

## راهکارهای نوین هوش مصنوعی در افزایش دقت و کارایی سیستم پشتیبان تصمیم در مدیریت موجودی

یوسف کوهی فایق<sup>۱</sup>

<sup>۱</sup> دانشجوی دکترای تخصصی مدیریت صنعتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین

### چکیده

هوش مصنوعی در سیستم‌های پشتیبان تصمیم در حوزه‌های مختلف مانند سلامت و درمان، مدیریت موجودی، و تصمیم‌گیری سازمانی تاثیر گذار است. این تاثیرات شامل افزایش دقت، کارایی، و کارایی بیشتر در تصمیم‌گیری می‌شود. می‌تواند به بهبود کیفیت، کارایی، و اثربخشی خدمات سلامتی کمک کند با ارائه اطلاعات دقیق، به موقع، و شخصی‌سازی شده برای پشتیبانی از تصمیم‌گیری در مدیریت موجودی، می‌تواند به پیش‌بینی نشانگرهای مدیریتی و کیفیتی، و ارائه راهکارهای هزینه‌پذیر برای مدیریت زمان و منابع کمک کند. می‌تواند به پیش‌بینی تقاضا و تامین منابع، کارکنان، تجهیزات، و با استفاده از داده‌های تاریخی، روندهای فعلی، و عوامل خارجی کمک کند. این می‌تواند به بهینه‌سازی تخصیص و استفاده از منابع و کاهش هزینه‌ها و ضایعات کمک کند. استفاده از هوش مصنوعی در سیستم‌های پشتیبان تصمیم می‌تواند به افزایش دقت و کارایی در تصمیم‌گیری کمک کند، اما نیاز به تحقیقات بیشتر برای بررسی بهترین روش‌ها و استانداردهای پیاده‌سازی در تصمیم‌گیری وجود دارد.

**واژه‌های کلیدی:** هوش مصنوعی، مدیریت موجودی، سیستم پشتیبان تصمیم

## مقدمه

در دنیای امروز، سیستم‌های پشتیبان تصمیم در مدیریت موجودی با استفاده از هوش مصنوعی به طور گسترده‌ای به کار می‌روند تا دقت و کارایی را افزایش دهند. این تکنولوژی به سازمان‌ها کمک می‌کند تا با استفاده از داده‌های تاریخی و فعلی، نشانگرهای مهمی را تحلیل کنند و با استفاده از پیش‌بینی‌های موثر، تصمیمات بهتری بگیرند. با استفاده از روش‌های هوش مصنوعی مانند شناسایی نشانگرهای هوشمند سازمان‌ها می‌توانند عملکرد خود را به طور عمیق‌تری درک کنند و با تشخیص فاصله‌های عملکردی و علت‌های آن‌ها، اقدامات موثرتری برای بهبود عملکرد انجام دهند. این روش‌ها به سازمان‌ها امکان می‌دهند تا با استفاده از داده‌های بزرگ و پیچیده، تصمیماتی را بگیرند که به کاهش هزینه‌ها و افزایش کارایی منجر می‌شود. در این مقاله، به بررسی راهکارهای نوین هوش مصنوعی در افزایش دقت و کارایی سیستم‌های پشتیبان تصمیم در مدیریت موجودی پرداخته می‌شود. برای افزایش دقت و کارایی سیستم‌های پشتیبان تصمیم در مدیریت موجودی با استفاده از هوش مصنوعی روش‌های متعددی وجود دارد که می‌توانند به بهبود عملکرد کلی سازمان‌ها کمک کنند. این روش‌ها شامل انتخاب مدل‌های هوش مصنوعی مناسب، آموزش و اعتبارسنجی مدل‌ها، و استفاده از داده‌های تاریخی و فعلی برای تحلیل و پیش‌بینی بهتر است. برای ارزیابی موفقیت پیاده‌سازی هوش مصنوعی در مدیریت موجودی، می‌توان از شاخص‌های کلیدی عملکرد استفاده کرد که بر اساس دقت پیش‌بینی‌ها، کاهش هزینه‌ها، رضایت مشتریان، و کارایی عملیاتی می‌پردازند. این شاخص‌ها به شما امکان می‌دهند تا تاثیر واقعی هوش مصنوعی را بر روی سیستم مدیریت موجودی خود ارزیابی کنید و بر اساس نتایج، تنظیمات لازم را اعمال کنید. برای پیاده‌سازی موثر هوش مصنوعی در مدیریت موجودی، مراحل مهمی وجود دارد که شامل ارزیابی نیازهای فعلی، انتخاب راه حل هوش مصنوعی مناسب، آماده‌سازی داده‌ها، یکپارچگی با سیستم‌های موجود، آموزش کارکنان، و آزمایش و بهینه‌سازی استفاده از هوش مصنوعی است و این مراحل باید با توجه به نیازهای خاص سازمان و توانایی‌های فنی آن انجام شوند. همچنین، برای مدیریت موفقیت پیاده‌سازی هوش مصنوعی، باید به طور مداوم شاخص‌های کلیدی عملکرد را پیگیری و ارزیابی کنید تا اطمینان حاصل کنید که هوش مصنوعی به طور موثری به سیستم مدیریت موجودی شما کمک می‌کند. در نهایت، پیاده‌سازی هوش مصنوعی در مدیریت موجودی نیازمند توجه به مواردی مانند کاهش خطرات، ارتباط با متخصصان هوش مصنوعی، و بهبود مداوم مدل‌ها و استراتژی‌های هوش مصنوعی برای تطبیق با شرایط بازار در حال تغییر است. با این حال، با پیاده‌سازی موثر و مداوم از هوش مصنوعی، سازمان‌ها می‌توانند از داده‌های بزرگ و پیچیده برای تصمیم‌گیری بهتر و کاهش هزینه‌ها بهره ببرند.

## پیشینه تحقیق

موانع توسعه دانش بنیان با ۲۷ درصد بیشترین مقدار را به خود اختصاص داده است. نظام فناوریانه و دانش بنیان در طرح‌های مختلف از سوی سازمان‌ها و ارگان‌ها برای این منطقه پیش‌بینی شده است. [۱] یک سیستم توصیه گر جدید پیشنهاد شد که ویژگی‌های کاربران و خدمات موجود در شبکه اینترنت اشیا را در نظر گرفته و بر اساس پارامترهای ارائه شده، اقدام به توصیه خدمات بهینه متناسب با نیاز کاربران می‌کند. [۲] ساخت مدل‌های شبیه‌سازی پویا است که ممکن است فقط هیدرولوژیکی نباشد و شامل بیشترین تعداد ممکن از متغیرها باشد. [۳] بررسی تأثیر اقدامات پیشگیرانه و رفتارهای بهداشتی در پیشگیری از بیماری کووید-۱۹ در محیط‌های شغلی با استفاده از مدل‌های یادگیری ماشین مختلف بوده است. الگوریتم یادگیری ماشین و ابزارهای بدست آمده از آن همچون سیستم پشتیبانی تصمیم‌گیری (DSS) می‌توانند ابزاری قدرتمند در جهت مدیریت هرچه بهتر اقدامات کنترلی در محیط‌های کاری باشند. [۴] الگوی سیستم حسابداری مدیریت مبتنی بر قابلیت پویای سیستم اطلاعات حسابداری است. قابلیت پویای سیستم اطلاعات حسابداری بر سیستم حسابداری مدیریت تأثیر دارد. [۵] نظام پشتیبان تصمیم‌گیری در زمینه مدیریت استعداد ارائه می‌کند؛ به گونه‌ای که با اعمال سیاست‌های مختلف در این سیستم و مقایسه آثار آن، بهترین سیاست اتخاذ می‌شود که بر اساس رویکرد پویایی سیستم می‌توان از آن برای نشان دادن آثار بلندمدت تصمیمات مدیران بر کل سیستم مدیریت استعداد و همچنین، اصلاح مدل ذهنی آنها استفاده کرد. [۶] افزایش حساسیت تصمیم‌گیرنده

نسبت به ریسک سبب افزایش هزینه کل می گردد چون محافظه کاری بیشتر تصمیم گیرنده تمایل او به استفاده از سیاست های حفاظتی را می افزاید. ضمن این که این افزایش هزینه هم برای تامین کنندگان و هم تولیدکننده است. [۷] نقش سیستم های پشتیبان تصمیم گیری بالینی در کاهش خطاهای پزشکی از دیدگاه پزشکان و پرستاران بیمارستان های آموزشی درمانی. اهمیت توسعه این سیستم ها در بیمارستان ها و همچنین سنجش آمادگی کادر درمان جهت پذیرش سیستم های پشتیبان تصمیم گیری، پیشنهاد می گردد آموزش های لازم در این زمینه ارائه گردد. [۸] توجه به نقش این سامانه به عنوان سیستم پشتیبان تصمیم در حوزه مدیریت بحران، استقرار سامانه اطلاعات مکانی پایش و ارزیابی سکونتگاه های روستایی و شهری در معرض خطر با هدف جمع آوری و ثبت اطلاعات موجود و برداشت شده در مقیاس روستا، تجزیه و تحلیل، به روزرسانی اطلاعات و افزایش سرعت و دقت در تصمیم گیری های مدیریتی قبل، حین و پس از بحران ارائه گردید. [۹] به کارگیری مدلی است علاوه بر معرفی مناسب ترین مکان برای احداث انبار مرکزی، میزان مطلوبیت مکان موردنظر را با استفاده از برنامه ریزی خطی چند هدفه پیشنهادی محاسبه می کند تا مشخص کند مکان های بالقوه و پیشنهادی تا چه اندازه می توانند مکانی مناسب برای احداث انبار مرکزی باشند. [۱۰] به دلیل دسترسی محدود پزشکان متخصص قلب به مناطق دورافتاده، یک سیستم پشتیبان تصمیم گیری هوشمند با رویکرد رایانش مه می تواند به عنوان یک راهکار موثر در بهبود تشخیص بیماری های قلبی\_ عروقی استفاده شود. سیستم تصمیم یار هوشمند به منظور بهبود تشخیص بیماری های قلبی\_ عروقی براساس رایانش مه است. [۱۱] با استفاده از سیستم ذهنی که از جمع آوری داده های فیزیکی مربوط به سیستم به دست آمده است، امکان شبیه سازی سیستم فیزیکی را به راحتی میسر می سازد و با به کارگیری نرم افزارهای گروه گرا در جهت اخذ بهترین تصمیم پیشنهاداتی به مدیران ارائه می دهد. [۱۲] انتخاب محل مناسب برای احداث یک مرکز خرید جدید، یک مسئله تصمیم گیری چندمعیاره می باشد که در عین حال افراد و سلاقی مختلف در آن دخیل اند. در این پژوهش از سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) و مدل های تصمیم گیری چند معیاره برای انجام برخی مراحل تحلیل مکانی استفاده و سپس توسعه یک سیستم پشتیبان تصمیم گروهی جهت جمع و انتخاب گزینه نهایی پرداخته شده است. [۱۳] مطالعه تعیین عناصر داده مورد نیاز برای توسعه یک سیستم پشتیبانی تصمیم بالینی برای غربالگری افسردگی اساسی در جوانان است. تعیین حداقل مجموعه داده ها برای غربالگری افسردگی اساسی در سنین ۱۰ تا ۲۵ سال، اولین گام به سمت توسعه یک سیستم پشتیبانی تصمیم گیری بالینی برای غربالگری افراد برای افسردگی اساسی است. [۱۴] سازگاری سبد سرمایه گذاری با وضعیت کشور، سیاست های بانک و هلدینگ های چندرشته ای کشور می باشد. مدل حاصله در تشکیل سبد سرمایه گذاری هلدینگ بانک نقش اساسی داشته و قابلیت گسترش دارد. [۱۵] شبکه های عصبی یکی از مؤثرترین روش ها با قابلیت یادگیری و تعمیم است که می تواند به عنوان پشتیبانی هوشمند با سرعت و دقت بالا، کارشناسان حوزه خرید ملزومات پزشکی را در پردازش داده یاری رساند و منجر به تصمیم گیری و انتخاب ملزومات پزشکی بهینه گردد. [۱۶] سه هدف اصلی شامل کمینه کردن هزینه های کل زنجیره (شامل هزینه هایی نظیر حمل و نقل، موجودی، کمبود و فسادپذیری)، کمینه سازی تاخیر ماشین ها و همچنین کمینه سازی آلاینده های خروجی از ماشین ها می باشد. [۱۷] تقویت بخش خصوصی، افزایش آگاهی عمومی و مدیران، اصلاح نگرش حاکمیت و قدرت داده و گسترش فرهنگ اشاعه اطلاعات، ارتقاء همکاری های بین نهادی، تمرکز روی طرح های زیرساختی داده به جای ایجاد سامانه های ناکارآمد ارائه شد. [۱۸] سیستم برنامه ریزی منابع سازمانی یک سرمایه گذاری حیاتی است که می تواند به طور قابل توجهی بر آینده تأثیر بگذارد [۱۹] لزوم تغییر نگرش با توجه به وضعیت فعلی منابع آب را پررنگ تر می کند. به این منظور مدلی بر پایه پویایی های سیستم با در نظر گرفتن زیرسیستم های فنی، اقتصادی، اجتماعی، محیط زیستی و حاکمیتی توسعه داده شد. [۲۰] با استفاده از داده های تاریخی، رفتار تأمین کنندگان راهبردی یک شرکت بازرگانی در حوزه فولاد بررسی شده و رفتار آن ها در الگوهای خاص دسته بندی شد؛ سپس یک رابطه ریاضی ارائه شد که قیمت غیرنقدی پیشنهاد شده و قیمت نقدی بازار را در هر الگو به یکدیگر مرتبط می کند. [۲۱] ارگونومی، علم طراحی فضاهای کاری و ابزار متناسب با افرادی است که از آن ها استفاده می کنند و عنصری حیاتی است در حصول اطمینان از اینکه ادغام هوش مصنوعی در محل کار، رفاه، کارایی و موفقیت کلی کارکنان را افزایش می دهد. [۲۲] برای بهبود جایگاه رقابتی شرکت و مقابله با اختلالات و شکست ها،

زنجیره تامین می بایست به سوی پادشکنندگی حرکت کند.[۲۳] روش های هوش مصنوعی می تواند از طریق کشف ارتباط بین پارامترهای مختلف، دانش نهفته در مجموعه داده های آموزشی و تربیتی دانش آموزان را استخراج نماید.[۲۴] تکنیک های یادگیری ماشینی، مانند یادگیری عمیق، می توانند به شرکت های بیمه کمک کنند تا خدمات خود را با دقت بالاتر بهینه کنند، شیوه های مدیریت ریسک را تقویت کنند و ابزارهایی برای تصمیم گیری بهتر فراهم کنند.[۲۵] استفاده از متدولوژی های هوش مصنوعی مانند Grid Clustering, Subtractive Partitioning, FCM به منظور کشف الگوها و روابط بنیادی و تکنیکال موجود در داده های تاریخی استفاده شده است. برای این کار به ارائه یک شبکه عصبی مصنوعی چند لایه فازی استنتاجی مبتنی برزنتیک جهت جلوگیری از غیرتوجه پذیری فنی و اقتصادی حل و اجرا پرداخته شده است.[۲۶] یک سیستم پشتیبانی تصمیم برای کاهش مصرف مواد بر اساس داده های مصرف مواد توسعه داده شد. علاوه بر این، با استفاده از علم داده و تکنیک های تحلیل پیش بینی، چندین سناریو شبیه سازی شد تا مدیر تدارکات را قادر سازد تا تصمیمات بهتری بگیرد. این رویکرد در تولید نیمه هادی موثر است.[۲۷] ادغام تکنیک های هوش مصنوعی و ML در DSS هوشمند می تواند به طور مؤثری با مسائل مختلفی مانند هزینه های بیش از حد، تاخیر در پروژه و نگرانی های ایمنی مقابله کند.[۲۸] عناصر پشتیبان ساخت و ساز، که شامل امور مالی، منابع انسانی، فناوری، مواد و تجهیزات می شود، تأثیر سرویس دهی بر اکولوژی صنعت ساختمان را بررسی می کند.[۲۹] توسعه یک مدل پیش بینی برای خرید تجهیزات فناوری اطلاعات است که امکان تخمین انتشار کربن مرتبط با تجهیزات را فراهم می کند.[۳۰] ادغام X هوش مصنوعی با پارامترهای ذینفعان در زنجیره تامین، از جمله محدودیت های مربوطه در ظرفیت، تقاضا و پیش بینی سود، می تواند تعیین مشارکت های لازم از هر ذینفع را برای دستیابی به نتیجه مطلوب تسهیل کند.[۳۱] پزشکان در جمع بندی داده های بالینی، شناسایی پیش بینی کننده های ریسک فردی، و تجسم مسیر پیشرفت بیماری بیمار، غلبه بر موانع اجرای هوش مصنوعی در مراقبت های بهداشتی، پشتیبانی می کند. نتیجه گیری: TrajVis شکاف بین مدل سازی هوش مصنوعی ML/ با رشد سریع و استفاده بالینی از چنین مدل هایی برای مدیریت شخصی و دقیق بیماری های مزمن را پر می کند. [۳۲] ساخت یک DSS راحت و ایمن با مثال زدن ماشین های فروش خودکار است. که درعلاوه بر این، این مقاله همچنین از یادگیری تقویتی برای بهینه سازی روش های تحقیق در این مورد استفاده می کند. کاغذ می تواند عملکرد و کارایی دستگاه های فروش خودکار را بیشتر بهینه کند و ارائه دهد. تجربه خدمات بهتر برای مشتریان در این میان، استفاده از یادگیری تقویتی می تواند کل سیستم هوشمندتر و سازگارتر برای مقابله بهتر با بازار در حال تغییر است.[۳۳] تأثیر هوش مصنوعی تعدادی از دامنه های ERP به شدت از هوش مصنوعی استفاده می کنند، با پیش بینی فروش، تجزیه و تحلیل پیش بینی کننده و خدمات مشتری سه مورد از برجسته ترین آنها هستند.[۳۴] سیستم پشتیبانی تصمیم گیری فعال دیجیتال را برای تسهیل فرآیند مدیریت هوشمند و سفارشی تامین کننده در محیط های پویا و پیچیده معرفی می کند. این سیستم از تکنیک های تصمیم گیری فازی طبقه بندی شده برای محاسبه اثرات بالقوه رویدادهای آینده استفاده می کند.[۳۵] ادراک ما را در مورد سیستم های موجودی در زمانی که تقاضای مشتری توسط انبارها ناامید می شود، عمیق تر می کند و به مدیران موجودی کمک می کند تا مکانیسم های کنترل موجودی مؤثری را توسعه دهند که اثر انبارداری را در بر می گیرد.[۳۶] محصولات و مقادیر با توجه به تاریخ های مختلف موجود در کسب و کار با استفاده از داده کاوی. برای این منظور داده کاوی مدل های طبقه بندی کننده استفاده می شوند و هزینه های تخمینی یافت می شوند. با ایجاد سیستم ردیابی انبار در سراسر عرضه زنجیره، کسب و کار باید تمام حرکات موجودی محصولات را ثبت کند. باید به صورت یکپارچه با سهام کار کند.[۳۷] تکنولوژی نوین نیاز به بستر سازی، آموزش و ایجاد محیطی قابل پذیرش برای ارائه و استفاده از امکانات و قابلیت های بی- شمار آن دارد و عوامل مختلفی مانند حمایت اعضای هیات علمی، وجود سیستم پشتیبانی، تعهد سازمانی، سیستم مدیریت، شایستگی مربی، نحوه ارائه خدمات و زیرساخت ها بر موفقیت آموزش مجازی موثر است.[۳۸] لزوم وجود سیستم پشتیبان تصمیم که بتواند در حجم عظیمی از داده ها با استفاده از الگوریتم های یادگیری ماشین، توانایی پیش بینی زود هنگام بیماری را داشته باشد بیشتر احساس می شود. بدین منظور، مدل های یادگیری ماشین پیشنهادی این مطالعه، می توانند به عنوان یک ابزار کمکی با قابلیت تفسیرپذیری در تصمیم گیری پزشکان به جهت پیش بینی زود هنگام بیماری آلزایمر کمک

نمایند.[۳۹] چارچوب پیشنهادی برای طراحی ربات های هوشمند در ایران ارائه شده است. این تحقیق می تواند به افزایش دانش پژوهشگران در مورد روندهای پژوهشی و اهمیت این موضوعات کمک کند. روش کتاب سنجی با ارائه اطلاعات دقیق و کمی، نویسندگان را در بهبود کیفیت مطالعات خود، تجزیه و تحلیل تأثیر آنها و انتخاب بهترین راه حل ها در نگارش علمی یاری می دهد.[۴۰]

## بحث

در دنیای امروز، سیستم های پشتیبان تصمیم در مدیریت موجودی با استفاده از هوش مصنوعی به طور گسترده ای به کار می روند تا دقت و کارایی را افزایش دهند. این تکنولوژی به سازمان ها کمک می کند تا با استفاده از داده های تاریخی و فعلی، نشانگرهای مهمی را تحلیل کنند و با استفاده از پیش بینی های موثر، تصمیمات بهتری بگیرند. با استفاده از روش های هوش مصنوعی مانند شناسایی نشانگرهای هوشمند سازمان ها می توانند عملکرد خود را به طور عمیق تری درک کنند و با تشخیص فاصله های عملکردی و علت های آن ها، اقدامات موثرتری برای بهبود عملکرد انجام دهند. این روش ها به سازمان ها امکان می دهند تا با استفاده از داده های بزرگ و پیچیده، تصمیماتی را بگیرند که به کاهش هزینه ها و افزایش کارایی منجر می شود. برای افزایش دقت و کارایی سیستم های پشتیبان تصمیم در مدیریت موجودی با استفاده از هوش مصنوعی، روش های متعددی وجود دارد که می توانند به بهبود عملکرد کلی سازمان ها کمک کنند. این روش ها شامل انتخاب مدل های هوش مصنوعی مناسب، آموزش و اعتبارسنجی مدل ها، و استفاده از داده های تاریخی و فعلی برای تحلیل و پیش بینی بهتر است. برای ارزیابی موفقیت پیاده سازی هوش مصنوعی در مدیریت موجودی، می توان از شاخص های کلیدی عملکرد استفاده کرد که بر اساس دقت پیش بینی ها، کاهش هزینه ها، رضایت مشتریان، و کارایی عملیاتی می پردازند. این شاخص ها به شما امکان می دهند تا تاثیر واقعی هوش مصنوعی را بر روی سیستم مدیریت موجودی خود ارزیابی کنید و بر اساس نتایج، تنظیمات لازم را اعمال کنید. برای پیاده سازی موثر هوش مصنوعی در مدیریت موجودی، مراحل مهمی وجود دارد که شامل ارزیابی نیازهای فعلی، انتخاب راه حل هوش مصنوعی مناسب، آماده سازی داده ها، یکپارچگی با سیستم های موجود، آموزش کارکنان، و آزمایش و بهینه سازی استفاده از هوش مصنوعی است و این مراحل باید با توجه به نیازهای خاص سازمان و توانایی های فنی آن انجام شوند. همچنین، برای مدیریت موفقیت پیاده سازی هوش مصنوعی، باید به طور مداوم شاخص های کلیدی عملکرد را پیگیری و ارزیابی کنید تا اطمینان حاصل کنید که هوش مصنوعی به طور موثری به سیستم مدیریت موجودی شما کمک می کند. در نهایت، پیاده سازی هوش مصنوعی در مدیریت موجودی نیازمند توجه به مواردی مانند کاهش خطرات، ارتباط با متخصصان هوش مصنوعی، و بهبود مداوم مدل ها و استراتژی های هوش مصنوعی برای تطبیق با شرایط بازار در حال تغییر است. با این حال، با پیاده سازی موثر و مداوم از هوش مصنوعی، سازمان ها می توانند از داده های بزرگ و پیچیده برای تصمیم گیری بهتر و کاهش هزینه ها بهره ببرند. مدیریت موجودی و هوش مصنوعی در سیستم های پشتیبان تصمیم گیری به طور گسترده ای به کار می روند تا عملکرد مدیریت موجودی را بهبود بخشند. هوش مصنوعی در این زمینه با ارائه راهکارهای نوین برای مقابله با چالش های مدیریت موجودی، از جمله توانایی در پردازش داده های بزرگ با دقت بالا، تحلیل داده ها در زمان واقعی، اتوماسیون وظایف مرتبط با موجودی، کاهش هزینه ها، و افزایش رضایت مشتریان بهره مند می شود. هوش مصنوعی در مدیریت موجودی به صورت چند جنبه ای عمل می کند، از جمله تحلیل داده ها در زمان واقعی تا تصمیم گیری اتوماتیک. این تکنولوژی قادر است مقادیر زیادی از داده ها را به سرعت و بدون خستگی پردازش کند، که آن را به عنوان یک ابزار ارزشمند برای بهینه سازی موجودی می داند. برای پیش بینی موجودی، یکی از کاربردهای مهم هوش مصنوعی در مدیریت موجودی استفاده از الگوریتم های یادگیری ماشین است. این الگوریتم ها داده های فروش تاریخی، روندهای مشتری، و عوامل خارجی را تحلیل می کنند تا تقاضای آینده را با دقت بالا پیش بینی کنند. این روش به کاهش موقعیت های بیش از حد موجودی و کمبود موجودی کمک می کند، در نهایت هزینه های کسب و کار را کاهش می دهد و رضایت مشتریان را افزایش می دهد. یکی از دلایل مهم برای اعتماد به هوش مصنوعی در مدیریت موجودی، کاهش هزینه ها است. با بهینه سازی موجودی توسط سیستم های

مدیریت موجودی مبتنی بر هوش مصنوعی، می‌توان هزینه‌های نگهداری محصولات را کاهش داد. با اطمینان از تعداد مناسب موجودی، شرکت‌ها می‌توانند منابع را به طور موثرتری تخصیص دهند، هزینه‌های ذخیره‌سازی را کاهش دهند، و سودآوری را افزایش دهند. در مقابل، سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری به عنوان یک ابزار برای تسهیل و بهبود فرآیند تصمیم‌گیری، به ویژه برای تصمیم‌گیری‌های پیچیده و غیر روتین، استفاده می‌شوند. این سیستم‌ها از مدل‌های تحلیلی و قابلیت‌های دستکاری داده‌ها برای ارائه اطلاعات مفید و توصیه‌ها استفاده می‌کنند. در حالی که سیستم‌های اطلاعات مدیریتی برای ارائه گزارشات عملیاتی روتین به مدیران طراحی شده‌اند، تمرکز DSS بر تسهیل در تصمیم‌گیری استراتژیک است. در نهایت، هوش مصنوعی و سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری با ترکیب هوش انسانی با هوش مصنوعی، تصمیم‌گیران را قادر می‌سازد تا در یک محیط در حال تغییر با اطمینان و پیوستگی به سرعت و با انعطاف‌پذیری مقابله کنند. مدیریت موجودی و هوش مصنوعی در حوزه سلامت جسمی و روانی جامعه به طور گسترده‌ای به کار می‌روند و در این زمینه سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری با استفاده از هوش مصنوعی و یادگیری ماشین برای تشخیص و درمان بیماران با اختلالات روانی و جسمی استفاده می‌شوند. این سیستم‌ها به محققان و متخصصان سلامت کمک می‌کنند تا تصمیمات درمانی مبتنی بر شواهد ارائه دهند و به سیاست‌گذاران راهنمایی کنند در پیاده‌سازی سلامت روان دیجیتال. برای توسعه این سیستم‌ها، تکنیک‌های پیشرفته تحلیل و هوش مصنوعی استفاده می‌شود تا ابزارهای تشخیصی کمتر پیچیده و سریع‌تر برای تشخیص اختلالات روانی ایجاد کند. این سیستم‌ها می‌توانند با استفاده از الگوریتم‌هایی برای ساخت ابزار تشخیصی و شناسایی سوالات مورد نیاز برای پاسخ‌دهی توسط شرکت‌کنندگان استفاده شوند. سپس مدل‌های یادگیری ماشین با استفاده از پاسخ‌های شرکت‌کنندگان به این سوالات و داده‌های تاریخی دیگر آموزش داده می‌شوند تا وجود و نوع اختلالات روانی را پیش‌بینی کنند و متخصصان سلامت می‌توانند از این سیستم‌ها و ابزار تشخیصی مرتبط برای بهبود تصمیم‌گیری بالینی و دقت تشخیصی استفاده کنند. مدیریت موجودی و سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری در حوزه سلامت جامعه به طور گسترده‌ای به کار می‌روند و در این زمینه با استفاده از هوش مصنوعی به عنوان بخشی از سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری هوشمند عمل می‌کنند. این سیستم‌ها با جمع‌آوری و پردازش مقادیر زیادی از داده‌ها برای کسب بینش‌ها و ارائه پیشنهادات برای تصمیم‌گیری بهتر، کمک می‌کنند. آن‌ها با تحلیل چندین منبع داده و شناسایی الگوها، روندها و ارتباطات برای شبیه‌سازی قابلیت‌های تصمیم‌گیری انسان عمل می‌کنند. به عنوان یک مشاور انسانی، داده‌ها را جمع‌آوری و تحلیل می‌کند تا به تصمیم‌گیران با شناسایی و رفع مشکلات و ارائه و ارزیابی راه‌حل‌های ممکن کمک کند. این سیستم‌ها می‌توانند شامل قابلیت‌های پیشرفته مانند پایگاه دانش، یادگیری ماشین، استخراج داده‌ها و رابط کاربری باشند. در حوزه سلامت جامعه، DSS به متخصصان پزشکی کمک می‌کنند در تشخیص و درمان بیماری‌ها، تحلیل داده‌های بیماران برای ارائه پیشنهادات و همچنین در مدیریت منابع بیمارستان به صورت کارآمد، از جدول زمانی کارکنان تا مدیریت موجودی می‌رسد. این سیستم‌ها با استفاده از تکنیک‌های استخراج داده‌ها برای شناسایی الگوها و روندها، امکان پیش‌بینی رویدادهای آینده را فراهم می‌کنند. کسب و کارها اغلب از DSS داده‌محور برای کمک به تصمیم‌گیری در مورد موجودی، فروش و فرآیندهای تجاری دیگر استفاده می‌کنند. برخی از آن‌ها برای کمک به تصمیم‌گیری در بخش عمومی، مانند پیش‌بینی احتمال رفتار جنایی آینده، استفاده می‌شوند. سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری می‌توانند با استفاده از داده‌ها و تکنیک‌های پیشرفته تحلیل، به مدیران و تصمیم‌گیران اطلاعات مرتبط برای تصمیم‌گیری بهتر ارائه دهند. این سیستم‌ها با استفاده از مدل‌های تحلیلی و قابلیت‌های داده‌پردازی به تصمیم‌گیران کمک می‌کنند تا با استفاده از داده‌های متنوع منابع مختلف، تصمیمات بهتری بگیرند. در حوزه سلامت جامعه، این سیستم‌ها به متخصصان پزشکی کمک می‌کنند در تشخیص و درمان بیماری‌ها، تحلیل داده‌های بیماران برای ارائه پیشنهادات و همچنین در مدیریت منابع بیمارستان به صورت کارآمد، از جدول زمانی کارکنان تا مدیریت موجودی می‌رسد.

هوش مصنوعی (AI) و سیستم‌های پشتیبانی تصمیم‌گیری با استفاده از مدل‌های پیشرفته و تکنیک‌های تحلیلی، به سلامت جامعه و مدیریت سلامت کمک می‌کنند. این سیستم‌ها با جمع‌آوری و پردازش داده‌های بزرگ برای کسب بینش‌ها و ارائه پیشنهادات برای تصمیم‌گیری بهتر، کمک می‌کنند. در حوزه سلامت جامعه، این سیستم‌ها می‌توانند به پزشکان کمک کنند در

تشخیص و درمان بیماری‌ها با تحلیل نشانه‌های بیمار و تاریخچه پزشکی آن‌ها. در مدیریت سلامت، این سیستم‌ها می‌توانند به کسب‌وکارها کمک کنند در تصمیم‌گیری مربوط به موجودی، فروش و فرآیندهای تجاری دیگر. برای افزایش کارایی سیستم‌های پشتیبانی تصمیم‌گیری در حوزه سلامت جامعه، مهم است که پزشکان آماده باشند تا این سیستم‌ها را در فرآیندهای تصمیم‌گیری خود اجرا کنند. این نیاز به در نظر گرفتن دیدگاه‌های پزشکان در طراحی و پیاده‌سازی این سیستم‌ها دارد. پزشکان باید قادر باشند که قابلیت‌های این سیستم‌ها را بر اساس دیدگاه‌های خود ارزیابی کنند و از آن‌ها با اطمینان استفاده کنند. سیستم‌های پشتیبانی تصمیم‌گیری هوشمند با استفاده از هوش مصنوعی می‌توانند به عنوان یک مشاور انسانی عمل کنند، داده‌ها را جمع‌آوری و بررسی کنند تا به تصمیم‌گیران کمک کنند. این سیستم‌ها قادر به شناسایی و حل مشکلات، ارائه و ارزیابی راه‌حل‌های ممکن هستند. ویژگی‌های پیشرفته مانند پایگاه دانش، یادگیری ماشین، استخراج داده‌ها و رابط کاربری مناسب در شامل می‌شوند. در نهایت، اهمیت هوش مصنوعی در تصمیم‌گیری برجسته شده است، با تأکید بر بهبود دقت، تصمیم‌گیری سریع‌تر، افزایش کارایی، ارزیابی ریسک و بینش‌های مبتنی بر داده. با این حال، حفظ یک خط مرز بین استفاده از قابلیت‌های هوش مصنوعی و جلوگیری از معیق‌های اخلاقی حیاتی برای ادغام هوش مصنوعی در پشتیبانی تصمیم‌گیری در حوزه‌های مختلف مانند سلامت جامعه ضروری است. برای پرداختن به عوامل اجتماعی تعیین‌کننده سلامت در جوامع سلامت روانی، رویکردی جامع‌تر و همه‌جانبه است که باید در نظر گرفته شود. این رویکرد شامل تلاش‌های محدود برای رسیدگی به مشکلات موضوعی خاص در امر سلامتی، مانند پیشگیری از خشونت، دیابت، یا مرگ میر نوزادان، نیست. بلکه با همکاری در جهت اصلاح مصادیق تبعیض، آسیب‌پذیری‌ها و شرایطی که یک تبعیض منجر می‌شوند، سلامت و رفاه همگان را تضمین می‌کند. برای ایجاد جوامع سالم‌تر و عادل‌تر، باید به عوامل اجتماعی تعیین‌کننده سلامت پرداخت. برنامه‌هایی که برای بهبود سلامت شهروندان اجرا می‌شوند، معمولاً تغییر رفتارهای فردی را می‌سازند با فراهم آوردن فرصت و اطلاعاتی که ترک اعتیاد به مواد مخدر یا دخانیات، ورزش بیشتر، مصرف غذاهای سالم‌تر، یا دسترسی به معاینات پزشکی را تسهیل می‌کنند. این اقدامات می‌توانند نتایج خوبی به بار بیاورند، اما باید عوامل اجتماعی را که دست کم تا حدودی موجب وضعیت خوب یا بد بهداشتی می‌شوند، مد نظر قرار داد. برای انتخاب رویکرد مناسب برای پرداختن به عوامل اجتماعی تعیین‌کننده سلامتی، باید به ماهیت عوامل اجتماعی که مورد نظر قرار می‌دهید، میزان دسترسی به منابع مالی و غیره، محدودیت‌های مالی یا مقررات مربوط به پروژه، وجود سیاست‌هایی که به اجرا در نمی‌آیند، قصد دارید تغییر را در سطح باهمستان یا سازمان پیاده کنید، سهم سیاسی و اجتماعی، و موفقیت یا شکست نسبی پروژه‌های مشابه در گذشته توجه کنید. در نهایت، برای پرداختن به عوامل اجتماعی در جوامع سلامت روانی، باید در باهمستان ظرفیت‌سازی کنید و شتاب اولیه را حفظ کنید. این شامل انتخاب رویکرد مناسب، مستند کردن روند تصمیم‌گیری، و آمادگی برای اصلاح رویکرد در صورت لزوم است. برای پیشگیری از خشونت، دیابت، یا مرگ میر نوزادان در سلامت جامعه، استفاده از هوش مصنوعی و سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری می‌تواند راهکاری قدرتمند باشد. این رویکردها می‌توانند به طور مستقیم به بهبود سلامت کودکان کمک کنند و در نتیجه، به کاهش مرگ و میر نوزادان کمک کنند. تاثیر ناشی از ناملاصیت بر سلامت کودکان: ناشی از ناملاصیت بر سلامت کودکان از نظر توجیهی و اقتصادی می‌تواند موضوعی مهم باشد. نزدیک نصف مرگ‌های کودکان زیر ۵ ساله به ناملاصیت مرتبط هستند و این معمولاً در کشورهای با درآمد پایین و متوسط رخ می‌دهد. ناملاصیت می‌تواند به کودکان خطر بیماری و مرگ بزند. راهکارهای مقابله با ناملاصیت: برای مقابله با ناملاصیت، سازمان جهانی بهداشت می‌تواند با استفاده از راهکارهای مبتنی بر داده و تحلیل هوش مصنوعی، به طور مستقیم به بهبود سلامت کودکان کمک کند. این می‌تواند شامل توسعه سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری برای تشخیص زودهنگام ناملاصیت و ارائه راهکارهای مبتنی بر داده برای مدیریت و درمان باشد. پیشگیری از خشونت و دیابت: همچنین، استفاده از هوش مصنوعی می‌تواند به پیشگیری از خشونت و دیابت کمک کند. با تحلیل داده‌های بزرگ و تشخیص نشانه‌های زودهنگام این بیماری‌ها، می‌توان به طور موثر به پیشگیری از آن‌ها کمک کرد. در نهایت، استفاده از هوش مصنوعی و سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری می‌تواند راهکاری قدرتمند برای پیشگیری از خشونت، دیابت، و مرگ

میر نوزادان در سلامت جامعه باشد. این رویکردها می توانند به طور مستقیم به بهبود سلامت کودکان کمک کنند و در نتیجه، به کاهش مرگ و میر نوزادان کمک کنند.

### نتیجه گیری

سیستم های پشتیبانی تصمیم گیری در حوزه سلامت جامعه و مدیریت موجودی به طور گسترده ای به کار می روند و با استفاده از داده ها، مدل ها و تکنیک های تحلیلی، به تصمیم گیران اطلاعات مرتبط و پشتیبانی در طول فرآیند تصمیم گیری ارائه می دهند. این سیستم ها با ارائه بینش ها و پیشنهادات برای تصمیم گیری بهتر، کمک می کنند. در حوزه سلامت جامعه، DSS می تواند به پزشکان کمک کنند در تشخیص بیماری ها با تحلیل نشانه های بیمار و تاریخچه پزشکی آن ها. در مدیریت موجودی، این سیستم ها می توانند به کسب و کارها کمک کنند در تصمیم گیری مربوط به موجودی، فروش و فرآیندهای تجاری دیگر. برای بهینه سازی استفاده از سیستم های پشتیبانی تصمیم گیری، مهم است که مشکل تصمیم گیری و اهداف مورد نظر را به صورت واضح تعریف کنید. این کمک می کند تا مدل ها و داده های مناسب برای تحلیل را انتخاب کنید. همچنین، اطمینان حاصل کنید که کیفیت و قابلیت اعتماد داده های استفاده شده در سیستم بالاست. داده های دقیق و به روز برای تولید بینش های قابل اعتماد حیاتی است. در نهایت، برای بهینه سازی سیستم های پشتیبانی تصمیم گیری، مهم است که سیستم را به طور منظم بررسی و به روزرسانی کنید تا با تغییرات در داده ها و نیازهای تجاری در حال تکامل باشد. در مورد سلامت جامعه، سیستم های پشتیبانی تصمیم گیری می توانند به پزشکان کمک کنند در تشخیص بیماری ها با تحلیل نشانه های بیمار و تاریخچه پزشکی آن ها. در مدیریت موجودی، این سیستم ها می توانند به کسب و کارها کمک کنند در تصمیم گیری مربوط به موجودی، فروش و فرآیندهای تجاری دیگر. سیستم های پشتیبانی تصمیم گیری در حوزه سلامت جامعه و مدیریت موجودی با ارائه اطلاعات مرتبط و پشتیبانی در طول فرآیند تصمیم گیری، به تصمیم گیران کمک می کنند تا با استفاده از داده های متنوع منابع مختلف، تصمیمات بهتری بگیرند. با استفاده از این سیستم ها به طور موثر، می توان به تصمیم گیری بهتر و افزایش کارایی در حوزه های مختلف مانند سلامت جامعه و مدیریت موجودی پرداخت.

عوامل موثر در پیاده سازی سیستم های پشتیبانی تصمیم گیری در حوزه سلامت جامعه و مدیریت موجودی شامل جنبه های فناوری و سازمانی است. برخی از این عوامل عبارتند از:

یکپارچگی سیستم های پشتیبانی تصمیم گیری با سیستم های موجود: ادغام سیستم های پشتیبانی تصمیم گیری با سیستم های موجود برای ارائه پشتیبانی به کاربران نهایی می تواند به بهبود عملکرد کلی کمک کند. طراحی سیستم: طراحی سیستم با توجه به نیازهای کاربران نهایی و ارائه اطلاعات مرتبط برای تصمیم گیری می تواند به افزایش کارایی سیستم کمک کند.

توجه به کاربران نهایی: در نظر گرفتن نیازها و توانایی های کاربران نهایی برای استفاده از سیستم و ارائه آموزش و پشتیبانی مناسب برای آن ها می تواند به موفقیت پیاده سازی سیستم های پشتیبانی تصمیم گیری کمک کند. علاقه کاربر به سیستم: علاقه کاربر به سیستم و تجربه قبلی آن ها با سیستم می تواند تأثیر مهمی در پیاده سازی موفق سیستم های پشتیبانی تصمیم گیری داشته باشد.

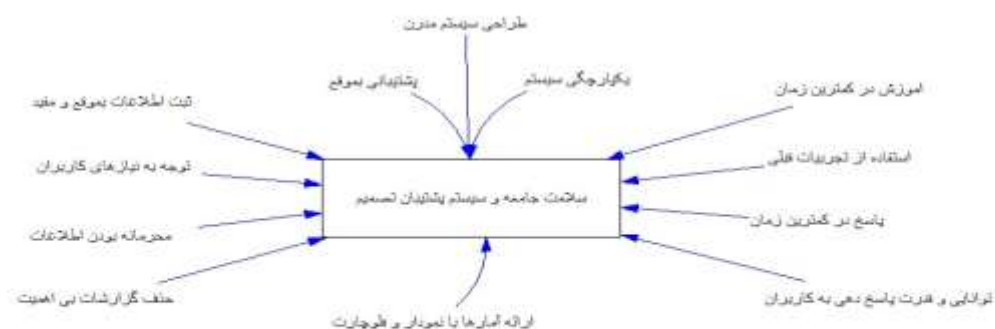
آموزش و پشتیبانی: آموزش مناسب و دسترسی آسان به آموزش برای کاربران نهایی می تواند به افزایش استفاده و کارایی سیستم کمک کند.

توانایی فناوری: سیستم های پشتیبانی تصمیم گیری ممکن است نیاز به توانایی فناوری بالا برای استفاده داشته باشند، بنابراین حفظ سازگاری با رابط کاربری سیستم های موجود و ارائه آموزش مناسب برای کاربران می تواند مهم باشد.

به طور کلی، عوامل موثر در پیاده سازی سیستم های پشتیبانی تصمیم گیری در حوزه سلامت جامعه و مدیریت موجودی شامل جنبه های فناوری و سازمانی است. این عوامل شامل یکپارچگی سیستم ها با سیستم های موجود، طراحی سیستم، توجه به



کاربران نهایی، علاقه کاربر به سیستم، آموزش و پشتیبانی، و توانایی فناوری می شوند. برای موفقیت در پیاده سازی این سیستم ها، باید به توجه به همه این عوامل از زمان طراحی و پیاده سازی ابتدا از آن ها استفاده کرد.



## منابع و مراجع

- [۱] سردار شهرکی علی، غفاری مقدم زهرا. بررسی موانع توسعه نظام دانش بنیان و فناورانه روستایی در بخش کشاورزی منطقه سیستان تحت رویکرد سیستم پشتیبان تصمیم (DSS). اقتصاد فضا و توسعه روستایی. ۱۴۰۲.
- [۲] حسینی، محمد مهدی، & سرمدی، عشرت. (۱۴۰۲). یک سیستم توصیه گر در اینترنت اشیا با استفاده از ماشین بردار پشتیبان و مدل تصمیم گیری چندمعیاره تاپسیس. پدافند الکترونیکی و سایبری.
- [۳] فخری حسینی زاده، سمیه، علوی متین، یعقوب، & ایرانزاده، سلیمان. (۱۴۰۲). شبیه سازی مدیریت یکپارچه دارایی های سیستم های شبکه های توزیع آب و جمع آوری فاضلاب شهری با استفاده از مدل سازی دینامیکی نرم افزار ونسیم (مطالعه موردی شهر تبریز). مجله آب و فاضلاب.
- [۴] کلانتری صبا، پورحسن بهمن، بیگ زاده زهرا، شهبازیان ویدا، جهانی علی. بررسی میزان تأثیر رفتارهای بهداشتی محافظتی بر ابتلاء یا عدم ابتلاء به بیماری کووید-۱۹ در کارگران یک صنعت پالایش نفت با استفاده از الگوریتم های یادگیری ماشین. بهداشت و ایمنی کار.
- [۵] علی عزیزی مهر؛ قدرت الله طالب نیا؛ حمیدرضا وکیلی فرد. دوره ۱۳، شماره ۵۰، تیر ۱۴۰۳، دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت.
- [۶] پژوهان، فاطمه، سلطان حسینی، محمد، نادریان جهرمی، مسعود، & جهانیان، سعید. (۱۴۰۳). ارائه مدل پویای مدیریت استعداد برای سیاست گذاری آینده نگارانه (مطالعه موردی: وزارت ورزش و جوانان). نشریه مدیریت ورزشی.
- [۷] ذگردی، سید حسام الدین، & ملکی، الهه. (۱۴۰۳). مدل مشترک انتخاب تامین کننده و تخصیص سفارش با در نظر گرفتن ریسک اختلال و تخفیف حجمی در یک زنجیره متمرکز\_خنثی یا حساس به ریسک. مهندسی صنایع و مدیریت.
- [۸] حاجی اسلام فائزه، جوانمرد زهره. بررسی نقش سیستم های پشتیبان تصمیم گیری بالینی در کاهش خطاهای پزشکی. مجله انفورماتیک سلامت و زیست پزشکی. ۱۴۰۲.
- [۹] فلاحتی، فاطمه، & قلمبردزفولی، رامنا. (۱۴۰۲). سامانه پشتیبان تصمیم فضایی تحت وب؛ رهیافت پایش و ارزیابی سوانح طبیعی در سکونتگاه های روستایی ایران. روستا و توسعه پایدار فضا.

- [۱۰] احسانی فر، محمد، & دکامینی، فاطمه. (۱۴۰۲). سیستم پشتیبان تصمیم مبتنی بر برنامه ریزی چند هدفه جهت مکانیابی انبار. فصلنامه بازیابی دانش و نظام‌های معنایی .
- [۱۱] آزادروش حجت ، طباطبایی حمید . (۱۴۰۲) بهبود تشخیص بیماریهای قلبی\_عروقی با استفاده از سیستم تصمیم یار هوشمند با رویکرد رایانش مه نشریه اکتشاف و پردازش هوشمند دانش.
- [۱۲] خالصی زاده، سیدموسی، و کچویی، رضا. (۱۳۸۵). طراحی سیستم پشتیبان تصمیم گیری تولید به عنوان ابزار کارآمد مدیریت واحدهای تولیدی. مهندسی صنایع و مدیریت (شریف ویژه علوم مهندسی)، ۲۲(۳۶) (ویژه مهندسی صنایع، مدیریت و اقتصاد)).
- [۱۳] عباس صفری، محمد حسن وحیدنیا و حسین آقامحمدی. (۱۴۰۱) توسعه یک سیستم پشتیبان تصمیم گیری مکانی گروهی تحت وب به منظور مکان-گزینی یک مرکز خرید جدید. کاربرد سیستم اطلاعات جغرافیایی و سنجش از دور در برنامه‌ریزی
- [۱۴] یال شاهمردادی؛ نیلوفر خردبین؛ احمدرضا فرزانه ن؛ نیلوفر محمدزاده؛ عاطفه قنبری جلفا) Publication: Payavard, ISSN ۲۰۲۲Salamat, ۱۷۳۵-۸۱۳۲. Publication type).
- [۱۵] مهربان پور، محمد رضا، راعی عزآبادی، محمد ابراهیم، & ثنائی، غلامرضا. (۱۳۹۶). طراحی سیستم پشتیبان تصمیم سرمایه گذاری در شرکت های هلدینگ. دانش سرمایه‌گذاری.
- [۱۶] قادری فاطمه، رجب زاده قطری علی، رادفر رضا. طراحی سیستم تصمیم یار هوشمند کارشناسی خرید ملزومات پزشکی بر پایه فنون فازی و شبکه های عصبی. فصلنامه مدیریت سلامت. ۱۴۰۱.
- [۱۷] سمانه درودی کارشناس ارشد تربیت بدنی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه فردوسی مشهد، (۱۴۰۲) مدل سازی حداقل تاخیر مسئله ی مکانیابی - مسیریابی - مدیریت موجودی مواد چندمحصولی فسادپذیر وابسته به زمان با در نظر گرفتن پوشش پشتیبان مراکز توزیع
- [۱۸] ابوالحسن مدرس زاده برزکی، رحیم سرور، فریده اسدیان. (۱۴۰۲) .
- ارزیابی و سنجش میزان آمادگی نهادهای تأثیرگذار بر مدیریت یکپارچه حریم تهران در استقرار زیرساخت داده مکانی ((SDI کاربرد سیستم اطلاعات جغرافیایی و سنجش از دور در برنامه‌ریزی.
- [۱۹] صادقی و.، & عابدی ص. (۱۴۰۱). ارائه چهارچوب سیستم برنامه ریزی منابع انسانی با روش AHP و رویکرد مبتنی بر تحلیل تصمیم. نشریه علمی رویکردهای پژوهشی نوین مدیریت و حسابداری.
- [۲۰] نظامی، نیما، تیزقدم غازی، مصطفی، ضرغامی، مهدی، & عباسی، مریم. (۱۴۰۲). توسعه یک مدل پویایی های سیستم به منظور ارتقای مدیریت پایدار آب شهری (مطالعه موردی شهر اصفهان). مجله آب و فاضلاب.
- [۲۱] عربی مبارکه، مریم، & حسین پور، پویا. (۱۴۰۲). ارزیابی قیمت پیشنهادی تأمین کنندگان در قراردادهای غیرنقدی بر اساس تحلیل داده محور رفتار آنان (مورد مطالعه: شرکت بازرگانی فراطرح فولاد). چشم انداز مدیریت صنعتی.
- [۲۲] رستمی مسعود، سلطانی رضیه، انوشه ویدا سادات. پل زدن بین هوش مصنوعی و ارگونومی شناختی: فراخوانی برای هم افزایی. فصلنامه علمی تخصصی طب کار. ۱۴۰۲.
- [۲۳] ملکی محمدحسن ، رحیمیان اصل محمدمهدی. (۱۴۰۲). ارایه مدلی برای ارزیابی پادشکنندگی زنجیره تامین (مورد مطالعه: شرکت توزیع دارو پخش). نشریه: تصمیم گیری و تحقیق در عملیات.
- [۲۴] نیک سیرت، ملیحه، طیبی، جواد، & ایزدخواه، محمد مهدی. (۱۴۰۲). مقایسه عملکرد روش های هوش مصنوعی در پیش بینی پیشرفت تحصیلی دانش آموزان. محاسبات نرم.
- [۲۵] رئیسی وانانی، ایمان ، تقوی فرد، محمدتقی ، سهرابی، بابک ؛ امیرحسینی، مرتضی ؛ (۱۴۰۲). طراحی سیستم ارزیابی هوشمند جهت پیش بینی خسارت بیمه های آتش سوزی با استفاده از یادگیری عمیق. پژوهشنامه بیمه پاییز .

[۲۶] محمد مختاری، ابوتراب علیرضایی، حسن جوانشیر، و محمود مدیری، “طراحی سیستم پشتیبان تصمیم به منظور پیش بینی تقاضا جهت طراحی شبکه پویا استوار در شرایط عدم قطعیت و تأثیر آن بر توجیه پذیری اقتصادی،” مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار (مدیریت پرتفوی). (۱۳۹۹).

[۲۷]International Journal of Logistics Research and Applications.A Leading Journal of Supply Chain Management.Volume ۲۷, ۲۰۲۴- Issue ۲: Industry ۳,۵for sustainable supply chain management: challenges and foresight.Smart support system of material procurement for waste reduction based on big data and predictive analytics.Tsai-Chi Kuo.& Chien-Jou Kuo

[۲۸]Elsevier.Expert Systems with Applications.Volume ۲۴۹, Part A, ۱September ۲۰۲۴, ۱۲۳۵۰۳.Expert Systems with ApplicationsIntelligent decision support systems in construction engineering: An artificial intelligence and machine learning approaches.Ahsan Waqar.

[۲۹]Volume ۱۹, December ۲۰۲۲, Pages ۱۷۹-۱۶۶.Engineering.Research Engineering Management—ArticleServitization in Construction and its Transformation Pathway: A Value-Adding Perspective.

Dian Liu.Hongwei Wang.Botao Zhong.Lieyun Ding

[۳۰]Volume ۱۶, June ۲۰۲۴, ۱۰۰۱۵۱.Resources, Environment and Sustainability.Development of prediction model for information technology .equipment procurement as the basis of knowledge for an Intelligent Decision Support System based on carbon emissions and End-of-Life phase.Nur Ulfa Maulidevi.Vhydie G. Christianito.Erna Hikmawati.Kridanto Surendro

[۳۱]Enabling explainable artificial intelligence capabilities in supply chain decision support .making.Femi Olan., Konstantina Spanaki., Wasim Ahmed .& Guoqing Zhao.Received ۱۸Sep ۲۰۲۳, Accepted ۲۴Jan ۲۰۲۴, Published online: ۲۷Feb ۲۰۲۴

[۳۲]Computer Science > Human-Computer Interaction.[Submitted on ۱۶Jan ۲۰۲۴].TrajVis: a visual clinical decision support system to translate artificial intelligence trajectory models in the precision management of chronic kidney disease.Zuotian Li, Xiang Liu, Ziyang Tang, Pengyue Zhang, Nanxin Jin, Michael Eadon, Qianqian Song, Yingjie Chen, Jing Su

۲۳ [۳۳]January ۲۰۲۴.Construction and optimization of vending machine decision.support system based on improved C ۴,۵decision tree.Ping Li \*, Fang Xiong , Xibei Huang , Xiaojun Wen

School of Information and Mechatronic Engineering, Hunan International Economics University, Changsha, ۴۱۰۲۰۵, China

[۳۴]International Journal of Computer Engineering and Technology (IJCET).Volume ۱۳, Issue ۲, May-August ۲۰۲۲, pp. ۱۶۵-۱۵۶,REVOLUTIONIZING ENTERPRISE RESOURCEPLANNING: THE IMPACT OF ARTIFICIALINTELLIGENCE ON EFFICIENCY ANDDECISION-MAKING FOR CORPORATESTRATEGIES.Jayesh Jhurani.IT Manager, erviceTitan, USA

[۳۵]Computers & Industrial Engineering.Volume ۱۸۷, January ( ۲۰۲۴).A multi-agent digital twin-enabled decision support system for sustainable and resilient supplier management.Y.L. Li.Y.P. Tsang.C.H. Wu.C.K.M. Lee

[۳۶]European Journal of Operational Research.Volume ۳۱۴, Issue ۳, ۱May ۲۰۲۴, Production, Manufacturing, Transportation and Logistics.Optimal control policies for dynamic inventory systems with service level dependent demand.Xiaoming Yan.Xiuli Chao.Ye Lu

[۳۷] Jordan Journal of Mechanical and Industrial Engineering. Stock Detection of Iron and Steel Products with Image Processing and SDSS Decision Support System. İsmail Burak AKINCI<sup>a\*</sup>, Filiz ERSOZ<sup>b</sup>, Semra BORAN<sup>c</sup> ۷ Sep ۲۰۲۳

[۳۸] Zahed Babelan A, Mehravar S, Kazami S, Javidpour M. Evaluating the Quality of Electronic Education in the Higher Education System Using the HELAM Evaluation Model. RME. ۲۰۲۳

[۳۹] Sorayaie Azar A, Rezaei S, Bagherzadeh Mohasefi J, Niazkhani Z, Pirnejad H. Early Prediction of Alzheimer's Disease Using Interpretable Machine Learning Algorithms. jhbmi. ۲۰۲۳

[۴۰] zarei, F., nourahmadi, M., & Sadeqi, H. (۲۰۲۳). Application of recommendation systems in the development of Robo Advisors: A Bibliometrics Method. Journal of Asset Management and Financing, ۱(۱).