

ارایه مدلی برای رضایت کاربران نهایی سیستم‌های اطلاعاتی با رویکرد عدالت محوری

شعبان الهی^۱، لیلا نامداریان^۲

چکیده: در میان انواع مختلف شکل‌های ارزیابی (موفقیت/اثر بخشی) سیستم‌های اطلاعاتی، رضایت کاربر نهایی یکی از پرکاربردترین معیارهاست. در این پژوهش شناسایی فاکتورهای تأثیرگذار بر رضایت کاربر نهایی سیستم‌های اطلاعاتی بر مبنای نظریه‌ی عدالت مد نظر است. بدین منظور ۸ فاکتور تأثیرگذار بر رضایت کاربران نهایی از جمله عدالت مراوده‌ای، عدالت توزیعی، تحقق منصفانه‌ی روابط، تحقق منصفانه‌ی خودشکوفایی، انتظارات از عملکرد کاری، عدالت رویه‌ای، تحقق منصفانه‌ی عملکرد کاری و عملکرد کاری در قالب یک مدل یکپارچه شناسایی شد، سپس در یک مورد واقعی مورد آزمون قرار گرفت. جامعه‌ی آماری شامل کاربران سیستم‌های اطلاعاتی ۱۱۰ کلاتری‌های شهر کرمان و نمونه، شامل ۹۷ نفر از آن‌هاست. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه بوده و از معادله‌ی رگرسیون برای برآورد و تحلیل این رابطه استفاده می‌شود. نتایج این پژوهش بازگوکننده‌ی آن است که رابطه‌ی عدالت مراوده‌ای، عدالت توزیعی، تحقق منصفانه‌ی روابط، تحقق منصفانه‌ی خود شکوفایی، انتظارات از عملکرد کاری با رضایت کار بر نهایی معنادار و رابطه‌ی عدالت رویه‌ای، تحقق منصفانه‌ی عملکرد کاری و عملکرد کاری با رضایت کاربر نهایی غیر معنادار است.

واژه‌های کلیدی: رضایت، کاربران نهایی سیستم‌های اطلاعاتی، تحقق منصفانه‌ی نیازها، برابری، انتظارات.

۱. استادیار گروه مدیریت فناوری اطلاعات دانشگاه تربیت مدرس، ایران

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مدیریت فناوری اطلاعات دانشگاه تربیت مدرس، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸۸/۱۰/۱

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۱۳۸۹/۴/۱۳

نویسنده مسئول مقاله: شعبان الهی

Email: elahi@modares.ac.ir

مقدمه

به دلیل تأثیر بالقوه و شدید رضایت کاربر بر عملکرد شغلی، رویکرد رضایت کاربر (که بر مبنای ادراک و انتظارات کاربر سنجیده می‌شود) بسیار رایج است. رضایت کاربر بدین صورت تعریف گشته است: آن میزانی که کاربران معتقدند سیستم‌های اطلاعاتی در دسترس، نیازهای اطلاعاتی آن‌ها را برآورده می‌سازد. رضایت کاربر جایگزین اساسی معیارهای کلی اثر بخشی سیستم، شناخته شده است. به‌ویژه تقاضاهای کاربر نهایی، تبدیل به عنصری مستمر از استراتژی سیستم‌های اطلاعاتی خواهد شد. معیارهای سنجش رضایت کاربر، سعی در کمی کردن نگرش‌های کاربران در خصوص سیستم‌های اطلاعاتی دارند. به هر حال، رضایتمندی می‌تواند به‌عنوان یک معیار کلی، مورد سنجش قرار گیرد. از طرفی مطالعه‌های گذشته بازگوکننده‌ی این است که شکست سیستم‌های اطلاعاتی بیشتر به‌خاطر موضوعات سازمانی و روانی است تا موضوعات فناوری [۱۰] که مهم‌ترین این موضوع‌های سازمانی و روانی، بحث رضایت کاربران نهایی از سیستم‌های اطلاعاتی است؛ زیرا یکی از دلایل اصلی شکست پروژه‌های سیستم‌های اطلاعاتی فقدان حمایت و تعهد از سوی کاربران نهایی است [۳۳] که این امر ناشی از عدم رضایت آن‌هاست. نگرش اغلب مدیران این است که عملکرد بهتر سیستم‌های اطلاعاتی به تنهایی به رضایت کاربران نهایی منجر نمی‌شود [۱۴]. بنابراین برای استفاده بهینه از تکنولوژی جدید وجود دو امر ضرورت دارد [۷]: یکی سیستمی که از لحاظ فنی در شرایط مناسب باشد و دیگری تمایل و توانایی کاربران جهت استفاده از تکنولوژی جدید. بدین ترتیب از طریق رضایت کاربران نهایی می‌توان قابلیت سیستم‌های اطلاعاتی را پیش‌بینی کرده و به ارزیابی آن‌ها پرداخت [۱۷]. مطالب مذکور اهمیت بهبود رضایت کاربر نهایی را آشکار می‌سازد. بنابراین به‌منظور بهبود رضایت کاربر نهایی سیستم‌های اطلاعاتی شناسایی فاکتورهای تأثیرگذار بر رضایت کاربر نهایی، قبل و بعد و در طی به‌کارگیری سیستم‌های اطلاعاتی مهم و حیاتی است [۸]. از طرف دیگر در بحث رضایت، احساس برابری عاملی تعیین‌کننده است. براساس نظریه‌ی برابری آدامز، کارکنان خواهان رفتار برابر هستند. بدین مضمون اشخاص نوع رفتار سازمان را بررسی می‌کنند. اگر آن‌ها ببینند که ورودی‌هایشان (چیزی که یک فرد طی مشارکتش در یک معامله باید پردازد) خیلی بیشتر از خروجی‌هایشان (چیز مورد انتظار یا مزایا) است

احساس منفی نابرابری در آن‌ها بروز می‌کند و این احساس سبب نارضایتی آن‌ها شده در نتیجه فرد به کاهش کمیت و کیفیت کارش دست می‌زند و این امر باعث خدشه‌دار شدن نتایج کار شده و سبب می‌شود که با وجود سرمایه‌گذاری‌های کلانی که در زمینه‌ی توسعه‌ی سیستم‌های اطلاعاتی انجام می‌گیرد، این سیستم‌ها به نحو احسن مورد بهره‌برداری قرار نگیرند. بدین ترتیب این پژوهش به دنبال شناسایی فاکتورهای اصلی تأثیرگذار بر روی رضایت کاربران نهایی سیستم‌های اطلاعاتی در یک مدل یکپارچه با رویکرد مبنایی عدالت است.

پیشینه‌ی پژوهش

ارتباط بین مدیریت یک سازمان و سیستم‌های اطلاعاتی به وسیله‌ی رضایت کاربران نهایی سنجیده می‌شود [۱۷][۲]. چون رضایت کاربران نهایی مهم‌ترین معیار در زمینه ارزیابی اثربخشی سیستم‌های اطلاعاتی است و از طریق بازخورد حاصل از رضایت کاربر نهایی می‌توان به بهبود کیفیت سیستم‌های اطلاعاتی پرداخت و به همین دلیل مدیران تشویق می‌شوند که ارزیابی‌های گسترده‌تری در رابطه با رضایت انجام دهند [۱۲][۴]. رضایت بالاتر کاربر باعث ایجاد نگرش مثبتی نسبت به سیستم‌های اطلاعاتی می‌شود و استفاده‌ی واقعی از سیستم را توسط آن‌ها افزایش می‌دهد و با افزایش استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی اهداف سیستم پژوهشگر شده و موفق می‌شود [۱۷]. تاکنون برای بررسی رضایت کاربر نهایی سیستم‌های اطلاعاتی مدل‌های زیادی بیان شده است که هر کدام از این مدل‌ها یک چارچوب از عواملی که بر رضایت کاربر نهایی تأثیر می‌گذارند را بیان می‌کنند. دیلون و مک‌لین شش عامل موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی (کیفیت سیستم، کیفیت اطلاعات، کیفیت خدمات، کاربرد سیستم‌های اطلاعاتی، رضایت کاربر و سود خالص) را با همدیگر ترکیب کرده و مدلی ارائه دادند [۱۰]. آدام محمود و همکاران، نه فاکتور سودمندی درک شده، سهولت استفاده، انتظارات کاربر، تجربه‌ی کاربر، مهارت‌های کاربر، مشارکت کاربر در توسعه‌ی سیستم‌های اطلاعاتی، حمایت‌های سازمانی و دیدگاه و نگرش کاربر نهایی در مورد سیستم‌های اطلاعاتی را فاکتورهای تأثیرگذار بر رضایت کاربر معرفی کرد [۲۴]. لاپیدرا و همکارانش بر مشارکت اولیه کاربران در فرآیند توسعه سیستم‌های اطلاعاتی

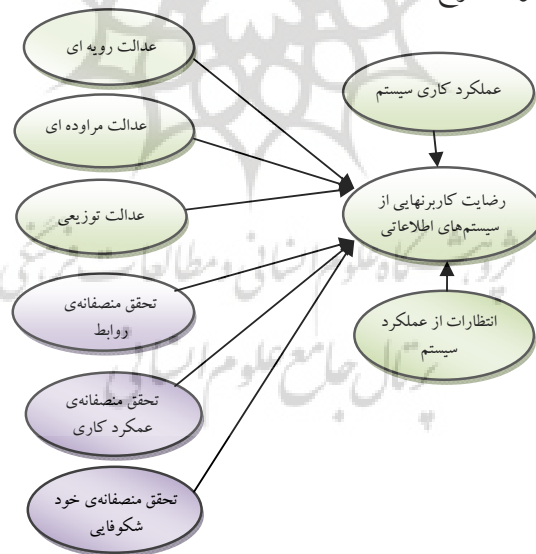
تأکید کردند و معتقدند که این امر سبب هم ردیف‌سازی کسب و کار با سیستم‌های اطلاعاتی می‌شود [۲۰]. مونیکن‌دام متغیرهای چهارگانه (کاربر، محیطی، فرآیند توسعه و نگرش نسبت به سیستم) را عوامل تأثیرگذار بر رضایت کاربر نهایی شناسایی کرد [۲۷]. کتابچی و همکاران چارچوبی برای ارزیابی رضایت کاربران از مرکز یادگیری الکترونیکی دانشگاه تهران ارائه کردند [۱۹]. اونگ و همکاران از طریق سیستم سؤال و جواب (QAS) به ارزیابی رضایت کاربران نهایی سیستم‌های اطلاعاتی پرداختند [۲۹]. لارسن در مقاله‌اش بیان کرد رضایت کاربران نهایی از سیستم برنامه‌ریزی منابع بستگی به درک مثبت کاربران از آن سیستم دارد [۲۲]. ترک زاده و دول پنج فاکتور محتوی، صحت و دقت، شکل و به‌موقع بودن اطلاعات و سهولت استفاده از سیستم را به‌عنوان عوامل تأثیرگذار بر رضایت کاربر نهایی سیستم‌های اطلاعاتی شناسایی کردند [۱۱]. این مدل که ابزار ارزیابی رضایت کاربر نهایی کامپیوتر (EUCS) است مبنای بسیاری از پژوهش‌های بعدی قرار گرفت [۲۶]. اکزیوو داسکیتا (۲۰۰۲) از EUCS برای ارزیابی رضایت کاربر، از سیستم‌های اطلاعاتی وب بیس در یک دانشگاه استفاده کردند. آبدینور-هلم و همکاران (۲۰۰۵) از EUCS برای ارزیابی رضایت کاربران از یک وب سایت در ایالات متحده استفاده کردند. دول و همکاران (۲۰۰۴) به سنجش اعتبار EUCS در ارزیابی رضایت کاربران نهایی سیستم‌های اطلاعاتی پرداختند [۲۶]. دنگ و همکاران به‌منظور تعیین اعتبار EUCS یک تجزیه و تحلیل بین فرهنگی روی این ابزار انجام دادند [۱۲]. سوک لیم و همکاران اعتبار EUCS را برای ارزیابی رضایت کاربر در فرهنگ کره مورد ارزیابی قرار دادند [۲۸]. آزلین و همکاران اعتبار مدل EUCS را در یک شرکت برق ایرانی سنجیدند [۱۷]. بحث پذیرش سیستم‌های اطلاعاتی از سوی کاربران نهایی تأثیر خیلی مهمی در موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی و در نتیجه رضایت آن‌ها دارد. این مسئله در پژوهش انجام شده به‌وسیله‌ی کوهن و اولشیرمورد توجه قرار گرفت، مدل آن‌ها تأثیر عدالت و انصاف بر رضایت کاربر نهایی را در فرآیند توسعه سیستم‌های اطلاعاتی بررسی می‌کند و شامل ابعاد سه‌گانه‌ی نظریه‌ی عدالت (عدالت توزیعی، عدالت تعاملی، عدالت رویه‌ای) است [۱۸]. نرمن و همکاران سه تئوری انگیزش، نیازهای آلدرفر و تئوری انتظار را باهم ادغام کردند و تأثیر ۵ فاکتور تحقق منصفانه‌ی عملکرد کاری، تحقق منصفانه‌ی روابط، تحقق منصفانه‌ی خود شکوفایی،

عملکرد سیستم‌های اطلاعاتی و انتظارات عملکرد سیستم‌های اطلاعاتی را بر رضایت کاربر نهایی بررسی کردند و در نهایت متوجه شدند بین دو فاکتور انتظارات از عملکرد سیستم و تحقق منصفانه‌ی خود شکوفایی و رضایت کاربر نهایی ارتباط معناداری وجود ندارد [۵]. بنابر آن‌چه در مرور ادبیات بیان شد می‌توان گفت ادبیات گسترده‌ای در زمینه ارزیابی رضایت کاربر نهایی سیستم‌های اطلاعاتی وجود دارد و چارچوب‌های فراوانی برای رضایت کاربران نهایی ارائه شده است. پژوهش حاضر نیز به دنبال شناسایی یک چارچوب یکپارچه از مجموعه عوامل تأثیرگذار بر رضایت کاربران نهایی سیستم‌های اطلاعاتی با رویکرد مبنایی عدالت است. بسیاری از مطالعه‌های گذشته مانند مطالعه‌ی نرم‌ن و همکاران بر مبنای نظریه‌ی عدالت، به‌طور موفقیت‌آمیزی تأثیر درک کلی کاربر از رعایت انصاف را در بهبود رضایت کاربر از سیستم‌های اطلاعاتی نشان دادند [۵]. ولی آن‌ها رضایت کاربر از بخش سیستم‌های اطلاعاتی که یک فاکتور مهم در موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی است، در نظر نگرفتند. این در حالی است که کوهن و اولشیر در مدل پیشنهادی خود که در بالا به آن اشاره کردیم، رضایت کاربر از بخش سیستم‌های اطلاعاتی را به‌عنوان یک عامل مهم در موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی قلمداد کردند [۱۸]. رضایت کاربر از بخش سیستم‌های اطلاعاتی سبب می‌شود که کاربران نهایی راحت‌تر سیستم‌های اطلاعاتی را بپذیرند و مقاومت کمتری از خود نشان دهند [۳]. در نتیجه میزان تمایل کاربران برای مشارکت و همکاری با بخش سیستم‌های اطلاعاتی افزایش می‌یابد [۱۸] و این سبب رضایت هرچه بیشتر کاربران از بخش سیستم‌های اطلاعاتی و در نتیجه موفقیت هرچه بیشتر سیستم‌های اطلاعاتی می‌شود. بنابراین با توجه به اهمیت "رعایت انصاف" و "رضایت کاربران" از "بخش سیستم‌های اطلاعاتی" در بهبود رضایت کاربر از سیستم‌های اطلاعاتی، در این مقاله از طریق ادغام این دو مدل یک مدل مفهومی یکپارچه برای ارزیابی رضایت کاربران نهایی از سیستم‌های اطلاعاتی پیشنهاد شده است (نمودار ۱). علت تلفیق این دو مدل زیر بنای تئوریک مشترکی است که در بین آن‌هاست این زیر بنای تئوریک مشترک، رویکرد محوری پژوهش حاضر را که همان نظریه‌ی عدالت (برابری) است را تشکیل می‌دهد مبنای تئوریک مدل مفهومی پیشنهادی را سه نظریه‌ی انتظار، برابری و نیازها تشکیل می‌دهند. اولیور بر مبنای تئوری انتظار، سطح مسرت مصرف‌کننده از

چگونگی تحقق نیازش را به‌عنوان رضایت تعریف می‌کند [۳۰]. بر اساس تئوری برابری اگر فردی ورودی‌هایش را بیشتر از مزایای به‌دست آورده بداند، بدون در نظر گرفتن نرخ (مزایا/ ورودی‌های) دیگران، احساس نارضایتی می‌کند. مطابق تعریف آدام ورودی عبارت است از آن چیزی که فردی طی مشارکتش در یک معامله باید بپردازد تا چیز مورد انتظارش (مزایا) را به‌دست آورد [۶]. براساس این نظریه، رضایت عبارت است از حالت شناختی کاربر، از مناسب یا نامناسب بودن پاداشی که در ازای آن‌چه که فرد تسلیم کرده به او تعلق می‌گیرد. از دیدگاه نظریه‌ی نیازها، تحقق نیازها ارتباط معناداری با رضایت دارد. رضایت عبارت است از حدی که عملکرد محصول نیاز درونی را تحقق می‌بخشد. بنابراین توجه به این که فرد بر کدام یک از سطوح نیازها تأکید دارد می‌تواند به پیشگویی رضایت کمک زیادی بکند [۶].

چارچوب نظری پژوهش

نمودار انمایش مدل مفهومی مقاله‌ی حاضر است. در زیر توضیحی مختصر برای هر کدام از سازه‌های مدل فوق مطرح شده است:



نمودار ۱. چارچوب مفهومی رضایت کاربر

۱. عدالت رویه‌ای: عدالت رویه‌ای عبارت است از میزان و درجه‌ای که رویه‌های رسمی مورد استفاده در فرآیند توسعه‌ی سیستم‌های اطلاعاتی منصفانه و عادلانه هستند [۱] [۱۵].
۲. عدالت مروده‌ای: رفتار متقابل منصفانه عبارت است از میزان و درجه‌ای که ایجاد کنندگان سیستم‌های اطلاعاتی و طراحان با کاربران منصفانه و صادق رفتار می‌کنند [۱] [۳۱].
۳. عدالت توزیعی: عبارت است از میزان و درجه‌ای که به کاربران به‌طور منصفانه و با توجه به ورودی‌هایشان پاداش داده می‌شود. انصاف در ستاده‌ها بر مبنای قوانین مختلف توزیعی ارزیابی می‌شود، این قوانین عبارتند از: برابری (نسبت ستاده‌ها به ورودی‌ها)، تساوی (دریافت مساوی به وسیله‌ی طرفین) و نیازها (دریافت منابع بر اساس میزان و اندازه‌ای که دریافت کننده به آن‌ها نیاز دارد). با این وجود قانون برابری در قضاوت در مورد انصاف عمومی تر است [۱] [۹].
۴. عملکرد سیستم‌های اطلاعاتی: عملکرد سیستم اطلاعاتی به‌صورت ستاده درک شده توسط کاربران در اثر به کارگیری سیستم اطلاعاتی تعریف شده است. عموماً عملکرد سیستم‌های اطلاعاتی با توجه به ویژگی‌های سه‌گانه‌ی کیفیت سیستم، کیفیت اطلاعات، کیفیت پشتیبانی خدمات مطرح می‌شود [۲۲]. شماری از مطالعه‌های قبلی دریافته‌اند که بین عملکرد درک شده توسط کاربر سیستم‌های اطلاعاتی و رضایت ارتباط وجود دارد [۳۲].
۵. انتظار از عملکرد سیستم اطلاعاتی: انتظار از عملکرد سیستم‌های اطلاعاتی عبارت است از، یک مجموعه از اعتقادات کاربر نهایی در مورد عملکرد واقعی سیستم‌های اطلاعاتی در هنگام به کارگیری این سیستم‌ها. معمولاً با توجه به ویژگی‌های سه‌گانه‌ی انتظارات از کیفیت سیستم، انتظارات از کیفیت اطلاعات، انتظارات از کیفیت خدمات پشتیبانی مطرح می‌شود [۵].
۶. تحقق منصفانه‌ی نیازهای عملکرد کاری: اشاره دارد به نیازهایی که از طریق به کارگیری سیستم‌های اطلاعاتی و در هنگام انجام وظایف در محیط کار، تحقق می‌یابند. به عبارتی این نیازها همان نیازهای اساسی و پایه‌ای است که انتظار می‌رود سیستم‌های اطلاعاتی

آن‌ها را تحقق ببخشند. نمونه‌هایی از این نیازها (مزایا) عبارتند از: بهبود کارایی شغلی، اثربخشی وظیفه‌ای و کیفیت خدمات [۲۰].

۷. تحقق منصفانه‌ی نیازهای روابط: همان نیاز اجتماعی کاربر، یعنی تمایل به برقراری تعاملات متقابل با دیگران است. نمونه‌هایی از چنین نیازهایی عبارتند از: مقام و منصب، روابط اجتماعی بهتر، قدرت و کنترل.

۸. تحقق منصفانه‌ی نیازهای خودشکوفایی: اشاره دارد به نیازهای سطح بالا که از طریق به-کارگیری سیستم‌های اطلاعاتی در هنگام انجام وظیفه تأمین می‌شود. نمونه‌هایی از این نیازها (مزایا) عبارت است از: ارتقای شغلی، چالش‌های شغلی، امنیت شغلی، فرصت پیشرفت شغلی [۱۳].

۹. رضایت کاربران نهایی از سیستم‌های اطلاعاتی: بنا به گفته دول و ترکزاده رضایت کاربر نهایی عبارت است از، ارزیابی شناختی کاربر نهایی از سطح مسرت بار انجام کارها توسط سیستم‌های اطلاعاتی [۱۱].

۱۰. سیستم‌های اطلاعاتی ناجا: تجهیزات به‌کارگرفته شده در این ارگان به سه قطب از جمله ۱. تجهیزات و سیستم‌های مراقبت الکترونیکی ۲. شبکه‌های مخابراتی ثابت و سیار ۳. درنهایت سیستم‌های پردازش و مدیریت اطلاعات تقسیم می‌شود.

مراقبت الکترونیکی به استفاده‌ی نیروهای پلیس از ابزارهای الکترونیکی به‌منظور پایش و کسب اطلاعات از صحنه‌ها و میادین عملیاتی یا تعقیب مجرمان گفته می‌شود. سیستم مخابراتی ناجا به گونه‌ای است که شبکه‌های مفرهای مختلف ناجا را به یکدیگر متصل می‌سازد. درواقع سیستم مخابراتی نیروی انتظامی مانند تلفن خانه‌ای است که تمام افراد از آن استفاده می‌کنند. سیستم‌های پردازش و مدیریت اطلاعات حلقه‌ی تکمیلی سیستم مدیریت دانش ناجا را شکل می‌دهند که وظایف نگهداری، تسهیم و توزیع، تولید و به‌کارگیری، ارزیابی و توسعه دانش را برعهده دارند؛ بنابراین فرضیه‌های پژوهشی به‌صورت زیر است:

H_1 : عدالت رویه‌ای تأثیر مثبت بر رضایت کاربران نهایی سیستم‌های اطلاعاتی دارد.

H_2 : عدالت مرادده‌ای تأثیر مثبت بر رضایت کاربران نهایی سیستم‌های اطلاعاتی دارد.

H_3 : عدالت توزیعی تأثیر مثبت بر رضایت کاربران نهایی سیستم‌های اطلاعاتی دارد.

- H₄: سطح بالای عملکرد سیستم اطلاعاتی به سطح بالای رضایت کاربران نهایی سیستم‌های اطلاعاتی منجر می‌شود.
- H₅: سطح بالای انتظار از عملکرد به سطح بالای رضایت کاربران نهایی سیستم‌های اطلاعاتی منجر می‌شود.
- H₆: سطح بالای تحقق منصفانه‌ی عملکرد کاری به سطح بالای رضایت کاربران نهایی سیستم‌های اطلاعاتی منجر می‌شود.
- H₇: سطح بالای تحقق منصفانه‌ی روابط به سطح بالای رضایت کاربران نهایی سیستم‌های اطلاعاتی منجر می‌شود.
- H₈: سطح بالای تحقق منصفانه‌ی خود شکوفایی به سطح بالای رضایت کاربران نهایی سیستم‌های اطلاعاتی منجر می‌شود.

روش پژوهش

این پژوهش از لحاظ روش، کاربردی، داده‌ها از نوع کمی و تحت تأثیر پارادایم اثبات-گرایی است و از لحاظ گردآوری داده‌ها توصیفی - تحلیلی و از نوع همبستگی است. ابزار گردآوری اطلاعات در پژوهش حاضر پرسشنامه‌ای با ۵۱ گزاره روی طیف ۷ تایی لیکرت است.

روایی و پایایی پرسشنامه

بعد از سنجش روایی ظاهری مدل پیشنهادی توسط چند تن از خبرگان دانشگاهی اقدامات لازم در زمینه‌ی تهیه‌ی پرسش‌نامه انجام شد. در این پرسشنامه گزاره‌های مربوط به متغیرهای عملکرد سیستم‌های اطلاعاتی، تحقق منصفانه‌ی روابط، تحقق منصفانه‌ی عملکرد کاری، تحقق منصفانه‌ی خود شکوفایی، انتظارات از عملکرد سیستم اطلاعاتی و رضایت کاربر از سیستم اطلاعاتی از پرسشنامه استاندارد نرمن و همکاران [۵]. گزاره‌های مربوط به متغیرهای عدالت رویه‌ای، عدالت توزیعی و عدالت مروده‌ای از پرسشنامه‌ی استاندارد کوهن و اولشیر گرفته شده است [۱۸]. در ابتدا پرسشنامه دارای ۸۰ گزاره بود که به منظور سنجش روایی، این پرسشنامه بین ۳۰ نفر از خبرگان دانشگاهی و متخصصان سیستم‌های ناجا توزیع شد، سپس با انجام آزمون t تک نمونه‌ای روی این نمونه ۳۰ تایی و

تشکیل جدول فراوانی آن، ۵۱ گزاره مورد قبول واقع شد. برای محاسبه پایایی (پرسش نامه) روش آلفای کرونباخ مورد استفاده قرار گرفت. آلفای کرونباخ با استفاده از نمونه‌ای ۳۰تایی در ابتدای کار و به وسیله نرم افزار SPSS محاسبه شد (ضریب آلفای سازه‌های عملکرد سیستم و انتظارات از عملکرد سیستم، تحقق منصفانه‌ی نیازها، تحقق منصفانه‌ی خودشکوفایی، تحقق منصفانه‌ی روابط، عدالت رویه‌ای، عدالت مراوده‌ای، عدالت توزیعی و کل شاخص‌ها به ترتیب عبارت است از: ۰/۷۹، ۰/۸۵، ۰/۷۶، ۰/۸۹، ۰/۸۳، ۰/۹۵، ۰/۷۹/۷۳، ۰/۰)، مقادیر بیشتر از ۰/۷۰ است که نشان دهنده‌ی پایایی این ابعاد است.

جامعه و نمونه‌ی آماری

جامعه‌ی آماری شامل کاربران سیستم‌های اطلاعاتی ۱۱۰ کلانتری‌های شهر کرمان بوده، در این جا بیشتر سیستم‌هایی مد نظر است که اخبار مربوط به فوریت‌های پلیسی، اقدامات پلیسی، شکایات و نتایج بررسی شکایات در آن‌ها ثبت و ضبط می‌شود. سیستم اطلاعاتی ناجا، نرم‌افزاری جامع برای یکپارچه‌سازی اطلاعات برای ارسال و تبادلات اطلاعات جامع بین بخش‌ها و سایر مراکز به منظور تسریع فرآیند اقدامات پلیسی، بهبود کیفیت، افزایش رضایتمندی و کاهش هزینه‌ها است. سیستم‌های اطلاعاتی ناجا، برای خودکار نمودن اموری نظیر؛ گزارش‌دهی نتایج اقدامات پلیسی، وارد نمودن این گزارش‌ها و غیره طراحی شده است. در برخی از موارد، سیستم‌های اطلاعاتی ناجا به وسیله‌ی افراد و متخصصان فناوری اطلاعات داخلی توسعه می‌یابد و سیستم‌های اطلاعاتی با حساسیت کمتر، به سازمان پژوهش و توسعه ناجی برون‌سپاری می‌شود. پرسشنامه پژوهش حاضر، در وب سایت استانی در اینترنت درون سازمانی نصب و راه اندازی شد و اطلاع‌رسانی به صورت حضوری و تلفنی انجام گرفت. کاربران سیستم‌های اطلاعاتی ۱۱۰ در کلانتری‌های شهر کرمان به صورت خودانتخابی از محل کلانتری در وب سایت اقدام به تکمیل پرسشنامه نمودند. کل پاسخ‌های دریافتی از مخاطبان ۹۷ پرسشنامه تکمیل شده قابل استفاده بوده است. علت کمی تعداد نمونه و خودانتخابی بودن نمونه‌گیری، به دلیل محدودیت‌های ناجا در ارائه اطلاعات داخلی و عدم حمایت فاوا در قرار دادن پرسشنامه به صورت گسترده بر روی وب سایت کشوری بوده است.

تجزیه و تحلیل اطلاعات

در این پژوهش جهت آزمون فرضیه‌های پژوهشی از فن آماری رگرسیون خطی استفاده شده که این کار با نرم افزار SPSS انجام گرفته است. اما قبل از آن، برای اطمینان از نرمال بودن یک پارچه آماری از آزمون کولموگروف - اسمیرنف استفاده شده است. نتایج این آزمون نشان داد، سطح معناداری آزمون برای تمام متغیرهای مورد نظر از سطح خطای قابل پذیرش (۰/۰۵) بیشتر است بنابراین همه متغیرها نرمال هستند. برای بررسی وضعیت متغیرهای مدل از آزمون میانگین جامعه‌ی آماری استفاده شده است.

از آنجا که برای سوال‌های پرسشنامه از طیف ۷ تایی لیکرت استفاده شده است بنابراین ارزش تست در آزمون میانگین ۴ در نظر گرفته شده که مقادیر سطح معناداری و میانگین بیانگر این مطلب است که با اطمینان ۹۵ درصد، میزان میانگین متغیرها بیشتر از ۴ است و اکثر پاسخ‌دهندگان روی طیف، مقادیر بیشتر از ۴ را به گویه‌های پرسشنامه داده‌اند و میزان موافقت پاسخ‌دهندگان با گویه‌ها زیاد بوده؛ بنابراین متغیرها در وضعیت مناسبی هستند. در این پژوهش برای بررسی اثر متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته و کنترل مسئله هم خطی بودن از آزمون تحلیل واریانس استفاده شد. عدد مربوط به سطح معناداری آزمون تحلیل واریانس صفر شد و این عدد از سطح خطای ۰/۰۵ کمتر است، بنابراین با احتمال ۹۵ درصد نتیجه‌گیری می‌شود که رابطه‌ی مجموع عوامل (کیفیت اطلاعات، کیفیت خدمات پشتیبانی سیستم، کیفیت سیستم، تحقق منصفانه‌ی خود شکوفایی، تحقق منصفانه‌ی روابط، تحقق منصفانه‌ی عملکرد کاری، عدالت توزیعی، عدالت مراوده‌ای، عدالت رویه‌ای) و رضایت کاربران نهایی سیستم‌های اطلاعاتی خطی است. بنابراین می‌توان از معادله‌ی رگرسیون برای برآورد و تحلیل این رابطه استفاده نمود. نتایج موجود در نگاره (۱) به ترتیب مقدار ثابت و ضریب متغیرهای مستقل را در معادله رگرسیون نشان می‌دهد.

نگاره ۱. ضرایب رگرسیون متغیرها (سطح معناداری ۰/۰۵)

مدل	ضرایب غیر استاندارد		ضرایب استاندارد	آماره آزمون	سطح معناداری
	B	خطای استاندارد	Beta		
مقدار ثابت	۰/۰۹۹	۱/۳۷۵		۰/۰۷۲	۰/۹۴۳
تحقق منصفانه‌ی خود شکوفایی	۰/۲۲۵	۰/۱۰۷	-۰/۲۱۴	-۲/۱۰۵	۰/۰۳۸
تحقق منصفانه‌ی روابط	۰/۲۸۷	۰/۱۲۶	۰/۲۲۸	۲/۲۷	۰/۰۲۶
عدالت مرادده‌ای	۰/۴۱۲	۰/۱۰۷	۰/۳۸۳	۳/۸۴۹	۰/۰۰۰
عدالت رویه‌ای	۰/۱۴۷	۰/۱۰۸	۰/۱۳۶	۱/۳۷۱	۰/۱۷۴
تحقق منصفانه‌ی عملکرد کاری	-۰/۰۹۵	۰/۰۹۸	-۰/۰۹۳	-۰/۰۹۷۱	۰/۳۳۴
عملکرد کاری	۰/۰۰۹	۰/۰۹۸	۰/۰۰۸	۰/۰۰۹	۰/۹۲۹
انتظارات از عملکرد کاری	۰/۲۶۲	۰/۱	۰/۲۴۴	۲/۶۲۲	۰/۰۱
عدالت توزیعی	۰/۲۲۵	۰/۱۰۲	۰/۲۱۳	۲/۱۹۹	۰/۰۳۱

مطابق نگاره‌ی (۱)، سطح معناداری تنها برای متغیرهای تحقق منصفانه‌ی خود شکوفایی، تحقق منصفانه‌ی روابط، عدالت مرادده‌ای، انتظارات از عملکرد کاری و عدالت توزیعی از سطح خطای (۰/۰۵) کمتر است و این بدین معناست که بین این متغیرها و رضایت کاربر نهایی ارتباط خطی وجود دارد، ولی برای متغیرهای عدالت رویه‌ای، تحقق منصفانه‌ی عملکرد کاری و عملکرد کاری سطح معناداری از سطح خطای (۰/۰۵) بیشتر است و این به این معنی است، بین این متغیرها و رضایت کاربر نهایی ارتباط خطی وجود ندارد. از طرفی برای مقدار ثابت سطح معناداری از سطح خطای (۰/۰۵) بیشتر است و این نشان می‌دهد که معنادار نیست پس از معادله رگرسیون حذف می‌شود.

$$Y = (0/225)X_1 + (0/287)X_2 + (0/412)X_3 + (0/262)X_4 + (0/225)X_5$$

در معادله‌ی رگرسیون فوق بیشترین ضریب متعلق به X_3 (عدالت مرادده‌ای) است و این بیانگر این است که عدالت مرادده‌ای بیشترین تأثیر را بر رضایت کاربر از سیستم‌های اطلاعاتی داشته است.

بحث و نتیجه‌گیری

از آن‌جا که بحث رضایت کاربران نهایی از مهم‌ترین موضوعات مدیریت سیستم است؛ بنابراین هدف از پژوهش حاضر، شناسایی فاکتورهای تأثیرگذار بر رضایت کاربر نهایی سیستم‌های اطلاعاتی بوده و به‌منظور ارایه مدلی یکپارچه جهت ارزیابی رضایت کاربران نهایی سیستم‌های اطلاعاتی رابطه‌ی بین متغیرهای عدالت رویه‌ای، عدالت مرادده‌ای، عدالت توزیعی، تحقق منصفانه‌ی روابط، تحقق منصفانه‌ی عملکرد کاری، تحقق منصفانه‌ی خود شکوفایی با متغیر رضایت کاربر نهایی مورد بررسی قرار گرفته است و از این میان عدالت مرادده‌ای بیشترین تأثیر را بر رضایت کاربر داشته و این خود اهمیت و تأثیر عدالت در روابط با کاربران را برجسته می‌نماید. مهم‌ترین نقطه قوت مدل پیشنهادی پژوهش حاضر جامعیت این مدل نسبت به مدل‌های قبلی است و گامی مهم در سنجش جامع‌تر رضایت کاربران برداشته و نسبت به توسعه شاخص‌های سنجش رضایت کاربر نیز اهتمام ورزیده است. توصیه می‌شود به منظور این که تفاوت در نوع ارگانی که این ابزار را در آن به کار می‌گیریم در نتایج مربوط به رضایت کاربر تأثیر نداشته باشد، در پژوهش‌های آتی خود ابزار مورد آزمون واقع شود تا جایی که ثابت شود این ابزار امکان ارزیابی‌های یکسانی را در سایر ارگان‌ها برای ما فراهم می‌کند و تفاوت در نتایج ارزیابی صرفاً به دلیل تفاوت در نوع ارگان نیست. به‌عنوان پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آتی می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

طراحی سیستم خط‌مشی‌گذاری یادگیرنده و پویا برای تدوین، اجرا و ارزیابی رویه‌های مبتنی بر عدالت جهت توسعه و استقرار عدالت رویه‌ای، طراحی سیستم اطلاعاتی مناسب برای گسترش و بهبود عدالت رویه‌ای، طراحی سیستم آموزشی مناسب برای افراد جهت تحقق بلوغ شخصیتی برای پذیرش عدل و عدم پذیرش ظلم، طراحی و شناسایی ابعاد اصلی و مشخصه‌های فرهنگ عدل مدار و چگونگی استقرار آن، بررسی تأثیر متغیر بلوغ شخصیتی افراد بر گرایش آن‌ها به عدالت و تأثیر آن بر اولویت‌بندی ابعاد عدالت و در نهایت بررسی تأثیر تعاملی عدالت برای شکل‌دهی به ادراکات کلی عدالت در افراد.

منابع

۱. رضائیان علی. انتظار عدالت و عدالت در سازمان. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها؛ ۱۳۸۴.
۲. قلی پور آرین، امیری بهنام. تأثیر فناوری اطلاعات بر رفتار سازمانی: بررسی چالش‌های هویتی در تیم‌های مجازی و تأثیر آن بر رفتار اعضای تیم. نشریه مدیریت فناوری اطلاعات ۱۳۸۸؛ ۱۱۸: ۲-۱۰۳.
۳. رهنورد فرج اله، محمدی اصغر. شناسایی عوامل کلیدی موفقیت سیستم مدیریت دانش در دانشکده‌ها و مراکز آموزش عالی تهران. نشریه مدیریت فناوری اطلاعات ۱۳۸۸؛ ۳: ۳۷-۵۲.
۴. مانیان امیر، صارمی محمود، عرب سرخی ابوذر. ارزیابی مدلی جهت سنجش آمادگی سازمان برای همراستایی استراتژیک فناوری اطلاعات و کسب و کار (بررسی موردی مرکز تحقیقات مخابرات ایران). نشریه مدیریت فناوری اطلاعات. ۱۳۸۷؛ ۱۰۴: ۱-۸۳.
5. AU Norman, Ngai E.W.T. Extending the understanding of end user information systems satisfaction Formation: An equitable needs fulfillment model approach. Journal of MIS Quarterly 2008; (NO.1): 6-43.
6. Adams j. injustice in social exchange in advances in experimental social psychology, I.berkowitz(ed), new york: Acadmic press 1965; 267-299.
7. Athanassopoulos A.Gounarise, s.and stathakopoulose. Behavioral responses to customer satisfaction: An Empirical study. European journal of marketing 2001; 5(6):687-707.
8. Baily j., Pearson s. Development of A Tool for Measurement and analyzing computer user satisfaction. Management science 1983; 3: 530 - 542.
9. Cohen R.L. Distribution justice: Theory and research. Social justice research 1987; 19-40.
10. Delone w., Mclean E. Information systems success: the quest for dependent variable. Information systems research 1992; 1:60-95.
11. Doll W., Torkzadeh G. The measurement of end user computing satisfaction. MIS Quarterly 1988; 2: 259-274.
12. Deng Xiaodong, Doll William J., Al-Gahtani Said S., Larsen Tor J. A cross-cultural analysis of the end-user computing satisfaction instrument:

- A multi-group invariance analysis. *Information & Management* 2008; 211–220.
13. Eason K. *Information technology and organizational change*. London: Thylor and Francis 1988.
 14. Goodhue, D.I., and Thompson, R.L. Task-Technology Fit and individual performance. *MIS quarterly* 1995; 2:105-138.
 15. Greenberg, j. Taxonomy of organizational justice theories. *Academy of management review* 1987; 9-22.
 16. Iivari j., Ervasti, I. User information satisfaction: IS implementability and effectiveness? *Information and management* 1994; 2: 205-220.
 17. Ilias Azleen, Rushdan Yasoah Mohd, Zulkeflee Mohd. The Study of end-user computing satisfaction (EUCS) on computerized accounting system (CAS) among labuan f.t. government sectors: a case study in the responsibility centres. *e-Journal of Muamalat and Societ* 2007; 1: 1-13.
 18. Kwun Obeying, Alshare khaled a. The impact of fairness on users satisfaction with this department. *Academy of information and management sciences journal*. 2007; 1.
 19. Ketabchi Elnaz, Mortazavi Mohamadreza, Moeini Ali. Evaluation of user satisfaction in Center of eLearning-University of Tehran. *International Conference on Computer Science and Software Engineering* 2008; 536-539.
 20. Lapedra Rafael, Joaquin Alegre, Riardo chiva. User participation on the development of information systems 2007.
 21. Laudon k.c., Laudon j.p. *Management information systems: organization and Technology in the Networked Enterprise*. New York: prentice-Hall 2000.
 22. Larsen Tor J. A multilevel explanation of end-user computing satisfaction with an enterprise resource planning system within an international manufacturing organization. *Computers in Industry* 2009; 60: 657–668.
 23. Melon N. The Theatrical Assessment of user satisfaction construction information system research. *Management since 1990*; (1): 76-91.
 24. Mahmood M.A. Brun, j.M and Gemoets I.A. Variables Affecting information technology End-user satisfaction: A Meta-analysis of the Empirical literature. *international journal of Human-computer studies* 2000; 4:751-771.

25. Myers B., Kappelman L., Prybutok V. A comprehensive model for assessing the quality and productivity of the information systems assessment. *Information Resources Management Journal* 1997; 1: 6-25.
26. Mohamed Norshidah, Hussin Husnayati, Hussein Ramlah. Measuring Users' Satisfaction with Malaysia's Electronic Government Systems. *Electronic Journal of e-Government* 2009; 3: 283 – 294.
27. Monnickendam Menachem, Savaya Riki, Waysman Mark. Targeting implementation efforts for maximum satisfaction with new computer systems: Results from four human service agencies. *Computers in Human Behavior* 2007; 1724-1740.
28. Sook Lim Kee, Su Lim Jeen, Heinrichs John H. Validating an End-User Computing Satisfaction Instrument: A Confirmatory Factor Analysis Approach Using International Data. *Journal of International Technology and Information Management*. 2008; 2: 153-165.
29. Ong Chorng-Shyong, Day Min-Yuh, Hsu Wen-Lian. The measurement of user satisfaction with question answering systems. *Information & Management* 2009; 397-403.
30. Tse D.K., Wilton P.C. Models of consumer satisfaction formation: and extension. *Journal of Marketing Research* 1988; 2: 204-212.
31. Tyler T.M., Bies R.J. Beyond formal procedures: the international context of procedural justice in J. Control (Ed.), *Advances in Applied Social Psychology: Business Setting*. Hillstedale, NJ, Lawrence Erlbaum Associates 1989; 77-98.
32. Tan B.W., LO T.W. Validation of user satisfaction instrument for office automation success. *Information and Management* 1990; 4: 203-208.
33. Udo G., Guimaraes T. Improving organization absorption of emerging Technologies: a socio-technical approach. In *Information Technology and Organizations: Challenges of New Technologies*. Idea Group Publishing 1990; 1-3.