Journal of Birjand University of Medical Sciences

Birjand University of Medical Sciences

Short Communication

Viewpoint of physicians and pharmacists on electronic prescription service

Maryam Barazandeh[1], Azam Saleh Zadeh[2], Malihe Ram[3], Ahmad Negahban[4], Arash Shirdel[4],Razieh Farrahi[4]*

ABSTRACT

Electronic prescription services can enhance patient safety and the quality of healthcare services by reducing medical mistakes. Therefore, this study aimed to examine the perspectives of physicians and pharmacists in Birjand regarding electronic prescriptions. This descriptive-applied study was conducted cross-sectionally during 2023-2024 in public and private hospitals, clinics (including charity, private, government-affiliated, and social security), as well as medical offices and pharmacies in Birjand County. Based on a standard deviation of 0.9, an acceptable margin of error of 0.2, and a 20% anticipated dropout rate, a sample size of 100 physicians and pharmacists was determined and recruited using convenience sampling. Data were collected using a two-part questionnaire. The first part included demographic information, such as gender, age, occupation, workplace, work experience, and electronic prescription experience. The second part consisted of 31 specific items across nine fields. The researcher personally distributed the questionnaire to the participants. The collected data were then analyzed using descriptive-analytical tests in SPSS software version 22. The average scores in the evaluated fields, from highest to lowest according to users' perspectives, were as follows: social influence (4.01), actual use (3.71), habit (3.66), intention to use (3.39), trust (3.15), expected performance (3.07), expected effort (2.78), price value (2.73), and facilitating conditions (2.32). A significant inverse correlation was observed between age and factors such as expected effort (r=-0.615), expected performance (r=-0.44), trust (r=-0.305), price value (r=-0.397), and facilitating conditions (r=-0.584) (P<0.05). Female pharmacists and physicians generally held more favorable views across most dimensions, except for social influences. Notably, expected effort and performance differed significantly between male and female participants (P<0.05). In conclusion, physicians and pharmacists held a moderate perspective on the use of electronic prescription services.

Keywords: Electronic Prescribing, Pharmacists, Physicians, Prescription

Citation: Barazandeh M, Saleh Zadeh A, Ram M, Negahban A, Shirdel A, Farrahi R. [Viewpoint of physicians and pharmacists on electronic prescription service]. J Birjand Univ Med Sci. 2024; 31(4): 329-337. [Persian]

DOI 10.61186/JBUMS.31.4.329

Received: September 9, 2024 **Accepted:** December 21, 2024

[1] Student Research Committee, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran

[2] Student Research Committee, Department of Health Information Management, School of Health Management and Information Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

[3] Faculty of Medical Sciences, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran

[4] Department of Health Information Technology, Ferdows Faculty of Medical Sciences, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran

***Corresponding author:** Department of Health Information Technology, Ferdows Faculty of Medical Sciences, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran

Tel: +985632732771 Fax: +985632720116 E-mail: Farrahir1@gmail.com

[DOI: 10.61186/JBUMS.31.4.329]

مقاله کوتاه

دیدگاه پزشکان و داروسازان شهرستان بیرجند در مورد نسخه‌نویسی الکترونیک

مریم برازنده[۱]، اعظم صالح زاده[۲]، ملیحه رام[۳]، احمد نگهبان[۴]، آرش شیردل[۴]، راضیه فرهی[۴*]

چکیده

سیستم‌های نسخه‌نویسی الکترونیک می‌توانند ایمنی بیماران و کیفیت خدمات مراقبت سلامت را با کاهش خطاهای پزشکی ارتقا دهند. لذا این مطالعه با هدف بررسی دیدگاه پزشکان و داروسازان شهرستان بیرجند در مورد نسخه‌نویسی الکترونیک انجام شد. پژوهش حاضر از نوع توصیفی کاربردی است که به‌صورت مقطعی در سال ۱۴۰۳-۱۴۰۲ در بیمارستان‌های دولتی، خصوصی، درمانگاه‌ها (خیریه، خصوصی، دولتی و تأمین اجتماعی)، مطب پزشکان و داروخانه‌های شهرستان بیرجند انجام شد. بر اساس مقدار انحراف معیار ۰/۹ و مقدار خطای قابل قبول ۰/۲ و ریزش ۲۰ درصدی نمونه‌ها، حجم نمونه ۱۰۰ نفر پزشک و داروساز تعیین شد که به صورت در دسترس وارد مطالعه شدند. به منظور گردآوری داده‌ها از پرسشنامه دو قسمتی شامل اطلاعات دموگرافیک اعم از جنسیت، سن، شغل، محل کار، سابقه کار و تجربه نسخه‌نویسی الکترونیک و ۳۱ سؤال اختصاصی در نه حیطه بود. پژوهشگر با مراجعه حضوری پرسشنامه را در اختیار شرکت کنندگان قرار داد. سپس داده‌های گردآوری شده با استفاده از آزمون‌های توصیفی تحلیلی در نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۲ بررسی و تجزیه و تحلیل شد. میانگین نمره در حیطه‌های مورد بررسی از دیدگاه کاربران از بیشترین به کمترین شامل تأثیرات اجتماعی (۴/۰۱)، استفاده واقعی (۳/۷۱)، عادت (۳/۶۶)، قصد استفاده (۳/۳۹)، اعتماد (۳/۱۵)، عملکرد مورد انتظار (۳/۰۷)، تلاش مورد انتظار (۲/۷۸)، ارزش قیمت (۲/۷۳) و شرایط تسهیل‌گر (۲/۳۲) بود. بین سن و تلاش مورد انتظار (P<۰/۰۰۱ r=۰/۶۱۵)، سن و عملکرد (r=-۰/۴۴) ، سن و اعتماد (r=-۰/۳۰۵)، سن و ارزش قیمت (r=-۰/۳۹۷) و سن و شرایط تسهیلگر (r=-۰/۵۸۴) ارتباط آماری معنادار معکوس مشاهده شد (P<۰/۰۵). همچنین، داروسازان و پزشکان زن در اکثر ابعاد، به‌جز تأثیرات اجتماعی، دیدگاه بهتری داشتند. از میان این ابعاد، تلاش مورد انتظار و عملکرد تفاوت آماری معناداری بین شرکت‌کنندگان زن و مرد نشان داد (P<۰/۰۵). در نتیجه، دیدگاه پزشکان و داروسازان نسبت به استفاده از سیستم نسخه‌نویسی الکترونیک در سطح متوسطی قرار داشت.

واژه‌های کلیدی: نسخه‌نویسی الکترونیک، پزشکان، داروسازان، نسخه‌نویسی

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. ۱۴۰۳؛ ۳۱ (۴): ۳۳۷-۳۲۹.

دریافت: ۱۴۰۳/۰۶/۱۹ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۰/۰۱

[۱] کارشناسی فناوری اطلاعات سلامت، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران

[۲] کمیته تحقیقات دانشجویی ،گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

[۳] کارشناسی ارشد آمار زیستی، دانشکده علوم پزشکی فردوس، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران

[۴] گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده علوم پزشکی فردوس، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران

***نویسنده مسئول:** گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده علوم پزشکی فردوس، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران

آدرس: خراسان جنوبی- شهرستان فردوس- خیابان امام خمینی- دانشکده علوم پزشکی فردوس

تلفن: ۰۵۶۳۲۷۳۲۷۷۱ نمابر: ۰۵۶۳۲۷۲۰۱۱۶ پست الکترونیکی: farrahir1@gmail.com

[DOI: 10.61186/JBUMS.31.4.329]

مقدمه

در طول سال‌ها، نسخه‌نویسی کاغذی به عنوان یک روش رایج برای ثبت تصمیمات تشخیصی و درمانی پزشکان و ارتباط بین پزشکان، بیماران، داروسازان و سایر ارائه‌دهندگان خدمات سلامت مورد استفاده قرار گرفته است (۱). با این حال، اشتباهات رایج در نسخه‌نویسی کاغذی شامل اشتباه در تجویز مقدار دارو، اشتباهات نگارشی، استفاده از مخفف‌ها، دوز دارو، روش مصرف، طول مدت درمان و فرم دارو بوده که می‌تواند عوارضی از قبیل بی‌اثر کردن درمان، طولانی شدن یا وخیم شدن بیماری، آسیب به بیمار و افزایش هزینه‌های مالی و جانی را به دنبال داشته باشد (۲).

با توجه به اهمیت نسخه‌نویسی در سیستم بهداشتی درمانی، نسخه‌نویسی الکترونیکی به عنوان راهکاری برای کاهش این خطاها توصیه می‌شود (۳). این سیستم‌ها ابزارهایی هوشمند و مفید برای غلبه بر مشکلات نسخه‌نویسی کاغذی هستند و می‌توانند مراقبت و ایمنی بیمار را ارتقا داده و خطاهای دارویی و هزینه‌های انسانی و سازمانی را کاهش دهند (۴).

نسخه‌نویسی الکترونیک از اواخر سال ۱۳۹۶ در بیمارستان‌ها و درمانگاه‌های سازمان تأمین اجتماعی در سراسر کشور راه‌اندازی شد. این سیستم‌ها با قابلیت هایی مانند ثبت دارو، آزمایش و رادیولوژی و نیز رابط کاربری مناسب امکان دسترسی پزشکان به اطلاعات هویتی و بالینی بیمار را فراهم کرده و ارتباط بین پزشکان، داروخانه‌ها و سایر بخش‌های مراقبتی را تسهیل کرده است (۵). در مطالعه‌ای در پلی کلینیک‌های تخصصی سازمان تأمین اجتماعی ارومیه نوشتند که در بخش ثبت و دسترسی به اطلاعات، امکان ثبت دارو با امتیاز ۴/۵۸ و ثبت دستورات مرتبط با آزمایش و رادیولوژی با امتیاز ۴/۴۴ و در بخش قابلیت‌های فنی سیستم، سهولت استفاده سیستم با امتیاز ۳/۸۷ و رابط کاربری مناسب با امتیاز ۳/۶۶ بیشترین امتیاز را از دیدگاه پزشکان این مرکز کسب نمود (۶). با وجود مزایای بالقوه نسخه‌نویسی الکترونیک، اما همچنان استقرار آن با موانع اجرایی چون موانع ساختاری، مالی و نگرشی مواجهه است؛ به‌طوری که در کنار موانع فنی و مالی مانند هزینه خرید سخت‌افزار و نرم‌افزار، محدودیت‌های نگرشی–رفتاری افراد نقش بیشتری را در عدم موفقیت این سیستم‌ها به خود اختصاص داده است (۷). Wibowo در مطالعه مرور نظامند خود موانع اجرای نسخه‌نویسی الکترونیک را دو گروه عوامل مربوط به کاربر مانند پذیرش پایین پزشکان و عوامل مربوط به سیستم نسخه‌نویسی مانند ناکارآمدی، هزینه اجرای نسخه الکترونیکی، خطاهای سیستم و حریم خصوصی و سیستم‌های قدیمی نشان داده است (۸). در این راستا علیزاده و همکاران عنوان نمودند که بین شرایط تسهیلگر سیستم و تلاش مورد انتظار برای انجام فعالیت‌ها از طریق سیستم با پذیرش سیستم نسخه‌نویسی الکترونیک توسط کاربران اصلی ارتباط وجود دارد (۹).

با توجه به تأثیر نسخه‌نویسی الکترونیک در کاهش خطاهای پزشکی و افزایش ایمنی بیمار و نیز الزام به پیاده‌سازی سیستم نسخه‌نویسی الکترونیک در تمامی مراکز بهداشتی درمانی تابعه وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی با محوریت پزشکان و داروسازان به عنوان کاربران اصلی این سیستم و نقش آن‌ها در پذیرش، تداوم استفاده و مفید بودن سیستم؛ لذا این پژوهش با هدف بررسی دیدگاه پزشکان و داروسازان شهرستان بیرجند در مورد نسخه‌نویسی الکترونیک سرپایی انجام شد.

روش تحقیق

پژوهش حاضر از نوع توصیفی کاربردی است که به صورت مقطعی در سال ۱۴۰۳–۱۴۰۲ در بیمارستان‌های دولتی، خصوصی، درمانگاه‌ها (خیریه، خصوصی، دولتی و تأمین اجتماعی)، مطب پزشکان و داروخانه‌های شهرستان بیرجند انجام شد. جامعه آماری این پژوهش شامل پزشکان و داروسازان شاغل در مراکز ذکر شده بود.

حجم نمونه با توجه به مقدار انحراف معیار ۰/۹ به‌دست آمده از مطالعه علوی املشی (۱۰) و مقدار خطای قابل قبول ۰/۲، ۸۲ نفر به‌دست آمد که با در نظر گرفتن ریزش ۲۰ درصدی نمونه‌ها، ۱۰۰ نفر تعیین شد که با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس وارد مطالعه شدند.

معیار ورود به پژوهش استفاده از سیستم نسخه‌نویسی الکترونیک و تمایل به تکمیل پرسشنامه بود و نیز پرسشنامه‌های

[DOI: 10.61186/JBUMS.31.4.329]

ناقص از پژوهش خارج شدند.

به منظور جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه دو قسمتی استفاده شد که روایی و پایایی این پرسشنامه در مطالعه علوی املشی (۱۰) تأیید شده بود. قسمت اول پرسشنامه را اطلاعات دموگرافیک اعم از جنسیت، سن، شغل، محل کار، سابقه کار و تجربه نسخه‌نویسی الکترونیکی تشکیل داد. قسمت دوم پرسشنامه شامل ۳۱ سؤال با هدف سنجش دیدگاه پزشکان و داروسازان در مورد نسخه‌نویسی الکترونیک برمبنای لیکرت پنج گزینه‌ای (از ۱=کاملاً مخالف تا ۵=کاملاً موافق) در ۹ محور شامل تلاش مورد انتظار (۵ سؤال)، عملکرد مورد انتظار (۳ سؤال)، تأثیرات اجتماعی (۳ سؤال)، اعتماد (۳ سؤال)، ارزش قیمت (۴ سؤال)، عادت (تداوم استفاده) (۲ سؤال)، شرایط تسهیلگر (۵ سؤال)، قصد استفاده (۳ سؤال) و استفاده واقعی (۳ سؤال) بود. پژوهشگر با مراجعه حضوری و ارائه توضیحات در خصوص اهداف پژوهش، پرسشنامه را در اختیار آن‌ها قرار داد و تکمیل پرسشنامه توسط شرکت کنندگان به منزله رضایت ضمنی آن‌ها به شرکت در مطالعه تلقی گردید.

پس از ورود داده‌ها به SPSS نسخه ۲۲، جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی فراوانی، میانگین و انحراف معیار استفاده و یافته‌ها بر اساس محدوده نمرات میانگین برگفته از مطالعه علوی املشی (۱۰) مورد تفسیر قرار گرفت (جدول یک). برای مقایسه دیدگاه‌ها و بررسی ارتباط از آزمون‌های من ویتنی، آزمون کروسکال والیس و آزمون همبستگی اسپیرمن نیز استفاده شد.

جدول ۱- محدوده نمرات میانگین قضاوت در خصوص یافته‌ها (۱۰)

میانگین نمره	سطح قضاوت
۲/۵	ناچیز
۲/۵-۳	کم
۳-۳/۵	متوسط
۳/۵-۴	خوب
۴-۴/۵	خیلی خوب
۴/۵-۵	عالی

یافته‌ها

در این پژوهش ۱۰۰ نفر پزشک و داروساز شرکت کردند (جدول ۲)، میانگین سنی آن‌ها ۴۱/۱±۷/۷ سال و میانگین سابقه کار ۱۷/۶±۱۲/۵۵ سال و همچنین تجربه نسخه‌نویسی آنان ۰/±۳۹۷/۱ سال بود.

جدول ۲- اطلاعات دموگرافیک افراد شرکت کننده در مطالعه

متغیّر	اطلاعات دموگرافیک	فراوانی (فراوانی نسبی)
جنسیت	زن	۴۸ (۴۸)
	مرد	۵۲ (۵۲)
شغل	پزشک	۶۷ (۶۷)
	داروساز	۳۳ (۳۳)
محل اشتغال	مطب خصوصی	۲۰ (۲۰)
	داروخانه خصوصی	۲۹ (۲۹)
	درمانگاه دولتی	۳۰ (۳۰)
	درمانگاه خیریه	۳ (۳)
	درمانگاه خصوصی	۱۰ (۱۰)
	درمانگاه تأمین اجتماعی	۸ (۸)

میانگین ۹ حیطه پرسشنامه برای پزشکان ۲۷/۹۸ و برای داروسازان ۳۰/۵۲ و به‌طور کلی ۳/۲۴ به دست آمد که نشان داد دیدگاه پزشکان و داروسازان نسبت به استفاده از سیستم نسخه‌نویسی الکترونیک در شهرستان بیرجند در سطح متوسط قرار دارد.

دیدگاه شرکت کنندگان در محور تأثیرات اجتماعی با نمره میانگین ۴/۰۱±۰/۵۳ در سطح خیلی خوب، محور استفاده واقعی با نمره ۳/۷۱±۰/۳۵ و محور تداوم استفاده (عادت) با نمره ۰/۵۸± ۳/۶۶ در سطح خوب، محور قصد استفاده با نمره ۳/۳۹±۰/۵۹، اعتماد به سیستم با نمره ۳/۱۵±۰/۶۴ و عملکرد مورد انتظار با نمره ۳/۰±۰۷/۶۶ در حد متوسط و محور تلاش مورد انتظار با نمره ۲/۰±۷۸/۷۲ ، ارزش قیمت با نمره ۲/۷۳±۰/۶۷ و شرایط تسهیلگر با نمره ۲/۳۲±۰/۷۸ در سطح کم قرار دارد.

نتایج نشان داد داروسازان و پزشکان زن دیدگاه بهتری نسبت به پزشکان و داروسازان مرد در خصوص استفاده از نسخه‌نویسی الکترونیک در سایر ابعاد به جز بعد تأثیرات اجتماعی داشتند که از این ابعاد تلاش مورد انتظار و عملکرد تفاوت آماری معنادار بین شرکت کنندگان زن و مرد داشت (P<۰/۰۵) (جدول ۳).

[DOI: 10.61186/JBUMS.31.4.329]

جدول ۳- دیدگاه پزشکان و داروسازان در مورد استفاده از نسخه‌نویسی الکترونیک سرپایی بر حسب جنسیت

نام متغیر	مرد (انحراف معیار± میانگین)	زن (انحراف معیار± میانگین)	آماره آزمون*	سطح معنی‌داری
تلاش مورد انتظار	۲/۶۱± ۰/۷۳	۲/۹۷±۰/۶۸	−۲/۶۹	**۰/۰۰۷
عملکرد مورد انتظار	۲/۹۴±۰/۷۷	۳/۲۲±۰/۴۸	−۱/۹۶۵	**۰/۰۴۹
تأثیرات اجتماعی	۴/۰۲±۰/۵۴	۳/۹۹±۰/۵۲	−۰/۲۰۳	۰/۸۳۹
اعتماد	۳/۰۳±۰/۷	۳/۲۸±۰/۵۴	−۱/۹۵۷	۰/۰۵
ارزش قیمت	۲/۶۵±۰/۷۱	۲/۸۲±۰/۶۱	−۱/۳۱۵	۰/۱۸۹
عادت	۳/۵۴±۰/۷۳	۳/۷۹±۰/۳۱	−۱/۶۲۵	۰/۱۰۴
شرایط تسهیلگر	۲/۲۱±۰/۷۹	۲/۴۳±۰/۷۷	−۱/۳۳۹	۰/۱۸۱
قصد استفاده	۳/۳۲±۰/۶۵	۳/۴۶±۰/۵۱	−۰/۹۲۷	۰/۳۵۴
استفاده واقعی	۳/۶۷±۰/۳	۳/۷۲±۰/۴	−۰/۳۵۸	۰/۷۲

*آزمون من ویتنی، ** P<۰/۰۵

همچنین نتایج آزمون کروسکال والیس نشان داد بین دیدگاه شرکت کنندگان در ابعاد مختلف استفاده از نسخه‌نویسی الکترونیک سرپایی بر حسب محل اشتغال آن‌ها تفاوت آماری معناداری یافت نشد (P>۰/۰۵).

نتایج بررسی ارتباط بین دیدگاه پزشکان و داروسازان در مورد استفاده از نسخه‌نویسی الکترونیک سرپایی در ابعاد مختلف با اطلاعات دموگرافیک شرکت کنندگان مانند سن، سابقه کار و تجربه نسخه‌نویسی الکترونیک با استفاده از آزمون همبستگی اسپیرمن نشان داد بین سن و بعد تلاش مورد انتظار (r=−۰/۶۱۵)، سن و عملکرد (r=−۰/۴۴)، سن و اعتماد (r=−۰/۳۰۵)، سن و ارزش قیمت (r=−۰/۳۹۷) همین‌طور سن و شرایط تسهیلگر (r=−۰/۵۸۴) ارتباط آماری معنادار از نوع معکوس یافت شد (P<۰/۰۵). به‌طوری که هر چه سن پزشک یا داروساز بالاتر، دیدگاه این افراد در این ابعاد نسبت به نسخه‌نویسی الکترونیک پایین‌تر بود.

همچنین در خصوص ارتباط بین ابعاد دیدگاه پزشکان و داروسازان نسبت به نسخه‌نویسی الکترونیک و سابقه کارشان، ارتباط آماری معناداری از نوع معکوس بین ابعاد تلاش مورد انتظار (r=−۰/۵۴۳)، عملکرد (r=−۰/۴۲)، اعتماد (r=−۰/۲۷)، ارزش قیمت (r=−۰/۲۶۳)، شرایط تسهیلگر (r=−۰/۴۸۹) و استفاده واقعی (r=−۰/۲۰۹) با سابقه کار یافت شد (P<۰/۰۵). هرچه سابقه کار بیشتر، دیدگاه این افراد در این ابعاد در خصوص نسخه‌نویسی الکترونیک پایین‌تر بود.

بین میزان تجربه نسخه‌نویسی الکترونیک پزشکان و داروسازان با بعد تأثیرات اجتماعی (r=۰/۲۵۶) و نیز بعد عادت (r=۰/۳۱۸) ارتباط آماری معنادار مستقیم وجود داشت. هر چه تجربه فرد در این خصوص بالاتر، دیدگاه بهتری نیز نسبت به نسخه‌نویسی الکترونیک در این ابعاد یافت شد (P<۰/۰۵).

دیدگاه داروسازان در مورد استفاده از نسخه‌نویسی الکترونیک سرپایی بهتر از دیدگاه پزشکان بود و بین دیدگاه داروسازان و پزشکان در ابعاد تلاش مورد انتظار، عملکرد، اعتماد، ارزش قیمت و استفاده واقعی تفاوت آماری معنادار وجود داشت (P<۰/۰۵) (جدول ۴).

[DOI: 10.61186/JBUMS.31.4.329]

جدول ٤- مقایسه دیدگاه پزشکان و داروسازان در مورد ابعاد مختلف استفاده از نسخه‌نویسی الکترونیک سرپایی

ابعاد استفاده	پزشک انحراف معیار±میانگین	داروساز انحراف معیار±میانگین	آماره آزمون*	سطح معنی‌داری
تلاش مورد انتظار	۲/۶۷±۰/۷۷	۳/۰۱±۰/۵۵	-۲/۲۵۴	**۰/۰۲۴
عملکرد مورد انتظار	۲/۹۳±۰/۶۳	۳/۳۶±۰/۶۳	-۳/۲۲۸	**۰/۰۰۱
تأثیرات اجتماعی	۳/۹۵±۰/۵۸	۴/۱۲±۰/۳۸	-۱/۰۸۸	۰/۲۷۶
اعتماد	۳/۰۵±۰/۶۱	۳/۳۵±۰/۶۶	-۲/۲۱۷	**۰/۰۲۷
ارزش قیمت	۲/۶±۰/۶۸	۳/۰۱±۰/۵۷	-۲/۸۴۹	**۰/۰۰۴
عادت	۳/۶±۰/۶۳	۳/۷۷±۰/۴۵	-۱/۴۷۷	۰/۱۴
شرایط تسهیلگر	۲/۲۱±۰/۸	۲/۵۴±۰/۷	-۱/۸۸	۰/۰۶
قصد استفاده	۳/۳۱±۰/۶۲	۳/۵۴±۰/۴۹	-۱/۷۴۹	۰/۰۸
استفاده واقعی	۳/۶۶±۰/۳۴	۳/۸۲±۰/۳۳	-۲/۱۲	**۰/۰۳۴

*آزمون من ویتنی، ** (P<۰/۰۵).

بحث

این مطالعه با هدف بررسی دیدگاه پزشکان و داروسازان شهرستان بیرجند در مورد نسخه‌نویسی الکترونیک سرپایی در دانشکده علوم پزشکی فردوس انجام شد. نتایج پژوهش نشان داد دیدگاه پزشکان و داروسازان در حیطه تأثیرات اجتماعی در سطح خیلی خوب ارزیابی شد. داروسازان و پزشکان زن دیدگاه بهتری نسبت به پزشکان و داروسازان مرد در خصوص استفاده از نسخه‌نویسی الکترونیک در سایر ابعاد به جز بعد تأثیرات اجتماعی داشتند. همچنین با افزایش سن، دیدگاه پزشکان و داروسازان در ابعاد تلاش مورد انتظار، عملکرد، اعتماد، ارزش قیمت و شرایط تسهیلگر نسبت به نسخه‌نویسی الکترونیک پایین‌تر بود. هرچه سابقه کار بیشتر باشد دیدگاه این افراد در ابعاد تلاش مورد انتظار، عملکرد، اعتماد، ارزش قیمت، شرایط تسهیلگر و استفاده واقعی در خصوص نسخه‌نویسی الکترونیک پایین‌تر بود. هر چه تجربه فرد در این خصوص بالاتر باشد دیدگاه بهتری نیز نسبت به نسخه‌نویسی الکترونیک در ابعاد تأثیرات اجتماعی و عادت یافت شد.

دیدگاه پزشکان و داروسازان در حیطه تأثیرات اجتماعی نشان‌دهنده دیدگاه خیلی خوب آنان در این حیطه می‌باشد که همسو با مطالعه یغما و همکاران (۱۱) می‌باشد و با نتایج مطالعه علوی املشی (۱۰) و مطالعه علیزاده و همکاران (۹) در این حیطه همخوانی ندارد که نشان‌دهنده این است که وزارت بهداشت، سازمان‌های بیمه‌گر و انجمن‌های حرفه‌ای مانند نظام پزشکی و انجمن پزشکان عمومی تا حدودی توانسته‌اند با اطلاع‌رسانی و آموزش بر دیدگاه پزشکان و داروسازان در استفاده از سیستم نسخه‌نویسی الکترونیک تأثیر بگذارند و پزشکان را ملزم به انجام وظایف از طریق این سیستم بنمایند.

داروسازان و پزشکان زن دیدگاه بهتری نسبت به پزشکان و داروسازان مرد در خصوص استفاده از نسخه‌نویسی الکترونیک در سایر ابعاد به جز بعد تأثیرات اجتماعی داشتند.

مطالعه Khechine و همکاران (۱۲) همانند پژوهش حاضر نشان داد جنسیت افراد در رابطه بین امید به تلاش و تمایل رفتاری به استفاده از رایانه تأثیرگذار بود و همچنین در مطالعه برزه کار و همکاران (۱۳) بین میانگین میزان استفاده از رایانه توسط مدیران میانی بیمارستان‌ها و جنسیت آن‌ها ارتباط معنی‌داری وجود داشت؛ بدین معنی که مدیران زن از رایانه بیشتر استفاده می‌کردند که این برخلاف مطالعه صمد بیک و همکاران (۱۴) است، تعداد کم شرکت‌کنندگان از یک جنس و یا عدم همبستگی بین جنسیت و استفاده از فناوری اطلاعات از جمله دلایل معنی‌دار نبودن جنسیت در روابط بین متغیرها است و دلیل مغایرت در جنسیت می‌تواند اختلاف‌های فرهنگی مؤثر در این حوزه و یا حضور بیش از پیش زنان در حوزه های اجتماعی نسبت به گذشته می‌باشد. بنابراین، در مطالعه حاضر، متغیرهای مختلف از دیدگاه مردان و زنان ارزش یکسانی ندارد و اختلافات موجود در مورد جنسیت می‌تواند ناشی از تفاوت‌های فرهنگی و افزایش نقش زنان در

[DOI: 10.61186/JBUMS.31.4.329]

سازمان‌های امروزی باشد.

با افزایش سن، دیدگاه پزشکان و داروسازان در ابعاد تلاش مورد انتظار، عملکرد، اعتماد، ارزش قیمت و شرایط تسهیلگر نسبت به نسخه‌نویسی الکترونیک پایین‌تر بود.

در مطالعه Khechine و همکاران نیز همانند مطالعه حاضر سن افراد نقش تعدیل‌کننده داشت (۱۲) اما این یافته با نتایج مطالعه Wrzosek و همکاران ناهمسو بود (۱۵). نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که پزشکان نسل جوان نسبت به پزشکان با سن بالا، با فناوری‌های الکترونیک ارتباط بیشتری دارند و استفاده آن را نسبت به روش سنتی مفیدتر و آسان‌تر می‌دانند.

با افزایش سابقه کار دیدگاه پزشکان و داروسازان در ابعاد تلاش مورد انتظار، عملکرد، اعتماد، ارزش قیمت، شرایط تسهیلگر و استفاده واقعی در خصوص نسخه‌نویسی الکترونیک پایین‌تر بود. با افزایش تجربه نسخه‌نویسی الکترونیک، پزشکان و داروسازان دیدگاه بهتری نیز نسبت به نسخه‌نویسی الکترونیک در ابعاد تأثیرات اجتماعی و عادت داشتند.

در مطالعه Al-Gahtani و همکاران، همانند مطالعه حاضر تجربه افراد تأثیر منفی در رابطه بین امید به تلاش و استفاده از رایانه داشت (۱۶). در مطالعه Gagnon و همکاران (۱۷) افرادی که تجربه حرفه‌ای طولانی‌تر داشتند، مزایای کمتری به ازای استفاده از فناوری الکترونیک دریافت کردند. مطالعه Wrzosek و همکاران (۱۵) همانند مطالعه حاضر با توجه به نتایج تأثیر اجتماعی در رابطه با مدت نسبی تجربه حرفه‌ای پزشکان، نشان داد که پزشکان باتجربه حرفه‌ای نسبت به همکاران کم‌تجربه‌شان، از نظر اجتماعی برای پذیرش نسخه الکترونیکی بیشتر تحت تأثیر قرار می‌گیرند.

از نقاط قوت این پژوهش می‌توان به عدم انجام پژوهش مشابه در این حوزه در شهرستان بیرجند اشاره نمود. از دیگر نقاط قوت می‌توان به حضور پژوهشگر در مکان پژوهش اشاره نمود که باعث می‌شد پژوهشگر با حضور در مطب پزشک با نظرات آن‌ها در این خصوص آشنا شده و هدف پژوهش را برای آن‌ها توضیح داده و نیز درک بهتری از دیدگاه پزشکان درخصوص نسخه‌نویسی الکترونیک پیدا نماید.

از محدودیت‌های مطالعه می‌توان به پاسخ‌گویی ناقص شرکت‌کنندگان به سؤالات پرسشنامه اشاره کرد که به شرکت‌کنندگان توضیح داده شد که پرسشنامه بدون نام تهیه شده و اطلاعات کاملاً محرمانه می‌باشد. همچنین شرکت کنندگانی که به بیش از ۲۰ درصد سؤالات پاسخ نداده بودند از مطالعه حذف شدند. در این پژوهش به منظور زمینه‌یابی از پرسشنامه استفاده گردیده است. در نتیجه ممکن است برخی افراد از ارائه پاسخ واقعی خودداری کرده و پاسخ غیرواقعی داده باشند. به شرکت کنندگان گفته شد که اطلاعات آن‌ها محرمانه است و از آن‌ها تقاضا شد که با صداقت پاسخ دهند. از دیگر محدودیت‌های پژوهش مشغله کاری پزشکان بود که امکان تکمیل پرسشنامه را با مشکل مواجه ساخت و پژوهشگر سعی نمود با مراجعه به درمانگاه در زمان خلوت نسبت به تکمیل پرسشنامه اقدام نماید.

لذا با توجه به نظر پزشکان باید زیرساخت‌های فناوری به شکل کامل آماده باشد تا فناوری عملکرد خوبی داشته باشد؛ بنابراین توصیه می‌شود مشکلات سامانه از دید پزشکان و داروسازان با مطالعاتی مانند ارزیابی کاربردپذیری شناسایی شود و نتایج این مطالعات به مراکز متولی این امر جهت ارتقا و بهبود فرآیند منعکس شود. همچنین بسیاری از پزشکان عنوان نمودند آموزشی در جهت استفاده از سیستم ندیده‌اند؛ لذا توصیه می‌شود به منظور آشنایی هر چه بیشتر پزشکان و آسانی کار با سیستم کارگاه آموزشی برگزار شود و یا ویدئوهای آموزشی در داخل سامانه قرار گیرد تا در مواقع لازم به آن‌ها مراجعه شود. از سوی دیگر پزشکان بیان کردند اطلاعات تمام داروها در سامانه قرار ندارد و توصیه می‌شود محتوای اطلاعات سامانه بررسی و یا اینکه راهنمایی برای پزشکان در خصوص طریقه نوشتن دارو در سامانه ثبت شود. همچنین پیاده‌سازی پلتفرم‌های متفاوت از سوی بیمه‌های مختلف باعث سردرگمی پزشکان شده که توصیه می‌شود پزشکان از یک رابط کاربری برای ثبت دارو استفاده نمایند و لازم به تغییر سامانه برای ثبت دارو برای بیمه‌های مختلف نباشد.

[DOI: 10.61186/JBUMS.31.4.329]

نتیجه‌گیری

دیدگاه پزشکان و داروسازان نسبت به استفاده از سیستم نسخه‌نویسی الکترونیک در شهرستان بیرجند در سطح متوسطی قرار داشت. اگرچه تمایل به استفاده از این سیستم‌ها به دلیل الزامات سازمانی بیشتر شده است، اما مشکلات فنی، عدم یکپارچگی سیستم‌ها و نگرش‌های منفی برخی کاربران مانع از پذیرش کامل این فناوری شده است. یافته‌ها نشان داد که عدم اعتماد به زیرساخت‌ها و فناوری‌های مورد استفاده، به ویژه در زمینه امنیت اطلاعات، همچنان چالشی مهم باقی مانده است. با این حال، پزشکان و داروسازان به تأثیرات مثبت اجتماعی و کاهش خطاهای دارویی ناشی از استفاده از نسخه‌نویسی الکترونیکی واقف هستند. بهبود زیرساخت‌ها، ارائه آموزش‌های لازم و فرهنگ‌سازی مناسب می‌تواند به افزایش پذیرش و استفاده بهینه از این سیستم‌ها کمک کند و در نهایت به ارتقای کیفیت خدمات بهداشتی و درمانی منجر شود.

تقدیر و تشکّر

پژوهشگران بر خود لازم می‌دانند از مسئولین محترم دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بیرجند، دانشکده علوم پزشکی فردوس، پزشکان و داروسازان شهرستان بیرجند که در این تحقیق مشارکت نمودند تشکر و قدردانی نمایند. این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی مصوب در دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بیرجند با عنوان بررسی دیدگاه پزشکان و داروسازان شهرستان بیرجند در مورد نسخه‌نویسی الکترونیک سرپایی به شماره ۶۴۲۹ بوده و نویسندگان از مساعدت معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بیرجند در تصویب و اجرای پژوهش کمال تشکر و قدردانی را دارند.

ملاحظات اخلاقی

مطالعه حاضر پس از تأیید شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند و کمیته اخلاق با کد اخلاق IR.BUMS.REC.1402.466 اجرا گردید.

حمایت مالی

این مطالعه با حمایت مالی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بیرجند انجام شد.

مشارکت نویسندگان

مریم برازنده: تهیه پروپوزال، تهیه پرسشنامه، گردآوری داده، نگارش گزارش نهایی. اعظم صالحزاده: نگارش نسخه اولیه مقاله، ویرایش فایل نهایی مقاله. ملیحه رام: همکاری در نگارش روش اجرا در پروپوزال و تجزیه و تحلیل داده‌ها. احمد نگهبان: استاد مشاوره و بازبینی پروپوزال آرش شیردل: بازبینی پروپوزال راضیه فرهی: پیشنهاد عنوان، بازبینی و اصلاح پروپوزال، نظارت و تسهیل فرآیند گردآوری داده، بازبینی و اصلاح گزارش نهایی طرح، بازبینی و اصلاح نسخه اولیه مقاله و تهیه و ویرایش فایل نهایی مقاله

تضاد منافع

نویسندگان مقاله اعلام می‌دارند که هیچ گونه تضاد منافعی در پژوهش حاضر وجود ندارد.

منابع

1. Josendal AV, Bergmo TS. From paper to E-prescribing of multidose drug dispensing: a qualitative study of workflow in a community care setting. Pharmacy. 2021; 9(1): 41. https://doi.org/10.3390/pharmacy9010041.
2. Peltoniemi T, Suomi R, Peura S, Lähteenoja MN. Electronic prescription as a driver for digitalization in Finnish pharmacies. BMC health Serv Res. 2021; 21(1): 1017. https://doi.org/10.1186/s12913-021-07003-0.
3. Lillis S, Lack L. Repeat prescribing policy in New Zealand general practice: making it better. J Prim Health Care. 2020; 12(4): 373-6. https://doi.org/10.1071/HC20098.

[DOI: 10.61186/JBUMS.31.4.329]

4. Oktarlina RZ. E-prescribing: benefit, barrier, and adopting challenge in electronic prescribing. J Med. 2020; 21(2): 98-101. https://doi.org/10.3329/jom.v21i2.50213.

5. Ahmadi M, Samadbeik M, Sadoughi F. Modeling of outpatient prescribing process in Iran: a gateway toward electronic prescribing system. Iran J Pharm Res. 2014; 13(2): 725-38. PMID: 25237369.

6. Jebraeily M, Rashidi A, Mohitmafi T, Muossazadeh R. Evaluation of Outpatient Electronic Prescription System Capabilities from the Perspective of Physicians in Specialized Polyclinics of Urmia Social Security Organization. Payavard-Salamt. 2021; 14(6): 557-68. URL: http://payavard.tums.ac.ir/article-1-7062-en.html

7. Bouraghi H, Imani B, Saeedi A, Mohammadpour A, Saeedi S, Khodaveisi T, et al. Challenges and advantages of electronic prescribing system: a survey study and thematic analysis. BMC Health Serv Res. 2024; 24(1): 689. https://doi.org/10.1186/s12913-024-11144-3.

8. Leawaty L, Wibowo A. The Barriers in Implementing Electronic Prescribing in The Health Care: a Systematic Review. Arkesmas (Arsip Kesehatan Masyarakat). 2018; 3(2): 72-82. https://doi.org/10.22236/arkesmas.v3i2.3010.

9. Alizadeh Y, Behboudi H, Hasani azar pour S, Hazratian S, Pak Nodehi F, Kianmehr S, et al. Examining the point of view of doctors and pharmacists regarding the acceptance of electronic prescription services in Guilan province. Iran Occup Health. 2024; 21(1): 101-15. URL: http://ioh.iums.ac.ir/article-1-3555-en.htm

10. Amlashi SRA, Leyli EK, Sheikhtaheri A. Physicians' and pharmacists' viewpoint on ambulatory electronic prescription system. 2023; Journal of Health Administration. 25(3): 108-24. https://doi.org/10.22034/25.3.108.

11. Yaghma, Somayeh (2009). Determining the impact of factors affecting the acceptance of electronic banking from the perspective. https://doi.org/10.22067/pm.v17i34.27354

12. Khechine H, Lakhal S, Pascot D, Bytha A. UTAUT model for blended learning: The role of gender and age in the intention to use webinars. IJELLO.2014; 10(1): 33-52. https://doi.org/10.28945/1994.

13. Barzekar H, Safdari R, Eshraghiyan MR, Dargahi H. The study of organizational factors affecting the application of information technology by middle managers in TUMS hospitals. Payavard Salamat. 2013; 7(2): 123-32 [Persian]. URL: http://payavard.tums.ac.ir/article-1-5035-en.html

14. Samadbeik M, Garavand A, Kordi M, Abtin A, Asadi H. Factors Affecting the Acceptance of Mobile Health by Medical Sciences Students: A Cross-Sectional Study. Iran J Nurs Midwifery Res. 2020; 25(6): 476-81. doi: 10.4103/ijnmr.IJNMR_49_19. PMID: 33747836; PMCID: PMC7968586.

15. Wrzosek N, Zimmermann A, Balwicki Ł. Doctors' Perceptions of E-Prescribing upon Its Mandatory Adoption in Poland, Using the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology Method. Healthcare (Basel). 2020; 8(4): 563. https://doi.org/10.3390/healthcare8040563. PMID: 33333824; PMCID: PMC7765320.

16. Al-Gahtani SS, Hubona GS & Wang J. Information technology (IT) in Saudi Arabia: Culture and the acceptance and use of IT. Information & Management. 2007; 44(8): 681-91. DOI: 10.1016/j.im.2007.09.002.

17. Gagnon MP, Nsangou ÉR, Payne-Gagnon J, Grenier S, Sicotte C. Barriers and facilitators to implementing electronic prescription: A systematic review of user groups' perceptions. J Am Med Inform. Assoc. 2014; 21(3): 535–41. https://doi.org/ 10.1136/amiajnl-2013-002203.

[DOI: 10.61186/JBUMS.31.4.329]