

# Examining the Effect of the Features of Nursing Information System on the Satisfaction with Nurses' Information System and Job Performance

Askarinejad M<sup>1\*</sup>, Arsin N<sup>2</sup>, Ghobadi Azad E<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Ph.D., Assistant Professor, Management group, Payame Noor University, Tehran, Iran

<sup>2</sup>M.Sc. Student of Public administration, Payame Noor University, Tehran, Iran

<sup>3</sup>M.S. of Management, Payame Noor Tehran Gharb University, Tehran, Iran

<sup>4</sup>School of Nursing and Midwifery, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

## Abstract

**Introduction:** Nurses' use of IT can help reduce errors and increase productivity in providing patient care. This has some important benefits for both the individual and the organization. The aim of this study is to investigate the relationship between the characteristics of the nursing information system with satisfaction with the information systems and the job performance of nurses.

**Method:** The present study is a practical, descriptive-survey one in terms of its objective and data collection, respectively. The data collection instrument was a standard questionnaire to which 349 working nurses at health centers of Tehran University of Medical Sciences responded. Data were analyzed using structural equation test and PLS software.

**Results:** The results suggest that there is a significant correlation between the perceived usefulness of information system ( $\beta=0.18$ ), perceived ease of use ( $\beta=0.12$ ), perceived trust ( $\beta=0.08$ ), information system quality ( $\beta=0.19$ ), service quality ( $\beta=0.15$ ), information security quality ( $\beta=0.41$ ) and nurses' satisfaction; however, the information quality did not have a significant relationship with nurses' satisfaction ( $p \geq 0.05$ ). The nurses' satisfaction with the information system had a direct and significant relationship with their performance ( $\beta=0.14$ ).

**Conclusion:** The results showed that the nurses' perception of NIS performability (perceived usefulness, perceived ease of use, perceived trust) as well as the technological capability of NIS achieving success (system quality, service quality, information security quality) affects their satisfaction in using the information system. Also, nurses' satisfaction in using the information system can also affect their job performance.

**Key words:** Job performance, Nursing information system, Nurses, Satisfaction

Sadra Med Sci J 2020; 8(4): 355-366.

Received: Dec, 20th, 2019

Accepted: Aug. 21st, 2020

\*Corresponding Author: Askarinejad M. Ph.D., Assistant Professor, Management group, Payame Noor University, Tehran, Iran, dr.askarinejad@gmail.com

مجله علوم پزشکی صدرا

دوره ۸، شماره ۴، پاییز ۱۳۹۹، صفحات ۳۵۵ تا ۳۶۶

تاریخ پذیرش: ۹۹/۰۵/۳۱ تاریخ دریافت: ۹۸/۰۹/۲۹

مقاله پژوهشی

(Original Article)

## بررسی تاثیر ویژگیهای سیستم اطلاعاتی پرستاری بر رضایت از سیستم اطلاعاتی و عملکرد شغلی پرستاران

منیره عسگری نژاد<sup>۱\*</sup>، نرگس عرسین<sup>۲</sup>، الهام قبادی آزاد<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup>استادیار دانشگاه پیام نور، گروه علمی مدیریت دولتی، تهران، ایران

<sup>۲</sup>دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت دولتی گرایش منابع انسانی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

<sup>۳</sup>کارشناسی ارشد مدیریت دولتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

<sup>۴</sup>دانشکده پرستاری و مامایی حضرت فاطمه (س)، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

### چکیده

**مقدمه:** استفاده پرستاران از فناوری اطلاعات می تواند به کاهش خطا و افزایش بهره وری در ارائه مراقبت از بیمار کمک کند که این امر مزایای مهمی برای فرد و سازمان می باشند. هدف پژوهش حاضر، بررسی ارتباط ویژگیهای سیستم های اطلاعاتی پرستاری با رضایت از سیستم های اطلاعاتی و عملکرد شغلی پرستاران بود.

**روش ها:** تحقیق حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر گردآوری اطلاعات، توصیفی - پیمایشی است. ابزار جمع آوری اطلاعات، پرسشنامه استاندارد بوده که ۳۴۹ نفر از پرستاران شاغل در مراکز درمانی دانشگاه علوم پزشکی تهران به آن پاسخ دادند. داده ها با استفاده از آزمون معادلات ساختاری و نرم افزار پی ال اس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

**یافته ها:** یافته ها حاکی از آن است که سودمندی ( $\beta=0/18$ )، سهولت استفاده ( $\beta=0/12$ )، اعتماد دریافتی ( $\beta=0/08$ )، کیفیت سیستم اطلاعاتی ( $\beta=0/19$ )، کیفیت خدمات ( $\beta=0/15$ ) و کیفیت امنیت اطلاعات ( $\beta=0/41$ ) با رضایت پرستاران رابطه مستقیم و معناداری داشتند اما کیفیت اطلاعات با رضایت پرستاران رابطه معناداری نداشت ( $p > 0/05$ ). رضایت پرستاران از سیستم اطلاعاتی با عملکرد پرستاران رابطه مستقیم و معناداری داشت ( $\beta=0/14$ ).

**نتیجه گیری:** نتایج نشان داد که ادراک پرستاران از قابلیت اجرایی سیستم اطلاعاتی (سهولت استفاده، سودمندی استفاده و اعتماد دریافتی) همچنین قابلیت فنی سیستم اطلاعاتی (کیفیت سیستم، کیفیت خدمات و کیفیت امنیت اطلاعات) بر رضایت آنها در استفاده از سیستم اطلاعاتی تاثیرگذار است. همچنین رضایت پرستاران در استفاده از سیستم اطلاعاتی می تواند بر عملکرد شغلی آنها اثرگذار باشد.

**واژگان کلیدی:** سیستم اطلاعاتی پرستاری، رضایت، عملکرد شغلی، پرستاران

\* نویسنده مسئول: منیره عسگری نژاد، استادیار دانشگاه پیام نور، گروه علمی مدیریت دولتی، تهران، ایران، dr.askarinejad@gmail.com

## مقدمه

در سازمانهای مدرن مراقبت های بهداشتی، بطور گسترده ای از سیستم اطلاعاتی پرستاری استفاده می شود. سیستم اطلاعاتی پرستاری به عنوان برنامه نوظهوری در زمینه فناوری اطلاعات تعریف می شود که به پرستاران کمک می کند تا زمان واقعی و دقیق اطلاعات بالینی را به بیمار، پزشک یا سایر ارائه دهندگان مراقبت های بهداشتی ارائه دهند، یا این اطلاعات را از آنان بدست آورند تا از کیفیت مراقبت های بهداشتی اطمینان یابند(۱). ایفای موثر مراقبت پرستاری همیشه به کیفیت اطلاعات قابل دسترس برای پرستار بستگی دارد به علاوه نقش پرستار در تدارک مراقبت ۲۴ ساعته و هماهنگ نمودن مراقبت ارائه شده به وسیله دیگران به این معنی است که تبادل و انتقال اطلاعات یک فعالیت مهم پرستاری است (۲). سیستم اطلاعاتی پرستاری می تواند به پرستاران در تصمیم گیری های بالینی کمک کند و همچنین بهره وری و اثربخشی آنها را در کارهای روزمره افزایش دهد(۳).

این در حالی است که پیاده سازی سیستم های اطلاعاتی با مشکلات زیاد و نرخ بالای شکست روبروست. عمده ترین مشکلات را می توان مقاومت کارکنان، هزینه های بالا، مدت طولانی و عدم مدیریت صحیح دانست. برخی از این مشکلات ناشی از نوع فناوری مورد استفاده در سیستم هاست اما بسیاری از آنها مربوط به مدیریت و سازمان می شوند. اگر سیستم های اطلاعاتی نتوانند به اهداف خود دست یابند ممکن است منافی بدست نیاید که از ایجاد آنها مورد انتظار بوده است و سیستم ها نتوانند گره ای از مشکلات سازمانی را بگشایند.

در این راستا، بررسی ادبیات تحقیق حاکی از آن است که عواملی همچون سهولت استفاده و درک استفاده از سیستم (۴)، انگیزش، دیدگاه مشترک، تیم اجرایی بین سازمانی، یکپارچگی بالا با سیستم های اطلاعاتی داخلی، مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار درون سازمانی، زیرساختارهای پیشرفته باقی مانده از گذشته و استاندارد های صنعتی مشترک (۵) بر مقبولیت و موفقیت سیستم های اطلاعاتی بیمارستانی موثر می باشند. برخی نیز

همچون چیتوکی و کافاس (۶)، در پژوهش خود دریافتند که پرسنل بیمارستانها در جهت استفاده از سیستم های اطلاعاتی، توانایی و تمایل بسیار پایینی دارند.

در مبحث سیستم اطلاعات مدیریت، در صورت وجود هماهنگی مناسب بین درک کاربران و قابلیت های فنی، عملکرد مطلوبی نیز بدست خواهد آمد. بالعکس عدم هماهنگی بین درک کاربران و قابلیت های فنی، منجر به ناکارآمدی و کاهش عملکرد کارکردهای فن آوری اطلاعات خواهد شد. متخصصان مراقبت های بهداشتی، کارکنان دانشی هستند بویژه پرستاران که جهت تکمیل، اجرا و ارزیابی برنامه ریزی های مراقبت از بیمار که از طریق سیستم اطلاعات پرستاری پشتیبانی می شوند به فعالیت های فشرده اطلاعات نیاز دارند. از آنجا که تا کنون پژوهشی پیرامون تاثیر ادراک و انعطاف پذیری فنی سیستم اطلاعاتی بر رضایت کارکنان از سیستم های اطلاعاتی و همچنین اثر آن بر عملکرد شغلی در ایران انجام نگرفته است لذا محقق درصدد برآمد به ایجاد یک چارچوب جامع جهت ارزیابی نتیجه عملکرد تعامل انسان و کامپیوتر در زمینه اطلاع رسانی سلامت در قالب بررسی رابطه ویژگی های سیستم اطلاعاتی بر رضایت و عملکرد شغلی پرستاران بپردازد. برای این اساس، مسئله اصلی در این پژوهش آن است که آیا ویژگیهای سیستم اطلاعاتی پرستاری با رضایت پرستاران در استفاده از آن و عملکرد شغلی رابطه معناداری دارد؟. در پژوهش حاضر، پس از بررسی ادبیات پژوهش، مدل مفهومی (نمودار ۱) طراحی شد که در آن ادراک پرستاران از قابلیت اجرایی سیستم اطلاعاتی دارای ابعاد؛ سودمندی استفاده از سیستم اطلاعاتی، استفاده آسان از سیستم اطلاعاتی و اعتماد دریافتی از سیستم اطلاعاتی می باشد و ادراک پرستاران از قابلیت فنی سیستم اطلاعاتی دارای ابعاد؛ کیفیت سیستم اطلاعاتی، کیفیت اطلاعات سیستم اطلاعاتی، کیفیت خدمات سیستم اطلاعاتی و کیفیت امنیت اطلاعات سیستم اطلاعاتی است که در این مدل متغیر برون زا محسوب می شوند از سویی رضایت پرستاران در استفاده از

گردید. با توجه به نرخ بازگشت ۳۴۹ پرسشنامه، که نرخ بازگشت معنادار و تعداد قابل قبولی را نشان میدهد، داده های مزبور برای تحلیل های بعدی مورد استفاده قرار گرفت.

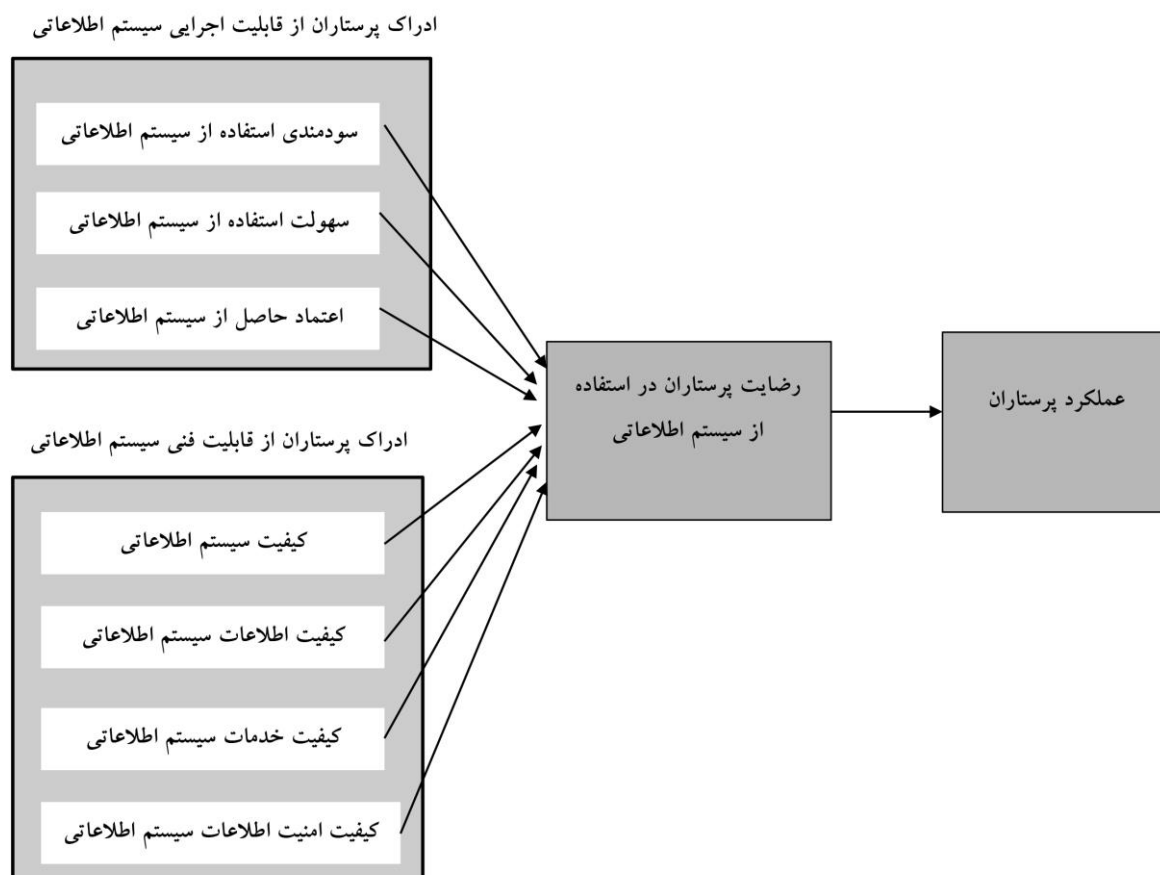
ابزار جمع‌آوری داده‌ها در این پژوهش، پرسشنامه استاندارد چنگ لین و همکاران (۷) بود که شامل دو بخش مجزا می باشد که بخش نخست مربوط به اطلاعات جمعیت شناختی و بخش دوم این پرسشنامه دارای ۳۳ گویه بود که ۳ پرسش سودمندی استفاده از سیستم اطلاعاتی، ۳ پرسش سهولت استفاده از سیستم اطلاعاتی، ۳ پرسش اعتماد حاصل از سیستم اطلاعاتی، ۴ پرسش کیفیت سیستم اطلاعاتی، ۳ پرسش کیفیت اطلاعات سیستم اطلاعاتی، ۳ پرسش کیفیت خدمات سیستم اطلاعاتی، ۴ پرسش کیفیت امنیت اطلاعات سیستم اطلاعاتی، ۳ پرسش رضایت کارکنان در استفاده از سیستم

سیستم اطلاعاتی و عملکرد پرستاران متغیر درون زا می باشند.

### مواد و روش

تحقیق حاضر از نظر هدف؛ کاربردی و از نظر روش؛ توصیفی- پیمایشی می باشد. جامعه آماری مورد بررسی در این پژوهش کلیه پرستاران شاغل در مراکز درمانی دانشگاه علوم پزشکی تهران ۳۱۰۰ نفر در سال ۱۳۹۷ را دربرمی گیرد.

نمونه گیری از جامعه با توجه به نسبت مربوطه انجام شد و تعداد نمونه مورد نیاز با استفاده از روش مورگان برابر با ۳۴۱ نفر به دست آمد. نمونه گیری از جامعه به صورت تصادفی انجام شد. از آنجا که احتمال می رفت تعدادی از پرسشنامه ها برگشت داده نشود یا به صورت ناقص تکمیل گردند، نمونه محاسبه شده با حدود ۱۰٪ افزایش توزیع



نمودار ۱. مدل مفهومی تحقیق

نکات مربوط به گمنامی و انتشار کلیه یافته ها صورت گرفت. با توجه به تاریخ طرح در سال ۱۳۹۶ و عدم ضرورت به دریافت کد اخلاق زیستی توسط دانشگاه پیام نور تهران، کد اخلاق برای این طرح در نظر گرفته نشده است.

#### یافته ها

در مطالعه حاضر، اکثر افراد مورد مطالعه؛ ۶۳ درصد از آزمودنی ها در گروه سنی ۳۰-۳۹ سال قرار داشتند، ۷۰ درصد زن، ۵۰ درصد متاهل و ۵۶ درصد دارای سابقه خدمت ۲۱-۱۱ سال بودند. همچنین ۵۷ درصد پاسخگویان مدرک کارشناسی داشتند.

به منظور آزمون فرضیات پژوهش از مدل معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی استفاده شده است. اما قبل از اینکه به تفسیر مدل پرداخته شود ابتدا باید مناسب بودن مدل در سه بخش مدل اندازه گیری، مدل ساختاری و مدل کلی مورد تأیید واقع شود تا بتوان به نتایج حاصل از آن اعتماد کرد و در واقع باید پایایی و اعتبار مدل اثبات گردد. به همین منظور در بخش مدل اندازه گیری از شاخص های آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی و روایی همگرا استفاده شده است. همانطوری که در جدول ۲ نشان داده شده است تمامی مقادیر برای پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ بالای ۰/۷ می باشد، در نتیجه مدل اندازه گیری از پایایی سازه‌ی مناسبی برخوردار است. در مورد روایی همگرایی نیز شاخص ای وی ای برای همه متغیرها بالاتر از ۰/۵ شده است. بنابراین مدل اندازه گیری از روایی همگرایی مناسبی برخوردار است (جدول ۲).

مدل تحقیق دارای ۹ متغیر مکنون شامل سودمندی استفاده، سهولت استفاده، اعتماد دریافتی، کیفیت سیستم، کیفیت اطلاعات، کیفیت خدمات، کیفیت امنیت اطلاعات، رضایت کارکنان و عملکرد کارکنان موجود می باشد، که در این میان متغیرهای سودمندی استفاده، سهولت استفاده، اعتماد دریافتی، کیفیت سیستم، کیفیت اطلاعات، کیفیت خدمات، کیفیت امنیت اطلاعات، در رابطه با متغیر رضایت کارکنان، در نقش متغیرهای مستقل، و متغیر رضایت

اطلاعاتی، ۷ پرسش نیز عملکرد کارکنان را براساس طیف پنج امتیازی لیکرت (کاملاً موافقم، موافقم، نه موافقم و نه مخالفم، مخالفم و کاملاً مخالفم) مورد سنجش قرار داد. در ضمن روش توزیع و جمع آوری پرسشنامه ها به صورت حضوری بوده است.

برای بررسی پایایی پرسشنامه، از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. چون آلفای به دست آمده برای هر یک از ابعاد پرسشنامه، بالاتر از معیار سنجش ۰/۷۰ می باشد (۸)، بنابراین می توان گفت که پرسشنامه مذکور از پایایی کافی برخوردار است (جدول ۱).

جدول ۱. پایایی متغیرهای تحقیق

متغیر	مقدار آلفای کرونباخ
سودمندی استفاده از سیستم اطلاعاتی	۰/۸۸
سهولت استفاده از سیستم اطلاعاتی	۰/۸۹
اعتماد حاصل استفاده از سیستم اطلاعاتی	۰/۷۸
کیفیت سیستم اطلاعاتی	۰/۸۶
کیفیت اطلاعات سیستم اطلاعاتی	۰/۸۳
کیفیت خدمات سیستم اطلاعاتی	۰/۸۳
کیفیت امنیت اطلاعات سیستم اطلاعاتی	۰/۸۷
رضایت کارکنان در استفاده از سیستم اطلاعاتی	۰/۸۵
عملکرد کارکنان	۰/۹۳

برای بررسی روایی نیز از روایی محتوا استفاده شد. پرسشنامه به رؤیت تعدادی از اساتید صاحب نظر رسید و پس از اصلاحات لازم، مورد تأیید قرار گرفت. سپس به طور مقدماتی میان تعدادی از پاسخگویان توزیع و از نظرات آنان در جهت رفع موارد مبهم و مجهول استفاده شد.

در مرحله بعد، پیمایش صورت گرفت و پس از آن عوامل تحقیق به کمک مدل معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی با استفاده از نرم افزار پی ال اس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

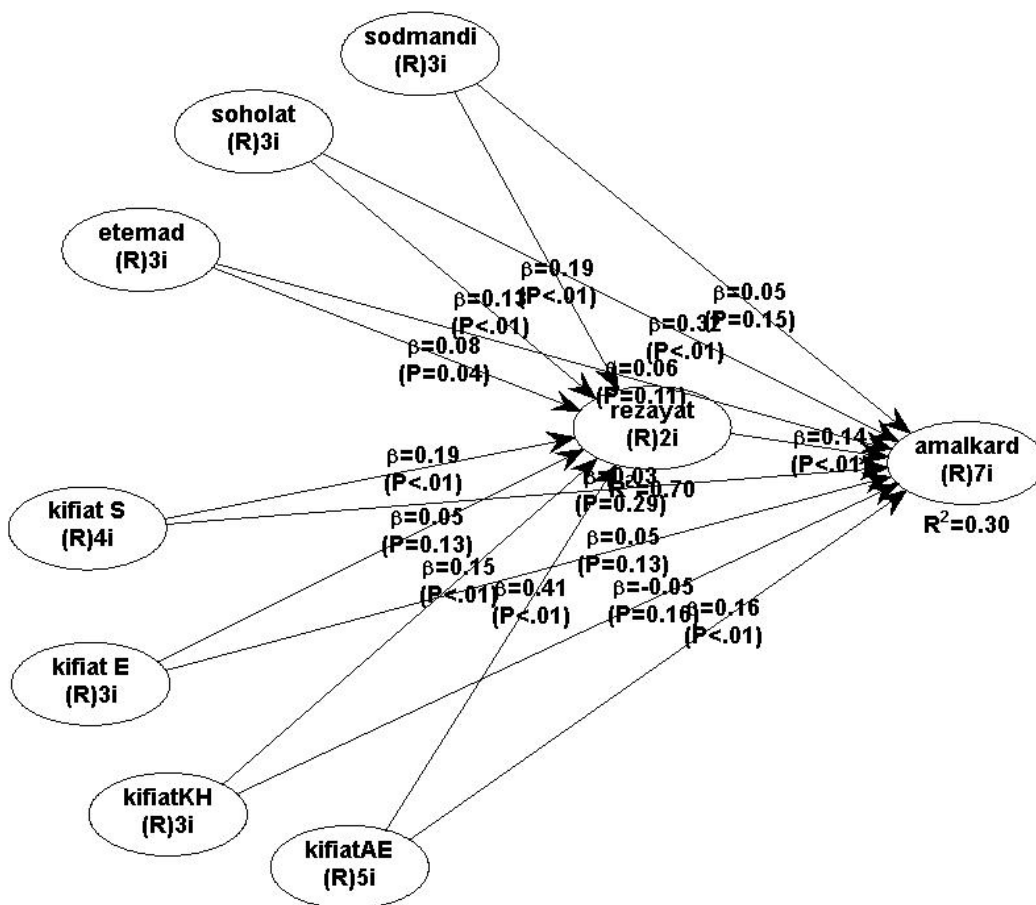
این طرح با رعایت نکات اخلاق در پژوهش انجام شد. هدف و طول مطالعه برای شرکت کنندگان توضیح داده شد. شرکت در مطالعه اختیاری بود و شرکت کنندگان در هر زمان می خواستند می توانستند از مطالعه خارج شوند.

پژوهش، متغیر عملکرد کارکنان می‌باشد. مدل پژوهش با روابط تعریف شده اجرا و نتایج ذیل حاصل گردیده است (نمودار ۲).

کارکنان که در ارتباط با متغیرهای پیش‌گفته نقش متغیر وابسته را ایفا می‌نمایند، در ارتباط با متغیر عملکرد کارکنان نقش متغیر مستقل را دارا می‌باشد، وابسته‌ترین متغیر

جدول ۲. مقادیر آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی و روایی همگرا در مدل تحقیق

متغیر	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی	روایی همگرا
سودمندی استفاده از سیستم اطلاعاتی	۰/۸۷	۰/۹۲	۰/۷۹
سهولت استفاده از سیستم اطلاعاتی	۰/۸۹	۰/۹۳	۰/۸۲
اعتماد دریافتی از سیستم اطلاعاتی	۰/۷۸	۰/۸۷	۰/۷۰
کیفیت سیستم اطلاعاتی	۰/۸۶	۰/۹۰	۰/۷۱
کیفیت اطلاعات سیستم اطلاعاتی	۰/۸۳	۰/۹۰	۰/۷۵
کیفیت خدمات سیستم اطلاعاتی	۰/۸۳	۰/۹۰	۰/۷۵
کیفیت امنیت اطلاعات سیستم اطلاعاتی	۰/۸۶	۰/۹۰	۰/۶۵
رضایت کارکنان در استفاده از سیستم اطلاعاتی	۰/۸۵	۰/۹۱	۰/۸۳
عملکرد کارکنان	۰/۹۳	۰/۹۳	۰/۷۰



نمودار ۲. تحلیل مدل ساختاری تحقیق در حالت اشباع

رضایت پرستاران رابطه مستقیم و معناداری داشتند اما کیفیت اطلاعات با رضایت پرستاران رابطه معناداری نداشت ( $p > 0/05$ ). رضایت پرستاران نیز با عملکرد پرستاران رابطه مستقیم و معناداری داشت ( $\beta = 0/14$ ). از دیگر نتایج تحقیق آن است که سهولت استفاده از سیستم اطلاعاتی پرستاری ( $\beta = 0/33$ ) و کیفیت امنیت اطلاعات سیستم اطلاعاتی پرستاری ( $\beta = 0/21$ ) با عملکرد پرستاران رابطه مستقیم و معناداری داشتند.

ضریب مسیر هریک از مسیرها در نمودار ۲ به نمایش درآمده است. هر یک از ضرایب در صورتی قابل قبول است که مقدار احتمال آن کمتر از ۰/۰۵ باشد. در جدول ۳ مقادیر احتمال مربوط به هر یک از مسیرها ارائه گردیده است. بر اساس یافته‌های تحقیق (جدول ۳)، سودمندی استفاده از سیستم اطلاعاتی پرستاری ( $\beta = 0/18$ )، سهولت استفاده ( $\beta = 0/12$ )، اعتماد دریافتی ( $\beta = 0/08$ )، کیفیت سیستم اطلاعاتی پرستاری ( $\beta = 0/19$ )، کیفیت خدمات ( $\beta = 0/15$ )، کیفیت امنیت اطلاعات ( $\beta = 0/41$ ) با

جدول ۳. مقادیر ضرایب مسیر برای مدل اشباع شده تحقیق

مقدار احتمال	ضریب مسیر	متغیرها
<b>مقادیر ضرایب مسیر روابط مستقیم برای مدل تحقیق</b>		
<0/00	0/18	سودمندی استفاده از سیستم اطلاعاتی پرستاری با رضایت پرستاران
<0/00	0/12	سهولت استفاده از سیستم اطلاعاتی پرستاری با رضایت پرستاران
<0/04	0/08	اعتماد دریافتی از سیستم اطلاعاتی پرستاری با رضایت پرستاران
<0/00	0/19	کیفیت سیستم اطلاعاتی پرستاری با رضایت پرستاران
<0/13	0/05	کیفیت اطلاعات با رضایت پرستاران
<0/00	0/15	کیفیت خدمات با رضایت پرستاران
<0/00	0/41	کیفیت امنیت اطلاعات با رضایت پرستاران
0/054	0/07	سودمندی استفاده از سیستم اطلاعاتی پرستاری با عملکرد پرستاران
<0/00	0/33	سهولت استفاده از سیستم اطلاعاتی پرستاری با عملکرد پرستاران
0/07	0/06	اعتماد دریافتی از سیستم اطلاعاتی پرستاری با عملکرد پرستاران
0/12	0/05	کیفیت سیستم از سیستم اطلاعاتی پرستاری با عملکرد پرستاران
0/09	0/06	کیفیت اطلاعات از سیستم اطلاعاتی پرستاری با عملکرد پرستاران
0/30	-0/02	کیفیت خدمات از سیستم اطلاعاتی پرستاری با عملکرد پرستاران
<0/00	0/21	کیفیت امنیت اطلاعات از سیستم اطلاعاتی پرستاری بر عملکرد پرستاران
<0/00	0/14	رضایت پرستاران در استفاده از سیستم اطلاعاتی پرستاری با عملکرد پرستاران
<b>مقادیر ضرایب مسیر روابط غیرمستقیم برای مدل تحقیق</b>		
0/01	0/07	سودمندی استفاده از سیستم اطلاعاتی پرستاری با عملکرد پرستاران
0/06	0/05	سهولت استفاده با عملکرد پرستاران
0/16	0/03	اعتماد دریافتی با عملکرد پرستاران
0/01	0/07	کیفیت سیستم اطلاعاتی پرستاری با عملکرد پرستاران
0/26	0/02	کیفیت اطلاعات سیستم اطلاعاتی پرستاری با عملکرد پرستاران
0/03	0/06	کیفیت خدمات سیستم اطلاعاتی پرستاری با عملکرد پرستاران
0/00	0/01	کیفیت امنیت اطلاعات سیستم اطلاعاتی پرستاری با عملکرد پرستاران

پیش‌بینی لازم را دارد (جدول ۵).

جدول ۵. مقادیر اعتبار پیش‌بین متغیر رضایت کارکنان در مدل

تحقیق

اعتبار پیش‌بین	شاخص متغیر وابسته
۰/۷۰	رضایت کارکنان در استفاده از سیستم اطلاعاتی
۰/۱۵	عملکرد کارکنان

پس از تحلیل مدل ساختاری و با توجه به مطالب عنوان‌شده می‌توان نتیجه‌گیری نمود که تمامی شاخص‌های مورد بررسی، شرایط لازم را دارا بوده و بنابراین مدل ارائه شده در پژوهش از قدرت پیش‌بینی‌کنندگی کافی برخوردار است. پس از بررسی و تحلیل مدل اندازه‌گیری و مدل ساختاری، در ادامه به شاخص‌های نیکویی برازش پرداخته می‌شود.

در جدول ۶، شاخص‌های برازش یا شاخص نیکویی برازش میانگین ضریب مسیر، میانگین و میانگین عامل تورم واریانس بیانگر برازش مطلوب مدل می‌باشد.

جدول ۶. مقادیر شاخص‌های نیکویی برازش در مدل تحقیق

مقدار احتمال	مقدار	شاخص
$< 0.001$	۰/۱۳	میانگین ضریب مسیر
$< 0.001$	۰/۴۹	میانگین ضریب تعیین
قابل قبول $\leq 5$ ایده آل $\leq 3$	۲/۲۸	میانگین عامل تورم واریانس

در نهایت مدل‌های مورد نظر پژوهش به شکل زیر استخراج شد که در آن، فرضیه پنجم (کیفیت اطلاعات سیستم اطلاعاتی بر رضایت کارکنان) رد شد که از مدل نهایی تحقیق حذف گردید (نمودار ۳).

سودمندی استفاده از سیستم اطلاعاتی پرستاری، اعتماد دریافتی از سیستم اطلاعاتی پرستاری، کیفیت سیستم اطلاعاتی پرستاری، کیفیت اطلاعات و کیفیت خدمات با عملکرد پرستاران رابطه مستقیم نداشتند ( $p > 0.05$ ) البته متغیرهای مذکور با عملکرد پرستاران رابطه غیرمستقیم و معناداری داشتند.

قدرت پیش‌بینی مدل طراحی شده، با استفاده از مقدار ضریب تعیین برای متغیر وابسته، تحلیل می‌شود (جدول ۴). فالک و میلر (۹)، مقادیر بزرگتر یا مساوی ۰/۱ را برای ضریب تعیین قید کرده‌اند. در تحقیق حاضر، با توجه به جدول ۴، می‌توان نتیجه گرفت که مدل ساختاری تحقیق حاضر از قدرت پیش‌بینی کافی برخوردار است. به عبارت دیگر میزان ۷۰ درصد از تغییرات متغیر رضایت کارکنان، توسط متغیرهای وارد شونده به آن و نیز حدود ۱۵ درصد از تغییرات متغیر عملکرد کارکنان توسط متغیرهای وارد شونده به آن در این مدل تبیین می‌شوند.

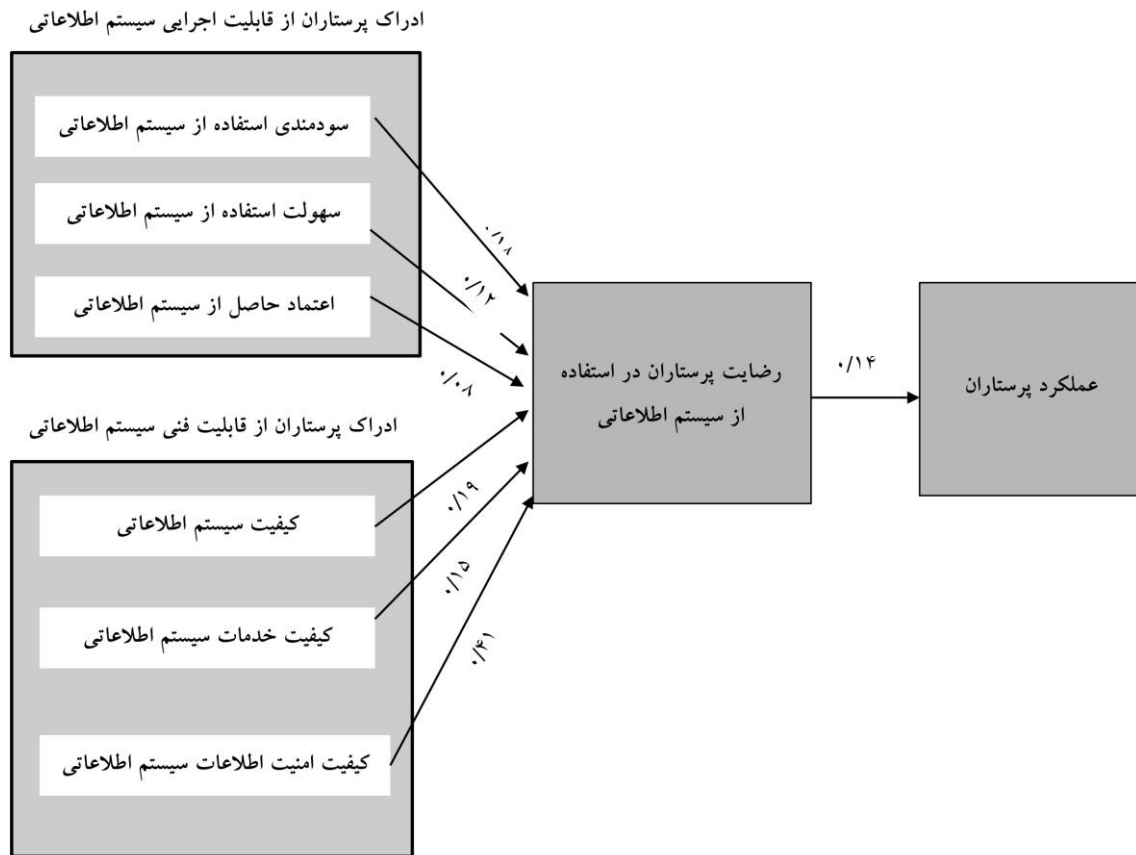
جدول ۴. مقدار ضریب تعیین متغیر رضایت کارکنان در مدل

تحقیق

ضریب تعیین	شاخص متغیر وابسته
۰/۷۰	رضایت کارکنان در استفاده از سیستم اطلاعاتی
۰/۱۵	عملکرد کارکنان

در نهایت باید تجزیه و تحلیل مدل ساختاری تخمین زده شده با تکنیک پی ال اس، با استفاده از آزمون استون-گیزرتکمیل شود. ضریب یک معیار ناپارامتریک است. این معیار برای ارزیابی اعتبار پیش‌بین متغیرهای مکنون در مدل استفاده می‌شود. مقادیر اعتبار پیش‌بین معمولاً نزدیک به مقدار ضریب تعیین است، اگرچه برخلاف ضرایب ضریب تعیین، ضرایب اعتبار پیش‌بین مقادیر منفی را نیز می‌توانند اختیار کنند. در تحقیق حاضر مقادیر آزمون استون-گیزر بالاتر از صفر محاسبه شده است که نشان می‌دهد مدل در نظر گرفته شده، ظرفیت و توان





نمودار ۳: مدل نهایی تحقیق

بر این اساس، نتایج نشان می دهد بیشتر افراد مورد بررسی زن، متأهل و در گروه سنی ۳۹-۳۰ سال دارای مدرک کارشناسی و سابقه خدمت ۲۱-۱۱ سال بودند. از سویی نتایج بیانگر آن بود که سودمندی، سهولت استفاده، اعتماد دریافتی، کیفیت سیستم اطلاعاتی، کیفیت خدمات و کیفیت امنیت اطلاعات سیستم اطلاعاتی پرستاری با رضایت پرستاران در استفاده از سیستم اطلاعاتی پرستاری رابطه مستقیم و معناداری داشت. اما کیفیت اطلاعات حاصل از سیستم اطلاعاتی پرستاری با رضایت پرستاران در استفاده از سیستم اطلاعاتی پرستاری رابطه مستقیم و معناداری نداشت. البته بر اساس مطالعه ابراهیم پورصادقیانی (۱۲)، در بیمارستان های ایران، بدلیل مسایل قانونی اطلاعات بیماران می بایست بصورت دوگانه (کامپیوتری و کاغذی) ثبت گردد زیرا گزارش های الکترونیکی از نظر مراجع قضایی سند قانونی محسوب

### بحث

یافته های تحقیق حاضر، دو نوآوری را جهت کاربرد مدل تحقیق فراهم می کند. نخست، این مطالعه دو تئوری مهم شامل؛ مدل پذیرش فناوری (۱۰) و مدل موفقیت سیستم های اطلاعاتی (۱۱) را با هدف بررسی رابطه ویژگیهای سیستم اطلاعاتی پرستاری با رضایت پرستاران ادغام نمود. دیگر آنکه، ادبیات تحقیق بسیار اندکی وجود داشت که در آنها مفهوم تعامل کامپیوتر - انسان و اثر آن بر عملکرد شغلی بویژه در حوزه بهداشت و درمان آزمون شده باشد. همچنین رابطه اعتماد دریافتی و کیفیت امنیت اطلاعات سیستم اطلاعاتی پرستاری با رضایت و عملکرد شغلی پرستاران تاکنون بررسی نشده است. این مطالعه سعی نمود تا با بکارگیری این دو عامل مذکور به عنوان زیرساختار در درون مدل مفهومی، چارچوب جامع تری در مورد سیستم های اطلاعاتی ارائه و آزمون نماید.

نشان داد در مسیر تعامل کامپیوتر - انسان عامل اصلی که می تواند سبب موفقیت یا عدم موفقیت در استفاده از سیستم اطلاعاتی باشد؛ عوامل فردی نظیر ادراک کاربران از قابلیت اجرایی (سهولت استفاده، سودمندی استفاده و اعتماد حاصل از سیستم اطلاعاتی) و قابلیت فنی سیستم اطلاعاتی (کیفیت سیستم، کیفیت خدمات و کیفیت امنیت اطلاعات سیستم اطلاعاتی) و اثر آن بر رضایت کاربران است که نباید مورد بی توجهی قرار گیرد. مدیران پرستاری نیاز دارند از نحوه ادراک پرستاران در استفاده از سیستم اطلاعات پرستاری قبل از آنکه سیستم اطلاعاتی پرستاری بکارگرفته شود یا بر روی آن سرمایه گذاری شود اطلاع یابند. از سویی باید به کارکردهای مهم سیستم اطلاعات پرستاری اهمیت داده شود. به علاوه فراهم کنندگان سیستم اطلاعات پرستاری هنگامی که سیستم جدیدی برای پرستاران توسعه می دهند، باید ادراک کاربران را گسترش دهند. به منظور افزایش رضایت استفاده کارکنان از سیستم اطلاعاتی و عملکرد آنها توصیه می شود مدیران بیمارستانها در جهت کیفیت اطلاعات سیستم اطلاعاتی امکاناتی فراهم نمایند که کارمندان پشتیبان فنی در زمینه سیستم اطلاعاتی پرستاری، نیازهای خاص کاربران خود را درک کنند تا خواندن و درک اطلاعات ارائه شده توسط سیستم اطلاعات پرستاری آسان گردد. همچنین از طریق برگزاری کارگاههای آموزشی و استفاده از پمفلت، آموزش کافی در زمینه نحوه استفاده از سیستم اطلاعاتی به پرستاران داده شود همچنین اطلاعات بدست آمده از سیستم به شکل قابل استفاده ای ارائه گردد و ارزیابی های بهنگام در مورد میزان و نحوه استفاده از سیستم بعمل آید. اگر این امر مورد توجه قرار گیرد پرستاران در استفاده از سیستم اطلاعات پرستاری راضی می شوند و عملکرد شغلی آنها می تواند بهبود یابد.

#### تقدیر و تشکر

در مطالعه حاضر، نگارندگان بر خود لازم می دانند از

نمی شود و همین امر سبب افزایش حجم کاری و دوباره کاری می شود که شکایت و نارضایتی پرستاران را بدنبال خواهد داشت. همچنین رضایت پرستاران از سیستم اطلاعاتی پرستاری با عملکرد پرستاران رابطه مستقیم و معناداری داشت. مطالعات در کشورهای توسعه یافته نیز حاکی از آن است که به اعتقاد پرستاران، عملکردشان پس از کاربرد از سیستم راحت تر شده است اما رضایت اندکی از این سیستم داشتند که البته آن را بدلیل ظهور این سیستم ها در ابتدای ورود به سازمانها می دانستند (۱۳). از دیگر نتایج تحقیق که می توان بدان اشاره نمود آن است که سودمندی استفاده، سهولت استفاده و کیفیت خدمات سیستم اطلاعاتی پرستاری با عملکرد شغلی رابطه مستقیم و معناداری داشتند البته اعتماد دریافتی و کیفیت اطلاعات با عملکرد شغلی رابطه مستقیم و معناداری نداشتند، اما کیفیت خدمات و کیفیت سیستم اطلاعاتی پرستاری با عملکرد شغلی رابطه مستقیم و معناداری بطور غیرمستقیم با عملکرد شغلی رابطه داشتند. نتایج تحقیق گارگ و همکاران (۱۴) با عنوان بررسی تاثیر سیستم اطلاعات بر عملکرد کارکنان نشان می دهد که بیشتر کارکنان به علت دسترسی به انواع اطلاعات مورد نیاز، عملکرد آنان از کیفیت بهتری برخوردار می شود و باعث خواهد شد تا کیفیت تصمیمات بالینی آنها ارتقا یابد. از آنجا که مطالعه حاضر بر روی پرستاران انجام گرفته نمی توان نتایج حاصل را به منابع انسانی سازمانهای دیگر تعمیم داد، پیشنهاد می شود در آینده، مطالعات مشابهی پیرامون موضوع در سازمانهای دیگر صورت پذیرد و نتایج آن با پژوهش حاضر مقایسه شود.

#### نتیجه گیری

بنابراین در مجموع می توان نتیجه گیری کرد از آنجا که بسیاری سازمانهای درمانی از فناوریهای اطلاعاتی جهت ارائه خدمات مراقبتی و درمانی برای بیماران استفاده می نمایند و یکی از این فناوریهای اطلاعاتی، سیستم اطلاعاتی پرستاری می باشد. رضایت حرفه های بهداشتی درمانی در استفاده از سیستم اطلاعاتی می توانند بر نتایج درمانی، پزشکی و عملکرد سازمانی اثرگذار باشد. همچنین یافته ها

- China. Information & Management 2006; 43: 395-408.
6. Chiotaki N, Kafas P. Evaluation of a Greek National Hospital Information System: A Prospective Study. Res J Applied Sci 2007; 2 (9):1007-1011.
7. Cheng Lin H, Yuan Chiou J, Chen CH, Wei Yang CH. Understanding the impact of nurses' perception and technological capability on nurses' satisfaction with nursing information system usage: A holistic perspective of alignment. Journal of Computers in Human Behavior. 2016; 57: 143-152.
8. Nunnally J C, Bernstein I H. Psychometric Theory, 3rd ed. McGraw-Hill Inc., New York. 1994.
9. Falk R, Miller N. A primer for soft modeling. Akron, Ohio: University of Akron press; 1992.
10. Davis F D. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. MIS Quarterly 1989; 13(3): 319-340.
11. DeLone WH, McLean ER. Information systems success: the quest for the dependent variable. Information Systems Research 1992; 3(1): 60-95.
12. Ebrahimpour Sadagheyani H, Hajavi A. Analysis of patient information cycle in mechanized Hospitals information system. 2004; 4(2): 19-22. (Persian)
13. Laerum H, Karlsen TH, Faxvaag A. Use of and attitudes to a hospital information systems by medical
- همکاری بی دریغ کلیه مدیران و پرستاران مراکز آموزشی درمانی دانشگاه علوم پزشکی تهران که در انجام این پژوهش همراهی کردند، تشکر و قدردانی نمایم.
- تضاد منافع**
- در این مطالعه تضاد منافع وجود ندارد.
- منابع**
1. Ammenwerth E, Rauegger F, Ehlers F, Hirsch B, Schaubmayr C. Effect of a nursing information system on the quality of information processing in nursing: an evaluation study using the HIS-monitor instrument. International Journal of Medical Informatics 2011; 80 (1): 25-38.
  2. Urquhart C, Currell R, Grant MJ, Hardiker NR. Nursing record systems: effects on nursing practice and healthcare outcomes. Cochrane Database Syst Rev 2009; (1): 99.
  3. Lu C H, Hsiao J L, Chen R F. Factors determining nurse acceptance of hospital information systems. Computers Informatics Nursing 2012; 30(5): 257-264.
  4. Hsiao Ju-Ling Chang, Hui-Chuan; Chen, Rai-Fu. A Study of Factors Affecting Acceptance of Hospital Information Systems: A Nursing Perspective. Journal of Nursing Research 2011; 19(2): 150-160.
  5. Lu X.H., Huang L.H., Heng M.S.H. Critical success factors of inter-organizational information systems-A case study of Cisco and Xiao Tong in

Beyene J, et al. Effects of computerized clinical decision support systems on practitioner performance and patient outcome : a systematic review. JAMA 2005; 293(10): 1223-38.

secretaries, nurses and physicians deprived of the paper based medical record: a case report. BMC Med Inform Decis Mak 2004; 16: 4- 18.

14. Garg AX, Adhikari NK, McDonald H, Rosas-Arellano MP, Devereaux PJ,

Cite this article as:

Askarnejad M, Arsin N, Azad E. Examining the Effect of the Features of Nursing Information System on the Satisfaction with Nurses' Information System and Job Performance. Sadra Med Sci J 2020; 8(4): 355-366.