مقاله پژوهشی

مجله انفورماتیک سلامت و زیست پزشکی
مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی
دوره اول، شماره دوم. ص۸۲-۷۶، ۱۳۹۳

بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش سیستم ذخیره و انتقال تصاویر در بیمارستان‌های آموزشی شیراز براساس مدل پذیرش فن‌آوری

علی گراوند[1*]، شهرام قنبری[1]، سعید ابراهیمی[1]، مجتبی کفاشی[1]، فروزنده احمدزاده[2]

• دریافت مقاله: ۹۳/۱۰/۲۸ • پذیرش مقاله: ۹۳/۱۲/۳

مقدمه: امروزه استفاده از فناوری اطلاعات در سازمان‌ها، امری ضروری می‌باشد. سیستم ذخیره و انتقال تصاویر پزشکی (PACS)، یک ابزار رایانه‌ای بوده که می‌تواند همراه با سایر ملزومات، شرایط لازم برای ایجاد مراکز تصویربرداری پزشکی بدون فیلم را فراهم آورد. از طرفی سنجش میزان پذیرش فناوری کمک زیادی در پیاده‌سازی موفق یک سیستم دارد. در نتیجه هدف این مطالعه، تعیین عوامل مؤثر بر پذیرش سیستم ذخیره و انتقال تصاویر در بیمارستان‌های آموزشی شیراز بوده است.

روش: پژوهش حاضر، مطالعه‌ای توصیفی- تحلیلی می‌باشد که به طور مقطعی انجام شده است. جامعه پژوهش شامل کارکنان بخش رادیولوژی بیمارستان‌های آموزشی شیراز بود که از سیستم ذخیره و انتقال تصاویر پزشکی استفاده می‌کردند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه TAM بود و تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۷ و آمار توصیفی و آزمون‌های آماری همبستگی، رگرسیون، t مستقل و ANOVA انجام گردید.

نتایج: یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که بین نگرش نسبت به آسانی استفاده با نگرش به استفاده، رابطه مثبت و مستقیمی وجود دارد (r=۰/۲) و بین نگرش نسبت به آسانی استفاده با استفاده نیز رابطه مثبت و مستقیمی مشاهده شد (r=۰/۱). همچنین نتایج مطالعه حاضر نشان داد بین نگرش نسبت به سودمندی استفاده با نگرش نسبت به استفاده رابطه مثبت و مستقیمی وجود دارد (r=۰/۵) و بین نگرش نسبت به سودمندی استفاده با استفاده واقعی از سیستم نیز رابطه مثبت و مستقیمی وجود دارد (r=۰/۱).

نتیجه‌گیری: نتایج مطالعه حاضر نشان داد، دو متغیر نگرش نسبت به سودمندی استفاده و نگرش نسبت به آسانی استفاده سیستم ذخیره و انتقال تصاویر پزشکی، که از عوامل تأثیرگذار بر پذیرش این سیستم هستند، در ارزیابی‌ها و برنامه‌ریزی‌ها باید مورد توجه قرار گیرند.

کلید واژه‌ها: سیستم ذخیره و انتقال تصاویر پزشکی، مدل پذیرش فناوری، رادیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز

•ارجاع: گراوند علی، قنبری شهرام، ابراهیمی سعید، کفاشی مجتبی، احمدزاده فروزنده. بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش سیستم ذخیره و انتقال تصاویر در بیمارستان‌های آموزشی شیراز براساس مدل پذیرش فن‌آوری. مجله انفورماتیک سلامت و زیست پزشکی ۱۳۹۳؛ ۱(۲): ۸۲-۷۶.

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات سلامت، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران.
۲. کارشناس ارشد مدارک پزشکی، مربی، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران.
* **نویسنده مسؤول:** شیراز، خیابان قصرالدشت - بین خیابان فلسطین و ملاصدرا - کوچه ۲۹ - ساختمان دیاموند (الماس) - دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی
• **شماره تماس:** ۰۹۳۸۲۱۲۲۲۵۰ •**Email:** virya67@yahoo.com

[Downloaded from jhbmi.ir on 2026-11-03]

مقدمه

امروزه فناوری و تحولات آن به یکی از عناصر استراتژیک در سازمان‌ها تبدیل شده است، به طوری که تحولات و تکامل فناوری بیش از خود آن آثار و پیامدهای چشم‌گیری در سیستم-های اجتماعی، اقتصادی و سیاسی دارد [۱]. با توجه به این تحولات تمام سازمان‌ها، ادارات و افراد رفته‌رفته به استفاده از فناوری اطلاعات در امور خود ملزم شده‌اند. به‌طور مثال در اجلاس ژنو، مدیران فناوری اطلاعات کشورهای حاضر (ازجمله ایران) متعهد شدند تا پایان سال ۲۰۰۵ تمامی بیمارستان‌ها، دانشگاه‌ها، ادارات و دولت مرکزی را به اینترنت متصل کنند [۲]. نظام سلامت نیز از این تحولات بی‌بهره نمانده است. استفاده از فناوری اطلاعات در بخش‌های مختلف مراقبت‌های سلامت و به خصوص در بیمارستان‌ها، پتانسیل زیادی برای بهبود کیفیت خدمات ارائه شده و بهره‌وری و اثر بخشی کارکنان ارئه می‌دهد و همچنین باعث کاهش برخی از هزینه‌های سازمانی نیز می‌گردد [۱]. علاوه بر این باید از سیستم‌هایی استفاده نمود که امکان مشاوره همزمان و گزارش دهی فوری از متخصص رادیولوژی در مسافتی دور تر را فراهم می‌سازد، داده ها امن‌اند و بر روی رسانه‌های رقومی چون سی دی ها یا نوارها ذخیره می‌شوند و می‌توانند در صورت لزوم به طور خودکار بازیابی گردند [۳]. یکی از این سیستم‌های اطلاعات که اخیراً کاربردهای فراوانی در نظام سلامت پیدا کرده، سیستم ذخیره و انتقال تصاویر (PACS)Picture Archiving and Communication System می‌باشد. سیستم ذخیره و انتقال تصاویر یا PACS، مجموعه‌ای از فناوری‌ها برای تصویر-برداری پزشکی رقومی با استفاده از دستگاه‌های تصویر برداری مختلف همچون توموگرافی مقطعی MRI، اولتراسوند، رادیوگرافی و پرتوافکنی رقومی است. داده‌های تصویری و اطلاعات مرتبط از طریق شبکه‌های ارتباطی به محل‌های کنترل از راه دور فرستاده می‌شود و تصاویر می‌توانند بر روی ایستگاه‌های کاری رایانه‌ای برای مشاهده در محل‌های گوناگون نمایش داده شود. مزیت این سیستم‌ها این است که تمام داده‌ها محافظت می‌شوند و تصاویر می‌توانند تغییر داده شوند. (روشن‌تر یا تاریکتر شوند و یا مقیاس تضاد تصاویر تغییر کند)، بنابراین امکان مشاوره همزمان و گزارش‌دهی فوری از متخصص رادیولوژی در مسافتی دور را فراهم می‌سازد. در این حالت امنیت داده‌ها بالاتر است و بر روی رسانه‌های رقومی چون سی‌دی‌ها یا نوارها ذخیره می‌شوند و می‌توانند در صورت لزوم به طور خودکار بازیابی گردند [۴]. همچنین این سیستم یک ابزار رایانه‌ای بوده که می‌تواند همراه با سایر ملزومات، شرایط لازم برای ایجاد مرکز تصویربرداری پزشکی بدون فیلم را فراهم آورد [۵]. مفهوم PACS در اوایل دهه ۱۹۸۰ توسط انجمن رادیولوژی آمریکا به عنوان یک روش کاربردی در رادیولوژی مطرح شد [۶]. به طور کلی PACS شامل مراحل اخذ تصویر، ذخیره‌سازی، ارسال و دریافت، بازسازی و نمایش در شبکه‌های رقومی است. این سیستم یکی از زیر سیستم‌های سیستم اطلاعات رادیولوژی است و همچنین یکی از ملزومات ضروری جهت ایجاد پرونده الکترونیک سلامت است [۷]. از طرفی در دسترس بودن PACS موجب به وجود آمدن انقلابی در عملکرد رادیولوژی در دو دهه گذشته و نهایتاً افزایش بازدهی رادیولوژی و پزشکی شده است. اما به منظور پیاده‌سازی موفق PACS، شناختن عوامل مهم موفقیت و شکست آن ضروری است [۸]. یکی از عوامل بسیار مهم برای پیاده سازی موفق فناوری‌های اطلاعات سلامت، پذیرش و استفاده از آن فناوری توسط کاربران است [۹]. در همین راستا یکی از موارد پر کاربرد به منظور پیاده سازی و اجرای هرچه بهتر سیستم‌های اطلاعاتی که در دهه‌های اخیر بسیار کاربرد یافته است، مدل‌های پذیرش فناوری اطلاعات می‌باشد که در هنگام اجرا یا قبل از اجرای یک سیستم اطلاعاتی جدید، می‌توان میزان پذیرش آن سیستم را در میان جامعه هدف سنجید. در واقع مدل‌ها فرآیند پیاده-سازی فن آوری‌ها را با فرض قراردادن شماری از عوامل سیستمی ترسیم می‌کنندکه مشترکاً و یا به طور مستقل، موفقیت در پیاده‌سازی را پیش‌بینی می‌نمایند [۱۰]. بدین ترتیب سنجش میزان پذیرش، کمک زیادی در پیاده سازی موفق یک سیستم دارد. تئوری‌های پذیرش و استفاده از فن آوری اطلاعات برای پیش‌بینی واکنش کاربران نهایی در فن‌آوری اطلاعات سلامت، بسیار مهم هستند [۱۱]. در سال‌های اخیر مدل‌های مختلفی در جهت بررسی میزان پذیرش فن‌آوری ارائه شده است که مدل پذیرش فن‌آوری Technology Acceptance Model(TAM) بیشترین کاربرد را در بررسی میزان پذیرش فن‌آوری در میان پزشکان داشته است [۱۳-۱۲]. این مدل رایج‌ترین الگوی بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری است [۱۴]. لذا با توجه به اهمیت دو چندان این مسئله، در این مطالعه به تعیین عوامل مؤثر در پذیرش سیستم ذخیره و انتقال تصاویر از دیدگاه کارکنان بخش رادیولوژی بیمارستان‌های آموزشی شیراز پرداخته شده است.

[Downloaded from jhbmi.ir on 2026-11-03]

روش

مطالعه حاضر یک مطالعه توصیفی- تحلیلی از نوع مقطعی با هدف تعیین عوامل مؤثر بر پذیرش PACS، از دیدگاه کارکنان بخش رادیولوژی بیمارستان‌های منتخب دانشگاه علوم پزشکی شیراز براساس مدل پذیرش فناوری در سال ۱۳۹۳ انجام شد. محیط پژوهش نیز بیمارستان‌های آموزشی شیراز که مجهز به سیستم PACS می‌باشند انتخاب شد. جامعه پژوهش شامل کلیه کارکنان بخش رادیولوژی بیمارستان‌های شهید فقیهی، شهید رجایی و شهید چمران که از سیستم PACS استفاده می‌کنند بوده است و لذا با توجه به محدود بودن جامعه، تمام افراد حاضر در جامعه مورد بررسی قرار گرفتند. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه استاندارد مدل TAM بوده است [۱۴]، که بر اساس مطالعه متون مختلف، سؤالاتی نیز به آن اضافه شد. روایی پرسشنامه با نظر ۵ نفر از اساتید گروه مدیریت اطلاعات سلامت و کارشناسان فن‌آوری اطلاعات دانشگاه سنجیده شد. جهت تعیین پایایی پرسشنامه یک نمونه ۲۰ نفره خارج از نمونه انتخاب شد و پرسشنامه در بین آنان توزیع گردید و پس از یک هفته مجدداً پرسشنامه توسط همان گروه تکمیل گردید و پس از آن با استفاده از تست آلفای کرونباخ، پایایی آن سنجیده شد که ۸۲ درصد محاسبه گردید که نشان دهنده پایایی بالای پرسشنامه می‌باشد. پرسشنامه در پنج بخش تهیه گردید که بخش اول مربوط به اطلاعات دموگرافیک، بخش دوم نگرش نسبت به سودمندی استفاده بود که شامل ۶ سؤال مربوط به تسریع در انجام وظایف، بهبود کیفیت، افزایش بهره‌وری، تسهیل در انجام وظایف و مفید بودن بود. بخش سوم، نگرش نسبت به آسانی استفاده که شامل ۶ سؤال از قبیل میزان آسانی کار با سیستم، واضح و روشن بودن کار با سیستم، انعطاف سیستم و مهارت یافتن کار با سیستم بود. بخش چهارم، نگرش نسبت به استفاده شامل ۵ سؤال و بخش پنجم به استفاده واقعی اختصاص یافت که شامل ۳ سؤال بود. جهت تبدیل مقادیر کیفی به مقادیر کمی، از مقیاس پنج گزینه‌ای لیکرت استفاده شد، به طوری که سؤالات از طیف خیلی کم تا خیلی زیاد و از ۵-۱ نمره گذاری شدند. تعداد ۹۰ پرسشنامه در بین کارکنان بخش رادیولوژی سه بیمارستان شهید فقیهی، شهید رجایی و شهید چمران توزیع گردید و همچنین به ایشان اطمینان داده شد که اطلاعات مربوط تا پایان انجام تحقیق به صورت محرمانه باقی خواهد ماند. از بین ۹۰ پرسشنامه توزیع شده در بین کارکنان ۶۵ پرسشنامه جمع‌آوری شد که نسبت پرسشنامه‌های بازگردانده شده و ضریب پاسخ‌دهی پرسشنامه‌ها ۷۲ درصد بوده است.

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۷ و آمار توصیفی جهت تحلیل اطلاعات دموگرافیک و آزمون‌های آماری همبستگی و رگرسیون جهت تعیین نوع رابطه بین متغیرهای مستقل و وابسته، آزمون t مستقل جهت تعیین رابطه جنسیت با متغیرهای وابسته و آزمون ANOVA جهت تعیین رابطه بین اطلاعات دموگرافیک (سن، سابقه کار، سطح تحصیلات و رشته تحصیلی) انجام گردید.

نتایج

یافته‌ها نشان می‌دهند که ۵۸ درصد از پاسخ‌دهندگان مرد و بقیه زن بوده‌اند، میانگین سنی پاسخ‌دهندگان ۳۴ سال بوده و میانگین سابقه کار در بین پاسخ‌دهندگان ۱۲ سال می‌باشد. ۸۹ درصد پاسخ‌دهندگان دارای مدرک تحصیلی رادیولوژی، ۳/۱ رادیوبیولوژی و ۷/۹ درصد نیز سایر رشته‌ها بوده‌اند. که از این بین ۶۹/۲ درصد دارای مدرک کارشناسی، ۱۵/۴ کاردانی، ۱۲/۳ کارشناسی ارشد و مابقی دیپلم بوده‌اند.

یافته‌ها نشان می‌دهد که نگرش نسبت به سودمندی استفاده و نگرش نسبت به آسانی استفاده از سیستم PACS و همچنین نگرش به استفاده از آن توسط کارکنان بخش رادیولوژی در بیمارستان شهید فقیهی بیشتر از بقیه بیمارستان‌ها می‌باشد و استفاده واقعی از سیستم در بین کارکنان رادیولوژی بیمارستان شهید رجایی نسبت به بیمارستان‌های شهید فقیهی و شهید چمران بیشتر است.

جدول ۱ رابطه بین متغیرهای مستقل و وابسته را نشان می‌دهد که بر طبق آن بین متغیر مستقل برداشت ذهنی از سهولت استفاده و متغیر وابسته نگرش به استفاده، رابطه مستقیم و مثبت وجود دارد (r=۰/۲).

در این جدول r میزان همبستگی و R^2 تعیین ضریب همبستگی را نشان می‌دهد.

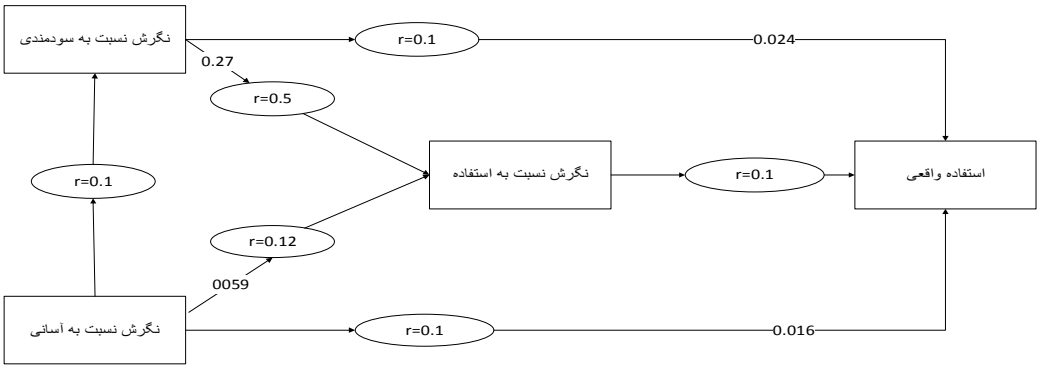
نگرش نسبت به سودمندی استفاده PACS نسبت به نگرش نسبت به آسانی استفاده PACS، تأثیر بیشتری بر نگرش به استفاده از این سیستم دارد (r=۰/۵)

بر طبق یافته‌های جدول شماره ۱ می‌توان نمودار شماره ۱ را رسم کرد که تمام روابط موجود در مطالعه را بر حسب میزان همبستگی و تعیین ضریب همبستگی نشان داده است.

[Downloaded from jhbmi.ir on 2026-11-03]

جدول ۱: ماتریس همبستگی بین متغیرهای مستقل و وابسته مدل پذیرش فناوری

	نگرش به استفاده از PACS	استفاده واقعی از PACS
نگرش نسبت به آسانی استفاده PACS	r=۰/۲ R^2=۰/۰۵۹	r=۰/۱ R^2=۰/۰۱۶
نگرش نسبت به سودمندی استفاده PACS	r=۰/۵ R^2=۰/۰۲۷	r=۰/۱ R^2=۰/۰۲۴



نمودار ۱: روابط بین متغیرهای مستقل و وابسته پذیرش فناوری PACS

جدول ۲ رابطه بین متغیرهای دموگرافیک و متغیرهای وابسته نگرش به استفاده و استفاده واقعی از سیستم PACS بر اساس مقدار P-value را نشان می‌دهد که بر اساس آن هیچ رابطه‌ای بین متغیرهای دموگرافیک و نگرش به استفاده و استفاده واقعی از سیستم PACS وجود نداشت (P>۰/۰۵).

جدول ۲: رابطه بین متغیرهای دموگرافیک با متغیرهای وابسته

متغیر وابسته / متغیر دموگرافیک	نگرش به استفاده از سیستم PACS (P-value)	استفاده واقعی از سیستم PACS (P-value)	آزمون آماری
سن	۰/۳	۰/۲	ANOVA
جنس	۰/۴	۰/۳	In dependent sample t-test
رشته	۰/۶	۰/۵	ANOVA
سابقه کار	۰/۹	۰/۸	ANOVA
سطح تحصیلات	۰/۹	۰/۷	ANOVA

بحث و نتیجه‌گیری

نگرش نسبت به سودمندی استفاده فناوری اطلاعات هم به عنوان یک متغیر مستقل و هم وابسته مطرح است. هنگامی که تحت تأثیر متغیر نگرش نسبت به آسانی استفاده قرار می‌گیرد نقش متغیر وابسته را دارد و هنگامی که بر متغیر نگرش نسبت به استفاده از فناوری اطلاعات و استفاده از آن تأثیر می‌گذارد، به عنوان متغیر مستقل مدنظر است [۱۵]. نتایج حاصل از مطالعه حاضر نشان داد که رابطه مستقیم و مثبتی بین نگرش نسبت به سودمندی استفاده و نگرش به استفاده از سیستم PACS وجود دارد (r=۰/۵, R^2=۰/۲۷).

ملکی نجفدر و همکارانش (۲۰۱۳) در مطالعه خود دریافتند که رابطه مستقیم و مثبتی بین نگرش نسبت به سودمندی استفاده از سیستم رایانه‌ای و متغیر وابسته تمایل مؤدیان مالیاتی وجود دارد [۱۶]. همچنین نتیجه بررسی Pai و Huang نشان داد رابطه مستقیم و مثبتی بین دو متغیر نگرش نسبت به سودمندی استفاده و نگرش نسبت به استفاده از آن وجود دارد [۱۷].

[Downloaded from jhbmi.ir on 2026-11-03]

هـمچنین رابطه مستقیم و مثبتی بین نـگرش نسبـت به آسـانی استـفاده و نگـرش به استـفاده از PACS وجـود دارد (۰/۰۵۹ =R^2 ,۰/۲=r) که نشان می‌دهد، نگرش نسبت به سودمندی استفاده نسبت به نگرش نسبت به آسانی استفاده تأثیر بیشتری بر نگرش به استفاده دارد. ملکی نجفدر و همکارانش (۲۰۱۳) در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که رابطه مستقیم و مثبتی بین نگرش نسبت به آسانی استفاده از سیستم رایانه‌ی و متغیر وابسته تمایل مؤدیان مالیاتی وجود دارد [۱۶].

اسماعیلی و همکاران (۲۰۱۱) دریافتند که بین نگرش استفاده از فناوری و نگرش نسبت به آسانی استفاده رابطه مستقیم و مثبتی وجود دارد [۱].

همچنین خراسانی و همکارانش (۲۰۱۰) و wu و همکارانش (۲۰۰۸) به نتایج مشابهی دست یافتند [۱۸،۱۹].

از مقایسه میزان همبستگی بین نگرش نسبت به سودمندی استفاده سیستم PACS و نگرش نسبت به آسانی استفاده با نگرش به استفاده از سیستم PACS بر می‌آید که نگرش نسبت به سودمندی استفاده تأثیر بیشتری بر نگرش به استفاده از آن دارد. مطالعه Wu و همکاران (۲۰۰۸) از نتیجه مطالعه حاضر حمایت می‌کند [۱۹]. همچنین عبدخدا و همکارانش (۲۰۱۲) نیز به نتایج مشابهی رسیدند [۲۰].

در نتیجه، نگرش نسبت به سودمندی استفاده از PACS در نگرش به استفاده از آن نسبت به نگرش نسبت به آسانی استفاده آن مؤثرتر است. بین نگرش نسبت به آسانی استفاده و نگرش به استـفاده از PACS رابـطه مستقیم و مثبـتی وجـود دارد (-R^2=۰/۰۱۶ ,r=۰/۱).

مطالعه انجام شده توسط Chau و Hu (۲۰۰۲) به نتیجه‌ای مشابه مطالعه حاضر منتج شد [۲۱]. عبدخدا و همکارانش (۲۰۱۲) نیز به این نتیجه رسیدند که نگرش نسبت به آسانی استفاده یکی از مهمترین عوامل مؤثر در پذیرش فناوری می‌باشد [۲۰].

هر چند که مطالعه حاضر نقش نگرش نسبت به سودمندی استفاده را مهم‌تر از نگرش نسبت به آسانی استفاده نشان داد اما نمی‌توان نقش نگرش نسبت به آسانی استفاده PACS را در پیاده‌سازی و اجرای آن کم رنگ در نظر گرفت.

از طرفی رابطه مستقیم و مثبتی بین نگرش نسبت به آسانی استفاده و نگرش نسبت به سودمندی استفاده PACS وجود دارد (r=۰/۱) که خود نشان دهنده نقش نگرش نسبت به آسانی استفاده در سودمندی آن است و نتایج مطالعات Wu و همکارانش، Pai و Huang و خراسانی نیز از آن حمایت می‌کند [۱۹-۱۷]. همچنین بین نگرش نسبت به آسانی استفاده و نیز نگرش نسبت به سودمندی استفاده با استفاده واقعی از سیستم رابطه مستقیمی مشاهده شد (r=۰/۱) که نتایج مطالعات Zhang و همکارانش (۲۰۰۸) Hu و Chau (۲۰۰۲) از نتایج مطالعه حمایت می‌کنند [۲۲-۲۱]. از بررسی نتایج حاصل از مطالعه حاضر می‌توان نتیجه گرفت که نگرش نسبت به سودمندی استفاده و نگرش نسبت به آسانی استفاده از سیستم PACS نقش بسیار مهمی بر پذیرش استفاده از آن دارند. همچنین در پیاده‌سازی سیستم PACS باید به نگرش نسبت به سودمندی استفاده توجه بیشتری نمود، چرا که تأثیر بیشتری بر نگرش به استفاده و استفاده واقعی از سیستم PACS دارد. استفاده از تئوری‌های پذیرش فناوری اطلاعات، نقش بسیار مهمی در پیاده سازی و اجـرای این سیـستم ایفا می‌کنند. از بین تئوری‌های فراوان پذیرش فناوری که در چند دهه اخیر ارائه شده‌اند، مدل پذیرش فناوری به عنوان یکی از قوی‌ترین تئوری-ها در پذیرش فناوری، نقش مهمی در پیاده‌سازی سیستم‌ها به ویژه در حوزه سلامت پیدا کرده است. به علاوه پیشنهاد می‌شود که سیاست‌گذاران و مسئولین امر جهت پیاده‌سازی فناوری‌های نوین اطلاعاتی در حوزه سلامت از تئوری‌های پذیرش فناوری استفاده نمایند تا با شناخت عوامل مؤثر بر پذیرش و استفاده واقعی از آن‌ها، از شکست‌های احتمالی ناشی از عدم شناخت نیازهای کاربران جلوگیری به عمل آید و باعث پیاده‌سازی موفق آن‌ها گردد.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان‌نامه دانشجویی در مقطع کارشناسی ناپیوسته مدارک پزشکی دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شیراز می‌باشد. همچنین محققین بر خود می‌دانند که از کلیه کارکنان بخش رادیولوژی بیمارستان‌های شهید فقیهی، شهید چمران و شهید رجایی که با صبر و حوصله پرسشنامه‌ها را تکمیل کرده‌اند تشکر و قدردانی کنند.

[Downloaded from jhbmi.ir on 2026-11-03]

1. Esmaeili M, Toloei Eshlaghi A , PourEbrahimi AR, Esmeili R. Study on feasibility and acceptance of implementation of technology acceptance model of davis in staff of Shahid Behshti University of Medical Sciencess. Pajoohandeh. 2013;18(1):40-5.
2. Modiri N, Ebadi Z. IT Governance Engineering.1th ed. Tehran. Mehregan ghalam; 2013. Persian.
3. Backer A, Mortelé K, Keulenaer B. Picture archiving and communication system – filmless radiology and distance radiology. JBR–BTR. 2004;87:234-41.
4. De Backer AI, Mortele KJ, De Keulenaer BL. Picture archiving and communication system--Part one: filmless radiology and distance radiology. JBR-BTR. 2004; 87(5):234-41.
5. Strickland N. PACS (Picture archiving and communication systems): filmless radiology. Arch Dis Child. 2000;83(1):82–86.
6. Amini M, Rabiee R, Azarmehr M, Khorami F. Evaluation of success rate hospital information system project, using gap analysis model in Shahid Mohammadi hospital, Bandar Abbas, Iran. Hormozgan Med J. 2013-2014; 17(5):430-40.
7. Pilling JR. Picture archiving and communication systems: the users' view. Br J Radiol. 2003; 76(908):519-24.
8. Mansoori B, Erhard KK, Sunshine JL. Picture archiving and communication system (PACS) implementation, integration & benefits in an integrated health system. Acad Radiol. 2012; 19(2):229-35.
9. Kijsanayotin B, Pannarunothai S, Speedie SM. Factors influencing health information technology adoption in Thailand's community health centers: applying the UTAUT model. Int J Med Inform. 2009; 78(6):404-16.
10. Tsiknakis M, Kouroubali A. Organizational factors affecting successful adoption of innovative eHealth services: a case study employing the FITT framework. Int J Med Inform. 2009; 78(1):39-52.
11. Holden RJ, Karsh BT. The technology acceptance model: its past and its future in health care. J Biomed Inform. 2010; 43(1):159-72.
12. Rogers EM. Diffusion of Innovations. 4th ed. New York: The Free Press; 1995.
13. Kahouei M, Babamohamadi H. Factors affecting information technology acceptance in clinical settings from nurses' perspective. Pyavrd Salamat. 2013; 7(4):262-77.
14. Davis FD. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. MIS Quarterly. 1989; 13(3):319-40.
15. Lee Y, Kozar KA, Larsen KR. The technology acceptance model: past, present, and future. Communications of the Association for Information Systems. 2003; 12(50):752-80.
16. Maleki najafdar AR, Rasouli shemirani M, Rousta M. The impacts of factors involved in the taxpayers acceptance and application of IT on the provision of etax services based upon davis model (case study of taxpayers at South of Tehran Province tax. Journal of Tax Research. 2012;20(14):135-68. Persian.
17. Pai FY, Huang KI. Applying the technology acceptance model to the introduction of healthcare information systems. Technol Forecast Soc. 2011; 78(4):650-60.
18. Khorasani A, Abdolmaleki J, Zahedi H. Factors affecting e-learning acceptance among students of Tehran university of medical sciences based on technology acceptance model (TAM). Iran J Med Educ. 2012;11(6):644-73.
19. Wu JH, Shen WS, Lin LM, Greenes RA, Bates DW. Testing the technology acceptance model for evaluating healthcare professionals' intention to use an adverse event reporting system. Int J Qual Health Care. 2008;20(2):123-9.
20. Abdekhoda M, Ahmadi M, Hosseini A, Parikhani E, Farhadi A. Factors affecting information technology acceptance by health information management (HIM) staff of Tehran university of medical sciences' hospitals based on the technology acceptance model (TAM) in 2011. Pyavrd Salamat. 2012; 7(4):287-98.
21. Chau PYK, Hu PJH. Investigating healthcare professionals' decisions to accept telemedicine technology: an empirical test of competing theories. Inform Manage. 2002; 39(4):297-311.
22. Zhang N, Guo X, Chen G. IDT-TAM integrated model for IT adoption. Tsinghua Science & Technology 2008; 13(3):306-11.

[Downloaded from jhbmi.ir on 2026-11-03]

Original Article

Journal of Health and Biomedical Informatics
Medical Informatics Research Center
2015; 1(2): 76-82

The Effective Factors in Adopting Picture Archiving and Communication System in Shiraz Educational Hospitals Based on Technology Acceptance Model

Ali Garavand[1*], Shahram Ghanbari[1], Saeed Ebrahimi[1], Mojtaba Kafashi[1], Frozandeh Ahmadzadeh[2]

• **Received:** 18 Jan, 2015 • **Accepted:** 22 Feb, 2015

Introduction: Today, using information technology in organizations is necessary. The Picture Archiving and Communication System (PACS), as a computer tool, can provide conditions to create no movies medical imaging centers, if companied with other requirements . On the other hand, the evaluation of technology acceptance can be helpful in successful implementation of system. The aim of this study was to determine the effective factors in adopting Picture Archiving and Communication System (PACS) in Shiraz educational hospitals.

Method: The present study is a cross-sectional descriptive analytical survey. The study population consisted of all radiology staff in Shiraz educational hospitals that used picture archiving and communication system .The data gathering tool was TAM questionnaire and data were analyzed using SPSS v.17 software, and descriptive statistical methods and statistical correlation tests such as regression, independent sample t-test and ANOVA.

Results: The findings shown that perceived ease of use was significantly correlated with both perceived use and actual use (r=0.2, r=0.1) respectively. Perceived usefulness was also significantly correlated with perceived use and actual use (r=0.5, r=0.1) respectively.

Conclusion: The results shown that perceived usefulness and perceived ease of use are effective factors in adopting PACS that must be considered in evaluation and planning.

Key words: Picture archiving and communication system, Technology acceptance model, Radiology, Shiraz University of Medical Sciences

• **Citation**: Garavand A, Ghanbari S, Ebrahimi S, Kafashi M, Ahmadzadeh F. The Effective Factors in adopting Picture Archiving and Communication System in Shiraz Educational Hospitals Based on Technology Acceptance Model. Journal of Health and Biomedical Informatics 2015; 1(2): 76-82.

1. M.Sc. Student in Health Information Technology, Health Information Management Dept., School of Medical Information Science & Management, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran
2. M.Sc. in Medical Record, Lecturer, Health Information Management Dept., School of Medical Information Science & Management, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

*Correspondence: School of Management and Medical Information, Building Diamond, Alley 29, Street between Palestine and Mulla, Sadra Ghasroldashti Street, Shiraz, Iran
•Tel: 09382122250 •Email: Shiraz virya67@yahoo.com

[Downloaded from jhbmi.ir on 2026-11-03]