



#### چکیده

امروزه مفهوم توسعه روستایی تنها به عنوان پروژه‌های ابتکاری و دولتی مطرح نبوده و فراتر از تصور موجود کاربرد دارد. این مقاله در مورد ظهور ICT به عنوان یک تکنولوژی در هزاره جدید و کل ابعاد آن بحث می‌کند. برخلاف پرده پشت صحنه ظهور رو به جلوی ICT در هند، در این مقاله سعی شده است در مورد کاربردها و استفاده از این فناوری در فرایند برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری برای جوامع روستایی هند بحث شود. و نیز در مورد چگونگی کمک این فناوری به اتحاد عملگران اصلی و کاهش مسائلی از قبیل بیگانگی، چند پارگی (تفکیک)<sup>۲</sup> و نابسامانی<sup>۳</sup> دانش صحبت می‌کند. در قسمت بعد استفاده‌های ICT و نیز تجارب حاصل از پروژه‌های ICT مربوط به توسعه روستایی به عنوان مطالعات موردی در هند را مورد بررسی قرار می‌دهد و اینکه چگونه این پروژه‌ها توانسته‌اند موضوعات توسعه روستایی را جهت دهی نمایند، برنامه‌های نیازمدار این فناوری که توجه ویژه‌ای به تأثیرات ساختاری و اجتماعی دارند و روی هر دوی دسترسی و پیامدها تأثیر می‌گذارند، مورد بررسی قرار گرفته است. این مقاله دربر دارنده روشهای پایدار جهت افزایش خلاقیت ابداع گران محلی و نوآوران درگیر در توسعه راه حل‌های ICT برای حل مسائل محلی می‌باشد. بطور خلاصه در مورد کارهایی که ICT می‌تواند برای فقرای روستایی انجام دهد، بحث گردیده است.

#### کلمات کلیدی

فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT)، برنامه‌های توسعه، ادارات امور عمومی، جوامع روستایی، فناوری اطلاعاتی

# فن آوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) به عنوان ابزاری برای توسعه روستایی

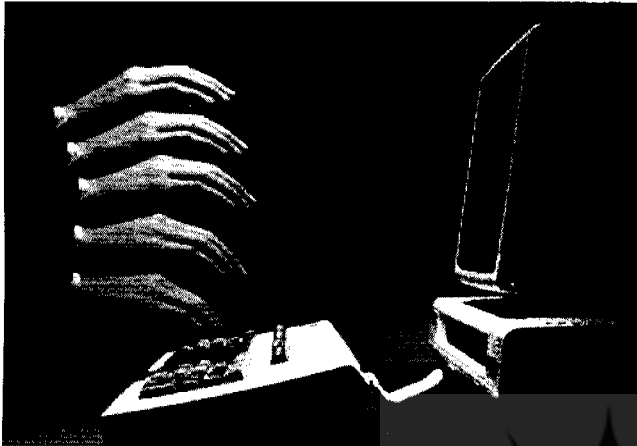
● مؤلف: Shireesh Reddy Annam

● ترجمه: علی شمسی، سعید آشکار

دانشجویان دوره دکتری و کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه تهران

مسائل مختلفی شده است. بیشتر این خدمات مکمل همدیگر بوده و فقدان یکی از این خدمات بر پذیرش سایر موارد تأثیر می‌گذارد.

برای مثال، سواد پائین زنان و ایمن‌سازی پائین باعث کاهش پذیرش روشهای برنامه‌ریزی تنظیم خانواده می‌شود. به تعداد بیشماری از عوامل میدانی مسئولیت داده شده است تا در جهت آموزش اهمیت تنظیم خانواده به زنان/مردان فعالیت کنند. اما معمولاً در همان موقع، سرپرستان سطوح میدانی در اکثریت موارد دارای نقطه ضعفهای عمده‌ای می‌باشند. گزارشات در مورد افراد ارباب رجوع تا حدودی شک برانگیز است چرا که این گزارشات از طریق ارتباط واقعی با ارباب رجوع به روز نمی‌شود. و سیستم گزارش‌گیری دستی توانایی رفتار با مقدار زیادی از داده‌ها را ندارد. حمایت الکترونیکی برای عاملان حفظ بهداشت روستایی باعث ایجاد



**ICT می‌تواند نقش مهمی در تکمیل یک خدمت با انواع خدمات دیگر، ایجاد یک پایگاه اطلاعاتی، به اشتراک گذاردن اطلاعات مابین بخشها و بهبود همکاری و برنامه‌ریزی ایفا نماید.**

تفاوت‌هایی در رفتار آنها می‌گردد.

شناخت ویژگی مکملی بودن خدمات مختلف و استفاده بالقوه از رسانه‌های الکترونیکی، برنامه ریزان را بر آن داشته است تا تلاشی را جهت سازماندهی مجدد واحدهای مطمئن ویژه‌ای برای هماهنگی بهتر این فعالیت‌ها آغاز کنند. ICT می‌تواند نقش مهمی در تکمیل یک خدمت با انواع خدمات دیگر، ایجاد یک پایگاه اطلاعاتی، به اشتراک گذاردن اطلاعات مابین بخشها و بهبود همکاری و برنامه‌ریزی ایفا نماید. این اهمیت نه تنها به توسط آژانس‌های مربوط به سازمانهای توسعه روستایی درک شده است بلکه همچنین خود مردم روستایی نیز به اهمیت این تکنولوژی پی برده‌اند. سازمانهای غیر دولتی از قبیل MSSRF<sup>۹</sup> و دیگر سازمانها بر این باورند که سرمایه دولتی جهت افزایش دسترسی روستاها به اینترنت ضروری می‌باشد. با توجه به نقش مهم ICT، تلاشهایی در جهت مشخص کردن مزایا و محدودیت‌های بالقوه این رهیافت-تکنولوژیکی بر مبنای یکسری تجارب حاصل از برنامه‌های ICT در محو فقر از مناطق روستایی ایجاد شده است. از دهه ۸۰ استفاده از ICT در توسعه روستایی به عنوان یکی از بخشهای مهم برنامه‌ریزی توسعه‌ای در هند تبدیل شده است. دولت هند در تلاش است، جهت تسریع فرایند برنامه‌ریزی و پر کردن شکاف موجود مابین سطوح مختلف ارتباط‌ها، یک زیرساخت ضروری را تأسیس نماید که برای انجام تغییرات در تکنولوژی‌ها و سازمانهایی که برای فرایندهای عمده دگرگونی اقتصادی و اجتماعی احتمالاً موردنیاز می‌باشد.

### ضرورت و اهمیت ICT در توسعه روستایی

شناخت اولیه استفاده بالقوه کامپیوترها در روستاهای هند، از طریق تحقیقات کاربردی بعضی از دانشگاهها در اوایل دهه ۸۰ حاصل شد. بعد از آن بود که آژانس‌های دولتی و غیر دولتی تلاشهای مختلفی را در ایجاد آگاهی عمومی نسبت به

فن آوری اطلاعاتی یا به عبارتی دقیقتر فن آوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان یک فن آوری غالب در هزاره جدید معرفی شده است. این فن آوری همه جا حاضر، با افزایش فرایند مبادله اطلاعات و کاهش هزینه‌های داد و ستد، به عنوان وسیله‌ای در جهت افزایش بهره‌وری، کارایی، رقابت‌انگیزی و رشد در همه حیطه‌های فعالیت بشری مطرح می‌باشد. مزایای بالقوه این فناوری تنها در صورتی قابل کسب است که این فناوری در بین تمام بخشهای مختلف جامعه گسترش پیدا کند. متأسفانه ما در یک جهان با "شکاف دیجیتالی"<sup>۴</sup> زندگی می‌کنیم که در آن نصف جمعیت جهان از دسترسی به تماس تلفنی محروم می‌باشند (یک تماس تلفنی برقرار نکرده‌اند). شکاف دیجیتالی نه تنها مسئله‌ای بین المللی است بلکه در اکثر کشورهای در حال توسعه مثل هند، به عنوان یک پدیده ملی نیز مطرح می‌باشد. با وجود این بحث مورد توافق اینست که دهه جهانی شدن، توانایی کاربرد این فناوری برای مردم روستایی قابلیت‌ها و توان کشورهای در حال توسعه را بهبود می‌بخشد.

قانون سیاست علمی<sup>۵</sup> در سال ۱۹۵۸ تصویب شد. هدف از این قانون عبارت بود از: تشویق مبتکران فردی در تحصیل و نشر دانش و فراهم کردن تمام مزایای ممکنه حاصل از کسب دانش برای کل افراد جامعه.

با توجه به این هدف مهم بود که دولت هند<sup>۶</sup> از طریق برنامه‌های پنج ساله متوالی طرحهای توسعه روستایی را ارائه کرده است. برنامه‌های فوق دارای ماهیت‌های مختلفی می‌باشد، از قبیل طرحهای کشاورزی فشرده ناحیه‌ای<sup>۷</sup> (IADP) و برنامه کشاورزی فشرده<sup>۸</sup> (IAP). اما این روشهای تکنولوژیکی با ایجاد شکاف در ساختار اجتماعی و نیز بی‌کفایتی برنامه ریزان در شناخت و درک روابط زیر ساختی کشور با شکست مواجه شدند. شکست بعضی از موسسات علمی و تکنولوژیکی در حل این مسائل باعث کاهش پتانسیل در جهت نوآوری‌های محلی گردید. در این موقع بود که استفاده از ICT به عنوان یک روش و حرکت استراتژیکی جهت غلبه بر بسیاری از ناکامی‌های برنامه‌های اولیه از جانب خیلی از ناظران فرایند برنامه‌ریزی هند مطرح شد.

تأکید افزایش یابندهای روی همکاری بین سازمانی در سطوح بین المللی، ملی، منطقه‌ای و محلی از طریق استفاده از شبکه‌های رسمی و غیر رسمی برای اجرای بهتر حمایت از تمام سازمانهای کارگری و شبکه‌های امنیت اجتماعی کارگران وجود دارد. که این موارد شامل حقوق مربوط به زندگی، مزایایی برای بیکاران، سلامت تولید مثلی، نگهداری بچه، آموزش و خانه‌داری برای کارگران و غیره می‌باشد.

در یک محیط فرا ملی بخاطر جهانی شدن و نیز در جهت حمایت از جهت‌گیری سیاسی و کشوری، ICT به طور واضح می‌تواند به اتحاد عملگران اصلی و کاهش مسائلی از قبیل بیگانگی، تفکیک و نابسامانی دانش کمک کند. عموماً مشاهده می‌شود که عدم تقارن اطلاعاتی باعث تأخیر و رکود در یک محیط اقتصادی پیشرفته می‌گردد. این باور الان شکل گرفته است که سرمایه‌گذاری در زیرساختهای ICT باعث کاهش هزینه‌های مبادله برای مردم روستایی ویژه‌ای می‌گردد که توان پرداخت اینگونه هزینه‌ها را ندارند. اگر ائتلافی از شبکه عملگرهای مناسب فعالیت کنند، دانش و اطلاعات می‌تواند به عنوان وسیله‌ای در جهت تقویت بکار برود.

### نیاز به ICT در روستاهای هند

تعداد بی شماری از آژانس‌های توسعه روستایی، درگیر برنامه‌هایی از قبیل سوادآموزی بزرگسالان، تنظیم خانواده، کمک‌های اعتباری و موارد دیگری در جهت توسعه روستایی می‌باشند. اما نبود هماهنگی بین بخشهای مختلف باعث ایجاد

### در خیلی از کشورها، افراط در

**خصوصی سازی و ملی کردن باعث وارد شدن خسارت شدیدی به منابع محیطی محلی شده است. بنابراین ضرورت تقویت نهادهای محلی برای مدیریت منابع محلی از قبیل جنگل، شیلات، آب آبیاری، چراگاهها و غیره با استفاده از ICT احساس می‌شود.**

ICTs در مورد توسعه روستایی را در ۳ گروه زیر طبقه‌بندی کرد:

- حمایت تصمیم‌گیری برای مدیران دولتی؛

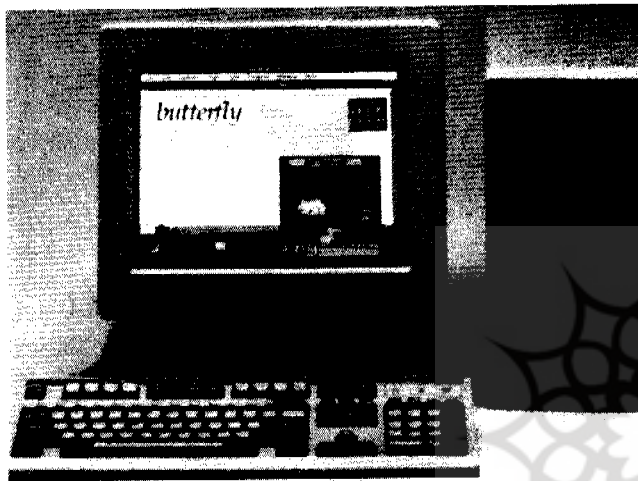
- بهبود خدمات دهی به شهروندان و

- توانمندسازی شهروندان در دسترسی به اطلاعات و دانش

نظام‌های حمایت تصمیم‌گیری برای مدیران دولتی، عمدتاً روی بهبود برنامه‌ریزی و نظارت برنامه‌های توسعه‌ای متمرکز می‌شود. مثال‌های اینچنین نظام‌هایی عبارتند از: استفاده از سیستم اطلاعاتی جغرافیایی جهت برنامه‌ریزی منطقه‌ای تسهیلات روستایی یا شناسایی نواحی مستعد بلایای طبیعی. از این جنبه ارائه کامپیوترهای شخصی به آژانس‌های توسعه روستایی منطقه‌ای<sup>۱۶</sup> با هدف بهبود نظارت برنامه توسعه روستایی یکپارچه صورت گرفت.

### ICTs به عنوان فرایند خودکار ارائه خدمات

سایر انواع کاربرد های ICTs روی خودکار کردن فرایند ارائه خدمات به شهروندان و شفاف کردن فعالیتهای ارائه خدمات متمرکز می‌باشد. مثال‌های اینچنین



## استفاده از ICT در حال حاضر می‌تواند مزایای استفاده از تکنولوژی‌های بومی را به جوامع روستایی نمایان کند که این تکنولوژی‌ها قبلاً برای آنها مشخص و واضح نبودند.

سیستم‌هایی شامل استفاده از ICTs برای جمع‌آوری انواع پرداخت‌هایی می‌باشد که شهروندان باید جهت ایجاد آژانس‌های دولتی بپردازند.

ICT می‌تواند مدت زمان مورد نیاز برای شماره‌های جمع‌آوری کننده را کاهش داده و نیز اعتبار صورتحساب‌ها و پرداخت‌های قابل دریافت در محاسبات را افزایش دهد.

مورد آخری از کاربردهای ICTs در ارتباط با توانمند کردن شهروندان از طریق دسترسی به اطلاعات و دانش می‌باشد. دسترسی به اطلاعات درباره بازار، برای تولید کنندگان روستایی تمام انواع کالاها و خدمات حیاتی می‌باشد. اغلب شهروندان از خدمات بدون پولی و هزینه‌ای که موسسات در نظر دارند به آنها ارائه کنند، اطلاع ندارند. تجارب آنان<sup>۱۷</sup> در کامپیوتری کردن ارزیابی مورد نیاز و بازاریابی از راه دور (اینترنت) توسط تولید کنندگان روستایی در پوندیجری<sup>۱۸</sup> نمونه‌هایی از بهبود خدمات از طریق بکارگیری ICT در گذشته نزدیک است. یک مثال بهتر عبارت است از اینکه استفاده از ICT می‌تواند اطلاعات به روز در مورد جنبه‌های گوناگون طرح‌های توسعه روستایی ارائه کند و نیز به پذیرش بیشتر برنامه‌ها کمک کند. تجارب مراکز دانش‌بنگاه تحقیقی سوامیناتانان. ام. اس<sup>۱۹</sup> در پروژه تحقیقی اطلاعات روستا در روستاها نشان داده است که اطلاعات درباره برنامه‌های دولتی منجر به تقاضای بیشتر مردم فقیر جهت دسترسی به تسهیلات گردیده است. دسترسی مستقیم به اطلاعات بازاری، قدرت داد و ستد میان مصرف کنندگان و

کامپیوترها شروع کردند و مرکز اطلاعات ملی (NIC)<sup>۱۱</sup> با این هدف تأسیس شد. وزارت توسعه روستایی و مرکز اطلاعات ملی با هم‌دیگر در یک برنامه ویژه‌ای با نام پروژه نظام مند اطلاعات روستایی کامپیوتری شده (CRISP)<sup>۱۱</sup> با هدف راه اندازی ICT در هر یک از سازمانهای توسعه روستایی نواحی تلاش مشترکی را آغاز کردند. از موارد تأکید در مورد اهمیت ICT بخصوص در زمینه اجتماعی می‌توان به مواردی مانند سلامت، آموزش و توسعه روستایی اشاره کرد.

همگرایی تکنولوژیکی فناوری اطلاعاتی، ارتباط از راه دور و سرگرمی‌های الکترونیکی یک دورنمای جدیدی در زندگی افراد عادی در روستا ایجاد کرده و باعث کاهش فاصله شهر-روستا به حداقل ممکن، گردیده است. یک زیرساخت اطلاعات ملی در حال حاضر به عنوان شبکه شبکه‌ها ایجاد شده است که این شبکه کلیه شبکه‌های کامپیوتری در سطح ملی را در بر می‌گیرد و این شبکه‌ها با نام NICNET تحت نظر کمیسیون برنامه‌ریزی<sup>۱۲</sup> عمل می‌کنند. سرمایه‌گذاری برای رشد ICT به توسط کمیسیون برنامه‌ریزی صورت می‌گیرد و این کمیسیون ۳ درصد از کل بودجه مربوط به ICT در پروژه‌های زیر نظر ایالات و مرکز را به این امر اختصاص می‌دهد. دولت هند در حال حاضر به تشویق و حمایت مبتکران داوطلب در جهت گسترش آموزش کامپیوتر به فقرای روستایی و نیازمند می‌پردازد، برای مثال، موسسه فناوری ارتباطی و اطلاعاتی بهاراتیا گاندی<sup>۱۳</sup> تلاش‌های خاصی را در جهت ارائه آموزش‌های کامپیوتری بدون هزینه و استخدام محور برای دانشجویان بخش‌های محروم اقتصادی جامعه انجام می‌دهد. تاکنون این موسسه ۱۵ مرکز در اطراف کشور ایجاد کرده است و دولت هند بعضی از فعالیتهای آنرا نظارت مالی می‌کند. این یکی از مواردی است که شاید نشان‌دهنده این باشد که چگونه یک دولت می‌تواند گسترش ICT را اعتباردهی و تسریع نماید.

کامپیوتری کردن ادارات ریونیومندال<sup>۱۴</sup> در ایالاتی مثل آندراپرادش، کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات برای خدمات پستی و سیستم‌های حفظ سلامت (بهداری‌ها)، شبکه Honey-Bee (زنبور عسل) و پایگاه‌های چند رسانه‌ای مثالهایی از کاربرد ICT جهت معرفی کامپیوتر به سطوح پایین روستایی می‌باشد. برخلاف چالشهایی که پروژه‌های گروهی با آن مواجه می‌شوند. نتایج کاربردهای ICT امیدوار کننده به نظر می‌رسد. در اوایل دهه ۱۹۹۴ حمایت الکترونیکی جهت حفظ سلامت روستاییان، که یک پروژه سرمایه‌گذاری از طریق دولت هند و شرکت کامپیوتری ایل<sup>۱۵</sup> بود با دو هدف زیر کار خود را شروع کرد: ۱- ارائه ابزارهای حمایتی برای عاملان سطح روستا از قبیل ANMS در این مثال ویژه و ۲- افزایش دادن دقت و جریان داده‌ها از عاملان سطح روستا به توسط شبکه ساختاری گزارش دهی حفظ سلامتی.

شبکه Honey Bee و پایگاه چند رسانه‌ای که از طریق جامعه برای تحقیق و نوآوری در مورد موسسات و تکنولوژی‌های پایدار (SRISTI) و نیز IIMA حمایت می‌شوند، در اوایل دهه ۹۰ شروع به کار کردند و این شبکه‌ها نشان دادند که چگونه پایگاه اطلاعاتی توسعه داده شده به توسط آژانس‌ها می‌توانند روی سیاست‌های ملی تأثیر بگذارند.

این پروژه با این هدف عمده شروع به کار کرد: کمک به مردم روستایی و ارزش گذاری به دانش بومی و محلی آنها درباره محصولات مختلف و افزایش ارتباط میان مردم، همانند زنبورهایی که موقع جمع‌آوری گرده با هم‌دیگر در تعامل و ارتباطند. این پروژه جوامع محلی و نوآوران را توانمند کرد و این قابلیت را به آنها داد که دانش خودشان را در یک حیطة فضایی وسیع‌تر، فرهنگ‌ها و زبانهای گسترده‌تر به اشتراک و استفاده هم‌دیگر بگذارند، بدون اینکه نیاز به موارد خاصی باشد. ظهور پایگاه‌های Honey به نوآوران کمک کرد تا به رکود موجود غلبه کرده و یک رضایت خاطر در میان مردم فقیر برای تحقیق و آزمایش بخصوص در ارتباط با دانش سنتی مثل کنترل آفات و علم دامپزشکی ایجاد کرد.

پایگاه‌های Honey-Bee به عنوان یکی از کاربردهای ICT از طریق تحقیق در مزارع کشاورزان و آزمایشگاه‌ها و نیز گسترش حمایت مالی و تکنولوژیکی نشان داده است که ما می‌توانیم نه تنها مجموعه عقاید محلی را تقویت نماییم بلکه همچنین در مورد ابتکارات جدید و محرک نیز این مورد صدق می‌کند، که بعضی از این موارد امکان دارد به عنوان نوآوری‌هایی ظهور پیدا کنند. امکان دارد، بعد از یک مطالعه موردی، استفاده‌های ICTs و تجارب پروژه‌های

خصوصی سازی و ملی کردن باعث وارد شدن خسارت شدیدی به منابع محیطی محلی شده است. بنابراین ضرورت تقویت نهادهای محلی برای مدیریت منابع محلی از قبیل جنگل، شیلات، آب آبیاری، چراگاهها و غیره با استفاده از ICT احساس می شود.

بنابراین، بخاطر تامین دستیابی بیشتر افراد فقیر به ICTs و افزایش قابلیت آنها، فراهم کردن سواد مناسب و درآمد بالاتر ضرورت دارد. بعلاوه ضرورت دارد که به اهمیت حق مالکیت برای مردم بومی و نیز زمین برای بی زمینها بخصوص زنان و قشر پایین جامعه تأکید شود. برای پاسخ به تعداد زیادی از این مسائل مدیران و سیاست گذاران در حال حاضر به اهمیت واگذاری قدرت به سازمانهای محلی از طریق ICTs پی برده اند. بصورت بهتری می تواند به تقویت نهادهای سطح محلی کمک کند تا آنها بیشتر مستقل شده و وابستگی اشان به کمیته های هماهنگ کننده ملی کمتر شود.

### نتیجه گیری

مقاله فوق تشریح انقلاب ICT در هند بود و از ظهور آن در اوایل دهه هشتاد بحث کرد. نیاز به ICTs به عنوان ابزاری برای توسعه جوامع روستایی و اشاعه دانش در قسمت دوم مقاله بحث شد. در بخش سوم تأکیدات روی اهمیت ICTs از طریق تجارب پروژه های ICTs مربوط به توسعه روستایی به عنوان یادگیری از مطالعات موردی در هند مورد بررسی قرار گرفت و اینکه این پروژه ها توانسته اند موضوعات فوق را هدایت و جهت دهی نمایند. و سپس طبقه بندی وسیع استفاده از ICTs و تجارب حاصل از پروژه های توسعه ای ICT مطرح گردید.

فرایند اتوماسیون ارائه خدمات به عنوان سایر کاربردهای ICTs متمرکز بر جوامع روستایی نیز مورد توصیف قرار گرفت برنامه های نیازمدار ICTs توجه کافی به تأثیرات ساختاری و اجتماعی که روی هر دو مورد دستیابی و پیامدها تأثیر می گذارد در قسمت پایانی بحث مطرح گردید. حالا می توان به این سوال پاسخ گفت که ICTs چه چیزی را می تواند برای مردم فقیر روستایی انجام دهد؟

### پی نوشت ها

1. Alienation
2. Fragmentation
3. Dislocation
4. Digital divide
5. Science policy resolution
6. Government of India(GOI)
7. Intensive Agricultural District Programme
8. Intensive Agricultural Programme
9. M.S. Swaminathan Research Foundation
10. National information centre
- ۱۱- این مرکز به عنوان اولین سازمان فناوری اطلاعاتی در هند محسوب می شود که جهت ارائه راه حل های مناسب برای نیازهای فناوری اطلاعاتی دولت هند در تمام سطوح ایجاد گردید.
12. Planning commission
13. Bharatiya vidya Bhavan-ran Gandhi istitute
- ۱۴-Mandal Revenue offices ادارات روابط عمومی در سطح ایالات هند هستند، که در مورد مدیریت زمین و مالیات ها فعالیت می کنند.
15. Apple computer Inc.
16. District Rural Development Agency (DRDA)
17. Anand
18. Pondicherry
19. M. S. Swaminathan Research Foundation's "Knowledge centers"
20. Market- driven

تولید کنندگان را افزایش می دهد و باعث کاهش نقش واسطه گر ها می گردد. تعداد بیشماری از نوآوری ها در زمینه شیوه زراعی، طراحی ابزارها و استفاده از روشهای بومی به خاطر محدودیت های ارتباطی در خارج از حیطه محلی گسترش نمی یابد. استفاده از ICT در حال حاضر می تواند مزایای استفاده از تکنولوژی های بومی را به جوامع روستایی نمایان کند که این تکنولوژی ها قبلا برای آنها مشخص و واضح نبودند. بطور خلاصه، فعالیت های علمی توسعه داده شده و نیز استفاده از فناوری وب، فرایند دموکراتیک را تسریع کرده و نیز مردم فقیر را توانمند می کند تا به موانع توسعه غلبه کنند و نیز به آنها کمک می کند تا از شرایط مشارکت موثر، درک روشن و محیط بحث های سیاسی بهره مند شوند. در یک اقتصاد سیاسی بازار ران<sup>۲۰</sup> هند، افراد انتظار استفاده از همه تسهیلات و نیز دسترسی به مراکز دانش را دارند در حالی که محدودیت هایی برای شمول بخشهای محروم وجود خواهد داشت. از اینرو شیوه ها و وسایلی برای شمول اجتماعی بخشهای محروم می بایستی وجود داشته باشد. ICTs می تواند به طور مشخصی گروه های خودیار دربردارنده زنان یا قبایل



را با دنیای خارج برای کمک های مالی و فنی ارتباط دهد.

تمام مواردی که تا کنون روی آنها بحث شد، اشاره به مزایای بالقوه ICTs داشت. اما این بحث منجر به تغییرات واقعی در جوامع روستایی نخواهد شد مگر اینکه توجه کافی به تأثیرات ساختاری و اجتماعی که روی هر دو مورد دسترسی و پیامدها اثر گذار است، بشود. کامپیوتری کردن نواحی روستایی مزایایی برای فقرا نخواهد داشت مگر اینکه حقوق آنها به عنوان حقوقی اساسی به طور کامل مورد شناسایی واقع شود. چیزی که این شفاف سازی می تواند انجام دهد، آن است که فرایند بسیج فقرا را توسعه دهد و ICT می تواند به طور مشخصی این مراکز تلاش را با جوامع جهانی ارتباط دهد. برای مثال، جنبش جهانی زنان در مقابله با اشکال مختلف خشونت علیه زنان موفق بوده است.

### - برنامه های نیاز مدار ICT

موارد دیگری برای توسعه ICTs مد نظر است که بایستی به آنها توجه شود. حمایت های زیر ساختاری از قبیل تسهیلات بهداشتی، جاده ها، برق و گسترش آموزش از طریق تأسیس مدارس جدید و برنامه های سواد آموزی برای پذیرش بهتر تکنولوژی های جدید توسط مردم فقیر مهم محسوب می شود. آموزش و یادگیری باعث استفاده بهتر افراد از این تکنولوژی می گردد. افزایش سواد یکی از عوامل حیاتی (کلیدی) در افزایش انتخاب و تواناسازی افراد فقیر جهت استفاده از پتانسیل های کامل ICT می باشد که این امر باعث افزایش قابلیت و تواناسازی موسسات (نهادهای) محلی و رفتار بیشتر مسئولانه تر آنها می گردد. این مورد می بایستی در ارتباط با شرایط منطقه ای مورد بررسی قرار گیرد، چرا که شرایط زندگی در نواحی مختلف فرق می کند. و برنامه های ICT نیازمند است که بطور متفاوتی برای اجتماعات مختلف سازماندهی شود. با این پیش شرط، احتمال موفقیت آمیز بودن برنامه های اجتماع محور ICT برای نواحی قبیله ای و اشخاص خاص افزایش می یابد. و بعلاوه نیاز گروه خوب جهت دهی می شود. اما مسئله ای که وجود دارد، استفاده از منابع و مدیریت آن می باشد. در خیلی از کشورها، افراط در