

بررسی نقش اعتماد و وابستگی بر عملکرد سیستم‌های اطلاعاتی در فرایند تسهیم دانش در فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری شیراز

حامد فلاح تفتی

دکتری؛ مدیریت صنعتی؛ مدیریت سیستم‌ها؛ استادیار؛
دانشکده مدیریت؛ دانشگاه علم و هنر یزد؛
s.anbaraki@areeo.ac.ir

راضیه الماسی سروستانی

کارشناسی ارشد؛ مدیریت فناوری اطلاعات؛
مدیریت منابع اطلاعاتی؛ دانشگاه علم و هنر یزد؛
almasisarvestani@gmail.com پدیدآور رابط

محبوبه حسینی

کارشناسی ارشد؛ مدیریت فناوری اطلاعات؛
مدیریت منابع اطلاعاتی؛ دانشگاه علم و هنر یزد؛
Sebrahimi.shirazu@gmail.com



دریافت: ۱۳۹۶/۰۳/۰۲ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۹/۲۲ مقاله برای اصلاح به مدت ۲۶ روز نزد پدیدآوران بوده است.

فصلنامه | علمی پژوهشی
پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران
(ایرانداک)

شاپا (چاپی) ۲۲۵۱-۸۲۲۳

شاپا (الکترونیکی) ۲۲۵۱-۸۲۳۱

نمایه در SCOPUS، ISC، LISTA، و

jipm.irandoc.ac.ir

دوره ۳۳ | شماره ۴ | صص ۱۴۵۱-۱۴۷۶

تابستان ۱۳۹۷



چکیده: یکی از چالش‌های اساسی مدیریت دانش در اقتصاد دانش‌بنیان امروزی، ترغیب افراد برای تسهیم دانش آنان است. ساختارهای دانش‌بنیان به دلیل نیاز شدید به مشارکت افراد، باید رویکرد اعتماد-محور در پیش گیرند، زیرا لازمه خلق و تسهیم دانش وجود سطح بالایی از اعتماد و خوش بینی در روابط اعضای سازمان با یکدیگر است. این مهم در سازمان‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌خصوص مورد توجه است؛ زیرا از گروه‌هایی تشکیل شده‌اند که هدف نهایی آن‌ها اجرای موفق پروژه‌های سیستم‌های اطلاعاتی است. این پژوهش که با هدف بررسی نقش متغیرهای اعتماد و وابستگی میان افراد در توفیق تسهیم اطلاعات در سازمان انجام شده است، با استفاده از روش پیمایشی، نظرات خبرگان و مدیران «سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری شیراز» را مورد بررسی قرار داده است. پس از گردآوری و تحلیل مقدماتی داده‌ها، با استفاده از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری اقدام به آزمون مدل مفهومی پژوهش گردید. نتایج نشان می‌دهد که میزان ارتباطات اعضا بر اعتماد گروه سیستم‌های اطلاعاتی تأثیر مثبت و معناداری دارد. همچنین، تأثیر

معنادار اعتماد و وابستگی، بر تسهیم دانش میان اعضا مورد تأیید قرار گرفته است که منجر به افزایش عملکرد گروه سیستم‌های اطلاعاتی می‌شود.

کلیدواژه‌ها: اعتماد، وابستگی، تسهیم دانش، عملکرد سیستم‌های اطلاعاتی، مدل‌سازی معادلات ساختاری، سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری شیراز

۱. مقدمه

عصر حاضر را تمدن فراصنعتی یا موج سوم می‌نامند. در موج سوم، ساختار تمدن بشری مبتنی بر اطلاعات است و بهره‌مندی از آن آگاهی است که ایجاد ثروت می‌کند. در مقابل، نادانی و جهل، فقر و درماندگی در پی دارد (فتحی‌الماس ۱۳۸۹). این عصر جوامع صنعتی و سازمان‌ها را به گونه‌ای خاص در شرایطی قرار داده که حیات و استمرار آن مستلزم استفاده از راهکارهای متناسب با این پیچیدگی‌هاست. دانش به‌عنوان سرمایه فکری نویدبخش ایجاد فرصت‌های مناسب برای سازمان‌ها و توانمندساختن آن‌ها به حیات و فعالیت در محیط متحول امروزی است (جعفری ۱۳۸۹). این مهم‌ترین سرمایه و دارایی یک سازمان، محرکی برای ایجاد مزیت رقابتی، تحول سازمانی، نوآوری و دستیابی به تعالی است. این دارایی، در مقایسه با انواع دیگر دارایی‌ها، از این ویژگی منحصربه‌فرد برخوردار است که هرچه بیشتر استفاده گردد، به ارزش آن افزوده می‌شود (Nirmal et al. 2004).

مدیریت دانش فرایندی است که به سازمان‌ها در کشف، انتخاب، سازماندهی، انتشار و انتقال دانش‌های حیاتی و تجارب ضروری برای فعالیت‌هایی از قبیل حل مسئله، یادگیری پویا، برنامه‌ریزی استراتژیک و تصمیم‌گیری کمک می‌کند. یکی از عوامل کلیدی و مهم در مدیریت دانش، توانایی سازمان‌ها در انتقال و به‌اشتراک گذاری دانش شناخته‌شده است (Gupta & Govindarajan 2000).

تسهیم دانش، مجموعه رفتارهایی است که باعث تبادل اطلاعات بین افراد می‌شود (Connelly & Kelloway 2003). ظرفیت سازمان برای جابه‌جایی دانش، بیانگر قابلیت انتقال و به‌اشتراک گذاشتن قدرت است که لازمه موفقیت شرکت است (حاتمی‌نسب ۱۳۸۸). نقش تسهیم دانش در مدیریت دانش سازمان چنان مهم است که بعضی از نویسندگان اظهار می‌دارند که «مدیریت دانش برای پشتیبانی از تسهیم دانش» است (کشاورز و یکتایی ۱۳۹۱). تسهیم دانش می‌تواند به‌صورت هم‌زمان بر توانمندی‌های فردی و شایستگی‌های

سازمانی اثر گذاشته و به تقویت سرمایه‌های فکری سازمان در حوزه انسانی و سازمانی منجر گردد (سهرابی، فروزنده و رئیسی و انانی ۱۳۹۰). هنگامی که دانش گردآوری شده توسط یک فرد، گروه، یا اداره با دیگر کارکنان به اشتراک گذاشته شود، به دانش سازمانی تبدیل می‌شود. این، پیوند میان مدیریت دانش و خلاقیت و نوآوری را شکل می‌دهد. بدین ترتیب، اشتراک دانش در سازمان به تولید دانش جدید منجر می‌شود و در نهایت، بهبود و اثربخشی عملکرد سازمانی را در پی خواهد داشت (Kim & Lee 2005). هنگامی که منابع دانش یک سازمان مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرد، سازمان شاهد ارتقا و افزایش پویایی و ارزش موجود در کسب و کار می‌شود. از جمله مواردی که بر اشتراک‌گذاری دانش و بهره‌برداری از آن اثرگذار است، اعتماد و وابستگی کارکنان در سازمان است و از جمله مشوق‌های این دو عامل می‌توان به مشوق‌های محیطی، همکاری، و ارتباطات اشاره نمود (Lee 2014 & Jun-Gi). با توجه به پژوهش‌های انجام گرفته می‌توان دریافت که تسهیم دانش در بین سازمان‌های قرن ۲۱ امری بسیار ضروری است و نقش اعتماد در پروسه تسهیم دانش بسیار کلیدی و بااهمیت است.

سازمان‌ها به‌طوری فزاینده سیستم‌های اطلاعاتی را برای اهداف استراتژیک و عملیاتی خود توسعه می‌دهند. توسعه سیستم‌های اطلاعاتی به یک فرایند مهم در سازمان‌ها تبدیل شده است که شامل تجزیه و تحلیل، طراحی و پیاده‌سازی سیستم‌های فناوری اطلاعات و برنامه‌های کاربردی برای پشتیبانی از عملکرد کسب و کار هستند (Kim & Lee 2005). پژوهش‌های قبلی حاکی از این است که اشتراک‌گذاری دانش یک مشوق کلیدی برای عملکرد سیستم‌های اطلاعاتی و توسعه آن است (Joshi, Sarker and Sarker 2007).

پروژه‌های سیستم اطلاعاتی معمولاً از ترکیبی از فناوری‌های پیچیده استفاده می‌نمایند که بار زیادی از دانش را می‌طلبند. از آنجا که سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری‌ها از گروه‌هایی تشکیل شده که اهدافشان اجرای موفق پروژه‌هاست، به‌منظور به حداکثر رساندن استفاده از دانش درونی می‌بایست دانش در میان اعضای سازمان به اشتراک درآید. اعتماد و وابستگی می‌تواند محرک‌های مهم رفتاری باشند که نقش کلیدی در ایجاد و حفظ رابطه بین اعضای شرکت‌کننده در پروژه‌های سیستم‌های اطلاعاتی و در ارتقای فعالیت‌های اشتراک دانش ایفا می‌کنند (تقوی فرد و همکاران ۱۳۹۳).

از آنجا که در بیشتر تحقیقات قبلی، به اعتماد و تسهیم دانش به‌عنوان متغیرهای

تک‌بعدی توجه شده و این درک تک‌بعدی کافی نیست، پژوهش حاضر با هدف شناسایی نقش وابستگی و اعتماد در تسهیم دانش در سیستم‌های اطلاعاتی به‌دنبال یافتن عوامل مؤثر بر افزایش سطح اعتماد و وابستگی در این فرایند است؛ زیرا اعتقاد بر این است که اگر مشارکت‌کنندگان به اهمیت نظرات خود در این فرایند اطمینان نداشته باشند و نیز نتوان میان منافع آن‌ها و نتایج مشارکت در اشتراک اطلاعات پیوند مناسب برقرار نمود، ادعای تسهیم دانش به‌تنهایی نمی‌تواند مثمر ثمر باشد. بنابراین، جنبه نوآوری پژوهش، سنجش اهمیت این دو عامل و همچنین، سنجش میزان ارتباط آن‌ها با عملکرد سیستم‌های اطلاعاتی است.

نتایج حاصل از این پژوهش می‌تواند منجر به اشتراک مؤثرتر دانش در سازمان‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و به‌دنبال آن افزایش رابطه بین مشتریان تجاری و اعضای گروه درگیر در پروژه شود. این امر می‌تواند موجب کاهش چشمگیر زمان سپری‌شده در حل مسئله شود؛ زیرا اعضای گروه از دانش اشتراکی استفاده کرده و پروژه‌های سیستم‌های اطلاعاتی را مبتکرانه و خلاقانه‌تر اجرا می‌نمایند.

۲. ادبیات تحقیق

تسهیم دانش شامل اشتراک اطلاعات، ایده‌ها، پیشنهادها و تخصص‌ها میان افراد یک سازمان است و به میزان اشتراک‌گذاری منابع دانش در داخل مرزبندی‌های عملکردی و وظیفه‌ای اشاره دارد. همین فرایند می‌تواند به‌صورت اساسی، فرایندهای کسب‌وکاری را تغییر دهد. اشتراک دانش، نه تنها موجب تسهیل تعاملات میان وظیفه‌ای شده، بلکه موجب تسهیم مخازن دانش در میان مشارکت‌کنندگان در فرایندهای سازمانی می‌شود و همین امر موجب مشارکت و درک عمیق از یک فرایند به‌صورت جامع خواهد شد (شفیعی نیک‌آبادی و همکاران ۱۳۹۱).

عصر کنونی، عصر شکوفایی دانش و اطلاعات است. مدیریت سیستم‌های اطلاعات و مدیریت دانش از ابزارها و فنون لازم و حیاتی جهت مدیریت سازمان‌ها محسوب می‌شوند. از این رو، توسعه سریع و عمیق علوم و رشد اعجاب‌انگیز فناوری اطلاعات و ارتباطات باعث گردیده که تولید، توزیع، و کاربرد دانش به‌عنوان یک منبع راهبردی مورد توجه روزافزون سازمان‌ها قرار گیرد. داشتن اطلاعات دقیق، صحیح، و به‌هنگام باعث بالا رفتن سرعت انتقال دانش و در نتیجه، افزایش بهبود تصمیم‌گیری شده و جلوی اتخاذ بسیاری از

تصمیمات نادرست را بگیرد. نقش اصلی فناوری اطلاعات در مدیریت دانش، تسریع انتقال دانش است و مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی، اداره و سازماندهی سیستم‌های اطلاعاتی و مراحل وابسته به آن را عهده‌دار است (سلحشوری و همکاران ۱۳۹۵).

به‌طور کلی، سیستم اطلاعاتی را می‌توان سیستمی تعریف کرد که به جمع‌آوری، پردازش، ذخیره، تحلیل، و انتشار اطلاعات برای یک هدف خاص می‌پردازد. سیستم اطلاعاتی مانند هر سیستم دیگری دارای ورودی و خروجی است. این سیستم با استفاده از فناوری‌هایی مانند کامپیوتر، ورودی‌ها را پردازش کرده و خروجی‌ها را از طریق شبکه‌های الکترونیکی به کاربران یا سیستم‌های دیگر می‌فرستد (رمضانیان و بساق‌زاده ۱۳۹۰).

علی‌رغم پذیرش سیستم فناوری اطلاعات به‌صورت یک سازوکار معمول در جهان کسب‌وکار امروزی برای انجام تغییرات از طریق مدیریت اطلاعات نظام‌مند و سازمان‌یافته، درصد بزرگی از پذیرش این سیستم‌های فناوری اطلاعات در سازمان‌ها به شکست منتهی می‌شوند (مخلصی و ترابی ۱۳۹۰). وجود رایانه و اینترنت مسائل امنیتی خاص خود را نیز به‌دنبال داشته است که احتمال خطرهای امنیتی برای رایانه‌های مرتبط با شبکه‌هایی مانند اینترنت بیشتر است. گسترش جرایم ارتكابی با رایانه‌ها به اندازه‌ای بوده که بیشتر کشورهای دنیا با اعمال قوانینی به مبارزه با این پدیده پرداخته و سعی در مهار آن دارند (کریمی، سپندارند، حق‌شناس ۱۳۹۱). امروزه، حفظ حریم خصوصی افراد که یکی از مهم‌ترین شاخص‌های قابلیت اعتماد است، به عاملی تعیین‌کننده در ایجاد وفاداری الکترونیکی تبدیل شده است (Rastnasingham 1998). اعتماد را می‌توان به‌عنوان احتمال ذهنی که مشتریان اعتقاد دارند زمینه‌زیرساخت‌های فناوری یک سازمان و مکانیزم‌های کنترل‌قادر به حمایت از معاملات هستند، تعریف کرد (Dimitriadis, Kouremenos and Kyrezis 2011). در تعریفی دیگر، اعتماد را عموماً انتظارات یا باورهایی می‌دانند که افراد دوست دارند به دیگران به طریقی قابل پیش‌بینی و نه صرفاً در راستای منفعت شخصی خود نشان دهند (Baier 1986).

اعتماد به‌عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل حیاتی در بسیاری از شرکت‌ها و سازمان‌های موفق شناخته می‌شود و باعث افزایش انعطاف‌پذیری و اثربخشی سازمانی شده و در طراحی برنامه‌ها و راهبردهای دقیق کمک زیادی به سازمان می‌کند (الوانی، عصار و عابدینی ۱۳۹۰).

از طرفی «الکساندر» نشان داد که رابطه مثبتی بین سطح به‌اشتراک‌گذاری اطلاعات،

کیفیت و در دسترس بودن و سطح اعتماد وجود دارد (Alexander 2007).
 اعتماد نقش‌های مختلفی را در تسهیم دانش، هم به‌عنوان پیش‌نیاز و هم به‌عنوان
 پیامد آن ایفا می‌کند. اعتماد می‌تواند، هم مستقیم و هم غیرمستقیم بر تسهیم دانش از
 طریق روابط و فرهنگ تأثیر بگذارد (ابراهیمی، محمدی فاتح و حاجی‌پور ۱۳۹۱).
 بنابراین، با توجه به این مهم، در این پژوهش به بررسی نقش اعتماد و وابستگی
 بر عملکرد سیستم‌های اطلاعاتی در فرایند تسهیم دانش در «سازمان فناوری اطلاعات و
 ارتباطات شهرداری شیراز» پرداخته شده است.

۳. پیشینه پژوهش

«مرتضوی» و همکاران به بررسی تأثیر ادراک از عدالت و اعتماد بر طفره رفتن
 اجتماعی گروه‌ها در تسهیم دانش پرداختند. آن‌ها از تسهیم دانش به‌عنوان عامل حیاتی در
 اقتصاد مبتنی بر دانش، به‌ویژه در تعاملات میان گروه‌ها یاد کرده و به این نتیجه رسیدند
 که عدالت توزیعی، رویه‌ای و مبتنی بر خیرخواهی از تأثیر منفی برخوردار هستند و طفره
 رفتن اجتماعی را در تسهیم دانش تشدید می‌کنند. تسهیم دانش از رفتار صادقانه، رعایت
 منافع دیگران، تخصیص منصفانه منابع و تدوین رویه‌های شفاف تأثیر می‌پذیرد (۱۳۹۰). در
 تحقیقی که «موسوی، دسترنج و سعیدی» تحت عنوان «شناسایی و رتبه‌بندی موانع تسهیم در
 سازمان‌های دولتی استان بوشهر» انجام دادند، موانع تسهیم دانش را این‌گونه اولویت‌بندی
 کردند: عدم تعهد مدیریت ارشد سازمان، ساختار سازمانی نامناسب و محدودیت در
 شبکه‌های اجتماعی و ارتباطی سازمان و فرهنگ ناصحیح حاکم بر سازمان‌ها مهم‌ترین
 موانع به‌اشتراک‌گذاری دانش در سازمان‌ها هستند (۱۳۹۱).

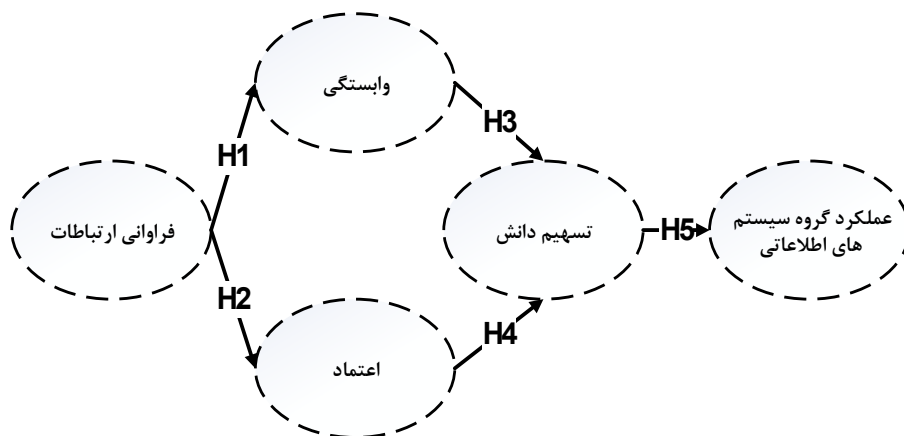
«شامی‌زنجانی و قاسم‌تبار شهری» به ارائه مدل موفقیت تسهیم دانش (تسهیم دانش
 اجتماعی) در سازمان‌ها پرداختند. در این پژوهش از یک استراتژی سه‌مرحله‌ای، بدین شرح
 استفاده شده است: در مرحله اول، نرم‌افزارهای اجتماعی شناسایی و عوامل مؤثر بر موفقیت
 هر یک جهت تسهیم دانش، از مرور ادبیات پژوهش استخراج شد. در مرحله دوم، با
 اجرای روش «دلفی»، عوامل کلیدی موفقیت شناسایی گردید، و در مرحله سوم، مدل
 موفقیت بر اساس نتایج حاصله ایجاد و ارائه گردید (۱۳۹۳).

«جیانگ» و همکاران در پژوهش خود با عنوان «مدیریت نشر دانش در اتحاد و
 پیوستگی استراتژیک با تأکید بر تأثیرات اعتماد و قراردادهای رسمی» یک بینش نظری

و مدیریتی را برای شرکت مورد مطالعه برای مدیریت نشر دانش در یک فضای اتحاد و پیوستگی استراتژیک پیشنهاد دادند (Jiang et al. 2013). «پارک و لی» نیز در پژوهش خود با عنوان «تشریح نقش وابستگی و اعتماد در اشتراک دانش» در بین ۱۳۵ گروه پروژه‌های سیستم‌های اطلاعاتی دریافتند که وابستگی و اعتماد تأثیری مهم در اشتراک دانش دارد که منجر به عملکرد خوب پروژه تیمی می‌شود (Park & Lee 2014).

۴. فرضیه‌های پژوهش

بر اساس بررسی پیشینه پژوهش و همچنین، بهره‌گیری از نظرات خبرگان، مدل مفهومی پژوهش را می‌توان به شکل زیر ترسیم نمود. با استفاده از این مدل، ابتدا می‌توان درک بهتری از حیطه موضوعی پژوهش به دست آورد، و همچنین فرضیات پژوهش را به خوبی می‌توان بر روی مدل مفهومی نمایش داد.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

مطالعاتی در خصوص تأثیر میزان ارتباطات بر شدت نفوذ نظرات مشتریان بر روابط آن‌ها با شرکای تجاری انجام شده است (Massey and Kyriazis 2007). ارتباط مکرر برای ایجاد و حفظ سرمایه اجتماعی به تیم پیاده‌سازی سیستم اطلاعاتی کمک می‌کند که در روابط اعضای تیم باید مورد توجه قرار گیرد (Joshi, Sarker and Sarker 2007). میزان روابط شرکا برای حل مسائل مربوط به کسب و کار یک عامل کلیدی در رابطه مشتری-خدمت‌دهنده شناخته می‌شود (Sweeney & Webb 2002). میزان ارتباطات تأثیر مثبتی بر

وابستگی میان افراد دارد؛ از این جهت که وجود آن منجر به شناسایی و برطرف نمودن تعارض با کارکنان می‌شود و همچنین، حس قوی تری را همراه با اعتماد مثبت ایجاد می‌کند (De Ruyter, Mooman and Lemmink 2001). «آندرسون و ناروس» اظهار داشتند که ارتباطات با اعتماد مشتری رابطه‌ای مثبت دارد (Anderson & Narus 1990). «مورگان و هانت» دریافتند که ارتباط مکرر با مشتریان، اعتماد آن‌ها را افزایش می‌دهد (Morgan & Hunt 1994). شدت ارتباطات به بهبود اعتماد کمک می‌کند؛ زیرا ارتباطات مکرر، درک ویژگی‌های شخصی را میسر ساخته و شناخت مشتری نسبت به سازمان ایجاد می‌کند (Becerra-Fernandez & Sabherwal 2001). به‌طور خلاصه، ارتباطات مکرر می‌تواند سطح منازعه را پایین بیاورد، هزینه‌های معامله را کاهش دهد، همکاری‌های مبتنی بر رابطه را تقویت کند، و عملکرد پروژه‌های سازمانی را بهبود بخشد؛ از این جهت که تمام این مزایا وابستگی بین شرکا را افزایش داده و اعتماد میان آن‌ها را تقویت می‌کند (Bendapudi & Berry 1997; Scheer, Miao and Garrett 2010) فرضیات زیر در این پژوهش مورد توجه قرار گرفته‌اند:

- ◇ فرضیه ۱ (H1). میزان ارتباطات میان اعضا بر وابستگی آن‌ها در گروه سیستم‌های اطلاعاتی تأثیری معنادار دارد.
- ◇ فرضیه ۲ (H2). ارتباطات میان اعضا بر شکل‌گیری اعتماد در گروه سیستم‌های اطلاعاتی تأثیری معنادار دارد..

بر اساس پیش‌بینی‌های نظریه تبادل اجتماعی، ویژگی‌های شخصی در ایجاد روابط با کیفیت مؤثر است. اعتماد و وابستگی بین ارائه‌دهنده خدمات و مشتری به‌عنوان عوامل اصلی در انگیزش هر یک از طرفین برای شرکت در یک مبادله موفق و متقابل سودمند است (Hewett & Bearden 2001). محققان دیگر معتقدند که اعتماد و وابستگی می‌تواند نقش مهمی در حفظ این رابطه داشته باشد. در حالی که وابستگی و اعتماد به‌عنوان مهم‌ترین عوامل رفتارهای ارتباطی شناخته می‌شود، شواهد نشان می‌دهد که وابستگی و اعتماد در روند اجرای سیستم‌های بزرگ و پیچیده مانند برنامه‌ریزی منابع سازمانی دخیل هستند (Bendapudi & Berry 1997).

پیاده‌سازی موفقیت‌آمیز برنامه‌ریزی منابع سازمانی غالباً سفارشی‌سازی گسترده‌ای را می‌طلبد تا پیکربندی آن برای مشتری خاص و بازار هماهنگ شود (Pan et al. 2007). سفارشی‌سازی سیستم اطلاعاتی مستلزم تصمیم‌گیری‌های مهمی است؛ زیرا اجرای آن‌ها

معمولاً گران‌قیمت و بسیار زمان‌بر است (Vandaie 2008). در مرحلهٔ پیاده‌سازی، مشتری باید به فروشنده اعتماد داشته باشد؛ زیرا اوست که امکانات سیستم را تعیین و طراحی خواهد کرد، و وابستگی مشتری به دانش فروشنده از سیستم‌های اطلاعاتی کسب‌وکار نیز حائز اهمیت است (Sarker, Nicholson and Joshi 2005).

ایجاد و حفظ یک رابطهٔ خدماتی موفق با سودآوری دوجانبه نیازمند همکاری‌هایی مانند تبادل اطلاعات و دانش با شریک است (Lawson et al. 2009). اگر وابستگی زیادی در یک رابطهٔ مشتری و فروشنده وجود داشته باشد، مشارکت منسجمی شکل خواهد گرفت (Yilmaz, Sezen and Ozdemir 2005). اگر فردی به شدت نیازمند همراهی شریک خود باشد، تلاش زیادی را برای تأمین خواست‌های وی انجام می‌دهد تا وضعیت خود را به‌عنوان یک شریک ارزشمند از دست ندهد. بنابراین، وابستگی به یک شریک، تأثیر زیادی بر مبادلهٔ اطلاعات در رفتار ارتباطی دارد (Sezen and Yilmaz 2007). بنابراین، آزمون فرضیهٔ زیر در این پژوهش پیشنهاد می‌شود:

◇ فرضیهٔ ۳ (H3). وابستگی اعضای گروه سیستم‌های اطلاعاتی بر میزان تسهیم دانش تأثیری معنادار دارد.

شواهد قابل توجهی در مطالعات پیشین وجود دارد که نشان می‌دهد اعتماد نقش مثبتی در به‌اشتراک‌گذاری دانش دارد. در ادبیات مدیریت ارتباطات، اعتماد به‌عنوان یک عامل مهم در تأثیر دانش در جوامع مجازی (Lin, Huang 2002; Ridings, Gefen and Arinze 2002; and Chen 2009)، در کار تیمی (Chowdhury 2005)، در میان اتحادیه‌های سازمانی (Panteli & Sockalingam 2005) و در روابط زنجیرهٔ تأمین (Cheng, Yeh and Tu 2008) شناخته می‌شود. «دایر و چو» نشان دادند که اعتماد درک‌شده توسط خریدار، هزینه‌های معامله را کاهش داده و این دستاورد با به‌اشتراک‌گذاری اطلاعات بیشتر در روابط فروشنده و مشتری مرتبط است (Dyer & Chu 2003). در ادبیات سیستم‌های اطلاعاتی، اعتماد نقشی تعیین‌کننده و اثربخش در فعالیت‌های به‌اشتراک‌گذاری دانش دارد (Staples & Webster 2008). اعتماد به مدیریت، نقش مهمی در تسهیل اشتراک دانش در داخل و میان تیم‌ها ایفا می‌کند (Renzi 2008). «کاناواتاناجی و یو» نقش اعتماد را در اجرای پروژه‌ها بررسی کرده‌اند و این واقعیت را برجسته می‌کنند که اعتماد در طول زمان به‌اشتراک‌گذاری دانش در یک تیم مجازی تأثیر می‌گذارد. اگر توسعه‌دهندگان سیستم از گروه‌های مختلف به یکدیگر اعتماد کنند، احتمالاً دانش خود را با توسعه‌دهندگان درون گروه‌ها به‌اشتراک

می‌گذارند؛ زیرا انتظار دارند که از دانش به‌خوبی استفاده شود (Kanawattanachai & Yoo 2007). علاوه بر این، «مورر» مشخص می‌کند که چگونه اعتماد بین شرکت‌کنندگان پروژه بر گسترش دانش در یک پروژه می‌تواند اثرگذار باشد (Maurer 2010). بنابراین، فرضیه زیر را می‌توان پیشنهاد داد:

◇ فرضیه ۴ (H4). اعتماد متقابل میان اعضای گروه سیستم‌های اطلاعاتی بر میزان تسهیم دانش تأثیری معنادار دارد.

به اشتراک‌گذاری دانش با ارائه راهکارهای نوآورانه می‌تواند در مسائل کسب‌وکار بسیار کارآمد باشد (Hansen 2002). «تج» و همکارانش معتقدند توسعه سیستم‌های اطلاعاتی فرایندی کامل و مبتنی بر دانش است که نیاز به یکپارچه‌سازی دانش در حوزه کسب‌وکار و دانش فنی دارد تا به موفقیت منجر شود (Tesch et al. 2009). گردآوری کامل و دقیق کلیه پیش‌نیازهای حل مسائل طراحی سیستم با همکاری دیگر اعضای پروژه نقش کلیدی در افزایش کارایی و عملکرد سیستم‌های اطلاعاتی ایفا می‌کند (Jewels and Ford 2006). «پتناکینیو، رای و تیوانا» نشان دادند که سطوح بالاتر یکپارچه‌سازی دانش با افزایش سطح عملکرد سیستم‌های اطلاعاتی رابطه‌ای مثبت دارد (Patnayakuni, Rai and Tiwana 2007). بنابراین، فرضیه زیر ارائه شده است:

◇ فرضیه ۵ (H5). تسهیم دانش میان افراد بر عملکرد گروه سیستم‌های اطلاعاتی تأثیری معنادار دارد.

۵. روش پژوهش

تحقیق حاضر از نظر هدف، در زمره تحقیقات کاربردی قرار می‌گیرد و بر اساس روش تحلیل اطلاعات، در زمره تحقیقات توصیفی-پیمایشی است. همچنین، از منظر جمع‌آوری داده‌ها جزء تحقیقات میدانی است که به این منظور از پرسشنامه محقق‌ساخته استفاده شده است. با توجه به مورد مطالعه این پژوهش، جامعه آماری شامل کلیه مدیران و کارشناسان «سازمان فناوری اطلاعات شهرداری شیراز» است که با توجه به پراکندگی ایشان در مناطق ۱۱ گانه «شهرداری شیراز»، ۴۲۰ نفر برآورد شد. ویژگی متمایز این افراد استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی اداری جهت تصمیم‌گیری‌های سطح خرد و کلان در مجموعه «شهرداری» بوده است. با توجه به گستردگی جامعه آماری، نمونه تصادفی به روش خوشه‌ای اخذ گردید؛ به نحوی که نواحی مختلف «شهرداری شیراز» در میان نمونه

موجود باشند. حجم نمونه محاسبه شده بر اساس جدول مورگان ۲۰۱ نفر تعیین گردید. برای گردآوری داده‌های لازم برای اجرای فرایند پژوهش از پرسشنامه استفاده گردیده است. پرسشنامه که بر اساس طیف ۵ تایی «لیکرت» تهیه شده، مشتمل بر ۲۶ سؤال است. این سؤالات در ۵ عامل دسته‌بندی شدند که جدول شماره ۱، عوامل و شاخص‌های زیرمجموعه را به تفکیک نشان می‌دهد.

جدول ۱. عوامل اصلی شاخص‌های زیرمجموعه پژوهش

ابعاد	مؤلفه‌ها	آلفای کرونباخ	منبع
وابستگی	۱. همکارانم در اجرای پروژه سیستم‌های ۰/۷۸۱ اطلاعاتی نقش مهمی داشته‌اند.	۰/۷۸۱	De Ruyter, Mooman and Lemmink 2001; Hewett & Bearden 2001; Bendapudi & Berry 1997; Sarker, Nicholson and Joshi 2005; Yilmaz, Sezen and Ozdemir 2005
	۲. همکارانم در عملکرد و دستاوردهای این پروژه نقش حیاتی داشته‌اند.		
	۳. از دست دادن همکارانم می‌تواند پرهزینه باشد.		
	۴. همکارانم دارای شهرت و اعتبار زیادی هستند.		
	۵. موفقیت در پروژه‌های سیستم‌های اطلاعاتی تا حد زیادی به دلیل تلاش‌های بازاریابی همکارانم است.		
اعتماد	۶. همکارانم زمانی که مشکلی رخ می‌دهد ۰/۸۰۳ راست‌گویی خود را حفظ می‌کنند.	۰/۸۰۳	Alexander 2007; Anderson & Narus 1990; Bendapudi & Berry 1997; Staples & Webster 2008; Lin, Huang and Chen 2009; Chowdhury 2005
	۷. همکارانم در تصمیم‌گیری‌های مهم به من کمک می‌کنند.		
	۸. همکارانم همیشه مایل به همراهی و پشتیبانی یکدیگر هستند.		
	۹. همکارانم همیشه بی‌ریا بوده‌اند.		
	۱۰. همکارانم می‌توانند کاملاً قابل اعتماد باشند.		
	۱۱. منابع و دارایی‌های مشهود و نامشهود را به راحتی با همکاران به اشتراک می‌گذارم.		

ابعاد	مؤلفه‌ها	آلفای کرونباخ	منبع
اشتراک‌گذاری دانش	۱۲. صورت‌جلسات یا مدارک گفت‌وگوها را به	۰/۷۱۵	Alexander 2007; Dyer & Chu 2003; Staples & Webster 2008; Kanawattanachai & Yoo 2007
	یک روش مؤثر به اشتراک می‌گذاریم.		
	۱۳. همیشه اسناد فنی از جمله کتاب‌های راهنما را		
	در اختیار همدیگر قرار می‌دهیم.		
	۱۴. برنامه‌های پروژه و وضعیت پروژه را به یک		
	روش مؤثر به اشتراک می‌گذاریم.		
فراوانی ارتباطات	۱۵. همیشه اطلاعات مربوط به دانش‌های مفید را به		
	یک روش مؤثر به یکدیگر ارائه می‌دهیم.		
	۱۶. ما برای به اشتراک گذاشتن تخصص از راه		
	آموزش به یک روش مؤثر تلاش می‌کنیم.		
	۱۷. استفاده از پست الکترونیکی	۰/۷۹۸	De Ruyter, Mooman and Lemmink 2001; Anderson & Narus 1990; Morgan & Hunt 1994; Becerra-Fernandez and Sabherwal 2001
	۱۸. استفاده از ابزارهای پیام‌رسان اینترنتی		
عملکرد گروه پروژه سیستم اطلاعاتی	۱۹. استفاده از شبکه‌های اجتماعی در پیشبرد اهداف		
	پروژه		
	۲۰. انجام زمان‌بندی مناسب یک به یک نشست‌ها		
	۲۱. گفت‌وگوهای غیررسمی در یک محیط غیر کاری		
	۲۲. بهره‌وری عملیات گروه پروژه سیستم‌های	۰/۸۶۱	Tesch et al. 2009; Jewels and Ford 2006; Patnayakuni, Rai and Tiwana 2007
	اطلاعاتی		
	۲۳. تبعیت گروه پروژه سیستم‌های اطلاعاتی از		
	برنامه‌ها		
	۲۴. تبعیت گروه پروژه سیستم‌های اطلاعاتی از		
	بودجه		
۲۵. کیفیت تحویل گروه پروژه سیستم‌های اطلاعاتی			
۲۶. موفقیت گروه پروژه سیستم‌های اطلاعاتی از			
اهداف پروژه			

برای سنجش اعتبار پرسشنامه طراحی شده، روایی و پایایی آن به تفکیک مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به این که عوامل مورد استفاده در پرسشنامه پژوهش بر اساس ادبیات پژوهش استخراج شده‌اند، پس از شناسایی آن‌ها ارتباط آن‌ها با موضوع مورد پژوهش توسط خبرگان مورد بررسی قرار گرفت. بنابراین، روایی محتوا مورد تأیید است. همچنین، با توجه به اجرای تحلیل عاملی تأییدی در تهیه مدل مسیری، روایی سازه

برای هر یک از سازه‌های پژوهش مورد بررسی قرار گرفت (بارهای عاملی کمتر از ۰/۴ حذف شدند).

برای اطمینان از پایایی ابزار گردآوری داده‌ها از شاخص آلفای «کرونباخ» استفاده گردید که برای هر یک از عوامل پژوهش به صورت مجزا مورد سنجش قرار گرفت. پایایی در صورتی مورد تأیید است که مقدار آن بیش از ۰/۷ باشد. مقادیر سنجیده شده در جدول ۱، ذکر شده‌اند.

پس از تکمیل پرسشنامه‌ها و پالایش داده‌ها، به وسیله نرم‌افزار SPSS (v23) اقدام به تحلیل داده‌ها شد. در ادامه، با استفاده از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی، برای اجرای روش‌های پیش‌پردازش داده‌ها و تهیه شاخص‌های آماری استفاده گردید. همچنین، به منظور آزمون فرضیه‌های تحقیق و اعتبارسنجی مدل مفهومی ارائه شده با استفاده از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری^۱ از نرم‌افزار AMOS (v24) بهره گرفته شد.

مدل‌سازی معادلات ساختاری، روش تحلیل چندمتغیری بسیار کلی و نیرومند از خانواده رگرسیون چندمتغیری است. این روش، پژوهشگران را قادر ساخته است مجموعه‌ای از معادلات رگرسیون را به طور همزمان مورد آزمون قرار داده و متغیرهای وابسته متعددی را در نظر گیرند. این روش یک رویکرد جامع برای آزمون فرضیه‌هایی درباره روابط متغیرهای مشاهده شده و مکنون است. مدل‌سازی معادلات ساختاری بر مبنای کوواریانس‌ها که در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفته است، یکی از اصلی‌ترین روش‌های تجزیه و تحلیل ساختار داده‌های پیچیده و یکی از روش‌های نو برای بررسی روابط علت و معلولی است و به معنای تجزیه و تحلیل متغیرهای مختلفی است که در یک ساختار مبتنی بر تئوری، تأثیرات همزمان متغیرها را به هم نشان می‌دهد. از طریق این روش می‌توان قابل قبول بودن مدل‌های نظری را در جامعه‌های خاص با استفاده از داده‌های همبستگی، غیر آزمایشی و آزمایشی آزمود (هومن ۱۳۸۴).

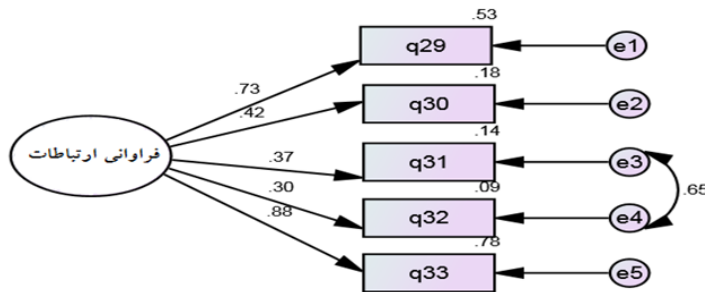
۶. تجزیه و تحلیل یافته‌ها

در روش مدل‌سازی معادلات ساختاری پس از ارائه مدل مفهومی، برای تبیین پدیده مورد پژوهش و اندازه‌گیری متغیرهای پنهان تعریف شده لازم است به برآورد مدل و

تحلیل شاخص‌های کلی و جزئی آن پرداخت تا مشخص شود که آیا داده‌های تجربی در مجموع حمایت‌کننده مدل مفهومی تهیه‌شده هستند یا خیر (فاسمی ۱۳۸۹). به عبارت دیگر، مهم‌ترین مرحله در تجزیه و تحلیل آماری مدل‌سازی معادلات ساختاری، ارزیابی برازش مدل از طریق داده‌هاست و پیش از هرگونه نتیجه‌گیری در خصوص روابط علی میان سازه‌ها لازم است برازش مدل مورد تأیید قرار گیرد.

در این پژوهش جهت آزمون مدل تهیه‌شده و تصمیم‌گیری در مورد تأیید یا رد روابط میان مؤلفه‌ها، پس از ترسیم مدل در نرم‌افزار و ایجاد ارتباط با داده‌های پیش‌پردازش‌شده، اقدام به آزمون اعتبار پارامترهای مفروض گردید. با توجه به این که مدل کلی پژوهش مشتمل بر ۵ زیرمدل فرعی است، بایستی هر یک از این زیرمدل‌ها به تفکیک آزمون می‌شدند تا از معناداری بارهای عاملی شاخص‌ها نسبت به هر مؤلفه اطمینان حاصل گردد.

به‌عنوان نمونه زیرمدل فراوانی ارتباطات، مشتمل بر ۵ سؤال است که با استفاده از روش تحلیل عاملی تأییدی اقدام به برآورد بارهای عاملی آن گردید. بارهای عاملی نشان‌دهنده بر روی ارتباطات موجود در شکل ۲، در صورتی که بالاتر از ۰/۳ باشند، نشان‌دهنده این است که آن شاخص معرف خوبی برای عامل مربوطه است (Bartholomew et al. 2008).



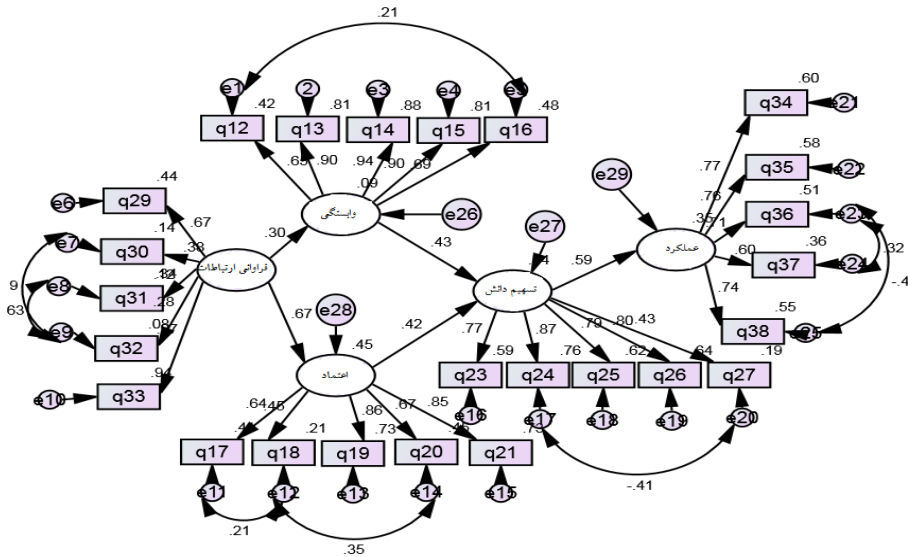
شکل ۲. بارهای عاملی زیرمدل فراوانی ارتباطات

همچنین، برای اطمینان از اعتبار مدل‌های تهیه‌شده، در ادامه، شاخص‌های نیکویی برازش برای هر یک از مدل‌های فرعی و مدل کل محاسبه گردید. با توجه به این که پس از اصلاحات مدل‌ها همه مقادیر در دامنه قابل قبولی گزارش شدند (جدول ۲)، می‌توان مدل نهایی مسئله را مورد پذیرش دانست.

جدول ۲. پارامترهای مؤثر در خصوص اعتبار مدل‌های فرعی

شاخص تناسب	CMIN/DF	RMSEA
دامنه مقبول	< ۳	< ۰/۱
مدل فرعی فراوانی ارتباطات	۲/۹۶۷	۰/۰۹۲
مدل فرعی وابستگی میان افراد	۱/۷۶۰	۰/۰۸
مدل فرعی اعتماد میان اعضا	۰/۰۵۸۹	۰/۱
مدل فرعی تسهیم دانش	۲/۷۲۶	۰/۰۸۹۳
مدل فرعی عملکرد گروه سیستم‌های اطلاعات	۲/۷۴۷	۰/۰۹۲

در مدل نهایی مسئله با توجه به این که برخی از شاخص‌ها دارای اثر غیرمستقیم بر مؤلفه‌ها هستند، میان خطای برآورد آن‌ها با یکدیگر روابط کوواریانس ترسیم شده است که نشان‌دهنده تأثیر غیرمستقیم آن شاخص بر مؤلفه نهایی است. مدل زیر پس از آزمون اعتبار سازه‌ای عملکرد گروه سیستم اطلاعاتی، فراوانی ارتباطات، اعتماد، وابستگی و تسهیم دانش و آزمون نیکویی برازش، ساختار آن را نشان می‌دهد. بخش ساختاری مدل نیز حاکی از آن است که تسهیم دانش با اثر مستقیم (۰/۵۹۰) بیشترین مقدار واریانس عملکرد گروه سیستم اطلاعاتی را تبیین کرده است و بعد از آن به ترتیب، متغیر وابستگی با اثر غیرمستقیم (۰/۲۵۵)، اعتماد با اثر مستقیم (۰/۲۴۸) و فراوانی ارتباطات با اثر غیرمستقیم (۰/۲۴۳) عملکرد گروه سیستم اطلاعاتی را تبیین نموده است.



شکل ۳. مدل معادلات ساختاری

جدول ۳. اثر مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای مستقل بر عملکرد گروه سیستم اطلاعاتی

متغیرها	نوع اثر	
	مستقیم	غیر مستقیم
فراوانی ارتباطات	*	۰/۲۴۳
اعتماد	*	۰/۲۴۸
وابستگی	*	۰/۲۵۵
سهم دانش	۰/۵۹۰	*

۱-۶. آزمون فرضیه‌های پژوهش

پس از بررسی و تأیید مدل برای آزمون معناداری فرضیه‌ها از دو شاخص جزئی مقدار بحرانی و P استفاده شده است که مقدار بحرانی از حاصل تقسیم «تخمین وزن رگرسیونی» بر «خطای استاندارد» به دست می‌آید. بر اساس سطح معناداری ۰/۵۰ مقدار بحرانی باید بیشتر از ۱/۶۹ باشد و مقادیر کمتر معنادار تلقی نمی‌شوند. همچنین، مقادیر کوچک‌تر از ۰/۵۰ برای مقدار P حاکی از تفاوت معنادار مقدار محاسبه‌شده برای ضرایب رگرسیونی با

مقدار صفر در سطح اطمینان ۰/۵۹ دارد. چنانچه مقدار P کمتر از ۰/۵۹ باشد می‌توان گفت فرضیه با اطمینان ۵۹ درصد مورد تأیید است. فرضیه‌ها به همراه ضرایب رگرسیونی و مقادیر شاخص‌های جزئی مربوط به هر فرضیه در جدول ۴ آورده شده است.

جدول ۴: ضرایب رگرسیونی

فرضیه فرضیه	مقدار بحرانی	ضریب رگرسیونی	P	نتیجه
۱ تسهیم دانش ←	عملکرد گروه سیستم اطلاعاتی	۳/۸۳۴	۰/۵۹۰	تأیید
۲ وابستگی ←	تسهیم دانش	۳/۳۵۷	۰/۴۳۳	تأیید
۳ اعتماد ←	تسهیم دانش	۳/۱۵۱	۰/۴۲۱	تأیید
۴ ارتباطات	اعتماد	۵/۰۶۸	۰/۶۶۸	تأیید
۵ ارتباطات	وابستگی	۲/۸۵۷	۰/۳۰۳	تأیید

فرضیه اول: تسهیم دانش بر عملکرد گروه سیستم‌های اطلاعاتی تأثیر مثبت دارد.

ضریب رگرسیونی استاندارد شده مربوط به این فرضیه ۰/۵۹۰ است. مقدار P مربوط به این فرضیه نزدیک به صفر و کوچک‌تر از ۰/۰۵ است که این گواه بر رابطه معنادار و مثبت بین تسهیم دانش و عملکرد گروه سیستم اطلاعاتی است. بدین معنا که با افزایش تسهیم دانش، عملکرد گروه سیستم اطلاعاتی افزایش پیدا می‌کند. بنابراین، با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت که تسهیم دانش بر عملکرد گروه سیستم اطلاعاتی تأثیر دارد. فرضیه دوم: وابستگی اعضای گروه سیستم‌های اطلاعاتی بر میزان تسهیم دانش تأثیری مثبت دارد.

ضریب رگرسیونی استاندارد شده مربوط به این فرضیه ۰/۳۳۴ است. مقدار P مربوط به این فرضیه صفر و کوچک‌تر از ۰/۵۰ است که این گواه بر رابطه معنادار و مثبت بین وابستگی اعضای گروه سیستم اطلاعاتی و تسهیم دانش است. بدین معنا که با افزایش بین وابستگی اعضای گروه سیستم اطلاعاتی، تسهیم دانش نیز افزایش پیدا می‌کند. بنابراین، با اطمینان ۵۹ درصد می‌توان گفت که وابستگی اعضای گروه سیستم اطلاعاتی بر تسهیم دانش تأثیر دارد.

فرضیه سوم: اعتماد اعضای گروه سیستم‌های اطلاعاتی به همکارانشان بر میزان تسهیم دانش تأثیری مثبت دارد.

ضریب رگرسیونی استاندارد شده مربوط به این فرضیه $0/124$ است. مقدار P مربوط به این فرضیه $0/200$ و کوچک‌تر از $0/50$ است که این گواه بر رابطه معنادار و مثبت بین اعتماد اعضای گروه سیستم اطلاعاتی و تسهیم دانش است. بدین معنا که با افزایش اعتماد اعضای گروه سیستم اطلاعاتی، تسهیم دانش نیز افزایش پیدا می‌کند. بنابراین، با اطمینان 59 درصد می‌توان گفت که اعتماد اعضای گروه سیستم اطلاعاتی بر تسهیم دانش تأثیر دارد.

فرضیه چهارم: میزان ارتباطات اعضا بر اعتماد گروه سیستم‌های اطلاعاتی تأثیر می‌گذارد.

ضریب رگرسیونی استاندارد شده مربوط به این فرضیه $0/866$ است. مقدار P مربوط به این فرضیه صفر و کوچک‌تر از $0/50$ است که این گواه بر رابطه معنادار و مثبت بین ارتباطات اعضا و اعتماد گروه سیستم‌های اطلاعاتی است. بدین معنا که با افزایش ارتباطات اعضا، اعتماد گروه سیستم‌های اطلاعاتی نیز افزایش پیدا می‌کند. بنابراین، با اطمینان 59 درصد می‌توان گفت که ارتباطات اعضا بر اعتماد گروه سیستم اطلاعاتی تأثیر دارد.

فرضیه پنجم: میزان ارتباطات اعضا بر وابستگی گروه سیستم‌های اطلاعاتی تأثیر می‌گذارد.

ضریب رگرسیونی استاندارد شده مربوط به این فرضیه $0/303$ است. مقدار P مربوط به این فرضیه $0/004$ و کوچک‌تر از $0/05$ است که این گواه بر رابطه معنادار و مثبت بین ارتباطات اعضا و وابستگی گروه سیستم‌های اطلاعاتی است. بدین معنا که با افزایش ارتباطات اعضا، وابستگی گروه سیستم‌های اطلاعاتی نیز افزایش پیدا می‌کند. بنابراین، با اطمینان 95 درصد می‌توان گفت که ارتباطات اعضا بر وابستگی گروه سیستم اطلاعاتی تأثیر دارد.

در جدول ۵، اهم شاخص‌های برآزش مدل اولیه نمایش داده شده است. اکثر شاخص‌ها از جمله شاخص GFI ، $PNFI$ ، $PCFI$ در محدوده قابل قبول هستند. لازم به ذکر است که لازم نیست همه شاخص‌های مدل در محدوده قابل قبول باشند و ممکن است در یک مدل بعضی از شاخص‌ها در حد قابل قبول بوده و بعضی نباشند.

جدول ۵. شاخص‌های مدل آزمون نیکویی برازش ساختار نظری

مدل	CMIN	DF	P	CMIN/ DF	GFI	AGFI	PGFI	RMSEA	CFI	PNFI	PCFI
مدل پیش فرض	۶۱۹/۳۹۷	۲۶۴	۰/۰۰۰	۲/۳۶۴	۰/۷۴۳	۰/۶۸۱	۰/۵۹۹	۰/۱۰۷	۰/۸۱۲	۰/۶۲۷	۰/۷۰۹
مدل اشباع شده	۰/۰۰۰	۰							۱/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
مدل استقلال	۲۱۹۸/۵۷۴	۳۰۰	۰/۰۰۰	۷/۳۲۹	۰/۲۳۳	۰/۱۶۹	۰/۲۱۵	۰/۲۳۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰

شاخص کای اسکوتر یکی از شاخص‌های مطلق است که هرچه مقدار کای اسکوتر (CMIN) مدل کوچک‌تر باشد، برازش مدل تدوین شده توسط پژوهشگر رضایت بخش‌تر و بهتر است. چنانچه مقدار P بزرگ‌تر از ۰/۵۰ باشد، مقدار کای اسکوتر برای مدل قابل قبول است و می‌توان نتیجه گرفت که بین ماتریس واریانس و کوواریانس مشاهده شده با ماتریس واریانس و کوواریانس بازتولید شده تفاوت معناداری وجود ندارد. با توجه به این که مقدار P برای مدل مذکور کوچک‌تر از ۰/۵۰ است، می‌توان نتیجه گرفت که مقدار کای اسکوتر برای مدل قابل قبول نیست.

یکی از شاخص‌های عمومی شاخص کای اسکوتر بهنجار یا نسبی است که از تقسیم ساده مقدار کای اسکوتر بر درجه آزادی مدل محاسبه می‌شود و اغلب، مقادیر بین ۱ تا ۵ را برای این شاخص قابل قبول می‌دانند. همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود، این مقدار برای مدل پژوهش ۲/۳۶۴ است که مقداری مناسب و قابل قبول است. همچنین، شاخص GFI یکی از شاخص‌های تطبیقی است که مقدار بیشتر از ۰/۹۰ برای این مقدار نشان از برازش خوب مدل توسط داده‌ها دارد. GFI برای مدل ۰/۷۴۳ است که نشان می‌دهد بین ماتریس واریانس و کوواریانس بازتولید شده و ماتریس واریانس و کوواریانس مشاهده شده تفاوت چندانی وجود ندارد و این نشان از برازش تقریباً خوب مدل دارد.

شاخص برازش تطبیقی یا CFI یکی از شاخص‌های تطبیقی است که مقادیر بین ۰/۰۹ تا ۰/۵۹ به‌عنوان قابل قبول بودن مدل و مقادیر بالاتر از ۰/۵۹ برای این شاخص به‌عنوان برازش بسیار خوب داده‌ها به مدل تفسیر می‌شود. مقدار CFI برای مدل مذکور ۰/۲۱۸ و قابل قبول است و می‌توان نتیجه گرفت که مدل از یک مدل استقلال، فاصله می‌گیرد و به یک مدل اشباع نزدیک می‌شود. شاخص ریشه دوم میانگین مربعات خطای برآورد یا RMSEA نیز همانند شاخص RMR بر تحلیل ماتریس باقیمانده مبتنی است. مدل‌های قابل

قبول دارای مقدار ۰/۵۰ یا کوچک‌تر برای این شاخص هستند. برازش مدل‌هایی که دارای مقادیر بالاتر از ۰/۱ هستند، ضعیف برآورد می‌شود. همان‌طور که در جدول ۵، مشاهده می‌شود، مقدار این شاخص برای مدل ۰/۷۰۱ است که این شاخص نیز نشان از برازش ضعیف مدل‌ها توسط داده‌ها دارد.

با توجه به مطالب بالا می‌توان نتیجه گرفت که شاخص‌های کلی نشان از برازش خوب مدل توسط داده‌ها دارد و یا به عبارتی، می‌توان گفت که داده‌های جمع‌آوری شده به‌خوبی مدل را مورد حمایت قرار می‌دهند.

۷. نتیجه‌گیری

هدف از اجرای این تحقیق بررسی رابطه بین تسهیم دانش، اعتماد و وابستگی کارکنان به یکدیگر از یک‌سو، و از سوی دیگر فراوانی ارتباطات، با عملکرد سیستم اطلاعاتی است. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه مدیران و کارشناسان خبره «سازمان فناوری اطلاعات شهرداری شیراز» بود که نظرات آن‌ها پس از نمونه‌گیری از طریق توزیع پرسشنامه تهیه شده، گردآوری و مورد بررسی قرار گرفت که نتایج اجرای این پژوهش را می‌توان به‌صورت زیر تبیین نمود.

میزان ارتباطات اعضا بر اعتماد درونی گروه سیستم‌های اطلاعاتی تأثیری مثبت و معنادار دارد. این دستاورد با پژوهشی که توسط «تیموری، فشارکی و بازیار» (۱۳۹۰) و Anderson and Narus (1990) انجام شد، مطابقت دارد. بنابراین، می‌توان مدعی شد که افزایش به‌کارگیری ارتباطات گسترده بین اعضا اعتماد آن‌ها را افزایش داده و می‌تواند شاهد افزایش تعهد کاری اعضا شود. در ادامه، مشخص گردید که ارتباطات اعضا بر وابستگی گروه سیستم‌های اطلاعاتی تأثیری مثبت و معنادار دارد. این نتیجه با تحقیق «تیموری، فشارکی و بازیار» (۱۳۹۰) و (2001) De Ruyter, Mooman and Lemmink مطابقت دارد. بنابراین، یکی از موارد مؤثر بر وابستگی گروه سیستم‌های اطلاعاتی، داشتن ارتباطات بین اعضاست.

وابستگی اعضای گروه سیستم‌های اطلاعاتی بر میزان تسهیم دانش تأثیر مثبت و معناداری نشان می‌دهد. این نتیجه با تحقیقات (2007) Lin، (2014) Park and Lee و Connelly (2003) and Kelloway مطابقت دارد. از طرف دیگر، اعتماد اعضای گروه سیستم‌های اطلاعاتی بر میزان تسهیم دانش تأثیر مثبت و معناداری دارد. تحقیقات انجام شده توسط «مرتضوی»

و همکاران (۱۳۹۰)، «الوانی، عصار و عابدینی» (۱۳۹۰)، Connelly and، Park and Lee (2014)، Neo (2002)، Kelloway (2003) مؤید این نتیجه است. اعتماد به عنوان یک پدیده پیچیده اجتماعی توصیف شده است که مزایای مختلفی در مبادله آزاد اطلاعات، دانش و آموختن، ایجاد تعاملات بین افراد و بین سازمان‌ها و ... دارد. بسیاری از پیچیدگی‌ها و عدم اطمینان بدون اعتماد میان‌فردی و درونی سازمانی نمی‌تواند مدیریت شوند.

در این پژوهش مشخص گردید تسهیم دانش، که یکی از اهداف مدل مورد آزمون نیز است، بر عملکرد گروه سیستم‌های اطلاعاتی تأثیر مثبت و معناداری دارد. (Huang (2009) و Tesch et al. (2009) نیز این ارتباط را تأیید نموده‌اند. تسهیم دانش می‌تواند اعضای گروه را به خلق و حمایت از ایده‌های جدید و مناسب تشویق نماید و موجب افزایش عملکرد گروه سیستم اطلاعاتی شود. بنابراین، ضرورت دارد با ایجاد زمینه مناسب از طریق سازمان، دانش فردی و سازمانی بین افراد تسهیم شود (Tesch et al. 2009; Huang 2009).

۸. پیشنهادات

۸-۱. پیشنهادات پژوهشی

۱. ارائه مدل با رویکردهای کیفی از جمله روش ساختاری تفسیری (ISM)
۲. استفاده از نظرات خبرگان در شکل‌دهی مدل اولیه مانند دیمتل و ANP فازی
۳. از آنجا که در این پژوهش صرفاً به بررسی تأثیر میزان ارتباطات بر اعتماد و وابستگی پرداخته شده، پیشنهاد می‌شود نقش سایر عوامل از جمله تخصص و میزان پیچیدگی پروژه بر اعتماد و وابستگی مورد بررسی قرار گیرد.

۸-۲. پیشنهادات اجرایی

۱. با توجه به این که تسهیم دانش یکی از عوامل مؤثر بر عملکرد تیم سیستم اطلاعاتی است، شایسته است برای بهبود تسهیم دانش در تیم سیستم اطلاعاتی از طریق توانمندسازی کارکنان و ایجاد اعتماد و وابستگی بیشتر بین اعضا اقدام شود.
۲. افزایش تعاملات بین افراد و بهبود و تسهیل ارتباطات موجب افزایش اعتماد و وابستگی بین اعضای تیم می‌شود. از این رو، ایجاد زمینه برای تشکیل گروه‌های غیررسمی و اجرای برنامه‌های جانبی غیرکاری موجب تبادل بیشتر دانش و اطلاعات در بین افراد خواهد شد.

۳. با توجه به زمان‌بر بودن فرایند ایجاد اعتماد و وابستگی بین افراد و اهمیت زمینه‌سازی برای آن، مدیران با برنامه‌ریزی برای خلق و ارتقای فرهنگ مبتنی بر ارزش‌های مشترک به منظور بهبود اعتماد و وابستگی در تیم اهتمام ورزند.

فهرست منابع

- ابراهیمی، سید عباس، اصغر محمدی فاتح، و ابراهیم حاجی‌پور. ۱۳۹۱. بررسی نقش اعتماد در تسهیم دانش شغلی کارکنان دانشگاه تربیت مدرس. *فصلنامه علمی پژوهشی مدیریت نظامی* ۱۲ (۴۷): ۱۳۵-۱۶۲.
- الوانی، سیدمهدی، محمدتقی عصار، و لیلا عابدینی. ۱۳۹۰. بررسی رابطه اعتماد با تسهیم دانش در معاونت آموزش ناجا و مراکز تابعه. *فصلنامه مطالعات مدیریت انتظامی* ۱۹ (۳): ۳۸۹-۴۰۰.
- تقوی‌فرد، محمدتقی، معصومه حاجیان، الهام پورسیاح، و مرتضی طحان. ۱۳۹۳. نقش اعتماد سازمانی در تسهیم دانش بین کارکنان. *فصلنامه مطالعات مدیریت فناوری اطلاعات* ۳ (۱۰): ۷۹-۹۹.
- تیموری، ابراهیم، مهدی فشارکی، و افشار بازیار. ۱۳۹۰. راهبردهای مدیریت ریسک در روابط بین سازمانی: بررسی نقش متغیرهای قدرت نامتوازن، وابستگی متقابل و اعتماد. *چشم‌انداز مدیریت دولتی* ۲ (۵): ۸۲-۶۹.
- جعفری، ترانوش. ۱۳۸۹. تأثیر پیاده‌سازی مدیریت دانش بر سازمان‌هایی با رویکرد ناب (مطالعه موردی: شرکت‌های تعاونی منتخب استان یزد). پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علم و هنر یزد.
- حاتمی‌نسب، حسن. ۱۳۸۸. بررسی ارتباط عناصر مدیریت دانش و اقدامات چابکی سازمان (مورد مطالعه: صنایع منتخب منسوجات استان یزد). پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علم و هنر یزد.
- رمضانیان، محمدرحیم و نرجس بساق‌زاده. ۱۳۹۰. تأثیر توانایی جذب و فرهنگ سازمانی بر موفقیت اجرای IS در شرکت‌های تولیدی قطعات خودروی استان گیلان. *مدیریت فناوری اطلاعات* ۳ (۹): ۴۱-۶۸.
- سلحشوری، روح‌الله، امیر نم‌نباتی، حمیده محلوچی، و محمدرضا کشوری. ۱۳۹۵. نقش سیستم‌های اطلاعات مدیریت بر اثربخشی مدیریت دانش. *کنفرانس بین‌المللی مدیریت و حسابداری*. تهران.
- سهرابی، بابک، سکینه فروزنده، و ایمان رئیسی وانانی. ۱۳۹۰. ارائه مدلی جامع برای ارزیابی تسهیم دانش در سازمان‌های پروژه‌محور دولتی بر مبنای عوامل انسانی، سازمانی و فنی. *مدیریت دولتی* ۳ (۷): ۹۵-۱۱۴.
- شامی‌زنجانی، مهدی و سید محمد قاسم تبار شهری. ۱۳۹۳. ارائه مدلی برای موفقیت تسهیم دانش ۲ (تسهیم دانش اجتماعی در سازمان‌ها). *پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات* ۲۹ (۴): ۹۰۳-۹۳۰.
- شفیعی نیک‌آبادی، محسن، کامران فیضی، لعیالفت، و محمدتقی تقوی‌فرد. ۱۳۹۱. ساختاری چندبعدی جهت تبیین اثر فرهنگ سازمانی و فرهنگ زنجیره تأمین بر انتقال، اشتراک و توزیع دانش در زنجیره تأمین صنعت خودروسازی با تأکید بر بهبود عملکرد زنجیره تأمین. *فصلنامه علمی پژوهشی پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران* ۲۸ (۱): ۱۰۳-۱۲۷.

فتحی الماس، محسن. ۱۳۸۹. بررسی رابطه بین تکنولوژی اطلاعات و سرریزی‌های دانش در مراکز رشد (مورد مطالعه: مراکز رشد منتخب شهر تهران). پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علم و هنر یزد. قاسمی، وحید. ۱۳۸۹. مدل‌سازی معادله ساختاری در پژوهش‌های اجتماعی با کاربرد آموس. تهران: انتشارات جامعه‌شناسان.

کریمی، محمدرضا، صادق سپندارند، و فرزانه حق‌شناس. ۱۳۹۱. بررسی تأثیر ادراک مشتریان از امنیت و اعتماد بر استفاده از سیستم‌های پرداخت الکترونیکی شعب بانک کشاورزی شهر تهران. مدیریت فناوری اطلاعات ۴ (۱۱): ۱۳۵-۱۵۴.

کشاورز، علی‌حسین و محمدرضا یکتایی. ۱۳۹۱. رفع موانع تسهیم دانش در سازمان بر پایه آموزه‌های اسلامی. مدیریت دانشگاه اسلامی ۱ (۲): ۳۴۸-۳۶۶.

مخلصی، ایمان و مصطفی ترابی. ۱۳۹۰. عوامل مؤثر بر انتشار و گسترش فناوری مدیریت دانش مبتنی بر وب. مطالعه موردی: شرکت مشاور. فصلنامه تخصصی پارک‌ها و مراکز رشد ۷ (۲۶): ۵۴-۶۲.

مرتضوی، سعید، حسن حکیمی، نعمت‌الله سودی، و رضا قلیزاده. ۱۳۹۰. بررسی تأثیر ادراک از عدالت و اعتماد بر طفره رفتن اجتماعی گروه‌ها در تسهیم دانش (بررسی تیم‌های تحقیق و توسعه مستقر در شهرک صنعتی توس). پژوهشنامه مدیریت اجرایی ۳ (۵): ۱۳۷-۱۵۵.

موسوی، عباس، میثم دسترنج، و فرید سعیدی. ۱۳۹۱. شناسایی و رتبه‌بندی موانع تسهیم دانش در سازمان‌های دولتی به روش AHP مطالعه موردی: سازمان‌های دولتی بوشهر. سومین همایش مهندسی صنایع و سیستم. بوشهر.

هومن، حیدر علی. ۱۳۸۴. مدل‌سازی معادلات ساختاری با کاربرد نرم‌افزار لیزرل. تهران: انتشارات سمت.

Alexander, N. 2007. The Role of Information Sharing, Quality and Availability in Building Trust and Commitment in Supply Chain Relationships.

Anderson, J. C, and J. A. Narus. 1990. A model of distributor firm and manufacturer firm working partnerships. *Journal of Marketing* 54: 42-58.

Baier, A. 1986. Trust & antitrust ethics. *Personnel Review* 25 (5): 231-260.

Bartholomew, D. J., F. Steele, I. Moustaki, and J. I. Galbraite. 2008. Analysis of Multivariate Social Science Data (2nd ed). Austria, Vienna: Chapman & Hall/CRC.

Becerra-Fernandez, I, and R. Sabherwal. 2001. Organizational knowledge management: a contingency perspective. *Journal of Management Information Systems* 18: 23-55.

Bendapudi, N, and L. L. Berry. 1997. Customers motivations for maintaining relationships with service providers. *Journal of Retailing* 73: 15-37.

Cheng, J. -H., C.-H. Yeh, and C.-W. Tu. 2008. Trust and knowledge sharing in green supply chains. *Supply Chain Management: An International Journal* 13: 283-295.

Chowdhury, S. 2005. The role of affect-and cognition-based trust in complex knowledge sharing. *Journal of Managerial Issues* 17: 310-326.

Connelly, C. E, and K. Kelloway. 2003. Predictors of Employee Perception of Knowledge Management Sharing Cultures. *Leadership & Organizational Development* 24 (5): 294-301.

De Ruyter, K., L. Mooman, and J. Lemmink. 2001. Antecedents of commitment and trust in customer-supplier relationships in high technology markets. *Industrial Marketing Management* 30: 271-286.

- Dimitriadis, S., A. Kouremenos, and N. Kyrezis. 2011. Trust-based Segmentation: Preliminary Evidence from Technology-enabled Bank Channels. *International Journal of Bank Marketing* 29 (1): 5-31.
- Dyer, J. H, and W. Chu. 2003. The role of trustworthiness in reducing transaction costs and improving performance: empirical evidence from the United States, Japan and Korea. *Organization Science* 14: 57-68.
- Gupta, A. K, and V. Govindarajan. 2000. Knowledge Flows within Multinational Corporations. *Strategic Management Journal* 21 (4): 96-437.
- Hansen, M. T. 2002. Knowledge networks: explaining effective knowledge sharing in multiunit companies. *Organization Science* 13 (3): 232-248.
- Hewett, K, and W. O. Bearden. 2001. Dependence, trust and relational behavior on the part of foreign subsidiary marketing operations: implications for managing global marketing operations. *Journal of Marketing* 65: 51-66.
- Huang, C. H. 2009. Knowledge sharing and group cohesiveness on performance: An empirical study of technology R&D teams in Taiwan. *Journal of Technovation* 29 (11): 786-797.
- Jewels, T, and M. Ford. 2006. Factors influencing knowledge sharing in information technology projects. *E-Service Journal* 5: 99-117.
- Jiang, X., M. Lia, S. Ggaoa, Y. Bbaob, F. Jianga. 2013. managing knowledgeleakage in strategic alliances: the effects of trust and formal contracts. *Industrial marketing management* 42: 983-991.
- Joshi, K. D., S. Sarker, and S. Sarker. 2007. Knowledge Transfer Within Information Systems Development Teams: Examining the Role of Knowledge Source Attributes. *Decision Support Systems* 43 (2): 322-335.
- Jun-Gi, P, and J. Lee. 2014. Knowledge sharing in information systems development projects: Explicating the role of dependence and trust. *International Journal of Project Management* 32 (1): 153-165.
- Kanawattanachai, P, and Y. Yoo. 2007. The impact of knowledge coordination on virtual team performance over team. *MIS Quarterly* 31:783- 808.
- Kim, S, and H. Lee. 2005. *Employee Knowledge Sharing Capabilities in Public & Private Organizations: Does Organizational Context Matter?* In: Proceedings of the 38th Annual Hawaii International Conference on System Sciences. Hawaii.
- Lawson, B., K. J. Peterson, P.D. Cousins, and R. B. Handfield. 2009. Knowledge sharing in interorganizational product development teams: the effect of formal and informal socialization mechanisms. *Journal of Product Innovation Management* 26: 156-172.
- Lin, M.-J. J., S.-W. Huang, and C.-J. Chen. 2009. Fostering the determinants of knowledge sharing in professional virtual communities. *Computers in Human Behavior* 25: 929-939.
- Lin, W. 2007. The effect of knowledge sharing model, expert. *Systems with application* 34: 1508-1521.
- Massey ,G. R, and E. Kyriazis. 2007. Interpersonal trust between marketing and R&D during new product development projects. *European Journal of Marketing* 41: 1146-1172.
- Maurer, I. 2010. How to build trust in inter-organizational projects: the impact of project staffing and project rewards on the formation of trust, knowledge acquisition and product innovation. *International Journal of Project Management* 28: 629-637.
- Morgan, R. M, and S., D. Hunt. 1994. The commitment-trust theory of relationship marketing. *Journal of Marketing* 58 (3): 20-38.
- Neo, J. 2002. Cultural factors affecting knowledge sharing behavior. Master's thesis, nanyang technological university, Singapore.
- Nirmal Pal, N., S. Sundaresan, J. Ray, H. Bhargava, E. D. Glantz, & M. W. McHugh. 2004. Knowledge Quotient™ (KQ): A Way to Measure the Knowledge Intensity of Your Team. The Penn State Ebusiness Research Center.

- Pan, S. L., S. Newell, J. Huang, and R. D. Galliers. 2007. Overcoming knowledge management challenges during ERP implementation: the need to integrate and share different types of knowledge. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 58: 404-419.
- Panteli, N, and S. Sockalingam. 2005. Trust and conflict within virtual interorganizational alliances: a framework for facilitating knowledge sharing. *Decision Support Systems* 39: 599-617.
- Park, j, and J. Lee. 2014. Knowledge Sharing in Information Systems Development Project: Explicating the Role of Dependence and Trust. *International Journal of Project Management* 32: 153-165.
- Patnayakuni, R., A. Rai, and A. Tiwana. 2007. Systems development process improvement: a knowledge integration perspective. *IEEE Transactions on Engineering Management* 54: 286-300.
- Ratnasingham, P. 1998. The importance of trust in electronic commerce. *Internet Research* 8 (4): 313-321.
- Renzl, B. 2008. Trust in management and knowledge sharing: the mediating effects of fear and knowledge documentation. *Omega* 36: 206-220.
- Ridings, C. M., D. Gefen, and B. Arinze. 2002. Some antecedents and effects of trust in virtual communities. *Journal of Strategic Information Systems* 11: 271- 295.
- Sarker, S., D. B. Nicholson, and K. D. Joshi. 2005. Knowledge transfer in virtual systems development teams: an exploratory study of four key enablers. *IEEE Transactions on Professional Communication* 48: 201-218.
- Scheer, L., C. Miao, and J. Garrett. 2010. The effects of supplier capabilities on industrial customers loyalty: the role of dependence. *Journal of the Academy of Marketing Science* 38: 90-104.
- Sezen, B. and C. Yilmaz. 2007. Relative effects of dependence and trust on flexibility, information exchange and solidarity in marketing channels. *Journal of Business and Industrial Marketing* 22: 41-51.
- Staples, D. S, and J. Webster. 2008. Exploring the effects of trust, task interdependence and virtualness on knowledge sharing in teams. *Information Systems Journal* 18: 617-640.
- Sweeney, J. C, and D. Webb. 2002. Relationship benefits: an exploration of buyer-supplier dyads. *Journal of Relationship Marketing* 1 (2): 77-91
- Tesch, D., M. G. Sobol, G. Klein, and J. J. Jiang. 2009. User and developer common knowledge: effect on the success of information system development projects. *International Journal of Project Management* 27: 657-664.
- Vandaie, R. 2008. The role of organizational knowledge management in successful ERP implementation projects. *Knowledge-Based Systems* 21: 920-926.
- Yilmaz, C., B. Sezen, and O. Ozdemir. 2005. Joint and interactive effects of trust and (inter) dependence on relational behaviors in long-term channel dyads. *Industrial Marketing Management* 34: 235-248.

حامد فلاح تفتی

متولد سال ۱۳۶۲ و دارای مدرک تحصیلی دکتری تخصصی مدیریت سیستم‌ها از دانشگاه تربیت مدرس است. ایشان در حال حاضر استادیار گروه مدیریت دانشگاه علم و هنر یزد است. تحلیل تأثیرات متقابل اجتماع و فناوری اطلاعات از جمله علایق پژوهشی وی است.



راضیه الماسی سروستانی

متولد سال ۱۳۶۶ دارای مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد مدیریت فناوری اطلاعات از دانشگاه علم و هنر یزد است. مدیریت دانش و آموزش و یادگیری الکترونیک از جمله علایق پژوهشی وی است.



محبوبه حسینی

متولد ۱۳۶۷ دارای مدرک تحصیلی مدیریت فناوری اطلاعات از دانشگاه علم و هنر یزد است. مدیریت دانش و تجارت الکترونیک از جمله علایق پژوهشی وی است.

