

چکیده

دستیابی به توسعه پایدار در گرو توجه به ارکان اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی در یک جامعه است و فعالیت‌های صنعتی به عنوان فعالیتی اثرگذار بر تمامی ارکان توسعه بیش از گذشته نیازمند مطالعه است.

هدف این پژوهش ارائه مدل راهبردی توسعه پایدار صنعتی در استان یزد، بود. جهت دستیابی به اهداف تحقیق با استفاده از دو روش نمونه‌گیری غیراحتمالی هدفمند و نمونه‌گیری گلوله برفی، از نظرات ۱۵ نفر از مدیران و سیاست‌گذاران سازمانی شهرک‌های صنعتی استان یزد (خبرگان صنعت)، استفاده شد.

فرایند انجام این پژوهش شامل سه مرحله الف) شناسایی راهبردهای توسعه پایدار صنعتی در استان یزد از طریق مصاحبه عمیق با خبرگان، ب) غربالگری راهبردهای شناسایی شده با استفاده از تکنیک دلفی فازی ج) ارائه مدل راهبردی توسعه پایدار صنعتی در استان یزد، با استفاده از روش DEMATEL-ISM، می‌باشد.

نتایج تحقیق نشان داد که مدل راهبرد توسعه پایدار صنعتی در استان یزد، دارای چهار سطح می‌باشد. که در بالاترین سطح، راهبرد "انجام طرح مطالعاتی جهت شناسایی بازارهای هدف جهان، متناسب با کالا و خدمات یزد و تهیه کتابچه‌های راهنمای بازرگانی کشورها" قرار دارد که این عامل همانند سنگ زیربنای مدل عمل می‌نماید. بنابراین لازم است توسعه پایدار صنعتی در استان یزد با راهبرد مذکور شروع شود تا زمینه برای اجرایی شدن راهبردهای پانزده گانه این پژوهش، در سطوح بالاتر فراهم گردد.

کلید واژه:

توسعه، راهبرد توسعه، توسعه پایدار صنعتی.

مقدمه

امروزه ورود صنعت و فناوری در زندگی انسان‌ها باعث بروز تغییرات فراوانی در زمینه کیفیت زندگی آنان شده است که با پیشرفت و توسعه جوامع و توجه به این امر، این مساله تحت عناوینی مانند توسعه پایدار به یکی از دغدغه‌های پژوهشگران تبدیل شده (ردن ۱ و دیگران، ۲۰۱۷).

طی دهه‌های اخیر، به جای پرداختن صرف به مسئله رشد و توسعه صنعتی، موضوع توسعه پایدار به‌طور جدی مدنظر سیاست‌گذاران توسعه صنعتی و اقتصادی اغلب کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه قرار گرفته است (ابوالقاسم مهدوی و عزیزمحمملو، ۱۳۹۸). ایده توسعه پایدار از دل نگرانی‌های زیست محیطی و نقد توسعه اقتصادی و صنعتی پدید آمد و آرمان آن حفظ منابع برای همه نسل‌ها در کنار رفع نیازهای نسل کنونی است. توسعه پایدار نیازمند تغییرات وسیعی در زندگی جوامع در همه سطوح است. این تغییر نیازمند مشارکت مردم و جامعه مدنی است و لازمه آن نیز آگاهی و آموزش مردم درباره توسعه پایدار است (غفاری و همکاران، ۱۳۹۵).

توسعه صنعتی پایدار نیز، به‌عنوان بخشی از اهداف توسعه پایدار و به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های اصلی آن، به شمار می‌رود. حصول به سطوح بالاتر توسعه صنعتی پایدار و

ارائه مدل راهبردی توسعه پایدار صنعتی در استان یزد

حسام الدین جعفری ندوشن

دانشجوی دکتری دانشکده اقتصاد و

مدیریت دانشگاه یزد

hesamadin.jafari@gmail.com

سید حیدر میرفخرالدینی (نویسنده مسئول)

دانشیار دانشکده اقتصاد و مدیریت دانشگاه

یزد

mirfakhr@yazd.ac.ir

سید محمود زنجیرچی

استادیار دانشکده اقتصاد و مدیریت

دانشگاه یزد

zanjirchi@yazd.ac.ir

تاریخ ارسال: ۱۳۹۸/۰۸/۳۰

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۱۱/۰۱

فراگیر، نه تنها مستلزم افزایش سطح درآمد و ارزش‌افزوده صنعتی است، بلکه نیازمند تلاش‌های آگاهانه و هوشمندانه برای پایدار نمودن رشد



صنعتی، بهبود فراگیری اجتماعی منافع صنعتی شدن و حرکت در مسیر تحولات ساختاری سازگار با محیط زیست است (ابوالقاسم مهدوی و عزیزمحمملو، ۱۳۹۸). اما سؤال اساسی مطرح در این خصوص، این است که تحت چه شرایطی، با متحول نمودن ساختارهای اقتصادی و صنعتی، می توان به توسعه صنعتی فراگیر، پایدار و بلندمدت دست یافت. به عبارت دیگر، چه راهبردهایی و چگونه، می توانند زمینه حصول به چنین توسعه ای را تسهیل نمایند؟

بررسی این موضوع به طور ویژه در کشور ما، از اهمیت مضاعفی برخوردار است؛ چراکه صنعتی شدن و توسعه صنعتی به طور عام، و پایداری آن در کشور به طور خاص، در زمره موضوعات و اهدافی است که با وجود تلاش ها و اقدامات متعدد به عمل آمده، متأسفانه فاصله بین وضعیت موجود و وضعیت مطلوب آن، بسیار فراوان و دور از انتظار است (مهدوی و عزیزمحمملو، ۱۳۹۸). از سویی دیگر، ناحیه ایران مرکزی و به طور خاص استان یزد، یکی از نواحی کشور است که به دلیل پتانسیل و قابلیت معادن آن و صرفه های ناشی از مقیاس های الگوی صنعتی-معدنی در آن اجرایی شد. طبیعی است که اجرای این الگو و پروژه های مختلف صنعتی در آن فارغ از آثار اجتماعی و فرهنگی و زیست محیطی، نبوده است. در واقع، بررسی ابعاد اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی فرایند توسعه صنعتی در استان یزد، حاکی از رشد نامتوازن و ناپایدار صنعتی در استان است که نتیجه چنین امری، در بروز آثار و تبعات نامطلوب اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی متبلور شده، به گونه ای که این امر، بسیاری از آثار مثبت ناشی از فرایند صنعتی شدن را خنثی نموده است (سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان یزد، ۱۳۹۶).

در راستای چنین ضرورتی، این مقاله درصدد است تا مدل راهبردی توسعه پایدار صنعتی در استان یزد، را ارائه نماید. بدین منظور، در بخش مبانی نظری، تعاریف مرتبط با توسعه صنعتی پایدار و همچنین عوامل مؤثر بر آن، به صورت نظری تبیین گشته است. علاوه بر این پیشینه تحقیق مرور گشته و مبتنی بر آن، نقش تجربی متغیرهای دخیل در توسعه صنعتی روشن شده است. در بخش یافته ها، ضمن شناسایی راهبردهای توسعه پایدار صنعتی در استان یزد، با استفاده از مصاحبه عمیق با خبرگان پژوهش، مدل راهبردی توسعه پایدار صنعتی در استان یزد، طراحی و در پایان نیز پیشنهادهای کاربردی ارائه شده است.

۱. مبانی نظری و مروری بر مطالعات گذشته

گام برداشتن در مسیر توسعه صنعتی، مستلزم رعایت الزاماتی است تا از آثار منفی آن جلوگیری شود (فرسلید ۲ و همکاران، ۲۰۰۲). بدون تردید صنعتی شدن، تصمیمی سرنوشت ساز در زمینه توسعه اقتصادی و اجتماعی کشورهای جهان سوم و ضرورتی انکار ناپذیر است (مطیعی لنگرودی و نجفی کانی، ۱۳۸۵). در همین زمینه ارزیابی آثار زیست محیطی، به مثابه نظامی به هم پیوسته؛ هر نوع فعالیت را در ابعاد اقتصادی و اجتماعی و زیست محیطی که با یکدیگر مرتبط اند و به هم پیوند می خورند بررسی می کند. اما پس از گذشت حدود ۴۰ سال از ارزیابی آثار زیست محیطی که ابتدا در قوانین ایالات متحده آمریکا آغاز (مورگان ۳، ۲۰۱۲) و سپس موجب افزایش نگرانی های جهانی در حوزه محیط زیست شد (دندان و کرسی ۴، ۲۰۱۵). در فرآیند تکوین خود به طور گسترده مورد انتقاد قرار گرفت و با هدف رسیدگی به مسائل اصلی و کاربردی، تعدیل ها و بهبود هایی پیدا کرد (واستون ۵، ۲۰۱۰). این انتقادات به وزن و اهمیت اختصاص یافته به تحلیل های آثار اجتماعی مربوط می شود که اغلب به حاشیه رانده می شد و کمتر در روش ارزیابی آثار زیست محیطی مورد توجه قرار می گرفت (تیلور ۶ و همکاران، ۱۹۹۰). در پاسخ به این انتقادات ارزیابی تاثیر اجتماعی معرفی شد اما با وجود عملکرد گسترده و بلندمدت آن کماکان پایه ها و بنیادهای خود را به منزله جزء وابسته به ارزیابی آثار زیست محیطی حفظ کرد (استواس ۷ و همکاران، ۲۰۱۲). پیوند بُعد اجتماعی پروژه ها با ابعاد اقتصادی و زیست محیطی و استفاده فزاینده از آن، منجر به ایجاد رویکردی جدیدی شد که این رویکرد جدید واجد ویژگی های جامعیت یا یکپارچگی بود که هم مسائل اقتصادی، زیست محیطی و هم مسائل اجتماعی را به همان اندازه ارزیابی می کرد. در این چارچوب و رویکرد، آثار زیست محیطی و اجتماعی به منزله ابزار و روش امیدوار کننده بر اساس یک ارزیابی یکپارچه و جامع از تأثیر چند جانبه پروژه ها و برنامه ها و سیاست ها مطرح شد (دندان و کرسی، ۲۰۱۵).

در این راستا، توسعه صنعتی پایدار از سه مؤلفه اصلی برخوردار است. اولین مؤلفه آن، رشد صنعتی بلندمدت است که به عنوان موتور محرکه توسعه صنعتی عمل می نماید. دومین مؤلفه توسعه صنعتی، فراگیری اجتماعی آن است که زمینه فرصت های برابر و توزیع برابر منافع صنعتی شدن را برای همه کشورها، همه مردم، بخش خصوصی، سازمان ها و نهادهای مدنی، نهادهای توسعه ای چند ملیتی و تمام بخش های جامعه جهانی فراهم می نماید. سومین مؤلفه توسعه صنعتی، پایداری صنعتی ۱۰ است که بر تفکیک رونق ایجاد شده توسط فعالیت های صنعتی از استفاده بیش از حد از منابع طبیعی و اثرات منفی زیست محیطی آن تمرکز می کند (UNIDO، ۲۰۱۵). در واقع توسعه ی پایدار صنعتی فرآیندی است جهت



استفاده از منابع محیطی، هدایت سرمایه‌گذاری‌ها، جهت‌گیری توسعه فناوری و تغییرات نهادی به طوریکه با نیازهای حال و آینده ساکنین سازگار باشد (رن و دیگران، ۲۰۱۷). توسعه پایدار صنعتی عامل سازمان دهنده‌ای است که موجب پایداری منابع تجدیدناپذیر می‌شود و موجب توجه مستمر به منابع محدودی که برای زندگی نسل آینده بر روی کره زمین ضروری است می‌شود (شاهرودی و همکاران، ۱۳۹۶).

۱-۲. مطالعات پیشین

همانطور که بیان شد، توسعه پایدار صنعتی فرآیندی است که در آن فعالیت‌های صنعتی و استفاده از منابع طبیعی، بدون آسیب‌رساندن به محیط‌زیست، زیبایی و ثبات نظام‌های طبیعی انجام می‌شود. بدین منظور، در این بخش، پیشینه تحقیق مورد بررسی قرار گرفته است: در مطالعات داخلی، رضایی و خاوریان گرمسیر (۱۳۹۳)، در تحقیقی، مدل برنامه‌ریزی راهبردی توسعه شهرک صنعتی شهر یزد را با استفاده از چارچوب استراتژیک SOAR ارائه نموده‌اند. در این تحقیق، برای تدوین استراتژی توسعه و تشریح قوت‌ها، فرصت‌ها، آرمان‌ها و نتایج قابل اندازه‌گیری از تکنیک تحلیلی SOAR استفاده شده است. بر اساس نتایج بدست آمده در تحقیق، وجود فضا جهت گسترش شهرک‌های صنعتی در شهر یزد، وجود معادن غنی و نیروی انسانی متخصص و مزیت‌های دیگر باعث ایجاد پتانسیل بالایی در جهت برنامه‌ریزی راهبردی توسعه شهرک صنعتی در این شهر و نیز موجب پدید آمدن فرصت‌هایی از قبیل بوجود آمدن حوزه‌های صنعتی فعال و قدرتمند و پتانسیل بالای تاسیسات صنعتی و افزایش رغبت سرمایه‌گذاران برای سرمایه‌گذاری در بخش صنعت شده است. نتایج ارزیابی مدل نشان داد شهر یزد قابلیت تبدیل شدن به شهری با اقتصادی پویا در بخش صنعت کشور را دارا می‌باشد.

شریف زادگان و نورایی (۱۳۹۴)، در تحقیق به بررسی تحولات صنعت و توسعه صنعتی در ایران به منظور آسیب‌شناسی توسعه صنعتی ایران، پرداختند. در این راستا ابتدا تحولات تجربی و سپس تحولات نظری مرتبط با توسعه صنعتی مرور شد. نتایج به دست آمده نشان داد که اگرچه در ایران به لحاظ نظری، تحول خاصی در صنعت و توسعه صنعتی، رخ نداده است، ولیکن از شروع قرن سیزدهم به لحاظ تجربی تحولات گسترده‌ای در توسعه صنعتی ایران پدیدار شد که می‌توان آن‌ها را در سه مرحله اصلی: شروع قرن سیزدهم هجری شمسی تا پایان سلسله قاجار، شروع سلسله پهلوی تا انقلاب اسلامی در ایران و انقلاب اسلامی سال ۱۳۵۷ تا عصر کنونی، تقسیم‌بندی کرد. این سه مرحله نشان می‌دهد که اگرچه ایران جزء کشورهای پیشرو در تدوین برنامه‌های توسعه صنعتی بوده، ولیکن کمبود پیش نیازهای نهادی توسعه صنعتی در ابتدای شکل‌گیری چنین فرآیندی از یک سو و سیطره بیش از حد دولت بر صنایع در طول تاریخ از سوی دیگر سبب شده تا در مجموع فرهنگ صنعتی تکوین نیافته و محیط نهادی مرتبط با صنعت دچار هرج و مرج بسیار باشد که فقط به صاحب صنعت شدن ایران (ونه صنعتی شدن) منجر شد. لذا پیشنهاد می‌شود دولت با افزایش نقش نظارتی خود به جای مداخله‌گری، بهبود محیط نهادی توسعه صنعتی را در دستور کار قرار دهد.

صفری آبادی (۱۳۹۵)، در مقاله‌ای با عنوان «توسعه پایدار و شهرک‌های صنعتی (مطالعه موردی: شهرک صنعتی روستای اوره)» پس از بررسی نظریه لمن و کاکس در زمینه توسعه پایدار به بررسی ابعاد اجتماعی و اقتصادی و زیست محیطی برای ارزیابی توسعه پایدار صنعتی پرداخته است. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که شهرک‌های صنعتی و صنعتی شدن تأثیرات قابل ملاحظه‌ای بر بعد اقتصادی و اجتماعی و کیفیت زندگی دارد که از جمله این عوامل، از بعد اجتماعی، مهاجرت و تغییر کیفیت زندگی و افزایش رفاه و مشارکت محلی و در زمینه اقتصادی، ایجاد اشتغال و بهبود رفاه اقتصادی ساکنان روستایی است.

نیکخواه و بهزادی (۱۳۹۵)، در مقاله‌ای به بررسی تأثیرات اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی تاسیسات صنعتی بر فرآیند توسعه (نمونه موردی: شهرستان جم)، پرداختند. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که توسعه صنعتی و پیشرفت‌های تکنولوژی ناشی از راه اندازی پالایشگاه در شهرستان جم پیامدهای متناقضی را به دنبال داشته است. از طرفی در بعد اقتصادی، با ایجاد اشتغال و درآمدهای پایدار و امکانات زیربنایی فرصت‌ها و ظرفیت‌های زیادی برای شهرستان فراهم آورده است و از طرف دیگر، تبعات اجتماعی و زیست محیطی فراوانی ایجاد کرده که منجر به بروز آسیب‌های اجتماعی مختلفی شده است.



علوی تلوکلائی و همکاران (۱۳۹۷)، در تحقیقی به تاثیر آزادسازی مالی بر توسعه صنعتی در ایران، پرداختند. نتایج به دست آمده نشان دادند که سرمایه گذاری مستقیم خارجی به تولید ناخالص داخلی (به عنوان نماینده آزادسازی مالی) بر ارزش افزوده صنعت (به عنوان شاخص جایگزین توسعه صنعتی) تأثیر مثبت و معنادار دارد. همچنین متغیر درآمد مالیاتی و شاغلین بخش صنعت اثر مثبت و معناداری بر توسعه صنعتی دارند. علاوه بر این، این تحقیق نشان داد که متغیرهای درآمد نفت و شاخص قیمت مصرف کننده دارای تاثیر منفی و معناداری بر توسعه صنعتی است. میرابوالقاسمی بهابادی (۱۳۹۸)، در پژوهشی با ارزیابی آثار اجتماعی و با بررسی تأثیر بزرگترین مجتمع سنگ آهن خاورمیانه بر سکونتگاه‌های اطراف خود، به جست‌وجوی الگوی تأثیرگذاری اجتماعی-فرهنگی مراکز معدنی-صنعتی بر سکونتگاه‌های نواحی مرکزی ایران پرداختند. نتایج نشان داد توسعه معدنی-صنعتی در ناحیه ایران مرکزی اگرچه از منظر اقتصادی و در سطوح استانی و ملی این الگوی توسعه نسبتاً موفقیت‌آمیز به نظر می‌رسد، از منظر اقتصاد محلی و به طور ویژه حوزه‌های اجتماعی-فرهنگی آثار منفی بسیار داشته و توجه به پایداری توسعه را در مقیاس‌های محلی به شدت به چالش کشیده است. در مقیاس‌های محلی، در مقابل آنچه از دست رفته، برآیند و نتایج بایسته و شایسته‌ای که از آن بتوان به مثابه «نقش پایدار و مهم توسعه معدنی-صنعتی در فرایند توسعه ایران مرکزی» یاد کرد، وجود ندارد و متأسفانه باید آن را «میراث ناپایدار توسعه معدنی-صنعتی بر سرمایه‌های اجتماعی و محیطی ایران مرکزی» به شمار آورد.

مهدوی و عزیز محمدلو (۱۳۹۸)، در تحقیقی به بررسی عوامل موثر بر پایداری و فراگیری توسعه صنعتی در ایران با رویکرد همگرایی و الگوی تصحیح خطای برداری، پرداختند. یافته‌ها نشان می‌دهد که رشد صنعتی روندی پر نوسان، فراگیری توسعه صنعتی، روند نسبتاً ثابت و پایداری توسعه صنعتی، روند نزولی را طی دوره مذکور تجربه کرده است. نتایج تحلیل همگرایی، حاکی از اثر مثبت و معنی دار سرمایه، نرخ ارز، فناوری و مخارج تحقیق و توسعه بر رشد صنعتی است. فراگیری توسعه صنعتی با وجود آنکه تحت تاثیر مثبت اشتغال صنعتی، سرمایه گذاری و سرمایه اجتماعی قرار داشته، اما به طور منفی از فناوری و مخارج تحقیق و توسعه تاثیر پذیرفته است. پایداری توسعه صنعتی نیز تابعی مثبت از اشتغال صنعتی، سرمایه اجتماعی و سرمایه گذاری دولت در محیط زیست است. مبتنی بر این یافته‌ها، پیشنهاد می‌شود، به منظور تسهیل شرایط حصول به پایداری و فراگیری توسعه صنعتی در ایران، اعتبارات قابل تخصیص به سرفصل حفاظت از محیط زیست در بودجه سالیانه تقویت شده و بسترهای مورد نیاز برای تقویت سرمایه اجتماعی و در نتیجه، افزایش میزان مشارکت اقشار مختلف جامعه در فعالیت‌های صنعتی و صیانت از محیط زیست فراهم گردد.

سالار و همکاران (۱۳۹۸)، در تحقیقی به بررسی طولی-ملی (۱۹۹۰-۲۰۱۴) نقش سرمایه اجتماعی در توسعه صنعتی، پرداختند. نتایج نشان داد سرمایه اجتماعی (و سرمایه انسانی، که اهمیت تجربی یکسانی دارند) بعد از کیفیت نهادی مهم‌ترین عامل موثر بر سطح توسعه یافتگی صنعتی در جوامع است. همچنین مسیر سرمایه انسانی مهم‌ترین مسیر علی دخیل است. سطوح بالای سرمایه اجتماعی در جوامع به سرمایه‌گذاری بیشتر خانوار در تحصیل می‌انجامد و افزایش سطح سرمایه انسانی در جامعه بر توسعه صنعتی اثر مثبت می‌گذارد. دومین مسیر علی مهم مسیر کیفیت نهادی است که طبق آن سرمایه اجتماعی بالا در جوامع کیفیت ساختار نهادی جوامع را تقویت می‌کند و ازین طریق عملکرد صنعتی جوامع را بهبود می‌بخشد. در مجموع نتایج نشان داد مسیرهای علی-اجتماعی نقش بسیار بیشتری در مقایسه با مسیرهای علی-اقتصادی ایفا می‌کنند.

میرابولقاسم بهادری و همکاران (۱۳۹۸)، در تحقیقی به ارزیابی آثار جامع الگوی توسعه معدنی-صنعتی بر سرمایه‌های اجتماعی و اقتصادی و محیطی در ناحیه ایران مرکزی، پرداختند. نتایج نشان داد توسعه معدنی-صنعتی در ناحیه ایران مرکزی اگرچه از منظر اقتصادی و در سطوح استانی و ملی این الگوی توسعه نسبتاً موفقیت‌آمیز به نظر می‌رسد، از منظر اقتصاد محلی و به طور ویژه حوزه‌های اجتماعی-فرهنگی آثار منفی بسیار داشته و توجه به پایداری توسعه را در مقیاس‌های محلی به شدت به چالش کشیده است. در مقابل آنچه از دست رفته، برآیند و نتایج بایسته و شایسته‌ای که از آن بتوان به مثابه نقش پایدار و مهم توسعه معدنی-صنعتی در فرایند توسعه ایران مرکزی یاد کرد، وجود ندارد و متأسفانه باید آن را «میراث ناپایدار توسعه معدنی-صنعتی بر سرمایه‌های اجتماعی و محیطی ایران مرکزی» به شمار آورد.

در مطالعات خارجی نیز جان و چن (۲۰۰۶)، در تحقیقی به بررسی سیستم تحقیق و توسعه برای توسعه صنعتی در تایوان، پرداختند. تجربه تایوان نشان داد که تعامل مؤثر مؤسسات مورد حمایت دولت‌ها و شرکت‌های صنعتی، توسعه صنعت آن را به صورت موفقیت‌آمیز مورد حمایت قرار داده است. مؤسسه تحقیق تکنولوژی صنعتی، در چند دهه اخیر نقش مهمی در توسعه صنعتی ایفا کرده است. این تحقیق، ارزیابی جامع مؤسسه تحقیقات فناوری صنعتی و روش ایفای نقش آن را از طریق بررسی کارهای اصلی آن را ارائه می‌دهد. همچنین کشورهای در حال توسعه به‌طور ضمنی مورد بحث قرار می‌گیرند.



انه و همکاران ۱۲ (۲۰۱۱). در مقاله‌ای، مدلی جهت دستیابی به توسعه پایدار صنعتی در کشور رمانی ارائه کرده است. ابعاد مدل عبارتند از: ۱- بعد اقتصادی، ۲- بعد اجتماعی و ۳- بعد زیست‌محیطی. طبق نتایج تحقیق، راهکارهای زیر برای دستیابی به توسعه پایدار پیشنهاد شده‌اند: ۱- آرایه سرویس‌های خدمات عمومی، ۲- تحولات زیست‌محیطی، ۳- استفاده متنوع از منطقه ۴- بهبود حمل و نقل و ۵- تغییر شرایط استخدامی و بکارگیری نیروی انسانی.

ژان و همکاران ۱۳ (۲۰۱۲). در مقاله‌ای به ارائه مدل دینامیکی دستیابی به توسعه پایدار زیست‌محیطی و اقتصادی در یک منطقه صنعتی در کشور چین پرداخته‌اند. نتایج تحقیق ضرورت ایجاد توازن بین توسعه پایدار زیست‌محیطی و اقتصادی برای پروژه‌های دولتی را نشان داده است. کونگ و همکاران ۱۴ (۲۰۱۵). در این تحقیق به شناسایی شاخص‌های توسعه پایدار صنعتی پرداخته است و شاخص‌ها و اندیکاتورهای سیستمی که بتوان میزان پیشرفت در نزدیک شدن به توسعه پایدار را اندازه گرفت و شاخص‌های اصلی توسعه پایدار که به عنوان پایه و اساس شکل‌گیری توسعه پایدار هستند، شناسایی و معرفی شده است. در این مطالعه توسعه پایدار از سه جنبه اقتصادی، اجتماعی و محیط‌زیستی بررسی شده است. لیانگ و همکاران ۱۵ (۲۰۱۶). با شناسایی عوامل کلیدی موفقیت توسعه پایدار در صنایع سوختی‌های سازگار با محیط‌زیست با استفاده از تکنیک DEMATEL پرداختند. نتایج تحقیق نشان داد که سیاست‌هایی مثل عمومی کردن استفاده از سوخت‌های زیست‌محیطی، سرمایه‌گذاری روی R&D این فناوری‌ها، تشویق به سرمایه‌گذاری در این حوزه‌ها جز عوامل کلیدی موفقیت پیاده‌سازی توسعه پایدار در حوزه استفاده از سوخت‌های سازگار با محیط‌زیست می‌باشند.

بورمن و کارل هنریک ۱۶ (۲۰۱۷). یک چارچوب استراتژیک برای توسعه پایدار صنعتی ارائه داده‌اند. طبق نتایج تحقیق، راهکارهای دستیابی به توسعه پایدار عبارتند از: اتخاذ راه‌حل‌های نوآورانه، بکارگیری مدل‌های جدید کسب و کار، کشف بازارهای جدید، کاهش ریسک‌ها، کاهش هزینه‌های عملیاتی و استفاده از آموزش‌های فرارشته‌ای دانشگاهی.

رن و همکاران ۱۷ (۲۰۱۷). در تحقیقی به ارائه مدل توسعه پایدار صنعتی و رتبه‌بندی شاخص‌های آن پرداخته‌اند. در این مطالعه برای توسعه پایدار، سه جنبه اقتصادی، اجتماعی و محیط‌زیستی آن، بررسی شده است. نتایج تحقیق نشان داد شاخص‌های تحولات زیست‌محیطی، تنوع کاربری، نیروی انسانی خلاق به ترتیب اهمیت از اول تا سوم در مدل می‌باشد.

برومن و رابرت ۱۸ (۲۰۱۷). در تحقیقی به ارائه چارچوبی برای توسعه پایدار استراتژیک پرداخته‌اند. ایشان نتیجه گرفتند که چارچوب توسعه پایدار استراتژیک می‌تواند به مدیریت کارآمدتر مرزهای سیستم و تبادلات کمک کرده، امکان ارزیابی پتانسیل‌های پایدار برای شیوه‌ها و مواد مختلف را قبل از سرمایه‌گذاری و ساخت فراهم کرده و امکان همکاری موثرتر بین رشته‌ها، بخش‌ها، مناطق، زنجیره‌های ارزشی و گروه‌های ذینفع را میسر سازد.

هرسک ۱۹ و همکاران (۲۰۱۸). در تحقیقی به بررسی تاثیر اقتصادی پروژه معدن در جوامع محلی، به عنوان عاملی تعیین‌کننده در توسعه پایدار صنعتی، پرداختند. ایشان به این نتیجه رسیدند که تفاوت‌های عمده در تغییرات جمعیتی و مهاجرت به دلیل معادن و تاثیر آنها در یک منطقه حادث می‌شود. همچنین ارزش افزوده ناشی از این معادن اثری مثبت بر اقتصاد جوامع محلی دارد.

سندهو ۲۰ و همکاران (۲۰۱۹). در تحقیقی به ارزیابی مقایسه‌ای نقش‌های استراتژیک دفتر مدیریت پروژه هنگام توسعه اکوسیستم‌های تجاری/صنعتی، پرداختند. نتایج نشان داد که دفتر مدیریت پروژه موجب رشد دستیابی به برنامه استراتژیک برای پیشرفت بهتر اکوسیستم تجاری-صنعتی شده است. نتایج تجزیه و تحلیل، همانطور که انتظار می‌رفت، نشان داد که ۹۵ درصد از سازمان‌های مورد بررسی، دفتر مدیریت پروژه خود را برای توسعه اکوسیستم تجاری ایجاد کرده‌اند.

۰۲ روش پژوهش

این تحقیق از نظر هدف کاربردی و از نظر روش، توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری تحقیق حاضر را مدیران و سیاست‌گذاران سازمانی شهرک‌های صنعتی استان یزد (خبرگان صنعت)، تشکیل می‌دهند. این افراد در حوزه مربوط به مبحث پژوهش خیره می‌باشند.

۱-۲. جامعه و نمونه آماری

در پژوهش حاضر، تناسب افراد با موضوع و قدرت اثرگذاری آن‌ها بر موضوع جهت تعمیم پذیری یافته‌ها، مبنای شیوه انتخاب افراد مورد مطالعه قرار گرفت. لذا روش نمونه‌گیری هدفمند مدیران که برای کسب اطلاعات در بهترین موقعیت قرار دارند (دانایی فرد و همکاران، ۱۳۹۸). گروه اصلی مورد پژوهش (جامعه آماری) را صاحب نظران، صاحبان صنایع، فعالان صنعتی و مسئولان ادارات مرتبط با بخش صنعت استان یزد، تشکیل دادند. در تحقیق حاضر از روش گلوله برفی برای تعیین نمونه، استفاده شد. علاوه بر این برای تعیین حجم نمونه نقطه اشباع نیز مطرح گردید. بدین معنا که بعد از استخراج کدهای باز از تعداد معینی از مشارکت کنندگان، هیچ مورد جدیدی به فهرست کدهای استخراج شده از مصاحبه با افراد دیگر اضافه نمی‌شود و این بدان معناست که حجم نمونه به نقطه اشباع رسیده است. در این پژوهش با توجه به ماهیت روش نمونه‌گیری و بر اساس نقطه اشباع، در نهایت تعداد ۱۵ نفر از خبرگان در دسترس و متمایل به همکاری به عنوان نمونه آماری پژوهش جهت مصاحبه و نظرخواهی بوسیله پرسشنامه تعیین شد.

۲-۲. روایی و پایایی

اعتبار محتوای یک آزمون معمولاً توسط افرادی متخصص در موضوع مورد مطالعه تعیین می‌شود (دانایی فرد و همکاران، ۱۳۹۸). بدین منظور، ابتدا منابع علمی مربوطه مورد مطالعه قرار گرفته و پس از تنظیم اولیه سوالات مصاحبه و پرسشنامه، جهت تعیین اعتبار محتوای آن نیز از اساتید صاحب نظر، نظرخواهی شد و سوالات مورد تأیید آنها قرار گرفت. به منظور تعیین قابلیت اعتماد (پایایی)، اگر در انجام مصاحبه استانداردهای مراحل انجام آن از طراحی پرسش تا موقعیت و نسخه برداری رعایت شود می‌توان از پایایی مصاحبه مطمئن بود (دانایی فرد و همکاران، ۱۳۹۸). در این پژوهش برای حصول پایایی مدل، مراجعه به نظر خبرگان، از طریق انجام مصاحبه‌های عمیق برای رسیدن به اجماع خبرگان، در برآورد پارامترها و بعضی مقادیر اولیه متغیرها، انجام شده است.

۳-۲. مراحل پژوهش

فرایند انجام این پژوهش شامل سه مرحله است:

الف) شناسایی راهبردهای توسعه پایدار صنعتی در استان یزد:

جهت تعیین راهبردهای توسعه پایدار صنعتی در استان یزد، از مصاحبه عمیق (۱۵ نفر) استفاده گردید. در تجزیه و تحلیل اطلاعات جمع آوری شده در مصاحبه‌ها، از روش کدگذاری باز و محوری استفاده شده است. کدگذاری باز و محوری می‌تواند برای تحلیل داده‌های ثبت شده‌ای به کار رود که می‌توانند به شکل نوشتاری درآیند؛ برای مثال سخنرانی‌ها و مصاحبه‌ها. کدگذاری در این پژوهش شامل مراحل زیر است (میلوارد و بروئرتن، ۱۳۸۵):

تلخیص داده‌ها: انتخاب از میان داده‌های به دست آمده، خلاصه کردن عبارات یا عبارات مترادف، قرار دادن این داده‌ها در دسته بندی‌های وسیع تر و امثال آن در این مرحله انجام شده است.

عرضه داده‌ها: توسعه مجموعه‌ای سازمان یافته از داده‌ها، به طوری که به کمک آن‌ها بتوان نتیجه‌گیری کرد، در این مرحله انجام شده است. یافته‌های حاصل از هر مصاحبه در جدولی جداگانه قرار گرفته، همچنین یک جدول کلی نیز برای کدهای اختصاص یافته به مفاهیم تکمیل شده است. نتیجه‌گیری: تحلیل محتوا در این پژوهش به روش تحلیل تم ۲۱ صورت می‌گیرد. به طور کلی فرایند تحلیل تم به شرح زیر است:

مرحله اول: آماده سازی داده: قبل از آغاز تحلیل داده، باید داده‌ها به صورتی باشند که کار با آن‌ها آسان باشد.

مرحله دوم: آشناسدن: در این مرحله بارها به مصاحبه گوش داده شده و یادداشت‌های هنگام مصاحبه به دقت منظم شده است.

مرحله سوم: کدگذاری: کدگذاری ماده اولیه تحلیل داده‌ها است. در این مرحله، به هر مصاحبه شونده کدی از I۱ تا I۱۵ اختصاص می‌یابد که عدد آن نشان دهنده شماره فرد است.

مرحله چهارم: خلق معانی و مفاهیم: در این مرحله جدولی جامع به دست می‌آید از آنچه که در جدول‌های هر مصاحبه وارد شده است. این جدول راهبردهای توسعه پایدار صنعتی در استان یزد، را نشان می‌دهد.



ب) غربالگری راهبردهای شناسایی شده:

در این مرحله از تکنیک دلفی فازی برای تعیین مهمترین راهبردها استفاده شد. به همین جهت پرسشنامه دلفی فازی طراحی گردید و از خبرگان پژوهش (۱۵ نفر) خواسته شد تا راهبردهای توسعه پایدار صنعتی در استان یزد، را مشخص نمایند و هم چنین راهبردهای احتمالی دیگر را به لیست اضافه نمایند. پرسشنامه های غربالگری و تایید نهایی، در اختیار خبرگان قرار داده شد تا درباره راهبردهای شناسایی شده در مرحله اول، اعلام نظر نمایند.

در روش دلفی فازی فرض بر این است که ارزش فازی هر یک از سوالات به صورت $\tilde{A}_j = (L_j, M_j, U_j)$ نمایش داده شود، بطوری که L_j حد پایین، M_j حد وسط و U_j حد بالای این عدد فازی باشد خواهیم داشت:

$$L_j = \min(x_{ij}) \quad i = 1, 2, \dots, n \quad j = 1, 2, \dots, m$$

$$M_j = \left(\prod_{i=1}^{n,m} x_{ij} \right)^{\frac{1}{n}} \quad i = 1, 2, \dots, n \quad j = 1, 2, \dots, m$$

$$U_j = \max(x_{ij}) \quad i = 1, 2, \dots, n \quad j = 1, 2, \dots, m$$

پس از محاسبه ارزش فازی هر یک از سوالات پژوهش برای اینکه بتوانیم نسبت به هر یک از سوالات قضاوت کنیم باید ابتدا ارزش فازی بدست آمده برای هر یک از سوالات را دی فازی نمود تا امکان مقایسه و ارزیابی بوجود آید. برای دی فازی کردن ارزش فازی هر سوال از روش زیر استفاده شده است:

$$S_j = \frac{L_j + 2 \times M_j + U_j}{4} \quad (1)$$

در نهایت برای استخراج معیارها مورد نظر، حدی را برای قبول یا عدم قبول آن معیار در نظر می گیریم. در این مطالعه با توجه به قانون ۷۰-۳۰، مرز قابل قبول بودن برای معیار در حدود ۷ است (هسو ۲۲ و همکاران، ۲۰۱۰). اگر مقدار دی فازی شده عدد فازی مثلی با توجه به نظر خبرگان ۰/۷ یا بالاتر از آن باشد، به عنوان معیار قابل قبول، پذیرش شده و در غیر اینصورت مورد قبول واقع نمی شود.

پ) طراحی مدل راهبردی توسعه پایدار صنعتی در استان یزد:

در این پژوهش به منظور طراحی مدل راهبردی توسعه پایدار صنعتی در استان یزد، از روش ترکیبی DEMATEL-ISM، استفاده شده است. از آنجایی که در اکثر تصمیم گیری ها عناصر با همدیگر در تعامل بوده و بین گزینه های تصمیم و معیارهای تصمیم گیری، روابط و وابستگی متقابل وجود دارد، با در نظر گرفتن فاکتورها و عوامل اثرگذار و تعاملات پیچیده موجود بین آنها روش ISM روش مناسبی است، اما لازم به ذکر است که در تکنیک ISM، معیارها میزان اثرگذاری یکسانی دارند.

با توجه به اینکه تکنیک DEMATEL درجات متفاوتی از تأثیرگذاری بین معیارها مد نظر قرار می دهد؛ بنابراین در پژوهش حاضر برای رفع مشکل مذکور از روش ترکیبی DEMATEL-ISM، استفاده شده است (شن ۲۳ و همکاران، ۲۰۱۸):

گام اول- محاسبه ماتریس ارتباط مستقیم

ارزیابی روابط میان معیارها (تأثیر یک راهبرد بر راهبرد دیگر) بر اساس نظرات خبرگان تحقیق با استفاده از طیف رتبه بندی ۰ تا ۴ انجام می گردد که در آن ۰ به معنی عدم تأثیرگذاری، ۱ به معنی تأثیر اندک، ۲ به معنی تأثیر متوسط، ۳ به معنی تأثیر زیاد و ۴ به معنی تأثیر بسیار زیاد می باشد. از خبرگان خواسته می شود تأثیر یک معیار بر معیار دیگر را تعیین نمایند. یعنی اگر اعتقاد داشته باشند که معیار i بر معیار j تأثیر گذار است می بایست آن را به صورت d_c^{ij} نشان دهند. بنابراین ماتریس $D = [d_c^{ij}]$ از ارتباط مستقیم حاصل خواهد شد.

$$D = \begin{bmatrix} d_c^{11} & \dots & d_c^{1j} & \dots & d_c^{1n} \\ \vdots & & \vdots & & \vdots \\ d_c^{i1} & \dots & d_c^{ij} & \dots & d_c^{in} \\ \vdots & & \vdots & & \vdots \\ d_c^{n1} & \dots & d_c^{nj} & \dots & d_c^{nn} \end{bmatrix} \quad (2)$$

گام دوم - نرمال کردن ماتریس ارتباط مستقیم

ماتریس ارتباط مستقیم D با استفاده از رابطه زیر نرمال شده و ماتریس N به دست می‌آید.

$$N = VD; V = \min\{1/\max_i \sum_{j=1}^n d_{ij}, 1/\max_j \sum_{i=1}^n d_{ij}\}, i, j \in \{1, 2, \dots, n\} \quad (3)$$

گام سوم - محاسبه ماتریس ارتباطات کامل

زمانی که ماتریس D نرمال گشته و ماتریس N حاصل شد، ماتریس ارتباطات کامل از طریق رابطه زیر بدست خواهد آمد. در این رابطه I بیانگر ماتریس واحد می‌باشد.

$$T = N + N^2 + \dots + N^h = N(I - N)^{-1}, \text{ when } h \rightarrow \infty \quad (4)$$

ماتریس ارتباط کامل می‌تواند به وسیله معیارها شمرده شود که با T نشان داده می‌شود:

$$T_c = \begin{matrix} & \begin{matrix} D_1 & & D_j & & D_n \\ c_{11} \dots c_{1m_1} & \dots & c_{j1} \dots c_{jm_j} & \dots & c_{n1} \dots c_{nm_n} \end{matrix} \\ \begin{matrix} D_1 \\ \vdots \\ D_i \\ \vdots \\ D_n \end{matrix} & \begin{bmatrix} T_c^{11} & \dots & T_c^{1j} & \dots & T_c^{1n} \\ \vdots & & \vdots & & \vdots \\ T_c^{i1} & \dots & T_c^{ij} & \dots & T_c^{in} \\ \vdots & & \vdots & & \vdots \\ T_c^{n1} & \dots & T_c^{nj} & \dots & T_c^{nn} \end{bmatrix} \end{matrix} \quad (5)$$

گام چهارم - تشکیل ماتریس اثر یکپارچه

ماتریس اثر یکپارچه، از حاصل جمع ماتریس ارتباط کامل با ماتریس همانی یا واحد بدست می‌آید:

$$H = Tc + I = [h_{ij}]_{n \times n} \quad (6)$$

که I ، در رابطه فوق ماتریس همانی یا واحد می‌باشد.

گام پنجم - محاسبه حد آستانه و تشکیل ماتریس قابلیت دسترسی

لازم است تصمیم گیرندگان برای فیلتر کردن اثرات جزئی، یک حد آستانه در نظر بگیرند. ارزش آستانه (γ)، بر اساس نظر خبرگان و یا از میانگین اعداد ماتریس تاثیر یکپارچه (H) بدست می‌آید. ماتریس قابلیت دسترسی (K) نیز بر اساس فرمول زیر بدست می‌آید:

$$K = [K_{ij}]_{n \times n} \quad (7)$$

$$\begin{cases} K_{ij} = 1, \text{ if } h_{ij} \geq \gamma \quad (i, j = 1, 2, \dots, n) \\ K_{ij} = 0, \text{ if } h_{ij} < \gamma \quad (i, j = 1, 2, \dots, n) \end{cases}$$



گام ششم- تعیین سطح شاخص ها

برای تعیین سطح معیارها دو مجموعه قابل دستیابی (R_{ci}) و مجموعه مقدم (A_{ci}) را تعریف کرده و سپس اشتراک آنها را بدست آورده بدین ترتیب مجموعه A_{ci} قابل دستیابی برای هر عنصر مجموعه A_{ci} است که در آن سطرهای ماتریس دستیابی نهایی به صورت یک ظاهر شده باشند و مجموعه مقدم مجموعه A_{ci} است که در آن ستونها به صورت یک ظاهر شده باشند. با به دست آوردن اشتراک این دو مجموعه، مجموعه A_{ci} مشترک ($A_{ci} \cap R_{ci}$) به دست خواهد آمد. عناصری که در آن ها مجموعه مشترک با مجموعه قابل دستیابی یکسان است، سطح اول اولویت را به خود اختصاص می دهند. با حذف این عناصر و تکرار این مرحله برای سایر عناصر سطح همه A_{ci} عناصر تعیین می شود.

گام هفتم- ترسیم مدل ساختاری-تفسیری

مدل: بر اساس سطوح تعیین شده، ترسیم می شود. روابط بین متغیرها نیز با توجه به ماتریس قابلیت دسترسی تعیین می گردد.

۳. تحلیل داده ها و یافته های پژوهش

مرحله اول: شناسایی راهبردهای توسعه پایدار صنعتی در استان یزد

همانگونه که بیان شد جهت شناسایی راهبردهای توسعه پایدار صنعتی در استان یزد، پس از مطالعه کتابخانه ای پیرامون مبحث تحقیق، با بکار گیری روش نمونه گیری گلوله برفی؛ از ۱۵ نفر از خبرگان تحقیق، مصاحبه عمیق به عمل آمد. با تحلیل محتوای مصاحبه های انجام گرفته برای تعیین راهبردهای توسعه پایدار صنعتی در استان یزد؛ این پژوهش مفاهیمی را شناسایی کرده است. در این مقاله، به منظور بیان نتایج، به اختصار فقط به کدهای مستخرج که فراوانی آن ها ۰/۷ یا بالاتر بود اشاره می شود:

جدول ۱- راهبردهای توسعه پایدار صنعتی در استان یزد

کد محوری	مفاهیم (راهبردها)	مصاحبه شونده	فراوانی
	توسعه تجارت الکترونیک و گسترش به کارگیری روش های نوین تجارت	11, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 110, 111, 113, 115	۱۱
	تدوین اولویتهای سرمایه گذاری استان با تهیه فهرست طرحهای کسب و کار آماده، متناسب با مزیت های استان در سطوح و بخشهای مختلف برای ارائه به سرمایه گذاران داخلی و خارجی و به روزرسانی سالیانه آنها	115 & 11	۱۵
	انجام طرح مطالعاتی شناسایی بازارهای هدف جهان، متناسب با کالا و خدمات یزد و تهیه کتابچه های راهنمای بازرگانی کشورها	115 & 11	۱۵
اقتصادی	ایجاد مراکز انبارداری، پخش و صدور کالا و راه اندازی بندر خشک در یزد	11, 12, 13, 15, 16, 19, 110, 111, 112, 113, 114,	۱۱
	بازنگری و اصلاح قوانین و مقررات بازاریابان تولید، تجارت و تدوین قوانین و مقررات و دستورالعمل های تسهیل کننده	115 & 11	۱۵
	بهبود مستمر سهولت انجام کسب و کار (تأکید بر بهبود شاخص های ۱۰ گانه بانک جهانی)	12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 110, 113, 114, 115	۱۱
	ایجاد شرکتهای بزرگ سرمایه گذاری و عاملیت توسعه استان یزد به ویژه در قالب شرکت تعاونیهای شهرستانی عمران و توسعه در استان یزد	11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 110, 111, 114, 115	۱۲



۱۴	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 110, 111, 112, 113, 114, 115	برندسازی محصولات داخلی و ایجاد هلدینگ و بنگاه های صادرات محور	
۱۵	115 & 11	ایجاد واحد پارک تحقیق و توسعه صنعتی استان، مستقر در پارک علم و فناوری یزد برای استقرار بخشی از واحدهای R&D صنایع به منظور هم افزایی و توسعه سطح فناوری، در استان	
۱۲	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 110, 111, 114	تدوین طرح ارتقای جایگاه و منزلت کارآفرینی، تولید داخلی، سرمایه گذاری و صادرات استان یزد	
۱۱	12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 110, 111, 114	شناسایی، ایجاد و توسعه کُد رشته های آموزشی در دانشگاه های استان، متناسب با برنامه ها، نیازها و اهداف توسعه ای استان	
۱۲	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 110, 113, 114, 115	تدوین طرح جامع مطالعاتی در خصوص تهیه بانک اطلاعات جامع و یکپارچه از منابع انسانی و نخبگان استان یزد و نحوه بهره گیری از ظرفیت و توان آنها اعم از افراد داخل و یا خارج از استان	اجتماعی
۱۲	12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 110, 111, 114, 115	تدوین سند استانی بهره وری و تعیین سهم دستگاههای استانی در ارتقای بهره وری منابع انسانی در استان و نحوه شیفت آنها از اقتصاد نهاده محور به اقتصاد بهره ور	
۱۳	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 111, 112, 113, 114, 115	تدوین طرح توسعه صنایع نوین، پاک و با فناوری بالا (HT) و ارتقای صنایع با تکنولوژی پایین و متوسط (LMT) استان	
۱۱	11, 13, 14, 15, 16, 17, 110, 111, 112, 113, 115	طراحی بسته های تشویقی برای جذب بخش خصوصی به صنایع نوین، پاک و با فناوری بالا (HT)	محیط زیستی
۱۵	115 & 11	شناسایی و استفاده از فناوری های سازگار با محیط زیست در تمامی مراحل تولید و استفاده از فرآیندهای بازیافت مواد و انرژی	
۱۳	11, 12, 13, 14, 16, 17, 19, 110, 111, 112, 113, 114, 115	تبدیل استان یزد به عنوان مرکز ملی مبارزه با بیابان زایی و ایجاد واحد ملی همزیستی با کویر	

با توجه به جدول فوق، ۱۵ عامل در قالب سه مقوله اقتصادی، اجتماعی و محیط زیستی به عنوان راهبردهای توسعه پایدار صنعتی در استان یزد، تعیین گردید.

مرحله دوم: مرحله غربالگری راهبردها

در ادامه راهبردهای شناسایی شده در جدول (۱)، با استفاده از روش دلفی فازی، غربالگری شد. بدین منظور همانگونه که بیان شد، از خبرگان پژوهش، جهت غربالگری راهبردهای توسعه پایدار صنعتی در استان یزد، در قالب پرسشنامه نظر خواهی، شد. پس از ارزیابی پرسشنامه ها راهبردهای "بهبود مستمر سهولت انجام کسب و کار (تأکید بر بهبود شاخص های ۱۰ گانه بانک جهانی)" و "ایجاد مراکز انبارداری، پخش و صدور کالا و راه اندازی بندر خشک در یزد"، به عنوان راهبردهای نامتناسب شناسایی و حذف شدند. این حذف به معنای عدم همگرایی نظرات تحلیلگران می باشد. بنابراین با تنظیم پرسشنامه دوم دلفی، شاخص های باقی مانده به طور مجدد ارزیابی شدند. برای سرعت بخشیدن به فرآیند همگرایی نظرات و افزایش احتمال توافق آرا نتایج تحلیل شده پرسشنامه اول در بین تمام خبرگان توزیع گردید و نتایج حاصل از ارزیابی پرسشنامه دوم



دلفی نشان داد که میانگین نظرات خبرگان در تمامی معیارهای باقیمانده بزرگتر از مقدار ۰/۷ است، که این به معنای ایجاد همگرایی در نظرات تحلیلگران می باشد. در نتیجه معیارهای باقی مانده از تناسب لازم با پروژه تحقیق و بررسی برخوردار بودند و به عنوان معیارهای متناسب انتخاب و در فرآیند بعدی ارزیابی باقی ماندند.

با توجه به نظرات خبرگان پژوهش و بر اساس روش دلفی فازی، تعداد ۱۵ راهبرد از ۱۷ راهبرد شناسایی شده در مرحله قبل؛ به عنوان راهبردهای توسعه پایدار صنعتی در استان یزد، شناسایی شدند، که به منظور بیان نتایج، به اختصار فقط عوامل تایید شده پس از دو مرحله فرآیند دلفی، در جدول شماره (۲) اشاره شده است:

جدول ۲: راهبردهای غربالگری شده و نام معادلشان در تحقیق

عوامل پایداری	راهبرد	ارزش فازی			مقدار دی فازی	وضعیت	علامت اختصاری
		U	M	L			
اقتصادی	توسعه تجارت الکترونیک و گسترش به کارگیری روش های نوین تجارت	۰/۵	۰/۸۵۷	۱	۰/۸۰۴	تایید شده	C1
	تدوین اولویت های سرمایه گذاری استان با تهیه فهرست طرح های کسب و کار آماده، متناسب با مزیت های استان در سطوح و بخش های مختلف برای ارائه به سرمایه گذاران داخلی و خارجی و به روزرسانی سالیانه آنها	۰/۵	۰/۷۸۷	۱	۰/۷۶۹	تایید شده	C2
	انجام طرح مطالعاتی شناسایی بازارهای هدف جهانی، متناسب با کالا و خدمات یزد و تهیه کتایچه های راهنمای بازرگانی کشورها	۰/۵	۰/۸۲۷	۱	۰/۷۸۸	تایید شده	C3
	بازنگری و اصلاح قوانین و مقررات بازدارنده تولید، تجارت و تدوین قوانین و مقررات و دستورالعمل های تسهیل کننده	۰/۳	۰/۸۰۸	۱	۰/۷۲۹	تایید شده	C4
	ایجاد شرکتهای بزرگ سرمایه گذاری و عاملیت توسعه استان یزد به ویژه در قالب شرکت تعاونیهای شهرستانی عمران و توسعه در استان یزد	۰/۵	۰/۸۵۶	۱	۰/۸۰۳	تایید شده	C5
	برندسازی محصولات داخلی و ایجاد هلدینگ و نگاه های صادرات محور	۰/۳	۰/۸۸۱	۱	۰/۷۶۶	تایید شده	C6
	ایجاد واحد پارک تحقیق و توسعه صنعتی استان، مستقر در پارک علم و فناوری یزد برای استقرار بخشی از واحدهای R&D صنایع به منظور هم افزایی و توسعه سطح فناوری در استان	۰/۳	۰/۸۷۱	۱	۰/۷۶۰	تایید شده	C7
اجتماعی	تدوین طرح ارتقای جایگاه و منزلت کارآفرینی، تولید داخلی، سرمایه گذاری و صادرات استان یزد	۰/۵	۰/۸۷۶	۱	۰/۸۱۳	تایید شده	C8
	شناسایی، ایجاد و توسعه گد رشته های آموزشی در دانشگاه های استان، متناسب با برنامه ها، نیازها و اهداف توسعه ای استان	۰/۵	۰/۸۵۶	۱	۰/۸۰۳	تایید شده	C9
	تدوین طرح جامع مطالعاتی در خصوص تهیه بانک اطلاعات جامع و یکپارچه از منابع انسانی و نخبگان استان یزد و نحوه بهره گیری از ظرفیت و توان آنها اعم از افراد داخل و یا خارج از استان	۰/۳	۰/۸۰۰	۱	۰/۷۲۵	تایید شده	C10
محیط زیستی	تدوین سند استانی بهره وری و تعیین سهم دستگاههای استانی در ارتقای بهره وری منابع انسانی در استان و نحوه شیفت آنها از اقتصاد نهاده محور به اقتصاد بهره ور	۰/۳	۰/۷۹۴	۱	۰/۷۲۲	تایید شده	C11
	تدوین طرح توسعه صنایع نوین، پاک و با فناوری بالا (HT) و ارتقای صنایع با تکنولوژی پایین و متوسط (LMT) استان	۰/۳	۰/۸۶۵	۱	۰/۷۵۸	تایید شده	C12
	طراحی بسته های تشویقی برای جذب بخش خصوصی به صنایع نوین، پاک و با فناوری بالا (HT)	۰/۵	۰/۸۸۵	۱	۰/۸۱۸	تایید شده	C13
	شناسایی و استفاده از فناوری های سازگار با محیط زیست در تمامی مراحل تولید و استفاده از فرآیندهای بازیافت مواد و انرژی	۰/۳	۰/۷۸۲	۱	۰/۷۱۶	تایید شده	C14
	تبدیل استان یزد به عنوان مرکز ملی مبارزه با بیابان زایی و ایجاد واحد ملی همزیستی با کویر	۰/۵	۰/۸۱۴	۱	۰/۷۸۲	تایید شده	C15

مرحله سوم: طراحی مدل راهبردی توسعه پایدار صنعتی در استان یزد

در این مرحله از تحقیق، همانگونه که بیان شد از ترکیب تکنیک دیمتل و ISM، استفاده شد. بر همین اساس در گام اول، ماتریس ارتباط مستقیم (D)، که میانگین نظرات خبرگان تحقیق (۱۵ نفر) است محاسبه و بعد از نرمالسازی ماتریس مذکور با فورمول (۳)، به محاسبه ماتریس ارتباط کامل معیارها (TC)، با استفاده از فورمول (۴) پرداختیم که نتایج در جدول (۳)، نشان داده شده است:



جدول ۳: ماتریس ارتباط کامل معیارها (TC)

TC	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	r
C1	0/196	0/262	0/226	0/241	0/213	0/201	0/194	0/235	0/228	0/245	0/242	0/189	0/210	0/181	0/236	0/924
C2	0/235	0/233	0/232	0/258	0/209	0/204	0/197	0/235	0/238	0/265	0/243	0/191	0/212	0/186	0/224	0/957
C3	0/252	0/287	0/199	0/259	0/228	0/213	0/202	0/248	0/248	0/266	0/256	0/197	0/219	0/198	0/243	0/997
C4	0/244	0/271	0/231	0/213	0/198	0/213	0/206	0/237	0/237	0/248	0/238	0/190	0/205	0/188	0/229	0/960
C5	0/220	0/273	0/217	0/252	0/177	0/206	0/205	0/236	0/220	0/246	0/236	0/186	0/200	0/178	0/221	1/044
C6	0/238	0/273	0/232	0/258	0/215	0/177	0/207	0/245	0/235	0/255	0/245	0/194	0/209	0/186	0/226	1/078
C7	0/254	0/293	0/241	0/271	0/233	0/238	0/180	0/257	0/250	0/272	0/258	0/201	0/220	0/199	0/245	1/148
C8	0/258	0/288	0/250	0/272	0/237	0/221	0/224	0/211	0/244	0/269	0/256	0/204	0/220	0/196	0/249	1/148
C9	0/260	0/288	0/246	0/266	0/216	0/217	0/207	0/249	0/202	0/264	0/254	0/204	0/212	0/199	0/238	1/091
C10	0/266	0/310	0/254	0/280	0/246	0/238	0/220	0/261	0/251	0/241	0/280	0/224	0/244	0/222	0/266	1/477
C11	0/264	0/311	0/249	0/281	0/241	0/233	0/218	0/250	0/246	0/279	0/232	0/232	0/243	0/224	0/261	1/470
C12	0/224	0/273	0/207	0/246	0/204	0/209	0/195	0/226	0/226	0/250	0/250	0/164	0/221	0/199	0/231	1/215
C13	0/229	0/295	0/229	0/259	0/222	0/207	0/199	0/235	0/232	0/270	0/267	0/217	0/190	0/202	0/237	1/284
C14	0/264	0/304	0/250	0/268	0/226	0/227	0/216	0/250	0/243	0/279	0/275	0/231	0/247	0/176	0/245	1/452
C15	0/287	0/233	0/269	0/295	0/244	0/241	0/233	0/267	0/266	0/300	0/286	0/234	0/255	0/226	0/228	1/529
c	0/928	1/053	0/887	0/971	1/078	1/059	1/023	1/198	1/151	1/619	1/590	1/303	1/399	1/248	1/468	

در ادامه جهت سطح بندی و رسم مدل ساختاری-تفسیری، گام‌های باقی مانده اجرا شد که به منظور بیان نتایج، جداول نهایی مربوط به هر گام در ادامه نشان داده شده است. بر همین اساس با توجه به رابطه (۶)، ماتریس اثر یکپارچه (H)، از حاصل جمع ماتریس ارتباط کامل با ماتریس همانی یا واحد به دست آمد:

جدول ۴: ماتریس اثر یکپارچه (H)

H	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15
C1	1/2265	0/3191	0/3059	0/3294	0/2272	0/2910	0/3146	0/3515	0/3276	0/3266	0/2858	0/3255	0/3229	0/2166	0/3101
C2	0/2765	1/2660	0/2850	0/3558	0/2895	0/2976	0/3280	0/2685	0/3479	0/3165	0/2759	0/3380	0/3191	0/2207	0/3297
C3	0/2968	0/2423	1/2530	0/3814	0/3264	0/3020	0/3528	0/2725	0/3485	0/3227	0/3098	0/3423	0/3404	0/2347	0/3480
C4	0/2151	0/3821	0/3494	1/3345	0/3465	0/3463	0/3821	0/2425	0/3952	0/3708	0/3392	0/3894	0/3753	0/2741	0/3769
C5	0/2920	0/2252	0/3019	0/3454	1/2462	0/2825	0/3146	0/3470	0/3220	0/3144	0/2905	0/3195	0/3161	0/2264	0/3192
C6	0/2352	0/2758	0/2354	0/2874	1/2390	0/2898	0/3082	0/3006	0/2820	0/2469	0/2810	0/2782	0/1990	0/2672	0/2672
C7	0/2562	0/2952	0/2627	0/3141	0/2752	0/2787	1/2452	0/3221	0/3159	0/2990	0/2685	0/3155	0/3048	0/2017	0/2955
C8	0/2714	0/2257	0/2901	0/3473	0/2874	0/3012	0/3185	1/2928	0/3426	0/3225	0/2872	0/3312	0/3288	0/2142	0/3285
C9	0/2657	0/3120	0/2754	0/3475	0/2844	0/2952	0/3101	0/3544	1/2690	0/3225	0/2784	0/3289	0/3148	0/2158	0/3115
C10	0/2724	0/3031	0/2678	0/3225	0/2857	0/2904	0/3061	0/3542	0/3225	1/2526	0/2617	0/3249	0/3188	0/2209	0/2972
C11	0/2522	0/3070	0/2888	0/3251	0/2989	0/2726	0/3070	0/3366	0/3166	0/2962	1/2206	0/3162	0/3024	0/2132	0/3015
C12	0/2572	0/3074	0/2707	0/3241	0/2810	0/2766	0/3014	0/3228	0/3218	0/3076	0/2571	1/2562	0/3044	0/2175	0/3106
C13	0/2746	0/3318	0/2828	0/3288	0/3054	0/2795	0/3246	0/3527	0/3352	0/3221	0/2825	0/3222	1/2600	0/2127	0/3084
C14	0/2312	0/2556	0/2407	0/2842	0/2604	0/2244	0/2527	0/2822	0/2555	0/2509	0/2224	0/2588	0/2526	1/1471	0/2522
C15	0/2692	0/2267	0/2820	0/3436	0/2894	0/2821	0/3191	0/3529	0/3249	0/3122	0/2755	0/2229	0/3027	0/2296	1/2559

در این گام ابتدا برای محاسبه حد آستانه، میانگین اعداد ماتریس تأثیر یکپارچه (H) برابر با عدد ۰/۳۶۵۱، محاسبه و سپس بر اساس رابطه (۷) ماتریس قابلیت دسترسی (K) محاسبه شد. بر این اساس ماتریس K به شرح جدول زیر است:



جدول ۵: ماتریس قابلیت دسترسی (K)

K	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15
C1	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
C2	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
C3	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
C4	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۱
C5	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
C6	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
C7	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
C8	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
C9	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰
C10	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰
C11	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰
C12	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰
C13	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰
C14	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰
C15	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱

در ادامه با توجه به آنچه در گام ششم بیان شد، تعیین سطح شاخصها، انجام شد که به منظور بیان نتایج، به اختصار فقط نتایج نهایی پس از چهار مرحله، در جدول شماره (۶) اشاره شده است:

جدول ۶: تعیین سطح شاخص ها (سطح اول)

L1	Ri	Si	اشتراک	سطح
C1	۱	۱	۱	۱
C2	۲,۸	۲,۴	۲	
C3	۳,۴,۸	۳	۳	
C4	۲,۴,۷,۸,۹,۱۰,۱۲,۱۳,۱۵	۳,۴	۴	
C5	۵	۵	۵	۱
C6	۶	۶	۶	۱
C7	۷	۴,۷	۷	۱
C8	۸	۲,۳,۴,۸	۸	۱
C9	۹	۴,۹	۹	۱
C10	۱۰	۴,۱۰	۱۰	۱
C11	۱۱	۱۱	۱۱	۱
C12	۱۲	۴,۱۲	۱۲	۱
C13	۱۳	۴,۱۳	۱۳	۱
C14	۱۴	۱۴	۱۴	۱
C15	۱۵	۴,۱۵	۱۵	۱

جدول ۷: تعیین سطح شاخص ها (سطح دوم)

L2	Ri	Si	اشتراک	سطح
C2	۲	۲,۴	۲	۲
C3	۳,۴	۳	۳	
C4	۲,۴	۳,۴	۴	

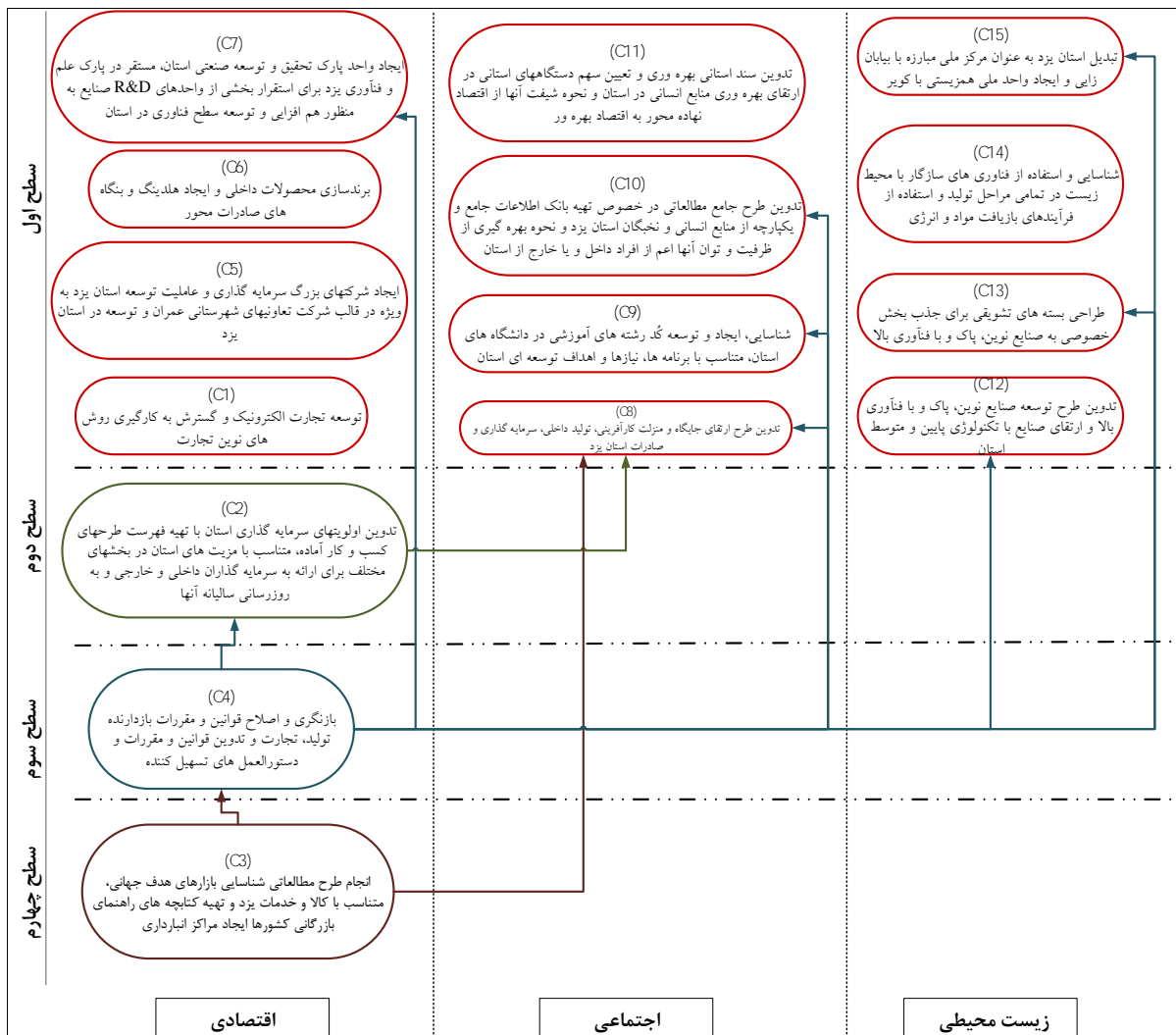
جدول ۸: تعیین سطح شاخص‌ها (سطح سوم)

سطح	اشتراک	Si	Ri	L3
	۳	۳	۳,۴	C3
۳	۴	۳,۴	۴	C4

جدول ۹: تعیین سطح شاخص‌ها (سطح چهارم)

سطح	اشتراک	Si	Ri	L4
۴	۳	۳	۳	C3

در گام هفتم، بر اساس سطوح تعیین شده، مدل پژوهش، ترسیم شد. روابط بین متغیرها نیز با توجه به ماتریس قابلیت دسترسی (K) تعیین می‌گردد، بدین صورت که اگر در تقاطع سطر و ستون (ارتباط عوامل بر خودش صفر در نظر گرفته می‌شود)، عدد یک وجود داشته باشد؛ بیانگر ارتباط عوامل با یکدیگر است (شکل ۱):



شکل ۱: مدل پژوهش



نتیجه گیری

سیاست های توسعه پایدار می تواند به مزیت رقابتی کسب و کارها تبدیل شود. دستیابی به توسعه پایدار در گرو توجه به ارکان اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی در یک جامعه است و فعالیت های صنعتی به عنوان فعالیتی اثرگذار بر تمامی ارکان توسعه بیش از گذشته نیازمند مطالعه است.

این پژوهش سعی داشت به این سوال پاسخ دهد که چه راهبردهایی و چگونه، می توانند زمینه حصول به توسعه پایدار صنعتی در استان یزد، را تسهیل نمایند؟ بر همین اساس جهت شناسایی و تعیین راهبردهای توسعه پایدار صنعتی در استان یزد، از مصاحبه عمیق استفاده شد. با تحلیل محتوای مصاحبه ها و سپس با استفاده از تکنیک دلفی فازی، راهبردهای توسعه پایدار صنعتی در استان یزد، تعیین شدند. در پایان نیز به منظور طراحی مدل راهبردی توسعه پایدار صنعتی در استان یزد، از روش ترکیبی DEMATEL-ISM استفاده شد.

با توجه به یافته های پژوهش، راهبرد های پانزده گانه زیر (مربوط به سطح کلان) جهت نیل به توسعه پایدار صنعتی در استان یزد، در قالب مدل ساختاری-تفسیری ارائه شد:

توسعه تجارت الکترونیک و گسترش به کارگیری روش های نوین تجارت؛

تدوین اولویتهای سرمایه گذاری استان با تهیه فهرست طرحهای کسب و کار آماده، متناسب با مزیت های استان در سطوح و بخشهای مختلف برای ارائه به سرمایه گذاران داخلی و خارجی و به روزرسانی سالیانه آنها؛

انجام طرح مطالعاتی شناسایی بازارهای هدف جهانی، متناسب با کالا و خدمات یزد و تهیه کتابچه های راهنمای بازرگانی کشورها؛

بازنگری و اصلاح قوانین و مقررات بازننده تولید، تجارت و تدوین قوانین و مقررات و دستورالعمل های تسهیل کننده؛

ایجاد شرکتهای بزرگ سرمایه گذاری و عاملیت توسعه استان یزد به ویژه در قالب شرکت تعاونیهای شهرستانی عمران و توسعه در استان یزد؛

برندسازی محصولات داخلی و ایجاد هلدینگ و بنگاه های صادرات محور؛

ایجاد واحد پارک تحقیق و توسعه صنعتی استان، مستقر در پارک علم و فناوری یزد برای استقرار بخشی از واحدهای R&D صنایع به منظور هم افزایی و توسعه سطح فناوری در استان؛

تدوین طرح ارتقای جایگاه و منزلت کارآفرینی، تولید داخلی، سرمایه گذاری و صادرات استان یزد؛

شناسایی، ایجاد و توسعه کد رشته های آموزشی در دانشگاه های استان، متناسب با برنامه ها، نیازها و اهداف توسعه ای استان؛

تدوین طرح جامع مطالعاتی در خصوص تهیه بانک اطلاعات جامع و یکپارچه از منابع انسانی و نخبگان استان یزد و نحوه بهره گیری از ظرفیت و توان آنها اعم از افراد داخل و یا خارج از استان،

تدوین سند استانی بهره وری و تعیین سهم دستگاههای استانی در ارتقای بهره وری منابع انسانی در استان و نحوه شیفیت آنها از اقتصاد نهاده محور به اقتصاد بهره ور؛

تدوین طرح توسعه صنایع نوین، پاک و با فناوری بالا (HT) و ارتقای صنایع با تکنولوژی پایین و متوسط (LMT) استان یزد؛

طراحی بسته های تشویقی برای جذب بخش خصوصی به صنایع نوین، پاک و با فناوری بالا (HT)؛

شناسایی و استفاده از فناوری های سازگار با محیط زیست در تمامی مراحل تولید و استفاده از فرآیندهای بازیافت مواد و انرژی؛

تبدیل استان یزد به عنوان مرکز ملی مبارزه با بیابان زایی و ایجاد واحد ملی همزیستی با کویر.

با توجه به یافته های پژوهش می توان بیان داشت که هر مرحله از فرایند طراحی مدل راهبردی، نیازمند تحقیق است. در مرحله شناسایی راهبردها، با در نظر گرفتن شرایط، محیط، نیاز ذینفعان و تحولات؛ دائماً بایستی شاخص های جدید طراحی گردند که این امر از طریق تحقیق حاصل می شود. تحلیل وضعیت راهبردها از تحقیق، تفکیک ناپذیر است. هر نوع تحلیل و بررسی نیازمند کارهای تحقیقی جامعی است که بتوان بر مبنای نتایج، تصمیم گیری عقلایی انجام داد. بنابراین توجه به این نکته ضروری است که معمولاً برنامه ریزی های ایستا، تغییرات عوامل محیطی پیرامون خود را چندان که باید مدنظر قرار نمی دهند و همواره باید متناسب با منابع موجود، فرصت های پیش رو و روش های جدید، راهبردها به صورت دوره ای

موردبازنگری قرار گیرند تا در اثر تغییرات محیطی، با شکست مواجه نگردند. لذا پایش وضعیت اجرای راهبردها برای آگاهی از میزان پیشرفت آن‌ها امری ضروری است.

منابع

- دانایی فرد، حسن؛ الوانی، مهدی؛ و آذر، عادل. (۱۳۹۸). روش شناسی پژوهش کیفی در مدیریت: رویکردی جامع. اشرافی، صفار. رضایی، محمدرضا؛ و خاوریان گرمسیر، امیررضا. (۱۳۹۳). برنامه ریزی راهبردی توسعه شهرک صنعتی شهر یزد با استفاده از چارچوب استراتژیک SOAR. مطالعات جغرافیایی مناطق خشک، ۵(۱۸)، ۷۷-۹۴.
- سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان یزد. (۱۳۹۶). برنامه یزد. یزد: سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان یزد.
- سالار، علی؛ اکبری، حسین؛ و صدیق‌اورعی، غلامرضا. (۱۳۹۸). بررسی طولی - ملی (۱۹۹۰ - ۲۰۱۴) نقش سرمایه اجتماعی در توسعه صنعتی. مدیریت سرمایه اجتماعی، ۲۰(۶)، ۱۹۵-۱۶۹.
- شاهرودی، مجید؛ ادیبی سعدی نژاد، فاطمه؛ و جودکی، حمیدرضا. (۱۳۹۶). ساماندهی خدمات و مشاغل مزاحم شهری راهبرد مدیریت شهری در رسیدن به توسعه پایدار مورد مطالعه: منطقه یک اسلامشهر. در CIVILICA. چهارمین کنفرانس بین المللی فناوری های نوین در مهندسی عمران، معماری و شهرسازی (ج ۴).
- شریف‌زادگان، محمدحسین؛ و نورایی، همایون. (۱۳۹۴). بررسی تحولات صنعت و توسعه صنعتی در ایران به منظور آسیب‌شناسی توسعه ی صنعتی ایران. پژوهش نامه تاریخ اجتماعی و اقتصادی، ۷(۴)، ۶۶-۴۱.
- صفاری بادی، مجتبی. (۱۳۹۵). توسعه پایدار و شهرک های صنعتی (مطالعه موردی: شهرک صنعتی روستای اوره). در دانشگاه مازندران. کنگره پیشگامان پیشرفت.
- علوی تلوکلابی، سیده حدیثه؛ طهرانچیان، امیرمنصور؛ و رضاقلی زاده، مهدیه. (۱۳۹۷). تاثیر آزادسازی مالی بر توسعه صنعتی در ایران. غفاری، هادی؛ یونسی، علی؛ و رفیعی، مجتبی. (۱۳۹۵). تحلیل نقش سرمایه گذاری در آموزش جهت تحقق توسعه پایدار؛ با تاکید ویژه بر آموزش محیط زیست. آموزش محیط زیست و توسعه پایدار، پنجم(۱).
- مطیعی لنگرودی، حسن؛ و نجفی کانی، علی اکبر. (۱۳۸۵). بررسی و ارزیابی اثرات شهرک ها و نواحی صنعتی در توسعه اقتصادی و اجتماعی مناطق روستائی نمونه موردی: شهرستان بابل. پژوهش های جغرافیایی، ۵۸(۵۸).
- مهدوی، ابوالقاسم؛ و عزیزمحمدلو، حمید. (۱۳۹۸). عوامل موثر بر پایداری و فراگیری توسعه صنعتی در ایران: رویکرد همگرایی و الگوی تصحیح خطای برداری. پژوهشهای اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)، ۷۲(۱۹)، ۳۴-۱.
- مهدوی، ابوالقاسم؛ و عزیزمحمدلو، حمید. (۱۳۹۸). عوامل موثر بر پایداری و فراگیری توسعه صنعتی در ایران: رویکرد همگرایی و الگوی تصحیح خطای برداری. پژوهشهای اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)، ۷۲(۱۹)، ۳۴-۱.
- میرابوالقاسمی بهابادی، سید محمود؛ بیک محمدی، حسن؛ و رامشت، محمدحسین. (۱۳۹۸). ارزیابی آثار جامع الگوی توسعه معدنی - صنعتی بر سرمایه‌های اجتماعی و اقتصادی و محیطی در ناحیه ایران مرکزی (مطالعه موردی: آثار بزرگ‌ترین مجتمع سنگ آهن خاورمیانه بر سکونتگاه‌های شهرستان بهاباد). مدیریت سرمایه اجتماعی، ۲۰(۶)، ۲۵۵-۲۸۰.
- میرابوالقاسمی بهابادی، سید محمود؛ بیک محمدی، حسن؛ و رامشت، محمدحسین. (۱۳۹۸). ارزیابی آثار جامع الگوی توسعه معدنی - صنعتی بر سرمایه‌های اجتماعی و اقتصادی و محیطی در ناحیه ایران مرکزی (مطالعه موردی: آثار بزرگ‌ترین مجتمع سنگ آهن خاورمیانه بر سکونتگاه‌های شهرستان بهاباد). مدیریت سرمایه اجتماعی، ۲۰(۶)، ۲۵۵-۲۸۰.
- میلوارد، لین؛ و بروترن، پل. (۱۳۸۵). تحقیق سازمانی: راهنمایی برای دانشجویان و پژوهشگران. (هاشم آقازاده و محمد اعرابی، مترجمان). دفتر پژوهشهای فرهنگی.
- نیکخواه، هدایت الله؛ و بهزادی، سجاد. (۱۳۹۵). بررسی تاثیرات اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی تاسیسات صنعتی برفریند توسعه (نمونه موردی: شهرستان جم). مطالعات توسعه اجتماعی ایران، ۳۲(۸)، ۸۳-۹۹.
- Broman, Göran Ingvar; & Robèrt, Karl-Henrik. (2017a). A framework for strategic sustainable development. *Journal of Cleaner Production*, 140, 17-31. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.10.121>
- Broman, Göran Ingvar; & Robèrt, Karl-Henrik. (2017b). A framework for strategic sustainable development. *Journal of Cleaner Production*, 140, 17-31. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.10.121>
- Dendena, Bianca; & Corsi, Stefano. (2015). The Environmental and Social Impact Assessment: a further step towards an integrated assessment process. *Journal of Cleaner Production*, 108, 965-977. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.07.110>
- Ene, Corina-Maria; Gheorghiu, Anda; & Gheorghiu, Anca. (2011). A Theoretical Approach for Dynamic Modelling of Sustainable Development. *arXiv:1102.5752 [q-bio, q-fin]*.
- Esteves, Ana Maria; Franks, Daniel; & Vanclay, Frank. (2012). Social impact assessment: the state of the art. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 30(1), 34-42. <https://doi.org/10.1080/14615517.2012.660356>



- Forslid, Rikard; Haaland, Jan I; & Midelfart Knarvik, Karen Helene. (2002). A U-shaped Europe?: A simulation study of industrial location. *Journal of International Economics*, 57(2), 273-297. [https://doi.org/10.1016/S0022-1996\(01\)00155-6](https://doi.org/10.1016/S0022-1996(01)00155-6)
- Hresc, Jessica; Riley, Emily; & Harris, Patrick. (2018). Mining project's economic impact on local communities, as a social determinant of health: A documentary analysis of environmental impact statements. *Environmental Impact Assessment Review*, 72, 64-70. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2018.05.009>
- Jan, Tain-Sue; & Chen, Yijen. (2006). The R&D system for industrial development in Taiwan. *Technological Forecasting and Social Change*, 73(5), 559-574. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2005.01.005>
- Kong, Karen. (2015). The Uphill Battle for Sustainable Development: Can the Use of Public Interest Litigation Protect the Natural Environment in Hong Kong? *Asia Pacific Law Review*, 23(1), 7-29. <https://doi.org/10.1080/10192557.2015.11745928>
- Liang, Hanwei; Ren, Jingzheng; Gao, Zhiqiu; Gao, Suzhao; Luo, Xiao; Dong, Liang; & Scipioni, Antonio. (2016). Identification of critical success factors for sustainable development of biofuel industry in China based on grey decision-making trial and evaluation laboratory (DEMATEL). *Journal of Cleaner Production*, 131, 500-508. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.04.151>
- Morgan, Richard K. (2012). Environmental impact assessment: the state of the art. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 30(1), 5-14. <https://doi.org/10.1080/14615517.2012.661557>
- Ren, Jingzheng; Liang, Hanwei; Dong, Liang; Gao, Zhiqiu; He, Chang; Pan, Ming; & Sun, Lu. (2017). Sustainable development of sewage sludge-to-energy in China: Barriers identification and technologies prioritization. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 67, 384-396. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2016.09.024>
- Sandhu, Maqsood Ahmad; Al Ameri, Tareq Zayed; & Wikström, Kim. (2019). Benchmarking the strategic roles of the project management office (PMO) when developing business ecosystems. *Benchmarking: An International Journal*.
- Shen, Jianfei; Li, Fengyun; Shi, Di; Li, Hongze; & Yu, Xinhua. (2018). Factors Affecting the Economics of Distributed Natural Gas-Combined Cooling, Heating and Power Systems in China: A Systematic Analysis Based on the Integrated Decision Making Trial and Evaluation Laboratory-Interpretative Structural Modeling (DEMATEL-ISM) Technique. *Energies*, 11(9), 1-28.
- Taylor, C. Nicholas; Bryan, C. Hobson; & Goodrich, Colin G. (1990). *Social assessment: theory, process and techniques*. Centre for Resource Management.
- UNIDO. (2015). *Third ISID Forum Financing for inclusive and sustainable industrial development* | UNIDO.
- Weston, Joe. (2010). Eia theories — all chinese whispers and no critical theory. *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, 12(4), 357-374. <https://doi.org/10.1142/S1464333210003693>
- Zhan, S. F.; Zhang, X. C.; Ma, C.; & Chen, W. P. (2012). Dynamic modelling for ecological and economic sustainability in a rapid urbanizing region. *Procedia Environmental Sciences*, 13, 242-251. <https://doi.org/10.1016/j.proenv.2012.01.023>

بی نوشت:

۱ Ren

۲ Forslid

۳ Morgan

۴ Dendena & Corsi

۵ Weston

۶ Taylor

۷ Esteves

۸ Long-term (or sustained) Industrialization

۹ Social Inclusiveness

۱۰ Industrial Sustainability

۱۱ Jan & Chen



-
- ۱۲ *Ene et al.*
۱۳ *Zhan et al.*
۱۴ *Kong*
۱۵ *Liang et al.*
۱۶ *Broman and Karl-Henrik*
۱۷ *Ren et al.*
۱۸ *Broman & Robèrt*
۱۹ *Hresc*
۲۰ *Sandhu*
۲۱ *Themes Analysis*
۲۲ *Hsu*
۲۳ *Shen*