

کل نازم، امید زندگیم، دفتر عزیزتر از جانم، روژینای عزیزم که آسایش او آرامش من است.

د

## چکیده فارسی

### ارائه الگوی سیستم مکان‌یابی بی‌درنگ بیمارستانی مبتنی بر فناوری اینترنت اشیا ابری

**مقدمه:** بحث پایش و ردیابی بیماران، کارکنان بالینی، و تجهیزات پزشکی از مسائل مطرح در سیستم‌های مراقبت سلامت است که می‌تواند در راستای مدیریت هوشمندانه منابع و همچنین، در زمینه افزایش سرعت، دقت، کاهش هزینه‌ها و ارتقای کیفیت خدمات ارائه شده در مراکز درمانی تاثیرگذار باشد. این روزها، استفاده از سیستم‌های مکان‌یابی بی‌درنگ در حوزه سلامت با به‌کارگیری تجهیزات هوشمند و فناوری‌های نوین ارتباطی افزایش چشمگیری داشته و تاثیر شگرف پیاده‌سازی این سیستم‌ها بر عملکرد کلی مراکز درمانی مشهود است. هدف از پژوهش حاضر، ارائه الگوی سیستم مکان‌یابی بی‌درنگ بیمارستانی مبتنی بر فناوری اینترنت اشیا ابری است.

**روش پژوهش:** پژوهش حاضر از نوع کاربردی بوده که به روش ترکیبی و در پنج مرحله مستقل طی سال‌های ۹۵ تا ۹۷ انجام شد. در مرحله اول، به منظور بررسی وضعیت موجود سیستم از روش مرور نظام‌یافته استفاده شد. در مرحله دوم، برای تعیین مولفه‌های اصلی سیستم، با هفت نفر از خبرگان این حوزه مصاحبه عمیق انجام شد. مرحله سوم، در خصوص تعیین الزامات موثر بر پیاده‌سازی سیستم بود که با بررسی نظرات ۱۸ نفر از خبرگان و به روش دلفی انجام شد. مرحله چهارم، یک مطالعه کیفی بود که با استفاده از یافته‌های مراحل اول تا سوم پژوهش، چارچوب نهایی سیستم به روش هم‌اندیشی و با حضور شش نفر از خبرگان طراحی شد. در مرحله پنجم، ابتدا جداول مورد-کاربرد برای تمامی موجودیت‌ها ترسیم شد و سپس، نمودارهای مدل مفهومی با استفاده از نرم‌افزار تحت‌وب آرگو یو.ام.ال ۰/۳۴ ترسیم و توسط خبرگان مورد تایید قرار گرفت.

**یافته‌ها:** یافته‌های مرحله اول پژوهش حاضر نشان داد که کشور ایران فاقد سیستم مکان‌یابی بی‌درنگ بیمارستانی است و از سوی دیگر، با مشکلات فراوانی مانند فقدان زیرساخت‌های لازم برای به‌کارگیری فناوری اینترنت اشیا ابری، نبود استانداردهای ملی، عدم وجود چارچوب مناسب برای طراحی سیستم، و مسائل مرتبط با شناسایی الزامات مورد نیاز برای پیاده‌سازی سیستم در مراکز درمانی مواجه است. در مرحله دوم و سوم این پژوهش با توجه به یافته‌های مرحله پیشین، ابتدا مولفه‌های اصلی و سپس، الزامات عملکردی و غیرعملکردی برای پیاده‌سازی سیستم تعیین شدند. در مرحله چهارم نیز، ابتدا چارچوب سیستم مکان‌یابی بی‌درنگ بیمارستانی مبتنی بر فناوری اینترنت اشیا ابری طراحی شد و سپس، در مرحله آخر سه سناریو مورد-کاربرد با هدف ردیابی بیماران، مکان‌یابی کارکنان بالینی، و موقعیت‌یابی تجهیزات پزشکی در بیمارستان ارائه شد که این سناریوها به بررسی مشکلات موجود، اهداف کاربردی، مخاطبان هدف، محدوده پیاده‌سازی، ذینفعان سیستم، نیازمندی‌های مرتبط، نوع فناوری مورد استفاده، و نحوه پیاده‌سازی سیستم پرداختند.

**نتیجه‌گیری:** نتایج مطالعه حاضر بیانگر این بود که به‌کارگیری سیستم مکان‌یابی بی‌درنگ بیمارستانی مبتنی بر فناوری اینترنت اشیا ابری موجب تسهیل دسترسی به اطلاعات مکانی بیماران، کارکنان بالینی و تجهیزات پزشکی شده و همین امر منجر به اخذ

تصمیمات مدیریتی مطلوب و ارتقای کیفی خدمات مراقبتی در مراکز درمانی می شود. با توجه به کاربردهای فراوان این سیستم، ابتدا باید مولفه‌های اصلی طراحی و پیاده‌سازی سیستم با در نظر گرفتن الزامات مورد نیاز برای به‌کارگیری فناوری اینترنت اشیا، ابری شناسایی و سپس، نیازمندی‌های کلی بیمارستان با مشارکت گسترده ذینفعان، ارائه‌دهندگان و گیرندگان خدمت، طراحان و کاربران نهایی سیستم تعیین شود.

**کلید واژه‌ها:** سیستم مکان‌یابی بی‌درنگ بیمارستانی، اینترنت اشیا، رایانش ابری، اینترنت اشیا ابری.