

## استراتژی علم مخاطره‌شناسی آیا علم مخاطره‌شناسی استراتژی دارد؟

ابراهیم مقیمی\*  
استاد دانشگاه تهران

( تاریخ دریافت ۱۴۰۱/۱/۳۰ - تاریخ پذیرش ۱۴۰۱/۴/۱۵ )

### چکیده

برای بررسی ماهیت علمی مخاطره‌شناسی علی‌رغم تلاش‌هایی که صورت گرفته است، ناچیز است و این یک چالش جهانی است. زیرا تحقیقات علمی-تجربی اندکی در این زمینه وجود دارد. از طرفی، در بسیاری از کشورها نگاه سنتی به این علم بیشتر از نگاه آکادمیک است. دانشمندان معاصر علوم شناختی مربوط به مخاطرات با توسعه و تبیین ماهیت دانشی مخاطرات، پیچیدگی تحقیق علمی مربوط به مخاطرات را از طریق بررسی مستقیم رویدادهای مخاطره‌آمیز و عمل آزمایشگاهی و کارگاهی و تدوین سناریو به شناختی ساده تبدیل می‌کنند. استراتژی مخاطره‌شناسی هم بر همین مبنا تبیین می‌شود. یعنی ساده سازی دانش مخاطره‌شناسی. پرسش «آیا دانش مخاطره‌شناسی استراتژی دارد و اگر دارد، چیست؟» در همین راستاست. پاسخ به این پرسش از بررسی رویدادهای مخاطره‌آمیز، واکنش علمی به آن رویدادها و توسعه دانشی مخاطره‌شناسی در طول زمان حاصل شده و می‌شود. بنابراین هدف این مقاله، ضمن معرفی استراتژی دانش مخاطره‌شناسی، نشان دادن نقش فرادستی استراتژی برای تقویت بنیان فکری مخاطره‌شناسی و ارائه بینشی از ماهیت علمی و سودمندی این دانش در زمان معاصر است. این مقاله با استفاده از روش تبیین کیفی و در نظر گرفتن پیشفرض‌های مؤثر بر تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری و انتخاب بهترین رویکرد دانشی نوشته شد. نتیجه این است که چهارده استراتژی برای مخاطره‌شناسی تبیین شد. نوآوری این مقاله، ابداع مفاهیم جدید و قابل اعتماد در مورد مخاطرات و شناخت رویکردی جدیدتر در مواجهه با آن و توجه قرار دادن مکتب طراحی این علم است که امید است راهبردهایی آموزنده برای تقویت دانش مخاطرات در حال و آینده باشد و به کارگروه‌های ملی و بین‌المللی کمک کند تا اثر مخاطرات را با بهره‌گیری از استراتژی، کاهش دهند.

**واژه‌های کلیدی:** استراتژی، مخاطرات، علم، کاهش آسیب‌پذیری،

## مقدمه

علم یک کلیت است. براساس دیدگاه علما و فلاسفه، علم حقیقتی را بیان می‌کند [۵]. به این تعریف در بیشتر کتاب‌هایی که به واکاوی علم پرداخته‌اند، اشاره شده است. وقتی ما علم را برای علم واکاوی می‌کنیم، این گزاره صحیحی است. یعنی وقتی علم را واکاوی می‌کنیم، چاره‌ای نداریم جز آنکه بگوییم علم گزاره‌ای است که حقیقت را بیان می‌کند؛ اما علم به این چارچوب محدود نمی‌ماند؛ علم اصولاً قابل توسعه و طبقه‌بندی است. از این‌رو برخی علوم موضوعی حاصل می‌شود که مخاطره‌شناسی یکی از آنهاست. اگر بخواهیم به حلقه‌های اتصال علوم به یکدیگر اشاره کنیم، این حلقه‌های اتصالی در نهایت به آن علم ختم می‌شوند؛ یعنی علمی که یک گزاره است و حقیقتی را بیان می‌کند. وقتی از نظر موضوعی مخاطره‌شناسی می‌شود، دامنه آن بیان حقیقت مخاطره‌شناسی خواهد بود [۱۲].

تاریخچه و تعریف راهبردشناسی به صورت دانشی، چندان طولانی نیست. پیشگامان مهمی چون کنت اندروز (۱۹۶۱) و بعداً هنری مینتزرگ از آن به‌عنوان مکتب طراحی یاد می‌کنند [۱۰]. مور آن را تئوری مدیریت متعالی می‌داند [۱۴]. اگر بخواهیم افکار و اندیشه‌های پیشگامان قدیم‌تر را در این زمینه بکاوییم، باید به اندیشه‌های میرزا محمد تقی خان قائم مقام فراهانی، و پیشتر از آن به خواجه نصیر و پیشتر از آن اندیشه‌های نظری علی (ع) در نهج البلاغه به‌مثابه کتابی مذهبی و پیشتر از آن به اندیشه‌های نظری و عملی قرآن به‌عنوان کتابی دینی و پیشتر از آن به اندیشه‌های حکمرانی و زمام‌داری هخامنشیان در زمان کورش کبیر اشاره کرد [۶]. مهم این است که راهبردشناسی علمی بیشتر در حوزه علمی دانش مدیریت متولد شده و رشد یافته و جدید است؛ اما در دیگر علوم هم جایگاهی دارد. در مخاطره‌شناسی هم جایگاهی دارد. بر این اساس، استراتژی مخاطره‌شناسی، بنیانهای چرایی شناختی مخاطرات و عملیاتی آن را با زمینه مدیریت در محیط طبیعی بیان می‌کند [۷، ۸]. یعنی بهتر شناختن و بهتر اقدام کردن. در فرهنگ لغت آکسفورد، استراتژی «برنامه عملیاتی طراحی شده برای دستیابی به هدفی بلندمدت یا کلی» تعریف شده است [۳]. طبق نظر هنری مینتزرگ (۲۰۰۷)، استراتژی، برنامه «بهتر انجام دادن» است؛ وسیله‌ای است برای رفتن از اینجا به جایی که در نظر داریم [۱۰]. استراتژی، الگویی در اقدامات در طول زمان است. برای مثال به نظر وی، شرکتی که همواره محصولات بسیار گران را به بازار عرضه می‌کند، از استراتژی «سطح بالایی» استفاده می‌کند. استراتژی موقعیت است؛ یعنی منعکس‌کننده

تصمیمات برای ارائه محصولات یا خدمات خاص در بازارهای خاص است. استراتژی چشم‌انداز است، یعنی چشم‌انداز و جهت اقدامات ما را روشن می‌کند.

دانشمندان و نهادهای فکری- علمی و عملی مخاطره‌شناسی، به‌طور معمول در ابتدای درون‌نگری این علم هستند. برای مثال کارگروه‌های مربوط به تغییر اقلیم، کارگروه کاهش ریسک‌های سندای و برنامه ارزیابی سازمان ملل [۱۵،۱۶] هنوز در ابتدای راه‌اندازی استراتژی اغلب توسط دانشمندان بعضی از علوم نادیده گرفته می‌شود، اما در زمینه مخاطره‌شناسی نمی‌توان نادیده‌اش گرفت و آن را باید مهم‌ترین رکن این دانش محسوب کرد. سیاست‌ها، تاکتیک‌ها و تکنیک‌های مورد نیاز این دانش بسته به استراتژی آن فراهم می‌شود.

هنگامی که محیط زندگی و سرگذشت جوامع و تجربه انسان‌ها از درک مخاطرات را مطالعه می‌کنیم، مشاهده می‌شود که درک مخاطرات صرفاً به‌مثابه قلمروی مفهومی تصور نمی‌شود، بلکه توانایی بشر برای تبدیل فکر به عمل نیز در آن نهفته است.

چگونگی تفسیر طبیعت، انسان، فرهنگ و فناوری و تجربه ما از آنها و اقدامات انجام‌گرفته در خصوص مخاطرات می‌تواند به اندازه خود ماهیت مخاطرات برای ما مهم باشد و لزوماً این امر در همه جوامع یکسان نیست [۴،۹].

فرایند ادراک، فرایند ظریفی است. محرک‌های خارجی دریافت‌شده توسط یک شخص به‌منظور شناختن و آگاهی از آنها نیاز به سازمان‌یافتگی دارد؛ به‌عبارت دیگر، «درک» با برخی از سیستم‌های مرتب قبلی که در ذهن حفظ شده است و براساس آموزش گذشته و حال، تعلیم موضوعی و عمومی و تجربه به‌دست می‌آید. برای درک مخاطرات باید بحث زیادی درباره ادراک و نیز در مورد مخاطرات و نگرش‌ها، ایده‌ها و احساسات انجام گیرد. به‌طور خلاصه، ادراک، فرایندی ظریف و انتخابی است.

درک مخاطرات به تدریج توسط تحقیقات صبورانه اندیشمندان متعدد در طول سال‌های گذشته رو به فزونی بوده است. با محتوای علمی سیستماتیک از زمان تدوین استراتژی یوکوهاما برای جهانی امن تر آغاز شد و با رویکردی جامع تر در چارچوب سندایی برای کاهش مخاطرات برای ۲۰۳۰-۲۰۱۵ برنامه ریزی شده است (۱۷). در ایران درک اندکی از مخاطرات وجود دارد.

جست‌وجوی نظم و قاعده گسترده درک مخاطره، این واقعیت را نشان می‌دهد که همه ما دارای پس‌زمینه و پیشینه منحصربه‌فردی هستیم، اما تمایلی به واکنش نشان دادن به آن به شیوه‌های مشابه نیست و محرک‌های خاصی نیاز است. این محرک‌ها می‌تواند استراتژی باشد.

### روش تحقیق

روش استفاده شده در این مقاله تبیین کیفی است و با ارزیابی کمی و کیفی روش‌ها و داده‌های مربوط به مخاطراتی که با آنها مواجه بوده‌ایم به تحلیل پرداخته شده است. همچنین از استدلال قیاسی و تحلیلی و استنتاج استقرایی براساس مشاهدات و مطالعات استفاده شده و با در نظر گرفتن پیشفرض‌های مؤثر بر تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری و انتخاب بهترین رویکرد دانشی پذیرفته شده، استراتژی‌های مخاطره‌شناسی به دست آمده است.

### داده‌ها و بحث

در تدوین این مقاله، درصددیم که تعریف مشخصی از مخاطره‌شناسی ارائه دهیم. در نگاه اول، چنین درخواستی کاملاً منطقی به نظر می‌رسد. در نگاه دوم باید در نظر داشت که نباید در مورد ماهیت علمی این دانش، یک بار و یک تعریف برای همیشه ارائه کنیم. در نگاه سوم به سادگی می‌توان از متون مقدماتی مختلفی که تا کنون در مورد مخاطره‌شناسی تحقیق و نوشته شده، برای این منظور استفاده کرد. این سه دیدگاه می‌تواند زمینه را برای تعریف دقیق‌تر و سیال رو به تعالی از مخاطره‌شناسی فراهم کند. مطابق با رویکردهای ذاتی برای مطالعه علم، مخاطره‌شناسی از نظر ذات تاریخی پویا تلقی می‌شود و دارای توانایی تغییر طبیعت خود با تکامل در طول زمان است. محیط و مردم در معرض خطر نیز همین ویژگی را دارند. بنابراین امکان تعریف بنیادی ولی سیال از مخاطره‌شناسی ممکن است. با نیاز به چنین تعریفی، تکامل مخاطره‌شناسی که شناسایی وضعیت فعلی امور و گمانه‌زنی درباره پیامدهای روندهای نوظهور برای آینده ناپیداست، و نقشه راهی که برای پیمودن مسیر لازم است، فراهم خواهد شد.

تعاریف مخاطره‌شناسی شناخته شده است و به نظر می‌رسد شناسایی مشترکات این تعاریف، هسته اصلی آن خواهد بود و می‌توان آن را «بررسی فرد، مردم و محیط در معرض خطر» دانست [۲]. مخاطره‌شناسی نوعی دانش و علم است، بنابراین تعریفی دارد. تعریفی که امروزه جامعه بین‌المللی، اندیشمندان، جامعه دانشگاهی و سازمان‌های بین‌المللی ارائه کرده‌اند چنین است: فعالیت، فرایند، موقعیت و وضعیت و شرایطی که به زیان انسان، محیط و جامعه منتهی می‌شود [۱۲].

پس در مقابل این وضعیت‌ها و شرایط، زیان است که متوجه محیط یا فرد یا جامعه می‌شود. هدف کاوش‌های ما این است که این زیان‌ها را کاهش دهیم و اصل مخاطره‌شناسی در این است که بتواند این فرایندها، وضعیت، موقعیت و شرایط را شناسایی کند و اگر زیان‌بخش هستند، آن زیان را هشدار دهد و کم کند و به عبارتی جامعه، محیط و فرد در معرض خطر را از خطر دور کند. این

تعریف جامعه بین‌المللی از مخاطره‌شناسی است. تأکید امروز سازمان ملل بر این مورد است [۱۶] که در کتاب *دانش مخاطرات*<sup>۱</sup> نیز به آن اشاره شده است. پس مخاطره‌شناسی نوعی علم است؛ علمی که از آن، علم به مفهوم و محتوای مخاطره‌شناسی حاصل می‌شود. وقتی می‌گوییم مخاطره‌شناسی چیست؟ بر مبنای تعریفی از علم که می‌گوید گزاره‌ای است که حقیقت را بیان می‌کند، گزاره مخاطره‌شناسی "شناخت فرایند مخاطره‌زا" می‌شود و حقیقت آن افراد و محیط و جامعه در معرض فرایند است. پس حقیقت آن شناخت فرایند مخاطره‌زا و اثر وضعی آن است. بر این مبنای، حق است که از این علم استفاده کنیم [۱۳]. خمیرمایه هر علم استفاده و بهره‌مندی از آن علم است. اگر بخواهیم بر پایه این شرایط و قواعد یعنی فرایند و اثر وضعی آن، مخاطره‌شناسی داشته باشیم، یعنی کار علمی کرده‌ایم. علم به مفهوم علم (علم این که علم چیست)، علمی بزرگ است و مخاطره‌شناسی نسبت به علم به مفهوم علم، علم کوچک‌تری است. هدف از تقسیم علم به چارچوبی موضوعی، استمرار آن است. اگر می‌خواهیم علمی بالندگی داشته باشد، باید از چارچوب‌های سیستماتیک درون علمی استفاده کنیم. یعنی مخاطره‌شناسی را به موضوعات کوچکتر تقسیم کنیم. اگر از آن چارچوب سیستماتیک دور شویم، آن علم به فنا می‌رود و فراموش می‌شود. بشر در قرن‌های بیستم و بیست‌ویکم، چند برابر همه قرن‌های گذشته، دستاورد علمی داشته است. بسیاری از علوم جدید، پدید آمدند و علوم دیگر محو شدند که دلیل آن ممکن است این باشد که آنها از این چارچوب علمی استفاده یا از آن دوری کرده‌اند. اگر بخواهیم دانش مخاطره‌شناسی خود را در کشور به بالندگی برسانیم، به‌ناچار باید از قواعد علمی پیروی کنیم. در غیر این صورت دچار خرافه و سفسطه می‌شویم و آنها را علم تلقی می‌کنیم و به نتیجه هم نمی‌رسیم. یکی از این قواعد، قاعده داشتن استراتژی است. لذا باید پرسید که استراتژی مخاطره‌شناسی برای این که به عنوان یک علم بالنده، پایدار بماند چیست؟ هر دانشی برای استمرار داشتن در وضعیت کنونی باید استراتژی داشته باشد. هر فرد یا محیطی برای کاهش مخاطرات خود، باید اصول علمی مخاطره‌شناسی را رعایت کند. این نگاه سیستماتیک به علم مخاطره‌شناسی، نگاهی جاودانه است. نگرش نظام‌مند به علم، نگرش نظام‌مند به مخاطره‌شناسی و نگرش نظام‌مند به کاهش مخاطرات، جاودانه است. نظام‌مندی سبب می‌شود که توالی و ترتیب محتوایی آن علم را واکاوی کنیم که در رأس آن، تعریف، قلمرو و استراتژی است. از این سبب است که پرسیده‌ایم استراتژی مخاطره‌شناسی چیست؟ استراتژی بالاترین سطح دستاورد، هدایت و فرماندهی سودمندی آن علم است. تولید استراتژی نیازمند فکر و اندیشه‌ورزی هم‌عرض و بالادستی و داشتن داده‌های زیردستی است. برای دانش مخاطره‌شناسی استراتژی‌هایی وجود دارد که

۱. کتابی از نگارنده مقاله که توسط انتشارات دانشگاه تهران انتشار یافته است.

باید آنها را معرفی کرد و تعالی داد. استراتژی مخاطره‌شناسی نوعی ابزار سیستماتیک فکری برای دستیابی به هدف‌های غایی و طلایی در زمان جاری با هزینه کم است که مأموریت‌ها و شایستگی‌ها را در بر دارد و چشم‌انداز و روند کاهش مخاطرات را در درازمدت نشان می‌دهد. استراتژی اصولاً قضا، گزاره‌ها و داده‌هایی است که دارای اصول و محتوای فراگیر از دانش است. مثلاً علم شیمی یک استراتژی دارد، فیزیک یک استراتژی دارد. استراتژی مخاطره‌شناسی بر اساسی‌ترین نکات این علم تأکید دارد و استمراری رو به تعالی و قابل تطبیق با رفتارها و ساختارهای مورد نظر است.

یکی از دلایلی که دانشمندان این علم از جمله نگارنده این مقاله، مخاطره‌شناسی را با استراتژی مربوط معرفی می‌کنند این است که از دیدگاه سنتی این علم عبور کنیم و به تجربه‌گرایی منطقی - انتقادی و رئالیسم عمل‌گرای کم‌هزینه و مسئله‌محور برسیم. مشخصه‌ای که به نظر بسیاری از سیاستمداران و استراتژیست‌ها ممکن است آزردهنده باشد. کسی دوست ندارد به او گفته شود چگونه کارش را بهتر انجام دهد که مخاطره کمتری داشته باشد یا گفته شود که وظایفش را انجام نداده و سبب مخاطره شده است. استراتژی مخاطره‌شناسی با ماهیت تحلیلی بنیان‌های معرفتی آن را می‌توان به صورت تاریخی (از طریق تأمل غیرتجربی در تفسیر رویدادهای خاص در گذشته) و تجربی (از طریق مشاهده رویداد آن‌گونه که وجود دارد)، استخراج و طبقه‌بندی کرد. هدف عملیاتی از انتخاب استراتژی نشان دادن و ایجاد یک شکل از اجماع اقدامی و رفتاری در مورد مخاطره در جامعه است. این استراتژی‌ها عبارت‌اند از:

**۱. استراتژی کاهش هزینه ناشی از خطر به منزله نوعی فرهنگ:** این استراتژی باید در همه زمان‌ها و مکان‌ها توسط مردم و نهادها زنده نگه داشته شده و به فرهنگ تبدیل شود؛ همان‌گونه که مردم به‌طور پیوسته از اقتصاد خود صیانت می‌کنند. مردم به‌طور معمول هزینه مخاطرات را تدریجی پرداخت می‌کنند، نه به‌صورت همزمان و دفعی که ممکن است توانایی آنها را محدود کند. مردمی که در معرض آلودگی صوتی و غبار ناشی از ساخت‌وساز کنترل نشده و نظارت‌نشده یا آلودگی هوا هستند، تدریجی هزینه می‌پردازند.

**۲. استراتژی توجه به کیفیت ادراکی جامعه:** جست‌وجوی نظم و قاعده گسترده درک مخاطره، این واقعیت را نشان می‌دهد که همه ما دارای پس‌زمینه و پیشینه منحصر به فردی هستیم، اما تمایلی به واکنش نشان دادن به آن به شیوه‌های مشابه وجود ندارد و به محرک‌های خاص نیاز است. کیفیت ادراکی ممکن است به تحصیلات، وضعیت اجتماعی و اقتصادی، خانواده، وضعیت تأهل، وضعیت شغلی و اشتغال، مذهب، زمینه‌های فرهنگی و قومی، تجربه

گذشته از مخاطرات طبیعی و انسانی یا تکنولوژیک یا شیمیایی و حد ثبات روانی فرد و جامعه مربوط شود. با این حال، ادراک مخاطرات تا حدودی مستقل از متغیرهای اجتماعی، اقتصادی و سیاسی عمل می‌کند. در واقع این امر (تعیین درک مخاطرات) برای بیشتر مردم و مسئولان بیش از حد دشوار است؛ اگر عقلانیت مخاطره‌شناسی توسط محدودیت‌های ادراک فردی و اجتماعی و ضعف استدلال محدود شود، همواره مخاطره خواهیم داشت.

**۳. استراتژی پیش‌بینی و آینده‌نگری.** مخاطرات هم از مجموع برداشتها و اقدامات و از محیط اجتماعی خاص و هم از رفتارهای تاریخی که سایه بلند و پایداری بر حال و آینده می‌اندازند ناشی می‌شود. برای مثال تعیین فضایی جغرافیایی به‌عنوان پایتخت سیاسی یک کشور، بدون در نظر گرفتن مخاطرات موجود در محیط، نوعی رفتار تاریخی است. آیا این رفتار همچنان باید ادامه داشته باشد یا نیازمند پیش‌بینی و آینده‌نگری است؟ بسیاری از کشورها در پایان سده بیست‌ویکم به دلیل نداشتن پیش‌بینی و آینده‌نگری، از داشتن یک مرکز سیاسی تاریخی چندمخاطره‌ای رنج خواهند برد.

**۴. استراتژی توسعه مفاهیم، قلمرو دانشی و تولید علمی.** ایجاد حالت «درماندگی عالمانه» از بدترین شرایط مخاطره‌آمیز است که در آن، دانش از خطر به قدر کافی موجود است، اما به نظر می‌رسد که هیچ مقداری از آن در کاهش مخاطرات سهم نخواهد داشت، بنابراین مردم دست از تلاش برمی‌دارند.

**۵. استراتژی رویکرد سیستماتیک به مخاطرات.** در وضعیت مطلوب، فرد یا جامعه در مواجهه با مخاطرات، خطر را ارزیابی می‌کند، دامنه وسیعی از اقدامات کاهش‌دهنده جایگزین را انتخاب می‌کند، به بررسی پیامدهای هر یک از گزینه‌های خاص می‌پردازد و در نهایت اقدام یا دامنه وسیعی از اقداماتی را انتخاب می‌کند که بهترین تناسب را با نوع مخاطره دارند.

**۶. استراتژی اولویت دادن به مخاطرات ذاتی و موجود در جامعه‌ای خاص.** سطوح پایین قرار گرفتن در معرض خطر، توجه به خطر را کاهش می‌دهد. اگرچه سطوح بسیار بالا نیز ممکن است همین‌گونه باشد. درحالی که تجربه مکرر مخاطره به‌طور معمول سطح دانش و حساسیت را افزایش می‌دهد. برای مثال زلزله، ذات زمین در ایران و ژاپن است و باید به این مخاطره در این دو کشور اولویت داد.

**۷. استراتژی همکاری و مشارکت‌های محلی، ملی و بین‌المللی.** ریشه‌های مخاطرات ممکن است مذهبی، سیاسی، اجتماعی یا طبیعی و فنی باشد. جوامع با فرهنگ و توانمندی و نهادهای یکنواخت نیستند، از این‌رو ما ممکن است با «خُرده‌فرهنگ از مخاطره» و توانمندی

محدود و مراکز تصمیم‌گیری مختلف مواجه باشیم. مشارکت و هم‌افزایی و همکاری و انتخاب دیدگاه‌های مشترک و صلح دوستی در تشخیص و اقدام یک ضرورت است.

#### ۸. استراتژی رشد و تعالی دادن با محوریت آموزش و پرورش برای رفع «تناقض

شناختی». در این استراتژی، فرد یا مسئولی، می‌داند که محیط زیستش خطرناک است، اما همچنان در آن زندگی می‌کند و رفتار مخاطره‌آمیز در پیش می‌گیرد. این وضعیت ممکن است به انکار صریح خطر منجر شود؛ صفتی که تراکم سازان جمعیت در توسعه شهری مثل تهران با آن مواجه‌اند. تمایل به مفروضات نادرست در مورد مخاطرات از آموزش نادرست و ناکافی ناشی می‌شود یا شخص نمی‌داند که محیط زیست او خطرناک است.

#### ۹. استراتژی تولید تکنولوژی و نرم افزارهای جدید و دانش بنیان: هوشمند سازی و

رصد مخاطرات و مدیریت آن بر اساس هوش مصنوعی و تجهیز جامعه پیش رو به نیازهای تکنولوژیک و تحقیقات دانش بنیان یکی از استراتژی‌های مخاطره شناسی است.

#### ۱۰. تعامل با دانشمندان سایر رشته‌های علمی.

#### ۱۱. اولویت دادن به رصد مخاطرات ترکیبی، یا دنباله دار.

#### ۱۲. داشتن و توسعه یک سیستم اطلاعات مخاطره ای چند دانشی.

#### ۱۳. اخلاق حرفه ای.

#### ۱۴. استراتژی آرامش بخشیدن به قلب با استفاده از آیه‌الَّذِينَ آمَنُوا وَ تَطْمَئِنُّ

قُلُوبُهُمْ بِذِكْرِ اللَّهِ ، أَلَا بِذِكْرِ اللَّهِ تَطْمَئِنُّ الْقُلُوبُ (رعد: ۲۸). اطمینان به معنای وضعیت پایدار و با ثبات، عکس شرایط و وضعیت بی‌ثبات و ناپایدار حاصل از نوعی مخاطره است. قلب مطمئن، قلب بدون مخاطره است. گویی شاکله فرد چنان ساخته شده که بتواند قلب فردی و اجتماعی را در برابر مخاطره با یاد خدای متعال آرام و باثبات کند.

#### نتیجه

استراتژی نوعی دانش شناختی از نوع مدیریت است. براساس تعریف فرهنگ لغت آکسفورد، استراتژی «برنامه عملیاتی طراحی شده برای دستیابی به هدفی بلندمدت یا کلی» است. دانشمندان معاصر علوم شناختی مربوط به مخاطرات با توسعه و تبیین ماهیت طبیعی و انسانی مخاطرات، پیچیدگی تحقیق علمی مربوط به مخاطرات را از طریق بررسی مستقیم رویدادهای مخاطره‌آمیز و عمل علمی روشن می‌کنند. زیرا یک اولویت در تدوین قوانین و دستورالعمل‌های ملی و منطقه ای را در بر دارد. قانون پیش‌گیری و قوانین مدیریتی را به جای قانون مقابله و



قوانین بحرانی در نظر خواهد گرفت. همچنین استراتژی به تسهیل فراهم کردن زیر ساختهای لازم برای کاهش مخاطرات اولویت خواهد داد. مثلاً جامعه ای که برای پمدیریت پس ماند خود استراتژی ندارد، آن را در حاشیه سکونتگاههای رسمی و غیر رسمی انباشت می کند. تفکیک زباله و مدیریت پسماند اعم از خطر ناک یا معمولی، طریقه انتقال، آموزش، مدیریت این که پسماند کمتری تولید شود و تبدیل زباله به مواد ثانویه وقتی ممکن است که ان جامعه دارای استراتژی کاهش مخاطرات زباله باشد. داشتن استراتژی برای مخاطره شناسی سبب شفافیت در الزامات و اقدامات می شود. داشتن استراتژی سبب می شود تا سرمایه گذاری جدید برای توسعه با دید مخاطره شناسی به رسمیت شناخته شود و اطمینان حاصل شود که بیهوده و مخاطره آفرین نیست. داشتن استراتژی، پشتی بان فناوری های جدید در زمینه کاهش مخاطرات خواهد بود. هدف اصلی استراتژی مخاطره شناسی تعیین چشم انداز حکم رانی و دولتها و مردم به سمت جامعه و محیطی بدون مخاطره و یا کم مخاطره است. به طور مثال داشتن استراتژی برای حفظ سلامت هوای یک شهر و مصونیت شهروندان در برابر آلودگی جوی مثل تهران، چشم انداز شهری استفاده از خودرو با سوختهای فسیلی را تغییر میدهد. وقتی نباشد، آلودگی خواهد بود. وقتی استراتژی باشد درخت تصمیم گیری رشدی پایدار خواهد داشت. فهرستی از مخاطرات موجود جامعه و محیط پیوست درخت خواهد بود و هر روزه و سال جامعه ذینفع آن را مد نظر خواهد داشت و آن را با فهرست اقدامات روزانه - ماهانه - سالانه و ده ساله منطبق خواهد کرد.

در این مقاله، چهارده استراتژی مخاطره‌شناسی با ماهیت تحلیل بنیان‌های معرفتی آن به صورت تاریخی (از طریق تأمل غیرتجربی در تفسیر رویدادهای خاص در گذشته) و تجربی (از طریق مشاهده رویداد آن گونه که وجود دارد) و برای ایجاد یک رویکرد از اجماع اقدامی و رفتاری به دست آمد. تأکید این مقاله بر نشان دادن نقش فرادستی استراتژی برای تقویت بنیان فکری مخاطره‌شناسی و ارائه بینشی از ماهیت علمی و سودمندی این دانش در زمان معاصر است.

نوآوری این مقاله، ابداع مفاهیم جدید و قابل اعتماد به‌طور سیستماتیک در مورد مخاطرات و شناخت رویکردی جدیدتر در مواجهه با آن است که امید است برای تحلیل و مدیریت مخاطرات و کاهش تأثیرات آن در حال و آینده آموزنده باشد.

**قدردانی:** این موضوع در تاریخ ۱۳۹۹/۱۰/۱۸ به صورت سخنرانی در اولین همایش ملی جغرافیا و مخاطرات محیطی نیز ارائه شده است. از دانشگاه کردستان به دلیل برگزاری اولین همایش ملی جغرافیا و مخاطرات محیطی تشکر و قدردانی می‌شود. با محتوای استنادی‌تر در این شماره منتشر شد.

### Reference

- [1]. Alexander, D.E. (2002). Principles of Emergency, Planning and Management, Oxford University Press, New York.
- [2]. Bobrowsky, P.T. (2013). Encyclopedia of Natural Hazards, Springer. New York, ISBN 978-90-481-8699-0
- [3]. Cambridge Academic Content Dictionary @ Cambridge University Press.
- [4]. Hansen, J.E.; Sato, M.; Berger, A.; Mesinger, F.; & Sijacki, D. (2012). Paleoclimate implications for human-made climate change, Springer.
- [5]. Harre, R. (1985). The Philosophy of Science. Second edition, Oxford University Press, Oxford.
- [6]. Holy Quran.
- [7]. Inkpen, R. (2005). Science, Philosophy and Physical Geography, Rutledge, London.
- [8]. Keith, D.W.; Ha-Duong, M.; & Stolaroff, J.K. (2006). "Climate strategy with CO2 capture from the air", Clim Chg, 74, pp: 17-45.
- [9]. Kvenvolden, K.A. (1993). "Gas Hydrates - Geological Perspective and Global Change" Rev Geophys, 31, pp: 173-187.
- [10]. Mintzberg, H. (2007). Traking Strategies, toward a general theory, Oxford press, New York.
- [11]. Moghimi, E. (2013), The Philosophy of Environmental Change, Second edition, University of Tehran Press. Tehran.
- [12]. Moghimi, E. (2014). Hazards Science, University of Tehran Press, ISBN 978-964-03-6659-2.
- [13]. Moghimi, E. (2014). "Why hazards science ?Definition and necessity", Iranian Journal of Hazards Science, 1(1).
- [14]. Moghimi, E. (2021), Lecture, The First National Conference on Geography and Environmental Hazards, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran, January 7, 2021.
- [15]. Moore, J.I. (2001). Writers on strategy and strategy management, (2<sup>nd</sup> ed), London, Penguin.
- [16]. United Nations Environment Programme (UNEP), (2010). Assessing the Environmental Impacts of Consumption and Production: Priority Products and Materials. Hertwich, E., et al., [www.unep.org/resourcepanel/Publications/PriorityProducts/tabid/56053/Default.aspx](http://www.unep.org/resourcepanel/Publications/PriorityProducts/tabid/56053/Default.aspx). United Nations Office for Disaster Risk Reduction, International Science Council (2021). Hazard definition and classification review.
- [17]. United States Department of State (2011). Final Environmental Impact Statement: <http://www.keystonepipeline.state.gov/clientsite/keystone.nsf/Fact%20Sheet.pdf?OpenFileResource> accessed 28 December 2011.
- [18]. U.S. Geological Survey (2013). Natural Hazards Science Strategy— Promoting the Safety, Security, and Economic Well-Being of the Nation.