



مطالعه تطبیقی الگوهای آینده‌نگاری بکارگرفته شده در مطالعات مدیریت بحران در جهان

اردشیر سیاح مفضلی

عضو هیات علمی پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات اجتماعی جهاد دانشگاهی (گروه پژوهشی آینده‌پژوهی) و
دانشجوی دکتری آینده‌پژوهی پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات اجتماعی جهاد دانشگاهی

کتابیون جهانگیری

دانشیار دانشکده سلامت ایمنی و محیط زیست دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران (نویسنده مسوول)
katayounjahangiri@yahoo.com

محمد رحیم عیوضی

استاد گروه آینده‌پژوهی دانشگاه امام خمینی (ره)، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۹۴/۳/۵ تاریخ پذیرش: ۹۴/۵/۱۱

چکیده

توجه به آینده و تغییرات روز افزون آن به عنوان یکی از اساسی‌ترین ضرورت‌های هر سیستم مدیریت بحران محسوب می‌شود و شناخت مناسب آینده مزیت‌ها و توانمندی‌های مدیریت بحران را ارتقاء خواهد داد. با توجه به رشد فزاینده وقوع سوانح در جهان و افزایش قابل توجه خسارات و تلفات ناشی از سوانح و از سوی دیگر تغییرات روز افزون محیط، رویکردهای سنتی و واکنشی مدیریت بحران تبعات مناسبی را در پی نخواهند داشت. از این رو گرایش‌های مختلفی به سمت نگاه نظام‌مند و دقیق به سمت آینده با استفاده از روش‌ها و ابزارهای علمی و مستدل شکل گرفته است که در آن میان علم آینده‌پژوهی که بیش از هفتاد سال است در کشورهای مختلف جهان به توسعه رویکردها، نظریه‌ها و ابزارهای مختلف شناخت آینده پرداخته است، یکی از تمرکزهای اصلی خود را به آمادگی در برابر بحران‌ها و پیشگیری از وقایعی که باعث غافلگیری در آینده خواهد شد، معطوف کرده است.

از سویی دیگر مجموعه مفاهیم و الگوهای آینده‌نگاری برای اجرای نظام‌مند، نیازمند استفاده از قالب‌ها و الگوهای اجرایی هستند. از دهه ۱۹۹۰ میلادی این الگوها که در جهان با رویکردهای مختلفی به کار گرفته شده است و از حالت تصادفی به حالت نظام‌مند تغییر شکل داده‌اند. هدف اصلی این مقاله شناسایی چگونگی طبقه‌بندی الگوهای موجود آینده‌نگاری در مدیریت بحران در جهان در یک دهه گذشته است. در این راستا، الگوهای شاخص در حوزه آینده‌نگاری مدیریت بحران در جهان شناسایی و بصورت تطبیقی با یکدیگر مقایسه شده‌اند.

روش‌شناسی استفاده شده در این مقاله از حیث جمع‌آوری داده‌ها کتابخانه‌ای- اسنادی است و رویکرد حاکم بر این مطالعه کیفی است و از حیث تجزیه و تحلیل اطلاعات از نوع تطبیقی است. این پژوهش از نظر جهت‌گیری‌های پژوهش از نوع کاربردی است چرا که به بررسی الگوهای اجرایی آینده‌نگاری مدیریت بحران در جهان پرداخته و در صدد ارائه طبقه‌بندی ویژه‌ای جهت شفاف‌سازی کاربرد الگوهای آینده‌نگاری در مدیریت بحران است. در این مقاله تعداد نه الگوی آینده‌نگاری در مدیریت بحران که چیدمان و رویکرد قابل توجهی داشته‌اند شناسایی و به صورت تطبیقی مورد بررسی قرار گرفته‌اند. هر یک از این مدل‌ها بیانگر نوعی طرز تفکر، نگاه به آینده، برنامه‌ریزی و پیش‌تدبیری در خصوص آن است.

نتایج حاصل از این مطالعه در قالب جداول تطبیقی متناظر با الگوها بررسی و ارائه شده است. این نتایج بیانگر این موضوع است که الگوهای آینده‌نگاری در مدیریت بحران روند تکاملی را طی کرده‌اند و با وقفه زمانی نسبت به آینده‌نگاری فناوری، همان مسیر را طی کرده‌اند. در این خصوص استفاده از روش‌های آینده‌پژوهی به صورت مجزا، استفاده از رویکردهای مختلف و استفاده از آینده‌نگاری استراتژیک در مدیریت بحران از جمله الگوهای مختلفی است که در جهان استفاده می‌شود. در این مقاله سعی شده تا زمینه‌های فراهم شود تا رویکردها و الگوهای آینده‌نگاری در مدیریت بحران تبیین شوند و تا چارچوب کاربردی جهت استفاده هر چه بهتر از رویکرد آینده‌نگاری در مدیریت بحران تهیه شود.

واژه‌های کلیدی: آینده‌نگاری- مدیریت بحران- آینده مدیریت بحران- مطالعه تطبیقی.

۱- مقدمه

افزایش تغییرات و دگرگونی‌ها در دهه‌های اخیر و ظهور پیایی مسائل جدید و اتکا به روش‌های برنامه‌ریزی مبتنی بر پیش‌بینی، جوابگوی نیاز مدیریت بحران نبوده است و سایه سنگین عدم قطعیت‌ها و ظهور رویدادهای ناپیوسته و شگفت‌انگیز وضعیت را به گونه‌ای دگرگون کرده است که پیش‌بینی آینده در دنیای پرتحول برای مدیران، امری دشوار و گاهی غیر ممکن به نظر می‌رسد. با وجود این تغییرات نیاز است تا به عدم قطعیت‌ها در مدیریت بحران توجه ویژه شود چرا که متاسفانه اغلب استراتژی‌های رویارویی با موضوعات بحران‌زا برای یک فضای قابل پیش‌بینی و ایستا طراحی شده‌اند و در این تغییرات پر شتاب از کارایی لازم برخوردار نخواهند بود.

در این میان، مدیریت بحران همواره در صدد فائق آمدن بر چالش‌های ناشی از این پیچیدگی‌ها و عدم قطعیت‌های غیرمنتظره‌ای است که نظم سیستم جاری را بر هم زده و اقداماتی خاص و سریع برای بازگشت به یک وضعیت متعادل و پایدار نسبی را طلب می‌کند. ریشه این چالش‌ها، اغلب در مشکلات و کاستی‌های کنونی است و برای رفع یا به حداقل رساندن پیامدهای زیانبار آن، به پیش‌تدبیری نیاز است تا با ترسیم تصویر درستی از آینده بتوان در یک بازه زمانی مناسب، در برابر این چالش‌ها واکنش‌های صحیحی بروز داد.

عدم توانایی در پیش‌بینی دقیق آینده و همچنین پیچیدگی‌های ناشی از تغییرات روزافزون مناطق آسیب‌پذیر در برابر سوانح باعث شده است تا محققان با بهره‌گیری از قابلیت‌های دانش نوظهور آینده‌پژوهی، از این مقوله در فعالیت‌های برنامه‌ریزی و نیز پیش‌بینی تحولات علمی و فناوریانه مرتبط با سوانح استفاده کنند. تا سال‌های ۱۹۹۰، در اکثر کشورهای جهان نگاه به مدیریت بحران، با اقتباس از دیدگاه مدیریت سنتی در حوادث، نگاهی عملیاتی و تاکتیکی بوده است. این دیدگاه ابتدا به دیدگاهی راهبردی و سپس سیاست‌گذارانه و اکنون به دیدگاهی آینده‌نگارانه و جامع تبدیل شده است (علمداری، ۱۳۹۰). آثار نگاه آینده‌نگارانه به موضوع مدیریت بحران را می‌توان در برنامه‌های مختلف توسعه‌ای

در جهان مشاهده کرد. توجه به موضوع مدیریت بحران موضوعی است که مجامع بین‌المللی نیز اولویت ویژه‌ای برای آن قائل شده‌اند و در اغلب برنامه‌های توسعه‌ای همواره وقوع بحران ناشی از سوانح را به عنوان مانعی جدی برای دستیابی به اهداف توسعه‌ای مدنظر قرار می‌دهند (UMC, 2010). امروزه اهمیت آینده‌پژوهی و نگاه به آن در مدیریت بحران به ضرورتی تبدیل شده است که در صورت عدم توجه به آن در آینده نزدیک خسارات جبران ناپذیر گسترده ناشی از سوانح تجربه خواهد شد و این موضوع علاوه بر در خطر قرار دادن جان و مال مردم کشور، اثرات بسیار گسترده‌ای را در سطوح اقتصادی، سیاسی، فرهنگی، محیط‌زیستی و امثالهم در پی خواهد داشت.

۲- بیان مسأله

مجموعه مفاهیم و الگوهای آینده‌نگاری برای پیاده شدن به صورت نظام‌مند نیازمند استفاده از قالب‌ها و الگوهای اجرایی هستند. در ابتدای شکل‌گیری مطالعات آینده‌پژوهی تلاش‌های متعددی برای پاسخ به مسائل معطوف به آینده انجام گرفت. اغلب این تلاش‌ها در صد بکارگیری روش‌های آینده‌پژوهی به تنهایی یا به صورت ترکیبی و استفاده از رویکردها و رهیافت‌های قالب «پژوهش» در جهان بودند. از دهه ۱۹۹۰ میلادی این الگوها در جهان با رویکردهای مختلفی به کار گرفته می‌شوند و هم اکنون از حالت تصادفی به حالت نظام‌مند تغییر شکل داده‌اند. این الگوها که نمایانگر فرآیندهای آزمون شده در پروژه‌ها و مطالعات مختلف آینده‌پژوهی بودند تا حدودی تضمین کننده صحت نتایج از دیدگاه آینده‌پژوهی بودند.

از دیگر سو الگوهای مدیریت بحران نیز از تنوع قابل توجهی برخوردارند اما همواره یکی از موضوعات اصلی توجه این الگوها تمرکز بر پیشگیری و ساخت آینده‌ای بهتر برای جوامع هستند. در این خصوص توجه اصلی این مقاله بر این موضوع متمرکز شده است که الگوهای آینده‌نگاری در مدیریت بحران در جهان از چه ابعاد و ویژگی‌هایی برخوردارند و این تلاش‌ها در چه طبقه‌هایی قابل دسته‌بندی است؟ به منظور فراهم کردن پاسخی

از سوی دیگر موضوع مدیریت بحران در حال تغییر شکل اساسی است. آینده، ما را با بحران‌های جدید و متفاوتی روبرو خواهد کرد و لزوماً تداوم گذشته نخواهد بود، برای رویارویی با آینده نیاز به پیش‌تدبیری است و بحران‌های آینده تنها به صورت علمی قابل شناسایی و مدیریت است. امروزه مدیریت بحران در حال تغییر در مسیری است که بشر تا کنون هیچگاه با این نوع از تغییرات روبرو نبوده است. لذا این سوالات مطرح می‌شود که: دنیای اطراف ما چگونه در حال تغییر است و چه آینده‌ای را پیش روی ما قرار خواهد داد؟ چطور این تغییرات آینده، مدیریت بحران را تحت تاثیر قرار خواهند داد؟ چه بحران‌هایی در آینده رخ خواهند داد؟ پدیده‌ها و سوانح آینده چه تغییراتی را می‌توانند در نقش و مسوولیت‌های مدیریت بحران ایجاد کنند؟ چه اقدامی می‌توان برای رویارویی مناسب با آن‌ها انجام داد؟ آیا اقدامات امروز ما آمادگی رویارویی با هر یک از این سوانح را ایجاد کرده است؟ کدام آینده‌های بدیل ممکن است در بحران‌های آینده پیش آید؟ سوالات و پرسش‌های ذهنی بی‌شماری درباره آینده مدیریت بحران می‌توان مطرح ساخت، اما موضوع اینجاست که چگونه می‌توان موثق‌ترین پاسخ را برای این سوالات فراهم کرد (سیاح‌مفضلی، ۱۳۹۵). از این رو ضرورت دارد تا به بررسی این موضوع کلیدی پرداخت که در جهان رویکردهای آینده‌پژوهی چگونه با موضوع مدیریت بحران ارتباط برقرار کرده‌اند.

۴- کاربردهای آینده‌پژوهی در مدیریت بحران

کاربرد اصلی آینده‌پژوهی در مدیریت بحران، شناخت وضعیت بحران‌های آینده و جلوگیری از غافلگیری در برابر رویدادها و پدیده‌های آینده همچون سوانح طبیعی است اما علاوه بر این موضوع، آینده‌پژوهی کاربردهای فراوان دیگری را نیز می‌تواند به همراه داشته باشد. به واسطه آن که آینده‌پژوهی دارای ویژگی ذاتی تعاملی و مشارکتی است، لذا فرآیند آینده‌پژوهی بسیار مهم‌تر از نتایج و محصولات عینی آن است. به این خاطر همواره کارکردهای فرآیندی این فعالیت مورد توجه ویژه قرار گرفته است. زمانی که فرآیند مناسبی برای آینده‌پژوهی

مناسب به این سوال، نیاز است تا اصلی‌ترین الگوهای شاخص در حوزه آینده‌نگاری مدیریت بحران شناسایی شده و به صورت تطبیقی با یکدیگر مقایسه شوند تا امکان ارائه پاسخ به این سوالات فراهم شود.

۳- آینده‌پژوهی در مدیریت بحران

روایای شناخت و آگاهی نسبت به آینده، رویایی است که از دیرباز تلاش افراد بسیاری را در طول تاریخ به خود معطوف داشته است. آینده در هر لحظه در حال ساخته شدن است و هیچ‌گاه نمی‌ایستد. در تمامی جوامع، برداشت‌هایی از «زمان» و «آینده» وجود داشته است و ریشه‌های آن به گذشته‌های دور و در روایت‌های پیشگویان از رویدادهای آینده، باز می‌گردد (ملکی‌فر، ۱۳۸۶). اما آنچه که امروز با عنوان مطالعات آینده‌پژوهی می‌شناسیم علی‌رغم اشتراکات معنایی که با ذهن آینده‌گرای انسان در طول تاریخ تمدن بشری دارد، با روایت‌های پیشگویانه عصرهای پیشین کاملاً افتراق دارد. در واقع این حوزه مطالعاتی جدید، در تلاش است تا پیوندی میان شناخت علمی و رویای شناخت آینده برقرار سازد و به طور روشمند و سیستماتیک، به مطالعه آینده‌ها بپردازد. مدیران بحران اغلب با اعداد و ارقام بسیار زیادی روبرو می‌شوند اما معنی و مفهوم کاربردی آن‌ها و اثرات آن در آینده مورد توجه قرار نمی‌گیرد. امروزه در کشور جلسات و همایش‌های متنوعی در خصوص مدیریت بحران برگزار می‌شود که حاوی نکات و مسائل مختلفی هستند؛ جلسات بسیاری برای بررسی سوانح و حوادث غیرمترقبه پیشین و تجارب دیگر کشورها چه در قالب علمی و چه در قالب اجرایی برگزار شده است؛ اما گستردگی این موارد به حدی است که به طور معمول فرصت مناسبی برای بررسی دقیق تمامی این مسائل فراهم نمی‌شود. میزان اثرگذاری و اهمیت هر یک از آن‌ها در بحران‌های آینده به طور معمول مشخص نیست. در چنین شرایطی مدیران بحران چاره‌ای جز تلاش برای درک دقیق‌تر و بهتر، از تغییرات محیط اطراف ندارند. نیاز به شناخت شدت و ضعف اثر این تغییرات بر روی ساختار فعلی، واکنش مدیریت بحران و میزان آسیب‌پذیری مساله‌ای ضروری است (سیاح‌مفضلی، ۱۳۹۵).

موضوع داشته‌اند به صورت تطبیقی مورد بررسی قرار گرفته‌اند. هر یک از این مدل‌ها بیانگر نوعی طرز تفکر، نگاه به آینده، برنامه‌ریزی و پیش‌تدبیری در خصوص آن است.

۶- الگوهای آینده‌نگاری مدیریت بحران

بندینگتون معتقد است که یکی از نیازهای اصلی مدل‌های مدیریت ریسک بحران همکاری‌های دانشمندان علوم طبیعی و علوم اجتماعی در مدل‌سازی است. چرا که نیاز است تا مدل‌های دینامیک و احتمالی در خصوص آسیب‌پذیری، مواجهه و سوانح با درک بیشتر مدل‌سازی شوند تا برای تصمیم‌گیرندگان حوزه مدیریت ریسک بحران کاربردی شوند (Beddington & McLean, 2012). در همین راستا تلاش‌های مختلفی برای اتصال این دو حوزه انجام شده است که الگوهای منتخب در ادامه از نظر خواهد گذشت.

۶-۱- الگوی آینده‌نگاری در مدیریت بحران نیکول

در الگوی مدیریت ریسک بحران نیکول و همکاران که در خصوص آینده‌نگاری بیماری‌های عفونی در یک پروژه در چین به عنوان رویکردی جدید برای پیش‌بینی روندهای آینده ریسک عفونت‌ها در چین مطرح شده است. در آغاز نه گروه از پیشران‌های اجتماعی شناسایی شدند. در این مطالعه چارچوب پایه‌ای از مدل ریسک آینده‌نگاری ارائه شده است که در این مدل انواع پیشران‌ها بر منابع و مسیرهایی اثر می‌گذارند که باعث بوجود آمدن خروجی‌هایی خواهد شد، سپس این خروجی‌ها تحلیل ریسک می‌شوند و ریسکشان محاسبه و برآورد می‌شود و در نهایت اقدامات کنترلی انجام می‌شود (Nicoll, Huang, & Xie, 2009). الگوی نیکول اتصال اولیه‌ای را میان مفاهیم آینده‌پژوهی همچون در نظر گرفتن پیشران‌ها و مدیریت ریسک فراهم کرده است.

۶-۲- الگوی آینده‌نگاری در مدیریت بحران فیما

ابتکارات آینده‌نگاری راهبردی در ایالات متحده آمریکا با مشارکت شبکه‌ای شامل نهصد نفر در سراسر آمریکا و جهان شکل گرفت. از سال ۲۰۱۰ این ساختار،

به کار گرفته شود ارتباطات سازمانی افزایش یافته و ساختاری برای برقراری ارتباط میان اجزای مختلف یک سیستم ایجاد می‌شود که هدفش بررسی دقیق بحران‌ها، سوانح و حوادث غیرمترقبه آینده خواهد بود. در این فرآیند تمرکز افراد به جای نگاه ذاتی و معمول «کوتاه مدت»، متمرکز بر «بلندمدت» خواهد شد و افراد به تمرکز بر بلندمدت به صورت جدی و نظام‌مند ترغیب خواهند شد. در فرآیند آینده‌پژوهی توانایی گروه‌های مختلف برای هماهنگی در مورد فعالیت‌های آتی خود و خصوصاً فعالیت‌های تحقیق و توسعه‌ای بیشتر خواهد شد و ایجاد اجماع بر روی نتایج آینده‌نگاری و کسب مشروعیت لازم برای پیاده‌سازی و استفاده از نتایج حاصل می‌شود. ایجاد حس تعهد نسبت به نتایج و ایجاد مسؤلیت و پاسخ‌گویی سازمان‌ها در جهت ترجمه و استفاده از نتایج در برنامه‌ها نیز از دیگر کاربردهای آینده‌پژوهی است (Popper, Butter, Brandes, & Keenan, 2008).

۵- روش‌شناسی

روش‌شناسی انجام این مطالعه از حیث جمع‌آوری داده‌ها کتابخانه‌ای- اسنادی است. رویکرد حاکم بر این پژوهش کیفی است و از حیث تجزیه و تحلیل اطلاعات از نوع تطبیقی است. این مطالعه از نظر جهت‌گیری‌های پژوهش از نوع کاربردی است چرا که به بررسی الگوهای اجرایی آینده‌نگاری مدیریت بحران در جهان پرداخته و در صدد ارائه طبقه‌بندی جهت شفاف‌سازی کاربرد الگوهای آینده‌نگاری مدیریت بحران است. این پژوهش همچنین از منظر رویکردهای پژوهش در دسته پژوهش‌های تطبیقی قرار می‌گیرد و از منظر اهداف پژوهشی از آن جهت که در پی یافتن وضع موجود نگاه الگوهای مختلف آینده‌نگاری مدیریت بحران در جهان است، توصیفی است. این پژوهش از نظر کیفی یا کمی بودن در دسته پژوهش‌های کیفی قرار می‌گیرد و داده‌های تولید شده در این پژوهش در انتها در قالب جداول مقایسه‌ای و به صورت کیفی ارائه شده است. در این پژوهش تعداد نه الگوی آینده‌نگاری در مدیریت بحران که چیدمان و رویکرد قابل توجه و متمایزی را نسبت به

باید به سوالی متناظر پاسخ دهند. «رادار»: موضوعات کلیدی که مدیریت شرایط اضطراری را در قرن ۲۱ شکل خواهند داد کدامند؟ «پیش‌بینی»: سیستم‌های مدیریت شرایط اضطراری که برای رویارویی با چه چالش‌هایی برای قرن ۲۱ طراحی شوند، باید چه ویژگی‌هایی داشته باشند؟ و چه قابلیت‌هایی نیاز است تا با این چالش‌ها روبرو شود؟ «طراحی»: نقش مدیریت شرایط اضطراری چیست؟ و چگونه ارزش آفرینی خواهد کرد؟ چه مدل‌های سیاستی و کسب و کاری باید تدوین شوند؟ «تغییر»: چه عاملی باعث تغییر بخش مدیریت شرایط اضطراری خواهد شد؟ و «بازخورد» که به ارائه بازخورد از کل فرآیند و بهبود مستمر فرآیند می‌پردازد (McAllum & Egerton, 2014). الگوهای آینده‌نگاری فیما کماکان در صدر الگوهای است که منطبق با اصول آینده‌نگاری است و از ابزارها و روش‌های آینده‌پژوهی برای ارائه پاسخ به سوالات مدیریت بحران استفاده کرده است.

۶-۳- الگوی آینده‌نگاری در مدیریت بحران هلموث

الگوی هلموث که در سال ۲۰۱۱ ارائه شده است (Hellmuth, Mason, Vaughan, Aalst, & Choularton, 2011) و مورد تاکید تبیش در سال ۲۰۱۳ نیز قرار گرفته است (Tabish & Syed, 2013) برگرفته از الگوی کلی و کینمانگ در سال ۲۰۰۷ است (Kelly & Khinmaung, 2007) و تمرکزی بر جایگاه آینده‌نگاری از طریق به‌کارگیری سناریونگاری و پیش‌بینی در مرکز چرخه مدیریت بحران دارد. همچنین این الگو بر وجود عدم قطعیت در تمامی مراحل چرخه مدیریت بحران تاکید کرده است و از این رو اهمیت این موضوع را به خوبی در چرخه مدیریت بحران تبیین کرده است. هلموث معتقد است که چهار مرحله اصلی برای مدیریت بحران وجود دارد که شامل پاسخ (تخلیه اضطراری، ارزیابی سریع، ساماندهی داوطلبان)، بازتوانی (ارزیابی ریسک، سرمایه‌گذاری راهبردی)، پیشگیری (ارزیابی ریسک، سیاست‌گذاری و قانون‌گذاری، برنامه ریزی میان مدت و بلندمدت، سیاست‌گذاری راهبردی) و آماده‌سازی (پایش، ارزیابی ریسک، مکان‌یابی، آموزش، حساس‌سازی

شبکه‌ای را متشکل از بخش‌های دولتی، عمومی، سمن‌ها، بنگاه‌های اقتصادی ایجاد کرده است که ماموریت رصد کردن سال ۲۰۳۰ را در دستور کار قرار داده‌اند. این شبکه متشکل از طیف وسیعی از رشته‌های مختلف علمی شامل مدیریت شرایط اضطراری و نمایندگان بخش عمومی است که با هدف «ایجاد سپری در برابر عدم قطعیت‌های آینده»، «اجتناب از غافلگیری راهبردی»، «ترویج و به اشتراک گذاشتن دانش میان نهادهای علمی و اجرایی»، «درک تغییراتی که باعث تغییر در مدیریت بحران می‌شوند» و «آمادگی و برنامه‌ریزی برای عملیات در فضای آینده» تشکیل شده است. به عبارت دیگر فیما در تلاش است تا برنامه ریزی راهبردی را از طریق تفکر به آینده بهبود بخشد. توجه فیما در این اقدامات معطوف به تاب آوری است و نوع تفکر «چه می‌شد اگر؟» بر اساس سناریوها در دستور کار قرار داده شده است. فیما در تلاش است تا فضایی برای گفتگو و همکاری در خصوص آینده مدیریت بحران و نیازهای راهبردی آینده جوامع فراهم آورد (FEMA, 2012) (FEMA, 2013).

نقشه راهبردهای ابتکارات آینده‌نگاری راهبردی فیما ارائه دهنده پنج گام اصلی شامل پایه‌ریزی برای آینده‌نگاری توسعه پایدار، جریان‌های کاری برای خلق ارزش‌ها، اهداف راهبردی، دستاوردهای ارزشی و تمرکز راهبردی است (FEMA, 2013). همچنین فرآیند اجرای آینده‌نگاری در ابتکارات آینده‌نگاری راهبردی فیما در قالب پنج مرحله شامل پویا محیطی (مطالعات اولیه- کارگاه هدف‌گذاری، تعیین پیش‌نویس پیش‌ران‌ها، کارگاه تسریع‌کننده، برگزاری جلسات موضوعی) تعیین پیش‌ران‌ها، سناریونگاری (ارزیابی سناریوهای موجود، ویژه‌سازی سناریوها، کارگاه سناریونگاری)، تعیین نیازهای راهبردی، آینده‌نگاری پایدار و پیشرفته (ترویج مطالعات، تنظیم استراتژی‌ها و بکارگیری دست‌اندرکاران) است (FEMA, 2012).

همچنین چارچوب آینده‌نگاری راهبردی در مدیریت شرایط اضطراری در ایالات متحده بر اساس دو چرخه عمر سازمانی و کماکان بر اساس چارچوب آینده‌نگاری و نوآوری تدوین شده است. در این چارچوب تمرکز بر پنج عامل کلیدی قرار داده شده است و هر یک از این عوامل

کرده است و تمرکز بر تسهیل فرآیند تصمیم‌گیری‌های پیچیده در خصوص آینده مدیریت بحران دارد.

۶-۵- الگوی آینده‌نگاری در مدیریت بحران اتحادیه اروپا

با مطالعات آینده‌نگاری که در خصوص مدیریت بحران در اتحادیه اروپا انجام شد نتایجی فراهم شد که بر اساس آن الگوی مدیریت بحران در آینده و تغییرات آن مطرح شده است. نتایج این مطالعه که در خصوص مفاهیم، رویکردها و کاربردهای مدیریت بحران در اتحادیه اروپا انجام شده است بیانگر این مطلب است که نقاط ضعف جدی در ساختار مدیریت بحران در اتحادیه اروپا وجود دارد. خلاصه‌ای از کلیدی‌ترین موارد در این نتایج عبارتند از: رویکرد تمام سوانح به صورت سیستماتیک مورد استفاده قرار نمی‌گیرد؛ در بیشتر مواقع اثرات و جنبه‌های اجتماعی سوانح به درستی مورد توجه قرار نمی‌گیرند؛ نگاه‌ها و رویکردهای سیستماتیک، راهبردی و پیش‌فعال در مدیریت بحران به صورت عملی بکارگرفته نمی‌شوند و در حد تئوری باقی مانده است؛ شکاف جدی میان مدیریت ریسک، مهندسی ریسک و تبادل و انتقال ریسک وجود دارد؛ پژوهش‌های حاضر در زمینه مدیریت بحران اثری بر جهت‌گیری‌های برنامه‌های ملی مدیریت بحران ندارند و تنها موضوعات سیاسی برنامه‌ها را تعیین می‌کند؛ جهت‌گیری‌ها و رویه‌های مورد استفاده در راهبردها، موثق، معتبر و تایید شده نیستند؛ راهبرد معقول و موجهی برای مدیریت بحران وجود ندارد؛ مدیریت بحران اساساً توجهی به چرخه مدیریت بحران ندارد؛ برخی از سوانح دست کم گرفته می‌شوند و هیچ برنامه اقتضایی برای رویارویی با آن‌ها وجود ندارد؛ به جای تاکید بر حل مساله، تمرکز بر گفتگو تنها در خصوص مساله وجود دارد؛ کمبود منابع برای شناسایی نیازهای جوامع؛ عدم وجود ابزاری برای اطمینان از ثبات مالی در شرایط بحران؛ عدم توجه مدیریت بحران به حفاظت عمومی شهروندان و توسعه پایدار. (Prochazkova, Munne, Ahokas, & Drapalik, 2012)

در ادامه تحلیل عمیق از نتایج حاصل از مطالعات اتحادیه اروپا نشان می‌دهد که تعداد و اهمیت سوانح روز

جوامع) است. محوریت این الگو دو موضوع سناریوها و پیش‌بینی‌ها هستند و دارای عدم قطعیت متفاوتی هستند. ترتیب این عدم قطعیت‌ها در محوریت این الگو از کم به زیاد عبارتند از: وقوع بحران و پیش‌بینی و پایش پس از وقوع بحران؛ پایش سیل؛ پیش‌بینی سوانح مربوط به آب و هوا؛ پیش‌بینی‌های فصلی؛ پیش‌بینی تغییرات اقلیم کوتاه مدت؛ پیش‌بینی تغییرات اقلیم (Hellmuth et al., 2011). علی‌رغم توجه این الگو به سناریونگراری و سطوح عدم قطعیت اما منطق دقیق علمی و منطبق با آینده‌نگاری برای آن استفاده نشده است و کماکان موضوع «سناریوهای مرسوم در مدیریت بحران» و سطوح کیفی عدم قطعیت در نظر گرفته شده است.

۶-۴- الگوی آینده‌نگاری در مدیریت بحران بدینگتون

پروژه آینده‌نگاری در سال ۲۰۱۲ با هدف در نظر گرفتن اثرات سوانح طبیعی تا سال ۲۰۴۰ توسط بدینگتون و همکاران انجام شده است که در صدد یافتن شواهدی برای درک ریسک‌های آینده و راهکارهایی برای پیش‌بینی بهتر ریسک‌های آینده و طراحی اقداماتی برای سیاستگذاری در راستای کاهش اثرات آن در آینده است. این الگو دارای چهار مرحله اصلی است که عبارتند از: شناسایی و اندازه‌گیری ریسک (دیدهبانی و گردآوری داده‌ها، مدل‌سازی، تهیه نقشه ریسک و پیش‌بینی، ارتباطات ریسک با تصمیم‌گیران)، انتخاب گزینه‌هایی برای مواجهه با ریسک‌ها (تصمیم‌گیری برای نحوه رویارویی با ریسک‌ها)، اجرای گزینه‌ها برای مواجهه با ریسک‌ها (گزینه‌هایی برای مواجهه با ریسک‌ها شامل کاهش مواجهه، کاهش آسیب‌پذیری و افزایش تاب‌آوری) و در نهایت ارزیابی اثربخشی اجرای اقدامات (شامل پایش و ارزشیابی خروجی‌ها) همچنین در مرکز این مدل یادگیری از تجارب پیشین و اقداماتی که بیشتر موثر واقع می‌شوند قرار گرفته است و تاکید شده است که این الگو در محیط تصمیم‌گیری معنا پیدا می‌کند. (Beddington & McLean, 2012)

الگوی بدینگتون از جمله الگوهای است که از روش‌ها و رویکردهای آینده‌نگاری استفاده

مدیریت ریسک سوانح تحلیل و تبیین شود. آبرچ بر این باور است که ورود موضوعات پیش‌بینی و آینده‌نگاری می‌تواند مدیریت بحران را وارد مرحله‌ای جدید کند و تغییر نگاه از حالت چرخه‌ای به حالت فنری باعث ارتقای نگاه مدیریت بحران شده است (Aubrecht, Freire, Fröhlich, Rath, & Steinnocher, 2011). همچنین ساختاری مدیریت ریسک دولتی نیز ارائه شده است. این مطالعه تنها تبیین و تاکید بر اهمیت استفاده از آینده‌نگاری است و حتی از منابع موثق آینده‌نگاری نیز استفاده نشده است؛ اما در انتهای این مطالعه رویکرد ریسک دولتی به عنوان رویکردی که ارتقای مدیریت خطرپذیری سوانح را به همراه خواهد داشت شناسایی شده است، نقایص جدی که در این پژوهش وجود دارد، عدم توجه به موضوع مدیریت ریسک و آینده‌نگاری از جنبه‌های گوناگون است و اساساً مدیریت ریسک نمی‌تواند به تنهایی جایگزین آینده‌نگاری شود. در سال ۲۰۱۳ آبرچ الگوی دیگری در پژوهشی کامل‌تر ارائه کرده است که اگر تحلیل پیشران در سطح جهانی مورد بررسی قرار گیرد و به جای استفاده از یک حوزه دانشی از مشارکت دانش‌های میان رشته‌ای استفاده شود، از پیش‌بینی به سمت آینده‌نگاری حرکت شده است و آینده‌نگاری برای خلق و ساخت آینده پا را از مدیریت راهبردی فراتر نهاده است و در صدد ایجاد تصویر مشترک، شکل دادن آینده مطلوب و سناریوهای با ثبات است (Aubrecht, Dilek, Klerx, & Freire, 2013). از دیدگاه آبرچ با شدت گرفتن بحران‌ها در سال‌های اخیر عدم وجود آینده‌نگاری و برنامه‌ریزی راهبردی به شدت به چشم می‌خورد. پاسخ به سوانح بزرگ کماکان با واکنش‌های کوتاه مدت روبرو است و هیچ اقدام بلندمدتی برای کاهش اثرات و برنامه‌های بازتوانی وجود ندارد. به نظر نیاز حرکت از سمت رویکردهای واکنشی به سمت رویکردهای پیش فعال و بر اساس پیش‌بینی بر اساس ارزیابی شرایط آینده مورد نیاز است.

به روز در حال افزایش است چرا که آسیب‌پذیری‌های مردم افزایش پیدا کرده است و بشر نیازمند تکنولوژی‌ها و زیرساخت‌های فراوانی شده است؛ بانک اطلاعات موثق و کاربردی برای تصمیم‌گیران مدیریت بحران وجود ندارد و بنابراین تصمیم‌گیری راهبردی در این خصوص انجام نمی‌شود؛ قانونی جامع برای پیشگیری آماده‌سازی، پاسخ و بازتوانی در خصوص وقوع سوانح وجود ندارد؛ قانونی جامع برای آماده‌سازی در برابر وقوع سوانح وجود ندارد. (Prochazkova et al., 2012)

مطالعه انجام شده در اتحادیه اروپا در نهایت منجر به تدوین الگوی مدیریت ریسک اتحادیه اروپا با در نظر گرفتن آینده‌نگاری شد. این الگو در چهار گام مختلف ارائه شده است. در گام نخست سه اقدام کلیدی شامل گردآوری داده در خصوص سوانح، تعیین محل وقوع سوانح، تعیین وضعیت سوانح در قالب سناریوها انجام می‌شود. در گام دوم نیز سه فعالیت کلیدی شامل: گردآوری داده در خصوص زمین یا هدف مورد نظر، ماهیت سانحه و اثر آن بر دارایی‌ها، تحلیل آسیب‌پذیری‌ها در سناریوهای سوانح، انجام می‌شود. در گام سوم دو فعالیت اصلی شامل سناریوهای مبتنی بر ریسک و ارزیابی ریسک انجام می‌شود. در گام چهارم ابتدا سطح ریسک از منظر پذیرش تعیین می‌شود و متعاقب آن اقداماتی برای مواجهه با ریسک پیشنهاد می‌شود. سپس در خصوص ریسک‌ها تصمیم‌گیری می‌شود و در صورت توافق بر پذیرش ریسک، اجرای موارد انجام شده و بازبینی دوره‌ای صورت می‌گیرد. در صورت عدم قبول ریسک، اقدامات دیگری برای مواجهه با ریسک تعیین و به مرحله اول بازخورد داده می‌شود. (Prochazkova et al., 2012). تاکید این الگو بر استفاده پایه‌ای از روش سناریونگاری در دو مرحله آغازین مدیریت ریسک و در خصوص موضوعات سوانح و آسیب‌پذیری است.

۶-۶- الگوی آینده‌نگاری در مدیریت بحران آبرچ

در مطالعه‌ای که توسط آبرچ^۱ و همکاران انجام شده است، به ضرورت ورود مفهوم پیش‌بینی و آینده‌نگاری در ارتقای عملکرد مدیریت خطرپذیری سوانح پرداخته شده است. در این مطالعه تلاش شده تا با هدف کاهش اثرات و خطرپذیری ریسک‌های آینده اقدامات مختلف در زمینه

۶-۷- الگوی آینده‌نگاری در مدیریت بحران کنستانتین

این الگو در مطالعه‌ای با عنوان شکست آینده‌نگاری در مدیریت بحران ارائه شده است در فضای تصمیم‌گیری سیاسی و بین‌المللی مطرح شده و مفهوم آینده‌نگاری را توانایی برنامه‌ریزی و تفکر سیستماتیک در خصوص سناریوهای آینده دانسته و موضوع آن مربوط به شکست آینده‌نگاری در مدیریت بحران ماری در قبرس است در این مقاله پیشنهاد شده است که از تصمیم‌گیری چند لایه برای ارتقای سطح مدیریت بحران استفاده شود (Constantinides, 2013). علی‌رغم اهمیت یافته‌های این پژوهش اما تمرکز بر نحوه تصمیم‌گیری در شرایط بحرانی وزن بیشتری از این مطالعه را به خود اختصاص داده است.

۶-۸- الگوی آینده‌نگاری در مدیریت بحران استرالیا

موضوع آینده‌نگاری در آژانس مدیریت شرایط اضطراری استرالیا به عنوان موضوعی قابل اهمیت در نظر گرفته شده است و اقدامات اولیه‌ای برای آموزش و تبیین اقدامات این حوزه در این کشور انجام شده است. شواهد نشان از این موضوع دارد که الگوی آینده‌نگاری راهبردی برای این سازمان به عنوان محور اصلی مورد توجه قرار گرفته است. رویکرد آینده‌نگاری راهبردی تاکید بر جنبه برنامه‌ریزی در آینده‌نگاری با توجه به شرایط و عدم قطعیت‌های آینده دارد. شواهد نشان از الگو گرفتن مستقیم استرالیا از اقدامات آینده‌نگاری راهبردی فیما دارد. در این خصوص گام‌های آغازین برای اجرای اقدامات آینده‌نگاری راهبردی در استرالیا عبارتند از: تحلیل روند و وقایعی که بر مدیریت شرایط اضطراری اثر گذار خواهند بود؛ شناسایی نیازهای راهبردی بر آمده از سناریوهای تدوین شده مربوط به شرایط اضطراری؛ گردآوری گروه مخاطبان و دست‌اندرکاران؛ در نظر داشتن تاثیر سطح محلی به سطح بین‌المللی (Booth, 2014) همچنین چارچوب هورتون برای ورود آینده‌نگاری به سیاستگذاری پیشنهاد شده است (McAllum & Egerton, 2014) (Horton, 2009). این امر نشان از آغاز رویکرد

آینده‌نگاری در کشورهای مختلف جهان بر اساس رویکردهای استفاده شده در فیما دارد.

۶-۹- الگوی آینده‌نگاری در مدیریت بحران سازمان ملل متحد

بر اساس نتایج مطالعات گزارش ارزیابی جهانی ریسک سوانح سال ۲۰۱۵ آینده مدیریت ریسک سوانح در چهار جزء اصلی خلاصه شده است. با توجه به اهداف توسعه پایدار جهانی انتظار می‌رود موج جدیدی از مدیریت ریسک سوانح در راه باشد. کاهش خطرپذیری سوانح به سرعت در حال تغییر و تحول است و چهار مفهوم جدید به شرح زیر در این حوزه وارد خواهد شد. این مفاهیم عبارتند از: «بازآرایی ساختار حکومتی برای مدیریت خطرپذیری بحران» شامل بخش مدیریت بحران نیاز به تخصصی شدن دارد و ارتقای حکومت‌های محلی برای مدیریت خطرپذیری بحران؛ «حرکت از اطلاعات ریسک به دانش ریسک» شامل تغییر تولیدات اجتماعی به سمت اطلاعات ریسک، حساسیت به موضوع ریسک‌های گسترده و وسیع و دانش ریسک و تغییر ارزش‌ها؛ «ارزیابی هزینه‌ها و مزایای مدیریت خطرپذیری بحران» شامل ورود مفاهیم خطرپذیری بحران به سرمایه‌گذاری عمومی و خصوصی، ورود مفاهیم خطرپذیری بحران به سیستم مالی، گسترش دامنه مالی ریسک و حمایت اجتماعی و خطرپذیری‌های وسیع و نیازهای اجتماعی؛ «تقویت پاسخگویی در خصوص مدیریت خطرپذیری» شامل پاسخگویی برای نسل‌های خطرپذیری، پاسخگویی و نیازهای اجتماعی، چارچوب هنجاری برای پاسخگویی، استانداردهای داوطلبانه و هدفگذاری و ارتقای پیش (UNISDR, 2015a)

نکته حائز اهمیت در این الگو این است که مدیریت ریسک هم رده واژه پراسپکتیو قرار گرفته است و هدف مدیریت ریسک را اجتناب از جمع شدن ریسک‌های نوظهور آینده می‌داند (UNISDR, 2015a). لذا از این الگو می‌توان نتیجه گرفت که آینده مدیریت ریسک سوانح تمرکز بر تاثیر آینده‌نگاری در دانش ریسک سوانح در آینده دارد؛ به عبارت دیگر جایگاه آینده‌نگاری در مدیریت ریسک سوانح در آینده می‌تواند ایفای نقش

موثری در ارتقاء دانش ریسک در زنجیره مدیریت ریسک و مدیریت بحران مرسوم باشد.

۷- بحث و نتیجه‌گیری

بی‌شک یکی از مهم‌ترین و کارآمدترین کاربردهای آینده‌پژوهی استفاده مناسب در مدیریت بحران به منظور شناخت و مقابله با بحران‌های احتمالی آینده است. بحران‌هایی که ممکن است به وقوع بپیوندند نه تنها از نظر ابعاد فیزیکی و ساختاری، بلکه از نظری ماهوی نیز پدیده‌ای شگرف را پیش روی مدیران بحران قرار خواهند داد. لذا در تلاش برای پیش تدبیری برای آینده و جلوگیری از غافلگیری در شرایط بحرانی ضرورت توجه به آینده‌پژوهی امری ضروری است. در این خصوص باید توجه داشت که هر اقدام معطوف به آینده‌ای در زمینه مدیریت بحران «آینده‌پژوهی» نیست و چه بسیار اقداماتی که در حوزه‌های مختلف تمرکز بر آینده دارند اما

ضرورتاً «آینده‌پژوهی» محسوب نمی‌شوند. آینده‌پژوهی نیازمند فرهنگ‌سازی و دقت در طراحی روش‌ها و خروجی‌های کاربردی، واقعی و مبتنی بر داده‌های واقعی است. اما بدیهی است که بدون رعایت فرآیندی روشمند و علمی به تصویری شفاف و مورد اجماع در میان تمامی بازیگران نمی‌توان رسید. آینده‌پژوهی در مدیریت بحران فقط مختص به اجرای یک روش علمی روش نیست. آینده‌پژوهی علمی است که هوشمندی سازمان را در برابر مواجهه با آینده افزایش خواهد داد و لذا باید به سوالات کلیدی در خصوص آینده در ذهن مدیران پاسخ دهد. در مقابل مدیران نیز باید نیاز و ضرورت توجه سیستماتیک به آینده را درک کرده باشند و انتظار پیشگویی از آینده‌پژوهی نداشته باشند. الگوهای تلفیقی آینده‌نگاری و مدیریت بحران از دو منظر تمرکز الگو و گام‌های اصلی الگو مورد بررسی و مقایسه قرار گرفته‌اند و نتایج این بررسی در جداول زیر ارائه و تبیین شده است.

نام الگو	سال ارائه الگو	تمرکز الگو	گام‌های اصلی الگو	منبع
الگوی نیکول	۲۰۰۹	<ul style="list-style-type: none"> • شناسایی پیشران‌های • انجام آینده‌نگاری در • مرحله شناسایی ریسک 	<ul style="list-style-type: none"> • تعیین پیشران‌ها • تعیین منابع • تعیین مسیرهای موجود • تعیین دستاوردهای مورد انتظار • تحلیل ریسک • تخمین ریسک • اولویت‌بندی و ارائه اقدامات کنترلی 	(Nicoll et al., 2009)
الگوی فیما	۲۰۱۰	<ul style="list-style-type: none"> • پایه‌ریزی برای آینده‌نگاری توسعه پایدار • جریان‌های کاری برای خلق ارزش‌ها • اهداف راهبردی • دستاوردهای ارزشی • تمرکز راهبردی • رصد موضوعات کلیدی • پیش‌بینی • طراحی • تغییر 	<ul style="list-style-type: none"> • پویای محیطی (مطالعات اولیه- کارگاه هدف گذاری، تعیین پیش نویس پیشران‌ها، کارگاه تسریع کننده، برگزاری جلسات موضوعی) • تعیین پیشران‌ها • سناریونگاری (ارزیاب سناریوهای موجود، ویژه‌سازی سناریوها، کارگاه سناریونگاری) • تعیین نیازهای راهبردی • آینده‌نگاری پایدار و پیشرفته (ترویج مطالعات، تنظیم استراتژی‌ها و بکارگیری دست‌اندرکاران) 	(FEMA, 2012) (FEMA, 2013) (McAllum & Egerton, 2014)
الگوی هلموث	۲۰۱۱	<ul style="list-style-type: none"> • توجه به سناریونگاری و پیش‌بینی‌ها 	<ul style="list-style-type: none"> • پاسخ (تخلیه اضطراری، ارزیابی سریع، ساماندهی داوطلبان) • بازتوانی (ارزیابی ریسک، سرمایه گذاری راهبردی) 	(Hellmuth et al., 2011)

منبع	گام‌های اصلی الگو	تمرکز الگو	سال ارائه الگو	نام الگو
	<ul style="list-style-type: none"> پیشگیری (ارزیابی ریسک، سیاست‌گذاری و قانون گذاری، برنامه ریزی میان مدت و بلندمدت، سیاست‌گذاری راهبردی) آماده‌سازی (پایش، ارزیابی ریسک، مکان یابی، آموزش، حساس‌سازی جوامع) 	<ul style="list-style-type: none"> توجه به سطوح عدم قطعیت 		
Beddington & (McLean, 2012)	<ul style="list-style-type: none"> شناسایی و اندازه‌گیری ریسک (دیده بانی و گردآوری داده‌ها، مدل‌سازی، تهیه نقشه ریسک و پیش‌بینی، ارتباطات ریسک با تصمیم گیران) انتخاب گزینه‌های مواجهه ریسک (تصمیم‌گیری برای نحوه رویارویی با ریسک‌ها) اجرای گزینه‌های مواجهه ریسک (گزینه‌هایی برای مواجهه با ریسک‌ها شامل کاهش مواجهه، کاهش آسیب‌پذیری و افزایش تاب آوری) ارزیابی اثربخشی اجرای اقدامات (شامل پایش و ارزشیابی خروجی‌ها) 	<ul style="list-style-type: none"> تمرکز بر محیط تصمیم‌گیری یادگیری از تجارب پیشین 	۲۰۱۲	الگوی بدینگتون
Prochazkova et al., (2012)	<ul style="list-style-type: none"> گام اول: گردآوری داده در خصوص سوانح تعیین محل وقوع سوانح تعیین وضعیت سوانح در قالب سناریوها گام دوم: گردآوری داده در خصوص زمین یا هدف مورد نظر ماهیت سانحه و اثر آن بر دارایی‌ها تحلیل آسیب‌پذیری‌ها در سناریوهای سوانح گام سوم: سناریوهای مبتنی بر ریسک ارزیابی ریسک گام چهارم: تعیین سطح پذیرش ریسک پیشنهاد اقدامات مواجهه با ریسک تصمیم‌گیری در مورد ریسک‌ها توافق بر پذیرش ریسک عدم قبول ریسک 	<ul style="list-style-type: none"> نیاز تمرکز اتحادیه اروپا به موضوعات مختلف شامل: توجه به رویکرد تمام سوانح توجه به جنبه‌های اجتماعی سوانح توجه به رویکردهای پیش فعال توجه به مدیریت ریسک نیاز به جهت‌گیری برنامه ای نیاز به جهت‌گیری درست در راهبردها تدوین راهبردهای معقول توجه به چرخه مدیریت بحران تمرکز بر الگوی سناریونگاری 	۲۰۱۲	الگوی اتحادیه اروپا
Aubrecht et al., (2011) Aubrecht et al., (2013)	<ul style="list-style-type: none"> شناسایی پیشران‌های جهانی (اجتماعی، اقتصادی، فناورانه، زیست محیطی) ایجاد دانش، تصمیم‌گیری و سیاستگذاری مدل‌سازی، ارتباطات و مشارکتی ارزیابی و اقدام شکل دهی و ایجاد چشم‌انداز مشترک، آینده مطلوب، سناریوهای با ثبات کاهش اثرات بحران 	<ul style="list-style-type: none"> تغییر نگاه از چرخه‌ای به فنری پیشران‌های جهانی 	۲۰۱۳	الگوی آبرج
Constantinides, (2013)	<ul style="list-style-type: none"> پیشنهاد استفاده از تصمیم‌گیری چند لایه برای ارتقای 	<ul style="list-style-type: none"> فضای تصمیم‌گیری سیاسی و 	۲۰۱۳	الگوی

منبع	گام‌های اصلی الگو	تمرکز الگو	سال ارائه الگو	نام الگو
(2013)	سطح مدیریت بحران • لایه اجرایی-عملیاتی • لایه تصمیمات جمعی • لایه سازنده	بین‌المللی • برنامه‌ریزی و تفکر سیستماتیک در خصوص سناریوهای آینده		کنستانتین
(Booth, 2014) (McAllum & Egerton, 2014) (Horton, 2009)	تحلیل روند و وقایعی که بر مدیریت شرایط اضطراری اثر گذار خواهند بود • شناسایی نیازهای راهبردی بر آمده از سناریوهای تدوین شده مربوط به شرایط اضطراری • گردآوری گروه مخاطبان و دست‌اندرکاران • در نظر داشتن تاثیر سطح محلی به سطح بین‌المللی	الگو برداری از چارچوب فیما • الگو برداری از چارچوب سیاستگذاری هورتون	۲۰۱۴	الگوی استرالیا
(UNISDR, 2015a)	بازآرایی ساختار حکومتی • حرکت از اطلاعات ریسک به دانش ریسک • ارزیابی هزینه‌ها و مزایای مدیریت خطرپذیری بحران • تقویت پاسخگویی در خصوص مدیریت خطرپذیری	• جایگاه مهم آینده‌نگاری در آینده مدیریت بحران • ساختارهای حکومتی و اجرایی • منابع مالی • منابع دانشی • در نظر داشتن نسل‌های جدید ریسک‌های موجود	۲۰۱۵	الگوی سازمان ملل متحد

و سپس به یک چارچوب نظام‌مند در استفاده از این الگوها پرداخته‌اند. به نظر می‌رسد تلاش‌های آینده‌نگاری در مدیریت بحران در گام‌های ابتدایی خود به سر می‌برد و کماکان نیاز است تا از نگاه بخشی و ابزاری به نگاهی نظام‌مند و کارآمد در آینده‌نگاری سوق پیدا کند.

فهرست منابع

- سیاح‌مفضلی، ا. (۱۳۹۵). مروری بر آینده‌پژوهی در مدیریت بحران سوانح طبیعی. تهران، ایران: مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران.
- علمداری، ش. (۱۳۹۰). آینده‌نگاری مدیریت بحران در کلان شهر تهران. <http://aftabco-civil.blogfa.com/post-24.aspx>
- ملکی‌فر، ع. (۱۳۸۶). الفبای آینده‌پژوهی- علم و هنر شکل بخشیدن به دنیای مطلوب فردا (Vol. چاپ سوم). ایران، تهران: موسسه فرهنگی انتظارات کرانه علم.

قریب به اتفاق رویکردهای تلفیقی بر ضرورت توجه مدیریت بحران به آینده تاکید داشته‌اند. اما کماکان برخی از این الگوها تاکیدشان بر چارچوب مدیریت بحران است و اشاره به موضوع آینده‌نگاری یا روش‌های آن داشته‌اند (Hellmuth et al., 2011)، برخی تاکید و محوریت را بر الگوهای مدیریت ریسک گذاشته و آینده‌نگاری یا برخی از روش‌های پرکاربرد آن را استفاده کرده‌اند (Prochazkova et al., 2012) و برخی نیز تنها تاکید بر اهمیت نگاه به آینده از رویکردهای جنبی دارند (Constantinides, 2013; UNISDR, 2015b). بررسی الگوهای آینده‌نگاری در مدیریت بحران حاکی از این مطلب است که حتی کامل‌ترین الگوها به صورت دقیق از اصول و روش‌های آینده‌نگاری استفاده نکرده‌اند و این حوزه کماکان جای رشد و تکامل بیشتری دارد. همچنین الگوهای آینده‌نگاری در مدیریت بحران از روند تکاملی پیروی می‌کنند که سالیان پیش در الگوهای آینده‌نگاری فناوری طی شده است. بدین معنا که در ابتدا تنها تمرکز بر استفاده از روش‌ها به صورت پراکنده و موضوعی است

- European communicable disease bulletin, 14. ۲۳۴۶-۲۳۳۵, (۲۷)
- 16) Popper, R., Butter, M., Brandes, F., & Keenan, M. (2008). How are foresight methods selected? *Foresight*, 10(6), 62-89.
 - 17) Prochazkova, D., Munne, R., Ahokas, J., & Drapalik, M. (2012). Disaster management in the EU – Present and future: Challenges for research. Czech Technical University in Prague (CVUT): FOCUS project study.
 - 18) Tabish, S., & Syed, N. (2013). Disaster Preparedness: Current Trends and Future Directions. *International Journal of Science and Research (IJSR)*.
 - 19) UMC. (2010). Disaster proofing the millennium development goals. ADPC, Thailand.
 - 20) UNISDR. (2015a). Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction 2015- Making Development Sustainable: The Future of Disaster Risk Management. Geneva, Switzerland: United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNISDR).
 - 21) UNISDR. (2015b). Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030: United Nations Office for Disaster Risk Reduction Geneva, Switzerland.
 - 4) Aubrecht, C., Dilek, Ö., Klerx, J., & Freire, S. (2013). Future-oriented activities as a concept for improved disaster risk management. *Disaster Advances*, 6(12), 1-10.
 - 5) Aubrecht, C., Freire, S., Fröhlich, J., Rath, B., & Steinnocher, K. (2011). Integrating the concepts of foresight and prediction for improved disaster risk management. Paper presented at the Proceedings of International Conference on Information Systems for Crisis Management and Response (ISCRAM).
 - 6) Beddington, J., & McLean, A. (2012). Reducing Risks of Future Disasters Priorities for Decision Makers (Vol. Final Project Report). Government Office for Science, London.
 - 7) Booth, J. (2014). Connection 2014- Strategic Foresight Forum. Paper presented at the Strategic foresight- social media & emergency management conference, Australian.
 - 8) Constantinides, P. (2013). The failure of foresight in crisis management: A secondary analysis of the Mari disaster. *Technological Forecasting and Social Change*, 80(9), 1657-1673.
 - 9) FEMA. (2012). Crisis Response and Disaster Resilience 2030: Forging Strategic Action in an Age of Uncertainty Progress Report Highlighting the 2010-2011 Insights of the Strategic Foresight Initiative.
 - 10) FEMA. (2013). Toward More Resilient Futures: Putting Foresight Into Practice Highlights from the Strategic Foresight Initiative.
 - 11) Hellmuth, M. E., Mason, S., Vaughan, C., Aalst, M. v., & Choularton, R. (2011). A better climate for disaster risk management: International Research Institute for Climate and Society.
 - 12) Horton, A. (2009). Futures techniques in government policy development: Foresight Horizon Scanning Centre.
 - 13) Kelly, C., & Khinmaung, J. (2007). Prepare to Live: Strengthening the Resilience of Communities to Manage Food Insecurity in the Sahel region. Tearfund, UK.
 - 14) McAllum, M., & Egerton, L. (2014). Strategic foresight and emergency management. Paper presented at the Strategic foresight- social media & emergency management conference, Australian.
 - 15) Nicoll, A., Huang, J., & Xie, Z. (2009). Foresight Infectious Diseases China Project--a novel approach to anticipating future trends in risk of infectious diseases in China: methodology and results from an initial application. *Euro surveillance: bulletin European sur les maladies transmissibles*

یادداشت‌ها

¹ Aubrecht

Comparative study of foresight patterns globally applied in disaster management studies

Ardeshir Sayah Mofazali

Faculty member of the Institute for Humanities and Social Studies (Futures Studies Research Group) and
Futures studies PhD student at Institute for Humanities and Social Studies

Katayoun Jahangiri

Associate professor, health in disaster and emergencies department; school of health, safety and environment;
Shahid Beheshti University of Medical science (Corresponding Author)
katayounjahangiri@yahoo.com

Mohammad Rahim Eivazi

Professor of Future Studies University of Imam Khomeini, Tehran, Iran

Abstract

Identifying the future is one of the main concerns of disaster managers to properly prepare for future circumstances and prevention of events that caused surprises. In this regards, foresight methodologies is provided a systematic set of concepts and patterns to ensures the accuracy of outcomes of futures studies. Despite various efforts in developing foresight patterns in disaster management, the patterns have diversity in forms and contents. The main objective of this paper is to identify how these patterns classified globally in the past decade. In this regard, the famous patterns of disaster management foresight gathered and they are compared with each other.

The methodology used in this paper in terms of data collection and literature review is qualitative. This research has an applied research orientation and seeks to provide a specific classification to clarify the application of foresight patterns in disaster management. In this article nine foresight pattern in disaster management were identified and studied comparatively.

The results of this study in shown in comparative tables. These results signify that there will be a great evolution in foresight patterns in disaster management by a delays according to the Technology Foresight previous path, it is going the same path now. In this regard, using futures studies tools discretely, using variety of approaches and applying strategic foresight in disaster management just denote that there are no axis methods in this field identified yet.

Keywords: Foresight- disaster management- comparative study