

فناوری ارتباطات و اطلاعات (ICT) و ترویج آن، سیاستی حمایتی

در بهبود عملکرد مدیریت روستایی

مرتضی اشرفی، امیر احمدپور و اسماعیل مهدی پور

بترتیب کارشناس ارشد اقتصاد کشاورزی و کارشناس موسسه پژوهشهای برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی، دانشجوی دکتری ترویج کشاورزی و

کارشناس ارشد اقتصاد کشاورزی وزارت بازرگانی

آدرس: تهران- خیابان کریمخان زند- انتهای آبان جنوبی- خیابان رودسر- پلاک ۹- کدپستی ۳۷۳۱۳-۱۵۹۸۶- طبقه چهارم- گروه پژوهشی سیاست

های حمایتی- تلفن: ۲۰-۴۱۷۰۰۴۱۷۸۸۸۰۰ (داخلی ۲۷۲)- ۰۹۱۵۳۱۰۶۸۴۳- Email: morteza142000@yahoo.com

کد مقاله: PD158

چکیده

توسعه روستایی بطور مشخص یکی از وجوه مهم فعالیت های توسعه در سراسر جهان است. افزایش توان و آمادگی مدیران و دست اندرکاران بخش روستایی برای درک پیچیدگی های فزاینده و ارائه راه حل های راهبردی نیازمند اطلاعات بایسته و مفید، بمنظور گزینش و اجرای بهتر پروژه ها، طرح ها و سیاست های توسعه روستایی می باشد. فناوری اطلاعات و ارتباطات می تواند یک فرصت طلایی برای مدیران روستایی بمنظور کسب آمادگی و پاسخگویی به چالش ها و تنگناهای روستایی فراهم آورد.

مقاله حاضر با استفاده از اطلاعات اسنادی و پیمایشی و آمار کلان کشوری، به بررسی اهداف پژوهش پرداخته شده است. بدین منظور ۲۰ دهیار و ۱۲ شورای اسلامی روستا بصورت تصادفی از روستاهای مختلف انتخاب و با آنها مصاحبه صورت گرفت. در تحقیق حاضر زمینه های پیدایش، توسعه و دستاوردهای مهم فناوری اطلاعات و ارتباطات و سوالات رویاروی ترویج در رابطه با ICT بعنوان دست اندرکار مدیریت روستایی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

یافته های تحقیق نشان داد علاوه بر اینکه ICT بر بهره‌وری و کارایی مدیران روستایی اثر مثبتی دارد، تأثیر ICT بر مدیران روستایی آثار مفید دیگری را برای روستاها به همراه دارد که در متن مقاله به آن اشاره شده است.

در پایان براساس یافته‌های تحقیق راهبردهایی جهت برنامه‌ریزی و سیاست گذاری مطلوبتر ارائه گردیده است.

کلمات کلیدی: فناوری ارتباطات و اطلاعات، مدیریت روستایی، ترویج کشاورزی، توسعه روستایی،

دهیار و شوراهای اسلامی

مقدمه

با آنکه سکونتگاههای روستایی سهم عمده‌ای از جمعیت و منابع اقتصادی کشور را در خود دارند، ولی کمتر به نیازها و خواسته‌های ساکنان این سکونت گاههای کوچک اما مؤثر در تولید اقتصادی توجه شده است. اکنون که پس از چند دهه، مدیریت روستایی در قالب تشکیل شوراهای اسلامی روستا و نهاد و دهیاری عملی شده، به نظر می‌رسد آموزش و اطلاع‌رسانی به شوراهای روستایی و دهیاران، برای توسعه روستایی ضرورتی

اجتناب‌ناپذیر است. علاوه بر آن به دلیل نوپایی نهاد مدیریت روستا هم‌کاری و همفکری مجموعه استانداری‌ها شرطی اساسی برای موفقیت آنها است.

اطلاعات در عرصه کشاورزی و توسعه روستایی نه تنها به عنوان یکی از اصلی‌ترین نهاده‌ها و سرمایه‌ها تلقی می‌گردد، بلکه کاراترین «عامل ارتقای بازده» و اثربخشی دیگر منابع تولید و توسعه نیز به شمار می‌آید. فن‌آوری اطلاعات به عنوان بستر ساز اطلاع‌رسانی شاید بزرگترین فرصت برای پژوهشگران و سیاست‌گذاران بخش کشاورزی محسوب شود. بهره‌برداری از این «فرصت» که نیازمند ابزار، دانش و مهارت است، در شرایط کنونی کشور ما یکی از اساسی‌ترین ضرورت‌هاست.

فناوری اطلاعات مهمترین ابزار استراتژیک برای مدیریت صحیح جامعه معاصر به شمار می‌آید که با سرعت چشم‌گیری نیز در حال توسعه است.

فناوری اطلاعات ایران در سال‌های اخیر دوران بلوغ خود را به خوبی طی نکرد و به دلیل شرایط حاکم بر اقتصاد دولتی و رانت‌خواری‌های فراوان نتوانست روی پای خود بایستد و مدام چشم به دست دولت داشت تا بتواند از مواهب پروژه‌های دولتی بهره‌ای هرچند اندک ببرد، از سوی دیگر وام‌های متعددی که در این حوزه ارائه شدند علیرغم انتظار کارآیی لازم را نداشت و متاسفانه بسیاری از شرکت‌هایی که در سال‌های مذکور با سوابق غیر مرتبط و با اتکاء به یک یا دو پروژه فوری راه‌اندازی شده بودند، تعطیل و ورشکست شدند و بسیاری از جوانانی که با رویای طی کردن ره صد ساله در یک شب وارد این وادی شده‌اند، امروز بیکار هستند و یا با درآمدهای پایین به دنبال یک شغل دولتی می‌گردند (۷).

جامعه‌ی اطلاعاتی جهانی سرعت در حال شکل‌گیری است. شتاب بهم آمیختن ارتباطات، انتشار چند رسانه‌ای و اطلاعات به همراه توسعه سریع فناوری چه از نظر سخت‌افزاری و چه از نظر نرم‌افزاری پدیده جدیدی بنام فناوری اطلاعات و ارتباطات، ICT، را بوجود آورده است که در نتیجه آن هر روز شاهد تولیدات و سرویسهای متنوعی هستیم که در اغلب امور بشر از آموزش گرفته تا تجارت و بازرگانی و مسائل فرهنگی و اجتماعی را تحت تاثیر قرار داده است. این فضا فرصت جدید و مناسبی در جهان بوجود آورده است که اگر با درایت استفاده شود فاصله کشورها را کم و اگر نسبت به آن بی‌توجهی شود فاصله دیجیتالی را در پی خواهد داشت. این فضای جدید از طرفی شرایط حضور در بازار جهانی و بهره‌مند شدن از مزایای آنرا در پی خواهد داشت و از طرفی رقابت سنگینی را حاکم خواهد کرد که بدون دانش نمی‌توان در این رقابت موفق بود (۴).

بیشترین تاکید این مقاله در تشریح و توصیف ابعاد مختلف نقش فن‌آوری ارتباطات به عنوان یک فرصت جهت مواجهه با چالش‌های نوین و مشکلات مدیریتی در بخش روستایی و کشاورزی است که در ادامه به آن اشاره خواهیم کرد.

مواد و روش ها

روش تحقیق در این مطالعه از نوع تحقیق کتابخانه ای و پیمایشی (Survey Research) است. به این منظور در مقاله حاضر با استفاده از اطلاعات اسنادی و پیمایشی و آمار کلان کشوری، به بررسی اهداف پژوهش پرداخته شده است. بدین منظور ۲۰ دهیار و ۱۲ شورای اسلامی روستا بصورت تصادفی از روستاهای مختلف انتخاب و با آنها مصاحبه صورت گرفت. در تحقیق حاضر زمینه های پیدایش، توسعه و دستاوردهای مهم فناوری اطلاعات و ارتباطات و سوالات رویاروی ترویج در رابطه با ICT بعنوان دست اندرکار مدیریت روستایی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

دوران گذار فناوری اطلاعات ایران

کشور ما همچون بسیاری از کشورهای در حال توسعه اگرچه خیلی دیر و البته ناقص، اما بالاخره به جرگه بهره برداران فناوری اطلاعات پیوست و تقریباً از اواسط سال ۲۰۰۱ شاهد فعالیت های بخش دولتی و خصوصی در این حوزه بودیم. سرمایه گذاری کلان دولت ایران در فاصله سال های ۲۰۰۲ تا ۲۰۰۵ در قالب طرح های مختلف به ویژه طرح تکفا اگرچه با مشکلات و اشتباهات فراوانی مواجه بود اما در کمترین شرایط توانست موجی گذرا ایجاد کند و نگاه های سرمایه گذاران بخش های مختلفی را به سوی خود جلب کند. هرچند که به اعتقاد بسیاری دیگر از منتقدین داستان تکفا مشابه داستان پروانه ای است که شخصی برای کمک به خروج او از پیله، دیواره پیله اش را می شکافت و درست به همین دلیل پروانه هرچند که بال های زیبایی نیز داشت اما تا انتهای عمر کوتاه خود نتوانست پرواز کند. شاید این تعبیر دور از واقعیت نباشد چرا که امروز می بینیم بعد از صرف میلیاردها ریال سرمایه گذاری مستقیم برای توسعه فناوری اطلاعات در بخش های خصوصی و دولتی هنوز با چالش های بسیار و سطحی مواجه هستیم (۷).

فناوری اطلاعات و ارتباطات و روستاهای ایران

بدون شک توسعه ICT در روستاها از جمله اهداف برنامه اصول و عمل جامعه اطلاعاتی بوده است که در اجلاسهای سران کشورها در ژنو و تونس مورد توجه قرار گرفته است. در اجلاس جامعه اطلاعاتی تونس حتی شرکتهای بزرگی مانند آی بی ام، مایکروسافت، سیسکو و اینتل، روستائیان و مناطق محروم و بصورت ویژه یونسکو توانمند سازی زنان را جزء برنامه های دراز مدت خود قرار داده بودند. طرح توزیع کامپیوترهای ۱۰۰ دلاری با همکاری دانشگاه MIT و سازمان ملل متحد نیز نشان دیگر از توجه جهانی به جامعه اطلاعاتی روستایی دارد. بنابراین برای کشور ما تلاش در ساخت جامعه اطلاعاتی روستایی یک فرصت مغتنم است (۴).

فناوری اطلاعات و ارتباطات با توجه به گستردگی و امکانات بالقوه اش، شرایط و بستری مناسبی را در راه کاربردی شدن تکنولوژی در کلیه شئون زندگی بشر به ویژه در امر اقتصاد و حیات اقتصادی جوامع فراهم کرده است، تا جایی که می توان گفت " در دنیای حاضر، سلامت اقتصادی ملت ها با سطح مهارت هایشان در

فناوری اطلاعات و ارتباطات سنجیده می شود و در این میان نقش و جایگاه آموزش و توسعه ی مهارت های علمی و عملی در روند توسعه همه جانبه جامعه بدون تردید بسیار مهم خواهد بود". از جمله بخش های اجتماع که نیاز به توسعه فناوری اطلاعات در آن ضروری می نماید روستاها هستند. در زمان حاضر ۴۰ درصد از جمعیت کل جهان در روستاها جای گرفته اند (۱۲).

به منظور ارتقای سطح دانش فناوری اطلاعات و ارتباطات در روستاها، طبق اعلامیه اصول جامعه اطلاعاتی که در آذر ماه ۱۳۷۲ به امضای ۱۴۰ کشور جهان از جمله ایران رسید، قرار است تا پایان سال ۲۰۱۵ تمام روستاهای عضو جامعه اطلاعاتی - از جمله ایران - به اینترنت و امکانات دسترسی به اطلاعات مجهز شوند (۱۵). از آنجا که روستاهای کشور بیش از ۶۰ درصد از پهنه جغرافیایی و ۳۵ درصد از جمعیت کل کشور را به خود اختصاص داده اند، در سال های اخیر موضوع آموزش و توانمند سازی آنها از طریق دستیابی به اطلاعات و نحوه بهره برداری از آن، به ویژه در میان برنامه ریزان و سیاستگذاران حیطه روستایی مورد توجه قرار گرفته و همزمان با سیاست جنبش نرم افزاری، گشته است که تا پایان این برنامه (سال ۱۳۸۸) ۱۰ هزار دفتر ICT روستایی با اعتباری حدود ۲۵۰ میلیون تومان در روستاهای کشور راه اندازی گردد و بهره برداری رسد (۱۶).

نتایج

نقش ICT بر مدیریت روستا

مدیریت هر مجموعه با تدوین هدفها، تنظیم برنامه های و تخصیص منابع سازماندهی و تأمین و پرورش نیروی انسانی در ایجاد انگیزش و رهبری و سرانجام نظارت و ارزیابی فعالیت های یک مجموعه در بقا و رشد آن مجموعه نقش اساسی دارد. مقوله مدیریت و نحوه اداره امور نقش مضاعف و بسیار مهمی را در ارتقای فرهنگ بهره وری و افزایش آن ایفا می کند (۱۰). تأثیر نقش مزبور زمانی که مدیریت، اتکای خویش را بر ICT به عنوان یکی از عوامل و اهداف اصلی توسعه بنا نهد، نمایش گسترده تری خواهد یافت.

اطلاعات و ارتباطات فقط یکی از نیازهای روستا و توسعه است و به عنوان کاتالیزور توسعه را سریعتر فراهم می آورد. باید توجه داشت علاوه بر اینکه ICT بر بهره وری و کارایی مدیران روستایی تأثیر دارد، لیکن حائز اهمیت است توجه شود که تأثیر ICT بر مدیران روستایی آثار مفید دیگری را برای روستاها به همراه دارد که با عنایت به نقطه نظرات کارشناسی و یافته های تحقیق می توان به موارد زیر اشاره نمود:

۱- روستاهایی که مدیران آن از ICT برخوردار شوند عموماً در برابر تغییرات و تحولات بازار انعطاف پذیرتر و قابلیت تطبیق بیشتری خواهند داشت.

۲- هر قدر میزان ICT و سطح آن بالاتر باشد، مدیر روستا با سرعت بیشتری به روش های نوین تولید و فناوری های تازه دست یافته و با تحولات سریع صنعت همگام خواهند بود.

۳- تأثیر ICT بر مدیران روستایی دارای آثار جانبی مثبت نیز خواهد بود بطوری که گروه های دیگری از روستا را نیز تحت تأثیر خود قرار داده و موجب ارتقاء سطح بهره وری آنها خواهد شد.

۴- ICT می‌تواند موجب شود تا مدیران روستا از منابع موجود حداکثر استفاده را بنمایند. ارتقاء سطح توانائی‌ها و مهارت‌ها که از طریق ICT بر کارائی روستائی می‌افزاید، به نوبه خود، سبب بالا رفتن قدرت تولید روستا می‌گردد. از طرفی این افراد پویائی و تحرک بیشتری خواهند داشت و زمینه انتقال نیروهای کارآمد را از مشاغل سنتی و کم بازده به طرف مشاغل صنعتی و پر بازده فراهم خواهند آورد.

۵- ICT موجب ارتقاء سطح دانش و تخصص مدیران شده و زمینه استفاده بهتر از ظرفیت‌های موجود در روستا را توسعه می‌بخشد. در اکثر روستاها به علت عدم آگاهی و مهارت کافی از منابع موجود، استفاده‌های درستی صورت نمی‌گیرد و روش‌های استفاده از این منابع عموماً بسیار قدیمی و سنتی بوده و از بازده کافی برخوردار نمی‌باشد. چنانچه بتوان از طریق ICT تحولی در دانش و اطلاعات مدیران روستائی و به تبع آن کشاورزان بوجود آورد، قطعاً استفاده بهینه از منابع زمینه افزایش تولید و رشد بیشتر اقتصادی را فراهم می‌آورد.

۶- به هر میزان که مدیران روستائی از ICT بیشتر و بهتر برخوردار باشند، حضور و مشارکت آنان در صحنه‌های اجتماع بیشتر خواهد بود و امکان گذر از جامعه سنتی به صنعتی تسهیل و تسریع خواهد شد. روستاهای ما این واقعیت را باید بپذیرند که اگر بخواهند از امتیاز ICT بهره گیرند باید در هزینه‌های سرمایه‌گذاری در ICT تمایل بیشتری نشان دهند. امروزه این یک واقعیت انکارناپذیر است که در بلندمدت فایده‌های ناشی از ICT بیش از هزینه‌های آن است.

همچنین در این قسمت با توجه به نکته نظرات کارشناسی و نظرات دهیاران و شوراهای اسلامی مورد بررسی تحقیق، مقایسه ای فشرده و اجمالی در تامین نقش‌های کلی و جزئی مدیریت روستائی در صورت وجود و عدم وجود ICT انجام گرفته است که در جدول شماره ۱ آمده است.

جدول شماره ۱- تامین نقش‌های مهم مدیریت روستائی در صورت وجود و عدم وجود ICT

| نقش مدیریت روستائی بصورت مستقیم یا غیرمستقیم | در صورت وجود ICT | عدم وجود ICT |
|--|-----------------------------------|----------------------------|
| راه‌اندازی فرآیند نوآوری در روستا | سریع‌تر، بادقت بیشتر و اصولی | سنتی و دیر |
| تدوین اهداف و توسعه تکنولوژی | همراه با تکنولوژی جدید و با سرعت | با سرعت کم و قدیمی |
| سازماندهی انتقال و توسعه تکنولوژی | اصول علمی مدیریت و سریعتر | سنتی و سرعت کم |
| تأمین آموزش نیروی انسانی | بازده زیاد و سرعت زیاد و هزینه کم | روش‌های قدیمی و هزینه زیاد |
| تخمین منابع مناسب انتقال و توسعه | با استفاده از اصول علمی و سریع | قدیمی و سرعت کم |
| ارزیابی و نظارت | اصولی و مدرن | قدیمی |
| سیستم‌های رهبری و انگیزشی مناسب | همراه با مدیریت | قدیمی و سنتی |

ماخذ: یافته‌های تحقیق

افزون بر این نقش ICT بر مدیریت روستائی در دو مقوله مهم در روستا قابل بررسی است:

الف - ICT، مدیریت روستایی و توریسم روستایی

گردشگری روستایی و بهره‌گیری از آن به عنوان مزیتی درآمدزا در همه کشورهای جهان از توسعه نیافته تا توسعه یافته - موضوعی است که ماهیتی یکسان اما اشکالی کمابیش متفاوت دارد. در کنار وجود پتانسیل‌های مقتضی برای توسعه این نوع گردشگری، برنامه ریزی یکی از ارکان موفقیت در این امر به شمار می‌رود. برنامه‌ریزی خوب و مناسب و مدیریتی کارا و قوی ضرورتی است که اگر توریسم روستایی از آن بهره‌مند شود، می‌تواند سودرسانی خوبی برای جوامع روستایی داشته باشند که این در نهایت افزایش درآمد روستائیان و دهیاری‌ها را در پی خواهد داشت (۱۶).

اما رسیدن به این فرآیند و تبدیل شدن این گونه توریسم به فرهنگ، در جوامع مختلف با مشکلات عدیده‌ای مواجه است که بطور مستقیم یا غیرمستقیم افزایش یا کاهش درآمد روستائیان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. حل این مشکلات می‌تواند کمک شایانی در نیل به اهداف توریسم روستایی (به ویژه افزایش درآمد) به شمار آید.

برخی از مشکلات و موانع این صنعت عظیم عبارتند از:

۱- فقدان مهارت‌های مدیریتی: مشکلی که اکثر کشورها با آن دست به‌گریبان هستند، فقدان مهارت‌های مدیریتی در میان کشاورزان و روستائیان (و دست‌اندرکاران دولتی و غیردولتی) درگیر و پروژه‌های توریسم روستایی است. این خود مشکلاتی از قبیل عدم توانایی در انتخاب پروژه‌های توریسم روستایی و عدم توانایی در انتخاب پروژه‌های مناسب توسعه این نوع توریسم و عدم توانایی در ارزیابی آثار منفی و مثبت این پروژه‌ها در روستا را به همراه خواهد داشت. ICT نقش قابل توجهی در افزایش توانایی و مهارت مدیران روستایی خواهد داشت.

۲- بازاریابی: از آنجا که ممکن است روستاهای یک منطقه پراکنده و متفرق باشند و امکان دسترسی به امکانات بیشتر و بهتر مشکل باشند، توریست‌ها و گردشگران پولدار را که برای تهیه مایحتاج خود نیازمند بازارهایی هستند، دچار مشکل می‌سازند و در نتیجه توسعه این صنعت به مخاطره می‌افتد. علاوه بر آن، این امر سبب به فروش نرسیدن محصولات زراعی و صنایع دستی روستائیان می‌شود و مانعی در افزایش درآمد به شمار می‌رود. در اینجا نیز ICT بعنوان راه حلی مفید می‌تواند راه‌گشای بسیاری از مشکلات اطلاع‌رسانی در این زمینه باشد از جمله ایجاد سایت‌ها و ...

ب - ICT، مدیریت روستایی و توسعه کشاورزی

فناوری نقش بسیار مهمی در شکوفایی و ارتقای روستائیان در زمینه‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی و ... دارد. سوالی که ممکن است به ذهن بیاید این است که ICT برای مردم کم‌درآمد و کشاورزان و دامدارانی

که در روستا زندگی می کنند، چه اهمیت و کاربردی می تواند داشته باشد؟ در حالی که توسعه این فناوری در روستاها در ابتدای کار است.

باتوجه به اینکه بخش عظیمی از نیروهای مولد در روستاها زندگی می کنند. خدمات رسانی دولت به این بخش از توزیع عادلانه ای برخوردار نیست و روستاییان نسبت به شهرنشینان سهم کمتری در برنامه های توسعه دارند. این امر یکی از مهمترین دلایل مهاجرت بی رویه روستاییان به شهرها بمنظور دسترسی به امکانات است.

همانطور که تلفن در تمامی پیشرفتهای اقتصادی سهمیم بوده است، دسترسی به اینترنت نیز گام و مسیر جدیدی را در این مقوله مطرح نموده است. کشاورزان بدلیل دوری مسافت و نداشتن اطلاعات کافی و دقیق از قیمت محصولات، می توانند با دسترسی به اینترنت از قیمت محصولات آگاه شوند. فناوری اطلاعات و ارتباطات در توسعه روستاها از جنبه های اجتماعی و فرهنگی نیز قابل بحث می باشد. با ایجاد آموزش از راه دور می توان در سطوح مختلف تحصیلی از مشکلات آموزشی روستائیان آگاه و در جهت رفع آن اقدام نمود. در فرایند دراز مدت با فراهم شدن آموزش مجازی، سطح تحصیلات روستائیان بالا رفته و نیروهای متخصص مورد نیاز روستاها از میان نخبگان روستایی تربیت شده و فرصتهای شغلی در زمینه های مختلف برای روستاییان فراهم می شود. به تبع آن معضلاتی نظیر سیل مهاجرت روستاییان، بیکاری و نظایر آن در روستاها ریشه کن می گردد. از لحاظ بهداشتی نیز اینترنت نقش بسزایی در آگاهی و آموزش روستاییان ایفا می کند. به عنوان مثال در بیماری سندرم شدید تنفسی موسوم به سارس در چین در سال گذشته اولین منبع اطلاع رسانی و پیشگیری شبکه های محلی و اینترنت بودند. با ایجاد کلینک های ONLINE توسط شبکه های بهداشتی و دامپزشکی روستایی می توان سطح آگاهیهای بهداشتی را در جوامع روستایی بالا برد.

فن آوری های اطلاعاتی می توانند افراد محروم و دور از دسترس (کشاورزان خرده پا، جوامع روستایی و حاشیه نشین های شهری) را در تمام کشورها، اعم از پیشرفته و توسعه نیافته، به طور نسبتاً یکسانی تحت پوشش قرار دهند. همچنین از طریق رساندن اطلاعات فنی برای تمامی بهره برداران کشاورزی می توان امکان کاربرد توصیه های فنی و فن آوری های زراعی را در بین تعداد بیشتری از آنها ایجاد نمود.

افزون بر این فن آوری های ارتباطی و اطلاعاتی نقش موثری در افزایش بازده اقتصادی تولید توسط مدیران روستائی خواهد داشت.

ترویج کشاورزی و فناوریهای ارتباطات و اطلاعات

ترویج کشاورزی بعنوان عامل دست اندر کار و عهده دار بخشی از فرایند مدیریت روستایی جایگاه ویژه ای در این مقوله دارد. سازمانهای ترویج نقش کلیدی در میانجیگری بین تکنولوژیهای ارتباطاتی، فراهم کنندگان تکنولوژیها و خدمات و گروههای مخاطبین دارند. در ایفای این نقش آنها باید به مناسب بودن تکنولوژیهای مختلف، قابلیت دسترسی به تکنولوژیهای در روستاها و نواحی دور، تطبیق موضوعات مربوط به منافع و هزینه

ها، اطمینان از دسترسی فرهنگهای مختلف به تکنولوژیها، زبان، طبقات اجتماعی، گروههای سنی و موضوعات جنسیتی توجه کنند (Richardson, D. 2005).

متخصصین ترویجی، بمنظور تعیین جایگاه ICT و نقش خود در این فرایند با سوالات بسیاری روبرو هستند. پاسخ به این سوالات نقش و جایگاه مهم ترویج را بیش از پیش روشن خواهد نمود:

۱- ICT چه نقشهایی را در توسعه روستایی و کشاورزی بازی می کنند؟

سازمانها و گروههای محلی برای برجسته نمودن قضاوت خود بر روی اولویتهای ICT، اجرای سیاستها، برنامه ها و پروژه ها، نیاز به مذاکره با موسسات بیرونی در انتخاب ارتباطات برای رهیافتهای توسعه خود دارند (Ramirez, 1998)، بنابراین ترویج می تواند در این امر نقش مهمی ایفا نماید.

حساسیتهای فرهنگی و اجتماعی برای استفاده از ابزارهای ICT برای اهداف آموزشی و اطلاعاتی اساسی می باشند. اقدام برای شروع پروژه های ICT نیاز به همراهی یک حامی و طرفدار دارد که درک و فهم روشنی از جامعه روستایی و نقش مردمان آن و اینکه چگونه آنها جزئی از فرایند تصمیم گیری در انتخاب محتوی، کاربرد و ... می باشند، داشته باشد (Michiels & Vann Crowder, 2001). در این زمینه ترویج می تواند حامی بزرگی برای مشارکت ذینفعان در برنامه ریزی، اجرا و ارزشیابی پروژه های ICT باشد.

۲- چه کسانی منفعت خواهند برد؟

- نیازهای مردم محلی بایستی یک نیروی محرکه قوی برای انجام و اجرای پروژه های ICT باشد نه خود پروژه ها. یا تکنولوژی (Richardson, 1996). تکنیکهای برنامه ریزی مشارکتی ترویج نقش بسیار مهمی برای بازی در این مقوله دارد.

- طرح و اجرای برنامه های ICT، باید درک درستی از روشهای یادگیری و آموزش افراد، شیوه های برقراری ارتباط و استفاده از اطلاعات را منعکس نماید. بدون ادغام این درک، برنامه ها احتمالاً به شکست خواهند انجامید (Anderson et al., 1998).

- گزینه های تکنولوژیهای اطلاعات و ارتباطات و روشهای بکارگیری آن، تنها می تواند با مشارکت تمامی ذینفعان تعیین گردد (Batchelor & Sugden, 2003)

- شناسایی و حمایت رهبران و پیشروان محلی - کسانی که در تسهیم اطلاعات نقش دارند - کلید موفقیت برای ارتباطات در جهت تلاشهای توسعه است (Richardson, 1998).

۳- نقش ترویج کشاورزی بعنوان واسطه بین گروههای مخاطب کشاورزی و روستایی و فراهم کنندگان زیرساختارهای ارتباطات مخابراتی، تنظیم کنندگان و سیاستگذاران چیست؟

- موسسات خارجی، راههای را برای توانمند سازی گروهها و سازمانهای محلی جستجو می کنند. بدیهی است که نیاز به ایجاد یک تفاهم با گروههای محلی برای ایجاد اعتماد و پدیدار شدن روابط ضروری بنظر می رسد

(Ramirez, 1998). بنابراین ترویج می تواند از جایگاه بسیار خوبی برای ایفای نقش واسطه بین این دو و زمینه سازی بستر فعالیت برخوردار باشد.

- هماهنگی و همکاری بین آژانسهای حمایت کننده رسانه های سنتی و قدیمی و تکنولوژیهای جدید می تواند اثرات و موفقیتهای فزاینده مهمی منجر شود. (Richardson, 1998).

۴- چه نوعی از آموزش، برنامه ریزی و پشتیبانی مالی برای پیشرفت و ترقی در بحث ICT نیاز است؟
- گروهها و سازمانهای محلی برای اجرای برنامه های توسعه کشاورزی و روستایی، دانش و مهارتهای جدیدی بمنظور انتخاب آگاهانه نوع ارتباطات برای رهیافتهای توسعه دارند. ظرفیت سازی و تقویت سازمانی برای سازمانهای میانجی (مداخله گر) که در جهت توسعه روستایی و کشاورزی تلاش می کنند، ضروری می باشد. بطوریکه آنها بتوانند استفاده خلاق و مناسبی از رسانه های قدیمی و جدید داشته باشند (& Michiels, 2001).
Vann Crowder, 2001.

افزون بر این در این بخش از تحقیق نقش مدیریت روستایی بمنظور تحقق توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات و نقش مدیریت کلان جامعه (دولت و مجلس) در ایجاد ICT در روستاها با توجه به یافته های تحقیق و نظرات کارشناسی شرح داده شده است.

نقش های مدیریت روستایی بمنظور تحقق توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات

با توجه به یافته های تحقیق نقش های مهم مدیریت روستایی برای تحقق توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) در روستاها را می توان به شرح زیر بیان نمود:

الف) راه اندازی فرآیند ICT در روستاها

افزایش راندمان و توان رقابتی و خلاصه بقاء و رشد یک روستا به وجود نوآوری در زمینه های مختلف در آن روستا بستگی دارد.

ب) تدوین اهداف و برنامه های توسعه و ایجاد ICT

هر روستا و بخشی برای بقا و رشد خود به اهداف و برنامه های مشخصی در زمینه انتقال و توسعه یک فناوری جدید نیاز دارد. بنابراین مدیریت روستایی باید اولاً اهداف و استراتژی توسعه روستا را تنظیم و ثانیاً برای تحقق آن هدف و برنامه ای لازم برای انتقال و توسعه در سطح روستا باید ایجاد هماهنگی بین مؤلفه های مختلف توسعه ICT را مورد توجه خاص قرار دهد.

ج) تخصیص منابع

نوآوری و توسعه فناوری نیاز به صرف هزینه و منابع مالی و انسانی دارد در سطح روستاها مدیران تصمیم گیران اصلی برای تخصیص منابع هستند و در این راه اگر از افراد روستا کمک هایی به صورت خودیاری دریافت نمایند، زمینه ICT را در روستا هر چه سریعتر فراهم خواهند نمود.

د) تأمین و آموزش نیروی انسانی

برای استفاده بهتر و کارا تر از ICT در روستاها باید تخصص و مهارت افراد آن نیز ارتقاء یابد که از طریق آموزش های فنی و حرفه ای و آموزش های غیررسمی میسر خواهد بود. این کار باعث افزایش بهره وری ICT در روستا قبل از ورود آن خواهد شد.

ه) برقراری سیستم انگیزشی مناسب:

یکی از وظایف مدیران روستائی که عموماً ابزارهای لازم برای انجام آن را در اختیار دارند، ایجاد انگیزش و رهبری افراد روستا و فرهنگ سازی در انجام فعالیت های مختلف بخاطر اعتمادی که نسبت به آنها بوجود آمده می باشد.

اختلاف توسعه یافتگی پدیده ای است که ابعاد گوناگونی دارد مانند اختلاف درآمدی، شکاف اطلاعاتی (موسوم به شکاف دیجیتال)، عدم دسترسی و محرومیت نسبی و به این ترتیب بین جوامع، مناطق و افراد، تمایز و شکاف ایجاد کرده است. فن آوری اطلاعات به علت نرخ بالای سرعت گسترش، هزینه نسبی پایین، قابلیت فراگیر و قابلیت ارتباطات دوسویه می تواند در رفع مشکلات ناشی از دانش و اطلاعات و نیز عدم دسترسی تاثیر قابل توجهی داشته باشد، گسترش روز افزون اینترنت و ارتباطات ماهواره ای این امکان را به وجود آورده است که نواحی روستایی دور افتاده نیز بتوانند با هزینه مناسبی در دسترسی قرار گیرند. به این ترتیب، در جهت انجام فعالیهای توسعه که رسانش دانش و اطلاعات اساس آنها را تشکیل می دهند، زمینه مناسبی فراهم آورده شده است.

نقش مدیریت کلان جامعه (دولت و مجلس) در ایجاد ICT در روستاها

دولت و مجلس که مدیریت کلان جامعه را بر عهده دارند نقش اساسی بر انتقال و توسعه تکنولوژی دارند، چنانچه نقش مدیریت کلان به خوبی انجام نشود، تلاشهای انتقال و توسعه تکنولوژی در سطوح پایین تر هرم مدیریت جامعه کمتر شکل می گیرد و نتیجه بخش می شود.

مهم ترین نقش مدیریت کلان جامعه در ایجاد و توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات به شرح زیر است:

الف - ایجاد محیط مناسب برای ICT:

نوآوری و توسعه فناوری جدید (ICT) در محیطی انجام می شود که انجام آن مقرون به صرفه باشد. اگر ICT در محیط روستایی بازده اقتصادی نداشته باشد محکوم به شکست و توقف است ایجاد محیطی که در آن نوآوری و ICT مقرون به صرفه باشد به سیاست های اقتصادی - اجتماعی دولت بستگی دارد. سیاست های اقتصادی - اجتماعی دولت همانند نرخ ارز، تجارت خارجی و سیاست های پولی و مالی دولت بر بازده اقتصادی توسعه و ایجاد ICT اثر می گذارد.

ب - تعیین استراتژی توسعه

منابعی که می توان برای توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات به کار گرفته شود محدود است و فناوری هایی که می توان توسعه داد گوناگون می باشد، لذا برای توفیق در فراهم نمودن و توسعه فناوری ها، باید

منابع محدود را روی فناوری‌هایی که برای توسعه کشور مهمتر است متمرکز نمود. میزان اهمیت و اولویت یک فناوری از جمله ICT به کمکی بستگی دارد که آن فناوری به تحقق هدفها و اجرای استراتژی‌های توسعه می‌نماید.

ج - تدوین هدفها و اولویت‌های توسعه فناوری‌ها

مدیریت کلان کشور باید هدفها و اولویت‌های توسعه فناوری‌ها را بطور سازگار با استراتژی توسعه تدوین و اعلام کند.

د - تخصیص منابع مناسب برای توسعه ICT:

تحقق اهداف توسعه یک فناوری جدید مستلزم صرف هزینه‌های مطالعاتی و تحقیقاتی و طراحی است که در کشور ما توسط دولت صورت می‌گیرد. لذا مدیریت کلان کشور می‌تواند با تخصیص منابع به میزان مناسب روند انتقال و توسعه تکنولوژی را از طریق تقویت فعالیت‌های مطالعاتی و تحقیقاتی افزایش بخشد. مدیران روستایی عاملان توسعه و به کارگیری ICT هستند لذا در رده بعد از مدیریت بخشی و کلان، مدیران روستایی باید نقش بسیار مهمی در تحقق فرایند توسعه ICT در روستا را ایفا نمایند. مدیریت روستایی با استفاده از فضای مناسبی که توسط مدیریت کلان و بخشی کشور ایجاد می‌شود و بر اساس هدفها، استراتژی‌ها و اولویت‌هایی که از طرف مدیریت مزبور (مدیریت بخشی و کلان) اعلام شده است و با استفاده از زیربنای ایجاد شده و نیروی انسانی تربیت شده توسط مدیریت بخشی باید عملاً انتقال و توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات را محقق سازند.

راهکارهای و پیشنهادات دستیابی به ICT ارزان در روستا

جمعیت کم و پراکندگی روستاها و همچنین درآمد کم روستاییان، ایجاد شبکه‌های اطلاعاتی و پرداخت هزینه‌های آنرا از طرف روستاییان به تنهایی با مشکل مواجه می‌سازد. در اینجا دولت نیز باید در جهت فراهم نمودن زیرساختهای لازم اقدام نموده و با استفاده از تجربه‌های کشورهای پیشرو در زمینه فناوری اطلاعات، به توسعه و گسترش این فناوری کمک کند (۲۱).

هزینه‌ها، ایجاد و نگهداری، یکی از مهمترین موانع توسعه فناوری اطلاعات در روستاها می‌باشد. فقدان بستر مخابراتی مناسب، پراکندگی و جمعیت کم روستاها، عدم وجود نیروهای ماهر و... ایجاد این فناوری را توسط بخش خصوصی ناممکن می‌سازد (۲۱). هزینه‌های فراهم کردن فناوری اطلاعات در روستاها بدلیل محدود بودن جمعیت آنها خیلی بیشتر از هزینه‌های مورد نیاز در شهرها می‌باشد. علاوه بر آن بخاطر درآمد کم روستاییان پرداخت هزینه‌ها از طرف آنها مقدور نمی‌باشد. با توجه به اینکه اقتصاد روستایی نسبت به اقتصاد شهری از پیچیدگی کمتری برخوردار است، اطلاعات مورد نیاز روستاییان بمراتب کمتر بوده و می‌توان فناوری اطلاعات را مطابق نیاز آنها ایجاد نموده و هزینه کمتری را متقبل شد.

برای رسیدن به یک برنامه منسجم باید از کشورهای پیشرفته الگو گرفت. در ادامه به چند مورد از این تجربیات اشاره می‌گردد:

- سرویس TELECENTERS در روستاها

این روش در آفریقای جنوبی و سازمانهای غیردولتی راه اندازی شد (۲۲). در این روش یک TELECENTER در مرکز روستا راه اندازی و تمام سرویسهای موجود را به روستاییان می دهد. این مراکز عموماً در دفتر مخابراتی روستا دایر می شود. این مراکز شبیه کافی نت های موجود در ایران است که شامل یک شبکه محلی است که چندین کاربر می توانند بطور همزمان با همدیگر کار کنند. این سیستم بدلیل استفاده از شبکه های محلی و به حداقل رساندن تجهیزات برای یک روستا هزینه زیادی در بر ندارد. روستای شاهکوه بعنوان اولین روستای اینترنتی با روشی مشابه روش مذکور پیاده گردیده است (۲۳).

- سیستم شبکه تلفن روستایی

این سیستم در روستای بنگلادش توسط شرکت گرامین تلکام راه اندازی شد. این شرکت با مساعدت یک بانک از طریق اعطا وام به روستاییان برای تامین هزینه تلفن کار خود را شروع کرد. این شبکه قابل اتصال با اینترنت می باشد. این پروژه از سال ۲۰۰۰ برای ۶۵۰۰۰ روستای بنگلادش در نظر گرفته شده بود.

- کیوسکهای اینترنت در کشورهای

این پروژه را یک موسسه تحقیقاتی در کشور هند ایجاد کرد. در این سیستم یک کیوسک اینترنتی در چندین محل از روستا نصب شده است و روستاییان می توانند در نزدیکی مزارع و در هنگام کار از این سرویسها استفاده کنند. برای استفاده از این کیوسکها هزینه کمی از استفاده کنندگان دریافت می کنند. این شبکه دارای یک بانک اطلاعاتی قوی است تمام اطلاعات مورد نیاز روستاییان را شامل می شود و به ۱۵ زبان مرسوم در هند به روستاییان سرویس می دهد. مزیت این سیستم در مقایسه با روشهای دیگر عدم نیاز به مشتریان زیاد، ارزانی و قابلیت دسترسی آسان حتی برای افراد کم سواد می باشد. با این سیستم کشاورزان می توانند اطلاعاتی نظیر شرایط جوی، قیمتهای محصولات کشاورزی و دامی، اطلاعات دامپزشکی، خرید و فروش محصولات دامی و کشاورزی، نقل و انتقال پول و ... را به آسانی و در کمترین زمان انجام دهند.

- رادیوی اینترنتی در سریلانکا

در برخی مناطق روستایی در سریلانکا به دلیل مشکل بیسوادی و همچنین کاهش هزینه های روستاییان، یک شبکه رادیویی اطلاعات مورد نیاز روستاییان را از شبکه اینترنت و شبکه های محلی جمع آوری و از طریق رادیو به زبان محلی به اطلاع مردم می رساند. مردم از طریق تماس تلفنی با مراکز رادیویی اطلاعات مورد نیاز خود را توسط اپراتورهایی که مشغول کار با اینترنت هستند را بدست می آورند (۵).

بر اساس آنچه گفته شد ICT به دهیاران و شوراهای روستا می تواند منجر به شناخت مدیران دولتی از خواسته ها و نیازهای بخش روستایی شود.

در پایان بر اساس یافته های تحقیق، نظرات کارشناسان، دهیاران، شوراهای و دست اندرکاران امور روستایی پیشنهادها و راه کارهایی جهت بهبود عملکرد مدیریت روستایی و استفاده از ICT ارائه می گردد که عبارتند از:

۱- ارتباطات به عامل تعیین کننده اقتصادی و ارتقاء بهره وری مبدل شده است. از طرفی فن آوری های اطلاعاتی می توانند افراد محروم و دور از دسترس (کشاورزان خرده پا، جوامع روستایی و حاشیه نشین های شهری) را در تمام کشورها، اعم از پیشرفته و توسعه نیافته، به طور نسبتاً یکسانی تحت پوشش قرار دهند. به طور کلی می توان گفت که این فن آوری ها می توانند توانمندی مخاطبان برنامه های توسعه را در چهار حیطه زیر که بر افزایش بهره وری نیروی انسانی تاثیر دارد بهبود بخشند:

الف) دسترسی به خدمات پایه (مانند آموزش، بهداشت)

ب) بهبود مشارکت اجتماعی و سیاسی (از طریق تماس و تعامل بین افراد و گروهها در مناطق مختلف)

پ) پشتیبانی از فعالیت های اقتصادی

بنابراین هدایت سرمایه های سرگردان روستایی در توسعه و گسترش فناوری های ارتباطی و اطلاعاتی و سرمایه گذاری بلند مدت و کوتاه مدت توسط دولت در زمینه فناوری های ارتباطی و اطلاعاتی پیشنهاد می گردد.

۲- توسعه، تقویت و ایجاد باشگاه های جوانان روستایی توسط وزارت جهاد کشاورزی و با کمک دیگر ارگان ها جهت فراهم نمودن فرهنگ ICT در روستاها و جلب کمک های مردمی برای ایجاد آن

۳- تشکیل صندوق های قرض الحسنه کمک به تولید و بازاریابی در روستاها توسط مردم و با ارشاد و راهنمایی دولت جهت فراهم نمودن آسان اعتبارات روستایی

۴- هدایت سرمایه های سرگردان روستایی در توسعه و گسترش فناوری های ارتباطی و اطلاعاتی

۵- سرمایه گذاری بلند مدت و کوتاه مدت توسط دولت در زمینه ICT

۶- توریسم صنعت عظیم روستایی است که در صورت مدیریت خوب می تواند یکی از منابع درآمدی برای دولت ها باشد و مرحله ای مهم در برنامه ریزی گردشگری، تعیین بخشهای بازار هدف است که مدیران روستایی با کمک ICT باید به شناسایی بازار پرداخته و نهایتاً متقاضیان را جلب بازار نموده و سیاستگذاران را آماده طرح بازار یابی نمایند.

۷- ماندگاری روستایی و کشاورزی نیازمند به امنیت شغلی، آرامش توأم با آسایش و همچنین یک افق روشن نسبت به آینده اش می باشد که توسط مدیریت قوی فراهم خواهد شد و نقش ICT در آن اجتناب ناپذیر خواهد بود.

منابع و مأخذ

- ۱- آذربایجان، پ و مهرداد خرازچی. اینترنت- انقلابی در نشر اطلاعات درباره کودهای شیمیایی. ماهنامه زیتون- بهار و تابستان- ویژه نامه شماره ۱۱.
- ۲- احمدی، ع. ۱۳۸۱. توریسم روستایی یک منبع درآمد مزرعه ای نوین برای کشاورزان آسیایی. کشاورزی و صنعت، دوره ۴، شماره ۳۹. مهر ۱۳۸۱.
- ۳- ترکیان، م. ۱۳۸۳. ارزیابی طرح توسعه توانمندی معلمان در بکارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) از نظر شرکت کنندگان در دوره ICT در سال تحصیلی ۸۳-۱۳۸۲- شهر تهران.
- ۴- جلالی، ع. ۱. تاثیرات اقتصادی اجتماعی توسعه کاربردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات در جامعه اطلاعاتی روستایی ایران- سایت اینترنتی وزارت فناوری اطلاعات و ارتباطات، مقالات و طرح های پژوهشی.
- ۵- جمعه پور، م. ۱۳۸۴. نگرشی سیستمی به روستا و توسعه روستایی. سلسله انتشارات روستا و توسعه سال هشتم، شماره ۱ بهار ۱۳۸۴.
- ۶- جی اس سارما، سیاست کشاورزی در هند، رشد همراه برابری مرکز تحقیقات و بررسی مسائل روستایی
- ۷- - حسینی، ف. ۱۳۸۶. دوران گذار فناوری اطلاعات ایران، سایت اینترنتی <http://itmanagmant.persinblog.com>
- ۸- رضوی، ح. روستا فقر توسعه روستایی جلد دوم روشها و الگوهای مقابله با فقر روستایی، تجارت کشور های آسیایی سلسله انتشارات روستا و توسعه؛ شماره ۵۲.
- ۹- سلسله انتشارات روستا و توسعه، وزارت جهاد کشاورزی، شماره ۱۵
- ۱۰- شیوه های علمی ارتقای بهره وری نیروی انسانی، سازمان امور اداری و استخدامی کشور، مرکز آموزش مدیریت دولتی، موسسه چاپ و انتشارات مرکز آموزش مدیریت دولتی نوبت چاپ دوم، ۱۳۷۷.
- ۱۱- طالب، م. ۱۳۷۲. نگاهی جامعه شناسانه به مسائل اعتبارات روستایی در ایران، معاونت ترویج و مشارکت مردمی وزارت جهاد کشاورزی.
- ۱۲- عمادی، م. ح. ۱۳۸۳. نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات بر توسعه کشاورزی و روستایی
- ۱۳- فروچی، ح و دهگامی، ح. ۱۳۶۹. حقوق در قلمرو شرکت های تعاونی، انتشارات سازمان مرکزی تعاون کشور، سازمان م تعاون روستایی.
- ۱۴- ماهنامه پژوهشی، آموزشی و ترویجی دهیاری سازمان شهرداری ها و دهیاری های کشور، ۱۳۸۴، شماره ۱۷ سال سوم، مهر ۱۳۸۴.
- ۱۵- ماهنامه دهیاری، سازمان شهرداری ها دهیاری های کشور شماره ۱۲ سال سوم اسفند ۱۳۸۳.

۱۶- ماهنامه آموزشی ، اطلاع رسانی و ترویجی، دهیاری، سازمان شهرداری ها و دهیاری های کشور سال سوم شماره ۱۶، شهریور ۱۳۸۴.

۱۷- مرسده، الف. ۱۳۸۵. نگاهی اجمالی به اصول اخلاقی صنعت توریسم و جایگاه ایران. فصل نو- مجله اینترنتی علوم اجتماعی سال دوم، شماره ۴۷.

۱۸- مهندسان مشاور DHV از هلند، رهنمود هایی برای برنامه ریزی مراکز روستایی ، ، سلسله انتشارات روستا و توسعه شماره ۱۰ - مرکز تحقیقات و بررسی مسائل روستایی

- 19- Anderson, J., Van Crowder, L, Dion, D. and Truelove, W. 1998. Applying the lessons of participatory communication and training to rural telecentres. In Richardson & Paisley (eds) The First Mile of Connectivity. FAO, Rome
- 20- Cohen, N. (2001). Rural Connectivity Grameen Telecin's Village Phone. World Resource Institute, Washington D.C
- 21- Georg Caspary and David o'connor .2003. Providing low cost information technology access to Rural Communities" webdoc series oecd development center , paris, france, june 2003
- 22- Benjamin, P. (N.D.). African Experience With Telecentres. E-OIT. Hopewell, NJ
- 23- [Http://www.Shahkooh.com](http://www.Shahkooh.com)
- 24- [Http://www.kothmale.net](http://www.kothmale.net).
- 25- <http://www.fao.org/docrep/x0295e/x0295e00.htm>
- 26- atchelor, S, and Sugden, S. 2003. An Analysis of infoDev Case Studies: Lessons Learned. InfoDev, Washington . <http://www.sustainableicts.org/infodev/infodevreport.pdf>
- 27- Kenny, C. 2001. Information and Communication Technologies and Poverty. TechKnowLogia. July/August 2001
- 28- Michiels, S., and Van Crowder, L. 2001. Discovering the Magic Box. Local appropriation of information and communication technologies (ICTs). FAO, Rome. http://www.fao.org/sd/2001/KN0602a_en.htm
- 29- Ramirez, R. .1998. Communication: a meeting ground for sustainable development. In Richardson & Paisley (eds) The First Mile of Connectivity. FAO, Rome <http://www.fao.org/docrep/x0295e/x0295e00.htm>
- 30- Richardson, D. 1996. The Internet and Rural Development: Recommendations for Strategy and Activity. FAO, Rome. <http://www.fao.org/waicent/faoinfo/sustdev/CDDirect/CDDO/contents.htm>
- 31- Richardson, D. 1998. The Internet and Rural and Agricultural Development: An Integrated Approach. FAO, Rome http://www.fao.org/documents/show_cdr.asp?url_file=/docrep/W6840E/w6840e04.htm
- 32- Richardson, D. 2005. ICTs Transforming Agricultural Extension – Summary Report of Cat's 6th Consultative Expert Meeting of its Observatory on ICTs. CTA, Netherlands. Forthcoming.

Communication & information technology; A supportive policy for improving rural management performance

Abstract

Rural management is one of main aspect of development activities in the word. Increasing abilities and readiness of rural sector managers for understanding complex and presenting strategic solution need accurate information for lamenting project and policy.

ICT can be a gold opportunity for rural manager against challengers and rural bottdneeks. The purpose of this study was to analyzing the appearance base, development and main achievement of ICT and the extension questions as a rural management in related to ICT in addition.

Methodologically, this research was based on documentary and survey study and interview methods.

The empowerment of audience is tangible as a result of using and applying ICT in rural area. Finally, based on the results, necessary recommendations are made.

Key words: Communication & information technology, rural management, agricultural extension. Rural development