

فصلنامه روستا و توسعه، سال ۱۳، شماره ۲، تابستان ۱۳۸۹، صفحات ۶۱-۷۹

اولویت بندی صنایع کوچک و کارگاهی مناطق روستایی شهرستان اردستان با روش دلفی

سید هدایت الله نوری، حسن بیک محمدی، احمد تقدیسی* و پروین شفیعی**

تاریخ دریافت: ۱۳۸۸/۸/۲۰، تاریخ پذیرش: ۱۳۸۹/۳/۱۸

چکیده

در شهرستان اردستان به دلیل محدودیت منابع آب و خاک، و کوچک بودن اراضی کشاورزی، توسعه کشاورزی با محدودیت‌هایی روبروست. افزایش نرخ بیکاری و مهاجرت فرستی پیامدهای عمده این مشکلات‌اند. با توسعه مناسب صنایع کوچک و کارگاهی و اشتغال‌زایی می‌توان بخش عمده‌ای از این معضلات را حل کرد. هدف پژوهش، بررسی صنایع کوچک و کارگاهی مناطق روستایی اردستان و ارائه صنایع پیشنهادی با توجه به قابلیت‌های منطقه است. از این رو، با استفاده از روش دلفی، از نظرات ۲۰ نفر از متخصصان صنایع استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد اهداف صنعتی کردن پایدار روستایی و جلوگیری از صدور مواد خام صنعتی، به ترتیب بیشترین و کمترین اهمیت را داشته‌اند. فرآورده‌های کشاورزی مرتبط با میوه و دام (با وزن نسبی ۰/۸۹۸)، اولویت نخست، و تولید محصولات نساجی، فلزی، و سنگ (با وزن نسبی ۰/۰۵۵)، اولویت آخر را در صنایع پیشنهادی منطقه دارا هستند.

کلیدواژه‌ها: صنایع کوچک / صنایع کارگاهی / مناطق روستایی / توسعه بخش کشاورزی / اردستان (شهرستان).

* استادیاران گروه جغرافیا، دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه اصفهان
** نویسنده مسئول و دانشجوی دکتری برنامه‌ریزی روستایی، گروه جغرافیا، دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه اصفهان

مقدمه

گسترش فقر در کنار تخریب فزاینده منابع، چالش‌های اقتصادی - فرهنگی بسیاری از کشورهای در حال توسعه است. این معضلات در حیطه مناطق روستایی عمق و پیچیدگی بیشتری دارند. از این رو، گروهی از محققان توسعه روستایی، صنعتی شدن روستا را به عنوان سنگ‌بنای راهبرد توسعه آینده مورد بحث قرار می‌دهند و معتقدند: صنعتی شدن و طرح‌ریزی مطلوب صنایع در مناطق روستایی به عنوان یک کاتالیزور در جهت ایجاد توسعه پایدار و به عنوان آخرین راه حل مشکل فقر مناطق روستایی، و بیکاری و عاملی تسکین‌دهنده برای مناطق محروم روستایی محسوب می‌شود (طاهرخانی، ۱۳۷۹: ۲۲). بنابراین، برنامه‌ریزی توسعه روستایی در این بخش باید با بهره‌گیری از تحلیل فضایی و ارزیابی قابلیت‌های محیط، زمینه‌های هماهنگی جامعه روستایی را با محیط خود فراهم آورد (نوری، ۱۳۷۹: ۲۰).

نواحی روستایی شهرستان اردستان، جزئی از جامعه روستایی کشور است که به دلیل ناپایداری شرایط بوم‌شناختی، از جمله خشک‌سالی‌های دوره‌ای و پیامدهای آن همچون کمبود منابع آب، ضعف حاصل‌خیزی اراضی کشاورزی، و نبود امکان افزایش سطح زیرکشت، با ضعف بنیان‌های کشاورزی روبروست. بررسی‌ها نشان داده است که معدودی از روستاها همچون برزاوند، کچو، گرمسیر، و همبرات به واسطه ظرفیت‌های منابع معدنی (مثل آهک و گچ)، منابع گیاهی (مانند گیاهان دارویی و روغنی)، و منابع دامی قابلیت لازم را برای توسعه صنایع کوچک و کارگاهی چون صنایع نساجی، شیمیایی، و غذایی دارند که با تقویت هر چه بیشتر این صنایع می‌توانیم از فشار بیش از حد به بخش کشاورزی جلوگیری کنیم. در واقع، پیامدهای استقرار متناسب صنایع روستایی، صنایع کوچک و کارگاهی در مناطق روستایی منطقه نشان می‌دهد که اشتغال‌زایی بخش کشاورزی راهبرد مناسبی برای اشتغال در این روستاهاست و در این میان صنایع روستایی برای اشتغال‌زایی و افزایش درآمد روستاییان، مفیدتر از سایر فعالیت‌های غیر کشاورزی است. با توجه به مقدمات فوق، پژوهش حاضر در پی

پاسخگویی به این پرسش است که کدامیک از صنایع کوچک و کارگاهی در راستای توسعه منطقه از اهمیت و اولویت بیشتری برخوردارند؟

پیشینه تحقیق

موضوع صنایع کوچک و کارگاهی در دهه‌های اخیر مورد توجه قرارگرفت است. کمیسیون اقتصادی و اجتماعی آسیا و اقیانوسیه در سی و نهمین نشست خود در آوریل ۱۹۸۳ بر نقش برجسته این صنایع تأکید و اظهار کرد که این صنایع کمک شایانی به ایجاد فرصت‌های اشتغال و تولید درآمد در بخش روستایی می‌کنند. در این نشست اولویت فراوانی به توسعه صنایع کوچک و کارگاهی داده شد (سازمان ملل متحد، ۱۳۶۶: ۱).

در ادامه به برخی از مطالعاتی که در ارتباط با این صنایع و با استفاده از روش دلفی انجام شده، اشاره می‌گردد:

- بهالا (Bhalla, 1982: 37) به موضوع اقتصاد روستایی در استان هونان چین می‌پردازد و بعد از ارائه راهکارهای توسعه صنایع، اهمیت استقرار مناسب صنایع کارگاهی را بیان می‌کند که منجر به افزایش متوسط درآمد بیش از ۴۰ میلیون نفر از سکنه روستایی این استان شده است. اهمیت این مطالعه آن است که اثرات گسترش صنایع (کوچک و کارگاهی) در مناطق روستایی را مطالعه کرده است که الگوی مناسبی برای برنامه‌ریزان و همچنین پژوهش‌نگارنده بوده است.
- طاهرخانی (۱۳۸۰: ۳۳) به مطالعه موردی استان مرکزی در سطح ۵ ناحیه صنعتی و ۸۵ نفر از شاغلان واحدهای تولیدی پرداخته است. نتایج تحقیق او نشانگر این مطلب است که استقرار واحدهای صنعتی، متناسب با توان‌های محلی - انسانی منطقه نبوده است. این مقاله در تشخیص صنایع متناسب با توان‌های هر منطقه به پژوهش‌نگارنده کمک کرده است.
- هیکس (Heeks, 2000: 34) در مطالعه‌ای با بررسی نوشته‌ها، نظرخواهی از متخصصان دولت الکترونیکی و تحلیل بیش از ۴۰ گزارش از کشورهای در حال

توسعه درباره دولت الکترونیک، نتیجه می‌گیرد که تنها ۱۵ درصد از ابتکار عمل‌ها در این زمینه موفق بوده‌اند؛ ۳۵ درصد کاملاً شکست خورده و ۵۰ درصد نیز با ناکامی نسبی مواجه شده‌اند.

- دالکی و هلمر (Dalkey and Helmer, 1963: 35) آزمایشی را برای به کارگیری روش دلفی طرح‌ریزی کردند، به طوری که بتوان عقاید قابل اعتماد یک گروه از متخصصان را با استفاده از پاسخ‌هایی که به مجموعه‌ای از سؤالات می‌دهند و تکرار این روند، به دست آورد. این پژوهش از لحاظ تشریح ویژگی‌های مدل دلفی، الگویی مناسب برای پژوهش نگارنده بوده است.
- جعفری و منتظر (۱۳۸۷: ۳۵) در مقاله‌ای طی سه پانل، مهم‌ترین سیاست‌های مالیاتی کشور را استخراج کردند که دربرگیرنده اتفاق نظر همه خبرگان و نیز پوشش عدم قطعیت موجود در ذهنیت آنان است. این شیوه در مسائل مهمی مانند انتخاب سیاست‌های مالیاتی، که دارای حساسیت‌های فراوان اجتماعی و اقتصادی است، از کارایی بسیاری برخوردار است و نتایج آن به دلیل روشمندی ریاضی، مقبولیت بسیاری در میان صاحب‌نظران دارد.
- نوری و نیلی‌پور طباطبایی (۱۳۸۶: ۱۰) پس از مطالعه شهرستان فلاورجان و تولیدات کشاورزی آن، با استفاده از روش دلفی، صنایع تبدیلی و تکمیلی مناسب برای این شهرستان را به ترتیب اولویت مطرح می‌کنند.
- در مطالعه علیدوستی و دیگران (۱۳۸۶: ۳۵) اعضای پانل دلفی در مجموع ۳۷ عامل را در موفقیت و شکست کاربرد فناوری اطلاعات در سازمان‌های دولتی، کلیدی تشخیص دادند.

معرفی منطقه با تأکید بر صنایع کوچک و کارگاهی

شهرستان اردستان، در استان اصفهان، واقع است که با مساحت ۱۰۸۷۷/۰۶ کیلومتر مربع از شمال به کویر نمک، از جنوب به شهرستان اصفهان، از شرق به شهرستان نایین و از غرب به کاشان و نطنز محدود است. شیب زمین شهرستان کلاً از جنوب به شمال و

بعضاً از مغرب به مشرق است. میانگین ارتفاع شهرستان از سطح دریا حدود ۱۲۵۲ متر است (سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان اصفهان، ۱۳۸۷). این شهرستان دارای دو بخش مرکزی و زواره، ۷ دهستان به نام‌های ریگستان، سفلی، برزاوند، علیا، کچو، گرمسیر، و همبرات، ۳ شهر به نام‌های زواره، اردستان، و مهاباد است. از ۶۷۵ آبادی شهرستان، ۲۱۷ آبادی دارای سکنه هستند (شفیعی، ۱۳۸۵: ۱۰). نرخ رشد جمعیت در فاصله سال‌های ۱۳۶۵ تا ۱۳۷۵، ۱/۳۸ درصد بوده که در سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۵ به ۰/۱- درصد رسیده است (همان، ۱۳۸۵: ۱۵). شهرستان اردستان دارای ۵ شهرک صنعتی با وسعت ۲۸۸ هکتار است. این شهرک‌ها حدود ۴۱ واحد صنعتی را در خود جا داده‌اند (شکل ۱). همان گونه که جدول ۱ نشان می‌دهد، در سطح منطقه، ۶۴ واحد صنعتی راکد و ۱۹ واحد صنعتی در دست اقدام است. اکثر واحدهای شهرک صنعتی مسکن و شهرسازی شهرستان اردستان راکد شده است، و بیشتر گروه‌های اصلی صنایع فلزی، جزء واحدهای صنعتی راکد هستند.

جدول ۱- موقعیت شهرک‌های صنعتی شهرستان اردستان (۱۳۸۷-۱۳۸۸)

محل شهرک‌های صنعتی	وسعت (هکتار)	واحدهای صنعتی فعال		طرح‌های صنعتی در دست اقدام		واحدهای صنعتی راکد		جمع
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
شهرک صنعتی اردستان	۹۵	۱۵	۳۶/۵۹	۴	۲۱	۱۳	۲۰/۳۱	۳۲
شهرک صنعتی زواره	۹۶	۵	۱۲/۲۰	۱	۵/۲۶	۱	۱/۵۶	۷
شهرک صنعتی روستایی اردستان	۳۵	۸	۱۹/۵۱	۴	۲۱	۱۳	۲۰/۳۱	۲۵
شهرک صنعتی مسکن و شهرسازی	۱۲	۷	۱۷	۵	۲۶/۳۲	۱۸	۲۸/۱۲	۳۰
شهرک صنعتی جاده اردستان-کاشان	۵۰	۶	۱۴/۶۳	۵	۲۶/۳۲	۱۹	۲۹/۶۹	۳۰
جمع	۲۸۸	۴۱	۱۰۰	۱۹	۱۰۰	۶۴	۱۰۰	۱۲۴

مأخذ: مصاحبه با مجید شفیعی، کارشناس صنایع و معادن شهرستان اردستان، ۱۳۸۸/۶/۲۱، و محاسبات

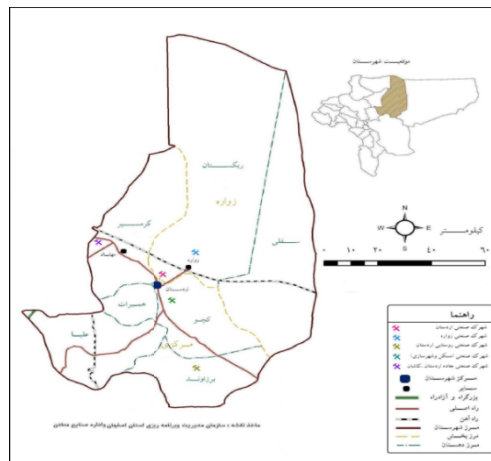
نگارندگان

در این پژوهش با توجه به هدف، موضوع، ساختار و مراحل اصلی پژوهش، صنایع کوچک و کارگاهی شهرستان اردستان را به سه مقوله صنایع غذایی - کشاورزی، صنایع غیرکشاورزی، و صنایع دستی - هنری - بومی تقسیم کرده‌ایم. بر اساس جدول ۲، صنایع کشاورزی با ۶۹/۸۱ درصد کارگاه و ۷۱/۷ درصد شاغل، عمده‌ترین گروه صنایع را به خود اختصاص داده، در حالی که صنایع دستی با ۷/۰۱ درصد کارگاه و ۴/۴۴ درصد شاغل، در پایین‌ترین گروه قرار می‌گیرد.

جدول ۲- وضعیت صنایع کوچک و کارگاهی مناطق روستایی شهرستان اردستان (۱۳۸۸-۱۳۸۷)

گروه‌های اصلی صنایع	تعداد کارگاه	درصد	تعداد شاغلین	درصد
صنایع کشاورزی	۳۷	۶۹/۸۱	۱۳۲۳	۷۱/۷
صنایع غیر کشاورزی	۱۲	۲۲/۶۵	۴۰۰	۲۱/۶
صنایع دستی - هنری و بومی	۴	۷/۰۱	۸۲	۴/۴۴
جمع	۵۳	۱۰۰	۱۸۴۵	۱۰۰

مأخذ: مصاحبه با مجید شفیعی، کارشناس صنایع و معادن شهرستان اردستان، ۱۳۸۸/۶/۲۱ و محاسبات نگارندگان



شکل ۱- موقعیت صنایع کوچک و کارگاهی شهرستان اردستان
 مأخذ: سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان اصفهان و اداره صنایع و معادن استان اصفهان، ۱۳۸۸

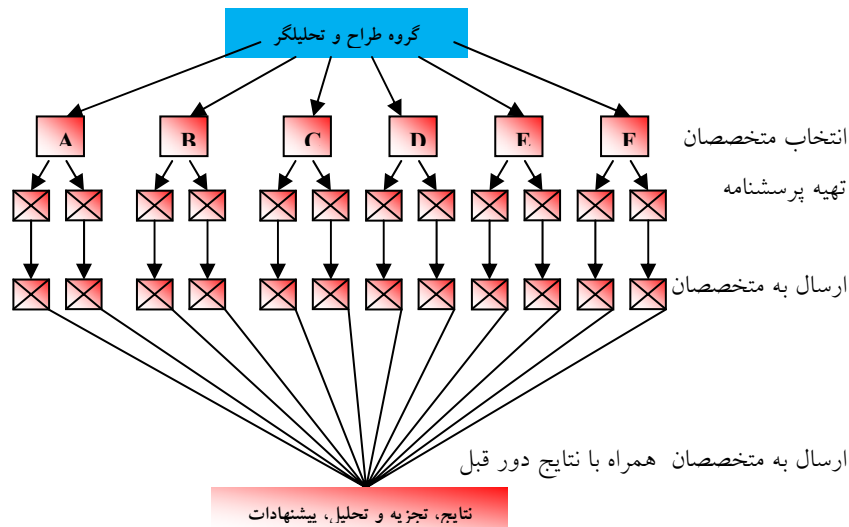
مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر به لحاظ هدف کاربردی است. از لحاظ انتخاب روش مطالعه نیاز به روشی بود که نگارنده را در تصمیم‌سازی کمک کند. به این منظور با توجه به مطالعات انجام شده، روش‌های موجود، امکانات نگارنده، و ویژگی‌های کار، روش دلفی عمومی برای انجام این پژوهش انتخاب شد.

مروری بر روش دلفی

در اوایل دهه ۱۹۵۰ میلادی، «دالکی و هلمر»، در مؤسسه راند^(۱) روشی را به منظور بررسی نظرهای خبرگان تدوین کردند (Dalkey and Helmer, 1963: 458). هدف از این روش، دسترسی به مطمئن‌ترین توافق گروهی خبرگان درباره موضوعی خاص است که با استفاده از پرسشنامه و نظرخواهی از خبرگان، به دفعات، و با توجه به بازخورد حاصل از آنها صورت می‌پذیرد (Powell, 2003: 276-382). این روش، بررسی کامل عقاید خبرگان است که سه ویژگی اصلی دارد: پاسخ بی‌طرفانه به سؤالات (پرسشنامه)؛ تکرار دفعات ارسال سؤالات (پرسشنامه) و دریافت بازخورد از آنها؛ و تجزیه و تحلیل آماری پاسخ به سؤالات گروهی. در روش دلفی، داده‌های ذهنی افراد خبره با استفاده از تحلیل‌های آماری به داده‌های تقریباً عینی تبدیل و به اجماع در تصمیم‌گیری منجر می‌شود (آذر و فرجی، ۱۳۸۱: ۴۰). مدل دلفی زمانی که کمبود زمان و هزینه، جلسات مکرر یا روش‌های دیگر را غیرممکن سازد و یا هنگامی که ایجاد توافق میان افراد برای حصول به نتایج معتبر، مهم باشد، مورد استفاده قرار می‌گیرد (عباس‌زادگان و ترک زاده، ۱۳۷۹: ۱۴۱). طبق تعریف هادر و هادر، روش دلفی یک فرایند قوی مبتنی بر ساختار ارتباطی گروهی است، به طوری که در مواردی که دانش ناکافی و نامطمئن در دسترس باشد، مورد استفاده قرار می‌گیرد و قضاوت به متخصصان امر سپرده می‌شود (Häder and Häder, 1995: 12). می‌توان گفت که روش دلفی رسیدن به اجماع گروهی است که از طریق مجموعه‌ای از دورهای پرسشنامه‌ای با حفظ گمنامی پاسخگویان و بازخورد دادن نظرات به اعضای پانل صورت می‌گیرد (Keeney, Hasson and McKenna, 2001: 195).

مراحل اجرای روش دلفی در شکل ۲ نمایش داده شده است.



مأخذ: نوری و نیلی‌پور طباطبایی، ۱۳۸۶: ۸

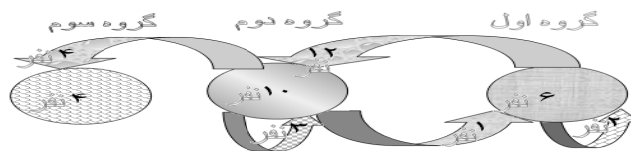
شکل ۲- مراحل اجرای روش دلفی

تشکیل گروه‌های کاری دلفی

در روش دلفی اولین مرحله کار، تشکیل یک تیم به نام تیم طراح و تحلیلگر و یک گروه بزرگ‌تر به نام گروه دلفی است که از مجموع کارشناسان و متخصصانی که مورد پرسش قرار می‌گیرند، تشکیل شده است. گزینش اعضای واجد شرایط برای گروه دلفی از مهم‌ترین مراحل این روش است، زیرا اعتبار نتایج به شایستگی و دانش این افراد بستگی دارد. اعضای تیم طراح و تحلیلگر در این پژوهش را ۵ پژوهشگر شامل دو نفر از اساتید رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، و سه نفر از کارشناسان سازمانی صنایع کوچک و کارگاهی شهرستان اردستان تشکیل می‌داد که با نگارنده در مراحل نخست پژوهشی همکاری داشتند.

در قدم بعدی، طرح کلی برای اظهار نظر در اختیار دو نفر از متخصصان موضوعی قرار گرفت و ویرایش شد. سپس فرمی در اختیار تک‌تک نامزدها قرار گرفت که شامل موضوع پژوهش، اهداف آن، تعریف صنایع کوچک و کارگاهی، تعداد دورها، زمان

لازم برای مشارکت در هر دور، طول تقریبی کار و مشخصات افراد بود. از این میان، در مجموع ۲۰ نفر تمایل و موافقت خود را برای مشارکت در گروه دلفی اعلام کردند. شکل ۳ چگونگی دسترسی به این افراد را نشان می‌دهد. بر این اساس، ۶ نفر در مجموع ۱۲ نفر را معرفی کردند که ۲ نفر از آنها قبلاً در گروه اول وجود داشتند و ۱۰ نفر جدید بودند. گروه دوم نیز ۸ نفر را معرفی کردند که ۱ نفر از آنها از گروه اول، ۳ نفر از گروه دوم و ۴ نفر دیگر جدید بودند. گروه سوم نیز فرد دیگری را که برای مشارکت در گروه دلفی مناسب باشد، معرفی نکردند.



(حافظ نیا، ۱۳۸۶: ۵۰)

شکل ۳- چگونگی انتخاب اعضای گروه دلفی

جدول ۳ گروه‌بندی اعضای گروه دلفی را بر اساس محل کار، مدرک تحصیلی و تعداد آنها نشان می‌دهد.

جدول ۳- گروه‌بندی اعضای گروه دلفی

ردیف	گروه	محل کار	مدرک تحصیلی	تعداد
۱	ارگان‌های اجرایی و سازمانی	سازمان صنایع اصفهان، استانداری اصفهان، جهاد کشاورزی اصفهان، مرکز تحقیقات روستایی اصفهان	دکتر و کارشناس ارشد با متوسط سابقه ۱۵ سال در رشته‌های مهندسی صنایع، جغرافیای انسانی، مدیریت و امور اداری، اقتصاد صنعتی	۴
۲	نیروهای اجرایی در این زمینه در شهرستان اردستان	ادارات صنایع و جهاد کشاورزی شهرستان اردستان و بخش‌های تابعه	کارشناس ارشد و کارشناس با متوسط سابقه ۱۶ سال سابقه در رشته‌های کشاورزی، مهندسی صنایع، مدیریت صنعتی، علوم اجتماعی، و کامپیوتر	۱۰
۳	اساتید و اعضای هیئت علمی دانشگاهی	دانشگاه‌های صنعتی اصفهان، اصفهان، آزاد، و پیام نور شهرستان اردستان	دکتر با متوسط سابقه ۲۰ سال در رشته‌های علوم اقتصادی، مهندسی صنایع، محیط‌زیست، مدیریت بازرگانی، مدیریت صنعتی، و جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی	۶

مأخذ: مطالعات میدانی نگارندگان

مراحل انجام کار

پس از تشکیل گروه‌ها، دور اول مطالعه و پرسشگری با تهیه و تنظیم پرسشنامه شماره ۱ با عنوان «اهمیت نسبی اهداف صنایع کوچک و کارگاهی مناطق روستایی شهرستان اردستان» (رجوع شود به پیوست) شروع می‌شود.

در این پرسشنامه ۲۰ مورد از اهداف ایجاد صنایع کوچک و کارگاهی در مناطق روستایی شهرستان اردستان مطرح و در اختیار ۲۰ کارشناس گروه دلفی قرار می‌گیرد و پس از جمع‌آوری، بر اساس دستورالعمل روش دلفی مقایسه، امتیازدهی و تحلیل می‌شود. این اهداف از این طریق وزن‌دهی و سپس اولویت‌بندی می‌شوند.

در مرحله دوم با توجه به نتایج حاصله از مرحله اول، اقدام به تنظیم پرسشنامه شماره ۲ می‌کنیم. «اهمیت نسبی اهداف صنایع کوچک و کارگاهی مناطق روستایی شهرستان اردستان» از طریق پرسشگری دوم از همان ۲۰ کارشناس و تجزیه و تحلیل آنها در چارچوب روش دلفی انجام می‌شود.

یافته‌ها

نتایج دور اول

در این دور، پس از جمع‌آوری پاسخ اعضای گروه دلفی، مجموع امتیازات و اوزان هر هدف بر اساس نظر تمامی پاسخگویان، محاسبه و تجزیه و تحلیل شد که به تفکیک در جدول ۴ آمده است.

جدول ۴ - وزن اهداف توسعه صنایع کوچک و کارگاهی مناطق روستایی شهرستان اردستان براساس امتیازات ارائه شده از طرف گروه دلفی در پرسشنامه شماره ۱

وزن	امتیاز	اهداف و سیاست‌گذاری‌ها	O_i	ردیف
۰/۱۲۴۸۵۶۳	۲/۴۹۷۱۲۶	صنعتی کردن پایدار روستایی	O_1	۱
۰/۰۳۴۳۶۸۹	۰/۶۸۷۳۷۸	افزایش تولیدات صنعتی	O_2	۲
۰/۰۲۳۵۴۲۸	۰/۴۷۰۸۵۶	افزایش درآمد روستاییان	O_3	۳
۰/۰۶۴۵۶۶۹	۱/۲۹۱۳۳۸	گسترش جایگاه صنایع روستایی در منطقه	O_4	۴
۰/۰۶۳۹۷۵۴	۱/۲۷۹۵۰۸	ایجاد فرصت‌های شغلی جدید	O_5	۵
۰/۰۷۴۲۵۹۰	۱/۴۸۵۱۸	نیل به توسعه پایدار اقتصادی در شهرستان	O_6	۶
۰/۰۴۹۳۴۴۷	۰/۹۸۶۸۹۴	استفاده بهتر از منابع و توانایی‌های محیط طبیعی	O_7	۷
۰/۰۶۴۴۶۸۷	۱/۳۲۹۳۷۴	استفاده بهتر از منابع وامکانات موجود در بخش صنایع روستایی	O_8	۸
۰/۰۳۸۲۴۳۵	۰/۷۶۴۸۷	استفاده بهتر از توانمندی‌های نیروی انسانی	O_9	۹
۰/۰۳۹۴۸۷۹	۰/۷۸۹۷۵۸	ایجاد زمینه‌های مساعد مشارکت بخش خصوصی در سرمایه‌گذاری صنایع کوچک و کارگاهی	O_{10}	۱۰
۰/۰۵۸۵۵۷۶	۱/۱۷۱۱۵۲	بالا بردن استانداردهای زندگی روستاییان	O_{11}	۱۱
۰/۰۴۵۴۴۶۶	۰/۹۰۸۹۳۲	نیل به توسعه پایدار روستایی	O_{12}	۱۲
۰/۰۳۸۵۷۷۹	۰/۷۷۱۵۵۸	جلوگیری از مهاجرت بی‌رویه از روستاها به شهرها	O_{13}	۱۳
۰/۰۶۵۳۵۴۴	۱/۳۰۷۰۸۸	جلوگیری از پیامدهای منفی اجتماعی ناشی از بیکاری	O_{14}	۱۴
۰/۰۳۰۷۶۴۷	۰/۶۱۵۲۹۴	افزایش ارزش افزوده و بهره‌وری در بخش صنایع روستایی	O_{15}	۱۵
۰/۰۴۹۴۵۶۶	۰/۹۸۹۱۳۲	کاهش آلودگی‌های زیست‌محیطی	O_{16}	۱۶
۰/۰۱۳۵۶۶۱	۰/۲۷۱۳۲۲	تأمین بخشی از نیازهای مصرفی و صنعتی جامعه	O_{17}	۱۷
۰/۰۲۹۰۸۵۶	۰/۵۸۱۷۱۲	افزایش مدت‌زمان ماندگاری منابع طبیعی	O_{18}	۱۸
۰/۰۹۲۴۵۶۷	۱/۸۴۹۱۳۴	پیوند دادن حلقه‌های کشاورزی و صنعت و خدمات	O_{19}	۱۹
۰/۰۱۶۳۵۷۸	۰/۳۲۷۱۵۶	جلوگیری از صدور مواد خام صنعتی	O_{20}	۲۰

مأخذ: محاسبات و تجزیه و تحلیل نگارندگان

در این قسمت، با توجه به وزن‌های اهداف (جدول ۴)، جدول اولویت‌بندی اهداف ارائه شده است. آنچه مسلم است، به دلیل محدودیت‌های مختلف نمی‌توان همزمان تمامی اهداف را محقق ساخت. بدین خاطر لازم است آنها را با اولویت مطرح کرد تا امکانات محدود به سوی اولویت‌های نخست سوق داده شوند. در دور اول دلفی، برای تعیین اهداف برگزیده، مجموعه اهدافی (شامل ۱۱ مورد) را که برابر یا بیشتر از میانگین

مجموع امتیازات (۰/۰۴۲۵۲۰۰) بودند و چند موردی که به عدد میانگین نزدیک بودند و با مرتبه‌های بعدی فاصله زیادی داشتند (شامل ۳ مورد)، به عنوان اهداف توسعه صنایع کوچک و کارگاهی منطقه، برگزیدیم. این اهداف در جدول ۵ مشخص شده‌اند.

جدول ۵- اولویت اهداف توسعه صنایع کوچک و کارگاهی مناطق روستایی شهرستان اردستان

وزن	اهداف و سیاست‌گذاری‌ها	O _i	رتبه
۰/۱۲۴۸۵۶۳	صنعتی کردن پایدار روستایی	O _۱	۱
۰/۰۹۲۴۵۶۷	پیوند دادن حلقه‌های کشاورزی، صنعت و خدمات	O _{۱۹}	۲
۰/۰۷۴۲۵۹۰	نیل به توسعه پایدار اقتصادی در شهرستان	O _۶	۳
۰/۰۶۶۴۶۸۷	استفاده بهتر از منابع و امکانات موجود در بخش صنایع روستایی	O _۸	۴
۰/۰۶۵۳۵۴۴	جلوگیری از پیامدهای منفی اجتماعی ناشی از بیکاری	O _{۱۴}	۵
۰/۰۶۴۵۶۶۹	گسترش جایگاه صنایع روستایی در منطقه	O _۴	۶
۰/۰۶۳۹۷۵۴	ایجاد فرصت‌های شغلی جدید	O _۵	۷
۰/۰۵۱۵۵۷۶	بالا بردن استانداردهای زندگی روستاییان	O _{۱۱}	۸
۰/۰۴۹۳۴۴۷	استفاده بهتر از منابع و توانایی‌های محیط طبیعی	O _۷	۹
۰/۰۴۹۴۵۶۶	کاهش آلودگی‌های زیست‌محیطی	O _{۱۶}	۱۰
۰/۰۴۵۴۴۶۶	نیل به توسعه پایدار روستایی	O _{۱۲}	۱۱
۰/۰۳۹۴۸۷۹	ایجاد زمینه‌های مساعد مشارکت بخش خصوصی در سرمایه‌گذاری صنایع کوچک و کارگاهی	O _{۱۰}	۱۲
۰/۰۳۸۲۴۳۵	استفاده بهتر از توانمندی‌های نیروی انسانی	O _۹	۱۳
۰/۰۳۸۵۷۷۹	جلوگیری از مهاجرت بی‌رویه از روستاها به شهرها	O _{۱۳}	۱۴

مأخذ: محاسبات و تجزیه و تحلیل نگارندگان

با توجه به نتایج جدول ۵، بر اساس نظرخواهی تخصصی، اهدافی چون صنعتی کردن پایدار روستایی، پیوند دادن حلقه‌های کشاورزی، صنعت و خدمات، و نیل به توسعه پایدار اقتصادی در شهرستان در اولویت‌های نخست قرار گرفته است. در حالی که تأمین بخشی از نیازهای مصرفی و صنعتی جامعه و جلوگیری از صدور مواد خام صنعتی که عمومیت کمتری دارد یا هنوز به عنوان عوامل اساسی توسعه و ایجاد صنایع کوچک و کارگاهی منطقه محسوب نمی‌شود، کمتر مورد تأکید کارشناسان بوده است.

لازم به ذکر است که گروه دلفی در حین پاسخگویی به پرسشنامه شماره ۱ در دور اول، نکات مفیدی را یادآور شدند که به دو مورد اشاره می‌کنیم:

- کاهش درآمد روستاییان نسبت به شهرها، مهم‌ترین علت مهاجرت روستاییان به شهرهاست، که با اشتغال‌زایی از طریق توسعه صنایع کوچک و کارگاهی، می‌توان این روند را کند یا متوقف کرد. البته به این موضوع تا حدودی در اهداف O_۹، O_{۱۳} و O_۳ پرداخته شده است؛
- جلوگیری از پیامدهای منفی اجتماعی ناشی از بیکاری، اهمیت اهداف ذکر شده در پرسشنامه را پررنگ‌تر خواهد کرد که در هدف O_{۱۴} به این موضوع توجه شده است.

نتایج دور دوم

در این دور نیز پس از جمع‌آوری اطلاعات پرسشنامه شماره ۲، وزن نسبی صنایع موجود و قابل دسترس مناطق روستایی شهرستان اردستان (صنایع کوچک و کارگاهی)، محاسبه شد. مجموعه نظرات اساتید، کارشناسان و خبرگان در جدول ۶ محاسبه و ارائه شده است.

جدول ۶- تلفیق نظرات گروه دلفی در خصوص وزن دهی صنایع کوچک و کارگاهی موجود در شهرستان اردستان

ردیف	صنایع	نظر عضو ۱	نظر عضو ۲	نظر عضو ۳	...	نظر عضو ۲۰	جمع امتیازات	وزن نهایی
۱	S _۱	۶۲۳۴۵۲/۰	۹۳۴۴۵۹/۰	۸۵۵۲۸۳/۰	...	...	۹۴۳۵۴۲/۱۷	۸۹۷۵۷۹/۰
۲	S _۲	۵۶۴۳۸۶/۰	۷۵۵۹۴۱/۰	۶۸۳۳۰۲/۰	...	...	۸۴۵۷۴۲/۱۲	۶۴۲۲۷۵/۰
۳	S _۳	۶۹۵۴۳۹/۰	۸۴۴۰۶۸/۰	۷۹۲۲۶۳/۰	...	...	۲۴۸۴۹۶/۱۵	۷۶۲۴۶۲/۰
۴	S _۴	۶۸۰۴۰۹/۰	۸۴۴۶۷۰/۰	۷۹۲۰۸۷/۰	...	...	۶۲۴۳۸۰/۱۵	۷۸۱۴۲۸/۰
۵	S _۵	۱۰۰۷۶۵/۰	۲۱۱۸۷۴/۰	۱۲۷۳۰۵/۰	...	...	۰۵۴۸۳۱/۲	۱۰۲۵۲۲/۰
۶	S _۶	۰۴۳۳۷۸/۰	۰۷۵۵۹۸/۰	۰۶۲۹۶۹/۰	...	...	۱۲۸۶۳۴/۱	۰۵۵۲۸۹/۰
۷	S _۷	۴۱۰۸۷۶/۰	۵۳۹۲۰۷/۰	۴۸۱۶۰۷/۰	...	...	۸۶۲۸۵۹/۸	۴۴۳۵۹۲/۰
۸	S _۸	۳۰۵۵۱۸/۰	۴۷۲۰۱۹/۰	۳۶۱۹۶۵/۰	...	...	۳۸۶۴۳۷/۶	۳۱۹۱۰۶/۰
۹	S _۹	۲۳۳۱۸۳/۰	۳۷۱۹۵۷/۰	۳۱۹۸۲۰/۰	...	...	۶۵۲۸۶۰/۵	۲۸۱۲۸۶/۰
۱۰	S _{۱۰}	۵۴۴۹۸۰/۰	۷۴۰۸۰۲/۰	۶۳۹۷۱۸/۰	...	...	۵۸۵۹۴۶/۱۳	۶۷۹۳۶۷/۰
۱۱	S _{۱۱}	۵۹۸۳۳۵/۰	۸۵۵۲۶۱/۰	۶۵۹۷۳۶/۰	...	...	۹۳۷۹۳۴/۱۳	۶۹۶۴۰۳/۰
۱۲	S _{۱۲}	۴۸۸۶۲۹/۰	۶۹۰۳۶۲/۰	۶۴۸۲۹۳/۰	...	...	۱۳۸۵۲۸/۱۱	۵۵۶۲۸۲/۰

مأخذ: محاسبات و تجزیه و تحلیل نگارندگان

در آخرین مرحله به اولویت‌بندی صنایع کوچک و کارگاهی مناطق روستایی شهرستان اردستان پرداخته شده است. مجموع صنایع پیشنهادی مورد نظر کارشناسان، با استفاده از روش هیستوگرام (چگونگی توزیع امتیازات و گسستگی ایجاد شده بین آنها) در جدول ۷ به ترتیب اولویت طبقه‌بندی شده است.

جدول ۷- اولویت‌بندی صنایع از طریق روش هیستوگرام

اولویت	صنایع پیشنهادی	تعداد
اول	S _۳ - S _۴ - S _۱	۳
دوم	S _۲ - S _{۱۰} - S _{۱۱}	۳
سوم	S _۷ - S _{۱۲}	۲
چهارم	S _۶ - S _۵ - S _۹ - S _۸	۴

مأخذ: محاسبات و تجزیه و تحلیل نگارندگان

این طبقه‌بندی به عنوان نتیجه نهایی پژوهش، ۱۲ مورد صنایع کوچک و کارگاهی مناسب را برای شهرستان اردستان، در قالب ۴ گروه به ترتیب اولویت پیشنهاد می‌کند (جدول ۸).

جدول ۸- طبقه‌بندی صنایع کوچک و کارگاهی روستایی شهرستان اردستان به ترتیب اولویت

ردیف	اولویت بندی	رتبه	صنایع	شرح صنایع کوچک و کارگاهی	وزن
۱	اولویت اول	۱	S _۱	بسته‌بندی، تولید غذا و فرآورده‌های مربوط به سبزیجات، محصولات علوفه‌ای، جالیزی و باغی	۰/۸۹۷۵۷۹
۲		۲	S _۴	تولید فرآورده‌های جانبی مرتبط با میوه (کمپوت، شربت، خشکبار، ترشیجات، شوربیجات و...)	۰/۷۸۱۴۲۸
۳		۳	S _۲	فرآورده‌ها و محصولات دامی (گوشت و پوست و ...) و فرآورده‌های طیور (تخم مرغ، پوست تخم مرغ و ...)	۰/۷۶۲۴۶۲
۴	اولویت دوم	۴	S _{۱۱}	صنایع مرتبط با آهن آلات (انبر، سیخ، بیل و ...)	۰/۶۹۶۴۰۳
۵		۵	S _{۱۰}	صنایع مرتبط با بافندگی (قالی بافی، پوشاک، قلاب بافی و ...)	۰/۶۷۹۳۶۷
۶	دوم	۶	S _۲	غلات و محصولات مرتبط (ماکارونی، بیسکویت و ...)، حبوبات (نخود، ماش، عدس و ...) و ادویه‌جات	۰/۶۴۲۲۷۵
۷	اولویت سوم	۷	S _{۱۲}	صنایع هنری (تولید ظروف سفالی، کاسه، کوزه و ...)، تولیدات مرتبط با دام (مشک، غربال و ...) و محصولات تزئینی (معرق-کاری، مثبت کاری و ...)	۰/۵۵۶۲۸۲
۸		۸	S _۷	تولید محصولات لاستیکی (لوله، قطعات پلاستیکی خودرو، اتصالات پلی اتیلن و ...) و پلاستیکی (ظروف یکبار مصرف و ...)	۰/۴۴۳۵۹۲
۹	اولویت چهارم	۹	S _۸	محصولات کاغذی (مقوا، کارتن و ...)، محصولات بهداشتی (پوشک، دستمال کاغذی و ...) و محصولات شیمیایی (الیاف، پلی استر، محصولات نفتی و ...)	۰/۳۱۹۱۰۶
۱۰		۱۰	S _۹	تولید محصولات نساجی (چتایی، پارچه‌های نخی و پشمی، موکت و ...)، محصولات چرمی (دمپایی، کفش چرمی و پلاستیکی و ...)	۰/۲۸۱۲۸۶
۱۱		۱۱	S _۵	تولید فلزات (رینخته‌گری، جوشکاری و ...) و محصولات فولادی و آهنی (پیچ، مهره، فنر و...)	۰/۱۰۲۵۲۲
۱۲		۱۲	S _۶	تولید سنگ و محصولات مرتبط با آن (سنگری، سنگ کوبی، شستشو، دانه‌بندی ماسه، شن و ..)، تولید سیمان و محصولات جانبی (تیرچه، زیگزاگ سیمانی، آجر فشاری و ...)	۰/۰۵۵۲۸۹

مأخذ: محاسبات و تجزیه و تحلیل نگارندگان

نتیجه‌گیری

این پژوهش صنایع روستایی متناسب با توانمندی‌های محیطی و انسانی مناطق روستایی شهرستان اردستان را از دیدگاه کارشناسان علمی، سازمانی و محلی تعیین کرد. شناسایی این صنایع در منطقه گامی مؤثر در برنامه‌ریزی و سرمایه‌گذاری است، و شرط لازم برای جایابی، استقرار بهینه صنایع، و توسعه پایدار مناطق روستایی اردستان محسوب می‌شود.

بر اساس تجزیه و تحلیل انجام شده در این مطالعه که بر مبنای نظرخواهی تخصصی صورت گرفت، در دور اول، اهدافی چون صنعتی کردن پایدار روستایی (با وزن نسبی ۰/۱۲۴۸۵۶۳)، در اولویت‌های نخست قرار گرفته است، در حالی که تأمین بخشی از نیازهای مصرفی و صنعتی جامعه و جلوگیری از صدور مواد خام صنعتی (با وزن نسبی ۰/۱۶۳۵۷۸) که عمومیت کمتری دارد یا هنوز به عنوان عامل اساسی توسعه و ایجاد صنایع کوچک و کارگاهی در منطقه محسوب نمی‌شود، کمتر مورد تأکید کارشناسان بوده است. در دور دوم، بسته‌بندی و تولید غذاها و فرآورده‌های مرتبط با سبزیجات و پیوند دادن حلقه‌های کشاورزی، صنعت، خدمات و همچنین نیل به توسعه پایدار اقتصادی در شهرستان به ترتیب در اولویت‌های نخست تا سوم قرار گرفتند، در حالی که برخی اهداف مثل تولید سنگ و محصولات مرتبط با آن از نظر این کارشناسان از اهمیت کمتری برخوردار بودند.

یادداشت

1. Rand

منابع

- آذر، عادل و فرجی، حجت (۱۳۸۱)، *علم مدیریت فازی*. تهران: اجتماع.
- جعفری، نیلوفر و منتظر، غلامعلی (۱۳۸۷)، «استفاده از روش دلفی برای تعیین سیاست‌های مالیاتی کشور». *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی*، سال ۸، شماره ۱.
- حافظ‌نیا، محمدرضا (۱۳۸۶)، *روش تحقیق در علوم انسانی*. تهران: سمت.
- سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان اصفهان (۱۳۸۷)، *نگاهی به شهرستان اردستان*. اصفهان: دبیرخانه شورای برنامه‌ریزی و توسعه استان اصفهان.
- سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان اصفهان و اداره صنایع و معادن (۱۳۸۸)، *گزارش اقتصادی اجتماعی استان اصفهان*، اصفهان: معاونت اقتصادی و برنامه‌ریزی.
- سازمان ملل متحد (۱۳۶۶)، *بررسی وضعیت صنایع کوچک در آسیا و اقیانوسیه*. مترجم کمیته صنایع روستایی، دفتر مرکزی جهاد سازندگی. تهران: معراج.
- شفیعی، مهدی (۱۳۸۵)، *نقش و جایگاه جهانی شدن در سست شدن بنیان خانواده (مطالعه موردی: شهرستان اردستان)*. پایان نامه کارشناسی علوم اجتماعی، دانشگاه پیام نور اردستان. اردستان: دانشگاه پیام نور اردستان.
- طاهرخانی، مهدی (۱۳۷۹)، *صنعتی شدن روستا، سنگ‌بنای استراتژی آینده توسعه روستایی*. تهران: اداره کل طرح‌های صنعتی و بهره‌برداری وزارت جهادسازندگی.

- طاهرخانی، مهدی (۱۳۸۰)، «نقش نواحی صنعتی در توسعه مناطق روستایی (مطالعه موردی: نواحی صنعتی روستایی استان مرکزی)». *مجله پژوهش‌های جغرافیایی*، شماره ۴۰. عباس‌زادگان، سید محمد و ترک‌زاده، جعفر (۱۳۷۹)، *نیازسنجی آموزشی در سازمان‌ها*. تهران: شرکت سهامی انتشار.
- علیدوستی، سیروس؛ مشایخی، علینقی؛ فرهنگ، علی‌اکبر؛ و مؤمنی، منصور (۱۳۸۶)، «بررسی عوامل کلیدی مؤثر بر کاربرد فناوری اطلاعات در سازمان‌های دولتی ایران: کاربرد روش دلفی»، *فصلنامه مدرس علوم انسانی، ویژه‌مدیریت*، سال ۱۴، شماره ۲۲. مرکز آمار ایران (۱۳۸۵)، *نتایج تفصیلی سرشماری عمومی نفوس و مسکن شهرستان اردستان*. تهران: مرکز آمار ایران.
- نوری، هدایت‌الله (۱۳۷۹)، «تحلیل فضایی در جغرافیای کشاورزی». *مجله پژوهش‌های جغرافیایی*، شماره ۳۹.
- نوری، هدایت‌الله و نیلی‌پور طباطبایی، شهره (۱۳۸۶)، «اولویت‌بندی توسعه صنایع تبدیلی و تکمیلی بخش کشاورزی با استفاده از روش دلفی، شهرستان فلاورجان - استان اصفهان». *مجله پژوهش‌های جغرافیایی*، شماره ۶۱.
- Bhalla, A. S. (1982), "Rural industrialization and new economic policies in Hunan-China". *World Employment Programme Research*, Vol. 8, No.5.
- Häder, Michael and Häder, Sabine (1995), "Delphi und Kognition spsychologie: Ein Zugang zur Theoretischen Fundierung der Delphi-Methode". In: *ZUMA-Nachrichten* Vol.37, No.19.
- Heeks, R (2000), "Reinventing government in the information age". In: Heeks, Richard (ed.) *Reinventing Government in the Information Age*. London: Routledge.
- Dalkey, Norman and Helmer, Olaf (1963), "An experimental application of the Delphi method to the use of experts". *Management Science*, Vol. 9, No. 3.
- Keeney, S.; Hasson, F. and McKenna, H. P. (2001), "A critical review of the Delphi technique as a research methodology for nursing." *International Journal of Nursing Studies*, Vol. 38, No. 2, pp. 195-200.
- Powell, C. (2003), "The Delphi technique: Myths and realities." *Methodological Issues in Nursing Research*, Vol. 41, No. 4.

پرسشنامه ۲- اولویت سرمایه‌گذاری صنایع کوچک و کارگاهی مناطق روستایی شهرستان اردستان

اهداف صنایع کوچک و کارگاهی در شهرستان اردستان		اولویت سرمایه‌گذاری صنایع کوچک و کارگاهی شهرستان		صنعتی کردن پایدار روستایی		افزایش تولیدات صنعتی		افزایش درآمد روستاییان		گسترش جایگاه صنایع روستایی در منطقه		ایجاد فرصت‌های شغلی		موجود در بخش صنایع روستایی		استفاده بهینه از منابع و امکانات		بالابردن استانداردهای زندگی روستاییان		نیل به توسعه پایدار روستایی		از روستاها به شهرها		جلب‌گیری از مهاجرت بی‌رویه		اجتماعی ناشی از بی‌کفایتی اجتماعی		جلب‌گیری از پیامدهای منفی		در صنایع روستایی		افزایش ارزش افزوده و بهره‌وری		افزایش مدت‌زمان ماندگاری منابع طبیعی	
صنایع غذایی - کشاورزی																																			
بسته‌بندی و تولید غذاها و فرآورده‌های مربوط به سبزیجات، محصولات علوفه‌ای، جالیزی، باغ‌ها																																			
غلات و محصولات مرتبط (ماکارونی، بیسکویت و...)، حیوانات (نخود، ماش، عدس و...)، ادویه‌جات																																			
فرآورده‌ها و محصولات دامی (گوشت، پوست و ...) و فرآورده‌های طیور (تخم‌مرغ، پوست تخم‌مرغ و ...)																																			
تولید فرآورده‌های جانبی مرتبط با میوه (کمپوت، شربت، خشکبار، ترشیجات، شوربیجات و ...)																																			
صنایع غیر کشاورزی روستایی																																			
تولید فلزات (ریخته‌گری، جوشکاری و ...) و محصولات فولادی و آهنی (پیچ و مهره، فنر و ...)																																			
تولید سنگ و محصولات مرتبط با آن (سنگ‌بری، سنگ‌کوبی، شن‌شستوی دانه‌بندی شن و ماسه، و ...)، تولید سیمان و محصولات جانبی (تیرچه‌ریزگراگ‌سیمانی، آجر فشاری و ...)																																			
تولید محصولات لاستیکی (لوله، قطعات پلاستیکی خودرو، اتصالات پلی اتیلن و ...) و پلاستیکی (ظروف یک‌بار مصرف و ...)																																			
محصولات کاغذی (مقوا، کارتن و ...) و محصولات بهداشتی (پوشک، دستمال کاغذی و ...) و محصولات شیمیایی (الیاف پلی استر، محصولات نفتی و ...)																																			
تولید محصولات نساجی (چتایی، پارچه‌های نخی و پشمی، موکت و ...) و محصولات چرمی (دمپایی و کفش چرمی و پلاستیکی و ...)																																			
صنایع دستی و هنری																																			
صنایع مرتبط با بافندگی (قالی‌بافی، گلیم‌بافی، پوشاک، قلاب‌بافی و ...)																																			
صنایع مرتبط با آهن‌آلات (انبر، سیخ، بیل و ...)																																			
صنایع هنری (تولید ظروف سفالی، کاسه، کوزه و ...)، تولیدات مرتبط با دام (مشک، غربال و ...) و محصولات تزئینی (معرق‌کاری، منبت‌کاری و ...)																																			