

ارزیابی وضعیت توسعه صنعتی استان‌های کشور

علیرضا شهرکی*

چکیده

در این تحقیق سعی شده موانع توسعه صنعت استان‌ها شناسایی و به رتبه‌بندی موانع پرداخته و سپس راهکارهای توسعه صنعت در استان سیستان و بلوچستان بیان گردد. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه برنامه‌ریزان و مدیران واحدهای صنعتی و سازمان‌های وزارت صنایع و معادن، اداره معاونت برنامه‌ریزی راهبردی و بانک صنعت و معدن استان سیستان و بلوچستان می‌باشد. از این میان از روش نمونه‌گیری ساده (۱۹۶ نفر) ۳۸ نفر از برنامه‌ریزان و ۱۵۸ نفر از مدیران خبره سازمان‌های نامبرده به‌عنوان کارشناس و مطلع در این زمینه به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. برای تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده از آزمون‌های آماری کای دو و فریدمن و از نرم‌افزار SPSS استفاده شده است. در این راستا موانع در چهار دسته: اعتبارات مالی و ارزی، تکنولوژی، نیروی انسانی متخصص و تأمین مواد اولیه، تقسیم‌بندی شده‌اند. موانع همراهی‌نکردن مراکز قوی مالی از جمله بانک‌ها در حمایت از تولیدکننده، مشکلات مربوط به ورود ماشین‌آلات و تکنولوژی پیشرفته، فرار سرمایه از استان، واگذاری تسهیلات به افراد غیرمتخصص، فرار نیروی کار متخصص از استان و کمبود امتیازات و مشوق‌های سرمایه‌گذاری در استان از مهم‌ترین موانع توسعه صنعتی می‌باشند و راهکارهایی برای رفع این موانع ارائه داده شده است.

کلیدواژه‌ها: توسعه صنعت؛ راهکارهای توسعه صنعت؛ موانع توسعه صنعت.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۲/۰۶/۱۰، تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۲/۰۹/۱۵

* دکترای مهندسی صنایع، عضو هیأت علمی دانشگاه سیستان و بلوچستان (نویسنده مسئول).

Email: pypg90@yahoo.com

۱. مقدمه

صنعت و صنعتی شدن پدیده‌ای است که بیش از سه قرن از عمر آن نمی‌گذرد ولی تأثیرات شگرفی بر انسان و محیط زندگی او گذاشته است. بخش صنعت یکی از مهم‌ترین بخش‌ها در ایجاد رشد و توسعه اقتصادی محسوب می‌شود، صنعت برای خود و دیگر بخش‌ها و زیربخش‌های اقتصادی از قبیل کشاورزی، آموزش، بهداشت و درمان، حمل‌ونقل، انرژی، مخابرات، راه و ساختمان و حتی فرهنگ و اطلاع‌رسانی، راه را هموار می‌سازد، تا حدی که بدون یاری صنعت، فعالیت بخش‌های مزبور در دنیای کنونی دشوار و تقریباً غیرممکن است. آنچه بیش از سایر استراتژی‌ها و برنامه‌های توسعه اقتصادی در جهان، توجه ملل و کشورهای مختلف را به خود جلب کرده، موضوع توسعه اقتصادی از طریق اتخاذ استراتژی‌های توسعه صنعتی، مبتنی بر روش‌های تبیین شده آن می‌باشد. شومپتر از نظریه‌پردازان اقتصادی در اواسط قرن بیستم بر این باور بود که امکان افزایش تولید و به صورت برنامه‌ریزی شده و نیز بهره‌برداری‌های جدید از همان منابع موجود در جریان صنعتی شدن بدست می‌آید، مهم‌ترین عامل توضیح‌دهنده پیشرفت اقتصادی نوین است. به این جهت صنعتی شدن و توسعه آن بر دو پارامتر عمده: افزایش تولیدات در کمیت و کیفیت که ارزش افزوده بیشتر و در نتیجه، تولید ملی بالاتر را نصیب کشور می‌کند و همچنین باعث بهبود توزیع درآمدهای جامعه خواهد شد. لذا توسعه صنعت، لازمه پایه‌ریزی نظام اقتصادی - اجتماعی عادلانه نیز می‌باشد. افزایش سهم صنعت و تولید محصولات کارخانه‌ای، افزایش سهم اشتغال در بخش صنعت، صنعتی شدن بخش کشاورزی، افزایش سهم بخش خدمات و سهم اشتغال در این بخش و در نهایت افزایش چشمگیر ارزش افزوده بخش صنعت در تولید ناخالص داخلی در کنار بسیاری از تحولات و تغییرات قابل توجه در عرصه سیاسی، اجتماعی و فرهنگی همگی در زمره شاخص‌ترین دستاوردهای استراتژی‌های توسعه صنعتی تلقی می‌شود [۲].

بدون تردید هر جامعه و کشوری که بخواهد در این عصر پرتلاطم و با رقبایی که در تمام صحنه‌های تولیدی، صنعتی، اقتصادی و اجتماعی حضوری جدی و قدرتمند دارند، ضمن حفظ وضع خود و ادامه حیات، به سطوح بالاتری از رشد و توسعه دست یابد، ضرورتاً باید به موضوع صنعت و توسعه فناورانه و مدیریت آنها نگاهی علمی و راهبردی داشته باشد و به کارگیری آنها را در تحقق چشم‌اندازها و برنامه‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت خود مورد توجه قرار دهد. توسعه فناورانه نیز نیروی محرکه توسعه اقتصادی و اجتماعی در دوران معاصر است. رشد و توسعه هر کدام از

صنایع و مؤسسات صنعتی در بلندمدت نمی‌تواند بدون نوآوری فناورانه تحقق یابد. نوآوری و فناوری به شدت بر جنبه‌های فنی کسب‌وکار تأثیر می‌گذارد [۱۴].

به‌طور کلی رونق اقتصادی کشورها، صنایع و شرکت‌ها به اعمال مدیریت مؤثر فناوری و نوآوری فناورانه وابسته است و از جمله عواملی که موجب بهبود قدرت رقابتی فناورانه می‌شود، برنامه‌ریزی بلندمدت، انجام تحقیقات و ایجاد خلاقیت و نوآوری در بنگاه‌ها می‌باشد [۸].

هدف از انجام این تحقیق شناسایی و رتبه‌بندی موانع توسعه صنعت استان سیستان و بلوچستان و ارائه راهکارهای توسعه صنعت در استان می‌باشد. برای سنجش و آزمون فرضیات و رتبه‌بندی موانع از آزمون‌های آماری کای دو و فریدمن و از نرم‌افزار SPSS استفاده شده است که در ادامه به آن می‌پردازیم.

۲. مبانی و چارچوب نظری تحقیق

علی‌رغم گذشت بیش از نیم قرن از عمر صنعت در ایران و فراهم آمدن بخش اعظم نیازهای داخلی توسط صنعت و همچنین شناسایی آن به‌عنوان پردرآمدترین (فولاد و معادن) و پرمخاطب-ترین (صنعت خودرو) این بخش، هیچگاه مورد بررسی دقیق با رویکردی انتقادی و آسیب‌شناسی قرار نگرفته است. توسعه صنعتی در ایران به‌خاطر بزرگ‌بودن دولت و ملی شدن صنایع بعد از انقلاب یا از جانب دولت مورد توصیف اغراق‌آمیز واقع شده یا توسط مخالفان دولت مورد قهر و بی‌مهری قرار گرفته است؛ فرآیندی که پیامد آشکار آن صاحب صنعت بودن و نه صنعتی بودن در طی نیم قرن اخیر بوده است. مطالعات در این حوزه به‌طور عمده، غیردانشگاهی و بیشتر توسط خود مؤسسات صاحب صنعت و یا توسط رسانه‌های عمومی انجام گرفته است و به‌صورت آشکار بر ابعاد اقتصادی - تجاری و فنی - فناورانه متمرکز بوده است. همچنین مطالعهٔ تئوریک در حوزهٔ رویکرد نهادی اغلب به زبان‌های خارجی بوده که در بخش اول به‌طور کامل به آن اشاره شده است. در زبان فارسی نیز اکثر پژوهش‌ها به مطالعهٔ نهادی قانون اساسی، قوانین برنامه، سند چشم‌انداز و یا اصول کلی قوانین مصوب توسط نهادهای حکومتی پرداخته و مطالعه نهادمند، علمی و مستقل مورد غفلت واقع شده است. در سال ۱۳۸۳ پژوهشی غنی از پیتر اوانز با نام توسعه یا چپاول؛ نقش نهاد دولت در تحول صنعتی انجام شده است [۳].

در سال ۲۰۱۳ میلادی پیتر چن و همکاران به ارزیابی توسعه صنعتی در تایوان پرداختند. در این پژوهش آنها از روش ارزیابی ورودی و خروجی‌ها برای ارزیابی صنعت استفاده و پیشنهاد

کردند باتوجه به وضعیت کنونی تایوان بایستی سیاست‌های جدی از جمله استفاده از مولدهای اقتصادی و نیز استفاده از تکنولوژی‌های جدید و انتقال آن به کشور خود استفاده نمایند [۱۳].

لی چنگزی در سال ۲۰۱۳ میلادی تحقیقی پیرامون بررسی صنعت و سیاست‌های مربوطه به آن را در کشور چین انجام داده است. در این پژوهش به بررسی سیاست‌های ساختاری در راستای توسعه صنعت در زمان‌های مختلف و در دولت‌های مختلف پرداخته و نتیجه گرفته شده است که چین در مقاطع مختلف و در زمان طولانی با پرداخت هرچه بیشتر برای بهبود صنعت خود گام برداشته است. چین توجه زیادی به میزان توسعه یافتگی اروپا و بهره‌گیری و الگوبرداری از صنعت اروپا و آمریکا کرده است [۱۰].

پژوهشی با عنوان ترویج توسعه صنعتی از طریق سیاست فناوری در سال ۱۳۹۱ صورت گرفته است. در این پژوهش، نقش سیاست‌های فناوری ژاپن و چین را در کمک به توسعه صنعتی این کشورها تجزیه و تحلیل کرده‌ایم. با استفاده از روش‌های عددی، دریافتیم که توانمندی فناورانه، در دوران اوج رشد هر دو کشور، به توسعه صنعتی آنها کمک کرده است. علاوه بر این، دولت‌های هر دو کشور به صورت برنامه‌ریزی شده با ابزارهایی مثل سیاست‌های فناوری، ایجاد توازن میان واردات فناوری خارجی و توسعه درون‌زا، و مشارکت دادن بخش کسب و کار و بخش خصوصی، به عنوان نیروی مؤثر در بهبود توانمندی فناورانه، به ترویج توانمندی فناورانه داخلی پرداخته‌اند. بر مبنای این مطالعه، توصیه‌های سیاستی زیر را به دولت‌های کشورهای درحال توسعه ارائه می‌دهد: (۱) آگاهی از نقش مهم و مناسب دولت و ابزارهای سیاستی موجود؛ (۲) اتخاذ تصمیمات و گزینه‌های بومی شده، متناسب با واقعیت‌های اجتماعی-اقتصادی هر کشور؛ (۳) استفاده از واردات فناوری خارجی، توسعه درون‌زا، و توسعه ساز و کارهای بازار برای تشویق مشارکت بخش خصوصی [۱].

در سال ۱۳۹۰ پژوهشی با عنوان دولت نهادی و توسعه صنعتی در ایران انجام شد که استفاده از رویکرد نهادی، نقش دولت در توسعه صنعتی ایران را بررسی کرده است. در این مقاله به جای تأکید سنتی بر مدل خطی و موضوع دخالت یا عدم دخالت دولت در اقتصاد، بر ماهیت دولت، نوع مداخله دولت و کارآمدی تأکید می‌شود. دولت توسعه‌گرا با ماهیتی مجزا، تاریخی و نهادی در قالب نقش قابل "توسعه‌گرا" آن در چارچوب مفهوم دولت‌گری، پرورشگری و توسعه‌ای به ایفای نقشی متفاوت از دولت‌های غیرتوسعه‌گرا می‌پردازد که زمینه‌های تحول و توسعه صنعتی را فراهم می‌آورد؛ امری که در کشور ایران بویژه در حوزه صنعت مورد بی‌توجهی قرار گرفته است. دولت توسعه‌گرا مطابق رویکرد به عنوان ساختار و زیربنای توسعه، از سایر دولت‌ها متمایز می‌شود.

استقلال دیوانی "استقلال متکی به جامعه" نهادی و با ویژگی و اتکای به جامعه همواره در طول تاریخ ایران در هاله‌ای از ابهام بوده است و دولت با چنین مشخصه‌ای در چارچوب دولت‌های غیرتوسعه‌گرا و با نقش متصدی و متولی صنعت شناخته شده است [۶].

توسعه در لغت به معنای رشد تدریجی برای پیشرفته شدن، قدرتمندتر شدن و حتی بزرگ‌تر شدن است. ادبیات توسعه در جهان بعد از جنگ جهانی دوم مطرح و مورد تکامل قرار گرفت و هدف آن کشف چگونگی بهبود شرایط کشورهای عقب مانده (یا جهان سوم) است تا شرایط مناسب همچون کشورهای پیشرفته و توسعه‌یافته داشته باشند. به‌طور کلی، توسعه شامل دگرگونی‌های اساسی در ساخت‌های نهادی، اجتماعی، اداری و همچنین ساختارها و دیدگاه‌ها می‌باشد [۳].

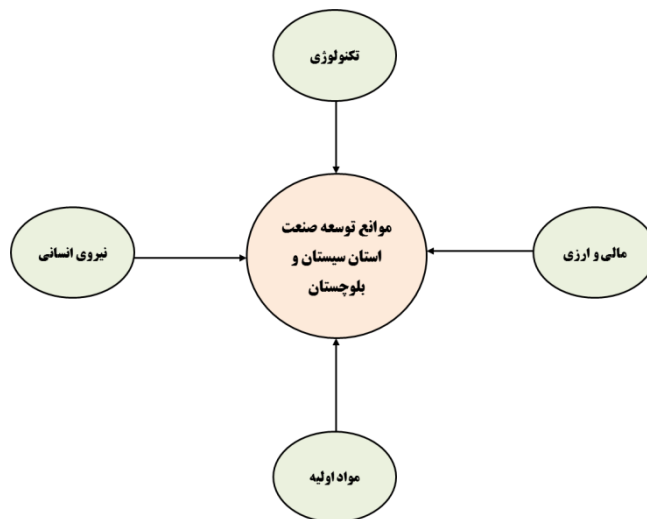
تاریخ صنعتی جهان، اگرچه از نخستین بارقه‌های انقلاب صنعتی در اروپا تا ورود به مرحله فراصنعتی و عصر اطلاعات در دوران کنونی، شاهد روندهای مختلف و متنوعی در مسیر پیشرفت خود بوده، اما تجارب موفقیت‌آمیز اخیر آسیایی‌ها در صنعتی شدن همواره این تلقی فوری را به‌همراه داشته است که همواره در جستجوی راهکارهای مناسب برای توسعه صنعت خود باشیم. از این‌رو در این پژوهش به بررسی موانع صنعت و ارائه راهکار برای توسعه صنعت در استان سیستان و بلوچستان می‌پردازیم. استان سیستان و بلوچستان یکی از کم‌تراکم‌ترین استان‌های کشور است. این استان ۱۸۷۵۰۲ کیلومتر مربع مساحت دارد که ۱۵۱۹۷ کیلومتر مربع مربوط به سیستان و ۱۷۲۳۰۵ کیلومتر مربع مربوط به بلوچستان می‌باشد. این استان در جنوب شرقی ایران واقع گشته و از شمال به استان خراسان جنوبی و کشور افغانستان و پاکستان محدود می‌باشد.

۳. روش‌شناسی تحقیق

تحقیق اخیر با رویکرد پژوهشی، در استان سیستان و بلوچستان در محدوده زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰ صورت گرفته است. برای انجام تحقیق ابتدا با توجه به روش کتابخانه‌ای از کتاب‌ها و مقالات متعدد فارسی و بررسی اسناد و مدارک و در روش میدانی، از ابزارهای مصاحبه، پرسشنامه استفاده کرده‌ایم. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه برنامه‌ریزان و مدیران واحدهای صنعتی و سازمان‌های وزارت صنایع و معادن، اداره معاونت برنامه‌ریزی راهبردی و بانک صنعت و معدن استان سیستان و بلوچستان می‌باشد. از این میان از روش نمونه‌گیری ساده (۱۹۶ نفر) ۳۸ نفر از برنامه‌ریزان و ۱۵۸ نفر از مدیران خبره سازمان‌های نامبرده به‌عنوان کارشناس و مطلع در این زمینه به‌عنوان نمونه آماری انتخاب گردید و در پایان به تجزیه و تحلیل داده‌های

جمع‌آوری شده با استفاده از آزمون‌های آماری کای‌دو و فریدمن پرداخته شد. هدف اصلی این قبیل تجزیه و تحلیل‌ها، کمک به نتیجه‌گیری درخصوص فرضیه‌های تحقیق می‌باشد. در پرسشنامه تهیه شده ۴ فرض (۱- بین اعتبارات مالی و ارزی و توسعه صنعت استان سیستان و بلوچستان رابطه وجود دارد. ۲- بین نیروی انسانی متخصص و توسعه صنعت در استان سیستان و بلوچستان رابطه وجود دارد. ۳- بین مواد اولیه مورد نیاز و توسعه صنعت استان سیستان و بلوچستان رابطه وجود دارد. ۴- بین تکنولوژی لازم و توسعه صنعت در استان سیستان و بلوچستان رابطه وجود دارد.) در عدم توسعه صنعتی این استان در نظر گرفته و شاخص‌هایی برای هر یک از این چهار فرض مشخص گردیده است. به کمک این پرسشنامه از نظرات تعدادی از مدیران و کارشناسان واحدهای صنعتی نیز بهره‌برداری شده است و در نهایت با توجه به رتبه‌بندی و تأثیر هر یک از شاخص‌های مطرح شده، پیشنهادهای بیان گردیده است. سوالات پرسشنامه در دو بخش سوالات مربوط به ویژگی‌های فردی نمونه و سوالات مربوط به آزمون فرضیات پژوهش تنظیم شده‌اند. سوالات مربوط به ویژگی‌های فردی مخاطب و یا به اصطلاح جمعیت‌شناسی که تعداد آن ۲ سوال است، به توصیف نمونه‌های آماری انتخاب شده می‌پردازد و سوالات مربوط به فرضیات پژوهش که تعداد آنها ۳۱ سوال می‌باشد به تبیین، تشریح و سپس آزمون فرضیات تحقیق اختصاص دارد. این سوالات براساس طیف لیکرت طراحی شده است. پرسشنامه انتخابی با استفاده از منابع معتبر مربوط به موانع توسعه صنعت فراهم شده است. در این تحقیق سعی گردیده که ابهام سوالات پرسشنامه به حداقل برسد، مفاهیم و اصطلاحات تا حد زیادی گویا، روشن و روان باشد. با توجه به این اقدامات و تدابیر در نظر گرفته شده می‌توان گفت که پرسشنامه از روایی قابل قبولی برخوردار است. برای سنجش پایایی پرسشنامه یا قابلیت اعتماد آن، به روش اندازه‌گیری آلفای کرونباخ محاسبه شد. مقدار آلفای توسط نرم‌افزار SPSS محاسبه گردید که مقدار آن ۹۰/۸ می‌باشد و یک مقدار مطلوب از لحاظ آماری تلقی می‌گردد. از این رو تجزیه و تحلیل داده‌های این پژوهش در دو بخش انجام شده است. بخش اول آن با استفاده از آمار توصیفی تنظیم گردیده و به توصیف متغیرهای جمعیت‌شناسی مختلف پرداخته و در آن از جدول توزیع فراوانی و نمودارهایی برای بررسی و تحلیل این متغیرها استفاده شده است. بخش دوم تجزیه و تحلیل داده‌ها که بخش اصلی این تحلیل‌ها را در بر می‌گیرد، به آزمون فرضیه‌های تحقیق اختصاص دارد.

مدل مفهومی پژوهش. برای بررسی موانع توسعه صنعتی استان سیستان و بلوچستان، موانع را در چهار بعد کلی قرار داده‌ایم که به صورت شکل ۱ است و جدول ۱ شاخص‌های ابعاد موانع توسعه صنعتی در این استان را نشان می‌دهد.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

جدول ۱. شاخص‌های ابعاد موانع توسعه صنعت

مفهوم	ابعاد	شاخص‌ها
موانع توسعه صنعت استان سیستان و بلوچستان	مالی و ارزی	نبودن ارزش خارجی
		همراهی نکردن مراکز قوی مالی از جمله بانک‌ها در حمایت از تولید کننده
		فرار سرمایه از استان
		بالابودن هزینه‌های کارگری
		بالابودن سربار تولید در استان
		کمبود انگیزه برای سرمایه‌گذاری توسط سرمایه‌گذار خارجی
		کمبود امتیازات و مشوق‌های سرمایه‌گذاری در استان در مقایسه با سایر استان‌ها
		کمبود معافیت‌های مالیاتی
		واگذاری تسهیلات به افراد خاص غیرمتخصص
		مشکلات در پرداخت به موقع تسهیلات بانک‌ها به صنایع
نیروی انسانی		نداشتن صلاحیت فنی نیروها
		کم بودن کارگران دارای دانش برای رفع نیازهای مختلف تولید
		کمبود مدیریت مطلوب برای واحدهای صنعتی
		فرار نیروی کار متخصص از استان
مواد اولیه		ضعف در دسترسی و ارتقاء دانش مدیریت سازمانی
		وجود مدیریت سنتی
		آشنا نبودن صاحبان صنایع با فنون برنامه‌ریزی تولید و کیفیت
		کمبود مواد اولیه برای واحدهای صنعتی در منطقه
		نداشتن شناخت کافی از میزان وجود منابع معدنی (مواد اولیه) در استان
تکنولوژی		مناسب نبودن مواد اولیه از نظر کیفیت
		مناسب نبودن مواد اولیه از نظر کمیت
		اقتصادی نبودن مواد اولیه منطقه نسبت به مواد اولیه وارداتی
		کمبود مواد اولیه پایدار در منطقه برای تولید دراز مدت
		نبودن امکان استفاده مواد خام در صنعت به عنوان مواد اولیه
تکنولوژی		مشکلات مربوط به ورود ماشین‌آلات و تکنولوژی
		عدم امکان تعمیر و نگهداری مناسب برای ماشین‌آلات
		ضعف بانک اطلاعات صنعتی در استان در مورد ماشین‌آلات
		کمبود ماشین‌آلات مدرن و پیشرفته
		کمبود ماشین‌آلاتی که از نظر اقتصادی مقرون به صرفه است
نبود سیستم‌های به‌هنگام‌سازی ماشین‌آلات در منطقه		
ضعف حمایت از قطعات مستهلک شونده ماشین‌آلات در منطقه		

۴. تحلیل یافته‌ها

نتایج بدست آمده از داده‌های جمع‌آوری شده نشان می‌دهد که ۰/۱۹ پاسخ دهندگان برنامه‌ریزان و ۰/۸۱ مدیران واحد صنعتی بوده‌اند و از مجموع پاسخ دهندگان به پرسشنامه که به‌عنوان نمونه آماری انتخاب گردیده‌اند ۹۴/۴٪ را مردان و ۵/۶٪ را زنان تشکیل می‌دهند. تحصیلات دانشگاهی اگر چه یک پیش‌شرط برای موفقیت مدیران نیست، اما به نظر می‌رسد که برای رشد در سلسله مراتب واحدهای صنعتی بزرگ و رهبری واحدهای خانوادگی، بهتر است تحصیلات دانشگاهی و آموزش‌های مدیریتی گذرانده شود. تحقیقات این پژوهش نشان می‌دهد که حدود ۵۸/۱٪ مدیران واحدهای صنعتی دارای مدرک دانشگاهی لیسانس و بالاتر می‌باشند که در صورت برگزاری دوره‌های آموزشی مدیریتی و صنعتی در استان میتوان از آن به‌عنوان یک نقطه قوت استفاده نمود. نتایج حاصل از سوال مربوط به سابقه کار نشان می‌دهد که ۲۵٪ از اعضای جامعه آماری سابقه کار آنها تا ۵ سال، ۳۱/۶٪ سابقه کار ۵ تا ۱۰ سال، ۳۲/۲٪ سابقه کار ۱۰ تا ۲۰ سال و ۱۱/۲٪ سابقه کار بالای ۲۰ سال دارند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون فرضیات آماری استفاده می‌شود. آزمون‌های به‌کار رفته در این رابطه، آزمون‌های کای‌دو و فریدمن می‌باشند و براساس آن فرضیه‌های تحقیق "تأیید یا رد" گردیده‌اند. شایان ذکر است که عملیات محاسبه آماره‌های آزمون فرض‌های آماری از طریق نرم‌افزار SPSS انجام شده است.

آزمون فرضیه اول:

H^0 : بین اعتبارات مالی و ارزی و توسعه صنعت در استان سیستان و بلوچستان رابطه وجود دارد.
 $H1$: بین اعتبارات مالی و ارزی و توسعه صنعت در استان سیستان و بلوچستان رابطه وجود ندارد.
 مقدار آماره با آلفای ۰/۰۵ و درجه آزادی ۹ ($DF=9$) و از طریق آزمون فریدمن برابر ۹۴/۲۵۱ می‌باشد. مقدار بحرانی جدول ۱۶/۹۲ است و چون مقدار آماره آزمون در ناحیه بحرانی قرار می‌گیرد فرض H^0 رد شده و فرض مقابل $H1$ را می‌پذیریم. در نهایت می‌توان گفت در سطح اطمینان ۹۵٪ به علت وجود قوانین و مقررات بسیار سخت در واگذاری تسهیلات به واحدهای صنعتی و نبود سرمایه‌گذاری مناسب، اعتبارات مالی و ارزی، مورد نیاز برای توسعه استان سیستان و بلوچستان وجود ندارد و بین اعتبارات مالی و ارزی و توسعه صنعت استان رابطه منفی وجود دارد.

آزمون فرضیه دوم:

H°: بین شاخص‌های نیروی انسانی و توسعه صنعت در استان سیستان و بلوچستان رابطه وجود داشته است.

H1: بین شاخص‌های نیروی انسانی و توسعه صنعت در استان سیستان و بلوچستان رابطه وجود نداشته است.

مقدار آماره آزمون با آلفای ۰/۰۵ و درجه آزادی ۶ و از طریق آزمون فریدمن برابر ۵۳/۳۴۸ می‌باشد و مقدار بحرانی جدول ۱۲/۵۹ است. چون مقدار آماره آزمون در ناحیه بحرانی قرار می‌گیرد، فرض H° رد شده و فرض مقابل H1 را می‌پذیریم. در نهایت می‌توان گفت در سطح اطمینان ۹۵٪ برای توسعه صنعت در استان سیستان و بلوچستان نیروی انسانی متخصص وجود نداشته است. و بین نیروی انسانی متخصص و توسعه صنعت استان رابطه منفی وجود دارد.

آزمون فرضیه سوم:

H°: بین شاخص‌های مواد اولیه و توسعه صنعت در استان سیستان و بلوچستان رابطه وجود داشته است.

H1: بین شاخص‌های مواد اولیه و توسعه صنعت در استان سیستان و بلوچستان رابطه وجود نداشته است.

مقدار آماره آزمون با آلفای ۰/۰۵ و درجه آزادی ۶ و از طریق آزمون فریدمن برابر ۳۳/۳۴۶ می‌باشد و مقدار بحرانی جدول ۱۲/۵۹ است. چون مقدار آماره آزمون در ناحیه بحرانی قرار می‌گیرد بنابراین فرض H° رد شده و فرض مقابل، H1 را می‌پذیریم. در نهایت می‌توان گفت در سطح اطمینان ۹۵٪، برای توسعه صنعت در استان سیستان و بلوچستان مشکلات در مورد مواد اولیه وجود داشته است و بین توسعه صنعت و مواد اولیه مورد نیاز، رابطه منفی وجود دارد.

آزمون فرضیه چهارم:

H°: بین شاخص‌های تکنولوژی و توسعه صنعت در استان سیستان و بلوچستان رابطه وجود داشته است.

H1: بین شاخص‌های تکنولوژی و توسعه صنعت در استان سیستان و بلوچستان رابطه وجود نداشته است.

مقدار آمارهٔ آزمون با آلفای ۰/۰۵ و درجه آزادی ۶ و از طریق آزمون فریدمن برابر ۲۵/۴۶۹ می‌باشد و مقدار بحرانی جدول ۱۲/۵۹ است. چون مقدار آمارهٔ آزمون در ناحیهٔ بحرانی قرار می‌گیرد. بنابراین فرض H_0 رد شده و فرض مقابل H_1 را می‌پذیریم. در نهایت می‌توان گفت در سطح اطمینان ۹۵٪، تکنولوژی لازم برای توسعهٔ صنعت در استان سیستان و بلوچستان وجود نداشته است. پس رابطهٔ منفی بین تکنولوژی و توسعهٔ صنعت برقرار بوده است.

رتبهٔ شاخص‌های موانع توسعهٔ صنعتی استان. برای اولویت‌بندی موانع توسعهٔ استان سیستان و بلوچستان از آزمون فریدمن استفاده گردید.

جدول ۲. رتبه‌بندی ابعاد چهارگانه موانع توسعه صنعت در کل نمونه آماری

موانع در نظر گرفته شده	میانگین رتبه در کل نمونه آماری	رتبه نهایی و درجه اهمیت
اعتبارات مالی و ارزی	۱۷/۲۸	۱
تکنولوژی	۱۶/۵۳	۲
نیروی انسانی	۱۵/۰۶	۳
مواد اولیه	۱۴/۵۶	۴

همان‌طور که ملاحظه می‌شود، اولویت‌بندی موانع به ترتیب اعتبارات مالی و ارزی با میانگین ۱۷/۲۸ رتبه اول و تکنولوژی لازم با میانگین ۱۶/۵۳ رتبه دوم و نیروی انسانی متخصص با میانگین ۱۵/۰۶ رتبه سوم و تأمین مواد اولیه با میانگین ۱۴/۵۶ رتبه چهارم را کسب کرده‌اند.

جدول ۳. رتبه‌بندی ابعاد چهارگانه موانع توسعه صنعت در گروه برنامه‌ریزان طرح‌های صنعتی

موانع در نظر گرفته شده	میانگین رتبه در کل نمونه آماری	رتبه نهایی و درجه اهمیت
اعتبارات مالی و ارزی	۱۸/۴	۱
تکنولوژی	۱۶/۲	۲
نیروی انسانی	۱۴/۷۳	۳
مواد اولیه	۱۳/۶	۴

از نظر گروه برنامه‌ریزان اولویت‌بندی موانع توسعه صنعت به ترتیب اعتبارات مالی و ارزی با میانگین ۱۸/۴ رتبه اول و تکنولوژی لازم با میانگین ۱۶/۲ رتبه دوم و نیروی انسانی متخصص با میانگین ۱۴/۷۳ رتبه سوم و تأمین مواد اولیه با میانگین ۱۴/۷۳ رتبه چهارم را کسب کرده‌اند.

جدول ۴. رتبه‌بندی ابعاد چهارگانه موانع توسعه صنعت در گروه مدیران واحدهای صنعتی

موانع در نظر گرفته شده	میانگین رتبه در کل نمونه آماری	رتبه نهایی و درجه اهمیت
اعتبارات مالی و ارزی	۱۷/۱۷	۱
تکنولوژی	۱۶/۵۶	۲
نیروی انسانی	۱۵/۲۱	۳
مواد اولیه	۱۴/۵۴	۴

از نظر گروه مدیران اولویت‌بندی موانع توسعه صنعت به ترتیب اعتبارات مالی و ارزی با میانگین ۱۷/۱۷ رتبه اول و تکنولوژی لازم با میانگین ۱۶/۵۶ رتبه دوم و نیروی انسانی متخصص با میانگین ۱۵/۲۱ رتبه سوم و تأمین مواد اولیه با میانگین ۱۴/۵۴ رتبه چهارم را کسب کرده‌اند.

جدول ۵. مقایسه میانگین رتبه‌ها ابعاد چهارگانه موانع توسعه صنعت

موانع در نظر گرفته شده	میانگین رتبه در کل جامعه آماری	میانگین رتبه در گروه برنامه‌ریزان صنعتی	میانگین رتبه در گروه مدیران واحدهای صنعتی
اعتبارات مالی و ارزی	۱۷/۲۸	۱۸/۴	۱۷/۱۷
تکنولوژی	۱۶/۵۳	۱۶/۲	۱۶/۵۶
نیروی انسانی	۱۵/۰۶	۱۴/۷۳	۱۵/۲۱
مواد اولیه	۱۴/۵۶	۱۳/۶	۱۴/۵۴

همان‌طور که ملاحظه می‌شود اولویت‌بندی موانع به ترتیب: (۱) اعتبارات مالی و ارزی (۲) تکنولوژی لازم (۳) نیروی انسانی متخصص (۴) تأمین مواد اولیه بوده که این اولویت‌بندی در هر دو گروه برنامه‌ریزان و مدیران واحدهای صنعتی به همین شکل می‌باشد. به عبارت دیگر، نظر برنامه‌ریزان و مدیران واحدهای صنعتی در اهمیت موانع توسعه صنعتی مانند هم می‌باشد.

جدول ۶. رتبه‌بندی شاخص‌های بعد مالی و ارزی از ابعاد چهارگانه موانع توسعه صنعت

رتبه	میانگین رتبه	شاخص	بعد
۱	۶/۶۶	همراهی نکردن مراکز قوی مالی از جمله بانک‌ها در حمایت از تولیدکننده	مالی و ارزی
۲	۶/۰۴	فرار سرمایه از استان	
۳	۵/۹۱	واگذاری تسهیلات به افراد خاص غیر متخصص	
۴	۵/۷۸	کمبود امتیازات و مشوق‌های سرمایه‌گذاری در استان در مقایسه با سایر استانها	
۵	۵/۲۳	وجود مشکلات در پرداخت به موقع تسهیلات بانک‌ها به صنایع	
۶	۵/۰۲	کمبود انگیزه برای سرمایه‌گذاری توسط سرمایه‌گذاران خارجی	

شاخص همراهی نکردن مراکز قوی مالی از جمله بانک‌ها در حمایت از تولیدکننده از شاخص‌های بعد مالی و ارزی با میانگین رتبه ۶/۶۶ رتبه اول و مهم‌ترین شاخص بعد مالی و ارزی و شاخص کمبود انگیزه برای سرمایه‌گذاری توسط سرمایه‌گذاران خارجی از شاخص‌های بعد مالی و ارزی با میانگین ۵/۰۲ کم اهمیت‌ترین شاخص و در رتبه ششم قرار گرفته است.

جدول ۷. رتبه‌بندی شاخص‌های بعد تکنولوژی از ابعاد چهارگانه موانع توسعه صنعت

رتبه	میانگین رتبه	شاخص	بعد
۱	۴/۵۷	مشکلات مربوط به ورود ماشین‌آلات و تکنولوژی	تکنولوژی
۲	۴/۱۴	کمبود ماشین‌آلات مدرن و پیشرفته	
۳	۳/۹۱	کمبود ماشین‌آلاتی که از نظر اقتصادی مقرون به صرفه است	
۴	۳/۹۰	ضعف حمایت از قطعات مستهلک شونده ماشین‌آلات	
۵	۳/۸۹	عدم امکان تعمیر و نگهداری مناسب برای ماشین‌آلات	
۶	۳/۸۴	نبود سیستم‌های به هنگام سازی ماشین‌آلات در منطقه	
۷	۳/۷۵	ضعف حمایت از قطعات مستهلک شونده ماشین‌آلات در منطقه	

شاخص مشکلات مربوط به ورود ماشین‌آلات و تکنولوژی از شاخص‌های بعد تکنولوژی با میانگین رتبه ۴/۵۷ رتبه اول و مهم‌ترین شاخص بعد تکنولوژی و شاخص ضعف حمایت از قطعات مستهلک شونده ماشین‌آلات در منطقه از شاخص‌های تکنولوژی با میانگین ۳/۷۵ کم اهمیت‌ترین شاخص و در رتبه هفتم قرار گرفته است.

جدول ۸. رتبه‌بندی شاخص‌های بعد نیروی انسانی متخصص از ابعاد چهارگانه موانع توسعه صنعت

رتبه	میانگین رتبه	شاخص	بعد
۱	۴/۵۷	فرار نیروی کار متخصص از استان	نیروی انسانی متخصص
۲	۴/۱۴	وجود مدیریت سنتی	
۳	۳/۸۹	کم بودن کارگران با دانش برای رفع نیازهای مختلف تولید	
۴	۳/۸۰	کمبود مدیریت مطلوب برای واحدهای صنعتی	
۵	۳/۷۹	ضعف در دسترسی و ارتقاء دانش مدیریت سازمانی	
۶	۳/۷۱	نداشتن صلاحیت فنی نیروها	
۷	۳/۶۶	آشنا نبودن صاحبان صنایع با فنون برنامه ریزی تولید و کیفیت	

شاخص فرار نیروی کار متخصص از استان از شاخص‌های بعد نیروی انسانی متخصص با میانگین رتبه ۴/۵۷ رتبه اول و مهم‌ترین شاخص بعد نیروی انسانی متخصص و شاخص آشنا نبودن صاحبان صنایع با فنون برنامه‌ریزی تولید و کیفیت از شاخص‌های بعد نیروی انسانی متخصص با میانگین ۳/۶۶ کم اهمیت‌ترین شاخص و در رتبه هفتم قرار گرفته است.

جدول ۹. رتبه‌بندی شاخص‌های بعد مواد اولیه از ابعاد چهارگانه موانع توسعه صنعت

رتبه	میانگین رتبه	شاخص	بعد
۱	۴/۵۷	اقتصادی نبودن مواد اولیه منطقه نسبت به مواد اولیه وارداتی	مواد اولیه
۲	۴/۲۴	کمبود مواد اولیه پایدار در منطقه برای تولید دراز مدت	
۳	۴/۰۴	نبودن امکان استفاده مواد خام در صنعت به عنوان مواد اولیه	
۴	۳/۹۰	کمبود مواد اولیه برای واحدهای صنعتی در منطقه	
۵	۳/۸۶	مناسب نبودن مواد اولیه از نظر کیفیت	
۶	۳/۷۸	نداشتن شناخت کافی از میزان وجود منابع معدنی در استان	
۷	۳/۶۰	مناسب نبودن مواد اولیه از نظر کمیت	

شاخص اقتصادی نبودن مواد اولیه منطقه نسبت به مواد اولیه وارداتی با میانگین رتبه ۴/۵۷ رتبه اول و مهم‌ترین شاخص بعد مواد اولیه و شاخص مناسب نبودن مواد اولیه از نظر کمیت از شاخص‌های بعد مواد اولیه با میانگین ۳/۶۰ کم اهمیت‌ترین شاخص و در رتبه هفتم قرار گرفته است.

جدول ۱۰. رتبه‌بندی کلی موانع توسعه صنعتی

رتبه	میانگین رتبه	شاخص‌ها
۱	۲۰/۹۴	همراهی نکردن مراکز قوی مالی از جمله بانکی در حمایت از تولید کننده
۲	۱۸/۹۹	مشکلات مربوط به ورود ماشین آلات و تکنولوژی
۳	۱۸/۹۸	فرار سرمایه از استان
۴	۱۸/۵۴	واگذاری تسهیلات به افراد خاص غیر متخصص
۵	۱۸/۴۱	فرار نیروی کار متخصص از استان
۶	۱۸/۱۴	کمبود امتیازات و مشوق‌های سرمایه‌گذاری در مقایسه با سایر استان
۷	۱۷/۵۵	کمبود انگیزه برای سرمایه‌گذاری توسط سرمایه‌گذار خارجی
۸	۱۷/۲۵	کمبود ماشین آلات مدرن و پیشرفته
۹	۱۶/۹۷	نبود ارز خارجی
۱۰	۱۶/۹۵	اقتصادی نبودن مواد اولیه منطقه نسبت به مواد اولیه وارداتی
۱۱	۱۶/۷۹	وجود مدیریت سنتی
۱۲	۱۶/۵۸	وجود مشکلات در پرداخت تسهیلات بانکی به صنایع به موقع
۱۳	۱۶/۰۹	ضعف بانک اطلاعات صنعتی در استان در مورد ماشین‌الات
۱۴	۱۶/۰۴	کمبود ماشین‌الاتی که از نظر اقتصادی مقرون به صرفه باشد
۱۵	۱۶/۰۰	عدم امکان تعمیر و نگهداری مناسب برای ماشین‌الات
۱۶	۱۵/۹۹	نبود سیستم‌های به هنگام سازی ماشین‌الات در منطقه
۱۷	۱۵/۹۱	کمبود معافیت‌های مالیات
۱۸	۱۵/۵۲	کمبود مواد اولیه پایدار در منطقه برای تولید دراز مدت
۱۹	۱۵/۳۵	ضعف حمایت از قطعات مستهلک شونده ماشین‌الات در منطقه
۲۰	۱۴/۷۹	بالا بودن هزینه‌های کارگری
۲۱	۱۴/۶۸	نبودن امکان استفاده مواد خام در صنعت به عنوان مواد اولیه
۲۲	۱۴/۴۷	بالا بودن سربار تولید در استان
۲۳	۱۴/۴۴	کم بودن کارگران با دانش برای رفع نیازهای مختلف تولید
۲۴	۱۴/۲۵	کمبود مدیریت مطلوب برای واحدها صنعتی
۲۵	۱۴/۱۷	کمبود مواد اولیه برای واحدهای صنعتی در منطقه
۲۶	۱۴/۱۶	ضعف دسترسی و ارتقاء دانش مدیریت سازمانی
۲۷	۱۴/۰۴	مناسب نبودن مواد اولیه از نظر کیفیت
۲۸	۱۳/۸۸	نداشتن صلاحیت فنی نیروها
۲۹	۱۳/۶۰	نداشتن شناخت کافی از میزان وجود منابع معدنی در استان
۳۰	۱۳/۵۵	آشنا نبودن صاحبان صنایع با فنون برنامه ریزی تولید و کیفیت
۳۱	۱۲/۹۶	مناسب نبودن مواد اولیه از نظر کمیت

شاخص‌های همراهی نکردن مراکز قوی مالی از جمله بانکی در حمایت از تولیدکننده و اقتصادی نبودن مشکلات مربوط به ورود ماشین‌آلات و تکنولوژی و فرار سرمایه از استان به ترتیب با میانگین‌های ۲۰/۹۴، ۱۸/۹۹ و ۱۸/۹۸ رتبه اول، دوم و سوم و مهم‌ترین شاخص‌های موانع در کل شاخص‌ها به حساب می‌آیند و همچنین شاخص‌های آشنا نبودن صاحبان صنایع با فنون برنامه‌ریزی تولید و کیفیت و مناسب نبودن مواد اولیه از نظر کمیت با میانگین ۱۳/۵۵ و ۱۲/۹۶ از کم اهمیت‌ترین شاخص‌ها می‌باشند.

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهاد

چهار فرضیه آماری اصلی تحقیق درباره موانع توسعه صنعتی استان سیستان و بلوچستان در دهه ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰ مورد آزمون قرار گرفتند ملاحظه شد که هر چهار فرضیه رد شدند. نتایج بدست آمده از داده‌های جمع‌آوری شده و در ارتباط با متغیر جنسیت مدیران واحدهای صنعتی نشان می‌دهد که از مجموع پاسخ‌دهندگان به پرسشنامه که به‌عنوان نمونه آماری انتخاب گردیده‌اند ۹۴/۴٪ مردان و ۵/۶٪ را زنان تشکیل می‌دهند. تحصیلات دانشگاهی اگر چه یک پیش‌شرط برای موفقیت مدیران نیست اما به نظر می‌رسد که برای رشد در سلسله مراتب واحدهای صنعتی بزرگ و رهبری واحدهای خانوادگی، بهتر است تحصیلات دانشگاهی و آموزش‌های مدیریتی گذرانده شود. تحقیقات این پژوهش نشان می‌دهد که حدود ۵۸/۱٪ مدیران واحدهای صنعتی دارای مدرک دانشگاهی لیسانس و بالاتر می‌باشند که در صورت برگزاری دوره‌های آموزشی مدیریتی و صنعتی در استان می‌توان از آن به‌عنوان یک نقطه قوت استفاده نمود. نتایج حاصل از سوال مربوط به سابقه کار نشان می‌دهد که ۲۵٪ از اعضای جامعه آماری سابقه کار تا ۵ سال، ۳۱/۶٪ سابقه کار ۵ تا ۱۰ سال، ۳۲/۲٪ سابقه کار ۱۰ تا ۲۰ سال و ۱۱/۲٪ سابقه کار بالای ۲۰ سال دارند.

نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که اعتبارات مالی و ارزی در توسعه صنعت استان سیستان و بلوچستان نقشی نداشته است. شاخص‌های مالی و ارزی براساس رتبه و اهمیت‌شان به ترتیب، همراهی نکردن مراکز قوی مالی از جمله بانک‌ها در حمایت از تولیدکننده و فرار سرمایه از استان مهم‌ترین موانع مالی و ارزی می‌باشد و پس از آن واگذاری تسهیلات به افراد خاص غیرمتخصص، کمبود امتیازات و مشوق‌های سرمایه‌گذاری، کمبود انگیزه برای سرمایه‌گذاری توسط سرمایه‌گذار خارجی و... قرار دارند در نهایت نتیجه می‌گیریم که برای توسعه صنعت استان باید اعتبارات مالی و ارزی در حمایت از صنعت وجود داشته باشد. مشاهده می‌شود تکنولوژی لازم برای توسعه صنعت

استان سیستان و بلوچستان وجود نداشته است. شاخص‌های تکنولوژی براساس رتبه و اهمیت‌شان، مشکلات مربوط به ورود ماشین‌آلات و کمبود ماشین‌آلات پیشرفته و مدرن از مهم‌ترین شاخص‌های تکنولوژی در عدم توسعه صنعت استان می‌باشد. در نهایت می‌توان نتیجه گرفت که وجود تکنولوژی نوین در توسعه صنعت استان الزامی می‌باشد. از طرفی نیروی انسانی متخصص برای توسعه صنعت استان سیستان و بلوچستان به‌طور کلی وجود نداشته است. از نظر شاخص‌های مولفه نیروی انسانی متخصص، فرار نیروی کار متخصص از استان، وجود مدیریت سنتی و کم بودن کارگران با دانش برای رفع نیازهای مختلف تولید از مهم‌ترین شاخص‌های نیروی انسانی متخصص براساس رتبه و اهمیت‌شان مورد توجه قرار گیرند. سرانجام این که مشکلاتی در تأمین مواد اولیه در عدم توسعه صنعت استان سیستان و بلوچستان وجود داشته است. شاخص‌های تأمین مواد اولیه براساس رتبه و اهمیت به ترتیب، اقتصادی نبودن مواد اولیه منطقه نسبت به مواد اولیه وارداتی، کمبود مواد اولیه پایدار در منطقه برای تولید درازمدت و نبودن امکان استفاده مواد خام در صنعت به‌عنوان مواد اولیه از مهم‌ترین شاخص‌های تأمین مواد اولیه می‌باشد. در رتبه‌بندی فرضیات با استفاده از آزمون فریدمن مشاهده شد که موانع مالی و ارزی بالاترین رتبه را داشتند. در مصاحبه‌ها نیز هم مدیران واحدهای صنعتی و هم برنامه‌ریزان طرح‌های صنعتی بیشترین تأکید را بر موانع مالی و ارزی داشتند. این امر بیانگر اهمیت زیاد و نقش قابل توجه عوامل مالی و ارزی توسعه صنعت دارد. لذا باید مسئولان امر توجه ویژه‌ای به این امر داشته باشد.

پیشنهادات. با توجه به نتایجی که از پژوهش بدست آمد و با کمک خبرگان صنعت پیشنهاداتی براساس رتبه‌ای که شاخص‌های موانع توسعه صنعت کسب نموده‌اند ارائه می‌گردد:

- مراکز قوی مالی باید از صنعت حمایت نمایند؛
- باید مشکلات ورود ماشین‌آلات مدرن و تکنولوژی پیشرفته به استان مرتفع شود؛
- باید عواملی که باعث خروج سرمایه از استان سیستان و بلوچستان می‌گردد شناسایی گردد. از مهم‌ترین این عوامل می‌توان به امنیت اشاره نمود که با توجه به هم مرز بودن استان با کشورهای همسایه و ورود افراد خودفروخته به دشمنان در منطقه ناامنی ایجاد می‌شود که باید مسئولین راه‌حلی برای مقابله با آنها پیدا کنند؛
- تسهیلات بانکی به افراد واجد شرایط و کارآفرین در بخش صنعت واگذار گردد و به افرادی اهدا شود که این تسهیلات را در بخش صنعت هزینه کنند نه در بخش‌های غیرمربوط؛

- اهدا نمودن امتیازات و مشوق‌هایی که باعث ایجاد انگیزه در سرمایه‌گذاران بخش صنعت در استان شود؛
- بسط و توسعه و ایجاد صنایع مادر که به‌تبع آن، صنایع زیر دستی نیز رشد می‌نماید و انتقال پایدار ایجاد می‌گردد؛
- تأمین منابع مالی مورد نیاز در طول دوران بهره‌برداری چرا که نبایستی طرحی که به نتیجه نرسیده رها شود؛
- اجرای طرح‌های صنعتی با نظارت، این می‌تواند توسط دستگاه‌های اجرایی صورت پذیرد البته باید به گونه‌ای باشد که از موازی کاری جلوگیری شود؛
- اطمینان دادن از سوی دستگاه‌های ذی‌ربط به کسانی که قصد دارند طرحی صنعتی را اجرا نمایند. این پیشنهاد به دلیل عدم اطمینانی که افراد به جهت سرمایه‌گذاری در این استان دارند مطرح شده است؛
- هماهنگ بودن سازمان‌های مربوط به ارائه خدمات لازم به واحدهای صنعتی؛
- شناسایی کامل ذخایر و منابع استان سیستان و بلوچستان با توجه به عدم وجود اطلاعات کافی در رابطه با منابع و ذخایر موجود در استان؛
- بوجود آوردن انگیزه در ساکنان بومی برای سرمایه‌گذاری در بخش صنعت استان زیرا با توجه به موقعیت این استان و هم‌مرزی با کشورهای همسایه مشاغل کاذب زیادی در این استان رایج‌اند که باعث کاهش انگیزه سرمایه‌گذاری در بخش صنعت شده است؛
- استفاده نمودن از نیروهای متخصص و تحصیل کرده در بخش صنعت با توجه به وجود مدیریت سنتی؛
- حمایت بیشتر دولت در ارائه خدمات و امتیازات ویژه به مناطقی مانند این استان که از ویژگی‌های خاص منطقه‌ای و شرایط آب و هوایی برخوردار می‌باشد؛
- برگزاری نشست‌ها و مجمع‌های کارگران و مدیران و استفاده از تجارب آنها در زمینه‌های مختلف شرایط کار و محیط کاری؛
- ارتقاء سطح فرهنگ مدیریت سازمانی در ارتباط با تکنولوژی روز و دستاوردهای جدید فنی، تخصصی، ارتباطات، روانشناسی افراد و محیط کار؛
- ترغیب و تشویق سازمان‌های وابسته به صنایع و معادن (سازمان نوسازی صنایع معدنی، سازمان گسترش و نوسازی، بانک صنعت و معدن) و سایر سازمان‌های دولتی به امر سرمایه‌گذاری در بخش صنعت استان؛

- ترغیب و تشویق شرکت سرمایه‌گذاری استان به امر سرمایه‌گذاری در بخش صنعت استان و همچنین رفع نمودن مشکل نقدینگی واحدهای صنعتی؛
- اهدای زمین در شهرک‌های صنعتی به صورت رایگان و بدون هزینه‌های آماده‌سازی و اعطای سند مالکیت و یا ساخت سالن‌های تولید توسط شرکت شهرک صنعتی و واگذاری آنها به واحدهای تولید به صورت استیجاری به حداقل اجاره؛
- آن قسمت از سود فعالیت‌های اقتصادی که صرف سرمایه‌گذاری صنعتی در این مناطق می‌گردد از پرداخت مالیات معاف باشند؛
- آب و برق مصرفی واحدهای تولیدی این مناطق از نظر شرایط تعرفه با تخفیف محاسبه گردد؛
- برای مناطق غیر برخوردار تسهیلات ویژه‌ای ارزی برقرار گردد؛
- افزایش پوشش‌های ضمانتی بانکی و بیمه‌ای از کالاهای صادراتی صنعتی این‌گونه مناطق؛
- ارائه کمک‌های دولت در زمینه خدمات فنی، تحقیقاتی، تربیت نیروی کار حرفه‌ای و ترغیب بخش خصوصی به انجام سرمایه‌گذاری در این‌گونه فعالیت‌ها با هدف گسترش سرمایه‌گذاری‌های تولیدی؛
- عدم نیاز به وثیقه‌های سنگین برای دریافت تسهیلات؛

منابع

۱. احمدوند، عماد. مومنی، فرشاد، (۱۳۹۱). ترویج توسعه صنعتی از طریق سیاست فناوری، استادیار دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی
۲. اشتریان، کیومرث، (۱۳۸۷). رهیافت نهادی در سیاستگذاری نوآوری تکنولوژیک، فصلنامه سیاست: مجله دانشکده حقوق و علوم سیاسی دانشگاه تهران، دوره ۳۸، شماره ۱، بهار، ص ۱۷
۳. اوانز، پیتر، (۱۳۸۳). نقش دولت در تحول صنعتی، ترجمه؛ زندیاف، عباس. مخبر، عباس. تهران، انتشارات طرح نو،
۴. پورمحمدی، د. (۱۳۹۰). صنعت گردشگری در خدمت توسعه اقتصاد کشور، در پایگاه اینترنتی
۵. حاتمی نژاد، حسین. ابوبکری، طاهر. احمدی، افسانه. نایب زاده، فرشته. (۱۳۹۰). سنجش درجه توسعه یافتگی صنعتی در مناطق مرزی ایران مطالعه موردی: شمال غرب کشور، شهرستان‌های جنوبی استان آذربایجان غربی، مجله پژوهش و برنامه ریزی شهری، سال دوم، شماره ششم.
۶. حبیبی، مسعود، (۱۳۹۰). جامعه شناسی دولت نهادی و توسعه صنعتی در ایران، دانشجوی مقطع دکترا سیاست گذاری عمومی دانشکده حقوق و علوم سیاسی دانشگاه تهران
۷. رشیدی، لیلا، (۱۳۸۷). ایران و صنعت مشاوره مدیریت. تدبیر، ۱۹۵.
۸. متوسلی، محمود، (۱۳۸۲). توسعه اقتصادی، انتشارات سمت.
۹. نیلی، مسعود و همکاران (۱۳۸۲). خلاصه مطالعات طرح استراتژی توسعه صنعتی کشور. تهران موسسه انتشارات علمی دانشگاه صنعتی شریف
10. Li Chengzhi, (2013). The Chinese GNSS System development and policy analysis, 9e19)
11. Bruton. (2007).
12. Mamoune A, Yassine A, (2011). Creating an inductive model of industrial development with optimized flows for reducing its environmental impacts. Energy Procedia; 6: 396-403
13. Tai-An Peter Chen, Tzu-Chien Chang, Wen-Yan Chiau c, Yi-Che Shi (2013). Social economic assessment of coastal area industrial development: An application of inpuetoutput model to oyster farming in Taiwan .Ocean & Coastal Management 73 153e159.
14. Teka, Z., (2011). Backward Linkages in the Manufacturing Sector in the Oil and Gas Value Chain in Angola. MMCP Discussion Paper 11. The Open University and University of Cape Town, Milton Keynes and Cape Town.