

چکیده:

ارائه مدل مفهومی سیستم ارتباط و ذخیره تصاویر پزشکی بر بستر رایانش ابری

مقدمه: توسعه و تکامل سیستم‌های اطلاعاتی و فناوری‌های نوین در صنعت سلامت باعث تحولی عظیم در نظام سلامت و نحوه ارائه خدمات شده است. در این میان فناوری رایانش ابری یکی از اصلی‌ترین ابزارهای این تحول و توسعه به شمار می‌رود. استفاده از فناوری رایانش ابری در کنار سیستم ارتباط و ذخیره تصاویر پزشکی در بخش تصویربرداری مراکز درمانی، علاوه بر رفع محدودیت‌ها و چالش‌ها در ذخیره‌سازی و اشتراک‌گذاری تصاویر پزشکی، باعث بهبود کیفیت ارائه خدمات، بهره‌وری، اثربخشی این سیستم و کاهش هزینه‌ها برای مراکز درمانی می‌شود. هدف از پژوهش حاضر، ارائه مدل مفهومی سیستم ارتباط و ذخیره تصاویر پزشکی بر بستر رایانش ابری می‌باشد.

روش پژوهش: پژوهش حاضر از نوع کاربردی بود و به روش ترکیبی (کمی-کیفی) در سه مرحله انجام شد. مرحله اول به صورت مرور نظام یافته متون بر اساس راهبردهای جستجوی نظام‌مند در راستای شناسایی ساختار و عناصر داده سیستم ارتباط و ذخیره تصاویر پزشکی بر بستر رایانش ابری به روش توصیفی انجام شد. در مرحله دوم بر اساس یافته‌های مرحله قبل و نظرات خبرگان در جلسه هم‌اندیشی، مدل اولیه طراحی شد. مرحله سوم که به منظور اعتبارسنجی مدل نهایی صورت پذیرفت، به روش دلفی و در دو دور انجام و در انتهای دور دوم به تأیید خبرگان رسید.

یافته‌ها: پروژه‌های مرتبط با اهداف پژوهش در کشورهای مختلف، علاوه بر بررسی ساختار و عناصر داده، در شش محور شامل: مدل استقرار، نوع ارائه خدمت، نحوه ارتباط با کاربر، راه‌حل‌های امنیتی، روش‌های ارتباطی، پروتکل‌ها و استانداردهای مورد استفاده در معماری، مورد بررسی و مقایسه قرار گرفتند. در محور مدل استقرار ابر، بیشترین فراوانی مربوط به ابر عمومی، در نوع ارائه خدمت بیشترین فراوانی مربوط به نرم‌افزار به عنوان خدمت، در محور ارتباط با کاربر بیشترین فراوانی مربوط به رابط کاربری تحت‌وب بود. در محور راه‌حل‌های امنیتی در اکثر پروژه‌ها از راه‌حل‌های امنیتی ترکیبی استفاده شده بود. در محور روش‌های ارتباطی بیشتر بر کنترل دسترسی و کنترل دسترسی مبتنی بر نقش تأکید شده بود. در این پژوهش‌ها بیشتر از پروتکل‌های استاندارد و رایج و مبتنی بر سازمان‌های معتبر استفاده شده بود. مدل اولیه طراحی شده بر اساس نظر شرکت‌کنندگان در جلسه هم‌اندیشی شامل چهار لایه اصلی: لایه کاربر، لایه دسترسی، لایه خدمت و لایه منابع بود. همچنین دارای یک بخش چند لایه بود که دارای مولفه‌ها و قابلیت‌های عملکردی مورد استفاده در سراسر لایه‌های دیگر هستند. اجزای کلی مدل نهایی با ۹۶ مولفه برای اعتبارسنجی مطرح گردید. در دور اول دلفی، ۸۲ مولفه توسط خبرگان به تأیید رسید و ۱۴ مولفه در دور دوم مطرح شد. در دور دوم، پنج مولفه حذف و اعتبار مدل نهایی با ۹۱ مولفه تأیید شد.

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج کلی حاصل از این پژوهش، برای طراحی موفق سیستم ارتباط و ذخیره تصاویر پزشکی بر بستر رایانش ابری با توجه به تجارب کشورهای مختلف، ابتدا باید ماهیت، نیازمندی‌ها و ساختار سیستم از نظر فنی شناسایی شوند تا تعامل‌پذیری، شفافیت، امنیت، محرمانگی و انعطاف‌پذیری در اجرای سیستم لحاظ گردد. در ادامه با توجه نوظهور بودن این فناوری در کشور، مراکز ذی‌صلاح و مرتبط با پیاده‌سازی و اجرای سیستم نسبت به سیاست‌گذاری، پیشتباری مالی و اجرایی و ایجاد قوانین و مقررات در خصوص امنیت، سطح ارائه خدمات و داده‌های سلامت اقدام نمایند.

کلید واژه‌ها: سیستم ارتباط و ذخیره تصاویر پزشکی، رایانش ابری، مدل مفهومی