

فصلنامه علمی - پژوهشی مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی  
دوره دوازدهم، شماره ۱ (پیاپی ۳۸)، بهار ۱۳۹۶  
شاپای چاپی ۵۹۶۸-۲۵۳۵ شاپای الکترونیکی ۵۹۵۸-۲۵۳۸  
<http://jshsp.iaurasht.ac.ir>  
صص. ۱۱۸-۱۰۳

## میزان دسترسی و نفوذ فناوری اطلاعات و ارتباطات در عرصه‌های اقتصادی - اجتماعی جامعه روستایی (مطالعه موردی: دهستان قلعه قافه، شهرستان مینودشت<sup>۱</sup>)

رضا سلیمانگلی\* - دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران  
بیژن رحمانی - دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران  
ناصر شفیعی ثابت - استادیار جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

تاریخ پذیرش: ۹۶/۰۲/۲۸

تاریخ دریافت: ۹۴/۰۸/۲۹

### چکیده

دسترسی به فناوری های اطلاعات و ارتباطات و استفاده از آن می‌تواند اثرات چشمگیری بر کاهش فقر و کسب اهداف توسعه اقتصادی - اجتماعی داشته باشد. این مقاله به بررسی میزان دسترسی و نهایتاً استفاده از ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات در عرصه‌های اجتماعی - اقتصادی نواحی روستایی می‌پردازد که در آن فناوری اطلاعات و ارتباطات در برگیرنده خدمات موبایل، تلفن ثابت، کامپیوتر، اینترنت، رادیو و تلویزیون می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش سکونتگاه‌های روستایی دهستان قلعه قافه است، تعداد نمونه ۳۰۳ نفر برآورد شده و افراد بر اساس روش نمونه‌گیری تصادفی ساده مورد مطالعه قرار گرفتند و در نهایت از آمارهای توصیفی و تحلیلی نرم افزار SPSS برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده گردید. نتایج تحقیق حاکی از آن است که در بین ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات بیشترین میزان استفاده از ابزارهای تلفن ثابت، موبایل و تلویزیون صورت می‌گیرد. در زمینه نوع استفاده نیز بیشترین میزان استفاده در زمینه دسترسی بهتر به خدماتی از جمله؛ تامین نهاده‌ها، ارتباط بهتر با خریداران (واسطه‌ها)، ارتباط بهتر و موثرتر با کارشناسان دام و زراعت و همچنین آموختن شیوه‌های نوین از طریق این ابزارهای اطلاعاتی و ارتباطی است که بیشتر توسط موبایل و تلفن ثابت به انجام می‌رسد. همچنین فناوری‌های نوین از جمله؛ اینترنت و کامپیوتر به نسبت کمتری در جامعه روستایی مورد مطالعه استفاده می‌شوند. در ارتباط با زمان پخش برنامه‌های توسعه‌ای و آموزشی نیز نتایج نشان می‌دهد که با تقویم کشاورزی جامعه روستایی سازگاری خوبی ندارد. از نتایج قابل توجه دیگر، عدم آگاهی و آشنایی جوامع مورد مطالعه از پتانسیل‌های فناوری‌های جدید از جمله؛ اینترنت و کامپیوتر است که نیازمند آموزش و آگاهی‌رسانی در این زمینه می‌باشد.

واژگان کلیدی: فناوری اطلاعات و ارتباطات، دسترسی، نفوذ، توسعه روستایی

۱. این مقاله برگرفته از رساله‌ی دکتری با عنوان نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در توانمندسازی بخش کشاورزی، بخش مرکزی شهرستان مینودشت است.

## مقدمه

فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات به سیستم‌هایی برای پردازش، ذخیره سازی، ارسال و بازیافت فایل‌های دیجیتالی مورد استفاد قرار می‌گیرند اشاره دارد (Bartlett, 2002: 3). این فایل‌ها می‌توانند در برگرفته متن، صدا و تصویر، ثابت و متحرک باشند. اشخاص، گروه‌ها و سازمان‌ها ادراک متفاوتی در مورد استفاده از فناوری‌های جدید در زمینه بهبود کارایی انسان و کیفیت زندگی دارند (Neumann, 1994: 8). در کشورهای توسعه یافته، انقلاب فناوری اطلاعات و ارتباطات همه‌ی فضاهای زندگی را تحت تاثیر قرار داده و منافع بسیار زیادی را برای افراد در پی داشته است. برای مثال در هند، مبادله اطلاعات توسط رسانه‌های الکترونیک نقش خدمات ترویجی و توسعه را در فراهم کردن اطلاعات، آموزش و کمک‌های تصمیم‌گیری به تولید کنندگان کشاورزی احیا کرده است. استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند تکمیل‌کننده روش‌های سنتی توسعه کشاورزی در نواحی روستایی در کشورهای در حال توسعه باشد.

در دهه‌های گذشته شاهد یک انقلابی در استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در کشورهای در حال توسعه بوده‌ایم. بسیاری از مردم، ادارات و همچنین کشاورزان روستایی ابزارهای فناوری اطلاعات مانند کامپیوتر و تلفن موبایل را در اختیار دارند. بیشترین افزایش در استفاده از فناوری‌ها در تلفن موبایل بوده است که در کشورهای در حال توسعه از ۳۰ درصد جهانی در سال ۲۰۰۰ به بیش از ۵۰ درصد در سال ۲۰۰۴ و تقریباً ۷۰ درصد در سال ۲۰۰۷ رسیده است (Cieslikowsk, Halewood & Kimura, 2009: 5 & Zhen-Wei Qiang, 2009: 32). حال آنکه استفاده از اینترنت به سرعت تلفن موبایل افزایش نیافت (Cieslikowsk et al, 2009: 36). دیگر ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات مانند تله کست، رادیو، تلویزیون و مراکز اطلاعاتی همچنین در طول این دوره افزایش قابل توجهی داشته‌اند. فناوری اطلاعات و ارتباطات فرصت‌های توانمندسازی اقتصادی، اجتماعی، و سیاسی را برای مردم فقیر در کشورهای در حال توسعه فراهم می‌کند (Byanna, 2000: 23). اگرچه اکثر مردم فقیر از انقلاب اطلاعاتی جدید جدا مانده‌اند، تلفن‌های همراه، مراکز ارتباط از راه دور و راه‌حل‌های نوآورانه دیگر در جهت فراهم نمودن روش‌های کم هزینه برای مردم فقیر جهت دسترسی به فناوری اطلاعات و ارتباطات در حال گسترش هستند. همان‌طور که این فناوری‌ها باعث توسعه ارتباطات و پخش اطلاعات می‌شوند، فناوری اطلاعات و ارتباطات به مردم فقیر برای غلبه به بی‌قدرتی و بی‌صدایی کمک می‌کنند حتی زمانی که نابرابری ساختاری در توزیع دارایی‌های از قبیل آموزش، زمین، و مالی وجود داشته باشد (Bhatnagar & schware, 2000: 26). تبیین پتانسیل‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات برای بهبودی زندگی مردم فقیر، به هر حال، به صورت خودکار نیست و نیازمند سیاست‌های حمایتی و طراحی پروژه‌های استراتژیک می‌باشد. فاکتور اولیه برای دسترسی مردم فقیر، دسترسی کم هزینه به زیرساخت‌های اطلاعاتی است. نابرابری و یا فقدان ارتباط و منابع ناپایدار قدرت استفاده را محدود می‌کند و توانایی اقتصادی پروژه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات را به خطر می‌اندازد (Bloome, 2000:45).

رتبه ایران از شاخص توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات از جمله دسترسی، استفاده و مهارت در سال ۲۰۱۰ از ۱۵۲ کشور ۸۷ بود، در حالیکه رتبه کره ۱ و رتبه کشور چاد ۱۵۲ بود. در مقایسه با برخی کشورهای دیگر مانند امارات متحده عربی، قطر، بحرین، عربستان سعودی، ترکیه و عمان با رتبه‌های به ترتیب ۳۲، ۴۴، ۴۵، ۵۹ و ۶۰ کشور ایران از یک موقعیت خوب در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات رنج می‌برد. بعلاوه، درصد دسترسی خانوارها به اینترنت ۲۰/۸ درصد در سال ۲۰۱۰ گزارش شده بود که در مقایسه با دیگر کشورها مانند جمهوری کره (۹۶/۸)، قطر (۸۴)، بحرین (۷۴)، امارات متحده عربی (۶۵)، عربستان سعودی (۵۴/۴)، ترکیه (۴۱/۶)، و عمان (۲۷/۷) (ITU, 2011: 34) در یک وضعیت پایینی قرار دارد.

فناوری اطلاعات و ارتباطات مجموعه‌ای از سخت افزار، نرم افزار و فکر می‌باشد که گردش و بهره برداری از اطلاعات را امکان‌پذیر می‌سازد (Pahjola, 2002: 21). مفهوم فناوری اطلاعات و ارتباطات از تعامل سه بخش رایانه، اطلاعات و ارتباطات مخابراتی تحلیل می‌شود (Alexandru, 2006: 2). فناوری اطلاعات و ارتباطات در نظر گرفته شده در این مطالعه شامل خدمات تلفن ثابت، خدمات تلفن موبایل، تلفن عمومی، کامپیوتر و خدمات اینترنت است. مطالعات در مورد عوامل تعیین یا پیش‌کننده نفوذ فناوری اطلاعات و ارتباطات در سطوح مختلف؛ کشور یا منطقه، و سطح فردی یا خانواری انجام شده است. این بخش خلاصه‌ی کوتاهی از چشم‌انداز هر یک از این فناوری‌ها در سطوح مختلف مطالعه ارائه می‌دهد.

خدمات تلفن موبایل ثابت<sup>۱</sup>: درآمد در بسیاری از مطالعات. با استفاده از آمارهای سطح ملی و خانوار، به عنوان یک فاکتور مهم در پیش‌بینی نفوذ خدمات تلفن ثابت قابل یافت است. توررو و بروان<sup>۲</sup> خانوارهای نواحی روستایی چین را مورد ارزیابی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که درآمد سالانه خانوار یک عامل پیش‌بینی کننده نفوذ تلفن ثابت است (Toreno & Braun, 2006: 76). درآمد خانوار در کار هودسون به عنوان یک شاخص تمایل به پرداخت برای خدمات در کشورهای در حال توسعه است (Hudson, 2006: 41). با استفاده از تحلیل‌های بین‌کشوری، توررو و بروان (۲۰۰۶) و نورس (۲۰۰۱) به این نتیجه رسیدند که سرانه تولید ناخالص داخلی<sup>۳</sup> یک عامل مهم در نفوذ تلفن ثابت می‌باشد (Norris, 2001: 23). بعلاوه، توررو و بروان یافتند که سطح آموزش سرپرست خانوار، توسعه اقتصاد ناحیه، و فاصله خانوار از جاده اصلی دیگر فکتورهای نفوذ تلفن ثابت می‌باشند (Toreno & Braun, 2006: 12).

خدمات تلفن عمومی و موبایل: درآمد یکی از پیش‌نیازهای نفوذ تلفن عمومی و موبایل است. با استفاده از آمارهای سطح ملی، نورس (۲۰۰۱) و توررو و بروان (۲۰۰۶) به این نتیجه دست پیدا کردند که سرانه تولید ناخالص داخلی یک پیش‌بینی کننده خوب از نفوذ گسترده خدمات تلفن موبایل است. بر مبنای داده‌های بدست آمده از ۴۶ کشور توسعه یافته و در حال توسعه کافمن و همکارانش مدل‌های متفاوت پخش را بکار گرفتند و به این نتیجه دست یافتند که تولید ناخالص ملی و زیرساخت‌های ارتباط از دور از عوامل تعیین‌کننده نفوذ تلفن موبایل هستند (Kauffman & Techat, 2005: 9). در خانوارهای روستایی پرو و غنا، در مطالعه‌ای توررو و بروان (۲۰۰۶) یافتند که استفاده از تلفن‌های عمومی می‌تواند با سطح آموزش سرپرست خانوار، درآمد خانوار، و فاصله خانوار از تلفن‌های عمومی قابل پیش‌بینی است. بعلاوه تعداد زیادی از مطالعات تلاش کرده‌اند تا نقش جایگزینی یا مکمل بودن تلفن موبایل و تلفن ثابت را ارزیابی کنند (Toreno & Braun, 2006: 19).

گزارشی از اتحادیه بین‌المللی مخابرات نتیجه می‌گیرند که تلفن موبایل مکمل خدمات تلفن ثابت در کشورهای توسعه یافته است، اما در کشورهای در حال توسعه جایگزین آن شده است (ITU, 1999: 43). در تطابق با اتحادیه بین‌المللی مخابرات (۱۹۹۹)، واگیلاسیندی و همکارانش با استفاده از آمارهای سطح ملی از کشورهای در حال توسعه در سرتاسر اروپای شرقی و اتحاد جماهیر شوروی به این نتیجه رسیدند که موبایل یک جانشینی برای خدمات تلفن ثابت می‌باشد (Vagliasindi et al, 2006: 52). به هر حال، استفاده از آمارهای ملی از ۲۳ کشور آفریقایی در حال توسعه، هامیلتون (۲۰۰۳) نتیجه می‌گیرد که موبایل مکمل خدمات تلفن ثابت می‌باشد. حتی در مطالعه در بسیاری از کشورهای توسعه یافته، با نتایج ارائه شده از اتحادیه بین‌المللی مخابرات (۱۹۹۹) متفاوت است (Hamilton, 2003: 24). با استفاده از آمارهای سطح استانی کره، سونگ و همکارانش شواهدی یافتند که خدمات موبایل و تلفن ثابت جایگزین یکدیگر شده‌اند (Sung et al, 2000: 3). رودینی و همکاران و وارد و همکاران هر دو داده‌های سطح خانواری ایالات

1. Fixed-line telephone service

2. Torero and Braun

3. per capita Gross Domestic Product

4. International Telecommunications Union

متحده را تحلیل کردند و به این نتیجه رسیدند که خدمات تلفن موبایل جایگزین تلفن ثابت شده است (Rodini, et al, 2004: 6; Ward, et al, 2004: 32). به هر حال، مرکز ققنوس<sup>۱</sup> (۲۰۰۴) همان مجموعه داده‌های رودینی و همکاران (۲۰۰۳) را تحلیل کرد و به این نتیجه معکوس رسید که خدمات تلفن موبایل رقیب خدمات تلفن عمومی و ثابت نیست.

خدمات کامپیوتر و اینترنت: با استفاده از آمارهای سطح ملی و خانوار، بسیاری از مطالعات به این نتیجه رسیدند که آموزش، درآمد و سن از عوامل مهم نفوذ کامپیوتر و اینترنت هستند. در سطح خانوار، اداره اطلاعات و مخابرات ملی (NTIA, 2001:5) به این نتیجه دست یافتند که درآمد خانوار، سطح آموزش، و سن سرپرست خانوار از عوامل مهم و مفید نفوذ اینترنت و کامپیوتر در ایالت متحده آمریکا می‌باشد. مطالعه‌ی دیگری از سازمان همکاری و توسعه اقتصادی<sup>۲</sup> (OECD, 2000: 87) و نوریس (۲۰۰۱) به این نتیجه رسیدند که نفوذ کامپیوتر تحت تاثیر درآمد، آموزش و سن در کشورهای سازمان همکاری و توسعه اقتصادی است. در سطح ملی، دیگر مطالعات نشان دادند که جنسیت (Pew, 1999: 98)، اندازه خانوار (OECD, 2000: 54)، و نفوذ تلویزیون و رادیو (Norris, 2001:120) به عنوان عوامل پیش بینی کننده مفید نفوذ کامپیوتر و اینترنت است. گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات در نواحی روستایی به عنوان یک کاتالیزوری برای توسعه روستایی در نظر گرفته می‌شود (Hudson, 2006: 32; ITU, 2007: 56). تاکنون، موضوع توسعه ارتباطات روستایی - هم در تئوری و هم در عمل - تحت عنوان خدمات جهانی بررسی شده است (Blackman, 1995: 7; Milne, 1998: 43)، شکاف دیجیتال (Compaine, 2001:67; Norris, )، استقرار پهنای باند (Strover, 2003:87; Sawda et al, 2006:82)، و دولت الکترونیک (Thompson, 2002:132; Seifert & Chung, 2009:31). بررسی این موضوعات عموماً تحت دو طبقه مشخص امکان پذیر است: دسترسی (به عنوان مثال خدمات جهانی، شکاف دیجیتال، و استقرار پهنای باند) و کاربرد (بعنوان مثال دولت الکترونیک). این پژوهش به بررسی و میزان نفوذ ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات و همچنین استفاده از آن‌ها در جامعه روستایی دهستان قلعه قافه، شهرستان مینودشت در استان گلستان می‌پردازد. در این ارتباط به بررسی برخی مطالعات انجام شده پرداخته می‌شود. در ارتباط با نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات و همچنین عوامل اثر گذار بر آن‌ها پژوهش‌های مختلفی به انجام رسیده است که برخی از آن‌ها مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرند. نوری (۱۳۸۶)، در رساله دکتری خود به امکان‌سنجی ایجاد مراکز فناوری اطلاعات و ارتباطات در مناطق روستایی استان خراسان رضوی پرداخته است. نتایج حاصل از این بررسی نشان داد که شرایط اجتماعی، اقتصادی و کالبدی موجود در روستاهای مورد مطالعه با سطح استاندارد مورد نظر کارشناسان برای ایجاد مراکز فناوری اطلاعات و ارتباطات فاصله معناداری دارد و در این میان صرفاً شرایط طبیعی، که از نظر کارشناسان دارای پایین‌ترین اهمیت است در حد مطلوب قرار دارد. یعقوبی و همکاران (۱۳۸۹)، در پژوهشی به شناسایی و رتبه بندی عوامل موثر بر پذیرش خدمات دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی پرداخته‌اند. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که تمام عوامل مورد مطالعه در این تحقیق بر پذیرش خدمات دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات موثر هستند اما تاثیر هر یک از عوامل موثر بر پذیرش خدمات فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی توسط روستاییان یکسان نیست. ازکیا و همکاران (۱۳۸۸) در پژوهشی با عنوان "عوامل موثر بر نشر فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در روستای قرن آباد گلستان" به این نتایج رسیدند که بین ویژگی‌های فناوری (مفید بودن، سهولت کاربرد و سازگاری) و پذیرش آن‌ها ارتباط معناداری وجود دارد. همچنین ارتباط تنگاتنگی بین ویژگی‌های مربوط به پذیرندگان نوآوری (جنسیت، تحصیلات، نوع شغل، سن، عضویت در شبکه‌های محلی و پذیرش فناوری اطلاعات و ارتباطات وجود دارد. ملکی (۱۳۹۰)، در پژوهشی به بررسی وضعیت و مطالعه تطبیقی

1. Phonenix Center

2. Organization for Economic Cooperation and Development

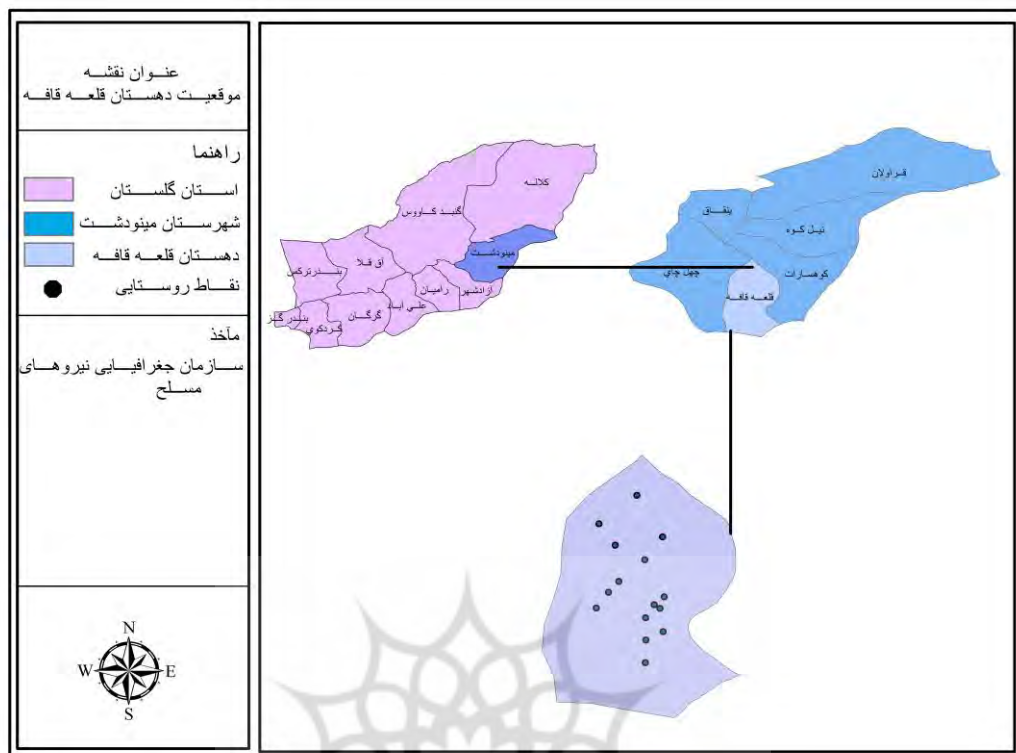
فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی در ایران (مطالعه موردی: روستاهای استان خوزستان) پرداخته است. نتایج بررسی نشان می‌دهد که استان خوزستان با تعداد ۱۷۵ دفتر فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی در رتبه‌ی ۱۶ برخوردار از امکانات فناوری اطلاعات و ارتباطات نسبت به استان‌های دیگر قرار دارد در حالیکه از لحاظ جمعیت روستایی در رتبه سوم می‌باشد. این نشانگر این است که توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات روستاهای استان خوزستان نسبت به تعداد جمعیت روستایی در سطح پایینی است. در این میان استان آذربایجان شرقی در رتبه اول و استان قم در رتبه‌ی آخر کشور قرار دارند. ریچایل تمبو (۲۰۰۸) در پایان نامه خود تحت عنوان عوامل و نگرش‌های استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در کشاورزی تجاری در آفریقای جنوبی پرداخته است. در این مطالعه عوامل موثر در استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات مانند اندازه مزارع، سن، سطح سواد، درآمد غیر کشاورزی و کشاورزی و... مورد بررسی قرار گرفت. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که اندازه مزارع و جنسیت تاثیر زیادی در استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات نداشته ولی سایر متغیرها نقش اثر گذاری داشته‌اند. همچنین بین فناوری اطلاعات و ارتباطات با بازار همبستگی معناداری وجود داشت. علاوه بر این، نتایج پژوهش نشان داد که کامپیوترها، تلفن‌های ثابت و اینترنت از اهمیت بسزایی در بین کشاورزان برخوردار هستند. مینگ و همکارانش (۲۰۱۳)، در پژوهشی عوامل حیاتی اثر گذار بر توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در مالزی را مورد بحث قرار دادند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که در کشور مالزی برخی از پروژه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات موفق بوده‌اند و در مقابل بخش قابل توجهی از پروژه‌ها هنوز در مراحل توسعه هستند. در این ارتباط فاکتورهایی مانند زیر ساخت‌ها و حفاظت از آن‌ها، نحوه درگیر کردن اجتماعات محلی، همسو بودن با نیازها و منافع محلی، تعداد کافی نیروهای پروژه‌ها و آموزش‌های مرتبط و... را بررسی نموده‌اند.

## روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از دیدگاه ماهیت و روش توصیفی - تحلیلی است. مراحل پژوهش بر پایه گردآوری داده‌ها، طبقه بندی و ساماندهی داده‌ها، تجزیه و تحلیل و نتیجه‌گیری است. برای گردآوری اطلاعات مرتبط با مباحث نظری، از جست و جوی اینترنتی و مطالعات کتابخانه‌ای و برای دست یابی به اطلاعات و داده‌های تجربی نیز، از روش مطالعات میدانی از طریق پرسش‌نامه، مصاحبه و مشاهده مستقیم استفاده شده است. ابزار تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز نرم افزار SPSS و Excel می‌باشد. در این پژوهش منظور از ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات را ابزارهای قدیمی اطلاعات مانند تلویزیون، رادیو و ابزارهای جدید شامل تلفن موبایل، تلفن ثابت و اینترنت تشکیل می‌دهند. جامعه آماری این پژوهش را روستاییان دهستان قلعه قافه واقع در شهرستان مینودشت، استان گلستان تشکیل می‌دهند. بر مبنای سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۹۰ دهستان قلعه قافه دارای ۱۳ آبادی و ۱۴۳۱ خانوار می باشد که بر مبنای نمونه گیری از طریق فرمول کوکران تعداد ۳۰۳ خانوار مورد مطالعه قرار گرفت.

## محدوده مورد مطالعه

دهستان قلعه قافه؛ دربخش مرکزی شهرستان مینودشت (محدوده شرقی شهرستان)، در استان گلستان واقع شده است. به لحاظ موقعیت جغرافیایی در تیپ کوهستانی واقع گردیده و بر اساس فرهنگ آبادی‌های سال ۱۳۹۰ این دهستان دارای ۱۵ آبادی دارای سکنه و ۵۰۲۸ نفر جمعیت می‌باشد. به لحاظ الگوی فعالیت اکثر روستاییان ساکن در منطقه کشاورز هستند و بر اساس آمارهای جهاد کشاورزی شهرستان در سال ۱۳۹۴، ۹۹۲ بهره بردار کشاورزی در دهستان وجود دارد. به لحاظ میزان اراضی، ۴۴۳۴ هکتار اراضی در سطح دهستان وجود دارد که از این تعداد ۴۲۵۰ هکتار دیم و ۱۸۴ هکتار اراضی آبی وجود دارد. بعلاوه از این تعداد را ۱۲ هکتار اراضی باغی و مابقی را اراضی زراعی تشکیل می‌دهند.



شکل ۱. موقعیت جغرافیایی محدوده مورد مطالعه

## یافته‌ها و بحث

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که ۷۷ درصد جامعه آماری را مردان و ۲۳ درصد را زنان تشکیل می‌دهند. به لحاظ ساختار سنی پاسخ‌گویان نتایج نشان می‌دهد که ۲۷ درصد پاسخ‌گویان بین ۲۰ تا ۳۰ سال، ۳۰ درصد بین ۳۱ تا ۴۰ سال، ۲۳ درصد بین ۴۱ تا ۵۰ و ۲۰ درصد بالاتر از ۵۰ سال سن دارند. اهمیت بررسی ساختار سنی از این جنبه است که میزان پذیرش و استفاده از ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات در ساختارهای سنی مختلف متغیر است. بررسی شاخص میزان مالکیت اراضی در جامعه آماری مورد مطالعه نشان می‌دهد که ۱۲ درصد افراد پاسخگو کمتر از ۱ هکتار، ۳۱ درصد بین ۱ تا ۳ هکتار، ۴۲ درصد بین ۳ تا ۵ هکتار و ۱۵ درصد پاسخ‌گویان بیشتر از ۵ هکتار زمین در اختیار دارند و بررسی نوع مالکیت اراضی نشان می‌دهد که ۸۱ درصد افراد خرد مالک و ۱۹ درصد به صورت اجاره‌ای زمین را در اختیار داشته‌اند. شاخص دیگری که در این ارتباط مورد ارزیابی قرار گرفت میزان درآمد جوامع روستایی می‌باشد. نتایج نشان می‌دهد که متوسط درآمد سالانه جامعه روستایی مورد مطالعه کمتر از ۶ میلیون تومان در سال است. اهمیت این شاخص در ارتباط با پذیرش فناوری‌ها بدین گونه است که ۳۰ درصد از خانوارهای پاسخگو اظهار نموده‌اند که در خرید برخی ابزارهای نوین فناوری اطلاعات و ارتباطات ناتوان هستند. یکی دیگر از شاخص‌هایی که در زمینه پذیرش و بکارگیری ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات نقشی سازنده دارد، میزان سواد افراد آن جامعه است. نتایج پژوهش نشان دهنده آن است که ۳۰ درصد پاسخ‌گویان را افراد کشاورزان بی سواد، ۲۰ درصد را ابتدایی، ۲۰ درصد را راهنمایی، ۱۷ درصد را دیپلم و ۱۳ درصد را لیسانس به بالا تشکیل می‌دهند.

بررسی شاخص دسترسی به ابزارهای مختلف فناوری اطلاعات و ارتباطات نشان می‌دهد که تمام افراد جامعه به تلویزیون دسترسی داشته‌اند. همچنین ۹ درصد افراد جامعه به رادیو، ۴۱ درصد افراد به تلفن موبایل، ۶۰ درصد پاسخ گویان به تلفن ثابت، ۱۰ درصد آن‌ها به کامپیوتر و ۷ درصد آن‌ها به اینترنت دسترسی داشته‌اند. آمار فوق نشان می‌دهد که به دلیل سطح پایین سواد در بین کشاورزان گرایش زیادی به استفاده از ابزارهای قدیمی فناوری اطلاعات و ارتباطات مانند تلویزیون، تلفن موبایل و تلفن ثابت وجود دارد. آمار فوق نشان می‌دهد که علاوه بر مقرون به صرفه بودن، در دسترس بودن و راحتی استفاده از آن‌ها نیز باعث افزایش میزان استفاده از آن‌ها گردیده است. در مقابل در زمینه فناوری های نو مانند کامپیوتر و اینترنت میزان استفاده نسبتاً پایین است و استفاده کنندگان از این ابزارها را فارغ تحصیلان دانشگاهی تشکیل می‌دهند که بروز بودن اطلاعات و وجود قابل توجه اطلاعات در همه زمینه‌ها را عامل گرایش به این ابزارها می‌دانند. آنچه که در این ارتباط قابل توجه است، گرایش بسیار کم نسبت به استفاده از رادیو، علی‌رغم دسترسی و استفاده آسان، می‌باشد. به عبارت دیگر بررسی در زمینه رضایتمندی از نوع ابزار فناوری نشان می‌دهد که اکثر کشاورزان خواستار دریافت اطلاعات از رسانه ملی مانند تلویزیون هستند و عدم استفاده از اینترنت و کامپیوتر را بیشتر ناشی از عدم سواد کامپیوتری و همچنین عدم آگاهی از توانمندی‌های آنان در زمینه توسعه کشاورزی و روستایی ذکر کرده‌اند. با توجه به سطح توانمندی روستاییان در زمینه استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در ابتدا نوع ابزاری که تمایل به کسب اطلاعات از آن دارند مورد بررسی قرار گرفت.

### میزان تمایل به ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات

نتایج تحقیق نشان می‌دهد که اکثر جامعه مورد مطالعه استفاده از تلویزیون را در جهت کسب اطلاعات مناسب می‌دانند که دلیل آن را سادگی فهم و همچنین سواد پایین اکثر کشاورزان تشکیل می‌دهد. همچنین میزان تمایل به استفاده از رادیو علی‌رغم استفاده آسان از آن بسیار پایین است که دلیل آن دسترسی کم به این ابزار در حال حاضر است. نکته جالب توجه در این میان میزان تمایل به ابزارهای جدید فناوری اطلاعات و ارتباطات از جمله کامپیوتر و اینترنت است که سهم قابل توجهی را به خود اختصاص می‌دهد که نشان دهنده اهمیت این ابزارها در زمینه کسب اطلاعات در زمینه توسعه روستایی می‌باشد.

جدول ۱. رتبه بندی میزان تمایل به ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات در جهت کسب اطلاعات

رتبه	ضریب تغییرات	انحراف استاندارد	میانگین	میزان تمایل ابزارها
۱	۰/۳۳۶۲۴۲	۰/۵۰۱	۱/۴۹	تلویزیون
۵	۰/۳۸۴۸۸۴	۰/۹۹۳	۲/۷۸	رادیو
۳	۰/۳۶۰۹۶۷	۰/۹۷۱	۲/۶۹	سی دی وی دی وی دی
۴	۰/۳۷۳۸۶۴	۰/۶۵۸	۱/۷۶	موبایل
۲	۰/۳۶۰۵۵۶	۰/۶۴۹	۱/۸۰	تلفن ثابت
۶	۰/۴۹۸۶۰۵	۱/۰۷۲	۲/۱۵	کامپیوتر
۷	۰/۵۲۳۴۳۵	۱/۰۴۷	۲	اینترنت

نتایج مقایسه بین مولفه‌ها نشان می‌دهد که بین تمام مولفه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات به غیر از رادیو ارتباط معناداری در زمینه کسب اطلاعات در زمینه توسعه وجود دارد. عدم وجود ارتباط معنادار در مولفه رادیو بدین دلیل است که در ناحیه مورد مطالعه میزان استفاده از رادیو در سال‌های گذشته به شدت کاهش یافته است.

جدول ۲. مقایسه منابع اطلاعاتی مورد نیاز در عرصه‌های اجتماعی-اقتصادی

Test Value = 3				متغیر
تفاوت میانگین‌ها	Sig	DF	T	
-۱/۵۱۲	۰/۰۰۰	۳۰۲	-۵۲/۵۵۰	کسب اطلاعات از تلویزیون
-۰/۱۴۵	۰/۰۱۱	۳۰۲	-۲/۵۴۶	کسب اطلاعات از رادیو
-۰/۳۰۷	۰/۰۰۰	۳۰۲	-۵/۵۰۵	کسب اطلاعات از سی دی
-۱/۲۳۸	۰/۰۰۰	۳۰۲	-۳۲/۷۲۳	کسب اطلاعات از موبایل
۰/۸۴۸	۰/۰۰۰	۳۰۲	-۱۳/۷۷۳	کسب اطلاعات از تلفن ثابت
-۱/۲۰۵	۰/۰۰۰	۳۰۲	-۳۲/۳۹۵	کسب اطلاعات از کامپیوتر
-۰/۹۹۷	۰/۰۰۰	۳۰۲	-۱۶/۵۷۲	کسب اطلاعات از اینترنت

### میزان زمان استفاده از ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات

میزان استفاده از ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات نشان دهنده جایگاه و اهمیت آن در جوامع روستایی است. بررسی میزان زمانی استفاده نشان می‌دهد که بیشترین میزان استفاده از تلویزیون و تلفن ثابت صورت می‌گیرد. به طوری که تمامی خانوارهای مورد مطالعه به این ابزارها دسترسی دارند و ساعات زمانی زیادی را به استفاده از این ابزارها اختصاص می‌دهند. در مقابل کمترین ساعات در هفته به استفاده از رادیو و همچنین اینترنت اختصاص دارد که ارتباط بسیار نزدیکی با سطح سواد جامعه کشاورز در منطقه دارد. همچنین در این ارتباط دوره زمانی روزانه که فرصت بیشتری در زمینه استفاده از نوآوری‌های پخش شده از رسانه‌های عمومی نیست مورد بررسی قرار گرفت.

جدول ۳. میزان زمان استفاده از ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات در هفته

ابزارها	زمان استفاده (درصد)				
	کمتر از یک ساعت	بین یک تا دو ساعت	بین دو تا سه ساعت	بیشتر از سه ساعت	عدم استفاده
کامپیوتر	۳۰	۱۱	۹	۲۱	۲۷
اینترنت	۲۱	۱۸	۵	۲۴	۳۰
تلفن ثابت	۳۱	۲۴	۱۲	۳۳	-
موبایل	۳۱	۱۸	۸	۳۰	۱۳
رادیو	۲۱	۲	۱۲	۸	۵۴
تلویزیون	۶	۱۵	۱۸	۵۹	-



### زمان مناسب جهت کسب اطلاعات در ساعات شبانه روز

یکی از مهمترین فاکتورهایی که در زمینه پخش نوآوری و اطلاعات از رسانه‌های عمومی باید مد نظر قرار بگیرد، ساعت پخش برنامه است. به عبارت دیگر در جهت افزایش بهره‌بری از برنامه، زمان پخش باید متناسب با تقویم کاری روزانه جامعه کشاورز و روستایی باشد. نیازسنجی از جامعه بهره‌بردار کشاورز نشان می‌دهد که آن‌ها بهترین دوره زمانی کسب اطلاعات از طریق برنامه رسانه ملی را در ساعات بین چهار تا شش بعد از ظهر می‌دانند. همچنین نامناسب‌ترین زمان پخش برنامه را ساعات بین یک تا چهار بعد از ظهر می‌دانند. در ادامه میزان اعتماد به منابع اطلاعاتی موجود در سطح روستا نیز مورد پرسش‌گری قرار گرفت.

جدول ۴. زمان مناسب جهت کسب اطلاعات در ساعات شبانه روز

درصد	فراوانی	ساعات روزانه
۱۷	۵۴	شش تا ده صبح
۱۱	۳۶	ده تا یک بعد از ظهر
۶	۱۹	یک تا چهار بعد از ظهر
۳۳	۱۰۱	چهار تا شش بعد از ظهر
۱۵	۴۶	شش تا نه شب
۱۵	۴۷	نه تا دوازده شب
۱۰۰	۳۰۳	مجموع

### میزان اعتماد به منابع اطلاعاتی موجود در روستا

میزان اعتماد پاسخ‌گویان به منابع اطلاعاتی موجود در روستا در طیف لیکرت به ترتیب اصلاً اعتقاد ندارم با نمره یک، اعتقاد ندارم با نمره دو، نظری ندارم با نمره سه، اعتقاد دارم با نمره چهار و خیلی اعتقاد دارم با نمره پنج مورد سنجش قرار گرفت. نتایج نشان می‌دهد که بیشتر افراد به منابع اطلاعاتی با منشأ دولتی از جمله مدیریت روستایی و اداره کشاورزی اعتماد بیشتری دارند. در مقابل به شرکت‌های خصوصی اعتماد کم‌تری دارند، علی‌رغم آنکه منشأ برخی تحولات مثبت در جامعه هستند.

جدول ۵. رتبه‌بندی میزان اعتماد به منابع اطلاعاتی موجود در روستا

رتبه	رتبه تغییرات	انحراف استاندارد	میانگین	میزان اعتقاد منبع اطلاعات
۴	۰/۱۴۱۷۴۲	۰/۴۷۲	۳/۳۳	همسایه‌ها
۱	۰/۱۳۴۱۷	۰/۵۸۳	۴/۳۴	شورا و دهیاری
۲	۰/۱۳۴۱۸	۰/۵۸۱	۴/۳۳	کارشناسان کشاورزی
۳	۰/۱۳۳۷۶۸	۰/۴۹۱	۳/۶۷	شرکت‌های خصوصی

نتایج همچنین نشان می‌دهد که معناداری همه‌ی شاخص‌ها در سطح ۹۹ درصد و شاخص شرکت‌های خصوصی در سطح ۹۵ درصد می‌باشد.

جدول ۶. مقایسه میانگین‌های منابع اطلاعاتی موجود در روستا

Test Value = 3				متغیر
تفاوت میانگین‌ها	Sig	DF	T	
۰/۳۳۳	۰/۰۰۰	۳۰۲	۱۲/۲۸۸	همسایه‌ها
۱/۳۳۴	۰/۰۰۰	۳۰۲	۴۹/۱۵۷	شورا و دهیاری
۱/۳۳۳	۰/۰۰۰	۳۰۲	۴۹/۱۵۳	کارشناسان کشاورزی
۰/۶۶۷	۰/۰۰۵	۳۰۲	۲۴/۵۷۶	شرکت‌های خصوصی

### نوع و زمینه‌های استفاده از ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات

متناسب با میزان توانمندی افراد جوامع محلی استفاده‌های مختلفی از ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات قابل مشاهده است که در این زمینه میزان شناخت از ظرفیت‌های این ابزارها نیز نقش بسزایی دارد. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که ابزارهای فوق بیشتر در زمینه شخصی مورد استفاده قرار می‌گیرند و در زمینه تجاری بیشتر از کامپیوتر و اینترنت استفاده می‌کنند. بررسی ادبیات نظری در این ارتباط نشان دهنده آن است که در بسیاری از جوامع از ابزارهایی مانند تلفن موبایل استفاده فراوانی در راستای تجاری سازی از جمله بازاریابی تولیدات روستایی صورت می‌گیرد. بعلاوه همان طور که پیداست هر یک از این ابزارها می‌توانند در توانمندسازی جوامع محلی در مراحل مختلف فعالیت‌های تولیدی مورد استفاده قرار بگیرند.

جدول ۷. موارد استفاده از ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات

ابزارها	موارد استفاده (درصد)		هر دو
	شخصی	تجاری	
تلویزیون	۷۸	۲	۲۰
رادیو	۶۶	۸	۲۴
موبایل	۶۳	۸	۲۷
تلفن ثابت	۷۱	۲	۲۷
کامپیوتر	۶۹	۱۲	۱۷
اینترنت	۵۷	۱۸	۲۳

بررسی مولفه‌های نوع استفاده از ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرآیند فعالیت‌های کشاورزی نشان می‌دهد که با توجه به سطح سواد پایین جامعه روستایی بیشتر از ابزارهای تلفن ثابت و موبایل در مراحل تامین نهاده‌ها، بازاریابی و فروش تولیدات استفاده می‌کنند. در ارتباط با فناوری‌های جدید مانند کامپیوتر و اینترنت نیز قابل ذکر است که این ابزارها بیشتر توسط افراد تحصیل کرده و بیشتر در مرحله بازار یابی و فروش مورد استفاده قرار می‌گیرد. نکته قابل توجه در این زمینه عدم آشنایی و آگاهی جامعه کشاورزان از پتانسیل‌های ابزارهایی مانند اینترنت و کامپیوتر در راستای توانمندسازی آن‌ها می‌باشد. یکی از دیگر مولفه در ارتباط با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات، زمینه‌های ارتباطی آن می‌باشد.

جدول ۸. نوع استفاده از ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات در مراحل مختلف

ابزارها	نوع استفاده (درصد)	تامین نهادها	مرحله تولید	بسته بندی	بازار یابی	فروش	نظری ندارم
ایمیل	۸	۱	۹	۱	۱۴	۴	
موبایل	۲	۱	۱	۲	۱۴	۹	
تلفن ثابت	۱	۳	۱	۱	۱۸	۶	
کامپیوتر	۱	۹	۱	۲	۱۴	۲	
اینترنت	۸	۱	۵	۱	۳۰	۲	

زمینه‌های ارتباطی ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات نشان می‌دهد که بیشترین ابزارهای مورد استفاده را موبایل و تلفن ثابت تشکیل می‌دهند. در این ارتباط می‌توان به نقش اینترنت نیز اشاره کرد که در سال‌های اخیر توجه بسیاری از بهره برداران را به خود جلب کرده است. در ادامه میزان ارتباط و همبستگی بین هر یک از ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرآیندهای مختلف تامین نهاده، کاشت، داشت، برداشت، فروش و بازاریابی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

جدول ۹. زمینه‌های ارتباطی ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات

ابزارها	نوع ارتباط (درصد)	ارتباط با مصرف کننده	ارتباط با فراهم کننده نهاده‌ها	ارتباط بازاریابی	ارتباط با نهادهای	ارتباط بانکی	ارتباط با دیگر کشاورزان	ارتباط با کارشناسان
ایمیل	-	-	-	۱۲	-	-	-	-
موبایل	۵۴	۱۸	۲۹	۳۷	۴۵	۲۴		
تلفن ثابت	۳۹	۶۶	۴۴	۶۳	۵۵	۶۳		
اینترنت	۷	۱۶	۱۵	-	-	۱۳		
جمع	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰		

### نقش هر یک از ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات در عرصه‌های اقتصادی- اجتماعی

نتایج نشان می‌دهد که بین ابزارهای موبایل، تلفن ثابت، تلویزیون و اینترنت با توسعه نظام تولید و فروش تولیدات روستایی ارتباط معنادار وجود دارد ولی در ابزارهای رادیو و ایمیل این ارتباط معنادار نیست.

جدول ۱۰. ارتباط بین ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات با توسعه نظام تولید و بازاریابی تولیدات روستاییان

وجود رابطه	Kendall's tau_b tes		Sd	Mean	مولفه اثرپذیر	مولفه‌های اثر گذار
	Sig	r				
ندارد	۰/۱۱۹	۰/۵۸۱	۱/۳۵۶۴۱	۲/۷۲۷۳	توسعه مراحل، کاشت، داشت، برداشت، فروش و بازاریابی	ایمیل
دارد	۰/۰۰۰	۰/۳۳۲	۰/۸۴۴۸۱	۳/۰۴۱۷		موبایل
دارد	۰/۰۰۳	۰/۳۸۶	۰/۹۵۴۲۴	۳/۱۲۳۴		تلفن ثابت
دارد	۰/۰۰۵	۰/۴۰۸	۰/۹۱۲۴۳	۳/۰۷۶۴		اینترنت
دارد	۰/۰۰۱	۰/۵۲۳	۰/۸۸۰۶۱	۳/۲۷۹۶		تلویزیون
ندارد	۰/۳۱۲	۰/۱۲۱	۱/۴۲۵۶۳	۲/۷۲۷۳		رادیو

## نتیجه‌گیری

گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات در نواحی روستایی به عنوان یک کاتالیزوری برای توسعه روستایی در نظر گرفته می‌شود. این امر نیازمند نفوذ و مهمتر از همه استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌باشد. چرا که در حال حاضر میزان نفوذ ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات در جامعه روستایی در سطح قابل قبولی هست ولی میزان استفاده از آن پایین است. از جمله دلایل اصلی آن عدم شناخت افراد از قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌باشد. این پژوهش به منظور میزان دسترسی و همچنین میزان نفوذ ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات در جامعه روستایی دهستان قلعه قافه به انجام رسیده است. وجود ارتباط مستقیم میان فناوری اطلاعات و ارتباطات و میزان توانمندی اجتماعی-اقتصادی جوامع محلی را می‌توان به عنوان اصلی‌ترین نتیجه این پژوهش مورد تاکید قرار داد.

نتایج پژوهش نشان می‌دهد که میزان دسترسی جامعه روستایی به ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات قدیم از جمله تلویزیون، رادیو و سی دی و دی وی با ابزارهای نوین متفاوت است. در این میان رسانه‌های تصویری بیشترین تقاضای خواهان بیشتری دارد. چرا که بخش اعظم جامعه آماری را افراد بیسواد و سواد پایین تشکیل می‌دهند. ابزارهای قدیم از جمله رادیو در حال از دست دادن جایگاه خود در فضاهای روستایی است. این با نتایج سانگ و رودینی (۲۰۰۳) متفاوت است. در مقابل میزان استفاده از ابزارهای نوین از جمله اینترنت و کامپیوتر علی‌رغم داشتن توانمندی‌های زیاد در توسعه مناطق روستایی کم است که توانمندی پایین و عدم شناخت از قابلیت‌های این ابزارها از دلایل اصلی می‌باشد. این نتیجه با نتایج بررسی پروژه فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی در هند با عنوان جیانودت (۲۰۰۵) همسو است، به عبارت دیگر ارزیابی‌های انجام شده از این پروژه نشان می‌دهد که میزان قابلیت و توانایی پروژه در ابعاد اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی بسیار بالا است ولی میزان استفاده پایین است. در حوزه‌های اثرگذاری نیز نتایج نشان می‌دهد که بیشترین میزان استفاده در زمینه دسترسی بهتر به خدماتی از جمله تامین نهاده‌ها، ارتباط بهتر با خریداران (واسطه‌ها)، ارتباط بهتر و موثرتر با کارشناسان دام و زراعت و همچنین آموختن شیوه‌های نوین از طریق این ابزارهای اطلاعاتی و ارتباطی است که بیشتر توسط موبایل و تلفن ثابت به انجام می‌رسد. بررسی میزان اعتماد به کانال‌های اطلاعاتی نشانگر آن است که ساکنان روستایی اعتماد بیشتری به واحدهای اطلاع رسانی ادارت دولتی از جمله جهاد کشاورزی و مدیریت

روستایی دارند و به دلیل عدم آگاهی از پتانسیل‌های اینترنت و کامپیوتر اعتماد کمتری به این ابزارها دارند. در ارتباط با زمان پخش برنامه‌های توسعه‌ای و آموزشی نیز نتایج نشان می‌دهد که با تقویم کشاورزی جامعه روستایی سازگاری خوبی ندارد. به عبارت دیگر، افراد توانمند به لحاظ اجتماعی قابلیت استفاده از منافع فناوری اطلاعات و ارتباطات در حوزه های جدید از جمله اینترنت را خواهد داشت. در مقابل افراد کم سواد در جامعه روستایی با توجه به میزان توانمندی کم تر آن‌ها گرایش به سمت استفاده از ابزارهای ساده تر از جمله تلفن موبایل و تلویزیون می‌باشند. به طور کلی یافته این پژوهش این است که برای برنامه‌ریزی جهت ورود و استفاده از نوع فناوری اطلاعات و ارتباطات باید سطح توانمندی افراد مورد برنامه‌ریزی مورد توجه ویژه قرار بگیرد. بنابراین در راستای بهره برداری هدفمند از فناوری های اطلاعات و ارتباطات در فضاهای روستایی پیشنهادات زیر ارائه می‌گردد:

- آموزش افراد در زمینه آشنایی با پتانسیل‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات جدید در عرصه‌های اقتصادی- اجتماعی فعالیت‌های روزمره؛

- در نظر گرفتن سطح توانمندی جامعه روستایی از جمله در زمینه ارائه آموزش و اطلاع رسانی؛

- جامع و همه گیر کردن برنامه‌های آموزشی و تناسب زمان ارائه آموزش با تقویم زراعی روزمره کشاورزان؛

- تاکید بیشتر بر ابزارهای ساده اطلاع رسانی از جمله موبایل (همانطور که در کشورهای جنوب شرق آسیا مورد استفاده قرار می‌گیرد) و

- تاکید بیشتر بر روش‌های آموزشی بصری و در صورت امکان در روستا.

## References

- Alexandru A. (2006). *ICT and Its Impact upon the Globalization and Accessibility of the Education in the Health Domain*.online in: www.ici.ro.
- Bartlett, A. (2002). *ICT and IMPM*. In Farmers, FAO and Field Schools, Rome: FAO.
- Blackman, CR,(1996). *University service; Obligation or opportunity?* Telecommunications policy,19 (3),171-176.
- Campaine, B, M, (Ed). (2001). *Thy digital divide; Facing a crisis or creating a myth?* Cambridge, MA; MIT press.
- Enemark, S., & Abene, R. (2002). *Capacity Building in Land management – Implementing Land Policy reforms in Malawi*. FIG XXII International Congress, Washington,D.C.USA.
- Hamilton, J. (2003). Are main lines and mobile phone substitutes or complements? Evidence. from Africa. *Telecommunications policy*, 27, 109-133.
- Helmer, O. (1996). *Social Technology*. Basic Books, New York.
- Hudson, H. E. (2006). *From rural village to global village; Telecommunications for development in thy information age London*. Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- ITU, H. E. (1999).*World Geneva*. Switzerland; International Telecommunication Union. Retrieved from (<http://www.itu.int>)
- ITU, H. E. (2011). *International Telecommunication Union. Measuring the Information Society*. Switzerland, Geneva, 4 and 153.
- Kauffman, R. ,J. & Techat as sanasoontom, A. A. (2005). International diffusion of digital mobile technology; A coupled-hazzard stste- based approach, *information technology and Management*, 2 (6), 253-292.
- Lusthaus, C., Adrien, M.H., & Pershnger, M. (1999). *Capacity Development Definitions, Issues and Implications for Planning Monitoring Evaluation Universal Occasional Paper*, 35.

- Milne, C. (1998). Stages of universal service policy. *Telecommunications policy*, 22(9), 775-780.
- Neumann, S. (1994). *Strategic information systems: competition through information technologies*. New York: Maxwell Macmillan International.
- Norris, P. (2001). *Digital divide; Civics engagement, information poverty, and thy Internet world wide*. Cambridge; Cambridge University press.
- OECD. (2000). *Information technology outlook Paris; OECD*. Retrieved from (www. oecd.org).
- Pahjola, M. (2002). *New Economy in Growth and Development United Nation University, WIDER*. Discussion Paper No .2002/67. Available at: www.wider.unu.edu.
- Pew Research Center. (1999). *The Internet news audience goes ordinary*. Retrieved from (<http://people-press.org/report/72>).
- Rodini, M., Ward, M.R., & Woroch, G.A. (2003). Going mobile: Substitutability between fixed and mobile access. *Telecommunications Policy*, 27, 457-476.
- Sawada, M., Cossette, D., Wellar, B., & Kurt, T. (2006). Analysis of thy urban/rural broadband divide in Canada; Using GLS in planning terrestrial wireless deployment. *Government information Quarterly*, 23 (3-4), 454-479.
- Seifert, J., & Chung, J. (2009). Using e-government to reinforce government citizen relationships; comparing government reform in thy United States and China. *Social Scence Computer Review*, 27 (1), 3-23.
- Sung, N., Kim, C.G., & Lee, Y. H . (2000). Is POTS dispensable? Substitution effects between mobile and fixed telephones in Korea. *Paper presented at International Telecommunications Society biennial conference*, Buenos Aires, Argentina, July 2000. Retrieved from [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=222288S](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=222288S).
- Strover, S. (2003). The prospects for broadband deployment in rural America. *Government information Quarterly*, 20 (2), 95-106.
- Thompson, C. S. (2002). Enlisting on-line residents; expanding the boundaries of E-Government in japanese rural township. *Government information quarterly*, 19 (2), 173-188
- Toreno, M. & Braun, J. V. (2006). *Information and Communication technologies for development and poverty reduction; The potential of telecommunication*. Maryland; Thy Johns Hopkins University Press.
- Vagliasindi, M., Guney, I., & Taubman, C. (2006). Fixed and Mobile competition in transition economies, *Telecommunication policy*, 30, 349-367.
- World Resource Institute (WRI) in collaboration with United Nations Development Program, United Nations Environment Program, and World Bank. (2008): *Roots of Resilience-Growing the Wealth of the poor*. Washington, DC: WRI.
- Xia, J., & LU, T. J. (2008). Bridging the digital divide for rural communities; The case of China. *Telecommunications policy*, 32 (9-10), 686-696.

## Access and penetration of ICT in the socio-economic aspects of rural community (Case Study: Rural Ghale Ghafee, Minoodasht County)

**Reza soleimangoli\***

*Ph.D. Candidate in Geography & Rural planning, Sahid Behesti University, Tehran Iran*

**Bijan Rahmani**

*Associate Professor of Geography & Rural planning, Sahid Behesti University, Tehran Iran*

**Naser Safie Sabet**

*Assistant Professor of Geography & Rural planning, Sahid Behesti University, Tehran Iran*

Received: 20/11/2015

Accepted: 18/05/2017

### Extended Abstract

#### Introduction

Information and communication Technology refer to information and communication systems for the processing, storage, transmission and processing of digital files that are in use. These are files which can contain text, picture and sound, still and moving. Individuals, groups and organizations have different perceptions about the use of new technologies in improving human performance and quality of life. In developed countries, information and communication technology revolution has affected all living spaces and lead to huge benefits for individuals. For example, in India, exchange of information by electronic media has revived the role of promoting and developing services in providing information, education and decision aids to agricultural producers. The use of ICT can complement traditional methods for agricultural development in rural areas in developing countries.

This study examines the penetration of ICT tools and uses them in the rural community Qafh Castle District, the Minoodasht city in Golestan province.

#### methodology:

The present study with respect to aim is applied and in view of the nature and method is descriptive-analytic. Research stages consist of data collection, sorting and organizing data, analysis and conclusion. To gather data, online searches and library research and empirical data from field studies through questionnaires, interviews and direct observation were used.

Data analysis tools were software SPSS and Excel. In this study, information and communication technology tools are the old tools such as TV, radio and new tools including mobile, landline and internet. The research investigates influence rate and using the ICTs in 17 villages at Rural Ghale Ghafee, Minoodasht County where the ICT considered consists of fixed- line telephone service, mobile telephone service, public telephones, computers, and Internet service. Rural communities in the research are located in Ghale Ghafee area. The sample included 303 individuals who were selected by stratified random sampling method. Survey method was used, and data was analyzed by Excel and SPSS software.

\* Corresponding Author:

Email: Reza\_66\_1485@yahoo.com

## Results and discussion

The development of ICT in rural areas as a catalyst for rural development will be considered. This requires the influence and also the use of ICT. Because now the influence of ICT tools in the rural community is at an acceptable level, but usage is low. Among the main reasons, unawareness of information technology and communication capabilities can be mentioned. The study concludes that most of the farmers and villagers are illiterates and low literates that in line with their capabilities level, they used certain ICTs. In this regard depending on level of individual capability, fixed telephone, mobile telephone and television have more effects for connecting to supplies providers, production buyers as well as learning the new farming methods on rural communities. It should be noticed that most of the participants were unfamiliar with the potentials of the new ICTs such as internet and computers, so they need more training.

## Conclusion

The study concludes that most of the farmers and villagers are illiterates and low literates that in line with their capabilities level, they used certain ICTs. In this regard depending on level of individual capability, fixed telephone, mobile telephone and television have more effects for connecting to supplies providers, production buyers as well as learning the new farming methods on rural communities. It should be noticed that most of the participants were unfamiliar with the potentials of the new ICTs such as internet and computers, so they need more training.

**Key words:** ICT, Access, influence, rural development

