

## تحلیل اثربخشی دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی از دیدگاه روستائیان شهرستان کرمانشاه

مهدی کرمی دهکردی<sup>۱</sup>: دانش آموخته کارشناسی ارشد توسعه روستایی و عضو باشگاه پژوهشگران جوان دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شهرکرد، شهرکرد، ایران  
امیرحسین علی بیگی: دانشیار مرکز تحقیقات توسعه اقتصادی اجتماعی دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

### چکیده

یکی از محورهای اصلی توسعه در روستاها فناوری اطلاعات و ارتباطات بوده و این خود، ابزاری است که می‌تواند برای توسعه دسترسی روستائیان به خدمات عمومی (مخابرات، پست، بهداشت، اطلاع رسانی و ...) مورد استفاده قرار گیرد. هدف از مطالعه حاضر شناسایی و تدوین شاخص‌های اثربخشی دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا) روستایی و سپس اندازه‌گیری و تحلیل آن از دیدگاه روستائیان شهرستان کرمانشاه می‌باشد، تا اینکه میزان اثربخشی دفاتر ICT روستایی در این منطقه شناسایی شده و در نهایت به این مسأله پی برده شود که میزان اثربخشی این دفاتر در شهرستان کرمانشاه در بخش‌های مختلف چگونه بوده است. جامعه آماری تحقیق شامل کلیه روستائیان سرپرست خانوار روستاهای دارای دفتر ICT روستایی شهرستان کرمانشاه (N=۶۲۱۸) که تعداد ۳۶۷ سرپرست خانوار براساس جدول بارتلت به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند و همچنین متخصصین در حوزه ICT روستایی (شناسایی ۱۱ متخصص با استفاده از تکنیک گلوله برفی) در شهرستان کرمانشاه بود. نتایج به دست آمده شامل دو مرحله کلی می‌باشد که در ابتدا به شناسایی و تدوین شاخص‌های اثربخشی (با بهره‌گیری از تکنیک دلفی و بررسی دیدگاه متخصصین این حوزه در شهرستان کرمانشاه) پرداخته شد و سپس میزان اثربخشی دفاتر فاوای روستایی با توجه به شاخص‌های تدوین شده از دیدگاه روستائیان شهرستان کرمانشاه مورد واکاوی قرار گرفت. نتایج نشان داد، بخش‌های مربوط به خدمات پست و پست بانک در حد متوسط، بخش‌های مربوط به بازاریابی الکترونیکی و کوتاه کردن دست واسطه‌ها، اشتغال‌زایی و ارائه اخبار و اطلاعات در حد ضعیف، بخش خدمات مربوط به مخابرات (واگذاری خطوط تلفن) در حد خوب و در سایر شاخص‌ها، میزان اثربخشی در حد متوسط ارزیابی گردید.

واژه‌های کلیدی: فناوری اطلاعات و ارتباطات، روستا، اثربخشی، تکنیک دلفی، کرمانشاه.

<sup>۱</sup> نویسنده مسئول: karami596@yahoo.com، ۰۹۱۳۳۸۱۳۸۴۴

## بیان مسأله:

توسعه روستایی در خود مفاهیمی همچون رشد، توسعه پایدار، عمران و توسعه انسانی را دربر دارد. توسعه روستایی فاصله میان شهر و روستا را کاهش داده و سطح زندگی را در روستاها همانند شهرها ارتقاء می‌بخشد. یکی از عواملی که باعث شده است سطح زندگی در روستاها نسبت به شهرها به مراتب پایین‌تر باشد، عدم دسترسی روستاییان به خدمات عمومی جامعه است (محمدقلی‌نیا و همکاری، ۱۳۸۸)، بنابراین توسعه دسترسی روستاییان به خدمات عمومی یکی از محورهای اصلی توسعه در روستاها می‌باشد و فناوری اطلاعات و ارتباطات ابزاری است که می‌تواند برای توسعه دسترسی روستاییان به خدمات عمومی (مخابرات، پست، بهداشت، اطلاع‌رسانی و ...) مورد استفاده قرار گیرد (شهریارشاه حسینی، ۱۳۸۸). از سال ۲۰۰۵ میلادی یک دوره ۱۰ ساله تا سال ۲۰۱۵ میلادی برای رسیدن به اهداف<sup>۱</sup> MDG توسط اتحادیه جهانی مخابرات (ITU)<sup>۲</sup> و سازمان‌های بین‌المللی دیگر برای توسعه ICT در زمینه‌های مختلف برنامه‌ریزی شد. این برنامه در اجلاس‌های سالانه با همکاری سازمان‌ها و اتحادیه‌های بین‌المللی شامل اتحادیه‌های جهانی مخابرات، سازمان علمی، فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی سازمان ملل متحد (UNESCO)<sup>۳</sup>، آنکتاد (UNCTAD)<sup>۴</sup> و برنامه سازمان ملل (UNDP)<sup>۵</sup> پیگیری می‌شود. در حقیقت این اهداف در گرو دو گردهمایی سران اجلاس جهانی جامعه اطلاعاتی یا WSIS<sup>۶</sup>، ابتدا در سال ۲۰۰۳ میلادی که کنفرانس سران کشورها در ژنو و به دنبال آن در سال ۲۰۰۵ میلادی در تونس برگزار گردید، در ۱۱ ماده مورد تصویب کشورهای عضو از جمله ایران قرار گرفته است و از مهم‌ترین این خطوط عمل، ماده C2 در خصوص توسعه زیرساخت‌های ارتباطی و اطلاعاتی، C3 در خصوص دسترسی به دانش و اطلاعات، C5 ایجاد اطمینان و امنیت در استفاده از ICT، C7 توسعه دولت الکترونیک و C11 توسعه همکاری‌های منطقه‌ای و جهانی بود (ITU, 2009).

در بیشتر کشورهای جهان شکل غالب برای دسترسی همگانی به اطلاعات و خدمات الکترونیکی به ویژه در مناطق روستایی ایجاد مراکز فناوری اطلاعات می‌باشد (نوری، ۱۳۸۲). از این‌رو وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات در ایران اقدام به اجرای طرح تجهیز ده هزار روستای کشور به دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی نموده است (وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، ۱۳۸۴). این دفاتر به عنوان پیشخوان دولت معرفی شده و زمینه‌ی لازم جهت ارائه خدمات سایر سازمان‌های دولتی از جمله وزارت جهاد کشاورزی، سازمان تعاون روستایی، وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، وزارت آموزش و پرورش و سایر نهادهای دولتی و خصوصی را فراهم خواهند نمود (وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، ۱۳۸۷). تحقق عدالت اجتماعی و پیگیری دولت الکترونیکی از دیگر اهداف مهم طرح راه‌اندازی دفاتر ICT روستایی می‌باشد، تحقق دولت الکترونیکی که بواسطه ایجاد این دفاتر در روستاها فراهم می‌شود ارزش افزوده بالایی را از نظر اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی برای کشور و مردم و روستاها به همراه خواهد داشت (تراکمه، ۱۳۸۸).

عمده‌ترین اهداف پروژه تجهیز ۱۰۰۰۰ روستا به دفاتر فاوای روستایی عبارتند از:

- ارائه خدمات ارتباطی و اطلاعاتی به صورت یکپارچه و مجتمع به روستاییان
- افزایش ضریب نفوذ تلفن ثابت در روستاها و دسترسی خانوارهای روستایی به تلفن ثابت
- ایجاد بستری برای ایجاد توسعه خدمات دولت الکترونیکی به صورت پیشخوان دولت در روستا
- افزایش دسترسی روستاییان به شبکه جهانی اینترنت به منظور استفاده از توانمندی‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات که خود دارای زمینه‌های متعدد اقتصادی و اجتماعی است.
- ارائه فضا و امکانات ارتباطی و اطلاعاتی مورد نیاز به سایر نهادها و سازمان‌های فعال در روستا (وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، ۱۳۸۳).

<sup>1</sup>. Millennium Development Goals

<sup>2</sup>. International Telecommunication Union

<sup>3</sup>. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

<sup>4</sup>. United Nations Conference on Trade and Development

<sup>5</sup>. United Nations Development Program

<sup>6</sup>. World Summit of Information Society

- همچنین، دستاوردهای اصلی مورد انتظار پروژه توسط وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات ایران به شرح ذیل تعریف شده است.
- افزایش ضریب نفوذ تلفن ثابت در روستاها
  - ایجاد زمینه لازم جهت توسعه دولت الکترونیک در کشور
  - افزایش نرخ اشتغال در روستاها
  - اهمیت یافتن تحصیل و آموزش
  - کاهش نرخ مهاجرت به شهر و رونق دوباره روستا
  - گسترش جو علمی در بین اهالی خصوصاً جوانان
  - افزایش امید به زندگی بین روستاییان
  - تشویق و تحریک سازمان‌ها و نهادهای دولتی برای استفاده از اینترنت
  - مطرح شدن روستاهای الکترونیکی در سطح ملی و بین‌المللی
  - کاهش ناهنجاری‌های اجتماعی روستا بواسطه کاهش نرخ بیکاری بین روستاییان (وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، ۱۳۸۳).

در ایران چند سالی است که از عمر دفاتر ICT روستایی می‌گذرد، همچنین با توجه به مفهوم اثربخشی و اهمیت آن در پیشبرد و تسریع در رسیدن به اهداف و جلوگیری از به هدر دادن منابع، اکنون وقت آن است که اثربخشی دفاتر ICT روستایی را از دیدگاه‌های متعدد بررسی کرده و مانع از کج‌روی این دفاتر در رسیدن به اهداف آن شویم. حال زمان پرسش این سوال فرا رسیده است که چه شاخص‌هایی برای بررسی اثربخشی دفاتر مذکور از دیدگاه افرادی که از نزدیک درگیر با مسأله ICT روستایی هستند تعریف شده است؟ این دفاتر تا چه اندازه توانسته‌اند فعالیت‌های تعریف شده خود را انجام دهند؟ دفاتر ICT روستایی در کدام قسمت‌ها فعالیت مناسب داشته‌اند؟ آیا این دفاتر توانسته‌اند برای روستاییان مفید واقع شوند و خدمات این دفاتر تا چه اندازه واقعی و منطبق با نیاز روستاییان بوده است؟

پاسخگویی به سوالات مذکور گامی در جهت توسعه خدمات رسانی دفاتر ICT روستایی خواهد بود، لذا تحلیل کیفیت برنامه در جهت تعیین پیشرفت اهداف برنامه، تعیین نقاط قوت و ضعف و علل آن و تعیین هزینه اثربخشی (Boula, 1996) همچنین دستیابی به اهداف برنامه، سازمان یا نظام اجتماعی مداخله گر (Misra, 1997)، جانشینی اهداف (Akinbode, 278: 1976) و داوری درباره شایستگی و ارزش آن (Boula, 1996) که همه به معنای اثربخشی می‌باشند، حائز اهمیت می‌باشد. از طرفی دیگر با توجه به تعداد زیاد روستاهای شهرستان کرمانشاه (بیش از ۸۰۰ روستا) و اختصاص دادن جمعیت زیادی از افراد این شهرستان در این روستاها و همچنین رویکرد دولت در خصوص الکترونیکی شدن امور (دولت الکترونیک) مطالعه در این منطقه بیش از پیش ضرورت می‌یابد. به همین منظور برای مشخص کردن قالب کار و سنجش میزان اثربخشی دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی نیاز به شاخص اثربخشی دفاتر ICT روستایی ضروری بوده و هدف از این تحقیق نیز دسترسی و تدوین شاخص‌های اثربخشی دفاتر مذکور از دیدگاه متخصصین ICT روستایی شهرستان کرمانشاه (افرادی که به طور مستقیم و از نزدیک بر کار دفاتر نظارت و مسئولیت اصلی دارند) بوده و از پی آن تحلیل اثربخشی شاخص‌ها از دیدگاه روستاییان شهرستان کرمانشاه می‌باشد، تا نتایج این تحقیق گامی در راستای بهبود وضعیت این دفاتر باشد. لذا پژوهش حاضر قصد دارد تا به شناسایی و تدوین شاخص‌های اثربخشی دفاتر ICT روستایی از دیدگاه متخصصین فاوای روستایی و تحلیل اثربخشی آنها از دیدگاه روستاییان شهرستان کرمانشاه جهت بهبود شرایط و شناسایی نقاط قوت و ضعف دفاتر بپردازد.

#### پیشینه تحقیق:

بر اساس ارزیابی‌های انجام شده توسط سازمان جهانی مخابرات در زمینه‌ی آمادگی الکترونیک کشورها جهت بهره‌مندی از قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات تا اندازه‌ی زیادی وابسته به شرایط محیطی، فنی، انسانی، اجتماعی-اقتصادی و جغرافیایی جوامع بوده است (World Summit, 2003). عمده‌ترین چالش‌ها و تنگناها در استفاده مؤثر از ICT روستایی شامل اقتصاد و قوانین، منابع انسانی (Raju, 2004: 237)، فقدان آگاه‌سازی روستاییان (Dossani et al., 2005)،

سیاست توسعه و گفتگو، ایجاد آگاهی و توسعه محتوای مورد نیاز (Kiri and Menon, 2006)، نوع خدمات ارائه شده در دسترس، شکاف دیجیتالی (Thadaboina, 2009: 568) و مواردی همانند می‌باشد. سازمان ملل نیز در بررسی‌های خود، ICT روستایی را عاملی در تدارک اطلاعات و دانش برشمرده و از آن به عنوان عاملی مهم در قدرت تصمیم‌گیری و غلبه بر محدودیت‌های زمان و مکان نام می‌برد (United Nations, 2004: 180). با برنامه‌ریزی مبتنی بر گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات، می‌توان دسترسی فقرا به اطلاعات، بهداشت، خدمات دولتی، ایجاد فرصت‌های اشتغال مستقیم، امکان ارائه آموزش به مردم و حمایت از فقرا در زمینه تولید، انبار، بازاریابی محصولات زراعی و غیر زراعی را بهبود بخشید (ریاحی وفا و همکاران، ۱۳۸۵: ۲۹). مراکز ICT به عنوان ابزار توسعه برای از بین بردن شکاف علمی، اجتماعی و اقتصادی معرفی شده است (Gomens & Hunt, 1999). این مراکز به عنوان مفهومی جدید در مقوله‌ی توسعه روستایی می‌باشند که به روستاییان کمک می‌کند تا از طریق به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات به فرصت‌های اجتماعی، اقتصادی، آموزشی و تحصیلی دسترسی پیدا کنند (Suzuki & sharinka, 2003). در واقع، این مراکز از طریق دسترسی به این خدمات فرصت‌های کم هزینه‌ای را برای جوامع محلی فراهم می‌کنند. بر اساس مطالعات انجام شده، فراهم نمودن فرصت‌های جدیدی برای رشد اقتصادی، ارائه خدمات بهتر، بهبود روش‌های مبارزه با بیماری‌ها، بالا بردن سطح بهداشت و پیشرفت‌های فرهنگی از فواید مهم کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در روستا، جهت توسعه‌ی روستایی می‌باشد (Kaushik and Nirvikar, 2004: 602). کومار در نتایج حاصل از تحقیق خود، انجام امور به صورت الکترونیکی در روستا را در کاهش هزینه رفت و آمد از تبعات و آثار مثبت فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی می‌داند (kumar, 2005). در کل فناوری اطلاعات و ارتباطات سبب افزایش کیفیت زندگی روستائیان و بهبود شرایط اقتصادی روستائیان و کشاورزان می‌گردد (Malecki, 2003: 210).

نتایج تحقیق عمادزاده و همکاران بیانگر اثر مثبت و معنی دار فناوری اطلاعات و ارتباطات، بر اشتغال است. هم‌چنین نتایج تحقیق آنها نشان داد، کشش اشتغال نسبت به هزینه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات، ۰/۱۱ بوده که نشان می‌دهد یک درصد افزایش در هزینه‌های ICT، به مقدار ۱۱ درصد اشتغال را افزایش می‌دهد (عمادزاده و همکاران، ۱۳۸۵: ۲۱۶). هم‌چنین نتایج تحقیق شریف‌زاده و بشیری نشان داد گسترش ICT باعث رشد اشتغال در ایران شده است (شریف‌زاده و همکاران، ۱۳۸۷: ۱۴۲). صادق‌زاده در نتایج تحقیق خود دفاتر فاوای روستایی را عاملی مهم در اشتغال‌زایی و کاهش مهاجرت می‌داند (صادق‌زاده، ۱۳۸۸). به نقل از رسولی نژاد و نوری، فاوا در کوتاه مدت اثر منفی، ولی در بلندمدت اثر مثبت بر اشتغال‌زایی خواهد داشت، هم‌چنین تأثیر فاوا بر نیروی کار ماهر در ایران در بلندمدت مثبت می‌باشد (رسولی نژاد و همکاران، ۱۳۸۸: ۹۱). آتشک، در تحقیق خود به فعالیت پست بانک از طریق دفاتر فاوای روستایی با بهره‌گیری از تجارب بین‌المللی و ارزیابی شرایط اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور و با هدف پوشش نقاط کور بانکی خصوصاً در عرضه اقتصاد روستایی و هم‌چنین بهره‌گیری از پتانسیل‌های داخلی خصوصاً نیروی انسانی جوان و عملیات شبکه بانکی در سطح ۱۰۰۰۰ دفتر ICT روستایی و ۲۵۰۰ دفتر خدمات ارتباطی (در مناطق غیر برخوردار) را بدون هیچ گونه هزینه‌ی اضافه بر دوش دولت و در پی آن ایجاد اشتغال مستقیم برای حدود ۸۵۰۰ نفر و دهها هزار فرصت شغلی غیر مستقیم اشاره کرده است (آتشک، ۱۳۸۸).

ولی‌زاده در پژوهشی هدف از گسترش ICT روستایی را ارائه خدمات اینترنت، ایجاد پرتال برای معرفی فرهنگی و گردشگری در روستاها، ایجاد بستر لازم برای اقتصاد روستا، اتصال به شبکه جهانی برای آموزش، خدمات‌رسانی و توسعه عدالت و جلوگیری از مهاجرت و اشتغال‌زایی و توسعه کشاورزی دانسته است (ولی‌زاده، ۱۳۸۸). حال از آنجایی که تجربه توسعه خدمات الکترونیکی از طریق دفاتر ICT روستایی برای اولین بار در کشور صورت گرفته، نیازمند بررسی‌ها و تحقیقات متنوعی برای شناسایی نیازهای خدماتی و راهکارهای مطلوب جهت افزایش استفاده روستائیان از خدمات ICT روستایی می‌باشد (محمدقلی‌نیا و همکاران، ۱۳۸۷).

#### روش تحقیق:

با بررسی و مطالعات کتابخانه‌ای و بررسی منابع در حوزه اثربخشی ICT روستایی، روش تحقیقی که مناسب این تحقیق انتخاب گردید، روش تحقیق دلفی (برای بخش اول) و پیمایشی (برای بخش دوم) بود. جامعه تحقیق حاضر به دو دسته تقسیم

گردید، که در بخش پیمایشی تحقیق شامل کلیه روستاییان سرپرست خانوار روستاهای دارای دفتر ICT روستایی شهرستان کرمانشاه ( $N=6218$ ) بود، که تعداد ۳۶۷ نفر از آن‌ها براساس جدول (Bartlett et al, 2001: 44) به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند و در بخش دلفی متخصصین در حوزه‌ی ICT روستایی شامل ۱۱ نفر در شهرستان کرمانشاه بود که با استفاده از تکنیک گلوله برفی<sup>۱</sup> انتخاب شدند. به منظور تعیین روایی پرسشنامه روستائیان و متخصصان ICT روستایی (سوال پایه برای متخصصان) از نظرات افراد صاحب‌نظر و متخصص در زمینه‌ی ICT روستایی و همچنین متخصصین در زمینه‌ی توسعه روستایی و ترویج و آموزش کشاورزی استفاده شد و اصلاحاتی در آن صورت گرفت. در این پژوهش جهت تعیین پایایی ابزار تحقیق، پرسشنامه طراحی شده مربوط به روستائیان در بین ۳۵ نفر از روستاییان روستاهای کرمانشاه مورد پیش‌آزمون قرار گرفت و سپس با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ که معادل ۰/۸۵، به دست آمد؛ پایایی پرسشنامه برای تحقیق مورد آزمون قرار گرفت که این مقدار برای انجام تحقیق قابل قبول می‌باشد (لازم به ذکر است که، ضریب آلفای کرونباخ به منظور پایایی تحقیق و تأثیر بیشتر آن اندازه‌گیری شد، که عدد به دست آمده نشان از مناسب بودن سؤالات برای انجام مرحله دوم تحقیق، یعنی بررسی دیدگاه روستائیان می‌باشد). داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS15 و Excel مورد پردازش و تحلیل قرار گرفت.

#### محدوده مورد مطالعه:

شهرستان کرمانشاه با وسعتی حدود ۵۷۱۵ کیلومتر مربع بین ۳۴ درجه و ۱۹ دقیقه ی عرض شمال و ۴۷ درجه و ۴ دقیقه‌ی طول شرقی از نصف لنگر گرینویچ واقع شده که ارتفاع آن از سطح دریای آزاد ۱۴۲۰ متر می‌باشد. این شهرستان دارای چهار بخش می‌باشد. بخش مرکزی شامل ۵ دهستان میان دربند، درور فرامان، بالا دربند، قره سو و رازآور است. بخش ماهیدشت شامل ۲ دهستان ماهیدشت و چقانرگس، بخش (سر) فیروزآباد شامل ۳ دهستان جلالوند، عثمانوند و سرفیروزآباد و بخش کوزران می‌باشد.

#### یافته های تحقیق:

جهت دسترسی به شاخص‌های اثربخشی دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی از تکنیک دلفی در طی ۴ مرحله استفاده شد. در مرحله اول پرسشنامه‌ای باز حاوی یک سؤال در رابطه با تعیین شاخص‌های اثربخشی دفاتر ICT روستایی در اختیار متخصصین<sup>۲</sup> (۱۱ نفر) قرار گرفت. پس از دریافت پاسخ و بررسی دیدگاه‌های متخصصین، شاخص‌های مشابه یا نزدیک به هم، در یکدیگر ادغام و به صورت پرسشنامه بسته در قالب ۲۴ گویه، اساس اجرای مرحله دوم گردید و به طور مجدد در اختیار متخصصین قرار گرفت و از آنها خواسته شد با استفاده از طیف لیکرت به رتبه‌بندی شاخص‌های اثربخشی دفاتر ICT روستایی بپردازند. در مرحله بعد پس از تحلیل نتایج بدست آمده از پرسشنامه دوم، مجدداً پرسشنامه اصلاح گردید و در اختیار متخصصین قرار گرفت. هدف پرسشنامه سوم رسیدن به اجماع بود. در این پرسشنامه از متخصصین خواسته شد تا موافقت یا مخالفت خود را با هر کدام از گویه‌ها نشان دهند. در مرحله چهارم نیز جهت رسیدن به اجماع نهایی (همان گونه که می‌دانیم، مهم‌ترین نکته در انجام تکنیک دلفی، رسیدن به اجماع نظر بین کلیه متخصصین (Ker, 2001) بدون کنش متقابل رور در رو، با مراجعه به تک تک اعضاء گروه (جاجرودی، ۱۳۷۹: ۲۹) در خصوص مطالعه مورد نظر می‌باشد، که تعداد راندهای دلفی تا رسیدن به اجماع نظر بین متخصصین (Yangchao & Dugger, 1998 and Ker, 2001) و فتحی و همکاران، ۱۳۷۶: ۸۷) باید ادامه داشته باشد، که در تحقیق حاضر در مرحله یا راند چهارم اجماع نظر بین متخصصین به دست آمد) در مورد شاخص‌های به دست آمده، پرسشنامه چهارم، با همان گویه‌های موجود در پرسشنامه سوم (به جز دو گویه که درصد کمی از

<sup>۱</sup> - Snowball

<sup>۲</sup> - جامعه متخصصین شامل کلیه مسئولین دفاتر فاوای روستایی شهرستان کرمانشاه (در بخش‌های مختلف پست، پست بانک و مخابرات) بود، تخصص آنها در زمینه فاوای روستایی بود، که با استفاده از روش نمونه‌گیری گلوله برفی و پس از رسیدن به اشباع تئوریک، ۱۱ نفر به عنوان افراد کلیدی متخصص در حوزه دفاتر فاوای روستایی شناسایی گردید. دلیل انتخاب این افراد ارتباط بسیار نزدیک آنها با دفاتر و آشنایی با خدمات، مشکلات، نیازها و به زبان ساده تر، احاطه کامل آنها بر این دفاتر بود.

موافقت را به خود اختصاص داده بود)، در اختیار متخصصین قرار گرفت و از آنان خواسته شد تا موافقت یا مخالفت خود را با این گویه‌ها بیان کنند تا در نهایت بتوان به اجماع در مورد شاخص‌های اثربخشی دفاتر ICT روستایی رسید. نتایج نهایی از شاخص‌ها (مرحله چهارم<sup>۱</sup> از تکنیک دلفی) در جدول شماره ۱ آورده شده است.

جدول ۱- سطح توافق متخصصین با شاخص‌های اثربخشی دفاتر ICT روستایی

درصد مخالفت	درصد موافقت	شاخص‌های اثربخشی
۰	۱۰۰	افزایش تعداد تلفن‌های ثابت در روستا جهت استفاده از خدمات اینترنتی
۰	۱۰۰	تناسب خدمات با نیاز روستائیان
۰	۱۰۰	افتتاح حساب قرض الحسنه (امور پست بانک)
۰	۱۰۰	انجام عملیات پستی
۰	۱۰۰	خرید و بازاریابی محصولات کشاورزی (بازاریابی الکترونیکی)
۰	۱۰۰	از بین بردن فاصله مکانی و زمانی بین شهر و روستا
۰	۱۰۰	کوتاه کردن دست واسطه‌ها برای خرید محصولات کشاورزی
۹/۱	۹۰/۹	بهبود در ثبت نام‌های اینترنتی برای دانشگاه‌ها و ادارات
۹/۱	۹۰/۹	ارتباط با جهاد کشاورزی برای همکاری بیشتر در ارائه اخبار و اطلاعات و خدمات زراعت و کشاورزی
۱۸/۲	۸۱/۸	پر کردن اوقات فراغت جوانان روستایی
۱۸/۲	۸۱/۸	کاهش در میزان مهاجرت
۱۸/۲	۸۱/۸	برقراری ارتباط با هواشناسی برای اعلام زمان مناسب هوا جهت سم پاشی و یا کودپاشی
۲۷/۳	۷۲/۷	برقراری ارتباط با جهاد کشاورزی برای اعلام زمان مناسب مبارزه با بیماری‌های دام و طیور
۲۷/۳	۷۲/۷	فراهم نمودن فرصت‌های جدید شغلی برای زنان و جوانان روستایی
۲۷/۳	۷۲/۷	ارتقا و بهبود سطح بهداشت از طریق اطلاع‌رسانی دفاتر ICT روستایی
۳۶/۴	۶۳/۶	ارتباط با تعاون روستایی برای خرید و فروش محصولات کشاورزی و همچنین توزیع بذر و کود و سم و...
۳۶/۴	۶۳/۶	ارائه اخبار و اطلاعات از آموزش و پرورش
۳۶/۴	۶۳/۶	خرید و بازاریابی محصولات غیرکشاورزی (بازاریابی الکترونیکی)
۴۵/۴	۵۴/۶	ارائه اخبار و اطلاعات مربوط به ثبت نام‌های اینترنتی برای دانشگاه‌ها
۴۵/۴	۵۴/۶	ارائه اخبار و اطلاعات مربوط به بازار نهاده‌های کشاورزی
۴۵/۴	۵۴/۶	ارائه اخبار و اطلاعات مربوط به وضعیت نوسان قیمت محصولات کشاورزی
۴۵/۴	۵۴/۶	ارتباط با بیمه و بهبود در زمینه امور بیمه روستائیان

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۰.

۱- به دلیل طولانی بودن فرآیند تکنیک دلفی و جداول زیاد، از آوردن جداول مرحله اول تا سوم صرف نظر گردید و به جدول مرحله آخر که نشانگر نتایج نهایی از تکنیک مذکور می‌باشد، بسنده شده است.

به این ترتیب شاخص‌های اثربخشی دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی برای بررسی میزان اثربخشی دفاتر ICT روستایی از دیدگاه روستائیان تدوین گردید. در ادامه با توجه به شاخص‌های به دست آمده در جدول شماره ۱، میزان اثربخشی دفاتر ICT روستایی از دیدگاه روستائیان شهرستان کرمانشاه تحلیل و بررسی گردید که نتایج حاصل از آن در جدول شماره ۲ آورده شده است.

جدول ۲- میزان اثربخشی دفاتر ICT روستایی از دیدگاه روستائیان

انحراف معیار	میانگین (۵ز)	بسیار زیاد		زیاد		متوسط		کم		بسیار کم		شاخص‌ها
		فراوانی درصد	فراوانی درصد	فراوانی درصد	فراوانی درصد	فراوانی درصد	فراوانی درصد	فراوانی درصد	فراوانی درصد			
۸۹۴/۱	۴/۲۱	۳۳/۷	۱۲۴	۵۲/۶	۱۹۳	۱۳/۷	۵۰	۰	۰	۰	۰	دسترسی به تلفن خط ثابت(جهت استفاده از اینترنت)
۹۷/۱	۳/۵۸	۱۴/۱۷	۵۲	۴۰/۸۷	۱۵۰	۳۸/۱۴	۱۴۰	۲/۷۲	۱۰	۴/۱	۱۵	افتتاح حساب‌های قرض الحسنه
۱/۳۱	۳/۲۸	۷/۳	۲۴	۴۷/۸	۱۷۵	۲۰/۲	۷۴	۱۹/۳	۷۱	۵/۴	۲۳	بهبود در ثبت نام‌های اینترنتی دانشگاه‌ها
۱/۳۱	۳/۲۸	۷/۳	۲۴	۴۷/۸	۱۷۵	۲۰/۲	۷۴	۱۹/۳	۷۱	۵/۴	۲۳	کاهش سفرهای شهری جهت انجام امور اداری و ثبت نامی
۱/۰۷	۳/۰۲	۶	۲۲	۱۱/۴	۴۲	۴۴/۴	۱۶۳	۲۰/۷	۷۶	۱۷/۴	۶۴	تناسب خدمات با نیاز مردم روستا
۱/۲۱	۲/۶۱	۸/۲	۳۰	۱۳/۴	۴۹	۳۴/۱	۱۲۵	۲۰/۲	۷۴	۲۴/۳	۴۹	انجام خدمات پستی
۱/۲۲	۲/۶۳	۶/۳	۲۳	۲۰/۷	۷۶	۲۷/۸	۱۰۲	۲۱	۷۷	۲۴/۳	۸۹	تاثیر در کاهش مهاجرت
۱/۱۵	۲/۴	۳	۱۱	۱۴/۲	۵۲	۳۴/۳	۱۲۶	۱۶/۹	۶۲	۳۱/۶	۱۱۶	بهبود در ثبت نام‌های اینترنتی اداری
۱/۳۳	۲/۳۳	۹	۳۳	۱۱/۴	۴۲	۲۲/۶	۸۳	۱۸	۶۶	۳۹	۱۴۳	اطلاعات و اخبار مربوط به واکسیناسیون افراد(امور بهداشتی)
۱/۱۳	۲/۲۸	۱/۹	۷	۱۴/۷	۵۴	۲۷/۸	۱۰۲	۲۱/۵	۷۹	۳۴/۱	۱۲۵	امور مربوط به بیمه روستائیان و کشاورزان
۱/۱۱	۲/۱۲	۴/۱	۱۵	۵/۲	۱۹	۲۸/۹	۱۰۶	۲۲/۶	۸۳	۳۹/۲	۱۴۴	اخبار و اطلاعات مربوط به شرکت‌های تعاونی روستایی
۱/۱۵	۲/۱۱	۴/۴	۱۶	۸/۲	۳۰	۲۲/۹	۸۴	۲۴/۳	۸۹	۴۰/۳	۱۴۸	اخبار و اطلاعات مربوط به آموزش و پرورش
۱/۱۴	۲/۱۱	۵/۴	۲۰	۵/۲	۱۹	۲۴	۸۸	۲۶/۴	۹۷	۳۹	۱۴۳	اطلاعات و اخبار مربوط به توزیع مواردی چون سم و بذر و کود و ... (از طرف تعاون روستایی)
۱/۱۲	۲/۰۸	۴/۴	۱۶	۷/۴	۲۷	۲۱/۵	۷۹	۲۵/۶	۹۴	۴۱/۱	۱۵۱	اخبار و اطلاعات مربوط به بهداشت و درمان
۱/۱۴	۲/۰۷	۵/۴	۲۰	۴/۴	۱۶	۲۳/۷	۸۷	۲۴/۸	۹۱	۴۱/۷	۱۵۳	اخبار و اطلاعات مربوط به کشاورزی
۱/۰۹	۲/۰۳	۳/۳	۱۲	۷/۱	۲۶	۲۱	۷۷	۲۷/۲	۱۰۰	۴۱/۴	۱۵۲	اطلاعات و اخبار مربوط به خرید محصولات کشاورزی(از طرف تعاون روستایی)
۱/۱۱	۲/۰۳	۲/۵	۹	۹/۵	۳۵	۳۰/۷	۷۶	۲۳/۲	۸۵	۴۴/۱	۱۶۲	اخبار و اطلاعات مربوط به ثبت نام‌های اینترنتی دانشگاه‌ها
۱/۰۶	۲/۰۱	۳/۳	۱۲	۴/۱	۱۵	۲۵/۶	۹۴	۲۴/۸	۹۱	۴۲/۲	۱۵۵	اطلاعات و اخبار مربوط به بیماری‌های دام و طیور به منظور پیشگیری و مبارزه با بیماری
۱/۱۱	۱/۹۶	۳	۱۱	۶/۸	۲۵	۲۲/۳	۸۲	۱۹/۶	۷۲	۴۸/۲	۱۷۷	اطلاعات و اخبار مربوط به بیماری‌های دام و طیور به منظور اعلام واکسیناسیون
۱/۰۲	۱/۹۳	۲/۲	۸	۳/۳	۱۲	۳۲/۶	۸۳	۲۴/۵	۹۰	۴۷/۴	۱۷۴	دسترسی به فرم‌های استخدامی و سایت‌های خبری مربوط به استخدام
۱/۰۳	۱/۸۸	۱/۹	۷	۴/۴	۱۶	۲۳/۷	۸۷	۲۰/۱	۷۴	۴۹/۹	۱۸۳	اخبار و اطلاعات وضعیت قیمت و نوسانات قیمت محصولات کشاورزی
۱	۱/۸۸	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۵	۵۵	۸۵	۳۱۲	افزایش اشتغال روستائیان در زمینه فعالیت‌های مربوط به کشاورزی
۹۴/۱	۱/۸۴	۱/۳	۱	۶/۵	۲۴	۱۷/۲	۶۳	۲۹/۴	۱۰۸	۴۶/۶	۱۷۱	دسترسی روستائیان به اخبار بازار نهاده‌های کشاورزی
۱	۱/۸۳	۱/۶	۶	۵/۴	۲۰	۱۷/۷	۶۵	۲۵/۶	۹۴	۴۹/۶	۱۸۲	کوتاه شدن دست واسطه‌ها برای خرید محصولات کشاورزی
۱/۰۴	۱/۷۹	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۷	۶۲	۸۳	۳۰۵	افزایش اشتغال روستائیان از طریق روی آوردن به فعالیت‌های غیر کشاورزی(صنایع دستی و...) در روستا
۹۸/۱	۱/۷۸	۲/۵	۹	۴/۱	۱۵	۱۳/۴	۴۹	۲۹/۴	۱۰۸	۵۰/۷	۱۸۶	اطلاعات و اخبار هواشناسی کشاورزی به منظور اعلام روزهای بادی و بارانی جهت جلوگیری از سم پاشی
۹۹/۱	۱/۷۵	۲/۷	۱۰	۳/۳	۱۲	۱۴/۲	۵۲	۲۶/۲	۹۶	۵۳/۷	۱۹۷	اطلاعات و اخبار هواشناسی کشاورزی به منظور اعلام روزهای بارانی جهت کودپاشی
۱/۰۴	۱/۷۳	۲/۵	۹	۶	۲۲	۱۱/۷	۴۳	۲۳/۶	۸۳	۵۷/۲	۲۱۰	پر کردن اوقات فراغت جوانان پسر روستایی
۱/۰۳	۱/۶۴	۲/۲	۸	۶/۳	۲۳	۱۰/۴	۳۸	۱۶/۱	۵۹	۶۵	۲۳۹	پر کردن اوقات فراغت جوانان دختر روستایی
۸۸/۱	۱/۶۳	۲/۲	۸	۷/۹	۲۹	۱۷/۲	۶۳	۳۰/۸	۱۱۳	۴۲	۱۵۴	افزایش فروش محصولات کشاورزی از طریق فروش اینترنتی(بازاریابی اینترنتی)
۸۹/۱	۱/۶۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۳۹/۵	۱۴۵	۶۰/۵	۲۲۲	افزایش فروش محصولات غیر کشاورزی(صنایع دستی و...) شما از طریق فروش اینترنتی(بازاریابی اینترنتی)
	۲/۶۴											میانگین

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۰.

مقیاس: بسیار کم=۱، کم=۲، متوسط=۳، زیاد=۴ و بسیار زیاد=۵

با توجه به میانگین ۲/۶۴ از ۵ می توان به این نتیجه دست یافت که روستائیان مورد مطالعه، اثربخشی دفاتر ICT روستایی را در بخش های متعدد به طور کلی در حد متوسط مورد ارزیابی قرار داده اند. به منظور بررسی جداگانه اثربخشی وظایف دفاتر در بخش های متعدد، شاخص های استخراج شده با توجه به تقسیم بندی تعریف شده از طرف وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات برای دفاتر ICT روستایی، به خدمات پست، پست بانک، بازاریابی الکترونیکی و کوتاه کردن دست واسطه ها، اشتغالزایی، ارائه اخبار و اطلاعات، مخابرات (واگذاری خطوط تلفن) و سایر شاخص ها تقسیم گردید و میزان اثربخشی دفاتر در هر یک از خدمات مذکور به صورت جداگانه مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاصل در جدول شماره ۳، نشان داده شده است.

جدول ۳- اثربخشی وظایف متعدد دفاتر ICT روستایی از دیدگاه روستائیان

بخش مورد نظر	شاخص ها	Mean	Sd	CV	اولویت
مخابرات	دسترسی به تلفن خط ثابت(جهت استفاده از اینترنت)	۴/۲۱	۱/۸۹۴	۰/۲	۱
میانگین		۴/۲۱			
پست بانک	افتتاح حساب های قرض الحسنه و ارائه وام	۳/۵۸	۱/۹۷	۰/۲۷	۱
میانگین		۳/۵۸			
اخبار و اطلاعات	اطلاعات و اخبار مربوط به واکسیناسیون افراد(امور بهداشتی)	۲/۳۳	۱/۳۳	۰/۵۷	۱۳
	اخبار و اطلاعات مربوط به شرکت های تعاونی روستایی	۲/۱۲	۱/۱۱	۰/۵۲	۲
	اخبار و اطلاعات مربوط به آموزش و پرورش	۲/۱۱	۱/۱۵	۰/۵۴	۶
	اطلاعات و اخبار مربوط به توزیع مواردی چون سم و بذر و کود و ... (تعاون روستایی)	۲/۱۱	۱/۱۴	۰/۵۴	۷
	اخبار و اطلاعات مربوط به بهداشت و درمان	۲/۰۸	۱/۱۲	۰/۵۳	۳
	اخبار و اطلاعات مربوط به کشاورزی	۲/۰۷	۱/۱۴	۰/۵۵	۸
	اطلاعات و اخبار مربوط به خرید محصولات کشاورزی(از طرف تعاون روستایی)	۲/۰۳	۱/۰۹	۰/۵۳	۴
	اخبار و اطلاعات مربوط به ثبت نام های اینترنتی دانشگاه ها	۲/۰۳	۱/۱۱	۰/۵۵	۹
	اطلاعات و اخبار مربوط به بیماری های دام و طیور به منظور پیشگیری و مبارزه با بیماری	۲/۰۱	۱/۰۶	۰/۵۳	۵
	اطلاعات و اخبار مربوط به بیماری های دام و طیور به منظور اعلام واکسیناسیون	۱/۹۶	۱/۱۱	۰/۵۷	۱۴
	اخبار و اطلاعات وضعیت قیمت و نوسانات قیمت محصولات کشاورزی	۱/۸۸	۱/۰۳	۰/۵۵	۱۰
	دسترسی روستائیان به اخبار بازار نهاده های کشاورزی	۱/۸۴	۰/۹۴	۰/۵۱	۱
	اطلاعات و اخبار هواشناسی کشاورزی به منظور اعلام روزهای بادی و بارانی جهت جلوگیری از سم پاشی	۱/۷۸	۱/۹۸	۰/۵۵	۱۱
اطلاعات و اخبار هواشناسی کشاورزی به منظور اعلام روزهای بارانی جهت کودپاشی	۱/۷۵	۱/۹۹	۰/۵۶	۱۲	
میانگین		۲/۰۱			
پست	انجام خدمات پستی	۲/۶۱	۱/۲۱	۰/۴۶	۱
میانگین		۲/۶۱			
بازاریابی و کوتاه شدن دست واسطه	کوتاه شدن دست واسطه ها برای خرید محصولات کشاورزی	۱/۸۳	۱	۰/۵۵	۲
	افزایش فروش محصولات کشاورزی از طریق فروش اینترنتی(بازاریابی اینترنتی)	۱/۶۳	۱/۸۸	۰/۵۴	۱
	افزایش فروش محصولات غیر کشاورزی(صنایع دستی و...) شما از طریق فروش اینترنتی(بازاریابی اینترنتی)	۱/۶۳	۱/۸۹	۰/۵۵	۳
میانگین		۱/۷			
اشتغالزایی	دسترسی به فرم های استخدامی و سایت های خبری مربوط به استخدام	۱/۹۳	۱/۰۲	۰/۵۳	۱
	افزایش اشتغال روستائیان در زمینه فعالیت های مربوط به کشاورزی	۱/۸۸	۱	۰/۵۳	۲
	افزایش اشتغال روستائیان از طریق روی آوردن به فعالیت های غیر کشاورزی(صنایع)	۱/۷۹	۱/۰۴	۰/۵۸	۳



دستی و... در روستا				
			۱/۸۷	میانگین
۲	۰/۴	۱/۳۱	۳/۲۸	سایر موارد
۳	۰/۴	۱/۳۱	۳/۲۸	
۱	۰/۳۵	۱/۰۷	۳/۰۲	
۴	۰/۴۶	۱/۲۲	۲/۶۳	
۵	۰/۴۸	۱/۱۵	۲/۴	
۶	۱/۵۰	۱/۱۳	۲/۲۸	
۷	۰/۶۰	۱/۰۴	۱/۷۳	
۸	۰/۶۳	۱/۰۳	۱/۶۴	
			۲/۵۳	میانگین
			۲/۶۴	میانگین کلی

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۰.

بر اساس داده‌های جدول شماره ۳، میزان اثربخشی دفاتر در بخش‌های مربوط به خدمات پست و پست بانک (به ترتیب با میانگین‌های ۲/۶۱ و ۳/۵۹ از ۵) نشان از اثربخشی متوسط این خدمات از دیدگاه روستائیان می‌باشد. همچنین اثربخشی‌های به دست آمده در بخش‌های بازاریابی الکترونیکی و کوتاه کردن دست واسطه‌ها (با میانگین ۱/۷ از ۵)، اشتغال‌زایی (با میانگین ۱/۸۷ از ۵) و ارائه اخبار و اطلاعات (۲/۰۱ از ۵) در حد ضعیف مورد ارزیابی روستائیان مورد مطالعه قرار گرفت. در ادامه میزان اثربخشی بقیه شاخص‌های استخراج شده، با عنوان سایر موارد در جدول ۳ آورده شده است که میانگین به دست آمده از این بخش نیز بیانگر اثربخشی متوسط (۲/۵۳ از ۵) دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی از دیدگاه روستائیان مورد مطالعه می‌باشد. جدول شماره ۳، شامل ستونی دیگر با عنوان "CV" (یا ضریب تغییرات) نیز می‌باشد، که این ستون بیانگر اولویت و اهمیت شاخص‌های مذکور بوده که در ستون مذکور به ترتیب اعداد نشان داده شده است.

#### تجزیه و تحلیل و نتیجه‌گیری:

یافته‌های این پژوهش به طور کلی در دو بخش کلی ارائه شد. در قسمت اول به استخراج شاخص‌های اثربخشی دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی پرداخته شد و در قسمت دوم اثربخشی دفاتر مذکور با توجه به شاخص‌های به دست آمده مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاکی از متوسط بودن میزان اثربخشی دفاتر ICT روستایی از دیدگاه روستائیان مورد مطالعه در شهرستان کرمانشاه بود.

بر اساس نتایج تحقیق می‌توان این گونه اذعان کرد که:

- ۱- علیرغم اینکه ارتباط با سازمان‌های دیگر جز اهداف احداث دفاتر بوده، یافته‌ها حاکی از بهره‌مندی ضعیف روستائیان به اخبار کشاورزی و ارتباط با سایر سازمان‌ها (نظیر خرید و فروش و توزیع محصولات و نهاده‌ها توسط تعاون روستایی، اخبار و اطلاعات هواشناسی (مربوط به سم‌پاشی و کودپاشی در روزهای مناسب) و ... می‌باشد. Dossani et al, 2005، فقدان آگاه-سازی روستائیان را از جمله مشکلات شایع ICT دانسته و ریاحی وفا و هدایتی: ۲۹ و ۱۳۸۵ و United nation, 2004، Gomens & Haunt., 1999 و ولی‌زاده، ۱۳۸۸ اطلاع‌رسانی و از بین بردن شکاف‌های علمی، اجتماعی و اقتصادی را از وظایف مهم دفاتر فاوای روستایی دانسته و از آنها به عنوان عاملی مهم در تصمیم‌گیری قلمداد کرده‌اند. از طرف دیگر، اگر اخبار و اطلاعات مربوط به کشاورزی و دامپروری و سایر موارد به موقع در اختیار کشاورزان و روستائیان قرار بگیرد، به طور قطع این موارد سبب بهبود محصولات کشاورزی و دامپروری شده و به دنبال آن افزایش درآمد و بهبود در کیفیت زندگی روستائیان (Kauffman, 2005 و Kaushik and Nirvikar, 2004: 601) پیش خواهد آمد و همین امر سبب ایجاد دلگرمی و افزایش انگیزه روستائیان جهت سکونت در روستاها که موازی با نتایج تحقیق صادق‌زاده، ۱۳۸۸ و ولی‌زاده،

۱۳۸۸ می‌باشد، می‌گردد. لذا توصیف و تشریح مزایای استفاده به موقع از اطلاعات و اخبار برای کشاورزان و روستائیان از طرق مختلف (مثل کلاس‌ها و فعالیت‌های ترویجی) توصیه می‌شود تا اینکه روستائیان از مزایای این دفاتر بهره‌مند گردند.

۲- بازاریابی الکترونیکی و خرید محصولات کشاورزی و غیرکشاورزی روستائیان به صورت الکترونیکی در دفاتر ICT روستایی، در حد بسیار کم صورت گرفته است. در صورتی که بازاریابی الکترونیکی سبب کوتاه شدن دست واسطه‌ها، تضمین خرید محصولات کشاورزان، افزایش درآمد روستائیان (Raju, 2004: 237, Gomens & Hunt., 1999 و ریاحی وفا و همکاران، ۱۳۸۵) و در نهایت سبب افزایش کیفیت و بهبود زندگی روستائیان (Kaushik and Nirvikar, 2004: 601 و Kauffman, 2005) می‌گردد. لذا پیشنهاد می‌شود این موضوع بسیار مهم پیگیری و مزایای این مهم از طرق مختلف برای مسئولین و خود روستائیان روشن شده تا اینکه خرید و فروش محصولات از این طریق افزایش یابد.

۳- دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی به لحاظ پر کردن اوقات فراغت جوانان روستایی فعالیت بسیار کمی انجام داده‌اند. اگر زمینه‌هایی برای پر کردن اوقات فراغت جوانان روستایی فراهم شود، در نتیجه دلگرمی آنان جهت اقامت و ماندن در روستا افزوده شده و کمتر تحریک به مهاجرت از روستا به شهر می‌شوند.

۴- دفاتر ICT روستایی تأثیر بسیار کمی در افزایش اشتغال در زمینه‌های فعالیت‌های کشاورزی و غیرکشاورزی و یا حتی دسترسی به فرم‌های استخدامی از طریق سایت‌های خبری مربوط به استخدام داشته‌اند، این در حالی است که افزایش نرخ اشتغال از دستاوردهای اصلی مورد انتظار پروژه تجهیز ۱۰۰۰۰ روستا به ICT توسط وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات تعریف شده است (وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، ۱۳۸۳)، در نتیجه پیشنهاد می‌شود، روستائیان و متصدیان دفاتر جهت دسترسی به این اطلاعات و کاربردی و مفید بودن دفاتر ICT روستایی جهت افزایش اشتغال از طرق مختلف مثل فعالیت‌های تلویزیونی و فعالیت‌های ترویجی از قبیل تهیه پوسترها و بروشورهای ترویجی در این زمینه آشنا شده تا اینکه به اهمیت دفاتر در این زمینه پی ببرند.

۵- در کل میزان اثربخشی دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات روستایی در حد متوسط برآورد گردید، از طرفی اگر خواهان کاهش مشکلات روستائیان و در نهایت بهبود کیفیت زندگی روستائیان و رسیدن به مفهوم حقیقی پایداری و توسعه پایدار هستیم، توجه به کارایی و وظایف دفاتر می‌تواند گامی موثر در این راستا باشد، لذا انجام پژوهش‌هایی با محوریت فاوای روستایی جهت انجام تحقیقات آتی قویاً تأکید می‌گردد.

#### قدردانی و تشکر

مقاله حاضر برگرفته از پایان نامه‌ای تحت همین عنوان استخراج گردیده است. این پایان نامه تحت حمایت مالی مرکز تحقیقات مخابرات ایران قرار گرفته و در این مرکز به عنوان طرح پژوهشی تصویب گردیده است که کمال سپاسگزاری و تشکر از این مرکز به عمل می‌آید.

#### منابع

۱. آتشکده، داوود (۱۳۸۸): «توسعه ICT در روستاها (مطالعه موردی برای پست بانک)». اولین کنفرانس ملی فناوری اطلاعات و ارتباطات در ایران (یک دفتر، یک روستا، یک دنیا خدمات)،
۲. تراکمه، ب. (۱۳۸۸): بررسی عملکرد دفاتر ICT روستایی در استان هرمزگان، نخستین همایش فناوری اطلاعات و ارتباطات در روستا، تهران.
۳. جاجرودی، حسین (۱۳۷۹): «آشنایی با روش دلفی و کاربرد آن در تصمیم‌گیری»، فصلنامه مدیریت شهری، سال ۱، شماره ۱، تهران، صص ۲۷-۳۴.
۴. رسولی نژاد، احسان و مهدی نوری (زمستان ۱۳۸۸): «تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات در اشتغال ایران»، مجله تحقیقات اقتصادی، سال ۴۴، شماره ۸۹، تهران، صص ۱۰۷-۸۷.

۵. ریاحی وفا، عباس و محمدرضا هدایتی (زمستان ۱۳۸۵): «رتبه بندی و اولویت دهی روستاهای استان تهران جهت تبدیل دفاتر پستی روستایی به دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات با هدف توسعه روستایی و با استفاده از روش طبقه بندی تاکسونومی عددی»، فصلنامه روستا و توسعه، سال نهم، شماره ۳۶، تهران، صص ۳۶-۱.
۶. شهریار شاه‌حسینی، هادی و احمد حسین (۱۳۸۸): مدل اجرایی برای توسعه ICT در ایران، ارائه در نخستین همایش فناوری اطلاعات و ارتباطات در روستا، تهران.
۷. شریف آزاده، محمدرضا و بهزاد شیرینی (۱۳۸۷): «تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات در اشتغالزایی ملی با توجه به ساختار اقتصادی ایران». مجله نامه مفید، سال ۱۴، شماره ۶۹، تهران، صص ۱۵۰-۱۲۷.
۸. صادق زاده، آیت اله (۱۳۸۸): «تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات در اشتغالزایی و کاهش مهاجرت»، اولین کنفرانس ملی فناوری اطلاعات و ارتباطات در ایران (یک دفتر، یک روستا، یک دنیا خدمات)،
۹. عمادزاده، مصطفی، شهنازی، روح اله، بابکی، روح اله و عباس محمدزاده (مهر و آبان ۱۳۸۵): «بررسی تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات در اشتغالزایی (مطالعه موردی با استفاده از رهیافت پانل دیتا)»، مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۷۵، تهران، صص ۱۹۷-۲۲۱.
۱۰. فتحی و اجارگاه، ک. (۱۳۷۶): درآمدی بر برنامه ریزی آموزش ضمن خدمت کارکنان، انتشارات سرآمد کاوش، تهران.
۱۱. کلاتری، خلیل (۱۳۸۲): پردازش و تحلیل داده ها در تحقیقات اجتماعی- اقتصادی با استفاده از نرم افزار SPSS، نشر شریف، چاپ اول، تهران.
۱۲. محمدقلی نیا، جواد و علی سالاری طیس (۱۳۸۸): «عوامل مؤثر بر استفاده روستائیان از خدمات دفاتر ICT روستایی در استان خراسان»، ارائه در نخستین همایش فناوری اطلاعات و ارتباطات در روستا، مرداد ماه ۱۳۸۸، تهران.
۱۳. محمدقلی نیا، جواد (۱۳۸۵): تدوین برنامه‌های مؤثر جهت آگاه سازی ذینفعان (روستائیان و مدیران در وزارتخانه های مرتبط) از خدمات قابل ارائه توسط ICT روستایی در راستای بهبود و توسعه وضعیت خدمات رسانی، شرکت پژوهشی و مطالعاتی یکم رهیاب شرق (سهامی خاص) به سفارش مرکز تحقیقات مخابرات وزارت ICT، تهران.
۱۴. نوری، محد (۱۳۸۲): فناوری اطلاعات و ارتباطات و فقر روستایی. ارائه در اولین همایش کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در روستا، ۵ و ۶، دانشگاه علم و صنعت ایران پژوهشکده الکترونیک، تهران.
۱۵. ولی زاده، ب. (۱۳۸۸): طرح پرتال شبکه روستایی، اولین کنفرانس ICT روستایی در ایران، تهران.
۱۶. وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات (۱۳۸۴): سند ملی بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات: برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۸۸-۱۳۸۴)، تهران.
۱۷. وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات (۱۳۸۳): خدمات مشاوره پروژه تجهیز ده هزار روستای کشور به دفاتر ICT روستایی، گزارش اول تا چهارم، شماره قرارداد ۷۵/۲۶ شرکت پردازش سیستم های مجازی، تهران.
۱۸. وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات (۱۳۸۷): پروژه تجهیز ۱۰۰۰۰ دفتر ICT روستایی، معاونت ارتباطات و برنامه‌ریزی، شرکت پردازش سیستم های مجازی، تهران.
19. Akinbode, I.A. (1976): The Organization and Effectiveness of the Agricultural Extension Service in Nigeria. *Journal of Agricultural Administration*, 3, 271-284
20. Bartlett, J. Kotrlik. J., & Higgins. C. (2001): Organizational Research: Determining Appropriation Sample Size in Survey Research. *Information Technology, Learning and Performance Journal*, 19, 43-50.
21. Boula, H.S. (1996): Evaluation of design and educational planes for development. publish: International publisher of methods of education. Tehran.(In Farsi).
22. Dossani, R., Misra, D.C & Jhaveri. (2005): Enabling ICT for Rural India. publish by: Stanford University.
23. Falch, M., & Anyimadu, A. (2003): Tele centers as a way of achieving universal access – the case of Ghana. *Telecommunication policy*.

24. Gomenz, R, and Hunt, P. (1999): Telecentre Evaluation—A Global Perspective. Report of an International Meeting on Telecentre Evaluation. Ottawa: International Development Research Centre, 1999.
25. ITU. (2009): Measuring the Information Society, IDI. ITU Publication.
26. Kauffman. Robert J. Kauffman & Ajay Kumar (2005): A Critical Assessment of The Capabilities of Five Measures for ICT Development. Information and Decision Sciences Department, Carlson School of Management, University of Minnesota.
27. Kaushik, P.D & Nirvikar, S. (2004): Information and Technology and Broad Based Development: Preliminary Lesson from North India. World Development, Vol. 32, No.4, pp591-607. [online] available at: <http://www.science direct.com>.
28. Ker, M. (2001): The Delphi Process.[online]: available at: <http://www.rararibads.org.uk/documents / bid79-delphi.htm>.
29. Kiri, Karishma. And Menon, Deepak. (2006): Rural kiosks on profit mode. Available at : <http://www.i4donline. net>.
30. Kumar. N. (2005): Information and Communication Technology (ICT) in Indian Agriculture. IT and Systems.
31. Malecki, E.J. (2003): Digital Development in Rural areas: potentials and pitfalls. Journal of Rural Studies, Vol, 19. pp: 201-214. [online] available at: <http://www. Science 13.com>.
32. Misra, S. (1997): India – Cost Effectiveness of Rural Water Schemes. Available at: [http://siteresources.worldbank.org/EXTWAT/Resources/4602122-1213366294492/5106220-1213649450319/2.5.3\\_RWSS\\_Cost\\_Effectiveness.pdf](http://siteresources.worldbank.org/EXTWAT/Resources/4602122-1213366294492/5106220-1213649450319/2.5.3_RWSS_Cost_Effectiveness.pdf)
33. Raju, K.A. (2004): A case for harnessing Information Technology for rural Development. The International Information and Library Review, Vol. 36, PP: 233-240. [online] available at: <http://www. Science direct.com>.
34. Suzuki, A., & Shankaria, C. (2003): Role of Tele centers in Rural Development in Australia; Agriculture Information Technology in Asia and Oceania. The Asian Federation for Information Technology in Agriculture, Queensland, Australia.
35. Thadaboina, V., (2009): ICT and rural development: a study of Warana Wired Village Project in India, Transit Stud Rev, vol.16, pp. 560–57
36. UNDP (2004): ICT and human development: Towards building a composite index for Asia.
37. United Nations (2004) Sustainable Social Development in a Period of Rapid Globalization: Challenges, Opportunities and Policy Options, New York, P 180.
38. World Summit on the Information Society (WSIS). (December 2003). Plan of Action.
39. Yangchao, C & Dugger, J.C. (1998): A Total Quality Management Model for Instructional Supervision in Vocational Technical Programs. The Journal of Technology Education.