

تأثیر جایگاه ICT روستایی در توسعه اقتصادی پایدار روستاهای استان قزوین با تأکید بر سیماک (سامانه یکپارچه مدیریت املاک و اماکن کشور)

سعید تقی پور^۱، علیرضا استلاجی^{۲*}

۱. دانشجوی دکتری گروه جغرافیا، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۲. استاد گروه جغرافیا، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، واحد یادگار امام (ره)، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

* نویسنده مسئول، Email: Al_estelagi@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۹ خرداد ۱۴۰۰

تاریخ پذیرش: ۰۶ اردیبهشت ۱۴۰۱

چکیده

مقدمه: ظهور فناوری و تکنولوژی‌های مدرن ارتباطی از مظاهر دنیای کنونی است و اثر آن در توسعه و پیشرفت کشورها تا جایی است که از آن تحت عنوان انقلاب خاموش یاد می‌شود. اینترنت به عنوان رسانه و فناوری اطلاعات به عنوان یک صنعت واجد اهمیت و توجه شایانی است. شهرها و روستاهای الکترونیکی که زیرمجموعه تفکر جامعه اطلاعاتی باشد در سال‌های اخیر در دنیا مطرح شده‌اند توسعه و پیشرفت جوامع و نهادها در عصر حاضر به علت پیدایش بسترهای مناسب که مهمترین آنها فن‌آوری ارتباطات و اطلاعات است.

هدف: هدف این پژوهش بررسی جایگاه ICT روستایی در توسعه اقتصادی پایدار روستاهای استان قزوین با تأکید بر سیماک در بین کاربران روستاهای استان قزوین می‌باشد.

روش‌شناسی: روش تحقیق در این مطالعه پیمایشی و کمی است که برای گردآوری اطلاعات از پرسشنامه کمک گرفته شده است. نمونه آماری شامل ۴۰۰ نفر از کاربران دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی (روستایی‌های استان قزوین) بوده که با روش خوشه‌ای چند مرحله ای انتخاب شده‌اند. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد.

قلمرو جغرافیایی پژوهش: قلمرو جغرافیایی شامل روستاهای استان قزوین می‌باشد.

یافته‌ها و بحث: نتایج نشان داد که بین توسعه اقتصادی و عملکرد دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی استان قزوین ($r = 0/46$) همبستگی متوسط و مثبت وجود دارد. همچنین رابطه قوی و مثبت بین میزان دسترسی روستاییان به خدمات دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی و توسعه اقتصادی وجود دارد ($r = 0/580$). از سوی دیگر رابطه ضعیف و مثبت بین راه‌اندازی سامانه سیماک و کاهش تخلفات استعلامات و زمین‌خواری وجود دارد ($r = 0/35$). همچنین رابطه معناداری بین راه‌اندازی سامانه سیماک و کاهش زمان اخذ مجوزهای ساخت و ساز و کاهش تخلفات سازمانی رابطه معناداری وجود دارد ($r = 0/421$).

نتیجه‌گیری: به عبارتی راه‌اندازی سامانه سیماک، منجر به کاهش اخذ مجوزهای ساخت و ساز و کاهش تخلفات سازمانی در استان قزوین شده است.

کلیدواژه‌ها: ICT روستایی، سامانه سیماک، توسعه اقتصادی، روستاهای قزوین.

مقدمه

در پارادایم‌ها و رویکردهای نوین توسعه روستایی، بهره‌گیری از دانش و اطلاعات و به دنبال آن، ابزارها و تکنولوژی‌های انتقال و تبادل آن، حائز اهمیت و جایگاه ویژه‌ای بوده و تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات از عوامل مهم توسعه پایدار شمرده می‌شود (دانیالی، ۱۳۹۷). توسعه پایدار عبارت است از توسعه‌ای که نیازهای کنونی جهان را تامین کند، بدون آن که توانایی نسل‌های آتی را در برآوردن نیازهای خود به مخاطره بیافکند (اسدی و همکاران، ۱۳۸۶: ۹). امروزه توسعه روستا یا هر نظام سکونتگاهی دیگری در مقایسه با گذشته پیوند گسترده‌تری با مفهوم مدیریت یافته است. در حال حاضر همه محققان و صاحب‌نظران مدیریت را به عنوان عاملی تأثیرگذار در توسعه می‌دانند که نه تنها قادر است روند توسعه را تسریع بخشد، بلکه شاید بتوان گفت: تنها عامل برای دستیابی به توسعه پایدار می‌باشد (ایمانی و همکاران، ۱۳۹۸: ۶۸). کمیسیون توسعه محیط زیست سازمان ملل، توسعه پایدار را اینگونه تعریف کرده است برآوردن نیازهای نسل کنونی بدون به خطر انداختن توانایی نسل‌های آینده در برآوردن نیازهای‌شان (Richards, 2002). توسعه پایدار، روندی است که به دنبال تحقق یک استاندارد بالاتر زندگی (ولو تفسیری) برای اینا بشر می‌باشد و این را تشخیص می‌دهد که این امر نباید به اصالت محیط زیست آسیب وارد سازد (نصیری، ۱۳۷۹: ۱۷۴).

از سوی دیگر نیمه دوم سده بیستم با رشد فناوری‌های ارتباطی و نیز نیاز روزافزون، به اشکال مختلف اطلاعات، نطفه‌ی دوران جدیدی بسته شد که در آن، حیات جوامع بشری به شدت به گردش اطلاعات و اطلاع‌رسانی به موقع وابسته شد. مهم‌ترین ویژگی این دوران، سرعت بیشتر و اتکا به اطلاعات، به عنوان ماده‌ی خام مورد نیاز کشاورزی، صنایع و توسعه است. در این دوران کم‌کم نوعی دیدگاه جامع‌نگری بر امور سایه می‌افکند (قضاوی، ۱۳۸۲: ۴۷). امروزه از بسیاری جهات، تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات از عوامل مهم توسعه شمرده می‌شود و نقش آن در زمینه‌های اداره‌های دولتی، توسعه روستایی و شهری، حمل و نقل، سلامت، نیازهای خاص جمعیت‌های انسانی، آموزش، محیط زیست و کشاورزی، مورد بررسی قرار گرفته است (محسنی و محمودزاده، ۱۳۸۶: ۱۳). علاوه بر این ICT این توان بالقوه را دارد که در صورت بکارگیری مناسب، نقش با ثباتی در تسریع توسعه و پویایی اجتماعی و اقتصادی کشورهای در حال توسعه ایفا نماید (ازکیا، ۱۳۸۷: ۴۰۶). همچنین می‌توان از ICT در بازبانی اجتماعات محلی و بومی بهره گرفت (Ashton and Thorn, 2007).

با توجه به اینکه بخش عظیمی از نیروهای مولد جامعه جهانی در روستاها زندگی می‌کنند خدمات رسانی دولت‌ها به این بخش از توزیع عادلانه‌ای برخوردار نمی‌باشد و روستاییان نسبت به شهرنشینان سهم کمتری در برنامه‌های توسعه‌ای دولت‌ها دارند که این موضوع یکی از مهمترین دلایل مهاجرت بی‌رویه روستاییان به شهرها جهت دسترسی به امکانات می‌باشد. اما نباید که همواره روستاییان عقب‌تر باشند و در مواردی نیز که امکان خدمات رسانی به آن‌ها وجود دارد به آن‌ها توجه نمی‌شود (جلالی، ۱۴: ۱۳۸۲). گسترش ICT می‌تواند نقش مهمی در گسترش بازارهای روستاییان، کوتاه شدن دست واسطه‌ها و در نتیجه افزایش سود خالص روستاییان داشته باشد. در حقیقت با ارائه اطلاعات بیطرفانه امکان تقلب تاجران بی انصاف در تعیین قیمت محصولات کشاورزی به حداقل می‌رسد (نوری، ۱۳۸۲). تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات می‌تواند در جهت جلوگیری از خسارات ناشی از بلایای طبیعی مورد استفاده قرار گیرد ICT می‌تواند با اطلاع رسانی به موقع و سریع خسارت‌های ناشی از بلایای طبیعی و آفات بنایی را کاهش دهد و از این نظر می‌تواند کمک موثری برای روستاییان و کشاورزان فقیر باشد (دارنلی و فدر، ۱۳۸۴: ۵۲-۵۱). به‌کارگیری فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی می‌تواند تأثیر شگرف در دسترسی به اهداف خاص توسعه اقتصادی و اجتماعی داشته باشد و در استراتژی‌های ملی توسعه نیز نقش کلیدی ایفا کند (هدایتی مقدم، ۱۳۸۷). معنای فناوری اطلاعات و ارتباطات در توسعه روستایی در کشورهای پیشرفته چگونگی اطمینان از استفاده از فرصت‌هایی است که فناوری اطلاعات و ارتباطات مهیا می‌کند (مطیعی‌لنگرودی، ۴۹: ۱۳۸۹).

از سوی دیگر در حال حاضر فرآیند اخذ مجوزها و استعلامات میان دستگاهی در حوزه املاک روستایی در بسیاری از استان‌های کشور به صورت غیرالکترونیکی و سنتی انجام می‌گردد، حتی در استان‌هایی که قسمتی از فرآیند

الکترونیکی می‌باشد به‌طور کامل جزیره‌ای بوده و امکان تبادل اطلاعات وجود ندارد یکی دیگر از مشکلات سنتی بودن فرآیند اخذ مجوزها کاغذی بودن و امکان جعل آن می‌باشد که این مهم در بسیاری از موارد امکان زمین‌خواری را ایجاد نموده است از این‌رو استقرار سامانه مدیریت املاک و اماکن که به‌طور یکپارچه در کل کشور امری ضروری می‌باشد. دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی با توسعه بسترهای مناسب از نظر زیرساخت‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی و آگاهی‌بخشی به تمامی افراد و کاهش شکاف آگاهی راهکارهای خوبی در اختیار آنان قرار می‌دهد. چنان‌که این امر یکی از اهداف توسعه اقتصادی هم در شهرها و هم در روستا محسوب می‌شود. این فناوری از طریق دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی می‌تواند با کاربری‌های خود مرزهای سنتی بین شهر و روستا را از بین ببرد و نقش مؤثری در توسعه روستایی و ایجاد تعادل و توازن بین شهر و روستا و یکپارچگی آن‌ها داشته باشد.

در همین راستا استان قزوین چیزی حدود ۳۸۴ روستا دارد که این روستاها به‌صورت پراکنده در مساحت این استان قرار گرفته‌اند. جمعیت استان قزوین حدود یک میلیون و ۲۷۳ هزار و ۷۶۱ نفر بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۵ می‌باشد همین اساس لزوم توجه به این ساکنین باتوجه به مقدار جمعیت و تعدد روستاها با در نظر گرفتن موضوع پژوهش به‌شدت دیده می‌شود که این عامل باعث گردیده است که پژوهش حاضر به مسأله ارزیابی تبیین جایگاه ICT روستایی در توسعه اقتصادی پایدار روستاهای استان قزوین با تأکید بر سیماک (سامانه یکپارچه مدیریت املاک و اماکن کشور) توجه نماید.

ICT ابزاری حیاتی و ضروری در مبارزه با فقر جهانی می‌باشد. اهمیت ICT در خدمت به مناطق روستایی خصوصاً روستائیان فقیر (که غالباً به کشاورزی وابسته‌اند)، از طریق بهبود امکان دستیابی، بهبود کیفیت و افزایش جریان ارتباطی اطلاعاتی برای حمایت از راهبردهای معیشتی و امنیت غذایی شناخته شده است. ICT نقش مهمی را در ارتباط و اتصال بین تحقیق، ترویج و بازار در جهت گسترش شایستگی‌های حرفه‌ای و ظرفیت‌ها و توانمندی‌های کارآفرینی در میان متخصصان و جوامع کشاورزی بازی می‌کند در تمامی کارکردهای ICT اطلاعات از منبع مقتضی و مناسب به نقطه‌ای که می‌تواند از اطلاعات بطور بالقوه استفاده کند، جریان می‌یابد ICT به همه فرصت‌هایی مساوی داده و آن‌ها را در پذیرش اطلاعات نوین که مناسب‌تری با توانمندی‌ها و شرایط اجتماعی- اقتصادی، متقاعد می‌سازد. نقش ICT در کاهش فقر، افزایش تولید کشاورزی، قدرت‌دهی به فقرا و خصوصاً زنان می‌باشد سازمان خواروبار جهانی (FAO)، (UNDP) و (IDRC) برای طراحی و اجرای برنامه‌های ICT تلاش‌های فراوانی می‌کنند. با این کار سبب توسعه اقتصادی و اجتماعی در سطوح ملی و منطقه‌ای شده و تلاش می‌کنند تا زیر بناها و شرایط لازم برای آمادگی الکترونیکی در کشورهای در حال توسعه را فراهم نمایند و سبب حرکت این کشورها به سوی برنامه‌های پایدار شوند (خیری و همکاران، ۱۳۸۲).

کاربردهای ICT در روستا

۱. کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در حفاظت از منابع طبیعی و محیط زیست

یکی از مهمترین عرصه‌های درآمدزا برای اکثر کشورهای جهان بویژه کشورهای آسیایی، منابع طبیعی این کشورها می‌باشد به طوری که از بین رفتن منابع طبیعی و محیط زیست سبب کاهش رشد اقتصادی و افزایش بیکاری و کاهش درآمد سرانه می‌گردد و وسعت عرصه‌های منابع طبیعی به حدی زیاد است که دولت به تنهایی قادر به اصلاح و نگهداری این عرصه‌ها نبوده و بر همین اساس، جلب مشارکت‌های مردمی اجتناب‌ناپذیر و ضروری می‌باشد حوزه‌های آبخیز جنگل، مراتع و اراضی کشاورزی از مهمترین عرصه‌های منابع طبیعی است که اکثر بهره‌برداران این منابع، روستاییان می‌باشند و در اکثر موارد عدم اطلاع رسانی صحیح و عدم آموزش این دسته از بهره‌برداران باعث تخریب این عرصه‌های طبیعی می‌گردد. از طرفی منابع طبیعی ضعیف یا تخریب شده، فقر مردم منطقه را به دنبال دارد مردم فقیر، تخریب منابع طبیعی را به منظور تأمین معاش تسریع می‌کنند و در صورت نبودن آموزش صحیح و اطلاعات درست، این روند متقابل فقر و تخریب منابع طبیعی ادامه یافته و در یک چنین وضعیتی است که سیل مهاجرت از منطقه تخریب شده به مناطق دیگر شهرهای اطراف روان خواهند شد. در این میان، افرادی که دارای اطلاعات صحیح علمی باشند می-

توانند با مدیریت صحیح، نه تنها نیازهای خود را از عرصه‌های طبیعی مرتفع سازند، بلکه می‌توانند در اصلاح و توسعه این مناطق نیز فعال باشند پژوهش‌های علمی نشان داده که آموزش روستاییان از طریق رسانه‌های گروهی، نقش بسزایی در احیای منابع طبیعی داشته است (قضاوی و ولی، ۱۳۸۴، ۴۸).

۲. کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در خدمات بهداشتی، درمانی

یکی از مهمترین حوزه‌های کاربری فن آوری اطلاعات و ارتباطات، حوزه بهداشت و درمان می‌باشد. علم بکارگیری فن آوری‌های اطلاعات و ارتباطات در تبادل اطلاعات و ارائه خدمات پزشکی، کمک شایانی به ارتقای کیفیت خدمات بهداشتی درمانی و کاهش هزینه‌های مرتبط در درازمدت چه در کشورهای پیشرفته و چه در حال توسعه نموده است (لاریجانی و همکاران، ۱۳۸۲: ۱۶۷). در عصر حاضر سامانه‌های اطلاعاتی و ارتباطی، عرصه‌ای برای ارائه خدمات درمانی و بهداشتی فراهم آورده‌اند به طوری که ارائه این خدمات نیازمند مکان‌های خاص و ثابتی نیست. با توجه به اینکه در آینده توسعه ابزارهای ارتباطی، امکان ارائه خدمات درمانی اولیه را در محل زندگی افراد فراهم می‌آورد، این موضوع می‌تواند زمینه ساز مفهوم جدیدی چون مراقبت خانگی باشد (توگلی و محمدیان، ۱۳۸۲، ۱۸۶-۱۷۵).

۳. کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در خدمات پست بانک

بانکداری الکترونیکی، فرهنگ جدیدی از دریافت خدمت را در جامعه عرضه می‌کند. در حقیقت در بانکداری الکترونیکی، مشتری مسئولیت بیشتری برعهده گرفته و می‌تواند خارج از حیطه نظارت و مساعدت کارمند شعبه و با استفاده از امکانات نرم‌افزاری نسبت به انجام فعالیت‌های بانکی مورد نظر خود اقدام نماید. در نتیجه، نقش کارمند در انجام خدمات و نقش مدیران در اعمال مدیریت کاهش یافته و نگهداری و پردازش اطلاعات به صورت خودکار انجام می‌شود. لذا علاوه بر کاهش هزینه‌های عملیاتی، ارائه سایر تسهیلات بانکی و مشارکت و همفکری با مشتریان امکان‌پذیر می‌باشد. پست بانک ایران از سال ۱۳۸۲، مطالعه طرح بزرگ توسعه ارائه خدمات پست بانک در واحدهای پستی و مخابراتی و دفاتر خدمات ارتباطی (شهری و روستایی) را در سطح کشور آغاز نموده است. این طرح در فاز نخست، تمامی واحدهای شهری بزرگ و کوچک پستی و در فازهای بعدی تعداد زیادی از واحدهای روستایی را تحت پوشش قرار می‌دهد.

۴. کاربرد ICT در کشاورزی

به دنبال توسعه شبکه اینترنت، امروزه این شبکه به یک مرجع مهم برای آموزش، تحقیق و ترویج اطلاعات کشاورزی تبدیل شده است. در آینده فن آوری و فرآوری اطلاعات برای استفاده ترویج کشاورزی در روستاهای مناطق مختلف، اولویت بالایی را کسب خواهد کرد. با توسعه و پیشرفت روز افزون علوم کشاورزی و محیط زیست، استفاده از اینترنت برای اساتید، مروجان، محققان و دانشجویان کشاورزی ضروری به نظر می‌رسد. زیرا، امکان دسترسی به اینترنت روز به روز بیشتر و آسان‌تر می‌شود و از این طریق اطلاعات کاربر در مورد مسایل مربوط به کشاورزی و محیط زیست به روز می‌ماند فناوری اطلاعات در زمینه‌های مختلفی به توسعه کشاورزی کمک می‌کند.

۵. کاربرد در کاهش بلایای طبیعی و آفات و بیماری‌های گیاهی

تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات می‌تواند در جهت جلوگیری از خسارات ناشی از بلایای طبیعی مورد استفاده قرار گیرد ICT قادر است با اطلاع رسانی به موقع و سریع خسارت‌های ناشی از بلایای طبیعی و آفات نباتی را کاهش دهد و از این نظر می‌تواند کمک مؤثری برای روستاییان و کشاورزان فقیر باشد. البته لازم است که همزمان با اطلاع رسانی، روش‌های آسان، کم هزینه و سریع کاهش خسارت‌های احتمالی به محصولات کشاورزی ضروری می‌باشد. بخش‌های آسیب دیده و آفات و بیماری‌ها برای کاهش خسارت‌های احتمالی به محصولات کشاورزی ضروری می‌باشد. بخش‌های آسیب دیده و آفت‌زده گیاه از طریق فیلم و تصاویر سمعی و بصری باید به اطلاع کشاورزان برسد، این عمل به کشاورزان در شناسایی بیماری‌ها و آفات از راه دور و انجام کنترل‌های صحیح در مورد آن‌ها با توجه به دوری روستا از مراکز تحقیقاتی و آزمایشگاه‌های تشخیص بیماری و آفات کمک شایانی می‌نماید (نوری، ۱۳۸۲: ۱۲).

اینترنت و توسعه روستایی

اینترنت شاه کلید توسعه روستایی نیست اما منابع اطلاعاتی نوینی را ارائه می‌کند و مسیرهای ارتباطی جدیدی به روی جامعه روستایی می‌گشاید. ابزاری است برای پر کردن شکاف بین متخصصان توسعه و روستاییان. اینترنت می‌تواند با ایجاد تعامل و گفتگو، اتحادیه‌های جدید، شبکه‌های بین فردی و پیوندهای بین بخشی در سازمان‌ها به این خواسته مدد برساند. این شبکه سازو کاری برای گفت‌وگوی صحیح از پایین به بالا و به اشتراک گذاشتن دانش بومی فراهم می‌سازد. سودمندی‌های اینترنت شامل افزایش کارایی در استفاده از منابع توسعه، کاهش دوباره کاری، کاهش هزینه‌های ارتباطی و دسترسی فراگیر به اطلاعات و منابع انسانی است.

اینترنت به هم اندیشی مردم به منظور دستیابی به اهداف کمی و کیفی توسعه‌ای‌شان کمک می‌نماید، اما در وهله نخست آن را در زمینه و شرایط انسانی و به مشابه (ابزار فرایند ارتباطات) و نه یک فناوری صرفاً اطلاعاتی ساکن یا رسانه جمعی یک طرفه باید نگریست. در غیر این صورت اینترنت نیز به جمع فناوری‌های نامناسب توسعه خواهد پیوست و جایی پیدا نخواهد کرد. البته باید توجه داشت که اینترنت تنها ابزار ارتباطی نیست. رادیو و تلویزیون ممکن است توان مشابه یا بیشتری داشته باشند. ما باید از ایجاد شکاف اطلاعاتی بین دارندگان و فقرا بپرهیزیم. اگر اینترنت فقط به محققان و کارشناسان اختصاص یابد: این شکاف ایجاد خواهد شد. ما باید تلاش کنیم تا راهی برای نزدیکی دانش تولید کنندگان اطلاعات (مانند محققان و سیاست‌گذاران) و سایر تولید کنندگان کمتر شناخته شده (از نظر اجتماعی و نه فقط جغرافیایی) بیابیم.

کاربران اینترنت در کشورهای در حال توسعه ثابت کرده‌اند که می‌توانند خدمات محلی بسیار مناسبی ارائه کنند و از منابع دانایی به طور محلی استفاده نمایند. لیکن، بدون حمایت آژانس‌های توسعه احتمال دارد که این تلاش‌ها هرگز برآورنده نیازهای مردمان روستایی نباشد و با آن‌ها تطابق نداشته باشد. اتخاذ یک راهبرد پویا و عملی به منظور آوردن اینترنت به جوامع روستایی و کشاورزی در کشورهای در حال توسعه، روستاییان را قادر می‌سازد تا با چالش‌های پیش‌بینی نشده بر اثر دگرگونی اقتصادی جهانی، تغییرات سیاسی، تخریب محیط زیست و فشارهای جمعیت روبرویی نمایند.

برای مواجهه با این چالش‌ها و تصمیم‌گیری‌های حیاتی، مردم در تمام سطوح جامعه مخصوصاً افراد دچار ناامنی غذایی و سازمان‌های نماینده آن‌ها باید به اطلاعات حساس و ارتباطات دسترسی داشته باشند. ارتقای ارتباطات و دسترسی به اطلاعات به‌طور مستقیم با توسعه اجتماعی و اقتصادی جامعه تناسب دارد. زمان عمل برای حمایت از سیستم‌های ارتباطی و دانش گستر اینترنت در کشورهای در حال توسعه، اکنون است. امروز ما به واقع در یک دهکده جهانی زندگی می‌کنیم اما دهکده‌ای که عده‌ای در آن (ثروتمندان اطلاعات) و تعداد زیادی (فقرای اطلاعات) هستند با توجه به فناوری جدید در دسترس، فرصت خوبی برای تغییر وضع موجود داریم (ماهنامه علمی - کشاورزی - زیست محیطی، ۱۳۸۵).

توسعه روستایی

توسعه روستایی فرایندی چند بعدی است که موضوع آن بهبود و ارتقای کیفیت زندگی اجتماعات روستایی است. فرایندی که با بهره‌گیری از سازوکارهایی چون برنامه‌ریزی، سازماندهی، تقویت خودتکایی فردی و جمعی و ایجاد دگرگونی مناسب در ساختارهای ذهنی و عینی روستاییان تلاش می‌کند که در آن‌ها قدرت، توان و اختیار بهره‌گیری از قابلیت‌ها و منابع در اختیارشان را تقویت کند تا به واسطه آن بتوانند وضعیت موجودشان را به وضعیت مناسب و مطلوب‌تر تغییر دهند. تغییرات مفهومی توسعه روستایی از تأکید بر رشد اقتصادی صرف و یا مطابق با تغییرات مفهوم توسعه بوده است. چرا که بحث اقتصاد کشاورزی در دهه ۱۹۵۰ به توسعه همه جانبه روستایی رسیده است. کتاب مختلف توسعه هر یک با مفروضات تئوریک خاص خود به موضوع، توسعه روستایی پرداخته‌اند (طالب و عنبری، ۱۳۸۴: ۱). نظریه نوسازی که بر گذار جوامع از شکل سنتی یا پیش مدرن به یک جامعه مدرن یا غربی شده تأکید می‌کرد، از الگوهایی بود که به دلیل چشم‌انداز اقتصادی تنگ و محدود رفته رفته با اقبال کمتری مواجه شد در مقابل این رویکرد، تحلیل‌های نئومارکسیستی قرار داشت که بر ساختار و تضاد روابط اجتماعی نظام سرمایه‌داری تأکید می‌کرد. محصول

این رویکرد عدم پذیرش دیدگاه مدرنیستی و تشخیص توسعه‌نیافتگی و نابرابری بود. از نظر مکتب وابستگی عقب ماندگی روستایی و فقر توده‌ای در کشورهای پیرامونی نتیجه نظام سرمایه‌داری جهانی است. مکتب وابستگی مدل مرکز پیرامون را در تحلیل توسعه روستایی خود به خصوص در جوامع در حال توسعه به کار می‌گرفت و چنین استنباط می‌کرد که توسعه روستایی در جوامع در حال توسعه پیرامونی محصول تجدید نظر در دو نوع رابطه است، یکی اینکه باید از رابطه اقتصادی با نظام سرمایه‌داری جهانی بپرهیزند و دیگر، رابطه نظام استثماری درون خود را ریشه کن کنند (Bin Wu, 2003,8).

جدول ۱. پیشینه تحقیقات انجام شده

نویسندگان	سال	نتایج
بابایی فینی و همکاران	۱۳۹۴	برای گسترش عملکرد این دفاتر در منطقه، توسعه زیرساخت‌های علمی، ارتباطی و فرهنگی و ارتباط بین نهادهای محلی با دفاتر ICT ضروری است.
علوی زاده و داورزنی	۱۳۹۶	نتایج تحقیق موید آن است که در دهستان مزینان، بین فناوری اطلاعات و ارتباطات و توسعه اقتصادی رابطه معناداری وجود دارد و فناوری اطلاعات بیشترین تاثیر در افزایش فرصت‌های شغلی داشته است.
تیموری و محمدی نسب	۱۳۹۸	کارآفرینی روستایی فراهم کننده زمینه اشتغال، افزایش درآمد، تولید ثروت، بهبود کیفیت زندگی و کمک کننده به افراد محلی برای مشارکت در اقتصاد می‌باشد.
اشتون و تورنز	۲۰۰۷	می‌توان از ICT در بازیابی اجتماعات محلی و بومی بهره گرفت و تاثیر آن را در ارتباط گیری مجدد میان ساکنان به نحو مطلوب در بازیابی اجتماعات تعبیر نمود
لورنز و مگدا	۲۰۱۰	استفاده ساده از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای توسعه، هرکدام از این رویکردها مشکلات و محدودیت‌های خود را دارند و با تدوین چالش‌های یافتن یک رویکرد تحلیلی که به طور موثر از تصمیم گیرندگان در استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در خدمت توسعه پایدار حمایت می‌کند.
وینایاگوم و جراد	۲۰۱۶	فناوری اطلاعات و ارتباطات پتانسیل افزایش دسترسی عادلانه به یادگیری با کیفیت را دارد که برای رشد مهارت‌ها ضروری است.
سالمینک و استریجر	۲۰۱۷	جوامع روستایی برای جبران دوری خود نیاز به اتصال دیجیتال بهتری دارند، اما کمترین اتصال و شامل آن هستند.
هنریتا و همکاران	۲۰۱۸	در بسیاری از کشورهای توسعه یافته، هوشمندسازی اساساً برابر با فناوری توسعه یافته و فناوری اطلاعات و ارتباطات است. این ممکن است راهی برای شهرها با زیرساخت‌های توسعه یافته باشد، اما ممکن است این روش مناسب توسعه برای مناطق روستایی محروم نباشد.
ترهان و همکاران	۲۰۱۹	استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی توسط شهروندان بعد از سانحه برگشت پذیری در برابر سوانح را افزایش می‌دهد.

در صورت لحاظ راهبرد مهندسی جغرافیایی فضا با در نظر گرفتن تمامی ابعاد توسعه پایدار اعم از محیطی، اکولوژیک، اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی، نهادی، مدیریتی و کالبدی، فضایی می‌تواند ضمن تحقق توسعه و اهداف آن در مناطق و درون آن، موجبات توزیع بهینه جمعیت و فعالیت در سطوح ملی، منطقه‌ای، ناحیه‌ای و محلی فراهم شود. راهبرد مهندسی جغرافیایی فضا با تکیه بر توان‌های طبیعی و انسانی و در سطوح مختلف ملی تا محلی و با رعایت اصول عدالت فضایی، دسترسی به جای برخورداری، برنامه‌ریزی محدوده‌ای به جای برنامه‌ریزی نقطه‌ای و پراکندگی و تمرکززدایی به جای تمرکزگرایی می‌نماید و با تاکید بر توسعه درون‌زا همراه با بهره‌گیری از توسعه برون‌زا بصورت مکمل در راستای توسعه پایدار و در ابعاد مختلف آن را تضمین می‌کند (مولائی‌هشجین و بابامیری، ۱۳۹۶: ۱).

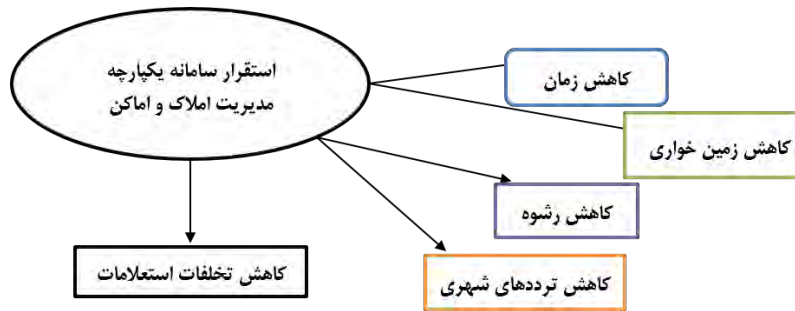
روش‌شناسی

در راستای اهداف و سؤالات در این تحقیق از روش توصیفی-تحلیلی استفاده شده است و از نظر هدف جزء تحقیقات کاربردی است و از نظر اطلاعات کمی محسوب می‌شود. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه کاربران دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی در روستاهای استان قزوین می‌باشد. در این استان ۲۱۰ روستا مجهز به دفاتر فناوری

اطلاعات و ارتباطات روستایی می‌باشند و تعداد کاربران روزانه دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی استان قزوین (۶۳۰۰ نفر) و جامعه آماری مشتمل بر تعداد کاربران روزانه دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات روستا در روستاهای استان قزوین می‌باشد. با توجه به تعداد جامعه آماری مورد نظر از طریق فرمول کوکران و خطای استاندارد ۰/۵ تعداد ۲۰۰ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. در این پژوهش به دلیل ساختار جامعه آماری از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای استفاده شده است. در این شیوه ابتدا جامعه آماری به واحدهایی تقسیم می‌شود که در اصطلاح به آن خوشه می‌نامند، سپس از بین این خوشه‌ها با استفاده از شیوه نمونه‌گیری تصادفی ساده افراد نمونه انتخاب می‌شوند. بنابراین برای اساس ابتدا در مرحله اول اسامی روستاهای دارای دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی استان قزوین را نوشته و سپس به صورت تصادفی از ۸ روستا که مجهز به دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات هستند انتخاب شدند و در هر دفتر با ۵۰ نفر مصاحبه شد. در استان قزوین با کاربران روستاهای حسین‌آباد، شفیق‌آباد، فارسین، محمودآباد، ابراهیم‌آباد، امیرآبادکهنه و آراسنج مصاحبه شد. جهت جمع‌آوری داده‌ها از پرسش‌نامه استفاده شد. اعتبار محتوای پرسشنامه به وسیله کارشناسان تأیید شده است. جهت آزمون فرضیه‌ها از رگرسیون چندگانه گام به گام استفاده شد. در تحقیق حاضر جهت پیش‌بینی و تبیین نقش عملکرد دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر توسعه اقتصادی و علل موثر بر آن متغیرهای مستقل تحقیق به ترتیب الویت از نظر تاثیر فرآیند توسعه اقتصادی در جامعه مورد نظر ارائه شده است. ۱- میزان دسترسی ۲- میزان آگاهی ۳- استفاده از خدمات دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات که در کنش و واکنش مستمر با عوامل مختلف شکل می‌گیرد. از همین روست که جهت تأثیر و بررسی آن نیازمند یک دیدگاه ترکیبی هستیم. در این بررسی سعی محقق بر آن بوده که با بهره‌جستن از نظریه‌ها و رویکردهای گوناگون به فرایند پیچیده توسعه اقتصادی متاثر از عملکرد دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی در جامعه مور مطالعه (روستاهای استان قزوین) بپردازد.

جدول ۲. گویه‌های پرسش‌نامه

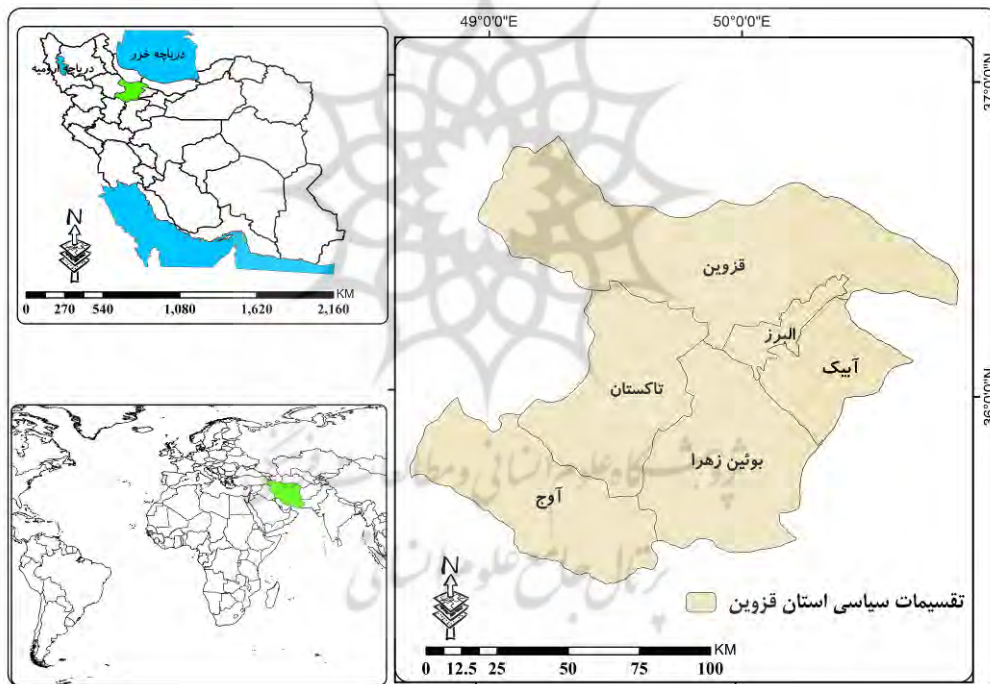
شرح	بسیار زیاد	زیاد	کم	بسیار کم
تشکیل تیم فنی و اجرایی سامانه سیماک در روستا منجر به تسریع در موفقیت آن شده است ؟				
میزان رضایت از نحوه فعالیت اعضا pco ؟				
بنظر شما این سامانه با سامانه‌های دیگر فعال در امر روستا چقدر موازی کاری دارد ؟				
تا چه میزان برای موفقیت از استنتاج مکان‌های محلی در ثبت و تهیه نقشه‌ها از نیروهای با تجربه بومی استفاده شده است ؟				
تا چه میزان باعث کاهش زمین‌خواری در روستای شما شده است ؟				
تا چه میزان باعث سرعت بخشیدن به استعلامات اداری و انتقال اسناد در روستای شما شده است ؟				
راه‌اندازی سامانه سیماک تا چه میزان باعث کاهش زمان اخذ مجوزهای ساخت و ساز در روستای شما شده است ؟				
بنظر شما این سامانه باعث رونق خرید و فروش اراضی روستا شده است ؟				
بنظر شما وجود این سامانه باعث افزایش قیمت اراضی روستای شما شده است ؟				
آیا راه‌اندازی این سامانه باعث کاهش بورس بازی اراضی در روستای شما شده است ؟				
آیا راه‌اندازی این سامانه باعث کاهش تخلفات استعلامات اراضی در روستای شما شده است ؟				



شکل ۱. مدل مفهومی سیماک

قلمرو جغرافیایی پژوهش

استان قزوین با مساحتی معادل ۱۵۶۲۶ کیلومتر مربع در حوزه‌ی مرکزی ایران بین ۴۸ درجه و ۴۴ دقیقه تا ۵۰ درجه و ۵۳ دقیقه طول شرقی از نصف النهار گرینویچ و ۳۵ درجه ۲۳ دقیقه تا ۳۶ درجه و ۴۹ دقیقه عرض شمالی نسبت به خط استوا قرار دارد (شکل ۱). این استان از سمت شمال به استان‌های مازندران و گیلان، از سمت غرب به استان‌های زنجان و همدان، از سمت جنوب به استان مرکزی و از سمت شرق به استان البرز محدود می‌باشد (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵).



شکل ۲. موقعیت جغرافیایی و تقسیمات سیاسی استان قزوین

یافته‌ها و بحث

تحلیل نحوه استقرار روستاها بر اساس نتایج ارائه شده در شناسنامه آبادی‌های استان قزوین در سال ۱۳۹۰ نشان دهنده آن است که از مجموع ۱۱۵۰ آبادی استان، ۳۸۳ آبادی، معادل ۳۳/۳ درصد در پهنه‌های دشتی استان استقرار داشته‌اند در حالی که ۷۶۲ آبادی، معادل ۶۶/۴ درصد در پهنه‌های کوهستان، دره‌ای یا تپه‌ای واقع شده‌اند. این در حالی است که چنانچه تعداد جمعیت ساکن در آبادی‌ها را بر حسب وضعیت سکونت مطالعه کنیم، نسبت‌ها کاملاً عوض می‌شود، به طوری که ۶۲/۵ درصد از مجموع جمعیت روستایی استان در پهنه‌های دشتی و ۳۷/۳ درصد از آنها

در پهنه‌های کوهستانی، دره‌ای با تپه‌ای سکونت دارند (جدول ۲). این موضوع نشان از آن دارد که توسط اندازه آبادی-های واقع در نواحی دشتی بسیار بیشتر از آبادی‌هایی است که در نواحی کوهستانی، دره‌ای با تپه‌ای واقع شده‌اند گفتنی است که تنها ۲ آبادی با مجموع جمعیت ۵۴۵ نفر در پهنه‌های جنگلی واقع در دشت و یک آبادی با ۲۹۶ نفر جمعیت در نواحی جنگلی واقع در کوهستان یا تپه‌ای که سهم بسیار اندکی از مجموع وسعت استان را نیز تشکیل می‌دهند قرار دارند.

جدول ۳. موقعیت استقرار روستاهای استان

موقعیت استقرار		روستا		جمعیت	
تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
دشتی	۳۸۳	۳۰۳۳	۲۰۱۳۹۸	۵۰۶۲	
جنگلی واقع در دشت	۲	۲۰	۵۴۵	۲۰	
کوهستانی دره یا تپه‌ای	۷۶۴	۴۰۶۶	۱۲۰۲۴۱	۳۰۳۷	
جنگلی واقع در کوهستان و تپه	۱	۱۰	۲۹۶	۱۰	
جمع	۱۱۵۰	۱۰۰	۳۲۲۴۸۰	۱۰۰	

مطابق یافته‌های تحقیق و از دیدگاه کاربران، ۷۱ نفر (۳۵/۵ درصد) از کاربران دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی در فاصله سنی ۲۷-۱۸ سال، ۸۰ نفر (۳۹/۳ درصد) در فاصله سنی ۳۷-۲۸ سال، ۴۰ نفر (۲۱ درصد) در فاصله سنی ۴۷-۳۸ سال قرار دارند و ۹ نفر (۴/۳ درصد) بالا ۴۸ سال سن دارند. با توجه به یافته‌ها بیشترین میزان فراوانی را گروه سنی ۳۷-۲۸ ساله با مقدار ۳۹/۳ درصد به خود اختصاص داده است و کمترین میزان گروه سنی ۴۸+ به خود با مقدار درصدی ۴/۳ به خود اختصاص داده‌اند. با توجه به نتایج، ۷۶ نفر (۳۸/۳ درصد) از کاربران دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی تحصیلات زیر دیپلم، ۳۸ نفر (۱۸/۸ درصد) تحصیلات دیپلم و ۸۶ نفر (۴۳ درصد) تحصیلات بالای دیپلم دارند. با این تفاسیر بیشترین میزان درصد جامعه نمونه پژوهش حاضر را افراد بالای دیپلم با مقدار ۴۳ درصد به خود اختصاص داده‌اند و پس از آن افراد فاقد مدرک دیپلم یا همان زیر دیپلم با مقدار ۳۸/۳ درصد به خود اختصاص داده‌اند. در مجموع و از دیدگاه کاربران، ۸۳ نفر (۴۰ درصد) از کاربران دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی زن و ۱۱۷ نفر (۶۰ درصد) مرد بوده‌اند.

اولین فرضیه‌ای که در ارتباط موضوع پژوهش تحت عنوان جایگاه ICT روستایی در توسعه اقتصادی پایدار روستاهای استان قزوین با تأکید بر سیماک (سامانه یکپارچه مدیریت املاک و اماکن کشور) مطرح می‌گردد، این است که بین معیارهای مختلف در نظر گرفته شده بین عملکرد دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی استان قزوین و توسعه اقتصادی روستا رابطه وجود دارد یا خیر، که این رابطه ممکن است به صورت مطلوب یا نامطلوب رابطه را نشان دهد، در ادامه به بررسی وضعیت هر یک از شاخص‌های این مؤلفه و فرضیه‌ی مربوطه پرداخته می‌شود.

جدول ۴. نحوه عملکرد دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی و توسعه اقتصادی در استان قزوین

کل	طبقات			توسعه اقتصادی	
	بالا	متوسط	پایین	عملکرد دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات	
۲۱	۱	۱۰	۱۰	تعداد	پایین
۱۰/۵	۲/۸	۷/۸	۲۷/۸	درصد	
۶۸	۵	۴۵	۱۸	تعداد	متوسط
۳۴	۱۳/۹	۳۵/۲	۵۰	درصد	
۱۱۱	۳۰	۷۳	۸	تعداد	بالا
۵۵/۵	۸۳/۳	۵۷	۲۲/۲	درصد	
۲۰۰	۳۶	۱۲۸	۳۶	تعداد	کل
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	درصد	

منبع: نویسندگان، ۱۳۹۹

بر اساس جدول (۴) از دیدگاه پاسخگویان، ۲۷/۸ درصد از کاربران استان قزوین که توسعه اقتصادی را در سطح پایینی ارزیابی کردند. عملکرد دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی را در سطح پایین، ۵۰ درصد متوسط و ۲۲/۲ درصد در سطح بالایی ارزیابی می‌کنند. ۷/۸ درصد از کاربرانی که توسعه اقتصادی را در سطح متوسطی ارزیابی کردند. عملکرد دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی را در سطح پایین، ۳۵/۲ درصد در سطح متوسط و ۵۷ درصد در سطح بالایی ارزیابی می‌کنند. ۲/۸ درصد از کاربرانی که توسعه اقتصادی را در سطح بالایی ارزیابی کردند. عملکرد دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی را در سطح پایین، ۱۳/۹ درصد در سطح متوسط و ۸۳/۳ درصد در سطح بالایی ارزیابی می‌کنند.

بر اساس نتایج آزمون همبستگی کندال tau-b در فاصله اطمینان ۹۵ درصد و سطح احتمال خطا $sig=0/000$ رابطه معناداری بین عملکرد دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی و توسعه اقتصادی وجود دارد و بر اساس میزان $value=0/359$ رابطه مثبت و مستقیم است به عبارتی با افزایش عملکرد دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی میزان توسعه اقتصادی افزایش می‌یابد.

جدول ۵. جدول توافقی بین توسعه اقتصادی و میزان دسترسی در استان قزوین

کل	طبقات			توسعه اقتصادی	
	بالا	متوسط	پایین	میزان دسترسی	
۳۳	۰	۱۴	۱۹	تعداد	پایین
۱۶/۵	۰	۱۰	۵۲/۸	درصد	
۱۳۹	۲۰	۱۰۵	۱۴	تعداد	متوسط
۶۹/۵	۵۵/۶	۸۲	۳۸/۹	درصد	
۲۸	۱۶	۹	۳	تعداد	بالا
۱۴	۴۴/۴	۷	۸/۳	درصد	
۲۰۰	۳۶	۱۲۸	۳۶	تعداد	کل
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	درصد	

منبع: نویسندگان، ۱۳۹۹

بر طبق نتایج جدول (۵) در مجموع از دیدگاه پاسخگویان، ۵۲/۸ درصد از کاربران استان قزوین که توسعه اقتصادی را در سطح پایینی ارزیابی کردند. دسترسی شان به خدمات دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی در سطح پایین، ۳۸/۹ درصد در سطح متوسط و ۸/۳ درصد در سطح بالایی است. ۱۰ درصد از کاربرانی که توسعه اقتصادی را در سطح متوسطی ارزیابی کردند. دسترسی شان به خدمات دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی در سطح پایین و ۸۲

درصد در سطح متوسط و ۱۲۸ درصد در سطح بالایی است. ۵۵/۶ درصد از کاربرانی که توسعه اقتصادی را در سطح بالایی ارزیابی کردند. دسترسی شان به خدمات دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی در سطح متوسط و ۴۴/۴ درصد در سطح بالایی است.

از دیدگاه پاسخگویان، بر اساس نتایج آزمون همبستگی کندال τ -b در فاصله اطمینان ۹۵ درصد و سطح احتمال خطا $\alpha=0/00$ رابطه معناداری بین میزان دسترسی به خدمات دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی و توسعه اقتصادی وجود دارد و بر اساس میزان $\text{value}=0/46$ رابطه متوسط و مثبت است. به عبارتی با بالا رفتن میزان دسترسی کاربران به خدمات دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی، میزان توسعه اقتصادی بالا می‌رود.

جدول ۶. نتایج ارتباط بین میزان دسترسی به دفاتر فناوری اطلاعاتی و ارتباطی با میزان توسعه اقتصادی

معادله	متغیر مستقل	متغیر وابسته	مدل خلاصه شده				برآورد پارامترها	
رگرسیون خطی	دسترسی به دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات	توسعه اقتصادی	ضریب آنوا	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	سطح معناداری	ثابت	متغیر
			۸/۰۸۸	۱	۲۰۰	*۰/۰۰۵	۲/۱۱۰	۰/۱۹۶

منبع: نویسندگان، ۱۳۹۹

با توجه به ارقام خروجی حاصله از این مدل در جدول (۶) می‌توان اینگونه استدلال نمود که این ارتباط به صورت مستقیم بوده و ساختار اقتصادی بصورت مستقیم از دسترسی به دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات از منظر هر تأثیرپذیر بوده است.

جدول ۷. توافقی بین راه‌اندازی سامانه سیماک و میزان کاهش تخلفات استعلامات و زمین خواری در استان قزوین

کل	طبقات			راه‌اندازی سامانه سیماک	
	بالا	متوسط	پایین	میزان کاهش تخلفات استعلامات و زمین خواری	زمین خواری
۴۰	۲	۲۰	۱۸	تعداد	کم
۲۰	۵/۶	۱۵/۶	۵۰	درصد	
۱۱۵	۲۰	۷۷	۱۸	تعداد	متوسط
۵۷/۵	۵۵/۶	۶۰/۲	۵۰	درصد	
۴۵	۱۴	۳۱	۰	تعداد	زیاد
۲۲/۵	۳۸/۹	۲۴/۲	۰	درصد	
۲۰۰	۳۶	۱۲۸	۳۶	تعداد	کل
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	درصد	

منبع: نویسندگان، ۱۳۹۹

در مجموع در جدول (۷) از دیدگاه پاسخگویان در زمینه ارتباط بین راه‌اندازی سامانه سیماک و کاهش تخلفات استعلامات و زمین خواری به بررسی پرداخته شده است. از نظر ۵۰ درصد از کاربران استان قزوین راه‌اندازی سامانه سیماک ضعیف می‌باشد و آن را در سطح پایینی ارزیابی کردند. از نظر تأثیر این سامانه بر کاهش تخلفات استعلامات و زمین خواری، این امر منجر به این مسئله شده است که به میزان کم و ۵۰ درصد در سطح متوسط استفاده می‌کنند. ۱۵/۶ درصد از کاربرانی که عملکرد سامانه سیماک را متوسط ارزیابی کردند. تأثیر آن را بر کاهش تخلفات استعلامات و زمین خواری به میزان کم، ۶۰/۲ درصد به میزان متوسط و ۲۴/۲ درصد به میزان زیادی استفاده می‌کنند. ۵۵/۶ درصد از

کاربرانی که عملکرد سامانه سیماک را در سطح بالایی ارزیابی کردند. از تأثیر آن بر روی کاهش تخلفات استعلامات و زمین‌خواری به میزان کم، ۵۵/۶ درصد به میزان متوسط و ۳۸/۹ درصد به میزان زیادی استفاده می‌کنند. از دیدگاه پاسخگویان، براساس نتایج آزمون همبستگی کندال τ -b در فاصله اطمینان ۹۵ درصد سطح احتمال خطا $\text{sig}=/۰۰۰$ رابطه معناداری بین راه‌اندازی سامانه سیماک و میزان کاهش تخلفات استعلامات و زمین‌خواری در استان قزوین وجود دارد و بر اساس میزان $\text{value}=۰/۳۵۳$ رابطه ضعیف و مثبت است. به عبارتی با افزایش میزان استفاده از خدمات سامانه سیماک در دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی میزان تخلفات استعلامات و زمین‌خواری در استان قزوین کاهش می‌یابد.

جدول ۸. نتایج ارتباط بین راه‌اندازی سامانه سیماک و میزان کاهش تخلفات استعلامات و زمین‌خواری

معادله رگرسیون خطی	متغیر مستقل	متغیر وابسته	مدل خلاصه شده			برآورد پارامترها			
			رگرسیون مربع	ضریب آنوا	درجه آزادی ۱		درجه آزادی ۲	سطح معناداری	ثابت
	راه‌اندازی سامانه سیماک	کاهش تخلفات استعلامات و زمین خواری	۰/۵۰۶	۲۳/۵۹۲	۱	۲۰۰	۰/۰۰۰*	۰/۲۰۶	۰/۹۲۹

منبع: نویسندگان، ۱۳۹۹

با توجه به ارقام خروجی حاصله از این مدل در جدول (۸) می‌توان ایگونه استدلال نمود که این ارتباط بصورت مستقیم بوده و میزان کاهش تخلفات استعلامات و زمین‌خواری بصورت مستقیم از ایجاد و راه‌اندازی سامانه سیماک از منظر هر تأثیرپذیر بوده است.

جدول ۹. جدول توافقی بین راه‌اندازی سامانه سیماک و کاهش زمان اخذ مجوزهای ساخت و ساز و کاهش تخلفات سازمانی

کاهش زمان اخذ مجوزهای ساخت و ساز و کاهش تخلفات سازمانی	راه‌اندازی سامانه سیماک			طبقات
	تعداد	پایین	متوسط	
پایین	۱۸	۲۶	۲	۴۶
درصد	۵۰	۲۰/۳	۵/۶	۲۳
متوسط	۱۶	۹۳	۲۶	۱۳۵
درصد	۴۴/۴	۷۲/۷	۷۲/۲	۶۷/۵
بالا	۲	۹	۸	۱۹
درصد	۵/۶	۷	۲۲/۲	۹/۵
کل	۳۶	۱۲۸	۳۶	۲۰۰
درصد	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰

منبع: نویسندگان، ۱۳۹۹

بر اساس نتایج جدول (۹)، در مجموع از دیدگاه پاسخگویان، ۵۰ درصد از کاربران استان قزوین که راه‌اندازی سامانه سیماک را در سطح پایینی ارزیابی کردند. میزان اثرگذاری آن را در کاهش زمان اخذ مجوزهای ساخت و ساز و کاهش تخلفات سازمانی به میزان پایین، ۴۴/۴ درصد در سطح متوسط و ۵/۶ درصد به میزان بالایی است. ۲۰/۳ درصد از کاربران که راه‌اندازی سامانه سیماک را در سطح متوسطی ارزیابی کردند. میزان اثرگذاری آن را در کاهش زمان اخذ مجوزهای ساخت و ساز و کاهش تخلفات سازمانی به میزان پایین، ۷۲/۷ درصد در سطح متوسط و ۷ درصد به میزان بالایی است. ۵/۶ درصد از کاربران که راه‌اندازی سامانه سیماک را در سطح بالایی ارزیابی کردند. میزان اثرگذاری آن را در کاهش

زمان اخذ مجوزهای ساخت و ساز و کاهش تخلفات سازمانی به میزان پایین، ۷۲/۲ درصد در سطح متوسط و ۲۲/۲ درصد به میزان بالایی است.

از دیدگاه پاسخگویان بر اساس نتایج آزمون همبستگی کندال tau-b در فاصله اطمینان ۹۵ درصد و سطح احتمال خطا $\text{sig}=0/000$ رابطه معناداری بین راهاندازی سامانه سیمک و کاهش زمان اخذ مجوزهای ساخت و ساز و کاهش تخلفات سازمانی در استان قزوین وجود دارد و بر اساس میزان $\text{value}=0/315$ رابطه ضعیف و مثبت است. به عبارتی با افزایش استفاده از سامانه سیمک بر میزان زمان استفاده شده برای اخذ مجوزهای ساخت و ساز و این سامانه منجر به کاهش تخلفات سازمانی در استان قزوین شده است.

جدول ۱۰. نتایج ارتباط بین راهاندازی سامانه سیمک و کاهش زمان اخذ مجوزهای ساخت و ساز و کاهش تخلفات

معادله	متغیر مستقل	متغیر وابسته	مدل خلاصه شده	برآورد پارامترها			
رگرسیون خطی	رگرسیون	ضریب آنوا	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	سطح معناداری	ثابت	
	راهاندازی سامانه سیمک	کاهش زمان اخذ مجوز- های ساخت و ساز و کاهش تخلفات سازمانی	۱۵/۴۲۷	۱	۴۲۷	۰/۰۰۰*	۱/۳۸۵
			۰/۱۲۳				۰/۴۰۸

منبع: نویسندگان، ۱۳۹۹

با توجه به ارقام خروجی حاصله از این مدل در جدول (۱۰) می توان ایگونه استدلال نمود که این ارتباط بصورت مستقیم بوده و زمان اخذ مجوز و کاهش تخلفات سازمان بصورت مستقیم از راهاندازی سامانه سیمک تأثیر می پذیرد.

جدول ۱۱. ضرایب رگرسیونی مربوط به مدل های پیش بینی شده

مدل	ضرایب رگرسیونی استاندارد نشده	ضرایب رگرسیونی استاندارد شده	آزمون T	sig
	B	Beta (بتا)		
عدد ثابت	۲۹/۱۱۵		۵/۷۸۷	۰/۰۰۰
توسعه اقتصادی	۰/۱۳۷	۰/۱۸۳	۳/۱۳۰	۰/۰۰۰
کاهش تخلفات استعلامات و زمینخواری	۰/۴۹۸	۰/۲۸۹	۵/۰۹۵	۰/۰۰۰
کاهش زمان اخذ مجوز و تخلفات سازمانی	۱/۷۰۷	۰/۳۹۱	۷/۵۸۷	۰/۰۰۲

منبع: نویسندگان، ۱۳۹۹

(کاهش زمان اخذ مجوز و تخلفات سازمانی) $+0/137$ (کاهش زمان استعلامات و زمینخواری) $+0/498$ (میزان

$$Y = 29/115 + 1/707$$

دسترس) مقدار ثابت برابر است با ۲۹/۱۱۵ ضریب تأثیر متغیر میزان دسترسی به خدمات برابر است با ۱/۷۰۷ ضریب تأثیر کاهش زمان استعلامات و زمینخواری برابر است با ۰/۴۹۸ و ضریب تأثیر متغیر راهاندازی سامانه سیمک برابر است با ۰/۱۳۷ به عبارت دیگر در ازای تغییر کاهش زمان اخذ مجوز و تخلفات سازمانی، توسعه اقتصادی به میزان یک انحراف معیار تغییر می یابد (جدول ۱۱).

(کاهش زمان اخذ مجوز و تخلفات سازمانی) $+0/43$ (کاهش تخلفات استعلامات و زمین خواری) $+0/28$ (توسعه اقتصادی) $Y = 0/18$

با توجه به معادله فوق، بیشترین تأثیر به ترتیب مربوط به کاهش زمان اخذ مجوز و تخلفات سازمانی، کاهش تخلفات استعلامات و زمین خواری و توسعه اقتصادی دفاتر می‌باشد.

نتیجه گیری

یافته‌های تحقیق نشان داد که روستاییان معتقدند فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی می‌تواند در ابعاد گوناگون اقتصادی آثار مثبتی برجای گذارد و بر اساس یافته‌های پژوهش و پیشنهادات پاسخگویان راهکارهای اجرایی مانند آموزش مهارت‌های شغلی جدید و استفاده از نیروی ماهر و خلاق در جهت توسعه، حمایت گسترده و کارآمد کاربران و کاربردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات در سطح روستاها، دسترسی به اطلاعات برای ایجاد و افزایش فرصت‌های شغلی و غیره پیشنهاد می‌شود.

با توجه به پی‌بردن به اهمیت روز افزون فناوری اطلاعات و ارتباطات در توسعه کشور در زمینه‌های مختلف، در برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور موارد متعددی به توسعه فناوری‌های ارتباطات و اطلاعات اختصاص داده شده که زمینه‌ساز مشارکت فعال جامعه ایران در جامعه اطلاعات است. تکیه برنامه چهارم اساساً بر رشد پایدار و اقتصاد دانایی محور است. در این برنامه بر سیاست‌های ارتباطی تأکید شده است. تأکید اصلی این تحقیق بررسی تأثیر عملکرد دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی بر توسعه اقتصادی است که بر اساس نتایج آماری در استان قزوین نقش دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات و خود فناوری اطلاعات و ارتباطات بر توسعه کشاورزی بیشتر از ابعاد افزایش تولیدات و بازاریابی و اشتغال می‌باشد در حقیقت فناوری اطلاعات و ارتباطات، فرصت جدیدی را برای جوامع مختلف ایجاد کرده است.

نتایج نشان می‌دهد که بین توسعه اقتصادی و عملکرد دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی در استان قزوین $R=0/462$ همبستگی معناداری وجود دارد که با تحقیقات زیادی از جمله محمدقلی نیا و همکارش (۱۳۸۸) و خوانساری و همکارانش (۱۳۸۴) همخوانی دارد و درحقیقت اقتصاد نوین تا حد زیادی با فناوری اطلاعات و ارتباطات در هم تنیده شده و فکر کردن درباره توسعه اقتصاد نوین نیز بیشتر از تغییرات فناوری محور و بهبود دهنده بهره‌وری از طرف عرضه آغاز شده است.

میزان دسترسی روستاییان به خدمات دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات از دیگر مقولاتی است که بر توسعه اقتصادی در استان قزوین $R=0/580$ تأثیر می‌گذارد که توسعه و دسترسی به فناوری اطلاعات از یکسو سرعت انتقال اطلاعات را افزایش می‌دهد و از سوی دیگر با دسترسی به اطلاعات هزینه تولید را کاهش می‌دهد و با غلبه بر محدودیت زمانی و مکانی انتقال بین خریداران و فروشندگان را افزایش می‌دهد این فناوری به همه افراد این امکان را فراهم می‌کند تا وضعیت خود را در بازار داخلی و خارجی بسنجند تا عرصه مبادلات خود را از سطوح محلی به سطوح وسیع‌تر و کارآمدتری گسترش دهند این امر منجر به شفافیت بیشتر بازار و افزایش تقاضا می‌شود و فناوری اطلاعات و ارتباطات قدرت افراد را در دسترسی به اطلاعات تقویت می‌کند و بدین وسیله بر روند رشد و توسعه اقتصادی تأثیر می‌گذارد. چنان که روشنبرگ و پالجوی (۲۰۰۵) دریافتند که عدم دسترسی به فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات منجر به ایجاد شکاف بین دارندگان این فناوری شده است که از آن به عنوان "شکاف دیجیتالی" یاد می‌شود و عدم دسترسی منجر به فقدان فرصت فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات برای توسعه به عنوان یک جنبش می‌شود.

سومین فرضیه‌ی پژوهش حاضر، به نظر می‌رسد بین راه‌اندازی سامانه سیماک و کاهش تخلفات استعلامات و زمین خواری رابطه معناداری وجود دارد. براساس نتایج بدست آمده، رابطه موجود در فرضیه سوم تأیید می‌گردد. بر اساس نتایج آزمون همبستگی پیرسون داده‌های کاربران استان قزوین در فاصله اطمینان ۹۹ درصد و سطح احتمال خطا $sig=0/000$ رابطه معناداری بین راه‌اندازی سامانه سیماک و کاهش تخلفات استعلامات و زمین خواری رابطه

معناداری وجود دارد و بر اساس میزان $R=0/359$ رابطه ضعیف و مثبت است به عبارتی با راهاندازی سامانه سیماک، منجر به کاهش تخلفات استعلامات و زمین خواری در استان قزوین شده است. پس با این تفاسیر می‌توان اینگونه نتیجه گرفت که فرضیه سوم مورد تأیید قرار می‌گیرد.

بر اساس نتایج آزمون همبستگی پیرسون داده‌های کاربران استان قزوین در فاصله اطمینان ۹۹ درصد و سطح احتمال خطا $\text{sig}=0/000$ رابطه معناداری بین راهاندازی سامانه سیماک و کاهش زمان اخذ مجوزهای ساخت و ساز و کاهش تخلفات سازمانی رابطه معناداری وجود دارد و بر اساس میزان $R=0/421$ رابطه متوسط و مثبت است به عبارتی با راه‌اندازی سامانه سیماک، منجر به کاهش اخذ مجوزهای ساخت و ساز و کاهش تخلفات سازمانی در استان قزوین شده است. که با تحقیقات زیادی از جمله محمدقلی نیا و همکارش (۱۳۸۸)، خوانساری و همکارانش (۱۳۸۴) و مشیری و جهانگرد (۱۳۸۳) همخوانی دارد.

نتایج به دست آمده از این تحقیق نشان می‌دهد علی‌رغم توانایی‌های زیادی که دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی در ارائه خدمات دارند. کاربران در استان قزوین بیشتر از خدمات بانکی (اقتصادی) آن استفاده می‌کنند و از خدمات اجتماعی و فرهنگی این دفاتر که بیشتر مربوط به طیف وسیع از فعالیت‌های است که در ارتباط با شبکه جهانی اینترنت است هنوز ناشناخته است. علت ضعف در برخورداری از این خدمات را می‌توان به عدم آگاهی مردم روستا به سایر توانایی‌های این دفاتر، عدم آشنایی مسئولان دفاتر در ارائه خدمات و ضعف زیرساخت‌های فیزیکی از جمله پایین بودن سرعت اینترنت و کافی نبودن تجهیزات مورد نیاز دفاتر مرتبط دانست.

داشتن دانش، آگاهی و اطلاعات برای مردم در جهت مواجهه صحیح با فرصت‌ها و چالش‌های فراروی تغییرات اجتماعی، اقتصادی و تکنولوژی ضروری می‌باشد اما برای اینکه مفید و سودمند واقع شود باید به گونه‌ای موثر به مردم رسانده و ارتباطات لازم برقرار شود. بیش از ۸۵۰ میلیون نفر از مردم کشورهای در حال توسعه از دامنه وسیعی از اطلاعات و دانش و آگاهی دور مانده‌اند؛ همچنین مردم فقیر در روستاها به صورتی ویژه از رسانه‌های سنتی و نیز از فناوری‌های جدید اطلاعاتی و ارتباطی دور مانده‌اند؛ در حالی که دستیابی به این امکانات می‌توانست امرار معاش آنها را بهبود بخشد و فناوری اطلاعات و ارتباطات با توانا کردن کشورها از طریق مدرنیزه کردن سیستم‌های تولید و افزایش سریع‌تر توان رقابتی آنها نسبت به آنچه گذشته بوده است، حرکت جهشی آنها را در فرایند توسعه اقتصادی ممکن می‌سازد.

جهت افزایش آگاهی روستائیان نسبت به خدمات ارایه شده توسط فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی، ابتدا باید تعریفی از حوزه‌های فعالیتی و خدماتی مطرح در نظام فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی، نمود و روش‌ها و اصول مرتبط با افزایش آگاهی را در خصوص آن‌ها مبذول داشت. روش‌های آموزشی باید متناسب با نوع و شرایط مخاطب، به شکل آموزش مداوم یا مستمر صورت گیرد. به همین منظور پیشنهاد می‌شود:

از نیروهای متخصص جهت ارائه آموزش مفاهیم فناوری اطلاعات به کارشناسان در سازمان و رفع مشکلات آموزشی آنها در زمینه فناوری اطلاعات و آماده‌سازی آنان برای آموزش کاربران استفاده شود. فضاهای رایگان برای استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات، تا افرادی که امکانات لازم ندارند نیز بتوانند از آن استفاده کنند. توانمندسازی مستمر مراکز ایجاد شده برای پویایی، بقا و سازگاری از طریق استفاده از نیروهای بومی و نیازهای محلی. راه‌اندازی سایت‌های مرتبط با نیازهای روستائیان جهت آشنایی با تجربیات دیگر در حوزه فعالیت مورد نظر و کاهش هزینه در انجام امور. جهت بهبود شرایط و افزایش راندمان کاری این دفاتر در راستای خدمات رسانی از تجربیات کشورهای دیگر در حوزه عملکرد دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی.

میزان دسترسی به فناوری اطلاعات در روستا یکی دیگر از مقولاتی است که بر توسعه اقتصادی بسزایی دارد وجود و شکل‌گیری هر فناوری و میزان استفاده و میزان بهره‌مندی از خدمات آن بستگی به میزان دسترسی و تجهیزات آن دارد که مقوله دسترسی در بردارنده دسترسی زمانی و مکانی و به خصوص توانایی دسترسی به این امکانات است که

هرچه میزان دسترسی روستاییان به این خدمات بیشتر باشد شکاف میان روستاها و شهرها کم تر و درحقیقت شکاف دیجیتال کاهش می یابد.

بر این اساس گسترش و توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در محیط های روستایی به صورت مراکز فناوری اطلاعات و ارتباطات به منظور بهره گیری آسان توسط کاربران توصیه شده و ایجاد تدابیر و دستورالعمل مناسب در جهت استفاده بهینه از اینترنت و کامپیوتر توسط کاربران به عبارتی یکی از مشکلات اساسی کاربران سرعت پایین اینترنت و عدم آنتن دهی همه خطوط تلفن و نداشتن دکل Adsl در تمامی نقاط روستا است و همچنین نداشتن مهارت و دانش کافی در استفاده از این فناوری و محدود بودن امکانات و تجهیزات دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات (هر دفتر مجهز به یک یا حداکثر دو سیستم است) می باشد که برنامه ریزی دقیق و مدون می توان بخش اعظم این مشکل را مرتفع ساخت.

سپاسگزاری

مقاله حاضر مستخرج از رساله دکتری رشته جغرافیا و برنامه ریزی روستایی بوده که در گروه جغرافیای دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی از آن دفاع شده است.

منابع

- ازکیا، مصطفی. (۱۳۸۷). بررسی اقشار آسیب پذیر جامعه روستایی منطقه گرمسار، موسسه مطالعات و تحقیقات اجتماعی دانشگاه تهران، ص ۱۸۰.
- ایمانی، بهرام، محمدی، علیرضا، نادری، محدثه. (۱۳۹۸). ارزیابی مدیریت نوین روستایی مبتنی بر دیدگاه توسعه پایدار (مورد مطالعه: روستاهای بخش مرکزی شهرستان سمیرم)، مهندسی جغرافیایی سرزمین، ۳(۵)، ۶۷-۸۰.
- ایمبودن، نیکلاس. (۱۳۷۳). مدیریت اطلاعات برای پروژه های توسعه روستایی، سلسله انتشارات روستا و توسعه شماره ۱۳، تهران: انتشارات مرکز تحقیقات و بررسی مسائل روستایی.
- بابایی فینی، ام السله؛ حضرتی، مجید؛ ربیعی، ولی. (۱۳۹۴). ارزیابی نقش دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات در توسعه روستایی، مجله جغرافیا و آمایش شهری- منطقه ای، شماره ۱۶، ۱۲۷-۱۴۴.
- تیموری طولابی، محمد؛ محمدی نسب، مهدی. (۱۳۹۸). نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات بر توسعه کارآفرینی روستایی، همایش ملی کارآفرینی در بستر فناوری اطلاعات، صص ۸-۲۱.
- جلالی، علی اکبر؛ عباسی، محسن. (۱۳۸۲). فناوری اطلاعات و ارتباطات در روستاهای کره جنوبی، از مجموعه مقالات همایش کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در روستا، مرکز انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران، صص ۹۹-۱۱۴.
- دارنلی، جیمز؛ و فدر، جان. (۱۳۸۴). جهان شبکه ای: درآمدی بر نظریه و عمل درباب جامعه اطلاعاتی، ترجمه نسرين امین دهقان و مهدی محامی، تهران: چاپار.
- دانیالی، تهمینه (۱۳۹۷). چالش های توسعه پایدار با بهره گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) (مطالعه موردی روستاهای شهرستان ساوه)، جغرافیا (فصلنامه علمی - پژوهشی و بین المللی انجمن جغرافیایی ایران)، شماره ۵۸ دوره ۱۶.
- علوی زاده، سیدامیرمحمد؛ داورزنی، محمدعلی. (۱۳۹۶). تحلیل اثرات فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) در توسعه اقتصادی مناطق روستایی دهستان مزینان با تاکید بر توسعه مشاغل، فصلنامه پژوهش های مکانی فضایی، دوره: ۲، شماره: ۴، صص ۲۰-۴۴
- قضاوی، محمدحسین. (۱۳۸۲). نقش فناوری اطلاعات ارتباطات (فناوری اطلاعات و ارتباطات) در تسریع فرایند توسعه کشاورزی، جهاد، سال بیست و پنجم، شماره ۶۴، صص ۲۶۹-۱.
- محسنی، اکبر؛ محمود زاده، محمود. (۱۳۸۶). اثرات فناوری اطلاعات و ارتباطات بر رشد اقتصادی در ایران، رهیافت حسابداری رشد، پژوهشنامه اقتصادی، شماره ۲۹، سال هشتم، صص ۱۵-۱.
- مولائی هاشجین، نصراله، صالحی بابامیری، چیا (۱۳۹۶). مدل پیشنهادی راهبرد مهندسی جغرافیایی فضا در برنامه ریزی های منطقه ای ایران. مهندسی جغرافیایی سرزمین، ۱(۱)، ۱-۱۲.

- مطیعی لنگرودی، سیدحسین؛ یاری، ارسطو. (۱۳۸۹). حفاظت محیط زیست و برنامه‌ریزی توسعه فیزیکی روستا با تاکید بر ارزیابی طرح‌های هادی روستایی، مجله جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی، دوره ۲۱، شماره ۳ صص ۴۵-۶۰.
- مولایی هاشجین، ن.؛ مرادی، م.، محمدی، م. (۱۳۹۱). نقش دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات در توسعه پایدار روستایی شهرستان مشکین شهر. مجله پژوهشهای جغرافیای انسانی، ۴۴، ۱۴۷-۱۶۸.
- نصیری، حسین. (۱۳۷۹). توسعه پایدار چشم انداز جهان سوم، تهران: فرهنگ و اندیشه.
- نوری، مرضیه. (۱۳۸۲). فناوری اطلاعات و ارتباطات و فقر روستایی، اولین همایش کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در روستا، تهران: انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران، پژوهشکده الکترونیک.
- هدایتی مقدم، سعید. (۱۳۸۷). بررسی وضعیت و مطالعه تطبیقی فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی در ایران (نمونه موردی: روستاهای استان خوزستان)، مسکن و محیط روستا، صص ۱۳۳-۴۹.
- Ashton, H., D. Thorn. (2007). The Role of Information Communications Technology in Retrieving Local Community, Oxford. Brundtland commission
- Henrietta, N., J. Kaposzta, and Varga-Nagy, A. (2018). IS ICT SMARTNESS POSSIBLE DEVELOPMENT WAY FOR HUNGARIAN RURAL AREAS?, ENGINEERING FOR RURAL DEVELOPMENT, Jelgava, PP, 23. -25
- Lorenz, M. H., Hercheui, M. D. (2010). ICT and Sustainable Development, IFIP International Conference on Human Choice and Computers, pp 227-235
- Richards, J. P. (2002). sustainable development and the minerals industry, department of earth and atmospheric sciences, university of Alberta, (publicized in the society of economic geologists ewsletter, January)
- Salemink, K., Strijker, D. (2017). Rural development in the digital age: A systematic literature review on unequal ICT availability, adoption, and use in rural areas, Journal of Rural Studies. Vol 54: 360-371
- Vinayagum, C., Jared, O. (2016). Towards Inclusive, Quality ICT-Based Learning for Rural Transformation, Journal of Education and Research. Vol. 5/6(2/1): 107-125.

