

عنوان پایان نامه:

تعیین اولویت های سرمایه گذاری صنعتی با رویکرد صادراتی در
استان های آذربایجان شرقی، غربی و اردبیل

برای دریافت درجه ی کارشناسی ارشد توسعه اقتصادی و برنامه ریزی

پژوهشگر: اسماعیل صبوری

نام خانوادگی دانشجو: صبوری	نام: اسماعیل
عنوان پایان نامه:	
تعیین اولویت های سرمایه گذاری صنعتی با رویکرد صادراتی در استان های آذربایجان شرقی، غربی و اردبیل	
کلید واژه ها: منطقه آذربایجان، اولویت سرمایه گذاری صنعتی، صادرات	
چکیده:	
گسترش تولید و توسعه صادرات غیرنفتی، مستلزم افزایش سرمایه گذاری در فعالیتهای مختلف تولیدی بخصوص در بخش صنعت است. طی چند دهه اخیر وجود تغییرات فناوری وسیع در بخش صنعت، تنوع نیازها و سلايق مصرف کنندگان را به همراه آورده و بر عرصه فعالیتهای صنعتی افزوده است. از طرفی محدود بودن منابع مالی و امکانات کشورها جهت سرمایه گذاری و وجود مناطق متفاوت و ناهمگون که از توزیع فضایی و الگوی یکپارچه ای تبعیت نمی کنند، نیاز به تدوین برنامه های منطقه ای را اجتناب ناپذیر نموده است. توسعه تجارت داخلی و خارجی مبتنی بر یک برنامه ریزی توسعه صنعتی مناسب می تواند توان مالی و ارزی منطقه و کشور را جهت توسعه سرمایه گذاری و واردات کالاهای سرمایه ای و در نهایت تضمین رشد اقتصادی بیشتر ارتقا داده و رفاه اجتماعی را گسترش بخشد. هدف اصلی این مطالعه شناسایی صنایع دارای قابلیت ها و پتانسیل های صادراتی در بخش صنعت منطقه ی آذربایجان (استان های آذربایجان شرقی، غربی و اردبیل)، جهت هدایت سرمایه گذاری های بخش خصوصی به طرف این صنایع، می باشد. که برای این منظور با استفاده از تلفیق روش های تحلیل عاملی، تاکسونومی عددی و تحلیل کلاستر و با بهره گیری از شاخص های مرتبط با موضوع و بر اساس آمار و اطلاعات ارائه شده توسط مرکز آمار ایران برای دو مقطع زمانی سال های ۱۳۷۳ و ۱۳۷۹ بخش های مختلف فعالیتهای صنعتی منطقه ی آذربایجان بر حسب کدهای سه رقمی ISIC (ویرایش سوم) رتبه بندی گردیده اند. سپس با تلفیق نتایج به دست آمده، صنایع موجود در منطقه به دو گروه اولویت اول و دوم تقسیم بندی شده اند. نتیجه نهایی مطالعه حاکی از این امر است که صنایع تولید کاغذ و محصولات کاغذی، تولید ماشین آلات با کاربرد خاص، تولید سایر محصولات فلزی فابریکی و فعالیتهای خدماتی فلزکاری، تولید محصولات پلاستیکی بجز کفش و صنایع دباغی و عمل آوردن چرم و ساخت کیف و	

چمدان و زین و یراق فعالیت‌های اولویت اول منطقه‌ی آذربایجان جهت سرمایه‌گذاری را تشکیل می‌دهند.

فهرست مطالب

چکیده:

فصل اول : کلیات

۲	۱-۱- مقدمه
۳	۲-۱- بیان مساله
۴	۳-۱- ضرورت و اهمیت موضوع
۵	۴-۱- اهداف تحقیق
۶	۵-۱- سوال های تحقیق
۶	۶-۱- تعریف مفاهیم
۸	۷-۱- جامعه آماری، نمونه آماری و واحد آماری
۹	۸-۱- محدودیت های تحقیق
	فصل دوم : پایه های نظری و پیشینه تحقیق
۱۱	۱-۲- پایه های نظری
۱۱	۱-۱-۲- مروری بر نظریه های تجارت
۱۱	۱-۱-۱-۲- نظریه های متقدمین
۱۳	۲-۱-۱-۲- نظریه نسبت های عوامل
۱۳	۳-۱-۱-۲- نظریه چرخه زندگی محصول
۱۴	۴-۱-۱-۲- نظریه برابری قیمت عوامل
۱۵	۵-۱-۱-۲- تئوری توسعه گازهای پرنده
۱۷	۶-۱-۱-۲- تئوری هزینه فرصت هابرلر
۱۷	۷-۱-۱-۲- تغییر مزیت ها و هدف از تجارت
۱۸	۸-۱-۱-۲- شاخص های تعیین کننده مزیت نسبی در عمل
۱۹	۱-۸-۱-۱-۲- شاخص مزیت نسبی آشکار شده بالاسا
۲۰	۲-۸-۱-۱-۲- شاخص «مزیت نسبی آشکار شده» والراس
۲۱	۳-۸-۱-۱-۲- شاخص میچلی
۲۱	۴-۸-۱-۱-۲- شاخص تخصص تجاری
۲۲	۲-۱-۲- برنامه ریزی منطقه ای
۲۳	۱-۲-۱-۲- دلایل پیدایش سطح منطقه ای در برنامه ریزی
۲۴	۲-۲-۱-۲- اهداف برنامه ریزی توسعه منطقه ای
۲۶	۳-۲-۱-۲- نظریه های توسعه منطقه ای
۲۶	۱-۳-۲-۱-۲- نظریه های رشد بخش های اقتصادی
۲۸	۲-۳-۲-۱-۲- نظریه پایه اقتصادی

۳۰	۲-۱-۲-۳- نظریه‌های قطب رشد
۳۲	۲-۱-۲-۴- فنون یاور برنامه‌ریزی منطقه‌ای
۳۲	۲-۱-۲-۴-۱- فنون تحلیلی
۳۵	۲-۱-۲-۴-۲- فنون فرایندی
۳۷	۲-۱-۲-۵- برنامه‌ریزی توسعه صنعتی
۳۸	۲-۱-۲-۵-۱- استراتژی جایگزینی واردات
۳۹	۲-۱-۲-۵-۲- استراتژی صادرات کالاهای صنعتی
۴۱	۲-۲- پیشینه تحقیق
۴۱	۲-۲-۱- مطالعات داخلی
۵۰	۲-۲-۲- مطالعات خارجی
	فصل سوم : روش اجرای تحقیق
۵۴	مقدمه
۵۵	۳-۱- روش تحلیل عاملی
۵۹	۳-۱-۱- انتخاب متغیرها برای تحلیل عامل
۶۰	۳-۱-۲- استخراج مجموعه اولیه عوامل
۶۲	۳-۱-۳- استخراج مجموعه عوامل نهایی به‌وسیله دوران
۶۳	۳-۱-۴- ساختن مقیاس عاملی برای استفاده در تحلیل‌های بعدی
۶۵	۳-۲- روش تاکسونومی
۶۶	۳-۲-۱- مراحل اجرای روش تاکسونومی
۶۹	۳-۲-۲- طریقه پیدا کردن صنایع همگن (تعیین فاصله همگنی)
۷۰	۳-۲-۳- رتبه بندی فعالیت‌های صنعتی همگن از لحاظ معیارهای مورد بررسی
۷۲	۳-۲-۴- ویژگی‌های روش تاکسونومی
۷۴	۳-۳- روش تحلیل خوشه‌ای
۷۵	۳-۳-۱- روش‌های طبقاتی
۷۸	۳-۳-۲- روش‌های انجام تحلیل خوشه‌ای در نرم افزار SPSS
۸۰	۳-۴- تعریف عملیاتی شاخص‌های انتخابی تحقیق
۸۱	۳-۴-۱- شاخص‌های تحلیل ساختار صنعتی با استفاده از تغییرات ارزش افزوده
۸۱	۳-۴-۱-۱- روند شاخص تغییرات ساختاری
۸۲	۳-۴-۱-۲- درجه و جهت تغییرات ساختاری
۸۳	۳-۴-۱-۳- شاخص وسعت فعالیت صنعتی
۸۳	۳-۴-۲- شاخص‌های تصمیم جهت تعیین اولویت‌های سرمایه‌گذاری صنعتی
۸۴	۳-۴-۲-۱- شاخص بهره‌وری یا شاخص کاربری
۸۵	۳-۴-۲-۲- شاخص کاردهی

۸۵	۳-۲-۴-۳- شاخص عدم وابستگی به منابع خارجی
۸۶	۴-۲-۴-۳- شاخص سودآوری
۸۷	۵-۲-۴-۳- شاخص سرمایه‌بری
۸۷	۶-۲-۴-۳- شاخص جهت‌گیری صادراتی
۸۸	۷-۲-۴-۳- شاخص‌های تخصص منطقه‌ای
۸۸	۱-۷-۲-۴-۳- شاخص مزیت نسبی آشکار شده بالاسا (RCA)
۸۹	۲-۷-۲-۴-۳- شاخص ضریب مکان بر حسب ارزش افزوده
۹۰	۳-۷-۲-۴-۳- شاخص ضریب مکان بر حسب اشتغال
۹۰	۸-۲-۴-۳- خلاصه و جمع بندی
	فصل چهارم : صنعت در منطقه ی مورد مطالعه
۹۳	۱-۴- منطقه‌بندی در ایران
۹۳	۱-۱-۴- منطقه‌بندی کشور قبل از انقلاب اسلامی
۹۵	۲-۱-۴- منطقه‌بندی کشور بعد از انقلاب اسلامی
۹۶	۲-۴- معرفی منطقه‌ی مورد مطالعه
۹۶	۳-۴- بررسی شاخص‌های عملکرد بخش صنعت منطقه
۹۷	۱-۳-۴- بررسی تعداد کارگاه‌های صنعتی منطقه
۹۸	۲-۳-۴- رشد صنعت منطقه در دوره مورد بررسی
۱۰۱	۳-۳-۴- تحول اشتغال در بخش صنعت منطقه
۱۰۳	۴-۳-۴- نرخ رشد بهره‌وری نیروی کار در منطقه طی دوره مورد مطالعه
۱۰۵	۵-۳-۴- تحول صادرات صنعتی منطقه
۱۰۷	۶-۳-۴- تحولات سرمایه‌گذاری در صنعت منطقه
	فصل پنجم: تجزیه و تحلیل یافته‌ها
۱۰۹	۱-۵- مطالعه ساختار صنعتی منطقه و بررسی تطبیقی آن با ساختار صنعتی کشور
۱۰۹	۱-۱-۵- تغییرات ساختاری صنعتی
۱۱۲	۲-۱-۵- درجه تغییرات ساختار صنعتی
۱۱۵	۲-۵- تعیین درجه برخورداری یا اولویت‌های سرمایه‌گذاری صنعتی در صنایع منطقه
۱۱۵	۱-۲-۵- نتایج سال ۱۳۷۳
۱۲۰	۲-۲-۵- نتایج سال ۱۳۷۹
۱۲۴	۳-۵- گروه‌بندی صنایع همگن منطقه در سال‌های ۱۳۷۳ و ۱۳۷۹
۱۲۵	۴-۵- نتایج نهایی
۱۲۸	۵-۵- تفسیر نتایج
۱۳۱	۶-۵- بررسی سوالات

فصل ششم: خلاصه مباحث، نتایج، سیاست‌ها و پیشنهادها

۱۳۶	۱-۶- خلاصه مباحث
۱۳۷	۲-۶- نتیجه‌گیری
۱۳۹	۳-۶- پیشنهادها
۱۳۹	۳-۶-۱- پیشنهادها برای سیاست‌گذاران
۱۴۱	۴-۶- پیشنهادهای پژوهشی
۱۴۴	منابع و مأخذ
	جداول ضمیمه



فهرست جداول

- ۹۷ جدول (۱-۴): تحولات تعداد کارگاه‌های صنعتی منطقه طی دوره مورد مطالعه
- ۹۸ جدول (۲-۴): تعداد کارگاه‌های صنعتی منطقه در سال‌های ۱۳۷۳ و ۱۳۷۹
- ۹۹ جدول (۳-۴): تحولات ارزش افزوده صنعتی منطقه و کشور طی دوره ۱۳۷۳-۱۳۷۹
- ۱۰۰ جدول (۴-۴): تحولات ارزش افزوده فعالیت‌های صنعتی منطقه
- ۱۰۱ جدول (۵-۴): تحول اشتغال در بخش صنعت منطقه و کشور
- ۱۰۲ جدول (۶-۴): تحول اشتغال در فعالیت‌های مختلف صنعتی منطقه
- ۱۰۴ جدول (۷-۴): تحول بهره‌وری سرانه نیروی کار در بخش صنعت منطقه
- ۱۰۵ جدول (۸-۴): تحول بهره‌وری سرانه نیروی کار در صنایع مختلف منطقه
- ۱۰۶ جدول (۹-۴): تحول صادرات صنایع مختلف منطقه در سال‌های ۱۳۷۳ و ۱۳۷۹
- ۱۰۷ جدول (۱۰-۴): تحولات سرمایه‌گذاری در صنعت منطقه
- ۱۱۱ جدول (۱-۵): تحول عوامل موثر بر تغییر در ارزش افزوده طی دوره مورد مطالعه
- ۱۱۳ جدول (۲-۵): تغییرات ساختار صنعتی منطقه آذربایجان و مقایسه آن با کشور
- جدول (۳-۵): رتبه‌بندی فعالیت‌های صنعتی منطقه بر اساس درجه برخورداری
- ۱۱۸ در سال ۱۳۷۳
- جدول (۴-۵): رتبه‌بندی فعالیت‌های صنعتی منطقه بر اساس درجه برخورداری
- در سال ۱۳۷۹
- ۱۲۳
- ۱۲۴ جدول (۵-۵): نتایج گروه‌بندی (کلاستر آنالیز) صنایع منطقه
- ۱۲۶ جدول (۶-۵): تلفیق نتایج اولویت‌بندی صنایع منطقه در سال‌های ۱۳۷۳ و ۱۳۷۹
- ۱۲۸ جدول (۷-۵): اولویت‌بندی نهایی صنایع منطقه برای سرمایه‌گذاری

فصل اول:

کلیات

اتخاذ سیاست‌های توسعه صنعتی مناسب در مناطق مختلف کشور می‌تواند ضامن توسعه تجارت و گسترش بازارهای تجاری برای تولیدات صنعتی باشد. همچنین گسترش تولید و توسعه صادرات غیر نفتی مستلزم افزایش سرمایه‌گذاری در فعالیتهای مختلف تولیدی بخصوص در بخش صنعت است.

محدودیت منابع مالی جهت سرمایه‌گذاری، یا بالا بودن ریسک سرمایه‌گذاری در فعالیتهای تولیدی و صنعتی نیاز به برنامه‌ریزی و تعیین اولویتهای سرمایه‌گذاری را اجتناب‌ناپذیر می‌سازد. لازمه برنامه‌ریزی و اولویت‌گذاری در سرمایه‌گذاری نیز، شناخت امکانات و قابلیت‌های محیطی، بخشی و منطقه‌ای است و در برنامه‌ریزی رشد و توسعه آینده کشور شناخت موقعیت و جایگاه مناطق مختلف از مهمترین عوامل در جهت نیل به پیشرفت می‌باشد.

کشور ما نیز به دلیل داشتن شرایط غیر همگن و امکانات طبیعی متنوع، نیازمند برنامه‌ریزی منطقه‌ای بویژه برای مناطق همگن می‌باشد. سیاست‌گذاری صنعتی منطقه‌ای، موضوعی است که با وجود تغییر و تحول در نظام اجرایی آن، طی دهه‌های گذشته، هنوز هم به عنوان مبنای شناخت توانمندی‌ها و اتخاذ استراتژی توسعه هماهنگ با آن، امری ضروری است.

استان‌های آذربایجان شرقی، غربی و اردبیل در مجموع با مساحتی بیش از ۱۰۵۶۸۶ کیلومتر مربع (۶٪ مساحت ایران) و جمعیتی بالغ بر هفت میلیون نفر (۱۲٪ کل جمعیت کشور)، براساس آمار سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۷۵، که به علت دارا بودن ویژگی‌های جغرافیایی، فرهنگی، ... در منطقه‌بندی‌های متعددی که در کشور انجام گرفته در یک منطقه با عنوان منطقه آذربایجان دسته‌بندی شده‌اند. مطالعه حاضر نیز گامی هر چند ناچیز در راستای تکمیل فرایند برنامه‌ریزی منطقه‌ای در ایران انجام گرفته است.

مطالعه حاضر با استفاده از تلفیق روش‌ها و تکنیک‌های تحلیل عاملی، تاکسونومی عددی و تحلیل کلاستر و همچنین الهام گرفتن از برخی روش‌های محاسبه مزیت نسبی در عرصه اقتصاد منطقه‌ای و معرفی برخی از شاخص‌های منتخب، و مؤثر بر امر تصمیم برای سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، به تعیین اولویتهای سرمایه‌گذاری صنعتی منطقه آذربایجان براساس کدهای سه رقمی ISIC (ویرایش سوم) برای دو مقطع زمانی سال‌های ۱۳۷۳ و ۱۳۷۹ می‌پردازد. و در نهایت با

تلفیق نتایج به دست آمده برای دو مقطع ۱۳۷۳ و ۱۳۷۹، اولویت‌های نهایی سرمایه‌گذاری صنعتی منطقه آذربایجان را ارائه می‌دهد.

۱-۲- بیان مساله

تامین نیازهای داخلی برای جمعیت رو به تزاید و لزوم ایجاد خوداتکایی در کشور، واردات کالا را اجتناب‌ناپذیر می‌سازد. این امر شاید تا زمانی که استفاده از درآمدهای سرشار منابع نفتی پایان‌پذیر امکان‌پذیر باشد، چندان مهم و قابل توجه به نظر نرسد، اما زمانی که با محدودیت‌های ارزی ناشی از کاهش درآمد نفتی و تحدیدهای قیمتی برای نفت در بازار جهانی روبرو هستیم، نیاز به گسترش صادرات غیرنفتی بیش از پیش اهمیت می‌یابد. برای توسعه صادرات غیرنفتی باید در بازارهای جهانی حضوری فعال یافت، ضمن آنکه با افزودن بر ارزش افزوده داخلی، سطح درآمد ملی را ارتقا داد. به عبارت دیگر، توسعه صادرات به قیمت به دست آوردن رفاه بیشتر برای جامعه انجام گردد و نه به قیمت فقر و درد و رنج بیشتر برای آن.

هر چند که کشور ما در راه صادرات صنعتی بسیار کند حرکت کرده است، اما توجه به حرکت سایر کشورهای در حال توسعه نشان دهنده آن است که تنها راه رهایی اقتصاد از وابستگی، تحریم‌ها و تنزل درآمد ارزی تنوع بخشیدن به صادرات از طریق گسترش صادرات محصولات صنعتی است. بدین لحاظ تغییر در ترکیب صنعتی و تعیین اولویت‌های سرمایه‌گذاری در این بخش الزامی و گریزناپذیر است (هاشمیان، ۱۳۷۸، ص ۷).

ویژگی‌های هر منطقه و سیاست‌های خاص اجرا شده در هر جامعه‌ای، در تعیین چارچوب تقسیم کار و تخصص، اهمیت زیادی دارد و اگر تلاش شود که همه مناطق و نقاط جغرافیایی، بدون در نظر گرفتن قابلیت آنها، به طور مساوی رشد کنند، مسلماً رشد اقتصادی کشور نیز کاهش خواهد یافت و در بلندمدت این به ضرر تمام مناطق کشور خواهد بود. همچنین سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های صنعتی، متناسب با ساختار اقتصادی هر منطقه، نیازمند مطالعه درباره ی قابلیت‌های هر منطقه و نیز مشخص شدن تخصص هر منطقه برای یک یا چند فعالیت صنعتی خاص است (تاری و جلیلیان، ۱۳۸۱، ص ۲۰۵).

طرح تعیین اولویت‌های سرمایه‌گذاری صنعتی با رویکرد صادراتی در منطقه آذربایجان در راستای تشخیص صنایع پربازده انجام می‌گیرد تا سرمایه‌گذاری‌های مولد بخش خصوصی و دولتی

بدان جهت سوق داده شود و از انحراف سرمایه به فعالیت‌های غیرمولد جلوگیری گردد. تمرکز سرمایه‌گذاری در صنایع اولویت‌دار که دارای توانمندی‌های صادراتی نیز باشند می‌تواند منجر به بهبود و تقویت صادرات صنعتی شده و از این رو ضمن تقویت بخش بازرگانی خارجی با گسترش صادرات صنعتی، رابطه مبادله نیز به سود کشور و منطقه بهبود یابد.

۱-۳- ضرورت و اهمیت موضوع

گسترش تولید و توسعه صادرات غیرنفتی در کشورهای صادرکننده نفت خام، به منظور تقویت پایه‌های اقتصادی و افزایش سرمایه‌گذاری و همچنین رهایی از وابستگی و رفع عدم تعادل‌های موجود بیش از هر زمان دیگر نیازمند برنامه‌ریزی و شناسایی امکانات و منابع بالقوه این کشورها بوده و امری حیاتی و اجتناب‌ناپذیر می‌باشد. افزایش توان تولیدی و رقابتی، نیازمند توجه ویژه به بخش‌های مختلف فعالیت‌های اقتصادی بویژه بخش صنعت و افزایش سرمایه‌گذاری در این بخش به نظر می‌رسد.

از آنجایی که پیشرفت‌های روزافزون تکنولوژی بویژه در زمینه ارتباطات که دنیا را به دهکده‌ی جهانی مبدل ساخته، باعث افزایش و تنوع خواسته‌ها و نیازهای جوامع مختلف گشته و بر عرصه فعالیت‌های صنعتی افزوده است. این روند رو به رشد به دلیل تنوع نیازها و سلیقه‌ها، کیفیتی برتر و فرآورده‌هایی مطلوب‌تر را طلب می‌کند و این مقصود تنها با شناخت امکانات و محدودیت‌ها، تخصیص منابع، ارزیابی درست توانایی‌ها و ارائه راهکارهای مناسب و در نهایت برنامه‌ریزی و اولویت‌بندی سرمایه‌گذاری‌های آتی کشورها قابل حصول می‌باشد.

اتخاذ سیاست‌های توسعه صنعتی مناسب در مناطق مختلف و مستعد می‌تواند ضامن توسعه تجارت و گسترش بازارهای تجاری برای تولیدات صنعتی باشد تا بر مبنای آن توسعه اقتصادی کشور هموار گردد. چراکه کالاهای صنعتی به دلیل موقعیت خاصی که در صحنه تجارت جهانی دارند، از بسیاری کاستی‌ها و محدودیت‌های حاکم بر مواد خام و اولیه مبرا هستند. توجه صرف به توسعه صادرات بدون هیچ شناختی از امکانات، قابلیت‌ها، گرایش‌ها و ساختار صنعتی و تولیدی کشور کار مثمر ثمری نخواهد بود.

از آنجا که منطقه آذربایجان از دیرباز یکی از مناطق صنعتی و استراتژیک کشور بوده و بر اساس آمار و اطلاعات سال ۱۳۷۹ نیز که توسط مرکز آمار ایران منتشر شده، ۹/۶ درصد از کل

کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر کشور در این منطقه قرار گرفته است که ۶ درصد از کل ارزش افزوده صنعتی کشور را به خود اختصاص داده است و ۷/۲۵ درصد از شاغلان صنعت کشور نیز در بخش صنعت این منطقه مشغول فعالیت بوده‌اند که ۶/۹۶ درصد از کل شاغلان بخش خصوصی صنعت کشور در بخش خصوصی صنایع این منطقه فعالیت داشته‌اند که این امر نشان دهنده نقطه قوت بخش خصوصی صنایع منطقه می‌باشد.

از آنجا که موفقیت در اجرای برنامه‌ریزی، مستلزم توجه به معیارهای توسعه صنعتی براساس توانمندی‌های موجود در هر منطقه می‌باشد، بر این اساس ضرورت امر ایجاب می‌نماید که قابلیت‌ها و توانمندی‌های صادراتی مناطق مختلف کشور از جمله منطقه آذربایجان شناسایی گردند. این مطالعه با تعیین قطب‌های رشد و توسعه صنایع و اولویت‌های سرمایه‌گذاری صنعتی، به منظور توسعه فعالیت‌های اقتصادی و تمرکز سرمایه‌گذاری‌ها در صنایع اولویت‌دار منطقه، برنامه‌ریزان منطقه‌ای را قادر می‌سازد تا تولیدات این قبیل صنایع را تشویق نموده و منابع و امکانات را از صنایعی که فاقد مزیت می‌باشند، به سوی صنایع مزیت‌دار سوق دهند. از طرف دیگر، نتایج این مطالعه، اطلاعات مناسبی را برای سرمایه‌گذاران بخش خصوصی برای شناسایی زمینه‌های متعدد اولویت‌های سرمایه‌گذاری فراهم می‌نماید. به‌طور کلی، نتایج این مطالعه می‌تواند تخصیص بهینه منابع سرمایه‌ای را در طرح‌های صنعتی منطقه مشخص نموده و توان تولید موثر با جهت‌گیری صادراتی را گسترش دهد.

۴-۱- اهداف تحقیق

در این تحقیق در راستای شناخت امکانات و توانمندی‌های منطقه آذربایجان در بخش صنعت، برای انجام سرمایه‌گذاری‌ها و شناخت امکانات موجود در جهت تحقق اهداف توسعه منطقه‌ای و ملی در زمینه گسترش صادرات صنعتی، اهداف ذیل دنبال می‌شود:

۱- بررسی چگونگی تغییر جهت‌گیری صنعتی صنایع منطقه آذربایجان طی دوره زمانی مورد مطالعه.

۲- شناسایی صنایع دارای پتانسیل رشد تولید با حداقل سرمایه.

۳- شناسایی صنایع دارای اولویت سرمایه‌گذاری جهت هدایت سرمایه‌گذاری‌های بخش خصوصی به طرف صنایع اولویت‌دار.

۴- شناسایی صنایع دارای مزیت نسبی در صادرات.

۱-۵- سوال های تحقیق

پرسش هایی که در این طرح تحقیق مطرح می باشند عبارتند از:

- ۱- ساختار صنعتی منطقه به سمت کدام یک از فعالیت های صنعتی دارای مزیت نسبی صادراتی حرکت کرده است؟
- ۲- جهت چرخش تغییرات ساختاری صنایع منطقه، در طی دوره مطالعه، به سمت کدام یک از فعالیت های صنعتی بوده است؟
- ۳- کدام یک از فعالیت های صنعتی موجود در منطقه، بهبود در مزیت نسبی صادراتی بهتری را تجربه کرده است؟
- ۴- آیا صناعی که در منطقه، طی دوره مورد مطالعه، دارای بیشترین تغییرات ساختاری بوده اند، از اولویت در سرمایه گذاری نیز برخوردارند؟
- ۵- برای توسعه تجارت خارجی و تقویت صادرات صنعتی، باید در کدام یک از زیر بخش های صنعتی سرمایه گذاری نمود؟

۱-۶- تعریف مفاهیم

صنعت: گروهی از بنگاه ها که محصول مشابهی را تولید می کنند و برای خریداران خود یک بازار مشترک دارند را صنعت می گویند (یوسفی، ۱۳۸۲، ص ۱۴). همچنین، صنعت شامل مجموعه فعالیت هایی است که منجر به تغییر شکل فیزیکی یا شیمیایی مواد مختلف و تبدیل آنها به محصولات جدید می شود؛ اعم از اینکه این تغییرات به وسیله دست یا ماشین، در کارگاه یا منزل انجام شود.

کارگاه صنعتی: مکان ثابتی است که در آن مجموعه ای از سرمایه و نیروی کار به منظور تولید یک یا چند محصول صنعتی به کار گرفته شده است.

کارگاه بزرگ صنعتی: کارگاه صنعتی است که متوسط تعداد کارکنان آن در سال مورد نظر ده نفر و بیشتر بوده است.

ارزش افزوده فعالیت صنعتی: ارزش افزوده فعالیت صنعتی کارگاه عبارت است از تفاوت ارزش ستانده و ارزش داده فعالیت صنعتی.

ارزش ستانده فعالیت صنعتی: ارزش ستانده فعالیت صنعتی عبارت است از مجموع ارزش کالاهای تولید شده، دریافتی بابت خدمات صنعتی و بخشی از آن با عنوان دریافتی بابت نصب و راه اندازی کالاهای تولید شده، تغییرات ارزش موجودی کالاهای در جریان ساخت، تفاوت ارزش فروش از ارزش خرید کالاهایی که بدون تغییر شکل به فروش رسیده اند، ارزش اموال سرمایه ای ساخته شده توسط کارگاه و ارزش برق و آب تولید و فروخته شده منهای ارزش ضایعات غیر قابل فروش محصولات تولید شده.

ارزش داده فعالیت صنعتی: ارزش داده فعالیت صنعتی عبارت است از مجموع ارزش مواد خام و اولیه، ابزار و لوازم و ملزومات کم دوام مصرف شده، ارزش برق و آب خریداری شده، ارزش مواد و قطعات مصرف شده جهت ساخت یا ایجاد اموال سرمایه ای کارگاه و پرداختی بابت خدمات صنعتی.

شاغلان: کارکنانی که در کارگاه های بزرگ صنعتی کار می کنند.

مزیت نسبی: مزیت نسبی عبارت است از توانایی یک کشور یا منطقه برای تولید و صدور کالاها و خدمات با قیمتی ارزان تر، به طوری که این توانایی هم در مقابل سایر مناطق و کشورها و هم در مقایسه با سایر کالاها و خدمات مفهوم پیدا می کند.

طبقه بندی بین المللی استاندارد فعالیت های صنعتی (ISIC): of International Standard Industrial Classification که به اختصار ISIC نامیده می شود، نوعی طبقه بندی استاندارد برای فعالیت های اقتصادی تولیدی است. هدف اصلی ISIC فراهم ساختن مجموعه ای از رده های فعالیتی است به طوری که در آن، موجودیت های اقتصادی بتوانند بر اساس فعالیتی که انجام می دهند طبقه بندی شوند.

ساختار صنعتی: ساختار صنعتی مفهومی است که به مولفه های تشکیل دهنده صنعت به عنوان مجموعه یا نظامی توجه دارد که سبب پایداری، مقاومت و بقای آن می شود به طوری که تاثیرات این عوامل در طول یک یا دو برنامه میان مدت منجر به تداوم فعالیت های صنعتی سودآور، پررونق و

قابل قبول در بازارهای ملی و بین المللی می گردد. بنابراین تعریف، ساختار صنعتی دارای دو مولفه اساسی است: یکی ساختار فنی صنعت و دیگری ساختار بازار صنعت. زمانی که صحبت از ساختار فنی صنعت به میان می آید توجه عمده بر روی شرایط فنی است که حداکثر تولید ممکن را با استفاده از ترکیب مناسب عوامل تولید موجب گردد. در خصوص ساختار بازار صنعت، قدرت رقابت با سایر محصولات، نقش اساسی را ایفا می نماید به جهت اینکه قدرت رقابت تا حدی بستگی به ساختار تولیدی و میزان فعالیت صنعتی صنایع دارد، چراکه افزایش فعالیت صنعتی در یک دوره سبب کاهش هزینه تولید و بالا رفتن توان رقابت یک صنعت نسبت به دیگر صنایع می شود (هاشمیان و حسن پور، ۱۳۷۸ ص ۱۰۷).

همچنین، هر گونه تغییری که در ساختار فنی صنعت شکل می گیرد، سبب تغییر در میزان وسعت و پراکندگی فعالیت صنعتی می شود به طوری که انعکاس آن در ارزش افزوده مشاهده می گردد. بنابراین، تغییر ارزش افزوده می تواند تا حدود زیادی میزان تغییرات ساختاری را نشان دهد. و این تغییرات در ساختار صنعتی ممکن است سبب تغییر در شاخص های مزیت نسبی تولید شود، چرا که اجزای تشکیل دهنده مزیت نسبی یک صنعت، خود از عوامل تعیین کننده در ساختار صنعتی هستند (جلیلیان، ۱۳۷۸، ص ۹).

۱-۷- جامعه آماری، نمونه آماری و واحد آماری

جامعه آماری این مطالعه شامل کلیه کارگاه های صنعتی واقع در نقاط شهری و روستایی سه استان از منطقه آذربایجان یعنی استان های آذربایجان شرقی، غربی و اردبیل می باشد، که طی دوره ۱۳۷۳-۱۳۷۹ متوسط تعداد شاغلان آنها ده نفر و بیشتر بوده است. تمام جامعه آماری به عنوان حجم نمونه انتخاب گردیده است.

واحد آماری در این طرح، یک کارگاه صنعتی از جامعه آماری مزبور می باشد که متوسط تعداد شاغلان آن ده نفر و بیشتر بوده است. آمارهای مربوط به فعالیت های صنعتی سه استان (بر اساس کدهای سه رقمی ISIC ویرایش سوم)، به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶، برای سال های مورد مطالعه با هم جمع گردیده اند و در نتیجه آمار صنایع منطقه حاصل شده است.

داده‌های مناسب و قابل دسترسی برای صنایع کل کشور و استان‌های مورد مطالعه از منابع آماری معتبر از قبیل: سالنامه های آماری، آمارنامه‌های استان‌های مورد مطالعه و نتایج آمارگیری از کارگاه‌های بزرگ صنعتی استان‌های مورد مطالعه و کشور استخراج و جمع‌آوری گردیده و شاخص‌های متناسب با اهداف تحقیق به منظور پاسخگویی به سوال‌های ارائه شده محاسبه می‌شوند.

۱-۸- محدودیت‌های تحقیق

محدودیت عمده در این تحقیق، محدودیت آماری می باشد. چرا که میزان صحت اطلاعات در کشور ما مشخص نیست و این محدودیت در کلیه سطوح اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی وجود دارد، که آمار و اطلاعات مربوط به صنایع نیز از این امر مستثنی نمی‌باشد. همچنین آمار و اطلاعات مربوط به برخی فعالیت‌های صنعتی منطقه موجود نمی‌باشد که محدودیت عمده مطالعه حاضر نیز همین امر بوده است که برای رفع این مشکل صناعی که آمار و اطلاعات مربوط به آنها در سال پایان دوره (۱۳۷۹) موجود نبوده، از تحلیل خارج کرده ایم.

فصل دوم:

پایه‌های نظری

و

پیشینه‌ی تحقیق

۲-۱- پایه‌های نظری

با بررسی نظریه‌های اقتصادی در مورد تجارت بین الملل، رشد و توسعه اقتصادی، بررسی آزمون‌های عملی اقتصاددانان و بررسی نظریه‌های مربوط به برنامه‌ریزی منطقه‌ای می‌توان به راهبردهای مطلوب در ارتباط با موضوع مورد مطالعه، دست یافت.

بنابراین در این قسمت ابتدا نظریه‌های اقتصادی در مورد تجارت، رشد و توسعه اقتصادی و تاثیر هر دو آنها بر رفاه اقتصادی به اجمال مورد بررسی قرار می‌گیرد و سپس نظریه‌های تجربی در این خصوص مورد تجزیه و تحلیل واقع می‌شود. در قسمت دوم از این بخش به ارائه‌ی نظریه‌های مربوط به برنامه‌ریزی منطقه‌ای پرداخته می‌شود.

۲-۱-۱- مروری بر نظریه‌های تجارت

۲-۱-۱-۱- نظریه‌های متقدمین

تجارت آزاد بین المللی رفاه جهانی را به حداکثر خواهد رساند. این عقیده‌ای است که اولین بار توسط آدام اسمیت (Adam Smith) بیان شد و پس از آن طرفداران بسیاری یافت. به نظر اسمیت، هر کشوری در تولید کالاهایی که در آن کارایی بیشتری دارد تخصص می‌یابد و این تخصص موجب تولید مازاد بر مصرف داخلی خواهد گردید. تولید مازاد بر مصرف داخلی این گونه کالاهای امکان مبادله آنها را با کالاهای دیگری که در دیگر کشورها تولید می‌شوند و کشور مزبور در تولید آنها دارای کارایی کمتری است، فراهم می‌سازد. و این سرآغاز مبادله و تجارت بین ملت‌ها است. تولید کالاهای مورد مبادله در کشورهایی که دارای مزیت مطلق هستند افزایش یافته و اضافه تولید بین کشورهای طرف تجارت تقسیم می‌شود. به این ترتیب، منافع حاصل از تجارت از تخصص در تولید و تجارت بین ملت‌ها سرچشمه می‌گیرد. و از همین رو ثروت ملل که بنا به تخصص ایشان فراهم می‌آید، افزایش یافته و منجر به رفاه ایشان می‌گردد.

از دیدگاه اسمیت تخصص داشتن در تولید منجر به کاهش هزینه‌های تولید و ارزان تر تمام شدن محصول شده و هر کشوری به منظور استفاده کارا از امکانات خود، متقاضی واردات کالای ارزان تر از دیگر کشورها و صادرات کالای ارزان تر خود به کشورهای دیگر می‌باشد. به نظر اسمیت و غالب اقتصاددانان طرفدار وی، اگر جامعه قادر گردد با تقسیم کار و تخصص عالی‌تر،

هزینه تولید خود را کاهش دهد، می‌تواند در عوامل تولید صرفه‌جویی کرده، عرضه را افزایش دهد و برای جامعه خویش رفاه بیشتری فراهم نماید.

تحلیل نهایی اسمیت حاکی از این بود که هر اندازه تقسیم کار و تخصص بتواند به شرط ثابت بودن کیفیت محصول، در مقدار کار لازم برای تولید آن محصول صرفه‌جویی ایجاد نماید و از ضایعات تولید در فراگردی رقابت‌آمیز بکاهد، باعث کاهش هزینه تولید و قیمت محصول شده و قدرت رقابتی کشور تولیدکننده را افزایش می‌دهد. به‌طور کلی آدام اسمیت تجارت را موتور رشد و توسعه اقتصادی و عاملی جهت تخصیص بهینه منابع می‌دانست (سالواتوره، ۱۳۷۶، صص ۴۶-۴۷). «دیوید ریکاردو» (David Ricardo) بعد از اسمیت به تکمیل و بسط نظریات وی پرداخت به عقیده ریکاردو چنانچه کشوری در تولیدات خود از مزیت مطلق برخوردار نباشد، باز هم می‌تواند وارد جریان مبادلات جهانی شود. وی مزیت تجارت آزاد بر عدم تجارت را نه تنها در شرایط قیمت‌های ارزان‌تر و گران‌تر کالا در دو کشور، بلکه در قیمت‌ها و هزینه‌های نسبی تولید آنها می‌دانست (سالواتوره، ۱۳۷۶، صص ۴۸-۵۱).

ریکاردو بر این باور بود که هزینه تولید اساساً به وسیله‌ی نیروی کار تعیین می‌شود و اختلاف در هزینه نسبی ریشه در اختلاف تخصص و کیفیت کار تولیدی دارد. بنابراین تقسیم کار یک جنبه بین‌المللی پیدا می‌کند و در نهایت موجب رشد تجارت بین‌الملل می‌شود. از این دیدگاه تقسیم کار در مرزهای ملی متوقف نشده، بلکه توقف آن در جایی است که در صحنه مبادلات بین‌المللی از نیروی کار داخلی جز در تولیدات بالفعل و موجود استفاده بهتری نتوان کرد. البته شرایط ویژه کلاسیکی یعنی وجود رقابت کامل در همه بازارها، اساس این بحث نظری را نیز تشکیل می‌دهد.

تقریباً مقارن با ریکاردو، فردریک لیست (Friedrich List) اقتصاددان آلمانی، در جبهه مخالف او به ابراز نظرات خود پرداخت. اساس تفکر اقتصادی لیست اتکا به نیروهای مولد داخلی است و در جبهه مخالف نظریه مزیت نسبی گام برمی‌دارد. او علم اقتصاد را بررسی چگونگی نیل ملت‌ها به مرحله قدرت و نحوه روابط میان ایشان تعریف می‌کند، در تفکر توسعه مرحله‌ای لیست تجارت معرف مرحله آخر تحول اجتماعی است.

وی توسعه و رونق تجارت بین‌المللی را کاملاً وابسته به دیگر فعالیت‌های اقتصادی از جمله کشاورزی و صنعت می‌پندارد. از طرف دیگر حمایت از اقتصاد نوپا در مقابل اقتصاد جهانی و یک انزوای اقتصادی موقت از ضروریاتی است که لیست بر آن تاکید می‌کند.

در تفکر لیست، نگاه به درون جهت توقف انتقال مازاد اقتصادی به خارج و صرفه‌جویی‌ارزی و همچنین فراگیری تکنیک تولید ضمن کار (Learning by Doing)، شکل گرفته است و هدف از این تفکر، استقلال اقتصاد ملی و کاهش وابستگی به واردات بوده است که شاید همین تفکر سرمنشأ استراتژی جایگزینی واردات در امروز می‌باشد (هاشمیان، ۱۳۷۸، صص ۲۲-۲۳).

۲-۱-۱-۲- نظریه‌ی نسبت‌های عوامل

«هکشر» و «اوهلین» (Heckscher & Ohlin) دو اقتصاددانی بودند که نظریه مزیت نسبی ریکاردو را توسعه بخشیدند. آنها فرضیه تجارت بین‌الملل خود را بر اختلاف استعدادها و عوامل تولید یا تفاوت در فن‌آوری تولید کالاها در کشورهای مختلف بنا نهادند. بنابر نظر ایشان، اختلاف در استعدادها و عوامل تولید یا نسبت آنها و یا تفاوت در فن‌آوری تولید به اختلاف در شکل و مکان منحنی امکانات تولید هر کشور منجر می‌شود که حاصل آن به صورت تفاوت نسبی قیمت کالاها و تجارت متقابلاً مفید، نمود می‌یابد.

نظریه هکشر - اوهلین تا حد زیادی به تحلیل اثر تغییر در وفور عوامل بر هزینه تولید کالاها و توضیح الگوی تجارت کمک می‌کند. با اینکه ایشان فراوانی عوامل تولید را ثابت فرض کرده‌اند، اما آن، این نکته را نشان می‌دهد که با استفاده زیاد از عوامل تولیدی که در یک کشور نسبتاً به وفور یافت می‌شود، هزینه تولید در آن کشور به‌طور نسبی کاهش خواهد یافت.

وفور نسبی یک عامل تولید باعث ارزان تر شدن نسبی آن عامل شده و در نتیجه باعث کاهش زیاد قیمت تمام شده کالایی می‌شود که در آن از این عامل تولید استفاده‌ی زیادی شده است (سالواتوره، ۱۳۷۶، صص ۱۳۸-۱۴۱).

۳-۱-۱-۲- نظریه‌ی چرخه‌ی زندگی محصول (Product Cycle)

به‌طور کلی این نظریه تجارت جهانی کالاها را بر اساس چرخه‌های زندگی محصول توضیح می‌دهد که اولین بار توسط «ورنون» (Vernon, ۱۹۶۶) ارائه شده‌است، به این صورت که وی

زندگی محصول صنعتی را شامل چهار مرحله (آغاز، رشد، بلوغ و افت) می‌داند که بسته به هر مرحله از چرخه زندگی، مکان و موقعیت تولید در سطح جهانی جابه‌جا خواهد شد.

براساس این نظریه، کشوری که در آغاز خود مبدع و مبتکر تولید کالایی بوده و قسمتی از صادراتش وابسته به کالای جدید می‌شده، ممکن است در مرحله پایانی چرخه زندگی محصول تبدیل به وارد کننده آن کالا گردد.

معمولاً در مرحله آغاز ابتدا در کشور نوآور به دلیل احساس نیاز به محصولی جدید، آن محصول در پی یک نوآوری فنی و تولیدی پدید می‌آید و پس از اشباع بازار داخلی، صادرات آن توسط همان کشور نوآور به سایر کشورهای عمدتاً صنعتی آغاز می‌شود. در مرحله رشد با افزایش صادرات کشورهای صنعتی نوآور، رقابت بیشتری شکل می‌گیرد و درجه سرمایه‌بری برای تولید آن محصول افزایش می‌یابد. این امر به تدریج تولید در خارج از این کشورها را به دلیل بازدهی بالاتر سرمایه، رواج می‌دهد. در مرحله بلوغ، تولید محصول بیشتر استاندارد شده و درجه سرمایه‌بری آن افزایش می‌یابد.

رقابت قیمتی در این مرحله شدیدتر شده و تولید آن در کشورهای کمتر توسعه یافته با سرمایه‌گذاری شرکت‌های چند ملیتی آغاز و توسعه می‌یابد و صادرات کشورهای نوآور کاهش می‌یابد. در مرحله آخر چرخه زندگی محصول، تولید آن در کشورهای کمتر توسعه یافته تمرکز یافته و کشور نوآور در این مرحله به واردکننده صرف محصول تبدیل می‌شود (سالواتوره، ۱۳۷۶، صص ۱۸۰-۱۸۳).

۲-۱-۴- نظریه‌ی برابری قیمت عوامل

«ساموئلسون» و «استولپر» (Samuelson & Stolper) بحث خود را در خصوص توضیح تجارت براساس تفاوت در قیمت‌های نسبی عوامل بنیان نهاده و مدعی شدند که، با پذیرفتن تحرک سرمایه و نیروی کار در بین ملل، تا زمانی که قیمت‌های نسبی در دو کشور برابر گردند تجارت تداوم می‌یابد.

مطابق این نظریه، دو کشور بر مبنای هزینه‌های نسبی خود که در نتیجه وفور هر کدام از عوامل قیمت آنها در کشور پایین‌تر است مبادله را برقرار می‌سازند. اگر فرض شود که کشور A کالاهای سرمایه‌بر و کشور B کالاهای کاربر تولید می‌کنند، به این دلیل که در کشور A سرمایه و

در کشور B نیروی کار فراوان است، در حقیقت نسبت قیمت سرمایه به قیمت کار (بهره به مزد) در کشور A پایین‌تر از کشور B است و بر این اساس کشور A در تولید کالاهای سرمایه‌بر و کشور B در تولید کالاهای کاربر تخصص پیدا خواهند کرد.

حال با فرض تحرک سرمایه و نیروی کار در بین ملل، بدیهی است که سرمایه به کشوری منتقل خواهد شد که در آن بهای بیشتری به آن پرداخت می‌شود و نیروی کار هم به سمتی می‌رود که در آنجا سطح دستمزدها به دلیل کمیابی نیروی کار بیشتر است.

مطابق این نظریه، تحرک سرمایه یا نیروی کار می‌تواند جایگزین تجارت بین المللی و کسب منابع از طریق تخصص در تولید کالاها براساس مزیت نسبی گردد.

با این تعریف عامل تولید را تنها منحصربه‌نیروی کار نکرده و می‌توان عوامل تولید مختلفی را در فرایند تولید به کار گرفت (سالواتوره، ۱۳۷۶، صص ۲۵۲-۲۵۳).

۲-۱-۱-۵- تئوری توسعه گازهای پرنده (Flying Geese)

تئوری توسعه «گازهای پرنده» برای اولین بار در سال ۱۹۳۰ توسط «آکاماتسو» (K. Akamatsu) مطرح شد. او این اسم را برای ترسیم وضعیت منحنی‌های رشد واردات، تولید و صادرات آشکار شده در برخی صنایع مدرن ژاپن قبل از جنگ جهانی دوم استفاده کرده است. اساس این تئوری شبیه چرخه محصول ورنون می‌باشد. تفاوت عمده این دو تئوری در دلالت‌های مکانی‌اشان می‌باشد تئوری چرخه محصول برای ترسیم وضعیت تولید در کشورهای توسعه یافته ارائه شده است در حالی که تئوری گازهای پرنده بر وضعیت تولید در کشورهای در حال توسعه اشاره دارد. این تئوری نشان می‌دهد که چگونه یک محصول جدید وارد کشورهای کمتر توسعه یافته می‌شود (این مرحله مطابق با مرحله صادرات تئوری چرخه محصول می‌باشد) و چگونه این کشورها تکنیک‌های لازم تولید را آموخته و صادر کننده آن محصول می‌شوند (این مرحله باید مطابق با مرحله نزول تئوری چرخه محصول باشد). طبق تئوری گازهای پرنده چرخه زندگی صنایع خاص می‌تواند در پنج مرحله جمع بندی گردد:

در مرحله اول توسعه، یک کشور عقب مانده بواسطه وارد کردن چند محصول جدید از کشورهای صنعتی تغییر شکل می‌دهد تقاضای مصرف‌کنندگان به تدریج اوج گرفته و کاهش تقاضا

برای محصول داخلی شروع می‌شود و مشابه‌های داخلی بخاطر کیفیت پایین و هزینه‌های تولید بالا نمی‌توانند با واردات خارجی رقابت کنند در نتیجه واردات افزایش یافته و به احتمال قوی یک جهش روی مبادله خارجی کشور اتفاق می‌افتد.

مرحله بعدی توسعه، اغلب جایگزینی واردات خارجی با محصولات داخلی می‌باشد که به امید جوابگویی به افزایش تقاضای داخلی انجام می‌گیرد برای سامان دادن به این مساله اعمال سطح بخصوصی از تعرفه‌ها و محدودیت‌های دیگر واردات جهت حفاظت صنایع داخلی از رقابت خارجی بر عهده دولت می‌باشد این وضعیت با ثبات و اغلب حفاظت شده بازار داخلی به همراه فراگیری تکنولوژی رایج تولید، تولید زیاد آن محصول را ممکن ساخته و در نتیجه تولیدات داخلی به صورت کیفیت بهبود یافته و قیمت رقابتی شده به تدریج جایگزین واردات خارجی شده و سرمایه‌گذاران خارجی شروع به سرمایه‌گذاری، اما در مقیاس کوچک، خواهند کرد. این امر (سرمایه‌گذاری در مقیاس کوچک) ممکن است به علت بازار داخلی نسبتاً کوچک باشد زیرا درآمد سرانه در این کشورها هنوز پایین می‌باشد. یا به خاطر توسعه نیافتگی یا بازرگانی و چارچوب قانونی نامناسب، حمل و نقل و تسهیلات اطلاع رسانی ناکافی و فقدان نیروی کار آموزش دیده باشد.

در مرحله سوم، رشد تقاضای داخلی کند شده و صادرات محصول آغاز می‌شود. میزان تولید، به خاطر تولید برای صادرات، در سطح بالایی نگاه داشته می‌شود و واردات نیز در این دوره کاهش یافته است. صادرات قوی کشور را برای واردات کالاهای سرمایه‌ای جهت ادامه گسترش تولیدات قادر می‌سازد. برخی صنایع در کشورهای پیشرو مزیت نسبی‌شان را از دست داده‌اند و شروع به استقرار در کشورهای در حال توسعه کرده‌اند که در نتیجه این امر سرمایه‌گذاری خارجی به طرف این کشورها اهمیت پیدا می‌کند. به علاوه با توسعه اقتصادی، چارچوب تجاری و قانونی به همراه حمل و نقل و تسهیلات اطلاع رسانی بهبود یافته و نیروی کار نیز آموزش دیده شده‌اند.

مرحله چهارم، مرحله بلوغ صنعت، به خاطر افزایش هزینه‌ها و رقابت شدید بین کشورهای دیر شروع کرده (Late – Starting Countries) تولید به آرامی کاهش می‌یابد، متعاقب آن صادرات و تقاضای داخلی کم شده و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی نیز کاهش می‌یابد به این

صورت که دیگر سرمایه‌گذاران خارجی به سمت کشورهای تازه شروع کرده جذب شده‌اند. سرانجام مرحله پنجم، زمانی است که دستمزدها و هزینه‌های دیگر تولید آن قدر بالا می‌روند که حتی کارآزموده‌ترین (Best – Practice) بنگاه‌های داخلی مزیت نسبی‌اشان را از دست داده‌اند و واردات ناکام آن محصول توسط هر شرکت وابسته خارجی یا کشورهای عقب‌مانده دیگر، جهت بقای آن صنعت شروع خواهد شد (Dowling & Cheang , ۲۰۰۰, pp. ۴۴۳-۴۶۳).

۲-۱-۱-۶- تئوری هزینه فرصت هابرلر

بر اساس تئوری مزیت نسبی ریکاردو، ارزش و قیمت نسبی یک کالا بستگی به مقدار کار بکار رفته در تولید آن دارد این مطلب بیانی از نظریه ارزش کار می‌باشد که جزو مفروضات تئوری مزیت نسبی ریکاردو می‌باشد این مطلب موید فرض وجود نیروی کار به عنوان تنها عامل تولید و استفاده از نیروی کار به نسبت مساوی در تولید تمام کالاها از یک طرف، و دیگری همگن بودن این تنها عامل تولید می‌باشد. بدیهی است که مفروضات فوق بسیار ساده کننده بوده و در دنیای خارج مصداق عینی نخواهد داشت. در پی رفع این ایراد یکی از اقدامات انجام شده نظریه هزینه فرصت «هابرلر» (G. Haberler) می‌باشد. وی در سال ۱۹۳۶ در کتاب خود تحت عنوان «تئوری تجارت بین‌الملل» با ارائه تئوری مزیت نسبی بر اساس مفهوم هزینه فرصت، ثابت کرد که حتی اگر نظریه‌ی ارزش کار را نقض نماییم، خدشه‌ای بر تئوری مزیت نسبی وارد نمی‌گردد.

وی هزینه تولید یک کالا مانند X را برابر هزینه تولید مقداری از کالای دیگر مانند Y می‌داند که به‌خاطر تخصیص منابع و امکانات به تولید کالای اول می‌بایست از تولید آن صرف نظر کرد. به عبارت دیگر جهت تولید یک واحد از X از چه مقدار Y باید صرف نظر کرد تا منابع و عوامل کافی جهت تولید یک واحد اضافی X آزاد گردند. با این تعریف عامل تولید را تنها منحصر به نیروی کار نکرده و می‌توان عوامل تولید مختلفی را در فرایند تولید به‌کار گرفت. بر اساس نظریه هابرلر اگر کشوری در تولید کالایی از هزینه فرصت کمتری برخوردار باشد در تولید آن کالا از مزیت نسبی بر خوردار بوده و می‌تواند آن کالا را صادر کرده و در تولید آن تخصص یابد (سالواتوره، ۱۳۷۶، صص ۵۴-۵۷).

۲-۱-۱-۷- تغییر مزیت‌ها و هدف از تجارت

به دلیل کشف یا استخراج منابع طبیعی جدید، رشد جمعیت یا تغییرات کیفی در سرمایه انسانی و تغییر در بهره‌وری، ابداعات و اختراعات، حتی اگر فرضاً عوامل تولید در سطح بین‌المللی نیز فاقد قدرت تحرک باشند، منابع اقتصادی کشورها به‌طور مستمر در حال تغییر است. تغییر در منابع اقتصادی عامل اصلی تغییر در مزیت‌های نسبی می‌باشد. بنابراین می‌توان از آنچه گفته شد نتیجه گرفت که مزیت‌های نسبی صادراتی هیچگاه ثابت و پایدار نیستند و کشورهای که در پی بهره‌جویی و نفع از تجارت جهانی هستند باید همواره به دنبال دستیابی به مزیت‌های جدید در رقابت با جهان پیرامون خود باشند.

کلیه‌ی نظریه‌پردازان اقتصادی با عرضه نظریات خود پیرامون تجارت جهانی در پی دستیابی به یک هدف عمده برای توجیه انگیزه مبادله بین‌المللی می‌باشند. به نظر همه این افراد انگیزه‌ی اصلی برای کشورهای درگیر تجارت، نیل به رفاه اقتصادی می‌باشد. دستیابی به رفاه از طریق تجارت، یعنی رسیدن به حد کمال توسعه اقتصادی از دیدگاه اقتصاددانان از این نظر است که بسیاری تجارت را موتور رشد و توسعه اقتصادی معرفی کرده‌اند. بنابراین هدف از تجارت را باید دستیابی به توسعه اقتصادی تعریف نمود که به اقتضای شرایط هر کشور باید با سیاست‌گذاری‌های مدبرانه و تشخیص منابع رشد دهنده تولید و صادرات به آن دست یافت (هاشمیان، ۱۳۷۸، صص ۲۹-۳۱).

آنچه که تجارت جهانی را بیش از پیش توجیه‌پذیر می‌نماید، اثرات آن بر رفاه از طریق اثر تشدیدکننده آن بر رشد و توسعه اقتصادی است. در این خصوص پروفیسور لیندر (Linder) ابراز می‌دارد که کشورها در صورتی می‌توانند سهم مناسبی از بازار جهانی را به خود اختصاص دهند که جهت‌گیری آنها اولاً توسعه صادرات صنعتی باشد، ثانیاً اینگونه کالاها با کیفیتی مشابه سلائق مصرف‌کنندگان کشورهای صنعتی تولید شود. راهبرد دیگر این نظریه برای کشورهای در حال توسعه، برای گسترش تجارت خارجی خود، می‌تواند از طریق نفوذ در بازارهای منطقه‌ای باشد تا تجارب لازم را برای نفوذ به بازارهای بزرگتر کسب نمایند (همان، ص ۳۲).

۲-۱-۱-۸- شاخص‌های تعیین‌کننده مزیت نسبی در عمل

از آنجا که هدف اصلی مطالعه‌ی حاضر تعیین اولویت‌های سرمایه‌گذاری صنعتی با رویکرد صادرات در منطقه‌ی آذربایجان می‌باشد، لذا مطالعه‌ی تفصیلی انواع روش‌های محاسبه مزیت

نسبی در عرصه تجارت بین‌الملل الزامی ندارد، لیکن وجود شباهت‌های موجود میان این روش‌ها و روش‌های تعیین مزیت در سطح مناطق فقط به ذکر متداول‌ترین روش‌های محاسبه در این مورد اکتفا می‌کنیم.

به علت مشکلات اندازه‌گیری و ماهیت مفهوم مزیت نسبی هم از جنبه تئوریک و هم از جنبه سیاست‌گذاری، اقتصاددانان برای کاربرد این مفهوم در دنیای واقعی با مشکلاتی مواجه بوده‌اند. از اینرو آنان از روش‌های غیر مستقیمی بهره گرفته‌اند که شامل اطلاعات به‌دست آمده یا آشکار شده بعد از تجارت و فروشی در مورد رابطه بین متغیرهای قابل مشاهده و غیر قابل مشاهده می‌باشد. چنین روش‌های غیر مستقیمی که (به‌جای ارزیابی صریح مزیت نسبی) اغلب الگوهای تجاری را بر حسب مدل خاصی طراحی کرد و اندازه‌گیری می‌کنند مزیت نسبی آشکار شده نامیده می‌شود (Greenaway and Milner, ۱۹۹۳, p.۳).

به این شیوه از محاسبه مزیت نسبی یعنی ((تعریف شاخص پس از پایان دوره به‌صورت گذشته‌نگر (EX-Post) و بر اساس اطلاعات مبادلات خارجی موجود، روش عملکردی نیز گفته می‌شود. علاوه بر این تعبیر دیگری نیز در مورد شاخص‌های تعیین کننده مزیت نسبی وجود دارد که این شاخص‌ها راهنماهایی هستند که پیش از تولید و قبل از دوره به‌صورت آینده‌نگر (EX-ante) به تعیین مزیت کشور در میان فعالیت‌های ممکن اقتصادی کمک می‌کنند)) (اخوی، به نقل از تمیزی، ۱۳۸۰، ص ۱۹). در ادامه مهمترین شاخص‌های تعیین کننده مزیت نسبی به روش عملکردی به‌طور خلاصه شرح داده می‌شود:

۲-۱-۱-۱-۸ - شاخص مزیت نسبی آشکار شده بالاسا

محاسبه مزیت نسبی آشکار شده (Revealed Comparative Advantage = RCA) برای اولین بار توسط «بالاسا» (Balassa) در سال ۱۹۶۵ انجام گرفته و به‌طور گسترده به‌صورت یک مفهومی برای ملاحظه مزیت نسبی ذاتی کالاهای صادراتی خاص استفاده شده است. عموماً یک تغییر در مزیت نسبی آشکار شده (RCA) با تغییرات در استعداد و بهره‌وری نسبی عوامل در کشورها سازگار است بنابراین مزیت نسبی آشکار شده بزرگتر دلالت بر مزیت نسبی بزرگتر در صادرات دارد. شاخص مزیت نسبی آشکار شده بالاسا سهم صادرات یک بخش در کشور با سهم

صادرات آن بخش در بازار جهانی را مقایسه می‌کند (Kui-Waili and Siegfried Bender, ۲۰۰۲, p.۲).

مزیت نسبی آشکار شده بالاسا را به صورت زیر می‌توان تعریف کرد:

(۱-۲)

$$RCA_{ij} = \frac{X_{ij} / \sum_i X_{ij}}{\sum_j X_{ij} / \sum_i \sum_j X_{ij}}$$

صورت کسر سهم نسبی یک فعالیت در صادرات ملی را نشان می‌دهد، X_{ij} ها صادرات بخش i کشور j می‌باشند، مخرج کسر سهم نسبی صادرات یک بخش از کل صادرات جهانی را نشان می‌دهد اگر RCA بزرگتر از یک باشد کشور در آن فعالیت تخصصی شده است و اگر RCA کمتر از یک باشد کشور در آن فعالیت تخصصی ندارد.

از آنجایی که شاخص RCA به نتیجه‌ای می‌انجامد که نمی‌تواند برای هر دو طرف معیار یک مقایسه شود این شاخص را مقارن کرده و به صورت زیر به دست می‌آوریم.

$(RCA+1) / (RCA-1)$ دامنه این معیار از (-1) تا $(+1)$ می‌باشد، این معیار، مزیت نسبی

آشکار شده مقارن $(RSCA)$ (Revealed Symmetric Comparative Advantage) نامیده می‌شود (Kled Laursen ۱۹۹۸, pp.۱-۲).

۲-۸-۱-۱-۲- شاخص «مزیت نسبی آشکار شده» والراس

این شاخص تعبیر بهبود یافته‌ای از شاخص بالاسا می‌باشد که توسط «والراس» (Vollrath) در سال ۱۹۹۱ ارائه شده است. شاخص مزیت نسبی آشکار شده والراس برای اقتصادهای منطقه‌ای مناسب‌تر می‌باشد، زیرا انتظار می‌رود که یک گروه از کشورها در سطح جهانی نسبت به یک اقتصاد منفرد تاثیر متقابل خیلی بزرگتری داشته باشند. شاخص والراس اهمیت صادرات کشور در یک بخش و در سطح جهانی را مورد ملاحظه قرار می‌دهد و هر گونه مشکل محاسبه مجدد در تجارت جهانی را حذف می‌کند برای هر بخش صادراتی i شاخص والراس به صورت زیر تعریف شده است:

$$RCA_i = \frac{\left[\frac{X_{ij}}{\left(\sum_i X_{ij} \right)} - X_{ij} \right]}{\left[\frac{\left(\sum_j X_{ij} \right) - X_{ij}}{\left[\left(\sum_j \sum_i X_{ij} \right) - \left(\sum_j X_{ij} \right) \right]} \right] \left[\left(\sum_i X_{ij} \right) - X_{ij} \right]} \quad (2-2)$$

به‌طوری‌که، X_{ij} صادرات بخش i در کشور j ، $\sum_i X_{ij}$ کل صادرات کشور j ، $\sum_j X_{ij}$ صادرات جهانی بخش i (مجموع صادرات بخش i کشورها) و $\sum_j \sum_i X_{ij}$ صادرات کل جهان می‌باشد (Siegfried Bender & Kui – Wai Li ۲۰۰۲، pp.۹-۱۰).

۲-۱-۱-۳- شاخص میچلی (Michealy Index)

این شاخص که مربوط به تخصص در تجارت می‌باشد، دامنه مقدارش از صفر تا یک می‌باشد که مقدار نزدیک به یک دلالت بر درجه ی زیاد تخصص تجاری دارد و به‌صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$I = \left(\frac{1}{2} \right) \sum_{i=1}^n \left| \frac{X_i}{\sum_i X_i} - \frac{M_i}{\sum_i M_i} \right| \quad (3-2)$$

به طوری‌که، X_i, M_i به ترتیب صادرات و واردات بخش i در سال معین و $\sum_i X_i$ و $\sum_i M_i$ به ترتیب کل صادرات و واردات در همان سال برای کشور مورد مطالعه می‌باشند (Ibid, P.۲۴).

۲-۱-۱-۴- شاخص تخصص تجاری (Trade Specialization Index)

این شاخص که یک تعبیر مناسبی از شاخص میچلی ارائه می‌دهد درجه تخصص در هر بخش به وسیله اهمیت نسبی آن بخش در کل تجارت کشور سنجیده می‌شود. این شاخص اغلب بین صفر و یک تغییر می‌کند و مقدار یک دلالت بر تخصص کامل در تجارت دارد برای بخش معین i ، درجه تخصص آن به‌صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$\frac{|X_i - M_i|}{X_i + M_i} \quad (4-2)$$

مقدار یک برای این نسبت دلالت بر تخصص کامل دارد. بنابراین اندازه مجموع تخصص تجاری می‌تواند بوسیله وزن دهی به تک تک بخش‌ها و جمع‌بندی آنها حاصل گردد در نتیجه شاخص تخصص تجاری (TSI) به صورت زیر تعریف می‌شود (Ibid, P.۲۴):

$$TSI = \sum_{i=1}^n \left\{ \left(\frac{X_i - M_i}{\sum_i (X_i + M_i)} \cdot \frac{|X_i - M_i|}{(X_i + M_i)} \right) \right\} = \sum_{i=1}^n \left(\frac{|X_i - M_i|}{\sum_i (X_i + M_i)} \right) \quad (۵-۲)$$

به طوری که وزن‌ها عبارتند از:

$$\frac{X_i + M_i}{\sum_i (X_i + M_i)} \quad (۶-۲)$$

۲-۱-۲- برنامه‌ریزی منطقه‌ای

برنامه‌ریزی منطقه‌ای فرایندی است در جهت مشارکت مردم و مناطق در برنامه‌ریزی و فراهم آوردن موجبات برنامه‌ریزی از جهت انطباق با برنامه‌های کلان ملی و ویژگی‌های منطقه‌ای. بعضی از صاحب نظران برنامه‌ریزی منطقه‌ای را فرایندی در جهت تنظیم و هماهنگ کردن برنامه‌های مختلف اقتصادی - اجتماعی با نیازها و امکانات محلی تعریف می‌نمایند (معصومی اشکوری، ۱۳۷۰، ص ۱۰۷).

عده‌ای دیگر از صاحب نظران مسائل منطقه‌ای، برنامه‌ریزی منطقه‌ای را فرایند توجیه، تبیین و روشن نمودن آرمان‌های اجتماعی و ارائه راه‌حل‌هایی در جهت سازمان دادن به فعالیت‌ها در فضای فوق شهری می‌دانند.

در واقع برنامه‌ریزی منطقه‌ای، تصمیم‌گیری و سرمایه‌گذاری در پروژه‌های در سطح منطقه در راستای توسعه اقتصادی، اجتماعی و کالبدی مناطق مختلف کشور است. در برنامه‌ریزی منطقه‌ای، هدف استفاده بهینه از منابع برای توسعه است. بنابراین شناخت توان‌ها و تنگناهای منطقه جزو مبانی کار است در برنامه‌ریزی منطقه‌ای توجه به ساختار طبیعی، اقتصادی، اجتماعی به خصوص اداری سیاسی، نژادی، قومی، فرهنگی، مذهبی و کالبدی منطقه از اهم ضروریات است (زیاری، ۱۳۷۸، صص ۳۳-۳۴).

برخی مفاهیم در برنامه‌ریزی توسعه منطقه‌ای

۱-۲-۱- دلایل پیدایش سطح منطقه‌ای در برنامه‌ریزی

تجربه‌ی کشورها بخصوص کشورهای در حال توسعه نشان می‌دهد که رشد و توسعه در این کشورها ناموزون بوده‌است و مناطقی وجود دارند که از رشد و توسعه کمتری نسبت به سایر مناطق برخوردار هستند. مردم این مناطق از سطح رفاه، امکانات و درآمد کمتری نسبت به مناطق دیگر برخوردار هستند، بویژه شهرهای بزرگ و مناطق شهری نسبت به مناطق روستایی و مناطق نزدیک به مرکز در مقایسه با مناطق دور از مرکز رشد نامتوازن‌تری دارند. طبیعی است که وجود این عدم توازن‌ها لزوم برنامه‌ریزی منطقه‌ای و تلاش برای حل مشکلات منطقه‌ای را مطرح می‌سازد (تاری و جلیلیان، ۱۳۸۱، صص ۲۰۴-۲۰۵).

در کشورهای مختلف با اینکه در مورد سیاست‌گذاری برای توسعه منطقه‌ای دیدگاه‌های مختلفی وجود دارد و روش‌های مختلفی اعمال می‌شود اما در لزوم آن تردیدی وجود ندارد و تقریباً در همه کشورها به برنامه‌ریزی منطقه‌ای اهمیت زیادی داده می‌شود.

جامعیت در برنامه‌ریزی، اگرچه، چیزی بیش از فقط یک فضیلت است، یک حکم منطقی نیز هست. بدین دلیل، برنامه‌ریزی سرمایه‌گذاری، برنامه‌ریزی بخشی، برنامه‌ریزی مالی، برنامه‌ریزی بازرگانی خارجی و مانند اینها، باید توسط یک حلقه تکمیلی ضروری، یعنی برنامه‌ریزی منطقه‌ای کامل شود. برنامه‌ریزی منطقه‌ای که با سازماندهی همه فعالیت‌های اجتماعی - اقتصادی تا پایین‌ترین سطح در چارچوب یک فضای خاص سر و کار دارد فرصتی برای مشارکت گسترده همه عناصر در فرایند برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری به وجود می‌آورد. برنامه‌ریزی جامع و خوب که گرایش‌های فن‌سالارانه را رد می‌کند، ممکن است ابزار نیرومندی برای یکپارچه کردن مردم پیرامون هدف‌های کلی جامعه باشد و ممکن است به صورت یک وسیله عملی و دائمی آموزشی، فرهنگ برنامه‌ریزی را اشاعه دهد. این موضوع وقتی بیشتر صادق است که در نظر آوریم که در بسیاری از کشورها جوامع محلی به طور سستی مسئولیت بسیاری از فعالیت‌های اجتماعی - اقتصادی در خطه خود را به عهده داشته‌اند (قدرت نما، ۱۳۶۶، صص ۲۲۲-۲۲۳).

همچنین، برای کشورهایی که از لحاظ جغرافیایی بزرگ و از لحاظ فرهنگی گوناگون هستند، برنامه‌ریزی منطقه‌ای بسیار مهم است. هر منطقه از لحاظ محیط طبیعی زیست و منابع ویژگی خود

را دارد و بنابراین زمینه‌های بالقوه متفاوتی را برای سرمایه‌گذاری دارا است. در هر اقتصادی که مناطق گوناگونی را زیر بال دارد خواه به روش متمرکز و خواه به روش غیرمتمرکز اداره شود در تهیه برنامه باید تخصیص سرمایه در میان مناطق و تسهیلات مورد لزوم برای گردش کالا بین مناطق، مورد توجه قرار گیرد. در اینجا هدف این است که توسعه منطقه‌ای متوازن با تخصیص کارآمد منابع و الگوهای تولید میان مناطق تحقق یابد (هومن، ۱۳۷۰، ص ۸۲).

مرور سوابق برنامه‌ریزی در کشورهای جنوب بیانگر دو دلیل متفاوت در روی آوردن به سطح منطقه است. دلیل اول، هنگامی است که برای تشدید رشد ملی و افزایش کارایی اقتصادی برای بخشی از فضای کشور برنامه‌ریزی می‌شود، در این حالت گاه منابع طبیعی جدیدی و گاه تمرکززدایی و جلوگیری از اشباع فضای محدود توسعه کشور مورد نظر است. دلیل دوم، هنگامی است که برای تحکیم وحدت ملی و تقویت عدالت اجتماعی به مناطق کشور توجه می‌شود. در این حالت نیز می‌توان به منابع جدید و تمرکز زدایی تکیه داشت.

در پشت دلایل دوگانه‌ی گفته شده دو درک از علل بکارگیری برنامه‌ریزی منطقه‌ای وجود دارد. استفاده از ابزار برنامه‌ریزی منطقه‌ای در درک اول، تلاشی در رفع انزوا و یکپارچگی فضایی و تزریق منابع سرمایه‌ای و فن‌آوری جدید و خلاصه رفع موانع ساز و کار بازار را در پی دارد. درک دوم قبل از آنکه توسعه منطقه‌ای را مولد (Generative) بداند رقابتی (Competitive) با مناطقی که سهم ملی آن را عادلانه نداده‌اند دنبال کرده و تغییرروابط منطقه‌ای و اتکا به منابع خود بدون خروج مازاد را اساس قرار می‌دهد (صرافی، ۱۳۷۷، صص ۸۸-۸۹).

۲-۲-۱-۲- اهداف برنامه‌ریزی توسعه منطقه‌ای

روی آوردن به برنامه‌ریزی توسعه منطقه‌ای برآمده از هدف‌های کلانی است که به اشکال مختلف هر یک یا مجموعه‌ای از آنها برای واحدهای فضایی کوچکتر از کشور (یک منطقه) مورد نظر قرار می‌گیرد و به شرح زیر قابل دسته‌بندی است:

۱- ایجاد زمینه وسیع‌تری برای رشد ملی که در واقع افزایش کمیت و کارایی را نشانه می‌رود
گونه‌های مختلف برنامه‌ریزی منطقه‌ای با این هدف عبارتند از: توسعه منابع طبیعی در منطقه‌ای دست نخورده، زمینه‌سازی و اجرای طرح‌های عظیم ملی در منطقه‌ای فاقد توان لازم، طرح‌های

تمرکززدایی در مورد شهرهای بزرگ چه از طریق ساماندهی منطقه شهری و چه از طریق آمایش سرزمین.

۲- پیگیری عدالت اجتماعی با ایجاد تعادل‌های بین و درون منطقه‌ای که گونه‌های زیر را دربر می‌گیرد: رفع رکود و تنزل منطقه‌ای با سابقه معادن و صنایع گسترده، محرومیت‌زدایی منطقه‌ای کنارمانده از توسعه، چه از طریق توسعه منابع طبیعی و احداث صنایع و چه از طریق توسعه خدمات و ارتقاء کیفیت زندگی.

۳- تحکیم حاکمیت و وحدت ملی با تزریق منابع ملی به مناطق مرزی و یا مناطق با گرایش جدایی طلبی.

۴- حفاظت محیط زیست، که با معیارهای بوم‌شناسانه به برنامه‌ریزی منطقه‌ای جهت حفظ منابع طبیعی و پاکسازی منطقه‌ای حساس یاری می‌رساند و در واقع توسعه‌ای پایدار را مد نظر دارد.

۵- نوع دوستی و ادای دین ملی در قبال منطقه‌ای آسیب دیده از جنگ یا بلایای طبیعی، که برنامه‌ریزی بازسازی و نوسازی در مقیاس منطقه بکار گرفته می‌شود (صرافی، ۱۳۷۷، صص ۹۰-۹۱).

۶- همچنین سیاست توسعه منطقه‌ای غالباً با هدف تعدیل درآمد بین مناطق پیوند دارد سیاستی که عموماً پذیرفته شده این است که سرمایه‌گذاری بیشتری به مناطق محروم تخصیص دهند و این کار با مداخله دولت به صورت پول بیشتری که دولت در آنجا هزینه می‌کند یا به صورت مشوق‌های مالیاتی برای سرمایه‌گذاران خصوصی انجام می‌گیرد (هومن، ۱۳۷۰، ص ۸۳).

((همچنین «جک هاروی» (Harvey, ۱۹۹۶) اهدافی را که دولت‌ها باید در برنامه‌ریزی

ناحیه‌ای دنبال کنند به شرح ذیل می‌داند:

۱- کاهش نسبی بیکاری فزاینده در نواحی خاص.

۲- ایجاد تعادل بهینه میان جمعیت و محیط زیست.

۳- حفظ اصالت‌ها و هویت‌های فرهنگی - ناحیه‌ای.

۴- از بین بردن تورم در نواحی در حال توسعه به وسیله کاستن میزان تقاضا.

۵- برآورد آثار ناسازگار ناحیه‌ای، هنگامی که ناحیه در اقتصاد بین‌المللی بزرگ‌تری ادغام می‌شود و سیستم (ناحیه) وارد اقتصاد بازتری می‌گردد)) (Harvey, ۱۹۹۶، به نقل از حسین‌زاده دلیر، ۱۳۸۰، ص ۲۳).

روشن است که اغلب برنامه‌ریزی‌های منطقه‌ای، بیش از یکی از اهداف ذکر شده را دربر دارند.

۲-۱-۳- نظریه‌های توسعه منطقه‌ای

نظریه‌های توسعه منطقه‌ای (Theories of Regional Development) در دو دسته کلی قابل طبقه‌بندی هستند، دسته اول، نظریاتی است که بر پایه تقسیم فعالیت‌های اقتصادی - اجتماعی به بخش‌های عملکردی و تکیه بر برنامه ریزی بخشی برای توسعه منطقه‌ای قابل تفکیک است و دسته دوم، نظریاتی است که بر پایه تقدم قلمروی فضایی انسان‌ها و فعالیت‌ها و یکپارچگی آنها در محیط به برنامه‌ریزی فضایی برای توسعه منطقه‌ای متکی هستند. دسته اول شامل نظریه‌های رشد بخش‌های اقتصادی و پایه اقتصادی و دسته دوم شامل نظریه‌های قطب رشد، منظومه کشت - شهری (اگروپلین) نظام سلسله مراتبی سکونت‌گاه‌ها و زیست - منطقه و توسعه پایدار می‌باشند (صرافی، ۱۳۷۷، صص ۹۸-۹۹). که در اینجا به تشریح، نظریات مربوط به موضوع مطالعه حاضر، نظریه‌های رشد بخش‌های اقتصادی، پایه اقتصادی و نظریه‌های قطب رشد می‌پردازیم.

۲-۱-۳-۱- نظریه‌های رشد بخش‌های اقتصادی

این نظریات برای توسعه منطقه‌ای به رشد اقتصادی منطقه متکی هستند و منطقه را همانند یک کشور فرض می‌کنند. منطق توسعه منطقه‌ای در نظریه‌های بر پایه رشد بخش‌های اقتصادی را به این شرح می‌توان نوشت که: عوامل اصلی رشد اقتصادی در منطقه انباشت سرمایه، منابع جدید، رشد نیروی کار و پیشرفت فن آوری است. برای انباشت سرمایه باید پس‌اندازی از درآمدهای موجود صورت گیرد تا با سرمایه‌گذاری (خواه تولیدی، خواه زیربنایی) زمینه‌های جذب نیروی کار جدید و بکارگیری فن آوری جدید (اغلب با بهره‌وری بیشتر) را فراهم کند.

با توجه به رشد بالای نیروی کار در کشورهای جنوب و فرض فراهم بودن منابع طبیعی و فناوری نوین در جهان محدودیت اصلی همان سرمایه تلقی می‌شود، و آن هم سرمایه‌ای که قسمت قابل توجهی از آن قابلیت تبدیل ارز خارجی برای انتقال فناوری خارجی را داشته باشد از این رو

با سیاست‌های برون‌نگر، عناصر نوینی برای رشد اقتصادی منطقه وام گرفته می‌شود و با تزریق منابع خارجی افزایش بهره‌وری و در پی آن رشد مستمر تولیدات و سپس سرمایه‌گذاری فراهم می‌شود و باز این چرخه تکرار می‌شود تا در نهایت توسعه اقتصادی - اجتماعی پدیدار گردد.

برای آنکه سیر منطق فوق واقعیت یابد سه نظریه می‌تواند ملاک عمل قرار گیرد: اول، نظریه بازرگانی بین‌المللی (International Trade Theory) که در واقع تعمیم نظریه‌ای در سطح ملی به سطح منطقه‌ای است و بر این باور است که به‌جای اقدام به تولید دامنه‌ی وسیعی از کالا و خدمات مورد نیاز منطقه باید بر تولید کالا و خدماتی متمرکز شد که در آنها نسبت به مناطق دیگر مزیت نسبی وجود دارد و با تخصیصی شدن به‌جای متنوع شدن، درآمد بیشتری از صادرات به دست آورد که خود منشا انباشت سرمایه و چرخه رشد اقتصادی خواهد شد.

دوم، نظریه بخش (Sector Theory) که با استناد به تجربه کشورهای اروپایی افزایش درآمد سرانه در منطقه را مرتبط تخصیص مجدد منابع از بخش اول (کشاورزی و معدن) به بخش‌های دوم و سوم (صنعت و خدمات) می‌داند و نشان می‌دهد که با افزایش درآمد تقاضای بیشتری برای تولیدات بخش دوم و سوم نسبت به بخش اول به‌وجود می‌آید که سرانجام موجب پیشرفت بیشتر بهره‌وری، دستمزد و اشتغال در آنها نسبت به کشاورزی خواهد شد، لذا توسعه منطقه‌ای با سیاست‌های درون‌نگر از مناطق با استعداد کشاورزی آغاز شده و با بهبود حمل و نقل و تخصص و رشد تجارت بستر پیدایش و رشد شهرها را فراهم می‌کند و با تامین مطمئن مواد غذایی آنها، کانون‌های صنعتی با بهره‌وری بالا گسترش یافته و عاقبت با بهره‌وری باز هم بیشتر گروه فزاینده‌ای به تولید خدمات و مصارف منطقه‌ای و نیز صادرات خارج منطقه می‌پردازد.

سومین نظریه که به «نظریه صادرات» یا نظریه «کالای اساسی» (Export / Staple Theory) مرسوم است، بر نیروهای خارج به عنوان عامل تعیین کننده رشد منطقه تکیه دارد که اکثر آنها با گسترش کالای اصلی منطقه نمایان می‌شود، بنابراین توسعه منطقه‌ای با سیاست‌های باز و برون‌نگر در مناطقی که دارای منابع ارزشمند طبیعی (در کشاورزی یا معدن) هستند شروع می‌شود و منابعی از خارج منطقه برای بهره‌برداری و صادرات آنها به‌کار گرفته می‌شود و در صورت سودمندی این سرمایه‌گذاری‌ها جریان‌های انسانی و مالی به منطقه ادامه یافته و خدمات محلی ارائه

می‌شود و به تدریج منابع کمیاب و بهره‌برداری فشرده شده و صنایع تبدیلی صادرات رشد می‌کنند. در این نظریه جابه‌جایی عوامل تولید برای بوجود آمدن بهترین ترکیب آنها تشویق می‌شود در حالی که در نظریه تجارت بین‌الملل عدم جابجایی عوامل تولید بین مناطق پیگیری می‌شود تا مزیت نسبی در مکان مربوطه به وجود آید.

((دورنمای تمامی نظریه‌های مربوط به رشد بخش‌های اقتصادی آن است که «سرمایه‌گذاری عامل پویایی رشد است»)) این رشد به طور مستمر باید سرانه تولید ناخالص منطقه را افزایش دهد تا جایی که توسعه ظاهر شود. از نظر تکامل گرایانی مانند روستو، این سیر خطی طی خواهد شد و از نظر مارکسیست‌ها جهش کیفی را به دنبال دارد و سیر تحولات تسریع می‌شود. ساختار گرایان در مکتب وابستگی نیز رشد را لازمه نیل به توسعه منطقه می‌دانند، مشروط بر آنکه عوامل بازدارنده خارجی حذف شوند)) (صرافی، ۱۳۷۰، ص ۱۰۴).

هنگامی که این نظریات، سرمایه‌گذاری را اساس توسعه منطقه‌ای می‌دانند باید به این نکته توجه داشت که توزیع سرمایه‌گذاری آتی به توزیع فعلی موجودی سرمایه و پارامترهای ساختاری نظام اقتصادی (مانند میل به پس‌انداز، نسبت سرمایه به تولید، جریان‌های درون منطقه‌ای پس‌اندازها و غیره) بستگی دارد و از این رو فضاهای درون منطقه از فرصت برابر برای رشد و توسعه برخوردار نمی‌باشند و برخی از آنها بر دیگر فضاها مزیت‌هایی ناشی از اقدامات گذشته خواهند یافت. بنابراین، نگرش بخشی در توزیع رشد نیاز به نگرش فضایی در سطح کلان دارد تا انتخاب فضای توسعه در مناطق آگاهانه و ارادی باشد.

در سطح خرد نیز ضرورت نگرش فضایی به دلایل صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس، صرفه‌جویی‌های تجمع و مزیت‌های مرکزی مکانی روشن می‌باشد تا بازتاب فضایی رشد اندیشیده شود (صرافی، ۱۳۷۰، صص ۹۸-۱۰۵).

۲-۱-۲-۳-۲- نظریه‌ی پایه‌ی اقتصادی

نظریه‌ی پایه‌ی اقتصادی (Economic Base Theory) را می‌توان جزئی از نظریات مطرح شده در قسمت قبلی و شقی از نظریه صادرات آن تلقی کرد لیکن به سبب تاکید ویژه و استفاده

گسترده از این نظریه در تبیین رشد منطقه‌ای در این قسمت به طور جداگانه مورد بحث قرار می‌گیرد.

تولید ناخالص منطقه‌ای (Gross Regional Product) در اقتصاد کلان منطقه را می‌توان به مجموعه‌ای از مصرف (C)، سرمایه‌گذاری (I)، هزینه‌های دولتی (G) و تفاضل صادرات (E) از واردات (M) تجزیه کرد. یعنی:

$$GRP = C + I + G + (E - M)$$

نظریه پایه اقتصادی در میان متغیرهای معادله فوق بر صادرات به عنوان تنها متغیری که مقدار آن نسبت به دیگر متغیرها تعیین کننده رشد منطقه است تاکید دارد و آن را تنها محرکه رشد اقتصاد منطقه‌ای می‌داند. این نظریه اقتصاد منطقه را به دو بخش پایه یا صادرات (Export) و ناپایه یا خدمات (Service) تقسیم‌بندی می‌کند که بخش پایه یا صادرات شامل تمام فعالیت‌هایی است که بازار نهایی آنها در خارج منطقه است و منجر به صدور کالا یا خدمات می‌شود بخش خدمات یا ناپایه شامل آن قسمت از فعالیت‌های اقتصادی منطقه است که بازار نهایی آن درون منطقه است و کالا یا خدمات را برای مصرف داخلی تولید می‌کند. بنابراین نتیجه کل فعالیت‌های اقتصادی منطقه (Y) برابر مجموع بخش پایه (E) و بخش خدمات (S) می‌باشد. یعنی:

$$Y = E + S$$

حال اگر متغیرهای مصرف، سرمایه‌گذاری، هزینه‌های دولتی و واردات را با ضرایب ثابتی نسبت به درآمد کل فرض کنیم رشد اقتصادی منطقه از تغییر در مقدار صادرات ناشی می‌شود و چنانچه نسبت بخش خدمات به بخش پایه ثابت فرض شود، یعنی:

$$K = S/E$$

آنگاه معلوم می‌شود که فعالیت‌های اقتصادی در منطقه تابع فعالیت‌های صادراتی است (صرافی، ۱۳۷۰، صص ۱۰۵-۱۰۶).

در اینجا، جا دارد که چگونگی تشخیصی بخش پایه در اقتصاد منطقه بطور فشرده شرح داده شود. اگر منطقه اقتصاد پیچیده‌ای نداشته باشد شاید بتوان با دید کارشناسی فعالیت‌هایی را به بخش پایه نسبت داد ولی با توجه به شرایط حاکم بر اقتصاد مناطق (پیچیدگی روابط اقتصادی یک منطقه با دیگر مناطق) در حالت معمول که چنین تشخیصی ساده نیست نیاز به پژوهشی گسترده (اگرچه از طریق نمونه‌گیری) در فعالیت‌های گوناگون است تا سهم اشتغال و ارزش تولیدات برای خارج

منطقه در آنها روشن شود و در نتیجه بخش پایه و بخش خدمات درون موسسات اقتصادی معین شود.

با توجه به دشواری‌های کسب اطلاعات دقیق و پرهزینه بودن روش مذکور، مرسوم‌ترین روش استفاده از «ضریب مکانی» (Location Quotient) است که برابر نسبت مقدار اشتغال در یک فعالیت اقتصادی منطقه (R_i) به مقدار کل اشتغال منطقه (R) تقسیم بر مقدار اشتغال آن فعالیت اقتصادی در کشور (N_i) به مقدار کل اشتغال در کشور (N) است یعنی:

$$LQ_i = \frac{R_i / R}{N_i / N} \quad (7-2)$$

اگر این ضریب برای یک فعالیت بیش از یک باشد یعنی نسبتی بیش از میانگین کشوری در منطقه وجود دارد و آن فعالیت جزو بخش پایه (صادراتی) محسوب می‌شود در این صورت اشتغال پایه (E_i) برای منطقه چنین محاسبه می‌شود:

$$E_i = R_i - R(N_i / N)$$

در حالیکه، فعالیت‌های با ضریب مکان کمتر از یک به عنوان فعالیت‌های وارداتی (غیر پایه) منطقه محسوب می‌شوند. فرض‌های ضمنی در این روش عبارت‌است از خودکفایی کشور در فعالیت مورد بررسی، انگاره (الگوی) مصرف مشابه بین منطقه و کشور، سطح برابر بهره‌وری نیروی کار بین منطقه و کشور و عدم وجود صادرات و واردات همزمان (Cross – Hauling) برای یک محصول که باعث کم‌شماری بخش پایه می‌شود (Davis)، به نقل از صرافی، ۱۳۷۰، صص ۱۰۷-۱۰۸).

۲-۱-۲-۳- نظریه‌های قطب رشد

از میان تمامی مفاهیمی که برای توسعه‌ی فضایی مطرح شده است قطب رشد (Growth Pole) گیرایی و استفاده بیشتری در ادبیات توسعه داشته است. تکوین این نظریه را می‌بایست در درک اهمیت فضا در توسعه منطقه‌ای پیگیری کرد. رشته‌های جغرافیایی اقتصادی و اقتصاد فضا بیش از دیگر رشته‌ها به این درک کمک کرده‌اند.

نظریه مکان‌یابی صنایع (Industrial Location Theory)، هزینه‌های حمل و نقل مواد خام به کارخانه و محصولات به بازار مصرف را همراه با مزیت مکانی در بهای نیروی کار و استفاده از صرفه‌جویی‌های تجمع را به دنبال داشته‌است.

مدل جاذبه (Gravity Model)، فراوانی ارتباطات را در نسبت مستقیم با اندازه توده‌های طرف ارتباط و در نسبت معکوس با فاصله آنها را نشان می‌دهد بدین ترتیب عامل فضا در برنامه‌ریزی توسعه (حداقل در سطح خرد) وارد شده است.

همچنین طبق نظر «مارشال» (Marshall, ۱۹۲۰)، بنگاه‌ها تمرکز در یک منطقه را به خاطر سرریزهای اطلاعات، دسترسی به منابع مخصوص و ادغام بازار نیروی کار برای کارگران با مهارت‌های ویژه انتخاب می‌نمایند (Davis & Weinstein, ۲۰۰۳, P.۳).

در سطح راهبردهای کلان توسعه، «هیرشمن» (۱۹۸۵) سفارش به تمرکز بر چند بخش کلیدی نموده و به ماهیت تمرکز طلب توسعه اقتصادی در فضا معتقد می‌باشد و آن را روند قطبی شدن (Polarization) می‌نامد، همچنین او معتقد بود که در مراحل بعدی با غیر اقتصادی شدن تمرکز، روند تراوش به اطراف یا رخنه به پایین (Trickle – Down) رخ خواهد داد. «میردال» نیز همزمان با هیرشمن، دریافت که هنگامی که به هر دلیلی رشد یک مرکز شروع شود از آن پس انباشتی از صرفه‌جویی‌های داخلی و خارجی پیوسته رشد آن مرکز را به زیان دیگر مراکز استحکام و تداوم بخشیده و جریان‌های نیروی کار، کارآفرینی، بازرگانی و سرمایه را به خود جذب می‌کنند که آن را «علیت تراکمی» (Circular Cumulative Causation) نامید. چند سالی پس از هیرشمن و میردال اقتصاددانی فرانسوی به نام «پرو» (F.Perroux) واژه‌ی قطب رشد را در مورد بازتاب فضایی رشد اقتصادی مطرح کرده و می‌گوید که رشد در همه جا و در یک زمان پدیدار نمی‌شود بلکه در نقاط یا قطب‌های رشدی با شدت‌های متفاوت نمودار شده و از طریق کانال‌های گوناگون با اثرات نهایی متغیری بر تمام اقتصاد تسری می‌یابد. پرو رشد پایدار اقتصادی را در گرو تمرکز بر صنایع پیشاهنگی می‌دید که باقی اقتصاد را به تحرک واداشته و خود نیز پیامد انتشار نوآوری هستند. «لاسوئن» (J.Lasuen) نیز با تاکید بر انتشار سلسله مراتبی و پذیرش نوآوری به

سیاست‌گذاران منطقه‌ای توصیه می‌کند که بازاریابی، اکتساب دانش فنی و ارتباطات بین‌المللی را بر افزایش تولید، مقدم شمارند (صرافی، ۱۳۷۰، صص ۱۰۹-۱۱۳).

۲-۱-۴- فنون یاور برنامه‌ریزی منطقه‌ای

«آلدن» و «مورگان» (Alden & Morgan, ۱۹۷۴) فنون برنامه‌ریزی منطقه‌ای را به دو گروه دسته‌بندی کرده‌اند: گروه اول، فنونی که با تعیین وضعیت به درک ما از کارکرد و ساختار و روند نظام منطقه‌ای یاری رسانده و در نتیجه امکان پیش‌بینی و مدل‌سازی را می‌دهند که تکنیک‌های تحلیلی (Analytical Techniques) نامیده می‌شوند. گروه دوم، فنونی که به تصمیم‌گیری در انتخاب از بین گزینه‌های مطروحه توسط فنون گروه اول یاری رسانده و در نتیجه امکان توافق همگانی را به‌وجود می‌آورند که «تکنیک‌های فرایندی» (Procedural Techniques) نامیده شده‌اند (صرافی، ۱۳۷۰، ص ۱۶۴). که در اینجا نیز از همین عناوین استفاده خواهد شد.

۲-۱-۴-۱- فنون تحلیلی

برای شناسایی وضعیت موجود، روندها و پیش‌بینی وضعیت آتی اطلاعات گردآوری شده به کمک تکنیک‌هایی آمایش یافته و شرایط استفاده سهل‌تر و معنادارتری فراهم می‌سازند. تحلیل منطقه‌ای خواه ناخواه علوم متعدد و انضباط‌های فراوانی را دربر می‌گیرد. اقتصاد، جغرافیا، شهرسازی، جامعه‌شناسی، بوم‌شناسی و انسان‌شناسی از برجسته‌ترین علوم هستند که هر یک در درک روابط علت و معلولی و نظام‌مندی در سطح منطقه سهم شایانی داشته‌اند. تعداد زیادی از فنون (تکنیک‌ها) برای تحلیل اطلاعات در عرضه این علوم وجود دارد که بنا به نیاز، قابل استفاده در تحلیل منطقه‌ای هستند. از متداول‌ترین تکنیک‌های تحلیل اطلاعات در تحلیل‌های منطقه‌ای می‌توان به تکنیک‌های زیر اشاره کرد:

- «مدل جاذبه» (Gravity Model)، بر پایه کاربرد فیزیک نیوتن است که جهت تحلیل

کنش متقابل فضایی بکار گرفته می‌شود. این مدل نیروی جاذب بین دو مکان را به نسبت تقسیم با توده (mass) آنها و به نسبت معکوس مسافت مابین، توجیه می‌کند. مسافت ترجیحاً در قالب هزینه حمل و نقل و توده از طریق بزرگی جمعیت محاسبه می‌شوند. مدل جاذبه در مرزبندی منطقه

و زیرمنطقه‌ها و نیز در برآورد جریان‌های مهاجرت، کالا، ترافیک و حتی مشتریان یک مرکز تجاری مورد استفاده قرار می‌گیرد.

- «تحلیل جریان» (Flow Analysis), برای تبیین روابط وابستگی با استفاده از اطلاعات جابه‌جایی (مردم، کالا، وسائط نقلیه، پیام‌ها، سرمایه و نظایر آن) با توجه به جهت شدت و گوناگونی آنها در مرزبندی منطقه و زیرمنطقه‌ها، همانند مدل جاز به برای مناطق عملکردی / قطبی، به‌کار گرفته می‌شود این تحلیل برای طرح شبکه بهینه از ماتریس جریان‌های مابین تمام نقاط منطقه استفاده می‌کند.

- تحلیل مجموعه‌ای از «شاخص‌ها» (Indices), که بیشتر برای سنجش اختلافات منطقه‌ای متداول است. گاه به سادگی با تشخیص بصری وجوه تمایز شاخص‌ها بر روی نقشه می‌توان به مرزبندی مناطق همگون رسید، گاه نیز به یاری فنون آماری، بویژه تاکسونومی (Taxonomy), تحلیل خوشه‌ای (Cluster Analysis), تحلیل عامل (Factor Analysis) و تحلیل مولفه‌های اصلی (Principal Components Analysis) طبقه‌بندی تقسیمات فضایی نسبت به یکدیگر (مثلا در برخورداری از خدمات اجتماعی) انجام می‌گیرد. در این فنون آماری باید به استاندارد کردن، قابل مقایسه بودن و عدم تکرار شاخص‌ها دقت ویژه داشت.

- «تحلیل پایه اقتصادی» , (Economic Base Analysis), که پیش از این در چارچوب نظریه مربوطه شرح داده شد و در آن از ضریب مکانی برای تشخیص تخصص فعالیت‌های منطقه استفاده می‌شود.

- «تحلیل مکان صنایع» (Industrial Location Analysis), برای شناخت ساختار صنعتی منطقه (این که در جهت تخصصی شدن یا متنوع شدن پیش می‌رود یا خیر؟ و آیا صنایع در حال رشد هستند یا خیر؟) از ضرایبی مانند ضریب مکانی و ضریب تخصصی (Coefficient of Specialization) و سهم نسبی (Shift Ratio) استفاده می‌کند. تحلیل مکانی صنایع بر پایه نظریات «وبر» (A. weber) برای به حداقل رساندن هزینه‌ها (در دسترسی به مواد اولیه نیروی کار و بازار مصرف) یا برای «همبستگی مکانی» (Locational Intrdependence) بر پایه نظریات

هاتلینگ) (H.Hotelling) و یا برای به حداکثر رساندن سود که تجمع دو حالت بالا است، بر پایه نظریات آیزاردولوش (A.Losch) عمل می‌کند.

- «تحلیل درآمد - هزینه» (Income - Expenditure Analysis)، برای یافتن ضریب فزاینده منطقه‌ای فعالیت‌های اقتصادی است تا آثار ایجاد اشتغال و درآمد در منطقه روشن شود و از این رو در فنون فرایندی نیز قابل استفاده می‌باشد تا با توجه به آثار اقتصادی، به تصمیم‌گیری مابین طرح‌های مختلف کمک کند. همچنین ضریب فزاینده قابل محاسبه در تحلیل پایه اقتصادی و تحلیل داده - ستانده می‌باشد.

- «تحلیل داده - ستانده» (Input - Output Analysis)، نظامی از حساب‌ها برای روابط و پیوندهای بین بخش‌های مختلف اقتصاد است و اهمیت بخش‌ها در ارتباط با کل اقتصاد را نشان می‌دهد. جداول این تحلیل قابلیت وارد کردن حساب‌های بوم‌شناسی را نیز دارد، ضرایب بین بخشی در این تحلیل ابزاری قوی در سنجش آثار اقتصادی گسترش یک بخش محسوب می‌شوند، هرچند که فقدان بعد فضایی در تحلیل داده - ستانده از کارایی آن می‌کاهد.

- «حسابداری اجتماعی» (Social Accounting)، که به طبقه‌بندی آمار فعالیت‌های انسانی و سازمان‌های اجتماعی درگیر روند تولید خدمات و کالای کمیاب اطلاق شده است. برای تحلیل بخش‌های اقتصادی - اجتماعی منطقه ابزاری کلیدی است و طی سلسله آمار زمانی برای تشریح رشد اقتصادی بسیار کارا می‌باشد. ماتریس حسابداری اجتماعی یا SAM تکمیل جدول داده ستانده با توجه به اطلاعات بیشتر آن بویژه در توزیع درآمد محسوب می‌شود.

- «مدل‌های تخصیص مکانی» (Location Allocation Models)، که انواع متعددی دارد، در تبیین و پیش‌بینی پراکنش فعالیت و جمعیت در منطقه بکار می‌روند گاه به‌صورت مرحله‌ای عمل شده و ابتدا با یک «روند انگاری» (Extrapolation) جمعیت و اشتغال پیش‌بینی شده و سپس تخصیص فعالیت‌ها در منطقه متناسب با جمعیت‌ها انجام می‌شود. گاه این مدل‌ها بر پایه نظریه «مکان مرکزی» (Central Place Theory) توزیع جمعیت و فعالیت در نظام سکونت‌گاه‌ها را بیان می‌کند و معمولاً سلسله مراتبی بر اساس آستانه‌های جمعیتی مورد نیاز و فواصل معقول دسترسی به خدمات پیشنهاد می‌کند. «تحلیل مقیاس گاتمن» (Guttman Scale)

Analysis) و تحلیل آستانه (Threshold Analysis) و انطباق تحلیلی (Analytical Mapping) لایه‌های اطلاعاتی و حتی «توزیع مرتبه - اندازه» (Rank - Size Distribution) در این راستا کاربرد دارند. همچنین باید به «برنامه‌ریزی خطی» (Linear Programming) نیز اشاره کرد که فن ریاضی یافتن راه حل بهینه در تخصیص است و بنا بر هدف حداقل یا حداکثر کردن عملکرد مجموعه، در صورت وجود روابط خطی و وجود محدودیت‌ها قابل اعمال است، و از جمله برای مطالعه تولیدات کشاورزی مکان صنایع و مرزبندی اداری استفاده شده است.

علاوه بر تکنیک‌های ذکر شده، فنون جزئی و به عاریت گرفته‌شده دیگری نیز کاربردهای وسیعی در تحلیل منطقه‌ای دارند که از آن میان به این موارد اشاره می‌شود: روش «دلفی» (Delphi) برای تحلیل آینده، منحنی «لورنز» (Lorenz Curve) برای فهم توزیع امکانات و به-طور کلی همبستگی و رگرسیون (Corelation and Regression) برای درک روابط متغیرها (صرافی، ۱۳۷۰، صص ۱۷۰-۱۷۱).

۲-۱-۲-۴-۲- فنون فرایندی

با بکارگیری فنون گوناگون تحلیلی، در هر حال در مرحله‌ای از فرایند برنامه‌ریزی به گزینه‌هایی می‌رسیم که نیاز به تکنیک‌هایی دارد تا به انتخاب و تصمیم‌گیری مشترک کمک نمایند. با استفاده از این فنون، برنامه‌ریزی منطقه‌ای نقش آگاه‌کننده و تسهیل‌کننده‌ی خود را در جهت توافقی همگانی و اعمال اراده‌ی جمع ایفا می‌کند.

اخیراً، فنون فرایندی اهمیت زیادی در برنامه‌ریزی منطقه‌ای یافته‌اند. بویژه با انتقادات مجاب‌کننده‌ای که به «رهیافت خردگرا» (Rationalist Approach) در تصمیم‌گیری شده‌است دقت دوباره در تعهدات اخلاقی، قانون‌مداری، پاسخگویی و یادگیری اجتماعی در فرایند برنامه‌ریزی منطقه‌ای ضروری است. شایان ذکر است که انتقادات بر رهیافت خردگرا بر محورهای اخلاقی، شناختی و روش‌شناسی متمرکز می‌باشد. فرض‌های برنامه‌ریزی خردگرای جامع، (یعنی: توافق همگانی بر هدف‌ها، وجود نظریه‌های علی کافی برای انجام پیش‌بینی‌ها و در اختیار بودن دانش ابزاری کارا برای اجرا) کاملاً خدشه‌پذیر است. از این رو، فنون فرایندی متفاوتی طرح شده‌اند که

برخی در تداوم رهیافت خردگرا و برخی با پذیرفتن قضاوت ارزشی و مشارکت و آگاهی همگانی در برنامه‌ریزی منطقه‌ای، قابل استفاده هستند (صراف، ۱۳۷۰، ص ۱۷۲).

این فنون از انضباط‌های گوناگون مانند اقتصاد، تحقیق در عملیات، مدیریت، سیاست‌گذاری اجتماعی و محیط‌زیست وارد برنامه‌ریزی منطقه‌ای شده‌اند. در اینجا به فهرستی از متداول‌ترین این فنون که در فرایند تصمیم‌گیری کاربرد دارند اشاره می‌شود:

- «کنترل فهرستی از معیارها» (Check List of Criteria)، که به سادگی گزینه‌ها را با معیارهایی که عامل تحقق هدف‌ها دانسته شده‌اند، به‌صورت کیفی و کلی، بدون کمی کردن می‌سنجد.

- «تحلیل هزینه نسبی» (Comparative Cost Analysis)، که برای سنجش هزینه‌های متفاوت گزینه‌ها، بویژه در مورد مکان کارخانه‌ها استفاده می‌شود که البته به درآمد، تقاضا و محاسبه اثرهای بیرونی (Externalities) بی‌تفاوت است و مزیت نسبی مکان‌ها را با توجه به کل هزینه تولید تعیین می‌کند.

- «تحلیل آستانه» (Threshold Analysis)، که برای مقایسه سرمایه‌گذاری در رشد شهرهای یک منطقه بکار گرفته می‌شود.

- «تحلیل هزینه - فایده» (Cost - Benefit Analysis)، که بسیار متداول می‌باشد تلاش در کمی‌کردن کلیه هزینه‌ها و فایده‌ها، به قیمت قابل مقایسه‌ای، برای گزینه‌ها دارد و نسبت هزینه - فایده مبنای تصمیم‌گیری است.

- «تحلیل کارایی هزینه» (Cost - Effectiveness Analysis)، برای یافتن کاراترین گزینه با توجه به بودجه‌ای مشخص استفاده می‌شود، که لزوماً ارزانترین گزینه نخواهد بود. درون این تحلیل، روش‌های «برنامه‌ریزی، برنامه‌ریزی اجرایی و بودجه‌ریزی» (Planning, Programming and Budgeting) وجود دارد که هدف‌های برنامه‌ای را به برنامه‌های اجرایی خرد می‌کند و هر برنامه را با تحلیل کارایی هزینه یا هزینه - فایده می‌سنجد و ابعاد بودجه‌ای به آن می‌دهد و در نهایت رابطه‌ای روشن بین تصمیم‌گیری در مورد بودجه با چگونگی برآورد هدف‌های برنامه در هر گزینه برقرار می‌کند.

- «ماتریس دستیابی اهداف» (Goals Achievement Matrix)، که موارد استفاده وسیعی در فرایند برنامه‌ریزی دارد و مانند سایر فنون این گروه به تصمیم‌گیری منطقی برای اقدامات

مناسبی در بهره‌برداری از منابع کمیاب، به منظور حداکثر دستیابی به اهداف مورد انتظار، کمک می‌کند. جدولی از هدف‌ها بنا بر نظر گروه‌های مختلف اجتماعی با وزن مورد نظر آنها در مورد هر یک از آنها تشکیل داده می‌شود که هزینه‌ها و منافع اجتماعی را با امتیازهای به دست آمده برای مجموع گروه‌ها می‌سنجد. این روش در مقابل تحلیل هزینه-فایده و جداول موازنه برنامه‌ریزی، در مواردی که اهداف کاملاً روشن نیستند و مقادیر نسبی و نه کمی برای سنجش وجود دارد، بکار گرفته می‌شود.

- «جداول موازنه برنامه‌ریزی» (Planning Balance Sheets)، فنی برای ارزیابی گزینه‌ها است که از تحلیل هزینه - فایده مشتق می‌شود و به‌طور نظام یافته‌ای تمام مزیت‌ها (فایده‌ها) و مضار (هزینه‌های) مترتب بر طرف‌های (افراد و موسسات) تحت تاثیر برنامه را ثبت می‌کند و در این ثبت جنبه‌های غیر قابل کمی شدن را نیز وارد می‌کند.

- «ارزیابی اثرات محیطی» (Environmental Impact Assessment)، که تمامی آثار برنامه و طرح‌ها بر محیط طبیعی و انسانی با ارزش‌های بوم شناسانه را می‌سنجد. واضح است که کاربرد ترکیبی از فنون گفته شده امکان‌پذیر است و چه بسا ضعف یکدیگر را پوشانند.

۲-۱-۵- برنامه‌ریزی توسعه ی صنعتی

صنعت به عنوان هسته تداوم بخش توسعه اقتصادی، نقش حیاتی در به ثمر رسیدن تلاش‌های برنامه‌ریزان برای رساندن جامعه به سطحی از هدف‌های توسعه دارد. صنعت به لحاظ توان بسیار بالا در ایجاد ارزش افزوده سهم زیادی در افزایش اشتغال، سطح درآمد، تقاضای کل و سرمایه‌گذاری دارد. در برنامه‌ریزی توسعه صنعتی، توسعه صنعت به عنوان بخش تداوم دهنده‌ی توسعه سایر بخش‌ها و بوجود آورنده‌ی نرخ بالای رشد، اهمیت بسیار دارد. از آنجا که در صنعت از منابع انسانی آموزش دیده و متخصص فراوان استفاده می‌شود و برای جذب این نیروها حقوق و دستمزد بالایی پرداخت می‌گردد مشکل بیکاری و کم‌کاری در بخش‌های مختلف اقتصادی بازرگانی و بویژه کشاورزی تقلیل می‌یابد (حمیدی زاده، ۱۳۸۰، صص ۵۹-۶۰).

در برنامه‌ریزی توسعه صنعتی با توجه به تجربه‌های کشورهای صنعتی و کشورهای در حال توسعه دو نوع استراتژی توسعه صنعتی وجود دارد:

۱-۲-۱-۵- استراتژی جایگزینی واردات

در تدوین برنامه‌ریزی استراتژیک و در فرایند توسعه و صنعتی شدن صنایع باید به تولید کالاها و عرضه خدماتی پردازند که: (۱) قابلیت صادرات داشته باشند و (۲) جایگزین فرآورده‌ها و خدمات وارداتی گردند. اهمیت استراتژی جایگزینی واردات را می‌توان از این نظر حیاتی دانست که موجب کاهش تحمیل شرایط خارجی بر اقتصاد و بازرگانی داخلی می‌شود. سیاست جایگزینی واردات صرفاً محدود به کالاهای نهایی معرفی نمی‌شود بلکه کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای را هم شامل می‌شود. اتخاذ این سیاست در ابعاد زیر اهمیت فراوان دارد:

۱- حفاظت از صنایع و بازارهای داخلی در برابر کالاها و خدمات خارجی که به سادگی در دسترس می‌باشند.

۲- بهبود وضعیت تراز پرداخت‌های بازرگانی خارجی کشور.

۳- جلوگیری از خروج ارز از کشور که مهمترین منبع مالی سرمایه‌گذاری‌های توسعه محسوب می‌شود.

۴- افزایش اشتغال، سطح درآمد و پس انداز و توسعه بازارهای داخلی.

۵- افزایش سهم بازار محصولات داخلی در مصارف داخلی.

۶- کاهش وابستگی‌های اقتصادی و بازرگانی و حتی سیاسی به دنیای خارج.

۷- گسترش زمینه‌ها و عرصه‌های جذب نیروهای متخصص داخلی، ...

با اعمال تعرفه‌های گمرکی و حقوق بازرگانی بر واردات، صنایع داخلی امکان رقابت و رشد مناسب پیدا می‌کنند اعمال این استراتژی دارای نقاط قوت و ضعفی به شرح زیر می‌باشد:

الف) نقاط قوت: (۱) کاهش ریسک سرمایه‌گذاری به لحاظ مشخص بودن عرصه‌ها و میزان فعالیت‌های تولیدی، (۲) آمادگی و رشد صنایع داخلی برای صادرات (مشکل تاسیس صنایع صادراتی در مراحل اولیه توسعه ناشی از وجود رقبای قوی خارجی است که فرآورده‌های با کیفیت بالا عرضه می‌دارند)، (۳) سهل بودن حمایت از صنایع داخلی در برابر فرآورده‌های خارجی با

برقراری تعرفه و حقوق گمرکی و ۴) امکان استفاده از صنایع اشتغال‌گرا و کاربر و سرمایه‌اندوز و با دانش فنی مناسب برای جایگزینی واردات.

ب) نقاط ضعف: ۱) امکان‌پذیر شدن رشد صنایع با حمایت‌های دولت (این رشد عموماً بدون قدرت رقابت با بازارها و تطبیق با ساختار آنها تحقق می‌یابد، لذا کارایی لازم را ندارد و توجهی به صرفه‌جویی‌ها در مقیاس درونی نمی‌شود)، ۲) پرهزینه بودن استراتژی جایگزینی واردات با گذشت زمان (صنایع تحت پوشش و حمایت به سادگی مبادرت به تاسیس خطوط تولید فراورده‌های مصرفی می‌کنند و با فرسوده شدن ماشین‌آلات و فناوری خارجی، قیمت فراورده‌های آنها افزایش می‌یابد و کیفیت‌شان کاهش می‌یابد)، ۳) توجه نکردن به روحیه ابتکار و نوآوری و بهبود فرایند تدریجی فناوری واحدهای صنعتی به کمک متخصصان داخلی در هر دو بعد نرم افزاری، و سخت-افزاری و ۴) بهره نگرفتن از واحدهای تحقیق و توسعه (R&D) در صنایع (حمیدی زاده، ۱۳۸۰، صص ۸۵-۸۷).

۲-۱-۲-۵-۲- استراتژی صادرات کالاهای صنعتی

استراتژی جایگزینی واردات به تنهایی نمی‌تواند جامعه را به هدف‌های توسعه اقتصادی برساند. استراتژی مکمل، استراتژی صادرات کالاهای صنعتی است. در واقع آغاز توسعه صنعتی با استراتژی جایگزینی واردات و تداوم آن با استراتژی صادرات فراورده‌ها و خدمات صنعتی است، این استراتژی تضمین‌کننده توسعه و حفظ بازار فروش نیز می‌باشد؛ زیرا در فرایند توسعه عموماً صنایع با محدودیت بازار فروش در داخل مواجه می‌شوند و نمی‌توانند با افزایش حجم عملیات تولید و تخصصی کردن آن به صرفه‌جویی‌هایی در مقیاس درونی و حتی بیرونی برسند. این اقدامات جزء جدایی‌ناپذیر تحقق برنامه‌ریزی استراتژیک صنعتی است و بعد از تحقق هدف‌های استراتژی جایگزینی واردات لازم است که حرکت‌های بعدی توسعه (صادرات فراورده‌های صنعتی) آغاز شود و تداوم یابد.

به هر حال در تدوین و اجرای این استراتژی موانعی به شرح زیر وجود دارد:

- ۱- بالا بودن نرخ مبادله کشورهای پیشرفته که مانع صادرات کشور به سایر ملل می‌شود.
- ۲- کیفیت نسبتاً پایین فراورده‌های صنعتی کشور و وجود رقابت شدید در عرصه‌های خارجی.

۳- مزیت نسبی تجاری کشورهای پیشرفته برای تولید فراورده‌های صنعتی، زیرا ممکن است به منظور گسترش اشتغال در کشور صنایع کاربر از فناوری روز فاصله بگیرند در حالی که صنایع صادراتی ماهیتاً سرمایه بر و تکنولوژی گرا هستند.

۴- تبعیت نمودن مسئولان اجرایی کشور از یک استراتژی و سیاست یکپارچه توسعه اقتصادی و تغییر سریع این برنامه‌ها با تغییر برخی شرایط سیاسی و اجرایی کشور.

۵- نبود نظام منسجم تحقیقاتی برای پیشبرد فناوری در کشور و پیوند نداشتن دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی با صنایع.

۶- نبود نظام ارزشیابی کنترل و هماهنگی میان بخش‌های اقتصادی برای پیشبرد هدف‌های استراتژیک توسعه صنعتی.

بنابراین برنامه‌ریزان صنعتی کشور باید صنایع را به سوی تولید آن دسته از فراورده‌ها و خدمات صنعتی که توان صادراتی بالایی دارند هدایت کنند. برای موفقیت برنامه‌های استراتژیک صادرات فراورده‌های صنعتی باید موارد زیر مد نظر قرار گیرد:

۱- توسعه صادرات فراورده‌ها و خدمات صنعتی نمی‌تواند مانند استراتژی جایگزینی واردات محدود به رشد بازار داخلی شود. بنابراین، صنایع تولیدی صادراتی باید بتواند فرصت‌های اشتغال و سرمایه‌گذاری بیشتری به تبع درآمدهای ارزی به‌وجود آورند.

۲- انجام مطالعات بازاریابی مناسب و قائل شدن یارانه‌های صادراتی برای صادرات ضروری است.

۳- تلاش برای حذف یا کاهش محدودیت‌های تعرفه گمرکی کشورهای واردکننده زمانی موفقیت‌آمیز خواهد بود که صنایع بر توانایی‌ها، مهارت‌ها و قابلیت‌های تولیدی بالای خود تکیه کنند.

۴- تدوین برنامه‌های دو و چند جانبه مبادلات تجاری با دیگر ملل در حال توسعه و حتی صنعتی از راهکارهای گسترش صادرات می‌باشد.

به‌طور کلی این استراتژی می‌تواند با استفاده از سازمان‌های منطقه‌ای، منطقه آزاد تجاری، اتحادیه گمرکی، بازار مشترک، اتحادیه‌های اقتصادی و مانند اینها تقویت شود (حمیدی زاده، ۱۳۸۰، صص ۸۹-۹۱).

۲-۲- پیشینه‌ی تحقیق

۲-۲-۱- مطالعات داخلی

- در مطالعه‌ای که تحت عنوان «رتبه‌بندی فعالیت‌های صنعتی استان اصفهان در تولید و صادرات بخش‌های مختلف صنایع براساس مزیت‌های نسبی و رقابتی»، توسط دکتر علی صنایعی و سپهر معلم، در جهت شناسایی قابلیت‌ها و پتانسیل‌های موجود در بخش صنعت استان اصفهان با استفاده از تلفیق روش‌های تحلیل عاملی و تاکسونومی عددی و با بهره جستن از شاخص‌های مرتبط با موضوع و براساس آمار و اطلاعات جمع‌آوری شده برای یک دوره پنج ساله (۱۳۷۴-۱۳۷۸) انجام گرفته‌است، بخش‌های مختلف صنعت استان اصفهان بر حسب کدهای دو رقمی ISIC (ویرایش سوم) و براساس درجه مزیت و برخورداری رتبه‌بندی گردیده‌اند.

در طی دوره مورد بررسی بیشترین درجه برخورداری به صنایع تولید فلزات اساسی، تولید زغال کک، پالایشگاه‌های نفت و سوخت‌های هسته‌ای، تولید مواد و محصولات شیمیایی و تولید سایر محصولات کانی غیرفلزی اختصاص یافته‌است. علاوه بر آن از مجموعه صنایع همگن استان اصفهان، صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی، و تولید ماشین‌آلات و تجهیزات طبقه‌بندی نشده، دباغی و عمل‌آوری چرم و ساخت زین و یراق و کیف و چمدان و تولید کفش و صنایع تولید پوشاک، عمل‌آوردن و رنگ کردن پوست خردار، در زمره صنایع مزیت‌دار استان اصفهان در طی دوره مورد بررسی قرار گرفته‌اند (صنایعی و معلم، ۱۳۸۱).

- مطالعه‌ی دیگری که تحت عنوان «تعیین اولویت‌های سرمایه‌گذاری صنعتی در استان کرمانشاه براساس تحلیل ساختاری و مزیت نسبی» توسط مسعود هاشمیان و یوسف حسن پور، برای بررسی تغییرات ساختاری و تعیین گرایش‌های صنعتی استان و مقایسه آن با کل کشور انجام گرفته، از شاخص‌های مورد استفاده «یونیدو» (United Nations Industrial

Organization= UNIDO) استفاده شده و سپس جهت‌گیری مزیت‌های نسبی در صنایع استان با استفاده از روش تاکسونومی مورد بررسی قرار گرفته و اولویت‌های سرمایه‌گذاری بخش‌های مختلف تعیین شده است.

از تلفیق بررسی ساختار و شاخص‌های مهم صنعتی استان کرمانشاه نتایج زیر حاصل شده است:

۱- تغییرات ساختاری صنایع کارخانه‌ای استان به سمت صنایع کاربر بوده است، در حالی که در کل کشور این تغییرات به سمت صنایع سرمایه‌بر و با تکنولوژی نسبتاً بالا بوده است.

۲- صنایع کانی غیرفلزی، صنایع غذایی و صنایع نساجی نسبت به دیگر صنایع استان بیشترین سهم ارزش‌افزوده کشور را در سال آخر برنامه به خود اختصاص داده‌اند.

۳- بررسی ساختار صنعتی و نتایج حاصل از تاکسونومی عددی نشان می‌دهد که اولویت سرمایه‌گذاری جهت تقویت بنیه تولیدی و صادراتی در استان کرمانشاه به صنایع کانی غیرفلزی و صنایع ماشینی اختصاص می‌یابد (هاشمیان و حسن پور، ۱۳۷۶).

- همچنین در مطالعه‌ای که تحت عنوان «راهبردهای توسعه سرمایه‌گذاری صنعتی در استان خوزستان با توجه به امکانات بالقوه استان» توسط مسعود هاشمیان و یوسف حسن‌پور در جهت تعیین نقش ملی و رتبه استان خوزستان از نظر فعالیت‌های صنعتی و ارائه الگوی مناسبی جهت استفاده از منابع محدود مالی برای رشد و تقویت تولید صنعتی در این استان انجام گرفته نتایج زیر حاصل شده است:

۱- درجه تغییرات ساختاری در صنایع کارخانه‌ای استان در طی سال‌های ۱۳۶۷-۱۳۶۸ برابر (۱۳/۳) درجه بوده است. همچنین سهم ارزش‌افزوده در صنایع شیمیایی و صنایع فلزات اساسی در مقایسه با سایر صنایع استان به شدت رشد یافته است. برای دوره ۱۳۷۲-۱۳۷۵ نیز سهم ارزش‌افزوده در صنایع ماشین‌آلات، صنایع کاغذ و صنایع شیمیایی در مقایسه با سایر صنایع استان رشد بیشتری را نشان می‌دهند.

۲- در مورد اولویت‌بندی صنایع کارخانه‌ای استان، برحسب دارا بودن بالاترین عملکرد فعالیت صنعتی در طی سال‌های ۱۳۶۷-۱۳۷۴، صنایع شیمیایی، صنایع فلزات اساسی، صنایع کاغذ و صنایع

غذایی رتبه‌های اول تا چهارم را داشته‌اند. برای دوره ۱۳۷۴-۱۳۷۶ نیز این اولویت‌ها به ترتیب با صنایع شیمیایی، صنایع فلزات اساسی، صنایع کانی غیرفلزی و صنایع غذایی بوده‌است (هاشمیان و حسن‌پور، ۱۳۷۸).

- در مطالعه دیگری که توسط صادق بختیاری در موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی تحت عنوان «بررسی و تحلیل ساختار صنعت در استان اصفهان و جایگاه آن در اقتصاد ایران» در راستای شناخت جایگاه استان اصفهان در بخش صنعت، در مقایسه با سایر استان‌ها، و نیز شناخت امکانات و توانمندی‌های استان در این بخش به منظور هدایت امکانات موجود، در جهت تحقق اهداف توسعه منطقه‌ای و ملی، در زمینه گسترش صادرات صنعتی، انجام گرفته‌است، به منظور تعیین پایه‌های صنعتی استان‌ها و تعیین جایگاه استان اصفهان از روش‌های تحلیل عاملی و تاکسونومی عددی و بیست‌ودو شاخص محاسبه شده برای سال‌های مورد نظر که در ارتباط با موضوع تعریف شده‌اند، درجه توسعه صنعتی استان‌های مختلف محاسبه و رتبه‌بندی براین اساس صورت پذیرفته است. همچنین به منظور تعیین جهت‌گیری تجاری صنایع استان روش غیر مستقیم ضریب مکان (Location Quotient) بکار گرفته شده‌است که برخی از نتایج به‌دست آمده به شرح ذیل می‌باشد (بختیاری، ۱۳۸۲):

۱- استان تهران به دلیل تفاوت بسیار فاحش سطح توسعه صنعتی، قابل مقایسه با سایر مناطق کشور نبوده و به عنوان توسعه یافته‌ترین استان کشور شناسایی شده است.

۲- استان اصفهان، به لحاظ کسب رتبه اول در میان استان‌های همگن از عمده‌ترین و توسعه یافته‌ترین قطب‌های صنعتی کشور، بعد از استان تهران، می‌باشد. علاوه بر استان اصفهان، استان‌های خوزستان، خراسان، فارس، آذربایجان شرقی و مرکزی از جمله قطب‌های صنعتی عمده‌ی کشور می‌باشند.

۳- صنایع تولید محصولات اولیه آهن و فولاد به لحاظ تفاوت بسیار زیادی که از لحاظ شاخص‌های انتخابی با سایر صنایع استان داشته‌اند، از جایگاه ویژه‌ای در ساختار صنایع استان برخوردار می‌باشند.

۴- صنایع تولید مواد شیمیایی اساسی، تولید سیمان، آهک و گچ، تولید موتور و توربین شکل دادن و تکمیل سنگ، تولید محصولات سرامیکی نسوز، محصولات ساخته شده از شن، سیمان و گچ، تولید نوشابه‌های غیرالکلی گازدار، تولید آجر و صنایع تولید فرش ماشینی و موکت برای استان اصفهان از اولویت بالایی برخوردار می‌باشند، چرا که صنایع مذکور از زیرساخت‌های بسیار قوی برخوردار بوده و جایگاه خود را نیز تثبیت نموده‌اند (بختیاری، ۱۳۸۲، ص ۱۹۷).

۵- صنایع تولید جواهرآلات و کالاهای وابسته، آماده‌سازی آرد و غلات و صنایع تکمیل منسوجات با گذشت زمان اولویت خود را از دست داده‌اند. و صنایع تولید جعبه، کارت، سایر وسایل بسته‌بندی کاغذی و سایر کالاهای کاغذی و مقوایی، تولید شیشه جام و محصولات شیش‌های در بین صنایع استان کمترین اولویت را داشته‌اند که با گذشت زمان نیز این وضعیت بهبود نیافته‌است (بختیاری، ۱۳۸۲).

- در مطالعه دیگری که تحت عنوان «تحلیلی از مزیت‌های رتبه‌ای صنایع استان اصفهان و عوامل موثر بر آن» توسط حسین پیراسته و فرزاد کریمی در راستای تعیین جهت‌گیری تجاری صنایع استان اصفهان و شناسایی ارتباط شاخص‌های مزیت‌نسبی و تغییرات آن با برخی ویژگی‌های صنعت در استان انجام گرفته‌است، با به‌کارگیری روش‌های تحلیل عاملی، تجزیه به مولفه‌های اصلی و تاکسونومی عددی شاخص‌های تعیین‌کننده درجه توسعه صنعتی استان محاسبه شده و رتبه‌بندی بر این اساس صورت گرفته‌است. همچنین به کمک شاخص‌های مناسب، صنایع استان رتبه‌بندی و صنایع مزیت دار (برای دوره زمانی ۱۳۷۳-۱۳۷۷) شناسایی گردیده‌اند.

در نهایت به این نتیجه رسیده شده که مزیت نسبی در صنایع استان اصفهان در فاصله زمانی ۱۳۷۳ تا ۱۳۷۷ دست‌خوش تغییرات چشم‌گیری شده‌است. به‌طوری‌که از مزیت نسبی تولید محصولات اولیه آهن و فولاد، تولید سایر محصولات فلزی فابریکی و بخصوص ریسندگی، بافندگی و تکمیل منسوجات به‌طور چشم‌گیری کاسته شده و بر مزیت نسبی فعالیت‌های تولید مبلمان، تولید فرآورده‌های نفتی تصفیه‌شده، تولید ماشین‌آلات با کاربرد خاص، تولید محصولات فلزی ساختمانی و تولید دستگاه‌های توزیع و کنترل نیروی برق افزوده شده‌است (پیراسته و کریمی، ۱۳۸۱).

- در مطالعه‌ای که در موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی تحت عنوان «تعیین اولویت‌های سرمایه‌گذاری صنعتی جهت تقویت مزیت‌های نسبی صادرات صنعتی برای دوره ۱۳۵۸ - ۱۳۷۲»، توسط مسعود هاشمیان انجام گرفته، در بخش سوم از این مطالعه محقق به بررسی تغییرات ساختار صنعتی ایران و تعیین اولویت‌های سرمایه‌گذاری صنعتی از طریق رتبه‌بندی شاخص‌های تصمیم‌گیری پرداخته‌است.

برای بررسی تغییرات ساختار تولیدی، صادراتی و وارداتی صنایع کارخانه‌ای کشور، محقق از نمودارهای تغییرات سهم ارزش‌افزوده کمک گرفته و به این نتایج دست یافته که ساختار تولیدی صنایع کارخانه‌ای کشور، در طی دوره مورد مطالعه به طرف صنایع متفرقه، صنایع فلزات اساسی و صنایع شیمیایی و ساختار صادراتی صنایع کارخانه‌ای کشور به طرف صنایع متفرقه، ماشین‌آلات، فلزات اساسی، محصولات کانی غیرفلزی، شیمیایی و صنایع کاغذی تغییر یافته‌است.

در مورد ساختار وارداتی نیز به‌جز صنایع متفرقه و صنایع ماشین‌آلات که سهم ارزش‌افزوده‌شان در طی دوره مورد مطالعه افزایش داشته، سهم بقیه‌ی صنایع کاهش یافته‌است.

همچنین در این مطالعه که به بررسی تغییرات ساختاری صنایع آغازین، میانی و پایانی در کشور پرداخته شده‌است نتایج بررسی‌ها حاکی از این است که در طی دوره‌ی مورد مطالعه تمام توجه دولت به تقویت زیرساخت‌های صنعتی در صنایع پایانی معطوف گشته و از صنایع آغازین و میانی تا حدودی غفلت شده‌است. همچنین در طی دوره، صنایع پایانی و میانی دارای عملکرد صادراتی بسیار بهتری نسبت به صنایع آغازین بوده‌اند.

در قسمت دیگر این مطالعه که به تعیین اولویت‌های سرمایه‌گذاری صنعتی پرداخته است، از شاخص‌های بهره‌وری، کاردهی، عدم وابستگی به منابع خارجی، سودآوری و سرمایه‌بری که سرمایه‌گذاران بخش خصوصی برای اقدام به سرمایه‌گذاری در طرح‌های خصوصی در تصمیم‌گیری‌هایشان مد نظر قرار می‌دهند استفاده شده است، سپس با استفاده از روش تاکسونومی عددی در کدهای چهاررقمی کالا و در قالب معیارهای اساسی تصمیم برای سرمایه‌گذاری، اولویت‌های صنایع قابل سرمایه‌گذاری از لحاظ توان تولیدی حاصل شده‌است، این اولویت‌بندی در

سه فهرست اولویت اول، دوم و سوم طبقه‌بندی شده که صنایع اولویت اول عمدتاً از صناعی تشکیل شده که متکی بر منابع داخلی بوده‌اند.

همچنین از آنجا که اساس تشکیل صنایع کشور بر استراتژی جایگزینی واردات استوار می‌باشد لذا لازم بوده که صنایع توانمند در امر صادرات نیز شناسایی شوند و براین اساس تخصیص منابع سرمایه در صناعی اولویت یابند که دارای امکانات مطلوب‌تری در امر صادرات می‌باشند، در همین راستا شاخص‌های مزیت نسبی آشکار شده (RCA)، روند RCA و درجه ثبات در عملکرد صادراتی معیارهایی هستند که در تجزیه و تحلیل نهایی به کار گرفته شده‌اند. بعد از محاسبات لازم، حاصل تلفیق نهایی نتایج خود منجر به سه فهرست جدید رتبه‌بندی گردیده که نشانگر اولویت‌بندی نهایی سرمایه‌گذاری صنعتی در جهت تقویت مزیت‌های نسبی صادرات صنعتی است. اولویت اول آن دست از سرمایه‌گذاری‌های صنعتی را شامل شده که متکی بر منابع داخلی می‌باشند، اولویت دوم عمدتاً از صناعی تشکیل شده که یا هنوز بسیار نوپا هستند و یا تاکنون نتوانسته‌اند جوابگوی تقاضای داخلی باشند، فهرست سوم نیز عمدتاً شامل صنایع پایانی و بخصوص ماشین‌آلات و تجهیزات می‌باشد که با توجه به وجود فناوری‌های برتر در این خصوص در جهان، شاید اساساً مزیت‌پذیر شدن محصولات این صنایع در حد شعاری بیش نباشد (هاشمیان، ۱۳۷۸).

- در مطالعه دیگری تحت عنوان «تحلیلی از ساختار صنعت استان اصفهان» که توسط صادق بختیاری، محسن ایروانی و نیرالسادات دانشور حسینی در جهت تعیین قابلیت‌ها و توانمندی‌های استان اصفهان در بخش صنعت، به تفکیک کدهای چهاررقمی ISIC (ویرایش سوم) برای مقاطع زمانی ۱۳۷۳ و ۱۳۷۶ و با استفاده از شاخص‌های چندگانه و تکنیک‌های منطقه‌ای «تحلیل عاملی و تاکسونومی عددی» انجام گرفته، نتایج بدست‌آمده نشان می‌دهد که ساختار صنعت استان اصفهان بسیار متنوع می‌باشد و به دلیل عدم تمرکز بر روی صنایع اولویت‌دار استان، بهره‌برداری بهینه از منابع و ظرفیت‌ها و کارایی اقتصادی را عملاً غیر ممکن ساخته‌است (بختیاری، ایروانی و دانشور حسینی، ۱۳۸۱).

- در مطالعه دیگری که تحت عنوان «بررسی و تحلیل شاخص‌های مزیت نسبی منطقه‌ای در ایران با تاکید خاص بر صنایع استان آذربایجان شرقی» توسط حسین پیراسته در جهت شناسایی

مزیت‌های نسبی صنایع آذربایجان شرقی انجام گرفته‌است، محقق به این نتیجه رسیده که صنایع ساخت ماشین‌آلات، تجهیزات، ابزار و محصولات فلزی، ساخت محصولات کانی غیرفلزی (بجز مشتقات نفت و زغال سنگ)، ساخت محصولات شیمیایی، نفتی، زغال سنگی، لاستیکی و پلاستیکی در درجه اول تا سوم اهمیت از لحاظ مزیت‌نسبی قرار دارند. و صنایع مذکور مزیت نسبی خود را در طی مدت زمانی کمتر از ربع قرن حفظ نموده‌اند (پیراسته، ۱۳۷۷).

- علیرضا تمیزی در پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد خود تحت عنوان «بررسی مزیت نسبی در تولید و جهت‌گیری تجاری کالاهای صنعتی در استان آذربایجان شرقی (براساس کدهای سه رقمی ISIC)» با استفاده از روش‌های تحلیل عاملی و تاکسونومی عددی و ۱۳ شاخص مرتبط با موضوع، درصدد تعیین صنایع مزیت دار استان برآمده‌است. به همین منظور، براساس اطلاعات جمع‌آوری شده برای دو مقطع زمانی ۱۳۷۳ و ۱۳۷۷ صنایع استان رتبه‌بندی گردیده‌اند، نتایج حاصل از مطالعه انجام گرفته حاکی از آن است که در بخش صنعت، استان آذربایجان شرقی از پتانسیل‌های فراوانی برای تولید و صدور کالاهای صنعتی برخوردار می‌باشد (تمیزی، ۱۳۸۰).

- در مطالعه‌ی دیگری که تحت عنوان «شناسایی مزیت نسبی صادرات و مزیت نسبی تولید در استان آذر بایجان شرقی» توسط اکبر کشاورزبان پیوستی انجام گرفته، با استفاده از تکنیک‌های مزیت نسبی آشکار شده (RCA) و مزیت نسبی آشکار شده متقارن (RSCA)، برای ۲۰ گروه صنایع و شاخص ضریب تعیین (LQ) برای ۲۶ گروه صنایع، به شناسایی و مقایسه صنایع مزیت‌دار استان از نظر تولید و صادرات و تغییرات مزیت نسبی صادرات برای دوره ۱۳۷۳-۱۳۷۶ پرداخته شده و نتایج زیر به دست آمده است:

۱- استان آذربایجان شرقی در بخش‌های صنایع غذایی، مواد لاستیکی و پلاستیکی، محصولات چرمی، منسوجات، کفش و کلاه، ابزارآلات، ماشین‌آلات و تجهیزات، وسایل نقلیه موتوری، آلات طبی و عکاسی و اشیای هنری دارای مزیت‌نسبی در صادرات است. این در حالی است که در بررسی تغییرات مزیت‌نسبی صادرات استان مشاهده شده که سطح تخصص تجاری استان در دوره مورد مطالعه بدتر شده است.

۲- تخصص تولیدی (مزیت نسبی در تولید) استان در بخش‌های صنایع مواد غذایی و آشامیدنی، محصولات چرمی، پالایشگاه‌های نفت، محصولات شیمیایی، تولید محصولات فلزی فابریکی، تولید ماشین‌آلات، ماشین‌آلات مولد و دستگاه‌های برقی و تولید وسایل حمل و نقل می‌باشد.

۳- استان آذربایجان شرقی در بخش‌های صنایع غذایی، محصولات چرمی، ابزارآلات، ماشین‌آلات و تجهیزات هم تخصص تجاری و هم تخصص تولیدی دارد. این در حالی است که استان در صادرات صنعتی از تخصص بیشتری نسبت به تولید صنعتی دارد.

۴- دست آخر اینکه، استان آذربایجان شرقی در صنایع محصولات چوب و کاغذ و فلزات اساسی هم تخصص تجاری و هم تخصص تولیدی ندارد. همچنین، استان آذربایجان شرقی با وجود اینکه رتبه اول را در تولید قالی و قالیچه دارد در صادرات آن مزیت نسبی ندارد (کشاورزیان پیوستی، ۱۳۸۰، صص ۱۷۸-۱۹۳).

- در مطالعه‌ای که تحت عنوان «بررسی و تعیین اولویت‌های سرمایه‌گذاری در صنایع کشور»، توسط کریم آذربایجانی، مصطفی عمادزاده و حمید رضا آقایی‌خروشان انجام گرفته است، با استفاده از شاخص‌های قدرت انتشار و حساسیت و تحلیل انحراف معیار در خصوص پیوندهای پسین و پیشین، استخراج شده از جدول داده - ستانده ۷۸ بخشی سال ۱۳۷۰ اقتصاد ایران به بررسی فعالیت‌های صنعتی در کشور پرداخته شده است.

سرانجام فعالیت‌های صنعتی بر اساس انگیزش‌های ایجاد برای اقتصاد از منظر نیازشان به داده‌های واسطه‌ای و نیز توانایی بالقوه در درونی کردن فرایند تولید و یکپارچگی اقتصاد و ایجاد آثار ثانویه (آثاری که پس از توزیع درآمد بین مردم و صاحبان عوامل تولید ایجاد می‌شود)، در چهار گروه دسته‌بندی شده‌اند که نتیجه مطالعه حاکی از این است که بخش‌های محصولات اساسی یعنی فولاد و ذوب آهن، آلومینیوم و سایر محصولات اساسی فلزات غیر آهنی محصولات لاستیکی و پلاستیکی و الیاف مصنوعی، دارو و محصولات دارویی، منسوجات، کاغذ، خمیر کاغذ و مقوا، قند و شکر و سایر محصولات غذایی به عنوان اولویت‌های سرمایه‌گذاری مشخص شده‌اند (آذربایجانی، عمادزاده و آقایی‌خروشان، ۱۳۸۰، صص ۵۱-۷۱).

- عباس سلیمیان، در مطالعه‌ای تحت عنوان «کارایی منطقه‌ای بخش صنایع بزرگ کشور»، به بررسی کارایی اقتصادی ۱۰ منطقه از کشور نسبت به یکدیگر پرداخته است. این ۱۰ منطقه شامل استان‌های آذربایجان، اصفهان، فارس، گیلان، همدان، خوزستان، خراسان، تهران، یزد و زنجان می‌باشد. مدل بر پایه یک مدل تابع مرزی تولید می‌باشد که در فضای سری‌های تلفیقی (Panel Data) برای این مناطق تخمین زده شده است. جهت تامین شرایط مدل، ابتدا تست‌های آنالیز کواریانس جهت بازیابی یک تابع تولید همسان برای کل مناطق انجام یافته که توان مدل را برای محاسبات کارایی منطقه‌ای تایید کرده است.

محاسبات کارایی برای دو نوع آن یعنی کارایی استوکاستیکی و دترمینیستیکی برای دوره قبل و بعد از انقلاب (دوره ۱۹۷۱-۱۹۷۸ و ۱۹۷۹-۱۹۸۶) محاسبه شده است مدل تلفیقی به صورت زیر نوشته شده است:

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \sum_K \beta_{kit} X_{kit} + e_{it} \quad \begin{matrix} i = 1, 2, \dots, N \\ t = 1, 2, \dots, t \end{matrix} \quad (۸-۲)$$

که در آن i به نواحی و t به دوره زمانی اشاره دارد. X_{kit}, Y_{it} نیز به ترتیب متغیر وابسته و K امین متغیر مستقل را برای زمان t و ناحیه i ام معرفی کنند. تفاوت‌های زمانی و ناحیه‌ای نیز توسط فروض محدودکننده روی e, β, α اتخاذ شده است تغییرپذیری هر کدام از این پارامترها به صورت تصادفی یا غیر تصادفی می‌تواند باشد که به همین جهت مدل‌ها را به عنوان اثر تصادفی و یا اثر ثابت (Random Effect, Fixed Effect) می‌شناسیم.

در مدل اثرات ثابت نتایج نشان می‌دهد که مناطق فارس و تهران با حداقل ۹۹/۷٪ کارایی در دوران قبل از جنگ و ۹۵٪ کارایی در دوران بعد از جنگ در راس جدول قرار دارند و در بین این دو، فارس بهترین بوده است، از طرف دیگر منطقه فقیر صنعتی همدان با ۰/۱۳ و ۰/۱۷۹٪ سطح عدم کارایی به ترتیب برای سال‌های قبل و بعد از جنگ در پایین جدول قرار دارد. مناطق خوزستان، خراسان، مازندران، اصفهان، یزد، آذربایجان و گیلان به ترتیب از بالا به پایین، بین این دو مناطق کاراترین و ناکارترین قرار دارند.

نتایج مدل اثرات تصادفی برای سال‌های بعد از جنگ کاملاً متفاوت با دوره قبل از جنگ بوده و ترتیب رتبه‌ای مناطق دگرگون شده است خود این امر نشانه‌ای بر وجود تغییر ساختاری در این رتبه‌بندی می‌باشد.

در مدل اثر ثابت دامنه تغییرات عدم کارایی بین (۰-۰/۱۳) و (۰-۰/۱۷) به ترتیب برای دوره‌های قبل از انقلاب و بعد از انقلاب بوده است این نتایج در مورد مدل اثرات تصادفی به ترتیب (۰-۰/۱۶۵) و (۰-۰/۱۶۸) می‌باشد گستردگی فاصله کارایی و همچنین تغییر بهینه آن در سال‌های بعد از انقلاب یک حالت تغییر ساختاری پیدا کرده و آزمون‌های تغییرات ساختاری نیز آن را تایید کرده است (سلیمان، ۱۳۷۸ و صص ۲۸۷-۳۱۸).

۲-۲-۲- مطالعات خارجی

در ارتباط با موضوع مورد مطالعه ما مطالعات زیادی نیز در خارج از کشور انجام گرفته است که به اختصار به برخی از آنها اشاره می‌گردد:

- «بندر» و «لی» (S.Bender & K.W.Li) در مطالعه‌ای تحت عنوان «بررسی تغییرات تجاری و مزیت نسبی آشکار شده صادرات کارخانه‌ای کشورهای آسیایی و آمریکای لاتین»، با استناد به فرضیه مزیت نسبی بالاسا، به بررسی عملکرد صادرات کارخانه‌ای در تعدادی از اقتصادهای آسیایی و آمریکای لاتین، طی دوره ۱۹۸۱-۱۹۹۷ پرداخته و شاخص‌های مزیت نسبی آشکار شده بین اقتصادهای آسیای شرقی، آسیای جنوبی و آمریکای لاتین را سنجیده‌اند. ایشان با این استدلال که تغییر در اندازه مزیت نسبی آشکار شده جابه‌جایی در مزیت نسبی مناطق را نشان می‌دهد نشان داده‌اند که علی‌رغم عملکرد صادراتی قوی تجربه شده توسط اقتصادهای آسیای شرقی، این اقتصادها مزیت نسبی‌شان را به نفع اقتصادهای ردیف پائین‌تر در آسیای جنوبی و آمریکای لاتین از دست داده‌اند: (S.Bender & K.W.Li, ۲۰۰۲, pp.۱-۲۴).

- در مطالعه دیگری که تحت عنوان «مزیت نسبی آشکار شده و معیارهای جایگزین برای تخصص بین‌الملل». توسط «لارسن» (K. Laursen) انجام گرفته و تحلیلی از مزیت نسبی آشکار شده بالاسا می‌باشد، وی ابتدا استدلال می‌کند که موقع استفاده از مزیت نسبی آشکار شده بالاسا (RCA) باید آن را تعدیل کرد سپس با استفاده از بحث‌های تئوریک ویژگی‌های سنجش و انجام

آزمون جارکو - برا (Jarque - Bera) بر روی جمله خطای ناشی از رگرسیون برای هر دو معیار RCA و RSCA (مزیت نسبی آشکار شده متقارن) و همچنین با مقایسه این شاخص (RSCA) با دو معیار دیگر، شاخص میچلی (Michaely) و معیار (Chi - Square) در پایان آشکار می‌کند که شاخص RSCA بهترین معیار برای اندازه‌گیری مزیت نسبی می‌باشد (K.Laursen, ۱۹۹۸).

- Ping HUA & Changjun YUE در مطالعه‌ای تحت عنوان «آیا مزیت نسبی، الگوهای صادراتی چین را توجیه می‌کنند؟»، شاخص‌های مزیت نسبی آشکار شده را برای چین، دوره (۱۹۸۰-۲۰۰۰)، و ایالت‌های آن، دوره (۱۹۹۰-۱۹۹۸)، محاسبه کرده و سپس در فرمی ساده شده از معادله‌ی صادرات وارد کرده‌اند. نتایج اقتصاد سنجی نشان می‌دهد که انتقال چین از یک استراتژی توسعه‌ی صنایع سنگین (Heavy Industry - Oriented Development Strategy) به استراتژی مزیت نسبی، تاثیر معنی داری روی صادرات داشته است همچنین در این مطالعه، نشان داده شده‌است که نرخ ارز موثر واقعی، تقاضای جهانی و عرضه داخلی نیز تاثیر معنی داری روی صادرات داشته‌است. تفاوت‌های مشاهده‌شده‌ی این انتقال بین ایالت‌های مختلف چین، عملکرد صادراتی متفاوت آنها را نیز نشان داده است (Changjun YUE & Ping HUA, ۲۰۰۲, pp. ۲۷۶-۲۹۶).

- در مطالعه دیگری تحت عنوان «یک آزمون تجربی از دسترسی به بازار جغرافیای اقتصادی و مزیت نسبی»، که توسط «دیویس و وینستین» (D. R. Davis & D. E. Weinstein) انجام گرفته‌است. ایشان مدل‌های «هکشر - اوهلین» (Heckscher - Ohlin) و «کروگمن» (Krugman) را برای بررسی اینکه آیا بازار داخلی بطور تجربی تاثیر اهمیت‌داری بر صنایع کارخانه‌ای گروه کشورهای OECD داشته است، ترکیب کرده‌اند. و به این نتیجه رسیده‌اند که برای بخش گسترده‌ای از صنایع کارخانه‌ای کشورهای OECD تاثیر بازار داخلی با اهمیت بوده است (Davis & Weinstein, ۲۰۰۳, pp. ۱-۲۳).

- در مطالعه‌ای تحت عنوان «جغرافیای اقتصادی و مزیت نسبی انباشت در برابر تخصص» که توسط «ریکسی» (Luca Antonio Ricci) انجام گرفته‌است. وی رابطه‌ی بین «انباشت

«(Agglomeration) و «تخصص» (Specialization) و نقش مزیت نسبی را در برابر مزیت واقعی (ذاتی) (Absoluty Advantage) بررسی می‌کند. با استفاده از یک مدل بسط داده شده‌ی دوکشوری و سه بخشی، شامل مزیت نسبی ریکاردویی، درآمدهای افزایشی، تفاوت تولید، رقابت انحصاری و هزینه‌های تجارت، در مورد «عامل ثابت» (Factor Immobility)، «راه‌حل‌های مقید» (Closed – Form) و برای «عامل متحرک» (Factor Mobility) آمارها و راه‌حل‌های قیاسی (تطبیقی) به کار برده شده‌اند و نتایج جالبی به دست آمده است، که: «الحاق اقتصادی» (Economic Integration) ممکن است الگوی انباشت را کاهش دهد یا حتی معکوس کند. انباشت در یک کشور تخصص آن را در ارتباط با معیار درآمدهای افزایشی (IRS = Increasing Returns to Scale) کاهش می‌دهد. همچنین، افزایش در مزیت نسبی لزوماً با افزایش در تخصص همراه نمی‌باشد. (L.A.Ricci, ۱۹۹۸, pp. ۳۵۷-۳۷۷)

- در مطالعه‌ای که توسط «لی» و «بندر» (K.W.Li & S.Bender) تحت عنوان «افزایش و کاهش مزیت نسبی در صادرات صنعتی بین مناطق» انجام گرفته است با استفاده از بانک اطلاعاتی یونیدو (۱۹۹۹)، مزیت نسبی آشکار شده (RCA) صادرات صنعتی را بین هفت منطقه جهان با استفاده از شاخص مزیت نسبی آشکار شده والراس (Vallrath, ۱۹۹۱) برای کدهای سه رقمی ISIC، محاسبه کرده‌اند. نتایج نشان می‌دهند که، اقتصادهای اروپا و آسیای شرقی دچار عدم مزیت نسبی شده‌اند در حالی که اقتصادهای آسیای جنوبی و آمریکای لاتین به مزیت نسبی بالایی دست یافته‌اند. همچنین در این مطالعه به این نتیجه رسیده شده که افزایش در مزیت نسبی یک بخش از صنعت در یک منطقه با کاهش در مزیت نسبی آن بخش در ناحیه‌ای دیگر همراه بوده است. (K.W.Li & S.Bender, ۲۰۰۲, pp. ۱-۲۲)

فصل سوم:

روش اجرای تحقیق

مقایسه فعالیت‌های مختلف از نظر ارزش یک یا چند شاخص اولویت به دو صورت ممکن است: اول مقایسه موردی، یعنی هر بار از نظر یکی از شاخص‌ها میزان برخورداری هر فعالیت را مشخص کنیم که این کار نه منطقی است و نه به صورت واقعی میزان برخورداری را در یک فعالیت نشان می‌دهد. دوم اینکه، با یک مقایسه عمومی و انتخاب چندین شاخص که نمایانگر اولویت در صنایع می‌باشند، ابتدا کمیتی را برای هر فعالیت مشخص کنیم سپس بر طبق این کمیت به رتبه‌بندی فعالیت‌ها بپردازیم. برای انجام این کار به روش‌های علمی نیاز داریم تا مجموع شاخص‌ها را با هم تلفیق کرده و موقعیت هر فعالیت را نسبت به فعالیت‌های دیگر به دست بیاوریم. روش‌های علمی متعددی در این زمینه وجود دارد که روش‌های تاکسونومی عددی، تحلیل عامل (فاکتور آنالیز)، ضریب محرومیت، تحلیل خوش‌های (کلاستر آنالیز)، روش موریس و روش مجموع داده‌های استاندارد از آن جمله‌اند.

از میان این روش‌ها روش آنالیز تاکسونومی عددی یکی از متداول‌ترین روش‌های رتبه‌بندی است و در سال‌های اخیر مورد توجه و استفاده زیاد برنامه‌ریزان قرار گرفته است ولی با توجه به معایبی که دارد استفاده مستقیم از این روش غیر منطقی می‌نماید. از جمله اینکه همبستگی‌های بین شاخص‌ها را در تحلیل و رتبه‌بندی در نظر نمی‌گیرد و معمولاً شاخص‌هایی که یکدیگر را تعریف می‌کنند در کنار هم قرار گرفته و نتایج تحلیل را مخدوش می‌کنند. برای رفع این مشکل می‌توان از روش تحلیل عاملی یاری جست؛ این روش قادر است از بین مجموعه‌ای از داده‌ها و شاخص‌ها فاکتورهایی را استخراج کند که کمترین همبستگی را بین هم داشته باشند.

در مطالعه حاضر از ترکیبی از روش‌های مختلف برای تعیین اولویت‌های سرمایه‌گذاری صنایع استفاده می‌گردد به طوری که ضمن حفظ نقاط قوت هر روش معایب روش‌های دیگر برطرف گردد. در این مطالعه، ابتدا با استفاده از شاخص‌های مربوط به تغییرات ساختار صنعتی به بررسی روند تغییرات ساختاری در صنایع منطقه، طی دوره ۱۳۷۳-۱۳۷۹ پرداخته می‌شود در مرحله بعدی مطالعه با جمع آوری شاخص‌ها و متغیرهای اولویت، ابتدا توسط روش تحلیلی عاملی متغیرهای اضافی را حذف نموده و پالایش اطلاعات از نظر همبستگی بین داده‌ها صورت می‌گیرد و عامل‌ها

و شاخص‌های تلفیقی استخراج می‌گردند. در این روش مشکل یکسان بودن ضریب اهمیت شاخص‌ها و متغیرهای مورد استفاده نیز برطرف می‌گردد.

در مرحله بعدی که رتبه‌بندی (تعیین اولویت‌های سرمایه‌گذاری) صنایع منطقه می‌باشد از نتایج تحلیل عاملی به عنوان داده‌های روش تاکسونومی عددی استفاده می‌گردد و در نتیجه بسیاری از اشکالات و معایب روش تاکسونومی از جمله همبستگی بین شاخص‌ها و متغیرها با تلفیق این دو روش برطرف می‌گردد.

بعد از رتبه‌بندی صنایع (تعیین اولویت‌های سرمایه‌گذاری صنایع) با استفاده از روش تحلیل خوش‌های (کلاستر آنالیز) به سطح‌بندی و تفکیک صنایع همگن پرداخته می‌شود، سطح‌بندی فعالیت‌های صنعتی در اعمال سیاست‌گذاری مسئولان و تصمیم‌گیری‌های بخش خصوصی بسیار مهم می‌باشد. زیرا برای یک منطقه گسترده به تعداد صنایع موجود می‌توان سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری درست نمود ولی اگر به فرض سه سطح (۳ گروه فعالیت) از صنایع همگن استخراج گردند. برنامه‌ریزی سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری در مورد این سه گروه صنایع بسیار منطقی‌تر و مفیدتر خواهد بود.

تکنیک‌های تحلیلی عاملی، تاکسونومی و کلاستر آنالیز روش‌های اصلی به‌کار برده شده در این تحقیق برای تصفیه داده‌ها، رتبه‌بندی و خوشه‌بندی (سطح بندی) صنایع می‌باشند.

۳-۱- روش تحلیل عاملی

تحلیل عاملی تکنیک آماری است که بین مجموعه‌ای از شاخص‌های (متغیرهای) به ظاهر غیر مرتبط رابطه خاصی تحت یک مدل فرضی برقرار می‌کند به عبارت دیگر این یک روش چند متغیره‌ی آماری است که سعی می‌کند الگوی همبستگی موجود در توزیع یک بردار تصادفی قابل مشاهده را بر حسب کمترین تعداد متغیرهای تصادفی غیر قابل مشاهده به نام عامل‌ها توجیه نماید.

$$X = (X_1, X_2, X_3, \dots, X_m) \quad (1-3)$$

اگرچه در اصل مفهوم «متغیرهای پنهان» (Latent Variable) در سال ۱۸۸۸ از سوی «گالتن» پیشنهاد شد، اما فرمول‌بندی و بسط اولیه روش تحلیل عاملی از روانشناسی سرچشمه می‌گیرد و به «چارلز اسپیرمن» (۱۹۰۴) نسبت داده می‌شود. «ترستن» در سال ۱۹۴۵ مدل اسپیرمن را به عوامل پنهان زیادی تعمیم داد و برای برآورد ضریب‌های عوامل متفاوت در مدل خطی، از

یک ماتریس همبستگی معلوم روشی را به نام روش «سنتدوید» پیشنهاد کرد. «لاولی» در سال ۱۹۴۰ با فرض توزیع نرمال برای بردار تصادفی X ، ضریب‌های عامل را با استفاده از روش (حداکثر درست نمایی) برآورد کرد، از آن پس مدل‌های تحلیل عاملی به‌طور وسیعی در علوم رفتاری و اجتماعی بکار گرفته شد (پیراسته و کریمی، ۱۳۸۲، ص ۴۷).

تفاوت بین این تکنیک و رگرسیون چندگانه در این است که اولاً، متغیرها به‌طور مستقیم در ساختار مدل ارتباطی ظاهر نمی‌شوند؛ ثانیاً، تعداد عامل‌ها (که ترکیبی از متغیرهای اصلی هستند و ویژگی خاصی از ارتباط متغیرها را نشان می‌دهند) به مراتب کمتر از تعداد متغیرهای اصلی هستند. فرض اساسی در بکارگیری این تکنیک وجود الگویی زیر بنایی یا مدلی خاص در تعیین مفاهیم پیچیده ارتباطی بین متغیرها است. این ارتباط در قالب یک عامل در این مدل فرضی ظاهر می‌شود (گلدسته، ۱۳۷۷، ص ۴۱).

تکنیک تحلیل عاملی می‌تواند مشکلات زیر را برطرف نماید: (توفیق، ۱۳۷۲، صص ۳-۴)

- یکسان نبودن واحد نماگرها (متغیرها).
- تاثیر تعداد نماگرها (متغیرها) بویژه تجمع آنها در زمینه‌ای خاص در نتیجه نهایی (وجود همبستگی میان نماگرها).
- اهمیت نسبی یا وزن نماگرها در شاخص نهایی.
- ذهنی و ارزشی بودن مفهوم و موضوع مورد بررسی (یعنی عدم امکان تبیین یک مفهوم با یک و حتی مجموعه نماگرها).
- روش تحلیل عاملی شیوه‌ای را به کار می‌برد که در آن می‌توان از m متغیر، p فاکتور (عامل) ایجاد کرد که $(p < m)$. این فاکتورها بطور خطی مستقل از هم بوده و هر یک از این p فاکتورها ترکیبی خطی از m متغیر مورد مشاهده است. باید توجه کرد که فقط چند فاکتور اصلی اولیه بیشترین تغییرات در مشاهدات را توضیح می‌دهند و بقیه فاکتورها تغییرات ناچیزی را ارائه می‌دهند که قابل اغماض بوده و می‌توان از آنها صرف نظر کرد (مانلی ۱۳۷۳).
- در اجرای تجزیه تحلیل عاملی با p فاکتور فرض می‌شود که کلیه متغیرهای منتسب به فاکتور p کاملاً با یکدیگر همبستگی دارند در حالی که متغیرهای هر فاکتور نسبت به فاکتورهای دیگر

هیچ وابستگی ندارند و هرچه این فرض با اطمینان بالاتری برقرار باشد مدل تجزیه عاملی بهتر عمل می‌کند. در حالت کلی برای p فاکتور و m متغیر می‌توان رابطه زیر را تعریف نمود:

$$X_i = \mu_i + \sum_{j=1}^p \lambda_{ij} f_j + e_i \quad X = (x_1, x_2, x_3, \dots, x_m) \quad (2-3)$$

که در آن μ_i میانگین متغیر i ام بر روی کل مشاهدات، λ_{ij} ضریب فاکتور j ام در ارتباط با متغیر i ام یا در حقیقت کواریانس بین متغیر i ام و عامل j ام است، اما اگر λ_{ij} ها با استفاده از ماتریس ضرایب همبستگی بین متغیرها یا ماتریس واریانس - کواریانس متغیرهای استاندارد شده به دست آیند آنگاه λ_{ij} ها ضریب همبستگی بین متغیر i ام و فاکتور j ام خواهند بود یعنی:

$$\lambda_{ij} = \text{Corr}\left(\frac{X_i - \hat{\mu}_i}{\delta_{ii}}, f_j\right) \quad i = 1, 2, 3, \dots, m \quad (3-3)$$

$$j = 1, 2, 3, \dots, p$$

که در آن δ_{ii} جذر عنصر i ام قطری ماتریس واریانس - کواریانس متغیرها می‌باشد. $f_1, f_2, \dots, f_m$ ، m فاکتور مشترک مستقل می‌باشند و هر یک دارای میانگین صفر و واریانس یک هستند e_i ها خطاهای مدل در تبیین متغیر i ام یا عامل اختصاصی صفت i ام می‌باشند، f_j ها با رابطه $f_j = \sum_{i=1}^m \omega_{ji} X_i$ محاسبه می‌شوند که در آن ω_{ji} ها ضرایب امتیاز فاکتورها هستند، میانگین e_i ها نیز صفر است. e_i ها با یکدیگر و با هیچ یک از فاکتورهای مشترک همبستگی ندارند در حقیقت علت وجود همبستگی میان X_i ها همان فاکتورهای مشترک هستند تغییرات در متغیر ازدو طرف تعبیر می‌شود، یکی فاکتور مشترک که برای تمام متغیرها یکسان است و دیگری، فاکتور اختصاصی که برای هر متغیر تفاوت می‌کند (گلدسته، ۱۳۷۷، ص ۴۱۸).

اگر مدل تجزیه عاملی به صورت $X_i = \mu_i + \sum_{j=1}^p \lambda_{ij} f_j + e_i$ فرض شود، آنگاه:

$$\text{Var}(X_i) = \sum_{j=1}^p \lambda_{ij}^2 + \text{var}(e_i) = h_i^2 + z^2 \quad i = 1, 2, \dots, m \quad (4-3)$$

h_i^2 میزان اشتراک متغیر X_i و بخشی از واریانس X_i است که به عامل‌های مشترک مربوط می‌شود و اما Z_i^2 میزان عدم اشتراک متغیر X_i است که نشان دهنده بخشی از واریانس است که به عامل‌های مشترک مربوط نمی‌شود.

همبستگی بین متغیر X_i و X_j در این مدل برابر است با:

$$r_{ij} = \sum_{k=1}^p \lambda_{ik} \lambda_{jk} \quad i, j = 1, 2, 3, \dots, m \quad (5-3)$$

بنابراین دو صفت X_i و X_j زمانی شدیداً همبستگی دارند که دارای ضرایب عامل بزرگ‌تر باشند. از آنجا که h_i^2 ، یعنی میزان اشتراک، حداکثر یک می‌باشد، بنابراین $|\lambda_{ij}| \leq 1$ خواهد بود (گلدسته، ۱۳۷۷، صص ۴۱۸-۴۲۱).

استدلال تحلیل عاملی به این قرار است که هر گاه چند شاخص با یک متغیر باطنی مرتبط باشند باید با یکدیگر همبستگی داشته باشند، اگر همه شاخص‌ها در جهت مثبت مرتب شده باشند و کمیت بیشتر نشانگر وضع بهتر باشد همبستگی‌ها مثبت خواهند بود. یعنی افزایش مقادیر هر یک از شاخص‌ها ملازم با افزایش مقادیر شاخص‌های دیگر خواهد بود. همبستگی‌های میان m شاخص را می‌توان به صورت ماتریس R با مرتبه $m \times m$ نوشت (حکمتی فرید، ۱۳۸۲، صص ۱۰۸-۱۰۹).

نقطه عزیمت تحلیل عاملی همین ماتریس همبستگی‌ها (R) است که با استفاده از آن عوامل مشترک (Common Factor) و اهمیت نسبی هر یک از شاخص‌ها معلوم می‌گردد، و به این ترتیب وزن شاخص‌هایی که سهواً در شمار نمایانگرهای متغیر باطنی آمده‌اند نزدیک صفر می‌شود (توفیق، ۱۳۷۲، صص ۵-۴).

روش انجام تجزیه به عامل‌ها

در تجزیه به عامل چهار مرحله وجود دارد که عبارتند از:

۱- انتخاب متغیرها برای تحلیل عامل

۲- استخراج مجموعه اولیه عوامل

۳- استخراج مجموعه عوامل نهایی به وسیله (دوران) (Rotation)

۴- ساختن مقیاس عاملی برای استفاده در تحلیل‌های بعدی

حال به توضیح هر یک از مراحل فوق می‌پردازیم:

۳-۱-۱- انتخاب متغیرها برای تحلیل عامل

مسأله‌ای که در تحلیل عامل وجود دارد این است که قطع نظر از متغیرهای مورد استفاده مجموعه‌ای از عوامل به دست می‌آید که چه بسا بی معنا باشند، از آنجا که حاصل کار (استخراج عوامل) مبتنی بر همبستگی بین متغیرها است چه بسا عوامل حاصله فاقد هرگونه ربط منطقی و مفهومی باشند.

و یا اگر هم چنین رابطه منطقی و مفهومی بین عوامل برقرار باشد چه بسا ناشی از متغیرهایی باشد که به جای اینکه بازتاب عاملی بنیادی باشند خود دارای رابطه علی باشند. در انتخاب متغیرهایی که در تحلیل عامل وارد می‌شوند باید فرض ما بر این باشد که همبستگی بین متغیرها غیر علمی است در واقع همبستگی بین متغیرها باید محصول عامل دیگری یعنی عامل مشترک سومی باشد. در عمل این بدان معنا است که هنگام انتخاب متغیرهای مورد تحلیل باید از انتخاب متغیرهایی که احتمالاً علت متغیرهای دیگر تحلیل می‌باشند اجتناب کرد (حکمتی فرید، ۱۳۸۲، صص ۱۰۹-۱۱۰).

همچنین باید مطمئن بود که متغیرهای مورد تحلیل دست کم همبستگی معقولی با برخی متغیرهای دیگر تحلیل دارند در مرحله انتخاب متغیرها بهتر است ماتریس همبستگی آنها را تشکیل داده، همبستگی‌ها را بررسی کرده و متغیرهایی را که با هیچ یک از متغیرهای دیگر همبستگی ندارند حذف کرد روش‌های متعددی برای تعیین مناسب بودن مجموعه‌ای از متغیرها در ماتریس همبستگی برای تحلیل عامل وجود دارد. از جمله این راه‌ها استفاده از آماره‌ای به نام KMO (Kaiser Meyer Olkin) است که دامنه آن از صفر تا یک می‌باشد. چنانچه مقدار این آماره بیش از ۰/۷۰ باشد، به طور کلی همبستگی‌های موجودی برای تحلیل عامل بسیار مناسب هستند. اگر KMO بین ۰/۵۰ تا ۰/۶۹ باشد باید دقت زیادی به خرج داد و مقادیر کمتر از ۰/۵۰ به این معنی است که تحلیل عامل برای آن مجموعه از متغیرها مناسب نیست، که در این صورت حذف برخی از متغیرها که با متغیرهای دیگر به اندازه کافی همبستگی ندارند باید مفید باشد. می‌توان اندازه‌هایی مشابه مقدار KMO هم برای هر متغیر به دست آورد تا به تشخیص متغیرهای بی ربط و حذف آنها کمک کند (دواس، ۱۳۷۶، صص ۲۵۴-۲۵۶).

هدف اصلی تحلیل عامل مقدماتی این است که ببینیم آیا تعداد کمی عامل مشترک می‌توانند الگوی همبستگی‌های موجود در میان شمار بزرگی از متغیرها را تبیین کنند یا نه؟ آیا علت هم تغییری متغیرهای منفرد این است که عامل‌های بنیادی مشترکی دارند؟ در انتخاب عامل‌ها تصمیم‌گیری در دو مورد ضرورت دارد. یکی، تعیین روش استخراج عامل‌ها می‌باشد. نکته دوم، تعیین تعداد عامل‌ها است. از آنجا که هدف تحلیل عامل ارائه هرچه ساده‌تر یک رشته متغیر است بهترین تحلیل عامل دربرگیرنده حداقل عوامل لازم است با تحلیل عامل می‌توان به تعداد متغیرها عامل استخراج کرد. ولی بسیاری از این عوامل بی‌معنا بوده و ارزشی ندارند و فقط باید بهترین عامل‌ها را انتخاب کرد.

یکی از متداول‌ترین روش‌ها برای تعیین بهترین عامل‌ها استفاده از آماره‌ای به نام «مقدار ویژه» (Eigen Value) می‌باشد. تحلیل عامل آزمون مدلی علی است که عامل‌های ناشناخته متغیرهای مستقل آن و متغیرهای منفرد متغیر وابسته آن هستند. از آنجا که در ابتدای کار نمی‌دانیم چند عامل وجود دارد می‌توان از هر تعداد مدل سود جست (تحلیل عامل در ابتدا به تعداد متغیرها عامل ایجاد می‌کند). مسأله‌ای که وجود دارد تعیین بهترین مدل است. بهترین مدل ساده‌ترین مدل است. یعنی با کمترین عامل که بیشترین واریانس مجموعه متغیرهای منفرد را تبیین می‌کند. بهترین عامل‌ها آنهایی هستند که بیشترین واریانس مجموعه متغیرهای منفرد را تبیین می‌کنند.

مقدار ویژه اندازه‌ای است که نشان دهنده مقدار واریانس در مجموعه متغیرهای اولیه می‌باشد که توسط یک عامل تبیین می‌شود. هر چه این اندازه بزرگ‌تر باشد آن عامل واریانس بیشتری را تبیین می‌کند، عامل‌هایی که مقدار ویژه آنها از یک بیشتر است بهترین عامل‌ها هستند. در مرحله مقدماتی استخراج عامل‌ها تعدادی جدول ارائه می‌شود که یکی از این جداول شامل ارقام مختلفی از مقدار ویژه هر یک از عامل‌ها است، مقدار ویژه هر عامل مقدار واریانس همه متغیرها است که توسط آن عامل تبیین می‌شود این رقم با مجذور کردن همبستگی‌ها در ماتریس عوامل برای به-دست آوردن (نسبت واریانس تبیین شده هر متغیر) و جمع کردن ارقام مجذور شده در ستون به دست می‌آید.

یکی از مشخصه‌های تحلیل عامل مناسب، واریانس بالای متغیرهای اولیه است که توسط عامل‌ها تبیین شده‌باشد. هرچه مقدار کل واریانس تبیین شده بیشتر باشد راه حل بهتر است. اما برای افزایش مقدار کل واریانس تبیین شده باید به تعداد عامل‌ها افزوده شود، همین عامل یکی از دلایل قاعده کاربرد عامل‌هایی است که مقدار ویژه آنها بیشتر از یک می‌باشد.

گاه مقدار ویژه تعداد زیادی عامل از یک بیشتر می‌شود که لاجرم برای سادگی کار باید تعدادی از آنها را حذف کرد یکی از روش‌های کاهش این نوع عامل‌ها بررسی مقدار کل واریانس تبیین‌شده مجموعه تمام متغیرها به وسیله سرشماری از عامل‌ها است. از آنجایی که با افزایش تعداد عامل‌ها بر مقدار واریانس تبیین‌شده افزوده می‌شود اما با افزایش هر عامل جدید مقدار کوچکتری بر واریانس تبیین شده افزوده می‌شود در اینجا باید نقطه‌ای را که بعد از آن افزایش عامل‌ها منجر به افزایش زیادی در مقدار کل واریانس تبیین‌شده نمی‌شود تعیین کرده و فقط عامل‌های بالای این نقطه را انتخاب کرد. این امر نشان می‌دهد که می‌توان با افزایش عامل‌ها مقدار کل واریانس تبیین شده را افزایش داد. اما از آنجا که اغلب این امر مطلوب نیست سعی می‌شود که با حذف متغیرهای ناجوری که واریانس آنها را عامل‌های اصلی تبیین نمی‌کنند، مقدار کل واریانس تبیین شده را به حداکثر رساند. برای شناسایی چنین متغیرهای ناجور، آماره‌ای به نام «اشتراک» (Communality) برای هر متغیر محاسبه می‌شود که دامنه اشتراک از صفر تا یک می‌باشد، هر چه مقدار اشتراک بالاتر باشد مجموعه عامل‌های منتخب به نحو بهتری واریانس آن را تبیین می‌کنند، و اگر مقدار اشتراک پایین باشد بدان معناست که واریانس آن متغیر توسط عامل‌های منتخب تبیین نشده است. معمولاً بهتر است متغیرهایی را که مقدار اشتراک آنها کم است حذف کرد تا بر مقدار کل واریانس تبیین شده توسط عامل‌های اصلی افزوده شود.

خلاصه، در مرحله مقدماتی استخراج عامل‌ها تعداد عامل‌های مقتضی به دست می‌آید که هر دو مقدار ویژه و مقدار کل واریانس تبیین شده بر تعداد عامل‌های منتخب تاثیر دارند در واقع، لازم است که موازنه مطلوبی بین حداکثر واریانس تبیین شده و حداقل عامل‌های مقتضی برقرار کرد که از جمله روش‌های رسیدن به حداکثر واریانس تبیین‌شده و حداقل عامل‌های مقتضی حذف متغیرهای دارای مقدار اشتراک کمتر (کم اشتراک) است (دواس، ۱۳۷۶، صص ۲۵۶-۲۵۹).

بعد از تعیین تعداد عامل‌ها باید دید که عمدتاً چه متغیرهایی به هر یک از عامل‌ها تعلق می‌گیرند. به استثنای راه‌حل تک عاملی (راه‌حلی که منجر به فقط یک عامل می‌شود) انتظار می‌رود که پاره‌ای از متغیرها به یکی از عامل‌ها تعلق گیرند و پاره‌ای دیگر به عامل‌های دیگر. استخراج مقدماتی عامل‌ها مشخص نمی‌کند که چه متغیرهایی به کدام عامل تعلق دارند. اغلب بسیاری از متغیرها «بار» (Load) چند عامل می‌شوند و برخی عامل‌ها هم تقریباً حامل تمام متغیرها هستند. برای شناسایی این که چه متغیرهایی به چه عاملی تعلق دارند و نیز برای تفسیرپذیرتر کردن عامل‌ها وارد مرحله سومی به نام «دوران عامل» (Factor Rotation) می‌شویم به طور مطلوب نتیجه‌ی دوران، رسیدن به عامل‌هایی است که فقط بعضی از متغیرها بار آنها می‌شوند و نیز رسیدن به متغیرهایی است که فقط بار یک عامل می‌شوند.

یکی از روش‌های متداول برای دوران متغیرها، «دوران واریماکس» (Rotation Varimax) می‌باشد. این ماتریس دوران یافته در تفسیر نتایج تحلیل عاملی نقش اساسی دارد. هر متغیری که بار بیشتری بریک عامل داشته باشد به آن عامل تعلق دارد.

الگوی ضرایب کم و زیاد ماتریس دوران یافته تعلق متغیرها به عامل‌ها را با وضوح خیلی بیشتری نشان می‌دهد. با این حال هیچ قاعده‌ی مطلقی وجود ندارد که حداقل مقدار یک ضریب چقدر باید باشد تا بتوان گفت که متغیری باریک عامل شده است معمولاً ضرایب کمتر از ۰/۳۰ مورد استفاده قرار نمی‌گیرند.

چند مورد از مشکلاتی که معمولاً در این مرحله پیش می‌آیند عبارتند از:

۱- متغیر بر بیش از یک عامل بار می‌شود: در مورد متغیرهایی که بار نسبتاً بالایی بر دو یا چند عامل دارند به چند طریق می‌توان عمل کرد چه بسا می‌توان با روش دوران متفاوتی مساله را حل کرد شیوه دیگر رها کردن متغیرها به همان وضعی است که در آن قرار دارند، اما وقتی که می‌خواهیم بر پایه عامل‌ها مقیاس بسازیم باید آن متغیر را در عاملی بگنجانیم که بر آن بیشترین بار را دارد. شیوه دیگر، گنجاندن این متغیر در همه مقیاس‌های مربوط است منتهی در تحلیل‌های بعدی اگر همبستگی عوامل را با هم بررسی کنیم باید کاملاً مراقب باشیم چرا که وقتی دو مقیاس شامل

متغیرهای یکسان باشند همبستگی بین آن دو به نحو کاذبی زیاد می‌شود سرانجام چه بسا که ممکن است چنین متغیرهایی را تحریف کننده تحلیل بدانیم و آنها را از تحلیل عامل حذف کنیم.

۲- متغیر بار اندکی بر تمام عامل‌ها دارد: در این صورت اشتراک متغیر پایین است و باید آن را از تحلیل حذف کنیم.

۳- بار منفی: علامت بار متغیرها به معنای شدت رابطه متغیر و عامل نیست، بلکه علامت منفی فقط در ارتباط با علامت متغیرهای دیگر معنا پیدا می‌کند. علامت‌های مختلف فقط مبین جهت رابطه متغیرها با عامل می‌باشند به همین دلیل قبل از تحلیل باید کدگذاری متغیرها را در جهت یکسانی انجام داد در این مرحله عمدتاً کار آماری تحلیل عامل به پایان رسیده و باید به تفسیر نتایج پرداخت. بعد از مشخص کردن عواملی که از نظر تجربی به یکدیگر تعلق دارند باید کوشید از اشتراک تجربی متغیرهایی که بر عامل معینی بار می‌شوند به استنتاج مفهومی نائل آمد (دواس، ۱۳۷۶، ۲۵۹-۲۶۰).

۳-۱-۴- ساختن مقیاس عاملی برای استفاده در تحلیل‌های بعدی

به استثنای روانشناسی و تعلیم و تربیت می‌توان گفت که انگیزه اصلی در پس استفاده از تحلیل عامل، بیان ساختار عاملی میان مجموعه‌ای از متغیرها نیست بلکه دست یافتن به تقلیل داده‌ها و به دست آوردن «مقیاس‌های عاملی» (Factor Scales) است که می‌توانند به منزله‌ی متغیرهایی در مطالعات متفاوت مورد استفاده قرار گیرند. امروزه به طور معمول مقیاس‌های عاملی همراه با سایر متغیرها تحلیل می‌شوند. تنها ایرادی که وارد می‌باشد این است که بعضی از متغیرها، مقیاس‌های عاملی هستند که از طریق تحلیل عاملی به دست آمده‌اند.

بیشتر برنامه‌های رایانه‌ای به طور معمول ضرایبی تولید می‌کنند که متغیرهای مشاهده شده را با آنها ترکیب می‌نمایند تا از این طریق عامل بنیانی را نمایش دهند، بعضی از برنامه‌ها حتی چنین مقیاس‌هایی را برای کاربر تولید می‌کنند. بنابراین ایجاد مقیاس‌های عاملی که به این طریق ایجاد شده‌اند با هر روشی که ممکن است انتخاب شده باشد، همان عامل بنیانی نیستند. نه تنها ممکن است ضرایب همبستگی بین عامل فرضی و مقیاس عاملی متناظر کمتر از یک باشد بلکه احتمال دارد رابطه‌های میان مقیاس‌ها با رابطه‌های میان عامل‌های زیر بنایی نیز یکسان نباشد.

لازم به ذکر است که مقیاس‌های عاملی که با استفاده از روش‌های متفاوتی برای عامل‌های زیربنایی ساخته شده‌اند به طور معمول ارتباط بسیار زیادی با یکدیگر دارند، برخلاف این واقعیت که ممکن است مقیاس معین چندان ارتباطی با عامل زیربنایی ذهنی نداشته باشد (آن کیم و مولر، ۱۳۷۸، صص ۷۷-۷۸).

دست کم به سه روش مختلف می‌توان بر اساس نتایج حاصل از تحلیل عامل به ساختن مقیاس پرداخت:

۱- مقیاس بر پایه عامل ناموزون (Unweighted – Based Scale)

۲- مقیاس بر پایه عامل موزون (Weighted – Based Scale)

۳- مقیاس عامل

مقیاس مبتنی بر عامل ناموزون که ساده‌ترین مقیاس می‌باشد فقط بر پایه بخشی از نتایج تحلیل عامل قرار دارد، به‌طوری‌که متغیرهایی را که بار معقولی در آن مقیاس دارند (مثلاً متغیرهای با بار بیش از ۰/۳۰) برمی‌گزینیم و سپس همه اعداد خام در هر یک از متغیرهای منتخب را جمع می‌کنیم تا مقیاس به دست آید. به جای این روش می‌توان با استفاده از پاره‌ای از متغیرها یا همه متغیرها و بار آنها در عامل به ساختن مقیاس مبتنی بر عامل موزون پرداخت در این شیوه، هم می‌توان از همه متغیرها سود جست و هم اینکه فقط از متغیرهایی که بارشان از سطح معینی بالاتر است در اینجا به جای اصل جمع اعداد خام در هر یک از متغیرها به آنها بر حسب بار عامل وزن می‌دهیم یعنی عدد را در بار آن متغیر ضرب کرده و با هم جمع می‌کنیم.

لازم به ذکر است که استفاده از متغیرهای کم بار تفاوت چندان را بین مقیاس این روش و مقیاس روش قبلی ایجاد نمی‌کند. از آنجایی که وزن این متغیرها خیلی کم است سهم چندان در مقیاس نهایی نخواهد داشت.

سومین نوع مقیاس که مقیاس عامل نامیده می‌شود پیچیده‌ترین مقیاس است. دو مقیاس پیشین مقیاس‌های مبتنی بر عامل اند (یعنی فقط از نتایج حاصل از تحلیل عامل سود می‌برند). مقیاس عامل معمولاً توسط برنامه‌های کامپیوتری و در جریان عادی تحلیل عامل ساخته می‌شود، در این روش به جای اعداد خام از اعداد استاندارد آنها در هر متغیر استفاده می‌شود. به جای ضرب کردن اعداد

استاندارد در بار عامل (مانند روش مقیاس مبتنی بر عامل موزون) آن را در اعداد عامل ضرب می‌کنیم.

همه این محاسبات را برنامه‌های کامپیوتری تحلیل عامل انجام داده و حاصل کار را بیرون می‌دهد. سپس این برنامه‌ها متغیر جدیدی خلق می‌کنند که معرف آن عامل است مقادیر این متغیر جدید با برنامه تحلیل عامل محاسبه می‌شود، به این ترتیب که اعداد استاندارد همه متغیرها در اعداد عامل همان متغیر ضرب می‌شود و سپس حاصل ضرب همه متغیرها با هم جمع می‌شوند و اعداد در متغیر جدید مقیاس عامل به دست می‌آید میانگین مقیاس عاملی که به این طریق به دست می‌آید صفر است (دواس، ۱۳۷۶، صص ۲۶۱-۲۶۲).

۳-۲- روش تاکسونومی (Taxonomy)

تاکسونومی عددی نامی کلی است و به تمام روش‌هایی اطلاق می‌شود که موارد مشابه را از موارد غیر مشابه جدا ساخته و به صورت گروه‌های جداگانه عرضه می‌کنند. یکی از مهمترین این روش‌ها تجزیه و تحلیل تاکسونومی است. این روش قادر است دو عمل را در کنار یکدیگر انجام دهد، یکی اینکه یک مجموعه را بر اساس شاخص‌های داده شده به زیر مجموعه‌های همگن تقسیم می‌کند و دیگر آنکه، اعضاء مجموعه را رتبه‌بندی می‌کند (حکمتی فرید، ۱۳۸۲، ص ۱۱۸).

در این مطالعه، از این روش به عنوان یک مقیاس برای تعیین درجه اهمیت صنایع مورد نظر استفاده می‌شود. بنابراین با استفاده از این روش می‌توان گروه‌های همگن صنایع را تعیین کرده و به رتبه‌بندی آنها پرداخت و درجه اهمیت صنایع را نیز محاسبه نمود.

آنالیز تاکسونومی برای طبقه‌بندی‌های مختلف در علوم به کار برده می‌شود و نوع خاصی از آن آنالیز «تاکسونومی عددی» (Numerical Taxonomy) است که بنا به تعریف، ارزیابی عددی شباهت‌ها و نزدیکی‌ها بین واحدهای تاکسونومیک یا موضوعات مورد مطالعه و درجه‌بندی آن عناصر به گروه‌های تاکسونومیک (تکسون) می‌باشد. این روش اولین بار توسط «آدانسون» (M. Adanson) در سال ۱۷۶۳ پیشنهاد شد. و در سال ۱۹۵۰ نیز توسط عده‌ای از ریاضی‌دانان لهستان بسط داده شد و در سال ۱۹۶۸ به عنوان وسیله‌ای برای طبقه‌بندی و تعیین درجه توسعه-یافتگی میان ملل مختلف توسط پرفسور «زیگنانت هلویک» (Zygnant Hellwig) از مدرسه عالی اقتصاد «روکلاو» (Wroclaw) در یونسکو مطرح شد، روش تاکسونومی روکلاو یک روش

درجه‌بندی و طبقه‌بندی و مقایسه کشورها یا مناطق مختلف با توجه به درجه توسعه و مدرن بودن آنها می‌باشد.

روش تاکسونومی عددی در موضوعات مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد. از آن جمله می‌توان برنامه‌ریزی‌های منطقه‌ای و ملی و بررسی‌های دوگانگی‌های اقتصادی، فرهنگی و توسعه‌ای را نام برد که کاربرد فراوان دارند. همچنین این شیوه یکی از روش‌هایی است که جهت گروه‌بندی و رتبه‌بندی مناطق - از لحاظ توسعه یافتگی - مورد استفاده قرار می‌گیرد. بدین ترتیب تاکسونومی عددی روشی است که برای طبقه‌بندی موضوعاتی به کار برده می‌شود که بین عناصر تشکیل دهنده هر طبقه حداکثر تشابه یا نزدیکی وجود داشته و در عین حال با سایر عناصر تشکیل دهنده در طبقات تشکیل دهنده هر طبقه نیز حداکثر تشابه یا نزدیکی وجود داشته و در عین حال با سایر عناصر تشکیل دهنده در طبقات دیگر حداکثر اختلاف را دارا باشد. (تاری و جلیان، ۱۳۸۱).

بنابراین در بحث‌های تاکسونومی عددی هدف این است که همگنی موضوعات مختلف بر اساس فاصله آنها نسبت به همدیگر اندازه‌گیری می‌گردد و این بدان معنا می‌باشد که ما هر مورد را در فضای تاکسونومیک قرار داده و فواصل آنها را محاسبه نماییم. اگر طبقه‌بندی بر اساس یک دو سه یا چند خصوصیت (متغیر) باشد در این صورت فضای تاکسونومیک یک دو سه یا چند بعدی تعریف می‌شود (عابدی، ۱۳۷۸، صص ۲۵-۲۶).

۳-۲-۱- مراحل اجرای روش تاکسونومی

مجموعه X را در نظر می‌گیریم که شامل n عضو بوده و بیانگر صنایع مختلف ۱ و ۲ و ۳ و ... و n می‌باشد اینها دارای یک گروه از متغیرهای ۱ و ۲ و ۳ و ... و m عبارت از m شاخص (خصوصیت) می‌باشند که به شکل ماتریس زیر نشان داده می‌شوند:

$$\begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & X_{13} \dots X_{1m} \\ X_{21} & X_{22} & X_{23} \dots X_{2m} \\ X_{31} & X_{32} & X_{33} \dots X_{3m} \\ \vdots & \vdots & \vdots \\ X_{n1} & X_{n2} & X_{n3} \dots X_{nm} \end{bmatrix} \quad (۳-۶)$$

بدین ترتیب هر صنعت توسط یک بردار در یک فضای دو بعدی نشان داده می‌شود که X_{ij} نشان دهنده خصوصیت (شاخص) j ام صنعت i ام می‌باشد با توجه به این که شاخص‌ها دارای

مقیاس‌های متفاوتی می‌باشند باید کاری کرد که دخالت مقیاس‌های متفاوت را از داخل مدل از بین برد، بدین منظور در قدم اول، میانگین ستون‌ها را به دست می‌آوریم:

$$\bar{X}_j = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_{ij} \quad (7-3)$$

در مرحله بعدی برای هر ستون از ماتریس X_{ij} ، انحراف معیار را پیدا می‌کنیم:

$$S_j = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_{ij} - \bar{X}_j)^2}{n}} \quad (8-3)$$

در گام بعدی عضوهای استاندارد شده ماتریس X_{ij} را در قالب ماتریس جدیدی به نام Z تشکیل می‌دهیم که به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$Z_{ij} = \frac{X_{ij} - \bar{X}_j}{S_j} \quad (9-3)$$

که ماتریس Z دارای ابعاد $n.m$ می‌باشد:

$$\begin{bmatrix} Z_{11} & Z_{12} & Z_{13} \dots Z_{1m} \\ Z_{21} & Z_{22} & Z_{23} \dots Z_{2m} \\ Z_{31} & Z_{32} & Z_{33} \dots Z_{3m} \\ \vdots & \vdots & \vdots \\ Z_{n1} & Z_{n2} & Z_{n3} \dots Z_{nm} \end{bmatrix} \quad (10-3)$$

حال ماتریس Z خالی از هر گونه مقیاس می‌باشد و میانگین هر ستون برابر صفر است. یعنی

$\sum_{i=1}^n Z_{ij} = 0$ ، چون اگر از طرف تساوی رابطه (۳) سیگما ($\sum$) بگیریم و بر n تقسیم کنیم حاصل برابر خواهد بود با:

$$\bar{Z}_j = \frac{\sum_{i=1}^n Z_{ij}}{n} = \frac{\sum_{i=1}^n (X_{ij} - \bar{X}_j)}{n \cdot S_j} = \frac{0}{n \cdot S_j} = 0 \quad (11-3)$$

و انحراف استاندارد هرستون برابر خواهد بود با:

$$\begin{aligned} S_j &= \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (Z_{ij} - \bar{Z}_j)^2}{n}} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (Z_{ij})^2}{n}} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n \left(\frac{X_{ij} - \bar{X}_j}{S_j} \right)^2}{n}} \\ &= \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_{ij} - \bar{X}_j)^2}{n(S_j)^2}} = \left(\frac{\sqrt{\sum_{i=1}^n (X_{ij} - \bar{X}_j)^2}}{n} \right) \bigg/ S_j = \frac{S_j}{S_j} = 1 \end{aligned} \quad (12-3)$$

داشتن میانگین صفر و انحراف استاندارد یک برای هر ستون کمک به کنترل صحت ماتریس Z می‌کند. با داشتن ماتریس استاندارد Z ، قدم بعدی به دست آوردن اختلاف یا فاصله دو نقطه از نقطه دیگر (۱ و ۲ و ۳ و ... و n) برای هر کدام از m متغیر یا شاخص می‌باشد که حاصل آن تشکیل ماتریس پارتیشن می‌باشد. ماتریس مذکور از $(n-1)$ ماتریس است که می‌توان آنها را توسط $(2-n)$ پارتیشن افقی از هم مجزا ساخت. ابعاد ماتریس پارتیشن شده به ترتیب از بالا به پایین برابر خواهد بود با $m, (n-1), m, (n-2), m, (n-3), \dots, m, 1$.

در نتیجه ابعاد ماتریس پارتیشن برابر خواهد بود با:

$$\left(\sum_{i=1}^{n-1} i \right) \times m \quad (13-3)$$

و یا

$$(1 + 2 + 3 + \dots + n - 1) \times m \quad (14-3)$$

حال برای پیدا کردن فاصله بین دو نقطه P_b, P_a برای هر مجموعه یا زیر مجموعه از متغیرهای m از رابطه زیر استفاده می‌کنیم، که D_{ab} را از n و ۱ و ۲ و ۳ و ... و a, b به دست می‌آوریم.

$$\sqrt{\sum_{k=1}^m (D_{ak} - D_{bk})^2} \quad (15-3)$$

بنابراین $D_{ab} = D_{ba}$ یعنی فاصله a تا b مساوی فاصله b تا a است و $D_{ab} \leq D_{ka} + D_{kb}$ که حاصل آن را درون ماتریس D (ماتریس فواصل) قرار می‌دهیم.

$$\begin{bmatrix} D_{11} & D_{12} & D_{13} \dots D_{1m} \\ D_{21} & D_{22} & D_{23} \dots D_{2m} \\ D_{31} & D_{32} & D_{33} \dots D_{3m} \\ \vdots & \vdots & \vdots \\ D_{n1} & D_{n2} & D_{n3} \dots D_{nm} \end{bmatrix} \quad (16-3)$$

ماتریس D بر اساس رابطه $D_{ab} = D_{ba}$ دارای این خصوصیت است که اولاً، قرینه بوده و ثانياً، قطر اصلی آن معادل صفر می‌باشد. عضوهای ماتریس D فاصله ترکیبی (فاصله اولویت) هر صنعت را از صنایع دیگر نشان می‌دهد. به عبارت دیگر به بیان ریاضی، بر هر کدام از چند ابعادی است که صنایع می‌توانند با هم مقایسه شوند (قضیه فیثاغورثی) در هر ردیف یا سطر کوچکترین فاصله D_a از آن صنعت تا صنایع دیگر را می‌توان پیدا کرد که شاخصی برای نشان دادن شباهت آن صنعت با صنایع دیگر می‌باشد. از آنجایی که حداقل فاصله بین نقطه فرضی p_a و سایر نقاط

فواصل کمتر از آن است که تفاوتی بین دو صنعت نشان دهند. به عبارت دیگر، در چنین حالتی دو صنعت آنقدر شبیه یکدیگر هستند که نمی‌توانند به عنوان دو صنعت متفاوت در نظر گرفته شوند. یعنی مدل و شبه (سایه) آن یکی است بنابراین با حذف اتصالات بیش از $d(+)$ و کمتر از $d(-)$ نمودار حاصل گراف اپتیمال (واحد پیوسته) خواهد بود.

۳-۲-۳- رتبه بندی فعالیت های صنعتی همگن از لحاظ معیارهای مورد بررسی

بعد از مرحله قبلی، می‌توان در داخل هر گروه همگن صنایع را درجه‌بندی کرد. برای این کار مجدداً ماتریس داده‌ها را برای فعالیت‌های همگن تشکیل می‌دهیم سپس در ماتریس شاخص‌های استاندارد شده، بزرگترین داده در هر یک از ستون‌ها که مربوط به شاخص‌های انتخابی است محاسبه می‌گردد این مقدار را می‌توان مقدار ایده‌آل نامید.

پس از یافتن مقادیر ایده‌آل در مورد هر یک از شاخص‌ها، «برخورداری مطلوب» (C_{io}) را که عبارت از فاصله صنعت i ام از صنعت ایده‌آل (O) در ماتریس شاخص‌های استاندارد شده می‌باشد از رابطه‌ی زیر محاسبه می‌کنیم:

$$C_{io} = \sqrt{\sum_{j=1}^m (Z_{ij} - Z_{oj})^2} \quad (19-3)$$

که در آن O نمایانگر صنعت ایده‌آل، C_{io} صنعت برخورداری مطلوب و Z_{oj} حداکثر مقادیر (البته در تابع مثبت) ستون‌های ماتریس استاندارد می‌باشند.

هر قدر C_{io} کوچک‌تر باشد دلیل بر برخورداری (اولویت) صنعت i ام می‌باشد یعنی فاصله بین صنعت i ام تا صنعت ایده‌آل (O) کمتر است و هر قدر C_{io} بیشتر باشد دلیل بر عدم برخورداری (عدم اولویت) صنعت i ام می‌باشد.

لازم به یادآوری است که، درجه برخورداری صنایع تابعی از برخورداری مطلوب و فاصله بحرانی از صنعت ایده‌آل است که بر اساس رابطه‌های موجود که در ادامه به آنها می‌پردازیم، می‌توان جنبه‌های کاربردی آنها را مورد آزمون قرار داد. اما اگر d_i را به عنوان نماد اندازه برخورداری (اولویت) صنعت i ام در نظر بگیریم روابط زیر برقرار خواهد:

$$d_i = \frac{C_{io}}{C_o} \quad (20-3)$$

که در آن C_o برابر است با:

$$C_0 = \bar{C}_{io} + 2S_{io} \quad (21-3)$$

و

$$\bar{C}_{io} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n C_{io} \quad (22-3)$$

و

$$S_{io} = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (C_{io} - \bar{C}_{io})^2} \quad (23-3)$$

که $\bar{C}_{io}$ معادل میانگین برخورداری مطلوب و S_{io} معادل انحراف استاندارد برخورداری مطلوب می باشد. بر این اساس d_i بین صفر و یک تغییر می کند ($0 < d_i < 1$) و هر چه قدر به صفر نزدیکتر باشد نشانه برخورداری (اولویت) بالاتر و هر چه قدر به یک نزدیکتر باشد نشان دهنده عدم برخورداری (عدم اولویت) بیشتر است. پس از محاسبه d_i ، صنایع را به ترتیب درجه برخورداری (اولویت) مرتب می کنیم.

انطباق صنایع درجه بندی شده بین درجات ۱ الی ۴ اولویت فرضی است، که $d_i (i=1,2,...,n)$ درجات n صنعت مورد مطالعه می باشند و مقدار d و F_i را به صورت زیر می توان تعریف کرد:

$$d = \sum_{i=1}^n d_i \quad (24-3)$$

و

$$f_i = \frac{d_i}{d} \quad i = 1,2,3,...,n \quad (25-3)$$

واضح است که:

$$\sum_{i=1}^n f_i = 1 \quad 0 \leq f_i \leq 1 \quad (26-3)$$

بنابراین مقدار f_i را می توان اصطلاحاً به عنوان فراوانی نسبی صنعت iام از نظر درجه برخورداری (اولویت) تلقی کرد سپس مقدار F_i (فراوانی نسبی تجمعی صنعت iام) را به صورت زیر تعریف می کنیم:

(۲۷-۳)

$$F_i = \sum_{i=1}^n f_i \quad i = 1, 2, 3, \dots, n$$

بنابراین:

(۲۸-۳)

$$F_1 = f_1, \quad F_n = 1 \quad 0 \leq F_i \leq 1$$

با این توصیف صنایع واقع در سطوح ۱ الی ۴ اولویت بر اساس معادله موریس به صورت زیر مشخص می‌گردند:

- ۱- صنایع اولویت اول: تمامی صناعی که F_i آنها کوچکتر از ۰/۲۵ است.
 - ۲- صنایع اولویت دوم: تمامی صناعی که F_i آنها بزرگتر از ۰/۲۵ و کوچکتر از ۰/۵ است.
 - ۳- صنایع اولویت سوم: تمامی صناعی که F_i آنها بزرگتر از ۰/۵ و کوچکتر از ۰/۷۵ است.
 - ۴- صنایع اولویت چهارم: تمامی صناعی که F_i آنها بزرگتر از ۰/۷۵ است.
- که حاصل آن را در جدولی به نام اولویت‌بندی صنایع بر حسب درجات اولویت (برخورداری) آنها قرار می‌دهیم (حکمتی فرید، ۱۳۸۰، ۱۱۸-۱۲۸).

نام صنعت	d_i	f_i	F_i
----------	-------	-------	-------

۳-۲-۴- ویژگی‌های روش تاکسونومی

- ۱- این روش برای شاخص‌های کیفی مناسب نیست. به عبارت دیگر، نمی‌توان با این روش، شاخص‌های کیفی را مد نظر قرار داد مگر اینکه بتوان آنها را به گونه‌ای منطقی و قابل قبول به صورت کمی درآورد (البته نه به صورت متغیر دو ارزشی با مقادیر صفر و یک).
- ۲- شاخص‌های انتخابی در روش تاکسونومی باید یکسو باشند به عبارت دیگر، شاخص‌های مذکور باید همگی بیانگر اولویت یا عدم اولویت باشند.
- ۳- روش فوق نسبت به شاخص‌های انتخاب شده کاملاً حساس است. در واقع نوع ترکیب شاخص‌هایی که انتخاب می‌شود باید به گونه‌ای باشد که زمینه‌های یکسانی را برای همه صنایع به

وجود آورد تا هر صنعت به تناسب مزیت‌های نسبی و امکانات‌اش بتواند جایگاه خود را به دست آورد.

۴- این روش نسبت به شاخص‌هایی که با یکدیگر همبستگی دارند تورش دار است. این امر باعث می‌شود صنعتی که توانسته است در یک شاخص وضعیت مناسبی را به دست آورد در شاخص دیگری که با شاخص اول همبستگی دارد نیز وضعیت مناسب‌تری را کسب کند و بالعکس.

۵- در این روش اهمیت شاخص‌ها یکسان فرض شده است. برای مثال شاخص سودآوری در الگو همان اهمیتی را دارد که شاخص کاردهی دارا می‌باشد.

۶- روش مذکور به آمارهای سری زمانی (Time Series) احتیاج ندارد و با داده‌های مقطعی (Cross Section) می‌توان تحلیل‌های لازم را ارائه نمود.

۷- در این روش لزوماً احتیاج نیست که داده‌ها را در ابتدا به صورت شاخص درآوریم، (مثلاً درصدها، نرخ‌ها و نسبت‌ها)، روند کار در آنالیز تاکسونومی داده‌ها را استاندارد می‌کند.

۸- در این روش می‌توان به تناسب موضوع شاخص یا شاخص‌هایی را معرفی نمود و با توجه به آن تجزیه و تحلیل‌ها را صورت داد. همچنین با این روش می‌توان شاخص‌های هر بخش را جداگانه مورد ارزیابی و سنجش قرار داد و بخش‌ها را با یکدیگر مقایسه و رتبه‌بندی نمود.

۹- محدودیت‌های ارائه شده در روش تاکسونومی با استفاده از تکنیک‌های خاص قابل حل است. برای همسو نمودن شاخص‌هایی که با سایر شاخص‌ها همسویی ندارند می‌توان آنها را معکوس نمود و معکوس آنها را در محاسبات وارد کرد (فیض پور، ۱۳۷۳، صص ۱۲۳-۱۲۴). به عنوان مثال هر چقدر شاخص سرمایه‌بری در فعالیتی بیشتر باشد نمایانگر عدم اولویت آن فعالیت است و به همین خاطر از معکوس شاخص سرمایه‌بری استفاده می‌گردد.

۳-۳- روش تحلیل خوشه‌ای

منظور از تحلیل خوشه‌ای (تجزیه کلاستر) تقسیم مشاهدات به گروه‌های متجانس است که مشاهدات هر گروه به یکدیگر شبیه و مشاهدات گروه‌های مختلف نسبت به یکدیگر کمترین شباهت را داشته باشند (حکمتی فرید، ۱۳۸۲، ص ۱۳۰).

تجزیه کلاستر برای حل مساله‌ای مطرح شده که در آن با در دست داشتن نمونه‌ای از n مشاهده و اندازه‌گیری p متغیر بر روی هر مشاهده می‌توان مشاهدات را گروه‌بندی نمود، بطوری‌که مشاهدات مشابه در داخل یک گروه قرار گیرند.

الگوریتم‌های زیادی برای تجزیه کلاستر پیشنهاد شده‌اند که در اینجا دونوع خاص از آنها مورد بررسی قرار می‌گیرند. گروه اول، شامل روش‌های طبقاتی می‌باشند که دندوگرامی (Dendogram) را ایجاد می‌کنند. این روش‌ها با محاسبه فاصله هر مشاهده از سایر مشاهدات شروع می‌شوند سپس گروه‌های مشاهدات با استفاده از فرایند تجمعی (Agglomeration) یا تقسیم تشکیل می‌گردند. در روش تجمعی هر مشاهده در ابتدا یک گروه مجزا را تشکیل می‌دهد، سپس گروه‌های نزدیک به هم به تدریج ترکیب می‌شوند تا در نهایت کلیه مشاهدات در یک گروه واقع شوند. در روش تقسیم ابتدا کلیه مشاهدات در یک گروه قرار می‌گیرند، سپس این گروه به دو گروه و دو گروه به نحوی به چند گروه تقسیم می‌شوند که در نهایت هر مشاهده در گروه خود جای گیرد.

نوع دوم تجزیه کلاستر عبارت از تقسیم‌بندی می‌باشد در این حالت مشاهدات را می‌توان در مراحل مختلف به گروه‌ها وارد یا از آنها خارج نمود. برای شروع تعدادی از مراکز گروهی کم و بیش اختیاری انتخاب و مشاهدات را در گروه‌هایی که به مراکز آنها نزدیک‌تر هستند قرار می‌دهند، سپس مراکز جدید با مشاهدات موجود در هر گروه محاسبه می‌شوند.

در این صورت اگر یک مشاهده به مرکز گروه جدیدی نزدیک‌تر از گروه خود باشد به آن گروه جدید منتقل می‌شود. پس گروه‌های نزدیک با هم ترکیب و گروه‌های دور از هم تفکیک می‌شوند عملیات تکرار می‌گردد تا اینکه یک حالت پایدار با تعداد گروه‌های از پیش تعیین شده به دست آیند. که معمولاً دامنه‌ای از مقادیر برای تعیین تعداد نهایی گروه‌ها امتحان می‌شوند (مانلی، ۱۳۷۳، صص ۱۲۹-۱۳۰).

۳-۱- روش‌های طبقاتی

همانطور که گفته شد روش‌های طبقاتی تجمعی با یک ماتریس فواصل بین مشاهدات شروع می‌شود. کلیه مشاهدات در ابتدا در گروه‌های یک مشاهده‌ای قرار می‌گیرند سپس گروه‌های نزدیک به هم ادغام می‌شوند اندازه‌گیری فاصله‌ها به این ترتیب صورت می‌گیرد که داده‌های لازم برای یک

تجزیه کلاستر معمولاً مقادیر P متغیر $X_1, X_2, \dots, X_p$ برای n مشاهده را شامل می‌شود پس در الگوریتم‌های طبقاتی این مقادیر متغیرها برای تولید ترتیبی از فواصل بین مشاهدات استفاده می‌گردند. تابع فاصله اقلیدسی که غالباً برای متغیر کمی استفاده می‌گردد به قرار زیر می‌باشد:

$$d_{ij} = \sqrt{\sum_{k=1}^p (X_{ik} - X_{jk})^2} \quad (29-3)$$

در این تابع X_{ik} مقدار متغیر X_K برای مشاهده i و X_{jk} مقدار همان متغیر برای مشاهده j می‌باشد معمولاً قبل از محاسبه فاصله‌ها متغیرها را به نوعی استاندارد می‌کنند تا کلیه P متغیر اهمیت یکسانی در تعیین فاصله داشته باشند. این عمل می‌تواند به وسیله کد دادن به متغیرها انجام گیرد، بطوری که کلیه متغیرها میانگین صفر و واریانس یک را دارا باشند. از طرف دیگر هر متغیر را می‌توان طوری تغییر شکل داد تا حداقل آن صفرو حداکثر آن برابر یک باشد متأسفانه استاندارد کردن تفاوت بین گروه‌ها را کوچک‌تر می‌کند، زیرا اگر گروه‌ها به وسیله متغیر X_i به خوبی تفکیک گردند در آن صورت می‌توان گفت که واریانس X_i بزرگ است و در حقیقت نیز باید این واریانس بزرگ باشد. بهترین حالت عبارت از این است که واریانس‌های درون هر کلاستر برابر با یک گرفته شود ولی معلوم است که این عمل امکان‌پذیر نمی‌باشد زیرا هدف اصلی از تجزیه پیدا کردن کلاسترها می‌باشد.

روش‌های متعددی برای تعریف نزدیکی گروه‌ها وجود دارد. ولی ساده‌ترین آنها بر حسب نزدیکترین همسایه‌ها (Nearest Neighbours) می‌باشد. برای مثال فرض کنید که برای پنج مشاهده ماتریس فاصله زیر در دست است:

	۱	۲	۳	۴	۵
۱	-				
۲	۲	-			
۳	۶	۵	-		
۴	۱۰	۹	۴	-	
۵	۹	۸	۵	۳	-

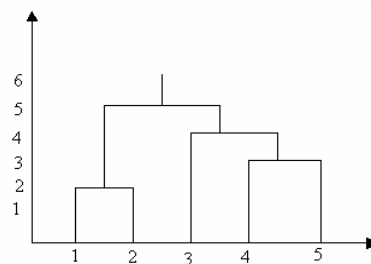
آنگاه محاسبات به شرح جدول زیر خواهند بود:

فاصله	گروه‌ها
۰	۵ و ۴ و ۳ و ۲ و ۱

۲	۵و۴و۳و(۱و۲)
۳	(۴و۵) و ۳ و (۱و۲)
۴	(۵و۴و۳) و (۱و۲)
۵	(۵و۴و۳و۱و۲)

شرط ادغام گروه‌ها در یک فاصله معین عبارت از این است که فاصله یکی از مشاهدات یک گروه با حداقل یک مشاهده از گروه دیگر برابر با فاصله تعیین شده یا نزدیکتر از آن باشد. در فاصله صفر، هر مشاهده در گروه خود قرار دارد. ماتریس فاصله نشان می‌دهد که کمترین فاصله بین دو مشاهده اول و دوم برابر ۲ می‌باشد. بنابراین در فاصله ۲، چهار گروه (۱و۲) و (۳) و (۴) و (۵) قرار دارند. کمترین فاصله بعدی بین مشاهدات ۴ و ۵ عبارت از ۳ می‌باشد از این رو در فاصله ۳، سه گروه (۱و۲) و (۳) و (۴و۵) واقع هستند. کوچک‌ترین فاصله بعدی یعنی ۴ بین مشاهدات ۳ و ۴ است به همین جهت در این فاصله دو گروه (۱و۲) و (۳و۴و۵) قرار دارند. در نهایت آخرین فاصله ۵ می‌باشد که بین مشاهدات ۲ و ۳ و مشاهدات ۳ و ۵ قرار دارد، در این سطح دو گروه با هم ادغام شده و به یک گروه (۱و۲و۳و۴و۵) تبدیل می‌شوند و تجزیه خاتمه می‌یابد دندوگرام زیر نحوه انجام روش تجمعی را توصیف می‌کند:

نمودار شماره (۳-۱): دندوگرام بر حسب ادغام نزدیک‌ترین همسایه‌ها



در روش «ادغام دورترین همسایه‌ها» (Furthest Neighbour Linkage) دو گروه فقط

زمانی با هم ادغام می‌شوند که دورترین مشاهدات دو گروه به اندازه کافی به هم نزدیک باشند با

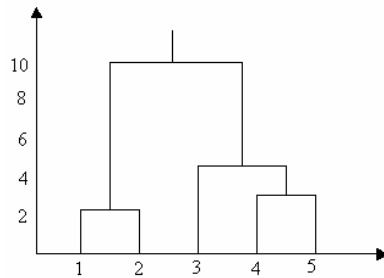
توجه به مثال قبلی این روش به شرح زیر انجام می‌شود:

فاصله	گروه‌ها
۰	۱و۲و۳و۴و۵
۲	۵و۴و۳و(۱و۲)
۳	(۴و۵) و ۳ و (۱و۲)
۵	(۵و۴و۳) و (۱و۲)

۱۰	(۱و۲و۳و۴و۵)
----	-------------

مشاهده ۳ با مشاهدات ۴ و ۵ تا رسیدن به فاصله ۵ ترکیب نمی شود چرا که در این فاصله مشاهده ۳ دورترین فاصله را از مشاهده ۵ دارد و در عین حال گروه (۴و۵) نزدیکترین گروه به مشاهده ۳ می باشد دندوگرام دورترین همسایه ها در شکل زیر نشان داده شده است:

نمودار شماره (۳-۲): دندوگرام بر حسب ادغام دورترین همسایه ها



در روش «ادغام بر حسب متوسط گروه» (Group Average Linkage) اگر فاصله متوسط بین دو گروه به اندازه کافی کم باشد آن دو گروه با هم ترکیب می شوند. با توجه به مثال قبلی این روش نتیجه زیر را در بر دارد:

فاصله	گروه ها
۰	۱و۲و۳و۴و۵
۲	۱و۲ و ۳و۴و۵
۳	۱و۲ و ۳ و ۴و۵
۴/۵	۱و۲ و ۳ و ۴و۵
۷/۸	۱و۲و۳و۴و۵

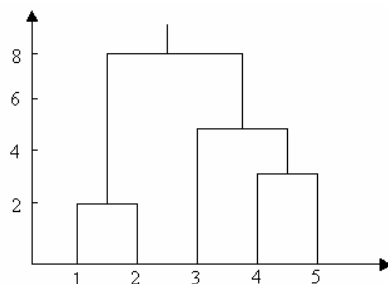
به عنوان مثال گروه های (۱و۲) و (۳و۴و۵) در فاصله ۷/۸ ادغام می شوند چون عدد ۷/۸ فاصله متوسط مشاهدات ۲ و ۱ از مشاهدات ۳ و ۴ و ۵ می باشد. فواصل واقعی به صورت زیر هستند:

۱-۳	۶
۱۰	

۱-۴	
۹	-۵
۱	
۵	-۳
۲	
۹	-۴
۲	
۸	-۵
۲	
۷/۸	میانگین

دندوگرام این روش به شرح زیر می باشد:

نمودار شماره (۳-۳): دندوگرام بر حسب ادغام متوسط گروه ها



روش طبقاتی تقسیم کننده معمولاً کمتر از روش طبقاتی تجمعی استفاده شده است در روش تقسیم ابتدا کلیه مشاهدات در یک گروه قرار داده می شوند سپس این گروه از طریق تفکیک مشاهده ای که به طور متوسط از بقیه مشاهدات دورتر است به دو گروه تقسیم می گردد. سپس، در صورتیکه مشاهدات به گروه جدید نزدیکتر از گروه اصلی باشند به این گروه منتقل می شوند. زیر گروه های بعدی با کم کردن فاصله مشاهدات در یک گروه مشاهدات بدست می آیند. در نهایت هر مشاهده یک گروه اختصاصی برای خود تشکیل می دهد (مانلی، ۱۳۷۳، صص ۱۳۱-۱۳۷).

۳-۳-۲- روش های انجام تحلیل خوشه ای در نرم افزار SPSS

روش های مختلفی برای گروه بندی و رده بندی مشاهدات (نمونه های) یک جامعه به چندین گروه موجود می باشد که این روش ها به معلوم یا مجهول بودن تعداد گروه ها، تعداد گروه های هدف و نوع متغیرهای مورد اندازه گیری بستگی دارد. در نرم افزار SPSS سه فرمان

Discriminant analysis, Hierarchical analysis, K-means analysis جهت انجام

این امر پیش بینی شده‌اند.

اگر تعداد گروه‌ها از پیش معلوم باشد فرمان K-means اجرا می‌شود در صورت مجهول بودن گروه‌ها فرمان Hierarchical (خوشه بندی سلسله مراتبی) انتخاب می‌شود در هر دو حالت خروجی فرمان به نوعی تقسیم بندی بین مشاهدات موجود در گروه‌های انتخابی می‌انجامد اما برای گروه‌بندی مشاهدات جدید باید دوباره فرمان را اجرا کرد در مقابل، اجرای فرمان Discriminant Analysis (تحلیل ممیزی) توابعی بر حسب مقادیر متغیرهای مورد اندازه‌گیری امتیازی را برای عضویت در هر گروه محاسبه می‌کند با ورود هر مشاهده جدید می‌توان با محاسبه امتیاز آن بر حسب هر یک از توابع وضعیت عضویت آن را در یکی از گروه‌ها تعیین کرد. تفاوت بین این فرمان و دو فرمان دیگر این است که در این حالت باید از هر یک از گروه‌های مورد نظر نمونه‌های مناسبی در اختیار داشت اما در دو فرمان اول، اعضای مشخصی از مشاهدات به گروه‌های معین منتسب نیستند (حکمتی فرید، ۱۳۸۲، صص ۱۳۷-۱۳۸).

روش‌های مختلف خوشه بندی مشاهدات در فرمان خوشه بندی سلسله مراتبی (Hierarchical cluster Analysis) به شرح زیر می‌باشد:

۱- روش Between – Groups – Linkage، ترکیب خوشه‌ها از کمینه‌کردن متوسط فاصله بین تمام زوج مشاهداتی که در خوشه‌های مختلف قرار دارند، ایجاد می‌شود. در این روش از کلیه فواصل موجود بین نقاط خوشه‌ها استفاده می‌شود نه فقط نزدیکترین یا دورترین فاصله‌ها.

۲- روش Within – Groups – Linkage (ارتباط درون گروهی)، سعی می‌کند مشاهدات را در خوشه‌ها چنان تعیین کند که معدل فاصله نقاط داخل خوشه‌ها از یکدیگر به کمترین مقدار برسد.

۳- روش Nearestneighbor (Single Linkage) (نزدیک‌ترین همسایه)، کمترین فاصله هر مشاهده را نسبت به مشاهدات موجود به دست می‌آورد و سپس این عمل را به ازای کلیه مشاهدات باقی مانده و نسبت به کلیه عناصر خوشه‌های موجود تکرار می‌کند.

۴- روش Furthest Neighbor (دورترین همسایه)، فاصله بین دو خوشه بر حسب فاصله بین دورترین نقاط آن محاسبه می‌شود.

۵- روش Centroid Clustering (خوشه‌بندی متمرکز)، فاصله بین دو خوشه بر حسب فاصله بین میانگین‌های آنهاست، فاصله‌ای که خوشه‌ها با یکدیگر ترکیب می‌شوند از مرحله‌ای به مرحله دیگر کاهش می‌یابد.

۷- روش Median Clustering (خوشه‌بندی میانه)، در این روش به دو خوشه‌های که ترکیب می‌شوند، صرف‌نظر از تعداد نقاط آنها وزن‌های یکسانی داده می‌شود. این عمل سبب می‌شود که گروه‌های کوچک نسبت به سایر گروه‌های دیگر اثر مشابهی در ساختن خوشه‌های بزرگ‌تر داشته باشند.

۸- روش Word's، در این روش ابتدا میانگین‌های متغیرها در داخل هر خوشه محاسبه می‌شود. سپس برای هر مشاهده، مربع فاصله اقلیدسی میانگین‌های خوشه‌ها محاسبه می‌شود و این فاصله برای تمامی مشاهدات جمع می‌شود. در هر مرحله دو خوشه‌های ترکیب می‌شوند که کوچک‌ترین افزایش در مجموع مربعات فواصل داخل خوشه‌های را داشته باشند (گلدسته، ۱۳۷۷، صص ۳۷۸-۳۷۹).

۴-۳- تعریف عملیاتی شاخص‌های انتخابی تحقیق

تعریف شاخص

استفاده از ملاک‌ها و اصولی که ویژگی‌های کیفی را در قالب کمیت‌ها بیان نموده و آنها را قابل بررسی و ارزشیابی نماید. «شاخص» (Index) نام می‌گیرد. شاخص‌ها معمولاً از نظریه‌ها و نگرش‌ها و یا موقعیت‌ها سرچشمه می‌گیرند و می‌توانند به عنوان علائمی که مسیر راه را مشخص می‌کنند مورد استفاده قرار گیرند. معمولاً برای اطمینان از اعتبار نتیجه‌ها بیش از یک شاخص مورد مطالعه قرار می‌گیرد. به‌طور کلی شاخص‌ها نوعی کمیت‌ها یا داده‌های آماری هستند که به عنوان معیاری برای سنجش ویژگی‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی مورد استفاده قرار می‌گیرند و اطلاعات مفیدی را فراهم می‌نمایند (بختیاری، ۱۳۸۲، ص ۸۶).

شاخص‌ها را بنا به کاربرد می‌توان به گروه‌های متفاوتی تقسیم نمود. هر یک از محققین با توجه به موضوع، هدف و انگاره‌های خویش شاخص‌هایی را انتخاب نموده و مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهند.

- شاخص‌های انتخابی تحقیق

۳-۴-۱- شاخص‌های تحلیل ساختار صنعتی با استفاده از تغییرات ارزش افزوده

۳-۴-۱-۱- روند شاخص تغییرات ساختاری

شاخص تغییرات ساختاری صنایع کارخانه‌ای عمدتاً توان صنعتی و تمرکز ارزش افزوده یک صنعت را نسبت به سال پایه نشان می‌دهد، به این ترتیب که هر اندازه این شاخص نسبت به سال پایه افزایش یافته باشد بیانگر میزان وسعت و رشد فعالیت صنعتی مورد نظر در مقایسه با سایر صنایع می‌باشد. صنایعی که در مقایسه با سایر صنایع از رشد ارزش افزوده بیشتری برخوردار بوده‌اند و در مقایسه با سایر فعالیت‌های صنعتی توانسته‌اند توان فعالیت صنعتی خود را حداقل حفظ یا بر آن بیافزایند، صنایعی بوده‌اند که بیش از سایر صنایع تحت تاثیر سیاست‌های صنعتی یا تغییرات ساختاری قرار گرفته‌اند.

همچنین، زیربخش‌های صنعتی‌ای که تغییرات ساختاری به سمت آنها بیشتر باشد نشان‌دهنده وضعیت مناسب تولیدی و بنیان‌های قوی برای رشد و گسترش بیشتر در آن صنعت است. در چنین زیربخش‌هایی ارتباطات پیشین از استحکام بیشتری برخوردار بوده و صنعت آمادگی توسعه بیشتر را در توسعه صنایع پسین خود دارد. عامل دیگری که در ایجاد تغییرات ساختار صنعتی اهمیت دارد نقش کارگاه‌های بزرگ صنعتی در تقویت ساختار صنعتی است. در مجموع، زیر بخش‌های صنعتی‌ای که دارای ارزش افزوده بالاتر و ساختار صنعتی قوی و باثبات‌تری باشند دارای توان رقابتی بالاتری بوده و می‌توانند در ردیف صنایع صادراتی قرار گیرند.

شاخص تغییرات ساختاری در یک دوره نسبت به سال پایه که از رابطه زیر محاسبه می‌شود بر مبنای رابطه نرخ رشد متوسط هندسی در دوره معین استوار است.

$$IV_i = \left[\frac{\left(\frac{V_i}{V_t}\right)t}{\left(\frac{V_i}{V_t}\right)_0} \right]^{\frac{1}{n}} \times 100 \quad (30-3)$$

که در آن IV_i متوسط شاخص تغییرات ساختاری بخش یا فعالیت i ام، V_i میزان ارزش افزوده صنعتی بخش یا فعالیت i ام، V_t کل ارزش افزوده بخش صنعت و n تعداد سال‌های دوره مورد نظر می باشد. صورت کسر مربوط است به سهم ارزش افزوده بخش یا فعالیت صنعتی از کل ارزش-افزوده بخش یا فعالیت صنعتی در سال یا دوره t ام و مخرج کسر همین سهم را در سال یا دوره پایه نشان می دهد. شاخص تغییرات ساختاری در سال پایه برای همه صنایع ۱۰۰ می باشد و هر افزایشی بیش از ۱۰۰ نشان دهنده تغییرات ساختاری مثبت در سال‌ها یا دوره‌های بعدی است. اگر مقدار عددی IV_i کمتر از ۱۰۰ باشد، بدان معنی است که صنایع کارخانه‌ای تحت فعالیت مورد نظر در طی زمان نتوانسته بر فعالیت صنعتی سابق خود تمرکز داشته باشد و در مقایسه با سایر صنایع از توان ایجاد ارزش افزوده آن کاسته شده است. برعکس هر افزایش مقدار عددی IV_i بیش از شاخص پایه (۱۰۰) بیانگر آن است که تغییرات ساختاری منجر به بهبود توان فعالیت صنعتی مورد نظر گردیده است (هاشمیان، ۱۳۷۸، صص ۱۳۰-۱۳).

۳-۴-۱-۲-۲ جهت تغییرات ساختاری

الگویی که توسط سازمان توسعه صنعتی ملل متحد (UNIDO) جهت محاسبه درجه و جهت تغییرات ساختار صنعتی معرفی و بکار گرفته شده به صورت ذیل می باشد:

$$\theta = \text{Arc Cos}\left(\frac{X'Y}{(X'X)^{\frac{1}{2}}(Y'Y)^{\frac{1}{2}}}\right) \quad (31-3)$$

بردارهای مورد استفاده در این الگو به ترتیب نشان دهنده سهم ارزش افزوده فعالیت‌های صنعتی در سال پایه (X) و سهم ارزش افزوده همان فعالیت‌ها در سال پایان دوره یا سال مورد نظر (Y) می باشد. چون بردارهای تعریف شده براساس سهم ارزش افزوده در بخش‌های مختلف به صورت $n \times i$ می باشند، بنابراین رابطه فوق به شکل ساده زیر درمی آمد:

$$\theta = \text{Arc Cos}\left(\frac{\sum_{i=1}^n x_i Y_i}{\left(\sum_{i=1}^n X_i^2\right)^{\frac{1}{2}} \left(\sum_{i=1}^n Y_i^2\right)^{\frac{1}{2}}}\right) \quad (32-3)$$

درجه تغییرات ساختاری بر حسب θ بین (۰) تا (۹۰) درجه قابل تغییر است. به طوری که درجه صفر نشان دهنده‌ی عدم هر گونه تغییر در ساختار صنعت و درجه ۹۰ بیانگر تغییرات شدید است.

آنچه که از اندازه‌گیری روند درجه و جهت تغییرات ساختاری قابل استفاده می‌باشد آن است که جهت سیاست‌گذاری‌های صنعتی به سمت کدام فعالیت‌ها بوده و کدام یک از صنایع از لحاظ بنیادهای اساسی و ارتباطات بین صناعی از ساختار قوی‌تری برخوردار می‌باشند. از لحاظ نظری چنین صناعی با اندک سرمایه‌گذاری‌های اضافی از رشد بیشتر تولید برخوردار خواهند شد. از آن گذشته در صنایع با ساختار قوی‌تر که از ارتباطات افقی و عمودی مستحکم‌تری برخوردارند، سرمایه‌گذاری دارای بازده مناسب‌تری بوده، سودآوری و بازگشت سریع‌تر سرمایه نسبت به سایر فعالیت‌ها بیشتر خواهد بود (هاشمیان و حسن‌پور، ۱۳۷۸، صص ۱۱۰-۱۰۸).

۳-۴-۱- شاخص وسعت فعالیت صنعتی

این شاخص که میزان فعالیت صنعتی صنایع منطقه را نسبت به کل کشور، در دوره مورد مطالعه، بررسی می‌کند از رابطه زیر به دست می‌آید:

$$G_i = \left(1 - \frac{1 + g_{vr}}{1 + g_{vc}}\right) * 100 \quad (33-3)$$

به طوری که، G_i شاخص وسعت فعالیت صنعتی منطقه، g_{vr} متوسط نرخ رشد ارزش افزوده کل صنایع منطقه و g_{vc} متوسط نرخ رشد ارزش افزوده کل صنایع کشور می‌باشند. آشکار است که، اگر g_{vr} بزرگ‌تر از g_{vc} باشد شاخص وسعت فعالیت صنعتی منفی خواهد بود و این امر به آن معنی است که میزان فعالیت صنعتی صنایع منطقه در دوره مورد مطالعه نسبت به کل کشور رشد بیشتری داشته است (هاشمیان و حسن‌پور، ۱۳۷۸، ص ۲۴).

۳-۴-۲- شاخص‌های تصمیم جهت تعیین اولویت‌های سرمایه‌گذاری صنعتی

زمانی که صحبت از تصمیمات سرمایه‌گذاری برای تقویت بیشتر تولید جامعه و در نتیجه افزایش توان بازرگانی و صادراتی منطقه می‌شود، این مزیت نسبی بخش‌های مختلف صنعتی نسبت به هم است که اولویت‌های سرمایه‌گذاری صنعتی را تعیین می‌نماید. به عبارت دیگر در صورتی

که یک زیربخش صنعت نسبت به زیربخش دیگر به طور نسبی دارای عوامل مثبت و مهم‌تری برای جذب سرمایه باشد، آنگاه سرمایه‌گذاری به طرف آن جهت‌گیری شده و آن فعالیت از این نظر اولویت می‌یابد.

در جوامع رو به رشد و در حال توسعه که محدودیت منابع مالی در آنها وجود دارد و شرایط بازار کاملاً تحقق نیافته، آنچه که مزیت نسبی سرمایه‌گذاری را تعیین می‌کند خود به مجموعه‌ای از عوامل بستگی دارد، که مهم‌ترین این عوامل از نظر یک سرمایه‌گذار بالا بودن درجه کارایی یا بهره‌وری صنعتی، پایین بودن درجه سرمایه‌بری و بالا بودن میزان سودآوری است.

با وجود تنگنای ارزی، عدم وابستگی به منابع خارجی معیار مهم دیگری است که در تصمیم‌گیری برای سرمایه‌گذاری اهمیت می‌یابد. وابستگی یک فعالیت صنعتی به منابع خارجی علاوه بر آنکه ممکن است در روند تولید اختلال ایجاد نماید، هزینه‌های تولید را در صورت بروز نوسانات نامعقول در نرخ ارز شدیداً متاثر می‌سازد.

معیار دیگری که در تصمیم‌گیری برای تولید در عین عدم وابستگی خارجی اهمیت دارد میزان وسعت فعالیت صنعتی است. به عبارت دیگر صنایعی که در فرایند تولید ارزش افزوده بسیار زیادی را به ازای هر واحد تولید ایجاد نمایند و بدون آنکه سهمی از آن را به عوامل خارجی بپردازند از وسعت فعالیت صنعتی بیشتری برخوردارند و برای انتخاب جهت سرمایه‌گذاری باید از اولویت بالاتری برخوردار باشند (هاشمیان، ۱۳۷۸، صص ۲۲۹-۲۳۰).

در قسمت‌های زیر هر یک از شاخص‌های تصمیم‌گیری برای تعیین اولویت سرمایه‌گذاری صنعتی به تفصیل توضیح داده می‌شوند:

۳-۴-۲-۱- شاخص بهره‌وری یا شاخص کاربری

شاخص کاربری از شاخص‌های عمده اقتصادی است که کارشناسان بانک جهانی در مطالعات متعدد و در مقایسه تغییرات اقتصادی صنایع در کشورهای مختلف به کار گرفته‌اند که به صورت زیر محاسبه می‌گردد.

$$\text{شاخص کاربری} = \frac{\text{بهره‌وری نیروی کار صنعت } j}{\text{بهره‌وری کار کل صنایع}} \times 100$$

$$L_j = \left[\left(\frac{V_j}{N_j} \right) \middle/ \left(\frac{V_T}{N_T} \right) \right] \quad (3-34)$$

در شاخص فوق، برای تجزیه و تحلیل میزان فعالیت صنعتی و مقایسه بین صنایع مختلف به جای استفاده از ستاده، از ارزش افزوده صنایع استفاده می گردد. به این صورت که V_j, V_T به ترتیب ارزش افزوده صنعت j ام و ارزش افزوده تمام صنایع می باشد. N_j, N_T نیز به ترتیب مبین تعداد کارکنان صنعت j ام و کل کارکنان بخش صنعت می باشند (هاشمیان، ۱۳۷۸، صص ۱۴۲-۱۴۰). در صورتیکه مقدار شاخص کمتر از ۱۰۰ باشد، مبین این است که در صنعت مورد نظر شدت کاربری بیشتر است و برعکس.

البته شاخص فوق بطور مطلق برای مقایسه سودآوری صنایع و تعیین مزیت نسبی آنها کاربرد ندارد، ولی روند آن تا حدود زیادی جهت تغییرات ساختاری را نشان می دهد.

۳-۲-۴-۳- شاخص کاردهی

این شاخص میزان فعالیت های صنعتی را به ازاء هر واحد تولید نشان می دهد. هر اندازه این شاخص در یک فعالیت صنعتی نسبت به سایر فعالیت های صنعتی بیشتر باشد می توان گفت که تخصیص داده ها به نحو بهینه تری صورت پذیرفته و نقش دانش فنی در تولید بالاتر بوده است. به عبارت دیگر صنایع با کاردهی بالاتر دارای سطح دانش بری بیشتری می باشند و از حداقل مواد اولیه بیشترین ستاده را تولید می کنند.

این شاخص از رابطه زیر که در آن، VQ_i سهم ارزش افزوده ستاده صنعت i ام، V_i ارزش افزوده و صنعت i ام به قیمت ثابت و Q_i میزان تولید صنعت i ام می باشد، به دست می آید (هاشمیان، ۱۳۷۸، صص ۲۳۱-۱۳۲).

$$VQ_i = \frac{V_i}{Q_i} \quad (3-35)$$

۳-۲-۴-۳- شاخص عدم وابستگی به منابع خارجی

بسیاری از صنایع بخصوص صناعی که با فناوری های جدیدتر راه اندازی می شوند، بخشی از منابع مورد نیاز خود را از خارج از کشور تامین می نمایند. این امر سبب می شود که این صنایع

همواره بخشی از درآمدهای خود را جهت خرید مواد اولیه و تجهیزات و قطعات یدکی اختصاص دهند.

توان واردات صنایع در ایران به نرخ ارز، توان نقدینگی صنایع، تسهیلات بانکی، سرعت در گشایش اعتبار بانک‌ها، ثبات سیاسی، وجود امنیت داخلی و خارجی، درآمدهای نفتی، تقاضا برای صادرات صنعتی از سوی خارجیان، تقاضای داخلی، تغییرات در قانون و مقررات وارداتی و گمرکی و ... بستگی دارد. تغییر در هر یک از عوامل ذکر شده واردات مواد اولیه و تجهیزات صنعتی را تحت تاثیر قرار می‌دهد. بنابراین صنایعی که وابستگی زیادی به واردات دارند نمی‌توانند در همه زمان‌ها از ثبات در تولید برخوردار باشند. به عبارت دیگر روند تولید این صنایع متاثر از عوامل خارجی بوده و به دلیل بالا بودن درجه تاثیرپذیری دچار نوسان‌های اجتناب‌ناپذیری خواهند بود.

زمانی که کشور دچار عدم ثبات سیاست‌گذاری اقتصادی و عدم ثبات درآمد ارزی می‌باشد، وجود صنایع وابسته به منابع خارجی در منطقه باعث کند شدن روند رشد و توسعه اقتصادی می‌شود. بدیهی است که سرمایه‌گذارانی که قصد سرمایه‌گذاری در منطقه را دارند، این نکته مهم را در اولویت تصمیم‌گیری خود برای سرمایه‌گذاری‌های جدید صنعتی قرار خواهند داد.

بنابراین با توجه به اهمیت شاخص عدم وابستگی به منابع خارجی در فرایند تولیدی که می‌خواهد از ثبات و کارایی اقتصادی بیشتری برخوردار باشد این شاخص در محاسبات مربوط به اولویت‌بندی سرمایه‌گذاری در صنایع منطقه در نظر گرفته شده است (هاشمیان، ۱۳۷۸، صص ۲۳۲-۲۳۴).

این شاخص از نسبت ارزش مواد اولیه خارجی هر صنعت (In_{fi}) به ارزش کل مواد مصرفی (ارزش داده‌های فعالیت صنعتی) (In_{ti}) همان صنعت به دست می‌آید.

$$IOF_i = \frac{In_{fi}}{In_{ti}} \quad (۳-۳۶)$$

سودآوری اساس تشکیل یک بنگاه اقتصادی می‌باشد و ایجاد سرمایه‌گذاری جدید در یک فعالیت تنها زمانی مقدور است که آن فعالیت از یک حداقل سود برخوردار باشد. شاخص سودآوری به وسیله رابطه زیر قابل محاسبه می‌باشد:

$$I\pi = \frac{Y_i - C_i}{L_i} \quad (37-3)$$

که در آن $I\pi$ معرف شاخص سودآوری، Y_i ارزش تولیدات هر صنعت و C_i نشان دهنده‌ی هزینه هر صنعت می‌باشد که خود شامل هزینه‌های سرمایه‌گذاری و هزینه دستمزد است. L_i بیان‌کننده تعداد افراد شاغل در همان صنعت است این شاخص می‌تواند نشان دهنده آن باشد که صنایع تا چه حد از توان رقابتی (این توان رقابتی در داخل با پول ملی و در خارج با ارزهای بین‌المللی بین فعالیت‌های مختلف یا بنگاه‌های تولیدکننده یک محصول قابل محاسبه است) برخوردار می‌باشند.

بدیهی است که شاخص مذکور در صناعی که از بهره‌وری پایین نیروی کار رنج می‌برند و یا از ماشین‌آلات فرسوده استفاده می‌کنند و یا تناسبی میان اشتغال مولد و غیر مولد آنها وجود ندارد بسیار پایین‌تر از سایر صنایع است (هاشمیان، ۱۳۷۸، ص ۲۳۵).

۳-۴-۲-۵- شاخص سرمایه‌بری

این شاخص از جمله شاخص‌های مهمی است که توسط یونیدو در تحلیل‌های صنعتی بین کشورهای گوناگون استفاده گردیده است. این شاخص به صورت زیر محاسبه می‌گردد.

$$I_i = \frac{V_i - W_i}{L_i} \quad (38-3)$$

که در آن I_i شاخص سرمایه‌بری صنعت i ، V_i معرف ارزش افزوده صنعت i ، W_i نشان دهنده دستمزدهای پرداخت شده در صنعت i و L_i بیانگر میزان اشتغال در صنعت i می‌باشد.

هر اندازه شاخص ذکر شده بالاتر باشد بیان‌کننده سرمایه‌بری بالای فعالیت صنعتی است و برعکس هر چه این شاخص کمتر باشد نشانگر سرمایه‌بری کمتر فعالیت صنعتی بوده و آن صنعت از اولویت بیشتری برای سرمایه‌گذاری‌های جدید برخوردار می‌باشد. بر همین اساس این شاخص در مطالعه حاضر به صورت عکس مورد استفاده قرار می‌گیرد (هاشمیان، ۱۳۷۹، ص ۲۳۶).

۳-۴-۲-۶- شاخص جهت‌گیری صادراتی

این شاخص به صورت نسبت ارزش صادرات صنعتی به ارزش افزوده ایجاد شده در این بخش محاسبه می شود. این شاخص نشان می دهد که چه حجمی از فعالیت های صنعتی موجود با جهت گیری صادراتی انجام می شود (نیلی، ۱۳۸۲، ص ۴۷).

$$XV = \frac{X_i}{V_i} \quad (39-3)$$

به طوری که X_i صادرات فعالیت i منطقه و V_i ارزش افزوده فعالیت i در منطقه می باشند. میزان این شاخص بین صفر و یک می باشد، و هرچقدر به یک نزدیک تر باشد نشان دهنده قدرت بالای صادراتی آن فعالیت می باشد.

۳-۴-۲-۷- شاخص های تخصص منطقه ای

مزیت نسبی را باید هم در عرصه اقتصاد بین الملل و هم در محدوده اقتصاد ملی جستجو کرد اگر کشوری در تولید و صدور کالایی دارای مزیت نسبی است، چنین مزیتی باید با تخصیص بهینه فضایی (Spatial Optimal Allocation) منابع سرمایه گذاری به منظور توسعه فعالیت های تولیدی همراه باشد اما این نحوه تخصص مستلزم شناخت برتری های نسبی مناطق درون کشور و بین بخش های متفاوت اقتصادی است.

چنانچه برتری های نسبی در برخی رشته های خاص فعالیت در مبادلات بین المللی وجود داشته باشد طبعاً سرمایه گذاری و توسعه این فعالیت ها در مناطقی که بهره دهی تولید بالاتر از متوسط ملی یا هزینه های تولید کمتر از متوسط ملی است، فواید بیشتری برای رشد و توسعه کشور به دنبال خواهد داشت (پیراسته، ۱۳۸۰، ص ۱۷۶).

۳-۴-۲-۱- شاخص مزیت نسبی آشکار شده بالاسا (RCA)

یکی از شاخص های بسیار متداول جهت اندازه گیری کمی برتری های نسبی رشته فعالیت های اقتصادی در عرصه تجارت بین الملل شاخص مزیت نسبی آشکار شده بالاسا (RCA) می باشد. این روش محاسبه مزیت نسبی آشکار شده اولین بار توسط بالاسا در سال ۱۹۶۵ (Balassa) معرفی گردید این شاخص را می توان به صورت زیر تعریف نمود (Kui-waili & Siegfried Bender, ۲۰۰۲, p.۲).

$$RCA_{ij} = \frac{X_{ij} / \sum_i X_{ij}}{\sum_j X_{ij} / \sum_i \sum_j X_{ij}} \quad (3-40)$$

شاخص مزیت نسبی آشکار شده بالا سا ممکن است سه حالت ذیل را به خود بگیرد:

الف) اگر $RCA_{ij} > 1$ باشد، منطقه (مورد مطالعه) j ، در صادرات فعالیت i دارای مزیت نسبی (تخصص تجاری) است.

ب) اگر $RCA_{ij} = 1$ باشد، سهم منطقه J (منطقه مورد مطالعه) از صادرات فعالیت i با متوسط کشور برابر است.

ج) اگر $RCA_{ij} < 1$ باشد، منطقه J (منطقه مورد مطالعه) در صادرات فعالیت i مزیت نسبی (تخصص تجاری) ندارد.

به هر حال باید توجه داشت که صادرات فراملی یک صنعت از یک منطقه تنها بخشی از صادرات فرامنطقه‌ای آن صنعت به شمار رفته و به علاوه چون صادرات از نظر کمیت و ارزش تحت‌الشعاع تغییرات در بازار تجارت جهانی است و از این جهت معمولاً نوسانات شدیدی از خود نشان می‌دهد استفاده از آمار صادرات (فراملی مناطق) در مقاطع کوتاه مدت نمی‌تواند به خوبی نمایان‌گر مزیت‌های نسبی منطقه‌ای صنایع باشد (پیراسته، ۱۳۸۰، ص ۱۷۷). از این رو ما در مطالعه حاضر از شاخص‌های نسبت‌های تمرکز (ضریب مکان) (Location Quotient) نیز جهت اعمال اندازه‌درجه تخصص نسبی منطقه در بخش‌های مختلف فعالیت‌های صنعتی استفاده می‌کنیم.

همان‌طور که ذکر گردید شاخص‌های ضریب مکان در متداول‌ترین شکل خود ابزاری برای اندازه‌گیری درجه تخصص تولیدی یک منطقه در بخش‌های مختلف فعالیت‌های اقتصادی محسوب می‌شوند. در این شاخص‌ها متغیرهایی نظیر ارزش‌افزوده بخش‌ها، اشتغال، سرمایه‌گذاری و... مناطق مختلف کشور با متغیرهای کلان کشور مقایسه می‌شوند به عنوان مثال ارزش‌افزوده یک فعالیت منطقه نسبت به ارزش‌افزوده همان فعالیت در کل کشور سنجیده می‌شود.

۳-۴-۲-۷-۲- شاخص ضریب مکان بر حسب ارزش افزوده

$$LQ_{ij} = \frac{V_{ij} / \sum_i V_{ij}}{\sum_j V_{ij} / \sum_i \sum_j V_{ij}} \quad (41-3)$$

به طوری که V_{ij} ارزش افزوده فعالیت i در منطقه j (منطقه مورد مطالعه)، $\sum_i V_{ij}$ ارزش افزوده فعالیت i در تمام مناطق (کشور) و $\sum_i \sum_j V_{ij}$ ارزش افزوده کلیه فعالیت های تمام مناطق (کشور) می باشند.

۳-۴-۲-۳- شاخص ضریب مکان بر حسب اشتغال

$$LQL_{ij} = \frac{L_{ij} / \sum_i L_{ij}}{\sum_j L_{ij} / \sum_i \sum_j L_{ij}} \quad (42-3)$$

به طوری که L_{ij} اشتغال فعالیت i در منطقه j (منطقه مورد مطالعه)، $\sum_i L_{ij}$ اشتغال فعالیت i در تمام مناطق (کشور) و $\sum_i \sum_j L_{ij}$ اشتغال در کلیه فعالیت های تمام مناطق (کشور) می باشند.

در محاسبه ضریب مکان ممکن است سه حالت زیر رخ بدهد:

الف - اگر $LQ_X > 1$ باشد منطقه در فعالیت مورد نظر تخصص (تولیدی) بیشتری نسبت به کشور دارد.

ب- اگر $LQ_X = 1$ باشد تخصص تولیدی منطقه و کشور در فعالیت مورد نظر برابر است.

ج- اگر $LQ_X < 1$ باشد منطقه در فعالیت مورد نظر تخصص (تولیدی) کمتری نسبت به کشور دارد.

۳-۴-۲-۷- خلاصه و جمع بندی

به دلیل اهمیت زیاد منابع سرمایه و تخصیص بهینه آن در امر تولید، صنایعی که از میزان سرمایه بری کمتر، سودآوری بیشتر، سهم ارزش افزوده بالاتر، بهره وری بیشتر، وابستگی کمتر به منابع خارجی و توان صادراتی بیشتری سود می جویند از نظر سرمایه گذاران نسبت به سایر صنایع از اولویت بالاتری جهت سرمایه گذاری برخوردارند. به همین دلیل در رتبه بندی اولویت های سرمایه گذاری صنعتی برای انتخاب صنایع کارا و قابل تبدیل به صنایع صادراتی از میان صنایع

موجود، از نه شاخص موثر در تصمیم به یک سرمایه‌گذاری عقلایی صنعتی، که در فصل حاضر تشریح شدند، استفاده شده است.

www.AzerUn.com

فصل چهارم:

صنعت در منطقه‌ی آذربایجان

۴-۱- منطقه بندی در ایران

در حال حاضر، تعمق در نحوه توزیع سرمایه‌گذاری‌ها و امکانات، موید این نکته است که اکثر جهت‌گیری‌ها، نشأت گرفته از تمایلات سیاسی و مرزبندی‌های ناشی از آن بوده و در این زمینه به خصلت‌ها و توانمندی‌های خاص و متمایز هر منطقه، کمتر توجه و عنایت لازم شده است.

نکته مهم این است که در منطقه‌بندی ایران و تقسیم کشور بر اساس مناطق همگن و یا براساس نقشی که این مناطق در اقتصاد کشور داشته و یا باید داشته باشند اختلاف نظر وجود دارد. گرچه عمدتاً اهداف هر سازمان و نحوه نگرش به مقوله‌ی فوق، خطوط اصلی را ترسیم می‌کند، لکن آنچه که در تمامی این تقسیم‌بندی‌ها به نوعی ملحوظ و مستتر است، این موضوع است که تمامی آنها اجرای طرح‌ها و برنامه‌های خود را در قالب خطوط و تقسیمات سیاسی مناطق داخلی، به نوعی مردود شمرده و تقسیم‌بندی دیگری، منطبق با اهداف خود و ویژگی‌های مناطق، ارائه کرده‌اند. علت این امر شاید، برگرفته از ناتوانی مرزبندی‌های سیاسی در ارائه ویژگی‌های مکان‌های درون خود باشد (سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان آذربایجان غربی، ۱۳۷۹، ص ۲۱).

به هر حال، در این قسمت چکیده‌ای از برخی تلاش‌های انجام شده در تقسیم ایران به مناطق مختلف جهت تحقق برنامه‌ریزی‌های منطقه‌ای ارائه می‌گردد. لازم به ذکر است که ارائه این مطالب در جهت توجیه علت انتخاب محدوده تحقیق حاضر یعنی آذربایجان (استان‌های آذربایجان شرقی، غربی و اردبیل) انجام می‌پذیرد.

۴-۱-۱- منطقه‌بندی کشور قبل از انقلاب اسلامی

۱- منطقه‌بندی کلان کشور: اولین مطالعه در زمینه منطقه‌بندی مناطق مختلف کشور، از ابعاد عمرانی و اجرای نظام برنامه‌ریزی در سال ۱۳۴۰ توسط سازمان آبادانی و مسکن صورت گرفت (همان، ص ۴). در این مطالعه، کشور به یازده منطقه کلان تقسیم بندی شد که عبارت بودند از:

- ۱) گیلان، مازندران و گرگان، ۲) آذربایجان شرقی و غربی، ۳) تهران، سمنان و زنجان
- ۴) خوزستان و کهگیلویه، ۵) همدان و لرستان، ۶- اصفهان، یزد و چهارمحال و بختیاری، ۷-
- فارس ۸- سیستان و بلوچستان و کرمان، ۹- خراسان، ۱۰- کرمانشاهان، کردستان و ایلام،
- ۱۱- بندر عباس و بوشهر

۲- منطقه بندی «بتل» (Battelle): دومین مطالعه در این زمینه، مطالعاتی است که گروه بتل در سال ۱۳۵۱ در ایران انجام داده است. در تقسیم‌بندی این گروه نیز مانند تقسیم‌بندی منطقه‌ای سازمان مسکن، کشور به یازده منطقه تقسیم شده است (همان، ص ۵).

۳- تقسیم‌بندی بر اساس برنامه‌ریزی کلان منطقه‌ای: بررسی‌هایی که در دوره‌های عمرانی کشور در برنامه‌ریزی کلان منطقه‌ای با توجه به شکل زمین، آب و هوا، نیروهای تولیدی، جمعیت، شهرگرایی و... در این زمینه صورت گرفته، مطابق با تقسیمات زیر است (همان، ص ۶):

(۱) آذربایجان شرقی و غربی، (۲) گیلان و مازندران، (۳) مرکزی و سمنان، (۴) ایلام، لرستان، کرمانشاه، همدان و کردستان، (۵) کهگیلویه و بویر احمد و خوزستان، (۶) اصفهان، یزد، چهارمحال بختیاری، (۷) خراسان، (۸) فارس، بوشهر، بندر و جزایر خلیج فارس، (۹) کرمان، بندر عباس، بندر و جزایر دریای عمان، (۱۰) سیستان و بلوچستان

۴- منطقه‌بندی «ستیران»: مهندسین مشاور ستیران در طرح بلندمدت آمایش سرزمین کشور در سال ۱۳۵۴، طرف قرارداد سازمان برنامه و بودجه، برای سازمان‌دهی فضا و توزیع جغرافیایی جمعیت، ایران را به هشت کلان منطقه تقسیم نمود که عبارتند از: استان مرکزی، خزر، آذربایجان، زاگرس، مرکز، خوزستان، شرق و جنوب. که در این تقسیم‌بندی نیز منطقه آذربایجان شامل استان‌های آذربایجان شرقی، غربی و اردبیل می باشد (زیاری، ۱۳۷۸، صص ۲۵۷-۲۵۸).

۵- منطقه‌بندی «میسرا»: علاوه بر سازمان‌های مسئول، گونه‌ای منطقه‌بندی کشور توسط برخی محققین دانشگاهی انجام شده است که از آن جمله می‌توان به کار «میسرا» (R. P. Misra) اشاره نمود. میسرا با یک بررسی مقدماتی از وضعیت فیزیوگرافی، قلم، جمعیت، شهرنشینی، نیروهای تولید و... ایران را به ده کلان منطقه تقسیم کرده است (همان، ص ۱۱). منطقه‌بندی میسرا منطبق با «تقسیم‌بندی بر اساس برنامه‌ریزی کلان منطقه‌ای» که قبلاً ذکر شد، می‌باشد

۱- منطقه‌بندی «اهلرز»: پرفسور «اکارت اهلرز» (Eckart Ehlers, ۱۹۸۰) ایران را به شش منطقه تقسیم کرده که در این تقسیم‌بندی نیز استان‌های آذربایجان شرقی سابق و آذربایجان غربی در یک منطقه به نام منطقه آذربایجان قرار گرفته اند (همان، ص ۱۱).

از جمله منطقه‌بندی‌هایی که در این دوره، در ارتباط با مطالعه ما، انجام گرفته می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱- منطقه‌بندی «ایالتی»: در سال ۱۳۶۰ هیئتی متشکل از کارشناسان وزارت کشور، سازمان برنامه و بودجه، سازمان نقشه‌برداری و مرکز آمار، پیشنهادی مبنی بر تقسیم کشور به ۹ کلان منطقه نمودند که منطقه‌بندی «ایالتی» نامگذاری شد. که در این منطقه‌بندی استان‌های آذربایجان شرقی و غربی در یک کلان منطقه قرار گرفته‌اند.

۲- منطقه‌بندی «جهاد سازندگی»: در سال ۱۳۷۲ جهاد سازندگی با توجه به بررسی‌های انجام شده در سایر منطقه‌بندی‌ها و تلفیق نتایج آنها یک منطقه‌بندی دهگانه صورت داده است که در این مورد نیز استان‌های آذربایجان شرقی، غربی و اردبیل در یک منطقه قرار گرفته‌اند (همان، ص ۱۵).

۳- منطقه‌بندی «طرح کالبدی ملی»: اخیراً طرح جامعی در سطح کلان کشور توسط وزارت مسکن و شهر سازی انجام شده است که با رعایت چند معیار از جمله رعایت معیارهای تقسیمات کشوری، مجاورت و ویژگی‌های طبیعی، کشور به ۱۰ منطقه به قرار ذیل تقسیم شده است (وئوقی، ۱۳۷۰):

- ۱- منطقه آذربایجان: آذربایجان شرقی، غربی و اردبیل ۲- منطقه زاگرس: همدان، کردستان، ایلام، کرمانشاه، لرستان
- ۳- منطقه خوزستان: خوزستان، کهگیلویه و بویراحمد
- ۴- منطقه فارس: استان فارس ۵- منطقه البرز جنوبی (تهران): تهران، سمنان، مرکزی و زنجان
- ۷- منطقه جنوب شرقی: کرمان و سیستان و بلوچستان ۸- منطقه ساحلی شمال: گیلان و مازندران
- ۹- منطقه ساحلی جنوب: بوشهر و هرمزگان ۱۰- منطقه خراسان: استان خراسان.

با توجه به مطالب ارائه شده ملاحظه می‌شود که در اغلب منطقه‌بندی‌های انجام گرفته در کشور، استان‌های آذربایجان شرقی، غربی و اردبیل در یک منطقه (به نام منطقه آذربایجان) قرار گرفته‌اند. با استناد به مطالعات منطقه‌بندی که تاکنون انجام گرفته‌است، در مطالعه حاضر به تعیین اولویت‌های سرمایه‌گذاری صنعتی منطقه آذربایجان (شامل استان‌های آذربایجان شرقی، غربی و اردبیل) پرداخته می‌شود.

۴-۲- معرفی منطقه مورد مطالعه

منطقه‌ی مورد مطالعه شامل استان‌های آذربایجان (شرقی، غربی و اردبیل) که در این تحقیق منطقه‌ی آذربایجان نامیده شده است، با مساحتی بیش از ۱۰۵۶۸۶ کیلومتر مربع (۶٪ مساحت ایران) و جمعیتی بالغ بر هفت میلیون نفر (۱۲٪ کل جمعیت کشور)، بر اساس آمار سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۷۵، در شمال غربی فلات ایران واقع شده است، که از شمال با کشورهای جمهوری آذربایجان، ارمنستان و جمهوری خودمختار نخجوان و از غرب با کشورهای ترکیه و عراق همسایه می‌باشد. طول مرز مشترک منطقه با این کشورها برابر، ۷۶۷ کیلومتر با جمهوری آذربایجان و جمهوری خودمختار نخجوان، ۴۰ کیلومتر با ارمنستان، ۴۸۶ کیلومتر با ترکیه و ۲۰۰ کیلومتر با عراق می‌باشد. تبادلات مرزی منطقه با این کشورها از طریق گمرک‌ها و بازارچه‌های مرزی: اصلاندوز، بيله‌سوار و خداآفرین با کشور جمهوری آذربایجان، کردشت با ارمنستان، جلفا و صنم‌بلاغی با جمهوری نخجوان، بازرگان، سرو، بورآلان، ساری‌سو، رازی و کوزه‌رش با ترکیه و حاجی‌عمران و کله با کشور عراق انجام می‌گیرد. با ایجاد منطقه آزاد تجاری جلفا نیز، بی‌شک تحولات قابل توجهی را در شرایط تجاری- صنعتی منطقه شاهد خواهیم بود.

علاوه بر آن وجود خطوط راه‌آهن تهران- تبریز، تبریز- جلفا و تبریز- وان جهت مبادلات داخلی و خارجی کالا و مسافر، نقش پل ارتباطی بین منطقه و کشور با کشورهای روسیه، قفقاز، اروپای شرقی و ترکیه را دارد.

۳-۴- بررسی شاخص‌های عملکرد بخش صنعت منطقه

در این بخش به منظور سنجش عملکرد بخش صنعت منطقه، تحول شاخص‌های زیر در دوره زمانی ۱۳۷۳-۱۳۷۹، برای منطقه، مورد ارزیابی قرار گرفته و با شاخص‌های عملکرد بخش صنعت کشور مقایسه می‌گردد.

- | | |
|----------------------------------|--|
| ۱- تعداد کارگاه‌های صنعتی منطقه | ۲- نرخ رشد صنعت در منطقه |
| ۳- تحول اشتغال در بخش صنعت منطقه | ۴- تحول بهره‌وری نیروی کار در بخش صنعت |
| ۵- تحول صادرات صنعتی منطقه | ۶- تحولات سرمایه‌گذاری در صنایع منطقه |

۴-۳-۱- بررسی تعداد کارگاه‌های صنعتی منطقه

تعداد کل کارگاه‌های صنعتی منطقه در سال آغاز دوره (۱۳۷۳) برابر با ۱۱۵۱ کارگاه بوده است که سهمی برابر ۸/۶۹ در صد از کل کارگاه‌های صنعتی کشور را داشته است که این تعداد تا سال ۱۳۷۷ روند افزایشی داشته و از آن به بعد کاهش یافته، تا اینکه در سال پایان دوره (۱۳۷۹) به ۱۰۸۰ کارگاه در منطقه رسیده که سهمی برابر ۹/۶۴ در صد از کل کارگاه‌های صنعتی کشور را تشکیل می‌دهد (جدول ۴).

همچنین در ابتدای دوره‌ی مورد مطالعه ۸۸/۳۶ درصد از کارگاه‌های صنعتی منطقه مربوط به مالکیت بخش خصوصی و ۱۱/۶۴ در صد بقیه نیز متعلق به بخش عمومی بوده که این میزان در سال پایان دوره به ۸۹/۳۵ و ۱۰/۶۵ در صد برای بخش خصوصی و عمومی تغییر کرده است. با مطالعه تعداد کارگاه‌های متعلق به فعالیت‌های مختلف صنعتی نیز در می‌یابیم که در سال ۱۳۷۳، صنایع تولید سایر محصولات کانی غیر فلزی، صنایع مواد غذایی و آشامیدنی، صنایع تولید منسوجات و صنایع دباغی و عمل آوردن چرم و... به ترتیب با دارا بودن ۲۸۷، ۲۳۵، ۲۲۰ و ۹۸ کارگاه بیشترین سهم تعداد کارگاه‌های صنعتی منطقه را به خود اختصاص داده اند. برای سال ۱۳۷۹ نیز این ترکیب با اندک تغییراتی حفظ شده است (جدول ۴-۲).

جدول (۴-۱): تحولات تعداد کارگاه‌های صنعتی منطقه طی دوره مورد مطالعه

مورد	۱۳۷۳	۱۳۷۴	۱۳۷۵	۱۳۷۶	۱۳۷۷	۱۳۷۸	۱۳۷۹
تعداد کل کارگاه	۱۱۵۱	۱۲۵۹	۱۲۷۶	۱۳۳۵	۱۳۱۹	۱۰۰۱	۱۰۸۰
کارگاه با مالکیت خصوصی	۱۰۱۷	۱۱۳۰	۱۱۴۴	۱۱۹۲	۱۱۸۱	۸۸۳	۹۶۵
کارگاه با مالکیت عمومی	۱۳۴	۱۲۹	۱۳۲	۱۴۳	۱۳۸	۱۱۸	۱۱۵
سهم کارگاه‌های با مالکیت خصوصی از کل کارگاه‌ها (درصد)	۸۸/۳۶	۸۹/۷۵	۸۹/۶۶	۸۹/۲۹	۸۹/۵۴	۸۸/۲۱	۸۹/۳۵
سهم کارگاه‌های با مالکیت عمومی از کل کارگاه‌ها (درصد)	۱۱/۶۴	۱۰/۲۵	۱۰/۳۴	۱۰/۷۱	۱۰/۴۶	۱۱/۷۹	۱۰/۶۵

منبع: منتج از آمار کارگاه‌های بزرگ صنعتی استان‌های آذربایجان شرقی، غربی و اردبیل، سال‌های مختلف

جدول (۲-۴): تعداد کارگاه‌های صنعتی منطقه در سال‌های ۱۳۷۳ و ۱۳۷۹

کد فعالیت	تعداد کارگاه		سهم از کل کارگاه‌های منطقه (درصد)	
	سال ۱۳۷۳	سال ۱۳۷۹	سال ۱۳۷۳	سال ۱۳۷۹
جمع	۱۱۵۰	۱۰۸۰	-	-
۱۵	۲۳۵	۲۵۱	۲۰/۴۳	۲۳/۲۴
۱۷	۲۲۰	۱۴۵	۱۹/۱۳	۱۳/۴۳
۱۸	۱۸	۳	۱/۵۷	۰/۰۰۲
۱۹	۹۸	۵۶	۸/۵۲	۵/۱۹
۲۰	۱۶	۷	۱/۳۹	۰/۰۰۶
۲۱	۴	۹	۰/۰۰۳	۰/۰۰۸
۲۴	۳۸	۳۲	۳/۳۰	۲/۹۶
۲۵	۱۶	۲۱	۱/۳۹	۱/۹۴
۲۶	۲۸۷	۳۵۷	۲۴/۹۶	۳۳/۰۶
۲۷	۱۵	۵	۱/۳۰	۰/۰۰۴
۲۸	۵۵	۳۶	۴/۷۸	۳/۳۳
۲۹	۷۳	۶۳	۶/۳۵	۵/۸۳
۳۱	۱۷	۶	۱/۴۸	۰/۰۰۵
۳۳	۸	۳	۰/۰۰۶	۰/۰۰۲
۳۴	۱۲	۱۲	۱/۰۴	۱/۱۱
۳۵	۴	۶	۰/۰۰۳	۰/۰۰۵
۳۶	۱۹	۱۱	۱/۶۵	۱/۰۱
سایر	۱۵	۵۷	۱/۳۰	۵/۲۸

منبع: منتج از آمار کارگاه‌های بزرگ صنعتی استان‌های آذربایجان شرقی، غربی و اردبیل، سال‌های ۱۳۷۳ و ۱۳۷۹

۴-۳-۲- رشد صنعت منطقه در دوره مورد بررسی

با توجه به جدول (۳-۴)، مشاهده می‌شود که متوسط نرخ رشد ارزش‌افزوده بخش صنعت منطقه طی دوره مورد مطالعه برابر ۷/۸۶ درصد می‌باشد که با توجه به نرخ رشد ارزش‌افزوده صنایع کشور (۴/۹۴ درصد)، از رشد بالایی برخوردار بوده است.

همچنین بررسی سطر آخر جدول، نشان می‌دهد که سهم ارزش‌افزوده صنعت منطقه از صنایع کل کشور از ۵/۰۹ درصد در سال اول دوره به ۶/۰۱ درصد در سال پایان دوره رسیده است. که این

نیز مؤید بهبود وضعیت ارزش افزوده صنایع منطقه نسبت به ارزش افزوده ایجاد شده در کل صنایع کشور می باشد.

جدول (۴-۳): تحولات ارزش افزوده صنعتی منطقه و کشور طی دوره ی ۱۳۷۳-۱۳۷۹ (میلیون ریال)

منبع: منتج از آمار کارگاه‌های بزرگ صنعتی کشور و استان‌های آذربایجان شرقی، غربی و اردبیل، سال‌های ۱۳۷۳ و ۱۳۷۹

ارزش افزوده به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶	۱۳۷۳	۱۳۷۴	۱۳۷۵	۱۳۷۶	۱۳۷۷	۱۳۷۸	۱۳۷۹	متوسط دوره %
کشور	33534282	26536989	30851440	36961339	36040637	39863607	4479727	xx
نرخ رشد ارزش افزوده کشور	xx	-20/87	16/26	19/80	-2/49	10/61	12/37	4/94
منطقه	1707533	1402308	1471584	2139050	2064043	2419264	2689983	xx
نرخ رشد ارزش افزوده منطقه	xx	-17/88	4/94	45/36	-3/51	17/21	11/19	7/87
سهم منطقه از کشور	5/09	5/28	4/77	5/79	5/73	6/07	6/01	5/61

با توجه به جدول (۴-۴)، مشاهده می‌شود که فعالیت‌های صنایع تولید کاغذ و محصولات کاغذی تولید سایر محصولات کانی غیر فلزی، تولید فلزات اساسی، تولید محصولات فلزی فابریکی بجز ماشین‌آلات و تجهیزات، و تولید وسایل نقلیه موتوری و تریلر ونیم تریلر، در طی دوره مورد مطالعه، دارای متوسط نرخ رشد ارزش افزوده دورقمی بوده‌اند در حالی‌که صنایع تولید پوشاک- عمل آوردن و رنگ کردن پوست خز دار، دباغی و عمل آوردن چرم و...، صنایع تولیدچوب و محصولات چوبی و...، انتشار و چاپ و تکثیر رسانه‌های ضبط شده، صنایع تولید ماشین‌آلات مولد و انتقال برق و...، تولید ابزار پزشکی و ابزار اپتیکی و ابزار دقیق و... و صنایع مربوط به سایر وسایل حمل و نقل متوسط نرخ رشد ارزش افزوده منفی را در طی دوره، تجربه

کرده اند. سایر صنایع نیز طی دوره مورد مطالعه از متوسط نرخ رشد مثبت یک رقمی برخوردار بوده اند.

جدول (۴-۴): تحولات ارزش افزوده فعالیت‌های صنعتی منطقه (میلیون ریال)

منبع: آمار کارگاه‌های بزرگ صنعتی استان‌های آذربایجان شرقی، غربی و اردبیل، سال‌های مختلف

کد فعالیت	۱۳۷۳	۱۳۷۴	۱۳۷۵	۱۳۷۶	۱۳۷۷	۱۳۷۸	۱۳۷۹	نرخ رشد متوسط دوره %
جمع	۱۷۰۷۵۴۰	۱۴۰۲۳۰۸	۱۴۷۱۵۸۴	۲۱۳۹۰۵۹	۲۰۶۴۰۴۳	۲۴۱۹۲۶۲	۲۶۸۸۹۷۴	۷/۸۶
۱۵	۴۰۶۵۹۰	۲۷۰۷۱۱	۲۵۶۳۷۵	۴۱۲۵۲۸	۳۲۵۲۱۰	۴۰۵۴۷۷	۴۶۳۳۵۳	۲/۲۰
۱۷	۱۲۴۳۴۴	۱۲۴۲۰۵	۱۲۷۷۳۳	۱۳۰۰۶۶	۱۱۳۹۱۵	۱۳۶۴۹۰	۱۵۱۲۱۰	۳/۳۱
۱۸	۵۰۵۷	۶۴۶۲	۵۹۵۳	۴۸۹۶	۴۲۳۵	۳۲۹	۵۴۴	-۳۱/۰۳
۱۹	۶۰۰۴۸	۳۱۱۳۸	۲۹۵۹۰	۲۳۴۴۳	۲۵۳۶۵	۱۷۳۹۴	۲۶۷۸۲	-۱۲/۵۹
۲۰	۱۳۵۴۴	۴۸۳۹	۳۶۶۸	۱۱۳۳۹	۱۲۹۳۳	۲۱۶۴۵	۹۴۸۴	-۵/۷۷
۲۱	۲۳۳۵	۱۲۳۲	۱۲۵۵	۱۹۶۵	۲۶۱۴	۵۱۹۵	۱۰۳۵۲	۲۸/۱۷
۲۲	۵۴۷۸	۱۳۷۱	۱۲۴۵	۱۲۵۶	۸۵۵	.	.	-۳۷/۱۴
۲۴	۸۱۹۶۳	۲۲۱۶۶۷	۸۲۲۸۵	۱۸۹۰۴۷	۲۴۵۸۸۰	۷۵۹۷۰	۸۳۷۵۳	۰/۳۶
۲۵	۵۱۱۵	۴۱۶۲	۲۰۲۶	۴۵۶۰	۷۵۴۹	۸۷۱۱	۶۸۷۹	۵/۰۶
۲۶	۱۲۸۸۹۴	۲۲۱۷۶۱	۲۳۹۳۱۳	۲۹۰۳۰۶	۲۷۲۱۵۱	۱۴۸۳۷۷	۳۰۵۳۶۹	۱۵/۴۶
۲۷	۳۲۷۳۱	۲۰۶۱۹	۴۵۳۶۰	۶۷۸۱۵	۶۲۸۲۷	۶۱۸۹۳	۶۸۱۷۴	۱۳/۰۱
۲۸	۳۱۷۷۵	۴۴۶۷۳	۷۰۹۰۲	۵۵۴۱۶	۷۱۰۴۴	۱۹۹۹۵۲	۶۳۴۵۳	۱۲/۲۲
۲۹	۴۲۴۷۷۱	۲۴۳۹۸۸	۳۱۶۲۸۲	۴۱۷۶۲۵	۳۵۳۳۲۶	۳۴۹۹۸۰	۴۶۱۴۶۰	۱/۳۹
۳۱	۹۸۱۰۸	۱۶۰۱	۱۵۸۰	۱۲۴۸۸۹	۱۰۵۳۷۲	۲۵۷۱	۲۲۰۶	-۴۶/۸۷
۳۳	۴۸۳۹	۱۱۷۳	۱۲۹۳	۲۴۵۳	۱۸۴۷	.	۱۴۴۵	-۲۱/۴۰
۳۴	۳۵۲۷۳	۱۶۱۱۱	۴۲۲۸۲	۵۵۵۵۷	۳۳۷۶۶	۵۴۶۰۰	۶۵۶۷۸	۱۰/۹۲
۳۵	۶۳۳۹	۷۶۱۵	۸۷۵۶	۱۰۴۹۲	۳۴۹۴	۱۸۲۲۶	۳۳۱۷	-۱۰/۲۳
۳۶	۶۴۶۵	۶۰۴۳	۶۸۳۱	۶۲۹۳	۵۸۱۷	۷۲۶۴	۷۹۰۷	۳/۴۱
سایر	***	۱۴۵۵۷۴	۱۹۹۵۱۴	۳۰۳۱۳۶	۳۸۸۲۴۲	۷۳۲۱۴۱	۸۸۲۷۴۱	۴۳/۴۰

۴-۳-۳- تحول اشتغال در بخش صنعت منطقه

با توجه به جدول (۴-۵) نتایج آمارگیری مرکز آمار ایران بیانگر آن است که در فاصله سال‌های ۱۳۷۳ تا ۱۳۷۹ میزان اشتغال صنعتی منطقه از ۵۴۲۷۸ نفر به ۶۵۶۶۸ نفر افزایش

یافته‌است. وسهم اشتغال صنعتی منطقه از اشتغال صنعتی کشور نیز از ۶/۳۶ درصد در سال ۱۳۷۳ به ۷/۲۵ درصد در سال ۱۳۷۹ افزایش داشته‌است. این امر نشان دهنده این است که در طی دوره مورد مطالعه در صنایع منطقه بیش از ۱۱ هزار شغل جدید ایجاد شده در حالی که این رقم برای کل صنایع کشور برابر با ۵۲/۵ هزار شغل جدید می باشد. به عبارت دیگر (۲۱/۰۲۴ درصد از شغل‌های جدید ایجاد شده در صنایع کشور، در طی دوره مطالعه، مربوط به منطقه آذربایجان می باشد.

جدول (۴-۵): تحول اشتغال در بخش صنعت منطقه و کشور

مورد	تعداد کل شاغلان (نفر)	شاغلان بخش خصوصی	شاغلان بخش عمومی	سهم شاغلان بخش خصوصی از کل شاغلان صنعتی منطقه	سهم شاغلان بخش عمومی از کل شاغلان صنعتی منطقه
۱۳۷۳	کشور	۸۵۳۰۸۹	۴۴۲۵۵۱	۴۱۰۵۳۸	۵۲٪
	منطقه	۵۴۲۷۸	۲۸۰۲۸	۲۶۲۵۰	۴۸٪
	سهم منطقه از کشور (درصد)	۶/۳۶	۶/۳۳	۶/۳۹	xx
۱۳۷۹	کشور	۹۰۵۶۱۰	۵۷۶۶۵۳	۳۲۸۹۵۷	۶۴٪
	منطقه	۶۵۶۶۸	۴۰۱۰۸	۲۵۵۶۰	۶۱٪
	سهم منطقه از کشور (درصد)	۷/۲۵	۶/۹۶	۷/۷۷	xx
ایجاد شغل جدید طی دوره	کشور	۵۲۵۲۱	۱۳۴۱۰۲	-۸۱۵۸۱	xx
	منطقه	۱۱۳۹۰	۱۲۰۸۰	-۶۹۰	xx
	سهم منطقه از کشور (درصد)	۲۱/۶۹	۹/۰۱	۰/۸۵	xx

منبع: منتج از آمار کارگاه‌های بزرگ صنعتی کشور و استان‌های آذربایجان شرقی، غربی و اردبیل، سال‌های ۱۳۷۳ و ۱۳۷۹

همچنین سهم اشتغال بخش خصوصی از ۵۱/۶ درصد (سهم اشتغال در صنایع با مالکیت بخش خصوصی) در سال ابتدای دوره به ۶۱/۰۸ درصد در سال پایان دوره رسیده است که این ارقام برای صنایع کل کشور به ترتیب ۵۱/۹ درصد و ۶۳/۷ درصد می باشد که نشانگر ضعف نسبی بخش خصوصی صنعت منطقه در ایجاد اشتغال دارد.

همچنین در بخش شاغلان صنعتی بخش عمومی هم برای کشور و هم برای منطقه شاهد کاهش تعداد شاغلان هستیم، می توان گفت که این امر ناشی از سیاست‌های خصوصی سازی در برنامه دوم توسعه می باشد؛ که سهم منطقه در این مورد از کل کشور برابر ۰/۸۵ درصد می باشد.

باتوجه به جدول (۴-۶) مشاهده می‌شود که بیشترین سهم اشتغال صنعتی در سال ۱۳۷۳ مربوط به صنایع مواد غذایی و آشامیدنی، صنایع تولید منسوجات، صنایع تولید سایر محصولات کانی غیرفلزی، صنایع تولید ماشین‌آلات و تجهیزات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر می‌باشد که این سهم ها با اندک تغییری برای سال ۱۳۷۹ نیز حفظ شده است.

جدول (۴-۶): تحول اشتغال در فعالیتهای مختلف صنعتی منطقه

کد فعالیت	سال ۱۳۷۳		سال ۱۳۷۹		متوسط دوره
	اشتغال (نفر)	سهم اشتغال فعالیت از اشتغال کل صنعت (درصد)	اشتغال (نفر)	سهم اشتغال فعالیت از اشتغال کل صنعت (درصد)	نرخ رشد اشتغال (درصد)
جمع	۵۴۲۷۸	۱۰۰	۶۵۶۶۸	۱۰۰	۳/۲۳
۱۵	۸۹۸۰	۱۶/۵۴	۱۴۳۳۶	۲۱/۸۳	۸/۱۱
۱۷	۶۲۸۰	۱۱/۵۷	۶۳۶۷	۹/۷۰	۰/۲۳
۱۸	۳۱۰	۰/۵۷	۴۳	۰/۰۷	-۲۸/۰۵
۱۹	۲۰۲۱	۳/۷۲	۱۱۷۳	۱/۷۹	-۸/۶۷
۲۰	۴۱۲	۰/۷۶	۴۳۰	۰/۶۵	۰/۷۲
۲۱	۶۷	۰/۱۲	۱۸۲	۰/۲۸	۱۸/۱۲
۲۴	۲۵۶۵	۴/۷۳	۲۵۵۷	۳/۸۹	-۰/۰۵
۲۵	۲۵۲	۰/۴۶	۴۷۴	۰/۷۲	۱۱/۱۰
۲۶	۱۰۶۱۵	۱۹/۵۶	۱۳۴۵۲	۲۰/۴۸	۴/۰۳
۲۷	۱۳۱۱	۲/۴۲	۱۲۴۲	۱/۸۹	-۰/۹۰
۲۸	۱۶۸۰	۳/۱۰	۱۸۲۲	۲/۷۷	۱/۳۶
۲۹	۱۲۶۸۸	۲۳/۳۸	۱۴۱۵۶	۲۱/۵۶	۱/۸۴
۳۱	۲۴۴۹	۴/۵۱	۱۱۳	۰/۱۷	-۴۰/۱۱
۳۳	۲۶۶	۰/۴۹	۷۶	۰/۱۲	-۱۸/۸۴
۳۴	۸۳۰	۱/۵۳	۱۲۷۸	۱/۹۵	۷/۴۶
۳۵	۵۰۱	۰/۹۲	۳۲۱	۰/۴۹	-۷/۱۵
۳۶	۴۱۰	۰/۷۶	۳۰۸	۰/۴۷	-۴/۶۶
سایر صنایع	۲۶۴۱	۴/۸۷	۷۳۳۸	۱۱/۱۷	۱۸/۵۷

منبع: منتج از آمار کارگاه‌های بزرگ صنعتی استان‌های آذربایجان شرقی، غربی و اردبیل، سال‌های ۱۳۷۳ و ۱۳۷۹

نتایج تحلیل نرخ اشتغال صنعتی برای صنایع مختلف منطقه حاکی از این است که صنایع مواد غذایی و آشامیدنی، صنایع تولید کاغذ و محصولات کاغذی، صنایع محصولات لاستیکی و پلاستیکی و صنایع تولید وسایل نقلیه موتوری و تریلر و نیم تریلر در طی دور نمودار مطالعه از متوسط نرخ رشد اشتغال بالاتری نسبت به سایر صنایع برخوردار بوده‌اند. و صنایع تولید پوشاک - عمل آوردن و رنگ کردن پوست خردار، صنایع دباغی و عمل آوردن چرم و ساخت کیف و چمدان وزین و یراق

و تولید کفش، صنایع تولید ماشین‌الات مولد و انتقال برق و دستگاه‌های برقی طبقه‌بندی نشده در جای دیگر، صنایع تولید ابزار پزشکی و ابزار اپتیکی و ابزار دقیق و ساعت، صنایع تولید سایر وسایل حمل و نقل و صنایع تولید مبلمان و مصنوعات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر متوسط نرخ رشد اشتغال منفی را طی دوره مورد مطالعه تجربه کرده اند.

۴-۳-۴- نرخ رشد بهره‌وری نیروی کار در منطقه طی دوره مورد مطالعه

در فرایند صنعتی شدن، بهره‌وری نیروی کار به دلایل مختلف افزایش می‌یابد. بهبود درآمد سرانه در کشورهایی که به سرعت صنعتی می‌شوند، در گرو رشد بهره‌وری نیروی کار در همه شاخه‌های تولید اجتماعی به ویژه صنایع ماشینی است. رشد بهره‌وری می‌تواند در پی اثر همزمان یک یا چند عامل زیر تحقق یابد: (هادی زنوز، ۳۸۲، صص ۴۴-۴۵).

۱- افزایش سرمایه سرانه نیروی کار به دلیل روی‌آوری به تکنولوژی سرمایه‌بر در یک شاخه معین صنعت، یا رشد سریع تر صنایع سرمایه برنسبت به صنایع کاربر در فرایند رشد صنعتی.

۲- بهره‌گیری از صرفه‌های مقیاس به دلیل رشد بازارهای داخلی و توسعه صادرات.

۳- یادگیری مهارت‌ها توسط نیروی کار در جریان انجام کار (Learning by Doing).

۴- بهبود روش‌های انجام کار و سازماندهی بهتر تولید.

۵- پیشرفت تکنولوژیک، در اثر تحقیق و توسعه (Research & Development)

۶- بهبود نرخ بهره برداری از ظرفیت‌های موجود صنعتی.

با توجه به جدول (۷-۴) مشاهده می‌شود که میزان بهره‌وری سرانه در صنایع منطقه همواره پایین‌تر از میزان کشوری بوده است. ولی با این حال، مشاهده می‌شود که میانگین نرخ رشد بهره‌وری نیروی کار صنایع منطقه در دوره مورد مطالعه تقریباً دو برابر میزان کشوری آن (۷/۹ درصد در برابر ۳/۹ درصد) می‌باشد.

مطالعه بهره‌وری سرانه نیروی کار در سال‌های آغاز و پایان دوره مورد مطالعه نشان می‌دهد که در سال آغاز دوره (۱۳۷۳) صنایع مواد غذایی و آشامیدنی، صنایع تولید وسایل نقلیه موتوری و تریلر و نیم‌تریلر و صنایع تولید ماشین‌الات مولد و انتقال برق و دستگاه‌های برقی به ترتیب بیشترین بهره‌وری سرانه نیروی کار را به خود اختصاص داده‌اند. و در سال پایان دوره نیز صنایع

تولید کاغذ و محصولات کاغذی، صنایع تولید فلزات اساسی و صنایع مواد غذایی و آشامیدنی بهره‌وری سرانه نیروی کار بالایی را داشته‌اند (جدول ۴-۸).

جدول (۴-۷) تحول بهره‌وری سرانه نیروی کار در بخش صنعت منطقه (به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶)

مورد	موضوع	واحد سجشی	۱۳۷۳	۱۳۷۴	۱۳۷۵	۱۳۷۶	۱۳۷۷	۱۳۷۸	نرخ رشد
کشور	ارزش افزوده صنعتی	میلیارد ریال	33534	26537	30851	36961	36041	39864	xx
	اشتغال صنعتی	نفر	853089	806689	845534	875528	882196	882763	xx
	بهره‌وری سرانه نیروی کار	هزار ریال	39309	32896	36488	42216	40853	45158	xx
	نرخ رشد سالانه بهره وری سرانه نیروی کار	درصد	xx	-16/31	10/92	15/7	-3/23	10/54	3/9
منطقه	ارزش افزوده صنعتی	میلیارد ریال	1708	1402	1472	2139	2064	2419	xx
	اشتغال صنعتی	نفر	54278	54626	58410	61275	61057	61293	xx
	بهره‌وری سرانه نیروی کار	هزار ریال	31459	25671	25194	34909	33805	39471	xx
	نرخ رشد سالانه بهره وری سرانه نیروی کار	درصد	xx	-17/9	4/9	45/4	-3/5	17/2	7/9

منبع: منتج از آمار کارگاه‌های بزرگ صنعتی کشور و استان‌های آذربایجان شرقی، غربی و اردبیل، سال‌های مختلف

همچنین، با توجه به جدول (۴-۸) در می‌یابیم که بین صنایع مختلف منطقه، برای صنایع مواد غذایی و آشامیدنی، صنایع تولید کاغذ و محصولات کاغذی، صنایع تولید سایر محصولات کانی غیر فلزی، صنایع تولید محصولات فلزی فابریکی بجز ماشین‌آلات و تجهیزات، صنایع تولید وسایل نقلیه موتوری و تریلر ونیم تریلر و صنایع تولید مبلمان و مصنوعات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر بهره‌وری سرانه نیروی کار در پایان دوره نسبت به ابتدای دوره افزایش چشم‌گیری ایجاد شده است.

جدول (۴-۸): تحول بهره‌وری سرانه نیروی کار در صنایع مختلف منطقه در سال‌های ۱۳۷۳ و ۱۳۷۹

سال ۱۳۷۳	سال ۱۳۷۹
----------	----------

کد فعالیت	تعداد شاغلان (نفر)	ارزش افزوده (۱)	بهره‌وری سرانه (۲)	تعداد شاغلان (نفر)	ارزش افزوده (۱)	بهره‌وری سرانه (۲)
جمع	۵۴۲۷۸	۱۷۰۷۵۴۰	۳۱۴۵۹	۶۵۶۶۸	۲۶۸۸۹۷۴	۴۰۹۴۸
۱۵	۸۹۸۰	۴۰۶۵۹۰	۴۵۲۷۷	۱۴۳۳۶	۷۷۰۵۵۶	۵۳۷۵۰
۱۷	۶۲۸۰	۱۲۴۳۴۴	۱۹۸۰۰	۶۳۶۸	۱۵۱۲۱۰	۲۳۷۴۹
۱۸	۳۱۰	۵۰۵۷	۱۶۳۱۴	۴۳	۵۴۴	۱۲۶۵۶
۱۹	۲۰۲۱	۶۰۰۴۸	۲۹۷۱۲	۱۱۷۳	۲۸۷۸۲	۲۲۸۳۲
۲۰	۴۱۲	۱۳۵۴۴	۳۲۸۷۴	۴۳۰	۹۴۸۴	۲۲۰۵۶
۲۱	۶۷	۲۳۳۵	۳۴۸۴۸	۱۸۲	۱۰۳۵۲	۵۶۸۷۸
۲۴	۲۵۶۵	۸۱۹۶۳	۳۱۹۵۴	۲۵۵۷	۸۳۷۵۳	۳۲۷۵۵
۲۵	۲۵۲	۵۱۱۵	۲۰۲۹۶	۴۷۴	۶۸۷۹	۱۴۵۱۲
۲۶	۱۰۶۱۵	۱۲۸۸۹۴	۱۲۱۴۳	۱۳۴۵۲	۳۰۵۳۶۹	۲۲۷۰۱
۲۷	۱۳۱۱	۳۲۷۳۱	۲۴۹۶۷	۱۲۴۲	۶۸۱۷۴	۵۴۸۹۱
۲۸	۱۶۸۰	۳۱۷۷۵	۱۸۹۱۴	۱۸۲۲	۶۳۴۵۳	۳۴۸۲۶
۲۹	۱۲۶۸۸	۴۲۴۷۷۱	۳۳۴۷۸	۱۴۱۵۶	۴۶۱۴۶۰	۳۲۵۹۸
۳۱	۲۴۴۹	۹۸۱۰۸	۴۰۰۶۰	۱۱۳	۲۲۰۶	۱۹۵۲۴
۳۳	۲۶۶	۴۸۳۹	۱۸۱۹۳	۷۶	۱۴۴۵	۱۹۰۱۳
۳۴	۸۳۰	۳۵۲۷۳	۴۲۴۹۸	۱۲۷۸	۶۵۶۷۸	۵۱۳۹۱
۳۵	۵۰۱	۶۳۳۹	۱۲۶۵۳	۳۲۱	۳۳۱۷	۱۰۳۳۳
۳۶	۴۱۰	۶۴۶۵	۱۵۷۶۸	۳۰۸	۷۹۰۷	۲۵۶۷۱
سایر صنایع	۲۶۴۱	۲۳۹۳۴۸	۹۰۶۲۸	۷۳۳۸	۶۵۰۴۰۵	۸۸۶۳۵

منبع: منتج از آمار کارگاه‌های بزرگ صنعتی استان‌های آذربایجان شرقی، غربی و اردبیل، سال‌های ۱۳۷۳ و ۱۳۷۹

(۱): میلیون ریال (۲): هزار ریال

۴-۳-۵- تحول صادرات صنعتی منطقه

با ملاحظه جدول (۴-۹) در می‌یابیم که متوسط نرخ رشد کل صادرات صنعتی منطقه در طی دوره برابر با ۳/۱ در صد بوده است که در این میان نرخ رشد مثبت مربوط به صنایع مواد غذایی و آشامیدنی (۳/۵۸ در صد)، صنایع تولید سایر محصولات کانی غیر فلزی (۲۴/۸۶ در صد)، صنایع تولید محصولات فلزی فابریکی بجز ماشین‌آلات و تجهیزات (۳۵/۰۲ در صد)، می باشد. همچنین صنایع تولید منسوجات، صنایع دباغی و عمل آوردن چرم و ساخت کیف و چمدان و زین و یراق و تولید کفش، تولید مواد و محصولات شیمیایی، تولید فلزات اساسی، تولید ماشین‌آلات و تجهیزات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر و صنایع تولید ماشین‌آلات مولد و انتقال برق و دستگاه‌های برقی

طبقه‌بندی نشده در جای دیگر به ترتیب نرخ‌های رشد منفی صادرات ۲/۵۸، ۱۴/۹۲، ۴۹/۲۰، ۷/۳۳ و ۱۷/۴۲ و ۳۲/۸۷ را تجربه کرده اند.

جدول (۴-۹): تحول صادرات صنایع مختلف منطقه در سال‌های ۱۳۷۳ و ۱۳۷۹

منبع: منتج از آمار کارگاه‌های بزرگ صنعتی کشور و استان‌های آذربایجان شرقی، غربی و اردبیل، سال‌های ۱۳۷۳ و ۱۳۷۹

نسبت صادرات به ارزش افزوده یا «شاخص میزان جهت‌گیری صادراتی صنایع نشان می‌دهد که چه حجمی از فعالیت‌های صنعتی با جهت‌گیری صادراتی انجام می‌شود.» (نیلی، ۱۳۸۲ ص ۴۷). که مطالعه این شاخص برای صنایع منطقه در سال‌های ۱۳۷۳ و ۱۳۷۹ (جدول ۴-۹) نشان می‌دهد که، میزان این شاخص برای کل صنایع منطقه در این سال‌ها به ترتیب ۲۰/۶۸ درصد و ۱۵/۷۷

کد فعالیت	ارزش افزوده به قیمت ثابت ۱۳۷۶ (میلیون ریال)		صادرات به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶ (میلیون ریال)		متوسط نرخ رشد صادرات (درصد)	نسبت صادرات به ارزش افزوده (درصد)	
	سال ۱۳۷۳	سال ۱۳۷۹	سال ۱۳۷۳	سال ۱۳۷۹		سال ۱۳۷۳	سال ۱۳۷۹
جمع	۱۷۰۷۵۴۰	۲۶۸۸۹۷۴	۳۵۳۰۴۴	۴۲۳۹۹۶	۳/۱۰	۲۰/۶۸	۱۵/۷۷
۱۵	۴۰۶۵۹۰	۷۷۰۵۵۶	۱۸۱۸۶۸	۲۲۴۶۲۸	۳/۵۸	۴۴/۷۳	۲۹/۱۵
۱۷	۱۲۴۳۴۴	۱۵۱۲۱۰	۲۵۵۸۱	۲۱۸۶۴	-۲/۵۸	۲۰/۵۷	۱۴/۴۶
۱۹	۶۰۰۴۸	۲۶۷۸۲	۱۵۰۷۳	۵۷۱۸	-۱۴/۹۲	۲۵/۱۰	۲۱/۳۵
۲۰	۱۳۵۴۴	۹۴۸۴	۰	۱۲۰	-	۰	۱/۲۷
۲۱	۲۳۳۵	۱۰۳۵۲	۰	۸۰۸	-	۰	۷/۸۱
۲۴	۸۱۹۶۳	۸۳۷۵۳	۴۹۰۱	۸۴	-۴۹/۲۰	۵/۹۸	۰/۱۰
۲۵	۵۱۱۵	۶۸۷۹	۲۲۰	۰	-	۴/۳۱	۰
۲۶	۱۲۸۸۹۴	۳۰۵۳۶۹	۱۵۱۰۶	۵۷۲۴۵	۲۴/۸۶	۱۱/۷۲	۱۸/۷۵
۲۷	۳۲۷۳۱	۶۸۱۷۴	۴۹۹۶	۳۱۶۴	-۷/۳۳	۱۵/۲۶	۴/۶۴
۲۸	۳۱۷۷۵	۶۳۴۵۳	۸۵۰	۵۱۵۱	۳۵/۰۲	۲/۶۸	۸/۱۲
۲۹	۴۲۴۷۷۱	۴۶۱۴۶۰	۹۱۰۸۸	۲۸۸۹۷	-۱۷/۴۲	۲۱/۴۴	۶/۲۶
۳۱	۹۸۱۰۸	۲۲۰۶	۱۹۹۸	۱۸۳	-۳۲/۸۷	۲۰/۴	۸/۲۹
سایر	۲۹۲۲۶۴	۷۲۸۷۵۱	۱۱۳۶۳	۷۶۱۳۳	۳۷/۳۰	۳/۸۹	۱۰/۴۵

درصد بوده‌است. به عبارت دیگر می‌توان گفت که، طی دوره مورد مطالعه، جهت‌گیری صادراتی فعالیت‌های صنعتی منطقه به میزان ۵ درصد کاهش یافته‌است.

بررسی این شاخص برای فعالیت‌های صنعتی مختلف منطقه در سال ۱۳۷۳ نشان می‌دهد که برای فعالیت‌های صنایع غذایی و آشامیدنی، صنایع تولید منسوجات، صنایع دباغی و عمل آوردن

چرم و ساخت کیف و چمدان وزین ویراق و تولید کفش و صنایع تولید ماشین الات و تجهیزات طبقه نشده در جای دیگر میزان این شاخص بیشتر یا برابر با میزان آن برای کل صنایع منطقه می‌باشد. برای سال ۱۳۷۹ نیز، میزان این شاخص فقط برای صنایع غذایی، صنایع دباغی و عمل آوردن چرم و ... و صنایع تولید سایر محصولات کانی غیرفلزی بیشتر از میزان آن برای کل صنایع صادراتی منطقه می‌باشد.

۴-۳-۶- تحولات سرمایه‌گذاری در صنعت منطقه

با مطالعه روند تحولات سرمایه‌گذاری در صنایع منطقه و کشور در طی دوره مطالعه درمی‌یابیم که متوسط نرخ رشد منفی ۵/۷۵ و ۱۱/۶ درصد را به ترتیب برای سرمایه‌گذاری در صنایع منطقه و کشور تجربه کرده‌ایم که این امر دلالت بر عدم توجه کافی به صنایع در منطقه و کشور نشان می‌دهد. همچنین در مورد سهم سرمایه‌گذاری در کل صنایع منطقه از سرمایه‌گذاری در کل صنایع کشور، مشاهده می‌کنیم که بالاترین میزان این سهم در طی دوره، فقط برای سال‌های ۱۳۷۵ و ۱۳۷۸ برابر با ۶/۵۱ و ۶/۴۳ در صد صورت گرفته است.

جدول (۴-۱۰): تحولات سرمایه‌گذاری در صنعت منطقه به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶ (میلیون ریال)

مورد	۱۳۷۳	۱۳۷۴	۱۳۷۵	۱۳۷۶	۱۳۷۷	۱۳۷۸	۱۳۷۹	متوسط
کشور	۱۰۵۵۲۷۵	۴۳۳۹۲۰۲	۶۷۰۸۱۳۲	۷۴۴۸۵۰۰	۵۸۸۲۹۴۸	۵۲۳۳۸۱۶	۵۰۳۲۹۵۲	-
نرخ رشد٪	-	-۵۸/۸۸	۵۴/۵۹	۱۱/۰۴	-۲۱/۰۲	-۱۱/۰۳	-۳/۸۴	-۱۱/۶۱
منطقه	۴۰۹۷۸۰	۱۸۹۲۷۱	۴۳۶۸۱۳	۳۷۷۶۳۰	۳۰۷۳۶۹	۳۳۶۵۷۷	۲۸۷۳۱۲	-
نرخ رشد٪	-	-۵۳/۸۱	۱۳۰/۷۹	-۱۳/۵۵	-۱۸/۶۱	۹/۵۰	-۱۴/۶۴	-۵/۷۵
سهم منطقه از کشور٪	۳/۸۸	۴/۳۶	۶/۵۱	۵/۰۷	۵/۲۲	۶/۴۳	۵/۷۱	۵/۳۱

منبع: منتج از آمار کارگاه‌های بزرگ صنعتی کشور و استان‌های آذربایجان شرقی، غربی و اردبیل، سال‌های مختلف

فصل پنجم:

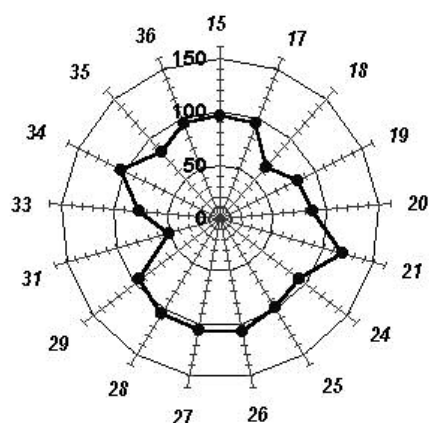
تجزیه و تحلیل یافته‌ها

۱-۵- مطالعه ساختار صنعتی منطقه و بررسی تطبیقی آن با ساختار صنعتی کشور

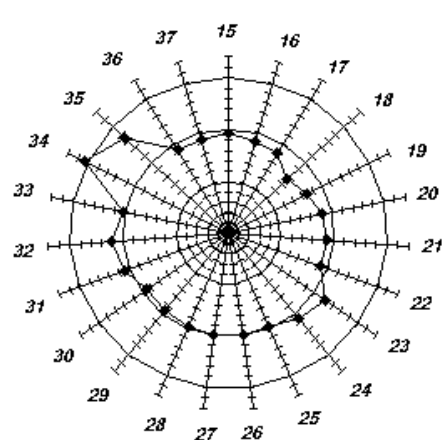
در این قسمت ساختار صنعتی منطقه و کشور با استفاده از الگوی تغییرات ساختاری یونیدو مورد بررسی قرار می‌گیرد. ابتدا، با توجه به الگوی چند ضلعی، تغییرات ساختاری برای فعالیت‌های صنعتی موجود در منطقه، بر اساس کدهای دو رقمی ISIC، به تصویر کشیده می‌شود، آنگاه با الگوی تغییرات ساختاری صنایع کارخانه‌ای کشور مقایسه می‌شود. سپس درجه تغییرات ساختار صنعتی برای منطقه و کشور محاسبه شده و گرایش غالب فعالیت‌های صنعتی، طی دوره مورد مطالعه (۱۳۷۳-۱۳۷۹)، بررسی می‌گردد.

۱-۱-۵- تغییرات ساختاری صنعتی

برای بررسی تغییرات ساختار صنعتی منطقه و کشور، در دوره مورد مطالعه، از تغییرات سهم ارزش‌افزوده زیر بخش‌های مختلف صنعتی بر اساس کدهای دو رقمی ISIC (ویرایش سوم) استفاده شده است که به ترتیب در نمودارهای (۱-۵) و (۲-۵) نشان داده شده است. با توجه به نمودار (۱-۵) ملاحظه می‌شود که تغییرات ساختاری صنایع کارخانه‌ای منطقه، در دوره مورد مطالعه، برای صنایع با کدهای ۲۱، ۲۶، ۲۷، ۲۸ و ۳۴ مثبت بوده است. همچنین، این تغییرات برای



نمودار (۱-۵): تغییرات ساختاری صنایع کارخانه‌ای منطقه طی دوره‌ی ۱۳۷۳-۱۳۷۹



نمودار (۲-۵): تغییرات ساختاری صنایع کارخانه‌ای کشور طی دوره‌ی ۱۳۷۳-۱۳۷۹

صنایع با کدهای ۱۵، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۴، ۲۹، ۳۱ و ۳۵ منفی و برای کدهای ۲۵ و ۳۶ تقریباً بدون تغییر مانده است. نمودار (۵-۲) که تغییرات ساختاری صنایع کارخانه‌ای کشور را ترسیم می‌کند، نشان می‌دهد که، صنایع با کدهای ۲۳، ۲۴، ۳۱، ۳۲، ۳۴ و ۳۵ دارای تغییرات مثبت، صنایع با کدهای ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۵، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۶ و ۳۷ دارای تغییرات منفی و ساختار بقیه صنایع کشور تقریباً بدون تغییر مانده است. لازم به ذکر است که، صنایع با کدهای ۱۶، ۲۲، ۲۳، ۳۰، در دست نبوده است در الگوی مطالعه تغییر ساختار صنعتی وارد شده‌اند. ۳۲ و ۳۷ که در منطقه وجود ندارند و یا آمار مربوط به صنایع در دست نبوده است در الگوی مطالعه تغییر ساختار صنعتی وارد نشده‌اند.

البته، تغییرات در سهم ارزش افزوده یک فعالیت صنعتی نسبت به کل ارزش افزوده صنعت ممکن است در اثر سه عامل زیر به وجود آید (هاشمیان، ۱۳۷۸، ص ۱۸۲):

۱- تغییر در متوسط ارزش افزوده یا ارزش تولید آن فعالیت صنعتی.

۲- تغییر تعداد واحدهای فعال در آن زیر بخش.

۳- تغییر در مقیاس عمل کارگاه‌های صنعتی.

با توجه به سه مورد ذکر شده و جدول (۵-۱)، به بررسی علل تغییر جهت ساختاری در صنایع مختلف منطقه می‌پردازیم.

در مورد صناعی که تغییر ساختاری مثبت داشته‌اند ملاحظه می‌شود که، در مورد صنایع تولید کاغذ و محصولات کاغذی هر سه مورد ذکر شده در بالا اتفاق افتاده است. در مورد صنایع تولید سایر محصولات کانی غیر فلزی ملاحظه می‌شود که فقط دو عامل تغییر در ارزش افزوده و تغییر در تعداد واحدهای فعال در زیر بخش‌های این صنعت در تغییر ساختاری این بخش مؤثر بوده‌اند.

برای صنایع تولید فلزات اساسی و صنایع تولید محصولات فلزی فابریکی بجز ماشین‌آلات و تجهیزات، علی‌رغم کاهش تعداد واحدهای فعال، دو عامل دیگر در ایجاد تغییر در ساختار صنعتی این بخش‌ها مؤثر بوده‌اند.

برای صنایع تولید وسایل نقلیه موتوری و تریلر و نیم تریلر نیز همانطور که ملاحظه می‌گردد هیچ تغییری در تعداد واحدهای فعال ایجاد نشده و دو مورد دیگر از موارد ذکر شده در تغییر ساختاری این بخش مؤثر بوده‌اند.

جدول (۵-۱): تحول عوامل مؤثر بر تغییر در ارزش‌افزوده طی دوره‌ی مورد مطالعه

کد فعالیت	تغییر در تعداد کارگاه	تغییر در ارزش‌افزوده ×	تغییر در تشکیل سرمایه ثابت ×	تغییر در سرمایه‌گذاری ×
جمع	-۷۰	۹۸۱۴۳۴	-۱۲۲۵۵۱	-۸۷۵۶۷
۱۵	۱۶	۱۲۷۳۴۸	-۵۵۴۶۹	-۴۴۹۵۵
۱۷	-۷۵	۲۶۸۶۸	-۱۲۰۱۶۲	-۱۱۲۸۸۱
۱۸	-۱۵	-۴۵۱۳	-۳۰۵	-۲۸۱
۱۹	-۴۲	-۳۳۲۶۹	-۲۵۶۱	-۱۷۲۷
۲۰	-۹	-۴۰۶۰	-۳۷۷	۷۹
۲۱	۵	۸۰۱۷	۱۷۴۹۳	۱۷۵۲۰
۲۲	-۹	-۵۴۷۸	-۳۳۵	-۲۱۸
۲۳	-۲	-۳۷۰۱۳	-۲۵۸۴	-۲۴۵۲
۲۴	-۶	۱۷۹۱	-۲۳۲۱	-۲۰۶۹
۲۵	۵	۱۷۶۴	۵۷۸۶	۶۱۳۴
۲۶	۷۰	۴۱۵۱۷	-۹۹۹۶	-۵۴۲۶
۲۷	-۱۰	۳۵۴۴۳	۴۲۳۳	۴۸۷۷
۲۸	-۱۹	۳۳۵۰۸	۴۷۵۵۲	۴۷۵۳۶
۲۹	-۱۰	۴۱۹۷۵	-۳۰۹۶	-۸۴۴
۳۰	-۲	-۸۹۲	-۲۲	-۲۲
۳۱	-۱۱	-۹۵۹۰۴	-۹۷۴۷	-۸۶۹۷
۳۳	-۵	-۳۳۹۲	-۸۳۲۲	-۸۱۰۹
۳۴	۰	۳۰۴۰۷	۱۱۴	۳۱۰
۳۵	۲	-۳۰۲۲	-۱۳	-۲
۳۶	-۸	۱۴۳۸	-۹۹۵	-۸۴۹
سایر	۵۵	۸۱۸۹۰۱	۱۸۶۵۲	۲۴۵۴۷

منبع: منتج از آمار کارگاه‌های بزرگ صنعتی استان‌های آذربایجان شرقی، غربی و اردبیل

×: به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶

در مورد سایر صنایع که تغییرات ساختاری منفی را تجربه کرده‌اند یا تغییرات اندکی در ساختار صنعتی‌اشان ایجاد شده است، در اغلب موارد کاهش تعداد کارگاه‌های فعال در زیر بخش‌های صنعت مورد نظر در جدول تغییر ساختاری‌اشان مؤثر بوده است.

نکته جالب توجهی که در جدول (۵-۱) ملاحظه می‌گردد مربوط به صنایع مواد غذایی و آشامیدنی است که علی‌رغم افزایش تعداد واحدهای فعال در زیربخش‌های آن، همچنین افزایش ارزش‌افزوده در طی دوره مورد مطالعه، این صنعت با تغییر ساختاری در جهت منفی مواجه بوده است که یکی از علل آن می‌تواند به کاهش سرمایه‌گذاری‌ها در این بخش مربوط باشد.

البته، علاوه بر سه عامل ذکر شده در بالا، تغییرات ساختاری و میزان این تغییرات می‌تواند تحت تاثیر عوامل زیر نیز قرار گیرد:

۱- دسترسی صنایع به مواد اولیه.

۲- وجود تقاضا برای محصولات آن صنعت (صادرات و مصرف داخلی).

۳- استفاده از فن‌آوری.

۴- افزایش بهره‌وری نیروی کار با استفاده از آموزش.

۵- تغییر در تربیت نیروی کار به جهت دستیابی به نیروی کار ماهر و متخصص.

۶- استفاده از سرمایه‌گذاری‌های خارجی.

۷- تغییر سیاست‌های صنعتی کشور متناسب با تحولات اقتصاد جهانی.

۸- حمایت دولت. . .

هر یک از عوامل فوق بر میزان فعالیت صنعتی مؤثر است، لذا تغییر هر یک از عوامل فوق بر صنایع موجب تغییر در رقابت‌پذیری آن صنعت گشته و باعث می‌شود که صنایع فوق بر توان صنعتی خود بیافزایند، لذا این امر میزان سهم فعالیت یک صنعت را در مقایسه با سایر صنایع تغییر داده و در نتیجه در طی زمان، میزان درجه تغییرات ساختاری صنایع تغییر خواهد کرد.

۵-۱-۲- درجه‌ی تغییرات ساختار صنعتی

همان‌طور که قبلاً توضیح داده‌شده، شاخص تغییرات ساختاری که از محاسبه $\cos \theta$ به‌دست می‌آید، بیانگر تغییرات ترکیب ارزش‌افزوده فعالیت‌های صنعتی در دوره مورد بررسی است. محاسبه درجه تغییرات صنعتی می‌تواند بیانگر آن باشد که تغییر در ترکیب ساختار صنعتی تا چه اندازه بوده‌است. به عبارت دیگر اگر تغییر در ترکیب ساختار صنعتی منجر به افزایش وسعت فعالیت صنعتی شده و این امر به طور مستمر و با ثباتی ادامه داشته‌باشد، می‌تواند در شکل‌گیری آن فعالیت به صورتی قابل رقابت با صنایع کارخانه‌ای ملی و بین‌المللی همانند، بسیار مؤثر باشد.

اگر درجه تغییرات ساختاری زیاد نباشد اما تغییرات ساختاری یادشده منجر به ارتقای ارزش‌افزوده گردد، آنگاه می‌توان ادعا نمود که صنایع فوق از قدرت پیوند دهندگی بالایی در جهت ایجاد حلقه‌های مفقوده صنعتی برای افزایش توان رقابتی بخش خود برخوردار می‌باشند (هاشمیان، ۱۳۷۸، ص ۱۹۷).

بنابراین، توجه به درجه تغییرات ساختاری و تحلیل آن برای کشف عوامل مؤثر بر این تغییرات برای تشخیص توانمندی یک فعالیت صنعتی و گسترش آن حائز اهمیت است.

جدول (۵-۲) خلاصه نتایج حاصل از میزان چرخش فعالیت‌های صنعتی، درجه تغییرات ساختاری و میزان وسعت فعالیت صنعتی را به ازای هر واحد چرخش نسبت به دوره پایه، برای صنایع منطقه و کشور نشان می‌دهد.

جدول (۵-۲): تغییرات ساختار صنعتی منطقه و مقایسه آن با کشور

مورد	تغییرات ساختاری بر حسب درجه	درصد تغییرات ارزش‌افزوده به ازای هر درجه تغییرات ساختاری	شاهص وسعت فعالیت صنعتی	جهت چرخش بر حسب کدهای دو رقمی
منطقه	۳۷/۰۰۳	۰/۲۱	-۰/۴۹۲	۳۴، ۲۷، ۲۶، ۲۱
کشور	۲۹/۵۴۲	۰/۱۷	-	۳۵، ۳۴، ۳۲، ۳۱، ۲۴، ۲۳

منبع: منتج از آمار کارگاه‌های بزرگ صنعتی کشور و استان‌های آذربایجان شرقی، غربی و اردبیل

همان‌طور که ملاحظه می‌گردد، درجه تغییرات ساختاری صنایع، در دوره مورد مطالعه، برای منطقه ۳۷/۰۰۳ درجه بوده که در مقایسه با کل کشور (۲۹/۵۴۲ درجه) تغییرات بیشتری را نشان می‌دهد. همان‌طورری که در نمودار (۵-۱) مشاهده شد، سهم ارزش‌افزوده در صنایع با کدهای

۲۶، ۲۱، ۲۷ و ۳۴ در مقایسه با سایر صنایع منطقه و میزان فعالیت صنعتی صنایع با کدهای ۲۱، ۲۶ و ۲۷ در مقایسه با صنایع کل کشور رشد داشته است.

همچنین به ازای هر درجه تغییر در ساختار صنایع منطقه میزان ارزش افزوده به طور متوسط حدود ۰/۲۱ در صد رشد یافته است که در مقایسه با کل کشور (۰/۱۷ در صد) عملکرد بهتری را در طی دوره نشان می‌دهد. همان طوری که، در قسمت قبل نیز به تفصیل ذکر گردید، از عوامل موثر در بالا بودن تغییرات ساختاری در منطقه و همچنین رشد فزاینده فعالیت صنعتی، می‌توان به رشد ظرفیت‌های تولیدی این صنایع و شروع فعالیت‌های جدید تولیدی در برخی از صنایع همچون صنایع تولید کاغذ و محصولات کاغذی و صنایع تولید سایر محصولات کانی غیرفلزی اشاره کرد. چنین تغییرات ساختاری در منطقه موجب شده که میزان فعالیت صنعتی منطقه در طی دوره نسبت به کل فعالیت صنعتی کشور رشد یابد. به طوری که شاخص وسعت فعالیت صنعتی منطقه در مقایسه با کل کشور عدد ۰/۴۹ - را نشان می‌دهد. در واقع میزان فعالیت صنعتی صنایع استان در این سال‌ها نسبت به کل کشور رشد بیشتری یافته‌است. این امر، با توجه به نرخ متوسط رشد ارزش افزوده صنایع منطقه و کشور نیز قابل مشاهده می‌باشد.

نتیجه کلی که با توجه به نمودارهای (۵-۱) و (۵-۲) و جدول (۵-۲) می‌توان گرفت این است که، جهت سیاست‌گذاری‌های صنعتی منطقه به سمت صنایع تولید کاغذ و محصولات کاغذی، تولید سایر محصولات کانی غیر فلزی، تولید فلزات اساسی و صنایع تولید وسایل نقلیه موتوری و تریلر و نیم تریلر بوده‌است که این امر نشان می‌دهد که صنایع مذکور، در بین صنایع منطقه، از لحاظ بنیان‌های اساسی و ارتباطات بین صناعی از ساختار قوی‌تری برخوردار می‌باشند. در چنین صناعی با ساختار قوی که از ارتباطات افقی و عمودی مستحکم‌تری برخوردارند سرمایه‌گذاری دارای بازده مناسب‌تری بوده و سودآوری و بازگشت سریع سرمایه نسبت به سایر فعالیت‌ها بیشتر خواهد بود. این در حالی است که این چرخش در مورد کشور به سمت صنایع تولید ذغال کک - پالایشگاه‌های نفت و سوخت‌های هسته‌ای، صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی، تولید ماشین‌آلات مولد و انتقال برق و دستگاه‌های برقی طبقه‌بندی نشده در جای دیگر،

تولید رادیو و تلویزیون و دستگاه‌ها و وسایل ارتباطی، تولید وسایل نقلیه موتوری و تریلر و نیم تریلر و صنایع تولید سایر وسایل حمل و نقل صورت گرفته است.

نکته جالب این است که هم منطقه و هم کشور فقط در مورد صنایع تولید نقلیه موتوری و تریلر و نیم تریلر، به طور همسان، جهت چرخش مثبتی را تجربه کرده‌اند.

۵-۲- تعیین درجه برخورداری یا اولویت‌های سرمایه‌گذاری صنعتی در صنایع منطقه

همانگونه که قبلاً نیز ذکر شده به منظور تعیین اولویت‌های سرمایه‌گذاری صنعتی منطقه با رویکرد صادرات، برای دو مقطع زمانی ۱۳۷۳ و ۱۳۷۹ تعداد ۹ شاخص معرفی شده است. در این قسمت شاخص‌های انتخابی از مجرای تکنیک تحلیل عاملی و تاکسونومی عددی گذرانده شده و در جهت اهداف تحقیق ساماندهی می‌گردند. در اینجا هدف از به‌کارگیری روش تحلیل عاملی به دست آوردن وزن یا درجه اهمیت هر شاخص به صورت کمی و نیز استخراج شاخص‌های ترکیبی غیر همبسته، تحت عنوان فاکتورها می‌باشد. به این صورت که هر فاکتور تابعی خطی از نه شاخص با وزن‌های مختلف می‌باشد. بنابراین، اگر $F K_i$ نمره عاملی فاکتور K برای صنعت i باشد:

$$F k_i = \sum W k_j \cdot z_{ji} \quad (1-5)$$

به‌طوری‌که: $i = 1, 2, 3, \dots$ $j = 1, 2, 3, \dots, 9$ $k = 1, 2, 3, 4$

و z_{ji} مقدار استاندارد شده شاخص z ام برای فعالیت i ام، $W k_j$ ضریب شاخص z ام برای عامل k ام است. در این مطالعه برای اجرای تکنیک تحلیل عاملی از برنامه رایانه ای Spss. ۱۱.۵ استفاده شده است.

در ادامه پس از تعیین فاکتورهای مناسب، برخورداری صنایع مختلف منطقه (نمره‌های عاملی)، مقادیر به‌دست آمده به عنوان داده‌های روش تاکسونومی عددی به کار برده می‌شود که این عمل با استفاده از برنامه رایانه ای Excel انجام می‌گیرد.

۵-۲-۱- نتایج سال ۱۳۷۳

با توجه به این که آمار و اطلاعات در سال ۱۳۷۳ برای ۴۶ گروه فعالیت موجود بود. بنابراین، پژوهشگر نیز ۹ شاخص انتخابی را برای این فعالیت‌ها محاسبه کرده و به عنوان ورودی روش تحلیل عاملی به کار برده است (جدول ۳ ضمیمه). که مقدار آماره KMO برای این تحلیل ۰/۵۴۵

به دست آمده (جدول ۶-۲ ضمیمه)، این امر نشان دهنده این است که تحلیل عاملی برای مجموعه شاخص‌های انتخابی (۹ شاخص) مناسب می‌باشد.

براین اساس پس از اجرای تکنیک تحلیل عاملی تعداد ۳ فاکتور به عنوان بهترین ترکیبات خطی از شاخص‌های اولیه انتخاب گردیده‌اند. این ۳ فاکتور در مجموع حدود ۶۹/۲ درصد از تغییرات شاخص‌های اولیه را توضیح می‌دهند. نتایج نهایی حاصل از این روش در جداول (شماره ۶ ضمیمه) آورده شده است.

قابل ذکر است که روش استخراج فاکتورهای مذکور روش مؤلفه‌های اصلی و نحوه چرخش فاکتورهای موقت روش واریماکس می‌باشد. در ادامه نشان داده می‌شود که فاکتورهای انتخابی چگونه از شاخص‌های اولیه تاثیر می‌پذیرند.

- فاکتور اول

فاکتور اول را می‌توان به صورت تابعی خطی از شاخص‌های استاندارد به شکل زیر نشان داد :

$$F_1 = 0.937Z_1 + 0.927Z_2 + 0.750Z_3 + 0.243Z_4 - 0.152Z_5 - 0.210Z_6 - 0.111Z_7 + 0.419Z_8 + 0.207Z_9$$

در این فاکتور بالا ترین ضرایب به ترتیب، مربوط به شاخص‌های ضریب مکان بر حسب اشتغال، ضریب مکان بر حسب ارزش افزوده و شاخص مزیت نسبی آشکار شده است.

از آنجا که فاکتور فوق، در میان سایر فاکتور، بیشترین واریانس (حدود ۲۷/۹۳ درصد) را دارا می‌باشد. به عنوان بهترین فاکتور معرفی می‌گردد. نمره عاملی این فاکتورها، به تفکیک صنایع مختلف، در جدول (شماره ۵ ضمیمه) آورده شده است. نتایج حاصل شده برای فاکتور اول گویای آن است که بیشترین نمره عاملی متعلق به صنایع تولید ابزارهای اپتیکی و تجهیزات عکاسی (کد ۳۳۲)، تولید دستگاه‌های توزیع و کنترل نیروی برق (کد ۳۱۲)، تولید ماشین‌آلات با کاربرد خاص (کد ۲۹۲)، تولید ماشین‌آلات با کاربرد عام (کد ۲۹۱)، تولید کاغذ و محصولات کاغذی (کد ۲۱۰)، دباغی و عمل آوردن چرم و ساخت کیف و چمدان و زین و یراق (کد ۱۹۱) و تولید محصولات پلاستیکی بجز کفش (کد ۲۵۲) است. این نکته بیانگر آن است که در این صنایع شاخص‌های ضریب مکان بر حسب اشتغال، ضریب مکان بر حسب ارزش افزوده و شاخص مزیت

نسبی آشکار شده از رونق و اهمیت بیشتری برخوردارند. به عبارت دیگر این صنایع از تخصص بالاتری نسبت به سایر صنایع برخوردار هستند.

- فاکتور دوم

$$F_2 = 0.038Z_1 + 0.093Z_2 + 0.114Z_3 + 0.884Z_4 + 0.875Z_5 - 0.844Z_6 \\ + 0.125Z_7 - 0.386Z_8 + 0.104Z_9$$

براساس نتایج به دست آمده (جدول ۶-۵ ضمیمه)، این فاکتور حدود ۲۷/۳ درصد از تغییرات شاخص‌های اولیه را توجیه می‌نماید. بنابراین، بعد از فاکتور اول به عنوان بهترین ترکیب خطی از شاخص‌های اولیه معرفی می‌گردد. بالاترین ضرایب در این فاکتور مربوط به شاخص‌های کاربری، سودآوری و عکس شاخص سرمایه‌بری می‌باشد. با توجه به جدول نمره عاملی، مشاهده می‌شود که بیشترین امتیاز عاملی متعلق به صنایع اره‌کشی و رنده‌کاری چوب (کد ۲۰۱)، تولید سیم و کابل عایق‌بندی شده (کد ۳۱)، تولید مواد شیمیایی اساسی (کد ۲۴۱)، صنایع تولید و تعمیر تجهیزات راه‌آهن (کد ۳۵۲)، تولید کاغذ و محصولات کاغذی (کد ۲۱۰)، دباغی و عمل آوردن چرم و ساخت کیف و چمدان و زین و یراق (کد ۱۹۱) می‌باشد. این نکته نشانگر آن است که در این صنایع شاخص‌های کاربری، سودآوری و سرمایه‌بری از اهمیت بیشتری برخوردارند.

- فاکتور سوم

$$F_3 = -0.074Z_1 - 0.102Z_2 - 0.008Z_3 + 0.060Z_4 - 0.274Z_5 - 0.022Z_6 \\ + 0.868Z_7 + 0.574Z_8 - 0.271Z_9$$

این فاکتور نیز که حدود ۱۳/۹ درصد از تغییرات شاخص‌های انتخابی را تبیین می‌کند بعد از دو فاکتور مذکور، بهترین توجیه‌کننده تغییرات شاخص‌های اولیه معرفی گردیده است. در این فاکتور بالاترین ضرایب مربوط به شاخص‌های جهت‌گیری صادراتی، کاردهی و شاخص عدم وابستگی به منابع خارجی می‌باشد. همچنین فعالیت‌های صنعتی تولید محصولات از چوب و چوب پنبه و نی و مواد حصیری (کد ۲۰۲)، تولید محصولات از دانه‌های آسیاب شده و نشاسته و محصولات نشاسته‌ای و غذاهای آماده برای حیوانات (کد ۱۵۳)، تولید فراورده‌های نفتی تصفیه شده (کد ۲۳۲)، تولید ابزارهای اپتیکی و تجهیزات عکاسی (کد ۳۳۲) و تولید ماشین‌آلات اداری و حسابگر و محاسباتی (کد ۳۰۰)، تولید کاغذ و محصولات کاغذی (کد ۲۱۰) و صنایع تولید سایر

محصولات فلزی فابریکی و فعالیتهای خدماتی فلزکاری (کد ۲۸۹) بیشترین نمره عاملی این فاکتور را به خود اختصاص داده‌اند. با توجه به (جدول ۵ ضمیمه) مشاهده می‌شود که بیشترین نمره عاملی این فاکتور متعلق به صنایع تولید محصولات از چوب و چوب پنبه و نی و مواد حصیری می‌باشد.

حال، به منظور رتبه‌بندی یا اولویت‌بندی صنایع منطقه، به‌جای استفاده از اطلاعات مربوط به شاخص‌های انتخابی اولیه، نمره عاملی فاکتورهای سه‌گانه، به تفکیک فعالیت‌های مختلف، به عنوان ورودی روش تاکسونومی عددی مورد استفاده قرار می‌گیرد. بنابراین اطلاعات مندرج در جدول ۵ ضمیمه به عنوان داده‌های مدل تاکسونومی عددی مورد استفاده قرار می‌گیرد. بعد از انجام محاسبات لازم طبق الگوی تشریح‌شده در فصل سوم، در نهایت به منظور تعیین صنایع اولویت‌دار منطقه، در نرم افزار Excel، صنایع بر اساس درجه‌های برخورداری مربوطه رتبه‌بندی گردیده و به چهار گروه تقسیم‌بندی شده‌اند.

نتیجه حاصل، حاکی از این است که گروه صنایع اولویت اول عبارت می‌باشد از: صنایع مربوط به کدهای ISIC سه رقمی ۲۰۲، ۳۳۲، ۱۵۳، ۲۱۰، ۳۰۰، ۳۱۳، ۱۹۱، ۳۶۱، ۱۸۱، ۱۵۱، ۳۱۲ و ۲۳۱. نتایج به‌دست آمده برای سال ۱۳۷۳ به همراه اطلاعات بیشتر در جدول (۵-۳) ارائه می‌شود:

(جدول ۵-۳): رتبه‌بندی فعالیت‌های صنعتی منطقه بر اساس درجه برخورداری در سال ۱۳۷۳

اولویت	کد فعالیت	di	fi	Fi	Cio
اول	۲۰۲	۰/۴۱۴۰۸۱	۰/۰۱۰۷۹۶	۰/۰۱۰۷۹۶	۵/۴۷۸
	۳۳۲	۰/۶۹۶۹۹۱	۰/۰۱۸۱۷۲	۰/۰۲۸۹۶۸	۵/۶۰۹
	۱۵۳	۰/۷۰۳۸۲۲	۰/۰۱۸۳۵۰	۰/۰۴۷۳۱۷	۴/۷۸۰
	۲۱۰	۰/۷۱۹۶۸۵	۰/۰۱۸۷۶۳	۰/۰۶۶۰۸۱	۵/۹۰۵
	۳۰۰	۰/۷۵۹۹۰۴	۰/۰۱۹۸۱۲	۰/۰۸۵۸۹۳	۶/۲۸۳
	۳۱۳	۰/۷۶۳۸۶۵	۰/۰۱۹۹۱۵	۰/۰۱۰۵۸۰۸	۶/۲۰۱
	۱۹۱	۰/۷۸۲۱۷۵	۰/۰۲۰۳۹۳	۰/۰۱۲۶۲۰۱	۵/۷۱۰
	۳۶۱	۰/۷۹۳۸۰۳	۰/۰۲۰۶۹۶	۰/۰۱۴۶۸۹۶	۵/۸۹۶
	۱۸۱	۰/۸۰۰۴۶۰	۰/۰۲۰۸۶۹	۰/۰۱۶۷۷۶۶	۵/۴۳۶
	۱۵۱	۰/۸۰۶۶۴۲	۰/۰۲۱۰۳۱	۰/۰۱۸۸۷۹۶	۵/۳۱۲
	۳۱۲	۰/۸۰۶۶۲۵	۰/۰۲۱۰۳۱	۰/۰۲۰۹۸۲۷	۵/۹۶۰
	۲۳۱	۰/۸۰۹۱۲۷	۰/۰۲۱۰۹۵	۰/۰۲۳۰۹۲۳	۵/۶۲۳

۲/۸۱۲	۰/۲۵۲۱۸۴	۰/۰۲۱۲۶۱	۰/۸۱۵۴۹۴	۲۹۲	دوم
۴/۸۸۷	۰/۲۷۳۴۷۲	۰/۰۲۱۲۸۸	۰/۸۱۶۵۰۳	۲۳۲	
۵/۸۵۵	۰/۲۹۴۸۸۷	۰/۰۲۱۴۱۵	۰/۸۲۱۳۹۷	۲۸۹	
۶/۱۲۴	۰/۳۱۶۳۲۵	۰/۰۲۱۴۳۹	۰/۸۲۲۲۹۴	۳۸۰	
۵/۴۹۵	۰/۳۳۷۸۵۸	۰/۰۲۱۵۳۲	۰/۸۲۵۸۹۳	۱۵۲	
۵/۵۴۵	۰/۳۵۹۴۴۴	۰/۰۲۱۵۸۶	۰/۸۲۷۹۶۱	۲۰۱	
۵/۶۸۷	۰/۳۸۱۰۷۵	۰/۰۲۱۶۳۱	۰/۸۲۹۶۷۵	۳۵۲	
۵/۹۹۲	۰/۴۰۲۷۵۰	۰/۰۲۱۶۷۵	۰/۸۳۱۳۵۵	۳۱۹	
۵/۹۰۰	۰/۴۲۴۵۸۵	۰/۰۲۱۸۳۵	۰/۸۳۷۴۹۹	۲۴۱	
۵/۷۲۲	۰/۴۴۶۵۰۷	۰/۰۲۱۹۲۲	۰/۸۴۰۸۲۰	۱۷۲	
۶/۰۲۲	۰/۴۶۸۴۷۵	۰/۰۲۱۹۶۹	۰/۸۴۲۶۲۳	۲۵۲	
۶/۰۱۷	۰/۴۹۰۷۷۱	۰/۰۲۲۲۹۶	۰/۸۵۵۱۶۶	۲۹۳	
۶/۱۶۸	۰/۵۱۳۰۷۵	۰/۰۲۲۳۰۵	۰/۸۵۵۵۷۰	۲۷۳	سوم
۵/۹۳۳	۰/۵۳۵۵۵۴	۰/۰۲۲۴۷۹	۰/۸۶۲۱۹۹	۲۲۱	
۵/۸۱۰	۰/۵۵۸۱۸۹	۰/۰۲۲۶۳۵	۰/۸۶۸۱۶۶	۱۷۳	
۶/۲۹۸	۰/۵۸۰۸۳۹	۰/۰۲۲۶۵۰	۰/۸۶۸۷۵۲	۲۵۱	
۵/۵۷۸	۰/۶۰۳۵۰۸	۰/۰۲۲۶۶۹	۰/۸۶۹۴۸۵	۱۵۴	
۶/۰۰۱	۰/۶۲۶۲۳۹	۰/۰۲۲۷۳۱	۰/۸۷۱۸۸۲	۳۶۹	
۵/۵۳۸	۰/۶۴۹۰۱۶	۰/۰۲۲۷۷۶	۰/۸۷۳۶۰۹	۲۷۲	
۵/۸۰۷	۰/۶۷۱۷۹۶	۰/۰۲۲۷۸۱	۰/۸۷۳۷۶۵	۳۳۱	
۵/۱۶۰	۰/۶۹۴۶۷۹	۰/۰۲۲۸۸۳	۰/۸۷۷۶۹۱	۱۹۲	
۶/۰۹۳	۰/۷۱۷۶۸۲	۰/۰۲۳۰۰۳	۰/۸۸۲۲۹۱	۲۴۲	
۵/۴۷۸	۰/۷۴۰۷۲۰	۰/۰۲۳۰۳۸	۰/۸۸۳۶۵۰	۲۹۱	
۵/۱۸۷	۰/۷۶۳۷۶۴	۰/۰۲۳۰۴۴	۰/۸۸۳۸۶۹	۳۴۳	چهارم
۶/۰۶۱	۰/۷۸۶۸۶۴	۰/۰۲۳۱۰۰	۰/۸۸۶۰۱۴	۲۶۹	
۵/۶۴۶	۰/۸۰۹۹۸۵	۰/۰۲۳۱۲۱	۰/۸۸۶۸۰۷	۲۶۱	
۵/۹۳۴	۰/۸۳۳۲۵۵	۰/۰۲۳۲۷۰	۰/۸۹۲۵۳۷	۳۱۵	
۴/۷۳۳	۰/۸۵۶۶۴۷	۰/۰۲۳۳۹۲	۰/۸۹۷۲۳۴	۳۱۱	
۶/۲۶۷	۰/۸۸۰۱۵۷	۰/۰۲۳۵۱۰	۰/۹۰۱۷۵۶	۲۲۲	
۶/۰۰۲	۰/۹۰۳۸۳۶	۰/۰۲۳۶۷۸	۰/۹۰۸۲۰۵	۲۷۱	
۵/۶۳۴	۰/۹۲۷۶۴۲	۰/۰۲۳۸۰۶	۰/۹۱۳۱۱۴	۱۷۱	
۵/۳۹۱	۰/۹۵۱۷۰۲	۰/۰۲۴۰۶۰	۰/۹۲۲۸۳۵	۳۴۲	
۵/۹۲۱	۰/۹۷۵۸۲۳	۰/۰۲۴۱۲۱	۰/۹۲۵۱۶۶	۱۵۵	
۵/۵۸۴	۱/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۲۴۱۷۷	۰/۹۲۷۳۳۶	۲۸۱	

منبع: منتج از تکنیک تاکسونومی عددی

Di = درجه برخورداری fi = فراوانی نسبی صنعت i ام از نظردرجه برخورداری

Fi = فراوانی نسبی تجمعی صنعت i ام از نظردرجه برخورداری Cio = برخورداری مطلوب

۵-۲-۲- نتایج سال ۱۳۷۹

برای اینکه امکان مقایسه درجه برخورداری فعالیت‌های صنعتی منطقه در دو مقطع زمانی مورد نظر وجود داشته باشد، برای سال ۱۳۷۹ نیز از شاخص‌های نه‌گانه انتخابی برای مقطع قبلی استفاده می‌شود. متأسفانه برای سال ۱۳۷۹، فقط آمار و اطلاعات ۳۰ فعالیت صنعتی منطقه (توسط مرکز آمار ایران ارائه شده است) در دسترس می‌باشد که به ناچار، به اولویت‌بندی همین ۳۰ فعالیت در سال ۱۳۷۹ پرداخته می‌شود.

به هر حال، بار دیگر با به‌کارگیری روش تحلیل عاملی و تاکسونومی عددی به تعیین اولویت سرمایه‌گذاری در صنایع منطقه پرداخته شد. برای شروع فرایند، شاخص‌های نه‌گانه انتخابی برای سی فعالیت صنعتی موجود در منطقه، برپایه اطلاعات سال ۱۳۷۹، محاسبه گردیده (جدول ۴ ضمیمه) و به عنوان ورودی روش تحلیل عاملی به کار گرفته شده‌اند. مقدار عددی ۰/۵۴۱ برای آماره KMO (جدول ۷-۲ ضمیمه) بیانگر این مطلب است که تحلیل عاملی برای مجموعه شاخص‌های انتخابی در این مطالعه مناسب می‌باشد. بر این اساس پس از اجرای تکنیک تحلیل عاملی تعداد چهار فاکتور به عنوان بهترین ترکیبات خطی از شاخص‌های اولیه انتخاب گردیده‌اند، که این چهار فاکتور در مجموع ۸۴/۸۸ درصد از تغییرات شاخص‌های اولیه را تبیین می‌کنند. در ادامه نشان داده می‌شود که فاکتورهای انتخابی چگونه از شاخص‌های اولیه تاثیر می‌پذیرند. همچنین نمره عاملی این فاکتورها در جدول شماره ۵ ضمیمه آورده شده است.

- فاکتور اول

این فاکتور، مطابق با جدول شماره ۷-۵ ضمیمه، بیشترین تغییرات (حدود ۲۷/۵۸ درصد) شاخص‌های اولیه را توجیه می‌کند که این فاکتور را می‌توان به صورت تابع خطی از شاخص‌های استاندارد به شکل زیر بیان کرد:

$$F_1 = 0.217Z_1 + 0.189Z_2 + 0.083Z_3 + 0.017Z_4 - 0.096Z_5 + 0.955Z_6 \\ + 0.966Z_7 + 0.733Z_8 - 0.016Z_9$$

در این فاکتور بالاترین ضریب اهمیت به ترتیب مربوط به شاخص‌های ضریب مکان برحسب اشتغال، ضریب مکان بر حسب ارزش افزوده و شاخص مزیت نسبی آشکار شده است. با توجه به جدول شماره ۵ ضمیمه، نتایج حاصله بیانگر آن است که بیشترین نمره عاملی این فاکتور مربوط به صنایع تولید ماشین‌آلات با کاربرد خاص (کد ۲۹۲)، صنایع تولید ماشین‌آلات با کاربرد عام (کد ۲۹۱)، صنایع ریخته‌گری فلزات (کد ۲۷۳) و دباغی و عمل آوردن چرم و ساخت کیف و چمدان و زین و یراق (کد ۱۹۱) است. یعنی در این صنایع، شاخص‌های ذکر شده از رونق و اهمیت بیشتری برخوردار می‌باشند. به عبارت دیگر منطقه در این صنایع از تخصص بیشتری نسبت به سایر صنایع برخوردار است.

- فاکتور دوم

این فاکتور که بعد از فاکتور اول بهترین ترکیب خطی شاخص‌های اولیه می‌باشد، به تنهایی حدود ۲۲/۸۲ درصد از تغییرات شاخص‌های اولیه را توجیه می‌نماید. در این فاکتور بالاترین ضرایب مربوط به شاخص‌های کاردهی، سودآوری و نسبت صادرات به ارزش افزوده می‌باشد. از لحاظ این فاکتور، طبق جدول ۵ ضمیمه، صنایع تولید مصنوعات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر (کد ۳۶۹)، تولید کاغذ و محصولات کاغذی (کد ۲۱۰)، تولید محصولات پلاستیکی بجز کفش (کد ۲۵۲) و صنایع تولید سایر محصولات فلزی فابریکی و فعالیت‌های خدماتی فلزکاری (کد ۲۸۹) بالاترین نمره عاملی را کسب کرده‌اند که این امر نشان دهنده اهمیت زیاد شاخص‌های سه‌گانه مذکور در این صنایع می‌باشد.

$$F_2 = 0.046Z_1 + 0.781Z_2 + 0.26Z_3 - 0.937Z_4 + 0.074Z_5 - 0.035Z_6 - 0.003Z_7 \\ + 0.370Z_8 + 0.594Z_9$$

- فاکتور سوم

$$F_3 = 0.873Z_1 + 0.005Z_2 + 0.229Z_3 + 0.086Z_4 - 0.918Z_5 + 0.162Z_6 \\ + 0.050Z_7 + 0.237Z_8 + 0.441Z_9$$

این فاکتور مطابق با جدول ۷-۵ ضمیمه، ۲۱/۶۱۴ درصد از واریانس شاخص‌های نه‌گانه انتخابی را تبیین می‌کند. بالاترین ضرایب در فاکتور فوق، به ترتیب مربوط به شاخص‌های

سرمایه‌بری و کاربری می‌باشد. نمره عاملی به‌دست آمده برای فاکتور فوق گویای آن است که صنایع تولید و تعمیر تجهیزات راه‌آهن (کد ۳۵۲)، تولید کاغذ و محصولات کاغذی (کد ۲۱۰)، تولید بدنه - اتاق سازی - برای وسایل نقلیه موتوری و ساخت تریلر و نیم تریلر (کد ۳۴۲) و صنایع ریخته‌گری فلزات (۲۷۳) بالاترین امتیاز عاملی را به خود اختصاص داده‌اند. به عبارت دیگر، در این صنایع شاخص‌های سرمایه‌بری و کاربری از اهمیت بیشتری برخوردارند.

- فاکتور چهارم

بالاخره، فاکتور چهارم را که ۱۲/۸۷۱ درصد از تغییرات شاخص‌های اولیه را تبیین می‌کند، می‌توان به‌صورت تابعی خطی از شاخص‌های استاندارد به صورت زیر نوشت:

$$F_4 = -0.023Z_1 + 0.327Z_2 + 0.786Z_3 - 0.015Z_4 - 0.187Z_5 + 0.129Z_6 \\ + 0.129Z_7 - 0.207Z_8 - 0.567Z_9$$

بالاترین ضریب موجود در این فاکتور مربوط به شاخص عدم وابستگی به منابع خارجی می‌باشد که با توجه به این که صنایع تولید کاغذ و محصولات کاغذی (کد ۲۱۰)، تولید محصولات از چوب و چوب‌پنبه و نی و مواد حصیری (کد ۲۰۲)، تولید محصولات پلاستیکی بجز کفش (کد ۲۵۲)، دباغی و عمل آوردن چرم و ساخت کیف و چمدان و زین و یراق (کد ۱۹۱) و صنایع تولید سایر محصولات فلزی فابریکی و فعالیت‌های خدماتی فلزکاری (کد ۲۸۹) بالاترین نمره عاملی را به خود اختصاص داده‌اند، آشکار است که در این صنایع شاخص عدم وابستگی به منابع خارجی وزن و اهمیت بیشتری نسبت به سایر شاخص‌ها دارد.

بار دیگر، به منظور رتبه‌بندی یا اولویت‌بندی صنایع منطقه در سال ۱۳۷۹، نمره عاملی فاکتورهای چهارگانه را که به تفکیک فعالیت‌های مختلف صنعتی به‌دست آمده‌اند، به عنوان ورودی روش تاکسونومی عددی مورد استفاده قرار می‌دهیم. بعد از انجام محاسبات لازم، صنایع موجود در منطقه براساس درجه برخورداری محاسبه شده، رتبه‌بندی گردیده و به چهار گروه تقسیم‌بندی می‌شوند. نتایج به‌دست آمده نشان می‌دهد که گروه صنایع اولویت اول عبارت‌اند از: فعالیت‌های صنعتی مربوط به کدهای ISIC سه رقمی ۲۱۰، ۲۵۲، ۳۶۹، ۲۹۱، ۲۸۹، ۱۹۲، ۲۹۲ و ۱۹۱.

نتایج به‌دست آمده برای سال ۱۳۷۹ به همراه اطلاعات بیشتر در جدول زیر ارائه می‌شود:

(جدول ۴-۵): رتبه‌بندی فعالیت‌های صنعتی منطقه بر اساس درجه برخورداری در سال ۱۳۷۹

اولویت	کد فعالیت	di	fi	Fi	Cio
اول	۲۱۰	۰/۴۵۷۸۰۰	۰/۰۱۸۷۲۵	۰/۰۱۸۷۲۵	۵/۵۶۶
	۳۶۹	۰/۶۰۵۰۶۸	۰/۰۲۴۷۴۸	۰/۰۴۳۴۷۳	۵/۷۵۳
	۲۵۲	۰/۷۱۰۷۳۱	۰/۰۲۹۰۷۰	۰/۰۷۲۵۴۳	۵/۵۷۳
	۲۹۱	۰/۷۳۶۵۰۸	۰/۰۳۰۱۲۴	۰/۱۰۲۶۶۷	۵/۹۰۰
	۲۸۹	۰/۷۴۹۷۱۱	۰/۰۳۰۶۶۴	۰/۱۳۳۳۳۲	۶/۰۱۸
	۱۹۲	۰/۷۷۸۴۶۲	۰/۰۳۱۸۴۰	۰/۱۶۵۱۷۲	۶/۱۲۲
	۲۹۲	۰/۷۸۴۷۵۰	۰/۰۳۲۰۹۸	۰/۱۹۷۲۷۰	۵/۸۸۷
	۱۹۱	۰/۷۹۲۹۳۰	۰/۰۳۲۴۳۲	۰/۲۲۹۷۰۲	۵/۶۹۰
دوم	۳۵۲	۰/۸۰۷۱۴۴	۰/۰۳۳۰۱۳	۰/۲۶۲۷۱۵	۵/۷۳۲
	۳۴۳	۰/۸۰۸۶۳۷	۰/۰۳۳۰۷۵	۰/۲۹۵۷۹۰	۵/۳۴۶
	۱۵۱	۰/۸۲۵۶۲۲	۰/۰۳۳۷۶۹	۰/۳۲۹۵۵۹	۵/۲۴۸
	۲۴۲	۰/۸۲۵۷۶۲	۰/۰۳۳۷۷۵	۰/۳۶۳۳۳۴	۵/۶۷۳
	۳۱۱	۰/۸۲۶۱۲۵	۰/۰۳۳۷۹۰	۰/۳۹۷۱۲۴	۳/۰۸۶
	۱۵۳	۰/۸۲۶۶۳۰	۰/۰۳۳۸۱۰	۰/۴۳۰۹۳۴	۵/۶۴۶
	۲۵۱	۰/۸۲۸۰۱۳	۰/۰۳۳۸۶۷	۰/۴۶۴۸۰۲	۵/۵۶۷
	۲۴۱	۰/۸۳۷۵۲۱	۰/۰۳۴۲۵۶	۰/۴۹۹۰۵۷	۵/۵۸۲
سوم	۲۰۲	۰/۸۴۱۴۴۷	۰/۰۳۴۴۱۷	۰/۵۳۳۴۷۴	۴/۷۹۲
	۱۷۳	۰/۸۴۴۰۲۱	۰/۰۳۴۵۲۲	۰/۵۶۷۹۹۶	۶/۰۵۲
	۲۷۳	۰/۸۴۴۶۸۵	۰/۰۳۴۵۴۹	۰/۶۰۲۵۴۵	۵/۶۹۵
	۳۴۲	۰/۸۴۸۷۷۴	۰/۰۳۴۷۱۶	۰/۶۳۷۲۶۱	۵/۰۵۴
	۱۸۱	۰/۸۵۰۲۱۸	۰/۰۳۴۷۷۵	۰/۶۷۲۰۳۶	۴/۹۶۵
	۱۵۲	۰/۸۵۳۳۹۵	۰/۰۳۴۹۰۵	۰/۷۰۶۹۴۲	۵/۲۹۱
	۱۷۲	۰/۸۷۳۱۶۳	۰/۰۳۵۷۱۴	۰/۷۴۲۶۵۵	۶/۰۷۵
	۱۵۴	۰/۸۷۵۱۰۹	۰/۰۳۵۷۹۳	۰/۷۷۸۴۴۹	۵/۵۶۹
چهارم	۱۵۵	۰/۸۹۲۶۲۰	۰/۰۳۶۵۱۰	۰/۸۱۴۹۵۸	۶/۰۷۹
	۲۶۹	۰/۸۹۷۷۴۱	۰/۰۳۶۷۱۹	۰/۸۵۱۶۷۷	۵/۷۲۲
	۲۹۳	۰/۹۰۱۱۷۲	۰/۰۳۶۸۵۹	۰/۸۸۸۵۳۷	۵/۴۵۲
	۳۳۱	۰/۹۰۱۷۵۰	۰/۰۳۶۸۸۳	۰/۹۲۵۴۲۰	۵/۴۴۲
	۱۷۱	۰/۹۰۸۰۸۵	۰/۰۳۷۱۴۲	۰/۹۶۲۵۶۲	۶/۱۷۱
	۳۶۱	۰/۹۱۵۳۲۱	۰/۰۳۷۴۳۸	۱/۰۰۰۰۰۰	۴/۰۷۹

منبع: منتج از تکنیک تاکسونومی عددی

Di = درجه برخورداری فراوانی نسبی صنعت i ام از نظر درجه برخورداری
 Fi = فراوانی نسبی تجمعی صنعت i ام از نظر درجه برخورداری Cio = برخورداری مطلوب

۳-۵- گروه‌بندی صنایع همگن منطقه در سال‌های ۱۳۷۳ و ۱۳۷۹

همان‌طور که قبلاً نیز ذکر گردیده، تجربه کلاستر برای حل مسأله‌ای مطرح شده که در آن با در دست داشتن نمونه‌ای از n مشاهده و اندازه‌گیری p متغیر بر روی هر مشاهده، می‌توان مشاهدات را گروه‌بندی نمود، به‌طوری که مشاهدات مشابه در داخل یک گروه قرار گیرند.

در این قسمت با انجام تحلیل کلاستر آنالیز صنایع منطقه به دو گروه غیرهمگن، که هر گروه دارای صنایع همگنی می‌باشند، تقسیم می‌شود. دندوگرام‌های شماره ۱ و ۲ ضمیمه که از خروجی‌های نرم افزار Spss می‌باشند، دندوگرام (Dendrogram) نامیده می‌شوند. فاصله بین صنایع بین صفر تا ۲۵ علامت‌گذاری شده‌است و متناسب با اینکه چه فاصله‌ای را بخواهیم بین صنایع در نظر بگیریم گروه‌های همگن را می‌توان از همدیگر تفکیک نمود.

در مطالعه حاضر پژوهشگر در صدد است که صنایع مورد مطالعه منطقه را در سال‌های ۱۳۷۳ و ۱۳۷۹ به دو گروه غیر همگن تقسیم کند. البته هدف اصلی از این کار تمییز صنایع دارای بیشترین اولویت (اولویت مطلق)، از سایر صنایعی که دارای اولویت نسبی بر همدیگر هستند، می‌باشد. به همین منظور محقق فاصله صنایع را از همدیگر برای سال ۱۳۷۳ برابر ۵ و برای سال ۱۳۷۹ برابر ۷ در نظر می‌گیرد که نتیجه حاصله در جدول زیر ارائه می‌گردد.

جدول (۵-۵): نتایج گروه‌بندی (کلاستر آنالیز) صنایع منطقه

مورد	گروه اول	گروه دوم	فاصله صنایع از همدیگر
۱۳۷۳	۲۰۲	بقیه صنایع	۵
۱۳۷۹	۲۱۰ و ۳۶۹	بقیه صنایع	۷

منبع: منتج از تکنیک کلاستر آنالیز

با توجه به جدول (۵-۵) می‌توان نتیجه گرفت که صنایع تولید محصولات از چوب و چوب‌پنبه و نی و مواد حصیری (کد ۲۰۲) برای سال ۱۳۷۳ و صنایع تولید کاغذ و محصولات کاغذی (کد ۲۱۰) و صنایع تولید مصنوعات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر (کد ۳۶۹) برای سال ۱۳۷۹ از برتری مطلق (اولویت مطلق) برخوردار بوده‌اند. به همین دلیل است که، این صنایع در جداول (۳-۵) و (۴-۵) در بالاترین اولویت قرار گرفته‌اند.

۴-۵- نتایج نهایی

همان‌طور که در قسمت‌های قبلی بحث شد، به منظور تعیین اولویت‌های سرمایه‌گذاری صنعتی، با رویکرد صادراتی، در منطقه آذربایجان، با استفاده از روش تلفیقی تحلیل عاملی و تاکسونومی عددی درجه برخورداری صنایع منطقه، در دو مقطع زمانی ۱۳۷۳ و ۱۳۷۹ تعیین گردیده‌است. این کار از طریق انجام یک مقایسه درون منطقه‌ای صورت گرفته و در نهایت اولویت‌های سرمایه‌گذاری صنعتی منطقه، با رویکرد صادراتی، مشخص گردیده‌اند.

به همین منظور، درجه برخورداری حاصل از اجرای روش مذکور به عنوان مبنای تحلیل انتخاب شده، و بر این اساس صنایع اولویت‌دار مشخص می‌شوند. سپس صنایع مورد مطالعه بر اساس رتبه کسب نموده به چهار گروه مختلف تحت عنوان اولویت اول، دوم، سوم و چهارم تقسیم شده‌اند. شایان ذکر است که معیار و ملاک این تقسیم‌بندی فراوانی نسبی تجمعی درجات برخورداری حاصل شده از روش تاکسونومی عددی می‌باشد. نتایج این تقسیم‌بندی برای دو مقطع زمانی ۱۳۷۳ و ۱۳۷۹ به ترتیب در جداول شماره (۳-۵) و (۴-۵) درج شده است.

در مرحله پایانی مطالعه، با تطبیق درجات برخورداری فعالیت‌های صنعتی موجود در جداول اولویت‌بندی صنایع منطقه در سال‌های ۱۳۷۳ و ۱۳۷۹، جداول (۳-۵) و (۴-۵)، صنایع مورد مطالعه منطقه به چهار گروه تقسیم می‌شوند:

گروه اول، صناعی که با کاهش درجه‌ی برخورداری (بهبود در اولویت) همراه بوده‌اند؛ گروه دوم، صناعی که در طی دوره مورد مطالعه درجه برخورداری یا اولویت خود را تا حدودی حفظ کرده‌اند؛ گروه سوم، صناعی که با افزایش درجه برخورداری مواجه بوده‌اند و اولویت خود را از دست داده‌اند و گروه چهارم، صناعی که آمار و اطلاعات مربوط به آنها در مقطع مورد مطالعه دوم (سال ۱۳۷۹) موجود نبوده‌است و به همین علت نیز در جدول اولویت‌بندی سال ۱۳۷۹ قرار ندارند. نتایج این بررسی در جدول (۶-۵) ارائه شده‌است:

جدول (۶-۵): تلفیق نتایج اولویت‌بندی صنایع منطقه در سال‌های ۱۳۷۳ و ۱۳۷۹

سال ۱۳۷۳	سال ۱۳۷۹	کد	گروه	گروه
----------	----------	----	------	------

گروه اولویت	کد فعالیت	درجه بر خورداری	گروه اولویت	کد فعالیت	درجه بر خورداری	اول	گروه دوم	گروه سوم	چهارم
اول	۲۰۲	۰/۴۱۴۰۸۱	اول	۲۱۰	۰/۴۵۷۸۰۰	۱۵۱		xx	
	۳۳۲	۰/۶۹۶۹۹۱		۳۶۹	۰/۶۰۵۰۶۸	۱۵۲		xx	
	۱۵۳	۰/۷۰۳۸۲۲		۲۵۲	۰/۷۱۰۷۳۱	۱۵۳		xx	
	۲۱۰	۰/۷۱۹۶۸۵		۲۹۱	۰/۷۳۶۵۰۸	۱۵۴	xx		
	۳۰۰	۰/۷۵۹۹۰۴		۲۸۹	۰/۷۴۹۷۱۱	۱۵۵	xx		
	۳۱۳	۰/۷۶۳۸۶۵		۱۹۲	۰/۷۷۸۴۶۲	۱۷۱	xx		
	۱۹۱	۰/۷۸۲۱۷۵		۲۹۲	۰/۷۸۴۷۵۰	۱۷۲		xx	
	۳۶۱	۰/۷۹۳۸۰۳		۱۹۱	۰/۷۹۲۹۳۰	۱۷۳	xx		
	۱۸۱	۰/۸۰۰۴۶۰		۳۵۲	۰/۸۰۷۱۴۴	۱۸۱		xx	
	۱۵۱	۰/۸۰۶۶۴۲		۳۴۳	۰/۸۰۸۶۳۷	۱۹۱	xx		
دوم	۳۱۲	۰/۸۰۶۶۲۵	دوم	۱۵۱	۰/۸۲۵۶۲۲	۱۹۲	xx		
	۲۳۱	۰/۸۰۹۱۲۷		۲۴۲	۰/۸۲۵۷۶۲	۲۰۱		xx	
	۲۹۲	۰/۸۱۵۴۹۴		۳۱۱	۰/۸۲۶۱۲۵	۲۰۲		xx	
	۲۳۲	۰/۸۱۶۵۰۳		۱۵۳	۰/۸۲۶۶۳۰	۲۱۰	xx		
	۲۸۹	۰/۸۲۱۳۹۷		۲۵۱	۰/۸۲۸۰۱۳	۲۲۱		xx	
	۳۸۰	۰/۸۲۲۲۹۴		۲۴۱	۰/۸۳۷۵۲۱	۲۲۲		xx	
	۱۵۲	۰/۸۲۵۸۹۳		۲۰۲	۰/۸۴۱۴۴۷	۲۳۱		xx	
	۲۰۱	۰/۸۲۷۹۶۱		۱۷۳	۰/۸۴۴۰۲۱	۲۳۲		xx	
	۳۵۲	۰/۸۲۹۶۷۵		۲۷۳	۰/۸۴۴۶۸۵	۲۴۱	xx		
	۳۱۹	۰/۸۳۱۳۵۵		۳۴۲	۰/۸۴۸۷۷۴	۲۴۲	xx		
دوم	۲۴۱	۰/۸۳۷۴۹۹	سوم	۱۸۱	۰/۸۵۰۲۱۸	۲۵۱	xx		
	۱۷۲	۰/۸۴۰۸۲۰		۱۵۲	۰/۸۵۳۳۹۵	۲۵۲	xx		
	۲۵۲	۰/۸۴۲۶۲۳		۱۷۲	۰/۸۷۳۱۶۳	۲۶۱		xx	
	۲۹۳	۰/۸۵۵۱۶۶		۱۵۴	۰/۸۷۵۱۰۹	۲۶۹	xx		
	۲۷۳	۰/۸۵۵۵۷۰		۱۵۵	۰/۸۹۲۶۲۰	۲۷۱		xx	
	۲۲۱	۰/۸۶۲۱۹۹		۲۶۹	۰/۸۹۷۷۴۱	۲۷۲		xx	
	۱۷۳	۰/۸۶۸۱۶۶		۲۹۳	۰/۹۰۱۱۷۲	۲۷۳	xx		
	۲۵۱	۰/۸۶۸۷۵۲		۳۳۱	۰/۹۰۱۷۵۰	۲۸۱		xx	
	۱۵۴	۰/۸۶۹۴۸۵		۱۷۱	۰/۹۰۸۰۸۵	۲۸۹	xx		
	۳۶۹	۰/۸۷۱۸۸۲		۳۶۱	۰/۹۱۵۳۲۱	۲۹۱	xx		
سوم	۲۷۲	۰/۸۷۳۶۰۹	چهارم			۲۹۲	xx		
	۳۳۱	۰/۸۷۳۷۶۵				۲۹۳		xx	
	۱۹۲	۰/۸۷۷۶۹۱				۳۰۰		xx	
	۲۴۲	۰/۸۸۲۲۹۱				۳۱۱	xx		
	۲۹۱	۰/۸۸۳۶۵۰				۳۱۲		xx	

xx				۳۱۳				۰/۸۸۳۸۶۹	۳۴۳	چهارم
xx				۳۱۵				۰/۸۸۶۰۱۴	۲۶۹	
xx				۳۱۹				۰/۸۸۶۸۰۷	۲۶۱	
	xx			۳۳۱				۰/۸۹۲۵۳۷	۳۱۵	
xx				۳۳۲				۰/۸۹۷۲۳۴	۳۱۱	
			xx	۳۴۲				۰/۹۰۱۷۵۶	۲۲۲	
			xx	۳۴۳				۰/۹۰۸۲۰۵	۲۷۱	
			xx	۳۵۲				۰/۹۱۳۱۱۴	۱۷۱	
	xx			۳۶۱				۰/۹۲۲۸۳۵	۳۴۲	
			xx	۳۶۹				۰/۹۲۵۱۶۶	۱۵۵	
xx				۳۸۰				۰/۹۲۷۳۳۶	۲۸۱	

با توجه به جدول (۵-۶) مشاهده می‌شود که از بین صنایع مورد مطالعه منطقه ۱۵ فعالیت صنعتی مزیت نسبی خود را بهبود بخشیده‌اند و یا به عبارت دیگر با بهبود در اولویت همراه بوده‌اند، درحالی‌که ۶ فعالیت با ثبات نسبی در اولویت و ۹ فعالیت نیز با سقوط در اولویت همراه بوده‌اند. ۱۶ فعالیت دیگر نیز که آمار و اطلاعات مربوط به آنها برای سال ۱۳۷۹ موجود نبوده، در گروه چهارم قرار گرفته‌اند.

همچنین با توجه به جدول (۵-۷) نتیجه نهایی حاکی از این امر است که زیربخش‌های صنعتی مربوط به کدهای ISIC سه رقمی ۲۱۰، ۲۵۲، ۲۸۹، ۲۹۲ و ۱۹۱ به دلیل این‌که در دوره مورد مطالعه با بهبود در اولویت همراه بوده و در سال ۱۳۷۹ نیز در گروه صنایع اولویت اول قرار گرفته‌اند، گروه فعالیت‌های صنعتی اولویت‌دار، با رویکرد صادراتی، جهت سرمایه‌گذاری صنعتی در منطقه آذربایجان تشکیل می‌دهند. لازم به ذکر است که فعالیت صنعتی مربوط به کد ۲۱۰ در سال ۱۳۷۹ از اولویت مطلق نیز جهت سرمایه‌گذاری صنعتی برخوردار بوده‌است. و فعالیت صنعتی مربوط به کد ۱۹۱ نیز در هر دو مقطع مورد مطالعه در دو گروه اول اولویت جای گرفته‌است.

همچنین، صنایع مربوط به کدهای ISIC سه رقمی ۱۵۵، ۱۷۳، ۳۶۹، ۲۹۱، ۲۸۹، ۲۴۲، ۲۵۱، ۳۴۲، ۳۱۱، ۳۴۳، ۳۵۲، ۱۵۴، ۱۷۱، ۲۴۱، ۲۶۹ و ۲۷۳ به دلیل اینکه در ابتدای دوره جزو صنایع با اولویت پایین بوده‌اند و در انتهای دوره اولویت خود را بهبود بخشیده یا حفظ کرده‌اند، گروه دوم

صنایع اولویت‌دار منطقه را تشکیل می‌دهند. البته نظر به عدم تشابه و یکسانی درجه‌ی صنعتی بودن سه استان مورد مطالعه نباید نتایج و یافته‌ها از نظر کاربردی قطعی و قابل تعمیم تلقی شود و برای مقاصد کاربردی، تحقیقات جداگانه‌ای برای مکان‌یابی صنایع اولویت‌دار منطقه پیشنهاد می‌گردد.

جدول (۵-۷): اولویت‌بندی نهایی صنایع منطقه برای سرمایه‌گذاری

کد فعالیت	نام فعالیت اولویت اول	گروه اولویت اول
۲۱۰	تولید کاغذ و محصولات کاغذی	گروه فعالیت‌های اولویت دوم
۲۵۲	تولید محصولات پلاستیکی بجز کفش	۱۷۱، ۱۵۵، ۱۵۴
۲۸۹	تولید سایر محصولات فلزی فابریکی و فعالیت‌های خدماتی فلزکاری	۲۴۱، ۱۹۲، ۱۷۳
	تولید ماشین‌آلات با کاربرد خاص	۲۶۹، ۲۵۱، ۲۴۲
۲۹۲	صنایع دباغی و عمل آوردن چرم و ساخت کیف و چمدان و زین و یراق	۳۱۱، ۲۹۱، ۲۷۳
۱۹۱		۳۵۲، ۳۴۳، ۳۴۲
		۳۶۹

۵-۵- تفسیر نتایج

با توجه به مباحثی که در قسمت (۵-۲) این فصل مطرح شد و با توجه به جدول اولویت‌بندی نهایی صنایع منطقه برای سرمایه‌گذاری (جدول ۵-۷) می‌توان گفت که گروه اولویت اول صنایع منطقه از بهره‌وری نیروی کار، دانش بری، عدم وابستگی به منابع خارجی، سودآوری، جهت‌گیری صادراتی و درجه تخصص بالاتر و سرمایه‌بری کمتری نسبت به سایر صنایع منطقه برخوردار می‌باشد.

طبق تئوری گازهای پرنده می‌توان گفت که این صنایع در مرحله دوم توسعه (جایگزینی واردات خارجی با محصولات داخلی) قرار دارند که به منظور انتقال به مرحله سوم توسعه، این صنایع نیاز به توجه بیشتری (سرمایه‌گذاری بیشتری) دارند. البته این امر در مورد برخی از فعالیت‌های اولویت دوم نیز می‌تواند صادق باشد.

طبق تئوری هزینه فرصت هابرلر نیز می‌توان گفت که گروه صنایع اولویت اول، برای تولید و صادرات کالا از هزینه فرصت کمتری نسبت به گروه صنایع اولویت دوم برخوردار است. و صنایع گروه اولویت دوم نیز نسبت به سایر صنایع موجود در منطقه از هزینه فرصت کمتری برخوردار می‌باشد. به عبارت دیگر این دو گروه صنایع می‌توانند گروه صنایع صادراتی منطقه را تشکیل دهند.

در بین صنایع گروه اولویت اول و دوم، صنایع دارای کدهای ISIC: ۱۹۲، ۲۹۱، ۲۴۲، ۲۵۱، ۲۵۲، ۲۸۹، ۲۹۲، ۳۱۱، ۳۴۳ و ۳۶۹، با توجه به شاخص‌های نه‌گانه وارد شده در تحلیل، با بهبود در مزیت نسبی صادراتی همراه بوده‌اند که این امر طبق نظریه لیندر و سایر نظریه پردازان تجارت جهانی می‌تواند ناشی از جهت‌گیری سیاست‌های صنعتی به سمت توسعه صادرات صنعتی یا اینکه به دلیل کشف یا استخراج منابع جدید، رشد جمعیت، تغییرات کیفی در سرمایه انسانی، تغییر در بهره‌وری، ابداعات و ... باشد.

با توجه به نظریه‌های رشد بخش‌های اقتصادی که از نظریه‌های پرترفدار در نظام برنامه‌ریزی منطقه‌ای است تاکید بر سرمایه‌گذاری در صنایع گروه اولویت اول و دوم موجود در منطقه به استناد نظریه بازرگانی بین‌المللی است که تاکید می‌کند به‌جای اقدام به تولید دامنه وسیعی از کالاها و خدمات مورد نیاز منطقه، باید بر تولید کالاها و خدماتی متمرکز شد که در آنها نسبت به مناطق دیگر و صنایع دیگر مزیت نسبی وجود دارد. به عبارت دیگر، این نظریه بر تخصصی شدن به جای متنوع شدن تاکید دارد. همچنین نظریه صادرات (کالای اساسی) که از جمله نظریات رشد بخش‌های اقتصادی می‌باشد بر نیروهای خارج به عنوان عامل تعیین کننده رشد منطقه تاکید دارد که با گسترش کالاهای اصلی منطقه نمایان می‌شود. همچنین طبق این نظریه جابه‌جایی عوامل تولید برای به‌وجود آمدن بهترین ترکیب آنها تشویق می‌شود. پس، طبق نظریه‌های رشد بخش‌های اقتصادی، سرمایه‌گذاری در صنایع اولویت دار منطقه عامل پویایی رشد شده و این رشد به طور مستمر، سرانه تولید ناخالص منطقه را افزایش می‌دهد که موجب توسعه منطقه می‌شود.

طبق نظریه پایه اقتصادی، صناعی که در آنها شاخص ضریب مکان اهمیت بیشتری نسبت به سایر صنایع دارد، بخش پایه اقتصاد منطقه را تشکیل می‌دهند. با توجه به مباحثی که در قسمت (۵-۲) گذشت این صنایع عبارتند از صنایع با کدهای ISIC: ۱۹۱ دباغی و عمل‌آوری چرم و

ساخت کیف و چمدان و زین و یراق، ۲۱۰ تولید کاغذ و محصولات کاغذی، ۲۹۱ تولید ماشین‌آلات با کاربرد عام، ۲۹۲ تولید ماشین‌آلات با کاربرد خاص، ۲۷۳ ریخته‌گری فلزات، ۱۵۴ تولید سایر محصولات غذایی و ۲۵۱ تولید محصولات لاستیکی بجز کفش. یعنی این فعالیت‌ها، صنایع صادراتی منطقه را تشکیل می‌دهند. به عبارت دیگر کالاهای تولیدی این فعالیت‌ها از قابلیت صادراتی بالایی نسبت به سایر کالاهای صنعتی تولید شده در منطقه برخوردار هستند.

با توجه به مطالبی که در فصل چهار مطالعه حاضر ارائه شد و نیز جدول (۵-۷) فصل حاضر می‌توان گفت که صنایع مواد غذایی و آشامیدنی (کد ۱۵)، تولید منسوجات (کد ۱۷)، دباغی و عمل‌آوری چرم و ساخت کیف و چمدان و زین و یراق و تولید کفش (کد ۱۹)، تولید سایر محصولات کانی غیر فلزی (کد ۲۶)، تولید ماشین‌آلات و تجهیزات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر (کد ۲۹)، صنایعی هستند که طبق نظریه‌های قطب رشد (نظریات مربوط به تمرکز صنایع در یک منطقه) به علت صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس، صرفه‌جویی‌های تجمع، مزیت‌های مکانی (سرریزهای اطلاعات، دسترسی به منابع مخصوص، بازار نیروی کار و...) در منطقه آذربایجان متمرکز شده‌اند.

اهمیت استراتژی جایگزینی واردات از این نظر است که موجب کاهش تحمیل شرایط خارجی بر اقتصاد و بازرگانی داخلی می‌شود. همچنین با توجه به اینکه هدف عمده این استراتژی تامین بازار داخلی می‌باشد بنابراین در مراحل اولیه این استراتژی، از صنایعی که در جهت این استراتژی ایجاد شده‌اند، انتظار صادرات نیز نداریم. با این تفسیر می‌توان گفت که صنایع اولویت‌دار منطقه که صادرات آنها کم بوده و یا اصلاً صادرات نداشته‌اند با هدف جایگزینی واردات ایجاد شده‌اند. این صنایع عبارتند از: تولید انواع آشامیدنی‌ها (کد ۱۵)، تولید انواع پارچه و کالاهای کشباف و قلاب‌باف (کد ۱۷)، دباغی و عمل‌آوردن چرم و ساخت کیف و چمدان و زین و یراق (کد ۱۹)، تولید کاغذ و محصولات کاغذی (کد ۲۱۰)، تولید سایر محصولات شیمیایی (کد ۲۴)، تولید محصولات لاستیکی بجز کفش (کد ۲۵۱)، تولید محصولات پلاستیکی بجز کفش (کد ۲۵۲)، تولید بدنه - اتاق سازی - برای وسایل نقلیه موتوری و ساخت تریلر و نیم تریلر (کد ۳۴۲)، تولید قطعات و ملحقات برای وسایل نقلیه موتوری و موتور آنها (کد ۳۴۳)، تولید و تعمیر تجهیزات راه آهن (کد ۳۵۲)، تولید مصنوعات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر (کد ۳۶۹). البته علت اینکه برخی

از این صنایع با گذشت چندین سال از عمرشان هنوز در مرحله جایگزینی واردات قرار دارند می‌تواند ناشی از ضعف‌های موجود در اتخاذ و بکارگیری این استراتژی باشد.

با توجه به اینکه آغاز توسعه صنعتی با استراتژی جایگزینی واردات و تداوم آن با استراتژی صادرات کالاها و خدمات صنعتی است می‌توان گفت که صنایع اولویت‌دار منطقه که طی دوره مورد مطالعه صادرات بالایی را تجربه کرده‌اند در سال‌های قبل از دوره، مرحله جایگزینی واردات را طی کرده‌اند و برای تداوم توسعه صنعتی وارد مرحله صادرات صنعتی شده‌اند. این گروه از فعالیت‌ها شامل صنایع: تولید و عمل‌آوری و حفاظت گوشت، ماهی، میوه، سبزیجات، روغن و چربی‌ها (کد ۱۵۱)، تولید سایر محصولات غذایی (کد ۱۵۴)، ریسندگی، بافندگی و تکمیل منسوجات (کد ۱۷۱)، تولید سایر منسوجات (کد ۱۷۲)، تولید کفش (کد ۱۹۲)، تولید محصولات کانی غیرفلزی طبقه‌بندی نشده در جای دیگر (کد ۲۶۹)، ریخته‌گری فلزات (کد ۲۷۳)، تولید سایر محصولات فلزی فابریکی و فعالیت‌های خدماتی فلزکاری (کد ۲۸۹)، تولید ماشین‌آلات با کاربرد عام (کد ۲۹۱) و تولید ماشین‌آلات با کاربرد خاص (کد ۲۹۲) می‌باشند.

۵-۶- بررسی سوالات

در این مرحله از مطالعه، بعد از نتیجه‌گیری و روش شدن واقعیت‌های موجود، از نتایج به‌دست آمده از مطالعه برای پاسخ‌گویی به سوالات مطرح‌شده استفاده می‌شود. به‌همین منظور، سوالات تحقیق را به ترتیب بازگو کرده و نتایج مناسب، حاصل از مطالعه، ارائه می‌گردد.

۱- ساختار صنعتی منطقه به سمت کدام‌یک از فعالیت‌های صنعتی دارای مزیت نسبی صادراتی حرکت کرده‌است؟

نتایج به‌دست آمده تحلیل ساختار صنعتی منطقه و تعیین اولویت‌های سرمایه‌گذاری صنعتی، با رویکرد صادرات در منطقه برای سال ۱۳۷۹، حاکی از این است که این امر فقط در مورد صنایع تولید کاغذ و محصولات کاغذی و صنایع وسایل نقلیه موتوری و تریلر و نیم تریلر رخ داده است (جداول (۲-۵) و (۵-۶)).

۲- جهت چرخش تغییرات ساختاری صنایع منطقه، در طی دوره مطالعه، به‌سمت کدام یک از فعالیت‌های صنعتی بوده‌است؟

برای پاسخگویی به این سوال، با مراجعه به جدول (۵-۲)، دریافته می‌شود که جهت چرخش این تغییرات به سمت صنایع تولید کاغذ و محصولات کاغذی، تولید سایر محصولات کانی غیرفلزی، تولید فلزات اساسی و صنایع وسایل نقلیه موتوری و تریلر و نیم تریلر بوده است.

۳- کدام یک از فعالیت‌های صنعتی موجود در منطقه، بهبود در مزیت نسبی صادراتی بهتری را تجربه کرده است؟

با توجه به جدول (۵-۶) مشاهده می‌شود که، طی دوره مورد مطالعه، در میان فعالیت‌های صنعتی در سال ۱۳۷۹، به‌طور کلی ۱۵ فعالیت صنعتی با بهبود در مزیت نسبی همراه بوده‌اند، که در این میان صنایع تولید کاغذ و محصولات کاغذی (کد ۲۱۰)، تولید مصنوعات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر (کد ۳۶۹)، تولید محصولات پلاستیکی بجز کفش (کد ۲۵۲)، تولید ماشین‌آلات با کاربرد عام (کد ۲۹۱)، تولید سایر محصولات فلزی فابریکی و فعالیت‌های خدماتی فلزکاری (کد ۲۸۹)، تولید کفش (کد ۱۹۲)، تولید ماشین‌آلات با کاربرد خاص (کد ۲۹۲) و صنایع دباغی و عمل آوردن چرم و ساخت کیف و چمدان و زین و یراق (کد ۱۹۱) بهبود در اولویت (مزیت نسبی) بهتری را نسبت به سایر فعالیت‌ها، تجربه کرده‌اند.

لازم به ذکر است که تعداد ۱۶ فعالیت صنعتی که آمار و اطلاعات مربوط به آنها برای سال ۱۳۷۹ موجود نبود در این بررسی قرار نگرفته‌اند.

۴- آیا صناعی که در منطقه، طی دوره مورد مطالعه، دارای بیشترین تغییرات ساختاری بوده‌اند، از اولویت در سرمایه‌گذاری نیز برخوردارند؟

با توجه به نمودار (۵-۱) مشاهده می‌شود که بیشترین تغییر ساختاری مربوط به صنایع تولید کاغذ و محصولات کاغذی می‌باشد.

همچنین با توجه به جدول شماره (۵-۴) ملاحظه می‌شود که صنایع تولید کاغذ و محصولات کاغذی (کد ۲۱۰) دارای بالاترین رتبه مزیت نسبی (اولویت در سرمایه‌گذاری صنعتی) می‌باشد. بنابراین، می‌توان گفت که صنایع تولید کاغذ و محصولات کاغذی که بیشترین تغییر ساختاری را تجربه کرده‌اند از اولویت در سرمایه‌گذاری صنعتی نیز برخوردار می‌باشند.

۵- برای توسعه تجارت خارجی و تقویت صادرات صنعتی، باید در کدامیک از زیربخش‌های صنعتی منطقه آذربایجان سرمایه‌گذاری نمود؟

با عنایت به این موضوع که شاخص‌های انتخابی تحقیق در جهت شناسایی صنایع دارای مزیت نسبی صادراتی، جهت هدایت سرمایه‌گذاری‌های خصوصی به طرف آن صنایع، می‌باشد. بنابراین صنایعی که با توجه به این شاخص‌ها رتبه‌بندی (اولویت‌بندی) شده‌اند، اولویت‌های سرمایه‌گذاری صنعتی را در صنایع منطقه نشان می‌دهند.

همچنین جهت نیل به نتیجه نهایی و قابل قبول، صنایعی که در ابتدای دوره جزو گروه‌های اولویت اول و دوم بوده‌اند و در پایان دوره نیز اولویت خود را حفظ کرده و یا بهبود بخشیده‌اند، به عنوان صنایع اولویت‌دار برای سرمایه‌گذاری صنعتی معرفی می‌گردند. این صنایع عبارت‌اند از: صنایع تولید کاغذ و محصولات کاغذی (کد ۲۱۰)، تولید محصولات پلاستیکی بجز کفش (کد ۲۵۲)، تولید سایر محصولات فلزی فابریکی و فعالیت‌های خدماتی فلزکاری (کد ۲۸۹)، تولید ماشین‌آلات با کاربرد خاص (کد ۲۹۲) و صنایع دباغی و عمل آوردن چرم و ساخت کیف و چمدان و زین و یراق (کد ۱۹۱).

فصل ششم:

خلاصه، نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهاد

۶-۱- خلاصه مباحث

هدف نهایی از این مطالعه آن بود که با اولویت‌بندی سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های صنعتی شرایط لازم برای برنامه‌ریزی در توسعه صنعتی منطقه آذربایجان با توجه به اولویت‌دادن به صنایعی که می‌توانند در میان مدت جهش صادراتی ایجاد نمایند، فراهم گردد.

سوال اساسی این مطالعه آن بود که، برای توسعه تجارت خارجی و تقویت صادرات صنعتی باید در کدام یک از زیربخش‌های صنعتی سرمایه‌گذاری نمود؟ بخصوص در شرایطی که با کمبود منابع مالی مواجه هستیم، کدام یک از زیربخش‌های صنعتی و فعالیت‌های تولیدی منطقه در اولویت سرمایه‌گذاری قرار می‌گیرند؟

پاسخ به این سوالات می‌تواند علاوه بر آنکه منجر به تخصیص بهینه منابع گردد، همچنین با برنامه‌ریزی در توسعه صنایع موفق در امر صادرات، مزیت‌های نسبی صادرات صنعتی را تقویت نموده و سبب گسترش تجارت خارجی و نیل به شرایط مناسب برای در اختیار گرفتن سهم مناسب از بازارهای جهانی (بویژه بازارهای خاورمیانه و قفقاز) شود.

براین اساس در فصل دوم ابتدا مبنا و هدف از تجارت از دیدگاه نظریه‌های اقتصادی مورد بررسی قرار گرفت. این مباحث از دیدگاه‌های آدام اسمیت شروع شده و به آخرین نظریات مربوط به لزوم تجارت و نقش آن در رفاه و توسعه اقتصادی کشورها ختم گردیده است.

بعد از این قسمت به دلیل منطقه‌ای بودن محدوده مورد مطالعه به بررسی علل پیدایش و اهداف و راهبردهای برنامه‌ریزی منطقه‌ای پرداخته شده است. سرانجام این فصل با نگاهی گذرا به برخی مطالعات انجام گرفته در زمینه‌های اقتصاد صنعتی و منطقه‌ای پایان یافته است.

در فصل سوم مطالعه به تشریح روش‌شناسی تحقیق پرداخته شده است. بررسی عملکرد بخش صنعت منطقه و برخی مقایسه‌های موردی با عملکرد بخش صنعت کشور در فصل چهارم گنجانده شده است.

در فصل پنجم مطالعه، ابتدا با استفاده از الگوی تار عنکبوتی یونیدو به مطالعه تغییر ساختار صنعتی منطقه و مقایسه آن با کشور پرداخته شده است. سپس با تشکیل بردار فعالیت‌های صنعتی جهت چرخش فعالیت‌های صنعتی نیز معین شده است. سرانجام در قسمت سوم این فصل به تعیین اولویت‌های سرمایه‌گذاری صنعتی منطقه آذربایجان از طریق رتبه‌بندی صنایع بر اساس

شاخص‌های اساسی و دخیل در تصمیم به سرمایه‌گذاری، در صنایع صادراتی منطقه، برای سال‌های ۱۳۷۳ و ۱۳۷۹ پرداخته شده و با تلفیق نتایج به‌دست‌آمده برای این دو سال، نتایج نهایی اولویت‌های سرمایه‌گذاری صنعتی منطقه شامل دو گروه اولویت اول (۵ فعالیت) و اولویت دوم (۱۶ فعالیت صنعتی) حاصل شده است.

۶-۲- نتیجه‌گیری

طبق بررسی‌های انجام شده، بر اساس شاخص‌های انتخابی می‌توان نتیجه نهایی در خصوص صنایع منطقه را به شرح ذیل ارائه نمود.

۱- درجه تغییرات ساختاری در منطقه بیشتر از کل کشور می‌باشد که این امر نشانگر آن است که شدت تغییرات نسبت به کل کشور بیشتر بوده و منجر به وسعت یافتن فعالیت‌های صنعتی در منطقه، طی دوره مورد مطالعه شده است.

۲- جهت‌گیری تغییرات ساختاری در منطقه، طی دوره مورد مطالعه، به سمت صنایع تولید کاغذ و محصولات کاغذی، تولید سایر محصولات کانی غیرفلزی، تولید فلزات اساسی و صنایع تولید وسایل نقلیه موتوری و تریلر و نیم تریلر بوده است.

۳- فقط در مورد صنایع تولید وسایل نقلیه موتوری و تریلر و نیم تریلر جهت‌گیری تغییرات در منطقه و کشور هم راستا بوده است.

۴- صنایع تولید محصولات از چوب و چوب پنبه و نی و مواد حصیری (کد ۲۰۲)، تولید ابزارهای اپتیکی و تجهیزات عکاسی (کد ۳۳۲)، تولید محصولات از دانه‌های آسیاب شده و نشاسته و محصولات نشاسته‌ای و غذاهای آماده برای حیوانات (کد ۱۵۳)، تولید کاغذ و محصولات کاغذی (کد ۲۱۰)، به ترتیب اولویت‌های اول تا چهارم مزیت نسبی صادراتی منطقه را در سال ۱۳۷۳، تجربه کرده‌اند. البته صنایع تولید محصولات از چوب و چوب پنبه دارای مزیت مطلق نیز بوده است.

۵- صنایع تولید تولید کاغذ و محصولات کاغذی (کد ۲۱۰)، تولید محصولات پلاستیکی بجز کفش (کد ۲۵۲)، صنایع تولید مصنوعات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر (کد ۳۶۹)، صنایع تولید ماشین‌آلات با کاربرد عام (کد ۲۹۱)، صنایع تولید سایر محصولات فلزی فابریکی و فعالیت‌های

خدماتی فلزکاری (کد ۲۸۹)، تولید کفش (کد ۱۹۲)، صنایع تولید ماشین‌آلات با کاربرد خاص (کد ۲۹۲) و صنایع دباغی و عمل‌آوردن چرم و ساخت کیف و چمدان و زین و یراق (کد ۱۹۱) به ترتیب اولویت‌های اول تا هشتم گروه اولویت اول را در سال ۱۳۷۹ دارا بوده‌اند.

۶- با تلفیق نتایج اولویت‌بندی‌های سال‌های ۱۳۷۳ و ۱۳۷۹، صنایع منطقه به چهار گروه تقسیم می‌شوند. گروه اول صناعی که با بهبود در مزیت نسبی صادراتی همراه بوده‌اند (۱۵ فعالیت صنعتی)، گروه دوم صناعی که مزیت خود را تا حدودی حفظ کرده‌اند (۶ فعالیت صنعتی)، گروه سوم صناعی که در طی دوره اولویت خود را از دست داده‌اند (۹ فعالیت صنعتی) و بالاخره گروه چهارم صناعی که در سال آخر دوره مورد مطالعه آمار و اطلاعات مربوط به آنها در دسترس نبوده و به ناچار از تحلیل خارج شده‌اند (۱۶ فعالیت صنعتی).

۷- صنایع تولید کاغذ و محصولات کاغذی (کد ۲۱۰)، تولید ماشین‌آلات با کاربرد خاص (کد ۲۹۲)، تولید سایر محصولات فلزی فابریکی و فعالیت‌های خدماتی فلزکاری (کد ۲۸۹) و صنایع تولید محصولات پلاستیکی بجز کفش (کد ۲۵۲) به دلیل اینکه در ابتدای دوره جزو دو گروه اول اولویت بوده‌اند و در انتهای دوره نیز این اولویت را بهبود بخشیده‌اند، همچنین صنایع دباغی و عمل‌آوردن چرم و ساخت کیف و چمدان و زین و یراق نیز به دلیل اینکه هم در ابتدای دوره و هم در انتهای دوره مورد مطالعه در گروه اول اولویت‌ها قرار داشته، (یعنی مزیت خود را حفظ کرده)، در گروه اولویت اول قرار گرفته‌اند، جزو صنایع اولویت‌دار منطقه جهت سرمایه‌گذاری بخش خصوصی شناخته شده‌اند.

۸- صنایع تولید کاغذ و محصولات کاغذی به دلیل اینکه در ابتدای دوره مورد مطالعه در اولویت‌بندی صنایع مزیت‌دار منطقه دارای رتبه چهارم بوده و در انتهای دوره نیز از مزیت مطلق نسبت به سایر صنایع برخوردار بوده، به عنوان اولویت‌دارترین صنعت منطقه جهت سرمایه‌گذاری بخش خصوصی شناخته شده است.

۳-۶- پیشنهادها

۳-۶-۱- پیشنهادها برای سیاست‌گذاران

۱- از آنجا که صنایع فهرست اولویت اول، بر اساس مطالعه انجام شده می‌توانند در کوتاه‌ترین زمان با توجه به امکانات موجود بیشترین بازدهی را ایجاد نموده و جهش صادراتی را در منطقه تسریع نمایند، شناسایی واحدهای صنعتی تحت فعالیت اولویت اول سرمایه‌گذاری و فعالیت‌های صنعتی بالادستی و پایین‌دستی این صنایع توسط وزارت‌خانه‌ها و سازمان‌های متولی بخصوص صنایع و معادن، و رفع تنگناهای مالی و یا مشکلات نقدینگی کوتاه‌مدت آنها برای افزایش سقف تولیدشان، حداقل به میزان ظرفیت‌های اسمی این صنایع، اولین گام در جهت تقویت ساختار صنعتی منطقه می‌باشد.

۲- اجازه واردات ماشین‌آلات و سایر تجهیزات واسطه‌ای برای تقویت و نوسازی ماشین‌آلات تولیدی در فعالیت‌های صنعتی اولویت اول سرمایه‌گذاری با در اختیار گذاشتن تسهیلات بانکی و ارزی، مشروط بر باز پرداخت وام‌های ارزی از طریق ارز ناشی از صادرات این صنایع، و حذف تعرفه‌ها و موانع دست و پاگیر برای مواد اولیه و تجهیزات وارداتی مورد نیاز فعالیت‌های تولیدی این گروه از صنایع.

۳- صنایع فهرست اولویت دوم در منطقه، اغلب صناعی هستند که بر مبنای تقاضای داخلی توسط بخش دولتی شکل گرفته‌اند و اکنون با استهلاك ماشین‌آلات تولیدی و حتی کاهش تقاضای داخلی در اثر کاهش و یا حداکثر حفظ کیفیت چندین سال قبل خود مواجه می‌باشند. در جهت رفع این مشکلات باید ضمن باز گذاشتن دست بخش خصوصی و کاهش انحصارات دولتی، سیاست‌هایی را نیز در جهت تجهیز کیفی این صنایع اتخاذ نمود. صنایع فهرست اولویت دوم منطقه می‌توانند به خصوص با جذب سرمایه‌گذاران مشترک خارجی علاوه بر افزودن بر وسعت تولید و تجهیز ماشین‌آلات خود، به نحو مطلوب‌تری به بازارهای جهانی و یا حداقل بهبود بازار داخلی و منطقه‌ای خود دست یابند.

۴- در برنامه‌ریزی‌های منطقه‌ای، توزیع فضایی طرح‌های سرمایه‌گذاری و اولویت‌های سرمایه‌گذاری صنعتی ناحیه‌ای (استانی) مورد توجه قرار گیرد. و برنامه‌ریزی‌های ناحیه‌ای (استانی)

بر اساس تقویت صنایع کارخانه‌ای منطقه (آذربایجان) با توجه به اولویت‌های این صنایع برای سرمایه‌گذاری جهت‌گیری شوند. این امر بخصوصی در تخصیص زمین و مکان‌یابی شهرک‌های صنعتی الزامی به نظر می‌رسد.

۵- ایجاد یا تاسیس سازمان یا مرکزی که با هماهنگ‌سازی سازمان‌های تصمیم‌گیر و درگیر با امور صنایع منطقه (استان‌های موجود در منطقه)، در سیاست‌گذاری‌های صنعتی - اقتصادی منطقه، با توجه به اولویت‌های سرمایه‌گذاری صنعتی منطقه، جهت تسریع در توسعه صنعتی و ایجاد خیز صادراتی موارد ذیل را مد نظر قرار دهد:

- ایجاد هماهنگی بین سیاست‌های صنعتی و سیاست‌های تجارت خارجی سازمان‌های ذیربط منطقه، مبتنی بر توسعه صادرات صنعتی منطقه با توجه به اولویت‌بندی سرمایه‌گذاری‌ها.
- ایجاد هماهنگی در سیاست‌های بانکی، جهت تخصیص اعتبارات و تسهیلات، با سیاست‌های صنعتی و اولویت‌های سرمایه‌گذاری منطقه.
- ایجاد تسهیلات تجاری برای واردات مورد نیاز صنایع و تسریع در امور صادراتی.
- فعال‌تر کردن بازار بورس تبریز و معرفی و توجیه آن بین مردم و سرمایه‌گذاران.
- نظارت بر کیفیت کالاهای صادراتی با توجه به استانداردهای هر یک از بازارهای هدف.
- توسعه بازارچه‌های مرزی موجود و حذف برخی قوانین دست و پاگیر امر صادرات.
- حذف برخی مراجع تصمیم‌گیر در فعالیت‌های اقتصادی و صنعتی منطقه (استان‌های منطقه) که منجر به تسهیل در فعالیت‌های صنعتی و بازرگانی منطقه می‌شود.
- ایجاد یا تاسیس انجمن‌هایی که تامین‌کننده خدمات جمعی از قبیل، عرضه اطلاعات، کنترل کیفیت، تسهیلات برای آزمایش مواد خام و کالاهای تولیدی، آموزش فنون مدیریت و کارفرمایی، مشاوره در مورد مسائل مالی و حقوقی، دفتر داری و تحقیق بر روی بازارهای خارجی و... باشند.

۶- اتخاذ سیاست‌های فوق و گسترش سرمایه‌گذاری در منطقه منجر به گسترش تولید صنعتی و بالطبع فراهم آمدن امکانات بیشتر برای توسعه صادرات می‌گردد. اما باید توجه داشت که توسعه

صادرات امری ملی است. و توسعه صادرات در مناطق مختلف کشور بدون رفع موانع سیاسی - قانونی و فرهنگی در سطح کل کشور امکان‌پذیر نخواهد بود.

۶-۳-۲- پیشنهادهای پژوهشی

- ۱- شناسایی و مطالعه بازارهای هدف صادرات صنایع اولویت‌دار منطقه.
- ۲- مطالعه و بررسی قدرت رقابت فعالیت‌های اولویت‌دار منطقه با فعالیت‌های همسان موجود در سایر نقاط کشور.
- ۳- شناسایی فعالیت‌های پایین‌دستی و بالادستی صنایع اولویت‌دار منطقه جهت سرمایه‌گذاری در آنها و تکمیل چرخه تولید محصولات فعالیت‌های مزیت‌دار منطقه.
- ۴- شناسایی فعالیت‌های صنعتی اولویت‌دار جهت سرمایه‌گذاری، بر اساس کدهای چهار رقمی ISIC در گروه صنایع اولویت اول و دوم این مطالعه.
- ۵- مکان‌یابی صنایع اولویت‌دار منطقه برای سرمایه‌گذاری.

منابع

الف: منابع فارسی

- آذربایجانی، کریم و دیگران (۱۳۸۰)، بررسی و تعیین اولویت‌های سرمایه‌گذاری در صنایع کشور، *مجله دانشکده علوم اداری و اقتصادی دانشگاه اصفهان*، سال سیزدهم، شماره ۱، بهار و تابستان ۱۳۸۰، صص ۵۱-۷۱.
- آن کیم، جا، مولر، چارلز، «کاربرد تحلیل عاملی در پژوهش اجتماعی همراه با دستورهای نرم افزار SPSS»، ترجمه مسعود کوثری، انتشارات سلمان، تهران، ۱۳۷۸.
- اسدی، مرتضی (۱۳۸۱)، *بررسی مزیت نسبی در صادرات پوشاک*، موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، تهران.
- بختیاری، صادق (۱۳۸۲)، بررسی و تحلیل ساختار صنعت در استان اصفهان و جایگاه آن در اقتصاد ایران، *موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی*، تهران.
- بختیاری، صادق، ایروانی، محسن، دانشور حسینی، نیرالسادات (۱۳۸۱)، *تحلیلی از ساختار صنعت در استان اصفهان، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی*، موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، شماره ۲۴، پاییز ۱۳۸۱، صص ۱۳۶-۱۰۹.
- پیراسته، حسین (۱۳۷۷)، *بررسی و تحلیل شاخص‌های مزیت نسبی منطقه‌ای در ایران با تاکید خاص بر صنایع استان آذربایجان شرقی*، مجموعه سخنرانی‌ها و گزیده مقالات چهارمین همایش توسعه صادرات غیر نفتی کشور، *اتاق بازرگانی و صنایع و معادن تبریز*، صص ۲۳۹-۲۰۷، مهر ۱۳۷۷.
- پیراسته، حسین، کریمی، فرزاد (۱۳۸۱)، *تحلیلی از مزیت‌های رتبه‌ای صنایع استان اصفهان و عوامل موثر بر آن*، *مجله برنامه و بودجه*، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، تهران، شماره ۷، اردیبهشت و خرداد ۱۳۸۲، صص ۷۷-۳۹.
- تاری، فتح‌ا...، جلیلیان، فرانک (۱۳۸۱)، *سیاست‌گذاری صنعتی منطقه‌ای*، از طریق شناخت توانمندی‌ها (مطالعه‌ی موردی استان فارس)، *فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی*، پژوهشکده امور اقتصادی، سال دوم، شماره اول، بهار ۱۳۸۱، صص ۲۲۲-۲۰۱.

- تمیزی، علیرضا (۱۳۸۰)، بررسی و تحلیل مزیت نسبی در زمینه تولید و صدور کالاهای صنعتی در استان آذربایجان شرقی و مقایسه تطبیقی آن با کل کشور، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی دانشگاه تبریز، تبریز.
- توفیق، فیروز (۱۳۷۲)، چارچوبی برای تحلیل و تلفیق شاخص‌های منطقه‌ای، سازمان برنامه و بودجه، تهران.
- جلیلیان، فرانک (۱۳۷۸)، تعیین اولویت‌های سرمایه گذاری صنعتی در استان فارس (براساس تحلیل ساختاری)، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی، تهران.
- حکمتی فرید، صمد (۱۳۸۲)، رتبه‌بندی شهرستان‌های استان آذربایجان شرقی از نظر توسعه، چاپ اول، سازمان مدیریت و برنامه ریزی آذربایجان شرقی، تبریز.
- حمیدی‌زاده، محمدرضا (۱۳۸۰)، برنامه‌ریزی استراتژیک، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)، تهران.
- دو اس، دی، ای، پیمایش در تحقیقات اجتماعی، ۱۳۷۶، ترجمه هوشنگ نایی، نشر نی، تهران.
- رابلوتی، روبرتا، خوشه‌های صنعتی الگوی توسعه درونزا، ۱۳۸۲، ترجمه عباس مهرپویا و جهانگیر مجیدی، چاپ اول، انتشارات رسا، تهران.
- زیاری، کرامت الله (۱۳۷۸)، اصول و روش‌های برنامه ریزی منطقه‌ای، چاپ اول، انتشارات دانشگاه یزد، یزد.
- سالوا توره، دومینیک، نظریه‌ها و سیاست‌های اقتصاد بین‌الملل، ۱۳۷۶، ترجمه حمیدرضا ارباب، تهران، نشر نی.
- سازمان ملل متحد، نظامهای سازمانی برای برنامه‌ریزی ملی، قهرمان قدرت‌نما، وزارت برنامه و بودجه، تهران، ۱۳۶۶.
- سازمان ملل، بخش همیاری فنی برای توسعه، رهنمودهایی برای برنامه‌ریزی توسعه، رویه‌ها، روش‌ها و فنون، حمید هومن، چاپ دوم، سازمان برنامه و بودجه، تهران، ۱۳۷۰.

- سلیمیان، عباس (۱۳۷۸)، کارایی منطقه‌ای بخش صنایع بزرگ کشور، مجموعه مقالات همایش شناخت استعدادهای بازرگانی - اقتصادی استان همدان، *موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی*، تهران، ۱۳۷۸، صص ۲۸۷-۳۱۸.
- صرافی، مظفر (۱۳۷۷)، *مبانی برنامه‌ریزی توسعه منطقه‌ای*، چاپ اول، سازمان برنامه و بودجه، تهران.
- صناعی، علی، معلم، سپهر (۱۳۸۱)، رتبه‌بندی فعالیت‌های صنعتی استان اصفهان در تولید و صادرات بخش‌های مختلف صنایع براساس مزیت‌های نسبی و رقابتی، *پژوهشنامه بازرگانی، موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی*، صص ۳۷-۷۱، تهران، تابستان ۱۳۸۱.
- عابدی، محمد (۱۳۷۸)، سنجش تطبیقی میزان توسعه شاخص‌های بخش عمران شهری و منطقه‌ای شهرستان‌های استان آذربایجان شرقی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، *دانشکده علوم انسانی و اجتماعی دانشگاه تبریز*، تبریز.
- فیضی پور، محمد علی (۱۳۷۳)، *جامع‌نگری در برنامه‌ریزی توسعه منطقه‌ای*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد اقتصاد، *دانشگاه تربیت مدرس*، تهران.
- کشاورزبان پیوستی، اکبر (۱۳۸۰)، شناسایی مزیت نسبی صادرات و مزیت نسبی تولید در استان آذربایجان شرقی، مجموعه سخنرانی‌ها و گزیده مقالات هفتمین همایش توسعه صادرات غیرنفتی کشور، صص ۱۹۳-۱۷۸، *اتاق بازرگانی و صنایع و معادن تبریز*، مهر ۱۳۸۰.
- گلدسته، اکبر و دیگران (۱۳۷۷)، *راهنمای کاربران Spss. 6*، مرکز فرهنگی انتشاراتی حامی، جلد دوم.
- مانلی، برایان، *آشنایی با روش‌های آماری چند متغیره*، ترجمه محمد مقدم و دیگران، انتشارات پیش‌تاز علم، ۱۳۷۳.
- مرکز آمار ایران، *تعاریف و مفاهیم استاندارد برای استفاده در طرح‌ها و گزارش‌های آماری*، ویرایش یکم، ۱۳۷۹.
- مرکز آمار ایران، *آمارنامه استان اردبیل*، سال‌های مختلف.
- مرکز آمار ایران، *آمارنامه استان آذربایجان شرقی*، سال‌های مختلف.

- مرکز آمار ایران، *آمارنامه استان آذربایجان غربی*، سال‌های مختلف.
- مرکز آمار ایران، *سالنامه آماری کشور*، سال‌های مختلف.
- مرکز آمار ایران، *نتایج آمارگیری از کارگاه‌های صنعتی ۱-۴۹ نفر کارکن کشور*، سال‌های مختلف.
- مرکز آمار ایران، *نتایج آمارگیری از کارگاه‌های صنعتی ۵۰ نفر کارکن و بیشتر کشور*، سال‌های مختلف.
- مرکز آمار ایران، *نتایج آمارگیری از کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر استان‌های آذربایجان شرقی، غربی و اردبیل*، سال‌های مختلف
- نیلی، مسعود و همکاران (۱۳۸۰)، *استراتژی توسعه صنعتی ایران*، چاپ اول، دانشگاه صنعتی شریف، تهران.
- وثوقی، فاطمه، منطقه‌بندی در ایران، *فصلنامه تحقیقات جغرافیایی*، شماره ۴۹ و ۵۰، ۱۳۷۷
- هاشمیان، مسعود (۱۳۷۸)، *تعیین اولویت‌های سرمایه‌گذاری صنعتی جهت تقویت مزیت‌های نسبی صادرات صنعتی*، موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، تهران.
- هاشمیان، مسعود، حسن پور، یوسف (۱۳۷۶)، *تعیین اولویت‌های سرمایه‌گذاری صنعتی در استان کرمانشاه براساس تحلیل ساختاری و مزیت نسبی*، مجموعه مقالات همایش شناخت استعدادهای بازرگانی - اقتصادی استان کرمانشاه، صص ۱۴۶-۱۰۱، موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، تهران، ۱۳۷۷.
- هاشمیان، مسعود، حسن پور، یوسف (۱۳۷۸)، *راهنمای توسعه سرمایه‌گذاری صنعتی در استان خوزستان با توجه به امکانات بالقوه استان*، مجموعه مقالات همایش شناخت استعدادهای بازرگانی اقتصادی استان خوزستان، صص ۵۲-۱۱، موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، تهران، ۱۳۷۹.
- یوسفی، محمدقلی (۱۳۸۲)، *اقتصاد صنعتی*، چاپ اول، جلد اول، انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی، تهران.

ب: منابع انگلیسی

- Bender, S.& Li, K.W. (2002). The Changing Trade and Revealed Coparative Advantage of Asian and Latin American Manufacture Exporte. *Center Discuss Paper*, No. 843.

- Bender, S. & Li, K. W.(2002). *The Changing Trade and Revealed Comparative Advantages of Asian and Latin American Manufacture Exports*.

Available at: www.econ.yale.edu/~egcenter

- Changjun, YUE & Ping, HUA (2002). Does comparative advantage explains export patterns in China?. *China Economic Review*, Vol 13 , pp. 276-290.

- Davis, D.R.& weinstein D.E. (2003). Market access, economic geography and coparative advantage: an empirical test. *Journal of International Economics*, vol 59, pp.1-23.

- Dowling, M. & Ching, C.T. (2000). Shifting comparative advantage in Asia: new tests of the flying geese model. *Journal of Asian Economics*, vol 11, pp. 443-463.

- Kim, S. (1999). Regions, resources, and economic geography: Sources of U.S. regional comparative advantage, 1880 – 1987. *Regional Science and Urban Economics*, vol 29, pp. 1-32.

- Laursen, K. (1998). *Revealed comparative advantage and the alternatives as measures of international spacialion*. DRUID working paper, No. 98-30

- Li, K.W.& Bendes, S. (2002). *The Gain and Loss of Comparative Advantage in Manufactured Exports Amang Regions*. Center Diacussion Paper, NO. 853.

- Ricci, L.A. (1999). Economic Geography and Comprative Advantage: Agglomeration Versus Specialization. *European Economic Review*, vol 43, pp. 357-377.

جداول ضمیمہ

جدول (۱): آمار صنایع منطقه، سال ۱۳۷۳، قیمت ثابت سال ۱۳۷۶، (میلیون ریال)

فعالیت	تعداد کارگاه	تعداد شاغلان	ارزش داده‌های فعالیت صنعتی	ارزش افزوده فعالیت صنعتی	ارزش تولیدات کل	مواد اولیه خارجی مصرف شده	سرمایه گذاری	صادرات صنعتی	جبران خدمات
جمع	1150	54278	2094044	1707540	3590642	331145	374868	353044	552564
151	65	2564	203445	156885	356249	4022	47018	159689	22004
152	6	423	39535	13233	52974	141	595	0	5396
153	34	985	24348	25874	23110	1220	4782	99	7055
154	126	4038	333859	172044	500478	31079	30399	20051	34137
155	4	970	34615	38559	72189	2419	23013	2029	13595
171	44	3025	226718	89989	297293	59297	122319	15273	25460
172	166	3116	43396	31694	66808	9546	4524	9057	12890
173	10	139	6529	2659	9170	568	412	1251	1018
181	18	310	20227	5057	24762	5110	284	11363	1297
191	46	938	85300	41573	123379	7084	1421	15073	6797
192	52	1083	38522	18478	56559	3985	1804	0	7128
201	4	52	535	399	775	7	9	0	262
202	12	360	5079	13145	17509	617	225	0	3615
210	4	67	10733	2335	13059	1562	33	0	333
221	1	11	733	716	1443	489	0	0	53
222	8	91	4758	4762	8824	2764	218	0	454
231	1	18	1015	767	1782	0	0	0	121
232	1	1021	12736	36247	48982	0	2452	0	16846
241	6	85	496	698	1123	24	883	0	370
242	32	2480	113974	81264	194322	25341	4359	4901	27698
251	4	50	1330	480	1363	176	1441	0	251
252	12	202	15278	4634	19573	2982	524	220	1421
261	3	50	945	804	1581	22	1084	0	249
269	284	10565	162890	263048	421075	6359	42425	15106	85496
271	1	15	460	324	784	0	139	0	73
272	6	78	4128	1720	5667	0	716	0	493
273	8	1218	17447	30687	43859	1857	2421	4996	16861

ادامه جدول (۱): آمار صنایع منطقه، سال ۱۳۷۳، قیمت ثابت سال ۱۳۷۶، (میلیون ریال)

1167	0	1048	128	10187	4604	6826	190	11	281
11877	850	16841	23744	76020	25341	54579	1490	44	289
91500	27938	8839	35361	328242	190167	163800	5558	21	291
83654	60771	24291	47923	309207	223095	160808	6784	36	292
1960	2378	1053	3716	35419	11507	23976	346	16	293
141	0	22	2000	2681	892	2088	21	2	300
1132	0	2989	1416	21947	9231	13767	172	8	311
31053	1997	3361	21229	144608	74216	73430	1765	3	312
4167	0	1650	0	47421	10557	37396	202	1	313
2324	0	546	802	5222	3628	1588	281	3	315
150	0	187	432	1101	478	628	29	2	319
1099	0	5626	165	4344	2595	1861	182	6	331
751	0	2507	2350	4350	2242	2500	84	2	332
485	0	449	815	4251	1894	2434	71	3	342
11606	0	1991	22773	64187	33377	30410	759	9	343
4249	0	2	126	7515	6339	1178	501	4	352
1018	0	1227	267	9839	2507	7383	217	13	361
1229	·	383	185	13297	3963	9423	193	6	369
11623	0	8357	1046	136110	62837	90943	1479	2	380

منبع: آمار کارگاه‌های بزرگ صنعتی، منطقه آذربایجان، سال ۱۳۷۳
 ×× فعالیت‌های صنعتی که منطقه در آنها صادرات نداشته‌است.

جدول (۲): آمار صنایع منطقه، سال ۱۳۷۹، قیمت ثابت سال ۱۳۷۶، (میلیون ریال)

کد فعالیت	تعداد کارگاه	تعداد شاغلان	ارزش داده های فعالیت صنعتی	ارزش افزوده فعالیت صنعتی	جبران خدمات	سرمایه گذاری	مواد اولیه خارجی مصرف شده	ارزش تولیدات کل	ارزش صادرات
جمع	1080	65668	3628112	2688974	762632	287301	388712	1657452	423996
151	77	3973	399666	210987	36160	28066	15554	129261	191332
152	7	376	80447	10552	5490	168	74	9327	0
153	40	1275	98278	70592	9455	5216	30	47018	0
154	120	7586	516138	189646	56238	23251	70797	118600	33296
155	7	1126	56043	52167	15121	4150	0	33832	0
171	50	4237	192069	118445	38482	11855	22087	73771	20601
172	88	1969	52688	29653	8924	2166	3054	19015	1022
173	7	161	3384	3112	677	353	947	1968	241
181	3	43	720	544	211	3	3	353	0
191	27	472	51977	17586	2431	521	8357	10859	0
192	29	701	20996	9195	3524	977	0	5951	5718
202	7	430	6989	9484	3199	313	1918	5962	120
210	9	182	32334	10352	1025	17553	1253	6334	808
241	4	178	12367	3459	2260	-216	54	2187	0
242	28	2379	89376	80295	27070	3390	20444	49714	84
251	3	106	2536	1265	618	1298	430	1073	0
252	18	368	19406	5613	1939	6801	112	14822	0
269	357	13452	252947	305369	113327	38043	1627	191714	57245
273	5	1242	26289	68174	30914	8153	2627	43677	3164
289	36	1822	72650	63453	21413	65426	24367	39252	5151
291	20	5768	340494	215002	90264	24468	90149	134867	12233
292	34	7905	282308	238903	132067	8519	28089	148411	16664
293	9	483	21185	12839	2599	352	1058	8011	0
311	6	113	2269	2206	817	37	411	1395	183
331	3	76	1686	1445	436	23	52	915	0
342	3	92	606	1009	574	75	0	662	0
343	9	1186	86551	64669	22159	2676	14565	39600	0
352	6	321	1307	3317	2189	0	0	2188	0
361	8	187	4092	4028	986	212	217	2535	0
369	3	121	17949	3879	601	549	283	21783	0
سایر	57	7338	882971	882741	132035	32904	80153	535225	71184

منبع: آمار کارگاه های بزرگ صنعتی، منطقه آذربایجان، سال ۱۳۷۳
 xx فعالیت های صنعتی که منطقه در آنها صادرات نداشته است.

جدول (۳): شاخص‌های سال ۱۳۷۳

کد فعالیت	شاخص سودآوری	عکس شاخص سرمایه‌بری	شاخص عدم وابستگی به منابع خارجی	شاخص کاردهی	شاخص کاربری	نسبت صادرات به ارزش افزوده منطقه	مزیت نسبی آشکار شده	ضریب مکان بر حسب اشتغال	ضریب مکان بر حسب ارزش افزوده
151	112.02	0.893	0.020	0.44	1.945	1.018	17.207	1.362	1.963
152	111.07	0.900	0.004	0.25	0.994	0.000	0.000	1.075	1.060
153	11.44	8.738	0.050	1.12	0.835	0.004	1.214	1.746	1.527
154	107.96	0.926	0.093	0.34	1.354	0.117	4.272	1.239	1.903
155	36.68	2.726	0.070	0.53	1.264	0.053	6.506	1.467	1.370
171	49.43	2.023	0.262	0.30	0.946	0.170	4.960	0.387	0.678
172	15.85	6.308	0.220	0.47	0.323	0.286	0.909	1.413	0.978
173	55.68	1.796	0.087	0.29	0.608	0.471	0.644	0.540	0.736
181	74.78	1.337	0.253	0.20	0.519	2.247	3.159	0.384	0.402
191	122.77	0.815	0.083	0.34	1.409	0.363	48.266	3.631	5.413
192	43.98	2.274	0.103	0.33	0.542	xx	xx	1.087	1.413
201	9.70	10.309	0.012	0.51	0.244	xx	xx	0.192	0.132
202	37.97	2.634	0.121	0.75	1.161	xx	xx	0.618	1.239
210	189.46	0.528	0.145	0.18	1.108	xx	xx	0.064	0.060
221	126.35	0.791	0.667	0.50	2.069	xx	xx	0.026	0.086
222	89.58	1.116	0.581	0.54	1.663	xx	xx	0.237	0.632
231	92.27	1.084	0.000	0.43	1.354	xx	xx	4.963	9.427
232	29.07	3.440	0.000	0.74	1.128	xx	xx	0.883	0.438
241	-1.53	-65.407	0.049	0.62	0.261	xx	xx	0.076	0.005
242	65.43	1.528	0.222	0.42	1.042	0.060	1.326	1.128	0.875
251	-6.56	-15.235	0.132	0.35	0.305	xx	xx	0.060	0.014
252	87.27	1.146	0.195	0.24	0.729	0.048	0.065	0.214	0.226
261	4.98	20.088	0.023	0.51	0.511	xx	xx	0.069	0.042
269	27.75	3.604	0.039	0.62	0.791	0.057	4.827	1.544	1.642

ادامه جدول (۳): شاخص‌های سال ۱۳۷۳

کد فعالیت	شاخص سودآوری	عکس شاخص سرمایه‌بری	شاخص عدم وابستگی به منابع خارجی	شاخص کاردهی	شاخص کاربری	نسبت صادرات به ارزش افزوده منطقه	مزیت نسبی آشکار شده	ضریب مکان بر حسب اشتغال	ضریب مکان بر حسب ارزش افزوده
271	38.18	2.619	0.000	0.41	0.686	xx	xx	0.005	0.002
272	57.16	1.750	0.000	0.30	0.701	xx	xx	0.097	0.023
273	20.18	4.956	0.106	0.70	0.801	0.163	1.857	2.575	3.958
281	41.95	2.384	0.019	0.45	0.770	xx	xx	0.138	0.115
289	31.75	3.150	0.435	0.33	0.541	0.034	0.151	1.072	0.852
291	41.00	2.439	0.216	0.58	1.088	0.147	50.080	3.940	4.936
292	29.67	3.371	0.298	0.72	1.045	0.272	100.556	3.977	5.364
293	93.66	1.068	0.155	0.32	1.057	0.207	18.780	0.241	0.265
300	119.89	0.834	0.958	0.33	1.350	xx	xx	0.422	0.210
311	103.64	0.965	0.103	0.42	1.706	xx	xx	0.599	1.047
312	62.43	1.602	0.289	0.51	1.337	0.027	78.899	4.272	9.470
313	205.96	0.486	0.000	0.22	1.661	xx	xx	0.462	0.878
315	8.37	11.945	0.505	0.69	0.410	xx	xx	1.083	0.742
319	26.36	3.794	0.688	0.43	0.524	xx	xx	0.303	0.322
331	-13.08	-7.644	0.089	0.60	0.453	xx	xx	0.423	0.351
332	13.01	7.689	0.940	0.52	0.849	xx	xx	6.568	12.022
342	46.72	2.140	0.335	0.45	0.848	xx	xx	1.197	1.462
343	66.65	1.500	0.749	0.52	1.398	xx	xx	1.207	2.063
352	6.51	15.350	0.107	0.84	0.402	xx	xx	2.129	2.494
361	35.00	2.857	0.036	0.25	0.367	xx	xx	0.441	0.345
369	60.54	1.652	0.020	0.30	0.653	xx	xx	0.902	1.034
380	78.52	1.274	0.012	0.46	1.351	xx	xx	6.372	7.874

جدول (۴): شاخص‌های سال ۱۳۷۹

کد فعالیت	شاخص سودآوری	عکس شاخص سرمایه‌بری	شاخص عدم وابستگی به منابع خارجی	شاخص کاردهی	شاخص کاربری	جهت‌گیری صادراتی	مزیت نسبی آشکار شده	ضریب مکان بر حسب اشتغال	ضریب مکان بر حسب ارزش افزوده
۱۵۱	۱۶,۳۶۹	۲,۲۷۲۵۲۱	۰,۰۳۹	۱,۶۳۲	۱,۲۹۷	۰,۹۰۶۸	۵,۸۸۱	۱,۴۲۹	۲,۰۷۴
۱۵۲	۹,۷۵۷	۷,۴۲۷۷۶۵	۰,۰۰۱	۱,۱۳۱	۰,۶۸۵	۰,۰۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۵۳۶	۰,۴۵۸
۱۵۳	۲۵,۳۷۰	۲,۰۸۵۵۰۶	۰,۰۰۰	۱,۵۰۱	۱,۳۵۲	۰,۰۰۰۰	۰,۰۰۰	۱,۶۸۶	۲,۷۲۳
۱۵۴	۵,۱۵۶	۵,۶۸۶۳۴۱	۰,۱۳۷	۱,۵۹۹	۰,۶۱۱	۰,۱۷۵۶	۶,۲۴۶	۱,۸۴۹	۲,۳۸۶
۱۵۵	۱۲,۹۳۱	۳,۰۳۹۴۲۱	۰,۰۰۰	۱,۵۴۲	۱,۱۳۱	۰,۰۰۰۰	۰,۰۰۰	۱,۱۵۰	۱,۳۶۵
۱۷۱	۵,۵۳۱	۵,۲۹۸۸۵۵	۰,۱۱۵	۱,۶۰۶	۰,۶۸۳	۰,۱۷۳۹	۱,۷۷۶	۰,۵۹۴	۱,۰۷۶
۱۷۲	۴,۰۲۵	۹,۴۹۸۴۸	۰,۰۵۸	۱,۵۵۹	۰,۳۶۸	۰,۰۳۴۵	۳,۷۳۹	۰,۸۳۴	۰,۹۶۷
۱۷۳	۵,۸۲۶	۶,۶۱۲۴۴۵	۰,۲۸۰	۱,۵۸۱	۰,۴۷۲	۰,۰۷۷۳	۰,۶۳۲	۰,۸۷۰	۱,۱۲۹
۱۸۱	۳,۲۳۳	۱۲,۹۰۸۲۲	۰,۰۰۴	۱,۵۴۱	۰,۳۰۹	۰,۰۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۱۱۸	۰,۱۴۸
۱۹۱	۱۶,۷۵۲	۳,۱۱۴۴۸۹	۰,۱۶۱	۱,۶۲۰	۰,۹۱۰	۰,۰۰۰۰	۰,۰۰۰	۲,۳۷۴	۳,۷۳۸
۱۹۲	۲,۰۶۸	۱۲,۳۶۰۹۴	۰,۰۰۰	۱,۵۴۵	۰,۳۲۰	۰,۶۲۱۸	۵,۴۴۸	۰,۹۱۷	۱,۳۹۹
۲۰۲	۵,۶۹۷	۶,۸۴۱۸۱۷	۰,۲۷۴	۱,۵۹۱	۰,۵۳۹	۰,۰۱۲۷	۰,۵۴۹	۰,۸۱۳	۰,۹۰۸
۲۱۰	-۶۷,۲۷۳	۱,۹۵۱۴۱	۰,۰۳۹	۱,۶۳۴	۱,۳۸۹	۰,۰۷۸۱	۵,۰۷۶	۰,۱۶۸	۰,۲۶۷
۲۴۱	۰,۸۰۳	۱۴,۸۵۲۲۲	۰,۰۰۴	۱,۵۸۲	۰,۴۷۵	۰,۰۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۱۱۴	۰,۰۰۹
۲۴۲	۸,۰۹۳	۴,۴۶۹۶۷۳	۰,۲۲۹	۱,۶۱۵	۰,۸۲۴	۰,۰۰۱۰	۰,۰۰۷	۰,۸۴۷	۰,۷۲۷
۲۵۱	-۷,۹۵۲	۱۶,۳۸۲۷	۰,۱۷۰	۱,۱۷۹	۰,۲۹۱	۰,۰۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۸۲	۰,۰۲۷
۲۵۲	۱۶,۵۲۹	۱۰,۰۱۴۰۲	۰,۰۰۶	۰,۳۷۹	۰,۳۷۳	۰,۰۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۲۸۱	۰,۲۰۴
۲۶۹	۲,۹۹۹	۷,۰۰۴۷۶۳	۰,۰۰۶	۱,۵۹۳	۰,۵۵۴	۰,۱۸۷۵	۲,۴۰۸	۱,۶۲۷	۱,۳۹۳
۲۷۳	۳,۷۱۲	۳,۳۳۳۳۳۳	۰,۱۰۰	۱,۵۶۱	۱,۳۴۱	۰,۰۴۶۴	۴,۱۱۶	۱,۴۶۹	۴,۲۳۲

ادامه جدول (۴): شاخص‌های سال ۱۳۷۹

۱,۲۶۰	۰,۸۵۱	۳,۲۷۵	۰,۰۸۱۲	۰,۸۵۰	۱,۶۱۷	۰,۳۳۵	۴,۳۳۳۸۸۲	-۲۶,۱۱۸	۲۱۹
۴,۱۹۴	۲,۸۱۴	۹,۶۴۱	۰,۰۵۶۹	۰,۹۱۰	۱,۵۹۴	۰,۲۶۵	۴,۶۲۴۰۶۴	۳,۴۹۱	۲۹۱
۶,۸۲۴	۴,۷۴۱	۷,۴۴۵	۰,۰۶۹۸	۰,۷۳۸	۱,۶۱۰	۰,۰۹۹	۷,۳۹۹۱۸۶	۰,۹۹۰	۲۹۲
۰,۲۴۰	۰,۳۱۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰۰	۰,۶۴۹	۱,۶۰۳	۰,۰۵۰	۴,۷۱۶۵۳۶	۱۰,۴۷۷	۲۹۳
۰,۱۳۶	۰,۲۰۲	۰,۰۸۷	۰,۰۸۲۹	۰,۴۷۷	۱,۵۸۲	۰,۱۸۱	۸,۱۳۱۴۰۳	۴,۷۹۱	۳۱۱
۰,۱۲۳	۰,۱۱۸	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰۰	۰,۴۶۴	۱,۵۸۰	۰,۰۳۱	۷,۵۳۱۸۲۲	۵,۹۸۹	۳۳۱
۰,۷۰۸	۰,۷۶۹	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰۰	۰,۲۶۸	۱,۵۲۴	۰,۰۰۰	۲۱,۱۵۹۵۴	۰,۱۴۴	۳۴۲
۱,۱۱۶	۰,۶۴۴	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰۰	۱,۳۳۲	۱,۶۳۳	۰,۱۶۸	۲,۷۸۹۹۴۵	۱۲,۴۴۹	۳۴۳
۱,۴۷۸	۱,۲۴۸	#DIV/۰!	۰,۰۰۰۰	۰,۲۵۲	۱,۵۱۶	۰,۰۰۰	۲۸,۴۵۷۶	-۰,۰۰۴	۳۵۲
۰,۵۸۳	۰,۳۹۹	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰۰	۰,۵۲۶	۱,۵۸۹	۰,۰۵۳	۶,۱۴۷۰۳۷	۷,۱۴۶	۳۶۱
۱,۰۰۹	۰,۵۲۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰۰	۰,۷۸۳	۰,۱۷۸	۰,۰۱۶	۳,۶۹۱۵۳۵	۱۷۰,۵۲۵	۳۶۹
0.781	0.455	0.573	0.0863	2.934	1.791	0.091	0.978043	44.703	سایر فعالیتها

جدول (۵): نمرات عاملی

سال 1379					سال 1373			
F4	f3	f2	f1	کد فعالیت	f3	f2	f1	کد فعالیت
-0.67857	1.20312	0.09217	0.67634	151	0.82648	1.61026	0.04111	151
-0.53487	-0.03713	-0.61404	-0.57703	152	-0.61564	0.64858	-0.61962	152
-0.10263	1.06191	-0.78131	0.40824	153	1.51358	-0.78318	0.6749	153
-0.04667	0.02807	0.40329	0.99935	154	0.29837	1.10621	-0.29084	154
-0.11164	0.74936	-0.41126	-0.16564	155	0.25172	0.20659	0.0862	155
0.28509	0.23962	0.24016	-0.34642	171	-0.10637	0.27554	-0.53657	171
-0.69462	-0.46513	0.50325	0.03924	172	0.54572	-1.05472	-0.26906	172
1.62336	-0.07269	0.2732	-0.40788	173	-0.44051	-0.19012	-0.66491	173
-0.31501	-1.03551	0.11062	-0.71973	181	-0.98757	-0.07162	-0.78816	181
1.13264	0.41319	-0.38919	0.88826	191	-0.55869	1.08452	1.28659	191
-1.3103	-0.85231	0.55404	0.46559	192	0.42905	-0.24688	-0.4681	192
1.57308	0.00116	0.2917	-0.4969	202	-0.25862	-2.34582	-0.75059	201
-2.9267	2.30793	2.66667	-0.84934	210	5.48083	1.01117	-0.35943	202
-0.35329	-0.9985	0.21107	-0.74099	241	-0.97418	1.4863	-1.15	210
1.45282	0.49233	0.10244	-0.60059	242	-0.18825	1.68028	-0.42028	221
0.42315	-1.13817	0.11195	-0.86412	251	-0.08377	1.02824	-0.25837	222
-1.14564	-0.45437	-1.43491	-0.69851	252	-0.38785	0.66192	1.64356	231
-0.51718	-0.3125	0.13189	0.37115	269	1.23063	-0.0556	-0.10762	232
0.1109	1.02271	-0.08385	1.04628	273	0.2765	-1.88781	-0.58685	241
1.53309	0.70296	1.01909	-0.29353	289	0.3929	0.42151	-0.32267	242
0.61329	0.46363	0.47943	2.11758	291	0.0106	-1.44878	-0.81512	251
-0.06586	-0.55652	-0.05936	3.61434	292	-0.50142	0.3132	-0.8806	252
0.22965	0.14154	-0.05609	-0.80021	293	0.11212	-0.82241	-0.57089	261
0.91704	-0.19519	0.28454	-0.9168	311	0.47957	-0.36634	0.13785	269
0.02197	-0.34325	0.04424	-0.84495	331	-0.08332	-0.22974	-0.73017	271
-0.53807	-1.8982	0.19174	-0.15029	342	-0.39082	-0.02815	-0.8555	272
1.05249	1.25154	-0.09694	-0.60037	343	0.31974	-0.67429	0.75558	273
-0.7064	-2.62158	0.22789	0.38328	352	0.00601	-0.14367	-0.63555	281
0.22416	-0.16444	-0.01086	-0.64584	361	-0.80317	-0.60373	-0.34463	289
-1.1453	1.06642	-4.00157	-0.29051	369	-0.0442	-0.06483	1.71639	291

سال 1373			
f3	f2	f1	کد فعالیت
0.39572	-0.16731	2.57926	292
-0.43516	0.65151	-0.5115	293
-1.06787	1.10747	-0.46327	300
-0.00232	1.2234	-0.41547	311
-0.36381	0.39537	2.69221	312
-0.66754	2.01665	-0.92853	313
-0.17066	-1.60766	-0.00694	315
-0.70308	-0.59099	-0.39164	319
0.22326	-1.21759	-0.32574	331
-1.10101	-0.55116	2.83453	332
-0.32257	-0.05073	-0.11432	342
-0.39108	0.5674	0.19643	343
0.38607	-1.88291	0.4735	352
-0.72312	-0.82207	-0.8092	361
-0.50199	-0.10009	-0.54866	369
-0.30429	0.51208	1.8227	380





(۶): نتایج تحلیل عاملی بر اساس شاخص‌های سال ۱۳۷۳

جدول (۶-۱): Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	Analysis N
LL	.9370	.46265	46
VQI	.4646	.18843	46
IOF	.2063	.25256	46
I	57.9885	48.24412	46
LQV	1.9150	2.80627	46
LQL	1.3659	1.64863	46
RCA	7.4713	20.75339	46
XV	.8088	2.41043	46
AKSLI	8.0313	7.47415	46

جدول (۶-۲):

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.547
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	231.315
	df	36
	Sig.	.000

جدول (۶-۴):

Rotated Component Matrix^a

	Component		
	1	2	3
LL	.245	.884	.061
VQI	.422	-.386	.570
IOF	.205	.101	-.277
I	-.152	.877	-.270
LQV	.925	.092	-.106
LQL	.936	.037	-.078
RCA	.650	.113	-.009
XV	-.106	.121	.867
AKSLI	-.201	-.846	-.019

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 5 iterations.

جدول (۶-۳):

Component Matrix^a

	Component		
	1	2	3
LL	.786	-.393	.271
VQI	-.074	.673	.440
IOF	.256	.028	-.250
I	.560	-.741	-.037
LQV	.718	.590	-.112
LQL	.682	.640	-.099
RCA	.529	.395	-.004
XV	-.125	.014	.873
AKSLI	-.735	.408	-.222

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 3 components extracted.

جدول (۵-۶): نتایج تحلیل عاملی بر اساس شاخص‌های سال ۱۳۷۳

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2.817	31.303	31.303	2.817	31.303	31.303	2.510	27.891	27.891
2	2.238	24.866	56.169	2.238	24.866	56.169	2.462	27.360	55.251
3	1.166	12.956	69.126	1.166	12.956	69.126	1.249	13.875	69.126
4	.993	11.035	80.161						
5	.682	7.579	87.740						
6	.622	6.910	94.650						
7	.347	3.854	98.504						
8	.101	1.126	99.630						
9	.033	.370	100.000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

(۷): نتایج تحلیل عاملی بر اساس شاخص‌های سال ۱۳۷۹

جدول (۷-۱):

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	Analysis N
LL	.70577	.359662	30
VQI	1.46723	.343564	30
IOF	.09403	.102341	30
I	8.65020	34.473430	30
AKSLI	7.80460	6.008081	30
LQV	1.43003	1.552453	30
LQL	1.01247	.983148	30
RCA	1.87753	2.772876	30
XV	1.22137	2.915358	30

جدول (۷-۳):

Component Matrix^a

	Component			
	1	2	3	4
LL	.626	.148	-.631	-.022
VQI	.492	-.609	.239	-.287
IOF	.373	-.104	.037	-.771
I	-.317	.869	-.169	.025
AKSLI	-.535	-.236	.697	.256
LQV	.803	.429	.350	.077
LQL	.767	.389	.452	.091
RCA	.796	-.048	.153	.337
XV	.385	-.545	-.432	.487

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 4 components extracted.

جدول (۷-۲): **KMO and Bartlett's Tes**

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	.541
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square = 158.232
	df = 36
	Sig. = .000

جدول (۷-۴):

Rotated Component Matrix^a

	Component			
	1	2	3	4
LL	.217	.046	.873	-.023
VQI	.189	.781	.005	.327
IOF	.083	.260	.229	.786
I	.017	-.937	.086	-.015
AKSLI	-.096	.074	-.918	-.187
LQV	.955	-.035	.162	.129
LQL	.966	-.003	.050	.129
RCA	.733	.370	.237	-.208
XV	-.016	.594	.441	-.566

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 7 iterations.

جدول (۷-۵): نتایج تحلیل عاملی بر اساس شاخص‌های سال ۱۳۷۹

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3.175	35.274	35.274	3.175	35.274	35.274	2.482	27.579	27.579
2	1.849	20.540	55.814	1.849	20.540	55.814	2.053	22.815	50.394
3	1.508	16.753	72.566	1.508	16.753	72.566	1.945	21.614	72.008
4	1.108	12.315	84.881	1.108	12.315	84.881	1.159	12.874	84.881
5	.718	7.976	92.857						
6	.275	3.054	95.912						
7	.185	2.054	97.966						
8	.148	1.644	99.610						
9	.035	.390	100.000						

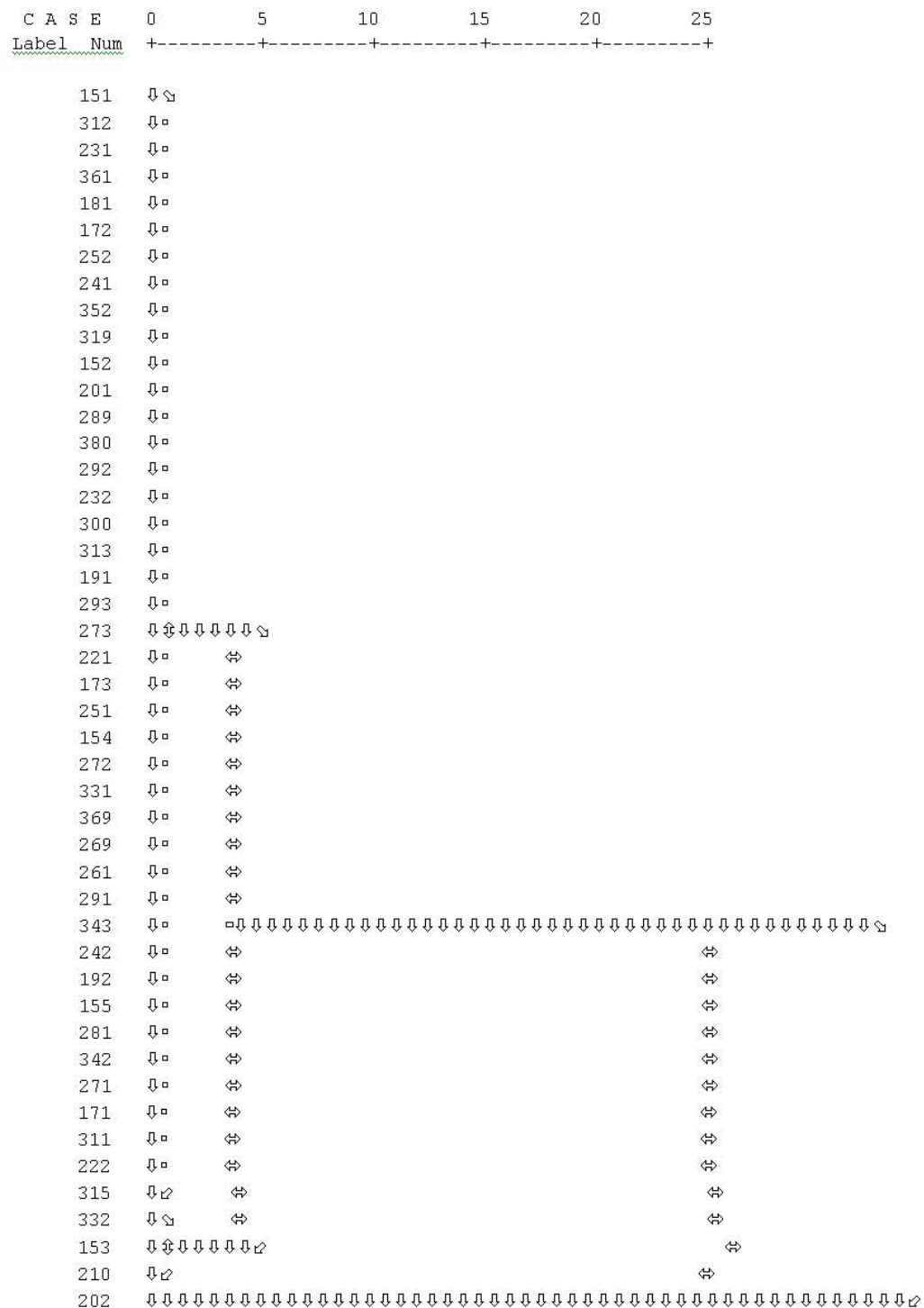
Extraction Method: Principal Component Analysis.

دندوگرام شماره(1): گروه‌بندی صنایع همگن منطقه در سال 1373

*****HIERARCHICAL CLUSTER ANALYSIS*****

Dendrogram using Average Linkage (Between Groups)

Rescaled Distance Cluster Combine



* * * * * H I E R A R C H I C A L CLUSTER ANALYSIS

Dendrogram using Average Linkage (Between Groups)

Rescaled Distance Cluster Combine

[illegible]