

Designing a Human Resources Retraining Model in the Country's Healthcare System

1. Mehdi Dehghani Tafti¹: Department of Public Administration, Raf.C., Islamic Azad University, Rafsanjan, Iran.

2. Amin Nikpour^{2*}: Department of Public Administration, Ke.C., Islamic Azad University, Kerman, Iran.

3. Malikeh Beheshtifar³: Department of Public Administration, Raf.C., Islamic Azad University, Rafsanjan, Iran.

*Corresponding Author's Email Address: kermani123456@iau.ac.ir

Abstract:

This study aimed to design a comprehensive model for human resources retraining in the national healthcare system to enhance employees' skill capabilities, operational competitiveness, and organizational resilience amid technological transformations and environmental changes. The research employed an applied qualitative approach within an interpretive paradigm. Data were collected through semi-structured interviews with 12 academic and executive healthcare experts. Thematic analysis was used for data interpretation. Participants were selected using purposive sampling until theoretical saturation. Content validity was confirmed through CVR and CVI indices, and reliability through a test-retest coefficient of 93.19% and an inter-coder agreement of 83.41%. Analysis revealed 92 basic, 25 organizing, and 7 overarching themes: macro reskilling policymaking system, technology-based cognitive mapping of reskilling, schema of strategic HR actions, skill resilience, operational competitiveness, evolutionary reskilling system, and psychological empowerment. Effective retraining requires a multilevel governance structure, digital learning infrastructures, regional educational equity, and alignment between HR policies and lifelong learning pathways. Moreover, fostering skill resilience and operational competitiveness through inter-organizational collaboration and internal financial support mechanisms emerged as essential success factors. The study concludes that the healthcare system must elevate retraining from a fragmented educational activity to a strategic, data-driven governance model. This transformation would enable sustainable performance, enhance technological and psychological competencies among employees, and ensure resilient and high-quality healthcare service delivery.

Keywords: Reskilling, Skill enhancement, Skills gap, Skill resilience, Healthcare system

How to Cite: Dehghani Tafti, M., Nikpour, A., & Beheshtifar, M. (2026). Designing a Human Resources Retraining Model in the Country's Healthcare System. *Management, Education and Development in Digital Age*, 3(3), 1-17.



طراحی الگوی بازمهارت آموزی منابع انسانی در نظام بهداشت و درمان کشور

۱. مهدی دهقانی تفتی^{id}؛ گروه مدیریت دولتی، واحد رفسنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، رفسنجان، ایران.

۲. امین نیک‌پور^{id*}؛ گروه مدیریت دولتی، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران.

۳. ملیکه بهشتی‌فر^{id}؛ گروه مدیریت دولتی، واحد رفسنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، رفسنجان، ایران.

*پست الکترونیک نویسنده مسئول: kermani123456@iau.ac.ir

چکیده

هدف پژوهش حاضر، طراحی مدلی جامع برای بازمهارت‌آموزی منابع انسانی در نظام بهداشت و درمان کشور به منظور ارتقای قابلیت‌های مهارتی، رقابت‌پذیری عملیاتی و تاب‌آوری سازمانی در مواجهه با تحولات فناورانه و تغییرات محیطی است. این تحقیق از نوع کاربردی و با رویکرد کیفی در پارادایم تفسیری انجام شده است. روش گردآوری داده‌ها مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با ۱۲ نفر از خبرگان دانشگاهی و مدیران اجرایی حوزه بهداشت و درمان بوده و تحلیل داده‌ها با استفاده از تکنیک تحلیل مضمون انجام شد. جامعه آماری با روش نمونه‌گیری هدفمند و تا رسیدن به اشباع نظری انتخاب شد. روایی محتوا با شاخص‌های CVI و CVR تأیید شد و پایایی بازآزمون ۹۳.۱۹ درصد و ضریب توافق میان کدگذاران ۸۳.۴۱ درصد برآورد گردید. تحلیل داده‌ها منجر به استخراج ۹۲ مضمون پایه، ۲۵ مضمون سازمان‌دهنده و ۷ مضمون فراگیر گردید. این مضامین شامل نظام کلان خط‌مشی‌گذاری بازمهارت‌آموزی، نگاشت‌شناختی بازمهارت‌آموزی فناوری‌محور، طرح‌واره اقدامات استراتژیک منابع انسانی، تاب‌آوری مهارتی، قدرت رقابت‌پذیری عملیاتی، تکامل‌گرایی نظام بازمهارت‌آموزی و توانمندسازی روان‌شناختی کارکنان بودند. نتایج نشان داد که بازمهارت‌آموزی مؤثر مستلزم ایجاد ساختار حکمرانی چندسطحی، زیرساخت‌های دیجیتال آموزشی، عدالت آموزشی منطقه‌ای، و هم‌راستایی سیاست‌های منابع انسانی با مسیرهای شغلی و یادگیری مستمر است. همچنین، تاب‌آوری مهارتی و تقویت رقابت‌پذیری عملیاتی از طریق مشارکت بین‌سازمانی و حمایت‌های مالی درون‌ساختاری از مؤلفه‌های کلیدی موفقیت محسوب می‌شوند. نتایج پژوهش بیانگر آن است که نظام بهداشت و درمان کشور برای دستیابی به پایداری عملکردی، باید رویکرد بازمهارت‌آموزی را از سطح آموزش‌های مقطعی به سطح سیاست‌گذاری کلان و حکمرانی داده‌محور ارتقا دهد. این تحول موجب خواهد شد که نیروی انسانی ضمن بهبود مهارت‌های فناورانه و روان‌شناختی، در برابر چالش‌های آینده تاب‌آورتر شده و خدمات درمانی باکیفیت‌تری ارائه نماید.

کلیدواژه‌گان: بازمهارت‌آموزی، مهارت‌افزایی، شکاف مهارتی، تاب‌آوری مهارتی، نظام بهداشت و درمان.

نحوه استناددهی: دهقانی تفتی، مهدی، نیک‌پور، امین، و بهشتی‌فر، ملیکه. (۱۴۰۵). طراحی الگوی بازمهارت‌آموزی منابع انسانی در نظام بهداشت و درمان کشور. *نشریه مدیریت، آموزش و توسعه در عصر دیجیتال*، ۳(۳)، ۱-۱۷.



مقدمه

تحول سریع فناوری‌های دیجیتال در دهه اخیر، به‌ویژه در قالب انقلاب صنعتی چهارم، چشم‌انداز بازار کار جهانی و الگوهای مهارتی نیروی انسانی را دگرگون ساخته است. در این فضا، مفاهیمی چون بازمهارت‌آموزی (Reskilling) و مهارت‌افزایی (Upskilling) به عنوان محورهای کلیدی در سیاست‌گذاری منابع انسانی، آموزش عالی و حکمرانی داده‌محور مطرح شده‌اند (Gruenewald & Müller, 2025). این مفاهیم نه تنها پاسخ به نیازهای مهارتی ناشی از تحول فناورانه هستند، بلکه در سطحی کلان‌تر بیانگر گذار از اقتصاد صنعتی به اقتصاد دانش‌بنیان‌اند که در آن مهارت‌های شناختی، اجتماعی و فناورانه نقش اصلی را در ایجاد ارزش ایفا می‌کنند (Asiedu & Tenakwah, 2025). در واقع، آینده بازار کار وابسته به توانایی سازمان‌ها و کشورها در بازآفرینی ظرفیت‌های مهارتی و خلق مسیرهای یادگیری انعطاف‌پذیر است (Santandreu Calonge et al., 2025).

در سطح بین‌المللی، پژوهش‌ها نشان می‌دهد که اتوماسیون، هوش مصنوعی و رباتیک، بسیاری از مشاغل سنتی را دچار دگرگونی کرده و نیاز به نیروی کار چندمهارته را برجسته نموده‌اند (Su et al., 2025). در این میان، آموزش‌های سنتی قادر به پاسخگویی سریع به نیازهای جدید نیستند و بازمهارت‌آموزی به‌عنوان راهبردی پویا برای بازسازی شایستگی‌های شغلی در دستور کار سازمان‌ها قرار گرفته است (Li, 2024). به‌ویژه در صنایع پیچیده مانند بهداشت، حمل‌ونقل، آموزش و فناوری اطلاعات، الگوهای بازمهارت‌آموزی به یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌های رقابت‌پذیری سازمانی بدل شده‌اند (Patrício et al., 2025). از سوی دیگر، سرمایه انسانی، که روزگاری تنها از منظر تحصیلات و تجربه سنجیده می‌شد، اکنون از طریق ترکیب مهارت‌های فناورانه، تفکر سیستمی، و سازگاری شناختی بازتعریف می‌شود (Tariq, 2024).

در دوران گذار دیجیتال، بازمهارت‌آموزی در قالب نظام‌های یادگیری مادام‌العمر معنا پیدا می‌کند و مستلزم همکاری دولت، بخش خصوصی و نهادهای آموزشی است (Vetrivel & Mohanasundaram, 2024). پژوهش‌های اخیر نشان داده‌اند که مؤسسات آموزش عالی و حرفه‌ای باید ساختارهای خود را متحول کنند تا بتوانند از طریق ابزارهای هوش مصنوعی، یادگیری مبتنی بر داده و شبیه‌سازی‌های مجازی، بازمهارت‌آموزی مؤثر را تحقق بخشند (Subramanian et al., 2024; Swami et al., 2024). چنین رویکردی نه تنها موجب ارتقاء عملکرد نیروی انسانی می‌شود، بلکه فرهنگ یادگیری مستمر و تفکر آینده‌نگر را در سطح سازمانی نهادینه می‌کند (Riaz, 2025).

از منظر سیاست‌گذاری کلان، کشورهای توسعه‌یافته با تمرکز بر تدوین نقشه‌راه‌های مهارتی در صنایع استراتژیک، به دنبال انطباق آموزش با نیازهای بازار کار هستند (Chaker & Damak, 2024). در این مسیر، ابزارهایی چون رباتیک، پردازش ابری، تحلیل داده‌های بزرگ، و یادگیری ماشینی، محیط‌های کاری را از حالت خطی به نظام‌های تعاملی تبدیل کرده‌اند که در آن کارکنان نیازمند بازآفرینی مستمر مهارت‌های خود هستند (Dash et al., 2024). در عین حال، ظهور مفاهیمی چون متاورس، هوش مصنوعی مولد و واقعیت ترکیبی، فرصت‌های جدیدی برای یادگیری در محیط‌های مجازی ایجاد کرده‌اند (Goel et al., 2024). این فناوری‌ها زمینه‌ساز مدل‌های جدیدی از یادگیری تجربی هستند که در آن مرز میان آموزش، کار و تحقیق از میان برداشته می‌شود (Marlapudi & Lenka, 2024).

در ایران و بسیاری از کشورهای درحال توسعه، چالش اصلی بازمهارت‌آموزی نه کمبود نیروی انسانی بلکه ناهماهنگی میان مهارت‌های موجود و نیازهای واقعی بازار کار است (Moniri et al., 2025). در حوزه‌های صنعتی و خدماتی، از جمله بخش بهداشت و درمان، بانکداری دیجیتال و صنایع دانش‌بنیان، فاصله میان برنامه‌های آموزشی و الزامات شغلی به شکل قابل توجهی افزایش یافته است (Noori et al., 2025). این شکاف مهارتی موجب کاهش بهره‌وری سازمانی و افزایش هزینه‌های تعدیل نیروی کار شده است (Kavand & Mohammadi Moghadam, 2025). در مقابل، کشورهایی که موفق به طراحی چارچوب‌های انعطاف‌پذیر آموزش مداوم شده‌اند، توانسته‌اند از طریق بازمهارت‌آموزی هدفمند، تاب‌آوری اقتصادی و نوآوری سازمانی خود را تقویت نمایند (Bodea et al., 2024).

در عصر هوش مصنوعی، رابطه میان انسان و فناوری از سطح استفاده صرف به سطح همزیستی شناختی ارتقاء یافته است. بنابراین، بازمهارت‌آموزی تنها به معنای آموزش فنی نیست، بلکه فرآیندی چندوجهی است که مهارت‌های نرم، تفکر انتقادی و سواد داده‌ای را در کنار مهارت‌های دیجیتال می‌پروراند (Ersanli et al., 2025; Marinelli et al., 2025). این امر به‌ویژه در سازمان‌های خدماتی که با تغییرات محیطی، تقاضای مشتری و نوآوری تکنولوژیک مواجه‌اند، اهمیتی دوچندان دارد (Jeyalakshmi et al., 2025).



(2025). در چنین بستری، مدیران منابع انسانی باید الگوهای استخدام، آموزش و توسعه را از نگاه سنتی به مدل‌های مبتنی بر شایستگی بازتعریف کنند (Kanchana et al., 2025).

مطالعات جهانی نشان داده‌اند که برنامه‌های بازمهارت‌آموزی تنها زمانی موفق‌اند که به نیازهای واقعی سازمان و کارمند توجه داشته و مسیر یادگیری را شخصی‌سازی کنند (Pillans, 2024). از این منظر، طراحی مدل‌های چندسطحی یادگیری که شامل یادگیری خودراهبر، یادگیری مشارکتی و آموزش ترکیبی باشند، موجب افزایش اثربخشی فرآیند بازمهارت‌آموزی می‌شود (Forde et al., 2024). افزون بر این، مدل‌های آموزش مبتنی بر خردمهارت (micro-credentials) و یادگیری درون‌سازمانی، به ابزارهای کلیدی در اجرای برنامه‌های بازمهارت‌آموزی در صنایع انرژی، آموزش و فناوری تبدیل شده‌اند (Datta et al., 2025).

در بخش بهداشت و درمان، که یکی از حساس‌ترین حوزه‌های خدمات انسانی است، بازمهارت‌آموزی نقش حیاتی در ارتقای کیفیت خدمات ایفا می‌کند. مطالعات نشان می‌دهد که شکاف مهارتی میان کارکنان پزشکی، پرستاران و تکنسین‌ها در مواجهه با فناوری‌های نوین درمانی رو به گسترش است (Sethi et al., 2023). آموزش‌های تخصصی مبتنی بر شبیه‌سازی، واقعیت مجازی و سیستم‌های هوش مصنوعی، به عنوان راهکارهایی مؤثر در رفع این شکاف شناخته شده‌اند (Briassoulis et al., 2025). به طور خاص، پیاده‌سازی فرآیندهای اتوماسیون روباتیک در بیمارستان‌ها موجب تحول در وظایف نیروی انسانی شده و مهارت‌های دیجیتال و ارتباطی را به‌طور هم‌زمان مورد نیاز قرار داده است (Patrício et al., 2025).

در این میان، یادگیری سازمانی و تاب‌آوری مهارتی به عنوان دو ستون مکمل بازمهارت‌آموزی مطرح‌اند (Khazaei et al., 2025). یادگیری سازمانی نه‌تنها انتقال دانش را تسهیل می‌کند، بلکه به شکل‌گیری فرهنگ توسعه مستمر مهارت و نوآوری می‌انجامد (Froozanfar et al., 2024). در مقابل، تاب‌آوری مهارتی باعث می‌شود کارکنان در مواجهه با تغییرات شغلی و فناورانه، دچار فرسایش ذهنی و اضطراب شغلی نشوند (Jamal et al., 2025). این مفهوم که از نظریه‌های تاب‌آوری روان‌شناختی الهام گرفته است، اکنون در قالب سیاست‌های توسعه منابع انسانی نیز مطرح شده است (Asiedu & Tenakwah, 2025).

یکی از چالش‌های محوری در بازمهارت‌آموزی، ناسازگاری میان نظام آموزشی و نیازهای بازار کار است (Meçik, 2024). در حالی که بسیاری از دانشگاه‌ها هنوز به آموزش‌های سنتی مبتنی بر نظریه پایبندند، بازار کار به دنبال مهارت‌های میان‌رشته‌ای و تطبیق‌پذیر است (Lo, 2024). از سوی دیگر، گسترش کار در پلتفرم‌ها و مشاغل آزاد (Gig Economy) سبب شده است تا مهارت‌آموزی به سمت خودمدیریتی و یادگیری انعطاف‌پذیر سوق یابد (Jeyalakshmi et al., 2025). این روند، ضرورت بازطراحی مدل‌های آموزش شغلی را دوچندان کرده است (Chaker & Damak, 2024).

همچنین، مطالعات نشان می‌دهد که بازمهارت‌آموزی تنها در صورتی پایدار است که با نظام انگیزشی و ارزیابی عملکرد کارکنان هم‌راستا شود (da Silva et al., 2024). کارکنانی که احساس می‌کنند مهارت‌های جدید آنان با فرصت‌های رشد شغلی همراه است، تعهد سازمانی و بهره‌وری بالاتری از خود نشان می‌دهند (Jabbari et al., 2024). به همین ترتیب، رویکردهای انسان‌محور در بازمهارت‌آموزی که بر تعامل، بازخورد مستمر و خودکارآمدی تأکید دارند، نتایج بهتری نسبت به آموزش‌های صرفاً فنی نشان داده‌اند (Riaz, 2025).

از سوی دیگر، بازمهارت‌آموزی مفهومی صرفاً فناورانه نیست بلکه دربرگیرنده بعد اجتماعی نیز هست؛ چراکه دسترسی نابرابر به آموزش دیجیتال، می‌تواند به گسترش شکاف طبقاتی و بی‌عدالتی اجتماعی بینجامد (Pîrciog et al., 2024). برای مقابله با این چالش، توسعه زیرساخت‌های دیجیتال آموزشی و عدالت مهارتی در مناطق کمترتوسعه‌یافته ضروری است (Briassoulis et al., 2025). کشورهایی که توانسته‌اند از طریق سیاست‌های آموزش فراگیر، زمینه دسترسی برابر به مهارت‌های نوین را فراهم کنند، رشد اقتصادی پایدار و اشتغال پایدار را تجربه کرده‌اند (Gruenewald & Müller, 2025).

در نهایت، رویکرد نوین به بازمهارت‌آموزی بر این باور استوار است که توسعه مهارت‌ها باید هم‌زمان با توسعه فردی، سازمانی و فناورانه صورت گیرد (Kanchana et al., 2025). از این منظر، بازمهارت‌آموزی نه‌تنها ابزاری برای انطباق با فناوری است بلکه فرآیندی فرهنگی است که به پرورش تفکر انتقادی، همکاری بین‌حوزه‌ای و نوآوری منجر می‌شود (Subramanian et al., 2024). مدل‌های نوین بازمهارت‌آموزی نیز به سمت ترکیب داده‌کاوی آموزشی، تحلیل رفتار یادگیرندگان و استفاده از الگوریتم‌های هوش

مصنوعی برای شخصی سازی مسیرهای یادگیری پیش می روند (Goel et al., 2024; Su et al., 2025). با توجه به تحولات مذکور، هدف پژوهش حاضر طراحی مدلی بومی برای بازمهارت آموزی نیروی انسانی در نظام بهداشت و درمان کشور است.

روش شناسی پژوهش

این پژوهش به لحاظ جهت گیری، کاربردی بوده و از حیث بنیان فلسفی و بکارگیری از تکنیک کیفی در پارادایمی تفسیری جای می گیرد. از میان شیوه های گوناگون روش شناسی های کیفی، تحلیل مضمون (یا تحلیل تم) انتخاب گردید. از مصاحبه های نیمه ساخت یافته به عنوان ابزار جمع آوری داده ها استفاده شد. روش نمونه گیری هدفمند قضاوتی بوده است. در این شیوه از معیارهایی همچون سابقه فعالیت پژوهشی در ارتباط با توسعه منابع انسانی، آموزش کارکنان، طرح های مهارت آموزی، یادگیری و سازمان یادگیرنده، و مدیریت دانش و مانند آن به صورت هدفمند، به انتخاب جامعه خبرگان دانشگاهی پرداخته شد. در ارتباط با خصوصیات مربوط به اتخاذ خبرگان سازمانی (شامل مدیران، رؤسا و معاونین بیمارستانی)، مهم ترین خصیصه سابقه شغلی در زمینه مدیریت منابع انسانی، پشتیبانی و مدیریت اداری (حداقل ۵ سال) مدنظر می باشد. مصاحبه ها تارسیدن به اشباع نظری ادامه یافت. در این رویکرد هرگاه محقق به این نتیجه برسد که پاسخ های به دست آمده از مصاحبه ها تاحدود زیادی به یکدیگر شبیه بوده و دیگر پاسخ و اطلاعات جدیدی حاصل نخواهد شد، به همان میزان مصاحبه های انجام شده کفایت کرده و فرآیند انجام مصاحبه را پایان می یابد. به طور متوسط هر مصاحبه با توجه به سطح غنای محتوایی مصاحبه، ۴۰ دقیقه زمان برده است و با توجه به اینکه بعد از انجام ۱۲ مصاحبه اشباع نظری حاصل آمد، روند مصاحبه گیری پایان و محقق به تعداد مصاحبه های انجام داده شده کفایت نمود. سپس محقق به کدگذاری و مقوله بندی براساس تکنیک تحلیل مضمون در مفاهیم اولیه متنی، مضامین پایه، مضامین سازمان دهنده و مضامین فراگیر اقدام نمود. در جدول (۱)، مشخصات خبرگان آورده شده است.

جدول ۱. مشخصات خبرگان

ردیف	جنسیت	سن	تحصیلات	تخصص	موقعیت شغلی
۱	مرد	۴۱	دکتری	مدیریت بازرگانی	معاون تحقیقات و فناوری
۲	مرد	۴۷	دکتری	مدیریت کارآفرینی	معاون پشتیبانی
۳	مرد	۵۰	دکتری	مدیریت رفتار سازمانی	عضو هیأت علمی
۴	زن	۳۹	دکتری	مدیریت منابع انسانی	عضو هیأت علمی
۵	مرد	۳۵	دکتری	مدیریت کسب و کار	معاون توسعه مدیریت و منابع
۶	زن	۴۹	دکتری	مدیریت دولتی - منابع انسانی	عضو هیأت علمی
۷	مرد	۴۳	دکتری	مدیریت بازرگانی	معاون آموزشی
۸	مرد	۴۸	دکتری	مدیریت دولتی - خط مشی گذاری	عضو هیأت علمی
۹	مرد	۴۵	دکتری	مدیریت بازرگانی - منابع انسانی	معاون سرمایه انسانی
۱۰	مرد	۵۰	دکتری	مدیریت بازرگانی	معاون پژوهشی
۱۱	زن	۴۴	دکتری	مدیریت دولتی	عضو هیأت علمی
۱۲	مرد	۴۱	دکتری	مدیریت دولتی	عضو هیأت علمی

به منظور روایی تحقیق از روش روایی محتوا با استفاده از دو معیار CVR «ضریب روایی محتوای لاووشه (۱۹۷۵)» و CVI «شاخص روایی محتوا» استفاده شد. ضریب کل CVR برابر با ۰/۷۸۲ و ضریب کل CVI برابر با ۳/۳۱۴ برآورد گردید. به دلیل بالاتر بودن ضریب CVR از مقدار ۰/۷۵ در مشارکت ۸ خبره در تحقیق می توان عنوان داشت که

یافته‌های تحقیق در ضریب CVR از منظر خبرگان مورد تأیید قرار گرفته است. همچنین شاخص CVI به دلیل بالاتر بودن از سطح متوسط (=۳) و تأییدی بر اجماع ارزیابی خبرگان می‌باشد. برای محاسبه پایایی مصاحبه با روش بازآزمون، از بین مصاحبه‌های انجام گرفته، چهار مصاحبه انتخاب و هر یک در فاصله زمانی ۲۰ روزه توسط پژوهشگر مجدداً کدگذاری شد. میزان پایایی بازآزمون ۹۳/۱۹ درصد محاسبه شده است که بیانگر قابلیت اعتماد فرآیند کدگذاری مصاحبه‌ها توسط محقق است. میزان پایایی دو کدگذار (یعنی خود محقق به همراه یک محقق کیفی دیگر) نیز به صورت مستقل به کدگذاری پرداختند. به این منظور از یک دانشجوی دکتری مدیریت آشنا با فرآیند کدگذاری، درخواست شد تا در کدگذاری پژوهش مشارکت کند و در نهایت نتیجه از حیث پایایی بین دو کدگذار هم قابل قبول به میزان ۸۳/۴۱ تعیین شد.

یافته‌ها

در تحلیل اولیه متن مصاحبه‌ها تعداد ۶۴۹ مفهوم و یا کد اولیه استخراج گردید. این تعداد مفهوم اولیه مبنای فرآیند مضمون‌شناسی قرار گرفتند. با بررسی عمیق در مفاهیم اولیه، تعداد ۳۹۹ مفهوم که به لحاظ معنایی بایکدیگر اشتراک داشتند شناسایی و در ۹۲ مضمون پایه دسته‌بندی شدند. در سطح میانی تحلیل مضامین که به مضامین سازمان‌دهنده اختصاص دارد و ناظر بر دلالت‌های ضمنی مفروضات اصلی برخاسته از مضامین پایه می‌باشد و بسترسازی لازم را برای ترسیم شبکه مضامین برای محقق فراهم می‌سازد، تعداد ۲۵ مضمون سازمان‌دهنده با بررسی مضامین پایه مقوله‌بندی گردید. در پایان و سطح نهایی تحلیل مضمون، ۷ مضمون فراگیر که استعاره‌های اصلی و فرابخشی تحقیق هستند به دست آمد. در جدول (۲)، مضامین پایه، سازمان‌دهنده و فراگیر آورده شده است.

جدول ۲. ساختار کلی داده‌ها

مضامین فراگیر	مضامین سازمان‌دهنده	مضامین پایه
نظام کلان خط‌مشی‌گذاری بازمهارت‌آموزی	تدوین نظام بازمهارت‌آموزی	الزام‌گرایی راهبردی بازمهارت‌آموزی منابع انسانی، سیاست‌گذاری داده‌محور در بازمهارت‌آموزی، جهت‌گیری کلان ملی در برنامه‌های بازمهارت‌آموزی، ایجاد ستاد حکمرانی ملی بازمهارت‌آموزی، اعضای تیم ستاد ملی بازمهارت‌آموزی، وظایف ستاد ملی بازمهارت‌آموزی، پیوند سطح حکمرانی و عملیاتی طرح‌های بازمهارت‌آموزی
تنظیم‌گری بازمهارت‌آموزی	نقشه عملیاتی	ایجاد نقشه مهارتی کارکنان، ایجاد پایگاه اطلاعات مهارتی، توسعه امنیت و محرمانگی در پایگاه اطلاعات مهارتی، اجرای سطح‌بندی مهارتی، قابلیت عملیاتی‌سازی برنامه‌های بازمهارت‌آموزی، اجرای پایلوت و بازطراحی تدریجی برنامه‌ها
تحرك‌بخشی سیاست‌گذارانه آموزش منابع انسانی		بازنگری انعطاف‌گونه ساختار نظام آموزشی، اصلاح‌گری انطباق‌پذیر نظام آموزشی، الزام‌گری در بازطراحی ساختارهای منابع انسانی، هم‌راستایی برنامه‌های بازمهارت‌آموزی با سیاست‌های منابع انسانی
عدالت‌گرایی آموزشی کلان منطقه‌ای		توسعه عدالت آموزشی در مناطق کم‌برخوردار، توسعه قابلیت دسترسی منطقه‌ای آموزشی، ایجاد مراکز منطقه‌ای مشترک بازمهارت‌آموزی
بینش آینده‌نگرانه توسعه‌ای		سرمایه‌گذاری آینده‌محور، آینده‌نگری مهارتی در نظام بهداشت و درمان
نگاشت‌شناختی بازمهارت‌آموزی فناوری‌محور	بازطراحی فناورانه‌محور نظام مشاغل	تأثیرپذیری فناورانه مشاغل نظام بهداشت و درمان، بازطراحی ساختاری همسو با تحولات دیجیتال، جایگزین‌پذیری شغلی به واسطه تحولات فناورانه
توسعه زیرساخت‌های آموزشی دیجیتال‌محور	آموزشی	ارائه آموزش‌های فناورانه شغل‌محور، رشد آموزش‌های الکترونیکی در نظام آموزشی، توسعه آموزش‌های الکترونیکی، تقویت سواد دانش روز کارکنان، تقویت سواد دیجیتال کارکنان
توسعه ظرفیت‌های بازمهارت‌آموزی	نوین	توسعه نقش مربی‌گری، ارائه آموزش‌های ترکیبی، قابلیت دسترسی برنامه‌های بازمهارت‌آموزی
طرح‌واره اقدامات استراتژیک منابع انسانی	امکان‌سنجی رشد مهارتی	نیازسنجی شغلی - مهارتی، کاهش شکاف مهارتی

الزام‌گرایی فراگیر در آموزش‌پذیری	ضرورت توسعه مهارت‌های نرم، آموزش مهارت‌های پایه‌ای در گروه‌های مختلف، ضرورت بازمهارت‌آموزی نیروهای پیشگام، بازمهارت‌آموزی نیروهای باتجربه، برگزاری دوره‌های تخصصی در مشاغل خاص، ضرورت در بازمهارت‌آموزی مشاغل میان‌مهارتی (متوسط - پایین)
همسوسازی استراتژیک کارراهه شغلی	تعبیه امتیازات برجسته شغلی، ارزشمندگرایی بازمهارت‌آموزی در نظام پیشرفت شغلی، ضرورت پیشگیری از ترک‌شغل‌های فزاینده، همسویی برنامه‌های بازمهارت‌آموزی و توسعه مسیر شغلی
کارمندمحوری در آموزش و یادگیری	ترجیح‌محوری آموزشی، شخصی‌سازی آموزش و یادگیری، توسعه یادگیری تلفیقی، تعیین چارچوب ساختار آموزش، مشارکت‌دهی کارکنان در طراحی محتواهای برنامه‌ای، حمایت سازمانی از فرآیند یادگیری کارکنان
توسعه فرصت‌گرایی شغلی	آماده‌سازی با هدف بهره‌مندی از فرصت‌های شغلی جدید، سیاست حفظ و ارتقای مهارت‌های فعلی و جدید
ارزیابی مستمر کارکردگرایانه	ایجاد سیستم ارزیابی اثربخشی مهارت‌ها بر عملکرد، ایجاد نظام جامع ارزیابی مستمر دوره‌های بازمهارت‌آموزی، پایش مستمر محیطی در برنامه‌ریزی آموزشی
مدیریت تاب‌آورانه مسئولیت‌محور	ضرورت توزیع متعادل مسئولیت‌های شغلی، مدیریت عرضه و تقاضای نیروی کار در نظام سلامت، آماده‌سازی نیروی انسانی در مواجهه با بحران‌ها
اقتضانات اجتناب‌گر مهارتی	نقش تدریجی فرسودگی مهارتی، تحول ماهوی مهارتی و روش‌های کاری، تضعیف پیوند مهارت‌گری کارکنان با تغییرات، خطر سالمندی نیروی کار
قدرت رقابت‌پذیری عملیاتی	توسعه مشارکت‌های بین‌سازمانی
تقویت اهرم‌های اقتصادی	جذب حمایت‌های مالی دولتی، جذب حمایت و مشارکت راهبردی بخش خصوصی، بهینه‌سازی مدیریت هزینه‌ها، پشتیبانی منابع سازمانی از طرح‌های بازمهارت‌آموزی، طراحی مدل راهبردی تأمین مالی بین‌سازمانی، توجیه اقتصادی طرح‌های بازمهارت‌آموزی
تکامل‌گرایی بازمهارت‌آموزی	نظام
بهبود عملکرد خدماتی - درمانی	ارتقای کیفیت خدمات درمانی، ارائه عملکرد مطلوب بالینی، بهبود بهره‌وری شغلی - آموزشی
تعامل‌گرایی یادگیری‌محور	مشارکت‌پذیری یادگیرنده کارکنان، پویایی مشارکتی کارکنان، توسعه ارتباطات درون‌سازمانی، تقویت تجارب جمعی
مهارت‌افزایی‌های چندمنظوره	تقویت مهارت‌های تصمیم‌گیری، توسعه مهارت‌های اطلاعاتی، قدرت تحلیل‌گری و ارزیابی
چابک‌گرایی نظام مهارتی کارکنان	شناسایی نیازهای مهارتی، شکل‌گیری کارکنان چندمهارته، مدیریت نیروها در شرایط بحرانی، بهبود قابلیت‌های پاسخگویی بیرونی
توانمندسازی روان‌شناختی	روان‌شناختی
بهبود توان‌شناختی کارکنان	آمادگی و سلامت روانی کارکنان، کاهش استرس و اضطراب شغلی، کاهش افسردگی شغلی
خودانگیختگی‌های شغلی	برانگیختگی درونی کارکنان، افزایش خودکارآمدی کارکنان
وفاداری سازمانی	تقویت حس تعلق سازمانی، افزایش تعهد سازمانی

الگوی پارادایمی تحقیق در شکل (۱) نمایش داده شده است که شامل مؤلفه‌های زیر است:

❖ **نظام کلان خط‌مشی‌گذاری بازمهارت‌آموزی:** این مقوله ناظر بر شکل‌گیری یک ساختار معماری‌گونه کلان حکمرانی است که بازمهارت‌آموزی را از سطح فعالیت آموزشی پراکنده به سطح سیاست‌گذاری عمومی منسجم تغییر می‌دهد. در این سطح، مفهوم «نظام کلان خط‌مشی‌گذاری» به‌منزله‌ی ساختاری تعریف می‌گردد که روابط میان کنشگران (وزارت بهداشت، دانشگاه‌های علوم پزشکی، بیمارستان‌ها، بخش خصوصی و نهادهای حرفه‌ای) را بر محور استانداردسازی‌های مهارتی، داده‌های تحلیلی و عدالت آموزشی تنظیم‌گری می‌نماید. این مقوله بر شکل‌گیری یک مکانیسمی چندسطحی سیاست‌گذارانه که تصمیم‌گیری، تخصیص منابع و پایش عملکرد دلالت دارد که

بدین طریق تمامی کنش‌گری‌های لازم می‌بایست در یک محور منسجم و فراگیر همسو گردند. براساس یافته‌ها می‌توان ستاد ملی بازمهارت‌آموزی، ایجاد پایگاه اطلاعات مهارتی و ایجاد نظام جامع ارزیابی مستمر دوره‌های بازمهارت‌آموزی را می‌توان سه رکن اصلی این نظام دانست. این مقوله تداعی‌گر مفهوم حکمرانی داده‌محور می‌باشد که در آن خطمشی‌ها به‌جای اتکای بر تصمیمات موقتی و شرايطی، بر شواهد و تحلیل‌های واقعی تأکید دارد.

❖ **طرح‌واره اقدامات استراتژیک منابع انسانی:** این مقوله ناظر بر مجموعه اقدامات و جهت‌گیری‌های استراتژیک نظام بهداشت و درمان به‌منظور عملیاتی‌سازی اهداف و مقاصدی می‌باشد که در ارتباط با سیاست بازمهارت‌آموزی منابع انسانی خود دنبال می‌کند. این مقوله به‌طورفراگیر بر طراحی یک مسیر یکپارچه راهبردی و تدریجی در توسعه مهارت‌ها مبتنی بر منطق مدیریت استراتژیک منابع انسانی اشاره دارد. بر اساس این نوع نگرش راهبردی به موضوع بازمهارت‌آموزی منابع انسانی دارای ظرفیت‌سازی-های گسترده‌تر در ساختار کلان سیاست‌گذاری نظام بهداشت و درمان می‌گردد و خود می‌تواند نقشه‌راه تحول سرمایه انسانی نظام بهداشت و درمان تلقی گردد. طرح‌واره اقدامات استراتژیک منابع انسانی بر لزوم همسوسازی میان تصمیمات کلان و فرآیندهای اجرایی در مدیریت منابع انسانی نظام بهداشت و درمان است تأکید دارد و نشان می‌دهد که بازمهارت‌آموزی بایستی بر پیوند با ارتقاء، جبران خدمت، توسعه مسیرشغلی و سیاست‌های جذب نیروی انسانی باشد. طرح‌واره اقدامات استراتژیک منابع انسانی به خلق و گسترش مدیریت یکپارچه منابع انسانی مبتنی بر الگوی یادگیری مستمر کمک نموده و به فرآیندهای خطمشی‌گذاری، کنش‌گری و جهت‌گیری‌ها را در تعامل بایکدیگر قرار می‌دهد.

❖ **نگاشت‌شناختی بازمهارت‌آموزی فناوری‌محور:** این مقوله ناظر بر ایجاد یک مسیر جدید فناورانه‌محور در بستر نظام بازمهارت‌آموزی است که این امر نیازمند بازتعریف رابطه انسان و فناوری در نظام یادگیری حرفه‌ای نظام بهداشت و درمان است. نگاشت‌شناختی بازمهارت‌آموزی فناوری‌محور به‌منزله‌ی چارچوبی شناختی درصدد نهادینه‌سازی این موضوع می‌باشد که مهارت‌های دیجیتالی، داده‌محور و تحلیلی دیگر مهارت‌های مکمل نیستند بلکه در هسته شایستگی‌های شغلی و به‌عنوان عناصری بنیادین در ساختار بازمهارت‌آموزی جای دارند. نگاشت‌شناختی بازمهارت‌آموزی فناوری‌محور بر یک تغییر پارادایم از آموزش سنتی مبتنی بر انتقال، به یادگیری تعاملی مبتنی بر تجربه، شبیه‌سازی و استفاده از قابلیت‌های هوش مصنوعی تأکید دارد. در این نظام، ابزارها و روش‌های تقویت‌کننده‌ی مهارتی به عناصر یادگیری تبدیل گشته و دیگر به‌عنوان مواردی حاشیه‌ای دیده نمی‌شوند. مقصود غایی نگاشت‌شناختی بازمهارت‌آموزی فناوری‌محور ایجاد و تقویت مبانی شناختی در مکانیسم‌های بازمهارت‌آموزی می‌باشد. با این رویکرد که هر چیزی و هر عنصری این قابلیت را دارد که وارد مکانیسم بازمهارت‌آموزی شده و درصورت قابلیت کارکردی می‌تواند به‌عنوان امری آموزش‌پذیر و یادگیرنده موردتوجه قرار گیرد.

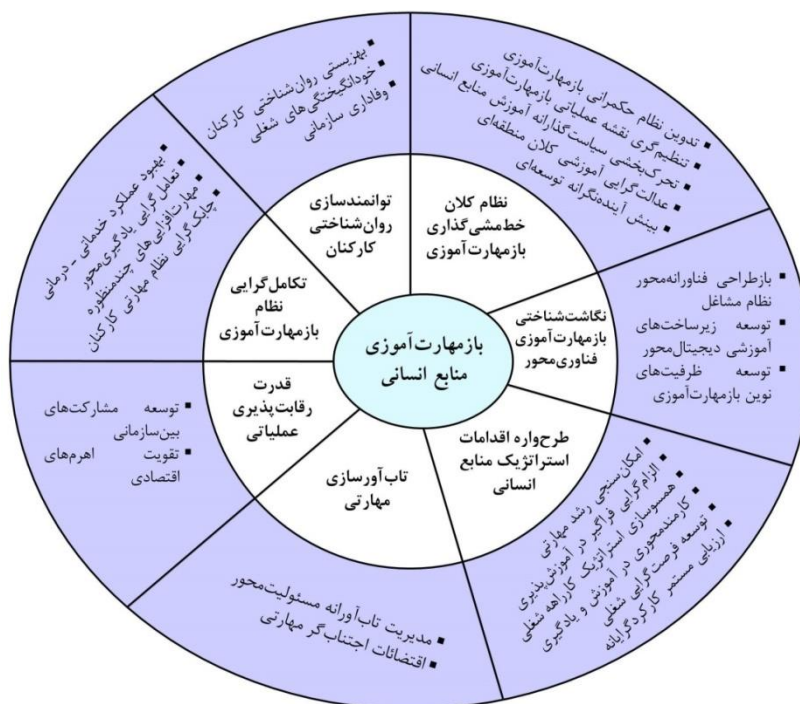
❖ **قدرت رقابت‌پذیری عملیاتی:** این مقوله ناظر بر قابلیت‌افزایی‌ها و ظرفیت‌سازی‌های عملیاتی در محیط فعالیت می‌باشد. بدین‌منظور نظام بهداشت و درمان می‌بایست سطح راهبردی در این رابطه تعریف نماید. این تعریف راهبردی در ارتباط با قدرت رقابت‌پذیری عملیاتی نیازمند الزامات درون‌سازمانی و برون‌سازمانی می‌باشد تا به‌عنوان پشتیبان عملیات سطح مانورپذیری عملیاتی نظام بهداشت و درمان را افزایش دهند. به‌لحاظ درون‌سازمانی پیوند میان اقدامات بازمهارت‌آموزی نیروی انسانی و مدیریت عملیات از اصلی‌ترین منابع حمایت‌گرایانه نظام بهداشت و درمان محسوب می‌گردد که علاوه بر گسترش حوزه عملیات می‌تواند سطح اعتماد و اطمینان سازمانی را بهبود داده و مجموعه نظام سلامت با اطمینان بالاتری در محیط به فعالیت بپردازد. حتی نظام بهداشت و درمان برای اینکه بتواند به‌لحاظ برون‌سازمانی نیز حمایت‌های لازم را کسب کند، تقویت درون‌ساختاری عاملی اساسی و تعیین‌کننده در این رابطه می‌باشد و پیونددهی سیاست‌های بازمهارت‌آموزی با حوزه‌های کلان تصمیم‌گیری و حکمرانی می‌تواند در نقش عامل تعیین‌گر و حمایت‌گر موردتوجه قرار گیرد. قدرت رقابت‌پذیری عملیاتی درحقیقت بیانگر قابلیت‌های پویای نظام بهداشت و درمان در دو جنبه داخلی و بیرونی است که در جنبه داخلی تمرکز اساسی می‌بایست بر موضوع پیوند اقدامات بازمهارت‌آموزی با مدیریت عملیات سازمانی باشد.

❖ **تاب‌آوری مهارتی:** این مقوله ناظر بر سیاستی راهبردی در مدیریت منابع انسانی نظام بهداشت و درمان است که هدف آن ایجاد توان واکنش‌پذیری سازمانی از طریق تاب‌آوری‌گرایی در طرح‌های بازمهارت‌آموزی به‌طورنظام‌مند می‌باشد. تاب‌آوری‌سازی مهارتی به‌منزله‌ی یک سازوکار پیشگامانه مدیریتی بر ایجاد و توسعه‌ی چارچوب مهارتی

تأکید دارد که نظام بهداشت و درمان را قادر می‌سازد در شرایط بحرانی، همه‌گیری‌ها یا اختلالات ساختاری بدون وقفه در کارکردهای حیاتی خود به فعالیت ادامه دهد. این مقوله بر اینکه تاب‌آوری در نظام سلامت نه الزاماً یک ویژگی فردی یا روان‌شناختی کارکنان، بلکه یک قابلیت سازمانی و قاعده‌مندگرا است که از طریق برنامه‌ریزی هدفمند در طرح‌های مهارت‌محوری به‌وجود می‌آید. در این چارچوب، تاب‌آوری‌سازی مهارتی در بعد درون‌سازمانی به بازتوزیع مسئولیت‌ها، تقویت نظام عرضه و تقاضای نیروی کار و آماده‌سازی مهارتی کارکنان برای مواجهه با وضعیت‌های بحرانی می‌پردازد. در بعد برون‌سازمانی به اقتضائات محیطی و تحولاتی مانند فرسودگی مهارتی، تغییر در فناوری‌های درمانی و تغییر نسل نیروی کار توجه دارد که نظام را ناگزیر به بازتعریف ساختار مهارتی خود می‌سازد. تاب‌آوری‌سازی مهارتی، بر این مبنا، به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های کلیدی حکمرانی منابع انسانی در نظام سلامت مطرح می‌شود. تاب‌آوری‌سازی مهارتی به‌دنبال آن است که نظام بهداشت و درمان را از وابستگی به مهارت‌های ایستا و موقتی خارج ساخته و آن را به سمت مدل پویای مهارت‌پذیری دائمی هدایت نماید. مدلی که در آن، نیروی انسانی به‌واسطه‌ی بازمهارت‌آموزی مستمر، همواره آماده‌ی ایفای نقش مؤثر در مواجهه با شرایط پیش‌بینی‌ناپذیر خواهد بود.

❖ **تکامل‌گرایی نظام بازمهارت‌آموزی:** این مقوله ناظر بر سطح‌نمایی بلوغ و پویایی نظام بازمهارت‌آموزی در نظام بهداشت و درمان می‌باشد. سطحی که در آن فرآیندهای یادگیری، مهارت‌افزایی و بهبود عملکرد نه‌تنها به‌صورت مقطعی بلکه در قالب یک چرخه‌ی پیوسته و خودتقویت‌گر عمل می‌کنند. تکامل‌گرایی نظام بازمهارت‌آموزی بیانگر مرحله‌ای است که بازمهارت‌آموزی از یک اقدام آموزشی یا مداخله موقتی فراتر رفته و به زیرساخت دائمی تحول مهارتی بدل می‌گردد. در این معنا، نظام بازمهارت‌آموزی به‌عنوان یک موجودیت پویا و یادگیرنده تلقی می‌شود که توسط ارتقاء عملکرد خدماتی و درمانی، توسعه مهارت‌های چندمنظوره و ایجاد چابکی در نیروی انسانی، ظرفیت سازگاری و رقابت‌پذیری خود را در محیط‌های متغیر تقویت می‌کند. تکامل‌گرایی نظام بازمهارت‌آموزی حاصل درونی‌سازی فرهنگ یادگیری مستمر و نوآوری جمعی در کلیت نظام سلامت است. جایی که کارکنان نه‌تنها دریافت‌کننده‌ی دانش بلکه تولیدکننده‌ی آن نیز هستند. تکامل‌گرایی نظام بازمهارت‌آموزی تصویری از نظام بهداشت و درمانی ارائه می‌دهد که توانسته است با اتکاء به سرمایه‌ی انسانی بازمهارت‌آمخته به مرحله‌ی بلوغ مهارتی، پایداری دانشی و تعالی عملکردی نائل آید.

❖ **توانمندسازی روان‌شناختی کارکنان:** این مقوله ناظر بر تقویت درونی‌ترین لایه‌های انگیزشی، شناختی و عاطفی کارکنان جهت کسب مهارت‌های جدید می‌باشد. توانمندسازی روان‌شناختی در این سطح به‌منزله‌ی فرآیندی منظور می‌گردد که از رهگذر یادگیری هدفمند و مشارکتی، حس معنا، شایستگی، خودکارآمدی و تعلق سازمانی را در کارکنان تقویت نموده و آنان را از حالت انفعال و تبعیت صرف، به کنشگرانی آگاه، متعهد و برانگیخته بدل می‌سازد. برحسب توانمندسازی روان‌شناختی کارکنان و در پرتوی سیاست‌های بازمهارت‌آموزی، کارکنان احساس می‌کنند که سازمان برای رشد و یادگیری آنان ارزش قائل می‌باشد. این احساس نه‌تنها موجب کاهش استرس، اضطراب و افسردگی شغلی می‌شود بلکه در بلندمدت وفاداری و تعهد سازمانی را افزایش می‌دهد. توانمندسازی روان‌شناختی در حقیقت بعد انسانی سیاست بازمهارت‌آموزی است که تضمین می‌کند تحول مهارتی با تحول ذهنی و انگیزشی کارکنان همسو گردد. توانمندسازی روان‌شناختی کارکنان بر اینکه ارتقاء کیفیت خدمات درمانی بدون ایجاد احساس توانمندی و مشارکت فعال در میان نیروی انسانی به‌صورت پایدار محقق نخواهد شد، تأکید دارد. در این معنا، بازمهارت‌آموزی یک پروژه‌ای آموزشی در نظر گرفته نمی‌شود، بلکه فرآیند بازسازی هویت حرفه‌ای و تقویت سلامت روانی کارکنان بوده که بنیان تاب‌آوری و پایداری نظام بهداشت و درمان را تقویت می‌سازد.



شکل ۱. الگوی بازمهارت‌آموزی منابع انسانی در نظام بهداشت و درمان کشور

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاضر با هدف طراحی مدل بازمهارت‌آموزی منابع انسانی در نظام بهداشت و درمان کشور، مجموعه‌ای از مؤلفه‌ها، ابعاد و شاخص‌ها را شناسایی نمود که هر یک نقش اساسی در تقویت مهارت‌های فناوری‌محور، شناختی و رفتاری کارکنان این بخش ایفا می‌کنند. تحلیل داده‌ها نشان داد که بازمهارت‌آموزی نه تنها ابزاری برای ارتقای عملکرد شغلی است، بلکه فرآیندی نظام‌مند برای تاب‌آورسازی سازمانی در برابر تحولات فناوری‌محور و تغییرات محیطی به شمار می‌رود. بر اساس یافته‌ها، هفت بعد اصلی شامل «حکمرانی مهارتی»، «توانمندسازی فناوری‌محور»، «یادگیری مادام‌العمر»، «تاب‌آورسازی مهارتی»، «یادگیری سازمانی»، «انطباق راهبردی منابع انسانی با فناوری» و «انگیزش شغلی و روانی» استخراج گردید. این ابعاد بیانگر این واقعیت‌اند که بازمهارت‌آموزی در حوزه بهداشت و درمان باید به صورت یک نظام چندبعدی و پویا طراحی شود تا هم‌زمان به نیازهای فنی، رفتاری و شناختی کارکنان پاسخ دهد (Su et al., 2025).

یافته‌های این پژوهش با مطالعات بین‌المللی در حوزه بازمهارت‌آموزی نیروی انسانی در عصر انقلاب صنعتی چهارم هم‌راستا است. به‌طور خاص، نتایج با پژوهش (Asiedu, 2025 & Tenakwah) مطابقت دارد که تأکید می‌کند بازمهارت‌آموزی و مهارت‌افزایی باید به عنوان اولویت استراتژیک در مدیریت منابع انسانی سازمان‌های آینده‌نگر تلقی شود. همچنین یافته‌ها با مدل (Gruenewald & Müller, 2025) همسو است که بازمهارت‌آموزی را یک راهبرد کلیدی برای تحول نیروی کار در اقتصاد جهانی معرفی می‌کند. بر اساس داده‌های پژوهش حاضر، بازمهارت‌آموزی تنها در صورتی کارآمد است که از سطح آموزش‌های پراکنده و کوتاه‌مدت فراتر رود و در قالب یک نظام حکمرانی داده‌محور و سیاست‌گذاری ملی پیاده‌سازی گردد (Santandreu Calonge et al., 2025).

در بعد فناوری‌محور، نتایج نشان داد که فناوری‌های نوظهور مانند هوش مصنوعی، اتوماسیون رباتیک و یادگیری ماشینی نقش کلیدی در توانمندسازی کارکنان دارند. این یافته با مطالعات (Swami et al., 2024) و (Subramanian et al., 2024) هم‌راستا است که نشان می‌دهند استفاده از هوش مصنوعی در آموزش کارکنان منجر به افزایش سرعت و عمق یادگیری می‌شود. به‌ویژه در حوزه بهداشت، فناوری‌های دیجیتال به کارکنان امکان می‌دهد تا مهارت‌های بالینی خود را در محیط‌های شبیه‌سازی‌شده تقویت کنند.

و در نتیجه، کیفیت خدمات درمانی بهبود یابد (Forde et al., 2024). از سوی دیگر، یافته‌ها نشان داد که نگرش کارکنان نسبت به فناوری و تمایل به یادگیری دیجیتال از عوامل مهم در موفقیت بازآموزی است؛ موضوعی که در مطالعات (Marinelli et al., 2025) و (Riaz, 2025) نیز تأیید شده است.

نتایج همچنین بیانگر آن است که بازآموزی مؤثر نیازمند وجود ساختار حکمرانی چندسطحی و هماهنگ میان وزارت بهداشت، دانشگاه‌های علوم پزشکی و مراکز آموزشی وابسته است. این موضوع با یافته‌های (Patrício et al., 2025) همخوانی دارد که در بررسی پیاده‌سازی اتوماسیون رباتیک در حوزه سلامت، بر ضرورت هم‌راستایی سیاست‌های آموزشی و ساختار مدیریتی تأکید می‌کند. از سوی دیگر، یافته‌ها نشان دادند که یادگیری مادام‌العمر و ایجاد فرهنگ توسعه مداوم مهارت، مهم‌ترین عامل پایداری نظام بازآموزی است؛ امری که با دیدگاه (Briassoulis et al., 2025) در مورد یادگیری مستمر در حوزه طب اورژانس مطابقت دارد.

در تبیین بعد تاب‌آورسازی مهارتی، نتایج این پژوهش نشان داد که کارکنان زمانی می‌توانند در برابر تغییرات محیطی و فناوری تاب‌آور باشند که علاوه بر مهارت‌های فنی، مهارت‌های نرم مانند سازگاری، ارتباط مؤثر و کنترل هیجان را نیز تقویت نمایند. این نتیجه با یافته‌های (Jamal et al., 2025) هم‌سو است که تأکید دارد بازآموزی باید همزمان با بازطراحی شغل و ارتقای چابکی سازمانی دنبال شود. از منظر روان‌شناختی نیز، پژوهش حاضر تأیید می‌کند که تاب‌آورسازی مهارتی از طریق افزایش احساس خودکارآمدی و امنیت شغلی تحقق می‌یابد؛ موضوعی که در تحلیل (Noori et al., 2025) از مهارت‌های رهبری الکترونیکی نیز مشاهده شده است.

از دیدگاه یادگیری سازمانی، یافته‌ها نشان می‌دهند که سازمان‌های بهداشتی تنها زمانی در اجرای برنامه‌های بازآموزی موفق‌اند که انتقال دانش و یادگیری جمعی را در سطح ساختارهای خود نهادینه کنند. این نتیجه با مطالعات (Froozanfar et al., 2024) و (Moniri et al., 2025) همخوانی دارد که به نقش توسعه مهارت در ارتقای نوآوری سازمانی اشاره کرده‌اند. علاوه بر این، یافته‌ها حاکی از آن است که یادگیری سازمانی باید با تحلیل داده‌های آموزشی و ارزیابی مستمر عملکرد کارکنان همراه باشد تا بتوان نقاط ضعف و نیازهای مهارتی را شناسایی کرد (Bodea et al., 2024).

در بعد سیاست‌گذاری، پژوهش حاضر نشان داد که بازآموزی کارآمد نیازمند حمایت ساختاری، مالی و نهادی از سوی دولت است. بدون وجود زیرساخت‌های دیجیتال آموزشی و نظام ارزیابی مهارت‌های ملی، حتی برنامه‌های آموزشی جامع نیز از اثربخشی لازم برخوردار نخواهند بود (Chaker & Damak, 2024). این یافته با تحلیل (Pîrciog et al., 2024) از چشم‌انداز مهارت‌آموزی دیجیتال در کشورهای درحال توسعه هم‌سو است. همچنین، نتایج این تحقیق نشان داد که عدالت آموزشی و دسترسی برابر به فرصت‌های بازآموزی یکی از الزامات اصلی برای پایداری نظام آموزشی کشور است، که با یافته‌های (Briassoulis et al., 2025) مطابقت دارد.

از منظر انگیزشی، نتایج نشان دادند که برنامه‌های بازآموزی زمانی بیشترین تأثیر را دارند که با نظام پاداش، ارتقاء شغلی و ارزیابی عملکرد کارکنان هم‌سو باشند. این موضوع با یافته‌های (da Silva et al., 2024) و (Jabbari et al., 2024) هم‌راستا است که نشان می‌دهند ترکیب آموزش با انگیزش درونی، اثربخشی برنامه‌های توسعه مهارت را چندین برابر افزایش می‌دهد. افزون بر آن، نتایج نشان داد که کارکنانی که در فرایند بازآموزی احساس مشارکت و اختیار دارند، تعهد سازمانی بالاتری از خود نشان می‌دهند؛ مشابه یافته‌های (Jeyalakshmi et al., 2025) در زمینه مهارت‌افزایی کارگران پلتفرمی.

همچنین یافته‌های پژوهش بیانگر این بود که استفاده از فناوری‌های آموزشی نوین نظیر یادگیری مبتنی بر شبیه‌سازی و آموزش ترکیبی می‌تواند به‌طور چشمگیری کیفیت بازآموزی را افزایش دهد. این موضوع با پژوهش (Forde et al., 2024) که نشان داد آموزش ترکیبی موجب ارتقاء مهارت‌های عملی می‌شود، مطابقت دارد. در واقع، استفاده از محیط‌های یادگیری دیجیتال در حوزه بهداشت و درمان نه تنها امکان تمرین و بازخورد مستمر را فراهم می‌کند، بلکه خطاهای انسانی را نیز کاهش می‌دهد (Li, 2024). از نظر اجتماعی، یافته‌ها نشان می‌دهد که بازآموزی نه فقط راهکاری برای بهبود عملکرد فردی بلکه ابزاری برای کاهش نابرابری‌های اجتماعی و ارتقاء عدالت شغلی است. همان‌گونه که (Pîrciog et al., 2024) اشاره می‌کند، توسعه مهارت‌های دیجیتال در مناطق کمترتوسعه‌یافته می‌تواند شکاف طبقاتی ناشی از تحولات فناورانه را کاهش دهد. در این زمینه، پژوهش حاضر بر اهمیت سیاست‌های توزیع عادلانه فرصت‌های آموزشی در نظام بهداشت و درمان تأکید دارد تا تمامی کارکنان، صرف‌نظر از موقعیت جغرافیایی یا شغلی، از فرصت‌های یادگیری برابر بهره‌مند شوند.

یافته‌های تحقیق همچنین حاکی از آن بود که موفقیت برنامه‌های بازمهارت‌آموزی وابسته به طراحی مدل‌های بومی و زمینه‌محور است. نتایج نشان داد که مدل‌های برگرفته از کشورهای توسعه‌یافته بدون انطباق با واقعیت‌های فرهنگی، نهادی و زیرساختی ایران قابل اجرا نیستند. این نتیجه با دیدگاه (Kavand & Mohammadi Moghadam, 2025) و (Khazaei et al., 2025) مطابقت دارد که بر ضرورت تدوین نقشه‌راه‌های بومی مهارت‌آموزی در صنایع ایران تأکید کرده‌اند.

از سوی دیگر، یافته‌ها نشان داد که یکی از چالش‌های عمده در اجرای برنامه‌های بازمهارت‌آموزی، مقاومت روانی کارکنان در برابر تغییر است. این نتیجه با پژوهش (Kanchana et al., 2025) هم‌سو است که بیان می‌کند بازمهارت‌آموزی تنها زمانی موفق خواهد بود که همراه با تغییر فرهنگ سازمانی و ایجاد حس مالکیت در کارکنان باشد. در همین راستا، (Marinelli et al., 2025) نیز معتقد است که آموزش مهارت‌های مبتنی بر هوش مصنوعی باید با ارتقاء سواد دیجیتال و اعتماد به فناوری همراه شود تا منجر به پذیرش واقعی تغییر گردد.

در نهایت، یافته‌های این پژوهش ضمن تأیید نقش محوری بازمهارت‌آموزی در ارتقاء کیفیت خدمات بهداشتی، بر ضرورت ترکیب مؤلفه‌های فناورانه، روان‌شناختی و سازمانی در طراحی نظام‌های آموزشی آینده تأکید می‌کند. این نتیجه با تحلیل (Goel et al., 2024) و (Datta et al., 2025) هم‌سو است که نشان می‌دهند برنامه‌های مهارت‌افزایی مبتنی بر هوش مصنوعی و اعتبارنامه‌های خرد، مسیر تحول نیروی انسانی را در صنایع آینده تسریع می‌کنند.

نخستین محدودیت پژوهش حاضر به گستره جامعه آماری محدود می‌شود، زیرا داده‌ها عمدتاً از طریق مصاحبه با خبرگان و مدیران در بخش بهداشت و درمان گردآوری شد و امکان تعمیم نتایج به سایر حوزه‌ها با احتیاط همراه است. دوم آنکه، پژوهش به‌صورت کیفی و در بازه زمانی مشخص انجام شد و تغییرات سریع فناوری‌های آموزشی ممکن است بر پایداری نتایج اثر بگذارد. همچنین، نبود داده‌های کمی برای سنجش تأثیر دقیق هر مؤلفه بر بازمهارت‌آموزی، مانع از تعمیم کامل مدل به سایر صنایع می‌شود. محدودیت دیگر، کمبود دسترسی به داده‌های ملی در زمینه برنامه‌های بازمهارت‌آموزی و کیفیت آموزش کارکنان بخش دولتی بود که می‌تواند بر دقت تحلیل‌ها تأثیرگذار باشد.

پیشنهاد می‌شود در آینده، پژوهش‌هایی با رویکرد ترکیبی (کیفی-کمی) انجام گیرد تا میزان تأثیر هر یک از ابعاد شناسایی‌شده بر بازمهارت‌آموزی کارکنان به‌صورت کمی سنجیده شود. همچنین، بررسی تجربی تأثیر فناوری‌های نوین آموزشی مانند یادگیری ماشینی، متاورس و واقعیت افزوده بر فرایند بازمهارت‌آموزی می‌تواند حوزه پژوهش را غنی‌تر سازد. علاوه بر این، پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده در مقیاس ملی انجام شده و تفاوت‌های منطقه‌ای، جنسیتی و شغلی در دسترسی به فرصت‌های بازمهارت‌آموزی تحلیل شوند.

در سطح سیاست‌گذاری، ضروری است نظام سلامت کشور با طراحی نقشه‌راه مهارتی، استانداردسازی آموزش‌های شغلی و سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های دیجیتال آموزشی، زمینه اجرای مؤثر بازمهارت‌آموزی را فراهم آورد. مدیران سازمان‌های بهداشتی نیز باید فرهنگ یادگیری مستمر را از طریق نظام‌های انگیزشی و مشارکت کارکنان تقویت کنند. همچنین، طراحی سامانه‌های یادگیری ترکیبی و استفاده از مدل‌های شبیه‌سازی در آموزش مهارت‌های بالینی می‌تواند موجب ارتقاء کیفیت خدمات شود. در نهایت، ادغام برنامه‌های بازمهارت‌آموزی با ارزیابی عملکرد و ارتقاء شغلی می‌تواند منجر به پایداری انگیزش و تعهد حرفه‌ای کارکنان گردد.

تشکر و قدردانی

از تمامی کسانی که در طی مراحل این پژوهش به ما یاری رساندند تشکر و قدردانی می‌گردد.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تعارض منافع



در انجام مطالعه حاضر، هیچ گونه تضاد منافی وجود ندارد.

حمایت مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

موازن اخلاقی

در انجام این پژوهش تمامی موازن و اصول اخلاقی رعایت گردیده است.

Extended Summary

Introduction

In the context of the Fourth Industrial Revolution, the global economy is experiencing an accelerated transformation driven by digitalization, automation, and artificial intelligence. These technological forces have not only reshaped business structures but also redefined the skills required for employability and organizational competitiveness (Gruenewald & Müller, 2025). Consequently, the concepts of *reskilling* and *upskilling* have emerged as key strategic imperatives in modern human resource management systems (Asiedu & Tenakwah, 2025). As organizations face rapid shifts in technological infrastructure, the ability to continuously upgrade the skills of the workforce has become critical to sustaining innovation, efficiency, and adaptability (Santandreu Calonge et al., 2025).

Across sectors, particularly in healthcare, education, and manufacturing, the demand for multi-skilled employees capable of navigating digital systems and AI-enabled tools has intensified (Su et al., 2025). Traditional models of workforce training, which relied on static and discipline-specific curricula, are increasingly unable to meet the demands of a knowledge-driven economy (Li, 2024). In this regard, reskilling has evolved into a dynamic learning framework that integrates cognitive, technical, and socio-emotional competencies (Subramanian et al., 2024; Swami et al., 2024). The global experience highlights that nations and organizations investing in comprehensive reskilling frameworks not only mitigate the adverse impacts of automation but also gain significant competitive advantages in innovation and sustainability (Riaz, 2025).

Within the healthcare sector, the stakes are particularly high. The integration of technologies such as robotic process automation, digital diagnostics, and AI-driven decision support systems has fundamentally transformed both the nature of clinical tasks and the required human expertise (Patrício et al., 2025). Healthcare professionals are now expected to operate in data-centric environments where precision, adaptability, and emotional intelligence intersect with technical proficiency (Sethi et al., 2023). However, despite the urgency of such transitions, many developing countries, including Iran, continue to face systemic challenges in aligning educational outcomes with labor market demands (Moniri et al., 2025). Skill mismatches, outdated curricula, and fragmented training initiatives have limited the effectiveness of workforce development programs (Noori et al., 2025).

Scholars emphasize that successful reskilling requires a multi-level governance structure that combines institutional policymaking, digital learning infrastructures, and lifelong learning cultures (Vetrivel & Mohanasundaram, 2024). According to (Briassoulis et al., 2025), the sustainability of professional skills development depends on embedding lifelong learning as an



integral part of organizational design. Moreover, AI-based tools have revolutionized how learning is delivered, offering personalized pathways and adaptive feedback mechanisms that strengthen learning retention (Goel et al., 2024). These developments imply that the future of work—and consequently the future of healthcare—will increasingly depend on organizations' capacity to design comprehensive, technology-integrated, and context-sensitive reskilling systems (Marinelli et al., 2025).

From a human resource development perspective, reskilling goes beyond technical proficiency; it encompasses behavioral flexibility, reflective learning, and emotional resilience (Jamal et al., 2025). Such a holistic perspective acknowledges that human adaptability is not merely a function of knowledge acquisition but also of psychological readiness to embrace change (Ersanlı et al., 2025). In light of this, workforce policies must integrate emotional, cognitive, and technological dimensions into their design (Kanchana et al., 2025). Moreover, equitable access to digital education and training is critical for avoiding skill polarization and promoting inclusive growth (Pîrciog et al., 2024).

In Iran's healthcare system, these dynamics present both opportunities and challenges. On the one hand, the digital transformation of medical services—through telemedicine, e-health, and AI-driven diagnostics—has created new demands for data literacy, system interoperability, and human-machine collaboration (Khazaei et al., 2025). On the other hand, resource constraints, bureaucratic inertia, and fragmented policymaking continue to impede systemic capacity-building (Kavand & Mohammadi Moghadam, 2025). Therefore, designing a reskilling framework that is contextually grounded, technologically enabled, and psychologically empowering has become a pressing need.

The present study aims to design an indigenous model of human resources reskilling in Iran's healthcare system that incorporates technological, psychological, and organizational dimensions to foster sustainable learning and professional adaptability.

Methods and Materials

This research employed an applied, qualitative methodology within an interpretive paradigm. The population comprised experts, senior managers, and academic specialists in the healthcare sector. Data were collected through semi-structured interviews with 12 participants selected via purposive sampling until theoretical saturation was achieved. Thematic analysis was employed to analyze the transcribed data and identify recurring patterns and conceptual relationships. Content validity was verified using CVR and CVI indices, and the reliability of the coding process was confirmed through a test-retest method, yielding a coefficient of 0.93 and an intercoder agreement rate of 0.83. Thematic coding produced hierarchical categories of basic, organizing, and overarching themes that informed the conceptual structure of the proposed reskilling model.

Findings

The qualitative analysis yielded 92 basic themes, 25 organizing themes, and 7 overarching themes. The overarching themes included: (1) macro-level skill governance, (2) technology-enabled reskilling systems, (3) strategic human resource alignment, (4) lifelong learning and knowledge continuity, (5) skill resilience and adaptability, (6) psychological empowerment, and (7) operational competitiveness.

At the strategic level, the findings indicated that the effectiveness of reskilling programs depends on institutionalizing a governance system that coordinates educational, managerial, and technological policies. The data revealed that lack of alignment between national education frameworks and healthcare organizational goals remains a central barrier to skill renewal.



Participants emphasized that a decentralized yet integrated policy approach is essential to sustain reskilling across organizational hierarchies.

In the technological dimension, respondents highlighted that digital learning platforms, AI-powered simulations, and blended learning models significantly enhance the efficiency and scalability of reskilling programs. Healthcare workers who engage with interactive and data-driven learning modules show faster skill acquisition and higher long-term retention.

At the psychological level, participants underlined the importance of fostering self-efficacy, motivation, and emotional stability among healthcare professionals undergoing reskilling. Emotional support mechanisms, mentoring structures, and peer learning networks were identified as vital to overcoming resistance to change.

In the organizational context, the findings showed that successful reskilling initiatives must be embedded within the broader framework of performance management, incentive systems, and professional recognition. Institutions that link reskilling to career advancement pathways demonstrated higher participation and success rates.

Discussion and Conclusion

The study's findings reaffirm the multidimensional nature of reskilling and its critical role in enhancing both individual competencies and systemic resilience in the healthcare sector. The proposed model underscores that reskilling cannot be treated as an isolated training initiative but rather as a strategic, cyclical process that integrates governance, technology, psychology, and organizational design.

The results align with global scholarship emphasizing that sustainable reskilling frameworks depend on collaborative governance among state, industry, and educational stakeholders (Briassoulis et al., 2025; Chaker & Damak, 2024). By adopting such multi-level integration, healthcare organizations can ensure that skill development aligns with the evolving needs of digital medicine and public health infrastructure. Furthermore, the inclusion of lifelong learning as a central pillar reflects an acknowledgment of continuous competency evolution as the foundation of workforce adaptability (Asiedu & Tenakwah, 2025).

The findings also highlight that digital technologies—particularly AI and automation—act as both enablers and disruptors. While they create efficiency gains and new learning modalities, they also demand sophisticated adaptation from the human workforce (Goel et al., 2024; Swami et al., 2024). Thus, reskilling must integrate both technical training and metacognitive development to help workers manage uncertainty, complexity, and cognitive overload (Riaz, 2025).

In psychological terms, the study expands the understanding of skill resilience as a dynamic construct that involves emotional flexibility, intrinsic motivation, and a proactive attitude toward learning. This interpretation corresponds with contemporary human capital theories suggesting that sustainable employability depends on emotional intelligence and adaptive cognition (Jamal et al., 2025). The study demonstrates that when healthcare professionals perceive reskilling as a path toward self-development rather than an imposed necessity, their learning engagement and job satisfaction significantly increase.

Moreover, the study's technological insights affirm the transformative potential of AI-enhanced learning systems, virtual simulations, and blended educational environments. These digital tools democratize access to learning opportunities and reduce the cost of large-scale training. They also bridge geographic and institutional disparities by enabling continuous, flexible, and personalized learning (Li, 2024; Marinelli et al., 2025).

From a policy standpoint, the research calls for a paradigm shift in how national health institutions conceptualize workforce training. Reskilling must evolve from fragmented, short-term workshops into an institutionalized framework embedded within

national education and healthcare policy. Such systemic alignment would not only enhance healthcare quality and safety but also strengthen the nation's human capital base for long-term sustainability (Patrício et al., 2025).

Finally, the study underscores that in healthcare—where human interaction and empathy are irreplaceable—technological empowerment must coexist with psychological and ethical training. The human dimension of learning remains indispensable for ensuring that technological proficiency translates into compassionate and effective care delivery.

In conclusion, the proposed reskilling model represents a comprehensive, contextually adaptive framework for Iran's healthcare system. It integrates technological innovation, organizational governance, and human-centered learning to cultivate a resilient and future-ready workforce. By embedding reskilling within the fabric of institutional culture and national policy, the healthcare system can achieve sustained performance improvement, enhance employee well-being, and secure its readiness for the evolving landscape of digital transformation.

References

- Asiedu, E., & Tenakwah, E. S. (2025). Future-proofing your workforce: upskilling and reskilling as HR's top priorities. *Strategic Hr Review*. <https://doi.org/10.1108/SHR-01-2025-0008>
- Bodea, C. N., Paparic, M., Mogos, R. I., & Dascalu, M. I. (2024). Artificial intelligence adoption in the workplace and its impact on the upskilling and reskilling strategies. *Amfiteatru Economic*, 26(65), 126-144. <https://doi.org/10.24818/EA/2024/65/126>
- Briassoulis, G., Argyrakopoulou, M., Korela, D., Labrinaki, S., Nikiforou, A., Papoutsakis, A., & Ilia, S. (2025). Lifelong training, retraining, reskilling, upskilling and knowledge gaps in emergency medicine: a cross-sectional survey study. *World Journal of Emergency Medicine*, 16(3), 212. <https://doi.org/10.5847/wjem.j.1920-8642.2025.061>
- Chaker, B., & Damak, C. (2024). Navigating tomorrow: Strategies for effective workforce reskilling. In *Reskilling the Workforce for Technological Advancement* (pp. 62-81). IGI Global Scientific Publishing. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-0612-3.ch004>
- da Silva, R. J. R., Preza, M., Marques, C., & Sánchez-Escobedo, M. C. (2024). Skills Management and Employee Training Influence on Motivation and Job Performance. In *International Scientific Conference on Business and Economics* (pp. 35-54). Cham: Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-3-031-73506-6_3
- Dash, S., Yadav, P. D., Manrai, R., & Gupta, A. K. (2024). Metaverse: Transformative Pathways for Skilling, Reskilling, and Upskilling in the Digital Age. In *The Metaverse Dilemma: Challenges and Opportunities for Business and Society* (pp. 163-180). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/978-1-83797-524-220241010>
- Datta, A., Coates, S., Rossiter, A., & Krishnamoorti, R. (2025). Reskilling and upskilling for decarbonization: analyzing micro-credential programs for energy workforce development. *The Journal of Continuing Higher Education*, 73(1), 64-83. <https://doi.org/10.1080/07377363.2024.2377777>
- Ersanlı, C. Y., Çelik, F., Barjesteh, H., Duran, V., & Manoochehrzadeh, M. (2025). A review of global reskilling and upskilling initiatives in the age of AI. *AI and Ethics*, 1-10. <https://doi.org/10.1007/s43681-025-00767-9>
- Forde, C., O'Brien, A., Croitoru, O., Molloy, N., Amisano, C., Brennan, I., & McInerney, A. (2024). Comparing face-to-face, blended and online teaching approaches for practical skill acquisition: a randomised controlled trial. *Medical Science Educator*, 34(3), 627-637. <https://doi.org/10.1007/s40670-024-02026-8>
- Froozanfar, H., Mousikhani, M., Vaez, R., Alvani, S. M., & Memarzadeh Tehran, G. (2024). Providing a Skill Development Model for Enhancing Organizational Innovation in the Automotive Industry (Case Study: Saipa Company). *Quarterly Journal of Skill Development*, 13(50), 91-116. <https://ensani.ir/fa/article/604442/>
- Goel, A., Dede, C., Garn, M., & Ou, C. (2024). AI-ALOE: AI for reskilling, upskilling, and workforce development. *Ai Magazine*, 45(1), 77-82. <https://doi.org/10.1002/aaai.12157>
- Gruenewald, H., & Müller, M. (2025). *Reskilling and Upskilling in a Globalized Economy: Essential Strategies for Workforce Transformation*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-48384-5>
- Jabbari, J., Zheng, H., Roll, S., Auguste, D., & Heller, O. (2024). How did reskilling during the COVID-19 pandemic relate to entrepreneurship and optimism? Barriers, opportunities, and implications for equity. *Journal of Family and Economic Issues*, 45(2), 410-429. <https://doi.org/10.1007/s10834-023-09906-y>
- Jamal, A. F., El Nemar, S., & Sakka, G. (2025). The relationship between job redesigning, reskilling and upskilling on organizational agility. *Euromed Journal of Business*, 20(2), 474-492. <https://doi.org/10.1108/EMJB-10-2023-0279>
- Jeyalakshmi, S., Dharani, R., Rajendran, S., & Vijayakumar, V. (2025). Requisites of Upskilling and Reskilling Among Gig Workers. In *Sustainable Digital Technology and Ethics in an Ever-Changing Environment* (pp. 282-299). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-86712-5_56
- Kanchana, K. P., Sharma, S., & Narula, S. (2025). Strategic Workforce Reskilling in Service Marketing. In *Strategic Workforce Reskilling in Service Marketing* (pp. 157-176). IGI Global Scientific Publishing. <https://doi.org/10.4018/979-8-3373-0164-8.ch008>



- Kavand, N., & Mohammadi Moghadam, Y. (2025). Analyzing the De-Skilling of Managers in Skill Enhancement in the Era of Digital Transformation. *Studies in Smart Business Management*, 13(52), 47-86. https://journals.atu.ac.ir/article_18526.html
- Khazaei, A., Mohammadi, A., & Mohammadi, M. A. (2025). Examining the Roadmap for Training Skills of Duty Personnel in the Armed Forces. *Quarterly Journal of Marine Science Education*, 12(1), 64-83. <https://www.magiran.com/paper/2860305/>
- Li, L. (2024). Reskilling and upskilling the future-ready workforce for industry 4.0 and beyond. *Information Systems Frontiers*, 26(5), 1697-1712. <https://doi.org/10.1007/s10796-022-10308-y>
- Lo, L. S. (2024). Transforming academic librarianship through AI reskilling: Insights from the GPT-4 exploration program. *The Journal of Academic Librarianship*, 50(3), 102883. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2024.102883>
- Marinelli, L., Cioli, A., & Gregori, G. L. (2025). Training, Reskilling, Recruiting: The Future of Work in the Age of Generative AI. In *The Generative AI Impact: Reframing Innovation in Society 5.0* (pp. 237-256). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/978-1-83549-105-820251013>
- Marlapudi, K., & Lenka, U. (2024). Unlocking the potential: redefining talent and competency mapping for Industry 4.0. *Management Research Review*, 47(11), 1805-1832. <https://doi.org/10.1108/MRR-07-2023-0496>
- Meçik, O. (2024). *Reskilling the Workforce for Technological Advancement*. IGI Global. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-0612-3>
- Moniri, S. M., Abdolvand, M. A., & Heydarzadeh, K. (2025). Providing a Human Resource Skill Model in the Development of the Plastic Industry Cluster (Case Study: Plastic Industry). *Public Management Research*, 18(68), 267-292. https://journals.usb.ac.ir/article_9135.html
- Noori, R., Jafari Nia, S., Abdollahi, B., & Razaghi, A. M. (2025). Identifying and Prioritizing Essential Skills for E-Leadership. *Quarterly Journal of Organizational Behavior Studies*. https://obs.sinaweb.net/?_action=article&au=1692504&_au=%D9%86%D9%88%D8%B1%DB%8C%D8%8C%20%D8%B1%D9%88%D8%AD%20%D8%A7%D9%84%D9%87
- Patrício, L., Costa, C., Varela, L., Silveira, Z., & Cruz-Cunha, M. M. (2025). Literature review on the implementation of Robotic Process Automation in healthcare and its social influence. *Procedia Computer Science*, 256, 972-979. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2025.02.202>
- Pillans, G. (2024). Reskilling and rethinking work: how to build a future-fit workforce. *Strategic Hr Review*, 23(4), 158-163. <https://doi.org/10.1108/SHR-03-2024-0023>
- Pîrciog, C. S., Grigorescu, A., & Lincaru, C. (2024). The 2030 Scenarios for Basic Digital Upskilling and Reskilling in Romania. In *International Conference on Business Excellence* (pp. 221-251). Cham: Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-78179-7_15
- Riaz, A. (2025). AI in Workforce Upskilling and Reskilling: Strategic Integration of Human-Centered Learning in a Digital Labor Economy (GAWA Series). <https://doi.org/10.31124/advance.174773391.12483021/v1>
- Santandreu Calonge, D., Kamalov, F., Medina Aguerrebere, P., Hassock, L., Smail, L., Yousef, D., & Abdulla, N. (2025). Upskilling and reskilling in the United Arab Emirates: Future-proofing careers with AI skills. *Journal of Adult and Continuing Education*. <https://doi.org/10.1177/14779714251315288>
- Sethi, S., Chaturvedi, D. V., & Kataria, D. P. (2023). A Review of Upskilling in the Healthcare Sector with special emphasis on Nurses. *International Journal of Life Science and Pharma Research*, 13(4), 1-11. <https://doi.org/10.22376/ijlpr.2023.13.4.SP6.L1-L11>
- Su, G., Zhong, H., & Zhang, J. (2025). Integrated training course planning and hierarchical multi-skilled employee scheduling in the workforce skill transformation context. *International Journal of Production Economics*. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2025.109642>
- Subramanian, Y. R., Riya, R., & Rajendran, R. (2024). Revolutionizing workforce education: A conceptual framework for AI-driven skilling, upskilling, and reskilling. In *Integrating Generative AI in Education to Achieve Sustainable Development Goals* (pp. 282-299). IGI Global Scientific Publishing. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-2440-0.ch015>
- Swami, N. K., Sharma, A., & Mittal, R. (2024). Role of AI in skilling, upskilling, and reskilling the workforce. In *Integrating Generative AI in Education to Achieve Sustainable Development Goals* (pp. 300-312). IGI Global Scientific Publishing. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-2440-0.ch016>
- Tariq, M. U. (2024). The role of AI in skilling, upskilling, and reskilling the workforce. In *Integrating generative AI in education to achieve sustainable development goals* (pp. 408-420). IGI Global Scientific Publishing. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-2440-0.ch023>
- Vetrivel, S. C., & Mohanasundaram, T. (2024). Building a Tech-Savvy Workforce: Re-Skilling Strategies for Success. In *Reskilling the Workforce for Technological Advancement* (pp. 18-40). IGI Global Scientific Publishing. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-0612-3.ch002>