

## تمرکز نسبی اشتغال در فعالیتهای صنعتی استانهای کشور (کاربرد مدل اقتصاد پایه)

دکتر مجید صباغ کرمانی\*

### چکیده

امروزه پرداختن به ابعاد فضایی مسایل اقتصادی و رفع موانع موجود در زمینه عدم تحرک کالاها و خدمات و منابع تولید بین کشورهای جهان، از جمله مهمترین اهداف هر کشوری محسوب می شود. شناخت فعالیتهایی که می تواند موتور رشد یک منطقه محسوب شود و باعث کاهش عدم تعادل های منطقه ای گردد، از دیگر اهداف مهم سیاستگذاران و برنامه ریزان بشمار می رود. در کشور ما نیز توجه زیاد به بحث اشتغال در نزد برنامه ریزان و شناخت فعالیتهایی که بتوانند ایجاد اشتغال کرده و به رفع معضل بیکاری به ویژه در سطوح منطقه ای کمک کنند، از اهمیت خاصی برخوردار است.

به همین منظور، در مقاله حاضر برای شناخت چنین فعالیتهایی در بخش صنعت و زیربخشهای آن در مورد برخی از استانهای نمونه کشور از مدل اقتصاد پایه و نسبت مکانی استفاده شده و این نتیجه به دست آمده است که استانهای آذربایجان شرقی، یزد و اصفهان در صنایع نساجی، پوشاک و چرم و استانهای زنجان، گیلان، مازندران در صنایع غذایی، استانهای تهران، گیلان و مازندران و اصفهان در صنایع چوب و محصولات چوبی، استانهای تهران، خوزستان، گیلان و مازندران در صنایع کاغذ و محصولات کاغذی؛ استانهای تهران، خوزستان، زنجان و مرکزی و اصفهان در صنایع شیمیایی، استان یزد و اصفهان در صنایع کانی غیر فلزی، استانهای خوزستان و مرکزی و اصفهان در صنایع تولید فلزات اساسی، استانهای تهران، زنجان و مرکزی در صنایع ماشین آلات و تجهیزات پیشرفته و استانهای تهران، خوزستان، گیلان و مازندران در صنایع متفرقه نقش پایه را بین سالهای ۱۳۷۱ تا ۱۳۷۵ داشته اند.

## مقدمه

بیل به رشد و توسعه اقتصادی مطلوب، از اصلی ترین اهداف برنامه ریزان هر کشور محسوب می شود؛ زیرا حصول به رشد و توسعه اقتصادی بهینه می تواند در آمد واقعی سرانه مردم را افزایش داده و موجب ارتقای سطح زندگی مردم شود. با نگاهی به جریان توسعه در اکثر کشورها، این نتیجه به دست می آید که توسعه نتوانسته است به گونه ای برابر در میان مناطق مختلف یک کشور به وجود بیاید.

اشتغال از جمله متغیرهای مهمی است که از سیاستهای مختلف رشد و توسعه منطقه ای متأثر می گردد. تجربه نشان داده است که در میان مناطق مختلف یک کشور، نابرابری های زیادی در امر اشتغال وجود دارد که ریشه آن نیز عمدتاً عدم شناخت واقعی از سیاستهای متخذه در مناطق و ارزیابی تأثیر آنها بر متغیرهای مختلف اقتصادی از جمله اشتغال بوده است.

تجزیه و تحلیل بحث اشتغال در مناطق مختلف کشور مسلماً به درک بهتر جریان ایجاد اشتغال کمک می نماید. اکثر سیاستگذاران ضمن اینکه علاقه مند به دانستن روند و تغییرات اشتغال در مناطق هستند، به دنبال دانستن فعالیتهایی می باشند که موتور رشد آن منطقه بوده و ضمن کمک به رفع معضل بیکاری، بتواند بازارهای تولیدی آن منطقه را رونق بخشد و به دنبال آن، چرخه بازار اشتغال و بازار تولید بتواند نیازهای سرمایه گذاری در بخش تولید را مشخص کرده و در نهایت، جهت دهی اشتغال به آن سمت را معین کند.

با توجه به اینکه از یک طرف، اولویت اول سیاستهای دولت در سالهای آتی به ویژه برنامه سوم اقتصادی اجتماعی فرهنگی به مسأله اشتغال و حل معضل بیکاری اختصاص یافته است، از سوی دیگر، وجود نیروی کار جوان و نرخ رشد فزاینده آن در کشور، این ضرورت را ایجاد می کند که تحقیقات جدی در سطح کشور و به ویژه در سطح استانها صورت گیرد تا گامی در جهت حل معضل بیکاری برداشته شود.

### ۱. طرح مسأله، سوالات و روش تحقیق

بخش صنعت یکی از مهمترین بخشهای اقتصادی هر کشور محسوب شده و نقش زیادی در رشد و توسعه کشور ایفا می نماید. سیاستهای صنعتی که نمایانگر جهت گیری بخش صنعت و ارتباط پسین و پیشین آن با بخشهای دیگر اقتصادی می باشد، در برخی از کشورها به طور واضح و روشن ترسیم می گردد و در پاره ای دیگر، به ویژه در بخشی از کشورهای در حال توسعه و کمتر

توسعه یافته، از شفافیت لازم برخوردار نمی‌باشد. این امر همواره یکی از دلایل تفاوت‌های قابل ملاحظه در رشد اشتغال بخش صنعت مناطق مختلف یک کشور بوده و تأثیرات گوناگونی را بر روند توسعه آنها از خود برجای می‌گذارد.

از جمله اولین گام‌های مربوط به برنامه‌ریزی توسعه مناطق، شناخت درونی و کالبد شکافی وضعیت موجود اشتغال در بخش‌های مختلف اقتصادی از جمله بخش صنعت می‌باشد. پاسخ به سؤالاتی نظیر چگونگی تغییرات روند و سطح اشتغال در بخش‌ها و زیر بخش‌ها، دلایل تفاوت در رشد مناطق و شناخت انواع مزیت‌های نسبی، از مهمترین ابزارهای شناخت برای سیاست‌گذاران در هر منطقه می‌باشد. اصولاً، اکثر مطالعات منطقه‌ای سؤالات مطروحه خود را حول و حوش سه محور چرا، چگونه و کجا مطرح می‌نمایند که این سؤالات بستگی به موضوع مطالعه، مورد تفحص و تحقیق قرار می‌گیرد.

هدف از مقاله حاضر نیز بررسی بخش "کجا" اشتغال در مناطق مختلف کشور، در بخش صنعت و زیر بخش‌های آن می‌باشد. سؤال اصلی این تحقیق عبارت از این است که با توجه به توزیع فضایی اشتغال در مناطق مختلف کشور و زیر بخش‌های آن، چگونه می‌توان مزیت‌های نسبی فعالیت‌های<sup>۱</sup> مختلف در زیر بخش‌های بخش صنعت را شناسایی نمود و این مطلب را به دست آورد که با توجه به توزیع جغرافیایی استان‌ها این مزیت‌ها تا چه حد شبیه و مشابه هم می‌باشند. با توجه به مزیت‌ها و یا تمرکز نسبی فعالیت‌ها که به عبارتی می‌توان آنها را فعالیت‌های پایه‌ای و یا اصلی استان‌ها تصور نمود، افزایش اشتغال در این فعالیت‌ها چه تأثیری در کل اشتغال استان‌های مورد بحث خواهد داشت و یا به عبارت دیگر ضریب اشتغال پایه در این استان‌ها چگونه تعیین و محاسبه می‌گردد.

به منظور تحقق اهداف این مطالعه، ابتدا نه استان به طور نمونه انتخاب گردیده‌اند. روش بکاربرده شده برای انتخاب این نه استان بدین ترتیب بوده است که ابتدا نرخ رشد اشتغال در کلیه استان‌ها در طول دوره ۱۳۷۲-۱۳۵۲ محاسبه گردیده و همین نرخ رشد طی دو دوره زمانی فرضی در محدوده زمانی فوق محاسبه شده است. متغیر اشتغال و ارزش افزوده برای دوره مورد نظر در کشور و هر یک از استان‌ها، شناسایی و آمارهای مربوطه جمع‌آوری گردیده است. سپس، از

۱. در ادبیات موضوع، لغت مزیت نسبی مترادف تمرکز نسبی بکار برده شده است. منظور از مزیت نسبی درجه و شدت تمرکز فعالیت خاصی در یک منطقه نسبت به سایر مناطق می‌باشد.

متوسط نرخ رشد متغیرها در کشور به عنوان ملاکی برای مقایسه عملکرد رشد هر یک از استانها استفاده گردیده است. در روش مورد محاسبه، اگر هر یک از استانهای مورد نظر رشدی بالاتر از متوسط کل کشور داشته باشد، آن را به عنوان استانی با رشد بالا و اگر رشدی کمتر از آن داشته باشد، به عنوان استانی با رشد پایین طبقه‌بندی کرده‌ایم. بدین ترتیب، عملکرد نسبی استانها در مقایسه با کل کشور معلوم می‌گردد. پس از انجام این عملیات، پنج استان از استانها با عملکرد نسبی موفق‌تر نسبت به کشور و چهار استان با عملکرد نسبی ناموفق‌تر نسبت به کشور به طور نمونه انتخاب گردیده‌اند. پنج استان با عملکرد نسبی موفق‌تر عبارتند از مرکزی، گیلان، آذربایجان شرقی، زنجان و اصفهان و چهار نمونه پایین‌تر از رشد کشور شامل تهران، مازندران، یزد و خوزستان می‌باشد.

برای به دست آوردن تمرکز نسبی فعالیتها نیز از شاخص نسبت مکانی استفاده گردیده است و از آن در مدل اقتصاد پایه برای به دست آوردن ضرایب اشتغال پایه بهره‌برده شده است. در این مقاله، ابتدا مبانی نظری و تئوریک مدل اقتصاد پایه ارایه می‌گردد و با مروری بر پژوهش‌های انجام شده در این زمینه، سپس، نتایج عملیات مربوط به هر استان به طور جداگانه مورد مطالعه قرار می‌گیرد.

## ۲. مدل اقتصاد پایه

تئوری اقتصاد پایه از اولین تئوری‌های رشد اقتصاد منطقه بوده و از شهرت زیادی برخوردار می‌باشد. در ساده‌ترین شکل خود، تئوری اقتصاد پایه نرخ رشد منطقه را به صورت تابعی از عملکرد صادراتی منطقه فرض می‌نماید. این تئوری، تأکید خاصی بر تخصیص فعالیت‌های اقتصادی مناطق و نقش صادراتی آنها دارد. یعنی باید بین آن دسته از فعالیت‌ها که منطقه در آن تخصص دارد از یک طرف، و سایر فعالیت‌ها از سوی دیگر، تفاوت قائل گردید و در نهایت، بخش صادراتی مناطق است که موجب رشد منطقه می‌گردد. البته، افزایش فعالیت‌های اقتصادی در بخش پایه بدون شک موجب افزایش کل رشد اشتغال و در نتیجه، بخش‌های غیرپایه نیز خواهد شد. از آنجا که آمار مربوط به اشتغال معمولاً راحت‌تر از سایر متغیرهای منطقه‌ای در دست می‌باشد، این مدل عمدتاً در مورد اشتغال مناطق به کار برده شده است.

برای نشان دادن مدل می‌توان به طریق ذیل عمل نمود: ابتدا اشتغال کل منطقه به دو جزء اشتغال پایه و غیر پایه تقسیم می‌گردد (آرمسترانگ و تیلور، ۱۹۹۳)

$$T = X + D \quad (۱)$$

کل اشتغال = T

اشتغال در بخش پایه = X

اشتغال در بخش غیر پایه = D

با توجه به اینکه بخش غیر پایه نیز به نحوی خدمات خود را در اختیار بخش پایه قرار می‌دهد، می‌توان فرض نمود که چنین رابطه‌ای بین بخش غیر پایه و پایه برقرار می‌باشد که در آن  $d$  یک ضریب مثبت می‌باشد.

$$D = dx \quad (۲)$$

از جایگزینی رابطه (۲) در (۱) خواهیم داشت:

$$T = X + dX \quad \text{یا} \quad T = (1 + d) X \quad (۳)$$

در صورت اولین تفاضل‌گیری از معادله و تقسیم آن بر  $\Delta X$  خواهیم داشت:

$$\frac{\Delta T}{\Delta X} = 1 + d \quad (۴)$$

که نشان دهنده آن است که اشتغال اضافی ایجاد شده در بخش صادراتی منجر به افزایش کل اشتغال به میزان  $(1 + d)$  خواهد شد و بنابراین،  $(1 + d)$  ضریب اشتغال بخش صادراتی پایه نامیده می‌شود. این عملیات را دقیقاً می‌توان برای سایر متغیرهای منطقه نظیر درآمد نیز انجام داد. در این حالت، درآمد در بخش غیر پایه تابعی از کل درآمد بوده زیرا افزایش درآمد کل منطقه منجر به افزایش تقاضا برای کالاها و خدمات تولید شده در منطقه می‌گردد و در نهایت، درآمد بخش غیر پایه را هم افزایش خواهد داد. با استفاده از تکرار عملیات مربوطه می‌توان ضرایب درآمدی اقتصاد پایه را نیز محاسبه نمود.

شایان ذکر است که در بسیاری از موارد، اشتغال در بخش غیر پایه اقتصاد یک منطقه، به استثنای بخش صادراتی، ممکن است تابع عوامل دیگری نیز باشد. به عبارت دیگر، ممکن است رابطه ذیل بین بخش غیر پایه و کل اشتغال در منطقه برقرار باشد.

$$D = d_0 + d_1 T \quad (۵)$$

$d_0$  بیانگر سایر عوامل (برون‌زا) است که در اشتغال بخش محلی یا غیر پایه می‌تواند تأثیر گذارد (به عنوان مثال، درآمدی که مردم منطقه از سایر مناطق به دست می‌آورند و در بخش

غیر پایه منطقه خرج می نمایند. بنابراین، عامل خود مختار  $d_0$  فارغ از عوامل داخل منطقه تعیین می گردد. در حالتی که چنین موضوعی مصداق داشته باشد، می توان ضریب اقتصاد پایه را نیز مجدداً تعیین نمود. اگر رابطه (۵) را در رابطه (۱) قرار دهیم، خواهیم داشت:

$$T = X + d_0 + d_1 T \quad (6)$$

که در صورت حل کردن آن برای  $T$ :

$$T = \frac{d_0}{1-d_1} + \frac{1}{1-d_1} X \quad (7)$$

اولین تفاضل به ما نشان می دهد که:

$$\Delta T = \frac{1}{1-d_1} \Delta X \quad (8)$$

ضریب اشتغال منطقه ای  $\left(\frac{1}{1-d_1}\right)$  را می توان از تقسیم  $\Delta T$  بر  $\Delta X$  محاسبه نمود. به طور مثال، در صورتی که  $T$  و  $X$  را برای دو زمان مشخص داشته باشیم، تفاضل آن دو و تقسیم  $\Delta T$  بر  $\Delta X$  ضریب منطقه ای را محاسبه خواهد نمود.

البته در بعضی از موارد، ممکن است حالتی در اقتصاد مناطق وجود داشته باشد که بخش صادراتی به معنای اعم آن، خود از چندین بخش تشکیل شده باشد. در این صورت، تأثیر تقاضای صادراتی از تغییر در تقاضا متأثر گردیده باشد. به طور مثال، ممکن است در برخی از مناطق، دو بخش صادراتی وجود داشته باشد که یکی قسمت اعظم نهاده های خود را از خارج از منطقه و دیگری از داخل تأمین نماید. در این صورت، اثرات تکاثری افزایش تقاضای صادراتی بین این دو صنعت کاملاً متفاوت می باشد.

از جمله مشکلات این روش، نحوه تشخیص بخش های پایه و غیر پایه می باشد. اصولاً دواره برای تخمین و تشخیص بخش های پایه و غیر پایه وجود دارد. روش اول، روش شناسایی بخش های پایه از طریق آمارگیری می باشد. این روش، در عمل، به علت هزینه زیاد اجرای آن بسیار کم مورد استفاده قرار گرفته است. در این روش، ابتدا می بایست مشخص نمود که چقدر از تولید صنعت در منطقه وابسته به تقاضای خارجی و چه میزان، وابسته به تقاضای داخلی است. روش دوم، روش برآورد غیر مستقیم با استفاده از آمار و اطلاعات موجود می باشد. تکنیک

اجرای این روش توسط نسبت مکانی<sup>۲</sup> میسر می‌گردد. در این تکنیک، عمدتاً متغیر اشتغال استفاده شده و فعالیتهای مختلف منطقه را با هر درجه‌ای از ریز شدن فعالیتها می‌توان با مرجع بزرگتری مقایسه نمود (نورکلیف<sup>۳</sup> و گیسون و واردن<sup>۴</sup>، ۱۹۸۱). رابطه نسبت مکانی را می‌توان به صورت ذیل نشان داد.

$$LQ_i = \frac{\frac{e_i}{\sum e_i}}{\frac{E_i}{\sum E_i}}$$

$e_i$  = اشتغال منطقه در صنعت

$E_i$  = اشتغال کشور در صنعت

$\sum e_i$  = کل اشتغال منطقه

$\sum E_i$  = کل اشتغال کشور

نسبت مکانی، به عبارتی، سهم کل اشتغال هر صنعت در منطقه به سهم کل اشتغال در کشور می‌باشد و در صورتی که این نسبت بزرگتر از یک باشد، صنعت پایه‌ای محسوب می‌شود. اگر  $LQ_i$  کوچکتر از یک باشد، صنعت غیر پایه‌ای و در صورتی که مساوی یک باشد، خودکفا تفسیر می‌گردد. لازم به توضیح است که صادرات منطقه برای بخشهایی که نسبت مکانی کمتر از یک دارند، معمولاً صفر در نظر گرفته می‌شود.

در صورتی که نسبت مکانی محاسبه گردد، می‌توان میزان اشتغال هر بخش که به تولید صادراتی اختصاص دارد را از رابطه ذیل به دست آورد.

$$EX = e_i \left(1 - \frac{1}{LQ_i}\right)$$

## 2. Location Quotient

3. Norcliffe, G.S., "Using Location Quotient to Estimate the Economic Base and Trade Flows," *Regional studies* 17. 1983 161-168.

4. Gibson, L.J., and M.A. Worden "Estimating the Economic Base Multiplier", *Economic Geography*. 57. 1981. 146 - 159.

$EX_i$  = میزان اشتغال در صنعت  $i$  که فقط به تولید جهت صادرات، اختصاص دارد.

### ۳. مروری بر پژوهشهای انجام شده در زمینه اقتصاد پایه

از جمله کاربردهای مشهور این روش، مقاله هینوزا و ریوس (۱۹۹۱) در مورد کشور پاناما می باشد.<sup>۵</sup> هدف این مقاله، بررسی مسایل و محدودیتهای روش LQ در کشورهای در حال توسعه و کاربرد آن در یک ایالت پاناما بوده است. واحد مطالعه مذکور، ایالت چریکیو<sup>۶</sup> در غرب پاناما است که یکی از پیشرفته ترین ایالت های آن کشور محسوب می گردد. این ایالت، اولین تولیدکننده موز، دانه های قهوه، برنج، دام و سبزیجات در پاناما است. با توجه به وجود آمار اشتغال در این ایالت، اقتصاد به ۶۲ بخش تقسیم و اکثر آمارها در سطح ۳ یا ۴ رقمی کد صنایع جمع آوری گردیده است.

با توجه به مشکلاتی که در تهیه آمار و ارقام منطقه ای وجود داشته است، این مقاله دو روش مختلف برای محاسبه LQ پیشنهاد کرده است. روش اول، همان فرمول ذکر شده (در صفحه قبل) می باشد که از آمار خام اشتغال به تفکیک صنایع دو یا سه رقمی استفاده می نماید. روش دوم، تعدیل ضریب نسبت مکانی از طریق وارد کردن ضرایب نظیر کارایی، مصرف و خالص صادرات می باشد که مشکل اصلی آن عدم امکان جمع آوری آمارهای مربوط به محاسبه این ضرایب، به خصوص در کشورهای در حال توسعه، بیان شده است.

پس از انجام محاسبات لازم، روش LQ نشان داده است که ۱۶ صنعت از ۶۲ صنعت موجود در ایالت، به صورت پایه شناسایی گردیده است. حدود ۸۲ درصد از شغل های پایه ای در بخش کشاورزی بوده و دومین بخش مهم، بخش صنایع قوطی سازی و صنایع بسته بندی محصولات کشاورزی معرفی گردیده است. تعداد اشتغال در بخش صادراتی در اکثر بخش های دیگر بسیار کم رقم خورده است. ضریب پایه (کل بخش صادرات) نیز حدود ۴/۹۴ تخمین زده شده است. پس از بررسی نتایج و برای تأیید صحت و سقم آن، محققین، ۱۱ بنگاه را که نمایانگر هفت

5. Hinojosa, R and A.j. Rios, "Constructing Economic Base Models For Developing Countries: Lessons from a Case study in Panama", International Regional Review, Vol.14. No.2, 1991. PP. 149-162.
6. Chirique



بخش اصلی در اقتصاد آن ایالت می‌باشد، انتخاب و پرسشنامه‌ای را جهت بررسی و تأثیرات مستقیم و غیر مستقیم اشتغال در بخش پایه تهیه و ارسال نمودند. پس از مقایسه نتایج پرسشنامه‌ها و نتایج به دست آمده از روش LQ، درجه صحت تخمین این روش حدود ۸۰ درصد برآورد گردیده است.

همچنین، ویس و گودینگ<sup>۷</sup> در سال ۱۹۸۶ نشان داده‌اند که ضمن استفاده از مدل اقتصاد پایه، در این حالت بهتر است ضرایب جداگانه‌ای برای هر یک از بخشهای صادراتی در مناطق تهیه نمود. این دو محقق در مطالعه‌ای که بر روی یکی از شهرهای آمریکا (پورتسموت) انجام داده‌اند، سه ضریب اشتغال پایه مختلف را برای بخش صنعت، صنایع بندری نیروهای دریایی و پایگاه نیروی هوایی در آن شهر، محاسبه کرده‌اند. شایان ذکر است از آنجا که این شهر فعالیت عمده‌اش مربوط به وجود پایگاههای دریایی و هوایی ارتش آمریکا بوده است، این سه ضریب به عنوان ضرایب اقتصاد پایه آن شهر مشخص شده‌اند. نتایج مطالعه مذکور نشان می‌دهد که در صورتیکه ۱۰۰ نفر نیروی کار به بخش صنعت اضافه شود، به میزان ۷۸ نفر شغل ایجاد خواهد شد (ضریب اشتغال پایه ۱/۷۸). این ضریب برای فعالیت‌های مربوط به پایگاه نیروی هوایی ۱/۳۵ و برای صنایع بندری و دریایی برابر با ۱/۵۵ بوده است. دلیل پایین بودن ضرایب اقتصاد پایه مربوط به فعالیت‌های نظامی در این شهر نیز عبارت از این است که اکثر مخارج آنها و یا تهیه نهاده‌ها و مواد و کالاهای واسطه‌ای ارتش از خارج از شهر صورت می‌گرفته که منجر به افزایش میل نهایی به واردات و در نتیجه، کاهش ضریب اشتغال پایه گشته است.

#### ۴. نتایج تجزیه و تحلیل بخش‌های پایه‌ای و ضرایب اشتغال

##### ۴-۱. آذربایجان شرقی

بر اساس جدول (۱)، تنها صنایع نساجی و پوشاک، نقش پایه‌ای در استان آذربایجان شرقی ایفا می‌نماید، جریان ضریب مکانی این صنایع در سال ۱۳۷۱ از ۱/۴۵ و با روندی افزایشی به ۱/۵۳ در سال ۱۳۷۵ رسیده است. همچنین، از مجموع شاغلین در این صنعت، تعداد ۱۱۷۲۴۲ نفر به منظور تولید برای مصرف داخل و ۶۲۱۳۹ نفر به منظور صادرات اشتغال داشته‌اند.

7. Weiss s. and Gooding. E. "Estimation of Differential Employment Multipliers in A Small Regional Economy". Land Economics, 1986.

تفکیک فوق به صورت زیر انجام شده است.

$$\frac{LQ_j - 1}{LQ_j} X = \frac{LQ_{V0} e^{32} - 1}{LQ_{V0} e^{32}} X = \frac{1/53 - 1}{1/53} (179381) = 62139 \quad \text{شاغلین صادراتی}$$

$$179381 - 62139 = 117242 \quad \text{اشتغال داخلی}$$

برای مشخص کردن میزان تأثیرگذاری تغییرات اشتغال صنایع نساجی و پوشاک استان فوق در دیگر صنایع غیر پایه، ضریب اشتغال پایه محاسبه گشته است.

$$\frac{\Delta T}{\Delta X} = 1 + d = \frac{TV5 - TV1}{XV5 - XV1} = \frac{72815}{59005} = 1/234 = 1 + d$$

البته ضریب اشتغال پایه برای تمام هشت استان مورد بررسی، محاسبه شده و در جدول (۱) آورده شده است و محاسبه این مورد به منظور نشان دادن نحوه محاسبه می‌باشد. ضریب فوق نشان می‌دهد که با ایجاد یک شغل جدید صنایع نساجی و پوشاک استان آذربایجان شرقی، تعداد ۱/۲۳۴ شغل در کل صنایع این استان ایجاد می‌گردد، به این معنی که به ازای هر شغل پایه، ۰/۲۳۴ شغل غیر پایه در استان ایجاد می‌گردد.

جدول ۱- ضریب مکانی صنعت استان آذربایجان شرقی به تفکیک زیر بخشهای نه گانه

| ضریب مکانی | ۱۳۷۱ | ۱۳۷۲ | ۱۳۷۳ | ۱۳۷۴ | ۱۳۷۵ | اشتغال در بخش داخلی | اشتغال در بخش صادراتی | ضریب اشتغال پایه |
|------------|------|------|------|------|------|---------------------|-----------------------|------------------|
| LQ۳۱       | ۰/۸۰ | ۰/۷۸ | ۰/۷۶ | ۰/۷۴ | ۰/۷۲ | ۱۱۷۲۴۲              | ۶۲۱۳۹                 | ۱/۲۳             |
| LQ۳۲       | ۱/۴۵ | ۱/۴۷ | ۲/۴۹ | ۱/۵۱ | ۱/۵۳ |                     |                       |                  |
| LQ۳۳       | ۰/۶۲ | ۰/۶۰ | ۰/۵۷ | ۰/۵۵ | ۰/۵۳ |                     |                       |                  |
| LQ۳۴       | ۰/۲۷ | ۰/۲۷ | ۰/۲۶ | ۰/۲۶ | ۰/۲۶ |                     |                       |                  |
| LQ۳۵       | ۰/۶۱ | ۰/۵۹ | ۰/۵۸ | ۰/۵۶ | ۰/۵۴ |                     |                       |                  |
| LQ۳۶       | ۰/۵۸ | ۰/۵۵ | ۰/۵۲ | ۰/۵۰ | ۰/۴۷ |                     |                       |                  |
| LQ۳۷       | ۰/۱۳ | ۰/۱۲ | ۰/۱۲ | ۰/۱۱ | ۰/۱۱ |                     |                       |                  |
| LQ۳۸       | ۰/۷۶ | ۰/۷۴ | ۰/۷۲ | ۰/۶۹ | ۰/۶۷ |                     |                       |                  |
| LQ۳۹       | ۰/۶۳ | ۰/۶۷ | ۰/۷۲ | ۰/۷۶ | ۰/۸۱ |                     |                       |                  |

## ۴-۲. استان تهران

بر اساس جدول (۲)، پنج زیربخش از مجموع زیربخشهای صنعت، در استان تهران نقش پایه‌ای دارند. اولین زیربخش در این استان، صنایع چوب و محصولات چوبی می‌باشد. ضریب مکانی این صنایع در سال ۱۳۷۱ برابر با ۱/۰۵ بوده که در طول زمان افزایش یافته و به ۱/۱۱ در سال ۱۳۷۵ رسیده است. از مجموع شاغلین این صنایع، تعداد ۲۸۲۷۵ نفر در بخش داخلی صنایع چوب و محصولات چوبی مشغول بوده‌اند و تعداد ۳۱۱۰ نفر در بخش صادراتی این زیربخش فعالیت دارند.

دومین زیربخش پایه استان، مربوط به صنایع کاغذ و محصولات کاغذی می‌باشد. ضریب مکانی این زیربخش در سال ۱۳۷۱ برابر با ۲/۲۸ بوده که در سال ۱۳۷۵ به ۲/۲۳ کاهش یافته است. از مجموع شاغلین زیربخش فوق در سال ۱۳۷۵، تعداد ۱۲۱۴۳ نفر در بخش داخلی و تعداد ۱۴۹۳۵ نفر در بخش صادراتی فعالیت داشته‌اند.

سومین بخش پایه استان، مربوط به صنایع شیمیایی می‌باشد. ضریب مکانی صنایع فوق در سال ۱۳۷۱ برابر با ۱/۵۴ بوده که در سال ۱۳۷۵ به ۱/۴ کاهش یافته است. از مجموع شاغلین زیربخش فوق در سال ۱۳۷۵، تعداد ۳۶۳۸۴ نفر در بخش داخلی این صنایع و تعداد ۱۴۵۵۳ نفر در بخش صادراتی آن فعالیت می‌کنند.

چهارمین زیربخش پایه استان، مربوط به صنایع ماشین‌آلات می‌باشد. ضریب مکانی این زیربخش در سال ۱۳۷۱ برابر با ۱/۵۵ نفر بوده که در سال ۱۳۷۵ به ۱/۶۹ افزایش یافته است. از مجموع شاغلین این صنایع در سال ۱۳۷۵، تعداد ۱۱۴۲۵۱ نفر در بخش داخلی و تعداد ۷۸۸۳۳ نفر در بخش صادراتی فوق فعالیت داشته‌اند.

پنجمین زیربخش پایه استان، مربوط به صنایع متفرقه می‌باشد. ضریب مکانی این صنایع در سال ۱۳۷۱ برابر با ۱/۳۷ بوده که در سال ۱۳۳۷۵ به ۱/۱۲ کاهش یافته است که نشان‌دهنده کاهش خصوصیت پایه بودن این صنایع در استان تهران می‌باشد. از مجموع شاغلین صنایع فوق در سال ۱۳۷۵ تعداد ۳۰۴۶۵ نفر در بخش داخلی و تعداد ۳۶۵۶ نفر در بخش صادراتی صنایع متفرقه فعالیت داشته‌اند. ضریب اشتغال پایه برای مجموع زیربخشهای پایه استان تهران برابر با ۱/۴۹ می‌باشد. بر این اساس، با افزایش یک نفر به شاغلین صنایع پایه، تعداد ۱/۴۹ نفر به مجموع شاغلین صنعت استان تهران افزوده می‌شود.

جدول ۲- ضریب مکانی صنعت استان تهران به تفکیک زیر بخشهای نه گانه

| ضریب مکانی | ۱۳۷۱ | ۱۳۷۲ | ۱۳۷۳ | ۱۳۷۴ | ۱۳۷۵ | اشتغال در بخش داخلی | اشتغال در بخش صادراتی | ضریب اشتغال پایه |
|------------|------|------|------|------|------|---------------------|-----------------------|------------------|
| LQ۳۱       | ۰/۸۸ | ۰/۸۶ | ۰/۸۵ | ۰/۸۳ | ۰/۸۲ |                     |                       |                  |
| LQ۳۲       | ۰/۷۴ | ۰/۷۳ | ۰/۷۱ | ۰/۷۰ | ۰/۶۹ |                     |                       |                  |
| LQ۳۳       | ۱/۰۵ | ۱/۰۷ | ۱/۰۸ | ۱/۱۰ | ۱/۱۱ | ۲۸۲۷۵               | ۳۱۱۰                  |                  |
| LQ۳۴       | ۲/۲۸ | ۲/۲۷ | ۲/۲۵ | ۲/۲۴ | ۲/۲۳ | ۱۲۱۴۳               | ۱۴۹۳۵                 |                  |
| LQ۳۵       | ۱/۵۴ | ۱/۵۰ | ۱/۴۷ | ۱/۴۴ | ۱/۴۰ | ۳۶۳۸۴               | ۱۴۵۵۳                 | ۱/۴۹             |
| LQ۳۶       | ۰/۸۶ | ۰/۸۷ | ۰/۸۹ | ۰/۹۰ | ۰/۹۱ |                     |                       |                  |
| LQ۳۷       | ۰/۵۷ | ۰/۶۰ | ۰/۶۲ | ۰/۶۵ | ۰/۶۸ |                     |                       |                  |
| LQ۳۸       | ۱/۵۵ | ۱/۵۹ | ۱/۶۲ | ۱/۶۵ | ۱/۶۹ | ۱۱۴۲۵۱              | ۷۸۸۴۳                 |                  |
| LQ۳۹       | ۱/۳۷ | ۱/۳۰ | ۱/۲۴ | ۱/۱۸ | ۱/۱۲ | ۳۰۴۶۵               | ۳۶۵۶                  |                  |

منبع: محاسبات تحقیق

## ۴-۳. استان خوزستان

بر اساس جدول (۳)، چهار زیر بخش از مجموع زیر بخشهای صنعت استان خوزستان نقش پایه‌ای دارند. اولین زیر بخش پایه این استان مربوط به صنایع کاغذ و محصولات کاغذی می‌باشد. ضریب مکانی زیر بخش فوق در سال ۱۳۷۱، برابر با ۲/۱۴ بوده که در سال ۱۳۷۵ به ۱/۵۵ کاهش یافته که کاهش نسبتاً زیادی می‌باشد. در سال ۱۳۷۱، از مجموع شاغلین زیر بخش کاغذ و محصولات کاغذی، تعداد ۱۸۲۲ نفر در بخش داخلی و ۱۰۰۲ نفر در بخش صادراتی این صنایع فعالیت داشته‌اند.

زیر بخش بعدی که نقش پایه‌ای در صنعت خوزستان دارد، صنایع شیمیایی می‌باشد. ضریب مکانی این زیر بخش در سال ۱۳۷۱، برابر با ۳/۲۹ نفر و در سال ۱۳۷۵، به ۱۳/۸۳ افزایش یافته است. از مجموع شاغلین صنایع شیمیایی استان در سال ۱۳۷۵، تعداد ۵۴۵۲ نفر در بخش داخلی و تعداد ۱۴۵۲۹ نفر در بخش صادراتی صنایع فوق، فعال هستند.

سومین زیر بخش پایه در استان، مربوط به صنایع فلزات اساسی می‌باشد که ضریب مکانی آن در سال ۱۳۷۱، برابر با ۴/۹۶ بوده و در سال ۱۳۷۵ به ۵/۰۵ افزایش یافته است. بالا بودن ضریب

مکانی صنایع فوق در استان خوزستان، می‌تواند به دلیل وجود صنایع فولاد سازی باشد. از مجموع شاغلین زیربخش فوق در سال ۱۳۷۵، تعداد ۳۵۴۴ نفر در بخش داخلی و ۱۴۳۵۵ نفر در بخش صادراتی صنایع فلزات اساسی استان فعالیت دارند.

آخرین زیربخش پایه استان خوزستان، مربوط به صنایع متفرقه می‌باشد. ضریب مکانی ضرایب متفرقه در سال ۱۳۷۱ برابر با ۲/۰۸ بوده که در سال ۱۳۷۵ به ۵/۱۵ رسیده است. افزایش شدید ضریب مکانی در طول زمان مورد بررسی شاید به دلیل بهره‌برداری از کشت و صنعت‌های بزرگ در این استان باشد.

از مجموع شاغلین صنایع متفرقه در سال ۱۳۷۵، تعداد ۴۵۷۲ نفر در بخش داخلی و تعداد ۱۸۹۷۵ نفر در بخش صادراتی زیربخش فوق فعالیت دارند. ضریب اشتغال پایه مربوط به مجموع زیر بخش‌های پایه‌ای استان خوزستان ۰/۹۴ می‌باشد.

جدول ۳- ضریب مکانی صنعت استان خوزستان به تفکیک زیر بخش‌های نه گانه

| ضریب مکانی | ۱۳۷۱ | ۱۳۷۲ | ۱۳۷۳ | ۱۳۷۴ | ۱۳۷۵ | اشتغال در بخش داخلی | اشتغال در بخش صادراتی | ضریب اشتغال پایه |
|------------|------|------|------|------|------|---------------------|-----------------------|------------------|
| LQ۳۱       | ۱/۰۱ | ۰/۹۹ | ۰/۹۸ | ۰/۹۶ | ۰/۹۵ |                     |                       |                  |
| LQ۳۲       | ۰/۱۵ | ۰/۱۴ | ۰/۱۳ | ۰/۱۲ | ۰/۱۲ |                     |                       |                  |
| LQ۳۳       | ۰/۵۲ | ۰/۵۱ | ۰/۵۰ | ۰/۴۹ | ۰/۴۸ |                     |                       |                  |
| LQ۳۴       | ۲/۱۴ | ۱/۹۷ | ۱/۸۲ | ۱/۶۸ | ۱/۵۵ | ۱۸۲۲                | ۱۰۰۲                  |                  |
| LQ۳۵       | ۳/۲۹ | ۳/۴۱ | ۳/۵۵ | ۳/۶۸ | ۳/۸۳ | ۵۴۵۲                | ۱۵۴۲۹                 | ۰/۹۴             |
| LQ۳۶       | ۱/۰۶ | ۱/۰۱ | ۰/۹۷ | ۰/۹۲ | ۰/۸۸ |                     |                       |                  |
| LQ۳۷       | ۴/۹۶ | ۴/۹۸ | ۵/۰۰ | ۵/۰۳ | ۵/۰۵ | ۳۵۴۴                | ۱۴۳۵۵                 |                  |
| LQ۳۸       | ۰/۶۱ | ۰/۵۹ | ۰/۵۶ | ۰/۵۴ | ۰/۵۲ |                     |                       |                  |
| LQ۳۹       | ۲/۰۸ | ۲/۶۱ | ۳/۲۷ | ۴/۱۱ | ۵/۱۵ | ۴۵۷۲                | ۱۸۹۷۵                 |                  |

منبع: محاسبات تحقیق

۴-۴. استان زنجان

طبق جدول (۴)، چهار زیربخش از مجموع زیربخش‌های صنعت استان زنجان، نقشی پایه‌ای

دارند. اولین زیربخش پایه استان زنجان مربوط به صنایع غذایی می باشد که ضریب مکانی آن در سال ۱۳۷۱ برابر با ۱/۴۹ بوده و در سال ۱۳۷۵ به ۱/۳۸ کاهش یافته است. در سال ۱۳۷۵، از مجموع شاغلین در بخش فوق تعداد ۱۱۶۱۴ نفر در بخش داخلی و تعداد ۴۴۱۳ نفر در بخش صادراتی صنایع غذایی فعالیت دارند.

زیربخش بعدی که نقش پایه ای در صنعت زنجان دارد، صنایع شیمیایی می باشد که ضریب مکانی آن در سال ۱۳۷۱ برابر با ۱/۲۵ بوده که در سال ۱۳۷۵ به ۱/۱۱ کاهش پیدا کرده است. از مجموع شاغلین زیربخش فوق، تعداد ۵۱۷۱ نفر در بخش داخلی و تعداد ۵۷۰ نفر در بخش صادراتی این صنایع فعال می باشند.

سومین زیربخش پایه استان مربوط به صنایع غیر فلزی می باشد که ضریب مکانی آن در سال ۱۳۷۱ برابر با ۱/۳۲ بوده که در سال ۱۳۷۵ به ۱/۵۲ افزایش یافته است. از مجموع شاغلین صنایع کانی غیر فلزی در استان زنجان، تعداد ۶۷۱۶ نفر در بخش داخلی و تعداد ۳۴۹۲ نفر در بخش صادراتی صنایع فوق فعال می باشند.

آخرین زیربخش پایه استان فوق مربوط به صنایع ماشین آلات می باشد که ضریب مکانی آن در سال ۱۳۷۱ برابر با ۱/۲۵ بوده و در سال ۱۳۷۵ به ۱/۲ کاهش یافته است. از مجموع شاغلین زیر بخش فوق در سال ۱۳۷۵ تعداد ۱۶۲۹۵ نفر در بخش داخلی و تعداد ۳۲۵۹ نفر در بخش صادراتی این صنایع مشغول هستند.

ضریب اشتغال پایه در مجموع زیر بخشهای پایه استان زنجان برابر با ۲/۲۹ می باشد. عدد فوق بدین معنی است که اگر ۱۰۰ نفر به تعداد شاغلین صنایع پایه اضافه شود، تعداد ۲۲۹ نفر به مجموع شاغلین صنعت استان افزوده خواهد شد.

جدول ۴- ضریب مکانی صنعت استان زنجان به تفکیک زیر بخشهای نه گانه

| ضریب مکانی | ۱۳۷۱ | ۱۳۷۲ | ۱۳۷۳ | ۱۳۷۴ | ۱۳۷۵ | اشتغال در بخش داخلی | اشتغال در بخش صادراتی | ضریب اشتغال پایه |
|------------|------|------|------|------|------|---------------------|-----------------------|------------------|
| LQ۳۱       | ۱/۴۹ | ۱/۴۶ | ۱/۴۳ | ۱/۴۰ | ۱/۳۸ | ۱۱۶۱۴               | ۴۴۱۳                  |                  |
| LQ۳۲       | ۰/۸۰ | ۰/۸۱ | ۰/۸۲ | ۰/۸۳ | ۰/۸۴ |                     |                       |                  |
| LQ۳۳       | ۰/۵۸ | ۰/۵۸ | ۰/۵۸ | ۰/۵۸ | ۰/۵۸ |                     |                       |                  |
| LQ۳۴       | ۰/۹۴ | ۰/۹۲ | ۰/۸۹ | ۰/۸۶ | ۰/۸۴ |                     |                       |                  |

|      |      |      |      |      |      |       |      |      |
|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|
| LQ۳۵ | ۱/۲۵ | ۱/۲۱ | ۱/۱۸ | ۱/۱۵ | ۱/۱۱ | ۵۱۷۱  | ۵۷۰  | ۲/۲۹ |
| LQ۳۶ | ۱/۳۲ | ۱/۳۷ | ۱/۴۲ | ۱/۴۷ | ۱/۵۲ | ۶۷۱۶  | ۳۴۹۲ |      |
| LQ۳۷ | ۰/۴۷ | ۰/۵۰ | ۰/۵۴ | ۰/۵۸ | ۰/۶۲ |       |      |      |
| LQ۳۸ | ۱/۲۵ | ۱/۲۴ | ۱/۲۳ | ۱/۲۲ | ۱/۲۰ | ۱۶۲۹۵ | ۳۲۵۹ |      |
| LQ۳۹ | ۰/۴۶ | ۰/۴۶ | ۰/۴۶ | ۰/۴۶ | ۰/۴۶ |       |      |      |

منبع: محاسبات تحقیق

## ۴-۵. استان گیلان

بر اساس جدول (۵)، چهار زیر بخش از مجموع زیربخشهای صنعت استان گیلان نقش پایه‌ای دارند. اولین زیربخش پایه‌ای استان، مربوط به صنایع غذایی می‌باشد که ضریب مکانی آن در سال ۱۳۷۱ برابر با ۲/۰۸ می‌باشد. بالا بودن ضریب مکانی فوق در استان گیلان دور از انتظار نیست زیرا این استان از قطبهای کشاورزی کشور می‌باشد. این ضریب در سال ۱۳۷۵ به ۲/۷۲ افزایش یافته است. از مجموع شاغلین این زیربخش تعداد ۱۱۲۸۰ نفر در بخش داخلی و تعداد ۱۹۴۰۱ نفر در بخش صادراتی صنایع غذایی فعالیت می‌کنند.

زیربخش بعدی که نقش پایه‌ای در صنعت استان گیلان دارد، صنایع چوب و محصولات چوبی می‌باشد که ضریب مکانی آن در سال ۱۳۷۱ برابر با ۲/۳۳ بوده و در سال ۱۳۷۵ به ۱/۹۸ کاهش یافته است. از مجموع شاغلین این زیربخش در سال ۱۳۷۵ تعداد ۳۸۸۱ نفر در بخش داخلی و تعداد ۳۸۰۳ نفر در بخش صادراتی صنایع چوب و صنایع چوبی مشغول هستند.

سومین زیر بخش پایه در استان گیلان مربوط به صنایع کاغذ و محصولات کاغذی می‌باشد. ضریب مکانی این زیر بخش در سال ۱۳۷۱ برابر با ۱/۱۹ بوده که در سال ۱۳۷۵ به ۱/۸۹ افزایش یافته است. از مجموع شاغلین این صنایع در سال ۱۳۷۵، تعداد ۱۶۶۹ نفر در بخش داخلی و تعداد ۱۴۸۵ نفر در بخش صادراتی زیر بخش فوق فعال هستند.

آخرین زیربخش پایه در استان گیلان مربوط به صنایع متفرقه می‌باشد که ضریب مکانی آن در سال ۱۳۷۱ برابر با ۰/۸۶ بوده ولی در سال ۱۳۷۳ به ۱/۰۱ افزایش یافته و در نهایت در سال ۱۳۷۵ به ۱/۱۹ رسیده است. از مجموع شاغلین زیربخش فوق در سال ۱۳۷۵، تعداد ۴۱۸۱ نفر در

بخش داخلی و تعداد ۷۹۴ نفر در بخش صادراتی صنایع متفرقه فعال هستند. ضریب اشتغال پایه در مجموع صنایع استان گیلان برابر با ۱/۰۶ می باشد.

جدول ۵- ضریب مکانی صنعت استان گیلان به تفکیک زیر بخشهای نه گانه

| ضریب مکانی | ۱۳۷۱ | ۱۳۷۲ | ۱۳۷۳ | ۱۳۷۴ | ۱۳۷۵ | اشتغال در بخش داخلی | اشتغال در بخش صادراتی | ضریب اشتغال پایه |
|------------|------|------|------|------|------|---------------------|-----------------------|------------------|
| LQ۳۱       | ۲/۰۸ | ۲/۳۲ | ۲/۳۸ | ۲/۵۴ | ۲/۷۲ | ۱۱۲۸۰               | ۱۹۴۰۱                 |                  |
| LQ۳۲       | ۰/۶۸ | ۰/۶۵ | ۰/۶۳ | ۰/۶۰ | ۰/۵۸ |                     |                       |                  |
| LQ۳۳       | ۲/۳۳ | ۲/۲۴ | ۲/۱۵ | ۲/۰۷ | ۱/۹۸ | ۳۸۸۱                | ۳۸۰۳                  |                  |
| LQ۳۴       | ۱/۱۹ | ۱/۳۴ | ۱/۵۰ | ۱/۶۹ | ۱/۸۹ | ۱۶۶۹                | ۱۴۸۵                  |                  |
| LQ۳۵       | ۰/۵۱ | ۰/۵۰ | ۰/۴۹ | ۰/۴۸ | ۰/۴۷ |                     |                       | ۱/۰۶             |
| LQ۳۶       | ۰/۷۵ | ۰/۷۷ | ۰/۷۸ | ۰/۸۰ | ۰/۸۱ |                     |                       |                  |
| LQ۳۷       | ۰/۱۹ | ۰/۱۸ | ۰/۱۷ | ۰/۱۶ | ۰/۱۵ |                     |                       |                  |
| LQ۳۸       | ۰/۹۰ | ۰/۸۸ | ۰/۸۷ | ۰/۸۶ | ۰/۸۵ |                     |                       |                  |
| LQ۳۹       | ۰/۸۶ | ۰/۹۴ | ۱/۰۱ | ۱/۱۰ | ۱/۱۹ | ۴۱۸۱                | ۷۹۴                   |                  |

منبع: محاسبات تحقیق

#### ۴-۶. استان مازندران

طبق جدول (۶)، چهار زیربخش از صنایع استان مازندران نقش پایه ای را ایفا می نمایند. اولین زیربخش پایه در استان فوق، صنایع غذایی می باشد. ضریب مکانی این صنایع در سال ۱۳۷۱ برابر با ۱/۲۹ بوده که در طول زمان نیز افزایش یافته و به ۱/۴ در سال ۱۳۷۵ رسیده است. شایان ذکر است که طبق محاسبات انجام شده، تعداد ۱۴۸۲۶ نفر از شاغلین صنایع فوق به منظور رفع نیازهای داخلی فعالیت می نمایند و تعداد ۵۹۳۰ نفر نیز اشتغال صادراتی دارند.

دومین زیربخش پایه استان، مربوط به صنایع چوب و محصولات چوبی می باشد که ضریب مکانی این زیربخش در سال ۱۳۷۱ برابر با ۲/۲۵ بوده و در سال ۱۳۷۵ به ۲/۲۴ رسیده است. از مجموع شاغلین این زیربخش، تعداد ۵۰۸۶ نفر فعالیت داخلی و ۶۳۰۷ نفر نیز اشتغال صادراتی



دارند.

سومین زیربخش پایه استان، مربوط به صنایع کاغذ و محصولات کاغذی می‌باشد که ضریب مکانی این زیربخش با آنکه در سال ۱۳۷۱ برابر با ۰/۹۶ بوده، در سال ۱۳۷۲ به ۱/۰۶ افزایش یافته و در نهایت در سال ۱۳۷۵ به ۱/۴ رسیده است (چون حداقل سه سال از دوره ۵ ساله دارای ضریب مکانی بالاتر از یک می‌باشد، پس این بخش، پایه می‌باشد). از مجموع شاغلین این زیربخش، در سال ۱۳۷۵، تعداد ۲۱۹۰ نفر فعالیت داخلی دارند و ۸۷۶ نفر اشتغال صادراتی دارند.

چهارمین زیربخش پایه استان مربوط به صنایع متفرقه می‌باشد که ضریب مکانی آن در سال ۱۳۷۱، عبارت از ۰/۷۴ بوده و در سال ۱۳۷۳ به ۱/۱۲ نفر رسیده و در نهایت در سال ۱۳۷۵ به ۱/۶۸ رسیده است.

از مجموع شاغلین این زیربخش در سال ۱۳۷۵، تعداد ۵۴۷۸ نفر اشتغال به منظور تولید داخل داشته‌اند و تعداد ۳۷۲۵ نفر در بخش صادراتی شاغل بوده‌اند. ضریب اشتغال پایه در استان مازندران برابر با ۱/۴۶ (برای مجموع بخشهای پایه) می‌باشد. یعنی اگر یک نفر به شاغلین بخش پایه استان اضافه شود، تعداد ۱/۴۶ نفر در کل صنعت این استان مشغول به کار خواهند شد.

جدول ۶- ضریب مکانی صنعت استان مازندران به تفکیک زیر بخشهای نه گانه

| ضریب مکانی | ۱۳۷۱ | ۱۳۷۲ | ۱۳۷۳ | ۱۳۷۴ | ۱۳۷۵ | اشتغال در بخش داخلی | اشتغال در بخش صادراتی | ضریب اشتغال پایه |
|------------|------|------|------|------|------|---------------------|-----------------------|------------------|
| LQ۳۱       | ۱/۲۹ | ۱/۳۲ | ۱/۳۴ | ۱/۳۷ | ۱/۴۰ | ۱۴۸۲۶               | ۵۹۳۰                  |                  |
| LQ۳۲       | ۰/۹۱ | ۰/۹۱ | ۰/۹۰ | ۰/۹۰ | ۰/۹۰ |                     |                       |                  |
| LQ۳۳       | ۲/۲۵ | ۲/۲۵ | ۲/۲۵ | ۲/۲۵ | ۲/۴۴ | ۵۰۸۶                | ۶۳۰۷                  |                  |
| LQ۳۴       | ۰/۹۶ | ۱/۰۶ | ۱/۱۶ | ۱/۲۸ | ۱/۴۰ | ۲۱۹۰                | ۸۷۶                   |                  |
| LQ۳۵       | ۰/۲۵ | ۰/۲۴ | ۰/۲۴ | ۰/۲۴ | ۰/۲۴ |                     |                       | ۱/۴۶             |
| LQ۳۶       | ۰/۸۷ | ۰/۸۴ | ۰/۸۲ | ۰/۷۹ | ۰/۷۷ |                     |                       |                  |
| LQ۳۷       | ۰/۵۲ | ۰/۴۹ | ۰/۴۵ | ۰/۴۲ | ۰/۳۹ |                     |                       |                  |
| LQ۳۸       | ۰/۹۲ | ۰/۹۱ | ۰/۹۰ | ۰/۹۰ | ۰/۸۹ |                     |                       |                  |
| LQ۳۹       | ۰/۷۴ | ۰/۹۱ | ۱/۱۲ | ۱/۳۷ | ۱/۶۸ | ۵۴۷۸                | ۳۷۲۵                  |                  |

منبع: محاسبات تحقیق

## ۴-۷. استان مرکزی

طبق جدول (۷)، سه زیر بخش از مجموع زیربخشهای صنعت استان مرکزی نقش پایه‌ای دارند. اولین زیربخش پایه در استان مرکزی مربوط به صنایع شیمیایی می‌باشد که ضریب مکانی آن در سال ۱۳۷۱ برابر با ۱/۸۲ بوده و در سال ۱۳۷۵ به ۲/۱۱ افزایش یافته است. از مجموع شاغلین زیربخش فوق، تعداد ۴۲۸۱ نفر در بخش داخلی و تعداد ۴۷۵۳ نفر در بخش صادراتی صنایع شیمیایی فعال بوده‌اند.

دومین بخش پایه در استان مرکزی، مربوط به صنایع فلزات اساسی می‌باشد که ضریب مکانی آن در سال ۱۳۷۱ برابر با ۱/۴۹ بوده و در سال ۱۳۷۱ به ۱/۳ کاهش یافته است. از مجموع شاغلین این زیربخش در سال ۱۳۷۵، تعداد ۲۷۷۳ نفر در بخش داخلی و تعداد ۳۴۹۵ نفر در بخش صادراتی صنایع فلزات اساسی استان، فعال بوده‌اند. آخرین زیربخش پایه در استان، مربوط به صنایع ماشین‌آلات و تجهیزات می‌باشد که ضریب مکانی آن در سال ۱۳۷۱ برابر با ۱/۴۹ بوده و در سال ۱۳۷۵ به ۱/۳ کاهش یافته است. از مجموع شاغلین زیربخش فوق در سال ۱۳۷۵، تعداد ۱۳۴۵۱ نفر در بخش داخلی و تعداد ۴۰۳۵ نفر در بخش صادراتی صنایع ماشین‌آلات مشغول بوده‌اند. ضریب اشتغال پایه در مجموع زیربخشهای پایه استان مرکزی برابر با ۲/۸ می‌باشد.

جدول ۷- ضریب مکانی صنعت استان مرکزی به تفکیک زیر بخشهای نه گانه

| ضریب مکانی | ۱۳۷۱ | ۱۳۷۲ | ۱۳۷۳ | ۱۳۷۴ | ۱۳۷۵ | اشتغال در بخش داخلی | اشتغال در بخش صادراتی | ضریب اشتغال پایه |
|------------|------|------|------|------|------|---------------------|-----------------------|------------------|
| LQ۳۱       | ۰/۷۰ | ۰/۷۰ | ۰/۶۹ | ۰/۶۹ | ۰/۶۹ |                     |                       |                  |
| LQ۳۲       | ۰/۸۰ | ۰/۸۲ | ۰/۸۵ | ۰/۹۰ | ۰/۹۰ |                     |                       |                  |
| LQ۳۳       | ۰/۵۳ | ۰/۵۲ | ۰/۵۰ | ۰/۴۹ | ۰/۴۸ |                     |                       |                  |
| LQ۳۴       | ۰/۴۷ | ۰/۴۸ | ۰/۴۹ | ۰/۵۱ | ۰/۵۲ |                     |                       |                  |
| LQ۳۵       | ۱/۸۲ | ۱/۸۹ | ۱/۹۶ | ۲/۰۴ | ۲/۱۱ | ۴۲۸۱                | ۴۷۵۳                  | ۲/۸              |
| LQ۳۶       | ۰/۷۶ | ۰/۷۷ | ۰/۷۸ | ۰/۷۹ | ۰/۸۰ |                     |                       |                  |
| LQ۳۷       | ۲/۱۴ | ۲/۱۷ | ۲/۲۰ | ۲/۲۳ | ۲/۲۶ | ۲۷۷۳                | ۳۴۹۵                  |                  |
| LQ۳۸       | ۱/۴۹ | ۱/۴۴ | ۱/۳۹ | ۱/۳۴ | ۱/۳۰ | ۱۳۴۵۱               | ۴۰۳۵                  |                  |
| LQ۳۹       | ۰/۵۹ | ۰/۵۰ | ۰/۴۲ | ۰/۳۶ | ۰/۳۰ |                     |                       |                  |

منبع: محاسبات تحقیق

۴-۸. استان یزد

بر اساس جدول (۸) دو زیربخش از مجموع زیربخشهای صنعت در استان یزد نقش پایه‌ای دارند. اولین زیربخش پایه در استان یزد، مربوط به صنایع نساجی و پوشاک می‌باشد. ضریب مکانی زیر بخش فوق در سال ۱۳۷۱ برابر با ۱/۴۹ بوده که در سال ۱۳۷۵ به ۱/۴۶ کاهش یافته است. از مجموع شاغلین صنایع نساجی و پوشاک در سال ۱۳۷۵، تعداد ۲۸۳۹۸ نفر در بخش داخلی و تعداد ۱۳۰۶۳ نفر در بخش صادراتی صنایع فوق مشغول هستند.

دومین زیربخش پایه در استان، مربوط به صنایع کانی غیر فلزی می‌باشد که ضریب مکانی آن در سال ۱۳۷۱ برابر با ۱/۰۱ بوده و در سال ۱۳۷۵ به ۱/۱۵ افزایش یافته است. از مجموع شاغلین صنایع کانی غیر فلزی در استان یزد، تعداد ۴۷۴۰ نفر در بخش داخلی و تعداد ۷۱۱ نفر در بخش صادراتی فعال هستند. ضریب اشتغال پایه در مجموع زیربخشهای پایه استان یزد برابر با ۱/۳۸ می‌باشد.

جدول ۸- ضریب مکانی صنعت استان یزد به تفکیک زیر بخشهای نه گانه

| ضریب مکانی | ۱۳۷۱ | ۱۳۷۲ | ۱۳۷۳ | ۱۳۷۴ | ۱۳۷۵ | اشتغال در بخش داخلی | اشتغال در بخش صادراتی | ضریب اشتغال پایه |
|------------|------|------|------|------|------|---------------------|-----------------------|------------------|
| LQ۳۱       | ۰/۷۶ | ۰/۷۵ | ۰/۷۴ | ۰/۷۳ | ۰/۷۲ |                     |                       |                  |
| LQ۳۲       | ۱/۴۹ | ۱/۴۸ | ۱/۴۸ | ۱/۴۷ | ۱/۴۶ | ۲۸۳۹۸               | ۱۳۰۶۳                 |                  |
| LQ۳۳       | ۰/۴۰ | ۰/۴۰ | ۰/۳۹ | ۰/۳۹ | ۰/۳۸ |                     |                       |                  |
| LQ۳۴       | ۰/۲۷ | ۰/۲۷ | ۰/۲۷ | ۰/۲۸ | ۰/۲۸ |                     |                       |                  |
| LQ۳۵       | ۰/۳۹ | ۰/۴۱ | ۰/۴۳ | ۰/۴۵ | ۰/۴۸ |                     |                       | ۱/۳۸             |
| LQ۳۶       | ۱/۰۱ | ۱/۰۵ | ۱/۰۸ | ۱/۱۲ | ۱/۱۵ | ۴۷۴۰                | ۷۱۱                   |                  |
| LQ۳۷       | ۰/۴۲ | ۰/۴۶ | ۰/۵۱ | ۰/۵۶ | ۰/۶۱ |                     |                       |                  |
| LQ۳۸       | ۰/۶۰ | ۰/۶۰ | ۰/۶۰ | ۰/۶۰ | ۰/۶۰ |                     |                       |                  |
| LQ۳۹       | ۰/۹۷ | ۰/۸۳ | ۰/۷۰ | ۰/۶۰ | ۰/۵۱ |                     |                       |                  |

## ۴-۹. استان اصفهان

بر اساس جدول (۹) پنج زیربخش از مجموع زیربخشهای صنعت استان نقش پایه‌ای دارند. اولین زیربخش پایه این استان، مربوط به صنایع نساجی و پوشاک می‌باشد. ضریب مکانی زیربخش فوق در سال ۱۳۷۱ برابر با ۲/۰۴ که در سال ۱۳۷۵ به ۲/۰۱۲ کاهش یافته است. در سال ۱۳۷۱، از مجموع شاغلین زیربخش نساجی و پوشاک، تعداد ۷۸۵۶۵ نفر در بخش داخلی و ۷۹۵۰۸ نفر در بخش صادراتی این صنایع فعالیت داشته‌اند.

در زیربخش بعدی که نقش پایه‌ای در صنعت اصفهان دارد، صنایع چوب و محصولات چوبی می‌باشد. ضریب مکانی این زیربخش در سال ۱۳۷۱ برابر با ۱/۴۶ است که در سال ۱۳۷۵ به ۱/۵۷ افزایش یافته است. از مجموع شاغلین صنایع چوب استان در سال ۱۳۷۵ تعداد ۷۸۲۴ نفر در بخش داخلی و تعداد ۴۴۶۰ نفر در بخش صادراتی صنایع فوق فعال هستند.

سومین زیربخش پایه در استان، مربوط به صنایع شیمیایی است که ضریب مکانی آن در سال ۱۳۷۱ برابر با ۱/۴۲ بوده و در سال ۱۳۷۵ به همان میزان می‌باشد.

از مجموع شاغلین زیربخش فوق در سال ۱۳۷۵، تعداد ۹۹۹۹ نفر در بخش داخلی و ۴۱۹۹ نفر در بخش صادراتی صنایع شیمیایی استان فعالیت دارند.

چهارمین زیربخش پایه استان اصفهان مربوط به صنایع کانی غیرفلزی است. ضریب مکانی آن در سال ۱۳۷۱ برابر با ۲/۰۰۷ بوده که در سال ۱۳۷۵ به ۲/۰۴ رسیده است.

از مجموع شاغلین صنایع کانی غیرفلزی در سال ۱۳۷۵، تعداد ۱۳۰۵۴ نفر در بخش داخلی و تعداد ۱۳۷۰۷ نفر در بخش صادراتی زیربخش فوق فعالیت دارند.

آخرین زیربخش پایه در استان اصفهان، مربوط به صنایع فلزی می‌باشد. شاید وجود کارخانجاتی بزرگ و عظیم مانند ذوب آهن و ... باعث بالارفتن ضریب مکانی این زیربخش شده است که رقم آن بین تمامی فعالیت‌های پایه از همه بیشتر است. از تعداد ۵۸۲۷۱ نفر شاغل در این فعالیت، تعداد ۲۴۰۷۹ نفر در بخش داخلی و ۳۴۱۹۲ نفر در بخش صادراتی آن مشغول به کار هستند. ضریب اشتغال پایه در این استان نیز رقم ۲/۲۷ را نشان می‌دهد، بدین معنی که با افزایش یک نفر به شاغلین صنایع پایه، تعداد ۲/۲۷ نفر به مجموع شاغلین صنعت در این استان اضافه می‌شود.

جدول ۹- ضریب مکانی صنعت استان اصفهان به تفکیک زیر بخشهای نه گانه

| ضریب مکانی | ۱۳۷۱  | ۱۳۷۲  | ۱۳۷۳ | ۱۳۷۴ | ۱۳۷۵  | اشتغال در بخش داخلی | اشتغال در بخش صادراتی | ضریب اشتغال پایه |
|------------|-------|-------|------|------|-------|---------------------|-----------------------|------------------|
| LQ۲۱       | ۰/۹۳  | ۰/۹۱۱ | ۰/۹  | ۰/۸۸ | ۰/۸۷  |                     |                       |                  |
| LQ۲۲       | ۲/۰۴  | ۲/۰۳۵ | ۲/۰۳ | ۲/۰۲ | ۲/۰۱۲ | ۷۸۵۶۵               | ۷۹۵۰۸                 |                  |
| LQ۲۳       | ۱/۴۶  | ۱/۴۹  | ۱/۵۲ | ۱/۵۵ | ۱/۵۷  | ۷۸۲۴                | ۴۴۶۰                  |                  |
| LQ۲۴       | ۰/۴۸  | ۰/۴۹  | ۰/۵  | ۰/۵۱ | ۰/۵۱۴ |                     |                       |                  |
| LQ۲۵       | ۱/۴۲  | ۱/۴۲  | ۱/۴۲ | ۱/۴۲ | ۱/۴۲  | ۹۹۹۹                | ۴۱۹۹                  | ۲/۲۷             |
| LQ۲۶       | ۲/۰۰۷ | ۲/۰۱۸ | ۲/۰۳ | ۲/۰۴ | ۲/۰۵  | ۱۳۰۵۴               | ۱۳۷۰۷                 |                  |
| LQ۲۷       | ۳/۴۱  | ۳/۱۳  | ۲/۸۷ | ۲/۶۳ | ۲/۴۲  | ۲۴۰۷۹               | ۳۴۱۹۲                 |                  |
| LQ۲۸       | ۰/۹۹  | ۰/۹۸  | ۰/۹۷ | ۰/۹۶ | ۰/۹۵  |                     |                       |                  |
| LQ۲۹       | ۱۰    | ۰/۹۴  | ۰/۸۹ | ۰/۸۴ | ۰/۷۸  |                     |                       |                  |

منبع: محاسبات تحقیق

### جمع‌بندی و ملاحظات

هدف از انجام تحقیق حاضر، شناسایی فعالیتهای صنعتی است که می‌تواند موتور رشد استانهای نمونه کشور قرار گیرد. ایجاد فعالیتهای مذکور موجبات به وجود آمدن فعالیتهای تبعی را به همراه دارد و موجب خواهد شد تا رشد اشتغال در مناطق محسوس بوده و باعث بهبود سطح زندگی مردم و رفاه آنان گردد.

بدین منظور، از مدل اقتصاد پایه و نسبت مکانی استفاده شد و این نتایج به دست آمد که: در استان آذربایجان شرقی تنها صنایع نساجی و پوشاک نقش پایه‌ای را ایفا می‌کند. در استان تهران، صنایع چوب و محصولات چوبی، صنایع متفرقه به عنوان فعالیتهای صنعتی مطرح هستند که می‌توانند در رشد هرچه بیشتر استان مذکور مؤثر باشند. در استان خوزستان، صنایع کاغذ و محصولات کاغذی، صنایع شیمیایی، صنایع فلزات اساسی و صنایع متفرقه، صنایع پایه این استان را شکل می‌دهند. در استان زنجان، صنایع غذایی، صنایع شیمیایی، صنایع کانی غیر فلزی و صنایع ماشین آلات، چهار زیربخش پایه است.

در استان گیلان نیز چهار زیر بخش صنایع غذایی، صنایع چوبی و محصولات چوبی، صنایع

کاغذ و محصولات کاغذی و صنایع متفرقه، نقش پایه را بین سالهای ۱۳۷۱ تا ۱۳۷۵ دارا بوده‌اند.

در استان اصفهان، پنج زیربخش صنایع نساجی و پوشاک، صنایع چوب، شیمیایی، محصولات چوبی، صنایع کانی غیرفلزی و صنایع فلزات اساسی دارای مزیت نسبی بوده‌اند. در استان مرکزی تنها سه زیربخش صنایع شیمیایی، صنایع تولید فلزات اساسی و صنایع ماشین آلات و تجهیزات دارای مزیت نسبی بوده‌اند و در نهایت، در استان یزد، صنایع نساجی و پوشاک و صنایع کانی غیرفلزی به عنوان فعالیتهای صنعتی پایه در این استان مطرح هستند. در نهایت، با مشخص کردن ضریب اشتغال پایه، میزان اشتغال در بخش صادراتی و تولید داخلی معین شد و این نتیجه به دست آمد که به استثنای استان خوزستان، سایر استانها دارای مزیت اشتغال بزرگتر از یک هستند و شغلهای تبعی را ایجاد کرده‌اند.

منابع

۱. مرکز آمار ایران، آمار کارگاه‌های بزرگ صنعتی کشور، سالهای ۱۳۷۱، ۱۳۷۲، ۱۳۷۳، ۱۳۷۴ و ۱۳۷۵.
۲. مرکز آمار ایران، سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۷۵.
3. Armstrong. h. and J. Taylor, **Regional Economics and Policy**, Harvester and Wheat Sheaf, Great Britin, 1993.
4. Hinojosa, R and A.j. Rios, **Constructing Economic Base Models for Developing Countries: Lessons from a Case Study in Panama**, International Regional Review, Vol.14. No.2, 1991. PP. 149-162.
5. Norcliffe, G.B, **Using Location Quotient to Estimate the Economic Base and Trade Flows**, Regional Studies, Vol. 14. 1983,, PP 161-168
6. Weiss s. and Gooding. E. **Estimation of Differential Employment Multipliers in A Small Regional Economy**. Land Economics, 1986.
7. Gibson, L. j. and M.A. Worden, **Estimating The Economic Base Multiplier**, Economic Geography, 57, 1981.