Industrial Management Studies
Vol. 24, No.81, 2026; P 217-237
jims.atu.ac.ir
DOI: 10.22054/jims.2026.93819.3048

ATU PRESS

Original Research
Received: 23/06/2026 Revised: 01/08/2026 Accepted: 23/08/2026
eISSN: 2476-602X
ISSN: 2251/8029

Identifying and Prioritizing Factors Affecting Knowledge Worker Experience in the Age of Artificial Intelligence

Hassan Torabi * — Faculty of Management and Industrial Engineering, Malek Ashtar University of Technology, Tehran, Iran

Masoud Haghi — Faculty of Management and Industrial Engineering, Malek Ashtar University of Technology, Tehran, Iran

Mostafa Tamtaji — Faculty of Management and Industrial Engineering, Malek Ashtar University of Technology, Tehran, Iran

Abstract

Artificial intelligence is reshaping knowledge work and creating new challenges for employee experience in mission-oriented higher education. This study aimed to identify and prioritize factors affecting knowledge worker experience in the AI era and develop a managerial roadmap for a technology university. Using a mixed-methods approach, data were collected from 31 knowledge workers and experts through a researcher-developed questionnaire based on ISO 34000. ISM and MICMAC analyzed structural relationships, driving power, and dependence, while ANP determined factor importance. Results identified nine interrelated dimensions. Intelligent leadership and organizational and cultural experience emerged as fundamental drivers, while intention to remain was the final dependent outcome. ANP ranked intelligent leadership, organizational and cultural experience, and digital maturity as the most important factors. Based on these findings, a five-phase managerial roadmap was developed, covering digital foundation, managerial and cultural transformation, work experience optimization, innovation and scientific excellence, and knowledge capital retention.

Introduction

Artificial intelligence (AI) is transforming knowledge work, creating both opportunities and challenges for employee experience, particularly in mission-

* Corresponding Author: h_torabi@mut.ac.ir

How to Cite: Torabi, H., Haghi, M., Tamtaji, M. (2026). Identifying and Prioritizing Factors Affecting Knowledge Worker Experience in the Age of Artificial Intelligence, *Industrial Management Studies, 24(81),* 217-237.

oriented higher education. As technology universities adopt AI, technological progress often outpaces organizational and human adaptation. However, integrated frameworks that capture the interdependencies among these factors and translate them into actionable strategies remain limited. This study therefore aimed to identify, analyze, and prioritize the factors affecting knowledge worker experience in the AI era and develop a context-sensitive managerial roadmap for a mission-oriented technology university. By moving beyond isolated technological investments toward an integrated organizational and cultural approach, the study provides a strategic foundation for sustaining knowledge capital, enhancing digital maturity, and fostering scientific excellence.

Methodology

This applied study used a survey-based, cross-sectional, mixed-methods design with a descriptive-analytical approach in a mission-oriented technology university. Initial factors were identified through a literature review, analysis of international and domestic employee experience models, and the ISO 34000 Human Resource Management Standard, with emphasis on knowledge-intensive work and AI. The indicators were then integrated and adapted to the study context. Data were collected from 31 knowledge workers and experts using a researcher-developed 37-item questionnaire covering nine dimensions: digital work experience, organizational and cultural experience, intelligent leadership, digital maturity, engagement and work enthusiasm, job and organizational integration, digital organizational citizenship behavior, innovation and knowledge performance, and intention to remain. Content validity was established through literature, ISO 34000 alignment, and expert review, while Cronbach's alpha of 0.83 confirmed satisfactory reliability. Purposive sampling was used given the expert-oriented analytical methods. Descriptive statistics assessed the dimensions, while ISM identified relationships and hierarchical levels, MICMAC classified factors by driving power and dependence, and ANP determined their relative importance considering interdependencies and feedback. Finally, the integrated findings were used to develop a five-phase managerial roadmap.

Results and Discussion

Descriptive findings showed an overall mean of 2.98 across the nine dimensions, indicating a moderate to relatively weak condition of knowledge worker experience. Innovation and knowledge performance had the highest mean (3.28), followed by digital work experience (3.18), while job and organizational integration (2.65), digital maturity (2.82), and organizational and cultural experience (2.84) had the lowest scores. This suggested that technological and task-related benefits had advanced faster than organizational, cultural, and relational aspects. ISM positioned organizational and cultural experience and intelligent leadership as foundational factors, while engagement and integration occupied intermediate levels and digital citizenship, innovation and knowledge performance, and intention to remain appeared at higher levels. MICMAC confirmed F1–F4 as independent, F5–F6 as linkage, and F7–F9 as dependent

factors, highlighting intelligent leadership and organizational and cultural experience as major system drivers. ANP ranked intelligent leadership first (0.185), organizational and cultural experience second (0.172), digital maturity third (0.145), and digital work experience fourth (0.120). The consistency of ISM, MICMAC, and ANP indicated that improving knowledge worker experience should begin with organizational and managerial foundations rather than isolated technological investments. Accordingly, a five-phase managerial roadmap was developed: Phase 1 (0–12 months), digital foundations and maturity; Phase 2 (12–24 months), managerial and cultural transformation; Phase 3 (24–36 months), work experience optimization; Phase 4 (36–48 months), innovation, knowledge performance, and scientific excellence; and Phase 5 (48–60 months), knowledge capital retention. This sequence provided a practical pathway from foundational capabilities to sustainable retention.

Conclusion

This study developed an integrated, context-sensitive model of knowledge worker experience in the AI era within a mission-oriented technology university. Findings showed that employee experience is not simply a result of technological adoption but emerged from the interaction of organizational, cultural, managerial, technological, and behavioral factors. Intelligent leadership and organizational and cultural experience emerged as fundamental drivers, while intention to remain was the final dependent outcome. ANP reinforced these findings by assigning the highest weights to intelligent leadership, organizational and cultural experience, and digital maturity. Thus, sustainable AI-driven transformation required organizational and cultural foundations, capable leadership, digital maturity, and employee participation, rather than technology acquisition alone. Based on these findings, a five-phase roadmap was developed covering digital foundation, managerial and cultural transformation, work experience optimization, innovation and scientific excellence, and knowledge capital retention. The roadmap provided managers with a structured basis for prioritizing interventions and resources. Theoretically, the study conceptualized knowledge worker experience as an interconnected system; methodologically, it integrated ISM, MICMAC, and ANP to assess structural relationships, driving power, dependence, and relative importance. Future research may test the model using larger samples, structural equation modeling, longitudinal and comparative designs, and objective indicators of innovation, knowledge performance, and retention.

Keywords: Knowledge Employee Experience; ISO 34000 Human Resource Management Standard, Artificial Intelligence; Modeling and analysis; Higher Education Institutions.

مقاله پژوهشی
تاریخ ارسال: ۱۴۰۵/۰۴/۰۲
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۵/۰۵/۱۰
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۶/۰۱
ISSN: 2251/8029
eISSN: 2476-602X

مطالعات مدیریت صنعتی
سال بیست و چهارم، شماره ۸۱، تابستان ۱۴۰۵، ص ۲۱۷ تا ۲۳۷
jims.atu.ac.ir
DOI: 10.22054/jims.2026.93819.3048

شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر تجربه کارکنان دانشی در عصر هوش مصنوعی

حسن ترابی * گروه مهندسی صنایع، دانشکده مدیریت و مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران، ایران

مسعود حقی گروه مهندسی صنایع، دانشکده مدیریت و مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران، ایران

مصطفی تمتاجی گروه مدیریت، دانشکده مدیریت و مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران، ایران

چکیده

با ظهور هوش مصنوعی، مدیریت منابع انسانی با فرصت‌ها و چالش‌های جدیدی مواجه شده و ارتقای تجربه کارکنان دانشی به مسئله‌ای مهم تبدیل شده است. پژوهش حاضر باهدف شناسایی، تحلیل روابط و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر تجربه کارکنان دانشی در عصر هوش مصنوعی و تدوین نقشه راه مدیریتی متناسب با محیط دانشگاهی مأموریت‌محور انجام شد. این پژوهش ازنظر کاربرد، کاربردی، ازنظر هدف، اکتشافی-تبیینی، ازنظر زمانی، مقطعی و ازنظر روش گردآوری داده‌ها، آمیخته (کیفی-کمّی) با رویکرد استقرایی بود. داده‌ها با پرسشنامه‌های محقق‌ساخته مبتنی بر استاندارد منابع انسانی ایزو ۳۴۰۰۰ و نظرات خبرگان گردآوری شد. برای تحلیل و سطح‌بندی عوامل از مدل‌سازی ساختاری تفسیری و تحلیل میکمک و برای تعیین وزن و اهمیت عوامل از فرآیند تحلیل شبکه‌ای استفاده شد. نتایج نشان داد رهبری هوشمند و فرهنگ‌سازمانی مهم‌ترین محرک‌های زیربنایی تجربه کارکنان هستند. بر این اساس، نقشه راه مدیریتی پنج‌فازی شامل بسترسازی، تحول مدیریتی و فرهنگی، بهینه‌سازی تجربه شغلی، توسعه نوآوری و مرجعیت علمی و ماندگاری سرمایه‌های دانشی تدوین و اعتبارسنجی شد که می‌تواند مبنایی برای سیاست‌گذاری در سازمان‌های دانش‌بنیان باشد.

کلیدواژه‌ها: تجربه کارکنان دانشی، استاندارد ایزو ۳۴۰۰۰، هوش مصنوعی، مدل‌سازی و تحلیل، دانشگاه.

مقاله حاضر برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد در رشته مهندسی صنایع است.

* نویسنده مسئول: h_torabi@mut.ac.ir

مقدمه

در دنیای رقابتی امروز، سازمان‌ها بیش‌ازپیش به کارکنان دانشی به‌عنوان یکی از منابع اصلی مزیت رقابتی متکی‌اند؛ زیرا تخصص، خلاقیت، حل مسائل پیچیده و تولید و انتقال دانش آنان در خلق ارزش، نوآوری و بهره‌وری نقش دارد (Drucker, 2012; Wujarso et al., 2021). تجربه کاری کارکنان نیز از عوامل مهم انگیزش، رضایت، تعهد و ماندگاری است و تجربه مثبت می‌تواند بهره‌وری و وفاداری را افزایش و ترک خدمت را کاهش دهد (دهقانی و قلی‌پور، ۱۴۰۱). ظهور فناوری‌های نوین، به‌ویژه هوش مصنوعی، تعاملات کاری را دگرگون و امکان شخصی‌سازی تجربه و بهبود فرایندهای منابع انسانی را فراهم کرده است (Tambe et al., 2019). بااین‌حال، آثار هوش مصنوعی فراتر از بهره‌وری و خودکارسازی بوده و تجربه کارکنان از آن می‌تواند بر اشتراک دانش، تاب‌آوری و چابکی سازمانی اثرگذار باشد (Nguyen و همکاران، ۲۰۲۵). همچنین، فرصت‌های یادگیری، سبک رهبری و نگرش کارکنان بر پذیرش هوش مصنوعی و اشتراک دانش اثر دارند (Hu et al., 2025). ازاین‌رو، بررسی تجربه کارکنان در عصر هوش مصنوعی مستلزم توجه هم‌زمان به ابعاد فناورانه، انسانی، مدیریتی و فرهنگی است. در مقابل، بی‌توجهی به این ابعاد می‌تواند به اضطراب شغلی، مقاومت در برابر تغییر، کمبود مهارت‌های دیجیتال و ضعف راهبردهای مدیریتی منجر شود (طاهری و ضیایی، ۱۴۰۰). این مسئله در دانشگاه موردمطالعه با مأموریت‌های علمی، دفاعی و صنعتی اهمیت بیشتری دارد؛ زیرا کارکنان دانشی در تولید دانش، نوآوری و تحقق مأموریت سازمانی نقش اساسی دارند. باوجود گسترش مطالعات بین‌المللی، پژوهش‌های اندکی در ایران به تحلیل نظام‌مند عوامل مؤثر بر تجربه کارکنان دانشی در بستر هوش مصنوعی و تدوین راهبردهای متناسب با دانشگاه‌های مأموریت‌محور پرداخته‌اند؛ بنابراین، پژوهش حاضر باهدف تحلیل روابط و وزن‌دهی عوامل مؤثر بر تجربه کارکنان دانشی در عصر هوش مصنوعی و طراحی و اعتباربخشی نقشه راه مدیریتی متناسب با محیط دانشگاه انجام شده است. اهداف فرعی شامل شناسایی عوامل کلیدی بر مبنای استاندارد ایزو ۳۴۰۰۰، تحلیل روابط و سطح‌بندی آن‌ها با مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM)، طبقه‌بندی عوامل بر اساس قدرت نفوذ و وابستگی با تحلیل MICMAC، تعیین وزن نسبی عوامل با فرآیند تحلیل شبکه‌ای (ANP) و تدوین نقشه راه مدیریتی است. مسئله اصلی پژوهش نیز این است که چگونه می‌توان با تحلیل روابط و وزن‌دهی عوامل مؤثر، نقشه راه مدیریتی متناسب با محیط مأموریت‌محور دانشگاه را طراحی و اعتباربخشی کرد؟

پیشینه پژوهش

در عصر اقتصاد دانش‌بنیان، سازمان‌های دانش‌محور به خلق، انتقال و به‌کارگیری دانش وابسته‌اند و

کارکنان دانشی هسته اصلی سرمایه فکری محسوب می‌شوند. تخصص، مهارت حل مسئله و توانمندی‌های شناختی آنان نقش مهمی در نوآوری، بهره‌وری و مزیت رقابتی پایدار دارد (Wujarso et al., 2021). محیط کار این کارکنان ترکیبی از فرهنگ دانش‌محور، فناوری و پویایی سازمانی است و به استقلال، اعتماد و زیرساخت مناسب نیاز دارد؛ ازاین‌رو، مدیریت آنان مستلزم رویکردی متفاوت و تمرکز بر غنی‌سازی تجربه کاری و رشد مستمر است (De Sordi et al., 2021). تجربه کارکنان نیز مفهومی فراتر از رضایت و تعهد بوده و تعاملات، احساسات، ادراکات و مسیر شغلی فرد از ورود تا خروج را دربرمی‌گیرد (دهقانی و قلی‌پور، ۱۴۰۱).

در پژوهش حاضر، تجربه کارکنان در قالب ساختاری چندوجهی و شامل ابعاد زیر تحلیل شده است:

- **تجربه شغلی در محیط دیجیتال**: نحوه تعامل روزمره کارکنان با ابزارها و پلتفرم‌های دیجیتال.
- **تجربه سازمانی و فرهنگی**: احساس تعلق، درک ارزش‌های سازمانی و تعاملات اجتماعی.
- **تجربه رهبری داده‌محور**: هدایت کارکنان بر اساس بینش‌های مبتنی بر داده.
- **بلوغ دیجیتال و استفاده از هوش مصنوعی در محیط کار**: آمادگی فناورانه سازمان و تجربه کارکنان در استفاده از ابزارها و سیستم‌های هوشمند برای تسهیل وظایف و بهینه‌سازی فرایندها.
- **درگیری و اشتیاق شغلی دیجیتال**: میزان شور و اشتیاق کارکنان در محیط‌های فناورانه.
- **عجین‌شدگی با شغل و سازمان**: پیوند روانی و ذهنی فرد با اهداف سازمان.
- **رفتار شهروندی سازمانی دیجیتال**: رفتارهای داوطلبانه فراتر از وظایف رسمی در بسترهای ارتباطی سازمان.
- **نوآوری و عملکرد دانشی**: نمود تجربه مطلوب در قالب خلق ایده و دانش جدید.
- **قصد ماندگاری**: تمایل به استمرار همکاری با سازمان درنتیجه تجربیات مثبت.

این ابعاد نشان می‌دهند که تجربه کارکنان با عوامل سازمانی و دیجیتال نیز پیوند دارد. ورود هوش مصنوعی به مدیریت منابع انسانی، این تجربه را دگرگون کرده و هم فرصت‌هایی مانند بهبود تصمیم‌گیری، بهینه‌سازی فرایندها، شخصی‌سازی تجربه و توسعه آموزش و هم چالش‌هایی مانند ترس از جایگزینی، مقاومت در برابر تغییر، کمبود مهارت دیجیتال و ضعف راهبردهای مدیریتی ایجاد کرده است (احمدشاهی و همکاران، ۱۴۰۴). درمجموع، تجربه کارکنان در محیط‌های مبتنی بر هوش مصنوعی حاصل تعامل فناوری با عوامل انسانی، مدیریتی و سازمانی است؛ ازاین‌رو، بررسی آن نیازمند رویکردی چندبعدی است. این ضرورت در دانشگاه‌های مأموریت‌محور، به دلیل نقش کارکنان دانشی در تولید دانش، نوآوری و تحقق مأموریت‌های تخصصی، اهمیت بیشتری دارد (Bankins et al., 2024).

مطالعه نظام‌مند پیشینه داخلی، پژوهش‌ها را در چهار خوشه اصلی نشان می‌دهد:

۱- **تجربه کارکنان دانشی**: نقش اعتماد، مشارکت، فرهنگ مثبت، شأن شغلی و ارتباطات در حفظ کارکنان دانشی (معینیان و همکاران، ۱۴۰۴)، تأثیر عوامل فرهنگی، سازمانی و فردی بر تجربه کارکنان در جذب (احمدی و همکاران، ۱۴۰۴) و شناسایی ۲۲ مؤلفه مدیریت کارکنان دانشی در سطوح فردی، گروهی و سازمانی (فتح‌آبادی و بامداد صوفی، ۱۴۰۰).

۲- **عملکرد و بهره‌وری کارکنان دانشی**: ضرورت تناسب شاخص‌های ارزیابی با ماهیت کار دانشی و بازطراحی مدل‌های سنتی متناسب با فناوری‌های نوین (کاملی و سبحانی متین، ۱۴۰۱).

۳- **فناوری اطلاعات و هوش مصنوعی در منابع انسانی**: تأکید بر زیرساخت‌های فناورانه برای مدیریت سرمایه انسانی و نقش هوش مصنوعی در آموزش و توسعه مهارت‌ها (طاهری و ضیایی، ۱۴۰۰؛ احمدشاهی و همکاران، ۱۴۰۴).

٤- **تجربه زیسته کارکنان**: تأثیر متقابل عوامل فیزیکی، فرهنگی و فناوری بر تجربه کارکنان و ضرورت نگاه کل‌نگر به این مفهوم (آبسالان و همکاران، ۱۴۰۰؛ دهقانی و قلی‌پور، ۱۴۰۱).

درمجموع، اگرچه مطالعات ارزشمندی درباره کارکنان دانشی، فناوری اطلاعات و تجربه کارکنان انجام شده است، تلفیق هم‌زمان ابعاد انسانی، سازمانی و فناورانه تجربه کارکنان دانشی در محیط‌های دانشگاهی مأموریت‌محور، به‌ویژه در عصر هوش مصنوعی، کمتر موردتوجه قرار گرفته است؛ بنابراین، فقدان چارچوبی یکپارچه در این زمینه، خلأ اصلی شناسایی‌شده است که پژوهش حاضر درصدد رفع آن است.

برای تدوین مدل مفهومی، مدل‌های معتبر جهانی در حوزه تجربه کارکنان و فناوری، ازجمله مدل‌های گارتنر (Gartner، بی‌تا)، آی‌بی‌ام (IBM، بی‌تا) و فورستر (Forrester, nd)، همراه با مدل بومی شامی‌زنجانی (۱۴۰۰) بررسی و به‌صورت تطبیقی تحلیل شدند. بر این اساس، مدل پژوهش متناسب با اقتضائات دانشگاه صنعتی طراحی شد و بر تقدم فرهنگ‌سازمانی و رهبری هوشمند بر فناوری تأکید دارد؛ زیرا فناوری و هوش مصنوعی بدون بستر فرهنگی و مدیریتی مناسب، به‌تنهایی نمی‌توانند تجربه‌ای مطلوب و پایدار برای کارکنان ایجاد کنند.

مدل مفهومی پژوهش بر پایه خلأهای شناسایی‌شده و مبانی نظری، از مجموعه‌ای از مؤلفه‌های درهم‌تنیده تشکیل‌شده که مسیر تأثیرگذاری فناوری بر خروجی‌های سازمانی را تبیین می‌کنند. این ابعاد عبارت‌اند از:

۱- تجربه شغلی کارکنان دانشی در محیط دیجیتال

۲- تجربه سازمانی و فرهنگی

۳- تجربه رهبری داده‌محور

۴- بلوغ دیجیتال و تجربه استفاده از هوش مصنوعی در محیط کار
۵- درگیری و اشتیاق شغلی دیجیتال
۶- عجین‌شدگی با شغل و سازمان
۷- رفتار شهروندی سازمانی دیجیتال
۸- نوآوری و عملکرد دانشی
۹- قصد ماندگاری کارکنان دانشی

در این چارچوب، فرهنگ‌سازمانی و رهبری هوشمند به‌عنوان محرک‌های بنیادین، زمینه پیاده‌سازی اثربخش فناوری‌های نوین را فراهم کرده و درنهایت به ارتقای نوآوری، عملکرد دانشی و ماندگاری نخبگان منجر می‌شوند.

مرور مبانی نظری و مدل‌های داخلی و بین‌المللی، ضرورت طراحی مدلی متناسب با ویژگی‌های کارکنان دانشی در عصر هوش مصنوعی و محیط‌های مأموریت‌محور را نشان داد. بر این اساس، مدل‌های گارتنر، آی‌بی‌ام و فورستر تحلیل شدند و نتایج مقایسه برای تبیین نوآوری و تمایز مدل پژوهش حاضر در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. تحلیل تطبیقی مدل بومی‌سازی شده پژوهش حاضر با سایر مدل‌های مرجع

شاخص مقایسه	گارتنر	آی‌بی‌ام	فورستر	شامی زنجانی	مدل پیشنهادی پژوهش حاضر
تمرکز اصلی	فرآیندهای کاری	فناوری و سکوها	سفر مشتری- کارمند	مدیریت دیجیتال	تجربه کارکنان دانشی در عصر هوش مصنوعی
جامعه هدف	عمومی	عمومی	سازمان‌های خدماتی	سازمان‌های ایرانی	دانشگاه‌های مأموریت‌محور (دفاعی)
نقش هوش مصنوعی	حاشیه‌ای	ابزاری (فنی)	کم‌رنگ	کلی (دیجیتال)	محوری و تعیین‌کننده (یک بُعد مستقل)
رهبری و فرهنگ	عمومی	فرهنگ‌سازمانی	رهبری سنتی	بلوغ دیجیتال	رهبری داده‌محور و تقدم فرهنگ بر ابزار

طبق جدول ۱، مدل پژوهش حاضر با تلفیق ابعاد انسانی و دیجیتال، برخلاف مدل‌های جهانیِ عمدتاً فناورانه، بر تقدم فرهنگ‌سازمانی و رهبری هوشمند بر فناوری تأکید دارد. همچنین، اختصاص بُعد مستقل «بلوغ دیجیتال و استفاده از هوش مصنوعی در محیط کار» از نوآوری‌های کلیدی مدل است. این رویکرد ترکیبی، مدل را برای محیط‌های پیچیده و علمی و کارکنان دانشی مناسب‌تر می‌سازد.

روش

با توجه به ماهیت چندبعدی تجربه کارکنان دانشی و روابط متقابل میان عوامل فردی، سازمانی و فناورانه، پژوهش با رویکرد آمیخته (کیفی-کمّی) طراحی شد تا عوامل مؤثر شناسایی و اعتبارسنجی و روابط میان آن‌ها تبیین و اولویت‌بندی شود. پژوهش ازنظر هدف کاربردی، از حیث گردآوری داده‌ها پیمایشی و ازنظر تحلیل توصیفی-تحلیلی است.

با توجه به ماهیت شبکه‌ای عوامل، ترکیب مدل ISM، تحلیل میکمک و ANP به‌عنوان چارچوب تحلیلی انتخاب شد. ISM ساختار و روابط عوامل، میکمک قدرت نفوذ و وابستگی و ANP وزن و اولویت نسبی آن‌ها را تعیین کرد. تلفیق نتایج این روش‌ها مبنای تدوین نقشه راه مدیریتی زمان‌محور قرار گرفت.

فرآیند پژوهش در چهار گام انجام شد: ۱) استخراج ابعاد و شاخص‌ها از ادبیات، پژوهش‌های داخلی و خارجی و استاندارد ایزو ۳۴۰۰۰؛ ۲) ارزیابی وضعیت ابعاد در جامعه موردمطالعه؛ ۳) تحلیل روابط و ساختار عوامل با ISM و میکمک؛ و ۴) اولویت‌بندی عوامل با ANP و تدوین نقشه راه مدیریتی. جامعه آماری شامل کارکنان دانشی یک دانشگاه صنعتی بود. با نمونه‌گیری هدفمند، ۳۱ نفر از کارکنان دارای مدرک کارشناسی ارشد یا دکتری، سابقه فعالیت تخصصی، پژوهشی یا مدیریتی و آشنایی با فناوری‌های دیجیتال و هوش مصنوعی انتخاب شدند. از این تعداد، ۲۰ نفر دکتری و ۱۱ نفر کارشناسی ارشد داشتند؛ همچنین ۹ نفر دارای سابقه مدیریتی و ۱۹ نفر دارای سابقه تخصصی یا پژوهشی مرتبط بودند. این ترکیب، امکان بهره‌گیری از قضاوت تخصصی مشارکت‌کنندگان را فراهم کرد. مشخصات جمعیت‌شناختی و حرفه‌ای آنان در جدول ۲ ارائه شده است.

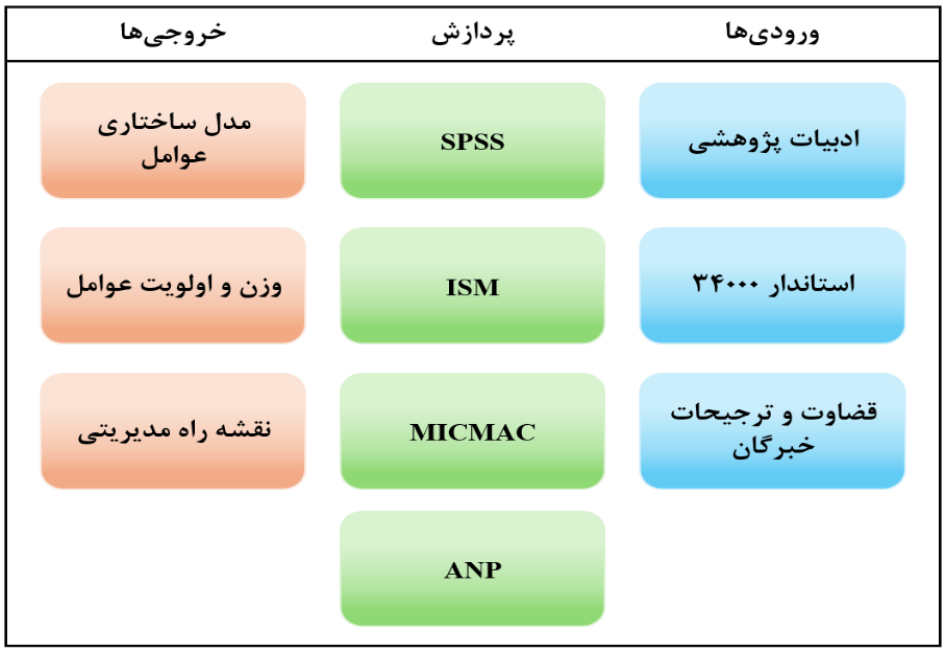
جدول ۲. یافته‌های جمعیت‌شناختی خبرگان پژوهش

ویژگی جمعیت‌شناختی	دسته‌بندی	فراوانی	درصد (٪)
جنسیت	مرد	۲۶	۸۴
	زن	۵	۱۶
سن	کمتر از ۳۰ سال	۶	۱۹
	۳۰ تا ۴۰ سال	۱۲	۳۹
	۴۱ تا ۵۰ سال	۹	۲۹
	بالای ۵۰ سال	۴	۱۳
سطح تحصیلات	کارشناسی	۰	۰
	کارشناسی ارشد	۱۱	۳۵
	دکتری	۲۰	۶۵
سابقه کاری	کمتر از ۵ سال	۷	۲۳

ویژگی جمعیت‌شناختی	دسته‌بندی	فراوانی	درصد (٪)
	۵ تا ۱۰ سال	۷	۲۳
	۱۱ تا ۲۰ سال	۹	۲۹
	بیش از ۲۰ سال	۸	۲۵
نوع فعالیت	آموزشی	۵	۱۶
	پژوهشی	۶	۱۹
	مدیریتی	۲	۷
	آموزشی - پژوهشی	۱۱	۳۵
	آموزشی - مدیریتی	۵	۱۶
	پژوهشی - مدیریتی	۲	۷

فرآیند اجرای پژوهش در چهار گام شامل شناسایی عوامل، گردآوری داده‌ها، تحلیل ساختاری روابط و اولویت‌بندی عوامل انجام شد. توالی مراحل در شکل ۱ ارائه شده است.

شکل ۱. فرآیند اجرای پژوهش



همان‌گونه که در شکل ۱ نشان داده‌شده، پژوهش با استخراج شاخص‌ها بر مبنای استاندارد ۳۴۰۰۰ آغاز و پس از طراحی ابزار گردآوری داده، تحلیل آماری، مدل‌سازی ساختاری تفسیری، تحلیل میکمک و فرآیند تحلیل شبکه‌ای ادامه یافت. درنهایت، نتایج برای تدوین نقشه راه مدیریتی به‌کار گرفته شد. اهداف، ابزار و خروجی هر مرحله در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳. خلاصه مراحل اجرای پژوهش

مرحله	هدف	ابزار / روش	داده‌های ورودی	خروجی
اول	شناسایی و استخراج عوامل مؤثر بر تجربه کارکنان دانشی	مرور ادبیات، تحلیل پژوهش‌های پیشین و استاندارد ۳۴۰۰۰	منابع علمی، استاندارد ۳۴۰۰۰	استخراج ابعاد و شاخص‌های اولیه
دوم	بومی‌سازی و طراحی ابزار سنجش	طراحی پرسشنامه محقق‌ساخته و اخذ نظر خبرگان	شاخص‌های استخراج‌شده	پرسشنامه ۳۷ گوی‌های در ۹ بعد
سوم	جمع‌آوری داده‌های میدانی	پیمایش و نمونه‌گیری هدفمند	۳۱ نفر از کارکنان دانشی یک دانشگاه صنعتی	داده‌های تجربی پژوهش
چهارم	ارزیابی وضعیت موجود ابعاد پژوهش	SPSS	پاسخ‌های پرسشنامه	میانگین، انحراف معیار و وضعیت ابعاد
پنجم	شناسایی روابط میان عوامل	ISM	قضاوت خبرگان و ماتریس SSIM	مدل سلسله‌مراتبی عوامل
ششم	تحلیل قدرت نفوذ و وابستگی عوامل	تحلیل میکمک	ماتریس دسترسی نهایی	طبقه‌بندی عوامل به مستقل، وابسته، پیوندی و خودمختار
هفتم	تعیین اهمیت نسبی عوامل	ANP	مقایسات زوجی خبرگان	وزن و رتبه نهایی ابعاد
هشتم	ارائه راهکارهای مدیریتی	تلفیق نتایج ISM، میکمک و ANP	نتایج مراحل پیشین	نقشه راه مدیریتی ارتقای تجربه کارکنان دانشی

برای گردآوری داده ها از سه ابزار اصلی استفاده شد. ابزار نخست، پرسشنامه سنجش تجربه کارکنان دانشی بود که بر اساس استاندارد ۳۴۰۰۰ و یافته‌های مرور ادبیات طراحی و پس از افزودن شاخص‌های دیجیتال و هوش مصنوعی، ادغام گویه‌های مشابه و بومی‌سازی، در قالب ۳۷ گویه و ۹ بُعد تدوین شد.

ابزار دوم، پرسشنامه روابط ساختاری یا ماتریس خودتعاملی ساختاری بود که برای شناسایی روابط میان ابعاد و تشکیل ماتریس دسترسی، سطح‌بندی عوامل و ترسیم مدل ساختاری به کار رفت. ابزار سوم، پرسشنامه مقایسات زوجی مبتنی بر ANP بود که با استفاده از مقیاس ۹ درجه‌ای ساعتی، وزن و اهمیت نسبی عوامل را با لحاظ وابستگی‌ها و بازخوردهای میان آن‌ها تعیین کرد.

برای ارزیابی اعتبار ابزارها، روایی محتوایی بر اساس استاندارد ۳۴۰۰۰، ادبیات پژوهش و نظر استادان و خبرگان بررسی شد. پایایی پرسشنامه اصلی نیز با آلفای کرونباخ ۸۳/۰ تأیید شد. همچنین، نرخ ناسازگاری مقایسات زوجی در ANP کمتر از ۱۰/۰ بود و ساختار نهایی ISM نیز با بازبینی خبرگان تأیید شد.

ارتباط سؤالات پژوهش با روش‌های تحلیلی مورداستفاده در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ٤. ارتباط اهداف پژوهش با روش‌های تحلیل

هدف پژوهش	روش مورداستفاده	خروجی مورد انتظار
شناسایی ابعاد تجربه کارکنان دانشی	مرور ادبیات و استاندارد ۳۴۰۰۰	ابعاد و شاخص‌های پژوهش
بررسی وضعیت موجود ابعاد	آمار توصیفی	شناخت وضعیت فعلی سازمان
تعیین روابط علّی میان ابعاد	ISM	مدل ساختاری و سطح‌بندی عوامل
تعیین قدرت نفوذ و وابستگی عوامل	میکمک	طبقه‌بندی راهبردی متغیرها
اولویت‌بندی عوامل	ANP	وزن و رتبه عوامل
تدوین نقشه راه مدیریتی	تلفیق نتایج	پیشنهادهای اجرایی و مدیریتی

تجزیه‌وتحلیل داده‌ها در سه سطح انجام شد. در سطح نخست، داده‌های پرسشنامه با استفاده از SPSS و شاخص‌های آمار توصیفی شامل میانگین، انحراف معیار، فراوانی و درصد فراوانی تحلیل شد. در سطح دوم، ISM برای شناسایی روابط و ساختار سلسله‌مراتبی عوامل به‌کار رفت و پس از تعیین سطوح، میکمک برای طبقه‌بندی عوامل بر اساس قدرت نفوذ و وابستگی استفاده شد. در سطح سوم، ANP برای تعیین وزن و رتبه‌بندی عوامل با درنظرگرفتن وابستگی‌ها و بازخوردها به‌کار گرفته شد. نتایج این سه روش، مبنای تدوین نقشه راه مدیریتی قرار گرفت. همچنین، استفاده از خبرگان واجد شرایط، بازبینی ابزارها و دریافت بازخورد آنان به کاهش خطا و سوگیری کمک کرد.

یافته‌ها

داده‌های پرسشنامه ۳۷ گوی‌های از ۳۱ نفر گردآوری و با روش‌های **ISM**، **MICMAC** و **ANP** تحلیل شد. مطابق جدول ۵، میانگین کل ابعاد ۲,۹۸ بود که بیانگر وضعیت متوسط رو به پایین تجربه کارکنان دانشی است. بالاترین میانگین مربوط به نوآوری و عملکرد دانشی (۳,۲۸) و تجربه شغلی در محیط دیجیتال (۳,۱۸) و پایین‌ترین میانگین مربوط به عجین‌شدگی با شغل و سازمان (۲,۶۵)، بلوغ دیجیتال (۲,۸۲) و تجربه سازمانی و فرهنگی (۲,۸۴) بود.

جدول ۵. آماره‌های توصیفی ابعاد پژوهش

کد	بُعد پژوهش	تعداد گویه	میانگین	انحراف معیار	وضعیت نسبت به حد متوسط ۳
F1	تجربه شغلی دیجیتال	۶	۳/۱۸	۰/۵۳	مطلوب
F2	تجربه سازمانی و فرهنگی	۶	۲/۸۴	۰/۵۹	نیاز به بهبود
F3	تجربه رهبری هوشمند	۶	۲/۹۰	۰/۵۴	متوسط
F4	بلوغ دیجیتال	۵	۲/۸۲	۰/۵۷	نیاز به بهبود
F5	درگیری و اشتیاق شغلی	۳	۲/۹۸	۰/۵۲	متوسط
F6	عجین‌شدگی با شغل و سازمان	۳	۲/۶۵	۰/۵۰	نیاز به بهبود
F7	رفتار شهروندی دیجیتال	۳	۳/۲۱	۰/۶۹	مطلوب

کد	بُعد پژوهش	تعداد گویه	میانگین	انحراف معیار	وضعیت نسبت به حد متوسط ۳
F8	نوآوری و عملکرد دانشی	۳	۳/۲۸	۰/۵۵	مطلوب
F9	قصد ماندگاری	۲	۲/۸۷	۰/۵۱	نیاز به بهبود

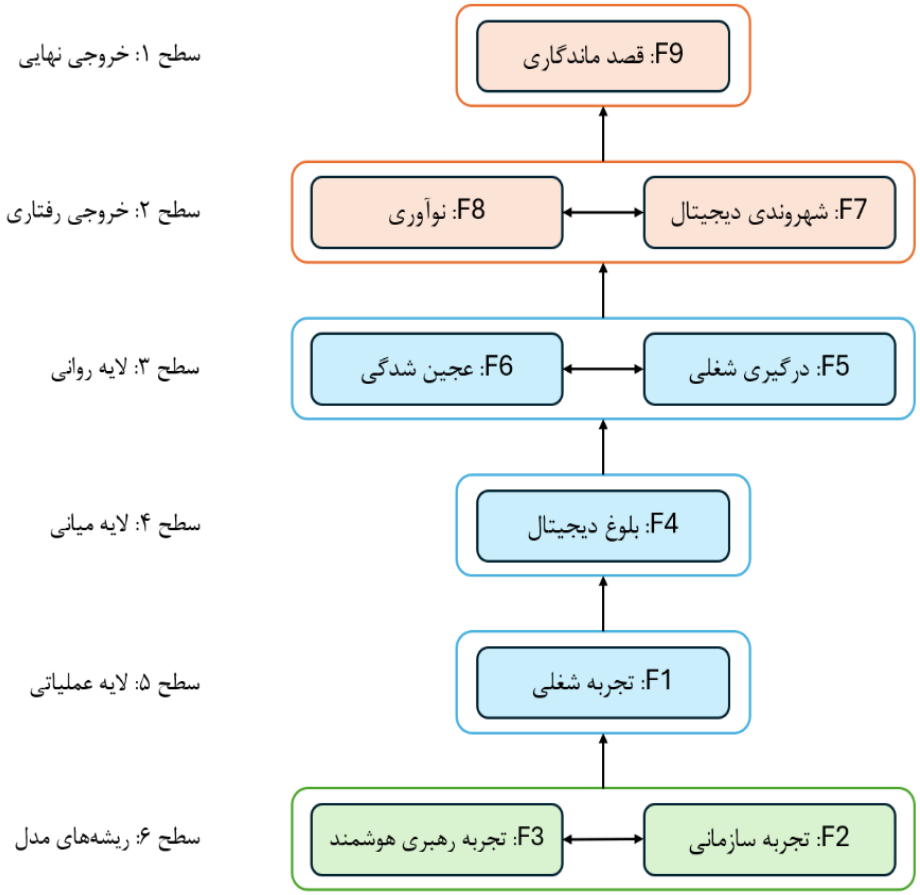
این نتایج نشان می‌دهد کارکنان در بهره‌گیری از فناوری برای نوآوری و انجام وظایف دانشی ارزیابی نسبتاً مثبتی داشته‌اند؛ اما در ابعاد بلوغ دیجیتال، فرهنگ‌سازمانی و تعلق شغلی چالش‌هایی وجود دارد؛ بنابراین، پیشرفت فناوری هنوز به تحول عمیق فرهنگی و سازمانی منجر نشده است. سپس، با تشکیل ماتریس خودتعاملی ساختاری و اعمال روابط انتقالی، ماتریس دسترسی نهایی به دست آمد و ۹ بُعد پژوهش در ۶ سطح سلسله‌مراتبی قرار گرفتند (جدول ۶).

جدول ٦. سطح‌بندی نهایی عوامل مدل‌سازی ساختاری تفسیری

سطح	عوامل	توضیح
۱ (بالاترین)	F9 (قصد ماندگاری)	پیامد نهایی سیستم
۲	F7 (رفتار شهروندی دیجیتال)، F8 (نوآوری و عملکرد دانشی)	خروجی‌های رفتاری
۳	F5 (درگیری و اشتیاق شغلی)، F6 (عجین‌شدگی با شغل و سازمان)	خروجی‌های رفتاری
۴	F4 (بلوغ دیجیتال)	متغیر میانی
۵	F1 (تجربه شغلی دیجیتال)	تجربه شغلی عملیاتی
۶ (پایه)	F2 (تجربه سازمانی و فرهنگی)، F3 (تجربه رهبری هوشمند)	محرک‌های بنیادین (ریشه‌ای)

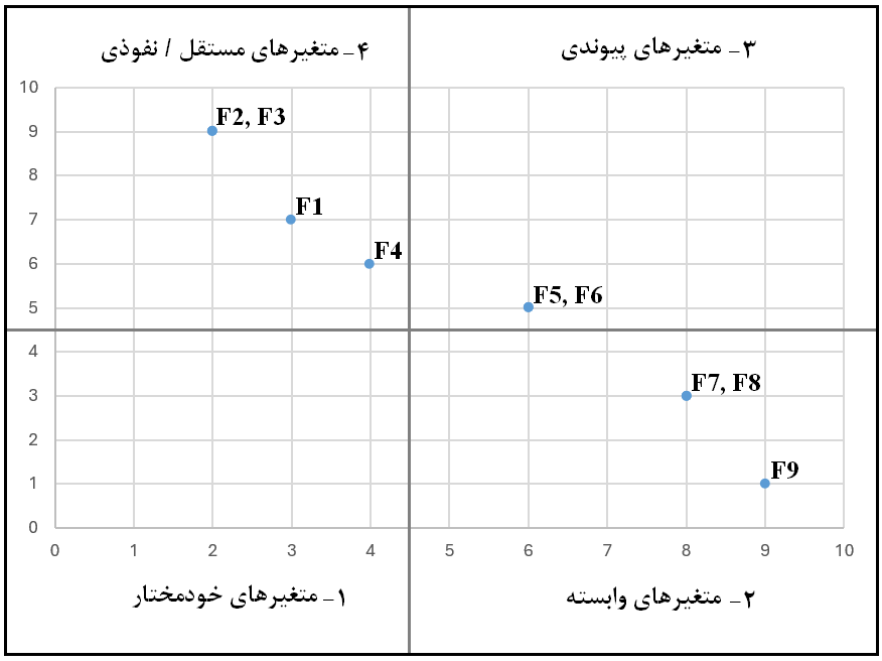
مدل نهایی مدل‌سازی ساختاری تفسیری (شکل ۲) نشان می‌دهد که تجربه سازمانی و فرهنگی و رهبری هوشمند در پایین‌ترین سطح قرار داشته و بر سایر ابعاد اثرگذارند؛ در مقابل، قصد ماندگاری به‌عنوان عاملی کاملاً وابسته در بالاترین سطح قرار دارد.

شکل ۲. مدل ساختاری تفسیری عوامل تجربه کارکنان دانشی



تحلیل میکمک، عوامل را بر اساس قدرت نفوذ و وابستگی طبقه‌بندی کرد (شکل ۳). هیچ عاملی در ناحیه خودمختار قرار نگرفت؛ F1، F2، F3 و F4 در ناحیه مستقل، F5 و F6 در ناحیه پیوندی و F7، F8 و F9 در ناحیه وابسته قرار گرفتند. این توزیع نشان می‌دهد F2 و F3 محرک‌های کلیدی سیستم هستند.

شکل ۳. نمودار پراکندگی عوامل در تحلیل میکمک



پس از طراحی شبکه بر اساس مدل مدل‌سازی ساختاری تفسیری، با انجام مقایسات زوجی و محاسبه سوپرماتریس حدی، وزن نهایی عوامل استخراج شد (جدول ۷).

جدول ۷. وزن نهایی و اولویت‌بندی عوامل بر اساس فرآیند تحلیل شبکه‌ای

رتبه	عامل	وزن نهایی	درصد اهمیت
۱	F3 – تجربه رهبری هوشمند	۰/۱۸۵	۱۸٫۵
۲	F2 – تجربه سازمانی و فرهنگی	۰/۱۷۲	۱۷٫۲
۳	F4 – بلوغ دیجیتال	۰/۱۴۵	۱۴٫۵
۴	F1 – تجربه شغلی دیجیتال	۰/۱۲۰	۱۲٫۰
۵	F5 – درگیری و اشتیاق	۰/۰۹۸	۹٫۸
۶	F8 – نوآوری و عملکرد	۰/۰۸۵	۸٫۵
۷	F6 – عجین‌شدگی	۰/۰۷۵	۷٫۵
۸	F7 – رفتار شهروندی	۰/۰۶۵	۶٫۵
۹	F9 – قصد ماندگاری	۰/۰۵۵	۵٫۵

نتایج فرآیند تحلیل شبکه‌ای با سطح‌بندی ISM همخوان بود و نشان داد بیشترین وزن به عوامل ریشه‌ای، یعنی رهبری هوشمند و فرهنگ‌سازمانی، اختصاص دارد. بر این اساس، نقشه راه مدیریتی پنج‌فازی شامل بسترسازی، تحول مدیریتی و فرهنگی، بهینه‌سازی تجربه شغلی، ظهور نوآوری و مرجعیت علمی و

ماندگاری تدوین شد که در بخش بحث و نتیجه‌گیری تفسیر خواهد شد.

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌ها نشان داد تجربه کارکنان دانشی حاصل تعامل عوامل انسانی، سازمانی و فناورانه است و صرفاً با ابزارهای دیجیتال بهبود نمی‌یابد. ISM و میکمک، فرهنگ‌سازمانی و رهبری هوشمند را محرک‌های بنیادین و قصد ماندگاری را پیامد نهایی معرفی کردند. ANP نیز رهبری هوشمند (۰/۱۸۵)، فرهنگ‌سازمانی (۰/۱۷۲) و بلوغ دیجیتال (۰/۱۴۵) را به‌ترتیب در رتبه‌های اول تا سوم قرار داد؛ بنابراین، ابعاد نرم بر فناوری تقدم دارند. این یافته با مطالعات جدید درباره تجربه کارکنان و هوش مصنوعی همسو است که بر نقش فرهنگ، رهبری و زمینه‌سازمانی تأکید دارند (Hahn, 2025; Reina et al., 2024; Wagan & Sidra, 2025). نوآوری پژوهش حاضر، تبیین این تقدم در بستر کارکنان دانشی و محیط دانشگاهی مأموریت‌محور با لحاظ ملاحظات علمی-دفاعی و استقلال حرفه‌ای است.

شکل ٤. نقشه راه زمان‌محور مدیریتی ارتقای تجربه کارکنان دانشی در عصر هوش مصنوعی

بر این اساس، نقشه راه پژوهش در پنج فاز متوالی و زمان‌محور تدوین شد که مسیر آن از زیرساخت‌های فناورانه و سازمانی به تحول مدیریتی و فرهنگی، بهینه‌سازی تجربه شغلی، توسعه نوآوری و درنهایت تثبیت سرمایه‌های دانشی می‌رسد.

۱- **فاز اول؛ ۰ تا ۱۲ ماه: بسترسازی و ارتقای بلوغ دیجیتال**: توسعه زیرساخت‌های داده‌محور، قابلیت‌های دیجیتال و هوشمندسازی فرایندها برای ایجاد آمادگی لازم جهت بهره‌گیری از هوش

مصنوعی.

۲- **فاز دوم؛ ۱۲ تا ۲٤ ماه: تحول مدیریتی و فرهنگی**: توانمندسازی مدیران در رهبری هوشمند، تصمیم‌گیری داده‌محور و مدیریت تغییر و تقویت فرهنگ یادگیری، نوآوری و پذیرش فناوری. این فاز با توجه به بالاترین وزن رهبری در ANP، پیشران اصلی تحول است.

۳- **فاز سوم؛ ۲٤ تا ۳٦ ماه: بهینه‌سازی تجربه شغلی**: بازطراحی فرآیندها، ارتقای تجربه دیجیتال، بهبود تعامل با سامانه‌های هوشمند و افزایش مشارکت و همکاری دیجیتال کارکنان.

۴- **فاز چهارم؛ ۳٦ تا ٤۸ ماه: توسعه نوآوری و مرجعیت علمی**: تبدیل تجربه و مشارکت کارکنان به نوآوری، تولید دانش و حل مسائل پیچیده با بهره‌گیری از هوش مصنوعی، باهدف گذار از «استفاده از فناوری» به «خلق ارزش علمی و سازمانی».

۵- **فاز پنجم؛ ٤۸ تا ٦۰ ماه: تثبیت ماندگاری سرمایه‌های دانشی**: پایش تجربه کارکنان، تقویت مسیرهای رشد و یادگیری و کاهش عوامل ترک خدمت باهدف نگهداشت نخبگان و تثبیت سرمایه دانشی.

درمجموع، این نقشه راه، مسیر مرحله‌ای از زیرساخت و عوامل زیربنایی به تحول مدیریتی، تجربه کارکنان، نوآوری و درنهایت نگهداشت سرمایه‌های دانشی را ترسیم می‌کند.

پژوهش حاضر با محدودیت‌هایی همراه بود: تک‌موردی بودن مطالعه و ویژگی مأموریت‌محور دانشگاه، تعمیم نتایج را محدود می‌کند؛ پنل ۳۱ نفره خبرگان برای روش‌های خبره‌محور مناسب بود، اما برای تعمیم گسترده کافی نیست؛ ماهیت مقطعی پژوهش و تغییرات سریع هوش مصنوعی می‌تواند یافته‌ها را نیازمند به‌روزرسانی کند؛ و اتکا به قضاوت و خودگزارش‌دهی خبرگان نیز احتمال سوگیری را به همراه دارد.

پژوهش با ترکیب ISM، MICMAC و ANP نشان داد رهبری هوشمند و داده‌محور و تجربه سازمانی و فرهنگی، پیشران‌های اصلی تجربه مطلوب کارکنان دانشی در عصر هوش مصنوعی هستند و فناوری بدون بستر انسانی، مدیریتی و فرهنگی مناسب، به‌تنهایی تجربه‌ای مثبت و پایدار ایجاد نمی‌کند (Hahn, 2025; Reina et al., 2024). همچنین، نقشه راه پنج‌فازی می‌تواند مبنایی برای سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی مدیران در راستای ارتقای تجربه کارکنان، نوآوری، عملکرد دانشی و مرجعیت علمی باشد.

پیامدهای نظری پژوهش: طبق یافته‌ها، تجربه کارکنان دانشی در عصر هوش مصنوعی، حاصل تعامل عوامل انسانی، فرهنگی، مدیریتی و فناورانه است و صرفاً پیامد استفاده از فناوری نیست. ISM و میکمک، فرهنگ‌سازمانی و رهبری داده‌محور را عوامل بنیادی و نوآوری، عملکرد دانشی و ماندگاری را پیامدهای

وابسته‌تر نشان دادند. همچنین، ترکیب ISM، میکمک و ANP چارچوبی یکپارچه برای تحلیل روابط، نفوذ و اهمیت عوامل در محیط‌های دانشگاهی مأموریت‌محور فراهم کرد.

پیامدهای مدیریتی پژوهش: مدیران نباید تحول تجربه کارکنان را صرفاً با استقرار فناوری آغاز کنند، بلکه باید بر فرهنگ پذیرای تغییر، توانمندسازی مدیران، مهارت‌های دیجیتال و اعتماد به فناوری تمرکز کنند. نتایج ANP نیز ضرورت اولویت‌بندی منابع بر اساس اهمیت و قدرت نفوذ عوامل را تأیید می‌کند. نقشه راه پنج‌فازی این منطق را به مسیر اجرایی بسترسازی دیجیتال، تحول مدیریتی و فرهنگی، بهینه‌سازی تجربه شغلی، توسعه نوآوری و ماندگاری سرمایه‌های دانشی تبدیل می‌کند.

محدودیت‌ها و موانع پژوهش: تک‌موردی بودن پژوهش و ویژگی مأموریت‌محور دانشگاه، تعمیم نتایج را محدود می‌کند. همچنین، پنل ۳۱ نفره خبرگان، ماهیت مقطعی، تغییرات سریع هوش مصنوعی و اتکا به قضاوت و خودگزارش‌دهی از محدودیت‌های پژوهش هستند. نبود داده‌های طولی و شاخص‌های عینی عملکرد دانشی و ماندگاری نیز بررسی تغییرات در طول زمان را محدود کرد.

پیشنهادهای پژوهشی آینده: پیشنهاد می‌شود مدل پژوهش با PLS-SEM و نمونه‌های بزرگ‌تر آزمون و در دانشگاه‌های مأموریت‌محور، دانشگاه‌های عمومی و سازمان‌های دانش‌بنیان به‌صورت تطبیقی بررسی شود. همچنین، نقش اضطراب فناورانه، امنیت روانی، اعتماد به هوش مصنوعی و آمادگی دیجیتال به‌عنوان متغیرهای میانجی یا تعدیل‌گر مطالعه گردد. استفاده از مطالعات طولی، پویایی‌شناسی سیستم‌ها و ترکیب داده‌های ادراکی با شاخص‌های عینی نوآوری، عملکرد دانشی و ماندگاری نیز پیشنهاد می‌شود.

تعارض منافع

نویسندگان مقاله هیچ‌گونه تعارض منافعی ندارند.

ORCID

Hassan Torabi **http://orcid.org/0000-0002-2225-7793**
Masoud Haghi **https://orcid.org/0009-0000-8320-7178**
Mostafa Tamtaji **http://orcid.org/0000-0002-5825-6258**

منابع

۱. آبسالان، زری، قلی پور، آرین و مقیمی، سید محمد. (۱۴۰۰). شناخت تجارب زیسته کارکنان از فضای کاری؛ پژوهش پدیدارشناسانه .*فصلنامه انجمن علوم مدیریت ایران*، 52-31 ,(63)*16*.

۲. احمدشاهی، امیرحسین، سلیمی، قاسم و یزدان دوست، پریسا. (۱۴۰۴). واکاوی نقش فناوری هوش مصنوعی در ارتقای فرایندهای آموزش، بازآموزی و بهسازی حرفه‌ای کارکنان: مرور گسترهٔ دانشی .*مطالعات منابع انسانی15* ,(شماره ۱ (ویژه‌نامه هوش مصنوعی و تحول دیجیتال))، ۶۲-۹۲. DOI: https://doi.org/10.22034/jhrs.2025.512678.2389

۳. احمدی، مهدی، قربانی زاده، وجه الله، سید نقوی، میرعلی و نرگسیان، عباس. (۱۴۰۴). فهم تجربه زیسته کارکنان دانشی از فرایند جذب در شرکت‌های دانش‌بنیان حوزهٔ سلامت. مطالعات منابع انسانی، ۱۵(۴)، ۳۰-۵۹. DOI: https://doi.org/10.22034/jhrs.2025.531909.2439

۴. دهقانی، ندا و قلی پور، آرین. (۱۴۰۱). پدیدارشناسی تجربه کارکنان: با توجه به نظریه نیازهای اکتسابی مک کللند .*مطالعات رفتار سازمانی*.92-61 ,(3)*11* ,

۵. شامی‌زنجانی، مهدی. «مدل تجربه دیجیتال کارکنان». وب‌سایت مهدی شامی‌زنجانی. ۱۴۰۰. https://shamizanjani.ir/مدل-تجربه-دیجیتال-کارکنان/.

۶. طاهری، مریم و ثریا ضیایی. «ارائه الگویی ایجاد انگیزش بلوغ فناوری اطلاعات رشته علم اطلاع‌شناسی و دانش‌شناسی به شیوه گارتنر در سازمان‌ها و کتابخانه‌ها (موردمطالعه: مرکز اسناد و مدارک)». پژوهش‌های کتابخانه‌های دیجیتالی و هوشمند ۸، شماره ۲ (پیاپی ۳۰) (۱۴۰۰): ۷۹-۹۲. DOI: https://doi.org/10.30473/mrs.2022.62680.1500

۷. فتح‌آبادی، حسین و بامداد صوفی، جهانیار. (۱۴۰۰). شناسایی مؤلفه‌های مدیریت کارکنان دانشی در سازمان‌های دانش‌بنیان ارتش ج.ا.ایران. راهبرد دفاعی، ۱۹(۱)، ۹۹-۱۲۷.

۸. کاملی، بهروز و علی سبحانی متین. «الگوی ارزیابی کارکنان دانشی دانشگاهی». مدیریت و پژوهش‌های دفاعی ۲۱، شماره ۹۶ (۱۴۰۱): ۱۳۹-۱۸۷.

۹. معینیان، بهمن، مهدی الیاسی، جهانیار بامداد صوفی و میرعلی سید نقوی. «طراحی الگوی حفظ و نگهداری کارکنان دانشی در شرکت‌های دانش‌بنیان تولیدی (مطالعه موردی: شرکت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و بیوتکنولوژی)». مدیریت منابع انسانی پایدار ۳، شماره ۴ (۱۴۰۰): ۸۹-۱۱۱. DOI: https://doi.org/10.22080/shrm.2021.3321

References

10. Bankins, S., Ocampo, A. C. G., Marrone, M., Restubog, S. L. D., & Woo, S. E. (2024). A multilevel review of artificial intelligence in organizations: Implications for organizational behavior research and practice. *Journal of Organizational Behavior*, *45*(2), 159–182. https://doi.org/10.1002/job.2735
11. De Sordi, J. O., Azevedo, M. C. de, Bianchi, E. M. P. G., & Carandina, T. (2021). Defining the term knowledge worker: Toward improved ontology and

operationalization. *Knowledge and Process Management, 28*(1), 56–70. https://doi.org/10.1002/kpm.1647
12. Drucker, P. (2012). *Management challenges for the 21st century*. Routledge.
13. Duperrin, J.-C., & Godet, M. (1973). *Méthode de hiérarchisation des éléments d'un système: Essai de prospective du système de l'énergie nucléaire dans son contexte sociétal* (Report No. CEA-R-4541). CEA.
14. Forrester. (n.d.). *Employee experience*. Forrester Blogs. https://www.forrester.com/blogs/category/employee-experience
15. Gartner. (n.d.). *Employee experience*. https://www.gartner.com/en/human-resources/topics/employee-experience
16. Hahn, A.-S. (2025). Artificial intelligence and human resource management: A systematic review of the literature. *Academy of Management Proceedings, 2025*(1). https://doi.org/10.5465/AMPROC.2025.16664abstract
17. Hu, X., Gao, H., Agafari, T., Zhang, M. Q., & Cong, R. (2025). How and when artificial intelligence adoption promotes employee knowledge sharing? The role of paradoxical leadership and technophilia. *Frontiers in Psychology, 16*, Article 1573587. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1573587
18. IBM. (n.d.). *Employee experience*. https://www.ibm.com/think/topics/employee-experience
19. Nguyen, M., Trinh, N., Mehrotra, A., & Basahel, S. (2025). Generative AI in the workplace: How employee experiences influence work outcomes? *Journal of Enterprise Information Management, 38*(5), 1647–1666. https://doi.org/10.1108/JEIM-11-2024-0637
20. Reina, M. P. A., Díaz-Muñoz, R., & Rodríguez-Fernández, M. (2024). Employee experience: A systematic review. *European Public & Social Innovation Review, 9*, 1–20. https://doi.org/10.31637/epsir-2024-398
21. Saaty, T. L. (1996). *Decision making with dependence and feedback: The analytic network process: The organization and prioritization of complexity*. RWS Publications.
22. 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
23. Wagan, S. M., & Sidra, S. (2025). Artificial intelligence in human resource management: A systematic review of adoption, impact, and challenges. *AYBU Business Journal, 5*(2), 1–19. https://doi.org/10.61725/abj.1786837
24. Warfield, J. N. (1974). Developing subsystem matrices in structural modeling. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, SMC-4*(1), 74–80. https://doi.org/10.1109/TSMC.1974.5408523
25. Wujarso, R., Saprudin, S., & Dameria, R. (2021). Human capital management as a resource in achieving competitive advantage. *Budapest International Research and Critics Institute-Journal (BIRCI-Journal), 4*(2), 3052–3058. https://doi.org/10.33258/birci.v4i2.2023

References [In Persian]

1. Absalan, Z., Zarei, A., Qolipour, A., & Moqimi, S. M. (2021). Understanding employees' lived experiences of the workplace: A phenomenological study. *Quarterly Journal of the Iranian Management Sciences Association, 16*(63), 31–52. [In Persian]

2. Ahmadi, M., Ghorbanizadeh, V., Seyed Naqavi, M. A., & Nargesian, A. (2025). Understanding the lived experience of knowledge workers regarding the recruitment process in health-sector knowledge-based companies. *Human Resources Studies, 15*(4), 30–59. https://doi.org/10.22034/jhrs.2025.531909.2439 [In Persian]
3. Ahmadshahi, A.-H., Salimi, G., & Yazdandoust, P. (2025). Examining the role of artificial intelligence technology in enhancing employee training, retraining, and professional development processes: A scoping review. *Human Resources Studies, 15*(1, Special Issue on Artificial Intelligence and Digital Transformation), 62–92. https://doi.org/10.22034/jhrs.2025.512678.2389 [In Persian]
4. Dehghani, N., & Qolipour, A. (2022). A phenomenological study of employee experience: With reference to McClelland's acquired needs theory. *Organizational Behavior Studies, 11*(3), 61–92. [In Persian]
5. Fathabadi, H., & Bamdad Soufi, J. (2021). Identifying the components of knowledge worker management in knowledge-based organizations of the Army of the Islamic Republic of Iran. *Defensive Strategy, 19*(1), 99–127. [In Persian]
6. Kameli, B., & Sobhani Matin, A. (2022). A model for the evaluation of university knowledge workers. *Defense Management and Research, 21*(96), 139–187. [In Persian]
7. Moeinian, B., Eliasi, M., Bamdad Soufi, J., & Seyed Naqavi, M. A. (2021). Designing a retention model for knowledge workers in manufacturing knowledge-based companies: A case study of information and communication technology and biotechnology firms. *Sustainable Human Resource Management, 3*(4), 89–111. https://doi.org/10.22080/shrm.2021.3321 [In Persian]
8. Shamizanjani, M. (2021). *Digital employee experience model*. Mehdi Shamizanjani Website. https://shamizanjani.ir/مدل-تجربه-دیجیتال-کارکنان/ [In Persian]
9. Taheri, M., & Ziaei, S. (2022). Presenting a motivation model for information technology maturity in the field of information and knowledge science using the Gartner approach in organizations and libraries (case study: Document and Records Center). *Research on Digital and Smart Libraries, 8*(2), 79–92. https://doi.org/10.30473/mrs.2022.62680.1500 [In Persian]

استناد به این مقاله: ترابی، حسن.، حقی، مسعود.، تمتاجی، مصطفی. (۱۴۰۵). شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر تجربه کارکنان دانشی در عصر هوش مصنوعی، *مدیریت صنعتی*، *۲۴(۸۱)*، ۲۱۷-۲۳۷. DOI: 10.22054/jims.2026.93819.3048

Industrial Management Studies is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.