سیستم اطلاعات بیمارستانی: مروری بر مطالعات انجام شده در ایران

حمید مقدسی[۱]، فرخنده اسدی[۱]، اعظم‌السادات‌حسینی[۱]، علی محمدپور[۲*]

۱- گروه مدیریت و فن‌آوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی ۲- کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

* نویسنده مسؤول: تهران، میدان قدس، ابتدای خیابان دربند، دانشکده پیراپزشکی شهید بهشتی، گروه مدیریت و فن‌آوری اطلاعات سلامت. همراه: ۰۹۱۲۷۰۸۵۶۶۹ تلفن: ۴۴۰۵۷۵۴۹
پست الکترونیک: mohammadpur2000@gmail.com

دریافت: ۹۱/۴/۵ پذیرش: ۹۲/۵/۲۰

چکیده

مقدمه: *با توجه به پیشرفت سریع فن‌آوری اطلاعات در حوزه بهداشت و درمان و با گذشت دو دهه از ورود* HIS *به ایران، تا به حال تصویری از مطالعات انجام شده در مورد* HIS *در ایران ارایه نشده است؛ لذا این مطالعه انجام شد تا بتواند ضمن ارایه تصویری کلی از تحقیقات انجام شده در مورد* HIS *در ایران، جنبه‌های پرداخته نشده و یا کمتر مورد توجه* HIS *را در مطالعات داخلی نشان دهد تا در مطالعات آینده، راهنمای محققان فن‌آوری اطلاعات سلامت باشد.*

روش کار: *مطالعه حاضر یک بررسی سیستماتیک درباره تحقیقات انجام شده در مورد* HIS *(سیستم اطلاعات بیمارستانی) در کشور ایران است. در محدوده زمانی ۱۳۴۷ تا تیرماه ۱۳۹۰ و با استفاده از کلیدواژه‌های مربوط به سیستم اطلاعات بیمارستانی به جستجوی پایگاه‌های اطلاعاتی داخلی و خارجی پرداخته شد. در کل، تعداد ٦١ مقاله بازیابی شد که بعد از حذف موارد غیرمرتبط و مشابه، ۲۵ مقاله جهت بررسی انتخاب گردید. جهت خلاصه‌سازی مقالات از یک فرم استاندارد با عناصر اطلاعاتی مشخص استفاده شد. داده‌های به دست آمده از این فرم با استفاده از آمار توصیفی تحلیل گردید.*

یافته‌ها: *بررسی مطالعات انجام شده نشان داد که بیشتر (٤٨٪) آن‌ها از نوع توصیفی- مقطعی بوده و در بیشتر موارد (۲۸٪)* HIS *جامعه پژوهش بوده است. ۳٦٪ مقالات به بررسی وضعیت و ۲٤٪ نیز به پیامد و قابلیت‌های* HIS *پرداخته‌اند. سایر مطالعات نیز به جنبه‌های دیگری از* HIS *توجه کرده‌اند.*

نتیجه‌گیری: *با توجه به تاریخچه* HIS *در ایران و تحلیل یافته‌های پژوهش حاضر، می‌توان گفت که مطالعات انجام شده در مورد* HIS *در ایران از جهت کمیت کافی نیستند و بیشتر تحقیقات نیز در قالب مطالعات توصیفی به ابعاد محدودی از* HIS *پرداخته‌اند؛ لذا انجام مطالعات متنوع در ابعاد مختلف* HIS *از جمله ابعاد فنی، اخلاقی و قانونی توصیه می‌گردد.*

گل‌واژگان: *سیستم اطلاعات بیمارستانی، سیستم اطلاعات مدیریت، سیستم اطلاعاتی، بیمارستان*

مقدمه

امروزه سازمان‌های مختلف در سطح جهان به طور مداوم جهت حمایت از عملیات روزمره و استراتژیک خود از سیستم‌های اطلاعاتی مکانیزه استفاده می‌کنند (۱ و ۲). به عبارت دیگر سیستم‌های اطلاعاتی به عنوان یکی از موارد کلیدی در استراتژی مدیریت مطرح هستند (۳). روند گسترش این سیستم‌ها در دهه اخیر به گونه‌ای سرعت گرفته که استفاده از آن‌ها را امری اجتناب‌ناپذیر کرده است (۴ و ۵). حوزه بهداشت و درمان و به خصوص بیمارستان‌ها نیز با توجه به حجم انبوه و تنوع اطلاعات تولید شده، مسلماً از این فن‌آوری بی‌نیاز نیستند؛ از طرفی پیچیدگی صنعت مراقبت بهداشتی به طور گسترده‌ای در حال افزایش است؛ لذا جهت مدیریت این پیچیدگی و نیازمندی‌های مطرح در آن خصوصاً در بیمارستان‌ها به سیستم

[Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2026-11-25]

اطلاعاتی کارآمدی تحت عنوان سیستم اطلاعات بیمارستانی (HIS)[1] نیاز است (۶ و ۷). HIS نوعی سیستم اطلاعاتی یکپارچه است که به منظور انجام عملیات روزمره، برنامه‌ریزی و مراقبت بیمار، نیازهای اطلاعاتی بیمارستان را فراهم می‌آورد (۱۰-۸). به عبارت دیگر سیستمی است که می‌تواند کلیه فعالیت‌های بیمارستانی را پوشش دهد (۷ و ۱۱). از آنجایی که بیمارستان‌ها جزو سازمان‌های شدیداً وابسته به اطلاعات هستند و روزانه جهت مدیریت اطلاعات، وقت و هزینه‌های قابل توجهی را صرف می‌کنند، لذا فن‌آوری‌هایی چون HIS، ابزارهای مناسبی جهت کمک به مدیریت بیمارستان خواهند بود (۱۲). تحقیق بر روی سه هزار بیمارستان اتحادیه اروپا در سال ۱۹۹۸ نشان داد که ۳۳٪ زمان کاری کارکنان بیمارستان، صرف تبادل اطلاعات، ۲۵٪ صرف پیگیری‌های اداری و ۴۲٪ باقی‌مانده صرف انجام فعالیت‌های درمانی می‌شود (۵). در واقع ضرورت کاهش هزینه‌های مراقبتی، ارتقای کیفیت مراقبت، کاهش مدت زمان تبادل اطلاعات، همچنین ملاحظات استراتژیک در رابطه با مزایای رقابتی، ایجاد و بکارگیری این گونه سیستم‌ها را توجیه می‌نماید (۷ و ۱۶-۱۳)؛ از طرفی تحقیقات انجام شده نیز علی‌رغم برخی پیامدهای منفی HIS، در کل مزایا و قابلیت‌های آن را نشان داده است (۱۲ و ۱۹-۱۷).

از جهت تاریخی، ورود سیستم‌های اطلاعاتی به بخش بهداشت و درمان نسبت به سایر بخش‌ها و صنایع با سرعت کمتری بوده است؛ طوری که از دهه ۱۹۶۰ سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی جهت پوشش وظایف درمانی و اداری ایجاد شدند. البته سیستم‌های اولیه بیشتر به مسایل مالی و اداری بیمارستان توجه داشته‌اند (۱۲ و ۲۲ -۲۰). ورود HIS به کشور ما نیز با تأخیر قابل توجهی همراه بوده است؛ ورود HIS به ایران به دهه ۱۳۷۰ برمی‌گردد (۵ و ۱۹). از آنجا که یکی از عوامل مهم در توسعه و گسترش هر نوع فن‌آوری از جمله HIS، انجام مطالعات گسترده در ابعاد مختلف آن فن‌آوری می‌باشد، لذا در این میان از جامعه علمی، به خصوص محققان حوزه فن‌آوری اطلاعات سلامت کشور و همچنین شرکت‌های ارایه دهنده نرم‌افزارهای پزشکی انتظار بیشتری می رود. البته تاکنون شرکت‌های ارایه دهنده نرم‌افزارهای پزشکی در مورد طراحی و بکارگیری HIS در ایران پیشرفت و تغییرات قابل توجهی داشته‌اند (۴ و ۱۹)؛ با این حال با توجه به سرعت بالای پیشرفت فن‌آوری اطلاعات در حوزه بهداشت و درمان (۲۳) و با گذشت دو دهه از ورود HIS به ایران، تا به حال تصویر واضحی از مطالعات انجام شده در مورد HIS در ایران ارایه نشده است؛ لذا این مطالعه انجام شد تا بتواند ضمن ارایه تصویری کلی از تحقیقات انجام شده در مورد HIS در ایران، جنبه‌های پرداخته نشده و یا کمتر مورد توجه HIS را در مطالعات داخلی نشان دهد تا در مطالعات آینده، راهنمای محققان فن‌آوری اطلاعات سلامت باشد.

روش کار

مطالعه حاضر یک بررسی سیستماتیک از تحقیقات انجام شده در مورد HIS (سیستم اطلاعات بیمارستانی) در کشور ایران است.

استراتژی جستجو: در محدوده زمانی ۱۳۴۷ (از زمان ایجاد اولین پایگاه اسناد ملی ایران (Irandoc) تا تیرماه ۱۳۹۰ به جستجوی پایگاه‌های اطلاعاتی داخلی شامل: Irandoc, Iranmedex, Magiran, SID, و وب‌سایت برخی مجلات و همچنین پایگاه‌های اطلاعاتی خارجی شامل: Cochrane database, Pubmed (us), Pubmed(uk), ISI, Google scholar پرداخته شد. برای جستجوی پایگاه‌های اطلاعاتی خارجی از واژه‌های کلیدی مربوط به سیستم اطلاعات بیمارستانی شامل: hospital information system, information system hospital, multi hospital information system, information system multi hospital, information system, clinical information system استفاده شد. از کلیدواژه‌های فارسی معادل HIS نیز در جستجوی پایگاه‌های اطلاعاتی داخلی شامل: سیستم اطلاعات بیمارستانی، نظام اطلاعات بیمارستانی، سیستم رایانه‌ای اطلاعات بیمارستانی، سیستم اطلاعات بالینی، و سیستم اطلاعاتی استفاده شد. بعد از انجام جستجو، از پایگاه‌های اطلاعاتی خارجی مقاله‌ای به دست نیامد و از پایگاه‌های اطلاعاتی داخلی، تعداد ۶۱ مقاله به دست آمد که بعد از حذف موارد غیرمرتبط و مشابه در نهایت تعداد ۲۵ مقاله (چکیده و یا متن کامل) بررسی گردید.

معیار انتخاب مطالعات انجام شده: مطالعاتی مد نظر قرار گرفتند که حداقل به یکی از موارد ذیل پرداخته بودند: - صرف نظر از نوع مطالعه در مورد HIS و یا یکی از زیر سیستم‌های آن بودند؛ - مطالعاتی بودند که اطلاعات لازم (چکیده و یا تمام متن) را داشتند؛ - مطالعاتی بودند که مربوط به HIS در کشور ایران بودند و در مجلات داخلی و یا خارجی (به زبان فارسی و یا انگلیسی) چاپ شده بودند (به دلیل حوزه گسترده پرونده الکترونیک سلامت، مقالات مربوطه در این بررسی قرار نگرفتند، که این مورد می‌تواند یکی از محدودیت‌های این مطالعه باشد).

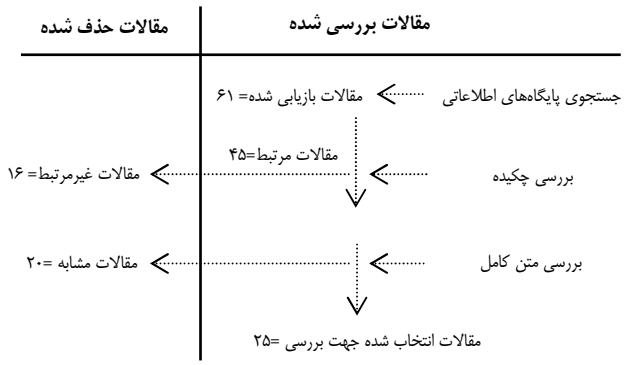
[1] Hospital Information System (HIS)

[Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2026-11-25]

نحوه بررسی مقالات: در بررسی مقدماتی، ابتدا چکیده و در صورت نیاز متن کامل مقالات توسط نویسندگان مقاله مرور گردید؛ سپس متن کامل مقالات مطالعه شد و جهت خلاصه‌سازی آن‌ها از یک فرم استاندارد استفاده شد که شامل عناصر اطلاعاتی زیر بود: نویسندگان، عنوان مقاله، سال انجام، محل انجام، نوع مطالعه، جامعه پژوهش، نوع تحقیق (مقاله، پایان‌نامه)، پایگاه داده مربوط (ایندکس شده)، یافته نهایی و هدف تحقیق. داده‌های به دست آمده از طریق فرم خلاصه‌سازی، با استفاده از آمار توصیفی تحلیل گردید.

نتایج

بعد از جستجوی پایگاه‌های اطلاعاتی مرتبط، در مجموع تعداد ۶۱ مطالعه انجام شده در قالب پایان‌نامه کارشناسی ارشد، رساله دکتری و مقاله (حاصل از پایان‌نامه، حاصل از تحقیق مستقل، مقاله سمینار) به دست آمد. از این تعداد بعد از بررسی اولیه چکیده و متن مقالات، تعداد ۱۶ مقاله غیرمرتبط و ۲۰ مقاله نیز مشابه و تکراری تشخیص داده شد. بعد از حذف این موارد، در نهایت ۲۵ مقاله (چکیده/ متن کامل) جهت بررسی انتخاب شدند. شکل ۱ فرآیند انتخاب مطالعات انجام شده را نشان می‌دهد. تعداد مقالات بازیابی شده در مورد HIS با توجه به پایگاه‌های اطلاعاتی مورد جستجو در جدول ۱ آمده است.



شکل ۱- فرآیند انتخاب مطالعات انجام شده در مورد HIS

جدول ۱- توزیع فراوانی مقالات بازیابی شده در مورد HIS با توجه به پایگاه‌های اطلاعاتی مورد بررسی

پایگاه‌های اطلاعاتی مورد بررسی	مقالات مرتبط		مقالات غیرمرتبط		جمع		مقالات مشابه*
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
داخلی							
Irandoc	۹	۲۰/۰	۲	۸۰/۰	۱۱	۱۰۰	۳
Iranmedex	۱۶	۳۵/۵	۱۲	۶۴/۵	۲۸	۱۰۰	۲
Magiran	۱۲	۲۶/۷	۱	۷۳/۳	۱۳	۱۰۰	۱۰
SID	۵	۱۱/۱	۱	۸۸/۹	۶	۱۰۰	۵
سایر موارد**	۳	۶/۷	۰	۰/۰	۳	۶/۷	۰
خارجی							
pubmed, ISI, google scholar, Cochrane database	۰	۰/۰	۰	۰/۰	۰	۰/۰	۰
جمع	۴۵	۷۳/۸	۱۶	۲۶/۲	۶۱	۱۰۰	۲۰

* مقالات مشابه: مقالاتی که در بیش از یک پایگاه ایندکس شده‌اند و یا عنوان و محتوای آن‌ها کاملاً مشابه بوده است. مقالات مشابه زیر مجموعه مقالات مرتبط می‌باشند که با حذف آن‌ها از مقالات مرتبط، مقالاتی (۲۵ مقاله) به دست می‌آید که در نهایت در مجموعه بررسی سیستماتیک قرار گرفته‌اند.

** سایر موارد: شامل وب‌سایت برخی مجلات از جمله: مدیریت اطلاعات سلامت، حکیم و مجله ایرانی آموزش پزشکی می‌باشد.

یافته‌های پژوهش در مورد نوع مطالعات نشان داد که ۴۸٪ مقالات از نوع توصیفی- مقطعی، ۱۲٪ تحلیلی، ۲۸٪ کاربردی- توصیفی و ۱۲٪ نیز مروری بوده است. با بررسی جامعه پژوهش مطالعات، مشخص شد که در ۲۴٪ موارد پرسنل درمانی و اداری، ۲۴٪ موارد مدیران (بیمارستان و بخش‌های مختلف بیمارستان)، ۲۸٪ موارد سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی و ۲۴٪ موارد نیز متخصصان یک رشته و یا زمینه خاص، جامعه پژوهش مطالعات مورد بررسی را تشکیل داده‌اند. همچنین ۶۰٪ تحقیقات در نیمه دوم دهه ۱۳۸۰ (۸۹ -۱۳۸۵) انجام شده و مابقی آن‌ها (۴۰٪) نیز در نیمه اول دهه ۱۳۸۰ (۸۴ -۱۳۸۰) انجام گرفته است. در ضمن محل انجام اکثر مطالعات شهر تهران بوده است. با توجه به ابعاد مختلف سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی، مقالات مورد نظر پس از مطالعه کامل، با توجه به محتوا و هدف تحقیق گروه‌بندی شدند. اطلاعات حاصل در جدول ۲ آمده است.

جدول ۲- توزیع فراوانی مقالات بررسی شده در مورد HIS بر اساس محتوا و هدف تحقیق

هدف تحقیق	تعداد	درصد
بررسی وضعیت HIS		
از دیدگاه کاربران	۴	۱۶
مشاهده مستقیم	۵	۲۰
بررسی پیامد و قابلیت‌های HIS	۶	۲۴
ارایه چارچوبی برای ارزیابی HIS	۳	۱۲
بررسی آگاهی و نگرش مدیران در مورد HIS	۳	۱۲
توجه به بُعد فنی HIS	۲	۸
نقش پرسنل مدارک پزشکی در ایجاد HIS	۱	۴
ارزیابی آموزش کاربران HIS	۱	۴
جمع	۲۵	۱۰۰

بررسی وضعیت HIS: در مجموع تعداد نه مطالعه به بررسی وضعیت HIS و یا یکی از زیر سیستم‌های آن پرداخته‌اند. در چهار مورد از این مطالعات، HIS از دیدگاه کاربران (پرسنل پرستاری، منشی‌های بخش‌ها، پرسنل مدارک پزشکی و مدیران بیمارستان‌ها) بررسی شده است (۲۷ -۲۴) که یافته‌های سه مورد آن‌ها در نهایت نشان داد که بیش از ۵۰٪ کاربران از HIS

[Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2026-11-25]

و کیفیت اطلاعات HIS تا حدی رضایت داشته‌اند (۲۷-۲۵). یافته‌های مطالعه دیگر نیز حاکی از آن بود که گزارش‌ها و خروجی‌های مورد نیاز مدیران از جمله مهم‌ترین معیارهای انتخاب HIS می‌باشد (۲۴). در پنج مطالعه دیگر، بررسی HIS و یا یکی از زیر سیستم‌های آن از طریق مشاهده مستقیم و با ابزار سیاهه وارسی (چک‌لیست) صورت گرفته است. یافته‌های پژوهشی که به بررسی HIS بیمارستان‌های دانشگاهی شهر تهران پرداخته بود نشان داد میزان تطابق سیستم‌های مورد بررسی با معیارهای کالج پزشکان امریکا کمتر از ۵۰٪ بوده است (۲۸). در مطالعاتی که به بررسی سیستم اطلاعات داروخانه، خون‌شناسی و پاتولوژی پرداخته‌اند، مشخص گردید در ۶۰ تا ۸۰ درصد موارد عناصر اطلاعاتی مورد نیاز در سیستم‌ها وجود دارد؛ اما در نیمی از موارد پردازش اطلاعات صورت نمی‌گیرد (۳۱-۲۹). همچنین در بررسی زیر سیستم مدارک پزشکی در تعدادی از HIS های موجود میزان انطباق با معیارهای مورد نظر ۵۴٪ به دست آمده است (۳۲).

بررسی پیامد و قابلیت‌های HIS: در این حوزه از مجموع شش مطالعه بررسی شده، در سه مقاله مروری به اهمیت، قابلیت و مزایای HIS پرداخته شده است. ارتقای کیفیت خدمات درمانی- بهداشتی، بهبود اقتصاد درمان و اصلاح سیاست‌گذاری در بخش بهداشت و درمان از جمله مزایای این سیستم‌ها در این مقالات مطرح شده است (۱۹-۱۷). در سه مطالعه دیگر تأثیر و نقش HIS در برخی موارد بررسی شده است. به طور کل این مطالعات تأثیر HIS را بر مواردی چون مدت اقامت بیماران، بهبود عملکرد بیمارستان، فعالیت‌های مراقبتی بیماران و فرهنگ سازمانی نشان داده‌اند (۵، ۳۳ و ۳۴).

ارایه چارچوبی برای ارزیابی HIS: از مجموع سه مطالعه موجود در این مورد، مقاله اول ارزیابی HIS را در سه زمینه ارزیابی پاسخگویی، ارتقای عملکرد و توسعه دانش مطرح نموده (۳۵) و در مطالعه دوم، ۲۲۵ مشخصه و معیار ارزیابی ارایه شده است که در ارزیابی و یا سفارش سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی می‌تواند کاربرد داشته باشد (۳۶). مطالعه سوم نیز جهت ارزیابی HIS، الگویی متشکل از یک ماتریس ۳*۶ ارایه نموده است که در سطرها ابعاد HIS (شامل: فنی، سازمانی، اقتصادی، اخلاقی، کاربری و قانونی) و در ستون‌ها مراحل انتخاب، پیاده‌سازی و پس از اجرای سیستم قرار گرفته‌اند (۳۷).

بررسی آگاهی و نگرش مدیران در مورد HIS: تعداد مطالعات انجام شده در این حوزه سه مورد بوده است. در دو مورد از آن‌ها نگرش اکثر (۹۵٪) مدیران مراکز درمانی نسبت به HIS و کاربردهای آن مثبت بوده، اما میزان آگاهی ایشان در مورد HIS در سطح متوسط ارزیابی شده است (۱۱ و ۳۸). یافته‌های مقاله سوم حاکی از آن است که موانعی از قبیل مسایل مالی، رفتاری و فنی بر سر راه اجرای سیستم‌های اطلاعات بالینی وجود دارد و میزان آگاهی مدیران اطلاعات بهداشتی از این موارد ۵۳٪ می‌باشد (۳۹).

بررسی ابعاد فنی HIS: از مجموع مطالعات مورد بررسی دو مورد به بعد فنی HIS پرداخته‌اند. در یکی از این مطالعات مدل منطقی HIS به صورت هشت ماژول مختلف مشتمل بر وظایف، توانایی‌ها و مشخصات ساخت یافته آن‌ها ارایه شده است (۱۴). در مطالعه دوم نیز زیر ساخت نرم‌افزاری یک HIS منطبق بر پروتکل HL-7 طراحی و پیاده‌سازی شده است. در این مطالعه، پایگاه داده مورد نیاز برای مدیریت داده‌ها براساس مدل شی‌گرای اطلاعات مرجع در HL-7 با ساختار رابطه‌ای طراحی شده است (۴۰).

نقش پرسنل مدارک پزشکی در ایجاد HIS: در این مورد یافته‌های تنها مطالعه انجام شده حاکی از آن است که در مواردی از جمله تحلیل، طراحی و پیاده‌سازی HIS، میزان مشارکت دانش‌آموختگان مدارک پزشکی بسیار کم و در مواردی نظیر تشخیص مشکلات سیستم قبلی، برنامه‌ریزی کلی سیستم جدید و آموزش پرسنل برای کاربرد نرم‌افزار، میزان مشارکت در حد کم بوده است (۴۱).

ارزیابی آموزش کاربران HIS: تنها مطالعه این حوزه قابلیت کلی آموزش کاربران را در ماژول مدارک پزشکی در حد نسبتاً مطلوب (۶۸/۸٪) نشان داده است (۴۲).

بحث

در اکثر جوامع و کشورها معمولاً بعد از ورود هر نوع فن‌آوری، مطالعات گسترده‌ای صورت می‌گیرد تا ضمن شناخت دقیق فن‌آوری در جهت بومی کردن و تطبیق آن با فرهنگ خاص کشور اقدامات اساسی انجام گیرد. به نظر می‌آید که در کشور ما در مقایسه با سایر کشورها به موضوع HIS چندان پرداخته نشده است. بررسی این موضوع در کشور کره نشان می‌دهد که از اوایل دهه ۱۹۸۰ جامعه مدیریت اطلاعات کره هر سه سال یکبار راهنماهایی را در مورد استفاده، تحقیق و دستاوردهای سیستم‌های اطلاعات بهداشتی ارایه کرده است؛ همچنین با توجه به بررسی‌های جامعه مدیریت اطلاعات کره تحقیقات گسترده‌ای در مورد سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی صورت گرفته است (۴۳). در کشور چین نیز همه ساله انجمن مدیریت اطلاعات بیمارستانی بررسی‌های گسترده‌ای راجع به سیستم اطلاعات بیمارستانی انجام می‌دهد. به طور مثال، بررسی سال ۲۰۰۶، گسترش سیستم‌های اطلاعات درمانی را نشان داده است

[Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2026-11-25]

و بررسی سال ۲۰۰۷ مشخص کرده که سیستم اطلاعات بیمارستانی در بیش از ۸۰٪ بیمارستان‌های این کشور راه‌اندازی شده است (۴۴). همچنین در جستجوی پایگاه اطلاعاتی Pubmed با کلیدواژه سیستم اطلاعات بیمارستانی و کشور امریکا (USA) در محدوده زمانی ۱۹۶۰ تا ۲۰۱۱ در مجموع تعداد ۲۱۵۳ مقاله بازیابی شد (۴۵). با توجه به ورود فن‌آوری سیستم‌های اطلاعاتی به بیمارستان‌های کشور آمریکا (دهه ۱۹۶۰) و تنها با در نظر گرفتن این جستجو می‌توان گفت که به طور متوسط سالانه حدود ۴۳ مطالعه در مورد HIS در این کشور انجام شده است. از طرفی با توجه به تاریخچه HIS در ایران (دهه ۱۳۷۰) و با عنایت به اطلاعات مندرج در جدول ۱ و با توجه به مقالات بازیابی شده، می‌توان گفت که به طور متوسط حدود سه مطالعه در سال در مورد HIS در ایران انجام شده است. از طرفی یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که تمام مطالعات بررسی شده در دهه ۱۳۸۰ (۶۰٪ در نیمه دوم این دهه) صورت گرفته است و همچنین ۴۸٪ مطالعات از نوع توصیفی- مقطعی و بعد از آن ۲۸٪، کاربردی- توصیفی بوده‌اند. جامعه پژوهش نیز در ۲۸٪ موارد سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی و بعد از آن ۲۴٪ پرسنل درمانی و اداری را شامل شده است. این حقایق حاکی از آن است که در دهه ۱۳۸۰ بیشتر نویسندگان و پژوهشگران با عنایت به تازگی موضوع HIS بیشتر به مطالعات توصیفی در این حوزه پرداخته‌اند. انجام این مطالعات یا با مراجعه مستقیم و مشاهده سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی در مراکز درمانی بوده و یا از طریق بررسی دیدگاه‌ها و نظرات کاربران این سیستم‌ها بوده است. از طرفی راه‌اندازی و توسعه مقاطع تحصیلی برخی رشته‌های دانشگاهی از جمله مدیریت اطلاعات بهداشتی و انفورماتیک پزشکی در دهه‌های ۱۳۷۰ و ۱۳۸۰ از سوی وزارت بهداشت نیز می‌تواند تا اندازه‌ای توجیه کننده حقایق فوق باشد.

موضوع دیگر در مورد مطالعات انجام شده، توجه به محتوای مطالعات بوده است؛ این که در هر کدام از مطالعات انجام شده، به چه ابعادی از HIS پرداخته شده است. منابع مختلف دیدگاه‌های متنوعی نسبت به ابعاد HIS داشته‌اند. برخی HIS را به بخش‌ها، وظایف و زیر سیستم‌های گوناگونی تقسیم کرده‌اند و برای آن اجزایی چون اجزای سازمانی و سرویس دهنده در نظر گرفته‌اند و برای هر کدام نیز زیر تقسیمات گوناگونی ارایه داده‌اند (۴۶ و ۴۷). برخی دیگر، از دیدگاه کاربران، بخش‌های بیمارستان، مسایل فنی، فیزیکی، منطقی و مدل‌سازی به مقوله HIS نگاه کرده‌اند (۴۸ و ۴۹). به طور کل شاید بتوان با جمع‌بندی منابع مرتبط با HIS، ابعاد فنی، سازمانی، اقتصادی، کاربری، اخلاقی و قانونی را برای آن در نظر گرفت (۳۷). با توجه به ابعاد HIS و با عنایت به اطلاعات مندرج در جدول ۲ می‌توان گفت که مطالعات انجام شده در ایران به ابعاد محدودی از HIS پرداخته‌اند که می‌توان به مواردی چون ابعاد کاربری، سازمانی و خیلی محدود در بُعد فنی اشاره کرد. مطالعات انجام شده در بُعد کاربری، بیشتر به بررسی وضعیت HIS از دیدگاه کاربران و یا رضایت آن‌ها از سیستم و همچنین بررسی آگاهی، نگرش، آموزش و نقش کاربران مختلف در مورد HIS پرداخته‌اند. در بُعد سازمانی نیز بیشتر مطالعات انجام شده به فواید و پیامدهای HIS و ارایه چارچوب ارزیابی برای آن و همچنین ارزیابی مستقیم سیستم اطلاعات بیمارستانی توجه کرده‌اند. در بُعد فنی نیز به طراحی مدل منطقی HIS و زیرساخت نرم‌افزاری یک HIS منطبق بر پروتکل HL-7 پرداخته شده است. همان طور که قبلاً بیان شد علی‌رغم برخی پیامدهای منفی HIS، در کل مزایا و قابلیت‌های حاصل از بکارگیری آن در جنبه‌های مختلف، اعم از درمانی و مدیریتی انکارناپذیراست و از طرف دیگر به بُعد کاربری HIS تا اندازه‌ای در مطالعات بررسی شده توجه شده است، لذا جای خالی بسیاری از مطالعات در ابعاد فنی، اخلاقی و قانونی HIS به خوبی احساس می‌شود. در نتیجه انتظار می‌رود که در مطالعات آینده به ابعاد مذکور و مسایل مطرح در آن‌ها توجه گردد. در بُعد فنی عنایت به انواع مدل‌ها و متا مدل‌ها، معماری، مهندسی نرم‌افزار، استانداردها و زیرساخت فنی HIS از جمله موارد قابل توجه خواهند بود. در بُعد اخلاقی و قانونی نیز توجه به مواردی چون سوء استفاده‌های مختلف از سیستم‌های اطلاعاتی مکانیزه، استفاده از رمز ورود سایر کاربران و پیامدهای آن، قوانین مطرح برای سوء استفاده‌های کامپیوتری در HIS، امضاهای الکترونیک و مسایل قانونی مربوط و سایر مسایل امنیتی در سیستم‌های اطلاعاتی مکانیزه از اهمیت خاصی برخوردار هستند.

نتیجه‌گیری

با توجه به تاریخچه HIS در ایران، مطالعات بررسی شده و همچنین با عنایت به متون بررسی شده، می‌توان گفت که مطالعات انجام شده در مورد HIS در ایران از جهت کمیت کافی نیستند و بیشتر تحقیقات نیز در قالب مطالعات توصیفی به ابعاد محدودی از HIS پرداخته‌اند. ابعاد فنی، اخلاقی، قانونی و اقتصادی HIS جزو مواردی هستند که در مورد آن‌ها یا مطالعه‌ای انجام نشده و یا تعداد مطالعات انجام شده بسیار محدود بوده است. لذا انجام مطالعات متنوع و گسترده در این جنبه‌های HIS و از دیدگاه‌های مختلف توصیه می‌گردد.

[Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2026-11-25]

References

1- Nabali H. Hospital information systems in Persian Gulf countries. Journal of Information and Management 1991; (20):323- 332.

2- Mogli GD. *Medical Record Organization and Management*. 1st ed. New Delhi: Jappy brothers; 2001.

3- Staccini P, Quaranta J, Staccini-Myx A, Veyres P, Jambou P. How the information system can contribute to the implementation of a risk management program in a hospital. Transfusion Clinique et Biologique 2003; (10): 311-317.

4- Abedian S, Bitaraf E. Hospital information system evaluation model in Iran. 2010. [Cited 2011 Jul. 10]. Available from: www.it.behdasht.gov.ir.

5- Mokhtaripoor M, Siadat S. Information technology in the hospitals of Isfahan: suggesting a model. Health Information Management 2008; 5(1):251-259. (in Persian)

6- Hübner-Bloder G, Ammenwerth E. Key Performance Indicators to Benchmark Hospital Information Systems – A Delphi Study. Methods Inf Med 2009; 48: 508–518.

7- Indah Mohd A, Surya Sumarni H, Wan Abdul R. Assessing User Satisfaction of Using Hospital Information System (HIS) in Malaysia. Proceedings of the International Conference on Social Science and Humanity; 2011; Singapore.

8- AHIMA. Health information careers, glossary of terms: HIS. 2011. [Cited 2011 Jul. 10]. Available from: www.Hicareers.com/health_information_101/glossary.aspx.

9- NLM. Hospital information system. 2011. [Cited 2011 Jul. 10]. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh?term=hospitalinformation system.

10- Johns M. *Information management for health professions*. 2nd ed. New York: Delmar publishers; 2002.

11- Habibiekoulaee M, Hossainpour K, Mobasheri E, Behnampour N. Determining the awareness and attitudes of hospital's managers about hospital information systems usages. Journal of health management 2007; 10(30):43-50.

12- Borzekowski R. Measuring the cost impact of hospital information systems: 1987-1994. Journal of Health Economics 2009; (28): 938-949.

13- Reichertz P. Hospital Information System. International Journal of Medical Informatics 2006; 75(8): 268-81.

14- Hossaini A. (dissertation). Designing HIS conceptual model for general hospitals of Tehran. Tehran: Tehran University of Medical Sciences, School of Medical Informatics and Management; 2005. (in Persian)

15- Ball M. Hospital information systems: perspectives on problems and prospects, 1979 and 2002. International Journal of Medical Informatics 2003; (69): 83-89.

16- Ribière V, LaSalle A, Khorramshahgol R, Gousty Y. Hospital Information Systems Quality: A Customer Satisfaction Assessment Tool. Proceedings of the 32nd Hawaii International Conference on System Sciences; 1999.

17- Aghajani M. Survey and analysis of hospital information systems. Journal of Teb va Tazkiyeh 2002; (47): 29-36. (in Persian)

18- Bordbarazar R. The role of Hospital Information Systems in Hospital Management. Proceedings of the National Conference on Resource Management in Hospital, Tehran: Emam Hossain University, 2002.

19- Mouseli L, Moeeni M, Mastane Z. Hospital Information System. Journal of Quality Policy-Making and Health Management 2009; (31): 11-17. (in Persian)

20- Velde R, Degoulet P. *Clinical Information Systems: a component- based approach*. New York: Springer; 2003.

21- Joanne L, Braithwaite J, Westbrook J. Cultures in Hospitals and their Influence on Attitudes to, and Satisfaction with, the Use of Clinical Information Systems. Social Science and Medicine 2007;(65): 635–639.

22- Kuhn K, Giuse D. From Hospital Information Systems to Health Information Systems Problems, Challenges, Perspectives. Method Inform Med 2001;(4): 275-287.

23- Kho A, Henderson L, Dressler D, Kripalani S. Use of Handheld Computers in Medical Education: A Systematic Review. J Gen Intern Med 2006; (21):531–537.

24- Ansari H, Zohour A, Marashi S, Ebadi F . Users View about Hospital Information Systems in Tehran Hospitals. Payesh Journal 2006; (21):11-18. (in Persian)

25- Ahmadi M, Shahmoradi L, Barabadi M, Hossaini M. Usability Evaluation of Hospital Information Systems based on IsoMetric 9241. Hakim Research Journal 2011; 13(4): 226- 233. (in Persian)

26- Tashnizi S, Feghhi Z, Sharifi R, Kohkan A, Alipour J. Users view about hospital information system in children's hospital, Bandar Abbas, Iran. Medical Journal of Hormozgan 2011; 14(2) 140-147. (in Persian)

27- Sadiughi F, Moradi GH, Hossaini F. Views of users towards the quality of hospital information system in training hospitals affiliated to Mashhad University of Medical Sciences. Health Information Management 2007; 4(1): 43-50. (in Persian)

28- Haghani H, Hajavi A. Respect Rate of Hospital Information System Criteria of American College of Physicians in Educational Hospitals of Iran, Tehran, and Shahid Beheshti Medical Sciences Universities. Health Information Management 2010; 7(3): 323- 329. (in Persian)

29- Asadi F, Moghaddasi H, Hossaini A, Maserrat E. Survey of pharmacy information system in hospitals affiliated to Shahid Beheshti Medical University. Journal of Health Management 2010; 13(41): 31-40. (in Persian)

30- Moghaddasi H, Asadi F, Mastaneh Z. Situation Analysis of Hematology Information Systems in Educational-Therapeutic Hospital Laboratories of Shahid Beheshti University of Medical Sciences. Health Information Management 2009; 6(1): 21. (in Persian)

31- Hosseini A, Moghaddasi H, Asadi F, Hemmati M. Situational Analysis of Anatomical Pathology Laboratory Information Systems in Educational- Therapeutic Hospitals Affiliated to Shahid Beheshti University of Medical Sciences. Health Information Management 2011; 8(2):35-42. (in Persian)

32- Ahmadi M, Hossaini F, Barabadi M. Hospital Information System evaluation in the medical records module. Journal of health Management 2009; 32: 25-33. (in Persian).

33- Shafiee N, Moradi GH, Setayesh Y. The Role of Hospital Information System (HIS) on Dr Sheikh Hospital Performance Promotion in Mashhad. Health Information Management 2008; 5(2): 159-166. (in Persian)

[Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2026-11-25]

34- Soleymani M, Ebadi F, Ghazavi S, Ghods A, Alaei S, Rajabzadeh D. Views, Behavior and Satisfaction of the Nurses and other Hospital Ward Personnel about the Effectiveness of Computer Systems of Hospital Information on Caring Process. Health Information Management 2007; 4(2):193- 202. (in Persian)
35- Shahmoradi L, Ahmadi M, Haghani H. Determining of Hospital Information System's evaluation criteria. Journal of health Management 2007; 10(28): 15-23. (in Persian)
36- Zamani O. (dissertation). A framework for HIS evaluation in Iran. School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences; 2005. (in Persian)
37- Mara'shishooshtari S. (dissertation). Design of Hospital Information System's pattern for Iran. Tehran: Tehran University of Medical Sciences, School of Medical Informatics and Management; 2003. (in Persian)
38- Raisee A, Dadashi Z. Survey of educational needs of Esfahan's hospital managers about Hospital Information System. Health Information Management 2007; 3(1): 19-27. (in Persian)
39- Yousefi M, Fazaeli S, Moradi Gh, Ghazisaeidi M. Review of Various Aspects of Clinical Information Systems Implementation and Awareness of Health Information Administrators about It. Health Information Management 2011; 8(2): 197-207.
40- Sehhati M. (dissertation). Design and implementation of HIS infrastructure according to HL-7 protocol. Tehran: School of Technique Engineering, Tehran University; 2006. (in Persian)
41- Tourani P. (dissertation). The role of medical records personnel in the development of Hospital Information Systems in view point of medical records managers and masters. Tehran: School of Medical Information and Management, Tehran University of Medical Sciences; 2002. (in Persian)
42- Saeed bakhsh S, Sadoughi F, Ehteshami A, Kasai Esfahani M. Assessment of Ability of User Education in Medical Records Module of Selected HIS in Isfahan University of Medical Sciences. Iranian Journal of Medical Education 2010; 10(5):877-885. (in Persian)
43- Chae H. (dissertation). Issues for successful implementation of Korea's hospital information systems. Indiana University, School of informatics; 2008. [Cited 2011 Aug. 11]. Available from: https://scholarworks.iupui.edu/bitstream/handle/1805/1979/THESIS%20-%20Hogene%20Chae.pdf?sequence=1
44- CHIMA. The White Paper on China's Hospital Information Systems. 2008. [Cited 2012 Aug. 5]. Available from: http://www.chima.org.cn/pe/DataCenter/UploadFiles_8400/200812/20081219115545203.pdf.
45- PubMed. Results for USA [affiliation] and hospital information systems. 2011. [Cited 2011 Aug. 5]. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=usa%5BAffiliation%5D%20%2B%20%22%20hospital%20information%20systems%22.
46- Ministry of Health. Hospital information system's evaluation. 2010. [2012 Jul. 10]. Available from: http// www.it.behdasht.gov.ir.
47- Halina M, sharifahmastura S. Acceptance Model of Electronic Medical Record. Journal of Advancing Information and Management Studies 2005; 2(1): 10-19.
48- Kaghazchi H. (dissertation). Hospital information system modeling. Malaysia: University of Technology; 2008. [Cited 2012 Sep. 12]. Available from: http://eprints.utm.my/9530/1/HamidRezaKaghazchiMFSKSM2008.pdf.
49- Bosch B, Bellon E, Deurwaerder A, Vanautgaerden M, Bangels M. Recommendations and quality criteria for hospital information systems. [Cited 2012 Aug 5]. Available from: www.health.belgium.be/filestore/8054405/his_v1s_en_8054 405_en.pdf.

[Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2026-11-25]

Hospital Information System in Iran: Findings from a Systematic Literature Review

Moghaddasi H[1] (PhD)، Asadi F[1] (PhD), Hossaini A[1] (PhD), Mohammadpour A[2*] (PhD Student)

[1] *Health Information Technology and Management, School of Paramedical Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran*

[2] *Students Research Committee, School of Paramedical Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences*

Received: 25 Jun 2012, Accepted: 11 Aug 2013

Abstract

Introduction: Although information technology has developed in healthcare and arrived in Iran about two decades ago, there are no systematic reviews to depict the related studies in Iran. This study was carried out to systematically review the studies conducted on the HIS in Iran.

Methods: In this systematic review, we used the HIS related key words and searched the related databases from 1968 to July 2011. After removal of non-related articles and repetitive studies, a total of 61 articles were retrieved. Finally, 25 articles were selected for the review. A standard form with special data elements was used to summarize the articles. Data obtained from this form were analyzed using the descriptive statistics.

Results: Most of the articles (48%) had a descriptive, cross-sectional design. In most cases (28%), the HIS was the population of studies. The results showed that 36 and 24 percent of the papers had focused on HIS situation, and outcomes-capabilities, respectively. Other studies had considered other aspects of the HIS.

Conclusion: According to the results of this study, quantity of the conducted studies on HIS in Iran is not satisfactory; and most of the published articles are descriptive studies. Studying different aspects of the HIS including technical, ethical and legal aspects are recommended.

Key words: hospital information system, management information system, information system, hospital

Please cite this article as follows:

Moghaddasi H، Asadi F, Hossaini A, Mohammadpour A. Hospital Information System in Iran: Findings from a Systematic Literature Review. Hakim Research Journal 2013; 16(3): 228- 235.

*Corresponding Author: Health Information Management, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Student's Research Committee. E-mail: mohammadpur2000@gmail.com

[Downloaded from hakim.tums.ac.ir on 2026-11-25]