

ارائه مدلی برای پذیرش سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمانی مورد مطالعه: صنعت خودرو

مهدی شهسواری*، آیت‌اله ممیز**

چکیده

هدف از پژوهش حاضر ارائه مدلی برای پذیرش سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمانی در میان کارکنان شرکت‌های خودروسازی می‌باشد. به این منظور با بررسی پیشینه نظری و پژوهشی، مدلی تدوین گردید که در این مدل متغیرهای حمایت سازمانی، تمایل به نوآوری و تعهد سازمانی به عنوان متغیرهای برون‌زا و متغیرهای آمادگی برای تغییر، سودمندی ادراک شده و سهولت استفاده از سیستم‌های ERP به عنوان متغیرهای واسط و متغیر تصمیم به استفاده به عنوان متغیر وابسته نهایی در نظر گرفته شده‌اند. ابزار پژوهش حاضر پرسشنامه می‌باشد که در بین ۳۰۹ نفر از کارکنان شرکت‌های خودروسازی که به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای انتخاب شده بودند توزیع و اطلاعات لازم جمع‌آوری گردید. یافته‌های بدست آمده نشان داد که اثر مستقیم حمایت سازمانی بر متغیرهای آمادگی برای تغییر، سودمندی ادراک شده، سهولت استفاده و تصمیم به استفاده مثبت و معنادار است و همچنین اثر مستقیم آمادگی برای تغییر بر سهولت استفاده و سودمندی ادراک شده نیز مثبت و معنادار است. در نهایت یافته‌های بدست آمده نشان داد که اثر مستقیم سودمندی ادراک شده و سهولت استفاده بر تصمیم به استفاده مثبت و معناداری دارد.

کلیدواژه‌ها: پذیرش؛ سیستم‌های ERP؛ مدل.

تاریخ دریافت مقاله: ۹۱/۰۹/۰۳، تاریخ پذیرش مقاله: ۹۲/۰۱/۳۰.
* دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران (نویسنده مسئول).

E-mail: m.shahsavari@ut.ac.ir

** استادیار، دانشگاه تهران.

۱. مقدمه

با وسیع‌تر شدن سازمان‌ها و مؤسسات، نیاز به وجود این نوع سیستم‌های یکپارچه که بتواند همه بخش‌ها و وظایف موجود در سازمان را با استفاده از یک سیستم رایانه‌ای تحت کنترل داشته باشد، ضروری به نظر می‌رسد (صارمی و همکاران، ۱۳۸۶). بسیاری از مدیران و سرمایه‌گذاران شرکت‌ها و سازمان‌ها در پیاده‌سازی سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان تنها به جنبه‌های زیرساختی، هزینه‌های مالی و همچنین امکانات فنی تکیه می‌کنند و از سایر جنبه‌ها غافل می‌مانند و همین امر بستر لازم برای شکست پروژه‌های ERP را فراهم می‌آورد. به باور الشاره و لانه^۱ (۲۰۱۱) پیاده‌سازی بسیاری از پروژه‌های ERP نه تنها به عدم سرمایه‌گذاری‌های لازم یا تدارک زیرساختی شکست می‌خورد، بلکه شکست آن بیشتر به دلیل عدم شناخت صحیح از نحوه پذیرش آن در میان کارکنان یک سازمان است. براساس بررسی‌های به عمل آمده، بیش از ۵۰٪ پروژه‌های ERP با شکست مواجه می‌شوند (براون^۲، ۲۰۰۴؛ بارکر و فرولیک^۳، ۲۰۰۳). اما جدای از بحث هزینه‌ها و امکانات زیرساختی، شاید ابتدایی‌ترین و مهم‌ترین قدم برای کاربست مؤثر سیستم‌های ERP در سازمان‌ها، بحث پذیرش یا عدم پذیرش آنها از سوی کارکنان آنهاست (کاواک و لی^۴، ۲۰۰۸). به طور کلی، هرچه میزان پذیرش و استفاده از سیستم‌های ERP دارای کیفیت و کمیت بالایی باشد، سازمان‌ها و شرکت‌ها می‌توانند در کاربست آنها اثربخش‌تر و کارآمدتر عمل کنند (مانگین و همکاران^۵، ۲۰۱۱). متعاقباً عدم پذیرش سیستم‌های ERP از سوی کارکنان سازمان‌ها پیاده‌سازی کارآمد و اثربخش این سیستم‌ها را علیرغم تدارک هزینه‌های مالی و امکانات فنی با شکست مواجه خواهد ساخت (لی و همکاران^۶، ۲۰۱۰). برای جلوگیری از چنین امری محققان بسیاری بحث پذیرش سیستم‌های ERP را از زاویه تأثیر متغیرهای نگرشی، انگیزشی و ارزشی مورد توجه و تأکید قرار داده‌اند (لای و لی^۷، ۲۰۰۵؛ لای و همکاران^۸، ۲۰۱۰) با این حال تحقیقات داخلی کمتری در این حوزه دیده می‌شود. همین عوامل سبب شده است در این مقاله به دنبال تدوین مدل مفهومی و آزمون آن در بین کارکنان شرکت‌های خودروسازی باشیم.

به این منظور، مدل پذیرش تکنولوژی دیویس^۹ (۱۹۸۹) و مدل کاواک و لی (۲۰۰۸) به کار گرفته شد که براساس پیشینه نظری و پژوهشی موضوع و نظر خبرگان (اساتید دانشگاه‌ها و

1. Alshare & Lane
2. Brown
3. Barker & Frolick,
4. Kwahk & Lee
5. Mangin et al
6. Lee et al
7. Lai & Li
8. Lai et al
9. Davis

مدیران صنایع خودروسازی کشور) با حذف متغیرهای " توانایی فردی استفاده از کامپیوتر" و " شایستگی کسب شده فردی" و اضافه شدن متغیرهای " تمایل به نوآوری" و " حمایت سازمانی" مدل مفهومی بومی سازی شده‌ای ارائه و مورد بررسی قرار گرفت که با توجه به نتایج بدست آمده از آزمون، مدل مفهومی ارائه شده مورد تأیید قرار گرفته است.

۲. مبانی و چارچوب نظری تحقیق

از بین مدل‌های مطرح پذیرش فناوری، مدل پذیرش فناوری^۱، تئوری عمل مستدل^۲ و نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده^۳ بیشترین کاربرد را در زمینه مطالعات مربوط به پذیرش فناوری‌هایی مانند ERP را داشته‌اند که به صورت اجمالی به آن‌ها اشاره می‌کنیم. مدل عمل مستدل توسط فیشباین و آجنز^۴ (۱۹۷۵) مطرح شده است که در این مدل نگرش و هنجارهای ذهنی، عامل اصلی قصد رفتاری به‌شمار می‌رود و خود عامل قصد رفتاری نیز موجد رفتار به‌شمار می‌رود. مدل برنامه‌ریزی شده بسط و گسترشی از نظریه عمل مستدل است. در این مدل، علاوه بر نگرش‌ها و هنجارهای ذهنی، کنترل رفتاری ادراک شده^۵ نیز به‌عنوان عامل علی قصد رفتاری و رفتار، مد نظر قرار می‌گیرد (فیش‌بین و آجنز، ۱۹۷۵). مدل پذیرش فناوری (TAM) به‌وسیله دیویس^۶ (۱۹۸۹) ارائه شده است و درواقع این الگو تفسیر ساده‌شده‌ای از باورهایی است که بر پذیرش فناوری اثر می‌گذارند. در این مدل یک سری عوامل بیرونی وجود دارند که بر سودمندی ادراک شده^۷ و سهولت استفاده ادراک شده^۸ تأثیر می‌گذارند. اساس نظری این الگو را دو نوع باور به نام‌های سهولت استفاده ادراک شده و سودمندی ادراک شده تشکیل می‌دهند. سهولت استفاده ادراک شده به ادراک فرد از اینکه استفاده از سیستم رایانه نیازی به تلاش فیزیکی و ذهنی نخواهد داشت و استفاده از آن ساده و آسان خواهد بود برمی‌گردد. سودمندی ادراک شده نیز به باور فرد به اینکه استفاده از فناوری خاصی موجب بالابردن عملکرد کاری فرد می‌شود برمی‌گردد (دیویس، ۱۹۸۹). این دو عامل بر نگرش افراد نسبت به استفاده از یک فناوری تأثیر گذاشته، موجب تصمیم‌گیری برای استفاده از آن فناوری می‌شوند. متغیرهای بیرونی اشاره شده در این مدل شامل برخی متغیرهای مستقل هستند که می‌توانند بر متغیرهای این مدل تأثیر گذاشته و میزان استفاده از فناوری خاصی را ارتقاء دهند. در ادامه پژوهش که پیشینه پژوهشی موضوع

1. Technology Acceptance Model (TAM)
2. Theory of Reasoned Action (TRA)
3. Theory of Planned Behavior (TPB)
4. Fishbein & Ajzen
5. Perceived behavioral control
6. Davis
7. Perceived usefulness
8. Perceived ease of use

مورد بررسی قرار می‌گیرد، ملاحظه می‌شود که برخی از این متغیرها به مدل‌های عنوان شده اضافه شده است تا پیش‌بینی بهتری از میزان پذیرش سیستم‌های ERP حاصل شود. به عنوان مثال: صارمی و همکاران (۱۳۸۶) به شناسایی شاخص‌های مرتبط با آمادگی صنعت خودروسازی برای پیاده‌سازی سیستم ERP پرداخته‌اند. آن‌ها با استفاده از نظرات خبرگان ۵ عامل اصلی یعنی: عامل فرهنگی، توانمندی‌های سازمان، عامل حمایت و پشتیبانی، عامل انگیزشی و عامل زیرساخت‌های فناوری اطلاعات را شناسایی کردند. به باور آن‌ها عامل حمایت و پشتیبانی بیشترین وزن را در پیاده‌سازی موفق سیستم ERP دارد. محمودی و احمدی (۱۳۸۷) نیز در طی مقاله‌ای به تعیین عوامل کلیدی موفقیت ERP در سازمان‌های دولتی ایران پرداخته‌اند. آن‌ها داده‌های خود را از طریق پرسشنامه و از ۱۴۵ خبره داخلی و خارجی گردآوری کرده‌اند. یافته‌های آن‌ها نشان داد که مدیریت انتخاب ERP مناسب، مدیریت پروژه قوی در دوره پیاده‌سازی، وجود زیرساخت ارتباطی مناسب با سایر سامانه‌های سازمان، امنیت بالای نرم‌افزار ERP، انعطاف‌پذیری بالای نرم‌افزار، آموزش مناسب نرم‌افزار توسط تیم پیاده‌سازی ERP از مهم‌ترین عوامل موفقیت سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان به‌شمار می‌روند. آموکو و سلام^۱ (۲۰۰۴) در پژوهشی به پذیرش سیستم‌های ERP در شرکت‌های بزرگی چون کوکاکولا، جنرال الکتریک، شرکت ای بی ام، دوپونت^۲ و ایست من^۳ پرداختند. آن‌ها متغیرهای مدل پذیرش فناوری را مبنای قرار داده و متغیرهایی مانند ارتباط در پروژه ERP، آموزش ERP و اعتقاد به مزایای پروژه ERP را اضافه کردند. آن‌ها مدل مفهومی خود را با استفاده از آزمون تحلیل مسیر برتزش داده و به این نتیجه رسیدند که ارتباط در پروژه ERP و آموزش سیستم‌های ERP برای کاربران تأثیر به‌سزایی در ادراک کاربران از مزایای این سیستم‌ها دارد. علاوه بر این یافته‌های به‌دست آمده نشان می‌دهد که هر قدر ادراک کاربران از مزایای سیستم‌های ERP بالاتر رود متعاقباً ادراک آن‌ها از سودمندی و سهولت استفاده از سیستم‌های ERP ارتقاء خواهد یافت و زمانی که چنین شرایطی در بین کاربران به‌وجود آید آن‌ها نگرش مثبت‌تری نسبت به سیستم‌های ERP پیدا کرده و در نهایت تمایل بیشتری به استفاده از سیستم‌های ERP پیدا خواهند کرد. یانگ برگ و همکارانش^۴ (۲۰۰۹) در پژوهشی به بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش سیستم‌های ERP از سوی کارکنان پرداختند. آن‌ها مدلی مفهومی تدوین کردند که در این مدل ادراک از سودمندی، هنجارهای ذهنی و متغیرهای شغلی به‌عنوان متغیرهای برون‌زا در نظر گرفته می‌شدند و در این مدل ادراک از سودمندی متغیر واسطه بوده که بر استفاده از سیستم‌های ERP تأثیر می‌گذارد. نتایج یافته‌های وی نشان می‌دهد که ادراک از سهولت استفاده بین تمایل به

1. Amoako & Salam
2. DuPont
3. Eastman
4. Youngberg et al

استفاده، متغیرهای هنجارهای ذهنی و متغیرهای شغلی نقش واسطه‌ای دارد. علاوه بر این یافته‌های آن‌ها نشان می‌دهد که هر قدر ادراک فرد از سودمندی و سهولت استفاده از سیستم‌های ERP بهبود پیدا کند آن‌ها تمایل بیشتری به استفاده از این سیستم‌ها خواهند داشت. هونگ و همکارانش^۱ (۲۰۱۱) با به‌کارگیری مدل پذیرش تکنولوژی به بررسی عوامل مؤثر بر استفاده کاربران از سیستم‌های آرشیو دیجیتال پرداختند. آن‌ها با استفاده از مدل معادلات ساختاری به این نتیجه رسیدند که سهولت استفاده از این سیستم‌ها بر ادراک از سودمندی تأثیر داشته و خود این دو متغیر نیز بر نگرش نسبت به استفاده و همچنین تصمیم به استفاده تأثیر مستقیم و مثبتی دارد.

کاواک و لی (۲۰۰۸) اشاره می‌کنند که پیاده‌سازی سیستم‌های ERP مستمراً سازمان‌ها را در جهت تغییر سوق می‌دهد. با این حال، پیاده‌سازی سیستم‌های ERP اغلب با شکست مواجه می‌شوند چرا که معمولاً در برابر تغییر مقاومت می‌کنند. در چنین شرایطی آمادگی برای تغییر نقش حیاتی برای موفقیت در پیاده‌سازی ERP ایفا می‌کند. کاواک و لی^۲ (۲۰۰۸) در مدلی به بررسی نقش آمادگی برای تغییر در پذیرش سیستم‌های ERP پرداختند. در مدل آزمون شده آن‌ها تعهد سازمانی، خودکارآمدی رایانه و قابلیت‌های فردی به‌عنوان متغیرهای برون‌زا، متغیرهای آمادگی برای تغییر، ادراک از سهولت استفاده و همچنین ادراک از سودمندی به‌عنوان متغیرهای واسطه و تصمیم به استفاده از سیستم‌های ERP نیز به‌عنوان متغیر وابسته قرار داشتند. یافته‌های آن‌ها نشان می‌دهد که زمانی که قابلیت‌های فردی و تعهد سازمانی افراد بالا باشد، آمادگی آن‌ها نیز برای تغییر بالا خواهد بود و در صورتی که آمادگی آن‌ها برای تغییر بالا باشد ادراک آن‌ها نیز از سودمندی، سهولت استفاده و در نهایت تصمیم آن‌ها به استفاده از سیستم‌های ERP بالا خواهد بود. اسکات و والزاک^۳ (۲۰۰۹) با اضافه کردن متغیرهایی مانند تجربیات قبلی، اضطراب رایانه، حمایت سازمانی، تعهد و خودکارآمدی رایانه به مدل پذیرش فناوری، تأثیر آن‌ها بر روی استفاده از سیستم‌های ERP مورد بررسی قرار دادند. یافته‌های آن‌ها نشان می‌دهد که تنها حمایت سازمانی و تعهد تأثیر مثبت و معناداری بر خودکارآمدی رایانه کارکنان دارد. و زمانی که خودکارآمدی رایانه کارکنان از طریق این متغیرها بالا می‌رود، ادراک آن‌ها از سودمندی و سهولت استفاده و در نهایت تمایل آن‌ها به استفاده از سیستم‌های ERP در محیط‌های سازمانی نیز بهبود پیدا می‌کند. علاوه بر این آن‌ها در این مدل به نقش تعدیل‌کننده جنس و سن بین متغیرهای تجربیات قبلی، اضطراب رایانه، حمایت سازمانی، تعهد و خودکارآمدی رایانه نیز پرداخته‌اند که

1. Hong
2. Kwahk & Lee
3. Scott & Walczak

یافته‌ها حاکی از آن است که سن و جنس، نقش تعدیل‌کننده معناداری بین این متغیرها ایفا نمی‌کند.

لو و همکارانش^۱ (۲۰۰۹) در طی پژوهشی مدل‌های پذیرش تکنولوژی، رفتار برنامه‌ریزی شده^۲ و مدل جریانی^۳ را با یکدیگر ترکیب کرده و مدلی گسترده را با استفاده از تحلیل مسیر به بوته آزمایش گذاشتند. یافته‌های آن‌ها نشان داد که ادراک از سودمندی، ادراک از سهولت استفاده و لذت ادراک شده تأثیر بالایی بر نگرش به استفاده از فناوری پیام‌رسانی فوری^۴ داشتند. خود نگرش به استفاده و هنجارهای ذهنی نیز تأثیر معنادار و مثبتی بر تمایل به استفاده از این فناوری داشتند. به باور آن‌ها هر قدر کاربران ادراک بهتر و مثبت‌تری از سهولت استفاده، سودمندی استفاده و لذت کارکردن با فناوری خاصی را داشته باشند، نگرش مثبت‌تری به استفاده از آن خواهند داشت و متعاقباً بیشتر در انجام فعالیت‌هایشان از آن استفاده خواهند کرد.

بوئنو و سالمرون^۵ (۲۰۰۸) نیز در پژوهشی متغیرهایی مانند حمایت مدیریت ارشد، ارتباط، همکاری، آموزش و پیچیدگی تکنولوژیکی را به متغیرهای مدل پذیرش فناوری یعنی ادراک از سودمندی، ادراک از سهولت استفاده، نگرش به استفاده و تصمیم به استفاده از سیستم‌های ERP اضافه کردند. یافته‌های آن‌ها با استفاده از آزمون تحلیل مسیر نشان داد که حمایت مدیریت ارشد بر ارتباط و خودارتباط بر همکاری بین کارکنان تأثیر دارد. علاوه بر این آموزش بر ادراک از سهولت استفاده تأثیر مثبت و پیچیدگی تکنولوژیکی تأثیر منفی بر آن دارد. ادراک از سهولت استفاده تأثیر مثبت بر نگرش نسبت به استفاده و سودمندی ادراک شده دارد و خود متغیرهای ادراک از سودمندی و نگرش نسبت به استفاده نیز تأثیر مثبتی بر تمایل به استفاده از سیستم‌های ERP دارند.

کسو و همکارانش^۶ (۲۰۰۹) نیز بر اساس مدل پذیرش فناوری به بررسی پذیرش سیستم‌های ERP پرداختند. به باور آن‌ها انتظارات عملکردی، تأثیرات اجتماعی، عوامل تسهیل‌کننده می‌توانند پیش‌بینی‌کننده‌های مؤثری برای قصد رفتاری به‌شمار روند و خود قصد رفتاری می‌تواند تمایل به استفاده از سیستم‌های ERP را بهبود ببخشد.

کالیسر و همکارانش^۷ (۲۰۰۹) در پژوهشی به پیش‌بینی استفاده از سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع انسانی با استفاده از رفتاری و نگرشی مانند هنجارهای ذهنی، سازگاری، تجربه، ادراک از سودمندی و سهولت استفاده پرداختند. یافته‌های آنان نشان داد که سازگاری ادراک از سهولت

1. Lu et al
2. Theory of Planned Behavior
3. flow theory
4. Instant messaging
5. Bueno & Salmeron
6. Xue et al
7. Calisir

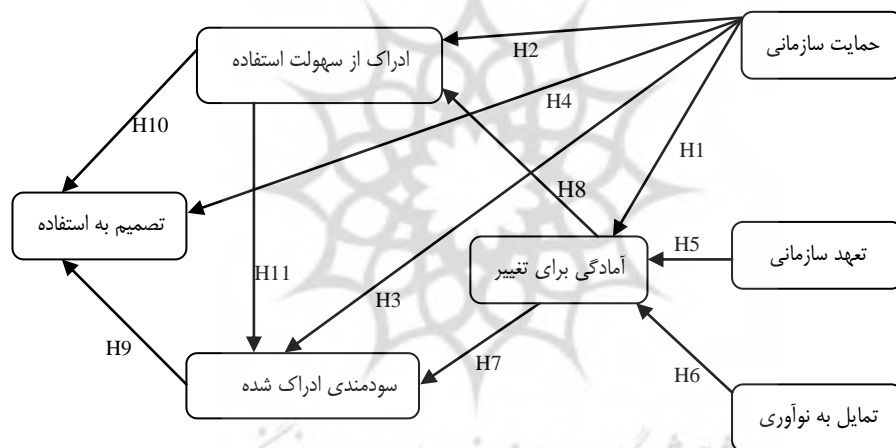
استفادهٔ پیش‌بینی‌کنندهٔ معناداری برای نگرش نسبت به استفاده به‌شمار می‌رود. علاوه‌براین هنجارهای ذهنی، ادراک از سودمندی و سطح آموزشی پیش‌بینی‌کنندهٔ معناداری برای تمایل به استفاده از سیستم‌های ERP به‌شمار می‌رود. کواک و همکارانش^۱ (۲۰۱۱) در پژوهشی به بررسی پذیرش سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمانی از سوی کاربران نهایی در بخش‌های پروژه‌محور^۲ پرداخته‌اند. آن‌ها در این پژوهش به حمایت و پشتیبانی وزن بیشتری داده‌اند و این مؤلفه را به دو متغیر حمایت مشاوره‌ای و حمایت درونی تقسیم کرده و به‌عنوان متغیرهای برون‌زا که بر هنجارهای ذهنی، ادراک از سودمندی و ادراک از سهولت استفاده تأثیر مثبت دارند در نظر گرفته‌اند. یافته‌های آن‌ها حاکی از آن است که زمانی که حمایت درون سازمانی از کاربران سیستم‌های ERP افزایش پیدا کند، متعاقباً ادراک آن‌ها از سهولت استفاده و سودمندی استفاده، بهبود بخشیده و خود این دو متغیر نیز تمایل کاربران به استفادهٔ بیشتر از سیستم‌های ERP را بهبود می‌بخشد. با این حال حمایت مشاوره‌ای در این پژوهش تأثیر معناداری بر سودمندی ادراک‌شدهٔ کاربران نداشته، ولی با سهولت استفاده تأثیر مثبتی دارد. استرناد و همکارانش^۳ (۲۰۱۱) در پژوهشی تأثیر متغیرهایی همچون حمایت از کاربران سیستم‌های ERP، آموزش سیستم‌های ERP، گرایش به نوآوری را بر ادراک از سودمندی و سهولت استفاده و در مرتبهٔ بعدی بر استفاده از سیستم‌های ERP مورد بررسی قرار دادند. یافته‌های آن‌ها نشان داد که حمایت از کاربران سیستم‌های ERP، آموزش سیستم‌های ERP و گرایش به نوآوری تأثیر معناداری بر سهولت و سودمندی این سیستم‌ها دارند و خود این متغیرها نیز بر نگرش نسبت به استفاده و تصمیم به استفاده تأثیر معناداری دارد. همان‌طور که ملاحظه شد، بسیاری از پژوهش‌ها مدل پذیرش فناوری را مینا قرار داده و برخی متغیرهای مؤثر بر پذیرش سیستم‌های ERP را به آن اضافه کرده‌اند. متغیرهایی که در اکثر مدل‌های پذیرش سیستم‌های ERP مشترک هستند. متغیرهای حمایت سازمانی، تمایل به نوآوری، تعهد سازمانی، آمادگی برای تغییر، سودمندی ادراک شده، سهولت استفاده و تصمیم به استفاده می‌باشد (آمواکو و سلام^۴، ۲۰۰۴؛ شیورز بلکول و چارلز^۵، ۲۰۰۶؛ وانگ و همکاران^۶، ۲۰۰۶؛ بوئنو و سالمرن^۷، ۲۰۰۸؛ کاواک و لی، ۲۰۰۸؛ یانگ برگ و همکارانش^۸، ۲۰۰۹؛ اسکات و والزاک^۹، ۲۰۰۹؛ لو و همکارانش^{۱۰}، ۲۰۰۹؛

1. Kwak et al
2. Project-Based Sectors
3. Sternad et al
4. Amoako & Salam
5. Shivers-Blackwell, & Charles
6. Wang
7. Bueno & Salmeron
8. Youngberg
9. Scott & Walczak
10. Lu et al

کالیسر و همکارانش^۱، ۲۰۰۹؛ هونگ و همکارانش^۲، ۲۰۱۱؛ کوک و همکارانش^۳، ۲۰۱۱؛ استرناد و همکارانش^۴، ۲۰۱۱).

۳. مدل مفهومی پژوهش و فرضیه‌ها

پس از بررسی مبانی نظری و پیشینه تحقیق مرتبط و با توجه به مؤلفه‌هایی که در حیطه پذیرش سیستم‌های ERP استخراج شدند، متشکل از متغیرهای: حمایت سازمانی، تمایل به نوآوری، تعهد سازمانی، آمادگی برای تغییر، سودمندی ادراک شده، ادراک از سهولت استفاده و تصمیم به استفاده می باشند که در مدل مفهومی پژوهش جای گرفته‌اند (شکل شماره ۱). همان‌طور که در این مدل ملاحظه می‌شود حمایت سازمانی، تمایل به نوآوری و تعهد سازمانی متناسب با پیشینه پژوهشی به‌عنوان متغیرهای برون‌زا در نظر گرفته شده و متغیرهای آمادگی برای تغییر، سودمندی ادراک شده و سهولت استفاده از سیستم‌های ERP به‌عنوان متغیرهای واسط و متغیر تصمیم به استفاده به‌عنوان متغیر وابسته نهایی در نظر گرفته شده است. در ادامه به فرضیه‌هایی که براساس مدل مفهومی استخراج شده‌اند اشاره می‌شود. این فرضیه روی مدل نیز براساس مسیرهای مربوطه درج گردیده است.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

فرضیه‌های تحقیق. فرضیه اول: حمایت سازمانی بر آمادگی برای تغییر تأثیر مثبت دارد.
فرضیه دوم: حمایت سازمانی بر ادراک از سهولت استفاده تأثیر مثبت دارد.

1. Calisir
2. Hong
3. Kwak et al
4. Sternad et al

- فرضیه سوم: حمایت سازمانی بر سودمندی ادراک شده تأثیر مثبت دارد.
- فرضیه چهارم: حمایت سازمانی بر تصمیم به استفاده تأثیر مثبت دارد.
- فرضیه پنجم: تعهد سازمانی بر آمادگی برای تغییر تأثیر مثبت دارد.
- فرضیه ششم: تمایل به نوآوری بر آمادگی برای تغییر تأثیر مثبت دارد.
- فرضیه هفتم: آمادگی برای تغییر بر سودمندی ادراک شده تأثیر مثبت دارد.
- فرضیه هشتم: آمادگی برای تغییر بر ادراک از سهولت استفاده تأثیر مثبت دارد.
- فرضیه نهم: سودمندی ادراک شده بر تصمیم به استفاده تأثیر مثبت دارد.
- فرضیه دهم: ادراک از سهولت استفاده بر تصمیم به استفاده تأثیر مثبت دارد.
- فرضیه یازدهم: ادراک از سهولت استفاده بر سودمندی ادراک شده تأثیر مثبت دارد.

جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری. جامعه آماری پژوهش، شامل کلیه کارکنان شرکت‌های ایران خودرو، ایران خودرو دیزل، پارس خودرو، شرکت تندر و شرکت تام‌ایران خودرو می‌باشد. منظور از کارکنان در این شرکت‌ها کارمندان، کارشناسان، مسئولان، مدیران عامل و رؤسای هستند که در انجام فعالیت‌های شغلی از سیستم‌های ERP استفاده می‌کنند. با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای متناسب با حجم از بخش‌های مختلف شرکت‌ها نمونه‌گیری به عمل آمده و براین اساس پرسشنامه‌های پژوهش در بین ۳۰۹ نفر از کارکنان این شرکت‌ها به اجرا درآمد و داده‌های لازم گردآوری شد.

ابزارهای پژوهش. برای سنجش و اندازه‌گیری سازه‌های پژوهش از هفت پرسشنامه استفاده شده است که در ادامه به مشخصات هریک از آنها اشاره می‌شود. تمایلی به نوآوری: برای سنجش میزان تمایل به نوآوری از ابزار لی و همکاران (۲۰۱۱) استفاده شده است. این ابزار دارای ۵ گویه می‌باشد که براساس طیف پنج درجه‌ای لیکرت نمره‌گذاری می‌شود. پایایی این ابزار با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۲ بدست آمده است که گویای پایایی مناسب ابزار می‌باشد. علاوه بر این شاخص‌های برازش تحلیل عاملی تأییدی این ابزار نیز گویای روایی مناسب آن است.

آمادگی برای تغییر: از ابزار کاواک و لی^۱ (۲۰۰۸) برای سنجش آمادگی برای تغییر استفاده شده است. این ابزار دارای ۷ گویه می‌باشد که براساس طیف پنج درجه‌ای لیکرت نمره‌گذاری می‌شود. در پژوهش حاضر ضریب آلفای پرسشنامه ۰/۷۵ بدست آمد که نشانگر پایایی مناسب ابزار حاضر می‌باشد. همچنین نتایج تحلیل تأییدی نشان داد که پرسشنامه از روایی مناسبی برخوردار است.

1. Kwahk & Lee

تعهد سازمانی: برای سنجش تعهد سازمانی نیز از ابزار کاواک و لی (۲۰۰۸) استفاده شده است. این پرسشنامه دارای ۶ گویه می‌باشد که همانند دیگر ابزارها با استفاده از طیف پنج درجه‌ای لیکرت نمره‌گذاری می‌شود. پایایی این ابزار با استفاده از آلفای کرونباخ محاسبه شده و میزان بدست آمده (۰/۸۷) گویای پایایی مناسب آن است. علاوه بر این روایی این ابزار نیز که با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی صورت گرفته گویای روایی مناسب ابزار حاضر می‌باشد.

حمایت سازمانی: برای سنجش میزان حمایت سازمانی از ابزار لی و همکاران (۲۰۱۰) استفاده شده است. این ابزار دارای ۶ گویه است با استفاده از طیف پنج درجه‌ای لیکرت نمره‌گذاری می‌شود. پایایی این ابزار ۰/۹۲ بوده و روایی آن نیز مورد تأیید قرار گرفته است.

سودمندی ادراک شده: برای اندازه‌گیری سازه سودمندی ادراک شده از ابزار کالیسر و همکارانش^۱ (۲۰۰۹) استفاده شده است. این ابزار دارای ۶ گویه می‌باشد که براساس طیف پنج درجه‌ای لیکرت نمره‌گذاری می‌شود. در پژوهش حاضر ضریب آلفای پرسشنامه ۰/۸۵ بدست آمد که نشانگر پایایی مناسب پرسشنامه می‌باشد. همچنین نتایج تحلیل تأییدی نشان داد که گویه‌های پرسشنامه نقش معنادار و مهمی در سنجش سودمندی ادراک شده دارند.

ادراک از سهولت استفاده: برای اندازه‌گیری این سازه نیز از ابزار کاواک و لی (۲۰۰۸) استفاده شده است. این ابزار دارای ۵ گویه می‌باشد که براساس طیف پنج درجه‌ای لیکرت نمره‌گذاری می‌شود. در پژوهش حاضر ضریب آلفای پرسشنامه ۰/۹۰ بدست آمد که نشانگر پایایی مناسب پرسشنامه می‌باشد. همچنین نتایج تحلیل تأییدی نشان داد که پرسشنامه از روایی مناسبی برخوردار است.

تصمیم به استفاده: به منظور سنجش این سازه از ابزار کاواک و لی (۲۰۰۸) استفاده شده است. این پرسشنامه دارای ۳ گویه می‌باشد که همانند ابزارهای دیگر براساس طیف پنج درجه‌ای لیکرت نمره‌گذاری می‌شود. پایایی این ابزار با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۸ بدست آمده است که گویای پایایی مناسب ابزار می‌باشد. علاوه بر این شاخص‌های برازش تحلیل عاملی تأییدی این ابزار نیز گویای روایی مناسب آن است.

۴. یافته‌های پژوهش

یافته‌های مربوط به متغیرهای جمعیت‌شناختی نشان می‌دهد که ۷۴/۱٪ پاسخ‌دهندگان را مردان و ۲۵/۹٪ پاسخگویان را زنان تشکیل می‌دهند. در زمینه توزیع فراوانی پاسخ‌دهندگان برحسب متغیر سن یافته‌های پژوهش حاکی از آن بود که ۳/۲٪ از پاسخ‌دهندگان در سن ۲۰ تا ۲۵ سال، ۱۷/۲٪ در سنین بین ۲۶ تا ۳۰ سال، ۳۵/۶٪ در سن ۳۱ تا ۳۵ سال، ۲۶/۹٪ در سن ۳۶

1. Calisir

تا ۴۰ سال و ۱۷٪/۲ بالاتر از ۴۱ سال قرار داشتند. همچنین درخصوص توزیع فراوانی پاسخ‌دهندگان برحسب تحصیلات یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که ۷٪/۱ دارای مدرک دیپلم و پایین‌تر، ۱۲٪/۹ دارای مدرک لیسانس، ۵۹٪/۲ دارای مدرک فوق لیسانس و ۲۰٪/۷ دارای مدرک دکترا بودند. علاوه بر این نتایج مربوط به سوابق شغلی پاسخ‌دهندگان نشان می‌دهد که بیشتر پاسخ‌دهندگان داری سابقه شغلی بین ۶ تا ۱۰ سال و همچنین ۱۱ تا ۱۵ سال قرار دارند.

برای ورود به تحلیل مسیر ابتدا هریک از سازه‌های پژوهش با استفاده از نرم‌افزار LISREL برای اطمینان از روایی و همچنین اعتبار مدل اندازه‌گیری از تحلیل عامل تأییدی استفاده شده است. با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی می‌توان مشخص کرد که کدام متغیرها با کدام عامل‌ها و کدام عامل‌ها با کدام عامل‌ها همبسته می‌شود (کلاین، ۲۰۰۵). یافته‌های مربوط به تحلیل عاملی تأییدی در جدول شماره ۱ درج شده است. این یافته‌ها حاکی از آن است که به ترتیب هریک از گویه‌های سازه‌های سودمندی ادراک‌شده، ادراک از سهولت استفاده، تصمیم به استفاده، تعهد سازمانی، حمایت سازمانی، تمایل به نوآوری و آمادگی برای تغییر دارای بارهای عاملی معناداری بر روی سازه‌های خود هستند و کلیه بارهای عاملی در سطح آلفای ۰/۱ معنادار هستند.

جدول ۱. یافته‌های تحلیل عاملی تأییدی (کلیه بارهای عاملی در سطح آلفای ۰/۱ معنادار هستند)

بارهای عاملی							آلفای	سازه‌ها
RFC	IO	OS	OC	ITU	EOU	PU	کرونیباخ	
							۰/۸۵	سودمندی ادراک شده
						۰/۶۳		PU1
						۰/۷۸		PU2
						۰/۸۱		PU3
						۰/۶۵		PU4
						۰/۴۳		PU5
						۰/۵۱		PU6
							۰/۹۰	ادراک از سهولت استفاده
					۰/۹۱			EOU1
					۰/۸۸			EOU2
					۰/۷۵			EOU3
					۰/۴۹			EOU4
					۰/۸۷			EOU5
							۰/۸۸	تصمیم به استفاده
					۰/۹۱			ITU1
					۰/۵۲			ITU2

۰/۷۶	ITU3
	تعهد سازمانی
۰/۸۷	OC1
۰/۶۷	OC 2
۰/۷۵	OC 3
۰/۸۱	OC 4
۰/۷۴	OC 5
۰/۷۶	OC 6
۰/۷۴	حمایت سازمانی
۰/۸۵	OS1
۰/۹۲	OS2
۰/۷۱	OS3
۰/۵۹	OS4
۰/۵۲	OS5
۰/۷۳	OS6
۰/۵۰	تمایل به نوآوری
۰/۸۲	IO1
۰/۷۳	IO 2
۰/۸۲	IO 3
۰/۷۳	IO 4
۰/۴۹	IO 5
۰/۷۰	آمادگی برای تغییر
۰/۷۵	RFC1
۰/۵۸	RFC 2
۰/۶۷	RFC 3
۰/۸۰	RFC 4
۰/۷۱	RFC 5
۰/۵۵	RFC 6
۰/۶۰	RFC 7
۰/۸۲	

برای ارزیابی هر یک از مدل‌های اندازه‌گیری از مشخصه‌های برآزش χ^2/df ، RMSEA^۱، NNFI^۲، GFI^۳، CFI^۴، NFI^۵ و AGFI^۶ استفاده شده است. هر یک از این شاخص‌ها دارای

1. Root Mean Square Error of Approximation
2. Non-normalized fit index
3. Goodness of Fit Index
4. Comparative fit index
5. Normalized fit index
6. Adjusted Goodness of Fit Index

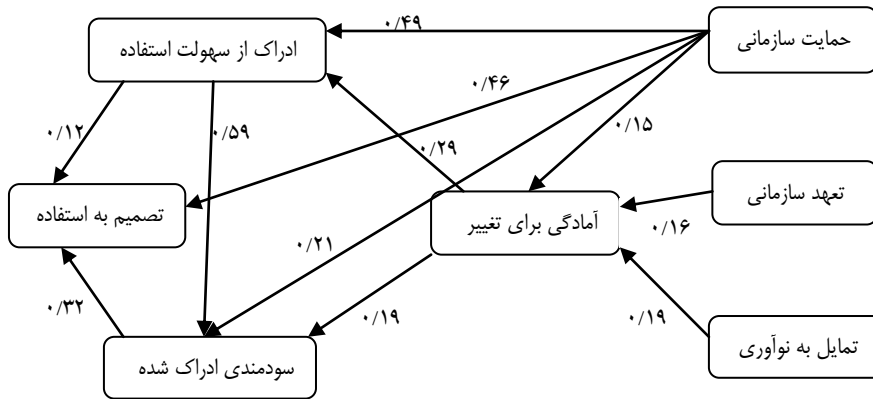
مقدار قابل قبولی هستند که احراز این میزان‌ها حکایت از برازش مناسب مدل‌ها خواهد داشت مقدار کوچک دلالت بر برازش بهتر مدل دارد بنا بر عقیده کلاین^۱ (۲۰۰۵) مقدار شاخص χ^2/df اگر کمتر از ۵ باشد، قابل قبول است و هر چقدر این نسبت کوچک‌تر باشد، برازش مدل بهتر خواهد بود. شاخص برای مدل‌های خوب برابر با ۰/۰۵ یا کمتر است. میزان ۰/۰۸ نیز برای شاخص RMSEA نشان‌دهنده خطای معقولی برای تقریب در جامعه است با این وجود هرچه این میزان کمتر باشد نشان از خطای پایین مدل مربوطه خواهد بود. شاخص‌های برازندگی (GFI) و شاخص تعدیل شده برازندگی (AGFI) نیز نشان می‌دهند که مدل تا چه حد نسبت به عدم وجود آن، برازندگی بهتری دارد. بر پایه قرارداد، مقدار GFI، NFI و AGFI و CFI باید برابر یا بزرگتر از ۰/۹۰ باشد تا از برازش مناسب مدل اطمینان حاصل شود (کلاین، ۲۰۰۵).

شاخص‌های برازش عنوان شده برای هر یک از سازه‌های پژوهش برآورد شده است. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که هر یک از سازه‌های سودمندی ادراک شده، ادراک از سهولت استفاده، تصمیم به استفاده، تعهد سازمانی، حمایت سازمانی، تمایل به نوآوری و آمادگی برای تغییر دارای شاخص‌های برازش مناسبی هستند.

یافته‌های مربوط به همبستگی‌های بین متغیرهای پژوهش نشان می‌دهد که ضریب همبستگی بین حمایت سازمانی با سودمندی ادراک شده، ادراک از سهولت استفاده، تصمیم به استفاده، تعهد سازمانی، حمایت سازمانی و آمادگی برای تغییر در سطح $p < ۰/۰۱$ معنادار بوده و رابطه مثبتی بین آن‌ها برقرار است. علاوه بر این متغیر، تعهد سازمانی نیز با سودمندی ادراک شده، ادراک از سهولت استفاده، حمایت سازمانی و آمادگی برای تغییر رابطه مثبت و معناداری برقرار است. ضریب همبستگی بین آمادگی برای تغییر با سودمندی ادراک شده، ادراک از سهولت استفاده و تصمیم به استفاده در سطح $p < ۰/۰۱$ معنادار بوده و رابطه مثبتی بین آن‌ها برقرار است. در نهایت متغیرهای سودمندی ادراک شده، ادراک از سهولت استفاده نیز به ترتیب با ضریب همبستگی ۰/۶۷ و ۰/۶۱. در سطح $p < ۰/۰۱$ معنادار بوده و رابطه مثبتی بین آن‌ها برقرار است. بیشترین ضریب همبستگی بدست آمده نیز بین سودمندی ادراک شده و ادراک از سهولت استفاده برقرار است ($r = ۰/۷۸$).

در شکل ۲ مدل پژوهش به همراه پارامترهای برآوردشده آن ارائه شده است. مقادیر استاندارد شده روی هر کدام از مسیرها درج شده است و با نگاهی به مدل آزمون شده می‌توان پی برد که ضرایب مسیر عنوان شده همگی معنادار بوده و تأثیر مثبتی بر روی یکدیگر دارند. در ادامه هر یک از اثرات مستقیم و غیرمستقیم و همچنین اثرات کل در جدول ۶ درج شده و به بررسی فرضیه‌های ارائه شده خواهیم پرداخت.

1. Kline



شکل ۲. مدل آزمون شده به همراه ضرایب مسیر

جدول ۲. برآورد ضرایب اثرات مستقیم، غیرمستقیم و اثرات کل

مسیرها	اثر مستقیم	اثر غیر مستقیم	اثر کل
به روی تصمیم به استفاده از:			
سودمندی ادراک شده	۰/۳۶**	-	۰/۳۶**
ادراک از سهولت استفاده	۰/۱۲**	۰/۱۹**	۰/۳۱**
آمادگی برای تغییر	-	۰/۱۵**	۰/۱۵**
حمایت سازمانی	۰/۴۶**	۰/۲۴**	۰/۷۰**
تعهد سازمانی	-	۰/۰۲**	۰/۰۲**
تمایل به نوآوری	-	۰/۰۳**	۰/۰۳**
به روی ادراک از سهولت استفاده:			
آمادگی برای تغییر	۰/۲۹**	-	۰/۲۹**
حمایت سازمانی	۰/۴۹**	۰/۰۴**	۰/۸۹**
تعهد سازمانی	-	۰/۰۵**	۰/۰۵**
تمایل به نوآوری	-	۰/۰۶**	۰/۰۶**
به روی سودمندی ادراک شده:			
ادراک از سهولت استفاده	۰/۵۹**	-	۰/۵۹**
آمادگی برای تغییر	۰/۱۹**	۰/۱۷**	۰/۳۶**
حمایت سازمانی	۰/۲۱**	۰/۳۴**	۰/۵۵**
تعهد سازمانی	-	۰/۰۶**	۰/۰۶**
تمایل به نوآوری	-	۰/۰۷**	۰/۰۷**
به روی آمادگی برای تغییر:			
حمایت سازمانی	۰/۱۵**	-	۰/۱۵**
تعهد سازمانی	۰/۱۶**	-	۰/۱۶**
تمایل به نوآوری	۰/۱۹**	-	۰/۱۹**

*p < 0.05 ** p < 0.01

همان‌طور که جدول ۲ نشان می‌دهد، ضریب تأثیر حمایت سازمانی بر آمادگی برای تغییر، ادراک از سهولت استفاده، سودمندی ادراک شده و تصمیم به استفاده از سیستم‌های ERP هر یک به ترتیب برابر با ۰/۱۵، ۰/۴۹، ۰/۲۱ و ۰/۴۶ می‌باشد که این مقادیر بدست آمده همگی در سطح $p < ۰/۰۱$ مثبت و معنادار هستند. با این تفصیل فرضیه‌های اول تا چهارم پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرد. در این میان بیشترین تأثیر حمایت سازمانی بر تصمیم به استفاده است. از یافته‌های دیگر این است که تعهد سازمانی و تمایل به نوآوری هر یک با ضریب تأثیری برابر با ۰/۱۶ و ۰/۱۹ اثر معناداری بر آمادگی برای تغییر دارند. هرچند این تأثیرات بالا نیست ولی مقادیر بدست آمده از لحاظ آماری در سطح الفای ۰/۰۱ معنادار می‌باشند. بنابراین فرضیه‌های پنجم و ششم پژوهش مبنی بر تأثیر تعهد سازمانی و تمایل به نوآوری بر آمادگی برای تغییر مورد تأیید قرار می‌گیرد. دیگر یافته‌های بدست آمده حاکی از آن است که آمادگی برای تغییر با ضریب تأثیر ۰/۱۹ و ۰/۲۹ به ترتیب بر سودمندی ادراک شده و ادراک از سهولت استفاده تأثیر مثبت و معناداری دارد. با این نتیجه می‌توان گفت که فرضیه‌های هفتم و هشتم نیز مبنی بر تأثیر آمادگی برای تغییر با سهولت استفاده ادراک شده و همچنین سودمندی ادراک شده از سیستم‌های ERP مورد تأیید قرار می‌گیرد. علاوه بر این تأثیر مستقیم سهولت استفاده ادراک شده (۰/۱۲) و همچنین سودمندی ادراک شده (۰/۳۲) بر تصمیم به استفاده از سیستم‌های ERP مثبت و معنادار است. بنابراین فرضیه‌های نهم و دهم نیز مورد تأیید قرار می‌گیرند. در رابطه با آزمون فرضیه آخر، یافته‌ها نشان می‌دهد که ادراک از سهولت استفاده تأثیر مستقیم و معناداری بر سودمندی ادراک شده دارد و این ضریب تأثیر بدست آمده در سطح الفای ۰/۰۱ معنادار است. پس بنابراین فرضیه نهایی پژوهش نیز مورد تأیید قرار می‌گیرد. اما علاوه بر اثرات مستقیم اثرات غیرمستقیم متغیرهای مدل پژوهش نیز همان‌طور که در جدول ۶ ملاحظه می‌شود مثبت و معنادار است. به صورت خلاصه اثر غیرمستقیم حمایت سازمانی از طریق آمادگی برای تغییر، ادراک از سهولت استفاده و سودمندی ادراک شده بر تصمیم به استفاده معنادار است. گذشته از این اثر غیرمستقیم متغیرهای تعهد سازمانی و تمایل به نوآوری بر تصمیم به استفاده نیز از طریق آمادگی برای تغییر، ادراک از سهولت استفاده و سودمندی ادراک شده مثبت و معنادار است بنابراین این متغیرها دارای نقش واسطه‌ای می‌باشند. خود آمادگی برای تغییر نیز از طریق ادراک از سهولت استفاده و سودمندی ادراک شده بر تصمیم به استفاده اثر مثبت و معناداری دارد. بنابر این ادراک از سهولت استفاده و سودمندی ادراک شده نقش واسطه‌ای را بین آمادگی برای تغییر و تصمیم به استفاده از سیستم‌های ERP بازی می‌کنند.

اما شاخص‌های برازش بدست آمده برای مدل آزمون شده در جدول ۳ نشان می‌دهد که شاخص RMSEA در مدل برآورد شده با میزان ۰/۰۷۹ از سطح قابل قبولی برخوردار بوده و

دیگر شاخص برازش مانند CFI، GFI، NFI، NNFI و AGFI به ترتیب برابر با ۰/۹۸، ۰/۹۸، ۰/۹۷، ۰/۹۴ و ۰/۹۲ همگی در سطح مناسبی هستند و این مشخصه‌های نکویی برازش نشان می‌دهد داده‌های این پژوهش با ساختار عاملی این مدل برازش مناسبی دارد.

جدول ۳. مشخصه‌های برازندگی مدل

x/df	RMSEA	CFI	GFI	NNFI	NFI	AGFI	شاخص
۳/۴۱	۰/۰۷۹	۰/۹۸	۰/۹۸	۰/۹۴	۰/۹۷	۰/۹۲	میزان برآورد شده

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

هدف پژوهش حاضر ارائه مدلی برای پذیرش سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمانی در میان کارکنان شرکت‌های خودروسازی و با استفاده از روش تحلیل مسیر بود. بر این مبنا براساس ادبیات پژوهشی و نظری متغیرهای مهم در حیطه پذیرش سیستم‌های ERP شناسایی شده و براساس پیشینه در مدل جای‌گذاری گردید. یافته حاصل از آزمون این مدل نشان داد که حمایت سازمانی اثر معناداری بر آمادگی برای تغییر، ادراک از سهولت استفاده، سودمندی ادراک شده و تصمیم به استفاده از سیستم‌های ERP دارد. این یافته با یافته‌های بوئو و سالمرون (۲۰۰۸)، یانگ برگ و همکارانش (۲۰۰۹)، کواک و همکارانش (۲۰۱۱) و استرناد و همکارانش (۲۰۱۱) سنخیت دارد. بنابراین زمانی که شرکت‌های خودروسازی، دوره‌های آموزشی برای استفاده بهتر از کارکنان خود از سیستم‌های ERP ارائه دهند، پیوسته کارکنان خود را برای استفاده از سیستم‌های ERP در فعالیت‌های کاری تشویق و مورد حمایت قرار دهند و همچنین نسبت به رضایت‌مندی کارکنان خود در استفاده از سیستم‌های ERP اهمیت قائل شوند متعاقباً می‌توانند ادراک کارکنان خود را از سهولت استفاده، سودمندی استفاده و تمایل به استفاده از سیستم‌های ERP را بهبود ببخشند. به باور کواک و همکارانش (۲۰۱۱) کارکنانی که احساس می‌کنند از سوی مدیران و سازمان‌های خود برای استفاده از سیستم‌های ERP تشویق و پشتیبانی می‌شوند احساس خواهند کرد که استفاده از سیستم‌های ERP در فعالیت‌های کاری سودمند و مفید بوده و استفاده از آن نیز آسان است در این شرایط متعاقباً آنها رفته رفته تمایل بیشتری به استفاده از سیستم‌های ERP پیدا خواهند کرد. دیگر یافته‌های بدست آمده نشان داد که اثر تعهد سازمانی و تمایل به نوآوری بر آمادگی برای تغییر معنادار است که می‌توان عنوان کرد که با یافته‌های کاواک ولی (۲۰۰۸) و اسکات و والزاک (۲۰۰۹) هماهنگی دارد. تعهد کارکنان به سازمان، نقش حیاتی در موفقیت سازمان دارد گذشته از آن کارکنانی که هویت خود را وابسته به سازمان می‌دانند، از عضویت و مشارکت در سازمانشان رضایت دارند و وفاداری به

ارزش‌ها و اهداف سازمان هستند، راحت‌تر تغییرات بوجود آمده در سازمانشان را می‌پذیرند چراکه تغییرات را به نفع خود و سازمانشان می‌پندارند (مدسن و همکاران^۱، ۲۰۰۵؛ کاواک و لی، ۲۰۰۸). علاوه بر این کارکنانی که راه‌حل‌های نوآورانه برای حل مشکلات بوجود آمده به‌کار می‌گیرند، وظایف و تکالیف شغلی چالش برانگیزی را به‌عهده می‌گیرند و در این راه خطرپذیر هستند، انعطاف‌پذیرتر بوده و آمادگی بیشتری برای پذیرش تغییرات دارند (اشنایدر هالپرن^۲، ۲۰۰۱). در این شرایط مدیران شرکت‌های خودروسازی با ایجاد فرهنگ و جوّ سازمانی باز و پذیرش ایده‌های نو و فراهم کردن فرصت آزمون آن‌ها می‌توانند تمایل کارکنان خود به نوآوری را افزایش داده و از این طریق آمادگی آن‌ها برای ایجاد تغییرات کلی یا جزئی مانند پیاده‌سازی فناوری‌های نوینی مثل سیستم‌های ERP را بهبود ببخشند. یافته‌های دیگر پژوهش حاضر نشان می‌دهد که آمادگی برای تغییر سودمندی ادراک شده و ادراک از سهولت استفاده تأثیر مثبت و معناداری دارد. به‌عبارت دیگر، زمانی که کارکنان از آمادگی بالایی برای پذیرفتن تغییرات داشته باشند متعاقباً ادراک آنها از سودمندی ادراک شده و سهولت استفاده سیستم‌های ERP بالا خواهد بود. این یافته با یافته‌های کاواک و لی (۲۰۰۸) هماهنگی دارد. آمادگی برای تغییر از جمله ویژگی‌هایی است که مقاومت کارکنان در پذیرش فناوری مانند سیستم‌های ERP به حداقل رسانده و از طرفی دیگر ادراکات و باورهای آن‌ها را درمورد سودمند بودن و مفید بودن این فناوری‌ها ارتقاء می‌دهد.

یافته‌های دیگر پژوهش حاکی از آن است که ادراک از سهولت استفاده بر سودمندی ادراک شده تأثیر مثبت داشته و خود این دو متغیر نیز بر تصمیم به استفاده تأثیر مثبت و معناداری دارند. بنابر این می‌توان گفت که این یافته با یافته‌های کاواک و همکارانش (۲۰۱۱)، هونگ و همکارانش (۲۰۱۱)، کالیسر و همکارانش (۲۰۰۹)، اسکات و والزاک (۲۰۰۹)، کاواک و لی (۲۰۰۸) و آموکو و سلام (۲۰۰۴) هماهنگی دارد. ادراک از سهولت استفاده، برداشت ذهنی کاربران از آسانی استفاده از یک سیستم وابسته به فناوری اطلاعات مانند سیستم ERP است. زمانی که چنین برداشتی به‌وجود آید، کاربران استفاده از این سیستم را سودمند خواهند پنداشت، به‌عبارت دیگر درک شخص از سودمندی سیستم، تحت تأثیر این واقعیت است که وی درک کند استفاده از یک فناوری خاص آسان و ساده است. علاوه بر این هر قدر یک فناوری جدید نیاز به تلاش کمتری برای یادگیری و استفاده از آن داشته باشد، بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرد. در چنین شرایطی باید گفت که هر چه استفاده از سیستمی برای کاربران مفیدتر و ساده‌تر باشد، به احتمال فراوان بیشتر توسط آن‌ها مورد استفاده و کاربرد قرار خواهد گرفت. درنهایت مدیران و مسئولین شرکت‌های خودروسازی باید به این نکته توجه داشته باشند که ابتدا با حمایت و پشتیبانی، ایجاد

1. Madsen
2. Snyder-Halpern

زمینه‌های باز برای بروز نوآوری‌های کارکنان و همچنین ایجاد تعهد و وفاداری آن‌ها به سازمان می‌تواند تمایل کارکنان را برای تغییر بهبود بخشیده و متعاقباً برداشت آن‌ها را از سودمندی و سهولت استفاده از این سیستم‌ها را ارتقاء داده تا در نهایت بتوانند میزان پذیرش و تمایل کارکنان را از سیستم‌های ERP به نحو احسن بهبود بخشند.



منابع

۱. صارمی، محمود؛ موسی‌خانی، محمد؛ عابدینی مهدی (۱۳۸۶) استخراج و ارزیابی شاخص‌های مرتبط با آمادگی صنعت خودروسازی برای پیاده‌سازی ERP، مجله دانش مدیریت، سال بیستم، شماره ۷۷، ص ۴۷-۶۰.
۲. محمودی، جعفر؛ احمدی فریدون (۱۳۸۷) تعیین عوامل کلیدی موفقیت ERP در سازمان‌های دولتی ایران. فصلنامه اقتصاد و تجارت نوین، شماره ۱۳، صفحات ۸۸-۶۷.
3. Alshare, K. A., & Lane, P. L. (2011). Predicting Student-Perceived Learning Outcomes and Satisfaction in ERP Courses: An Empirical Investigation. *Communications of the Association for Information Systems*, 28(1), 34.
4. Amoako, G. K., & Salam, A. F. (2004). An extension of the technology acceptance model in an ERP implementation environment. *Information & Management*, 41(6), 731° 745.
5. Barker, T., & Frolick, M. N. (2003). ERP implementation failure: A case study. *Information Systems Management*, 20(4), 43° 49.
6. Brown, W. (2004). Enterprise resource planning (ERP) implementation planning and structure: A recipe for ERP success. Paper presented at the proceedings of the 32nd annual ACM SIGUCCS conference on user services, Baltimore, MD.
7. Bueno, S., & Salmeron, J. L. (2008). TAM-based success modeling in ERP. *Interacting with Computers*, 20(6), 515° 523.
8. Calisir, F., Gumussoy, C. A., & Bayram, A. (2009). Predicting the behavioral intention to use enterprise resource planning systems: An exploratory extension of the technology acceptance model. *Management Research News*, 32(7), 597° 613.
9. Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS quarterly*, 13(3), 319° 340.
10. Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*. Reading, Mass. ; Don Mills, Ontario: Addison-Wesley Pub. Co.
11. Hong, J. C., Hwang, M. Y., Hsu, H. F., Wong, W. T., & Chen, M. Y. (2011). Applying the technology acceptance model in a study of the factors affecting usage of the Taiwan digital archives system. *Computers & Education*. 57(3).2086-2094
12. Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling*. The Guilford Press.
13. Kwahk, K. Y., & Lee, J. N. (2008). The role of readiness for change in ERP implementation: Theoretical bases and empirical validation. *Information & Management*, 45(7), 474° 481.
14. Kwak, Y., Park, J., Chung, B., & Ghosh, S. (2011). Understanding End-Users Acceptance of Enterprise Resource Planning (ERP) System in Project-Based Sectors. *Engineering Management, IEEE Transactions on*, (99), 1° 12.
15. Lai, V. S., & Li, H. (2005). Technology acceptance model for internet banking: an invariance analysis. *Information & Management*, 42(2), 373° 386.

16. Lee, D. H., Lee, S. M., Olson, D. L., & Chung, S. H. (2010). The effect of organizational support on ERP implementation. *Industrial Management & Data Systems*, 110(2), 269° 283.
17. Lee, D. H., Lee, S. M., Olson, D. L., & Chung, S. H. (2010). The effect of organizational support on ERP implementation. *Industrial Management & Data Systems*, 110(2), 269° 283.
18. Lu, Y., Zhou, T., & Wang, B. (2009). Exploring Chinese users acceptance of instant messaging using the theory of planned behavior, the technology acceptance model, and the flow theory. *Computers in Human Behavior*, 25(1), 29° 39.
19. Madsen, S. R., Miller, D., & John, C. R. (2005). Readiness for organizational change: Do organizational commitment and social relationships in the workplace make a difference? *Human Resource Development Quarterly*, 16(2), 213° 234.
20. Mangin, J.-P., Bourgault, N., & León, J. (2011). Testing the Application of the Technology Acceptance Model in the French Quebecer Banking Environment. *International Advances in Economic Research*, 17(3), 364° 365
21. Scott, J. E., & Walczak, S. (2009). Cognitive engagement with a multimedia ERP training tool: Assessing computer self-efficacy and technology acceptance. *Information & Management*, 46(4), 221° 232.
22. Shivers-Blackwell, S. L., & Charles, A. C. (2006). Ready, set, go: examining student readiness to use ERP technology. *Journal of management Development*, 25(8), 795° 805.
23. Snyder-Halpern, R. (2001). Indicators of organizational readiness for clinical information technology/systems innovation: a Delphi study. *International Journal of Medical Informatics*, 63(3), 179° 204.
24. Sternad, S., Gradisar, M., & Bobek, S. (2011). The influence of external factors on routine ERP usage. *Industrial Management & Data Systems*, 111(9), 1511° 1530.
25. Wang, E., Klein, G., & Jiang, J. (2006). ERP Misfit: Country of Origin and Organizational Factors. *Journal of Management Information Systems*, 23(1), 263° 292.
26. Xue, H., Xiaoyu, W., & Qian, W. (2009). The Research on ERP Acceptance Model Based on Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. *Management and Service Science, 2009. MASS'09. International Conference on* (pp. 1° 4).
27. Youngberg, E., Olsen, D., & Hauser, K. (2009). Determinants of professionally autonomous end user acceptance in an enterprise resource planning system environment. *International journal of information management*, 29(2), 138° 144.