

تحلیلی از ساختار صنعت و تعیین اولویتهای توسعه صنعتی استان کرمان

دکتر محمود هوشمند*

لطفعلی آذری**

چکیده

با توجه به اهمیت بخش صنعت در برنامه های توسعه اقتصادی، در این مقاله سعی شده در چارچوب مفاهیم و تکنیکهای اقتصاد منطقه ای، تحلیلی علمی از ساختار صنعت استان کرمان ارائه گردد و ضمن شناسایی صنایع برخوردار، اولویتهای توسعه صنعتی استان تعیین گردند تا با استقرار آن دسته از صنایعی که بیش از سایر صنایع مزیت دارند، بستر مناسب برای توسعه صنعتی استان فراهم شود. روش تحقیق اسنادی و جامعه آماری، کلیه کارگاههای صنعتی با ده نفر کارکن و بیشتر موجود در استان کرمان طبق کدهای ISIC چهار رقمی (ویرایش سوم) و بر پایه آماری سالهای ۱۳۷۳، ۱۳۷۸ و ۱۳۸۱ می باشد. ابزار تجزیه و تحلیل، تلفیقی از تاکسونومی عددی و تحلیل عاملی است. نتایج نشان می دهد در ساختار صنعت استان، هر چند در نوع فعالیتهای صنعتی تنوع به چشم می خورد، اما تغییرات اولویتهای در مقاطع مورد بررسی، روند تقریباً با ثباتی را برای صنایع دارای اولویت ارائه نموده، به گونه ای که صنایع تبدیلی محصولات کشاورزی خاص منطقه و صنایع مرتبط با معدن و فرآوری محصولات معدنی از اولویت بهتری نسبت به سایر صنایع، برخوردارند.

واژه های کلیدی: صنعت، تاکسونومی عددی، تحلیل عاملی، کدهای ISIC

* دانشیار دانشکده اقتصاد دانشگاه فردوسی مشهد

** کارشناس ارشد علوم اقتصادی - سازمان مدیریت و برنامه ریزی خراسان رضوی

مقدمه

توسعه اقتصادی را شاید بتوان مهمترین موضوع در نیمه دوم قرن بیستم هم در عرصه نظریه پردازی و هم در عرصه تلاشهای اجرایی به ویژه در کشورهای در حال توسعه دانست. دخالت هدفمند در متغیرها، اجزا و ساختار اقتصادی و ایجاد بستر مناسب برای دستیابی به سطوح بالاتری از نظم مطلوب و توسعه ملی و منطقه ای به طور بسیار گسترده ای در سالیان اخیر مورد توجه بوده است.

بررسی و تحلیل ساختار صنعت و یا ارائه هر گونه تصویری از نقش و جایگاه بخش صنعت در توسعه کشور، به انجام مطالعات گسترده و همه جانبه پیرامون کلیه تحولات گذشته و وضعیت موجود این بخش در همین راستا نیاز دارد. تحلیل ساختار صنعت استان کرمان به منظور بررسی و تعیین اولویتهای توسعه صنعتی استان بر مبنای آمار و اطلاعات رسمی، از مهمترین اهداف این مقاله به شمار می رود. در اختیار داشتن چنین تحلیلی از ساختار صنعت استان که نمایانگر نقاط قوت و ضعف آن در گذشته و حال است، بدون تردید می تواند در اصلاح مسیر توسعه صنعتی - اقتصادی، رفع تنگناها و چالشهای پیش رو در مسیر رشد و بهره گیری بهتر از امکانات و فرصتها و حرکت در مسیر روندهای مثبت بلند مدت، تأثیر گذارتر از پیش باشد.

تشریح و بیان موضوع

به طور کلی در مباحث رشد و توسعه ضرورت سرمایه گذاری در تمام بخشهای اقتصادی و فعالیتهای مختلف مطرح می گردد. سرمایه گذاری گسترده در همه بخشهای اقتصادی در جهت افزایش درآمد و تقاضا اثرات مطلوبی از خود بر جا می گذارد. مادامی که سرمایه گذاری در سطوح پایین قرار دارد، درآمد کافی با هدف افزایش تقاضا و سطح پس انداز در جامعه به وجود نمی آید، بنابراین با توجه به اصل مکمل بودن تقاضا، سرمایه گذاری همزمان در همه بخشها موجب می گردد که صنایع جدید وابسته به یکدیگر به وجود آید. هر کدام از این صنایع می تواند تأمین کننده مواد اولیه و یا کالاهای واسطه ای مورد نیاز سایر صنایع باشد و هر بخش تقاضای خود را از کالاهای تولیدی یکدیگر افزایش داده و هزینه های تولید و داده های خود را کاهش دهد.

با توجه به محدودیت منابع سرمایه به ویژه برای یک کشور در حال توسعه، تأکید بر سرمایه گذاری و پرداختن به صنایع کلیدی و پویا اهمیت زیادی دارد. همچنین از طریق توجه بیشتر به صنایعی که از

اولویت بهتری برای سرمایه گذاری برخوردارند، ضمن سود جستن از برخی صرفه ها، می توان نیازهای داخلی را برطرف کرده و زمینه حضور و رقابت در بازارهای جهانی را نیز فراهم ساخت. از طرف دیگر یکی از عمده ترین نیازهای جامعه در شرایط فعلی تحول در ساختار اقتصادی در جهت ایجاد فرصتهای جدید شغلی است که خود مستلزم شناخت فرصتهای سرمایه گذاری دارای اولویت در این زمینه می باشد. در این مقاله ضمن مطالعه ساختار بخش صنعت و ارائه تحلیلی علمی از آن، رشته فعالیتهای صنعتی جهت تعیین اولویتهای توسعه صنعتی با استفاده از شاخصهای مناسب برخوردار، اولویت بندی می گردند. این رتبه بندی به گونه ای بیانگر تخصیص اقتصادی استان در فعالیتهای صنعتی نیز هست یعنی اولویت را جهت بازدهی و تخصیص بهینه و مطلوب سرمایه در راستای توسعه صنعتی استان به همراه دارد. تعیین زمینه های اولویت دار در توسعه صنعتی استان می تواند به کسانی که هدفشان استفاده بهینه از سرمایه و امکاناتشان در زمینه های مختلف فعالیتهای صنعتی و تولیدی است، کمک نماید. همچنین با تعیین اولویتهای توسعه صنعتی استان در زمینه بهینه شدن استقرار صنایع گام مؤثری برداشته شود تا مورد استفاده برنامه ریزان و متولیان بخش صنعت در برنامه ریزیهای توسعه صنعتی در سطح استان قرار گیرد. بررسی ساختار صنعتی استان کرمان و تعیین اولویتهای توسعه صنعتی در سه مقطع زمانی ۱۳۷۸، ۱۳۷۳ و ۱۳۸۱ جهت شناسایی روند تغییر و تحول ساختار صنعت استان مسأله اصلی تحقیق است که در آن سمت و سوی جریان حرکت فعالیتهای صنعتی، در این مقاطع مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرد.

روش تحقیق

تحقیق از نظر هدف، کاربردی است و از حیث روش از نوع اسنادی و کتابخانه ای. در این تحقیق ابتدا با استفاده از آمار و اطلاعات لازم و در دسترس برای کلیه فعالیتهای صنعتی استان به تفکیک کدهای چهار رقمی *ISIC*^۱ شاخصهای مربوطه محاسبه می شوند سپس با استفاده از تکنیکهای اقتصاد منطقه ای تجزیه و تحلیل اطلاعات صورت می گیرد.

برای مقایسه درجه برخورداری فعالیتهای گوناگون، روشهای آماری مختلفی طرح گردیده که تاکسونومی عددی^۲ یکی از روشهایی است که این توان را دارد که با تلفیق مجموعه ای از شاخصها و

1) International Standard Industrial Classification Of All Economic Activities

2) Numerical taxonomy

۶ - محاسبهٔ درجهٔ برخورداری فعالیت‌های همگن

شاخصهای تحقیق

از آن جا که امکان معرفی و محاسبهٔ دقیق شاخص جهت تعیین تخصص اقتصادی و اولویت در توسعه برای صنایع بر اساس کدهای چهار رقمی *ISIC* که در این تحقیق کاربرد دارد با اطلاعات موجود امکان پذیر نیست، عملاً باید شاخصهایی را تعریف کرد که به نحوی میزان سودآوری، اولویت در سرمایه گذاری، اشتغال، رقابت پذیری، بهره وری عوامل تولید، بهره دهی نهاده ها و غیره را نشان دهند و همگی در مجموع معرف اولویت در تخصص اقتصادی و برخورداری فعالیت‌های صنعتی باشند. و از طرفی مجموع آنها اولویتهای آنها را در توسعهٔ صنعتی استان مشخص نماید. این شاخصها یا معیاری برای اولویت دار بودن صنایع هستند و یا با اولویت آن صنعت و وجود تخصص اقتصادی در آن فعالیت، ارتباط مستقیم دارند. به هر حال هیچ کدام از این شاخصها با این مسأله در تضاد نیستند. شاخصهای مورد استفاده در این تحقیق عبارتند از:

- | | |
|---|---------------------------------------|
| ۱- شاخص سود و ارزش افزوده سرانه نیروی کار | ۱۳- شاخص بهره دهی سرمایه گذاری |
| ۲- شاخص نسبت درآمدها به هزینه ها | ۱۴- شاخص بهره دهی مواد اولیه |
| ۳- شاخص صرفه های تجمع | ۱۵- شاخص وابستگی به مواد اولیه داخلی |
| ۴- عکس شاخص متوسط دستمزد سرانه سالانه | ۱۶- شاخص معکوس سرمایه بری |
| ۵- شاخص بهره دهی انرژی | ۱۷- شاخص کاربری |
| ۶- شاخص نسبت ستانده ها به داده ها | ۱۸- شاخص وسعت بازار |
| ۷- شاخص صرفه های ناشی از مقیاس | ۱۹- شاخص رقابت پذیری |
| ۸- شاخص بهره دهی تولیدات | ۲۰- شاخص بهره وری نیروی کار |
| ۹- شاخص بهره دهی داده ها | ۲۱- شاخص تولید سرانه شاغلان هر فعالیت |
| ۱۰- شاخص سهم شاغلان تولیدی | ۲۲- شاخص سهم اشتغال هر صنعت |
| ۱۱- شاخص سهم شاغلان متخصص | ۲۳- شاخص سهم تعداد کارگاه در هر صنعت |
| ۱۲- شاخص نسبت حقوق به ارزش افزوده | |

تجزیه و تحلیل داده ها

گام نخست در تجزیه و تحلیل داده ها، تشکیل ماتریس اولیه^۲ شاخصها برای فعالیتهای صنعتی است که سطرهای آن را کل فعالیتهای صنعتی استان بر اساس کدهای *ISIC* در هر یک از مقاطع مورد بررسی و ستونهای آن را شاخصهای مورد نظر در این تحقیق تشکیل می دهد.

در مرحله^۳ بعد ضمن محاسبه میانگین و انحراف معیار شاخصها (ستونها)، جهت یکسان سازی مقیاس، ماتریس استاندارد شده تشکیل می گردد. این ماتریس استاندارد شده، همان ابعاد ماتریس اولیه را داراست که به عنوان ماتریس ورودی روش تحلیل عاملی به کار می رود. مراحل تحلیل عاملی در این تحقیق توسط نرم افزار رایانه ای *SPSS10* انجام گرفته است. طی این مرحله ابتدا ضرایب همبستگی بین شاخصها محاسبه شده و با استفاده از ماتریس ضرایب همبستگی، عوامل مشترک و اهمیت نسبی هر یک از شاخصها محاسبه و به دست می آید. همچنین طی این مرحله مشکل عدم تناسب شاخصها نیز بر طرف می گردد و با استفاده از روش تجزیه به مؤلفه های اصلی که آن هم در درون این نرم افزار انجام می گیرد، استخراج عوامل موقت صورت می گیرد.

استخراج عوامل موقت در این مرحله به گونه ای است که این عوامل استخراجی، با یکدیگر و نیز با عوامل ویژه همبستگی ندارند. برای استخراج عوامل نهایی در این تحقیق از روش دوران وریماکس استفاده شده است. پس از اجرای مراحل یاد شده عوامل نهایی به عنوان بهترین ترکیبات خطی از شاخصهای ماتریس اولیه انتخاب شدند که برای سال ۱۳۷۳ در مجموع ۷۷/۱۸ درصد از تغییرات شاخصها را توضیح می دهند. عوامل نهایی برای سال ۱۳۷۸ بالغ بر ۸۳/۴۴ و برای سال ۱۳۸۱ حدود ۸۶/۶۱ درصد از تغییرات شاخصها را توضیح می دهند. معیار انتخاب عوامل نهایی، روش کیسر است. طبق معیار گزینش کیسر در انتخاب عوامل نهایی، عواملی که مقادیر ویژه آنها از عدد یک بیشتر باشد، به عنوان بهترین ترکیبات خطی شاخصهای اولیه قرار می گیرند. استخراج نمره^۴ عاملی این عوامل به تفکیک کل فعالیتهای صنعتی استان، گام بعدی است و این ماتریس نهایی روش تحلیل عاملی است که به عنوان داده های ورودی روش تاکسونومی عددی به کار می رود.

طی مراحل روش تاکسونومی عددی، ماتریس فواصل را برای فعالیتهای صنعتی تشکیل داده و سپس طبق مراحل بعدی این روش، حداقل فواصل برای هر فعالیت صنعتی محاسبه می شود. در مرحله^۵ بعد با استفاده از ماتریس ستونی حداقل فواصل، دامنه همگنی برای تفکیک نمودن فعالیتهای صنعتی غیر همگن

تشکیل می گردد. با توجه به محاسبات تحقیق، در این مرحله دامنه همگنی برای فعالیتهای صنعتی ۴۸ گانه استان در سال ۱۳۷۳ به صورت زیر محاسبه شده است:

$$-۰,۶۷ < d < ۳,۴۲$$

نتایج کار نشان دهنده ناهمگنی ۷ صنعت از کل فعالیتهای صنعتی استان در سال ۱۳۷۳ است. فهرست صنایع غیرهمگن استان در سال ۱۳۷۳ به همراه میزان حداقل فاصله آنها از حد بالای بر خورداری مطلوب به شرح جدول (۱) است.

جدول (۱) فهرست صنایع غیرهمگن استان کرمان در سال ۱۳۷۳

ردیف	کد ISIC	فعالیت صنعتی	حداقل فاصله
۱	۱۵۱۷	پاک کردن و درجه بندی و بسته بندی خرما	۳,۵۹
۲	۱۵۱۸	پاک کردن و درجه بندی و بسته بندی پسته	۵,۱۳
۳	۱۷۲۴	تولید قالی و قالیچه دستباف	۴,۲۵
۴	۲۶۹۹	تولید سایر محصولات کانی طبقه بندی نشده در جای دیگر	۳,۷۶
۵	۲۷۲۱	تولید محصولات اساسی مسی	۵,۲۵
۶	۳۱۳۰	تولید سیم و کابل عایق بندی شده	۴,۲۸
۷	۳۶۱۰	تولید مبلمان	۳,۵۱

مأخذ: محاسبات تحقیق

فاصله این حدود برای صنایع استان در سال ۱۳۷۸ به این صورت است.

$$-۰,۲۱ < d < ۳,۵۴$$

با توجه به فاصله همگنی تشکیل شده برای صنایع استان در سال ۱۳۷۸ و با توجه به فواصل مرکب بین صنایع در ماتریس ستونی حداقل فواصل تعداد پنج فعالیت صنعتی خارج از فاصله همگنی قرار گرفته و به عنوان صنایع غیرهمگن در سال ۱۳۷۸ معرفی می شوند. فهرست صنایع غیرهمگن در سال ۱۳۷۸ به همراه میزان حداقل فواصل آنها به شرح جدول (۲) است.

در ادامه، روش تحلیل عاملی، مجدداً جهت فعالیتهای صنعتی که در سال ۱۳۷۸ همگن باقی مانده اند، اجرا شده است و بر اساس روش کیسر، ۸ عامل نهایی که بهترین ترکیبات خطی از شاخصهای اولیه را دارا می باشند، به دست می آید. این ۸ عامل در مجموع توانسته اند حدود ۸۲/۷۶ درصد کل تغییرات

جدول (۲) فهرست صنایع غیرهمگن استان کرمان در سال ۱۳۷۸

ردیف	کد ISIC	فعالیت صنعتی	حداقل فاصله
۱	۱۵۱۸	پاک کردن و درجه بندی و بسته بندی پسته	۵,۸۹
۲	۲۶۹۶	بریدن و شکل دادن و تکمیل سنگ	۳,۶۷
۳	۲۶۹۹	تولید سایر محصولات کانی غیر فلزی طبقه بندی نشده در جای دیگر	۴,۰۲
۴	۲۷۲۱	تولید محصولات اساسی مسی	۵,۶۹
۵	۳۴۱۰	تولید وسایل نقلیه موتوری	۳,۹۴

مأخذ: محاسبات تحقیق

شاخصهای اولیه را توضیح دهند. دامنه همگنی برای فعالیتهای صنعتی ۵۲ گانه استان در سال ۱۳۸۱ بدین صورت است:

$$-۰,۴۷ < d < ۴,۷۸$$

نتایج کار نشان دهنده آن است که در سال ۱۳۸۱ در بین فعالیتهای صنعتی استان بر حسب کدهای چهار رقمی ISIC تعداد ۶ صنعت غیرهمگن وجود دارند. در جدول (۳) فهرست صنایع غیرهمگن استان در سال ۱۳۸۱ به همراه میزان حداقل فاصله آنها نشان داده شده است.

به دلیل اختلاف زیاد بین صنایع غیرهمگن با صنایع همگن به لحاظ شاخصهای مورد بررسی، در این قسمت فعالیتهای غیرهمگن مجزا شده و روش تحلیل عاملی مجدداً برای ۴۶ صنعت همگن اجرا می گردد. اکنون ۸ عامل نهایی جدید که به روش کیسز انتخاب و استخراج شده اند، مجموعاً ۸۷,۱ درصد کل

جدول (۳) فهرست صنایع غیرهمگن استان کرمان در سال ۱۳۸۱

ردیف	کد ISIC	فعالیت صنعتی	حداقل فاصله
۱	۱۵۱۷	پاک کردن و درجه بندی و بسته بندی خرما	۶,۲۸
۲	۱۵۱۸	پاک کردن و درجه بندی و بسته بندی پسته	۵,۰۳
۳	۲۶۹۹	تولید سایر محصولات کانی طبقه بندی نشده در جای دیگر	۴,۹۷
۴	۲۷۲۱	تولید محصولات اساسی مسی	۷,۴۲
۵	۲۹۲۹	تولید سایر ماشین آلات با کاربرد خاص	۶,۵۲
۶	۳۴۱۰	تولید وسایل نقلیه موتوری	۵,۳۶

مأخذ: محاسبات تحقیق

تغییرات شاخصهای اولیه را توضیح می دهند.

پس از تعیین نمره عاملی برای عوامل نهایی محاسبه شده در هر کدام از مقاطع زمانی، به تفکیک صنایع همگن، محاسبه درجه برخورداری آنها صورت می گیرد. بدین منظور حد مطلوب برخورداری محاسبه می شود که عدد ۱۶/۵۶ حد بالای برخورداری فعالیتهای صنعتی استان در سال ۱۳۷۳ است. ضمن این که حد بالای برخورداری مطلوب برای سال ۱۳۷۸ حدود ۱۳/۸۷ و برای سال ۱۳۸۱ معادل ۱۵/۵۷ محاسبه گردیده است. سپس محاسبه درجه برخورداری هر کدام از فعالیتهای صنعتی استان صورت می گیرد. هر چه میزان درجه برخورداری کمتر باشد، نشان دهنده فاصله کمتر تا حد بالای برخورداری مطلوب است و نشان دهنده اولویت بالاتر و برخورداری به لحاظ شاخصهای مورد بررسی است.

برای سادگی مقایسه اولویتهای سالهای مختلف با یکدیگر تعداد اولویتهای صنایع استان در هر سال با توجه به میزان فراوانی نسبی تجمعی درجات برخورداری به چهار اولویت تفکیک گردیده است. بدین طریق که چنانچه فراوانی نسبی تجمعی درجات برخورداری در فاصله $0 \leq F_i \leq 0.25$ قرار بگیرد، اولویت نخست، فاصله $0.25 \leq F_i \leq 0.50$ اولویت دوم، فاصله $0.50 \leq F_i \leq 0.75$ اولویت سوم و در نهایت اگر در فاصله $0.75 \leq F_i \leq 1.00$ قرار بگیرد، اولویت چهارم را دارا خواهند بود. هر چند تقسیم بندی صنایع و اولویت بندی آنها در چهار گروه، طبق معیار فراوانی نسبی تجمعی درجه های برخورداری حاصل از روش تلفیقی تحلیل عاملی و تاکسونومی عددی با توجه به رتبه هر فعالیت صنعتی، بیانگر جایگاه و اهمیت هر رشته فعالیت صنعتی در کل ساختار صنعت استان می باشد، اما استنتاج و بهره برداری قطعی آن نیازمند بررسی و کنکاش دقیقتری است. به همین دلیل، در ادامه، ضمن استناد به نتایج و یافته های حاصل از اجرای روش تلفیقی مذکور برای مقاطع زمانی دیگر، به منظور داوری قطعی در مورد جایگاه صنایع مختلف استان و کیفیت تغییرات آن، صناعی مورد تأکید قرار می گیرند که طی سه مقطع زمانی مورد بررسی، دارای عملکرد نسبتاً با ثبات تری باشند.

تفسیر نتایج

پس از بررسی و تجزیه و تحلیل اطلاعات که برای هر سه مقطع زمانی به طور جدا صورت گرفت، تفسیر نتایج در این قسمت ارائه می شود. بدین صورت که هر دو گروه صنایع همگن و غیرهمگن استان و

میزان جابه جایی آنها در رتبه بندیهای مقاطع مختلف جداگانه به بحث گذاشته می شود.

نتایج رتبه بندی فعالیت‌های صنعتی غیرهمگن

نتایج رتبه بندی فعالیت‌های صنعتی در سه مقطع زمانی ذکر شده در خصوص فعالیت‌های صنعتی که در گروه‌های غیرهمگن قرار گرفته اند مؤید این واقعیت است که صنایعی به صورت غیرهمگن معرفی شده اند که به لحاظ شاخصهای مورد بررسی در این تحقیق توانسته اند اختلاف زیادی با سایر صنایع داشته باشند. عمده این صنایع که ما آنها را به عنوان صنایع با مزیت مطلق یا تخصص بالا در اقتصاد استان می دانیم، مرتبط با توانمندیهای طبیعی استان در ایجاد و عرضه عوامل اولیه مورد نیاز آنها می باشد. مزیت مطلق استان در تولید محصولات کشاورزی و پسته و خرما موجب گردیده تا این دو محصول بتوانند صنایع مرتبط خود را تغذیه نمایند. وجود کانسارهای معدنی و سرمایه گذاریهای کلان در معادن مس و نیز سایر کانیها که موجب به وجود آمدن صرفه های ناشی از مقیاس می گردد، قطب صنایع معدنی استان را ایجاد نموده اند. سرمایه گذاریهای جدید همراه با قابلیت‌ها و توانمندیهای ایجاد شده در مناطق ویژه اقتصادی استان طیف میانی از صنایع مصرفی، واسطه ای و سرمایه ای را به وجود آورده اند و در برخی از موارد نیز موجب رشد یک محصول خاص نظیر تولید وسایل نقلیه شده اند که استان را در آن صاحب مزیت مطلق نسبت به سایر صنایع نمودند.

نتایج رتبه بندی فعالیت های صنعتی همگن

فعالیت‌های صنعتی قرار گرفته در گروه همگن را طیف گسترده ای از صنایع مصرفی، واسطه ای و سرمایه ای شامل می گردد. تجزیه و تحلیل نتایج رتبه بندی گروه همگن به دلیل تعداد بیشتر صنایع که در این گروه قرار گرفتند، حایز اهمیت است با این همه هر چند می توان فعالیت‌های صنعتی قرار گرفته در هر کدام از اولویتها را با توجه به میزان درجه برخورداری آنها تفسیر نمود، ولی برای یک مقطع زمانی اظهار نظر قطعی در مورد آنها به واقعیت نزدیک نیست. بلکه بهتر است در هر سه مقطع زمانی مقایسه جهت برتری صنایع به لحاظ درجات برخورداری صورت پذیرد. به عبارت دیگر روند تغییرات رتبه ها و اولویتها طی سه مقطع زمانی به تفسیر گذاشته شود و سپس فعالیت‌هایی که در هر سه مقطع مورد مطالعه، عملکرد با ثبات تری داشته باشند، مورد تأکید بیشتر در هر اولویت قرار گیرند. بنابراین براساس نتایج به دست آمده

صنایع همگن نیز خود می تواند در دو دسته جداگانه تفسیر گردد:

نخست فعالیتهای صنعتی که به دلیل عملکرد نسبتاً با ثبات خویش در هر سه مقطع زمانی و یا حداقل در دو مقطع از سه مقطع زمانی، جایگاه خود را در یکی از اولویتهای تثبیت نمودند و تغییر رتبه آنها فقط در داخل همان اولویت رخ داده است. برای این فعالیتهای صنعتی می توان قضاوت قطعی ارائه نمود و در این تحقیق مجموع صنایع همگن که حداقل در دو مقطع زمانی عملکرد با ثباتی داشتند در جداول شماره ۴ تا ۷ ارائه شده اند.

دسته دوم شامل آن دسته از فعالیتهای صنعتی است که تغییر رتبه و جایگاه آنها فراتر از داخل یک گروه اولویت بندی شده است. این دسته صنایع در دوره های مورد بررسی از خود تغییرات بیشتری نشان داده و عملکرد توأم با بی ثباتی از خود نشان نمودند. لذا هم در مورد ارتقای جایگاه آنها و هم در مورد افت رتبه آنها نمی توان با درجه بالایی از قطعیت اظهار نظر نمود.

در جدول (۴) فهرست مشترك فعالیتهای صنعتی همگن استان که حداقل در دو مقطع از سه مقطع زمانی در اولویت نخست قرار گرفتند به تفکیک کدهای ISIC و در هر سه مقطع زمانی مورد مطالعه، ارائه شده است. اولویت اول را دسته صناعی تشکیل می دهند که به لحاظ شاخصهای مورد بررسی در این تحقیق درجه برخورداری مناسبتری داشته و مجموع عوامل بررسی شده در شاخصها، این صنایع را در

جدول (۴) فهرست مشترك فعالیت های صنعتی همگن در اولویت اول

ردیف	کد ISIC	فعالیت صنعتی
۱	۱۵۱۹	عمل آوری و حفاظت میوه ها و سبزیها از فساد- بجز پسته و خرما
۲	۲۶۹۴	تولید سیمان و آهک و گچ
۳	۱۵۱۲	عمل آوری و حفاظت ماهی، و فرآورده های ماهی و سایر حیوانات دریایی از فساد
۴	۱۵۲۰	تولید فرآورده های لبنی
۵	۲۴۲۲	تولید انواع رنگ و روغن جلا و پوشش های مشابه و بتانه
۶	۲۶۹۷	تولید آجر
۷	۲۹۲۴	تولید ماشین آلات معدن و استخراج و ساختمان
۸	۲۶۹۶	بریدن و شکل دادن و تکمیل سنگ
۹	۲۵۱۱	تولید لاستیک روئی و توئی و روکش کردن مجدد و بازسازی لاستیک های روئی
۱۰	۳۱۳۰	تولید سیم و کابل عایق بندی شده

ادامه جدول (۴)

ردیف	کد ISIC	فعالیت صنعتی
۱۱	۱۷۲۴	تولید قالی و قالیچه دستباف
۱۲	۳۲۳۰	تولید گیرنده های تلویزیونی و رادیو، دستگاه های ضبط یا پخش صوت و ویدئو و کالاهای وابسته
۱۳	۱۵۵۵	تولید نوشابه های غیر الکلی گازدار
۱۴	۳۶۱۰	تولید مبلمان

مأخذ: محاسبات تحقیق

موقعیت ممتاز قرار داده است. بنابراین می توان این دسته فعالیت را که عملکرد با ثباتی هم در تغییرات در این اولویت دارا بودند، به عنوان فعالیتهای صنعتی دارای اولویت یا صنایع دارای مزیت به نسبت دیگر صنایع در استان کرمان معرفی نمود. به دیگر سخن این که صنایع یاد شده بیشترین درجه برخورداری از شاخصها را دارا هستند و می توانند به عنوان صنایع حایز اولویت در تخصص اقتصادی استان معرفی شوند.

صنایع دارای اولویت و تخصص اقتصادی در استان کرمان که در هر سه مقطع زمانی در اولویت نخست جای گرفتند، برخی از صنایع مرتبط با پتانسیل های کشاورزی منطقه می باشند، نظیر عمل آوری و حفاظت میوه ها و سبزیها از فساد به جز پسته و خرما (کد ۱۵۱۹)، برخی از صنایع مرتبط با بخش معدن استان نظیر تولید سیمان و آهک و گچ (کد ۲۶۹۴) و تولید آجر (کد ۲۶۹۷) و تولید ماشین آلات معدن و استخراج و ساختمان (کد ۲۹۲۴) و برخی دیگر نیز از صنایع جدید و نوپای استان که در شهرکهای صنعتی و یا مناطق ویژه اقتصادی مستقرند، نظیر تولید انواع رنگ و روغن جلا و پوششهای مشابه و بتانه (کد ۲۴۲۲) یا تولید لاستیک رویی و تویی و روکش کردن مجدد و بازسازی لاستیکهای رویی (کد ۲۵۱۱) هستند. این صنایع به همراه دیگر فعالیتهای صنعتی قرار گرفته در این اولویت را می توان از صنایع دارای مزیت در استان نام برد. از آن جا که برخورداری این فعالیتها به لحاظ شاخصهای مورد بررسی در سطح مناسبی است و ضمن سرمایه گذاری بیشتر در این فعالیتها و استحکام پیوندهای آنها با دیگر صنایع مرتبط و همچنین ایجاد خوشه های صنعتی، می توانند به عنوان صنایعی پیشتاز در الگوی توسعه صنعتی استان کرمان به ایفای نقش پردازند.

صنایع موجود در اولویت دوم نیز ترکیباتی از صنایع جدید و صنایع قدیمی تر را در بر گرفته است. هر چند میزان بهره مندی این گروه از صنایع به نسبت اولویت اول از شاخصهای مورد بررسی کمتر است، یعنی درجه برخورداری کمتری را دارا هستند و نهایتاً میزان تخصص اقتصادی کمتری برای این رشته صنایع در استان استنباط می شود اما می توانند به عنوان حلقه های اتصال فعالیتهای صنعتی پیشتاز در استان قرار گرفته و موجب استحکام بیشتر صنایع پیشرو گردند. در حقیقت صنایع قرار گرفته در اولویت دوم به دلیل مزیت کمتر قادر به پیشتازی در فرآیند توسعه صنعتی نیستند، اما سرمایه گذاری بر روی آنها می تواند موجباتی را فراهم نماید که در ساختار اقتصادی استان نقش فعالتری داشته باشند. اصطلاحاً گفته می شود که این گروه از صنایع باید به تقویت ارتباطات عمودی و افقی در بین صنایع و مخصوصاً صنایع اولویت دار یا صناعی که استان کرمان در آنها واجد تخصص اقتصادی است، منجر گردند. فعالیتهای صنعتی قرار گرفته در این گروه نیز مانند اولویت دوم فاقد شرایط لازم برای قرار گرفتن به عنوان صنایع کلیدی جهت توسعه صنعتی استان می باشند. این گروه که طیف گسترده ای از صنایع شامل صنایع مصرفی (تولید قند و شکر، تولید پوشاک)، سرمایه ای (تولید موتورهای برق و ژنراتور، ماشین آلات عمل آوری مواد غذایی و ...) و واسطه ای (تولید محصولات پلاستیکی، تولید خوراک دام و ...) را

جدول (۵) فهرست مشترك فعالیتهای صنعتی همگن در اولویت دوم

ردیف	کد ISIC	فعالیت صنعتی
۱	۱۵۱۴	تولید روغن و چربی حیوانی و نباتی خوراکی
۲	۱۵۳۱	آماده سازی و آرد کردن غلات و حبوبات
۳	۲۴۱۲	تولید کود شیمیایی و ترکیبات ازت
۴	۲۸۹۹	تولید سایر محصولات فلزی طبقه بندی نشده در جای دیگر
۵	۲۴۲۴	تولید صابون و مواد پاک کننده و لوازم بهداشت و نظافت و عطرها و لوازم آرایش
۶	۱۵۴۸	تولید سایر محصولات غذایی طبقه بندی نشده در جای دیگر
۷	۲۸۹۲	عمل آوری و روکش کردن فلزات و فعالیت های مهندسی مکانیک عمومی
۸	۱۷۱۱	آماده سازی و ریسندگی الیاف منسوج - بافت منسوجات
۹	۲۹۱۲	تولید پمپ و کمپرسور و شیر و سوپاپ
۱۰	۱۸۱۰	تولید پوشاک به استثنای پوشاک از پوست خردار

مأخذ: محاسبات تحقیق

جدول (۶) فهرست مشترك فعاليتهاى صنعتى همگن در اولويت سوم

ردیف	کد ISIC	فعالیت صنعتی
۱	۱۵۴۲	تولید قند و شکر
۲	۲۹۲۵	تولید ماشین آلات عمل آوری مواد غذایی و نوشابه و توتون و تنباکو
۳	۲۴۱۱	تولید مواد شیمیایی اساسی به جز کود و ترکیبات ازت
۴	۳۱۱۰	تولید موتورهای برق و ژنراتور و ترانسفورماتور
۵	۲۵۲۰	تولید محصولات پلاستیکی به جز کفش
۶	۲۱۰۲	تولید جعبه و کارتن و سایر وسایل بسته بندی کاغذی و مقوایی
۷	۲۴۲۹	تولید سایر محصولات شیمیایی طبقه بندی نشده در جای دیگر

مأخذ: محاسبات تحقیق

جدول (۷) فهرست مشترك فعاليتهاى صنعتى همگن در اولويت چهارم

ردیف	کد ISIC	فعالیت صنعتی
۱	۳۵۹۹	تولید سایر وسایل حمل و نقل طبقه بندی نشده در جای دیگر
۲	۱۵۱۵	کشتار دام و طیور
۳	۱۷۲۶	تولید فرش ماشینی و موکت
۴	۱۵۱۶	عمل آوری و حفاظت گوشت و فرآورده های گوشتی از فسا
۵	۲۸۱۱	تولید محصولات فلزی ساختمانی
۶	۲۴۲۳	تولید دارو و مواد شیمیایی مورد استفاده در پزشکی و محصولات دارویی گیاهی
۷	۲۲۲۱	چاپ

مأخذ: محاسبات تحقیق

شامل می شوند نیز باید به عنوان حلقه های واسطه صنایع مزیت دار قرار گرفته و سرمایه گذاری برای آنها در جهت تقویت این نقش آنها باشد.

کمترین میزان درجه بر خورداری یا بیشترین میزان عدم مزیت و تخصص اقتصادی مربوط به فعالیتهای صنعتی قرار گرفته در اولویت چهارم است. هفت فعالیت صنعتی در این اولویت قرار گرفته اند که در مجموع و با توجه به شاخصهای مورد بررسی واقع شده در این تحقیق دارای عملکرد اقتصادی قابل قبول نبوده و لذا فاقد جایگاه مناسبی در ساختار صنایع استان و روند توسعه صنعتی می باشند.

جمع بندی و نتیجه گیری

اصولاً توسعه مطلوب صنعتی، مستلزم قرار گرفتن هریک از عوامل مؤثر بر عملکرد صنعت، در موقعیت مناسب خودش است و تعیین اولویت در سرمایه گذاری صنعتی استان نیز، بدون شناخت قابلیتها و توانمندیهای بالقوه و بالفعل استان امکان پذیر نیست. استان کرمان با موقعیت خاص اقلیمی و جغرافیایی خود و قرار گرفتن در مسیر کریدور شمال- جنوب، استقرار در چهار راه مواصلاتی غرب به شرق و جنوب به شمال کشور، نزدیکی به استان ساحلی هرمزگان و بندر عباس و سواحل خلیج فارس و وجود دو منطقه ویژه اقتصادی ارگ جدید بم و سیرجان، توانمندیهای متعددی را در استقرار بسیاری از فعالیتهای صنعتی با ابعاد فرا منطقه ای و ملی نیز پیدا کرده است.

این استان در صنایع تولید محصولات مسی، محصولات کانی غیر فلزی، تولید خودرو و صنایع تبدیلی مرتبط با پسته و خرما دارای تخصص اقتصادی و به نسبت سایر فعالیتهای صنعتی استان دارای مزیت مطلق می باشد. برتری استان کرمان در این صنایع به دلیل وجود واحدهای تولیدی بزرگ نظیر مجتمع عظیم صنعتی و معدنی مس سرچشمه، تمرکز سرمایه گذاریهای وسیع دولتی و خصوصی مثل استقرار شرکت کرمان خودرو در زمینه تولید خودرو در منطقه ویژه اقتصادی ارگ جدید در بم و در دسترس بودن مواد اولیه مورد نیاز همانند صنایع تبدیلی پسته و خرما باشد و استفاده از این مزیتهاست که استان کرمان را به عنوان یکی از استانهای صنعتی کشور معرفی نموده است.

بعد از این گروه از صنایع، مجموعه فعالیتهای تولید قالی و قالیچه دستباف، صنایع تبدیلی سایر میوه ها به جز پسته و خرما و فرآورده های لبنی نیز از مزیت نسبی بالایی برخوردار می باشند که مرتبط با ساختار و ویژگیهای منطقه رشد یافتند اما صنایع تولید انواع رنگ و جلا، تولید ماشین آلات معدن، تولید سیمان، تولید سیم و کابل، تولید لاستیک تویی و روی، تولید گیرنده های تلویزیونی و تولید سایر محصولات فلزی نیز از مزیت نسبی بالایی برخوردارند. با این تفاوت که این صنایع مزیت را به لحاظ سرمایه گذاریهای کلان اقتصادی و گسترش تولیدات خود ایجاد نمودند و نه وابستگی به وضعیت طبیعی استان. اغلب این گروه فعالیتهای صنایعی هستند که استقرار آنها در استان در سالهای اخیر صورت گرفته و جزو صنایع جدید استان به شمار می روند.

مزیت بالای استان در صنعت تولید قالی و قالیچه به دلیل سابقه زیاد، نیروی کار ماهر و مواد اولیه مرغوب و در دسترس، توجیه پذیر است، هر چند این صنعت جایگاه ممتاز قبلی خود را طی دوره مورد

بررسی از دست داده است. البته این وضعیت هم به لحاظ ارتقای موقعیت سایر صنایع جدید استان صورت گرفته و هم به دلیل نابسامانیهای به وجود آمده برای صنعت فرش در بازرگانی خارجی کشور می باشد. همچنین مزیت برتر صنایع تولیدکننده سیم و کابل عایق بندی شده، احتمالاً به این دلیل است که ماده اولیه آن (مس) در این استان در دسترس است و این قبیل صنایع در استان از زیر ساختهای قوی برخوردار می باشند که از صرفه های ناشی از تجمع نیز سود می برند.

استان کرمان در زمینه تولید برخی از محصولات واجد شرایط برتر و تخصص اقتصادی ویژه است. این گروه از صنایع که از آنها تحت عنوان صنایع غیرهمگن یاد شده است یا متکی بر ساختاری متناسب، با قابلیت های اقلیمی و طبیعی استان می باشند و یا با حجم بالای سرمایه گذاری و توجه ویژه بدانها به این مرحله رسیده اند. از گروه اول می توان صنایع تبدیلی نظیر پاک کردن و درجه بندی و بسته بندی خرما و پسته از صنایع مرتبط با محصولات کشاورزی و صنایع مرتبط با توانمندی های معدنی استان نظیر تولید محصولات اساسی مسی، تولید سیم و کابل عایق بندی شده و تولید سایر محصولات کانی غیرفلزی را نام برد که در کنار فعالیتهای صنعتی بومی نظیر تولید قالی و قالیچه دستباف توانسته اند مجموعه ای از فعالیتهای صنعتی را تشکیل دهند که به لحاظ شاخصهای کاربردی به کار رفته در این مطالعه، استان کرمان به گونه ای در آنها دارای مزیت مطلق نسبت به دیگر صنایع باشد، بنابراین با توجه به موقعیت مناسب این صنایع، قرار گرفتن آنها در فهرست صنایع دارای اولویت و مجموعه فعالیت هایی که پرداختن بدانها، فرآیند صنعتی شدن و توسعه استان را سرعت می بخشد، از یافته های حاصل از این تحقیق می باشد.

گروه دیگر از صنایع مربوط به فعالیتهای صنعتی است که نقش پیشتازی در فرآیند توسعه صنعتی دارا نیستند اما در مقایسه با دیگر صنایع به لحاظ برخورداری از شاخصها در اولویت برتر قرار گرفته اند. این دسته از صنایع عمدتاً خاصیت صنایع گروه همگن را دارا هستند، اگرچه به درجه اهمیت آنها نیستند، اما متکی بر قابلیت های بومی استان که یا کشاورزی و یا معدنی است، می باشند، هر چند آنچه مورد تأکید است ظهور مجموعه ای از صنایع است که در حقیقت از صنایع جدید استقرار یافته محسوب می گردند ولی به لطف سرمایه گذاری های عظیم و گسترده و متنوع در مناطق ویژه اقتصادی استان باعث رشد و ترقی بخشهایی از صنعت استان را فراهم آوردند.

بخشی از ساختار صنعت استان کرمان را مجموعه ای متنوع از فعالیتهای صنعتی در بر می گیرند که به عنوان فعالیتهای صنعتی که حلقه های واسط صنایع بزرگ را تشکیل می دهند، در عرصه صنعت استان

خودنمایی می کنند. این طیف از صنایع که در دو اولویت دوم و سوم صنایع همگن رتبه بندی شده اند، مجموعه ای از فعالیتهای صنعتی هستند که به لحاظ نوع متنوع بوده و در بین آنها ترکیباتی از صنایع مصرفی، واسطه ای و سرمایه ای را می توان یافت. این صنایع بنا به مشکلات خاص خود قادر نبودند تا جزو صنایع برتر استان در فرآیند توسعه صنعتی معرفی گردند اما لزوم سرمایه گذاری و توجه بدانها در جهت پرکردن ارتباط بین صنایع پستین و پیشین بسیار مهم و ضروری است. از طرفی این صنایع در برخی موارد، عرضه کننده تولیداتی هستند که حسب نیاز در استان به وجود آمده اند، لذا ارتقای جایگاه آنها می تواند مدنظر در اهداف توسعه صنعتی استان کرمان باشد.

استان کرمان در تولیدات برخی از صنایع نیز فاقد مزیت و تخصص اقتصادی است. به عبارت دیگر این گروه از صنایع استان کمترین میزان درجه بر خورداری یا بیشترین عدم مزیت را دارا هستند. این گروه همچنین فاقد عملکرد مطلوب اقتصادی می باشند لذا در فرآیند صنعتی شدن استان به لحاظ آن که با هزینه های زیاد احتمال بهره دهی کمتری را دارا هستند از جایگاه مناسبی برخوردار نبوده و بنابراین اولویت در پرداختن به این مجموعه صنایع در شرایط فعلی در راستای اهداف صنعتی شدن استان قرار نمی گیرد. نتیجه بحث این که ساختار صنعت استان کرمان طیف وسیع و متنوعی از فعالیتهای صنعتی را در بر می گیرد. صنعت استان در بخش صنایع مرتبط با توانمندیهای طبیعی معدنی و کشاورزی موفقتر از سایر صنایع عمل نموده و البته برخی از فعالیتهای صنعتی جدید و غیر مرتبط با قابلیتهای طبیعی منطقه نیز به دلایل مختلف از جمله احتمالاً بهره مندی از حمایتها و رانتهای دولتی توانسته اند در بین سایر صنایع با توفیق بیشتر مواجه بوده و به عنوان اولویتهای توسعه استان مطرح گردند. هر چند فقدان یک راهبرد صنعتی بلندمدت ملی و منطقه ای، موجب گردیده است که در استان کرمان هم به جای تمرکز بر صنایع اولویت دار و صناعی که دارای تخصص اقتصادی و اولویت بیشتر هستند، ضمن ایجاد طیف وسیعی از صنایع مصرفی، واسطه ای و سرمایه ای، بهره برداری بهینه از منابع و قابلیتهای استان را با مشکل مواجه سازد.

منابع و مآخذ

- اشمیتز، هوبرت و دیگران (۱۳۸۱)؛ خوشه های صنعتی - رویکردی نوین در توسعه صنعتی، ترجمه عباس زندباف و عباس مخبر، انتشارات طرح نو، تهران.
- آذری، لطفعلی (۱۳۸۰)؛ گزارش اوضاع اقتصادی و اجتماعی استان کرمان در برنامه دوم توسعه

- اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور، سازمان مدیریت و برنامه ریزی، کرمان.
- بیدآباد، بیژن(۱۳۶۲)؛ آنالیز تاکسونومی و کاربرد آن در طبقه بندی شهرستانها و ایجاد شاخصهای توسعه جهت برنامه ریزی منطقه ای، سازمان برنامه و بودجه، تهران.
- توفیق، فیروز(۱۳۷۱)؛ چارچوبی برای تحلیل و تلفیق شاخصهای منطقه ای، سمینار توسعه و آذربایجان، تبریز.
- جانسون، ریچارد آ و ویچرن، دین دبلیو(۱۳۷۹)؛ تحلیل آماری چند متغیری کاربردی، ترجمه حسینعلی نیرومند، دانشگاه فردوسی، مشهد.
- سازمان برنامه و بودجه(۱۳۷۶)؛ برنامه اقتصاد بدون اتکا به درآمدهای حاصل از نفت خام- اولویت گذاری طرحهای سرمایه گذاری صنعتی، دفتر اقتصاد کلان، تهران.
- سریواستاو، ام اس و کارتر، ای ام(۱۳۷۰)؛ آمار چند متغیره کاربردی، ترجمه ناصر رضا ارقامی و ابوالقاسم بزرگ نیا، آستان قدس رضوی، مشهد.
- گریفن، کیت(۱۳۷۵)؛ راهبردهای توسعه اقتصادی، ترجمه حسین راغفر و محمد حسین هاشمی، نشر نی، تهران.
- مرکز آمار ایران(۱۳۸۱-۱۳۷۸-۱۳۷۳)؛ نتایج آمارگیری از کارگاه های صنعتی ده نفر کارکن و بیشتر، مرکز آمار ایران، تهران.

-Anderson, T.W(1984); **An Introduction to Multivariate Statistical Analysis** (2n ed), New york: John wiley.

-Dolven, B(1998); **Far Eastern Economic Review**, No.6, pp 12-19.

-Murrell, peter(1986); **A Note on Variables and observation in factor Analysis**, Journal of Development economic, NO.21, PP 319-325.

-Nadvi, K(1995); **Industrial Clusters and Networks**, UNIDO, vienna.

-Sharma, Subhash(1996); **Applied Multivariate Techniques**, University of South Carolina.

-Singh, A(1995); **How Did East Asia Grow So Fast ?** (Geneva :UNCTAD) , No.97.