

تحلیل مدیریت ریسک و بحران مخاطرات محیطی و طبیعی استان لرستان

دکتر حسین نگارش^۱ - دانشیار جغرافیای طبیعی دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران
یاسمن یاری - دانشجوی کارشناسی ارشد مخاطرات محیطی دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۹/۶ تاریخ تصویب: ۱۳۹۲/۵/۱۵

چکیده

مدیریت در حوادث غیرمنتظره با محور دانایی ترکیبی از علم، هنر و عمل است و برنامه ریزی ابزاری است که ما را از وضعیت موجود به وضعیت مطلوب می‌رساند. از این رو اولین قدم برای برنامه‌ریزی صحیح تبیین و شناخت وضعیت موجود است که نیاز به واقع بینی دارد تا خوشبینی. آنچه که امروزه به عنوان مخاطرات طبیعی از آن یاد می‌شود و در برنامه‌ریزی استان لرستان در کنار توانمندی‌ها جای می‌گیرد، عموماً نتیجه عملکرد نادرست و ارتباط نامتعادل انسان با طبیعت است. از این رو به کمک مطالعات کتابخانه‌ای و مشاهدات میدانی مخاطرات محیطی و زیستی در سطح استان شناسایی و با بهره‌گیری از تکنیک SOWT نقاط ضعف، نقاط قوت، تهدیدها و فرصت‌های مخاطرات در قالب ماتریس SOWT طراحی شد و با نظرسنجی از ۳۰ نفر از مسئولین عوامل و استراتژی‌ها رتبه بندی گردید. با ترکیب عوامل چهارگانه در تولید استراتژی‌های (ST، SO، WT، WO)، استراتژی‌ها بدین شکل رتبه بندی شدند: استراتژی‌های WT با میانگین ۷/۱۸ در رتبه اول؛ استراتژی‌های WO با میانگین ۷/۰۴ در رتبه دوم؛ استراتژی‌های ST با میانگین ۶/۷۷ در رتبه سوم و استراتژی‌های SO با میانگین ۶/۶۳ در رتبه چهارم قراردارند. نتایج این تحقیق را می‌توان در مدیریت ریسک و بحران مخاطرات محیطی و زیستی مورد استفاده قرار داد.

کلید واژه‌ها: مدیریت ریسک، مدیریت بحران، مخاطرات طبیعی، لرستان، SOWT.

مقدمه

شماری از تخریب‌ها و فرسایش‌های محیطی تابعی از موقعیت جغرافیایی، ویژگی‌های اقلیمی و زمین، ریخت‌شناسی، نگرش عمومی به محیط زیست، مدیریت ناکارآمد، قوانین روزآمدنشده، مصرف‌گرایی و ناآگاهی نسبت به ارزش واقعی منابع انرژی، مکانیابی ناصحیح شهرک‌ها و صنایع، نظام ناکارآمد توزیع و ماندن آن هستند. پیدایش و پراکنش بحران‌های محیط زیست در کشورهای مختلف، عموماً برآیند ناتوانی در ایجاد تعادل میان توسعه، محیط زیست و کم‌توجهی به بنیادهای توسعه پایدار و عدالت محیطی است (کاوینی راد، ۱۳۸۹: ۴۰). با توجه به اینکه یکی از شاخص‌های مهم توسعه کشورها، میزان آمادگی جامعه آنها در برابر انواع مختلف بلایای طبیعی است، در اکثر کشورهای دنیا در برنامه توسعه توجه کمتری به شرایط اضطراری و بحران‌ها می‌شود. غالباً مرسوم است که برنامه ریزان توسعه و بحران جدا از هم کارکنند و همین امر باعث ناهماهنگی در امر برنامه‌ریزی توسعه و بحران شده است و تنها تعداد کمی از کشورهایی که دارای برنامه جامع مدیریت مخاطرات و بلایایی در برنامه توسعه خود هستند به فاز آمادگی توجه نموده‌اند و بیشتر توجهات به فاز مقابله در بحران معطوف شده است (عسکرزاده و همکاران، ۱۳۸۹: ۱). موقعیت جغرافیایی لرستان به گونه‌ای است که پذیرای تنوع و گوناگونی در حوزه اقلیم، بارش، دما، نم، کوهستان، دشت و ماندن آن است. به همان نسبت نیز تنوع گیاهی و جانوری سازگار با وضعیت رویش گاهی دارد. پدیده مخاطرات محیطی و محیط زیست در لرستان، پیامد موقعیت جغرافیایی و پوشش‌های انسانی آن بوده است. لذا در این پژوهش مدیریت ریسک و بحران مخاطرات طبیعی و محیط زیست با تکنیک SOWT تحلیل شده است.

برای سنجش و مدیریت مخاطرات محیطی محققان بسیاری به تحقیق پرداخته‌اند و از روش‌های متعددی بهره برده‌اند. نجف‌آبادی و همکاران (۱۳۸۹)، در پژوهشی تحت عنوان "بررسی و شناسایی مخاطرات محیطی در بندر عباس" به بررسی و رتبه‌بندی مخاطرات طبیعی مرتبط با مشخصه‌های ژئومورفیک شهر بندر عباس با تکنیک *topsis* پرداختند، نتایج نشان داد که اولویت اولین مخاطره زلزله می‌باشد و گسترش شهری در پر مخاطره‌ترین ناحیه شهری صورت گرفته است. خورشید دوست و همکاران (۱۳۹۰)، در پژوهشی تحت عنوان "نقش فرایندهای ژئومورفیک رودخانه ای در ایجاد مخاطرات محیطی شهر سنقر در استان کرمانشاه" به این نتیجه رسیدند که شهر سنقر به دلیل قرارگیری بر روی دشت سیلابی، از طرف آبراهه‌ها و رودخانه سنقر چای از یک طرف و به جهت قرارگیری قسمت‌هایی از شهر بر روی مخروط افکنه‌های شرقی و جنوبی و عواملی چون تعرض به حریم رودخانه و وجود مواد کوهرفتی و سست در حاشیه رودخانه سنقر چای، ابعاد و ارتفاع نامناسب پل سنقر چای از طرف دیگر، در معرض مخاطرات محیطی ناشی از فرایندهای رودخانه ای و عوامل انسان ساخت قرار دارد. بلادیس (۱۳۹۰)، در پژوهشی تحت عنوان "تحلیلی در مخاطرات محیطی و ژئومورفولوژیکی سکونتگاه‌های روستایی شمال منطقه مرند (دشت هلاکو)" به این نتیجه رسید که منطقه از نظر فعالیت‌های درون‌زا بویژه زلزله مورد تهدید جدی قرار دارد و به عنوان پرخطرترین عامل به حساب می‌آید و از جهت مخاطرات برون

زدا، ناپایداری دامنه‌ها و سیل روستاها را تهدید می‌کند. بحرانی ترین و مخاطره آمیزه‌ترین وضعیت را در روستاهای مرتفع کوهستانی بویژه روستای هرزند عتیق می‌توان مشاهده کرد. باقدم و همکاران (۱۳۸۳)، در پژوهشی تحت عنوان "ارزیابی ایمنی جاده ای با رویکرد مخاطرات محیطی: مسیر سندج - مریوان با استفاده از GIS" نشان دادند ۶۵ درصد از طول محور ارتباطی مورد نظر از نقاط با خطر بسیار زیاد، ۲۵ درصد از نقاط با خطر زیاد و ۱۰ درصد از نقاط با خطر متوسط می‌باشد.

ساسان پور و موسی وند (۱۳۸۹)، در پژوهشی تحت عنوان "تأثیر عوامل انسان ساخت در تشدید پیامدهای مخاطرات طبیعی در محیط‌های کلان شهری با کاربرد منطق فازی و سیستم اطلاعات جغرافیایی" نشان دادند، میزان آسیب پذیری ناشی از زلزله در منطقه پنج کلان شهر تهران شامل ۴/۸۲ درصد با آسیب پذیری خیلی کم، ۲۶/۹۴ درصد با آسیب پذیری کم، ۳۵/۱۶ درصد با آسیب پذیری متوسط، ۲۷/۹۶ درصد با آسیب پذیری قابل توجه، ۲/۸۸ با آسیب پذیری زیبا، ۱/۳۳ درصد با آسیب پذیری خیلی زیاد و ۰/۹۱ درصد از ساختمان‌ها کاملاً آسیب پذیر می‌باشند. افراخته و یوسفی (۱۳۸۳)، در پژوهشی تحت عنوان "مخاطرات محیطی در نواحی شهری، مطالعه موردی: رباط کریم، نشریه علمی - پژوهشی انجمن جغرافیایی ایران" نشان دادند که رباط کریم، مانند بسیاری از شهرهای مهاجرپذیر کشور، مهاجرانی را جذب کرده است که در شرایط حاضر توان پاسخگویی به نیازهای اساس آنان را ندارند، تنگناهای شهری در شرایط کمبود موسسات فرهنگ متعالی و تضادهای طبقاتی، توان تحلیل واقعی مسایل را از اکثریت افراد جامعه، بویژه جوانان، سلب کرده است و این مساله از مهم‌ترین خطرات محیطی جامعه است. کاویانی راد (۱۳۸۹)، در پژوهشی تحت عنوان "تحلیل فضایی مخاطرات محیطی و بحران‌های بوم شناسی در ایران" نشان داد که روند تخریب محیط زیست در طول چند دهه اخیر افزایش بی سابقه‌ای یافته است. بیشتر این آمارها محصول برآیند موقعیت جغرافیایی و توپوگرافی سرزمین ایران، کم توجهی به نقش جستار پایداری محیط در طراحی و اجرای سازه‌ها و فضاها، ناآگاهی عمومی و کم توجهی سازمان‌های دولتی است و تداوم این وضعیت دست کم در دو دهه آینده، کشور را با چالش‌های امنیتی محیط محور پرهزینه و زمان بر رویارو خواهد کرد.

توجه به پیامدهای امنیتی تخریب محیط زیست در مقیاس ملی و جهانی، از دهه ۱۹۸۰ مورد توجه قرار گرفت و متناسب با آن، تعریف گشوده‌تری از امنیت به عمل آمد. علاوه بر ابعاد سستی امنیت، تهدیدات غیر سستی نیز همانند رکود اقتصادی، بی ثباتی سیاسی و اجتماعی، رقابت‌های قومی و کشمکش‌های سرزمینی، تروریسم بین المللی، پول شویی، قاچاق دارو در حوزه مخاطرات انسانی، به واسطه تنش‌ها و فشارهای محیطی برخاسته از آنها به مانند جستارهای امنیتی تفسیر شدند (کاویانی، ۱۳۸۹: ۴۸) و از آن زمان به بعد، پیوند محیط زیست با امنیت و سیاست و از آن طریق با سیاست عالی، آگاهی سیاسی و احساس فوریت پاسخ برای حل مسائل محیط زیست و افزایش سطح امنیت را برانگیخته و آن را به صورت مسئله سیاسی روز در آورده است. این امر از آن روست که تنش‌های محیط زیست در قالب فرسایش و تخریب محیط، به تعارضات خشونت بار اجتماعی انجامیده است. زمانی که منابع دچار کاستی و نابودی می‌شوند، امور اقتصادی، اجتماعی و پویای جمعیتی دچار نابسامانی شده و زمینه تشدید کشمکش میان گروه‌های وابسته به این منابع فراهم می‌شود (واگر، ۱۳۸۱: ۱۸۵-۹).

محیط‌های طبیعی همواره در حال تغییر و تحول هستند و این تغییرات با فعالیت‌های انسان شکل می‌گیرد. در کشورهای مختلف جهان، مسئله دستیابی به راه حل‌ها و شیوه‌های مناسب، برای مهار و کنترل و کاهش این خطرها و خسارت‌های ناشی از آن، برنامه ریزی اصولی در استفاده از محیط‌های طبیعی است که به صورت مسئله‌ای جدی خودنمایی می‌کند (ایلدرمی و میرسنجری، ۱۳۸۹: ۶۸). مخاطرات محیطی، پیشامدهای ناگهانی یا تدریجی با خاستگاه طبیعی یا انسانی به شمار می‌روند که متاثر از آن، سلامت و امنیت گستره زیست و اسکان بشر با خطر مواجه می‌شود. مخاطرات محیطی را به پنج دسته شیمیایی، طبیعی، مکانیکی، زیست‌شناسی و روانی - اجتماعی تقسیم می‌کنند (کاوایی، ۱۳۸۹: ۳۵). مخاطرات طبیعی یکی از اجزای مهم ارتباط متقابل بین انسان و طبیعت است که به صورت منفی بروز می‌کند (پوراحمد و همکاران، ۱۳۸۸: ۱). بلایا و مخاطرات محیطی از دیرباز به عنوان مخرب‌ترین عوامل آسیب‌رسان به انسان، جامعه و زیست‌گاهش مطرح بوده‌اند، پژوهش و بررسی‌های انجام شده نشان می‌دهد بحران‌ها به خودی خود تعیین‌کننده میزان خسارت نیستند، بلکه پاسخ مسئولان به بحران است که میزان خسارت‌های وارده را تعیین می‌کند (عسکری زاده و همکاران، ۱۳۸۹: ۱). مخاطرات محیطی و بحران‌های بوم‌شناسی، برآیند تعامل متغیرهای زیستی، اقتصادی، فرهنگی، بهداشتی و حتی سیاسی هستند. دامنه کنش این متغیرها، محلی - کروی است؛ به طوری که هیچ‌جای زمین از پیامدهای آن به دور نمانده است، با این تفاوت که دامنه و عمق بحران شدت و ضعف دارد (کاوایی، ۱۳۸۹: ۵۳). مدیریت در حوادث غیر متظره با محور دانایی ترکیبی از علم و هنر و عمل است. برنامه ریزی ایزاری است که ما را از وضعیت موجود به وضعیت مطلوب می‌رساند. لذا اولین قدم برای برنامه ریزی صحیح تبیین و شناخت وضعیت موجود می‌باشد که نیاز به واقع بینی دارد تا خوشبینی. مدیریت بحران عبارت است از مجموعه فعالیت‌های اجرایی و تصمیم‌گیری‌های مدیریتی و سیاسی وابسته به مراحل مختلف و کلیه سطوح بحران، در جهت نجات، کاهش ضایعات و خسارات، جلوگیری از وقفه زندگی، تولید و خدمات، حفظ ارتباطات، حفظ محیط زیست و بالاخره ترمیم و بازسازی خرابی‌ها (Foster¹، ۱۹۸۰: ۱۰۲). بحران از ریشه یونانی *Krisis* به معنی "تصمیم عاجل" می‌آید. بحران، یعنی بروز یک آشفتگی یا پریشانی و یا اختلال فیزیک و روانی ناگهانی و شدید که روند و سیر شرایط عادی را به هم می‌ریزد (محمودی، ۱۳۸۲: ۶۲). مدیریت بحران عبارت است از سیستم‌های فرماندهی، کنترل، ارتباطات و اطلاعات برای پشتیبانی تصمیم‌گیران برای پیش‌بینی بحران‌ها، فرموله کردن بحران‌ها و اجرای هماهنگ این برنامه‌ها (بیچرانلو، ۱۳۸۵: ۶). بحران با ریسک تفاوت دارد، ریسک احتمال بروز خطر و مشکل را می‌گویند، در حالی که بحران تجلی و عینیت یک خطر است. در واقع بحران حادثه‌ای است که می‌تواند و یا امکان بالقوه آن را دارد که یک سازمان را از خود متاثر ساخته و شالوده آن را به هم ریزد. بنابراین، اگر حادثه‌ای تنها بخش کوچک و جداگانه‌ای از سازمان را متاثر نماید، بحران بزرگ شمرده نمی‌شود. لازمه بروز بحران بزرگ این است که به جان، مال، ملک، حسن شهرت و به طور کلی بهداشت و سلامت یک سازمان خسارت بی حد و حصر وارد سازد (میراث، ۱۳۸۱: ۲۹). ریسک به عنوان احتمال اتفاق چیزی نامطلوب است که با عدم قطعیت سبب خطر می‌شود و به احتمال آن که اتفاق می‌افتد اندازه‌گیری می‌شود و خسارات آن پیش‌بینی می‌شود و همچنین

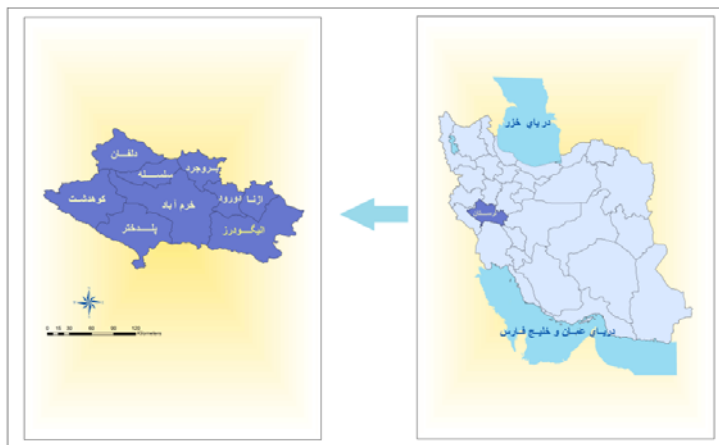
1 Foster

ریسک به عنوان شانس و یا امکان از دست دادن است که این از دست دادن می‌تواند فیزیکی، مالی یا شهرت باشد. جهانگردان و گردشگران بالقوه با بسیاری از ریسک‌ها در معرض خطر قرار می‌گیرند که شامل خطر فیزیکی (جرم و جنایت)، بلایای طبیعی هوا (سقوط و ربودن)، بلایای طبیعی (سونامی)، مالی (بسته شدن آژانس‌های مسافرتی، کاهش قیمت ارز)، سیاسی (شورش، تغییر در دولت) باشد (G.K.SHAW¹، ۲۰۱۰: ۱۵). مدیریت ریسک بایستی قبل از مدیریت بحران به معنی عام خود اعمال شود. در مدیریت ریسک اعتقاد بر این است که پیشگیری مهم‌ترین درمان است. لذا کلیه کوشش‌ها به سمتی هدایت می‌شوند که هرگز بحرانی اتفاق نیفتد و یا چنانچه بحرانی اتفاق افتاد ضایعات آن به شدت کاهش پیدا کند. مدیریت سوانح، ریسک و بحران روابط تنگاتنگی با هم دارند و مکمل یکدیگر هستند (محمودی، ۱۳۸۲: ۷۵). مدیریتی که کشورهای در حال توسعه دنبال می‌کنند مدیریت بحران است؛ به دلیل اینکه شناخت کافی نسبت به خدمات و سرویس‌های آب و هوایی ندارند و همیشه صبر می‌کنند تا حادثه رخ دهد بعد مدیریت بحران می‌کنند. در این روش پرداخت خسارت و کمک‌رسانی بلاعوض در سرلوحه فعالیت‌ها قرار دارد، ولی در کشورهای پیشرفته مدیریت بر مبنای ریسک انجام می‌شود. مدیریت ریسک عکس مدیریت بحران است که در حقیقت اقدامات گسترده قبل وقوع بلایا می‌باشد که عملاً آسیب‌پذیری به حداقل می‌رسد. مدیریت ریسک در واقع مدیریت سازمان است؛ یعنی برنامه‌ریزی، هدایت و کنترل سیستم‌های سازمان و منابع جهت وصول به اهداف، مدیریت ریسک سعی دارد با یک تلاش جامع، رویدادهای ریسک، قبل از وقوع آنها شناسایی و کنترل گردند یا برنامه‌ای تهیه شود که در زمان وقوع این رویدادها با آنها مقابله شود (عسکریزاده و همکاران، ۱۳۸۹: ۱۱). باید توجه داشت که بحران‌ها ایستا نبوده و با اینکه ممکن است در زمان طولانی ادامه داشته باشند، مرتباً در تغییر، تکامل، توسعه و نهایتاً فروکش می‌باشند. برخی از بحران‌ها فقط ممکن است یک بار برای همیشه اتفاق بیفتند، درحالی‌که بیشتر بحران‌ها حالت تناوبی داشته و ممکن است چندین بار تکرار شوند. لازم به ذکر است که بحران‌های تناوبی با کاهش آسیب‌پذیری جوامع، رفته رفته تحلیل رفته و ضعیف می‌شوند، بر عکس با افزایش حساسیت و آسیب‌پذیری جامعه بر وخامت و شدت آنها افزوده می‌شود. بنابراین، می‌توان اظهار داشت که قطعی‌ترین، معقول‌ترین و مناسب‌ترین راهکار برخورد با بحران‌ها کاهش حساسیت و آسیب‌پذیری جامعه نسبت به بحران است (بیرویدیان، ۱۳۸۵: ۱۹۴).

منطقه مورد مطالعه

استان لرستان با ۲۸۰۶۴ کیلومتر مربع وسعت، ۷/۱ درصد از مساحت کشور را در بر گرفته است. این استان که جزء استان‌های غربی ایران محسوب می‌شود، نقشه شماره (۱) بین ۳۲ درجه و ۴۰ دقیقه تا ۳۴ درجه و ۲۳ دقیقه عرض شمالی و بین ۴۶ درجه ۵۰ دقیقه تا ۵۰ درجه و ۰۱ دقیقه طول شرقی واقع شده است (سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح: ۱۳۸۴). این استان دارای ۹ شهرستان و ۲۳ شهر و ۹ ایستگاه سینوپتیک می‌باشد. استان لرستان منطقه‌ای کوهستانی است؛ اشترانکوه با ۴۱۵۰ متر ارتفاع بلندترین نقطه استان لرستان است و پست‌ترین نقطه در جنوب استان واقع شده و ارتفاع آن از سطح

دریا ۵۰۰ متر می‌باشد. لرستان از قدیم الایام سرزمین اقوامی بوده است که به آسیانیکوس یا آرتیک مشهورند. از بازماندگان شناخته شده این اقوام می‌توان به گوتی‌ها و کاسی‌ها اشاره کرد که در کردستان، لرستان و بختیاری سکنی داشته اند (غضنفری، ۱۳۷۲: ۱۳).



شکل ۱ نقشه جایگاه استان لرستان در کشور جمهوری اسلامی ایران

مواد و روش‌ها

این تحقیق به لحاظ هدف، کاربردی - توسعه‌ای است و روش تحقیق آن روش توصیفی - تحلیلی می‌باشد. برای جمع آوری اطلاعات و داده‌های مورد نیاز، از مطالعات کتابخانه‌ای و همچنین بررسی‌های میدانی از قبیل مصاحبه، مشاهده و بازدید صورت گرفته و با توجه به اطلاعات به دست آمده، مخاطرات محیطی و زیست محیطی استان لرستان مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت. در مرحله بعد، جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات و ارائه استراتژی‌های مدیریت ریسک در استان لرستان از تکنیک SWOT بهره گرفته شد. بدین منظور فهرستی از نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها مورد شناسایی قرار گرفت (عوامل چهارگانه با توجه به مطالعه کتابخانه‌ای، بازنده‌های میدانی و گزارش مسئولان استخراج گردید) و با توجه به عوامل چهارگانه SWOT، استراتژی‌های SO- ST- WO- WT ارائه گردید و با نظرسنجی از ۳۰ نفر از مسئولین (کارکنان مدیریت بحران استان، محیط زیست، منابع طبیعی، شهرداری، جهاد کشاورزی) عوامل و استراتژی‌های رتبه بندی گردید.

تکنیک SWOT

یکی از مناسب‌ترین مدل‌های برنامه ریزی، تجزیه و تحلیل استراتژیک از طریق ماتریس SWOT (تحلیل نقاط قوت و ضعف، فرصت‌ها و تهدیدات) است که امروزه به عنوان ابزاری نوین برای تحلیل عملکردها و وضعیت‌ها مورد استفاده طراحان و ارزیابان استراتژیک قرار می‌گیرد. بنابراین در این تحقیق، از این روش استفاده شده است. قلمرو ماتریس SWOT وسیع و گسترده است و در واقع یک چهارچوب مفهومی برای تحلیل‌های سیستمی محسوب می‌شود که امکان بررسی

عوامل و مقایسه تنگناها، تهدیدات، جنبه‌های آسیب زنده، فرصت‌ها، تقاضاها و موقعیت‌های محیط بیرونی را همراه با نقاط قوت و ضعف‌ها و موقعیت‌های درونی سیستم و نهایتاً تدوین استراتژی متناسب با آن را بوجود می‌آورد. البته ترکیب و تلفیق این عوامل با یکدیگر در واقع، مبنای تدوین چهار نوع استراتژی به شرح زیر می‌باشد (جدول شماره ۱).

۱) تلفیق نقاط قوت و فرصت SO

۲) تلفیق نقاط قوت و تهدیت ST

۳) تلفیق نقاط ضعف و فرصت WO

۴) تلفیق نقاط ضعف و تهدید WT

از این رو در برنامه ریزی راهبردی لازم است برای تدوین راهبرد نهایی، همه عوامل به مثابه بخشی از روند برنامه ریزی راهبردی در چارچوب روش تجزیه و تحلیل SWOT در نظر گرفته شود و برنامه‌های راهبردی یکی از راه‌های مهم حمایتی برای تصمیم‌گیری و استفاده‌های مشترک در تحلیل عوامل داخلی و خارجی محیط به شمار می‌آید که با تعریف نقاط ضعف، قوت، فرصت‌ها و تهدیدهای سازمان می‌توان راهبردهایی ساخت که مبنای آن استفاده از فرصت‌ها، از بین بردن ضعف‌ها و مقابله با تهدیدهاست (۱، ۲۰۰۷: ۳۳۶۵).

جدول ۱ استراتژی‌های چهارگانه ماتریس SWOT و نحوه تعیین آن (مأخذ: دیوید، ۱۳۸۸: ۳۶۵ و ابراهیم زاده، ۱۳۸۹: ۷۵)

ماتریس SWOT	نقاط قوت (S)		نقاط ضعف (W)	
	فهرست می‌شود	(نقاط قوت فهرست می‌شود)	فهرست می‌شود	(نقاط ضعف فهرست می‌شود)
فرصت‌ها (O)		استراتژی‌های SO [حداکثر - حداقل]		استراتژی‌های WO [حداقل - حداکثر]
فهرست می‌شود	(فرصت‌ها فهرست می‌شود)	با بهره‌گیری از نقاط قوت از فرصت‌ها استفاده می‌شود.	فهرست می‌شود	با بهره‌گیری از فرصت‌ها نقاط ضعف از بین برده می‌شود.
تهدیدها (T)		استراتژی‌های ST [حداکثر - حداقل]		استراتژی‌های WT [حداقل - حداقل]
فهرست می‌شود	(تهدیدها فهرست می‌شود)	برای احتراز از تهدیدات از نقاط قوت استفاده می‌شود.	فهرست می‌شود	نقاط ضعف را کاهش می‌دهد و از تهدیدها پرهیز می‌شود.

تجزیه و تحلیل عوامل موثر بر مدیریت ریسک و بحران مخاطرات محیطی استان لرستان

این الگو، یکی از روش‌های مورد استفاده برای سازماندهی عوامل خارجی در قالب مقوله‌های فرصت‌ها و تهدیدات و عوامل داخلی، اعم از قوت‌ها و ضعف‌هاست. این روش برای تجزیه و تحلیل عوامل تاثیر گذار و فراروی مدیریت ریسک و بحران مخاطرات محیطی استان لرستان با استفاده از عوامل درجه بندی با توجه به اهمیت داده شده به هریک از عوامل تاثیر گذار می‌باشد.

- عوامل خارجی موثر بر مدیریت ریسک و بحران مخاطرات محیطی استان لرستان هدف این مرحله کند و کاو آثار محیط خارجی گردشگری، جهت شناسایی فرصت و تهدیدهایی است که مدیریت ریسک و بحران مخاطرات محیطی استان لرستان با آن روبرو است.

- عوامل داخلی موثر بر مدیریت ریسک و بحران مخاطرات محیطی استان لرستان هدف این مرحله، سنجش محیط داخلی مدیریت ریسک و بحران مخاطرات محیطی استان لرستان جهت شناسایی نقاط قوت و ضعف است؛ یعنی جنبه‌هایی که در راه دست یابی به اهداف برنامه ریزی و اجرای تکنیک آن چنان که زمینه‌های مساعد یا بازدارنده مورد توجه است.

برای تهیه و ساخت جدولی از این عوامل و چگونگی تاثیر گذاری آن بر مدیریت ریسک و بحران مخاطرات محیطی استان لرستان و تحلیل آن مراحل زیر انجام گرفته است:

- در ستون یک (جدول ۳، ۴، ۵ و ۶)، مهم‌ترین قوت‌ها، ضعف‌ها، فرصت‌ها و تهدیدهای فرا روی مدیریت ریسک و بحران مخاطرات محیطی استان لرستان را نام می‌بریم.

- در ستون دو میانگین وزن دیدگاه مسئولان آورده شده است.

- در ستون سه رتبه بندی عوامل بر اساس میانگین وزن‌ها آورده شده است.

جدول ۲ تحلیل مخاطرات طبیعی و زیست محیطی استان لرستان

محیط درونی	محیط بیرونی
نقاط قوت	فرصت‌ها
S1- وجود تنوع آب و هوایی	O1- امکان توسعه طرح‌های آبخیز داری با بهره گیری از سیلاب‌ها
S2- وجود آب با کیفیت مناسب به دلیل قرار داشتن در بالادست حوزه‌ها	O2- توجه بیشتر مدیران به رعایت استانداردهای زیست محیطی
S3- دارا بودن دشت‌هایی با پتانسیل آب زیر زمینی بالا	O3- ترویج فرهنگ عمومی حفاظت از منابع طبیعی
S4- وجود انواع سنگ‌های ساختمانی	O4- معرفی استانداردهای بین المللی آلاینده‌های مجاز به مسئولین و مدیران
S5- وجود چشمه‌ها و آبشارهای متعدد	O5- امکان توسعه ژئوتوریسم
S6- دارا بودن تالاب و دریاچه	O6- امکان توسعه و تنوع محصولات کشاورزی با توجه به تنوع آب و هوایی
S7- وجود محیط‌های بکر و دست نخورده طبیعی	O7- امکان توسعه و بهره برداری مناسب از منابع آبی فراوان منطقه بعنوان پیش نیاز توسعه در تمامی بخش‌های صنعت، کشاورزی و شهری
S8- وجود ۷۸۹۲۴ هکتار منابع ارضی کشاورزی زراعی	O8- پتانسیل توسعه آبرزی پروری سرد آبی در ۱۵۰۱۷ هکتار از مساحت دشت‌های استان
S9- پیشرفت دانش لرزه شناسی و مهندسی زلزله که بشر را قادر به ثبت اطلاعات زلزله‌های گذشته و تجزیه و تحلیل دقیق آنها نموده است	
S10- وجود گون‌های جانوری و گیاهی خاص	
S11- وجود جاذبه‌های خاص	

<p>S12- وجود فضاهای گسترده گلخانه ای تولید سبزیجات و گل های زینتی و دارویی</p> <p>S13- وجود تحصیل کردگان در زمینه های متعدد علمی</p>	<p>O9- ممانعت از مهاجرت خارج از استان</p>
<p>نقاط ضعف</p> <p>W1- وجود گسل های زیاد در استان</p> <p>W2- وجود عرصه های فرایش یافته و خالی از پوشش گیاهی</p> <p>W3- مبارزه نادرست و عموماً متکی به روش های شیمیایی توسط بسیاری از بهره برداران کشاورز</p> <p>W4- دیمکاری غیر مجاز در شیب های بالا</p> <p>W5- پراکنش روستاهای شهرستان های (نورآباد، سلسله، بروجرد، خرم آباد، درود و بروجرد) در مناطق زلزله خیز لرستان</p> <p>W6- تغییر کاربری های طبیعی مانند جنگل و مرتع به دیم</p> <p>W7- چرای بیش از حد مراتع</p> <p>W8- موانع کوهستانی و عدم پیوستگی ساختارهای انسان ساخت و ارتباط ارگانیک بین آنها</p> <p>W9- فقدان سیستم مناسب جمع آوری و تصفیه فاضلاب</p> <p>W10- توزیع نامناسب بارش در طول سال (بیشترین اسفند - کمترین شهریور)</p> <p>W11- کیفیت پایین تاسیسات وامکانات مختلف شهری مناطق زلزله خیز</p> <p>W12- نبود ابنیه مهار سیلاب در محدوده های سیلاب خیز استان</p> <p>W13- ضعف درختان و باغات تحت تاثیر پدیده های اقلیمی (سرمازدگی و خشکسالی)</p> <p>W14- مصرف بیش از حد سوخت های فسیلی در روستاهای استان</p> <p>W15- عدم تعیین مکان های نامناسب جهت دفن زباله ها</p> <p>W16- آتش سوزی جنگل ها</p> <p>W17- تخریب طبیعت توسط گردشگران</p>	<p>تهدیدها</p> <p>T1- خطر تخریب دریاچه ها و تالاب ها</p> <p>T2- خطر تخریب مناطق حفاظت شده</p> <p>T3- بالا بودن پتانسیل لرزه خیزی استان</p> <p>T4- فرسایش شدید خاک</p> <p>T5- تغییرات آب و هوایی و خطر دوره ی کم آبی</p> <p>T6- خطر تبدیل اراضی مرغوب به توسعه های فیزیکی غیر کشاورزی</p> <p>T7- خطر تخریب یخچال های طبیعی استان</p> <p>T8- خطر تخریب جنگل و پوشش گیاهی و ذخایر ژنتیک</p> <p>T9- کاهش آب های سطحی و زیر زمینی ناشی از عوامل درون و برون استانی</p> <p>T10- خشکسالی و مهاجرت به شهرها</p> <p>T11- خشکسالی و تخریب اراضی کشاورزی و کاهش تنوع گونه های گیاهی و جانوری</p> <p>T12- کم رنگ شدن نقش بخش کشاورزی در اقتصاد استان</p> <p>T13- افزایش دامنه خسارت آفات و بیماری ها و کاهش منابع تغذیه دام روستایی</p> <p>T14- کاهش کیفیت محصولات کشاورزی</p> <p>T15- هجوم طغیانی بسیاری از آفات و بیماری در اثر مبارزه نادرست</p> <p>T16- افت کیفیت اجتماعی - کالبدی زندگی زندگی شهر در اثر آلودگی های زیست محیطی</p>

با توجه به جدول شماره ۲، ۱۷ ضعف، ۱۶ تهدید، ۱۳ قوت و ۹ فرصت در جغرافیای لرستان شناسایی شد. ضعف ها و تهدیدها مخاطرات محیطی و زیستی می باشند و قوت ها و فرصت ها برای تعدیل ضعف ها و تهدیدها می باشند.

جدول ۳ نتایج تجزیه و تحلیل قوت‌های مدیریت ریسک و بحران مخاطرات محیطی استان لرستان

رتبه	میانگین	قوت‌ها
۴	۳/۹۳	S1- وجود تنوع آب و هوایی
۷	۳/۴۲	S2- وجود آب با کیفیت مناسب به دلیل قرار داشتن در بالادست حوزه‌ها
۲	۴/۵۳	S3- دارا بودن دشت‌هایی با پتانسیل آب زیر زمینی بالا
۳	۴/۴۱	S4- وجود انواع سنگ‌های ساختمانی
۶	۳/۵۵	S5- وجود چشمه‌ها و آبشارهای متعدد
۱۳	۲	S6- دارا بودن تالاب و دریاچه
۵	۳/۸۰	S7- وجود محیط‌های بکر و دست نخورده طبیعی
۱	۴/۹۸	S8- وجود ۷۶۸۹۲۴ هکتار منابع ارضی کشاورزی زراعی
۱۰	۳/۱۲	S9- پیشرفت دانش لرزه شناسی و مهندسی زلزله که بشر را قادر به ثبت اطلاعات زلزله‌های گذشته و تجزیه و تحلیل دقیق آنها نموده است.
۱۱	۲/۵۹	S10- وجود گونه‌های جانوری و گیاهی خاص
۹	۳/۲۰	S11- وجود جاذبه‌های خاص
۸	۳/۳۳	S12- وجود فضاهای گسترده گلخانه ای تولید سبزیجات و گل‌های زینتی و دارویی
۱۲	۲/۱۱	S13- وجود تحصیل کردگان در زمینه‌های متعدد علمی
-	۳/۴۵	میانگین

با توجه به جدول شماره ۳ مهم‌ترین قوت‌ها عبارتند از: وجود ۷۶۸۹۲۴ هکتار منابع ارضی کشاورزی زراعی با میانگین ۴/۹۸، دارا بودن دشت‌هایی با پتانسیل آب زیر زمینی بالا با میانگین ۴/۵۳ و وجود انواع سنگ‌های ساختمانی ۴/۴۱.

جدول ۴ نتایج تجزیه و تحلیل ضعف‌های مدیریت ریسک و بحران مخاطرات محیطی استان لرستان

رتبه	میانگین	ضعف‌ها
۳	۴/۴۱	W1- وجود گسل‌های زیاد در استان
۸	۴/۳۳	W2- وجود عرصه‌های فرسایش یافته و خالی از پوشش گیاهی
۹	۴/۱۴	W3- مبارزه نادرست و عموماً متکی به روش‌های شیمیایی توسط بسیاری از بهره برداران کشاورز
۱۴	۳/۵۰	W4- دیمکاری غیر مجاز در شیب‌های بالا
۲	۴/۴۳	W5- پراکنش روستاهای شهرستان‌های (نورآباد، سلسله، بروجرد، خرم‌آباد، درود و بروجرد) در مناطق زلزله خیز لرستان
۴	۴/۴۰	W6- تغییر کاربری‌های طبیعی مانند جنگل و مرتع به دیم
۵	۴/۳۸	W7- چرای بیش از حد مراتع
۱۵	۳/۳۲	W8- موانع کوهستانی و عدم پیوستگی ساختارهای انسان ساخت و ارتباط ارگانیک بین آنها
۱۶	۲	W9- فقدان سیستم مناسب جمع آوری و تصفیه فاضلاب
۶	۴/۳۵	W10- توزیع نامناسب بارش در طول سال (بیشترین اسفند - کمترین شهریور)
۱۱	۴	W11- کیفیت پایین تاسیسات و امکانات مختلف شهری مناطق زلزله خیز
۱۳	۳/۶۸	W12- نبود ابنیه مهار سیلاب در محدوده‌های سیلاب خیز استان
۱۲	۳/۸۹	W13- ضعف درختان و باغات تحت تاثیر پدیده‌های اقلیمی (سرمزدگی و خشکسالی)
۷	۴/۳۳	W14- مصرف بیش از حد سوخت‌های فسیلی در روستاهای استان
۱۷	۱/۸۹	W15- عدم تعیین مکان‌های نامناسب جهت دفن زباله‌ها
۱	۴/۵۹	W16- آتش سوزی جنگل‌ها
۱۰	۴/۱۳	W17- تخریب طبیعت توسط گردشگران
-	۳/۸۶	میانگین

با توجه به جدول شماره ۴، مهم‌ترین ضعف‌ها عبارتند از: آتش سوزی جنگل‌ها با میانگین ۴/۵۹، پراکنش روستاهای شهرستان‌های (نورآباد، سلسله، بروجرد، خرم‌آباد، درود و بروجرد) در مناطق زلزله خیز لرستان با میانگین ۴/۴۳ و وجود گسل‌های زیاد در استان با میانگین ۴/۴۱.

جدول ۵ نتایج تجزیه و تحلیل فرصت‌های مدیریت ریسک و بحران مخاطرات محیطی استان لرستان

رتبه	میانگین	فرصت‌ها
۷	۲/۲۸	01- امکان توسعه طرح‌های آبخیز داری با بهره‌گیری از سیلاب‌ها
۶	۳/۱۱	02- توجه بیشتر مدیران به رعایت استانداردهای زیست محیطی
۸	۲/۰۱	03- ترویج فرهنگ عمومی حفاظت از منابع طبیعی
۵	۳/۲۸	04- معرفی استانداردهای بین‌المللی آلاینده‌های مجاز به مسئولین و مدیران
۳	۳/۹۵	05- امکان توسعه ژئوتوریسم
۱	۴/۱۸	06- امکان توسعه و تنوع محصولات کشاورزی با توجه به تنوع آب و هوایی
۲	۴/۱۲	07- امکان توسعه و بهره‌برداری مناسب از منابع آبی فراوان منطقه به عنوان پیش‌نیاز توسعه در تمامی بخش‌های صنعت، کشاورزی و شهری
۴	۳/۶۹	08- پتانسیل توسعه آبی پروری سرد آبی در ۱۵۰۱۷ هکتار از مساحت دشت‌های استان
۸	۲	09- ممانعت از مهاجرت خارج از استان
-	۳/۱۸	میانگین

با توجه به جدول شماره ۵، مهم‌ترین فرصت‌ها عبارتند از: امکان توسعه و تنوع محصولات کشاورزی با توجه به تنوع آب و هوایی با میانگین ۴/۱۸، امکان توسعه و بهره‌برداری مناسب از منابع آبی فراوان منطقه به عنوان پیش‌نیاز توسعه در تمامی بخش‌های صنعت، کشاورزی و شهریف با میانگین ۴/۱۲ و امکان توسعه ژئوتوریسم با میانگین ۳/۹۵.

جدول ۶ نتایج تجزیه و تحلیل تهدیدها مدیریت ریسک و بحران مخاطرات محیطی استان لرستان

رتبه	میانگین	تهدیدها
۱۴	۲/۲	T1- خطر تخریب دریاچه‌ها و تالاب‌ها
۷	۳/۲۴	T2- خطر تخریب مناطق حفاظت شده
۶	۳/۳۰	T3- بالا بودن پتانسیل لرزه‌خیزی استان
۵	۳/۶۲	T4- فرسایش شدید خاک
۹	۳/۵	T5- تغییرات آب و هوایی و خطر دوره کم آبی
۴	۴/۰۲	T6- خطر تبدیل اراضی مرغوب به توسعه‌های فیزیکی غیر کشاورزی
۱۵	۲/۱	T7- خطر تخریب بیخچال‌های طبیعی استان
۳	۴/۱۸	T8- خطر تخریب جنگل و پوشش گیاهی و ذخایر ژنتیک
۸	۳/۱۰	T9- کاهش آبهای سطحی و زیرزمینی ناشی از عوامل درون و برون استانی
۱	۴/۴۵	T10- خشکسالی و مهاجرت به شهرها
۱	۴/۴۵	T11- خشکسالی و تخریب اراضی کشاورزی و کاهش تنوع گونه‌های گیاهی و جانوری
۲	۴/۳۸	T12- کم‌رنگ شدن نقش بخش کشاورزی در اقتصاد استان
۱۰	۲/۹۷	T13- افزایش دامنه خسارت آفات و بیماری‌ها و کاهش منابع تغذیه دام روستایی
۱۳	۲/۳	T14- کاهش کیفیت محصولات کشاورزی
۱۲	۲/۶۳	T15- هجوم طغیانی بسیاری از آفات و بیماری‌ها در اثر مبارزه نادرست
۱۱	۲/۶۴	T16- افت کیفیت اجتماعی - کالبدی زندگی زندگی شهر در اثر آلودگی‌های زیست محیطی
-	۳/۳۲	میانگین

با توجه به جدول شماره ۶، مهم‌ترین تهدیدها عبارتند از: خشکسالی و تخریب اراضی کشاورزی و کاهش تنوع گونه‌های گیاهی و جانوری با میانگین ۴/۴۵، خشکسالی و مهاجرت به شهرها با میانگین ۴/۴۵ و کم رنگ شدن نقش بخش کشاورزی در اقتصاد استان با میانگین ۴/۳۸.

تدوین راهبردهای توسعه گردشگری استان لرستان

الف) راهبرد تهاجمی (پیشینه - پیشینه (SO))

این مجموعه از تقابل نقاط قوت و فرصت‌ها بوجود آمده است. در این راهبردها از نقاط قوت برای بهره‌گیری هر چه بیشتر از فرصت‌های مهیا شده از سوی محیط بیرونی استفاده می‌شود. پتانسیل‌ها و قابلیت‌های نهفته و بالقوه اش را به حداکثر می‌رساند.

۱- توسعه ژئوتوریسم در دره شیرز کوه‌دشت (در جهت بهره برداری از پتانسیل ژئو منطقه و کاهش مخاطرات انسانی در تخریب پدیده‌های ژئوتوریسمی).

۲- توسعه اکروتوریسم در باغات انار تنگ سیاب کوه‌دشت (در جهت توسعه روستایی و جلوگیری از مخاطرات انسانی مهاجرت به شهرها).

۳- توسعه اکوتوریسم در حومه آبشارها و دریاچه‌های استان (در جهت حفظ مناطق طبیعی با توجه به ماهیت اکوتوریسم).

۴- توسعه ی توریسم ورزشی در تونل برفی ازنا (در جهت حفظ تونل برفی ازنا و توجه مسئولین امر به مدیریت صحیح پتانسیل‌های گردشگری ورزشی).

۵- تشویق سرمایه‌های خصوصی و دولتی برای آبی‌پرویی دشت‌های (بروجرد-زرنان - دورود، نورآباد، رومشگان - تنگسیاب، الشتر و ...) لرستان.

۶- توسعه کشاورزی مدرن (در جت جلوگیری از فرسایش خاک و مخاطرات پیش روی زمینهای کشاورزی).

۷- بکارگیری دانش آموخته گان رشته‌های مرتبط با کشاورزی.

۸- حمایت از پایان نامه‌های مرتبط با توسعه کشاورزی استان.

۹- برگزاری سمینارها و دوره های آموزش تخصصی در زمینه بکشاورزی و توسعه آن در استان.

۱۰- کنترل و پایش مستمر سطح کیفیت و کمیت تولیدات کشاورزی.

۱۱- توجه ویژه به مبحث بازاریابی جهت صدور محصولات کشاورزی و ارائه خدمات برتر به ویژه ناباروری.

۱۲- اعمال سیاست‌های تشویقی جهت جذب سرمایه در فعالیتهای کشاورزی.

۱۳- ارتقای سطح کیفی راه‌های ترانزیت عبوری از استان و تجهیز خدمات جانبی حمل و نقل (ملی - استانی).

- ۱۴- استفاده از روش‌های نوین بازاریابی و برقراری پیوند مابین بازارهای داخلی و خارجی (ملی-استانی).
- ۱۵- مدیریت منابع آب کشاورزی و استفاده از روشهای نوین آبیاری.
- ۱۶- توجه ویژه به کشت محصولات کشاورزی با قابلیت صادرات.
- ۱۷- بهبود کیفیت ارائه خدمات گردشگری در استان.

ب) راهبرد اقتضایی (بیشینه - کمیته) (ST)

این مجموعه از تقابل نقاط قوت درونی با تنگناها و تهدیدات بیرونی شکل می‌گیرد. در این راهبردها از نقاط قوت درونی جهت کاهش یا رفع خطرات و تهدیدات محیط خارجی استفاده می‌شود:

- ۱- حفاظت از تالاب‌های (تکانه - لفافه ۱ و ۲ - سیاه - بلمک - جمجمه - کبود - تاف ۱ و ۲ - گلم سوزه - پیکه و بیشه).

- ۲- ترمیم، بهسازی و حفاظت مطلق از قلمروهای جنگلی.
- ۳- جنگل کاری در شیب‌های تند مستعد فرسایش خاک.
- ۴- افزایش و تقویت ایستگاه‌های هواشناسی در سطح استان به منظور پیش آگاهی.
- ۵- ذخیره سازی آب به روش های سنتی و مدرن.
- ۶- توسعه بیمه محصولات کشاورزی.
- ۷- مقابله فراگیر با فرسایش خاک از طریق ممانعت از تبدیل مراتع به اراضی دیم، کنترل چرا، توسعه دامداری‌های صنعتی، ایجاد مراتع دست کاشت، تثبیت بیولوژیک خاک، مسیل ها و آب کندها.
- ۸- بهبود شیوه های آبیاری در امور زراعی به منظور افزایش بازدهی آب مصرفی.
- ۹- اجرای برنامه های ترمیم و بهسازی محیط.
- ۱۰- انجام طرحهای مطالعاتی در زمینه شناسایی گونه های جانوری در معرض خطر و تعیین زیستگاه‌های حیات وحش.
- ۱۱- مدیریت منابع که شامل حفاظت و حراست از اکوسیستم‌ها می‌گردد.
- ۱۲- پیش بینی های لازم برای امداد رسانی و مدیریت بحران هنگام خشکسالی.

ج) راهبرد انطباقی یا راهبرد کمیته - بیشینه (WO)

این مجموعه از تقابل نقاط ضعف درونی با فرصت‌های محیط بیرونی شکل می‌گیرد. بر اساس این مجموعه راهبردها با کاستن از نارسایی‌ها و نقاط ضعف درونی میزان استفاده و بهره مندی از فرصت‌های بیرونی را ارتقا می‌بخشد:

- ۱- بررسی دقیق وضعیت زمین ساخت و لرزه زمین ساخت و آسیب پذیری ناشی از آن.

- ۲- بررسی سوابق زمین لرزه‌ها و تعیین روند فعالیت و دوره‌های بازگشت آنها.
- ۳- تعیین موقعیت کانون زمین لرزه‌ها و شناخت گسل‌های مسبب آنها و تعیین حریم گسل‌ها.
- ۴- بررسی وضعیت ساخت و سازهای موجود در منطقه از نظر مقاومت آنها در برابر رویداد زمین لرزه.
- ۵- مطالعه احتمال فعال شدن پدیده‌ها و حوادث جانبی بر اثر وقوع زمین لرزه.
- ۶- اجرای ضوابط و مقررات آیین نامه 2800، به منظور رعایت مقررات ایمنی در ساخت و سازها.
- ۷- تدوین برنامه‌ای به منظور مدیریت بحران در مواقع رخداد زمین لرزه و تعیین وظایف و مسئولیت هریک از ارگان‌ها، نهادها و سازمان‌های ذیربط.
- ۸- تهیه طرح جامع بهسازی مسکن روستایی به عنوان یک اقدام پیشگیرانه.
- ۹- استانداردسازی مصالح پایه و اصلی سازهای و الزامی کردن استفاده از مصالح استاندارد با کیفیت مقاوم.
- انتخاب محل صحیح دفن بهداشتی زباله‌ها و جداسازی و تفکیک زایدات جامد صنعتی، خانگی و بهداشتی - درمانی.
- ۱۰- تشویق مردم به تفکیک زباله و ایجاد انگیزه در بخش خصوصی جهت بازیافت مواد تصفیه فاضلاب‌های شهری صنعتی و استفاده مجدد از آب تصفیه شده.
- ۱۱- گاز رسانی به شهرها و روستاهای استان و استفاده از گاز طبیعی به عنوان سوخت مصرفی در مناطقی که هنوز در شبکه گازرسانی قرار نگرفته‌اند.
- ۱۲- زمان مصرف کود و سموم شیمیایی مختلف برای انواع محصولات عمده زراعی تعیین و انواع مختلف سموم شیمیایی از نظر ماندگاری آنها در مقایسه با استانداردهای متداول سنجش شوند.
- ۱۳- احداث شبکه‌های جمع‌آوری و تأسیسات تصفیه فاضلاب شهری.

(د) دفاعی یا کمینه - کمینه (WT)

این راهبردها از تقابل و تعامل نقاط ضعف درونی منطقه و تهدیدات خارجی شکل می‌گیرد. این راهبردها تلاش می‌کنند تا از میزان ضعف و نارسایی و تنگناهای درونی و تهدیدات خارجی کاسته شود. از طریق ترمیم نقاط ضعف برای برون رفت از تهدیدات خارجی استفاده می‌کند:

- ۱- کنترل طغیان رودخانه‌ها از طریق احداث سد‌های مخزنی با در نظر گرفتن تأمین اولویت‌های نیازآب شهری، صنعتی

و کشاورزی

- ۲- حفاظت از محیط زیست باید از موضوع انفعالی خود خارج و به جریانی فراگیر و فعال تبدیل شود.
- ۳- جلوگیری از چرای بیش از حد احشام در مراتع و مزارع.
- ۴- جلوگیری از کشت محصولات زراعی در نواحی پرشیب و رعایت اصول صحیح شخم زدن در این اراضی.
- ۵- احداث ابنیه فنی مهار و ذخیره سیلاب.

۶- مدیریت بهینه تخصیص منابع درجه ترفیع عدم تعادل‌های موجود (استانی).

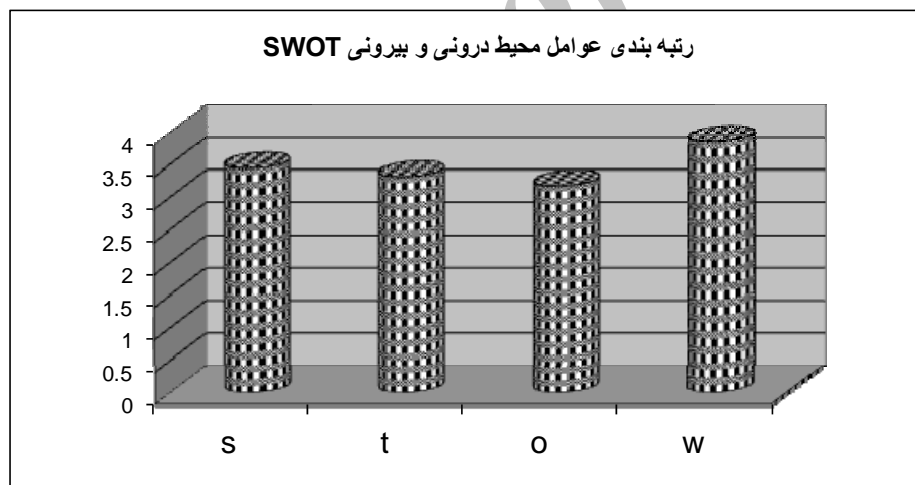
۷- حفاظت از مناطق بکر طبیعی.

۸- ارائه امکانات و تسهیلات و فراهم نمودن زمینه‌های لازم برای نگهداری نیروهای متخصص در استان.

اولویت بندی استراتژی‌ها

از مقایسه عوامل داخلی و خارجی در ماتریس SWOT استراتژی‌های قابل قبول از میان این استراتژی‌های اولیه انتخاب گردید. فرایند اولویت بندی استراتژی‌های مدیریت ریسک و بحران مخاطرات محیطی استان لرستان در دو گام زیر صورت پذیرفت:

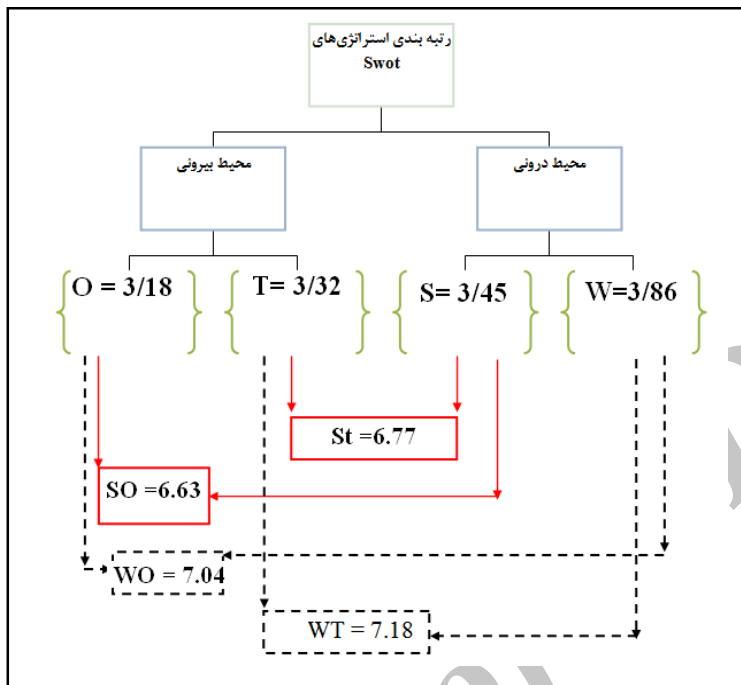
گام اول: اولویت بندی عوامل چهارگانه swot (قوت‌ها، ضعف‌ها، فرصت‌ها و تهدیدات) در این مرحله میانگین نظرات مسئولان در عوامل چهارگانه گرفته شده و نتایج در نمودار شماره (۲) آورده شده است. نتایج نمودار نشان داد که ضعف‌ها با میانگین ۳/۸۶ در رتبه اول، قوت‌ها با میانگین ۳/۴۵ در رتبه دوم، تهدیدات با میانگین ۳/۳۲ در رتبه سوم و فرصت‌ها با رتبه ۳/۱۸ در رتبه چهارم قرار می‌گیرند.



شکل ۲ اولویت بندی عوامل چهارگانه swot (قوت‌ها، ضعف‌ها، فرصت‌ها و تهدیدات)

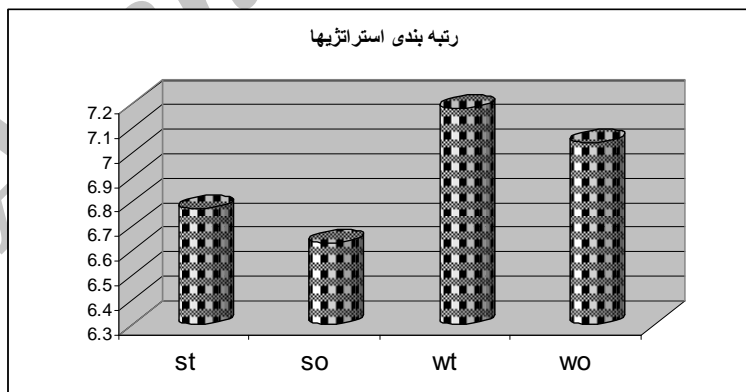
گام دوم: اولویت بندی استراتژی‌های قابل قبول

استراتژی‌ها و اولویت‌های اجرایی، تعیین کننده استراتژی‌های قابل قبول برای بهبود مدیریت ریسک و بحران مخاطرات محیطی استان لرستان است. استراتژی‌های قابل قبول با توجه به نمودار شماره (۳) از ترکیب عوامل چهارگانه SWOT بدست می‌آیند. با توجه به این نمودار میانگین عوامل دو به دو با هم جمع شده است.



شکل ۳ نحوه شکل‌گیری استراتژی‌ها و رتبه بندی آنها

نتایج نهایی اولویت بندی استراتژی‌ها در نمودار شماره (۴) آورده شده است، نتایج نمودار نشان داد که استراتژی‌های WT با میانگین ۷/۱۸ در رتبه اول، استراتژی‌های WO با میانگین ۷/۰۴ در رتبه دوم، استراتژی‌های ST با میانگین ۶/۷۷ در رتبه سوم و استراتژی‌های SO با میانگین ۶/۶۳ در رتبه چهارم قرار دارند.



شکل ۴ اولویت بندی استراتژی‌های قابل قبول مدیریت ریسک و بحران مخاطرات محیطی استان لرستان

نتیجه‌گیری

تحلیل مدیریت ریسک و بحران مخاطرات محیطی و محیط زیست در پی افزایش فرصت‌ها و کاهش تهدیدهاست، اگر فرصتی شناخته شود، به سود تبدیل می‌شود و اگر از تهدید اجتناب نشود، به هزینه تبدیل خواهد شد. هیچ‌گونه سود اتوماتیکی از قوت‌ها و فرصت‌های یک منطقه حاصل نمی‌شود؛ زیرا موفقیت آن در گرو برنامه ریزی و کنترل خوب می‌باشد.

نتایج پژوهش نشان داد که مخاطرات در قالب ضعف‌ها و تهدیدات استان است، اما با توجه به قوت‌ها و فرصت‌های پیش روی استان، می‌توان با برنامه ریزی صحیح و مدیریت ریسک و بحران مناسب تهدیدات ناشی از مخاطرات را کاهش داد. در این راستا ۱۷ ضعف، ۱۶ تهدید، ۱۳ قوت و ۹ فرصت در جغرافیای لرستان شناسایی شد. ضعف‌ها و تهدیدات مخاطرات محیطی و زیستی می‌باشند و قوت‌ها و فرصت‌ها برای تعدیل ضعف‌ها و تهدیدات هستند و متناسب با ماتریس SOWT، ۱۷ راهبرد تهاجمی، ۱۲ راهبرد اقتضایی، ۱۳ راهبرد انطباقی و ۸ راهبرد دفاعی ارائه گردید. نتایج تحلیل شده از پرسشنامه تکنیک SWOT نشان داد که در محیط درونی مهم‌ترین قوت‌ها عبارتند از: وجود ۷۶۸۹۲۴ هکتار منابع ارضی کشاورزی زراعی با میانگین ۴/۹۸، دارا بودن دشت‌هایی با پتانسیل آب زیر زمینی بالا با میانگین ۴/۵۳ و وجود انواع سنگ‌های ساختمانی ۴/۴۱ و مهم‌ترین ضعف‌ها عبارتند از آتش سوزی جنگل‌ها با میانگین ۴/۵۹، پراکنش روستاهای شهرستان‌های (نورآباد، سلسله، بروجرد، خرم‌آباد، درود و بروجرد) در مناطق زلزله خیز لرستان با میانگین ۴/۴۳ و وجود گسل‌های زیاد در استان با میانگین ۴/۴۱ می‌باشند و همچنین نتایج تحلیل شده از پرسشنامه تکنیک SWOT نشان داد که در محیط بیرونی، مهم‌ترین فرصت‌ها عبارتند از: امکان توسعه و تنوع محصولات کشاورزی با توجه به تنوع آب و هوایی با میانگین ۴/۱۸، امکان توسعه و بهره‌برداری مناسب از منابع آبی فراوان منطقه بعنوان پیش نیاز توسعه در تمامی بخش‌های صنعت، کشاورزی و شهریه با میانگین ۴/۱۲ و امکان توسعه ژئوتوریسم با میانگین ۳/۹۵ و مهم‌ترین تهدیدات عبارتند از: خشکسالی و تخریب اراضی کشاورزی و کاهش تنوع گونه‌های گیاهی و جانوری با میانگین ۴/۴۵، خشکسالی و مهاجرت به شهرها با میانگین ۴/۴۵ و کم رنگ شدن نقش بخش کشاورزی در اقتصاد استان با میانگین ۴/۳۸. با توجه به داده‌های پرسشنامه میانگین کلی عوامل SWOT (قوت‌ها، ضعف‌ها، فرصت‌ها و تهدیدات) بدین شرح می‌باشند: ضعف‌ها با میانگین ۳/۸۶ در رتبه اول، قوت‌ها با میانگین ۳/۴۵ در رتبه دوم، تهدیدات با میانگین ۳/۳۲ در رتبه سوم و فرصت‌ها با رتبه ۳/۱۸ در رتبه چهارم قرار می‌گیرند و در نهایت با ترکیب عوامل چهارگانه در تولید استراتژی‌های (WO، WT، SO، ST)، استراتژی‌ها بدین شکل رتبه بندی شدند: استراتژی‌های WT با میانگین ۷/۱۸ در رتبه اول، استراتژی‌های WO با میانگین ۷/۰۴ در رتبه دوم، استراتژی‌های ST با میانگین ۶/۷۷ در رتبه سوم و استراتژی‌های SO با میانگین ۶/۶۳ در رتبه چهارم قرار دارند.

منابع و مأخذ

- ابراهیم زاده، عیسی؛ ۱۳۸۹. آمایش سرزمین و برنامه ریزی محیطی در جنوب شرق ایران. تهران: انتشارات موسسه اطلاعات.
- ابراهیم زاده، عیسی و الهام ایزدفر؛ ۱۳۸۸. تحلیلی بر مکان یابی فرودگاه بین المللی شهید بهشتی اصفهان با استفاده از الگوی راهبردی SWOT. مجله جغرافیا و توسعه ناحیه ای. شماره ۱۳. پاییز و زمستان. دانشگاه مشهد.
- افراخته، حسن و علی یوسفی؛ ۱۳۸۳. مخاطرات محیطی در نواحی شهری، مطالعه موردی: رباط کریم. نشریه علمی - پژوهشی انجمن جغرافیایی ایران. سال دوم. شماره ۳. صص ۱۶۲-۱۴۷.
- ایلدرمی، علیرضا و میرسنجری، میرمهرداد؛ ۱۳۸۹. بررسی و تمییزی مخاطرات محیطی دامنه‌های مشرف به شهر همدان. پژوهش‌های محیط زیست. سال اول. شماره ۲. صص ۷۷-۶۷.
- باقدم، عثمان، و همکاران؛ ۱۳۸۳. ارزیابی ایمنی جاده ای با رویکرد مخاطرات محیطی: مسیر سنج - مریوان با استفاده از GIS. فصلنامه مدرس علوم انسانی. دوره ۹. شماره ۱. صص ۱۵-۱.
- بلادیس، علی؛ ۱۳۹۰. تحلیلی در مخاطرات محیطی و ژئومورفولوژیکی سکونتگاه‌های روستایی شمال منطقه مرند (دشت هلاکو). فضای جغرافیایی. سال یازدهم. شماره ۳۶. صص ۲۳-۱.
- بیرویدیان، نادر؛ ۱۳۸۵. مدیریت بحران: اصول ایمنی در حوادث غیر منتظره. انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد. جلد اول. چاپ دوم. شماره نشر ۳۱۸. ص ۱۹۴.
- بیچرانلو، عبدالله؛ ۱۳۸۵. مدیریت بحران و حوادث غیر مترقبه. فصلنامه اندیشه صادق. مرکز تحقیقات دانشگاه امام صادق. شماره ۲۴.
- پوراحمد، احمد و دیگران؛ ۱۳۸۸. بررسی ابعاد پیشگیری از بحران زلزله (مطالعه موردی شهر بابل). مطالعات و پژوهش‌های شهری. سال اول. شماره اول.
- دیوید، فرید؛ ۱۳۸۸. مدیریت استراتژی. ترجمه علی پارسیان و سید محمد اعرابی. چاپ ششم. انتشارات مرکز تحقیقات فرهنگی خورشید دوست، علی محمد، و همکاران؛ ۱۳۹۰. نقش فرایندهای ژئومورفیک رودخانه ای در ایجاد مخاطرات محیطی شهر سنقر در استان کرمانشاه. فضای جغرافیایی. سال یازدهم. شماره ۳۵. صص ۳۳۴-۲۰۹.
- سازمان جغرافیای نیروهای مسلح؛ ۱۳۸۴. اطلس راهنمای استان‌های ایران.
- ساسان پور، فرزانه و موسی وند، جعفر؛ ۱۳۸۹. تاثیر عوامل انسان ساخت در تشدید پیامدهای مخاطرات طبیعی در محیط‌های کلان شهری با کاربرد منطق فازی و سیستم اطلاعات جغرافیایی. نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی. جلد ۳. شماره ۱۶. صص ۵۰-۲۹.
- عسکرزاده، سید محمد و همکاران؛ ۱۳۸۹. برنامه ریزی مدیریت بلایا و مخاطرات محیطی در راستای توسعه پایدار. مجموعه مقالات چهارمین کنگره بین المللی جغرافیدانان جهان اسلام ۲۷-۲۵ فروردین. زاهدان.
- غضنفری، حسین؛ ۱۳۷۲. لرستان در گذر تاریخ: سازمان میراث فرهنگی کشور.
- کاوایانی، مراد؛ ۱۳۸۹. تحلیل فضایی مخاطرات محیطی و بحران‌های بوم شناسی در ایران. فصلنامه مطالعات راهبردی. سال سیزدهم. شماره دوم. صص ۵۷-۳۴.
- محمودی، سیدمحمد؛ ۱۳۸۲. نقش سیستم‌های اطلاعاتی در مدیریت بحران، فرهنگ مدیریت، سال اول. شماره چهارم.

- میتراف، ئی ینای وانگناس، کاس؛ ۱۳۸۱. مدیریت بحران پیش از روی دادن، آنچه هر رئیس و مدیری می‌بایست درباره مدیریت بحران بداند. ترجمه محمودتوتونچیان. موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه ریزی.
- نجف آبادی، رسول و همکاران؛ ۱۳۸۹. بررسی و شناسایی مخاطرات محیطی در بندر عباس. نشریه مرتع و آبخیز داری. مجله منابع طبیعی ایران. دوره ۶۳. شماره ۲. صص ۲۶۱-۲۷۶.
- واگر، جان؛ ۱۳۸۱. محیط زیست و منابع طبیعی. مجموعه مقالات مسائل سیاست جهان. ترجمه سید محمد کمال سروریان.

- Foster, H. D., 1980. Disaster planning, The preservation of life and property. Spring- verlag. P. 275.
- G. K. Shaw., 2010. A risk management model for the tourism industry in South Africa, Thesis submitted for the degree Doctor of Philosophy in Tourism Management at the Potchefstroom Campus of the North-West University. by Dr. M. Saayman and Dr. A. Saayman
- Yuksle, İhsan and Metin Dagdeviren ., 2007. Using the Analytic Network Process (ANP) in a SWOT Analysis - A Case Study for a Textile Firm, Journal of Information Sciences, Vol. 177, Issue 16, Aug., pp 3364-3382

Archive of SID