

علل مقاومت کاربران در پیاده‌سازی سیستم اطلاعاتی جدید با استفاده از مدلسازی معادلات ساختاری در بانک انصار

حسن رنگریز^۱

تاریخ دریافت: ۹۶/۰۱/۱۸ تاریخ پذیرش: ۹۶/۰۶/۲۰

چکیده

این پژوهش درصدد است به بررسی و شناخت علل مقاومت کاربران به ویژه کاربران نهایی در برابر پیاده‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی جدید پرداخته و دلایل بروز رفتارهایی را مشخص نماید که بر اساس آن بتواند پدیده تغییر را در سازمان، مدیریت نماید. هدف اصلی این پژوهش کسب درک جامع نسبت به پدیده مقاومت کاربران در برابر سیستم‌های اطلاعاتی جدید با استفاده از مدل پیشنهادی پژوهش می باشد. این مدل کمک می کند کاربران بر اساس ارزیابی خود از تغییرات مطرح شده، مقاومت خود را کاهش دهند. جامعه آماری این پژوهش کلیه کارکنان بانک انصار در استان تهران که مجموعاً ۱۳۷ نفر است، می باشد. با استفاده از فرمول کوکران حجم نمونه ۱۰۱ نفر انتخاب شد و بر اساس پرسشنامه‌های توزیع شده، ۹۷ پرسشنامه جمع‌آوری گردید. با استفاده از نظریه‌ها و مدل‌های موجود در زمینه مقاومت کاربران و پذیرش فناوری‌های جدید، مدل جدیدی توسعه داده شد و از روش مدلسازی معادلات ساختاری با رویکرد Smart PLS، به تجزیه و تحلیل داده‌ها و همچنین آزمون فرضیه‌ها پرداخته شد. در این تحقیق این نتیجه حاصل شد که خودکارآمدی برای تغییر، بیشترین تأثیر را بر مقاومت کاربران دارد. همچنین، پشتیبانی سازمانی، ارزش‌های ادراک شده و هزینه‌های انتقال از سایر عوامل اصلی تأثیرگذار در مقاومت کاربران به حساب می‌آید. به علاوه، زمانی که کاربران احساس کنند که سازمان در قبال آن‌ها ناعادلانه رفتار می‌کند، نسبت به این رفتارها، واکنش نشان داده و در برابر تغییر جدید مقاومت می‌نمایند.

واژگان کلیدی: پذیرش فناوری، سیستم اطلاعاتی، مدلسازی معادلات ساختاری، مقاومت کاربران در برابر تغییر، رویکرد Smart PLS.

۱. دانشیار، دانشکده مدیریت، دانشگاه خوارزمی. Email: rangriz@khu.ac.ir

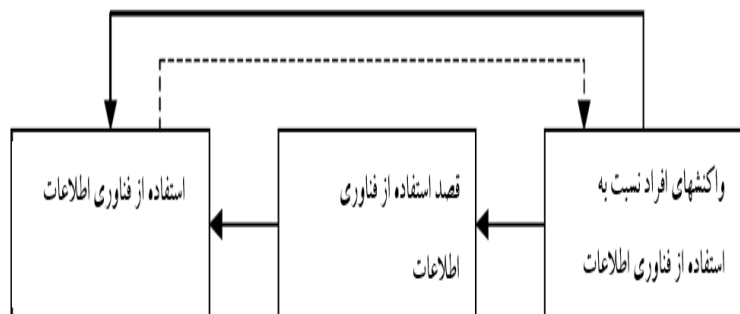
۱. مقدمه

یکی از تغییرات بزرگی که سازمان‌های کنونی برای پاسخ به تغییرات محیطی، ایجاد می‌کنند، پیاده سازی سیستم‌های اطلاعاتی جدید می‌باشد. بیشتر سازمان‌های بزرگ، حجم عظیمی از منابع اطلاعاتی، مالی و انسانی خود را صرف اکتساب و پیاده‌سازی این سیستم‌ها می‌کنند که به اهداف خود از جمله کسب مزیت رقابتی و تصمیم‌گیری‌های بهتر دست پیدا کنند. اما همچنانکه «کیم و کانکانهالی» (۲۰۰۹)، اشاره کرده‌اند، پروژه‌های مرتبط با پیاده‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی جدید، از دیرباز تاکنون با شکست‌های زیادی مواجه شده که معمولاً دلیل برجسته آن، مقاومت کاربران شناخته شده است. نظرسنجی ۳۷۵ سازمان از کل دنیا نشان داده که مقاومت کاربران بزرگ‌ترین چالش در پیاده‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی در ابعاد بزرگ همچون ERP^۱ (برنامه‌ریزی منابع سازمانی)، می‌باشد. پژوهش‌های وسیعی در زمینه مقاومت در برابر سیستم‌های اطلاعاتی جدید، در خارج از ایران به چشم می‌خورند، اما در سازمان‌های ایرانی، پژوهش‌ها به مراتب کمتر می‌باشند. در حقیقت خلاء موجود در پژوهش‌های مربوط به سیستم‌های اطلاعاتی در داخل سازمان‌ها این است که به بعدانسانی این سیستم‌ها به اندازه‌ای که دارند توجه نشده و بیشتر به بعد فنی آن توجه شده است. در این راستا، پژوهش حاضر با استفاده از یکی از معتبرترین مدل‌های موجود به بررسی علل مقاومت کاربران، پیش از پیاده‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی جدید پرداخته شده و راهکارهای عملی برای مدیریت هر چه بهتر این پدیده‌ها ارائه شده است. همچنین پس از بررسی سازمان‌های مختلف، بانک انصار را انتخاب کردیم زیرا تناسب بیشتری با پژوهش کنونی دارد.

در حقیقت، هدف اصلی این پژوهش، کسب درک جامع نسبت به پدیده مقاومت کاربران در برابر سیستم‌های اطلاعاتی جدید با استفاده از مدل پیشنهادی و از طریق مدلسازی معادلات ساختاری می‌باشد و در پی آن، شناسایی متغیرهای اثرگذار اصلی در تشدید مقاومت کاربران با هدف مدیریت هر چه بهتر این پدیده، مورد بررسی قرار گرفته است.

۲. پیشینه پژوهش

زمانی که سیستم اطلاعاتی جدیدی پیاده‌سازی می‌شود، کاربران بر اساس ارزیابی‌شان از تغییر، ممکن است تصمیم بگیرند با سیستم جدید سازگار شوند و آن را بپذیرند و یا در برابر آن مقاومت کنند [۵]. بنابراین، پایه نظری مشترکی برای توصیف دو متغیر مقاومت کاربران و پذیرش فناوری^۱ وجود دارد [۶]. مدل‌ها و نظریه‌های مختلفی برای تشریح مقاومت کاربران و پذیرش فناوری وجود دارد. بسیاری از مدل‌ها و نظریه‌های ارائه شده در این حوزه، از علم روان‌شناسی مدد گرفته‌اند. پژوهش‌های مرتبط با پذیرش فناوری، دیدگاه‌های نظری مختلفی از جمله مدل رفتار منطقی^۲ (TRA)، مدل پذیرش فناوری^۳ (TAM)، نظریه رفتار طرح ریزی شده^۴ (TPB) و نظریه ترکیب شده پذیرش و استفاده از فناوری^۵ (UTAUT) را در قالب شکل ۱ مورد توجه خود قرار داده است.



شکل ۱. مفاهیم پایه‌ای مدل‌های پذیرش فناوری [۷]

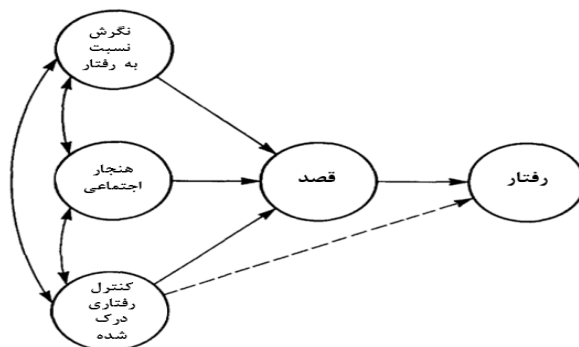
مدل رفتار منطقی (TRA)، پرکاربرد مدل در حوزه روانشناسی اجتماعی است که به بررسی عوامل موثر در بروز رفتارهای خودآگاه می‌پردازد. بر اساس این مدل، قصد افراد، نگرش آن‌ها و نظر گروه اجتماعیشان درباره رفتار، بر بروز آن رفتار، تأثیر دارد.

1. Technology Acceptance
2. Theory of Reasoned Action
3. Technology Acceptance Model
4. Theory of Planned Behavior
5. Unified Theory of Acceptance and Use of Technology

دیویس در سال ۱۹۸۶، با استخراج از مدل TRA، مدل TAM را معرفی کرد که به صورت اختصاصی، برای مدل کردن پذیرش کاربری سیستم‌های اطلاعاتی توسعه یافته است [۸]. طبق این مدل، دو متغیر در پذیرش و استفاده کاربران از فناوری جدید تأثیر می‌گذارد: ۱- میزان سودمندی درک شده آن یعنی اینکه فرد چقدر باور دارد که فناوری جدید، باعث ارتقاء شغلی وی می‌شود. ۲- میزان سهولت استفاده درک شده آن یعنی اینکه فرد چقدر باور دارد که کار با فناوری جدید، ساده است [۶].

آجرن (۱۹۹۱)، مدل TRA را تکمیل کرد و مدل TPB را گسترش داد. نظریه TPB، نظریه‌ای است که برای پیش‌بینی و توصیف رفتار انسانی در مضامین خاص طراحی شده که چارچوب مفهومی مفیدی را برای برخورد با پیچیدگی‌های رفتار اجتماعی انسان، فراهم می‌کند.

بر طبق این مدل، مطابق شکل ۲، نگرش نسبت به رفتار، هنجار اجتماعی گره خورده به رفتار، و کنترل رفتاری درک شده، معمولاً قصد رفتاری را تا دقت بالایی پیش‌بینی می‌کنند. در پی آن، این قصد رفتاری، به همراه کنترل رفتاری درک شده، رفتار را پیش‌بینی می‌کنند [۹].



شکل ۲. مدل TPB

ونکاتش و همکاران (۲۰۰۳)، مدل UTAUT را با هدف یکی کردن مدل‌های پیشین پذیرش فناوری گسترش دادند. این مدل، توصیف می‌کند که چگونه عملکرد آتی مورد انتظار و میزان تلاش مورد انتظار (باورهای رفتاری)، تأثیرات اجتماعی (باورهای هنجاری)

و شرایط تسهیل‌کننده (باورهای کنترلی)، بر قصد رفتار و همچنین خود رفتار تأثیر می‌گذارند.

پژوهش‌های مرتبط با مقاومت کاربران، دیدگاه‌های نظری مختلفی از جمله ۱- مدل پیاده‌سازی برابری (EIM)^۱، ۲- مدل اسنادی واکنش به فناوری اطلاعات (AMRIT)^۲، ۳- مدل چندسطحی مقاومت در برابر پیاده‌سازی فناوری اطلاعات، ۴- نظریه تعصب ماندن در شرایط کنونی^۳ را مورد توجه خود قرار داده است.

جوشی (۱۹۹۱) از مدل EIM، برای توصیف مقاومت کاربران استفاده کرده است. طبق این مدل، افراد در هر رابطه مبادله‌ای، پیوسته به ورودی‌ها، خروجی‌ها و عادلانه بودن مبادله توجه می‌کنند. همچنین، افراد پیوسته خودشان را با گروه مرجعشان مقایسه می‌کنند تا بفهمند که آیا سود آنان در قیاس با دیگران، یکسان هست یا خیر. در چنین محیطی، زمانی که تغییری رخ می‌دهد، این امکان وجود دارد که ورودی‌ها و خروجی‌های افراد و طرف‌های درگیر در مبادله، تغییر کند. زمانی که تغییرات، طوری باشد که افراد، در مجموع، کاهشی در کل سودشان کنند یا احساس نابرابری کنند، احتمالاً مضطرب می‌شوند. نظریه EIM، ادعا می‌کند که هرچه نابرابری، بیشتر و سود کلی کمتر باشد، میزان اضطراب و پریشانی در افراد بیشتر خواهد بود و آن‌ها، با احتمال بیشتری در برابر تغییر، مقاومت می‌کنند.

مارتینکو، هنری و زمود (۱۹۹۶)، توصیفی اسنادی برای توضیح مقاومت و یا پذیرش فرد نسبت به فناوری اطلاعات پیشنهاد دادند. تمرکز پژوهش آن‌ها بر روی این است که چگونه افراد، دلایلی را به تجارب ناموفق و یا موفق خود با فناوری اطلاعات، نسبت می‌دهند و چگونه این فرایند، بر مقاومت فرد نسبت به فناوری اطلاعات جدید، تأثیرگذار است.

1. Equity Implementation Model
2. Attribution Model of Reactions to Information Technologies
3. Status Quo Bias Theory

لاپوینت و ریوارد (۲۰۰۵)، یک مدل فرایندی مقاومت در برابر پیاده سازی سیستم اطلاعاتی، ارائه داده‌اند که بر پایه پنج بعد می‌باشد: رفتارهای مقاومت، مفعول مقاومت، تهدیدهای درک شده، شرایط اولیه و فاعل مقاومت. تعامل شرایط اولیه و مفعول مقاومت (مثل خصوصیات سیستم) باعث می‌شود که تهدیدی درک شود که خود باعث بروز رفتار مقاومت می‌شود. متعاقباً، محرک‌های خارجی و تجربه‌های آتی، مجموعه بعدی تعاملات و رفتارها را برمی‌انگیزند [۱۰].

نظریه تعصب ماندن در شرایط کنونی، قصد توصیف ترجیح افراد برای ماندن در شرایط و وضعیت کنونی را دارد. این نظریه، یکی از پایه‌های پژوهش کنونی می‌باشد، بنابراین به توضیح بیشتری درباره این نظریه می‌پردازیم. سامونلسون و زکاسر (۱۹۸۸)، تعصب ماندن در شرایط کنونی را در سه دسته اصلی توصیف می‌کنند: تصمیم‌گیری عقلانی، برداشت اشتباه شناختی و تعهد روان شناختی.

افراد، در تصمیم‌گیری عقلانی، به ارزیابی هزینه‌ها و مزایای نسبی تغییر، می‌پردازند. هزینه بیشتر نسبت به مزایا، به تعصب ماندن در شرایط کنونی می‌انجامد. از دیدگاه تصمیم‌گیری عقلانی، دو نوع هزینه قابل شناسایی هستند: هزینه‌های گذار و هزینه‌های ابهام. هزینه‌های گذار، هزینه‌هایی تند که در وفق پیدا کردن با وضعیت جدید بوجود می‌آید. سامونلسون و زاکسر، دو نوع هزینه‌های گذار را شناسایی کردند: هزینه‌های گذار که در هنگام تغییر رخ می‌دهند و هزینه‌های پایا (پایدار) که پیامد تغییر است. برای مثال، هزینه‌های آموزش، هزینه‌های گذار محسوب می‌شود در حالی که هزینه از دست دادن کار به خاطر سیستم اطلاعاتی جدید، هزینه پایا محسوب می‌شود. هزینه‌های ابهام که همان ابهام روان شناختی است، می‌تواند باعث تعصب ماندن در شرایط کنونی شود. انتقال به سیستم اطلاعاتی جدید می‌تواند هزینه‌های ابهام را بر کاربران تحمیل کند زیرا آن‌ها ممکن است نامطمئن و نگران نتایج تغییرات باشند.

دسته دوم، برداشت اشتباه شناختی می‌باشد که مربوط به این ویژگی افراد می‌شود که ضرر و زیان ناشی از تغییر را خیلی بزرگتر از آنچه هست می‌بینند. این ویژگی باعث

می‌شود که ضررهای کوچک ناشی از تغییر نیز باعث ترجیح افراد به ماندن در وضعیت کنونی گردد. به این ویژگی افراد که ضرر و زیان را بزرگنمایی می‌کنند ضررگریزی^۱ می‌گویند.

دسته سوم هزینه‌ها، هزینه‌های ناشی از تعهد روان‌شناختی است. سه فاکتور اصلی به تعهد روان‌شناختی مربوط است: هزینه سانک^۲، هنجار اجتماعی و تمایل به احساس کنترل داشتن. هزینه‌های سانک، تعهدات قبلی است که باعث بی‌میلی در انتقال به جایگزین جدید می‌شود مثل مهارت‌های پیشین که در سیستم قبلی قابل استفاده نیست. هنجارهای اجتماعی، هنجارهای مستولی شده در محیط کار در رابطه با تغییر است که می‌تواند باعث تقویت و یا کاهش تعصب ماندن در وضعیت کنونی فرد شود. برای مثال، نظرات همکاران ممکن است در پذیرش یا مقاومت افراد در برابر سیستم جدید تأثیر بگذارد.

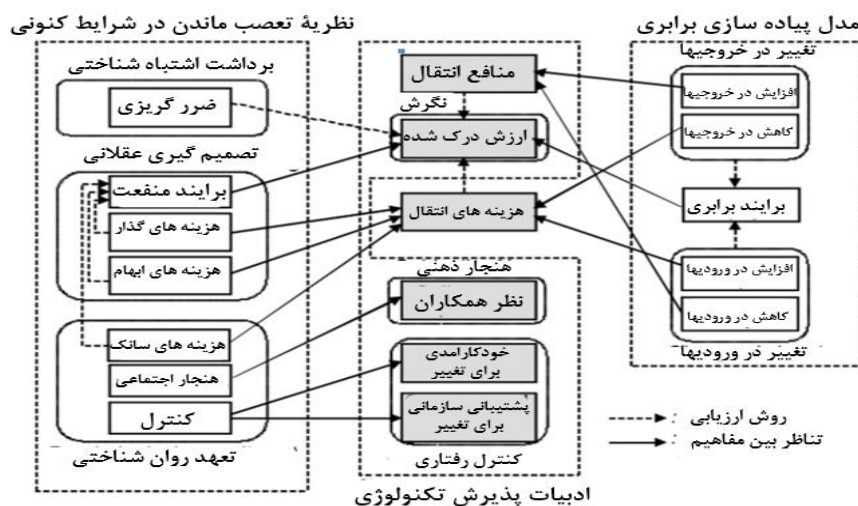
تمایل به احساس کنترل داشتن به میل افراد برای پیشبرد و مشخص کردن شرایط خود، اشاره دارد. افراد دوست ندارند با انتقال به سیستم ناشناخته و یا روش کاری ناشناخته، کنترل خود بر محیط را از دست بدهند. هنجارهای اجتماعی و تمایل به احساس کنترل داشتن در نظریه تعصب ماندن در شرایط کنونی، به ترتیب شبیه باورهای هنجاری و کنترلی در ادبیات پذیرش فناوری هستند [۱].

۳. پیشینه تجربی

هیرشه‌ایم و نیومن (۱۹۸۸)، مقاومت کاربران را پدیده‌ای پیچیده عنوان می‌کنند. آنان در مطالعه موردی انجام یافته به توصیف مقاومت کاربران و دلایل مقاومت آن‌ها پرداختند. طبق گفته آن‌ها دلایل مقاومت کاربران عبارتند از: ۱- محافظه کاری ذاتی افراد ۲- نبود احساس نیاز به تغییر ۳- ابهام ۴- فقدان مشارکت در تغییر ۵- توزیع مجدد منابع

1. Loss Aversion
2. Sunk Cost

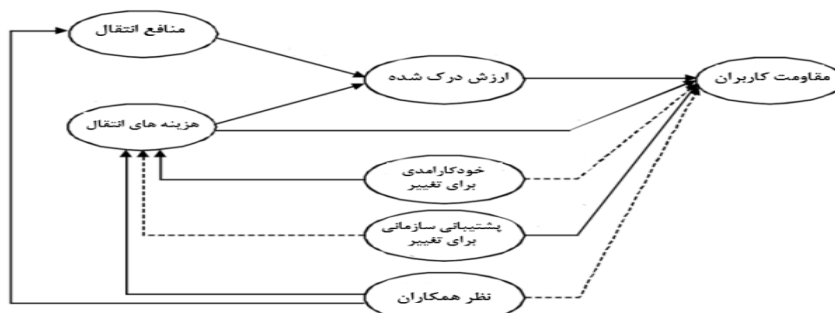
۶- بی‌اعتباری سازمان ۷- فقدان پشتیبانی مدیریت ۸- کیفیت فنی پایین ۹- ویژگی‌های شخصیتی طراح و دلایلی دیگر همچون عدم آموزش مناسب [۱۱].
 کیم و کانکانهالی (۲۰۰۹) در مقاله خود، تناظر بین مفاهیم مطرح شده در مدل‌های پذیرش فناوری، نظریه تعصب ماندن در شرایط کنونی و مدل EIM را در قالب شکل ۳ نشان داده‌اند:



ملاحظات: مستطیلهای سایه دار، ساختهای مطالعه کیم را نشان میدهد
 هزینه های انتقال قسمتی از مجموعه ساختهای پذیرش تکنولوژی نمیشد.

شکل ۱. نظریه تعصب ماندن در شرایط کنونی و مدل EIM

آن‌ها، با پایه قرار دادن نظریه تعصب ماندن در شرایط کنونی، مطابق شکل ۴، مدلی توسعه دادند که متغیرهای اثرگذار در مقاومت کاربران را مشخص می‌کند. آن‌ها بر اساس داده‌های جمع‌آوری شده از سازمان مورد مطالعه خود، با استفاده از مدلسازی معادلات ساختاری و نرم‌افزار لیزرل، به تجزیه و تحلیل مدل خود پرداختند. خط‌های جهت‌دار در شکل، نشان‌دهنده رابطه علت و معلولی بین متغیرهاست و خط چین‌ها، روابطی است که در پژوهش آنان مورد تأیید قرار نگرفته است.



شکل ۴. مدل پیشنهادی پژوهش کیم و کانگانهالی (۲۰۰۹)

به دلیل آنکه از مدل پیشنهادی کیم و کانگانهالی (۲۰۰۹) در پژوهش کنونی استفاده شده است، در جدول ۱، به تعریف هر کدام از سازه‌های مدل می‌پردازیم.

جدول ۱. تعریف سازه‌های مدل

تعریف	سازه
برایند منافع درک شده نسبت به هزینه‌های حاصل از تغییر به سیستم اطلاعاتی جدید است.	ارزش درک شده
به سودمندی درک شده کاربر که ناشی از تغییر شرایط به سیستم اطلاعاتی جدید است.	منافع انتقال
به ضرر و زیان درک شده کاربر که ناشی از تغییر شرایط به سیستم اطلاعاتی جدید است.	هزینه‌های انتقال
ادراک فرد مبنی بر اینکه آیا نظر همکاران نسبت به تغییر به سیستم اطلاعاتی جدید مثبت و مطلوب است یا خیر؟	نظر همکاران
خودکارآمدی برای تغییر، به اعتماد فرد به قابلیت‌های خود برای تطبیق با شرایط جدید (مثل روش کار با سیستم اطلاعاتی جدید) گفته می‌شود.	خودکارآمدی برای تغییر
فراهم نمودن تسهیلات درک شده توسط سازمان که موجب می‌شود کاربران، راحت‌تر با سیستم اطلاعاتی جدید وفق پیدا کنند.	پشتیبانی سازمان

ابراهیم نژاد، روح الله (۱۳۸۹)، در پژوهش توصیفی-پیمایشی خود به تحلیل عوامل موثر بر استفاده از فناوری اطلاعات توسط مشتریان بانک سپه شهر اصفهان پرداخته است.

وی از مدل TAM، استفاده کرده و با استفاده از معادلات ساختاری (تحلیل عاملی تأییدی و تحلیل مسیر)، تأثیر متغیرهای خارجی را که شامل خودکارآمدی کامپیوتر، بهره‌مندی، تمایل به یادگیری، سهولت استفاده درک شده، سودمندی درک شده، بررسی کرده است. نتایج حاصل از پژوهش وی حاکی از آن است که اولاً مدل به کار گرفته شده، مدل نظری قوی برای پیش بینی پذیرش فناوری اطلاعات بوده و ثانیاً تأثیر متغیرهای خارجی یعنی بهره‌مندی، تمایل به یادگیری و خودکارآمدی کامپیوتر بر سهولت استفاده درک شده و سودمندی درک شده و در نهایت تمایل به استفاده تأیید شده است [۲].

زارع، آرش (۱۳۹۰)، در پژوهش خود به تحلیل عوامل موثر بر پذیرش فناوری در بین سینماگران شهر تهران پرداخته است. وی از مدل TAM، برای تعیین عواملی که تأثیر مهمی بر پذیرش فناوری دارند استفاده کرده است و سه متغیر را به عنوان متغیرهای خارجی تأثیرگذار در مدل TAM، معرفی کرده است: نفوذ اجتماعی، میزان مقاومت به تغییر، و خودکارآمدی در استفاده از فناوری. طبق فرضیات وی، نفوذ اجتماعی بر سودمندی درک شده تأثیر دارد، مقاومت به تغییر بر نگرش تأثیر دارد و خودکارآمدی بر سهولت استفاده درک شده تأثیرگذار است که همگی در سطح معنی دار ۵ درصد، مورد تأیید قرار گرفته است [۳].

۴. مدل مفهومی پژوهش

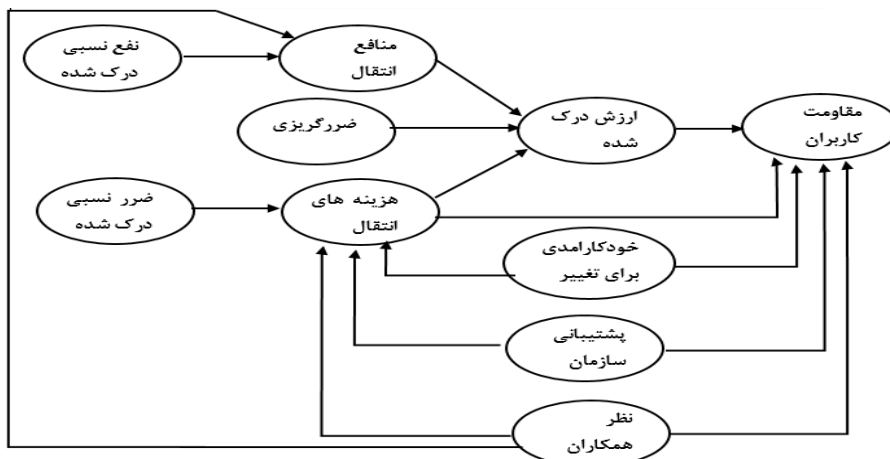
در پژوهش کنونی، از مدل پیشنهادی پژوهش کیم و کانکانهالی (۲۰۰۹) استفاده شده است و سه متغیر را بر اساس پژوهش‌های پیشین به مدل اضافه نمودیم. در مطالعه کیم و کانکانهالی، به دو مورد اشاره مختصری شد، اما مورد آزمون واقع نشد: ۱- مسئله مقایسه کاربران نسبت به یکدیگر، ۲- ضررگریزی. در این پژوهش، می‌خواهیم، به بررسی بیشتر این دو مورد بپردازیم:

در مدل EIM، اشاره شده که کاربران در سطح تحلیل سوم، خروجی‌های نسبی خود را با دیگر کاربران در گروه مرجع مقایسه می‌کنند و برایشان اهمیت دارد که آیا سیستم جدید همه کاربران را به یک شکل تحت تأثیر قرار می‌دهد یا اینکه برای برخی، منفعت بیشتری

دارد و برای برخی کمتر منفعت دارد. اگر کاربر احساس کند که به اندازه دیگر کاربران نفع نبرده است، احتمالاً تغییر را ناخوشایند ارزیابی می‌کند. این عامل، خصوصاً زمانی که رقابت شدید در سازمان حکمفرما باشد، اثرگذارتر خواهد بود. به همین دلیل، در پژوهش حاضر، دو متغیر جدید معرفی کرده‌ایم که از مدل EIM اقتباس گرفته شده است: ضرر نسبی درک شده و نفع نسبی درک شده.

ضرر نسبی درک شده، یعنی اینکه به چه میزانی کاربر تصور می‌کند که در سیستم جدید، در قیاس با دیگران کمتر سود می‌کند؟ هر چه ضرر نسبی درک شده، بیشتر باشد، کاربر احساس نابرابری بیشتری می‌کند و حس می‌کند که نسبت به دیگران، منفعت کمتری از سیستم جدید خواهد برد. برعکس، نفع نسبی درک شده، یعنی اینکه به چه میزانی کاربر تصور می‌کند که در سیستم جدید، در قیاس با دیگران بیشتر سود می‌کند؟ هر چه نفع نسبی درک شده، بیشتر باشد، کاربر حس می‌کند که نسبت به دیگران، منفعت بیشتری از سیستم جدید خواهد برد.

ضرر‌گریزی، یعنی اینکه کاربران، ضرر و زیان ناشی از تغییر را خیلی بزرگتر از آنچه هست می‌بینند و بنابراین از آن گریزانند. هرچه ضرر‌گریزی در فرد بالاتر باشد، ضرر و زیان را بیشتر بزرگمایی می‌کند و بنابراین، ضررهای کوچک ناشی از تغییر باعث می‌شود فرد ترجیح دهد در وضعیت کنونی باقی بماند. کیم و کانکانهالی، در پژوهش خود، اشاره کرده‌اند که ضرر‌گریزی بر ارزش درک شده، تأثیر دارد، اما این فرض را مورد آزمون قرار ندادند. در این پژوهش، می‌خواهیم این متغیر را به مدلمان اضافه کنیم. بنابراین، مدل پیشنهادی پژوهش کنونی، به صورت شکل ۵، خواهد بود:



شکل ۵. مدل پیشنهادی پژوهش

با توجه به مدل پیشنهادی پژوهش فرضیات زیر مطرح است:

- ۱- ارزش درک شده، تأثیر منفی بر روی مقاومت کاربران دارد.
- ۲- هزینه های انتقال، تأثیر مثبت بر روی مقاومت کاربران دارد.
- ۳- هزینه های انتقال، تأثیر منفی بر روی ارزش درک شده دارد.
- ۴- منافع انتقال، تأثیر مثبت بر روی ارزش درک شده دارد.
- ۵- خودکارآمدی برای تغییر تأثیر منفی بر روی مقاومت کاربران دارد.
- ۶- خودکارآمدی برای تغییر تأثیر منفی بر روی هزینه های انتقال دارد.
- ۷- پشتیبانی سازمانی برای تغییر تأثیر منفی بر روی مقاومت کاربران دارد.
- ۸- پشتیبانی سازمانی برای تغییر تأثیر منفی بر روی هزینه های انتقال دارد.
- ۹- نظر مساعد و مطلوب همکار، تأثیر منفی بر روی مقاومت کاربران دارد.
- ۱۰- نظر مساعد و مطلوب همکار، تأثیر منفی بر روی هزینه های انتقال دارد.
- ۱۱- نظر مساعد و مطلوب همکار، تأثیر مثبت بر روی منافع انتقال دارد.
- ۱۲- ضرر نسبی درک شده، تأثیر مثبت بر هزینه های انتقال دارد.
- ۱۳- نفع نسبی درک شده، تأثیر مثبت بر منافع انتقال دارد.
- ۱۴- ضرر گریزی، تأثیر منفی بر ارزش درک شده دارد.

۵. روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش، از نظر نحوه جمع‌آوری اطلاعات، توصیفی از نوع پیمایشی محسوب می‌شود و از نظر هدف، پژوهش کاربردی است. فرضیه‌ها و مدل پژوهش را از طریق روش کتابخانه‌ای استخراج شده و برای گردآوری اطلاعات مورد نیاز برای ارزیابی مدل، از روش میدانی استفاده شده است.

۶. ابزار گردآوری اطلاعات

برای مطالعات میدانی، از پرسشنامه استفاده کردیم. سوالات پرسشنامه را از مقاله کیم و کانکانهالی (۲۰۰۹) و جوشی (۱۹۹۱) استخراج شد. همچنین، برای اندازه‌گیری متغیرها، از مقیاس لیکرت^۱ با طیف ۷ گزینه‌ای استفاده شده است. برای ارزیابی پرسشنامه، به بررسی روایی و پایایی آن پرداختیم که از طریق مشاوره با متخصصین و ابزارهایی که نرم‌افزار Smart PLS (معیار AVE^۲، ضرایب بارهای عاملی^۳، ضرایب آلفای کرونباخ^۴ و پایایی ترکیبی^۵) در اختیارمان گذاشته بود، مورد تأیید قرار گرفت.

۷. جامعه و نمونه آماری پژوهش

در این پژوهش، پس از بررسی چند سازمان، بانک انصار را برای پژوهش مناسب دیدیم. با گفتگو با قسمت پژوهش و توسعه این بانک، مجوز لازم برای انجام پژوهش داده شد و قرار شد این پژوهش در قسمت ستادی بانک انصار در استان تهران (مدیریت شعب استان تهران) انجام شود و تعداد ۱۱۱ پرسشنامه در این سازمان توزیع شد و ۹۷ پرسشنامه معتبر دریافت گردید.

1. Likert Scale
2. Average Variance Extracted
3. Loadings
4. Cronbach's Alpha
5. Composite Reliability

۸. روش تجزیه و تحلیل اطلاعات

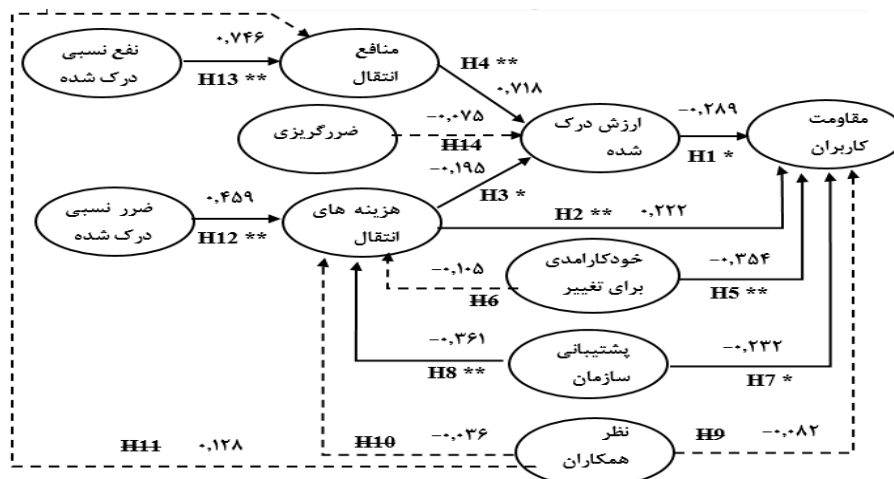
در این پژوهش، از روش مدلسازی معادلات ساختاری^۱، برای تجزیه و تحلیل اطلاعات استفاده شد زیرا این روش از جنبه روش شناختی، ابزاری بسیار قوی است که ضمن برخورداری از دقت بالا، امکان تحلیل پدیده‌های پیچیده علوم انسانی را میسر می‌سازد و همچنین، روشی جامع برای آزمودن فرضیه‌ها می‌باشد.

همچنین، در بین رویکردهای موجود در مدلسازی معادلات ساختاری، به دلیل حجم نمونه اندک (۹۷ عضو)، از رویکرد حداقل مربعات جزئی استفاده شد و در بین نرم‌افزارهای موجود، از نرم‌افزاری SmartPLS استفاده گردید [۴].

۹. یافته‌های پژوهش

برای بررسی صحت روابط علت و معلولی بین سازه‌ها در مدل، از ضریب معنادار t در نرم‌افزار SmartPLS استفاده شد که اعداد بدست آمده نشان داد که به غیر از ۵ رابطه، مقدار ضریب معنادار t سایر رابطه‌ها از مقدار ۱,۹۶ بیشتر هستند که نشان‌دهنده تأیید روابط در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌باشد.

همچنین برای تعیین شدت رابطه بین سازه‌ها در مدل از ضرایب مسیر استفاده شد که نشان می‌دهد هر متغیر، چند درصد متغیر وابسته به آن را تبیین می‌کند. شکل ۶، یافته‌های حاصل از تجزیه و تحلیل اطلاعات را نشان می‌دهد:



شکل ۶. ضریب مسیر روابط بین سازه‌ها در مدل پیشنهادی

در شکل ۶، خط‌چین‌ها (فرضیه‌های ۶، ۹، ۱۰، ۱۱ و ۱۴)، فرضیه‌هایی هستند که ضریب معنادار t کمتر از ۱٫۹۶ دارند و بنابراین بر اساس داده‌های جمع‌آوری شده، مورد تأیید قرار نگرفته‌اند. فرضیه‌هایی که با علامت (*) مشخص شده‌اند (فرضیه‌های ۱، ۳، ۷) در سطح اطمینان ۹۹ درصد مورد تأیید قرار گرفته‌اند و فرضیه‌هایی که با علامت (**) مشخص شده‌اند (فرضیه‌های ۲، ۴، ۵، ۸، ۱۲ و ۱۳) در سطح اطمینان ۹۹٫۹ درصد مورد تأیید قرار گرفته‌اند و بقیه فرضیه‌ها در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید شدند.

۱۰. نتیجه‌گیری

نتایج به دست آمده از تجزیه و تحلیل داده‌ها، نشان می‌دهد که چهار متغیر خودکارآمدی برای تغییر، ارزش درک شده، پشتیبانی سازمانی و هزینه‌های انتقال، بیشترین تأثیر را در متغیر مقاومت کاربران دارد و در این بین، سهم متغیر خودکارآمدی برای تغییر، از بقیه بیشتر است.

همچنین، نقش سه متغیر که به طور غیرمستقیم بر مقاومت کاربران تأثیر می‌گذارند قابل چشم‌پوشی نیست: منافع انتقال، نفع نسبی درک شده و ضرر نسبی درک شده. منافع انتقال

به منفعت‌هایی اشاره دارد که پس از تغییر، برای کاربر کسب می‌شود که این متغیر با تأثیرگذاری بر متغیر ارزش درک شده، بر مقاومت کاربران اثر می‌گذارد. دو متغیر نفع نسبی درک شده و ضرر نسبی درک شده که از مدل EIM، اقتباس شده نیز به ترتیب تأثیر زیادی بر منافع انتقال و هزینه‌های انتقال دارند. به عبارت دیگر، کاربر در عادلانه بودن یا غیرعادلانه بودن تغییر، واکنش نشان می‌دهد. یعنی زمانی که حس کند در سیستم جدید، از دیگران کمتر سود می‌برد، احساس ناعدالتی می‌کند و علی‌رغم سودی که در کل، سیستم برایش دارد، تصور می‌کند که سیستم جدید ارزش وقت گذاشتن ندارد و در برابر آن مقاومت می‌کند.

بر این اساس، سازمان‌ها می‌توانند از طریق مواردی چون آموزش، توجه به کاربران و پشتیبانی، به آن‌ها، اطمینان دهند که می‌توانند بر سختی‌های ناشی از تغییر فائق آیند و با شرایط جدید مأنوس شوند. همچنین، این اطمینان را به آن‌ها بدهند که سازمان، در هر شرایطی، پشتیبان و حافظ منافع کاربران خود می‌باشد.

همچنین، اگر سازمان، کاربران را توجیه کند که دلایل تغییر چیست و به آن‌ها اطمینان دهد که تغییرات به شکلی عادلانه و منصفانه به اجرا در خواهد آمد تأثیر منفی دو متغیر نفع نسبی درک شده و ضرر نسبی درک شده کمتر می‌شود که نهایتاً باعث کاهش مقاومت کاربران می‌شود.

در این پژوهش، داده‌ها، تنها از یک سازمان با یک سیستم اطلاعاتی خاص گردآوری شده است و بنابراین نتایج حاصله را تنها می‌توان به سازمان‌های مشابه تعمیم داد. سیستم‌های اطلاعاتی مختلفی در سازمان‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد و با توجه به ویژگی هر کدام، تغییر در آن‌ها، پاسخ‌های متفاوتی از سوی کاربران رخ خواهد داد. بنابراین، می‌توان این مطالعه را در سازمان‌هایی با سیستم‌های اطلاعاتی مختلف تکرار کرد تا میزان اعتبار مدل سنجیده شود. همانطور که گفته شد، در پژوهش‌های داخل ایران، کمتر به جنبه انسانی جذب فناوری اطلاعات در سازمان پرداخته شده است. با بکار بردن مدل پژوهش

کنونی در سازمان‌های ایرانی دیگر، می‌توان، اعتبار این مدل را در ایران بررسی کرد و در پی آن، به مدل‌های جدیدی که تناسب بیشتری با سازمان‌های ایران دارد رسید.

همچنین، مقاومت کاربران را قبل از پیاده‌سازی سیستم اطلاعاتی جدید بررسی کردیم در حالیکه مقاومت کاربران در مراحل مختلف پیاده‌سازی سیستم، شکل و فرم به خصوص خود را دارد. پژوهش‌های آتی می‌توانند مقاومت کاربران را بعد از پیاده‌سازی سیستم اطلاعاتی یا در حین آن بررسی کنند.

در این پژوهش، برای بررسی هنجار اجتماعی حاکم بر سازمان، به بررسی نظر همکاران پرداختیم در حالیکه، نظرات مقام‌های مافوق نیز چشمگیر است. در پژوهش‌های بعدی می‌توان نقش مقام‌های مافوق را نیز به عنوان هنجار اجتماعی مستولی بر سازمان در نظر گرفت.

مورد دیگر قابل ذکر در این پژوهش این است که برای گردآوری اطلاعات از کاربران، از ابزار پرسشنامه استفاده کردیم در حالیکه استفاده ترکیبی از مصاحبه و پرسشنامه، اطلاعات غنی‌تر و مفیدتری را در اختیار پژوهشگر قرار می‌داد. برای مثال، با مصاحبه با مدیران هر بخش در مورد رفتار کاربران، به اطلاعات کامل‌تری در مورد پاسخ کاربران به سیستم جدید، قابل جمع‌آوری بود.

بالاخره در این پژوهش، سه متغیر ضرر نسبی درک شده، نفع نسبی درک شده و ضرر‌گریزی به مدل کیم و کانکانهالی (۲۰۰۹)، اضافه شد و پس از بررسی مدل با استفاده از اطلاعات گردآوری شده، تأثیر دو متغیر اول در مدل، به طور معناداری بالا بود. پیشنهاد می‌شود، در پژوهش‌های آتی، به این دو متغیر، توجه ویژه‌ای شود. برای مثال، به بررسی نقش عوامل شخصیتی در تأثیر این دو متغیر در مدل پرداخته شود.

منابع

۱. رنگریز، حسن، تجزیه و تحلیل و طراحی سیستم اطلاعات مدیریت، چاپ و نشر بازرگانی، چاپ شانزدهم، ۱۳۹۶.
۲. ابراهیم‌نژاد، روح‌الله، تحلیل عوامل موثر بر استفاده از فناوری اطلاعات (بانکداری الکترونیکی) توسط مشتریان بانک سپه شهر اصفهان بر اساس مدل پذیرش فناوری اطلاعات، رساله دکتری مدیریت بازرگانی، دانشگاه اصفهان، ۱۳۸۹.
۳. زارع ده‌آبادی، آرش، تحلیل عوامل موثر بر پذیرش فناوری در بین سینماگران شهر تهران، رساله دکتری مدیریت بازرگانی، دانشگاه اصفهان، ۱۳۹۰.
۴. سرمد، زهره؛ بازرگان، عباس؛ حجازی، الهه، روش‌های تحقیق در علوم رفتاری، انتشارات آگاه، چاپ پنجم، ۱۳۸۰.
5. Joshi, K., A Model of Users' Perspective on Change: The Case of Information Systems Technology Implementation, *MIS Quarterly*, 1991, 15 (2): 229-242.
6. Kim, H.W., & Kankanhalli, A. Investigating User Resistance to Information Systems Implementation: A Status Quo Bias Perspective, *MIS Quarterly*, 2009, 33 (3): 567-582.
7. Venkatesh, V., Morris, M.G., & Davis, G.B. User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View, *MIS Quarterly*, 2003, 27(3): 425-478.
8. Davis, F.D., Bagozzi, P., & Warshaw, R. User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models, *Management Science*, 1989, 35 (8): 982-1003.
9. Ajzen, I., *The Theory of Planned Behavior*. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 1991, 50: 179-211.
10. Lapointe, L., & Rivard, S., A Multilevel Model of Resistance to Information Technology Implementation, *MIS Quarterly*, 2005, 29 (3): 461-491.
11. Hirschheim, R., & Newman, M., Information Systems and User Resistance: Theory and Practice, *The Computer Journal*, 1988, 31: 398-408.