

نقش فناوری های ارتباطی و اطلاعاتی در توسعه روستاها

فضل... بهرنگی

(کارشناس ارشد بررسی نیازهای کلان مخابراتی)

۱-۱- فناوری

فناوری عبارت است از مجموعه ای از فرآیندهای فیزیکی، روشها، فنون، ابزار و تجهیزات، ماشین آلات و مهارتهایی که توسط آنها ساخته می شود یا خدماتی که ارائه می گردد.

۱-۱-۱- مفهوم فناوری مناسب :

هر نوع تکنولوژی که بتواند با صرفه ترین نحوه استفاده از منابع طبیعی و سرمایه، نیروی کار و مهارتهای فنی یک کشور را فراهم آورد و اهداف ملی و اجتماعی را پیش برد. فناوری مناسب نامیده می شود. در عین حال مناسب بودن فناوری از محیطی به محیط دیگر متفاوت است زیرا هر محیطی دارای شرایط اجتماعی، اقتصادی، سیاسی خاص خود است که نظام ارزش های آن جامعه را معین می سازد. این نظام ارزشهاست که محرک ایجاد و انتخاب یک دسته از فناوری خاص به نام فناوری مناسب است.



با توجه به تأثیر استقرار فناوری های اطلاعاتی و ارتباطی در مناطق روستایی به طور خلاصه می توانیم بگوئیم که سه ویژگی در ارتباط جامعه روستائی و جامعه اطلاعاتی که در توسعه روستایی مؤثرند عبارتند از :

۱-۲- اطلاعات

اطلاعات به هر دانسته، واقعیت، امر مسلم و یا هر علامت و پیامی که حامل دانسته ای باشد و به هر دانش که از هر طریق و با هر رسانه ای به دست رسد اطلاق می شود. پیامی را که محتویاتش از قبل برای شخص روشن بوده و از آن آگاه باشد، حامل هیچ اطلاعاتی نمی دانند. اطلاعات را گاهی مترادف با دانش می شمارند. بعضی نیز، دانش را آنچه که «شخص» می داند و اطلاعات را آنچه که «اشخاص» می دانند تعریف کرده اند. با وجود این، تعاریف رسمی اطلاعات، بیشتر به جنبه های خاصی از اطلاعات توجه دارند و از این رو، عده ای کوشیده اند به جای تعریف اطلاعات تبعات و آثار آن را بررسی کنند به طور کلی، اطلاعات پدیده ای است که در سیستم گیرنده اش تغییر به وجود می آورد و بنابراین هر قدر این سیستم پیچیده تر باشد برای ایجاد تغییر در آن، به اطلاعات دقیق تر نیاز است. انسان معمولاً اطلاعات جدید را از سه طریق: گردآوری، اقتباس و خلاقیت فراهم می کند و مورد استفاده

نقش اطلاعات و پردازش داده ها و دانش در کاهش فقر، بیکاری و نابرابری درآمدی و اقتصادی، فراگیر بودن و تأثیرات تکنولوژی ارتباطی و اطلاعاتی در کلیت زندگی بشری و منطق فناوری ارتباطی و اطلاعاتی به محض ورود به هر جامعه ای، اطلاعاتی سازی و شبکه ای نمودن آن جامعه است.

همه عوامل توضیح داده شده می توانند جامعه روستایی را توانمند سازد که فناوری های اطلاعاتی و ارتباطی به عنوان یک ابزار مؤثر و سفید در راستای توانمندسازی روستائیان می تواند عامل بسیار مهمی در توسعه روستایی باشد.

۱- فناوری های ارتباطی و اطلاعاتی

اگر بخواهیم نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در توسعه ی روستاها را بررسی نمائیم باید درک درستی از هر یک از این مفاهیم داشته باشیم.

۱-۲- مفهوم توسعه روستایی

الف: بهبود رشد و گسترش همه ی شرایط و جنبه های مادی و معنوی زندگی اجتماعی روستائیان

ب: گسترش ظرفیت نظام اجتماعی برای برآوردن احتیاجات محسوس یک جامعه روستایی که آزادی فردی، مشارکت سیاسی، برابری اجتماعی، رشد اقتصادی، صلح و موازنه محیط زیست، مجموعه ای از این احتیاجات است.

ج: فرآیند بهبود بخشیدن به کیفیت زندگی روستائیان که جنبه های مهم این توسعه عبارتند از ارتقای سطح زندگی افراد (مثل سطح درآمد، مصرف مواد غذایی تعریف شده، خدمات بهداشتی و آموزشی) از طریق رشد مناسبات اقتصادی. ایجاد شرایطی که موجب رشد عزت نفس افراد و افزایش آزادیهای فردی و اجتماعی آنها شود.

د: فرآیندی که کوششهای مردم و دولت را برای بهبود اوضاع اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی و روستائیان هماهنگ کند، روستائیان کشور را در زندگی یک ملت شریک نماید و آنها را تماماً برای مشارکت در پیشرفت ملی توانا سازد.

۲-۲- اهداف توسعه روستایی و مطالعه مدل های فناوریهای

اطلاعاتی و ارتباطی جهت اهداف توسعه

۱-۲-۲- اهداف توسعه روستائی

اهداف اصلی توسعه روستایی عبارتند است کاهش فقر، بیکاری و نابرابری (درآمدی و اجتماعی) که توضیح آنها عبارتند از:

الف: فقر

فقر عبارت از ناتوانی در فراهم آوردن نیازهای اساسی برای رسیدن به یک زندگی آبرومندانه شایسته انسان یا وضعی که در آن موجودی و درآمد برای تامین نیازهای معشیتی کافی نباشد. فقر همواره عامل بیشتر بیماریهای روانی، خودکشی، اعتیاد به مواد مخدر، بزهکاری، فروپاشی خانواده هاست یکی از راهها کاهش فقر اطلاعاتی در سطح روستاها استفاده از فناوریهای اطلاعاتی و ارتباطی می باشد.

قراری دهد. ساده ترین و ارزاترین راه به کارگیری فعالیت و هوش، استفاده از اطلاعات دیگران و کاربرد آن به همان صورت است. اصلاح و تطبیق این اطلاعات، با نیازهای ویژه جامعه ی دیگر شیوه پرخرجی است. گرانترین راه نیز، تولید دانش جدید به کمک قوه خلاقه است که به آن نوآوری اطلاق می شود. انسان در طول تاریخ، برای حل مسائل و مشکلات، غلبه بر موانع و بقای خود، اطلاعات را وام گرفته، اقتباس کرده و از نو آفریده است. نتیجه این جریان تعبیری آهسته و پیوسته بوده که وسعت و پیچیدگی ذخیره دانش و اطلاعات جوامع انسانی را افزایش داده است.

اطلاعات، انرژی، مواد خام و سایر منابع طبیعی موجب تقویت نیروی جامعه می شود به نظر عده ای، اینکه سلطه ی جوامع توسعه یافته بر جوامع کم رشد یافته، بیش از آنکه اقتصادی یا نظامی باشد، اطلاعاتی است و اینکه با تولید، سازماندهی و مدیریت و کاربرد اطلاعات است که منافع جوامع توسعه یافته سرشار می شود و فقر و محدودیت مردم جوامع کم رشد شدت می یابد.

۳-۱- فناوری اطلاعاتی

این اصطلاح، ناظر به مجموعه فنون و فعالیتهایی است که در آنها کامپیوتر و تکنولوژی ارتباطات (IT) برای ایجاد، ذخیره سازی، پردازش، ارائه، مبادله و مدیریت اطلاعات مورد استفاده قرار می گیرد.

۴-۱- جامعه اطلاعاتی

جامعه ای که در آن، کیفیت زندگی، گسترده تغییر اجتماعی و توسعه اقتصادی به نحو روز افزون، متکی به اطلاعات، فناوریهای اطلاعاتی و ارتباطی (مجموعه فعالیتهایی که از طریق ابزار الکترونیکی، پردازش، انتقال و ارائه اطلاعات را آسان می سازد) و بهره وری از آنهاست.

۲- توسعه روستایی

جهت استفاده و پیاده سازی فناوریهای اطلاعاتی و ارتباطی در سطح روستاها در توسعه روستایی بهتر است که مفهوم و اهداف توسعه را بررسی نمائیم.

انسان در طول تاریخ، برای حل مسائل و مشکلات، غلبه بر موانع و بقای خود، اطلاعات را وام گرفته، اقتباس کرده و از نو آفریده است. نتیجه این جریان تعبیری آهسته و پیوسته بوده که وسعت و پیچیدگی ذخیره دانش و اطلاعات جوامع انسانی را افزایش داده است.

ب: بیکاری

بیکاری عبارت است از نبودن کار برای کسانی که توانایی فعالیت دارند و یا ناتوانی در یافتن کار دارای مزد به نرخ دستمزدهای رایج می باشد. یکی از راههای ایجاد اشتغال در سطح روستائیان ترویج فرهنگ و بهره برداری فناوری های اطلاعاتی و ارتباطی می باشد.

ج - نابرابری درآمد

نابرابری درآمدی عبارت است از عدم تناسب در توزیع درآمد ملی بین مردم به نحوی که سهم افراد ثروتمند خیلی بیشتر از سهم افراد فقیر است.

نابرابری درآمدها تا حد زیادی به علت ارث، مالکیت خصوصی و اختلافاتی است که در میزان درآمد حاصل از مالکیت داراییها وجود دارد به میزان کمتری هم به تفاوتها در، درآمدهای دریافتی مربوط است. اختلافات درآمدی را می توان از جمله با وضع مالیاتهای سنگین بر ثروتها و درآمدهای بالا و یا با افزایش درآمد گروههای محروم، خواه از راه وضع قوانین اجتماعی و خواه از راه انجام هزینه های عمومی (مثل کمک دولت برای ارزان نگاهداشتن کالاهایی مثل گوشت و نان و لبنیات) و ... کاهش داد.

د - نابرابری اجتماعی

وضعیتی که در آن، اعضای یک جامعه از نظر ثروت و درآمد، تمام فرصتها و امکانات با یکدیگر تفاوت داشته باشند. نابرابری اجتماعی را هم ناشی از مناسبات نامطلوب و هم ناشی از ساختمان جسمی و روحی بشر دانسته اند. همه مصلحین تاکید نموده اند که در عین نابرابریهای خلقتی باید در راه ایجاد شرایط وصول به سعادت و خوشبختی نسبی برای همه افراد جامعه کوشید یعنی کاری کرد که فرصتهای مساوی برای همه (در سطح روستا برای همه روستائیان و در سطح شهر برای همه شهروین ها) بوجود آید و عدالت برقرار گردد.

جهت برقراری عدالت، کارگزاران و مسئولان باید سعی نمایند که شکاف بین شهر و روستا را کاهش دهند تا نابرابری در سطح ملی کاهش یابد یکی از راههای کاهش شکاف اطلاعاتی بین شهر و روستا استفاده از فناوریهای اطلاعاتی و ارتباطی می باشد.

۳- مدل های فناوریهای اطلاعاتی و ارتباطی و کاربرد آنها

در توسعه

چگونگی استفاده و بهره گیری از فناوریهای اطلاعاتی و ارتباطی روستایی خود می تواند از سه زاویه تحلیل گردد که عبارتند از: مطالعه مقدماتی، ارزیابی ماقبل پروژه، ارزیابی بعد از بکارگیری.

حال به توضیحات بیشتری در این خصوص می پردازیم.

۱-۳- مطالعه مقدماتی

در مطالعه مقدماتی شرح خدمات پروژه، ویژگیهای پروژه، مدل تامین مالی پروژه مورد توجه باید قرار گیرد که به دو دسته غیرزراعی و زراعی تقسیم می گردند که چند نمونه را توضیح خواهیم داد.

۱-۱-۳- پروژه های غیرزراعی

۱-۱-۱-۳- مدل تکنولوژی اطلاعات اورفان :

این مدل خدماتی نظیر اشتغال زایی، پردازش اطلاعات و بازاریابی on line را در مراکز خود ارائه می دهد. خصوصیات مراکز این مدل عبارت است از رهبری اعضاء از طریق کمیته ها، آموزش و کنترل کیفیت شامل آموزش دانش آموزان زیر ۲۰ سال، پایداری و سودمندی پروژه و سنجش اهداف در راستای کاهش فقر و برآورد آنها به طوری که طی ۱۰ سال یک میلیارد تجارت در هزار مرکز کامپیوتری فناوری اطلاعاتی و ارتباطی در بین ده هزار مشتری انجام شده و بیش از پنجاه هزار شغل ایجاد شده و قرار بر این است که بیش از ۲۵۰ هزار خانواده را تا سال ۲۰۱۲ از دام محرومیت نجات بخشد این مدل از مراکز، در هند، فیلیپین ... وجود دارد.

۲-۱-۱-۳- مدل کیوسکهای اطلاعاتی کلترون

شرکت توسعه الکترونیک کرایا در هند کیوسکهایی را فعال نموده است که قبلاً شبکه ای نبوده ولی خدمات آزادی را در اختیار مشتریان قرار می دهد.

۳-۱-۲- پروژۀ های زراعی

۳-۱-۲-۱- پروژۀ ساما یکی یاس

این مراکز بیشتر در کشور هند احداث شده اند که شرح خدماتشان کمکهای خدماتی و تکنیکی به کشاورزان در زمینه های برداشت محصول، اجازه ماشین آلات کشاورزی، ابزارها و لوازم فروش محصول، تحلیل مسائل مربوط به آب و خاک، نقشه برداری و غیره است این مراکز در وهله اول به وسیله دانشجویان کشاورزی اداره می شود. که از طریق شبکه به دفتر مرکز در حیدرآباد متصل می شوند هر مرکز به مدت سه ماه تعطیل می شود به دلیل اینکه هیچ کشاورزی جهت اخذ خدمات مراجعه نمی نماید. اطلاعات اغلب به زبان انگلیسی ارائه می شود که به وسیله مروجان به زبان محلی ترجمه و منابع مالی آن به واسطه اخذ مبالغی از کشاورزان که از آن استفاده می نمایند تامین می شود. مبلغ حق استفاده با توجه به توانایی پرداخت در حدود سه دلار حق عضویت و رشد فصلی محصول و محصول برداشتی از هر هکتار است.

۳-۲- ارزیابی ماقبل پروژه

قبل از پیاده سازی پروژه های فناوری های اطلاعاتی و ارتباطی باید موارد انسانی، موانع اقلیمی و فیزیکی مورد مطالعه قرارداد.

۳-۲-۱- مسائل انسانی پروژه

جهت استفاده بهینه از پروژه ها باید به موارد ذیل در مورد استفاده کنندگان مراکز فناوری های اطلاعاتی و ارتباطی توجه نمود.

الف - سطح سواد

ب - زبان محلی

ج - توانمندی اقتصادی

د - نوع معیشت

این کیوسکها اطلاعاتی در چندین کشور جهان دیده می شود این کیوسکها یک سری اطلاعات در مراکز سازمانهای دولتی و ... و اطلاعات حاصل از سرشماریها، خلاصه آمارهای مربوط به مسائلی مثل خط فقر، انتخابات، اطلاعات صنعتی، ایمیل سازمان ها و ادارات دولتی را در اختیار متقاضیان قرار می دهند.

۳-۱-۱-۳- مدل پایگاه شکاف اطلاعات کامبوج

این پروژه با حمایت مبالغ پرداختی از سوی مشتریان و مراجعان به مرکز از طریق اجازه دستگاههای مرکز و حق استفاده تامین می شود. خدمات ارائه شده شامل آموزشهای متنوع در زمینهای مختلف، آموزش در زمان فراغت و کارآموزی می شود. و مشتریان نیز در پایان دوره کارنامه یا گواهینامه اتمام دوره دریافت می نمایند. مشتریان و ارباب رجوع آنها شامل طیف وسیعی از سازمانها و بسیاری از موسسات علمی و موسسات چند جانبه هستند.



۳-۱-۱-۴- مدل مراکز آموزش منابع در کنیا

این پروژه جزء پروژه هایی است که منابع مالی آن از طریق کمک های اعطایی یونسکو تامین می شود، دانش آموزان معلمان و محققان را جهت اتصال به شبکه یاری می رساند و آنها یی که را از طریق این مراکز وارد شبکه شده می توانند در مورد موضوعات مورد پژوهش و علاقه خود دست به جستجو بزنند.

۳-۱-۱-۵- پروژۀ توانبخشی جوانان رواندایی

این پروژه منابع مالی خود را با خود اتکایی از طریق فروش امکاناتی که فراهم می نماید به دست می آورد یعنی با فروش خدمات فناوریهای اطلاعاتی و ارتباطی در مرکز که شامل دسترسی به اینترنت، تایپ، تکثیر، ایمیل، کاریابی و آموزش است. در این مراکز، مبانی کامپیوتر و کاربرد مدیریت پایگاه اطلاعاتی نیز ارائه می شود اعضای این مراکز اغلب از دانشگاه سانتا کلارا هستند.

یکی دیگر از مهمترین اهداف پروژه فناوری های اطلاعاتی و ارتباطی روستایی وارنا پیدا کردن افرادی است که دارای انگیزه ها و مهارتهای چندگانه ای هستند که از شرایط لازم برای موفقیت فناوری های اطلاعاتی و ارتباطی روستاها می باشد .

در این حالت اپراتورها باید محلی باشند چون در این صورت انگیزه بیشتری در جهت ارتقای معیشت محلی از طریق فناوری های اطلاعاتی و ارتباطی دارند . به خصوص جوانان روستا باید بر این عقیده باشند که اینترنت می تواند جوانان را در دسترسی به اطلاعات در راه فرصتها آموزشی و شغلی کمک نماید .

این اپراتورها می توانند مهارت تدریس کامپیوتر و نرم افزار به جوانترها و بچه هایی که آماده یادگیری هستند را یاد دهند زیرا همین جوان ها کشاورزی های آینده روستا هستند و این شیوه از مهاجرت روستائیان به شهر جلوگیری نماید . ضمناً دسترسی به اطلاعات برای کشاورزان آینده راحت تر بوده و بچه ها نیز آموزشهای لازم را می بینند و فرصتهای اشتغال و اقتصادی جدید با گسترش نرم افزارها ایجاد می شود مگر می شود دولت الکترونیکی شود که درصد بالایی از جمعیت آن کشور روستائی هستند از خدمات نرم افزاری محروم باشند .

پس از اینکه نیازهای اطلاعاتی جامعه مورد ارزیابی گرفت محتوا و کاربردهای نرم افزاری باید با توجه به مداخله مداوم و باز خورد آن بسط داده شود .

پس از تجربه وارنا و ایرد مرکز انفورماتیک ملی، نرم افزاری را تولید کرد و بسط داد که به راحتی قابل استفاده بوده و به زبان محلی مرآت می باشد.

تا زمانی که روستائیان توانمند نباشند توسعه روستایی امری محال است. توانمندی اشاره به مجموع پتانسیلهایی دارد که یک فرد می تواند در وجود خود داشته باشد، به عبارتی استعدادهایی که در تمام افراد نهفته است ولی بنا به دلایلی شکوفا نشده است. به خصوص اینکه توانمندی سازی اشاره به قدرت ایجاد تغییر و داشتن توانایی ایجاد تغییر در شرایط زندگی دارد. توانایی تغییر در شرایط زندگی حاصل نمی شود مگر با ارتقاء سطح دانش و آگاهی روستائیان نسبت به شرایط زندگی و محیط زندگی که در این فناوری های اطلاعاتی و ارتباطی می تواند یک ابزار بسیار مهم باشد.

... ادامه دارد

۲-۲-۳- مسائل و موانع اقلیمی

جهت استفاده بهینه از پروژه باید مسائل اقلیم و پستی و بلندی به خاطر سنجش میزان دکل های لازم جهت دسترسی به فناوری های اطلاعاتی و ارتباطی مورد توجه قرار گیرد.

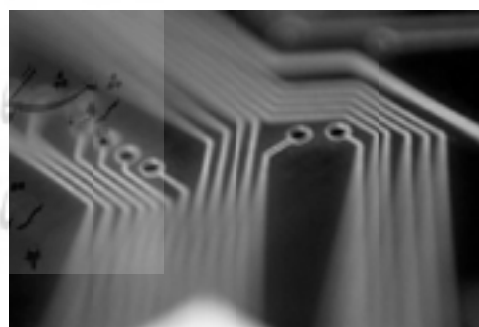
۲-۲-۳- مسائل فیزیکی ، مادی و طبیعی پروژه

این مسائل شامل تجهیز ، بهره برداری ، حذف موانع اعم از مادی و طبیعی و غیره می شود .

۳-۳- ارزیابی بعد از به کار گیری

در کشوری مانند هند که هفتمین کشور پهناور و دومین کشور پر جمعیت دنیا محسوب می گردد و بیش از ششصد هزار روستا دارد که حدود ۷۰٪ جمعیت در مناطق روستایی زندگی می کنند، انقلاب سبز در هند باعث افزایش تولیدات کشاورزی گردیده است.

هند کشوری است که از لحاظ نحوه ارائه خدمات فناوری های اطلاعاتی و ارتباطی روستایی یکی از پیشرفته ترین کشورهاست و به نحو چشم گیری انواع مختلف مدل های فناوری های اطلاعاتی و ارتباطی روستایی را پیاده نموده است.



۱-۳-۳- پروژه روستاهای وارنا و ایرد

پروژه روستاهای وارنا و ایرد یکی از نمونه هایی از جامعه روستائی هند منطبق با فناوری های اطلاعاتی و ارتباطی است . این پروژه در سال ۱۹۹۸ بدست وزیر فناوری هند افتتاح گردید . اهداف ایالتی پروژه وارنا نه تنها گسترش کارایی تولید نیشکر بلکه جمع آوری اطلاعات زیادی برای ۷۰ روستا وارنا می باشد. ۵۴ روستا دارای کیوسکهای اطلاعاتی روستائی هستند .