

ارائه مدل کاربردی سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری مدیریت بر بهبود عملکرد منابع انسانی در شرکت نئوپان فومنت

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۲/۰۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۱/۲۴

کد مقاله: ۲۸۲۹۹

رضا فدائی کیوانی^{۱*}، مهدی غیوری کودهی^۲

چکیده

یکی از راه‌های کلیدی برای بهبود تصمیم‌گیری، شناسایی و بررسی عوامل تاثیرگذار بر عملکرد سازمان است. از این رو تحقیق حاضر با هدف ارائه مدل کاربردی سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری مدیریت بر بهبود عملکرد منابع انسانی در شرکت نئوپان فومنت انجام شد. این مطالعه از نظر هدف بنیادی است و از نظر روش اجرا در دسته پژوهش‌های کیفی قرار می‌گیرد. با توجه به مطالعه انجام شده، جامعه آماری در این پژوهش مدیران، خبرگان و صاحب‌نظران حوزه رهبری، مدیریت و منابع انسانی هستند. در مرحله نخست پژوهش که با روش کیفی گراند تئوری انجام شد با ۱۵ نفر از مدیران ارشد، خبرگان و صاحب‌نظران حوزه رهبری و مدیریت منابع انسانی شرکت نئوپان فومنت تا حد اشباع نظری مصاحبه انجام شد. و به منظور جمع بندی اطلاعات از دو روش اسنادی (جمع‌آوری ادبیات موضوعی از طریق مقالات، کتاب‌ها و سایت‌ها و غیره) و اکتشافی (روش‌های کدگذاری باز، محوری و گزینشی برای تحلیل داده‌ها) استفاده شده است. سپس مدل مفهومی تحقیق بر اساس مدل پارادایمی طراحی شد. یافته‌های این تحقیق بیانگر آنست که این مدل در قالب ۱۶ مقوله اصلی و ۳۴ متغیر شامل سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری مدیریت بر بهبود عملکرد منابع انسانی به عنوان هسته یا مقوله‌ی اصلی مدل؛ عوامل فردی و ارزیابی عملکرد کارکنان به عنوان عوامل علی؛ تغییرات سازمانی، یکپارچه سازی با سایر سیستم‌های منابع انسانی، فناوری‌های نوین، پایش و بهبود مستمر با بهره‌گیری از فناوری اطلاعات و هوش مصنوعی، فناوری‌های خدماتی به عنوان شرایط زمینه ای؛ عوامل سازمانی، فرهنگ حمایتی و مشارکتی، عوامل فنی به عنوان شرایط مداخله‌گر؛ آموزش و توسعه، اهداف سازمانی، ارتقای شاخص اقتصادی شرکت به عنوان راهبرد؛ بهینه سازی فرآیندها و بهبود عملکرد سازمانی به عنوان پیامد قرار گرفت.

واژگان کلیدی: سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری، منابع انسانی، عملکرد کارکنان، تئوری داده بنیاد

۱- استادیار، گروه مدیریت و حسابداری، سازمان جهاد دانشگاهی گیلان، رشت، ایران r.fadaei@acecr.ac.ir

۲- دانش آموخته کارشناسی ارشد مدیریت منابع انسانی، موسسه آموزش عالی جهاد دانشگاهی رشت، رشت، ایران

امروزه در محیط رقابتی در سایه تغییرات به دلیل پیشرفت دانش و پیچیده‌تر شدن تصمیم‌گیری، رشد و توسعه سازمانی به توانایی مدیر برای تصمیم‌گیری و استفاده از روش‌هایی مانند سیستم‌های اطلاعاتی به خصوص سیستم‌های هوش مصنوعی در حمایت از تصمیم‌گیری که این فرایند را به ایده‌آل‌ترین نتیجه برساند از اهمیت قابل توجهی برخوردار است (صدوقی و شیخ طاهری، ۱۳۹۰). در واقع یکی از مهمترین کاربردهای هوش مصنوعی، استفاده از آن در سازمان‌ها جهت تصمیم‌گیری است (کائو و همکاران، ۲۰۲۱). هوش مصنوعی با تمرکز بر تصمیم‌گیری کلی سازمانی می‌تواند برای پشتیبانی از تصمیم‌گیری و مدیریت دانش، و خودکارسازی روابط مشتری؛ جهت کمک به کارکنان سازمانی، برای تقویت توانایی‌های تحلیلی و تصمیم‌گیری و افزایش خلاقیت، مناسب باشد (جووانوویچ و همکاران^۱، ۲۰۲۱). و به نظر می‌رسد تصمیم‌گیری مبتنی بر هوش مصنوعی مؤثرتر، دقیق‌تر و انعطاف پذیرتر باشد (آگروال و همکاران^۲، ۲۰۱۷؛ متکالف و همکاران^۳، ۲۰۱۹). با این حال، مزایای بالقوه استفاده از هوش مصنوعی در تصمیم‌گیری سازمانی تنها در صورتی می‌تواند به طور کامل تحقق یابد که تصمیم‌گیرندگان انسانی استفاده از هوش مصنوعی را بپذیرند. از طرفی مطالعات اندکی نگرش‌ها و تمایلات رفتاری مدیران را نسبت به استفاده از هوش مصنوعی بررسی کرده‌اند و بر درک تمایلات رفتاری مدیران در استفاده از هوش مصنوعی از دیدگاه انسان محور تمرکز دارد (دوان و همکاران^۴، ۲۰۱۹؛ دوویدی و همکاران^۵، ۲۰۲۱) و هنوز مشخص نیست که آیا مدیران مایل به همکاری با ماشین آلات هستند یا خیر؟ (هیسوتس و همکاران^۶، ۲۰۲۱). اگرچه شرایط به نفع پذیرش فناوری اطلاعات مدت‌هاست که به عنوان یک ستون مرکزی در تحقیق در مورد نوآوری‌های فناوری اطلاعات دیده می‌شود. علاوه بر این، استفاده از هوش مصنوعی همیشه بحث برانگیز در سطوح سازمانی و شخصی بوده و پتانسیل استفاده از آن جهت بهبود قابل توجه تصمیم‌گیری به طور فزاینده‌ای شناخته شده است (آگروال و همکاران^۷، ۲۰۱۹؛ دوان و همکاران^۸، ۲۰۱۹). همچنین نگرانی‌های جدی در مورد تأثیرات منفی هوش مصنوعی وجود دارد، مانند اینکه «هوش مصنوعی می‌تواند از کنترل خارج شود و انسان‌ها و جامعه را به روش‌های فاجعه‌باری تحت تأثیر قرار دهد». در سطح سازمانی، نگرانی‌هایی در مورد پیامدها و تأثیرات منفی هوش مصنوعی مانند تصمیم‌گیری نادرست، انواع مختلف تبعیض، و دیگر سوگیری‌ها و چالش‌های پنهان وجود دارد. در سطح شخصی، علاوه بر انتظار، هوش مصنوعی همچنین به دلیل از دست دادن شغل بالقوه، یا اصطلاحی که از سال ۱۹۳۰ ابداع شد، در بین مدیران و کارکنان ترس ایجاد می‌کند. طبق مطالعات الکینز^۹ (۲۰۱۳) متخصصان ممکن است توسط سیستم‌های هوش مصنوعی احساس خطر کنند که می‌تواند با قضاوت‌های آنها مغایرت داشته باشد: «وقتی از متخصصان در مورد فناوری‌های جدید سؤال می‌شود، کارشناسان در تشخیص فریب بسیار مشتاق هستند و به ابزارها و فناوری جدید علاقه دارند. با این حال، وقتی با فناوری واقعی مواجه می‌شوند، استفاده از آن را رد می‌کنند و همه آن را نادیده می‌گیرند.» (کائو و همکاران، ۲۰۲۱). در نتیجه، نگرش و تمایلات مدیران نسبت به استفاده از هوش مصنوعی برای تصمیم‌گیری سازمانی احتمالاً تحت تأثیر مزایا و خطرات مرتبط با استفاده از هوش مصنوعی قرار می‌گیرد. بنابراین، درک تصورات مدیران از استفاده از هوش مصنوعی مستلزم یک «رویکرد ظرفیت خالص است که هم مزایا و هم نگرانی‌ها را در نظر می‌گیرد». و قادر به بررسی و تبیین صفات یک کل به جای صفات اجزای آن هستند. با این حال، ادبیات پذیرش فناوری اطلاعات، سوگیری نسبت به ارائه مدلی‌هایی را نشان می‌دهد که تنها می‌توانند برای درک پذیرش یا اجتناب از فناوری اطلاعات به طور جداگانه مورد استفاده قرار گیرند. به نظر نمی‌رسد که هیچ مدلی ارائه دهد که پذیرش فناوری اطلاعات را با در نظر گرفتن همزمان مزایا و نگرانی‌ها توضیح دهد و پیش بینی کند؛ زیرا "نظریه‌های پذیرش فناوری اطلاعات برای توضیح رفتار اجتنابی در نظر گرفته نشده‌اند." علیرغم این واقعیت که ادغام متغیرهای مثبت و منفی برای درک پذیرش هوش مصنوعی برای تصمیم‌گیری بسیار مهم است، چنین نیازی تا حد زیادی توسط ادبیات موجود نادیده گرفته شده است. در حالی که یک چارچوب جامع پذیرفته شده برای درک پذیرش فناوری اطلاعات هنوز وجود ندارد (کائو و همکاران، ۲۰۲۱). در دنیای رقابتی امروز که سازمان‌های بزرگ تلاش می‌کنند تا خود را با متغیرهای امروزی سازگار نمایند، بهره‌وری از نیروهای انسانی شایسته امری ضروری است. امروزه سازمان‌های دولتی و شرکت‌های بزرگ با بیشترین نیروی فعال، دارای کمترین بازدهی می‌باشند و در زمینه اجرایی با کمبودها و مشکلات بسیاری روبه‌رو می‌باشند. یکی از علل ناکارآمد بودن سازمان‌های و شرکت‌ها، مدیریت نامناسب منابع انسانی می‌باشد. با پیدایش عصر اطلاعات و ارتقا ارزشمند ارتباطات انسانی و بروز موقعیت‌های استراتژیک سازمانی، نظریه سیستم پشتیبانی تصمیم‌گیری رشد قابل توجهی داشته و از

1. Jovanovic & et al.
2. Agrawal & et al.
3. Metcal & et al.
4. Duan & et al.
5. Dwivedi & et al.
6. Haesevoets & et al.
7. Elkins

موضوعات پرطرفدار سازمانی شده است. تلفیق و هدایت این قابلیت‌ها، پایه و اساس اثربخشی و بهبود عملکرد بوده و یک تسهیل کننده قوی برای منابع انسانی در مسیر نوآوری، خلاقیت و بهره‌وری است. بررسی وضعیت عملکرد منابع انسانی در شرکت نتوپان فومنت بیانگر اشکالاتی نظیر: فقدان روحیه نوآوری در بین کارکنان، فقدان یک نظام ارزیابی عملکرد جامع کارکنان، بی‌عدالتی در نظام پرداخت پرسنل، عدم استفاده جامع و فراگیر از فناوری اطلاعات برای افزایش کارایی کارکنان، ابهام در نظام ارتقا مدیریت، فراگیر نبودن قوانین و عدم تناسب نظام پاداش با عملکرد در بخش منابع انسانی است. در شرایطی که اضطراب‌ها و نگرانی‌ها زیاد و پذیرش کم باشد یادگیری ضعیف می‌شود مردم برای انجام اکثر کارها دانش لازم را دارند اما شرایط دشواری برای اجرای آنچه که می‌دانند پیش رو دارند ضرورتی ندارد که فرد حتماً بیشتر از یک شخص یا رئیس یاد بگیرد اما ضروری است آنچه که از قبل درون فرد نهفته است اجرا شود. افزایش فشار بیش از آن که به نتیجه‌گیری کمک کند باعث آزار و فلج شدن و از کارافتادگی می‌شود مخصوصاً وقتی فرد بخواهد بر ضد فرهنگ متعارف موجود کار کند اگر واقعاً شرکت نتوپان فومنت به دنبال بهترین عملکرد است باید با الگوهای رایجی بازنگری شود که سعی می‌کنند عملکرد را از طریق آموزش و دستور و سایر مداخلات مدیریت سنتی بهبود دهند. استفاده درست و بموقع از داده‌ها و اطلاعات در تصمیم‌گیری‌های مدیریتی، یکی از نیازهای اساسی مدیران در شرکت نتوپان فومنت است. با توجه به فضای رقابتی حاکم بر بازارها، اهمیت پاسخگویی به این نیازها برای مدیران به شکل قابل‌توجهی افزایش یافته است. در این مطالعه می‌خواهیم نقش کاربردی سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری در شرکت نتوپان فومنت را نشان دهیم. در حال حاضر تصمیم‌های مدیران در شرکت نتوپان فومنت براساس نبوغ، شهود و قضاوت‌های شخصی مدیران متکی می‌باشد در حالیکه باید بر پایه مطالعات علمی، آمار و اطلاعات صحیح، استوار باشد. بنابراین باید از سیستم‌های کارآمد و مناسب استفاده نمود تا بتوان اطلاعات کافی و صحیح را به موقع در اختیار مدیران قرار داد. در دنیای کنونی سرعت در تصمیم‌گیری ضروری بوده و اطلاعات مشابه بیش از حد زیاد شده است. همچنین محیط‌های تصمیم‌گیری پیچیده تر شده و با توجه به افزایش فشار رقابتی، تصمیم‌گیری نیز برای مدیران این شرکت سخت تر می‌شود. این مطالعه نشان می‌دهد که طراحی یک مدل از سیستم پشتیبانی تصمیم‌گیری می‌تواند تصمیمات بر پایه واقعیت را آسانتر کند، کیفیت آن را افزایش داده و باعث ارتقا اثر بخشی و بهره‌وری روش های تصمیم‌گیری شود. این تحقیق اهمیت سیستم‌های پشتیبان تصمیم را برای شرکت نتوپان فومنت مورد بحث قرار می‌دهد و تاثیر آنها را بر تصمیم‌گیری مدیریت بررسی می‌کند. یعنی سیستم‌های اطلاعات مدیریت ابهاماتی دارد که کاربرد سیستم‌های پشتیبانی تصمیم در این شرکت مورد بررسی و مطالعه قرار می‌گیرد. مشکل این مطالعه حول نیاز فوری به توسعه سیستم‌های پشتیبانی تصمیم در شرکت نتوپان فومنت با بهره‌گیری از پیشرفت‌های فنی در پرتو محیط کسب و کار است که با تغییرات سریع مشخص می‌شود. به منظور رفع این ابهامات مطالعاتی، در این تحقیق یک مدل کاربردی سیستم پشتیبان تصمیم‌گیری ارائه شده است. از این‌رو مسئله اصلی پژوهش حاضر پاسخگویی به این پرسش است که دیدگاه‌ها و تمایلات رفتاری مدیران در کاربرد مدل سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری مدیریت چه تاثیری در عملکرد منابع انسانی شرکت نتوپان فومنت دارد؟ و با توجه به ویژگی‌های حاکم بر مجتمع نتوپان فومنت، چه مدلی از سیستم پشتیبان تصمیم‌گیری جهت بهبود عملکرد مدیریت منابع انسانی در این سازمان مناسب‌تر است؟ و این مدل دارای چه ابعاد و مولفه‌هایی می‌باشد؟ برای پاسخ به این سوال ضمن تبیین عوامل موثر بر موفقیت مدیریت منابع انسانی به ارائه مدل مفهومی در این زمینه پرداخته شده است.

۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۲-۱- سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری مدیریت

سیستم پشتیبانی تصمیم‌گیری یک سیستم اطلاعاتی مبتنی بر رایانه هستند که مدل‌ها و داده‌ها را به گونه‌ای ترکیب می‌کنند تا مشکلات نیمه ساختار یافته را با درگیر کردن کامل کاربران خود حل کنند سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری می‌توانند و به مدیران در حل مسائل و گرفتن تصمیم یاری کنند (بروادل و افراین، ۲۰۰۰). سیستم پشتیبانی تصمیم یک سیستم اطلاعاتی مبتنی بر رایانه هستند که مدل‌ها و داده‌ها را به گونه‌ای ترکیب می‌کنند تا مشکلات نیمه ساختار یافته را با درگیر کردن کامل کاربران خود حل کنند. یکی از عمده‌ترین بخش‌های مطرح در زمینه تصمیم‌گیری، تکنولوژی‌هایی مانند هوش مصنوعی هستند که ظهور این فناوری‌ها، جهش بزرگی در عرصه مدیریت ایجاد کرده است و کاربردی خاص در تصمیم‌گیری‌ها و ارائه دانش سازمانی دارند (ندیک و همکاران، ۲۰۱۴). یافتن راه حل‌ها و تصمیم‌گیری‌های مدیریتی در شرایط مختلف از کاربردهای هوش مصنوعی در مدیریت می‌باشد. یکی دیگر از کاربردهای هوش مصنوعی استفاده از این تکنولوژی در سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری از طریق مدیریت دانش است. امروزه مدیریت دانش در سازمان‌ها مطرح می‌باشد که در سیستم‌های اطلاعاتی کامپیوتری بسیار مورد توجه قرار گرفته اند و دولت‌ها، صنایع و شرکت‌ها علاقه بسیاری به آن نشان داده اند. سیستم‌های پشتیبان

تصمیم‌گیری و مدیریت دانش بسیار به هم مرتبط بوده و تصمیم‌گیرندگان بر اساس انواع مختلف دانش در دسترس سازمان به تصمیم‌گیری می‌پردازند. بنابراین هوش مصنوعی به عنوان یک منبع دانش به تصمیم‌گیری بهینه کمک می‌کند و نقش سیستم‌های خبره را در این زمینه برجسته‌تر می‌سازد (ضرغامی، ۱۳۹۴).

۲-۲- عملکرد منابع انسانی

عملکرد عبارت است از به نتیجه رساندن وظایفی که از طرف سازمان بر عهده نیروی سازمانی گذاشته شده است. امروزه عملکرد سازمانی به عنوان یکی از مهمترین شاخص‌های سنجش موفقیت سازمان‌ها به شمار می‌رود (بریمانی و علیزاده پاچی، ۱۳۹۸). موفقیت و دستیابی به اهداف استراتژیک سازمان‌ها به شدت به سطح عملکرد کارمندان بستگی دارد (الدور^۱، ۲۰۱۷). عملکرد کارکنان، ترکیبی از توانایی شامل مهارت‌ها، آموزش و منابع مورد نیاز برای انجام یک کار و انگیزه است (کیروجا و موکورو^۲، ۲۰۱۸). سازمان‌ها برای رسیدن به اهداف خود نیازمند شناخت نحوه‌ی عملکرد کارکنان‌شان هستند تا بر این اساس عملکرد خود را بهبود بخشند و تحولات مثبتی را ایجاد کنند (ایرانزاده و همکاران، ۱۳۸۶). در دنیای پر تحول امروزی که در آن سازمان‌ها با قدرت هر چه تمام به رقابت با یکدیگر مشغول هستند، بخش عظیمی از انرژی سازمان صرف توجه به کارکنان آن می‌شود زیرا کارشناسان معتقدند نیروی انسانی داخل سازمان عامل اصلی ماندن در این صحنه رقابت هستند و بهره‌وری آن‌ها عامل اصلی سمت و سوی حرکت سازمان‌ها است و اتکا به منابع انسانی در داخل سازمان باعث بهبود هر چه بیشتر عملکرد سازمانی می‌شود (هوانگ و همکاران^۳، ۲۰۲۳). کارکنان بخش مهمی از دارایی‌های سازمان می‌باشند، که درک آنها از شیوه‌های مدیریت منابع انسانی از اهمیت بالایی برخوردار است و می‌تواند جهت برنامه‌ریزی برای دستیابی به اهداف بلند مدت و کوتاه مدت را تعیین نماید. از همین رو به کارگیری استراتژی‌های مناسب برای مدیریت منابع انسانی می‌تواند به بهبود عملکرد سازمانی منجر شود. مدیریت منابع انسانی می‌تواند با ایجاد رضایت‌مندی در نیروی کار در نهایت موجب بهبود عملکرد سازمانی شود به عبارتی زمانی که امور مربوط به مدیریت منابع انسانی در سازمان مانند پاداش، استخدام، آموزش، انگیزش و غیره بر اساس اصول و مقررات باشند، رضایت شغلی کارکنان افزایش می‌یابد و ترک شغل و سازمان کاهش می‌یابد و این امر منجر به بهره‌وری بیشتر و بهبود عملکرد سازمان می‌شود (ماهیکار و جعفری، ۱۴۰۱).

به اعتقاد ماتسا و گولاماجی^۴ (۲۰۱۹)، گنجاندن هوش مصنوعی در شیوه‌های منابع انسانی یک سازمان، سطح عملکرد سازمان را به طرز باورنکردنی افزایش می‌دهد و تجزیه و تحلیل عالی و پیشگویی عالی را تقویت می‌کند. و ترکیب رویه‌های منابع انسانی با ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی به طور قابل توجهی عملکرد سازمانی را افزایش می‌دهد. شرسثا^۵ و همکاران (۲۰۱۹) در تحقیقی نشان دادند تصمیم‌گیری سازمانی با ظهور الگوریتم‌های تصمیم‌گیری مبتنی بر هوش مصنوعی تغییر می‌کند. آنها ویژگی‌های تصمیم‌گیری مبتنی بر هوش مصنوعی و انسانی را در کنار پنج عامل احتمالی کلیدی شامل ویژگی فضای جستجوی تصمیم، تفسیرپذیری فرایند تصمیم‌گیری و نتیجه، اندازه مجموعه جایگزین، سرعت تصمیم‌گیری، و تکرارپذیری بر اساس مقایسه تصمیم‌گیری مبتنی بر هوش مصنوعی و انسانی در طول این ابعاد شناسایی کردند. جراهی^۶ (۲۰۱۸)، در تحقیق خود همزیستی انسان و هوش مصنوعی را در تصمیم‌گیری سازمانی مورد بررسی قرار داد. وی نشان داد که انسان و هوش مصنوعی مکمل هم هستند و بررسی کرد که چگونه هر یک از آن‌ها می‌توانند قدرت خود را در فرایندهای تصمیم‌گیری سازمانی که با عدم قطعیت، پیچیدگی و ابهام مشخص می‌شود، بیان کنند. هوش مصنوعی با ظرفیت پردازش داده‌های محاسباتی بیشتر و رویکرد تحلیلی، شناخت انسان را هنگام پرداختن به پیچیدگی توسعه می‌دهد، در حالی که انسان می‌تواند رویکردی جامع و شهودی در برخورد با عدم قطعیت و ابهام در تصمیم‌گیری سازمانی ارائه دهد. این فرض، بیانگر این ایده است که طراحی سیستم‌های هوش مصنوعی باید به جای جایگزینی با افزایش مشارکت انسان باشند.

تیان^۷ (۲۰۲۱) پژوهشی در زمینه بهینه‌سازی مدیریت منابع انسانی با هدف بررسی سهم شرکت‌های کوچک و متوسط در محیط هوش مصنوعی در بهبود کارایی منابع انسانی شرکت‌ها و بهبود قابلیت‌های نوآوری کارکنان انجام داد. تحقیقات وی نشان می‌دهد که در مدیریت منابع انسانی فعلی، سوء تفاهم‌های مدیریتی و فناوری هوشمند در استفاده از منابع انسانی وجود دارد که به طور موثر باعث پیشرفت مدیریت منابع انسانی می‌شود.

1. Eldor
2. Kiruja & Mukuru
3. Huang & et, al.
4. Matsa & Gullamajji
5. Shrestha
6. Jarrahi
7. Tian

آپریانسیا^۱ و همکاران (۲۰۲۱) در مقاله ای به بررسی متغیرهایی می‌پردازند که بر سیستم پشتیبانی تصمیم، به‌ویژه سازمان، منابع انسانی و مدیریت دانش تأثیر می‌گذارند. به اعتقاد آنان سازمان‌ها بر سیستم پشتیبانی تصمیم‌گیری سازمانی تأثیر می‌گذارند، که دارای الگوی دپارتمان و سلسله مراتب سازمانی است و تمرکز زدایی سیاست‌های فنی را در اولویت سازمان قرار می‌دهد. سطح پایین‌تر و تمرکز سیاست‌های استراتژیک در سطح سازمانی بالاتر از آن می‌تواند فرآیند تصمیم‌گیری را با توجه به سهم مسئولیت و اختیارات هر سطح از سازمان تسریع کند. همچنین منابع انسانی بر سیستم پشتیبانی تصمیم تأثیر می‌گذارد، یعنی رهبران توانایی تصمیم‌گیری و دستور اجرای آنها را به اعضای سازمان دارند. مطابق با حوزه وظایف و مسئولیت‌ها، جایی که یک رهبر یا مدیر مؤثر، رهبر یا مدیری است که قادر به اتخاذ سیاست‌ها و اتخاذ تصمیمات مربوطه است. از طرفی مدیریت دانش بر سیستم پشتیبانی تصمیم تأثیر می‌گذارد که از جنبه فکری یا دارایی‌های دانشی که چیزی با ارزش است بدون ابعاد فیزیکی متصل به افراد یا حاصل از فرآیندها، سیستم‌ها و فرهنگ‌های مرتبط با سازمان‌ها، برندها، رونق ایجاد می‌کند. دانش فردی، حقوق مالکیت معنوی، مجوزها و دانش سازمانی (پایگاه‌های اطلاعاتی، درک فرآیندها و روابط سازمانی) که در آن این فرآیند از طریق ایجاد، به اشتراک گذاری و به کارگیری دانش و همچنین از طریق بهترین شیوه‌ها در حافظه شرکت به دست می‌آید. به منظور تشویق سازمان‌ها به ادامه یادگیری برای دستیابی به برتری رقابتی در تصمیم‌گیری است.

انصاری و همکاران (۱۳۹۰) مطالعه‌ای تحت عنوان ارائه مدل پشتیبان تصمیم‌گیری جهت انتخاب سیستم‌های فناوری اطلاعاتی در محیط فازی را انجام دادند. آنها بیان کردند که یکی از عوام مهم موفقیت پیاده سازی سیستم‌های برنامه سازی منابع سازمانی، انتخاب سیستم مناسب برای بکارگیری در سازمان با توجه به محدودیت‌ها و شرایط است. همیشه مدیران با این مسئله مواجه هستند که سازمان آنها از دیدگاه‌های مختلف (سازمانی، کارکنان و عوامل محیطی) به چه سیستمی نیاز دارد. مطالعه آنها برای پشتیبانی از تصمیمات مدیران برای انتخاب سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی یک مدل تصمیم‌گیری توسعه یافته می‌باشد و نشان می‌دهد که با توجه به استفاده از معیارهای کیفی و نیاز به قضاوت تصمیم‌گیرندگان درباره اهمیت معیارها و وضعیت هر یک از گزینه‌ها در هر معیار، نیاز هست تا محاسبات به منظور غلبه بر ابهام موجود، در یک محیط فازی انجام شود و متغیرهای زبانی به جای متغیرهای خشک عددی مورد استفاده قرار گیرند.

۳- روش‌شناسی

تحقیق حاضر از لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ رویکرد، پیمایشی اکتشافی می‌باشد. و از روش نظریه داده بنیاد به عنوان روش پژوهش استفاده می‌شود. روش گراند تئوری یا نظریه داده بنیاد، یک شیوه پژوهش کیفی است که به پژوهشگر این امکان را می‌دهد در مواردی که امکان تدوین فرضیه وجود ندارد، بجای استفاده از تئوریهای از پیش تعریف شده خود به تدوین یک تئوری جدید اقدام کند. به عبارتی در این روش با استفاده از یک دسته داده‌ها نظریه‌ای تکوین می‌یابد و محقق را قادر می‌سازد تا بتواند مباحث مخصوصی را که با یکدیگر ارتباط عمیقی دارند بدون آن که متغیرهای مستقل و وابسته را مقدر نماید مورد شناسایی قرار دهد (متشیوا، ۲۰۱۰). جامعه آماری در این تحقیق، گروهی از خبرگان شامل صاحب‌نظران، مدیران و مشاوران ارشد در حوزه منابع انسانی شرکت نئوپان فومنات هستند که به روش گلوله برفی انتخاب شده‌اند و این فرایند تا رسیدن به اشباع نظری محقق ادامه یافت. اشباع نظری مرحله‌ای است که در آن داده‌های جدیدی در ارتباط با مقوله پدید نمی‌آید، مقوله گستره مناسبی می‌یابد و روابط بین مقوله‌ها برقرار و تأیید می‌شود (طاهری و همکاران، ۱۳۹۳). روش جمع‌آوری اطلاعات، مصاحبه‌های عمیق و نیمه ساختاریافته با خبرگان بود. در این مصاحبه‌ها، محقق سعی کرد با ورود نرم به بحث و جلب اعتماد اولیه مصاحبه شونده‌ها، بصورت کاملاً غیر مستقیم سؤالاتی در خصوص زمینه‌های مؤثر در ارائه مدل کاربردی سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری مدیریت بر بهبود عملکرد منابع انسانی در شرکت نئوپان فومنات کسب نماید. در این مطالعه با ۱۵ نفر مصاحبه شد که از مصاحبه ۱۳ به بعد در اطلاعات دریافتی تکرار مشاهده شده است، اما برای اطمینان تا مصاحبه ۱۵ ادامه یافت. سه پیش شرط دارای تحصیلات آکادمیک (کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری) و حداقل ۱۰ سال فعالیت مستمر و تخصص کافی در زمینه منابع انسانی و یا مدیریت ارشد سازمانی، معیارهای لازم برای انتخاب بودند. تا نتایج حاصل شده در این تحقیق از روایی مطلوبی برخوردار و اشباع نظری حاصل گردد.

۴- تحلیل داده‌ها و یافته‌های پژوهش

تحلیل و کدگذاری داده‌ها که مهمترین و اصلی‌ترین فرایند در نظریه داده بنیاد است پس از گردآوری داده‌های مصاحبه‌ای و متنی، در سه گام کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری انتخابی صورت می‌گیرد.

نخستین مرحله تحلیل داده‌ها کدگذاری باز است. کدگذاری باز فرایندی تحلیلی است که از طریق آن مفاهیم‌ها شناسایی و ویژگی‌ها و ابعاد آن‌ها در داده‌ها کشف می‌شوند (فدائی کیوانی و همکاران، ۱۴۰۰). در این مرحله از تجزیه و تحلیل، محقق بعد از انجام هر مصاحبه با بررسی چندباره آن، مفاهیم موجود در متن مصاحبه را استخراج و کدگذاری صورت گرفت. در مجموع از ۱۵ مصاحبه صورت گرفته، ۲۳۰ مفهوم اولیه استخراج گردید. بعد از بررسی و کنار هم قرار دادن آن‌ها و حذف مفاهیم تکراری، ۱۹۲ مفهوم در ۶۵ کد باز دسته‌بندی شد. جدول شماره ۱ ضمن ارائه بخشی از مصاحبه‌ها چگونگی کدگذاری باز و استخراج مفاهیم اولیه را نشان می‌دهد.

جدول ۱- مقوله‌های استخراج شده از شواهد گفتاری مصاحبه با خبرگان پژوهش (کدگذاری باز)

کد باز	شاخص
نگرانی‌های امنیتی و حریم خصوصی	ابهام در تفسیر خروجی‌ها
	در نظر گرفتن خصوصیات فردی و تفاوت‌های بین کارکنان
	احتمال سوءتفسیر یا بی‌توجهی به نکات ظریف
حفاظت از داده	حفاظت از داده‌های حساس کارکنان
	عملکرد کارکنان در مواجهه با سناریوهای امنیتی
	رعایت قوانین و مقررات حریم شخصی
شفاف‌سازی و آگاه‌سازی	آموزش کارکنان در مورد حفاظت از اطلاعات شخص
	در نظر گرفتن خصوصیات فردی و تفاوت‌های بین کارکنان
	تحلیل سوابق و مهارت‌های کارمندان
استخدام و گزینش	پیش‌بینی عملکرد و پتانسیل کارمندان
	تصمیم‌گیری در مصاحبه‌ها و انتخاب نهایی
	پایش مستمر عملکرد کارکنان
ارزیابی و بازخورد	تحلیل داده‌ها و شناسایی الگوهای عملکردی
	ارائه بازخورد دقیق تر و عینی تر به کارکنان
	ارزیابی دقیق و شفاف عملکرد کارکنان بر اساس معیارهای تعریف‌شده
	ارائه بازخورد سازنده به کارکنان برای بهبود عملکرد

در دومین مرحله، کدگذاری محوری انجام شد. کدگذاری محوری فرایند ربط‌دهی مقوله‌ها به زیرمقوله‌ها و پیوند دادن مقوله‌ها در سطح ویژگی‌ها و ابعاد است (لی، ۲۰۰۱). پژوهشگر در کدگذاری محوری با طرح پرسش‌هایی درباره مقوله که عموماً مشخص‌کننده نوعی رابطه است به داده‌ها رجوع کرده، به بررسی حوادث و وقایعی که مؤید یا ردکننده پرسش‌ها است، می‌پردازد (فدائی کیوانی و همکاران، ۱۴۰۰). در این مرحله، سعی شد تا با توجه عمیق به مفاهیم شناسایی شده و تشخیص وجوه تشابه و افتراق آنها با یکدیگر، دسته‌بندی کلی‌تری به نام "مقوله‌ها" ایجاد گردد، و مفاهیم هم‌سنخ و هم‌راستا در دسته‌های کلی‌تر جاگذاری شوند. ماحصل این فرایند، شناسایی ۳۵ مقوله اصلی بود که در جدول شماره ۲ بخشی از کدگذاری محوری نشان داده شده است.

جدول ۲- کدگذاری محوری حاصل از نتایج کدگذاری باز استخراج شده از مصاحبه خبرگان

کد محوری	کد باز	شاخص
تبادل نظر و همکاری	مقاومت در برابر تغییر	نیاز به تغییر در رویه‌ها و فرهنگ سازمانی
	بازخوردهای کارکنان برای بهبود تصمیمات	مقاومت کارکنان در برابر استفاده از فناوری
		مدل‌های پیش‌بینی نیازهای نیروی کار
افزایش مشارکت و تعهد کارکنان	اثربخشی تصمیمات	تخصیص بهینه افراد به شغل‌ها و پست‌های سازمانی
		درگیر کردن کارکنان در فرآیند تصمیم‌گیری
		بهره‌مندی از ایده‌ها و نظرات خلاقانه کارکنان
		شناسایی جنبه‌های مثبت و منفی هر تصمیم از دیدگاه کارکنان
طراحی و توسعه سیستم‌ها و داشبوردهای مدیریتی	افزایش رضایت و اعتماد کارکنان	احساس ارزشمندی و توجه به بازخوردهای کارکنان
	هزینه‌های پیاده‌سازی و نگهداری	بهبود روابط و جو سازمانی مثبت
		آشنا کردن کارکنان با دلایل و اهداف تصمیمات و برنامه‌های جدید
		تهیه و راه‌اندازی سیستم‌های پیشرفته
تبادل اطلاعات و داده‌ها	توانایی تجزیه و تحلیل داده‌های گسترده	نیاز به مهارت‌های تخصصی برای نگهداری
	پیش‌بینی و مدل‌سازی پیشرفته	پردازش و تحلیل داده‌های رفتاری
		اطلاعات جمعیت‌شناختی کارکنان
هماهنگی و تسهیل فرآیندهای مدیریت منابع انسانی	تحلیل یکپارچه‌تر و جامع‌تر	توانایی پیش‌بینی نیازها
	توسعه مهارت‌ها	نگهداری و مدیریت انبوه داده‌ها
	سیستم منطبق بر کاربر	به‌روزرسانی همزمان داده‌ها در همه سیستم‌های مرتبط
تکنیک‌های هوش مصنوعی و		ارائه تصویر کلی‌تر و پیوسته‌تر از وضعیت منابع انسانی
		سهولت دسترسی کاربران به اطلاعات و گزارش‌های مورد نیاز
		یادگیری سازمانی
		سفارشی‌سازی و تنظیم پارامترها برای انطباق با نیازهای خاص انسانی

یادگیری ماشین	کنترل و نظارت دائم و مستمر	شرکت
		کاربرپسندی و تعامل آسان
		استفاده از ربات‌های نرم‌افزاری برای انجام وظایف تکراری و روتین
		سیستم های کسب و کار هوشمند
		امکان بازیابی و کنترل توسط انسان
		حفظ نظارت و کنترل نهایی توسط مدیران منابع انسانی بر تصمیمات سیستم
		دسترسی به اطلاعات جامع و به روز
		تحلیل های پیشرفته و پیش بینی های دقیق
		استفاده از الگوریتم ها و مدل های پیشرفته
		سوگیری های انسانی در تصمیم گیری

در مرحله بعد، کدگذاری انتخابی انجام شد. این مرحله از کدگذاری، شرحی انتزاعی برای فرآیندی که در پژوهش مطالعه می شود، ارائه می دهد. کدگذاری انتخابی در گراند تئوری فرآیندی است که همه مقولات فرعی را به مقوله اصلی پیوند می دهد و بدین ترتیب ظهور خط سیر داستان یا نظریه را تسهیل می کند. پدیده محوری برای داده ها بسیار مهم است و این مقوله داده ها را به یکدیگر پیوند می دهد؛ پدیده محوری، گوناگونی های موجود در داده ها را توضیح می دهد و بدین ترتیب نظریه ای به دست می دهد که پدیده محوری را شرح می دهد (استراوس و کوربین، ۱۳۸۷). جدول نهایی کدگذاری انتخابی منطبق بر روش گراند تئوری در جدول ۳ نشان داده شده است که ۱۲ مقوله اصلی برای کدگذاری انتخابی تبیین شده است.

جدول ۳- کدگذاری انتخابی حاصل از نتایج کدگذاری باز استخراج شده از مصاحبه خبرگان

کد انتخابی	کد محوری	کد باز
عوامل فردی	پیاپی سازی اقدامات امنیتی	نگرانی های امنیتی و حریم خصوصی
	قوانین و مقررات حریم خصوصی	حفاظت از داده
ارزیابی عملکرد کارکنان	توسعه مهارت های مرتبط	شفاف سازی و آگاه سازی
	نظارت و کنترل بر عملکرد شغلی	استخدام و گزینش
	ارزش های فردی	ارزیابی و بازخورد
		اتخاذ تصمیمات مبتنی بر عملکرد کارکنان
تغییرات سازمانی	تبادل نظر و همکاری	تنوع تجربیات کاری و حرفه ای
		تعهد و اقدام
		مقاومت در برابر تغییر
		بازخوردهای کارکنان برای بهبود تصمیمات
یکپارچه سازی با سایر سیستم های منابع انسانی	افزایش مشارکت و تعهد کارکنان	اثربخشی تصمیمات
		افزایش رضایت و اعتماد کارکنان
	طراحی و توسعه سیستم ها و داشبوردهای مدیریتی	هزینه های پیاپی سازی و نگهداری
	تبادل اطلاعات و داده ها	توانایی تجزیه و تحلیل داده های گسترده
فناوری های نوین	هماهنگی و تسهیل فرآیندهای مدیریت منابع انسانی	پیش بینی و مدل سازی پیشرفته
	تکنیک های هوش مصنوعی و یادگیری ماشین	تحلیل یکپارچه تر و جامع تر
		توسعه مهارت ها
		کنترل و نظارت دائم و مستمر سیستم منطبق بر کاربر
پایش و بهبود مستمر با بهره گیری از فناوری اطلاعات و هوش مصنوعی	الگوریتم های هوش مصنوعی	بهبود دسترسی به اطلاعات
فناوری های خدماتی	خدمات هوشمند	کاهش زمان و هزینه در سازمان
	یادگیری هوشمند و شخصی سازی آموزش	بهبود کارایی و سرعت
	هوشمند سازی دسترسی به اطلاعات و منابع آموزشی مرتبط	پشتیبانی از یادگیری مستمر
	خودکارسازی و بهینه سازی فرآیندها	تسهیل انتقال دانش و یادگیری گروهی
		افزایش دانش، مهارت و توانمندی کارکنان
		شفافیت و تبیین منطق تصمیم گیری
عوامل سازمانی	درک اهمیت و ارزش این سیستم	رعایت اصول اخلاقی
	تحلیل الگوهای رفتاری کارکنان	حمایت مدیریت ارشد
	فرهنگ سازمانی حامی نوآوری	افزایش انگیزش و مشارکت کارکنان در توسعه دانش
	افزایش سرعت تصمیم گیری	بازخورد غیر عادلانه مدیران میانی
فرهنگ حمایتی و مشارکتی		پذیرش تغییر و نوآوری در سطوح مختلف سازمان
		مزیت رقابتی منابع انسانی
		آمادگی و توانمندی منابع انسانی

عوامل فنی	کیفیت و قابلیت‌های کاربردی	کیفیت داده‌ها و تحلیل‌ها
	بهبود کیفیت تصمیم‌گیری‌ها	تسهیل استفاده مدیران
	هشدار در موارد انحراف	شفاف‌سازی فرایندهای تصمیم‌گیری
		افزایش مشارکت و خلاقیت کارکنان
		تشخیص به موقع انحرافات عملکردی
آموزش و توسعه	قابلیت نگهداری و توسعه پذیری	کاهش ریسک تصمیمات
	مدیریت توسعه حرفه‌ای	دیدگاه نظارتی
	ارائه مزایای رفاهی و انگیزشی	قابلیت نگهداری
	متناسب با نیازهای کارکنان	قابلیت توسعه‌پذیری
	برنامه ریزی نیروی انسانی	برنامه‌ریزی توسعه حرفه‌ای کارکنان
اهداف سازمانی	طراحی پایگاه داده جامع اطلاعات کارکنان	مدیریت پاداش‌ها و مزایا
	تعالد در میزان ظرفیت شرکت و تقاضا	ایجاد حس تعلق و تعهد سازمانی در کارکنان
	جذب مشتری	طراحی برنامه‌های جذب، انتخاب و استخدام کارکنان متناسب با نیازها
	تسهیل در ارتباطات داخلی	گزارش‌های مقطعی
		اتوماسیون امور کارکنان برای افزایش دقت و سرعت انجام فرایندها
بهبود عملکرد سازمانی	بهبودسازی اهداف عملکردی کارکنان با اهداف سازمانی	فرایندهای اداری
	مدیریت عملکرد و پاداش‌دهی	پیش‌بینی تقاضا
	همسوسازی اهداف عملکردی کارکنان با اهداف سازمانی	بهبودسازی قیمت‌گذاری
	بهبودسازی اهداف عملکردی کارکنان با اهداف سازمانی	مدیریت کمپین‌های فروش
		هدف‌گذاری و ردیابی فروش

در گام بعدی یکی از مقوله‌ها به عنوان مقوله محوری در مرکز فرایند مورد کاوش قرار گرفته و سایر مقوله‌ها به طور نظری به آن ارتباط داده می‌شوند. ارتباط سایر مقوله‌ها با مقوله محوری در پنج عنوان شرایط علی (علل ایجاد پدیده اصلی)، راهبردها (کنش یا کنشهای متقابل که برای کنترل، اداره، برخورد و یا پاسخ به پدیده اصلی انجام میشوند)، شرایط مداخله گر (شرایط بسترساز عام موثر در راهبردها)، شرایط زمینه‌ای (شرایط بسترساز موثر در راهبردها) و پیامدها (نتایج به کار بستن راهبردها) محقق می‌شود (رضایی پندری و آذر، ۱۳۹۷؛ استراتوس، ۱۹۹۸). شکل ۱ مقوله‌ها و زیر مقوله‌های حاصل از داده‌های مطالعه حاضر را نشان می‌دهد.



شکل ۱- مدل مفهومی پیشنهادی تحقیق

۵- بحث و نتیجه‌گیری

این مطالعه با هدف ارائه مدل کاربردی سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری مدیریت بر بهبود عملکرد منابع انسانی در شرکت نئوپان فوم‌نات مبتنی بر نظریه داده بنیاد صورت گرفته است. در بررسی موضوع ارائه مدل می‌توان به این نتیجه‌گیری رسید که این سیستم‌ها با ارائه اطلاعات به موقع و دقیق، تحلیل‌های پیشرفته و پیشنهادات هوشمندانه، مدیران را در اتخاذ تصمیمات استراتژیک

مرتبط با نیروی کار یاری می‌کنند. از جمله این تصمیمات می‌توان به موارد مهمی همچون بهینه‌سازی فرآیندهای استخدام، ارزیابی عملکرد کارکنان، مدیریت توسعه حرفه‌ای و برنامه‌ریزی جانشینی اشاره کرد. در نتیجه، پیاده‌سازی موفق مدل‌های کاربردی سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری در حوزه منابع انسانی می‌تواند به افزایش بهره‌وری نیروی کار، بهبود رضایت شغلی و ارتقای رقابت‌پذیری سازمان در بازار منجر شود. بنابراین، توجه ویژه به توسعه و استقرار این مدل‌ها در سازمان‌ها امری ضروری است. با استفاده از تکنیک‌های هوش مصنوعی همچون پردازش زبان طبیعی و یادگیری ماشین، می‌توان تجربه کاربری بهتری را برای کارکنان در سیستم‌های مدیریت منابع انسانی ایجاد نمود که به افزایش رضایت شغلی و مشارکت کارکنان کمک خواهد کرد. در مجموع، هوش مصنوعی ظرفیت بالایی در بهبود عملکرد سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری در حوزه منابع انسانی دارد و با بکارگیری صحیح این فناوری و رفع چالش‌های مرتبط، می‌توان انتظار داشت که شاهد ارتقای بهره‌وری و رقابت‌پذیری سازمان‌ها در این زمینه بود. چالش‌های اصلی در پیاده‌سازی هوش مصنوعی در حوزه منابع انسانی شامل حفظ حریم خصوصی و امنیت داده‌ها، شفافیت و قابلیت توضیح‌پذیری تصمیمات مبتنی بر هوش مصنوعی، رفع سوگیری‌های موجود در داده‌ها، توسعه مهارت‌های لازم برای استفاده از این فناوری و کسب اعتماد و پذیرش کارکنان است. استفاده از هوش مصنوعی در منابع انسانی مستلزم دسترسی و پردازش داده‌های شخصی کارکنان است، بنابراین باید چارچوب‌های مناسبی برای حفاظت از حریم خصوصی و امنیت این داده‌ها در نظر گرفته شود. انگیزه دادن و تشویق کارکنان نقش بسیار مهمی در ارائه و پذیرش مدل‌های کاربردی سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری مدیریت منابع انسانی ایفا می‌کند. این سیستم‌ها می‌توانند با تحلیل داده‌های مربوط به عملکرد، رفتار و ترجیحات کارکنان، به مدیران در اتخاذ تصمیمات بهینه در حوزه‌های مختلف منابع انسانی از جمله جذب، آموزش، ارزیابی عملکرد و پاداش‌دهی کمک کنند. اما برای استفاده مؤثر از این سیستم‌ها، مشارکت و همکاری کارکنان امری ضروری است. ارائه بازخورد مستمر به کارکنان درباره عملکرد و پیشرفت آن‌ها در استفاده از سیستم‌ها به عنوان یک مکانیزم تشویقی عمل می‌کند. افزون بر این، درگیر کردن کارکنان در فرآیند طراحی برنامه پاداش می‌تواند به افزایش احساس مالکیت و تعهد آن‌ها نسبت به این برنامه منجر شود. در نهایت، بازنگری و تعدیل مستمر برنامه پاداش نیز ضروری است تا این برنامه همواره با نیازها و شرایط متغیر سازمان همسو باشد. با توجه به این ملاحظات می‌توان برنامه‌های پاداش مبتنی بر عملکرد مؤثری را طراحی و اجرا کرد که انگیزه کارکنان را برای استفاده از سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری مدیریت منابع انسانی افزایش دهد.

- پیشنهادات کاربردی

- با عنایت به نتایج این تحقیق پیشنهادات کاربردی برای تسریع دادن نتایج این پژوهش برای ارائه مدل کاربردی سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری مدیریت بر بهبود عملکرد منابع انسانی در شرکت نئوپان فومنات ارائه می‌شود:
- ✓ تعریف اهداف شفاف و قابل اندازه‌گیری برای سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری: مشخص کردن اهداف واضح و قابل پایش در زمینه‌هایی همچون بهبود فرآیندهای جذب، توسعه و نگهداشت نیروی انسانی، افزایش بهره‌وری و رضایت شغلی کارکنان.
 - ✓ طراحی برنامه پاداش مرتبط با میزان مشارکت کارکنان: ارتباط مستقیم میان پاداش‌های تعریف شده (مالی و غیرمالی) با میزان استفاده و همکاری کارکنان در به‌کارگیری سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری.
 - ✓ ایجاد تنوع در انواع پاداش‌ها: در کنار پاداش‌های مالی، ارائه امتیازات و مزایای رفاهی، آموزشی و ارتقای شغلی به عنوان پاداش‌های غیرمالی.
 - ✓ فراهم کردن بازخورد مستمر برای کارکنان: ارائه بازخورد مداوم به کارکنان درباره عملکرد و پیشرفت آن‌ها در استفاده از سیستم‌های مذکور.
 - ✓ درگیر کردن کارکنان در طراحی برنامه پاداش: مشارکت دادن کارکنان در فرآیند تدوین و به‌روزرسانی برنامه پاداش برای افزایش حس مالکیت و تعهد آن‌ها.
 - ✓ بازنگری و تعدیل مستمر برنامه پاداش: نظارت مداوم بر اثربخشی برنامه پاداش و اعمال تغییرات لازم متناسب با نیازهای متغیر سازمان.

منابع

- استراوس، آنسلم و کوربین، جولیت (۱۳۸۷). اصول روش تحقیق کیفی: نظریه‌های مبنایی، رویه‌ها و شیوه‌ها. ترجمه بیوک محمدی (چاپ دوم). تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
- انصاری، منوچهر؛ رحمانی یوشانلوئی، حسین؛ میرکاظمی مود، محمد و بهبودی اصل، منوچهر (۱۳۹۰). ارائه مدل پشتیبان تصمیم‌گیری جهت انتخاب سیستم‌های فناوری اطلاعاتی در محیط فازی، مطالعات کمی در مدیریت، دوره ۲، شماره ۴.
- ایران زاده، سلیمان؛ عماری، حسین و موسوی حسینی، سیدعلی (۱۳۸۶). بررسی تأثیر ارزش یابی در بهبود عملکرد کارکنان شبکه ی بهداشت و درمان هشتگرد، علوم مدیریت، سال اول، شماره ۳، صص ۱۰۵-۱۲۵.

- بریمانی، ابوالقاسم و علیزاده پاچی، وحید (۱۳۹۸). رابطه بین خلاقیت سازمانی و شادکامی با عملکرد سازمانی کارکنان اداره راه و ترابری. ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، ۳(۹)، ۲۴-۱.
- رضایی‌پندری، عباس و آذر، عادل (۱۳۹۷). طراحی مدل مدیریت زنجیره تامین خدمات با رویکرد نظریه داده بنیاد، پژوهشهای مدیریت عمومی، سال یازدهم، شماره ۳۹، ۵-۳۲.
- صدوقی، فرحناز و شیخ طاهری، عباس (۱۳۹۰). کاربرد سیستم‌های هوش مصنوعی در تصمیم‌گیری‌های پزشکی: مزایا و چالش‌ها. مدیریت اطلاعات سلامت، ۸(۳).
- ضرغامی، حمیدرضا (۱۳۹۴). کاربرد سیستم‌های هوش مصنوعی در تصمیم‌گیری‌های مدیریتی. اولین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، اقتصاد، حسابداری و علوم تربیتی.
- طاهری، مرتضی؛ عارفی، محبوبه؛ پرداختچی، محمدحسن و قهرمانی، محمد (۱۳۹۳). کاوش فرایند توسعه حرفه‌ای معلمان در مراکز تربیت معلم: نظریه داده بنیاد. فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، سال ۱۲، شماره ۴۵، صص ۱۴۹-۱۷۶.
- فدائی کیوانی، رضا؛ عزیزی، محمد و بدیع زاده، علی (۱۴۰۰). ارائه مدل پایداری کسب و کارهای خانوادگی، فصلنامه مدیریت کسب و کار، شماره ۵۰، صص ۳۸۴-۴۱۵.
- محمدی، محمدجواد. (۱۴۰۲). کاربرد اینترنت اشیاء در مدیریت منابع انسانی. فصلنامه پژوهشهای نوین در شهر هوشمند، دوره ۱، شماره ۳.
- هیکار، داور، جعفری، روح اله. (۱۴۰۱). بررسی نقش مدیریت منابع انسانی در بهبود عملکرد سازمانی، هفتمین همایش ملی پژوهش های نوین در مدیریت، اقتصاد و حسابداری ایران.
- Agrawal, A., Gans, J. S., & Goldfarb, A. (2019). Exploring the impact of artificial intelligence: Prediction versus judgment. *Information Economics and Policy*, 47, 1-6.
- Cao, G., Duan, Y, John S. Edwards, and Dwivedi, Y. (2021). Understanding managers' attitudes and behavioral intentions towards using artificial intelligence for organizational decision-making. *Technovation*, 106, 1-15.
- Duan, Y., Edwards, J. S., & Dwivedi, Y. K. (2019). Artificial intelligence for decision making in the era of Big Data—evolution, challenges and research agenda. *International journal of information management*, 48, 63-71.
- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Ismagilova, E., Aarts, G., Coombs, C., Crick, T., ... & Williams, M. D. (2021). Artificial Intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *International journal of information management*, 57, 101994.
- Haesevoets, T., De Cremer, D., Dierckx, K., & Van Hiel, A. (2021). Human-machine collaboration in managerial decision making. *Computers in Human Behavior*, 119, 106730.
- Dohertya, N.F., Marplesa, C.G. and Suhaimib, A. (1999) Therelative success of alternative approaches to strategicinformation systems planning: an empirical analysis, *Journal of Strategic Information Systems* 8 .pp. 263–283.
- Huang, X., Yang, F., Zheng, J., Feng, C., Zhang, L. (2023). Personalized human resource management via HR analytics and artificial intelligence: Theory and implications. *Asia Pacific Management Review*. 28(4),598-610.
- Jarrahi, M.H. (2018). Artificial intelligence and the future of work: Human-AI symbiosis in organizational decision making. *Business Horizons*, 61(4), 577-586.
- Kiruja, E., & E. J. I. Mukuru (2018). Effect of motivation on employee performance in public middle level technical training institutions in Kenya.
- Lee, J. (2001). A Grounded Theory: Integration and Internalization in ERP Adoptin and use, unpublished Doctoral Dissertation, University of Nebresha, In proquest UMI Database.
- Matsa, P., & Gullamajji, K. (2019). To Study Impact of Artificial Intelligence on Human Resource Management. *International Research Journal of Engineering and Technology*, 6(8), 1229-1238.
- Metcalf, L., Askay, D. A., & Rosenberg, L. B. (2019). Keeping humans in the loop: pooling knowledge through artificial swarm intelligence to improve business decision making. *California management review*, 61(4), 84-109.
- Nedic, V., Cvetanovic, S., Despotovic, D., Despotovic, M. and Babic, S. (2014). Data mining with various optimization methods. *Expert Systems with Applications*, 41.
- Shrestha, Y.R., Ben-Menahem, S.M., Von Krogh, G. (2019). Organizational decision-making structures in the age of artificial intelligence. *Californiamanagement review*, 61(4), 66-83.
- Tian, F. (2021). Optimization of Human Resource Management in Small and Medium-Sized Enterprises Based on Artificial Intelligence. In 2020 International Conference on Data Processing Techniques and Applications for Cyber-Physical Systems:(pp. 767-774). Springer Singapore.