University of Qom

Sciences and Techniques
of Information Management

Volume 8, Issue 4, 2023

Research Article

Investigating Factors Affecting the Acceptance of Electronic Document Management System in Iran Gas Company[1]

Ali Asghar Sadabadi
Assistant Professor, Institute for Science and Technology Studies, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran **(Corresponding author).** a_sadabadi@sbu.ac.ir

Hamze Sheykh Shoaei
Masters, Institute for Science and Technology Studies, Shahid Beheshti University, Tehran; Manager of Libraries and Research Supports, Research Department, BentolHoda Higher Education Complex, Al-Mustafa International University, Qom, Iran. hamzeh.sheykh.shoaei@gmail.com

Zohreh Rahimirad
PhD. in Science and Technology Policy, Department of Industrial Management, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Mazandaran University, Mazandaran, Iran. zrahimi.rad@gmail.com

Abstract

Objectives: The current research seeks to identify and analyze the most important possible factors affecting the acceptance of the electronic document management system in Iran Gas Company. This effort provides an opportunity to synchronize and face future developments effectively and enriches the related literature. Knowing these factors is very important for designing and adopting policies related to the establishment, increasing the use and productivity of this system.

Methods: The current research was conducted using a literature review and confirmatory factor analysis. The research population consists of employees of Iran Gas Company with experience working with the electronic document management system. In order to analyze the data, t-test, mean, standard deviation, significance index, Cronbach's alpha values, and composite reliability were used. In this research, the integrated model of technology acceptance and use, with context factors (such as location, the identity of nearby people, accessible hosts, and devices, and their changes over time) and learning (as users' access to software in all executive levels of the organization) have been combined and examined. The current research is descriptive-survey research in terms of its purpose in the field of applied research and based on its nature and method. In this research, library methods were used to collect background information, and questionnaire tools were used to collect field data and present it on the Internet.

Results: Based on the findings, contextual factors and learning as supporting factors have a significant effect on performance expectations, social influence, effort expectation, and facilitating conditions, and thus support the adoption process of an electronic document management system. Furthermore, the findings indicate the important role of the user interface,

1. **Received:** 2021-08-03 ; **Revised:** 2021-09-20 ; **Accepted:** 2021-09-24 ; **Published online:** 2022-12-22
DOI: 10.22091/stim.2021.7222.1627
© The Author(s).
Published by: University of Qom.
This is an open access article under the: https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

the support of senior managers, and the development of employees' skills in accepting and using this technology.

Conclusions: Public institutions need information systems that facilitate the management of documents produced during business processes in a digital platform. The development of information and communication technology enabled digitization and the safe transfer of documents to digital operating systems, which led to the emergence of electronic document management systems. In order to achieve the benefits of technology-based systems and avoid wasting time and money at the scale of a country, their acceptance by users is essential. For this reason, it is necessary to know the factors affecting the intention to use the electronic document management system. According to the findings of this research, one of the main success factors of the electronic document management system in Iran Gas Company is the appropriate user interface and ease of use of this system. Paying attention to the findings of the present research can help the process of the successful establishment of an electronic document archiving system in other government organizations in Iran.

Keywords: Electronic Document Management System, Technology Acceptance, Information Technology, Iran Gas Company.

/http://stim.qom.ac.ir

علوم و فنون مدیریت اطلاعات
دوره ۸، شماره ٤، ۱٤۰۱
مقاله پژوهشی

بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی در شرکت گاز ایران[۱]

علی اصغر سعدآبادی
استادیار، پژوهشکده مطالعات بنیادین علم و فناوری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران (**نویسنده مسئول**).
a_sadabadi@sbu.ac.ir

حمزه شیخ شعاعی
کارشناسی ارشد، پژوهشکده مطالعات بنیادین علم و فناوری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران؛ معاونت پژوهشی، مجتمع آموزش عالی بنت‌الهدی، جامعه المصطفی، قم، ایران. hamzeh.sheykh.shoaei@gmail.com

زهره رحیمی‌راد
دکتری سیاست‌گذاری علم و فناوری، دانشگاه مازندران، مازندران، ایران. zrahimi.rad@gmail.com

چکیده

هدف: هدف پژوهش حاضر شناسایی و تجزیه و تحلیل مهم‌ترین عوامل ممکن مؤثر بر پذیرش سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی در شرکت گاز ایران است. این تلاش، فرصتی برای همگام‌سازی و رویارویی مؤثر با تحولات آتی فراهم کرده و ادبیات مرتبط با این موضوع را غناء می‌بخشد. شناخت این عوامل برای طراحی و اتخاذ سیاست‌های مربوط به استقرار، افزایش استفاده و بهره‌وری از این سامانه بسیار مهم است.

روش: پژوهش حاضر با استفاده از مرور ادبیات و تحلیل عاملی تأییدی انجام شده است. جامعه پژوهش متشکل از کارکنان شرکت گاز ایران با سابقه کار با سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی است. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون t، میانگین، انحراف معیار، شاخص معناداری، مقادیر آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی استفاده شد. در این پژوهش، مدل یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری، با عوامل زمینه (به عنوان مکان، هویت افراد مجاور، میزبان‌ها و دستگاه‌های قابل دسترسی و تغییرات آنها در طول زمان) و فراگیری (به عنوان دسترسی کاربران به نرم‌افزار در همه سطوح اجرایی سازمان) ترکیب شده و مورد بررسی قرار گرفته است. پژوهش حاضر از نظر هدف در حیطه پژوهش‌های کاربردی و براساس ماهیت و روش، یک پژوهش توصیفی- پیمایشی است. در این پژوهش برای جمع‌آوری اطلاعات مربوط به پیشینه، از روش‌های کتابخانه‌ای و برای جمع‌آوری داده‌های میدانی از ابزار پرسشنامه و ارائه آن در بستر اینترنت استفاده شده است.

یافته‌ها: عوامل زمینه‌ای و یادگیری به عنوان عوامل پشتیبان، تأثیر بسزایی بر انتظارات عملکرد، تأثیر اجتماعی، انتظار تلاش و شرایط تسهیل‌کننده دارند و در نتیجه از فرآیند پذیرش سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی حمایت

---

۱. استناد به این مقاله: سعدآبادی، علی اصغر؛ شیخ شعاعی، حمزه؛ رحیمی‌راد، زهره (۱۴۰۱). بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی در شرکت گاز ایران. *علوم و فنون مدیریت اطلاعات*، ۸(۴)، ص۲۱۳-۲۵۰. **DOI:** 10.22091/stim.2021.7222.1627

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۵/۲۱ ؛ **تاریخ اصلاح:** ۱۴۰۰/۰۶/۲۹ ؛ **تاریخ پذیرش:** ۱۴۰۰/۰۷/۰۲ ؛ **تاریخ انتشار:** ۱۴۰۱/۱۰/۰۱
ناشر: دانشگاه قم
© نویسندگان.

می‌کنند. همچنین یافته‌های پژوهش حاکی از نقش مهم رابط کاربری، حمایت مدیران ارشد و توسعه مهارت‌های کارکنان در پذیرش و بکارگیری این فناوری است.

نتیجه‌گیری: مؤسسات عمومی به سیستم‌های اطلاعاتی نیاز دارند که مدیریت اسناد تولید شده در طی فرآیندهای تجاری را در بستر دیجیتال تسهیل کند. توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات امکان دیجیتالی‌سازی و انتقال امن اسناد به سیستم عامل‌های دیجیتال را فراهم کرد که منجر به ظهور سیستم‌های مدیریت اسناد الکترونیکی شد. برای دستیابی به مزایای سیستم‌های مبتنی بر فناوری و جلوگیری از اتلاف وقت و هزینه در مقیاس یک کشور، پذیرش آنها توسط کاربران ضروری است. به همین دلیل شناخت عوامل موثر بر قصد استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی ضروری است. براساس یافته‌های این پژوهش، یکی از عوامل اصلی موفقیت سیستم مدیریت اسناد الکترونیک در شرکت گاز ایران، رابط کاربری مناسب و سهولت استفاده از این سیستم است. توجه به یافته‌های پژوهش حاضر می‌تواند به روند استقرار موفق سیستم آرشیو الکترونیک اسناد در سایر سازمان‌های دولتی ایران کمک کند.

کلیدواژه‌ها: سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی، فناوری اطلاعات، شرکت گاز ایران.

http://stim.qom.ac.ir/

۱. مقدمه

امروزه بیشتر کشورها از اهمیت دولت الکترونیک، برای اجرای مدیریت دولتی روزآمد آگاه هستند. استفاده از خدمات دولت الکترونیک در ایران، دسترسی به بسیاری از خدمات عمومی را فراهم می‌کند. در سال ۲۰۱۹، ۴۴٪ از شهروندان در اتحادیه اروپا گزارش دادند که طی ۱۲ ماه گذشته از وب‌سایت‌های دولتی اطلاعات کسب کرده‌اند. این میزان به طور قابل توجهی، بالاتر از نتیجه همین گزارش در سال ۲۰۰۸ بود که که در آن زمان، استفاده ۳۳ درصد از شهروندان را اعلام کرده بود. شهروندان در هر سنّی برای کسب اطلاعات از وب‌سایت‌های دولتی استفاده می‌کنند. از میان شهروندان اروپایی که در ۱۲ ماه منتهی به ماه مارس سال ۲۰۲۰ از خدمات دولت الکترونیک استفاده کرده‌اند، ۵۶٪ بین ۲۵ تا ۳۴ سال سن داشته‌اند. در حالی که افراد ۳۵ تا ۴۴ ساله، در رتبه بعدی با ۵۳٪ و افراد مسن نیز سهم تقریبی یک چهارم (۲۳٪) را داشته و بین ۶۵ تا ۷۴ سال سن داشته‌اند. همچنین درصد استفاده از این خدمات در کشورهای اروپایی متفاوت گزارش شده است؛ به گونه‌ای که ۸۹٪ از شهروندان در دانمارک، ۸۴٪ در فنلاند، ۷۹٪ در سوئد، ۷۶٪ در هلند و ۶۹٪ از شهروندان در استونی از این خدمات استفاده کرده‌اند، در حالی که تنها ۹٪ از شهروندان در رومانی، ۱۹٪ در ایتالیا و ۲۰٪ از شهروندان در بلغارستان از خدمات دولت الکترونیک استفاده کرده‌اند (لیتراس و شربان[1]، ۲۰۲۰). دولت الکترونیک تعاریف بسیاری دارد که به طور کلی به ارائه ارائه خدمات دولت به نهادهای عمومی، مشاغل و شهروندان در یک محیط الکترونیکی با استفاده مؤثر از فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات اشاره می‌کند (نم[2]، ۲۰۱۴). دولت الکترونیک نقش مهمی در ارائه خدمات عمومی به شهروندان از طریق فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی دارد (برلیلانا، هاریگونا و نورفیض[3]، ۲۰۱۷).

سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی، دیجیتالی‌سازی اسناد را با استفاده از سیستم‌ها و فناوری‌های رایانه‌ای برای تأمین نیازهای شرکت امکان‌پذیر می‌کند (اسپراگ[4]، ۱۹۹۵). به این ترتیب، بسیاری از مؤسسات با استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی جامع، کلیه اطلاعات

http://stim.qom.ac.ir/

1. Lytras & Şerban
2. Taewoo Nam
3. Berlilana, Hariguna & Nurfaizah
4. Sprague

تولید شده داخلی و بیرونی را به راحتی مدیریت می‌کنند. بنابراین، این مؤسسات از نظر کارایی و بهره‌وری در ارائه خدمات، در سطح بالاتری نسبت به مؤسساتی که با روش‌های سنّتی فعالیت می‌کنند، قرار دارند. اجرای موفقیت‌آمیز سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی برای هر موسسه‌ای ضروری است؛ زیرا این سیستم‌ها روند فعالیت‌های تجارت را سرعت بخشیده و راحتی کاربران را فراهم می‌آورند. پیاده‌سازی سامانه یا فناوری جدید به جای سامانه موجود، می‌تواند چالش‌هایی مانند عدم پذیرش کاربران و عدم سازگاری با سایر سامانه‌ها را به همراه داشته باشد. در همین زمینه پژوهش‌هایی وجود دارد که گزارش می‌کنند سامانه‌های جدید مبتنی بر فناوری، مورد پذیرش واقع نشده‌اند (دیویس[1]، ۱۹۸۹؛ نورزیدی و همکاران[2]، ۲۰۰۸؛ سانگ، ساوانگ، درنن و اندریوس[3]، ۲۰۱۵).

سرمایه‌گذاری در توسعه دولت الکترونیک و استفاده از سامانه‌های اطلاعاتی ارائه شده توسط دولت، به طور کلی انتظارات از این سامانه‌ها را برآورده نمی‌کند. از آنجا که پذیرش و استفاده از فناوری به عوامل زیادی بستگی دارد، اجرای سامانه‌های اطلاعاتی در بخش عمومی یک چالش اساسی است (آفونسو، رولدن، سانچز و گنزالز[4]، ۲۰۱۲). میزان کم استفاده از سامانه‌های اطلاعاتی در سراسر جهان عمدتاً به دلیل مشکلات مربوط به کاربری است (الشهری، درو، الحسین و الغامدی[5]، ۲۰۱۲). وقتی اهداف کارمندان شاغل در سازمان‌ها برای استفاده از سامانه‌های مدیریت سوابق الکترونیکی مورد بررسی قرار می‌گیرد، مشاهده می‌شود که میزان موفقیت آنها به دلیل چشم‌پوشی کارمندان از رعایت بعضی فرایندها، پایین است (گونلوگسوتیر[6]، ۲۰۰۸). بنابراین، عواملی که قصد استفاده از سامانه مدیریت اسناد الکترونیک را تحت تأثیر قرار می‌دهند، باید شناسایی شوند تا مشکلات مربوط به استفاده کاربران به حداقل برسد. در این راستا، هدف پژوهش حاضر، درک عوامل اساسی تأثیرگذار بر پذیرش و استفاده از سامانه مدیریت اسناد الکترونیکی توسط کارمندان شرکت گاز ایران است. شناخت این عوامل برای طراحی و اتخاذ

http://stim.qom.ac.ir/

1. Davis
2. Norzaidi, Salwani, Chong & Rafidah
3. Song, Sawang, Drennan & Andrews
4. Afonso, Roldan Salgueiro, Sanchez Franco & Gonzalez
5. Alshehri, Drew, Alhussain & Alghamdi
6. Gunnlaugsdottir

سیاست‌های افزایش استفاده از این سامانه بسیار مهم است.

در زمینه اجرای موفقیت‌آمیز سامانه‌های مدیریت اسناد الکترونیکی، بسیاری از مدل‌ها و نظریه‌ها معرفی شده‌اند که پذیرش و استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی را از گذشته تاکنون بررسی می‌کنند. مدل یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری[1] که در این پژوهش استفاده می‌شود، مدلی است که برای تخمین احتمال موفقیت یک فناوری جدید و ارزیابی پذیرش فناوری‌های مختلف ارائه شده است (ونکاتش، موریس، دیویس و دیویس[2]، ۲۰۰۳).

مدل یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری، در آموزش الکترونیکی (ایسایاس، ریز، کوتینهو و لنکاستر[3]، ۲۰۱۷؛ رمن، دان، خالد و رضوان[4]، ۲۰۱۴؛ سزر و ییلماز[5]، ۲۰۱۸)، بانکداری الکترونیکی (افشان و شریف[6]، ۲۰۱۶؛ باپتیستا و الیوریا[7]، ۲۰۱۵؛ مارتینز، الیوریا و پوپویک[8]، ۲۰۱۴) و تجارت الکترونیک (اساستنی، هریسن، کوسماواردهانا و وارنرز[9]، ۲۰۱۸؛ کاباندا و براون[10]، ۲۰۱۷؛ جیا و همکاران[11]، ۲۰۱۸؛ ورکیجیکا[12]، ۲۰۱۸) برای شناسایی عوامل اصلی پذیرش و استفاده از فناوری توسط پژوهشگران استفاده شده است. با این حال تعداد محدودی از پژوهش‌ها، برای بررسی عوامل مؤثر بر قصد استفاده، از مدل یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری استفاده کرده‌اند. آفونسو و همکاران (۲۰۱۲) پذیرش و استفاده از سامانه مدیریت اسناد الکترونیکی توسط کارمندان شهرداری پرتغال را با استفاده از مدل یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری مورد بررسی قرار دادند تا اثر تعدیل‌کننده جنسیت را آزمایش کنند. در همین راستا دونمز توران[13]

1. The unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT)
2. Venkatesh, Morris, Davis & Davis
3. Isaias, Reis, Coutinho & Lencastre
4. Raman, Don, Khalid & Rizuan
5. Sezer & Yilmaz
6. Afshan & Sharif
7. Baptista & Oliveira
8. Martins, Oliveira & Popovic
9. Asastani, Harisno, Kusumawardhana & Warnars
10. Kabanda & Brown
11. Jia & et al.
12. Verkijika
13. Donmez-Turan

/http://stim.qom.ac.ir

پذیرش سامانه مدیریت اسناد الکترونیکی توسط پرسنل خدمات عمومی را با استفاده از مدل یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری بررسی کرده است. همچنین هدف پژوهش ماسوی، بوالیا، کلوین و ماتشوا[1] (۲۰۱۶)، نیز بررسی عوامل مؤثر در پذیرش و استفاده از سیستم مدیریت گردش اسناد در وزارت تجارت و صنعت در بوتسوانا[2] با استفاده از مدل یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری بود.

در پژوهش کیم، لی، هوانگ و یو[3] (۲۰۱۶) نیز عوامل مؤثر بر قصد کاربران برای استفاده از سامانه سوابق سلامت الکترونیکی[4] مبتنی بر تلفن همراه مورد بررسی قرار گرفت.

در همین راستا عبدخدا، دهناد و زارعی[5] (۲۰۱۸) پذیرش پرونده الکترونیکی پزشکی[6] را بررسی کرده‌اند. حسینی و همکاران[7] (۲۰۱۸) نیز در یک پژوهش، شاخص‌های مؤثر بر پذیرش اجتماعی فناوری را مورد بررسی قرار دادند.

هدف پژوهش حاضر شناسایی عوامل مؤثر بر قصد استفاده از سامانه مدیریت اسناد الکترونیکی در شرکت گاز ایران بوده و پژوهش در مورد این موضوع را غنا می‌بخشد. سامانه مدیریت اسناد الکترونیکی تحت وب که در شرکت گاز ایران مورد استفاده قرار می‌گیرد، نرم‌افزاری است که می‌تواند با سایر سامانه‌های نرم‌افزاری آن شرکت مانند سامانه مدیریت مشترکین، ارتباط برقرار کند. همچنین این سامانه دارای فرایندهای مدیریت، کاربری و نگهداری ایمن و مطمئن اسناد جهت پاسخ‌گویی به نیازهای سازمانی و مشترکین در سطوح مختلفی چون ستاد مرکزی[8]، شرکت‌های گاز ناحیه‌ای[9] و دفاتر پیشخوان خدمات عمومی[10] می‌باشد. به همین دلیل بررسی عواملی چون سازگاری زمینه‌ای و فراگیری، در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفته است. این

http://stim.qom.ac.ir/

1. Mosweu, Bwalya, Kelvin & Mutshewa
2. Botswana
3. Kim, Lee, Hwang & Yoo
4. Electronic health record (EHR)
5. Abdekhoda, Dehnad & Zarei
6. Electronic medical records (EMR)
7. Hosseini & et al.
8. Central Gas Company
9. Regional Gas Companies
10. Government Service Offices

نخستین بار است که عواملی چون زمینه و فراگیری، در مورد سامانه‌های مبتنی بر فناوری در ایران، مورد بررسی قرار می‌گیرد. این پژوهش یک چارچوب پذیرش مفهومی را پیشنهاد می‌کند که می‌تواند برای هدایت پژوهش و عمل در زمینه‌های مشابه مورد استفاده قرار گیرد.

۲. پیشینه پژوهش

در دهه‌های اخیر، جوامع به طور فزاینده و قابل توجهی در حال تغییر بوده‌اند؛ بیشتر این تغییرات براساس یک تحول تکنولوژیکی است (ذوالفقارزاده و همکاران[1]، ۲۰۱۷). پذیرش فناوری، یک شیوه جامعه‌شناختی بوده که با توجه به مشخصات جمعیت‌شناسی و روانشناختی گروه‌های مورد بررسی، پذیرش و استفاده از یک محصول یا نوآوری جدید مبتنی بر فناوری را توصیف می‌کند. روند پذیرش در طول زمان به طور معمول به عنوان یک توزیع عادی کلاسیک یا «منحنی هشدار» نشان داده می‌شود. این مدل بیان می‌کند که اولین گروه از افرادی که از یک محصول جدید استفاده می‌کنند، نوآوران[2] نامیده می‌شوند، پس از آنها پذیرندگان اولیه[3]، اکثریت اولیه[4] و اکثریت دیررس[5] بوده و آخرین گروهی که در نهایت محصولی را می‌پذیرد، گروه هراس[6] نامیده می‌شود (بیل و بولن[7]، ۱۹۵۶). به عنوان مثال، فردی از گروه هراس، فقط زمانی اقدام به استفاده از خدمات ابری می‌کند که تنها روش باقیمانده برای انجام وظیفه مورد نیاز باشد، در حالی که ممکن است دانش فنی عمیقی در مورد نحوه استفاده از این خدمات، نداشته باشد.

تغییر رویکرد سازمان‌ها به سوی فرایندهای مبتنی بر فناوری اطلاعات[8] و سیستم‌های اطلاعاتی[9] در دستیابی به عملکرد بهینه سازمانی، اجتناب‌ناپذیر است (ملویل، کرامر و گورباکسانی[10]، ۲۰۰۴). با این حال، سرمایه‌گذاری در سامانه‌های مبتنی بر فناوری، مستلزم

http://stim.qom.ac.ir/

1. Zolfagharzadeh & et al.
2. Innovators
3. Early Adopters
4. Early Majority
5. Late Majority
6. Laggards
7. Beal & Bohlen
8. Information technology (IT)
9. Information system (IS)
10. Melville, Kraemer & Gurbaxani

صرف هزینه و خطرپذیری می‌باشد. علاوه بر این، مشخص نیست که آیا بدون استفاده از فرایندهای فناوری اطلاعات و سیستم‌های اطلاعاتی، دستیابی به بهبود عملکرد سازمان امکان‌پذیر است یا خیر (گالبرایت و مریل[1]، ۱۹۹۱). مقاومت در برابر استفاده از چنین فناوری‌هایی توسط کاربران ازجمله مدیران، کارمندان و متخصصان یک مسئله بسیار معمول بوده و ممکن است کاربران تمایل چندانی به استفاده از فناوری برای انجام کارهای خود نداشته باشند. اما بررسی پذیرش و استفاده از فناوری‌های جدید برای درک بهتر مشکلات کاربری و یافتن راه‌حل برای آنها بسیار مهم است (براون و همکاران[2]، ۲۰۰۲).

همانگونه که در نتیجه پژوهش‌های انجام شده در رشته‌های مختلف مانند سیستم‌های اطلاعاتی، جامعه‌شناسی و روانشناسی، بسیاری از نظریه‌ها مطرح و مورد استفاده قرار گرفته‌اند (دیویس، باگزی و ورشاو[3]، ۱۹۸۹)، هشت نظریه اصلی در زمینه پذیرش و استفاده از فناوری وجود دارد: مدل بکارگیری رایانه شخصی[4]، نظریه انتشار نوآوری[5]، مدل پذیرش فناوری[6]، نظریه کنش منطقی[7]، نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده[8]، تئوری ترکیبی مدل پذیرش فناوری و نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده[9]، نظریه شناخت اجتماعی[10] و مدل انگیزشی[11] (ونکاتش و همکاران، ۲۰۰۳).

اگرچه پژوهش‌های زیادی در مورد مدل‌ها و نظریه‌های در حال ظهور وجود دارد، اما پژوهش‌های بسیار کمی وجود دارد که نظریه‌ها و مدل‌ها را به صورت تجربی مقایسه کنند (ونگ، روسو و مک داوال[12]، ۲۰۱۲). ونکاتش و همکاران (۲۰۰۳) مدل یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری را ارائه داده‌اند که حاصل ترکیب هشت مدل قبلی بوده و سعی در تبیین عوامل مؤثر بر

http://stim.qom.ac.ir/

1. Galbraith & Merrill
2. Brown & et al.
3. Davis, Bagozzi & Warshaw
4. Model of PC Utilization (MPCU)
5. Innovation diffusion theory
6. Technology acceptance model (TAM)
7. Theory of reasoned action (TRA)
8. Theory of Planned Behavior (TPB)
9. Combined TAM-TPB model
10. Social cognitive theory (SCT)
11. Motivational model (MM)
12. Wong, Russo & McDowall

پذیرش فناوری و قصد استفاده کاربران دارد. مدل یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری، شامل چهار عامل اصلی است که عبارتند از: انتظار عملکرد[1]، تأثیر اجتماعی[2]، امید به تلاش[3] و شرایط تسهیل‌کننده.[4] علاوه بر این، شامل چهار متغیر تعدیل‌کننده: جنسیت، سن، تجربه و اراده استفاده است که رابطه بین عوامل اولیه و قصد رفتاری و رفتار استفاده را پیش‌بینی می‌کنند. طبق مدل یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری، سه عامل انتظار عملکرد، تأثیر اجتماعی و امید به تلاش، مستقیماً بر قصد رفتاری استفاده از فناوری تأثیر می‌گذارند. در حالی که شرایط تسهیل‌کننده، بر رفتار استفاده از فناوری تأثیر می‌گذارد.

پس از ارائه مدل یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری توسط ونکاتش و همکاران (۲۰۰۳)، بسیاری از پژوهشگران به طور فزاینده‌ای در حال آزمایش این نظریه برای توضیح سازگاری با فناوری هستند (آفونسو و همکاران، ۲۰۱۲؛ کاباندا و براون، ۲۰۱۷؛ سزر و ییلماز، ۲۰۱۸؛ ونگ، وو و ونگ[5]، ۲۰۱۸). مدل یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری برای ارزیابی استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی و فناوری اطلاعات در مؤسسات عمومی استفاده می‌شود. ماسوی و همکاران (۲۰۱۶) با استفاده از مدل یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری، عوامل مؤثر بر پذیرش سیستم مدیریت انبار داده[6] تجارت و صنعت در بوتسوانا را بررسی کرده‌اند. این پژوهش نشان داد که انتظار عملکرد، امید به تلاش، تأثیر اجتماعی و شرایط تسهیل‌کننده، بخش قابل توجهی از عوامل تأثیرگذار بر پذیرش سیستم مدیریت انبار داده هستند. آنها اظهار داشتند که امید به عملکرد، با توضیح ۱۶٪ از تغییر در قصد رفتاری برای اتخاذ سیستم مدیریت انبار داده، مؤثرترین عامل و امید به تلاش با توضیح ۱۰٪، کم‌ترین عامل تأثیرگذار است. در همین راستا، آفونسو و همکاران (۲۰۱۲)، اظهار داشتند که امید به عملکرد، مؤثرترین عامل بر قصد رفتاری است، در حالی که امید به تلاش هیچ تأثیری در آن ندارد. آنها همچنین دریافتند که نظر همسالان و یا افراد حاضر در ارتباطات اجتماعی، درباره استفاده از سامانه مدیریت اسناد الکترونیکی نیز مهم است. کیم و

http://stim.qom.ac.ir/

1. Performance Expectancy (PE)
2. Social Influence (SI)
3. Effort Expectancy (EE)
4. Facilitating Conditions (FC)
5. Wang, Wu & Wang
6. Data warehouse management system

همکاران (۲۰۱۶)، با هدف بررسی عوامل مؤثر بر قصد کاربران برای استفاده از سامانه سوابق سلامت الکترونیکی مبتنی بر تلفن همراه، مدلی مرکب از مدل یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری و مدل پذیرش فناوری را مورد استفاده قرار دادند. یافته‌های این پژوهش نشان داد که قصد کاربران نهایی برای استفاده از سامانه سوابق سلامت الکترونیکی همراه، به ویژه تحت تأثیر امید به عملکرد و نگرش قرار گرفته است. در نتیجه، آنها اظهار داشتند که فعالیت‌های مربوط به گردش کار از اهمیت بالایی برخوردار بوده و توانایی افزایش عملکرد افراد در پیاده‌سازی سیستم‌های سوابق سلامت الکترونیکی همراه را دارند. در همین راستا دونمز توران (۲۰۲۰) اظهار داشت که اگر کاربران چهار عامل اصلی مدل یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری را دارا باشند، می‌توانند نگرش مثبتی نسبت به استفاده از سامانه‌های جدید فناوری ایجاد کنند. بنابراین، وی اظهار داشت که افراد می‌توانند نسبت به سیستمی که انتظارات عملکرد و انتظارات تلاش آنها را برآورده می‌کند، نگرش مثبتی نشان دهند. در نتیجه شرایط تسهیل‌کننده، تأثیر اجتماعی فزاینده‌ای را در افراد ایجاد می‌کند.

۳. مدل مفهومی پژوهش

ونکاتش و همکاران (۲۰۰۳) یک چارچوب مفهومی کلی مرکب از مدل‌های پذیرش فردی فناوری اطلاعات ارائه داده‌اند که اساس پژوهش حاضر قرار گرفته است. مدل یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری دارای چهار ساختار اساسی است (انتظار عملکرد، امید به تلاش، تأثیر اجتماعی و شرایط تسهیل‌کننده) که بر قصد رفتاری برای استفاده از یک فناوری تأثیر می‌گذارند. در پژوهش حاضر، این ساختارها و تعاریف، متناسب با پذیرش فناوری آرشیو اسناد الکترونیک توسط مصرف‌کننده و زمینه استفاده از آن، مورد استفاده قرار می‌گیرد. مدل یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری نخستین بار برای بررسی پذیرش فناوری‌ها در محل کار ایجاد شد. سپس برای بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش نوآوری‌ها توسط افراد در زمینه‌های مختلف گسترش یافت (ونکاتش، ثانگ و زو[1]، ۲۰۱۲). شناسایی عوامل اختصاصی در هر حوزه پژوهشی، درک صحیح‌تری از پذیرش فناوری مرتبط با آن حوزه، توسط کاربر فراهم می‌سازد (هولدن و کارش[2]، ۲۰۰۹؛ ونکاتش، ثانگ و زو، ۲۰۱۲) .

1. Venkatesh, Thong & Xu
2. Holden & Karsh

http://stim.qom.ac.ir/

۳-۱. زمینه (C)

شیلیت، آدامز و وانت[1] (۱۹۴۴)، برای اولین بار اصطلاح «زمینه»[2] را ارائه کردند. از زمینه به عنوان مکان، هویت افراد مجاور، میزبان‌ها و دستگاه‌های قابل دسترسی و تغییر در آن موارد در طول زمان یاد شده است. نرم‌افزار کاربردی با این قابلیت‌ها می‌تواند محیط اطراف را بررسی کرده و نسبت به محیط واکنش نشان دهد. جایی که حضور دارید، افرادی که با شما هستند و منابع نزدیک شما سه جنبه مهم این زمینه هستند. دی[3] (۲۰۰۱) زمینه را هرگونه اطلاعاتی می‌داند که می‌توانند برای توصیف وضعیت موجودیت مورد استفاده قرار گیرند و موجودیت، به شخص، مکان یا اشیائی گفته می‌شود که مربوط به تعامل بین کاربر و برنامه، از جمله ارتباط بین برنامه‌ها باشد. زمینه، به وضعیت جسمی و اجتماعی لازم برای استفاده از دستگاه‌های محاسباتی نیز اشاره دارد که در قوانین مربوط به استفاده از آنها آمده است (موران و دوریش[4]، ۲۰۰۱). همچنین کائو و نیو[5] (۲۰۱۹) عامل زمینه را در بررسی پذیرش و استفاده از سامانه پرداخت آلیپای[6] مورد استفاده قرار داده‌اند.

نرم‌افزارهای مورد استفاده در سازمان‌ها، معمولاً به دو دسته اصلی و فرعی تقسیم‌بندی می‌شوند. به عنوان مثال، نرم‌افزار مدیریت مشترکین در شرکت گاز، یک نرم‌افزار اصلی بوده و نرم‌افزار مدیریت اسناد الکترونیک، یک نرم‌افزار فرعی به‌شمار می‌رود که داده‌های اولیه مورد نیاز خود را از طریق نرم‌افزار مدیریت مشترکین دریافت می‌کند. به این صورت که فایل‌ها، هنگام درج در سامانه آرشیو اسناد الکترونیک، با توجه به اطلاعات موجود در سامانه مدیریت مشترکین، کدگذاری می‌شوند. بنابراین، سامانه آرشیو اسناد الکترونیک، از زمینه برخوردار است. در نتیجه فرضیه‌های زیر ارائه می‌گردد:

H1a: زمینه، تأثیر مثبت و معناداری بر پذیرش و استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیک دارد.

http://stim.qom.ac.ir/

1. Schilit, Adams & Want
2. Context
3. Dey
4. Moran & Dourish
5. Cao & Niu
6. Alipay

H1b: زمینه، تأثیر مثبت و معناداری بر تأثیر اجتماعی دارد.

H1c: زمینه، تأثیر مثبت و معناداری بر انتظار عملکرد دارد.

H1d: زمینه، تأثیر مثبت و معناداری بر انتظار تلاش دارد.

H1e: زمینه، تأثیر مثبت و معناداری بر شرایط تسهیل‌کننده دارد.

۳-۲. فراگیری (U)

فراگیری[1]، اشاره به این دارد که کاربر می‌تواند در همه جا اعم از ستاد مرکزی، شرکت‌های گاز منطقه‌ای و دفاتر پیشخوان شرکت گاز، به اسناد مربوط به مشترکین از طریق سامانه آرشیو اسناد الکترونیک، دسترسی پیدا کند (شیلیت، آدامز و وانت، ۱۹۴۴). این ایده نقش مهم تعامل انسان و کامپیوتر را برجسته می‌کند. لی و ژونگ[2] (۲۰۱۶) تأثیر ادراکات متقابل بر اهداف معاملات مشتری در تجارت موبایل را بررسی کرده و دریافتند که امکان دسترسی در همه جا، تأثیر مستقیمی بر اهداف تجاری دارد. چن[3] (۲۰۰۸) نشان داد که فراگیری، بر نگرش کاربر نسبت به ارتباط از طریق تلفن همراه تأثیر می‌گذارد. همچنین کائو و نیو (۲۰۱۹) عامل فراگیری را در بررسی پذیرش و استفاده از سامانه پرداخت آلیپای، مورد استفاده قرار داده‌اند. بنابراین، فرضیه‌های زیر ارائه می‌گردد:

H2a: فراگیری، تأثیر مثبت و معناداری بر پذیرش و استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیک دارد.

H2b: فراگیری، تأثیر مثبت و معناداری بر تأثیر اجتماعی دارد.

H2c: فراگیری، تأثیر مثبت و معناداری بر انتظار عملکرد دارد.

H2d: فراگیری، تأثیر مثبت و معناداری بر انتظار تلاش دارد.

H2e: فراگیری، تأثیر مثبت و معناداری بر شرایط تسهیل‌کننده دارد.

۳-۳. تأثیر اجتماعی (SI)

تأثیر اجتماعی، اشاره به میزان اعتقاد افرادی که مهم تلقی می‌شوند، نسبت به استفاده از یک

1. Ubiquity
2. Li & Zhong
3. Chen

http://stim.qom.ac.ir/

سیستم جدید در مواردی دارد که عامل تأثیر اجتماعی باعث استفاده داوطلبانه نشده باشد. با این حال، این عامل زمانی مؤثر واقع می‌شود که استفاده از فناوری اجباری باشد. متغیرهای جنسیت، سن، اراده استفاده و تجربه، ممکن است در تأثیر اجتماعی متفاوت باشند (ونکاتش و همکاران، ۲۰۰۳). عامل تأثیر اجتماعی، منعکس‌کننده عوامل تأثیرگذار بر رفتار کاربران است، مانند نظرات دوستان یا مدیران در سلسله مراتب اداری (آفونسو و همکاران، ۲۰۱۲). براساس مدل یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری، تصور می‌شود که نظر سایر کاربران بر پذیرش سامانه مدیریت اسناد الکترونیکی تأثیر می‌گذارد. در بسیاری از پژوهش‌ها با استفاده از مدل یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری، مشخص شده است که عامل تأثیر اجتماعی، تأثیر مهمی بر قصد استفاده دارد (آفونسو و همکاران، ۲۰۱۲؛ هاک و سوروار[1]، ۲۰۱۷؛ توسانتاس، کاراداگ و اورهان[2]، ۲۰۱۵؛ ایلدیز دوراک[3]، ۲۰۱۸؛ ژو، لو و وانگ[4]، ۲۰۱۰). بر این اساس، فرضیه زیر مطرح شده است:

H3: تأثیر اجتماعی، تأثیر مثبت و معناداری بر پذیرش و استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیک دارد.

۳-۴. انتظار عملکرد (PE)

انتظار عملکرد، اشاره به میزان اعتقاد فرد به تأثیر استفاده از سیستم در عملکرد بهتر دارد. میزان اعتقاد بر این است که فردی که از سیستم استفاده می‌کند، عملکرد بالاتری خواهد داشت. تأثیر انتظار عملکرد در هر دو حالت داوطلبانه و اجباری و شرایطی که تجربه کم‌تری وجود دارد، تأیید شده است (لو، ژو و وانگ[5]، ۲۰۰۹). با این حال، از دیدگاه نظری، انتظار عملکرد ممکن است با توجه به جنسیت و سن متفاوت باشد (ونکاتش و همکاران، ۲۰۰۳). در محدوده این پژوهش، انتظار برای عملکرد بدین معناست که کاربران، سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی را به دلیل سودمندی آن ترجیح می‌دهند؛ زیرا باعث سریع‌تر شدن فعالیت‌ها و افزایش بهره‌وری شده و به طور کلی در انجام وظایف آنها مفید است. در بسیاری از پژوهش‌ها با استفاده از مدل یکپارچه پذیرش

http://stim.qom.ac.ir/

1. Hoque & Sorwar
2. Tosuntaş, Karadağ & Orhan
3. Yildiz-Durak
4. Zhou, Lu & Wang
5. Lu, Zhou & Wang

و استفاده از فناوری، بیان شده است که عامل انتظار عملکرد، تأثیر مهمی در قصد استفاده دارد (آفونسو و همکاران، ۲۰۱۲؛ العوضی و موریس[1]، ۲۰۰۸؛ القحطانی، هوبونا و وانگ[2]، ۲۰۰۷؛ کبرا، رامش، اختر و داش[3]، ۲۰۱۷؛ کیم و همکاران، ۲۰۱۶؛ سالوم، آل عمران، شالن و تارهینی[4]، ۲۰۱۹؛ شریفیان، عسکریان، نعمت‌اللهی و فرهادی[5]، ۲۰۱۴؛ وانگ و شی[6]، ۲۰۰۹). بر این اساس، فرضیه زیر مطرح شده است:

H4: انتظار عملکرد، تأثیر مثبت و معناداری بر پذیرش و استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی دارد.

۳-۵. انتظار تلاش (EE)

امید به تلاش، میزان سهولت استفاده از سیستم را بیان می‌کند. عامل امید به تلاش در هر دو محیط استفاده داوطلبانه و اجباری بر قصد رفتاری تأثیر دارد. با این حال، مشاهده شده است که عامل انتظار تلاش در استفاده طولانی مدت و مداوم، به اعتبار پژوهش‌های پیشین، ناچیز است. متغیرهای سن، جنس و تجربه ممکن است در انتظار تلاش متفاوت باشند (ونکاتش و همکاران، ۲۰۰۳). کارتر و بلانگر[7] (۲۰۰۴) بیان می‌کنند که امید به تلاش، وابسته به طراحی رابط کاربری، سهولت استفاده، انعطاف‌پذیری و سهولت یادگیری می‌باشد. بنابراین، هر اندازه که استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی، آسان‌تر باشد، پذیرش بیشتری را از سوی کاربران خواهد داشت. در بسیاری از پژوهش‌ها با استفاده از مدل یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری، بیان شده است که عامل انتظار تلاش، تأثیر مهمی بر قصد استفاده دارد (چن و هوانگ[8]، ۲۰۱۹؛ دال و مینیشی ماجانجا[9]، ۲۰۱۱؛ کبرا و همکاران، ۲۰۱۷؛ توسانتاس و همکاران، ۲۰۱۵). بر این اساس، فرضیه زیر مطرح شده است:

http://stim.qom.ac.ir/

1. Al-Awadhi & Morris
2. Al-Gahtani, Hubona & Wang
3. Kabra, Ramesh, Akhtar & Dash
4. Salloum, Al-Emran, Shaalan & Tarhini
5. Sharifian, Askarian, Nematolahi & Farhadi
6. Wang & Shih
7. Carter & Belanger
8. Chen & Hwang
9. Dulle & Minishi-Majanja

H5: انتظار تلاش، تأثیر مثبت و معناداری بر پذیرش و استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیک دارد.

۳-۶. شرایط تسهیل‌کننده (FC)

شرایط تسهیل‌کننده به در دسترس بودن منابع فناوری و زیرساخت‌های فنی اشاره دارد. چندین پژوهش تأثیر تسهیل شرایط را بر سهولت درک استفاده‌کنندگان بررسی کرده‌اند (جهانگیر و بگوم[1]، ۲۰۰۸)؛ میتال و همکاران[2]، ۲۰۱۸؛ سیکاری و همکاران[3]، ۲۰۱۵). تسهیل شرایط ممکن است بر راحتی درک استفاده‌کنندگان از سامانه آرشیو اسناد الکترونیک تأثیر بگذارد. همچنین پژوهش‌های پیشین، ارتباط بین در دسترس بودن منابع فناوری و زیرساخت‌های فنی و مفید بودن آنها را به صورت ویژه‌ای برجسته کرده است. محققان این پژوهش‌ها استدلال می‌کنند که یک رابطه مثبت بین درک سودمندی، استفاده از سامانه‌های نرم‌افزاری و شرایط تسهیل‌کننده وجود دارد (باتاچرجی و حیکمت[4]، ۲۰۰۸؛ هینز و همکاران[5]، ۲۰۱۳). بنابراین، فرضیه زیر ارائه شده است:

H6: شرایط تسهیل‌کننده، تأثیر مثبت و معناداری بر پذیرش و استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی دارد.

۳-۷. نقش واسطه‌ای تأثیر اجتماعی، انتظار عملکرد، انتظار تلاش و شرایط تسهیل‌کننده

موفقیت در اجرای یک پروژه نرم‌افزاری غالباً در نتیجه نهایی آن یعنی پذیرش و استفاده از آن آشکار می‌شود. ونکاتش و موریس[6] (۲۰۰۰) نقش تأثیر اجتماعی، پیکرینگ و همکاران[7] (۲۰۱۹) نقش انتظار عملکرد، سیر و دانش[8] (۲۰۱۸) نقش انتظار تلاش و پناروجا و همکاران[9] (۲۰۱۹) نقش شرایط تسهیل‌کننده را بر پذیرش فناوری مورد بررسی قرار داده‌اند. با توجه به آنچه که قبلاً در

http://stim.qom.ac.ir/

1. Jahangir & Begum
2. Mital & et al.
3. Sicari & et al.
4. Bjrjee & Hikmet
5. Heinz & et al.
6. Venkatesh & Morris
7. Pickering
8. Sair & Danish
9. Peñarroja & et al.

مورد زمینه و فراگیری گفته شد، مشخص می‌شود که این چهار عامل، نقش واسطه‌ای بین زمینه و فراگیری با پذیرش و استفاده از سامانه آرشیو اسناد الکترونیک دارند. بنابراین، فرضیه‌های زیر ارائه می‌گردد:

H7a: تأثیر اجتماعی، به طور مثبت و معناداری رابطه بین زمینه و پذیرش و استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیک را واسطه می‌کند.

H7b: تأثیر اجتماعی، به طور مثبت و معناداری رابطه بین فراگیری و پذیرش و استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیک را واسطه می‌کند.

H8a: انتظار عملکرد، به طور مثبت و معناداری رابطه بین زمینه و پذیرش و استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیک را واسطه می‌کند.

H8b: انتظار عملکرد، به طور مثبت و معناداری رابطه بین فراگیری و پذیرش و استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیک را واسطه می‌کند.

H9a: انتظار تلاش، به طور مثبت و معناداری رابطه بین زمینه و پذیرش و استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیک را واسطه می‌کند.

H9b: انتظار تلاش، به طور مثبت و معناداری رابطه بین فراگیری و پذیرش و استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیک را واسطه می‌کند.

H10a: شرایط تسهیل‌کننده، به طور مثبت و معناداری رابطه بین زمینه و پذیرش و استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیک را واسطه می‌کند.

H10b: شرایط تسهیل‌کننده، به طور مثبت و معناداری رابطه بین فراگیری و پذیرش و استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیک را واسطه می‌کند.

در نهایت، جمع‌بندی فرضیه‌های پژوهش حاضر در قالب جدول (۱) و مدل مفهومی در قالب شکل (۱) آمده است.

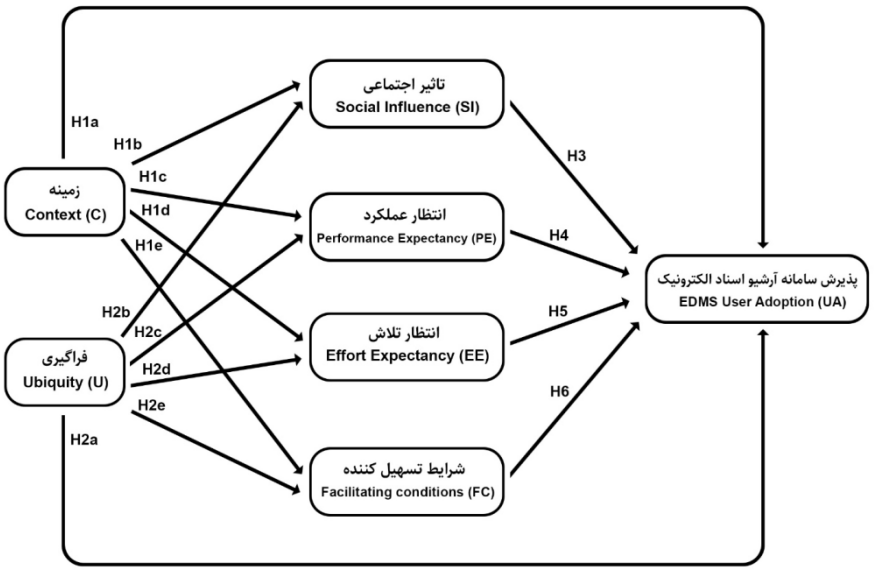
http://stim.qom.ac.ir/

جدول ۱- فرضیه‌های پژوهش

H1a	زمینه، تأثیر مثبت و معناداری بر پذیرش و استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیک دارد.
H1b	زمینه، تأثیر مثبت و معناداری بر تأثیر اجتماعی دارد.
H1c	زمینه، تأثیر مثبت و معناداری بر انتظار عملکرد دارد.
H1d	زمینه، تأثیر مثبت و معناداری بر انتظار تلاش دارد.

H1e	زمینه، تأثیر مثبت و معناداری بر شرایط تسهیل‌کننده دارد.
H2a	فراگیری، تأثیر مثبت و معناداری بر پذیرش و استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیک دارد.
H2b	فراگیری، تأثیر مثبت و معناداری بر تأثیر اجتماعی دارد.
H2c	فراگیری، تأثیر مثبت و معناداری بر انتظار عملکرد دارد.
H2d	فراگیری، تأثیر مثبت و معناداری بر انتظار تلاش دارد.
H2e	فراگیری، تأثیر مثبت و معناداری بر شرایط تسهیل‌کننده دارد.
H3	تأثیر اجتماعی، تأثیر مثبت و معناداری بر پذیرش و استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیک دارد.
H4	انتظار عملکرد، تأثیر مثبت و معناداری بر پذیرش و استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیک دارد.
H5	انتظار تلاش، تأثیر مثبت و معناداری بر پذیرش و استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیک دارد.
H6	شرایط تسهیل‌کننده، تأثیر مثبت و معناداری بر پذیرش و استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیک دارد.
H7a	تأثیر اجتماعی، به طور مثبت و معناداری رابطه بین زمینه و پذیرش و استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیک را واسطه می‌کند.
H7b	تأثیر اجتماعی، به طور مثبت و معناداری رابطه بین فراگیری و پذیرش و استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیک را واسطه می‌کند.
H8a	انتظار عملکرد، به طور مثبت و معناداری رابطه بین زمینه و پذیرش و استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیک را واسطه می‌کند.
H8b	انتظار عملکرد، به طور مثبت و معناداری رابطه بین فراگیری و پذیرش و استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیک را واسطه می‌کند.
H9a	انتظار تلاش، به طور مثبت و معناداری رابطه بین زمینه و پذیرش و استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیک را واسطه می‌کند.
H9b	انتظار تلاش، به طور مثبت و معناداری رابطه بین فراگیری و پذیرش و استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیک را واسطه می‌کند.
H10a	شرایط تسهیل‌کننده، به طور مثبت و معناداری رابطه بین زمینه و پذیرش و استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیک را واسطه می‌کند.
H10b	شرایط تسهیل‌کننده، به طور مثبت و معناداری رابطه بین فراگیری و پذیرش و استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیک را واسطه می‌کند.

http://stim.qom.ac.ir/



شکل۱- مدل مفهومی پژوهش و فرضیه‌های پیشنهادی

۴. روش پژوهش

۴-۱. طرح پژوهش

نظر به اینکه هدف اصلی پژوهش حاضر بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش سامانه آرشیو اسناد الکترونیک در شرکت گاز ایران می‌باشد، می‌توان گفت پژوهش حاضر از نظر هدف در حیطه پژوهش‌های کاربردی بوده و با توجه به اینکه در این پژوهش از روش‌های پژوهش کتابخانه‌ای و نیز روش‌های میدانی نظیر پرسشنامه استفاده شده است، پژوهش حاضر براساس ماهیت و روش، یک پژوهش توصیفی-پیمایشی است. در این پژوهش برای جمع‌آوری اطلاعات مربوط به پیشینه پژوهش، از روش‌های کتابخانه‌ای و برای جمع‌آوری داده‌های پژوهش، به صورت پژوهش میدانی از ابزار پرسشنامه و ارائه آن در بستر اینترنت استفاده شده است.

۴-۲. تحلیل داده‌ها

تحلیل معادلات ساختاری[1] شامل مجموعه متنوعی از مدل‌های ریاضی، الگوریتم‌های

1. Structural equation modeling (SEM)

http://stim.qom.ac.ir/

رایانه‌ای و روش‌های آماری است که شبکه سازه‌ها را با داده‌ها متناسب می‌کند (کاپلان[1]، ۲۰۰۸). استفاده از تحلیل معادلات ساختاری، به دلیل توانایی آن در محاسبه روابط بین ساختارهای مشاهده نشده (متغیرهای نهفته) و متغیرهای قابل مشاهده، معمولاً در علوم اجتماعی مورد استفاده قرار می‌گیرد (نویت و هانکوک[2]، ۲۰۰۱). به عنوان مثال، مفهوم هوش انسان را نمی‌توان مستقیماً اندازه گرفت؛ زیرا به سادگی ویژگی‌هایی مانند قد و وزن، قابل اندازه‌گیری نیست. در مقابل، روانشناسان فرضیه‌ای از هوش را توسعه می‌دهند و ابزار اندازه‌گیری هوش را سوالاتی قرار می‌دهند که مطابق با فرضیه آنها طراحی شده‌اند. سپس از تحلیل معادلات ساختاری برای آزمایش فرضیه خود بر روی داده‌های جمع‌آوری شده از طریق پرسشنامه، استفاده می‌کنند. با استفاده از تحلیل معادلات ساختاری، «هوش» متغیر نهفته است و اقلام مورد آزمون، متغیرهای مشاهده شده هستند (مولنار[3]، ۲۰۱۵).

در پژوهش حاضر برای تجزیه و تحلیل داده‌های به دست آمده از ۲۲۰ نمونه، تحلیل معادلات ساختاری و تحلیل عاملی اکتشافی برای مناسب بودن مدل پیشنهادی مورد آزمایش قرار گرفت. در حالی که تحلیل معادلات ساختاری، مدل نظری ارائه شده توسط محقق را تحلیل می‌کند، این یک روش آماری جامع است که برای آشکار کردن روابط بین متغیرهای مشاهده شده و متغیرهای نهفته استفاده می‌شود (کاپلان، ۲۰۰۸). مقادیر شاخص تناسب مقایسه‌ای[4]، شاخص برازش نرمال[5]، شاخص تناسب تنظیم شده[6]، شاخص مناسب غیرنرمال[7]، شاخص خوب بودن تناسب[8] و میانگین تقریب خطای مربع ریشه[9] برای ارزیابی سازگاری مدل با داده‌های بدست آمده اندازه‌گیری شد. علاوه‌بر این، تجزیه و تحلیل همبستگی چندگانه برای اندازه‌گیری روابط بین عوامل انجام شد.

http://stim.qom.ac.ir/

1. Kaplan
2. Nevitt & Hancock
3. Molenaar
4. Comparative fit index (CFI)
5. Normed fit index (NFI)
6. Adjusted goodness of fit index (AGFI)
7. Non-Normed Fit Index (NNFI)
8. Goodness of fit index (GFI)
9. Root mean square error of approximation (RMSEA)

۴-۳. شرکت‌کنندگان

شرکت‌کنندگان در این پژوهش، براساس راهکار کریسی و مرگان[1] (۱۹۷۰)، شامل ۲۳۰ کارمند اداری و کارکنان پیشخوان اداری استفاده‌کننده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی در شرکت گاز ایران هستند. از شرکت‌کنندگان سوالات شخصی مانند جنسیت و وضعیت کارمندی پرسیده شد. همانطور که در جدول شماره (۲) مشاهده می‌شود، ۸۰٪ (۱۸۴) از شرکت‌کنندگان مرد و ۲۰٪ (۴۶) زن هستند. علاوه‌بر این، ۷۷٪ (۱۷۱) از شرکت‌کنندگان، کارمند اداری و ۲۳٪ (۵۹) اپراتور دفتر پیشخوان می‌باشند.

جدول۲- مشخصات جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان

متغیرها	مقدار	۱	۲	جمع
جنسیت		مرد	زن	۲۳۰
	تعداد	۱۸۴	۴۶	
	درصد ٪	۸۰	۲۰	
وضعیت کارمندی		کارمند	اپراتور پیشخوان	۲۳۰
	تعداد	۱۷۱	۵۹	
	درصد ٪	۷۷	۲۳	

۴-۴. مقیاس پذیرش و استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی

در پژوهش حاضر، مدل یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری که توسط ونکاتش و همکاران (۲۰۰۳) ارائه شده، برای تعیین عوامل مؤثر در پذیرش و استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی توسط کارکنان اداری و پیشخوان شرکت گاز ایران استفاده شد. با توجه به پیشینه پژوهش، مقیاس‌های مختلفی را می‌توان برای مدل یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری در جوامع و مناطق مختلف مورد استفاده قرار داد. پژوهش حاضر، در مقیاس شرکت گاز ایران انجام شده است. این پژوهش ۴ عامل امید به عملکرد، تأثیر اجتماعی، امید به تلاش و قصد رفتاری را مورد بررسی قرار می‌دهد. پرسشنامه مورد استفاده شامل ۱۵ سوال بوده و در آن جهت دریافت پاسخ از مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت و همکاران[2] (۱۹۳۴) استفاده شده است.

http://stim.qom.ac.ir/

1. Krejcie & Morgan
2. Likert

۵. یافته‌های پژوهش

۵-۱. تجزیه و تحلیل مدل اندازه‌گیری

در پژوهش حاضر، اندازه‌گیری‌های مختلفی مانند بارهای فاکتور، میانگین واریانس[1] و پایایی ترکیبی[2] انجام شد. این اندازه‌گیری‌ها به سنجش اعتبار و پایایی ترکیبی همگرا کمک می‌کنند. روایی همگرا شاخصی از میزان همپوشانی مقیاس مورد نظر با معیارهای دیگری است که همان ساختار را اندازه‌گیری می‌کند. برای نشان دادن وزن و مقدار همبستگی هر عامل، از بارهای فاکتور استفاده شد. مقادیر آلفای کرونباخ[3] و پایایی ترکیبی برای اندازه‌گیری قابلیت اطمینان ساختار محاسبه شد. هیر و همکاران[4] (۲۰۰۹) اظهار داشتند که مقدار میانگین واریانس باید بالاتر از ۰/۵ و پایایی ترکیبی باید بالاتر از مقدار میانگین واریانس باشد (CR > AVE و AVE > ۰/۵). برای اطمینان از اعتبار همگرا، مقادیر میانگین واریانس کم‌تر از ۰/۵ قابل قبول است (برثون، اوینگ و هاح[5]، ۲۰۰۵؛ فورنل و لارکر[6]، ۱۹۸۱). مقادیر آلفای کرونباخ، میانگین واریانس و پایایی ترکیبی هر ساختار در جدول (۳) آمده که نشان می‌دهد آلفای کرونباخ بین ۰/۸۱ تا ۰/۹۳ است. این مقادیر بالاتر از مقدار بحرانی ۰/۷۰ است.

جدول ۳- نتایج بررسی همگرایی

	عنوان	بار عامل	R^2	آلفای کرونباخ	میانگین واریانس
C1	من معتقدم مطابقت اطلاعات موجود در سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی با سیستم مدیریت مشترکین، برای انجام کار من مفید است.	۱/۵۲۲	۰/۵۲۲	۰/۸۹	۱/۸۳۰
C2	مطابقت اطلاعات موجود در سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی با سیستم مدیریت مشترکین، به آسانی قابل اثبات است.	۱/۵۲۲	۰/۵۶۷	۰/۸۹	۱/۴۸۳

1. Average variance extracted (AVE)
2. Compound reliability
3. Cronbach α
4. Hair & et al.
5. Berthon, Ewing & Hah
6. Fornell & Larcker

http://stim.qom.ac.ir/

	عنوان	بار عامل	R^2	آلفای کرونباخ	میانگین واریانس
U1	فراگیری سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی در ستاد، مناطق و دفاتر پیشخوان، برای انجام کار من مفید است.	۲/۱۲۰	۰/۵۲۴	۰/۹۲	۱/۳۰۴
U2	فراگیری سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی در ستاد، مناطق و دفاتر پیشخوان، سرعت انجام کار را زیاد می‌کند.	۲/۱۲۰	۰/۵۵۲	۰/۹۳	۱/۸۰۴
	عنوان	**بار عامل**	**R^2**	**آلفای کرونباخ**	**میانگین واریانس**
PE1	سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی برای انجام کار من مفید است.	۳/۳۷۳	۰/۲۷۰	۰/۹۰	۱/۶۴۵
PE2	سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی سرعت انجام کار را افزایش می‌دهد.	۲/۶۳۱	۰/۲۷۷	۰/۸۸	۱/۶۰۵
PE3	سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی باعث افزایش بهره‌وری می‌شود.	۳/۹۷۲	۰/۲۸۸	۰/۹۲	۱/۳۳۲
PE4	سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی با تمام ویژگی‌های خود کیفیت انجام کار را افزایش می‌دهد.	۲/۸۰۳	۰/۲۷۶	۰/۸۸	۱/۴۵۳
	عنوان	**بار عامل**	**R^2**	**آلفای کرونباخ**	**میانگین واریانس**
EE1	رابط کاربری سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی واضح و قابل درک است.	۱/۸۴۵	۰/۳۳۹	۰/۸۳	۱/۳۳۲
EE2	من می‌توانم به راحتی نحوه استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی را به کسی بیاموزم.	۲/۴۲۱	۰/۳۷۱	۰/۸۹	۱/۴۷۴
EE3	من قطعاً استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی را ادامه می‌دهم.	۲/۴۱۷	۰/۴۲۲	۰/۹۰	۱/۶۲۰
	عنوان	**بار عامل**	**R^2**	**آلفای کرونباخ**	**میانگین واریانس**
SI1	افرادی که رفتار من را تحت تأثیر قرار می‌دهند، فکر می‌کنند که من باید از سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی استفاده کنم.	۳/۷۶۴	۰/۲۶۶	۰/۹۱	۱/۵۶۷
SI2	افراد مهم فکر می‌کنند که من باید از این سیستم استفاده کنم.	۳/۶۳۳	۰/۲۷۷	۰/۹۱	۱/۹۳۶
SI3	مدیریت ارشد سازمان برای استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی حمایت می‌کند.	۳/۴۳۵	۰/۲۸۱	۰/۹۱	۱/۱۸۳
SI4	به طور کلی، سازمان از استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی پشتیبانی می‌کند.	۳/۱۹۲	۰/۲۷۵	۰/۹۰	۱/۰۱۳

http://stim.qom.ac.ir/

	عنوان	بار عامل	R^2	آلفای کرونباخ	میانگین واریانس
FC1	محیط کار من حمایت می‌کند تا از سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی برای انجام وظایف خود استفاده کنم.	۲/۵۴۰	۰/۳۷۱	۰/۹۰	۱/۵۵۷
FC2	استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی برای انجام وظایف من سازگار است.	۲/۵۶۴	۰/۳۶۸	۰/۹۰	۱/۳۴۰
FC3	وقتی در استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی با مشکلی روبرو می‌شوم، راهنمای آن در دسترس است.	۲/۱۹۵	۰/۳۳۷	۰/۸۸	۱/۰۱۶
	عنوان	**بار عامل**	**R^2**	**آلفا کرونباخ**	**میانگین واریانس**
UA1	من قصد استفاده مداوم از سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی را دارم.	۱/۵۴۴	۰/۴۰۶	۰/۸۲ی	۱/۶۹۳
UA2	من معتقدم که در آینده به استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی ادامه خواهم داد.	۱/۶۳۳	۰/۴۰۸	۰/۸۴	۱/۷۹۲
UA3	من قطعاً استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی را ادامه می‌دهم.	۱/۵۰۱	۰/۳۹۹	۰/۸۱	۱/۸۹۱

۵-۲. روابط بین عوامل مدل یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری

ضرایب همبستگی، رابطه بین عوامل را بررسی می‌کند. اگر مقادیر ضریب همبستگی (r) بین ۰/۱۰ تا ۰/۲۹ باشد، ضعیف است. بین ۰/۳۰ تا ۰/۴۹ متوسط است و ادعا می‌شود که بین ۰/۵۰ و ۱/۰۰ ارتباط زیادی وجود دارد (پالانت[1]، ۲۰۱۰). در پژوهش حاضر، مشاهده شد که همبستگی زیادی بین فراگیری، انتظار عملکرد و تأثیر اجتماعی وجود دارد (جدول۴).

جدول ٤- نتایج بررسی همبستگی بین عوامل

عوامل	C	U	PE	EE	SI	FC	UA
C	۰/۸۹۳						
U	۰/۸۰۲	۰/۹۲۹					
PE	۰/۸۴۱	۰/۹۲۵	۰/۹۰۰				
EE	۰/۸۵۶	۰/۸۶۱	۰/۹۱۷	۰/۸۸۱			
SI	۰/۸۲۳	۰/۹۳۹	۰/۹۲۲	۰/۸۸۹	۰/۹۱۱		
FC	۰/۸۵۵	۰/۸۷۴	۰/۸۸۲	۰/۸۷۱	۰/۸۹۸	۰/۸۹۶	
UA	۰/۸۲۲	۰/۸۷۴	۰/۸۸۷	۰/۸۷۶	۰/۸۸۳	۰/۸۶۰	۰/۸۲۵

C: زمینه،
U: فراگیری،
PE: انتظار عملکرد،
EE: انتظار تلاش،
SI: تأثیر اجتماعی،
FC: شرایط تسهیل‌کننده،
UA: پذیرش سامانه
آرشیو اسناد الکترونیک

1. Pallant

http://stim.qom.ac.ir/

۵-۳. تحلیل عاملی تأییدی

تحلیل عاملی تأییدی اغلب در توسعه مقیاس و تجزیه و تحلیل اعتبار استفاده می‌شود و هدف آن تعیین این نکته است که آیا یک ساختار از پیش تعیین شده، روی نمونه مورد نظر کار می‌کند یا خیر.

بنابراین، در حالی که بسیاری از روش‌های آماری سعی در کشف روابط در یک مجموعه داده دارند، تحلیل معادلات ساختاری، سازگاری روابط از قبل ایجاد شده با داده‌ها را تأیید می‌کند. به همین ترتیب، می‌توان گفت که تحلیل معادلات ساختاری نسبت به سایر روش‌های آزمایش فرضیه موفق‌تر است (براون و موور[1]، ۲۰۱۲). برای تعیین روایی ساختاری مقیاس تهیه شده، از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. با توجه به یافته‌ها (جدول۵)، همه مقادیر، مناسب به نظر می‌رسند. این نکته نشان می‌دهد که داده‌های جمع‌آوری شده با مدل پیشنهادی سازگار است.

جدول ۵- شاخص‌های تحلیل عاملی تأییدی

شاخص تناسب	محدوده قابل قبول	مقدار مدل (استاندارد)	منبع
x2/df	$0 \leq x2/df \leq 3$	۱/۲۱	کلاین (۲۰۱۵)
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0.08$	۰/۰۵	هوپر، کوگلان و مولن[2] (۲۰۰۸)
AGFI	$0.90 \leq AGFI \leq 1.00$	۰/۹۲	تباکنیک و فیدل[3] (۲۰۰۷)
NFI	$0.90 \leq NFI \leq 1.00$	۰/۹۴	تامسون[4] (۲۰۰۴)
CFI	$0.90 \leq CFI \leq 1.00$	۰/۹۴	تباکنیک و فیدل (۲۰۰۷)
NNFI	$0.90 \leq NNFI \leq 1.00$	۰/۹۷	تباکنیک و فیدل (۲۰۰۷)
GFI	$0.90 \leq GFI \leq 1.00$	۰/۹۸	تباکنیک و فیدل (۲۰۰۷)

۵-۴. روابط ساختاری بین متغیرها

در مدل پیشنهادی، تحلیل معادلات ساختاری برای آشکار کردن رابطه بین عوامل استفاده

1. Brown & Moore
2. Hooper, Coughlan & Mullen
3. Tabachnick & Fidell
4. Thompson

http://stim.qom.ac.ir/

می‌شود. با توجه به یافته‌های جدول (۴)، تأثیر معنی‌داری از نظر آماری برای عوامل زمینه‌ای تأثیر اجتماعی، انتظار عملکرد، انتظار تلاش و شرایط تسهیل‌کننده مشاهده شد. همچنین عامل فراگیری تأثیر معنی‌داری بر تأثیر اجتماعی، انتظار عملکرد، انتظار تلاش و شرایط تسهیل‌کننده دارد. از سوی دیگر، عوامل زمینه و فراگیری دارای تأثیر مستقیمی بر پذیرش و استفاده از سامانه آرشو اسناد الکترونیک ندارد.

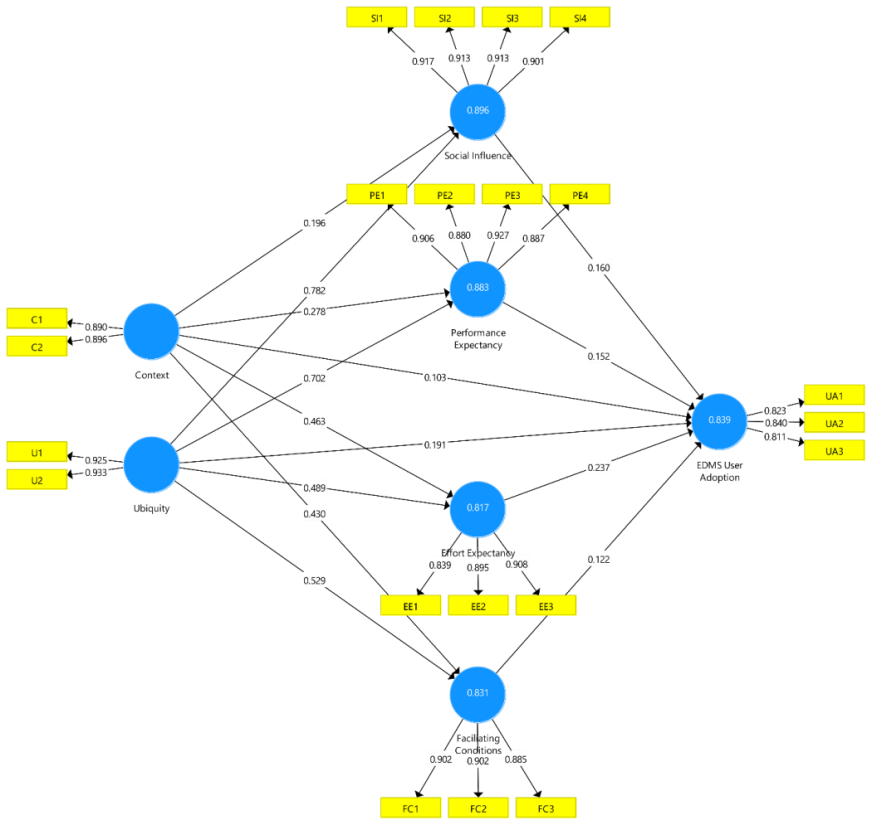
در جدول (۶) و شکل (۲) محاسبات و روابط موجود در مدل مفهومی نمایش داده شده است.

جدول ٦- نتایج فرضیه‌های مدل پژوهش

فرضیه	ارتباط	ضریب مسیر	مقدار t	مقدار p	پشتیبانی می‌شود؟
H1a	UA←C	0.103	1.273	0.203	خیر
H1b	SI←C	0.196	3.982	0	بله
H1c	PE←C	0.278	5.233	0	بله
H1d	EE←C	0.463	6.512	0	بله
H1e	FC←C	0.430	5.379	0	بله
H2a	UA←U	0.191	1.086	0.278	خیر
H2b	SI←U	0.782	15.338	0	بله
H2c	PE←U	0.702	13.5	0	بله
H2d	EE←U	0.489	6.555	0	بله
H2e	FC←U	0.529	6.913	0	بله
H3	UA←SI	0.160	0.852	0.395	خیر
H4	UA←PE	0.152	1.053	0.293	خیر
H5	UA←EE	0.237	2.15	0.032	بله
H6	UA←FC	0.122	1.218	0.224	خیر

C: زمینه، U: فراگیری، PE: انتظار عملکرد، EE: انتظار تلاش، SI: تأثیر اجتماعی، FC: شرایط تسهیل‌کننده و UA: پذیرش سامانه آرشیو اسناد الکترونیک

/http://stim.qom.ac.ir



شکل۲- محاسبات مدل مفهومی و روابط

http://stim.qom.ac.ir/

۶. نتیجه‌گیری

با توجه به یافته‌ها، مشاهده می‌شود که مهم‌ترین عامل تعیین‌کننده قصد رفتاری، انتظار تلاش است. این وضعیت با پژوهش‌های بسیاری پشتیبانی می‌شود (آفونسو و همکاران، ۲۰۱۲؛ کیم و همکاران، ۲۰۱۶؛ ماسوی و همکاران، ۲۰۱۶؛ شریفیان و همکاران، ۲۰۱۴؛ ونکاتش و همکاران، ۲۰۰۳). همانگونه که در بسیاری از پژوهش‌های انجام شده با مدل یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری، عامل انتظار عملکرد، تأثیر قابل توجهی بر قصد استفاده داشته است (آفونسو و همکاران، ۲۰۱۲؛ کریستیاوان و همکاران[1]، ۲۰۱۶؛ پرسادا، میراجا و ندلیفتین[2]، ۲۰۱۹؛ ساپیو و

1. Kristiawan & et al.
2. Persada, Miraja & Nadlifatin

همکاران[1]، ۲۰۱۰؛ توسونتاس و همکاران[2]، ۲۰۱۵؛ وانگ و شی، ۲۰۰۹). کاربران اعتقاد دارند که اگر از سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی استفاده کنند، می‌توانند کارایی بیشتری داشته باشند و این سیستم تأثیر بسزایی در افزایش سرعت کار آنها دارد. با توجه به اینکه جریان اسناد در سازمان‌ها افزایش یافته است، انتظار می‌رود کاربران به سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی نیاز داشته باشند. مشاهده می‌شود که بالاترین عامل مؤثر بر قصد رفتاری در مدل، انتظار عملکرد است.

همچنین مشخص شده است که عامل تأثیر اجتماعی، سهم زیادی در تأثیر بر قصد استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی دارد. این یافته توسط برخی پژوهش‌ها نیز پشتیبانی می‌شود (کیجسانایوتین، پانارونوتای و اسپیدی[3]، ۲۰۰۹؛ عوض و المجالی[4]، ۲۰۱۵؛ توسونتاس و همکاران، ۲۰۱۵؛ سوماک و سورگو[5]، ۲۰۱۶؛ سالوم و همکاران، ۲۰۱۹). تمایل کارکنان به استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی، با استفاده مؤثر از آن در میان مدیران ارشد افزایش می‌یابد. لازم است مدیران ارشد را تشویق به استفاده از این سیستم کرد تا اطمینان حاصل شود که کارکنان نیز آن را بیشتر به‌کار می‌گیرند. پرسنل و مدیرانی که از سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی استفاده می‌کنند، باید از مزایا و راحتی استفاده از آن آگاهی داشته باشند. در این راستا، ارائه پشتیبانی لازم از سوی مدیران، اطلاع‌رسانی فرایندهای آن در شبکه ارتباطی سازمانی و ارائه آموزش‌های لازم، به پذیرش و استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی، کمک بسزایی می‌کند.

برخلاف پژوهش‌های قبلی (توسونتاس و همکاران، ۲۰۱۵؛ کبرا و همکاران، ۲۰۱۷؛ چن و هوانگ، ۲۰۱۹)، مشخص شد که عامل انتظار تلاش، تأثیر مهمی بر قصد استفاده ندارد. در تعداد محدودی از پژوهش‌ها، پشتیبانی از این یافته وجود دارد (ژو[6]، ۲۰۱۲؛ آفونسو و همکاران، ۲۰۱۲؛ ایسایاس و همکاران، ۲۰۱۷؛ ورکیجیکا، ۲۰۱۸). این نتیجه ممکن است به دلیل مشخصات و شرایط استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی باشد. می‌توان گفت که دلیل عدم تمایل کاربران به استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی، به دلیل سهولت و یا دشواری استفاده از

http://stim.qom.ac.ir/

1. Sapio & et al.
2. Tosuntas & et al.
3. Kijsanayotin, Pannarunothai & Speedie
4. Awwad & Al-Majali
5. Sumak & Sorgo
6. Zhou

آن است. این امر می‌تواند کاربران را در استفاده از سیستم دچار مشکل کند. برای غلبه بر این مشکلات می‌توان یک رابط کاربری ساده و آسان برای استفاده در اختیار کاربر قرار داد. همچنین تعداد مراحل مورد نیاز برای دستیابی به اطلاعات لازم را می‌توان کاهش داد. علاوه‌بر این، یکی از عوامل اصلی موفقیت یک سیستم، سهولت استفاده از آن سیستم است. بنابراین، پذیرش سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی توسط کارمندان به سهولت و استفاده بی‌دردسر از این سیستم بستگی دارد.

نتایج این پژوهش نشان داد که کاربران سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی، عملکرد بالایی دارند. کاربران اظهار داشتند که فکر می‌کنند سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی وظایف آنها را تسهیل می‌کند و در کارهای روزمره به تلاش کم‌تری نیاز دارد. به منظور افزایش تأثیر امید به تلاش در استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی، به مدیران پیشنهاد شده است که برای استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی یک رابط کاربری آسان و بدون زحمت برای کاربر ایجاد کنند. علاوه‌بر این، توسعه مهارت‌های استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی در کاربران و یادگیری استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی بدون هیچ گونه زحمتی امکان‌پذیر است. تصور می‌شود که عامل تأثیر اجتماعی با استفاده مؤثر از سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی توسط مدیریت ارشد افزایش می‌یابد. مهم است که کارمندان در سازمان‌هایی که از سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی استفاده می‌کنند، تا چه حد این سیستم را پذیرفته‌اند. علاوه‌بر این، کارمندان برای پذیرش سیستم، به حمایت مدیران نیاز دارند. اول از همه، لازم است که مدیران با سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی با تعصب برخورد نکنند و با ایجاد شرایط لازم برای استفاده از این سیستم، اقدام به بکارگیری آن نمایند. پشتیبانی مدیریت ارشد در استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی به کاربران سیستم اجازه می‌دهد تا با سرعت بیشتری، با سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی ارتباط برقرار کرده و آن را بپذیرند. با پشتیبانی دریافت شده از مدیریت ارشد، روند سازگاری کاربران با سیستم شتاب می‌گیرد. بنابراین، ارتباطات داخلی، ایجاد سند، کنترل و پیگیری به طور نظام‌مندی ارائه می‌شود. در نتیجه، انتظارات برای عملکرد، تأثیر اجتماعی و عوامل امید به تلاش، به عنوان عوامل مهم در استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی در این پژوهش در نظر گرفته شده‌اند. با بهبود این عوامل، انتظار می‌رود کاربران در آینده به طور مؤثرتری از سیستم استفاده کنند.

در پژوهش حاضر، عامل زمینه، به معنی امکان ارتباط با نرم‌افزار مدیریت مشترکین شرکت گاز و عامل فراگیری، به معنی امکان دسترسی به سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی در سطح

http://stim.qom.ac.ir/

شرکت‌های گاز منطقه‌ای و دفاتر پیشخوان شرکت گاز، مورد بررسی قرار گرفته و مشخص گردید، زمینه‌ساز عملکرد بهینه این سیستم بوده و از این‌رو تأثیر بسزایی در پذیرش آن دارند.

۷. پیشنهادها

- استفاده از سیستم مدیریت اسناد الکترونیکی را می‌توان با نتایج بدست آمده دنبال کرده و با نتایج این پژوهش مقایسه کرد.
- سازمان‌ها می‌توانند با ایجاد تغییرات مناسب برای ارزیابی سیستم‌های اطلاعاتی مورد استفاده خود، از این مدل استفاده کنند.
- پژوهشگرانی که در آینده روی سیستم‌های اطلاعاتی مشابه در مؤسسات عمومی کار خواهند کرد، می‌توانند از یافته‌های این پژوهش استفاده کنند.

/http://stim.qom.ac.ir

References

Abdekhoda, M., Dehnad, A. & Zarei, J. (2018). Determinant factors in applying electronic medical records in healthcare. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 25 :12. **DOI**: https://doi.org/10.26719/emhj.18.007

Afonso, C., Roldán, J., Sánchez-Franco, M.J. & Gonzalez, M. (2012, 1). *The moderator role of Gender in the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT): A study on users of Electronic Document Management Systems.* Retrieved from: https://hdl.handle.net/11441/76315

Afshan, S. & Sharif, A. (2016). Acceptance of mobile banking framework in Pakistan. *Telematics and Informatics*, 33: 370-387. **DOI**: https://doi.org/10.1016/j.tele.2015.09.005

AlAwadhi, S. & Morris, A. (2008). The Use of the UTAUT Model in the Adoption of E-Government Services in Kuwait. *Proceedings of the 41st Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS 2008)*, 11: 219-219. **DOI**: https://doi.org/10.1109/HICSS.2008.452

Al-Gahtani, S.S., Hubona, G.S. & Wang, J. (2007). Information technology (IT) in Saudi Arabia: Culture and the acceptance and use of IT. *Information & Management*, 44: 681-691. **DOI**: https://doi.org/10.1016/j.im.2007.09.002

Alshehri, M., Drew, S., Alhussain, T. & AlGhamdi, R. (2012). *The Effects of Website Quality on Adoption of E-Government Service:AnEmpirical Study Applying UTAUT Model Using SEM.* Retrieved from: https://arxiv.org/abs/1211.2410

Asastani, H., Harisno, H.V. & Spits Warnars, H.L. (2018). *Factors Affecting the Usage of Mobile Commerce using Technology Acceptance Model (TAM) and Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT).* IEEE. **DOI**: https://doi.org/10.1109/INAPR.2018.8627003

Awwad, M.S. & Al-Majali, S.M. (2015). Electronic library services acceptance and use. *The Electronic Library*, 33(6): 1100–1120. **DOI**: https://doi.org/10.1108/EL-03-2014-0057

Baptista, G. & Oliveira, T. (2015). Understanding mobile banking: The unified theory of acceptance and use of technology combined with cultural moderators. *Computers in Human Behavior*, 50: 418-430. **DOI**: https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.04.024

Beal, G.M. & Bohlen, J.M. (1956). *The diffusion processes.* Retrieved from: https://ageconsearch.umn.edu/record/17351/files/ar560111pdf.

Berlilana, B., Hariguna, T. & Nurfaizah, D. (2017). Understanding of Public Behavioral Intent to Use e-Government Service: An Extended of Unified Theory of Acceptance Use of Technology and Information System Quality. *Procedia Computer Science*, 124: 585-592. **DOI**: https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.12.193

Berthon, P., Ewing, M. & Hah, L.L. (2005). Captivating company: Dimensions of attractiveness in employer branding. *International Journal of Advertising*, 24: 151-172. **DOI**: https://doi.org/10.1080/02650487.2005.11072912

Bhattacherjee, A. & Hikmet, N. (2008). Reconceptualizing organizational support and its effect on information technology usage: Evidence from the health care sector. *Journal of Computer Information Systems*, 48: 69-76.

Brown, S.A., Massey, A.P., Montoya-Weiss, M.M. & Burkman, J.R. (2002). Do I really have to?

http://stim.qom.ac.ir/

User acceptance of mandated technology. *European journal of information systems*, 11: 283–295. **DOI**: https://doi.org/10.1057/palgrave.ejis.3000438

Brown, T.A. & Moore, M.T. (2012). Confirmatory factor analysis. *Handbook of structural equation modeling*: 361–379.

Cao, Q. & Niu, X. (2019). Integrating context-awareness and UTAUT to explain Alipay user adoption. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 69: 9-13. **DOI**: https://doi.org/10.1016/j.ergon.2018.09.004

Carter, L. & Belanger, F. (2004). *Citizen Adoption of Electronic Government Initiatives*. **DOI**: https://doi.org/10.1109/HICSS.2004.1265306

Chen, L.-d. (2008). A model of consumer acceptance of mobile payment. *International Journal of Mobile Communications*, 6: 32–52. **DOI**: https://doi.org/10.1504/IJMC.2008.015997

Chen, P.-Y. & Hwang, G.-J. (2019). An empirical examination of the effect of self-regulation and the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) factors on the online learning behavioural intention of college students. *Asia Pacific Journal of Education*, 39: 1-17. **DOI**: https://doi.org/10.1080/02188791.2019.1575184

Davis, F., Bagozzi, R. & Warshaw, P. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, 35: 982-1003. **DOI**: https://doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982

Davis, F.D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Q.*, 13: 319-340. **DOI**: https://doi.org/10.2307/249008

Dey, A.K. (2001). Understanding and Using Context. *Personal and Ubiquitous Computing*, 5: 4-7. **DOI**: https://doi.org/10.1007/s007790170019

Donmez-Turan, A. (2020). Does unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT) reduce resistance and anxiety of individuals towards a new system? *Kybernetes*, 49: 1381-1405. **DOI**: https://doi.org/10.1108/K-08-2018-0450

Dulle, F. & Minishi-Majanja, M. (2011). The suitability of the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) model in open access adoption studies. *Information Development - INF DEV*, 27: 32-45. **DOI**: https://doi.org/10.1177/0266666910385375

Fornell, C. & Larcker, D.F. (1981). Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error: Algebra and Statistics. *Journal of Marketing Research*, 18: 382-388. **DOI**: https://doi.org/10.1177/002224378101800313

Galbraith, C.S. & Merrill, G.B. (1991). The effect of compensation program and structure on sbu competitive strategy: A study of technology-intensive firms. *Strategic management journal*, 12: 353–370. **DOI**: https://doi.org/10.1002/smj.4250120503

Gunnlaugsdottir, J. (2008). Registering and searching for records in electronic records management systems. *International Journal of Information Management*, 28: 293-304. **DOI**: https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2008.01.013

Hair, E., Moore, K., Hadley, A., Kaye, K., Day, R. & Orthner, D. (2009). Parent Marital Quality and the Parent–Adolescent Relationship: Effects on Adolescent and Young Adult Health Outcomes. *Marriage and Family Review - MARRIAGE FAM REV*, 45: 218-248. **DOI**: https://doi.org/10.1080/01494920902733567

/http://stim.qom.ac.ir

Heinz, S., Romanoski, C.E., Benner, C., Allison, K.A., Kaikkonen, M.U., Orozco, L.D. & Glass, C.K. (2013). Effect of natural genetic variation on enhancer selection and function. *Nature*, 503: 487-492. **DOI**: https://doi.org/10.1038/nature12615

Holden, R. & Karsh, B.-T. (2009). The Technology Acceptance Model: Its Past and Its Future in Health Care. *Journal of biomedical informatics*, 43: 159-72. **DOI**: 10.1016/j.jbi.2009.07.002

Hooper, D., Coughlan, J. & Mullen, M. (2008). *Evaluating model fit: a synthesis of the structural equation modelling literature*. In: 7th European Conference on research methodology for business and management studies (pp. 195-200).

Hoque, R. & Sorwar, G. (2017). Understanding factors influencing the adoption of mHealth by the elderly: An extension of the UTAUT model. *International journal of medical informatics*, 101: 75-84. **DOI**: https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2017.02.002

Hosseini, A., Zolfagharzadeh, M.M., Asghar Sadabadi, A., Aslani, A. & Jafari, H. (2018). Social acceptance of renewable energy in developing countries: challenges and opportunities. *Distributed Generation & Alternative Energy Journal*, 33(1): 31-48.

Isaias, P., Reis, F., Coutinho, C. & Lencastre, J. (2017). Empathic technologies for distance/mobile learning: an empirical research based on the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT). *Interactive Technology and Smart Education*, 14: 23. **DOI**: https://doi.org/10.1108/ITSE-02-2017-0014

Jahangir, N. & Begum, N. (2008). The role of perceived usefulness, perceived ease of use, security and privacy, and customer attitude to engender customer adaptation in the context of electronic banking. *African Journal of Business Management*, 2: 32-40. **DOI**: https://doi.org/10.5897/AJBM.9000634

Jia Jia, S. & et al. (2018). Trust in Vendor and Perceived Effectiveness of E-Commerce Institutional Mechanisms in M-Commerce Adoption: A Revised UTAUT Model. **DOI**: https://doi.org/10.1109/ICCSCE.2018.8684964

Kabanda, S. & Brown, I. (2017). A structuration analysis of Small and Medium Enterprise (SME) adoption of E-Commerce: The case of Tanzania. *Telematics and Informatics*, 34: 118-132. **DOI**: https://doi.org/10.1016/j.tele.2017.01.002

Kabra, G., Ramesh, A., Akhtar, P. & Dash, M.K. (2017). Understanding behavioural intention to use information technology: Insights from humanitarian practitioners. *Telematics and Informatics*, 34: 1250-1261. **DOI**: https://doi.org/10.1016/j.tele.2017.05.010

Kaplan, D. (2008). *Structural equation modeling: Foundations and extensions (Vol. 10).* SAGE publications.

Kijsanayotin, B., Pannarunothai, S. & Speedie, S.M. (2009). Factors influencing health information technology adoption in Thailand's community health centers: Applying the UTAUT model. *International Journal of Medical Informatics*, 78(6): 404–416. **DOI**: https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2008.12.005

Kim, S., Lee, K.-H., Hwang, H. & Yoo, S. (2016). Analysis of the factors influencing healthcare professionals' adoption of mobile electronic medical record (EMR) using the unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT) in a tertiary hospital. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 16: 12. **DOI**: https://doi.org/10.1186/s12911-016-0249-8

http://stim.qom.ac.ir/

Kline, R.B. (2015). *Principles and practice of structural equation modeling.* Guilford publications.

Krejcie, R.V. & Morgan, D.W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement,* 30: 607-610. **DOI**: https://doi.org/10.1177/001316447003000308

Kristiawan, D. & et al. (2016). Evaluation of implementation MyUMN as academic information system using UTAUT to Multimedia Nusantara University. *2016 IEEE region 10 symposium (TENSYMP),* (pp. 420–424). **DOI**: https://doi.org/10.1109/TENCONSpring.2016.7519444

Li, Y. & Zhong, B.C. (2016). Discussion on the Design of Core Literacy System for Information Technology Courses. *Research of Audio-Visual Education*, 4: 5-10.

Likert, R., Roslow, S. & Murphy, G. (1934). A Simple and Reliable Method of Scoring the Thurstone Attitude Scales. *The Journal of Social Psychology,* 5: 228-238. **DOI**: https://doi.org/10.1080/00224545.1934.9919450

Lu, Y., Zhou, T. & Wang, B. (2009). Exploring Chinese users' acceptance of instant messaging using the theory of planned behavior, the technology acceptance model, and the flow theory. *Computers in Human Behavior,* 25: 29-39. **DOI**: https://doi.org/10.1016/j.chb.2008.06.002

Lytras, M.D. & Şerban, A.C. (2020). *E-Government Insights to Smart Cities Research: European Union (EU) Study and the Role of Regulations.* IEEE Access, Vol. 8: 65313-65326. **DOI:** 10.1109/ACCESS.2020.2982737.

Martins, C., Oliveira, T. & Popovič, A. (2014). Understanding the Internet banking adoption: A unified theory of acceptance and use of technology and perceived risk application. *International Journal of Information Management,* 34: 1-13. **DOI**: https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2013.06.002

Melville, N., Kraemer, K. & Gurbaxani, V. (2004). Review: Information Technology and Organizational Performance: An Integrative Model of IT Business Value. *MIS Quarterly,* 28, 283-322. **DOI**: https://doi.org/10.2307/25148636

Mital, M., Chang, V., Choudhary, P., Papa, A. & Pani, A.K. (2018). Adoption of Internet of Things in India: A test of competing models using a structured equation modeling approach. *Technological Forecasting and Social Change,* 136, 339-346. **DOI**: https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.03.001

Molenaar, D. (2015). *Intelligence tests.* The Wiley Blackwell Encyclopedia of Race, Ethnicity, and Nationalism: 1–3.

Moran, T. & Dourish, P. (2001). Introduction to This Special Issue on Context-Aware Computing. *Human-Computer Interaction,* 16. **DOI**: https://doi.org/10.1207/S15327051HCI16234_01

Mosweu, O., Bwalya, K.J. & Mutshewa, A. (2016). Examining factors affecting the adoption and usage of document workflow management system (DWMS) using the UTAUT model. *Records Management Journal,* 26: 38-67. **DOI:** 10.1108/RMJ-03-2015-0012

Nam, T. (2014). Determining the type of e-government use. *Government Information Quarterly,* 31: 211-220. **DOI**: https://doi.org/10.1016/j.giq.2013.09.006

Nevitt, J. & Hancock, G. (2001). Performance of Bootstrapping Approaches to Model Test Statistics and Parameter Standard Error Estimation in Structural Equation Modeling. *Structural Equation Modeling-a Multidisciplinary Journal - STRUCT EQU MODELING*, 8: 353-377.

/http://stim.qom.ac.ir

DOI: 10.1207/S15328007SEM0803_2

Norzaidi, M., Mohamed, I., Chong, S.-C. & Kamarudin, R. (2008). A Study of Intranet Usage and Resistance in Malaysia's Port Industry. *Journal of Computer Information Systems*, 49: 37-47. **DOI:** https://doi.org/10.1080/08874417.2008.11645304

Pallant, J. (2010). *SPSS survival manual: a step-by-step guide to data analysis using SPSS. Fourth edition*. Maidenhead: Open University Press/McGraw-Hill. Retrieved from: https://search.library.wisc.edu/catalog/9910095047202121

Peñarroja, V., Sánchez, J., Gamero, N., Orengo, V. & Zornoza, A.M. (2019). The influence of organisational facilitating conditions and technology acceptance factors on the effectiveness of virtual communities of practice. *Behaviour & Information Technology*, 38: 845–857. **DOI**: https://doi.org/10.1080/0144929X.2018.1564070

Persada, S.F., Miraja, B.A. & Nadlifatin, R. (2019). Understanding the Generation Z Behavior on D-Learning: A Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) Approach. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 14. **DOI**: https://doi.org/10.3991/ijet.v14i05.9993

Pickering, B., Janian, M.N., López Moreno, B., Micheletti, A., Sanno, A. & Surridge, M. (2019). *Seeing Potential Is More Important Than Usability: Revisiting Technology Acceptance*. In: A. Marcus, & W. Wang (Ed.), Design, User Experience, and Usability. Practice and Case Studies (pp. 238–249). Cham: Springer International Publishing. **DOI**: https://doi.org/10.1007/978-3-030-23535-2_18

Raman, A., Don, Y., Khalid, R. & Rizuan, M. (2014). Usage of Learning Management System (Moodle) among Postgraduate Students: UTAUT Model. *Asian Social Science*, 10: 8. **DOI**: https://doi.org/10.5539/ass.v10n14p186

Sair, S.A. & Danish, R.Q. (2018). Effect of performance expectancy and effort expectancy on the mobile commerce adoption intention through personal innovativeness among Pakistani consumers. *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences (PJCSS)*, 12: 501–520.

Salloum, S.A., Al-Emran, M., Shaalan, K. & Tarhini, A. (2019). Factors affecting the E-learning acceptance: A case study from UAE. *Education and Information Technologies*, 24: 509-530. **DOI**: https://doi.org/10.1007/s10639-018-9786-3

Sapio, B., Turk, T., Cornacchia, M., Papa, F., Nicolo, E. & Livi, S. (2010). Building scenarios of digital television adoption: A pilot study. *Technology Analysis & Strategic Management*, 22(1): 43–63. **DOI**: https://doi.org/10.1080/09537320903438054

Schilit, B., Adams, N. & Want, R. (1994). *Context-Aware Computing Applications*. 1994 First Workshop on Mobile Computing Systems and Applications, (pp. 85-90). **DOI**: https://doi.org/10.1109/WMCSA.1994.16

Sezer, B. & Yılmaz, R. (2018). Learning management system acceptance scale (LMSAS): A validity and reliability study. *Australasian Journal of Educational Technology*, 17. **DOI**: https://doi.org/10.14742/ajet.3959

Sharifian, R., Askarian, F., Nematolahi, M. & Farhadi, P. (2014). Factors influencing nurses' acceptance of hospital information systems in Iran: application of the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. *Health Information Management Journal*, 43 :23–28.

http://stim.qom.ac.ir/

DOI: https://doi.org/10.1177%2F183335831404300303

Sicari, S., Rizzardi, A., Grieco, L.A. & Coen-Porisini, A. (2015). Security, privacy and trust in Internet of Things: The road ahead. *Computer Networks*, 76: 146-164. **DOI**: https://doi.org/10.1016/j.comnet.2014.11.008

Song, J., Sawang, S., Drennan, J. & Andrews, L. (2015). Same but different? Mobile technology adoption in China. *Information Technology &amp People*, 28: 107-132. **DOI**: https://doi.org/10.1108/ITP-10-2013-0187

Sprague, R.H. (1995). Electronic Document Management: Challenges and Opportunities for Information Systems Managers. *MIS Quarterly*, 19: 29–49.

Sumak, B. & Sorgo, A. (2016). The acceptance and use of interactive whiteboards among teachers: Differences in UTAUT determinants between pre- and post-adopters. *Computers in Human Behavior*, 64: 602–620. **DOI**: https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.07.037

Tabachnick, B. & Fidell, L.S. (2007). *Using Multivarite Statistics* (Vol. 3). Boston: Linda.

Thompson, B. (2004). Exploratory and Confirmatory Factor Analysis: Understanding Concepts and Applications. *Structural Equation Modeling-a Multidisciplinary Journal - STRUCT EQU MODELING*, 15. **DOI**: https://doi.org/10.1037/10694-000

Tosuntaş, Ş.B., Karadağ, E. & Orhan, S. (2015). The factors affecting acceptance and use of interactive whiteboard within the scope of FATIH project: A structural equation model based on the Unified Theory of acceptance and use of technology. *Computers & Education*, 81: 169-178. **DOI**: https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.10.009

Venkatesh, V. & Morris, M.G. (2000). Why Don't Men Ever Stop to Ask for Directions? Gender, Social Influence, and Their Role in Technology Acceptance and Usage Behavior. *MIS Quarterly*, 24: 115–139.

Venkatesh, V., Morris, M., Davis, G. & Davis, F. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27: 425-478. **DOI**: https://doi.org/10.2307/30036540

Venkatesh, V., Thong, J. & Xu, X. (2012). Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. *MIS Quarterly*, 36: 157-178. **DOI:** 10.2307/41410412

Verkijika, S.F. (2018). Factors influencing the adoption of mobile commerce applications in Cameroon. *Telematics and Informatics*, 35: 1665-1674. **DOI**: https://doi.org/10.1016/j.tele.2018.04.012

Wang, Y.-S. & Shih, Y.-W. (2009). Why do people use information kiosks? A validation of the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. *Government Information Quarterly*, 26: 158-165. **DOI**: https://doi.org/10.1016/j.giq.2008.07.001

Wang, Y.-S., Wu, M.-C. & Wang, H.-Y. (2008). Investigating the determinants and age and gender differences in the acceptance of mobile learning. *British Journal of Educational Technology*, 40: 92-118. **DOI**: https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2007.00809.x

Wong, K.-T., Russo, S. & McDowall, J. (2012). Understanding early childhood student teachers' acceptance and use of interactive whiteboard. *Campus-Wide Information Systems*, 30: 14. **DOI**: https://doi.org/10.1108/10650741311288788

/http://stim.qom.ac.ir

Yildiz-Durak, H. (2019). Examining the acceptance and use of online social networks by preservice teachers within the context of unified theory of acceptance and use of technology model. *Journal of Computing in Higher Education*, 31.
DOI: https://doi.org/10.1007/s12528-018-9200-6

Zhou, T. (2012). Examining location-based services usage from the perspectives of UTAUT and privacy risk. *Journal of Electronic Commerce Research*, 13(2): 135–144.

Zhou, T., Lu, Y. & Wang, B. (2010). Integrating TTF and UTAUT to explain mobile banking user adoption. *Computers in Human Behavior*, 26: 760-767.
DOI: https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.01.013

Zolfagharzadeh, M.M., Aslani, A., Sadabadi, A.A., Sanaei, M., Toosi, F.L. & Hajari, M. (2017). Science and technology diplomacy: a framework at the national level. *Journal of Science and Technology Policy Management*, 8(2): 98-128.

http://stim.qom.ac.ir/