

مدیریت نظامی

شماره ۳۴، تابستان ۱۳۸۸

ص ص ۶۷-۹۰

نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT)، در

ارتباط با مدیریت دانش در دانشگاه افسری امام علی^(ع)

فریدون عبدی^۱

چکیده

در قرن حاضر، محیط رقابتی سازمان‌ها با قدم نهادن در حیطه نانو فناوری و فناوری اطلاعات، بیشتر از هر زمان دیگری دچار تغییر و پیچیدگی شده است. حجم زیاد و انباشته شدن اطلاعات سازمانی از یک سو و ضرورت خلق، انتقال و استفاده از دانش در حل مشکلات، برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری در مدیریت دانش همواره توجه مدیران را به خود جلب کرده است. با توجه به اینکه استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT)^۲ به عنوان یک دانش روزآمد در ارتقای برنامه‌های دانش‌محور سازمان‌های دفاعی مد نظر است، دانشگاه افسری امام علی^(ع) نیز به عنوان یک مرکز آموزش عالی (علمی و نظامی) که وظیفه تأمین و تربیت نیروی انسانی ماهر و متخصص بخش‌های مختلف نژاجا را برعهده دارد، در تلاش است تا با استفاده بهینه از فناوری اطلاعات و ارتباطات و اصلاح و بهسازی ساختارها و فرایندهای خود بتواند نقش خود را در توسعه نظامی و دفاعی آجا به گونه‌ای مؤثر و موفقیت‌آمیز ایفا نماید.

۱- کارشناس ارشد مدیریت اطلاع رسانی

در این پژوهش به بررسی نقش فناوری اطلاعات در ارتباط با مدیریت دانش پرداخته می‌شود. «خلق دانش» و «انتقال دانش» به عنوان دو فرآیند اصلی و کلیدی مدیریت دانش در نظر گرفته شده‌اند، که ارتباط آنها با فناوری اطلاعات و ارتباطات مورد بررسی قرار می‌گیرد. تجزیه و تحلیل نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که رابطه معناداری بین فناوری اطلاعات و ارتباطات با فرآیندهای خلق و انتقال دانش وجود دارد. بررسی وضعیت فناوری اطلاعات و ارتباطات در رابطه با مدیریت دانش، اقدام مهمی است که می‌تواند بنیان مستحکمی برای اقدامات بعدی در این راستا فراهم سازد.

واژگان کلیدی

اطلاعات، دانش، مدیریت دانش، خلق دانش، انتقال دانش، فناوری، فناوری اطلاعات و ارتباطات، ICT



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

Role of ICT in Knowledge Management (The Case of Imam Ali University)

Abdi -Fereidoon, MA¹

Abstract

Competition environment of organizations in this century enjoys unprecedented developments and complexities in the light of Nano-technology and IT. Mass of organizational information on one hand and necessity of creation, transfer and employment of knowledge in problem solving, planning and decision-making in knowledge management on the other have attracted the attention of managers. Given the fact that ICT is taken as an up-to-date knowledge in upgrading knowledge-based plans of defense organizations, Imam Ali University as a higher education institution (military and academic) bearing the responsibility of educating skilled human forces for various sectors of the Army of I.R. of Iran, attempts, through optimal utilization of ICT and reformation and improvement of its structures and processes, to play a successful and effective role in military and defense development. This study is concerned with the role of ICT in knowledge management. To this end, "knowledge creation" and "knowledge transfer" are considered as two main variables whose relation with ICT is addressed. Data analysis reveals that there is a significant relationship between ICT and the two variables.

Key words: Information- Knowledge- Knowledge management- Knowledge Creation- Knowledge Transfer- Technology- ICT

مقدمه

جهان پس از گذار از انقلاب کشاورزی، که زمین منبع کلیدی آن بود و انقلاب صنعتی، که سرمایه و نیروی کار منبع اصلی آن بود، شاهد انقلاب اطلاعاتی بوده که در آن منبع ارزشمند خلق ثروت و درآمد، «دانش» است. با ورود به قرن بیست و یکم شاهد تغییرات سریع در فناوری‌ها و شدت پیچیدگی سازمان‌ها هستیم. گستره این تغییرات و پیچیدگی‌ها از سازمان‌های کوچک شروع شده و شکل جهانی به خود گرفته است. برای مواجهه با این پیچیدگی‌ها نیازمند خلاقیت و نوآوری و تسهیم دانش هستیم و این کار از طریق کاربرد فناوری‌های روزآمد و مدیریت دانش امکان پذیر است.

از طرف دیگر تغییرات سریع در فناوری کامپیوترهای شخصی و ارتباطات الکترونیکی در دهه گذشته این توانایی را به ما بخشیده است که بتوانیم اطلاعات را خلق، گردآوری، دست‌کاری، ذخیره و انتقال دهیم. امروزه یک واقعیت است که انتقال حجم عظیمی از اطلاعات، روزانه از طریق اینترنت و دیگر ابزارهای ارتباطی صورت می‌گیرد. (چس^۱، ۱۹۹۸؛ سیستلا^۲ و تدا^۳، ۱۹۹۸، به نقل از گوپتا و شارما^۴، ۲۰۰۴)

با توجه به اینکه فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT)، به عنوان یک دانش روزآمد در برنامه توسعه سازمان‌های دفاعی به کار گرفته شده است. دانشگاه افسری نیز به عنوان یک مرکز آموزش عالی (علمی / نظامی) که وظیفه تأمین و تربیت نیروی انسانی ماهر و متخصص بخش‌های مختلف نراجا را برعهده دارد، در تلاش است تا با استفاده بهینه از این فناوری‌ها و اصلاح و بهسازی ساختارها و فرایندهای خود بتواند نقش خود را در توسعه نظامی و دفاعی آجا به شکل مؤثر و موفقیت‌آمیزی ایفا نماید. بررسی و شناخت وضعیت فناوری اطلاعات و ارتباطات در ارتباط با مدیریت دانش، در دانشگاه افسری امام علی^(ع) می‌تواند زمینه مناسبی برای ارتقا و بهبود سطح عملکرد این دانشگاه فراهم

1- Chasc

2- Sistla

3- Todd

4- Gupta. & Sharma

سازد؛ به عبارت دیگر وجود زیرساخت‌های مناسب فناوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی و شناخت و آگاهی کارکنان از نحوه به کارگیری این فناوری‌ها موجب تسهیل فرآیند خلق و انتقال دانش خواهد شد.

مفهوم فناوری و ارتباط آن با دانش

فناوری معادل کلمه انگلیسی «تکنولوژی» است؛ و این تکنولوژی ترکیبی از «تکنیک» به معنای دانش و «لوژی» به معنای سیستماتیک است و ترکیب آنها؛ یعنی «تکنولوژی» به معنای دانش سازمان یافته است. بدین ترتیب اولین تجلی دانش در تکنولوژی ظاهر شد و دانش از جنبه شخصی خارج شد و حالت دیالوگ پیدا کرد. اوج این مفهوم در شکل تکنولوژی اطلاعاتی (فناوری اطلاعات) ظاهر شد و سپس تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات پا به عرصه آگاهی گذاشت؛ به تدریج تا اندازه‌ای قدرت یافت که تصور می‌شود که می‌توان به جای انسان فکر کند. فناوری اطلاعات هرگز نمی‌تواند جان‌نشین دانش بشری شود، زیرا فقط انسان‌ها مالک دانش هستند و ماشین‌ها صرفاً وسیله ارائه و نمایش دانش بوده و در مرحله پایین‌تری از حیث واقعیت و انتزاع قرار دارند.

دانش و مدیریت دانش فرزندان ناخلف فناوری اطلاعات است؛ از او زاده شد اما به سرعت از آن فاصله گرفت و احترام و اعتبار مام خود را تا حد یک ابزار تکنیکی پایین آورد و آن را به کهنه فروشی، خشکی و انعطاف‌پذیری متهم کرد؛ در مقابل خودش آوای نوگرایی مستمر و عطش جاودان سر داد. به این ترتیب دانش با ویژگی‌های بدیع و پویای خود به سرعت و سهولت جامعه اطلاعاتی را کنار زد و جامعه دانش را جایگزین آن کرد. (عدلی، ۱۳۸۴)

منظور از فناوری، ابزارهای فناوری اطلاعات از قبیل سخت افزار، نرم افزارهاست که ذخیره دانش، کدگذاری الکترونیک و تبادل دانش را ممکن می‌سازد (منوریان، ۱۳۸۴).

امروزه به کمک فناوری امکان گفتگو، فارغ از محدودیت‌های زمانی و مکانی آسان شده است و این امر زمینه خلق و انتقال آن را آسان کرده است. (عدلی، ۱۳۸۴)

فناوری اطلاعات و سیستم‌های اطلاعاتی انتقال پیام را سریع‌تر از شیوه‌های سنتی ارتباط سازمانی انجام می‌دهد، امکان ارتباط بین افرادی که از نظر جغرافیایی پراکنده هستند و ارتباط غیر همزمان افراد را نیز فراهم می‌کند. همچنین فناوری اطلاعات می‌تواند در جمع‌آوری اطلاعات صحیح، دقیق و به موقع برای سازمان یاری رساند و باعث سرعت تصمیم‌گیری‌ها و افزایش انعطاف‌پذیری شود. (فرهنگی، ۱۳۸۳)

فناوری اطلاعات نتوانسته است مشکلات مدیریت دانش در سازمان‌ها را حل کند. به علت تغییرات موجود در محیط‌های تجاری و رقابتی جدید، سازمان‌ها به چرخه سریع‌تری از تولید دانش نیاز دارد. (پراون، ۱۹۹۸)

راه‌حل‌های فناوری مدیریت دانش، بنیانی را برای حمایت و سهیم‌سازی دانش، همکاری، جریان کار، مدیریت سند و ... فراهم می‌کند. این ابزار فضایی را به عنوان منبع مرکزی به وجود می‌آورند که کارکنان، مشتریان، شرکا و تأمین‌کنندگان بتوانند اطلاعات را با هم مبادله و یکدیگر را راهنمایی کنند و در نهایت تصمیم‌گیری بهتری انجام دهند. معروف‌ترین اشکال فناوری مدیریت دانش، ورودی‌های دانش؛ مانند اینترنت، اینترنت و اکسترانت هستند. (عدلی، ۱۳۸۴)

جامعه‌های مجازی فناوری اطلاعات

به عقیده ونگر^۱ و همکاران (۲۰۰۲) جامعه‌های اطلاعاتی، گروهی از مردم هستند که در امری سهیم بوده، در مجموعه‌ای از مسائل، که نقطه اشتراک داشته، مشارکت می‌کنند و به دانش و تخصص خود در حوزه‌های یاد شده از طریق تعاملات مداوم عمق می‌بخشند. (مک درموت،^۲ ۱۹۹۹)

1- Wenger

2- McDermott

جامعه‌های فناوری اطلاعات در انتقال دانش پیچیده و اطلاعات بین مشارکت کنندگان، کارآمد ارزیابی شده‌اند. (گرترل^۱، ۲۰۰۳)

در جامعه‌های فناوری اطلاعات هماهنگی و ارتباطات در یک محیط مجازی و از طریق فناوری اطلاعات صورت می‌گیرد؛ بنابراین جامعه مجازی بدون مراجعه به یک محل خاص بوده و رابطه‌ای است. (اجا و کارلی^۲، ۱۹۹۹)

دانش در محدوده این جوامع به آسانی جریان پیدا کرده و به وسیله اعضای دیگر قابل دسترسی است. (کوت و زندر^۳، ۱۹۹۵)

ابزارها و منابع مهم فناوری اطلاعات برای مدیریت دانش

تکنیک‌ها و فناوری اطلاعات بسیاری وجود دارد که از آنها برای مدیریت دانش استفاده می‌شود. اصولاً برخی از سازمان‌ها با تسخیر دانش صریح، در ارتباط می‌باشند و دیگران تلاش می‌کنند تا دانش ضمنی را از طریق استفاده از سیستم‌های کارشناسی و هوش مصنوعی، جمع‌آوری نمایند. (بولینگر و همکاران، ۲۰۰۱)

جدول ۱: منابع فناوری اطلاعات برای مدیریت دانش (بولینگر و همکاران، ۲۰۰۱)

منابع	طبقه‌بندی منابع
سرمایه‌گذاری در فناوری اطلاعات؛ شبکه‌ها و درون شبکه‌ها	فناوری سخت افزار
نظام‌های مبتنی بر دانش؛ محیط‌های فوق‌العاده همکاری؛ پایگاه اطلاعاتی حافظه‌ای، مخازن اطلاعات؛ پایگاه اطلاعاتی برای طبقه بندی، تدوین اطلاعات	فناوری نرم افزار و پایگاه اطلاعات
ابزارهای حمایت از تصمیم، الگوریتم ژنتیکی، عوامل هوشمند، موتورهای پژوهشی اینترنتی، ترسیم کردن دانش	ابزارهای هوشمند

3- Gertler

4- Ahuja&Carley

5- Koght&Zender

تأثیر فناوری اطلاعات بر مدیریت دانش

فناوری اطلاعات به شیوه‌های مختلفی بر مدیریت دانش تأثیر می‌گذارد:

۱- فناوری اطلاعات جمع‌آوری سریع، ذخیره‌سازی و تبادل دانش را به گونه‌ای تسهیل می‌کند که در گذشته به هیچ وجه امکان‌پذیر نبوده است.

۲- فناوری اطلاعات موجب ادغام و منسجم شدن اجزای مختلف دانش می‌شود که به صورت جزء به جزء جریان دارند. این انسجام موجب از بین رفتن موانع موجود در ارتباطات بین بخش‌های مختلف سازمان می‌شود.

۳- فناوری اطلاعات موجب تقویت همه روش‌های خلق، انتقال، ذخیره و به‌کارگیری دانش می‌شود. (لی و چوی، ۲۰۰۳)

بخش دیگری از رویکرد فناوری اطلاعات به مدیریت دانش، تأکید به معماری مدیریت دانش است. معماری مدیریت دانش به منظور تسخیر دانش و ایجاد اثربخشی و کارایی در فرآیند مدیریت دانش طراحی گردیده است. (مایلز و همکاران، ۱۹۹۴)

پایه و اساس معماری دانش شناخت طبیعت دوگانه دانش یعنی دانش ذهنی و دانش عینی است. به هر حال دانش به دو صورت وجود دارد: دانش واقعی یا صریح و دانش ضمنی یا فوت و فن^۳ (پولانی، ۱۹۶۶)؛ اگرچه هر دو نوع دانش مهم هستند، ولی ضمنی برای شناسایی و مدیریت مشکل است. (نوناکا، ۱۹۹۵)

خلق دانش

یکی از موضوعات غالب در حوزه مدیریت دانش بحث تولید یا خلق دانش است. خلق دانش منبع کلیدی نوآوری در هر سازمانی است. (ون کروک، ۱۹۹۸)

1- Lee and Choi

2- M Wickramasinghe & Mills

3- Know how

4- Polyani

5- Van Krogh

دانش در سازمان در دو چرخه متمایز (شخصی و گروهی) خلق می‌شود. علی‌رغم اینکه دو چرخه، دو نوع متفاوت دانش را خلق می‌کنند و اغلب به‌طور متفاوت به‌کار می‌روند، اما به هم مرتبط هستند. دانش شخصی وقتی در بافت سازمانی به‌کار می‌رود و دانش جدیدی خلق می‌شود، می‌توان آن را دانش سازمانی نامید. ایوانس، ایستریای و اسمیت^۱ هر کدام به‌طور مجزا بیان کرده‌اند خلق دانش نتیجه پژوهش مفید است و با عمل دانستن سازگار و هماهنگ است. با بررسی چرخه‌های خلق دانش می‌توان اظهار نظر کرد که خلق دانش مستلزم توانایی شخصی، پردازش اطلاعات، زمان و عوامل دیگر است. نکته جالب در خلق دانش این است که در قلب آن اطلاعات قرار دارد؛ به‌عبارت دیگر اساس خلق دانش، اطلاعات است. (عدلی، ۱۳۸۵)

برای اینکه یک سازمان قادر به مدیریت دانش خود باشد، در ابتدا باید دارای دانش باشد. چندین روش وجود دارد که به وسیله آنها می‌توان دانش را برای سازمان خلق کرد. یکی از بدیهی‌ترین روش‌ها، کمک به تولید دانش جدید از طریق حمایت مالی از تحقیقات دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی است، با امید به اینکه مزایایی در آینده عاید سازمان خواهد شد. (داونپورت و پروساک، ۲۰۰۱) یکی دیگر از روش‌ها تأسیس مرکز تحقیقاتی در سازمان به منظور تولید ایده‌های جدید است. شرکت‌هایی مانند موتورولا، آی بی ام اقدام به این کار کرده‌اند. روش‌های دیگری هم وجود دارد که به وسیله آن دانش، کسب شده و یا به درون سازمان راه می‌یابد. این روش‌ها عبارتند از: داده کاوی^۲، متن کاوی^۳ و استخراج دانش^۴. (گوپتا و شارما، ۲۰۰۴)

1- Evan, Easterby, Smit

۲- مشکل از روش‌ها و متدلوژی‌های مرتبط به هم که در جهت کشف و استخراج خودکار الگوها، روابط، تغییرات و ساختارهای معنی دار داده‌ها به کار می‌رود.

۳- در خصوص متن کاوی هدف جستجوی روندها و الگوها در شکل تکه‌هایی از داده‌ها در مقیاس بزرگی از متن است.

۴- استخراج دانش فرآیند استخراج اطلاعات از یک منبع خبره است، مانند مصاحبه با متخصص در حوزه ای خاص.

انتقال دانش

تسهیم و انتقال دانش عبارت است از اشتراک اطلاعات مناسب، ایده‌ها، پیشنهادات و تخصص‌ها با دیگران در یک سازمان (بارتول، ۲۰۰۲ به نقل چی پای، ۲۰۰۶). کنیلی و کلووی^۱ (۲۰۰۳) ادعا می‌کنند که تسهیم دانش مجموعه‌ای از رفتارها است که مستلزم مبادله اطلاعات یا کمک به دیگران است.

قابلیت انتقال‌پذیری دانش و اطلاعات یک عامل تعیین‌کننده در ظرفیت سازمان برای نائل شدن به مزیت رقابتی پایدار است. موضوع قابلیت انتقال هم در حوزه‌های درون سازمانی (بین واحدهای وظیفه‌ای و سطوح مدیریت) و هم در حوزه‌های برون سازمانی (زنجیره تأمین، اتحادهای راهبردی و سرمایه‌گذاری مشترک) کاربرد دارد. عامل حیاتی در جریان دانش در درون سازمان درک تمایز بین دانش ضمنی و دانش صریح است. انتقال دانش یک جنبه مهم از مدیریت دانش است، زیرا دانش در هنگامی که از یک سازمان کسب شد بایستی در بین افراد و گروه‌ها در سازمان به اشتراک گذاشته شود.

سونگ^۲ (۲۰۰۱) مشخص ساخت که از طریق تسهیم دانش اثربخش، سازمان‌ها می‌توانند کارآیی را بهبود بخشیده، هزینه‌های آموزشی را کاهش دهند و ریسک‌های ناشی از عدم اطمینان را کاهش دهند.

سؤالات تحقیق

- ۱- آیا بین فناوری مورد استفاده در دانشگاه افسری امام علی^(ع) (زیر ساخت ICT و توانایی به کارگیری ICT) با خلق دانش رابطه معناداری وجود دارد؟
- ۲- آیا بین فناوری مورد استفاده در دانشگاه افسری امام علی^(ع) (زیر ساخت ICT و توانایی به کارگیری ICT) با انتقال دانش رابطه معناداری وجود دارد؟

اهداف تحقیق

- ۱- بررسی نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات موجود در دانشگاه افسری امام علی^(ع) در ارتباط با دو مؤلفه خلق و انتقال دانش؛
- ۲- ارائه راهکارهای لازم جهت ارتقای نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات مورد استفاده در دانشگاه افسری امام علی^(ع) در ارتباط با دو مؤلفه خلق و انتقال دانش.

روش تحقیق

این تحقیق از نظر ماهیت و اهداف و روش جمع‌آوری داده‌ها از نوع (توصیفی - پیمایشی) است. علت تقسیم‌بندی این تحقیق در زمره توصیفی - پیمایشی این است که تحقیقات توصیفی - پیمایشی به مطالعه و بررسی وضع موجود می‌پردازند و هیچ‌گونه امکان دستکاری روی متغیرهای مستقل برای محقق وجود ندارد، ولی می‌تواند از دستاوردهای تحقیق برای پیشنهاد یا ارائه مدل و یا طراحی سیستم استفاده نمود.

با انجام این تحقیق، اطلاعات مناسبی درباره نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات موجود در دانشگاه افسری امام علی^(ع) در ارتباط با دو مؤلفه خلق و انتقال دانش از چرخه مدیریت دانش ارائه می‌گردد.

جامعه آماری

جامعه آماری این تحقیق را تعداد ۵۵ نفر از مدیران و کارشناسان IT دانشگاه افسری امام علی^(ع) با تحصیلات کارشناسی ارشد و دکترا تشکیل می‌دهند.

متغیرهای تحقیق

در این تحقیق دو دسته متغیرهای مستقل و وابسته مورد بررسی قرار می‌گیرند: متغیرهای وابسته شامل دو مؤلفه خلق دانش و انتقال دانش از چرخه مدیریت دانش؛ متغیرهای مستقل شامل فناوری اطلاعات و ارتباطات است.

روش نمونه‌گیری و حجم نمونه

نمونه عبارت است از زیرجامعه‌ای که از کل جامعه انتخاب شده و معرف آن است (دلاور، ۱۳۷۵). نمونه‌گیری انجام شده در این تحقیق از نوع تصادفی ساده است که حجم آن از طریق جدول مورگان تعیین شده است. با توجه به حجم جامعه آماری (۵۵ نفر) و استفاده از جدول مورگان حجم نمونه تعداد ۴۸ نفر در نظر گرفته شده است.

روایی و پایایی (اعتبار)

مقصود از روایی^۱ آن است که وسیله اندازه‌گیری بتواند ویژگی مورد نظر را اندازه بگیرد نه ویژگی دیگری را. اهمیت روایی از آن جهت است که اندازه‌گیری‌های نامناسب و ناکافی می‌تواند هر پژوهش علمی را بی‌ارزش و ناروا سازد. (هومن، ۱۳۷۴)

به منظور تعیین روایی، پرسشنامه‌هایی در اختیار چند نفر از استادان حوزه مدیریت دانش و صاحب‌نظران سازمانی قرار گرفت و از آنان خواسته شد در مورد سنجش متغیرهای مورد بررسی (سوالات مندرج در پرسشنامه) اظهار نظر کنند. اصلاحات پیشنهادی جمعی از اعضای هیئت علمی و صاحب‌نظران که مقرر شد تا در تنظیم پرسشنامه لحاظ شود، بعد از انجام آخرین اصلاحات مد نظر استاد راهنما و مشاور، به تأیید استادان راهنما و مشاور رسید. این پژوهش دارای روایی صوری است (روایی صوری، براساس قضاوت افراد آگاه و مطلع صورت می‌گیرد).

مقصود از پایایی (اعتبار)^۲ یک وسیله اندازه‌گیری آن است که اگر خصیصه مورد سنجش را با همان وسیله در شرایط مشابه دوباره اندازه بگیریم، نتایج حاصل تا چه حد مشابه، دقیق و قابل‌اعتماد است. یک وسیله معتبر آن است که دارای ویژگی تکرارپذیری و بازپدیدآوری باشد؛ یعنی بتوان آن را در موارد متعدد به‌کار برد، و در همه موارد نتایج یکسان باشد. (هومن، ۱۳۷۴)

در این پژوهش به منظور اینکه پرسشنامه از پایایی مناسبی برخوردار باشد، از یک مطالعه مقدماتی استفاده شده است. بدین ترتیب که پس از طراحی پرسشنامه اولیه به کمک استاد راهنما و قبل از توزیع پرسشنامه نهایی، تعداد ۱۰ پرسشنامه به صورت آزمایشی توزیع گردید که میزان اعتبار آن از طریق نرم افزار SPSS و با استفاده از فرمول آلفای کرونباخ، عدد $\alpha = 0.92$ حاصل شد که بیانگر اعتبار بالای پرسشنامه بود. رابطه‌ای که آلفای کرونباخ از آن به دست می‌آید به صورت زیر است:

$$\alpha = (k/k-1) (1 - \sum Si/Sx) \quad K: \text{تعداد سؤالات پرسشنامه}$$

S_i : واریانس مربوط به سوال i ام

S_x : واریانس کل آزمون

روش‌های آماری تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این تحقیق از آزمون «همبستگی، تحلیل واریانس» و سایر روش‌های آماری مورد نیاز در طول فرآیند پژوهش استفاده شده است.

تحلیل همبستگی، ابزاری آماری است که به وسیله آن می‌توان درجه‌ای که یک متغیر به متغیر دیگر از نظر خطی مرتبط است را اندازه‌گیری نمود. در تحقیقی که شامل چند متغیر می‌باشد به غیر از شناخت میانگین و انحراف معیار در متغیرهای مستقل و وابسته، اغلب می‌خواهیم بدانیم که یک متغیر با متغیر دیگر چه رابطه‌ای دارد. ماهیت، جهت و معناداری روابط متغیرها را بدانیم. آزمون «همبستگی پیرسون» اطلاعاتی در مورد ماهیت، قدرت و معناداری روابط دو متغیر در میان متغیرهای پژوهش را فراهم می‌کند. همبستگی از ارزیابی تغییرات یک متغیر بر اثر تغییرات متغیر دیگر به دست می‌آید. در این آزمون ما نمی‌دانیم کدام متغیر موجب تغییر دیگری می‌شود، اما می‌دانیم که دو متغیر با هم مرتبط هستند. (سکاران، ۱۳۸۱)

مسأله پژوهش از نوع همبستگی است و پژوهشگر با استفاده از یک گروه آزمودنی، حداقل درباره دو متغیر بدون اینکه هیچ یک از آنها را دستکاری یا کنترل کند، اطلاعاتی به دست می آورد. در این تحقیقات هدف میزان هماهنگی بین تغییرات دو متغیر است.

ابزار و روش های گردآوری اطلاعات

در این تحقیق برای جمع آوری اطلاعات در زمینه مبانی نظری و ادبیات موضوع از منابع کتابخانه ای (بررسی مقالات، پایان نامه ها و اینترنت) استفاده شده و جهت تجزیه و تحلیل داده ها از ابزار پرسشنامه با طیف پنج گزینه ای لیکرت استفاده شده است. پرسشنامه یکی از ابزارهای رایج تحقیق و روشی مستقیم برای کسب داده های تحقیق است. (بازرگان، ۱۳۸۱) پرسشنامه مجموعه ای از سؤالات است که پاسخ دهنده با ملاحظه آنها، پاسخ لازم را ارائه می دهد. در این پژوهش، برای جمع آوری داده ها، پرسشنامه ای ۲۶ سوالی طراحی شده است.

تجزیه و تحلیل داده ها

در این قسمت به بررسی و تجزیه و تحلیل سؤالات پژوهش پرداخته می شود. برای بررسی سؤالات از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شده است. ضریب همبستگی پیرسون ضریبی است که برای سنجش وجود رابطه، همبستگی و ارتباط بین دو متغیر با مقیاس های ترتیبی به کار می رود. در این پژوهش از آنجا که سطح سنجش سؤالات (گویه ها) ترتیبی می باشند از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شده است.

سؤال اول: آیا بین فناوری مورد استفاده در دانشگاه (زیر ساخت ICT) و توانایی به کارگیری (ICT) و خلق دانش رابطه معناداری وجود دارد؟

در این سؤال ارتباط بین دو عامل فناوری (زیر ساخت ICT) و توانایی به کارگیری (ICT) با خلق دانش مورد بررسی قرار گرفته که در آن خلق دانش، متغیر مستقل و فناوری (زیر ساخت ICT) و توانایی به کارگیری (ICT) متغیرهای وابسته هستند.

الف) رابطه بین وجود زیرساخت مناسب ICT در دانشگاه با خلق دانش:

جدول ۲: رابطه بین خلق دانش و زیر ساخت ICT

مؤلفه ها	خلق دانش	زیرساخت ICT
خلق دانش	ضریب همبستگی	۰/۱۸۵
	p_value	۰/۰۰۰
	تعداد	۴۸
زیرساخت ICT	ضریب همبستگی	۰/۱۸۵
	p_value	۰/۰۰۰
	تعداد	۴۸

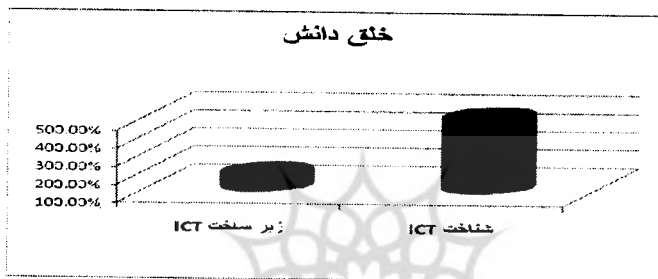
همان‌طور که در جدول بالا مشاهده می‌شود، در سطح خطای ۰/۰۵ رابطه معناداری بین وجود زیرساخت مناسب ICT در دانشگاه و میزان خلق دانش در دانشگاه وجود دارد. رابطه بین این دو عامل مستقیم و مقدار آن برابر ۰/۱۸۵ است که نشان می‌دهد هرچه میزان زیرساخت مناسب ICT در دانشگاه توسعه یابد میزان خلق دانش نیز افزایش پیدا می‌کند.

ب) رابطه بین توانایی کارکنان در به کارگیری ICT با خلق دانش:

جدول ۳: رابطه بین خلق دانش و شناخت ICT

مؤلفه ها	خلق دانش	شناخت ICT
خلق دانش	ضریب همبستگی	۰/۵۳
	p_value	۰/۰۰۰
	تعداد	۴۸
شناخت ICT	ضریب همبستگی	۰/۵۳
	p_value	۰/۰۰۰
	تعداد	۴۸

همان‌طور که در جدول شماره ۳ مشاهده می‌شود، در سطح خطای ۰/۰۵ رابطه معناداری بین بین توانایی کارکنان در به کارگیری ICT و میزان خلق دانش در دانشگاه وجود دارد. این رابطه به صورت مستقیم است؛ یعنی هرچه توانایی کارکنان در به کارگیری ICT بیشتر باشد، میزان خلق دانش نیز بیشتر خواهد بود. در نهایت این ارتباط در نمودار شماره ۱ نشان داده شده است.



نمودار ۱: رابطه بین خلق دانش با ICT (زیرساخت و توانایی به کارگیری)

سؤال دوم: آیا بین فناوری مورد استفاده در دانشگاه (زیر ساخت ICT و توانایی به کارگیری ICT) و انتقال دانش رابطه معناداری وجود دارد؟

در این سؤال انتقال دانش، متغیر وابسته، و فناوری (زیرساخت ICT و توانایی به کارگیری ICT)، متغیرهای مستقل می‌باشند.

الف) رابطه بین وجود زیرساخت مناسب ICT در دانشگاه با انتقال دانش:

جدول ۴: رابطه بین انتقال دانش و زیرساخت ICT

زیرساخت ICT	انتقال دانش	مولفه‌ها	
۰/۴۶۲	۱/۰۰۰	ضریب همبستگی	انتقال دانش
۰/۰۰۱		p_value	
۴۸	۴۸	تعداد	
	۰/۴۶۲	ضریب همبستگی	زیرساخت ICT
	۰/۰۰۱	p_value	
۴۸	۴۸	تعداد	

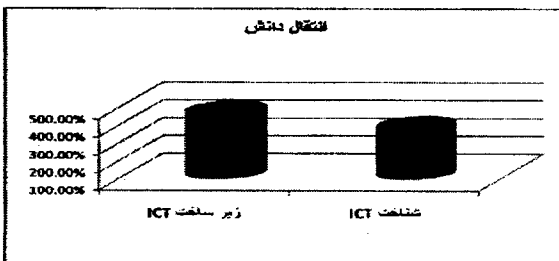
همان‌طور که در جدول شماره ۴ مشاهده می‌شود، در سطح خطای ۰/۰۵ رابطه معناداری بین وجود زیرساخت مناسب ICT و میزان انتقال دانش در دانشگاه وجود دارد. رابطه بین این دو عامل مستقیم و مقدار آن برابر ۰/۴۶۲ است که نشان می‌دهد هرچه میزان زیرساخت ICT در دانشگاه توسعه یابد، میزان انتقال دانش در دانشگاه نیز افزایش پیدا می‌کند.

ب) رابطه بین توانایی کارکنان در به کارگیری ICT با انتقال دانش:

جدول ۵: رابطه بین انتقال دانش و شناخت ICT

۰/۳۷۴	۱/۰۰۰	ضریب همبستگی
۰/۰۰۸		p_value
۴۸	۴۸	تعداد
۱/۰۰۰	۰/۳۷۴	ضریب همبستگی
	۰/۰۰۸	p_value
۴۸	۴۸	تعداد

همان‌طور که در جدول شماره ۵ مشاهده می‌شود، در سطح خطای ۰/۰۵ رابطه معناداری بین توانایی کارکنان در به کارگیری و استفاده از ICT و میزان انتقال دانش در دانشگاه وجود دارد. که میزان آن برابر ۰/۳۷۴ است؛ یعنی رابطه مستقیم وجود دارد و نشان می‌دهد هرچه شناخت و توانایی کارکنان در به کارگیری و استفاده از ICT توسعه یابد میزان انتقال دانش در دانشگاه نیز افزایش خواهد یافت. این ارتباط در نمودار شماره ۲ نشان داده شده است.



نمودار ۲: رابطه بین انتقال دانش با ICT (زیرساخت و شناخت)

الویت بندی عناصر عوامل فناوری: جهت الویت بندی عوامل فناوری از آزمون فریدمن استفاده شده است. همان طور که در جدول ۶ نشان داده شده است، نتایج آزمون تأیید کننده آن است که شناخت ICT در رتبه اول و پشتیبانی ICT در رتبه دوم قرار دارد.

جدول ۶: آزمون فریدمن برای الویت بندی عوامل فناوری

زیر ساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات	۱/۶۹
توانایی کارکنان در به کارگیری فناوری اطلاعات ارتباطات	۱/۳۱

یافته های پژوهش

(الف) رابطه بین وجود زیرساخت مناسب ICT با خلق دانش:

تجزیه و تحلیل داده های حاصل از پرسشنامه نشان می دهد که در سطح خطای ۰/۰۵ رابطه معناداری بین وجود زیرساخت مناسب ICT و میزان خلق دانش وجود دارد. رابطه بین این دو عامل مستقیم و مقدار آن برابر ۰/۱۸۵ می باشد و بیانگر آن است که هرچه میزان زیرساخت مناسب ICT در دانشگاه توسعه یابد میزان خلق دانش نیز افزایش پیدا می کند.

(ب) رابطه بین توانایی کارکنان در به کارگیری ICT با خلق دانش:

نتایج نشان می دهد که در سطح خطای ۰/۰۵ رابطه معناداری بین توانایی کارکنان در به کارگیری ICT و میزان خلق دانش در دانشگاه وجود دارد. این رابطه به صورت مستقیم است یعنی هرچه توانایی کارکنان در به کارگیری ICT بیشتر باشد میزان خلق دانش نیز بیشتر خواهد بود.

(ج) رابطه بین وجود زیرساخت مناسب ICT با انتقال دانش:

تجزیه و تحلیل داده های حاصل از پرسشنامه نشان می دهد که در سطح خطای ۰/۰۵ رابطه معناداری بین وجود زیرساخت مناسب ICT و میزان انتقال دانش در دانشگاه وجود دارد. رابطه بین این دو عامل مستقیم و مقدار آن برابر ۰/۴۶۲ می باشد که نشان

می‌دهد هرچه میزان زیرساخت ICT توسعه یابد، میزان انتقال دانش در دانشگاه نیز افزایش پیدا می‌کند.

(د) رابطه بین توانایی کارکنان در به کارگیری ICT با انتقال دانش:

تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از پرسشنامه نشان می‌دهد که در سطح خطای ۰/۰۵ رابطه معناداری بین توانایی کارکنان در به کارگیری ICT و میزان انتقال دانش در دانشگاه وجود دارد. این رابطه مستقیم و مقدار آن برابر ۰/۳۷۴ است که نشان می‌دهد هرچه شناخت و توانایی کارکنان در به کارگیری و استفاده از ICT توسعه یابد، میزان انتقال دانش در دانشگاه نیز افزایش خواهد یافت.

در واقع بین وجود زیرساخت مناسب ICT در دانشگاه و توانایی کارکنان در به کارگیری ICT با خلق و انتقال دانش رابطه معنادار مستقیمی وجود دارد. لذا به کارگیری ابزارها و نرم افزارهای مناسب و توانمندسازی کارکنان در استفاده از آنها، می‌تواند سرعت دسترسی به اطلاعات و دانش در دانشگاه را به نحو چشمگیری افزایش دهد. این نتایج نشان می‌دهند وجود زیر ساخت مناسب ICT در دانشگاه و توانایی کارکنان در بهره‌گیری از این فناوری‌ها این امکان را برای کارکنان فراهم می‌سازد که بتوانند نقش مؤثری در خلق و انتقال دانش ایفا کنند.

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که رابطه معناداری بین وجود زیرساخت مناسب ICT و توانایی کارکنان در به کارگیری این فناوری‌ها با میزان خلق و انتقال دانش در دانشگاه افسری امام علی^(ع) وجود دارد. رابطه بین این دو عامل مستقیم نشان دهنده آن است که هر چه میزان زیرساخت مناسب ICT و توانایی کارکنان در به کارگیری این فناوری‌ها در دانشگاه توسعه یابد، میزان خلق و انتقال دانش نیز افزایش پیدا می‌کند. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که گسترش زیرساخت‌های مناسب ICT و آگاهی کارکنان از قابلیت‌های این فناوری‌ها و توانایی آنان در به کارگیری این فناوری‌ها، نقش مهمی در موفقیت دانشگاه در ارتباط با مدیریت دانش ایفا می‌کند. لذا بهتر است دانشگاه با سرمایه‌گذاری بیشتر در زمینه ایجاد زیرساخت مناسب ICT از قبیل اینترنت، اینترنت، پست الکترونیکی و مدیریت اسناد و پرونده‌ها برای توسعه فعالیت‌های مدیریت دانش و تدوین و ارائه آموزش‌های لازم برای کارکنان در زمینه فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی، کارکنان را در خلق و انتقال دانش مساعدت نماید. ایجاد سیستم جامع اتوماسیون اداری، برنامه سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری^۱، ایجاد بانک‌های اطلاعاتی و پایگاه‌های داده مرتبط با هر تخصص یا وظیفه در دانشگاه می‌تواند نقش مهمی در خلق و انتقال دانش داشته باشد. به هر حال لازم است دانشگاه برنامه جامع و فراگیری در زمینه مدیریت دانش داشته باشد و همه عوامل سازمانی مؤثر بر موفقیت مدیریت دانش را مد نظر قرار دهد.

^۱ -Decision support system

پیشنهادها

با توجه به بررسی رابطه بین فناوری اطلاعات و ارتباطات مورد استفاده با خلق و انتقال دانش در دانشگاه، پیشنهادهای ذیل ارائه می‌گردد:

۱- عوامل بسیار زیادی وجود دارد که موجب موفقیت سازمان‌ها در به کارگیری راهبردی مدیریت دانش می‌شود. اما شاید یکی از مهمترین عوامل مؤثر، گسترش زیرساخت‌های مناسب فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی باشد. این فناوری، موجب توانمند شدن مدیریت دانش می‌شوند و به عنوان مؤثرترین وسیله جمع‌آوری، ذخیره‌سازی، انتقال و اشاعه دانش محسوب می‌گردند. بنابراین وجود زیرساخت‌های مناسب ICT و آگاهی کارکنان از قابلیت‌های این فناوری‌ها و توانایی آنان در به کارگیری این فناوری‌ها، نقش مهمی در موفقیت دانشگاه در ارتباط با مدیریت دانش ایفا می‌کند. لذا پیشنهاد می‌شود دانشگاه با سرمایه‌گذاری بیشتر در زمینه ایجاد زیرساخت مناسب ICT برای توسعه فعالیت‌های مدیریت دانش و تدوین و ارائه آموزش‌های لازم برای کارکنان در زمینه رایانه و نرم افزارهای آن، کارکنان را در خلق و انتقال دانش مساعدت نماید.

۲- استفاده از فناوری مناسب در دانشگاه می‌تواند در نگهداری دانش آشکار کمک قابل توجهی نماید. در غیر این صورت بخش عمده‌ای از دانش‌های ایجاد شده از بین خواهد رفت؛ بنابراین پیشنهاد می‌گردد دانشگاه در زمینه ایجاد زیرساخت‌های مناسب ICT از قبیل اینترنت، اینترانت، پست الکترونیکی و مدیریت اسناد و پرونده‌ها اقدام مؤثری انجام دهد. ایجاد سیستم جامع اتوماسیون اداری، برنامه سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری، ایجاد بانک‌های اطلاعاتی و پایگاه‌های داده مرتبط با هر تخصص یا وظیفه در دانشگاه می‌تواند نقش مهمی در خلق و انتقال دانش داشته باشد.

۳- مسأله دیگری که دانشگاه با آن مواجه خواهد بود، روش ثبت و ضبط و نگهداری دانش و تجربیات کارکنان دانشگاه است. به هر حال در هر سازمانی از جمله دانشگاه افسری امام علی^(ع) تعدادی از کارکنان سابقه خدمتی بالایی داشته و در شرف بازنشستگی هستند. حاصل سال‌ها خدمت این افراد در دانشگاه دانش و تجربه‌ای است که با خروج آنها از دست خواهند رفت. لذا دانشگاه باید برنامه مشخصی برای مستندسازی و نگهداری دانش این افراد و سایر کارکنان در پیش داشته باشد، به گونه‌ای که همه کارکنان بتوانند به این دانش دسترسی داشته و از آن استفاده نمایند. لذا ایجاد و توسعه پایگاه اطلاعات و دانش و توسعه شیوه‌های مؤثر و کارآمد برای جمع‌آوری اطلاعات و دانش، مقوله مهمی در ارتباط با مدیریت دانش در دانشگاه خواهد بود.

خلاصه اینکه با توجه به افزایش سرعت تغییرات موجود در محیط و لزوم سازگاری دانشگاه افسری با این تغییرات استفاده از مدیریت دانش امری اجتناب ناپذیر است. چرا که مدیریت دانش مزایای بسیار زیادی برای دانشگاه به همراه خواهد داشت. بنابراین لازم است علاوه بر بهبود کیفیت کاری، برخورداری از اطلاعات به روز و بهبود تصمیم‌گیری، دانشگاه افسری امام علی^(ع) برنامه جامع و فراگیری در زمینه مدیریت دانش داشته باشد و به فناوری‌های مؤثر بر موفقیت مدیریت دانش توجه اساسی داشته باشد.

منابع و مآخذ

- ۱- بازرگان، عباس و همکاران، روش‌های تحقیق در علوم رفتاری، تهران، سمت، ۱۳۸۰.
- ۲- دلاور، علی، روش تحقیق در روانشناسی و علوم تربیتی، تهران، انتشارات ویرایش، چاپ سوم، ۱۳۷۸.
- ۳- سکاران، اوما، روش‌های تحقیق در مدیریت، ترجمه محمد صائبی و محمود شیرازی، انتشارات موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی، تهران، چاپ دوم، ۱۳۸۱.
- ۴- عدلی، فریبا، مدیریت دانش؛ حرکت به سوی فراسوی فرا دانش، تهران، انتشارات نشر کتابدار، ۱۳۸۴.
- ۵- فرهنگی، علی‌اکبر، نظریه‌های ارتباطات سازمانی، تهران، موسسه خدمات فرهنگی رسا، چاپ اول، ۱۳۸۳.
- ۶- منوریان، عباس و عسگری ناصر، الزامات آموزشی کارکنان دانش در عصر دانایی محوری، تحول اداری، شماره ۴۸، بهار ۱۳۸۴.
- ۷- هومن، حیدرعلی، استنباط آماری در پژوهش رفتاری، تهران، انتشارات سمت، چاپ دوم، ۱۳۸۴.
- 8- Ahuja, M. K. and Carley, K. M. (1999) Network structure in virtual organization, *Organization Science*, Vol 10 No 6, pp741-757
- 9- Bollinger, A-S. Smith, R-D. (2001) "managing organizational knowledge as a strategic asset". *Journal of*
- 10- Brown, J-S (1998) "organization knowledge". *California Management Review*. vol, 40.
- 11- Chi Pie, J. 2006, "an empirical study of the relationship between knowledge sharing and IT/IS strategic planning (ISSP) «, *management decision*, Vol. 44. No. 1, pp. 107-108 .
- 12- Davenport T. H. Prusak L. (2001) , *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*. Boston, Massachuset, Harvard Business School Press.
- 13- Davenport T.H.(2001) , *Saving It's Soul: Human Centered Information Management*, *Harvard Business Review*, March-April, P. 123-135.

- 14- Gertler ,M. S. (2003) , «Tacit Knowledge and the economic geography of context or the undefinable tacitness of being» Journal of economic geography, ,Vol 3 No 1,pp75-99
- 15- Gupta, J. N. D. & Sharma, S. K. (2004). Creating Knowledge Based Organizations: Idea Group Publishing. PP. 1-20.
- 16- Hammond, c. 2001. «The intelligent enterprise". InfoWorld, 23 (6) , 45-46
- 17- knowledge management. vol,5.
- 18- Kogout, B. and Zander, U. (1995) «Knowledge and the speed of the transfer» Organizational Science ,vol6 No 1, pp. 76-91
- 19- Lee , H. and choi, B, (۲۰۰۳) , « knowledge Management Enablers, process and Organizational performance": An Integrative view and Emprical Examination, Journal of Management Information systems, vol. 20 , No. 1
- 20- McDermott, R. (1999) Why information , Technology inspired but cannot deliver Knowledge Management California Management Review 41 (4) , 103-117
- 21- McMillin, K. 2000. «Knowledge management lessons aiding e-commerce growth", Oil & Gas Journal, 2-3
- 22- Miles, R. E. , Snow, C. C. ,) 1994 («Fit, Failure, and the Hall of Fame: How companies succeed or fail» , the free press, NewYork , NY.
- 23- Nissen, M. E, Kamel, M. N. & Sengupta, K. C. (2000). A framework for integrating Knowledge process and system design Information Strategy , 16-26
- 24- Nonaka, I& Takeuchim, H. (1995). The Knowledge-Creating company: how Japanese companies create
- 25- Polyani, M. 1966. «The Tacit Dimension". london: Routledge & Kegan.
- 26- The Dynamics of innovation. Newyork: oxford university prex .
- 27- Von Krogh, G. (1998). Care in knowledge creation. California Management Rrview, 133-153