



### Explaining the Process and Presenting a Paradigmatic Model of Knowledge Logistics in Telemedicine: A Grounded Theory Study

**Reza Dehkhodaei** 

Ph. D. Candidate, in Knowledge Management, Department of Information Science and Knowledge, Faculty of Management and Economics, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran. E-mail: r.dehkhodaei@modares.ac.ir

**Mohammad Hasanzadeh** 

\*Corresponding author, Professor, Department of Information Science and Knowledge, Faculty of Management and Economics, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran. E-mail: hasanzadeh@modares.ac.ir

**Atefeh Sharif** 

Assistant Professor, Department of Information Science and Knowledge, Faculty of Management and Economics, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran. E-mail: atefeh.sharif@modares.ac.ir

**Soleiman Ahmady** 

Professor, Department of Medical Education, Faculty of Medical Education and Learning Technologies, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran. E-mail: Soleiman.ahmady@sbmu.ac.ir

#### Abstract

**Objective:** Given the importance of knowledge in the health system and since the flow of knowledge in the provision of health care services, as a knowledge-based process, creates a platform for improving process performance with the aim of creating value from the organization's intangible assets. This research aimed to design a model for implementing telemedicine in the context of knowledge logistics.

**Methododology:** This applied research employed a qualitative approach using grounded theory and the Strauss and Corbin paradigm model. Data were collected through semi-structured interviews with 15 health experts and specialists selected via purposive and snowball sampling techniques. The data collection process continued until theoretical saturation was achieved. As data analysis progressed and categories formed, theoretical sampling was also conducted to select subsequent samples based on the need to enrich the identified concepts and relationships. Data analysis followed a systematic approach in three stages: open, axial, and selective coding. MAXQDA software (version 20) was used for data analysis, and the final model was developed within the paradigm model framework.

**Findings:** The results of the interviews were coded in three stages, including open, selective, and axial coding. The result was the extraction of 800 initial codes and the formation of 18 general concepts, including service delivery (its axes and types), knowledge (its types and

characteristics), requirements, challenges, benefits, goals, the location of medical knowledge, the mechanism for receiving knowledge, the knowledge transfer cycle (in the stages: application and creation, dissemination and value creation, audit and organization, and recognition and acquisition), capacity building, delivery, value creation, knowledge translation, and finally, the implementation process. The final research model revealed that the core element in telemedicine is establishing a knowledge flow, which includes three categories: knowledge acquisition, transfer, and delivery. The goals and requirements of telemedicine were identified as causal factors, while knowledge translation and telemedicine implementation were recognized as the paradigm model's strategies. Knowledge location, service delivery axes, and tiers were determined as the model's context, alongside challenges, knowledge type, and knowledge characteristics as intervening and contextual conditions affecting strategy implementation. The model's output was value creation and benefits derived from knowledge management in telemedicine.

**Conclusion:** The findings showed that knowledge logistics can help make the telemedicine process more knowledge-based. This knowledge-based approach increases the reliability of decisions and recommendations. Hence, the role of health policy makers, hospital managers, and other stakeholders in improving telemedicine processes and making them knowledge-based becomes very evident. Policy makers can provide legal frameworks and technical standards for telemedicine services by developing national and regional policies and guidelines, and provide the necessary resources for the development of information and communication technology infrastructure.

**Keywords:** knowledge logistics, knowledge management, Telemedicine, Grounded Theory

**Article type:** Research

**How to cite:**

Dekhodaei, R., Hasanzadeh, M., Sharif, A., & Ahmady, S. (2025). Explaining the Process and Presenting a Paradigmatic Model of Knowledge Logistics in Telemedicine: A Grounded Theory Study. *Library and Information Sciences*, 28(3), 171-197.

## ARTICLE INFO

---

**Article history:**

Received: 17/07/2025

Received in revised form: 01/09/2025

Accepted: 10/09/2025

Available online: 28/02/2026

Publisher: Central Library of Astan Quds Razavi  
Library and Information Sciences, 2025, Vol. 28, No.3, pp. 171-197.

© The author(s)







شاپا چاپی: ۹۶۳۷-۱۶۸۰  
شاپا الکترونیکی: ۲۶۷۶-۵۹۷۷

## کتب‌داری و اطلاع‌رسانی


### تبیین فرایند و ارائه الگوی پارادایمی لجستیک دانش در پزشکی از راه دور: یک مطالعه داده بنیاد

رضا دهخدايي 


دانشجوی دکتری، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران. رایانامه: r.dehkhodaei@modares.ac.ir

محمد حسن زاده 

\*نویسنده مسئول، استاد گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران. رایانامه: hasanzadeh@modares.ac.ir

عاطفه شریف 

استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران. رایانامه: atefeh.sharif@modares.ac.ir

سلیمان احمدی 

استاد دانشکده آموزش پزشکی و فناوری‌های یادگیری، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران. رایانامه: Soleiman.ahmady@sbmu.ac.ir

### چکیده

**هدف:** با توجه به نقش لجستیک دانش در پزشکی از راه دور، این پژوهش با هدف طراحی مدلی برای اجرایی سازی پزشکی از راه دور در بستر لجستیک دانش انجام شد.

**روش پژوهش:** این پژوهش کاربردی با رویکرد کیفی و با استفاده از نظریه داده بنیاد و مدل پارادایمی اشتراوس و کوربین اجرا شد. داده‌ها از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با ۱۵ متخصص و صاحب نظر حوزه سلامت که به روش نمونه‌گیری هدفمند و با تکنیک گلوله برفی انتخاب شده بودند، گردآوری شد. فرآیند جمع‌آوری داده‌ها تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت. با پیشرفت تحلیل داده‌ها و شکل‌گیری مقولات، نمونه‌گیری نظری نیز انجام شد تا نمونه‌های بعدی بر اساس نیاز به غنی‌تر کردن مفاهیم و روابط شناسایی شوند. تحلیل داده‌ها با رویکرد نظام‌مند و در سه مرحله کدگذاری باز، محوری و انتخابی انجام شد. برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار MAXQDA نسخه ۲۰ استفاده شد و در نهایت مدل مورد نظر در قالب الگوی پارادایمی ترسیم گردید.

**یافته‌ها:** مدل نهایی پژوهش نشان داد که عنصر محوری در پزشکی از راه دور، ایجاد جریان دانش است که شامل سه مقوله دریافت، انتقال و تحویل دانش است. اهداف و الزامات پزشکی از راه دور به عنوان عوامل علی و ترجمان دانش و اجرای پزشکی از راه دور به عنوان راهبردهای مدل پارادایمی پژوهش شناسایی شدند. مکان دانش، محورها و طبقات خدمات‌رسانی به عنوان بستر مدل و همچنین چالش‌ها، نوع دانش و ویژگی دانش به عنوان شرایط زمینه‌ای و مداخله‌گر در اجرای راهبردها تعیین شدند. خروجی این مدل، ایجاد ارزش افزوده و مزایای ناشی از مدیریت دانش در حوزه پزشکی از راه دور بود. **نتیجه‌گیری:** یافته‌ها نشان داد که لجستیک دانش می‌تواند به دانش‌محور کردن فرآیند پزشکی از راه دور کمک کند. دانش‌محور شدن این فرآیند، تصمیم‌ها و پیشنهادهای ارائه شده را قابل اعتمادتر می‌سازد.

**کلیدواژه‌ها:** لجستیک دانش، مدیریت دانش، پزشکی از راه دور، نظریه زمینه‌ای

**نوع مقاله:** پژوهشی

**استناد:**

دهخدايي، رضا؛ حسن زاده، محمد؛ عاطفه؛ احمدی، سلیمان (۱۴۰۴). تبیین فرایند و ارائه الگوی پارادایمی لجستیک دانش در پزشکی از راه دور: یک مطالعه داده بنیاد. *کتب‌داری و اطلاع‌رسانی*، ۲۸(۳)، ۱۷۱-۱۹۷.

**تاریخچه مقاله:**

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۴/۲۶ تاریخ ویرایش: ۱۴۰۴/۰۶/۱۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۶/۱۹ تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۱۲/۰۹  
ناشر: کتابخانه مرکزی آستان قدس رضوی  
کتب‌داری و اطلاع‌رسانی، ۱۴۰۴، دوره ۲۸، شماره ۳، شماره پیاپی ۱۱۱، صص. ۱۷۱-۱۹۷.

© نویسندگان



## مقدمه

در نظام سلامت، اهمیت تصمیمات دانش محور و مدیریت دانش در مواجهه با بیماری‌های فراگیر که منجر به همه‌گیری جهانی نظیر کووید ۱۹ می‌شود، به وضوح آشکار است (ای‌مور و سابراکاز<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰). مدیریت دانش در این نظام، از طریق تشکیل جوامع مجازی، یادگیری الکترونیک و سلامت دیجیتال محقق می‌شود (احمدی، معراجی و مشعوف، ۱۳۹۷). یکی از دستاوردهای این روند، ظهور پزشکی از راه دور در دهه ۱۹۷۰ بود که با بهره‌گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات، امکان ارائه خدمات مراقبت بهداشتی را بین ارائه‌دهندگان و دریافت کنندگان خدمات به صورت غیر حضوری فراهم کرد (عابدینی، خرمی راد و اسکندری، ۱۴۰۰).

در چنین فضایی، دانش به عنوان مهمترین سرمایه نظام سلامت شناخته می‌شود. بنابراین، تمرکز از خدمات و محصولات صرف به سمت این سرمایه حیاتی معطوف می‌شود تا تصمیم‌گیری هوشمندانه، برنامه‌ریزی آینده‌نگر، تحلیل داده‌ها و سایر اقدام‌های راهبردی امکان‌پذیر گردد (اسکات و اسنایمن<sup>۲</sup>، ۲۰۰۶). در این راستا، مدیریت دانش و ایجاد جریان پویای آن از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است؛ زیرا دانشی که جریان نداشته باشد، به مرور کهنه می‌شود، قابلیت توسعه خود را از دست می‌دهد و در نهایت امکان بهره‌برداری از آن نیز منتفی می‌شود (ککابدز و کوزمین<sup>۳</sup>، ۲۰۰۳).

جریان دانش در ارائه خدمات بهداشتی درمانی، به عنوان فرایندی دانش‌محور، با هدف خلق ارزش از دارایی‌های نامرئی سازمان، بستری برای بهبود عملکرد فرایندها ایجاد می‌کند. در سازمان‌های بهداشتی درمانی، - همچون سایر سازمان‌ها - حفاظت از دارایی‌های فکری از اهمیت راهبردی برخوردار است. در این سازمان‌ها، دانش به صورت مطلوب برای یادگیری سازمانی و تصمیم‌گیری‌های راهبردی مورد استفاده قرار نمی‌گیرد. از سوی دیگر، جابه‌جایی و خروج نیروی انسانی به از دست رفتن سرمایه‌های فکری منجر می‌شود. این چالش‌ها، ضرورت مدیریت اثربخش منابع دانشی در سازمان را بیش از پیش آشکار می‌سازد (رهبر و دیگران، ۱۴۰۰).

اگرچه موفقیت سازمان‌های امروزی در گرو ایجاد جریان مؤثر و به موقع دانش است، اما رویکرد غالب در بسیاری از سازمان‌ها هنوز مبتنی بر روش‌های آزمون و خطا بوده و فاقد چارچوب دانش‌محور مناسب است (یزدی‌زاده و مجدزاده، ۱۳۸۸). در این زمینه، لجستیک دانش به عنوان مفهوم جدیدی مطرح می‌شود که انتقال هدفمند دانش را بر اساس چهارچوب‌های مشخص، زمینه سازمانی و فلسفه وجودی آن امکان‌پذیر می‌سازد. این رویکرد منحصر به فرد، امکان ارزیابی و سنجش دانش را در بازه‌های زمانی معین فراهم کرده و

1. El Morr & Subercaze

2. Schutte & Snyman

3. Kakabadse & Kouzmin

از طریق فرآیندهای دانش‌یابی، پایش وضعیت موجود و شناسایی ذی‌نفعان دانش، اطمینان حاصل می‌کند که دانش مناسب به موقع به دست مخاطبان هدف برسد (نایسن<sup>۱</sup>، ۲۰۰۲).

به زبان ساده لجستیک دانش یعنی فعالیت‌ها و سازوکارهایی که باعث می‌شوند دانش درست، در زمان مناسب به دست فرد مناسب برسد و تمرکز آن روی جریان، حمل‌ونقل، ذخیره‌سازی و توزیع بهینه دانش است که به عنوان یک چارچوب کلی در مدیریت دانش و شبکه و بستری مناسب، باعث می‌شود تا ابزارها و روش‌هایی نظیر جریان دانش، ترجمان دانش، اشاعه‌گزینشی اطلاعات و غیره توزیع دانش و اطلاعات را به خوبی انجام دهند.

با این وجود، نظام سلامت در محیط دیجیتال با چالش‌های متعددی مواجه است که از جمله می‌توان به: محدودیت‌های فنی، متغیر بودن پرستاران و ارائه‌دهندگان خدمات سلامت، مغایرت توصیه‌ها با شرایط بیمار، ناکارآمدی در شرایط پیچیده و تحمیل بار مراقبتی بر خانواده، نامناسب در موارد پرخطر، پذیرش ضعیف از سوی بیماران، عدم اطمینان از اجرای مراقبت‌ها، محدودیت ارزیابی مستقیم و فقدان آمادگی پرستاران (پورداور و عسکری، ۱۳۹۸) اشاره کرد.

در میان این چالش‌ها، آمارهای نگران‌کننده‌ای از خطاهای پزشکی در بیمارستان‌های ایران گزارش شده است. بر اساس مطالعات، نرخ خطاهای پزشکی در حدود ۰/۰۱ درصد برآورد شده است (محمدعلی زاده، داوری، منصوری و محمدنیا، ۱۳۹۵). از این میان، تقریباً ۱۵/۲ درصد از خطاها منجر به عوارض ناخواسته و ۱/۳ درصد آن‌ها به مرگ و حوادث ناگوار منجر شده است (استراوس، انسلم و کوربین<sup>۲</sup>، ۱۹۹۰). همچنین، یک‌متر-تحلیل از سال ۲۰۲۴ نشان داده است که نرخ خطاهای دارویی در بیمارستان‌های ایران حدود ۱۰/۹ درصد است (اصفهان‌ی و دیگران، ۲۰۲۴). بررسی گسترده‌تری نیز تا ژانویه ۲۰۱۷ نشان داده است که شیوع کل خطاهای پزشکی در ایران حدود ۵۰ درصد است (وزیری و دیگران، ۲۰۱۹). مطالعه‌ای در بیمارستان نمازی شیراز نیز نشان داده است که ۹۵/۸ درصد از کارکنان حداقل یک خطای پزشکی را در سال گذشته مشاهده کرده‌اند و بیش از نیمی (۵۰/۵ درصد) از آن‌ها بین ۳ تا ۱۰ خطا را گزارش داده‌اند (عسکریان و دیگران، ۲۰۲۰). این در حالی است که محیط ارائه خدمات سلامت باید به گونه‌ای کارآمد، ایمن و استاندارد طراحی شود که امکان نظارت مستمر و ارزشیابی نظام‌مند مراقبت‌های بهداشتی و درمانی را فراهم آورد (عباسی و تیموری، ۱۴۰۲).

1. Nissen

2. Strauss, Anselm & Corbin

در این زمینه، استفاده از نظام‌های مدیریت دانش و فناوری‌های نوین می‌تواند نقش مؤثری در کاهش خطاهای پزشکی و دارویی ایفا نموده و از طریق بهینه‌سازی فرایندها، موجب کاهش هزینه‌های مراقبت‌های بهداشتی گردد (احمدی، معراجی و مشعوف، ۱۳۹۷). این اهمیت از آنجا ناشی می‌شود که تأمین اطلاعات معتبر و دانش روزآمد در حوزه سلامت، به عنوان یکی از مأموریت‌های محوری وزارت بهداشت برای کلیه مراکز درمانی از جمله بیمارستان‌ها محسوب می‌شود (غفاری، داوری دولت آبادی و زکیانی، ۱۴۰۲).

با توجه به اهمیت لجستیک دانش و نقش آن در رفع چالش‌های پزشکی از راه دور، این پژوهش با هدف طراحی مدلی برای اجرایی‌سازی پزشکی از راه دور در بستر لجستیک دانش در بیمارستان‌های کشور انجام شده است. راه‌حل‌های دانش‌بنیان می‌توانند بسیاری از چالش‌های نظام سلامت را مرتفع سازند. در این راستا، پرسش‌های پژوهش به شرح زیر طراحی شده‌اند:

۱. مقوله محوری در مدل لجستیک دانش در پزشکی از راه دور در بیمارستان‌های سطح کشور چیست و شامل چه مقوله‌های فرعی است؟
۲. مقوله علی در مدل لجستیک دانش در پزشکی از راه دور در بیمارستان‌های سطح کشور چیست و شامل چه مقوله‌های فرعی است؟
۳. مقوله زمینه‌ای در مدل لجستیک دانش در پزشکی از راه دور در بیمارستان‌های سطح کشور چیست و شامل چه مقوله‌های فرعی است؟
۴. مقوله مداخله‌گر در مدل لجستیک دانش در پزشکی از راه دور در بیمارستان‌های سطح کشور چیست و شامل چه مقوله‌های فرعی است؟
۵. مقوله راهبردها در مدل لجستیک دانش در پزشکی از راه دور در بیمارستان‌های سطح کشور چیست و شامل چه مقوله‌های فرعی است؟
۶. مقوله پیامدها در مدل لجستیک دانش در پزشکی از راه دور در بیمارستان‌های سطح کشور چیست و شامل چه مقوله‌های فرعی است؟

### پیشینه پژوهش

در نتیجه جستجو و مرور منابع مرتبط توسط نویسندگان، پژوهشی مشابه پژوهش حاضر به صورت کاملاً مشابه یافت نشد. با این حال، اهم پژوهش‌های انجام شده در زمینه مدیریت دانش سلامت و در زمینه پزشکی از راه دور در چند سال اخیر به شرح زیر است:

الخطیب و دیگران<sup>۱</sup> (۲۰۲۴) به بررسی روش‌ها، چالش‌ها و فرصت‌های مرتبط با نمودارهای دانش بیمارمحور یعنی PCKGs پرداخته و بر نقش آن‌ها در ادغام داده‌های مراقبت‌های بهداشتی پراکنده و افزایش مراقبت از بیمار از طریق یک دیدگاه سلامت یکپارچه تأکید کردند. به عقیده آن‌ها کاربردهای عملی نمودارهای دانش بیمارمحور در پزشکی شخصی‌سازی‌شده و اهمیت آن‌ها در بهبود پیش‌بینی بیماری و تدوین برنامه‌های درمانی مؤثر مشهود است. پژوهش آن‌ها در واقع استفاده از تکنیک‌های مدیریت دانش برای پیش‌بینی و شخصی‌سازی درمان است. در همین زمینه در راستای پیوند مدیریت دانش با حوزه سلامت، استامپوس و دیگران<sup>۲</sup> (۲۰۲۴) با استفاده از تحلیل کتاب‌سنجی، روندهای پژوهشی در نقطه مشترک مدیریت دانش و نوآوری دیجیتال در مراقبت‌های بهداشتی را ارائه داده و افزایش قابل توجهی در علاقه به پژوهش در موضوعاتی مانند مراقبت‌های بهداشتی مبتنی بر داده، هوش مصنوعی در پشتیبانی از تصمیم‌گیری بالینی و نقش پلتفرم‌های اشتراک دانش در بهبود ارائه مراقبت‌های بهداشتی را برجسته کرده‌اند و بر اهمیت روزافزون همکاری بین رشته‌ای بین ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی، تکنسین‌ها و سیاستگذاران تأکید کرده‌اند.

مشابه مورد قبل، موکتوموتو<sup>۳</sup> و دیگران<sup>۳</sup> (۲۰۲۴) به منظور شناسایی بهترین شیوه‌ها و تلخیص پژوهش‌های فعلی در مورد مدیریت دانش در مراقبت‌های بهداشتی، یک بررسی جامع از متون مربوطه انجام دادند. یافته‌های آن‌ها نشان داد که فرهنگ سازمانی، پشتیبانی رهبری و زیرساخت‌های فناوری برای استفاده مؤثر از مدیریت دانش در نظام سلامت مهم هستند. برخی از مهمترین تکنیک‌های مدیریت دانش که مورد تأکید قرار گرفته‌اند، ایجاد انجمن‌های تخصصی، ترکیب سیستم‌های مدیریت دانش با دستورالعمل‌های پزشکی و به کارگیری تحلیل داده‌ها برای خلق دانش هستند. از سوی دیگر، چالش‌ها شامل تردید در تغییر و مسائل مربوط به قابلیت همکاری می‌شوند.

بیست و دیگران<sup>۴</sup> (۲۰۲۴) در ترکیه مدلی را پیشنهاد کردند که می‌تواند از طریق یک کلینیک آنلاین، ازدحام در مراکز درمانی را به سطوح معقول و قابل قبولی کاهش دهد. ویژگی مدل آن‌ها در این است که بدون ایجاد مانع برای نیاز بیمار به مراجعه به پزشک، تجربه‌ای راحت را برای ارائه‌دهندگان و گیرندگان مراقبت‌های بهداشتی ارائه می‌دهد و هزینه‌های مراقبت‌های بهداشتی را بدون به خطر انداختن کیفیت و در عین حال صرفه‌جویی در زمان و مکان کاهش می‌دهد. آل‌هشمی<sup>۵</sup> (۲۰۲۵) نیز به بررسی تأثیر فناوری دیجیتال بر مدیریت دانش در صنعت مراقبت‌های بهداشتی خاورمیانه پرداخته است. یافته‌های او چالش‌ها و فرصت‌های

1. Al Khatib, H. S., Neupane, S., Kumar Manchukonda, H., Golilarz, N. A., Mittal, S., Amirlatifi, A., & Rahimi, S.
2. Stoumpos, A. I., Talias, M. A., Ntais, C., Kitsios, F., & Jakovljevic, M.
3. Mutua, J. M., Omieno, K. K., Kiget, N. K., & Bitok, H. J.
4. Behçet, Al., Alturki, S., Yalçıntaş, E., & Torun, E.
5. Alhashmi, S. M.

منحصر به فردی را که از بافت فرهنگی، اقتصادی و سیاسی آن ناشی می‌شود، برجسته کرد و سپس به نقش متحول‌کننده فناوری‌های دیجیتال، مانند: هوش مصنوعی (AI)، پزشکی از راه دور، پرونده‌های سلامت الکترونیکی (EHR) و بلاکچین، در تغییر شکل اکوسیستم مراقبت‌های بهداشتی پرداخته است. در نهایت، الماشموم<sup>۱</sup> و دیگران (۲۰۲۵) با هدف توسعه یک مدل بلوغ برای اشتراک‌گذاری دانش در بخش تصویربرداری پزشکی پژوهشی انجام دادند تا به مدیران در ارزیابی سطح بلوغ شیوه‌های اشتراک‌گذاری دانش کمک کنند. مدل آن‌ها شامل ۱۷ شاخص است که به ۱۱ مؤلفه تقسیم شده‌اند و شامل ۵ سطح بلوغ بود: اولیه، آگاه، تعریف‌شده، مدیریت‌شده و بهینه‌سازی‌شده. مدل بلوغ اشتراک دانش آن‌ها در بخش‌های تصویربرداری پزشکی به مدیران و سیاستگذاران این امکان را می‌دهد تا سطح بلوغ اشتراک دانش را در آن بخش‌ها اندازه‌گیری کنند.

در ایران رفعتی و مولوی طالقانی (۱۳۹۷) به مرور مطالعات در رابطه با اهداف و کاربردهای پزشکی از راه دور در کشورهای مختلف پرداختند. نتایج آن‌ها نشان داد که موانع عمده استقرار سلامت الکترونیک در ایران شامل مبهم بودن زیرساخت فناوری اطلاعات، مشکل فرهنگسازی و آموزش، تغییرات سریع مدیران، ناتوانی در جذب نیروی متخصص و ماهر فناوری اطلاعات، نبودن ساز و کار مشخص برای تأمین منابع مالی نظام سلامت الکترونیک و عدم تدوین استانداردهای فنی بودند. انگلیس، نروژ و آمریکا بیشترین پیشرفت را در تله‌مدیسن داشته‌اند و هند نیز کارهای قابل توجهی در خصوص پزشکی از راه دور به عنوان یک کشور در حال توسعه انجام داده است. در ایران بیمارستان‌های شرکت نفت، مسیح دانشوری، امام خمینی و جاسک بندر عباس در این زمینه فعالیت داشته‌اند.

نظامی اصل، عسگری و نعمتی (۱۳۹۷) به بررسی کاربرد سیستم‌های پوشیدنی هوشمند برای پایش سلامت در حوزه نظامی پرداختند. آن‌ها ضمن بیان اهمیت این سیستم‌ها در پزشکی از راه دور بیان کردند که این سیستم‌ها می‌توانند پارامترهای فیزیولوژیکی نظیر حرارت بدن و پوست، ضربان قلب، فشار خون، نوار قلب، نواز مغز، میزان اشباع اکسیژن و وضعیت تنفس را اندازه‌گیری کنند تا اطلاعات را از طرق مختلف به مرکز پزشکی یا اورژانسی ارسال کنند. مشابه همین مورد اصغرزاده و نژاد ایرانی (۱۳۹۷) به چابک سازی منطقه‌ای ارتش در شهرستان ارومیه با استراتژی تله‌مدیسن و اثر تعدیلگری بهره‌وری کارکنان پرداختند. بر اساس نتایج آن‌ها بهره‌وری در پزشکی از راه دور و تأثیر آن بر چابک سازی به این صورت است که به میزان خدمات تولید شده در ازای هر واحد انرژی و یا کار هزینه‌شده با توسعه کیفیت خدمات اطلاق می‌شود. مقدم، شفیعی نیکابادی و کاشفی (۱۳۹۸) گزارش کردند که کانادا از سال ۲۰۰۱ خدمات سلامت را در انواع مختلف به

صورت پزشکی از راه دور ارائه می‌دهد. فنلاند و نروژ هم از سال ۱۹۹۹ این موضوع را در اولویت قرار داده‌اند و انگلستان هم از طریق همین فناوری زمان انتظار بیماران در بیمارستان را به نصف کاهش داده است. در ایران نیز تأکید وزارت بهداشت بر پرونده الکترونیک سلامت، اولین گام در این زمینه است و همچنین، در حوزه طب رزمی اقداماتی نظیر ساخت آمبولانس پزشکی از راه دور و ایجاد مراکز آن در نیروی دریایی راهبردی ارتش جمهوری اسلامی ایران انجام گرفته و مدل پایه این خدمات در بیمارستان‌های امام حسین شاهرود، ولی عصر زنجان، امام رضا مشهد و بقیه اله تهران طراحی شده است. همچنین، توانمندی مدیریتی و فنی پزشکان بر تمایل به پذیرش این فناوری اثر مستقیمی دارد و توانمندی مدیریتی و مالی با تقویت دیدگاه مثبت پزشکان به تغییر بر تمایل به پذیرش این فناوری اثر غیرمستقیم و معنی‌داری دارد. آن‌ها پیشنهاد کردند که متولیان مربوطه قبل از اجرای پروژه‌ها و پیش از سرمایه‌گذاری به تقویت مهارت پزشکان در امور مدیریتی، کار با فناوری‌ها و مهارت‌های مالی و سرمایه‌گذاری بپردازند.

به صورت کلی، نتیجه بررسی پیشینه پژوهش نمایانگر آن است که در سطح جهانی، تمرکز پژوهش‌ها بر استفاده از فناوری‌های نوین برای مدیریت دانش در نظام سلامت است. نمودارهای دانش بیمارمحور، هوش مصنوعی، پزشکی شخصی‌سازی‌شده و پلتفرم‌های دیجیتال از مهمترین ابزارهایی هستند که در جهت یکپارچه‌سازی داده‌های سلامت، بهبود پیش‌بینی بیماری و ارتقای تصمیم‌گیری بالینی به کار می‌روند. همچنین، توجه ویژه‌ای به نقش فرهنگ سازمانی، حمایت رهبری و زیرساخت‌های فناوری در پیاده‌سازی موفق مدیریت دانش وجود دارد. در این میان، مدل‌های کاربردی مانند کلینیک‌های آنلاین یا مدل‌های بلوغ اشتراک دانش، به عنوان ابزارهای عملی برای کاهش ازدحام، بهبود دسترسی و ارزیابی بلوغ سازمانی مطرح شده‌اند. در کشورهای منطقه خاورمیانه نیز فناوری‌های دیجیتال همچون پزشکی از راه دور، پرونده‌های الکترونیک سلامت و بلاکچین نقش مهمی در تحول نظام سلامت ایفا می‌کنند، هرچند ملاحظات فرهنگی و اقتصادی خاص منطقه چالش‌های ویژه‌ای ایجاد کرده است.

در ایران، بیشتر پژوهش‌ها بر موضوع پزشکی از راه دور، پرونده الکترونیک سلامت و استفاده از فناوری‌های پوشیدنی در پایش بیماران متمرکز بوده است. هرچند اقدامات مختلفی در حوزه سلامت الکترونیک و طب رزمی انجام شده، اما موانعی مانند ضعف زیرساخت‌های فناوری، نبود استانداردهای فنی، مشکلات فرهنگ‌سازی، کمبود نیروی متخصص و تغییرات مدیریتی همچنان روند توسعه را کند کرده‌اند. علاوه بر این، توانمندی مدیریتی و مالی پزشکان و کارکنان تأثیر مستقیمی بر پذیرش و موفقیت این فناوری‌ها دارد.

به طور کلی، نظام سلامت جهان به سمت دیجیتالی شدن و دانش محور شدن حرکت می کند، در حالی که در ایران همچنان تمرکز اصلی بر فراهم سازی زیرساخت ها و ایجاد بستر پذیرش فناوری است. شکاف اصلی میان وضعیت جهانی و ملی در این است که ایران نیازمند مدل های بومی شده و متناسب با شرایط فرهنگی و اقتصادی خود برای بهره برداری از فرصت های مدیریت دانش در حوزه سلامت است.

### روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نوع کیفی است و با به کارگیری از نظریه داده بنیاد (گراندد تئوری) به بررسی و استخراج مؤلفه های لجستیک دانش در پزشکی از راه دور در بیمارستان های کشور می پردازد. از منظر جهت گیری، این پژوهش در زمره مطالعات بنیادی قرار دارد، زیرا به دنبال گسترش مرزهای دانش از طریق تبیین و ارائه مدلی برای لجستیک دانش در مراکز ارائه دهنده خدمات سلامت، به ویژه بیمارستان ها و در بستر پزشکی از راه دور است. نظریه داده بنیاد در پژوهش های کیفی می کوشد تا با تکیه بر داده های عینی، نظریه هایی برای درک پدیده های مورد مطالعه توسعه دهد. فلسفه اصلی این روش آن است که پژوهشگر بدون پیش فرض های نظری به بررسی پدیده می پردازد و در فرآیند تحلیل داده ها، نظریه پژوهش را تدوین می کند. به عبارت دیگر، گراندد تئوری به دنبال کشف نظریه هایی است که به طور خاص برای پدیده مورد مطالعه مناسب بوده و بتوانند آن را به صورت جامع تبیین کنند. مدل پارادایمی نیز یکی از ارکان اصلی روش گراندد تئوری (نظریه داده بنیاد) است که در رویکرد اشتراوس و کوربین مورد استفاده قرار می گیرد (فرهنگی، سعیدآبادی و آقایان، ۱۳۹۹).

بر این اساس برای آن که نظریه ای کاربردی و مبتنی بر داده های واقعی به صورت سیستماتیک و قابل استناد در زمینه لجستیک دانش در پزشکی از راه دور از دل داده ها استخراج شود، روش گراندد تئوری انتخاب شد. از نظر رویکرد، این پژوهش از منطق قیاسی-استقرایی برای گردآوری داده ها استفاده نموده و از این رو، تحلیل محتوای کیفی برای این پژوهش استفاده شده است.

### جمع آوری داده ها و ابزار پژوهش

ابزار پژوهش حاضر برای جمع آوری داده ها مصاحبه نیمه ساختاریافته بود. انتخاب مصاحبه نیمه ساختاریافته به دلیل ماهیت اکتشافی و فرآیند نمونه گیری نظری در روش داده بنیاد، امری ضروری و راهبردی محسوب می شود. زیرا با فراهم آوردن توازن میان انعطاف پذیری و ساختار، امکان درک عمیق و غنی از پدیده مورد مطالعه را فراهم می سازد. از یک سو، با استفاده از یک راهنمای مصاحبه، اطمینان حاصل می شود که مفاهیم کلیدی پوشش داده می شوند و از سوی دیگر، امکان پیگیری سرنخ های غیرمنتظره و

کاوش در ابعاد نوظهور پدیده، برای پژوهشگر فراهم می‌گردد تا کشف مقولات و توسعه نظریه برآمده از داده‌ها میسر شود.

برای این منظور، بر اساس مرور ادبیات و جمع‌بندی از مؤلفه‌هایی که در لجستیک دانش و چرخه مدیریت دانش مطرح بوده است، پرسش‌های مصاحبه طراحی شد و سپس با نظرسنجی از خبرگان، پرسش‌های نهایی برای مصاحبه مشخص شد. بر این اساس، یکی از نویسندگان به اجرای مصاحبه‌ها پرداخت و مطابق روش‌شناسی‌های مرسوم، پس از هر مصاحبه کدهای لازم توسط دو نفر از نویسندگان اختصاص یافت و سپس مصاحبه‌های بعدی انجام شد. همچنین، انسجام کدگذاری‌ها توسط خبرگان حوزه مدیریت دانش سلامت بررسی شد.

### اعتبارسنجی ابزار

برای اعتبارسنجی روش پژوهش و دستیابی به معیار قابلیت اعتماد (۳۱) که از روش‌های اعتبارسنجی در این روش پژوهش است از سه تکنیک زیر استفاده شد:

۱. کنترل و اعتباریابی توسط اعضا: از شرکت‌کنندگان خواسته شد تا یافته‌های کلی را ارزیابی و صحت‌سنجی کنند.

۲. مقایسه‌های تحلیلی: به داده‌های خام رجوع شد تا ساخت‌بندی نظریه با مقایسه با داده‌های خام مورد بررسی قرار گرفت.

۳. استفاده از تکنیک ممیزی: دو متخصص در حوزه داده بنیاد و یک متخصص در زمینه مدیریت دانش و یک متخصص در حوزه سلامت از راه دور بر مراحل مختلف کدگذاری و استخراج مقولات نظارت داشتند (سیلورمن<sup>۱</sup>، ۲۰۰۵).

برای اعتبارسنجی پرسش‌های مصاحبه، علاوه بر نظرسنجی از خبرگان، از معیار مقبولیت که در روش‌های داده بنیاد به جای روایی و پایایی عنوان شده است، استفاده شد. به باور استراوس و کوربین (۱۹۹۰) مقبولیت به این معناست که یافته‌های پژوهش تا چه حد در انعکاس تجربیات مشارکت‌کنندگان، پژوهشگر و مخاطب در مورد پدیده مورد مطالعه، معتبر و قابل اعتماد است (سانتسو و تاگول<sup>۲</sup>، ۲۰۰۶).

### تحلیل داده‌ها

برای تحلیل داده‌ها در چارچوب نظریه داده بنیاد، از رهیافت نظام‌مند و سه مرحله کدگذاری شامل کدگذاری باز، محوری و انتخابی استفاده شد. در مرحله کدگذاری باز، داده‌ها شکسته و مفاهیم اولیه استخراج

1. Silverman

2. Santesso & Tugwell

شدند تا دامنه وسیعی از مقولات شناسایی گردد. سپس در کدگذاری محوری، روابط بین این مقولات و ابعاد مختلف آن‌ها بررسی شد تا دسته‌بندی منسجمی شکل گیرد. در نهایت، در مرحله کدگذاری انتخابی به تمرکز بر مقوله محوری و سازماندهی کل داده‌ها در قالب یک مدل نظری منسجم پرداخته شد که نشان‌دهنده الگوها و روابط کلیدی در داده‌های پژوهش است. برای کدگذاری مصاحبه‌ها از نرم افزار تحلیل کیفی MAXQDA نسخه ۲۰ استفاده شد. فرآیند کدگذاری در بخش یافته‌های پژوهش ارائه شده است.

### جامعه و نمونه‌گیری

جامعه مورد مطالعه این پژوهش شامل کلیه پزشکان و خبرگان حوزه سلامت در بیمارستان‌های مختلف کشور بود که با پزشکی از راه دور آشنایی داشتند و حداقل تجربه اجرایی (یک سال فعالیت در زمینه پزشکی از راه دور) و دارای سوابق علمی و پژوهشی (دارا بودن حداقل ۳ مقاله مرتبط پژوهشی) در زمینه پزشکی از راه دور بودند. به منظور انجام پژوهش با ۱۵ نفر از متخصصان و صاحب‌نظران مربوطه به صورت نمونه‌گیری هدفمند و گلوله برفی در محل کار یا در بستر دیجیتال (برای موارد دارای فاصله جغرافیایی) مصاحبه شد. با پیشرفت تحلیل داده‌ها و شکل‌گیری مقولات، نمونه‌گیری نظری نیز انجام شد تا نمونه‌های بعدی بر اساس نیاز به غنی‌تر کردن مفاهیم و روابط شناسایی شوند. مصاحبه‌ها تا جایی ادامه یافت که پس از این تعداد مصاحبه، اشباع نظری حاصل شد و دیگر مصاحبه‌شوندگان اطلاعات جدیدی اضافه نمی‌کردند. معیار ورود به مطالعه شامل کارکنان نظام سلامت، پزشکان و متخصصان موضوعی بود که با پزشکی از راه دور آشنایی داشته و قبلاً از خدمات پزشکی از راه دور استفاده کرده بودند.

### یافته‌های پژوهش

این مطالعه به روش مصاحبه انجام شد که جمع‌آوری داده‌های آن از اواخر سال ۱۴۰۱ آغاز و در پایان شهریور ۱۴۰۲ به اتمام رسید. جامعه پژوهش را ۱۵ نفر تشکیل دادند. زمان مصاحبه‌ها از ۱۰ تا ۹۰ دقیقه در نوسان بود که میانگین آن حدود ۵۰ دقیقه محاسبه شد.

### یافته‌های حاصل از کدگذاری مصاحبه‌ها

پس از انجام مصاحبه‌ها مرحله کدگذاری باز آغاز شد. در این مرحله، متن مصاحبه‌ها به صورت آزاد کدگذاری و چندین بار مورد تحلیل و بازبینی قرار گرفت. با مطالعه محتوای مصاحبه‌ها و یادداشت‌برداری از نکات کلیدی، برای هر بخش مرتبط، یک کد (مفهوم) در نظر گرفته شد. لازم به ذکر است که برخی از بخش‌ها، با توجه به محتوای خود، می‌توانستند چندین کد را به خود اختصاص دهند. برای اطمینان از دقت و

در این مرحله، با پیشبرد همزمان تحلیل مصاحبه‌ها و یادداشت‌ها، ارتباط بین مقوله‌ها و کدها شناسایی و کشف شد. مفاهیم هجده‌گانه استخراج شده به عنوان کدهای نهایی، به بخش‌های مرتبط اختصاص داده شدند. این کدها در قالب طبقات اصلی زیر دسته‌بندی شدند:

جامعیت کدها، فرآیند کدگذاری باز در دو نوبت انجام پذیرفت که حاصل آن، استخراج ۸۰۰ کد اولیه و شکل‌گیری ۱۸ مفهوم کلی بود. در گام بعدی، کدگذاری محوری انجام شد.

خدمت‌رسانی (محورها و انواع آن)، دانش (انواع و ویژگی‌های آن)، الزامات، چالش‌ها، مزایا، اهداف، مکان دانش پزشکی، سازوکار دریافت دانش، چرخه انتقال دانش (در مراحل: کاربست و خلق، اشاعه و ارزش‌آفرینی، ممیزی و سازماندهی و شناخت و کسب)، ظرفیت‌سازی تحویل، ایجاد ارزش افزوده، ترجمان دانش و در نهایت، فرآیند اجرا.

### شکل‌گیری مقولات اصلی

در این پژوهش پس از انجام کدگذاری باز در دو مرحله، کدها پالایش شدند و برخی مفاهیم تشکیل یک مفهوم عام‌تر را دادند که به عنوان مقولات فرعی شناخته می‌شوند. از ترکیب برخی مقولات فرعی یک مؤلفه اصلی به وجود آمد که جمع مقولات اصلی مدل پژوهش را در الگوی پارادایمی شکل می‌دهد. در ادامه روند شکل‌گیری مقولات اصلی تشریح می‌شود و سپس مدل پارادایمی پژوهش ارائه می‌گردد. در هر مقوله اصلی در ابتدا روند شکل‌گیری آن از عناصر فرعی توضیح داده می‌شود و سپس نمونه نقل‌قول‌هایی که در آن زمینه از جانب مصاحبه‌شوندگان بیان شده است، ارائه می‌گردد:

۱) مقوله محوری در مدل لجستیک دانش در پزشکی از راه دور در بیمارستان‌های سطح کشور چیست

و شامل چه مقوله‌های فرعی است؟

نتایج مصاحبه‌ها نشان داد که مقولات فرعی شامل سازوکار دریافت دانش، چرخه انتقال دانش و ظرفیت‌سازی برای تحویل دانش حول مفهوم محوری «جریان دانش در پزشکی از راه دور» شکل گرفته‌اند. این مفهوم یک فرآیند نظام‌مند و پیوسته را توصیف می‌کند که چگونگی ایجاد، انتقال و استفاده از دانش در نظام پزشکی از راه دور را توضیح می‌دهد و رابطه میان مقولات فرعی را روشن می‌سازد. جدول ۱ مقولات فرعی جریان دانش در پزشکی از راه دور و فراوانی آن‌ها را به همراه تعدادی از نقل‌قول‌های مربوطه نشان می‌دهد.

جدول ۱. مقولات فرعی و تعداد کدهای مرتبط با مقوله جریان دانش در پزشکی از راه دور

مقوله فرعی	فراوانی کدها	نمونه نقل‌قول‌ها
ساز و کار دریافت دانش	۶۴	«شماره‌ای نیاز است که تصویری باشد و بتوان سریع این اطلاعات را به یک مرکزی که وجود داشته باشد ارسال کرد» (۱.م) «اگر بخواهیم چنین تکنولوژی‌هایی به صورت فراگیر مطرح شود نیاز به سازمان‌های قانونگذار وجود دارد» (۱۴.م)

«مرحله خلق بیشتر در داخل است و برنامه‌ریزی‌ها بیشتر باید در داخل اتفاق بیفتد» (م.۱)، «در مرحله اشاعه و ارزش‌آفرینی هر دو هم توسط بیمارستان و مطب و غیره و هم توسط دکتر و مریض» (م.۲)،	۶۱	چرخه انتقال دانش
«می‌توانید انیمیشن درست کنید و از خیلی روش‌ها استفاده کنید» (م.۳)، «دانش‌گیرندگی یا توسط مراکز درمانی و یا پورتال می‌توان استفاده کرد» (م.۴)، «یک دفتر تله‌مدیسین و تله‌ویزیت ایجاد شود» (م.۲)،	۵۹	ظرفیت‌سازی برای تحویل دانش

۲) مقوله علی در مدل لجستیک دانش در پزشکی از راه دور در بیمارستان‌های سطح کشور چیست و

شامل چه مقوله‌های فرعی است؟

تحلیل و جمع‌بندی داده‌های مصاحبه‌ها حاکی از آن بود که مقوله اصلی «عناصر تأثیرگذار بر ایجاد جریان دانش در پزشکی از راه دور» از ادغام دو مقوله فرعی «الزامات پزشکی از راه دور» و «اهداف پزشکی از راه دور» پدید آمده است. جزئیات این مقولات فرعی شامل کدها، فراوانی آن‌ها و گزیده‌ای از مصادیق نقل‌قول‌ها در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. مقولات فرعی و تعداد کدهای مرتبط با مقوله عناصر تأثیرگذار بر ایجاد جریان دانش در پزشکی از راه دور

مقوله فرعی	فراوانی کدها	نمونه نقل قول‌ها
الزامات پزشکی از راه دور	۱۳۶	«کاری که در انجمن تله‌مدیسین هم می‌کنیم فرهنگ سازی می‌کنیم که اگر مریض هستی از تله‌ویزیت استفاده کن» (م.۲)، «در پایلوت و طرح اولیه با مرکزی قرارداد بسته می‌شود که پزشک عمومی در آن حضور داشته باشد» (م.۴)، «خیلی مهم است که ارتباط با وزارت بهداشت به عنوان یک سازمان بیرونی به چه شکل باید صورت بگیرد» (م.۵)،
اهداف پزشکی از راه دور	۲۳	«چشم انداز خدمت از راه دور می‌تواند اجرایی - اداری یا مدیریتی باشد» (م.۵)، «اطلاعاتی که توسط این ابزارها در بیمارستان می‌توان به آن رسید یا اطلاعات درمانی هست و یا اطلاعات فالو اپ هست» (م.۵)، «جراحی یک سری کارهای عملی از راه دور است که پایه آن چیده شده و تله‌سرجری درآمده است و نمود آن در رباتیک سرجری است» (م.۷)

۳) مقوله زمینه‌ای در مدل لجستیک دانش در پزشکی از راه دور در بیمارستان‌های سطح کشور

چیست و شامل چه مقوله‌های فرعی است؟

مقوله اصلی این پژوهش تحت عنوان «عناصر هدایتگر جریان دانش در پزشکی از راه دور» از ادغام مقولات فرعی «مکان دانش»، «محورهای خدمات‌رسانی» و «طبقات خدمات‌رسانی» استخراج گردید. جدول ۳ به توصیف این مقولات فرعی، فراوانی و نمونه‌ای از مصادیق کیفی (نقل‌قول‌ها) می‌پردازد.

جدول ۳. مقولات فرعی و تعداد کدهای مرتبط با مقوله عناصر هدایتگر جریان دانش در پزشکی از راه دور

مقوله فرعی	فراوانی کدها	نمونه نقل قول‌ها
------------	-----------------	------------------

<p>«بالاخره با یک سری ابزار ارتباط خواهیم داشت. این ابزار می‌تواند از یک تلفن ساده تا یک ابزار جراحی از راه دور یا مباحث اینترنت اشیا و غیره که این‌ها خدمات از راه دور دارند و ما با یک سری ابزار به عنوان ورودی دانش ارتباط داریم» (۵.م)،</p> <p>«فضای مجازی خیلی بستر و پلتفرم خوبی برای انتقال دانش هست» (۲.م)،</p> <p>«مکان دانش در بیمارستان و اورژانس می‌تواند باشد در کلاس درس می‌تواند باشد» (۱.م).</p>	۶۷	مکان دانش
<p>«طرح‌هایی که در تله مدیسین مورد هدف هستند بحث مشاوره است» (۴.م)</p> <p>«ما خیلی وقت‌ها داخل بیمارستان کار فالو آپ بیمار را انجام نمی‌دهیم در حالی که این موضوعی است که باید بررسی شود» (۵.م)،</p> <p>«طبقات خدمات رسانی از بیمارستان‌ها صورت می‌گیرد که معمولاً داخل آن سه محور وجود دارد. یا اورژانس است، یا بستری یا سرپایی» (۵.م)</p>	۶۰	محورهای خدمات رسانی
<p>«برای بحث‌های جهادی می‌توانیم از آن استفاده کنیم. ما مناطق محرومی داریم که دسترسی به متخصص ندارند» (۴.م)</p> <p>«در سلسله مراتب ارائه خدمات سلامت مطب‌ها را داریم» (۵.م)</p> <p>«در بحث سلامت چندین طبقه خدمت رسانی داریم که یکی از طبقات خدمات رسانی از بیمارستان‌ها صورت می‌گیرد» (۵.م)</p>	۶	طبقات خدمات رسانی

#### ۴) مقوله مداخله‌گر در مدل لجستیک دانش در پزشکی از راه دور در بیمارستان‌های سطح کشور چیست و

شامل چه مقوله‌های فرعی است؟

مقوله اصلی این پژوهش تحت عنوان «موانع و تسهیلگرهای ایجاد جریان دانش در پزشکی از راه دور» به عنوان مقولات مداخله‌گر خود از جمع مقولات فرعی «چالش‌های اجرای پزشکی از راه دور»، «نوع دانش» و «ویژگی دانش» حاصل شده است. جدول ۴ به توصیف این مقولات فرعی، فراوانی و نمونه‌ای از مصادیق کیفی (نقل قول‌ها) می‌پردازد.

#### جدول ۴. مقولات فرعی و تعداد کدهای مرتبط با مقوله اصلی موانع و تسهیلگرهای ایجاد جریان دانش در پزشکی از راه دور

نمونه نقل قول‌ها	فراوانی کدها	مقوله فرعی
<p>«مثلاً ممکن است یک آقای حساس باشد که خانمش گوشی را بردارد در خانه و واتس آپ خود را روشن کند و با پزشک آقا ارتباط بگیرد» (۵.م)،</p> <p>«اشکال آن تاکنون این بوده است که مقداری تأخیر در حرکات وجود داشته باشد» (۲.م)،</p> <p>«فعلاً برای مریض‌های غیر اورژانس کاربرد دارد» (۲.م)،</p> <p>«در حالت مجازی قسمت بالین را از دست می‌دهیم» (۸.م)،</p>	۴۳	چالش‌های اجرای پزشکی از راه دور
<p>«دانش مجموعه‌ای هست از یک سری اطلاعات که به صورت حفظی و تئوری یادگیری می‌شود و تجربیاتی است که در طول سالیان در مواجهه با بیمار به وجود می‌آید» (۱۱.م)،</p> <p>«یکی هم دانش سازمانی است یعنی بیمارستانی که داریم در دل خود دانشی را ایجاد می‌کند که جنس آن متفاوت است» (۵.م)،</p> <p>«خیلی چیزها را از خود مریض‌ها یاد می‌گیریم» (۲.م)،</p> <p>خیلی از موارد شامل تجربیاتی است که دیگران می‌توانند استفاده کنند و خیلی موارد هم در ذهن آدم‌ها است (۶.م)</p>	۷۲	نوع دانش
<p>«لزوماً نیاز هست که با پزشک مشورت کنید» (۱۲.م)،</p> <p>«نیازهای اولیه‌ای که در یک طبابت معمولی و حضوری وجود دارد مطمئناً یک کمی پیشرفته‌ترش هم وجود</p>	۱۳	ویژگی‌های دانش

دارد» (۳.م)، «دانش در رشته ما بالاتر از داده و اطلاعات هست یعنی می‌رسیم به یک چیزی که یک جنسی از تجربه در آن وجود داشته باشد» (۵.م)		
--	--	--

۵) مقوله راهبردها در مدل لجستیک دانش در پزشکی از راه دور در بیمارستان‌های سطح کشور چیست و شامل چه مقوله‌های فرعی است؟

یافته‌های حاصل از تحلیل مصاحبه‌ها نشان داد که مقولات فرعی «ترجمان دانش» و «فرآیندهای اجرا» تشکیل‌دهنده مقوله اصلی «عناصر اجرایی پزشکی از راه دور» هستند. جزئیات این مقولات فرعی شامل کدها، فراوانی آن‌ها و گزیده‌ای از مصادیق نقل‌قول‌ها در جدول ۵ ارائه شده است.

جدول ۵. مقولات فرعی و تعداد کدهای مرتبط با مقوله عناصر اجرایی پزشکی از راه دور

مقوله فرعی	فراوانی کدها	نمونه نقل قول‌ها
ترجمان دانش	۵۳	«اینجا از انجمن‌ها باید استفاده کنیم. انجمن‌های هر رشته می‌تواند یک سیستم دانش به روز آن رشته را داشته باشد» (۱.م)، «اطلاع‌رسانی درست و برگزاری کنفرانس‌ها و اطلاع‌رسانی...» (۷.م)، «یک بخش آن ثبت تجربیات ما مثلاً در قالب یک اقدام پژوهی یا مقاله یا برگزاری یک وبینار...» (۳.م)، «این بیشتر مسائل مالی و حمایت‌های مالی و حمایت‌های سطوح بالاتری نیاز است» (۱۰.م).
مراحل اجرا	۶۲	«بیمار سی‌تی اسکنش را واتس‌آپ می‌کنند و می‌فرستند و دکتر می‌بیند» (۱.م)، «بعد پزشک پرسشی دارد می‌تواند همزمان از مریض بپرسد» (۱.م)، «من به عنوان این که مقصد هستم می‌بینم و نظرم را به پزشکی که آنجا هست یا پرستار یا دستیار می‌گویم» (۱.م)، «او اجرا می‌کند برای ما و اگر پرسشی و چیزی هم باشد پیگیری می‌شود» (۱.م).

۶) مقوله پیامدها در مدل لجستیک دانش در پزشکی از راه دور در بیمارستان‌های سطح کشور چیست و شامل چه مقوله‌های فرعی است؟

در نهایت جمع مقولات فرعی «مزایای جریان دانش در پزشکی از راه دور» و «ایجاد ارزش افزوده حاصل از جریان دانش» از جمله مفاهیمی بودند که مقوله اصلی «برونداد جریان دانش در پزشکی از راه دور» یا همان مقوله پیامدها را به وجود آوردند. جدول ۶ مقولات فرعی، مفاهیم و فراوانی آن‌ها را به همراه تعدادی از نقل قول‌های مربوطه نشان می‌دهد.

جدول ۶. مقولات فرعی و تعداد کدهای مرتبط با مقوله برونداد جریان دانش در پزشکی از راه دور

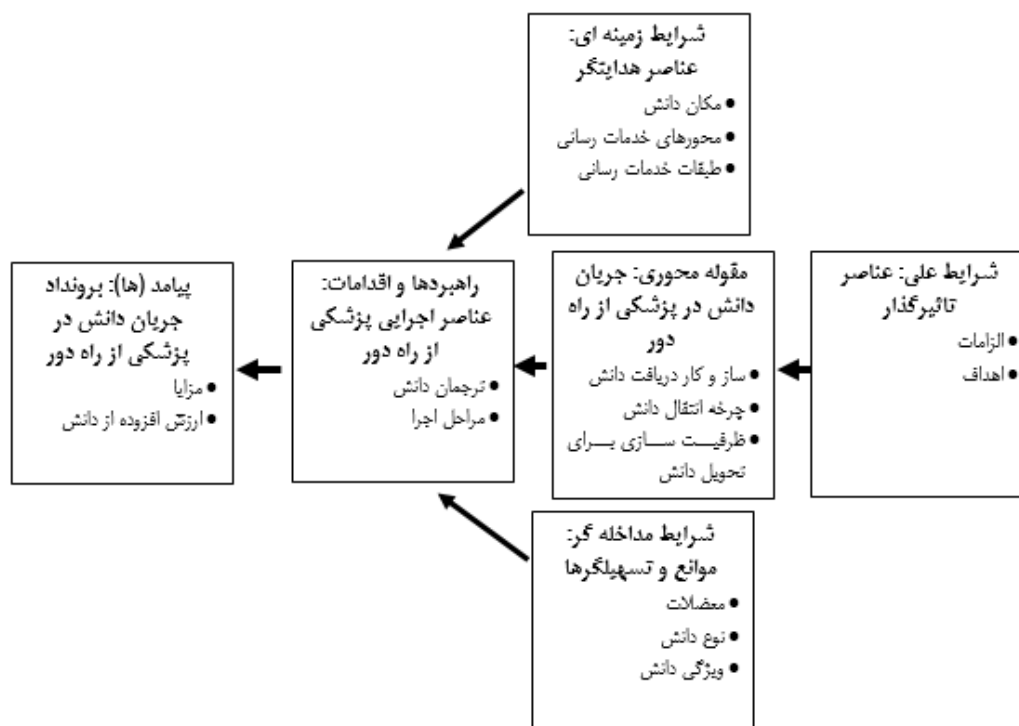
مقوله فرعی	فراوانی کدها	نمونه نقل قول‌ها
مزایای جریان دانش در پزشکی از راه دور	۲۶	«مشکلی که وجود دارد ممکن است وقت وجود نداشته باشد برای مراجعه حضور یا چالش تهیه سالن و هزینه‌ها» (۱.م)، «یعنی مدیریت دانش باید وارد عمل بشود چون پزشک نمی‌داند که چطور باید دانش را انتقال بدهد» (۹.م)، «مریض در یک اتاقی می‌نشیند و شما راه رفتن مریض و آن چیزهایی که دوست داشتی از نزدیک ببینی را در چندین بعد می‌توانی مشاهده کنی» (۳.م).
ارزش افزوده حاصل از جریان	۴۵	«در قالب یک طرح پژوهشی می‌توانید در بیاورید» (۴.م)، «بررسی کنیم این مجموعه‌ای که رفتیم جلو ارزش افزوده دارد یا خیر اگر ندارد برگردیم مهندسی مجدد

دانش		کنیم» (۵.م)، «به کسانی که باید این را حمایت کنند از بیمه، وزارت بهداشت، وزارت رفاه از شهرداری‌ها که کلی مراکز سلامت دارند و از آموزش و پرورش که مثلاً بچه‌های ما می‌توانند بروند در خانواده‌هاشون فرهنگ‌سازی کنند و...» (۳.م).
------	--	---

باید توجه داشت که در این مقوله بین مزایا و ارزش افزوده تفاوت وجود دارد، به این صورت که مزایا مربوط به تسهیلگری‌هایی است که در نتیجه پزشکی از راه دور ایجاد می‌شود مثل صرفه‌جویی در زمان. اما ارزش افزوده متوجه دانش است یعنی از دانشی که در پزشکی از راه دور در جریان است ارزش افزوده ایجاد می‌شود و دانش جدیدی خلق می‌شود.

### مدل پارادایمی پژوهش

همان طور که مشخص شد در مرحله کدگذاری محوری چند مقوله فرعی با هم یک مقوله اصلی را تشکیل دادند. شش مقوله اصلی مطرح شده در پژوهش حاضر مدل مفهومی پژوهش را تشکیل دادند که در ادامه نمودار ۱ نشان‌دهنده این مدل در نتیجه جایگذاری مقوله‌های اصلی در مدل پارادایمی است. برای ارزیابی نهایی مدل پارادایمی، روش‌های توصیه‌شده در نظریه داده بنیاد به کار گرفته شد (اشتراوس و کوربین، ۲۰۱۵). برای این منظور از چند روش مکمل استفاده شد. ابتدا مدل با داده‌های جدید مقایسه شد تا انطباق آن با یافته‌های پژوهش بررسی گردد. سپس، نظرات و بازخوردهای مشارکت‌کنندگان پژوهش برای تأیید صحت و دقت مدل جمع‌آوری شد. در نهایت، مدل با ادبیات موجود و نظریه‌های پیشین مقایسه شد تا همخوانی و قابلیت تعمیم آن سنجیده شود.



نمودار ۱. الگوی مفهومی لجستیک دانش در پزشکی از راه دور در بیمارستان‌های کشور بر اساس مدل پارادایمی و نظریه داده بنیاد

## بحث

در مقاله حاضر با استفاده از رویکرد پارادایمی و نظریه داده بنیاد و از طریق مصاحبه با خبرگان و صاحب‌نظران حوزه مدیریت دانش و پزشکی از راه دور مدلی جهت اجرای پزشکی از راه دور در بستر لجستیک دانش طراحی و ارائه گردید. مقایسه مؤلفه‌های مستخرج از نظرات مشارکت‌کنندگان با برخی پژوهش‌های مرتبط همراستا است.

بر اساس نظرات مصاحبه‌شوندگان (م = مصاحبه‌شوندگان) جریان دانش به واسطه دریافت دانش، ایجاد چرخه انتقال دانش و تحویل دانش به نیازمندان آن ایجاد می‌شود. در واقع جریان دانش بر اساس نیازمندی هر کاربر منحصر به فرد، منابع دانش در دسترس و تحلیل وضعیت جاری در محیط، برای پشتیبانی هوشمندانه از فعالیت کاربران ایجاد می‌شود (پیری و ابصاری، ۱۴۰۲). به این معنی که در سیستم پزشکی از راه دور و در بستر اجرای آن، ورودی شامل دانشی است که باید از دارندگان آن دریافت شود. این دانش شامل اطلاعات بیماری؛ دستورات درمانی؛ تجویز دارو؛ پایش بیمار؛ منابع چند رسانه‌ای نظیر عکس‌های رادیولوژی بیمار و مواردی از این قبیل است (م. ۱؛ م. ۲؛ م. ۴؛ م. ۵؛ م. ۷؛ م. ۸؛ م. ۹؛ م. ۱۱). برای دریافت دانش سازوکارهایی نظیر ایجاد بستر و زیرساخت مناسب (م. ۱؛ م. ۴؛ م. ۵؛ م. ۱۰؛ م. ۱۳؛ م. ۱۴)، وضع قوانین و ساختارهای مشخص

(م.۳؛ م.۵؛ م.۱۴)، استفاده از فناوری و سیستم‌های مربوطه (م.۲؛ م.۵؛ م.۷؛ م.۱۰؛ م.۱۴)، اشتراک دانش (م.۱؛ م.۳؛ م.۵؛ م.۷؛ م.۹؛ م.۱۱؛ م.۱۲؛ م.۱۵) و غیره وجود دارد.

وقتی دانش وارد سیستم شد باید در جریان قرار بگیرد تا به دست نیازمند آن برسد. این امر به واسطه ایجاد چرخه انتقال دانش از بیمارستان مرکز ارائه‌دهنده خدمات سلامت یا همان بیمارستان مبدأ به بیرون آن یا از بیرون به داخل بیمارستان مبدأ رخ خواهد داد. در واقع در شرایطی که بیمار از یک بیمارستان یا محیط دوردست ارجاع داده می‌شود به عنوان کاربر خارجی بیمارستان مبدأ شناسایی شده و این منجر به جریان دانش از بیرون به داخل بیمارستان و از داخل بیمارستان به بیرون آن به کاربر دوردست می‌شود تا نهایتاً دانش به دست نیازمند آن برسد (م.۱-۱۵). باید توجه داشت که بیمار، پزشک عمومی، پزشک متخصص، همراه بیمار، کادر درمان، دانشجویان پزشکی و همه افرادی که در هر طرف نظام سلامت قرار داشته باشند هم می‌توانند نقش تولیدکننده دانش و هم نقش مصرف‌کننده آن را در سطوح خود داشته باشند. برای تحویل دانش به دست نیازمند آن نیز برخی تکنیک‌های خاص (م.۱؛ م.۳؛ م.۵؛ م.۷؛ م.۸؛ م.۹؛ م.۱۰؛ م.۱۲)، بسترسازی و برنامه‌ریزی (م.۲؛ م.۳؛ م.۴؛ م.۵؛ م.۸؛ م.۹)، تعیین متولی مناسب (م.۲)، استفاده از پورتال، فناوری و سیستم (م.۲؛ م.۴؛ م.۶؛ م.۱۱؛ م.۱۳)، وضع قوانین و دستورالعمل‌های مشخص (م.۶؛ م.۱۴) و غیره از جمله مواردی هستند که باید مورد توجه قرار گیرند و در این راستا نقش تسهیل کننده دارند.

لازم به توضیح است که پیش زمینه ایجاد جریان دانش و در واقع مقوله علی در این پژوهش الزامات و اهدافی است که تعیین می‌شود. در خصوص الزامات که توجه یا عدم توجه به آن‌ها می‌تواند در موفقیت و یا شکست این فرآیند مؤثر باشد، پژوهش‌هایی نظیر (پورداور و عسکری، ۱۳۹۸؛ مافی و دیگران، ۱۳۹۷؛ رفیعی و دیگران، ۱۳۹۱) الزاماتی نظیر زیرساخت مناسب نظیر فناوری و اینترنت (م.۱؛ م.۲؛ م.۵؛ م.۶؛ م.۷؛ م.۱۳)، انگیزش و فرهنگ سازی، وجود قوانین و مقررات مشخص، توجه به محرمانگی و اصول اخلاقی و مباحثی از این دست در جهت اهداف تعیین شده برای اجرای پزشکی از راه دور را مورد اشاره قرار داده‌اند که همراستا با برخی نظرات مشارکت‌کنندگان در کنار الزامات نیروی انسانی (م.۱؛ م.۳؛ م.۴؛ م.۵؛ م.۶؛ م.۷؛ م.۹؛ م.۱۱)، الزامات پشتیبانی (م.۲؛ م.۳؛ م.۵؛ م.۱۱؛ م.۱۴؛ م.۱۵) و غیره وجود دارد. اهداف این فرآیند نیز شامل اهداف ساختاری (م.۴؛ م.۵) و اهداف کاربردی (م.۱؛ م.۴؛ م.۵؛ م.۶؛ م.۷) است.

اگر مقوله محوری به درستی محقق شود حاصل آن پیدایش راهبردها و اقدامات است. مطابق نظرات مشارکت‌کنندگان، جریان دانش منجر به اجرای فرآیند پزشکی از راه دور می‌شود (م.۱-۹). این امر شامل برخی فرآیندها نظیر تبادل مستندات میان پزشک و بیمار (م.۱؛ م.۲؛ م.۴؛ م.۷؛ م.۸؛ م.۱۱)، تبادل اطلاعات بیماری (م.۱؛ م.۲؛ م.۴؛ م.۵؛ م.۷؛ م.۹)، بازخورد پزشک برای بیمار (م.۱؛ م.۲؛ م.۵؛ م.۸؛ م.۹)، اجرای دستورات

درمانی (م. ۱؛ م. ۲؛ م. ۷) و فرآیندهای اجرایی از این دست است که این در نهایت منجر به ارائه یک راهکار درمانی در اغلب موارد می‌شود. ترجمان دانش نیز در معنای به کارگیری دانش در عمل به دنبال اجرایی سازی نتایج پژوهش‌ها در عمل است و به عنوان دومین مؤلفه راهبردی در پژوهش حاضر شناسایی گردید. اهمیت این راهبردها در حوزه پزشکی در پژوهش‌هایی نظیر (صدیقی و دیگران، ۱۳۸۷؛ سعیده تهرانی و نوروزی، ۱۳۹۴، یزدی زاده و دیگران، ۱۳۸۸) مشخص بود. ترجمان دانش نیز به واسطه آموزش (م. ۶)، تکنیک‌های خاص (م. ۱-۹؛ م. ۱۱؛ م. ۱۲)، در بستر و زیرساخت مناسب (م. ۶)، تدوین منابع مناسب (م. ۱۵) و مواردی از این قبیل اجرایی می‌شود.

آنچه در این راستا نقش تسهیلگر یا مانع را ایفا می‌کند مطابق نظرات مشارکت‌کنندگان شامل: چالش‌ها، نوع دانش و ویژگی‌های دانش است. در خصوص چالش‌ها پژوهش‌هایی نظیر (پورداور و عسکری، ۱۳۹۸؛ کوهن و دیگران، ۲۰۰۰) مواردی را معرفی نمودند که قبلاً به آن اشاره گردید. مطابق با نظرات مشارکت‌کنندگان چالش‌هایی نظیر تغییرات و تعمیم‌پذیری (م. ۱۱؛ م. ۱۵)، چالش‌های فرهنگی (م. ۴؛ م. ۵؛ م. ۸)، ساختاری (م. ۴؛ م. ۵؛ م. ۷؛ م. ۸؛ م. ۹؛ م. ۱۴؛ م. ۱۵)، چالش معاینه (م. ۷؛ م. ۸؛ م. ۱۱؛ م. ۱۴؛ م. ۱۵) و غیره برای پزشکی از راه دور وجود دارد. از طرفی نوع دانش که ضمنی و فردی (م. ۲؛ م. ۵؛ م. ۶؛ م. ۱۴؛ م. ۱۵)، آشکار و جمعی (م. ۲؛ م. ۶؛ م. ۱۰؛ م. ۱۴)، عمومی (م. ۴؛ م. ۵؛ م. ۶؛ م. ۹)، فنی (م. ۴؛ م. ۵؛ م. ۶؛ م. ۸؛ م. ۱۳؛ م. ۱۵)، تخصصی (م. ۴؛ م. ۶؛ م. ۷؛ م. ۸؛ م. ۹؛ م. ۱۱؛ م. ۱۳؛ م. ۱۵) و غیره باشد و ویژگی آن که ابتدایی (م. ۳؛ م. ۵؛ م. ۱۲؛ م. ۱۳) یا پیشرفته (م. ۳؛ م. ۵؛ م. ۱۲) باشد و یا مکمل (م. ۵؛ م. ۱۲؛ م. ۱۵) باشد و قابلیت تبدیل و تبادل (م. ۵؛ م. ۱۲؛ م. ۱۳) داشته باشد در این زمینه تأثیرگذار است.

همچنین، مواردی که نقش زمینه را برای ایجاد جریان دانش در پزشکی از راه دور ایفا می‌کنند مطابق با نظر مشارکت‌کنندگان شامل مکان دانش، محورها و طبقات خدمات‌رسانی بود. در همین راستا مشخص است که برخی کاربردهای لجستیک دانش در سازمان‌های دیجیتال در انتقال دانش به واسطه هدف و فلسفه‌ای وجودی در بستری منحصر به فرد است (پیری و ابصاری، ۱۴۰۲). مکان دانش می‌تواند درون ابزارها (م. ۵؛ م. ۶؛ م. ۷)، سیستم‌ها (م. ۱؛ م. ۵؛ م. ۶؛ م. ۹؛ م. ۱۴)، نزد افراد و تجربیات آن‌ها (م. ۱؛ م. ۳؛ م. ۴؛ م. ۵؛ م. ۸؛ م. ۹؛ م. ۱۰؛ م. ۱۱؛ م. ۱۳؛ م. ۱۴؛ م. ۱۵) و مواردی دیگر باشد ضمن این که خدمات‌رسانی می‌تواند در بیمارستان، کلینیک، درمانگاه، مطب، خانه‌های بهداشت (م. ۵) و در محورهای آموزش، پژوهش، درمان، پیشگیری، غربالگری و غیره (م. ۱؛ م. ۳؛ م. ۴؛ م. ۵؛ م. ۶؛ م. ۹؛ م. ۱۵) باشد.

نهایتاً خروجی‌های پزشکی از راه دور در ایجاد ارزش افزوده از دانش و مزایای آن مطابق با نظرات مشارکت‌کنندگان بود که این موضوع در (احمدی و دیگران، ۱۳۹۷؛ سعیده تهرانی و نوروزی، ۱۳۹۴) مشهود

است. مزایای پزشکی از راه دور از دیدگاه مشارکت‌کنندگان شامل صرفه‌جویی هزینه و نیروی انسانی (م.۱؛ م.۳؛ م.۵؛ م.۶)، بهبود انتقال دانش (م.۶؛ م.۹)، بهبود درمان و خدمات (م.۳؛ م.۴؛ م.۶؛ م.۹)، بهبود دسترسی (م.۱؛ م.۳؛ م.۴؛ م.۶؛ م.۹)، امکان پایش مداوم (م.۳؛ م.۴)؛ و بهبود سرعت (م.۲؛ م.۵) است. ارزش افزوده از دانش نیز از طریق انتشار و اشتراک دانش (م.۱؛ م.۲؛ م.۳؛ م.۶؛ م.۹؛ م.۱۰؛ م.۱۱؛ م.۱۲؛ م.۱۳)، استفاده از فناوری و تکنیک‌های خاص (م.۱؛ م.۴؛ م.۵؛ م.۶؛ م.۱۲)، فرهنگ سازی (م.۳)، کسب و ثبت تجربه (م.۱؛ م.۳؛ م.۱۱؛ م.۱۳؛ م.۱۴) و غیره حاصل می‌شود.

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در عصر کنونی پزشکی از راه دور نقش مهمی در راستای خدمات‌رسانی به عامه مردم ایفا می‌کند. جامعه امروزی در عصر دوران دیجیتال و پسا کرونا شاهد خدمات‌رسانی در بستر محیط دیجیتال و اپلیکیشن‌هاست. این باعث شده است که بخش مهمی از نیازهای انسان از طریق همین محیط رفع شود. زیرا افزایش روز به روز در توسعه و ایجاد اپلیکیشن‌هایی مشهود است که بشر را از مراجعه حضوری برای رفع بیشتر نیازهایش بی‌نیاز می‌کند. پیدایش متاورس و گسترش ارزش‌های دیجیتال نیز بر این موضوع صحنه خواهد گذاشت.

حوزه سلامت و پزشکی نیز بخش مهمی از زندگی انسان‌ها را پوشش می‌دهد و موضوعی است که نیازمند توجه جدی است. نظام سلامت به عنوان یک نظام دانش‌محور باید در نظر داشته باشد که مؤلفه‌های یک سازمان دانش محور شامل راهبرد حامی دانش محوری، مدیریت حامی دانش محوری، فرآیند مدیریت دانش، محیط حامی دانش محوری، دانشگران، ساختار حامی دانش محوری، فرهنگ حامی دانش محوری و فناوری اطلاعات و ارتباطات حامی دانش محوری است و هر چقدر که زمان می‌گذرد با نسلی رو به رو است که به شدت با محیط دیجیتال خو گرفته و از آن استفاده می‌کند.

کودکانی که دوران مهمی از زندگی خود را در محیط دیجیتال سپری کرده و به واسطه کووید ۱۹ و گسترش فناوری مباحثی نظیر آموزش و سرگرمی خود را در محیط دیجیتال سپری می‌کنند پس از گذشت چند سال قرار است که در جامعه شاغل شود و گذران زندگی کند. این موضوعی است که اهمیت مدیریت دانش سلامت را نمایان می‌کند و به شدت توجه سیاستگذاران را طلب می‌کند.

نقش سیاستگذاران سلامت، مدیران بیمارستان‌ها و سایر ذی‌نفعان در بهبود فرآیندهای پزشکی از راه دور و دانش‌محور کردن آن بسیار کلیدی است. سیاستگذاران می‌توانند با تدوین سیاست‌ها و دستورالعمل‌های ملی و منطقه‌ای، چارچوب‌های قانونی و استانداردهای فنی برای خدمات پزشکی از راه دور فراهم کنند و منابع لازم برای توسعه زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات را تأمین کنند.

مدیران بیمارستان‌ها و مراکز درمانی نیز با ایجاد ساختارها و فرآیندهای سازمانی حامی دانش، آموزش کارکنان، تشویق به اشتراک‌گذاری دانش و پایش مستمر کیفیت خدمات، می‌توانند تضمین کنند که داده‌ها و اطلاعات بالینی به درستی ثبت، نگهداری و مورد استفاده قرار گیرند. علاوه بر این، همکاری میان ذی‌نفعان مختلف از جمله پزشکان، پرستاران، متخصصان فناوری اطلاعات و پژوهشگران باعث می‌شود چرخه دانش در پزشکی از راه دور کامل و قابل اعتماد باشد و تصمیم‌گیری‌ها بر اساس شواهد و تجربه اثبات شده انجام شود.

لجستیک دانش با توجه به سیطره مفهومی و کاربردی که دارد در حوزه سلامت می‌تواند در جهت دانش‌محور کردن فرآیند پزشکی از راه دور مفید واقع شود. اگر این فرآیند دانش‌محور شود می‌توان تصمیمات و پیشنهادهایی که ارائه می‌شود را قابل اعتمادتر دانست زیرا کودکان امروزی و جوانان آینده در هر صورت از این فضا استفاده بیشتری خواهند برد و بهتر است که در راستای ثبت، سازماندهی، نگهداری، انتقال و اشاعه و کاربرست دانش و تجربیات در فرآیند پزشکی از راه دور اقدامات لازم صورت پذیرد تا فرآیند پزشکی از راه دور هرچه بیشتر دانش‌محور باشد و چرخه‌ای که از شروع نیاز تا حل مسئله در پزشکی از راه دور ایجاد می‌شود قابل اعتماد و مبتنی بر دانش اثبات شده باشد.

باید متذکر شد که یکی از محدودیت‌های پژوهش حاضر، نمونه و دسترسی محدود به متخصصان و صاحب‌نظران بود. به دلیل مشغله کاری بالا و پراکندگی جغرافیایی مصاحبه‌شوندگان، امکان گسترش نمونه‌ها به افراد بیشتری فراهم نشد. این محدودیت می‌تواند بر تعمیم‌پذیری نتایج تأثیر داشته باشد، هرچند با استفاده از روش نمونه‌گیری نظری و رسیدن به اشباع، سعی شد کیفیت داده‌ها و استحکام تحلیل حفظ شود. در راستای برونداد پژوهش حاضر برای پژوهش‌های آتی پیشنهادات زیر ارائه می‌گردد:

- انجام پژوهشی به روش مرور سیستماتیک برای استخراج مؤلفه‌های لجستیک دانش در پزشکی از راه دور
- اجرای یک مطالعه موردی در یک بیمارستان خاص و بررسی امکان‌سنجی اجرای تله‌مدیسین در آن بیمارستان خاص
- ایجاد یک چک لیست و سنجش بیمارستان‌های مختلف در خصوص سطح آمادگی بیمارستان‌های برای ارائه خدمات تله‌مدیسین

### سپاسگزاری

از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه تربیت مدرس به خاطر حمایت و همکاری در اجرای پژوهش حاضر سپاسگزاری می‌شود. نگارندگان مقاله بر خود لازم می‌دانند از کلیه خبرگانی که به عنوان نمونه پژوهش با

صرف وقت در مصاحبه‌های این پژوهش شرکت کردند، سپاسگزاری نمایند. همچنین، نگارندگان بر خود لازم می‌دانند از کلیه داوران محترم به خاطر مطالعه متن مقاله حاضر و ارائه نظرهای ارزشمند سپاسگزاری نمایند.

## منابع

- احمدی، مریم؛ معراجی، مرضیه؛ مشعوف جعفرآباد، عصمت (۱۳۹۷). شواهدی بر پزشکی از راه دور در ایران: مروری نظام‌مند. فصلنامه علمی- پژوهشی علوم پیراپزشکی و توانبخشی، ۷(۱)، ۱۱۲-۱۲۴. doi: 10.22038/jpsr.2018.21592.1551
- اسکندریه، شراره؛ قانع عزآبادی، سجاده؛ شیرکوهی، رضا؛ یزدی زاده، بهاره؛ صحراپیان، محمدعلی (۱۴۰۲). ترجمان دانش در آموزش پزشکی ایران. نشریه فرهنگ و ارتقاء سلامت، ۷(۴)، ۶۳۱-۶۴۰.
- اصغرزاده، اصغر؛ نژاد ایرانی، فرهاد (۱۳۹۷). چابک سازی بیمارستان با استراتژی تله‌مدیسین و اثر تعدیل‌گری عوامل بهره‌وری در یک بیمارستان نظامی. فصلنامه پرستار و پزشک در رزم، ۱۹(۶)، ۵-۱۳.
- پورداور، یلدا؛ عسکری، شایسته (۱۳۹۸). مراقبت از راه دور در پرستاری و چالش‌های اخلاقی آن. مطالعات کاربردی در علوم اجتماعی و جامعه‌شناسی، ۳(۶)، ۱۵-۲۰.
- پورنقی، رویا؛ نعمتی انارکی، لیلیا (۱۳۹۳). روند پژوهش در حوزه ترجمان دانش. مطالعات دانش‌شناسی، ۱۱(۱)، ۵۴-۷۰.
- پیری، مرتضی؛ ابصاری، فردین (۱۴۰۲). ویژگی‌های جریان دانش در سازمان‌های نوآور. نشریه نخبگان علوم و مهندسی، ۸(۴)، ۸۴-۱۰۲.
- جراحی، علی؛ امینی، مصطفی؛ کنگاوری، محمدرضا (۱۳۸۹). یک مدل مفهومی جدید برای سیستم جریان دانش در مراکز بهداشتی درمانی. نخستین سمپوزیوم بین‌المللی بیمارستان الکترونیکی و تله‌مدیسین، تهران. <https://civilica.com/doc/101365>
- حسن زاده، محمد (۱۴۰۰). مدیریت دانش تحولی: نسل جدید مدیریت دانش برای تسهیل‌گری تحول دیجیتال. علوم و فنون مدیریت اطلاعات، ۷(۴)، ۷-۱۴. doi: 10.22091/stim.2021.2041
- دانایی‌فرد، حسن؛ امامی، سید مجتبی (۱۳۸۶). استراتژی‌های پژوهش کیفی: تأملی بر نظریه‌پردازی داده بنیاد. اندیشه مدیریت راهبردی، ۱۱(۲)، ۶۹-۹۷. doi: 10.30497/smt.2007.104
- رفعتی، مسعود؛ مولوی طالقانی، یاسمن (۱۳۹۷). امکان سنجی برای استقرار پزشکی از راه دور: مطالعه مروری و ارائه پیشنهاد برای ایران. مجله انفورماتیک سلامت و زیست پزشکی مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی، ۵(۴)، ۵۰۷-۵۱۹.
- رفیعی، فروغ؛ پرویزی، سرور؛ خدام، حمیرا؛ مهرداد، ندا؛ پیروی، حمید (۱۳۹۱). واضح‌سازی مفهوم ترجمان دانش در نظام سلامت. نشریه پژوهش پرستاری ایران، ۷(۲۴)، ۷۲-۸۱.
- سعیدی تهرانی، سعیده؛ نوروزی، مهشاد (۱۳۹۴). پزشکی از راه دور: مروری بر مزایا، معایب و چالش‌های اخلاقی. اخلاق و تاریخ پزشکی ایران، ۸(۲)، ۲۹-۴۰.
- صدیقی، ژیلا؛ مجدزاده، رضا؛ نجات، سحرناز؛ غلامی، ژاله (۱۳۸۷). ترجمه دانش و کاربرد نتایج تحقیقات. تهران: دانشگاه علوم پزشکی تهران.

- عابدینی، زهرا؛ خرمی‌راد، اشرف؛ اسکندری، نرگس (۱۴۰۰). چالش‌های پرستاری از راه دور در پیگیری بیماران کووید-۱۹. *مجله دانشگاه علوم پزشکی قم*، ۱۵(۱۲)، ۸۰۸-۸۱۵.
- عباسی، محمود؛ تیموری، مهرداد (۱۴۰۲). مروری بر چالش‌های اخلاقی و حقوقی کاربرد هوش مصنوعی در نظام سلامت. *نشریه اخلاقی پزشکی*، ۴۸، ۱۷.
- غفاری، سعید؛ داوری دولت‌آبادی، نسرين؛ زکیانی، شعله (۱۴۰۲). بررسی کیفیت خدمات اطلاعاتی کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران بر اساس مدل مدیریت دانش. *اطلاعرسانی پزشکی نوین*، ۹(۴)، ۳۵۲-۳۶۹.
- فرهنگی، علی اکبر؛ سعیدآبادی، محمد رضا؛ آقاییان، سمیه (۱۳۹۹). تسهیم دانش در شبکه‌های اجتماعی ارائه مدل پارادایمی بر اساس نظریه گراند تئوری (Grounded Theory). *مطالعات فرهنگی و ارتباطات*، ۱۶(۵۹)، ۱۵۵-۱۸۵. doi: 10.22034/jesc.2019.36692
- محمدعلیزاده، افشین؛ داوری، فرنوش؛ منصوری، معصومه؛ محمدنیا، مونا (۱۳۹۵). تحلیل خطاهای پزشکی: یک مطالعه موردی. *نشریه اخلاق پزشکی*، ۳۸، ۵۹-۶۸.
- مافی مردای، شیوا؛ دشمنگیر، لیلا؛ کبیری، ندا (۱۳۹۷). چالش‌ها و فرصت‌های به کارگیری پزشکی از راه دور: یک مطالعه مروری نقلی. *مدیریت اطلاعات سلامت*، ۱۵(۶)، ۲۹۴-۲۹۹. doi: 10.22122/him.v15i6.3683
- مصدق‌راد، علی محمد؛ اصفهانی، پروانه؛ یوسفی‌نژادی، ترانه (۱۳۹۹). میزان خطاهای پزشکی در بیمارستان‌های ایران: مرور نظام‌مند و متاآنالیز. *مجله دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران*، ۷۸(۴)، ۲۳۹-۲۴۷.
- مقدم، علیرضا؛ شفیعی نیکابادی، محسن؛ کاشفی، معصومه (۱۳۹۸). رابطه بین توانمندی پزشکان و دیدگاه ایشان نسبت به تغییر با میزان تمایل به پذیرش فناوری پزشکی از راه دور. *مدیریت سلامت*، ۳۲(۱)، ۱۲-۲۵.
- موسوی خطیر، سیدجلال؛ نادری، ابوالقاسم؛ فراستخواه، مقصود (۱۳۹۹). شناسایی و اولویت‌بندی مؤلفه‌های سازمان دانش‌محور. *فصلنامه علمی پژوهشی راهبرد فرهنگ*، ۱۳(۵۲)، ۱۶۳-۲۰۲. doi: 10.22034/jsfc.2021.91500
- نظامی اصل، امیر؛ عسگری، علیرضا؛ نعمتی، اعظم (۱۳۹۷). کاربرد سیستم‌های پوشیدنی هوشمند برای پایش سلامتی در حوزه نظامی. *فصلنامه ابن سینا*، ۲۰(۱)، ۶۴-۷۸.
- یزدی زاده، بهاره؛ مجد زاده، سید رضا (۱۳۸۸). مروری کوتاه: چگونه می‌توان بهره‌برداری دانش حاصل از پژوهش را از طریق مجلات علوم پزشکی افزایش داد؟ <https://civilica.com/doc/1714049>

## References

- Abedini, Z., Khoramirad, A., & Eskandari, N. (2022). Challenges of Tele-Nursing in the Follow-Up of Covid-19 Patients. *Qom University of Medical Sciences Journal*, 15(12), 808-815. (in Persian)
- Abbasi, M., & Teymouri, M. (2024). A review of the ethical and legal challenges of using artificial intelligence in the health system. *Journal of Medical Ethics*, 17(48), 1-11. Retrieved from <https://journals.sbmu.ac.ir/me/article/view/44053>. (in Persian)
- Ahmadi, M., Meraji, M., & Mashoof, E. (2018). Evidence on telemedicine in Iran- systematic review. *Journal of Paramedical Sciences and Rehabilitation*, 7(1), 112-124. (in Persian)
- Alhashmi, S. M. (2025). Digital technology's impact on knowledge management in the healthcare industry in the Middle East. In *Digital Healthcare, Digital Transformation and*

- Citizen Empowerment in Asia-Pacific and Europe for a Healthier Society* (pp. 211-228). Academic Press.
- Al Khatib, H. S., Neupane, S., Kumar Manchukonda, H., Golilarz, N. A., Mittal, S., Amirlatifi, A., & Rahimi, S. (2024). Patient-centric knowledge graphs: a survey of current methods, challenges, and applications. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 7, 1388479.
- Almashmoum, M., Cunningham, J., & Ainsworth, J. (2025). Knowledge Sharing Maturity Model for Medical Imaging Departments: Development Study. *JMIR Human Factors*, 12, e54484.
- Askarian, M., Sherafat, S. M., Ghodsi, M., Shayan, Z., Palenik, C., Hatam, N., & Enchev, Y. (2020). Prevalence of non-reporting of hospital medical errors in the Islamic Republic of Iran. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 26(11), 1339-1346. <https://doi.org/10.26719/emhj.19.050>
- Bates, D. W., Spell, N., Cullen, D. J., Burdick, E., Laird, N., & Petersen, L. A. (1997). The costs of adverse drug events in hospitalized patients. Adverse Drug Events Prevention Study Group. *Journal of the American Medical Association*. 277(4), 307-311. doi:10.1001/jama.277.4.307.
- Behçet, Al., Alturki, S., Yalçıntaş, E., & Torun, E. (2024). A Telemedicine Model to Improve and Facilitate Access to Healthcare: Online Polyclinic. *Eurasian J Emerg Med*. 23(4), 213-223.
- Corbin, J., & Strauss, A. (2015). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory* (4th ed.). Sage Publications.
- Davenport, T. H., & Glaser, J. (2002). Just-in-Time Delivery Comes to Knowledge Management. *Harvard Business Review*, 80(7), 5-9.
- Danaeifard, H., & Emami, M. (2007). Strategies of Qualitative Research: A Reflection on Grounded Theory. *Strategic Management Thought*, (2), 69-98. (in Persian)
- El Morr, C., & Subercaze, J. (2010). Knowledge management in healthcare. In *Handbook of research on developments in e-health and telemedicine: technological and social perspectives* (pp. 490-510). IGI Global.
- Eskandarieh, S., Ghane Ezabadi, S., Shirkoohi, R., Yazdizadeh, B., & Sahraian, M. A. (2024). Knowledge Translation in Medical Education in Iran. *Iran Journal of Culture Health Promot*. 7(4), 631-640. (in Persian)
- Farhangi, A. A., Saeedabadi, M. R., & Aghayan, S. (2020). Knowledge sharing in social networks Developing a paradigmatic model based on grounded theory. *Cultural and Communication Studies*, 16(59), 155-185. doi: 10.22034/jcsc.2019.36692. (in Persian)
- Ghaffari, S., Davari Dolatabadi, N., & Zakiani, S. (2024). Examining the Quality of Information Services in Medical Libraries in Iran Based on the Knowledge Management Model. *Modern Medical Informatics*, 9(4), 352-369. (in Persian)
- Hassanzadeh, M. (2021). Transformational Knowledge Management: A New Generation of Knowledge Management to Facilitate Digital Transformation. *Sciences and Techniques of Information Management*, 7(4), 7-14. doi: 10.22091/stim.2021.2041. (in Persian)

- Isfahani, P., Bazi, A., Alirezaei, S., Samani, S., Sarani, M., Boulagh, F., ... & Afshari, M. (2024). Medication error rates in Iranian hospitals: a meta-analysis. *BMC Health Services Research*, 24(1), 743. <https://doi.org/10.1186/s12913-024-11187-6>
- Jarahi, A., Amini, M., & Kangavari, M. R. (2010). A New Conceptual Model for the Knowledge Flow System in Healthcare Centers, *First International Symposium on Electronic Hospital and Telemedicine*, Tehran. <https://civilica.com/doc/101365>. (in Persian)
- Kakabadse, N. K., Kakabadse, A., & Kouzmin A. (2003). Reviewing the knowledge management literature: towards a taxonomy. *Journal of Knowledge Management*, 7(4), 75-91.
- Kass, B. L. (2001). Reducing and Preventing Adverse Drug Events to Decrease Hospital Costs. *Research in Action*. Retrieved October 07, 2008, from <http://www.ahrq.gov/qual/aderia/aderia.htm>
- Kohn, L. T., Corrigan, J. M., & Donaldson, M. S. (Eds.) (2000). *To Err Is Human: Building a Safer Health System*. Washington, DC: Committee on Quality of Health Care in America, Institute of Medicine.
- Mafimoradi, S., Doshmangir, L., & Kabiri, N. (2019). Challenges and Opportunities of Telemedicine: A Narrative Review Study. *Health Information Management*, 15(6), 294-299. doi: 10.22122/him.v15i6.3683. (in Persian)
- Mohammad-Alizadeh A., Davari, F., Mansouri, M., & Mohammadnia, M. (2017). Analysis of medical errors: A case study. *Journal of Medical Ethics*, 10(38), 59-68. (in Persian)
- Nissen, M. E. (2002). An extended model of knowledge flow dynamics. *Communications of the Association for Information Systems*, 8, 251-266.
- Mossadeghrad, A. M., Isfahani, P., & Yousefi-Nejadi, T. (2020). Medical errors in Iranian hospitals: systematic review. *Journal of the Faculty of Medicine, Tehran University of Medical Sciences*, 78(4), 247-239. (in Persian)
- Mousavi Khatir, S. J., Naderi, A., & Farasatkah, M. (2021). Identification and Prioritization of the Components of Knowledge-Based Organization. *Strategy for Culture*, 13(52), 163-202. doi: 10.22034/jsfc.2021.91500. (in Persian)
- Mutua, J. M., Omieno, K. K., Kiget, N. K., & Bitok, H. J. (2024). A Systematic Literature Review on Knowledge Management in Healthcare: Best Practices and Future Directions. *Engineering and Technology Journal*, 9(10).
- Paul, D. L. (2006). Collaborative activities in virtual settings: A knowledge management perspective of telemedicine. *Journal of Management Information Systems*, 22(4), 143-176.
- Pourdavar, Y., & Askari, S. (2019). Telecare in Nursing and Its Ethical Challenges. *Applied Studies in Social Sciences and Sociology*, 6(2), 15-20. (in Persian)
- Pournaghi, R., & Nemati Anaraki, L. (2014). Research trend in the field of knowledge translation. *Quarterly Journal of Knowledge Retrieval and Semantic Systems*, 1(1), 33-52. doi: 10.22054/jks.2014.247. (in Persian)
- Piri, M., & Absari, F. (2023). Characteristics of Knowledge Flow in Innovative Organizations. *Journal of Science and Engineering Elites*, 8(4), 84-103. (in Persian)

- Rafii, F., parvizi, S., khoddam, H., Mehrdad, N., & Payravi, H. (2012). Clarification of knowledge translation in health system. *Iranian Journal of Nursing Research*, 7(24), 72-81 (in Persian)
- Reinhardt, U. E., Hussey, P. S., & Anderson, G. F. U.S. (2004). Health Care Spending in an International Context. *Health Affairs*, 23(3), 10–25. doi:10.1377/hlthaff.23.3.10.
- Schutte M., & Snyman M., (2006). Knowledge flow elements within a context - a model. *South African Journal of Information Management*, 8(2) / Jun, p. Online.
- Santesso, N., & Tugwell, P. (2006). Knowledge Translation in Developing Countries. *Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 26(1), 87.
- Strauss, A. L. & Corbin, J. (1990). *Basics of Qualitative Research: Grounded Theory Procedures and Techniques*, Sage.
- Silverman, D. (2005). Instances or sequences? Improving the state of the art of qualitative research. *Forum Qualitative Sozialforschung/Forum: Qualitative Social Research*, (6), 21-37.
- Seddighi, Z., Majdzadeh, S. R., Nejat, S., & Gholami, Z. (2008). *Knowledge translation and utilization of research results*. Tehran: Tehran University of Medical Sciences. (in Persian)
- Saedi Tehrani, S., & Norouzi, M. (2015). Telemedicine: A review of the advantages, disadvantages and ethical challenges. *Ethics and History of Medicine*, 8(2), 30-40. (in Persian)
- Stoumpos, A. I., Talias, M. A., Ntais, C., Kitsios, F., & Jakovljevic, M. (2024). Knowledge Management and Digital Innovation in Healthcare: A Bibliometric Analysis. *Healthcare*, 12(24), p. 2525. MDPI.
- Vaziri, S., Fakouri, F., Mirzaei, M., Afsharian, M., Azizi, M., & Arab-Zozani, M. (2019). Prevalence of medical errors in Iran: a systematic review and meta-analysis. *BMC Health Services Research*, 19(1), 622. <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4464-8>
- Yazdizadeh, B., & Majdzadeh, S. R. (2009). A brief review: How can the utilization of research knowledge be increased through medical journals? *Iranian Nurses*, 61(22), 94-95. (in Persian)
- Yim, H., & Choi, S. K. (2005). Strategic Decision Making Support Model on RTE Approach from the BPM. *Proceedings of the 7th international conference on Electronic commerce, ACM International Conference Proceeding Series*, 113, 400–407.