

The Impact of ICT on Knowledge Sharing Obstacles in Knowledge Management Process (Including Case-Study)

Mohammad Taghipour

Department of Industrial Engineering; Science and Research
Branch; Islamic Azad University; Tehran, Iran;
mohamad.taghipour@srbiau.ac.ir

Maryam Mahboobi

PhD Candidate of Industrial Engineering;
Islamic Azad University; Qazvin Branch; Qazvin, Iran;
Corresponding Author mahboobi64@gmail.com

Hamid Gharagozlu

PhD Candidate in Software Systems; Islamic Azad University;
Karaj Branch h.gharagozlu@kiaiu.ac.ir

Iranian Journal of
**Information
Processing and
Management**

Received: 18, Apr. 2015

Accepted: 27, Dec. 2015

Iranian Research Institute
for Science and Technology

ISSN 2251-8223

eISSN 2251-8231

Indexed in SCOPUS, ISC, & LISTA

Vol. 31 | No. 4 | pp: 1049-1074

Summer 2016

Abstract: Today, knowledge is known as a valuable asset in any organization so that management of such insensible asset is one of the factors that cause success in organizations. But knowledge can be effective when it is shared across the organization. Therefore, knowledge sharing is a key element in the process of knowledge management. However, the role of inhibiting factors on knowledge sharing process in organizations cannot be denied. This study aimed to check the impact of ICT on knowledge sharing barriers in one of the mobile operator, in Tehran. In order to do this descriptive- analytical study, after assessing the barriers of knowledge sharing and classifying them into three categories: organizational, technological and individual and preparing the questionnaire according such information, from 900 staff of the headquarters of the organization, 500 members were selected randomly and asked about the obstacles regarding knowledge sharing and the impact of ICT in solving these problems. After collecting the answers, numerous results were obtained using charts and tables. The results indicate the existence of a positive relationship between the impact of ICT on barriers to sharing knowledge in the knowledge management process, as 75% in the case of institutional barriers, 62% on individual problems of knowledge sharing and ultimately 66% regarding technological barriers. ICT was able to contribute to solve problems.

Keywords: ICT, Obstacles, Knowledge Sharing, Knowledge Management



بررسی تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات

بر موانع به اشتراک گذاری دانش

(به انضمام مطالعه موردی)

محمد تقی پور

مربی؛ گروه مهندسی صنایع؛ دانشگاه آزاد اسلامی؛
واحد علوم تحقیقات تهران؛
mohamad.taghipour@sbiau.ac.ir

مریم محبوبی

دانشجوی دکتری مهندسی صنایع، تحقیق در عملیات و
مهندسی سیستم؛ دانشگاه آزاد اسلامی؛ واحد قزوین؛
mahboobi64@gmail.com

حمید قراگوزلو

دانشجوی دکتری مهندسی کامپیوتر؛ دانشگاه آزاد
اسلامی واحد کرج؛ دبیر رسمی آموزش و پرورش ابهر؛
h.gharagozlu@kiau.ac.ir

دریافت: ۱۳۹۴/۰۱/۲۹ پذیرش: ۱۳۹۴/۱۰/۰۶ مقاله برای اصلاح به مدت ۹ روز نزد پدیدآوران بوده است.



فصلنامه | علمی پژوهشی

پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران

شاپا (چاپی) ۲۲۰۱-۸۲۲۳

شاپا (الکترونیکی) ۲۲۰۱-۸۲۳۱

نمایه در SCOPUS، LISTA، ISC، و

jipm.irandoc.ac.ir

دوره ۳۱ | شماره ۴ | صص ۱۰۴۹-۱۰۷۴

تابستان ۱۳۹۵

چکیده: امروزه دانش به‌عنوان یک دارایی ارزشمند برای خلق و افزایش ارزش در هر سازمانی شناخته شده و مدیریت مطلوب چنین دارایی نامحسوسی یکی از عوامل رسیدن به موفقیت در سازمان‌هاست. اما دانش هنگامی می‌تواند اثربخش باشد که در سطح سازمان به اشتراک گذاشته شود. بنابراین، می‌توان گفت اشتراک دانش به‌عنوان عنصری کلیدی در فرایند مدیریت دانش است. اما، به اشتراک گذاری دانش نیز به‌مثابه هر فرایند دیگری در آغاز و نیز ادامه حیات با موانعی روبه‌روست که بایستی به‌مرور از میان برداشته شود تا سیر صعودی و تحول‌آفرین سازمان نمایان گردد. بنابراین، با پذیرش و عدم انکار وجود موانع در به اشتراک گذاری دانش، مطالعه حاضر به بررسی تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر کاهش یا رفع این موانع در یکی از شرکت‌های اپراتور تلفن همراه در تهران می‌پردازد. برای انجام این مطالعه توصیفی-تحلیلی، پس از بررسی موانع به اشتراک گذاری دانش و دسته‌بندی آن‌ها در سه مقوله سازمانی، فردی و تکنولوژیکی و تهیه پرسشنامه بر این اساس، از بین ۹۰۰ نفر از اعضای اداری ساختمان مرکزی این سازمان، ۵۰۰ نفر به‌طور تصادفی انتخاب و پس از جمع‌آوری و مشاهده پاسخ‌ها، فراوانی نتایج با استفاده از نمودارها و جداول به دست آمد. نتایج تحقیق حاکی از وجود رابطه‌ای مثبت و معنادار میان تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر موانع به اشتراک گذاری دانش در مدیریت دانش است؛ به طوری که در بحث موانع سازمانی ۹۱/۶۶ درصد، در زمینه مشکلات

فردی به اشتراک گذاری دانش ۶۲ درصد و در نهایت، در مورد موانع فناوریانه ۶۶ درصد توانسته به رفع مشکلات کمک نماید.

کلیدواژه‌ها: فناوری اطلاعات و ارتباطات، به اشتراک گذاری دانش، مدیریت دانش

۱. مقدمه

عصر دانایی یا دانش، عنوان جدیدی است که به زمان حاضر اطلاق می‌شود، چرا که امروزه سازمان‌ها با انبوهی از اطلاعات و داده‌های گوناگون روبه‌رو هستند و در بسیاری موارد، طبقه‌بندی، تلخیص و بهره‌برداری صحیح از آن‌ها نیازمند اتخاذ تدابیر و تجهیزات فکرافزاری، سخت‌افزاری و نرم‌افزاری مرتبط است. و شاید به همین دلیل است که مدیریت دانش^۱ جایگاهی ویژه در متون و ادبیات مدیریت برای خود باز کرده و صاحب‌نظران امر را به توسعه فنون و راهکارهای مرتبط به‌سوی خود کشانده است. توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات نیز به‌طور اعم جامعه بشری و به‌طور اخص سازمان‌های تجاری-صنعتی را در وضعیتی قرار داده است که برای ادامه حیات می‌بایست در پی یافتن ابزارها و راهکارهای نوین متناسب با شرایط حاکم باشند (فاتحی ۱۳۹۰) تا با قابلیت‌هایی متحیرکننده دانش را به خدمت خود درآورده و از آن در راستای سیر به‌مزیت رقابتی استفاده کنند. در واقع، مدیران سازمان‌های دانش‌محور، فناوری اطلاعات را به‌عنوان نیروی محرکه و عامل مؤثر در پیشرفت و موفقیت مدیریت دانش و غلبه بر چالش‌ها به‌کار می‌گیرند. مدیریت دانش که تولید ثروت و ارزش با استفاده از دارایی‌های فکری و مبتنی بر دانش است، نیازمند نظامی است که بتواند این را پشتیبانی نماید. فناوری اطلاعات به‌عنوان مهم‌ترین عامل توانمندساز مدیریت دانش، توانسته با سرعت و دقت بالا مدیریت دانش را تا حدود زیادی بهبود بخشیده و در فضای رقابتی امروز که هر گونه تغییری در آن فرصتی را همراه می‌آورد و فرصتی دیگر را از بین می‌برد، نقشی اساسی ایفا نماید.

در همین راستا، وجود کارکنان هوشمند، مهم‌ترین سرمایه سازمان محسوب می‌شود. آنان با به‌کارگیری قدرت خلاقیت و نوآوری و با استفاده از فناوری‌های جدید، برای خلق سازمانی نو، توسعه محصولات و نیز ارائه خدمات جدید، تلاش نموده و سازمان را به‌مزیت رقابتی پایدار رهنمون می‌شوند. تلاش‌های نوآورانه در سازمان نتیجه سرمایه‌گذاری هدفمند در یادگیری و ارتقاء مدیریت دانش است (فاتحی ۱۳۹۰). در این مطالعه سعی شده است موضوع تأثیر فناوری

1. knowledge management

اطلاعات و ارتباطات^۱ بر کاهش و رفع موانع به‌اشتراک‌گذاری دانش در مدیریت دانش مورد بحث و بررسی قرار گیرد.

۲. فناوری اطلاعات و مدیریت دانش

با وجود عمر نسبتاً کوتاه فناوری اطلاعات و رشد و گسترش سریع آن، تعاریف و برداشت‌های متفاوتی از آن ارائه شده است که با نگاهی دقیق و عمیق، ناسازگاری‌هایی نیز بین آن‌ها مشاهده می‌شود (Duff 2006). از دیدگاه «مانتل»، فناوری اطلاعات عبارت است از گردآوری، ذخیره‌سازی، ساماندهی، پردازش و نشر اطلاعات اعم از صوت، تصویر، متن یا عدد که با استفاده از ابزار رایانه‌ای و مخابراتی صورت می‌پذیرد (Mantle 2006). «دیکا و هامیتی» نیز به‌طور خلاصه فناوری اطلاعات را ترکیبی از تجهیزات ارتباطی و رایانه می‌دانند (Dika and Hamiti 2011). در واقع، فناوری اطلاعات پدیده‌ای است که از به‌کارگیری وسیع سیستم‌های کامپیوتری در سازمان‌ها و جامعه و تحول عمیق ناشی از به‌کارگیری آن به وجود آمده است (موحدی، معتمدی و کتال ۱۳۹۰). با وجود این پیشرفت شگرف در زمینه تکنولوژی، نیروی انسانی در هر سازمان همچنان مهم‌ترین و باارزش‌ترین منبع و مخاطب اصلی فناوری اطلاعات محسوب می‌شود. یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های فناوری‌های اطلاعات این است که به‌طور پیوسته قابلیت‌های تکنولوژیکی آن افزایش و هزینه استفاده از آن کاهش می‌یابد. در حال حاضر، سرمایه‌گذاری در این بخش با سرعتی چشمگیر همراه است، به‌طوری که در آمریکا هزینه خرید محصولات تکنولوژیکی بیش از ۵۰ درصد هزینه‌های سازمان را به خود اختصاص می‌دهد (Gocalp 2011). «بایلور و ریچی» خاطرنشان می‌کنند که صرف نظر از پیچیدگی‌های خاص فناوری، در صورت نداشتن مهارت، دانش، و نگرش مثبت به فناوری اطلاعات و ارتباطات، استفاده از آن امری محال خواهد بود (Baylor and Ritchie 2002). بنابراین، می‌توان گفت آینده از آن سازمان‌هایی خواهد بود که خود را با واقعیات و الزامات فناوری اطلاعات هماهنگ کنند (موحدی، معتمدی و کتال ۱۳۹۰).

اما دانش یکی از مهم‌ترین منابع در سازمان‌های مدرن محسوب می‌شود که تعاریف متفاوت و متنوعی در کتاب‌ها و تحقیقات دانشگاهی در مورد آن وجود دارد (Lindner and Wald 2011). «کاسکاین و فیلاتو» نگاهی فردگرایانه به دانش دارند و دانش را ترکیبی از ادراک، مهارت و تجربه فرد می‌دانند که همه این‌ها به چگونگی درک فرد از شرایط پیرامون وی (فردی و اجتماعی)

1. information & communication technology (ICT)

بستگی دارد (Koskinen and Pihlanto 2008).

اما «نونکا و ونکراگ» دانش را از جنبه سازمانی مد نظر قرار داده و معتقدند که دانش به صورت بالقوه به وضوح وضعیت سازمان در جهت اخذ تصمیم مناسب کمک می‌کند و در عمل نیز به اقدام درست و به موقع منجر می‌شود (Nonaka and Von Krogh 2009). ارتباط این دو دیدگاه سبب شده است که نظریه خلق دانش سازمانی از طریق فرایندی که دانش فردی را در اختیار دانش سازمانی قرار می‌دهد، مورد توجه قرار گیرد. در واقع، دانش، اطلاعاتی سازمان یافته، تلفیقی یا طبقه‌بندی شده محسوب می‌شود که جامعیت داشته و آگاهی و فهم را افزایش می‌دهد. پیچیدگی مفهوم دانش باعث شده است که دیدگاه‌های مختلفی در خصوص آن شکل بگیرد، اما آنچه که از تعاریف مختلف برمی‌آید، دانش به اطلاعاتی گفته می‌شود که از راه‌هایی مثل ژرف‌اندیشی و تبادل نظر و یادگیری در ذهن افراد و یا گروه‌ها پردازش شده است. بنابراین، اطلاعات، ماده خام ایجاد دانش است که ممکن است در کتاب‌ها، گزارش‌ها، فایل‌های کامپیوتری و ... جای گرفته باشد. اما دانش، مفهومی فراتر از داده و اطلاعات است و به مجموعه اطلاعات سازماندهی شده، و نتایج به کارگیری آن در تصمیم‌های مختلف و آموزش مرتبط با آن گفته می‌شود (فاتحی ۱۳۹۰). «نوناکا و ونکراگ» مدیریت دانش را قدرت سازمان در خلق دانش جدید، گسترش دانش در سطح سازمان و بازتاب آن در محصولات، سیستم و خدمات توصیف کرده‌اند (Nonaka and Von Krogh 2009). سازمان، بدون افراد (کارکنان) نمی‌تواند دانشی خلق کند و همچنین اثر دانش، زمانی که به اشتراک گذاشته نشود، کاهش می‌یابد. بنابراین، واضح است که ارتباط میان کارکنان در سازمان موجب خلق دانش خواهد شد و سازمان‌هایی در این عرصه موفق خواهند بود که از افراد مختلفی که آماده رقابت بر سر خلق دانش هستند، بهره ببرند. خلق دانش سازمانی از چند مرحله تشکیل شده است که با خلق دانش آغاز شده و به مراحل استفاده، انتقال، تسهیم و همچنین ذخیره و بازیابی برای استفاده‌های آن منتهی می‌شود (Lindner and Wald 2011). با وجود این، نحوه استفاده از دانش موجود در سازمان‌های مدرن به نوع مدیریت این دانش و ابزار مورد استفاده آن بستگی دارد.

۳. موانع به اشتراک‌گذاری دانش

اشتراک دانش، رفتاری فراتر از نقش واقعی کارکنان در سازمان است که برای وقوع آن باید

موانع احتمالی و تسهیل‌کننده‌های بروز این رفتار شناسایی شوند و کارکنان و سازمان، هر دو، تلاش کنند که در کنار یکدیگر روش‌هایی را که برای به اشتراک‌گذاری دانش تأثیرگذار است، شناسایی نموده و هم‌زمان در تقویت مشوق‌ها و از بین بردن موانع اشتراک دانش بکوشند. در این بخش به شرح موانع به اشتراک‌گذاری دانشی که به‌طور عمده به آن‌ها اشاره شده و توسط محققان طبقه‌بندی شده است، خواهیم پرداخت. برای این تحقیق سه دسته‌بندی از موانع به اشتراک‌گذاری دانش در نظر گرفته شده است تا با تمرکز بر دیدگاه سازمانی بتوان موانع را مورد بررسی قرار داد. یک یافته مهم از تاریخچه مطالعات در این حوزه نشان می‌دهد که تقریباً تمام موانع به اشتراک‌گذاری دانش به‌طور حتم حداقل در یکی از تقسیم‌بندی‌های زیر قرار خواهند گرفت:

- ◇ موانع سازمانی؛
- ◇ موانع فردی؛
- ◇ موانع تکنولوژیکی.

در ادامه، به بررسی تک‌تک این سه مانع به اشتراک‌گذاری دانش به‌طور گسترده و در سازمان مورد مطالعه خواهیم پرداخت.

۴. اهمیت و ضرورت تحقیق

دانش یکی از حیاتی‌ترین منابع رقابت‌های سازمانی است و مشخص شده که دانش سازمانی ممکن است از کل دارایی‌های سازمانی مهم‌تر باشد (Sherif and Xing 2006). مدیریت دانش فرایندی هدف‌دار است که به‌طور هم‌زمان، فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطات انسانی را در بر می‌گیرد تا سرمایه‌های فکری سازمان را افزایش داده و همگان را در این سرمایه‌مشارکت دهد (عباسی و مکی ۱۳۸۹). مطالعات در سال‌های اخیر نشان داده‌اند که به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند به‌طور گسترده‌ای در اشتراک‌گذاری دانش در سازمان‌ها توسط ارتقای به اشتراک‌گذاری دانش، کاهش موانع این مسیر و معرفی موانع فناوری تأثیرگذار باشد. با وجود اینکه این موضوع در بسیاری از پژوهش‌ها و مطالعات برای شناسایی هر چه بهتر موانع به اشتراک‌گذاری دانش انجام گرفته، اما باز همچنان، این سؤال مطرح است که فناوری اطلاعات و ارتباطات چه مواردی از موانع را می‌تواند کاهش داده یا از میان بردارد و چگونه؟ لذا، هدف اصلی این پژوهش یافتن پاسخی مناسب به این سؤال با استفاده از یک مطالعه موردی سازمانی است که از فناوری اطلاعات و ارتباطات جهت به اشتراک‌گذاری دانش بهره می‌برد.

۵. اهداف پژوهش

- ◇ معرفی موانع به‌اشتراک‌گذاری دانش در سازمان؛
- ◇ اولویت‌بندی موانع بر اساس میزان تأثیرگذاری آن‌ها بر اشتراک‌گذاری دانش؛
- ◇ جست‌وجو جهت یافتن حداکثر تأثیری که فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند بر هر یک از این موانع داشته باشد؛
- ◇ ارتقای کارایی و اثربخشی وظایف سازمانی.

۶. پیشینه تحقیق

مطالعات کلی در سال‌های اخیر نشان داده‌اند که به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند به‌طور گسترده در اشتراک‌گذاری دانش در سازمان‌ها، با کاهش موانع این مسیر و معرفی موانع فناوری تأثیرگذار باشد. اما در این راستا، برخی نویسندگان معتقدند فناوری اطلاعات جزئی از مدیریت دانش است و توانایی افزایش دانش سازمانی را ندارد (Davenport and Prusak 2000). برخی نیز اصرار دارند که فناوری اطلاعات تنها بر جنبه کدگذاری دانش صریح مربوط می‌شود و دانش ضمنی را نادیده می‌گیرد. «تسنگ» در تحقیق خود بر روی شرکت‌های تایوانی رابطه فناوری اطلاعات و مدیریت دانش را بررسی کرد و به این نتیجه رسید که بین فناوری اطلاعات و مدیریت دانش رابطه معناداری وجود دارد (Tseng 2008). «نیلز و جانسون» نیز در بررسی وضعیت مدیریت دانش در صنعت آفریقای جنوب به این نتیجه رسیدند که فناوری اطلاعات می‌تواند در تقویت مدیریت دانش مؤثر باشد (Neels and Johnson 2010). «مددی» و همکاران سطح آشنایی و میزان استفاده کارشناسان و اعضای هیئت علمی دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران از فناوری اطلاعات و ارتباطات را بررسی کردند. نتایج نشان داد که میزان آشنایی نمونه آماری با مؤلفه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات در حد سایت‌های معروفی مانند «گوگل» و «یاهو» و نرم‌افزارهایی مانند «ورد» می‌باشد (Madadi, Irvani and Nooghabi 2011).

۷. فرضیات تحقیق

- ◇ رابطه‌ای مثبت و معنادار میان تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر موانع به‌اشتراک‌گذاری دانش در مدیریت دانش وجود دارد؛
- ◇ به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند با کاهش موانع به‌اشتراک‌گذاری دانش و حتی رفع آن‌ها موجب ارتقای کارایی سازمان گردد.

۸. سوالات تحقیق

- ◇ آیا فناوری اطلاعات و ارتباطات بر کاهش یا حذف موانع به اشتراک‌گذاری دانش در سازمان تأثیر گذارست؟
- ◇ میزان این تأثیرگذاری بر کدام یک از موانع به اشتراک‌گذاری دانش اعم از (سازمانی، فردی و تکنولوژیکی) بیش از بقیه ملموس تر است؟

۹. روش تحقیق

جهت انجام این مطالعه توصیفی-تحلیلی، گردآوری اطلاعات اولیه به روش میدانی و کتابخانه‌ای صورت گرفته و سپس، پرسشنامه‌ای در زمینه موانع موجود در مسیر به اشتراک‌گذاری دانش و تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات تدوین گردید که روایی آن طبق نظر اساتید و کارشناسان حوزه فناوری اطلاعات و پایایی آن با آلفای «کرونباخ» ۰/۷۶ به دست آمده مورد تأیید قرار گرفت. این پرسشنامه در میان ۹۰۰ نفر از اعضای کادر اداری ساختمان مرکزی یک شرکت اپراتور تلفن همراه در تهران توزیع شد و از آن میان، ۵۰۰ نفر به طور تصادفی جهت پاسخ‌گویی به سوالات انتخاب شد و نظرات آن‌ها مورد ارزیابی قرار گرفت. پس از جمع‌آوری و مشاهده پاسخ‌ها، فراوانی نتایج با تجزیه و تحلیل درصدها و نمایش نتایج بر روی نمودار به دست آمد.

۱۰. یافته‌ها و تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این بخش ابتدا به شرح تک تک مؤلفه‌های هر یک از موانع به اشتراک‌گذاری پرداخته و سپس نتایج ارزیابی‌ها در جداول و نمودارها نمایش داده می‌شوند.

۱-۱۰. موانع سازمانی به اشتراک‌گذاری دانش عبارت‌اند از:

۱. یکپارچه‌سازی به اشتراک‌گذاری دانش: استراتژی سازمانی یک اشتراک‌گذاری موفق دانش، نیازمند بهره‌گیری از اشتراک دانش در سیاست‌ها و اهداف سازمان می‌باشد. گاهی اوقات یکپارچه‌سازی نامشخص و یا عدم آن و اهداف نامشخص خود عاملی برای ایجاد مانع به اشتراک‌گذاری دانش است (Doz, Schlegelmilch, 1999; Hansen, Nohria, Tierney, 1999).
۲. فقدان سرمایه‌گذاری در بخش تکنولوژی: تمایل سازمان به سرمایه‌گذاری در زمینه تکنولوژی در بحث به اشتراک‌گذاری دانش می‌باشد (Han and Anantatmula 2007).
۳. فقدان آموزش‌های لازم برای به اشتراک‌گذاری دانش: امروزه آموزش‌های مفیدی در

- سازمان جهت به‌اشتراک‌گذاری دانش ارائه نمی‌شود بنابراین، دادن آموزش‌های لازم به کارکنان در زمینه فناوری به‌ویژه در زمینه چگونگی به‌کارگیری آن برای به‌اشتراک‌گذاری دانش ضروری است (Han and Anantatmula 2007).
۴. کمبود فضا: گاهی اوقات کمبود فضا یا امکانات در درون سازمان مانع از به‌اشتراک‌گذاری مناسب دانش خواهد شد (Gold, Malhotra and Segars 2001; Han and Anantatmula 2007).
۵. فقدان حمایت مدیریت، سیاست تشویقی و سیستم پاداش: با عدم حمایت از سوی مدیران سازمان در زمینه مدیریت دانش، انگیزه کارکنان نیز برای انجام این عمل کاهش می‌یابد. در صورتی که برای مثال، در صورت وجود یک سیستم پاداش مناسب، کارکنان سازمان حتی به‌صورت داوطلبانه در این زمینه فعالیت خواهند نمود (Finerty 1997; O'Dell and Grayson 1998; Han and Anantatmula 2007).
۶. فرهنگ و ساختار سازمانی غیرحمایتی: زمانی که فرهنگ و ساختار سازمانی به موازات رشد و توسعه سازمان از فرایند به‌اشتراک‌گذاری دانش حمایت نکرده، یا زمانی که سازمانی ادغام شده و ساختار قدیمی در زمان کنونی برای به‌اشتراک‌گذاری دانش مناسب نیست (Raub and Rombhardt 2000; Han and Anantatmula 2007).
۷. رهبری ضعیف ارتباطات در زمینه به‌اشتراک‌گذاری دانش: گاهی اوقات به‌دلیل ضعف رهبری و ارتباطات مدیریت، مزایای دانش به‌اشتراک‌گذاری برای کارکنان و دارندگان دانش ناشناخته مانده است و به این ترتیب، مانعی برای به‌اشتراک‌گذاری دانش ایجاد خواهد شد (Riege 2005).
۸. نبود منابع حمایتی: فقدان زیرساخت و منابع مناسب از شیوه‌ها و فرصت‌های به‌اشتراک‌گذاری کارآمد در سازمان (Reige 2005; Coleman 1999; Devenport 1997).
۹. رقابت زیاد میان واحدهای داخلی: رقابت شدید میان واحدهای داخلی سازمان و در بین شرکت‌های تابعه با اهداف متضاد می‌تواند سدی در مسیر به‌اشتراک‌گذاری دانش باشد (O'Dell and Grayson 1998; Michailova and Husted 2003).
۱۰. عدم توجه به اولویت حفظ دانش: امروزه، کارکنان متخصص و با مهارت به‌طور سیار در حیطه کسب و کار فعالیت می‌نمایند؛ چراکه به ارزش کار خود در بازار پی برده‌اند. لذا، خروج آن‌ها از سازمان به‌منزله از دست دادن مهارت و دانش است و بنابراین، عدم اولویت‌دادن به حفظ دانش افراد باتجربه یکی از موانع به‌اشتراک‌گذاری دانش می‌باشد (Master 1999).

۱۱. مدیریت دشوار واحدها به دلیل ساختار وسیع سازمان: گاهی اوقات سازمان به حدی بزرگ است که مدیریت آن به منظور تسهیل شیوه‌های به اشتراک‌گذاری مناسب دانش امکان‌پذیر نیست (Connelly and Kelloway 2003; Sveiby and Simons 2002).

۱۲. هزینه به اشتراک‌گذاری دانش: هزینه‌های به عمل آمده برای کسب، طبقه‌بندی و تنظیم حقوق دسترسی به دانش (Happel, Stojanovic, and Stojanovic 2007).

همه موارد گفته شده می‌توانند در ممانعت از به اشتراک‌گذاری دانش در سازمان نقش داشته باشند. حال، به نظرسنجی در مورد میزان ممانعت عوامل سازمانی یادشده در به اشتراک‌گذاری دانش در شرکت اپراتور تلفن همراه می‌پردازیم تا دریابیم این عوامل به چه میزان موجب افت رویه متداول می‌شود و سپس تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر کاهش یا حذف این موانع را مورد سنجش و ارزیابی قرار می‌دهیم. اطلاعات به دست آمده در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱. نتایج نظرسنجی موانع سازمانی به اشتراک‌گذاری دانش و ارزیابی تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر این موانع در شرکت اپراتور تلفن همراه، ۱۳۹۴

ردیف	موانع سازمانی	نتایج نظرسنجی در شرکت مورد مطالعه	ارزیابی تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر موانع به اشتراک‌گذاری دانش در شرکت اپراتور تلفن همراه
۱	یکپارچه‌سازی به اشتراک‌گذاری دانش	۶۰ درصد افراد بر غیرمهم بودن این مسئله در سازمان، ۳۰ درصد آنان بر متوسط بودن این مانع، ۱۰ درصد آنان بر مهم بودن و ۰ درصد بر بحرانی بودن این سد برای به اشتراک‌گذاری دانش تأکید داشتند.	استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات به اشتراک‌گذاری دانش را آسان‌تر و راحت‌تر ساخته است. در حال حاضر، بیشتر برنامه‌های کاربردی فناوری اطلاعات با هدف افزایش به اشتراک‌گذاری دانش در دنیای مجازی ساخته می‌شوند. فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند سازمان‌ها را در به کارگیری آن برای به اشتراک‌گذاری دانش در سطح استراتژی سازمان مجبور نماید.

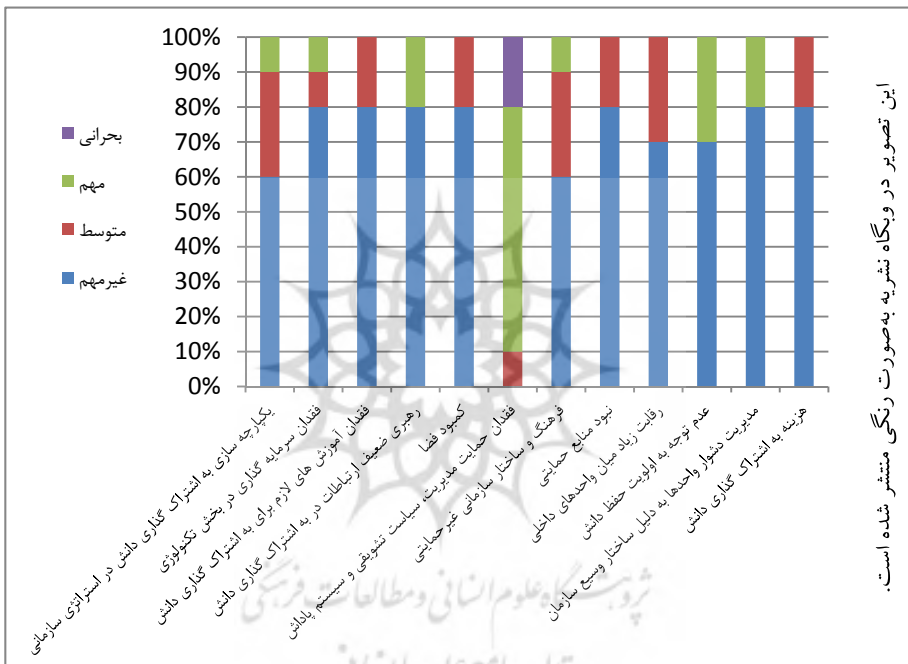
ردیف	موانع سازمانی	ارزیابی تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر موانع به اشتراک گذاری دانش در شرکت اپراتور تلفن همراه
۲	فقدان سرمایه گذاری در بخش تکنولوژی	<p>در این مورد نیز، ۸۰ درصد افراد بر غیرمهم بودن این مسئله در سازمان، ۱۰ درصد آنان بر متوسط بودن این مانع، ۱۰ درصد آنان بر مهم بودن و ۰ درصد بر بحرانی بودن این سد برای به اشتراک گذاری دانش تأکید داشتند.</p> <p>در این شرکت اپراتور تلفن همراه، به اشتراک گذاری دانش به طور رسمی مورد استفاده قرار گرفته و به شدت توسط فناوری هدایت می شود. فناوری اطلاعات و ارتباطات به دلیل به روزنگه داشتن سیستم های فناوری اطلاعات و ارتباطات، به روند به اشتراک گذاری دانش و حفظ آن به عنوان یک دارایی استراتژیک کمک می کند.</p>
۳	به اشتراک گذاری دانش به اشتراک آموزش های لازم برای	<p>۸۰ درصد افراد بر غیرمهم بودن این مسئله در سازمان، ۲۰ درصد آنان بر متوسط بودن این مانع، ۰ درصد آنان بر مهم بودن و ۰ درصد بر بحرانی بودن این سد برای به اشتراک گذاری دانش تأکید داشتند.</p> <p>کارکنان این شرکت به دلیل اینکه خود در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات متخصص هستند با کمترین آموزش می توانند مهارت به اشتراک گذاری دانش توسط فناوری اطلاعات و ارتباطات را کسب نمایند. در نتیجه، مدیران سازمان دغدغه آموزش کارکنان برای کسب مهارت های لازم در این زمینه را نخواهند داشت.</p>
۴	کمبود فضا	<p>۸۰ درصد افراد بر غیرمهم بودن این مسئله در سازمان، ۲۰ درصد آنان بر متوسط بودن این مانع، ۰ درصد آنان بر مهم بودن و ۰ درصد بر بحرانی بودن این سد برای به اشتراک گذاری دانش تأکید داشتند.</p> <p>فناوری اطلاعات و ارتباطات به طور قابل توجهی به از بین بردن این مانع توجه کرده، چراکه با وبسایت، پورتال های آنلاین، ویکی و ایمیل دیگر نیازی به فضای فیزیکی سنتی برای به اشتراک گذاری دانش نیست و اشتراک دانش از طریق فناوری اطلاعات و ارتباطات حتی در یک محیط بسیار کوچک در محل کار یا زندگی ممکن خواهد شد.</p>
۵	بازداشت تشویق و سیستم پاداش	<p>۰ درصد افراد بر غیرمهم بودن این مسئله در سازمان، ۱۰ درصد آنان بر متوسط بودن این مانع، ۷۰ درصد آنان بر مهم بودن و ۲۰ درصد بر بحرانی بودن این سد برای به اشتراک گذاری دانش تأکید داشتند.</p> <p>فناوری اطلاعات و ارتباطات نقش مهمی در کاهش این مانع بازی نمی کند، زیرا این مسئله مربوط به نگرش کارکنان به شغلشان بوده و مسائل بسیاری می تواند انگیزه کارکنان را در به اشتراک گذاری دانش تحت تأثیر قرار دهند.</p>

ردیف	موانع سازمانی	نتایج نظرسنجی در شرکت مورد مطالعه	ارزیابی تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر موانع به اشتراک گذاری دانش در شرکت اپراتور تلفن همراه
۶	غیرحمایتی فرهنگ و ساختار سازمانی	۶۰ درصد افراد بر غیرمهم بودن این مسئله در سازمان، ۳۰ درصد آنان بر متوسط بودن این مانع، ۱۰ درصد آنان بر مهم بودن ۰ درصد بر بحرانی بودن این سد برای به اشتراک گذاری دانش تأکید داشتند.	فناوری اطلاعات و ارتباطات نقش زیادی در کاهش این عامل بازی نمی کند، چراکه عوامل سازمانی تأثیر بیشتری در این سازمان خواهند داشت.
۷	به اشتراک گذاری دانش به اشکال ضعیف ارتباطات در زمینه	۸۰ درصد افراد بر غیرمهم بودن این مسئله در سازمان، ۰ درصد آنان بر متوسط بودن این مانع، ۲۰ درصد آنان بر مهم بودن ۰ درصد بر بحرانی بودن این سد برای به اشتراک گذاری دانش تأکید داشتند.	ارتباطات مدیریت نقش مهمی در به اشتراک گذاری دانش خواهد داشت و می تواند به استراتژی و پیشبرد اهداف سازمان کمک شایانی نماید.
۸	نقد منابع حمایتی	۸۰ درصد افراد بر غیرمهم بودن این مسئله در سازمان، ۲۰ درصد آنان بر متوسط بودن این مانع، ۰ درصد آنان بر مهم بودن ۰ درصد بر بحرانی بودن این سد برای به اشتراک گذاری دانش تأکید داشتند.	در این سازمان بیش از ۹۰ درصد کار به اشتراک گذاری دانش در جوامع مجازی و بدون نیاز به میزان زیادی از فضای فیزیکی صورت می گیرد. بنابراین، منابع حمایتی، مانع مهمی برای به اشتراک گذاری محسوب نمی شود.
۹	رقابت زیاد میان واحدهای داخلی	۷۰ درصد افراد بر غیرمهم بودن این مسئله در سازمان، ۳۰ درصد آنان بر متوسط بودن این مانع، ۰ درصد آنان بر مهم بودن ۰ درصد بر بحرانی بودن این سد برای به اشتراک گذاری دانش تأکید داشتند.	فناوری اطلاعات و ارتباطات در اینجا نقش مهمی را بازی نمی کند.

ردیف	موانع سازمانی	نتایج نظرسنجی در شرکت مورد مطالعه	ارزیابی تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر موانع به اشتراک گذاری دانش در شرکت اپراتور تلفن همراه
۱۰	عدم توجه به اولویت حفظ دانش	۷۰ درصد افراد بر غیرمهم بودن این مسئله در سازمان، ۰ درصد آنان بر متوسط بودن این مانع، ۳۰ درصد آنان بر مهم بودن ۰ درصد بر بحرانی بودن این سد برای به اشتراک گذاری دانش تأکید داشتند.	فناوری اطلاعات و ارتباطات می تواند بر این مشکل غلبه نماید، به این صورت که اگر حتی یکی از کارکنان غنی از دانش قصد خروج از سازمان را داشته باشد، از طریق فناوری می توان دانش او را در بانک اطلاعاتی و در اشکال مدون نگهداری نمود.
۱۱	وسیع سازمان مدیریت دشوار واحدها به دلیل ساختار	۸۰ درصد افراد بر غیرمهم بودن این مسئله در سازمان، ۰ درصد آنان بر متوسط بودن این مانع، ۲۰ درصد آنان بر مهم بودن ۰ درصد بر بحرانی بودن این سد برای به اشتراک گذاری دانش تأکید داشتند.	فناوری اطلاعات و ارتباطات می تواند این مانع را تا حد زیادی کاهش دهد، چراکه برخلاف روش سنتی که افراد برای به اشتراک گذاری دانش خود نیاز به ارتباطات چهره به چهره، کارگاه های آموزشی و غیره داشتند، با این فناوری می توان با ایجاد جوامع مجازی به اشتراک گذاری آنلاین پرداخت.
۱۲	هزینه به اشتراک گذاری دانش	۸۰ درصد افراد بر غیرمهم بودن این مسئله در سازمان، ۲۰ درصد آنان بر متوسط بودن این مانع، ۰ درصد آنان بر مهم بودن ۰ درصد بر بحرانی بودن این سد برای به اشتراک گذاری دانش تأکید داشتند.	با به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات هزینه های فضای فیزیکی به میزان قابل توجهی کاهش می یابد، چراکه بسیاری از سمینارها، کارگاه ها و جلسات به صورت آنلاین برگزار شده و در طول برگزاری، دانش به اشتراک گذاشته شود.

با توجه به داده های جدول ۱ درمی یابیم که برای ویژگی های ۲ و ۳ و ۴ و ۷ و ۸ و ۱۱ و ۱۲ موانع سازمانی بیان شده، یعنی فقدان سرمایه گذاری در بخش تکنولوژی، فقدان آموزش های لازم برای به اشتراک گذاری دانش، کمبود فضا، رهبری ضعیف ارتباطات در زمینه به اشتراک گذاری دانش، نبود منابع حمایتی، مدیریت دشوار واحدها به دلیل ساختار وسیع سازمان و هزینه به اشتراک گذاری دانش ۸۰ درصد افراد بر غیرمهم بودن این ویژگی ها به عنوان مانعی در برابر مسئله به اشتراک گذاری دانش در سازمان مورد بررسی تأکید داشته اند. از طرف دیگر، طبق بررسی های انجام شده، رقابت میان واحدهای داخلی و عدم توجه به اولویت حفظ دانش تنها با ۱۰ درصد اختلاف نسبت به نظر پرسنل نسبت به ویژگی های قبلی، افراد با ۷۰ درصد بر بی اهمیت بودن این

دو مسئله در به اشتراک‌گذاری دانش تأکید دارند. اما برای ویژگی‌های یکپارچه‌سازی به اشتراک‌گذاری دانش و فرهنگ و ساختار سازمانی غیرحمایتی تنها ۶۰ درصد افراد به غیرمهم بودن این مسئله و ۳۰ درصد آنان بر اهمیت متوسط این موانع تأکید دارند. نکته جالب اینجاست که عامل فقدان حمایت مدیریت، سیاست تشویقی و سیستم پاداش ۰ درصد افراد شاغل بر غیرمهم بودن و ۷۰ درصد افراد بر مهم بودن این مسئله تأکید دارند. شکل ۱، درصدها و نتایج حاصل از ارزیابی موانع سازمانی را به خوبی نمایش می‌دهد.



شکل ۱. نتایج نظرسنجی موانع سازمانی در یکی از شرکت‌های اپراتور تلفن همراه

فناوری اطلاعات و ارتباطات با ارائه روش‌هایی مناسب به ذخیره‌سازی، انتقال دانش و روند عملیاتی سازمان کمک می‌کند. چنانچه در این تحقیق، معیار سنجش نظرات را ۵۰ درصد در نظر بگیریم و درصد افرادی را که بر بی‌اهمیت دانستن تک‌تک موانع تأکید دارند، با آن معیار بسنجیم، درمی‌یابیم که در ۱۱ مورد از ۱۲ مورد موانع مطرح‌شده (۹۱/۶۶ درصد)، بی‌اهمیت بودن عامل عنوان شده بود. لذا می‌توان گفت که در این راستا فناوری اطلاعات و ارتباطات توانسته به خوبی عمل نموده و موانع سازمانی پیش‌روی به اشتراک‌گذاری دانش را کاهش داده و حذف نماید. چنانچه ۵۸/۳ درصد نظر بالای ۸۰ درصد (۷ مورد از ۱۲) گواه دیگری بر این مدعاست.

۱۰-۲. موانع فردی به اشتراک گذاری دانش:

حال به موانع فردی به اشتراک گذاری دانش می پردازیم. موانع فردی، همان طور که از نامش پیداست، به عوامل انسانی و فردی دخیل در امر به اشتراک گذاری دانش دلالت داشته و شامل موارد زیر است:

۱. مهارت های ارتباطی ضعیف: گاهی اوقات مهارت های ارتباطی ضعیف (نوشتاری و شفاهی) می تواند مانعی برای به اشتراک گذاری دانش باشد؛ چراکه برقراری ارتباط با دیگران در به اشتراک گذاری دانش، حیاتی است. (Argote, Beckman, Epple 1990; Baron, Markman) (2000; Ingram, Baum 1997)
۲. کمبود زمان به اشتراک گذاری دانش: حتی اگر مدیران از مزایای به اشتراک گذاری دانش آگاه باشند، مواقعی هست که به دلیل محدودیت زمانی قادر به انجام آن نیستند. همچنین، کمبود وقت، مانع از شناسایی کارکنانی می شود که تمایل به به اشتراک گذاری دانش دارند. (Riege 2005; Ardichvili et al. 2002; O'Dell and Grayson 1998; Michailova and Husted) (2003; Skyrme 2000)
۳. ترس از امنیت شغلی: کارکنان معمولاً بر این باورند که اگر بتوانند دانش خود را حفظ نموده و خروجی مناسب داشته باشند، ارتقاء رتبه شغلی خواهند داشت، اما اگر دانشی را به شخصی آموزش دهند و آن شخص خروجی بهتر از او داشته باشد، امنیت شغلی شخص اول می تواند به خطر بیفتد. (Riege 2005; Ardichvili, Page, and Wentling 2002; Happel, Stojanovic,) (and Stojanovic 2007)
۴. آگاهی کم از ارزش دانش های در اختیار: طبیعی است که بسیاری از کارکنان از ارزش دانش های در اختیار، آگاهی چندانی ندارند و همین امر مانع از داوطلب شدن آنان برای به اشتراک گذاری دانش است. (Riege 2005; O'Dell and Grayson 1998)
۵. دفاع از قدرت و موقعیت خود: در برخی شرکت ها، مدیران تمایلی به کار با کارکنان متوسط یا سطح پایین و یادگیری از آنان نشان نمی دهند و اعتقادشان بر این است که در تجربه آنها با سایر کارکنان تفاوت بسیاری وجود دارد. (Jarvenpaa and Staples 2001; Murray 2002;) (Rowley 2002; Michailova and Husted 2003)
۶. فرهنگ ملی و عبور از موانع فرهنگی: این مانع بیشتر برای شرکت های بزرگ چندملیتی مهم است و برای شرکت های داخلی مانعی برای به اشتراک گذاری دانش به شمار نمی رود. (Chow, Deng, and Ho 2000; McDermott and O'Dell 2001; Ford and Chan 2003;) (Husted and Michailova 2002)

۷. فقدان اعتماد: شک در کیفیت دانش به اشتراک گذاشته شده و وفاداری اندک به دانش، می‌تواند مانعی در به اشتراک‌گذاری دانش باشد. (Reige 2005; De Long and Fahey 2000; McAllister 1995)

۸ موانع متفرقه: سن کارکنان، جنسیت و سطح تحصیلات و تجربه کارکنان می‌توانند عوامل مهمی در به اشتراک‌گذاری دانش باشند. (Sveiby 2003; Sveiby and Simons 2002)

تمامی موارد ذکر شده به‌نوعی در ممانعت از به اشتراک‌گذاری دانش در سازمان تأثیرگذار خواهند بود.

حال، به نظرسنجی در مورد میزان ممانعت عوامل فردی یادشده در به اشتراک‌گذاری دانش در شرکت اپراتور تلفن همراه پرداخته و سپس تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر این موانع را مورد سنجش و ارزیابی قرار می‌دهیم. اطلاعات به‌دست آمده در جدول ۲ آورده شده است.

جدول ۲. نتایج نظرسنجی موانع فردی به اشتراک‌گذاری دانش و ارزیابی تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر این موانع در شرکت اپراتور تلفن همراه، ۱۳۹۴

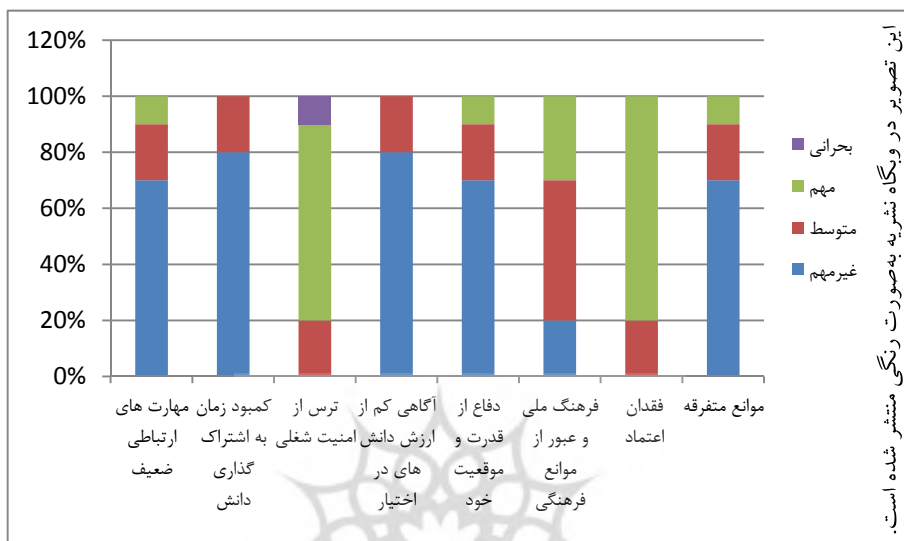
ردیف	موانع فردی	نتایج نظرسنجی در شرکت مورد مطالعه	ارزیابی تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر موانع به اشتراک‌گذاری دانش در شرکت اپراتور تلفن همراه
۱	تفاوت‌های ارتباطی	۷۰ درصد افراد بر غیرمهم بودن این مسئله در سازمان، ۲۰ درصد آنان بر متوسط بودن این مانع، ۱۰ درصد آنان بر مهم بودن و ۰ درصد بر بحرانی بودن این سد برای به اشتراک‌گذاری دانش تأکید داشتند.	فناوری اطلاعات و ارتباطات، هزینه‌های فضای فیزیکی خاص برای کارکنان مانند سمینارها، کارگاه‌ها و جلسات تا حد زیادی کاهش یافته و کارکنان می‌توانند در محیط مجازی به اشتراک‌گذاری دانش بدون هیچ محدودیت مکانی، زمانی و هزینه به این امر بپردازند.
۲	کمبود زمان به اشتراک‌گذاری دانش	۸۰ درصد افراد بر غیرمهم بودن این مسئله در سازمان، ۲۰ درصد آنان بر متوسط بودن این مانع، ۰ درصد آنان بر مهم بودن و ۰ درصد بر بحرانی بودن این سد برای به اشتراک‌گذاری دانش تأکید داشتند.	فناوری اطلاعات و ارتباطات بر این مانع نیز به‌نوعی غلبه کرده، زیرا کارکنان به راحتی می‌توانند با اتصال به پورتال شرکت در هر زمان و هر مکان، اطلاعات خود را به اشتراک بگذارند.

ردیف	موانع فردی	نتایج نظرسنجی در شرکت مورد مطالعه	ارزیابی تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر موانع به اشتراک گذاری دانش در شرکت اپراتور تلفن همراه
۳	ترس از انبساط شغلی	۰ درصد افراد بر غیرمهم بودن این مسئله در سازمان، ۲۰ درصد آنان بر متوسط بودن این مانع، ۷۰ درصد آنان بر مهم بودن و ۱۰ درصد بر بحرانی بودن این سد برای به اشتراک گذاری دانش تأکید داشتند.	فناوری اطلاعات و ارتباطات در مورد این مسئله در این شرکت نتوانسته مزیتی ایجاد نماید، لکن با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات می توان به هر کاربر (کارمند) یک نام کاربری و کلمه عبور اختصاص داد تا هر زمان که او تصمیم به اشتراک اطلاعات و یا دانشی داشت، آن دانش با نام خود شخص منتشر شده و در نتیجه، فرد بتواند بدون ترس از به سرقت رفتن ایده اش، آن ها را به اشتراک بگذارد.
۴	آگاهی کم از ارزش دانش های در اختیار	۸۰ درصد افراد بر غیرمهم بودن این مسئله در سازمان، ۲۰ درصد آنان بر متوسط بودن این مانع، ۰ درصد آنان بر مهم بودن و ۰ درصد بر بحرانی بودن این سد برای به اشتراک گذاری دانش تأکید داشتند.	فناوری اطلاعات و ارتباطات نتوانسته به این مورد کمکی نماید، چراکه کارکنان بر ارزش دانش های در اختیار واقف اند.
۵	دفع از قدرت و موقعیت خود	۷۰ درصد افراد بر غیرمهم بودن این مسئله در سازمان، ۲۰ درصد آنان بر متوسط بودن این مانع، ۱۰ درصد آنان بر مهم بودن و ۰ درصد بر بحرانی بودن این سد برای به اشتراک گذاری دانش تأکید داشتند.	با استفاده از فناوری اطلاعات در سازمان، جریان دانش در سازمان در تمام جهات امکان پذیر شده و کارکنان می توانند از تجارب یکدیگر در سطوح مختلف سازمان استفاده نمایند. به عنوان مثال، با اشتراک دانش در پورتال، مدیران نیز می توانند به اطلاعات منتشر شده توسط سایر اعضا دسترسی داشته و بدون ارتباط چهره به چهره، دانش خود را ارتقا بخشند.

ردیف	موانع فردی	نتایج نظرسنجی در شرکت مورد مطالعه	ارزیابی تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر موانع به اشتراک گذاری دانش در شرکت اپراتور تلفن همراه
۶	فرهنگ ملی و عبور از موانع فرهنگی	۲۰ درصد افراد بر غیرمهم بودن این مسئله در سازمان، ۵۰ درصد آنان بر متوسط بودن این مانع، ۳۰ درصد آنان بر مهم بودن و ۰ درصد بر بحرانی بودن این سد برای به اشتراک گذاری دانش تأکید داشتند.	فناوری اطلاعات و ارتباطات در این زمینه در شرکت مورد نظر نتوانسته کمکی نماید. اما، اگر دانش منتشر شده به زبان انگلیسی، که زبانی بین المللی است، باشد، به راحتی می تواند در سطح بین المللی نیز انتشار یابد.
۷	فقدان اعتماد	۰ درصد افراد بر غیرمهم بودن این مسئله در سازمان، ۲۰ درصد آنان بر متوسط بودن این مانع، ۸۰ درصد آنان بر مهم بودن و ۰ درصد بر بحرانی بودن این سد برای به اشتراک گذاری دانش تأکید داشتند.	با به اشتراک گذاری دانش بر پایه فناوری اطلاعات و ارتباطات، هر دانش منتشر شده منبع و مأخذ مشخصی داشته و باید این فرهنگ در جامعه جا بیفتد که هر یک از اعضا و یا افراد جامعه با ذکر منبع، اطلاعات دیگران را منتشر نمایند.
۸	رقابت پذیری	۷۰ درصد افراد بر غیرمهم بودن این مسئله در سازمان، ۲۰ درصد آنان بر متوسط بودن این مانع، ۱۰ درصد آنان بر مهم بودن و ۰ درصد بر بحرانی بودن این سد برای به اشتراک گذاری دانش تأکید داشتند.	در هر شرکت و یا سازمانی، عوامل جانبی مانند سن کارکنان، جنسیت و سطح تحصیلات و تجربه می توانند در روند فعالیت های کار گروهی و رقابت تأثیر گذار باشند.

از جدول ۲ در می یابیم که در دو مورد از موانع، که شامل کمبود زمان به اشتراک گذاری دانش و آگاهی کم از ارزش دانش های در اختیار است، ۸۰ درصد افراد بر غیرمهم بودن این ویژگی ها به عنوان مانعی در برابر مسئله به اشتراک گذاری دانش در سازمان مورد بررسی تأکید داشته اند. از طرف دیگر، طبق بررسی های انجام شده، مهارت های ارتباطی ضعیف، دفاع از قدرت و موقعیت خود و موانع متفرقه افراد با ۷۰ درصد بر بی اهمیت بودن این سه مانع در به اشتراک گذاری دانش تأکید دارند. نکته جالب اینجاست که ۷۰ درصد از کارکنان سازمان ترس از امنیت شغلی را

عاملی در جهت عدم به اشتراک گذاری دانش می‌داند. شکل ۲، درصدها و نتایج حاصل از ارزیابی موانع فردی را به خوبی نمایش می‌دهد.



شکل ۲. نتایج نظرسنجی موانع فردی در یکی از شرکت‌های اپراتور تلفن همراه

طبق معیار مطرح شده در قسمت ۱۰-۲ نتایج این مرحله نشان می‌دهد که فناوری اطلاعات و ارتباطات، ۶۲ درصد موانع فردی پیش روی به اشتراک گذاری دانش را کاهش داده است. نظر بر بی اهمیت بودن عامل عنوان شده در ۵ مورد از ۸ مورد حاکی از آن است که در این راستا فناوری اطلاعات و ارتباطات توانسته به طوری متوسط عمل نموده و موانع فردی پیش روی به اشتراک گذاری دانش را تا میزان قابل قبولی کاهش داده و یا حذف نماید.

۱۰-۳. موانع تکنولوژیکی به اشتراک گذاری دانش:

۱. عدم تطابق با نیاز کارکنان: چنانچه تکنولوژی به کار گرفته شده متناسب با نیازها نباشد یا با مسیر نرمال انجام کار مطابقت نداشته باشد، خود یک مانع به اشتراک گذاری دانش قلمداد خواهد شد (Riege 2005; O'Dell and Grayson 1998; Keyes 2008)
۲. سازگاری فناوری: فناوری‌های جدید برای به اشتراک گذاری دانش بایستی با ویژگی‌های سیستم فعلی مطابقت داده شوند. بنابراین، عدم سازگاری می‌تواند مانعی برای به اشتراک گذاری دانش باشد. (Riege 2005; Keyes 2008; Han and Anantatmula 2007)
۳. عدم آشنایی با سیستم‌های IT/IS: اکثر مردم تمایلی به استفاده از فناوری ندارند، اما عدم

آموزش و آشنایی با سیستم‌های اطلاعاتی و فناوری اطلاعات می‌تواند عامل جدیدی بر منع به اشتراک‌گذاری دانش ایجاد نماید. (Han 2003; Connelly and Kelloway 2003; Riege 2005; and Anantatmula 2007)

۴. سرعت پایین اینترنت: در دنیای امروز که عصر ارتباطات است، دسترسی محدود به شبکه جهانی و یا سرعت پایین اینترنت می‌تواند مانعی برای به اشتراک‌گذاری دانش در دنیای مجازی باشد.

۵. انتظارات غیرواقعی: گاهی اوقات انتظارات غیرواقعی در مورد کاربرد فناوری وجود دارد که نتیجه آن عدم تمایل به به کارگیری سیستم و مانعی برای اشتراک دانش است. (Riege 2005; Lam and Chua 2005)

۶. عدم پشتیبانی فنی: هیچ سیستمی بدون خطا نیست و نمی‌تواند تضمین کند که بدون خطا باشد. اما عدم پشتیبانی فنی و بازیابی و یا عدم توانایی در پیش‌بینی مشکل آینده می‌تواند مانعی برای به اشتراک‌گذاری دانش باشد. (Han and 2008; Keyes 2008; Riege 2005; Anantatmula 2007)

تمامی موارد ذکر شده به‌نوعی در ممانعت از به اشتراک‌گذاری دانش در سازمان تأثیرگذار خواهند بود. حال، به نظرسنجی در مورد میزان ممانعت عوامل تکنولوژیکی یادشده در به اشتراک‌گذاری دانش در شرکت اپراتور تلفن همراه پرداخته و سپس تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات را بر این موانع مورد سنجش و ارزیابی قرار می‌دهیم. اطلاعات به‌دست‌آمده در جدول ۳ آورده شده است.

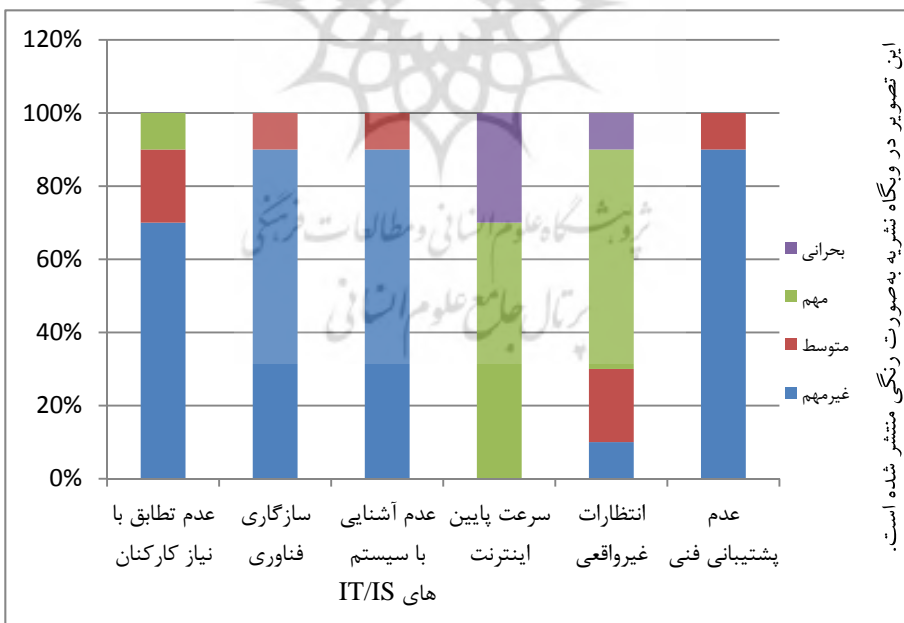
جدول ۳. نتایج نظرسنجی موانع تکنولوژیکی به اشتراک‌گذاری دانش و ارزیابی تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر این موانع در شرکت اپراتور تلفن همراه، ۱۳۹۴

ردیف	موانع تکنولوژی	نتایج نظرسنجی در شرکت مورد مطالعه	نتیجه‌گیری تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر موانع به اشتراک‌گذاری دانش در شرکت اپراتور تلفن همراه
۱	عدم تمایل به کار کردن	۷۰ درصد افراد بر غیرمهم بودن این مسئله در سازمان، ۲۰ درصد آنان بر طراحی، توسعه، و استقرار مشارکت داشته و همین امر متوسط بودن این مانع، ۱۰ درصد آنان بر باعث می‌شود بازخوردهای مناسبی از به اشتراک‌گذاری مهم بودن و ۰ درصد بر بحرانی بودن این دانش دریافت گردد. آن‌ها همچنین می‌توانند این امر را سد برای به اشتراک‌گذاری دانش تأکید توسعه دهند. بنابراین، تمامی این عوامل به‌طور قابل توجهی موجب حذف موانع خواهند شد.	

ردیف	موانع تکنولوژی	نتایج نظرسنجی در شرکت مورد مطالعه	نتیجه گیری تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر موانع به اشتراک گذاری دانش در شرکت اپراتور تلفن همراه
۲	سازگاری فناوری	۹۰ درصد افراد بر غیرمهم بودن این مسئله در سازمان، ۱۰ درصد آنان بر متوسط بودن این مانع، ۰ درصد آنان بر مهم بودن و ۰ درصد بر بحرانی بودن این سد برای به اشتراک گذاری دانش تأکید داشتند.	در این شرکت اپراتور تلفن همراه به دلیل آنکه تمامی کارکنان در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات متخصص بوده و تحصیلاتشان در زمینه های مرتبط است و همچنین، در تمام طرح و به اشتراک گذاری دانش فعالیت دارند، بنابراین، این مورد منعی برای به اشتراک گذاری محسوب نمی شود.
۳	عدم آشنایی با سیستم های IT/IS	۹۰ درصد افراد بر غیرمهم بودن این مسئله در سازمان، ۱۰ درصد آنان بر متوسط بودن این مانع، ۰ درصد آنان بر مهم بودن و ۰ درصد بر بحرانی بودن این سد برای به اشتراک گذاری دانش تأکید داشتند.	نظر به این که کارکنان سازمان همگی با سیستم های IT/IS آشنایی کافی دارند، پس می توان گفت این گزینه منعی برای به اشتراک گذاری دانش ایجاد نخواهد کرد.
۴	سرعت پایین اینترنت	۰ درصد افراد بر غیرمهم بودن این مسئله در سازمان، ۰ درصد آنان بر متوسط بودن این مانع، ۷۰ درصد آنان بر مهم بودن و ۳۰ درصد بر بحرانی بودن این سد برای به اشتراک گذاری دانش تأکید داشتند.	به عنوان یک مانع برای به اشتراک گذاری مناسب دانش در سازمان شناخته می شود.
۵	انتظارات غیر واقعی	۱۰ درصد افراد بر غیرمهم بودن این مسئله در سازمان، ۲۰ درصد آنان بر متوسط بودن این مانع، ۶۰ درصد آنان بر مهم بودن و ۱۰ درصد بر بحرانی بودن این سد برای به اشتراک گذاری دانش تأکید داشتند.	از آنجا که تکنولوژی برای به اشتراک گذاری دانش، انتظارات، نیازها و الزاماتی را در ذهن کارکنان به وجود می آورد، ممکن است آنان را از هدف خود، که همان به اشتراک گذاری دانش است، دور نماید و آنها اصلاً ندانند که چگونه این اهرم را در سازمان به کار گیرند. پس این مورد منعی برای به اشتراک گذاری دانش محسوب می شود.

ردیف	موانع تکنولوژی	نتایج نظرسنجی در شرکت مورد مطالعه	نتیجه گیری تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر موانع به اشتراک گذاری دانش در شرکت اپراتور تلفن همراه
۶	عدم پشتیبانی فنی	۹۰ درصد افراد بر غیرمهم بودن این مسئله با پشتیبانی کافی مدیریت از به اشتراک گذاری دانش، در سازمان، ۱۰ درصد آنان بر می توان اطمینان حاصل نمود که در زمان بروز خرابی متوسط بودن این مانع، ۰ درصد آنان بر سیستم نیز پشتیبانی فنی مناسبی ارائه خواهد شد. در مهم بودن و ۰ درصد بر بحرانی بودن این ضمن از خود کارکنان با تجربه نیز می توان در زمینه سد برای به اشتراک گذاری دانش تأکید پشتیبانی سیستم ها بهره گرفت داشتند.	

نتایج نظرسنجی در این مورد نشان می دهد که در شاخص های سازگاری فناوری، در شاخص عدم آشنایی با سیستم های IT/IS و عدم پشتیبانی فنی ۹۰ درصد افراد شاغل در سازمان بر غیرمهم بودن این موانع توافق داشته و در معیار عدم تطابق با نیاز کارکنان ۷۰ درصد افراد بر غیرمهم بودن مسئله، ۲۰ درصد بر متوسط بودن و تنها ۱۰ درصد بر مهم بودن این مانع تأکید داشتند. شکل ۳، درصدها و نتایج حاصل از ارزیابی موانع تکنولوژی را به خوبی نمایش می دهد.



شکل ۳. نتایج نظرسنجی موانع تکنولوژی در یکی از شرکت های اپراتور تلفن همراه

چنانچه معیار را همان ۵۰ درصد در نظر بگیریم، نتایج نشان می‌دهند که فناوری اطلاعات و ارتباطات، ۴ مورد از ۶ مورد (۶۶ درصد) موانع تکنولوژیکی پیش روی به اشتراک گذاری دانش را کاهش داده است که این به دلیل ماهیت فناورانه شرکت، طبیعی به نظر می‌رسد. بنابراین، می‌توان گفت که در بخش موانع تکنولوژیکی، بخش اعظمی از سازمان در به اشتراک گذاری دانش توسط فناوری اطلاعات و ارتباطات موفق بوده و این به آن دلیل است که کارکنان همگی از سواد علمی بالایی در این زمینه برخوردار هستند و اینکه، قبل از شروع به کار (استخدام) مهارت آنان را با آموزش و کارگاه‌های آموزشی بالا می‌برند. بنابراین، موانع تکنولوژیکی در این سازمان بسیار کم است (Shahid and Alamgir 2011).

۱۱. نتیجه‌گیری

موفقیت مدیریت دانش نیازمند عزم جدی سازمان‌ها برای برطرف نمودن موانع موجود بر سر راه آن است. بسیاری از سازمان‌ها دانش را مهم می‌دانند و در ظاهر برای آن ارزش و اعتبار زیادی قائل هستند، اما عملاً برای برطرف کردن موانع موجود بر سر راه مدیریت دانش اقدامی نمی‌کنند (بهادری فرد ۱۳۹۱). در به اشتراک گذاری دانش مطلوب آن است که از بازخورد کاربران نهایی سیستم در طراحی استفاده کرد تا بتوان به طوری قابل توجه موانع به اشتراک گذاری دانش را در سازمان کاهش داد. از سوی دیگر، اگر ملاحظات و اولویت‌های کارکنان در نظر گرفته نشود، احتمال دارد که این امر به گسترش موانع سازمانی، فردی و تکنولوژیکی منتهی گردد. مطالعه شرکت اپراتور تلفن همراه نشان داد که چگونه فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند به طوری مؤثر در به اشتراک گذاری دانش به کار رود. در این سازمان، سیستم‌های تخصصی به اشتراک گذاری دانش جهت سرعت بخشیدن و افزایش روند به اشتراک گذاری دانش پیاده‌سازی می‌شوند. علاوه بر پست الکترونیکی، سازمان به طور گسترده از وب‌سایت و پورتال برای ارتباط و به اشتراک گذاری دانش بهره می‌برد.

از انجام این مطالعه این نتیجه حاصل شد که اگر از فناوری اطلاعات و ارتباطات به طوری کارآمد و مؤثر در سازمان استفاده شود، اکثر موانع به اشتراک گذاری دانش حذف شده و یا کاهش می‌یابند. همچنین، با توجه به نتایج به دست آمده مشخص شد که در شرکت اپراتور تلفن همراه، بسیاری از موانع به اشتراک گذاری دانش برطرف شده و یا به طوری قابل توجه، مانع از به اشتراک گذاری دانش نخواهند شد. این، برای همه دسته‌بندی‌های موانع صادق است. یک دلیل عمده قابل قبول برای این موضوع آن است که فناوری اطلاعات و ارتباطات قابلیت مدیریت دانش را در این سازمان به خوبی برقرار کرده است. این به اشتراک گذاری دانش عمده‌تاً توسط خود

کارکنان سازمان، پیش‌بینی، طراحی و اجرا شده و توسط مدیریت، پشتیبانی می‌گردد. به امید آنکه روزی تمامی سازمان‌های دانش‌محور به اهمیت فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی برای مدیریت موفق دانش در سازمان آگاهی پیدا نموده و از این فناوری به نحو احسن بهره‌مند گردند.

فهرست منابع

- بهادری فرد، عبدالرضا. ۱۳۹۱. رویکردی بر مدیریت دانش؛ راهکارها و موانع پیش رو. ماهنامه گزارشن. ۲۳۷ (خرداد و تیرماه) <http://www.gozaresh.com/fa> (دسترسی در خرداد و تیرماه ۱۳۹۱).
- عباسی، محمدرضا و منوچهر مکی. ۱۳۸۹. ضرورت نوآوری در اجرای برنامه‌های مدیریت دانش و مدیریت فناوری اطلاعات در ایران. فصلنامه تخصصی پارک‌ها و مراکز رشد (۲۴): ۲۱-۱۲.
- فاتحی، زمانعلی. ۱۳۹۰. مدیریت دانش (مفاهیم، اصول، اهداف و مدل‌ها). نشریه اداره تحقیقات و کنترل ریسک بانک سپه.
- موحدی، محمدمهدی، مجید معتمدی، و علی کنال. ۱۳۹۰. بررسی نقش فناوری اطلاعات بر عملکرد شرکت ارتباطات سیار استان تهران. فصلنامه مدیریت ۸ (۲۱): ۷۸-۶۷.
- Ardichvili, A., V. Page, and T. Wentling. 2002. Virtual Knowledge-Sharing Communities of Practice at Caterpillar: Success Factors and Barriers. *Performance Improvement Quarterly* 15 (3): 94-113.
- Argote, L., S. L. Beckman, and D. Epple. 1990. The persistence and transfer of learning in industrial settings. *Management Science* 36 (2): 140-54.
- Baron, R. A. and G. D. Markman. 2000. Beyond social capital: how social skills can enhance entrepreneurs. *The Academy of Management Executive* 14 (1): 106-16.
- Baylor, A. and D. Ritchi. 2002. What factors facilitate teacher skill, teacher morale, and perceived student learning in technology – using classrooms? *Computers and Educ.* 39 (4): 395-414.
- Chow, C., J. F. Deng, and J. Ho. 2000. The openness of knowledge sharing within organizations: a comparative study in the United States and the PRC. *Journal of Management Accounting Research* 12: 65-95.
- Coleman, D. 1999. *Groupware: collaboration and knowledge sharing. Knowledge Management Handbook*. CRC Press, Boca Raton, FL, pp.: 12-15.
- Connelly, C. E. and E. K. Kelloway. 2003. Predictors of employees perceptions of knowledge sharing culture. *Leadership & Organization Development Journal* 24 (5/6): 294-305.
- Davenport, T. H. 1997. Ten principles of knowledge management and four case studies. *Knowledge and Process Management* 4 (3): 187-208.
- _____, and L. Prusak. 2000. *Working knowledge: how organizations manage what they know*. Boston, MA.: Harvard business school.
- De Long, D. W., and L. Fahey. 2000. Diagnosing cultural barriers to knowledge management. *The Academy of Management Executive* 14 (4): 113-27.
- Dika, A. and M. Hamiti. 2011. Challenges of implementing the ethics through the use of information technologies in the university. *Procedia social and behavioral sciences* (15): 1110-1114.
- Doz, Y. and B. B. Schlegelmilch. 1999. *Global knowledge management as a strategic resource*. Paper Presented at the Annual Meeting of the Academy of International Business, Poland, pp. 74-80.
- Duff, A. 2006. *Information society studies*. London: rutledge

- Ford, D. P. and Y. E. Chan. 2003. Knowledge sharing in a multi-cultural setting: a case study. *Knowledge Management Research & Practice* 1 (1): 11-27.
- Finerty, T. 1997. Knowledge – the global currency of the 21st century. *Knowledge Management* 1 (1) : 20-6.
- Gokalp, M. 2011. A study on the effects of information technologies on university students. *Procedia social and behavioral sciences* (9): 501- 506.
- Gold, A. H., A. Malhotra, and A. H. Segars. 2001. Knowledge management: an organizational capabilities perspective. *Journal of Management Information Systems* 18 (1): 185-214.
- Han, B. M., and V. S. Anantatmula. 2007. Knowledge sharing in large IT organizations: A case study. *The journal of information and knowledge management systems* , Emerald Group of Publishing Limited 37 (4): 421-439.
- Happel, H., L. Stojanovic, and N. Stojanovic. 2007. *Fostering Knowledge Sharing by Inverse Search*, 4th International Conference on knowledge capture, Whistler, BC, Canada.
- Husted, K. and S. Michailova. 2002. Knowledge sharing in Russian companies with Western participation. *Management International* 6 (2): 17-28.
- Hansen, M. T., N. Nohria, and T. Tierney. 1999. What's your strategy for managing knowledge. *Harvard Business Review* 77 (2): 106-16.
- Ingram, P. and J. A. C. Baum. 1997. Opportunity and constraint: organizations learning from the operating and competitive experience of industries. *Strategic Management Journal, Special Summer issue* (18): 75-89.
- Jarvenpaa, S. L. and D. S. Staples. 2001. Exploring perceptions of organizational ownership of information and expertise. *Journal of Management Information Systems* 18 (1): 151-84.
- Keys, J. 2008. Identifying the Barriers to Knowledge sharing in Knowledge Intensive Organizations. Available at <www.newarttech.com/KnowledgeSharing.pdf> (accessed May 10, 2011)
- Koskinen, K. and P. Philanto. 2008. *Knowledge management in project – based companies an organic perspective*. New York: Palgrave Macmillan.
- Lam, W., and Chua, A., 2005, *The mismanagement of knowledge management*. Aslib Proceedings, 57(5), 424-433.
- Lindner, F. and A. Wald. 2011. Success factors of knowledge management in temporary organizations. *International journal of project management* (29): 877-888.
- Madadi, Y., H. Irvani, and S. Nooghabi. 2011. Factors effective on familiarity and usage of information and communication technology (ICT) university college of agriculture and natural resource. University of Tehran, Iran. *Procedia social and behavioral sciences* (15): 3625-3632.
- McAllister, D. J. 1995. Affect- and cognition-based trust as foundations for interpersonal cooperation in organizations. *Academy of Management Journal* 38 (1): 24-59.
- Mantle, P. 2006. *The massive impact of IT on accounting firms*. *The accounting bulletin*. 24 (7): 4-5.
- Master, M. 1999. Making it work. Across the Board. 36. (8): 21-4.
- Michailova, S. and K. Husted, K. 2003. Knowledge-sharing hostility in Russian firms. *California Management Review* 45 (3): 59-77.
- Murray, P., 2002, *Knowledge management as a sustained competitive advantage*. Ivey Business Journal, 66 (4): 71-7.
- Neels, C. J. and D. Johnson. 2010. Information management as an enabler of knowledge management maturity: a south African perspective. *International journal of information management*. 30: 57-67.
- _____, and D. Johnson. 2010. Information management as an enabler of knowledge management maturity: a south African perspective. *International journal of information management*. (30): 57.
- Nonaka, I and H. Takeuchi. 1995. *The Knowledge-Creating Company*. Oxford: Oxford University Press.

- O'Dell, C. and C. J. Grayson. 1998. If only we knew what we know: identification and transfer of internal best practices. *California Management Review* 40 (3): 154-74.
- Probst, G., S. Raub, and K. Rombhardt. 2000. *Managing Knowledge*. Chichester: John Wiley & Sons.
- Riege, A. 2005. Three-dozen knowledge-sharing barriers managers must consider. *Journal of Knowledge Management* (e-journal) 9.3:18-35. , Available through ABI/INFORM Global database. (February 6, 2011)
- Shahid, Ahmed, and Rana Alamgir. 2011. ICT Enabled Knowledge Sharing – Impact of ICT on Knowledge Sharing Barriers - The Case of Avanade. Master Thesis in IT Management, Mälardalen University, School of Sustainable Development of Society and Technology [EIK034].
- Sherif, K., B. and Xing. 2006. Adaptive processes for knowledge creation in complex systems: the case of a global IT consulting firm. *Information and management* (43) 4: 530-540.
- Skyrme, D. J. 2000. *Developing a knowledge strategy: from management to leadership, in Morey*. Cambridge, MA: MIT Press .
- Sveiby, K.-E. and R. Simons. 2002. Collaborative climate and effectiveness of knowledge work. *Journal of Knowledge Management*, 6(5): 420-33.
- Tseng, S. M. 2008. The effects of Information Technology on knowledge management systems. *Expert systems with applications* (35): 150-160.

محمد تقی پور

متولد سال ۱۳۵۹، دارای مدرک تحصیلی دکتری در رشته مهندسی صنایع گرایش تحقیق در عملیات و مهندسی سیستم از دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران است. ایشان هم‌اکنون مدیر گروه مهندسی صنایع و معاون پژوهشی مؤسسه آموزش عالی غیرانتفاعی آبا در آبیگ قزوین است.



مریم محبوبی

متولد سال ۱۳۶۴، دارای مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد در رشته مهندسی صنایع گرایش مدیریت سیستم و بهره‌وری از مؤسسه آموزش عالی غیرانتفاعی آبا در آبیگ قزوین است. ایشان هم‌اکنون دانشجوی دکتری مهندسی صنایع گرایش تحقیق در عملیات و مهندسی سیستم در دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین است.



تداوم فعالیت‌های پژوهشی در کنار تدریس، از جمله علایق پژوهشی وی است.

حمید قراگوزلو

متولد سال ۱۳۵۹، دارای مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد در رشته مهندسی فناوری اطلاعات از دانشگاه صنعتی امیرکبیر است. ایشان هم‌اکنون دانشجوی دکتری تخصصی مهندسی کامپیوتر در دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج است. نرم‌افزار، تجارت الکترونیکی و مدیریت فناوری اطلاعات از جمله علایق پژوهشی وی است.

