SJKUMS
Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences
No.1/ Apr-May 2026;31(1):73-81
https://sjku.muk.ac.ir

Original Article

Provision of a Continuing Education Management Model with a Digital Transformation Approach in Medical Universities

Shahram Sharifi[1], Amineh Ahmadi[2*], Zeynab Golzari[3]

[1] Department of Psychology and Education Sciences, ST.C, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
[2] Department of Psychology and Education Sciences, ST.C, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
[3] Department of Psychology and Education Sciences, ST.C, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Article history:
Received: May 26, 2025
Revised: Jun 29, 2025
Accepted: Jul 2, 2025
ePublished: May 23, 2026

***Corresponding author:** Amineh Ahmadi, Department of Psychology and Education Sciences, ST.C, Islamic Azad University, Tehran, Iran

E-mail: aminehahmadi@iau.ac.ir

Abstract

Background and Aim: Digital transformation, as a strategic imperative, necessitates a rethinking of how continuing education is provided in medical universities. The success of this transformation requires a comprehensive, indigenous model that encompasses organizational, technical, and human dimensions. This study aimed to present and validate a model for managing continuing education using a digital transformation approach at Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran.

Materials and Methods: This study was conducted in two stages, qualitative and quantitative. In the qualitative phase, drawing upon library studies and a review of the research literature, the initial dimensions and components of the model were identified through in-depth, semi-structured interviews with 15 experts in the field of continuing education and digital transformation at Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran (using a purposive sampling method). In the quantitative phase, the Delphi method (in two rounds) was used to validate the model and achieve consensus on its components.

Results: The results of the thematic analysis led to the identification of a comprehensive model with six main dimensions (digital strategy and leadership, organization and structure, processes and operations, technology and infrastructure, human resources and organizational culture, and effectiveness and quality assessment), each with multiple components. The Delphi validation indicated that the proposed model has high validity across all dimensions (mean ± SD: 2.4 ± 0.7).

Conclusion: This model provides a coherent and practical framework for managers and policymakers to plan, implement, and evaluate digital continuing education programs. It can help enhance the quality and accessibility of specialized training in the healthcare sector.

Keywords: Continuing Education, Digital Transformation, Management, Model

Please cite this article as follows: Sharifi Sh, Ahmadi A, Golzari Z. Provision of a Continuing Education Management Model with a Digital Transformation Approach in Medical Universities. SJKUMS. 2026; 31(1):73-81. DOI: 10.22034/31.1.73

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-09-15]

Copyright © 2026 Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/), which permits copying and redistributing the material for noncommercial uses, provided the original work is properly cited.

SJKUMS
مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان
دوره ۳۱، شماره ۱، فروردین و اردیبهشت ۱۴۰۵ صفحات ۸۱-۷۳
https://sjku.muk.ac.ir

مقاله پژوهشی

ارائهٔ الگوی مدیریت آموزش مداوم با رویکرد تحول دیجیتال در دانشگاه‌های علوم پزشکی

شهرام شریفی[۱]، امینه احمدی[۲*]، زینب گلزاری[۳]

۱. گروه روانشناسی و علوم تربیتی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
۲. گروه روانشناسی و علوم تربیتی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
۳. گروه روانشناسی و علوم تربیتی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

تاریخچه مقاله:
دریافت: ۱۴۰۴/۰۳/۰۵
ویرایش: ۱۴۰۴/۰۴/۰۸
پذیرش: ۱۴۰۴/۰۴/۱۱
انتشار: ۱۴۰۵/۰۳/۰۲

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی کردستان محفوظ است.

* **نویسنده مسئول:** امینه احمدی، گروه روانشناسی و علوم تربیتی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

ایمیل: aminehahmadi@iau.ac.ir

چکیده

زمینه و هدف: تحول دیجیتال به‌عنوان ضرورت استراتژیک، بازاندیشی در نحوهٔ ارائهٔ آموزش‌های مداوم در دانشگاه‌های علوم پزشکی را ایجاب می‌کند. موفقیت این تحول نیازمند الگویی جامع و بومی است که ابعاد مختلف سازمانی، فنی و انسانی را در بر گیرد. هدف این مقاله ارائه و اعتبارسنجی الگوی مدیریت آموزش مداوم با رویکرد تحول دیجیتال در دانشگاه علوم پزشکی کردستان است.

مواد و روش‌ها: این مطالعه به‌صورت دو مرحله‌ای کیفی و کمی انجام شد. در مرحلهٔ کیفی، با بهره‌گیری از مطالعات کتابخانه‌ای و بررسی شواهد موجود در ادبیات پژوهش، ابعاد و مؤلفه‌های اولیهٔ الگو از طریق مصاحبه‌های عمیق نیمه‌ساختاریافته با پانزده نفر از خبرگان حوزهٔ آموزش مداوم و تحول دیجیتال در دانشگاه علوم پزشکی کردستان (به روش نمونه‌گیری هدفمند) شناسایی شدند. در مرحلهٔ کمی، برای اعتبارسنجی الگو و دستیابی به اجماع روی مؤلفه‌ها، از روش دلفی (در دو راند) استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج تحلیل تماتیک به شناسایی الگوی جامعی با شش بعد اصلی (استراتژی و رهبری دیجیتال، سازمان و ساختار، فرایندها و عملیات، فناوری و زیرساخت، منابع انسانی و فرهنگ‌سازمانی، و سنجش اثربخشی و کیفیت و مؤلفه‌های متعدد ذیل هر بعد) منجر شد. اعتبارسنجی دلفی نشان داد که الگوی پیشنهادی برای تمامی ابعاد اعتبار بالایی دارد (میانگین: ۴/۲ و انحراف معیار: ۰/۷).

نتیجه‌گیری: این الگو برای مدیران و سیاست‌گذاران در جهت برنامه‌ریزی، اجرا و ارزیابی برنامه‌های آموزش مداوم با رویکرد دیجیتال، چهارچوبی منسجم و کاربردی فراهم می‌آورد و می‌تواند به ارتقای کیفیت و دسترسی به آموزش‌های تخصصی در حوزهٔ سلامت کمک کند.

واژگان کلیدی: آموزش مداوم، تحول دیجیتال، مدیریت، الگو

استناد: شریفی، شهرام؛ احمدی، امینه؛ گلزاری، زینب. ارائه الگوی مدیریت آموزش مداوم با رویکرد تحول دیجیتال در دانشگاه‌های علوم پزشکی. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان، بهار ۱۴۰۵؛۳۱(۱):۷۳-۸۱.

مقدمه

در دهه‌های اخیر، گسترش فناوری‌های نوین و تحولات دیجیتال، نظام‌های آموزشی را با دگرگونی‌های بنیادینی مواجه کرده است. دانشگاه‌های علوم پزشکی نیز به‌عنوان نهادهایی پیش‌رو در تولید و انتقال دانش تخصصی، ناگزیر از بازنگری در سازوکارهای آموزش و یادگیری هستند تا بتوانند با اقتضائات عصر دیجیتال همگام شوند. در این میان، آموزش مداوم به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های کلیدی توسعهٔ حرفه‌ای، در ارتقای شایستگی‌های تخصصی، تضمین کیفیت خدمات درمانی و پاسخ‌گویی به تحولات علمی و فناوری نقشی تعیین‌کننده ایفا می‌کند [۱]. بااین‌حال، شواهد نشان می‌دهد که بسیاری از برنامه‌های آموزش مداوم، به‌ویژه در قالب‌های سنتی، فاقد اثربخشی لازم‌اند و برای پاسخ‌گویی به نیازهای نوپدید محیط سلامت، توانایی لازم را ندارند [۲].

تحول دیجیتال با به‌کارگیری فناوری‌هایی نظیر سامانه‌های مدیریت یادگیری (Learning Management System; LMS)، شبیه‌سازی‌های آموزشی، هوش مصنوعی و یادگیری تطبیقی، بسترهایی نوین برای ارتقای کیفیت، انعطاف‌پذیری، و شخصی‌سازی

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-09-15]

آموزش مداوم فراهم آورده است [۳]. باوجوداین، بهره‌برداری مؤثر از این ظرفیت‌ها مستلزم طراحی الگویی بومی و جامع در مدیریت آموزش مداوم است؛ الگویی که قابلیت‌های فناورانه را با نیازهای حرفه‌ای و ساختاری نظام سلامت ایران همسو و منسجم کند [۴]. از منظر نظری، الگوهایی همچون مدل به‌روزشدهٔ کرک‌پاتریک و رویکرد سازنده‌گرایی، به‌عنوان چارچوب‌هایی مؤثر در طراحی، اجرا و ارزیابی برنامه‌های توسعهٔ حرفه‌ای مداوم، مورد توجه ویژه قرار گرفته‌اند [۳-۵]. همچنین، گذار از آموزش مداوم پزشکی (Continuing Medical Education; CME) به توسعهٔ حرفه‌ای مداوم نشانهٔ تغییری بنیادین در جهت یادگیری مادام‌العمر، یادگیرنده‌محور و فناورپایه در نظام آموزش سلامت است [۶].

مدیریت آموزش مداوم در عصر دیجیتال مستلزم رویکردی جامع و چندبعدی است که ابعاد مختلفی، نظیر فناوری، استراتژی، ساختار سازمانی، منابع انسانی، فرایندهای عملیاتی و فرهنگ سازمانی، را در بر گیرد. این رویکرد موجب می‌شود تحول دیجیتال صرفاً به ارتقای زیرساخت‌های فناوری محدود نشود، بلکه موجب بازآفرینی منطق خلق ارزش در سازمان‌های آموزشی شود [۷]. فناوری‌هایی مانند پلتفرم‌های یادگیری ابری، تحلیل داده‌های کلان و شبکه‌های تعاملی، در شکل‌گیری اکوسیستم‌های آموزشی هوشمند و یکپارچه نقش بسزایی ایفا می‌کنند [۸]. در این چهارچوب، پژوهش حاضر با هدف ارائه و اعتبارسنجی الگویی مفهومی و بومی برای مدیریت آموزش مداوم با رویکرد تحول دیجیتال در دانشگاه علوم پزشکی کردستان طراحی شده است. این الگو، با درنظرگرفتن الزامات بومی و ظرفیت‌های محیط دانشگاهی کشور، می‌تواند به‌عنوان راهنمایی کاربردی برای مدیران، سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان آموزشی در طراحی، اجرا و ارزیابی اثربخش برنامه‌های آموزش مداوم در بستر دیجیتال استفاده شود.

روش کار

طراحی تحقیق

این مطالعه به‌صورت دومرحله‌ای، شامل مرحلهٔ کیفی و مرحلهٔ کمی، انجام شد. در گام نخست این پژوهش، به‌منظور تدوین مبانی نظری و شناسایی ابعاد اولیهٔ الگو، مطالعات گستردهٔ کتابخانه‌ای و بررسی جامع شواهد موجود در ادبیات پژوهش صورت گرفت.

مرحلهٔ کیفی

در بخش کیفی به‌صورت مصاحبهٔ عمیق نیمه‌ساختاریافته با پانزده نفر از خبرگان و متخصصان حوزهٔ آموزش مداوم و تحول دیجیتال در دانشگاه علوم پزشکی کردستان از گروه‌های مختلف (مدیران ارشد آموزشی، متخصصان فناوری اطلاعات، اعضای هیئت‌علمی باتجربه در حوزهٔ آموزش مداوم و کارشناسان برنامه‌های آموزش مداوم دانشگاه) با روش نمونه‌گیری هدفمند، مصاحبه انجام شد. معیارهای انتخاب خبرگان شامل داشتن حداقل پنج سال سابقهٔ فعالیت در حوزهٔ آموزش مداوم یا اجرای پروژه‌های مرتبط با فناوری اطلاعات در دانشگاه‌های علوم پزشکی، برخورداری از دانش نظری و تجربی در زمینهٔ تحول دیجیتال یا آموزش الکترونیکی و تمایل و تعهد به مشارکت فعال در فرایند پژوهش بود.

سؤالات مصاحبه بر محورهای کلیدی ذیل متمرکز بودند: چالش‌ها و فرصت‌های تحول دیجیتال در آموزش مداوم، فناوری‌های موجود و نیازهای آینده و مؤلفه‌های ضروری برای طراحی الگوی مدیریت آموزش مداوم دیجیتال. همچنین، تمام مصاحبه‌ها به‌صورت صوتی ضبط و سپس به‌صورت کلمه‌به‌کلمه رونویسی شدند. این روش امکان تحلیل دقیق و شناسایی الگوهای مفهومی پنهان در دیدگاه‌های خبرگان را فراهم کرد.

برای تحلیل داده‌های کیفی، از روش تحلیل تماتیک شش‌مرحله‌ای «براون و کلارک» استفاده شد که مراحل آن عبارت‌اند از: آشنایی مجدد با داده‌ها (خواندن مکرر متن مصاحبه‌ها)، تولید کدهای اولیه (استخراج عبارات کلیدی)، جست‌وجوی تم‌ها (دسته‌بندی کدها)، بازبینی تم‌ها (بررسی سازگاری داخلی و تمایز بین تم‌ها)، تعریف و نام‌گذاری تم‌ها و نگارش گزارش نهایی. این روش امکان شناسایی دقیق ابعاد و مؤلفه‌های الگو را از دل داده‌های کیفی فراهم کرد.

روایی داده‌های کیفی

برای اطمینان از اعتبار و قابلیت اعتماد یافته‌های کیفی، گام‌های ذیل برداشته شد:

بازبینی اعضا (Member Checking): متن رونویسی‌شدهٔ مصاحبه‌ها و کدهای استخراجی برای اطمینان از صحت و دقت تفسیرها به شرکت‌کنندگان بازگردانده و نظرهای آن‌ها اعمال شد؛

بازبینی همتایان (Peer Debriefing): یافته‌های پژوهش و فرایند تحلیل داده‌ها به‌صورت منظم با یک یا چند نفر از همتایان متخصص و بی‌طرف در حوزهٔ پژوهش به بحث گذاشته شد. این موضوع به شناسایی نقاط کور احتمالی، کاهش سوگیری پژوهشگر و تقویت تفسیرها کمک کرد؛

ردیابی ممیزی (Audit Trail): تمامی مراحل فرایند پژوهش، از جمع‌آوری داده‌ها و رونویسی مصاحبه‌ها تا کدگذاری، دسته‌بندی مضامین و تصمیم‌گیری‌های پژوهشگر، به‌صورت دقیق و مستند ثبت شد. این مستندسازی امکان بازنگری و ردیابی فرایند پژوهش را برای داوران و پژوهشگران دیگر فراهم آورد و به شفافیت و قابلیت تأیید نتایج کمک کرد.

شرح غنی داده (Thick Description): توضیحات مفصل و جامع دربارهٔ زمینه‌های پژوهش، ویژگی‌های مشارکت‌کنندگان و یافته‌ها ارائه شد تا قابلیت انتقال نتایج افزایش یابد و خواننده بتواند از بافت و نتایج پژوهش درک عمیقی به دست آورد.

پایایی یا قابلیت اعتماد داده‌های کیفی

برای اطمینان از پایداری و قابلیت اتکای نتایج پژوهش کیفی،

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-09-15]

رویکردهای ذیل اتخاذ شد:

قابلیت اتکا (Dependability): تمامی مراحل پژوهش، شامل فرایند جمع‌آوری داده‌ها، رونویسی مصاحبه‌ها، کدگذاری، دسته‌بندی مضامین و تصمیم‌گیری‌های پژوهشگر، به صورت دقیق و مستند ثبت شد (مشابه یک Audit Trail جامع). این مستندسازی امکان بازنگری و ارزیابی فرایند پژوهش را برای ارزیابان بیرونی فراهم آورد و به شفافیت و قابلیت تأیید پایداری نتایج کمک کرد.

قابلیت تأیید (Confirmability): برای اطمینان از حداقل‌بودن سوگیری پژوهشگر و اینکه یافته‌ها دقیقاً براساس داده‌های موجود است، مراحل کدگذاری و دسته‌بندی داده‌ها به‌صورت شفاف و مستند گزارش شد. همچنین، یافته‌ها به‌طور منظم با داده‌های خام مطابقت داده شد تا اطمینان حاصل شود که تفاسیر بر پایهٔ شواهد عینی قرار دارند، نه‌صرفاً دیدگاه‌های شخصی پژوهشگر.

قابلیت انتقال (Transferability) : به‌منظور افزایش قابلیت تعمیم نتایج به بافت‌های مشابه، زمینه‌های پژوهش و مشخصات شرکت‌کنندگان (خبرگان) به‌طور دقیق و با جزئیات کافی ارائه شد. این موضوع به خوانندگان امکان می‌دهد تا در صورت وجود شرایط مشابه، بتوانند یافته‌های این پژوهش را در محیط‌های دیگر به کار گیرند و در صورت انجام پژوهش مشابه، انتظار نتایج مشابهی داشته باشند.

پایایی بین کدگذاران (Intercoder Reliability): برای افزایش عینیت و اطمینان از یکپارچگی فرایند کدگذاری، حداقل دو پژوهشگر (یا یک پژوهشگر و یک ناظر آگاه) به‌طور مستقل بخشی از داده‌ها را کدگذاری و تحلیل کردند. سپس، نتایج کدگذاری آن‌ها مقایسه و هرگونه اختلاف‌نظر از طریق بحث و اجماع برطرف شد. این اقدام به افزایش اعتبار و قابلیت اتکای فرایند تحلیل مضامین کمک شایانی کرد.

مرحلهٔ کمی

در بخش کمی، برای اعتبارسنجی الگو و دستیابی به اجماع روی مؤلفه‌ها، از روش دلفی استفاده شد که پس از استخراج مؤلفه‌های اولیه در مرحلهٔ کیفی، پرسش‌نامهٔ دلفی در دو مرحله طراحی و به همان پانزده خبره ارسال شد.

مرحلهٔ اول: شامل تمامی ابعاد و مؤلفه‌های پیشنهادی الگو بود. خبرگان نظرهای خود را با استفاده از مقیاس لیکرت پنج‌گانه (۱= کاملاً مخالف تا ۵= کاملاً موافق) ارائه کردند. همچنین، فضایی برای ارائهٔ نظرهای کیفی و پیشنهاد مؤلفه‌های جدید در نظر گرفته شد.

مرحلهٔ دوم: نتایج آماری مرحلهٔ اول، شامل میانگین و انحراف معیار، به‌همراه خلاصه‌ای از نظرهای کیفی (به‌صورت ناشناس) در اختیار شرکت‌کنندگان قرار گرفت. این مرحله به همسویی دیدگاه‌ها و دستیابی به اجماع با ضریب کندال W بالاتر از ۰/۷ کمک کرد.

برای تحلیل داده‌های کمی هم آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار برای سنجش میزان موافقت خبرگان با هر مؤلفه محاسبه شد) و هم ضریب کندال W به‌منظور ارزیابی درجهٔ اجماع بین خبرگان محاسبه شد. مؤلفه‌هایی که میانگین موافقت بالاتر از ۴ و انحراف معیار کمتر از ۰/۸ داشتند به‌عنوان مؤلفه‌های تأییدشده در نظر گرفته شدند.

روایی داده‌های کمی

ضریب کندال برای سنجش میزان اجماع خبرگان استفاده شد که مقدار بالاتر از ۰/۷ نشان‌دهندهٔ اجماع قوی است. بازخورد ناشناس به‌منظور کاهش سوگیری‌های فردی در فرایند دلفی به کار گرفته شد.

پایایی داده‌های کمی

همسویی درونی: سازگاری مؤلفه‌های پرسش‌نامه با نظریه‌های مرتبط، مانند نظریهٔ قابلیت‌های پویا و نظام‌های اجتماعی ـ فنی بررسی و تأیید شد.

نتایج

ویژگی‌های دموگرافیک از شرکت‌کنندگان در جدول ۱ آمده است. همچنین، براساس تحلیل داده‌های کیفی و کمی، یافته‌ها در دو مرحلهٔ اصلی شکل گرفته‌اند: شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های الگوی مدیریت آموزش مداوم با رویکرد تحول دیجیتال (مرحلهٔ کیفی) و اعتبارسنجی الگوی پیشنهادی با استفاده از روش دلفی (مرحلهٔ کمی).

جدول ۱. ویژگی‌های دموگرافیک از شرکت‌کنندگان در بخش کیفی مطالعه

متغیر	زیرگروه	فراوانی (درصد) / میانگین ± انحراف معیار
جنسیت	زن	۴ (۰/۲۷)
	مرد	۱۱ (۰/۷۳)
تخصص و حوزه ی کار	مدیران ارشد آموزشی	۱ (۰/۰۷)
	متخصصان فناوری اطلاعات	۱ (۰/۰۷)
	اعضای هیئت‌علمی (۳ نفر آموزش پزشکی، ۳ نفر مدیر آموزشی عالی، ۱ نفر برنامه‌ریزی آموزشی، ۱ نفر برنامه‌ریزی درسی و ۱ نفر تکنولوژی آموزشی)	۹ (۰/۶۰)

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-09-15]

	کارشناسان برنامه‌های آموزش مداوم دانشگاه	۴ (۰/۲۷)
سابقهٔ کار	۵ تا ۱۰ سال	۱۱ (۰/۷۳)
	بیش از ۱۰ سال	۴ (۰/۲۷)
سن		۳۸/۷±۲/۳

شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های الگوی مدیریت آموزش مداوم با رویکرد تحول دیجیتال (مرحلهٔ کیفی)

به‌منظور شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های کلیدی الگوی مدیریت آموزش مداوم با رویکرد تحول دیجیتال، داده‌های کیفی حاصل از مصاحبه‌های عمیق نیمه‌ساختاریافته با خبرگان، با بهره‌گیری از روش تحلیل تماتیک (براساس الگوی براون و کلارک، ۲۰۰۶) تجزیه و تحلیل شدند. این فرایند در شش مرحلهٔ اصلی انجام شد:

۱. آشنایی عمیق با داده‌ها (Familiarizing yourself with your data): در این مرحله، مصاحبه‌های رونویسی شده بارها و بادقت مطالعه شدند تا درک جامع و عمیقی از محتوای آن‌ها به دست آید.

۲. تولید کدهای اولیه (Generating initial codes): پس از آشنایی با داده‌ها، کدهای اولیه (برچسب‌های مفهومی) به‌صورت نظام‌مند برای هر واحد معنایی مهم در متن مصاحبه‌ها استخراج و ثبت شدند. این کدها نمایانگر ایده‌ها یا ویژگی‌های متمایز در داده‌ها بودند.

۳. جست‌وجوی تم‌ها (Searching for themes): در این گام، کدهای اولیه با دقت بررسی، مقایسه و ادغام شدند. کدهای مرتبط به یکدیگر در گروه‌های بزرگ‌تر و مفهومی‌تر دسته‌بندی شدند تا تم‌ها یا مضامین اولیه شکل بگیرند.

۴. بازبینی تم‌ها (Reviewing themes): تم‌های اولیهٔ شناسایی‌شده مجدداً در ارتباط با کدهای استخراجی و کل مجموعهٔ داده‌ها ارزیابی و بازنگری شدند. این مرحله شامل اصلاح، ترکیب یا تفکیک تم‌ها بود تا اطمینان حاصل شود که هر تم به‌درستی محتوای کدها را بازتاب می‌دهد و با کل داده‌ها همخوانی دارد.

۵. تعریف و نام‌گذاری تم‌ها (Defining and naming themes): پس از بازبینی، هر تم به‌طور واضح تعریف و نامی مناسب و گویا برای آن انتخاب شد. در این مرحله، روابط بین تم‌های اصلی و زیرمجموعه‌های آن‌ها (ساب‌تم‌ها) نیز مشخص شد.

۶. تولید گزارش (Producing the report): در نهایت، تم‌های نهایی در قالب روایت منسجم و تحلیلی ارائه شدند و از شواهد متنی (نقل‌قول‌های مستقیم از مصاحبه‌شوندگان) برای پشتیبانی از آن‌ها استفاده شد.

نتایج این تحلیل به شناسایی الگوی جامعی با ۶ بعد اصلی و ۲۸ مؤلفهٔ زیرین منجر شد که در واقع همان تم‌ها و ساب‌تم‌های استخراجی از داده‌ها هستند. جزئیات کامل واحدهای معنایی، ساب‌تم‌ها (مؤلفه‌ها) و تم‌ها (ابعاد) در جدول ۲ ارائه شده‌اند.

جدول ۲. ابعاد، مؤلفه‌ها و کدهای اولیهٔ الگوی مدیریت آموزش مداوم با رویکرد تحول دیجیتال

بعد اصلی	مؤلفه‌ها	کدهای اولیهٔ استخراج‌شده
استراتژی و رهبری دیجیتال	چشم‌انداز و مأموریت دیجیتال	تدوین چشم‌انداز روشن برای آموزش مداوم دیجیتال، همسویی با استراتژی‌های کلان دانشگاه، تعیین اهداف بلندمدت و کوتاه‌مدت دیجیتالی
	تعهد و حمایت رهبری	حمایت مالی و معنوی مدیران ارشد، تشویق کارکنان به پذیرش تغییر، تخصیص منابع لازم، ایجاد واحد راهبری تحول دیجیتال
	برنامه‌ریزی استراتژیک دیجیتال	تدوین نقشهٔ راه تحول دیجیتال، تعیین اولویت‌های فناورانه، ارزیابی مستمر برنامه‌ها، انعطاف‌پذیری در برنامه‌ریزی
سازمان و ساختار	ساختار سازمانی چابک	کاهش بوروکراسی، ایجاد تیم‌های چندوظیفه‌ای، تسهیل همکاری بین‌بخشی، ساختار افقی‌تر
	نقش‌ها و مسئولیت‌های نوین	بازتعریف شرح وظایف برای نقش‌های جدید دیجیتال (طراح آموزشی دیجیتال، متخصص LMS)، آموزش مدیران میانی برای هدایت تیم‌های دیجیتال
	حکمرانی داده‌ها	تدوین سیاست‌های حفظ حریم خصوصی، مدیریت امنیت داده‌ها، تحلیل داده‌های آموزشی برای تصمیم‌گیری
فرایندها و عملیات	طراحی آموزشی دیجیتال	طراحی دوره‌های تعاملی و چندرسانه‌ای، استفاده از سناریوهای واقعی، مدل‌های یادگیری ترکیبی (بلند)، شخصی‌سازی محتوا
	ارائه و پشتیبانی آنلاین	پلتفرم‌های کاربرپسند، دسترسی ۷/۲۴ به محتوا، پشتیبانی فنی و آموزشی آنلاین، مدیریت تعاملات فراگیران
	ارزیابی دیجیتال	استفاده از ابزارهای ارزیابی آنلاین (آزمون، تکلیف، پروژه)، بازخورد سریع و مستمر، ارزیابی خودکار

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-09-15]

	جذب و ثبت‌نام هوشمند	پیشرفت فرایندهای ثبت‌نام آنلاین و خودکار، سیستم‌های مدیریت اطلاعات فراگیران، بازاریابی دیجیتال دوره‌ها
فناوری و زیرساخت	زیرساخت شبکه و اتصال	پهنای باند کافی، دسترسی پایدار به اینترنت، پوشش وای‌فای در محیط دانشگاه
	سیستم‌های مدیریت یادگیری (LMS)	پلتفرم‌های پیشرفته، قابلیت‌های ارتباطی، ابزارهای محتوایی متنوع، سازگاری با دستگاه‌های مختلف
	ابزارهای تعاملی و مشارکتی	ویدئوکنفرانس، تخته سفید مجازی، تالارهای گفت‌وگو، ابزارهای همکاری آنلاین
	امنیت سایبری و حریم خصوصی	سیاست‌های امنیتی، آموزش کاربران، به‌روزرسانی سیستم‌های امنیتی، حفاظت از اطلاعات فراگیران
منابع انسانی و فرهنگ سازمانی	شایستگی‌ها و مهارت‌های دیجیتال	آموزش سواد دیجیتالی، مهارت‌های تخصصی نرم‌افزاری، طراحی آموزشی آنلاین، تحلیل داده‌ها
	انگیزه و مشارکت کارکنان	تشویق به یادگیری مستمر، ایجاد فرصت‌های توسعهٔ حرفه‌ای، قدردانی از پیشگامان تحول
	فرهنگ نوآوری و پذیرش ریسک	حمایت از آزمایش ایده‌های جدید، تحمل خطا، ایجاد فضای امن برای خلاقیت، تفکر رشدگرا
	مقاومت در برابر تغییر (مدیریت)	شناسایی عوامل مقاومت، برنامه‌های فرهنگ‌سازی، آموزش مزایای تحول، مشارکت‌دادن افراد
سنجش اثربخشی و کیفیت	شاخص‌های عملکردی دیجیتال	نرخ تکمیل دوره، میزان مشارکت فراگیران، سطح رضایت، تأثیر در عملکرد شغلی، بازگشت سرمایه
	بازخورد و بهبود مستمر	سیستم‌های نظرسنجی آنلاین، جمع‌آوری بازخورد از فراگیران و استادان، استفاده از نتایج برای اصلاح دوره‌ها
	تضمین کیفیت آموزش آنلاین	استانداردهای طراحی محتوا، فرایندهای ارزیابی کیفیت، اعتباربخشی دوره‌های دیجیتال

الگوی پیشنهادی مدیریت آموزش مداوم با رویکرد تحول دیجیتال

الگوی پیشنهادی بر پایهٔ یافته‌های کیفی، چهارچوبی جامع برای مدیریت آموزش مداوم در محیط دیجیتال ارائه می‌دهد. این الگو شامل شش بعد اصلی است:

۱. استراتژی و رهبری دیجیتال: تدوین چشم‌انداز روشن، تعهد رهبری و برنامه‌ریزی استراتژیک؛

۲. سازمان و ساختار: ایجاد ساختار چابک، بازتعریف نقش‌ها و حکمرانی داده‌ها؛

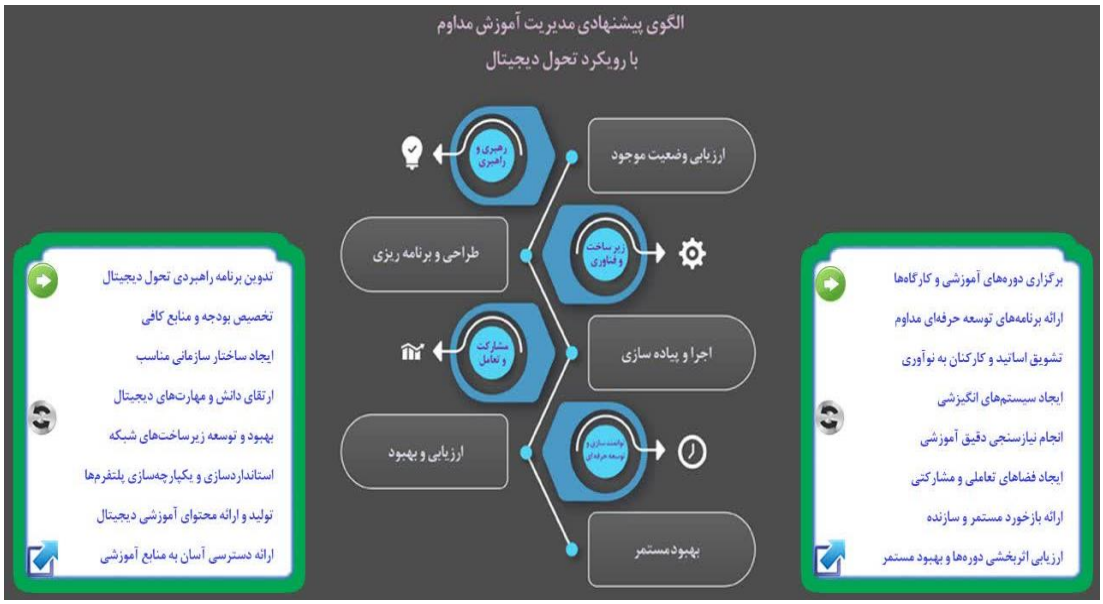
۳. فرایندها و عملیات: طراحی، ارائه، ارزیابی و جذب فراگیران در محیط دیجیتال؛

۴. فناوری و زیرساخت: توسعهٔ زیرساخت‌های شبکه، سامانهٔ مدیریت یادگیری (LMS)، ابزارهای تعاملی و تضمین امنیت سایبری؛

۵. منابع انسانی و فرهنگ‌سازمانی: ارتقای مهارت‌های دیجیتال، ترویج فرهنگ نوآوری و مدیریت مقاومت در برابر تغییر؛

۶. سنجش اثربخشی و کیفیت: تعیین شاخص‌های عملکردی، دریافت بازخورد مستمر و تضمین کیفیت آموزش.

شکل ۱ این الگو را به‌صورت گرافیکی نمایش می‌دهد و ابعاد اصلی و تعامل متقابل میان آن‌ها را نشان می‌دهد. هستهٔ مرکزی الگو، فراگیران و کیفیت آموزش مداوم را در بر می‌گیرد.



شکل ۱. الگوی پیشنهادی مدیریت آموزش مداوم با رویکرد تحول دیجیتال

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-09-15]

اعتبارسنجی الگوی پیشنهادی (مرحلهٔ کمی ـ دلفی)

برای اعتبارسنجی الگوی پیشنهادی، از روش دلفی در دو مرحله با مشارکت پانزده خبره استفاده شد. نتایج تأیید می‌کنند که الگوی پیشنهادی از نظر جامعیت، منطقه‌بندی و قابلیت اجرا از دیدگاه خبرگان، اعتبار و پذیرش قابل‌توجهی دارد. میانگین میزان موافقت برای تمامی ابعاد بالاتر از ۴/۲ (کمترین مقدار ۴/۲۹ و بیشترین ۴/۶۲)، انحراف معیار کمتر از ۰/۷ (کمترین ۰/۴۹ و بیشترین ۰/۶۳) و ضریب کندال W نیز بیش از ۰/۷۵ (کمترین ۰/۷۸ و بیشترین ۰/۸۵) بود (جدول ۳).

جدول ۳. نتایج اعتبارسنجی ابعاد اصلی الگو با روش دلفی

بعد اصلی	میانگین موافقت	انحراف معیار	ضریب کندال W
استراتژی و رهبری دیجیتال	۴/۵۱	۰/۵۵	۰/۸۲
سازمان و ساختار	۴/۳۸	۰/۶۱	۰/۷۹
فرایندها و عملیات	۴/۶۲	۰/۴۹	۰/۸۵
فناوری و زیرساخت	۴/۵۷	۰/۵۰	۰/۸۴
منابع انسانی و فرهنگ سازمانی	۴/۴۵	۰/۵۸	۰/۸۱
سنجش اثربخشی و کیفیت	۴/۲۹	۰/۶۳	۰/۷۸

بحث

ابعاد و مؤلفه‌های الگوی مدیریت آموزش مداوم دیجیتال

یافته‌های پژوهش حاضر، الگوهای استراتژی و رهبری دیجیتال، سازمان و ساختار، فرایندها و عملیات، فناوری و زیرساخت، منابع انسانی و فرهنگ سازمانی، و سنجش اثربخشی و کیفیت را شناسایی کرده‌اند. این ابعاد با مبانی نظری مرتبط با تحول دیجیتال و آموزش مداوم پزشکی وسترمن و همکاران، هیس و همکاران، مت و همکاران همسو هستند [۹-۱۱].

استراتژی و رهبری دیجیتال: نقش‌داشتن چشم‌انداز روشن و حمایت رهبری ارشد در موفقیت تحول دیجیتال برجسته شده است. این موضوع با نظریهٔ قابلیت‌های پویای پاریدا و همکاران و یافته‌های Cearley تأکید می‌شود [۱۲، ۱۳] که هماهنگی فناوری با اهداف سازمانی شرط لازم است.

فناوری و زیرساخت: توسعهٔ زیرساخت‌های دیجیتال، مانند پلتفرم‌های ابری و سیستم‌های مدیریت یادگیری، به‌عنوان پایه‌ای برای اجرای مدل‌های آموزشی هوشمند شناخته شده است [۸]. همچنین، استفاده از فناوری‌های نوظهور، مانند هوش مصنوعی و واقعیت مجازی، در شبیه‌سازی‌های بالینی اهمیت ویژه‌ای دارد [۱۴].

منابع انسانی و فرهنگ سازمانی: تقویت مهارت‌های دیجیتالی کارکنان و ایجاد فرهنگ نوآوری از ارکان کلیدی موفقیت در تحول دیجیتال به شمار می‌رود. این مؤلفه بر پایه نظریهٔ سیستم‌های اجتماعی ـ فنی شکل گرفته است که تعامل میان فناوری، ساختار سازمانی و رفتار انسانی را تبیین می‌کند [۱۵]. همچنین، یافته‌های Trenerry و همکاران بر اهمیت مواجهه با مقاومت فرهنگی در برابر تغییر و ضرورت آماده‌سازی ذهنی و فرهنگی کارکنان برای پذیرش نوآوری تأکید دارند [۱۶].

سنجش اثربخشی: طراحی شاخص‌های عملکردی، مانند نرخ تکمیل دوره و تأثیر در عملکرد شغلی، با رویکردهای سنجش مبتنی‌بر داده و استانداردهای آموزش مداوم دیجیتال همخوانی دارد [۱۷].

این ابعاد نه‌تنها به‌عنوان ستون‌های اصلی الگو عمل می‌کنند، بلکه یکپارچگی نظری و عملی را با توجه به چالش‌های خاص دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران، مانند مقاومت در برابر تغییر و کمبود مهارت‌های دیجیتال، تضمین می‌کنند [۱۸].

اعتبار و کاربرد الگوی پیشنهادی

اعتبارسنجی الگوی مدیریت آموزش مداوم با رویکرد تحول دیجیتال نشان داد که این الگو جامعیت نظری و عملی مناسبی دارد. این یافته‌ها با نظریهٔ دوگانگی سازمانی اگدووال و همکاران هم‌خوانی دارد [۱۹]؛ نظریه‌ای که بر ضرورت تلفیق بهره‌برداری از ظرفیت‌های موجود با اکتشاف فرصت‌های نوین برای تحول تأکید دارد.

اعتبار نظری: الگو مبتنی‌بر چهارچوب‌های مفهومی معتبر، ازجمله نظریهٔ قابلیت‌های پویا (RBV) و نظریهٔ سیستم‌های اجتماعی ـ فنی طراحی شده است. این چهارچوب‌ها تضمین می‌کنند که تغییرات فناورانه با اصلاحات ساختاری، فرهنگی و سازمانی همراه شوند [۷] و در نتیجه، تحول دیجیتال در آموزش مداوم به‌صورت متوازن و پایدار تحقق یابد.

اعتبار عملی: براساس نتایج دلفی، الگو از منظر کاربردی نیز تأیید شد. خبرگان شامل مدیران آموزش، متخصصان فناوری آموزشی و اعضای هیئت‌علمی، الگو را قابل اجرا، بومی‌پذیر و انعطاف‌پذیر ارزیابی کردند. این ویژگی‌ها با ویژگی‌های چهارچوب عملیاتی اثربخش، مطابق با معیارهای پیشنهادی کریشنان و همکاران، هم‌خوانی دارد [۲۰].

محدودیت‌های مطالعه

این مطالعه مطابق با ماهیت پژوهش‌های ترکیبی و مبتنی‌بر طراحی مدل بوده است. البته با چند محدودیت مواجه بوده است که در تفسیر و تعمیم نتایج باید مدنظر قرار گیرند. این محدودیت‌ها

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-09-15]

عبارت‌اند از:

- تعمیم‌پذیری: جامعهٔ آماری این پژوهش به دانشگاه علوم پزشکی کردستان محدود بوده است. بنابراین، تعمیم نتایج به دیگر دانشگاه‌ها و مناطق کشور نیازمند احتیاط است و انجام مطالعات مشابه در بافت‌های متنوع توصیه می‌شود؛
- وابستگی به داده‌های کیفی: بخش عمده‌ای از یافته‌های اولیه مبتنی‌بر تحلیل مصاحبه‌های کیفی با خبرگان بوده است. اگرچه با استفاده از روش دلفی و تحلیل چندمرحله‌ای تلاش شد تا از سوگیری‌های احتمالی کاسته شود، همچنان احتمال تأثیرپذیری از تجارب فردی مشارکت‌کنندگان وجود دارد؛
- عدم ارزیابی عملی در محیط واقعی: این پژوهش در سطح طراحی مدل و اعتبارسنجی نظری آن متوقف مانده و تاکنون به‌صورت پایلوت یا عملیاتی در محیط واقعی اجرا نشده است. لذا، برای بررسی کارایی، اثربخشی و پایداری الگو، انجام مطالعات کاربردی آتی ضروری است؛
- دسترسی به داده‌های آماری: نبود داده‌های رسمی و به‌روز دربارهٔ وضعیت آموزش مداوم دیجیتال در دانشگاه موردمطالعه، امکان تحلیل تطبیقی و سنجش دقیق فاصلهٔ وضعیت موجود با وضعیت مطلوب را محدود کرده است.

پیشنهادها برای پژوهش‌های آتی

بر مبنای یافته‌ها، محدودیت‌ها و خلأهای شناسایی‌شده در این پژوهش، پیشنهادهای زیر برای توسعهٔ دانش و کاربردپذیری الگوی مدیریت آموزش مداوم با رویکرد تحول دیجیتال ارائه می‌شود:

- ارزیابی عملی الگو: پیشنهاد می‌شود اجرای پایلوت الگوی پیشنهادی در دیگر دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور انجام گیرد تا اثربخشی آن در بهبود کیفیت و بهره‌وری آموزش مداوم به‌صورت تجربی بررسی شود؛
- طراحی ابزارهای سنجش بومی: توسعه و روان‌سنجی ابزارهای بومی (مانند پرسش‌نامه‌های استانداردشده) برای سنجش آمادگی دیجیتال در سطوح شناختی، مهارتی و نگرشی می‌تواند به به‌کارگیری دقیق‌تر الگو در سازمان‌های آموزشی کمک کند؛
- بررسی نقش فناوری‌های نوظهور: مطالعات آینده می‌توانند به تحلیل تأثیر فناوری‌های نوینی نظیر هوش مصنوعی، بلاک‌چین، واقعیت مجازی و واقعیت افزوده در فرایندهای آموزش مداوم پزشکی بپردازند؛
- تحلیل عوامل فرهنگی: با توجه به تأثیر فرهنگ ملی و سازمانی در موفقیت تحول دیجیتال، بررسی نقش ارزش‌های فرهنگی بومی ایران (مانند نگرش به نوآوری، تعاملات اجتماعی و سلسله‌مراتب سازمانی) در پذیرش و اجرای این الگو ضروری است؛
- مطالعات طولی: اجرای مطالعات طولی به‌منظور پایش روند تغییر در ابعاد الگو طی زمان و بررسی پایداری نتایج حاصل از تحول دیجیتال در آموزش مداوم توصیه می‌شود؛
- مقایسه‌های بین‌المللی: پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های تطبیقی با الگوها و تجارب بین‌المللی در حوزهٔ آموزش مداوم پزشکی انجام شود تا نقاط قوت و قابل‌انتقال الگوی ایرانی استخراج شود و امکان ارتقای آن فراهم آید.

نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف طراحی و اعتبارسنجی الگویی بومی برای مدیریت آموزش مداوم با رویکرد تحول دیجیتال، در جهت ارتقای کیفیت آموزش‌های مداوم و انطباق با تحولات فناورانه در دانشگاه علوم پزشکی کردستان گامی مؤثر برداشت. الگوی پیشنهادی با بهره‌گیری از یافته‌های کیفی و اعتبارسنجی کمی و تلفیق ابعاد استراتژیک، فناورانه، سازمانی و فرهنگی، چهارچوبی جامع و یکپارچه را برای نیل به تحول دیجیتال پایدار در نظام آموزش عالی پزشکی ارائه کرده است.

کارکرد نظری: این الگو با تکیه بر نظریه‌های بنیادین همچون قابلیت‌های پویا (RBV) و سیستم‌های اجتماعی ـ فنی و تطبیق آن‌ها با شرایط بومی ایران، شکاف موجود در ادبیات نظری آموزش مداوم پزشکی را در بستر دیجیتال پر کرده و چهارچوبی مفهومی برای پژوهش‌های آینده فراهم کرده است.

کارکرد عملی: در سطح اجرایی، الگو ابزاری کاربردی در اختیار مدیران دانشگاه‌های علوم پزشکی قرار می‌دهد تا با ارزیابی ابعاد کلیدی، مانند زیرساخت‌های فناوری، فرهنگ‌سازمانی و فرایندهای آموزشی، برای طراحی راهکارهای عملیاتی به‌منظور تحول دیجیتال اقدام کنند. این چهارچوب می‌تواند در تصمیم‌گیری‌های استراتژیک، اولویت‌بندی اقدامات و توسعهٔ سیاست‌های توانمندسازی منابع انسانی نقش‌آفرین باشد.

در مجموع، انتظار می‌رود الگوی پیشنهادی بتواند به‌عنوان نقشهٔ راهی کارآمد، فرایند نوآوری در آموزش مداوم، ارتقای صلاحیت حرفه‌ای متخصصان سلامت و پایداری تحول دیجیتال را در دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران تسهیل و تسریع کند.

تشکر و قدردانی

این طرح تحقیقاتی با شمارهٔ طرح ۱۴۱۴۴۸۱۰۰۳۱۱۱۴۲۲۹۷۰۲۰۱۶۲۷۶۱۶۹۳ و با حمایت دانشگاه آزاد تهران، مجتمع دانشکدهٔ روان‌شناسی و علوم تربیتی ایران انجام شد.

تضاد منافع

هیچ‌کدام از نویسندگان این مطالعه، با افراد و دستگاه‌ها تعارض منافعی برای انتشار این مقاله ندارند.

ملاحظات اخلاقی

شرکت‌کنندگان پیش از آغاز مصاحبه‌ها و تکمیل پرسش‌نامه‌ها، دربارهٔ اهداف پژوهش و نحوهٔ استفاده از داده‌ها به‌طور کامل مطلع

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-09-15]

شدند و رضایت خود را اعلام کردند. هویت شرکت‌کنندگان در تمامی گزارش‌ها و نتایج به‌صورت محرمانه حفظ شد.

REFERENCES

1. McAdams CD, McNally MM. Continuing Medical Education and Lifelong Learning. Surg Clin North Am. 2021;101(4):703-15. [DOI: 10.1016/j.suc.2021.05.015] [PMID: 34242611]
2. Hemmler YM, Ifenthaler D. Self-regulated Learning Strategies in Continuing Education: A Systematic Review and Meta-Analysis. Educ Res Rev. 2024;45:100629. [DOI: 10.1016/j.edurev.2024.100629]
3. Bao G, Yang P, Yi J, Peng S, Liang J, Li Y, et al. Full-Sized Realistic 3D Printed Models of Liver and Tumour Anatomy: A Useful Tool for the Clinical Medicine Education of Beginning Trainees. BMC Med Educ. 2023;23(1):574. [DOI: 10.1186/s12909-023-04535-3] [PMID: 37582729]
4. Zhao M, Zhao G, Zhang L. Status Quo and Development Trend of Continuing Medical Education of Rural Doctors under "Internet+" in China. J Serv Sci Manag. 2019;12(4):542. [DOI: 10.4236/jssm.2019.124037]
5. Liao SC, Hsu SY. Evaluating a Continuing Medical Education Program: New World Kirkpatrick Model Approach. Int J Manag, Econ Soc Sci. 2019;8(4):266-79. [DOI: 10.32327/IJMESS.8.4.2019.17]
6. Samarasinghe Y, Kumarawansa W, Abhayaratne A, Wickramaratne I, Wijenayake P. A SWOT Analysis of Implementation of Continuous Professional Development for Medical Doctors in Sri Lanka. SEAJME. 2020;14(1):16. [DOI:10.4038/seajme.v14i1.174]
7. Ferreira MJ, Moreira F, Seruca I. Organizational Training within Digital Transformation: The ToOW model. International Conference on Enterprise Information Systems; 2017: SCITEPRESS [Link].
8. Wu Y, Wei X, Zhou L, E F, Zhu Y, Xu M, et al. The Effectiveness of Continuing Education Programmes for Health Workers in Rural and Remote Areas: A Systematic Review and Meta-Analysis. Rural Remote Health. 2023;23(4):1-13. [DOI: 10.22605/RRH8275] [PMID: 38031243]
9. Westerman G. The Questions Leaders Should Ask in the New Era of Digital Transformation. MIT SMR. 2022;63(3):1-4. [Link]
10. Hess T, Matt C, Benlian A, Wiesböck F. Options for Formulating a Digital Transformation Strategy. MIS. 2016;15(2):123-139. [Link]
11. Matt C, Hess T, Benlian A, Wiesböck F. Options for Formulating a Digital Transformation Strategy. MIS. 2016;15(2):6. [Link]
12. Parida V, Sjödin D, Reim W. Reviewing Literature on Digitalization, Business Model Innovation, and Sustainable Industry: Past Achievements and Future Promises. Sustainability. 2019;11(2):391. [DOI: 10.3390/su11020391]
13. Andriole S. Gartner's Top 10 Strategic Technology Trends For 2020: The Good, The Obvious, The Renamed & the Missing [Internet]; 2019. [Link]
14. Chan JOP. Digital Transformation in the Era of Big Data and Cloud Computing. Int J Intell Inf Syst. 2020;9(3):16-23. [DOI:10.11648/j.ijiis.20200903.11]
15. Maciag R. Digital Transformation as a Reconstruction of Knowledge. Proceedings. 2022;81(1):104. [DOI: 10.3390/proceedings2022081104]
16. Trenerry B, Chng S, Wang Y, Suhaila ZS, Lim SS, Lu HY, et al. Preparing Workplaces for Digital Transformation: An Integrative Review and Framework of Multi-Level Factors. Front Psychol. 2021;12:620766. [DOI: 10.3389/fpsyg.2021.620766] [PMID: 33833714]
17. Guo P, Zhao X. Digital Transformation Motivations and Pathways for Manufacturing Enterprises: A Case Study of Lenovo Group. TEBMR. 2023;3:13-19. [DOI: 10.62051/vol3pp13-19]
18. Nazari Z, Musilek P. Impact of Digital Transformation on the Energy Sector: A Review. Algorithms. 2023;16(4):211. [DOI: 10.3390/a16040211]
19. Egodawele M, Sedera D, Bui V. A Systematic Review of Digital Transformation Literature (2013-2021) and the Development of an Overarching Apriori Model to Guide Future Research. arXiv. 2022: 221203867 [DOI: 10.48550/arXiv.2212.03867]
20. Krishnan P, Bhatta N. Impact of Adoption of Business Excellence Framework on Organizational Performance: A Systematic Review of the Literature and Development of Conceptual Model. J Manag Entrep. 2022;16(3):142-156. [DOI 10.70906/20221603142156]

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-09-15]