

Research Paper

**Analysis and Investigation of Factors Affecting the Acceptance of Information and Communication Technology in Rural Communities
(Case Study: Villages of Torghabe Shandiz County)**

T. Sadeghloo¹, F. Jafari², H. Bataghva Sarabi³

Received: 19 May, 2021

Accepted: 12 November, 2021

Abstract

Introduction

The most important issue regarding the impact of information and communication technologies on rural development is its acceptance by local communities, which is influenced by various factors such as its compatibility with local conditions, the level of awareness of communities about the role of information and communication, and the level of efficiency. Shandiz district is one of the districts of Torghabe Shandiz County, which has witnessed the expansion of access to information and communication technology services in recent years. Considering the functional position of this region in the field of tourism and its related businesses, the development and access to information and communication technologies and improving the level of awareness of how to use it, can provide the economic and social development of the villagers of this region. In this regard, the present research aims to evaluate the level of acceptance of information and communication technologies in the villages of this district and also to explain the factors affecting the acceptance of information and communication technologies by the villagers in order to develop its effects in the region.

Materials and Methods

The current research is an applied study that was conducted in the field. Data collection methods include documentary studies, observation, interviews and completing a

1. Corresponding Author and Associate Professor of Geography, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran. (tsadeghloo@um.ac.ir)

2. PhD Student of Geography and Rural Planning, Faculty of Letters and Humanities, Ferdowsi University of Mashhad, Khorasan Razavi, Mashhad, Iran.

3. PhD Student of Geography and Rural Planning, Faculty of Letters and Humanities, Ferdowsi University of Mashhad, Khorasan Razavi, Mashhad, Iran.

DOI: 10.30490/rvt.2022.354648.1361

researcher-made questionnaire in a rural community in Torghabe Shandiz county. The statistical population of the research was randomly selected 12 villages. Also, the sample size of the research includes 196 households, which was determined by Cochran's formula with an error of 0.07, and by correcting the samples of less than 10 households in some villages, the number of samples increased to 234 people. In order to check the reliability of the questionnaire and indicators made from Cronbach's alpha, and to check the validity of the questionnaire, the opinions of university professors and experts in the field of information and communication technology and rural studies were considered. Descriptive and inferential statistics were used to analyze the collected data.

Results and Discussion

Chi-square test was used to check the variable status of information and communication technology acceptance level. Using the chi-square test, the significance value for all indicators was calculated to be less than 0.05. All indicators of acceptance of information and communication technology are meaningful and can be generalized to the whole society.

Examining the relationship between individual variables (age, education and income) with the acceptance of information and communication technology shows that there is no relationship between the level of income and the acceptance of information and communication technology. But there is a direct and positive relationship between education level and technology adoption. Also, there is an inverse relationship between age and acceptance of technology.

In order to measure and compare the average level of acceptance of information and communication technology among the users of communication technologies, the t-test with two independent groups was used. According to the results, people who do not believe in the use of information and communication technologies have a lower level of acceptance than people who consider the use of these technologies useful and effective. Also, single people have a higher level of acceptance than married people, and people who have gardens and handicrafts use communication and information technologies more. Having a computer and having access to the Internet also increase the level of acceptance.

In the following, exploratory factor analysis was used to extract factors affecting acceptance. A total of 4 factors (education and facilities, cultural and religious, economic and individual) were extracted and named according to the nature of the variables.

In order to investigate the influence of factors affecting the acceptance of information and communication technology on the villagers' acceptance of these technologies, the simultaneous regression model (Enter Method) has been used. The coefficient of determination that shows the degree of explanation of the variance and changes of the dependent variable i.e. the degree of acceptance of information and communication technologies by the 4 independent variables i.e. education and facilities, cultural and religious factors, economic and individual factors, is equal to 0.84 which shows that the indicators of the independent variable explain 84% of the changes related to the dependent variable.

Among the independent variables, the "cultural and religious" variable has the greatest role in predicting changes in the dependent variable. After that, there is the variable of

education and facilities, and finally, the economic variable is able to predict the changes of the dependent variable by 0.35%.

Conclusions

According to the objectives of the research, the findings of the research confirm that the acceptance of new technologies among the villagers depends on many individual and general factors such as their education level, age, etc. Also, the research findings show that single people have a higher level of acceptance than married people. Also, according to the results, the use of information and communication technology has been more among the villagers who own gardens or produce handicrafts, and the reason for this was the use of this tool for selling and marketing processed products and increasing the income of this group of villagers. The findings of the field investigations showed that Virani village, being in a short distance from the city of Mashhad and having furniture production workshops, generally has got more connections with the city dwellers and tourists, and also has more modern technologies for selling and marketing of its products and, therefore, the level of acceptance and use of information and communication technologies is higher among the residents of this village.

Considering the increase in the use of information and communication technologies in rural areas, as well as the youth-oriented nature of the users of these technologies, in order to guide the correct use and reduce the challenges in this area such as corruption and fraud, the need to strengthen and provide educational and cultural background for adequate acceptance of technologies is one of the most important requirements. According to the results obtained, training and creating the right facilities, removing religious misconceptions and cultural doubts, increasing transparency in the field of different dimensions of technologies in different groups, highlighting the advantages and desirable uses of technologies to villagers and controlled and guided access to it can greatly help the basic and correct acceptance of technologies in rural areas. In this regard, educational and cultural institutions, media and families play an important role.

Keywords: Reception, Information and Communication Technologies, Rural Development, Torghabe Shandiz County, PSI (MCDM).

روستا و توسعه

سال ۲۶، شماره ۱۰۱، بهار ۱۴۰۲

مقاله پژوهشی

تحلیل و بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری اطلاعات و ارتباطات در جوامع روستایی (مورد مطالعه: روستاهای شهرستان طر قبه شانديز)

طاهره صادقلو^۱، فهيمه جعفري^۲، هما باتقوا سرابي^۳
تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۲/۲۹ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۸/۲۱

چکیده

امروزه با افزایش به کارگیری فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در زندگی انسان‌ها، گسترش و توسعه آن به یکی از شاخص‌های توسعه‌یافتگی جوامع تبدیل شده است. با توجه به نقش مؤثری که فناوری‌های نوین می‌تواند در توسعه جوامع داشته باشد در این میان جوامع روستایی برخلاف جوامع شهری در استفاده از فناوری‌های جدید بسیار محتاطانه عمل می‌کنند؛ بنابراین به کارگیری فناوری‌های اطلاعاتی در جامعه روستایی ابتدا نیازمند پذیرش این فناوری‌ها توسط روستاییان است. هدف پژوهش حاضر ارزیابی سطح پذیرش اجتماعات روستایی از فناوری‌های نوین، همچنین عوامل مؤثر بر پذیرش آن است. روش پژوهش حاضر از نوع توصیفی-تحلیلی بوده و اطلاعات به دو روش کتابخانه‌ای و میدانی جمع‌آوری شده است. جهت تجزیه و تحلیل داده‌های گردآوری شده از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی (آزمون همبستگی اسپیرمن، تی دو نمونه مستقل و رگرسیون (روش Enter)) و نیز تحلیل عاملی اکتشافی و مدل تصمیم‌گیری PSI جهت رتبه‌بندی روستاها استفاده شد. در این تحقیق تعداد دوازده روستای دهستان شانديز واقع در شهرستان طر قبه شانديز به عنوان جامعه آماری انتخاب شدند. از طریق روش نمونه‌گیری کوکران ۲۳۴ سرپرست خانوار مورد پرسش قرار

۱- نویسنده مسئول و دانشیار گروه جغرافیا، دانشکده ادبیات، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران. (tsadeghloo@um.ac.ir)

۲- دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشکده ادبیات، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.

۳- دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشکده ادبیات، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.

گرفتند. یافته‌های پژوهش گویای این است که سطح پذیرش روستاییان مورد مطالعه از فناوری‌های نوین در حد متوسط است و مهم‌ترین عوامل مؤثر بر پذیرش و به کارگیری فناوری‌های جدید شامل عوامل آموزشی و امکانات (با مقدار ویژه ۹/۹۹)، عوامل فرهنگی و اعتقادی (با مقدار ویژه ۲/۲۹)، عوامل اقتصادی (با مقدار ویژه ۱/۹۳) و عوامل فردی (با مقدار ویژه ۱/۳۱) است.

کلید واژه‌ها: پذیرش، فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی، توسعه روستایی، شهرستان طرقبه شاندیز، تکنیک تصمیم‌گیری *PSI*

مقدمه

فناوری اطلاعات و ارتباطات^۱، از شاخص‌ترین فناوری‌های قرن حاضر به‌منظور ایجاد جامعه شبکه‌ای و تحقق ایده‌های دانایی محور است. فعالیت‌های جامعه در ابعاد مختلف اقتصادی و اجتماعی در بستر فناوری اطلاعات و ارتباطات با حداکثر بازدهی، حداقل هزینه و با کارایی و بهره‌وری بالاتر صورت می‌گیرند (Khansari, 2005; Hill, 2002; Anabestani & Vaziri, 2010). انقلاب در استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در دهه‌های اخیر برای بسیاری از مردم، ادارات و همچنین کشاورزان روستایی با هدف توانمندسازی اقتصادی، اجتماعی و سیاسی مردم فقیر و کاهش نابرابری ساختاری در توزیع دارایی‌هایی از قبیل آموزش، زمین و مالی نیز اجرا و به حداکثر رسیده است (Seames, 2000; Truong, 2008). برخی از پژوهشگران، ضرورت توسعه فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی را در مواردی همانند توسعه اجتماعی، افزایش قدرت تصمیم‌گیری روستاییان، گسترش بازارهای محلی و روستایی، کاهش آثار بلایای طبیعی و آفات نباتی، حفظ محیط زیست، توانمندسازی فقرای روستایی، افزایش کیفیت زندگی، تمرکززدایی و امکان کار از راه دور را، عنوان نموده‌اند (Ghaffari & Bakhshizadeh, 2019; Sharma, 2011; Barghi & Ghanbari, 2010). اما درعین‌حال، مهم‌ترین مسئله در خصوص میزان تأثیرگذاری فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات در امر توسعه روستایی، میزان پذیرش آن از سوی اجتماعات محلی به‌صورت مطلوب است که تحت تأثیر عوامل مختلفی نظیر سازگاری آن با شرایط محلی (Vogelsang et al., 2013)، میزان آگاهی جوامع از نقش اطلاعات و ارتباطات و میزان کارایی آن برای جوامع (Gilbert & Balestrini, 2004)، نحوه کاربری (Tiwari, 2006) و غیره قرار دارد.

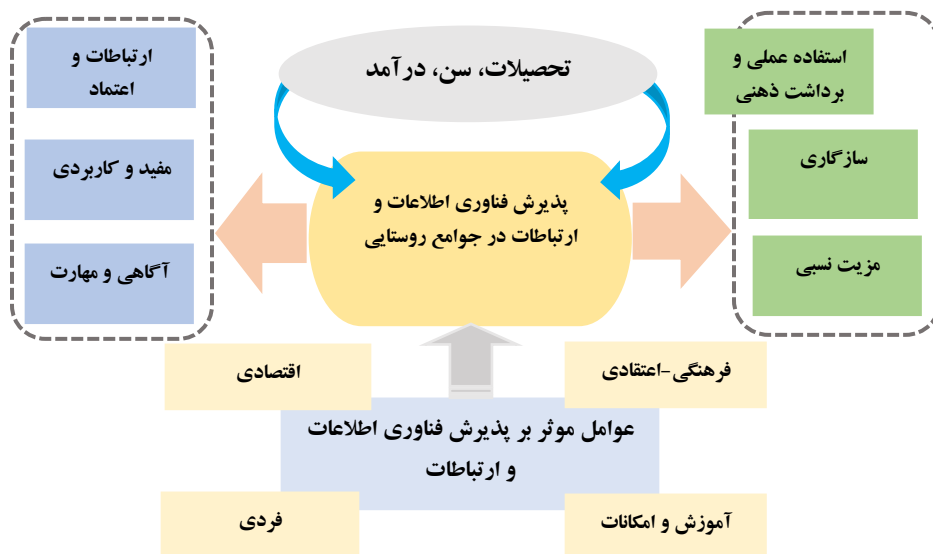
دهستان شانديز از توابع شهرستان طرقيه شانديز از جمله مناطقي است كه در سال‌هاي اخير شاهد گسترش حجم دسترسي به خدمات فناوري اطلاعات و ارتباطات بوده است. با توجه به موقعيت كاركردي اين منطقه درزمينه گردشگري و مشاغل مربوط به آن، توسعه و دسترسي به فناوري‌هاي اطلاعاتي و ارتباطي و بهبود سطح آگاهي‌ها از نحوه به خدمت گرفتن آن مي‌تواند موجبات توسعه اقتصادي و اجتماعي روستاييان اين منطقه را فراهم نمايد. در اين راستا، پژوهش حاضر در پي ارزيابي سطح پذيرش فناوري‌هاي اطلاعات و ارتباطي در روستاهاي اين دهستان و همچنين تبیین عوامل مؤثر بر پذيرش فناوري‌هاي اطلاعاتي و ارتباطي توسط روستاييان به‌منظور توسعه اثرات آن در منطقه است.

پذيرش عبارت از تصميم‌گيري براي استفاده كامل از ايده جديد، به بهترين شكل ممكن است (Rogers & Schumacher, 1995). پذيرش در خصوص فناوري‌هاي اطلاعات و ارتباطات را مي‌توان ميزان احساسی دانست كه فرد به‌صورت داوطلبانه در قصد استفاده از يك فناوري خاص دارد (Ghaffari & Bakhshizadeh, 2019).

از كيا (Azkia, 2008)، معتقد است كه متغيرهاي شخصيتي بيشترين تأثير را در پذيرش نوآوري‌ها دارند و حتي افرادي مانند فاستر و راجرز (Faster & Rogers, 1995) در تئوري‌هاي اوليه خود متغيرهاي شخصيتي را عامل اصلي در پذيرش نوآوري‌ها از سوي روستاييان مي‌دانند. همچنين مي‌توان گفت در فرايند تصميم‌گيري درباره پذيرش نوآوري يا ايده جديد، درك و برداشت افراد از ويژگي‌ها و شرايط نوآوري و ميزان تناسب اين ويژگي‌ها با نياز، امكانات، ارزش‌ها و انتظارات افراد نقش مهمي در پذيرش آنان دارد و نظر مساعد آنان نسبت به ايده يا پديده جديد، فرايند تصميم‌گيري را سرعت مي‌بخشد (Ban & Hawkins, 1988). اما نکته قابل ذكر اين است كه هر جامعه و فضاي زيستي داراي ويژگي‌هاي فرهنگي و منابع انساني، مادي، و طبيعي خاص خود است كه رفتار افراد و چگونگي تغيير و تحول در آن‌ها را تحت تأثير قرار مي‌دهد. پذيرش و كاربرد ايده‌ها، روش‌ها و تكنولوژي‌هاي نوين توسط اعضاي يك نظام اجتماعي نيازمند ايجاد تغيير در رفتار و نگرش افراد است (Rogers & Schumacher, 1995). بنا بر اين ويژگي‌هايي كه نوآوري‌ها ممكن است داشته باشند در آهنگ پذيرش نوآوري مؤثر است.

درزمينه پذيرش فناوري اطلاعات و ارتباطات مي‌توان به «مدل پذيرش فناوري» ديويس (Davis, 1989)، «نظريه اشاعه نوآوري» راجرز، «نظريه رفتار برنامه‌ريزي شده» و «نظريه پذيرش

سیستم های فنی - اجتماعی» اشاره کرد (Sheikh Shoa'i & Alavi, 2007). مدل پذیرش فناوری^۱ را دیویس در سال ۱۹۸۶ بر اساس «تئوری عمل مستدل» آجنز و فیشبن (Ajzen & Fishben, 1980) و در قالب مفهوم برداشت ذهنی از مفید بودن و سهولت (Khodadad Hosseini, 2013) جهت پذیرش نوآوری طرح کرد. مفهوم پذیرش در این مدل از متغیرهای کلیدی مانند ادراکها، اعتقادات، نگرشها و ویژگیهای افراد و همچنین میزان درگیری آنان با فناوری اطلاعات ساخته می شود (Rogers, 1983; Ghanbari & Karimi, 2015; Davis et al., 1989). از دیدگاه راجرز (Rogers, 1983) عوامل تأثیرگذار در انتشار نوآوریها عبارتند از: ۱. ویژگیهای پذیرندگان؛ ۲. شبکه اجتماعی که پذیرندگان به آن تعلق دارند؛ ۳. ویژگیهای نوآوری؛ ۴. ویژگیهای زیست محیطی؛ ۵. فرایندی که به وسیله آن نوآوری جریان می یابد؛ و ۶. ویژگی کسانی که در حال ارتقای نوآوری اند. خروجی پژوهش انتشار یا پخش نوآوریها شناسایی ویژگیهای نوآوری است که ظاهراً تحت تأثیر انتشار در سطح فردی است؛ مانند مزیت نسبی، سازگاری، پیچیدگی، آزمایش پذیری و قابل مشاهده بودن، که در وهله اول بر پذیرش فناوری تأثیرگذار است (Ebadollahi et al., 2013). پذیرش نوآوری در نظریه پخش نوآوری راجرز، روندی تعریف می شود که در آن فرد در نخستین مرحله ای که از نوآوری مطلع می شود بر اساس پنج گام تصمیم می گیرد که نوآوری را بپذیرد یا اینکه آن را رد کند. پنج مرحله ای که در اینجا مطرح می شود عبارتند از: آگاهی، علاقه، ارزشیابی، آزمون و پذیرش (Rogers, 1997). ویژگیهای سنتی در نواحی روستایی و تلفیق آن با روندهای جدید توسعه سبب دشواری پذیرش نوآوری و کاربرد آن به ویژه در فناوریهای اطلاعاتی و ارتباطی می شود. ساختارهای کهنه اقتصادی، ریسک ناپذیری و پایین بودن میزان احساس امنیت را می توان از ابعاد مهم تأثیرگذار بر عدم پذیرش سریع تکنولوژی در این جوامع دانست. با این حال، مطالعه حاضر به دنبال ارزیابی میزان پذیرش و عوامل مؤثر بر آن در این جوامع است. لازم به ذکر است که انواع فناوریهای اطلاعاتی و ارتباطی که در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفته اند عبارتند از: تلفن همراه، استفاده از اینترنت، شبکه های اجتماعی.



شکل ۱. مدل مفهومی تحقیق

در ارتباط با عوامل مؤثر در پذیرش فناوری اطلاعات و ارتباطات در جوامع روستایی پژوهش‌های مختلفی صورت گرفته است. بسیاری از محققان نظیر لهسایی‌زاده و حبیبی (Lahsaeizadeh & Habibi, 2018)، از کیا و همکاران (Azkia et al., 2009)، یعقوبی و همکاران (Yaghoubi et al., 2011)، ملکی نجفدر و همکاران (Maleki Najafdar et al., 2012) به بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش و به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات متمرکز شده‌اند که بر اساس نتایج مطالعات آن‌ها مجموعه عوامل اقتصادی، اجتماعی، جمعیتی، فرهنگی، اطلاعاتی و فردی (جنسیت، تحصیلات، نوع شغل، سن، عضویت در شبکه‌های محلی، جهان شهری بودن) مخاطبان از یک سو و تسهیلات، امکانات، برنامه‌ها و ویژگی‌های فناوری (مفید بودن، سهولت کاربرد و سازگاری) از سوی دیگر به منزله عوامل مؤثر بر پذیرش و به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در نظر گرفته می‌شود. از دیدگاه تایلر و همکاران (Taylor et al., 2003) افراد جوان، با تحصیلات بالاتر، متأهل، دارای فرزند، مالک خانه، شاغل و با درآمد بیشتر، در مقایسه با سایرین پذیرش بیشتری از فناوری‌ها دارند. در هر حال بیشتر مطالعات بیانگر تأثیرگذاری تلفیقی عوامل مختلف بر شکل‌گیری الگوها و مدل‌های پذیرش فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در جوامع است.

روش‌شناسی تحقیق

پژوهش حاضر مطالعه‌ای کاربردی است که به شیوه میدانی صورت گرفته است. روش‌های جمع‌آوری اطلاعات شامل مطالعات اسنادی، مشاهده، مصاحبه و تکمیل پرسشنامه محقق‌ساخته در

جامعه روستایی دهستان شانديز واقع در شمال استان خراسان رضوی و در شهرستان طرقيه شانديز است. جامعه آماری پژوهش شامل تمامی روستاهای دهستان شانديز (۲۵ روستا) است که تعداد دوازده روستا به صورت تصادفی به عنوان جامعه آماری تحقیق انتخاب شد. همچنین حجم نمونه تحقیق شامل ۱۹۶ خانوار است که از فرمول کوکران با $0/07$ خطا تعیین شد و با اصلاح نمونه‌های کمتر از ۱۰ خانوار در برخی روستاها، تعداد نمونه‌ها در روستاهای نمونه به ۲۳۴ نفر افزایش یافت. به منظور بررسی پایایی پرسشنامه و شاخص‌های ساخته شده از آلفای کرونباخ و جهت بررسی روایی پرسشنامه از نظرات اساتید دانشگاهی، کارشناسان حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات و مطالعات روستایی استفاده شد. میزان پایایی متغیرهای تحقیق با میزان $0/85$ در حد بسیار مطلوب محاسبه شد. در نهایت جهت تجزیه و تحلیل داده‌های گردآوری شده از آمار توصیفی و استنباطی (آزمون همبستگی اسپیرمن، t دو نمونه مستقل و رگرسیون (روش Enter)) و تحلیل عاملی اکتشافی (جهت شناسایی عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در میان روستاییان) و مدل تصمیم‌گیری PSI جهت رتبه‌بندی روستاها استفاده شد.

نتایج و بحث

ویژگی‌های فردی پاسخگویان بیانگر آن است که از میان ۲۳۴ نفر پاسخگو در روستاهای مورد مطالعه، ۶۴ درصد را مردان و ۳۶ درصد را زنان تشکیل داده‌اند. همچنین ۷۹ درصد از افراد متأهل و ۲۱ درصد مجرد بودند. اکثریت پاسخ‌دهندگان از نظر سطح تحصیلات، مدرک دیپلم (۴۴/۸ درصد) داشتند. بیشتر افراد پاسخگو (۴۳ درصد) در گروه سنی ۳۶ تا ۵۰ سال قرار داشتند. همچنین کمترین تعداد اعضای خانواده، ۱ نفر و بیشترین، ۸ نفر و میانگین تعداد اعضای خانواده $4/4$ نفر بود. متغیر سطح پذیرش فناوری اطلاعات و ارتباطات در پژوهش حاضر به وسیله مؤلفه‌های مرتبط با پذیرش فناوری‌ها، با ۶ شاخص و ۱۸ گویه کمی شد. جهت بررسی وضعیت این متغیر در محدوده مورد مطالعه بر اساس تعداد پاسخگویان که ۲۳۴ نفر است، از آزمون کای اسکوئر استفاده شد. با استفاده از آزمون کای اسکوئر، سطح معنی‌داری برای تمام شاخص‌ها کمتر از $0/05$ محاسبه شد. تمامی شاخص‌های پذیرش فناوری اطلاعات و ارتباطات، معنی‌دار بوده و قابلیت تعمیم به کل جامعه را دارد. از میان شاخص‌های مورد نظر بیشترین و کمترین میانگین به ترتیب به شاخص‌های مزیت نسبی و مفید و کاربردی بودن اختصاص دارد. بدین ترتیب روستاییان نسبت به مزیت‌ها و کاربردی بودن فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی آگاهی ندارند و معتقدند که کارایی و کاربردی برای آن‌ها ندارد. همچنین بر اساس یافته‌های تحقیق، میانگین شاخص‌های پذیرش فناوری اطلاعات و ارتباطات $3/1$ است. بیشترین میانگین پذیرش فناوری اطلاعات و ارتباطات به روستاهای ویرانی و چاهشک به ترتیب با میانگین $3/48$ و $3/42$ و کمترین میزان پذیرش فناوری اطلاعات و ارتباطات به

تحلیل و بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری اطلاعات و.....

روستاهای صفی‌آباد و شمعلی به ترتیب با میانگین ۲/۶۶ و ۲/۷۶ مربوط است. به طور کلی سطح پذیرش در روستاهای مورد مطالعه در شاخص‌های استفاده عملی و برداشت ذهنی، سازگاری، مزیت نسبی و آگاهی مهارت در حد متوسط به بالا است و در شاخص‌های ارتباطات، اعتماد، مفید و کاربردی بودن در حد کم ارزیابی شده است. میانگین کل شاخص‌ها و میانگین کل به تفکیک روستاها در جدول ۱ محاسبه و ارائه شده است.

جدول ۱. ابعاد سنجش پذیرش روستاییان نسبت به فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات و میانگین متغیرهای تحقیق به تفکیک روستا

روستا	ارتباطات و اعتماد	مفید و کاربردی بودن	استفاده عملی و برداشت ذهنی	آگاهی مهارت و مزیت نسبی	سازگاری	پذیرش فناوری اطلاعات و ارتباطات
کلاته ابراهیم خان	۲/۶۵	۲/۶۳	۳/۲۸	۳/۱۷	۳/۳۹	۳/۰۶
ویرانی	۲/۸۷	۲/۸۷	۲/۶۵	۳/۸۷	۳/۸۷	۳/۴۸
فیانی	۲/۴۹	۲/۴۹	۳/۱۲	۳/۵۶	۲/۹۵	۲/۹۲
شمعلی	۲/۴	۲/۴۷	۲/۸	۲/۹۳	۳/۳۷	۲/۷۶
چاهشک	۲/۹۳	۲/۹۳	۳/۵	۳/۹۳	۴	۳/۴۲
صفی‌آباد	۲/۶۴	۲/۵۸	۲/۳۲	۲/۸۵	۳/۱۸	۲/۶۶
دهنو	۲/۷۵	۲/۷۴	۳/۱۴	۳/۳۹	۳/۴	۳/۱۱
چاه خاصه	۲/۶۴	۲/۶۴	۳/۲۲	۳/۴۴	۳/۳۹	۳/۰۸
حصار سرخ	۲/۸	۲/۸۳	۳/۵	۳/۴۳	۳/۷۳	۳/۳۲
حسین‌آباد جلدک	۲/۸	۲/۷۸	۳/۲	۳/۵۳	۳/۵۳	۳/۱۷
فرح‌آباد	۲/۵۱	۲/۶۵	۳/۱۶	۳/۴۲	۳/۴۲	۳/۰۵
سراسیاب	۳	۳/۰۳	۳/۰۵	۳/۳۷	۳/۳۷	۳/۱۶
میانگین کل	۳/۱۵	۲/۷	۳	۳/۴۱	۳/۴۳	۳/۰۹
کای اسکوار	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰

مأخذ: یافته‌های پژوهش

بر اساس نتایج آزمون همبستگی اسپیرمن (جدول ۲) و با توجه به سطح معنی‌داری آزمون مذکور، میان متغیر سطح تحصیلات و پذیرش فناوری اطلاعات و ارتباطات رابطه مثبت و معنی‌دار وجود دارد به این معنا که با افزایش سطح تحصیلات، پذیرش فناوری اطلاعات و ارتباطات توسط روستاییان بیشتر می‌شود. همچنین میان سن و پذیرش فناوری رابطه‌ای معکوس و معنی‌دار برقرار است؛ لذا با افزایش سن، پذیرش فناوری کاهش می‌یابد و بیشتر جوانان تمایل به استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی دارند. این در حالی است که میان سطح درآمد و پذیرش فناوری اطلاعات و ارتباطات رابطه آماری معنی‌دار وجود ندارد.

جدول ۲. بررسی رابطه بین متغیرهای فردی و پذیرش فناوری اطلاعات و ارتباطات

درآمد	تحصیلات	سن	ضریب همبستگی	پذیرش فناوری اطلاعات و ارتباطات
۰/۰۳	۰/۴۸	-۰/۵۱	ضریب همبستگی	
۰/۶۵	۰/۰۰۰	۰/۰۳	سطح معنی‌داری	

مأخذ: یافته‌های پژوهش

در ادامه جهت سنجش و مقایسه میانگین میزان پذیرش فناوری اطلاعات و ارتباطات در بین کاربران فناوری‌های ارتباطی از آزمون آماری t با دو گروه مستقل استفاده شد. بر اساس نتایج به دست آمده، افرادی که اعتقاد به استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی ندارند سطح پذیرش پایین‌تری نسبت به افرادی دارند که استفاده از این فناوری‌ها را مفید و مؤثر می‌دانند. همچنین افراد مجرد سطح پذیرش بالاتری نسبت به افراد متأهل دارند. علاوه بر موارد بالا، افرادی که دارای باغ و صنایع دستی هستند بیشتر از فناوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی استفاده می‌کنند. برخورداری از کامپیوتر و دسترسی به اینترنت نیز سبب ارتقای سطح پذیرش است (جدول ۳).

جدول ۳. نتایج مقایسه میانگین پذیرش فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی (آزمون t دو نمونه مستقل)

متغیر	آماره‌های توصیفی		آزمون لون		آزمون برابری میانگین‌ها	
	میانگین	انحراف معیار	آماره F	سطح معنی‌داری	آماره t	درجه آزادی
پذیرش فناوری اطلاعات و ارتباطات	۳/۲۴	۰/۹۰۶	۱/۷۶۹	۰/۱۸۵	۳/۷۱۲	۲۳۰
وضعیت تأهل	۲/۷۹	۰/۷۹۷	۱/۲۶۱	۰/۲۶۳	-۲/۶۸۲	۲۳۰
داشتن باغ	۲/۹۸	۰/۷۸۴	۰/۱۶۵	۰/۶۸۵	-۵,۰۳۹	۲۳۰
داشتن زمین کشاورزی	۳/۳۳	۰/۹۱۲	۶/۹۹۱	۰/۰۰۹	-۰/۳۶۲	۵۶
داشتن صنایع دستی	۳/۱۴	۰/۷۷۳	۱۲/۵۲۶	۰/۰۰۰	-۹,۶۰۳	۹۳
داشتن دام	۲/۳۳	۰/۸۵	۰/۱۱۵	۰/۷۳۵	-۰/۴۸۰	۲۳۰
دارا بودن کامپیوتر	۳/۰۱	۰/۶۶۵	۰/۰۳۱	۰/۸۶۱	۷/۹۵۲	۲۳۰
دارا بودن تلفن همراه	۳/۰۶	۰/۸۴۹	۰/۴۳۱	۰/۵۱۲	۱/۳۶۱	۲۳۰
دسترسی به شبکه اینترنت	۳/۰۷	۰/۸۲۹	۲/۵۷۲	۰/۱۱۰	۶/۶۱۹	۲۳۰

مأخذ: یافته‌های پژوهش

تحلیل و بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری اطلاعات و.....

در ادامه جهت استخراج عوامل مؤثر بر پذیرش، از تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شد. برای اطمینان از مورد تأیید بودن روش به کار گرفته شده برای شاخص‌های پژوهش، از نرم‌افزار SPSS و از آزمون بارتلت و KMO استفاده شد که مقدار آماره KMO برابر با ۰/۸۶۱ است که بیان‌کننده مناسب بودن داده‌ها برای انجام تحلیل عاملی اکتشافی است. میزان آماره بارتلت نیز برابر با ۳۸۴۹/۸۷ است که با توجه به سطح معنی‌داری آن، مناسب بودن داده‌ها مورد تأیید قرار گرفت و به عبارت دیگر، قابلیت کاربرد داده‌ها برای انجام تحلیل عاملی تأیید شد (جدول ۴).

جدول ۴. نتیجه آزمون بارتلت و KMO

مجموعه مورد تحلیل	آماره KMO	آماره بارتلت	درجه آزادی	سطح معنی‌داری
عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری اطلاعات و ارتباطات	۰/۸۶۱	۳۸۴۹/۸۷	۳۵۱	۰/۰۰۰

مأخذ: یافته‌های پژوهش

در مجموع از میان بیست و دو مؤلفه شناسایی شده، چهار عامل (آموزش و امکانات، فرهنگی و اعتقادی، اقتصادی و فردی) استخراج و پس از چرخش عاملی به روش Varimax، عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در چهار عامل دسته‌بندی و با توجه به ماهیت متغیرها نام‌گذاری شدند. این چهار عامل حدود ۵۸/۵۴ درصد عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی را تبیین می‌کنند (جدول ۵).

جدول ۵. عامل‌های استخراج شده، مقادیر ویژه و درصد واریانس آن‌ها از مجموع شاخص‌ها

عامل	مقادیر اولیه			مجموع مجذور بارهای استخراجی			مجموع مجذور بارهای چرخش یافته نهایی		
	کل	درصد واریانس	درصد واریانس تجمعی	کل	درصد واریانس	درصد واریانس تجمعی	کل	درصد واریانس	درصد واریانس تجمعی
آموزش و امکانات	۹/۹۸۸	۳۶/۹۹۳	۳۶/۹۹۳	۹/۹۸۸	۳۶/۹۹۳	۳۶/۹۹۳	۵/۸۳۰	۲۱/۵۹۳	۲۱/۵۹۳
فرهنگی و اعتقادی	۲/۲۸۵	۸/۴۶۴	۴۵/۴۵۷	۲/۲۸۵	۸/۴۶۴	۴۵/۴۵۷	۴/۸۶۴	۱۸/۰۱۴	۳۹/۶۰۶
اقتصادی	۱/۹۳۴	۷/۱۶۳	۵۲/۶۲	۱/۹۳۴	۷/۱۶۳	۵۲/۶۲	۲/۶۸۱	۹/۹۲۹	۴۹/۵۳۵
فردی	۱/۳۱۰	۶/۲۴۰	۵۸/۵۴	۱/۵۸۹	۵/۹۲	۵۸/۵۴	۲/۴۳۱	۹/۰۰۴	۵۸/۵۴

مأخذ: یافته‌های پژوهش

مهم‌ترین عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری‌های جدید، در چهار دسته استخراج شدند که در جدول ۶ مقادیر ویژه و درصد واریانس هر یک از عامل‌ها و بارهای عاملی هر یک از شاخص‌ها قابل مشاهده است.

جدول ۶. استخراج عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی توسط روستاییان

شناختی عامل	همبستگی	شاخص
	۰/۷۱	آموزش در زمینه استفاده از رایانه و اینترنت
	۰/۶۱	آشنایی با زبان انگلیسی
	۰/۷۵	افزایش آگاهی‌ها
آموزش و امکانات	۰/۶۲	تبلیغات در استفاده از فناوری‌های نوین
مقدار ویژه: ۹/۹۹	۰/۶۶	کاهش نیاز به تردد و تسهیل امور
درصد واریانس: ۳۶/۹۹	۰/۶۴	آشنایی قبلی و تجربه کار با فناوری‌ها
	۰/۷۶	دسترسی به زیرساخت‌های لازم مثل خطوط ارتباطی و پهنای باند
	۰/۷۸	دسترسی به ابزار و تجهیزات مثل موبایل، کامپیوتر، لپ‌تاپ و...
	۰/۷۱	اجبار و الزام به استفاده به دلیل کار و شرایط شغلی از سوی سازمان کارفرما
	۰/۶۶	مانع شدن خانواده (همسر، پدر، مادر...)
فرهنگی و اعتقادی	۰/۶۳	غیراخلاقی دانستن ارزش‌های انتقالی از فضاهاى مجازى
مقدار ویژه: ۲/۲۹	۰/۷۵	اعتقاد به نقش تخریب‌کنندگی فناوری‌ها بر کانون خانواده
درصد واریانس: ۸/۴۶	۰/۸۹	تغییر آداب و ارزش‌های اجتماعی
	۰/۵۹	چشم و هم‌چشمی از دیگران
	۰/۸۰	کسب درآمد و درآمدزایی
اقتصادی	۰/۶۰	سودبخشی (اقتصادی شدن) فعالیت
مقدار ویژه: ۱/۹۳	۰/۷۰	ایجاد کسب‌وکارها و توسعه کارآفرینی
درصد واریانس: ۷/۱۶	۰/۶۹	قدرت ریسک‌پذیری و خطر کردن
	۰/۵۶	سطح سواد
فردی	۰/۸۱	انعطاف‌پذیری و تحول‌پذیری در برابر سنت‌ها
مقدار ویژه: ۱/۳۱	۰/۶۸	روحیه نوگرایی و خلاقیت بالا
درصد واریانس: ۶/۲۴		

مأخذ: یافته‌های پژوهش

بر اساس یافته‌های به دست آمده از تحلیل عاملی، عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی توسط روستاییان به ترتیب شامل عوامل زیر است: عامل آموزش و امکانات با مقدار ویژه ۹/۹۹ و واریانس ۳۶/۹۹ درصد، عامل فرهنگی و اعتقادی با مقدار ویژه ۲/۲۹ و واریانس ۸/۴۶ درصد، عامل اقتصادی با مقدار ویژه ۱/۹۳ و واریانس ۷/۱۶ درصد و عامل فردی با مقدار ویژه ۱/۳۱ و واریانس ۶/۲۴ درصد.

در ادامه جهت بررسی میزان تأثیرگذاری عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری اطلاعات و ارتباطات بر پذیرش روستاییان از این فناوری‌ها از مدل رگرسیون هم‌زمان (Enter Method) استفاده شد. در این روش کلیه متغیرهای مستقل به طور هم‌زمان وارد مدل می‌شوند تا تأثیر کلیه متغیرهای مهم و

تحلیل و بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری اطلاعات و.....

غیر مهم بر متغیر وابسته مشخص شود (Habibpour & Safari, 2016). بر اساس جدول ۷، ضریب تعیین که میزان تبیین واریانس و تغییرات متغیر وابسته یعنی میزان پذیرش فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی توسط متغیرهای مستقل ۴ گانه یعنی آموزش و امکانات، عوامل فرهنگی و اعتقادی، عوامل اقتصادی و فردی را نشان می‌دهد، برابر ۰/۸۴ است که نشان می‌دهد شاخص‌های متغیر مستقل ۸۴ درصد تغییرات مربوط به متغیر وابسته را تبیین می‌کنند.

جدول ۷. میزان ضریب همبستگی، ضریب تعیین و ANOVA

نتیجه	ANOVA		ضریب تعیین	همبستگی
	سطح معنی‌داری	آماره F		
مدل معنی‌دار است	۰/۰۰۰	۲۵۳/۶۲	۰/۷۱	۰/۸۴

مأخذ: یافته‌های پژوهش

بر اساس اطلاعات جدول ۸، تمامی متغیرهای مستقل وارد مدل شده‌اند و باتوجه به مقادیر بتا که سهم نسبی هر متغیر مستقل در تبیین تغییرات یا واریانس متغیر وابسته را نشان می‌دهد می‌توان نتیجه گرفت از میان متغیرهای مستقل، متغیر «فرهنگی و اعتقادی» با مقدار بتای ۰/۷۴ و سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۱ دارای بیشترین نقش در پیش‌بینی تغییرات متغیر وابسته است. بعد از آن متغیر آموزش و امکانات با مقدار بتای ۰/۴۹ و سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۱ قرار دارد و در نهایت متغیر اقتصادی (با مقدار بتای ۰/۳۵) قادر است به میزان ۰/۳۵ درصد تغییرات متغیر وابسته را پیش‌بینی نماید. همچنین یافته‌ها نشان می‌دهد متغیر فردی قادر نیست تغییرات یا واریانس متغیر وابسته را تبیین نماید. به طور کلی می‌توان نتیجه گرفت که عوامل فرهنگی و اعتقادی بیشترین تأثیر را در پذیرش فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی توسط روستاییان دارند.

جدول ۸. بررسی میزان تأثیر عوامل پذیرش فناوری اطلاعات و ارتباطات بر سطح پذیرش توسط روستاییان

متغیرهای مستقل	ضرایب استاندارد β	آماره t	سطح معنی‌داری
مقدار ثابت	-	-	-
آموزش و امکانات	۰/۴۹۲	۶/۹۷۸	۰/۰۰۰
فرهنگی اعتقادی	۰/۷۴۲	۳/۰۹۱	۰/۰۰۰
اقتصادی	۰/۳۵۱	۵/۱۴۸	۰/۰۰۴
فردی	۰/۰۹۷	۱/۷۰۷	۰/۰۸۹

مأخذ: یافته‌های پژوهش

تحلیل فضایی تفاوت سطح پذیرش در روستاهای مورد مطالعه

به منظور تحلیل فضایی تفاوت سطح پذیرش فناوری اطلاعات و ارتباطات در بین روستاهای مورد مطالعه از تکنیک PSI^۱ استفاده شد. این تکنیک یکی از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره است که نخستین بار توسط مانیا و بیهت^۲ در سال ۲۰۱۰ ارائه شد. هدف آن محاسبه وزن معیارها و رتبه‌بندی گزینه‌ها است. این مزیت ویژه باعث شده است که این روش از روش‌های مشابه نظیر تاپسیس، ویکور یا الکره متمایز شود. زیرا در روش‌هایی نظیر تاپسیس برای رتبه‌بندی گزینه‌ها باید وزن معیارها را از روش‌های دیگر محاسبه کرد و سپس وارد الگوریتم تاپسیس نمود. اما در روش PSI علاوه بر محاسبه وزن معیارها، گزینه‌ها را نیز رتبه‌بندی می‌کند. پس از طی گام‌های محاسباتی، مقدار PSI محاسبه و در نهایت رتبه‌بندی روستاها انجام شد که نتایج آن در جدول ۹ آورده شده است. براساس نتایج جدول ۹ از میان دوازده روستای مورد مطالعه، روستای ویرانی و چاهشک دارای بالاترین رتبه هستند؛ به عبارتی سطح پذیرش فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در این روستاها بیشتر از سایر روستاهای نمونه است. آخرین رتبه به روستای صفی‌آباد اختصاص دارد که بیانگر آن است که سطح پذیرش فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در این روستا بسیار پایین است.

جدول ۹. مقدار PSI و رتبه‌بندی گزینه‌ها

رتبه	PSI	روستا	رتبه	PSI	روستا
۶	۰/۸۷۶	دهنو	۹	۰/۸۶۲	کلاته ابراهیم خان
۷	۰/۸۶۷	چاه خاصه	۱	۰/۹۷۵	ویرانی
۳	۰/۹۳۲	حصار سرخ	۱۰	۰/۸۲۱	فیانی
۵	۰/۸۹۴	حسین‌آباد	۱۱	۰/۷۷۸	شمعلی
۸	۰/۸۵۶	فرح‌آباد	۲	۰/۹۶۲	چاهشک
۴	۰/۸۹۸	سراسیاب	۱۲	۰/۷۵۸	صفی‌آباد

مأخذ: یافته‌های پژوهش

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

طبق اهداف تحقیق، یافته‌های پژوهش مؤید این است که پذیرش فناوری‌های جدید در بین روستاییان به عامل‌های فردی و عمومی بسیاری نظیر سطح تحصیلات، سن و غیره آنان بستگی

1. Preference Selection Index (PSI)
2. Maniya and Bhatt

دارد. لذا یافته‌های پژوهش حاضر با نتایج مطالعات لهسایی‌زاده و حبیبی (Lahsaiezadeh & Habibi, 2018) و ازکیا و همکاران (Azkia et al., 2009) هم‌راستا است. از میان شاخص‌های مؤثر بر پذیرش فناوری اطلاعات و ارتباطات شاخص «مزیت نسبی فناوری‌ها» دارای بالاترین میانگین بوده و از دیدگاه روستاییان منطقه مورد مطالعه، پایین‌ترین میانگین مربوط به کاربرد فناوری‌های نوین ارزیابی شده است. لذا نگرش روستاییان نسبت به فناوری‌های جدید این است که این فناوری‌ها در زندگی شان مفید و کاربردی نیست و حتی می‌توان گفت آگاهی درستی از کاربردهای فناوری‌های نوین ندارند. طبق اذعان روستاییان اگر فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی نقش زیادی در توسعه مشاغل و درآمدزایی داشته باشد و به طور کلی مطابق با نیازهای آنان باشد مورد پذیرش و استفاده آنان قرار خواهد گرفت.

همچنین یافته‌های پژوهش گویای آن است که افراد مجرد سطح پذیرش بالاتری نسبت به متأهلین دارند. در این رابطه یافته‌های پژوهش با مطالعه تایلر و همکاران (Taylor et al., 2003) همسو است. استفاده از اینترنت و استفاده از شبکه‌های اجتماعی نظیر اینستاگرام، تلگرام و غیره بنیان خانواده را -به دلیل نگرش شکل گرفته میان افراد متأهل- متزلزل می‌کند. به طوری که برخی پاسخگویان با اشاره به اشخاصی که در اثر استفاده از فناوری‌های نوین زندگی خانوادگی آن‌ها دچار مشکلات شده بود؛ ادعایشان را تأیید می‌نمودند. بر این اساس برخی از افراد متأهل مورد سنجش، فقط مرد خانواده دارای گوشی هوشمند بودند آن هم جهت استفاده از برخی برنامه‌های آموزشی برای استفاده فرزندان‌شان به کار گرفته می‌شد.

همچنین یافته‌های پژوهش مبین آن است که کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در بین روستاییان صاحب باغ و یا تولیدکننده صنایع دستی بیشتر بوده است و علت آن استفاده از این ابزار برای فروش و بازاریابی محصولات فراوری شده و افزایش درآمد این گروه از روستاییان بود. لازم به ذکر است برخی روستاهای مورد مطالعه در این پژوهش جزء روستاهای گردشگری شهرستان طرقله شاندیز بوده و سالیانه گردشگران بسیاری به این روستاها مراجعه می‌کردند. با توجه به هم‌زمانی انجام این پژوهش با شیوع بیماری فراگیر کووید ۱۹ در سطح جهان و کشورمان میزان ورود گردشگران به این منطقه کاهش یافته است و به دنبال آن فروش محصولات باغی و صنایع دستی نیز کاهش یافته است. این موضوع سبب شده است که کاربرد فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات در مناطق روستایی مورد مطالعه نسبت به گذشته توسعه یابد. یافته‌های حاصل از بررسی‌های میدانی نشان داد که روستای ویرانی به دلیل اینکه فاصله کمی با شهر مشهد داشته و دارای کارگاه‌های تولید مبلمان است و به طور کلی ارتباطات بیشتری با شهرنشینان و گردشگران داشته و همچنین جهت فروش و

بازاریابی محصولات از فناوری‌های نوین بیشتر استفاده می‌کنند؛ لذا سطح پذیرش و به کارگیری فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در میان ساکنان روستای ویرانی بیشتر است. یافته‌های پژوهش در این بخش تازه و نو است و طبق بررسی تحقیقات گذشته هیچ‌یک از مطالعات به این چنین یافته‌هایی دست پیدا نکرده‌اند و یافته‌های این بخش، مطالعه حاضر را از سایر پژوهش‌ها متمایز می‌نماید.

با توجه به افزایش به کارگیری فناوریهای اطلاعات ارتباطات در نواحی روستایی و همچنین جوان محور بودن کاربران این فناوری‌ها، برای هدایت درست به کارگیری و کاستن از چالش‌های مطرح در این حوزه نظیر فساد و کلاهبرداری، نیاز به تقویت و زمینه‌سازی آموزشی و فرهنگی برای پذیرش مطلوب فناوری‌ها از مهم‌ترین الزامات است. با توجه به نتایج به دست آمده، آموزش و ایجاد امکانات درست، زدودن باورهای نادرست اعتقادی و شبهات فرهنگی، افزایش شفافیت در زمینه ابعاد مختلف فناوری‌ها در گروه‌های مختلف، برجسته نمودن مزایا و کاربردهای مطلوب فناوری‌ها به روستاییان و دسترسی کنترل و هدایت شده تا حد زیادی می‌تواند به پذیرش اصولی و درست فناوری‌ها در نواحی روستایی کمک کند. در این راستا نهادهای آموزشی و فرهنگی، رسانه‌ها و خانواده‌ها نقش مهمی به عهده دارند.

منابع

1. Ajzen, I. & Fishbein, M. (1980). Attitude- behavior relationships: A theoretical analysis and review of empirical research, *Journal of Psychological Bulletin*, 84(2), 888-918.
2. Anabestani, A. & Vaziri, S. (2010). Analysis of the effects of ICT in rural development. *Quarterly Journal of Rural Research*, 2(1), 187- 213. [In Persian]
3. Azkia, M. (2008). Introduction to the sociology of rural development, Tehran: Etelaat. [In Persian]
4. Azkia, M., Nawabakhsh, M. & Imani, A. (2009). Factors affecting the dissemination of information and communication technologies in rural society (Experimental study: Qarnabad village). *Global Media Journal*, 4(1), 1-30. [In Persian]
5. Barghi, H. & Ghanbari, Y. (2010). An analysis of the role of information and communication science and technology in rural development. *Strategy Magazine*. 24, 136-145. [In Persian]
6. Davis, F.D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
7. Ebadollahi, N., Cheshmeh Sohrabi, M. & Noushin Fard, F. (2013). Analysis of technological factors affecting technology acceptance based on Rogers

- innovation diffusion theory: A case study of journal index software. *Journal of Islamic Azad University*, 26(7), 79-92. [In Persian]
8. Faster, A. & Rogers, E. (1995). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies, *Management Science*, 46(2), 186-204.
 9. Ghaffari, Gh. & Bakhshizadeh, H. (2019). The role of rural ICT and cultural development in developing the capacity of villages in the village of Sardabeh in Ardabil. *Journal of Sociology of Culture and Art*, 1(1), 19-1. [In Persian]
 10. Ghanbari, S. & Karimi, I. (2015). Study of the effect of ICT training on acceptance of information technology effectiveness based on technology acceptance model. *Public Management Perspectives Quarterly*, 5(1), 155-172.
 11. Gilbert, D. & Balestrini, P. (2004). Barriers and benefits in the adoption of e-government. *The International Journal of Public Sector Management*, 17(4), 286-301.
 12. Habibpour, K. Safari, R. (2016). A comprehensive guide to using SPSS in survey research (quantitative data analysis), Tehran: Louya. [In Persian]
 13. Hill, M. (2002). The impact of information technology on society, the study of the nature of value and use of information. Translated by Mohammad Nokarizi. Tehran: Chapar Publishing [In Persian]
 14. Khansari, N. (2005). Explaining the role and position of information and communication technology on rural development with emphasis on the social capital of villages in the central part of Karaj. University of Tehran. Faculty of Social Sciences. Rural Development Group. [In Persian]
 15. Khodadad Hosseini, H., Nouri, A. & Zabihi, M.R. (2013). Acceptance of e-learning in higher education application of flow theory, technology acceptance model and quality of electronic services. *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*, 19(67), 111-136. [In Persian]
 16. Lahsaeizadeh, A. & Habibi, A. (2018). Study of factors affecting the acceptance and application of information and communication technology: A case study of villages in Fars province. *World Media Magazine*, 5(1), 1-28. [In Persian]
 17. Maleki Najafdar, A., Rasouli Shemirani, R. & Rousta, M. (2012). Study of the effect of effective factors on the acceptance and application of information technology based on the Davis model (Case study of taxpayers of the General Department of Taxation in the south of Tehran). *Quarterly Journal of Tax Research*. 20(14), 135-168. [In Persian]

18. Rogers, E. (1997). Diffusion of innovations theory. Viewed December 2011. Available at: <http://nml.gov/pnr/eval/rogers.html>.
19. Rogers, E.M. (1983). Diffusion of innovations, 3rd Ed., New York: Free Press.
20. Rogers, Everett. M.F. & Schumacher, F. (1995). Communicating innovation - an intercultural approach. Translated by Ezatullah Karami and Aboutaleb Fanaei. First Edition. Shiraz University Press: Shiraz University Publishing Center Press. [In Persian]
21. Seames, G. (2000). Rural areas in the information society: Diminishing distance or increasing learning capacity? *Journal of Rural Studies*, 2(5), 13-21.
22. Sharma, P. (2011). Impact of information technology on the development of rural economy of India. *Information Journal of Information Technology and Knowledge Management*, 4(1), 187-190.
23. Sheikh Shoa'i, F. & Alavi, T. (2007). Study of effective factors on the acceptance of information technology by librarians of libraries of technical colleges of public universities in Tehran. *Librarianship and information*, 10(3), 9-34. [In Persian]
24. Taylor, W.J. Zhu, G.X., Dekkers, J. & Marshall, S. (2003). Socioeconomic factors affecting home internet usage patterns in central Queensland. *Informing Science Journal*, 6(1), 233-242.
25. Tiwari, M. (2006). An overview of growth in the ICT sector in India: Can this growth be pro-poor? *World Review of Science Technology and Sustainable Development*, 3(4), 298 – 315 .
26. Truong T.N.C. (2008). Factors affecting technology adoption among rice farmers in the Mekong Delta through the lens of the local authorial managers: An analysis of qualitative data. *Omonrice*, 16, 107-112.
27. Ban, A.W.V.D. & Hawkins, H.S. (1988). Agricultural extension, longman scientific and technical. New York: Wiley.
28. Vogelsang, K., Steinhüser, M. & Hoppe, U. (2013). A qualitative approach to examine technology acceptance. *Psychology, Computer Science*, 3(12), 112-123.
29. Yaghoubi, N.M., Danaei Fard, H. & Shakeri, R. (2011). Identify and rank the factors affecting the acceptance of rural ICT offices. *Geography and Development*, 8(20), 5-20. [In Persian]