Iran Occupational Health

Iran Occupational Health. 2024 (01 Sep);21: 8

Original Article

http://ioh.iums.ac.ir

Examining the point of view of doctors and pharmacists regarding the acceptance of electronic prescription services in Guilan province

Yousef Alizadeh, Eye Research Center, Department of Eye, AmiralMomenin Hospital, Scool of Medicine, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran .

Hassan Behboudi, Eye Research Center, Department of Eye, AmiralMomenin Hospital, Scool of Medicine, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran.

Salahadin Hasani Azar Pour , Master of Nursing, Community Health Research Center, Islamic Azad University, Isfahan Branch (Khorasgan), Isfahan, Iran.

Sana Hazratian, Master of Nursing, Community Health Research Center, Islamic Azad University, Isfahan Branch (Khorasgan), Isfahan, Iran.

Fatemeh Pak Nodehi, (*Corresponding author), Eye Research Center, Department of Eye, AmiralMomenin Hospital, Scool of Medicine, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran. pak.fateme@gmail.com

Shila kianmehr, Eye Research Center, Department of Eye, AmiralMomenin Hospital, Scool of Medicine, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran.

Ghazaleh Mohammadi Manesh, Eye Research Center, Department of Eye, AmiralMomenin Hospital, Scool of Medicine, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran.

Abstract

Background and aims: Electronic prescribing is a growing and evolving area of health care information technology. In fact, electronic prescription is the electronic entry of medical prescriptions using a computer system. This technology, through computer-based interactive systems, improves the quality of health services and treatment, and satisfaction of patients and users, saving time and cost of health care and preventing any misuse of prescriptions. Therefore, this study was conducted with the aim of investigating the views of doctors and pharmacists on prescribing electronic prescriptions based on the integrated theory of acceptance and use of information technology in Gilan province.

Methods: This study was descriptive and correlational in terms of research method, which was conducted on doctors and pharmacists. The research community includes doctors and pharmacists in Gilan province. In this study, based on Morgan's table, 265 doctors and 145 pharmacists were included in the study. The questionnaire of Cohen et al. (2013) was used to collect the data required for the research. After confirming the validity and reliability of the research tool and filling in the questionnaires, the data was analyzed at two descriptive and inferential levels using SPSS software.

Results: There is no relationship between the expected performance (β=-0.079) and the social impact (β=0.036) with the acceptance of the electronic version. The users of this method were opposed to the positive effect on their performance and were also ready to be completely independent and were not influenced by the social impact of their work. It is related to the acceptance of the electronic copy. Therefore, users believe that the use of new technology is useful in their lives, and they also accept this method according to the appropriate technical difficulties. There is a relationship between the value of the price (β = 0.049) and the acceptance of the electronic version, as well as trust and the acceptance of the electronic version. Considering the cultural and economic factors, the participants did not find the financial value of the system appropriate. The successful implementation of electronic prescribing is a time-consuming and costly challenge that requires a thorough and complete understanding of the process of implementing human resources and workflow.

Conclusion: The results of the research showed that there is a relationship between the facilitating conditions and the expected effort with the acceptance of the electronic version. It can be concluded that the implementation of electronic prescribing will be a huge and new development in the field of medicine. Electronic prescribing saves time and paper consumption and also prevents medication errors that were present in writing prescriptions and provides easy access to doctors according to patients' electronic records and the possibility of remote prescribing. It is expected that the results of the present research will be a solution to overcome the barriers to acceptance, facilitate the improvement of the prescribing system, accept electronic prescribing, and complete implementation of the electronic health record in the country in order to improve the quality of health services.

Conflicts of interest: None

Funding: None

Keywords

An Integrated Theory of Technology Acceptance and Use

Expected Performance

Expected Effort

Social Impact

Facilitating Conditions

Price Value And Trust

Received: 2023/09/2

Accepted : 2024/07/2

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.66224/ioh.21.1.206]

EXTENDED ABSTRACT

INTRODUCTION

Throughout the years, handwritten prescriptions have been a common way for doctors to make decisions regarding the process of diagnosis and treatment, and they have been used as a means of communication between doctors and other healthcare providers. Using information technology and electronic systems in writing prescriptions can be discussed as a beneficial tool to overcome problems and challenges linked to handwritten prescriptions. In fact, electronic prescription writing consists of computer systems that allow for the direct, electronic input of medication, laboratory, radiology, referral, and procedure instructions.

Electronic prescriptions make it possible for data to be presented in a structured manner (dose, proper procedure of consumption, and intervals) and are legible and available for all healthcare providers. In addition, this system can easily warn about drug interactions, dosage errors, side effects, and allergic reactions. Electronic prescriptions are currently used as a fundamental tool of the electronic healthcare system in Canada, the United States, Britain, Australia, Spain, Japan, Sweden, and Denmark. Electronic healthcare services are being introduced throughout all the countries in the European Union. Additionally, by 2025, healthcare services will gradually be offered even beyond the borders of 25 countries in the EU: Austria, Belgium, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Ireland, Italy, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Poland, Portugal, Slovenia, Spain, Sweden, Slovakia, Latvia, and Bulgaria. Thanks to the online transfer of electronic prescriptions from their country of residence to their country of destination, EU citizens can get their medication in a pharmacy located in another EU country.

The introduction of electronic prescriptions was supposed to resolve the issue of illegible prescriptions and therefore have a positive impact on the treatment process of patients because patients would no longer have to revisit the doctor to correct the illegible prescription. Moreover, it is expected that with the reduction of the prescription of false medication, patients' immune systems would improve. Electronic prescriptions can also be submitted remotely after an online medical examination. It is estimated that this can save a significant amount of time for both patients and doctors. Furthermore, electronic prescriptions can easily be filled out for other patients. This function was especially valuable during the Covid-19 pandemic since many were under quarantine and could not go to a drugstore themselves. Another advantage of electronic prescriptions for patients is the fact that any prescribed medication can be purchased at different pharmacies. These facilities make it easier for patients to access medical products independently, and the supply of the pharmacy should not affect the continuity of the treatment of the patient. The patient also has the option of partial purchase of the drug, but it is important that the next packages of the same drug be purchased in the same pharmacy. In the age of widespread access to the internet and new technologies, patients become more involved in their own treatment processes and are searching for novel ways to communicate with medical staff. The expansion of technology and widespread access to the internet has made new methods of communication between the patient and the doctor possible. However, in countries where electronic prescriptions have existed for a long time, practical and executive issues along with additional barriers for patients have been observed.

Lack of attention to institutional and managerial matters, incorrect design by software developers, shifting from paper prescriptions to electronic, the importance of time and acceleration of drug delivery, technical issues, and behavioral aspects of reception, such as the mindset of doctors and other users, lack of reception and improper use by users, doctors' resistance, improper use, and the destruction of the system by doctors have caused side effects or unwanted clinical effects, resulting in a negative view and lack of acceptance of this system. Similarly, legal issues and matters, in addition to the payment dependence of insurance companies on paper prescriptions, cause this technology to face defeat. Therefore, it is vital to recognize the beneficiaries in order to build a powerful infrastructure for information technology. Thus, this study was done in Gilan with the purpose of examining the opinions of doctors and pharmacists on electronic prescriptions based on the theory of integrated reception and information technology.

METHODOLOGY

This study is practical in terms of its goal (considering that the results can be used in service institutions). Survey research (taking into account the use of questionnaires) and field research (among doctors and pharmacists) were the methods of data collection utilized in this study. Furthermore, this study can be categorized as descriptive, correlative research and was conducted on doctors and pharmacists. The research population consisted of doctors (175 doctors from the public sector and 255 doctors from the private sector) and pharmacists (22 from the public sector and 170 from the private sector) in the province of Gilan.

In this study, 265 doctors (144 out of the 255 employed in the public sector and 76 out of the 175 employed in the private sector) and 145 pharmacists (144 out of the 170 in the private sector and 3 from

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.66224/ioh.21.1.206]

Table 1. mean and standard deviation of sub-scale scores

Scale \ Statistical indexes	Mean	Standard deviation
Expected performance	20.33	3.83
Expected effort	19.83	3.47
Social impact	9.82	1.80
Facilitating conditions	13.06	2.36
Trust	12.58	2.25
Price value	9.62	1.94
Acceptance of electronic prescriptions	10.20	1.98

Table 2. correlation coefficient between the subscales and acceptance of electronic prescriptions

Criterion variable	Acceptance of electronic prescriptions			
Predictive variable \ Statistical index	Impact factor	Square of impact factor	T	Significance level
Expected performance	-0.079	0.006	0.844	0.393
Expected effort	0.735**	0.540	7.567	0.001
Social impact	0.036	0.001	0.461	0.645
Facilitating conditions	-0.362**	0.131	3.415	0.001
Price value	0.049	0.002	0.426	0.670
Trust	0.016	0.001	0.139	0.890

the public sector) were considered for the study based on the Morgan table, and stratified sampling was used. In order to collect the data required for the research, the Cohen et al. questionnaire (2013)[1] was used. This questionnaire has 29 items and 6 subscales (including 6 items for expected performance, 6 items for expected effort, 3 items for social effect, 4 items for facilitating conditions, 3 items for price value, 4 items for trust, and finally 3 items related to reception). Ratings are based on the Likert scale: I strongly disagree (score one), I disagree (score two), I don't have an opinion (score three), I agree (score four), and I strongly agree (score five). Since no Persian version of the questionnaire was available, the researcher translated the original into Persian. In the next stage, the questionnaire was translated back into English by a person specialized and proficient in English, and discrepancies were checked and resolved. Then the face validity and content validity of the final Persian questionnaire were checked. Ten faculty members were asked to review the content validity of the questionnaire, and modifications were made based on their suggestions. Ten doctors and pharmacists were asked to study the questionnaire to review its face validity and report any ambiguities in the questions if there were any, but they found none. In order to measure the reliability of the questionnaire of the current research, 20 questionnaires were given to doctors and pharmacists who were part of the research population but not the sample, and Cronbach's alpha was used to measure the reliability of the questionnaire, the result of which for the Persian translation was 0.96, confirming the reliability of this instrument. The data that was collected via the questionnaire was entered into the SPSS software and was analyzed through methods of descriptive statistics and statistical inference.

In regards to the moral considerations of the research, it can be stated that the participants had the option of exiting the research at any time. The conscious consent of participants was obtained in writing at the beginning of the survey.

RESULTS

The results of Table 1 show that the mean values for expected performance, expected effort, social impact, facilitating conditions, trust, price value, and the acceptance of electronic prescriptions were 20.33, 19.83, 9.82, 13.06, 12.58, 9.62, and 10.20, respectively.

Findings of Table 2 show that expected performance (β=-0.079) and social impact (β=0.036) have no correlation with the acceptance of electronic prescriptions. Users of this method disagreed with the positive impact on their performance and were also prepared for absolute independence, and the social impacts of their jobs did not affect them. There is a correlation between expected effort (β=0.735) and the acceptance of electronic prescriptions and also between facilitating conditions (β=-0.362) and the acceptance of electronic prescriptions. Therefore, users believe that using new technology is advantageous in their lives, and considering the proper technical infrastructures, they are receptive to this method. Price value (β=0.049) and trust have no correlation with the acceptance of electronic prescriptions. Considering

1 Cohen

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.66224/ioh.21.1.206]

cultural and economic factors, participants did not regard the price value of the system as appropriate, and they considered the successful implementation of electronic prescriptions challenging, time-consuming, and costly, which requires precise and comprehensive understanding of the execution process, workforce, and workflow.

DISCUSSION

The results of this research show a correlation between both facilitating conditions and expected effort with the acceptance of electronic prescriptions. It can be inferred that the implementation of electronic prescriptions is going to be an enormous and novel change in the field of medicine. Electronic prescriptions will save time and paper; they can also prevent medication errors related to handwritten prescriptions, allow easier access for doctors to the files of their patients (considering that they are online), and make remote prescription writing possible.

It is, of course, expected that the findings of the current research will improve the quality of healthcare services, find a solution to overcome reception obstacles, facilitate the enhancement of the prescription-writing system, improve the acceptance of electronic prescriptions, and allow for the complete implementation of electronic health records inside the country.

CONCLUSION

The results of this research show a correlation between both facilitating conditions and expected effort with the acceptance of electronic prescriptions.

CONFLICT OF INTEREST

The authors declare that there are no conflicts of interest regarding the publication of this manuscript.

AUTHOR CONTRIBUTIONS

Each author contributed to and approved the final manuscript

OPEN ACCESS

©2024 The author(s). This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license, and indicate if changes were made. The images or other third-party material in this article are included in the article's Creative Commons license, unless indicated otherwise in a credit line to the material. If material is not included in the article's Creative Commons license and your intended use is not permitted by statutory regulation or exceeds the permitted use, you will need to obtain permission directly from the copyright holder. To view a copy of this license, visit: http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

ETHICAL CONSIDERATION

Ethical issues including plagiarism, informed consent, misconduct, falsification of data, publication and repeated re-posting have been observed by the authors.

CODE OF ETHICS

The researchers would like to thank all the volunteers who participated in the study. This study has been registered and approved by the ethics code IR.GUMS.REC.1402.214

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.66224/ioh.21.1.206]

How to cite this article:
Yousef Alizadeh, hassan behboudi,salahadin hasani azar pour, sana hazratian, Fatemeh Pak Nodehi, shila kianmehr Ghazaleh mohammadi manesh. Examining the point of view of doctors and pharmacists regarding the acceptance of electronic prescription services in Guilan province. Iran Occupational Health. 2024 (01 Sep);21:8.

***This work is published under CC BY-NC 4.0 licence**

سلامت کار ایران
دوره ۲۰۲۱ - ۳/۱۴۰۳

مقاله پژوهشی
http://ioh.iums.ac.ir

بررسی دیدگاه پزشکان و داروسازان از پذیرش خدمات نسخه الکترونیکی در استان گیلان

یوسف علیزاده: مرکزتحقیقات چشم، گروه چشم، بیمارستان امیرالمومنین(ع)، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران.
حسن بهبودی: مرکزتحقیقات چشم، گروه چشم، بیمارستان امیرالمومنین(ع)، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران.
صلاح الدین حسنی آذرپور: کارشناس ارشد پرستاری، مرکز تحقیقات سلامت جامعه، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران.
سناحضرتیان: کارشناس ارشد پرستاری، مرکز تحقیقات سلامت جامعه، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران.
فاطمه پاک نودهی: (* نویسنده مسئول) مرکزتحقیقات چشم، گروه چشم، بیمارستان امیرالمومنین(ع)، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران. pak .fateme@gmail.com
شیلا کیان‌مهر: مرکزتحقیقات چشم، گروه چشم، بیمارستان امیرالمومنین(ع)، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران.
غزاله محمدی منش: مرکزتحقیقات چشم، گروه چشم، بیمارستان امیرالمومنین(ع)، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران.

چکیده

زمینه و هدف: *نسخه نویسی الکترونیکی یک حیطه در حال رشد وتکامل از فناوری اطلاعات مراقبتهای بهداشت وسلامت است .در واقع نسخه الکترونیکی ورود الکترونیکی نسخه های پزشکی با استفاده از سیستم رایانه ای می باشد.که این فناوری از طریق سیستم های تعاملی مبتنی برکامپیوترباعث بهبود کیفیت خدمات بهداشت و درمان ورضایتمندی بیماران وکاربران صرفه جویی در وقت وهزینه مراقبت های بهداشتی وجلوگیری از هرگونه سواستفاده از نسخه نویسی اشاره کرد. بنابراین این مطالعه با هدف بررسی دیدگاه پزشکان و داروسازان از تجویزنسخه الکترونیکی براساس نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده ازفناوری اطلاعات در استان گیلان انجام گرفت.

روش بررسی: *این مطالعه، از نظر روش تحقیق به صورت توصیفی و از طبقه همبستگی بود که برر روی پزشکان و داروسازان انجام گرفت.جامعه پژوهش دربرگیرنده پزشکان و داروسازان دراستان گیلان می باشد.دراین مطالعه براساس جدول مورگان ۲۶۵پزشک و ۱۴۵داروساز درمطالعه وارد شدند .برای گردآوری اطلاعات داده های مورد نیاز پژوهش ازپرسشنامه کوهن وهمکاران(۲۰۱۳)استفاده شد. پس ازتایید روایی وپایایی ابزارپژوهش وپر شدن پرسشنامه ها داده ها دردوسطح توصیفی و استنباطی بوسیله نرم افزار اس پی اس اس انجام گرفت.

یافته ها: *بین عملکرد مورد انتظار (β =-۰/۰۷۹)و تاثیراجتماعی (β =۰/۰۳۶) با پذیرش نسخه الکترونیکی رابطه ندارد. کاربران این روش مخالف تاثیر مثبت بر عملکرد خود بودند و همچنین آماده استقلال کامل بودند و تحت تاثیر ات اجتماعی کارخودقرار نگرفتند.بین تلاش مورد انتظار(β =۰/۷۳۵) با پذیرش نسخه الکترونیکی وبین شرایط تهسیل‌گر (β =-۰/۳۶۲) باپذیرش نسخه الکترونیکی رابطه دارد. لذا کاربران بر این باورند استفاده از فناوری جدید در زندگی آنها مفید است و همچنین با توجه به زیر سخت‌های فنی مناسب پذیرا این روش می باشند.بین ارزش قیمت(β =۰/۰۴۹) باپذیرش نسخه الکترونیکی وهمچنین اعتماد با پذیرش نسخه الکترونیکی رابطه وجود ندارد.که باتوجه به عوامل فرهنگی و اقتصادی شرکت کنندگان ارزش مالی سیستم را مناسب ندانستند. واجرای موفقیت آمیز نسخه نویسی الکترونیکی راپرچالش وقت گیروپرهزینه دانسته اند که نیاز به درک دقیق وکامل فرایند پیاده سازی نیروی انسانی وگردش کار می دانند.

نتیجه گیری: *نتایج پژوهش نشان داد که بین شرایط تسهیل گر و تلاش مورد انتظار با پذیرش نسخه الکترونیکری رابطه وجود دارد. می توان نتیجه گرفت که پیاده سازی نسخه نویسی الکترونیک یک تحول عظیم و نوین در حوزه پزشکی خواهد بود. نسخه نویسی الکترونیکی سبب صرفه جویی در زمان و مصرف کاغذ وهمچنین از خطاهایی دارویی که در نوشتن نسخه خطی وجود داشت جلوگیری می کند و سبب دسترسی راحت پزشکان با توجه به پرونده الکترونیک بیماران وامکان نسخه نویسی از راه دور را فراهم می کند. انتظار میرود نتایج پژوهش حاضر در راستای ارتقاء کیفیت خدمات سلامت، راه حلی برای غلبه بر موانع پذیرش، تسهیل ارتقاء سیستم نسخه نویسی، پذیرش نسخه نویسی الکترونیکی و اجرای کامل پرونده الکترونیک سلامت در کشور گردد.

تعارض منافع: *گزارش نشده است.*
منبع حمایت کننده: *ندارد.*

کلیدواژه‌ها
نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری
عملکرد مورد انتظار
تلاش مورد انتظار
تأثیر اجتماعی
شرایط تسهیل گر و ارزش قیمت و اعتماد

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۶/۱۱
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۴/۱۲

شیوه استناد به این مقاله:
Yousef Alizadeh, hassan behboudi,salahadin hasani azar pour, sana hazratian, Fatemeh Pak Nodehi, shila kianmehr Ghazaleh mohammadi manesh. Examining the point of view of doctors and pharmacists regarding the acceptance of electronic prescription services in Guilan province. Iran Occupational Health. 2024 (01 Sep);21:8.

*انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با CC BY-NC 4.0 صورت گرفته است

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-22]
[DOI: 10.66224/ioh.21.1.206]

مقدمه

در طول سال‌ها، نسخه‌نویسی دستی یک روش رایج برای پزشکان در تصمیم‌گیری‌های مربوط به چرخه‌ی تشخیص و درمان بوده و به عنوان ابزار ارتباطی بین پزشک و سایر ارایه دهندگان خدمات سلامت مورد استفاده قرار گرفته است(۱). استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات و سیستم‌های الکترونیکی در نسخه‌نویسی می‌تواند به‌عنوان ابزار مفید جهت غلبه بر مشکلات و چالش‌های نسخه‌نویسی دستی مطرح گردد (۲, ۳). در واقع نسخه نویسی الکترونیکی، سیستم های رایانه‌ای هستند که امکان ورود دستورهای مستقیم و الکترونیکی داروها، آزمایشگاه، رادیولوژی، ارجاع و اقدامات را فراهم می‌کنند(۴).

نسخه‌نویسی الکترونیکی امکان می‌دهد تا اطلاعات در قالب ساختاریافته(دوز، مسیر مصرف و فاصله) ارایه شده و برای همه ارایه‌دهندگان خدمات مراقبت سلامت قابل خواندن و به‌صورت الکترونیکی در دسترس باشد. همچنین این سیستم می‌تواند به راحتی تداخلات دارویی، اشتباهات دوز، عوارض جانبی و واکنش‌های آلرژیک را هشدار دهد (۵). نسخه الکترونیکی، به عنوان ابزار اساسی سلامت الکترونیک، در حال حاضر در کانادا، ایالات متحده آمریکا، بریتانیا، استرالیا، اسپانیا، ژاپن، سوئد و دانمارک استفاده می شود (۶). خدمات سلامت الکترونیک در تمام کشورهای اتحادیه اروپا در حال معرفی است. علاوه بر این، تا سال ۲۰۲۵، خدمات بهداشتی فرامرزی به تدریج در ۲۵ کشور اتحادیه اروپا اجرا خواهد شد: اتریش، بلژیک (۷)، کرواسی، قبرس، جمهوری چک، استونی، فنلاند، فرانسه، آلمان، یونان، مجارستان، ایرلند، ایتالیا، لیتوانی، لوکزامبورگ، مالت، هلند، لهستان، پرتغال، اسلوونی، اسپانیا، سوئد، اسلواکی ، لتونی و بلغارستان. شهروندان اتحادیه اروپا به لطف انتقال آنلاین نسخه الکترونیکی خود از کشور محل سکونت خود که در آن وابسته هستند، به کشور مقصد خود می توانند داروی خود را در داروخانه ای واقع در یکی دیگر از کشورهای اتحادیه اروپا دریافت کنند (۸).

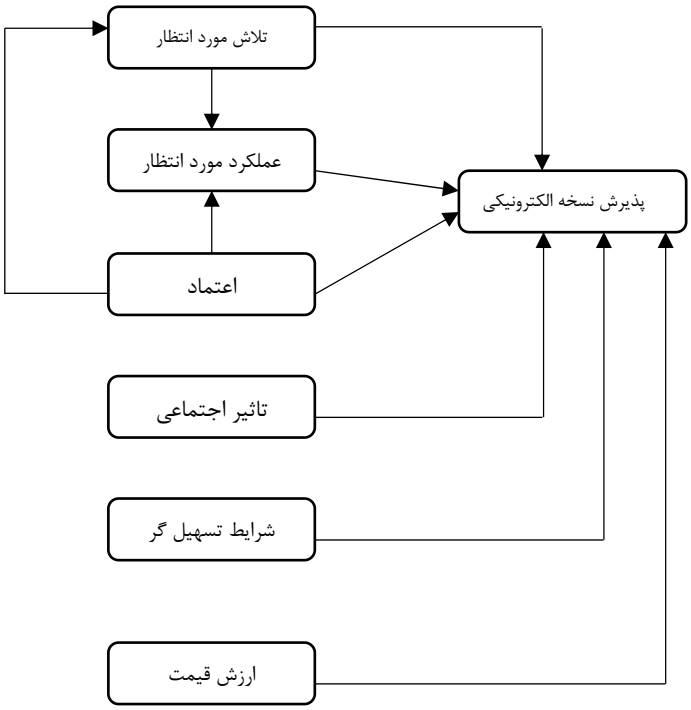
معرفی نسخه های الکترونیکی به سیستم مراقبت های بهداشتی، قرار بود مشکل نسخه های ناخوانا را از بین ببرد و در نتیجه تأثیر مثبتی بر درمان بیماران داشته باشد. زیرا بیماران مجبور نخواهند شد برای تصحیح نسخه ناخوانا دوباره به پزشک مراجعه کنند. علاوه بر این، انتظار می رود با کاهش احتمال تجویز داروهای اشتباه، ایمنی بیمار افزایش یابد. نسخه الکترونیکی را می توان از راه دور از طریق مشاوره آنلاین نیز صادر کرد. تخمین زده می شود که این امر باعث صرفه جویی قابل توجهی در زمان هم برای بیماران و هم برای پزشکان شود (۹). علاوه بر این، یک نسخه الکترونیکی اجازه می دهد تا نسخه به راحتی برای شخص دیگری پر شود. این عملکرد به ویژه در طول همه‌گیری COVID-19، زمانی که بسیاری از افراد در انزوا یا قرنطینه بودند و نمی‌توانستند شخصاً به داروخانه بروند، ارزشمند بود. از دیگر مزایای نسخه الکترونیکی برای بیماران، امکان خرید هر داروی تجویز شده در داروخانه متفاوت است. با این تسهیلات، دستیابی بیماران به تمامی فرآورده های دارویی لازم به صورت مستقل آسان تر خواهد بود و موجودی داروخانه نباید بر تداوم درمان بیمار تأثیر بگذارد. بیمار همچنین امکان خرید جزئی دارو را دارد، اما مهم است که بسته های بعدی همان دارو باید در همان داروخانه ادامه یابد(۱۰)، در عصر دسترسی گسترده به اینترنت و فناوری های جدید، بیماران بیشتر درگیر روند درمان خود می شوند و به دنبال روش های نوین ارتباط با کادر پزشکی هستند. توسعه فناوری و دسترسی گسترده به اینترنت، روش‌های جدید ارتباط بین پزشک و بیمار را ممکن ساخته است (۱۱, ۱۲). با این حال، در کشورهایی که نسخه های الکترونیکی برای مدت طولانی وجود داشته است، مشکلات عملی، عدم اجرا و ایجاد موانع اضافی برای بیماران مشاهده می شود (۱۳, ۱۴).

عدم توجه به مسائل سازمانی و مدیریتی، طراحی نادرست توسعه دهندگان نرم افزار، تغییر نسخه نویسی کاغذی به الکترونیکی، اهمیت زمان و تسریع در تحویل دارو، مشکلات فنی و جنبه های رفتاری پذیرش به عنوان مثال نگرش پزشکان و سایر کاربران، عدم استقبال و استفاده نامناسب کاربران، مقاومت پزشکان، استفاده نامناسب و تخریب سیستم توسط پزشکان باعث عوارض جانبی یا ناخواسته بالینی شده و منجر به نگرش منفی و عدم استقبال نسبت به سیستم می شود(۱۵) همچنین، مسائل و مشکلات قانونی و وابستگی پرداختی سازمان های بیمه گر به نسخه های کاغذی این فناوری را با شکست مواجه می کند(۱۶).

لذا، اهمیت شناسایی ذی نفعان جهت ایجاد زیرساخت قوی فناوری اطلاعات بسیار ضروری می‌باشد(۱۷). از سوی دیگر، پذیرش فناوری، به عنوان نیروی محرکه برای اجرای موفقیت آمیز سلامت الکترونیک می‌باشد (۱۸). به همین دلیل، بررسی و شناسایی عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری اطلاعات، تلاش در جهت تقویت عوامل مثبت و ارائه راه حل برای هموار کردن عوامل بازدارنده سهم عمده

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.66224/ioh.21.1.206]



مفهومی پژوهش(منبع: کوهن و همکاران، ۲۰۱۳ : ۴۵)(۱۰)

ای در پذیرش نسخه نویسی الکترونیکی ایفا می‌کند (۱۹) متداولترین مدل های پذیرش فناوری اطلاعات، مدل پذیرش فناوری[1] است، که به عنوان یک الگوی قدرتمند و کاربردی برای پیش بینی پذیرش کاربران ارائه شده است. هدف از این مدل تلاش در جهت توصیف عوامل تعیین کننده در پذیرش فناوری اطلاعات و بررسی میزان همبستگی بین آن‌ها می‌باشد(۲۰). ونکاتش[2] و همکاران (۲۰۰۳) نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری[3] را ارائه دادند که UTAUT را می‌توان حاصل تلفیق سازه های اصلی چندین مدل مشهور در زمینه پذیرش فنّاوری دانست .هدف از این نظریه، دست یافتن به دیدگاهی واحد درباره پذیرش کاربران می‌باشد. پژوهشگران چهار سازه یا عامل تعیین کننده را معرفی کرده اند که نقش قابل توجهی در پذیرش، تمایل و استفاده از فنّاوری و رفتار کاربر دارند . این عوامل شامل عملکرد مور انتظار، تلاش مورد انتظار، تأثیر اجتماعی و شرایط تسهیل گر است که قصد رفتاری افراد برای استفاده از فناوری را توصیف می‌کنند(۲۱, ۲۲).

این مطالعه به تحلیل نظرات ارائه کنندگان خدمات نسخه الکترونیکی، یعنی پزشکان و داروسازان می پردازد.

از سوی دیگر، بررسی های پژوهشگر نشان می‌دهد که در ایران هر چند تاکنون پژوهش های متعددی در زمینه پرونده الکترونیک سلامت و نسخه نویسی الکترونیکی انجام شده است، اما تاکنون مطالعه ای در خصوص پذیرش نسخه نویسی الکترونیکی از سوی پزشکان و داروسازان و میزان رضایت آنان انجام نشده است. با توجه به پیش‌گفته ها و اهمیت نسخه نویسی الکترونیکی در بهبود کیفیت زندگی بیماران« ارزیابی میزان پذیرش پزشکان و داروسازان از تجویزنسخه الکترونیکی » به عنوان موضوع پژوهش انتخاب گردید. انتظار می‌رود نتایج پژوهش حاضر در راستای ارتقاء کیفیت خدمات سلامت، راه حلی برای غلبه بر موانع پذیرش، تسهیل ارتقاء سیستم نسخه نویسی، پذیرش نسخه نویسی الکترونیکی و نسخه نویسی الکترونیکی و اجرای کامل پرونده الکترونیک سلامت در کشور گردد.

مواد و روش‌ها

این پژوهش، از نظر هدف، کاربردی (با توجه به قابلیت بکار گیری نتایج حاصل از آن در سازمان های خدماتی) و از نظر گردآوری داده ها به صورت پیمایشی (با عنایت به توزیع پرسشنامه ها) و به روش میدانی (در بین پزشکان و داروسازان) و از نظر روش تحقیق به صورت توصیفی و از

1 Technology Acceptance Model (TAM)
2 Venkatesh
3 Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-22]
[DOI: 10.66224/ioh.21.1.206]

طبقه همبستگی بود که بر روی پزشکان و داروسازان انجام گرفت. جامعه پژوهش در برگیرنده پزشکان (۱۷۵پزشک بخش دولتی و ۲۵۵ پزشک در بخش خصوصی) و داروسازان (۲۲ داروساز دولتی و ۱۷۰ داروساز در بخش خصوصی) در استان گیلان می‌باشد.

در این مطالعه، بر اساس جدول مورگان ۲۶۵ پزشک و ۱۴۵ داروساز در مطالعه وارد شدند (از بین ۲۵۵ پزشک در بخش خصوصی۱۴۴ نفر و از بین۱۷۵ پزشک شاغل در بخش دولتی ۷۶ نفر و از بین ۱۷۰داروساز در بخش خصوصی ۱۴۴ نفر و در بخش دولتی (۳ نفر) و به روش طبقه ای محاسبه شد. برای گرداوری داده‌های مورد نیاز پژوهش از پرسشنامه کوهن و همکاران[1](۲۰۱۳) استفاده شد.این پرسشنامه دارای ۲۹ ماده و ۶زیر مقیاس (عملکرد مورد انتظار (۶ ماده)، تلاش مورد انتظار (۶ ماده)، تأثیر اجتماعی (۳ ماده)، شرایط تسهیل گر (۴ ماده) و ارزش قیمت (۳ ماده) و اعتماد (۴ ماده) و در نهایت در سوالات مربوط به پذیرش (۳ ماده) است. نحوه امتیاز دهی مطابق طیف لیکرت بصورت کاملاً مخالف (نمره یک) ، مخالفم (نمره دو)، نظری ندارم (نمره سه) ، موافقم (نمره چهار) و کاملاً موافقم (نمره پنج) می باشد(۱۰). با توجه به اینکه نسخه فارسی این پرسشنامه موجود نبود، ابتدا نسخه لاتین آن را پژوهشگر به فارسی ترجمه کرد. در مرحله بعد، پرسشنامه ترجمه‌شده به فارسی را یک فرد متخصص و مسلط به زبان انگلیسی مجدداً به انگلیسی ترجمه کرد و موارد اختلاف کنترل و برطرف شد. سپس روایی صوری و روایی محتوایی پرسشنامه فارسی نهایی بررسی شد. برای بررسی روایی محتوا از ۱۰ نفر از اعضای هیئت علمی خواسته شد پرسشنامه را بررسی کنند و بر اساس نظرات ایشان پرسشنامه اصلاح شد. برای تأیید روایی صوری از ۱۰ نفر پزشکان و داروسازان خواسته شد پرسشنامه را مطالعه کنند و در صورت ابهام در سؤالات موارد را بیان کنند که ابهامی از جانب آنها بیان نشد. برای سنجش پایایی پرسشنامه در پژوهش حاضر، ۲۰ پرسشنامه بین پزشکان و داروسازان که جزء جامعه پژوهش بودند، ولی جزء افراد نمونه نبودند، توزیع شد و پایایی آن از طریق آزمون آلفای کرونباخ محاسبه شد. آلفای کرونباخ برای ترجمه فارسی این پرسشنامه ۰/۹۶ به دست آمد که نشان‌دهنده پایایی این ابزار بود. داده‌های گردآوری شده توسط پرسشنامه وارد نرم افزار SPSS شد و با روش‌های آمار توصیفی و آمار استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

درباره‌ی ملاحظات اخلاقی تحقیق نیز باید گفت امکان خروج از تحقیق در هر زمان برای شرکت‌کنندگان وجود داشت. اخذ رضایت آگاهانه از شرکت‌کنندگان نیز به‌صورت کتبی و در ابتدای پرسشنامه صورت پذیرفت.

یافته ها

ضرائب بارهای عاملی

اولین عاملی که در ارزیابی مدل، باید مورد توجه قرار گیرد، تک بعدی بودن شاخص های مدل است. بدین معنی که هر شاخص در مجموع شاخص ها، باید با یک مقدار بار عاملی بزرگ، تنها به یک متغیر نهفته، بارگذاری گردد. بدین منظور باید مقدار بار عاملی بزرگتر از ۰/۶ باشد. لازم به ذکر است که مقدار بار عاملی کوچکتر از ۰/۳ کوچک محسوب شده و باید از مجموعه شاخص ها حذف گردد. این امر به صورت دستی با حذف شاخص هایی که دارای بار عاملی کمتر از ۰/۳ می باشند، انجام می شود(داوری و رضازاده،۱۳۹۳: ۶۶).

همانطور که در جدول (۱) مشخص است ضرایب بارهای عاملی بالاتر از ۰/۳ است پس مدل اندازه گیری پایایی مورد قبول را داراست.

عامل دیگر در ارزیابی قابلیت اطمینان سازگاری[2] درونی مدل، مقدار این ضریب، از ۰ تا ۱۰ متغیر است که مقادیر بالاتر از ۰،۷ پذیرفته و مقادیر کمتر از ۰،۳ نامطلوب ارزیابی می‌گردد (کرونباخ ، ۱۹۵۱). آزمون مدل بیرونی (مدل اندازه گیری): آزمون مدل بیرونی شامل بررسی پایایی و روایی مولفه‌ها و ابزار پژوهش می‌باشد.

پایایی ترکیبی

از آنجائیکه معیار آلفای کرونباخ یک معیار سنتی برای تعیین پایایی مولفه ها می باشد، روش PLS معیار مدرن تری نسبت به آلفا، به نام پایایی ترکیبی بکار می برد. این معیار توسط ورتس و همکاران (۱۹۷۴) معرفی شد و برتری آن نسبت به آلفای کرونباخ در این است که پایایی مولفه ها نه بصورت مطلق، بلکه با توجه به همبستگی مولفه هایشان با یکدیگر محاسبه می گردد. در نتیجه برای سنجش بهتر پایایی در روش PLS ، هردوی این معیارها بکار برده می شوند. برخی محققین معیار ترکیبی (CR) معرفی می کنند. در صورتی که مقدار CR برای هر مولفه بالای ۰،۷ شود نشان از پایداری درونی مناسب برای مدل های اندازه گیری دارد و مقدار کمتر از ۰،۳ عدم وجود پایایی را نشان می دهد (داوری، رضازاده، ۸۰:۱۳۹۳).

1 Cohen

2 Internal consistency reliability

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.66224/ioh.21.1.206]

جدول ۱. ضرایب بارهای عاملی

متغیر	سوالات	بارعاملی
عملکرد مورد انتظار	۱	۰/۷۹۷
	۲	۰/۸۴۱
	۳	۰/۵۸۲
	۴	۰/۷۵۵
	۵	۰/۷۴۳
	۶	۰/۷۲۲
تلاش مورد انتظار	۷	۰/۶۸۴
	۸	۰/۷۵۰
	۹	۰/۷۱۱
	۱۰	۰/۷۰۶
	۱۱	۰/۶۳۰
	۱۲	۰/۵۰۶
تاثیر اجتماعی	۱۳	۰/۹۷۷
	۱۴	۰/۹۸۴
	۱۵	۰/۹۸۱
شرایط تسهیل گر	۱۶	۰/۷۹۷
	۱۷	۰/۵۵۸
	۱۸	۰/۴۷۱
	۱۹	۰/۶۵۰
ارزش قیمت	۲۰	۰/۷۱۳
	۲۱	۰/۷۲۲
	۲۲	۰/۷۰۵
پذیرش نسخه الکترونیکی	۲۳	۰/۸۷۸
	۲۴	۰/۸۵۷
	۲۵	۰/۸۹۶
	۲۶	۰/۳۰۰
	۲۷	۰/۸۵۸
	۲۸	۰/۷۳۳
	۲۹	۰/۷۶۱

$$CR = \frac{\left[(\text{ضریب بارعاملی شاخص } 1) + \cdots + (\text{ضریب بارعاملی شاخص } n)\right]^2}{2(\text{ضریب بارعاملی شاخص } 1)(\text{ضریب بارعاملی شاخص } 2) + \cdots + 2(\text{ضریب بارعاملی شاخص } n-1)(\text{ضریب بارعاملی شاخص } n) + \left[(\text{ضریب بارعاملی شاخص } 1)^2 + \cdots + (\text{ضریب بارعاملی شاخص } n)^2\right]}$$

پس از محاسبه مقادیر CR مربوط به متغیرهای پژوهش ، جدول مقادیر مربوط به پایایی ترکیبی تکمیل می شود.

روایی همگرا

فورنل و لاکر(۱۹۸۱) معیار«میانگین واریانس استخراج شده[1] » را برای سنجش روایی همگرا معرفی کرده و اظهار داشتند که در مورد این شاخص، مقدار بحرانی عدد ۰،۵ است . بدین معنی که مقدار AVE بالای ۰،۵ ، روایی همگرای قابل قبول را نشان می دهدروش محاسبه مقدار AVE برای متغیرهای پژوهش بصورت زیر می باشد(داوری، رضازاده، ۸۲:۱۳۹۳)

$$AVE = \frac{\left[(\text{ضریب بارعاملی شاخص } 1)^2 + \cdots + (\text{ضریب بارعاملی شاخص } n)^2\right]}{n}$$

پس از محاسبه مقادیر AVE مربوط به متغیرهای پژوهش ، جدول مقادیر مربوط به روایی همگرا، بصورت زیر تکمیل می شود: از آنجایی که مقادیرAVE بزرگتر از ۰،۵ است لذا روایی همگرایی قابل قبول می باشد.

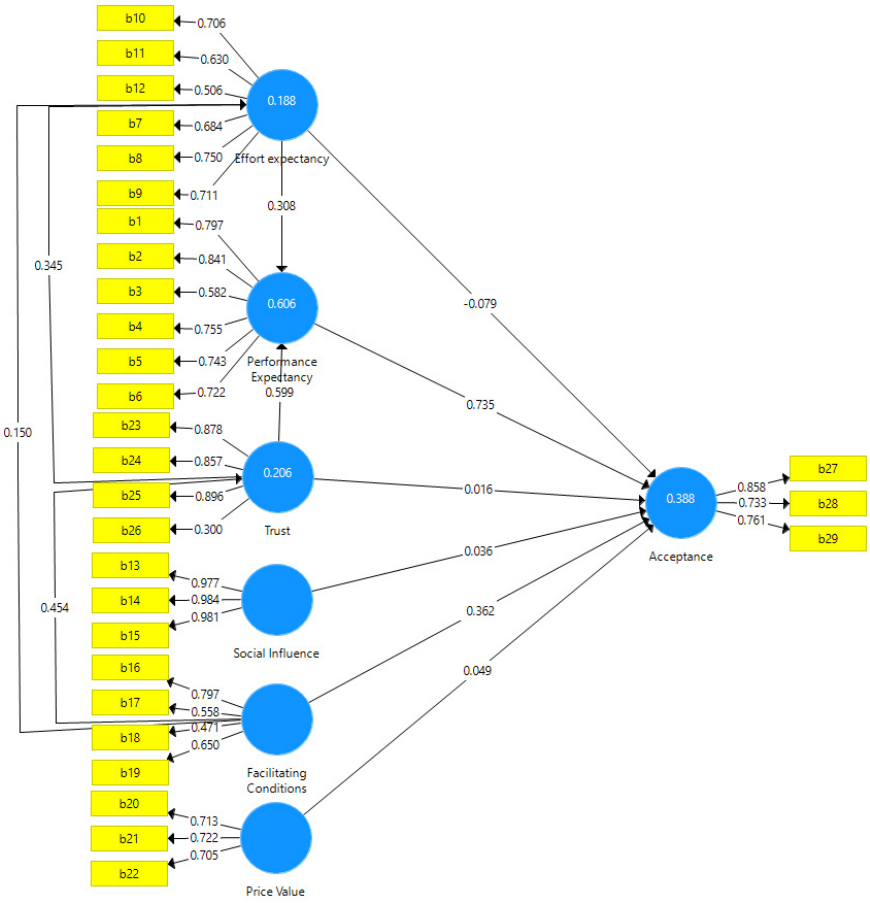
همان گونه که در شکل (۱) مشاهده می شود ضرایب بارهای عاملی بالاتر از ۰/۴ است پس مدل اندازه گیری پایاییورد قبول را داراست.

همانگونه که در جدول (۲) مشاهده می شود مقادیر

1 Average Variance Extracted = AVE

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.66224/ioh.21.1.206]



شکل ۱. ضرایب بارهای عاملی تاثیر عملکرد مورد انتظار، تلاش مورد انتظار، تاثیر اجتماعی، شرایط تسهیل گر، ارزش قیمت و پذیرش نسخه الکترونیکی

جدول ۲. مقادیر مربوط به پایایی شاخص تاثیر عملکرد مورد انتظار، تلاش مورد انتظار، تاثیر اجتماعی، شرایط تسهیل گر، ارزش قیمت و پذیرش نسخه الکترونیکی

	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی	روایی‌همگرا(AVE)
پذیرش نسخه الکترونیکی	۰/۷۰۰	۰/۸۲۸	۰/۶۱۸
تلاش مورد انتظار	۰/۷۶۶	۰/۸۲۷	۰/۵۴۷
شرایط تسهیل گر	۰/۷۲۸	۰/۷۱۸	۰/۵۹۸
عملکرد مورد انتظار	۰/۸۳۶	۰/۸۸۰	۰/۵۵۴
ارزش قیمت	۰/۷۹۱	۰/۷۵۶	۰/۵۰۹
تاثیر اجتماعی	۰/۹۸۰	۰/۹۸۷	۰/۹۶۱
اعتماد	۰/۷۲۹	۰/۸۴۳	۰/۵۹۹

آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی برای همه متغیرها بزرگتر از ۰،۷ می باشد و همچنین مقدار روایی همگرا نیز برای همه متغیرها بزرگتر از ۰،۵ است بنابراین پایایی مدل از وضعیت مطلوبی برخوردار است.

روایی واگرا با استفاده از روش فورنل و لارکر[1]

معیار مهم دیگری که با روایی واگرا مشخص می شود ، میزان رابطه یک مولفه با شاخص هایش در مقایسه رابطه آن مولفه با سایر مولفه هاست؛ به طوری که روایی واگرای قابل قبول یک مدل حاکی از آن است که یک مولفه در مدل تعامل بیشتری با شاخص های خود دارد تا با مولفه های دیگر. روایی واگرا وقتی در سطح قابل قبول است که میزان AVE برای هر مولفه بیشتر از واریانس اشتراکی بین آن مولفه و مولفه های دیگر (یعنی مربع مقدار ضرایب همبستگی بین مولفه ها) در مدل باشد. در PLS بررسی

1 . The Fornell-Larcker Criterion

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.66224/ioh.21.1.206]

جدول ۳. مقادیر فورنل لارکر تاثیر عملکرد مورد انتظار، تلاش مورد انتظار، تاثیر اجتماعی، شرایط تسهیل گر، ارزش قیمت و پذیرش نسخه الکترونیکی

		۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
۱	پذیرش نسخه الکترونیکی	۰/۷۸۶						
۲	تلاش مورد انتظار	۰/۲۱۷	۰/۶۶۹					
۳	شرایط تسهیل گر	-۰/۰۶۱	۰/۳۰۶	۰/۶۳۱				
۴	عملکرد مورد انتظار	۰/۵۲۸	۰/۵۵۵	۰/۴۳۲	۰/۷۴۴			
۵	ارزش قیمت	-۰/۳۵۰	-۰/۲۵۶	-۰/۱۱۵	-۰/۶۰۴	۰/۷۱۳		
۶	تاثیر اجتماعی	۰/۱۸۳	۰/۱۳۵	۰/۱۶۴	۰/۳۰۳	-۰/۱۶۹	۰/۹۸۰	
۷	اعتماد	۰/۳۲۹	۰/۴۱۳	۰/۴۵۴	۰/۷۲۶	۰/۶۲۷	۰/۱۸۸	۰/۷۷۴

جدول ۴. مقادیر اشتراکی و R^2 تاثیر عملکرد مورد انتظار، تلاش مورد انتظار، تاثیر اجتماعی، شرایط تسهیل گر، ارزش قیمت و پذیرش نسخه الکترونیکی

متغیر	مقادیر اشتراکی	R^2
پذیرش نسخه الکترونیکی	۰/۳۸۲	۰/۳۸۸
تلاش مورد انتظار	۰/۲۹۹	۰/۱۸۸
عملکرد مورد انتظار	۰/۳۰۷	۰/۶۰۶
اعتماد	۰/۳۵۹	۰/۲۰۶

این امر به وسیله یک ماتریس صورت می پذیرد که خانه های این ماتریس حاوی مقادیر ضرایب همبستگی بین مولفه ها و جذر مقادیر AVE مربوط به هر مولفه است. این مدل در صورتی روایی واگرای قابل قبول دارد که اعداد مندرج در قطر اصلی از مقادیر زیرین خود بیشتر باشد.

با توجه به مقادیر به دست آمده در جداول ۴-۵ ملاحظه می شود که ، مقادیر جذر AVE که بر روی قطر اصلی ماتریس وجود دارد از مقادیر زیرین هر سلول بیشتر است و بنابراین مدل روایی واگرای نسبتاً قابل قبولی دارد.

مدل سازی معادلات ساختاری

به دلیل پیچیده بودن مدل پژوهش از روش حداقل مربعات جزئی[1] برای آزمون مدل مفهومی تحقیق از نرم افزار SmartPLS، استفاده شد. درمدل‌های PLS از رگرسیون‌های چندگانه استفاده شد که برای هر بخش از رگرسیون مدل، ضریب اثر، عدد معناداری ومقدار ضریب تعیین محاسبه می‌شود. کاربرد اصولی این معیارها شامل یک فرایند دو مرحله‌ای است:

۱. ارزیابی مدل بیرونی (مدل اندازه گیری)

۲. ارزیابی مدل درونی (مدل ساختاری)

$$\sqrt{0.337 \times 0.347} = 0.342$$

همانطور که در جداول (۴) نیز دیده می شود، تنها متغیرهای درونزا دارای مقدار R^2 هستند. پس از انجام محاسبات، مقدار شاخص GOF برای پذیرش نسخه الکترونیکی به ترتیب ۰/۳۴۲ به دست می آید که شاخصی خوب است و نشان از کیفیت خوب کلی مدل دارد.

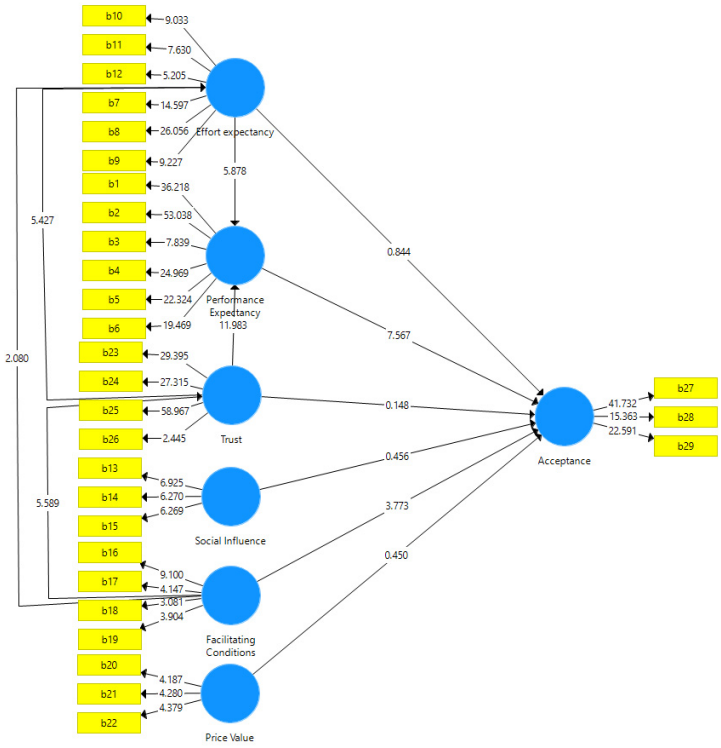
نتایج جدول (۵) نشان می دهد میانگین عملکرد مورد انتظار، تلاش مورد انتظار، تاثیر اجتماعی، شرایط تسهیل گر، ارزش قیمت و پذیرش نسخه الکترونیکی به ترتیب برابر با ۲۰/۳۳، ۱۹/۸۳، ۹/۸۲، ۱۳/۰۶، ۱۲/۵۸، ۹/۶۲، ۱۰/۲۰ بوده است.

یافته های جدول(۶) نشان می دهد ضریب همبستگی بین عملکرد مورد انتظار بر پذیرش نسخه الکترونیکی معنی دار نیست. یعنی بین عملکرد مورد انتظار با پذیرش نسخه الکترونیکی (β=-۰/۰۷۹) رابطه ندارد. ضریب همبستگی بین تلاش مورد انتظار بر پذیرش نسخه الکترونیکی معنی دار است. یعنی بین تلاش مورد انتظار با پذیرش نسخه الکترونیکی (β=۰/۷۳۵) رابطه دارد.ضریب همبستگی بین تاثیر اجتماعی بر پذیرش نسخه الکترونیکی معنی دار نیست. یعنی بین تاثیر اجتماعی با پذیرش نسخه الکترونیکی (β=۰/۰۳۶) رابطه ندارد. ضریب همبستگی بین شرایط تسهیل گر بر پذیرش نسخه الکترونیکی معنی دار است. یعنی بین شرایط تسهیل گر با پذیرش نسخه الکترونیکی (β=-۰/۳۶۲) رابطه دارد. ضریب همبستگی بین ارزش قیمت بر پذیرش نسخه الکترونیکی معنی دار نیست. یعنی بین ارزش قیمت با پذیرش نسخه الکترونیکی (β=۰/۰۴۹) رابطه ندارد. ضریب همبستگی بین اعتماد بر پذیرش نسخه الکترونیکی معنی دار نیست. یعنی بین اعتماد با پذیرش نسخه الکترونیکی (β=۰/۰۱۶) رابطه ندارد.

1 Partial Least Square (PLS)

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.66224/ioh.21.1.206]



شکل ۲. مقادیر تی تاثیر عملکرد مورد انتظار، تلاش مورد انتظار، تاثیر اجتماعی، شرایط تسهیل گر، ارزش قیمت و پذیرش نسخه الکترونیکی

جدول ۵. میانگین و انحراف معیار نمرات زیرمقیاس‌ها

شاخص های آماری / مقیاس	میانگین	انحراف معیار
عملکرد مورد انتظار	۲۰/۳۳	۳/۸۳
تلاش مورد انتظار	۱۹/۸۳	۳/۴۷
تاثیر اجتماعی	۹/۸۲	۱/۸۰
شرایط تسهیل گر	۱۳/۰۶	۲/۳۶
اعتماد	۱۲/۵۸	۲/۲۵
ارزش قیمت	۹/۶۲	۱/۹۴
پذیرش نسخه الکترونیکی	۱۰/۲۰	۱/۹۸

جدول ۶. ضریب همبستگی بین زیرمقیاس‌ها با پذیرش نسخه الکترونیکی

متغیر ملاک	پذیرش نسخه الکترونیکی			
شاخص آماری / متغیر پیش بین	ضریب تاثیر	مجذور ضریب تاثیر	تی	سطح معناداری
عملکرد مورد انتظار	-۰/۰۷۹	۰/۰۰۶	۰/۸۴۴	۰/۳۹۳
تلاش مورد انتظار	۰/۷۳۵**	۰/۵۴۰	۷/۵۶۷	۰/۰۰۱
تاثیر اجتماعی	۰/۰۳۶	۰/۰۰۱	۰/۴۶۱	۰/۶۴۵
شرایط تسهیل گر	-۰/۳۶۲**	۰/۱۳۱	۳/۴۱۵	۰/۰۰۱
ارزش قیمت	۰/۰۴۹	۰/۰۰۲	۰/۴۲۶	۰/۶۷۰
اعتماد	۰/۰۱۶	۰/۰۰۱	۰/۱۳۹	۰/۸۹۰

بحث

پژوهش حاضر با هدف بررسی دیدگاه پزشکان و داروسازان از تجویزنسخه الکترونیکی براساس نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری(UTAUT) در استان گیلان انجام گرفت. نتایج پژوهش نشان داد بین عملکرد مورد انتظار و تاثیر اجتماعی با پذیرش نسخه الکترونیکی

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-22]
[DOI: 10.66224/ioh.21.1.206]

رابطه ندارد. نتایج پژوهش همراستا با مطالعه ورزوسک[1] و همکاران (۲۰۲۰) بود. آنان بیان کردند که پزشکان نمی‌پذیرفتند که تجویز الکترونیکی احتمالاً عملکرد آنها را بهبود می‌بخشد. پاسخ دهندگان مطالعه آنان مستعد استقلال قاطع بودند و پاسخ دادند که تحت تأثیرات اجتماعی در کار خود قرار نگرفتند (۲۳). نمرات پایین در بخش عملکرد مورد انتظار در نظرسنجی ما نشان داد که پزشکان متقاعد نشده‌اند که استفاده از نسخه‌نویسی الکترونیکی در کارهای روزمره به آنها کمک می‌کند تا به نتایج بهتری دست یابند. این نظرسنجی نشان داد که پزشکان صادرکننده نسخه عموماً با این بیانیه که فناوری مورد نظر باعث سرعت بخشیدن به انجام وظایف حرفه‌ای آنها می‌شود، مخالف بودند. آنها همچنین عمدتاً با این جمله که تجویز الکترونیکی تأثیر مثبتی بر اثربخشی عملکرد دارد، مخالف بودند.

اکثر مطالعات تأیید می کند که پزشکان اغلب تمایلی به پذیرش تغییرات ندارند، اگر ارزش های افزوده سیستم جدید قابل مشاهده نباشد (۲۳، ۲۴). تجویز الکترونیکی ممکن است تنها زمانی توسط پزشکان کاملاً پذیرفته شود که آنها قویاً متقاعد شوند که این فناوری تأثیر مثبتی بر اثربخشی و کارایی آنها دارد(۲۵). از سویی دیگر، نتایج نظرسنجی ما نشان داد که پزشکان نظر بستگان خود را در مورد پذیرش یا عدم پذیرش نسخه الکترونیکی در نظر نمی گیرند. نظرسنجی مشابهی که در سال ۲۰۱۳ در آفریقای جنوبی انجام شد، گزارش داد که تأثیر اجتماعی بر تمایل به استفاده از نسخه الکترونیکی توسط پزشکان اندک است(۲۵). در یک مطالعه در سال ۲۰۰۸ در مورد پذیرش فناوری جدید، با توجه به یک سیستم رادیوگرافی ارتباطی و آرشیو تصاویر دیجیتال جدید، مشخص شد که هیچ وابستگی متقابلی بین تاثیر اجتماعی و پذیرش فناوری وجود ندارد(۲۶). نتایج نظرسنجی ما نشان داد که بین ارزش قیمت و اعتماد با پذیرش نسخه الکترونیکی رابطه ندارد. این در حالیست که پژوهش گو[2] و همکاران (۲۰۲۰) نشان داد بین پذیرش فن آوری سلامت الکترونیک و ارزش قیمت و اعتماد رابطه مثبتی وجود دارد(۲۷). همچنین گفن[3] و همکاران (۲۰۰۳) نشان داد که اعتماد تأثیر مستقیمی بر پذیرش فناوری آن‌لاین توسط کاربران دارد. ژو[4] (۲۰۱۱) نیز دریافت که اعتماد تعیین کننده مهم برای انتخاب و استفاده از فناوری آنلاین است(۲۷). بنظر می رسد یکی از دلایل عدم همسویی به دلیل جامعه آماری و تفاوت‌های فرهنگی اقتصادی در هر جامعه باشد.

از سوی دیگر، نتایج پژوهش نشان داد بین تلاش مورد انتظار و شرایط تسهیل گر بر پذیرش نسخه الکترونیکی رابطه وجود دارد. علی[5] و همکاران (۲۰۱۶) دریافتند که اگر کاربران باور داشته باشند، به استفاده از فن آوری جدید و تشویق شوند، تکنولوژی در زندگی روزمره آن ها مفید و ارزشمند است(۲۸). ورزوسک[6] و همکاران (۲۰۲۰) دریافتند که تلاش مورد انتظار در طول زمان با استفاده مداوم از فناوری کاهش می یابد، زیرا افزایش تجربه در استفاده از فناوری تأثیر مثبتی بر تمایل کاربران به استفاده از فناوری دارد (۲۳). همچنین سولتیسیک[7] (۲۰۱۵) معتقد است که شرایط تسهیل‌گر همان درجه ایست که یک فرد متقاعد شده که زیرساخت مناسب فنی و سازمانی مربوطه برای ارائه پشتیبانی در صورت وجود مشکلات در هنگام استفاده از فناوری وجود دارد (۲۹).

بررسی ادبیات تأیید می کند که پشتیبانی فنی ناکافی یکی از موانع اصلی برای اجرای سیستم نسخه نویسی الکترونیکی است. یک مرکز مراقبت‌های بهداشتی که نسخه‌نویسی الکترونیکی را در سیستم‌های خود پیاده‌سازی می‌کند، باید اطمینان حاصل کند که خدمات پشتیبانی فنی مربوطه نیز به راحتی برای کاربران قابل دسترسی است و در صورت بروز مشکلات، قادر به عیب‌یابی سریع خواهند بود (۳۰). پژوهش ها نشان دادند که تهیه منابع مالی کافی برای راه اندازی سیستم نسخه نویسی الکترونیکی نیز عامل موفقیت مهمی است (۲۳، ۳۱).

یکی از پیامدهای تحلیل ما این است که اگر ابزارهای الکترونیکی برای پزشکان با در نظر گرفتن سطح تجربه متخصصان پزشکی طراحی شوند، پذیرش احتمالاً بهبود می‌یابد، و این شامل در نظر گرفتن مزایای استانداردسازی نرم‌افزار تجویز الکترونیکی می‌شود. پیامدهای بیشتر در رابطه با نیاز به تسهیل مناسب معرفی و استفاده مداوم از نسخه‌نویسی الکترونیکی، مانند آموزش مناسب، منابع مالی و پشتیبانی فنی، مطرح می‌شود.

محدودیت مطالعه ما حجم نمونه کوچک است که تعداد پاسخ دهندگان توصیه شده برای نمونه ما را برآورده نمی کند. نتایج را نمی توان به طور گسترده بدون تحقیق بیشتر برون یابی کرد. با این حال، ثابت شده است که روش

1 Wrzosek
2 Gu
3 Gefen
4 Zhou
5 Ali
6 Wrzosek
7 Sołtysik

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-22]
[DOI: 10.66224/ioh.21.1.206]

UTAUT برای آزمایش پذیرش استفاده از فناوری‌های جدید مانند نسخه‌های الکترونیکی مناسب است. این مطالعه را می توان به عنوان یک مطالعه آزمایشی قابل اعتماد در نظر گرفت که زمینه را برای تحقیقات بیشتر با تعداد بیشتری از پاسخ دهندگان فراهم می کند.

نتیجه گیری

نتایج نظرسنجی ما از این نتیجه گیری حمایت می کند که چقدر آسان و شهودی بودن یک ابزار الکترونیکی برای کاربران به طور قابل توجهی بر پذیرش آن تأثیر می گذارد. بنابراین، ما پیشنهاد می‌کنیم که در مرحله طراحی برای هر ابزار الکترونیکی سیستم سلامت، سطح تجربه کاربران نهایی در نظر گرفته شود و نمایش‌های واضحی از سهولت استفاده از فناوری جدید ارائه شود. در رابطه با این موارد، ما به این نتیجه رسیدیم که آموزش صحیح باید شامل شواهد واضح و قانع کننده ای از ارزش های افزوده استفاده از فناوری جدید باشد.

به نظر می رسد ارائه پشتیبانی فنی و مالی مربوطه در حین اجرای فناوری های جدید در مراکز بهداشتی و درمانی عامل مهمی در تشویق پذیرش و ادامه استفاده از نسخه نویسی الکترونیکی باشد و احتمالاً این امر در مورد سایر فناوری های جدید نیز صدق می‌کند. آموزش برنامه ریزی شده کافی نیز در طول اجرای خدمات الکترونیکی مدرن در سیستم مراقبت های بهداشتی مهم است.

تضاد منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان مقاله از تمام شرکت کنندگان در تحقیق و نیز مسئولان بیمارستان‌های استان گیلان که در انجام این مطالعه همکاری داشتند قدردانی می‌کنند.

حمایت مالی

این پژوهش با هزینه شخصی نویسندگان انجام شده است.

ملاحظات اخلاقی

موضوعات اخلاقی شامل سرقت ادبی، رضایت آگاهانه، سوءرفتار، جعل داده‌ها، انتشار و ارسال مجدد و مکرر ازسوی نویسندگان رعایت شده است.

کد اخلاق

IR.GUMS.REC.۱۴۰۲.۲۱۴

مشارکت نویسندگان

تمام نویسندگان در نگارش مقاله سهیم بودند.

دسترسی آزاد

کپی‌رایت نویسنده(ها) ©2024: این مقاله تحت مجوز بین‌المللی Creative Commons Attribution 4.0 اجازهٔ استفاده، اشتراک‌گذاری، اقتباس، توزیع و تکثیر را در هر رسانه یا قالبی مشروط بر درج نحوهٔ دقیق دسترسی به مجوز CC، منوط به ذکر تغییرات احتمالی بر روی مقاله می‌داند. لذا به استناد مجوز یادشده، درج هرگونه تغییرات در تصاویر، منابع و ارجاعات یا سایر مطالب از اشخاص ثالث در این مقاله باید در این مجوز گنجانده شود، مگر اینکه در راستای اعتبار مقاله به اشکال دیگری مشخص شده باشد. در صورت درج نکردن مطالب مذکور و یا استفادهٔ فراتر از مجوز بالا، نویسنده ملزم به دریافت مجوز حق نسخه‌برداری از شخص ثالث است.

به‌منظور مشاهدهٔ مجوز بین‌المللی Creative Commons Attribution 4.0 به نشانی زیر مراجعه شود:

http://creativecommons.org/licenses/by/4.0.

References

1. Hellström L, Waern K, Montelius E, Åstrand B, Rydberg T, Petersson G. Physicians' attitudes towards ePrescribing – evaluation of a Swedish full-scale implementation. BMC Medical Informatics and Decision Making. 2009;9(1):37.
2. Parv L, Kruus P, Mõtte K, Ross P. An evaluation of e-prescribing at a national level. Inform Health Soc Care. 2016;41(1):78-95.
3. Cresswell KM, Mozaffar H, Lee L, Williams R, Sheikh A. Workarounds to hospital electronic prescribing systems: a qualitative study in English hospitals. BMJ Qual Saf. 2017;26(7):542-51.
4. Samadbeik M, Ahmadi M, Sadoughi F, Garavand A. A Copmarative Review of Electronic Prescription Systems: Lessons Learned from Developed Countries. J Res Pharm Pract. 2017;6(1):3-11.
5. 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

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.66224/ioh.21.1.206]

Organization. Payavard-Salamt. 2021;14(6):557-68.
6. Aldughayfiq B, Sampalli S. Digital Health in Physicians' and Pharmacists' Office: A Comparative Study of e-Prescription Systems' Architecture and Digital Security in Eight Countries. Omics. 2021;25(2):102-22.
7. Van Laere S, Cornu P, Buyl R. A cross-sectional study of the Belgian community pharmacist's satisfaction with the implementation of the electronic prescription. Int J Med Inform. 2020;135:104069.
8. Services. EC-BH. Electronic Cross-Border Health Services. Available online: https://ec.europa.eu/health/ehealth/electronic_crossborder_healthservices_en (accessed on 1 September 2021).
9. Jakubowski S, Romaszewski A, Wypyszewska J. E-Prescription. Selected Legal and Functional Aspects. Zdr Publiczne Zarza¸dzanie. 2018;16(3):137–48.
10. Cohen JF, Bancilhon J-M, Jones M. South African physicians' acceptance of e-prescribing technology: an empirical test of a modified UTAUT model. South Afr Comput J. 2013;50:43-54.
11. Powell JA, Darvell M, Gray JAM. The doctor, the patient and the world-wide web: how the internet is changing healthcare. J R Soc Med. 2003;96(2):74-6.
12. Hammar T, Nyström S, Petersson G, Astrand B, Rydberg T. Patients satisfied with e-prescribing in Sweden: A survey of a nationwide implementation. Journal of Pharmaceutical Health Services Research. 2011;2:97-105.
13. Wormser GP, Erb M, Horowitz HW. Are Mandatory Electronic Prescriptions in the Best Interest of Patients? Am J Med. 2016;129(3):233-4.
14. Patel N, Kaban N, Rose J, Steinberg E, Heller M. Mandatory Electronic Prescriptions Are a Hazard to the Health of Emergency Department Patients. Ann Emerg Med. 2016;68(5):646-7.
15. Omotosho A, Emuoyibofarhe J, Ayegba P, Meinel C. E-Prescription in Nigeria: A Survey. Journal of Global Pharma Technology. 2018;10:58-64.
16. 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.
17. Lichtner V, Petrakaki D, Hibberd R, Venters W, Cornford A, Barber N. Mapping stakeholders for system evaluation - the case of the Electronic Prescription Service in England. Stud Health Technol Inform. 2010;160(Pt 2):1221-5.
18. Tomi D. Investigation of national readiness for e-Health in a South East European country: technology acceptance for electronic health records. PhD thesis, University of Sheffield. 2018.
19. Abdekhoda M, Ahmadi M, Hossini AF, Prikhani E, Farhadi A. Factors Affecting Information Technology Acceptance By Health Information Management (HIM) Staff Of Tehran University Of Medical Sciences' Hospitals Based On The Technology Acceptance Model (TAM) In 2011. Payavard-Salamt. 2013;7(4):287-98.
20. Davis F. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. MIS quarterly. 1989:319-40.
21. Venkatesh V, Davis F. A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. Management Science. 2000;46:186-204.
22. Venkatesh V, Thong J, Xu X. Unified theory of acceptance and use of technology: A synthesis and the road ahead. J Assoc Inf Syst. 2016;17:328–76.
23. 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).
24. Gagnon M-P, Nsangou É-R, Payne-Gagnon J, Grenier S, Sicotte C. Barriers and facilitators to implementing electronic prescription: a systematic review of user groups' perceptions. Journal of the American Medical Informatics Association. 2014;21(3):535-41.
25. Cohen JF, Bancilhon J-M, Jones M. South African physicians' acceptance of e-prescribing technology: An empirical test of a modified UTAUT model. South African Computer Journal. 2013;50(1):43-54.
26. Duyck P, Pynoo B, Devolder P, Voet T, Adang L, Vercruysse J. User acceptance of a picture archiving and communication system. Methods of information in medicine. 2008;47(02):149-56.
27. Gu D, Khan S, Khan IU, Khan SU, Xie Y, Li X, et al. Assessing the Adoption of e-Health Technology in a Developing Country: An Extension of the UTAUT Model. SAGE Open. 2021;11(3):21582440211027565.
28. Ali F, Nair PK, Hussain K. An assessment of students' acceptance and usage of computer supported collaborative classrooms in hospitality and tourism schools. Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education. 2016;18:51-60.
29. Sołtysik-Piorunkiewicz, A.; Zdonek, I. The UTAUT model in the light of research on the information society in Poland in the area of e-taxes. Rocz. Kol. Anal. Ekon. Szk. Główna Handlowa 2015, 38, 235–245.
30. Crosson JC, Etz RS, Wu S, Straus SG, Eisenman D, Bell DS. Meaningful use of electronic prescribing in 5 exemplar primary care practices. The Annals of Family Medicine. 2011;9(5):392-7.
31. Halamka J, Aranow M, Ascenzo C, Bates DW, Berry K, Debor G, et al. E-Prescribing collaboration in Massachusetts: early experiences from regional prescribing projects. Journal of the American Medical Informatics Association. 2006;13(3):239-44.

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.66224/ioh.21.1.206]