

زودآیند ویرایش نشده

Evaluation of the effects of information and communication technology in the empowerment of rural women, case study: kaghazkonan district, East Azarbaijan province

Hossein Farahani¹, Siddiqa Mozaffari Qarahbolagh²

Introduction

Many women are considered the poorest and most deprived group due to discrimination. Rural women have an active presence in the fields of family, agriculture, services, etc. Women are very active in taking care of children, family members, livestock and agricultural work, housekeeping, health, etc.; However, their access to facilities and financial resources is limited. The study area of this research is the rural areas of kaghazkonan district located in the city of Mianeh. This sector in 1400 has 9172 women over 18 years old, 42.4% of these women have a diploma or higher education, there are rural ICT offices in 71% of the villages in this sector, and in recent years, the internet coverage in this area has reached 100%. Preliminary evidence shows that women in the study area have been more inclined to use information and communication technology in recent years. In the studied area, information and communication technology can be effective in creating equal opportunities and improving capabilities and reducing poverty. The possibility of access to information and communication technology and its use can lead to the improvement of empowerment indicators that include psychological, political and social empowerment. In this regard, the current research examines the effects of information and communication technology on the empowerment of rural women in the form of the following questions:

1- At what level is the empowerment of women in the studied area?

1- Corresponding author and Associate Professor of Department of Geography, Faculty of Humanities, University of Zanjan, Zanjan, Iran. (hfarahani@znu.ac.ir)

2- PhD student in Geography and Rural Planning, Department of Geography, Faculty of Humanities, University of Zanjan, Zanjan, Iran.

2- What is the relationship between the empowerment dimensions of village women and their use of information and communication technology?

Materials and Methods

The current research is applied in terms of type and descriptive-analytical in terms of nature. The studied community is rural households living in 69 villages of Khazhegkanan district. Out of the 69 villages in this section, 34 villages have temporary residence and usually 3 to 6 months in a year. Among the 34 villages with inhabitants, 9 villages were selected as samples using simple random sampling method (lottery method). The selected villages have 2134 women over 18 years old. Based on Cochran's sampling formula, the number of samples required to complete the questionnaire was calculated for 318 households. In order to collect information, library and field method (questionnaire) and descriptive and inferential statistics (structural equations and sample t-test) were used for data analysis. In this study, the amount of information and communication technology capabilities of women are considered as an independent variable and the empowerment of women in various economic, social, political and psychological dimensions is considered as a dependent variable. These variables include items to evaluate the level of familiarity, access and use of various information and communication technology tools. For this purpose, a 5-point Likert scale (very little to very much) has been used. Also, four components, 14 dimensions and 49 indicators have been used to operationally define the independent variable of the research, that is, empowering women. The validity of the questionnaire was examined using the opinions of 10 professors and the necessary corrections were applied to it. Cronbach's alpha method and 30 prototypes were used to evaluate the reliability of the research indicators, and the Cronbach's alpha value was equal to 0.749. obtained, which indicates the appropriateness of the reliability of the research tool.

Results and Discussion

Descriptive findings related to the personal characteristics of the respondents show that the average age of the respondents is 39.41 years, the average size of the household is 3.5 people. In terms of occupation, the largest number of respondents with 53% are housewives and the least of them with 2.5% are engaged in agricultural work. The evaluation of the

educational status of the female respondents also shows that the highest frequency is related to the middle school and sub-diploma group with 51%. The evaluation of the results related to the average dimensions of women's empowerment shows that the highest average is related to the dimension of public affairs and the lowest is related to the dimension of decision-making. Is. The evaluation of the results related to the average dimensions of information and communication technology shows that the highest average is related to the access to information and communication technology dimension and the lowest average is related to the dimension of familiarity with information and communication technology. The final analysis of the factor analysis shows that information and communication technology has the greatest to the least effect on psychological, political, social and economic empowerment, respectively, with factor loading values of 0.481, 0.354, 0.301 and 0.247 on empowerment. It has rural women.

Conclusions

The results of quantitative data analysis showed that 92% of the respondents were familiar with mobile phones or tablets. The lowest and highest access to information and communication technology was related to satellite and mobile or tablet with 97 and 53 percent, respectively. Also, ICT and mobile or tablet service centers were least and most used among village women with 25.3 and 91.7 percent, respectively. The low level of insufficient use of ICT centers has various reasons, which can be attributed to doing the relevant work by the person himself. In terms of awareness, mobile phones and tablets along with virtual networks had the greatest impact. In the scope of the study, a comparative examination of the average levels of information and communication technology showed that village women are interested in using all kinds of technology and believe in making them aware of their life and work issues. At the same time, the level of familiarity and access of village women to these tools and facilities is very weak. This importance can be related to the lack of educational facilities in the village and insufficient education of women.

Key words: human development, gender inequality, digital divide, East Azerbaijan province.

ارزیابی اثرات فناوری اطلاعات و ارتباطات در توانمندسازی زنان روستایی، مطالعه موردی: بخش کاغذکنان، استان آذربایجان شرقی

حسین فراهانی^۳، صدیقه مظفری قره بلاغ^۴

چکیده

استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در تسهیل و تسریع بیشتر تبادل اطلاعات میان زنان روستا مفید و تأثیرگذار بوده و می‌تواند توانمندسازی آنان را در ابعاد مختلف به همراه داشته باشد. هدف اصلی تحقیق حاضر ارزیابی نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در توانمندسازی زنان روستایی است. جامعه آماری تحقیق، شامل زنان بالای ۱۸ سال ساکن در ۹ روستای انتخاب شده با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده (روش قرعه‌کشی) بخش کاغذکنان استان آذربایجان شرقی است که دارای ۲۱۳۴ زن بالای ۱۸ سال بوده و تعداد نمونه لازم برای تکمیل پرسش‌نامه با استفاده از فرمول کوکران ۳۱۸ زن روستایی محاسبه شد. جهت گردآوری اطلاعات از روش کتابخانه‌ای و میدانی (پرسش‌نامه) و برای تجزیه و تحلیل داده‌های کمی با استفاده از نرم‌افزار SPSS و Graphics Amos انجام شد. روایی پرسشنامه با استفاده از نظرات ۱۰ نفر از اساتید دانشگاه تبریز و زنجان مورد بررسی قرار گرفته و اصلاحات لازم بر روی آن اعمال شد، جهت ارزیابی میزان پایایی شاخص‌های تحقیق از روش آلفای کرونباخ و ۳۰ نمونه اولیه استفاده شده است که مقدار آلفای کرونباخ برابر با ۰/۷۵ بدست آمد که نشان دهنده مناسب بودن پایایی ابزار تحقیق است. نتایج آزمون تی تک نمونه‌ای نشان داد مؤلفه‌های سیاسی با آماره تی ۸/۱۴ و مؤلفه روان‌شناختی با آماره تی ۶/۱۴ دارای وضعیت مطلوب و سایر مؤلفه‌ها دارای وضعیت نامطلوب بودند، همچنین نتایج معادلات ساختاری نشان داد، فناوری اطلاعات و ارتباطات بیشترین تأثیر را در توانمندسازی روان‌شناختی، سیاسی، اجتماعی و اقتصادی به ترتیب با مقدار بار عاملی ۰/۴۸۱، ۰/۳۵۴، ۰/۳۰۱ و ۰/۲۴۷ بر توانمندسازی زنان روستایی دارد. ارتقای دسترسی زنان به فناوری اطلاعات و ارتباطات همراه با آموزش‌های مرتبط مهم‌ترین پیشنهادات تحقیق حاضر بود.

واژگان کلیدی: توسعه انسانی، نابرابری جنسیتی، شکاف دیجیتالی، استان آذربایجان شرقی.

۳- نویسنده مسئول و دانشیار گروه جغرافیا، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران.

(hfarahani@znu.ac.ir)

۴- دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، گروه جغرافیا، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران.

مقدمه

زنان نیمی از جمعیت جهان را شامل می‌شوند؛ اما با این حال ۷۲ درصد محرومین جهان را زنان تشکیل می‌دهند (Ismail, 2023). جهت کاهش فقر و توانمندسازی زنان به ویژه در نواحی روستایی، در نشست جهانی جامعه اطلاعاتی ۱۹۶۹ رهبران و دولت‌های جهان حمایت خود مبنی بر ایجاد یک جامعه اطلاعاتی همگانی را اعلام کردند (Islam et al, 2022). همچنین، پنجمین هدف توسعه پایدار سازمان ملل متحد تأکید دارد اهمیت گسترش آزادی‌ها برای همه مردم با حذف تبعیض علیه زنان؛ ترویج برابری جنسیتی و در افزایش دسترسی زنان به آموزش، کار با حقوق، نمایندگی سیاسی و فناوری اطلاعات و ارتباطات فراهم می‌شود (United Nations, 2015).

قرن ۱۹ گذر از جامعه صنعتی به جامعه اطلاعات بوده و کشورهایی ثروتمند تلقی می‌گردند که دانش و اطلاعات بیشتری را در اختیار دارند. دسترسی یا عدم دسترسی به تکنولوژی می‌تواند عاملی تعیین‌کننده در رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته به شمار آید (Cammaerts, 2017). فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌عنوان ابزار الکترونیکی کسب، پردازش، ذخیره و انتقال اطلاعات عمل می‌کند. در دو دهه اخیر رشد تکنولوژی در زمینه پیشرفت اطلاعات و ارتباطات سریع بوده و سبک زندگی بشر متحول شده است. پیشرفت تکنولوژی، ابزارهای الکترونیکی همچون رادیو، تلویزیون، کامپیوتر، لپ‌تاپ و موبایل را با خود به همراه داشته که تأثیر به‌سزایی در زندگی روزمره زنان داشته است (Trucano, 2013). به‌عنوان مثال، شبکه‌های ارتباطی از طریق موبایل رشد بسیاری در جهان داشته است (Donner, 2008)، به‌طوری‌که حتی زنان مناطق محروم از برق نیز می‌توانند از پوشش شبکه موبایل استفاده کنند (Aker & Mbiti, 2010). این مزیت افقی جدید برای ارتباط زنان با دنیای جدید را فراهم آورده است.

در جامعه اطلاعاتی تمام فرایندهای سنتی در قالبی نوین با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات انجام می‌گیرد (Raskhi et al, 2012). فرصت برای عبور از شکاف دیجیتالی می‌تواند اثر فناوری اطلاعات و ارتباطات باشد (Mathur & Ambani, 2005). بنابراین مزایای این پدیده تنها مختص افراد خاص نبوده و می‌تواند تأثیرات شگفتی در سطح کلان را موجب شود. با ورود به جامعه اطلاعاتی، فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند نقش مهمی در پایداری جامعه و توسعه اقتصادی داشته باشد (Gunasekaran & Harmantzis, 2007). پروژه هزاره سازمان ملل متحد به‌منظور مبارزه پایدار با فقر، بر جهانی‌سازی و توانمندی زنان از طریق دسترسی به فناوری اطلاعات و

ارتباطات و فعالیتهای آموزشی تأکید دارد. چرا که با دسترسی به اطلاعات، زنان قادر به تقویت و ارتقا کیفیت زندگی خود خواهند بود ([Campbell,2017](#)). حجم روبه‌رشدی از ادبیات تأکید می‌کند که مداخلات توسعه، از جمله مداخلاتی که هدفشان افزایش دسترسی و کنترل زنان به دارایی‌های تولیدی است، از توانمندسازی زنان حمایت می‌کند ([Malapit et al, 2019](#)). بانک جهانی برای ریشه‌کن کردن فقر راه کاری دوجانبه شامل سرمایه‌گذاری در کشورهای درحال توسعه و توانمندسازی افراد محروم را اتخاذ نمود؛ بنابراین با توانمندسازی، افراد محروم توانایی اداره زندگی و کاهش فقر را خواهند داشت. توانمندسازی به توانایی افراد در کنترل سرنوشت خود در ارتباط با دیگر افراد جامعه گفته می‌شود ([Mason,2005](#)). توانمندی فرایندی پویا، پیچیده و چندبعدی است و سه سطح خرد، میانی و کلان را با خود به همراه دارد ([Narayan-Parker, 2005](#)).

فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند توانمندی اقتصادی زنان را ارتقا داده، مهارت‌های آنان را در جامعه قوت بخشیده و در نتیجه به بهبود سطح کیفیت زندگی‌شان بینجامد. در غیر این صورت آزادی، استقلال و تحصیلات این قشر را تحت‌تأثیر قرار خواهد داد محدودیت‌های اجتماعی و تبعیض، زنان روستایی را در انزوا نگاه داشته است. عدم دسترسی زنان به اطلاعات، بر شدت این محدودیت‌ها خواهد افزود. فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌عنوان ابزاری با پتانسیل بالا می‌تواند در ارتقا دانش زنان روستا مؤثر واقع گردد ([Anitha & Sundharavadivel,2012](#)). به گزارش سازمان خواربار و کشاورزی (فائو)، کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات توسط زنان روستایی می‌تواند آن‌ها را از تاریکی به روشنایی هدایت کند و با تأثیر در فرهنگ و جامعه به آگاهی بیشتر زنان از حقوق خود بی‌انجامد و توانایی تصمیم‌گیری و مشارکت این قشر در جامعه را تقویت نماید. فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند زنان را از تبعیض نجات داده و به دانش آن‌ها بیفزاید ([Odoemelam,2016](#)).

از این‌رو، باتوجه‌به جمعیت چشمگیر زنان روستا و تبعیض نسبت به این جمعیت فعال روستایی، عامل فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند شکاف جنسیتی و دیجیتالی را کاهش داده و به افزایش توانمندی آن‌ها در ابعاد مختلف بی‌انجامد. در نتیجه، توانمندسازی زنان می‌تواند زمینه‌ساز عدالت اجتماعی و توسعه قرار گیرد ([abbasi & soltani,2014](#)).

بسیاری از زنان به دلیل تبعیض فقیرترین و محروم‌ترین قشر به‌حساب می‌آیند. زنان روستایی در عرصه‌های خانوادگی، کشاورزی، خدمات و غیره حضور فعالی دارند. زنان فعالیت بسیاری در مراقبت از فرزندان، اعضای خانواده، دام و کارهای کشاورزی، خانه‌داری، بهداشت و غیره دارند؛ اما باین‌وجود دسترسی آن‌ها به امکانات و منابع مالی محدود است. منطقه مورد مطالعه تحقیق حاضر، نواحی روستایی بخش کاغذکنان واقع در شهرستان میانه است. این بخش سال ۱۴۰۰ دارای ۹۱۷۲ زن

بالای ۱۸ سال که ۴۲,۴ درصد این زنان دارای تحصیلات دیپلم و بالاتر می باشد، در ۷۱ درصد روستاهای این بخش دفاتر آی سی تی روستایی موجود بوده و در طی سال های اخیر پوشش اینترنت در این ناحیه به ۱۰۰ درصد رسیده است (National Statistics Center, 2021) ، شواهد اولیه نشان می دهد زنان در محدوده مورد مطالعه طی سال های اخیر تمایل بیشتری به استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در سال های اخیر داشته اند. در محدوده مورد مطالعه، فناوری اطلاعات و ارتباطات در جهت ایجاد فرصتهایی برابر و ارتقای توانمندی ها و کاهش فقر می تواند تأثیرگذار باشد. امکان دسترسی به فناوری اطلاعات و ارتباطات و استفاده از آن می تواند به بهبود شاخص های توانمندسازی که شامل توانمندسازی روان شناختی، سیاسی و اجتماعی است بینجامد. در همین راستا در تحقیق حاضر به بررسی اثرات فناوری اطلاعات و ارتباطات بر توانمندسازی زنان روستایی و در قالب سوالات زیر پرداخته می شود:

۱- وضعیت توانمندسازی زنان محدوده مورد مطالعه در چه سطحی قرار دارد؟

۲- بین ابعاد توانمندی زنان روستا و استفاده آنها از فناوری اطلاعات و ارتباطات چه رابطه وجود دارد؟

واژه توانمندسازی از جامعه روان شناسان آمریکا سرچشمه گرفته است که توسط جامعه شناسی به نام جولیان راپاپورت (۱۹۸۱)، مطرح می شود. تعاریف مختلفی از واژه توانمندسازی بیان گردیده که از آن جمله می توان به قدرت بین افراد (Schwerin, 1995) و قدرت تصمیم گیری های راهبردی (Kabeer, 1999) اشاره داشت. توانمندسازی معمولاً به عنوان فرایند به دست آوردن قدرت برای انتخاب های استراتژیک زندگی در زمینه هایی تعریف می شود که قبلاً قدرت انتخاب فراهم نبود (Banerjee et al, 2020). توانمندسازی زنان به معنای غلبه بر خجالت، افزایش اعتماد به نفس، شناخت استعداد های درونی، غلبه بر مشکلات و حل آنها و توانایی رسیدن به اهداف خویش است (Montazerghaem & Kasegar, 2015).

توانمندسازی زنان به طور کلی به معنی گسترش حقوق انسان، آزادی عمل و ارتقای توانایی ها است که قدرت اختیار و تصمیم گیری را در افراد تحت تأثیر قرار می دهد. گزارش بانک جهانی (۲۰۰۱) برابری جنسیتی، فرصت های برابر و آزادی بیان را از مقوله های توانمندسازی زنان به شمار می آورد (Lee-Rife, 2010). بنابراین، توانمندسازی زنان را می توان این چنین تعریف کرد: توانمندسازی فرایندی است که به زنان امکان کنترل توانایی و منابع را داده و زندگی آنها را با مشارکت فعال در طول زمان متحول می سازد (Laizu, 2010). توانمندسازی دارای ابعاد روان شناختی، اقتصادی،

اجتماعی و سیاسی است. توانمندی روان‌شناختی به‌عنوان انگیزش درونی است که شامل ابعاد عزت‌نفس، احساس قدرت، تصمیم‌گیری، شایستگی و حق انتخاب است (Rezaei et al, 2015). توانمندی اقتصادی فرایندی است که منجر به افزایش کارایی و اشتغال و استقلال مالی برای زنان می‌شود (Kalantari et al, 2010).

توانمندسازی اجتماعی بستر مهارت‌های لازم به‌منظور دستیابی به خواسته‌ها و نیازهای درونی زنان روستایی است (Haidari Sarban, 2021). توانمندی سیاسی به روند دخالت زنان در امور سیاسی و نهادهای اجتماعی گفته می‌شود (Piranjad & Gholipour, 2013).

برای سنجش میزان توانمندسازی زنان از معیارها یا شاخص‌های مختلفی مانند تصمیم‌گیری در خانه، کنترل دارایی و مالکیت، آموزش و مشارکت نیروی کار می‌توان استفاده کرد (Harris & Windt, 2023). چارچوب مفهومی توانمندی زنان تا حد زیادی حول تعریف کبیر^۵ (۱۹۹۹) است که توانمندسازی را به‌عنوان یک فرایند پیچیده تغییر توصیف می‌کند که به‌موجب آن زنان به منابعی دسترسی پیدا می‌کنند که منجر به بهبود نتایج رفاه و سایر دستاوردها می‌شود (Malapit et al, 2017, 2019, Martinez et al, 2021).

بسیاری از ادبیات موجود در مورد توانمندسازی زنان به بررسی راه‌هایی می‌پردازد که از طریق آنها توانمندسازی زنان به سایر نتایج توسعه، مانند بهبود بهره‌وری کشاورزی (Seymour, 2017) افزایش تنوع تولید (Di Pinto et al, 2020) یا به بهبود امنیت غذایی کمک می‌کند (Malapit (2015; Sultana et al, 2023). حجم روبه‌رشدی از ادبیات بررسی می‌کند که مداخلات توسعه، از جمله مداخلاتی که هدفشان افزایش دسترسی و کنترل زنان به دارایی‌های تولیدی است، از توانمندسازی زنان حمایت می‌کند (Cornwall, 2016; Johnson & Kovarik, 2016; Anderson et al, 2020).

فناوری اطلاعات و ارتباطات با ایجاد فرصت‌های جدید در زمینه‌های مختلف اقتصادی، سیاسی و اجتماعی می‌تواند انقلابی خلاقانه در جهت ارائه خدمات به‌صرفه و دسترسی آسان به ابزارهای اطلاعاتی و ارتباطی به شمار آید. همچنین، توسعه اطلاعات آزادی بیان در انتقال افکار و توزیع دارایی‌ها را می‌تواند در پی داشته باشد. کشورهای مختلف تجربیات مختلفی در زمینه توانمندسازی با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات کسب نموده‌اند (Malafe et al, 2017). برای مثال دانشمندان با توسعه رایانه‌های ارزان و کارآمد به نام سیمپیوتر^۶ (کامپیوتر ساده و ارزان چندزبانه) در

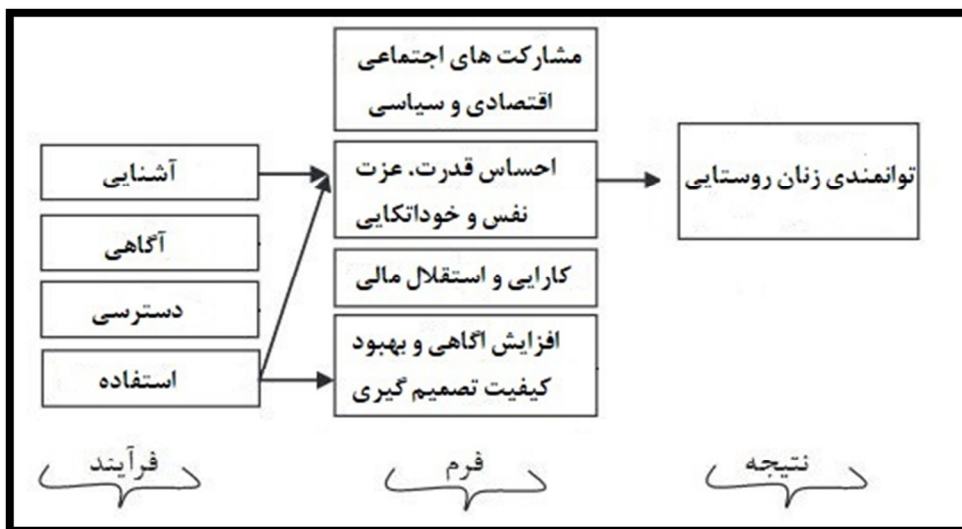
5- Naila Kabear

6- simputer

هند دسترسی به امور بانکی، اینترنتی و کشاورزی را تسهیل نموده‌اند (Ale et al,2017). همچنین، کشور سریلانکا دسترسی به رادیو و اینترنت را بین مردم روستایی رواج داد. این پروژه محدودیت‌های زبانی را از بین برده و دسترسی مردم به اینترنت را در کتابخانه عمومی و کافی‌نت فراهم ساخت. مرکز بین‌المللی تربیون زنان در کشور اوگاندا لوح‌های فشرده‌ای برای آموزش کسب‌وکار به زنان تولید کرد. این لوح‌های فشرده به زبان محلی و انگلیسی ایده‌های کسب درآمد بیشتر را برای آنها فراهم می‌کرد. همچنین، مشارکت بین گروه‌های زنان افزایش و آنها در استفاده آسان و سریع از کامپیوتر و سایر فناوری‌ها تشویق می‌شدند (Chakraborty et al,2017).

از لحاظ نظری، ترویج فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند درآمد خانوارهای روستایی را با کاهش محدودیت‌های اطلاعاتی و کمک به آنها در بهینه‌سازی منابعشان افزایش دهد. با این حال، نتایج تجربی در مطالعات موجود متناقض است. چنگ (Cheng,2019) نتایج مشابهی داشت. یافته‌های هو و لیونگ (Hu & Leung,2003) و سامر و همکاران (Summers et al,2020) نشان داد میزان استفاده از اینترنت و تلفن همراه باعث افزایش توانمندسازی زنان در بعد روان‌شناختی می‌شود. لیو (Liu,2011) استدلال کردند که بهبود امکانات ارتباطی اطلاعات در چین باعث افزایش درآمد خانوارهای روستایی نشده است. در مطالعات داخلی یافته‌های (Farhadi & Ebrahimi, 2015)، (Ghanbari & Rahima,2015) (Shirafkan et al,2015) نشان‌دهنده اثرات مثبت فناوری اطلاعات و ارتباطات از طریق آشنایی، آگاهی و دسترسی بر توانمندسازی زنان روستایی است.

یافته‌های گارج (Garg et al,2019)، دی پینتو و همکاران (De Pinto et al,2020)، چترجی و همکاران (Chatterjee et al,2020)، ووس و همکاران (Voss,2021)، راجخوا و قائم (Rajkhowa et al,2022)، واکلین و همکاران (Wakelin et al,2023)، برابان و مکونن (Bryan & Mekonnen,2023)، هیرمر و همکاران (Hirmer et al,2022) نیز نشان دهنده اثرات فناوری اطلاعات و ارتباطات بر مشارکت‌های اقتصادی و اجتماعی، افزایش احساس اعتماد به نفس و ارتقای کیفیت تصمیم‌گیری زنان و در نتیجه ارتقای توانمندسازی آنها می‌باشد. در تحقیقات صورت گرفته ارزیابی اثرات فناوری اطلاعات و ارتباطات بر ابعاد توانمندسازی کمتر مورد توجه بوده است که هدف کلی تحقیق حاضر شناخت اثرات فناوری اطلاعات و ارتباطات بر توانمندی زنان و اهداف خرد نیز شناخت اثرات آن بر روی ابعاد اقتصادی، اجتماعی، فردی و روان‌شناختی می‌باشد که در این تحقیقات بررسی نشده است.



شکل ۱: مدل مفهومی تحقیق

روش شناسی تحقیق

تحقیق حاضر از نظر نوع کاربردی و از نظر ماهیت توصیفی - تحلیلی است. جامعه مورد مطالعه، خانوارهای روستایی ساکن در ۶۹ روستای بخش کاغذکنان است. از تعداد ۶۹ روستای این بخش تعداد ۳۴ روستا دارای سکونت موقت و معمولاً ۳ تا ۶ ماه در سال می باشد، از بین ۳۴ روستای دارای سکنه، ۹ روستا با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی ساده (روش قرعه کشی) به عنوان نمونه انتخاب شدند. روستاهای انتخاب شده دارای ۲۱۳۴ زن بالای ۱۸ سال است. براساس فرمول نمونه گیری کوکران تعداد نمونه لازم جهت تکمیل پرسشنامه ۳۱۸ خانوار محاسبه شد. جهت گردآوری اطلاعات از روش کتابخانه‌ای و میدانی (پرسشنامه) و تجزیه و تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز از امار توصیفی و استنباطی (معادلات ساختاری و آزمون تی تک نمونه ای) استفاده شده است. در این مطالعه میزان قابلیت های فناوری اطلاعات و ارتباطات زنان به عنوان متغیر مستقل و توانمندسازی زنان در ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و روان شناختی به عنوان متغیر وابسته به شمار می آیند. این متغیرها شامل گویه هایی در جهت ارزیابی میزان آشنایی، دسترسی و کاربرد ابزارهای مختلف فناوری اطلاعات و ارتباطات است. بدین منظور از طیف ۵ گزینه ای لیکرت (خیلی کم تا خیلی زیاد) استفاده گردیده است. همچنین برای تعریف عملیاتی متغیر مستقل تحقیق یعنی توانمندسازی زنان از چهار مولفه و ۱۴ بعد و ۴۹ شاخص استفاده شده است. روایی پرسشنامه با

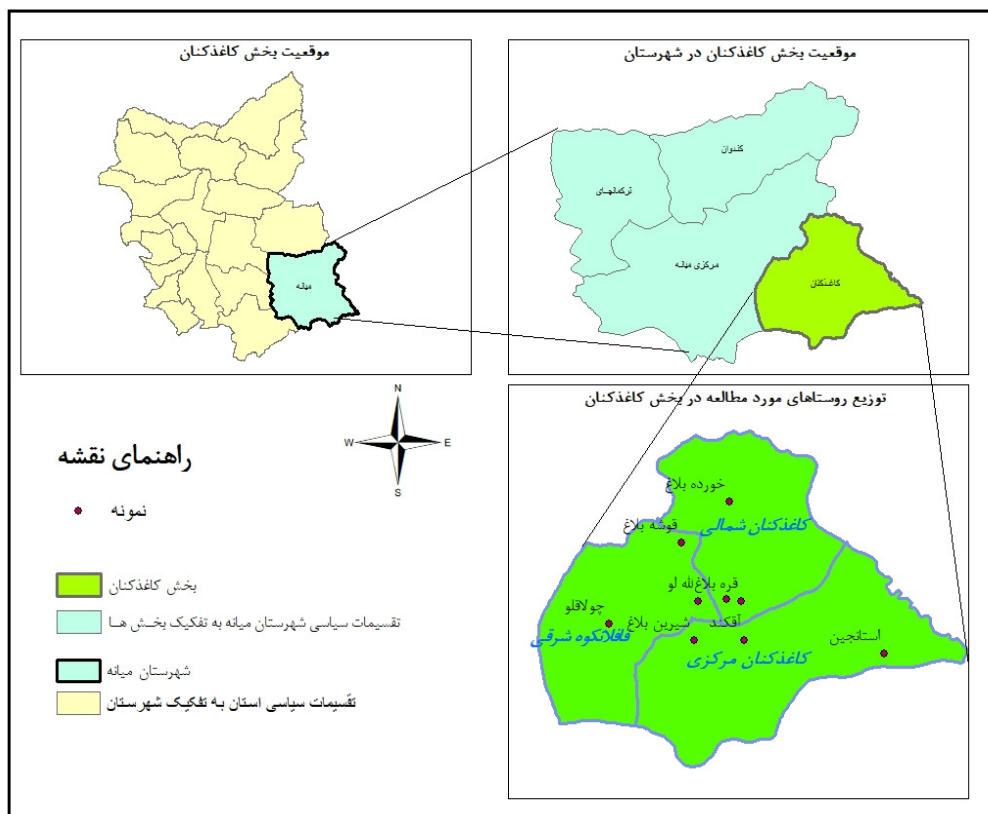
استفاده از نظرات ۱۰ نفر از اساتید مورد بررسی قرار گرفته و اصلاحات لازم بر روی آن اعمال شد، جهت ارزیابی میزان پایایی شاخص های تحقیق از روش آلفای کرونباخ و ۳۰ نمونه اولیه استفاده شده است که مقدار آلفای کرونباخ برابر با ۰/۷۴۹ بدست آمد که نشان دهنده مناسب بودن پایایی ابزار تحقیق است.

جدول ۱: تعریف عملیاتی متغیرهای تحقیق

مؤلفه	بعد	شاخص ها	منبع
سیاسی	مشارکت نخبه‌ای	فعالیت در گروه‌های سیاسی، شرکت در گروه‌های فرهنگی، مذهبی، شرکت در سخنرانی‌ها	(Ghanbari & Rahima, 2015)
اقتصادی	استقلال مالی	توانایی کسب یا افزایش درآمد، توانایی بازپرداخت وام، قدرت پس‌انداز کردن، داشتن حساب بانکی، دسترسی به منابع و تسهیلات بانکی، میزان قدرت خرید لوازم و مایحتاج خانه	(Farhadi & Ebrahimi, 2015)
	اشتغال	داشتن جایگاه شغلی مناسب، داشتن جایگاه مناسب اقتصادی	(Ghanbari & Rahima, 2015)
	کارایی	عضویت در سازمان‌های دولتی، توان برآورده کردن احتیاجات خود بدون کمک نقدی و غیرنقدی دیگران، توان کمک مالی به افراد نیازمند، توان بهبود جایگاه اقتصادی خود	(Ghanbari & Rahima, 2015)
روان‌شناختی	درآمدزایی	شرکت در فعالیت‌های درآمدزایی گروهی، قدرت کسب درآمد بیشتر	(Garg et al, 2019)
	عزت‌نفس	احساس موفقیت در زندگی و داشتن توانایی‌های زیاد، احساس رضایت از خود، توانایی کمک موثر به اطرافیان در صورت بروز مشکل، احساس اعتماد به خود در غالب اوقات	(Wakelin et al, 2023)
	احساس قدرت	باور به داشتن توان در تغییر سرنوشت، باور به داشتن توان اثرگذاری بر رویدادهای جامعه، باور به داشتن توان از بین بردن فقر و نیازمندی	(Hirmer et al, 2022)
	تصمیم‌گیری	خرید یا تغییر منزل، مدیریت خرج خانه، تعیین مدرسه و رسیدگی به مسائل تحصیلی فرزندان	(Malapit et al, 2017, 2019, Martinez et al, 2021)
	توانایی حل مسئله	احساس توان بهبود وضع آینده خود و خانواده، احساس توانایی در تغییر زندگی خود و خانواده با امکانات موجود، احساس مفید بودن تلاش‌های فردی و بهتر شدن فزاینده وضع زندگی، توان استفاده از مهارت‌ها برای اداره زندگی	(Ghanbari & Rahima, 2015)
اجتماعی	خوداتکایی	باور به حل مشکل با سعی و تلاش در صورت رویارویی با آن، خوداتکایی در مواجهه با مشکل، توانایی حفظ خونسردی در برخورد با مشکلات	(Ghanbari & Rahima, 2015)
	امور اجتماعی	شرکت در فعالیت‌های خیریه مانند کمک به سالمندان و تهیه مواد خوراکی برای زلزله‌زدگان، همکاری با همسایگان و انجام فعالیت‌های گروهی، شرکت در انجمن اولیاومریدان	(Garg et al, 2019)
	امور عمومی	شرکت در انجمن‌های فرهنگی، شرکت در مجالس مذهبی مانند روضه‌خوانی، سفره	(Bryan &)

(Mekonnen,2023)	و... شرکت در مهمانی‌ها و جمع‌های بزرگ، میزان رفت‌وآمد یا ارتباط با جامعه بیرون از خانواده مانند اقوام، خویشاوندان، دوستان و... میزان برقراری ارتباط خوب با فرزندان و همسر، شرکت در رده‌های آموزشی		
(Ghanbari & Rahima,2015)	آزادی عمل زنان در کار درون خانه، داشتن شغل همانند مردان در بیرون از خانه، آگاهی از کسب‌وکار در جامعه	آگاهی	
(Farhadi & Ebrahimi, 2015)	آشنایی با کارکردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات، میزان استقبال مردم از ایجاد دفاتر ICT، میزان آشنایی روستاییان از خدمات ارائه‌شده دفاتر ICT، میزان آشنایی روستاییان با خدمات مختلف اینترنتی، میزان آشنایی با خدمات پست‌بانک، آشنایی با شبکه‌های مجازی موجود.	آشنایی	فناوری اطلاعات و ارتباطات
(Ghanbari & Rahima,2015)	دسترسی به خدمات دفاتر ICT، دسترسی به اینترنت ارزان‌قیمت و با سرعت مناسب، دسترسی به دفاتر پیشخان دولت، دسترسی به آموزش الکترونیکی، توانایی مالی کافی جهت خرید گوشی و تبلت و...	دسترسی	
(Ghanbari & Rahima,2015)	امکان استفاده آزاد از اینترنت، استفاده از خدمات دولت الکترونیک، استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات جهت دسترسی به اعتبارات بانکی، استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات جهت آموزش الکترونیکی، استفاده از تبلت و تلفن همراه و... استفاده از ماهواره.	استفاده	
(Ghanbari & Rahima,2015)	میزان آگاهی از امکانات و تجهیزات ضروری فناوری اطلاعات و ارتباطات، آگاهی از اثرات فناوری اطلاعات و ارتباطات،	آگاهی	

بخش کاغذ کنان در مدار ۴۷ درجه و ۸۲ تا ۴۸ درجه و ۳۴ دقیقه طول شرقی و ۳۷ درجه و ۱۱ تا ۳۷ درجه و ۵۱ دقیقه عرض شمالی از استوا قرار دارد. ارتفاع متوسط این بخش از سطح دریا ۱۶۹۵ متر است. بخش کاغذکنان از توابع شهرستان میانه به فاصله ۵۰ کیلومتر از آن و در محل تلاقی سه استان آذربایجان شرقی، اردبیل و زنجان در ۲۰ کیلومتری اتوبان زنجان- تبریز و کنار محور سرچم - اردبیل واقع شده است.



شکل ۲: موقعیت جغرافیایی بخش کاغدکنان

نتایج و بحث

یافته‌های توصیفی مربوط به ویژگی‌های فردی پاسخ‌دهندگان نشان می‌دهد، میانگین سنی پاسخ دهندگان برابر با ۳۹/۴۱ سال، میانگین بعد خانوار برابر با ۳,۵ نفر، از نظر شغل بیشترین تعداد پاسخگویان با ۵۳ درصد خانه دار و کمترین آن‌ها با ۲/۵ درصد در بخش کشاورزی شاغل هستند. ارزیابی وضعیت تحصیلی زنان پاسخ گو نیز نشان می‌دهد، بیشترین فراوانی مربوط به گروه راهنمایی و زیر دیپلم با ۵۱ درصد است (جدول ۲).

جدول ۲: یافته‌های توصیفی مربوط به ویژگی‌های فردی پاسخ دهندگان

ویژگی فردی	سطوح	فراوانی	درصد
	زیر ۲۵ سال	۱۴	۴/۴

۲۲/۰۱	۷۰	۳۵-۲۶	سن (سال) حداکثر سن: ۶۷ سال حداقل سن: ۱۸ سال میانگین سنی: ۳۹/۴۱
۳۴/۵۹	۱۱۰	۴۵-۳۶	
۲۲/۳۳	۷۱	۵۵-۳۶	
۱۲/۸۹	۴۱	۶۵-۵۶	
۳/۷۷	۱۲	۶۶ سال و بالاتر	
۶۵/۰۹	۲۰۷	۱-۴ نفر	بعد خانوار حداکثر: ۸ نفر حداقل: ۲ نفر
۲۹/۸۷	۹۵	۵-۶ نفر	
۵/۰۳	۱۶	۷ نفر و بیشتر	
۹/۱۲	۲۹	بی سواد	تحصیلات
۲۰/۴۴	۶۵	ابتدایی	
۵۰/۹۴	۱۶۲	راهنمایی و زیر دیپلم	
۱۱/۶۴	۳۷	دیپلم	
۷/۸۶	۲۵	لیسانس و بالاتر	
۵۳/۱۴	۱۶۹	خانه‌دار	شغل
۲۲/۳۳	۷۱	بیکار	
۸/۱۸	۲۶	در حال تحصیل	
۹/۱۲	۲۹	کارمند دولتی	
۴/۷۲	۱۵	آزاد	
۲/۵۲	۸	بخش کشاورزی	

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۲

ارزیابی نتایج مربوط به میانگین ابعاد توانمندسازی زنان نشان می‌دهد، بالاترین میانگین مربوط به بعد امور عمومی و کمترین نیز مربوط به بعد تصمیم‌گیری است (جدول ۳).

جدول ۳: یافته‌های توصیفی مربوط به میانگین ابعاد توانمندسازی

مؤلفه	بعد	میانگین	انحراف معیار
سیاسی	مشارکت توده‌ای	۳/۲۶۲۶	۰/۷۴۱
	مشارکت نخبه‌ای	۳/۱۵۸۹	۰/۸۹۱
اقتصادی	استقلال مالی	۳/۰۵۶۶	۰/۵۸۱
	اشتغال	۳/۴۰۵۷	۰/۹۸۱
	کارایی	۳/۱۴۰۲	۰/۶۹۴

۰/۶۷۱	۳/۲۷۱۲	درآمدزایی	روان شناختی
۰/۷۵۱	۲/۸۹۹۴	عزت نفس	
۰/۸۵۱	۲/۹۸۷۴	احساس قدرت	
۰/۶۸۱	۲/۸۰۷۵	تصمیم گیری	
۰/۵۹۱	۲/۹۰۵۷	توانایی حل مسئله	
۰/۶۱۱	۲/۹۸۱۱	خودانگیزی	
۰/۶۵۸	۳/۳۵۲۲	امور اجتماعی	اجتماعی
۰/۸۴۱	۳/۴۲۴۲	امور عمومی	
۰/۷۹۱	۲/۹۳۰۸	آگاهی	

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۲

ارزیابی نتایج مربوط به میانگین ابعاد فناوری اطلاعات و ارتباطات نشان می‌دهد، بالاترین میانگین مربوط به دسترسی به بعد فناوری اطلاعات و ارتباطات و کمترین میانگین نیز مربوط به بعد آشنایی با فناوری اطلاعات و ارتباطات است (جدول ۴).

جدول ۴: یافته‌های توصیفی مربوط به میانگین ابعاد فناوری اطلاعات و ارتباطات

مؤلفه	بعد	میانگین	انحراف معیار
فناوری اطلاعات و ارتباطات	آشنایی با فناوری اطلاعات و ارتباطات	۲/۵۲	۰/۵۷۴
	دسترسی به فناوری اطلاعات و ارتباطات	۳/۴۲	۰/۷۴۱
	استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات	۲/۹۸	۰/۵۴۱
	آگاهی بخشی به فناوری اطلاعات و ارتباطات	۲/۷۹	۰/۴۲۱

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۲

جهت تحلیل مطلوبیت مولفه‌های توانمندسازی زنان از آزمون تی تک نمونه‌ای استفاده شده است، بر همین مبنا نتایج این آزمون نشان می‌دهد با توجه به مطلوبیت عددی مورد آزمون که برابر ۳ است، مولفه‌های سیاسی با آماره آزمون ۴/۳۶۲ و مولفه اقتصادی با آماره آزمون ۵/۰۲۱ و مولفه اجتماعی با آماره آزمون ۳/۹۶۸ دارای وضعیت مطلوب و بعد روان شناختی دارای وضعیت نامطلوب است (جدول ۵).

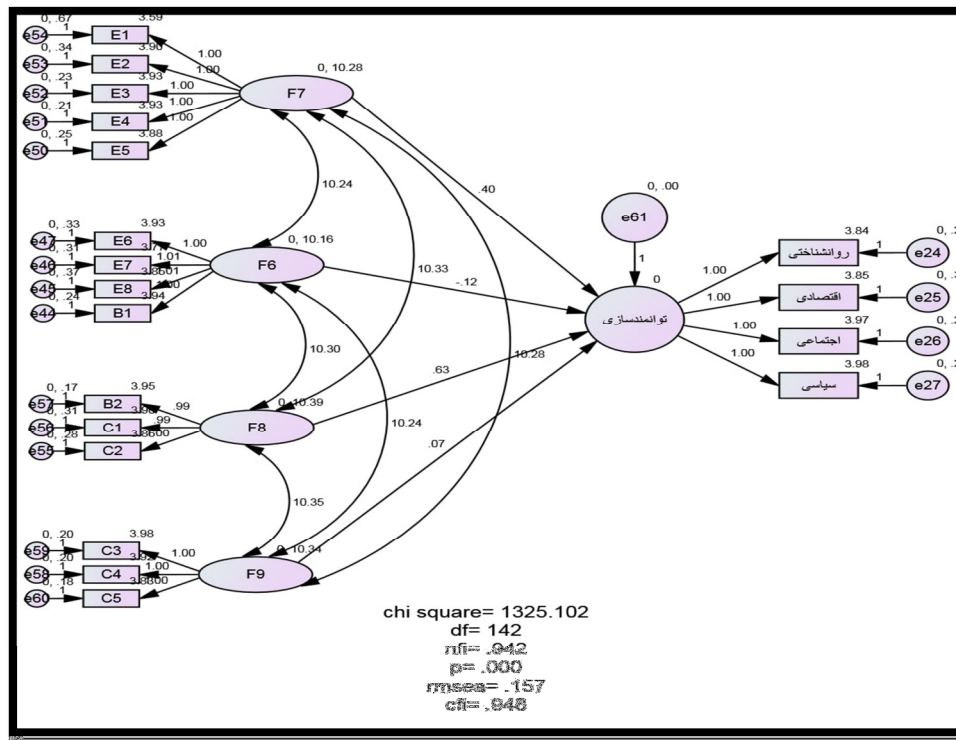
جدول ۵: آزمون تی تک نمونه‌ای جهت تحلیل مطلوبیت ابعاد توانمندسازی

مؤلفه	میانگین عددی	آماره تی	درجه آزادی	معناداری	تفاوت میانگین
سیاسی	۳/۲۱۰۷	۴/۳۶۲	۱۰۵	۰/۰۰۰	۰/۲۱۰۷۳
اقتصادی	۲/۲۵۲۷	۵/۰۲۱	۱۰۵	۰/۰۰۰	۰/۲۵۲۷۲
روان شناختی	۲/۹۱۶۲	-۱/۴۶۱	۱۰۵	۰/۱۴۷	-۰/۰۸۳۷۷

۰/۲۳۵۷۴	۰/۰۰۰	۱۰۵	۴/۹۶۸	۳/۲۳۵۷	اجتماعی
۰/۱۳۱۵۶	۰/۰۰۸	۱۰۵	۲/۶۹۱	۳/۱۳۱۶	میانگین کلی

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۲

به‌منظور بررسی تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر توانمندسازی زنان روستایی از معادلات ساختاری (نرم‌افزار Graphics Amos) استفاده شده است. ۴۳ گویه در قالب چهار بعد (روانشناختی با پنج عامل اعتماد به نفس، خود باوری، تصمیم‌گیری، توانایی حل مسأله و خود اتکایی)، (اقتصادی با چهار عامل رفاه، اشتغال، فرصت و درآمدزایی)، (سیاسی با دو عامل مشارکت توده‌ای و مشارکت نخبه‌ای) و (اجتماعی با سه عامل امور اجتماعی، امور عمومی و برابری) مورد بررسی قرار گرفت.



شکل ۳: تحلیل اثرات فناوری اطلاعات و ارتباطات بر توانمندسازی زنان روستایی

با توجه به معیارهای نیکویی برازش که در جدول ۵ ارائه شده است، کای اسکوئر به هنجار شده تقریباً نزدیک به یک به دست آمده، همچنین مقدار پایایی ترکیبی برابر با ۰/۸۱ می باشد که موید برازش مناسب مدل می باشد (جدول ۶).

جدول ۶: برازش مدل براساس اماره های آزمون معادلات ساختاری

مقدار	Goodness-of-fit measure
۰/۸۱	CR
۰/۹۴۸	GFI
۰/۹۱۶	AGFI
۰/۹۴۴	CFI
۰/۹۴۲	NFI
۰/۰۴۷	RMSEA
۰/۹۱۱	TLI

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۲

بررسی نهایی تحلیل عاملی نشان می‌دهد که فناوری اطلاعات و ارتباطات به ترتیب بیشترین تا کمترین تأثیر را در توانمندسازی روان‌شناختی، سیاسی، اجتماعی و اقتصادی به ترتیب با مقدار بار عاملی (۰/۴۸۱، ۰/۳۵۴، ۰/۳۰۱ و ۰/۲۴۷ بر توانمندسازی زنان روستایی دارد (جدول ۷).

جدول ۷: میزان تبیین فناوری اطلاعات و ارتباطات در توانمندسازی زنان روستا

معناداری	آماره تی	اثرگذاری	بعد	فناوری اطلاعات و ارتباطات
۰/۰۰۰	۱۱/۰۱	۰/۴۸۱	روان‌شناختی	
۰/۰۰۰	۶/۲۵	۰/۲۴۷	اقتصادی	
۰/۰۰۰	۷/۱۱	۰/۳۰۱	سیاسی	
۰/۰۰۰	۸/۵۸	۰/۳۵۴	اجتماعی	

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۲

باتوجه به جدول بالا مقادیر نسبت بحرانی نشان می‌دهند که تمام متغیرها بیشتر از محدوده بحرانی هستند و نسبت بحرانی دارای توزیع نرمال است؛ بنابراین می‌توان گفت که تمام ضرایب مسیر معنادار هستند (جدول ۸).

جدول ۸: وزن‌های رگرسیونی مدل تحلیل مسیر پیش بینی اثرات فناوری اطلاعات و

ارتباطات بر توانمندی زنان روستایی در محدوده مورد مطالعه

مؤلفه	بعد	وزن رگرسیونی	خطای استاندارد	آماره تی	معناداری
سیاسی	مشارکت توده‌ای	۰/۴۸۱	۰/۰۷۴	۴/۶۱۳	۰/۰۰۰
	مشارکت نخبه‌ای	۰/۴۵۰	۰/۰۹۸	۴/۶۱۳	۰/۰۰۰
اقتصادی	استقلال مالی	۰/۴۷۱	۰/۱۱۳	۹/۰۰۳	۰/۰۰۰
	اشتغال	۰/۴۱۱	۰/۱۰۵	۹/۷۳۳	۰/۰۰۰
	کارایی	۰/۲۴۷	۰/۱۰۳	۹/۷۹۶	۰/۰۰۰
	درآمدزایی	۰/۵۱۴	۰/۰۹۸	۴/۶۱۳	۰/۰۰۰
روان‌شناختی	عزت نفس	۰/۴۱۲	۰/۱۳۸	۷/۵۵۰	۰/۰۰۰
	احساس قدرت	۰/۲۵۹	۰/۱۵۶	۷/۳۹۱	۰/۰۰۰
	تصمیم‌گیری	۰/۴۱۳	۰/۱۲۵	۹/۵۰۳	۰/۰۰۰
	توانایی حل مسئله	۰/۳۵۶	۰/۱۵۳	۸/۸۹۱	۰/۰۰۰
	خودآتکایی	۰/۴۸۲	۰/۰۹۸	۴/۶۱۳	۰/۰۰۰
اجتماعی	امور اجتماعی	۰/۷۰۲	۰/۳۵۷	۴/۹۴۳	۰/۰۰۰
	امور عمومی	۰/۴۴۴	۰/۲۹۶	۴/۹۵۶	۰/۰۰۰
	آگاهی	۰/۵۱۴	۰/۰۹۸	۴/۶۱۳	۰/۰۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۲

نتیجه‌گیری نهایی

نتایج تحلیل داده‌های کمی نشان داد که ۹۲ درصد پاسخ دهندگان با موبایل یا تبلت آشنایی داشتند. کمترین و بیشترین دسترسی به فناوری اطلاعات و ارتباطات به ترتیب با ۹۷ و ۵۳ درصد مربوط به ماهواره و موبایل یا تبلت تعلق داشت. همچنین، مراکز خدماتی ICT و موبایل یا تبلت به ترتیب با ۲۵/۳ و ۹۱/۷ درصد کمترین و بیشترین استفاده را در میان زنان روستا داشتند. پائین بودن استفاده ناکافی از مراکز ICT دلایل مختلفی دارد که می‌توان به انجام کارهای مربوطه توسط خود شخص اشاره کرد. از نظر آگاهی بخشی نیز موبایل و تبلت به همراه شبکه‌های مجازی بیشترین تأثیر را به خود اختصاص دادند. در محدوده مورد مطالعه بررسی مقایسه‌ای میانگین سطوح فناوری اطلاعات و ارتباطات نشان داد که زنان روستا علاقه مند به استفاده از انواع فناوری بوده و اعتقاد به آگاهی بخشی آنها در مسائل زندگی و کاری شان دارند. در عین حال، میزان آشنایی و دسترسی زنان روستا به این ابزار و امکانات بسیار ضعیف می‌باشد. این مهم می‌تواند با کمبود امکانات آموزشی روستا و عدم آموزش کافی زنان مرتبط باشد. با این وجود، زنان روستا از وضعیت مطلوبی نسبت به فناوری

اطلاعات و ارتباطات برخوردار می باشند. این یافته با نتایج تحقیق [\(Farhadi & Ebrahimi, 2015\)](#)، [\(Ghanbari & Rahima, 2015\)](#) همسو است. براساس نتایج آزمون تی تک نمونه‌ای به ترتیب مولفه سیاسی، اقتصادی، اجتماعی بیشترین مطلوبیت را داشته‌اند. و مولفه روانناختی نیز نامطلوب بوده است. همچنین نتایج آزمون تحلیل عاملی نیز نشان دهنده مطلوبیت نیست. بلکه میزان اثرگذاری هر کدام از ابعاد بر توانمندسازی زنان را نشان می‌دهد. به عبارت دیگر، می توان چنین بیان داشت که زنان روستا از اعتماد به نفس، خودباوری و استقلال فکری و قدرت تصمیم گیری خوبی برخوردارند. با این وجود، زنان روستا با توجه به موانع فرهنگی، تعصبات و باورهای غلط و سنتی نسبت مشارکت اقتصادی در حاشیه بوده اند و نتوانسته اند از مزایای فناوری اطلاعات ارتباطات استفاده کنند. این یافته تحقیق با نتایج تحقیق [\(Campbell, 2017\)](#) و [\(Malapit et al, 2019\)](#) و [\(Chakraborty et al, 2017\)](#) همسو است.

همچنین، نتایج معادلات ساختاری حاکی از آن بود که فناوری اطلاعات و ارتباطات رابطه مثبت معناداری با توانمندسازی زنان دارد. تجزیه و تحلیل حاصل از نتایج استنباطی با استفاده از معادلات ساختاری نشان داد که سطوح آشنایی با انواع فناوری اطلاعات و ارتباطات و استفاده از آنها بیشترین قدرت تبیین و پیش بینی را از توانمندسازی زنان دارند. نتایج حاصل از تحلیل معادلات ساختاری نشان داد که فناوری اطلاعات و ارتباطات بیشترین تاثیر را به ترتیب بر توانمندی روان شناختی و سیاسی دارد. مهمترین پیشنهادات تحقیق حاضر شامل موارد زیر هست:

- ارائه آموزش‌های لازم جهت استفاده زنان و دختران از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای گسترش کسب و کار و هوشمند.
- برگزاری دوره‌های آموزشی جهت ارتقای سواد عملیاتی و هوشمندسازی زنان و دختران در زمینه کاربردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات.
- معرفی زنان موفق در زمینه استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در حوزه اشتغال‌زایی. وقت‌گیر بودن تکمیل تمامی پرسش‌نامه‌ها محدودیت تحقیق حاضر بود.

منابع

1. Abbasi, K. H., & Soltani, I. (2014). Studying and Prioritizing of Effective Elements on Reducing Digital Gap in Iran with Emphasizing on Role of Rural ICT Offices (Case Study: Villages of Qom Province). *MEDIA STUDIES*, 9(26), 69-80. [In Persian]

2. Aker, J.C. & I.M. Mbiti.(2010). Mobile phones and economic development in Africa. *Journal of Economic Perspectives*. 24(3),207–232.
3. Ale, K., Y.A.-C. Loh, & A. Chib,(2017). Contextualized-OLPC education project in rural India: measuring learning impact and mediation of computer self-efficacy. *Educational Technology Research and Development*, 65(2), 769-794.
4. Anderson, C. L., Reynolds, T., Biscaye, P. E., Patwardhan, V., & Schmidt, C. (2020). Economic benefits of empowering women in agriculture: assumptions and evidence. *The Journal of Development Studies*, 57(2), 193-208. <https://doi.org/10.1080/00220388.2020.1769071>.
5. Anitha, Anitha, L., & Sundharavadivel, D. (2012). Information and communication technology (ICT) and women empowerment. *International Journal of Advanced Research in Management and Social Sciences*, 1(4), 143-152.
6. Banerjee, S., Alok, S, & George, B. (2020). Determinants of women empowerment as measured by domestic decision-making: perspective from a developing economy. *Advanced Issues in the Economics of Emerging Markets*,27(2) 1-12. <https://doi.org/10.1108/s1571-038620200000027001>.
7. Bryan, E., & Mekonnen, D. (2023). Does small-scale irrigation provide a pathway to women's empowerment? Lessons from Northern Ghana. *Journal of Rural Studies*, 97(3), 474-484.
8. Cammaerts, B. (2017). Communication freedoms versus communication rights. *The Routledge Companion to Media and Human Rights*,2(1), 50-59. <https://doi.org/10.4324/9781315619835-5>.
9. Campbell, D. A. (2017). An update on the united nations millennium development goals. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, 46(3), e48-e55. <https://doi.org/10.1016/j.jogn.2016.11.010>.
10. Chakraborty, S., Kumar, S., & Subramaniam, M. (2017). Safe city: analysis of services for gender-based violence in bengaluru, india. *International Sociology*, 32(3), 299-322. <https://doi.org/10.1177/0268580917696386>.

11. Chatterjee, S. Gupta, S. D. & Upadhyay, P. (2020). Technology adoption and entrepreneurial orientation for rural women: Evidence from India. *Technological Forecasting and Social Change*, 160(10), 120236.
12. Cheng, M.W. J. (2019). Zhang Internet popularization and urban-rural income gap: a theoretical and empirical analysis. *Chin Rural Economy*.7 (2), 19-41.
13. Cornwall,A.(2016).Women's empowerment: what works? J. *Journal of International Development*, 28 (3), 342-359.
14. Crittenden, V. L., Crittenden, W. F., & Ajjan, H. (2019). Empowering women micro-entrepreneurs in emerging economies: The role of information communications technology. *Journal of Business Research*, 98(2), 191-203.
15. De Pinto, G. Seymour, E. Bryan, P. (2020). Bhandari Women's empowerment and farmland allocations in Bangladesh: evidence of a possible pathway to crop diversification. *Climatic Change*, 163(4), 1025-1043.
16. Donner, J.(2008). Research approaches to mobile use in the developing world: A review of the literature. *The information society*. 24(3): 140-159.
17. Farhadi, F., & Sadegh Ebrahimi, M. (2015). Investigating the knowledge and use of ICT services by rural womens inRural Offices(The Case of ShahrezaCounty). *Rural Development Strategies*, 2(3), 337-350. doi: 10.22048/rdsj.2016.13613. [In Persian]
18. Garg, C. (2021). Is mobile phone use invading multiple boundaries? a study of rural illiterate women in india. *Indian Journal of Gender Studies*, 28(1), 29-45.
19. Ghanbari, Ansari, & Rahima. (2015). Identification and explanation of social and economic factors affecting the empowerment of rural women (case study: Rostam city). *Journal of Research and Rural Planning*, 11(4), 1-10. [In Persian]
20. ghanbari, Y., rahimi, H., & ahmadian, M. (2013). The Evaluation of Quality of life index in rural areas (Case study: Miandeh Dehrstan of Fasa County). *Journal of Research and Rural Planning*, 2(1), 73-95. doi: 10.22067/jrrp.v2i3.17743.[In Persian]

21. Gunasekaran, V & Harmantzis, F. C. (2007). Emerging wireless technologies for developing countries. *Technology in Society*, 29(1), 23-42. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2006.10>.
22. Haidari Sarban, V. (2021). Investigating the Effects of Social Empowerment on the Political Participation of Rural Women (Case Study: Tabriz County). *Journal of Geography and Regional Development*, 19(1), 177-147. doi: 10.22067/jgrd.2021.50462.0. [In Persian]
23. Harris, J. A. & Windt, P. v. d. (2023). Empowering women or increasing response bias? experimental evidence from congo. *Journal of Development Economics*, 164, 103097. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2023.103097>.
24. Hirmer, S. A., Mazzone, A., Leonard, A., & Conforti, C. (2022). The power of language: Exploring values, empowerment dynamics and communication strategies for gender-inclusive energy service design in rural Uganda. *Energy Research & Social Science*, 85(4), 102379.
25. Hu, S. L. Y. & Leung, L. (2003). Effects of expectancy-value, attitudes, and use of the internet on psychological empowerment experienced by chinese women at the workplace. *Telematics and Informatics*, 20(4), 365-382. [https://doi.org/10.1016/s0736-5853\(03\)00036-4](https://doi.org/10.1016/s0736-5853(03)00036-4).
26. Islam, S., Islam, S., Fatema, K., & Khanum, R. (2022). Rural women participation in farm and off-farm activities and household income in bangladesh. *Heliyon*, 8(9), e10618. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e10618>.
27. Ismail, S. (2023). Women's informal learning in poor communities, social movements and virtual spaces. *International Encyclopedia of Education(Fourth Edition)*, 323-329. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-818630-5.08048-9>.
28. Johnson, N.C & Kovarik, R.(2016).Meinzen-Dick, J. Njuki, A. Quisumbing Gender, assets, and agricultural development: lessons from eight projects .*World Dev.* 83(4) , 295-311.
29. Kabeer, N. (1999). Resources, agency, achievements: Reflections on the measurement of women's empowerment. *Development and change*, 30(3), 435-464.

30. Kalantari, Khalil, Shabanali Femi, Hossein and Soroush Mehr, Homa. (2010). Investigating facilitating and inhibiting factors of rural women's economic empowerment (case study of Hamadan city). *Local development*. 1(2), 114-106. [In Persian]
31. Laizu, Z., J. Armarego, and F.(2010). Sudweeks, The role of ICT in women's empowerment in rural Bangladesh. *Proceedings Cultural Attitudes Towards Communication and Technology, Murdoch University*, 4(5). 217-230.
32. Lee-Rife, S.M.(2010). Women's empowerment and reproductive experiences over the lifecourse. *Social Science & Medicine*.71(3), 634-642.
33. Liu, Q. (2018). Han The influence of internet usage of rural residents on income and its mechanism——based on China family panel studies (CFPS) data *J. Agrotech. Economic*. 4(9), 123-134.
34. Liu, S.J.(2011). Zhou The availability of infrastructure and income growth of rural residents in China with static and dynamic unbalanced panel data regression. *Chin Rural Economy*.4(1).27-36.
35. Malafe, N.S.A., M.Ahmadi, & Baei, F.(2017). The Relationship between Demographic Characteristics with Information and Communication Technology and Empowerment in General Organizations (Case Study: Sari Municipality). *International Review of Management and Marketing*, 7(2), 71-75.
36. Malapit, H.A. Quisumbing, R. Meinzen-Dick, G. Seymour, E.M. Martinez, J. Heckert, ..., K.M. (2019). Yount Development of the project-level Women's Empowerment in Agriculture Index (pro-WEAI). *World Development*, 122. 675-692.
37. Malapit, H.A.(2015). Quisumbing What dimensions of women's empowerment in agriculture matter for nutrition in Ghana?. *Food Pol*, 52(4) ,54-63.
38. Malapit, H.J. C. Pinkstaff, K. Sproule, C.(2017). Kovarik, A.R. Quisumbing, R.S. Meinzen-Dick The Abbreviated Women's Empowerment in Agriculture Index (A-WEAI) (IFPRI Discussion Paper, 1647).

39. Martinez, E. Myers, A.(2021). Pereira The women's agricultural empowerment index C.E. Sachs, L. Jensen, P. Castellanos, K. Sexsmith (Eds.), Routledge Handbook of Gender and Agriculture, Routledge, London and New York.
40. Mason, K. O. (2005). Measuring women's empowerment: Learning from cross-national research. *Measuring empowerment: Cross-disciplinary perspectives*,4(1), 89-102.
41. Mathur, A. and D. Ambani.(2005). ICT and rural societies: Opportunities for growth. *The International Information & Library Review*, 37(4), 345-351.
42. Montazerghaem, M., & Sha'ban Kasegar, M. (2015). Cyberspace and the Empowerment of Women in Iran. *New Media Studies*, 1(3), 43-76. doi: 10.22054/cs.2015.4593. [In Persian]
43. Narayan-Parker, D.(2005). Measuring empowerment: cross-disciplinary perspectives. 2005: World Bank Publications.
44. National Statistics Center.(2021). Statistical Yearbook of East Azarbaijan Province. [In Persian]
45. Odoemelum, L.(2016). Empowering Rural Women through Access to Information and Knowledge Resource in Abia State, Nigeria. *International Journal Research in Agriculture and Forestry*, 7(3)3, 1-9.
46. Di Pinto, A. D., Seymour, G., Bryan, E., & Bhandari, P. (2020). Women's empowerment and farmland allocations in bangladesh: evidence of a possible pathway to crop diversification. *Climatic Change*, 163(2), 1025-1043. <https://doi.org/10.1007/s10584-020-02925-w>.
47. Piranjad, A., & Gholipour, A. (2013). The study of Citizens' Political Empowerment Under ICT penetration. *Journal of Public Administration*, 5(2), 19-36. doi: 10.22059/jipa.2013.36735. [In Persian]
48. Rajkhowa, P., & Qaim, M. (2022). Mobile phones, women's physical mobility, and contraceptive use in India. *Social Science & Medicine*, 305(1), 115074.
49. Raskhi, Behrouz, Rahimi, Azar & Ali Beigi, Amirhossein. (2012). Evaluation of factors affecting the satisfaction of rural people

- from rural ICT offices (case study: Kermanshah city). Extension research and agricultural education. 4(2). 14-28. [In Persian]
50. Rezaei, M., Hoveida, R., & Samavatian, H. (2015). Concept of psychological empowerment & its relationship with psychological capital among teachers. *New Educational Approaches* , 10(1), 67-82. [In Persian]
 51. Schwerin, E.W. (1995). Empowerment: transforming power and powerlessness. *Mediation, Citizen Empowerment and Transformational Politics, Westport: Praeger*,4(2), 55-85.
 52. Seymour ,G.(2017). Women's empowerment in agriculture: implications for technical efficiency in rural Bangladesh *Agric. Econ.* 48(2). 513-522.
 53. Shirafkan, A., Mirdamadi, S. M., & Lashgarara, F. (2015). Role of Information & Communication Technologies (ICTs(in Empowering the Rural Women Members of Production Cooperatives in Tehran Province. *Co-Operation & Agriculture*, 4(13), 99-120. [In Persian]
 54. Sultana, F., Wahab, M. A., Nahiduzzaman, M., Mohiuddin, M., Iqbal, M. Z., Shakil, A., ... & Asaduzzaman, M. (2023). Seaweed farming for food and nutritional security, climate change mitigation and adaptation, and women empowerment: a review. *Aquaculture and Fisheries*, 8(5), 463-480. <https://doi.org/10.1016/j.aaf.2022.09.001>.
 55. Summers, K. L., Baird, T. D., Woodhouse, E., Christie, M. E., McCabe, J. T., Terta, F., ... & Peter, N. (2020). Mobile phones and women's empowerment in maasai communities: how men shape women's social relations and access to phones. *Journal of Rural Studies*, 77(2), 126-137. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2020.04.013>.
 56. Trucano, M.(2013). A few myths and misconceptions about digital teaching and learning materials in Africa. World Bank Blog. Retrieved from <https://blogs.worldbank.org/edutech/myths-digital-materials-africa>.

57. United Nations.(2015). Sustainable Development Goals: Sustainable Development Knowledge Platform.
58. Voss, R. C., Jansen, T., Mané, B., & Shennan, C. (2021). Encouraging technology adoption using ICTs and farm trials in Senegal: Lessons for gender equity and scaled impact. *World development*, *146*, 105620.
59. Wakelin, K. J., McAra-Couper, J., Fleming, T., & Erlam, G. D. (2023). Communication technology practices used by midwives with pregnant women/people in Aotearoa New Zealand to ensure quality maternal and newborn care. *Midwifery*, *120(1)*, 103637.