

تبیین عوامل مؤثر بر موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی: با تأکید بر نقش عوامل سازمانی و یادگیری سازمانی (مطالعه‌ی موردی سازمان صنایع و معادن استان اصفهان)

محسن عارف‌نژاد^۱، طیبه امیرخانی^۲، محمد سبحانی^۳

چکیده: در محیط رقابتی امروز سازمان‌های تولیدی و خدماتی همواره به دنبال بهبود کیفیت محصول‌ها و خدمات خود هستند و در این راستا سیستم‌های اطلاعاتی از عوامل مؤثر در دستیابی به مزیت رقابتی برای این سازمان‌ها محسوب می‌شوند؛ زیرا کیفیت خروجی این سیستم‌ها نقش مهمی در بهبود عملکرد سازمان دارد. با وجود این، عوامل موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی و نقش آنها در بهبود عملکرد سازمان، هنوز هم برای بسیاری از سازمان‌ها پوشیده است. مبانی نظری حاکی از تعدد این عوامل است. در این پژوهش با مروری بر این عوامل، تأثیر عوامل سازمانی و یادگیری سازمانی در موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی با استفاده از رویکرد معادلات ساختاری بررسی شده است. جامعه‌ی آماری این پژوهش، سازمان صنعت، معدن و تجارت استان اصفهان است. پس از جمع‌آوری اطلاعات از طریق پرسشنامه به بررسی و تحلیل اطلاعات جمع‌آوری شده پرداخته شد که نتایج نشان‌دهنده‌ی تأثیر مثبت عوامل سازمانی و یادگیری سازمانی بر موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی در سازمان صنعت، معدن و تجارت استان اصفهان است.

واژه‌های کلیدی: موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی، یادگیری سازمانی، عوامل سازمانی، سازمان صنایع و معادن.

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت، دانشگاه اصفهان، ایران

۲. عضو هیأت علمی دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه شهید بهشتی، ایران

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت، دانشگاه اصفهان، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۹۱/۰۲/۲۷

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۹۱/۰۶/۲۹

نویسنده مسئول مقاله: طیبه امیرخانی

E-mail: t_amirkhani@sbu.ac.ir

مقدمه

امروزه با توجه به توسعه و تنوع محصولات و خدمات سازمان‌ها و نیز رقابت شدید میان آنها، سازمان‌ها در معرض تحول و دگرگونی بوده، موفقیت نهایی و حتی گاهی بقای سازمان‌ها به توانایی سازمان در جذب و به‌کارگیری اطلاعات و دانش فناوری‌های جدید بستگی دارد تا بتوانند نوعی مزیت در سازمان خلق کنند؛ بنابراین، سازمان‌ها به دنبال ایجاد و مدیریت مناسب سیستم‌های اطلاعات بوده تا اطلاعات و دانش فناوری‌های جدید را به‌موقع کسب و منتشر کرده، از آن به‌نحو بهینه استفاده کنند [۲].

سیستم اطلاعات به جمع‌آوری، پردازش، ذخیره، تحلیل و انتشار اطلاعات برای یک هدف خاص می‌پردازد. سیستم اطلاعات مانند هر سیستم دیگری دارای ورودی و خروجی است. این سیستم با استفاده از فناوری‌هایی مانند کامپیوتر، ورودی‌ها را پردازش کرده، خروجی‌ها را از طریق شبکه‌های الکترونیکی به کاربران یا سیستم‌های دیگر می‌فرستد [۲].

چهار کاربرد اصلی سیستم‌های اطلاعاتی عبارتند از: مدیریت مالی و حسابداری، کنترل مواد و موجودی، دریافت و تحقق سفارش، اتوماسیون نیروی فروش [۱].

تاکنون بخش خصوصی نسبت به بخش عمومی در استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی برای دست یافتن به مزیت استراتژیک و به‌دست آوردن فواید مالی و کسب‌وکار، پیشرو بوده است ولی نشانه‌هایی دال بر تغییر رویکرد محافظه‌کارانه بخش عمومی در استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی نیز ظهور کرده است. گسترش چشمگیر سیستم‌های اطلاعاتی در سازمان‌ها منجر شده است تا سیستم‌های مدرن با کاربردهای نرم‌افزاری و سخت‌افزاری بالاتر، جایگزین سیستم‌های اطلاعاتی سنتی شوند. افزون‌براین، ظهور فناوری‌های ارتباطاتی مانند اینترنت نیز نتایج مؤثری در برداشته است.

این پیشرفت‌ها سازمان‌ها را به سوی ارزیابی اثربخشی سیستم‌های اطلاعاتی خود سوق داده است؛ از این‌رو، برای بیش از دو دهه، بررسی میزان موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی، در کانون توجه پژوهش‌ها بوده است. در این میان، برخی پژوهش‌ها با هدف شناسایی عوامل مؤثر بر موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی انجام شده است و برخی نیز به ارزیابی میزان موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی پرداخته‌اند.

به‌طور کلی، مطالعه‌های انجام‌شده به ابعاد گوناگونی برای موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی اشاره داشته‌اند که برای مثال می‌توان به معیارهای کمی همچون سودآوری^۱، معیارهای کیفی

مانند اثربخشی و بهبود تصمیم‌گیری^۱ یا در نظر گرفتن ذینفعان متفاوت مانند مدیران و کارکنان که هر ذینفع معیارهای موفقیت خاص خود را دارد، اشاره کرد. برخی مطالعه‌ها نیز حاکی از اهمیت فوق‌العاده عوامل سازمانی در پیاده‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی کامپیوترمحور هستند [۹].

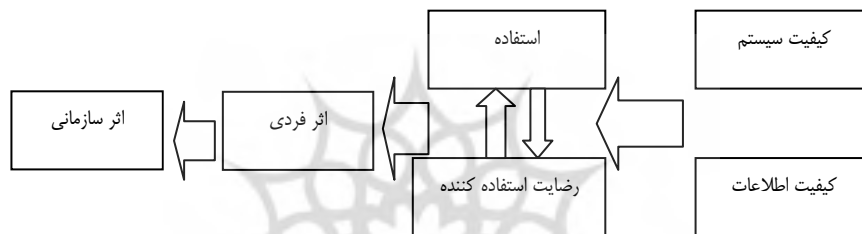
با توجه به اهمیت شناسایی عوامل اثرگذار بر موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی، این پژوهش در نظر دارد تا تأثیر عوامل سازمانی و یادگیری سازمانی بر موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی را بررسی کند. بدین منظور سازمان صنعت، معدن و تجارت استان اصفهان جامعه‌ی آماری انتخاب شده است؛ زیرا وزارت صنعت، معدن و تجارت با هدف بهبود فضای کسب‌وکار (تولیدی-تجاری)، صیانت حداکثری از نظام تولیدی تجاری موجود، افزایش رقابت‌پذیری و کاهش قیمت تمام‌شده محصولات صنعتی و معدنی، حمایت از توسعه و تقویت تولیدات صادرات‌گرا، تشکیل شده، به فعالیت می‌پردازد و واضح است که در این زمینه استفاده موفقیت‌آمیز از سیستم‌های اطلاعاتی نقش شایانی دارد. همچنین سازمان صنعت، معدن و تجارت استان اصفهان، افزون‌بر موارد یادشده، اطلاع‌رسانی و ارائه کلیه خدمات، بدون وقفه از طریق سیستم‌های فناوری اطلاعات به کلیه ذینفعان را یکی از هدف‌های خود در نظر گرفته است؛ از این رو، سازمان یادشده، جامعه‌ی آماری این پژوهش در نظر گرفته شده است. در ادامه نخست، به بررسی عوامل اصلی شکل‌دهنده موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی خواهیم پرداخت سپس تأثیر عوامل سازمانی بر این عوامل بررسی خواهد شد.

عوامل موفقیت سیستم اطلاعاتی

مطالعه‌های متعددی برای بررسی عوامل اثرگذار بر موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی، انجام شده است که یکی از مهم‌ترین آنها مطالعه‌ی دلون و مک‌لین است [۱۷]. این دو نویسنده اذعان می‌دارند، مطالعه‌های زیادی در طول دهه‌ی گذشته درباره‌ی عوامل اثرگذار بر موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی انجام شده است؛ بدین ترتیب که پژوهشگران گوناگون جنبه‌های متفاوتی از موفقیت را در نظر گرفته‌اند که این امر به نوبه خود مقایسه را دشوار ساخته است. این دو پژوهشگر برای سازماندهی پژوهش‌های متعدد و ارائه دیدگاهی جامع‌تر از مفهوم موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی، طبقه‌بندی جامعی را ارائه داده‌اند. این طبقه‌بندی، شش بعد را در موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی دخیل می‌داند که عبارتند از: کیفیت سیستم، کیفیت اطلاعات، استفاده، رضایت استفاده‌کننده، اثر فردی و اثر سازمانی. سپس این دو پژوهشگر با در نظر گرفتن این ابعاد، حدود

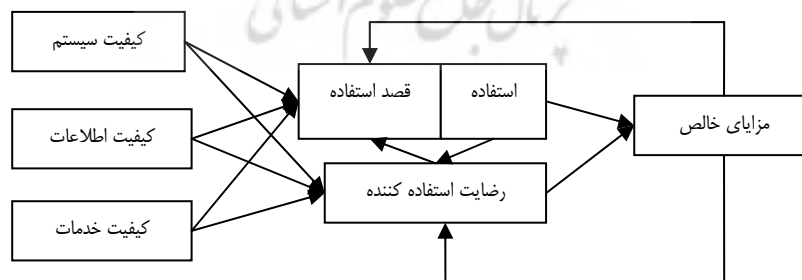
1. Decision making

۱۸۰ مقاله تجربی و مفهومی را بررسی کردند و آنها را طبق ابعاد این طبقه‌بندی سازماندهی کردند و از این طریق مدل جامعی را ارائه دادند. در مدل ارائه‌شده این دو پژوهشگر، کیفیت سیستم و کیفیت اطلاعات هر یک به تنهایی و با هم بر استفاده و رضایت استفاده‌کننده اثر می‌گذارد. افزون بر این، میزان استفاده می‌تواند بر میزان رضایت استفاده‌کننده به‌طور مثبت یا منفی اثر گذارد که بالعکس آن نیز صحیح است. استفاده و رضایت استفاده‌کننده پیشایندهای مستقیم اثر فردی هستند و سرانجام اینکه این تأثیر بر عملکرد فردی باید در نهایت تأثیر سازمانی نیز داشته باشد. نمودار شماره (۱) مدل دلون و مک‌لین را نشان می‌دهد [۱۷].



نمودار ۱. مدل موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی [۱۷]

مدت کوتاهی پس از انتشار مدل دلون و مک‌لین، پژوهشگران فعال در زمینه‌ی سیستم‌های اطلاعاتی، اصلاحاتی را در این مدل پیشنهاد دادند. برای مثال پژوهشگران پیشنهاد دادند، "کیفیت خدمات" به مدل اضافه شود که این امر مورد پذیرش دلون و مک‌لین نیز قرار می‌گیرد. با توجه به مطالعه‌هایی که روی مدل انجام شد و پیشنهادهایی که در راستای بهبود آن ارائه شد، دلون و مک‌لین اقدام به اصلاح مدل کردند که این امر در نمودار شماره (۲) نشان داده شده است:



نمودار ۲. مدل اصلاح‌شده موفقیت سیستم‌های اطلاعات [۳۶]

همان‌گونه که در نمودار شماره (۲) مشاهده می‌شود، کیفیت خدمات به‌مانند یک سازه به مدل اضافه شده است. اصلاح دیگر مدل، در نظر گرفتن این نکته بوده است که سیستم‌های اطلاعاتی می‌توانند به سطوحی به‌غیر از سطوح فردی و سازمانی اثر گذارند؛ بدین ترتیب که موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی، گروه‌های کاری، صنایع و حتی جوامع را متأثر می‌کند؛ از این رو دلون و مک‌لین، سازه‌های اثر فردی و اثر سازمانی را با "مزایای خالص" که بیانگر مزایا در سطوح متعدد تحلیل است، جایگزین می‌کنند. اصلاح نهایی، وضوح بیشتر سازه "استفاده" است. نویسندگان، این سازه را به‌صورت زیر شرح می‌دهند: استفاده در معنای فرایندی باید مقدم بر "رضایت استفاده‌کننده" باشد، ولی تجربه مثبت از استفاده، منجر به رضایت بیشتر استفاده‌کننده خواهد شد. از این رو، آنها بیان می‌کنند که رضایت بیشتر استفاده‌کننده، قصد و نیت به استفاده را افزایش می‌دهد و این امر به‌نوبه خود منجر به استفاده بیشتر خواهد شد [۳۶].

در ادامه عوامل اصلی مدل دلون و مک‌لین شرح داده می‌شوند.

کیفیت سیستم

کیفیت سیستم، موجودیت سیستم پردازش‌کننده اطلاعات را ارزیابی می‌کند [۱۷]. برخی نویسندگان برای ارزیابی کیفیت سیستم، تنها به ارزیابی یک معیار (برای مثال کارایی استفاده سخت‌افزار) بسنده کرده‌اند؛ ولی در مقابل برخی دیگر، معیارهای چندگانه‌ای برای ارزیابی کیفیت سیستم ارائه کرده‌اند. برای مثال، سوآنسون در سال ۱۹۷۴، به معیارهای قابلیت اعتماد به سیستم، زمان پاسخ، سهولت استفاده از ترمینال و صحت سیستم، اشاره کرده است [۴۰]. همچنین پژوهشگران دیگری نیز برای سنجش کیفیت سیستم، معیارهایی مانند صحت داده، زمان پاسخ، قابلیت اعتماد به سیستم، کامل بودن، انعطاف‌پذیری سیستم، سهولت استفاده را ارائه کرده‌اند [۴۱].

کیفیت اطلاعات

کیفیت اطلاعات، ستانده سیستم اطلاعاتی را ارزیابی می‌کند [۱۷]. پژوهشگران عموماً برای ارزیابی کیفیت عملکرد سیستم، بر کیفیت اطلاعات تولیدی سیستم مانند گزارش‌ها، تأکید می‌کنند [۲۸]. برخی دیگر، ظاهر گزارش و صحت آن را معیارهای کیفیت اطلاعات در سیستم-های اطلاعاتی اتوماسیون اداری مدنظر قرار داده‌اند [۳۳]. افزون بر این، معیارهایی مانند کفایت، قابلیت درک، دوری از تعصب، قابلیت اعتماد، مرتبط بودن با تصمیم، قابلیت سنجش و کمیت نیز از سوی پژوهشگران برای ارزیابی کیفیت اطلاعات، ارائه شده است [۲۶].

رضایت کاربر

رضایت کاربر به عکس‌العمل فردی که از ستانده سیستم‌اطلاعاتی استفاده می‌کند، اشاره دارد [۱۷]. پژوهشگران متعددی رضایت کاربر را به‌عنوان معیار موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی در نظر گرفته‌اند [۱۹] [۱۸]. درمورد شیوه‌ی سنجش رضایت، برخی پژوهش‌ها، رضایت کاربر را به‌طور کلی مورد سنجش قرار داده‌اند [۳۲]؛ درحالی‌که برخی دیگر، معیارهای متعددی را برای سنجش رضایت کاربر در نظر گرفته‌اند [۱۰].

استفاده کاربر

استفاده مناسب و صحیح از سیستم‌های اطلاعات می‌تواند منجر به ارتقای کیفیت و بهره‌وری افراد، گروه‌ها و سازمان‌ها شود؛ ولی توجه به این نکته لازم است که استفاده از سیستم، مفهوم وسیعی دارد؛ از این‌رو، از جنبه‌های گوناگونی بررسی شده است [۱۷]. مقبولیت گزارش، یکی از معیارهایی است که برای ارزیابی استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی، به آن استناد شده است [۱۴]. همچنین استفاده مناسب یا استفاده قابل‌قبول نیز در تعدادی از پژوهش‌ها، معیار موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت در نظر گرفته شده است [۲۹].

افزون بر مطالعه‌ی دلون و مک‌لین، مطالعه‌های متعدد دیگری نیز موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی و عوامل اثرگذار بر آن را مورد توجه قرار داده‌اند که در ادامه به برخی از آنها اشاره می‌شود.

العدیله در پژوهشی، موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی را در گروه‌های ارتباطاتی اردن از دیدگاه کاربر بررسی کرده است و چهار عامل سودمندی سیستم، حمایت مدیریت، کیفیت اطلاعات و قابلیت‌های فنی کاربر را عوامل اثرگذار شناسایی کرده است [۸].

پیتر و همکاران، در پژوهش خود با عنوان "اندازه‌گیری موفقیت سیستم‌های اطلاعات: مدل‌ها، ابعاد، معیارها و روابط متقابل"، مقاله‌هایی با موضوع موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی را که بین سال‌های ۱۹۹۲ تا ۲۰۰۷ به چاپ رسیده است، بررسی کردند. آنها حدود نود مقاله را با استفاده از ابعاد مدل موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی مک‌لین و دلون، بررسی کرده، میزان پشتیبانی هر یک از ابعاد مدل مک‌لین و دلون را خلاصه کردند [۳۶].

حسین و همکاران در پژوهشی، تأثیر عوامل سازمانی را بر موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی در بخش دولتی مالزی بررسی کردند. آنها عوامل سازمانی مانند حمایت مدیریت ارشد، ساختار تصمیم‌گیری، سبک مدیریت، دانش فناوری اطلاعات مدیریتی، همترازی هدف و اختصاص

منابع را در مدل خود به کار بردند و به این نتیجه رسیدند که کلیه این عوامل با موفقیت سازمان، رابطه مستقیم و معناداری دارند [۲۳].

مانیان، عوامل موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی در صنایع کوچک را بررسی کرده است. این عوامل عبارتند از: دانش مدیر عامل، سطح دانش و مهارت کاربران نهایی، مشارکت و آموزش کاربران نهایی، نیازسنجی اطلاعاتی، مفید بودن و سهولت استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی، استفاده مناسب از نرم‌افزارهای کاربردی، استفاده از نظرات تحلیلگران سیستم، تأمین منابع مالی مورد نیاز، و نقش دولت [۴].

لو و همکاران در پژوهشی از سیستم‌های اطلاعات بین‌سازمانی سیسکو و ژائو تنگ چین، عوامل اصلی موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی درون‌سازمانی را بررسی کردند و هفت عامل کلیدی را مشخص کردند که عبارتند از: انگیزش شدید، دیدگاه مشترک، تیم اجرایی بین‌سازمانی، یکپارچگی بالا با سیستم‌های اطلاعاتی داخلی، مهندسی مجدد فرآیندهای کسب‌وکار درون-سازمانی، سیستم‌های اطلاعاتی، زیرساخت‌های پیشرفته باقی‌مانده از گذشته و استاندارد صنعتی مشترک [۳۱].

رضایی و همکاران با استفاده از شاخص‌های ادراکی، تأثیر عوامل سازمانی بر موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی را بررسی کردند. آنها داده‌های خود را با استفاده از پرسشنامه در بین ۱۳۲ مدیر در بخش توسعه کشاورزی به دست آوردند. هفت عامل سازمانی در این مقاله ساختار سیستم اطلاعاتی، حمایت مدیریت ارشد، سبک مدیریت، دانش فناوری اطلاعات مدیریتی، همترازی هدف، تخصیص منابع و زیرساخت سیستم‌اطلاعاتی بودند. آنها در این مطالعه به این نتیجه رسیدند که عوامل سازمانی به‌طور معناداری با موفقیت سیستم‌اطلاعاتی رابطه دارد [۳۷].

همان‌گونه که این مطالعه‌ها نشان می‌دهند، عوامل سازمانی در زمره عوامل اثرگذار بر موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی مورد اشاره پژوهشگران متعددی قرار گرفته‌اند؛ با توجه به این امر فرضیه نخست این پژوهش عبارت است از:

- عوامل سازمانی تأثیر مثبتی بر موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی دارند.

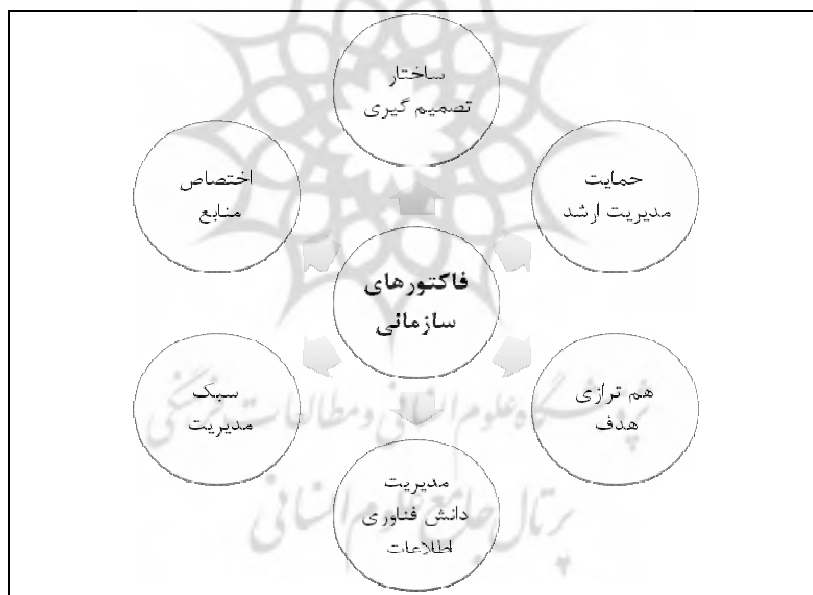
با توجه به فرضیه یادشده در ادامه به تبیین عوامل سازمانی پرداخته می‌شود.

عوامل سازمانی

همان‌گونه که پیشتر اشاره شد، تأثیر عوامل سازمانی بر موفقیت سیستم‌اطلاعاتی مورد توجه پژوهشگران متعددی قرار گرفته است؛ بدین صورت که از اصطلاح‌های متفاوتی مانند زمینه‌ها، متغیرها و عواملی که به ابعاد سازمانی مربوط می‌شود، استفاده کرده‌اند. برای مثال لو وانگ، به

سبک مدیریت به عنوان یک شاخص سازمانی استناد کرده است [۳۰]. ساندرس و جونز در پژوهشی به متغیرهای سازمانی مانند مأموریت، اندازه، هدف‌ها، حمایت مدیریت ارشد، سلسله-مراتب اجرایی سیستم اطلاعاتی، بلوغ فعالیت سیستم اطلاعاتی، میزان فعالیت سیستم اطلاعاتی، سبک یا فلسفه مدیریت، فرهنگ و میزان بودجه سیستم اطلاعاتی اشاره کرده‌اند [۳۹]. همچنین انگ و همکاران در پژوهشی اشاره داشته‌اند، عوامل سازمانی مانند ساختار سازمانی، اندازه سازمان، مدیریت دانش فناوری اطلاعات، حمایت مدیریت ارشد، منابع مالی، همترازی هدف و روش بودجه‌بندی بر کاربرد فناوری اطلاعات تأثیر می‌گذارد [۹].

با مروری بر مطالعه‌های انجام شده در زمینه‌ی عوامل اثرگذار بر موفقیت سیستم‌های اطلاعات، می‌توان به شش عامل سازمانی اثرگذار اشاره کرد که در این مطالعه‌ها بر آنها تأکید شده است [۴۱] [۹]. این شش عامل در نمودار شماره (۳) نشان داده شده است.



نمودار ۳. عوامل سازمانی مؤثر بر موفقیت سیستم اطلاعاتی [۴۱] [۹]

در ادامه هر یک از این عوامل به‌طور مختصر شرح داده می‌شوند.

ساختار تصمیم‌گیری

ساختار تصمیم‌گیری، نشان‌دهنده‌ی میزان کنترل یا تفویض اختیار تصمیم‌گیری در سازمان و میزان مشارکت اعضای سازمان در تصمیم‌گیری‌های مربوط به سیستم اطلاعاتی یا فناوری

اطلاعاتی است [۲۰]. مطالعه‌های پیشین بیانگر این است که ساختار نامتمرکز تصمیم‌گیری، از عوامل تسهیل‌کننده پیاده‌سازی و اجرای سیستم‌های فناوری اطلاعات در سازمان‌های پیچیده و بزرگ است [۱۳]. از سوی دیگر، برخی مطالعه‌ها نیز حاکی از این است که از آنجا که ساختار سازمانی، چارچوب تصمیم‌ها و فرآیندهای سازمانی را تشکیل می‌دهد [۵]، ساختار سازمانی با تمرکز بالا، احتمالاً باعث موفقیت بیشتر در کاربرد سیستم‌های اطلاعاتی خواهد شد [۲۶]. چنین استدلال‌هایی بیانگر این است، ساختار تصمیم‌گیری عاملی است که بر موفقیت سیستم‌اطلاعاتی تأثیر خواهد گذاشت.

حمایت مدیریت ارشد

منظور از حمایت مدیریت ارشد در اینجا، مشارکت مدیران اجرایی یا مدیران سطح بالای سازمان در فعالیتهای سیستم‌اطلاعاتی یا فناوری اطلاعات است [۲۴].

کینگ و تتو در پژوهشی این نکته را اذعان می‌دارند که حمایت مدیریت ارشد، گسترش موفقیت‌آمیز کاربردهای سیستم‌های اطلاعاتی استراتژیک را تسهیل می‌کند؛ درحالی‌که فقدان حمایت مدیریت ارشد، مانع استفاده استراتژیک از سیستم‌اطلاعاتی می‌شود [۲۷].

چو وهمکاران نیز در پژوهشی به بررسی تأثیر رهبری بر موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی پرداختند. نتایج پژوهش آنها نشان‌دهنده این بود که رهبری (مدیریت ارشد) با فراهم کردن شرایط مساعد و تشویق کارکنان برای استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی باعث بهبود سیستم‌های اطلاعاتی در سازمان‌ها می‌شود [۱۵].

همترازی هدف

منظور از همترازی هدف‌ها، بررسی میزان هم‌سویی هدف‌های سازمانی و هدف‌های فناوری اطلاعات است. سوندرز و جونز به این نکته اشاره می‌دارند که هم‌سویی میان هدف‌های سازمانی و طرح‌های سیستم‌های اطلاعاتی برای موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی لازم است. اهمیت همترازی میان هدف‌ها موجب شده است، میل به پژوهش‌هایی باتمركز بر همترازی هدف یا استراتژی در میان پژوهشگران در هر دو بخش دولتی و خصوصی روزبه‌روز افزایش یابد [۳۹].

دانش فناوری اطلاعات مدیریتی

دانش فناوری اطلاعات مدیریتی، به تجربه و دانش مدیریت ارشد در مورد فناوری اطلاعات اشاره دارد. مطالعه‌های پیشین حاکی از این است که دانش فناوری اطلاعات مدیریتی می‌تواند به پیشینه‌ی مدیران، آگاهی و تجربه‌های آنها در فعالیتهای سیستم‌های اطلاعاتی و فناوری

اطلاعات، شناخت آنها درباره‌ی پتانسل‌های سیستم‌های اطلاعاتی و نیز توانایی در طرح‌های استراتژیکی، نسبت داده شود [۲۴] [۱۳] [۹].

جارونیا و آیوس در پژوهشی استدلال کردند، مدیران اجرایی با مهارت‌های مربوط و پیشینه‌ی دانشی مرتبط از بهره‌وری بیشتر، فعالیت بیشتر و مشارکت بیشتر در پروژه‌های فناوری اطلاعات برخوردارند و دید مطلوب‌تری از فناوری اطلاعات دارند [۲۴].

مطالعه‌ها همچنین بیانگر این است که دانش فناوری اطلاعات بر کاربرد فناوری اطلاعات تأثیر دارد. بینتن و همکاران در پژوهشی تأثیر فعالیت‌های مدیریت فناوری اطلاعات را بر استفاده فناوری اطلاعات در سازمان‌های بزرگ بررسی کردند. آنها ادعا کردند، دانش فناوری اطلاعات مدیریتی به‌طور مستقیم و مثبتی بر کاربرد فناوری اطلاعات در یک سازمان تأثیر دارد. همچنین یافته‌های آنها بیانگر این بود که دانش فناوری اطلاعات مدیریتی عامل مهمی در افزایش سطوح استفاده فناوری اطلاعات در واحدهای تجاری است [۱۳].

سبک مدیریت

سبک مدیریت، بیانگر سیاق مدیریت برای تأثیرگذاری بر فعالیت‌های افراد و هماهنگ کردن آنها در راستای هدف‌های گروهی است [۳۹].

لو و وانگ در پژوهشی رابطه‌ی سبک مدیریت با مشارکت کاربر و موفقیت سیستم‌اطلاعاتی را بررسی کردند. در این مطالعه آنها دو سبک مدیریت وظیفه‌گرا و کارمندگرا را مدنظر قرار دادند. نتایج، حاکی از این بود که سبک مدیریت با موفقیت سیستم‌اطلاعاتی به‌طور گوناگونی مرتبط است. برای مثال در گام رشد و بلوغ، هر دو سبک مدیریت وظیفه‌گرا و کارمندگرا رابطه‌ی مثبتی با موفقیت سیستم دارد. از سوی دیگر هر دو سبک نامبرده مدیریت هیچ تأثیری بر موفقیت سیستم در مرحله ابتدایی ندارند. آنها ادعا کردند، در مرحله‌ی ابتدایی، کامپیوترها به سازمان معرفی می‌شوند و کاربران باید فناوری‌های جدید آنها را یاد بگیرند [۳۰].

پژوهشگران در این مطالعه ادعا می‌کنند، درمورد تأثیر سبک مدیریت و رهبری بر موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی، نکات بیشتری وجود دارد که باید بررسی شوند.

اختصاص منابع

از دیگر عوامل اثرگذار بر موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی، اختصاص منابع لازم و کافی است. منابع، مواردی مانند پول، افراد و زمان را دربر می‌گیرد. ایندور و سجو بیان می‌کنند، منابعی مانند پول، نیروی انسانی شایسته و زمان، برای موفقیت پروژه لازم هستند [۱۸]. اختصاص منابع کافی برای فعالیت‌های سیستم‌های اطلاعاتی منجر به افزایش تعهد سازمانی می‌شود و غلبه بر موانع

سازمانی را تسهیل می‌کند [۱۲]. منابع کافی و مناسب همچنین منجر به موفقیت پیاده‌سازی سازمانی و پیاده‌سازی پروژه می‌شود [۴۲].

افزون بر عوامل سازمانی، یادگیری سازمانی نیز از دسته عواملی است که بر موفقیت سیستم‌های اطلاعات اثرگذار است؛ برای مثال چو در پژوهشی تأثیر یادگیری سازمانی را بر اثربخشی سیستم‌های اطلاعاتی در شرکت‌هایی که سیستم‌های مدیریت مستندسازی الکترونیک را پیاده‌سازی کرده بودند، بررسی کرد و به این نتیجه رسید که یادگیری سازمانی با پیاده‌سازی یک فناوری جدید، بر عملکرد کارکنان و رضایتشان تأثیر می‌گذارد [۱۵].

در پژوهش دیگری به این نکته اشاره شده است که یادگیری سازمانی، اجرای اثربخش سیستم‌های اطلاعات را تسهیل می‌کند [۱۱]؛ از این رو فرضیه دوم این پژوهش بدین شرح است:

- یادگیری سازمانی تأثیر مثبتی بر موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی دارد.
با توجه به اهمیت یادگیری سازمانی در ادامه به این عامل پرداخته می‌شود.

یادگیری سازمانی

در محیط کسب و کار امروزی، تغییرات به سرعت، به وقوع می‌پیوندد. سازمان‌ها در عرصه رقابت در محیط کسب و کار جهانی ملزم هستند تا نسبت به تغییرات مستمر واکنش مطلوب داشته یا از بین بروند [۳۴] [۲۱]. یادگیری سازمانی فرایندی است پویا که سازمان را قادر می‌سازد تا به سرعت با تغییر سازگاری یابد [۴۳]؛ به گفته دیگر، یادگیری سازمانی فرایندی است که در آن سازمان به دنبال حفظ دانش موجود در ذهن افراد، استراتژی‌های سازمان، نقشه‌ها و... است [۴۲]. این فرایند شامل تولید دانش جدید، مهارت‌ها و رفتارها می‌شود. یادگیری سازمانی روش اصلی برای ایجاد کار دانشی و بهبود کارایی سازمان است؛ از این رو، لازم است، سازمان موفق در یادگیری پویا باشد [۴۳].

در مورد عوامل مؤثر در یادگیری سازمانی، گاروان تأکید می‌کند، فرهنگ یادگیری و استراتژی یادگیری دو عامل اساسی در یادگیری سازمانی هستند [۲۱].

با توجه به اینکه یادگیری در بستر سازمان اتفاق می‌افتد می‌توان انتظار داشت، عوامل سازمانی بر یادگیری سازمانی اثر گذارند یا به عبارت دیگر تسهیل‌کننده یا بازدارنده یادگیری سازمانی باشند؛ بدین ترتیب که یادگیری سازمانی به عنوان متغیر میانجی در رابطه میان عوامل سازمانی و موفقیت سیستم‌های اطلاعات عمل کند و افزون بر اینکه به طور مستقیم بر موفقیت سیستم‌های اطلاعات اثر می‌گذارد خود نیز تحت تأثیر عوامل سازمانی قرار گیرد. با توجه به این امر دو فرضیه دیگر این پژوهش عبارتند از:

- عوامل سازمانی تأثیر مثبتی بر یادگیری سازمانی دارند.

- یادگیری سازمانی نقش عامل میانجی در رابطه‌ی تأثیر عوامل سازمانی بر موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی دارد.
سیستم‌های اطلاعاتی دارد.
با توجه به فرضیه‌های پژوهش، مدل مفهومی به شرح زیر است:

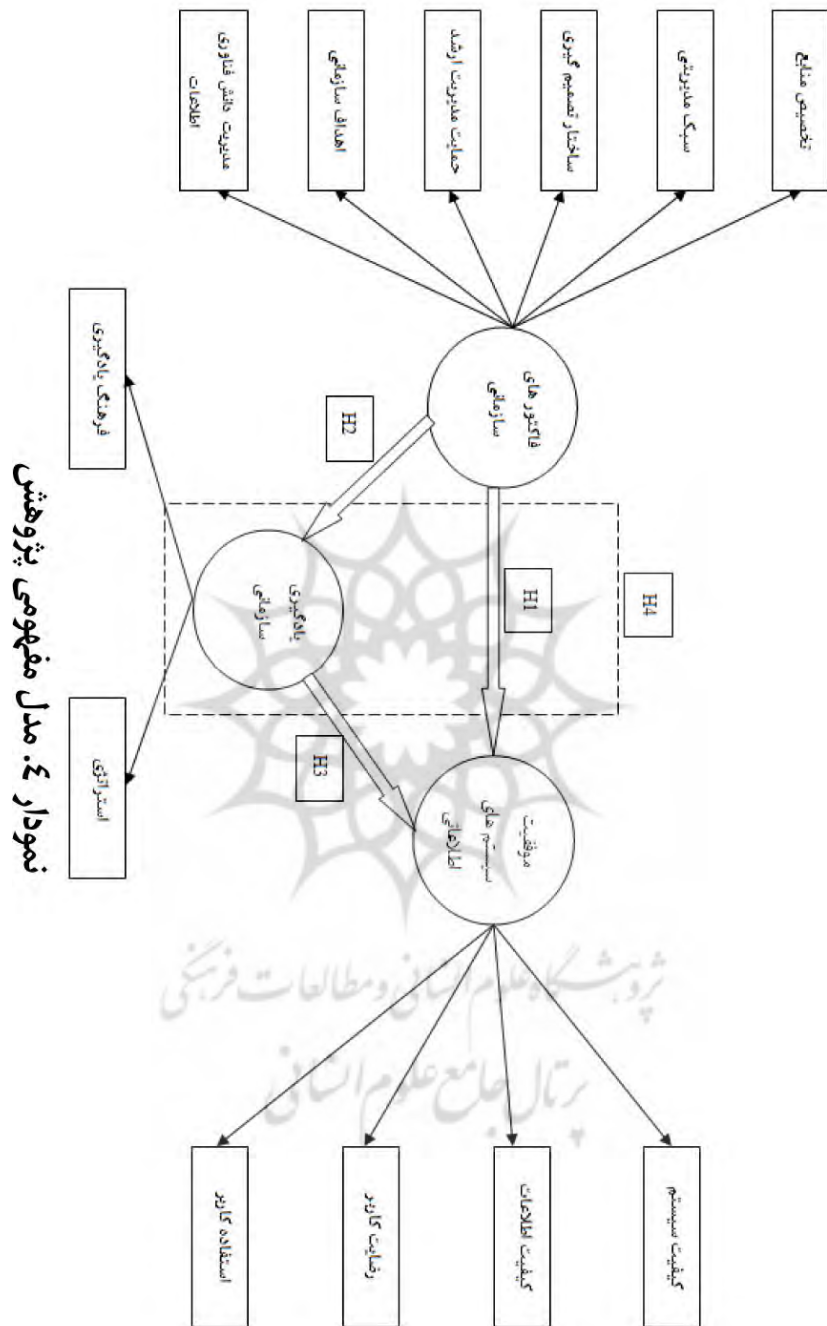
روش پژوهش

این پژوهش، توصیفی از نوع همبستگی است و براساس هدف نیز کاربردی محسوب می‌شود؛ زیرا نتایج این پژوهش می‌تواند به روشن شدن تأثیر عوامل سازمانی و یادگیری سازمانی بر موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی سازمان کمک کند.

جامعه و نمونه‌ی آماری: جامعه‌ی آماری این پژوهش، شامل کلیه کارکنان، کارشناسان و مدیران سازمان صنایع و معادن استان اصفهان به تعداد ۱۱۲ نفر است. به دلیل اینکه تمامی کارکنان به‌نوعی از سیستم‌های اطلاعاتی در سازمان استفاده و بهره‌مند می‌شوند، نمونه‌گیری به روش تصادفی ساده انجام شده است و با استفاده از جدول مورگان، ۸۶ نفر انتخاب شده‌اند. برای افزایش ضریب اطمینان، ۹۵ پرسشنامه در بین افراد جامعه پخش و ۸۹ پرسشنامه برگشت داده شده است و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در جدول شماره (۱) ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه‌ی مورد مطالعه ارائه شده است.

مدل مفهومی پژوهش

نمودار شماره (۴) مدل مفهومی این پژوهش را نشان می‌دهد. همان‌گونه که در این نمودار نشان داده شده است، عوامل تخصیص منابع، سبک مدیریت، ساختار تصمیم‌گیری، حمایت مدیریت ارشد، هدف‌های سازمانی و مدیریت دانش فناوری اطلاعات از دسته عوامل سازمانی هستند که در این پژوهش تأثیر آنها بر موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی بررسی می‌شود. یادگیری سازمانی متغیر میانجی در نظر گرفته شده است؛ بدین ترتیب که در مدل مفهومی این پژوهش فرض شده است که عوامل سازمانی افزون بر اینکه به‌طور مستقیم بر موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی اثر می‌گذارند بر یادگیری سازمانی نیز تأثیر گذاشته که یادگیری سازمانی نیز موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی را تحت تأثیر قرار می‌دهد.



نمودار ۳. مدل مفهومی پژوهش

جدول ۱. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه

تعداد افراد	متغیر جمعیت‌شناختی	
۷۲	مرد	جنسیت
۱۷	زن	
۸	دیپلم	تحصیلات
۱۹	کاردانی	
۴۹	کارشناسی	
۱۲	کارشناسی ارشد	
۱	دکترا	
۸۵	کارمند	پست سازمانی
۰	سرپرست	
۴	مدیر واحد	

ابزار جمع‌آوری اطلاعات: ابزار اصلی جمع‌آوری اطلاعات در این پژوهش، پرسشنامه بوده است. پرسشنامه استفاده‌شده در این پژوهش دارای ۴۸ سؤال با طیف پنج‌تایی لیکرت است که در این میان عوامل سازمانی با ۲۴ سؤال، یادگیری سازمانی با هشت سؤال و موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی با شانزده سؤال مورد سنجش قرار گرفته است.

برای پایایی پرسشنامه از آلفای کرونباخ استفاده شد که نتایج آلفای کرونباخ برای هریک از مؤلفه‌های موردسنجش در جدول شماره (۲) ارائه شده است. همان‌گونه که اطلاعات ارائه‌شده در جدول نیز نشان می‌دهد، نتایج آلفای کرونباخ حاکی از پایایی مناسب پرسشنامه است.

جدول ۲. الفای کرونباخ مؤلفه‌های موردسنجش

ردیف	مؤلفه‌ی موردسنجش	الفای کرونباخ	ردیف	مؤلفه‌ی موردسنجش	الفای کرونباخ
۱	تخصیص منابع	۰/۸۲	۷	فرهنگ یادگیری	۰/۹۱
۲	سبک مدیریتی	۰/۷۹	۸	استراتژی یادگیری	۰/۸۹
۳	ساختار تصمیم‌گیری	۰/۷۸	۹	کیفیت سیستم	۰/۸۵
۴	حمایت مدیریت ارشد	۰/۸۴	۱۰	کیفیت اطلاعات	۰/۸۳
۵	اهداف سازمانی	۰/۸۰	۱۱	رضایت کاربر	۰/۷۹
۶	مدیریت دانش فناوری اطلاعات	۰/۷۵	۱۲	استفاده کاربر	۰/۸۷

برای تعیین روایی پرسشنامه از نظرات اساتید دانشگاه و مدیران سازمان صنایع و معادن که با موضوع آشنایی داشتند استفاده شده است که با توجه به نظرات جمع آوری شده برخی اصلاحات روی پرسشنامه اعمال شد و در نهایت روایی پرسشنامه تأیید شد. تجزیه و تحلیل‌های لازم با استفاده از نرم‌افزارهای Spss و پیرایش نوزده و Amos و پیرایش هجده انجام شده است.

تجزیه و تحلیل اطلاعات

بعد از اطمینان از روایی و پایایی شاخص‌های گردآوری شده، اقدام به آزمون مدل و فرضیه‌های پژوهش شد. در این پژوهش از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری برای آزمون مدل و فرضیه‌های پژوهش و اندازه‌گیری تأثیر عوامل سازمانی و یادگیری سازمانی بر موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی استفاده شده است. در مدل‌سازی معادلات ساختاری بین دو گروه متغیر مکنون و آشکار تمایز وجود دارد. متغیرهای آشکار یا مشاهده شده به گونه مستقیم به وسیله پژوهشگر اندازه‌گیری می‌شوند؛ در حالی که متغیرهای مکنون یا مشاهده نشده به طور مستقیم اندازه‌گیری نمی‌شوند بلکه بر اساس روابط یا همبستگی‌های بین متغیرهای اندازه‌گیری شده استنباط می‌شوند [۷].

با توجه به مدل مفهومی، این پژوهش دوازده متغیر آشکار دارد که سه متغیر پنهان عوامل سازمانی، یادگیری سازمانی و موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی را اندازه‌گیری می‌کنند. برای برازش مدل از معیارهای برازشی که در مدل‌سازی معادلات ساختاری وجود دارد، استفاده شده است. معیارهای برازش، نشان‌دهنده‌ی این است که آیا مدل بازنمایی شده توسط داده‌ها، مدل اندازه‌گیری پژوهش را تأیید می‌کند یا خیر.

بر آورد و آزمون الگوهای اندازه‌گیری (الگوهای عاملی تأییدی)

پس از جمع‌آوری اطلاعات، برای مشخص کردن اینکه شاخص‌های اندازه‌گیری (متغیرهای مشاهده) تا چه اندازه‌ای برای سنجش متغیرهای پنهان قابل قبول هستند، لازم است ابتدا کلیه متغیرهای مشاهده که مربوط به متغیرهای پنهان هستند به طور مجزا آزمون شوند. شاخص‌های کلی برازش برای الگوهای اندازه‌گیری (تحلیل عاملی تأییدی) با استفاده از نرم‌افزار Amos 18 در جدول زیر آمده است.

جدول ۳. تحلیل عاملی تأییدی الگوهای اندازه‌گیری مدل

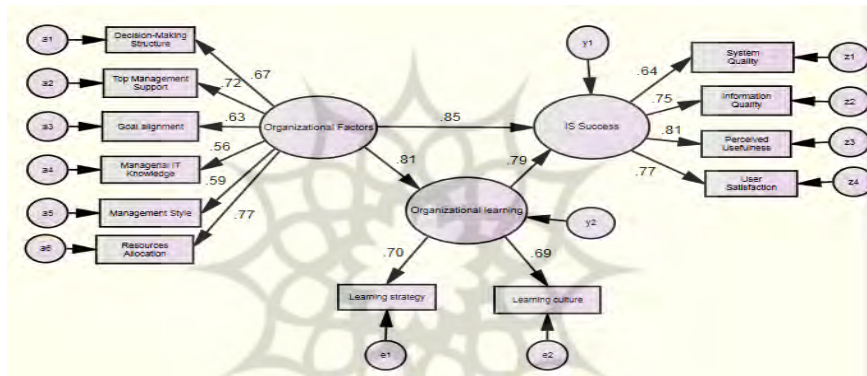
متغیر	DF	CIMIN	GFI	RMSE
عوامل سازمانی	۲	۲/۶۶۱	۰/۹۰۹	۰/۰۰۰
موفقیت سیستم‌اطلاعاتی	۳	۳/۹۵۳	۰/۹۰۱	۰/۰۰۱
یادگیری سازمانی	۴	۴/۶۸۰	۰/۹۰۹	۰/۰۰۸

در توضیح مقدار کای اسکوئر (CMIN) الگو و سطح معناداری (P) لازم است، گفته شود که هر چه مقدار کای اسکوئر کوچک‌تر باشد، الگوی تدوین‌شده توسط پژوهشگر رضایت‌بخش‌تر است؛ چنانچه مقدار P بزرگ‌تر از ۰/۰۵ باشد، حاکی از این است که مقدار CMIN برای الگو قابل قبول است [۳]. با توجه به اینکه مقدار P برای همه‌ی الگوهای اندازه‌گیری (متغیرهای مشاهده) بزرگ‌تر از ۰/۰۵ است، می‌توان نتیجه گرفت که مقدار کای اسکوئر (CMIN) برای الگوهای اندازه‌گیری مناسب است.

یکی دیگر از شاخص‌های معتبر که برای برازندگی الگو به‌کار می‌رود، GFI یا شاخص نیکویی برازش است. این شاخص را می‌توان به‌عنوان مشخصه‌ای مشابه با R^2 در رگرسیون چندمتغیره در نظر گرفت. هرچه GFI نزدیک‌تر به یک باشد الگوی داده‌ها برازش بهتری دارد [۳]. در این پژوهش، GFI برای الگوهای اندازه‌گیری بزرگ‌تر از ۰/۹۵ است که نشان برازش خوب برای داده‌ها از الگو است. شاخص ریشه دوم میانگین مربعات خطای برآورد یا RMSE نیز یکی دیگر از شاخص‌های برازندگی مدل است که در الگوهای قابل قبول دارای مقدار ۰/۰۸ یا کمتر است؛ برازش الگوهایی که دارای مقادیر بالاتر از ۰/۱ هستند ضعیف برآورد می‌شوند [۳]. همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود مقدار این شاخص برای الگو اندازه‌گیری کمتر از ۰/۰۸ است که این امر نشان از برازش خوب الگوها توسط داده‌ها است. در پایان، با توجه به مطالب بالا می‌توان نتیجه گرفت که الگوهای اندازه‌گیری (متغیرهای مشاهده) از برازش خوبی برخوردار هستند و به این معنی است که متغیرهای آشکار به‌خوبی می‌توانند متغیرهای پنهان را اندازه‌گیری کنند. همچنین نتایج تحلیل عاملی تأییدی به‌همراه شاخص جزئی P برای آزمون قابل قبول بودن بار عاملی مربوط به هر سؤال بررسی شد و بارهای عاملی همه‌ی سؤال‌ها بالاتر از ۰/۰۵ و مقدار P جزئی کمتر از ۰/۰۵ بودند؛ در نتیجه می‌توان نتیجه گرفت، سؤال‌ها به‌خوبی متغیرهای مشاهده را می‌سنجند.

آزمون فرضیه‌های پژوهش

پس از بررسی و تأیید الگو برای آزمون معناداری فرضیه‌ها از دوشاخص جزئی مقدار اعداد معناداری t-value و P استفاده شده است. براساس سطح معناداری ۰/۰۵ مقدار اعداد معناداری t-value باید بیشتر از ۱/۹۶ باشد، مقدار پارامتر کمتر از این در الگو مهم شمرده نمی‌شود؛ همچنین مقادیر کوچک‌تر از ۰/۰۵ برای مقدار P حکایت از تفاوت معنادار مقدار محاسبه‌شده برای وزن‌های رگرسیونی با مقدار صفر در سطح ۰/۹۵ دارد. برای آزمون فرضیه‌های پژوهش معادلات ساختاری و نرم‌افزار Amos18 استفاده شده است که خروجی نرم‌افزار به‌صورت نمودار شماره (۵) است.



نمودار ۵. مدل خروجی نرم‌افزار AMOS 18

جدول ۴. برازش مدل مفهومی

RMSE	GFI	CMIN/DF	CIMN	DF
۰/۰۴	۰/۹۵	۱/۶۵	۲۴/۸۴	۱۵

جدول ۵. مقادیر متغیرهای خطا در نرم‌افزار AMOS 18

مقدار	متغیر خطا	مقدار	متغیر خطا	مقدار	متغیر خطا
۰/۱۱	Z ₁	۰/۱۹	a ₆	۰/۱۲	a ₁
۰/۰۵	Z ₂	۰/۰۶	Y ₁	۰/۱۰	a ₂
۰/۱۶	Z ₃	۰/۱۳	Y ₂	۰/۰۲	a ₃
۰/۱۰	Z ₄	۰/۱۷	e ₁	۰/۰۹	a ₄
		۰/۰۴	e ₂	۰/۱۷	a ₅

با توجه به اطلاعات جدول بالا می‌توان دریافت، مدل از برآزش بسیار خوبی برخوردار است. با در نظر گرفتن نتایج تجزیه و تحلیل مدل، به بررسی فرضیه‌های پرداخته شده است که نتایج آن در جدول شماره (۶) ارائه شده است.

جدول ۶. ضریب رگرسیونی و مقادیر شاخص‌های جزئی فرضیه‌ها

نتیجه	P	t-value	ضریب رگرسیونی	فرضیه‌ها
تأیید	۰/۰۱۶	۲/۸۹	۰/۸۵	عوامل سازمانی تاثیر مثبتی بر روی موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی دارند.
تأیید	۰/۰۰۹	۲/۶۰	۰/۸۱	عوامل سازمانی تاثیر مثبتی بر روی یادگیری سازمانی دارند.
تأیید	۰/۰۰۸	۲/۴۵	۰/۷۹	یادگیری سازمانی تاثیر مثبتی بر روی موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی دارد.
تأیید	۰/۰۰۵	۲/۳۵	۰/۴۳	یادگیری سازمانی نقش فاکتور میانجی در رابطه بین تاثیر عوامل سازمانی بر روی موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی دارد.

بنابراین، با اطمینان ۰/۹۵ درصد می‌توان گفت، عوامل سازمانی بر موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی و یادگیری سازمانی تاثیر مثبت دارد. همچنین با همین اطمینان می‌توان ادعا کرد، یادگیری سازمانی بر موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی تاثیر مثبت دارد و نقش میانجی برای تأثیر عوامل سازمانی بر موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی دارد. در این پژوهش افزون بر آزمون فرضیه‌ها، سطح متغیرها نیز در شرکت تعیین شده است که نتایج آن در جدول شماره (۷) نشان داده شده است.

جدول ۷. تعیین سطح متغیرهای پژوهش با متوسط ۳

متغیر	t	میانگین	Sig	فاصله اطمینان ۹۵٪	
				حد بالا	حد پایین
تخصیص منابع	۱۱/۲۵	۳/۱۵	۰/۰۱	۰/۶۵	۰/۲۹
سبک مدیریتی	۹/۶۸	۳/۲۴	۰/۰۳	۰/۳۹	۰/۱۴
ساختار تصمیم‌گیری	۱۲/۳۱	۳/۳۰	۰/۰۰	۰/۵۴	۰/۲۰
حمایت مدیریت ارشد	۸/۳۷	۳/۵۲	۰/۰۲	۰/۴۰	۰/۱۷
اهداف سازمانی	۱۴/۵۱	۱۰/۸۴	۰/۰۱	۰/۶۱	۰/۳۱
مدیریت دانش فناوری اطلاعات	۶/۸۱	۳/۱۷	۰/۰۰	۰/۵۰	۰/۲۸
فرهنگ یادگیری	۹/۱۰	۳/۹۲	۰/۰۱	۰/۴۶	۰/۱۳
استراتژی یادگیری	۱۳/۱۱	۳/۰۰	۰/۰۳	۰/۶۰	۰/۲۸
کیفیت سیستم	۶/۸۱	۳/۵۷	۰/۰۳	۰/۵۹	۰/۲۸
کیفیت اطلاعات	۱۲/۹۵	۳/۱۹	۰/۰۱	۰/۷۴	۰/۲۱
رضایت کاربر	۸/۳۲۸	۳/۵۲	۰/۰۲	۰/۳۲	۰/۱۸
استفاده کاربر	۱۱/۳۶	۳/۶۳	۰/۰۳	۰/۶۴	۰/۲۵

برای تعیین سطح هر یک از متغیرهای پژوهش از آزمون مقایسه میانگین‌ها بر مبنای فرضیه‌های زیر استفاده شده است.

$$H_0: \mu = 3$$

$$H_1: \mu \neq 3$$

چنانچه مقدار sig (سطح معناداری) کوچک‌تر از ۰/۰۵ باشد فرض H_0 رد می‌شود. جدول شماره (۸) نتایج آزمون میانگین نمره‌ها در جامعه را نشان می‌دهد. با توجه به جدول شماره (۸)، sig تمامی متغیرها کمتر از ۰/۰۵ است؛ بنابراین فرض H_0 در مورد آنها رد می‌شود. این بدان معنا است که میانگین متغیرهای پژوهش اختلاف معناداری با سه دارند. با توجه به مقادیر حد بالا و پایین که هر دو مثبت هستند می‌توان گفت، میانگین متغیرها بزرگ‌تر از سه هستند؛ در نتیجه وضعیت این عوامل در سطح مطلوبی قرار دارد.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

با توجه به افزایش رقابت در دنیای امروزی و تلاطم روزافزون محیطی، مدیران برای تصمیم‌گیری در سازمان‌های امروزی با چالش‌های زیادی مواجهند. اگر دیدگاه هربرت سایمون در مورد مترادف بودن "مدیریت" با "تصمیم‌گیری" را بپذیریم، آنگاه بنا به نظر برخی از صاحب‌نظران که معتقدند، تصمیم خوب تصمیمی است که هشتاد تا نود درصد متکی به اطلاعات و ده تا بیست درصد وابسته به مهارت، توان و تجربه مدیر باشد، ارزش و اهمیت اطلاعات بیشتر مشخص می‌شود. مدیران برای گرفتن تصمیم در سازمان و همچنین هماهنگی بین بخش‌های مختلف نیازمند اطلاعات به‌موقع و باکیفیت هستند؛ در نتیجه وجود سیستم‌اطلاعاتی مناسب برای سازمان‌های امروزی امری ضروری است. از این رو، سیستم‌های اطلاعاتی به‌طور چشمگیری مورد توجه قرار گرفته‌اند و سازمان‌ها سرمایه‌گذاری سنگینی برای ایجاد و توسعه این سیستم‌ها متقبل می‌شوند. بنابراین، ارزیابی و شناسایی عوامل موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی برای درک ارزش و کارایی سیستم‌های اطلاعاتی و توجیه حجم هنگفت سرمایه‌گذاری انجام‌شده در ایجاد و توسعه این سیستم‌ها، لازم و حیاتی است. عوامل مختلفی در موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی سازمان‌ها شناسایی شده‌اند که در این پژوهش تأثیر عوامل سازمانی و یادگیری سازمانی در موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی شناسایی شده‌اند. عوامل سازمانی مورد نظر شامل تخصیص منابع، سبک مدیریتی، ساختار تصمیم‌گیری، حمایت مدیریت ارشد، اهداف سازمانی مدیریت دانش فناوری اطلاعات و یادگیری سازمانی (فرهنگ یادگیری، استراتژی یادگیری) است که با استفاده از رویکرد معادلات ساختاری در سازمان صنایع و معادن استان اصفهان تجزیه و تحلیل شد. نتایج

پژوهش نشان دهنده‌ی تأثیر مثبت عوامل سازمانی و یادگیری سازمانی بر موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی در سازمان صنایع و معادن استان اصفهان است که این امر با نتیجه پژوهش چو همخوانی دارد؛ زیرا او نیز در پژوهش یادشده به این نکته اشاره می‌کند که یادگیری سازمانی تأثیر مثبتی بر اثربخشی و کارایی سیستم‌های اطلاعاتی دارد [۱۵].

در بین ابعاد عوامل سازمانی اثرگذار بر موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی همان‌گونه که در نمودار شماره (۵) نشان داده شده است، تخصیص منابع بیشترین بار عاملی را به خود اختصاص داده است. در این راستا ایندور و سجو [۱۸] و ویکسوم و واتسن [۴۳] به این نکته اشاره داشتند که رابطه‌ی معناداری بین منابع و پیاده‌سازی پروژه‌های فناوری اطلاعات وجود دارد. آنها مشاهده کردند، سرمایه کافی، پرسنل مناسب و زمان کافی، تأثیر مثبتی بر خروجی پروژه دارد [۴۲] [۱۷]. گرچه نتایج جدول شماره (۸) حاکی از این است که وضعیت این متغیر در سازمان صنعت، معدن و تجارت، مطلوب است، با توجه به اهمیت آن در موفقیت سیستم‌های اطلاعات، انتظار می‌رود، سازمان‌ها سرمایه‌گذاری بیشتری را در این زمینه انجام دهند.

حمایت مدیریت ارشد بعد از تخصیص منابع، بیشترین بار عاملی را به خود اختصاص داده است؛ از این رو، به مدیران ارشد سازمان پیشنهاد می‌شود، حمایت لازم را از سیستم‌های اطلاعاتی به عمل آورند تا از این راستا یک دید عمومی در تأیید اهمیت موفقیت سیستم‌اطلاعاتی ایجاد شود.

بعد از تخصیص منابع و حمایت مدیریت ارشد، ساختار تصمیم‌گیری از مواردی است که بیشترین بار عاملی را به خود اختصاص داده است. همان‌گونه که پیشتر بیان شد، بیس در مطالعه خود به این نکته اشاره می‌کند که ساختار نامتمرکز تصمیم‌گیری، از عوامل تسهیل‌کننده پیاده‌سازی و اجرای سیستم‌های فناوری اطلاعات در سازمان‌های پیچیده و بزرگ است [۱۲]. گرچه نتایج جدول شماره (۸) مناسب بودن این عامل در سازمان صنعت، معدن و تجارت استان اصفهان را نشان می‌دهد، پیشنهاد می‌شود سازمان‌هایی که در جستجوی موفقیت در اجرای سیستم‌های اطلاعاتی خود هستند به این مهم توجه کافی را مبذول دارند که نگرش‌های جدید به‌طور متناقضی مستلزم تمرکز و عدم تمرکز همزمان است. در نخستین نگاه، این دو ویژگی ممکن است ناسازگار به نظر برسند؛ در واقع سازمان‌ها متمرکز می‌شوند تا بتوانند به عدم تمرکز دست یابند [۳۵]. وقتی کسانی که در بالای سلسله‌مراتب هستند، اطمینان دارند که هدف‌های خط‌مشی توسط افراد سطوح پایین، تعقیب خواهد شد، آنها تمایل بیشتری دارند تا به زیردستان در راستای تصمیم‌گیری درباره‌ی روش‌های دستیابی به هدف‌ها آزادی عمل بدهند. برای اینکه

این نوع از تفویض اختیار از اثربخشی برخوردار باشد، پیشنهاد می‌شود در کنار آن، هدف‌ها، اختیار و مسئولیت‌ها به‌طور واضح مشخص شود.

مدل نمودار شماره (۵) حاکی از این است که همترازی هدف‌ها، سبک مدیریت و مدیریت دانش فناوری اطلاعات از نظر بار عاملی در مرتبه‌های بعدی اهمیت قرار دارند. با توجه به این امر به سازمان‌هایی که به دنبال موفقیت در پیاده‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی خود هستند؛ پیشنهاد می‌شود، به همسویی هدف‌های سازمانی و طرح‌های سیستم‌های اطلاعاتی، اتخاذ سبک مدیریتی مناسب با توجه به مرحله‌ی پیاده‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی و دانش فناوری اطلاعات توجه کافی را مبذول دارند.

آنچه این پژوهش را از سایر پژوهش‌های مشابه متمایز می‌سازد بررسی نقش یادگیری سازمانی به‌عنوان متغیر میانجی در رابطه میان عوامل سازمانی و موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی و همچنین بررسی تأثیر عوامل سازمانی بر یادگیری سازمانی است. نتایج پژوهش حاکی از تأیید تأثیر مثبت عوامل سازمانی بر یادگیری سازمانی است. بدین ترتیب که عواملی مانند تخصیص منابع، سبک مدیریت، ساختار تصمیم‌گیری، حمایت مدیریت ارشد، هدف‌های سازمانی و مدیریت دانش فناوری اطلاعات افزون بر اینکه بر موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی تأثیر مثبتی بر جای می‌گذارند بر یادگیری سازمانی نیز تأثیر مثبت دارند. بدین معنا که در صورت مناسب بودن، فرایند یادگیری را در سازمان تسهیل می‌کنند و یادگیری سازمانی نیز به‌نوبه خود بر موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی تأثیر مثبت دارد.

افزون بر این، نتایج این پژوهش نشان داد، یادگیری سازمانی به‌عنوان متغیر میانجی در رابطه میان تأثیر عوامل سازمانی بر موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی عمل می‌کند. بدین معنا که در صورتی که سرمایه‌گذاری‌های لازم بر یادگیری سازمانی صورت پذیرد، می‌تواند تأثیر عوامل سازمانی بر سیستم‌های اطلاعاتی را تسهیل کند و یا برعکس، بازدارنده این رابطه باشد؛ از این رو، سازمان‌هایی که به موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی خود می‌اندیشند باید جایگاه ویژه‌ای را برای یادگیری سازمانی و عوامل سازمانی مؤثر بر موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی قائل باشند.

از بین ابعاد یادگیری سازمانی همان‌گونه که نمودار شماره (۵) نشان می‌دهد، بار عاملی استراتژی یادگیری و فرهنگ یادگیری تقریباً با هم مشابه است. در این راستا باید به این نکته توجه داشت که با اتخاذ سیاست‌های عمدی و آگاهانه، یادگیری آگاهانه می‌شود. در واقع مدیریت سازمان باید به‌صورت روشن و صریح اشتیاق و اراده خود را به مدیریت آگاهانه یادگیری نشان دهد. این امر باید در چشم‌انداز و استراتژی‌ها متجلی شود. در واقع در چنین سازمانی یادگیری باید تبدیل به ارزش شود و بیانیه ارزش‌ها پشتوانه چنین ارزشی باشد. در کنار آن باید این امر را

نیز در نظر گرفت که اگر تمامی عوامل زمینه‌ساز یادگیری سازمانی فراهم باشد اما فرهنگ لازم وجود نداشته باشد یادگیری سازمانی، رخ نخواهد داد. بعضی از شاخصه‌های فرهنگی عبارتند از: ارزش‌ها و باورها؛ در برگیرنده ارزش‌های حامی یادگیری است که در ارتباطات سازمانی به‌طور مرتب از آن یاد می‌شود؛ یادگیری وارد مکالمات و زندگی کاری افراد می‌شود؛ افراد مسئولیت یادگیری خود را به عهده می‌گیرند و آزادند تا مفروضات را زیر سؤال ببرند و بدون ترس از اتهام اشتباه کنند.

- زبان: تغییر لغات و زبان در جهت حمایت از یادگیری، برای مثال تغییر واژه‌های آموزش به یادگیری، سرپرست به مربی و نظایر آن؛
 - گفتار و رفتار افراد سطح بالا: پیام‌ها، انتظارها و رفتار مدیران ارشد بیان‌کننده آن چیزی است که برای سازمان حیاتی است. افراد از این گفتارها و پیام‌ها آن چیزی را که لازم است برای رفتار خود دریافت می‌کنند؛ از این‌رو، توجه و تمرکز مدیران ارشد بر یادگیری، بسیار ضروری است.
 - اختصاص زمان و پول: تعهد به اختصاص زمان و پول یک نکته مهم در فرهنگ سازی است. پاسخ به این پرسش که آیا منابع صرف شده برای یادگیری هزینه تلقی می‌شوند یا سرمایه‌گذاری، بسیار حیاتی است. سرمایه‌گذاری‌های مربوط به یادگیری باید جزو اولویت‌ها باشند.
 - قدرت مالکیت: یادگیری چیزی است که همگان مالک آن هستند و اختصاص به شخص یا واحد خاص ندارد.
 - غرور و پیش داوری: بزرگ‌ترین موانع یادگیری سازمانی، سیاست بازی، غرور، ایجاد امپراتوری و استفاده از اطلاعات به‌عنوان قدرت است. سازمان‌های یادگیرنده با به‌اشتراک‌گذاری اطلاعات و تجربه، فضای سازمانی متفاوتی به‌وجود می‌آورند.
- افزون بر موارد یادشده، در بین ابعاد موفقیت سیستم‌های اطلاعات، میزان مفید بودن ادارک‌شده سیستم، بیشترین بار عاملی را دارد؛ از این‌رو، به سازمان‌ها پیشنهاد می‌شود، برای دستیابی به حداکثر موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی، فواید هر سیستم اطلاعاتی را به‌طور واضح و روشنی برای کاربر مشخص سازند تا درک کاربر از سودمندی سیستم اطلاعاتی مورد نظر بهبود یابد و هنگام توسعه سیستم اطلاعاتی نیز پیشنهاد می‌شود، اطلاعات مورد نیاز کاربران و توانایی سیستم برای ایجاد اطلاعات با ارزش در نظر گرفته شود.

به‌طور کلی، با اتخاذ رویکردی کاربردی به مدیران پیشنهاد می‌شود، برای دستیابی به موفقیت در سیستم‌های اطلاعاتی خود اقدام به فراهم آوردن شرایط مساعد برای این امر کنند که با توجه به نتایج این پژوهش، می‌توان به تشویق کارکنان، ارائه حمایت‌های لازم در راستای بهبود سیستم‌های اطلاعاتی، تخصیص منابع کافی و ایجاد ساختار سازمانی به‌گونه‌ای که کاربران سیستم‌های اطلاعاتی به‌راحتی و اشتیاق به‌نحو احسن از سیستم‌های اطلاعاتی استفاده کنند، اشاره کرد. همچنین با توجه به نتایج به‌دست‌آمده درباره‌ی تأثیر مثبت یادگیری سازمانی بر موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی، پیشنهاد می‌شود، سازمان با برگزاری دوره‌های آموزشی مناسب، تشویق کارکنان برای حضور در کلاس‌های آموزشی، ایجاد سازمان یادگیرنده و به‌روز کردن آموزش‌های مرتبط با سیستم‌های اطلاعاتی بر بهبود کارایی سیستم‌های اطلاعاتی کمک کند.

گفتنی است، این پژوهش نیز مانند بسیاری از پژوهش‌ها در حیطه‌ی علوم انسانی با محدودیت‌هایی مواجه بوده است که برای نمونه می‌توان به انجام آن در یک سازمان اشاره داشت؛ زیرا اگر امکان اجرای پژوهش در چندین سازمان یا چند وزارتخانه وجود داشت به‌طور قطع قابلیت‌تعمیم پژوهش افزایش می‌یافت. از دیگر محدودیت‌های این پژوهش، در نظر نگرفتن عواملی مانند سبک رهبری، رضایت شغلی و ساختار سازمانی بوده است که در مبانی نظری از تأثیر این عوامل نیز بر موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی به‌کرات یاد شده است.

از این‌رو، برای غلبه بر این محدودیت به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود، در پژوهش‌های آینده خود اقدام به بازآفرینی این پژوهش در سایر وزارتخانه‌ها یا سازمان‌های تولیدی کرده یا اینکه در پژوهش‌هایی به بررسی عوامل مختلف موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی مانند سبک‌های رهبری، رضایت شغلی، آموزش و ساختار سازمانی نیز بپردازند. همچنین می‌توانند مطالعاتی در زمینه‌ی عوامل موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی در سازمان‌های تولیدی، بررسی چالش‌های موجود در اجرای موفق سیستم‌های اطلاعاتی و بررسی چالش‌های اجرای سیستم مدیریت امنیت اطلاعاتی (ISMS) داشته باشند.

منابع

۱. حقیقی نسب، منیژه، تقوی سیده صفیه. عوامل تأثیرگذار بر اشاعه کسب‌وکار الکترونیک در سازمان‌های ایرانی. مدیریت فناوری اطلاعات ۱۳۹۱؛ ۴(۱۰): ۲۵-۴۰.
۲. رمضانیان محمدرحیم، بساق‌زاده نرجس. تأثیر توانایی جذب و فرهنگ سازمانی بر موفقیت اجرای IS در شرکت‌های تولیدی قطعات خودروی استان گیلان. مدیریت فناوری اطلاعات ۱۳۹۰؛ ۳(۹): ۴۱-۶۸.

۳. قاسمی وحید. مدل سازی معادله ساختاری در پژوهش های اجتماعی با کاربرد Amos Graphics. چاپ اول. تهران: انتشارات جامعه شناسان؛ ۱۳۸۹.
۴. مانیان امیر. عوامل موفقیت سیستم های اطلاعاتی در صنایع کوچک. دانش مدیریت ۱۳۸۲؛ ۶۰ و ۶۱: ۱۹۷-۱۷۹.
۵. منوریان عباس، خیراندیش مهدی، عسگری ناصر. توسعه ابعاد ساختاری سازمان در تناسب با رویکرد مدیریت دانش. مدیریت فناوری اطلاعات ۱۳۹۰، ۳(۷): ۱۵۰-۱۳۳.
۶. یاوریان جواد. تأثیر رفتار شهروندی سازمانی بر سرمایه های اجتماعی در اداره آموزش و پرورش استان اصفهان. پایان نامه کارشناسی ارشد مدیریت. دانشگاه اصفهان؛ ۱۳۸۹.
۷. هومن حیدرعلی. مدل یابی معادلات ساختاری با کاربرد نرم افزار لیزرل. چاپ اول. تهران: انتشارات سمت؛ ۱۳۸۴.
8. Al-adaileh R.M. An evaluation of information systems success: A user perspective-the case of jordan telecom group. *European Journal of Scientific Research* 2009; 37(2): 226-239.
9. Ang C.L., Davies M.A., Finlay P.N. An empirical model of IT usage in the Malaysian public sector. *Journal of Strategic Information Systems* 2001; 10(2): 159-174.
10. Bailey J. E., Pearson S. W. Development of a tool for measuring and analyzing computer user satisfaction. *Management Science* 1983; 29(5): 530-545.
11. Baskerville R., Pries-Heje J. Information systems development @ internet speed: A new paradigm in the making!. *Proceedings of the Xth European Conference on Information Systems (ECIS 2002)*.
12. Beath C.M. Supporting the information technology champions. *MIS Quarterly* 1991; 15(3): 355-372.
13. Boynton A.C., Zmud R.W., Jacobs G.C. The influence of IT management practice on IT use in large organizations. *MIS Quarterly* 1994; 18(3): 299-318.
14. Chandrasekaran G. Kirs P. J. Acceptance of management science recommendations the role of cognitive styles and dogmatism. *Information & Management* 1986; 10(3): 141-147.
15. Cho V. A study of the impact of organizational learning on information system effectiveness. *International Journal of Business and Information* 2007; 2(1): 127-158

16. Cho J., Park I, Michel. W. How does leadership affect information systems success? The role of transformational leadership. *Information & Management* 2011; (48): 270-277
17. DeLone W.H., McLean E.R. Information systems success: The Quest for the Dependent Variable. *Information Systems Research* 1992; 3(1): 60-90.
18. Ein-Dor P., Segev E. Organizational context and success of management information systems. *Management Science* 1978; 24(10): 1064-1077.
19. Garavan T. The learning organization: a review and evaluation. *The Learning Organization* 1997; 4(1): 18-29.
20. Hage J., Aiken M. Routine technology, social structure, and organization goals. *Administrative Science Quarterly* 1969; 14(1): 366-376.
21. Hamilton S., Chervany N.L. Evaluating information system effectiveness-part I: Comparing evaluation approaches. *MIS Quarterly* 1981; 5(3): 55-69.
22. Hornstein H. Empowerment as a way to facilitate change. *OD PRACTITIONER* 2006; 38(1): 4-9.
23. Hussein R., Abdul Karim N.S., Selamat M.H. The impact of technological factors on information systems success in the electronic-government context. *Business Process Management Journal* 2007; 13(5): 613-627.
24. Jarvenpa S., Ives B. Executive involvement and participation in the management of information technology. *MIS Quarterly* 1991; 15(2): 205-227.
25. King W.R., Epstein B.J. Assessing information system value. *Decision Sciences* 1983; 14(1): 34-45.
26. King W.R., Sabherwal R. The factors affecting information systems application: an empirical assessment. *Information and Management* 1992; 23(4):217-235.
27. King W.R., Teo T.H. Key dimensions of facilitators and inhibitors for the strategic use of information technology. *Journal of Management Information Systems* 1996; 12(4): 35-53.
28. Larcker D. F., Lessig V. P. Perceived usefulness of information: a psychometric examination. *Decision Science* 1980; 11(1): 121-134.
29. Livari J. An empirical test of the delone-mclean model of information system success. *The Database for Advances in Information Systems* 2005; 36(2): 8-27.
30. Lu H.P., Wang J.Y. The relationship between management styles, user participation, and system success over MIS growth stages. *Information & Management* 1997; 32(3):203-213.

31. Lu X.H., Huang L.H., Heng M.S.H. Critical success factors of inter-organizational information systems-A case study of Cisco and Xiao Tong in China. *Information & Management* 2006; 43: 395-408.
32. McKinsey and Company. Unlocking the computer's profit potential. *McKinsey Quarterly* 1986; 6(3): 17-31.
33. Olson M. H., Lucas H. C. The impact of office automation on the organization: some of implications for research and practice. *Communication of the ACM* 1982; 25(11): 838-847.
34. Ojala L. Oppimisen etu: Kilpailukyky muutoksessa, porvoo: WSOY; 2000.
35. Perrow C. A framework for the comparative analysis of organizations. *American Society Review* 1967; 32: 194-208.
36. Petter S., Delone W., Mclean E. Measuring information systems success: models, dimensions, measures, and interrelationships. *European Journal of Information Systems* 2008; 17 : 236-263.
37. Rezaei A., Asadi A., Rezvanfar A., Hassanshahi H. The impact of organizational factors on management information system success: An investigation in the Iran's agricultural extension providers. *The International Information & Library Review* 2009; 41(3):163-172.
38. Robbins S. *Management*. 4th ed., Prentice-Hall, Inc; 1994.
39. Saunders C.S., Jones J.W. Measuring performance of the information systems function. *Journal of Management Information Systems* 1992; 8(4): 63-73.
40. Swanson E. B. Management information systems appreciation and involvement. *Management Science* 1974; 21(2): 178-188.
41. Tallon P.P., Kraemer K.L., Gurbaxani V. Executives' perceptions of the business value of information technology: A process-oriented approach. *Journal of Management Information Systems* 2000; 16(4): 145-173.
42. Valaski J., Malucelli A., Reinehr S. Ontologies application in organizational learning: A literature review. *Expert Systems with Applications* 2012; 39: 7555-7561
43. Wixom B., Watson H. An empirical investigation of the factors affecting data warehousing success. *MIS Quarterly* 2001; 25(1): 17-32.
44. Zhang Li., Tian Yezhuang, Zhongying Qi, A. A conceptual model of organizational learning based on knowledge sharing, School of Management, Harbin Institute of Technology, China