

توسعه صنعتی مناطق و عوامل مؤثر در مکانیابی فعالیت های صنعتی بزرگ*

دکتر اسفندیار خراط زبردست**

چکیده:

این مطالعه برای شناسایی عواملی که در مکانیابی فعالیت های بزرگ صنعتی در مناطق مختلف از نظر توسعه صنعتی در ایران، بررسی اینکه آیا تفاوتی بین عوامل مؤثر در مکانیابی فعالیت های بزرگ صنعتی واقع در مناطق مختلف از نظر توسعه صنعتی وجود دارد یا خیر، و نهایتاً بررسی اثرات سیاست های دولت در مکانیابی صنایع بزرگ واقع در مناطق مختلف از نظر توسعه صنعتی انجام یافته است. برای دستیابی به اهداف این مطالعه، کل کارگاه های بزرگ صنعتی کشور (۵۰ نفر کارکن و بیشتر) یعنی ۲۵۲۰ کارگاه به عنوان جامعه آماری در نظر گرفته شده و از بین آنها ۲۶۳ کارگاه، با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی طبقه بندی شده (روش تخصیص نیمن) بعنوان نمونه انتخاب گردیده است. برای دریافت اطلاعات مورد نیاز و تجزیه و تحلیل آنها پرسشنامه ای تنظیم و برای مدیران یا صاحبان کارگاه های بزرگ انتخاب شده ارسال گردید. نتایج بدست آمده نشان می دهد که از میان عوامل مؤثر در مکانیابی فعالیت های بزرگ صنعتی در مناطق مختلف از نظر توسعه صنعتی، دسترسی آسان به برق صنعتی، وجود زمین و امکانات کافی برای گسترش آتی کارگاه، قیمت ارزان زمین، سهولت دسترسی به منابع انرژی و سوختی، پتانسیل رشد اقتصادی منطقه و دسترسی آسان به مواد اولیه مورد نیاز در مکانیابی فعالیت های صنعتی بزرگ در کلیه مناطق چهارگانه از دیدگاه صنعت (فعال، نیمه فعال، کم فعال و کمتر فعال) مهم بوده اند. تفاوت قابل توجهی بین عوامل مهم در مکانیابی کارگاه های بزرگ صنعتی واقع در مناطق فعال و کمتر فعال از نظر توسعه صنعتی وجود دارد. این مطالعه همچنین نشان می دهد که عوامل مربوط به سیاست های تشویقی و کنترلی دولت در مکانیابی فعالیت های بزرگ صنعتی در مناطق فعال از دیدگاه صنعت مهم نبوده اند اما این عوامل در مناطق کم توان صنعتی بعنوان عوامل مؤثر در مکانیابی فعالیت های صنعتی بزرگ مورد توجه قرار گرفته اند.

کلید واژه:

برنامه ریزی کالبدی، مکانیابی، توسعه صنعتی، عوامل مؤثر، مناطق، تمرکززدایی، کارگاه های بزرگ صنعتی.

* این مقاله از طرح تحقیقاتی «عوامل مؤثر در جایگزینی فعالیت های صنعتی»، مطالعات صنعت و فضا از مطالعات طرح کالبدی ملی که توسط نگارنده در مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران انجام شده است، استخراج گردیده است. ضمن تشکر از حمایت های مالی مرکز فوق، نظرات ارائه شده در مقاله متعلق به نگارنده است و لزوماً منعکس کننده نظرات مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران نیست.

** استادیار گروه آموزشی شهرسازی، دانشکده هنرهای زیبا - دانشگاه تهران.

۱. مقدمه

جایگزینی فعالیت های صنعتی در برنامه ریزی کالبدی ملی و منطقه ای از اهمیت ویژه ای برخوردار است. چرا که در تعیین الگوی سکونت و مکانیابی برای گسترش شهرهای کشور، علاوه بر عوامل طبیعی، دسترسی به اشتغال و از این میان فرصت های شغلی ناشی از فعالیت های صنعتی عامل مهم دیگری است که باید مورد توجه قرار گیرد.

فعالیت های صنعتی بصورت مستقیم و غیرمستقیم و از طریق انگیزختن فعالیت های تبعی، موجب ایجاد فرصت های شغلی و بر اثر آن جذب نیروها و نتیجتاً جمعیت می شوند. به عبارت دیگر «الگوی سکونت به شدت از جایگزینی فعالیت های صنعتی و معدنی متأثر است، ضمن اینکه فعالیت های غیرمقیم به مکان صنعتی هم خود تا حد زیادی از آرایش فضائی جمعیت تبعیت می کنند»^(۱)

با توجه به اهمیت مکانیابی صنایع در برنامه ریزیهای فضایی و کالبدی این مطالعه هدف زیر را دنبال می کند:

۱. شناسایی عواملی که در مکانیابی کارگاههای بزرگ صنعتی واقع در مناطق مختلف از نظر توسعه صنعتی مهم بوده اند و نیز تعیین میزان اهمیت هر یک از این عوامل.
۲. بررسی اینکه آیا تفاوتی بین عوامل مؤثر در مکانیابی کارگاههای بزرگ صنعتی مستقر در مناطق مختلف از نظر توسعه صنعتی وجود دارد یا خیر؟ یا بعبارت دیگر با توجه به میزان توسعه صنعتی مناطق، عوامل مؤثر در مکانیابی کارگاههای بزرگ صنعتی نیز متفاوت هستند یا خیر؟

۳. بررسی اثرات سیاست های دولت در مکانیابی صنایع واقع در مناطق مختلف از نظر توسعه صنعتی. بعبارت دیگر آیا عوامل ناشی از سیاست های دولت در تعیین مکان صنایع بزرگ واقع در این مناطق مؤثر بوده اند یا خیر؟

۲. مروری مختصر بر سابقه موضوع

برای مطالعه عوامل مؤثر در جایگزینی فعالیت های صنعتی اکثر آرا از دو روش نظری^(۲) و تجربی^(۳) استفاده شده است، روش نظری سعی بر ارائه تئوری عمومی مکان صنایع، که بتواند ساختار موجود مکان صنایع و تغییرات در این ساختار را توضیح دهد، دارد. در روش تجربی سعی می شود تا عواملی که در حقیقت در جایگزینی صنایع خاص دارای اهمیت ویژه ای هستند، مشخص شوند. در این روش فرموله کردن این عوامل بصورت یک تئوری عمومی مد نظر نبوده، و بنابراین در نهایت به ارائه تصویری توصیفی محدود می شود. (Glasson, 1974: 103)

از جمله تئوریهای ارائه شده در مورد مکان صنایع از روش کمترین هزینه^(۴)، روش تحلیل حوزه بازار^(۵)، و روش به حداکثر رسانیدن سود^(۶) می توان نام برد. آلفرد وبر^(۷) (۱۹۰۹) اولین فردی است که بصورت جامع بر روی مکان صنایع مطالعاتی انجام داده و نظریه ای نیز در این زمینه ارائه کرده است. در مدل وبر صنایع مکانی را برای استقرار انتخاب می کنند که هزینه حمل و نقل، هزینه نیروی کار و هزینه های مربوط به عوامل تجمع^(۸) و پراکنش^(۹) در آن مکان حداقل باشد. هور^(۱۰) تلاش کرد تا مدل وبر را اصلاح کرده و مفروضات واقع بینانه تری را نسبت به مدل وبر در نظر بگیرد. او هزینه های تولید را به مدل وبر اضافه کرده اشاره نمود که در تصمیم گیری مکان صنایع باید به عوامل نهادی (چون عوارض و مالیات محلی) نیز توجه شود. (Glasson, 1974)

آگوست لوش^(۱۱) از جمله محققین متعددی است که نقش بازار را در تعیین مکان صنایع عاملی مهم تلقی نموده و معتقد است که با توجه به تغییر شدت تقاضا از یک مکان به مکان دیگر، مؤسسات می کوشند تا با دسترسی به بازار بیشترین تقاضا را جوا بگو باشند. بنابراین بازار می تواند عامل مهمی در تعیین مکان صنایع محسوب شده و شاید از مکان کمترین هزینه هم مهم تر به حساب آید. (Smith, 1971)

محققینی چون ایزارد^(۱۲)؛ گرین هات^(۱۳) سعی کرده اند روش لوش را اصلاح کرده و آن را به یک روش به حداکثر رسانیدن سود تغییر دهند. به نظر آنها مکان بهینه مکانی است که در آن سودمندی بیشترین است و این مکان ممکن است نه مکان کمترین هزینه باشد و نه، مکان بیشترین درآمد.

موسس^(۱۴) مفاهیمی چون «تغییرات در مقیاس»^(۱۵) و در نظر گرفتن ترکیبی از عوامل در مکانیابی صنعتی را مهم تلقی کرد (Smith, 1971: 156). لفر^(۱۶) تلاش کرد تا تئوری مکانی کلاسیک را با تئوری عمومی اقتصادی، در راستای نظریات ایزارد ترکیب نماید (Smith, 1971: 157) و آلونسو^(۱۷) مفاهیمی چون صرفه جوییهای مقیاس^(۱۸)، جایگزینی عوامل^(۱۹) و کشش تقاضا^(۲۰) را در مکانیابی صنعتی مطرح کرد. (Smith 1971: 148-155)

نظریه پردازان اخیر «انگیزه های شخصی صاحبان صنایع» (Haug, 1991)، «یارانه ها و کمک های مالی موجود» (Gripaios et al, 1989)، «کیفیت زیست محیطی» (McGregor, 1986) و «پیوندهای بین صنایع» (Storper, 1993) را در تعیین مکان صنایع مهم تلقی کرده اند.

آنچه مسلم است این است که باید، تعداد بیشتری معیارهای عینی، نسبت به آنچه که تئوریهای نظری مکانیابی صنایع پیشنهاد می کنند، در نظر گرفته شود. مطالعات زیادی در مورد عواملی که در عمل برای انتخاب مکان صنایع مؤثر بوده اند انجام شده است که در اینجا به تعدادی از این مطالعات اشاره می شود. هرین و پرنیا عوامل مؤثر در مکانیابی صنعتی در فیلیپین را مورد مطالعه قرار داده و به این نتیجه می رسند که عوامل زیر در مکانیابی صنعتی از اهمیت ویژه ای برخوردار بوده است:

نزدیکی به مشتریان اصلی، دسترسی آسان به راه اصلی، دسترسی به سیستم برق رسانی مطمئن، وجود خدمات تلفن / تلکس، وجود زمین مناسب صنعتی وجود ساختمانهای مناسب، و وجود فضا برای گسترش.

وجود کارگر ماهر، نزدیک بودن به منابع مواد اولیه، سیستم آبرسانی مطمئن، وجود سیستم حمل و نقل عمومی به سایت صنعتی، امکان اجاره نمودن زمین و املاک، قیمت پایین زمین و زیرساختهای مناسب برای صنایع نیز بعنوان عوامل دارای اهمیت ثانویه در این مطالعه شناسایی شده‌اند.

(Herrin and Pernia, 1987)

در مطالعه‌ای که لی برای شناسایی عوامل مؤثر در مکانیابی صنایع پوشاک و صنایع فلزی بوگوتا^(۲۱) در کلمبیا انجام داده، دسترسی به مواد اولیه محلی، فاصله رفت و برگشت کارگران و تراکم جمعیتی منطقه بعنوان عوامل بسیار مهم در مکانیابی این نوع صنایع مشخص شده‌اند. برای صنایع فلزی دسترسی به بازار مصرف و برای صنایع پوشاک سیستم برق رسانی مطمئن بعنوان عوامل دارای اهمیت ثانوی در جایگزینی صنایع شناسایی شده‌اند.

(Lee, 1987)

دستمزد کارگران، مشوقهای مالی، دسترسی به مواد اولیه و بازار مصرف، وجود مشاورین فنی و زیرساختهای مناسب برای صنعت، عوامل مؤثر در مکانیابی صنعتی در کاراکاس^(۲۲)، ونزوئلا، می‌باشند که توسط ریف مورد مطالعه قرار گرفته است.

(Reif, 1987)

مطالعه‌ای که توسط نگارنده در ایران انجام شده است، نشان می‌دهد که عوامل زیر، به ترتیب اهمیت، در مکانیابی کل صنایع بزرگ صنعتی دارای اهمیت اولیه یا بحرانی هستند: سهولت دسترسی به برق صنعتی، وجود زمین و امکانات کافی برای گسترش آتی کارگاه، سهولت دسترسی آسان به راه زمینی و سیستم حمل و نقل، قیمت ارزان زمین، وجود آب کافی برای مصارف صنعتی، سهولت دسترسی به سایر منابع انرژی و سوختی، پتانسیل رشد اقتصادی منطقه، دسترسی داشتن و نزدیک بودن به بازار مصرف، و دسترسی آسان به مواد اولیه مورد نیاز.

(زبردست، بی تا: ۱۹-۱۸)

۲-۱. سیاست های تمرکز زدایی صنعتی در ایران

بعد از جنگ دوم جهانی، اغلب کشورهای در حال توسعه برای دستیابی به رشد سریع اقتصادی، فرایند صنعتی شدن و متمرکز ساختن این صنایع در شهرهای بزرگ، عمدتاً در پایتختها را، مد نظر قرار دادند. در اکثر این کشورها سیاست‌های جایگزینی واردات اتخاذ شد، با این تصور که صنعتی شدن شتابان تنها راه دستیابی به توسعه اقتصادی است. در نتیجه، سرمایه‌گذارها در کلانشهرها تمرکز یافت و این شهرها بصورت مکانهای مطلوبی برای دیگر فعالیت‌های اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و اداری درآمدند. در همین حال تمرکز امکانات و تسهیلات در این شهرها موجب جذب مردم نواحی روستایی و رشد شتابان این مراکز شهری گردید.

ایران نیز همانند سایر کشورهای در حال توسعه با نرخ شتابان شهرنشینی روبرو شد. در اواخر دهه ۱۳۴۰ بمنظور جلوگیری از رشد شتابان و گسترده تهران و تمرکز زدایی صنعتی از این شهر سیاست‌ها و اقداماتی اتخاذ گردید که از جمله این اقدامات ایجاد قطب‌های توسعه برای جذب صنایع بزرگ خصوصی به آنها و در نتیجه ایجاد نظام شهرهای میانی و تعدیل فضای ملی بود.

برای تحقق بخشیدن به این سیاست‌ها، در برنامه توسعه عمرانی پنجم (۵۷-۱۳۵۲) اقداماتی بمنظور تشویق و کنترل روند تمرکز زدایی صنعتی بکار گرفته شد (جدول ۱) تا بدین طریق از تمرکز صنایع در تهران کاسته شود.

(زبردست، ۱۳۷۱: ۵۶)

۳. روش انجام مطالعه

۳-۱. جامعه آماری

برای دستیابی به اهداف این مطالعه کارگاههای بزرگ صنعتی ۵۰ نفر کارکن و بیشتر کشور به عنوان جامعه آماری در نظر گرفته شد. مرکز آمار ایران کارگاههای بزرگ صنعتی کشور را برحسب حداکثر تعداد کارکنان به ۷ طبقه به شرح جدول ۲، تقسیم نموده است.

بنابراین کل کارگاههای بزرگ صنعتی طبقات ۴، ۵، ۶ و ۷ کشور، یعنی ۲۵۲۰ کارگاه بزرگ صنعتی بیش از ۵۰ نفر کارکن، جامعه آماری این مطالعه را تشکیل می‌دهند.

۳-۲. روش نمونه‌گیری و نحوه

جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز:

برای دستیابی به کارگاههای بزرگ صنعتی مورد نظر در این مطالعه، از آخرین نشریه نام و نشانی کارگاههای بزرگ صنعتی کشور، منتشر شده از سوی مرکز آمار ایران در سال ۱۳۷۰ استفاده گردید.

در این نشریه فعالیت‌های صنعتی براساس طبقه‌بندی بین‌المللی فعالیت‌های اقتصادی^(۲۳) (ISIC) طبقه‌بندی شده‌اند. با استفاده از اطلاعات این نشریه، ابتدا کارگاههای بزرگ صنعتی ۵۰ نفر کارکن و بیشتر به تفکیک فعالیت‌های صنعتی (فعالیت‌های صنایع ۹ گانه - کدهای دو رقمی) و مناطق چهارگانه از نظر میزان توسعه صنعتی (مناطق فعال، نیمه‌فعال، کم‌فعال و کمتر فعال) استخراج گردید^(۲۴) سپس با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌بندی شده^(۲۵) تعداد نمونه‌هایی که باید از هر یک از مناطق چهارگانه در طبقات ۴، ۵، ۶ و ۷ انتخاب شوند، مشخص گردید. از کل کارگاههای بزرگ صنعتی کشور مورد بررسی در این مطالعه (۲۵۲۰ کارگاه) تعداد ۲۶۳ کارگاه بعنوان نمونه انتخاب شد. نحوه محاسبه تعداد نمونه‌های مورد بررسی با استفاده از روش تخصیص نسیم^(۲۶) صورت گرفته است. با استفاده از فهرست نام و نشانی کارگاههای بزرگ صنعتی کشور، تعداد کارگاههای بزرگ صنعتی مناطق چهارگانه از نظر سطح توسعه صنعتی و برحسب نوع صنایع (صنایع مقید به مکان^(۲۷)) و صنایع غیرمقید به مکان^(۲۸) استخراج گردید.

جدول ۱. سیاستهای تمرکز زدایی صنعتی در ایران

اقدامات تشویقی

۱. معافیت از مالیات بر درآمد برای صنایعی که در استانها استقرار یابند: الف) خارج از محدوده ۱۲۰ کیلومتری تهران، پنج سال از پرداخت مالیات بر درآمد معاف خواهند بود. ب) صنایعی که از تهران به استانهای باختران، کردستان، بوشهر، هرمزگان، کرمان و سیستان و بلوچستان انتقال یابند، ۱۵ سال از پرداخت مالیات بر درآمد معاف خواهند بود. ج) صنایعی که از تهران به بیرون از شعاع ۱۲۰ کیلومتری آن انتقال یابند، ۱۰ سال از معافیت مالیات بر درآمد بهره خواهند برد. د) صنایعی که از تهران به سایر استانهای کشور انتقال یابند، ۱۲ سال از پرداخت مالیات بر درآمد معاف خواهند بود.
۲. انتخاب قطبهای توسعه منطقه‌ای و ایجاد تاسیسات زیربنایی در آنها
۳. ایجاد وام بانکی آسان برای سرمایه‌گذاری در استانها
۴. اولویت دادن به ایجاد خدمات و وسایل آسایشی و تفریحی در قطبهای توسعه منطقه‌ای
۵. تخصیص سرمایه‌گذاریهایی ویژه به منظور ایجاد فرصتهای اشتغال در مناطقی که در دهه ۱۳۴۰ مهاجر فرست بوده‌اند.
۶. تشویق و حمایت محصولات صنایع منطقه‌ای توسط دولت.
۷. توزیع صنایع دولتی در شهرهای منطقه‌ای (استانی).

اقدامات کنترلی

۱. عدم صدور مجوز برای صنایعی که در داخل محدوده ۱۲۰ کیلومتری تهران و ۵۰ کیلومتری اصفهان احداث شوند.
۲. کاستن از تمرکز اداری.
۳. تهیه طرحهای جامع و تفصیلی شهرها برای کنترل و هدایت توسعه کاربری زمین.

ماخذ: Najmabadi, 1976, Bazrafshan & Hansen, 1978, Hemmasi, 1980: 224

جدول ۲. طبقه‌بندی کارگاههای بزرگ صنعتی کشور

طبقه	حداکثر تعداد کارکنان (نفر)
۱	۱۰-۱۹
۲	۲۰-۲۹
۳	۳۰-۴۹
۴	۵۰-۹۹
۵	۱۰۰-۴۹۹
۶	۵۰۰-۹۹۹
۷	۱۰۰۰ و بیشتر

ماخذ: مرکز آمار ایران، ۱۳۷۰، ص ۵۶

پس از شناسایی کارگاههای بزرگ صنعتی در مناطق چهارگانه، برای دریافت اطلاعات مورد نیاز، پرسشنامه‌ای تنظیم و برای مدیران یا صاحبان کارگاههای بزرگ صنعتی انتخاب شده ارسال گردید. (۲۹) در این پرسشنامه‌ها از مدیران یا صاحبان کارگاههای بزرگ صنعتی انتخاب شده در نمونه‌گیری درخواست شده بود تا اهمیت هر یک از ۳۵ عاملی را، که پس از بررسی ادبیات موضوع عموماً بعنوان عوامل مؤثر در جایگزینی فعالیت‌های صنعتی شاخته‌اند، را با توجه به درجه اهمیت آنها مشخص نمایند. این عوامل در ارتباط با مواد اولیه و ساختار صنعتی منطقه، تسهیلات زیربنایی، پتانسیل رشد منطقه، امکانات اداری و رفاهی، سیاست‌های دولت، انگیزه‌های شخصی یا خانوادگی می‌باشند. علاوه بر عوامل فوق بخشی نیز تحت عنوان سایر عوامل منظور گردید، تا مواردی را که در گروه‌بندی عوامل فوق جای نمی‌گیرد، شامل شود. جدول ۳ تعداد پرسشنامه‌های تکمیل شده توسط کارگاههای بزرگ صنعتی ۵۰ نفر کارکن و بیشتر را برحسب نوع صنایع، مقید به مکان و غیرمقید به مکان، به تفکیک استانهای کشور را نشان می‌دهد.

از کل کارگاههای بزرگ صنعتی ۵۰ نفر کارکن و بیشتر کشور، ۱۳۳۲ کارگاه در مناطق فعال، ۵۴۶ کارگاه در مناطق نیمه فعال، ۵۹۳ کارگاه در مناطق کم‌فعال و ۴۹ کارگاه بزرگ صنعتی در مناطق کمتر فعال از دیدگاه صنعت استقرار دارند. توزیع تعداد نمونه‌های مورد بررسی (جامعه نمونه‌ای) نشان می‌دهد که از کل ۲۶۳ نمونه (کارگاه بزرگ صنعتی)، ۱۴۶ کارگاه در مناطق فعال، ۵۸ کارگاه در مناطق نیمه‌فعال، ۴۹ کارگاه در مناطق کم‌فعال و ۱۰ کارگاه نیز در مناطق کمتر فعال صنعتی مستقر می‌باشند. درصد کارگاههای بزرگ صنعتی مستقر در مناطق چهارگانه صنعتی و درصد نمونه‌های مورد بررسی در همین مناطق (جدول ۴) نشان می‌دهد که نمونه‌ها از توزیع مناسبی برخوردار می‌باشند.

جدول ۳. تعداد پرسشنامه‌های تکمیل شده توسط کارگاه‌های بزرگ صنعتی
۵۰ نفر کارکن و بیشتر برحسب نوع صنایع و به تفکیک استان

۳-۳. نحوه تشخیص عوامل مؤثر و
درجه اهمیت آنها در جایگزینی فعالیت
های صنعتی

همانطور که قبلاً اشاره شد در پرسشنامه‌ها از مدیران یا صاحبان کارگاه‌های بزرگ صنعتی مورد بررسی درخواست شده بود تا عواملی که در تصمیم‌گیری آنها برای احداث کارگاه در محل فعلی مؤثر بوده‌اند را به ترتیب برحسب درجه اهمیت، بسیار مهم، خیلی مهم، اندکی مهم و غیرمهم مشخص نمایند. با استفاده از الگوی پیشنهادی (Herrin and Townroe, 1983), (Pernia, 1987) در بررسی عوامل مؤثر در مکانیابی فعالیت‌های صنعتی در برزیل و فیلیپین، اهمیت هر یک از عوامل در تصمیم‌گیری برای احداث کارگاه (جایگزینی) توسط دو معیار «میانگین امتیاز شاخص»^(۳۰) و «میزان اهمیت»^(۳۱)، قابل اندازه‌گیری می‌باشد. در این الگو میانگین امتیاز شاخص به ترتیب زیر محاسبه می‌شود:
۴. بسیار مهم؛ ۳. خیلی مهم؛ ۲. اندکی مهم و ۱. غیرمهم. همچنین میزان اهمیت هر عامل عبارتست از درصد نسبت کارگاه‌هایی که اهمیت آن عامل در جایگزینی را بسیار مهم و یا خیلی مهم عنوان نموده، به کل کارگاه‌هایی که عامل مورد نظر را ارزشیابی کرده بودند. عواملی مهم تلقی می‌شوند که میانگین امتیاز شاخص آنها ۲ و یا بیشتر بوده و میزان اهمیت آنها بالای ۵۰ درصد باشد. برای تعیین درجه اهمیت این عوامل، ابتدا عوامل مهم را براساس دو معیار قبلی، یعنی «میانگین امتیاز شاخص» و «میزان اهمیت» مشخص نموده سپس میانگین معیار میزان اهمیت این عوامل را بدست می‌آوریم. عواملی که میزان اهمیت آنها بالای این میانگین باشند بعنوان «عوامل بحرانی» یا «عوامل دارای اهمیت اولیه» و بقیه را «عوامل دارای اهمیت ثانویه» مشخص می‌نماییم.

سطح فعالیت صنعتی مناطق	استان	صنایع		جمع	
		مقید به مکان	غیر مقید به مکان	تعداد	درصد
فعال	تهران	۲۰	۶۶	۸۶	۳۲/۷
	اصفهان	۱۵	۱۳	۲۸	۱۰/۶
	زنجان	۴	۱۴	۱۸	۶/۸
	خراسان	۲	۱۲	۱۴	۵/۳
نیمه‌فعال	مرکزی	۶	۶	۱۲	۴/۶
	یزد	۳	۴	۷	۲/۷
	کرمان	-	۶	۶	۲/۳
	فارس	۵	۶	۱۱	۴/۲
	آذربایجان شرقی	۳	۱۱	۱۴	۵/۳
	خوزستان	۵	۲	۷	۲/۷
کم‌فعال	گیلان	۴	۱۱	۱۵	۵/۷
	مازندران	۹	۵	۱۴	۵/۳
	همدان	-	۴	۴	۱/۵
	لرستان	۱	-	۱	۰/۴
	کرمانشاهان	-	۴	۴	۱/۵
	آذربایجان غربی	-	۶	۶	۲/۳
	سمنان	-	۶	۶	۲/۳
	بوشهر	۱	-	۱	۰/۴
کمتر فعال	هرمزگان	۳	-	۳	۱/۱
	چهارمحال بختیاری	-	۱	۱	۰/۴
	کردستان	-	۳	۳	۱/۱
	کهگیلویه و بویراحمد	۱	-	۱	۰/۴
	ایلام	-	۱	۱	۰/۴
	جمع	۸۲	۱۸۱	۲۶۳	۱۰۰

مأخذ: استخراج از پرسشنامه های دریافتی

جدول ۴. توزیع تعداد کارگاه‌های بزرگ صنعتی برحسب سطح فعالیت صنعتی مناطق و تعداد نمونه های مورد بررسی

ردیف	سطح فعالیت صنعتی مناطق	کارگاه‌های بزرگ صنعتی کشور		نمونه‌های انتخاب شده	
		تعداد	درصد	تعداد کارگاه	درصد
۱	مناطق فعال	۱۳۲۲	۵۲/۹	۱۴۶	۵۵/۵
۲	مناطق نیمه‌فعال	۵۴۶	۲۱/۷	۵۸	۲۲/۱
۳	مناطق کم‌فعال	۵۹۳	۲۳/۵	۴۹	۱۸/۶
۴	مناطق کمتر فعال	۴۹	۱/۹	۱۰	۳/۸
۵	جمع	۲۵۲۰	۱۰۰	۲۶۳	۱۰۰

مأخذ: ۱. مرکز آمار ایران (۱۳۷۰) نشریه نام و نشانی کارگاه‌های بزرگ صنعتی کشور، تهران

۲. استخراج از پرسشنامه های دریافتی

جدول ۵. عوامل مختلف و طبقه بندی اهمیت آنها در جایگزینی فعالیت های صنعتی در استانهای فعال از دیدگاه صنعت

ردیف	عوامل	اهمیت عوامل از دیدگاه مدیران - صاحبان صنایع						میزان اهمیت	
		میانگین امتیاز شاخص	درصد اهمیت	جمع	بسیار مهم	خیلی مهم	اندکی مهم		غیر مهم
۱	دسترسی آسان به برق صنعتی	۳/۳۱	۸۲/۸۶	۱۴۰	۷۶	۴۰	۱۶	۸	عوامل بحرانی
۲	دسترسی آسان به راه زمینی و سیستم حمل و نقل	۳/۲۵	۸۱/۸۸	۱۳۸	۶۶	۴۷	۱۹	۶	یا عوامل دارای
۳	وجود زمین و امکانات کافی برای گسترش آتی کارگاه	۳/۱۰	۷۸/۶۸	۱۳۶	۵۵	۵۲	۱۷	۱۲	اهمیت اولیه
۴	وجود سیستم ارتباطات مناسب (تلفن، تلکس، خدمات پستی...)	۳/۰۹	۷۵/۳۲	۱۳۲	۵۶	۴۴	۲۰	۱۲	
۵	وجود آب کافی برای مصارف صنعتی	۳/۰۲	۷۱/۳۲	۱۳۶	۵۸	۳۹	۲۳	۱۶	
۶	سهولت دسترسی به سایر منابع انرژی و سوختی	۲/۹۳	۷۰/۲۹	۱۳۸	۴۶	۵۱	۲۷	۱۴	
۷	قیمت ارزان زمین	۲/۹۴	۶۹/۲۹	۱۴۰	۵۴	۴۳	۲۴	۱۹	
۸	دسترسی داشتن و نزدیک بودن به بازار مصرف	۳/۰۲	۶۸/۳۸	۱۳۶	۶۰	۳۳	۲۹	۱۴	
۹	پتانسیل رشد اقتصادی منطقه	۲/۸۳	۶۶/۹۱	۱۳۶	۳۶	۵۵	۳۱	۱۴	
۱۰	وجود خدمات رفاهی و بهداشتی	۲/۸۰	۶۶/۶۷	۱۲۹	۳۱	۵۵	۲۹	۱۴	
۱۱	وجود کارگر ماهر مورد نیاز	۲/۸۳	۶۲/۹۶	۱۳۵	۴۵	۴۰	۳۲	۱۸	عوامل دارای
۱۲	وجود خدمات فنی و نگهداری	۲/۷۳	۶۱/۰۷	۱۳۱	۳۵	۴۵	۳۱	۲۰	اهمیت ثانویه
۱۳	وجود خدمات عمومی و مناسب	۲/۷۳	۵۹/۲۶	۱۳۵	۳۹	۴۱	۳۵	۲۰	
۱۴	دسترسی آسان به مواد اولیه مورد نیاز	۲/۸۶	۵۹/۲۳	۱۳۰	۶۰	۱۷	۲۸	۲۵	
۱۵	نزدیکی به مراکز تصمیم گیری اداری - سیاسی	۲/۷۰	۵۹/۱۲	۱۳۷	۳۸	۴۳	۳۳	۲۳	
۱۶	انگیزه های شخصی یا خانوادگی صاحب / صاحبان کارگاه	۲/۶۱	۵۴/۸۷	۱۱۳	۳۸	۲۴	۲۰	۳۱	
۱۷	وجود سایت صنعتی با قیمت مناسب	۲/۵۲	۵۳/۱۷	۱۲۶	۲۹	۳۸	۲۸	۳۱	
۱۸	وجود مشاورین فنی (شرکتهای مشاور فنی، حسابداری، ...)	۲/۵۲	۵۰/۷۶	۱۳۲	۳۲	۳۵	۳۴	۳۱	
۱۹	رعایت عوامل زیست محیطی و کنترل آلودگی	۲/۴۳	۵۰/۰۰	۱۲۰	۳۰	۳۰	۲۲	۳۸	
۲۰	استفاده از تسهیلات اعتباری بانکی	۲/۴۱	۴۸/۷۸	۱۲۳	۲۹	۳۱	۲۴	۳۹	عوامل غیر مهم
۲۱	وجود صنایع یا کارگاههای مشابه / مکمل در منطقه	۲/۳۵	۴۶/۹۷	۱۳۲	۲۷	۳۵	۲۷	۴۳	
۲۲	استفاده از وام صنعتی	۲/۲۳	۴۲/۷۴	۱۱۷	۲۱	۲۹	۲۳	۴۴	
۲۳	سهولت اخذ موافقت اصولی	۲/۲۵	۴۱/۰۳	۱۱۷	۲۲	۲۶	۲۸	۴۱	
۲۴	سهولت دفع / تصفیه فاضلاب صنعتی	۲/۱۵	۳۸/۹۳	۱۳۱	۱۹	۳۲	۳۰	۵۰	
۲۵	وجود کارگر ارزان در منطقه	۲/۲۴	۳۶/۶۴	۱۳۱	۲۱	۲۷	۴۵	۳۸	
۲۶	بیرون بودن از محدوده ۱۲۰ کیلومتری تهران	۲/۰۳	۳۶/۶۳	۱۰۱	۲۲	۱۵	۸	۵۶	
۲۷	عدم وجود صنایع رقیب (رقابت کم)	۲/۰۸	۲۴/۳۵	۱۳۱	۱۹	۲۶	۳۳	۵۳	
۲۸	وجود شهرک / شهرکهای صنعتی	۲/۰۰	۳۲/۰۳	۱۲۸	۲۱	۲۰	۲۵	۶۲	
۲۹	استفاده از کمک های مالی دولت (سوبسید)	۱/۸۰	۲۶/۳۲	۱۱۴	۱۰	۲۰	۲۱	۶۳	
۳۰	دسترسی آسان به راه آهن	۱/۷۶	۲۵/۷۸	۱۲۸	۱۱	۲۲	۲۰	۷۵	
۳۱	استفاده از امتیاز واگذار شده از طرف مقامات محلی	۱/۸۵	۲۵/۶۶	۱۱۳	۱۳	۱۶	۲۵	۵۹	
۳۲	دسترسی داشتن و نزدیک بودن به فرودگاه	۱/۷۱	۲۳/۸۱	۱۲۶	۷	۲۳	۲۳	۷۳	
۳۳	بیرون بودن از محدوده ۵۰ کیلومتری اصفهان	۱/۵۶	۱۸/۸۹	۹۰	۹	۸	۷	۶۶	
۳۴	دسترسی آسان به بنادر اصلی کشور	۱/۶۱	۱۷/۰۷	۱۲۳	۱۱	۱۰	۲۲	۸۰	
۳۵	استفاده از تخفیف در تعرفه گمرکی	۱/۴۸	۱۲/۷۳	۱۱۰	۴	۱۰	۲۱	۷۵	

مأخذ: استخراج شده از پرسشنامه های دریافتی.

۴-۳. نحوه بررسی ارتباط بین عوامل مؤثر در مکانیابی فعالیت‌های صنعتی در مناطق مختلف از نظر توسعه صنعتی برای بررسی ارتباط بین عوامل مهم در مکانیابی کارگاه‌های بزرگ صنعتی در مناطق مختلف از نظر توسعه صنعتی از ضریب همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن^(۳۲) استفاده شده است.

۴. نتایج بدست آمده

۴-۱. عوامل مؤثر در جایگزینی فعالیت‌های صنعتی در مناطق فعال، نیمه فعال، کم فعال و کمتر فعال از نظر توسعه صنعتی

بررسی و تجزیه و تحلیل پاسخهای ارائه شده در پرسشنامه‌های دریافتی از کارگاه‌های بزرگ صنعتی مستقر در مناطق چهارگانه از نظر توسعه صنعتی براساس الگوی تعیین عوامل مؤثر در مکانیابی کارگاه‌های بزرگ صنعتی که قبلاً توضیح داده شد، نشان می‌دهد که کلاً ۱۹ عامل در جایگزینی فعالیت‌های صنعتی در مناطق فعال از دیدگاه صنعت مهم می‌باشند (جدول ۵). سهولت دسترسی به برق صنعتی، دسترسی آسان به راه زمینی و سیستم حمل و نقل، وجود زمین و امکانات کافی برای گسترش آتی کارگاه، وجود سیستم ارتباطات مناسب (تلفن، تلکس، خدمات پستی...)، وجود آب کافی برای مصارف صنعتی، سهولت دسترسی به سایر منابع انرژی و سوختی، قیمت ارزان زمین، دسترسی داشتن و نزدیک بودن به بازار مصرف، پتانسیل رشد اقتصادی منطقه، و وجود خدمات رفاهی و بهداشتی، به ترتیب اهمیت، بعنوان عوامل بحرانی یا عوامل دارای اهمیت اولیه در جایگزینی کارگاه‌های بزرگ صنعتی در مناطق فعال استخراج گردیدند. عوامل دارای اهمیت ثانویه نیز در این جایگزینی به ترتیب اهمیت به شرح زیر مشخص شدند: وجود کارگر ماهر مورد نیاز، وجود خدمات فنی و نگهداری، وجود خدمات عمومی مناسب، دسترسی آسان به مواد اولیه مورد نیاز،

نزدیکی به مراکز تصمیم‌گیری اداری - سیاسی، انگیزه‌های شخصی یا خانوادگی صاحب یا صاحبان کارگاه، وجود سایت صنعتی با قیمت مناسب، وجود مشاوری فنی (شرکتهای مشاورتی فنی، حسابداری، ...)، و رعایت عوامل زیست محیطی و کنترل آلودگی.

همچنین از بررسی پرسشنامه‌های دریافتی از کارگاه‌های بزرگ صنعتی مستقر در مناطق نیمه فعال، کم فعال و کمتر فعال از دیدگاه صنعت، مشخص گردید که کلاً ۱۷ عامل در جایگزینی فعالیت‌های صنعتی در مناطق نیمه فعال، ۱۴ عامل در جایگزینی کارگاه‌های بزرگ صنعتی در مناطق کم فعال و ۱۴ عامل در مکانیابی فعالیت‌های صنعتی در مناطق کمتر فعال، عوامل مهم تلقی شده‌اند. این عوامل و میزان اهمیت آنها، اهمیت اولیه و ثانویه، در جدول ۶ ارائه شده‌اند.

بررسی نتایج ارائه شده در جداول ۵ و ۶ نشان می‌دهد که:

- وجود صنایع یا کارگاه‌های مشابه یا مکمل در منطقه، سهولت دفع یا تصفیه فاضلاب صنعتی، وجود شهرک یا شهرکهای صنعتی، استفاده از کمک‌های مالی دولت (سوسید)، دسترسی آسان به راه آهن، دسترسی داشتن و نزدیک بودن به فرودگاه، بیرون بودن از محدوده ۵۰ کیلومتری اصفهان، و استفاده از تخفیف در تعرفه‌های گمرکی در مکانیابی فعالیت‌های صنعتی (کارگاه‌های بزرگ صنعتی) در هیچ یک از مناطق فعال، نیمه فعال، کم فعال و کمتر فعال از دیدگاه صنعت مهم نبوده‌اند.

- «وجود کارگر ارزان در منطقه» فقط در جایگزینی فعالیت‌های صنعتی در مناطق نیمه فعال مهم (دارای اهمیت ثانویه)، و استفاده از امتیازات واگذار شده از طرف مقامات محلی، دسترسی آسان به بنادر اصلی کشور و بیرون بودن از محدوده ۱۲۰ کیلومتری تهران، فقط در جایگزینی کارگاه‌های بزرگ صنعتی در مناطق کمتر فعال مهم (دارای اهمیت ثانویه) تلقی شده‌اند.

- استفاده از تسهیلات اعتباری بانکی

(دارای اهمیت ثانویه)، استفاده از وام صنعتی (دارای اهمیت اولیه در مناطق نیمه فعال و اهمیت ثانویه در مناطق کم فعال) و سهولت اخذ موافقت اصولی (دارای اهمیت اولیه در مناطق کم فعال و اهمیت ثانویه در مناطق نیمه فعال) فقط در مناطق نیمه فعال و کم فعال از دیدگاه صنعت مهم قلمداد شده‌اند.

- وجود کارگر ماهر مورد نیاز، وجود خدمات فنی و نگهداری، نزدیکی به مراکز تصمیم‌گیری اداری و سیاسی و وجود مشاوری فنی (شرکتهای مشاورتی فنی و حسابداری ...) فقط در جایگزینی کارگاه‌های بزرگ صنعتی در مناطق فعال از دیدگاه صنعت مهم (دارای اهمیت ثانویه) تلقی شده‌اند.

- وجود خدمات عمومی مناسب فقط در جایگزینی فعالیت‌های صنعتی در مناطق فعال از دیدگاه صنعتی مهم (دارای اهمیت ثانویه) در نظر گرفته شده است.

- دسترسی آسان به راه زمینی و سیستم حمل و نقل، وجود آب کافی برای مصارف صنعتی و وجود خدمات رفاهی و بهداشتی که در جایگزینی فعالیت‌های صنعتی در مناطق فعال، نیمه فعال و کم فعال مهم تلقی شده‌اند، در جایگزینی کارگاه‌های بزرگ صنعتی در مناطق کمتر فعال جزو عوامل مهم نبوده‌اند.

- عدم وجود صنایع رقیب (رقابت کم) تنها در مکانیابی صنایع بزرگ در مناطق کم فعال و کمتر فعال مهم بوده است.

- دسترسی آسان به برق صنعتی، وجود زمین و امکانات کافی برای گسترش آتی کارگاه، سهولت دسترسی به سایر منابع انرژی و سوختی، قیمت ارزان زمین، پتانسیل رشد اقتصادی منطقه و دسترسی آسان به مواد اولیه مورد نیاز در جایگزینی کارگاه‌های بزرگ صنعتی در کلیه مناطق چهارگانه (فعال، نیمه فعال، کم فعال و کمتر فعال) از دیدگاه صنعت مهم نبوده‌اند.

جدول ۶. عوامل مهم در مکانیابی کارگاههای بزرگ صنعتی واقع در استانهای فعال، نیمه فعال، کم فعال و کمتر فعال از دیدگاه صنعت

ردیف	عوامل	میزان اهمیت عوامل در مکانیابی کارگاههای بزرگ صنعتی در استانهای			
		فعال	نیمه فعال	کم فعال	کمتر فعال
۱	دسترسی آسان به برق صنعتی	(۱)	(۳)	(۲)	(۴)
۲	دسترسی آسان به راه زمینی و سیستم حمل و نقل	(۲)	(۲)	(۷)	-
۳	وجود زمین و امکانات کافی برای گسترش آتی کارگاه	(۳)	(۱)	(۳)	(۱)
۴	وجود سیستم ارتباطات مناسب (تلفن، تلکس، خدمات پستی...)	(۴)	-	-	۱۲
۵	وجود آب کافی برای مصارف صنعتی	(۵)	(۷)	(۱)	-
۶	سهولت دسترسی به سایر منابع انرژی و سوختی	(۶)	(۵)	(۵)	۱۳
۷	قیمت ارزان زمین	(۷)	(۴)	(۴)	(۲)
۸	دسترسی داشتن و نزدیک بودن به بازار مصرف	(۸)	۱۰	-	(۵)
۹	پتانسیل رشد اقتصادی منطقه	(۹)	(۸)	(۶)	(۶)
۱۰	وجود خدمات رفاهی و بهداشتی	(۱۰)	۱۶	۱۳	-
۱۱	وجود کارگر ماهر مورد نیاز	۱۱	-	-	-
۱۲	وجود خدمات فنی و نگهداری	۱۲	-	-	-
۱۳	وجود خدمات عمومی مناسب	۱۳	۱۵	-	-
۱۴	دسترسی آسان به مواد اولیه مورد نیاز	۱۴	(۶)	۹	(۳)
۱۵	نزدیکی به مراکز تصمیم گیری اداری - سیاسی	۱۵	-	-	-
۱۶	انگیزه های شخصی یا خانوادگی صاحب/ صاحبان کارگاه	۱۶	-	۱۴	-
۱۷	وجود سایت صنعتی با قیمت مناسب	۱۷	۱۳	-	(۷)
۱۸	وجود مشاورین فنی (شرکتهای مشاور فنی، حسابداری...)	۱۸	-	-	-
۱۹	رعایت عوامل زیست محیطی و کنترل آلودگی	۱۹	۱۴	-	۱۱
۲۰	استفاده از تسهیلات اعتباری بانکی	-	۱۱	۱۱	-
۲۱	وجود صنایع یا کارگاههای مشابه / مکمل در منطقه	-	-	-	-
۲۲	استفاده از وام صنعتی	-	(۹)	۱۲	-
۲۳	سهولت اخذ موافقت اصولی	-	۱۲	(۸)	-
۲۴	سهولت دفع / تصفیه فاضلاب صنعتی	-	-	-	-
۲۵	وجود کارگر ارزان در منطقه	-	۱۷	-	-
۲۶	بیرون بودن از محدوده ۱۲۰ کیلومتری تهران	-	-	-	۱۴
۲۷	عدم وجود صنایع رقیب (رقابت کم)	-	-	۱۰	(۸)
۲۸	وجود شهرک / شهرکهای صنعتی	-	-	-	-
۲۹	استفاده از کمک های مالی دولت (سوسپید)	-	-	-	-
۳۰	دسترسی آسان به راه آهن	-	-	-	-
۳۱	استفاده از امتیازات واگذار شده از طرف مقامات محلی	-	-	-	۱۰
۳۲	دسترسی داشتن و نزدیک بودن به فرودگاه	-	-	-	-
۳۳	بیرون بودن از محدوده ۵۰ کیلومتری اصفهان	-	-	-	-
۳۴	دسترسی آسان به بنادر اصلی کشور	-	-	-	۹
۳۵	استفاده از تخفیف در تعرفه گمرکی	-	-	-	-

• اعداد داخل پارانتر رتبه عوامل بحرانی یا رتبه عوامل دارای اهمیت اولیه می باشند. سایر اعداد رتبه عوامل دارای اهمیت ثانویه را نشان می دهند.

• علامت - نشان دهنده عوامل غیر مهم می باشد.

جدول ۷. تعداد کل عوامل موثر و تعداد عوامل مهم ناشی از سیاست های دولت در مکانیابی کارگاههای بزرگ صنعتی مختلف از نظر توسعه صنعتی

تعداد عوامل دارای اهمیت ثانویه		تعداد عوامل دارای اهمیت اولیه		سطح توسعه صنعتی مناطق	
کل	ناشی از سیاست‌های دولت	کل	ناشی از سیاست‌های دولت	درصد	درصد
۹	۱	۱۰	-	۰	۱۱
۸	۳	۹	۱	۱۱	۳۷/۵
۶	۲	۸	۱	۱۲/۵	۳۳
۶	۳	۸	-	۰	۵۰

جدول ۸. ماهیت صنایع مستقر در مناطق چهارگانه فوق از نظر صنعتی از حیث مقید به مکان و غیر مقید به مکان بودن

صنایع غیر مقید به مکان	صنایع مقید به مکان	سطح فعالیت صنعتی مناطق
۷۱/۹۲	۲۸/۰۸	مناطق فعال
۶۲/۰۷	۳۷/۹۳	مناطق نیمه فعال
۷۱/۴۳	۲۸/۵۷	مناطق کم فعال
۵۰	۵۰	مناطق کمتر فعال

۲-۴. بررسی ارتباط عوامل موثر در مکانیابی صنایع واقع در مناطق مختلف از نظر توسعه صنعتی

بررسی نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که تفاوت عمده‌ای در رتبه‌بندی عوامل از نظر اهمیت آنها در بین مناطق چهارگانه فوق وجود دارد. ضریب همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن نیز نشان می‌دهد، ارتباط بیشتری بین عوامل مهم در جایگزینی صنایع بزرگ مناطق فعال و نیمه‌فعال (۰/۷۵۸۸)، تا ارتباط بین عوامل مهم در جایگزینی فعالیت‌های صنعتی بین مناطق فعال و کم‌فعال (۰/۶۶۴۰) وجود دارد. کمترین ارتباط از نظر رتبه‌بندی عوامل مهم در جایگزینی فعالیت‌های صنعتی بین مناطق فعال و مناطق کمتر فعال (۰/۴۸۱۸) می‌باشد و این نشان‌دهنده تفاوت قابل توجهی بین عوامل مهم برای صنایع بزرگ واقع در مناطق فعال از دیدگاه صنعت و نیز صنایع مستقر در مناطق کمتر توسعه یافته از نظر صنعتی است.

۳-۴. بررسی اثرات سیاست های دولت

نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که از ده عامل نشان دهنده سیاست‌های تشویقی و کنترلی دولت در مکانیابی صنایع، فقط یک عامل (رعایت عوامل زیست محیطی و کنترل آلودگی) در مناطق فعال، چهار عامل (رعایت عوامل زیست محیطی و کنترل آلودگی، استفاده از تسهیلات اعتباری بانکی، استفاده از وام صنعتی و سهولت اخذ موافقت اصولی) در مناطق نیمه فعال، سه عامل (استفاده از تسهیلات اعتباری بانکی، استفاده از وام صنعتی و سهولت اخذ موافقت اصولی) در مناطق کم فعال و سه عامل (رعایت عوامل زیست محیطی و کنترل آلودگی، بیرون بودن از محدوده ۱۲۰ کیلومتری تهران و استفاده از امتیازات واگذار شده از طرف مقامات محلی) در مناطق کمتر فعال از نظر توسعه صنعتی در مکانیابی کارگاههای بزرگ صنعتی موثر بوده‌اند (جدول ۷).

نگاهی به جدول ۷ نشان می‌دهد که سیاست های دولت در مکانیابی صنایع بزرگ مستقر در استانهای فعال از نظر

توسعه صنعتی چندان موثر نبوده‌اند. اما بنظر می‌رسد، این سیاست‌ها در مکانیابی صنایع بزرگ واقع در مناطق نیمه فعال، کم فعال و کمتر فعال از دیدگاه صنعت تا حدودی موثر بوده‌اند. مطالعات انجام شده در کشورهای در حال توسعه، در مورد بررسی اثرات سیاست های تشویقی و کنترلی دولت در مکانیابی صنایع، بدون در نظر گرفتن بعد جغرافیایی و مناطقی که این صنایع واقع شده‌اند، حاکی از آنست که این سیاست‌ها در مکانیابی صنایع در این کشورها نیز چندان موثر نبوده‌اند. (Herrin (Moran, and Pernia 1977; Reif, 1986; and Wongsuphaswat, 1997) این یافته با نتایج بررسی اثرات سیاست‌های دولت در مکانیابی صنایع واقع در مناطق فعال همخوانی داشته ولی همسو با یافته های این مطالعه در مناطق نیمه فعال، کم فعال و کمتر فعال از نظر توسعه صنعتی نیست. به عبارت دیگر سیاست های دولت در مکانیابی فعالیت های صنعتی در مناطقی که توان توسعه صنعتی کمتری دارند، بیشتر

پی‌نوشتها:

۱. طرح کالبدی ملی ایران (۱۳۷۵) گزارش تلفیق طرح کالبدی ملی ایران، جلد سوم، وزارت، مسکن و شهرسازی، ص ۱۲-۱.

2. Theoretical
3. Empirical
4. The Least Cost Approach
5. Market Area Analysis
6. The Profit Maximization Approach
7. Weber
8. Agglomerative forces
9. Deglomerative forces
10. Hoover
11. Losch
12. Isard
13. Greenhut
14. Moses
15. Variations in Scale
16. Lefebvre
17. Alonso
18. Economies of Scale
19. Factor Substitution
20. Elasticity of demand
21. Bogota
22. Caracas
23. International Standard for Industrial Classification
۲۴. مطالعه «سنجش توسعه صنعتی کشور» (زبردست و معزالدین، ۱۳۷۰)، استانهای کشور را برحسب فعالیت‌های صنعتی به چهارگروه استانهای فعال، نیمه فعال، کم فعال و کمتر فعال تقسیم می‌کند (مراجعه کنید به جدول ۳) که عین این طبقه‌بندی در این مطالعه مورد استفاده قرار گرفته است.
25. Stratified Random Sampling
26. Neyman's Allocation Method
27. Site - bound industries
28. Foot - loose industries
۲۹. نمونه پرسشنامه استفاده شده در این مطالعه از مولف قابل دریافت است.
30. Mean Index Score
31. Percent considered important
32. Spearman's Rank Correlation

$$r_s = 1 - \frac{6\sum d^2i}{n(n^2-1)}$$

ایفاء می‌نمایند. مطالعات انجام شده در فیلیپین (Herrin and Pernia, 1987) و برزیل (Townroe, 1983) در مورد عوامل موثر در مکانیابی فعالیت‌های صنعتی، بدون توجه به بُعد جغرافیایی و مکانی این صنایع، نشان می‌دهد که در این کشورها نیز، وجود زمین مناسب صنعتی، دسترسی به سیستم برق‌رسانی مطمئن و وجود فضا برای گسترش آتی کارگاه بعنوان عوامل بسیار مهم در تعیین مکان صنایع بزرگ در نظر گرفته شده‌اند.

تفاوت قابل توجهی بین عوامل مهم در مکانیابی کارگاههای بزرگ صنعتی واقع در مناطق فعال و کمتر فعال از نظر توسعه صنعتی وجود دارد. به عبارت دیگر صنایع بزرگ واقع در مناطق فعال از دیدگاه صنعت عوامل متفاوتی را در مکانیابی خود نسبت به صنایع واقع در مناطق کمتر فعال از نظر توسعه صنعتی در نظر می‌گیرند.

علیرغم اینکه تفاوتی از نظر میزان اهمیت عوامل مهم در مکانیابی صنایع بزرگ واقع در مناطق فعال و نیمه فعال و مناطق فعال و کم فعال از نظر توسعه صنعتی مشاهده می‌شود (جدول ۶) ولی این تفاوتها از نظر آماری معنی دار نیستند. این مطالعه نشان می‌دهد که بجز «رعایت عوامل زیست محیطی و کنترل آلودگی»، هیچ یک از عوامل مربوط به سیاست‌های تشویقی و کنترلی در جایگزینی کارگاههای بزرگ صنعتی در مناطق فعال از دیدگاه صنعت مهم نبوده‌اند. این یافته با نتایج بدست آمده برای کل صنایع بزرگ کشور و نیز مطالعات انجام شده برای کل صنایع در کشورهای فیلیپین (Herrin and Pernia, 1987)، برزیل (Townroe, 1983)، ونزوئلا (Reif, 1987) و تایلند (Parnwell and wongsuphaswat, 1997) همخوانی دارد. البته ذکر این نکته لازم است که مطالعات انجام شده در این کشورها بعد جغرافیایی (مناطق) و مکانی صنایع را در نظر نگرفته‌اند. این مطالعه نشان می‌دهد که عوامل مربوط به سیاست‌های تشویقی و کنترلی دولت در مناطق کم توان صنعتی بعنوان عوامل موثر در مکانیابی فعالیت‌های صنعتی بزرگ مورد توجه قرار گرفته‌اند.

موثر و مورد توجه بوده‌اند، تادر مناطق فعال از نظر توسعه صنعتی. البته برخی از محققین معتقدند که ماهیت مقید به مکان صنایع مستقر در مناطق با پتانسیل کم صنعتی است که این صنایع رابه این مناطق سوق می‌دهد. «سرمایه گذارهای انجام شده توسط صنایع مقید به مکان (وابسته به منابع) در مناطقی که پتانسیل اندکی برای توسعه صنعتی دارند، را صرفا نباید در راستای اثرات سیاست‌های تشویقی (دولت) تلقی کرد» (Cannon, 1975: 12). اما ماهیت صنایع مستقر در مناطق چهارگانه فوق از نظر مقید به مکان و غیر مقید به مکان بودن، (جدول ۸) نشان می‌دهد که اکثر صنایع واقع در مناطق کم توان از نظر صنعتی در ایران غیر مقید به مکان بوده و این امر تاکید دیگری بر موثر بودن سیاست‌های تشویقی و کنترلی دولت در مکانیابی فعالیت‌های صنعتی در مناطق کم توان از نظر صنعتی است.

۵. خلاصه یافته‌ها

این مطالعه سه هدف مشخص را دنبال می‌کرد. در این قسمت تلاش می‌شود خلاصه یافته‌های مطالعه در ارتباط با این اهداف ارائه شوند.

نتایج بدست آمده از این مطالعه نشان می‌دهد که در مکانیابی کارگاههای بزرگ صنعتی واقع در مناطق فعال از دیدگاه صنعت ۱۹ عامل، در مناطق نیمه فعال ۱۷ عامل و در مناطق کم فعال و کمتر فعال ۱۴ عامل مهم تلقی شده‌اند. (جدول ۵ و ۶) که از این میان «دسترسی آسان به برق صنعتی»، «وجود زمین و امکانات کافی برای گسترش آتی کارگاه»، «قیمت ارزان زمین»، «سهولت دسترسی به منابع انرژی و سوختی»، «پتانسیل رشد اقتصادی منطقه» و «دسترسی آسان به مواد اولیه مورد نیاز» در مکانیابی فعالیت‌های صنعتی بزرگ در کلیه مناطق چهارگانه از دیدگاه صنعت مهم بوده‌اند. به عبارت دیگر، برق صنعتی، زمین، منابع انرژی و سوختی، دسترسی آسان به مواد اولیه و پتانسیل رشد اقتصادی منطقه نقش عمده‌ای در جایگزینی فعالیت‌های صنعتی بزرگ در مناطق مختلف از نظر توسعه صنعتی

- development of high technology industry in Newbury district', *Regional Studies*, 1986, 20, 433-448.
9. Moran, P., The impact of regional dispersal policies on the local - choices of some manufacturing firms, in R.M. Bautista, J. H. Power and Associates, *Industrial promotion policies in the Philippines, Manila, Philippine Institute for Development Studies*, 1979, 379-391.
11. Najmabadi, F., Strategies of Industrial Development in Iran, in Jane W. Jaczg (Ed.), *Iran: Past, Present and Future*, Aspen Institute, New York, 1976.
12. Parnwell, M.J.G. and Wongsuphasawat, L., Between the global and the local; Extended metropolitanization and industrial location decision making in Thailand; *Third World Planning Review*, 19, 1997, 119-138.
13. Reif, Benjamin, Industrial Deconcentration Policy: Venezuela, in George S. Tolley and Vinod Thomas (Editors), *The Economics Of Urbanization and Urban Policies in Developing Countries*, The World Bank, Washington, 1987, pp. 106-119.
14. Smith, D., *Industrial Location: An Economic Geographical Analysis*, New York, John Wiley 1971.
15. Storper, M., Regional Worlds of production: learning and innovation in the technology districts of France, Italy and the USA, *Regional Studies*, 27, 1993, 433- 455.
16. Townroe, P.M., Location Factors in the Decentralization of Industry: A Survey of Metropolitan Sao paulo, Brazil, *World Bank, Staff working Paper*, No. 517, 1983.
- ۱ خراط زبردست، اسفندیار «سیاست های غیرمتمرکز ساختن صنایع و تفاوت های منطقه‌ای در ایران» آبادی ۴، ۱۳۷۱، صص ۶۰-۵۶.
- ۲ خراط زبردست، اسفندیار و پروین معزالدین، سنجش توسعه صنعتی مناطق کشور، مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران، ۱۳۷۰.
- ۳ خراط زبردست، اسفندیار، عوامل موثر در جایگزینی فعالیت‌های صنعتی، بی تا، مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران.
- ۴ مرکز آمار ایران، نام و نشانی کارگاه‌های بزرگ صنعتی کشور، تهران، ۱۳۷۰.
1. Bazrafshan, J. and Eric Hansen, *Industrial Location Incentives: A Case Study of 12 Iranian Firms*, P.B.O., Tehran, 1978.
2. Glasson, John, *An Introduction to Regional Planning: Concept, Theory and Practice*, Hutchinson, London, 1974.
3. Gripiaios, P., Bishop, P., Gripiaios, R. and Herbert. C. High technology industry in a peripheral area: the case of Plymouth, *Regional Studies*, 23, 1989, 151-157.
4. Haug, P., The location decisions and operations of high technology organizations in Washington State; *Regional Studies*, 25, 1991, 525-541.
5. Hemmasi, M., The identification of functional regions based on lifetime migration data: A case study of Iran', *Economic Geography*, 1980, 56, No.7, P.224.
6. Herrin, A. and Pernia, E., Factors influencing the choice of location: local and foreign firms in the Philippines, *Regional Studies*, 21, 1987, 531-541.
7. Lee, Kyu sik, *Empolyment Location And Spatial Policies: Colombia And Korea*, in George S. Tolley And Vinod Thomas (Editors), *The Economics Of Urbanization And Urban Policies In Developing Countries*, The World Bank, Washington, 1987, pp. 94-105.
8. MacGregor, B. D., Langridge, R. J., Adley, J. and Chapman, B. The