

## شناسایی مؤلفه‌های ممیزی دانش در نرم‌افزارهای مدیریت دانش

\*علی شرفی: دانشجوی دکتری، مدیریت اطلاعات و دانش دانشگاه تهران و کارشناس ارشد کتابخانه مرکزی دانشگاه شاهد، تهران، ایران (نویسنده

مسئول) a.sharafi96@ut.ac.ir

طاهره ابوالقاسم مسلمان: دانشجوی دکتر، مدیریت اطلاعات و دانش دانشگاه تهران، تهران، ایران

### چکیده

دریافت: ۱۳۹۷/۱۰/۲۴  
پذیرش: ۱۳۹۸/۰۳/۱۹

**هدف:** سازمان‌های دانش‌محور امروزی از نرم‌افزارهای مدیریت دانش برای تسریع و تسهیل فرایندهای مدیریت دانش خود استفاده می‌کنند. اما تسهیل و تسریع این فرایندها جز با ممیزی دانش که اولین گام مدیریت دانش است میسر نخواهد شد. لذا هدف از این پژوهش، شناسایی مؤلفه‌های ممیزی دانش در نرم‌افزارهای مدیریت دانش است.

**روش‌شناسی:** این پژوهش از نوع کاربردی و با روش اسنادی و پیمایشی-توصیفی انجام شده است. جامعه آماری این پژوهش شامل ۱۴ نرم‌افزار مدیریت دانش است. روش گردآوری داده‌ها، مشاهده مستقیم و ابزار گردآوری داده‌ها، سياهه واری میسری محقق ساخته است. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری تحلیل واریانس و میانگین و نرم‌افزار اس. پی. اس. انجام شده است.

**یافته‌ها:** یافته‌ها نشان داد که مدل‌های ممیزی دانش بر چهار رویکرد: ۱- استراتژی‌ها ۲- فرآیندهای مدیریت دانش ۳- فرآیندها و استراتژی‌های سازمانی و ۴- منابع دانش تأکید دارند و مؤلفه‌هایی مانند چشم‌انداز دانشی، محیط دانشی، سلامت دانش، شکاف دانش و ممیزی مجدد دانش در مدل‌های کمی مورد بررسی قرار گرفته است. همچنین یافته‌ها نشان داد که نرم‌افزارهای مدیریت دانش آنداکس، آبانگان، نرم‌افزار نت، پیرانکار، لاراول، پرنیان، برنایدیا، سپهر ماهان، هم‌افزا، ام. تی. ای. شیر، نادین و سیستم مدیریت دانش نسبت به دیگر نرم‌افزارهای مدیریت دانش از قابلیت‌های مدیریت دانش خوبی برخوردارند. ولی مؤلفه‌های تبدیل دانش، تغذیه دانشی، امتیازدهی، انجمن-های خبرگی و نقشه دانش در این نرم‌افزارها نسبت به مؤلفه‌های دیگر کمتر مورد استفاده قرار گرفته‌اند. علاوه بر این بیشترین میزان استفاده از مؤلفه‌های ممیزی دانش متعلق به نرم‌افزار سیستم مدیریت دانش و کمترین آن متعلق به نرم‌افزار نت است و همچنین بیشتر نرم‌افزارهای مدیریت دانش از لحاظ بکارگیری مؤلفه‌های ممیزی دانش بر فرآیندهای مدیریت دانش و منابع دانش تأکید دارند و بحث استراتژی و فرهنگ در آن‌ها کم‌رنگ است.

**نتیجه‌گیری:** نتایج نشان داد که استفاده از مؤلفه‌های ممیزی دانش در نرم‌افزارهای مدیریت دانش می‌تواند زمینه شناسایی بهتر نیازها، جریان‌ها، موجودی‌ها و نقشه‌های دانشی، خلق، سازماندهی، تسهیم و استفاده از دانش را در سازمان‌ها فراهم کنند.

**کلیدواژه‌ها:** دانش، مدیریت دانش، ممیزی دانش، نرم‌افزارها و سیستم‌های مدیریت دانش

تعارض منافع: گزارش نشده است.

منبع حمایت کننده: حامی مالی نداشته است.

**شبهه استناد به این مقاله**

**APA:** Sharafi, A., Abolghasem Mosalman, T., (2019). Identification of knowledge audit factors in knowledge management software's. *Human Information Interaction*. 6(3); 82-100. (Persian)

**Vancouver:** Sharafi A, Abolghasem Mosalman T. Identification of knowledge audit factors in knowledge management software's *Human Information Interaction*. 2019; 6(3): 82-100. (Persian)



انتشار مجله تعامل انسان و اطلاعات با حمایت مالی دانشگاه فوارزمی انجام می‌شود.

انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با 3.0 CC BY-NC-SA صورت گرفته است

## Identification of knowledge audit factors in knowledge management software's

\*Ali Sharafi: PhD. Student in Knowledge and Information Management, University of Tehran, Librarian of the central Library of Shahed University Tehran Iran (Corresponding author) a.sharafi96@ut.ac.ir

Tahereh Abolghasem Mosalman: PhD. Student in Knowledge and Information Management, University of Tehran, Iran

Received: 14/01/2019

Accepted: 09/06/2019

### Abstract

**Purpose:** Today's knowledge-based organizations use knowledge management softwares to accelerate and facilitate their knowledge management processes. But facilitating and accelerating these processes will not be possible, except with knowledge audit, which is the first step of knowledge management. So the purpose of this research is identifying the knowledge audit factors in the knowledge management softwares.

**Methodology:** This research is applied that done documentary and descriptive-survey method. The statistical population of this research includes 14 Knowledge Management Software's. The data gathering method is direct observation and data gathering tool check list that made by the researcher. Data analysis was performed variance and mean analysis by SPSS software.

**Findings:** The findings showed that knowledge audit models emphasized on approaches: 1. Strategies 2. Knowledge management processes 3. Organizational strategies and Processes and 4. Knowledge resources. And factors such as the knowledge perspective, knowledge environment, knowledge health, knowledge gap and knowledge revising less studied in models. Also findings showed that the knowledge management software's of Andocx, Abaneghan, Net, Pearankar, Laravel, Parnian, Bornapedia, Sepehr Mahan, Hamafaza, MTShare, Nadine, and Knowledge management systems have good capabilities than the other knowledge management systems. But the factors of knowledge conversion, knowledge nutrition, scoring, sophisticated communities, and knowledge map in these software's less used than the other factors. In addition, the most uses of knowledge audit factors belongs to the KM systems, and the lowest of it belongs to the NET software. And also, more knowledge management software's emphasize on the processes of knowledge management and knowledge resources and topics of strategy and culture less used in them.

**Conclusion:** Results showed that using of knowledge audit factors in knowledge management software's will be provide, better identify the needs, flows, inventories and knowledge maps, create, organize, share and use of the knowledge in the organizations.

**Keywords:** knowledge, knowledge management, knowledge audit, software's and knowledge management systems

*Conflicts of Interest: None*

*Funding: None.*

### How to cite this article

**APA:** Sharafi, A., Abolghasem Mosalman, T., (2019). Identification of knowledge audit factors in knowledge management software's. *Human Information Interaction*. 6(3); 82-100. (Persian)

**Vancouver:** Sharafi A, Abolghasem Mosalman T. Identification of knowledge audit factors in knowledge management software's *Human Information Interaction*. 2019; 6(3): 82-100. (Persian)



## مقدمه و بیان مسئله

با گرایش سازمان‌ها به سمت دانش‌محوری، مدیریت دارایی‌های دانشی و ممیزی دانش در آن‌ها اهمیت بسیاری پیدا کرده است. ممیزی دانش رویکردی برای کشف، مستندسازی، استفاده و (مدینانوغویرا، نوگوویرا و دیگران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷)، بررسی کیفی سلامت دانش در سازمان‌هاست که توجه اصلی آن به افراد و شناسایی دانش آن‌ها و شناسایی نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها، تهدیدها و خطرات دانشی سازمان‌ها است (سرات<sup>۲</sup>، ۲۰۰۸؛ نقل در: محمدی، ۱۳۹۱، ص. ۳۹). همچنین ممیزی دانش ابزاری برای ارزیابی مجموعه دارایی‌های بالقوه دانش است که اولین گام استراتژی مدیریت دانش محسوب می‌شود (لیبویترز، ۲۰۰۰) و برای تحلیل نیازهای دانشی (آنچه که سازمان می‌داند و باید بداند)؛ موجودی دانش (دارایی‌های دانشی موجود و فعلی سازمان)؛ جریان‌های دانش (شناسایی الگوهای جریان دانش و استخراج دانش‌های تکراری و تشویق به تولید دانش جدید در سازمان)؛ و ترسیم نقشه دانش (جریان دانش در سازمان شامل انواع دانش‌ها، متخصص‌ها و حوزه‌های دانشی) مؤثر است (سرات، ۲۰۰۸).

بنابراین سازمان‌ها برای مدیریت مؤثر دانش خود قبل از هر کاری باید به ممیزی دانش بپردازند تا بتوانند زمینه تولید، سازماندهی، اشاعه، استفاده درست از اطلاعات و دانش و بهبود قابلیت‌ها و ظرفیت‌های سازمان در آینده را فراهم کنند (هنزل، ۲۰۰۰؛ چانگ، لی، شک، لی و تسنگ، ۲۰۰۷). رسیدن به این اهداف از یکسو نیازمند شناسایی نیازها، جریان‌ها، موجودی‌ها و نقشه‌های دانشی دقیق و درست از دانش‌های بالقوه و بالفعل سازمانی است و از سوی دیگر نیازمند خودکارسازی فرآیندها و برقراری نظم و هماهنگی در تولید، سازماندهی، تسهیم و کاربرد دانش است که به یک فناوری مؤثر وابسته است (سنیمن و کروگر<sup>۳</sup>، ۲۰۰۴؛ نقل در: ربیعی و معالی، ۱۳۹۱، ص. ۲۱۶).

نرم‌افزارهای مدیریت دانش یکی از مهمترین فناوری‌های مؤثر در عرصه مدیریت دانش هستند که نقش مهمی را در زمینه ثبت و ضبط، سازماندهی، توزیع و تسهیم، کاربرد و استفاده از اطلاعات و دانش و خودکارسازی فرآیندها، کاهش هزینه‌های کسب، خلق، سازماندهی، تسهیم، توزیع و کاربرد حجم بسیار زیادی از اطلاعات و دانش بدون محدودیت‌های زمانی و مکانی برای افراد در سازمان‌ها و شرکت‌ها ایفا می‌کنند و باعث تغییر در روش‌های تولید، انتقال و استفاده از دانش در آن‌ها می‌شوند و از ورود و خروج

اطلاعات و دانش غیر مرتبط و تکراری و پردازش نامناسب اطلاعات و دانش جلوگیری می‌کنند. در نتیجه می‌توان گفت که برای طراحی نرم‌افزارها و سیستم‌های مدیریت دانش، کیفیت کارکرد، کارایی، قابلیت اطمینان، استفاده، و انعطاف‌پذیری آن‌ها (صمیمی و آقایی، ۱۳۸۴؛ به نقل از: تپیانندی، ۱۹۹۷) از اهمیت زیادی برخوردار است، چرا که بهبود این عوامل می‌تواند به پشتیبانی و ارتقای فرایندهای سازمانی مانند تولید، ذخیره، سازماندهی، بازیابی، اشتراک، انتقال و کاربرد دانش (علوی و لیدنر<sup>۴</sup>، ۲۰۰۱) شناسایی بهتر نیازها، موجودی‌ها، جریان‌ها و نقشه‌های دانشی آن‌ها کمک کنند. همچنین می‌تواند به پیاده‌سازی کامل فرایندهای مدیریت دانش برای رسیدن سازمان‌ها به اهداف دانشی خود کمک کند (جلالی، افزاره و نظافتی، ۱۳۸۶)

درکل، سازمان‌های دانش‌محور برای ادامه رشد و توسعه و مدیریت بهتر دانش خودشان نیازمند ممیزی دانش هستند. زیرا با ممیزی دانش می‌تواند به ارزشیابی و بررسی عملی و ساختارمند منابع پنهان و آشکار دانش، محیط دانشی موجود، گزارش کامل و جامع از وضعیت فعلی دانش، شکاف‌های دانشی موجود (بوشان و گیب<sup>۵</sup>، ۲۰۰۷؛ نقل در: مهدوی، ۱۳۹۲، ص. ۴) و انتخاب استراتژی‌ها و دستورالعمل‌های مدیریت دانش مناسب برای تحقق اهداف سازمان‌ها جهت شناسایی و پاسخگویی به مشکلات مختلف دانشی با آنچه که نمی‌دانند یا نمی‌فهمند بپردازند و فرآیندی پویا برای شناسایی و ارزیابی دانش، منابع، ساختار، جریان و اهمیت آن در سازمان ایجاد کنند (طاهری، چپا، عبدالله و عبدالله<sup>۶</sup>، ۲۰۱۵). علاوه بر این ممیزی دانش می‌تواند از طریق شناسایی نقاط ضعف‌ها و قوت‌ها، تهدیدها و فرصت‌های پیش‌روی سازمان‌ها به روند گردآوری، سازماندهی، ذخیره‌سازی و به کارگیری دانش عیان و دانش نهان کارکنان آن‌ها منجر به مدیریت و ارزیابی بهتر دارایی‌های فکری و ارتقای نوآوری دانش از طریق خلق و تبدیل دانش نهان به عیان سازمان‌ها شود.

از آنجاکه سیستم‌ها و نرم‌افزارهای مدیریت دانش از قابلیت‌های لازم برای اجرای بهتر فرایندهای مدیریت دانش برخوردارند و برای مدیریت فرآیندها و جریان‌های دانش سازمانی و فردی (کارلسون<sup>۷</sup>، ۲۰۰۳) و کسب، ذخیره‌سازی، بازیابی، انتقال و استفاده مجدد از دانش و بهبود تصمیم‌گیری فردی و سازمانی مفید هستند (جنکس<sup>۸</sup>، ۲۰۰۵). لذا در طراحی و ساخت آن‌ها باید به مؤلفه‌های ممیزی دانش به عنوان اولین مرحله مدیریت دانش توجه کرد. زیرا

<sup>4</sup> Alavi and Leidner

<sup>5</sup> Buchanan and Gibb

<sup>6</sup> Taheri, Che Pa, Abdullah and Abdullah

<sup>7</sup> Carlsson

<sup>8</sup> Jennex

<sup>1</sup> Medina Nogueira, Nogueira Rivera and et al.

<sup>2</sup> Serrat

<sup>3</sup> Snyman and Krugere

گزارش ممیزی؛ و گام دهم ممیزی مجدد دانش در سازمان است (پرز-سولترو<sup>۲</sup>، ۲۰۰۷).

مقایسه و بررسی مدل‌ها و روش‌شناسی‌های مختلف ممیزی دانش توسط نویدی، منصوریان و حسن‌زاده (۱۳۹۵) نشان می‌دهد که مدل‌ها و روش‌شناسی‌های متنوعی در این زمینه وجود دارد که تمامی آنها تا حدودی کلی و ماهیت ایستا دارند و انعطاف‌پذیری و چابکی لازم به‌منظور به‌کارگیری در محیط‌های مختلف سازمانی را ندارند. بنابراین بررسی مؤلفه‌های مدل‌های ممیزی دانش در نرم‌افزارهای مدیریت دانش که از انعطاف‌پذیری لازم برای اجرای فرایندهای مدیریت دانش در سازمان‌ها برخوردار هستند، می‌تواند زمینه تسریع و تسهیل این فرایندها را در سازمان‌ها فراهم کند. با بررسی‌های انجام شده توسط پژوهشگر مشخص شد که پژوهشی در زمینه ممیزی دانش در نرم‌افزارهای مدیریت دانش انجام نشده است. لذا پژوهشگر تلاش کرده تا مرتبط‌ترین مطالعات انجام شده در زمینه ممیزی دانش، سیستم‌ها و نرم‌افزارهای مدیریت دانش را در ادامه معرفی کند.

خبازی، موسوی و امانی (۱۳۸۷) از ممیزی دانش به عنوان ابزاری مناسب برای مشاوران مدیریتی در مراحل آغازین پیاده‌سازی مدیریت دانش یاد کردند که به ارزشیابی و بررسی علمی و سیستماتیک منابع پنهان و آشکار دانش در سازمان پرداخته و محیط دانشی موجود را بررسی کرده و گزارشی کامل و جامع در مورد وضعیت فعلی دانش و شکاف‌های دانشی موجود در سازمان ارائه می‌دهد. همچنین محمدی (۱۳۹۱) با بررسی عناصر ممیزی دانش در بین اعضای هیئت علمی پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک) نشان داد که اکثریت اعضای هیئت علمی آن مؤسسه بیشتر از منابع صریح استفاده می‌کنند و با ایده اشتراک دانش موافقاند و آن را باعث افزایش کارایی، اثربخشی، سرعت انجام وظایف و سرعت تصمیم‌گیری، تسهیل دستیابی، انتقال و تسهیل تولید دانش می‌دانند. همچنین آنان ضمن اعتماد به دانش همکاران خود، به اشتراک دانش در پژوهشگاه بسیار احساس نیاز می‌کنند و محیط پژوهشگاه را برای اشتراک دانش مناسب می‌دانند و معتقدند برای خلق، استفاده و اشتراک دانش، اعضای هیئت علمی نیاز به ایجاد یک سیستم تشویقی دارند. اما سیستمی برای یکپارچه‌سازی اطلاعات و پشتیبانی از تصمیمات و واحدهای برنامه‌ریزی نیروی انسانی وجود ندارد و فرآیندهای سازمانی مرتبط با مدیریت دانش، منابع دانشی صریح، فرایندها و سیستم‌های دانشی در پژوهشگاه در وضعیت مطلوبی قرار ندارد. علاوه‌براین فرهنگ اعتماد، همکاری و یادگیری در پژوهشگاه به میزان زیادی وجود دارد، اما در عمل به دلایل نبود

با بکارگیری مؤلفه‌های ممیزی دانش می‌توانند زمینه‌های لازم برای کشف و شناسایی خلأهای موجود در خلق، سازماندهی، تسهیم و کاربرد دانش را فراهم کنند و روند اشتراک‌گذاری و انتقال دانش در سازمان‌ها را تسریع و تسهیل کنند. بنابراین هر سازمانی که از این نرم‌افزارها استفاده می‌کند باید زیرساخت‌ها و انگیزش‌های لازم برای ممیزی دانش را در نرم‌افزارهای مدیریت دانش خود در نظر بگیرند؛ زیرا از طریق آن بهتر خواهند توانست به شناسایی کانال‌های نوآوری‌ها، تبادل افکار، یادگیری و کاربرد دانش عیان و پنهان موجود در سازمان‌ها و شکاف‌های دانشی موجود در خودشان بپردازند. در نتیجه هدف اصلی این پژوهش شناسایی مدل‌های ممیزی دانش و ابعاد آن‌ها، قابلیت‌های نرم‌افزارهای مدیریت دانش و مقایسه میزان استفاده از مؤلفه‌های مدل‌های ممیزی دانش در نرم‌افزارهای مدیریت دانش برای پاسخگویی به پرسش‌های زیر است.

پرسش‌های پژوهش

۱. رویکردها و مدل‌های ممیزی دانش کدامند و بر چه جنبه‌هایی از مدیریت دانش تأکید می‌کنند؟
۲. قابلیت‌های نرم‌افزارهای مدیریت دانش کدامند؟
۳. مهمترین مؤلفه‌های ممیزی دانش در نرم‌افزارهای مدیریت دانش کدامند؟

پیشینه پژوهش

ممیزی دانش یکی از موضوعات بسیار مهم مدیریت دانش است که در سال‌های اخیر مورد توجه و بررسی پژوهشگران این حوزه قرار گرفته است. براساس مدل‌های مطرح در زمینه ممیزی دانش، ممیزی دانش مشخص‌کننده نیازهای دانشی سازمان، محل دانش سازمان، چگونگی استفاده از آن، شناسایی موانع و مشکلات دانشی سازمان و ارائه روش‌هایی برای بهبود دانش سازمانی است که طی مراحل مختلفی به اجرا در می‌آیند. یکی از مدل‌های نسبتاً جامع نسبت به مدل‌های دیگر در زمینه ممیزی دانش مدل پرز-سولترو<sup>۱</sup> است که دارای ده مرحله است. مراحل اصلی مدل ممیزی دانش پرز-سولترو به ترتیب شامل گام اول: شناسایی مأموریت‌ها، چشم‌اندازها و اهداف استراتژیک و فرآیندهای سازمانی؛ گام دوم: تعیین فرآیندهای هسته سازمان مانند (گردآوری دانش، ذخیره و نگهداری، کاربرد، اشاعه و انتقال و خلق دانش) و معیارهای اندازه‌گیری آن‌ها؛ گام سوم: اولویت‌بندی و انتخاب فرآیندهای هسته سازمان؛ گام چهارم و پنجم: شناسایی افراد کلیدی و جلسه با آن‌ها؛ گام ششم: استخراج موجودی دانش؛ گام هفتم: مشخص کردن جریان دانش؛ گام هشتم: ترسیم نقشه دانش؛ گام نهم:

<sup>2</sup> Perez-Soltero at el

<sup>1</sup> Perez-Soltero at el

هستند و فناوری می‌تواند به اجرای بهتر فرایندهای مدیریت دانش و ممیزی دانش در سازمان‌ها کمک کند. همچنین عبدالرحمن و شکور<sup>۲</sup> (۲۰۱۲) در پژوهشی با عنوان مروری بر مدل‌های ممیزی دانش و شناسایی مؤلفه‌های آن عواملی مانند شناسایی دارایی‌های دانشی، خبرگان دانش، دانش مستند و ارتباطات دانشی را برای اجرای ممیزی دانش مدیریت بهتر سازمان‌ها ضروری دانستند. مطالعه چارچوب‌ها، مدل‌ها، روش‌ها، فرآیندها و تکنیک‌های ممیزی دانش توسط چپا، طاهری و عبدالله (۲۰۱۲) نشان داد که ممیزی دانش به عنوان یکی از مسائل مهم در سیستم‌های اطلاعاتی و به ویژه مدیریت دانش است که در فرایند بررسی و ارزیابی منابع دانش در سازمان استفاده می‌شود و روشی مفید برای نظارت بر مدیریت دانش در مسائل کیفی مانند کامل بودن، کارایی و دقت است. در پژوهش دیگری طاهری، چپا، عبدالله و عبدالله (۲۰۱۴) به ارائه مدل ممیزی دانش برای شناسایی نیازهای دانش مشتریان نرم‌افزاری پرداختند و نشان دادند که خلاقیت در طراحی نرم‌افزارها جهت پاسخگویی به نیازهای دانشی مشتریان بسیار مهم است. همچنین دیپالی، نیلش و پالاولی<sup>۳</sup> (۲۰۱۷) با تحلیل ۷۲ نرم‌افزار مدیریت دانش نشان دادند که بین ویژگی‌های جستجوی پیشرفته، همکاری، مدیریت محتوا، مدیریت داده‌ها، گروه‌های بحث، مدیریت اسناد، جستجوی متن کامل، حل مسائل یادگیری، پورتال خدمات شخصی و خودیادگیری آن‌ها در میان نرم‌افزارهای مدیریت دانش وابستگی وجود دارد. علاوه بر این جابر انصاری (۲۰۱۸) در پژوهشی با عنوان ارائه مدلی جامع از ممیزی مدیریت دانش براساس بررسی سیستماتیک، ممیزی دانش را برای تحقیق و تجزیه و تحلیل از محیط زیست دانش کنونی و مدیریت دانش مطلوب، مؤثر ارزیابی کرد.

مطالعه پژوهش‌های انجام شده نشان می‌دهد که ممیزی دانش برای ارزیابی دارایی‌های دانشی نهان و آشکار سازمان‌ها، شناسایی، اهداف، مأموریت‌ها، چشم‌اندازها، فرایندهای مدیریت دانش (کسب، خلق، ذخیره، سازماندهی، تسهیم، توزیع، انتقال، اشاعه و استفاده از دانش)، نیازهای دانشی، موجودی دانش، جریان دانش، منابع دانش و محیط دانش مؤثر هستند و انعطاف‌پذیری یکی از چالش‌های اساسی مدل‌های ممیزی دانش است. همچنین بررسی پژوهش‌های انجام شده نشان می‌دهد که بیشتر آن‌ها به بررسی سیستم‌های مدیریت دانش و مدیریت محتوا و مستندسازی دارایی‌های دانشی تمرکز داشته‌اند و پژوهش‌های بسیار کمی در زمینه ارزیابی نرم‌افزارهای مدیریت دانش انجام

سیاست جامع سازمانی برای اشتراک، وجود مقررات اداری مخاطره‌آمیز برای اشتراک اطلاعات و دانش، نبود زیرساخت فناوری اطلاعات مناسب و ناآگاهی از نیازهای دانشی همکاران، اشتراک دانش صورت نمی‌گیرد.

حَقگو (۱۳۹۲) با مطالعه تطبیقی نرم‌افزارهای رایج مدیریت دانش در ایران به معرفی و شناخت نقاط قوت و ضعف و شباهت‌ها و تفاوت‌های آن‌ها، الگویی مناسب جهت انتخاب نرم‌افزار مدیریت دانش برای سازمان‌ها و شرکت‌های ایرانی ارائه کرد و نشان داد که نرم‌افزارهای مدیریت دانش برای اجرای فرایندهای مدیریت دانش در سازمان‌ها و شرکت‌های ایرانی مؤثر هستند. همچنین محمدزاده و بنی‌هاشمی (۱۳۹۳) و محمدزاده، درانی و صباغ‌گل (۱۳۹۴) با بررسی تطبیقی تعدادی از نرم‌افزارهای مدیریت دانش نشان دادند که بسیاری از شرکت‌ها در انتخاب نرم‌افزار مدیریت دانش با کار دشوار و چالش برانگیزی مواجه هستند و رده‌های مختلفی از نرم‌افزارهای فناوری مدیریت دانش مانند مدیریت محتوی، سند، ابزارهای همکاری، هوش کسب و کار، پایگاه‌های داده، طبقه‌بندی داده‌ها، راهنماهای دانش، دستگاه‌های جستجوی خبره و داده‌کاوی وجود دارند که به شرکت‌ها در انتخاب انواع نرم‌افزارهای مدیریت دانش کمک می‌کنند. در پژوهش دیگری بابائی و حیدری (۱۳۹۴) دانش‌افزارهای مدیریت دانش شخصی را برای کسب، سازماندهی، تحلیل و انتقال اطلاعات و تجربیات افراد مؤثر دانستند. همچنین شریف و حسین‌قلی‌زاده (۱۳۹۵) نیز با شناسایی سامانه‌ها و ابزارهای مدیریت دانش شخصی، آن‌ها را بر اساس میزان کاربردشان تحت عنوان سامانه‌ها و ابزارهای بازایی دانش، سازماندهی دانش، ارزیابی دانش، تحلیل دانش، اشاعه دانش، اشتراک دانش و امنیت دانش خوشه‌بندی کردند. علاوه بر این رام‌پناهی، نظافتی و سیادت (۱۳۹۴) با ارزیابی سیستم‌های مدیریت دانش براساس ابزارهای وب ۲/۰ برای جاری‌سازی مدیریت دانش ۲/۰ در سازمان، نشان دادند که همکاری مهمترین ویژگی مدیریت دانش ۲/۰ بوده و بعد از آن ایجاد پیوند مورد تأکید قرار گرفته است. همچنین ماژول‌های ارائه ایده، مخزن دانش، ارائه نقشه دانشی، ایجاد گروه، پروژه و ارائه بازخورد شش ماژول اولویت‌دار در طراحی سیستم مدیریت دانش ۲/۰ هستند.

تیوانا<sup>۱</sup> (۱۹۹۹) در پژوهشی به بررسی گام‌های مختلف پیاده‌سازی مدیریت دانش و فرآیند ممیزی دانش برای مستندسازی دارایی‌های دانش در چهارچوب فناوری پرداخت و نشان داد که تحلیل زیرساخت‌های موجود و نقاط ضعف و قوت و فرصت‌ها و تهدیدات برای اجرای ممیزی و مدیریت دانش در سازمان‌ها مؤثر

<sup>2</sup> Abdul Rahman1 and Shukor

<sup>3</sup> Dipali, Nilesh and Pallawi

<sup>1</sup> Tiwana

شده و هیچ پژوهشی در زمینه بررسی مؤلفه‌های ممیزی دانش در این نرم‌افزارها انجام نشده است. علاوه بر این نتایج پژوهش‌های انجام شده حاکی از آن است که ممیزی دانش، سیستم‌های اطلاعاتی و ارتباطی در اجرای مدیریت دانش و فرآیندهای آن نقش بسیار مهمی را ایفا می‌کند و باعث کاهش هزینه‌ها در تولید، سازماندهی، توزیع، اشاعه، استفاده، انتقال و اشتراک‌گذاری سریعتر دانش در سازمان‌ها می‌شوند. لذا سازمان‌ها و شرکت‌ها باید قبل از اجرای مدیریت دانش به ممیزی دانش خود برای پی بردن به اهمیت دانش خودشان و شناسایی نقاط قوت و ضعف و عملکرد خودشان بپردازند و عناصر ممیزی دانش را برای کسب، خلق، سازماندهی، تسهیم، توزیع، بکارگیری و استفاده از دانش جهت شناسایی نیازها، جریان‌ها، موجودی‌ها و نقشه‌های دانشی در نرم‌افزارهای مدیریت دانش سازمانی خودشان بکار گیرند.

### روش شناسایی پژوهش

این پژوهش از نوع کاربردی و با روش اسنادی و پیمایشی-توصیفی انجام شده است. جامعه آماری این پژوهش شامل ۱۴ نرم‌افزار مدیریت دانش (آنداکس، آبانگان، نرم‌افزار نت، پیرانکار، لارول، پرنیان، برنایدیا، سپهر ماهان، هم‌افزا، ام. تی. ای. شیر، رای‌وَن، سامیکس، نادین و سیستم مدیریت) است. برای گردآوری اطلاعات اولیه از روش اسنادی استفاده شد، به این معنی که با جستجوی کلیدواژه‌هایی مانند ممیزی دانش (knowledge audit modele)، مدل‌های ممیزی دانش (knowledge management)، نرم‌افزارها و سیستم‌های مدیریت دانش (systems and softwares) در موتورهای جستجوی عمومی مانند گوگل و یاهو و پایگاه‌های اطلاعاتی خارجی مانند وب‌آف‌ساینس، اسکوپوس، پروکوئست و غیره، و پایگاه‌های اطلاعاتی داخلی مانند ایرانداک، مگ‌ایران، پایگاه اطلاعاتی جهاد دانشگاهی و غیره پرداخته شد. سپس با یادداشت‌برداری از آن‌ها، اطلاعات مربوط به مدل‌ها و رویکردهای ممیزی دانش که شامل ۲۱ مدل و رویکرد بود جمع‌آوری شد. پس از جمع‌آوری و ثبت اطلاعات مدل‌های ممیزی دانش، مدل‌ها بر مبنای رویکردشان به چهار دسته مدل‌های فرایندگرا، استراتژی‌گرا، منبع‌محور، و فرایندگرایی و استراتژی‌محوری<sup>۱</sup> به صورت همزمان دسته‌بندی شدند و بعد از آن به استخراج مؤلفه‌های ممیزی دانش از آن‌ها پرداخته شد که این مؤلفه‌ها شامل هشت مقوله اصلی و ۶۶ مقوله فرعی از فعالیت‌های ممیزی دانش در قالب (جدول ۱، پیوست) ارائه شده است. در گام

بعدی ویژگی‌ها و قابلیت‌های هر یک از نرم‌افزارهای مدیریت دانش با مراجعه به سایت آن‌ها استخراج و بر روی برگه‌های یادداشت ثبت شدند. در نهایت بعد از استخراج مؤلفه‌های ممیزی دانش و قابلیت‌های نرم‌افزارهای مدیریت دانش به میزان استفاده از آن‌ها در نرم‌افزارهای مدیریت دانش پرداخته شد. برای بررسی روایی سیاهه واری می‌شود از روایی منطقی صوری و تأیید پنج نفر از متخصصان علم اطلاعات و دانش‌شناسی و مدیریت استفاده شد. همچنین برای تأیید پایایی ابزار مذکور نیز از روش آلفای کرونباخ استفاده شد که مقدار آن ۰/۷۵ بدست آمد. با توجه به اینکه مقدار به دست آمده بیشتر از ۰/۷ است، لذا می‌توان گفت که ابزار از پایایی لازم برخوردار است. به منظور گردآوری اطلاعات نرم‌افزارها از روش مشاهده مستقیم و مراجعه به سایت آن‌ها استفاده شده و در صورت نیاز به تکمیل اطلاعات آن‌ها در منابع مختلف علمی مانند کتاب‌ها و مقاله‌ها نیز جستجو پرداخته شده است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار اس. پی. اس. و آزمون‌های آمار توصیفی میانگین و تحلیل واریانس استفاده شد.

### یافته‌های پژوهش

پاسخ پرسش اول: رویکردها و مدل‌های ممیزی دانش کدامند و بر چه جنبه‌هایی از مدیریت دانش تأکید می‌کنند؟  
بعد از مطالعه و بررسی متون منتشر شده در حوزه مدل‌های ممیزی دانش و یادداشت‌برداری از آن‌ها، مدل‌های ممیزی دانش، در چهار گروه، مدل‌هایی که بر فرآیندها، استراتژی‌ها، منابع دانشی و فرآیندها و استراتژی‌ها تأکید دارند دسته‌بندی شده‌اند که اطلاعات آن‌ها در جدول ۲-۵ ارائه شده است.

<sup>۱</sup> یعنی مدل‌هایی که به صورت همزمان هم به فرایندها و هم به استراتژی‌های توجه کرده‌اند.

جدول ۲. مدل‌های ممیزی دانش با تأکید بر فرآیندها

ردیف	عنوان مدل و مطرح‌کننده آن	سال	مراحل
۱	دب‌نهام و کلارک <sup>۱</sup>	۱۹۹۴	۱. چشم‌انداز دانش ۲. شناسایی مخازن دانش ۳. ساخت نقشه دانش ۴. ارائه نتایج دانش
۲	هیلتون <sup>۱</sup>	۲۰۰۲	۱. جمع‌آوری، تحلیل و اندازه‌گیری داده‌ها، اطلاعات و دانش سازمانی ۲. مصاحبه عمیق برای کشف و شناسایی دانش صریح و ضمنی ۳. ترسیم نقشه دانش سازمان
۳	لیبوتز <sup>۱</sup>	۲۰۰۵	۱. شناسایی دانش موجود ۲. شناسایی دانش از دست رفته ۳. ارائه گزارش ممیزی
۴	فای، چین، فو و بون <sup>۱</sup>	۲۰۰۵	۱. آشنایی و مطالعه زمینه‌ای ۲. ارزیابی آمادگی مدیریت دانش ۳. اجرای پیمایش و مصاحبه برای گردآوری اطلاعات ۴. تهیه موجودی دانش ۵. تهیه نقشه دانش ۶. تحلیل نتایج ممیزی ۷. ارائه گزارش ممیزی ۸. ممیزی مجدد دانش
۵	مدل هانزیک <sup>۱</sup>	۲۰۰۸	۱. شناسایی کارگزاران دانش ۲. شناسایی نتایج دانش ۳. شناسایی اشتراک‌گذاران دانش ۴. شناسایی فرآیندهای دانش ۵. شناسایی عوامل توانبخشی اجتماعی ۶. شناسایی تحولات و تغییرات آینده دانش
۶	سو، وانگ و ژانگ <sup>۱</sup>	۲۰۰۹	۱. محیط دانش ۲. فرآیند دانش ۳. قابلیت دانش
۷	جیولینگ و جیانکانگ <sup>۱</sup>	۲۰۱۰	۱. فرآیندهای هسته ممیزی دانش (ممیزی محیط، عملکرد، دارایی‌ها و ظرفیت مدیریت دانش) ۲. فرآیندهای پشتیبان ممیزی دانش (استانداردهای نظام‌های مدیریت دانش و رهبری فرهنگی)
۸	رازدل، پروبست، احمد و مورای <sup>۱</sup>	۲۰۱۳	۱. نقشه‌برداری جریان‌های دانش انتقادی ۲. تعیین مهمترین دارایی‌های دانشی ۳. شناسایی شکاف دانشی
۹	طاهری، شفازند، چوپا، عبدالله و عبدالله <sup>۱</sup>	۲۰۱۷	۱. گردآوری دانش ۲. تحلیل جریان دانش ۳. ارزیابی دانش ۴. فرآیندها و عناصر ممیزی دانش

یافته‌های جدول ۲ نشان می‌دهد که مؤلفه‌های شناسایی دانش، نقشه دانش، موجودی دانش، جریان دانش، گردآوری دانش، نتایج دانش، ارزیابی دانش و فرآیندهای دانش در بیشتر مدل‌های ممیزی دانش وجود دارد ولی مؤلفه‌هایی مانند چشم‌انداز دانشی، محیط دانشی، شکاف دانش و ممیزی مجدد دانش در مدل‌های کمی وجود دارد که نیاز به تحقیق و پژوهش‌های بیشتری در این حوزه‌ها است.

جدول ۳. مدل‌های ممیزی دانش با تأکید بر استراتژی‌ها

ردیف	عنوان مدل و مطرح‌کننده آن	سال	مراحل
۱	تیوانا	۱۹۹۹	<ol style="list-style-type: none"> <li>۱. تعریف اهداف</li> <li>۲. انتخاب روش ممیزی</li> <li>۳. تعیین شرایط ایده‌آل</li> <li>۴. انجام ممیزی دانش</li> <li>۵. مستندسازی دارایی‌های دانشی</li> <li>۶. تعیین موقعیت راهبردی سازمان در چهارچوب فناوری</li> </ol>
۲	فرانهوفر <sup>۱</sup>	۲۰۰۰	<ol style="list-style-type: none"> <li>۱. شناسایی وضعیت اولیه</li> <li>۲. انتخاب گروه هدف</li> <li>۳. تنظیم موجودی</li> <li>۴. پیمایش</li> <li>۵. تحلیل و ارزشیابی</li> <li>۶. ارائه گزارش و بازخورد نتایج</li> </ol>
۳	لی، شک و چونگ <sup>۲</sup>	۲۰۰۷	<ol style="list-style-type: none"> <li>۱. مطالعه زمینه‌ای برای انتخاب و اولویت‌بندی فرآیندهای بحرانی کسب و کار</li> <li>۲. ارزیابی فرهنگی</li> <li>۳. بررسی عمیق</li> <li>۴. ساخت موجودی دانش و نقشه دانش</li> <li>۵. تحلیل شبکه دانش و شبکه‌های اجتماعی</li> <li>۶. پیشنهاد راهبرد مدیریت دانش</li> <li>۷. به کارگیری ابزارهای مدیریت دانش و ساخت فرهنگ همکاری</li> <li>۸. ممیزی مجدد و مستمر دانش</li> </ol>
۴	ونگ و ژیاو <sup>۳</sup>	۲۰۰۹	<ol style="list-style-type: none"> <li>۱. مرحله مقدماتی (شفاف‌سازی اهداف، پیشنهاد طرح ممیزی و سازماندهی تیم ممیزی)</li> <li>۲. تحلیل محتوای ممیزی مدیریت دانش (شایستگی‌ها، محیط مدیریت دانش و ممیزی دارایی‌های دانشی)</li> <li>۳. پیاده‌سازی (تحلیل نیاز، موجودی، دسته دانشی و ترسیم نقشه دانش)</li> <li>۴. خلاصه (ارائه گزارش نتایج ممیزی و پیاده‌سازی و ممیزی مجدد دانش)</li> </ol>
۵	گوروا، آنتونووا و تودورووا <sup>۴</sup>	۲۰۰۹	<ol style="list-style-type: none"> <li>۱. آماده‌سازی ممیزی دانش (برنامه‌ریزی و زمان‌بندی، انتخاب روش‌شناسی و چگونگی انجام کارها)</li> <li>۲. اجرای ممیزی دانش (ساخت پرسشنامه براساس نیازهای دانشی و توزیع و روش‌شناسی توزیع ممیزی دانش، تحلیل نتایج و صحت‌گذاری آن‌ها)</li> <li>۳. اتمام ممیزی دانش (ارائه گزارش و ترسیم نقشه دانش)</li> </ol>

<sup>1</sup> Fraunhofer

<sup>2</sup> Lee, Shek and Cheung

<sup>3</sup> Wang and Xiao

<sup>4</sup> Gourova, Antonova and Todorova



براساس یافته‌های جدول ۳، بیشتر مدل‌هایی که بر استراتژی‌ها تأکید می‌کنند بر مؤلفه‌هایی مانند اهداف و راهبردهای ممیزی، بررسی‌های عمیق، تحلیل و ارزیابی ممیزی، پیاده‌سازی و اجرای طرح و برنامه ممیزی، تحلیل شبکه‌های دانشی، روش‌های ممیزی، جدول ۴. مدل‌های ممیزی دانش با تأکید بر منابع دانش

ردیف	عنوان مدل و مطرح‌کننده آن	سال	مراحل
۱	مدل وو و لی <sup>۱</sup>	۲۰۰۸	۱. برنامه‌ریزی ۲. جمع‌آوری داده‌ها ۳. پردازش داده‌ها ۴. تحلیل داده‌ها ۵. گزارش‌دهی ۶. جمع‌بندی و ارائه نتایج
۲	دو، پالاسچکی، مری و همکاران <sup>۱</sup>	۲۰۰۸	۱. شناسایی فیلدهای دانش ۲. شناسایی نیازهای آتی و موجود بودن دانش برای هر فیلد ۳. شناسایی شکاف‌های دانشی سازمان ۴. تعریف اقدامات بالقوه برای پر کردن شکاف‌ها
۳	گوروا، توتوا و تودوروا <sup>۱</sup>	۲۰۱۲	۱. آماده‌سازی ممیزی ۲. اجرای ممیزی ۳. ارائه نتایج ممیزی
۴	جعفری و پایانی <sup>۱</sup>	۲۰۱۳	۱. شناسایی اهداف سازمان ۲. شناسایی متخصصان سازمان ۳. شناسایی اسناد دانش سازمان ۴. تعیین برخورداری دانش سازمان ۵. تعیین اهمیت دانش سازمان ۶. ممیزی وضعیت دانش سازمان

یافته‌های جدول ۴ نشان می‌دهد که مدل‌های تأکیدکننده بر منابع بیشتر به مؤلفه‌هایی مانند برنامه‌ریزی، شناسایی فیلدهای دانشی، متخصصان دانشی، اقدامات لازم برای پر کردن شکاف‌های

#### جدول ۵. مدل‌های ممیزی دانش با تأکید بر فرآیندها و استراتژی‌ها

ردیف	عنوان مدل و مطرح‌کننده آن	سال	مراحل
۱	مدل پرز و سولترز <sup>۱</sup>	۲۰۰۶	۱. شناسایی نیازهای دانش از طریق مصاحبه، پرسشنامه و غیره ۲. توسعه موجودی دانش بر اساس انواع دانش موجود ۳. شناسایی و مکان‌یابی این دانش ۴. شناسایی درجه‌ای که این دانش دارد. ۵. دانش چگونه بدست می‌آید و چگونه ذخیره می‌شود. ۶. شناسایی استفاده و ربط آن ۷. تجزیه و تحلیل جریان دانش، از نظر ۸. مردم، فرایندها و سیستم‌ها ۹. ایجاد نقشه دانش ۱۰. تهیه گزارش ممیزی دقیق
۲	گانازان و دومینیک <sup>۱</sup>	۲۰۰۹	۱. ارزیابی فرهنگ و اطلاعات استراتژیک سازمانی ۲. شناسایی فرآیندهای اصلی سازمان ۳. ارزیابی سلامت دانش فعلی ۴. گزارش ممیزی دانش

<sup>۱</sup> Perez-Soltero

۵. پیشنهادهایی برای استراتژی‌های مدیریت دانش
۶. ممیزی دوباره دانش به طور مستمر
۱. تحلیل مطالعات زمینه‌ای ممیزی دانش سازمانی
۲. شناسایی دارایی‌ها و فرآیندهای دانش
۳. ارائه نتایج ممیزی دانش
۴. ارزیابی فعالیت‌ها و بهبود مستمر
۵. استراتژی و برنامه مدیریت دانش

۲۰۱۱

دروسا و شریف<sup>۱</sup>

۳

یافته‌های جدول ۵ نشان می‌دهد که مدل‌های پرز-سولترو، گانازان و دومنیک و دروسا و شریف مدل‌هایی هستند که در آن‌ها بر فرآیندها و استراتژی‌ها به طور همزمان پرداخته شده و بر فرآیندهای هسته سازمانی، فرآیندهای مدیریت دانش (کسب، خلق، ذخیره، نگهداری، اشتراک، کاربرد و استفاده از دانش در سازمان‌ها)، فرآیندهای استراتژیک و فرهنگی در آن‌ها تأکید شده است.

پاسخ پرسش دوم: قابلیت‌های نرم‌افزارهای مدیریت دانش کدامند؟

براساس قابلیت‌های استخراج شده از نرم‌افزارهای مدیریت دانش در جدول ۶ به قابلیت‌های این نرم‌افزارها اشاره می‌شود.

جدول ۶. قابلیت‌های نرم‌افزارهای مدیریت دانش

ردیف	قابلیت‌های نرم‌افزارها	آشنایی	سازگاری	آینده	تجزیه و تحلیل	تولید	رایج	پایداری	سهم‌ها	هم‌افزا	امتی‌ای‌شیر	نادین	دانش	سیستم مدیریت	میانگین
۱	نقشه دانش	*	*	-	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	۱/۷۱
۲	چرخه دانش	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	۲
۳	پروفایل دانش	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	۲
۴	پایگاه دانش	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	۲
۵	انجمن‌های خبرگی	-	*	-	-	*	*	-	-	*	*	*	*	*	۱/۵۰
۶	پرسش و پاسخ	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	۲
۷	مدیریت مستندات	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	۲
۸	امکانات جستجو	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	۲
۹	ارزیابی	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	۲
۱۰	استفاده	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	۲
۱۱	امتیازدهی	*	-	-	*	-	-	-	-	*	*	*	*	*	۱/۴۳
۱۲	کسب	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	۲
۱۳	خلق	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	۲
۱۴	توزیع	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	۲
۱۵	سازماندهی	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	۲
۱۶	ذخیره‌سازی	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	۲
۱۷	تبدیل	*	*	-	-	*	*	-	-	*	*	*	*	*	۱/۳۶
۱۸	تسهیم	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	۲/۰۷
۱۹	شناسایی دانش	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	۲
۲۰	ایجاد گروه	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	۲
۲۱	شبکه اجتماعی	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	۱/۷۹
۲۲	یادداشت‌نویسی	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	۲
۲۳	راهنما	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	۲
۲۴	بارگذاری انواع فایل‌ها	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	۲
۲۵	ارائه گزارش	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	۲
۲۶	ترسیم فرم‌ها	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	۱/۹۳
۲۷	ارتباطدهی پویا	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	۲
۲۸	تغذیه دانشی	-	-	-	*	-	-	-	-	*	*	*	*	*	۱/۴۳

تسهیم با میانگین ۲/۰۷ بیشترین میزان رعایت و ویژگی تبدیل با میانگین ۱/۳۶ کمترین میزان رعایت را در نرم‌افزارهای مدیریت دانش داشته‌اند و ویژگی‌های چرخه دانش، پروفایل دانش، پایگاه دانش، پرسش و پاسخ، مدیریت مستندات، امکانات جستجو، ارزیابی، استفاده، کسب، خلق، توزیع، سازماندهی، ذخیره‌سازی، شناسایی دانش، ایجاد گروه، یادداشت‌نویسی، راهنما، بارگذاری انواع فایل‌ها، ارائه گزارش، ارتباطدهی پویا، ترسیم فرم‌ها، شبکه اجتماعی، نقشه دانش، انجمن‌های خبرگی، امتیازدهی و تغذیه دانشی به ترتیب بیشترین میزان رعایت در طراحی نرم‌افزارهای مدیریت دانش را داشته‌اند.

یافته‌های جدول ۶ نشان می‌دهد که به ترتیب نرم‌افزارهای مدیریت دانش ام‌تی‌ای‌شیر، سپهر ماهان، سیستم مدیریت دانش، هم‌افزا، رای‌ون، آنداکس، سامیکس، پرنیان نسبت به دیگر نرم‌افزارهای مدیریت دانش از قابلیت‌های مدیریت دانش خوبی برخوردارند، چراکه از تمامی فرآیندهای مدیریت دانش برای اجرای آن در سازمان‌ها پشتیبانی می‌کنند و برای اجرای مدیریت بهتر دانش و در سازمان‌ها مؤثر هستند و می‌توانند به ممیزی دانش در سازمان‌ها کمک کنند. همچنین یافته‌ها نشان می‌دهند که قابلیت‌هایی مانند تغذیه دانشی، تبدیل دانش، امتیازدهی، انجمن‌های خبرگی و نقشه دانش در نرم‌افزارهای مدیریت دانش کمی پیاده‌سازی شده است. همچنین یافته‌ها نشان می‌دهند که ویژگی

جدول ۷. نتیجه آزمون تحلیل واریانس میان قابلیت‌های نرم‌افزاری و نرم‌افزارهای مدیریت دانش

مقدار معناداری	F	میانگین مربع	درجه آزادی	مجموع مربع	نرم‌افزارهای مدیریت دانش
.	.	.۱۵۵	۶	.۹۲۹	بین گروه‌ها
.	.	.۰۰۰	هفت	.۰۰۰	درون گروه‌ها
.	.	.۰۱۶	۱۳	.۹۲۹	کل
.۹۸۷	.۱۳۳	.۰۱۶	۶	.۰۹۵	بین گروه‌ها
.	.	.۱۱۹	۷	.۸۳۳	درون گروه‌ها
.	.	.۱۳	۱۳	.۹۲۹	کل
.۳۹۱	۱۰۲۳۳	.۱۴۷	۶	.۸۸۱	بین گروه‌ها
.	.	.۱۱۹	۷	.۸۳۳	درون گروه‌ها
.	.	.۱۳	۱۳	۱۰۷۱۴	کل
.	.	.۲۸۶	۶	۱۰۷۱۴	بین گروه‌ها
.	.	.۰۰۰	۷	.۰۰۰	درون گروه‌ها
.	.	.۱۳	۱۳	۱۰۷۱۴	کل
.۱۷۲	۲۰۱۳۳	.۲۵۴	۶	۱۰۵۲۴	بین گروه‌ها
.	.	.۱۱۹	۷	.۸۳۳	درون گروه‌ها
.	.	.۱۳	۱۳	۲۰۳۵۷	کل
.۳۹۱	۱۰۲۳۳	.۱۴۷	۶	.۸۸۱	بین گروه‌ها
.	.	.۱۱۹	۷	.۸۳۳	درون گروه‌ها
.	.	.۱۳	۱۳	۱۰۷۱۴	کل
.	.	.۰۰۰	۶	.۰۰۰	بین گروه‌ها
.	.	.۰۰۰	۷	.۰۰۰	درون گروه‌ها
.	.	.۱۳	۱۳	.۰۰۰	کل
.۹۸۷	.۱۳۳	.۰۱۶	۶	.۰۹۵	بین گروه‌ها
.	.	.۱۱۹	۷	.۸۳۳	درون گروه‌ها
.	.	.۱۳	۱۳	.۹۲۹	کل
.۳۹۱	۱۰۲۳۳	.۱۴۷	۶	.۸۸۱	بین گروه‌ها
.	.	.۱۱۹	۷	.۸۳۳	درون گروه‌ها
.	.	.۱۳	۱۳	۱۰۷۱۴	کل
.۳۹۱	۱۰۲۳۳	.۱۴۷	۶	.۸۸۱	بین گروه‌ها
.	.	.۱۱۹	۷	.۸۳۳	درون گروه‌ها
.	.	.۱۳	۱۳	۱۰۷۱۴	کل
.	.	.۰۰۰	۶	.۰۰۰	بین گروه‌ها
.	.	.۰۰۰	۷	.۰۰۰	درون گروه‌ها
.	.	.۱۳	۱۳	.۰۰۰	کل

	بین گروه‌ها	.۰۰۰	۶	.۰۰۰		
ام‌تی‌ای شیر	درون گروه‌ها	.۰۰۰	۷	.۰۰۰		
	کل	.۰۰۰	۱۳			
	بین گروه‌ها	۱۰۵۲۴	۶	۰.۲۵۴	۲۰۱۳۳	۰.۱۷۲
نادین	درون گروه‌ها	.۸۳۳	۷	.۱۱۹		
	کل	۲۰۳۵۷	۱۳			
سیستم مدیریت دانش	بین گروه‌ها	.۰۰۰	۶	.۰۰۰		
	درون گروه‌ها	.۰۰۰	۷	.۰۰۰		
	کل	.۰۰۰	۱۳			

براساس یافته‌های جدول ۷ می‌توان گفت که نرم‌افزارهای آنداکس، آبانگان، نرم‌افزار نت، پیرانکار، لاراول، پرنیان، برناپدیا، سپهر ماهان، هم‌افزا، ام. تی. ای. شیر، نادین و سیستم مدیریت دانش از قابلیت‌های مدیریت دانش خوبی برخوردارند، چراکه از تمامی فرآیندهای مدیریت دانش در اجرای آن در سازمان‌ها پشتیبانی می‌کنند و برای اجرای مدیریت بهتر دانش و در سازمان‌ها مؤثر هستند و می‌توانند به ممیزی دانش در سازمان‌ها کمک کنند.

جدول ۸. نرم‌افزارهای مدیریت دانش با تأکید بر جنبه‌های مدیریت دانش

ردیف	نام نرم‌افزار	شرکت تولیدکننده	تاکید
۱	ام‌تی‌ای شیر	مشاوران توسعه آینده	فرآیندها و استراتژی‌ها
۲	هم‌افزا	فناوران مدیریت علم هم‌افزا	فرآیندها
۳	آنداکس	گروه نرم‌افزاری پیرانه	فرآیندها
۴	سپهر ماهان	فناوران سپهر ماهان	فرآیندها
۵	نادین	رایان گستر نادین	فرآیندها
۶	برناپدیا	برناپرداز	فرآیندها
۷	رای‌ون	اینوتکس ایران	فرآیندها و استراتژی‌ها
۸	پرنیان	پرنیان	فرآیندها
۹	ایران لاراول	ایران لاراول	منابع
۱۰	نت CMMS_MKMS	مشاوران تدبیرپرداز آویژه	منابع
۱۱	پیرانکار	گروه نرم‌افزاری پیرانه	منابع
۱۲	آبانگان	توسعه ارتباطات رایانه‌ای آبانگان	فرآیندها و استراتژی‌ها
۱۳	سامیکس	سامیکس	فرآیندها
۱۴	سیستم مدیریت دانش	راهگشایان زمان	فرآیندها

یافته‌های جدول ۸ نشان می‌دهد که نرم‌افزارهای هم‌افزا، آنداکس، سپهر ماهان، نادین، برناپدیا، پرنیان، سامیکس و سیستم مدیریت دانش بر فرآیندهای مدیریت دانش (فرایندگرایی)؛ نرم‌افزارهای ام‌تی‌ای شیر، رای‌ون و آبانگان بر فرایندگرایی و استراتژی‌گرایی و نرم‌افزارهای ایران لاراول، نت و پیرانکار بر منابع دانش و منبع‌محوری تأکید دارند. همچنین یافته‌ها نشان می‌دهد که توجه به استراتژی‌ها و منابع دانشی در نرم‌افزارهای مدیریت دانش کم‌رنک است.

جدول ۹. میانگین استفاده از مؤلفه‌های ممیزی دانش در نرم‌افزارهای مدیریت دانش

حوزه‌های ممیزی	شناسایی مخازن	ساخت نقشه	ارائه نتایج	انتخاب گروه	تحلیل و	شناسایی نیاز	جریان‌های فرهنگ
میانگین	۱،۹۰	۱،۶۰	۱،۸۳	۱،۳۰	۱،۳۰	۱،۳۲	۱،۸۲

یافته‌های جدول ۹ نشان می‌دهد که شناسایی مخازن دانش با بالاترین میانگین، بیشترین میزان استفاده را در نرم‌افزارهای مدیریت دانش داشته و شناسایی فرهنگ سازمانی با کمترین میانگین، کمترین میزان استفاده را در آن‌ها دارد. همچنین

یافته‌های جدول ۱۰ میانگین میزان استفاده از مؤلفه‌های ممیزی دانش در نرم‌افزارهای مورد مطالعه را نشان می‌دهد که بر اساس آن بیشترین میزان استفاده از این مؤلفه‌ها متعلق به نرم‌افزار سیستم مدیریت دانش و کمترین میزان استفاده از آن‌ها متعلق به نرم‌افزار نت است. همچنین نرم‌افزارهای ام. تی. ای. شیر، پرنیان، هم‌افزا، رای‌ون، سامیکس، برناپدیا، سپهر ماهان، پیرانکار، لاراول، آنداکس، آبانگان و نادین به ترتیب بیشترین میزان استفاده از ممیزی دانش را در طراحی خود رعایت کرده‌اند.

مؤلفه‌های ارائه نتایج دانش، شناسایی جریان‌های دانشی، ساخت نقشه دانش، شناسایی نیازهای دانشی، انتخاب گروه هدف و تحلیل و ارزشیابی به ترتیب بیشترین میزان استفاده را در نرم‌افزارهای مدیریت دانش داشته‌اند.

جدول ۱۰. میانگین میزان استفاده از مؤلفه‌های ممیزی دانش در

ردیف	نرم‌افزارهای مدیریت دانش	میانگین
۱	آبانگان	۱,۴۷
۲	ام. تی. ای. شیر	۱,۶۰
۳	آنداکس	۱,۴۹
۴	برناپدیا	۱,۵۳
۵	پرنیان	۱,۵۸
۶	پیرانکار	۱,۵۱
۷	رای‌ون	۱,۵۴
۸	سامیکس	۱,۵۴
۹	سپهر ماهان	۱,۵۲
۱۰	سیستم مدیریت دانش	۱,۷۲
۱۱	لاراول	۱,۵۰
۱۲	نادین	۱,۴۷
۱۳	نت	۱,۴۳
۱۴	هم‌افزا	۱,۵۵

جدول ۱۱. نتیجه آزمون تحلیل واریانس میان مؤلفه‌های ممیزی دانش و نرم‌افزارهای مدیریت دانش

مقدار معناداری	F	میانگین مربع	درجه آزادی	مجموع مربع	نرم‌افزارهای مدیریت دانش
.۶۰۵	.۹۸۷	.۲۴۷	۱۱	۲,۷۱۴	بین گروه‌ها
		.۲۵۰	۲	.۵۰۰	درون گروه‌ها
			۱۳	۳,۲۱۴	کل
.۸۵۰	.۴۴۲	.۱۱۰	۱۱	۱,۲۱۴	بین گروه‌ها
		.۲۵۰	۲	.۵۰۰	درون گروه‌ها
			۱۳	۱,۷۱۴	کل
.۸۵۰	.۴۴۲	.۱۱۰	۱۱	۱,۲۱۴	بین گروه‌ها
		.۲۵۰	۲	.۵۰۰	درون گروه‌ها
			۱۳	۱,۷۱۴	کل
.۸۵۰	.۴۴۲	.۱۱۰	۱۱	۱,۲۱۴	بین گروه‌ها
		.۲۵۰	۲	.۵۰۰	درون گروه‌ها
			۱۳	۱,۷۱۴	کل
.۶۰۵	.۹۸۷	.۲۴۷	۱۱	۲,۷۱۴	بین گروه‌ها
		.۲۵۰	۲	.۵۰۰	درون گروه‌ها
			۱۳	۳,۲۱۴	کل
.۸۵۰	.۴۴۲	.۱۱۰	۱۱	۱,۲۱۴	بین گروه‌ها
		.۲۵۰	۲	.۵۰۰	درون گروه‌ها
			۱۳	۱,۷۱۴	کل
.۸۵۰	.۴۴۲	.۱۱۰	۱۱	۱,۲۱۴	بین گروه‌ها
		.۲۵۰	۲	.۵۰۰	درون گروه‌ها
			۱۳	۱,۷۱۴	کل

	درون گروه‌ها	.۵۰۰	۲	.۲۵۰		
	کل	۱۰۷۱۴	۱۳			
	بین گروه‌ها	۱۰۲۱۴	۱۱	.۱۱۰	.۴۴۲	.۸۵۰
سپهر ماهان	درون گروه‌ها	.۵۰۰	۲	.۲۵۰		
	کل	۱۰۷۱۴	۱۳			
	بین گروه‌ها	۱۰۲۱۴	۱۱	.۱۱۰	.۴۴۲	.۸۵۰
سیستم مدیریت دانش	درون گروه‌ها	.۵۰۰	۲	.۲۵۰		
	کل	۱۰۷۱۴	۱۳			
	بین گروه‌ها	۱۰۲۱۴	۱۱	.۱۱۰	.۴۴۲	.۸۵۰
لاراول	درون گروه‌ها	.۵۰۰	۲	.۲۵۰		
	کل	۱۰۷۱۴	۱۳			
	بین گروه‌ها	۲۰۷۱۴	۱۱	.۲۴۷	.۹۸۷	.۶۰۵
نادین	درون گروه‌ها	.۵۰۰	۲	.۲۵۰		
	کل	۳۰۲۱۴	۱۳			
	بین گروه‌ها	۲۰۷۱۴	۱۱	.۲۴۷	.۹۸۷	.۶۰۵
نت	درون گروه‌ها	.۵۰۰	۲	.۲۵۰		
	کل	۳۰۲۱۴	۱۳			
	بین گروه‌ها	۱۰۲۱۴	۱۱	.۱۱۰	.۴۴۲	.۸۵۰
هم‌افزا	درون گروه‌ها	.۵۰۰	۲	.۲۵۰		
	کل	۱۰۷۱۴	۱۳			

شد. همچنین استفاده از عناصر ممیزی دانش در این نرم‌افزارها امکان تجزیه و تحلیل محیط کنونی دانش، سلامت دانش، اندازه‌گیری ریسک‌ها و فرصت‌هایی که سازمان‌ها با آن مواجه هستند را فراهم خواهد کرد.

نتایج بررسی قابلیت‌های نرم‌افزارهای مدیریت دانش نشان داد که نرم‌افزارهای آنداکس، آبانگان، پیرانکار، نرم‌افزار نت، لاراول، پرنیان، برنایدیا، سپهر ماهان، هم‌افزا، ام. تی. ای. شیر، نادین و سیستم مدیریت دانش دارای قابلیت‌های نرم‌افزاری خوبی بوده و برای مدیریت دانش سازمانی مناسب هستند و همه نرم‌افزارها تا حدودی توانسته‌اند از بیشتر عناصر ممیزی دانش استفاده کنند و در میان عناصر مربوطه عناصر مرتبط با شناسایی مخازن دانش بیشترین میزان رعایت و عناصر مرتبط با فرهنگ سازمانی کمترین میزان رعایت را به خود اختصاص داده‌اند. همچنین عناصر ممیزی دانش مانند توسعه موجودی دانش، اولویت‌بندی دانش، رهبری، تحلیل شکاف، ممیزی مجدد دانش، شناسایی تهدیدها، نقاط قوت، نقاط ضعف، شناسایی راهبردهای دانشی، ساختار سازمانی و محیط سازمان در طراحی هیچ یک از نرم‌افزارهای مدیریت دانش لحاظ نشده است؛ در حالی که تمامی نرم‌افزارها به عناصری از قبیل پروفایل دانش، پایگاه دانش، مدیریت مستندات، جستجو در مخازن دانش، کشف دانش، ذخیره دانش، بارگذاری انواع فایل، امکان ثبت مستندات، ثبت نام و ثبت دانش، سازماندهی دانش، راهنمایی، توزیع و اشاعه دانش، یادداشت‌نویسی، ارائه پیشنهادها، ارائه

جدول ۱۱ تفاوت میان نرم‌افزارهای مدیریت دانش در میزان استفاده از مؤلفه‌های ممیزی دانش را نشان می‌دهد که براساس آن می‌توان گفت که میان نرم‌افزارهای مدیریت دانش در استفاده از مؤلفه‌های ممیزی دانش تفاوت معناداری مشاهده نمی‌شود و همه در یک سطح هستند.

### نتیجه‌گیری

سازمان‌های دانش‌محور برای ادامه پیشرفت و توسعه خود و رقابت با رقبای در عرصه‌های مختلف ابتدا باید به درستی به ممیزی دانش خود قبل از اجرای مدیریت دانش بپردازند. چراکه ممیزی دانش گامی مؤثر برای پیاده‌سازی مدیریت دانش کارآمد در آن‌ها است. سازمان‌هایی که از ممیزی دانش برای آگاهی از نیازها، جریان‌ها، موجودی‌ها و نقشه‌های دانشی خود به درستی استفاده کنند زودتر از سازمان‌های دیگر به اهداف خود در عرصه‌های مختلف خواهند رسید. اما رسیدن به این اهداف در دنیای دانش-محور امروزی بدون استفاده از فناوری‌های نوین امکان‌پذیر نخواهد بود. نرم‌افزارهای مدیریت دانش یکی از مهمترین ابزارها و فناوری‌های نوین در زمینه مدیریت دانش هستند که نقش بسیار مهمی را در عرصه‌های ممیزی و مدیریت دانش و بهبود فرآیندهای آن (خلق، سازماندهی، ذخیره، انتقال، اشتراک و استفاده) از دانش ایفا می‌کنند. لذا استفاده از عناصر ممیزی دانش در این نرم‌افزارها سبب شناسایی آسانتر و سریعتر فرآیندهای سازمانی و مدیریت دانش برای شناسایی نیازها، جریان‌ها، موجودی‌ها و نقشه‌های دانشی و تبدیل و اشتراک‌گذاری دانش در سازمان‌ها خواهد

عناصر ممیزی دانش در طراحی خود پرداخته‌اند و بیشتر نرم-افزارهای مدیریت دانش قابلیت تسهیم دانش را رعایت کرده و به قابلیت تبدیل دانش کمتر توجه کرده‌اند. تسهیم و تبدیل دانش هر دو از ویژگی‌ها و مراحل مهم در فرایند مدیریت دانش هستند. عدم توجه به تبدیل دانش یکی از بزرگترین نقاط ضعف نرم‌افزارهای مزبور است؛ زیرا تا زمانی که دانش نهان به عیان تبدیل نشود و دانش از شکل شخصی به شکل جمعی یا به عبارت دیگر سازمانی تبدیل نگردد، به اشتراک گذاشتن، مدیریت و انتقال آن به سختی و با مشکل صورت می‌گیرد. بنابراین پیشنهاد می‌شود:

تمامی سازمان‌ها از نرم‌افزارهای مدیریت دانش و عناصر ممیزی دانش جهت تسهیل و تسریع فرآیندهای مدیریت دانش خود استفاده کنند؛ چراکه این امر سبب کشف، شناسایی، تولید، سازماندهی، ذخیره، توزیع، تسهیم و استفاده زودتر، آسانتر و بهتر دانش، تبدیل دانش نهان به عیان و بالعکس، کاهش هزینه‌ها، کاهش هزینه‌های توسعه محصولات، کاهش دسترسی و یافتن دانش، یکپارچه‌سازی دانش، بهبود عملکرد، ارائه خدمات بهتر و بیشتر به مشتریان، تسهیل همکاری و تعامل با سازمان‌های دیگر برای نشر دانش، جستجوی سریع دانش، صرفه‌جویی در فضا و زمان، مصورسازی دانش و اطلاعات، شناسایی حاملین دانش، توجه به ساختار، فرهنگ، استراتژی و فرآیندهای سازمانی، انتقال بهتر اطلاعات و تجارب در سازمان‌ها خواهد شد.

### تعارض منافع

گزارش نشده است.

### منبع حمایت کننده

گزارش نشده است.

## References

- Abdul Rahman, A and Shukor, Nur Syufiza Ahmad. (2012). Knowledge Audit Roles and Contributions towards Continuous Quality Improvement : A Review. Knowledge Management International Conference (KMICe) Johor Bahru, Malaysia, 93-97.
- Alavi, m. and Leidner, D. E. (2001). Review knowledge management and koledge management system: conceptual foundations and research issues. Journal of organization studies, 4(4), 335-343.
- Baba'i, K and Heidari, G. (2015). Identifying and analyzing knowledge kiosk of personal knowledge management. The 7th National Conference and First International Conference on Knowledge Management, Tehran, Oil, Gas and Petrochemical Institute. (Persian)

گزارش، شناسایی عاملان دانشی، شناسایی اشتراک‌گذاران دانش، پرسش و پاسخ، منابع دانشی و فناوری توجه کرده‌اند.

همچنین بررسی و مقایسه نتایج پژوهش‌های انجام شده و پژوهش حاضر نشان می‌دهد که نرم‌افزارهای مدیریت دانش سبب بهبود تولید، ذخیره، بازیابی، انتقال دانش، استفاده، اشتراک دانش و نظام تشویق و پاداش‌دهی می‌شوند که این نتایج با نتایج پژوهش‌های لیدنر (۲۰۰۱)، جنکس (۲۰۰۵)، چپا، طاهری و عبدالله (۲۰۱۲)، محمدی (۱۳۹۱)، شریف و حسین‌قلی‌زاده (۱۳۹۵) همسو بوده و به لحاظ اهمیت وجود و نقش نرم‌افزارهای مدیریت دانش در ارزیابی و بررسی منابع و موجودی‌های دانشی از قبیل ارزیابی، سلامت دانش، تحلیل شکاف، ممیزی مجدد دانش، استفاده از دانش و استفاده از گزارش‌های به‌کارگیری دانش در اجرای مدیریت دانش موفق با نتایج پژوهش‌های دیپالی و دیگران (۲۰۱۷) و از لحاظ ویژگی‌های جستجوی پیشرفته، همکاری، مدیریت محتوا، مدیریت داده‌ها، گروه‌های بحث، مدیریت اسناد، جستجوی متن کامل، حل مسائل یادگیری، پورتال خدمات شخصی و خودیادگیری همسو است.

علاوه بر این یافته‌های این پژوهش نشان داد که سیزده نرم‌افزار به رعایت عناصر ایجاد گروه، ارتباطات و ارتباطدهی پویا و شبکه‌های اجتماعی پرداخته‌اند که این نتایج با یافته‌های پژوهش رامپناهی و دیگران (۱۳۹۴) همسو بوده و از لحاظ ویژگی‌های کسب، سازماندهی، تحلیل و انتقال اطلاعات و تجربیات به عنوان مهمترین ویژگی‌های دانش‌افزارهای مدیریت دانش با نتایج پژوهش بابایی و حیدری (۱۳۹۴) همسو است. به طور کلی در میان نرم‌افزارهای مدیریت دانش نرم‌افزار سیستم مدیریت دانش بیشتر از دیگر نرم‌افزارها و نرم‌افزار نت کمتر از دیگر نرم‌افزارها به رعایت

- Buchanan, S. and Gibb, F. (2007). The information audit: Role and scope. International journal of information management, 27(3), 159-172.
- Carlsson Steven, A. (2003). Knowledge managing and Knowledge management systems in inter-organizational networks. Knowledge and process management, 10(3), 194-206.
- Che Pa, N, Taheri L and Abdullah, R. (2012). A Survey on Approaches in Knowledge Audit in Organizations. Asian Transactions on Computers (ATC), 2(5), 1-8.
- Debenham, J., & Clark, J. (1994). The knowledge audit. Robotics and Computer Integrated Manufacturing Journal, 11(3), 201– 211.
- Cheung, C. F., Li, M. L., Shek, W. Y., Lee, W. B., & Tsang, T. S. (2007). A systematic approach for knowledge auditing: a case study in transportation

- sector. *Journal of Knowledge Management*, 11(4), 140-158.
- Dipali, P. M., Nilesh, M. and Pallawi, B. (2017). An Analytical Study of Knowledge Management Softwares. *International Journal of Computer Applications*, 164(5), 7-14.
- Drus, S. M., & Shariff, S. S. (2011). Analysis of Knowledge Audit Models via Life Cycle Approach (Vol. 16, pp. p. 176–180). Presented at the 2011 International Conference on Information Communication and Management, Singapore: IPCSIT. Retrieved from <http://www.ipcsit.com/vol16/33-ICICM2011M2008.pdf>.
- Dow, R. M., Pallaschke, S., Merri, M., Montagnon, E., Schabe, M., Belingheri, M., & Bucher, M. (2008). Overview of the knowledge management system in ESA/ESOC. *Acta Astronautica*, 63(1-4), 448–457.
- Fai, C. C., Chin, K. K., Fu, C. K., & Bun, L. W. (2005). Systematic Knowledge Auditing With Applications. *Journal of Knowledge Management Practice*. Retrieved from <http://www.tlinc.com/artic197.htm>.
- Gourova, E., Antonova, A., & Todorova, Y. (2009). Knowledge audit concepts, processes and practise. *WSEAS Transactions of Business and Economics*, 6 (12), 605-619.
- Gourova, E., Toteva, K., & Todorova, Y. (2012). Audit of knowledge flows and critical business processes. 1–10.
- Hagho, R. (2013). Comparative Study of Common Knowledge Management Software's in Iran. Sixth Conference of Knowledge Management. Tehran, Institute of Petroleum, Gas and Petrochemical Information. (Persian)
- Handzic, M., Lagumdžija, A., & Celjo, A. (2008). Auditing knowledge management practices: Model and application. *Knowledge Management Research & Practice*, 6(1), 90–99.
- Henzel, S. (2000). The Information Audit as a First Step towards Effective Knowledge Management. An Opportunity For The Special Librarian. *Proceeding of Global 2000 Worldwide Conference on Special Librarianship*, 210-226.
- Hylton, A. (2002). A KM initiative is unlikely to succeed without a knowledge audit. *Knowledge-Board. Com*, 19. Retrieved from [http://doi.org/http://www.providersedge.com/docs/km\\_articles/km\\_initiative\\_unlikely\\_to\\_succeed\\_without\\_a\\_k\\_audit.pdf](http://doi.org/http://www.providersedge.com/docs/km_articles/km_initiative_unlikely_to_succeed_without_a_k_audit.pdf).
- Jalali, M. J., Afraz, F and Nazafati, N. (2007). Designing and Implementing Software for Comprehensive Knowledge Management System (Case Study in Ministry of Road and Transportation of the Islamic Republic of Iran). 5th International Conference on Industrial Engineering. Tehran: Iranian Industrial Engineering Association, University of Science and Industry. (Persian)
- Jaber Ansari, A. (2018). A COMPREHENSIVE MODEL OF KNOWLEDGE MANAGEMENT AUDIT BASED ON SYSTEMATIC REVIEW IN 7 STAGES. *International Journal of Management and Applied Science*, 4(5), 74-79.
- Jennex M. E. and Olfman, L. (2005). Assessing knowledge management success: University of USA. *International journal of knowledge Management*, 2(3), 605-613.
- Khaybazi, T, Mousavi, F and Amani, A. (2008). Knowledge audit, a tool for implementing knowledge management in research and development organizations. Seventh conference on Research and Development Centers of Industries and Mines, Tehran, Association of specialized research and development centers of industries and mines. (Persian)
- Lee, W. B., Shek, V., & Cheung, B. (2007). Auditing and Mapping the Knowledge Assets of Business Processes – An Empirical Study. In Z. Zhang & J. Siekmann (Eds.), *Knowledge Science, Engineering and Management*, 4798, 11–16.
- Liebowitz J., Rubenstein-Montano B., McCaw D., Buchwalter J., Browning C. (2000). The knowledge audit. *Knowledge and Process Management*, 7(1), 3-10.
- Liebowitz, J. (2005). Linking social network analysis with the analytic hierarchy process for knowledge mapping in organizations. *Journal of Knowledge Management*, 9(1), 76–86.
- Mahdavi, M M. (2013). Provide a functional knowledge audit model with a fuzzy approach. Master's thesis in Information Technology Engineering. Faculty of Engineering, Qom University. (Persian)
- Medina Nogueira, Yuly Esther, Nogueira Rivera, Dianelys, Medina León, Alberto, Medina Nogueira, Daylin, El Assafiri Ojeda, Yusef, Castillo Zuñiga, Victor Javier. (2017). METHODOLOGY FOR KNOWLEDGE MANAGEMENT AUDIT. *Global Journal of Engineering Science and Research Management*, 4(11), 1-9.
- Mohammadi, L. (2012). Knowledge Audit in Iranian Research Institute for Information Science and Technology. Master's thesis in Library and Information Science, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Allameh Tabatabaei University. (Persian)



- Mohammadzadeh, S. A and Baniehashimi, S. Ali. (2014). A comparative study of a number of knowledge management softwares. First International Conference on Management Tools and Techniques, Tehran, Narcish Information Institute. (Persian)
- Mohammadzadeh, S. A, Dorrani, Z and Sabbaghgol, H. (2015). Comparison of Knowledge Management Software's by Performance. Eighth National Conference and 2nd International Conference on Knowledge Management, Tehran, Oil, Gas and Petrochemical Information Institute. (Persian)
- Navidi, F, Mansourian, Y and Hasanzadeh, M. (2018). Knowledge Audit in Project-based Organizations: toward a Conceptual Framework. *Library and Information Science Research (LISRJ)*, 8(1), 75-97. (Persian)
- Perez-Soltero, B. Valenzuela, et al. (2006). Knowledge Audit Methodology With Emphasis on Core Processes. European and Mediterranean Conference on Information Systems (EMCIS), Costa Blanca, Alicante, Spain.
- Perez- Soltero, A., Barcelo- Valenzuela, M., Sanchez- Schmitz, G., Martin- Rubio, F., Palma- Mendez, J. T., & Vanti, A. A. (2007). A model and methodology to knowledge auditing considering core processes. *ICFAI Journal of Knowledge Management*, 5(1), 7-23.
- Rabiei, A and Maali, M. (2012). Knowledge Management, Processes, Approaches, Implementation and Handbook of Implementation. Tehran: Tisa. (Persian)
- Ragsdell G, Probets S, Ahmed G, Murray I. (2013). Knowledge Audit: Findings from a case study in the energy sector. 14th European Conference on Knowledge Management; Lithuania: Kaunas University of Technology.
- Rampahnahi, N, Nazafati, N and Syadat, H. (2015). Evaluation of knowledge management system modules modules to streamline KM 2.0 in the organization. *Journal of Public Administration Perspective*, 6 (23), 55-82. (Persian)
- Samimi, y and Aghaie, A. (2005). A Performance Measurement Framework for Knowledge Management Systems. *Industrial Management Studies*, 3 (10), 1-23. (Persian)
- Serrat, O. (2008). Auditing knowledge. Retrieved, 2018/12/24, from: <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/27561/auditing-knowledge.pdf>.
- Serrat, O. (2008). Learning Lessons with Knowledge Audits. Malaysian Evaluation Society's Third International Evaluation Conference Kuala Lumpur, Malaysia.
- Sharif, A and Hosseingholizadeh, R. (2016). Identifying and clustering the Personal Knowledge Management (PKM) systems. *Iranian journal of Information Processing and Management*, 31 (4), 1009-1029. (Persian)
- Snyman, R., and Krugere, J. (2004). Interdependency between strategic management and strategic knowledge management. *Journal of knowledge management*, 8(1), 5-19.
- Taheri, L., Che Pa, N., Abdullah, R., and Abdullah S. (2014). A knowledge audit model for requirement elicitation process. *International Scholarly and Scientific Research & Innovation*, 8(2), 452-456.
- Taheri, L., Che Pa, N., Abdullah, R., & Abdullah S. (2015). A knowledge audit model to assess the knowledge in requirement elicitation process. In *The 9th Malaysian Software Engineering Conference*, Dec. 2015. pp.106-111.
- Taheri, L., Shafazand, M.Y., Che Pa, N., Abdullah, R. and Abdullah, S. (2017). A knowledge audit model for requirement elicitation: A case study to assess knowledge in requirement elicitation. *Knowledge Process Management*, 24, 257-268.
- Tiwana, A. (1999). *The Knowledge Management Toolkit*, Prentice Hall. available at: [http://sgpwe.izt.uam.mx/files/users/uami/dml/Tiwana\\_Amrit\\_1999\\_Knowledge\\_Management\\_Toolkit1.pdf](http://sgpwe.izt.uam.mx/files/users/uami/dml/Tiwana_Amrit_1999_Knowledge_Management_Toolkit1.pdf), Accessed: 94.08.24.
- Wang, J., & Xiao, J. (2009). Knowledge management audit framework and methodology based on processes. *Journal of Technology Management in China*, 4(3), 239-249.
- Wu, Y.-L., & Li, Y.-H. (2008). Research on the Model of Knowledge Audit IEEE. In *Wireless Communications, Networking and Mobile Computing. WiCOM'08. 4th International Conference on* (pp.1-4) IEEE.
- Zhen, Yuan; Ting, Zhao (2010). The Current Situation and Countermeasures of Digital Library's Knowledge Management, E-Business and E-Government (ICEE), *International Conference on*, 2832- 2834.

**پیوست**

جدول ۱. مؤلفه‌ها و قابلیت‌های نرم‌افزارهای مدیریت دانش

عناصر ممیزی دانش	قابلیت‌های نرم‌افزار مدیریت دانش
۱. شناسایی مخازن دانش	۱. پروفایل دانش ۲. پایگاه دانش ۳. مدیریت مستندات ۴. جستجو در مخازن دانش ۵. توسعه موجودی دانش ۶. کشف دانش ۷. ذخیره دانش ۸. بارگذاری انواع فایل‌ها ۹. امکان ثبت مستند ۱۰. ثبت نام و ثبت دانش ۱۱. ترسیم نقشه
۲. ساخت نقشه دانش	۱۲. اولویت‌بندی دانش ۱۳. مکان‌یابی دانش ۱۴. ربط دانش ۱۵. سازماندهی دانش ۱۶. ترسیم فرم‌ها
۳. ارائه نتایج دانش	۱۷. شناسایی تحولات و تغییرات آینده دانش ۱۸. امتیازدهی ۱۹. ارزش دانش ۲۰. راهنما ۲۱. توزیع و اشاعه دانش ۲۲. یادداشت‌نویسی ۲۳. ارائه پیشنهادهای ۲۴. ارائه گزارش ۲۵. مستندسازی نتایج دارایی‌های دانش
۴. انتخاب گروه هدف	۲۶. ایجاد گروه ۲۷. رهبری ۲۸. سازگاری و تعامل ۲۹. ارزیابی ۳۰. سلامت دانش ۳۱. تحلیل شکاف
۵. تحلیل و ارزشیابی	۳۲. ممیزی مجدد دانش ۳۳. استفاده از دانش ۳۴. گزارش‌های به‌کارگیری دانش ۳۵. شناسایی دانش ۳۶. شناسایی فیلدهای دانشی ۳۷. شناسایی فرآیندهای دانش ۳۸. شناسایی عاملان دانش ۳۹. شناسایی فرصت‌ها ۴۰. شناسایی تهدیدها ۴۱. شناسایی نقاط قوت‌ها ۴۲. شناسایی نقاط ضعف‌ها
۶. شناسایی نیاز دانشی	

---

۴۳	شناسایی راهبردهای دانشی	
۴۴	تغذیه دانشی	
۴۵	فیلدهای سازمانی	
۴۶	نمایش نیازهای دانش	
۴۷	چرخه دانش	۷. شناسایی جریان‌های دانشی
۴۸	انجمن خبرگی	
۴۹	شناسایی اشتراک‌گذاران دانش	
۵۰	پرسش و پاسخ	
۵۱	منابع دانش	
۵۲	ارتباطات	
۵۳	فناوری	
۵۴	شبکه اجتماعی	
۵۵	تحلیل شبکه‌های دانشی	
۵۶	ارتباطدهی پویا	
۵۷	توجه به اهداف سازمان	۸. فرهنگ سازمانی
۵۸	ساختار سازمان	
۵۹	محیط سازمان	
۶۰	توجه به قوانین	
۶۱	توجه به ارزش‌ها و هنجارها	
۶۲	توجه به خلاقیت	
۶۳	توجه به نوآوری	
۶۴	اهمیت دادن به آموزش	
۶۵	توجه به افراد	
۶۶	نظام‌های انگیزشی و پاداشی	

---