



Changing Knowledge Audit Factors in Project-Based Organizations: From Present to Future

Fatemeh Navidi^{1*}, Mohammad Hasanzadeh²

1. Kharazmi university
2. Knowledge and Information Science Dept., Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

Article Info.

Received: 2020/12/12

Accepted: 2021/08/24

Abstract

Background and Objectives: Accurate implementation of knowledge management in organizations leads to efficiency of operational activities, increasing organizational productivity, improving product quality and customer service and finally improving innovation in organizations.

For the successful implementation of knowledge management, it is necessary that the knowledge management strategy is closely linked to the organization's strategy. This requires estimating the organization's readiness to managing knowledge and understanding the state of organizational knowledge. Hence, knowledge audit is the most important step in knowledge management in the organization. Knowledge audit is a tool for implementing knowledge management in line with the organizational missions. A well-planned and well-executed Knowledge audit helps organizations to better understand their knowledge capitals in terms of identifying existing and unused knowledge; determining the essential knowledge that is required to support organizational goals and improve performance; as well as discovering experts and best practices. Failure to consider the context, requirements and priorities of organizations in applying the knowledge audit model can lead to the failure of knowledge audit programs and consequently the failure of knowledge management practices. Project-Based Organizations (PBOs) are a growing trend in organizational forms and most of their activities are conducted in form of projects that are usually carried out simultaneously. The more diverse these projects are, the more complex their management becomes. Therefore, Project-Based Organizations need to organize and share their knowledge resources more efficiently.

The creation and flow of knowledge in Project-Based organizations has unique characteristics, Also the audit of the created knowledge in these organizations significantly differs from other organizations. Considering the underlying role played by knowledge management in project-based organizations; and, the research gap in this area, the purpose of this study is investigating the importance of identified knowledge audit factors in these types of organizations.

Methodology: The present study is an applied research that follows a quantitative approach using case study and survey in order to investigate the status and importance of knowledge audit factors in four PBOs: ICT Research Institute, Research Institute of Petroleum Industry, Niroo Research Institute;

and, Iranian Space Research Center. The instrument that used in this research is a questionnaire that is based on the components of knowledge audit. This questionnaire includes 54 closed-ended questions with a Likert scale of (very low) to (very high) to examine the five components of knowledge need analysis, Knowledge inventory analysis, knowledge valuation, knowledge flow analysis and analysis of knowledge application.

The research data were collected through a survey of 220 project managers, project control and knowledge management managers in these four research institutes. The data were collected and analyzed in two situations: current situation (the degree of observance of components) and the ideal state (the degree of importance of components). Central parameters and dispersion including mean, standard deviation and variance were used to analyze the data obtained from the questionnaires and all the mentioned analyzes were used by SPSS software. Also, the paired t-test was used to evaluate the degree of observance of each component and compare the current mean with the ideal state.

Findings: The observance of knowledge audit components in four research institutes in the current situation is as follows: knowledge valuation component (2.61), knowledge need analysis (2.56), knowledge inventory analysis (2.50), knowledge application analysis (2.41), and knowledge flow analysis (2.18). Also, at present, the knowledge valuation factor with a mean of 2.61 and the knowledge need analysis factor with the mean of 2.56 have the highest attention, while in the ideal state, the factors of knowledge inventory (4.287) and knowledge valuation (4.28) should be considered. In all four research institutes, there is a significant difference between the mean of knowledge audit factors in both the current and the ideal situation.

In the ideal situation, the importance and consequently the level of attention of the four research institutes should be allocated to the components of knowledge inventory analysis (4.287), knowledge valuation (4.28), knowledge need analysis (4.20), knowledge application analysis (3.99), and knowledge flow analysis (3.51).

Discussion: The emphasis on knowledge valuation, knowledge needs analysis and knowledge inventory analysis indicate the importance of knowledge assets in Project-Based Organizations. Therefore, it is necessary to pay attention to the importance and weight of the knowledge audit factors in designing the knowledge audit model in PBOs.

Also, Survey results show that there is a significant difference between the average components of current knowledge audit and the ideal state in all four research institutes, so it is necessary to hold training courses and implement the operational model of knowledge auditing in these institutes. It is also suggested that in the studied research institutes, a study be conducted with the aim of identifying and presenting executive solutions to achieve the ideal situation of observing the components of knowledge audit.

Keywords: *Knowledge audit, knowledge audit factors, knowledge management, project- based organizations.*

*Corresponding author: Email: f.navidi@isrc.ac.ir

How to Cite:

Navidi, F., Hasanzadeh, M. (2022). Changing Knowledge Audit Factors in Project-Based Organizations: From Present to Future. *Journal of Studies in Library and Information Science*, 14(2): 22-40.



مؤلفه‌های در حال تغییر ممیزی دانش در سازمان‌های پروژه‌محور: از حال تا آینده

فاطمه نویدی^{۱*}، محمد حسن زاده^۲

۱. دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه خوارزمی، سرپرست اداره روابط عمومی پژوهشگاه فضایی ایران
۲. دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه تربیت مدرس

اطلاعات مقاله

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۲/۲۶

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۹/۱۱

چکیده

هدف: خلق دانش و جریان آن در سازمان‌های پروژه‌محور ویژگی‌های منحصر به فردی دارد و ممیزی دانش خلق شده در این سازمان‌ها نیز با سایر سازمان‌ها تفاوت چشمگیری دارد. از سوی دیگر، ممیزی دانش در موفقیت مدیریت دانش در سازمان‌های پروژه‌محور نقش اساسی دارد؛ هدف از پژوهش حاضر، بررسی میزان اهمیت و میزان رعایت مؤلفه‌های ممیزی دانش شناسایی شده در این نوع از سازمان‌ها است. **روش‌شناسی:** پژوهش حاضر، پژوهشی کاربردی با رویکردی کمی است که از طریق مطالعه موردی و روش پیمایش به بررسی وضعیت و اهمیت مؤلفه‌های ممیزی دانش در چهار پژوهشگاه پروژه‌محور (پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات، پژوهشگاه صنعت نفت، پژوهشگاه نیرو و پژوهشگاه فضایی ایران) می‌پردازد. داده‌های پژوهش از طریق مراجعه به ۲۲۰ نفر از مدیران پروژه، کنترل پروژه و مدیریت دانش این چهار پژوهشگاه گردآوری شده است. داده‌ها در دو وضعیت موجود و مطلوب (آرمانی) گردآوری و تحلیل شده است. **یافته‌ها:** در وضعیت موجود، مؤلفه ارزش‌گذاری دانش با میانگین ۲٫۶۱ و مؤلفه تحلیل نیاز دانش با میانگین ۲٫۵۶ از بالاترین میزان توجه برخوردارند و در حالت آرمانی نیز مؤلفه‌های تحلیل موجودی دانش (۴٫۲۸۷) و ارزش‌گذاری دانش (۴٫۲۸) باید مورد توجه قرار گیرند. در هر چهار پژوهشگاه، بین میانگین مؤلفه‌های ممیزی دانش در هر دو وضعیت موجود و آرمانی اختلاف معناداری وجود دارد. **نتیجه‌گیری:** تاکید بر ارزش‌گذاری دانش، تحلیل نیاز و موجودی دانش نشان می‌دهد که اهمیت دارایی‌های دانشی در سازمان‌های پروژه‌محور، تابع میزان ارزش‌افزایی و پاسخگویی آن‌ها به نیازمندی‌هاست. برخلاف سازمان‌های دیگر، الزاماً وجود دانش و حجم انبار دانش مورد توجه نیست. این امر توجه به مؤلفه‌های ممیزی دانش بر اساس میزان اهمیت و وزن این مؤلفه‌ها در سازمان‌های پروژه‌محور، در تدوین مدل ممیزی دانش چنین سازمان‌هایی را نیز توجه می‌کند.

کلیدواژه‌ها: ممیزی دانش، مؤلفه‌های ممیزی دانش، سازمان‌های پروژه‌محور.

*نویسنده مسئول

ایمیل: f.navidi@isrc.ac.ir

استناد به این مقاله:

نویدی، فاطمه، حسن زاده، محمد (۱۴۰۱). مؤلفه‌های در حال تغییر ممیزی دانش در سازمان‌های پروژه‌محور: از حال تا آینده. *مطالعات کتابداری و علم اطلاعات*، ۱۴ (۲): ۲۲-۴۰.

مقدمه و بیان مسئله

پیاده‌سازی دقیق مدیریت دانش در سازمان‌ها موجب کارآمدی فعالیت‌های عملیاتی، افزایش بهره‌وری سازمانی، ارتقای کیفیت محصول و خدمات مشتریان و بهبود نوآوری خواهد شد. به دلیل عدم درک مدیریت دانش، حدود ۸۴ درصد برنامه‌های مدیریت دانش در سراسر جهان با شکست مواجه می‌شود دلیل این امر، عدم توانایی سازمان‌ها در مدیریت تعداد زیادی از عوامل مؤثر بر موفقیت پیاده‌سازی مدیریت دانش است (الحمودی، ۲۰۱۰).

فراهم‌آوری دانش مناسب و مرتبط با راهبردهای سازمان، موجب شکوفایی کسب و کار و تحقق مأموریت‌ها و اهداف سازمان خواهد شد. برای پیاده‌سازی موفق مدیریت دانش، لازم است راهبرد مدیریت دانش به طور نزدیک با راهبرد سازمان پیوند داشته باشد (گرووا، آتاناسووا و تودورووا، ۲۰۱۱). این امر مستلزم برآورد آمادگی سازمان برای مدیریت دانش و درک وضعیت دانش سازمانی است.

بر این اساس، ممیزی دانش به عنوان یک بخش ضروری از مراحل پیاده‌سازی مدیریت دانش شناخته می‌شود (لیبویتز، ۲۰۰۰). حسن زاده نیز در تعریف خود، ممیزی دانش را به عنوان یکی از زیرفرایندهای مدیریت دانش قلمداد کرده است (حسن زاده، ۱۳۹۲). با پذیرش و اجرای دقیق ممیزی دانش، کیفیت دارایی‌های دانشی سامانه‌های مدیریت دانش، ارتقا یافته و میزان شکست برنامه‌های مدیریت کاهش می‌یابد (هیلتون، ۲۰۰۲) و همچنین استفاده از نتایج آن منجر به بهبود پیامدهای برنامه‌های مدیریت دانش می‌شود.

ممیزی دانش، تحلیل و ارزیابی منظم سلامت دانش سازمانی است که به شناسایی نیاز دانشی، دارایی‌ها یا منابع دانش موجود، جریان دانش، نیازهای دانشی آینده و تجزیه و تحلیل شکاف دانشی سازمان می‌پردازد. همچنین نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای دانشی یک سازمان را شناسایی می‌کند.

ممیزی دانش به سازمان‌ها کمک می‌کند تا بدانند که چه می‌دانند، چه نمی‌دانند و چه باید بدانند. برای این منظور، سازمان باید منابع دانشی آشکار و پنهان خود را شناسایی کند و همچنین بداند که با توجه به اهداف و جهت‌گیری‌های آینده، چه دانش‌هایی را نیاز دارد و نیازهای دانشی خود را در حوزه‌های دانش راهبردی شناسایی کند (گرووا، آنتونوا و تودورووا، ۲۰۰۹). سازمان باید بداند که چه میزان دانش دارد و سطح دارایی‌های دانشی آن در حوزه‌های مختلف دانش چقدر است و باید از چه راهکارهایی شکاف دانشی خود را برطرف کند (گرووا، آنتونوا و تودورووا، ۲۰۰۹). بر این اساس، ممیزی دانش در توسعه درکی از انواع و اشکال دانش و فرایندهای دانش‌محور موجود در سازمان کمک نموده و در خدمت افزایش آگاهی درباره نقش دانش در سازمان است. در نتیجه ممیزی دانش ابزاری برای پیاده‌سازی مدیریت دانش سازگار با موفقیت مأموریت سازمانی است. بر این اساس می‌توان گفت، اجرای موفق ممیزی دانش در گرو اتخاذ یک مدل و روش‌شناسی متناسب با الزامات و راهبردهای سازمان است. سازمان‌های پروژه‌محور نیز با توجه به پیچیدگی‌های مدیریتی که دارند، از این قاعده مستثنی نیستند.

سازمان‌های پروژه‌محور، سازمان‌هایی هستند که ساختار فعالیت‌های آنها بر محور تعدادی پروژه (نسبتاً گسسته) صورت می‌گیرد که می‌توان به عنوان موجودیت‌های سازمانی مجزا به آنها نگاه کرد. این سازمان‌ها معمولاً به طور هم‌زمان پروژه‌های مختلف و متفاوتی را انجام می‌دهند و هر اندازه که تنوع و دامنه این پروژه‌ها متفاوت‌تر باشد، پیچیدگی مدیریتی آنها نیز بیشتر می‌شود و بیشتر نیازمند مدیریت دانش پروژه‌ها و اشتراک‌گذاری این دانش بین پروژه‌ها هستند.

Alhamoudi

² Gourova, Antonova & Todorova

³ Liebowitz

⁴ Hylton

با توجه به ضرورت ممیزی دانش در موفقیت مدیریت دانش در سازمان‌های پروژه‌محور و با در نظر گرفتن این مهم که در نظر نگرفتن بافت، نیازها و اولویت‌های سازمانی در به‌کارگیری مدل ممیزی دانش می‌تواند منجر به شکست برنامه‌های ممیزی دانش و در نتیجه شکست اقدامات مدیریت دانش شود؛ هدف از مطالعه حاضر، شناسایی الزامات و ویژگی‌های سازمان‌های پروژه‌محور، و وزن‌دهی و تعیین اهمیت مؤلفه‌های ممیزی دانش با توجه به ویژگی‌ها و نیازهای این سازمان‌ها است.

مروری بر پیشینه پژوهش

با توجه به مرور پیشینه صورت گرفته می‌توان گفت، تاکنون مطالعات مختلفی در مورد اجرای ممیزی دانش بر اساس مدل‌ها و چارچوب‌های مختلف در سازمان‌های متفاوت صورت گرفته است. به عنوان نمونه، اسشیمیل (بی‌تا) اجرای ممیزی دانش در سازمان‌های آموزشی را مورد مطالعه قرار داده است. لوانستاکیس، هلمز و اسپریت (۲۰۰۸) در مطالعه‌ای به اعتبارسنجی یک روش ممیزی دانش جامع که حاصل مقایسه و یکپارچه‌سازی سیزده روش ممیزی اطلاعات و دانش است در یک شرکت ارتباطات هلندی پرداخته‌اند.

چونگ، چوی و لی (۲۰۰۴)، به منظور ارزشیابی اعتبار یک رویکرد نظام‌مند یکپارچه طراحی شده، یک مطالعه موردی در خطوط هوایی هنگ‌کنگ انجام دادند. مؤلفه‌های مورد بررسی در این ممیزی شامل تهیه موجودی دانش، ترسیم نقشه دانش و تحلیل شبکه اجتماعی بود.

برنت، ایلینگورث و وبستر (۲۰۰۴) در مطالعه‌ای به توصیف فرایند، روش‌ها و پیامدهای ممیزی و نقشه دانش در دپارتمان مالیات یک شرکت اکتشاف و تولید نفت چندملیتی پرداختند. مؤلفه‌های مورد بررسی در این مطالعه شامل ممیزی فرایند دانش، موجودی و نقشه دانش و تحلیل نیازهای دانشی است.

پیترانتونیو (۲۰۰۶)، در پایان‌نامه دکتری خود یک سنجه ممیزی دانش بر اساس مقایسه تحلیلی سازمان‌های دولتی و خصوصی ارائه نموده است. این سنجه سپس در یک مطالعه تجربی بر روی دو نمونه مورد آزمون قرار گرفته است. اولین نمونه شامل دو زیرگروه از شرکت‌های مشاوره فناوری خصوصی در منطقه جنوب ایتالیا و نمونه دوم شامل چندین سازمان دولتی بود. به طور کلی می‌توان گفت، این مطالعه به ارائه معیاری بر اساس روابط بین سیستم مدیریت دانش و عملکرد کسب و کار سازمان پرداخته و سپس به آزمون این معیار در سازمان‌های واقعی پرداخته است.

دو تویت (۲۰۱۴)، در مطالعه خود ممیزی دانش را در بانک آفریقای جنوبی اجرا نموده است. فرایند ممیزی دانش در این مطالعه شامل پنج گام تحلیل نیاز دانش، تحلیل موجودی دانش، تحلیل جریان دانش، ترسیم نقشه دانش، و ارائه گزارش ممیزی است و در نهایت بر اساس یافته‌های این ممیزی، شکاف‌های دانش شناسایی و جریان‌های دانش در نقشه دانش بانک ترسیم شده است.

یپ، لی و تسوی (۲۰۱۵) نیز در مقاله‌ای به مطالعه روش‌شناسی‌های مورد نیاز برای ممیزی دانش در فرایندهای کسب و کار ساختاریافته^۷ و فرایندهای کسب و کار غیرساختاریافته^۸ پرداخته‌اند و روش‌شناسی ارائه شده را در دو مطالعه موردی ممیزی

¹ Schimmel

² Cheung, Choy & Lee

³ Burnett, Illingworth & Webster

⁴ Pietrantonio

⁵ Du Toit

⁶ Yip, Lee & Tsui

⁷ Structured business process

⁸ Unstructured business process

دانش در دو شرکت در هنگ کنگ، یکی در یک فرایند کسب و کار ساختاریافته و دیگری در یک فرایند کسب و کار ساختاریافته اجرا نموده‌اند. یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که تفاوت اصلی بین ممیزی دانش در SBP و UBP در این است که دانش اکتساب شده در اولی دانش رویه‌ای است و دانش استخراج شده در دومی دانش تجربی است.

دروس، شریف و عثمان^۱ (۲۰۱۷) با اعتقاد به اینکه چارچوب‌های ممیزی دانش موجود برای صنعت برق مناسب نیست، به ارائه یک چارچوب ممیزی دانش متناسب با محیط صنعت برق پرداخته و چارچوب ارائه شده را در دو شرکت اصلی برق در مالزی مورد مطالعه قرار داده‌اند. این چارچوب با هدف ارائه یک روش جامع ارزیابی و تحلیل محیط دانش فعلی صنعت برق در مالزی ارائه شده و شامل چهار فاز صفر: فعالیت‌های مقدماتی؛ فاز یک: پیش از ممیزی؛ فاز دو: در طول ممیزی و فاز سه: پس از ممیزی است.

نقطه تمایز این چارچوب با سایر چارچوب‌های ارائه شده، در فاز صفر است که شامل مطالعه عمیق چارچوب ممیزی دانش و برقراری ارتباط تیم ممیزی دانش با مدیریت ارشد، برای جلب حمایت مدیریت است. از دیگر تأکیدات این چارچوب، تأکید بر رسیدن به راهبرد دانش پس از اجرای مراحل ممیزی دانش و به عنوان یکی از دستاوردهای اجرای ممیزی دانش است. محمدی و علیپور حافظی^۲ (۱۳۹۴)، در مقاله‌ای به شناسایی و ارزیابی مدل‌های موجود ممیزی دانش و ارائه مدل ممیزی دانش مناسب برای مراکز علمی ایران پرداخته‌اند. به طور کلی می‌توان گفت، مدل پیشنهادی مدلی فرایندی است که با رویکردی مقایسه‌ای و بر اساس مدل‌های موجود ارائه شده و در تدوین این مدل ساختار، ویژگی‌ها و الزامات مراکز علمی ایران مورد توجه قرار نگرفته است.

لیلا شاهمرادی^۳ (۱۳۹۱)، در رساله دکتری خود به طراحی و اجرای مدل "ممیزی مدیریت دانش" در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی پرداخته است. هدف از این پژوهش، ارائه یک مدل جامع جهت انجام "ممیزی مدیریت دانش" و بررسی وضعیت مدیریت دانش در این وزارتخانه بوده است. نکته حائز اهمیت در خصوص این مدل این است که مدل ارائه شده مدل ممیزی مدیریت دانش است و هدف از آن بررسی وضعیت مدیریت دانش است ولی مؤلفه‌های شناسایی شده در این مدل همان چهار مؤلفه‌های عمومی ممیزی دانش یعنی تحلیل نیاز دانش، تحلیل موجودی دانش، تحلیل جریان دانش و ترسیم نقشه دانش است.

خبازی و موسوی^۴ (۱۳۸۷) در مقاله‌ای با تأکید بر نقش ممیزی دانش در موفقیت پیاده‌سازی مدیریت دانش به ویژه در سازمان‌های تحقیق و توسعه، یک مدل اجرای ممیزی دانش در سازمان‌های تحقیق و توسعه ارائه نموده‌اند. محور تمرکز این مدل، مؤلفه‌های کلی ممیزی دانش است و تنها ویژگی در نظر گرفته شده از سازمان‌های تحقیق و توسعه در این مطالعه، در نظر گرفتن دانش به عنوان مهم‌ترین دارایی واحدهای تحقیق و توسعه است.

همان‌گونه که بررسی مطالعات نشان داد، مطالعات مختلفی در سازمان‌ها و بخش‌های مختلف دولتی و خصوصی صورت گرفته است ولی این مطالعات به طور ویژه نیازها، اولویت‌ها و شرایط سازمان‌های پروژه‌محور را مورد توجه قرار نداده‌اند. تنها مطالعه‌ای که با هدف شناسایی نیازهای دانشی خاص و به دلیل محدودیت‌های مدل‌های موجود برای شناسایی این نیازهای خاص دانشی صورت گرفته است، مطالعه جورینجاک و کلیسک^۵ (۲۰۰۸) است که یک روش جدید برای ممیزی دانش مطابق با نیازهای شرکت‌های فناوری اطلاعات طراحی کرده‌اند. هدف از این مطالعه، غلبه بر برخی از محدودیت‌های شناسایی شده در دیگر روش‌ها مانند هدف قرار ندادن ممیزی دانش در بخشی از سازمان و محدودیت در گنجاندن افرادی است که از

¹ Procedural knowledge

Drus, Shariff, & Othman

³ Jurinjak & Klicek

نویدی و حسن‌زاده: مؤلفه‌های در حال تغییر ممیزی دانش در سازمان‌های پروژه‌محور: از حال تا آینده

اعضای سازمان نیستند. بر این اساس، با در نظر گرفتن شرکت‌های فناوری اطلاعات به عنوان یک سازمان سیال و پروژه‌ای، یک روش ممیزی دانش شامل ۱۰ فاز انتخاب پروژه، انتخاب ابزارهای ممیزی، شناسایی دارایی‌های دانشی، آماده نمودن پروفایل دانش کارکنان، ایجاد نقشه دانش، ایجاد زنجیره ارزش دانش، نتیجه‌گیری و آزمون نتایج ممیزی ارائه کردند ولی به نظر می‌رسد از جمله محدودیت‌های این روش، عدم اختصاصی نمودن مؤلفه‌های ممیزی دانش بر اساس الزامات سازمان‌های پروژه‌محور است.

در نظر نگرفتن بافت، نیازها و اولویت‌های سازمانی در به کارگیری مدل ممیزی دانش می‌تواند منجر به شکست برنامه‌های ممیزی دانش و در نتیجه شکست اقدامات مدیریت دانش شود. از این رو، پژوهش حاضر الزامات و مؤلفه‌های ممیزی دانش شناسایی شده در سازمان‌های پروژه‌محور (نویدی، حسن‌زاده، منصوریان، ۱۳۹۷) را در چهار سازمان پروژه‌محور کلیدی در حوزه‌های نفت (پژوهشگاه صنعت نفت)، نیرو (پژوهشگاه نیرو)، ارتباطات (پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات) و هوافضا (پژوهشگاه فضایی ایران) مورد بررسی قرار داده است تا پاسخی برای پرسش‌های زیر ارائه کند:

۱. جایگاه هر یک از مؤلفه‌های ممیزی دانش در حال حاضر و میزان اهمیت هر یک از مؤلفه‌ها در حالت آرمانی در

سازمان‌های پروژه‌محور چگونه است؟

۲. جایگاه هر یک از مؤلفه‌های ممیزی دانش در سازمان‌های پروژه‌محور در حال حاضر و میزان اهمیت هر یک از مؤلفه‌ها

در حالت آرمانی تا چه میزان با یکدیگر تفاوت دارد؟

روش‌شناسی

پژوهش حاضر از انواع پژوهش‌های توسعه‌ای-کاربردی است که با رویکردی کمی و با استفاده از روش پیمایش به بررسی میزان رعایت و میزان اهمیت هر یک از مؤلفه‌های ممیزی دانش در سازمان‌های پروژه‌محور می‌پردازد.

ابزار مورد استفاده در این پژوهش، پرسشنامه محقق ساخته است که بر اساس مؤلفه‌های ممیزی دانش شناسایی شده تدوین شده و شامل ۵۴ پرسش بسته پاسخ با طیف لیکرت یک (بسیار کم) تا پنج (بسیار زیاد) است که به بررسی پنج مؤلفه تحلیل نیاز دانش، تحلیل موجودی دانش، ارزش‌گذاری دانش، تحلیل جریان دانش و تحلیل کاربری دانش در حال حاضر (میزان رعایت مؤلفه‌ها) و حالت آرمانی (میزان اهمیت مؤلفه‌ها) می‌پردازد. پرسش‌های مورد مطالعه در این پرسشنامه به شرح زیر است:

تحلیل نیاز دانشی: ۸ سؤال

تحلیل موجودی دانش: ۱۳ سؤال

ارزش‌گذاری دانش: ۲۰ سؤال

تحلیل جریان دانش: ۷ سؤال

تحلیل کاربری دانش: ۶ سؤال

به منظور بررسی پایایی (قابلیت اعتماد) پرسشنامه از روش آلفای کرونباخ استفاده شد. مقدار آلفای کرونباخ بین صفر تا یک است. هر قدر شاخص آلفای کرونباخ به یک نزدیک‌تر باشد همبستگی درونی بین سوالات پرسشنامه بیشتر و در نتیجه پرسش‌ها همگن‌تر بوده (عرب زوزنی، حسنی‌پور و بایگی، ۱۳۹۳) و قابلیت اعتماد هم بیشتر است. در پژوهش حاضر میزان پایایی پرسشنامه ۰,۹۶۰ به دست آمد (جدول ۱) که حاکی از قابلیت اعتماد بالای گویه‌های پرسشنامه است.

جدول ۱. مقدار آلفای کرونباخ برای بررسی پایایی پرسشنامه

تعداد پرسش	آلفای کرونباخ
۵۴	۰,۹۶۰

به منظور تعیین روایی پرسشنامه به کار رفته در این پژوهش و نیز برای اطمینان از مناسبت آن با اهداف پژوهش، این پرسشنامه برای سه متخصص دارای مدرک دکترای علم اطلاعات و دانش‌شناسی برای اظهار نظر و بازنگری فرستاده شده و روایی پرسش‌ها بر اساس میزان ارتباط ابزار طراحی شده با هدف مطالعه، عبارات و جمله‌بندی پرسش‌ها، پذیرش اجزاء و کلیت ابزار با استفاده از نظرات صاحب‌نظران مورد بررسی قرار گرفت و با اندکی تغییر، مورد تأیید واقع شد.

جامعه آماری برای گردآوری داده‌های پژوهش شامل ۲۲۰ مدیر پروژه، مدیر کنترل پروژه و مدیر دانش چهار پژوهشگاه پروژه‌محور بزرگ در حوزه‌های ارتباطات، نفت، نیرو و هوافضا شامل پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات، پژوهشگاه صنعت نفت، پژوهشگاه نیرو و پژوهشگاه فضایی ایران بودند که به روش سرشماری پرسشنامه بین این مدیران توزیع شد. انتخاب این چهار پژوهشگاه نیز به صورت هدفمند و بر اساس ماهیت پروژه‌محور و سابقه فعالیت‌های مدیریت دانش صورت گرفت.

به منظور تحلیل داده‌های حاصل از پرسشنامه، از پارامترهای مرکزی و پراکندگی شامل میانگین، انحراف معیار و واریانس استفاده شد و تمامی تحلیل‌های مذکور با استفاده از نرم‌افزار اس. پی. اس. اس نسخه ۲۳ صورت گرفت.

همچنین به منظور بررسی میزان رعایت هر یک از مؤلفه‌ها و مقایسه میانگین حال حاضر و حالت آرمانی از آزمون تی جفتی^۱ استفاده شد. این آزمون برای محاسبه فاصله اطمینان و آزمون فرضیه تفاوت میانگین‌های دو جمعیت در زمانی به کار می‌رود که مشاهدات این دو جمعیت با یکدیگر جفت (همبسته) باشند. در آزمون تی با نمونه‌های جفتی، هر فرد یا شی در دو وضعیت متفاوت مورد مشاهده قرار می‌گیرد.

یافته‌ها

پرسش اول. جایگاه هر یک از مؤلفه‌های ممیزی دانش در حال حاضر و میزان اهمیت هر یک از مؤلفه‌ها در حالت آرمانی در سازمان‌های پروژه‌محور چگونه است؟

پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات

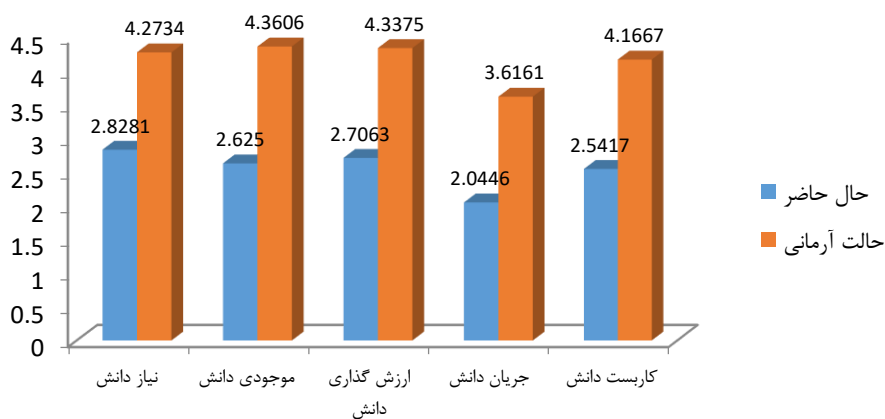
پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات (مرکز تحقیقات مخابرات)، یکی از قدیمی‌ترین زیرمجموعه‌ها و مشاور مادر وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات است که علاوه بر پروژه‌محوری، دارای سابقه فعالیت مدیریت دانش نیز است. بر این

^۱ SPSS

^۲ Paired samples T-test

نویدی و حسن‌زاده: مؤلفه‌های درحال تغییر ممیزی دانش در سازمان‌های پروژه‌محور: از حال تا آینده

اساس، با توجه به تعداد پروژه‌های در حال اجرا و به روش سرشماری، ۲۱ پرسشنامه بین مدیران پروژه، مدیر دانش و مدیر کنترل پروژه پژوهشگاه توزیع شد و تحلیل یافته‌ها بر اساس ۱۶ پاسخ دریافت شده صورت گرفت. میانگین هر یک از مؤلفه‌ها در حال حاضر و حالت آرمانی به معنای میزان رعایت مؤلفه‌ها و میزان اهمیت هر یک از مؤلفه‌ها در پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات ایران در نمودار ۱ ارائه شده است.



شکل ۱. نمودار میانگین مؤلفه‌های ممیزی دانش در پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات

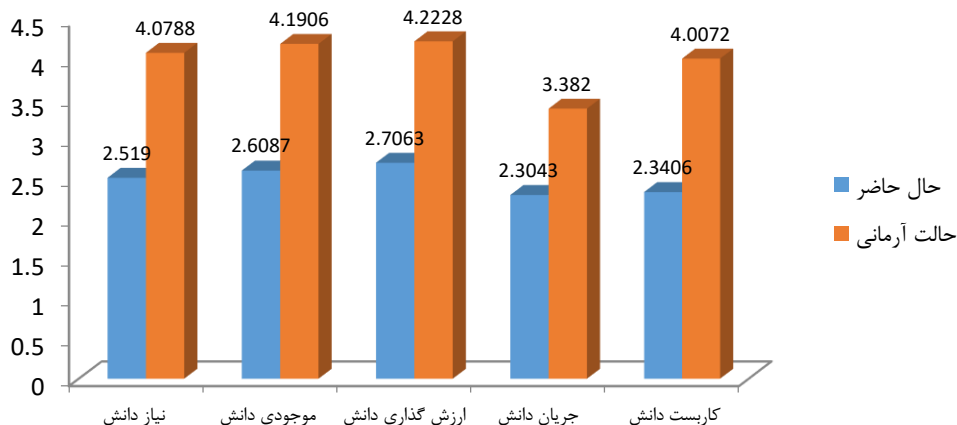
در پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات در حال حاضر بیشترین توجه به تحلیل نیاز دانش و بعد از آن به ترتیب مربوط به تحلیل موجودی دانش، ارزش گذاری دانش، تحلیل جریان دانش و تحلیل کاربرد دانش است. از نظر میزان اهمیت مؤلفه‌های ممیزی دانش در حالت آرمانی نیز بیشترین توجه به تحلیل موجودی دانش می‌شود و بعد از آن به ترتیب ارزش گذاری دانش، تحلیل کاربرد دانش، تحلیل نیاز دانش و تحلیل جریان دانش است.

پژوهشگاه صنعت نفت

پژوهشگاه صنعت نفت، به عنوان یکی از بزرگترین پژوهشگاه‌های پروژه‌محور در زمینه کاربرد مواد نفتی است که فعالیت‌های خود را در سه مجموعه "پردیس پژوهش و توسعه صنایع بالادستی نفت"، "پردیس پژوهش و توسعه صنایع پایین‌دستی نفت" و "پردیس پژوهش و توسعه انرژی و محیط زیست" انجام می‌دهد.

این پژوهشگاه دارای سابقه اجرای پروژه‌های مختلف و فعالیت‌های مدیریت دانش است و با توجه به بررسی انجام شده و پروژه‌های در حال اجرا، به روش سرشماری پرسشنامه بین ۶۰ نفر از مدیران پروژه‌ها، مدیران مدیریت دانش و کنترل پروژه این پژوهشگاه توزیع شد و تحلیل‌ها بر اساس ۴۶ پاسخ دریافت شده صورت گرفت.

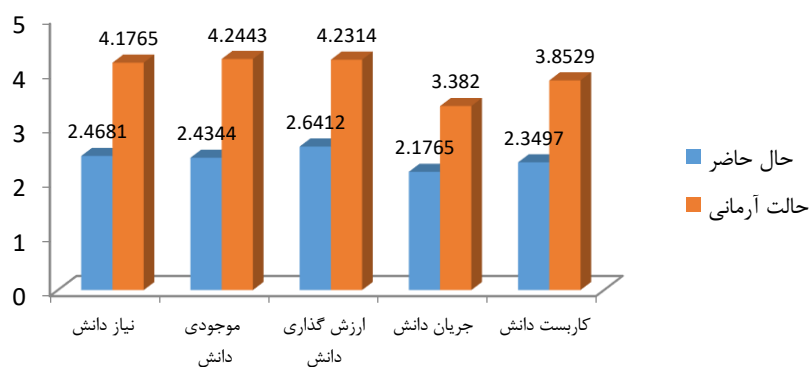
میانگین میزان توجه و رعایت مؤلفه‌های ممیزی دانش در پژوهشگاه صنعت نفت در شکل ۲ ارائه شده است. همان‌گونه که در شکل ۲ نشان داده شده است، بالاترین میزان توجه مربوط به ارزش گذاری دانش و بعد از آن به ترتیب مربوط به تحلیل موجودی دانش، تحلیل نیاز دانش، تحلیل کاربرد دانش و تحلیل جریان دانش است. از نظر میزان اهمیت مؤلفه‌های ممیزی دانش در حالت آرمانی نیز به همان ترتیب ارزش گذاری دانش، تحلیل موجودی دانش، تحلیل نیاز دانش، تحلیل کاربرد دانش و تحلیل جریان دانش باید مورد توجه قرار گیرند.



شکل ۲. نمودار مؤلفه‌های ممیزی دانش در پژوهشگاه صنعت نفت (حال حاضر و حالت آرمانی)

پژوهشگاه نیرو

پژوهشگاه نیرو با انجام پروژه‌های بنیادی، کاربردی و توسعه‌ای به عنوان یک پژوهشگاه پروژه‌محور در صنعت برق نقش زیربنایی ایفا می‌کند. این پژوهشگاه پروژه‌محور دارای ۵ پژوهشکده، ۳ مرکز و ۲۱ گروه پژوهشی است و همچنین سابقه فعالیت و اجرای پروژه‌های مدیریت دانش را نیز دارد بر این اساس با توجه به پروژه‌های در حال اجرا و سرشماری مدیران پروژه‌ها، مدیران مدیریت دانش و کنترل پروژه، ۶۰ پرسشنامه در این پژوهشگاه توزیع شد و تحلیل‌ها بر اساس ۵۱ پاسخ دریافت شده صورت گرفت. میانگین میزان توجه به مؤلفه‌های ممیزی دانش در حال حاضر در این پژوهشگاه در نمودار ۳ ارائه شده است.



شکل ۳. نمودار مؤلفه‌های ممیزی دانش در پژوهشگاه نیرو (حال حاضر و حالت آرمانی)

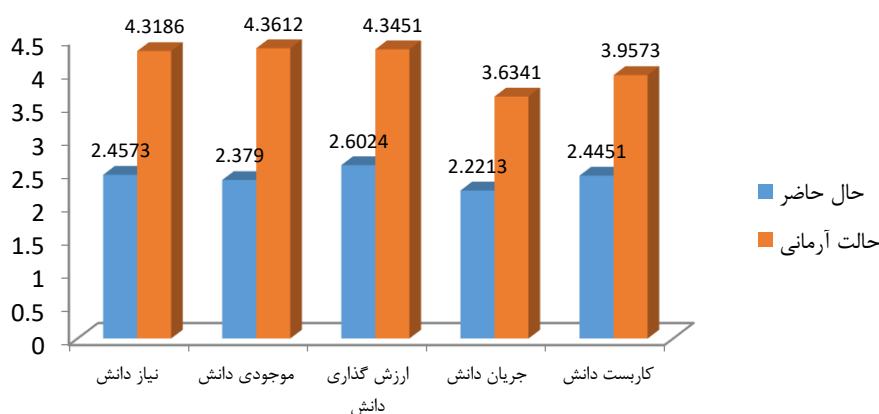
همان‌گونه که در شکل ۳ نیز مشاهده می‌شود، در پژوهشگاه نیرو در حال حاضر بالاترین میزان توجه مربوط به مؤلفه ارزش-گذاری دانش و بعد از آن به ترتیب مربوط به تحلیل نیاز دانش، تحلیل موجودی دانش، تحلیل کاربری دانش و تحلیل جریان دانش است.

از نظر میزان اهمیت مؤلفه‌های ممیزی دانش در حالت آرمانی نیز بیشترین اهمیت مربوط به مؤلفه تحلیل موجودی دانش و پس از آن به ترتیب مربوط به مؤلفه‌های ارزش‌گذاری دانش، تحلیل نیاز دانش، تحلیل کاربری دانش و تحلیل جریان دانش است.

پژوهشگاه فضایی ایران

پژوهشگاه فضایی ایران پژوهشگاهی دانش بنیان، نوآور و پروژه‌محور در زمینه اجرای طرح‌های پژوهشی، کاربردی و توسعه‌ای در حوزه علوم و فناوری فضایی است که دارای پنج پژوهشکده سامانه‌های ماهواره، پژوهشکده حمل و نقل فضایی، پژوهشکده مکانیک، پژوهشکده رانشگرهای فضایی و پژوهشکده مواد و انرژی است که در راستای مأموریت‌های تعریف شده پژوهشگاه فعالیت می‌کنند.

با توجه به بررسی انجام شده و سرشماری پروژه‌های در حال اجرا و مدیران پروژه‌ها، مدیران دانش و کنترل پروژه این پژوهشگاه، ۹۰ پرسشنامه در این پژوهشگاه پروژه‌محور توزیع شد و تحلیل‌ها بر اساس ۸۲ پاسخ دریافت شده صورت گرفت. میانگین میزان توجه به مؤلفه‌های ممیزی دانش در حال حاضر در این پژوهشگاه در شکل ۴ ارائه شده است.



شکل ۴. مؤلفه‌های اصلی ممیزی دانش در پژوهشگاه فضایی ایران (حال حاضر و حالت آرمانی)

بر اساس یافته‌های به دست آمده، در پژوهشگاه فضایی ایران (شکل ۴)، بالاترین میانگین رعایت مؤلفه‌های ممیزی دانش در حال حاضر مربوط به ارزش‌گذاری دانش و بعد از آن به ترتیب مربوط به تحلیل نیاز دانش، تحلیل کاربرد دانش، تحلیل موجودی دانش و تحلیل جریان دانش است.

از نظر میزان اهمیت مؤلفه‌های ممیزی دانش در حالت آرمانی نیز بیشترین اهمیت مربوط به مؤلفه تحلیل موجودی دانش و پس از آن به ترتیب مربوط به مؤلفه‌های ارزش‌گذاری دانش، تحلیل نیاز دانش، تحلیل کاربرد دانش و تحلیل جریان دانش است.

پرسش دوم. جایگاه هر یک از مؤلفه‌های ممیزی دانش در سازمان‌های پروژه‌محور در حال حاضر و میزان اهمیت هر یک از مؤلفه‌ها در حالت آرمانی تا چه میزان متفاوت است؟

پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات

به منظور بررسی فاصله حال حاضر تا حالت آرمانی مؤلفه‌های ممیزی دانش در پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات، از آزمون تی جفتی استفاده شد. همان‌گونه که یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد (جدول ۲)، در فاصله اطمینان ۰/۹۵، معیار تصمیم برای تمامی مؤلفه‌ها کمتر از ۰/۰۵ است بنابراین می‌توان فرض برابری میانگین‌ها را رد کرد. به عبارتی می‌توان گفت بین میانگین حال حاضر و حالت آرمانی اختلاف معناداری وجود دارد و تمامی مؤلفه‌های ممیزی دانش مورد بررسی برای پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات دارای اهمیت هستند و باید در مدل ممیزی دانش آنها مورد توجه قرار گیرد.

مطالعات کتابداری و علم اطلاعات. سال چهاردهم، شماره ۲، ۲۲-۴۰

جدول ۲. آزمون تی برای بررسی فاصله بین میانگین حال حاضر و حالت آرمانی در پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات

سطح معناداری = ۲	درجه آزادی	t	آزمون تی جفتی				میانگین	انحراف معیار	خطای استاندارد میانگین	فاصله اطمینان ۹۵٪ برای اختلاف	مؤلفه‌ها
			کوران پایین		کوران بالا						
			کوران پایین	کوران بالا	کوران پایین	کوران بالا					
۰,۰۰۰	۱۵	-۸,۴۲۶	-۱,۰۷۹۷۰	-۱,۸۱۰۹۲	۰,۱۷۱۵۳	۰,۶۸۶۱۳	-۱,۴۴۵۳۱	تحلیل نیاز دانش			
۰,۰۰۰	۱۵	-۹,۵۴۲	-۱,۳۴۷۸۸	-۲,۱۲۳۲۷	۰,۱۸۱۸۹	۰,۷۲۷۵۷	-۱,۷۳۵۵۸	تحلیل موجودی دانش			
۰,۰۰۰	۱۵	-۱۷,۲۱۷	-۱,۴۲۹۳۱	-۱,۸۳۳۱۹	۰,۰۹۴۷۴	۰,۳۷۸۹۷	-۱,۶۳۱۲۵	ارزش گذاری دانش			
۰,۰۰۰	۱۵	-۹,۷۱۰	-۱,۲۲۶۴۹	-۱,۹۱۶۳۷	۰,۱۶۱۸۳	۰,۶۴۷۳۴	-۱,۵۷۱۴۳	تحلیل جریان دانش			
۰,۰۰۰	۱۵	-۷,۵۲۴	-۱,۱۶۴۶۷	-۲,۰۸۵۳۳	۰,۲۱۵۹۷	۰,۸۶۳۸۸	-۱,۶۲۵۰۰	تحلیل کاربری دانش			

پژوهشگاه صنعت نفت

در پژوهشگاه صنعت نفت نیز به منظور بررسی فاصله حال حاضر تا حالت آرمانی مؤلفه‌های ممیزی دانش از آزمون تی جفتی استفاده شد. در این پژوهشگاه نیز در فاصله اطمینان ۰/۹۵، معیار تصمیم برای تمامی مؤلفه‌ها کمتر از ۰/۰۵ به دست آمد (جدول ۳)، بنابراین می‌توان فرض برابری میانگین‌ها را رد کرد. به عبارتی می‌توان گفت بین میانگین حال حاضر و حالت آرمانی مؤلفه‌های ممیزی دانش در این پژوهشگاه اختلاف معناداری وجود دارد و تمامی مؤلفه‌های ممیزی دانش مورد بررسی برای پژوهشگاه صنعت نفت نیز دارای اهمیت هستند و باید در مدل ممیزی دانش آنها مورد توجه قرار گیرد.

جدول ۳. آزمون تی برای بررسی فاصله بین میانگین حال حاضر و حالت آرمانی در پژوهشگاه صنعت نفت

سطح معناداری = ۲	درجه آزادی	t	آزمون تی جفتی				میانگین	انحراف معیار	خطای استاندارد میانگین	فاصله اطمینان ۹۵٪ برای اختلاف	مؤلفه‌ها
			کوران پایین		کوران بالا						
			کوران پایین	کوران بالا	کوران پایین	کوران بالا					
۰,۰۰۰	۴۵	-۱۴,۳۳۱	-۱,۳۴۰۵۶	-۱,۷۷۹۰۰	۰,۱۰۸۸۴	۰,۷۳۸۲۱	-۱,۵۵۹۷۸	تحلیل نیاز دانش			
۰,۰۰۰	۴۵	-۱۲,۵۸۳	-۱,۳۲۸۷۳	-۱,۸۳۵۱۵	۰,۱۲۵۷۲	۰,۸۵۲۶۸	-۱,۵۸۱۹۴	تحلیل موجودی دانش			
۰,۰۰۰	۴۵	-۱۲,۵۰۱	-۱,۴۱۲۴۲	-۱,۹۵۴۹۷	۰,۱۳۴۶۹	۰,۹۱۳۴۸	-۱,۶۸۳۷۰	ارزش گذاری دانش			
۰,۰۰۰	۴۵	-۷,۳۵۵	-۰,۷۸۲۵۴	-۱,۳۷۲۷۴	۰,۱۴۶۵۲	۰,۹۹۳۷۲	-۱,۰۷۷۶۴	تحلیل جریان دانش			
۰,۰۰۰	۴۵	-۱۱,۶۸۵	-۱,۳۷۹۳۹	-۱,۹۵۳۹۴	۰,۱۴۲۶۳	۰,۹۶۷۳۷	-۱,۶۶۶۶۷	تحلیل کاربری دانش			

پژوهشگاه نیرو

در پژوهشگاه نیرو بر اساس یافته‌های آزمون تی جفتی؛ در فاصله اطمینان ۰/۹۵، معیار تصمیم برای تمامی مؤلفه‌های ممیزی دانش کمتر از ۰/۰۵ به دست آمد (جدول ۴). بنابراین می‌توان فرض برابری میانگین‌ها را رد کرد و به عبارتی می‌توان گفت در پژوهشگاه نیرو نیز بین میانگین حال حاضر و حالت آرمانی اختلاف معناداری وجود دارد و تمامی مؤلفه‌های ممیزی دانش مورد بررسی برای این پژوهشگاه دارای اهمیت هستند و باید در مدل ممیزی دانش آنها مورد توجه قرار گیرد.

نویدی و حسن‌زاده: مؤلفه‌های درحال تغییر ممیزی دانش در سازمان‌های پروژه‌محور: از حال تا آینده

جدول ۴. آزمون تی برای بررسی فاصله بین میانگین حال حاضر و حالت آرمانی در پژوهشگاه نیرو

سطح معناداری = ۲	درجه آزادی	t	آزمون تی جفتی			میانگین	انحراف معیار	خطای استاندارد میانگین	فاصله اطمینان ۹۵٪ برای اختلاف	مؤلفه‌ها حال حاضر / حالت آرمانی
			کران پایین	کران بالا	میانگین					
۰,۰۰۰	۵۰	-۱۵,۰۱۹	-۱,۴۷۹۸۸	-۱,۹۳۶۷۹	۰,۱۱۳۷۴	۰,۸۱۲۲۸	-۱,۷۰۸۳۳	تحلیل نیاز دانش		
۰,۰۰۰	۵۰	-۱۶,۴۳۸	-۱,۵۸۸۸۰	-۲,۰۳۱۱۱	۰,۱۱۰۱۱	۰,۷۸۶۳۳	-۱,۸۰۹۹۵	تحلیل موجودی دانش		
۰,۰۰۰	۵۰	-۱۷,۵۲۱	-۱,۴۰۷۹۰	-۱,۷۷۲۴۹	۰,۰۹۰۷۶	۰,۶۴۸۱۵	-۱,۵۹۰۲۰	ارزش‌گذاری دانش		
۰,۰۰۰	۵۰	-۱۰,۱۴۵	-۱,۰۱۵۴۴	-۱,۵۱۶۷۷	۰,۱۲۴۸۰	۰,۸۹۱۲۴	-۱,۲۶۶۱۱	تحلیل جریان دانش		
۰,۰۰۰	۵۰	-۱۱,۱۸۲	-۱,۲۳۲۶	-۱,۷۷۳۲۸	۰,۱۳۴۳۳	۰,۹۶۰۰۳	-۱,۵۰۳۲۷	تحلیل کاربست دانش		

پژوهشگاه فضایی ایران

در پژوهشگاه فضایی ایران نیز (جدول ۵) در فاصله اطمینان ۰/۹۵، معیار تصمیم برای همه مؤلفه‌های ممیزی دانش کمتر از ۰/۰۵ است بنابراین می‌توان فرض برابری میانگین‌ها را رد کرد. به عبارتی می‌توان گفت بین میانگین حال حاضر و حالت آرمانی این پژوهشگاه اختلاف معناداری وجود دارد و تمامی مؤلفه‌های ممیزی دانش مورد بررسی برای پژوهشگاه فضایی ایران دارای اهمیت هستند و باید در مدل ممیزی دانش آنها مورد توجه قرار گیرند.

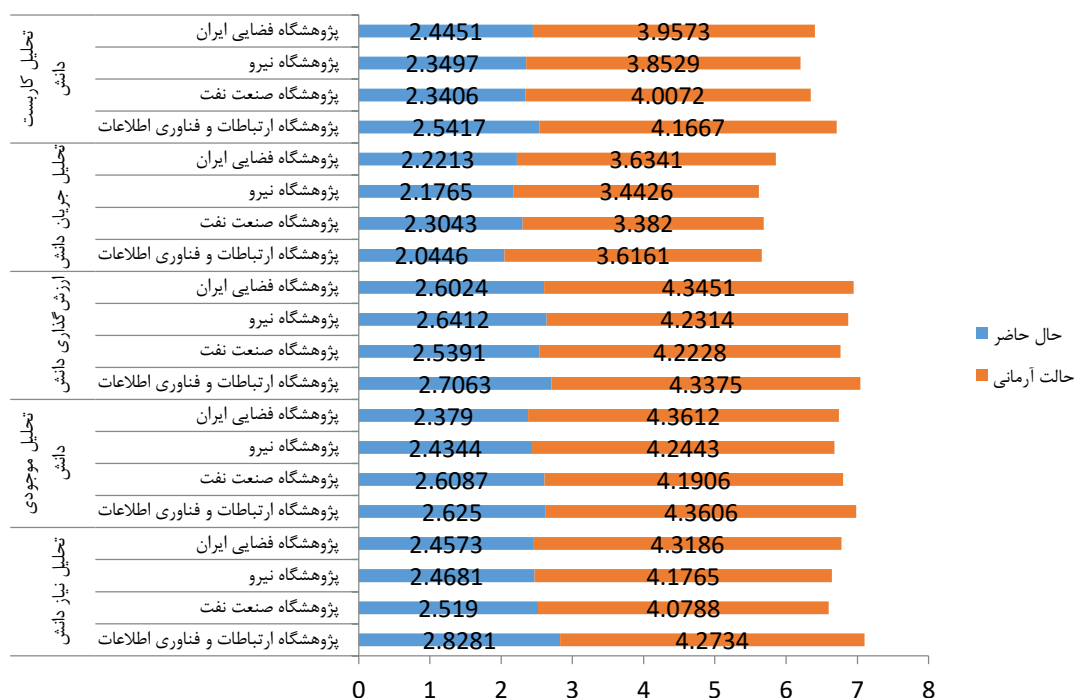
جدول ۵. آزمون تی برای بررسی فاصله بین میانگین حال حاضر و حالت آرمانی در پژوهشگاه فضایی ایران

سطح معناداری = ۲	درجه آزادی	t	آزمون تی جفتی			میانگین	انحراف معیار	خطای استاندارد میانگین	فاصله اطمینان ۹۵٪ برای اختلاف	مؤلفه‌ها حال حاضر / حالت آرمانی
			کران پایین	کران بالا	میانگین					
۰,۰۰۰	۸۱	-۲۲,۹۵۰	-۱,۶۹۹۹۱	-۲,۰۲۲۶۵	۰,۰۸۱۱۰	۰,۷۳۴۴۱	-۱,۸۶۱۲۸	تحلیل نیاز دانش		
۰,۰۰۰	۸۱	-۲۵,۸۲۲	-۱,۸۲۹۴۴	-۲,۱۳۴۹۱	۰,۰۷۶۷۶	۰,۶۹۵۱۳	-۱,۹۸۲۱۸	تحلیل موجودی دانش		
۰,۰۰۰	۸۱	-۲۳,۹۳۵	-۱,۵۹۷۸۲	-۱,۸۸۷۵۵	۰,۰۷۲۸۱	۰,۶۵۹۳۲	-۱,۷۴۲۶۸	ارزش‌گذاری دانش		
۰,۰۰۰	۸۱	-۱۳,۱۴۹	-۱,۱۹۹۰۲	-۱,۶۲۶۷۰	۰,۱۰۷۴۶	۰,۹۷۳۰۶	-۱,۴۱۲۸۹	تحلیل جریان دانش		
۰,۰۰۰	۸۱	-۱۶,۹۰۴	-۱,۳۳۴۲۰	-۱,۶۹۰۱۹	۰,۰۸۹۴۶	۰,۸۱۰۰۸	-۱,۵۱۲۲۰	تحلیل کاربست دانش		

همچنین میانگین مؤلفه‌های ممیزی دانش در حال حاضر و حالت آرمانی هر چهار پژوهشگاه مورد مطالعه در شکل ۵

نشان داده شده است.

مطالعات کتابداری و علم اطلاعات. سال چهاردهم، شماره ۲، ۲۲-۴۰



شکل ۵. میانگین مؤلفه‌های ممیزی دانش در حال حاضر و حالت آرمانی در چهار پژوهشگاه

همان گونه که تحلیل یافته‌ها نشان می‌دهد (شکل ۵)، بالاترین میانگین در مؤلفه‌های تحلیل نیاز دانش (۲,۸۲)، تحلیل موجودی دانش (۲,۶۲)، ارزش گذاری دانش (۲,۷۰) و تحلیل کاربردی دانش (۲,۵۴) مربوط به پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات و در مؤلفه تحلیل جریان دانش بالاترین میانگین (۲,۳۰)، مربوط به پژوهشگاه صنعت نفت است. همچنین همان گونه که در جدول ۶ مشاهده می‌شود، میزان رعایت مؤلفه‌های ممیزی دانش در چهار پژوهشگاه به ترتیب مربوط به مؤلفه ارزش گذاری دانش (۲,۶۱)، تحلیل نیاز دانش (۲,۵۶)، تحلیل موجودی دانش (۲,۵۰)، تحلیل کاربردی دانش (۲,۴۱)، و تحلیل جریان دانش (۲,۱۸) است.

جدول ۶. میانگین رعایت مؤلفه‌های ممیزی دانش در چهار پژوهشگاه

میانگین چهار پژوهشگاه	پژوهشگاه فضایی ایران	پژوهشگاه نیرو	پژوهشگاه صنعت نفت	پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات	پژوهشگاه
۲,۵۶	۲,۴۵	۲,۴۶	۲,۵۱	۲,۸۲	تحلیل نیاز دانش
۲,۵۰	۲,۳۷	۲,۴۳	۲,۶	۲,۶۲	تحلیل موجودی دانش
۲,۶۱	۲,۶	۲,۶۴	۲,۵۳	۲,۷	ارزش گذاری دانش
۲,۱۸	۲,۲۲	۲,۱۷	۲,۳	۲,۰۴	تحلیل جریان دانش
۲,۴۱	۲,۴۴	۲,۳۴	۲,۳۴	۲,۵۴	تحلیل کاربردی دانش

نویدی و حسن‌زاده: مؤلفه‌های در حال تغییر ممیزی دانش در سازمان‌های پروژه‌محور: از حال تا آینده

میانگین اهمیت مؤلفه‌های ممیزی دانش در حالت آرمانی در چهار پژوهشگاه نیز در جدول ۷ نشان داده است. با توجه به جدول ۷ نیز می‌توان گفت، در حالت آرمانی، ترتیب اهمیت و در نتیجه میزان توجه چهار پژوهشگاه باید به مؤلفه‌های تحلیل موجودی دانش (۴,۲۸۷)، ارزش‌گذاری دانش (۴,۲۸)، تحلیل نیاز دانش (۴,۲۰)، تحلیل کاربست دانش (۳,۹۹)، و تحلیل جریان دانش (۳,۵۱) معطوف شود.

جدول ۷. میانگین اهمیت مؤلفه‌های ممیزی دانش در چهار پژوهشگاه در حالت آرمانی

میانگین چهار پژوهشگاه	پژوهشگاه فضایی ایران	پژوهشگاه نیرو	پژوهشگاه صنعت نفت	پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات	
۴,۲۰۵	۴,۳۱	۴,۱۷	۴,۰۷	۴,۲۷	تحلیل نیاز دانش
۴,۲۸۷	۴,۳۶	۴,۲۴	۴,۱۹	۴,۳۶	تحلیل موجودی دانش
۴,۲۸	۴,۳۴	۴,۲۳	۴,۲۲	۴,۳۳	ارزش‌گذاری دانش
۳,۵۱۵	۳,۶۳	۳,۴۴	۳,۳۸	۳,۶۱	تحلیل جریان دانش
۳,۹۹	۳,۹۵	۳,۸۵	۴	۴,۱۶	تحلیل کاربست دانش

بحث و نتیجه‌گیری

تاکنون مطالعات موردی بی‌شماری در حوزه ممیزی دانش در کشورها، صنایع و سازمان‌های واقعی بخش‌های مختلف مانند بخش دولتی، بخش خصوصی، صنعت ارتباطات، صنعت نفت و گاز، صنعت حمل و نقل، آموزش، خدمات فناوری اطلاعات، کتابخانه‌ها و غیره صورت گرفته ولی اغلب مطالعات موردی انجام شده با هدف اعتبارسنجی مدل‌های موجود یا ارائه شده در سازمان‌های واقعی صورت گرفته و در هیچ یک از این مطالعات، هدف از مطالعه، شناسایی مؤلفه‌ها و مقتضیات سازمان مورد مطالعه نبوده است.

با وجود اینکه، ممیزی دانش پس از سال‌ها پژوهش، در کانون توجه علاقه‌مندان به پیاده‌سازی مدیریت دانش قرار گرفته و هم دانشگاهیان و هم حرفه‌مندان حوزه، اهمیت آن را تشخیص داده‌اند و آن را برای فرمول‌بندی راهبردهای مدیریت دانش در صنایع مختلف به کار گرفته‌اند؛ ولی با توجه به مرور پیشینه پژوهش می‌توان گفت، تنها مطالعه‌ای که با هدف شناسایی نیازهای دانشی خاص و بر اساس محدودیت‌های مدل‌های موجود برای شناسایی این نیازهای خاص دانشی صورت گرفته است، مطالعه جورینجاک و کلیسک (۲۰۰۸) است که با توجه به سیالیت، ماهیت پروژه‌ای و گنجاندن افرادی که از اعضای سازمان نیستند؛ انجام شده است ولی به نظر می‌رسد از جمله محدودیت‌های این روش، عدم اختصاصی نمودن مؤلفه‌های ممیزی دانش بر اساس الزامات سازمان‌های پروژه‌محور است.

یافته‌های مطالعه ییپ، لی و تسوی (۲۰۱۵) نیز که با هدف بررسی تمایز فرایندهای کسب و کار ساختاریافته و فرایندهای کسب و کار غیرساختاریافته و همچنین تفاوت نوع دانش اکتسابی و ممیزی دانش بین این دو نوع فرایند است؛ مؤید ضرورت توجه به بافت کسب و کار، ویژگی‌ها و ساختار سازمانی، و نوع دانش مورد نیاز سازمان است.

با توجه به این ضرورت، پژوهش حاضر با هدف شناسایی و اولویت‌بندی مؤلفه‌های ممیزی دانش بر اساس مقتضیات سازمان‌های پروژه‌محور انجام شده و یافته‌های حاصل از بررسی میزان اهمیت مؤلفه‌های شناسایی شده در چهار پژوهشگاه پروژه‌محور حاکی از این است که در پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات، پژوهشگاه نیرو و پژوهشگاه فضایی ایران

بیشترین میزان اهمیت در درجه اول مربوط به مؤلفه تحلیل موجودی دانش و در درجه دوم مربوط به مؤلفه ارزش گذاری دانش است (شکل ۷) ولی در پژوهشگاه صنعت نفت، مؤلفه ارزش گذاری دانش در درجه اول اهمیت و مؤلفه تحلیل موجودی دانش در درجه دوم اهمیت قرار دارد (شکل ۷) بنابراین پیشنهاد می شود تحلیل و ارزش گذاری دارایی های دانشی در اولویت ممیزی دانش سازمان های پروژه محور قرار گیرد. در سازمان های پروژه محور، با توجه به با توجه به اینکه دانش تولید شده در یک پروژه می تواند در دیگر پروژه ها نیز مورد استفاده قرار گیرد و با اجتناب از دوباره کاری؛ موجب کاهش زمان، هزینه و ریسک پروژه گردد، در نتیجه سازمان های پروژه محور نیازمند سازماندهی کارآمدتر منابع دانشی خود هستند. از این رو، داشتن درک عمیقی از دانش موجود و ارزش گذاری این دانش در سازمان های پروژه محور، از اهمیت به سزایی برخوردار است.

بررسی مرور پیشینه نیز نشان می دهد، در بین مدل های بررسی شده بیشترین تأکید بر تحلیل موجودی دانش است و این مؤلفه در مدل های پژوهشگرانی چون دنبهام و کلارک^۱ (۱۹۹۴)، تیوانا^۲ (۱۹۹۹)، فرانهورفر^۳ (۲۰۰۰)، هیلتون (۲۰۰۵)، فای و دیگران^۴ (۲۰۰۵)، پرسولترو و دیگران (۲۰۰۶)، وو و لی^۵ (۲۰۰۸)، لی، شک و چونگ^۶ (۲۰۰۷)، دو^۷ و دیگران (۲۰۰۸)، ونگ و زیانو^۸ (۲۰۰۹)، جعفری و پایانی^۹ (۲۰۱۳) گنجانده شده است. پژوهشگرانی چون برایت (۲۰۰۷)، چونگ و دیگران (۲۰۰۷)، پرسولترو و دیگران (۲۰۰۷)، لوانتاکیس و دیگران (۲۰۰۸)، لوی و دیگران (۲۰۰۹) نیز بر اهمیت تحلیل موجودی دانش تأکید کرده اند (زیانو و دیگران، ۲۰۱۰).

مؤلفه های تحلیل نیاز دانش (ونگ و زیانو، ۲۰۰۹؛ سو، وانگ و ژانگ، ۲۰۰۹) و تحلیل جریان دانش (پرسولترو و دیگران، ۲۰۰۶؛ چونگ و دیگران، ۲۰۰۷) به طور پراکنده در برخی از مدل ها مورد اشاره قرار گرفته اند ولی هیچ یک از مدل ها به تحلیل کاربست دانش نپرداخته اند ولی در پژوهش حاضر با توجه به ضرورت به کارگیری دانش و تجارب حاصل از یک پروژه در دیگر پروژه های مرتبط به دلیل اجتناب از دوباره کاری و کاهش ریسک پروژه، تحلیل کاربست دانش به عنوان یکی از مؤلفه های مهم ممیزی دانش در نظر گرفته شد که البته نتیجه بررسی میزان اهمیت این مؤلفه در چهار سازمان پروژه محور مورد بررسی، حاکی از میزان اهمیت این مؤلفه پس از مؤلفه های تحلیل موجودی دانش، ارزش گذاری دانش و تحلیل نیاز دانش است. مؤلفه ارزش گذاری دانش با اینکه از اهمیت بالایی برخوردار است، در ادبیات مرتبط پژوهش مورد توجه قرار نگرفته است. همچنین با توجه به جدول های شماره ۲، ۳، ۴، ۵ می توان نتیجه گرفت که در هر چهار پژوهشگاه، بین میانگین مؤلفه های ممیزی دانش در حال حاضر و حالت آرمانی اختلاف معناداری وجود دارد بنابراین برگزاری دوره های آموزشی و پیاده سازی مدل عملیاتی ممیزی دانش در این پژوهشگاه ها ضروری است. همچنین پیشنهاد می شود در پژوهشگاه های مورد بررسی، پژوهشی با هدف شناسایی و ارائه راهکارهای اجرایی برای رسیدن به وضعیت آرمانی رعایت مؤلفه های ممیزی دانش صورت گیرد.

¹ Debenham & Clark

² Tiwana

³ Fraunhofer

⁴ Fai

⁵ Perez-Soltero

⁶ Wu & Li

⁷ Lee, Shek & Cheung

⁸ Dow

⁹ Wang & Xiao

¹ Jafari & Payani

با توجه به میزان اهمیت مولفه ارزش‌گذاری دانش در سازمان‌های پروژه‌محور، در اولویت قرار دادن ارزش‌گذاری دارایی‌های دانشی حاصل از پروژه‌ها و همچنین پیاده‌سازی مکانیزم اجرای ارزش‌گذاری دانش و بررسی کارایی عملی آن در سازمان‌های پروژه‌محور پیشنهاد می‌شود.

منابع

- حسن زاده، محمد. (۱۳۹۲). شایستگی‌های متخصصان علم اطلاعات و دانش‌شناسی در مدیریت دانش. کتاب ماه کلیات. شماره ۱۸۸، ۵-۲.
- خبازی، طهورا و موسوی، فاطمه السادات (۱۳۸۷). ممیزی دانش، ابزاری برای پیاده‌سازی مدیریت دانش در سازمان‌های تحقیق و توسعه. هفتمین همایش مراکز تحقیق و توسعه صنایع و معادن، دسترسی آنلاین در https://www.civilica.com/Paper-CIMRDC07-CIMRDC07_064.
- شاهمرادی، لیلا (۱۳۹۱). طراحی و اجرای مدل ممیزی مدیریت دانش در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. پایان‌نامه دکتری، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران، گروه مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی.
- عرب زوزنی، مرتضی، حسنی‌پور، سهیل، بایگی، ولی‌الله. درک مفهوم آلفای کرونباخ: ضرورتی برای انجام مطالعات پژوهشی اصیل. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی ایران، ۱۴ (۹)، ۱۳۹۳، ۸۳۲-۸۳۱، دسترسی آنلاین در <http://ijme.mui.ac.ir/>
- محمدی، لیلا و علیپور حافظی، مهدی (۱۳۹۴). شناسایی مدل ممیزی دانش برای مراکز علمی ایران. فصلنامه مطالعات دانش‌شناسی، دوره ۲، شماره ۵، ۱۲۵-۱۰۷، دسترسی آنلاین در http://jks.atu.ac.ir/article_2701_bd806ced0d01c9c7daf58cee667c93c8.pdf.
- نویدی، فاطمه (۱۳۹۶). تدوین مدل ممیزی دانش در سازمان‌های پروژه‌محور. رساله دکتری، دانشگاه خوارزمی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی.
- نویدی، فاطمه، حسن زاده، محمد، منصوریان، یزدان. مدل نظری و عملیاتی ممیزی دانش در سازمان‌های پروژه‌محور. فصلنامه علمی پژوهشی تعامل انسان و اطلاعات، جلد پنجم، شماره سوم، ۹۰-۷۵. دسترسی آنلاین در <https://hii.khu.ac.ir/article-1-2723-fa.html>
- Alhamoudi, S. (2010). Strategic knowledge management system in public sector in Saudi Arabia: an adaptation of the Balance Scorecard. Doctoral dissertation Ph.D., University of Portsmouth, Hampshire.
- Burnett, S., Illingworth, L., & Webster, L. (2004). Knowledge auditing and mapping: a pragmatic approach. *Knowledge and Process Management*, 11(1), 25-37. Retrieved from <http://doi.org/10.1002/kpm.194>.
- Cheung, C. F., Choy, S. Y., & Lee, W. B. (2004). A Systematic Approach for Knowledge Audit Analysis: Integration of Knowledge Inventory, Mapping and Knowledge Flow Analysis. *JUCS - Journal of Universal Computer Science*, (6). Retrieved from <http://doi.org/10.3217/jucs-010-06-0674>.
- 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. Retrieved from <http://doi.org/10.1108/13673270710762774>.
- Debenham, J., & Clark, J. (1994). The knowledge audit. *Robotics and Computer Integrated Manufacturing Journal*, 11(3), pp. 201-211, Retrieved from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0736584594900353>.

- 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. Retrieved from <http://doi.org/10.1016/j.actaastro.2007.12.048>.
- Du Toit, A. S. A. (2014). Conducting a knowledge audit at a South African retail bank. *Acta Commerci*, 14(1). Retrieved from <http://doi.org/10.4102/ac.v14i1.212>.
- Drus, S., Mohamed Shariff, S., & Othman, M. (2017). Knowledge audit framework: A case study of the malaysian electricity supply industry. *Journal of Information and Communication Technology*, 16, 103-120. Retrieved from <http://www.jict.uum.edu.my/images/pdf4/vol16no1june17/6.-KNOWLEDGE-AUDIT-FRAMEWORK--A-CASE-STUDY-OF-THE.pdf>.
- 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/articl97.htm>.
- Gourova, E., Antonova, A., & Todorova, Y. (2009). Knowledge audit concepts, processes and practice. *WSEAS Transactions on Business and Economics*, Retrieved from <http://www.wseas.us/e-library/transactions/economics/2009/89-116.pdf> 6(12), 605- 619.
- Gourova, E., Atanassova, P., & Todorova, Y. (2011). knowledge audit tools. Retrieved from http://www.hillside.net/europlop/europlop2011/submission/shepherd.cgi?token=660665c6e0ade61f363ed924a0f9fdb828b5bf47&action=download&label=1309772928_37.
- Hylton, A. (2002). A KM initiative is unlikely to succeed without a knowledge audit. KnowledgeBoard. Com, 19. Retrieved from http://doi.org/http://www.providersedge.com/docs/km_articles/km_initiative_unlikely_to_succeed_without_a_k_audit.pdf.
- Jafari, A., & Payani, N. (2013). A systematic approach for knowledge auditing. *African Journal of Business Management*, 7(32), 3159-3167. <https://doi.org/10.5897/AJBM11.819>.
- Jurinjak, I., & Kliček, B. (2008). Designing a method for knowledge audit in small and medium information technology firms (pp. 415- 422). Presented at the Central European Conference on Information & Intelligent Systems. Retrieved from <http://www.ceciiis.foi.hr/app/index.php/ceciiis/2008/paper/view/104/47>.
- 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* (Vol. 4798, pp. 11-16). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. Retrieved from http://link.springer.com/10.1007/978-3-540-76719-0_4.
- Levantakis, T., Helms, R., & Spruit, M. (2008). Developing a Reference Method for Knowledge Auditing. In T. Yamaguchi (Ed.), *Practical Aspects of Knowledge Management* (Vol. 5345, pp. 147-159). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. Retrieved from http://link.springer.com/10.1007/978-3-540-89447-6_15.
- Levy, M., Hadar, I., Greenspan, S., & Hadar, E. (2010). Uncovering cultural perceptions and barriers during knowledge audit. *Journal of Knowledge Management*, 14(1), 114-127. Retrieved from <http://doi.org/10.1108/13673271011015606>.
- 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. Retrieved from <http://doi.org/10.1108/13673270510582974>.
- Liebowitz, J., Rubenstein-Montano, B., McCaw, D., Buchwalter, J., Browning, C., Newman, B., & Rebeck, K. (2000). The knowledge audit. *Knowledge and Process Management*, 7(1), 3-10. Retrieved from [http://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1441\(200001/03\)7:1<3::AID-KPM72>3.0.CO;2-0](http://doi.org/10.1002/(SICI)1099-1441(200001/03)7:1<3::AID-KPM72>3.0.CO;2-0)

- 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. Retrieved from http://aperez.mx/Knowledge_Audit_ICFAI2007.pdf.
- Pietrantonio, R. (2006). proposal of a knowledge audit metric based upon a compared analysis in private and public organizations. Federico II university of Naples, thesis submitted in partial fulfilment of the requirements for the degree of P.h.D. in managerial engineering. Retrieved from http://www.fedoa.unina.it/721/1/Dottorato_Pietrantonio.pdf.
- Schimmel, H. (n.d.). The use of a knowledge audit in educational organizations: constructing a questionnaire, Retrieved from <http://www.hermanschimmel.nl/Publications/The%20use%20of%20a%20knowledge%20audit%20in%20educational%20organizations.pdf>, Accessed: 94.06.29.
- Serrat, O. (2009). Learning Lessons with Knowledge Audits. *Knowledge Solutions*, (51), 14. Retrieved from <http://www.adb.org/sites/default/files/publication/27606/learning-lessons-knowledge-audits.pdf>.
- Suo, B., Wang, J., & Zhang, H. (2009). Primarily Research on Knowledge Audit for Evaluating Enterprise Knowledge Management Capability (pp. 1–5). IEEE. Retrieved from <http://doi.org/10.1109/ICMSS.2009.5302226>.
- 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.
- Wang, J., & Xiao, J. (2009). Knowledge management audit framework and methodology based on processes. *Journal of Technology Management in China*, 4(3), 239–249. Retrieved from <http://doi.org/10.1108/17468770911013546>.
- Wu, Y.-L., & Li, Y.-H. (2008). Research on the Model of Knowledge Audit (pp. 1–4). IEEE. Retrieved from <http://doi.org/10.1109/WiCom.2008.2667>.
- Yip, J. Y. T., Lee, R. W. B., & Tsui, E. (2015). Examining knowledge audit for structured and unstructured business processes: a comparative study in two Hong Kong companies. *Journal of Knowledge Management*, 19(3), 514–529. Retrieved from <http://doi.org/10.1108/JKM-10-2014-0420>.

COPYRIGHTS

© 2022, by the authors. Licensee SCU, Ahvaz, Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

