

نسبت میان اشتراک دانش و فناوری اطلاعات و ارتباطات:

مطالعه موردی

* **رضوان حسین قلی زاده**، استادیار دانشگاه فردوسی مشهد، رشته مدیریت آموزشی، گروه علوم تربیتی،

دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

حسین افخمی روحانی، دانشجوی دکتری مدیریت منابع انسانی دانشگاه فردوسی مشهد، گروه

مدیریت، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

چکیده

هدف اصلی این پژوهش، بررسی نسبت میان اشتراک دانش و فناوری اطلاعات و ارتباطات است. برای دستیابی به این هدف از روش پژوهش همبستگی بهره گرفته شده است. جامعه آماری مورد مطالعه را کلیه اعضای هیئت علمی دانشگاه فردوسی مشهد، در گروه‌های آموزشی علوم انسانی، فنی - مهندسی، علوم پایه و کشاورزی و منابع طبیعی تشکیل می‌دهند. حجم نمونه مورد مطالعه ۱۰۳ نفر است که برای انتخاب آنها با توجه به نسبت نامساوی زیرگروه‌ها از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای متناسب استفاده شده است. گردآوری داده‌های مورد نیاز نیز از طریق پرسشنامه صورت گرفته است. بنا بر یافته‌های به دست آمده، بین اشتراک دانش با تمایل، مهارت و میزان استفاده از فناوری اطلاعات رابطه معنی‌داری وجود دارد. افزون بر این، نتایج نشان می‌دهد که بین رفتار اشتراک دانش با انگیزه و نگرش نسبت به اشتراک دانش همبستگی معنی‌داری وجود دارد. در این میان، انگیزه نقش مؤثرتری در پیش‌بینی رفتار اشتراک دانش ایفا می‌کند. کلاس‌های درس، جلسات گروهی غیررسمی، پست الکترونیک، سمینار و کارگاه‌های آموزشی، به ترتیب از مهم‌ترین روش‌های اشتراک دانش به شمار می‌روند. همچنین، اینترنت، وبلاگ شخصی، پست الکترونیکی، گفت‌وگوی اینترنتی، اجتماعات مجازی، اتوماسیون اداری، تلفن، نامبر، سامانه نظام پیشنهادها، سامانه مدیریت جلسات، سامانه آموزش مجازی، پایگاه‌های اطلاعاتی و ویدئو کنفرانس به ترتیب قابلیت‌های لازم برای اشتراک دانش و تجربه در دانشگاه را دارند.

واژه‌های کلیدی: مدیریت دانش، اشتراک دانش، فناوری اطلاعات، آموزش عالی.

* نویسنده مسئول: rhgholizadeh@um.ac.ir

دریافت مقاله: ۹۲/۲/۱۵ پذیرش مقاله: ۹۲/۴/۲۰

همکاری و مشارکت اعضای یک سازمان از دغدغه‌های مهم مدیران سازمان‌هاست. با توجه به تحولات اخیر در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات، ماهیت این تعاملات و همکاری‌ها دستخوش تغییرات زیادی شده است. طرح این موضوع در دانشگاه‌ها از این حیث اهمیت بسیاری دارد که تولید و اشاعه دانش (به منزله مأموریت اصلی دانشگاه در جامعه) به شدت به همکاری و تعامل بین اعضای هیئت علمی و مشارکت جمعی آنها وابسته است. بنابراین، با نفوذ رو به گسترش فناوری اطلاعات در دانشگاه‌ها، از منظر مدیریت دانش، شناسایی زمینه‌های کاربرد آن در تسریع و تسهیل ارتباطات علمی و همکاری جمعی بین استادان ضرورتی اساسی به شمار می‌آید [۱، ۹].

بسترسازی برای مدیریت و اشتراک دانش در ابعاد مختلف سازمانی، فردی، فرهنگی و فناوری همواره موضوع مطالعات محققان مختلف (نظیر بارتول و استریوستو^۱، ۲۰۰۵، زهانگ و همکاران، ۲۰۰۶، نوناکا و تاکه اوچی، ۱۹۹۵) بوده است [۷، ۱۵]. در این میان، اهمیت و نقش فناوری در پشتیبانی از مدیریت و اشتراک دانش به ویژه در قلمرو آموزش عالی نیز چشمگیر بوده است. با وجود این، با نظر به درک اهمیت نقش دانشگاه‌ها در توسعه مرزهای دانایی و توانایی، انتظار می‌رود که دانشگاه‌ها با بهره‌گیری از فناوری‌ها و دستاوردهای فکری نوین به تولید و اشاعه دانش و ارائه خدمات تخصصی مطلوب و مفید به حال جامعه مبادرت ورزند. یکی از الزامات این امر، توسعه زیرساخت‌های فنی لازم برای سهولت و تسریع ارتباطات و تعاملات بین اعضای هیئت علمی در انجام بهتر فعالیت‌های دانشی است. در ادبیات پژوهش، با وجود شواهد متعدد دال بر تأثیر فناوری اطلاعات بر مدیریت مؤثر دانش و اشتراک دانش در بین اعضای

1. Bartol and Srivastava

سازمان، شواهد پژوهشی محکمی یافت نشد که به بررسی این موضوع در محیط‌های دانشگاهی به‌ویژه با تمرکز بر اشتراک دانش پرداخته باشد. بنابراین، با نظر به مراتب مذکور، در این پژوهش تلاش شده است، ضمن بررسی نسبت میان اشتراک دانش و فناوری اطلاعات و ارتباطات، به مهم‌ترین زمینه‌های کاربردی فناوری اطلاعات و ارتباطات برای به اشتراک‌گذاری دانش اشاره شود.

اشتراک دانش

اساساً بحث پیرامون اشتراک دانش در ادبیات انتقال فناوری و نوآوری ریشه دارد [۵]. اشتراک دانش به منزلهٔ فعالیتی که بر اساس آن عاملان (افراد، گروه‌ها یا سازمان‌ها) دانش (اطلاعات، مهارت یا تخصص) خود را با یکدیگر مبادله می‌کنند، زمینهٔ تشریک مساعی و همکاری افراد را در سازمان فراهم می‌کند [۹]. کمیتهٔ استانداردسازی اروپا (۲۰۰۳) هدف از اشتراک دانش را انتقال دانش به مکان مناسب در زمان مناسب و با کیفیت مناسب بیان می‌کند. ارزش محوری اشتراک دانش در سازمان با استناد به دیدگاه نوناکا و تاکه اوچی در نظریهٔ دانش‌آفرینی سازمانی به مثابه گام اساسی در خلق و مدیریت دانش قابل ملاحظه است [۱۹]. باک و کیم (۲۰۰۲) اشتراک دانش را مهم‌ترین و اساسی‌ترین بخش از فرایند مدیریت دانش در سازمان معرفی می‌کنند. آپین (۲۰۰۰) اثربخشی سازمان را منوط به اشتراک دانش فردی در سراسر سازمان می‌داند [۵]. به طور کلی، نظر به تعاریف ارائه شده، اشتراک دانش بر اشتراک باورها، افکار و تجربه‌ها، انتقال دانش، تبادل دانش و کمک به دیگران، یادگیری جمعی، توزیع دانش، تعاملات میان فردی، تبادل دانش ضمنی و تبادل دانش آشکار و نیز اشتراک ایده‌ها دلالت دارد [۲، ۱۰].

تمامی رویکردهای موجود در این زمینه، به‌ویژه تئوری ارتباطات و تئوری سازمان (جین و همکاران، ۲۰۰۷؛ جکرآمدجا و مارتینی، ۲۰۱۱) درک اهمیت اشتراک ایده‌ها را

برای ذهن میسر و بر ایجاد بسترهای لازم برای تسهیل و تسریع اشتراک دانش بین افراد و گروه‌ها در سازمان تأکید کند [۲۵]. کامینگز (۲۰۰۳) به اشتراک دانش از دو رویکرد تئوری یادگیری سازمانی و تئوری ارتباطات می‌نگرد. در تئوری ارتباطات به مدل^۱ SMCR منتسب به برلو^۲ (۱۹۶۰) استناد می‌شود. بر اساس این مدل، مؤلفه‌های اصلی ارتباط عبارت‌اند از: منبع، پیام، رسانه و گیرنده. در تئوری ارتباطات چنین استدلال می‌شود که برای شکل‌گیری یادگیری در سازمان، باید دانش به طور مؤثری مبادله و به اشتراک گذاشته شود. از منظر این تئوری، دانش از طریق ارتباطات از منبع به گیرنده منتقل می‌شود. بر اساس تئوری سازمان نیز دانش «یک منبع حیاتی مزیت رقابتی» است و مادامی‌که به طور مؤثر یکپارچه شود، می‌تواند سرانجام برای سازمان ارزش‌آفرینی و ارزش افزوده ایجاد کند. این دیدگاه به مثابه دیدگاه مبتنی بر دانش شناخته شده است [۵].

نظر به اهمیت و ضرورت اشتراک دانش و بسترسازی برای آن در سازمان، بر پایه رویکرد فنی-اجتماعی، اشتراک دانش نیازمند بسترسازی مناسب در ابعاد مختلف فردی، سازمانی، فرهنگی، فناوری و دانشی است که بر دیدگاه سیستمی دلالت دارد. مسو و اسمیت^۳ (۲۰۰۰) در این خصوص به چهار عامل فنی و اجتماعی مؤثر در مدیریت و اشتراک دانش اشاره می‌کنند که عبارتند از: (۱) زیرساخت فناوری: ابزار فناوری اطلاعات (سخت‌افزار و نرم‌افزار) که رمزگذاری و تبادل الکترونیکی دانش را امکان‌پذیر می‌کند؛ (۲) زیرساخت سازمانی که به مجموعه نقش‌ها و اهداف و فرایندهای هر بخش از سازمان و نحوه برقراری ارتباط آن‌ها با استراتژی سازمانی اطلاق می‌شود؛ (۳) زیرساخت فرهنگ

1. Source, Message, Channel, Receiver
2. Berlo
3. Meso and smith

سازمانی که به ارزش‌ها، هنجارها، اخلاقیات و عملکردهای مشترک سازمانی مربوط می‌شود؛ ۴) ماهیت دانش که همهٔ انواع دانش (آشکار و ضمنی) را در بر می‌گیرد که در سازمان به وجود می‌آیند و ۵) افراد که مشتمل بر کلیه گروه‌های ذی‌نفع داخلی و خارجی سازمان می‌شود [۲۳].

نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در اشتراک دانش: شواهد پژوهشی

پیوند بین اشتراک دانش و فناوری در ارتباط پیچیده و تنگاتنگ مدیریت دانش و فناوری ریشه دارد. پیش‌تر می‌توان ریشهٔ این ارتباط را در تعریف فناوری به مثابه یکی از ارکان چهارگانهٔ سازمان در تئوری سازمان جست‌وجو کرد [۱]. به ویژه آن‌که برخی محققان تأثیر فناوری اطلاعات را بر کارکردهای هماهنگی و ارتباطات درون سازمانی به طور مستقیم با موضوع اشتراک دانش پیوند می‌دهند [۷، ۹]. از این رو، در توسعهٔ زیرساخت‌های مدیریت دانش و به ویژه اشتراک دانش توجه به نقش مهم و مؤثر فناوری اطلاعات اجتناب‌ناپذیر است.

مروری بر مطالعات انجام شده پیرامون رابطهٔ فناوری اطلاعات و ارتباطات در اشتراک دانش به منزلهٔ اساسی‌ترین مرحله از فرایند مدیریت دانش، حاکی از نقش مؤثر فناوری در تسهیل و بهبود اشتراک دانش و نیز اقدام جدی سازمان‌ها در این زمینه است [۱، ۹، ۲۵، ۱۸، ۱۶]. فناوری به منزلهٔ یک تواناساز، نقش به‌سزایی در ارتقای سطح اشتراک دانش در میان افراد یک سازمان ایفا می‌کند [۱] که در شکل‌های مختلف پست الکترونیکی، پایگاه‌های اطلاعاتی، سیستم‌های ویدئو کنفرانس، اینترنت و اینترنت با غلبه بر محدودیت‌های فضا و زمان در برقراری ارتباطات، دامنه و عمق دسترسی به اطلاعات و اشتراک آن را افزایش می‌دهد [۱۸]. ایجاد مخزن دانش، نقشه راه دانش و فراهم کردن پایگاه‌های اشتراک مساعی از مشخصه‌های فناوری در اشتراک دانش سازمانی به شمار

می‌آید [۶]. ونکر^۱ (۲۰۰۵) کارکردهای اصلی فناوری اطلاعات و ارتباطات را در سه حوزه ارتباطات، ذخیره‌سازی و بازیابی اطلاعات و تشریک مساعی دسته‌بندی می‌کند و می‌گوید که در نتیجه تجمیع این کارکردها یک فضای کار مبتنی بر اطلاعات مشترک به وجود می‌آید [۲۹].

تأثیر مهم فناوری اطلاعات در اشتراک دانش را می‌توان با نظر به کارکردهای اساسی آن در ۱) کاهش زمان صرف شده برای جست‌وجو و تفسیر اسناد؛ یعنی درک چگونگی ارتباط بین آن‌ها؛ ۲) کاهش شکاف زمانی و مکانی بین فرستنده و گیرنده دانش؛ ۳) مدیریت گفت‌وگوهای جمعی فرستنده و گیرنده و بهبود دسترسی به اطلاعات؛ ۴) تسهیل ذخیره‌سازی، بازیابی و انتقال مصنوعات دانشی از قبیل اسناد که به طور ضمنی و آشکار حاوی دانش هستند، مورد توجه قرار داد [۱۰]. نلسون و کوپریدر^۲ (۱۹۹۶) نیز در تبیین نقش فناوری در مدیریت دانش به این مهم اشاره می‌کنند که فناوری، سازمان را در به‌کارگیری خرد جمعی به منظور حل مسئله، صرف نظر از زمان و مکان جغرافیایی آن توانمند می‌کند. همچنین، نتایج مطالعه یانگ چویی^۳ و همکاران (۲۰۱۰) از تأثیر فناوری اطلاعات بر اشتراک دانش در قالب فعالیت‌های تیمی حکایت می‌کند [۲۷].

نتایج برخی مطالعات نیز ضمن تأکید بر نقش فناوری اطلاعات در توسعه آموزش عالی حاکی از پذیرش و کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات از سوی اعضای هیئت علمی در آموزش عالی است [۱۲]. راین و همکاران (۲۰۱۰) در مطالعه‌ای با موضوع اشتراک دانش در بین اعضای هیئت علمی مؤسسات آموزش عالی، چنین خاطر نشان می‌کنند که یک استاد بیش از ۵۰ درصد وظایف روزانه خود را به صورت آنلاین و

-
1. Wenneker
 2. Nelson & Coopriдер
 3. Young Choi

مجازی انجام می‌دهد [۲۲]. راوات و راوات (۲۰۰۶) مزیت‌های عمده کاربست فناوری اطلاعات و ارتباطات در نظام‌های آموزشی جهان در جهت افزایش میزان رشد و توسعه را ناظر بر افزایش کانال‌های ارتباطی و انعطاف‌پذیری در کیفیت انجام وظایف استادان و دانشجویان در زمان‌ها و مکان‌های مختلف بر می‌شمرند [۱۱]. نتایج مطالعه سلیمانی و همکاران (۱۳۹۰) نیز نشان می‌دهد که بین میزان استفاده اعضای هیئت علمی دانشگاه از فناوری اطلاعات و ارتباطات با عملکرد آموزشی و پژوهشی‌شان رابطه مثبتی وجود دارد [۲۴]. در تأیید بیشتر این نتایج، یافته‌های حاصل از مطالعه بیگری و آگهی (۱۳۸۹) حاکی از آن است که بین تعداد مقالات چاپ شده در کنفرانس‌ها و مجله‌های خارجی و داخلی، آشنایی با سرویس‌های اینترنتی، مهارت در استفاده از رایانه و سرویس‌های اینترنتی، میزان استفاده از اینترنت برای اهداف آموزشی و پژوهشی، نگرش به استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و پژوهش با میزان کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات از سوی اعضای علمی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

سعد و همکاران (۲۰۰۷) نیز در خصوص تأثیر عوامل شخصیتی اعضای هیئت علمی چون نگرش، علایق و آموزش و حمایت سازمانی، نظیر منابع مادی و مالی بر استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات تأکید می‌کنند. گرین (۲۰۰۴) نیز با تأکید بر نقش ویژگی‌های شخصیتی اعضای هیئت علمی به این نتیجه رسید که اعضای هیئت علمی جوان‌تر نسبت به کاربرد رایانه، اینترنت و نوآوری‌هایی از این قبیل در فعالیت‌های پژوهشی خود راغب‌تر هستند (۳). در مطالعات دیگری [نظیر ۱۶، ۲۴، ۱۷] نیز بر تأثیر مثبت اینترنت بر فعالیت‌های علمی اعضای هیئت علمی تأکید شده است.

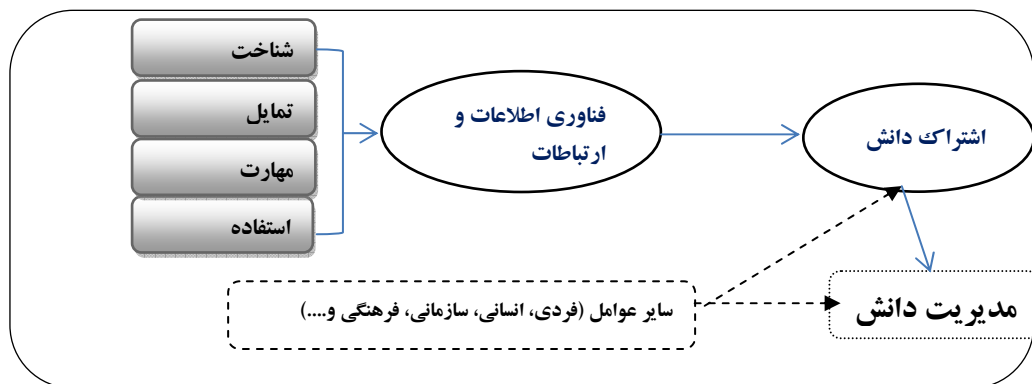
با نظر به گسترش انواع فناوری‌های اطلاعات، برخی محققان با طرح موضوع اشتراک دانش الکترونیکی، بر ابزارهای خاص همکاری الکترونیکی متمرکز شدند تا

بسترهای فنی مناسبی را برای اشتراک دانش آماده کنند؛ برای نمونه، دوپس^۱ و همکاران (۱۹۹۹) سیستم‌های همکاری الکترونیکی موسوم به سیستم‌های پشتیبانی تصمیم‌گیری گروهی را به منظور پشتیبانی از اشتراک دانش در جلسات گروهی تحلیل کردند (۷). کاک^۲ (۲۰۰۵) نیز روی ابزارهای ارتباطی و همکاری الکترونیکی ناهمزمان و پشتیبانی آن‌ها از کارگروهی متمرکز شد که در زمان و مکان‌های مختلف صورت می‌گیرد. به طور خلاصه، لیپوویتز (۲۰۱۱) انواع فناوری‌های موجود اشتراک دانش را در سه دسته کلی طبقه‌بندی می‌کند که شامل (۱) فناوری‌های ناهمزمان نظیر گروه‌های بحث، پست الکترونیکی، اجتماع عمومی، وبلاگ، سیستم پیام کوتاه، ویکی؛ (۲) فناوری‌های همزمان، مانند تلفن مبتنی بر شبکه^۳، گفت‌وگوی اینترنتی، پیام‌دهی فوری، رسانه با اتصال دائم^۴ و (۳) گفت‌وگوی حضوری^۵ از قبیل ویدئوکنفرانس، واقعیت مجازی و فضای مشترک می‌شود [۱۴].

با تکیه بر شواهد موجود، همبستگی مثبت بین فناوری اطلاعات و ارتباطات و اشتراک دانش در الگوی مفهومی این پژوهش مفروض است. لذا، در چهارچوبی کلی می‌توان بین شناخت، تمایل، مهارت و میزان استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات و البته درک سودمندی و ضرورت استفاده از فناوری با اشتراک دانش رابطه معنی‌داری برقرار کرد. با این هدف که این نتیجه بر انگیزش، نگرش و تمایل به اشتراک دانش و مشارکت در فرایند مدیریت دانش اثر معنی‌داری دارد. الگوی مفهومی پژوهش در شکل (۱) نشان داده شده است.

1. Davis
2. Kock
3. VoIP
4. Streaming media
5. Telepresence

شکل ۱: مدل مفهومی پژوهش



سؤالات اصلی پژوهش:

- ۱- وضعیت اشتراک دانش در بین اعضای هیئت علمی دانشگاه فردوسی مشهد چگونه است؟
- ۲- اعضای هیئت علمی دانشگاه فردوسی مشهد از چه روش‌هایی برای اشتراک دانش استفاده می‌کنند؟
- ۳- اعضای هیئت علمی دانشگاه فردوسی مشهد چه میزان با ابزارهای فناوری موجود و مهارت استفاده از آن برای اشتراک دانش آشنا هستند؟
- ۴- میزان استفاده اعضای هیئت علمی دانشگاه فردوسی مشهد از ابزارهای فناوری موجود برای اشتراک دانش چگونه است؟
- ۵- میزان تمایل اعضای هیئت علمی دانشگاه فردوسی مشهد به اشتراک دانش با استفاده از فناوری‌های اطلاعات چگونه است؟

روش پژوهش

برای دستیابی به اهداف مذکور، از روش پژوهش همبستگی بهره گرفته شده است. کلیه اعضای هیئت علمی دانشگاه فردوسی مشهد، در گروه‌های آزمایشی علوم انسانی، فنی - مهندسی، علوم پایه و کشاورزی و منابع طبیعی در سال تحصیلی ۹۱-۱۳۹۰ جامعه آماری مورد مطالعه را تشکیل می‌دهند که مشتمل بر ۶۷۲ نفر هستند. حجم نمونه مورد مطالعه با استفاده از نرم‌افزار NCSS (قسمت Pass) با دقت ۰/۱ برابر با ۱۰۳ نفر برآورد شده است. همچنین، با نظر به نسبت نامساوی زیرگروه‌ها از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای متناسب استفاده شده است. با این هدف که زیرگروه‌ها با همان نسبتی که در جامعه مورد مطالعه وجود دارند، به مثابه نماینده جامعه در نمونه حضور داشته باشند. فراوانی و درصد فراوانی نمونه مورد مطالعه به تفکیک گروه آموزشی و مرتبه علمی در جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱: توزیع فراوانی و درصد فراوانی نمونه مورد مطالعه به تفکیک جنسیت و

گروه آموزشی

درصد فراوانی	فراوانی		
۷۷/۵	۷۹	مرد	جنسیت
۲۲/۵	۲۳	زن	
۳۷/۳	۳۸	علوم انسانی	گروه آموزشی
۲۰/۶	۲۱	علوم پایه	
۱۸/۶	۱۹	فنی مهندسی	
۱۳/۷	۱۴	استادتمام	مرتبه علمی
۳۱/۴	۳۲	دانشیار	
۵۰	۵۱	استادیار	
۴/۹	۵	مریی	

به منظور گردآوری داده‌های مورد نیاز، از دو پرسشنامه محقق‌ساخته استفاده شده است. مؤلفه‌های اصلی این پرسشنامه حول محور دو مقوله (۱) اشتراک دانش (تمایل، انگیزه و نگرش اعضای هیئت علمی به اشتراک دانش) و (۲) فناوری اطلاعات و ارتباطات (شناخت، تمایل، مهارت و میزان استفاده از آن در ابعاد سخت‌افزاری و نرم‌افزاری)، روش‌های اشتراک دانش و همچنین ادراک سودمندی و ضرورت استفاده از فناوری اطلاعات برای اشتراک دانش تنظیم شده‌اند. به منظور تعیین روایی پرسشنامه، با بهره‌گیری از نظر ۱۰ نفر از استادان متخصص، از روایی محتوا استفاده شده است. ضریب پایایی ابزار گردآوری داده‌ها در سطح خرده مقیاس‌های مورد نظر اشتراک دانش برابر با ۰/۸۶۱، روش‌های اشتراک دانش برابر با ۰/۸۵۶، انواع فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات برابر با ۰/۹۳۸، درک سودمندی استفاده از IT برابر با ۰/۹۳۳ و ضرورت استفاده از IT برابر با ۰/۹۳۵ محاسبه شده است.

یافته‌های پژوهش

بنابر نتایج، از مجموعه مؤلفه‌های اشتراک دانش بیشترین میانگین به دست آمده به نگرش مربوط می‌شود. سپس، تمایل به اشتراک دانش با میانگین ۱۷/۸۰، انگیزه اشتراک دانش با میانگین ۱۸/۲۴ و رفتار اشتراک دانش با میانگین ۱۶/۹۵ در مراتب بعدی قرار گرفتند. با این توضیح که اعضای هیئت علمی، اشتراک دانش در فعالیتهای آموزشی و پژوهشی را موجب یادگیری و تولید دانش جدید، صرفه‌جویی در زمان و بهتر انجام شدن وظایف و پیشرفت حرفه‌ای می‌دانند و از دیدگاه آنان، اشتراک دانش در میان اعضای گروه امری طبیعی محسوب می‌شود. این درحالی است که با وجود نگرش مثبت به اشتراک دانش، رفتار اشتراک دانش در بین اعضای هیئت علمی میانگین کمتری دارد.

مدیریت بر آموزش سازمانها

افزون براین، چنانکه در جدول (۲) ملاحظه می‌شود، یافته‌های حاصل از تحلیل همبستگی بین مؤلفه‌های اشتراک دانش حاکی از آن است که بین رفتار اشتراک دانش با انگیزه اشتراک دانش ($p=0/54$) و نگرش اشتراک دانش ($p=0/39$) رابطه معنی‌داری وجود دارد.

جدول ۲: ماتریس همبستگی مؤلفه‌های اشتراک دانش

مؤلفه‌ها	میانگین	۱	۲	۳	۴
تمایل به اشتراک دانش	۱۷/۸۰	۱	۰/۴۵**	۰/۴۳**	۰/۱۴
انگیزه اشتراک دانش	۱۸/۲۴	۰/۴۵**	۱	۰/۶۷**	۰/۵۴**
نگرش اشتراک دانش	۱۹/۷۲	۰/۴۳**	۰/۶۷**	۱	۰/۳۹**
رفتار اشتراک دانش	۱۶/۹۵	۰/۱۴	۰/۵۴**	۰/۳۹**	۱

بنابر نتایج حاصل از مقایسه میانگین‌های تمایل، انگیزش، نگرش و رفتار اشتراک دانش در بین اعضای هیئت علمی بر حسب گروه آزمایشی، سابقه خدمت و جنسیت تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد. این درحالی است که میانگین تمایل، انگیزه و نگرش اعضای هیئت علمی استادتمام، دانشیار، استادیار و مربی و همچنین افراد با سابقه بالا در مقایسه با افراد کم سابقه به مراتب کمتر است.

نتایج مربوط به تحلیل رگرسیون چندگانه در جدول ۳ حاکی از آن است که انگیزش می‌تواند به منزله یک عامل مؤثر، نقش مهمی در پیش‌بینی رفتار اشتراک دانش داشته باشد.

جدول ۳: نتایج مربوط به تحلیل رگرسیون رفتار اشتراک دانش از طریق تمایل،

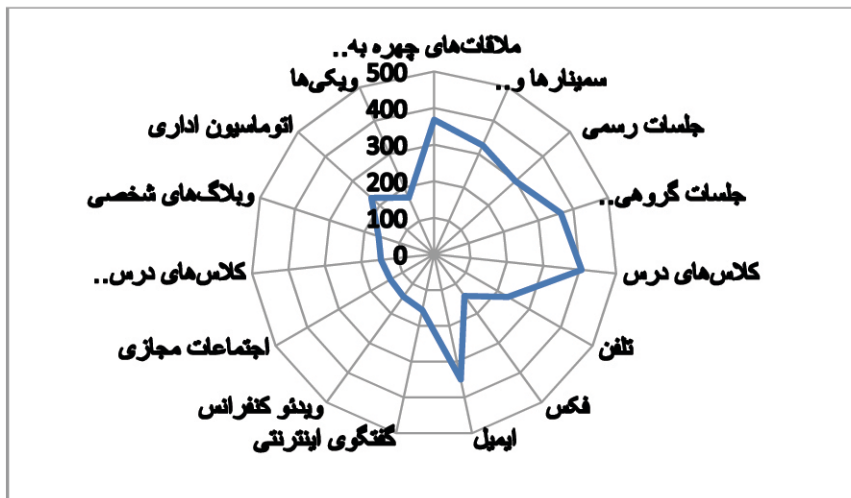
انگیزش و نگرش اشتراک دانش

معنی داری	T	ضرایب استاندارد	ضرایب استاندارد نشده		B
			خطای	بتا	
۰/۱۵۲	-۱/۴۴۴	-۰/۱۳۸	۰/۱۱۸	-۰/۱۷۱	تمایل به اشتراک دانش
۰/۰۰۰	۴/۶۸۹	۰/۵۴۵	۰/۱۱۷	۰/۵۵۰	انگیزه اشتراک دانش
۰/۴۶۴	۰/۷۳۵	۰/۰۸۵	۰/۱۳۹	۰/۱۰۲	نگرش اشتراک دانش

متغیر وابسته: رفتار اشتراک دانش

نتایج مربوط به میزان استفاده اعضای هیئت علمی از روش‌های مختلف برای به اشتراک‌گذاری دانش و تجربه خود با دیگران نشان می‌دهد که بیشترین میزان اشتراک دانش از طریق کلاس‌های درس (میانگین ۴) صورت می‌گیرد. سپس، جلسات گروهی غیر رسمی (میانگین ۳/۵۶)، پست الکترونیکی (میانگین ۳/۴۳)، سمینارها و کارگاه‌های آموزشی (میانگین ۳/۱۹)، جلسات رسمی (میانگین ۲/۹۶)، سامانه اتوماسیون اداری (میانگین ۲/۲۶)، تلفن (میانگین ۲/۲۸)، ویکی‌ها (میانگین ۱/۷۵)، وبلاگ شخصی (میانگین ۱/۵۸)، گفت‌وگوی اینترنتی (میانگین ۱/۵۴)، کلاس درس مجازی (میانگین ۱/۴۴)، ویدئو (میانگین ۱/۴۱) و اجتماعات مجازی (میانگین ۱/۳۶) در مراتب بعدی قرار گرفتند. توزیع روش‌های اشتراک دانش و تجربه در افراد مورد مطالعه در نمودار (۱) نشان داده شده است.

نمودار ۱: توزیع روش‌های اشتراک دانش و تجربه در بین اعضای هیئت علمی



برای اشتراک دانش و تجربه در دانشگاه فردوسی مشهد برخوردارند، عبارتند از: اینترنت، وبلاگ شخصی، پست الکترونیکی، گفت‌وگوی اینترنتی، اجتماعات مجازی، اتوماسیون اداری، تلفن، نمابر، سامانه نظام پیشنهادات، سامانه مدیریت جلسات، سامانه آموزش مجازی، پایگاه‌های اطلاعاتی و ویدئو کنفرانس. بر اساس نتایج به دست آمده، بیشترین میزان شناخت استادان از فناوری‌های اشتراک دانش به پست الکترونیکی و کمترین آن به اجتماعات مجازی مربوط می‌شود. تلفن، اینترنت، نمابر، اتوماسیون اداری، پایگاه‌های اطلاعاتی، سامانه پیشنهادات و... در مراتب بعد از پست الکترونیکی قرار می‌گیرند. توصیف میزان مهارت استفاده از انواع فناوری‌های مورد نظر نشان می‌دهد که بیشترین میزان مهارت به پست الکترونیکی و کمترین آن به اجتماعات مجازی مربوط می‌شود. همچنین، بیشترین میزان استفاده از فناوری‌ها به پست الکترونیکی و کمترین آن به ویدئو کنفرانس اختصاص دارد. افزون بر این، نتایج نشان می‌دهد که استادان بیشتر به

استفاده از اینترنت، پست الکترونیکی، پایگاه‌های اطلاعاتی، اتوماسیون تمایل دارند تا نمابر^۱ که کمترین میانگین را دارد. این نتایج در جدول (۴) نشان داده شده است.

جدول ۴: توصیف میانگین شناخت، مهارت، تمایل و میزان استفاده اعضای هیئت علمی از انواع فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات

انواع فناوری های اشتراک دانش	شناخت	مهارت	میزان استفاده	تمایل به استفاده
اینترنت	۴/۵۲	۴	۴/۲۲	۴/۵۴
وبلاگ شخصی	۳/۶۴	۲/۷۴	۲	۲/۸۷
پست الکترونیکی	۴/۷۸	۴/۵۱	۴/۴۴	۴/۴۸
گفتگوی اینترنتی (چت)	۳/۷۵	۲/۹۳	۱/۸۹	۲/۲۲
اجتماعات مجازی	۳/۲۱	۲/۴۲	۱/۸۴	۲/۲۷
اتوماسیون اداری	۴/۳۱	۳/۷۶	۳/۳۸	۳/۳۶
تلفن	۴/۶۲	۴/۳۷	۳/۴۰	۳/۲۲
نمبر	۴/۳۱	۳/۵۴	۲	۲/۱۵
سامانه نظام پیشنهادات	۴/۱۴	۳/۵۰	۲/۶۶	۲/۸۴
سامانه مدیریت جلسات	۳/۴۹	۲/۹۳	۲/۲۷	۲/۶۰
سامانه آموزش مجازی	۳/۴۴	۲/۵۱	۱/۹۲	۲/۴۷
پایگاه‌های اطلاعاتی	۴/۲۱	۳/۸۰	۳/۷۲	۴
ویدئو کنفرانس	۳/۷۱	۲/۵۳	۱/۷۴	۲/۵۰

تحلیل نتایج مربوط به همبستگی بین شناخت، مهارت، تمایل و میزان استفاده از فناوری‌های اطلاعات با اشتراک دانش حاکی از بالاترین میزان همبستگی بین اشتراک دانش با میزان استفاده از فناوری، سپس مهارت فناوری و تمایل به استفاده از فناوری

1. fax

مدیریت بر آموزش سازمانها

است. با این توضیح که میزان استفاده از فناوری برای اشتراک دانش می‌تواند در پیش‌بینی اشتراک دانش به منزله یک شاخص مناسب در نظر گرفته شود. نتایج مربوط به همبستگی مؤلفه‌ها و تحلیل رگرسیون چندگانه در جدول (۵) و (۶) نشان داده شده است.

جدول ۵: همبستگی بین شناخت، مهارت، تمایل و میزان استفاده از فناوری‌های

اطلاعات با اشتراک دانش

مؤلفه‌ها	۱	۲	۳	۴	۵
شناخت فناوری	۱	۰/۷۷**	۰/۴۴**	۰/۲۴	۰/۱۴
مهارت فناوری	۰/۷۷**	۱	۰/۶۸**	۰/۴۰**	۰/۳۲**
میزان استفاده از فناوری	۰/۴۴**	۰/۶۸**	۱	۰/۷۰**	۰/۴۰**
تمایل به استفاده از فناوری	۰/۲۴**	۰/۴۰**	۰/۷۰**	۱	۰/۴۰**
اشتراک دانش	۰/۰۸۸	۰/۲۹**	۰/۴۷**	۰/۳۸**	۱

(** سطح معناداری ۰/۰۱؛ * سطح معناداری ۰/۰۵)

جدول ۶: نتایج مربوط به تحلیل رگرسیون اشتراک دانش از طریق شناخت، مهارت، تمایل و میزان استفاده از فناوری اطلاعات

معنی داری	T	ضرایب استاندارد شده	B		معیار
			خطای استاندارد	بتا	
			۰/۰۹۶	-۰/۱۵۲	شناخت فناوری
	-۱/۵۸۶	-۰/۲۲۱	۰/۱۵۱	۰/۱۱۸	مهارت استفاده از فناوری
	۰/۴۳۶	۰/۱۳۴	۰/۱۶۲	۰/۴۲۸	میزان استفاده از فناوری
	۰/۰۱۰	۲/۶۳۵	۰/۴۰۷	۰/۱۱۰	تمایل به استفاده از فناوری
	۰/۳۶۰	۰/۹۱۹	۰/۱۱۳	۰/۱۰۱	فناوری

متغیر وابسته: اشتراک دانش

نظر به نتایج حاصل از مقایسه میانگین‌های شناخت، مهارت، تمایل و میزان استفاده از فناوری اطلاعات برحسب جنسیت و گروه آموزشی تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد؛ اما از حیث تمایل و میزان استفاده از فناوری در بین استادان بر حسب رتبه علمی تفاوت معنی‌داری دیده شد. استادان در مرتبه علمی مربی در مقایسه با سایر استادان تمایل بیشتری به استفاده از فناوری دارند. نتیجه آن است که تمایل و میزان استفاده از فناوری به ترتیب در بین استادان استادیار، دانشیار و استادتمام کمتر می‌شود.

بر اساس یافته‌های این پژوهش، اعضای هیئت علمی بیش از آن‌که استفاده از فناوری اطلاعات را برای اشتراک دانش یک ضرورت تصور کنند، سودمند می‌دانند. از دیدگاه آنان، فناوری اطلاعات می‌تواند با افزایش دسترسی گسترده به دانش و اطلاعات (میانگین، ۴/۶۸)، افزایش سرعت انتقال و انتشار دانش (میانگین، ۴/۶۶)، تسهیل تبادل و تسهیم دانش با دیگران و شناسایی افراد صاحب دانش و تجربه (میانگین، ۴/۵۴) و افزایش امکان بازخورد به اندیشه‌ها و انتشارات دیگران (میانگین، ۴/۴) سودمند باشد. افزون بر این، از دیدگاه استادان، فناوری با قابلیت ایجاد دسترسی به دانش و اطلاعات

مدیریت بر آموزش سازمانها

دیگران در کمترین زمان ممکن (میانگین، ۴/۶۳)، انتقال سریع دانش و تجربه دیگران (میانگین، ۴/۴۶)، تعامل آسان با دیگران (میانگین، ۴/۳۲) و شناسایی آسان افراد صاحب دانش و تجربه (میانگین، ۳/۳۶) یک ضرورت به شمار می‌رود. جدول (۷) توصیف شاخص‌های پراکندگی درک سودمندی و ضرورت استفاده از فناوری اطلاعات را برای به اشتراک‌گذاری دانش و تجربه نشان می‌دهد.

جدول ۷: توصیف شاخص‌های پراکندگی درک سودمندی و ضرورت استفاده از فناوری اطلاعات برای اشتراک دانش

میانگین	انحراف استاندارد	واریانس	
۲۲/۳۵	۳/۴۵	۱۱/۹۲	درک سودمندی استفاده از IT
۴/۶۳	۰/۶۳	۰/۳۹	افزایش سرعت انتقال و انتشار دانش
۴/۶۶	۰/۶۲	۰/۳۸	افزایش دسترسی گسترده به دانش و اطلاعات
۴/۵۰	۰/۷۳	۰/۵۳	تسهیل تبادل و تسهیم دانش با دیگران
۴/۴۹	۰/۷۷	۰/۵۹	تسهیل شناسایی افراد صاحب دانش و تجربه
۴/۴۰	۰/۸۰	۰/۶۴	افزایش امکان بازخورد نسبت به اندیشه‌ها و انتشارات
۱۷/۷۹	۲/۶۲	۶/۹۰	درک ضرورت استفاده از IT
۴/۴۶	۰/۷۰	۰/۴۹	انتقال سریع دانش و تجربه به دیگران
۴/۶۳	۰/۶۴	۰/۴۱	دسترسی به دانش و اطلاعات در کم‌ترین زمان ممکن
۴/۳۲	۰/۸۴	۰/۷۲	تعامل آسان با دیگران
۳/۳۶	۰/۸۴	۰/۷۱	شناسایی آسان افراد صاحب دانش و تجربه

در ادامه این تحلیل و بر اساس نتایج مندرج در جدول ۸ و ۹ تمایل به استفاده از فناوری می‌تواند به مثابه یک عامل مؤثر در پیش‌بینی درک سودمندی و ضرورت استفاده از فناوری اطلاعات به شمار آید.

جدول ۸: تحلیل رگرسیون درک سودمندی استفاده از IT برای اشتراک دانش از

طریق شناخت، تمایل، مهارت و میزان استفاده IT

معنی داری	آزمون T	ضرایب استاندارد نشده		B	ضرایب استاندارد نشده
		بتا	خطای استاندارد		
۰/۷۵	۰/۳۱۵	۰/۰۴۶	۰/۰۴۶	۰/۰۱۴	شناخت فناوری
۰/۴۳	۰/۷۸۱	۰/۱۳۹	۰/۰۷۱	۰/۰۵۵	مهارت استفاده از فناوری
۰/۱۰	-۱/۶۴	-۰/۲۷۳	۰/۰۸۰	-۰/۱۳۲	میزان استفاده از فناوری
۰/۰۰۵	۲/۹۰	۰/۳۹۳	۰/۰۵۶	۰/۱۶۲	تمایل به استفاده از فناوری

متغیر وابسته: درک سودمندی استفاده از IT

جدول ۱۰: تحلیل رگرسیون درک ضرورت استفاده از IT برای اشتراک دانش از طریق

شناخت، تمایل، مهارت و میزان استفاده IT

معنی داری	آزمون T	ضرایب استاندارد شده		B	ضرایب استاندارد نشده
		بتا	خطای استاندارد		
۰/۵۶۸	۰/۵۷۲	۰/۰۸۰	۰/۰۳۴	۰/۰۲۰	شناخت فناوری
۰/۳۴۳	۰/۹۵۴	۰/۱۵۹	۰/۰۵۳	۰/۰۵۰	مهارت استفاده از فناوری
۰/۲۰۲	-۱/۲۸۵	-۰/۱۹۴	۰/۰۵۷	-۰/۰۷۳	میزان استفاده از فناوری
۰/۰۰۱	۳/۴۸۶	۰/۴۳۱	۰/۰۳۹	۰/۱۳۷	تمایل به استفاده از فناوری

متغیر وابسته: درک ضرورت استفاده از IT

بحث و نتیجه گیری

هدف اصلی این پژوهش، بررسی نسبت میان اشتراک دانش و فناوری اطلاعات و ارتباطات است. فرضیه اصلی این پژوهش با اتکا به نتایج حاصل از مطالعات انجام شده ناظر بر وجود همبستگی معنی دار بین این دو متغیر است. بررسی این رابطه در سطح فرضیه‌های فرعی نیز نشان می‌دهد که بین اشتراک دانش با تمایل، مهارت و میزان استفاده از فناوری اطلاعات، رابطه معنی داری وجود دارد. این درحالی است که رابطه معنی داری بین اشتراک دانش با شناخت فناوری اطلاعات مشاهده نشد.

بنابر یافته‌های این پژوهش، اعضای هیئت علمی دانشگاه نگرش مثبتی به اشتراک دانش و تجارب خود با دیگران دارند. لذا، از دیدگاه آنان اشتراک دانش در فعالیتهای آموزشی و پژوهشی موجب یادگیری و تولید دانش جدید، صرفه‌جویی در زمان و بهتر انجام شدن وظایف و پیشرفت حرفه‌ای شده امری طبیعی تلقی می‌شود. این درحالی است که در عمل، رفتار اشتراک دانش اهمیت کمتری دارد. افزون بر این، نتایج نشان می‌دهد که بین رفتار اشتراک دانش با انگیزه و نگرش همبستگی معنی داری وجود دارد و در این میان انگیزه نقش مؤثرتری در پیش‌بینی رفتار اشتراک دانش ایفا می‌کند.

اعضای هیئت علمی مورد مطالعه در اشاره به مهم‌ترین روش‌های اشتراک دانش و تجربه بر اهمیت کلاس‌های درس، به ترتیب بر جلسات گروهی غیر رسمی، پست الکترونیک، سمینار و کارگاه‌های آموزشی، جلسات رسمی، سامانه اتوماسیون اداری، تلفن، ویکی‌ها، وبلاگ شخصی، گفت‌وگوی اینترنتی، کلاس درس مجازی، ویدئو و اجتماعات مجازی، تأکید داشتند. در این میان، بیشترین میزان شناخت، مهارت، تمایل و استفاده از انواع فناوری‌های موجود به اینترنت و پست الکترونیک اختصاص دارد. از دیدگاه اعضای هیئت علمی، اینترنت، وبلاگ شخصی، پست الکترونیک، گفت‌وگوی اینترنتی، اجتماعات مجازی، اتوماسیون اداری، تلفن، نامبر، سامانه نظام پیشنهادها، سامانه

مدیریت جلسات، سامانه آموزش مجازی، پایگاه‌های اطلاعاتی و ویدئو کنفرانس به ترتیب قابلیت‌های لازم را برای اشتراک دانش و تجربه در دانشگاه دارند.

بنابر یافته‌های حاصل از این پژوهش، اعضای هیئت علمی به سودمندی ناشی از به-کارگیری فناوری اطلاعات برای اشتراک دانش اعتقاد دارند. از این دیدگاه، فناوری اطلاعات می‌تواند با افزایش دسترسی گسترده به دانش و اطلاعات، افزایش سرعت انتقال و انتشار دانش، تسهیل تبادل و تسهیم دانش با دیگران و شناسایی افراد صاحب دانش و تجربه و افزایش امکان بازخورد به اندیشه‌ها و انتشارات دیگران سودمند باشد. اما ضرورت استفاده از آن در عمل کاملاً محرز نشده است. پایین بودن میانگین رفتار اشتراک دانش می‌تواند مؤید نبود درک ضرورت استفاده از فناوری برای اشتراک دانش باشد. لذا، به نظر می‌رسد که تقویت تمایل به استفاده از فناوری می‌تواند عامل مؤثری در پیش‌بینی درک سودمندی و ضرورت استفاده از فناوری اطلاعات به شمار آید.

در تأیید نتایج این پژوهش، رجوع به ادبیات مدیریت دانش قابلیت‌های فراوان فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات را در پشتیبانی از مدیریت و اشتراک دانش به ویژه در حوزه آموزش عالی نشان می‌دهد. به‌ویژه آن‌که نتایج مثبت مربوط به پذیرش و کاربرد فناوری اطلاعات از سوی اعضای هیئت علمی به مثابه مقدمه ورود به بحث کاربرد فناوری اطلاعات برای اشتراک دانش در مطالعات مختلف مورد تأیید قرار گرفته است. از مهم‌ترین مزیت‌های کاربرد فناوری برای به اشتراک‌گذاری دانش از جانب اعضای هیئت علمی می‌توان به تنوع و گستره بسیار وسیع فناوری‌های روبه رشد عصر کنونی اشاره کرد که در تعامل میان رشته با رشته‌های مطالعات سازمانی توسعه کمی و کیفی یافته است. در تأیید بیشتر نتایج این پژوهش می‌توان به مطالعات کریمی و همکاران (۱۳۸۸)، بیگری و آگهی (۱۳۸۹)، راین و همکاران (۲۰۱۰)، منتظر قائم (۱۳۸۷)، سلیمانی و همکاران (۱۳۹۰) اشاره کرد [۲۴، ۲۲، ۱۷، ۳، ۱۱].

References

- 1- Ismail, M. B., & Yusof, Z. M. (2010). The Contribution of Technological Factors on Knowledge Sharing Quality among Government Officers in Malaysia. Pasi Virtanen and Nina Helander, 239.
- 2- Bartol, K. & Sirvastave. A(2002). Encouraging knowledge sharing: the role of organizational reward system. *Journal of leadership & organization studies*, vol.9. N.9, PP. 64-76.
- 3- Biglari, A., Aghahi, H. (2010). Factors affecting the use of ICT by faculties of Kermanshah University. *Journal of Institute of Information Sciences and Technology*, 26 (1), 44-29 (in persian)
- 4- Borghoff, U., & Pareschi, R., (1997). Information Technology for Knowledge Management. *Journal of Universal Computer Science*, vol. 3, no. 8, 835-842
- 5- Brink, P., (2001). Measurement of conditions for knowledge sharing, Published in: proceedings 2nd European conference on knowledge, Bled, November 2001.
- 6- Cummings J. .(2033). Knowledge sharing: A Review of the literature .The world Bank Washington .D.C. .Online: <http://worldbank.org;oed>
- 7- Davis, J.W, Kondo, T., Odette, G.R., Fenici, P. & Kusunagi, T. (1999). Common technologies and knowledge sharing. *Journal of Nuclear Materials*.
- 8- Fountain, J. E. (2001). Building the virtual state: Information technology and institutional change.
- 9- Hooff, B., and Ridder, J., (2004). Knowledge sharing in context: the influence of organizational commitment, communication climate and CMC use on knowledge sharing. *Journal of knowledge management*, vol.8, No 6.

- 10- Ireson, N., & Burel, G., (2010) Knowledge Sharing in eCollaboration, supported by the European Com-mission as part of the project We Know It (FP7-215453)
- 11- Karimi Alavijeh, M., Sharif khaliph, Sultan, S. M. & Nasrabadi H. B. (2009). Perspectives for the application of ICT in teaching and learning in higher education. *Journal of Iran Higher Education Association*, 1(4) (in persian)
- 12- Keyes, J., (2008). Identifying the Barriers to Knowledge Sharing in Knowledge Intensive Organizations. <http://www.newarttech.com>
- 13- Khatmyan Far, P. (2006). Studing status, methods and factors influencing on knowledge sharing in libraries's organization , museums and documentation centers of Razavi Quds Astan.Master's Thesis, Ferdowsi University of Mashhad.
- 14- Kim, S., & Ju, B., (2008). An analysis of faculty perceptions: Attitudes toward knowledge sharing and collaboration in an academic institution. *Library & Information Science Research* 30 (2008) 282–290
- 15- Liebowitz, J., (2011).The Quick Basics of Knowledge Management. In *Knowledge IManagement Today and Beyond*. 2010 by Taylor and Francis Group, LLC.
- 16- Madadi, Y., Manian, A., Asgharizadeh, I. (2009). Evaluate the effectiveness of information technology in knowledge-based organizations (Case Study: the Tehran University' agriculture Prdis and natural resources). *Journal of Economy Research and Iran' Farmers Development*, 2(41), 423 to 413 (in persian)
- 17- Montazer Ghaem, M., (2007). The impact of Internet on enhancing human capital and relational capital of faculty members and master and PhD students at selected universities. *Journal of Cultural Studies*, 4, 191-185 (in persian)
- 18- Ngoc,A., (2003). An expirical study of knowledge transfor within Vietnam s IT company.

- [http://diuf.unifr.ch/is/staff/ngoc/files/internal %20 working %20 paper-10-6. pdf.](http://diuf.unifr.ch/is/staff/ngoc/files/internal%20working%20paper-10-6.pdf)
- 19- Nielsen, A. (2006). Understanding dynamic capabilities through knowledge management. *Journal Of Knowledge Management*, 10(4), 59-71
- 20- Nonaka, I., & Takeuchi, H., (1995). The knowledge creating company. Oxford University Press.
- 21- Rajalakshmi, S., & Wahidabanu, R. S. D. (2011). Sharing and Capturing Tacit Knowledge in Higher Education — The Info-Ca-SH. *International Journal of Computer Theory and Engineering*, Vol. 3, No. 3, June 2011
- 22- Ryan, S.D., Windsor, J.C., Ibragimova, B., & Prybutok, V.R. (2010). Organizational Practices That Foster Knowledge Sharing: Validation across Distinct National Cultures. *The International Journal Of An Emerging Transdiscipline*
- 23- Sohrabi Yvrtchy, B., Raeesi vanani, I., and Shfia, S. (2009). Provide a useful model to assess the capabilities of knowledge sharing. *Journal of Information Science and Technology*, Iran, 26 (1), (in persian)
- 24- Soleimani, Sh., Mousavi, S. Y. Parirokh, M. (2011). Relationship between the use of ICT and research and educational performance of the University of Mashhad' faculty members. *Journal of Science and Information Technology*, 26 (4), 801-781(in persian)
- 25- Tseng, S., (2008). The effects of information technology on knowledge management systems. (2008). *Expert Systems with Applications* 35 (2008) 150–160
- 26- Yahya, S., & Goh, M.K. (2002). managing human Resource toward-achieving knowledge management. *Journal of Knowledge Management*, 6 (5), 7-768.
- 27- Young Choi, S., Lee, H., & Yoo, Y., (2010). The impact of information technology and transactive memory systems on

- knowledge sharing, application, and team performance: a field study. *MIS Quarterly*, 34 (4).pp. 855-870.
- 28- Wenneker, M. (2005). How Does ICT Support Knowledge Sharing? Case-study of Knowledge Sharing and the Role of ICT in a Government Agency. Paper presented at ICT, the Knowledge Society and Changes in Work 1st Bi-annual European Conference.
- 29- Zhang, J., Faerman, S. R., & Cresswell, A. M. (2006, January). The effect of organizational/technological factors and the nature of knowledge on knowledge sharing. In *System Sciences, 2006. HICSS'06. Proceedings of the 39th Annual Hawaii International Conference on* (Vol. 4, pp. 74a-74a). IEEE.
-