

برنامه‌ریزی راهبردی صنعت سنگ استان لرستان

فهیمة کشوری^۱، محمد حیاتی^۲، کیانوش بارانی^{۳*}

فارغ التحصیل کارشناسی ارشد فرآوری مواد معدنی، دانشگاه لرستان، keshvarifahimeh@gmail.com

استادیار استخراج معدن، دانشگاه لرستان، mohammad_hayaty@yahoo.com

دانشیار فرآوری مواد معدنی، دانشگاه لرستان، barani.k@lu.ac.ir

(دریافت: ۲۷ مرداد ۱۳۹۷ و پذیرش: ۳۱ شهریور ۱۳۹۸)

چکیده

ایران چهارمین تولیدکننده سنگ خام در دنیا است که نزدیک به ۹ درصد تولید جهانی را در اختیار دارد. به طور میانگین سالانه نزدیک به ۱۴ میلیون تن سنگ تزئینی خام از معادن استخراج می‌شود. در حال حاضر این صنعت با مشکلات زیادی در بخشهای تکنولوژی و روشهای استخراج، مدیریت، تامین سرمایه و بازاریابی مواجه است. تدوین استراتژی و سیاست‌گذاری‌های صحیح می‌تواند نقش مهمی در حل مشکلات و توسعه صنعت سنگ داشته باشد. در این تحقیق با استفاده از روش SWOT نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها صنعت سنگ استان لرستان مورد بررسی قرار گرفته و استراتژی‌های مناسب تدوین شده است. بدین منظور ابتدا ۵۰ عامل اثرگذار شامل قوت‌ها، ضعف‌ها، فرصت‌ها و تهدیدها شناسایی و ۲۴ استراتژی مهم و کلیدی بر اساس نظرات ۱۱ گروه از خبرگان مورد ارزیابی قرار گرفته است. نتایج نشان داد موقعیت استراتژیک صنعت سنگ لرستان در حالت WT از حالت‌های چهارگانه SWOT قرار دارد. این وضعیت بیانگر مناسب بودن استراتژی‌های تدافعی برای صنعت سنگ لرستان است.

کلمات کلیدی

صنعت سنگ تزئینی، استان لرستان، برنامه‌ریزی استراتژیک، SWOT.

* نویسنده مسئول مکاتبات.

۱- مقدمه

کشورهای حوزه خلیج فارس، اروپا و کشورهای آسیای جنوب شرق صادر می‌شود. در استان لرستان نزدیک به ۸۰ معدن سنگ تزئینی وجود دارد که بیشترین معادن به ترتیب مربوط به سنگ چینی (منطقه الیگودرز و ازنا)، سنگ مرمریت (منطقه خرم آباد) و سنگ گرانیت (منطقه درود و بروجرد) است. در حال حاضر حدود ۴۵۰ واحد سنگبری در استان لرستان وجود دارند که از با توجه به نبود سرمایه در گردش و نقدینگی کافی، و همکاری ضعیف برخی سازمان‌های مربوطه، بیشتر واحدهای سنگبری استان یا با ظرفیت بسیار کمی نسبت به ظرفیت اسمی فعالیت می‌کنند یا غیر فعال هستند. از طرف دیگر به دلیل قدیمی بودن ماشین آلات واحدهای سنگبری بالغ بر ۵۵ درصد از سنگ استخراجی هنگام فرآوری به لاشه و ضایعات تبدیل می‌شود. علیرغم این که واحدهای سنگبری، بخش عمده‌ای از واحدهای صنعتی استان را تشکیل می‌دهند، اما نقش قابل توجهی در تولید ناخالص داخلی ندارند [۳]. لذا این صنعت با مشکلات عدیده‌ای مواجه است از این‌رو تلاش برای برنامه‌ریزی و تدوین استراتژی‌هایی به منظور جلوگیری از هدررفت این سرمایه با ارزش و جلوگیری از تخریب محیط زیست، بهبود رونق اقتصادی و ایجاد اشتغال، مهیا نمودن زمینه بهره‌برداری بهینه از این منابع معدنی و به طور کلی بهبود وضعیت صنعت سنگ استان و متعاقب آن کشور، بسیار حائز اهمیت و ضروری می‌باشد.

در این مقاله برای شناسایی و تدوین استراتژی‌های متناسب با وضعیت کنونی صنعت سنگ استان لرستان، از روش SWOT استفاده شده است. برای این منظور ابتدا صنعت سنگ تزئینی لرستان از نظر محیط خارجی و داخلی مورد بررسی قرار گرفته و نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای موجود و نیز استراتژی‌های مناسب شناسایی شده‌اند. ابتدا ضریب اهمیت هر یک از عوامل، با استفاده از نظر کارشناسان و فعالان صنعت سنگ به‌دست آمده و به این ترتیب با تحلیل داده‌ها، موقعیت استراتژیک صنعت سنگ تزئینی لرستان شناسایی شده است.

۲- سابقه تحقیق

در تحقیقات زیادی به منظور برنامه‌ریزی استراتژیک در حوزه‌های مختلف صنعتی [۵]-[۷]، انرژی [۸]، کشاورزی [۹]، پزشکی [۱۰]، سازمانی [۱۱] از روش SWOT استفاده کرده‌اند. که نشان دهنده کاربرد گسترده برنامه‌ریزی استراتژیک با استفاده از روش SWOT در تحقیقات امروزی است.

بررسی مطالعات انجام شده نشان می‌دهد تحقیقات در مورد برنامه‌ریزی استراتژیک صنعت سنگ بسیار محدود است که

ذخایری بالغ بر ۵۷ میلیارد تن از انواع گوناگون مواد معدنی (۶۸ نوع ماده معدنی)، در کشور ایران وجود دارد (۳ درصد ذخایر دنیا). که از این میان ۳۷ میلیارد تن آن به صورت قطعی و ۲۰ میلیارد تن، ذخیره احتمالی است. میزان ذخایر سنگ تزئینی و نما شناخته شده در کشور حدود ۳/۷ میلیارد تن است که ۳/۳ میلیارد تن آن به عنوان ذخیره قطعی و بقیه به عنوان ذخیره احتمالی تلقی می‌شود. ایران به لحاظ کیفیت و میزان ذخایر سنگهای تزئینی و نما، جزء ۱۰ کشور دارنده معادن مرغوب سنگ در جهان است [۱]. ایران چهارمین تولید کننده سنگ خام در دنیا است که نزدیک به ۹ درصد تولید جهانی را در اختیار دارد و سالانه نزدیک به ۱۴ میلیون تن سنگ تزئینی تولید می‌کند [۲].

به علت عدم وجود تکنولوژی و ماشین آلات مدرن در استخراج و فرآوری سنگ، ضعف در مدیریت، عدم حمایت‌های مناسب توسط دولت، حمل و نقل نامناسب، عدم آموزش مناسب و استفاده از نیروهای متخصص و ماهر و ضعف در بازاریابی، محصولات نهایی دارای شرایط و کیفیت لازم برای صادرات نیستند و بخش عظیمی از این منابع نیز در مرحله معدنکاری و فرآوری سنگ به ضایعات تبدیل می‌شود [۳]، [۴]. ارزش صادرات سنگ تزئینی در دنیا طی سالهای ۲۰۱۳ تا ۲۰۱۵ نزدیک به ۱۵ میلیارد یورو است که سهم ایران در طی این سه سال به‌طور میانگین فقط ۱۷۵ میلیون یورو معادل ۱/۳ درصد کل دنیا است و در رتبه ۱۰ قرار دارد. این در حالی است که ایتالیا با اینکه تولید سنگ خام آن کمتر از ایران است اما ارزش صادرات این کشور ۱۷۸۰ میلیون یورو است (بیش از ۱۰ برابر ایران) [۲].

استان لرستان دارای ذخایر و پتانسیل‌های زیادی از انواع سنگ تزئینی است. بر اساس آخرین گزارش مرکز آمار ایران از معادن در حال بهره‌برداری کشور در سال ۱۳۹۴ (در زمان نگارش این مقاله گزارش مربوط به سالهای ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶ منتشر نشده بود) ۲/۶۸ درصد معادل ۴۲۶ میلیون تن از ذخایر قطعی مواد معدنی کشور در استان لرستان قرار دارد. با توجه به اینکه بیشتر معادن استان لرستان از نوع سنگ تزئینی هستند با فرض اینکه بیشتر ذخایر مربوط به سنگ تزئینی باشد تقریباً ۲۰ درصد ذخایر قطعی سنگ تزئینی کشور در استان لرستان قرار دارد. از نظر تولید و فرآوری سنگ نیز استان لرستان بعد از اصفهان در رتبه دوم قرار دارد. بخش عمده این تولید در بازارهای داخلی مصرف می‌شود و تنها کمتر از ۲ درصد آن به

و ضعف سازمان) به کمک خبرگان این عوامل در حاشیه ماتریس SWOT مانند جدول ۱ وارد شده و آنگاه بر اساس خبرگی، استراتژی‌های مناسب هر یک از بخش‌های ST، WO، WT، SO پیشنهاد می‌شود. به عبارت دیگر این کار در ۸ گام انجام می‌پذیرد [۱۳]:

۱- عوامل فرصت از جدول EFE در سلول مربوط به فرصت‌ها وارد می‌شود. فرصت‌ها موقعیت‌های عمده خارجی هستند که به صورت مثبت بر عملکردهای فرآوری سنگ‌های تزئینی تأثیر می‌گذارند. فرصت‌ها جزئی از عوامل خارجی بوده و از کنترل این بخش خارج‌اند.

۲- عوامل تهدید از جدول EFE در سلول مربوط به تهدیدها وارد می‌شود. تهدیدهای برعکس فرصت‌ها، عواملی هستند که مانع حرکت، رشد و بالندگی صنعت می‌شوند. به عبارت دیگر ضرر بالقوه ای است که عوامل بالفعل شدنش هنوز به وجود نیامده است.

۳- عوامل قوت از جدول IFE در سلول مربوط به قوت‌ها وارد می‌شود. نقاط قوت محاسن و مزیت‌هایی است که صنعت سنگ استان از آن برخوردار است و شامل آنچه که در این بخش به خوبی انجام می‌شود است. نقاط قوت جزئی از عوامل داخلی بوده و توسط این بخش قابل کنترل است.

۴- عوامل ضعف از جدول IFE در سلول مربوط به ضعف‌ها وارد می‌شود. نقاط ضعف، محدودیت و کمبودهایی هستند که به طور نامناسب انجام می‌شوند. نقاط ضعف، جزئی از عوامل داخلی بوده و توسط این بخش قابل کنترل و اجتناب است.

۵- استراتژی‌های SO نوشته می‌شود.

۶- استراتژی‌های WO نوشته می‌شود.

۷- استراتژی‌های ST نوشته می‌شود.

۸- استراتژی‌های WT نوشته می‌شود.

جدول ۱- انواع استراتژی‌ها در ماتریس SWOT

| | | |
|------|----|----|
| SWOT | W | S |
| O | WO | SO |
| T | WT | ST |

ماتریس SWOT نشان می‌دهد که چگونه می‌توان بین فرصت‌ها و تهدیدهای پیش‌روی یک سازمان خاص با نقاط قوت و نقاط ضعف آن توازن ایجاد کرد و به این ترتیب چهار

می‌توان به تحقیق طاهرزاد و همکاران که در سال ۲۰۱۰ انجام شده است اشاره کرد [۱۲]، [۱۳] که مهمترین نکات قابل نقد آن در ادامه بیان شده است: در تحقیق طاهرزاد به صورت محدود تعداد ۹ عامل داخلی، ۹ عامل خارجی و ۹ استراتژی با استفاده از روش SWOT شناسایی شده است. همچنین استراتژی‌هایی برای کل صنعت سنگ ایران مطرح شده است که این امر نیازمند جامعه آماری دقیق و کامل از سرتاسر کشور است که قابلیت اطمینان نتایج حاصل از پرسشنامه‌ها افزایش یابد و همچنین به صورت دقیق و با در نظر گرفتن بسیاری از جزئیات اجرایی و عملیاتی ذکر و بررسی شوند، علاوه بر آن از روش AHP برای مقایسه زوجی عوامل مختلف استفاده شده است یعنی تهدیدها، فرصت‌ها، ضعف‌ها و قوت‌ها به صورت دوجه دو باهم مقایسه شده‌اند و این در حالی است که امکان مقایسه در عواملی که گاهی باهم متناقض هستند امر اشتباهی است. لذا در این تحقیق سعی شده است به منظور اخذ نتایج دقیق و مستند، با تمرکز بر مهمترین معادن سنگ و کارخانجات سنگبری استان لرستان، با استفاده از روش نمونه گیری در دسترس، تاحد امکان جامعه آماری دقیق و کامل باشد که جزئیات مربوط به آن در متن مقاله بیان شده است.

۳- آنالیز SWOT

از مهمترین روش‌ها برای شناسایی و تدوین استراتژی‌های متناسب با وضعیت یک صنعت و بهبود آن، روش تحلیل SWOT^۱ است. تحلیل SWOT برای درک وضعیت فعلی یک مورد جهت ارزیابی قوت‌ها، ضعف‌ها، فرصت‌ها و تهدیدها مربوط به موقعیت‌هایی که نیاز به یک تصمیم دارند استفاده می‌شود [۱۴]، [۱۵]. این روش یکی از ابزارهای مهمی است که مدیران بوسیله آن عوامل اصلی داخلی (قوت‌ها و ضعف‌ها) و خارجی (فرصت‌ها و تهدیدها) صنعت مورد نظر را مقایسه می‌کنند و می‌توانند استراتژی‌های مناسب را ارائه نمایند [۱۶]. بر اساس روش SWOT، استراتژی‌هایی که انتخاب می‌شوند باید با تکیه بر نقاط قوت و بهبود آنها، حذف نقاط ضعف، بهره‌برداری از فرصت‌ها و کاهش اثر تهدیدها همراه باشند [۱۳]، [۱۷].

در این روش پس از شناخت و ارزیابی و طبقه‌بندی عوامل داخلی و خارجی، با استفاده از جداول EFE^۲ (جهت شناسایی عوامل اقتصادی، تکنولوژیکی، سیاسی، فرهنگی و اجتماعی) و IFE^۳ (جهت ارزیابی عوامل داخلی در مقایسه با رقبا، نقاط قوت

^۱-Strengths-Weaknesses-Opportunities-Threats

^۲-External Factor Evaluation

^۳-Internal Factor Evaluation

مجموعه از گزینه‌های استراتژیک ممکن را ایجاد کرد.

مقایسه کردن عوامل اصلی خارجی سازمان و تدوین استراتژی‌های SO، WO، ST، WT از مشکل‌ترین بخش‌های تهیه ماتریس SWOT است و این مرحله به اطلاعات اصلی مورد نیاز خوبی نیاز دارد و مشخصاً چیزی به نام بهترین مجموعه عوامل قابل مقایسه وجود ندارد [۹].

مدل SWOT در حالت معمولی متشکل از یک جدول مختصاتی دو بعدی است که هر یک از چهار نواحی آن نشانگر یک دسته استراتژی می‌باشد (جدول ۲). این استراتژی‌ها عبارتند از [۱۳]:

۱- استراتژی‌های حداکثر استفاده از فرصت‌های محیطی سازمان با بکارگیری نقاط قوت سازمان (استراتژی‌های SO).

۲- استراتژی‌های استفاده از نقاط قوت سازمان برای جلوگیری از مواجهه با تهدیدها (استراتژی‌های ST).

۳- استراتژی‌های استفاده از مزیت‌های بالقوه که در فرصت‌های محیطی نهفته است، برای جبران نقاط ضعف موجود سازمان (استراتژی‌های WO).

۴- استراتژی‌هایی برای به حداقل رساندن زیان‌های ناشی از تهدیدها و نقاط ضعف سازمان (استراتژی‌های WT).

جدول ۲- ماتریس آنالیز SWOT [۱۵].

| نقاط ضعف: ... -W1 ... -W2 | نقاط قوت: ... -S1 ... -S2 | عوامل داخلی | عوامل خارجی |
|---|--|--------------------------------|--------------------------------|
| | | فرصت‌ها: ... -O1 ... -O2 | تهدیدها: ... -T1 ... -T2 |
| استراتژی‌هایی که بر اساس از بین بردن نقاط ضعف، برای بهره‌برداری از فرصت‌ها پایه‌گذاری شده‌اند. (WO) | استراتژی‌هایی که بر اساس استفاده از نقاط قوت، برای بهره‌برداری از فرصت‌ها پایه‌گذاری شده‌اند. (SO) | | |
| استراتژی‌هایی که بر اساس از بین بردن نقاط ضعف، به منظور مبارزه با تهدیدها پایه‌گذاری شده‌اند. (WT) | استراتژی‌هایی که بر اساس استفاده از نقاط قوت، به منظور مبارزه با تهدیدها پایه‌گذاری شده‌اند. (ST) | | |

استراتژیک و برنامه‌ریزی فعالیت‌هایی است که می‌تواند شرکت یا سازمان را در رقابت‌پذیرتر کردن حمایت نماید [۱۵].

به‌طور کلی کاربرد مدل SWOT، مقایسه نظام یافته‌ای از فرصت‌ها و تهدیدهای کلیدی خارجی با ضعف‌ها و قوت‌های داخلی است که به منظور تشخیص یکی از چهار الگوی میان موقعیت‌های داخلی و خارجی سازمان صورت می‌گیرد. این الگوها منجر به استراتژی‌هایی می‌شوند که موارد ذیل را پیشنهاد می‌کنند (شکل ۱) [۱۳]:

- خانه اول: استراتژی تهاجمی (توسعه‌ای) را توصیه می‌کند.
- خانه دوم: استراتژی تنوع را توصیه می‌کند.
- خانه سوم: استراتژی با گرایش تغییر جهت را حمایت می‌کند.
- خانه چهارم: استراتژی تدافعی را توصیه می‌کند.

تدوین استراتژی‌های SO، WO، ST، WT کاملاً بر اساس خیرگی و خلاقیت می‌باشد و لیست نمودن نقاط قوت و ضعف، تهدیدها و فرصت‌ها در واقع کمک‌هایی برای این مرحله از تدوین استراتژی هستند [۱۶]. لازم به ذکر است که تجزیه و تحلیل فوق تنها موقعیت استراتژیک را در یک مقطع زمانی مشخص روشن می‌سازد. لذا به منظور دنبال نمودن روند زمانی، با توجه به این موضوع که شرایط محیطی (داخلی و خارجی) پویا بوده و دائماً در حال تغییر و دگرگونی می‌باشد، لازم است روند تحولات مورد بررسی قرار گرفته و در مقاطع مختلف زمانی، استراتژی‌ها را استخراج نمود. دنبال نمودن این روند کمک می‌کند تا بتوان حالت‌های مختلفی را که در آینده ممکن است رخ دهند را بررسی و پیش‌بینی نمود [۱۷]. این مرحله از اطلاعات اصلی مورد نیاز، جداگانه در تعیین SWOT دنبال می‌شود. هدف اول شناسایی موضوعات کلیدی شرکت یا سازمان به منظور آشنایی هر چه بیشتر با این موضوع‌ها است. هدف دوم استفاده از عوامل شناسایی شده برای تعیین اهداف

| | | | | | |
|---------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--|--|--|
| | | فرصت‌های متعدد محیطی | | | |
| ضعف‌های داخلی با اهمیت | استراتژی‌های تغییر جهت (WO) ۳ | استراتژی‌های تهاجمی (SO) ۱ | | | |
| | استراتژی‌های تدافعی (WT) ۴ | استراتژی‌های تنوع (ST) ۲ | | | |
| | | تهدیدهای محیطی عمده | | | |

شکل ۱- نمودار تجزیه و تحلیل SWOT [۱۳].

۴- اجرای تحلیل SWOT برای صنعت سنگ استان لرستان

در این تحقیق ابتدا ضمن مطالعه مقالات متعدد، اسناد و گزارشات مرتبط و همچنین بهره‌گیری از نظرات ۵۹ نفر از خبرگان، کارشناسان و اساتید متخصص در حوزه صنعت سنگ، مالکان و پرسنل معادن سنگ و کارخانجات سنگبری و فرآوری در استان لرستان، ۳۰ مورد عوامل محیط داخلی (قوت‌ها و ضعف‌ها)، ۲۰ مورد عوامل محیط خارجی (فرصت‌ها و تهدیدها) و نیز ۲۴ استراتژی مهم و کلیدی با استفاده از ماتریس SWOT شناسایی شدند. در این راستا هر یک از این عوامل در حاشیه ماتریس SWOT وارد شده و آنگاه استراتژی‌های مناسب در چهار دسته SO، WO، ST و WT تدوین شده است (جدول ۳).

در ادامه بر اساس عوامل داخلی، خارجی و استراتژی‌های تدوین شده، پرسشنامه مربوطه طراحی گردید (پیوست ۱). سپس پرسشنامه‌های تنظیم شده برای ۱۱ واحد (شامل تعدادی از معادن سنگ، کارخانجات و سازمان‌های مرتبط) فرستاده شد که توسط کارشناسان و پرسنل آنها به صورت گروهی تکمیل شدند. اسامی معادن و کارخانجات فرآوری سنگ مورد مطالعه در این تحقیق در جدول ۴ و جدول ۵ آمده است. همچنین برخی از ویژگی‌های جمعیت شناختی کارشناسان به شرح جدول ۶ است.

در ادامه پس از شناسایی عوامل داخلی و خارجی، مطابق با پرسشنامه‌های طراحی شده، ماتریس ارزیابی عوامل استراتژیک خارجی، ماتریس ارزیابی عوامل استراتژیک داخلی و ماتریس داخلی - خارجی، مطابق با نظرات خبرگان ایجاد شده است.

۴-۱- تشکیل ماتریس ارزیابی عوامل استراتژیک خارجی

برای تشکیل ماتریس ارزیابی عوامل استراتژیک خارجی، ابتدا به هر عامل یک وزن یا اهمیت نسبی از اعداد ۱ (اهمیت خیلی کم)، ۲ (اهمیت کم)، ۳ (اهمیت متوسط)، ۴ (اهمیت زیاد) و ۵ (اهمیت خیلی زیاد) اختصاص داده شده است. اما چون جمع اوزان اختصاص داده شده باید مساوی یک شود لذا این امر با تقسیم هر کدام از وزن‌ها بر مجموع اوزان حاصل می‌شود. همچنین امتیاز وضع موجود هر عامل با عددی بین ۱ تا ۴ مشخص می‌شود. در این راستا، امتیاز ۴ برای فرصت طلایی (واکنش بسیار عالی)، امتیاز ۳ برای فرصت قابل اعتنا (واکنش خوب)، امتیاز ۲ برای تهدید قابل اعتنا (واکنش بد و منفی) و امتیاز ۱ برای تهدید جدی (واکنش خیلی بد) توسط خبرگان به هر عامل تعلق می‌گیرد. سپس امتیاز وزن‌دار (موزون) هر عامل محاسبه می‌شود. بدین منظور اهمیت نسبی هر عامل در امتیاز وضع موجود آن ضرب شده و برای هر یک از سطرهای ماتریس (هر عامل) در ستون امتیازات وزن‌دار ثبت می‌شود. در پایان مجموع امتیازات وزن‌دار محاسبه شده که حداقل ۱ و حداکثر ۴ می‌باشد. امتیاز نهایی ۴ برای سازمان نشان می‌دهد که سازمان در صنعت دارای موقعیتی برجسته می‌باشد، به عبارت دیگر نشان دهنده واکنش عالی سازمان در استفاده از فرصت‌ها و به حداقل رساندن اثر تهدیدها می‌باشد. همچنین امتیاز نهایی ۱ نشان می‌دهد که استراتژی‌های وزن‌دار سازمان در استفاده از فرصت‌ها و پرهیز از تهدیدات توانمند نبوده است. ماتریس ارزیابی عوامل استراتژیک خارجی صنعت سنگ لرستان، که حاصل میانگین نظرات ۱۱ گروه خبرگان می‌باشد در جدول ۷ نشان داده شده است و بر اساس آن نمره نهایی ماتریس EFE برابر ۲/۰۰۴ به دست آمده است.

| | | |
|---|--|---|
| <p>St₁₂ - تلاش در جهت حضور در نمایشگاه‌های بین‌المللی و تجارت الکترونیکی و بازاریابی (O₅, O₄, W₇, W₈, W₉, W₁₄, W₁₅, W₁₆)</p> <p>St₁₃ - استفاده از کمیته R&D در جهت اعمال تغییرات مناسب در زمان مناسب (O₁, O₂, W₁, W₅, W₁₂)</p> <p>St₁₄ - تولید محصولات عالی با کیفیت متنوع (O₁, O₂, W₁₂, W₁₁, W₁₇)</p> <p>St₁₅ - ارتباط با شرکت‌های خارجی جهت جذب سرمایه‌گذاری خارجی در زمینه گسترش امور صنعت و آماده سازی زیر ساخت‌های اساسی آن (O₄, W₁₆, W₁₇, W₂₂)</p> <p>St₁₆ - استفاده از منابع داخلی استان (پتانسیل‌های معدنی - نیروی انسانی- مواد اولیه...) در جهت کاهش هزینه‌ها (O₁, O₂, O₃, O₆, W₁₂, W₁₈)</p> <p>St₁₇ - توسعه روش‌های نوین تأمین منابع مالی در اجرای طرح‌های توسعه (O₁, O₄, O₅, O₇, W₁₉, W₁₅)</p> | <p>(S₄, O₁, O₂, S₅, S₇)</p> <p>St₃ - فراهم آوردن زمینه‌های نوآوری و خلاقیت (S₂, S₅, S₇, O₂, O₁)</p> <p>St₄ - بازاریابی استراتژیک و توسعه صادرات محصولات به بازارهای خارجی سهل‌الوصول (S₁, O₅, O₄)</p> <p>St₅ - سرمایه‌گذاری و جذب اعتبارات لازم جهت ارتقاء امکانات تکنولوژی و فنی (O₁, S₁, S₄, S₇)</p> | <p>(منظر ملی)</p> <p>O₄: نزدیکی به بازارهای مصرف منطقه (بویژه عراق و کشورهای حاشیه خلیج فارس)</p> <p>O₅: نزدیکی به استان‌های مصرف کننده</p> <p>O₆: وجود و نزدیکی منابع آب در استان</p> <p>O₇: امکان توسعه مناطق محروم</p> |
| استراتژی‌های WT | استراتژی‌های ST | تهدیدها (T) |
| <p>St₁₈ - کاهش قیمت تمام شده در جهت افزایش رقابت با رقبا با توجه به امکانات صادرات (T₁, T₈, W₈, W₂₂, W₉)</p> <p>St₁₉ - سیاست‌گذاری های مناسب به منظور رفع تحریم و برقراری تعامل با کشورهای مختلف (T₇, T₈, W₈, W₉, W₂)</p> <p>St₂₀ - حمایت دولت از سازندگان و تولیدکنندگان داخلی تجهیزات و قطعات و افزایش سرمایه‌گذاری در این بخش (T₈, T₄, W₈, W₆)</p> <p>St₂₁ - جذب نیروی متخصص و تحصیل کرده به منظور اعمال مدیریت علمی (W₁₂, W₈, T₁₁)</p> <p>St₂₂ - همسویی با تحولات و تغییرات تکنولوژیک روز دنیا (T₉, T₁₀, W₆, W₁₀)</p> <p>St₂₃ - استفاده از نام تجاری (برندینگ) و تجارت الکترونیکی (T₁₃, W₇, W₈)</p> <p>St₂₄ - استفاده از کمیته R&D در جهت اعمال تغییرات مناسب در زمان مناسب (T₄, T₁₁, W₁, W₅)</p> | <p>St₆ - کاهش قیمت تمام شده با تولید انبوه محصولات با کیفیت مناسب (S₃, T₁, T₃, T₄)</p> <p>St₇ - افزایش توان تولید رقابتی با توسعه تولید محصولات متنوع (S₅, S₇, T₈)</p> <p>St₈ - کسب جایگاه برتر در توجه به حفظ محیط زیست و منابع طبیعی (T₂, S₆)</p> <p>St₉ - توسعه سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های زیر ساختی منطقه (S₁, S₃, S₄, S₆, S₇, T₃, T₄, T₆, T₈)</p> <p>St₁₀ - برنامه‌ریزی مدیریت و توسعه صحیح منابع انسانی در جذب نیروی انسانی متخصص (T₁₁, W₈, W₁₃)</p> | <p>T₁: حذف یارانه حامل‌های انرژی</p> <p>T₂: افزایش مقررات زیست محیطی</p> <p>T₃: عدم قانون کار حمایت از تولیدکنندگان</p> <p>T₄: بالا بودن نرخ بهره تسهیلات بانکی</p> <p>T₅: کالاهای جایگزین از جمله کاشی، سرامیک و آجرنما و...</p> <p>T₆: عدم مشارکت دولت</p> <p>T₇: نوسانات شدید قیمت سنگ خام</p> <p>T₈: تحریم‌ها و تنش‌های سیاسی بین‌المللی</p> <p>T₉: ناکافی بودن فناوری‌های پیشرفته</p> <p>T₁₀: صدور سنگ‌های فرآوری نشده</p> <p>T₁₁: عدم توجه به نیازهای مشتری</p> <p>T₁₂: وجود تورم</p> <p>T₁₃: شناخته نبودن سنگ استان</p> |

جدول ۴- لیست معادن سنگ مورد مطالعه تحقیق

| معدن | شهرستان | موقعیت |
|----------------------------|----------|------------------------------|
| اردودر غربی و اردودر جنوبی | الیگودرز | ۶ کیلومتری غرب الیگودرز |
| پانسار | خرم آباد | ۶۰ کیلومتری غرب خرم آباد |
| سفید آب شمالی | خرم آباد | ۶۵ کیلومتری غرب خرم آباد |
| معدن دوزان شماره ۸ | الیگودرز | ۸ کیلومتری جنوب شرق الیگودرز |
| عسگران غربی | الیگودرز | ۱۵ کیلومتری شرق الیگودرز |
| عسگران شرقی | الیگودرز | ۱۵ کیلومتری شرق الیگودرز |

جدول ۵- لیست کارخانجات فرآوری سنگ مورد مطالعه تحقیق

| کارخانجات | شهرستان | موقعیت |
|--|----------|------------------------------|
| نرگسه، جهان نما، آرا سنگ، آذین سنگ، الماس لرستان | خرم آباد | جاده کمربندی، شهرک سنگ |
| حمید، نقش جهان، اتحاد، امام علی، گهر گرانیت | دورود | کیلومتر ۷ جاده دورود- بروجرد |
| محمدی، کوه گرین، میهن، نور لرستان، جهان نما، کوه‌نور | بروجرد | کیلومتر ۷ جاده بروجرد- دورود |

جدول ۶- آمار توصیفی نمونه آماری

| متغیر | فراوانی طبقات |
|------------|-----------------------------|
| سن | ۵۰/۶ کمتر از ۴۰ سال |
| سابقه کاری | ۰/۴۴ سابقه بالای ۱۰ سال |
| تحصیلات | ۰/۱۹ دارای تحصیلات دانشگاهی |

جدول ۷- ماتریس ارزیابی عوامل خارجی صنعت سنگ تزئینی لرستان (EFE)

| فرصت‌ها و تهدیدها | وزن | امتیاز وضع موجود | امتیاز وزن دار |
|-------------------|--|------------------|----------------|
| فرصت‌ها | پتانسیل بالقوه استان لرستان از لحاظ وجود ذخایر سنگ | ۰,۰۵۷ | ۰,۲۱۳ |
| | نیروی دانش آموخته متخصص به نسبت ارزان در استان | ۰,۰۴۲ | ۰,۱۳۶ |
| | دسترسی به منابع انرژی به نسبت ارزان در استان | ۰,۰۳۲ | ۰,۱۰۰ |
| | نزدیکی به بازارهای مصرف منطقه نظیر کشورهای حاشیه خلیج فارس و آسیای میانه | ۰,۰۴۲ | ۰,۱۴۰ |
| | همجواری و نزدیکی استان لرستان با بسیاری از استان‌های مصرف کننده سنگ | ۰,۰۴۱ | ۰,۱۳۶ |
| | وجود و نزدیکی منابع آب در استان | ۰,۰۴۹ | ۰,۱۸۲ |
| تهدیدها | امکان توسعه مناطق محروم در صورت احداث معادن و کارخانجات | ۰,۰۵۳ | ۰,۱۹۷ |
| | افزایش قیمت حامل‌های انرژی در ایران (حذف یارانه دولت در حامل‌های انرژی) | ۰,۰۵۷ | ۰,۰۶۹ |
| | افزایش مقررات زیست محیطی | ۰,۰۴۷ | ۰,۰۷۴ |
| | ضعف قانون کار در حمایت از تولیدکنندگان | ۰,۰۵۲ | ۰,۰۶۹ |
| | بالا بودن نرخ بهره تسهیلات بانکی | ۰,۰۶۸ | ۰,۰۸۱ |
| | کالاهای جایگزین از جمله کاشی، سرامیک، آجرنما و.. | ۰,۰۵۳ | ۰,۰۶۷ |
| | مشارکت‌های ناکافی دولت در تامین زیر ساخت‌های مورد نیاز منطقه | ۰,۰۵۰ | ۰,۰۷۲ |
| | نوسانات شدید قیمت سنگ خام | ۰,۰۴۷ | ۰,۰۶۷ |
| | تحریم‌ها و تنش‌های سیاسی بین‌المللی و لذا دسترسی دشوار به منابع مالی | ۰,۰۵۳ | ۰,۰۶۷ |
| | ناکافی بودن فناوری‌های پیشرفته | ۰,۰۵۶ | ۰,۰۶۹ |
| | صدور سنگ‌های فرآوری نشده | ۰,۰۵۲ | ۰,۰۶۶ |
| | عدم توجه به نیازهای مشتری و لحاظ کردن نظرات مشتری در محصول | ۰,۰۴۹ | ۰,۰۶۸ |
| | وجود تورم که منجر به افزایش قیمت مواد مصرفی صنعت سنگ می‌شود | ۰,۰۵۴ | ۰,۰۶۸ |
| | شناخته نبودن سنگ استان | ۰,۰۴۷ | ۰,۰۶۳ |
| جمع | | | ۲,۰۰۴ |

۴-۲- تشکیل ماتریس ارزیابی عوامل استراتژیک داخلی

برای تشکیل این ماتریس نیز مشابه مرحله قبل ابتدا اهمیت نسبی نرمال شده هر عامل تعیین می‌شود. همچنین امتیاز وضع موجود هر عامل با عددی بین ۱ تا ۴ مشخص می‌شود. نقاط ضعف فقط امتیاز ۱ یا ۲ را دریافت می‌نمایند و نقاط قوت فقط امتیازات ۳ یا ۴ را می‌توانند به خود بگیرند. سپس امتیاز وزن دار هر عامل محاسبه می‌شود. در پایان نیز مجموع امتیازات وزن دار محاسبه شده که حداقل ۱ و حداکثر

۴ می‌باشد. اگر نمره نهایی عوامل داخلی کمتر از ۲/۵ باشد سازمان در کل دچار ضعف می‌باشد و اگر نمره نهایی بیشتر از ۲/۵ باشد، بیانگر این است که سازمان از نظر عوامل درونی در کل دارای قوت می‌باشد. ماتریس ارزیابی عوامل استراتژیک داخلی صنعت سنگ لرستان، که حاصل میانگین نظرات ۱۱ گروه خبرگان می‌باشد در جدول ۸ نشان داده شده است و بر اساس آن نمره نهایی ماتریس IFE برابر ۱/۸۲۹ به دست آمده است.

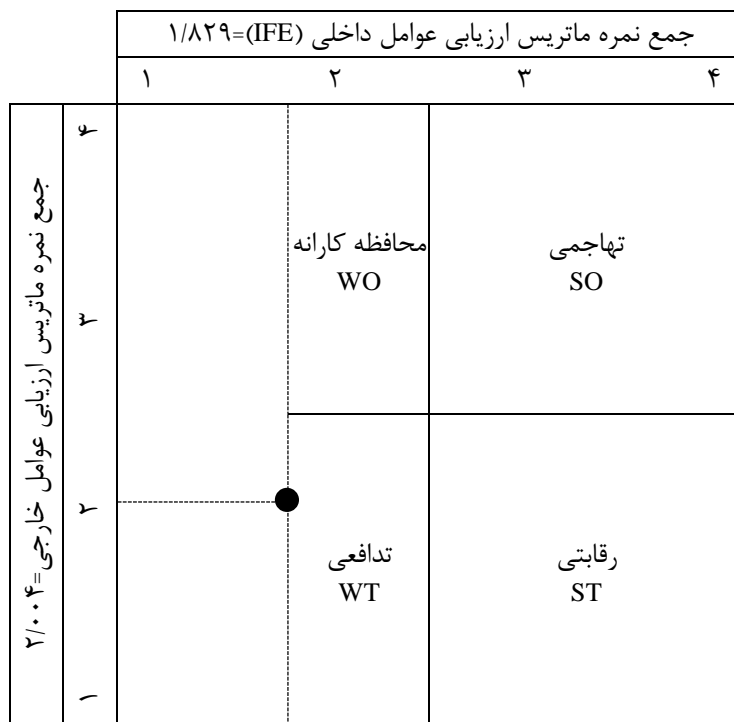
جدول ۸- ماتریس ارزیابی عوامل داخلی صنعت سنگ تزئینی لرستان (IFE)

| امتیاز وزن دار (موزون) | امتیاز وضع موجود | وزن | نقاط قوت و ضعف | |
|------------------------|------------------|-------|---|--------|
| ۰,۱۳۷ | ۴ | ۰,۰۳۷ | وجود ۱/۵ درصد ذخایر سنگ کشور در استان لرستان | قوت‌ها |
| ۰,۱۲۳ | ۴ | ۰,۰۳۳ | تنوع وجود ذخایر سنگ های تزئینی در استان (انواع سنگ، مرمیت، گرانیت ...) | |
| ۰,۰۷۲ | ۳ | ۰,۰۲۲ | میزان سرمایه گذاری انجام شده بالا در واحدهای فرآوری | |
| ۰,۱۳۹ | ۴ | ۰,۰۳۸ | وجود صنایع سنگبری به عنوان مهمترین صنایع استان | |
| ۰,۰۸۴ | ۳ | ۰,۰۲۶ | وجود سابقه و دانش فنی فرآوری سنگ در استان | |
| ۰,۱۲۶ | ۴ | ۰,۰۳۴ | تعداد معادن و سینه کارهای معدنی و نزدیکی آنها به همدیگر | |
| ۰,۱۱۰ | ۴ | ۰,۰۳۱ | کیفیت مناسب محصول معادن سنگ استان | |
| ۰,۰۶۸ | ۳ | ۰,۰۲۲ | دسترسی و هزینه پایین انرژی | |
| ۰,۰۴۵ | ۱ | ۰,۰۳۵ | توجه ناکافی به تهیه و به روز رسانی اطلاعات پایه، اکتشاف، استخراج و تولید و فرآوری | ضعف‌ها |
| ۰,۰۴۴ | ۱ | ۰,۰۳۵ | قیمت بالای تمام شده در مقایسه با رقبا داخلی و خارجی | |
| ۰,۰۴۴ | ۱ | ۰,۰۳۶ | ناکافی بودن نیروی متخصص | |
| ۰,۰۴۴ | ۱ | ۰,۰۳۷ | پایین بودن بهره وری (سرمایه، نیروی کار، انرژی و بازاریابی) | |
| ۰,۰۴۴ | ۱ | ۰,۰۳۴ | عدم وجود مراکز تحقیقاتی R&D در استان | |
| ۰,۰۵۰ | ۱ | ۰,۰۳۷ | عدم وجود تجهیزات برای فرآوری و استخراج سنگ | |
| ۰,۰۴۲ | ۱ | ۰,۰۳۵ | ضعف در بازاریابی و تجارت الکترونیکی | |
| ۰,۰۴۲ | ۱ | ۰,۰۳۶ | اعمال مدیریت سنتی به جای مدیریت علمی | |
| ۰,۰۴۴ | ۱ | ۰,۰۳۵ | ضعف در برنامه ریزی برای صادرات | |
| ۰,۰۴۷ | ۱ | ۰,۰۳۷ | استفاده از ماشین آلات و تجهیزات فرسوده | |
| ۰,۰۴۳ | ۱ | ۰,۰۳۵ | کیفیت پایین سنگ فرآوری شده | |
| ۰,۰۴۳ | ۱ | ۰,۰۳۳ | عدم ارتباط مناسب صنعت با دانشگاه | |
| ۰,۰۴۲ | ۱ | ۰,۰۳۲ | نداشتن استراتژی مدون در شرکت ها | |
| ۰,۰۴۳ | ۱ | ۰,۰۳۴ | نبود تبلیغات مناسب برای صادرات | |
| ۰,۰۴۷ | ۱ | ۰,۰۳۳ | عدم حضور و شرکت در نمایشگاههای بین المللی | |
| ۰,۰۴۳ | ۱ | ۰,۰۳۴ | ناآشنایی تولیدکنندگان با بازارهای بین المللی | |
| ۰,۰۴۳ | ۱ | ۰,۰۳۴ | انطباق نداشتن کیفیت کالاهای صادراتی با نیازهای بازارهای مصرف جهانی | |
| ۰,۰۴۸ | ۱ | ۰,۰۳۷ | عدم حمایت از تولیدات و منابع داخلی | |
| ۰,۰۴۲ | ۱ | ۰,۰۳۱ | عدم وجود دفاتر و شعبه های فروش در مرکز استان و دیگر شهرستان ها | |
| ۰,۰۴۱ | ۱ | ۰,۰۳۰ | ضعف در بسته بندی محصولات | |
| ۰,۰۴۳ | ۱ | ۰,۰۳۳ | ضعف در طراحی محصولات جدید برای کسب مزیت رقابتی | |
| ۰,۰۴۶ | ۱ | ۰,۰۳۵ | هم سطح نبودن بانک اطلاعات فرآوری سنگ با استاندارد های بین المللی | |
| ۱,۸۲۹ | | | جمع | |

۳-۴- تشکیل ماتریس داخلی-خارجی

برای تجزیه و تحلیل همزمان عوامل داخلی و خارجی و تعیین موقعیت استراتژیک صنعت سنگ لرستان از ماتریس داخلی-خارجی استفاده شده است. برای تشکیل این ماتریس، نمرات حاصل از ماتریس‌های ارزیابی عوامل داخلی و خارجی را در ابعاد افقی و عمودی این ماتریس قرار داده تا جایگاه صنعت سنگ لرستان در خانه‌های این ماتریس مشخص شده و استراتژی‌های مناسب شناخته شوند. با توجه به این که بر اساس چارچوب SWOT، چهار دسته استراتژی (WO، SO، ST، WO) و

(WT) معین می‌شود، جایگاه به دست آمده در ماتریس داخلی-خارجی، ناحیه مورد تأکید استراتژی‌ها در چارچوب SWOT را مشخص می‌کند. ماتریس تجزیه و تحلیل داخلی-خارجی صنعت سنگ لرستان در شکل ۱ آمده شده است. مطابق شکل ۱، با توجه به امتیاز ماتریس EFE، $2/004$ و امتیاز ماتریس IFE که $1/829$ می‌باشند، استراتژی‌های دسته WT به‌عنوان تجزیه و تحلیل مناسب صنعت سنگ لرستان انتخاب می‌شوند. قرار گرفتن در محدوده WT بیانگر آن است که صنعت سنگ لرستان در بدترین وضعیت در ماتریس SWOT قرار دارد.



شکل ۱- ماتریس داخلی-خارجی.

این صنعت، نسبت به فرصت‌های آن، قوی تر هستند. همچنین نمره نهایی ماتریس ارزیابی عوامل داخلی برابر $1/829$ به دست آمد بنابراین می‌توان ادعا کرد که نقاط ضعف موجود در صنعت فرآوری سنگ استان لرستان از نقاط قوت آن بیشتر است. با قرار دادن عوامل شناسایی شده (نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها) در ماتریس SWOT و تلفیق آنها با هم، چهار دسته استراتژی به دست آمد. با اعمال نمرات نهایی ماتریس‌های EFE و IFE در ماتریس IE، با توجه به وضعیت صنعت فرآوری سنگ و شرایط محیطی آنها، استراتژی‌های دسته WT مناسب‌ترین استراتژی‌ها شناخته شده‌اند.

مطابق این رویکرد، با توجه به شرایط موجود و جایگاه به دست آمده برای صنعت سنگ استان، می‌بایست این صنعت حالت تدافعی به خود گرفته و در واقع استراتژی‌هایی را به کار گیرد که در راستای برطرف کردن نقاط ضعف و کاهش اثرات تهدیدهای موجود در صنعت سنگ باشند (جدول ۹).

۵- تجزیه و تحلیل نتایج

نمره نهایی ماتریس ارزیابی عوامل خارجی برابر $2/004$ به دست آمد لذا می‌توان گفت که صنعت فرآوری سنگ استان لرستان در استفاده از فرصت‌ها و به حداقل رساندن تهدیدها نتوانسته است موفق باشد یا به عبارتی تهدیدهای پیش روی

جدول ۹- استراتژی های مناسب برای صنعت سنگ استان لرستان.

| تهدیدها (T) | ضعف (W) | استراتژی های WT |
|---|--|--|
| T ₁ : حذف یارانه حامل های انرژی T ₈ : تحریم ها و تنش های سیاسی بین المللی | W ₈ : اعمال مدیریت سنتی به جای مدیریت علمی W ₉ : ضعف در برنامه ریزی برای صادرات W ₂₂ : بروز نبودن اطلاعات فرآوری سنگ با استانداردهای بین المللی | کاهش قیمت تمام شده در جهت افزایش رقابت با رقبا با توجه به امکانات صادرات |
| T ₇ : نوسانات شدید قیمت سنگ خام T ₈ : تحریم ها و تنش های سیاسی بین المللی | W ₂ : قیمت بالای تمام شده در مقایسه با رقبا W ₈ : اعمال مدیریت سنتی به جای مدیریت علمی W ₉ : ضعف در برنامه ریزی برای صادرات | سیاست گذاری های مناسب به منظور رفع تحریم و برقراری تعامل با کشورهای مختلف |
| T ₄ : بالا بودن نرخ بهره تسهیلات بانکی T ₈ : تحریم ها و تنش های سیاسی بین المللی | W ₆ : عدم وجود تجهیزات برای فرآوری و استخراج سنگ W ₈ : اعمال مدیریت سنتی به جای مدیریت علمی | حمایت دولت از سازندگان و تولیدکنندگان داخلی تجهیزات و قطعات و افزایش سرمایه گذاری در این بخش |
| T ₁₁ : عدم توجه به نیازهای مشتری | W ₈ : اعمال مدیریت سنتی به جای مدیریت علمی W ₁₂ : عدم ارتباط مناسب صنعت با دانشگاه | جذب نیروی متخصص و تحصیل کرده به منظور اعمال مدیریت علمی |
| T ₉ : ناکافی بودن فناوری های پیشرفته T ₁₀ : صدور سنگ های فرآوری نشده | W ₁₀ : استفاده از ماشین آلات و تجهیزات فرسوده W ₆ : عدم وجود تجهیزات برای فرآوری و استخراج سنگ | همسویی با تحولات و تغییرات تکنولوژیک روز دنیا |
| T ₁₃ : شناخته نبودن سنگ استان | W ₇ : ضعف در بازاریابی و تجارت الکترونیکی W ₈ : اعمال مدیریت سنتی به جای مدیریت علمی | استفاده از نام تجاری (برندینگ) و تجارت الکترونیکی |
| T ₄ : بالا بودن نرخ بهره تسهیلات بانکی T ₁₁ : عدم توجه به نیازهای مشتری | W ₁ : توجه ناکافی به تهیه و به روزرسانی اطلاعات پایه W ₅ : عدم وجود مراکز تحقیقاتی R&D در استان | استفاده از کمیته R&D در جهت اعمال تغییرات مناسب در زمان مناسب |

در راستای استراتژی WT اقدامات و سیاستهای زیر بایستی توسط مدیران و متولیان صنعت سنگ لرستان دنبال شود:

- تامین مالی یکی از مهم ترین ضرورت ها و پیش نیازهای هر تصمیم اقتصادی است. بی توجهی به این ضرورت در تصمیم گیری ها خصوصا در سال های گذشته موجب تعطیلی بسیاری از معادن و صنایع معدنی شده است. پایین بودن مقدار تسهیلات اعطایی (نسبت به کل سرمایه مورد نیاز) و همچنین نرخ بالای بهره بانکی از مهمترین مشکلات سرمایه گذاران در بخش معدن و صنایع معدنی است. بسیاری از واحدها نیازمند تسهیلات جهت تامین سرمایه در گردش هستند. بهره برداران نیز سهم هزینه استهلاک را در قیمت تمام شده لحاظ نمی کنند و لذا نمی توانند سرمایه گذاری لازم برای نوسازی ماشین آلات و تجهیزات را انجام دهند. همچنین در حال حاضر تنها منبع تامین مالی بانکهای داخلی هستند و به علت ریسک سرمایه گذاری در

کشور امکان استفاده از تسهیلات خارجی وجود ندارد. سرمایه گذاران بیشتر تمایل به حضور در کشورهایی را دارند که تورم آنها بین ۲ تا ۳ درصد است. در واقع اگر به دنبال جذب سرمایه گذار خارجی در بخش معدن هستیم باید بسترهای لازم برای ورود سرمایه گذار را در کنار امنیت اقتصادی ایجاد کنیم.

- عدم پرداخت یارانه برق، آب و گاز موجب افزایش هزینه تولید کارخانه های سنگبری شده و حدود ۵۰ درصد کارخانه ها را به تعطیلی کشانده است. همچنین ارتباط سازمان یافته ای بین فعالیتهای معدنی- صنعتی سنگ های تزئینی و نما در بخش خصوصی و دولت، به منظور هماهنگی و سیاست گذاری و طراحی آینده این حرفه وجود ندارد. نکته مهم برای جذب سرمایه گذار در هر کشوری ایجاد بسترهای لازم، امنیت سیاسی و اقتصادی و فضای کسب و کار مناسب است. مهمترین حمایت دولت می تواند

ایجاد بسترهای لازم باشد.

- مدیریت یکی از مهمترین ابزارها برای افزایش بهره‌وری است. زیرا مدیریت مسئول استفاده از تمام منابع تحت کنترل سازمان است. این نظر وجود دارد که مدیریت ۷۵ درصد سهم را در افزایش بهره‌وری دارد. متأسفانه نحوه اداره اکثر کارخانجات ما سنتی است. به استثنای درصدی از مدیران، اکثر آنان با فنون و روش‌های جدید تولید آشنایی ندارند. در سال‌های گذشته وجود بازار داخلی پر رونق و تقاضا برای سنگ با کیفیت نازل موجب شده است تا همان روش‌های سنتی به کار گرفته شود که بالطبع این شیوه جایگاه چندانی در عرصه رقابت خارجی و بازارهای جهانی ندارد.

- یکی از مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده در بازدهی اقتصادی سنگ‌های تزئینی، روش‌ها و تکنولوژی استخراج است. بطور کلی در مرحله استخراج نزدیک به ۵۶ درصد و در کارخانه فرآوری نزدیک ۵۰ درصد ضایعات ایجاد می‌شود. در مجموع تقریباً تنها ۲۰ درصد ذخیره یک معدن به سنگ قابل فروش تبدیل می‌شود. بررسی‌ها نشان می‌دهد که اغلب مشکلات و خسارات در معادن سنگ به علت استفاده از تجهیزات فرسوده و بهره‌نگرفتن از پرسنل ماهر و متخصص می‌باشد. به دلیل هزینه بالای خرید ماشین‌آلات و تجهیزات و نبود نقدینگی، میانگین عمر ماشین‌آلات مورد استفاده در معادن بالا می‌باشد. فرسودگی ماشین‌آلات سبب افزایش تلفات ماده معدنی در استخراج، بالا رفتن قیمت تمام‌شده سنگ، پایین بودن کیفیت سنگ و در نتیجه کاهش توان رقابتی شود. همچنین عدم انتخاب ماشین‌آلات مناسب (استفاده از بولدوزر به جای جرثقیل، بیل مکانیکی و...) عدم استفاده از برخی تکنولوژی‌های مناسب از جمله اهر زنجیری، بیل مکانیکی و جرثقیل باعث ایجاد ضایعات نامتعارف، کاهش تناژ تولید سالیانه و نهایتاً سبب افزایش قیمت تمام‌شده سنگ خام می‌شود. عدم وجود سیستم نگهداری و تعمیرات و عدم ارائه خدمات پس از فروش ماشین‌آلات و تجهیزات نیز از عواملی است منفی تاثیر گذار است

- آشنا نبودن با تجارت بین‌الملل، نداشتن برند، آشنا نبودن واحدها با قوانین و مقررات تجارت جهانی، فعال نبودن صادرکنندگان، ضعف در بسته‌بندی محصولات، عدم استقرار سیستم مدیریت مشتریان، همچنین ضعف در

سیاستگذاری‌های کلی و تحریم‌های تحمیلی علیه ایران از مهمترین مشکلات صنعت سنگ است. هر کارخانه و معدنی در هر گوشه این دنیا از یک وب سایت یا پایگاه اینترنتی برخوردار است و این اطلاعات را از کارخانه و معدن در اختیار مشتریان خود قرار می‌دهد اما در ایران یا از این وب سایت خبری نیست یا در صورت وجود اطلاعات قدیمی و به زبان فارسی یا ناکافی وجود دارد. خریداران سنگ ایرانی که در جهان خواهان بسیاری نیز دارد حتی در صورت سفر به ایران نیز نمی‌توانند به این اطلاعات دست پیدا کنند. همچنین کشورهای هدف صادراتی زیاد و پراکنده هستند و صادرات این صنعت را با مشکل مواجه کرده است در صورتی که بهتر است تمرکز بر کشورهای عمده صادراتی باشد

- ایجاد پژوهشکده سنگ

۶- نتیجه‌گیری و پیشنهادات

در این تحقیق با استفاده از روش SWOT نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها صنعت سنگ استان لرستان مورد بررسی قرار گرفته و استراتژیهای مناسب تدوین شده است. بدین منظور ابتدا ۵۰ عامل اثرگذار شامل قوت‌ها، ضعف‌ها، فرصت‌ها و تهدیدها شناسایی و ۲۴ استراتژی مهم و کلیدی بر اساس نظرات ۱۱ گروه از خبرگان مورد ارزیابی قرار گرفته است. نتایج نشان داد موقعیت استراتژیک صنعت سنگ لرستان در حالت WT از حالت‌های چهارگانه SWOT قرار دارد. این وضعیت بیان‌گر مناسب بودن استراتژی‌های تدافعی برای صنعت سنگ لرستان است.

جامعه آماری مورد بررسی در این تحقیق محدود به استان لرستان می‌باشد، قطعاً هر استان شرایط خاص خود را دارد. پیشنهاد می‌شود تحقیقات مشابه برای سایر استانهای که دارای صنعت سنگ هستند صورت گیرد. در تحقیقات جدید می‌توان از دیگر تکنیک‌های تحلیل استراتژیک برای تعیین استراتژی صنعت سنگ استفاده شود. همچنین می‌توان از ترکیب تکنیک SWOT با دیگر تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه نظیر MCDM استفاده کرد.

تقدیر و تشکر

نویسندگان این مقاله از تمامی خبرگان صنعت سنگ استان لرستان که در این تحقیق مشارکت داشته‌اند کمال تشکر را دارد.

پیوست ۱: پرسشنامه ها

مشخصات کارشناس

| | |
|--------------------|--|
| نام و نام خانوادگی | |
| سن | |
| سابقه کاری | |
| تحصیلات | |
| نام معدن یا سازمان | |

پرسشنامه مربوط به فرصت های صنعت سنگ تزئینی لرستان

| رتبه | ضریب اهمیت | | | | | | عوامل محیط خارجی |
|------|------------|------------------|-----------------|------------|-------------|----------|--|
| | فرصت طلایی | فرصت قابل اعتناء | اهمیت خیلی زیاد | اهمیت زیاد | اهمیت متوسط | اهمیت کم | |
| ۷ | ۶ | ۵ | ۴ | ۳ | ۲ | ۱ | فرصت های صنعت فرآوری سنگ استان لرستان |
| | | | | | | | پتانسیل بالقوه استان لرستان از لحاظ وجود ذخایر سنگ تزئینی |
| | | | | | | | دسترسی به منابع انرژی به نسبت ارزان در استان |
| | | | | | | | نزدیکی به بازارهای مصرف جهانی نظیر کشورهای حاشیه خلیج فارس و آسیای میانه |
| | | | | | | | همجواری و نزدیکی استان لرستان با بسیاری از استان های مصرف کننده سنگ |
| | | | | | | | وجود و نزدیکی منابع آب در استان |
| | | | | | | | نیروی دانش آموخته متخصص به نسبت ارزان در استان |
| | | | | | | | امکان توسعه مناطق محروم در صورت احداث معادن و کارخانجات |

پرسشنامه مربوط به تهدیدهای صنعت سنگ تزئینی لرستان

| رتبه | ضریب اهمیت | | | | | | عوامل خارجی |
|------|-------------------|-----------|-----------------|------------|-------------|----------|--|
| | تهدید قابل اعتناء | تهدید جدی | اهمیت خیلی زیاد | اهمیت زیاد | اهمیت متوسط | اهمیت کم | |
| ۷ | ۶ | ۵ | ۴ | ۳ | ۲ | ۱ | تهدیدهای صنعت فرآوری سنگ تزئینی استان لرستان |
| | | | | | | | بالا بودن نرخ بهره تسهیلات بانکی |
| | | | | | | | ناکافی بودن فناوری های پیشرفته |
| | | | | | | | صادرات سنگ های فرآوری نشده |

| رتبه | ضریب اهمیت | | | | | | عوامل خارجی |
|------|-------------------|-----------|-----------------|------------|-------------|----------|--|
| | تهدید قابل اعتناء | تهدید جدی | اهمیت خیلی زیاد | اهمیت زیاد | اهمیت متوسط | اهمیت کم | |
| ۷ | ۶ | ۵ | ۴ | ۳ | ۲ | ۱ | تهدیدهای صنعت فرآوری سنگ تزئینی استان لرستان |
| | | | | | | | افزایش قیمت حامل‌های انرژی در سطح ایران (حذف کمک‌های یارانه‌ای دولت در حامل‌های انرژی) |
| | | | | | | | افزایش روز افزون مقررات زیست‌محیطی |
| | | | | | | | ضعف قانون کار در حمایت از تولیدکنندگان |
| | | | | | | | عدم مشارکت یا مشارکت‌های ناکافی دولت در تامین زیر ساخت‌های مورد نیاز منطقه |
| | | | | | | | تحریم‌ها و تنش‌های سیاسی بین‌المللی که دسترسی به منابع مالی را دشوار و پرهزینه می‌سازد |
| | | | | | | | وجود تورم که منجر به افزایش قیمت مواد مصرفی تولید داخلی می‌شود |
| | | | | | | | نوسانات شدید قیمت سنگ خام |
| | | | | | | | عدم توجه به نیازهای مشتری و لحاظ کردن نظرات مشتری در محصول |
| | | | | | | | شناخته نبودن سنگ استان |
| | | | | | | | کالاهای جایگزین از جمله کاشی و سرامیک |

پرسشنامه مربوط به نقاط قوت صنعت سنگ تزئینی لرستان

| رتبه | ضریب اهمیت | | | | | | عوامل داخلی |
|------|-----------------|-----------|-----------------|------------|-------------|----------|--|
| | قوت قابل اعتناء | قوت طلایی | اهمیت خیلی زیاد | اهمیت زیاد | اهمیت متوسط | اهمیت کم | |
| ۷ | ۶ | ۵ | ۴ | ۳ | ۲ | ۱ | نقاط قوت صنعت فرآوری سنگ تزئینی استان لرستان |
| | | | | | | | وجود صنایع سنگبری به عنوان مهمترین صنایع استان (وجود ۵۰۰ واحد سنگبری فعال و نیمه فعال) |
| | | | | | | | وجود سابقه و دانش فنی فرآوری سنگ در استان |
| | | | | | | | وجود ۲۱/۵ درصد ذخایر سنگ تزئینی کشور در استان لرستان |
| | | | | | | | تنوع وجود ذخایر سنگ‌های تزئینی در استان (انواع سنگ، مرمریت، گرانیت ...) |
| | | | | | | | میزان سرمایه‌گذاری انجام شده بالا در واحدهای فرآوری |
| | | | | | | | تعداد معادن و سینه کارهای معدنی و نزدیکی آنها به همدیگر |
| | | | | | | | کیفیت مناسب محصول معادن سنگ استان |
| | | | | | | | دسترسی و هزینه پایین انرژی |

vol. 80, pp. 75–91, 2017.

مراجع

9. M. Mirshadiev, L. Fleskens, J. van Dam, and A. Pulatov, "Scoping of promising land management and water use practices in the dry areas of Uzbekistan," *Agricultural Water Management*, vol. 207, pp. 15–25, 2018.
10. K. Fosgerau and T. Hoffmann, "Peptide therapeutics: current status and future directions," *Drug discovery today*, vol. 20, no. 1, pp. 122–128, 2015.
11. M. S. Beg, S. Ahmad, K. Jan, and K. Bashir, "Status, supply chain and processing of cocoa-A review," *Trends in Food Science & Technology*, vol. 66, pp. 108–116, 2017.
12. M. M. Tahernejad, R. Khalokakaie, and M. Ataei, "Determining proper strategies for Iran's dimensional stone mines: a SWOT--AHP analysis," *Arabian Journal of Geosciences*, vol. 6, no. 1, pp. 129–139, 2013.
13. M. M. Tahernejad, M. Ataei, and R. Khalokakaie, "Selection of the best strategy for Iran's quarries: SWOT-FAHP method," *Journal of Mining and Environment*, vol. 3, no. 1, pp. 1–13, 2012.
14. M. Kajanus, J. Kangas, and M. Kurttila, "The use of value focused thinking and the A'WOT hybrid method in tourism management," *Tourism management*, vol. 25, no. 4, pp. 499–506, 2004.
15. A. Sarsby, *SWOT Analysis: A Guide to SWOT for Business Studies Students*. Leadership Library, UK, 2016.
16. T. Hill and R. Westbrook, "SWOT analysis: it's time for a product recall," *Long range planning*, vol. 30, no. 1, pp. 46–52, 1997.
17. C. Speth, *The SWOT analysis: develop strengths to decrease the weaknesses of your business*. Lemaitre Publishing, 2015.
1. H. Esmaili and K. Barani, "Reuse and Industrial Application of Powder Sludge of Stone Processing Plants," in *5th Iranian mining conference*, 2014.
2. M. Gussoni, "Annual Report and Prospects for the International Stone Trade (Stone sector 2016) by Internazionale Marmi e Macchine (IMM), Italy," 2016.
3. K. Barani, "Stone industry in Lorestan province, problems and solutions (in persian)," in *The International Congress of Investment Opportunities, Province of Lorestan*, 2015.
4. K. Barani and H. Esmaili, "Production of artificial stone slabs using waste granite and marble stone sludge samples," *Journal of Mining & Environment*, vol. 7, no. 1, pp. 135–141, 2016.
5. J. Ren, S. Gao, S. Tan, and L. Dong, "Hydrogen economy in China: strengths--weaknesses--opportunities--threats analysis and strategies prioritization," *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, vol. 41, pp. 1230–1243, 2015.
6. P. Kumar, P. Jangid, and S. Sethi, "Undergraduate psychiatry in India: A SWOT analysis," *Asian journal of psychiatry*, 2018.
7. G. Liu, S. Zheng, P. Xu, and T. Zhuang, "An ANP-SWOT approach for ESCOs industry strategies in Chinese building sectors," *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, vol. 93, pp. 90–99, 2018.
8. A. Kassem, K. Al-Haddad, and D. Komljenovic, "Concentrated solar thermal power in Saudi Arabia: Definition and simulation of alternative scenarios," *Renewable and Sustainable Energy Reviews*,