



Enterprise Intelligent Wikis: A Transformation in Knowledge Management and Collaboration

Reza Taheri¹, Mehran Keshtkar haranaki², Behrouz Kameli³

Abstract

Background & Purpose: Wikis, as powerful tools for collaboration and knowledge sharing, are widely used in organizations. However, traditional wikis face challenges such as lack of structure, difficulty in information retrieval, low content quality, poor scalability, lack of transparency, and decreased user participation. This research investigates these challenges and proposes innovative solutions based on emerging technologies.

Methodology: A systematic approach is used to analyze previous studies and categorize the challenges of traditional wikis in three areas: technical, managerial, and social.

Findings: The capabilities of artificial intelligence and blockchain in overcoming these challenges are examined, including automatic content organization, facilitating information retrieval, improving content quality, increasing user participation, and creating transparency and trust.

Conclusion: Intelligent wikis, by leveraging new technologies, can effectively address the challenges of traditional wikis and improve the efficiency and effectiveness of knowledge management and collaboration in organizations. This research provides a comprehensive framework to help organizations achieve more effective knowledge management and collaboration through utilizing intelligent wikis and being at the forefront in today's competitive world.

Keywords: *Intelligent wiki, Artificial Intelligence in wiki, Knowledge management, Organizational collaboration, Enterprise wiki, Emerging technologies in wiki*

¹ PhD Student, Supreme National Defense University, Tehran, Iran.

² Assistant Professor, Supreme National Defense University, Tehran, Iran.

³ Assistant Professor, Supreme National Defense University, Tehran, Iran.



ویکی‌های هوشمند سازمانی: تحولی در مدیریت دانش و همکاری

رضا طاهری^۱، مهران کشتکار هرانکی^۲، بهروز کاملی^۳

چکیده

پیشینه و هدف: ویکی‌ها به‌عنوان ابزارهای قدرتمند همکاری و اشتراک دانش، به‌طور گسترده در سازمان‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند. با این حال، ویکی‌های سنتی با چالش‌هایی نظیر عدم ساختار، دشواری در بازیابی اطلاعات، کیفیت پایین محتوا، مقیاس‌پذیری ضعیف، عدم شفافیت و کاهش مشارکت کاربران مواجه هستند. این پژوهش به بررسی این چالش‌ها پرداخته و راه‌حل‌های نوآورانه مبتنی بر فناوری‌های نوظهور را ارائه می‌دهد.

روش‌شناسی: در این پژوهش، از یک رویکرد نظام‌مند برای تحلیل مطالعات پیشین و دسته‌بندی چالش‌های ویکی‌های سنتی در سه حوزه فنی، مدیریتی و اجتماعی استفاده شده است.

یافته‌ها: قابلیت‌های هوش مصنوعی و بلاک‌چین در غلبه بر این چالش‌ها، از جمله سازماندهی خودکار محتوا، تسهیل بازیابی اطلاعات، بهبود کیفیت محتوا، افزایش مشارکت کاربران و ایجاد شفافیت و اعتماد، مورد بررسی قرار می‌گیرد.

نتیجه‌گیری: ویکی‌های هوشمند، با بهره‌گیری از فناوری‌های جدید، می‌توانند به‌طور مؤثر به چالش‌های ویکی‌های سنتی پرداخته و کارایی و اثربخشی مدیریت دانش و همکاری در سازمان‌ها را بهبود بخشند. این پژوهش چارچوبی جامع ارائه می‌دهد تا به سازمان‌ها کمک کند از طریق به‌کارگیری ویکی‌های هوشمند به مدیریت دانش و همکاری مؤثرتر دست یابند و در دنیای رقابتی امروز پیشرو باشند.

کلیدواژه‌ها: ویکی هوشمند، هوش مصنوعی در ویکی، مدیریت دانش، همکاری سازمانی، ویکی سازمانی، فناوری‌های نوظهور در ویکی.

مقدمه

سازمان‌های امروزی با سیل عظیمی از اطلاعات روبرو هستند و مدیریت و بهره‌برداری مؤثر از این داده‌ها به چالشی اساسی تبدیل شده است (بیلیجیلی و ییلماز^۱، ۲۰۲۴؛ گیلجر^۲، ۲۰۱۹؛ اسلام و خان^۳، ۲۰۲۴). ویکی‌ها، به‌عنوان ابزارهای مبتنی بر وب، امکان همکاری و اشتراک دانش را به‌صورت جمعی فراهم می‌کنند و به‌طور گسترده در سازمان‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند (راکسبورگ و همکاران^۴، ۲۰۲۲). اما ویکی‌های سنتی با محدودیت‌هایی مانند عدم ساختار مشخص، دشواری در بازیابی اطلاعات و نگرانی‌های مربوط به کیفیت محتوا مواجه هستند (مک داوول^۵، ۲۰۲۴؛ پترونی و همکاران^۶، ۲۰۲۳). این محدودیت‌ها می‌توانند به سردرگمی کاربران، کاهش مشارکت و ناکارآمدی در مدیریت دانش منجر شوند.

ویکی‌های هوشمند، با بهره‌گیری از فناوری‌های هوش مصنوعی، نویدبخش غلبه بر این چالش‌ها و تحولی در مدیریت دانش و همکاری در سازمان‌ها هستند (موشکین و همکاران^۷، ۲۰۲۱؛ نالی و اسمیت^۸، ۲۰۲۳؛ ساتلی و همکاران^۹، ۲۰۱۲). این ویکی‌ها با استفاده از تکنیک‌هایی مانند پردازش زبان طبیعی، یادگیری ماشین و تحلیل شبکه، قادر به درک، تفسیر و سازماندهی خودکار اطلاعات هستند (موشکین و همکاران، ۲۰۲۱؛ ساتلی و همکاران، ۲۰۱۲؛ زینوویف و همکاران^{۱۰}، ۲۰۱۹).

به‌عنوان مثال، ویکی‌های هوشمند می‌توانند به‌طور خودکار محتوا را دسته‌بندی کنند، برچسب‌ها را پیشنهاد دهند، خلاصه‌هایی از صفحات طولانی ایجاد کنند و حتی به پرسش‌های کاربران پاسخ دهند (موشکین و همکاران، ۲۰۲۱؛ ساتلی و همکاران، ۲۰۱۲؛ وانگ و همکاران^{۱۱}، ۲۰۲۰). مطالعات نشان داده‌اند که ویکی‌های هوشمند می‌توانند در بهبود کارایی فرایندهای کسب‌وکار و تسهیل نوآوری در سازمان‌ها مؤثر باشند (گارسیا مندوز و همکاران^{۱۲}،

1 Bilgili & Yılmaz

2 Gilger

3 Islam & Khan

4 Roxburgh et al.

5 McDowell

6 Petroni et al.

7 Moshkin et al.

8 Nalli & Smith

9 Sateli et al.

10 Zinovyev et al.

11 Wang et al.

12 García-Méndez et al.

۲۰۲۴؛ گیلجر، ۲۰۱۹؛ سونی و همکاران^۱، ۲۰۲۰). همچنین، این ویکی‌ها می‌توانند با بهبود دسترسی به اطلاعات و تسهیل تعاملات، رضایت مشتری را افزایش دهند (چو و همکاران^۲، ۲۰۱۳).

اگرچه تحقیقات قبلی به مزایای بالقوه ویکی‌های هوشمند اشاره کرده‌اند، اما هنوز درک کاملی از چگونگی غلبه این فناوری بر محدودیت‌های ویکی‌های سنتی وجود ندارد. این پژوهش با تمرکز بر این شکاف، به بررسی عمیق چالش‌های ویکی‌های سنتی و ارائه راهکارهای مبتنی بر هوش مصنوعی برای رفع این چالش‌ها می‌پردازد. در این راستا، ابتدا محدودیت‌های ویکی‌های سنتی و تأثیر آن‌ها بر فرایندهای مدیریت دانش و همکاری بررسی شده و سپس، قابلیت‌ها و پتانسیل ویکی‌های هوشمند در رفع این چالش‌ها، مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. در نهایت، با ارائه جمع‌بندی از یافته‌ها، چشم‌اندازی از آینده ویکی‌های هوشمند و نقش آن‌ها در تحول مدیریت دانش و همکاری سازمانی ترسیم می‌شود.

پیشینه پژوهش

پیشینه نظری

ویکی‌ها، به‌عنوان وب‌سایت‌هایی که به‌صورت مشارکتی توسط چندین کاربر ایجاد می‌شوند، بستری پویا برای خلق و ویرایش محتوا فراهم می‌کنند. این ماهیت مشارکتی، ویکی‌ها را به ابزاری قدرتمند در مدیریت دانش سازمانی تبدیل می‌کند (کینتی و استندینگ^۳، ۲۰۱۳). ویکی‌های سازمانی، با هدف مدیریت دانش، به‌تمامی کارکنان امکان مشارکت در ایجاد، ویرایش و به‌روزرسانی محتوا را می‌دهند (زو و همکاران، ۲۰۲۲). این قابلیت، ویکی‌های سازمانی را به مخزنی پویا از دانش ضمنی و صریح کارکنان تبدیل می‌کند که به تسهیل همکاری و اشتراک دانش و در نهایت، بهبود فرایندهای مدیریت دانش منجر می‌شود (راکسبورگ و همکاران، ۲۰۲۲).

1 Soni et al.

2 Chu et al.

3 Kiniti & Standing

ویکی‌پدیا، به‌عنوان یک نمونه موفق، پتانسیل بالای این فناوری را در تسهیل همکاری و اشتراک دانش نشان می‌دهد و الهام‌بخش استفاده از ویکی‌ها در سازمان‌ها بوده است (زینوویف و همکاران، ۲۰۱۹).

ویکی‌های سنتی، به‌عنوان ابزارهای مدیریت دانش، مزایایی مانند ایجاد و ویرایش آسان محتوا، دسترسی سریع به اطلاعات، و تسهیل همکاری دارند (چو و همکاران، ۲۰۱۳). همچنین، ویکی‌ها می‌توانند به‌عنوان یک مخزن مرکزی برای ذخیره و سازماندهی دانش عمل کنند (کینتی و استندینگ، ۲۰۱۳).

با این حال، ویکی‌های سنتی با محدودیت‌هایی نیز مواجه هستند که می‌تواند مانع از تحقق کامل پتانسیل آن‌ها شوند. برخی از این محدودیت‌ها عبارت‌اند از:

الف- عدم ساختار و سازماندهی: ویکی‌های سنتی اغلب فاقد ساختار مشخص هستند که می‌تواند منجر به سردرگمی کاربران و دشواری در یافتن اطلاعات شود (گیلجر، ۲۰۱۹؛ کالینچنکو و همکاران^۱، ۲۰۲۴؛ کینتی و استندینگ، ۲۰۱۳؛ نیل^۲، ۲۰۲۴؛ وانگ و همکاران، ۲۰۲۰).

ب- دشواری در یافتن اطلاعات مرتبط: با افزایش حجم اطلاعات، یافتن اطلاعات مرتبط می‌تواند چالش‌برانگیز باشد (گیلجر، ۲۰۱۹؛ کینتی و استندینگ، ۲۰۱۳؛ کومار و همکاران^۳، ۲۰۲۳؛ ساتلی و همکاران، ۲۰۱۲؛ وانگ و همکاران، ۲۰۲۰).

ج- مشکلات مربوط به کیفیت محتوا: ماهیت باز ویکی‌ها می‌تواند منجر به بروز مشکلاتی در کیفیت محتوا شود (گارسیا مندز و همکاران، ۲۰۲۴؛ پترونی و همکاران، ۲۰۲۳).

د- عدم شفافیت و بی‌اعتمادی: معماری متمرکز ویکی‌های سنتی می‌تواند منجر به نگرانی‌هایی در مورد شفافیت شود (مک داول، ۲۰۲۴؛ زو و همکاران، ۲۰۲۲).

ه- کاهش مشارکت کاربران: اگر کاربران با دشواری‌هایی در استفاده از پلتفرم مواجه شوند، ممکن است انگیزه خود را برای مشارکت از دست بدهند (چو و همکاران، ۲۰۱۳؛ کینتی و استندینگ، ۲۰۱۳).

و- مشکل گسترش‌پذیری: ویکی‌های سنتی در مواجهه با بحث‌های بزرگ و پیچیده، به‌خوبی عمل نمی‌کنند (گورکان و همکاران^۴، ۲۰۱۰).

ز- موانع مدیریتی و فرهنگی: عدم وجود یک هدف مشخص، استراتژی پیاده‌سازی

¹ Kalinichenko et al.

² Neill

³ Kumar et al.

⁴ Gürkan et al.

مناسب و نبود یک فرهنگ مشارکت و اشتراک دانش در سازمان، می‌تواند منجر به عدم استفاده مؤثر از ویکی شود (کینتی و استندینگ، ۲۰۱۳).

این محدودیت‌ها می‌توانند تأثیر منفی بر کارایی مدیریت دانش در سازمان‌ها داشته باشند. به همین دلیل، نیاز به راه‌حلی برای غلبه بر این چالش‌ها احساس می‌شود (چو و همکاران، ۲۰۱۳؛ گیلجر، ۲۰۱۹؛ کینتی و استندینگ، ۲۰۱۳).

ویکی‌های هوشمند^۱، با بهره‌گیری از فناوری‌های هوش مصنوعی و بلاک‌چین، نویدبخش غلبه بر این چالش‌ها هستند (گیلجر، ۲۰۱۹؛ موشکین و همکاران، ۲۰۲۱؛ ساتلی و همکاران، ۲۰۱۲؛ زو و همکاران، ۲۰۲۲).

هوش مصنوعی در ویکی‌های هوشمند می‌تواند کاربردهای مختلفی داشته باشد. به عنوان مثال، می‌تواند به سازماندهی اطلاعات، بهبود کیفیت محتوا و افزایش مشارکت کاربران کمک کند (ساتلی و همکاران، ۲۰۱۲).

هوش مصنوعی، به‌عنوان شاخه‌ای از علوم کامپیوتر، به دنبال ساخت ماشین‌هایی است که قادر به انجام وظایفی هستند که معمولاً به هوش انسانی نیاز دارند (سونی و همکاران، ۲۰۲۰). این وظایف شامل یادگیری، استدلال، حل مسئله، درک زبان طبیعی و حتی خلاقیت می‌شود (سونی و همکاران، ۲۰۲۰؛ طاهر دوست و مدنیچیان^۲، ۲۰۲۳).

برخی از تکنیک‌های هوش مصنوعی عبارت‌اند از:

الف- یادگیری ماشین^۳: به سیستم‌ها این امکان را می‌دهد تا از داده‌ها بیاموزند (سارکر^۴، ۲۰۲۱؛ سونی و همکاران، ۲۰۲۰).

ب- یادگیری عمیق^۵: از شبکه‌های عصبی مصنوعی با لایه‌های متعدد استفاده می‌کند (جانیش و همکاران^۶، ۲۰۲۱).

ج- پردازش زبان طبیعی^۷: به تعامل بین کامپیوترها و زبان‌های انسانی می‌پردازد (طفیل و همکاران^۸، ۲۰۲۳).

1 Intelligent Wikis

2 Taherdoost & Madanchian

3 Machine Learning

4 Sarker

5 Deep Learning

6 Janiesch et al.

7 Natural Language Processing (NLP)

8 Tufail et al.

د- بینایی کامپیوتر^۱: به توانایی کامپیوترها در درک تصاویر و ویدئوها می‌پردازد (زلزلیکی^۲، ۲۰۲۲).

ه- شنوایی ماشین^۳: به توانایی کامپیوترها در درک صداها می‌پردازد (لیون^۴، ۲۰۱۷).

و- تحلیل شبکه^۵: به درک شبکه‌های پیچیده و روابط بین اجزای آن‌ها کمک می‌کند (برندیس و ارباخ^۶، ۲۰۱۰).

ز- سیستم‌های خبره^۷: با هدف شبیه‌سازی فرایند تصمیم‌گیری تخصصی (جیاراتانو^۸، ۲۰۰۵).

برخی از کاربردهای هوش مصنوعی در مدیریت دانش عبارتند از:

الف- طبقه‌بندی خودکار محتوا: به سازماندهی بهتر اطلاعات کمک می‌کند (ولنگ و همکاران، ۲۰۲۲).

ب- استخراج اطلاعات: امکان استخراج خودکار اطلاعات کلیدی را فراهم می‌کند (موشکین و همکاران، ۲۰۲۱؛ وانگ و همکاران، ۲۰۲۲).

ج- پیشنهاد برچسب‌ها: بهبود سازماندهی اطلاعات (سوبرامانیاسوامی و چنتور^۹، ۲۰۱۲).

د- خلاصه‌سازی خودکار: ایجاد خلاصه‌های خودکار از متون طولانی (پترون و همکاران، ۲۰۲۳؛ طاهر دوست و مدنیچیان، ۲۰۲۳).

ه- پاسخگویی به سؤالات کاربران: ارائه پاسخ‌های سریع و دقیق به سؤالات کاربران (ساتلی و ویتته^{۱۰}، ۲۰۱۲).

و- شناسایی و مدیریت خبرگان: شناسایی خبرگان و افراد کلیدی در سازمان (لیکورنسترو و همکاران^{۱۱}، ۲۰۱۰).

ز- شناسایی و رفع خودکار خطاها: بهبود کیفیت محتوا (گارسیا مندر و همکاران، ۲۰۲۴).

ح- تصمیم‌گیری و حل مسئله: بهبود فرایندهای تصمیم‌گیری (طاهر دوست و مدنیچیان، ۲۰۲۳).

1 Computer Vision

2 Szeliski

3 Machine Hearing

4 Lyon

5 Network Analysis

6 Brandes & Erlebach

7 Expert Systems

8 Giarratano

9 Subramaniaswamy & Chenthur

10 Sateli & Witte

11 Lykourantzou et al

هوش مصنوعی با ارائه این قابلیت‌ها و مزایا، می‌تواند به‌طور قابل‌توجهی به بهبود کارایی و اثربخشی مدیریت دانش در سازمان‌ها کمک کند و در نتیجه، سازمان‌ها می‌توانند با بهره‌گیری از هوش مصنوعی در مدیریت دانش، به‌سوی خلق ارزش، نوآوری و بهبود مستمر حرکت کنند (طاهر دوست و مدنیچیان، ۲۰۲۳).

ویکی‌های هوشمند می‌توانند بر بسیاری از چالش‌های ویکی‌های سنتی غلبه کنند (گاریا مندر و همکاران، ۲۰۲۴؛ گیلجر، ۲۰۱۹؛ ساتلی و همکاران، ۲۰۱۲؛ زو و همکاران، ۲۰۲۲).

پیشینه تجربی

در این بخش، به بررسی نمونه‌های موجود از ویکی‌های هوشمند در سازمان‌های مختلف می‌پردازیم و تأثیر آن‌ها را در بهبود مدیریت دانش و همکاری مورد تحلیل قرار می‌دهیم.

اینتلیجن ویکی^۱: این ویکی هوشمند معنایی در حوزه علوم زیستی، با بهره‌گیری از پردازش زبان طبیعی و محاسبات معنایی، به‌طور خودکار اطلاعات را از متون علمی استخراج و سازماندهی می‌کند (ساتلی و همکاران، ۲۰۱۲). اینتلیجن ویکی در پروژه جنوزیمس^۲، برای مدیریت ادبیات زیست‌پزشکی مورد استفاده قرار گرفت و توانست کارایی فرایندها را بهبود بخشد، این نمونه نشان می‌دهد که ویکی‌های هوشمند می‌توانند با خودکارسازی وظایف مدیریت دانش، به بهبود کارایی در سازمان‌ها کمک کنند (ساتلی و همکاران، ۲۰۱۲).

کروپ‌ویکی^۳: به‌عنوان یک ویکی خودتنظیم برای ترویج هوش جمعی سازمانی از طریق تطبیق هم‌تایان خبره معرفی شده است. در این سیستم، مقالات تحت کنترل ارزیابی کیفیت توسط کارمندان هم‌تایان قرار می‌گیرند و کروپ‌ویکی از یک الگوریتم تطبیق هم‌تایان خبره برای انتخاب مناسب‌ترین کارمند جهت بهبود کیفیت مقاله استفاده می‌کند. کروپ‌ویکی سطح کیفیت نهایی مقالات و زمان لازم برای رسیدن به آن‌ها را بهبود می‌بخشد (لیکورنستزو و همکاران، ۲۰۱۰). این نمونه نشان می‌دهد که ویکی‌های هوشمند می‌توانند با استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی، به بهبود مدیریت دانش در سازمان‌ها کمک کنند.

ویکی‌های هوشمند در آموزش: حوزه آموزش، به‌طور فعالانه پتانسیل ویکی‌ها را به‌عنوان ابزار یادگیری مشارکتی مورد کاوش قرار داده است (بارانیلو و همکاران، ۲۰۱۵؛ نالی و اسمیت، ۲۰۲۳؛ نیل، ۲۰۲۴).

1 IntelliGenWiki

2 Genozymes

3 CorpWiki

- جیاکومو نالی و اسمیت (۲۰۲۳) راه‌حلی مبتنی بر هوش مصنوعی را برای گروه‌بندی خودکار دانشجویان در فعالیت‌های ویکی آنلاین ارائه کردند. این سیستم هوشمند، با تحلیل رفتار دانشجویان، گروه‌های ناهمگن تشکیل می‌دهد که منجر به بهبود نتایج یادگیری می‌شود.
 - وینچنزو بارانیلو و همکاران (۲۰۱۵) یک پلتفرم مبتنی بر ویکی برای ترجمه مشارکتی به کمک کامپیوتر توسعه دادند. این پلتفرم، با ترکیب فناوری‌های مختلف، تجربیات یادگیری باکیفیت بالا را فراهم می‌کند.
 - نیل (۲۰۲۴) به بررسی یک پروژه تألیف مشارکتی آنلاین با استفاده از ویکی‌ورسیتی^۱ پرداخت. این پروژه دانش تخصصی دانشجویان و مهارت‌های عمومی آن‌ها را توسعه داد. ویکی‌های مبتنی بر بلاک چین: ویکی‌های مبتنی بر بلاک چین: چارچوب ویکی مبتنی بر بلاک چین (دک‌ویکی^۲) به عنوان راهکاری برای غلبه بر مشکلات ویکی‌های سنتی مانند عدم شفافیت پیشنهاد شده است، این چارچوب، با بهره‌گیری از ویژگی‌های بلاک چین، بستری را برای ایجاد یک دایره‌المعارف آنلاین فراهم می‌کند که در آن، مقاومت در برابر سانسور تضمین می‌شود (زو و همکاران، ۲۰۲۲).
- این مطالعات موردی نشان می‌دهند که ویکی‌های هوشمند، با بهره‌گیری از فناوری‌های هوش مصنوعی و سایر فناوری‌های نوین، می‌توانند به‌طور مؤثری بر چالش‌های ویکی‌های سنتی غلبه کرده و مدیریت دانش و همکاری را در سازمان‌ها بهبود بخشند. آن‌ها با ارائه قابلیت‌هایی مانند سازماندهی خودکار اطلاعات، تسهیل دسترسی به دانش، بهبود کیفیت محتوا، افزایش مشارکت کاربران و ایجاد شفافیت و اعتماد، می‌توانند به سازمان‌ها در بهره‌برداری بهتر از دانش خود و تسهیل همکاری بین کارکنان کمک کنند.

روش‌شناسی پژوهش

این مطالعه به دنبال آن است که با بررسی چالش‌های پیش روی ویکی‌های سنتی در زمینه مدیریت دانش و همکاری سازمانی، راهکارهایی مبتنی بر ویکی‌های هوشمند ارائه دهد. برای دستیابی به این هدف، از روش مرور نظام‌مند و تحلیل کیفی استفاده شده است. سؤال اصلی این پژوهش این است که چگونه می‌توان با به‌کارگیری ویکی‌های هوشمند، بر مشکلات موجود در مدیریت دانش و همکاری سازمانی غلبه کرد؟

روش انجام پژوهش به صورت گام به گام به شرح زیر است:

الف- شناسایی و انتخاب منابع: جستجوی نظام مند در پایگاه‌های اطلاعاتی علمی معتبر مانند، وب ساینس^۱، اسکوپوس^۲ و گوگل اسکالر^۳ با استفاده از کلیدواژه‌های مرتبط انجام شد. مقالات بر اساس ارتباط، کیفیت، سال انتشار و اعتبار منبع مورد ارزیابی قرار گرفتند.

ب- مدیریت منابع: مقالات شناسایی شده (۴۱۵ مقاله) به نرم‌افزار اندنوت^۴ وارد شدند و مقالات تکراری حذف شدند.

ج- غربالگری و انتخاب نهایی: غربالگری اولیه بر اساس عنوان و چکیده انجام شد و ۳۰ مقاله نهایی برای تحلیل انتخاب شدند.

د- استخراج و تحلیل داده‌ها: اطلاعات کلیدی از مقالات استخراج و به صورت سیستماتیک کدگذاری و دسته‌بندی شدند. تحلیل کیفی داده‌ها شامل شناسایی مفاهیم کلیدی، الگوها، روندها و روابط بین آن‌ها بود.

از آنجاکه این پژوهش ماهیتی کیفی دارد، ممکن است نتوان یافته‌های آن را به طور کامل به سایر موقعیت‌ها یا سازمان‌ها تعمیم داد. به عبارت دیگر، نتایج این مطالعه ممکن است در شرایط یا سازمان‌های متفاوت، به طور کامل قابل تعمیم نباشند.

همچنین، باید توجه داشت که تمرکز اصلی این پژوهش بر جنبه‌های مدیریتی ویکی‌های هوشمند است و سایر جنبه‌ها مانند جنبه‌های فنی یا اجتماعی به طور کامل مورد بررسی قرار نگرفته‌اند. برای غنی تر شدن ادبیات پژوهشی در این حوزه، پیشنهاد می‌شود که تحقیقات آینده با جمع‌آوری داده‌های تجربی و بررسی جنبه‌های مختلف ویکی‌های هوشمند، به تکمیل این پژوهش پردازند.

یافته‌های پژوهش

در عصر دیجیتال، سازمان‌ها با چالش‌های متعددی در مدیریت و بهره‌برداری از حجم عظیم اطلاعات مواجه هستند (بیلیجیلی و ویلماز، ۲۰۲۴؛ گیلجر، ۲۰۱۹؛ اسلام و خان، ۲۰۲۴). ویکی‌های سنتی، با وجود مزایای قابل توجه در تسهیل اشتراک دانش و همکاری، با چالش‌هایی نیز مواجه هستند که می‌تواند مانع از بهره‌برداری کامل از پتانسیل آن‌ها شود (چو

1 Web of Science

2 Scopus

3 Google Scholar

4 EndNote

و همکاران، ۲۰۱۳؛ گیلجر، ۲۰۱۹؛ کینتی و استندینگ، ۲۰۱۳؛ زو و همکاران، ۲۰۲۲). این پژوهش باهدف بررسی چالش‌های اصلی ویکی‌های سنتی و ارائه راه‌حل‌های مبتنی بر هوش مصنوعی برای غلبه بر این چالش‌ها انجام شده است. در این بخش، یافته‌های حاصل از مرور نظام‌مند ادبیات در حوزه ویکی‌های هوشمند و مدیریت دانش ارائه می‌شود. ابتدا چالش‌های اصلی ویکی‌های سنتی دسته‌بندی و تحلیل شده و سپس به بررسی قابلیت‌ها و مزایای ویکی‌های هوشمند در غلبه بر این چالش‌ها پرداخته می‌شود. در نهایت، با جمع‌بندی یافته‌ها، به این سؤال پژوهشی پاسخ داده می‌شود که چگونه ویکی‌های هوشمند می‌توانند به تحولی در مدیریت دانش و همکاری در سازمان‌ها منجر شوند.

ویکی‌های سنتی با مجموعه‌ای از چالش‌ها مواجه هستند که می‌تواند مانع از تحقق کامل پتانسیل آن‌ها در مدیریت دانش و همکاری سازمانی شوند. برابر یافته‌های این پژوهش، این چالش‌ها را می‌توان به سه دسته اصلی تقسیم کرد: چالش‌های فنی، چالش‌های مدیریتی و چالش‌های اجتماعی.

الف- چالش‌های فنی ویکی‌های سنتی

- عدم ساختار و سازماندهی: ویکی‌های سنتی اغلب فاقد ساختار مشخص هستند که می‌تواند منجر به سردرگمی کاربران و دشواری در یافتن اطلاعات شود (گیلجر، ۲۰۱۹؛ کالینیچنکو و همکاران، ۲۰۲۴؛ کینتی و استندینگ، ۲۰۱۳؛ نیل، ۲۰۲۴؛ وانگ و همکاران، ۲۰۲۰).
- دشواری در یافتن اطلاعات مرتبط: با افزایش حجم اطلاعات، یافتن اطلاعات مرتبط می‌تواند چالش‌برانگیز باشد (گیلجر، ۲۰۱۹؛ کینتی و استندینگ، ۲۰۱۳؛ کومار و همکاران، ۲۰۲۳؛ ساتلی و همکاران، ۲۰۱۲؛ وانگ و همکاران، ۲۰۲۰).
- مشکلات مربوط به کیفیت محتوا: ماهیت باز ویکی‌ها می‌تواند منجر به بروز مشکلاتی در کیفیت محتوا شود (گاریسیا مندز و همکاران، ۲۰۲۴؛ کینتی و استندینگ، ۲۰۱۳؛ پترونی و همکاران، ۲۰۲۳؛ زو و همکاران، ۲۰۲۲).
- عدم شفافیت و بی‌اعتمادی: معماری متمرکز ویکی‌های سنتی می‌تواند منجر به نگرانی‌هایی در مورد شفافیت شود (مک داول، ۲۰۲۴؛ زو و همکاران، ۲۰۲۲).
- مقیاس‌پذیری ضعیف: ویکی‌های سنتی در مواجهه با بحث‌های بزرگ و پیچیده، به‌خوبی عمل نمی‌کنند (گورکان و همکاران، ۲۰۱۰).

ب- چالش‌های مدیریتی ویکی‌های سنتی

- عدم وجود هدف مشخص: ویکی‌ها بدون یک هدف مشخص در سازمان‌ها راه‌اندازی می‌شوند که می‌تواند منجر به عدم پذیرش آن‌ها شود (کینتی و استندینگ، ۲۰۱۳).
- یکپارچه‌سازی ویکی در رویه‌های کاری: دشواری در ادغام ویکی‌ها با سایر سیستم‌ها می‌تواند منجر به ناکارآمدی در فرایندهای کاری شود (کینتی و استندینگ، ۲۰۱۳).
- نقش مدیریت: حمایت مدیریت در پیاده‌سازی ویکی بسیار حیاتی است (کینتی و استندینگ، ۲۰۱۳؛ نیل، ۲۰۲۴).
- هزینه‌های نگهداری و به‌روزرسانی: ویکی‌ها نیاز به نگهداری و به‌روزرسانی مداوم دارند که می‌تواند هزینه‌های قابل توجهی را به همراه داشته باشد (بک و همکاران، ۲۰۱۵؛ کینتی و استندینگ، ۲۰۱۳؛ مک داوول، ۲۰۲۴).

ج- چالش‌های اجتماعی ویکی‌های سنتی

- کاهش مشارکت کاربران: یکی از چالش‌های اساسی در پیاده‌سازی ویکی‌های سنتی، حفظ مشارکت فعال کاربران است. اگر کاربران در استفاده از پلتفرم ویکی با دشواری‌هایی مواجه شوند یا احساس کنند که مشارکت آن‌ها ارزشمند نیست و به رسمیت شناخته نمی‌شود، ممکن است انگیزه خود را برای مشارکت از دست بدهند و این امر می‌تواند منجر به کاهش کیفیت و کمیت محتوای ویکی شود (چو و همکاران، ۲۰۱۳؛ کینتی و استندینگ، ۲۰۱۳؛ زو و همکاران، ۲۰۲۲).
- ایجاد و حفظ فرهنگ مشارکت: ایجاد و حفظ یک فرهنگ مشارکتی پویا که در آن، اشتراک دانش و همکاری ارزش گذاری شود، یکی از چالش‌های مهم در استفاده از ویکی‌ها در سازمان‌ها است. در سازمان‌هایی که فرهنگ همکاری و اشتراک دانش ضعیف است، پیاده‌سازی ویکی‌ها و ترغیب کارکنان به مشارکت با دشواری‌های بیشتری همراه خواهد بود (کینتی و استندینگ، ۲۰۱۳).
- مدیریت تعارضات: ماهیت مشارکتی ویکی‌ها می‌تواند منجر به بروز اختلاف نظرها و تعارضات بین کاربران در مورد محتوا و ویرایش‌ها شود. مدیریت مؤثر این تعارضات و حفظ یک محیط همکاری سالم و سازنده، یکی دیگر از چالش‌های ویکی‌های سنتی است (کینتی و استندینگ، ۲۰۱۳).

- مقاومت در برابر تغییر: یکی از موانع اصلی در پیاده‌سازی ویکی‌ها در سازمان‌ها، مقاومت کارکنان در برابر تغییر رویه‌های کاری و پذیرش فناوری‌های جدید است. این مقاومت می‌تواند ناشی از عواملی مانند ترس از ناشناخته‌ها، عدم آگاهی از مزایای ویکی یا احساس تهدید شدن باشد (کینتی و استندینگ، ۲۰۱۳).
- در ادامه چالش‌های ویکی‌های سنتی در قالب جدول شماره (۱) جمع‌بندی می‌گردد.

جدول ۱: طبقه‌بندی چالش‌های ویکی‌های سنتی

ردیف	طبقه	چالش‌ها (کدها)	منابع
۱	چالش‌های فنی	عدم ساختار و سازماندهی	(گیلجر، ۲۰۱۹؛ کالینیچنکو و همکاران، ۲۰۲۴؛ کینتی و استندینگ، ۲۰۱۳؛ نیل، ۲۰۲۴؛ وانگ و همکاران، ۲۰۲۰)
۲		دشواری در یافتن اطلاعات مرتبط	(گیلجر، ۲۰۱۹؛ کینتی و استندینگ، ۲۰۱۳؛ کومار و همکاران، ۲۰۲۳؛ ساتلی و همکاران، ۲۰۱۲؛ وانگ و همکاران، ۲۰۲۰)
۳		مشکلات مربوط به کیفیت محتوا	(گارسیا مندز و همکاران، ۲۰۲۴؛ کینتی و استندینگ، ۲۰۱۳؛ پترونی و همکاران، ۲۰۲۳؛ زو و همکاران، ۲۰۲۲)
۴		عدم شفافیت و بی‌اعتمادی	(مک داول، ۲۰۲۴؛ زو و همکاران، ۲۰۲۲)
۵	چالش‌های مدیریتی	مقیاس‌پذیری ضعیف	(گورکان و همکاران، ۲۰۱۰)
۶		عدم وجود هدف مشخص	(کینتی و استندینگ، ۲۰۱۳)
۷		یکپارچه‌سازی ویکی در رویه‌های کاری	(کینتی و استندینگ، ۲۰۱۳)
۸		نقش مدیریت	(کینتی و استندینگ، ۲۰۱۳؛ نیل، ۲۰۲۴)
۹		هزینه‌های نگهداری و به‌روزرسانی	(بک و همکاران، ۲۰۱۵؛ کینتی و استندینگ، ۲۰۱۳؛ مک داول، ۲۰۲۴)
۱۰		کاهش مشارکت کاربران	(چو و همکاران، ۲۰۱۳؛ کینتی و استندینگ، ۲۰۱۳؛ زو و همکاران، ۲۰۲۲)
۱۱		ایجاد و حفظ فرهنگ مشارکت	(کینتی و استندینگ، ۲۰۱۳)
۱۲	چالش‌های اجتماعی	مدیریت تعارضات	(کینتی و استندینگ، ۲۰۱۳)
۱۳		مقاومت در برابر تغییر	(کینتی و استندینگ، ۲۰۱۳)

ویکی‌های هوشمند و غلبه بر چالش‌های ویکی‌های سنتی

ویکی‌های هوشمند، با بهره‌گیری از توانمندی‌های فناورانه، قابلیت‌ها و مزایای متعددی را ارائه می‌دهند که می‌توانند به طور مؤثری بر چالش‌های ویکی‌های سنتی غلبه کرده و مدیریت دانش و همکاری را در سازمان‌ها متحول کنند. در این بخش، به بررسی این قابلیت‌ها و مزایا در سه دسته چالش‌های فنی، مدیریتی و اجتماعی می‌پردازیم.

الف- غلبه بر چالش‌های فنی

ویکی‌های هوشمند، با بهره‌گیری از هوش مصنوعی، می‌توانند به سازمان‌ها در غلبه بر چالش‌های فنی در استفاده از ویکی‌ها کمک کنند. در ادامه به توضیح این موارد می‌پردازیم:

- عدم ساختار و سازماندهی: ویکی‌های هوشمند با استفاده از تکنیک‌های پردازش زبان طبیعی و یادگیری ماشین می‌توانند به‌طور خودکار محتوا را دسته‌بندی و برچسب‌گذاری کنند، ساختار ویکی را بهبود بخشند و دسترسی به اطلاعات را تسهیل کنند (موشکین و همکاران، ۲۰۲۱؛ ساتلی و همکاران، ۲۰۱۲؛ ساتلی و ویت، ۲۰۱۲؛ سوبرامانیا سوامی و چنتور پاندیان، ۲۰۱۲؛ وانگ و همکاران، ۲۰۲۲؛ زینوویف و همکاران، ۲۰۱۹).
- دشواری در یافتن اطلاعات مرتبط: ویکی‌های هوشمند با استفاده از الگوریتم‌های پیشرفته جستجو و بازیابی اطلاعات، می‌توانند نتایج جستجوی مرتبط‌تری ارائه دهند و از اتلاف وقت کاربران جلوگیری کنند (کومار و همکاران، ۲۰۲۳؛ موشکین و همکاران، ۲۰۲۱؛ ساتلی و ویت، ۲۰۱۲؛ وانگ و همکاران، ۲۰۲۰).
- مشکلات مربوط به کیفیت محتوا: ویکی‌های هوشمند می‌توانند با استفاده از هوش مصنوعی، کیفیت محتوا را بهبود بخشیده و از ورود اطلاعات نادرست جلوگیری کنند (گاریا مندر و همکاران، ۲۰۲۴؛ لیکورنستزو و همکاران، ۲۰۱۰؛ پترونی و همکاران، ۲۰۲۳).
- عدم شفافیت و بی‌اعتمادی: ویکی‌های هوشمند، با بهره‌گیری از فناوری بلاک‌چین، می‌توانند شفافیت و اعتماد را در مدیریت دانش ارتقا دهند (زو و همکاران، ۲۰۲۲).
- مقیاس‌پذیری ضعیف: ویکی‌های هوشمند با استفاده از فناوری‌های نوین مانند بلاک‌چین و پایگاه‌های داده توزیع‌شده، می‌توانند با افزایش حجم اطلاعات سازگار شوند و از مشکلات مقیاس‌پذیری جلوگیری کنند (زو و همکاران، ۲۰۲۲). علاوه بر این، با استفاده از تکنیک‌های پردازش زبان طبیعی و یادگیری ماشین، به‌طور خودکار خلاصه‌هایی از بحث‌های طولانی و پیچیده ایجاد کنند (ساتلی و همکاران، ۲۰۱۲؛ وانگ و همکاران، ۲۰۲۰).

در ادامه راهکارهای ویکی‌های هوشمند برای غلبه بر چالش‌های فنی ویکی‌های سنتی در قالب جدول شماره ۲ جمع‌بندی گردیده است.

جدول ۲: راهکارهای ویکی‌های هوشمند برای غلبه بر چالش‌های فنی ویکی‌های سنتی

ردیف	چالش	راهکار ویکی هوشمند	منابع
۱	عدم ساختار و سازماندهی	۱- استفاده از تکنیک‌های پردازش زبان طبیعی و یادگیری ماشین برای دسته‌بندی و برچسب‌گذاری خودکار محتوا. ۲- تحلیل الگوهای پیوند بین صفحات برای بهبود ساختار کلی ویکی. ۳- شناسایی مفاهیم کلیدی در متن و قرار دادن خودکار آن‌ها در دسته‌های مناسب.	(موشکین و همکاران، ۲۰۲۱؛ ساتلی و همکاران، ۲۰۱۲؛ ساتلی و ویت، ۲۰۱۲؛ ولنگ و همکاران، ۲۰۲۲؛ زینوویف و همکاران، ۲۰۱۹)
۲	دشواری در یافتن اطلاعات مرتبط	۱- استفاده از الگوریتم‌های پیشرفته جستجو و بازیابی اطلاعات. ۲- درک معنای پرسش‌های کاربران و تحلیل محتوای ویکی برای ارائه نتایج جستجوی مرتبط‌تر ۳- استفاده از تکنیک‌های پردازش زبان طبیعی برای شناسایی مترادف‌ها و مفاهیم مرتبط با پرسش کاربر و گسترش نتایج جستجو بر اساس این اطلاعات.	(کومار و همکاران، ۲۰۲۳؛ موشکین و همکاران، ۲۰۲۱؛ ساتلی و ویت، ۲۰۱۲؛ ولنگ و همکاران، ۲۰۲۰)
۳	مشکلات مربوط به کیفیت محتوا	۱- استفاده از تکنیک‌های هوش مصنوعی مانند پردازش زبان طبیعی و یادگیری ماشین برای تحلیل محتوا و شناسایی خطاهای گرامری، املائی و یا حتی منطقی. ۲- تحلیل الگوهای مشارکت کاربران و شناسایی مشارکت‌کنندگان قابل‌اعتماد برای جلوگیری از ورود اطلاعات نامعتبر به ویکی	(گارسیا مندز و همکاران، ۲۰۲۴؛ لیکورنسترو و همکاران، ۲۰۱۰؛ پترونی و همکاران، ۲۰۲۳)
۴	مقیاس‌پذیری ضعیف	۱- استفاده از فناوری‌های نوین مانند بلاک چین و پایگاه‌های داده توزیع‌شده برای مدیریت حجم عظیم اطلاعات و تعداد کاربران.	(ساتلی و ویت، ۲۰۱۲؛ زو و همکاران، ۲۰۲۲)

	۲- بهره‌گیری از قابلیت خلاصه‌سازی خودکار مبتنی بر هوش مصنوعی برای ارائه یک نمای کلی از بحث‌های طولانی و پیچیده و تسهیل مشارکت کاربران جدید.		
(زو و همکاران، ۲۰۲۲)	استفاده از فناوری بلاک چین برای ایجاد یک دفترکل توزیع‌شده و تغییرناپذیر که امکان شفافیت، امنیت و تغییرناپذیری اطلاعات را فراهم می‌کند.	عدم شفافیت و بی‌اعتمادی	۵

ب- غلبه بر چالش‌های مدیریتی

ویکی‌های هوشمند، با بهره‌گیری از هوش مصنوعی، می‌توانند به سازمان‌ها در غلبه بر چالش‌های مدیریتی در پیاده‌سازی و استفاده از ویکی‌ها به شرح ذیل کمک کنند:

- تعیین اهداف و استراتژی‌ها: ویکی‌های هوشمند با استفاده از ابزارهای تحلیل داده و هوش مصنوعی، می‌توانند به سازمان‌ها در تعیین اهداف و استراتژی‌های پیاده‌سازی ویکی کمک کنند. برای مثال، با تحلیل الگوهای استفاده کاربران و نیازهای اطلاعاتی آن‌ها، می‌توانند به سازمان‌ها در شناسایی اهداف و کاربردهای بالقوه ویکی کمک کنند و از پیاده‌سازی ویکی‌ها بدون هدف مشخص جلوگیری کنند (گیلجر، ۲۰۱۹؛ وانگ و همکاران، ۲۰۲۰).
- یکپارچه‌سازی ویکی در رویه‌های کاری: ویکی‌های هوشمند می‌توانند با سیستم‌های دیگر سازمان، مانند سیستم مدیریت ارتباط با مشتری یا سیستم مدیریت پروژه، یکپارچه شوند. این یکپارچه‌سازی به اشتراک‌گذاری اطلاعات و بهبود همکاری بین بخش‌های مختلف سازمان کمک می‌کند (ساتلی و همکاران، ۲۰۱۲).
- نقش مدیریت: ویکی‌های هوشمند می‌توانند با ارائه داشبوردهای مدیریتی و گزارش‌های تحلیلی، به مدیران در نظارت بر عملکرد ویکی و شناسایی فرصت‌های بهبود کمک کنند. مدیران با مشاهده آمارهایی مانند تعداد مشارکت‌کنندگان، تعداد صفحات ایجاد شده و میزان بازدید از صفحات، می‌توانند از میزان اثربخشی ویکی در سازمان آگاه شوند و در صورت نیاز، برای بهبود آن اقدام کنند. (کالینیچنکو و همکاران، ۲۰۲۴) همچنین، می‌توانند به مدیران در شناسایی و پاداش دادن به مشارکت‌کنندگان فعال کمک کنند (وانگ و همکاران، ۲۰۲۲).

- هزینه‌های نگهداری و به‌روزرسانی: ویکی‌های هوشمند با استفاده از قابلیت‌های خودکارسازی و هوش مصنوعی، می‌توانند هزینه‌های نگهداری و به‌روزرسانی ویکی را کاهش دهند. برای مثال، با استفاده از تکنیک‌های پردازش زبان طبیعی، می‌توان به‌طور خودکار محتوا را به‌روزرسانی کرد و با استفاده از یادگیری ماشین، می‌توان الگوهای تغییر در اطلاعات را شناسایی کرد و به‌روزرسانی‌های لازم را پیشنهاد داد. این قابلیت‌ها به کاهش نیاز به نیروی انسانی برای به‌روزرسانی و نگهداری ویکی کمک می‌کنند و در نتیجه، هزینه‌های سازمان را کاهش می‌دهند (پترونی و همکاران، ۲۰۲۳؛ ساتلی و همکاران، ۲۰۱۲؛ وانگ و همکاران، ۲۰۲۰).

جدول ۳: راهکارهای ویکی‌های هوشمند برای غلبه بر چالش‌های مدیریتی ویکی‌های سنتی

ردیف	چالش	راهکار ویکی هوشمند	منابع
۱	عدم وجود هدف مشخص برای ویکی	۱- استفاده از ابزارهای تحلیل داده و هوش مصنوعی برای تحلیل الگوهای استفاده کاربران و نیازهای اطلاعاتی آن‌ها و شناسایی اهداف و کاربردهای بالقوه ویکی.	(گیلجر، ۲۰۱۹؛ وانگ و همکاران، ۲۰۲۲)
۲	ادغام ویکی در رویه‌های کاری موجود	ارائه قابلیت‌های یکپارچه‌سازی با سایر سیستم‌ها و ابزارهای مورد استفاده در سازمان، مانند ارتباط با مشتری و سیستم مدیریت پروژه.	(ساتلی و همکاران، ۲۰۱۲)
۳	نقش مدیریت	۱- ارائه داشبوردهای مدیریتی و گزارش‌های تحلیلی برای نظارت بر عملکرد ویکی و شناسایی فرصت‌های بهبود ۲- استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی برای کمک به مدیران در جهت شناسایی و پاداش دادن به مشارکت‌کنندگان فعال و ارزشمند در ویکی و تقویت فرهنگ اشتراک دانش در سازمان.	(کالینیچنکو و همکاران، ۲۰۲۴؛ لیکورنستزو و همکاران، ۲۰۱۰؛ وانگ و همکاران، ۲۰۲۲)
۴	هزینه‌های نگهداری و به‌روزرسانی	استفاده از قابلیت‌های خودکارسازی و هوش مصنوعی، مانند پردازش زبان طبیعی و یادگیری ماشین، برای به‌روزرسانی خودکار محتوا و شناسایی الگوهای تغییر در اطلاعات و پیشنهاد به‌روزرسانی‌های لازم.	(پترونی و همکاران، ۲۰۲۳؛ ساتلی و همکاران، ۲۰۱۲؛ وانگ و همکاران، ۲۰۲۰)

ج- غلبه بر چالش‌های اجتماعی

ویکی‌های هوشمند، می‌توانند به سازمان‌ها در غلبه بر چالش‌های اجتماعی استفاده از ویکی‌ها کمک کنند. در ادامه به توضیح این موارد می‌پردازیم:

الف- کاهش مشارکت کاربران: ویکی‌های هوشمند با ارائه قابلیت‌های پیشرفته و کاربرپسند، مانند پیشنهاد برچسب‌ها، خلاصه‌سازی خودکار و پاسخگویی به سوالات کاربران، می‌توانند مشارکت کاربران را افزایش دهند (چو و همکاران، ۲۰۱۳؛ لیکورنستزو و همکاران، ۲۰۱۰؛ ساتلی و ویت، ۲۰۱۲؛ زو و همکاران، ۲۰۲۲).

ب- ایجاد و حفظ فرهنگ مشارکت: ویکی‌های هوشمند می‌توانند با استفاده از مکانیزم‌های انگیزشی مانند سیستم‌های امتیازدهی و پاداش، به ایجاد و حفظ فرهنگ مشارکت کمک کنند (لیکورنستزو و همکاران، ۲۰۱۰؛ زو و همکاران، ۲۰۲۲).

ج- مدیریت تعارضات: ویکی‌های هوشمند، با استفاده از هوش مصنوعی برای تحلیل احساسات و شناسایی تعارضات، همچنین با ارائه قابلیت‌هایی مانند تاریخچه ویرایش و امکان بحث و گفتگو، به مدیریت و حل تعارضات بین کاربران کمک می‌کنند (گورکان و همکاران، ۲۰۱۰؛ کالینیچنکو و همکاران، ۲۰۲۴؛ زو و همکاران، ۲۰۲۲).

د- مقاومت در برابر تغییر: ویکی‌های هوشمند می‌توانند با ارائه آموزش‌ها و پشتیبانی‌های لازم به کاربران، به کاهش مقاومت در برابر تغییر و افزایش پذیرش ویکی‌ها کمک کنند (چو و همکاران، ۲۰۱۳).

جدول ۴: راهکارهای ویکی‌های هوشمند برای غلبه بر چالش‌های اجتماعی ویکی‌های سنتی

ردیف	چالش	راهکار ویکی هوشمند	منابع
۱	کاهش مشارکت کاربران	۱- ارائه قابلیت‌های پیشرفته و کاربرپسند، مانند پیشنهاد برچسب‌ها، خلاصه‌سازی خودکار و پاسخگویی به سوالات کاربران به زبان طبیعی. ۲- استفاده از مکانیزم‌های انگیزشی مانند سیستم‌های امتیازدهی و پاداش و همچنین فراهم کردن امکان شناسایی و قدردانی از مشارکت‌کنندگان فعال.	(چو و همکاران، ۲۰۱۳؛ لیکورنستزو و همکاران، ۲۰۱۰؛ ساتلی و ویت، ۲۰۱۲؛ سوپرامانیاسوامی و چنتور پاندیان، ۲۰۱۲؛ زو و همکاران، ۲۰۲۲)
۲	ایجاد و حفظ فرهنگ مشارکت	استفاده از مکانیزم‌های انگیزشی مانند سیستم‌های امتیازدهی و پاداش و همچنین با فراهم کردن امکان شناسایی و قدردانی از مشارکت‌کنندگان فعال	(لیکورنستزو و همکاران، ۲۰۱۰؛ زو و همکاران، ۲۰۲۲)

(گورکان و همکاران، ۲۰۱۰؛ کالینیچنکو و همکاران، ۲۰۲۴؛ زو و همکاران، ۲۰۲۲)	۱- استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی برای تحلیل احساسات و شناسایی تعارضات بالقوه ۲- ارائه قابلیت‌هایی مانند تاریخچه ویرایش و امکان بحث و گفتگو در مورد محتوا، می‌توانند به شفافیت و حل تعارضات کمک کنند.	مدیریت تعارضات	۳
(چو و همکاران، ۲۰۱۳)	۱- ارائه آموزش‌ها و پشتیبانی‌های لازم به کاربران ۲- اثبات مزایای استفاده از ویکی در بهبود کارایی و اثربخشی	مقاومت در برابر تغییر	۴

بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش، چالش‌های ویکی‌های سنتی در سازمان‌ها را بررسی و با معرفی ویکی‌های هوشمند مبتنی بر هوش مصنوعی، راهکارهایی برای غلبه بر این چالش‌ها ارائه دادیم. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهند که ویکی‌های سنتی با چالش‌های متعددی در سه حوزه اصلی فنی، مدیریتی و اجتماعی مواجه هستند. در ادامه، به بحث پیرامون این چالش‌ها و چگونگی غلبه بر آن‌ها با استفاده از قابلیت‌های ویکی‌های هوشمند می‌پردازیم و یافته‌های این پژوهش را با سایر پژوهش‌های مرتبط مقایسه می‌کنیم.

مقایسه با پژوهش‌های گذشته

در حوزه ویکی‌های هوشمند، پژوهش‌های مختلفی انجام شده است که هر یک به جنبه‌های خاصی از این فناوری پرداخته‌اند. به عنوان مثال، گارسیا مندز و همکاران (۲۰۲۴) در پژوهش خود با عنوان "طبقه‌بندی قابل تبیین جریان‌های ویکی"، به بررسی روش‌های طبقه‌بندی جریان‌های اطلاعات در ویکی‌ها پرداخته‌اند. آنها نشان دادند که چگونه می‌توان از الگوریتم‌های یادگیری ماشین برای طبقه‌بندی و سازماندهی خودکار محتوا در ویکی‌ها استفاده کرد. کالینیچنکو و همکاران (۲۰۲۴) در پژوهش خود با عنوان "ابزارهای مدیریت جوامع ویکی در شرایط دیجیتالی شدن"، به بررسی ابزارهای مدیریت جوامع ویکی در عصر دیجیتال پرداخته‌اند. آنها نشان دادند که چگونه می‌توان از ابزارهای دیجیتال برای بهبود تعامل و همکاری در جوامع ویکی استفاده کرد. مک داوول (۲۰۲۴) در پژوهش خود با عنوان "ویکی‌پدیا و هوش مصنوعی: دسترسی، بازنمایی و حمایت در عصر مدل‌های زبان بزرگ"، به بررسی تأثیر هوش مصنوعی بر دسترسی، بازنمایی و حمایت در ویکی‌پدیا پرداخته است. او نشان داد که چگونه می‌توان از

هوش مصنوعی برای بهبود کیفیت محتوا و افزایش مشارکت کاربران در ویکی‌پدیا استفاده کرد. پترونی و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهش خود با عنوان "بهبود صحت ویکی‌پدیا با هوش مصنوعی"، به بررسی کاربرد هوش مصنوعی در بهبود صحت و اعتبار اطلاعات در ویکی‌پدیا پرداخته‌اند. آنها نشان دادند که چگونه می‌توان از هوش مصنوعی برای شناسایی و تصحیح خطاها در ویکی‌پدیا استفاده کرد. وانگ و همکاران (۲۰۲۲) در پژوهش خود با عنوان "مدیریت دانش با هوش مصنوعی"، به بررسی کاربرد هوش مصنوعی در مدیریت دانش پرداخته‌اند. آنها نشان دادند که چگونه می‌توان از هوش مصنوعی برای بهبود کارایی و اثربخشی سیستم‌های مدیریت دانش استفاده کرد. ساتلی و همکاران (۲۰۱۲) در پژوهش خود با عنوان "اینتلیجن ویکی یک ویکی هوشمند معنایی برای علوم زیستی"، به بررسی کاربرد ویکی‌های هوشمند در حوزه علوم زیستی پرداخته‌اند. آنها نشان دادند که چگونه می‌توان از پردازش زبان طبیعی و محاسبات معنایی برای استخراج و سازماندهی خودکار اطلاعات از متون علمی استفاده کرد.

شباهت‌ها و اختلافات

با مقایسه پژوهش حاضر با پژوهش‌های قبلی می‌توان به شباهت‌ها و اختلافاتی اشاره کرد. **شباهت:** تمامی این پژوهش‌ها به دنبال بهبود کارایی و اثربخشی ویکی‌ها در سازمان‌ها هستند. به طور خاص، همه این پژوهش‌ها بر اهمیت استفاده از هوش مصنوعی برای غلبه بر چالش‌های ویکی‌های سنتی تأکید دارند. به عنوان مثال، همگی به بهبود کیفیت محتوا، افزایش مشارکت کاربران و تسهیل دسترسی به اطلاعات به عنوان مزایای استفاده از هوش مصنوعی در ویکی‌ها اشاره می‌کنند.

اختلاف: پژوهش حاضر، علاوه بر بررسی چالش‌ها و راه‌حل‌های فنی، به جنبه‌های مدیریتی و اجتماعی ویکی‌های هوشمند نیز پرداخته است. به عبارت دیگر، این پژوهش با رویکردی جامع‌تر، به بررسی ابعاد مختلف پیاده‌سازی و استفاده از ویکی‌های هوشمند در سازمان‌ها پرداخته است. در حالی که پژوهش‌های قبلی بیشتر بر جنبه‌های فنی یا کاربردهای خاص ویکی‌های هوشمند تمرکز داشته‌اند، این پژوهش به بررسی چالش‌های مدیریتی مانند عدم وجود هدف مشخص برای ویکی و چالش‌های اجتماعی مانند کاهش مشارکت کاربران نیز پرداخته است.

دلایل اختلافات

تفاوت در رویکرد: پژوهش حاضر از رویکرد مرور نظام‌مند استفاده کرده است که به بررسی جامع‌تر و عمیق‌تر موضوع منجر می‌شود. در حالی که برخی از پژوهش‌های قبلی از رویکردهای کیفی مانند مطالعه موردی استفاده کرده‌اند، این پژوهش با استفاده از رویکرد مرور نظام‌مند، به بررسی طیف وسیعی از مطالعات پرداخته و تصویری جامع‌تر از موضوع ارائه می‌دهد.

تفاوت در هدف: هدف پژوهش حاضر، بررسی جامع و یکی‌های هوشمند در سازمان‌ها است، در حالی که پژوهش‌های قبلی به جنبه‌های خاصی از این فناوری پرداخته‌اند. به عنوان مثال، ساتلی و همکاران (۲۰۱۲) تنها به بررسی کاربرد و یکی‌های هوشمند در حوزه علوم زیستی پرداخته‌اند، در حالی که این پژوهش به بررسی کاربرد و یکی‌های هوشمند در حوزه‌های مختلف سازمانی می‌پردازد.

تفاوت در روش‌شناسی: پژوهش حاضر از روش تحلیل محتوا برای استخراج و دسته‌بندی اطلاعات از مقالات علمی استفاده کرده است که به تحلیل دقیق‌تر و عمیق‌تر موضوع منجر می‌شود. در حالی که برخی از پژوهش‌های قبلی از روش‌های کیفی و کمی مانند مصاحبه یا پرسشنامه استفاده کرده‌اند، این پژوهش با استفاده از روش تحلیل محتوا، به بررسی داده‌های کیفی به شیوه‌ای نظام‌مند و قابل اعتماد پرداخته است.

نوآوری پژوهش حاضر

نوآوری این پژوهش در ارائه چارچوبی جامع برای پیاده‌سازی و استفاده از و یکی‌های هوشمند در سازمان‌ها است. این چارچوب، با در نظر گرفتن ابعاد مختلف فنی، مدیریتی و اجتماعی، به سازمان‌ها کمک می‌کند تا به طور مؤثرتر از این فناوری بهره‌مند شوند. همچنین، این پژوهش با تمرکز بر فناوری‌های نوظهور مانند هوش مصنوعی، راه‌حل‌های نوآورانه‌ای برای غلبه بر چالش‌های و یکی‌های سنتی ارائه می‌دهد.

نتیجه‌گیری

در این پژوهش، سفری عمیق به دنیای و یکی‌ها داشتیم و با بررسی چالش‌های و یکی‌های سنتی، به افق‌های روشنی در قالب و یکی‌های هوشمند دست یافتیم.

و یکی‌های هوشمند، با بهره‌گیری از هوش مصنوعی، نویدبخش تحولی شگرف در مدیریت دانش و همکاری سازمانی هستند. این فناوری نوظهور، با غلبه بر چالش‌های و یکی‌های سنتی، می‌تواند به سازمان‌ها در بهره‌برداری بهینه از دانش سازمانی و افزایش کارایی

و اثربخشی کمک کند.

یافته‌های این پژوهش نشان داد که ویکی‌های سنتی با چالش‌هایی همچون عدم ساختار، دشواری در بازیابی اطلاعات، کیفیت پایین محتوا، مقیاس‌پذیری ضعیف، عدم شفافیت و بی‌اعتمادی، کاهش مشارکت کاربران، عدم وجود هدف مشخص، ادغام دشوار با سیستم‌های موجود، هزینه‌های بالای نگهداری و به‌روزرسانی، و مقاومت در برابر تغییر مواجه هستند. ویکی‌های هوشمند، با استفاده از تکنیک‌های هوش مصنوعی مانند پردازش زبان طبیعی، یادگیری ماشین و تحلیل شبکه، می‌توانند بر این چالش‌ها فائق آیند. این فناوری‌ها، با بهبود ساختار و سازماندهی اطلاعات، تسهیل دسترسی به دانش، ارتقای کیفیت محتوا، افزایش مشارکت کاربران و ایجاد شفافیت و اعتماد، به سازمان‌ها کمک می‌کنند تا از دانش خود به نحو احسن بهره‌برداری کنند.

یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که ویکی‌های هوشمند می‌توانند به طور مؤثری بر چالش‌های ویکی‌های سنتی غلبه کرده و کارایی و اثربخشی مدیریت دانش و همکاری در سازمان‌ها را بهبود بخشند.

ویکی‌های هوشمند، نسل جدیدی از ویکی‌ها هستند که با بهره‌گیری از هوش مصنوعی، تحولی در مدیریت دانش و همکاری سازمانی ایجاد می‌کنند. این فناوری، با خودکارسازی وظایف، بهبود ساختار و سازماندهی اطلاعات، تسهیل دسترسی به دانش و افزایش مشارکت کاربران، به سازمان‌ها کمک می‌کنند تا از دانش خود به نحو احسن بهره‌برداری کنند و در دنیای رقابتی امروز، پیشرو باشند.

پیشنهادهای

پیشنهادهای اجرایی

- برای پیاده‌سازی موفق ویکی‌های هوشمند در سازمان‌ها، آموزش‌های لازم به کاربران ارائه شود و فرهنگ مشارکت و اشتراک دانش در سازمان تقویت شود.
- ویکی‌های هوشمند با سایر سیستم‌های سازمانی مانند ارتباط با مشتری و سیستم مدیریت پروژه ادغام شوند تا به بهبود کارایی و اثربخشی آنها کمک کند.
- از مکانیزم‌های انگیزشی مانند سیستم‌های امتیازدهی و پاداش استفاده شود تا به افزایش مشارکت کاربران در ویکی‌ها منجر شود.
- نظارت مستمر بر عملکرد ویکی‌های هوشمند و شناسایی و رفع چالش‌های موجود

می‌تواند به بهبود کارایی و اثربخشی آنها کمک کند.

پیشنهاد‌های پژوهشی

- انجام پژوهش‌های بیشتر در زمینه ویکی‌های هوشمند، به ویژه در زمینه‌های جدید مانند اخلاق و مسائل اجتماعی، می‌تواند به توسعه دانش در این حوزه کمک کند.
- انجام مطالعات میدانی و آزمایش‌ها در سازمان‌های واقعی برای ارزیابی تأثیر ویکی‌های هوشمند در عمل پیشنهاد می‌شود.
- شناسایی و تحلیل عوامل فردی، سازمانی و فناورانه مؤثر بر پذیرش ویکی‌های هوشمند در سازمان‌ها می‌تواند به پیاده‌سازی موفق‌تر این فناوری کمک کند.

محدودیت‌های پژوهش

- به دلیل ماهیت کیفی پژوهش و اتکا بر مرور نظام‌مند ادبیات، یافته‌ها ممکن است به‌طور کامل قابل‌تعمیم به سایر موقعیت‌ها نباشند.
- این پژوهش عمدتاً بر جنبه‌های مدیریتی و فنی ویکی‌های هوشمند تمرکز دارد و سایر جنبه‌ها را به‌طور کامل بررسی نمی‌کند.

منابع و مراجع

- Baraniello, V., Degano, C., Laura, L., Lozano Zahonero, M., Naldi, M., & Petroni, S. (2015). A wiki-based approach to computer-assisted translation for collaborative language learning. In S. Hatzilygeroudis (Ed.), *Advances in Combining Intelligent Methods for Pattern Recognition* (pp. 369-379). Springer https://doi.org/10.1007/978-981-287-868-7_45
- Beck, R., Rai, A., Fischbach, K., & Keil, M. (2015). Untangling knowledge creation and knowledge integration in enterprise wikis. *Journal of Business Economics*, 85(4), 389-420. <https://doi.org/10.1007/s11573-014-0760-2>
- Bilgili, E. C. G., & Yılmaz, A. A. (2024). The big data revolution: a comprehensive bibliometric study on management and organizational development with a focus on Web of Science. *Korkut Ata Türkiyat Araştırmaları Dergisi*(16), 328-356.
- Brandes, U., & Erlebach, T. W. (2010). *Network analysis: Methodological foundations*. Springer
- Chu, S., Siu, F., Liang, M., Capio, C., & Wu, W. (2013). Users' experiences and perceptions on using two wiki platforms for collaborative learning and knowledge management. *Online Information Review*, 37, 107-123. <https://doi.org/10.1108/OIR-03-2011-0043>
- García-Méndez, S., Leal, F., de Arriba-Pérez, F., Malheiro, B., & Burguillo-Rial, J. C. (2024). Explainable classification of wiki streams. In *Information Systems and Technologies* (pp. 75-84). Springer

- Giarratano, & C, J. (2005). *Expert systems : principles and programming* (4th ed.). Thomson Course Technology.
- Gilger, M. (2019) Next generation wikis built on object-based production and adaptive process management fundamentally changes intelligence production in the IC. *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering*, <https://doi.org/10.1117/12.2517200>
- Gürkan, A., Iandoli, L., Klein, M., & Zollo, G. (2010). Mediating debate through on-line large-scale argumentation: Evidence from the field. *Information Sciences*, 180(19), 3686-3702.
- Islam, M. T., & Khan, B. U. (2024). Big data and analytics: prospects, challenges, and the way forward. In *Encyclopedia of Information Science and Technology, Sixth Edition* (pp. 1-30). IGI Global.
- Janiesch, C., Zschech, P., & Heinrich, K. (2021). Machine learning and deep learning. *Electronic Markets*, 31(3), 685-695. <https://doi.org/10.1007/s12525-021-00475-2>
- Kalinichenko, L., Melnyk, L., Kubatko, O., Burlakova, I., Babych, K., & Pasko, T. (2024). Wiki communities' management tools in conditions of digitization. *Problems and Perspectives in Management*, 22(3), 303.
- Kiniti, S., & Standing, C. (2013). Wikis as knowledge management systems: issues and challenges. *Journal of Systems and Information Technology*, 15. <https://doi.org/10.1108/13287261311328895>
- Kumar, S., Deepika, D., Slater, K., & Kumar, V. (2023). Aopwiki-explorer: an interactive graph-based query engine leveraging large language models. arXiv, 1-14 <https://doi.org/10.1101/2023.11.21.568076>
- Lykouroutzou, I., Papadaki, K., Vergados, D. J., Polemi, D., & Loumos, V. (2010). Corpwiki: a self-regulating wiki to promote corporate collective intelligence through expert peer matching. *Information Sciences*, 180(1), 18-38. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ins.2009.08.003>
- Lyon, R. F. (2017). Human and machine hearing: extracting meaning from sound. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781139051699>
- McDowell, Z. J. (2024). Wikipedia and AI: access, representation, and advocacy in the age of large language models. *Convergence*, 30(2), 751-767.
- Moshkin, V., Yarushkina, N., & Andreev, I. (2021). The extending the knowledge base of the intelligent CAD of a design organization using semantic analysis of wiki-resources. In *Proceedings of the 2021 International Conference on Industrial Engineering, Applications and Manufacturing (ICIEAM)* (pp. 695-703). IEEE https://doi.org/10.1007/978-3-030-71119-1_68
- Nalli, G., & Smith, S. (2023). Comparison of the effectiveness and performance of student workgroups in online wiki activities with and without AI. *Engineering Proceedings*, 56(1), 248.
- Neill, J. (2024). Collaborative authoring using wiki: an open education case study. *International Journal for Students as Partners*, 8(1), 224-232.
- Petroni, F., Broscheit, S., Piktus, A., Lewis, P., Izacard, G., Hosseini, L., Dwivedi-Yu, J., Lomeli, M., Schick, T., Bevilacqua, M., Mazaré, P.-E., Joulín, A., Grave,

- E., & Riedel, S. (2023). Improving wikipedia verifiability with AI. *Nature Machine Intelligence*, 5(10), 1142-1148. <https://doi.org/10.1038/s42256-023-00726-1>
- Roxburgh, N., Stringer, L. C., Evans, A. J., Williams, T. G., & Müller, B. (2022). Wikis as collaborative knowledge management tools in socio-environmental modelling studies. *Environmental Modelling & Software*, 158, 105538. [/https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2022.105538](https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2022.105538)
- Sarker, I. H. (2021). Machine learning: algorithms, real-world applications and research directions. *SN Computer Science*, 2(3), 160. <https://doi.org/10.1007/s42979-021-00592-x>
- Sateli, B., Meurs, M.-J., Butler, G., Powlowski, J., Tsang, A., & Witte, R. (2012). Intelligencwiki: an intelligent semantic wiki for life sciences. *EMBnet.journal*, 18, 50-52.
- Sateli, B., & Witte, R. (2012). Natural language processing for mediawiki: the semantic assistants approach. In *Proceedings of the Eighth Annual International Symposium on Wikis and Open Collaboration* (pp. 1-7). Association for Computing Machinery
- Soni, N., Sharma, E. K., Singh, N., & Kapoor, A. (2020). Artificial intelligence in business: from research and innovation to market deployment. *Procedia Computer Science*, 167, 2200-2210. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.03.272>
- Subramaniaswamy, V., & Chenthur Pandian, S. (2012). Effective tag recommendation system based on topic ontology using wikipedia and WordNet. *International journal of intelligent systems*, 27(12),
- Szeliski, R. (2022). *Computer vision: algorithms and applications* (2nd ed.). Springer Cham. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-34372-9>
- Taherdoost, H., & Madanchian, M. (2023). Artificial intelligence and knowledge management: Impacts, benefits, and implementation. *Computers*, 12(4), 72. <https://www.mdpi.com/2073-431X/12/4/72>
- Tufail, S., Riggs, H., Tariq, M., & Sarwat, A. (2023). Advancements and challenges in machine learning: a comprehensive review of models, libraries, applications, and algorithms. *Electronics*, 12, 1789. <https://doi.org/10.3390/e12171789>
- Wang, X., Zhang, X., Cheng, Y., Tian, F., Chen, K., & de Pablos, P. O. (2022). Artificial intelligence-enabled knowledge management. *The Routledge Companion to Knowledge Management*, 153-168. Routledge
- Wang, Y., Yao, B., Wang, T., Xia, C., & Zhao, X. (2020). A cognitive method for automatically retrieving complex information on a large scale. *Sensors*, 20(11), 3057. <https://doi.org/10.3390/s20113057>
- Xu, Z., Liu, C., Zhang, P., Lu, T., & Gu, N. (2022). A blockchain-enabled wiki framework based on participatory design. *Digital Communications and Networks*, 8(6), 995-1004. <https://doi.org/10.1016/j.dcn.2022.100499>
- Zinovyev, A., Czerwinska, U., Cantini, L., Barillot, E., Frahm, K. M., & Shepelyansky, D. L. (2019). Collective intelligence defines biological functions in wikipedia as communities in the hidden protein connection network. *bioRxiv*, 61844.