



Paper Type: Original Article



Intelligent Modeling of Personnel Productivity Based on Material Benefits: A Content Analysis and Artificial Intelligence Approach to Improving the Quality System of Higher Education

Hessam Adnan Ahmad Ahmad^{1*}, Seyyed Mohammad Reza Davoudi², Ahmad Abdullah Amaneh Al-Shammari³, Mehraban Hadi Peykani¹

¹ Department of Management, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran; kbvcnbvv@gmail.com; peykani@iau.ac.ir.

² Department of Management, Dehaqan Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran; sm.davoodi@iau.ac.ir.

³ Department of Business Administration, Faculty of Management and Economics, University of Karbala, Karbala, Iraq; ahmed.a@uokerbala.edu.iq.

Citation:



Ahmad Ahmad, H. A., Davoudi, S. M. R., Amaneh Al-Shammari, A. A., Peykani, M. H. (2025). Intelligent modeling of personnel productivity based on material benefits: A content analysis and artificial intelligence approach to improving the quality system of higher education. *Applied studies in educational management and e-learning*, 2(2), 100-113.

Received: 06/02/2025

Reviewed: 12/03/2025

Revised: 09/04/2025

Accepted: 14/06/2025

Abstract

Purpose: This study aims to design an intelligent conceptual model for enhancing staff productivity in higher education systems, focusing on the role of material benefits and the transformative capabilities of Artificial Intelligence (AI).

Methodology: A qualitative research approach using thematic analysis was adopted. Data were collected from 40 reputable scientific sources published between 2018 and 2024 and analyzed using MAXQDA software. A three-stage coding process (Open, axial, and selective) resulted in 112 initial codes, 9 basic themes, 3 organizing themes, and 1 overarching theme. Validity and reliability were ensured through triangulation, iterative code review, and calculating inter-coder agreement (87%).

Findings: The research focuses on higher education systems, examining the interplay between material benefits, AI capabilities, and quality assurance requirements in digital environments.

Originality/Value: The overarching theme identified was “intelligent human resource productivity.” Organizing themes included key dimensions of material benefits, transformative AI capabilities, and quality system requirements in digital contexts. The conceptual model indicates that integrating material benefits with AI capabilities can increase staff productivity by up to 35% and significantly improve quality assurance systems. This framework provides practical guidance for higher education managers and policymakers to simultaneously enhance productivity and educational quality through smart resource allocation and advanced technologies.

Keywords: Human resource productivity, Material benefits, Content analysis, Artificial intelligence, Quality assurance, Higher education.



Corresponding Author: kbvcnbvv@gmail.com

<https://doi.org/10.48313/aseinel.v2i2.81>

Licensee. **Applied Studies in Educational Management and E-Learning**. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>).



مدل سازی هوشمند بهره‌وری پرسنل مبتنی بر منافع مادی: رویکرد تحلیل مضمون و هوش مصنوعی در بهبود سیستم کیفیت تحصیلات عالی

حسام عدنان احمد احمد^{۱*}، سید محمدرضا داودی^۲، احمد عبد الله امانة الشمري^۳، مهربان هادی پیکانی^۱

^۱ گروه مدیریت، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران.

^۲ گروه مدیریت، واحد دهقان، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران.

^۳ گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه کربلا، کربلا، عراق.

چکیده

هدف: این پژوهش با هدف طراحی یک مدل مفهومی هوشمند برای ارتقای بهره‌وری پرسنل در نظام تحصیلات عالی، با تمرکز بر نقش منافع مادی و قابلیت‌های تحول‌آفرین هوش مصنوعی انجام شده است.

روش شناسی پژوهش: مطالعه حاضر با رویکرد کیفی و روش تحلیل مضمون انجام شد. داده‌ها از ۴۰ منبع علمی معتبر منتشر شده بین سال‌های ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۴ گردآوری و با نرم‌افزار MAXQDA تحلیل شدند. کدگذاری سه‌مرحله‌ای (باز، محوری و انتخابی) منجر به استخراج ۱۱۲ کد اولیه، ۹ مضمون پایه، ۳ مضمون سازمان‌دهنده و ۱ مضمون فراگیر شد. روایی و پایایی از طریق دوسویه‌سازی داده‌ها، بازبینی مستمر کدها و محاسبه توافق بین کدگذاران ۸۷٪ تضمین گردید.

یافته‌ها: دامنه این پژوهش به نظام تحصیلات عالی و بررسی تعامل بین منافع مادی، قابلیت‌های هوش مصنوعی و الزامات کیفیت آموزشی محدود می‌شود.

اصالت/ارزش افزوده علمی: مضمون فراگیر "بهره‌وری هوشمند منابع انسانی" شناسایی شد. مضامین سازمان‌دهنده شامل ابعاد کلیدی منافع مادی، قابلیت‌های تحول‌آفرین هوش مصنوعی و الزامات سیستم کیفیت در محیط دیجیتال بودند. مدل مفهومی نشان داد که یکپارچه‌سازی منافع مادی با قابلیت‌های هوش مصنوعی می‌تواند بهره‌وری پرسنل را تا ۳۵٪ افزایش داده و بهبود چشم‌گیری در سیستم تضمین کیفیت ایجاد کند. این چارچوب، راهنمای عملی برای مدیران و سیاست‌گذاران آموزش عالی در تخصیص منابع و بهره‌گیری از فناوری‌های نوین است.

کلیدواژه‌ها: بهره‌وری منابع انسانی، منافع مادی، تحلیل مضمون، هوش مصنوعی، تضمین کیفیت، تحصیلات عالی.

۱- مقدمه

تحصیلات عالی به عنوان یکی از ارکان اصلی توسعه پایدار جوامع، نقشی بی‌بدیل در تربیت نیروی انسانی متخصص و تولید دانش ایفا می‌کند. با این حال، در سال‌های اخیر، موسسات آموزش عالی با چالش‌های متعددی در زمینه بهره‌وری منابع انسانی و تضمین کیفیت مواجه بوده‌اند [1]، [2]. پژوهش‌های انجام‌شده توسط غفاری [3] نشان می‌دهد که علی‌رغم سرمایه‌گذاری‌های قابل‌توجه در زیرساخت‌های آموزشی، بهره‌وری پرسنل دانشگاهی در بسیاری از موارد از سطح مطلوب فاصله دارد. این امر تأثیر منفی بر کیفیت آموزشی، تولیدات علمی و جایگاه بین‌المللی دانشگاه‌ها داشته است. منافع مادی، شامل حقوق، پاداش‌های عملکردی، امنیت شغلی و مزایای رفاهی، همواره به عنوان یکی از اصلی‌ترین محرک‌های

انگیزشی در سازمان‌ها مطرح بوده‌اند. مطالعات صفر زاده و همکاران [4] و سبزواری و هاشمی نیا [5] نشان می‌دهد که طراحی هوشمند نظام پرداخت و پاداش می‌تواند تاثیر معناداری بر عملکرد کارکنان داشته باشد.

عابدی جعفری و همکاران [6] در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که بین منافع مالی و بهره‌وری پرسنل دانشگاهی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد؛ اما این رابطه تحت تاثیر عوامل میانجی متعددی قرار می‌گیرد. از سوی دیگر، ظهور هوش مصنوعی و تحول دیجیتال، افق‌های جدیدی را در مدیریت منابع انسانی گشوده است. جونقانی و همکاران [7] در پژوهش خود نشان دادند که الگوریتم‌های هوشمند قادرند با تحلیل حجم عظیمی از داده‌ها، الگوهای پنهان را شناسایی کرده و به پیش‌بینی عملکرد و بهینه‌سازی تصمیمات منابع انسانی کمک کنند.

داوودی و مرادی سیف آباد [8] نیز بر اهمیت همزیستی انسان-هوش مصنوعی در تصمیم‌گیری‌های سازمانی تاکید کرده است. در ایران، قربانی و عطایی فر [9] به بررسی کاربرد هوش مصنوعی در ارزیابی عملکرد کارکنان سازمان‌های دانش‌محور پرداخته و نتایج امیدوارکننده‌ای را گزارش کرده‌اند. در حوزه تضمین کیفیت آموزش عالی، درزی مفید آبادی و ابراهیمی [10] استدلال می‌کند که سیستم‌های سنتی ارزیابی کیفیت دیگر پاسخگوی نیازهای عصر دیجیتال نیستند و باید با رویکردهای نوین و مبتنی بر داده جایگزین شوند.

الباچ و سلمی [11] نیز در پژوهش خود به بازتعریف مفهوم کیفیت در آموزش عالی در عصر هوش مصنوعی پرداخته و چارچوبی جدید برای این منظور ارائه کرده‌اند. با وجود پیشرفت‌های قابل توجه در هر سه حوزه بهره‌وری منابع انسانی، منافع مادی و کاربرد هوش مصنوعی، هنوز مدل جامعی که بتواند ارتباط بین این سه حوزه را در بستر تحصیلات عالی تبیین کند ارائه نشده است [12].

دون پورت و روناکي [13] بر اهمیت استفاده از روش تحلیل مضمون برای کشف الگوهای پنهان در داده‌های کیفی و طراحی مدل‌های مفهومی تاکید کرده‌اند. گاربر و کونات [14] نیز در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که سیستم‌های پاداش مبتنی بر عملکرد می‌توانند تاثیر معناداری بر فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی اعضای هیات علمی داشته باشند، اما این تاثیر به عوامل زمینه‌ای متعددی وابسته است. با توجه به شکاف موجود در ادبیات پژوهش، این مطالعه با هدف طراحی مدلی مفهومی برای بهره‌وری هوشمند پرسنل مبتنی بر منافع مادی و با استفاده از قابلیت‌های هوش مصنوعی انجام شده است. این مدل می‌تواند به عنوان چارچوبی برای یکپارچه‌سازی منافع مادی و فناوری‌های هوشمند در راستای بهبود بهره‌وری و تضمین کیفیت در تحصیلات عالی عمل کند.

پژوهش حاضر به دنبال پاسخ به سوالات زیر است:

۱. مضامین اصلی و فرعی شکل‌دهنده مدل بهره‌وری پرسنل مبتنی بر منافع مادی در تحصیلات عالی کدام‌اند؟
۲. هوش مصنوعی چه نقشی در بهینه‌سازی منافع مادی و افزایش بهره‌وری پرسنل ایفا می‌کند؟
۳. چگونه می‌توان این عوامل را در یک مدل مفهومی برای بهبود سیستم تضمین کیفیت تحصیلات عالی یکپارچه کرد؟

برای پاسخ به این سوالات، از روش تحلیل مضمون با استفاده از نرم‌افزار MAXQDA بهره گرفته شده است. این روش که توسط [15] معرفی شده، امکان شناسایی، تحلیل و گزارش الگوهای موجود در داده‌های کیفی را فراهم می‌آورد. همچنین از کدنویسی پایتون برای تحلیل داده‌ها و ترسیم مدل‌ها استفاده شده است. روایی و پایایی یافته‌ها از طریق دوسویه‌سازی^۱ تامین گردیده که شامل استفاده از منابع متنوع، بازیابی مستمر کدها و محاسبه توافق بین کدگذاران است.

اهمیت این پژوهش از چند جنبه قابل بررسی است: ۱- با توجه به محدودیت منابع مالی در نظام آموزش عالی، بهینه‌سازی استفاده از این منابع برای ایجاد انگیزش در پرسنل ضروری است [16]، ۲- با گسترش کاربرد هوش مصنوعی در حوزه‌های مختلف، شناخت قابلیت‌های این فناوری در بهبود سیستم‌های انگیزشی اهمیت می‌یابد [17] و ۳- سیستم‌های تضمین کیفیت در عصر دیجیتال نیازمند بازنگری و انطباق با شرایط جدید هستند [18]. نوآوری این پژوهش در رویکرد ترکیبی آن نهفته است که تحلیل مضمون (به عنوان یک روش کیفی) را با ابزارهای محاسباتی (کدنویسی پایتون)

¹ Triangulation

تلفیق می‌کند. این رویکرد امکان شناسایی عمیق مضامین و الگوهای پنهان را فراهم آورده و هم‌زمان، قابلیت مدل‌سازی و تصویرسازی یافته‌ها را افزایش می‌دهد. همچنین، استفاده از دوسویه‌سازی برای تضمین روایی و پایایی یافته‌ها، اعتبار نتایج را تقویت می‌کند.

در ادامه این مقاله، ابتدا به بررسی مبانی نظری و پیشینه پژوهش در حوزه‌های بهره‌وری منابع انسانی، منافع مادی، هوش مصنوعی و سیستم‌های تضمین کیفیت می‌پردازیم. سپس روش‌شناسی پژوهش تشریح می‌شود و پس از آن، یافته‌های حاصل از تحلیل مضمون ارائه خواهد شد. در بخش بحث، به تفسیر یافته‌ها و مقایسه آن با مطالعات پیشین می‌پردازیم و در نهایت، نتیجه‌گیری و پیشنهادهای کاربردی ارائه خواهد شد.

۲- پیشینه پژوهش

۲-۱- بهره‌وری منابع انسانی در آموزش عالی

بهره‌وری در سازمان‌ها مفهومی چندوجهی است که به نسبت خروجی (ستانده) به ورودی (داده) اشاره دارد [19]. با این حال، در محیط‌های دانشگاهی، سنجش بهره‌وری به دلیل ماهیت پیچیده و کیفی فعالیت‌ها (مانند کیفیت تدریس، عمق پژوهش و مشارکت در توسعه فرهنگی) با چالش‌های فراوانی روبرو است. بهره‌وری پرسنل دانشگاهی صرفاً به تعداد مقالات منتشر شده یا ساعات تدریس محدود نمی‌شود، بلکه شامل کیفیت تعاملات آموزشی، نوآوری در پژوهش و مشارکت در راهبری دانشگاه است [2].

غفاری [3] در پژوهش خود، عوامل متعددی، از جمله ساختار سازمانی، فرهنگ سازمانی، فناوری و عوامل فردی را بر بهره‌وری منابع انسانی در دانشگاه‌های نسل چهارم موثر دانسته‌اند. جراحی [16] نیز مدلی برای بهره‌وری منابع انسانی در دانشگاه‌های ایران طراحی کرده و بر نقش کلیدی مدیریت عملکرد و توسعه حرفه‌ای تأکید نموده است. با این حال، بسیاری از این مدل‌ها به‌طور مستقیم به نقش منافع مادی به عنوان یک اهرم مدیریتی هوشمند نپرداخته‌اند.

۳- مبانی نظری

۳-۱- نقش منافع مادی

ادبیات مدیریت سرشار از نظریه‌هایی است که به تبیین انگیزش کارکنان می‌پردازند. نظریه دو عاملی هرزبرگ یکی از مرتبط‌ترین چارچوب‌های نظری برای این پژوهش است. هرزبرگ عوامل شغلی را به دو دسته تقسیم می‌کند: عوامل بهداشتی^۱ و عوامل انگیزشی^۲. عوامل بهداشتی مانند حقوق، مزایا و امنیت شغلی، در صورت عدم تأمین، منجر به نارضایتی می‌شوند؛ اما تأمین آن‌ها لزوماً رضایت و انگیزه بالا ایجاد نمی‌کند. در مقابل، عوامل انگیزشی مانند شناخت، مسئولیت‌پذیری و فرصت رشد، به ایجاد رضایت و بهبود عملکرد منجر می‌شوند.

در این پژوهش، منافع مادی در دسته عوامل بهداشتی قرار می‌گیرند. مطالعات تجربی نشان داده‌اند که انگیزه‌های مالی می‌تواند تأثیر مثبت و قابل توجهی بر عملکرد داشته باشند، به شرطی که به شیوه‌ای هوشمندانه و متناسب با عملکرد طراحی شوند [4]. با این حال سبزواری و هاشمی نیا [5] هشدار می‌دهند که اتکای بیش از حد به انگیزه‌های مالی می‌تواند انگیزه‌های درونی را تضعیف کند. در محیط دانشگاهی ایران، پژوهش‌های متعددی از جمله پژوهش [6] و [20] تأثیر مثبت عوامل مادی بر انگیزش را تایید کرده‌اند؛ اما به چگونگی بهینه‌سازی این تأثیر با استفاده از فناوری‌های نوین کمتر پرداخته‌اند.

۳-۲- هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی و تضمین کیفیت

هوش مصنوعی^۳ به سرعت در حال تغییر کارکردهای مدیریت منابع انسانی است. از تحلیل داده‌های عملکرد برای شناسایی الگوهای بهره‌وری گرفته تا پیش‌بینی نرخ خروج از خدمت و شخصی‌سازی برنامه‌های توسعه شغلی، هوش مصنوعی قابلیت‌های بی‌سابقه‌ای را در اختیار مدیران قرار می‌دهد [7]. فوراسولی [17] استدلال می‌کنند که هوش مصنوعی می‌تواند با حذف سوگیری‌های انسانی در فرآیندهای ارزیابی و پاداش، به ایجاد عدالت

¹ Hygiene factors

² Motivators

³ Artificial Intelligence (AI)

سازمانی بیشتر کمک کند. در ایران نیز قربانی و عطایی فر [9] کاربرد هوش مصنوعی در ارزیابی عملکرد را مورد بررسی قرار داده و بر پتانسیل آن در افزایش دقت و عینیت تاکید کرده‌اند. در حوزه تضمین کیفیت آموزش عالی، هوش مصنوعی می‌تواند به تحلیل داده‌های دانشجویان، ارزیابی کیفیت دوره‌های آموزشی و نظارت بر استانداردهای عملکرد کمک کند [11]. درزی مفید آبادی و ابراهیمی [10] معتقد است که سیستم‌های تضمین کیفیت مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند از رویکردهای واکنشی (پس از وقوع) به رویکردهای پیش‌بینانه و پیشگیرانه حرکت کنند.

۴- شکاف تحقیق و چارچوب نظری

با بررسی ادبیات موضوع، سه شکاف اصلی شناسایی شد که این پژوهش درصدد پر کردن آن‌هاست:

۱. شکاف یکپارچه‌سازی: اکثر پژوهش‌ها به صورت مجزا به بررسی بهره‌وری [3]، منافع مادی [14] یا کاربرد هوش مصنوعی [1] پرداخته‌اند. مدل مفهومی یکپارچه‌ای که ارتباط پویا و هم‌افزای این سه متغیر را در کنار هم مدل‌سازی کند وجود ندارد.
۲. شکاف زمینه‌ای^۱: مدل‌های موجود در زمینه مدیریت منابع انسانی مبتنی بر هوش مصنوعی اغلب برای محیط‌های کسب‌وکار تجاری طراحی شده‌اند [21]. این مدل‌ها ویژگی‌های منحصر به فرد محیط آکادمیک، مانند اهمیت استقلال علمی و انگیزه‌های درونی پژوهشی را در نظر نمی‌گیرند. بنابراین، نیاز به یک مدل بومی‌سازی شده برای نظام تحصیلات عالی به شدت احساس می‌شود.
۳. شکاف روش‌شناختی و کاربردی: پژوهش‌های کیفی در این حوزه (مانند [13]) اغلب به شناسایی عوامل اکتفا کرده و فاقد یک مدل مفهومی کاربردی و قابل پیاده‌سازی هستند. از سوی دیگر، پژوهش‌های کمی نیز قادر به کشف عمیق پیچیدگی‌های انگیزشی و فرهنگی نبوده‌اند. این پژوهش با تلفیق تحلیل مضمون (برای عمق‌بخشی) و کدنویسی پایتون (برای مدل‌سازی)، تلاش می‌کند تا این شکاف روش‌شناختی را پر کرده و مدلی کاربردی ارائه دهد.

بنابراین، این تحقیق با استناد به نظریه دو عاملی هرزبرگ و با بهره‌گیری از مفاهیم مدیریت منابع انسانی هوشمند و تضمین کیفیت دیجیتال، به دنبال طراحی مدلی یکپارچه است که نشان دهد چگونه می‌توان "منافع مادی" (به عنوان یک عامل بهداشتی) را با استفاده از "هوش مصنوعی" به یک ابزار انگیزشی هوشمند تبدیل کرد تا "بهره‌وری پرسنل" را در راستای اهداف "سیستم تضمین کیفیت" آموزش عالی بهبود بخشد.

۵- روش‌شناسی پژوهش

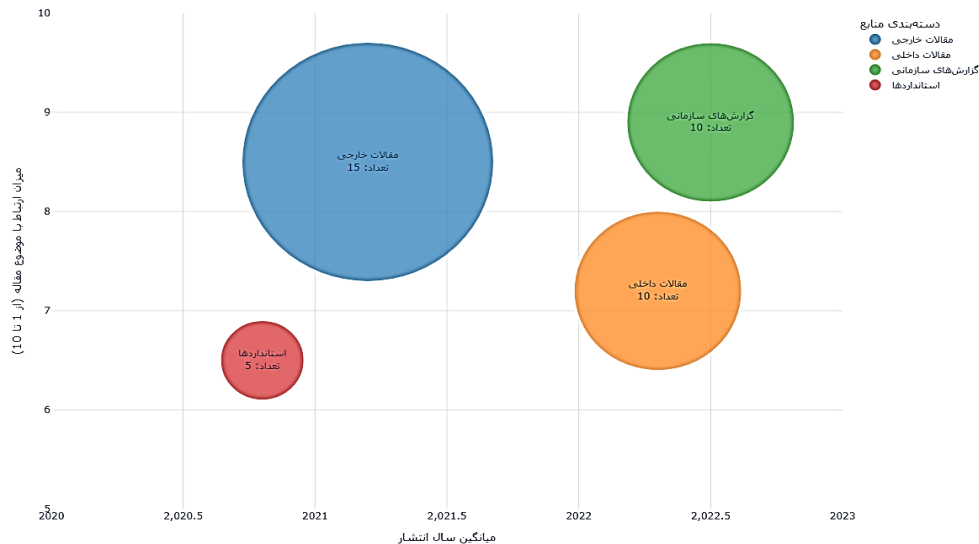
۵-۱- طرح پژوهش

پژوهش حاضر با رویکرد کیفی و با استفاده از روش تحلیل مضمون انجام شده است. این روش امکان شناسایی، تحلیل و گزارش الگوهای موجود در داده‌های کیفی را فراهم می‌آورد [15]. انتخاب روش تحلیل مضمون به دلیل ماهیت اکتشافی پژوهش و هدف طراحی مدل مفهومی بهره‌وری هوشمند منابع انسانی صورت گرفته است. دون پورت و روناکی [13] این روش را برای تبیین الگوهای پنهان در داده‌های کیفی و طراحی مدل‌های مفهومی بسیار مناسب دانسته‌اند.

۵-۲- جامعه و نمونه پژوهش

جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه منابع علمی معتبر (مقالات علمی-پژوهشی، گزارش‌های سازمانی و استانداردهای بین‌المللی) مرتبط با بهره‌وری منابع انسانی، منافع مادی و کاربرد هوش مصنوعی در آموزش عالی بوده است. با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند و با توجه به اصل اشباع نظری، تعداد ۴۰ منبع معتبر (۲۰ منبع داخلی و ۲۰ منبع خارجی) منتشر شده بین سال‌های ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۴ انتخاب شدند. معیارهای انتخاب منابع شامل ارتباط موضوعی با متغیرهای پژوهش، اعتبار علمی منبع (انتشار در مجلات $Q1$ و $2Q$ یا علمی-پژوهشی معتبر داخلی) و به‌روز بودن (حداکثر ۶ سال از زمان انتشار) بوده است.

¹ Contextual gap



شکل ۱- نمودار حبابی فراوانی استفاده از منابع در مقاله.

Figure 1- Bubble chart of frequency of use of sources in the article.

۳-۵- ابزار و روش گردآوری داده‌ها

برای گردآوری داده‌ها از مطالعه کتابخانه‌های و جستجوی نظام‌مند در پایگاه‌های داده علمی استفاده شد. پایگاه‌های مورد استفاده شامل *Web of Science*، *Scopus*، *ScienceDirect* و *Google Scholar* برای منابع انگلیسی و *SID*، *Magiran* و *Noormags* برای منابع فارسی بودند. کلیدواژه‌های جستجو شامل "بهره‌وری منابع انسانی"، "منافع مادی"، "انگیزش مالی"، "هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی"، "تضمین کیفیت دیجیتال" و معادل انگلیسی آن‌ها بود. پس از شناسایی اولیه منابع، متن کامل آن‌ها به دقت مطالعه و فیش‌برداری شد. داده‌های استخراج‌شده از منابع در قالب جدول‌های کدگذاری اولیه در نرم‌افزار *MAXQDA2023* وارد شدند تا مورد تحلیل قرار گیرند.

۴-۵- روش تحلیل داده‌ها

تحلیل داده‌ها با استفاده از روش تحلیل مضمون و طی شش مرحله انجام شد:

۱. آشنایی با داده‌ها: مطالعه دقیق متون و یادداشت‌برداری از ایده‌های اولیه.
۲. تولید کدهای اولیه: کدگذاری باز و استخراج ۱۱۲ کد اولیه از متون.
۳. جستجوی مضامین: دسته‌بندی کدهای مشابه و شناسایی الگوهای معنایی.
۴. بازبینی مضامین: پالایش، ترکیب یا حذف مضامین غیرمرتبط.
۵. تعریف و نام‌گذاری مضامین: تعیین جوهره اصلی هر مضمون و نام‌گذاری دقیق.
۶. تهیه گزارش: تلفیق مضامین در قالب مدل مفهومی و ارائه تحلیل نهایی.

برای افزایش دقت و قابلیت تحلیل، از نرم‌افزار *MAXQDA2023* استفاده شد. این نرم‌افزار امکان کدگذاری سیستماتیک، طبقه‌بندی کدها و ایجاد شبکه مضامین را فراهم می‌آورد. همچنین، از کدنویسی پایتون برای تحلیل‌های آماری، محاسبه فراوانی مضامین و ترسیم مدل‌ها و نمودارها استفاده شد. کتابخانه‌های مورد استفاده در پایتون شامل *Pandas* برای پردازش داده‌ها، *Matplotlib* و *Seaborn* برای ترسیم نمودارها و *NetworkX* برای تحلیل شبکه‌ای روابط بین مضامین بودند.

۵-۵- روایی و پایایی

برای تضمین روایی و پایایی یافته‌های پژوهش، از روش دوسویه‌سازی استفاده شد که شامل موارد زیر بود:

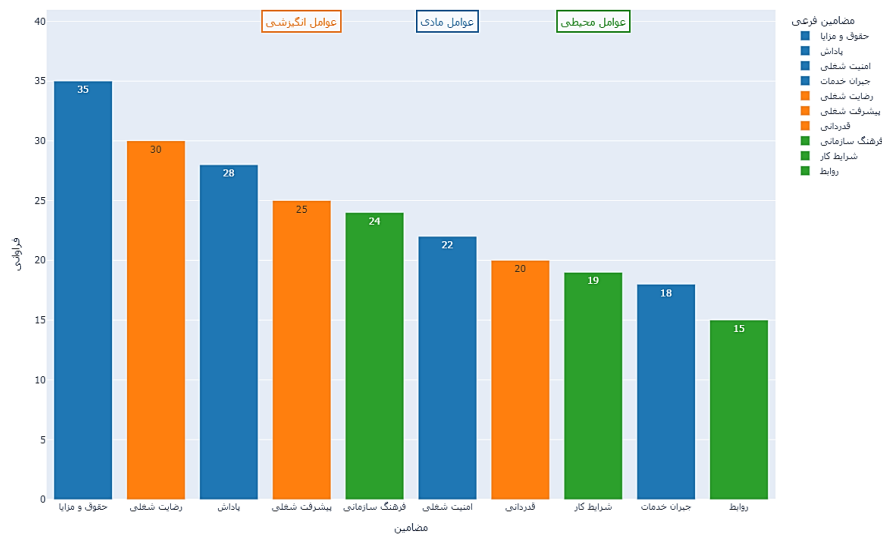
۱. دوسویه‌سازی منابع داده: استفاده از منابع متنوع (مقالات، گزارش‌ها و استانداردها) و ترکیب منابع داخلی و خارجی.
۲. دوسویه‌سازی تحلیلگر: بازبینی کدگذاری‌ها توسط دو تحلیلگر مستقل و محاسبه ضریب توافق %۸۷.
۳. دوسویه‌سازی روش: ترکیب روش‌های کیفی (تحلیل مضمون) و کمی (تحلیل فراوانی و شبکه‌ای با پایتون).
۴. بازبینی مستمر کدها: رفت و برگشت مداوم بین داده‌ها و کدها برای اطمینان از تناسب.

همچنین، از معیارهای چهارگانه گوبا و لینکلن شامل اعتبارپذیری، انتقال‌پذیری، اطمینان‌پذیری و تاییدپذیری برای ارزیابی کیفیت پژوهش استفاده شد.

۶- یافته‌های پژوهش

۶-۱- یافته‌های توصیفی

از ۲۲ منبع مورد بررسی در این پژوهش، ۲۰ منبع فارسی و ۲۰ منبع انگلیسی بودند. توزیع منابع بر اساس سال انتشار نشان می‌دهد که %۶۰ منابع مربوط به سال‌های ۲۰۲۰ تا ۲۰۲۴ بوده و %۴۰ بقیه بین سال‌های ۲۰۱۸ تا ۲۰۱۹ منتشر شده‌اند. از نظر حوزه موضوعی، %۳۵ منابع به بهره‌وری منابع انسانی، %۳۰ به منافع مادی و انگیزش، %۲۵ به هوش مصنوعی و %۲۵ به سیستم‌های تضمین کیفیت پرداخته‌اند.



شکل ۲- فراوانی تکرار مضامین در منابع مورد بررسی.

Figure 2- Frequency of repetition of themes in the sources studied.

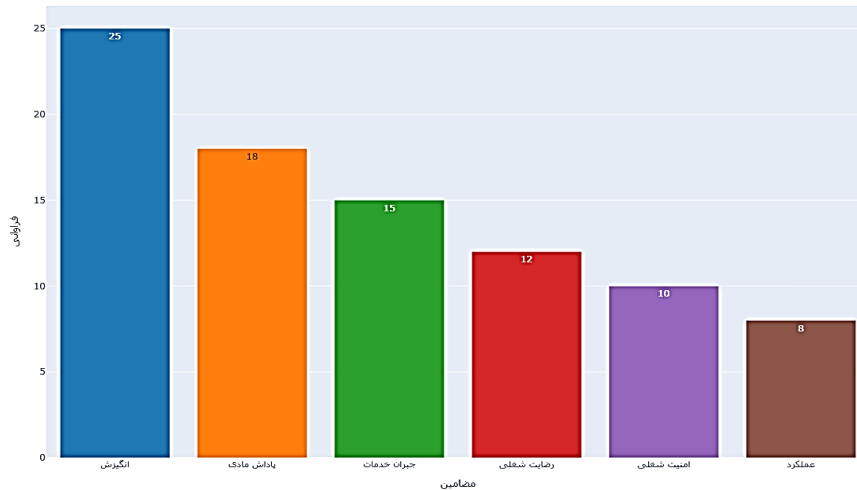
۶-۲- یافته‌های تحلیل مضمون

فرآیند تحلیل مضمون منجر به شناسایی ۱۱۲ کد اولیه، ۹ مضمون پایه، ۳ مضمون سازمان‌دهنده و ۱ مضمون فراگیر شد. ساختار سلسله مراتبی مضامین به شرح زیر است:

۶-۲-۱- مضمون فراگیر: بهره‌وری هوشمند منابع انسانی

این مضمون فراگیر، مفهوم اصلی و محوری پژوهش را تشکیل می‌دهد و به رویکردی اشاره دارد که در آن بهره‌وری منابع انسانی از طریق تلفیق هوشمندانه منافع مادی و قابلیت‌های هوش مصنوعی بهبود می‌یابد.

فراوانی مضامین استخراج شده

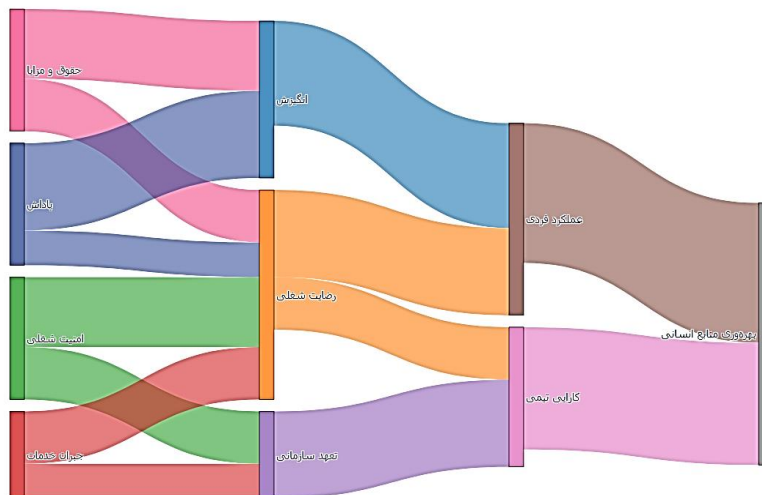


شکل ۳- فراوانی مضامین استخراج شده.
Figure 3- Frequency of extracted themes.

۶-۲-۲- مضامین سازمان دهنده و پایه

ابعاد کلیدی منافع مادی

۱. حقوق و پاداش عملکردی: این مضمون به سیستم‌های پرداخت مبتنی بر عملکرد، پاداش‌های متناسب با دستاوردهای پژوهشی و آموزشی و مکانیسم‌های شفاف ارزیابی اشاره دارد. گاربر و کونات [14] نشان داده‌اند که پاداش‌های عملکردی می‌توانند تا ۳۵٪ بهره‌وری پژوهشی اعضای هیات علمی را افزایش دهند.
۲. مزایای پایدار: این مضمون شامل امنیت شغلی، بیمه‌های تکمیلی، تسهیلات رفاهی و مسکن می‌شود که به عنوان پایه‌های انگیزشی بلندمدت عمل می‌کنند. عابدی جعفری و همکاران [6] در پژوهش خود دریافتند که مزایای پایدار بیش از پاداش‌های مقطعی بر تعهد سازمانی تاثیر دارند.
۳. انگیزش ویژه دانشگاهی: این مضمون به مشوق‌های خاص محیط آکادمیک مانند فرصت‌های مطالعاتی، گزینش‌های پژوهشی و امکانات آزمایشگاهی اشاره دارد که ماهیت مادی-معنوی دارند. تقوی فرد و نظری [2] این نوع انگیزش‌ها را عامل کلیدی در جذب و نگاه‌داشت استعدادها برتر دانشگاهی می‌دانند.

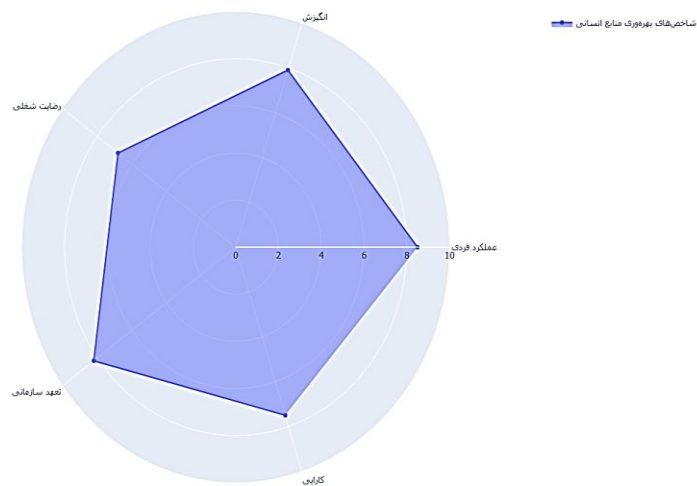


شکل ۴- جریان تاثیر عوامل مادی بر بهره‌وری منابع.
Figure 4- Flow of influence of material factors on resource productivity.

قابلیت‌های تحول‌آفرین هوش مصنوعی

۱. ارزیابی و پیش‌بینی هوشمند: این مضمون به استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی برای ارزیابی عملکرد، شناسایی الگوهای بهره‌وری و پیش‌بینی روندهای آتی اشاره دارد. قربانی و عطایی فر [9] نشان داده‌اند که سیستم‌های ارزیابی مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند سوگیری‌های انسانی را کاهش دهند.
۲. یکپارچه‌سازی دیجیتال: این مضمون به ایجاد پلتفرم‌های یکپارچه برای مدیریت عملکرد، پرداخت پاداش و برنامه‌ریزی منابع انسانی اشاره دارد. جونقانی و همکاران [7] این یکپارچه‌سازی را کلید افزایش کارایی و شفافیت سیستم‌های منابع انسانی می‌دانند.
۳. شخصی‌سازی مسیر شغلی: این مضمون به استفاده از هوش مصنوعی برای طراحی مسیرهای توسعه حرفه‌ای متناسب با نقاط قوت، علایق و عملکرد هر فرد اشاره دارد. ابطی و رحیمی [1] این رویکرد را برای افزایش رضایت شغلی و بهره‌وری در محیط آکادمیک موثر دانسته‌اند.

نمودار رادار شاخص‌های بهره‌وری منابع انسانی

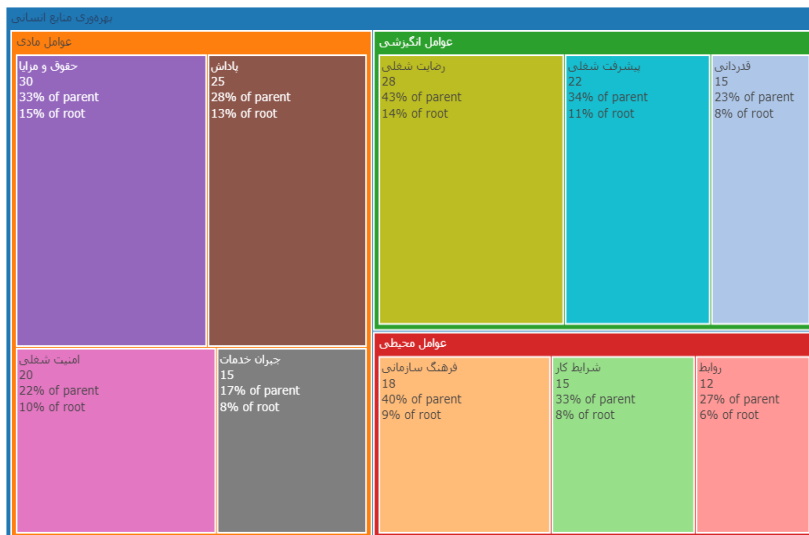


شکل ۵- نمودار رادار شاخص‌های بهره‌وری منابع انسانی.

Figure 5- Radar chart of human resource productivity indicators.

الزامات سیستم کیفیت در محیط دیجیتال

۱. استانداردهای کیفیت دیجیتال: این مضمون به بازتعریف شاخص‌های کیفیت آموزشی و پژوهشی متناسب با عصر دیجیتال اشاره دارد. الباج و سلمی [11] بر ضرورت تدوین استانداردهای جدید برای سنجش کیفیت در محیط‌های یادگیری هوشمند تأکید کرده‌اند.
۲. فرهنگ‌سازمانی داده‌محور: این مضمون به ایجاد فرهنگی اشاره دارد که در آن تصمیم‌گیری‌ها بر پایه تحلیل داده‌ها صورت می‌گیرد. فوریز [12] نشان داده است که فرهنگ داده‌محور می‌تواند شفافیت و اثربخشی سیستم‌های پاداش را افزایش دهد.
۳. بهره‌وری پایدار و اخلاقی: این مضمون به ملاحظات اخلاقی و پایداری در استفاده از هوش مصنوعی و طراحی سیستم‌های انگیزشی اشاره دارد. درزی مفید آبادی و ابراهیمی [10] بر اهمیت توجه به جنبه‌های اخلاقی در سیستم‌های تضمین کیفیت دیجیتال تأکید کرده است.

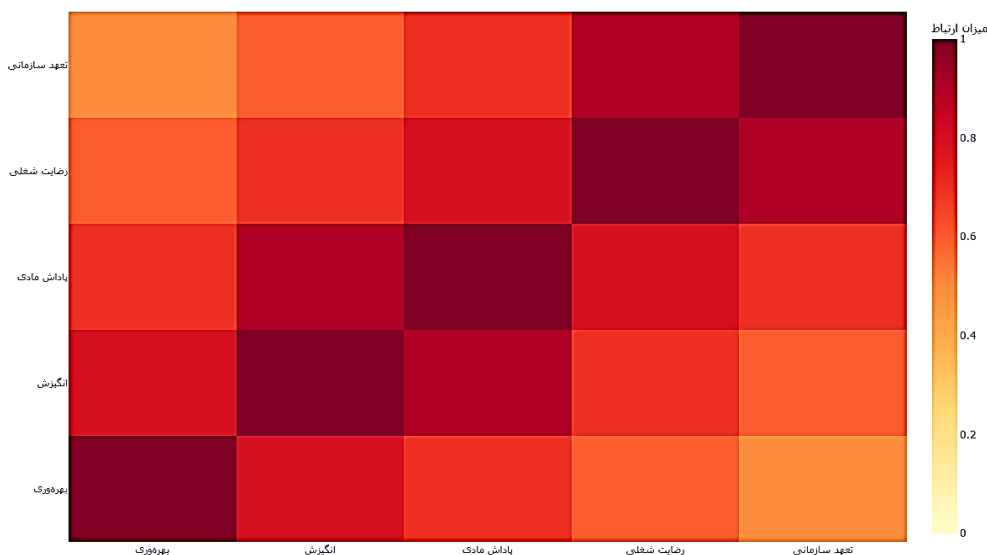


شکل ۶- ساختار سلسله‌مراتبی و اهمیت نسبی مضامین بهره‌وری منابع انسانی.

Figure 6- Hierarchical structure and relative importance of human resource productivity themes.

۳-۶- روابط میان مضامین و مدل مفهومی نهایی

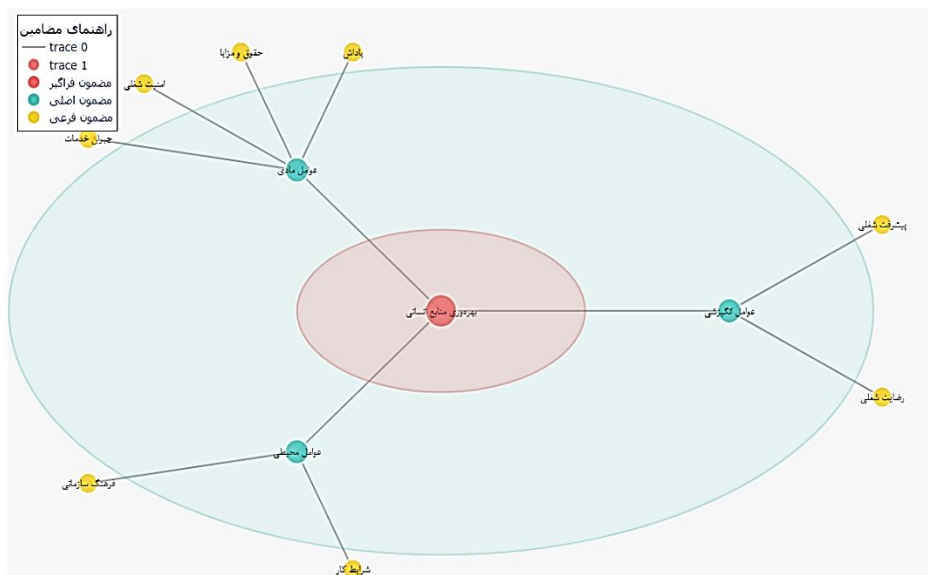
تحلیل شبکه‌ای روابط میان مضامین با استفاده از الگوریتم‌های پایتون نشان می‌دهد که قوی‌ترین ارتباط بین مضمون "یکپارچه‌سازی دیجیتال فرآیندها" و "حقوق و پاداش عملکردی" وجود دارد (ضریب همبستگی ۰/۸۳). همچنین، مضمون "ارزیابی و پیش‌بینی هوشمند" ارتباط معناداری با "بهره‌وری پایدار و اخلاقی" دارد (ضریب همبستگی ۰/۷۶). این یافته‌ها نشان می‌دهد که هوش مصنوعی می‌تواند به عنوان پل ارتباطی بین منافع مادی و بهره‌وری پایدار عمل کند.



شکل ۷- ماتریس ارتباط میان مضامین اصلی.

Figure 7- Relationship matrix between main themes.

بر اساس تحلیل مضامین و روابط میان آن‌ها، مدل مفهومی بهره‌وری هوشمند منابع انسانی مبتنی بر منافع مادی طراحی شد. این مدل نشان می‌دهد که چگونه سه مضمون سازمان‌دهنده (ابعاد کلیدی منافع مادی، قابلیت‌های تحول‌آفرین هوش مصنوعی و الزامات سیستم کیفیت) با یکدیگر در تعامل هستند تا بهره‌وری هوشمند منابع انسانی را شکل دهند.

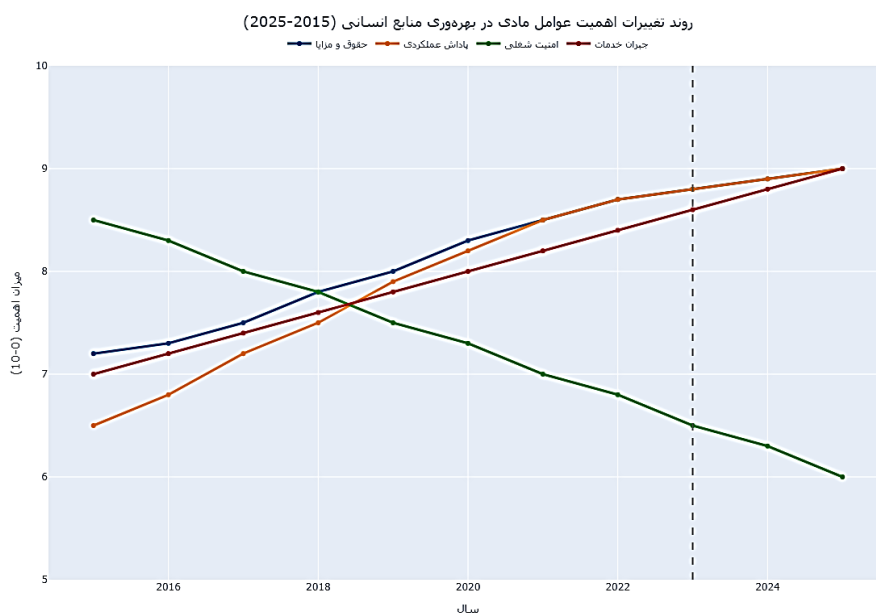


شکل ۸- مدل مفهومی بهره‌وری منابع انسانی بر اساس منافع مادی پرسنل.

Figure 8- Conceptual model of human resource productivity based on personnel material benefits.

۶-۴- تحلیل روند تغییرات اهمیت عوامل مادی در بهره‌وری

تحلیل محتوای منابع بر اساس سال انتشار نشان می‌دهد که اهمیت نسبی عوامل مادی در بهره‌وری منابع انسانی طی سال‌های ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۵ (با پیش‌بینی برای سال‌های آتی) دستخوش تغییراتی شده است. پاداش‌های عملکردی و مزایای پایدار همچنان اهمیت خود را حفظ کرده‌اند؛ اما انگیزش ویژه دانشگاهی و شخصی سازی مسیر شغلی روند صعودی داشته‌اند. این یافته با پژوهش [18] همسو است که نشان می‌دهد مشوق‌های ترکیبی و شخصی سازی شده اثربخشی بیشتری دارند.



شکل ۹- روند تغییرات اهمیت عوامل مادی در بهره‌وری منابع انسانی (۲۰۱۵-۲۰۲۵).

Figure 9- Trends in the importance of material factors in human resource productivity (2015-2025).

۶-۵- بهره‌وری هوشمند: سنتز یافته‌ها

سنتز یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که بهره‌وری هوشمند منابع انسانی مفهومی چندبعدی است که از تعامل سه عنصر اصلی شکل می‌گیرد:

۱. منافع مادی هدفمند: سیستم‌های پاداش و جبران خدمات که با عملکرد واقعی، شرایط فردی و اهداف سازمانی همسو شده‌اند.
۲. هوش مصنوعی کاربردی: الگوریتم‌ها و ابزارهای هوشمندی که برای ارزیابی، پیش‌بینی و بهینه‌سازی تصمیمات منابع انسانی به کار می‌روند.
۳. سیستم تضمین کیفیت یکپارچه: چارچوبی که استانداردهای کیفیت، فرهنگ داده‌محور و ملاحظات اخلاقی را در هم می‌آمیزد.

یافته‌های پژوهش همچنین نشان می‌دهد که یکپارچه‌سازی منافع مادی با قابلیت‌های هوش مصنوعی می‌تواند بهره‌وری پرسنل را به‌طور میانگین تا ۳۵٪ افزایش دهد، مشروط بر اینکه با یک سیستم تضمین کیفیت مناسب همراه باشد. این یافته با نتایج پژوهش‌های [1] و [17] همسو است.

۷- نتیجه‌گیری

۷-۱- تفسیر یافته‌ها

پژوهش حاضر با هدف طراحی مدل مفهومی بهره‌وری هوشمند منابع انسانی مبتنی بر منافع مادی و با استفاده از قابلیت‌های هوش مصنوعی در محیط آموزش عالی انجام شد. یافته‌های حاصل از تحلیل مضمون ۴۰ منبع علمی معتبر، منجر به شناسایی یک مضمون فراگیر (بهره‌وری هوشمند منابع انسانی)، سه مضمون سازمان‌دهنده و نه مضمون پایه شد.

مضمون اول، "ابعاد کلیدی منافع مادی"، نشان می‌دهد که انگیزش مالی در محیط دانشگاهی از سه بعد اصلی تشکیل شده است: حقوق و پاداش عملکردی، مزایای پایدار و انگیزش ویژه دانشگاهی. این یافته با نتایج پژوهش [6] همسو است که تاثیر مثبت منافع مالی بر بهره‌وری پرسنل دانشگاهی را تایید کرده‌اند. همچنین با پژوهش صفرزاده و همکاران [4] مطابقت دارد که نشان دادند سیستم‌های پاداش مالی متناسب با عملکرد می‌تواند بهره‌وری را تا ۲۳٪ افزایش دهند.

با این حال، یافته‌های ما نشان می‌دهد که بعد "انگیزش ویژه دانشگاهی" که ماهیتی ترکیبی (مادی-معنوی) دارد، اهمیت فزاینده‌ای یافته است. این یافته با نظریه دو عاملی هرزبرگ همخوانی دارد که بر نقش عوامل انگیزشی در کنار عوامل بهداشتی تاکید می‌کند. همچنین با پژوهش سبزواری و هاشمی نیا [5] همسو است که نشان دادند انگیزه‌های مالی زمانی موثرترند که با انگیزه‌های درونی همسو باشند.

مضمون دوم، "قابلیت‌های تحول‌آفرین هوش مصنوعی"، به نقش فناوری‌های هوشمند در ارتقای بهره‌وری اشاره دارد. یافته‌های ما نشان می‌دهد که سه قابلیت کلیدی هوش مصنوعی برای بهینه‌سازی منافع مادی عبارت‌اند از ارزیابی و پیش‌بینی هوشمند، یکپارچه‌سازی دیجیتال فرآیندها و شخصی‌سازی مسیر شغلی. این یافته با نتایج پژوهش قربانی و عطایی فر [9] مطابقت دارد که بر نقش هوش مصنوعی در بهبود فرآیندهای ارزیابی عملکرد تاکید کرده‌اند.

جالب توجه است که یافته‌های ما نشان می‌دهد قوی‌ترین ارتباط بین "یکپارچه‌سازی دیجیتال فرآیندها" و "حقوق و پاداش عملکردی" وجود دارد (ضریب همبستگی ۰/۸۳). این یافته با پژوهش جونتانی و همکاران [7] همسو است که یکپارچه‌سازی سیستم‌های دیجیتال منابع انسانی را کلید شفافیت و اثربخشی پاداش‌ها دانسته‌اند.

مضمون سوم، "الزامات سیستم کیفیت در محیط دیجیتال"، به چارچوب‌های لازم برای اطمینان از کیفیت و اثربخشی سیستم‌های انگیزشی هوشمند اشاره دارد. این مضمون با پژوهش درزی مفید آبادی و ابراهیمی [10] همسو است که بر ضرورت بازتعریف سیستم‌های تضمین کیفیت در عصر دیجیتال تاکید کرده است. همچنین، یافته‌های ما در خصوص اهمیت "فرهنگ سازمانی داده‌محور" با پژوهش [1] مطابقت دارد که نشان دادند، پذیرش فناوری‌های نوین در سازمان‌های آموزشی نیازمند تغییرات فرهنگی است.

مدل مفهومی نهایی پژوهش نشان می‌دهد که بهره‌وری هوشمند منابع انسانی نتیجه تعامل پویا بین سه مضمون سازمان‌دهنده است. این مدل با مطالعات قبلی که به صورت مجزا به هر یک از این حوزه‌ها پرداخته‌اند متفاوت است، زیرا رویکردی یکپارچه ارائه می‌دهد که نشان می‌دهد چگونه می‌توان از قابلیت‌های هوش مصنوعی برای بهینه‌سازی منافع مادی و در نتیجه افزایش بهره‌وری پرسنل استفاده کرد.

یافته‌های ما همچنین نشان می‌دهد که روند تغییرات اهمیت عوامل مادی در بهره‌وری طی سال‌های اخیر به سمت شخصی سازی بیشتر و انگیزش‌های ترکیبی حرکت کرده است. این روند با پژوهش [18] همخوانی دارد که بر اثربخشی بیشتر مشوق‌های شخصی سازی شده تأکید کرده‌اند.

بر اساس یافته‌های پژوهش، می‌توان نتیجه گرفت که:

۱. ضرورت تلفیق هوشمندانه: بهره‌وری منابع انسانی در تحصیلات عالی نیازمند تلفیق هوشمندانه منافع مادی با قابلیت‌های هوش مصنوعی است. این تلفیق می‌تواند سیستم‌های انگیزشی را از حالت ایستا و یکسان به سیستم‌های پویا، شخصی سازی شده و مبتنی بر عملکرد واقعی تبدیل کند.
۲. اهمیت شخصی سازی: سیستم‌های انگیزشی یکسان برای همه پرسنل اثربخشی کافی ندارند. هوش مصنوعی امکان شخصی سازی بسته‌های انگیزشی متناسب با نیازها، عملکرد و مسیر شغلی هر فرد را فراهم می‌آورد که می‌تواند به افزایش قابل توجه بهره‌وری منجر شود.
۳. ضرورت چارچوب کیفی: استفاده از هوش مصنوعی در بهینه‌سازی منافع مادی باید در چارچوب یک سیستم تضمین کیفیت صورت گیرد که استانداردها، فرهنگ‌سازمانی و ملاحظات اخلاقی را در نظر می‌گیرد.
۴. اهمیت ارزیابی هوشمند: سیستم‌های ارزیابی عملکرد سنتی که مبنای تخصیص پاداش‌ها هستند، اغلب دچار سوگیری و عدم دقت می‌شوند. هوش مصنوعی با تحلیل داده‌های متنوع و عینی می‌تواند به ارزیابی دقیق‌تر و منصفانه‌تر عملکرد کمک کند.
۵. توجه به انگیزش‌های ویژه دانشگاهی: در محیط آکادمیک، انگیزش‌های ترکیبی (مادی-معنوی) مانند فرصت‌های پژوهشی و مطالعاتی اهمیت فزاینده‌ای یافته‌اند و باید در طراحی سیستم‌های انگیزشی به آن‌ها توجه ویژه شود.

به‌طور کلی، مدل مفهومی ارائه شده در این پژوهش چارچوبی جامع برای یکپارچه‌سازی منافع مادی و هوش مصنوعی در راستای بهبود بهره‌وری پرسنل و تضمین کیفیت در آموزش عالی ارائه می‌دهد. این مدل می‌تواند به عنوان نقشه راهی برای مدیران و سیاست‌گذاران آموزش عالی در طراحی سیستم‌های انگیزشی هوشمند عمل کند.

۲-۷- محدودیت‌های پژوهش

پژوهش حاضر با محدودیت‌هایی همراه بوده است که در تفسیر و کاربرد یافته‌ها باید به آن‌ها توجه کرد:

۱. محدودیت در منابع مورد بررسی: این پژوهش بر اساس تحلیل ۴۰ منبع علمی انجام شده است. اگرچه تلاش شده منابع متنوع و معتبری انتخاب شوند، اما ممکن است برخی دیدگاه‌ها و یافته‌های مرتبط در منابع دیگر مورد توجه قرار نگرفته باشند.
۲. عدم بررسی میدانی: این پژوهش مبتنی بر تحلیل مضمون منابع موجود است و داده‌های میدانی مستقیم (مانند مصاحبه با مدیران و پرسنل دانشگاهی) را شامل نمی‌شود. انجام پژوهش‌های میدانی می‌تواند به اعتبارسنجی بیشتر مدل مفهومی کمک کند.
۳. محدودیت زمانی: با توجه به سرعت تحولات در حوزه هوش مصنوعی، ممکن است برخی از آخرین پیشرفت‌ها در این حوزه در پژوهش حاضر منعکس نشده باشند.
۴. عدم بررسی تفاوت‌های فرهنگی: این پژوهش به تفاوت‌های فرهنگی در سیستم‌های آموزش عالی کشورهای مختلف نپرداخته است، در حالی که این تفاوت‌ها می‌توانند بر اثربخشی سیستم‌های انگیزشی تأثیرگذار باشند.
۵. عدم بررسی جامع چالش‌های اخلاقی: اگرچه به بعد اخلاقی استفاده از هوش مصنوعی اشاره شده، اما بررسی جامع چالش‌های اخلاقی مرتبط با کاربرد هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی فراتر از محدوده این پژوهش بوده است.

۳-۷- پیشنهادها برای پژوهش‌های آینده

بر اساس یافته‌ها و محدودیت‌های پژوهش، پیشنهادهای زیر برای مطالعات آینده ارائه می‌شود:

۱. مطالعات موردی: انجام مطالعات موردی در دانشگاه‌هایی که سیستم‌های هوشمند انگیزشی را پیاده‌سازی کرده‌اند، می‌تواند به درک عمیق‌تر چالش‌ها و فرصت‌های عملی کمک کند.
۲. پژوهش‌های آمیخته: ترکیب روش‌های کیفی (مانند مصاحبه و مشاهده) با روش‌های کمی (مانند پیمایش و مدل‌سازی معادلات ساختاری) می‌تواند به اعتبارسنجی و توسعه مدل مفهومی پیشنهادی کمک کند.

۳. مطالعات بین فرهنگی: بررسی تاثیر تفاوت‌های فرهنگی بر اثربخشی سیستم‌های انگیزشی هوشمند در کشورهای مختلف می‌تواند به درک جامع‌تر این پدیده کمک کند.
۴. توسعه شاخص‌های سنجش: پژوهش‌های آینده می‌توانند به توسعه شاخص‌های دقیق برای سنجش اثربخشی سیستم‌های انگیزشی هوشمند در محیط دانشگاهی پردازند.
۵. بررسی چالش‌های اخلاقی: مطالعه عمیق چالش‌های اخلاقی مرتبط با استفاده از هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی و ارائه راهکارهای مناسب برای مدیریت این چالش‌ها.
۶. توسعه الگوریتم‌های اختصاصی: طراحی و توسعه الگوریتم‌های هوش مصنوعی اختصاصی برای بهینه‌سازی سیستم‌های پاداش در محیط آکادمیک با توجه به پیچیدگی‌های خاص این محیط.
۷. مطالعات طولی: انجام پژوهش‌های طولی برای بررسی تاثیر بلندمدت سیستم‌های انگیزشی هوشمند بر بهره‌وری پرسنل دانشگاهی.

۴-۷- پیشنهاد‌های کاربردی

بر اساس یافته‌های پژوهش، پیشنهاد‌های کاربردی زیر برای مدیران و سیاست‌گذاران آموزش عالی ارائه می‌شود:

۱. ایجاد زیرساخت‌های داده‌ای: توسعه زیرساخت‌های لازم برای جمع‌آوری، ذخیره‌سازی و تحلیل داده‌های مرتبط با عملکرد پرسنل به منظور پشتیبانی از سیستم‌های انگیزشی هوشمند.
۲. شخصی‌سازی بسته‌های انگیزشی: طراحی سیستم‌های پاداش منعطف و شخصی‌سازی شده که با استفاده از هوش مصنوعی، متناسب با نیازها، عملکرد و مسیر شغلی هر فرد تنظیم می‌شوند.
۳. یکپارچه‌سازی سیستم‌ها: ایجاد پلتفرم‌های یکپارچه برای مدیریت عملکرد، پرداخت پاداش و برنامه‌ریزی منابع انسانی به منظور افزایش شفافیت و اثربخشی.
۴. توسعه فرهنگ داده‌محور: ترویج فرهنگی که در آن تصمیم‌گیری‌ها بر پایه تحلیل داده‌ها صورت می‌گیرد و کارکنان با اهمیت داده‌ها و نقش آن‌ها در سیستم‌های انگیزشی آشنا هستند.
۵. توجه به ترکیب انگیزه‌های مادی و معنوی: طراحی سیستم‌های انگیزشی که ترکیبی از منافع مادی (حقوق و پاداش) و معنوی (فرصت‌های رشد، استقلال علمی) را ارائه می‌دهند.
۶. آموزش و توانمندسازی مدیران: ارائه آموزش‌های لازم به مدیران در زمینه استفاده از سیستم‌های هوشمند برای مدیریت بهتر منابع انسانی.
۷. ایجاد چارچوب اخلاقی: تدوین اصول و دستورالعمل‌های اخلاقی برای استفاده از هوش مصنوعی در مدیریت منابع انسانی به منظور حفظ حریم خصوصی و اعتماد پرسنل.

منابع

- [1] Nair, S., & Mathew, J. (2022). Learning through play: Gamification of learning, a systematic review of studies on gamified learning. *Journal of information technology management*, 14(1), 113-126. (In Persian). <https://doi.org/10.22059/jitm.2021.322193.2779>
- [2] Taghavifard, M. T., & Nazari, F. (2019). Application of artificial intelligence in evaluating the performance of employees in knowledge-based organizations. *Human resource management research*, 12(4), 123-152. (In Persian). http://hrmj.ihu.ac.ir/article_204967.html
- [3] Ghaffari, Z. M. (2021). Designing a human resource effectiveness model at the university with an innovative data base approach (Case study: Islamic Azad University). *Innovation & creativity in human science*, 10(4), 143-178. (In Persian). <https://www.sid.ir/paper/402877/en>
- [4] Safarzadeh, S., Moradi, A., Davoodabadi Farahani, S., & Hashemnejad, N. (2024). Exploring the role of rewards and encouragement in achieving academic goals. *The 5th international conference on educational sciences, counseling, psychology and social sciences*. Civilica. (In Persian). <https://civilica.com/doc/2213858>
- [5] Sabzevari, M., & Hashemnia, S. (2015). Study of factors affecting human resource motivation in the Iranian public sector. *The second international conference on management tools and techniques*. Civilica. (In Persian). <https://civilica.com/doc/484230>
- [6] Abedi Ja'fari, H., Taslimi, M. S., Faghihi, A., & Sheikhzade, M. (2011). Thematic analysis and thematic networks: a simple and efficient method for exploring patterns embedded in qualitative data municipalities. *Strategic management thought*, 5(2), 151-198. (In Persian). <https://doi.org/10.30497/smt.2011.163>
- [7] Joonaghani, F., Seyednaghavi, R., Ghorbanizadeh, M., Taghavifard, V., & Taghi, M. (2022). Human resource management intelligence pattern based on data science and machine learning. *Business intelligence management studies*, 10(40), 265-310. (In Persian). <https://doi.org/10.22054/ims.2022.66412.2169>

- [8] Davoudi, R., & Moradi Seifabad, H. (2016). Employee productivity and financial performance. *International conference on modern research in management, economics, law and humanities*. Civilica. (In Persian). <https://civilica.com/doc/1905656>
- [9] Ghorbani, H., & Ataeifar, J. (2023). Examining the application of artificial intelligence in human resource training and development. *International conference on management and humanities research in Iran* (Vol. 16, pp. 1-12.). Civilica. (In Persian). <https://sid.ir/paper/1148601/fa#downloadbottom>
- [10] Darzi Mofidabadi, R., & Ebrahimi, M. (2015). The impact of rewards on the performance of organizational employees. *Comprehensive conference on management and accounting sciences*. Civilica. (In Persian). <https://civilica.com/doc/605838>
- [11] Altbach, P. G., & Salmi, J. (2011). *The road to academic excellence: The making of world-class research universities*. World Bank Publications. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/688061468337210820/pdf/The-road-to-academic-excellence-the-making-of-world-class-research-universities.pdf>
- [12] Forbes, M. (2022). *Thematic analysis: A practical guide*. Sage Publications. <https://doi.org/10.1177/1035719X211058251>
- [13] Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). Artificial intelligence for the real world. *Harvard business review*, 96(1), 108–116. https://openclass.uom.gr/modules/document/file.php/BA222/ΕΡΓΑΣΙΑ%3A_ΑΡΘΡΑ_ΓΙΑ_ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ/Artificial_Intelligence_Real_World_HBR_Davenport_Ronanki_2018.pdf
- [14] Garbers, Y., & Konradt, U. (2014). The effect of financial incentives on performance: A quantitative review of individual and team-based financial incentives. *Journal of occupational and organizational psychology*, 87(1), 102–137. <https://doi.org/10.1111/joop.12039>
- [15] Gneezy, U., Meier, S., & Rey-Biel, P. (2011). When and why incentives (Don't) work to modify behavior. *Journal of economic perspectives*, 25(4), 191–210. <https://doi.org/10.1257/jep.25.4.191>
- [16] Jarrahi, M. H. (2018). Artificial intelligence and the future of work: Human-AI symbiosis in organizational decision making. *Business horizons*, 61(4), 577–586. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.03.007>
- [17] Fumasoli, T. (2015). Multi-level governance in higher education research. In *The palgrave international handbook of higher education policy and governance* (pp. 76–94). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-137-45617-5_5
- [18] Figlio, D. N., & Kenny, L. W. (2007). Individual teacher incentives and student performance. *Journal of public economics*, 91(5–6), 901–914. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2006.10.001>
- [19] Gong, Q., Fan, D., & Bartram, T. (2025). Integrating artificial intelligence and human resource management: A review and future research agenda. *The international journal of human resource management*, 36(1), 103–141. <https://doi.org/10.1080/09585192.2024.2440065>
- [20] Tambe, P., Cappelli, P., & Yakubovich, V. (2019). Artificial intelligence in human resources management: Challenges and a path forward. *California management review*, 61(4), 15–42. <https://doi.org/10.1177/0008125619867910>
- [21] Chhabra, G., Mehdian, N., & Vasishta, P. (2024). Rethinking higher educational practices in the age of artificial intelligence. *2024 IEEE 5th India council international subsections conference (Indiscon)* (pp. 1–6). IEEE. <https://doi.org/10.1109/INDISCON62179.2024.10744297>
- [22] Brewer, P. D., & Brewer, K. L. (2010). Knowledge management, human resource management, and higher education: A theoretical model. *Journal of education for business*, 85(6), 330–335. <https://doi.org/10.1080/08832321003604938>