

بررسی تأثیر استفاده از هوش مصنوعی بر فرایند تصمیم‌گیری مدیران در مدیریت بحران‌های سازمانی

حسین ولیوند زمانی^۱ | علیرضا مرتضی زاده^{۲*}

چکیده

پژوهش حاضر به دنبال بررسی تأثیر استفاده از هوش مصنوعی بر فرایند تصمیم‌گیری مدیران در مدیریت بحران‌های سازمانی است که ابتدا به بیان مقدمه‌ای در رابطه با اهمیت تصمیم‌گیری و بروز بحران در سازمان‌ها پرداخته می‌شود. این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر نوع توصیفی و علی است و برای جمع‌آوری داده‌ها در این تحقیق از دو روش میدانی و کتابخانه‌ای بهره گرفته شده است، جامعه آماری پژوهش اساتید خبره دانشگاه‌های استان تهران و خبره در حوزه هوش مصنوعی و مدیریت بحران بودند، که با توزیع پرسشنامه میان نمونه آماری انتخاب شده و جمع‌آوری پاسخ‌ها و تحلیل آن‌ها به کمک نرم‌افزار Spss و انجام آزمون رگرسیون، فرضیه‌ها تحلیل شد. نتایج بدست آمده از آزمون رگرسیون فرضیه اصلی حاکی از آن بود که استفاده از هوش مصنوعی به میزان ۵۷ درصد بر فرایند تصمیم‌گیری مدیران در مدیریت بحران‌های سازمانی موثر است و رابطه مثبت و معناداری میان آن‌ها وجود دارد، همچنین نتایج آزمون رگرسیون فرضیه‌های فرعی نشان داد که استفاده از هوش مصنوعی به میزان ۵۳ درصد بر تصمیم‌گیری قبل از بحران، ۴۸ درصد بر تصمیم‌گیری حین بحران و ۴۴ درصد بر تصمیم‌گیری بعد از بحران تأثیر مثبت و معناداری دارد. در نتیجه می‌توان با آموزش و توسعه هوش مصنوعی در میان سازمان‌ها به مدیران کمک کرد تا در تصمیم‌گیری‌ها از این فناوری استفاده کرده که هم با اتخاذ تصمیم مناسب و به موقع از بروز بحران در سازمان جلوگیری کنند و به پیشرفت سازمان کمک کنند. در پایان نیز پیشنهادهای در راستای کمک به تصمیم‌گیری مناسب ارائه گردید.

کلیدواژه‌ها: تصمیم‌گیری؛ مدیریت؛ بحران؛ هوش مصنوعی

۲

سال شانزدهم
تابستان ۱۴۰۳

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت:

۱۴۰۳/۰۴/۲۴

تاریخ پذیرش:

۱۴۰۳/۰۴/۲۵

مصص: ۲۶-۱۱



۱. دانشیار، دانشگاه فرماندهی و ستاد آجا، تهران، ایران.

۲. نویسنده مسئول: کارشناسی ارشد، دانشگاه فرماندهی و ستاد آجا، تهران، ایران. alirezamortezazadeh32@gmail.com

مقدمه

در تمامی سازمان‌ها مدیران وظایف مهمی از جمله؛ برقراری ارتباطات، جمع‌آوری اطلاعات، تصمیم‌گیری و هدایت تصمیمات را دارا می‌باشند. یکی از حساس‌ترین و پراهمیت‌ترین وظایف مدیران تصمیم‌گیری است که تمامی عوامل و اطلاعات و مشاهدات دست به دست داده و موجب اتخاذ تصمیم توسط مدیر خواهد شد که می‌تواند تصمیم درست بر اساس اطلاعات درست و یا تصمیم نادرست بر اساس اطلاعات غلط باشد. تصمیم‌گیری به قدری اهمیت دارد که برخی از افراد، سازمان را شبکه تصمیم و مدیریت را عمل تصمیم‌گیری تعریف می‌کنند. اگر تصمیم‌گیری در سازمان انجام نشود هیچ اقدامی شروع نخواهد شد و به دنبال آن هدفی هم محقق نمی‌شود. تعیین خط‌مشی‌ها، طراحی سازمان و اهداف آن و تمامی اعمال سازمان نیاز به تصمیم‌گیری دارد. (محمدصابر و مهرنوش، ۱۳۹۷) به طور کلی تصمیم‌گیری یکی از چالش‌های مدیران در سازمان‌ها می‌باشد که دائما با آن درگیر هستند و اگر اشتباهی در این وظیفه مهم مرتکب شوند می‌تواند آسیب‌های جبران‌ناپذیری در پی داشته باشد. زمان‌هایی که سازمان با مشکلاتی روبه‌رو می‌شود مدیر می‌تواند با اتخاذ تصمیم درست و به موقع مشکل را رفع کند. تمامی سازمان‌ها ممکن است روزی دچار بحران‌های مختلفی شوند که در این‌جا توانمندی مدیران و تصمیم‌گیران برای رفع بحران مشخص خواهد شد، اگر مدیر سازمان مهارت‌های لازم برای بررسی اطلاعات و جمع‌بندی آن‌ها و تصمیم درست را داشته باشد می‌تواند از بروز خسارات در سازمان جلوگیری کند. از طرفی چون بحران و مدیریت آن در ۳ مرحله قبل از بحران، حین بحران و پس از بحران قابل بررسی است پس مدیر سازمان باید در تمامی این مراحل جمع‌بندی درست از اتفاقات و اطلاعات داشته باشد تا بتواند با تصمیمی درست سازمان را از بروز آسیب و خسارات سنگین به‌دور نگه دارد. بنابراین تصمیم‌نقطه آغازین فرایندهای سازمانی است که از اهمیت حیاتی برخوردار است و انجام درست و موثر وظایف مدیریت به طور کامل به آن بستگی دارد مخصوصاً زمانی که سازمان‌ها با بحران‌های مختلف مواجه می‌شوند. از این رو مدیران باید برای تقویت اطلاعات خود در رابطه با مطالب مرتبط با سازمان خود و آسیب‌ها و حوادثی که سازمان را تهدید می‌کند از امکانات مختلف کمک بگیرند، هر مدیری که نتواند خود را به‌روز نگه دارد و از تکنولوژی و اطلاعات مختلف و آگاهی‌های لازم عقب بماند خودبه‌خود از عرصه رقابت کنار خواهد رفت. از طرفی با پیشرفت تکنولوژی و بیشتر شدن اطلاعات بشر در رابطه با راه‌های کسب داده و اطلاعات و اشتراک آن‌ها با دیگران، اصطلاحی به نام هوش مصنوعی به وجود آمد، این اصطلاح برای

اولین بار در دهه ۱۹۵۰ معرفی شد و فراز و نشیب‌های زیادی برای آن به وجود آمد اما با پیشرفت سریع فناوری‌های کلان داده‌ها کاربرد هوش مصنوعی در بین شرکت‌ها افزایش پیدا کرد. (گودرزی، ۱۴۰۱) با پیشرفت هوش مصنوعی امروزه به وسیله همین تکنولوژی امکاناتی همچون چت‌جی‌پی‌تی و سایت‌هایی که می‌توانند به سوالات کاربران پاسخ دهند و آن‌ها را در زمینه‌های مختلف کمک کند به وجود آمده است که این پیشرفت با وجود کاربردهای زیادی که دارد بسیار خطرناک حس شده و برخی کشورها استفاده از آن را ممنوع کرده‌اند اما باید دانست که هر چقدر هم بخواهند جلوی این موضوع را بگیرند باز هم پیشرفت خود را خواهد داشت پس چه بهتر که بتوانیم از این فناوری در راستای کمک به جامعه به بهترین نوع آن بهره ببریم. مدیران می‌توانند برای کسب آگاهی بیشتر در رابطه با مسائل خود در سازمان‌های مختلف از این امکانات استفاده کنند تا بتوانند در زمان بروز مشکلات و بحران‌های مختلف تصمیم‌های درست‌تر و مطمئن‌تر بگیرند. بنابراین هدف پژوهش حاضر بررسی تاثیر استفاده از هوش مصنوعی بر فرایند تصمیم‌گیری در مدیریت بحران‌های سازمانی است. از آنجایی که تصمیم‌گیری جوهر اصلی مدیریت را تشکیل می‌دهد و فلسفه وجودی مدیریت با تصمیم‌گیری گره خورده است و آینده سازمان‌ها و به دنبال آن جامعه به این تصمیم‌های کوچک و بزرگ بستگی دارد بنابراین بحث تصمیم‌گیری و پیدا کردن راهکارهای مختلف برای تقویت آن از اهمیت زیادی برخوردار است (مظاهر، محمدی، اکرادی، پروین و فاضلی، ۱۳۹۶) از طرفی زمانی که سازمانی دچار بحران می‌شود آسیب‌های زیادی به آن زده می‌شود و گاهی اوقات در بحران‌ها به سازمان آسیب‌های جبران‌ناپذیری متحمل می‌شود که اگر در زمان درست و مکان درست اقداماتی انجام شود شاید این آسیب‌ها به وجود نیاید، از این رو گرفتن تصمیم به موقع و درست و داشتن اطلاعات و امکانات خوب در اتخاذ تصمیم بسیار موثر است و همین تصمیم‌ها در مواقع اضطراری می‌تواند نابودی یا نجات سازمان را رقم بزند، بنابراین انجام این پژوهش از نظر کمک به مدیران در اتخاذ تصمیم درست در زمان بروز بحران ضروری است. همچنین نوآوری‌های پژوهش حاضر عبارتند از؛ نوآوری در قلمرو موضوعی با توجه به اینکه تاثیر استفاده از هوش مصنوعی بر فرایند تصمیم‌گیری در مدیریت بحران مورد توجه است، نوآوری در قلمرو مکانی با توجه اینکه از کارکنان سازمان مدیریت بحران و اساتید هوش مصنوعی بهره گرفته شده است. پژوهش حاضر دارای یک فرضیه اصلی و ۳ فرضیه فرعی است که عبارتند از؛ فرضیه اصلی: استفاده از هوش مصنوعی بر فرایند تصمیم‌گیری مدیران در مدیریت بحران‌های سازمانی موثر است.

- فرضیه فرعی ۱: استفاده از هوش مصنوعی بر فرایند تصمیم‌گیری قبل از بحران موثر است.
 فرضیه فرعی ۲: استفاده از هوش مصنوعی بر فرایند تصمیم‌گیری حین بحران موثر است.
 فرضیه فرعی ۳: استفاده از هوش مصنوعی بر فرایند تصمیم‌گیری بعد از بحران موثر است.

۳. مبانی نظری

هوش: مجموعه‌ای از قابلیت‌های شناختی است که به ما این امکان را می‌دهد که نسبت به محیط پیرامون خود اطلاع پیدا کنیم و مسائل را حل کنیم (هاشم‌پور، ۱۳۹۷)

هوش مصنوعی: عبارت است از توانایی ماشین‌ها برای تفکر، درک، و یادگیری به روشی شبیه به انسان که به عبارت دیگر به معنی استفاده از رایانه برای شبیه‌سازی هوش انسانی است و دارای قابلیت‌ها و مزایایی از جمله؛ یادگیری تطبیقی، خود سازماندهی، عملکردهای بی‌درنگ، دسته‌بندی داده‌ها، تعمیم دهی داده‌ها، انعطاف‌پذیری-پایداری می‌باشد (گودرزی، ۱۴۰۱).

تصمیم‌گیری: به معنی تجزیه و تحلیل راه‌های موجود و انتخاب یک راه از میان راه‌های مختلف و یا انتخاب شیوه عمل خاص برای حل یک مشکل (سلیمی الیزئی، ۱۳۹۶).

بحران سازمانی: عبارت است از خارج شدن از حالت تعادل عمومی رابطه سازمان با محیط، به گونه‌ای که سازمان مجبور باشد به طور مستمر از آن آگاهی داشته باشد و به کمک نیروهای خارج از سازمان نیاز پیدا کند (شهاب یحیی زاده اردستانی، ۱۳۹۶).

مدیریت بحران سازمانی: مجموعه‌ای از تصمیمات که در مقابله با بحران‌ها با هدف کاهش خسارات، کاهش روند بحران و کنترل بحران صورت می‌پذیرد (یحیی زاده اردستانی، ۱۳۹۶).

زمانی که سازمان‌ها با بحرانی مواجه می‌شوند به دلیل کم شدن تعداد تصمیم‌گیرندگان و افزایش حجم اطلاعات و داده‌ها تصمیم‌گیری به قدری حساس و سخت خواهد شد که اگر اطلاعات اشتباه داده شود و یا ارزیابی بدی صورت بگیرد می‌تواند آسیب‌های بیشتری برای سازمان به وجود آورد. نحوه برخورد اولیه با بحران تا حد زیادی بستگی به آمادگی روحی و قدرت تصمیم‌گیری فرد یا سازمان دارد. واکنش‌ها و نحوه تصمیم‌گیری افراد در هنگام بحران به چگونگی برداشت آن‌ها از اوضاع بستگی دارد و به همین دلیل تصمیم‌گیری در هر فرد و در هر زمان متفاوت است انواع تصمیم‌گیری عبارت است از: ساده (تصمیم‌گیری در مورد مسائل عادی)، اضطراری (تصمیم‌هایی که در شرایط اضطراری گرفته می‌شوند)، احساسی (تصمیم‌هایی که بر اساس واکنش‌های هیجانی مانند ترحم، ترس، نگرانی و...)، آنی (تصمیم‌های که در شرایط غیرمترقبه گرفته می‌شود مانند ظاهر شدن یک ماشین در مسیر حرکت)، تقدیری (هنگامی که فرد

از قدرت تصمیم‌گیری کم بهره باشد)، تاخیری (گاهی فرد برای تصمیم نگرفتن آن را به تاخیر می‌اندازد)، منطقی و اساسی (این نوع تصمیم‌گیری نیاز به تفکر بیشتری دارد زیرا اثرات آن تا مدت طولانی خواهد ماند). در تقسیم‌بندی دیگر تصمیم‌گیری شامل؛ تصمیم‌گیری در شرایط اطمینان (زمانی است که تصمیم‌گیرنده نتیجه تصمیم را می‌داند و این حالت مطلوب است و بروز اشتباه در آن بسیار کم است، تصمیم‌گیری در شرایط عدم اطمینان (این نوع خود به دو حالت تصمیم‌گیری در شرایط عدم اطمینان کامل و تصمیم‌گیری در شرایط ریسک تقسیم می‌شود) و تصمیم‌گیری در شرایط تعارض (زمانی که استراتژی رقیب‌ها برای تصمیم‌گیرنده جایگزین متغیرهای غیرقابل کنترل از شرایط تصمیم‌گیری او شوند) می‌باشد (ابولی‌پور دهنوی، ۱۳۹۱).

تصمیم‌گیری از مهم‌ترین وظایف مدیر در سازمان می‌باشد که هر چقدر بتواند این مهارت را در خود تقویت کرد و یا از امکانات مختلف برای گرفتن تصمیم درست استفاده کند می‌تواند سازمان را در شرایط بد به سوی تعادل و موفقیت هدایت کند. از عوامل موثر در قدرت تصمیم‌گیری می‌توان عواملی همچون؛ نوع مشکل، میزان آشنایی فرد با موضوع مورد تصمیم‌گیری، اعتماد به نفس و قدرت تصمیم‌گیری، استفاده از امکانات، داده‌ها و اطلاعات برای تصمیم‌گیری. همچنین از مشکلات تصمیم‌گیری در شرایط بحرانی می‌توان مواردی همچون؛ گیجی و ابهام، اطلاعات تحریف شده، آشفتگی و اختلال، غافلگیری را نام برد. به همین منظور مدیر در این شرایط و یا قبل از بروز بحران مهارت و اطلاعات خود را برای شرایط اضطراری در رابطه با مشکلات مختلف سازمان بالا برده تا بتواند در آن زمان تصمیمی درست و کارآمد اتخاذ کند (ابولی‌پور دهنوی، ۱۳۹۱).

در رابطه با فرایند تصمیم‌گیری مدل‌های زیادی مشاهده می‌شود، مدل فرایندی هوشمندی-انتخاب و اجرا که توسط سیمون پیشنهاد شد یکی از مدل‌هایی است که تصمیم‌گیری را به عنوان انتخاب بین گزینه‌های مختلف در نظر می‌گیرد که سه عامل هوش، فاز طراحی و فاز انتخاب را مولفه‌های تصمیم‌گیری می‌نامد (گودرزی، ۱۴۰۱).

هوش مصنوعی در قرن ششم قبل از میلاد توسط ایلیاد هومر به وجود آمد، سپس مفهوم ماشین محاسباتی توسط آلن تورینگ ظاهر شد، او ادعا کرد که به محض اینکه یک ماشین می‌تواند اندازه یک انسان عمل کند، می‌تواند به عنوان هوش مصنوعی دیده شود. بعد از آن در سال ۱۹۵۵ مک کارتی و همکاران برای اولین بار مفهوم هوش مصنوعی را معرفی کرد (گودرزی، ۱۴۰۱). این تکنولوژی می‌تواند در فرایند تصمیم‌گیری در رابطه با موضوعات مختلف مفید باشد و به مدیران کمک کند، با وجود شرایط سخت تصمیم‌گیری در مواجهه با بحران باز هم این تکنولوژی

می‌تواند در فاز پیشگیری و تا حدودی حین بحران و پس از بحران در گرفتن تصمیمات مختلف کمک کند. علاقه به استفاده از هوش مصنوعی برای تصمیم‌گیری در دو دوره ۱۹۷۰-۱۹۹۰ و دوره بعدی که هنوز هم ادامه دارد قابل بررسی است، در دوره اول توجه به این موضوع به اوج رسید و در دوره بعدی توجه به آن باز هم افزایش پیدا کرده و این به دلیل مفید بودن استفاده از این تکنولوژی در تصمیم‌گیری است یکی از اولین سیستم‌های تصمیم‌گیری سیستم شورت لیف بود، یک سیستم که عفونت‌های میکروبی را تشخیص می‌داد و درمان پزشکی مناسب را پیشنهاد می‌کرد، با وجود انتقادهای بسیار از این سیستم چند سال بعد بری و همکاران واکنش‌های مدیران دپارتمان ایمنی بزرگراه‌ها و وسایل نقلیه موتوری فلوریدا را به استفاده از این سیستم تشریح کرد (گودرزی، ۱۴۰۱). عوامل موثر بر استفاده از این سیستم عبارتند از: مفید بودن توصیه‌های آن، درک سهولت استفاده، کفایت درک شده از آموزش دریافت شده. سال‌ها بعد از مدیران تجاری و تحلیل‌گران در رابطه با هوش مصنوعی نظرسنجی شد و ترس آن‌ها از این بود که این سیستم در آینده کارهای شغلی آن‌ها را نیز بتواند انجام دهد. این نشان از دقت و صحت بالای این سیستم در انجام تصمیم‌گیری و درصد بالای درست بودن تصمیمات و پیشنهادات داده شده با استفاده از اطلاعات داده شده به آن در رابطه با امور مختلف است. برای ارزیابی سیستم هوش مصنوعی باید به مواردی همچون؛ میزان درک و شناسایی، قدرت تجزیه و تحلیل داده‌ها و استدلال نهایی و پیشنهادات و برنامه‌ریزی توجه کرد، مولفه درک و شناسایی مرحله دریافت اطلاعات، توجه سیستم و نحوه دسته‌بندی اطلاعات در گروه مربوطه می‌باشد، مولفه تجزیه و تحلیل داده مربوط به پردازش اطلاعات گرفته شده برای دادن پاسخ مناسب به آن است و مرحله آخر نحوه استدلال درست سیستم برای فهم گیرنده پاسخ می‌باشد (منظمی، ۱۴۰۰). یکی از سیستم‌هایی که توانسته است به خوبی در دنیای امروز خود را نشان دهد، چت‌جی‌بی‌تی و ربات چت هوشمند می‌باشد که داده‌های وسیعی در حوزه‌های مختلف به آن داده شده و طبق آن داده‌ها و تجربیاتی که در پرسش و پاسخ‌های متعدد بدست آورده است می‌تواند پاسخ کاربر را دقیق بدهد، یکی از قابلیت‌های این هوش قابلیت یادگیری آن است که طی زمان بیشتر و بیشتر یاد می‌گیرد و پاسخ‌گویی آن دقیق‌تر می‌شود. سیستم‌های پیش‌بینی شغلی نیز وجود دارند که با دادن اطلاعات به آن‌ها می‌توان آینده موضوع مربوطه را دریافت کرد. مدیران برای مدیریت بهتر شرایط بحرانی و مشکلات می‌توانند قبل از وقوع بحران و جهت پیش‌بینی و یا حین بحران و پس از آن از این سیستم‌ها استفاده کرده تا بتوانند در زمان بحران تصمیمات بهتر و دقیق‌تر بگیرند و شرایط سازمان را حالت تعادل برسانند.

فصلنامه مطالعات مدیریت بحران

۳-۱. پیشینه پژوهش و ارائه مدل مفهومی

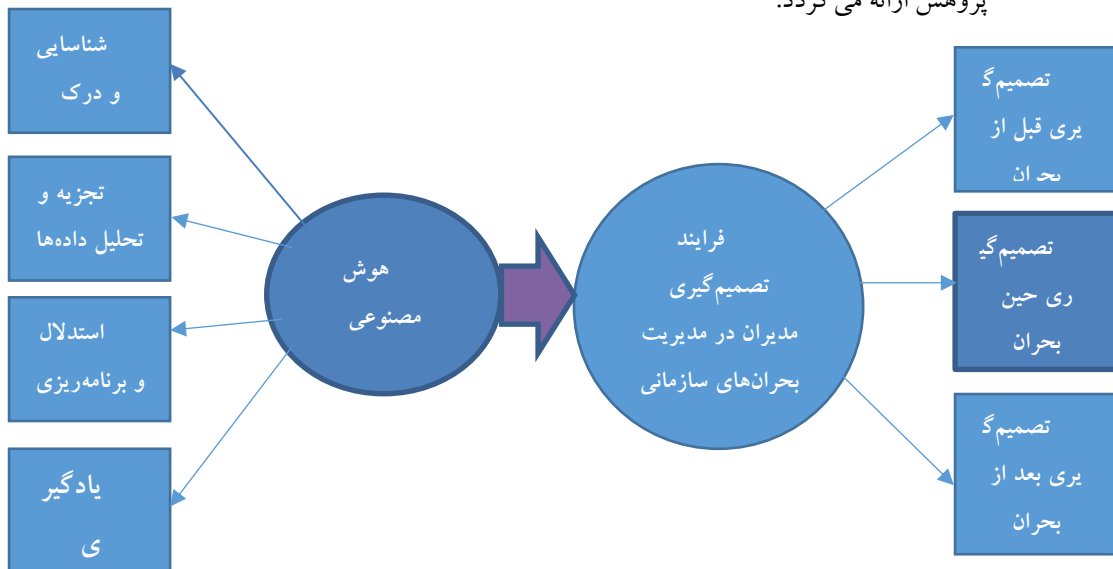
جدول (۱) بررسی تحقیقات پیشین

محقق	عنوان تحقیق	سال	نتایج
الهام ابولی پوردهنوی	بررسی اثرات تصمیم‌گیری خلاق در کنترل بحران سازمانی در فرمانداری‌های استان کرمان	۱۳۹۱	نتایج نشان داد که تصمیم‌گیری خلاق بر کنترل بحران‌های سازمانی موثر است. همچنین فرضیه فرعی پژوهش تایید شدند به این معنی که بین جدید بودن راه‌حل‌ها، شناخت راه‌حل‌ها، با ارزش بودن اهداف، اعتماد بین اعضا، تجربه و تخصص، انگیزه و اعتماد به نفس و کنترل بحران ارتباط وجود دارد و بر یکدیگر تاثیر گذارند.
همایون منظمی	ارزیابی استفاده از هوش مصنوعی در سیستم‌های تصمیم‌گیرنده ارگان‌های دولتی	۱۴۰۰	طبق نتایج بدست آمده مشخص شد که در این سیستم تصمیم‌گیری انسان و ماشین که عنصر انسانی در آن به خوبی مشخص شده است با سازمان‌های بزرگ که در آن تصمیم‌گیری توزیع می‌شود متفاوت است بنابراین درک تاثیر ورود یک یا چند عنصر هوش مصنوعی در سیستم جمعی بسیار چالش برانگیز است.
پیام گودرزی	بررسی عوامل موثر بر نگرش و قصد استفاده مدیران از هوش مصنوعی برای تصمیم‌گیری (مورد مطالعه: شرکت‌های دانش بنیان در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران)	۱۴۰۱	نتایج نشان داد تاثیر همسالان شرایط تسهیلگر، عملکرد مورد انتظار، تهدید درک شده و نگرش بر قصد استفاده از هوش مصنوعی برای تصمیم‌گیری تایید شد. همچنین تاثیر شدت درک شده و حساسیت درک شده بر تهدید درک شده مورد تایید قرار گرفت اما تاثیر نگرانی‌های توسعه و رفاه فردی بر قصد استفاده از هوش مصنوعی برای تصمیم‌گیری رد شد. در نتیجه تحقیق نتایجی را در اختیار مدیران و برنامه‌ریزان قرار داد و زمینه را برای گسترش استفاده از این فناوری مفید فراهم کرده است.

محقق	عنوان تحقیق	سال	نتایج
پیا وبر، گیوم نویز	هوش مصنوعی: رویکردی برای تصمیم‌گیری در مدیریت بحران	۲۰۱۸	نتایج نشان داد که سرعت و جامعیت دو عامل اساسی در تصمیم‌گیری در شرایط بحرانی است. همچنین یافته‌های تجربی نشان داد که این رویکرد باید در کوتاه مدت و بلند مدت بررسی شود و پیامدهای آینده تصمیمات اتخاذ شده الگویی برای تصمیم‌گیری موفق در موقعیت‌های بحرانی را ایجاد می‌کند و می‌توان آن را توسعه داد بر اساس این نتایج می‌توان هوش مصنوعی و انسانی را در مدل قرار داد و به صورتی مکمل یکدیگر باشند از آن‌ها استفاده کرد.
کریستینا اشمیت	تأثیر هوش مصنوعی بر تصمیم‌گیری در سرمایه‌گذاری خطرپذیر شرکت‌ها	۲۰۱۹	یافته‌های نشان می‌دهد که استفاده از هوش مصنوعی با کاهش عدم قطعیت و سوگیری فرایند تصمیم‌گیری را بهبود می‌بخشد، همچنین مشخص شد هوش مصنوعی با پیشنهادات و کمک به تصمیم‌گیری باعث افزایش بهره‌وری و کارایی خواهد شد. همچنین باعث کاهش ریسک در سرمایه‌گذاری‌های خطرپذیر خواهد شد.

بررسی پیشینه‌ها نشان می‌دهد که تحقیق‌های پیشین همچون؛ تحقیق همایون منظمی با عنوان ارزیابی استفاده از هوش مصنوعی در سیستم‌های تصمیم‌گیرنده ارگان‌های دولتی، تحقیق پیام گودرزی با عنوان بررسی عوامل موثر بر نگرش و قصد استفاده مدیران از هوش مصنوعی برای تصمیم‌گیری، پژوهش پیا وبر و گیوم نویز با عنوان هوش مصنوعی: رویکردی برای تصمیم‌گیری در مدیریت بحران و تحقیق کریستینا اشمیت با عنوان تأثیر هوش مصنوعی بر تصمیم‌گیری در سرمایه‌گذاری خطرپذیر شرکت‌ها به بررسی هوش مصنوعی و فرایند تصمیم‌گیری پرداخته‌اند، اما در کمتر پژوهشی به بررسی تأثیر هوش مصنوعی بر فرایند تصمیم‌گیری در مدیریت بحران‌های سازمانی پرداخته شده است که پژوهش حاضر به این موضوع پرداخته است. همچنین در پژوهش حاضر از تحلیل رگرسیون برای بررسی این موضوع بهره گرفته شده است. از طرفی جامعه آماری

این تحقیق اساتید خبره دانشگاه‌های استان تهران در حوزه هوش مصنوعی و مدیریت بحران می‌باشد. بنابراین پژوهش حاضر از نظر روشی، مکانی و موضوعی دارای نوآوری است. همچنین با بررسی و جمع‌بندی تحقیقات پیشین همچون؛ تحقیق یاشار آذرسعید و شعیب رستمی با عنوان هوش مصنوعی و تصمیم‌گیری اخلاقی در حسابداری و حسابرسی: تحلیل چالش‌های مرتبط و پژوهش مریم سلیمی الیزئی با عنوان استفاده از هوش مصنوعی در سیستم پشتیبانی از تصمیم‌گیری برای کارکنان شایسته در صنعت فولاد مولفه‌های هوش مصنوعی تعیین شد و برای تعیین مولفه‌های فرایند تصمیم‌گیری در مدیریت بحران‌های سازمانی از مدل ۳ مرحله‌ای مدیریت بحران و برای شاخص‌ها و سوالات آن از مدل سیمون استفاده گردید که در انتها مدل مفهومی زیر برای پژوهش ارائه می‌گردد.



شکل (۱) مدل مفهومی پژوهش

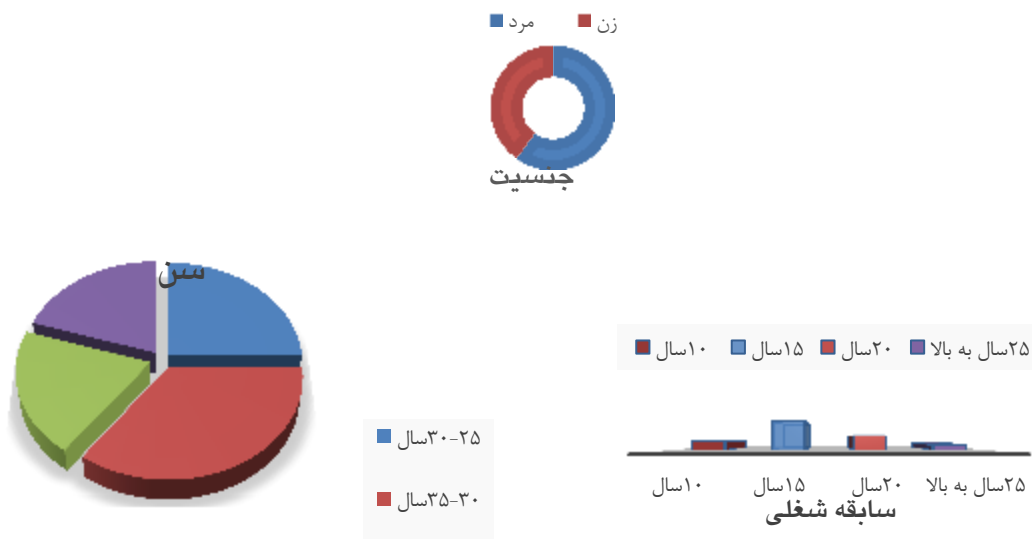
۴. روش تحقیق

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر نوع تحقیق توصیفی و علی است. نحوه گردآوری اطلاعات در این تحقیق از نوع کتابخانه‌ای و همچنین با استفاده از پرسشنامه و میدانی انجام می‌باشد. که محقق با استفاده از اسناد و مدارک و منابع معتبر اطلاعات و داده‌ها را جمع‌آوری نمود. جامعه آماری تحقیق شامل اساتید خبره دانشگاه‌های استان تهران در حوزه هوش

مصنوعی و مدیریت بحران با حداقل مدرک دکتری است که با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس تعداد ۲۰ نفر از افراد برای توزیع پرسشنامه بین آن‌ها انتخاب شدند. پرسشنامه طراحی شده شامل دو بخش بود که بخش اول که در رابطه با هوش مصنوعی و دارای ۱۲ سوال و بخش دوم که در رابطه با تصمیم‌گیری در مدیریت بحران‌های سازمانی بود ۹ سوال داشت که در این پژوهش برای بررسی فرضیه‌ها پس از توزیع پرسشنامه و جمع‌آوری پاسخ‌های داده شده و بررسی آن‌ها، داده‌های جمع‌آوری شده را در نرم افزار Spss وارد کرده و با استفاده از روش تحلیل رگرسیون فرضیه‌ها تحلیل و بررسی شد. سوالات پرسشنامه با مطالعه منابع و اسناد معتبر و پرسش و پاسخ از خبرگان در این حوزه تدوین شد که این نشان‌دهنده روایی بالای پرسشنامه است. پایایی پرسشنامه نیز از طریق روش آلفای کرونباخ بررسی شد که ضریب آلفای کرونباخ برای سوالات بخش اول ۰,۷۲ و برای سوالات بخش دوم ۰,۸۳ و برای کل سوالات پرسشنامه ۰,۸۴ بدست آمد که این نتایج پایایی بالای پرسشنامه را نشان می‌دهد.

۵. نتایج و یافته‌ها

۵-۱. یافته‌های توصیفی



شکل (۲) توزیع فراوانی متغیرهای جنسیت، سن و سابقه شغلی پاسخ‌دهندگان

همانطور که شکل (۲) نشان می‌دهد ۶۰ درصد از افراد پاسخ‌دهنده مرد و ۴۰ درصد از آن‌ها زن بوده‌اند، ۲۵ درصد از آن‌ها ۳۰-۲۵ سال، ۳۵ درصد از آن‌ها ۳۵-۳۰ سال، ۲۰ درصد از آن‌ها ۴۰-۳۵ سال و ۲۰ درصد از آن‌ها ۴۰ سال به بالا سن داشته‌اند، همچنین ۱۵ درصد از پاسخ‌دهندگان ۱۰ سال سابقه شغلی، ۵۰ درصد از آن‌ها ۱۵ سال سابقه شغلی، ۲۵ درصد از آن‌ها ۲۰ سال سابقه شغلی و ۱۰ درصد از آن‌ها ۲۵ سال به بالا سابقه شغلی داشته‌اند. که با توجه به مدرک، سابقه شغلی و سن افراد می‌توان فهمید که افرادی که پرسشنامه بین آن‌ها توزیع شده است دارای تجربه کافی و مسلط به حوزه مدیریت بحران و هوش مصنوعی می‌باشند.

۲-۵. یافته‌های استنباطی

در این پژوهش برای انجام آزمون رگرسیون از نرم‌افزار آماری Spss استفاده شده است که در ادامه به بررسی نتایج آزمون رگرسیون فرضیه‌های تحقیق پرداخته می‌شود.

فرضیه اول: استفاده از هوش مصنوعی بر فرایند تصمیم‌گیری قبل از بحران موثر است.

جدول (۲) نتایج آزمون رگرسیون فرضیه فرعی اول

هوش مصنوعی						متغیر مستقل
R square	Sig	T	ضریب استاندارد B	ظرایب غیراستاندارد B		
				انحراف معیار	B	
۰,۲۸	۰,۰۱۶	۲,۶۵	۰,۵۳	۰,۳۳	۰,۸۹	تصمیم‌گیری قبل از بحران سازمانی

با بررسی جدول (۲) می‌توان دریافت که بین بکارگیری هوش مصنوعی و فرایند تصمیم‌گیری قبل از بحران رابطه مثبت و معناداری وجود دارد و استفاده از هوش مصنوعی به میزان ۵۳ درصد بر فرایند تصمیم‌گیری قبل از بحران تاثیر گذار است.

فرضیه دوم: استفاده از هوش مصنوعی بر فرایند تصمیم‌گیری حین بحران موثر است.

جدول (۳) نتایج آزمون رگرسیون فرضیه فرعی دوم

هوش مصنوعی						متغیر مستقل مولفه
R square	Sig	T	ضریب استاندارد B	ظرایب غیراستاندارد B		
				انحراف معیار	B	
۰,۲۳	۰,۰۳	۲,۳۵	۰,۴۸	۰,۳۲	۰,۷۷	تصمیم‌گیری حین بحران سازمانی

نتایج بدست آمده از تحلیل رگرسیون برای فرضیه دوم که در جدول (۳) آمده است نشان می‌دهد بین تصمیم‌گیری حین بحران و هوش مصنوعی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. همچنین استفاده از هوش مصنوعی بر فرایند تصمیم‌گیری حین بحران موثر است و میزان این تأثیر ۴۸ درصد می‌باشد.

فرضیه سوم: استفاده از هوش مصنوعی بر فرایند تصمیم‌گیری بعد از بحران موثر است.

جدول (۴) نتایج آزمون رگرسیون فرضیه فرعی سوم

هوش مصنوعی						متغیر مستقل مولفه
R square	Sig	T	ضریب استاندارد B	ظرایب غیراستاندارد B		
				انحراف معیار	B	
۰,۱۹	۰,۰۴	۲,۱۱	۰,۴۴	۰,۳	۰,۶۳	تصمیم‌گیری بعد از بحران سازمانی

با تحلیل رگرسیون فرضیه فرعی سوم مشخص شد که بین تصمیم‌گیری بعد از بحران و استفاده از هوش مصنوعی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد و بکارگیری هوش مصنوعی در فرایند تصمیم‌گیری بعد از وقوع بحران بر این فرایند تأثیرگذار است و میزان تأثیر آن ۴۴ درصد بدست آمد.

فرضیه اصلی: استفاده از هوش مصنوعی بر فرایند تصمیم‌گیری در مدیریت بحران‌های سازمانی موثر است.

جدول (۵) نتایج آزمون رگرسیون فرضیه اصلی

هوش مصنوعی						متغیر مستقل مولفه
R square	Sig	T	ضریب استاندارد B	ظرایب غیراستاندارد B		
				انحراف معیار	B	
۰,۳۳	۰,۰۰۸	۳,۰۰	۰,۵۷	۰,۲۵	۰,۷۶	تصمیم‌گیری مدیران در مدیریت بحران‌های سازمانی

همانطور جدول (۵) نشان می‌دهد با تحلیل رگرسیون فرضیه اصلی مشخص شد که بین استفاده از هوش مصنوعی و فرایند تصمیم‌گیری در مدیریت بحران‌های سازمانی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد که مطابق نتایج بدست آمده میزان تاثیر استفاده از هوش مصنوعی بر فرایند تصمیم‌گیری در مدیریت بحران‌های سازمانی ۵۷ درصد می‌باشد.

۶. نتایج و پیشنهادات

هدف این پژوهش بررسی تاثیر استفاده از هوش مصنوعی بر فرایند تصمیم‌گیری در مدیریت بحران‌های سازمانی بود که پس از بررسی ادبیات نظری مرتبط با موضوع تحقیق و مطالعه اسناد و مدارک و تعیین مولفه‌های متغیرهای مستقل و وابسته و طراحی پرسشنامه، سوالات میان پاسخ‌دهندگان توزیع و پاسخ‌های آنها جمع‌آوری شد. سپس با انجام آزمون رگرسیون به کمک نرم افزار Spss رابطه بین داده‌ها بررسی و تحلیل شد. نتایج نشان داد که بین استفاده از هوش مصنوعی و فرایند تصمیم‌گیری مدیران در مدیریت بحران‌های سازمانی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد و هوش مصنوعی بر روی فرایند تصمیم‌گیری مدیران در مدیریت بحران‌های سازمانی تاثیرگذار است و میزان این تاثیر ۵۷ درصد بدست آمد. از طرفی میزان تحقق تاثیر هوش مصنوعی بر فرایند تصمیم‌گیری در مدیریت بحران ۳۳ درصد می‌باشد. همچنین فرضیه‌های فرعی تحقیق که شامل رابطه بین استفاده از هوش مصنوعی بر تصمیم‌گیری قبل، حین و بعد از بحران بود تایید

شدند و مشخص شد که استفاده از هوش مصنوعی به ترتیب به میزان ۵۳ درصد، ۴۸ درصد و ۴۴ درصد بر فرایند تصمیم‌گیری قبل، حین و بعد از بحران تاثیرگذار است که نتایج بدست آمده با نتایج پژوهش کریستینا اشمیت (۲۰۱۹)، پیاویر و همکاران (۲۰۱۸) و همایون منظمی (۱۴۰۰) همسو بود. با توجه به بررسی به عمل آمده و نتایج بدست آمده می‌توان نتیجه گرفت که در سازمان‌ها می‌توان از این تکنولوژی برای برون رفت از بحران، جلوگیری و پیشگیری از بروز بحران و یا بازسازی پس از بحران کمک گرفت به عبارت دیگر با استفاده از هوش مصنوعی و دخالت آن در تصمیم‌گیری‌های مدیران در مدیریت بحران‌های سازمانی می‌توان از بروز خسارات جلوگیری کرد و یا آسیب‌های ناشی از بروز بحران را به شدت کاهش داد. از طرفی با استفاده از هوش مصنوعی در تصمیم‌گیری‌ها می‌توان به پیشرفت سازمان کمک کرد و سازمان را به اهداف خود نزدیک‌تر ساخت. بنابراین باید استفاده از این فناوری در سازمان‌ها رواج پیدا کرده و به مدیران آموزش داده شود تا هر زمان که به تصمیم‌گیری‌های سخت برخوردند بتوانند از این فناوری کمک بگیرند و به دنبال آن به بقا و پیشرفت سازمان کمک کنند. با توجه به نتایج و یافته‌های بدست آمده اقداماتی همچون؛ ایجاد بستر مناسب برای استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی مانند: چت‌جی‌بی‌تی، ربات‌هایی دارای داده‌های بالا در زمینه‌های موردنیاز و... در سازمان‌ها، ایجاد اتاق‌های تصمیم‌گیری با استفاده از هوش مصنوعی برای مدیران سازمان در مواقع اضطرار، سرمایه‌گذاری سازمان‌ها و کشور جهت پیشرفت در این حوزه از فناوری‌های ارزشمند، ایجاد کلاس‌های آموزشی جهت استفاده درست از این ابزار برای مدیران و کارکنانی که در آینده در سمت‌های بالاتر در سازمان ایفای نقش می‌کنند، ایجاد فضایی باز و مناسب برای انجام پژوهش‌ها و طرح ایده‌های مختلف جهت استفاده از فناوری هوش مصنوعی در فرایند تصمیم‌گیری در مدیریت بحران و... برای رویارویی و اتخاذ بهترین تصمیم در مناسب‌ترین زمان در مراحل قبل، حین و بعد از بروز بحران به سازمان‌ها و بررسی انواع شبکه‌های عصبی و میزان تاثیر هر کدام بر فرایند تصمیم‌گیری در شرایط بحرانی به پژوهش‌های آتی پیشنهاد می‌شود...

فهرست منابع

- ابولی پوردهنوی، الهام. (۱۳۹۱). بررسی اثرات تصمیم‌گیری خلاق در کنترل بحران سازمانی در فرمانداری‌های استان کرمان، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه شهید باهنر کرمان.
- آذرسعید، یاشار. رستمی، شعیب. (۱۴۰۲). هوش مصنوعی و تصمیم‌گیری اخلاقی در حسابداری و حسابرسی: تحلیل چالش‌های مرتبط. فصلنامه قضاوت و تصمیم‌گیری در حسابداری، ۲(۳)، ص ۸۷-۱۱۴.
- سلیمی الیزئی، مریم. (۱۳۹۶). استفاده از هوش مصنوعی در سیستم پشتیبانی از تصمیم برای گزینش کارکنان شایسته در صنعت فولاد، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، موسسه آموزش عالی غیاث‌الدین جمشید کاشانی
- گودرزی، پیام. (۱۴۰۱). بررسی عوامل موثر بر نگرش و قصد استفاده مدیران از هوش مصنوعی برای تصمیم‌گیری (مورد مطالعه: شرکت‌های دانش بنیان در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران)، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام‌نور، کرج.
- مظاهر، لیلی. محمدی، شراره. اکرادی، احسان. پروین، احسان. فاضلی، حسن. (۱۳۹۶). بررسی رابطه بین سبک‌های تصمیم‌گیری مدیران با میزان خلاقیت و مدیریت مشارکتی در مدارس راهنمایی، فصلنامه ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، ۶(۴)، ص ۱۹۶-۱۷۱.
- منظمی، همایون. (۱۴۰۰). ارزیابی استفاده از هوش مصنوعی در سیستم‌های تصمیم‌گیرنده ارگان‌های دولتی، ماهنامه علمی-تخصصی برن‌آفرین، ۲(۲۱).
- هاشم‌پور، مقصود. (۱۳۹۷). بررسی تاثیر شایستگی اجتماعی و هوش اجتماعی بر بهداشت روانی کارکنان فرمانداری‌های تابعه استان اردبیل، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمی.
- یحیی زاده اردستانی، شهاب. (۱۳۹۶). مدیریت بحران سازمانی، چهارمین کنفرانس ملی مدیریت ساخت و پروژه، تهران.
- صبا، محمدصابر، و حسنی منش، مهرنوش. (۱۳۹۷). تاثیر مدیریت دانش و سبک‌های تصمیم‌گیری بر عملکرد سازمانی. کنفرانس ملی الگوهای نوین در مدیریت و کسب و کار (با رویکرد حمایت از کارآفرینان ملی).
- Schmidt, C. M. (2019). The impact of artificial intelligence on decision-making in Venture Capital Firms (Doctoral dissertation).
- Weber, P., & Noizet, G. (2018). Artificial Intelligence: An approach for decision-making in crisis management.

Reference

- abolipor dehnavi, elham, investigating the effects of creative decision-making in organizational crisis control in the governorates of kerman province, Master's thesis, Faculty of management and economics, kerman shahid bahonar Univesity.
- Azarsaeed, yashar, rostami, shoaib, Artificial intelligence and ethical decision making in accounting and Auditing: An analysis of related challenges, Quarterly Journal of judgment and decision making in accounting, 2(3), p87-114.
- godarzi, payam, investigating factors influencing the attitude and intention of managers to use artificial intelligence for decision making(the study: knowledge-based companies in science and technology park of Tehran university), Master's thesis, The center of karaj, payam noor university.
- hashempor, maghsod, investigating the impact of social competence and social intelligence on the mental health of employees of subordinate governorates of Ardabil province, Master's thesis, Islamic Azad university garmi branch.
- Mazaher, leily. Mohammadi, sharareh. Ekradi, ehsan. Parvin, ehsan. Fazeli, hasan, investigating the relationship between decision-making styles of managers and the level of creativity and collaborative management in middle schools, Quarterly Journal of innovation and creativity in human sciences, 6(4), p171-196.
- Monazami, homayuon, Evaluate the use of artificial intelligence in decision-making systems of government agencies, scientific-specialist monthly Brand Afarin, 2(21).15
- Saba, Mohammad Saber, and Hosni Manesh, Mehrnoosh. (2017). The effect of knowledge management and decision-making styles on organizational performance. National conference of new models in management and business (with the approach of supporting national entrepreneurs).
- salimi, Maryam, the use of artificial intelligence in the decision support system for the selection of competent employees in the steel industry, Master's thesis, faculty of electrical and computer engineering, Ghyasuddin Jamshid kashani institute of higher education.
- yahyazadeh ardestani, Shahab, Organizational crisis management, The fourth national conference of construction and project management, Tehran

