

## بررسی تأثیر عوامل شناختی و اجتماعی بر بهره‌برداری از سیستم‌های اطلاعاتی و عملکرد کاربران (مطالعه صنعت خودروسازی ایران)

دکتر شمس‌السادات زاهدی\*

محمد جواد جمشیدی\*\*

مهدی محمودصالحی\*\*\*

### چکیده

در این مطالعه نقش عوامل شناختی و اجتماعی در استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی و پیامدهای عملکردی مورد بررسی قرار گرفته است. در این تحقیق بر خلاف نظریات مطرح در پذیرش سیستم‌های اطلاعاتی، که بر یک گروه از عوامل شناختی یا عوامل اجتماعی مبتنی هستند، هر دو گروه این عوامل ترکیب شده‌اند. مدل تحقیق، مبتنی بر نظریه تناسب وظیفه-فناوری و نظریه ساختاردهی انطباقی است که آن را می‌توان مدلی فنی-اجتماعی در نظر گرفت. روش تحقیق در این پژوهش، توصیفی و از نوع همبستگی - مدل معادلات ساختاری- بوده است. داده‌های تجربی از ۱۸۶ کاربر سیستم‌های اطلاعاتی از ۱۶ شرکت فعال در صنعت خودروسازی ایران گردآوری شده است. روش نمونه‌گیری نیز تصادفی طبقه‌بندی شده است. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که مدل تحقیق برازش مناسبی داشته و هر دو گروه عوامل اجتماعی و شناختی تأثیری مستقیم بر بهره‌برداری از سیستم‌های اطلاعاتی و عملکرد کاربران دارند. تأثیر عوامل اجتماعی بیشتر از عوامل شناختی بوده است. همچنین، بهره‌برداری از سیستم‌های اطلاعاتی بر عملکرد شخصی و یادگیری کارکنان اثرگذار شناخته شده است.

**واژه‌های کلیدی:** سیستم‌های اطلاعاتی ، عملکرد فردی ، عوامل اجتماعی ، عوامل شناختی

\* استاد گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی

\*\* نویسنده مسئول - دانشجوی دکتری مدیریت فناوری اطلاعات، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی

jamshidi921@atu.ac.ir

\*\*\* دانشجوی دکتری مدیریت فناوری اطلاعات، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی

## مقدمه

تحلیل عوامل مؤثر بر استفاده کاربران از فناوری‌های نوین و بخصوص فناوری‌های اطلاعاتی و رایانه‌ای و نتایج به کارگیری اینگونه سیستم‌ها در زمره تحقیقاتی است که محققان را به خود جذب کرده است. ساختارگرایان اجتماعی، فناوری را به مثابه پدیده‌های اجتماعی در نظر می‌گیرند- نه شیئی فیزیکی- که به خودی خود قادر است پویایی‌هایی را به همراه آورد؛ پویایی‌هایی که منجر به پیامدهای ناخواسته و پیش‌بینی نشده‌ای می‌شوند (Ghiyoung, 2014). فناوری‌ها، چگونگی درک معانی چیزها توسط یک فرد را به چالش می‌کشند، چرا که ایستا نیستند، بلکه در طول دوره پیاده‌سازی، بنا به زمینه‌های اجتماعی خاص، دائماً باز طراحی شده و مجدداً مورد تفسیر قرار می‌گیرند.

از ابتدای معرفی سیستم‌های اطلاعاتی، دغدغه مدیران بنگاه‌ها و توسعه‌دهندگان سیستم‌ها این بوده که آیا این سیستم‌ها توسط کاربران مورد استفاده قرار می‌گیرند یا کاربران، سیستم‌های قدیمی را به سیستم‌های جدید ترجیح می‌دهند. هرگونه نوآوری در فناوری، باید توسط افراد پذیرفته شده و به‌طور واقعی مورد استفاده قرار گیرد (Venkatesh et al. 2003). چراکه به زعم بسیاری، پذیرش فناوری‌های جدید در بنگاه‌ها و سازمان‌ها، موجب کسب مزیت رقابتی برای آنها خواهد شد (Silva & Dias, 2007). در کل، دو جریان غالب در پذیرش سیستم‌های اطلاعاتی به چشم می‌خورد: جریان شناختی (مبتنی بر شناخت و ادراک کاربران از مفیدبودن، قابل استفاده بودن، تناسب با وظیفه و کیفیت سیستم‌های اطلاعاتی) و جریان اجتماعی (مبتنی بر نقش محیط اجتماعی پیرامون کاربران، همچون هم‌تیمی‌ها و همکاران). در بین این دو جریان، جریان شناختی بیشتر توسط محققان سیستم‌های اطلاعاتی مورد کاربرد قرار گرفته است. دلیل این امر را می‌توان در نگاه فنی اغلب محققان دانست. این دست از محققان معتقدند اگر طراحی سیستم‌های اطلاعاتی به ن حوی باشد که کاربرپسند باشد، آنها خودبخود توسط کاربران مورد پذیرش قرار می‌گیرند. در مقابل، محققان جریان اجتماعی چنین برداشتی را هرچند صحیح، اما ناقص می‌دانند. آنها معتقدند عوامل اجتماعی پیرامون افراد نقشی مهمتر از برداشت‌های افراد از ویژگی‌های سیستم‌های اطلاعاتی دارند، چراکه رفتارهای افراد در دنیایی اجتماعی در حال رخ دادن است و عموماً در سازمان، رفتار افراد را نمی‌توان جدای از این دنیای اجتماعی تصور کرد.

در این میان نبود جریانی ترکیبی یا باصطلاح "فنی-اجتماعی" احساس می‌شود که توانسته باشد هر دوی این جریان‌ها را با هم تلفیق نموده و جایگاه هر گروه از عوامل شناختی و اجتماعی را در پذیرش سیستم‌های اطلاعاتی مشخص نماید. کاربران از یک سو نقشی اساسی در بهره‌برداری از سیستم های اطلاعاتی ایفا می‌کنند و از سوی دیگر، این بهره‌برداری آنان می‌تواند نتایج فردی و سازمانی خوبی در پی داشته باشد. افزایش عملکرد و یادگیری کاربران به عنوان مهمترین پیامدهای بهره‌برداری از سیستم‌های اطلاعاتی شناخته شده‌اند (Hartwick & Barki, 1994; Gray & Meister, 2004). بر این اساس، هدف اصلی از انجام این تحقیق، بررسی اثر عوامل شناختی و اجتماعی بر پذیرش سیستم‌های اطلاعاتی و شناخت پیامدهای پذیرش سیستم‌های اطلاعاتی برای کارکنان سازمان‌ها است. همچنین سؤال اصلی در این تحقیق این است که چه عواملی بر پذیرش سیستم‌های اطلاعاتی اثرگذار بوده و بهره‌برداری از سیستم‌های اطلاعاتی چه نتایجی در پی دارد؟

### پیشینه پژوهش

#### پیشینه نظری

بررسی پیشینه نظری تحقیق، حاکی از وجود هشت نظریه یا مدل پذیرفته شده است: ۱. نظریه کنش منطقی؛ ۲. نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده؛ ۳. مدل پذیرش فناوری؛ ۴. مدل انتشار نوآوری؛ ۵. مدل بستر فناوری، سازمانی و محیطی؛ ۶. نظریه تناسب وظیفه- فناوری؛ ۷. نظریه واحد پذیرش و کاربرد فناوری و ۸. نظریه ساختاردهی انطباقی. بررسی این نظریه‌ها نشان می‌دهد که نظریه‌های اول تا هفتم بر عوامل شناختی (تأثیر ادراکات فرد در مورد کیفیت سیستم‌های اطلاعاتی یا تناسب آنها با نیازهای شخصی) و نظریه هشتم بر عوامل اجتماعی (تأثیر محیط اجتماعی یا اعضای گروه بر پذیرش سیستم توسط فرد) مبتنی هستند.

#### نظریه کنش منطقی

نظریه کنش منطقی<sup>۱</sup> (TRA) رفتار افراد را، مثلاً در پذیرش فناوری، نتیجه نیت و نرم‌های هنجاری آنها می‌داند- که خود توسط اعتقادات افراد شکل می‌گیرند (Fishbein & Ajzen, 1979). طبق این نظریه، اگر کارکنان به این امر اعتقاد داشته باشند که به

اشتراک گذاری دانش برای آنها منافی را در پی دارد، نگرش آنها نسبت به استفاده از سیستم‌های به اشتراک گذاری دانش به نحوی تغییر پیدا می‌کند که آنها را به استفاده از اینگونه سیستم‌ها ترغیب می‌کند.

#### نظریه رفتار برنامه ریزی شده

نظریه رفتار برنامه ریزی شده<sup>۱</sup> (TPB) (Ajzen, 1985) به دنبال پیش بینی و تشریح رفتار انسانی در زمینه‌های خاصی، همچون سیستم‌های اطلاعاتی، می‌باشد. طبق این نظریه، نیت فرد، که شکل‌دهنده رفتار فرد است، ناشی از نگرش نسبت به رفتاری خاص، نرم‌های هنجاری و کنترل رفتاری درک شده است.

#### مدل پذیرش فناوری

مدل پذیرش فناوری (TAM<sup>۲</sup>) توسط دیویس (۱۹۸۹) پیشنهاد شد. طبق این مدل، دو عاملی که موجب می‌شوند افراد در درجه اول نگرش مثبتی نسبت به فناوری نوظهور داشته باشند (نیت رفتاری)، و در درجه دوم بطور واقعی از آن استفاده کنند (رفتار واقعی)، عبارتند از: مفید بودن درک شده و راحتی استفاده درک شده. اولی به درجه‌ای که فرد باور دارد که سیستم جدید اطلاعاتی موجب بهبود عملکرد وی در کارش خواهد شد، اشاره دارد و دومی، آن حدی است که فرد معتقد است استفاده از سیستم اطلاعاتی با کمترین تلاش توسط وی ممکن خواهد بود.

#### مدل انتشار نوآوری

مدل انتشار نوآوری (DOI<sup>۳</sup>) که توسط راجرز (۱۹۹۵: ۳۷) ارائه شده است، بیان می‌دارد که پذیرش نوآوری‌ها مبتنی بر سه مؤلفه است: (۱) ویژگی‌ها و خصوصیات رهبر (همچون نگرش رهبر سازمان نسبت به تغییر)؛ (۲) ویژگی‌ها و خصوصیات درون سازمانی (تمرکز، پیچیدگی، رسمیت، اندازه و...)؛ (۳) ویژگی‌ها و خصوصیات برون سازمانی (گشودگی سیستم).

#### مدل بستر فناوری، سازمانی و محیطی

مدل بستر فناوری، سازمانی و محیطی (TOE<sup>۴</sup>) سه بعد را در پذیرش فناوری‌ها شناسایی کرده است: ۱. بستر فناوری، ۲. بستر سازمانی و ۳. بستر محیطی. بستر فناوری،

1- Theory of Planned Behaviour

2- Technology Acceptance Model

3- DIFFUSION OF INNOVATIONS

4-TECHNOLOGY, ORGANIZATION AND ENVIRONMENT CONTEXT

خصوصیات فناوری و در دسترس بودن فناوری را مد نظر دارد. بستر سازمانی، خصوصیات سازمانی همچون اندازه، فرایندهای ارتباطی و ساختارهای رسمی و غیر رسمی را در بر می‌گیرد. و در نهایت بستر محیطی شامل خصوصیات صنعت، ساختار بازار، ساختار حامی و پشتیبان فناوری و قوانین و مقررات دولتی می‌شود (Tornatzky & Fleischer, 1990: 152-154).

### نظریه تناسب وظیفه - فناوری

نظریه تناسب وظیفه - فناوری (TTF<sup>۱</sup>) توسط گودهیو و تامپسون (۱۹۹۵) معرفی شده است و اثرات فناوری اطلاعات را در سطح فردی تشریح می‌کند. انگاره‌های بنیادی این نظریه چنین است که "یک فناوری اطلاعاتی برای اینکه اثرات مثبتی بر نتایج فردی داشته باشد، باید مورد کاربرد قرار گرفته و نیز تناسب خوبی با وظیفه‌ای که از آن پشتیبانی می‌کند داشته باشد" (همان). تناسب وظیفه - فناوری به عنوان مطابقت میان نیازمندی‌های وظیفه‌ای، خصوصیات فردی و قابلیت<sup>۲</sup> فناوری تعریف می‌شود. تناسب وظیفه - فناوری اعتقادات فردی را، در مورد حدودی که سیستم‌های اطلاعاتی نیازمندی‌های وظایف کاربران را برآورده ساخته و به افراد در انجام وظایفشان کمک رسانی می‌کنند، می‌سنجند.

### نظریه واحد پذیرش و کاربرد فناوری

نظریه واحد پذیرش و کاربرد فناوری (UTAUT<sup>۳</sup>) توسط ونکاتش، موریس، دیویس و دیویس در سال ۲۰۰۳ معرفی شد. این نظریه به دنبال بازبینی و تکمیل مدل‌های موجود پذیرش فناوری تا آن زمان بود. ایشان مدل‌های پذیرش فناوری همچون TAM، نظریه انتشار نوآوری، نظریه رفتار برنامه ریزی شده، نظریه کنش منطقی و غیره را با هم ترکیب کرده و به مدلی واحد با عنوان UTAUT رسیدند. انتظار عملکرد، انتظار تلاش، نگرش نسبت به فناوری کنونی، اثر اجتماعی، شرایط تسهیل کننده، خودکارآمدی<sup>۴</sup> و اضطراب، جزء مؤلفه‌های اصلی این مدل هستند (Venkatesh et al., 2003).

1- Task-Technology Fit

2- Functionality

3- UNIFIED THEORY OF TECHNOLOGY ACCEPTANCE AND USE OF TECHNOLOGY (UTAUT)

4- Self-Efficacy

## نظریه ساختاردهی انطباقی

برخلاف مدل‌ها و نظریه‌های پیش گفته که پذیرش فناوری را امری فردی در نظر می‌گرفتند، در نظریه ساختاردهی انطباقی<sup>۱</sup> (AST)، پذیرش فناوری- منجمله فناوری اطلاعات- در گروه و تیم معنا پیدا می‌کند. بطوری که می‌توان این نظریه را توسعه یافته نظریه ساختاردهی اجتماعی دانست. پوله و دیسانکتیس (۱۹۹۰) برای اولین بار نظریه ساختاردهی انطباقی را در سیستم‌های پشتیبانی از تصمیم‌گیری گروهی (GDSS)<sup>۲</sup> مورد بررسی قرار دادند. در این نظریه، اعتقاد بر این است که اعضای گروه می‌توانند بر تصمیم فرد برای پذیرش یا عدم پذیرش فناوری توسط فرد اثرگذار باشند (Poole & Desanctis, 1990). در جدول ۱ خلاصه مدل‌های فوق آمده است.

جدول ۱: مدل‌های پذیرش فناوری اطلاعات/سیستم‌های اطلاعاتی

#	نظریه/مدل	مبنا	متغیرها
۱	نظریه کنش منطقی	شناختی	باورداشت‌ها، نگرش‌ها، نرم‌های هنجاری، نیت، رفتار
۲	نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده	شناختی	نگرش‌ها، نرم‌های هنجاری، کنترل رفتاری، نیت، رفتار
۳	مدل پذیرش فناوری	شناختی	مفید بودن، راحتی استفاده، نیت رفتاری، رفتار واقعی
۴	مدل انتشار نوآوری	شناختی	ویژگی‌ها و خصوصیات رهبر (همچون نگرش رهبر سازمان نسبت به تغییر)؛ ویژگی‌ها و خصوصیات درون‌سازمانی (تمرکز، پیچیدگی، رسمیت، و...)؛ ویژگی‌ها و خصوصیات برون‌سازمانی (گشودگی)
۵	مدل بستر فناوری، سازمانی و محیطی	شناختی	خصوصیات فناوری و در دسترس بودن فناوری-اندازه، فرایندهای ارتباطی و ساختارهای رسمی و غیر رسمی- خصوصیات صنعت، ساختار بازار، ساختار حامی و پشتیبان فناوری و قوانین و مقررات دولتی
۶	نظریه تناسب وظیفه فناوری	شناختی	خصوصیات وظیفه، خصوصیات فناوری، تناسب وظیفه - فناوری، اثرات بر عملکرد، کاربرد فناوری
۷	نظریه واحد پذیرش و کاربرد فناوری	شناختی	انتظار عملکرد، انتظار تلاش، نگرش نسبت به فناوری کنونی، اثر اجتماعی، شرایط تسهیل‌کننده، خودکارآمدی و اضطراب
۸	نظریه ساختاردهی انطباقی	اجتماعی	اجماع در مورد کاربرد فناوری، وفاداری به کاربرد فناوری

- 1- Adaptive Structuration Theory
- 2- Group Decision Support Systems

## پیشینه تجربی

همان‌طور که پیش‌تر نیز گفته‌شد، این تحقیق مبتنی بر دو نظریه ساختاردهی انطباقی و نظریه تناسب‌وظیفه-فناوری است. در اینجا به پیشینه تجربی مرتبط با این دو نظریه اشاره می‌شود (البته تحقیقات صورت گرفته در ایران بیشتر مبتنی بر نظریه پذیرش فناوری هستند و تحقیقی بر مبنای این دو نظریه صورت نگرفته است که به آنها اشاره می‌گردد). پوله و دیسانکتیس (۱۹۹۰)، برای اولین بار ادعا کردند که پذیرش فناوری‌های نوینی همچون سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری گروهی، تحت تأثیر عوامل اجتماعی است. چین، گوپال و سالیسبری (۱۹۹۷)، بطور تجربی اثبات کردند که نظریه ساختاردهی انطباقی در پذیرش سیستم‌های اطلاعاتی کاربرد پیدا می‌کند. در تحقیقی که در مورد پذیرش برنامه ریزی منابع سازمان (ERP) صورت گرفته است، محققان به این نتیجه رسیده‌اند که نظریه ساختاردهی انطباقی به بهترین وجه می‌تواند توصیف‌کننده دلیل پذیرش یا عدم پذیرش باشد. قیونگ (۲۰۱۴) در پژوهشی به این نتیجه رسید که متغیرهای اجماع در مورد کاربرد فناوری و وفاداری به کاربرد فناوری اصلی ترین عوامل اثرگذار بر پذیرش سیستم‌های اطلاعاتی هستند. بطور مشابه، راتنام، دومینیک و رایانا (۲۰۱۴)، نظریه ساختاردهی انطباقی را در مورد پذیرش رایانش ابری<sup>۲</sup> در سازمان‌های خدمات درمانی مالزی به کار برده و اثبات کردند که عوامل اجتماعی بر پذیرش رایانش ابری اثرگذار بوده و امنیت سیستم و یکپارچگی آن را نیز بر پذیرش اینگونه سیستم‌ها اثرگذار شناخته‌اند.

گودهیو و تامپسون (۱۹۹۵) نظریه تناسب‌وظیفه-فناوری را بنیان نهادند. ایشان معتقدند پذیرش سیستم‌های اطلاعاتی تنها هنگامی توسط کاربران صورت می‌گیرد که آنها از نظر شناختی به این امر باور پیدا کنند که این سیستم‌ها بیشترین تناسب را با وظیفه شان دارند. همچنین نتایج تحقیقی که پذیرش سیستم‌های اطلاعاتی گزارش‌دهی توسط مدیران را مورد بررسی قرار داده است، حاکی از آن است که هر قدر سیستم‌های گزارش‌دهی استاندارد تر بوده و ساختارهای ثابت داده‌ای را پشتیبانی کنند، ارزش آفرینی بیشتری برای مدیران در پی داشته و موجب افزایش تناسب بیشتر با وظایف تصمیم‌گیری مدیران می‌شوند (Ferratt & Vlahos, 1998). شیرانی، تفتی و آفیسکو (۱۹۹۹) چنین نتیجه‌گیری کرده‌اند که پذیرش سیستم‌های ارتباطی بین گروهی به میزان تناسب

1- Enterprise Resource Planning

2- Cloud Computing

آن سیستم‌ها با وظایف گروه‌ها ارتباط پیدا می‌کند. تناسب سیستم‌های اطلاعاتی در تجارت الکترونیک با نیازهای مشتریان در خریدهای اینترنتی جزو مهمترین عوامل مؤثر بر پذیرش اینگونه سیستم‌ها در نزد مشتریان شناخته شده است (Klopping & McKinney, 2004). تحقیق دیگری که در خصوص پذیرش سیستم‌های شبیه ساز در ارتش، به انجام رسیده، اثبات می‌کند که تناسب بیشتر میان سیستم‌های شبیه ساز و وظایف فرماندهان نظامی، به افزایش احتمال پذیرش این سیستم‌ها می‌انجامد (Cane, McCarthy & Halawi, 2010).

پیشینه پژوهی تحقیق حاضر در ایران، حاکی از آن است که در اغلب تحقیقات، مدل پذیرش فناوری (TAM) به عنوان مدل مبنا قرار گرفته است که همگی از نوع تحقیقات شناختی محسوب می‌شوند و کمبود تحقیقی اجتماعی احساس می‌شود. تنها تحقیقی که در مورد پذیرش سیستم‌های اطلاعاتی در صنعت خودروسازی انجام شده است، مربوط به شهسواری و ممیز (۱۳۹۱) است که به بررسی سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمانی (ERP) در صنعت خودروسازی ایران پرداخته‌اند. مدل تحقیق آنها مبتنی بر مدل پذیرش فناوری (TAM) است. در این تحقیق، 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. در تحقیق دیگری که در مورد پذیرش سیستم اطلاعات بیمارستانی در بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی تهران بر اساس مدل پذیرش فناوری انجام شده است (لنگری زاده، گوهری و کوهستانی، ۱۳۹۲)، یافته‌ها نشان داد که بین برداشت ذهنی از مفید بودن و سهولت استفاده، خودکارآمدی، حمایت کاربر نهایی، هنجار اجتماعی، اعتماد، ارتباط شغلی و آموزش و تصمیم به استفاده از سیستم اطلاعات بیمارستانی، ارتباطی مستقیم و مثبت وجود دارد. در تحقیقی مشابه، مدل پذیرش فناوری در بیمارستان‌های غیرآموزشی تابعه دانشگاه علوم پزشکی ایران در مورد پذیرش سیستم اطلاعات بیمارستانی به آزمون گذارده شده است (طیبی، فرهنگی، نصری پور، برادران کاظم زاده، ابراهیمی، ۱۳۹۱). نتایج تحقیق حاکی از آن است که عوامل سرپرستان و گروه کاری بر سودمندی سیستم از دید کاربر، آسانی استفاده از سیستم از دید کاربر، و رضایت کاربر از سیستم در بیمارستان‌های مورد مطالعه

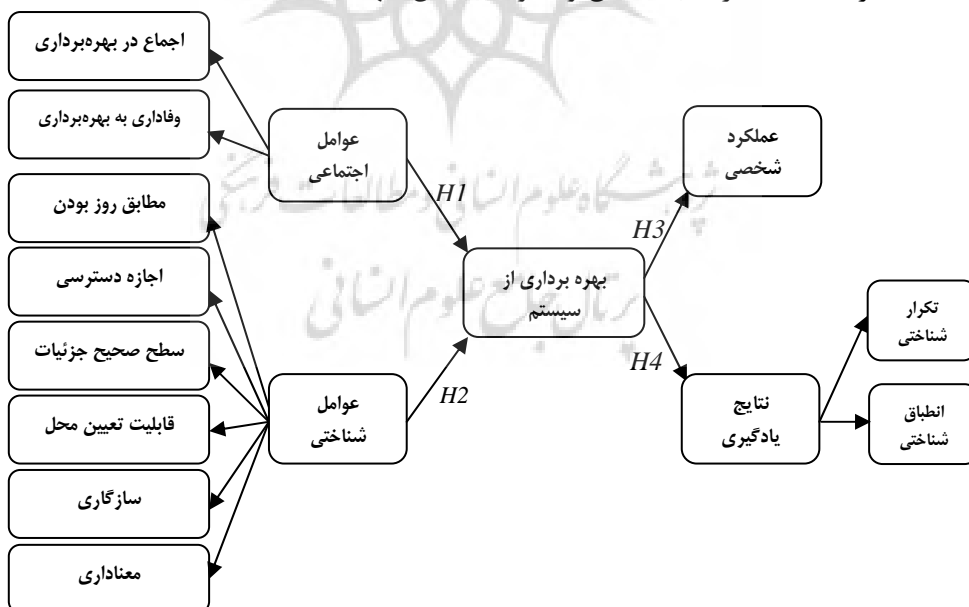


تأثیر مستقیم دارند و سه عامل اخیر، بر تمایل کاربران به استفاده از سیستم اطلاعات بیمارستانی تأثیر گذارند.

حسن‌زاده، کریم‌زادگان‌مقدم و متقیان (۱۳۹۲)، در تحقیقی به بررسی عوامل اثرگذار بر پذیرش سیستم‌های یادگیری مبتنی بر وب نزد اساتید دانشگاه در ایران پرداختند. آنها در تحقیق خود که مبتنی بر مدل پذیرش فناوری است، نشان داده‌اند که عوامل مفید بودن از دید کاربر، آسانی استفاده از دید کاربر و کیفیت سیستم، همگی تمایل اساتید به استفاده از سیستم‌های یادگیری مبتنی بر وب را افزایش می‌دهند.

### مدل مفهومی

در ادبیات تحقیق، نبود مدلی جامع که هم بر عوامل شناختی و هم بر عوامل اجتماعی مشتمل باشد، احساس می‌شود. بنابراین در این تحقیق دو نظریه تناسب وظیفه-فناوری (مرتبط با جنبه‌های فنی پذیرش فناوری اطلاعات) و نظریه ساختاردهی انطباقی (مرتبط با جنبه‌های شناختی فردی و گروهی پذیرش فناوری اطلاعات) با هم ترکیب شده‌اند. مدل مفهومی تحقیق در نمودار ۱ به تصویر در آمده است. در ادامه متغیرهای تحقیق و نحوه سنجش آنها آمده است.



نمودار ۱: مدل مفهومی تحقیق

بر این اساس، فرضیات تحقیق عبارتند از:

فرضیه ۱. عوامل اجتماعی بر بهره‌برداری از سیستم‌های اطلاعاتی اثر مستقیم و مثبتی دارند.

فرضیه ۲. عوامل شناختی بر بهره‌برداری از سیستم‌های اطلاعاتی اثر مستقیم و مثبتی دارند.

فرضیه ۳. بهره‌برداری از سیستم بر عملکرد کارکنان اثر مستقیم و مثبتی دارد.

فرضیه ۴. بهره‌برداری از سیستم بر یادگیری کارکنان اثر مستقیم و مثبتی دارد.

### عوامل اجتماعی

اعتقاد بر این است که مهمترین عوامل اجتماعی که بر پذیرش و بهره‌برداری از سیستم‌های اطلاعاتی مؤثرند عبارتند از: اجماع در مورد کاربرد فناوری و وفاداری به کاربرد فناوری ( *Poole & Desanctis, 1990; Chin, Gopal & Salisbury, 1997; Ghalyoung, 2014* ).

### اجماع در مورد کاربرد فناوری

آنچه در اجماع در مورد کاربرد فناوری (COA<sup>۱</sup>) مورد بحث قرار می‌گیرد این است که پذیرش فناوری در گروه‌ها و تیم‌ها با توجه به یک سیستم درون تیمی که بر مکانیزم‌های درونی تعامل و پردازش شغلی در درون گروه متکی است، صورت می‌گیرد. یک سیستم درون گروهی به احتمال زیاد عاملی برجسته برای تعاملات اجتماعی است چرا که افراد در سازمان‌ها، درون گروه‌هایی به همراه هم کار می‌کنند و در معرض هنجارها، عرف‌ها و روال‌های تیمی قرار دارند. اجماع یا اتفاق نظر در مورد کاربرد فناوری چنین تعریف می‌شود: "آن حدی که اعضای گروه بر چگونگی استفاده از فناوری توافق می‌کنند" ( *Salisbury et al., 2002* ). اجماع در مورد کاربرد فناوری بر اساس سنجه پیشنهاد شده توسط سالیسبری، چین، گوپال و نیوستند (۲۰۰۲) مورد سنجش قرار گرفته است.

### وفاداری به کاربرد فناوری

وفاداری به کاربرد فناوری (FOA<sup>۲</sup>) به عنوان "استفاده از ساختارهای فناوری که سازگار با هدف اولیه طراحی توسعه دهندگان سیستم هستند" تعریف می‌شود ( *Chin, Gopal & Salisbury, 1997* ). درجات وفاداری می‌تواند در طیفی از وفادار تا غیروفادار

1- CONSENSUS ON APPROPRIATION  
2- FAITHFULNESS OF APPROPRIATION

معین شود. کاربرد وفادارانه<sup>۱</sup>/غیر وفادارانه هنگامی اتفاق می‌افتد که یک فناوری به طریقی مورد استفاده قرار می‌گیرد که سازگار/ناسازگار با اهداف اولیه طراحی بوده است (همان). این متغیر بر اساس سنجه پیشنهاد شده توسط قیونگ (۲۰۱۴) و چین، گوپال و سالیسبری (۱۹۹۷) مورد سنجش قرار گرفته است.

### عوامل شناختی

عوامل شناختی به ادراک کاربران سیستم‌های اطلاعاتی از میزان تطابق سیستم‌ها با وظایف شغلی‌شان اشاره دارد (Goodhue & Thompson, 1995). در این مقاله برای سنجش عوامل شناختی از مدل تناسب وظیفه-فناوری گودهیو و تامپسون (۱۹۹۵) با ۶ بعد (مطابق روز بودن، اجازه دسترسی، سطح صحیح جزئیات، قابلیت تعیین محل، سازگاری و معناداری) استفاده شده است.

### بهره برداری از سیستم

بهره برداری از سیستم می‌تواند دو معنا داشته باشد: میزان واقعی استفاده از سیستم‌ها و تناوب استفاده از طریق گزارشات ثبت شده<sup>۲</sup> یا ادراکات کاربران از میزان و تناوب استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی توسط آنان (Ghiyoung, 2014). در این تحقیق بهره برداری از سیستم بر اساس سنجه پیشنهادی هارتویک و بارکی (۱۹۹۴) با دو بعد سنجیده شده است: ادراک کاربر از میزان استفاده از سیستم اطلاعاتی و ادراک کاربر از تناوب استفاده از سیستم اطلاعاتی.

### عملکرد

مهمترین نتیجه فردی استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی، افزایش عملکرد افراد در انجام کارها و وظایفشان است (Ghiyoung, 2014). باید توجه داشت که تأثیر بهره برداری از سیستم‌های اطلاعاتی بر عملکرد افراد بطور یکسان نیست؛ چرا که افراد در گروه‌ها و تیم‌های مختلف و بخش‌های مختلفی از سازمان با وظایف متنوعی مشغول به کارند؛ بنابراین این نوع سنجش نمی‌تواند توسط فردی دیگر صورت گیرد و این خود فرد است که می‌تواند تشخیص دهد استفاده از سیستم اطلاعاتی به چه میزان باعث بهبود عملکردش

1- FAITHFUL APPROPRIATION

2- SYSTEM LOGS

شده است. در این تحقیق عملکرد شخصی با سنجش ادراکِ کاربر از تأثیر سیستم اطلاعاتی بر افزایش عملکرد وی در شغلش و نیز ادراک کاربر از تأثیر سیستم اطلاعاتی بر بهره‌وری اش مورد سنجش قرار گرفته است.

### یادگیری

پذیرش سیستم‌های اطلاعاتی در سازمان، علاوه بر بهبود عملکرد فردی کاربران، می‌تواند موجب افزایش یادگیری آنان نیز شود. یادگیری ناشی از کاربرد سیستم‌های اطلاعاتی با یادگیری ناشی از دوره‌های آموزشی همچون آموزش ضمن خدمت تفاوت دارد. چرا که یادگیری در حالت اول ناشی از تمرین و تکرار خود فرد بوده ولی در حالت دوم، یک عامل خارجی-آموزگار، کتب آموزشی، محتوای چندرسانه‌ای و ... به فرد مطالب جدید را می‌آموزند. گری و میستر (۲۰۰۴) یادگیری فردی را مشتمل بر مؤلفه‌های تکرارشناختی و تطابق‌شناختی می‌دانند. تکرارشناختی، یعنی بهبود ساختارهای شناختی افراد. تطابق‌شناختی نیز بر تطابق ساختارهای شناختی تمرکز می‌کند. فرض بر این است که استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی باعث افزایش توان یادگیری افراد از طریق افزایش تکرارشناختی آنان و بهبود توانایی تطابق‌شناختی‌شان می‌شود.

### روش شناسی پژوهش

از آنجایی که هدف پژوهش تعیین روابط علی میان متغیرهای عوامل اجتماعی و شناختی، بهره‌برداری از سیستم، عملکرد فردی و نتایج یادگیری می‌باشد، بنابراین، تحقیق حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر نحوه گردآوری اطلاعات توصیفی و از نوع همبستگی و به طور مشخص مبتنی بر مدل معادلات ساختاری می‌باشد. برای گردآوری اطلاعات از پرسشنامه با طیف ۵ تایی لیکرت استفاده شده است. روایی پرسشنامه با اخذ نظر خبرگان تأیید شده است. به منظور سنجش پایایی پرسشنامه، یک نمونه اولیه شامل ۳۰ پرسشنامه پیش‌آزمون شد و سپس با استفاده از داده‌های بدست‌آمده، میزان ضریب‌اعتماد با روش آلفای کرونباخ محاسبه گردید که این ضریب برای کل پرسشنامه و تک تک متغیرهای تحقیق بالاتر از ۷۰ درصد بوده است. این اعداد نشان دهنده این است که پرسشنامه از قابلیت اعتماد و به عبارت دیگر از پایایی لازم برخوردار است.

تحلیل داده‌ها با استفاده از تکنیک تحلیل عاملی تأییدی و مدل معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزار (LISREL) انجام شده است. همچنین، جامعه

آماري در اين پژوهش با توجه به متغيرهاي تحقيق، افراد شاغل در شرکت های فعال در صنعت خودروسازی می‌باشد. به دلیل مشخص بودن چارچوب نمونه‌گیری و تفاوت بین گروهی از نظر صفات مشخصه (بکارگیری یک سیستم اطلاعاتی مشخص مانند اتوماسیون اداری)، از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌بندی شده استفاده شده است. با توجه به تعداد کاربران سیستم اتوماسیون اداری در ۱۶ شرکت خودروساز، حجم نمونه براساس فرمول کوکران ۱۸۶ نفر تعیین گردید و مبنای توزیع پرسشنامه‌ها قرار گرفت.

### یافته‌های پژوهش

#### مدل‌های اندازه‌گیری متغیرهای تحقیق

نتایج تحلیل عاملی مرتبه اول و دوم به ترتیب در جدول‌های ۲ و ۳ آمده است.

جدول ۲: تحلیل عاملی اکتشافی مرتبه اول

متغیرهای تحقیق	واریانس تبیین شده کل	عدد KMO	عدد آزمون بارتلت	تعداد عامل‌ها، میزان تبیین و واریانس		
				نام عامل‌ها	مقدار ارزش	واریانس (درصد)
عوامل اجتماعی	۰/۵۲	۰/۷۵۶	۰/۰۰۰	اجماع در بهره‌برداری	۱/۶۲۳	۲۷/۰۴۷
				وفاداری در بهره‌برداری	۱/۴۹۹	۲۴/۹۷۸
عوامل شناختی (تناسب وظیفه و فناوری)	۰/۸۸	۰/۶۹۸	۰/۰۰۰	مطابق روز بودن	۱/۹۵۸	۱۶/۳۲۰
				اجازه (دسترسی)	۱/۹۳۰	۱۶/۰۸۴
				سطح صحیح جزئیات	۱/۸۶۸	۱۵/۵۶۵
				قابلیت تعیین محل	۱/۷۱۰	۱۴/۲۴۸
				سازگاری	۱/۶۹۷	۱۴/۱۴۰
				معناداری	۱/۴۵۱	۱۲/۰۹۰
یادگیری	۰/۸۳	۰/۷۲۵	۰/۰۰۰	تکرار شناختی	۱/۶۹۰	۴۲/۲۵۲
				انطباق شناختی	۱/۶۳۰	۴۰/۷۴۳

همانطور که در جدول ۲ ملاحظه می‌فرمایید، شاخص‌های KMO و آزمون بارتلت در وضعیت مناسبی است ( $KMO > 0/7$  و  $< 0/05$  بارتلت)؛ این شرایط در تحقیق حاضر نشان

دهنده کفایت نمونه مورد مطالعه است. همچنین مقدار ارزش ویژه بالاتر از برای عامل‌های استخراج شده، نشان‌دهنده قرار گرفتن عامل‌ها در چارچوب مدل مفهومی است که این موضوع، روایی عاملی متغیرهای تحقیق را نشان می‌دهد. درصد واریانس تبیین شده برای هر عامل نشان‌دهنده تأثیر مثبت عامل‌ها در شناساندن متغیر مورد بررسی است، همچنین مقدار واریانس تبیین شده کل برای عوامل اجتماعی ۰/۵۲، تناسب وظیفه و فناوری ۰/۸۸ و نتایج یادگیری ۰/۸۳ است.

جدول ۳: خلاصه مدل‌های اندازه‌گیری تحقیق (تحلیل عاملی مرتبه دوم)

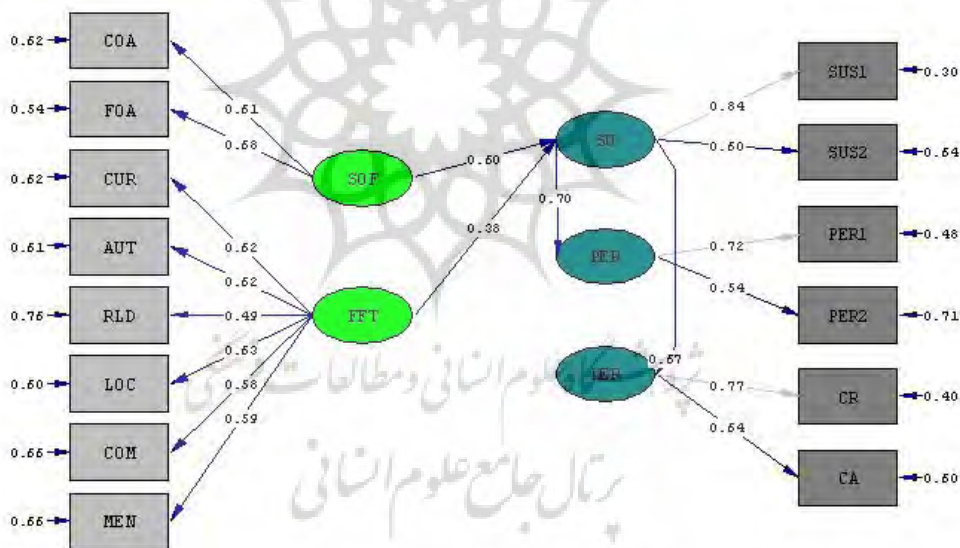
منبع	مقدار آماره t	بار عاملی	بار عاملی	عامل‌ها	متغیر																																																																						
<i>Salisbury et al. (2002)</i>	۱۰/۲۱	۰/۸۱	۰/۶۱	اجماع در بهره‌برداری	عوامل اجتماعی																																																																						
	۹/۲۱	۰/۷۶				<i>Chin et al. (1997)</i>	۸/۱۳	۰/۷۵	۰/۶۸	وفاداری در بهره‌برداری	عوامل اجتماعی	۹/۶۳	۰/۸۶	۸/۴۴	۰/۶۲	<i>Goodhue &amp; Thompson (1995)</i>	۷/۲۵	۰/۷۸	۰/۶۵	مطابق روز بودن	عوامل شناختی (تناسب وظیفه-فناوری)	۱۰/۱۲	۰/۸۱	۰/۶۳	اجازه دسترسی	۶/۸۵	۰/۷۴	۱۲/۲۵	۰/۸۵	۰/۵۲	سطح صحیح جزئیات	۸/۳۶	۰/۶۸	۸/۹۸	۰/۷۵	۹/۱۱	۰/۷۶	۰/۶۲	قابلیت تعیین محل	۱۱/۵۸	۰/۸۴	۷/۲۵	۰/۶۳	۰/۶۰	سازگاری	۱۳/۴۴	۰/۸۸	۰/۶۱	معناداری	۸/۸۲	۰/۶۹	۹/۹۵	۰/۷۸			<i>Ghiyoung (2014)</i>	۶/۲۳	۰/۷۲		گویه ۱	عملکرد شخصی**	۵/۱۴	۰/۵۴		گویه ۲	<i>Gray &amp; Meister (2004)</i>	۱۲/۴۴	۰/۸۹	۰/۷۷	تکرار شناختی	یادگیری	۱۱/۲۱	۰/۸۱	۹/۴۵	۰/۷۸
<i>Chin et al. (1997)</i>	۸/۱۳	۰/۷۵	۰/۶۸	وفاداری در بهره‌برداری	عوامل اجتماعی																																																																						
	۹/۶۳	۰/۸۶																																																																									
	۸/۴۴	۰/۶۲																																																																									
<i>Goodhue &amp; Thompson (1995)</i>	۷/۲۵	۰/۷۸	۰/۶۵	مطابق روز بودن	عوامل شناختی (تناسب وظیفه-فناوری)																																																																						
	۱۰/۱۲	۰/۸۱	۰/۶۳	اجازه دسترسی																																																																							
	۶/۸۵	۰/۷۴																																																																									
	۱۲/۲۵	۰/۸۵	۰/۵۲	سطح صحیح جزئیات																																																																							
	۸/۳۶	۰/۶۸																																																																									
	۸/۹۸	۰/۷۵																																																																									
	۹/۱۱	۰/۷۶	۰/۶۲	قابلیت تعیین محل																																																																							
	۱۱/۵۸	۰/۸۴																																																																									
	۷/۲۵	۰/۶۳	۰/۶۰	سازگاری																																																																							
۱۳/۴۴	۰/۸۸	۰/۶۱	معناداری																																																																								
۸/۸۲	۰/۶۹																																																																										
۹/۹۵	۰/۷۸																																																																										
<i>Ghiyoung (2014)</i>	۶/۲۳	۰/۷۲		گویه ۱	عملکرد شخصی**																																																																						
	۵/۱۴	۰/۵۴		گویه ۲																																																																							
<i>Gray &amp; Meister (2004)</i>	۱۲/۴۴	۰/۸۹	۰/۷۷	تکرار شناختی	یادگیری																																																																						
	۱۱/۲۱	۰/۸۱																																																																									
	۹/۴۵	۰/۷۸	۰/۶۴	انطباق شناختی																																																																							
	۱۳/۱۲	۰/۸۷																																																																									

\*\* عملکرد شخصی چون دارای عامل نیست، نیازی به تحلیل عاملی ندارد.

چنانچه در جدول ۳ ملاحظه می‌گردد، مدل‌های اندازه‌گیری متغیرهای تحقیق (عوامل اجتماعی، عوامل شناختی و یادگیری) با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول و دوم بررسی و تأیید گردیده است. همه عامل‌ها به جز سطح صحیح جزئیات- که یکی از عوامل تناسب وظیفه - فناوری است دارای بار عاملی بالاتر از ۶۰ درصد بوده و میزان آماره T در همه عامل‌ها بالاتر از عدد ۲ است، از اینرو همه عامل‌ها در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید می‌گردد و مدل‌های اندازه‌گیری در قالب سنجه‌ها و عامل‌های از پیش تعیین شده (مدل مفهومی) تأیید می‌گردند.

### مدل ساختاری (تحلیل مسیر) تحقیق

مدل ساختاری تحقیق در نمودار ۲ به تصویر درآمده است.



Chi-Square=92.33, df=72, P-value=0.01089, RMSEA=0.039

نمودار ۲: مدل ساختاری تحقیق در حالت تخمین استاندارد

بنابراین ضریب مسیر بین این متغیرها مثبت می‌باشد که نشان‌دهنده تأثیر مثبت متغیرهای برونزا بر متغیرهای درونزا است. نتایج نشان‌دهنده مناسب بودن مدل ساختاری برازش یافته می‌باشد. به عبارت دیگر، داده‌های مشاهده‌شده تا میزان

زیادی منطبق بر مدل مفهومی تحقیق می‌باشند. در جدول ۴ شاخص‌های برازش مدل در وضعیت موجود و استاندارد ارائه گردیده است.

جدول ۴: وضعیت موجود و مطلوب شاخص‌های برازش مدل

شاخص برازش	وضعیت در این مدل	وضعیت مطلوب
RMSEA	۰/۰۳۹	کمتر از ۰/۰۸ مناسب است.
$\chi^2$ به df	۱/۲۸	کمتر از ۳ مناسب است.
GFI	۰/۹۶	بالای ۰/۹۰ درصد مناسب
AGFI	۰/۹۴	بالای ۰/۹۰ درصد مناسب

### آزمون فرضیات تحقیق

در جدول ۵ ضرایب مسیر و اعداد معنی داری مربوط به هر یک ارائه شده است، این جدول نشان‌دهنده جهت و شدت روابط بوده و قضاوت در خصوص فرضیات تحقیق را مهیا می‌سازد.

جدول ۵: خلاصه نتایج مدل ساختاری تحقیق

نتیجه آزمون	عدد معنادار (t)	ضریب مسیر		روابط
		تأثیر مستقیم	تأثیر غیرمستقیم	
فرضیه اول: تأیید شد	۸/۳۰	-	۰/۶۰	عوامل اجتماعی - بهره برداری ... از سیستم
فرضیه دوم: تأیید شد	۵/۹۲	-	۰/۳۸	عوامل شناختی - بهره برداری از سیستم
فرضیه سوم: تأیید شد	۸/۳۵	-	۰/۷۰	بهره برداری از سیستم - عملکرد فردی
فرضیه چهارم: تأیید شد	۸/۵۸	-	۰/۶۷	بهره برداری از سیستم - نتایج یادگیری
-	-	۰/۴۲	-	عوامل اجتماعی - عملکرد فردی
-	-	۰/۴۰	-	عوامل اجتماعی - نتایج یادگیری
-	-	۰/۲۷	-	عوامل شناختی - عملکرد فردی
-	-	۰/۲۵	-	عوامل شناختی - نتایج یادگیری

عوامل اجتماعی بر بهره برداری از سیستم اثر مثبت، مستقیم و معناداری برابر با ۰/۶۰ دارد، بنابراین در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌توان فرضیه ۱ را تأیید نمود. عوامل شناختی بر بهره‌برداری از سیستم دارای اثر مثبت، مستقیم و معناداری برابر



با ۰/۳۸ می‌باشد، بر این اساس، فرضیه ۲ نیز در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید می‌گردد. بهره برداری از سیستم بر عملکرد فردی دارای تأثیر مثبت و معنی داری به میزان ۰/۷۰ می‌باشد که نشان می‌دهد فرضیه ۳ در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید می‌گردد. در نهایت، بهره برداری از سیستم تأثیر مثبت و معنی داری به میزان ۰/۶۷ بر نتایج یادگیری دارد و از اینرو فرضیه ۴ با اطمینان ۹۵ درصد تأیید می‌گردد. در این مدل علاوه بر تأثیرات مستقیم بین متغیرهای برونزا و درونزا، تأثیرات غیرمستقیم بین متغیرهای مستقل و وابسته نیز با لحاظ نمودن متغیر میانجی بهره‌برداری از سیستم، قابل ارائه می‌باشد. چنانچه در مدل ملاحظه می‌گردد، متغیر بهره برداری از سیستم به عنوان متغیر میانجی تأیید می‌گردد و متغیرهای مستقل و وابسته را به هم متصل می‌کند.

### نتیجه گیری

یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که در سطح جامعه مورد بررسی، عوامل اجتماعی، هم به صورت مستقیم و هم به صورت غیر مستقیم، تأثیر مثبت و معنی داری بر روی عملکرد فردی و یادگیری دارند. ضمن مقایسه این مورد با یافته‌های تحقیقات پیشین، می‌توان گفت که یافته‌های تحقیق، نتایج تحقیقات پیشین را تأیید نموده است. همچنین، عوامل شناختی دارای تأثیر مثبت و معنی دار (هم بصورت مستقیم و هم غیر مستقیم) بر عملکرد و یادگیری هستند. این نتایج با یافته‌های تحقیقات پیشین همسویی دارد و آنها را تأیید می‌کند. یافته‌های تحقیق بر اساس مدل معادلات ساختاری نشان می‌دهد که نقش میانجی متغیر بهره برداری از سیستم در رابطه بین عوامل اجتماعی و شناختی با عملکرد فردی و نتایج یادگیری تأیید شده است.

در این تحقیق، مدل ساختاردهی انطباقی با دو عامل اجماع در مورد کاربرد فناوری و وفاداری به کاربرد فناوری به عنوان عوامل اجتماعی مورد استفاده قرار گرفت. نتایج نشان می‌دهند که اجماع در مورد کاربرد فناوری دارای بار عاملی ۰/۶۱ بوده ( $R^2 = 0/40$ ) و وفاداری به کاربرد فناوری دارای بار عاملی ۰/۶۸ درصد ( $0/48 = R^2$ ) می‌باشد. باتوجه به این نتایج می‌توان گفت که این دو عامل در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید شده و با همبستگی بالا سازه ساختاردهی انطباقی (عوامل اجتماعی) را تشکیل داده اند. این نتایج، توسط پوله و دیسانکتیس (۱۹۹۰)، چین،

گوپال و سالیسبری (۱۹۹۷)، راتنام، دومینیک و رایانا (۲۰۱۴) و قیونگ (۲۰۱۴) تأیید شده است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که عوامل اجتماعی (اجماع در بهره برداری و وفاداری به بهره برداری) تأثیر مستقیم، مثبت و معنی‌داری بر بهره‌گیری از سیستم ( $P=0/05$ ؛  $\Gamma=0/60$ ) و تأثیر غیرمستقیم، مثبت و معنی‌داری بر عملکرد ( $P=0/05$ ؛  $\Gamma=0/42$ ) و یادگیری ( $P=0/05$ ؛  $\Gamma=0/42$ ) دارد. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که عوامل اجتماعی، با تأثیر بر بهره‌برداری از سیستم، موجب افزایش یادگیری و بهبود عملکرد کاربران سیستم‌های اطلاعاتی می‌شوند.

همچنین عوامل شناختی- که در این تحقیق با مدل تناسب وظیفه- فناوری سنجیده شده است- تأثیر معنی‌داری بر بهره‌گیری از سیستم و عملکرد فردی دارند. تأثیر مستقیم این متغیر بر بهره‌گیری از سیستم ( $P=0/05$ ؛  $\Gamma=0/38$ ) و تأثیر غیر مستقیم آن بر عملکرد ( $P=0/05$ ؛  $\Gamma=0/27$ ) و بر یادگیری ( $P=0/05$ ؛  $\Gamma=0/25$ ) مثبت و معنی‌دار می‌باشد. عوامل شش‌گانه تناسب فناوری- وظیفه عبارتند از مطابق روز بودن با بارعاملی ۰/۶۵، اجازه دسترسی با بارعاملی ۰/۶۳، سطح صحیح جزئیات با بارعاملی ۰/۵۲، قابلیت تعیین محل با بارعاملی ۰/۶۳، سازگاری با بارعاملی ۰/۶۰ و معناداری بار بارعاملی ۰/۶۱. این عوامل همگی (بجز سطح صحیح جزئیات) دارای بارعاملی بالاتر از ۶۰ درصد هستند که نشان می‌دهد این متغیر با عامل‌های شش‌گانه همبستگی بالا داشته و تأثیر آن بر متغیر وابسته (بهره برداری از سیستم) را تبیین می‌کنند. بنابراین اگر تناسب وظیفه- فناوری در قالب عوامل شش‌گانه رعایت شود، بهره‌گیری از سیستم امکان‌پذیرتر بوده که منجر به بهبود عملکرد فردی و نتایج یادگیری در قالب تکرار شناختی ( $R^2=0/60$ ) و انطباق شناختی ( $R^2=0/40$ ) خواهد بود. تحقیق گری و مینستر (۲۰۰۴) مؤید این نتیجه است.

بطور خلاصه چنین می‌توان نتیجه‌گیری کرد که مدل این تحقیق- که با تلفیق دو مدل پذیرفته شده پذیرش فناوری (نظریه تناسب وظیفه- فناوری و نظریه ساختاردهی انطباقی) مورد تأیید تجربی قرار گرفته است- این موضوع را به اثبات می‌رساند که پذیرش سیستم‌های اطلاعاتی متأثر از هر دو جنبه‌ی شناختی و اجتماعی است. بنابراین نه تنها ادراک کاربران از کیفیت سیستم‌های اطلاعاتی می‌تواند در پذیرش آنها تعیین‌کننده باشد، بلکه پذیرش همچنین از اعضای گروه و تیم نیز متأثر است.

با توجه به تأثیر عوامل شناختی بر پذیرش سیستم‌های اطلاعاتی، به سازمان‌ها پیشنهاد می‌شود به جای خرید بسته‌های آماده نرم افزارهای سازمانی، اقدام به خرید نسخه‌های سفارشی سازی شده کنند؛ چرا که استفاده از بسته‌های آماده اینگونه نرم افزارها، به این دلیل که کمترین میزان تطابق با نیازهای کاربران را دارند، نمی‌توانند موجب بهره برداری کاربران نهایی شوند و تنها موجب هدر رفت هزینه‌های انجام شده توسط سازمان می‌شوند. همچنین، با توجه به تأثیر عوامل اجتماعی بر بهره‌برداری از سیستم‌های اطلاعاتی، پیشنهاد می‌شود برای اطمینان از حمایت اعضای گروه‌ها از سیستم‌های اطلاعاتی جدید، توسعه دهندگان اینگونه سیستم‌ها در طول فازهای طراحی، پیاده‌سازی و پس از پیاده‌سازی، جلسات تعاملی را با حضور افراد گروه‌ها و تیم‌ها برگزار کرده و سعی در به کارگیری نظرات مطرح شده افراد در توسعه سیستم‌های اطلاعاتی و نرم‌افزارهای سازمانی داشته باشند. باید به این نکته ظریف توجه داشت که جلب حمایت اغلب اعضای گروه‌ها و تیم‌ها در توسعه و استقرار سیستم‌های اطلاعاتی می‌تواند اعضای مخالف گروه‌ها و تیم‌ها را در معرض فشارهای گروهی قرار داده و بهره‌برداری از سیستم را تسهیل نماید.

## منابع و مأخذ

- ۱-حسن زاده، علیرضا، کریم‌زادگان‌مقدم، داود، و هدیه متقیان، مقدم. (۱۳۹۲). "ارزیابی عوامل موثر بر پذیرش سیستم های یادگیری مبتنی بر وب توسط اساتید دانشگاه با استفاده از یک مدل ترکیبی"، *پژوهش های مدیریت در ایران*، ۱۷ (۱)، ۴۱-۷۲.
- ۲-شهسواری، مهدی، و ممیز، آیت اله. (۱۳۹۱). "ارائه مدلی برای پذیرش سیستم های برنامه‌ریزی منابع سازمانی مورد مطالعه: صنعت خودرو"، *فصلنامه چشم انداز مدیریت صنعتی*، ۲(۷)، ۱۴۵-۱۲۹.
- ۳-طیبی، سید جمال الدین، فرهنگی، علی اکبر، نصری پور، امیر اشکان، برادران کاظم زاده، رضا. و ابراهیمی، پروین. (۱۳۹۱). "بررسی تاثیر عامل سرپرستان و گروه کاری در مدل پذیرش سیستم اطلاعات بیمارستانی"، *فصلنامه مدیریت سلامت*، ۵۰، ۵۲-۶۴.
- ۴-لنگری زاده، مصطفی، گوهری، محمودرضا، و کوهستانی، آزیتا. (۱۳۹۲). "پذیرش سیستم اطلاعات بیمارستان در کاربران مدارک پزشکی بر مبنای مدل پذیرش فن آوری"، *دو ماهنامه مدیریت اطلاعات سلامت*، ۱۰ (۶)، ۸۰۹-۸۰۰.
- 5-Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. Berlin: Springer.
- 6-Cane, S., McCarthy, R., & Halawi, L. (2010). Training Military Commanders with Simulation: A Phenomenological Study of Task-Technology Fit. *Journal of Computer Information Systems*, 50(3), 33-40.
- 7-Chin, W. W., Gopal, A., & Salisbury, W. D. (1997). Advancing the theory of adaptive structuration: the development of a scale to measure faithfulness of appropriation. *Information Systems Research*, 8, 342-367. doi: 10.1287/isre.8.4.342
- 8-Davis, F. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13 (3), 319-340. doi: 10.2307/249008
- 9-Ferratt, T. W., & Vlahos, G. E. (1998). An investigation of task-technology fit for managers in Greece and the US. *European Journal of Information Systems*, 7(2), 123-136. doi: 10.1038/sj.ejis.3000288
- 10-Fishbein, M., & Ajzen, I. (1979). *Belief, attitude, intention, and behavior: an introduction to theory and research*. Boston: Addison-Wesley.

- 11-Ghiyoung, I. (2014). Effects of cognitive and social factors on system utilization and performance outcomes. *Information & Management* , 51, 129–137. doi: 10.1016/j.im.2013.10.002
- 12-Goodhue, D. L., & Thompson, R. L. (1995). Task-technology fit and individual performance. *MIS Quarterly* , 19, 213–236. doi: 10.2307/249689.
- 13-Gray, P. H., & Meister, D. B. (2004). Knowledge sourcing effectiveness. *Management Science* , 50, 821–834. doi: 10.1287/mnsc.1030.0192
- 14-Hartwick, J., & Barki, H. (1994). Explaining the role of user participation in informationsystem use. *Management Science* , 40, 440–465. doi: 10.1287/mnsc.40.4.440
- 15-Hasanzadeh, A., Karimzadegan Moghadam, D., & Motagian, H. (2013). Assessing the Factors Influencing University Instructors' Adoption of Web-Based Learning Systems Using an Integrated Model. *Management Researches in Iran* , 17 (1) , 41-72. (in persian)
- 16-Klopping, I. M., & McKinney, E. (2004). Extending the technology acceptance model and the task-technology fit model to consumer e-commerce. *Information technology learning and performance journal* , 22, 35-48.
- 17-Langari Zadeh, M., Gohari, M. R., & Koohestani, A. (2013). User acceptance in the medical records, hospital information system based on the technology acceptance model. *Health Information Management* , 10 (6) , 800-809. (in persian)
- 18-Poole, M. S., & Desanctis, G. (1990). Understanding the use of group decision support systems: the theory of adaptive structuration. In J. Fulk, & C. Steinfield, *Organizations and Communication Technology* (pp. 173–193). Newbury Park, CA: Sage. doi: 10.4135/9781483325385.n8
- 19-Ratnam, K. A., Dominic, P. D., & Ramayah, T. (2014). A Structural Equation Modeling Approach for the Adoption of Cloud Computing to Enhance the Malaysian Healthcare Sector. *Journal of medical systems* , 38(8), 1-14. doi: 10.1007/s10916-014-0082-5
- 20-Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of innovations*. New York: Free Press.
- 21-Salisbury, W. D., Chin, W. W., Gopal, A., & Newsted, P. R. (2002). Research report: better theory through measurement – developing a scale to capture consensus on appropriation. *Information Systems Research* , 13, 91–103. doi: 10.1287/isre.13.1.91.93

- 22-Shahsavari, M., & Momayez, A. A. (2012). A model for ERP acceptance, case study: automobile industry. *Journal of Industrial Management Perspective* , 2 (7) , 129-145. (in persian)
- 23-Shirani, A. I., Tafti, M. H., & Affisco, J. F. (1999). Task and technology fit: a comparison of two technologies for synchronous and asynchronous group communication. *Information & Management* , 36(3), 139-150. doi: 10.1016/S0378-7206(99)00015-4
- 24-Silva, P. M., & Dias, G. A. (2007). Theories About Technology Acceptance: Why The Users Accept Or Reject the Information Technology? *Brazilian Journal of Information Science (BJIS)*, 1(2), 69-86.
- 25-Tan, F., & Sedera, D. (9-12 December 2007). Conceptualizing interaction with ERP systems using adaptive structuration theory. *International Conference on Information Systems (ICIS '07)*. Quebec, Montreal, Canada.
- 26-Tayebi, S. J., Farhangi, A., Nasripour, A., Baradarane Kazemzadeh, R., & Ebrahimi, P. (2012). Investigating the influence of supervisors and work groups on technology acceptance model in hospital information system. *Journal of Health Management* , 50, 52-64. (in persian)
- 27-Tornatzky, L., & Fleischer, M. (1990). *The process of technology innovation*. Lexington: Lexington Books.
- 28-Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly* , 27, 425-478.