

آکادمی الزامات فناوری اطلاعات و ارتباطات برای مدیران ارشد دولتی

سرفصل

۱

پیوند میان کاربردهای فناوری اطلاعات
و ارتباطات و توسعه هدفمند



UNITED NATIONS
APCICT - ESCAP

به نام خدا

آکادمی الزامات فناوری اطلاعات و ارتباطات برای مدیران

ارشد دولتی

سر فصل ۱:

پیوند میان کاربردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات و توسعه هوشمند

(ویرایش اول)

فهرست مطالب

۸	پیش‌گفتار
۱۰	مقدمه
۱۳	مقدمه ویژه بومی‌سازی آکادمی به زبان فارسی
۱۴	درباره مجموعه سرفصل‌ها
۱۶	سرفصل ۱
۱۶	اهداف سرفصل
۱۶	نتایج یادگیری
۱۷	اختصارات
۱۸	لیست آیکن‌ها
۱۹	فصل اول: مقدمات
۲۳	فصل دوم: توسعه انسانی و فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی: تصویری بزرگ
۲۳	۲-۱ مختصری از توسعه انسانی
۲۸	اهمیت اهداف توسعه هزاره
۳۰	پیشرفت در اهداف توسعه هزاره
۳۳	۲-۲ فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی؛ چه هستند و چه کاری می‌توانند انجام دهند
۳۳	گستره و تعاریف
۳۷	ویژگی‌ها و محدودیت‌ها
۴۰	۲-۳ از بین بردن شکاف دیجیتالی
۴۶	ارتقای دسترسی جهانی

استفاده از مراکز تلفن	۴۸
استفاده از تلفن همراه برای دست یافتن به دسترسی جهانی.....	۵۰
دست‌یابی به اتصال برای کشورهای جزیره‌ای کوچک، محصور در خشکی و کوهستانی.....	۵۱

فصل سوم: کاربردهای فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در توسعه

۳-۱ فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی و رشد اقتصادی	۵۶
۳-۲ فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی و کاهش فقر	۵۸
۳-۳ فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در آموزش	۶۶
۳-۴ فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی و برابری جنسیتی.....	۷۵
۳-۵ فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی و سلامت	۸۰
۳-۶ فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی و محیط، تغییرات اقلیمی و رشد سبز	۸۵
۳-۷ فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی و مدیریت ریسک بلایای طبیعی	۸۹
۳-۸ فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی و محافظت از منابع و تنوع فرهنگی	۹۲
۳-۹ فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی، نظارت و کنترل.....	۹۷
۳-۱۰ فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی و صلح	۱۰۵

فصل چهارم: عوامل کلیدی در استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در توسعه

۴-۱ خط‌مشی ICTD	۱۱۰
۴-۲ برنامه‌ریزی مداخلات ICTD	۱۱۳
۴-۳ مسائل مربوط به فناوری و چالش‌ها.....	۱۱۴
۴-۴ مسائل محتوا و چالش‌ها.....	۱۱۷
۴-۵ تعداد دیگری از چالش‌های ICTD	۱۱۸
۴-۶ ارزیابی پروژه ICTD	۱۲۰
خلاصه	۱۲۳
مطالعه بیشتر	۱۲۸
ICT و MDGها.....	۱۲۸
رشد اقتصادی و فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی.....	۱۲۸
کاهش فقر و ICT.....	۱۲۹
آموزش و ICT	۱۳۱

۱۳۲.....	جنسیت و ICT
۱۳۲.....	بهداشت و ICT
۱۳۲.....	مدیریت منابع طبیعی و ICT
۱۳۳.....	حکومت و ICT
۱۳۳.....	صلح و ICT
۱۳۳.....	منابع وب

۱۳۵	واژه‌نامه
-----	-----------

۱۴۱	پیوست‌ها
-----	----------

۱۴۹	منابع
-----	-------

آکادمی الزامات فناوری اطلاعات و ارتباطات برای مدیران ارشد دولتی

سرفصل ۱: پیوند میان کاربردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات و توسعه هدفمند

این اثر تحت لایسنس Creative Commons Attribution 3.0 منتشر شده است. برای مرور کپی این گواهی‌نامه، از سایت www.creativecommons.org/licenses/by/3.0/ بازدید کنید. مسئولیت نظرها، اعداد و ارقام و برآوردهای این اثر به عهده نویسندگان است و لزوماً نباید بازتاب دیدگاه یا حامل تأییدیه سازمان ملل متحد تلقی شود. عناوین به کار رفته و ارائه مطالب در اینجا متضمن بیان هیچ عقیده‌ای از دبیرخانه سازمان ملل متحد درباره وضعیت قانونی هر کشور، حوزه، شهر یا منطقه یا اختیارات آن یا دغدغه‌هایی در مورد محدود ساختن مرزهای آن نیست. ذکر اسامی شرکت‌ها و محصولات تجاری متضمن تأیید سازمان ملل متحد نیست.

Contact:

United Nations Asian and Pacific Training Centre for Information
and Communication Technology for Development (UN-APCICT/ESCAP)
Bonbudong, 3rd Floor Songdo Techno Park
7-50 Songdo-dong, Yeonsu-gu, Incheon City
Republic of Korea

Tel: 82 32 245 1700-02

Fax: 82 32 245 7712

E-mail: info@unapcict.org

<http://www.unapcict.org>

Copyright © UN-APCICT/ESCAP 2011 (Second Edition)

ISBN: 978-89-959662-8-0

Design and Layout: Scand-Media Corp., Ltd.

Printed in: Republic of Korea

دنیایی که ما امروز در آن زندگی می‌کنیم به خاطر توسعه سریع فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به هم مرتبط و سریع‌اً در حال تغییر است. طبق اعلام مجمع اقتصاد جهانی^۱، این فناوری‌ها، سیستم عصبی مشترک ما را نمایش می‌دهند، با راه‌حل‌های سازش‌پذیر، خلاق و هوشمند با تار و پود زندگی تنیده می‌شوند، به ما کمک می‌کنند و توسعه پایدار و جامع‌تری را ترویج می‌دهند.

دسترسی بیشتر به دانش و اطلاعات از طریق توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات پتانسیل بهبود چشمگیر در معاش افراد فقیر و حاشیه‌ای را دارد و برابری جنسیتی را ارتقا می‌دهد. فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی با ارائه ابزارها و پلتفرم‌های مطمئن، شفاف و کارآمد برای ارتباطات و همکاری می‌توانند پلی باشند که مردم کشورها و بخش‌های مختلف منطقه و فراتر از آن را به یکدیگر پیوند دهند. فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی برای این ارتباط ضروری هستند و تبادل مؤثرتر کالا و خدمات را تسهیل می‌کنند. داستان‌های موفقیت منطقه آسیا و اقیانوسیه بسیار زیاد است: نوآوری‌های دولت الکترونیکی در حال بهبود دسترسی به خدمات عمومی و کیفیت این خدمات هستند. تلفن‌های همراه در حال درآمدزایی و ایجاد فرصت‌های حرفه‌ای برای زنان هستند و صدای افراد آسیب‌پذیر به واسطه قدرت رسانه‌های اجتماعی بلندتر از گذشته به گوش می‌رسد.

هرچند، شکاف دیجیتالی در آسیا و اقیانوسیه هنوز یکی از گسترده‌ترین شکاف‌ها در جهان به شمار می‌رود. این حقیقت که کشورهای این منطقه در سرتاسر طیف کلی رتبه‌بندی شاخص جهانی توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات قرار گرفته‌اند، گواهی بر این ادعاست. برخلاف نفوذ تأثیرگذار تکنولوژیک و تعهدات بسیاری از بازیگران اصلی این منطقه، دسترسی به ارتباطات اساسی هنوز برای همگان تضمین‌شده نیست.

به منظور تکمیل پل ارتباطی شکاف دیجیتالی، سیاست‌گذاران باید متعهد شوند تا پتانسیل فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی را برای توسعه جامع اقتصادی و اجتماعی منطقه بیشتر بشناسند. به این منظور، مرکز آموزش توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات در منطقه آسیا و اقیانوسیه (APCICT) مؤسسه منطقه‌ای UN/ESCAP را در تاریخ ۱۶ ژوئن ۲۰۰۶ با دستور کار تقویت تلاش‌های ۶۲ عضو ESCAP و کشورهای عضو وابسته از فناوری اطلاعات و ارتباطات در توسعه اقتصادی و اجتماعی‌شان از طریق توسعه ظرفیت انسانی سازمانی تأسیس کرد. این دستور کار پاسخی به بیانیه اصول و طرح قانون اجلاس جهانی جامعه اطلاعاتی (WSIS) است که بیان می‌کند: «هر

1- World Economic Forum

شخص باید فرصت آشنایی با مهارت‌ها و دانش لازم را داشته باشد تا در جامعه اطلاعاتی و اقتصاد مبتنی بر دانش مشارکت فعال داده باشد، از مزایای کامل آن بهره‌مند شود و آن‌ها را درک کند.»

APCICT برای اینکه مخاطب را به پاسخ‌گویی سریع تحریک کند، دوره آموزشی توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات را مهیا کرده است. آکادمی الزامات فناوری اطلاعات و ارتباطات برای مدیران ارشد دولتی که در سال ۲۰۰۸ آغاز به کار کرد و مبتنی بر تقاضای بسیاری از کشورهای عضو، این آکادمی در حال حاضر ۱۰ سرفصل مجزا اما به هم مرتبط دارد که هدفش سهیم ساختن متخصصان و دانش لازم در کمک به طراحی و اجرای مؤثرتر نوآوری‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات توسط سیاست‌گذاران است. پذیرش گسترده برنامه آکادمی در سراسر آسیا و اقیانوسیه گواهی بر پوشش لحظه‌ای و مرتبط مطالب این سرفصل‌ها است.

ESCAP از تلاش‌های در جریان APCICT در جهت به‌روزرسانی و انتشار سرفصل‌های آموزشی با کیفیت در دنیای در حال تغییر فناوری و بهره‌مندی ذی‌نفعان ملی و منطقه‌ای از دانش توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات استقبال می‌کند. با این وجود، ESCAP، از طریق APCICT به ترویج استفاده، سفارشی‌سازی و ترجمه این سرفصل‌های آکادمی در کشورهای مختلف می‌پردازد. امیدوارم از طریق ارائه منظم کارگاه‌های ملی و منطقه‌ای برای کارمندان ارشد و مدیران میانی دولت، دانش لازم برای آگاهی بهتر نسبت به منافع فناوری اطلاعات و ارتباطات و اقدامات صریح به سمت برآورده ساختن اهداف توسعه ملی و منطقه‌ای صورت گیرد.

Noeleen Heyzer

معاون دبیر کل سازمان ملل متحد و دبیر اجرایی ESCAP

مقدمه

در تلاش برای ایجاد پل روی شکاف‌های دیجیتالی، اهمیت توسعه منابع انسانی و ظرفیت سازمانی، استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی را نمی‌توان نادیده گرفت. این فناوری‌ها ابزارهای ساده‌ای هستند، اما وقتی مردم بدانند که چه‌طور استفاده مؤثری از آن‌ها داشته باشند، به محرک‌های تغییر شکل‌دهنده‌ای تبدیل می‌شوند که به سرعت توسعه اقتصادی- اجتماعی شتاب می‌دهند و تغییرات مثبتی ایجاد می‌کنند. با این چشم‌انداز، آکادمی الزامات فناوری اطلاعات و ارتباطات برای مدیران ارشد دولتی توسعه یافت.

آکادمی مهم‌ترین برنامه APCICT به شمار می‌رود و برای تجهیز مقامات دولتی با دانش و مهارت‌ها در جهت بهره‌برداری کامل از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای توسعه اقتصادی و اجتماعی طراحی شده است. آکادمی از زمان شروع به کار رسمی‌اش در سال ۲۰۰۸ به هزاران فرد و صدها مؤسسه در سراسر منطقه آسیا و اقیانوسیه و فراتر از آن دسترسی پیدا کرده است. آکادمی در بیش از ۲۰ کشور، در منطقه آسیا و اقیانوسیه عرضه شده و در چارچوب‌های آموزشی منابع انسانی دولتی متعدد پذیرفته شده و در برنامه درسی دانشگاه‌ها و دانشکده‌های این منطقه گنجانده شده است.

تأثیر آکادمی تا حدی، نتیجه محتوای جامع و دامنه هدفمندی از عناوین در هشت سرفصل اول آن است و همچنین به خاطر توانایی پیکربندی سرفصل در برآورده ساختن زمینه‌های بومی و پرداختن به مسائل توسعه اقتصادی- اجتماعی است. APCICT در سال ۲۰۱۱، در نتیجه تقاضای شدید کشورهای در آسیا و اقیانوسیه، با مشارکت با شبکه شرکای خود دو سرفصل جدید آموزشی آکادمی را برای افزایش ظرفیت استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای مدیریت ریسک بلایا و کاهش تغییرات اقلیمی توسعه داد.

سرفصل‌های جدید ۹، ۱۰ و ۱۱، همانند سرفصل‌های ۱ تا ۸ براساس رویکرد «We D.I.D It In Partnership» APCICT به صورت جامع و مشارکتی توسعه یافتند، اجرا شدند و ارائه گردیدند و به طور نظام‌مند از گروه استثنایی و عظیم ذی‌نفعان توسعه استفاده کردند. کل آکادمی مبتنی بر این موارد بوده است:

- ✓ تحقیقات میدانی ارزیابی نیازها از کل منطقه آسیا و اقیانوسیه؛
- ✓ مشاوره با مقامات دولتی، اعضای جامعه بین‌المللی توسعه و اساتید دانشگاه‌ها؛
- ✓ پژوهش و تحلیل نقاط قوت و ضعف مطالب آموزشی موجود؛ و
- ✓ فرآیند بازبینی توسط همکار که از طریق کارگاه‌های منطقه‌ای و محلی مجموعه‌های APCICT انجام شده‌اند.

این کارگاه‌ها فرصت‌های ارزشمندی را برای تبادل تجربیات و دانش در میان کاربران آکادمی کشورهای مختلف فراهم ساختند. نتیجه آن، برنامه آموزشی آکادمی ۱۱ سرفصلی جامع با پوشش

عناوین مهم توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات و بیانگر بسیاری از صداها و تفاوت‌های موجود در بافت‌های این منطقه بود.

رویکرد جمعی و فراگیر APCICT برای توسعه آکادمی شبکه‌ای از شرکای قدرتمند برای هماهنگی ارائه آموزش توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات به مقامات دولتی، سیاست‌گذاران و ذی‌نفعان توسعه در کل منطقه آسیا و اقیانوسیه و فراتر از آن به وجود آورده است. در نتیجه همکاری نزدیک بین APCICT و مؤسسات آموزشی، آژانس‌های دولتی و سازمان‌های بین‌المللی و منطقه‌ای، چارچوب‌های آموزشی آکادمی در سطوح ملی و منطقه‌ای در کشورها و مناطق مختلف عرضه و پذیرفته می‌شوند. این اصل همچنان نیروی محرک باقی خواهد ماند، زیرا APCICT با شرکایش برای به‌روزرسانی و بومی‌سازی مداوم مطالب آکادمی، سرفصل‌های جدیدی را برای پرداختن به نیازهای مشخص توسعه داده و دسترسی به محتوای آکادمی را برای مخاطبان جدید هدف از طریق رسانه‌های جدید و قابل دسترسی‌تر بسط داده است.

APCICT با تکمیل ارائه رودرروی برنامه آکادمی، پلت‌فرم آنلاین آموزش از راه‌دور، آکادمی مجازی^۱ را توسعه داده است (<http://e-learning.unapcict.org>) که برای مطالعه شرکت‌کنندگان طبق سرعت خودشان طراحی شده است. آکادمی مجازی تضمین می‌کند که تمام سرفصل‌ها و مطالب همراه به سادگی دانلود، اشاعه، شخصی‌سازی و بومی‌سازی می‌شوند. همچنین آکادمی روی DVD برای افرادی که محدودیت اتصال به اینترنت را دارند قابل دسترسی است.

APCICT برای افزایش دسترسی و ارتباط با محتوای محلی با همکاری شرکایش آکادمی را به زبان‌های انگلیسی، اندونزیایی، مغولی، میانمار، روسی، تاجیک و ویتنامی در دسترس قرار داده است و ترجمه سرفصل‌ها به زبان‌های دیگر را در دست اقدام دارد.

بدیهی است، توسعه و ارائه آکادمی بدون تعهد، ایثار و مشارکت فعال افراد و سازمان‌های مختلف ممکن نخواهد بود. از این فرصت استفاده می‌کنم و به تلاش‌ها و دستاوردهای همکارانمان از وزارتخانه‌های دولتی، مؤسسات آموزشی و سازمان‌های ملی و منطقه‌ای که در کارگاه‌های آکادمی مشارکت داشته‌اند تشکر و قدردانی می‌کنم. آن‌ها نه تنها ورودی‌های ارزشمندی به محتوای سرفصل‌ها ارائه دادند، بلکه مهم‌تر، مدافعان آکادمی در کشورها و مناطق خود شده و کمک کرده‌اند تا آکادمی به مؤلفه مهم چارچوب‌های ملی و منطقه‌ای برای ظرفیت‌سازی فناوری اطلاعات و ارتباطات در تأمین آرمان‌های آتی توسعه اجتماعی-اقتصادی تبدیل شود.

می‌خواهم از صمیم قلب از تلاش‌های همکاران برجسته‌ای که سرفصل ۱ را ممکن ساخته‌اند قدردانی کنم و تشکر ویژه‌ای از یوشا رانی ویاسولاو ردی^۲ نویسنده این سرفصل دارم. همچنین از بیش از ۷,۵۰۰ شرکت‌کننده‌ای که در بیش از ۱۰۰ کارگاه آکادمی در بیش از ۲۰ کشور حضور داشته‌اند

1- Virtual Academy

2- Usha Rani Vyasulu Reddi

تشکر می‌کنم و از کسانی که بازخورد و نگرش منفی به تضمین تأثیر پایدار آکادمی کمک کرده سپاسگزارم.

امیدوارم که آکادمی به کشورها کمک کند تا شکاف‌های منابع انسانی فناوری اطلاعات و ارتباطات را کاهش دهند، موانع پذیرش فناوری اطلاعات و ارتباطات را از میان بردارند و کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات را در توسعه سریع اقتصادی- اجتماعی و دستیابی به اهداف توسعه هزاره ارتقا بخشند.

Hyeun- Suk Rhee
مدیر UN-APCICT/ESCAP

مقدمه ویژه بومی سازی آکادمی به زبان فارسی

در حالی که فناوری های اطلاعاتی و ارتباطی ابزارهای ساده ای هستند، هنگامی که مردم بدانند چگونه از آنها به طور کارآمد و به روشی پاسخگو استفاده کنند، محرک های دگرگون سازی می شوند که می توانند حرکت توسعه پایدار و فراگیر را تسریع کنند. این اصل راهنمایی است که مرکز آموزش آسیا و اقیانوسیه سازمان ملل متحد در مورد توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات، برطبق آن عمل می کند.

برای توسعه ظرفیت های مقامات دولتی و سیاست گذاران در آسیا و اقیانوسیه در بهره برداری از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای توسعه، مرکز آموزش آسیا و اقیانوسیه سازمان ملل متحد در مورد توسعه به کمک فناوری اطلاعات، «آکادمی الزامات فناوری اطلاعات و ارتباطات برای مدیران ارشد دولتی» (آکادمی) را در سال ۲۰۰۸ بنیان نهاد. از آن زمان، شاهد تغییراتی در چشم انداز فناوری اطلاعات و ارتباطات بوده ایم و نیاز بیشتری به ظرفیت انسانی و سازمانی توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات احساس می شود، به طوری که افراد و جوامع کاملاً از فناوری اطلاعات و ارتباطات منتفع شوند.

در واقع، ما در عصری زندگی می کنیم که فناوری اطلاعات و ارتباطات می تواند تحولات عظیمی را در جامعه ما به همراه داشته باشد. باز هم این مسئله در صورتی امکان پذیر می شود که منابع انسانی یک کشور دارای ظرفیت بهره برداری از فناوری اطلاعات و ارتباطات باشند. با پوشش کامل عناوین ضروری فناوری اطلاعات و ارتباطات، یازده سرفصل تحت برنامه آکادمی به خوبی چیده شده تا از تلاش های ملی و منطقه ای به سمت ایجاد چنین ظرفیتی پشتیبانی شود.

برای بهبود دسترسی پذیری و ارتباط در زمینه های محلی، مرکز آموزش آسیا و اقیانوسیه سازمان ملل متحد برای توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات و شرکای آن در پایه ریزی آکادمی به زبان های ارمنی، آذری، اندونزیایی، چینی، انگلیسی، خمر، مغولی، میانمار، پشتو، روسی، تاجیک و ویتنامی همکاری داشته اند. ما مفتخریم که زبان فارسی را در خانواده سرفصل های بومی شده آکادمی داریم.

صادقانه امیدوارم که آکادمی با برانگیختن احساسات مدیران ارشد دولت جمهوری اسلامی ایران نسبت به الزامات فناوری های اطلاعاتی و ارتباطی به این کشور کمک کند، به طوری که آرمان ها و چشم اندازهای این کشور بتوانند کاملاً منطبق بر مسیر فناوری های اطلاعاتی و ارتباطی شوند.

هیون - سوک ری

مدیر

UN-APCICT/ESCAP

درباره مجموعه سرفصل‌ها

در «عصر اطلاعات» امروزی، دسترسی آسان به اطلاعات در حال تغییر دادن روش زندگی، کار و بازی است. ویژگی «اقتصاد دیجیتال» یا «اقتصاد مبتنی بر دانش»، «اقتصاد شبکه‌ای» یا «اقتصاد نوین» انتقال از تولید کالا به خلق ایده‌ها است. این مسیر رو به رشد با استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در اقتصاد و در جامعه به عنوان یک کل ایفای نقش می‌کند.

در نتیجه، دولت‌ها در سراسر جهان تمرکز فزاینده‌ای بر توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات داشته‌اند. از نظر این دولت‌ها توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات نه تنها درباره توسعه صنعت یا بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات در اقتصاد است بلکه استفاده از آن را برای ایجاد رشد اقتصادی و نیز سیاسی و اجتماعی در بر می‌گیرد.

با این وجود، یکی از مشکلاتی که دولت‌ها در تنظیم سیاست فناوری اطلاعات و ارتباطات با آن مواجه هستند، آن است که سیاست‌گذاران اغلب با فناوری‌هایی که برای توسعه ملی به کار می‌برند آشنا نیستند. از آنجایی که نمی‌توان چیزی را که درک نشده تنظیم کرد، بسیاری از سیاست‌گذاران شرمند از سیاست‌گذاری فناوری اطلاعات و ارتباطات بوده‌اند، اما سیاست‌گذاری فناوری اطلاعات و ارتباطات از سوی متخصصان فناوری نیز اشتباه است، زیرا اغلب آن‌ها با تأثیرات سیاسی فناوری‌ها آشنایی ندارند.

آکادمی الزامات فناوری اطلاعات و ارتباطات برای مدیران ارشد دولتی از سوی UN-APCICT/ESCAP برای افراد زیر توسعه یافته است:

- ۱- سیاست‌گذاران سطح دولت ملی و محلی که مسئول سیاست‌گذاری فناوری اطلاعات و ارتباطات هستند.
- ۲- مقامات دولتی مسئول توسعه و پیاده‌سازی کاربردهای مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات؛ و
- ۳- مدیران بخش دولتی جویای استفاده از ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات برای مدیریت پروژه.

هدف این مجموعه‌های سرفصل‌ها افزایش آشنایی با مسائل اساسی مربوط به توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات از منظرهای سیاسی و فناوری است. قصد آن توسعه دستورالعمل فنی فناوری اطلاعات و ارتباطات نیست، بلکه درک خوبی از توانایی فناوری دیجیتال کنونی است یا این که فناوری کجا در صدر قرار می‌گیرد و چه پیامدهای ضمنی برای سیاست‌گذاری به همراه دارد. عناوین سرفصل‌ها از طریق تحلیل نیازهای آموزشی و تحقیق میدانی سایر مطالب آموزشی سراسر دنیا شناسایی شده‌اند.

این سرفصل‌ها به صورتی طراحی شده‌اند که بتوانند برای خودخوانی یا منبع دوره و برنامه آموزشی استفاده شوند. آن‌ها مجزا و در عین حال با یکدیگر ارتباط دارند و تلاش شده تا هر سرفصل با تم و مباحث سایر سرفصل‌های این سری ارتباط داشته باشد. هدف بلندمدت، منسجم ساختن دوره آموزشی سرفصل‌ها برای اخذ گواهی‌نامه است.

هر سرفصل با بیان اهداف و خروجی‌های آموزشی آغاز می‌شود و در مقابل خوانندگان می‌توانند پیشرفت خود را ارزیابی کنند. محتوای هر سرفصل به بخش‌هایی تقسیم می‌شود که شامل مطالعات موردی و تمرین‌هایی برای کمک به درک عمیق مفاهیم کلیدی هستند. خوانندگان می‌توانند تمرین‌ها را به صورت فردی یا گروهی انجام دهند. شکل‌ها و جدول‌ها برای نمایش جنبه‌های خاص بحث ارائه شده‌اند. فهرست مراجع و منابع آنلاین برای خوانندگان ارائه شده تا دورنماهای بیشتری به دست آورند. استفاده از توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات به قدری متنوع است که گاهی مطالعات موردی و مثال‌های سرفصل متناقض به نظر می‌رسند. این امر انتظار می‌رود و هیجان و چالش این رشته نوظهور به شمار می‌رود و امید به این است که تمام کشورها، شروع به شناسایی پتانسیل فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به عنوان ابزار توسعه کنند.

پشتیبانی از مجموعه سرفصل‌های آکادمی به صورت چاپی، پلتفرم آنلاین یادگیری از راه دور (APCICT Virtual Academy) با کلاس‌های درس مجازی است که از تدریس مربیان با فرمت ویدیویی و اسلایدهای نمایشی سرفصل‌ها بهره می‌برند (<http://e-learning.unapcict.org>) را visit ببینید).

به علاوه، APCICT مرکز همکاری الکترونیکی را برای توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات¹ (<http://www.unapcict.org/ecohub>) را توسعه داده است، سایتی آنلاین مختص فعالان و سیاست‌گذاران توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات برای بهبود تجربه آموزش و یادگیری آن‌ها. این مرکز دسترسی به منابع دانش جنبه‌های مختلف توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات و فضایی تعاملی را برای تسهیم دانش و تجربیات و همکاری برای پیشرفت توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات مهیا می‌سازد.

1- e-Collaborative Hub for ICTD

سرفصل ۱

پیوند میان فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی و دستیابی به اهداف توسعه هزاره گاهی روشن و گاهی مبهم است. اما این پیوند وجود و ارزش توضیح و بسط را دارد. این سرفصل از خوانندگان می‌خواهد، ابعاد مختلف این پیوند را از طریق مطالعات موردی کاربردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات در بخش‌های مهم توسعه در کشورهای آسیا و اقیانوسیه بشناسند. همچنین بر مسائل و نقاط تصمیم‌گیری مهم از سیاست تا اجرا، در استفاده از فناوری‌های یاد شده برای تأمین نیازهای توسعه تأکید دارد. هدف آن ترویج درک بهتر روش استفاده از این فناوری‌ها برای توسعه اقتصادی و اجتماعی و نیز تجهیز کامل سیاست‌گذاران و مدیران برنامه به چارچوب توسعه محور به‌منظور مداخله مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات، تحت پشتیبانی این فناوری در بخش‌های اجتماعی مختلف است.

اهداف سرفصل

اهداف این سرفصل عبارتند از:

- ۱- نشان دادن مواردی برای فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در توسعه.
- ۲- شرح رابطه عظیم بین توسعه انسانی و فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی.
- ۳- ترویج درک بهتر روش استفاده از این فناوری‌ها در دستیابی به توسعه اقتصادی و اجتماعی.
- ۴- ارائه چارچوب توسعه محور برای پروژه‌ها و مداخله مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات، تحت پشتیبانی این فناوری در بخش‌های اجتماعی مختلف.

نتایج یادگیری

پس از مطالعه این سرفصل، خوانندگان باید بتوانند موارد زیر را انجام دهند:

- ۱- ارائه استدلال برای استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی برای دستیابی به اهداف توسعه.
- ۲- ارائه مثال‌هایی از کاربردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات در بخش‌های مهم توسعه، به ویژه کاهش فقر، کشاورزی، آموزش، سلامت، جنسیت، دولت و نظارت و مدیریت ریسک و بلایا و بحث درباره این‌گونه موارد.
- ۳- بحث درباره چالش‌های کاربرد مؤثر فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی برای توسعه؛ و
- ۴- بحث درباره عوامل کلیدی طراحی و اجرای پروژه‌ها و برنامه‌های توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات.

اختصارات

ABIA	Annual Bibliography of Indian Archaeology
ADPC	Asian Disaster Preparedness Center
AIDS	Acquired Immunodeficiency Syndrome
APC	Association for Progressive Communications (Philippines)
APCICT	Asian and Pacific Training Centre for Information and Communication Technology for Development
APDIP	Asia-Pacific Development Information Programme (UNDP)
AusAID	Australian Agency for International Development
BPoA	Barbados Programme of Action
ENRAP	Electronic Networking for Rural Asia/Pacific
ESCAP	Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (UN)
FOSS	Free and Open Source Software
GDP	Gross Domestic Product
GEM	Gender Evaluation Methodology
GeoCMS	Geospatial Content Management System
GIS	Geographic Information System
HDI	Human Development Index
HDR	Human Development Report
HINARI	Health InterNetwork Access to Research Initiative
HIV	Human Immunodeficiency Virus
HPI	Human Poverty Index
ICT	Information and Communication Technology
ICTD	Information and Communication Technology for Development
IDRC	International Development Research Centre (Canada)
IFAD	International Fund for Agricultural Development
IGNCA	Indira Gandhi National Centre for the Arts (India)
IMF	International Monetary Fund
IT	Information Technology
ITES	Information Technology Enabled Services
ITU	International Telecommunication Union
KADO	Karakoram Area Development Organization (Pakistan)
LDC	Least Developed Country
MDG	Millennium Development Goal
MIGIS	Mobile Interactive Geographic Information System (China)
MIS	Management Information System
NFE	Non-Formal Education
OCHA	Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (UN)
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
OTOP	One Tambon One Product (Thailand)
PC	Personal Computer
PFnet	People First Network (Solomon Islands)
PIC	Public Internet Centre (Mongolia)

PPP	Public-Private Partnership
RML	Reuters Market Light
SARS	Severe Acute Respiratory Syndrome
SIDS	Small Island Developing States
SIDSnet	Small Island Developing States Network
SME	Small and Medium Enterprise
SMS	Short Message Service
SOPAC	SPC Applied Geoscience and Technology Division (formerly Pacific Islands Applied Geoscience Commission)
SPC	Secretariat of the Pacific Community
TEIN2	Trans-Eurasian Information Network 2
TEWS	Tsunami Early Warning System
TV	Television
UN	United Nations
UNDP	United Nations Development Programme
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
UNICEF	United Nations Children's Emergency Fund
UNOPS	United Nations Office for Project Services
VoIP	Voice over Internet Protocol
VP	Village Phone (Bangladesh)
VUSSC	Virtual University for Small States of the Commonwealth
WHO	World Health Organization
WNSP	Women's Network Support Programme (APC)
WSIS	World Summit on the Information Society

لیست آیکن‌ها

پرسش‌هایی برای تفکر



خودآزمایی



مطالعه موردی



فعالیت



فصل اول

مقدمات

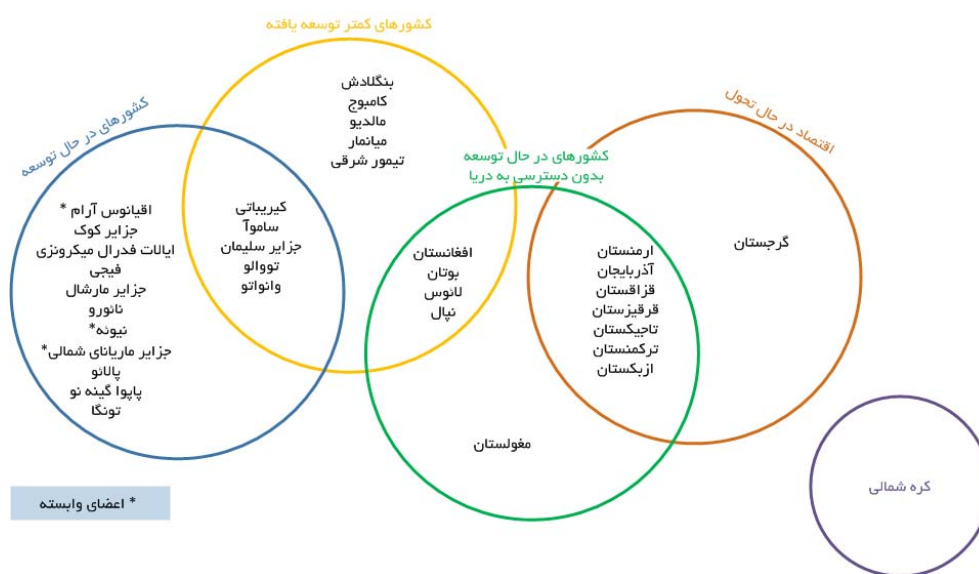
یک چهارم جمعیت جهان در منطقه آسیا و اقیانوسیه زندگی می‌کنند. در مقایسه با بقیه جهان بیشترین تنوع تمدن‌ها و پرجمعیت‌ترین کشورها در این منطقه وجود دارد. مردم از تمام نژادها، قومیت‌ها و مذاهب در اینجا زندگی می‌کنند و در حین ثروت عظیم، فقر هولناکی وجود دارد. در این منطقه سریع‌ترین اقتصادهای در حال رشد جهان با کشورهای حداقل توسعه‌یافته و با کشورهای در حال تغییر و همچنین سریع‌ترین بازار مخابرات در حال رشد وجود دارد.

چالش توسعه این منطقه که توسط جامعه جهانی خیرین، آژانس‌ها و فعالان توسعه مطرح شد، بسیار عظیم و گسترده است. در اینجا، یک اندازه مناسب برای همه وجود ندارد؛ راه‌حلی که در یک کشور کار می‌کند، ممکن است در بخش دیگری از همین منطقه با شکست مواجه شود.

به همین دلیل، بخش‌بندی کشورهای منطقه بر اساس برخی پارامترهای مشترک و جست‌وجوی روش‌های خلاقانه برای بررسی چالش‌های توسعه نیازی حیاتی است. طبق مقاصد ۱۳ و ۱۴ هدف هشتم توسعه هزاره، جامعه جهانی مسئول پرداختن به نیازهای خاص کشورهای جزیره‌ای، کوهستانی، محاط در خشکی و حداقل توسعه‌یافته شده است. بیش از نیمی از منطقه آسیا و اقیانوسیه شامل «کشورهای با نیازهای خاص» است؛ از جمله کشورهای حداقل توسعه یافته، در حال توسعه محاط در خشکی، در حال توسعه جزایر اقیانوسیه و اقتصادهای در حال تغییر است؛ آن‌ها نه تنها با مشکل فقر شدید بلکه با مشکلات ناشی از منابع محدود انسانی، آسیب‌پذیری اقتصاد در برابر تغییرات غیرمنتظره و مکان‌های دوردست جغرافیایی مواجه‌اند. ESCAP، این کشورها را در اولویت کمک برای توسعه قرار داده و توجه خود را به آن‌ها معطوف ساخته است.

به‌رغم این تنوع، این کشورها با مشکلات مشترکی روبه‌رو هستند. از نظر اندازه و جمعیت کوچک هستند؛ بازارهای کوچک، منابع انسانی، فنی و طبیعی محدود دارند. کشورهای جزیره‌ای و جوامع کوهستانی دورافتاده در معرض تغییرات اصلی زیست‌محیطی و ریسک بلایایی چون سونامی، زلزله، سیل و رانش زمین قرار دارند. تهدید تغییرات اقلیمی در اکوسیستم‌های حساس به‌شدت از جانب کشورهایی چون مالدیو و نپال از زمان برگزاری جلسات دولتی در سال ۲۰۰۹^[۱] به ترتیب در زیر آب

و بالاترین نقاط دسترسی رشته کوه‌های هیمالیا تأکید شد. این کشورها از نظر سیاسی نسبت به آسیب‌پذیری و ترسشان، آگاهی رو به افزایشی دارند که در صورت عدم وجود جمعیتی قابل قبول، به‌سادگی به حاشیه رانده شده و وابسته به فناوری‌ها، سامانه‌ها، کالاها، خدمات و مواد توسعه‌یافته کشورهای موفق‌تر و بزرگ‌تر می‌شوند. در عین حال نمی‌توانند کنار گذاشته شدن از جریان اصلی رشد و توسعه بین‌المللی را تحمل کنند.



شکل ۱-۱ کشورهای اولویت‌دار ESCAP

بنابراین باید رویکردها و راه‌حل‌های ابتکاری رسیدگی به نیازهای توسعه کشورهای هدف را بیابیم. در عصر جامعه دانش محور، کاربردهای پیشگام فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی چنین رویکردهای ابتکاری و راه‌حل‌های آماده‌به‌کاری را ممکن می‌سازند. این سرفصل مشکلات توسعه در کشورهای با هدف عالی را از طریق منشور کاربردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات، به‌ویژه کامپیوتر، فناوری‌های تحت وب، دیجیتالی و سیار مشاهده می‌کند.^[۲] و به دنبال ایجاد پیوند بین کاربرد فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی و دستیابی به اهداف توسعه انسانی کشورها است و ادعای کاربرد عاقلانه و هدفمند توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات را دارد. با این حال مهم است قبل از شروع کار، بدانیم روش معینی برای استفاده از این فناوری‌ها برای سامان‌دهی این اهداف وجود ندارد. هر کشور باید آرمان‌ها، اهداف، استراتژی‌ها و مسیرهای خودش را

برای پیاده‌سازی تعیین کند. این سرفصل به‌سادگی پیوند بین آرمان‌ها و استراتژی‌ها را به خوانندگان معرفی می‌کند و روش‌های کاربرد مؤثرتر آن‌ها را نشان می‌دهد.

این بخش مروری بر توسعه انسانی دارد و فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی را معرفی می‌کند. بخش بعد کاربردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات را در بخش‌های مختلف توسعه توضیح می‌دهد. این بخش‌ها به‌طور مجزا بحث می‌شوند، اما باید به خاطر داشته باشیم، کاربردها در یک بخش، مثلاً در آموزش، پیوند درونی با سایر بخش‌ها دارد و اثرات جانبی برای سایر بخش‌ها خواهد داشت. بخش پایانی این سرفصل بینش‌هایی در مورد چالش‌های پیاده‌سازی برنامه و پروژه ارائه می‌دهد. این بخش به‌ویژه برای افراد درگیر در امر پیاده‌سازی پروژه مهم است.

این سرفصل پس‌زمینه‌ای کلی را برای موضوعات موردبحث ارائه می‌دهد. سرفصل‌های بعدی به مسائل مهم با جزییات کامل می‌پردازند؛ بنابراین، درحالی‌که برخی این اطلاعات را جدید می‌دانند، سایرین ممکن است آن را جزیی و ابتدایی بدانند. هم‌چنین، برای منظورهای آموزشی، مواردی اضافی در این سرفصل و مجموعه سرفصل‌ها وجود دارد. این ماهیت این حوزه پیچیده است چرا که یک موضوع از منظرها و ابعاد مختلف قابل بررسی است و آن را چالش‌برانگیزتر و جالب‌تر می‌کند.

فصل دوم

توسعه انسانی و فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی: تصویری بزرگ

اهداف این بخش عبارتند از:

- ◀ مرور پیشرفت منطقه در جهت دستیابی به اهداف توسعه، با اهداف توسعه هزاره به‌عنوان نقاط عطف.
- ◀ شرح ویژگی‌های کلیدی فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی.
- ◀ مروری کلی بر استفاده راهبردی از فناوری‌های اطلاعاتی که می‌تواند به رفع مشکلات توسعه کمک کند.

۲-۱ مختصری از توسعه انسانی

منظرهای فعلی توسعه ریشه در دوره پس از جنگ جهانی دوم دارد؛ اصطلاح «توسعه» به‌عنوان بخشی از استدلال بازسازی پس از جنگ در اروپا و «بخش‌های تحت توسعه» جهان استفاده شد. این منظرها همچنین ناشی از تجربه پس از دوره مستعمراتی بودند که بیشتر کشورهای تازه استقلال‌یافته آسیا و آفریقا، طبق ارزش‌های غربی، از پیشرفت کنار گذاشته شدند. بیشتر سیاست و دفاع گروه بانک جهانی مؤسسات^۱، از جمله صندوق بین‌المللی پول^۲ از زمان تشکیل‌شان پس از جنگ جهانی دوم، مبتنی بر این نظریه اقتصادی بوده است. در طی زمان، پارادایم‌های جدیدی از جمله اجماع واشنگتن^۳ و سازگاری‌های ساختاری و دیدگاهی مبنی بر این‌که فقر اساساً از طریق افزایش رشد بخش خصوصی کاهش می‌یابد، ظاهر شدند. بسیاری از کشورها اصلاحات اقتصادی مدنظر اجماع واشنگتن را با پیامدهای چنین تغییراتی پذیرفتند، اما انتقادات گسترده‌ای به عواقب سیاسی و اجتماعی چنین اصلاحی، به‌ویژه در زمینه رشد جهانی‌سازی وجود داشت. بحران مالی آسیا در دهه ۱۹۹۰ و اخیراً بحران اقتصاد جهانی در سال ۲۰۰۸، به دوره این باور

1- World Bank Group of Institutions

2- International Monetary Found

پایان داد که تغییرات اقتصادی از طریق بخش خصوصی به تنهایی منجر به رشدی می‌شود که به تنهایی می‌توانست باعث توسعه شود.

سایر انتقادات به این رویکردهای اولیه به سرعت پدیدار شد. آمارهای سطح کلان در بسیاری از کشورها جمع‌آوری شد که اغلب واقعیت‌های زمینه‌ای را پنهان می‌کردند. رشد اقتصادی بهبودیافته لزوماً منجر به کاهش فقر نمی‌شد؛ در عوض گاهی منجر به نابرابری‌های عظیم‌تر در توزیع درآمد می‌شد. مدارک تجربی همچنان بر شکست نظریه‌های رشد برای کاهش فقر و گرسنگی اشاره دارند. در عوض، اغلب نرخ‌های رشد بالایی در فقر و محرومیت، عدم تساوی، اختلال اجتماعی و تحلیل زیست محیطی در مقیاس بزرگ وجود داشت. عدم رضایت کشورها از نظریه‌های موجود توسعه ناشی از این حقیقت بود که این نظریه‌ها واقعاً بررسی و به بهبود کیفیت زندگی مردم منجر نمی‌شدند. گروه‌های حقوق بشر و جنبش‌های توده مردم پیوسته نظریه‌ها را به‌سوی شکست مدل‌های اقتصادی در پرداختن به مسائل اصلی نگرانی مردم سراسر دنیا و به‌ویژه کشورهای فقیر در حال توسعه جلب می‌کردند.

هم‌زمان با فعالیت‌ها در بحث توسعه و شیوه عملی اقتصاددانان و اندیشمندان برجسته در دهه‌های ۱۹۷۰، ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰، محبوب الحق^۱ [۴] و آمارتیا سن^۲ [۵]، پارادایم جدیدی از توسعه ارائه دادند که به فرآیندهای توسعه از طریق رویکردی مردم‌محور و انسانی‌تر توجه داشت. محبوب الحق در کتاب اثرگذارش، تأملات درباره توسعه انسانی [۶]، ادعا کرد، افزایش درآمد ابزار ضروری، اما نه پایان توسعه و قطعاً حاصل زندگی انسان است. او به دیدگاه جدید امنیت انسان در قرن بیست و یکم اشاره کرد که امنیت واقعی معادل امنیت مردم در خانه‌ها، محل کار، جامعه و محیط زیست آن‌هاست. حق پدر گزارش‌های توسعه انسانی^۳ است که هر ساله از سوی برنامه توسعه سازمان ملل متحد^۴ منتشر می‌شود.

شکست مدل‌های اقتصادی در پرداختن به مسائل مرتبط با توسعه منجر به جست‌وجوی رویکرد جدیدی شد که مردم را در مرکز فرآیند توسعه قرار می‌داد. رویکرد توسعه انسانی برنامه توسعه سازمان ملل متحد، مبتنی بر اقدام حق و سن، هم ارزش و هم منفعت دارد، زیرا بر خوب بودن انسان به‌عنوان پایان هر فرآیند توسعه اقتصادی و اجتماعی تأکید دارد. این کار با باطل کردن این دیدگاه انجام می‌شود چرا که تمرکز روی پیشرفت موضوع به‌عنوان پایانی انحصاری است. در عوض، این رویکرد جدید بر رفاه افراد به‌عنوان هدف نهایی تمرکز دارد.

منظور اصلی توسعه گسترش انتخاب‌های مردم است. در اصل، این انتخاب‌ها می‌توانند بی‌نهایت باشند و می‌توانند طی زمان تغییر کنند. مردم اغلب برای دستاوردهایی ارزش قائل هستند که به‌هیچ‌وجه بر میزان درآمد، رشد، دسترسی بیشتر به دانش، تغذیه بهتر، خدمات بهداشتی، معاش ایمن‌تر، امنیت در برابر جنایت و خشونت فیزیکی،

1- Mahbub ul Haq

2- Amartya Sen

3- Human Development Reports

4- United Nations Development Programme

رضایت از اوقات فراغت، آزادی سیاسی و فرهنگی و حس مشارکت در فعالیتهای اجتماعی آشکار نمی‌شوند یا فوراً آشکار نمی‌شوند. هدف توسعه ایجاد محیطی توانمند برای مردم است تا از زندگی طولانی، سالم و خلاق لذت ببرند.

محبوب‌الحق (۱۹۹۸-۱۹۳۴)
مؤسس گزارش توسعه انسانی

منابع: UNDP, "The Human Development Concept", <http://hdr.undp.org/en/humandev>

این رویکرد، رویکرد توسعه انسانی نامیده می‌شود و بر توسعه در چارچوب حقوق بشر تمرکز دارد. طبق این چارچوب، هر فردی حقوق اساسی از جمله حقوقی اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی، سیاسی و مدنی دارد و به‌منظور بهره‌مندی از این حقوق متعاقباً حق دسترسی به آموزش، مراقبت‌های بهداشتی و محیط ایمن، صرف‌نظر از ملیت، قومیت، مذهب، جنسیت، زبان یا سایر ملاحظات را دارد. توسعه انسانی با شاخص توسعه انسانی^۱ اندازه‌گیری می‌شود. شاخص توسعه انسانی روشی است که کشورها را بر اساس سطوح توسعه‌شان توصیف و رتبه‌بندی می‌کند. گزارش‌های توسعه انسانی که از سال ۱۹۹۰ هر ساله توسط برنامه توسعه سازمان ملل متحد چاپ شده است، این بحث را از طریق تحلیل‌های علمی معتبر و سیاست و ارائه شماتیک با پیروی از توصیه‌هایی برای اقدام مطرح کرده است. گزارش‌های توسعه انسانی مبتنی بر ۵ شاخص توسعه است - گزارش‌های توسعه انسانی؛ شاخص فقر انسانی^۲ برای کشورهای در حال توسعه، شاخص فقر انسانی^۳ برای کشورهای عضو سازمان توسعه و همکاری اقتصادی^۴؛ شاخص توسعه مرتبط با جنسیت^۵؛ و سنجه توانایی جنسیتی^۵. هر یک از این شاخص‌ها با استفاده از ابعاد و شاخص‌های مختلف توسعه داده می‌شوند.^[۷]

شاخص توسعه انسانی میانگین اندازه‌گیری سه شاخص است: امید به زندگی، آموزش/سواد و استاندارد زندگی. روش مقایسه سطح توسعه گروه خاصی از مردم (در کشورهای توسعه‌یافته، در حال توسعه و توسعه‌نیافته) بر اساس دسترسی به گزینه‌ها است (منطقی است که هر چه مردم توسعه‌یافته‌تر باشند، گزینه‌های بیشتری در اختیار دارند).

برای مطالعه تغییرات و پیشرفت کشورهای مختلف، تنها نگاه کردن به گزارش یک سال کافی نیست. به همین دلیل نگاه کردن به جریان مرکبی از سال ۱۹۷۰ تا ۲۰۱۰، طبق تحلیل گزارش‌های توسعه انسانی ۲۰۱۰، مفید است و بر جریان‌های مهم پرتو می‌افکند. جدول ۱-۱ گرایش‌های مرکب شاخص توسعه انسانی از ۱۹۷۰ تا ۲۰۱۰ را نشان می‌دهد.

1- Human Development Index

2- Human Poverty Index

3- Organisation for Economic Co-operation and Development

4- Gender Related Development Index

5- Gender Empowerment Measure

جدول ۱-۱ گرایش‌های شاخص توسعه انسانی، ۱۹۷۰ تا ۲۰۱۰

درآمد			ثبت نام ناخالص			سواد			امید به زندگی			شاخص توسعه انسانی		ت ترکیبی		
تغییر		مقدار	تغییر		مقدار	تغییر		مقدار	تغییر		مقدار	تغییر		مقدار		
1990-2010	1970-2010	2010	1990-2010	1970-2010	2010	1990-2010	1970-2010	2010	1990-2010	1970-2010	2010	1990-2010	1970-2010	2010		
گروه‌های منطقه‌ای																
89	184	5,873	24	28	66	21	61	81	8	21	68	23	57	0.64	کشورهای در حال توسعه	
44	66	8,603	22	89	64	41	149	74	10	37	70	20	65	0.66	کشورهای عربی	
352	1,183	6,504	31	7	69	18	76	94	9	23	73	35	96	0.71	شرق آسیا و اقیانوسیه	
20	120	11,866	7	17	82	2	7	97	2	3	69	4	13	0.75	اروپا و آسیای مرکزی	
42	88	11,092	16	59	83	10	27	92	9	24	74	12	32	0.77	آمریکای لاتین و کشورهای حوزه کارائیب	
119	162	3,398	29	64	59	46	113	66	12	33	65	31	72	0.57	جنوب آسیا	
28	20	1,466	42	109	54	43	183	65	7	19	52	21	53	0.43	کشورهای جنوب صحرای آفریقا	
38	126	37,185	14	33	92	1	2	99	6	13	80	7	18	0.89	کشورهای توسعه‌یافته	
38	125	37,105	14	33	93	1	2	99	6	13	80	7	18	0.89	کشورهای عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD)	
58	263	40,043	10	79	79	6	13	96	7	14	80	9	24	0.86	کشورهای غیر عضو OECD	
گروه‌های شاخص توسعه انسانی																
44	33	1,434	43	98	52	48	180	63	11	27	55	27	61	0.44	پایین	
237	606	5,010	28	21	65	24	79	82	9	25	69	31	83	0.65	متوسط	
35	12,610	12,610	13	38	82	8	20	93	7	15	73	9	24	0.77	بالا	
38	37,185	34,585	14	33	92	1	2	99	6	13	80	7	18	0.89	بسیار بالا	
چهارگانه شاخص توسعه انسانی ترکیبی 1970																
250	560	4,323	33	23	61	29	96	76	8	22	66	32	82	0.60	۱ (کم‌ترین)	
53	110	7,334	16	55	74	15	53	88	11	34	71	16	51	0.69	۲	

54	152	14,486	16	36	85	4	11	96	6	15	75	9	24	0.79	۳
36	122	34,585	11	29	91	0	1	99	5	11	79	6	16	0.88	۴ (بیشترین)
47	107	10,645	20	26	70	15	39	83	7	18	70	18	41	0.68	میانگین جهانی

منبع: UNDP, Human Development Report 2010- 20th Anniversary Edition: The Real Wealth of Nations- Pathways to Human Development, (New York, UNDP, 2010), p. 28, <http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2010>

با نگاهی ساده به درصد تغییرات بین سال‌های ۱۹۷۰ تا ۲۰۱۰ در منطقه آسیا و اقیانوسیه، خواهید دید، بهبودهایی در تمام ابعاد توسعه انسانی در امید به زندگی، سطح سواد و درآمد حاصل شده است. با این وجود، شکاف بین کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه همچنان بالا باقی می‌ماند. گزارش توسعه انسانی ۲۰۱۰ با خلاصه کردن این شاخص‌ها اعلام می‌کند:

۲۰ سال گذشته پیشرفت قابل توجهی در بسیاری از جنبه‌های توسعه انسانی حاصل شده است. بیشتر مردم امروزه سالم‌تر و تحصیل کرده‌تر هستند، عمر طولانی‌تر و دسترسی بیشتری به کالا و خدمات دارند. حتی در کشورهایی با شرایط نامطلوب اقتصادی، سلامت و آموزش مردم بهبود یافته است و پیشرفت نه تنها در بهبود سلامت و آموزش و افزایش درآمد، بلکه در افزایش قدرت انتخاب سران مؤثر بر تصمیم‌گیری‌های عمومی و تسهیم دانش وجود دارد. [۸]

هم‌چنین گزارش‌های توسعه انسانی درحالی‌که هشدار می‌دهد اعلام می‌کند:

تمام جوانب ما را مثبت نیستند، این سال‌ها افزایشی در نابرابری - درون و بیرون کشورها - مشاهده شده است. هم‌چنین به نظر می‌رسد الگوهای تولید و مصرف ناپایدار شده‌اند. روند پیشرفت تغییر کرده است و مردم برخی مناطق - از قبیل آفریقای جنوبی و شوروی سابق - دوره‌های رکود، به‌ویژه در سلامت را تجربه کرده‌اند. آسیب‌پذیری‌های جدید نیازمند سیاست‌های عمومی ابتکاری برای مواجهه با ریسک و نابرابری‌ها هستند، درحالی‌که نیروهای پویایی بازار را برای استفاده همگان مهار می‌کنند. [۹]

از دهه ۱۹۹۰، سایر آژانس‌های بین‌المللی و چندجانبه گزارش‌های سالانه‌ای را در مورد تم‌های مختلف توسعه مبتنی بر زمینه کاری و عملیاتی خود ارائه داده‌اند. [۱۰]

رویکرد توسعه انسانی نگاه فعلی جهان به توسعه را تغییر داده است. این دیدگاه در مناظرات بین‌المللی منعکس می‌شود و بر تعهد جامعه جهانی نسبت به تعقیب فعالانه توسعه تأکید دارد. در سناریوی فعلی جهانی، یافتن نهادی ملی که تساوی حقوق شهروندان را صرف‌نظر از قومیت، جنسیت، رنگ، اعتقادات مذهبی، آموزه‌های سیاسی، وضعیت اقتصادی و اجتماعی و غیره تضمین نکند بسیار دشوار است.

اهمیت اهداف توسعه هزاره

پذیرش بیانیه هزاره^۱ در سال ۲۰۰۰ و اهداف توسعه هزاره^۲ از سوی ۱۸۹ کشور عضو مجمع عمومی سازمان ملل متحد نقطه عطفی در همکاری جهانی بود. درحالی که اهمیت توسعه انسانی چندین دهه در اجلاس‌های جهانی و پلتفرم‌های مختلف تکرار شده بود، برای نخستین بار تمام ذی‌نفعان (کشورها و دولت‌ها، خیرین و آژانس‌های توسعه، سازمان‌های غیردولتی و جامعه مدنی)، اعتراف کردند، به درک و تعهد مشترک که هدف توسعه برابر است، دست خواهند یافت.

اهداف توسعه هزاره خاص‌ترین استراتژی‌های کاهش فقر و با بیشترین پشتیبانی است که جامعه جهانی با صراحت بیان و از آن دفاع نموده است. این اهداف دستور کار مشترکی را برای کمک به امر توسعه به سیستم بین‌المللی، شامل خیرین و آژانس‌های امداد فنی، ارائه می‌دهند. هر یک از این هشت هدف مقاصد خاصی دارند، همگی به یک اندازه مهم هستند و کشورها تأمین آن‌ها را به‌عنوان بخشی از پیشرفت به‌سوی دستیابی به این اهداف تا سال ۲۰۱۵ دنبال خواهند کرد.

اهداف توسعه هزاره برای کشورها به معنای تعهد نسبت به توافق بین‌المللی درباره حداقل استانداردهای توسعه هستند که عملکردشان اندازه‌گیری خواهد شد. اگر این اهداف برآورده شوند، یعنی بیش از ۱ میلیارد نفر که در فقر و محرومیت زندگی می‌کنند، ابزاری برای زندگی آزاد و با عزت خواهند داشت.

بعضی کشورها، به‌عنوان بخشی از اولویت‌های ملی خود، اهداف دیگر یا چند سالی را برای دستیابی به اهداف توسعه هزاره خود اضافه کرده‌اند، مثلاً کامبوج هدف (هدف ۹: بمب‌های منفجر نشده و کمک به قربانیان را که مهم‌ترین عامل کاهش فقر در کامبوج به شمار می‌رود)^[۱۱]، اضافه کرده است و افغانستان، «امنیت بهبودیافته» را هدف ۹ قرار داده و همکاری‌اش را به‌عنوان مقاصد برای سال ۲۰۲۰ تعریف کرده است.^[۱۲]

کادر ۱- اهداف و آرمان‌های توسعه هزاره

هدف ۱: از بین بردن فقر شدید و گرسنگی

مقصد ۱: نصف شدن جمعیت مردمی که با کمتر از یک دلار در روز کار می‌کنند (از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۵)

مقصد ۲: نصف شدن جمعیتی که از گرسنگی رنج می‌برند (از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۵)

هدف ۲: دست یافتن به آموزش ابتدایی همگانی

مقصد ۳: تضمین این که تمام دختران و پسران بتوانند تمام پایه‌های مقطع ابتدایی را بگذرانند.

1- Millennium Declaration

2- Millennium Development Goals

هدف ۳: ترویج برابری جنسیتی و توانمندسازی زنان

مقصد ۴: از بین بردن اختلاف جنسیتی در آموزش ابتدایی و متوسطه بعد از سال ۲۰۰۵ و رسیدن به تمام سطوح آموزش تا سال ۲۰۱۵

هدف ۴: کاهش مرگ‌ومیر کودکان

مقصد ۵: کاهش دوسوم نرخ مرگ‌ومیر کودکان زیر ۵ سال (از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۵)

هدف ۵: بهبود سلامت مادران

مقصد ۶: کاهش سه‌چهارم نرخ مرگ‌ومیر مادران

هدف ۶: مبارزه با ایدز، مالاریا و بیماری‌های دیگر

مقصد ۷: متوقف کردن روند رو به رشد انتشار ایدز و آغاز روند معکوس تا سال ۲۰۱۵

مقصد ۸: متوقف کردن روند انتشار مالاریا و سایر بیماری‌های بزرگ و آغاز روند معکوس تا سال ۲۰۱۵

هدف ۷: تضمین پایداری زیست محیطی

مقصد ۹: یکپارچه‌سازی اصول توسعه پایدار در سیاست‌ها و برنامه کشورها و آغاز روند معکوس ائتلاف منابع زیست محیطی

مقصد ۱۰: نصف شدن نسبتی از مردم که دسترسی پایدار به آب آشامیدنی سالم ندارند تا سال ۲۰۱۵

مقصد ۱۱: دست یافتن به بهبود چشمگیر زندگی حداقل ۱۰۰ میلیون زاعنه‌نشین تا سال ۲۰۲۰

هدف ۸: توسعه مشارکت جهانی برای توسعه

مقصد ۱۲: توسعه بیشتر تجارت و سیستم مالی باز، قانونمند، قابل پیش‌بینی و بدون تبعیض

مقصد ۱۳: رسیدگی به نیازهای خاص کشورهای حداقل توسعه‌یافته.

مقصد ۱۴: رسیدگی به نیازهای خاص کشورهای محصور در خشکی و کشورهای در حال توسعه جزیره‌ای کوچک (از طریق برنامه عملی توسعه پایدار جزایر کوچک در حال توسعه و نتایج بیست و دومین جلسه ویژه مجمع عمومی سازمان ملل)

مقصد ۱۵: درگیر شدن با مشکلات بدهی کشورهای در حال توسعه به‌طور فراگیر و از طریق سنجه‌های ملی و بین‌المللی به‌منظور تعدیل بدهی در درازمدت

مقصد ۱۶: همکاری با کشورهای در حال توسعه برای توسعه و اجرای استراتژی‌هایی برای کار آبرومندانه و ثمربخش برای جوانان

مقصد ۱۷: همکاری با شرکت‌های داروسازی برای تدارک دسترسی به داروهای حیاتی، با قیمت مناسب در کشورهای در حال توسعه

مقصد ۱۸: همکاری با بخش خصوصی برای در دسترس قرار دادن مزایای فناوری‌های جدید، به‌ویژه فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی

منابع: UNDP, Regional Human Development Report – Promoting ICT for Human Development in Asia: Realising the Millennium Development Goals (New Delhi, UNDP, Elsevier, 2005), <http://www.apdip.net/elibrary/rhdr>.

هم‌چنین بخشی از تعهد جهانی استراتژی و طرح عملی است که به برنامه‌ها در سطح ملی و جهانی نیاز دارد و تحت حمایت فعالیت‌های سطح منطقه‌ای هستند. در سطح جهانی سیستم سازمان ملل متحد قرار دارد که برای دستیابی به آرمان‌ها از طریق مؤلفه‌های اصلی چون پایش، تحلیل، کمپین، حرکت دسته‌جمعی و فعالیت‌های عملیاتی اقدام خواهد کرد. در سطح ملی، باید چارچوب‌های قدرتمند سیاست، مشارکت، مطالعات کشوری و فعالیت‌های متعاقب گفت‌وگوی سیاسی و فرآیند تنظیم استراتژی محرک کشور پیش‌بینی شده در مقالات استراتژی کاهش فقر [۱۳] یا سایر طرح‌ها و استراتژی‌های ملی مشابه وجود داشته باشند.

پیشرفت در اهداف توسعه هزاره

چندین بررسی از پیشرفت منطقه‌ای و جهانی در تأمین اهداف انجام شده است. شرق آسیا و منطقه اقیانوسیه در بسیاری از زمینه‌ها، به‌ویژه آموزش، تساوی جنسیتی و دسترسی به آب آشامیدنی سالم به‌خوبی در حال پیشرفت هستند. جنوب آسیا نیز در حال بستن این شکاف توسعه است. عملکردش تشویق تکمیل آموزش ابتدایی، تساوی جنسیتی، کاهش مرگ‌ومیر مادران و دسترسی به آب آشامیدنی سالم است، گرچه این عملکرد نیاز به کاهش گرسنگی و فقر شدید دارد. به‌علاوه، مرگ‌ومیر کودکان هنوز بالا و ابتلا به ایدز رو به افزایش است. تحلیل زیست محیطی همچنان علت نگرانی به شمار می‌رود.

اگرچه شباهت‌هایی در کل منطقه آسیا و اقیانوسیه وجود دارد، اما در کشورهای هدف ESCAP تفاوت‌ها باید شناسایی و تشریح شوند. کشورهای حداقل توسعه‌یافته هنوز بالاترین نرخ مرگ‌ومیر مادران و کودکان و ابتلا به سل را دارند. کشورهای آسیای مرکزی در مقاصد مربوط به سلامت پسرفت دارند و پیشرفتشان در کاهش مرگ‌ومیر کودکان آهسته است. پیشرفت در تدارک آب پاکیزه و بهداشت اولیه نیز آهسته است. شکاف داده‌ای هنوز ارزیابی پیشرفت در مناطق کوچک اقیانوسیه را مشکل می‌سازد، اما زمینه‌های اصلی نگرانی مشابه، آسیای مرکزی است. چین و هند در دستیابی به آرمان‌ها پیشرفت قابل توجهی داشته‌اند؛ اما پراکندگی عظیمی در مناطق داخلی دارند. بحران اقتصاد جهانی سال ۲۰۰۸ تأثیر نامطلوبی بر پیشرفت به‌سوی دستیابی به اهداف توسعه هزاره در بسیاری از بخش‌های جهان داشت. [۱۴]

رهایی از این بحران آهسته بوده و دورنمای دستیابی به بسیاری از اهداف در کشورهای در حال توسعه علت نگرانی جدی به شمار می‌رود. در عین حال، فضایی برای خوش‌بینی نسبت به بهبودهای گسترده در بعضی بخش‌های پایه‌ای مانند آموزش و برابری جنسیتی وجود دارد.

با نزدیک شدن به سال هدف ۲۰۱۵، آنچه اهمیت دارد این است که اهداف توسعه هزاره به عنوان نقاط عطف در نظر گرفته می‌شوند، نه مأموریت یا اهداف نهایی. این اهداف تا سال ۲۰۱۵ یا برآورده می‌شوند یا برآورده نمی‌شوند؛ هرچند، نقشه راه توسعه باقی خواهند ماند. سررسید تاریخ ۲۰۱۵ اهمیت تعهدات جامعه جهانی در رسیدگی به اهداف توسعه انسانی را از بین نخواهد برد.

در بسیاری از کشورها اهداف توسعه انسانی تجدیدنظر و ارزیابی شده است. در حالی که در سال‌های اول قرن بیست و یکم، عمدتاً تمرکز بر افزایش دسترسی و بهبود ارائه خدمت بود؛ بهبود ثبت نام در مدارس یا دسترسی به مراقبت‌های بهداشتی اساسی برای تعداد زیادی از مردم از آن جمله است؛ اما توجه به مفاهیمی شد که اهمیت یکسانی داشتند از جمله رشد فراگیر، عدالت، کیفیت، مشارکت و مسئولیت‌پذیری.

رشد فراگیر به کاهش سریع و مداوم و الگوی رشدی اشاره دارد که به مردم امکان می‌دهد در رشد اقتصادی مشارکت داشته باشند و از مزایای آن بهره‌مند شوند. سرعت بالای رشد برای کاهش چشمگیر فقر لازم است، اما باید در تمام بخش‌ها به صورت گسترده باشد تا دوام یابد. در حالی که توزیع مجدد درآمد ممکن است روش کوتاه مدتی برای کاهش فقر مطلق باشد؛ تمرکز بر استخدام مؤثر بخش‌های بزرگی از افرادی که تاکنون کنار گذاشته شده بودند، قابلیت‌های فردی و خانوادگی را در از بین بردن فقر به وجود آورد. به این دلیل، نیازهای آن‌ها هم برابری و هم عدالت است.

مفهوم عدالت در بطن یک کشور در حال توسعه پیچیده است. با این وجود، برابری در شکل ساده‌اش اشاره به: (۱) برابری فرصت دسترسی به پتانسیل فردی (۲) تسهیم برابر مزایا برای ذی‌نفعان مربوطه در زمینه‌های خاص (۳) تبعیض مثبت و توزیع مجدد منابع و فرصت‌های تصحیح اشتباهات تاریخی، به نفع گروه‌های آسیب‌پذیر و محروم و (۴) توانمندسازی گروه‌های محروم در دسترسی به اطلاعات، عرضه منصفانه و مشارکت در تصمیم‌گیری در جامعه دارد.

مفهوم «کیفیت» به اندازه عدالت و فراگیری اهمیت دارد. صرفاً ارائه خدمات کافی نیست، چنانچه این خدمات، کیفیت ضعیفی داشته باشند. مثلاً، در زمینه آموزشی، کیفیت آموزش در این موارد منعکس می‌شود: (۱) محیط ایمن، سالم و حساس به مسائل جنسیتی در مدارس (۲) برنامه آموزشی و مطالب مرتبط برای دستیابی به مهارت‌های پایه (۳) معلمان تربیت شده و منابع آموزشی مناسب؛ و (۴) خروجی‌های آموزشی که دانش، مهارت‌ها و نگرش‌های مربوط به توانایی شاگردان در مشارکت و بهره‌مندی از توسعه فراگیر را در برمی‌گیرند.

مفهوم مشارکت شهروندی و مسئولیت‌پذیری دولت در چارچوب توسعه انسانی مهم به نظر می‌رسد. در اوایل سال ۲۰۰۵، در گزارش پروژه هزاره سازمان ملل متحد [۱۵] چهار دلیل فراگیر ممکن در عدم تأمین اهداف توسعه هزاره شناسایی شد: نظارت ضعیف، فساد، انتخاب‌های سیاسی ضعیف و انکار حقوق بشر. برای نظارت مؤثر، رابطه دو جانبه‌ای بین دولت و شهروندان که نه تنها بازخورد مناسب بلکه انتخاب‌های سیاسی و تصمیم‌گیری مناسب را ممکن می‌سازد، شرط لازم است. پیشرفت در دستیابی به فراگیری، عدالت و کیفیت مبتنی بر درگیری مؤثر با شهروندان و افزایش شفافیت در فرآیندهای دولتی، است. بدون مشارکت شهروندان در فرآیند توسعه، دستیابی به آرمان‌های توسعه ممکن نیست؛ بنابراین، مفاهیم مشارکت و مسئولیت‌پذیری به‌عنوان کانون توجه دولت حائز اهمیت هستند.



پرسش‌هایی برای تفکر

- ۱- آرمان‌های مهم توسعه در کشور شما به‌عنوان بخشی از سیاست و برنامه توسعه کدامند؟
- ۲- کدام مقاصد اهداف توسعه هزاره در کشور شما در حال برآورده شدن هستند؟
- ۳- کدام مقاصد احتمالاً در کشور شما برآورده نمی‌شوند؟ چرا؟

فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی ابزاری اساسی هستند که دولت‌ها می‌توانند در برنامه‌های کاهش فقر برای سرعت بخشیدن به رشد استفاده کنند. در واقع، در ۱۰ سال گذشته، توانایی استفاده مؤثر از کامپیوترها، فناوری‌های سیار و اینترنت، محرک اصلی توسعه سریع در چند کشور آسیایی شده‌اند. فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی می‌توانند برای ارائه بهتر و عادلانه خدمات، تسهیل فرآیندهای پیچیده برنامه‌ریزی و هماهنگی بین تمام بخش‌ها و افزایش تسهیم اطلاعات، امداد و پایش تلاش‌های کلیدی استفاده شوند. مشکلات پیاده‌سازی همواره تلاش‌های پیگیرانه بخش‌های اجتماعی کلیدی در کشورهای در حال توسعه بوده‌اند. وقتی از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی برای تسهیل رویکردهای یکپارچه و راه‌حل‌های مقیاس‌پذیر مقرون‌به‌صرفه استفاده می‌شود، هزینه‌های کلی پیاده‌سازی و عملیاتی احتمالاً کمتر می‌شوند.

کشورهای منطقه با تشخیص این نکته، تمایل خود را نسبت به توسعه به کمک فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی نشان داده‌اند. بعضی زمینه‌های نویدبخش برای یکپارچه‌سازی فناوری اطلاعات و ارتباطات، تحویل داروهای شفابخش، افزایش دسترسی به آموزش و بهبود تربیت معلم، تکمیل گسترش روستایی با ایجاد پیوند مستقیم به اجتماعات کشاورزی و ایجاد سامانه‌های هشداردهی اولیه و مدیریت بلایا برای موقعیت‌های حساس جغرافیایی هستند. در پرتو این موارد، عراق نیست اگر بگوییم که

دست‌آورد مقاصد توسعه کشور پیوند تفکیک‌ناپذیری با استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی دارد و به این دلیل، درک این فناوری‌ها حتمی است.

جمع‌بندی:

- ✓ رویکرد توسعه انسانی، متمرکز بر توسعه در چارچوب حقوق بشر است. در حال حاضر مفهوم توسعه مورد تأیید جهان است.
- ✓ پیشرفت در دست‌آورد بسیاری از آرمان‌های توسعه یکسان نیست. درحالی‌که برخی دست‌آوردهای قابل‌رؤیت و گسترده در سراسر منطقه آسیا و اقیانوسیه وجود دارد، اما کشورهای حداقل توسعه‌یافته هنوز بالاترین نرخ مرگ‌ومیر مادران و کودکان، ابتلا به سل و ایدز را دارند و از نظر تداوم زیست محیطی در حال پسرفت هستند. شکاف‌های عظیم داده‌ای در منطقه اقیانوسیه و پراکندگی‌های عظیم درون کشورهایی چون هند و چین وجود دارد.
- ✓ تجدیدنظر سیاست‌های دولت منجر به تمرکز بر فرآیندهای فراگیر، عدالت، کیفیت بهتر و مشارکت در توسعه شده است.
- ✓ نظارت ضعیف، انتخاب‌های سیاسی ضعیف، فساد و انکار حقوق بشر عوامل پیشرفت سریع قریب‌الوقوع هستند.
- ✓ از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی می‌توان برای هماهنگی رویکردهای یکپارچه و راه‌حل‌های مقیاس‌پذیر مقرون‌به‌صرفه در بخش‌های مهم توسعه استفاده کرد؛ از آن جمله کاهش فقر، آموزش، مراقبت‌های بهداشتی، مدیریت منابع طبیعی و مدیریت ریسک بلایا است.
- اکون باید از «دانش» فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به‌سوی «عمل» حرکت کنیم- به‌عبارت دیگر، حرکت به سمت درک بیشتر ماهیت این فناوری‌ها و شرایط و زمینه‌هایی که به استفاده بهینه از این ابزارهای راهبردی کمک خواهند کرد.

۲-۲ فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی؛ چه هستند و چه کاری می‌توانند انجام دهند

گستره و تعاریف

فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به روش‌های مختلفی در ادبیات توسعه تعریف می‌شوند که ممکن است گیج‌کننده باشند. اغلب عبارت فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی برای شرح کاربرد کامپیوتر و اینترنت استفاده می‌شود. گاهی، با فناوری‌های پیچیده‌تر و گران‌قیمت مبتنی بر کامپیوتر تداعی می‌شود و گاهی فناوری‌های متعارفی چون رادیو و تلویزیون و ارتباط تلفنی در این بحث گنجانده

می‌شوند. تعاریف فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی، بسته به زمینه و شرایط استفاده بسیار متغیر هستند. در اینجا نگرانی در مورد حوزه توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات است؛ یعنی هم‌گرایی شیوه عمل توسعه و استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به سمت دستیابی به توسعه انسانی پایدار و فراگیر.

ما برای این مبحث، تعریف ارائه شده توسط برنامه توسعه سازمان ملل متحد را می‌پذیریم:

فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی اساساً ابزارهای مدیریت اطلاعات به شمار می‌روند (مجموعه متغیری از کالاهای کاربردها و خدمات که برای تولید، ذخیره‌سازی، پردازش، توزیع و تبادل اطلاعات به کار می‌روند). آن‌ها شامل فناوری‌های «قدیمی» رادیو، تلویزیون و تلفن و فناوری‌های «جدید» کامپیوتر، ماهواره، فناوری بی‌سیم و اینترنت هستند. این ابزارهای متفاوت اکنون می‌توانند با هم کار کنند و ترکیب شوند تا «دنیای شبکه‌ای» ما را تشکیل دهند؛ زیرساخت مهمی خدمات تلفن به هم مرتبط، سفت‌افزار استاندارد کامپیوتر، اینترنت، رادیو و تلویزیون که به هر گوشه از جهان می‌رسد. [۱۶]

در گذشته تمایز فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی برحسب ویژگی‌های خاصشان (متن- چاپ؛ صوت- رادیو؛ صوتی و تصویری- تلویزیون و سینما) ممکن بود. این‌ها را می‌توان «رسانه‌های میراث»^۱ نامید. آن‌ها به‌خوبی مرسوم شده‌اند و بیش از ۵ دهه کاربرد موفقی برای فعالیت‌های توسعه در سراسر جهان داشته‌اند. با این حال، با توسعه فناوری از دهه ۱۹۹۰، چنین تمایزاتی بین رسانه‌های ارتباطی کمرنگ شده و هم‌گرایی، یا ترکیب رسانه‌ها در یک پلت‌فرم به واقعیت پیوسته است. با توسعه‌های سریع فناوری، سامانه‌های آنالوگ سنتی (سیگنال‌های مبتنی بر تغییر پیوسته در زمان و شدت) راه را به سامانه‌های دیجیتالی داده‌اند که سیگنال‌ها را به بلوک‌های گسسته با حداقل نویز و اختلال تبدیل می‌کنند. امروزه، «دیجیتال» به سامانه‌های الکترونیکی دیجیتالی اطلاق می‌شود و بسیاری از سامانه‌های آنالوگ قدیمی مانند نوارهای مغناطیسی به فناوری‌های دیجیتالی تبدیل شده‌اند. در حقیقت، رسانه‌های میراث تغییر شکل داده و خود را با ورود وسایل الکترونیکی دیجیتالی احیا کرده‌اند.

فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی را بیشتر می‌توان به فناوری‌ها، کاربردها، خدمات و محتوا تجزیه کرد. توسعه کامپیوترها و تلفن‌های همراه جدیدتر و سریع‌تر با کاربردهای مختلف، ساخت ماهواره‌های مخابراتی، قرارگیری کابل‌های فیبر نوری در دریا و خشکی، برج‌های بی‌سیم؛ همگی بخشی از زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات را تشکیل می‌دهند و باید بخشی از فناوری‌ها در نظر گرفته شوند.

توسعه برنامه‌های کاربردی به زبان انگلیسی و زبان‌های محلی، اختصاصی یا متن باز [۱۷]، شامل کاربردهایی از قبیل توسعه محتوای کاربردها، برای کسب‌وکار یا دولت الکترونیکی، هستند. محتوا

ماده اصلی خدمات را تشکیل می‌دهد که در دسترس است یا با استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به‌عنوان حامل در دسترس می‌شود. برای بهره‌مندی کاربر یا شهروند، باید پایبندی بین هر یک از عناصر فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی و شهروندان وجود داشته باشد.

برای کارکرد موفق، این فناوری‌ها نیاز به پشتیبانی محیط‌های فیزیکی، سیاسی، قانونی، نظارتی و مالی دارند. سامانه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات نیاز به برق ثابت، کابل و سیم، راه‌حل‌های بی‌سیم برای اجرا و ساخت فضایی برای آن‌ها دارند. سایر محیط‌های فعال شامل هنجارهای پیاده‌سازی و قوانین می‌شوند؛ چه در مورد صدور مجوز باشند (هنجارهای رقابت و فرآیندها) و چه در عایدی تسهیم سازوکارها یا حقوق مالکیت فکری.

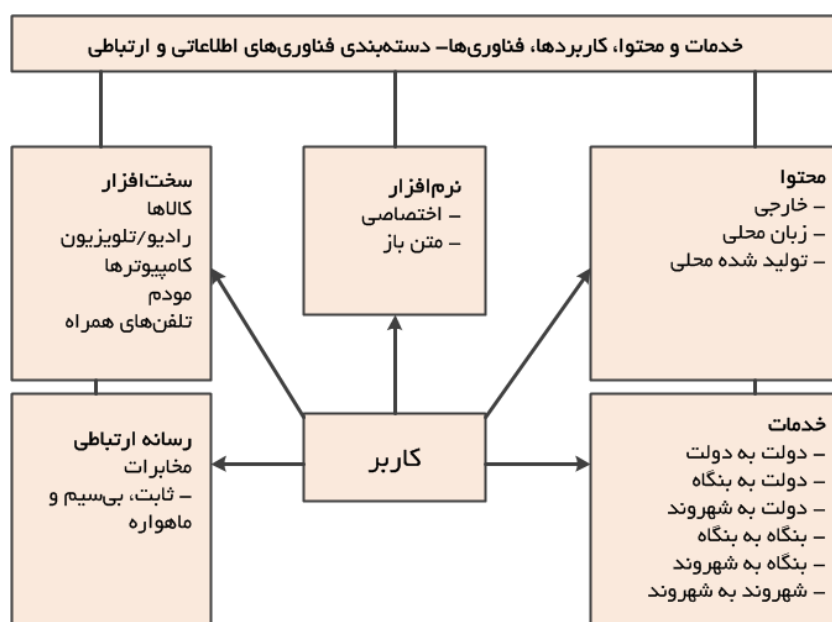
شکل ۲-۱ فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی را برحسب ویژگی‌های قابل مشاهده تجربی و قابل اندازه‌گیری آن‌ها شرح می‌دهد.

بسته به روش استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات، می‌توان آن را به صورت هم‌زمان یا غیرهم‌زمان دسته‌بندی کرد. برای استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی هم‌زمان باید ارائه‌دهندگان و تولیدکنندگان محتوا و کاربران در «یک زمان» باشند، درحالی‌که در «مکان‌های مختلفی» قرار دارند. برای استفاده غیر هم‌زمان، آن‌ها می‌توانند در «زمان‌های مختلف» و «مکان‌های مختلف» باشند. این ویژگی ذاتی رابطه بین ارائه‌دهندگان و کاربران را تعریف می‌کند و بر الگوهای دسترسی، استفاده و تأثیرگذاری اثر دارد. جدول ۲-۲ فناوری‌های مختلفی را که در حال حاضر در جهان استفاده می‌شوند نشان می‌دهد.

جدول ۲-۲ دسته‌بندی فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در استفاده فعلی

فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی غیر هم‌زمان به ارائه‌دهندگان و کاربران اجازه می‌دهد در زمان‌های مختلف و مکان‌های متفاوت باشند.	فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی هم‌زمان نیازمند این است که ارائه‌دهندگان و کاربران هم‌زمان عمل کنند، ولی می‌توانند در مکان‌های مختلفی باشند.
- ایمیل - دورنگار - آموزش کامپیوتری - تعامل کامپیوتری (غیر هم‌زمان) - انتقال فایل کامپیوتری - تابلوهای اعلانات الکترونیکی - محصولات چندرسانه‌ای آنلاین و آفلاین مانند وب‌سایت و CD	- ارتباط تلفنی صوتی - ثابت و سیار - تعامل کامپیوتری (هم‌زمان همانند VoIP) - پخش برنامه رادیویی - کنفرانس تلویزیونی - کلاس درس از راه دور

• صوت و تصویر در صورت درخواست • نوارهای ویدئویی، دیسک • تلفن‌های همراه هنگامی که برای پیام کوتاه، فرایم و مرور استفاده می‌شوند.	
---	--



محیط‌های پشتیبان فیزیکی - برق و منابع انرژی - ساختمان، تبادل تلفنی، مراکز تلفن، نقاط دسترسی - اینترنت و وسایل دسترسی به اینترنت فیزیکی، قانونی، نظارتی و مالی - مجوز چیدمان اپراتورهای ارتباط از راه دور، ساختارهای تعرفه - استانداردها (عملیات شبکه، سوئیچ، انتقال، زبان‌ها) - مجوز پخش‌کنندگان برنامه‌های رادیو/تلویزیون و رسانه‌ها - مقررات رقابت

شکل ۱-۲ توپولوژی فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی [۱۸]

ویژگی‌ها و محدودیت‌ها

فناوری‌های دیجیتالی قدیم و جدید هر دو استفاده فردی را ترویج می‌دهند و می‌توانند به نیازهای متعدد، کارکرد و گروه‌های کاربری خدمت کنند؛ اما تفاوت‌های اصلی در توانایی‌های آن‌ها وجود دارد. انتخاب خردمندانه فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی وابسته به درک نقاط قوت و محدودیت‌های آن‌ها طبق جدول ۲-۳ است.

جدول ۲-۳ ویژگی‌ها و محدودیت‌های فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی مختلف

فناوری اطلاعات و ارتباطات	ویژگی‌ها	محدودیت‌ها
فناوری‌های چاپ	• آشنایی • استفاده مجدد • توانایی ایجاد عمق • صرفه‌جویی ناشی از افزایش حجم تولید • وجود امکان استانداردها و محتوای یکدست	• محدود به افراد با سواد • ثابت در زمان • به‌روزرسانی دشوار • منفعل، فناوری یک‌طرفه با تعامل کم یا بدون تعامل
فناوری‌های پخش همگانی (رادیو و تلویزیون)	• آشنایی • سرعت • ارائه تجربه غیرمستقیم • صرفه‌جویی ناشی از افزایش حجم تولید • احتمال استانداردها و محتوای یکدست • استفاده آسان	• دسترسی محدود • ثابت در زمان • باید در زمان پخش دستگاه روشن باشد. • به‌روزرسانی مشکل • خاص نبودن برای مسئله یا مکان • منفعل، فناوری یک‌طرفه با تعامل کم یا بدون تعامل • محتوای یک اندازه برای تمام گروه‌ها • هزینه بالای راه‌اندازی، تولید و توزیع
دیجیتال	• تعاملی	• محدودیت دسترسی

• کم قیمت • امکان صرفه جویی ناشی از افزایش حجم تولید • احتمال محتوا و استانداردهای یکدست • به روزرسانی آسان • خاص مسئله و مکان • کاربرپسند بودن • احتمال جداسازی محتوا • امکان تماس فردبه فرد (شبکه سازی اجتماعی)	• هزینه های بالای توسعه • وابسته به ظرفیت تأمین کننده • نیاز به سواد کامپیوتری • فاقد محتوای بومی • منع شده به وسیله محدودیت های فیزیکی مانند جریان برق و پهنای باند موجود
--	--

Credit: Usha Vyasulu Reddi, 2011

استفاده از فناوری های قدیمی تر یا میراث (رادیو و تلویزیون) در دهه های قبل در پشتیبانی از تلاش های توسعه بسیار گسترده بود. دسترسی بالقوه و محرک های اصلی استفاده از رادیو و تلویزیون بودند و خیرین و آژانس های امداد فنی بهره برداری از این فناوری ها را پشتیبانی کردند. مثال ها فراوان هستند. یکی از قدیمی ترین کاربردهای موفق در منطقه آسیا و اقیانوسیه استفاده از رادیو و تلویزیون مبتنی بر ماهواره برای آموزش در دانشگاه اقیانوسیه جنوبی است. مثال های دیگری که به کرات بیان شده عبارتند از: گردهمایی های روستایی رادیو در دهه ۱۹۵۰، آزمایش تلویزیون ماهواره ای در هند در سال های ۱۹۷۵ تا ۱۹۷۶، دانشگاه رادیو و تلویزیون چین و تله سکونداریا^۱ در مکزیک.

گرچه آرمان ها و استراتژی های خاص به کار گرفته شده از طریق نیازها و شرایط محلی تعیین شدند، اما این پروژه های تحت پشتیبانی فناوری اطلاعات و ارتباطات از الگوی آشنایی پیروی کردند. کشورها از آخرین فناوری روز برای برداشتن موانع مسافت، زیرساخت ضعیف، کمبود مدارس و دانشگاه و سوادآموزی استفاده کردند. هر کشور سرمایه اصلی خود را در ایجاد شبکه های ملی و منطقه ای فناوری و ارائه محتوا گذاشت و در توسعه محتوا، با همکاری متخصصان محتوا، معلمان، رویه ها و پژوهشگران در تیم های بین رشته ای برای توسعه مطالب آموزشی سرمایه گذاری موازی کرد، این مطالب با اولویت های ملی و زمینه های اجتماعی و فرهنگی ارتباط داشتند.

این برنامه ها حین لذت بردن از موفقیت ها، با مسائل و چالش هایی روبه رو هستند. این مسائل و چالش ها شامل چالش در روش کاهش انعطاف ناپذیری ارائه شده توسط مدل هم زمان (به ویژه، عدم انعطاف پذیری موجود در زمان بندی تلویزیون) است و نحوه ایجاد تعادل آموزشی قابل توجه بین قدرت

1- Telesecundaria

بصری تصاویر تلویزیونی، فعالیت‌ها و محتوای پر درخواست و ذاتاً تحریک‌کننده که نیازمند مطالعه و تحقیق است و ایجاد انگیزه در یادگیرندگان برای انجام فعالیت‌های عملی نیز از این دست است. به علاوه، این برنامه‌ها باید به مسائل برنامه‌ریزی و استقرار متمرکز در برابر تضمین ارتباط محلی و تأمین نیازها و تقاضای منطقه‌ای رسیدگی کنند. تمام این‌ها باید با چالش‌های هولناک دسترسی، عدالت و تعامل مواجه شوند. به علاوه، توسعه فناوری انقلاب دیجیتال از آن‌ها پیشی گرفته بود. حتی با کاهش هزینه‌های فناوری، به‌روزرسانی و جایگزینی تجهیزات قدیمی در دسری مداوم بود.

امروزه، تمام تلاش‌های تحت پشتیبانی فناوری اطلاعات و ارتباطات در مقیاس بزرگ، از فناوری‌های دیجیتالی برای افزایش دسترسی استفاده می‌کنند و درعین حال تعامل با هزینه‌های پایین‌تر را ترویج می‌دهند. در قیاس ویژگی‌ها و محدودیت‌های فناوری‌های قدیمی‌تر با جدیدتر (جدول ۳-۲)، فناوری‌های جدیدتر به‌عنوان ابزارهای اطلاعاتی مرز مقایسه‌ای مشخصی دارند؛ به همین دلیل، استفاده از آن‌ها در تلاش برای تأمین آرمان‌های توسعه باید شناخته شود.

مطالعات مختلف برای استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در توسعه، هم موفقیت‌ها و هم شکست‌ها را مستند کرده‌اند. این مطالعات تنوع عظیم تجربه در گستره سیاست، برنامه‌ریزی، طراحی، استقرار فناوری و استفاده در زمینه‌های ملی مختلف را نشان می‌دهد.

اما روشن است، فناوری‌های دیجیتالی، در مقایسه با فناوری‌های قدیمی‌تر، تغییر شکل متفاوتی دارند. با فناوری‌های قدیمی‌تر مانند چاپ، رادیو و تلویزیون، شکل‌دهی، تولید و تنظیم محتوا و ارائه روش‌شناسی‌ها متمرکز و یک‌طرفه باقی ماندند. فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی دیجیتالی جدید بالقوه آزادتر هستند و می‌توانند تحت مالکیت و عملیات فردی یا گروه اجتماعی درآیند- یعنی، مالکیت به دستان کسی انتقال یافته که کنترل از راه دور را مدیریت می‌کند؛ ماوس یا تلفن همراه. استفاده از فناوری برحسب نیازها و خواسته‌های شخصی و فضای شخصی است. این امر منجر به تنوع شکل و محتوا و امکان بومی‌سازی از نظر زبان، فرهنگ، طراحی، محتوا و کاربرد می‌شود.

محرك اصلی استفاده از فناوری‌های دیجیتالی هم‌گرایی است. هم‌گرایی به معنای کنار هم قرار دادن فناوری‌های مخابراتی با تمام رسانه‌ها، اعم از متن، صوت، گرافیک، پویانمایی و ویدیو با روشی بی‌عیب و نقص است؛ به قسمی که همگی در پلت‌فرم مشترکی تحویل داده شوند درحالی‌که امکان انتخاب هر نوع ترکیبی از رسانه‌ها توسط کاربر برای تعامل با آن وجود دارد. هم‌چنین به معنای ارتباط و شبکه‌سازی تمام این فناوری‌های مختلف به صورتی است که گاهی تمایز آن‌ها از یکدیگر دشوار می‌باشد: یک ابزار مخابراتی مشابه. مثلاً تلفن همراه می‌تواند کانال تحویل متن، صوت، ویدیو، ایمیل، پیام کوتاه و جست‌وجوی اینترنتی، از نقطه‌ای به نقطه دیگر (فرستنده به گیرنده)، از یک نقطه مبدأ به چندین نقطه مقصد و از چندین نقطه به هر تعداد گیرنده باشد.

هم‌گرایی به ارائه‌دهندگان محتوا امکان می‌داد، محصولات مبتنی بر دانش را ایجاد و عرضه کنند به صورتی که «چندین خروجی از یک فرآیند» وجود داشته باشد- اطلاعات و دانش می‌توانند به‌صورت الکترونیکی به شکل داده، گرافیک- صوت و تصویر، به‌طور مجزا و با هم تولید و ارائه شوند. این هم‌گرایی فناوری‌ها تولید و تنوع توزیع را ساده می‌سازد و بنابراین به دو ضعف اصلی فناوری‌های گسسته قدیمی می‌پردازد.

جمع‌بندی:

- ✓ فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی جدید و قدیم ابزارهای مهمی در توسعه به شمار می‌روند.
- ✓ با این وجود، استفاده روزافزونی از فناوری‌های دیجیتالی وجود دارد.
- ✓ استفاده از فناوری‌های دیجیتالی جدید که تولید و مالکیت مردمی پراکنده را از طریق هم‌گرایی فناوری به همراه دارد.



فعالیت

گروه‌های کوچک سه یا چهار نفره تشکیل دهید و بحث کنید کدام ترکیب از فناوری‌ها (قدیم و جدید) مفیدترین ابزار ارائه خدمات خواهند بود و مشارکت بیشتر اجتماعی، به گروه‌های جمعیتی زیر را ترویج می‌دهند (تنها یک گروه را انتخاب کنید):

الف) کشاورزان

ب) زنان روستایی

ج) کودکان روستاهای دورافتاده

د) جوانان ترک تحصیل کرده

به‌طور خلاصه خدمت یا خدماتی را که فکر می‌کنید باید ارائه شوند، شناسایی کنید (مثلاً مراقبت‌های بهداشتی، آموزش، دسترسی به منابع دانش) و دلایل انتخاب فناوری‌ها برای ارائه این خدمات یا خدمات به گروه جمعیتی منتخب خود را توضیح دهید.

۳-۲ از بین بردن شکاف دیجیتالی

قبل از شروع، باید آمار موجود تراکم خطوط تلفن و نفوذ فناوری اطلاعات و ارتباطات در منطقه آسیا و اقیانوسیه را از نظر بگذرانیم.

جدول ۲-۴ تراکم خطوط تلفن در کشورهای حداقل توسعه‌یافته منتخب منطقه آسیا و اقیانوسیه

کاربران اینترنتی	مشترکان تلفن همراه	خطوط تلفن ثابت	رتبه شاخص توسعه انسانی	کشور	
2010	2010	2010	2010		
4.00	41.39	0.45	155	افغانستان	کشورهای حداقل توسعه‌یافته محصور در خشکی
13.60	54.32	3.62	N.A.	بوتان	
7.0	64.56	1.66	122	جمهوری دموکراتیک خلق لائوس	
6.78	30.69	2.81	138	نیپال	
3.70	46.17	0.61	129	بنگلادش	کشورهای حداقل توسعه‌یافته که محصور در خشکی نیستند
1.26	57.65	2.54	124	کامبوج	
28.30	156.50	15.20	107	مالدیو	
N.A.	1.24	1.26	132	میانمار	
5.0	5.57	1.56	123	جزایر سلیمان	
0.21	53.42	0.21	120	تیمور شرقی	
2010	2010	2010	2010		
37.0	125.01	19.08	76	ارمنستان	کشورهای کمتر توسعه‌یافته محصور در خشکی
35.99	99.04	16.33	67	آذربایجان	
11.55	86.37	5.35	112	تاجیکستان	
34.0	123.35	25.03	66	قزاقستان	
20.0	91.86	9.41	109	قرقیزستان	
10.20	91.09	7.01	100	مغولستان	
2.20	63.42	10.31	87	ترکمنستان	
20.0	76.34	6.79	102	ازبکستان	

منابع: UNDP, Human Development Report 2010- 20th Anniversary Edition: The Real Wealth of Nations- Pathways to Human Development (New York, 2010), <http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2010>; and ITU, "World Telecommunications/ICT Indicators Database", <http://www.itu.int/ITU-D/ict/statistics>.

اعداد و ارقام نفوذ تلفن‌های همراه نویدبخش‌تر هستند.^[۱۹] این منطقه می‌تواند به خاطر سریع‌ترین رشد بازار تلفن همراه در چین و هند، نرخ بالا در آسیای مرکزی و بیشترین نوآوری‌ها در بنگلادش به خود افتخار کند. حتی افغانستان و تیمور شرقی که اعداد پایینی در تراکم خطوط تلفن دارند، به ترتیب نرخ ۴۱/۳۹ و ۵۳/۴۲ درصدی نفوذ تلفن همراه را دارند (در سال ۲۰۱۰). با توجه به کاربرد اینترنت (جدول ۵-۲)، آسیا، با بیش از دو سوم جمعیت جهان، کسر کوچکی از کاربرد جهانی را به خود اختصاص داده است. بیشتر این کاربرد در کشورهای توسعه‌یافته آسیایی مانند ژاپن، مالزی، جمهوری کره و سنگاپور متمرکز است - کاربرد اینترنت اقیانوسیه حتی ضعیف‌تر هم هست، در دو درصد کاربرد جهانی که استرالیا و زلاندنو ۹۶ درصد آن را تشکیل می‌دهند، تنها چند کشور اولویت‌دار ESCAP اعداد دو رقمی در نفوذ اینترنت دارند. تأثیر این ارقام است که نیاز بحرانی به ایجاد زیرساخت و اتصالات در نرخ‌های معقول را به وجود آورده است، در صورتی که نوآوری‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات مقیاس‌بندی شوند و تدارک گسترده در کشور طرح‌ریزی و اجرا شود.

درصد رشد (۲۰۰۰-۲۰۱۱)	درصد کاربران آسیا و اقیانوسیه	نفوذ اینترنت (درصد جمعیت)	کاربران اینترنتی (آخرین تاریخ ۳۱ جولای)	کاربران اینترنت (۲۰۰۰)	جمعیت (برآورد ۲۰۱۱)	کشور
آسیای جنوبی						
1 635.0	0.2	1.1	1 735 020	100 000	158 570 535	بنگلادش
10 556.0	0.0	7.5	53 280	500	708 427	بوتان
1 900.0	10.7	8.4	100 000 000	5 000 000	1 189 172 906	هند
1 691.0	0.0	27.2	107 460	6 000	394 999	مالدیو
10 900.0	0.0	0.2	110 000	1 000	53 999 804	میانمار
2 045.8	0.1	3.7	1 072 900	50 000	29 391 883	نپال
15 158.4	2.2	10.9	20 431 000	133 900	187 342 721	پاکستان
1 361.9	0.2	8.3	1 776 200	121 500	21 283 913	سری لانکا
جنوب شرق آسیا						

برونئی دارالسلام	401 890	30 000	318 900	79.4	0.0	963.0
کامبوج	14 701 717	6 000	329 680	2.2	0.0	5 395.0
اندونزی	245 613 043	2 000 000	39 600 000	16.1	4.2	1 880.0
لائوس	6 477 211	6 000	527 400	8.1	0.1	8 690.0
مالزی	28 728 607	3 700 000	16 902 600	58.8	1.8	356.8
فیلیپین	101 833 938	2 000 000	29 700 000	29.2	3.2	1 385.0
سنگاپور	4 740 737	1 200 000	3 658 400	77.2	0.4	204.9
تایلند	66 720 153	2 300 000	18 310 000	27.4	2.0	696.1
تیمور شرقی	1 177 834	0	2 100	0.2	0.0	-
ویتنام	90 549 390	200 000	29 268 606	32.3	3.1	14 534.3
آسیای مرکزی						
افغانستان	29 835 200	1000	1 000 000	3.4	0.1	99 900.0
ارمنستان	2 967 075	30 000	1 396 550	47.1	0.1	4 555.2
آذربایجان	8 372 373	12 000	3 689 000	44.1	0.4	30 641.7
گرجستان	4 585 074	20 000	1 300 000	28.3	0.1	6 400.0
قزاقستان	15 522 373	70 000	5 300 000	34.1	0.6	7 471.4
قرقیزستان	5 587 443	51 600	2 194 400	39.3	0.2	4 152.7
مغولستان	3 133 318	30 000	350 000	11.2	0.0	1 066.7
تاجیکستان	7 627 300	2 000	700 000	9.2	0.1	34 900.0
ترکمنستان	4 997 503	2 000	80 400	1.6	0.0	3 920.0
ازبکستان	28 128 600	7 500	7 550 000	26.8	0.8	100 566.7
شرق آسیا						
چین	1 336 718 015	22 500 000	485 000 000	36.3	52.0	2 055.6
هنگ کنگ	7 122 508	2 283 000	4 878 713	68.5	0.5	113.7
ژاپن	126 475 664	47 080 000	99 182 000	78.4	10.6	110.7
کره شمالی	24 457 492	-	-	-	-	-
کره جنوبی	48 754 657	19 040 000	39 440 000	80.9	4.2	107.1
ماکائو	573 003	60 000	280 900	49.0	0.0	368.2
تایوان	23 071 779	6 260 000	16 147 000	70.0	1.7	157.9
اقیانوسیه و جزایر اقیانوس آرام						

ساموای آمریکایی	67 242	-	3 040	4.5	0.0	-
قطب جنوب	1 169	-	-	-	0.0	-
استرالیا	21 766 711	6 600 000	17 033 826	78.3	80.0	158.1
جزایر استرالیا	1 648	-	-	-	0.0	-
جزایر کریسمس	1 402	464	464	33.1	0.0	0.0
جزایر کوکوس	596	-	-	-	0.0	-
جزایر کوک	11 124	-	6 000	53.9	0.0	-
فیجی	883 125	7 500	120 640	13.7	0.6	1 508.5
پلی‌نزی فرانسه	294 935	8 000	120 000	40.7	0.6	1 400.0
گوآم	183 286	5 000	90 000	49.1	0.4	1 700.0
کیریباتی	100 743	1 000	7 800	1.8	0.0	680.0
جزایر مارشال	67 182	500	4 560	6.8	0.0	812.0
میکرونزی	106 836	2 000	17 000	15.9	0.1	750.0
نائورو	9 322	300	300	3.2	0.0	0.0
کالدوینای جدید	256 275	24 000	85 000	33.2	0.4	254.2
زلاندنو	4 290 347	830 000	3 600 000	83.9	16.9	333.7
نیوئه	1 311	450	1 100	83.9	0.0	144.4
جزایر نورفولک	2 169	700	700	32.3	0.0	0.0
ماریاناس شمالی	46 050	15 980	15 980	34.7	0.1	0.0
پالائو	20 956	5 400	5 400	25.8	0.0	0.0
پاپوآگینه نو	6 187 591	135 000	125 000	2.0	0.6	-7.4
جزایر پیتکارین	48	-	-	-	0.0	-
ساموآ	193 161	500	9 000	4.7	0.0	1 700.0
کشورهای کوچک‌تر	3 902	-	-	-	0.0	-
جزایر سلیمان	571 890	2 000	16 200	2.8	0.1	710.0

جنوبگان فرانسه	-	-	-	-	0.0	-
توکلانو	1 384	66	800	57.8	0.0	1 112.1
تونگا	105 916	1 000	8 400	7.9	0.0	740.0
توالوو	10 544	4 300	4 300	40.8	0.0	0.0
وانواتو	224 564	3 000	17 000	7.6	0.1	466.7
والیس و فوتونا	15 398	1 300	1 300	8.4	0.0	0.0

* چین در نظر گرفته نشده است.

منبع: برگرفته و تشخیص داده شده از: Internet World Stats, "Internet Usage Statistics: The Internet Big Picture", Miniwatts Marketing Group, "http://www.internetworldstats.com/stats.htm, last updated on 31 July 2011.

پراکندگی‌ها و شکاف‌های حاصل از رشد نامساوی مخابرات و فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی منجر به شکاف دیجیتالی شده‌اند.

شکاف به اصطلاح دیجیتال واقعاً چندین شکاف در یک شکاف است. شکاف فناوری (شکاف‌های عظیم در زیرساخت) وجود دارد. شکاف محتوا وجود دارد. بسیاری از اطلاعات مبتنی بر وب صرفاً مربوط به نیازهای واقعی افراد نیستند، در دوره‌ای که ازدحام صداها و دیدگاه‌های محلی وجود دارد، نزدیک به ۷۰ درصد وبسایت‌های جهان به زبان انگلیسی هستند. شکاف جنسیتی وجود دارد، زنان و دختران لذت کمتری از دسترسی به فناوری اطلاعات نسبت به مردان و پسران می‌برند. این امر در مورد کشورهای ثروتمند و فقیر نیز صادق است.

کوفی عنان دبیر کل سازمان ملل متحد
بیانیه اجلاس جهانی جامعه اطلاعاتی
۱۰ دسامبر ۲۰۰۳ ژنو، سوئیس [۲۰]

<http://www.itu.int/wsis/geneva/coverage/statements/opening/annan.html>.

اصطلاح «شکاف دیجیتالی» شکاف بین افراد و جوامعی که دارای منابعی برای مشارکت در اقتصاد دانش‌بنیان و جامعه دانشی هستند و آن‌هایی که از این شرایط برخوردار نیستند، تشریح می‌کند. لزوماً، نشانه‌ای از نابرابری‌های بارزتر در جنسیت، درآمد، توسعه و سواد وجود دارد. بر اساس بیان اکونومیست^۱: «مردم کم‌تری در کشورهای فقیر دارای کامپیوتر و دسترسی به اینترنت هستند، زیرا بسیار فقیر و بی‌سواد هستند یا نگرانی‌های بیشتری نسبت به کشورهای غنی دارند؛ نگرانی غذا،

1- Economist

مراقبت‌های بهداشتی و امنیت.^[۲۱] در عین حال، شکاف دیجیتالی بر سماجت نابرابری اجتماعی تأثیر می‌گذارد. طبق نظر چن و ولمن^۱: «مردم، گروه‌های اجتماعی و کشورها در قسمت نادرست شکاف دیجیتالی ممکن است از اقتصاد دانش‌بنیان کنار گذاشته شوند. اگر نابرابری‌های گذشته مردم را از کاربرد کامپیوتر و اینترنت دلسرد کند، این نابرابری‌ها افزایش می‌یابند، در حالی که اینترنت برای کارایی، جست‌وجوی اطلاعات و درگیری در فعالیت‌های مدنی یا کارآفرینی مهم‌تر می‌شود»^[۲۲]. بنابراین برطرف ساختن شکاف دیجیتالی ساده‌تر از قابل‌دسترس ساختن فناوری‌هاست؛ تلاش می‌شود از فناوری‌ها استفاده شود.

شکاف دیجیتالی خودش را برطرف نمی‌کند؛ نمی‌توان آن را از تکامل تکنولوژیک کنار گذاشت. باید سیاست توسعه فراگیر همراه با سیاست روشن توسعه ملی، به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات بر استراتژی‌های کاهش فقر تمرکز داشته باشد که پیش‌شرط ایجاد زیرساخت مؤسسات و ابزارهایی است که شکاف دیجیتالی را کم کرده و دسترسی جهانی را افزایش می‌دهد. استراتژی سرمایه‌گذاری تنها در زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات و نادیده‌انگاری سایر سیاست‌های بحرانی توسعه می‌تواند نتیجه معکوس داشته باشد. بسیاری از کشورها باید به محدودیت‌های اساسی‌تر توسعه اقتصادی، از جمله بهبود زیرساخت اساسی، افتتاح بازارها، شکست انحصار مخابرات، ایجاد سیستم نظارتی و قانونی مؤثر و ارائه آموزش همگانی بپردازند. کشورهایی که این مشکلات را به نفع رایانش و دسترسی به اینترنت نادیده می‌گیرند، ممکن است عاقبت کارشان به هدر رفتن منابع کمیاب بی‌انجامد، در حالی که ظرفیت بهره‌برداری از فناوری اطلاعات و ارتباطات توسعه‌نیافته باقی می‌ماند. به عبارت دیگر، تلاش برای از بین بردن شکاف دیجیتال منجر به افزایش دسترسی جهانی می‌شود، در حالی که فرصت‌هایی را برای استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در سطح جامعه به وجود می‌آورد.



فعالیت

حداقل پنج عامل را شناسایی کنید که به نظر شما مسئول شکاف دیجیتال در کشورتان هستند. برای هر عامل، راهبردی را بنویسید که موجب رفع این شکاف می‌شود.

ارتقای دسترسی جهانی

دولت‌های فقیر با توجه به آهنگ سریع تکامل فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی می‌توانند تمرکز بیشتری بر هدایت منابع سیاسی و مالی کمیاب خود در جهت توسعه سرمایه انسانی و اجتماعی، ایجاد

1- Chen and Wellman

زیرساخت اساسی و زمین بازی برای بخش خصوصی داشته باشند. درگیری بخش خصوصی نه تنها موجب تسریع توسعه زیرساخت می‌شود، بلکه موجب کاهش بار سنگین بر خزانه دولت می‌شود؛ این مسئله به تمرکز دولت بر زمینه‌هایی که بیشترین نیاز را به سرمایه دولتی دارند، کمک خواهد کرد. به عبارت دیگر نقش دولت تنظیم پیش‌نیازهای شکوفایی بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات است.

سرمایه‌گذاری در آموزش رسمی و غیررسمی اولویت دیگر است. مدارک بین‌المللی نشان می‌دهند، برای دست یافتن به تمام مقاصد اهداف توسعه هزاره، به آموزش نیاز است. برای شهروندانی که بخواهند به مزایای فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی دسترسی داشته باشند، داشتن حداقل سواد فناوری اطلاعات و ارتباطات ضروری است. دسترسی به آموزش متوسطه و عالی توسعه منابع انسانی را ممکن می‌سازد و این امر به نوبت نوآوری و رشد در مقیاس بزرگ را تسریع می‌کند. در بین بردن شکاف دیجیتالی آموزشی اهمیت دارد زیرا مهارت‌های لازم برای ایجاد، تطبیق و استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی را ارائه می‌دهد. در واقع، آموزش برای حرکت ورای کاربردهای مقدماتی فناوری اطلاعات و ارتباطات اهمیت فزاینده‌ای می‌یابد.

اولویت سوم ایجاد زیرساخت فیزیکی در ارتباطات مخابراتی است. سرمایه‌گذاری دولت ضروری است، زیرا ارتباط با فقیرترین فقیران لزوماً برای بخش خصوصی جذاب نیست؛ در این بخش تقاضای بازار انگیزه اصلی است و هزینه بالای ایجاد زیرساخت روستایی عامل بازدارنده‌ای است. حتی با فرض اینکه بخش خصوصی از سرمایه‌گذاری در زیرساخت روستایی اکراه نداشته باشد، دولت باید نقش نظارتی و قانون‌گذاری داشته باشد، استانداردها را ایجاد کند، زمین بازی سطحی را به وجود آورد و حتی موجب رشد بیشتر از طریق حذف نظارت شود.

کادر ۲- ایجاد صندوق الزام خدمت جهانی

بسیاری از کشورها برای صندوقی که دسترسی جهانی و خدمات در بخش مخابرات را ارائه می‌دهد، قانون‌گذاری دارند. مثلاً، شیلی «صندوق توسعه مخابرات»^۱ و هند «صندوق الزام خدمت جهانی»^۲ دارند. منظور اصلی چنین صندوقی، ارتقای قابلیت دسترسی به خدمات با کیفیت به صورت عادلانه، معقول و مناسب، افزایش دسترسی به خدمات مخابراتی پیشرفته در کل کشور و گسترش قابلیت دسترسی به چنین خدماتی برای تمام مصرف‌کنندگان کم‌درآمد روستایی، مناطق جزیره‌ای و پرهزینه، با نرخ‌های منطقی و قابل‌مقایسه با مناطق شهری است. عایدی این صندوق از طریق نیاز اپراتورهای مخابراتی به پرداخت سهم کوچکی از درآمدشان به این صندوق افزایش می‌یابد و هزینه دسترسی جهانی تأمین می‌شود. این تلاش برای کاهش شکاف دیجیتالی از طریق تدارک دسترسی به خدمات مخابراتی صورت می‌گیرد.

1- Telecommunications Development Fund

2- Universal Service Obligation Fund

دولت‌ها می‌توانند در سطح جامعه، فرصت‌هایی را برای ایجاد خدمات و تسهیلات خدمتی رایج بررسی کنند که می‌توانند باعث بسط دسترسی و فراهم‌سازی دسترسی محلی شوند. این دو مسیر موازی هستند و در اینجا باید تسهیلات خدمت مشترک طی شود. در انتهای که ارائه‌دهنده قرار دارد، باید پورتال‌هایی به‌عنوان مخازن پویا ایجاد شوند که دانش توسعه خاص را ذخیره و به‌روزرسانی می‌کنند. در انتهای دیگر که کاربر قرار دارد، ایجاد مراکز تلفن جامعه یا کیوسک‌ها می‌توانند دسترسی آسان به دانش ذخیره شده در چنین پورتال‌هایی را ممکن سازند.

استفاده از مراکز تلفن

مرکز تلفن، همانند اجدادش رادیو و تلویزیون، می‌تواند منبع رایجی در روستا باشد - یعنی، مکانی که تمام روستاییان از آن بهره‌مند خواهند شد. مراکز تلفن از نظر راهبردی مکان‌یابی می‌شوند تا دسترسی عمومی به خدمات و کاربردهای مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات را تسهیل نمایند؛ این مراکز بسته به اندازه و میزان خدمات ارائه شده، معمولاً توسط مدیر یا تعداد کمی از کارکنان به‌صورت پاره‌وقت یا داوطلبانه اداره می‌شوند.

انواع بسیار زیادی از مراکز تلفن وجود دارند. در بعضی مکان‌ها، ممکن است خدمات ساده ابتدایی مانند مکالمات تلفنی و خدمات دورنگار، فتوکپی و چاپ، خدمات تایپ و شاید دفترداری برای بنگاه‌های بسیار کوچک ارائه شود. این مراکز تلفن ساده پتانسیل زیادی برای عملیات تجاری موفق و تکامل به‌سوی مراکز تلفن چندمنظوره دارند که انواع خدمات در آن‌ها ارائه می‌شود.

برخی از مراکز تلفنی، کافه‌های سایبری هستند که هر کسی می‌تواند به آنجا برود و به اینترنت دسترسی یابد. این مراکز هم‌چنین دارای پتانسیل بسیار خوبی برای توسعه مراکز تلفنی چندمنظوره هستند که سرویس اجتماعی ارزشمندی ارائه می‌دهند، در حالی که از لحاظ تجاری هم موفق هستند.

در جاهای دیگر مرکز تلفن ممکن است «فروشگاه-اطلاعات» باشد که مردم می‌توانند به آنجا بروند و با پرداخت هزینه به اطلاعات دسترسی داشته باشند (مثلاً کلینیک‌های کشاورزی برای اطلاعات کشاورزی). e-Choupal در هند نمونه تحقیق چنین تلاشی با سرمایه یک شرکت خصوصی است. بعضی از این مراکز مؤسسات کوچک آموزش کامپیوتر و واژه‌پردازی هستند، درحالی که دسترسی به اینترنت را هم ارائه می‌دهند.

سایر مراکز تلفن دسترسی به خدمات دولتی را ارائه می‌دهند، از جمله دسترسی به اطلاعات دولتی مانند سوابق دارایی، تسهیلات پرداخت مالیات و صورت‌حساب‌ها. این تسهیلات دولت الکترونیکی در روستاها می‌تواند موجب صرفه‌جویی در زمان، پول و انرژی زیادی برای روستاییان شود، درحالی که از نظر تجاری برای اپراتورهای مرکز تلفن کارآمد است [۲۳]. نمونه‌ای از این نوع مرکز تلفن، مراکز اطلاعات اینترنتی در مغولستان است. چهار مرکز در چهار ایالت وجود دارد.

مراکز اطلاعات اینترنتی، مغولستان



این پروژه چهار استان را پوشش می‌دهد: Dornod, Khovd, Erdenet و Umnngovi به ترتیب در شمال، غرب، شرق و جنوب مغولستان. این مراکز که مراکز اینترنت عمومی^۱ شناخته شدند، تسهیلات و خدمات زیر را به اعضا و مشتریان ارائه می‌دهند: شش کامپیوتر شخصی، مودم و تجهیزات مرتبط؛ دسترسی تلفنی با شش درگاه؛ دسترسی به اینترنت؛ ایمیل؛ دورنگار؛ میزبانی و طراحی وب؛ و خدمت تلفن محلی. مراکز Erdenet و Dornod از طریق سیستم پایانه کوچک ماهواره‌ای با سرعت ۶۴ کیلوبیت در ثانیه به اینترنت وصل می‌شوند.

مراکز اینترنت عمومی، به کمک حامیان مالی پروژه، اتصال اینترنت رایگان را به دبیرستان‌ها، ادارات دولتی محلی و سازمان‌های غیردولتی مهیا می‌کنند. آن‌ها از طریق مودم‌های رادیویی متصل شدند. کاربران تجاری هزینه‌ای برای دسترسی به اینترنت پرداخت می‌کردند.

رئیس کتابخانه محلی یکی از اعضای هیئت‌مدیره این مراکز بود. مراکز اینترنت عمومی از نزدیک با دفاتر دولتی محلی که ساختمان این مراکز را فراهم کرده بودند، کار می‌کردند.

این پروژه یکی از نخستین پروژه‌های توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات در پرداختن به مسائل شکاف دیجیتال به شمار می‌رفت. اگرچه این پروژه به پایان رسید اما همانند تلاش‌های کشورهای در حال توسعه با نگرانی‌ها و مشکلات بسیاری روبه‌رو بود.

برق، اتصالات، دسترسی، زبان و نفوذ کامپیوتر شخصی مشکلاتی را به وجود آوردند. همین‌طور مسائل تداوم، توسعه منابع انسانی، ظرفیت‌سازی و مدل‌های کسب‌وکار مؤثر نیز وجود داشتند. پیشرفت‌های فناوری، زیرساخت بهبودیافته مخابرات و افزایش تأثیر ارتباط تلفنی سیار نقش این مراکز اطلاعاتی را تغییر داده‌اند و می‌توانند بخشی از تلاش توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات باشند.

منبع: برگرفته از Roger Harris, "Telecentres in Rural Asia: Towards a Success Model", paper presented at the International Conference on Information Technology, Communications and Development, Kathmandu, Nepal, 29-30 November 2001, <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/apcity/unpan006304.pdf>

یک هشدار درباره مراکز تلفن: این مراکز ساده به نظر می‌رسند، اما همانند تمام موارد ساده، تنها زمانی موفق هستند که جنبه‌های بسیاری کنار هم قرار گیرند. نمونه‌های زیادی از مراکز تلفن موفق و ناموفق وجود دارند. بسیاری از مدل‌های ناموفق در کشورهای در حال توسعه قرار دارند. شکست اغلب به خاطر فقدان «دانش» و «عمل» در موارد زیر است:

- ✓ مسائل مادی و تداوم- اغلب فقدان دانش و مهارت در افزایش منابع، بازاریابی و برنامه‌ریزی کسب‌وکار و قیمت‌گذاری وجود دارد.
- ✓ مالکیت و مدل‌های عملیاتی- فقدان دانش و مهارت در چگونگی راه‌اندازی و عملیاتی کردن مرکز تلفن به‌عنوان یک منبع اجتماعی مفید وجود دارد.

✓ منابع انسانی- بسیاری از مدیران و کارکنان مرکز تلفن حقوق خوبی دریافت نمی‌کنند. این مراکز معمولاً متکی به داوطلبان هستند. هر دوی این عوامل منجر به مشکلاتی در ایجاد انگیزه و آموزش مجدد کارکنان می‌شود.

✓ آموزش و ظرفیت‌سازی- مدیران و کارکنان اغلب برای عملیات پیشرفته آموزش ندیده‌اند. آن‌ها با جنبه‌های مختلف مدیریت مرکز تلفن دست‌وپنجه نرم می‌کنند، درحالی‌که در همان زمان درباره کارآفرینی و بازاریابی، بسیج همگانی و اطلاعات و ارتباطات آموزش می‌بینند. [۲۴]

از طرف دیگر، موارد موفق ثابت می‌کنند وقتی شرایطی در نظر گرفته شود که نشان‌دهنده تفاوت بین موفقیت و شکست است، مراکز تلفن و تلاش‌های محلی برای ساخت وب‌سایت و پورتال گزینه‌های کارآمدی برای از بین بردن شکاف دیجیتالی می‌شوند. مراکز مبتنی بر جامعه کوچک در کشورهای منزوی کوچک و بزرگ موفق بوده‌اند؛ مثلاً استرالیا و کانادا اجتماعات دورافتاده خود را با خدمات دولتی از طریق «کلبه‌های تلفن» و کیوسک‌های مشابه پیوند داده‌اند. مراکز تلفن کشورهای جزیره‌ای کوچک، محصور در خشکی و کوهستانی با جمعیت‌های پراکنده و دورافتاده می‌توانند ثابت کنند استراتژی مناسبی برای توسعه پشتیبانی فناوری اطلاعات و ارتباطات هستند.



فعالیت

موقعیت کشور خود را برای پروژه آزمایشی راه‌اندازی مرکز تلفن شناسایی کنید. تصمیم بگیرید چه نوع مرکزی ایجاد شود. این مرکز تلفن چه تسهیلات و خدماتی ارائه خواهد داد و چه مدلی باید پذیرفته شود تا از نظر مالی برای این جامعه، تداوم‌پذیر و مطرح باشد.

استفاده از تلفن همراه برای دست یافتن به دسترسی جهانی

آمارهای ارائه شده در جداول ۲-۴ و ۲-۵ تراکم خطوط تلفن و نفوذ اینترنت در کشورهای آسیا و اقیانوسیه و رشد سریع تلفن‌های همراه را به‌عنوان رسانه ارجح ارتباطات نشان می‌دهند. درحالی‌که چین و هند سریع‌ترین رشد را در مالکیت و دسترسی به تلفن همراه دارند، تقریباً در تمام کشورها، غیر از میانمار، مالکیت تلفن همراه نسبت به ارتباط تلفنی خطوط ثابت و دسترسی به اینترنت پیشی گرفته است.

استراتژی‌هایی که از مراکز تلفن برای دست یافتن به دسترسی جهانی استفاده می‌کنند اشکالاتی دارند. آن‌ها مشکل «اتصال آخر خط»^۱ را دارند. [۲۵] مراکز تلفن نیازمند زیرساخت فیزیکی ساختمان‌ها، تأمین برق ثابت و اتصال باندپهن هستند. آن‌ها باید در مکان مناسب جای داده شوند و

1- Last Mile Connectivity

به راحتی برای روستاییان قابل دسترس باشند. باید از کارکنان آموزش دیده شایسته و با سواد تشکیل شوند تا بتوانند نیاز روستاییان یا افرادی با اطلاعات فقیر را دریابند. درحالی که شغف فراوانی درباره پتانسیل مراکز تلفن وجود داشته است، بازدیدهای میدانی از مکان مراکز تلفن اغلب نشان می‌دهند که موانع فقر، بی سواد، کمبود زمان، کمبود آگاهی و شرایط تعیین شده اجتماعی چون تحرک محدود و به ویژه سنت‌های فرهنگی مانع استفاده مؤثر از آن می‌شوند. [۲۶] گاهی، حتی مرکز تلفن ممکن است سرپرست نداشته باشد. تلفن‌های همراه این محدودیت‌های خاص را برطرف می‌کنند؛ ارزان و مقاوم هستند، با باتری کار می‌کنند، کوچک و قابل حمل هستند؛ آن‌ها شخصی و کاربرپسند هستند و محدود به زمان و مکان نیستند.

در پایان سال ۲۰۱۰، ۲,۶۴۹ میلیون مشترک تلفن همراه در منطقه آسیا و اقیانوسیه در مقایسه با ۸۸۰ میلیون مشترک در آمریکا و ۷۴۱ میلیون در اروپا وجود داشت. [۲۷] بیشتر رشد در پرجمعیت‌ترین کشورهای جهان است (چین و هند)، اما در سایر کشورها نیز مشاهده می‌شود. جنبه دوم رشد، اشتیاق مصرف‌کنندگان نسبت به تجربه فناوری‌های جدید و انواع مختلف محتوایی است که این فناوری‌ها می‌توانند تحویل دهند. فرصت تجربه خدمات مختلف روی تلفن‌های همراه وجود دارد (کشاورزی سیار، بانکداری سیار، یادگیری سیار یا سلامت سیار).

سرفصل ۴ آکادمی به روند فناوری اطلاعات و ارتباطات برای مدیران ارشد دولتی پرداخته و ارتباط تلفنی سیار را به دقت مورد بحث قرار داده است.

برخی نمونه‌های استفاده از تلفن همراه برای ارائه اطلاعات مرتبط با توسعه در فصل ۳ بیان خواهند شد.

دستیابی به اتصال برای کشورهای جزیره‌ای کوچک، محصور در خشکی و کوهستانی

کشورهای جزیره‌ای کوچک، محصور در خشکی و کوهستانی دارای برخی ویژگی‌های اصلی مشترک هستند. اول این که آن‌ها جمعیت کم و در نتیجه، اقتصاد، بازار کوچک و منابع فنی و انسانی محدودی دارند. در بعضی موارد، منابع طبیعی محدودی نیز دارند و دوم اینکه، با مشکل مسافت‌های طولانی مواجه‌اند: کشورهای جزیره‌ای کوچک دارای جزایر متعددی در اقیانوس هستند درحالی که کشورهای کوهستانی، کوهستان‌های غیرقابل عبور دارند. همه این کشورها، جمعیت‌های دورافتاده‌ای دارند؛ سوم اینکه، آن‌ها در برابر نیروهای طبیعت از یک سو و بادهای جهانی سازی، آسان سازی و خصوصی سازی جهان از سوی دیگر آسیب پذیرند. بعضی از آن‌ها با همسایگان قدرتمند سیاسی و

اقتصادی محصور می‌شوند و کمی از کشمکش‌های قومی که تهدیدی برای تخریب دستاوردهای کوچک چندین دهه‌ساله توسعه به شمار می‌روند آزاد هستند.

کشورهای جزیره‌ای آسیب‌پذیری بیشتری نسبت به بلایای زیست‌محیطی مانند افزایش سطح دریاهای، کاهش معاش از منابع به خاطر افزایش شوری، آلودگی آب، نشت نفت و آلودگی هسته‌ای، خطرات سلامت وارد شده مانند مالاریا و آنفولانزا و خطرات فناوری چون خرابی کابل یا ماهواره دارند. کشورهای کوهستانی و محصور در خشکی نیز مشکلات خاصی دارند، در میان این‌ها مشکلات کشاورزی، انزوا، زلزله، رانش زمین و سایر بلایای این‌چنینی وجود دارد.

هیچ راه‌حلی برای چالش‌های جغرافیایی وجود ندارد و روش‌های متعارف ممکن است کاربردی نداشته باشند. راه‌حل‌های آماده‌به‌کار و شراکت‌های منطقه‌ای موردنیاز هستند. شبکه کشورهای در حال توسعه جزیره‌ای کوچک (SIDSnet)^۱ که اصول همکاری و هم‌گرایی فرصت‌ها، منافع و فناوری‌ها را به کار می‌برد، این مسئله را نشان می‌دهد.

شبکه کشورهای در حال توسعه جزیره‌ای کوچک



SIDSnet در سال ۱۹۹۷ به‌عنوان مکمل برنامه عملی Barbados (BPoA) ۱۹۹۴ تأسیس شد. آرمان اصلی آن، پشتیبانی از توسعه پایدار SIDS، از طریق فناوری اطلاعات و ارتباطات گسترش‌یافته بود. SIDSnet به چندین چالش بحرانی جزایر کوچک پاسخ می‌دهد، (۱) انزوا، دورافتادگی و پراکندگی جغرافیایی (۲) ارتباط و مدیریت داده‌ای ضعیف (۳) ظرفیت محدود انسانی (۴) نیاز به شناسایی و کمک بین‌المللی بیشتر به کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی و زیست‌محیطی SIDS. SIDS با استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی برای پیوند دادن کشورهای منزوی و دورافتاده برای تسهیل تسهیم خبرگی فنی، آموزش و دانش برای بهبود رفاه و کاهش فقر از طریق نوآوری، افزایش ظرفیت ملی و استفاده بهتر از منابع کمیاب، موارد مذکور را انجام می‌دهد. کشورهای وابسته از طریق وبسایت SIDSnet می‌توانند ارتباطشان را با یکدیگر حفظ کنند و اطلاعات راجع به بهترین شیوه‌ها در زمینه‌های اولویت‌دار مانند سلامت، حفظ محیط زیست، آموزش، آب تازه و بهداشت، گردشگری و توسعه منابع انسانی را به اشتراک بگذارند. این شبکه همچنین به دنبال تسهیل تبادل مجازی خبرگی از طریق برنامه مساعدت فنی SIDS^۲ است این برنامه شامل فهرست آنلاین اسامی متخصصان با شرح وظایفشان است. SIDSNET برای استفاده به‌عنوان پورتال و فضای کنسرسیوم دانشگاه کشورهای جزیره‌ای کوچک نیز پیشنهاد شده است که در جلسه بین‌المللی موريس ۲۰۰۵ تأیید شد.

SIDSnet مدافع سرسخت بهبود آگاهی و زیرساخت اینترنت است. در زمینه ظرفیت‌سازی، به‌عنوان واسطی برای همکاری South-South و SIDS-SIDS و انتقال فناوری خدمت می‌کند. در زمینه همکاری و تسهیم دانش، از اتصال و ارتباط به‌وسیله ثبت کاربران در سیستم ایمیل خانگی و تالارهای گفت‌وگو حمایت می‌کند که اطلاعات

1- Small Island Developing States Network

2- SIDS Technical Assistance Programme

می‌توانند مبادله شوند و با متخصصان ارتباط برقرار شود. SIDSnet تقویم فعالیت‌ها و وقایع آتی را نیز فراهم می‌کند، به دولت‌ها امکان می‌دهد کارمندان محدودشان را به‌صورت راهبردی مستقر سازند. SIDSnet به‌عنوان پایگاه داده نشریات جزیره، پژوهش‌های دانشگاهی، قطعنامه‌ها و تصمیمات سازمان ملل متحد، شاخص‌های توسعه و آمار ملی و منطقه‌ای، مدیریت داده‌ها و پژوهش را تقویت می‌کند. در نهایت، SIDSnet نسبت به چالش‌های اصلی توسعه دست و پاگیر جزیره آگاهی لازم را به وجود می‌آورد، بنابراین پروفایل SIDS را در چرخه‌های سیاست بین‌المللی که بر جریان منابع مالی و مساعدت فنی تأثیر می‌گذارند ایجاد می‌کند.

طی سال ۲۰۱۱، SIDSnet دست‌خوش طراحی مجدد و احیای کامل شد و بخشی از پروژه تحت پشتیبانی دولت اسپانیا، به نام توسعه ظرفیت از طریق آموزش برای توسعه پایدار و مدیریت دانش برای کشورهای در حال توسعه جزیره‌ای کوچک گردید. این پروژه به توسعه مجدد SIDSnet کمک خواهد کرد و سیستم مدیریت دانش مرکزی بسیار ضروری را برای تسهیل تسهیم اطلاعات و همکاری ایجاد می‌کند.

SIDSnet احیا شده به‌عنوان پلتفرم جهانی برای هماهنگی فعالیت‌های توسعه پایدار SIDS در سه زمینه اصلی خدمت خواهد کرد:

- ◀ پیگیری جلسات بین‌المللی و فرآیندهای بین دولتی مربوط به SIDS.
 - ◀ همکاری برای پر کردن شکاف‌های دسترسی به داده‌ها از طریق داده‌های ملی و اطلاعات آماری برای ارزیابی پروفایل‌های کشوری در زمینه‌های آسیب‌پذیری - بهبودپذیری.
 - ◀ تسهیل و ایجاد انگیزه برای مشارکت در تمام زمینه‌های شماتیک BPoA.
- BPoA برنامه عملی سازمان ملل متحد در توسعه پایدار کشورهای در حال توسعه جزیره‌ای کوچک که تنها برنامه عملی مورد تأیید بین‌المللی ویژه کشورهای در حال توسعه جزیره‌ای کوچک به شمار می‌رود.

منبع: برگرفته از "About SIDSnet", SIDSnet, Division for Sustainable Development of the United Nations, <http://www.sidsnet.org/5.html> (accessed on 11 September 2011); and SIDSnet, "SIDSnet Revitalization", <http://www.sidsnet.org/index.html> (accessed on 11 September 2011).



پرسش‌هایی برای تفکر

آیا ابتکاری مانند SIDSnet می‌تواند برای کشورهای محصور در خشکی آسیای مرکزی کار کند؟ مؤلفه‌های اصلی چنین مشارکتی چه خواهند بود؟

جمع‌بندی:

- ✓ شکاف دیجیتالی شکاف بین افراد و جوامع با دسترسی به منابع عصر اطلاعات و افراد و جوامع بدون دسترسی به این منابع است.
- ✓ شکاف دیجیتالی بازتاب نابرابری‌های اقتصادی و اجتماعی، از جمله نابرابری‌های درآمد، جنسیت و سواد است.

- ✓ پرداختن به شکاف دیجیتالی نیازمند دورنمای وسیعی فراتر از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی است.
 - ✓ ارتقای دسترسی جهانی از طریق ایجاد زیرساخت فیزیکی و نیز تسهیل خدمت مشترک یا مراکز تلفن، در سطح جامعه لازم است.
 - ✓ ایجاد پورتال‌هایی به‌عنوان مخازن پویای اطلاعات و مشارکت ملی و منطقه‌ای برای تسهیم منابع لازم است.
 - ✓ فناوری سیار از نظر سرعت گسترش و دسترسی بدون اتصال به‌سرعت در حال توسعه است. با وفور تلفن‌های همراه و محصولات و خدمات مرتبط، این جریان تلفن‌های همراه است که کمک قابل‌توجهی به از بین بردن شکاف دیجیتالی می‌کند.
- این بخش از سرفصل به دنبال ارائه منظر وسیعی از پیوندهای میان فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی و اهداف توسعه هزاره است و تأیید می‌کند فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی ابزارهای حیاتی در استراتژی دست یافتن به اهداف توسعه هزاره هستند. بخش بعدی بر کاربردهای خاص این فناوری‌ها در بخش‌های مختلف مربوط به اهداف توسعه هزاره تمرکز دارد.



خودآزمایی

مراحل زیر را به ترتیب انجام دهید.

- ۱- آمار کلان اهداف توسعه هزاره را در کشورتان از منابع قابل‌دسترس جمع‌آوری کنید.
- ۲- آمار نفوذ فناوری اطلاعات و ارتباطات را در کشورتان از منابع قابل‌دسترس جمع‌آوری کنید.
- ۳- این آمارها درباره نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای کاربرد فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به‌عنوان ابزارهای سرعت‌دهنده توسعه چه می‌گویند؟ آیا می‌توان از این فناوری‌ها برای سرعت بخشیدن به توسعه استفاده کرد؟ تحلیل کنید از نظر سیاست ملی چه کاری می‌توان انجام داد.
- ۴- شناسایی کنید چه آژانس یا گروه بین‌آژانسی سیاست توسعه تحت حمایت فناوری اطلاعات و ارتباطات را در کشور یا منطقه شما وضع می‌کند؟
- ۵- چقدر طول خواهد کشید تا این سیاست تنظیم شود؟ مجموعه‌ای از امور و چارچوب‌های زمانی را تعیین کنید.

فصل سوم

کاربردهای فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در توسعه

اهداف این بخش عبارت‌اند از:

- ◀ تشریح کاربردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات در بخش‌های مختلف به‌ویژه بخش‌هایی که مستقیماً با اهداف توسعه هزاره ارتباط دارند؛ و
- ◀ شناسایی اصول شیوه عمل درست از مطالعات موردی کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در بخش‌های دارای اولویت توسعه

فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی، به‌واسطه ماهیت متغیرشان، میانبر هستند و کاربردهای آنها می‌تواند چندبخشی و چندمرحله‌ای باشد. مثلاً، در حالی‌که استقرار فناوری اطلاعات و ارتباطات برای کاهش فقر می‌تواند بر ایجاد فرصت‌های درآمدزایی متمرکز شود، می‌تواند کمک کند زنان وارد جریان اصلی فعالیت اقتصادی شوند و بنابراین به تحقیق آرمان توسعه موازی بپردازند. با این وجود، این بخش کاربردهای مختلف فناوری اطلاعات و ارتباطات را با ارجاع خاص به نقش آن‌ها در کمک به تأمین آرمان یا هدف توسعه خاص شرح می‌دهد. این آرمان‌ها به بخش‌های توسعه تقسیم می‌شوند. خوانندگان ممکن است دریابند، بعضی از موارد ارائه شده در این بخش به نظر قدیمی و معروف می‌رسند. دلیلی برای این کار وجود دارد. قصد ما ارائه مواردی است که به‌دقت برنامه‌ریزی و پایدار شده، مقیاس‌بندی شده و رشد یافته‌اند، به‌ویژه پس از مرحله اول پیاده‌سازی. ارزیابی تأثیرات به‌عنوان گواهی بر اجرای موفق بسیاری از موارد ارائه شده صورت گرفته است، به‌طوری‌که شناسایی عوامل موفق در این موارد ممکن است.

دو رویکرد برای استقرار (مستقیم و غیرمستقیم) فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی وجود دارد. رویکرد مستقیم، ذی‌نفعان نهایی را هدف قرار می‌دهد و از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی برای پیوند مستقیم آن‌ها با ارائه‌دهندگان خدمات استفاده می‌کند. رویکرد غیرمستقیم از طریق توسعه سیاست‌ها، زیرساخت، سامانه‌های پشتیبان و محتوا از رویکرد مستقیم پشتیبانی می‌کند و به‌نوبت انتظار می‌رود ذی‌نفعان نهایی از آن‌ها بهره‌مند شوند. هر دو رویکرد به‌عنوان روش‌های دستیابی به آرمان‌های توسعه

مفید هستند، اما هر یک طراحی متفاوتی در سطوح سیاسی و پیاده‌سازی دارند. برای مشاهده هر دو نوع مداخله در زمینه بخش‌های مجزای اهداف توسعه هزاره تلاش شده است.

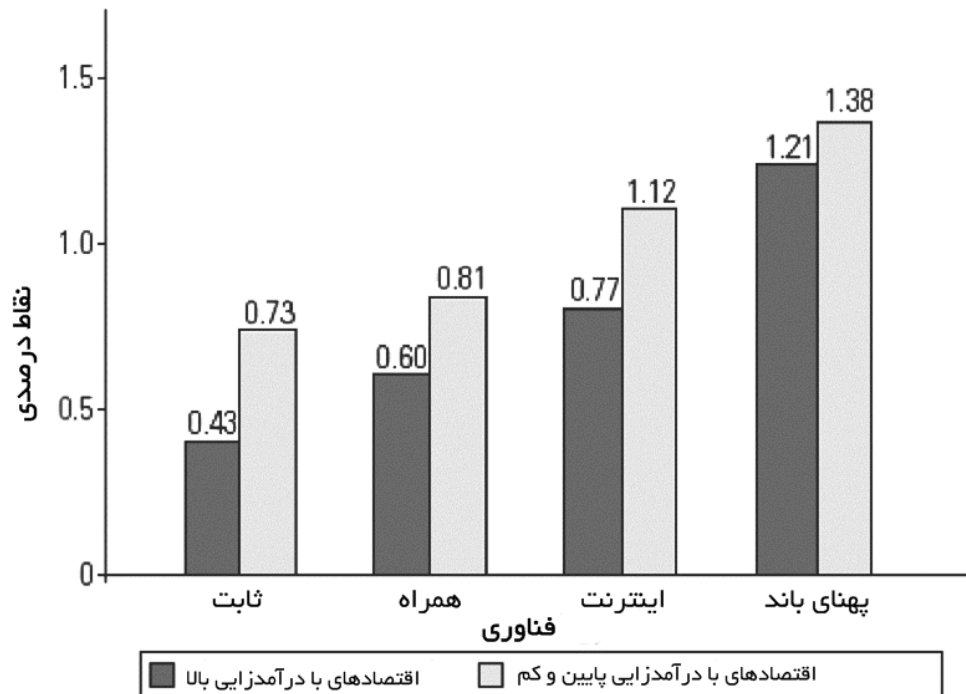
۳-۱ فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی و رشد اقتصادی

شواهد جهانی کافی برای نمایش رابطه بین فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی و رشد اقتصادی وجود دارد. کشورهایی که سطوح بالایی در توسعه اقتصادی دارند، از نرخ بالای نفوذ فناوری اطلاعات و ارتباطات نیز برخوردارند. بر اساس شواهد موجود، شیوه کسب‌وکار و صنعت بخش خصوصی بیشترین بهره را از انقلاب اطلاعات برده‌اند. همچنین بر اساس شواهدی رشد زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات و منابع انسانی کشورهایی چون هند را به نرخ بالای رشد رسانده و اقتصادشان را در جامعه اطلاعاتی قدرتمند ساخته است.

تأثیر تغییر شکل فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی بیشتر در بخش شرکت‌های کوچک و متوسط مشاهده شده است. با استفاده از این فناوری‌ها، بنگاه‌های کوچک توانسته‌اند کارایی عملیات کسب‌وکار داخلی را با کاهش هزینه ارتباط داخلی (بخش‌های داخلی) و خارجی با مشتریان ارتقا دهند؛ بازارهای جدید را شناسایی کنند؛ پایگاه مشتریان جهانی را توسعه دهند و حجم تقاضا را بالا ببرند؛ و مدیریت موجودی را بهبود ببخشند؛ اسراف را کاهش و در نتیجه سود را افزایش دهند.

در گزارش توسعه اطلاعات و ارتباطات ۲۰۰۹ بانک جهانی، بیان می‌شود، به ازای هر ۱۰ درصد افزایش در نفوذ خدمات پهنای باند، افزایش ۱/۳ درصدی در رشد اقتصادی وجود دارد. [۲۸] نتایج مشابه در مطالعات دیگر نشان دادند، افزایش در نفوذ اینترنت تا ۱۰ درصد با افزایش ۱/۲ درصدی در تولید ناخالص ملی [۲۹] ارتباط دارد.

این تأثیر رشد پهنای باند در کشورهای در حال توسعه، چشمگیر و قدرتمندتر از اقتصادهای توسعه‌یافته است و در ارتباطات تلفنی و اینترنت بالاتر هم می‌باشد. این تأثیر به محض نفوذ دسترسی‌ها به میزان کافی حتی قدرتمندتر نیز می‌تواند باشد.

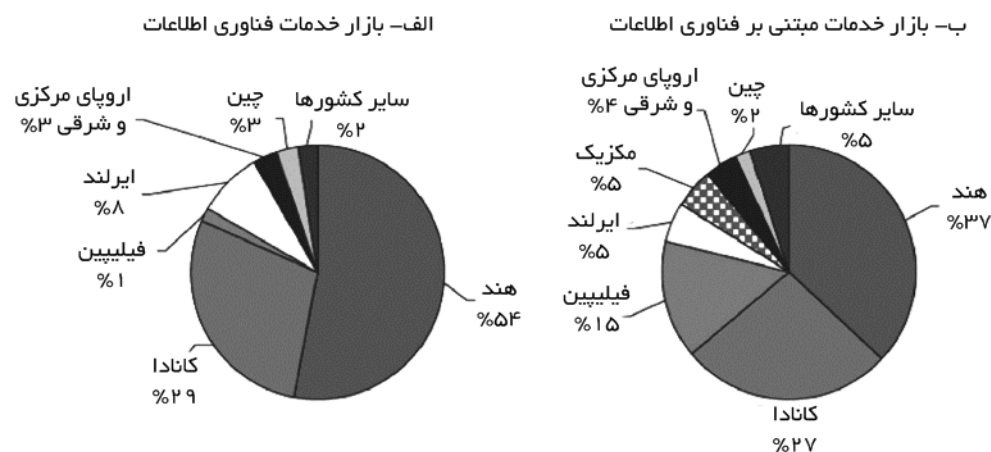


شکل ۳-۱ تأثیر رشد اقتصادی فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی

توجه: محورهای افزایش درصدی را در رشد اقتصادی به ازای افزایش ۱۰ درصدی در نفوذ مخابرات نشان می‌دهند. تمام نتایج به‌طور آماری در سطح ۱ درصدی مهم هستند، به‌استثنای آن‌هایی که برای پهنای باند در کشورهای در حال توسعه هستند که در سطح ۱۰ درصدی مهم هستند.

منبع: Mohsen Khalil, Philippe Dongier, and Christine Zhen-Wei Qiang, "Overview", in Information and Communications for Development 2009: Extending Reach and Increasing Impact (Washington, D.C., The World Bank, 2009), p. 6, <http://go.worldbank.org/NATLOH7HV0>.

روش دیگر تأثیرگذاری فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی بر رشد اقتصادی، در فناوری اطلاعات^[۳۰] و بخش‌های خدمات مبتنی بر فناوری اطلاعات نهفته است. خدمات مبتنی بر فناوری اطلاعات خدماتی هستند (از قبیل مراکز تماس و بخش‌های پشتیبان) که می‌توانند از راه دور با استفاده از ارتباطات مخابراتی ارائه شوند. بازار این خدمات عظیم و در حال رشد است و چندین کشور در حال توسعه، به رهبری هند، بازیگران موفق بخش خدمات مبتنی بر فناوری اطلاعات هستند.



شکل ۲-۳ توزیع جهانی خدمات برون‌سپاری برون‌مرزی فناوری اطلاعات و خدمات مبتنی بر فناوری اطلاعات

منابع: Christine Zhen-Wei Qiang and Carlo M. Rossotto, "Economic Impacts of Broadband", in Information and Communications for Development 2009: Extending Reach and Increasing Impact (Washington, D.C., The World Bank, 2009), pp. 35-50, <http://go.worldbank.org/NATLOH7HV0>.

۲-۳ فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی و کاهش فقر

رشد بخش خصوصی و صنعت تحت حمایت فناوری اطلاعات و ارتباطات در بعضی موارد به کاهش فقر کمک کرده است. با این وجود، افراد فقیر کمتر از این توسعه نسبت به افراد غیر فقیر بهره‌مند شده‌اند.^[۳۱] دولت‌ها باید علاوه بر مداخله در اقتصاد برای افزایش رشدی که پیش‌بینی می‌شود در نهایت به نفع افراد فقیر خواهد بود مستقیماً به فقر بپردازد.

فقر جنبه‌های بسیار زیادی دارد؛ از آن جمله می‌توان به فقدان درآمد پایه، فقدان دسترسی به زمین، اعتبار و خدمات، تجربه همیشگی گرسنگی، عدم دسترسی به آموزش پایه و مراقبت‌های بهداشتی، به‌ویژه برای کودکان و مادران، نرخ بالای مرگ‌ومیر و امید به زندگی پایین، مواجهه با آیدز، مالاریا و سل، فقدان معاش پایدار و دسترسی به شغل برای جوانان و افزایش آسیب‌پذیری نسبت به بلایای طبیعی و تضاد اشاره کرد. مداخله مستقیم و غیرمستقیم فناوری اطلاعات و ارتباطات برای تمام این موارد- یعنی استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای ارائه خدمات به مردم فقیر و مداخله حمایتی‌تر مانند تعیین منابع طبیعی روی نقشه - استراتژی‌های مهم کاهش فقر به شمار می‌روند.

ترید نت هونزا^۱ نوآوری محلی با سرمایه‌گذاری خارجی در گوشه دورافتاده‌ای از پاکستان به منظور بهبود دسترسی به بازار جهانی برای بازارها و بازرگانان محلی است که در نتیجه بهره‌وری، درآمد

1- Thread Net Hunza

و کیفیت زندگی آن‌ها را بهبود می‌بخشد. این نوآوری رویکرد مستقیم استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در پیوند میان مردم فقیر و بازارها را نشان می‌دهد.

ترید نت هونزا، پاکستان



سازمان توسعه منطقه کاراکرام^۱ (KADO)، سازمان غیرانتفاعی توسعه محلی برای بهبود پایه اقتصادی و اجتماعی و شرایط معیشتی جمعیت روستایی منزوی از نظر فیزیکی و اقتصادی در دره هونزا در پاکستان کار می‌کند. سازمان توسعه منطقه کاراکرام تمرکز ویژه‌ای بر زنان، صنعت‌گران، تولیدکنندگان کوچک و سایر گروه‌های محروم از جمله افراد با نیازهای خاص دارد. فعالیت‌های این سازمان عبارتند از:

- ✓ ارتقا و احیای صنایع سنتی برای زنان و سایر گروه‌های محروم.
- ✓ استفاده از فناوری اطلاعات برای کاهش فقر و توسعه در مناطق روستایی.
- ✓ احیا و ترویج جشنواره‌ها، هنرها و فرهنگ.
- ✓ توان‌بخشی افرادی که نیازهای خاص دارند.
- ✓ ظرفیت‌سازی مؤسسات محلی.
- ✓ پرداختن به مسائل زیست محیطی در هونزا.

سازمان توسعه منطقه کاراکرام از دو مرکز سوادآموزی روستا پشتیبانی کرده است که آموزش برنامه‌های کاربردی را به زنان روستایی ارائه می‌دهند. این مراکز به‌منظور بهبود هزینه در مشارکت با اجتماعات محلی دایر می‌شوند. سازمان توسعه منطقه کاراکرام مبادرت به نوآوری تجارت الکترونیکی صنایع‌دستی با همکاری شبکه آسیا اقیانوسیه مرکز تحقیق توسعه بین‌المللی^۲ کرده است، تا محصولات محلی ساخت زنان و صنعت‌گران معلول را ترویج کند. سازمان توسعه منطقه کاراکرام تحت پروژه توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات، با سرمایه‌گذاری مرکز تحقیق توسعه بین‌المللی، خدمات اینترنتی را نیز ارائه می‌دهد و به ارتقای معاش پایدار و کاهش فقر شدید در مناطق دورافتاده از طریق پژوهش عملی در کاربرد و یکپارچه‌سازی فناوری اطلاعات و ارتباطات اعتقاد دارد.

سازمان توسعه منطقه کاراکرام و پروژه‌هایش، در زمان نگارش، به فراتر از دوره آغاز پروژه رشد کرده و ادامه یافته‌اند.

منابع:

Adapted from Karakoram Area Development Organization, <http://www.kadohunza.org/>; and Thread Net Hunza, http://www.kadohunza.org/tnh/jewelry_items.html.

1- Karakoram

2- International Development Research Centre



پرسش‌هایی برای تفکر

ترید نت راه‌حلی ابتکاری برای یک مسئله محلی ارائه می‌دهد. با این وجود، با بسیاری از مشکلات مداخله‌های دیجیتالی مقیاس کوچک، از قبیل تداوم‌پذیری و مقیاس‌پذیری روبه‌رو است. شما فکر می‌کنید این پروژه چگونه می‌تواند مقیاس‌پذیر و پایدار باشد؟

نمونه‌ای از مداخله مستقیم و موفق فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌منظور بهبود کشاورزی و کاهش فقر روترز مارکت لایت^۱، خدمت اطلاعات مبتنی بر تلفن همراه برای کشاورزان ماهرانسترا^۲ هند است.



روترز مارکت لایت، هند

هر کشاورز در هند فقط ۲۰ تا ۲۵ درصد قیمت را برای محصول نهایی خود دریافت می‌کند که این رقم در جهان توسعه‌یافته ۴۰ تا ۴۵ درصد است، آن‌ها از زیان‌های اقتصادی رنج می‌برند زیرا اطلاعات قابل‌اعتماد و لحظه‌ای درباره قیمت‌ها، آب‌وهوا و سایر اخباری که بر محصول یا قیمت‌های ورودی، طرح‌های دولتی و منابع مالی تأثیرگذار هستند، وجود ندارد.

روترز مارکت لایت نخستین خدمت اطلاعات تخصصی، شخصی‌سازی شده و مبتنی بر تلفن همراه است که به‌ویژه برای جامعه کشاورزان هند طراحی شده است. اول اکتبر ۲۰۰۷ اطلاعات ارائه شده از سوی روترز مارکت لایت متناسب با نیاز کشاورزان شخصی‌سازی شد. این اطلاعات شامل قیمت‌ها، جزئیات آب‌وهوای محلی و اخبار مشاوره‌ای محصول است که به‌صورت پویا به‌روز می‌شوند.



1- Reuters Market Light
2- Maharashtra

تمام این اطلاعات مطابق ترجیح فردی درباره محصولات، بازارها و موقعیت مکانی کشاورزان با زبان محلی ارائه می‌شود. از طریق تسهیم، برآورده می‌شود، در سال ۲۰۱۰ بیش از یک میلیون کشاورز در بیش از ۱۵۰,۰۰۰ روستا از تمام گوشی‌های تلفن و اپراتورهای ارتباطات راه دور استفاده کرده‌اند. برای استفاده از این خدمت، کشاورز باید کارت پیش‌پرداخت شده با ارزش ۵ دلار را برای سه ماه از نمایندگی روستایی خریداری کند. اطلاعات رویترز مارکت لایت به کشاورزان امکان می‌دهد، تصمیمات آگاهانه بگیرند و ریسک تولید یا بازاریابی را کاهش و در نتیجه درآمد خود را افزایش دهند.

بزرگ‌ترین تغییری که رویترز مارکت لایت به وجود آورده، ارائه دانشی به کشاورزان است که منجر به سود مالی مستقیم شده است. این مدل هم از نظر مالی و هم از نظر اجتماعی پایدار و بخشی از کارهای روزمره کشاورزان شده است.

منابع:

<http://www.youtube.com/watch?v=MYZsWWhfO1I>; and author's personal field visit and interviews with farmers in Maharashtra, India in September 2010.

ایجاد سامانه‌های کارآمد مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات برای پشتیبانی از برنامه‌های کلان عمومی در پرداختن به مسائل فقر از اهمیت یکسانی با پرداختن به جنبه‌های چندبعدی فقر برخوردار است. نمونه‌ای از آن سیستم سینار^۱ مالزی است؛ پایگاه داده‌ای از شهرنشینان فقیر که ثابت کرده است برای دولت‌ها و آژانس‌های خیریه در تلاش برای ارائه خدمات به این بخش از جامعه مفید است. نمونه دیگر استفاده از کاربردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات توسط دولت ایالت آندرا پرادش^۲ هند محقق شده است؛ این دولت از اشتغال فقیران روستایی، حداقل برای ۱۰۰ روز در سال تحت قانون تضمین اشتغال روستایی هند حمایت کرده است.

فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی و طرح تضمین اشتغال روستایی



ماهاتما گاندی هند

هدف قانون تضمین اشتغال روستایی ماهاتما گاندی هند، افزایش امنیت معاش مردم مناطق روستایی از طریق تضمین ۱۰۰ روز اشتغال با حقوق در یک سال مالی برای خانوارهای روستایی است که داوطلب کاردستی بدون مهارت هستند. این برنامه، در حال اجرا در بسیاری از استان‌های هند، استفاده مؤثری از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی برای دسترسی مدیران و فقیران به اطلاعات کرده است.

مشکلات اجرای چنین طرح عظیمی منجر به استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به‌منظور ارائه راه‌حل سیستم‌های اطلاعات مدیریت سربه‌سر شد که تمام روستاها و روستاییان و تمام مقامات رسمی را از طریق محور اصلی فناوری اطلاعات و ارتباطات به یکدیگر پیوند می‌دهد. این سیستم تحت وب، داده‌ها را شفاف و

1- SINAR

2- Andhra Pradesh

قابل دسترس همگان می‌سازد.



پایگاه داده خانوار سطح روستا دارای بررسی‌های داخلی برای تضمین انسجام و یکنواختی فرآیندهای دستوری است و شامل مداخل مجزا برای تقریباً ۲۵۰,۰۰۰ روستا، ۶۴۶۵ شهرستان، ۶۱۹ استان و ۳۴ ایالت و نواحی متحد است. این پورتال داده‌های در سطح تراکنش را در حوزه عمومی قرار می‌دهد، مثلاً: کارت‌های شغلی، تقاضای کار و فهرست کارگران حاضر و برگه حقوق آن‌ها.

تمام پارامترهای حیاتی در حوزه عمومی، از جمله داده‌ها و اسناد مجوز کارگران، انتخاب کار، تدارکات، اجرا و پرداخت. داده‌هایی از قبیل اشتغال تقاضا و آماده شده و داده‌های مالی مانند سرمایه قابل دسترس و استفاده شده نیز پایش می‌شوند.

تمام ذی‌نفعان برنامه از جمله کارگران فقیر روستا، مدیران و کارمندان اجرایی محلی و کشوری، مقامات دولتی و منتخب، وزارت توسعه روستایی و مدیران دولتی هند به داده‌ها دسترس دارند.

این برنامه باید بر موانع چشمگیر مخالفت غلبه می‌کند، هرچند در ارائه اطلاعات به‌روز به سیاست‌گذاران و کارمندان اجرایی موفق بوده است و از آن مهم‌تر، جوامع فقیر و روستایی توانسته‌اند داده‌ها را جست‌وجو کرده و زیر سؤال ببرند، همان‌طور که در قانون حق اطلاعات هند تصریح شده است. هر انسان فقیر می‌تواند، با کمترین کمک، به اطلاعات دسترسی داشته باشد و رسیدگی به شکایاتش را پیگیری کند و در نتیجه دستور کار مسئولیت‌پذیری اجتماعی دولت طبق این برنامه را احاطه کند.

ارزیاب‌های مستقل به این حقیقت گواهی داده‌اند که موفقیت این برنامه عمدتاً به دلیل استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در مدیریت و اداره برنامه بوده است. البته فرصت‌هایی برای بهبود و پایش پیوسته برای تغذیه چنین بهبودهایی وجود دارد.

منابع:

Ministry of Rural Development, Government of India, "The Mahatma Gandhi National Rural Employment Guarantee Act 2005", <http://nrega.nic.in/netnrega/home.aspx>; and author's personal field visits and discussions with independent evaluators from the Administrative Staff College of India, India.



پرسش‌هایی برای تفکر

شما فکر می‌کنید محدودیت‌های این برنامه کدامند؟ فکر می‌کنید چگونه می‌توان به این محدودیت‌ها رسیدگی کرد؟

انواع نوآوری‌ها در سراسر آسیا^[۳۲] وجود دارند که ابعاد استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی به‌منظور ایجاد پیوند حیاتی بین جوامع روستایی و بازارهای جهانی و ارائه اطلاعات لازم برای مدیریت برنامه‌های کاهش فقر را نشان می‌دهند (مثل تعیین جایگاه فقر با استفاده از نرم‌افزار مناسب روی نقشه). مدارکی از این آزمایش‌ها نشان داده‌اند که استفاده مؤثر از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی می‌تواند به کشاورزان کوچک کمک کند، عایدی خود را افزایش و شیوه‌های کشاورزی را با دسترسی به اطلاعات دانش کشاورزی و توسعه بازار بهبود دهند. مثلاً، در ویتنام، روستاهایی چون بات ترانگ^۱ و هوی آن^۲ وبسایت‌های خود را برای بازار کالاهای روستایی راه‌اندازی کرده‌اند.^[۳۳]

پروژه فناوری اطلاعات و ارتباطات در نینگ‌ژیا^۳ چین (۲۰۰۷-۲۰۰۸)

نینگ‌ژیا استانی واقع در غرب چین با جمعیت ۳/۴ میلیون است که ۵۳ درصد کل جمعیت آن شهرستانی و ساده‌لوح هستند؛ اقلیم بوم‌شناختی خشک و کمبود آب دارد، توسعه اقتصادی نینگ‌ژیا نسبتاً پایین و دارای تولید ناخالص ملی منطقه‌ای کمتر از میانگین ملی است.

کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات برای رسیدگی به نیازهای روستایی در چین بخشی از سیاست ملی به شمار می‌رود. همکاران این پروژه عبارت بودند از: مخابرات چین شعبه نینگ‌ژیا، اداره کل برنامه‌های رادیو و تلویزیون نینگ‌ژیا و سایر نهادهای مرتبط از جمله شرکت الکترونیکی چین غربی، مداخله تحت حمایت شبکه الکترونیکی آسیا و اقیانوسیه روستایی فناوری اطلاعات و ارتباطات برای نوآوری در زمینه معاش روستایی^[۳۴].

از طریق یکپارچه‌سازی سه پلت‌فرم (مخابرات، تلویزیون و اینترنت)، پلت‌فرم عملیاتی یکپارچه جدیدی ایجاد شد. پروژه فناوری اطلاعات و ارتباطات نینگ‌ژیا شامل توسعه سیستم تلویزیون پروتکل اینترنتی، وبسایت سرویس

1- Bat Trang

2- Hoi An

3- Ningxia

اطلاعات جامع برای نینگ‌ژیا روستایی، مرکز تلفن کشاورزان روستایی و مرکز اطلاعات روستایی برای کمپین توسعه روستایی بود.

این وبسایت اطلاعاتی جامع، اطلاعاتی درباره انواع موضوعات کشاورزی، بازارها، آبوهوا، ابزارهای مالی و سلامت ارائه می‌دهد. مراکز تلفن از صدا و تصویر در جنبه‌هایی از قبیل فرآیندها و فناوری کشاورزی پشتیبانی می‌کنند. مرکز اطلاعات روستایی نقطه دسترسی با تسهیلاتی برای کشاورزان ارائه می‌دهد تا آن‌ها اطلاعات را دانلود یا روی وبسایت بارگذاری کنند. مرکز تلفن با استفاده از فناوری ویدیو و ارتباط رودرو بین متخصصان و کشاورزان به مراکز اطلاعات روستایی متصل می‌شود.

ارزیابی تأثیر گسترده پروژه در سال ۲۰۱۰ انجام شد. نتایج نشان دادند، استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در میان گروه‌های مختلف بر اساس جنسیت، سن، آموزش، اشتغال و سطح اقتصادی متغیر است. سطح آموزش عامل اصلی در تعیین استفاده از این فناوری‌ها به شمار می‌رفت.

ارزیابی تأثیر نیز نشان داد که کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در نینگ‌ژیا تأثیری بر معاش روستایی داشته است؛ اما پتانسیل پروژه نه تنها به منابع مالی بلکه به دسترسی به دامنه وسیعی از منابع اجتماعی، سیاسی و آموزشی بستگی دارد. در جایی که از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به‌خوبی استفاده شده باشد، آن‌ها به‌عنوان یک مکمل هستند، و نه جایگزین سامانه‌های اطلاعاتی موجود و گسترش فناوری‌ها.

منابع:

Nie Fengying and others "Evaluation of a rural information project in Ningxia, China", in Strengthening Rural Livelihoods: The Impact of Information and Communication Technologies in Asia, David J. Grimshaw and Shalini Kala, eds. (Ottawa, IDRC, 2011), pp. 109-132, <http://idl-bnc.idrc.ca/dspace/bitstream/10625/45947/1/132419.pdf>.



پرسش‌هایی برای تفکر

شما فکر می‌کنید مؤلفه‌های موفقیت پروژه نینگ‌ژیا چه هستند؟ آیا پروژه‌ای مشابه می‌تواند در کشور شما موفق باشد؟ چرا؟

ایجاد سامانه‌های کشاورزی و ظرفیت‌سازی در تحقیق و توسعه و گسترش مهارت و دانش دولت و مقامات کشاورزی برای اهداف توسعه هزاره، به اندازه پشتیبانی مستقیم از اجتماعات کشاورزی حائز اهمیت هستند. شبکه الکترونیکی آسیا و اقیانوسیه روستایی فناوری اطلاعات و ارتباطات جهانی چنین پورتالی است که به مؤسسات کشاورزی و دولت کمک می‌کند ظرفیت‌سازی فردی و مؤسساتی را در تحقیق و توسعه کشاورزی ایجاد کند.



شبکه دانش برای توسعه روستایی در منطقه آسیا و اقیانوسیه

شبکه الکترونیکی آسیا و اقیانوسیه روستایی فناوری اطلاعات و ارتباطات نوعی همکاری بین صندوق بین‌المللی توسعه کشاورزی^۱ و مرکز تحقیق توسعه بین‌المللی بود که به‌منظور بهره‌مندی پروژه‌های توسعه روستایی صندوق بین‌المللی توسعه کشاورزی از دسترسی و تسهیم منابع اطلاعات جهانی در منطقه آسیا و اقیانوسیه طراحی شد. سومین و آخرین مرحله در سال ۲۰۱۰ به پایان رسید. بر اساس درس‌های آموخته شده و بهترین تجارب از شبکه الکترونیکی آسیا و اقیانوسیه روستایی فناوری اطلاعات و ارتباطات، IFAD ASIA (<http://asia.ifad.org>)، پورتال جدید تسهیم دانش را برای شرکای صندوق بین‌المللی توسعه کشاورزی، ذی‌نفعان و سایر متصدیان کاهش فقر روستایی ایجاد کرد.

نوآوری شبکه الکترونیکی آسیا و اقیانوسیه روستایی فناوری اطلاعات و ارتباطات، مهارت‌های دسترسی، مدیریت و تسهیم دانش مرتبط با اهداف و پیاده‌سازی پروژه صندوق بین‌المللی توسعه کشاورزی را ارائه داد. کاربران سیستم تسهیم دانش عبارت بودند از: کارکنان و شرکای آن‌ها که مستقیماً با جوامع روستایی کار می‌کردند و به قابلیت دسترسی دانش در سطح عمومی کمک می‌نمودند. این پروژه به دنبال ترویج فرهنگی برای تسهیم و یادگیری دانش در میان تمام ذی‌نفعان پروژه‌های صندوق بین‌المللی توسعه کشاورزی بود.

شبکه الکترونیکی آسیا و اقیانوسیه روستایی فناوری اطلاعات و ارتباطات، استراتژی‌ها، فرآیندها و فناوری‌های پشتیبان ارتباط و شبکه دانش روستایی را بررسی کرد و توصیه‌هایی برای فعالیت‌های آتی توسعه مطرح کرد؛ تحقیق و توسعه در زمینه شبکه دانش و کاربردهای اینترنت در سطوح محلی، ملی و بین‌المللی را آغاز کرد. تمرکز ویژه آن به روش‌ها و راه‌حل‌های عملی ترویج مشارکت در سطح عمومی بود. خبرنامه‌های الکترونیکی محلی، اشاعه اطلاعات بازار کشاورزی و کتابخانه‌های الکترونیکی به اشتراک گذاشته شده، نمونه‌هایی از فعالیت‌های تحت پشتیبانی شبکه الکترونیکی آسیا و اقیانوسیه روستایی فناوری اطلاعات و ارتباطات به شمار می‌رفتند.

شبکه الکترونیکی آسیا و اقیانوسیه روستایی فناوری اطلاعات و ارتباطات، گروه‌های منتخب از پروژه‌های منطقه آسیا و اقیانوسیه را در برگرفت. سایر کشورهایی که کمک مستقیمی از شبکه الکترونیکی آسیا و اقیانوسیه روستایی فناوری اطلاعات و ارتباطات دریافت نکردند، از مطالب آموزشی رایگان، اسناد و پایگاه‌های داده روی وبسایت شبکه الکترونیکی آسیا و اقیانوسیه روستایی فناوری اطلاعات و ارتباطات و نیز مشاوره فنی و تخصیص فضای کاری روی این وبسایت بهره‌مند نشدند.

کپی کامل ایستای وبسایت شبکه الکترونیکی آسیا و اقیانوسیه روستایی فناوری اطلاعات و ارتباطات در <http://asia.ifad.org/web/956-IDRC> موجود است.



پرسش‌هایی برای تفکر

منابع جهانی و سازمان‌های بین‌المللی دیگری که به توسعه سامانه‌های کشاورزی ملی کمک می‌کنند کدامند؟ آیا از وجود چنین سازمان‌هایی به نفع کشور / منطقه خود آگاهی دارید؟

جمع‌بندی:

- ✓ مدارک کافی وجود دارند که نشان می‌دهند ارتباط مستقیمی بین سرمایه‌گذاری در فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی و بهره‌وری اقتصادی وجود دارد.
- ✓ استفاده از این فناوری‌ها توسط شرکت‌های کوچک و متوسط، بهبودهایی در شیوه کسب‌وکار نشان داده است که موجب کاهش هزینه ارتباط و تعامل شده، به مدیریت موجودی کمک می‌کنند و دسترسی به بازارهای جهانی را ممکن می‌سازند، بنابراین بهره‌وری و سود را افزایش می‌دهند.
- ✓ اگرچه رشد اقتصادی تضمینی برای کاهش فقر نیست، اما برای تداوم کاهش فقر در درازمدت ضروری است.
- ✓ مداخله‌های مستقیم فناوری اطلاعات و ارتباطات که به کاهش فقر می‌پردازند افراد فقیر را به بازارها و بازار را به اطلاعات پیوند می‌دهند.
- ✓ چنین مداخله‌هایی ممکن است به شکل برنامه‌های دولتی، مداخله‌های جامعه مدنی و پروژه‌های وظیفه اجتماعی گروهی بخش خصوصی باشند.



فعالیت

پروژه‌هایی را در کشور خود بیابید که به‌طور ویژه موارد زیر را هدف قرار می‌دهند: (۱) شرکت‌های کوچک و متوسط (۲) جوامع فقیر (مثلاً جوامع فقیر شهری). نقش فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در این پروژه‌ها را شناسایی کنید.

۳-۳ فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در آموزش

حق آموزش حق اساسی شناخته می‌شود، زیرا آموزش عاملی حیاتی در ریشه‌کنی فقر و سایر شکل‌های نابرابری در جامعه به شمار می‌رود. با این وجود، نابرابری‌های اجتماعی و اقتصادی اکثریت کودکان جهان را از حق اساسی برابری محروم کرده است. چالش کشورهای در حال توسعه، این است

که چگونه آموزش با کیفیت را برای همه ارائه دهند، در حالی که با کمبود شدید منابع مواجه هستند؛ در بخش آموزش کمبود شدید کلاس درس، کتاب‌های درسی، معلم و موارد دیگر نمود پیدا دارد. تأثیر فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی بر آموزش تنها به خاطر تأثیر بر شیوه کسب‌وکار سراسر جهان مورد تأیید است. تحقیق میدانی سریع و گسترده در گستره تلاش‌های ملی نشان می‌دهد، استفاده از این فناوری‌ها به اندازه تنوعشان، گسترده است؛ از تاریخچه طولانی استفاده از رسانه‌های متعارف- رادیو و تلویزیون در کشورهایی چون چین، هند و مکزیک- تا استفاده اخیر و موفق فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در سنگاپور. [۳۵]

اغلب در درک معنای «فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در آموزش» سردرگمی وجود دارد؛ در برخی موارد، معنای «آموزش فناوری اطلاعات و ارتباطات» را دارد، یعنی ایجاد گروهی از منابع انسانی برای برآوردن نیازهای جامعه دانشی رو به رشد. در کشورهای دیگر، استفاده از این فناوری‌ها در آموزش به معنای «آموزش به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات» است و منجر به تشکیل تعداد زیادی از سامانه‌های آموزش از راه دور برای ایجاد فرصت‌های آموزش و در نتیجه افزایش دسترسی به آموزش شده است. هنوز در بعضی موارد، این اصطلاح به معنای «آموزش برخوردار از فناوری اطلاعات و ارتباطات» است- اساساً به معنای استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌عنوان کانال اصلی تعامل آموزشی که یادگیری الکترونیکی و یادگیری سیار است. به‌ندرت آموزش فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌عنوان آموزش توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات یا استقرار فناوری اطلاعات و ارتباطات برای پرداختن به آرمان‌های توسعه در نظر گرفته شده است. [۳۶]

سایر فعالیت‌ها نیز تحت عنوان فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در آموزش قرار گرفته‌اند. جریان‌هایی که پدیدار می‌شوند و پذیرش فناوری اطلاعات و ارتباطات را در برمی‌گیرند به‌ویژه در زمینه‌های مدل‌های یادگیری باز (یادگیری از راه‌دور و شبکه‌های دانشی)، همکاری و تسهیم در سراسر مدارس و سامانه‌های مدرسه‌ای، ایجاد منابع متنی و صوتی- تصویری به‌عنوان «اشیای یادگیری» [۳۷] قابل‌دسترس در قالب منابع باز آموزش [۳۸] و روش‌های مختلف استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات توسط معلمان برای بهبود فرآیندهای آموزش و یادگیری در کلاس‌های درسشان هستند. به‌علاوه در دسته‌ای از کاربردها فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌طور روزافزون به کار گرفته می‌شود (در محیط‌های رسمی، غیررسمی، از راه دور و آموزش معلمان و برای منظورهای آموزش وسیع و به‌ویژه تعلیمی).

این سرفصل استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در زمینه‌های گسترده محیط‌های آموزشی را بررسی می‌کند- محیط‌های رسمی، مبتنی بر برنامه آموزشی مدرسه و آموزش از راه دور؛ و آموزش غیررسمی (NFE) توسعه محور. آموزش معلم نیز بررسی خواهد شد. در حالی که چندین مدل کشوری مقیاس بزرگ شرح داده می‌شود، تحلیل متمرکز بر تلاش‌های جمعی بین جوامع جزیره‌ای و

کشورهای کوچک محصور در خشکی خواهد بود که شرایط منحصربه‌فرد و ویژه‌ای دارند و باید در نظر گرفته شوند.

چالش دسترسی ارائه آموزش با کیفیت به کودکان کشور صرفاً از طریق روش‌های متعارف آموزش و یادگیری، ثبت‌نام، ارزیابی و گواهی‌نامه انجام نمی‌شود. استفاده از گزینه‌های فناوری برای از بین بردن شکاف عرضه و تقاضا در آموزش الزامی است. فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به‌منظور دسترسی به آموزش برای کسانی که بنا به دلایل فقر، معلولیت جسمی، موقعیت جغرافیایی، جنسیت، جنگ، تعهدات شغلی یا محدودیت‌های فرهنگی امکان رفتن به مدرسه را ندارند، مورد استفاده قرار گرفته‌اند، مثلاً از رادیو و تلویزیون در کشورهایی چون چین و مکزیک برای تعلیم به کودکان و جوانان جوامع دورافتاده در کلاس‌های درس استفاده شده است. در جوامع مردسالار، فناوری جایگزین مقرون‌به‌صرفه‌ای برای مدارس زنانه بوده است. مقامات آموزشی کشورهای مختلف منطقه آسیا و اقیانوسیه، فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی مختلفی را از طریق جنبش مدارس آزاد تجربه کرده‌اند؛ آن‌ها به مدد مطالب چاپی متعارف و عواملی چون یادگیری الکترونیکی و سمعی-بصری، بخش‌های فاقد امکانات رفاهی لازم است به آموزش ابتدایی و متوسطه دسترسی داشته باشند.

مدارس آزاد آسیا و اقیانوسیه



یادگیری از راه دور و آزاد مبتنی بر فناوری، این موارد را ارائه می‌دهد:

- ◀ غلبه بر موانع آموزش ابتدایی از طریق ایجاد دسترسی به مدارک تحصیلی ملی خارج از مدارس رسمی
 - ◀ غلبه بر موانع جغرافیایی (از قبیل پخش برنامه‌های رادیویی در مناطق مصیبت‌زده، کوهستانی و کشورهای جزیره‌ای کوچک)
 - ◀ آموزش تعداد زیادی از معلمان در محل (آموزش از راه دور)
- هم‌چنین پتانسیل افزایش ارزش پول را ارائه می‌دهد، به‌ویژه با صرفه‌جویی ناشی از افزایش حجم تولید که در کشورهای پرجمعیت جنوب آسیا دست‌یافتنی است.
- فرصت‌های آموزش در مدارس آزاد عبارت‌اند از: ۱) تدارک سامانه‌های مدرسه‌ای جایگزین برای محرومان از تحصیل ۲) ارتقای گذر موفق به عملکرد در مدارس رسمی. ۳) افزایش کیفیت از طریق مطالب و منابع آموزشی آماده ۴) تدارک آموزش برای معلمان.
- مؤسسه ملی مدارس آزاد هند تاکنون بزرگ‌ترین مدرسه آزاد جهان است که آموزش ابتدایی و متوسطه را به بیش از ۱/۵ میلیون نفر ارائه می‌دهد. مدرسه آزاد بنگلادش، مدارس آزاد سری‌لانکا و پاکستان نیز، فرصت‌های مشابهی برای مطالعه ارائه می‌دهند.
- پروژه eSkwela فیلیپین یک نوآوری در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات است. اهداف این پروژه عبارت‌اند از:
- ◀ ارائه فرصت‌های آموزشی بهبودیافته فناوری اطلاعات و ارتباطات برای جوانان و بزرگسالان فیلیپینی که به مدرسه نمی‌روند.

- ◀ بهبود ظرفیت مشارکت موفق این افراد در یک اقتصاد دانشی و جهانی
- ◀ کمک به کاهش شکاف دیجیتال
- ◀ تحت این پروژه، برنامه‌های آموزشی تقویت شده با فناوری اطلاعات و ارتباطات در سراسر کشور ایجاد می‌شوند.

تحت این پروژه، مراکز یادگیری الکترونیکی جامعه‌محور یا eSkwela در این کشور تأسیس شدند تا برنامه‌های آموزشی جایگزین بهبود یافته با فناوری اطلاعات و ارتباطات را اجرا کنند. این مراکز به‌عنوان محلی برای برگزاری آموزش مهارت‌ها و توانایی‌های جدید برای یادگیرندگان دور از مدرسه و سایر اعضای جامعه عمل می‌کنند، یعنی اعتبارنامه و آزمون هم‌ارزی دفتر سیستم یادگیری جایگزین^۱ بازبینی شده و به یادگیرندگان کمک می‌کند در صورت تمایل، برای پیوستن دوباره به سیستم مدارس رسمی، آماده شوند.

پروژه eSkwela از رویکرد مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات، مبتنی بر استعلام، بین‌رشته‌ای و موضوعی آموزش و یادگیری بهره می‌برد. در مرکز این پروژه طرح تعلیمی آن قرار دارد. این طرح ترکیبی است از تعلیم مبتنی بر یادگیرنده که در آن دانش‌آموزان یک ساعت آموزش به کمک کامپیوتر از طریق سرفصل‌های تعاملی آموزش الکترونیکی، یک ساعت تعلیم توسط معلم (مبتنی بر نیازهای فعلی یادگیرندگان) و یک ساعت فعالیت‌ها و پروژه‌های گروهی خواهند داشت. این پروژه در حال حاضر دارای ۱۲۳ سرفصل از ۲۸۳ سرفصل آموزش الکترونیکی مورد تأیید اداره سیستم یادگیری جایگزین دپارتمان آموزش^۲ است.

از اجرای آزمایشی چهار سایت در سال‌های ۲۰۰۶ تا ۲۰۰۷، اکنون ۹۵ سایت (از ۳۰ ژوئن ۲۰۱۱) وجود دارند. بیشتر این مراکز امکانات به اشتراک گذاشته شده متکی بر جامعه هستند؛ یعنی این جوامع، اجتماعی بودند که زیرساخت، اتصال، کارمندان و هزینه‌های تداوم را تأمین می‌کردند. گروه فناوری اطلاعات و ارتباطات افزایش آگاهی، آموزش، سامانه‌ها، محتوا و پایش فعالیت‌ها را ارائه می‌داد. مراکز بالای بازارهای عمومی، درون واگن‌های باربری، در مراکز الکترونیکی جامعه (عموماً تحت مالکیت کافی‌نت‌ها) و حتی قابل حمل از روستایی به روستای دیگر روی موتورسیکلت هستند.

مراکز eSkwela که از سال ۲۰۰۷ به تقریباً ۶,۳۰۰ یادگیرنده در سراسر کشور خدمت کرده‌اند، شاهدان زنده‌ای برای پتانسیل فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در آموزش هستند.

در سال ۲۰۱۱، گروه فناوری اطلاعات و ارتباطات رسماً این پروژه را به دپارتمان آموزش کشور واگذار کرد. در ابتدا با سرمایه بنیاد آموزش APEC شروع به کار کرد و در حال حاضر سرمایه لازم را از صندوق دولت الکترونیکی دولت ملی دریافت می‌کند.

منابع:

eSkwela, <http://eskwela-apc-nstp.wikispaces.com/about+the+project.eSkwela>, "The eSkwela Project: The Establishment of Community e-Learning Centers for the Out-of-School Youth and Adults", <http://alseskwela.ning.com/page/the-eskwela-project-1>. Jasmine Mohammadsali, "eSkwela transfers from CICT to Department of Education", telecentre.org, http://community.telecentre.org/profiles/blogs/eskwela-transfers-from-cict-to?xg_source=activity. National Institute of Open Schooling, <http://www.nios.ac.in>. UNICEF and Cambridge Distance Education Consultancy, *Open Distance Learning for Basic Education in South Asia* (Kathmandu, UNICEF, 2009), [http://www.unicef.org/rosa/ODL_Report_\(Final_version\)_10_Dec_09.pdf](http://www.unicef.org/rosa/ODL_Report_(Final_version)_10_Dec_09.pdf).

1- Accreditation and Equivalency Exam of the Bureau of Alternative Learning System

2- Bureau of Alternative Learning System of the Department of Education



فعالیت

نوآوری‌هایی را در کشور خود یا جای دیگری در وب جست‌وجو کنید که شبیه نمونه‌های ارائه شده در این مورد باشند. این نوآوری‌ها چه ویژگی‌های مشترکی دارند؟ چه تفاوت‌هایی دارند؟ هر یک چگونه به مسائل کیفیت آموزش می‌پردازند؟

سامانه‌های مدرسه‌ای، رویکردی تحت حمایت فناوری اطلاعات و ارتباطات ارائه می‌دهند که به‌طور خاصی به بهبود کیفیت تدارک آموزش در مدارس کمک می‌کند. سامانه‌های مدرسه‌ای گروه‌هایی از مدارس هستند که از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای همکاری جهت گسترش آموزش و یادگیری استفاده می‌کنند. آن‌ها در آفریقا که همکاری بین مدارس لازم و کارآمد است و در جنوب شرقی آسیا که این سیستم تحت حمایت فعال آژانس‌های بین‌المللی است، راه‌اندازی شده‌اند. اضطراب این سامانه‌ها در منطقه اقیانوسیه بر پتانسیل و نواقص احتمالی چنین تلاش‌هایی تأکید دارد.



اسکول‌نت^۱ مدل دسترسی جامعه برای جنوب اقیانوسیه

اسکول‌نت ساموآ و پروژه دسترسی جامعه^۲ نوآوری دولت ساموآ، با سرمایه بانک توسعه آسیایی^۳، مدل مناسبی برای معرفی فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدارس و اجتماعات مربوط به آن به‌طور آزمایشی اجرا می‌کند. این پروژه شامل ایجاد مرکز آموزش الکترونیکی، مجهز به تعدادی کامپیوتر، دستگاه فتوکپی، دوربین، DVD، چاپگر، اتصال اینترنت، دورنگار و فراتاب چندرسانه‌ای در مدرسه است. دانش‌آموزان و معلمان از این مرکز در طی ساعات مدرسه استفاده می‌کنند. بعد از ساعات مدرسه همین امکانات به‌عنوان یک سرمایه‌گذاری تجاری برای استفاده اعضای جامعه عمل می‌کنند. این طرح از مرکز پشتیبانی مالی و همکاری بین کارکنان و کمیته مدارس را تقویت کرده است.

مدرسه ابتدایی ویاتله یوتا^۴ اولین مدرسه در ساموآ و کل اقیانوسیه جنوبی بود که به شبکه اسکول‌نت متصل شد. دانشکده وایماوگا^۵ و دانشکده لپا/لوتوفاگا^۶ به این شبکه ملحق شدند. سپس به دانشکده‌های آموآ^۷ و ماتاواو^۸ در ساوایی متصل شدند.

این مدل اتصال، طرحی ترکیبی با استفاده از اتصال باند پهن بی‌سیم و اتصال شماره‌گیری از طریق یک مرکز

1- SchoolNet

2- Community Access Project

3- Asian Development Bank

4- Viatele Uta

5- Vaimauga

6- Lepa/Lotofaga

7- Amoa

8- Mataaeavave

داده است. معرفی به‌موقع قانون‌گذاری جدید فناوری اطلاعات و ارتباطات توسط دولت ساموآ برای نظارت بر بخش ارتباطات و صدور گواهی‌نامه‌های جدید نسل سوم تنها خدمات و اتصال فناوری اطلاعات و ارتباطات را بهبود خواهد بخشید. گسترش اتصال بی‌سیم اهمیت ویژه‌ای دارد، زیرا نصب آن نسبتاً گران‌قیمت نیست، به‌سادگی به سایر قسمت‌های کشور گسترش می‌یابد و مناسب جغرافیای ساموآ است.

منبع: برگرفته از

Asian Development Bank, "Samoa SchoolNet", <http://www.adb.org/Projects/project.asp?id=36513>.



پرسش‌هایی برای تفکر

شما فکر می‌کنید مزایای اتصال مدارس به یکدیگر و اتصال آن‌ها به جامعه چیست؟ چگونه این استراتژی می‌تواند به بهبود دسترسی به آموزش و نیز کیفیت تدارک آموزش در کشور شما را بهبود بخشد؟

از آنجایی که استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی متضمن حداقل سطح سواد کامپیوتری است؛ این فناوری ابتدا در بخش آموزشی به‌عنوان ابزار پشتیبانی از آموزش عالی شروع به کار کرد. در نتیجه، استفاده گسترده‌تر آن در آموزش عالی به‌ویژه با تأسیس مؤسسات آموزشی آزاد و از راه دور بوده است. برنامه‌های آموزش از راه دور امروزی به‌صورت آنلاین و به‌اصطلاح آموزش الکترونیکی ارائه می‌شوند.

یکی از قدیمی‌ترین و موفق‌ترین مدل‌ها در کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش رسمی با سابقه بیش از سه دهه، به‌ویژه در منطقه آسیا و اقیانوسیه، دانشگاه جنوب اقیانوسیه است.^[۳۹] بر اساس موفقیت عظیم این دانشگاه و این احتمال که مدل کنسرسیوم^[۴۰] که توسط دانشگاه جنوب اقیانوسیه^۱ دنبال شده است، می‌تواند برای برطرف کردن شکاف دیجیتال در آموزش استفاده شود، کشورهای کوچک مشترک‌المنافع به‌ویژه در منطقه اقیانوسیه، اتحادیه‌ای با کشورهای محصور در خشکی تشکیل داده و تقاضای دانشگاهی مجازی دارند تا به‌طور خاصی به نیازهای خود بپردازند، در حالی که بهترین استفاده را از گزینه‌های فناوری می‌کنند. نتیجه دانشگاه مجازی برای کشورهای کوچک مشترک‌المنافع است.

1- University of the South Pacific

دانشگاه مجازی برای کشورهای کوچک مشترک المنافع



دانشگاه مجازی برای کشورهای کوچک مشترک المنافع در سال ۲۰۰۵ به توصیه وزرای آموزش و پرورش کشورهای مشترک المنافع تأسیس شد. سی کشور عضو این نوآوری، با کشورهای مشترک المنافع آموزش^۱ و آژانسی بین المللی در ونکوور کانادا، فعالیتها را هماهنگ می کنند. این دانشگاه، در حال حاضر، زیر نظر کمیته مدیریت مستقل هدایت می شود.

دانشگاه مجازی برای کشورهای کوچک مشترک المنافع بر دوره های پس از متوسطه، مبتنی بر مهارت در زمینه هایی چون گردشگری، کارآفرینی، توسعه تخصصی، مدیریت بلایا و دامنه ای از موضوعات فنی و حرفه ای تمرکز دارد. برگزاری دوره آموزشی الکترونیکی و غیراختصاصی موجب می شود موضوعات درسی فوراً با زمینه ای خاص از هر کشوری که در ارائه مدارک تحصیلی معتبر در مؤسسات دانشگاهی کشورهای دانشگاه مجازی برای کشورهای کوچک مشترک المنافع استفاده می شوند، منطبق گردند. این امر موجب قدرتمند شدن ظرفیت آموزشی می شود.

یک پروژه اصلی، ایجاد منابع آموزشی باز^۲ است که از محتوای درس موجود استفاده می کند و از طریق اینترنت در دسترس است.

میزان موفقیت دانشگاه مجازی برای کشورهای کوچک مشترک المنافع هنوز اندازه گیری نشده است. با این وجود، حتی در این مرحله، می توان گفت دانشگاه مجازی برای کشورهای کوچک مشترک المنافع به از بین بردن شکاف دیجیتالی کمک می کند و نشان می دهد کشورهای کوچک می توانند از طریق استفاده ابتکاری از فناوری اطلاعات و ارتباطات یار فعال توسعه جهانی و رهبران اصلاح آموزشی باشند.

منابع: برگرفته از

Commonwealth of Learning, "A Virtual University for Small States of the Commonwealth (VUSSC)", <http://www.vussc.info>; and Commonwealth of Learning, "COL in the Caribbean", <http://www.col.org/progServ/report/region/Pages/caribbean.aspx>.



پرسش هایی برای تفکر

دانشگاه مجازی برای کشورهای کوچک مشترک المنافع نوآوری بلند مدتی، شامل همکاری گسترده میان شرکایش است. چنین همکاری هایی پتانسیل موفقیت دارند اما با ریسک های مختلفی روبه رو هستند که ممکن است منجر به شکست شوند. فکر می کنید عوامل موفقیت کدامند؟ و فکر می کنید ریسک هایی که منجر به شکست می شوند (اگر به درستی بررسی نشوند) کدامند؟

1- Commonwealth of Learning

2- Open Educational Resources

زمینه دیگر تدارک آموزشی که از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی استفاده می‌کند، آموزش غیررسمی است. امروزه، آموزش غیررسمی جزء لاینفک مفهوم آموزش مادام‌العمر به شمار می‌رود که جوانان و بزرگسالان از طریق آن می‌توانند انتظار دستیابی و حفظ مهارت‌ها و توانایی‌های لازم را برای انطباق با محیط زیست در حال تغییر داشته باشند. در کشورهای در حال توسعه، برنامه‌های سوادآموزی ابتدایی مؤلفه اصلی آموزش غیررسمی هستند و بیشتر آن‌ها به صورت رودرو ارائه می‌شوند؛ اما مدارکی وجود دارد که نشان می‌دهد این امر در حال تغییر است [۴۱].

شبکه نخست مردمی، جزایر سلیمان



پروژه دانشگاه اقیانوسیه جنوبی از شبکه نخست مردمی^۱، شبکه ارتباطات موجود، برای نمایش کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در ارائه آموزش پیوسته و غیررسمی به جوامع دورافتاده، استفاده کرد. در این پروژه، دانشگاه اقیانوسیه جنوبی، ایستگاه پایگاه دروازه شبکه نخست مردمی را در جامعه روستایی ساسامونگا چویسول^۲ در کنار مرکز کامپیوتری در مدرسه این جامعه تأسیس کرد. این مدرسه از انرژی خورشیدی استفاده می‌کرد. اعضای این جامعه زبان انگلیسی را قبل از تحصیلات عالی و همه‌منظوره در این مرکز کامپیوتری تدریس می‌کردند. شرکت‌کنندگان این پروژه را موفق در نظر گرفتند. کارکنان و مدیران مدرسه ابتدایی و دبیرستان ساسامونگا به کامپیوتر دسترسی داشتند. مهم‌تر این که تغییرات سازمانی و دیدگاهی هنگامی مدنظر قرار گرفتند که رهبران روستا پی به اهمیت استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در جوامع خود بردند.

منبع: برگرفته از Rural Development Volunteers Association, "Pipol Fastaem", UNDP and UNOPS.

کاربرد کلیدی فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش در کشورهای در حال توسعه، در توسعه تخصصی معلمان است. فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی، ابزار آموزش تعداد زیادی از معلمان است که باید چالش ارائه آموزش همگانی را برآورده سازند و از آنجایی که آن‌ها کلید استفاده کارآمد از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در کلاس‌های درس هستند، باید مهارت‌های فنی و آموزشی لازم برای آموزش تحت حمایت فناوری اطلاعات و ارتباطات را توسعه دهند. این امر به‌ویژه در اقتصاد دانش‌بنیان نوین اهمیت دارد، زیرا هدف آموزش از توسعه استادی بدنه ثابت دانش و مهارت‌ها به سمت توسعه مهارت‌های قرن بیست و یکم (تفکر انتقادی، سواد اطلاعاتی، حل مسئله، یادگیری دسته‌جمعی توانایی یادگیری دانش جدید و استفاده از این دانش برای موقعیت‌های جدید) تغییر کرده است [۴۲].

1- People First Network

2- Sasamunga, Choiseul

موفقیت فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش در سنگاپور عمدتاً مبتنی بر آموزش موفق معلمان برای کار در محیط بهبود یافته با فناوری اطلاعات و ارتباطات حتی قبل از استقرار کامپیوترها در مدارس بود. بوتان وارد مشارکت با بنیاد بین‌المللی سنگاپور برای معرفی نظام‌مند فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به معلمان از طریق برنامه‌های آموزشی در دانشکده‌های آموزشی آن‌ها شد. این تلاش هم‌زمان با استقرار سخت‌افزار در مدارس برای معلمان بود تا در درس‌های تحت حمایت فناوری اطلاعات و ارتباطات از آن استفاده کنند. پس از دور اول آموزش معلمان، مرحله دوم شاهد یکپارچه‌سازی فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در برنامه آموزشی به‌عنوان الزامی در دوره کارشناسی بود. [۴۳] در بنگلادش و نپال نیز معلمان برای گستره‌ای از فناوری‌ها، از کامپیوتر تا دوربین‌های دیجیتال، آموزش داده شدند. نوآوری‌های مشابه در کشورهای مختلفی چون مغولستان و ساموآ در دست اقدام هستند. [۴۴] با وجود این تفاوت‌ها، تشخیص مشترکی وجود دارد مبنی بر این‌که بدون آموزش مؤثر معلمان در یکپارچه‌سازی فناوری اطلاعات و ارتباطات و برنامه آموزشی، مؤلفه اصلی اصلاحات آموزشی حذف خواهد شد.

مهم است بدانیم که فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی درمان تمام مشکلات آزاردهنده سامانه‌های آموزشی نیستند. به‌علاوه، مزایای بالقوه این فناوری‌ها احتمالاً زمانی بیشتر شناخته می‌شوند که به زمینه اصلاح گستره سیستم در سیاست‌ها و شیوه‌های آموزشی معرفی شوند. دستاوردها و بهبود واقعی آموزش سیستم آموزشی تنها زمانی محقق خواهند شد که تمام مؤلفه‌های تغییر آموزشی، از سیاست‌ها و شیوه‌های عمل تا معلمان، یادگیرندگان و سایر ذی‌نفعان، کنار یکدیگر قرار بگیرند.

جمع‌بندی:

- ✓ فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی می‌توانند برای ایجاد دسترسی به سیستم مدرسه و آموزش پیوسته، برای بهبود کیفیت آموزش در کلاس درس استفاده شوند.
- ✓ این فناوری‌ها می‌توانند شبکه‌سازی و همکاری بین دانش‌آموزان و معلمان را در مدارس مختلف ممکن سازند که یادگیری را چالش‌برانگیز و تعهدبرانگیز می‌سازد.
- ✓ آموزش معلم یکی از کاربردهای اصلی فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در آموزش است.
- ✓ استفاده گسترده‌ای از این فناوری‌ها برای آموزش غیررسمی وجود دارد، به‌ویژه برای سوادآموزی و دانش عمومی راجع به سلامت، تغذیه و محیط زیست که منجر به کیفیت بهتر زندگی می‌شود.



فعالیت

از مطالعات موردی موجود چنین به نظر می‌رسد، فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی می‌توانند برای دسترسی گسترده به آموزش و توانایی شبکه‌های جمعی مانند اسکول‌نت در بهبود کیفیت آموزش استفاده شوند. با این وجود، آیا این فناوری‌ها می‌توانند در صورت عدم وجود حداقل میزان سواد در میان مردم فقیر استفاده شوند؟ سعی کنید هر آزمایش یا پروژه‌ای مبتنی به چنین تلاشی را یافته و بیان کنید (در کشور خودتان یا هر نقطه از جهان که هست).

۴-۳ فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی و برابری جنسیتی

جنسیت برخلاف مسائل جنسی بیولوژیکی، به روابط ساختاریافته اجتماعی بین زنان و مردان در جامعه‌ای خاص اشاره دارد؛ بنابراین، منظرهای جنسیت و نقش زنان و مردان به فرهنگ محدود می‌شوند و ممکن است از یک جامعه به جامعه‌ای دیگر و از دوره‌ای به دوره دیگر تفاوت داشته باشند.

جنسیت موضوع مهمی به شمار می‌رود. داده‌های جهانی به اختلافات و تبعیضات عظیم جنسیتی اشاره دارند که در بسیاری از بخش‌های جهان به چشم می‌خورند. هم‌چنین نمی‌توان به مشکلات ناشی از توسعه ملی (از جمله فقر، آموزش و بهداشت) و آرمان‌های حاصل پرداخت، مگر این‌که زنان و دختران بخشی از جریان اصلی جامعه باشند.

در اهداف توسعه هزاره تشخیص رسمی و جهانی این حقیقت با لحاظ کردن تساوی جنسیتی گنجانده شده است. با این وجود، فقدان شفافیت و وضوح در تمام سطوح تصمیم‌گیری و پیاده‌سازی به چشم می‌خورد. بسیاری از خط‌مشی‌ها و برنامه‌های توسعه، جنسیت را نادیده می‌گیرند و در حد یکپارچه‌سازی فناوری اطلاعات و ارتباطات باقی می‌مانند. طبق مطالعه آژانس توسعه بین‌المللی در سوئد، [۴۵] گرچه زمینه‌هایی وجود دارند که فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به کاهش فقر کمک کرده‌اند، اما پروژه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات بر «مردم فقیر» به‌عنوان مقوله‌ای کلی و بدون توجه به مسائل و مشکلات زنان تمرکز داشته‌اند. [۴۶] در نتیجه، این پروژه‌ها سودی برای زنان نداشته‌اند. این امر یک معضل به شمار می‌رود زیرا فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به‌طور فزاینده‌ای به ابزار اصلی مشارکت اجتماعی و بهره‌وری اقتصادی تبدیل می‌شوند و با شکست در تجهیز زنان با مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات آن‌ها را بیش از پیش به حاشیه خواهند راند.

فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی زمانی می‌توانند به‌طور مستقیم به زنان منفعت برسانند که زنان از آن‌ها برای بهبود وضعیت خود بهره ببرند و هنگامی می‌توانند به‌طور غیرمستقیم منفعت برسانند که برای بهبود ارائه اطلاعات و خدمات به زنان استفاده شوند. فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی امکان

درگیری مستقیم زنان در تجارت الکترونیکی، دسترسی به آموزش و دولت الکترونیکی و گذر از موانع اجتماعی- فرهنگی برای دسترسی به توسعه اقتصادی را مهیا می‌سازند. در میان گروه‌های زنان، استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی امکان‌دهی کمپین‌های هواداری از حقوق زنان و مشارکت از طریق ارائه فوروم ارتباطی جدید برای بیان دیدگاه‌ها و افزایش آگاهی نسبت به مسائل ایشان را می‌دهد.

داده‌ها در مورد تفکیک جنسیتی در استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی برای اغلب مناطق آسیا و اقیانوسیه وجود ندارد؛ اما مشخص است که بیشتر موانع برای دسترسی زنان به فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی همان موانع دسترسی به آموزش یا فرصت اقتصادی از هر نوع (بی‌سوادی، فقدان آگاهی، فقر، کمبود زمان، عزت‌نفس و اعتمادبه‌نفس پایین و هنجارهای اجتماعی- فرهنگی که مانع تحرک‌پذیری می‌شوند) هستند. سایر موانع برای دسترسی زنان به فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی را می‌توان در سه مقوله اصلی خلاصه کرد: ارتباط محتوایی، قابلیت دسترسی و کاربرد. استفاده زنان از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی زمانی از بین می‌رود که محتوا ارتباط مستقیمی با زندگی روزمره و نگرانی‌های آن‌ها ندارد و دانش، خرد و تجربیاتشان بی‌ارزش است. بررسی‌ها نشان می‌دهند، اگر محتوای فناوری اطلاعات و ارتباطات تأثیر مستقیمی بر زندگی زنان نداشته باشد، زنان نیاز و مزایای فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی را درک نخواهند کرد. [۴۷]

بهترین نمونه شناخته شده از مداخله مستقیم فناوری اطلاعات و ارتباطات که به دستیابی زنان به زندگی روزمره کمک کرده پروژه گرامین فون^۱ در بنگلادش است.

گرامین فون، بنگلادش



تلفن روستایی^۲ ایده منحصر به فردی است که خدمات مخابراتی مدرن را به مردم فقیر بنگلادش ارائه می‌دهد. بانک گرامین که به منظور ارائه وام‌های بدون وثیقه به روستاییان فقیر بنگلادش معروف است، نقشی حیاتی در برنامه تلفن روستایی بازی می‌کند، به‌ویژه با ارائه حمایت سازمان‌یافته برای گرامین تلکام^۳ در انتخاب اعضا، مجموعه صورتحساب‌ها، حل مشکلات روزانه و مانند این‌ها.

این برنامه به:

- ◀ دسترسی آسان به خدمات تلفنی در سراسر مناطق روستایی بنگلادش
- ◀ راه‌اندازی گزینه جدید درآمدزایی برای روستاییان
- ◀ مزایای انقلاب اطلاعاتی برای روستاییان (از جمله فناوری اطلاعات برای فقرا) و

1- Grameen Phone

2- Village Phone

3- Grameen Telecom

◀ استفاده از تلفن به عنوان ابزار مقابله با فقر

کمک می‌کند.

یک عضو بانک گرامین که سابقه خوبی از بازپرداخت وام دارد و با سواد است یا فرزند یا خویشاوندی دارد که می‌تواند بخواند و بنویسد، برای داشتن تلفن روستایی برگزیده می‌شود. بیشتر اپراتورهای تلفن روستایی زنان هستند و اغلب ویلیج فون لیدی^۱ نامیده می‌شوند.

درآمد اپراتور تلفن روستایی ناشی از تفاوت بین هزینه‌های زمان پخش تلویزیونی پرداخت شده از سوی مشتریان و هزینه صورتحسابی است که اپراتور تلفن روستایی باید پرداخت کند، البته به اضافه هزینه ثابت خدمتی که هر مشتری بابت آن پرداخت می‌کند.

این برنامه، به دلیل مسطح بودن کشور بنگلادش، جمعیت متراکم و فقیر و دسترسی مناسب به سیگنال‌های تلفن همراه و در مقایسه با خطوط زمینی و نیاز به زیرساخت‌های کمتر، کار کرده است. برای اپراتورهای تلفن روستایی و سازمان‌های مختلف درگیر، مسائل اقتصادی اغواکننده هستند؛ ارتباطات راه دور سودآور هستند؛ این مؤسسه مالی از طریق بازپرداخت وام‌هایش درآمد کسب می‌کند؛ اپراتورهای تلفن روستایی درآمدزایی دارند و روستاییان اکنون می‌توانند با نرخ‌های تخفیف‌یافته مکالمه کنند در حالی که تا قبل از این نمی‌توانستند. به علاوه، یافته‌های ارزیابی نشان می‌دهند، این فناوری مدرن موقعیت اجتماعی ویلیج فون لیدی را افزایش داده است و زنان روستایی را نسبت به خانوارهای روستایی که هم‌اکنون می‌توانند به خدمات ارائه شده توسط سازمان‌های دولتی از طریق تماس تلفنی از روستایشان دسترسی داشته باشند، توانمند ساخته است.

هنگام راه‌اندازی این اقدام ابتکاری، به خاطر تراکم افراد فقیر در بنگلادش این سیستم منحصربه‌فرد بود. بهبود اقتصادی و قدرت بخشیدن به زنان محروم نیز از مزایای فرهنگی و اجتماعی منحصربه‌فرد بود. راه‌اندازی این سیستم در چندین کشور دیگر، اغلب همراه با نتایج مشابهی بوده است.

در زمان نگارش این کتاب، نفوذ تلفن همراه در بنگلادش بیش از ۴۰ درصد بود و ممکن است به‌زودی به ۵۰ درصد هم برسد. این امر نشان می‌دهد، چگونه تجربه تلفن روستایی، چالش محیط جدید ارتباطات راه دور را در بنگلادش از بین برده است.

منابع: برگرفته از

Grameen Telecom, "The Concept of Village Phones", <http://www.grameentelecom.net.bd/vp.html>; and Grameen Foundation, "Village Phone: Connecting Technology and Innovation", <http://www.grameenfoundation.org>.



پرسش‌هایی برای تفکر

برنامه گرامین فون در سایر بخش‌های در حال توسعه جهان مورد تقلید واقع شده است. اما به دنبال کاهش سریع هزینه‌های فناوری تلفن همراه که به معنای توانایی افراد فقیر در دستیابی به تلفن‌های همراه است، تلفن روستایی

1- Village Phone Lady

به داشتن ارتباط ادامه خواهد داد؟ چشم‌اندازهای تداوم این برنامه چه هستند؟ ملزومات بقا و گسترش این برنامه چیست؟

این که فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی فرصت‌های جدید اقتصادی برای زنان به وجود آورده‌اند، از سوی تعداد زیادی از زنان تأیید می‌شود، به‌ویژه در کشورهایی چون هند و فیلیپین که نیروی کار خود را در خدمات فناوری اطلاعات از جمله مراکز تلفن و صدای مشاور وارد کرده‌اند. دورکاری و تجارت الکترونیکی به زنان امکان می‌دهد در خانه کار کنند. این فرصت‌های اقتصادی فناوری اطلاعات و ارتباطات محور هنگام طراحی، اجرا و مدیریت توسط زنان بسیار موفق‌تر هستند؛ مانند eHomeMakers در مالزی.

سلام وانیتا^۱، مالزی



سلام وانیتا یک اقدام ابتکاری از شبکه eHomeMakers در مالزی است؛ یک جامعه آنلاین از زنانی که کار در خانه، دورکاری و مشاغل SOHO (اداره کوچک، اداره خانگی) را از طریق استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات تبلیغ می‌کنند.

در ابتدا، eHomeMakers به نیازهای زنان مالزی از گروه‌های با درآمد کم تا متوسط که می‌خواهند یا باید در خانه بمانند تا از فرزندانشان مراقبت کنند در حالی که از نظر اقتصادی نیز خودکفا شوند، پرداخت. بیشتر برنامه‌ریزی، طراحی و اجرای این پروژه توسط زنان داوطلب انجام شد که نیازهای مشابهی داشتند. تنها در عرض چند سال، eHomeMakers از موفقیت مالی و وجهه اجتماعی برخوردار شد.

با کمک دولت، eHomeMakers، سلام وانیتا را برای رسیدگی به نیازهای زنان محروم اجرا کرد؛ در میان آن‌ها زنانی که مورد سوءاستفاده قرار گرفته‌اند، معلول و دارای بیماری‌های مزمن هستند و نیز مادران مجرد و زنان بیوه هم بودند. در سال ۲۰۰۲، در حدود ۲۰۰ عضو سلام وانیتا از آموزش ابتدایی در زمینه استفاده از کامپیوتر و اینترنت بهره‌مند شدند. سپس، کامپیوترهای دست دوم برای برخی از آن‌ها تهیه شد تا بتوانند از مهارت‌های جدیدشان به‌منظور درآمدزایی و اتکا به خود استفاده کنند. سلام وانیتا هم‌چنین کارگاه‌هایی را در زمینه سیدبافی راه انداخت. به زنان، مدیریت کسب‌وکار آموزش داده شد که شامل ارزش‌گذاری محصولات خود و مدیریت امور مالی می‌شد.

علاوه بر تقویت اقتصادی، eHomeMakers اطلاعات و حمایت از موضوعات کلیدی تأثیرگذار بر زنان از جمله تبعیض اجتماعی و دفاع از خود را فراهم کرد. در واقع، شبکه‌سازی از طریق eHomeMakers زندگی اعضای را متحول ساخت که ناامید یا در مرز خودکشی بودند.

چالش دید سنتی که تنها جوانان و افراد تحصیل کرده می‌توانند از فناوری اطلاعات استفاده کنند، eHomeMakers را وارد فضای مردمی کرد که اعضای آن با مفاهیمی چون انتخاب، هزینه کار، استفاده از

1- Salaam Wanita

فناوری و کنترل بهتر زندگی خود آشنا می‌شدند.

منابع: برگرفته از

TelmedPak, "Telemedicine in Pakistan", <http://www.telmedpak.com>; and <http://www.telmedpak.com/Telemedicine>



پرسش‌هایی برای تفکر

چه عواملی برای موفقیت برنامه‌هایی مثل eHomeMakers و سلام وائیتا لازم هستند؟ آیا چنین برنامه‌هایی در کشور شما قابل اجرا هستند؟ در کشورهای با اولویت بالای ESCAP چطور؟

فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی را می‌توان برای مشارکت زنان در امور دولتی و سیاسی از طریق ارائه یک پلتفرم ارتباطی برای مبادله عقاید، بیان و تجمیع علایق و درگیر کردن رهبران سیاسی در مسائل زنان تسهیل کرد. گروه‌های طرفدار زنان می‌توانند استفاده مؤثری از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی برای ایجاد ارتباط با یکدیگر و آماده کردن عقاید عمومی داشته باشند. برای مثال، مرکز تحقیقات زنان^[۴۸] که استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی توسط گروه‌های زنان در سری‌لانکا را پایش می‌کند، گزارش داده، شبکه بهبودیافته یکی از مفیدترین و عملی‌ترین نتایج افزایش دسترسی به فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی است. گروه‌های زنان در سری‌لانکا به‌طور روزافزونی ارتباط بهتری با گروه‌های زنان و فعالان سراسر دنیا ایجاد کرده‌اند. به‌طور مشابه، شیرکت‌گاه^۱ یکی از محترم‌ترین گروه‌های حقوق زنان در پاکستان از اینترنت برای حمایت از شبکه‌سازی و نیازهای اطلاعاتی و ارتباطی استفاده کرده است و در این فرآیند، به‌طور راهبردی نگرانی زنان محلی را با جنبش جهانی زنان پیوند داده است.^[۴۹]

اما چالش‌هایی وجود دارد؛ نگرش‌های اجتماعی و فرهنگی ریشه‌های عمیقی دارند، بنابراین با وجود اکثریت زنان روستایی محروم از آموزش و مهارت‌های زندگی به تصویر کشیدن امکان بهره‌برداری از پتانسیل کامل فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی بسیار دشوار است. فقدان محتوا و نرم‌افزار زبان‌های محلی به‌صورت یک مانع باقی می‌ماند، البته با این فرض که فقدان دسترسی به سخت‌افزار گران‌قیمت فناوری اطلاعات و ارتباطات در حال رسیدگی است. مگر اینکه بازیگران کلیدی در سیاست‌گذاری و پیاده‌سازی فناوری اطلاعات و ارتباطات ملی، جنسیت را در همه جنبه‌های طرح‌ها یکپارچه کنند و زنان موردنظر را به‌عنوان گروهی خاص و یکپارچه در نظر آورند، در غیر این صورت مشارکت زنان در توسعه مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات محقق نخواهد شد.

1- Shirkat Gah

جمع‌بندی:

- ✓ موانع دسترسی زنان به آموزش و فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی مشابه هستند: فقر، بی‌سوادی، کمبود زمان و محتوای مرتبط.
- ✓ با این وجود، وقتی فناوری در دست زنان قرار می‌گیرد، آن‌ها می‌توانند وضعیت اجتماعی و اقتصادی خود را در جامعه بهبود بخشند.
- ✓ زنان از فناوری نه تنها برای آموزش و درآمدزایی استفاده می‌کنند، بلکه برای ایجاد فضاهای دوستانه زنانه در اینترنت، ساخت شبکه‌هایی برای گفت‌وگو و به اشتراک‌گذاری دغدغه‌ها و چانه‌زنی در مورد تساوی جنسیتی استفاده می‌کنند.

**فعالیت**

پروژه‌ای با پشتیبانی فناوری اطلاعات و ارتباطات برای توسعه اعتمادبه‌نفس و استقلال اقتصادی در میان زنان حاشیه‌نشین در کشورتان طراحی کنید. با شناسایی گروهی خاص از زنان شروع کنید (مثلاً زنان سالخورده، زنان جوامع فقیر شهری، دختران بزرگسال در جوامع روستایی، یا حتی گروهی از زنان در جامعه‌ای خاص). وضعیت و نیازهای اجتماعی و اقتصادی آن‌ها را توصیف کنید، سپس اهداف، خروجی‌ها و استراتژی‌های پروژه را بیان کنید. ممکن است لازم باشد برای دسترسی به خروجی‌های مدنظر، یک زمان‌بندی مشخص کنید.

۵-۳ فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی و سلامت

فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی تبادل دوطرفه در مراقبت‌های بهداشتی بین جوامع روستایی و مناطق شهری را تسهیل و سامانه‌های پایشی بهداشت مؤثر و دسترسی به آخرین یافته‌های تحقیقات پزشکی را برای سیستم تداوم آموزش تخصصی برای کارشناسان بهداشت فراهم کرده است. دو دسته اصلی ذی‌نفعان کلیدی در بخش بهداشت و سلامت وجود دارد که می‌توانند از حمایت فناوری اطلاعات و ارتباطات بهره‌مند شوند. دسته اول شامل افراد معمولی است که نیازمند مراقبت بهداشتی هستند، به‌ویژه کسانی که دسترسی محدودی به خدمات و اطلاعات مرتبط با بهداشت و سلامت دارند. به‌طور خلاصه، دسته اول ذی‌نفعان بهداشت و درمان هستند که از پشتیبانی فناوری اطلاعات و ارتباطات برخوردارند، از جمله کسانی که هدف خدمات بهداشتی هستند. دسته دوم ذی‌نفعان شامل ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی، متخصصان پزشکی از جمله پزشکان، پرستاران و مراقبان در سطح اولیه مراقبت‌های بهداشتی، پژوهشگران و مدیران سلامت و حتی سیاست‌گذاران در زمینه مراقبت‌های بهداشتی هستند. مداخله‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات برای گروه نخست ممکن است مستقیم باشد، یعنی پیوند با خدمات بیماران پزشکی حرفه‌ای. برای گروه دوم ذی‌نفعان، این مداخله‌ها از طریق

ایجاد سامانه‌های نظارت بهداشتی یا تداوم آموزش تخصصی غیرمستقیم و حمایتی محقق می‌شود. هر دو مدل در ادامه توضیح داده می‌شوند.

سلامت الکترونیکی^۱ واژه‌ای فراگیر شامل تمام جنبه‌های کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در مراقبت‌های بهداشتی است. سلامت الکترونیکی شامل پزشکی از راه دور است که به موجب آن توصیه یا مشاوره پزشکی از فواصل بسیار دور از طریق اینترنت، رادیو، تلفن یا سایر فناوری‌های ارتباطی انجام می‌شود. پزشکی از راه دور اغلب برای ارتباط بیماران در جوامع روستایی و دورافتاده با متخصصان پزشکی در شهرها استفاده می‌شود. یک شکل از این روش کنفرانس ویدئویی تعاملی است که پزشکان و بیماران دور از هم می‌توانند با یکدیگر مشاوره داشته باشند. یک دوربین در اتاق معاینه به پزشک امکان می‌دهد بیمار را از جایی دیگر معاینه کند و بنابراین هزینه مراجعه بیمار به متخصص و هزینه سفر وی کاهش می‌یابد. هم‌چنین دسترسی بیشتری به مراقبت‌های بهداشتی در زمان کمبود واقعی کارشناسان پزشکی نیز امکان‌پذیر خواهد بود.

هندوستان یکی از چندین کشوری است که از پزشکی راه دور به‌طور گسترده‌ای استفاده کرده است. در حال حاضر بیش از ۷۸ بیمارستان در هشت استان به شبکه سازمان تحقیق فضایی هند^۲ متصل شده‌اند، بنابراین مشاوره تخصصی پیشرفته به جزایر شمال شرقی و اندامان^۳ و نیکوبار^۴ ارائه می‌شود. [۵۰] از سال ۱۹۹۸، [۵۱] پاکستان سیستم پزشکی راه دور «ذخیره‌سازی و جلورانی»^۵ را به اجرا درآورده است که اطلاعات پزشکی بیماران به‌صورت محلی جمع‌آوری (ذخیره) و سپس برای پزشکی واجد شرایط در هر بخش از جهان ارسال (جلورانی) می‌شود و از وی انتظار می‌رود ظرف ۲۴ تا ۴۸ ساعت تشخیص یا توصیه درمانی را پاسخ دهد. تایلند [۵۲] در میان سایر کشورهای آسیا و اقیانوسیه سامانه‌های پزشکی راه دور را توسعه داده است. TEIN2^۶ بیمارستان‌های سراسر یک منطقه شامل استرالیا، چین، اندونزی، ژاپن، مالزی، فیلیپین، جمهوری کره، سنگاپور، تایلند و ویتنام را به یکدیگر پیوند می‌دهد و از جامعه جهانی بیش از ۳۰ میلیون کاربر حمایت می‌کند. [۵۳] در افغانستان، شراکت خصوصی-عمومی مبتکرانه خدمات پزشکی راه دور را به مکان‌های دوردست ارائه می‌دهد. گزارشی که شامل تشریح پروژه‌های مختلف پزشکی راه دور در چندین کشور آسیا و اقیانوسیه است، نشان می‌دهد، اقدامات ابتکاری از قبیل هیلثنت^۷ در نپال، یک سیستم پزشکی راه دور سیار با لینک‌های چندارتباطی برای نواحی شهری و روستایی اندونزی محقق شده است. [۵۴]

یک مطالعه موردی از پاکستان قدرت و ظرفیت راه‌اندازی پزشکی از راه دور تحت وب برای برآوردن نیازهای بهداشتی در مناطق روستایی را نشان می‌دهد.

1- e-Health

2- Indian Space Research Organization

3- Andaman

4- Nicobar

5- Store and Forward

6- Trans-Eurasian Information Network 2

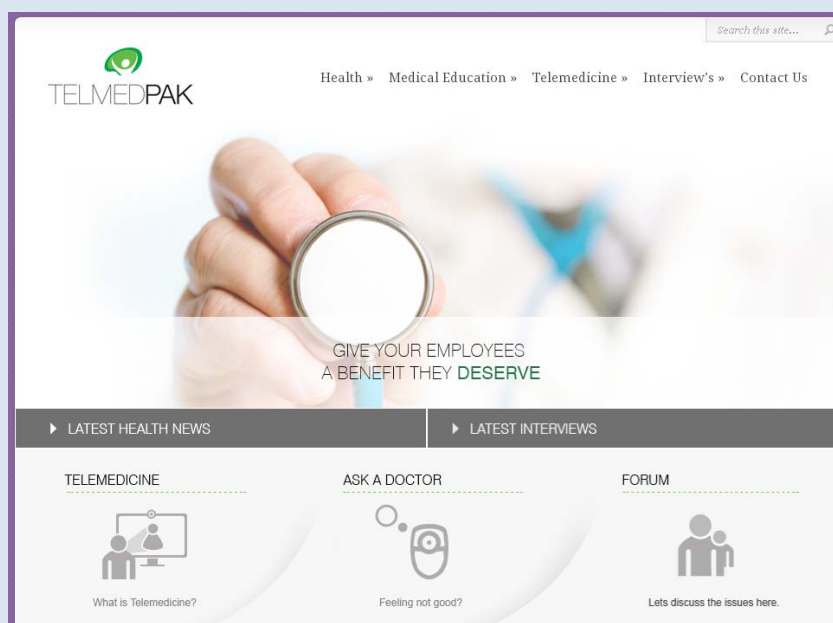
7- HealthNet

پزشکی راه دور در پاکستان



در پاکستان که خدمات پزشکی برای افراد فقیر ناکافی است، طرح تلمدپاک^۱ به دنبال استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی برای ایجاد پلی بین پزشکان و بیماران از طریق دو روش متمایز است. روش نخست به نام پزشکی راه دور ذخیره‌سازی و جلورانی است. تکنیک دیگر پزشکی راه دور بلادرنگ^۲ است: پزشک محلی به محض دریافت اطلاعات، داده‌های بیمار را در دسترس متخصص قرار می‌دهد. این روش از فناوری ویدیو کنفرانس و انتقال زنده داده‌ها استفاده می‌کند.

گیلقت^۳ و آپر پنجاب^۴ از طریق اقدامات خود در تکسیلا^۵ و به واسطه این سیستم ارتباط بین پزشکان و بیماران را برای انواع مسائل مرتبط با سلامتی مهیا ساختند. این سیستم همچنین خدمات بهداشتی اساسی در طی وقوع بلایای طبیعی به‌ویژه در مناطق بالای هیمالیا را که روستاییان دسترسی به سایر قسمت‌ها ندارند، مهیا می‌کند.



منابع: برگرفته از

TelmedPak, "Telemedicine in Pakistan", <http://www.telmedpak.com>; and <http://www.telmedpak.com/Telemedicine>.

- 1- TelmedPak
- 2- Real Time Telemedicine
- 3- Gilghit
- 4- Upper Punjab
- 5- Taxilla



پرسش‌هایی برای تفکر

این پروژه در پاکستان مداخله مستقیم فناوری اطلاعات و ارتباطات برای ارائه خدمات بهداشتی به افراد فقیر و جمعیت‌های دورافتاده و نیز مداخله غیرمستقیم فناوری اطلاعات و ارتباطات به شکل ظرفیت‌سازی برای کارشناسان بهداشتی را نشان می‌دهد. چه موفقیت‌هایی تاکنون به‌دست‌آمده است؟ فکر می‌کنید بقای این پروژه تضمین خواهد شد؟ آیا این پروژه می‌تواند در سایر کشورها از جمله کشور شما تکرار شود؟ برای دریافت اطلاعات بیشتر در کمک به پاسخ‌هایتان به وب‌سایت این پروژه مراجعه کنید.

استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به‌منظور برقراری ارتباط بین پزشکان و بیماران فقیر در مناطق روستایی تأثیر قابل‌توجه و مستقیمی بر کیفیت و دستیابی به خدمات بهداشتی هر کشور دارد. دو اقدام ابتکاری در زمینه بهبود دسترسی به مراقبت‌های بهداشتی برای روستاییان فقیر در هند (مؤسسه مدیریت و تحقیق اضطراری^۱ و آروگیساری^۲) آزمایش سریع در شیوه مدیریت مراقبت‌های بهداشتی است. [۵۵]

استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی برای بهبود کیفیت آموزش و مدیریت مراقبت‌های بهداشتی به یک اندازه مهم است، زیرا آن‌ها بر تدارک خدمات بهداشتی تأثیرگذارند. در بسیاری از کشورهای در حال توسعه فقدان کارشناسان مراقبت‌های بهداشتی از جمله اساتید پزشکی برای آموزش در بیمارستان‌ها احساس می‌شود. دسترسی به نشریات مهم پزشکی برای دانشجویان پزشکی و کارکنان بخش سلامت که باید با آموزش مستمر همگام با آخرین پیشرفت‌ها گام بردارند محدود می‌شود. فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی نقشی کلیدی در برآوردن این نیازها دارند. مثلاً طرحی که توسط پزشکی جوان در هند آغاز شد، محتوای پزشکی به فرمت چندرسانه‌ای به‌صورت آنلاین و آفلاین برای بسیاری از دانشجویان پزشکی، کارشناسان و پزشکان فراهم آورد. [۵۶] شبکه‌های جهانی دسترسی به مجلات پزشکی و کتابخانه‌های آنلاین را به‌صورت رایگان یا با هزینه‌ای بسیار اندک فراهم می‌سازند. سازمان بهداشت جهانی^۳ که دسترسی بین‌ شبکه‌ای سلامت برای اقدامات پژوهشی^۴ نامیده می‌شود، تلاشی جهانی برای حمایت از کارشناسان و سیاست‌گذاران بهداشت و سلامت در سراسر جهان است.

1- Emergency Management and Research Institute [EMRI] 108

2- Aarogyasri

3- World Health Organization (WHO)

4- Health InterNetwork Access to Research Initiative (HINARI)



پورتال دسترسی بین‌شبکه‌ای سلامت برای اقدامات پژوهشی

دسترسی بین‌شبکه‌ای سلامت برای اقدامات پژوهشی، توسط سازمان بهداشت جهانی طی همکاری با ناشران اصلی به‌منظور دسترسی کشورهای در حال توسعه به یکی از بزرگ‌ترین مجموعه‌های زیست پزشکی و سلامت جهان ایجاد شد. بیش از ۳۷۵۰ عنوان نشریه اکنون در دسترس مؤسسات بهداشتی در ۱۱۳ کشور جهان قرار دارند و از هزاران کارمند و پژوهشگر بهره می‌برند و به‌نوبت به بهبود بهداشت جهانی کمک می‌کنند. این شبکه در سال ۲۰۰۰ توسط دبیر کل سازمان ملل متحد به‌منظور دسترسی به اطلاعات بهداشتی، شرکای خصوصی و عمومی را گرد آورد؛ در حال حاضر کارشناسان، پژوهشگران و سیاست‌گذاران بهداشتی استفاده مؤثری از آن می‌کنند.



پرسش‌هایی برای تفکر

به وبسایت دسترسی بین‌شبکه‌ای سلامت برای اقدامات پژوهشی مراجعه کنید و سایر گزارش‌های جدید را در زمینه فایده این نوع سیستم حمایتی از پیگیری اپیدمی‌های اخیر از جمله سندروم تنفسی حاد (سارس)^۱ و آنفولانزای مرغی مشاهده نمایید. آیا مقامات رسمی بهداشت کشور شما از این سیستم استفاده می‌کنند؟ بله یا خیر؟ چرا؟

تلاش برای مدرنیزه ساختن بیمارستان و مدیریت بهداشت و سلامت منجر به توسعه تعدادی از نرم‌افزارهای مدیریت بهداشت و سلامت شده است. این سامانه‌ها، دسترسی به اطلاعات مدیریت ثبت و گزارش‌گیری داده‌های بیمار از بخش‌های مجزا را در یک سیستم اینترنتی برای مدیریت مؤثر ممکن می‌سازند. با توجه به نیازهای منبعی این نوع پروژه‌ها، تعجب‌آور نخواهد بود که بیمارستان‌های خصوصی در این زمینه جلودار نیستند.

کاربرد مهم دیگر فناوری اطلاعات و ارتباطات در بخش سلامت، استقرار سامانه‌های نظارتی مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات برای پیشگیری، گزارش‌دهی و نظارت بر بیماری‌هایی چون ایدز، مالاریا، سل و جذام است.^[۵۷] قابلیت دسترسی چنین سامانه‌هایی آژانس‌های بین‌المللی و دولت‌ها را قادر به نظارت بر شیوع بیماری‌ها در سراسر مرزهای بین‌المللی می‌سازد. مثلاً، حمایت در برابر گسترش سریع و درمان بیماری‌ها از جمله سارس و آنفولانزای مرغی تنها به دلیل وجود سامانه‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات نظارت بر بهداشت ممکن شده است.

1- SARS

با این وجود، تعدادی از کشورهای آسیایی هنوز فاقد زیرساخت‌های اساسی برای پشتیبانی از کاربرد فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی هستند. در نتیجه، اشاعه و استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در بهداشت و سلامت هنوز در مرحله ابتدایی است. مادامی که سرمایه‌گذاری روی زیرساخت و دسترسی به فناوری اطلاعات و ارتباطات برای پی‌ریزی سیستم پشتیبانی از سلامت انجام می‌شود، حد بیشتر پتانسیل فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در مراقبت‌های بهداشتی رؤیایی دست‌نیافتنی باقی می‌ماند.

جمع‌بندی:

- ✓ اکثریت ذی‌نفعان در بخش سلامت، افراد نیازمند به خدمات بهداشتی به‌ویژه با دسترسی محدود به مراقبت‌های بهداشتی از جمله روستاییان و افراد در حاشیه و نیز کارشناسان مراقبت‌های بهداشتی هستند.
- ✓ پزشکی از راه دور متداول‌ترین کاربرد فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در بهداشت و سلامت است و در بسیاری از کشورهای آسیا و اقیانوسیه به کار گرفته شده است.
- ✓ تلاش‌های جهانی از جمله دسترسی بین‌ شبکه‌ای سلامت برای تحقق اقدامات پژوهشی در حمایت از نیاز کارشناسان بهداشتی به دانش انجام می‌شوند.
- ✓ سامانه‌های نظارت جهانی کشورها را قادر به درمان بیماری‌های فرامرزی از جمله سارس و آنفولانزای مرگی کرده‌اند.

فعالیت



یک نیاز اصلی بهداشت در میان افراد فقیر و یک نوع خدمات بهداشتی برای برآوردن این نیاز را در کشور خود شناسایی کنید. بحث کنید که چه نوع کاربردی از فناوری اطلاعات و ارتباطات ممکن است در ارتباط مؤثر بین این نیاز و خدمات مفید باشد.

۶-۳ فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی و محیط، تغییرات اقلیمی

و رشد سبز

توزیع ناعادلانه منابع و بهره‌برداری سیری‌ناپذیر از منابع طبیعی بحرانی جهانی را به وجود آورده‌اند. تغییرات اقلیم جهان، شامل گرم شدن زمین و رویدادهای شدید اقلیمی، در بخش‌های مختلف جهان احساس می‌شوند.

کشورهای جزیره‌ای در مقابل اثرات گرم شدن زمین و افزایش سطح دریاها آسیب‌پذیر هستند، در حالی که کشورهای کوهستانی و بدون دسترسی به دریا در برابر ذوب یخچال‌ها، فرسایش خاک و بهمن آسیب‌پذیرند. آسیب‌پذیرترین قربانیان تغییرات اقلیمی افراد فقیر هستند، زیرا مقیاس محدودیت جهانی منجر به فقدان معاش آن‌ها می‌شود. مقیاس بزرگ خودکشی کشاورزان در نتیجه خشکسالی‌های هند گواهی بر این مدعا است.

در سرفصل دهم الزامات فناوری اطلاعات و ارتباطات برای رهبران دولتی، رابطه بین محیط، تغییر اقلیمی و فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی سبز بررسی می‌شود. به این دلیل، در این بخش تنها نقش فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در ارتقای اهداف توسعه به شکلی قابل تحمل معرفی خواهد شد.

فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی نقشی اصلی را در پرداختن به موضوعات محیطی ایفا می‌کنند، چه از طریق استفاده از سامانه‌های اطلاعات جغرافیایی (GIS) برای تعیین مکان منابع طبیعی روی نقشه یا به‌عنوان ابزارهای جلب نکته‌بینی درباره پیامدهای جنگل‌زدایی. در مورد مناطق دور افتاده و جزیره‌ای، سامانه‌های مدیریت و برنامه‌ریزی با استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی می‌توانند بسیار مفید باشند. نمونه تیکی‌ویکی^۱ یکی از چنین اقداماتی است.

سیستم مدیریت محتوای مکانی تیکی‌ویکی، کشورهای جزیره‌ای اکیانوس آرام



پروژه سیستم مدیریت محتوای مکانی تیکی‌ویکی، اتحادیه زمین‌شناسی کاربردی جزایر اکیانوس آرام^۲ [۵۸] به کاهش آسیب‌پذیری کشورهای جزیره‌ای اکیانوس آرام در برابر تأثیر تغییرات اقلیمی از طریق توسعه سیستم مدیریت و برنامه‌ریزی یکپارچه کمک می‌کند.

توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات و ظرفیت‌سازی مرتبط، برای این پروژه اهمیت به‌سزایی دارند؛ مؤلفه کلیدی سیستم مدیریت محتوای مکانی که جمع‌آوری و تسهیم داده‌های جغرافیایی را در میان ذی‌نفعان پروژه تسهیل می‌کند. از آنجایی که در آغاز پروژه هیچ نرم‌افزار مناسبی برای سیستم مدیریت محتوای مکانی وجود نداشت، برنامه کاربردی سیستم مدیریت محتوای مکانی جدیدی از برنامه‌های کاربردی نرم‌افزار منبع باز و رایگان^۳، مپ‌سرور^۴ و تیکی‌ویکی توسعه یافتند. سیستم مدیریت محتوای مکانی، انتشار داده‌های جغرافیایی کشورهای جزیره‌ای اکیانوس آرام را برای دسترسی و تسهیم اطلاعات روی اینترنت ممکن ساخته است. توزیع داده‌ای از سایر قسمت‌های جهان پذیرفته می‌شود. این موارد به کاهش آسیب‌پذیری این کشورها و در نتیجه دسترسی به اطلاعات مهم با قابلیت دسترسی به‌موقع کمک می‌کنند.

1- Tikiwiki

2- Pacific Islands Applied Geoscience Commission (SOPAC)

3- Free and Open Source Software (FOSS)

4- MapServer

به Mapservers در اطراف اقیانوس آرام در <http://map.sopac.org/maps> مراجعه کنید.

منبع: برگرفته از

Nah Soo Hoe, Breaking Barriers: The Potential of Free and Open Source Software for Sustainable Human Development - A Compilation of Case Studies from Across the World (Bangkok, UNDP, 2006).
<http://www.unapcict.org/ecohub/resources/breaking-barriers/> and <http://www.iosn.net/pacific-islands/case-studies/tikiwikiocms/>.

برنامه‌های کاربردی منبع باز و رایگان، به کشورها و مناطق امکان توسعه پلتفرم‌های پویایی را می‌دهند؛ این پلتفرم‌ها می‌توانند به سرعت مورد استفاده افرادی قرار گیرند که حق استفاده، کپی، تغییر و بهبود این نرم‌افزار را از طریق در دسترس قرار دادن کد منبع آن دارند. برای اطلاعات بیشتر به سرفصل ۴ مراجعه کنید.



پرسش‌هایی برای تفکر

چه نوع داده‌های GIS ای و حسگری از راه دور در دسترس سیاست‌گذاران کشور شما قرار دارد که از آن‌ها استفاده می‌کنند؟ چگونه چطور استفاده می‌شوند؟

منابع دانش مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات مشابه در سطوح ملی وجود دارند. در چین، سیستم اطلاعات جغرافیایی تعاملی سیار همراه با سیستم ارزیابی مشارکت روستایی به منظور نزدیکی هر چه بیشتر دانش و اطلاعات علمی جهت بهینه‌سازی برنامه‌ریزی‌ها و استفاده منابع طبیعی در سطح جامعه استفاده می‌شوند. سیستم اطلاعات جغرافیایی تعاملی سیار، اطلاعات حاصل از یادگیری مشارکتی و تمرین‌های عملی را به اطلاعات گرافیکی با فرمت دیجیتال تبدیل می‌کند. [۵۹]

بازپروری لوئس پلاتیو^۱ در چین [۶۰] تلاش مداوم چندین تن از ذی‌نفعان برای معکوس کردن آسیب‌های حاصل از بهره‌کشی‌های بلندمدت است. این پروژه از انواع فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی برای مستندسازی آسیب‌های محیطی، جمع‌آوری داده‌ها و افزایش آگاهی نسبت به آنچه موجب رفع آسیب‌ها می‌شود، استفاده می‌کند. جو لیو^۲، مدیر پروژه رسانه آموزش محیطی اظهار می‌دارد:

موفقیت پروژه بازپروری لوئس پلاتیو منجر به تغییراتی عمیق برای افراد محلی شده است؛ اقتضای، درآمد و کیفیت زندگی آن‌ها بهبود چشم‌گیری داشته‌اند. از قرار معلوم، پرفه نومیدکننده فقر و تفریب اکولوژیک شکسته شده... و میلیون‌ها نفر از پرفه فقر خارج شده‌اند. [۶۱]

1- Loess Plateau Rehabilitation

2- Joh Liu

فیلم مستند «امید زمین» ساخته متصدیان این پروژه تغییرات ۱۰ سال گذشته را تصویر می‌کند.

چالش‌های تغییرات اقلیمی و توسعه استراتژی‌هایی برای رفع این چالش‌ها به سرعت در رأس دستور کار بین‌المللی قرار گرفته‌اند. ضرورت رویارویی با تغییرات اقلیمی با یافته‌های هیئت منصفه بین‌المللی سازمان ملل متحد در زمینه ایجاد توافق علمی بر ارتباط مستقیم و واقعی تغییرات اقلیمی بر فعالیت انسان تزیق شده است. این مدرک هم‌چنین نشان داده که تغییرات اقلیمی در حال تحلیل تلاش‌های جوامع بین‌المللی برای کاهش فقر و دستیابی به اهداف توسعه هزاره هستند.

مجمع چارچوب کاری تغییرات اقلیمی سازمان ملل متحد ابراز می‌دارد: تغییر اقلیم ارتباط مستقیم یا غیرمستقیم با فعالیت انسان دارد که طبیعت جو جهانی را تغییر می‌دهد، به علاوه، اقلیم طبیعی متغیری در دوره‌های زمانی مختلف مشاهده می‌شود [۶۲]. این تغییر ممکن است به یک منطقه محدود شود یا کل کره زمین را در برگیرد. رفع اثرات منفی تغییرات اقلیمی نیازمند تلاش‌هایی است که تأثیر این تغییرات بر مردم و محیط زیست را کاهش می‌دهند یا از بین می‌برند. این فرآیند «کاهش تغییرات اقلیمی» نامیده می‌شود و جزء ضروری تضمین تلاش برای توسعه پایداری در کشورهای در حال توسعه به شمار می‌رود.

تلاش برای توسعه پایداری تمرکز فزاینده‌ای بر «رشد سبز»^۱ دارد. رشد سبز خط‌مشی متمرکز بر منطقه آسیا و اقیانوسیه است که بر پیشرفت اقتصادی قابل تحمل از نظر زیست محیطی برای ترویج کاهش کربن و توسعه اجتماعی فراگیر تأکید دارد. [۶۳]

فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی نقشی حیاتی در پرداختن به موضوعات مرتبط با تغییرات اقلیمی و رشد سبز دارند. استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی، سخت‌افزار، ابزارها و برنامه‌های کاربردی می‌توانند راهی طولانی در جهت کاهش تأثیرات کربن حاصل از پیشرفت‌ها و بخش‌های دولتی طی کنند. [۶۴] این کار با بهبود انرژی آن‌ها و کارایی استفاده از موضوع انجام می‌شود. به علاوه، با استفاده از «فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی سبز و ملایم» [۶۵]، کشورها می‌توانند انتشار کربن حاصل از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی را کاهش دهند و در نتیجه به کاهش تغییرات اقلیمی کمک کنند.

فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی می‌توانند با استفاده از فرآیند دیجیتال‌سازی (تغییر فرآیندهای دستی به دیجیتالی) و غیرمادی‌سازی (جایگزینی فعالیت‌های انسانی یا حتی کالاها و خدمات با معادل الکترونیکی) به رشد سبز کمک کنند. این نمونه‌ها شامل استفاده از اینترنت یا تلفن همراه برای بانکداری و تجارت و استفاده از ویدیو کنفرانس برای جایگزینی حضور در جلسات و اجلاس‌هاست. در

1- Green Growth

این فرآیندها، استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی می‌تواند موجب کاهش هدررفت کاغذ و سایر مواد و همچنین کاهش هزینه‌ها و انتشار کربن حاصل از سفرهای گران‌قیمت شود. فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به‌عنوان صنایع و فعالیت‌ها بر انحطاط محیط زیست و تغییرات اقلیمی تأثیر دارند. طبق برخی از برآوردها، بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات مسئول ۲ درصد کل انتشار کربن جهان در سال ۲۰۰۷ بوده است. [۶۶] جایگزینی سامانه‌های شدیداً وابسته به انرژی با سامانه‌هایی با انرژی کارآمد، از قبیل جایگزینی کامپیوترهای شخصی با لپ‌تاپ و استفاده گسترده از تلفن همراه به‌عنوان یک ابزار ارتباطی برای ارائه خدمات می‌تواند به کاهش انتشار کربن خود فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی کمک مؤثری کند، در حالی‌که به غیر مادی‌سازی سایر بخش‌های وابسته به فرآیندهای دستی و انسانی نیز کمک می‌کند.

جمع‌بندی:

- ✓ فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی نقشی اساسی در پرداختن به مسائل زیست محیطی با استفاده از سامانه‌های اطلاعات جغرافیایی دارند و توجه افراد نکته‌سنج را به عواقب جنگل‌زدایی جلب می‌کنند.
- ✓ فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی نقشی اساسی در پرداختن به مسائل تغییر اقلیم و رشد سبز دارند، این رویکرد با استفاده از دیجیتالی کردن فرآیندهای دستی و غیرمادی‌سازی یا جایگزینی فعالیت‌های انسانی با معادل‌های الکترونیکی محقق می‌شود.
- ✓ با استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی کارآمد از لحاظ انرژی از جمله لپ‌تاپ و تلفن‌های همراه می‌توان انتشار کربن خود فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی را کاهش داد.

۷-۳ فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی و مدیریت ریسک بلایای

طبیعی

در دستور کار توسعه جهانی، مدیریت ریسک بلایای طبیعی به‌عنوان بخشی مجزا در نظر گرفته نمی‌شود. مدیریت ریسک بلایا برای توسعه عادلانه پایدار اهمیت به‌سزایی دارد. استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در تعیین مکان منابع طبیعی روی نقشه، ارتباطی نزدیک با نقش فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در مدیریت بلایای طبیعی دارد؛ چه به‌صورت پیشگیرانه، چه به‌صورت تسکین یا بازپروری. سامانه‌های اطلاعات جغرافیایی مشابه می‌توانند بلایای طبیعی را پیش‌بینی کنند و شبکه‌هایی را در زمان‌های بحران ارائه دهند. سامانه‌های اطلاعات جغرافیایی و حسگری از راه‌دور حتی قبل از وقوع بلایا می‌توانند به شناسایی مناطق پر خطر کمک کنند و در نتیجه می‌توان به جوامع در

معرض خطر هشدار داد. رادیو و تلویزیون، تلفن‌های سلولی و ماهواره‌ای، سامانه‌های خدمات پیام کوتاه، ایمیل و اینترنت همه و همه نقش مهمی در هشدار به جوامع درباره بلایای قریبالوقوع دارند. سامانه‌های ارتباطی مبتنی بر ارتباطات غیرسیمی، در طول بحران، به‌ویژه وقتی سامانه‌های زمینی تخریب می‌شوند، آسیبی نخواهند دید.

واته‌گاما^۱ [۶۷] فهرست جامعی از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در سامانه‌های هشداردهی اولیه و در تلاش‌های تسکینی و بازپروری در مناطق آسیا و اقیانوسیه را به عهده گرفته است. بسیاری از این‌ها هنوز در مرحله توسعه هستند؛ اما تلاش‌های پس از سونامی آسیا در سال ۲۰۰۴ برای توسعه سامانه‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات جهت هشدارهای اولیه و کمک به عملیات تسکین ارزش صحبت دارند (به مطالعه موردی زیر مراجعه کنید). کتاب گوناواردنا و نورونها^۲ به نام ارتباطات در بلایای طبیعی، [۶۸] منبع مفیدی برای درک پیچیدگی‌های کاربرد فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی و تسکین و مرمت بلایای طبیعی به شمار می‌رود.

سیستم هشداردهی اولیه سونامی برای جنوب شرق آسیا



سیستم هشداردهی اولیه سونامی^۳ تلاشی مشترک از سوی چندین کشور در جنوب شرقی آسیا برای ایجاد هشدار اولیه است که مؤلفه‌های تکنولوژیک و اجتماعی هشدار را پوشش می‌دهد و هشدار اولیه را با آمادگی، پیشگیری، کاهش تأثیرات و واکنشی جامع به چارچوب چند مخاطره‌ای یکپارچه می‌کند. این کشورها عبارت‌اند از: کامبوج، چین، میانمار، لائوس، فیلیپین، تایلند و ویتنام. نکته مهم در مورد سیستم هشداردهی اولیه سونامی این است، کشورهای کوچک آسیایی که با هم روی این سیستم همکاری داشته و سرمایه موردنیاز خود را از طریق آژانس‌های بین‌المللی خیریه از قبیل برنامه توسعه سازمان ملل متحد، آژانس توسعه بین‌المللی دانمارک و آژانس توسعه بین‌المللی ایالات متحده تأمین کرده‌اند. مرکز آمادگی در برابر بلایای طبیعی در آسیا، سازمانی غیرانتفاعی در حمایت از پیشرفت جوامع ایمن‌تر و توسعه پایدار در کل آسیا است که به‌عنوان مرکز منطقه‌ای متمرکز به این پروژه خدمت می‌کند.

مرکز آمادگی در برابر بلایای طبیعی در آسیا برنامه‌ها و پروژه‌های مدیریت ریسک بلایای طبیعی را با ارائه خدمات تخصصی و فنی توسعه داده و پیاده‌سازی می‌کند. این خدمات با تدوین خط‌مشی‌های مدیریت بلایای ملی، ظرفیت‌سازی برای مؤسسات مدیریت بلایا، طراحی برنامه‌ای برای مدیریت جامع

1- Wattegama

2- Gunawardena and Noronha

3- Tsunami Early Warning System (TEWS)

ریسک بلایا، ارزیابی پس از واقعه، مدیریت موارد اورژانسی و بهداشت عمومی، برنامه‌ریزی استفاده از زمین، مقاوم‌سازی و برنامه‌ریزی واکنش تسکینی آنی و فعالیت‌های مرمت بعدی انجام می‌شوند.

منبع: برگرفته از

Chanuka Wattegama, ICT for Disaster Management (Bangkok, UNDP and Incheon, UN-APCICT, 2007), pp. 18-20, <http://www.unapcict.org/ecohub/resources/ict-for-disaster-management>.

برای مطالعه بیشتر:

Asian Disaster Preparedness Centre, "Early Warning System", <http://www.adpc.net/v2007/Programs/EWS/Default.asp>; and United Nations International Strategy for Disaster Reduction, "Platform for the Promotion of Early Warning", <http://www.unisdr.org/ppew/tsunami/project-overview/dp-introduction.htm>.

فعالیت



در کشور یا منطقه شما چه آژانس‌هایی از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی برای مدیریت ریسک بلایای طبیعی استفاده می‌کنند؟ به‌طور خلاصه توضیح دهید که کدام آژانس / آژانس‌ها فعالیت دارند؟

سیستم هشداردهی بلایای طبیعی لزوماً برای تنها یک کشور لازم نیستند. بلایای طبیعی از قبیل طوفان، زلزله و سونامی اغلب بر چندین کشور در یک منطقه جغرافیایی تأثیر می‌گذارند. این امر درباره بلایای زیست محیطی از قبیل نشت نفت و آلودگی هسته‌ای (به‌ویژه در جنوب اقیانوس آرام) و نیز بلایای بهداشتی مانند آنفولانزای مرغی صادق است؛ بنابراین، همکاری کلید موفقیت در برابر چنین بلایایی است و تلاش‌های مشترک از قبیل سیستم هشداردهی اولیه سونامی پتانسیل کارایی بالاتری را دارند. قراول آسیا^۱ [۶۹] گروه پشتیبانی از مدیریت بلایای طبیعی در منطقه آسیا و اقیانوسیه است که ۵۴ سازمان را از ۲۲ کشور و ۹ سازمان بین‌المللی گرد هم جمع کرده تا اطلاعات خود را در یک پلت‌فرم دیجیتالی کنار هم قرار دهند.

تلاش‌های دیگری در استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی برای رسیدگی به عواقب بلایای طبیعی وجود دارند. با این وجود، بیشتر وابستگی به عنصر انسانی است تا فناوری‌ها، زیرا این عنصر می‌تواند تفاوتی بین کاربرد موفق و شکست تلخ ایجاد کند.

برای اطلاعات بیشتر درباره استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی برای مدیریت ریسک بلایای طبیعی به سرفصل ۹ مراجعه کنید. هم‌چنین می‌توانید مطالعه موردی دوم توسعه به کمک

1- Sentinel Asia

فناوری اطلاعات و ارتباطات در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات برای کاهش ریسک بلایا را مطالعه کنید. [۷۰]

جمع‌بندی:

- ✓ مدیریت ریسک بلایای طبیعی برای توسعه عادلانه پایداری اهمیت به‌سزایی دارد.
- ✓ سامانه‌های هشداردهی بلایا و حسگری از راه دور مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات روش درک و پاسخ‌گویی به آب‌وهوا و اقلیم را تغییر داده‌اند.
- ✓ مرتفع ساختن موضوعات مؤثر بر آسیب‌پذیری و دچار حاشیه شدن اهمیت به‌سزایی دارد.
- مدیریت ریسک بلایا باید بخشی از برنامه‌های توسعه جامع و فراگیر با حمایتی قدرتمند در میان افراد فقیر باشد.



فعالیت

یک منبع طبیعی مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات یا سیستم مدیریت بلایای طبیعی توسعه‌یافته در کشور خود شناسایی کنید. آن را به تفصیل توضیح دهید و تعیین کنید این سیستم چگونه توجه افراد فقیر را به خود جلب می‌کند. اگر چنین نیست، چه تغییراتی برای تضمین برآوردن نیاز افراد فقیر باید صورت دهید؟

۳-۸ فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی و محافظت از منابع و

تنوع فرهنگی

در سراسر تاریخ، جوامع نگران محافظت و ارتقای فرهنگ، یادگارها و اسناد تاریخی خود بوده‌اند. در عصری که جهانی‌سازی، دنیای شبکه‌ای را به وجود آورده است، تعادلی نه چندان ساده بین نیروهای جهانی‌سازی و محافظت از فرهنگ‌های بومی در بسیاری از بخش‌های جهان باقی می‌ماند. این نگرانی دو جنبه دارد: (۱) ترس از اضمحلال فرهنگی و (۲) فقدان میراث فرهنگی ملی در میان بخش‌های جوان‌تر جامعه. درک تخریب یا جایگزینی میراث و تنوع فرهنگی موجود به‌وسیله فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی بسیار واقعی است. طی دهه‌های اخیر، نگرانی بسیاری وجود داشته مبنی بر این‌که فرآیند روشن‌فکری منجر به زیر سؤال بردن ارزش‌های فرهنگی مورد احترام و میراث فرهنگی جوامع گردد. تأثیر چنین فرآیندی گواهی بر جریان محصولات دانشی و اطلاعاتی از کشورهای توسعه‌یافته‌تر به‌سوی کشورهای کمتر توسعه‌یافته است.

بیانیه توکیو [۷۱] در مورد منظرهای آسیا و اقیانوسیه به قله جهانی در جامعه اطلاعاتی^۱ توجه را به‌سوی تنوع فرهنگی غنی و میراث این منطقه و تضمین حفاظت قله جهانی در جامعه اطلاعاتی جلب کرد. تعهد و دستور کار قله جهانی در جامعه اطلاعاتی نیز به‌نوبت چنین تصریح می‌کند که: «در انقلاب جامعه اطلاعاتی، باید به موقعیت خاص افراد بومی و نیز محافظت از میراث تاریخی و فرهنگی آن‌ها توجه ویژه‌ای داشت» [۷۲].

راهبردی که در استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی برای محافظت از فرهنگ به‌دقت برنامه‌ریزی شده عبارت است از:

✓ دیجیتال‌سازی- مستندسازی منابع فرهنگی موجود به شکل دیجیتالی و ایجاد محصولات دیجیتالی (ویدیوها، پویانمایی‌ها، جزوات آموزشی، کتابچه‌ها و وبسایت‌های تعاملی که تاریخ و فرهنگ را شرح می‌دهند).

✓ توزیع- استفاده از فناوری‌های نوظهور و حالت‌های ابراز فرهنگی معاصر، از جمله برنامه‌های کاربردی وب ۲ برای ترویج فرهنگ‌ها در سراسر دنیا.

مزایای دیجیتال‌سازی بی‌شمار است. دیجیتال‌سازی دسترسی ساده‌تر، سریع‌تر و بیشتر به مکان و هم از طریق وب جهان‌گستر را بهبود می‌دهد. دسترسی پنهان و مشکل به مطالب، سایت‌های باستان‌شناسی را می‌توان دیجیتالی کرد و در دسترس عموم قرار داد. مطالب دیجیتالی شده به‌عنوان جانشین مطالب اصلی عمل می‌کنند و دیجیتال‌سازی می‌تواند با کاهش کنترل بر اسناد اصلی، تلاش‌های محافظتی را افزایش دهد. دسترسی کمتر به مطالب اصلی به حفاظت آن‌ها در برابر آسیب دیدن یا مفقود شدن کمک می‌کند. کپی دیجیتال در هنگام وقوع حوادثی چون آتش‌سوزی و سیل به‌عنوان نسخه پشتیبان عمل می‌کند. دیجیتال‌سازی ارزان‌تر از فتوکپی داده‌های عظیم است. هم‌چنین هزینه‌ها و فضای ذخیره‌سازی اطلاعات در بلندمدت را تا ۸۰ درصد کاهش می‌دهد. [۷۳]

در نتیجه دیجیتال‌سازی، استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به‌منظور ارتقای فرهنگ‌ها و برای توریسم روستایی روش دیگر محافظت و ارتقای فرهنگ‌های محلی و درعین‌حال کمک اقتصادی به مناطق روستایی به شمار می‌رود. رزرو الکترونیکی تور و محل اقامت از طریق وبسایت‌ها، مرور آرشیوهای دیجیتالی عکاسان و سایر مطالب دیجیتالی بر ارتقای مقاصد روستایی بدون آسیب زیست محیطی و اکولوژیکی تأثیر خواهند داشت. صدا و نور دیجیتال نشان می‌دهد نمایش تاریخ و فرهنگ محلی، روش‌های ارتقا و محافظت فرهنگی هستند. مدرکی از تحقیق مرکزی در باریو^۲ در ساراواک، مالزی تأکید کرد، چگونه استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی وبسایتی را ایجاد می‌کند که منجر به توسعه توریسم روستایی به‌عنوان فرصت مهم اقتصادی برای جامعه می‌شود. [۷۴]

1- World Summit on the Information Society (WSIS)

2- Bario

برنامه‌های کاربردی وب ۲ فرصت‌های جدیدی برای حفاظت و ارتقای فرهنگ‌های محلی ایجاد می‌کنند، مثلاً، وبلاگ‌ها و توثیقات دربارۀ تجربه سفر به کشور یا مقصدی خاص به دیگران کمک می‌کنند تا تصمیم بهتری برای سفر خود بگیرند و با مرور تجربه و دیدگاه‌های دست‌دوم، فرهنگ‌های محلی را بهتر درک کنند. در دوره‌های قدیمی‌تر، درک فرهنگ‌ها از طریق تجربیات دست‌اول مسافرت یا رسانه‌هایی چون روزنامه و تلویزیون امکان‌پذیر بود. با این برنامه‌های کاربردی وب ۲ که محتوای ایجاد شده توسط کاربر را ممکن ساخته و تشویق می‌کنند، تجربه درک فرهنگ‌ها غنی‌تر می‌شود.

با استفاده از فناوری‌های دیجیتال، زمینه تاریخ فرهنگی شروع به تغییر شکل فرآیند بازسازی و درک گذشته کرده است. یکپارچه‌سازی کارشناسی سنتی مدیریت میراث، اساطیرشناسی، تاریخ و باستان‌شناسی با ابزارهای جدید قدرتمند فناوری‌های اطلاعات دیجیتال، به کشورها امکان داده است فرهنگ‌های خود را به‌عنوان مکان‌هایی برای توریسم حفاظت کنند و حتی ارتقا دهند. این امر یک فعالیت مهم اقتصادی در بسیاری از کشورهای آسیا و اقیانوسیه به شمار می‌رود.

بوتان کشوری است که حفاظت از میراث فرهنگی را بخشی از خط‌مشی توسعه ملی خود می‌داند و تعهدش را نسبت به رضایت خاطر ناخالص ملی^۱ [۷۵] به تصویر می‌کشد نه تولید ناخالص ملی^۲ به‌عنوان یک شاخص توسعه. در پروژه کتاب‌شناسی سالانه باستان‌شناسی هند، کشور بوتان در مطالعه موردی توصیف می‌شود.

تلاش‌های دیگری در منطقه آسیا و اقیانوسیه در کشورهای مختلف و سراسر این منطقه انجام گرفته است. در بین این نوآوری‌ها، ما بیم^۳ را داریم، بدنه فراگیر زبان مالزیایی در آسیای جنوب شرقی که در حال راه‌اندازی وب‌سایت رسمی برای زبان مالزیایی در کنار نشر نسخه آنلاین دائره‌المعارف نژاد مالزیایی هستند. پراکندگی قومی تامل‌ها باعث یک نوآوری برای بهبود محتوای زبان تامل و ابزارهای آنلاین در اینترنت شد؛ ابتکاری شبیه آنچه که توسط کمپین صحبت به زبان چینی (ماندارین)^۴ در سنگاپور صورت پذیرفته بود. نوآوری‌های محتوای وب زبان محلی برای توسعه زبان‌های محلی چون مراتی^۵ راه‌اندازی شده‌اند. چندین وب‌سایت، موسیقی محلی کشورهایی مانند هند، برزیل و آفریقای جنوبی را تبلیغ می‌کنند. [۷۶]

1- Gross National Happiness

2- Gross National Product

3- Mabbim

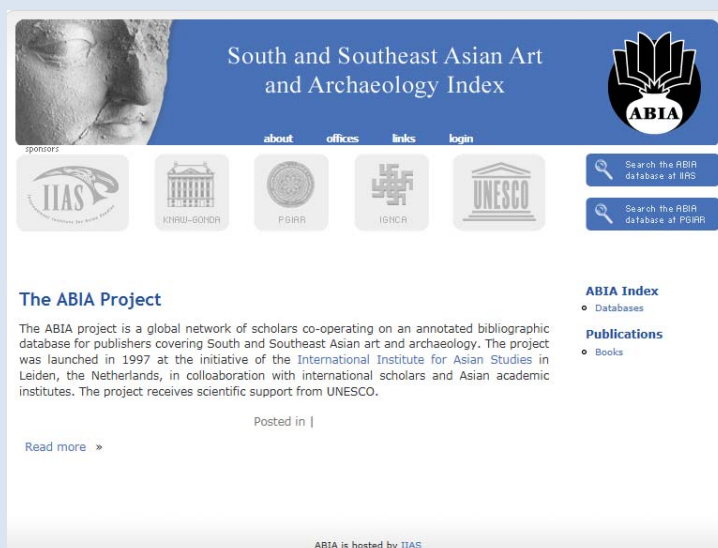
4- Speak Mandarin

5- Marathi

حفاظت دیجیتال از میراث فرهنگی هند در مرکز ملی ایندیرا گاندی



مرکز هنرهای ملی ایندیرا گاندی^۱ در هند شدیداً درگیر دیجیتال‌سازی مطالب، ویرایش، ذخیره‌سازی با ظرفیت بالا، بازیابی و اشاعه آرشیوهای عظیم در زمینه فرهنگ و میراث هندوستان شده است. فناوری به کار رفته در این توسعه مبتنی بر استانداردهای استفاده از یونی‌کد^۲، استاندارد چندزبانه فونت‌های قابل قبول جهانی، است؛ جست‌وجو به زبان‌های انگلیسی و هندی امکان‌پذیر است و کاربران می‌توانند مطالب موردنظر خود را در مجموعه‌ای خاص (مثلاً کتاب، دست‌نوشته، اسلاید و فایل‌های صوتی یا تصویری) یا از کل مجموعه جست‌وجو کنند



مرکز هنرهای ملی ایندیرا گاندی پروژه کتاب‌شناسی سالانه باستان‌شناسی هند^۳ (ABIA) را با شبکه جهانی همکاری دانشمندان که در زمینه کتاب‌شناسی برای ناشران جنوب و جنوب شرقی آسیا همکاری می‌کنند، هماهنگ کرد. کشورهای مشارکت‌کننده در کتاب‌شناسی سالانه باستان‌شناسی هند عبارت‌اند از: بنگلادش، بوتان، کامبوج، هند، اندونزی، مالزی، نپال، هلند، پاکستان، سری‌لانکا و تایلند.

منابع:

Ramesh C. Gaur, "Digitization and Digital Preservation of Indian Cultural Heritage: Multimedia Digital Library Initiatives at IGNC, New Delhi", presentation slides, http://www.ignca.nic.in/PDF_data/kn_digital001_pdf_data/T4d_Digital_Preservation.pdf; The ABIA Project, <http://www.abia.net>; and personal visit to IGNC by author in 2009.

1- Indira Gandhi National Centre for the Arts (IGNCA)

2- Unicode

3- Annual Bibliography of Indian Archaeology

شش زمینه اصلی وجود دارد که اگر فناوری اطلاعات و ارتباطات در آنها به‌طور مناسب و کارآمد استفاده شود، می‌توانند به بهبود میراث فرهنگی هم برای افراد متخصص و هم برای افراد عادی کمک کنند: این زمینه‌ها عبارت‌اند از:

- ۱- دسترسی فکری و فیزیکی
- ۲- مستندسازی و ثبت سایت
- ۳- زمینه‌های تفسیری متنوع
- ۴- حفاظت از اصالت
- ۵- ایجاد توازن میان بازدیدکنندگان
- ۶- تسهیل مشارکت عمومی [۷۷]

انواع گزینه‌های نرم‌افزاری وجود دارند که می‌توانند اساس انتخاب برای بررسی این موضوعات را تشکیل دهند. با این وجود، تصمیمات نرم‌افزاری بر اساس موارد زیر گرفته می‌شوند: اهداف یک پروژه در حفاظت از منابع فرهنگی، انواع رسانه‌ها (متن، تصویر، صدا و عکس)، میزان ذخیره اطلاعات جدید، میزان بازیابی و دیجیتالی کردن اطلاعات، هزینه‌ها و استطاعت مالی، امنیت اطلاعات، تشریک و اشاعه اطلاعات.

جمع‌بندی:

- ✓ بیانیه توکیو و دستور کار قله جهانی در جامعه اطلاعاتی تشخیص داده‌اند، باید توجه ویژه‌ای به حفاظت از میراث تاریخی و فرهنگی مبذول داشت.
- ✓ دو روش کاربرد فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در حفاظت و ارتقای میراث و تنوع فرهنگی عبارت‌اند از: دیجیتال‌سازی و توزیع.
- ✓ زمینه‌های بسیاری وجود دارند که در آنها فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی، اگر به‌طور کارآمدی به کار گرفته شوند، می‌توانند به حفاظت و ارتقای هویت فرهنگی کمک کنند.
- ✓ ارتقای توریسم روستایی از طریق فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی می‌تواند راه زیادی در ارتقای فرهنگ‌های محلی و بهبود فرصت‌های اقتصادی برای اجتماعات محلی بپیماید.
- ✓ گزینه‌های نرم‌افزاری بسیاری برای کشورها، به منظور دیجیتال‌سازی و توزیع محصولات فرهنگی وجود دارد. در برنامه‌های کاربردی وب^{۱۲} نمونه‌هایی از این گزینه‌های موجود هستند.

۹-۳ فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی، نظارت و کنترل

در سرفصل سوم آکادمی الزامات فناوری اطلاعات و ارتباطات برای مدیران ارشد دولتی، برنامه‌های کاربردی دولت الکترونیکی توصیف می‌شوند، در حالی که در سرفصل دوم تمرکز روی خط‌مشی و نظارت بر زیرساخت‌ها و خدمات فناوری اطلاعات و ارتباطات است. بنابراین، در این سرفصل دیدگاهی سطح بالا نسبت به نظارت و فرمانش مطرح می‌شود و نقش فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در تسهیل این دو مورد بیان می‌شود.

فرمانش^۱ شامل روسازی است که شامل وضع قوانین، تصمیم‌گیری و اجراست که به‌عنوان خروجی قابل رؤیت هستند. فرآیندهای فرمانشی شامل تعاملات داخلی بین مقامات رسمی و سازمان‌های دولتی مدت‌ها قبل از مشاهده عواقب تصمیم‌گیری‌ها و تأثیر آن‌ها بر سیستم هستند. نظارت^۲ بر تعاملات بین دولت و شهروندان متمرکز و بنابراین فرآیندی با مسیرهای متعدد است. نظارت شامل وظایف، فرآیندها، اهداف، عملکرد و هماهنگی است و به‌عنوان فرآیندهای مشترک بین دولت و شهروندان مشاهده می‌شود.

تعدادی از مطالعات، ارتباط مثبت بین نظارت و رشد را ثابت کرده‌اند؛ کافمن و کرای^۳ [۷۸] نشان می‌دهند درآمد هر فرد و کیفیت نظارت، ارتباط شدید و مثبتی در کشورها دارند. بیشتر خیرین بین‌المللی و دولت‌های کشورهای در حال توسعه اکنون می‌دانند، دولت مردمی پایدار و مؤسسات دولتی که به‌خوبی اداره می‌شوند برای بهبود شرایط معیشت افراد فقیر و مبارزه با فقر ضروری هستند. مدارک فراوانی برای پیوستگی قوی بین نظارت درست و سرمایه‌گذاری بهبودیافته، نرخ رشد، عملکرد بهتر اقتصادی، بهبود سواد بزرگسالان، کاهش فساد و ارائه خدمات وجود دارند. همچنین تشخیص روبه‌رشد این ایده وجود دارد که کارکرد مناسب و دولت توانا به‌تنهایی برای تضمین کیفیت ارائه خدمات عمومی به شهروندان کافی نیستند و این‌که دولت باید در برابر شهروندان مسئول و پاسخ‌گو باشد.

ارتباطات دولت با دولت، دولت با بنگاه و دولت با شهروندان اساس کاربرد فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در دولت و نظارت را تشکیل می‌دهند. قصد و نیت اصلی آن است که دولت‌ها ارائه خدمات را کارآمد و مؤثر سازند (دولت الکترونیکی) در حالی که این خدمات را شفاف‌تر می‌سازند و در برابر مشارکت شهروندان در فرآیندهای مردمی مسئول هستند (حاکمیت الکترونیکی). واژه‌های «دولت الکترونیکی» و «حاکمیت الکترونیکی» اغلب به‌جای یکدیگر استفاده می‌شوند و این مسئله موجب سردرگمی می‌شود. حاکمیت عنوان گسترده‌تری است که با طیف گسترده‌ای از روابط بین دولت و

1- Government

2- Governance

3- Kaufmann and Kraay

شهروندان سروکار دارد، در حالی که دولت به کارکرد روزانه دولت در ارائه خدمات به مردم در زمینه‌هایی چون آموزش، بهداشت، مالیات، مدیریت زمین و مواردی اینچنین می‌پردازد. اگر کنترل دولت ابزار رسمی مدیریت کارآمد سیستم باشد، پس حاکمیت خروجی تجربه شده حاصل از آن است. اگر دولت الکترونیکی به‌خوبی پیاده‌سازی و مدیریت شود، می‌تواند کاربرد کارآمدتری از دولت باشد، در حالی که حاکمیت الکترونیکی اگر به‌خوبی تحت حمایت اصول، اهداف، برنامه‌ها و معماری‌های مناسب قرار گیرد، می‌تواند به‌صورت حاکمیت مشارکتی شکل گیرد.^[۷۹]

شاخص‌های اولیه آمادگی الکترونیکی سازمان ملل متحد و بررسی‌های میدانی دولت الکترونیکی از سال ۲۰۰۳^[۸۰] تاکنون زیرساخت‌ها، سرمایه انسانی و ارتباط الکترونیکی را محک‌زنی کرده و آمادگی الکترونیکی تمام کشورها را طبق شش ستون آمادگی الکترونیکی رتبه‌بندی کرده‌اند: زیرساخت ارتباط و فناوری، محیط کسب‌وکار، محیط فرهنگی و اجتماعی، محیط قضایی، سیاست و چشم‌انداز دولت، انطباق کسب‌وکار و مصرف‌کننده.

با این حال، آخرین بررسی دولت الکترونیکی سازمان ملل متحد در سال ۲۰۱۰ نشان می‌دهد، دولت‌ها آمادگی دولت الکترونیکی را دارند و شاخص آمادگی الکترونیکی را با شاخص توسعه دولت الکترونیکی جایگزین کرده‌اند. این بررسی اظهار می‌دارد: کشورها بیشتر از گذشته در حال اقتباس استراتژی‌های دولت الکترونیکی و طرح‌های چندساله هستند. کشورهای کمتر توسعه‌یافته تا کشورهای بیشتر توسعه‌یافته در حال پاسخ‌گویی به انتظاراتی هستند که دولت‌مردان باید در آن‌ها مشارکت داشته باشند و با برقراری ارتباط و نیز تعامل کارآمدتری با شهروندان باشعور فناوری، جامعه اطلاعاتی را ممکن سازند. آن‌ها آماده هستند و باید سطح توسعه آن‌ها ارزیابی شود.^[۸۱]

به‌طور مشابه واحد هوش اقتصاددان^۱، بازوی اطلاعات تجاری گروه اقتصاددان^۲ است که ارزیابی سالانه اقتصادهای جهان را برحسب استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی منتشر می‌کند؛ از سال ۲۰۱۰ رتبه‌بندی‌های آمادگی الکترونیکی را با «رتبه‌بندی‌های اقتصاد دیجیتال» جایگزین کرده و کیفیت زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات و توانایی مصرف‌کنندگان، بنگاه‌ها و دولت‌ها در استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات را به نفع خودشان ارزیابی می‌کند.^[۸۲]

جدول ۳-۱ امتیازها و رتبه‌بندی‌های اقتصاد دیجیتال در سال ۲۰۱۰

رتبه ۲۰۰۹	رتبه ۲۰۱۰ (از ۷۰)	کشور	امتیاز ۲۰۰۹	امتیاز ۲۰۱۰ (از ۱۰)
8.49	8.67	سوئد	1	2

1- Economist Intelligence Unit

2- Economist Group

رتبه ۲۰۰۹	رتبه ۲۰۱۰ (از ۷۰)	کشور	امتیاز ۲۰۰۹	امتیاز ۲۰۱۰ (از ۱۰)
8.41	8.87	دانمارک	2	1
8.41	8.60	ایالات متحده	3	5
8.36	8.30	فنلاند	4	10
8.36	8.64	هلند	5	3
8.24	8.62	نروژ	6	4
8.22	8.33	هنگ کنگ	7	8
8.22	8.35	سنگاپور	8	7
8.21	8.45	استرالیا	9	9
8.07	8.21	زلاندنو	10	11
8.05	8.33	کانادا	11	9
7.99	7.86	تایوان	12	16
7.94	7.81	کره جنوبی	13	19
7.89	8.14	بریتانیای کبیر	14	13
7.88	8.02	اتریش	15	14
7.85	7.69	ژاپن	16	22
7.82	7.84	ایرلند	17	18
7.80	7.85	آلمان	18	17
7.72	8.15	سوئیس	19	12
7.67	7.89	فرانسه	20	15
7.52	7.71	بلژیک	21	20
7.47	7.71	برمودا	22	21
7.32	7.46	مالت	23	23
7.31	7.24	اسپانیا	24	25
7.06	7.28	استونی	25	24
6.96	7.09	رژیم اشغالگر قدس	26	27
6.92	7.09	ایتالیا	27	26
6.90	6.86	پرتغال	28	28

رتبه ۲۰۰۹	رتبه ۲۰۱۰ (از ۷۰)	کشور	امتیاز ۲۰۰۹	امتیاز ۲۰۱۰ (از ۱۰)
6.81	6.63	اسلوونی	29	29
6.39	6.49	شیلی	30	30
6.29	6.46	جمهوری چک	31	31
6.25	6.12	امارات متحده عربی	32	34
6.20	6.33	یونان	33	33
6.14	6.34	لیتوانی	34	32
6.06	6.04	مجارستان	35	35
5.93	5.87	مالزی	36	38
5.79	5.97	لتونی	37	37
5.78	6.02	اسلواکی	38	36
5.70	5.80	لهستان	39	39
5.61	5.68	آفریقای جنوبی	40	41
5.53	5.73	مکزیک	41	40
5.27	5.42	برزیل	42	42
5.24	5.34	ترکیه	43	43
5.21	5.33	جامائیکا	44	44
5.05	5.11	بلغارستان	45	47
5.04	5.25	آرژانتین	46	45
5.04	5.07	رومانی	47	48
4.98	5.14	ترینیداد و توباگو	48	46
4.86	5.00	تایلند	49	49
4.81	4.84	کلمبیا	50	52
4.76	4.92	اردن	51	50
4.75	4.88	عربستان سعودی	52	51
4.66	4.75	پرو	53	53
4.47	4.58	فیلیپین	54	54
4.34	4.40	ونزوئلا	55	55

رتبه ۲۰۰۹	رتبه ۲۰۱۰ (از ۷۰)	کشور	امتیاز ۲۰۰۹	امتیاز ۲۰۱۰ (از ۱۰)
4.28	4.33	چین	56	56
4.21	4.33	مصر	57	57
4.11	4.17	هند	58	58
3.97	3.98	روسیه	59	59
3.90	3.97	اکوادور	60	60
3.88	3.89	نیجریه	61	61
3.87	3.80	ویتنام	62	64
3.81	3.85	سریلانکا	63	63
3.66	3.85	اوکراین	64	62
3.60	3.51	اندونزی	65	65
3.55	3.50	پاکستان	66	66
3.44	3.31	قزاقستان	67	69
3.31	3.46	الجزایر	68	67
3.24	3.43	ایران	69	68
3.00	2.97	آذربایجان	70	70

منبع: Economist Intelligence Unit, Digital Economy Rankings 2010: Beyond e-Readiness (2010), p. 4, http://graphics.eiu.com/upload/EIU_Digital_economy_rankings_2010_FINAL_WEB.pdf.

برخی کشورهای آسیا و اقیانوسیه از جمله هنگ‌کنگ، ژاپن، جمهوری کره و سنگاپور رتبه بالایی در رتبه‌بندی‌های اقتصاد دیجیتال و سازوکارهای پیچیده در دولت الکترونیکی دارند. بیشتر کسب‌وکار دولت در این کشورها به‌صورت الکترونیکی انجام می‌شود. هرچند رتبه‌بندی اغلب کشورهای دیگر در این منطقه پایین است و تنها تعداد محدودی از خدمات دولتی، کامپیوتری هستند. باتواگار^۱ طی ۲۰ مطالعه موردی دولت الکترونیکی از کشورهای آسیا و اقیانوسیه نشان می‌دهد که:

تمرکز اغلب برنامه‌های کاربردی بر کارایی درونی است نه ارائه خدمات. چند پروژه متمرکز بر ارائه خدمات به مالیات و گواهی‌نامه معرود می‌شوند. انتقاد برنامه کاربردی عمرتا در مناطق شهری انجام می‌شود. نیازهای افراد فقیر مدنظر قرار نگرفته است.

1- Bhatuagar

کشورهایی مانند هند که برفی استان‌های آن پیشرفت زیادی در ارائه خدمات الکترونیکی به جمعیت شهرنشین داشته‌اند با پالاش‌های زیر در اجرای دولت الکترونیکی مردم فقیر مواجه‌اند: (۱) شفاف‌سازی اهراف افراد فقیر (۲) تضمین ارائه خدمات عمومی در مناطق روستایی (۳) متعادل کردن استانداردهای و بومی‌سازی (۴) نفوذ بخش خصوصی و ایجاد شرکتهای خصوصی- عمومی برای خدمت به مناطق روستایی و (۵) ارزیابی تاثیر مستقل فعالیت انجام شده. به علاوه، فقدان ظرفیت درونی در پیاده‌سازی و مفهوم‌سازی پروژه دولت الکترونیکی احساس می‌شود. [۸۳]

مدل معروف ارائه خدمات دولت الکترونیکی استفاده از پورتال است اما حتی با نگاهی گذرا به بسیاری از این پورتال‌ها مشاهده می‌شود که انتقال یک‌طرفه اطلاعات با تعاملی اندک یا بدون تعامل است. تعداد اندکی از کشورها غیر از هند مراکز خدمات متداول را در مناطق شهری ایجاد کرده‌اند که اپراتورها با کامپیوتر، خدمات آنلاین به مشتریان ارائه می‌دهند. در برخی از خدمات در هندوستان، حتی روستاییان فقیر نیز می‌توانند از چنین نرم‌افزارهایی بهره ببرند. معروف‌ترین این خدمات عبارت‌اند از: مدیریت به کمک کامپیوتر در اداره ثبت، ارائه آنلاین بهومی^۱ و مدیریت سابقه ارضی و پروژه e-Seva برای ارائه خدمات یکپارچه دولت به شهروندان. در بخش دیگری از آسیای در حال توسعه، دولت مغولستان پیشرفت‌هایی در زمینه کاربرد فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی برای ساده‌سازی روال‌های پرداخت مالیات داشته است.

اداره پرداخت آنلاین در مغولستان



وب سایت اداره پرداخت مالیات در مغولستان^۲ (<http://www.mta.mn>) نه تنها شامل اطلاعاتی درباره این اداره است بلکه دارای فهرست جامعی از خدمات برای شهروندان و سازمان‌هاست. در میان آن‌ها فرم‌های قابل دانلود مالیات نیز وجود دارد که پیش از این با پرداخت هزینه فرم چاپ شده در دسترس مشتریان قرار می‌گرفت. بنگاه‌ها یا افراد می‌توانند این فرم‌ها را از این سایت دانلود و آن‌ها را پر کنند و در قسمت «خدمات یک نقطه‌ای» ثبت‌نام کنند. این گام بزرگی در کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در اداره مالیات مغولستان به‌شمار می‌رود. هر چند، تنها کسانی که به اینترنت دسترسی دارند می‌توانند از این وب‌سایت و مزایای آن بهره‌مند شوند. بررسی میدانی سال ۲۰۰۳ نشان داد که تنها ۵۰,۰۰۰ کاربر اینترنتی در مغولستان وجود دارد، یعنی حدود ۴ درصد کل جمعیت. در حالی که این پروژه به اغلب اهدافش دست‌یافته است، هنوز مشکلات دسترسی به گروه‌های حاشیه‌ای و نحوه بهبود تعامل با کاربران و تضمین مشارکت اجتماعی و تغییر نگرش‌های سازمانی وجود دارد.

منبع: Mongolian Taxation Authority, <http://www.mta.mn>

1- Bhoomi

2- Mongolian Taxation Authority

سامانه‌های دولت الکترونیکی از قبیل سیستم پرداخت مالیات در مغولستان می‌توانند هزینه تعاملات را برای دولت و شهروندان کاهش دهند؛ در نتیجه، شفافیت در عملکرد دولت و مجموعه‌های مالیاتی افزایش می‌یابند. با این حال، مورد پرداخت مالیات در مغولستان چالش‌هایی را برای ارائه این خدمات به افراد فقیر نشان می‌دهد. این چالش‌ها عبارت‌اند از: فقدان زیرساخت و اتصال‌پذیری، تفاوت‌های زبانی و بی‌سوادی، فقدان ظرفیت انسانی در دولت‌ها برای انجام امور مختلف، تقاضای ضعیف، برنامه‌ریزی و مدیریت بالا به پایین و فقدان پایش مؤثر و چارچوب‌های ارزیابی.



فعالیت

دو پورتال دولتی را در کشور خود بررسی کنید، نقاط ضعف و قوت آن‌ها را شناسایی کرده و راه‌حلی برای مشکلات پیشنهاد دهید.

سایر برنامه‌های کاربردی دولت الکترونیکی در منطقه آسیا و اقیانوسیه در مراحل مختلف برنامه‌ریزی و پیاده‌سازی هستند. در کامبوج، سیستم اطلاعات مدیریتی دولت برای بهبود ثبت اراضی و وسایل نقلیه ایجاد و سیستم تأیید الکترونیکی اجرا شد. خدمات مدیریتی بهبود یافتند و برای دولت درآمدزایی داشتند.

چین و تایلند [۸۴] گام‌هایی برای توسعه برنامه‌های دولت الکترونیکی برداشته‌اند که به نیازهای افراد فقیر و آسیب‌پذیر می‌پردازند، اما با تغییر نتایج. ابتکاری به نام One Tambon [۸۵] One Product یا OTOP برای ترویج تجارت الکترونیکی در مناطق روستایی تایلند طراحی شده است که به دلیل عدم وجود ورودی‌هایی چون تسهیل انتقال محصولات به بازار موفق نبوده است. این مثال نشان می‌دهد، حمایت از واسطه‌ها برای بهره بردن از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی لازم است. در چین، فناوری ویدئو کنفرانس برای مصاحبه با کارگران مهاجر ایده نویی به شمار می‌رود که باعث صرفه‌جویی در هزینه‌های افراد فقیر می‌شود. این برنامه کاربردی در چین یک مشکل اجتماعی را با پیشروی فناوری حل می‌کند و موفقیت آن نیز به همین دلیل است.

برنامه‌های کاربردی دولت الکترونیکی که پیش‌تر توضیح داده شدند نمونه‌هایی از خدمات دولت به شهروندان هستند که بر عرضه تمرکز دارند. حاکمیت الکترونیکی بر تقاضا متمرکز است. باید توجه کرد، این نکته همان ویژگی خاص مفهوم حاکمیت الکترونیکی به شمار می‌رود.

حاکمیت الکترونیکی یکی از مؤثرترین روش‌های مبارزه با فساد است. مثلاً رأی‌گیری الکترونیکی می‌تواند مانع از ناهنجاری‌های انتخابات شود. وقتی تمام فرآیندها و روال‌های دولتی

به صورت آنلاین در دسترس عموم قرار بگیرند، رسانه‌ها، شهروندان و سازمان‌های اجتماعی می‌توانند بر فعالیت یا عدم فعالیت دولت نظارت داشته باشند.

تدارکات الکترونیکی نمونه دیگری از کمک فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به بهبود حاکمیت است. معرفی سامانه‌های تدارکات خودکار، فرآیند مناقصه را استاندارد و کارآمد می‌کند، مداخله اداری را کاهش می‌دهد، عینیت را تضمین و فرآیند تدارکات را شفاف می‌سازد. حذف تعامل بین تأمین‌کننده و خریدار طی مراحل قبل و بعد از مناقصه عینیت را در رسید و ارزیابی مناقصه‌ها تضمین می‌کند و فرصت‌های تقلب و خلاف را از بین می‌برد. اسناد مناقصه برای تضمین شفافیت و وضوح، با تمام جزئیات لازم روی سایت قرار می‌گیرند تا تأمین‌کنندگان بتوانند به صورت رایگان این اسناد را دانلود کنند. در هر زمان، پیشنهاددهنده به تمام اطلاعات لازم از جمله اسامی و جزئیات تأمین‌کنندگان رقیب، پیشنهاد قیمت‌ها، نتایج ارزیابی و اقدامات صورت گرفته توسط نماینده دولت دسترسی دارد. تدارکات الکترونیکی به طور گسترده و موفقیت‌آمیزی در هند و فیلیپین استفاده می‌شود. [۸۶]

حاکمیت الکترونیکی سایر شکل‌های احتمالی دیگر استخدام عمومی در دولت را ممکن می‌سازد. وبسایت‌ها و پورتال‌های دولتی شامل منشورهای شهروندی برای آگاهی شهروندان از حقوق خود نسبت به خدمات خاص هستند و می‌توانند بحث‌ها و رأی‌گیری آنلاین و مشارکت بیشتر در تصمیم‌گیری‌ها را ارتقا دهند. این وبسایت‌ها همچنین به آژانس‌ها کمک می‌کنند شکایات عمومی را پیگیری و به اعتراضات و مسائل مؤثرتر شهروندان پاسخ دهند. شهروندان نیز به نوبت با مقامات دولتی تعامل دارند و می‌توانند توجه ایشان به مسائل عمومی جلب کنند، پاسخ‌های سریع برای درخواست‌های اطلاعات یا خسارت در مورد شکایات خود دریافت کنند و حتی کارت‌های گزارش شهروندی و سایر سنجه‌های گزارش‌های اجتماعی را در مورد کارایی و اثربخشی کارکرد دولت توسعه دهند. تمام این موارد با هزینه کمتر و کارایی بیشتر از گذشته انجام می‌شوند. دولت‌ها با استفاده از دسترسی مناسب به زیرساخت‌هایی با قیمت مناسب (مثلاً مراکز تلفن)، تضمین می‌کنند، حتی افراد فقیر نیز می‌توانند از مزایای حاکمیت الکترونیکی استفاده کنند.

کارکرد ثابت، کارآمد و پایدار دولت در فضای صلح و با استخدام مدنی به کشورها امکان می‌دهد اهداف توسعه هزاره را به طور کارآمدتری برآورده سازند.

جمع‌بندی:

✓ دولت شامل یک روسازی رسمی است، در حالی که حاکمیت بر خروجی‌های کارکرد دولت متمرکز است.

- ✓ هدف مداخله فناوری اطلاعات و ارتباطات در دولت، بهینه‌سازی کارایی در ارائه خدمات شهروندپسندی است که مشارکت بیشتر شهروندان در حاکمیت و امور عمومی را محقق می‌کند.
- ✓ مداخله فناوری اطلاعات و ارتباطات در دولت، با شفاف‌سازی روال‌ها و حداقل‌سازی فرصت‌های غیرقانونی در معاملات با کارکنان دولت (مثلاً پیشنهاددهندگان مناقصه) باعث کاهش چشم‌گیر سطوح فساد می‌شود.

فعالیت



- ۱- به وبسایت <http://www.e sevaonline.com> مراجعه کرده و بررسی کنید چگونه دولتی مانند دولت الکترونیکی آندرا پرادش که در هند برنده جایزه شد، ممکن است در کشور شما تکرار شود.
- ۲- نمونه‌ای از دولت الکترونیکی در کشور خود انتخاب کنید و بحث نمایید چه نقاط قوت و ضعفی دارد. نقاط ضعف آن را شناسایی کنید و راه‌حل ارائه دهید.

۱۰-۳ فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی و صلح

بدون صلح هیچ‌گونه توسعه‌ای نمی‌تواند وجود داشته باشد؛ به همین سادگی. توسعه و رفاه تنها زمانی حاصل می‌شوند که وضعیت محلی ثابت و صلح‌آمیز باشد. مناطقی که درگیر جنگ و نزاع می‌شوند، سطوح پایینی از توسعه دارند. پیشرفت چند دهه کشورها و سازمان‌های بین‌المللی در حوزه توسعه با جنگ و نزاع ظرف چند هفته از بین می‌رود. درآمد سرمایه‌گذاری در جلوگیری از جنگ و نزاع، یا در ایجاد صلح پایدار قطعاً بیشتر از سرمایه‌گذاری‌های لازم برای بازسازی کشورها و ایجاد صلح پس از جنگ است.

فناوری اطلاعات و ارتباطات برای صلح شامل انواع مختلف فعالیت‌های حمایتی از فناوری اطلاعات و ارتباطات است که به شکل جلوگیری و مدیریت جنگ، عملیات صلح، آرامش انسانی و مقاومت در برابر بلایا و بازسازی پس از جنگ انجام می‌شوند.^[۸۷] در ادامه چندین نمونه به‌طور خلاصه توضیح داده می‌شود.

ریلایف وب^۱ [۸۸]، خدمتی از دفتر سازمان ملل متحد برای هماهنگی امور بشردوستانه^۲ (OCHA)، مرکزی برای اطلاعات بشردوستانه به‌شمار می‌رود. این وبسایت سرویس «تغذیه وب» را

1- ReliefWeb

2- United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs

برای ارائه محتوای سفارشی شده به وبسایت‌های موارد اضطراری ارائه می‌دهد و کاربران می‌توانند پروفایل‌هایی با کلمه عبور به‌وجود آورند و مطالب موردعلاقه خود را مدیریت کنند. این وبسایت در روز ۱۵۰ نقشه و سند را به ۲,۰۰۰ منبع ارسال می‌کند و در سه منطقه دفتری دارد تا از به‌روز بودن آیت‌های خبری اطمینان پیدا کند.

آلرتنت^۱ [۸۹] پروژه بنیاد رویترز^۲ است که به توسعه سریع الزامات بشردوستانه و هشداردهی اولیه در موارد اضطراری در آینده تمرکز دارد. مثلاً، از طریق سرویس گزارش خبرهای فوری، پوشش تصویری بلایا، تغذیه خبری آژانس امداد اطلاعات مرتبط و قابل اعتمادی برای آژانس‌های امدادی تهیه می‌کنند تا آن‌ها سریعاً وارد عمل شوند.

فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در بازسازی پس از جنگ و نزاع می‌توانند توافقات آتش‌بس را بین طرفین درگیر و اجتماعات محلی منتشر سازند و در این فرآیند وضعیت را شفاف‌سازی و از طرفین حمایت کنند. همچنین می‌توانند آگاهی نسبت به دادگاه‌های جنایات جنگی یا حقیقت گروه‌ها را افزایش دهند و درک عموم از لزوم فرآیندهای حمایتی از قانون را بالا ببرند.

صلح با حکم یک‌باره به وجود نمی‌آید: آتش‌بس، آشتی یا توافق، نقاط عطفی به سمت صلح هستند. صلح واقعی طی زمان به کمک ارتباط افراد، مشاهده اطلاعات، تصمیم‌گیری‌ها و درک بهتر یکدیگر انجام می‌شود. فورگاتن دیاریز^۳ [۹۰] پلتفرم آنلاینی است که در آن جوانان مناطق جنگی فراموش‌شده تجربیاتشان را به اشتراک می‌گذارند و پروژه‌ها را توسعه می‌دهند. این پلتفرم وبلاگ‌نویسان جوان ۱۰ نقطه جنگی را که نادیده گرفته شده‌اند، فهرست می‌کند تا ماجراها و چالش‌های خود را با جهان به اشتراک بگذارند. سپس با ارائه آموزش آنلاین این وبلاگ‌نویسان تقویت و برای توسعه و اجرای صلح در اجتماعات کوچک حمایت می‌شوند.

کمپین‌های تحت حمایت فناوری اطلاعات و ارتباطات برای ارتقای توافق و آشتی، می‌توانند بر رهبران سیاسی تأثیر بگذارند و تبادل اطلاعات و گفت‌وگو بین اجتماعات محلی را ارتقا دهند. در تحلیل نهایی، این امر یک گام در جهت گفت‌وگو و بحث انسان با انسان است که باید راه درازی تا ایجاد فضای مناسب و فرآیند ایجاد صلح طی کند.

جمع‌بندی:

✓ فناوری اطلاعات و ارتباطات برای صلح شامل هر نوع فعالیت تحت حمایت فناوری اطلاعات و ارتباطات است که برای جلوگیری و مدیریت جنگ و عملیات صلح، رفاه انسانی و کمک در بلایا و نیز ایجاد صلح و بازسازی پس از جنگ انجام می‌شود.

1- Alertnet

2- Reuters Foundation

3- Forgotten Diaries

- ✓ مداخله فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند برای ایجاد صلح، درخواست پیشگیری از جنگ و سپس کاهش اثرات جنگ‌ها در مقیاس کوچک و بزرگ استفاده شود.
- ✓ برای مداخله‌های صلح‌آمیز، فناوری اطلاعات و ارتباطات از سوی سازمان‌های چند جانبه از قبیل سازمان ملل متحد، تلاش‌های بخش خصوصی مانند روبرتز و حتی سازمان‌های غیر دولتی از جمله اقدام برای تغییر در جوانان^۱ انجام می‌شوند.

فعالیت



- ۱- به وبسایت OCHA (<http://www.unocha.org>) مراجعه کرده و مشخص کنید مخاطبانش چه کسانی هستند. هدف این وبسایت چیست؟ شما فکر می‌کنید این وبسایت در ایجاد صلح چقدر مؤثر است؟
- ۲- اطلاعاتی درباره جنگ‌های مسلح در کشورتان یا هر جایی در جهان پیدا کنید. این جنگ را توضیح دهید (برای چیست؟ کی و چگونه شروع شد؟ چه کسانی درگیر هستند؟ چه تأثیری دارد؟) سپس توصیه کنید، فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی چگونه می‌توانند برای حل این بحران یا کاهش برخی از تأثیراتش استفاده شوند. توصیه‌هایتان باید تا حد امکان خاص باشند (مثلاً چه فناوری یا ترکیبی از فناوری‌ها؟ کاربرد این فناوری چگونه باشد؟ چه کسانی باید در این تلاش سهیم باشند؟ اهداف چه هستند؟ خروجی‌ها کدام‌اند؟)

در این بخش، برنامه‌های کاربردی مختلف فناوری اطلاعات و ارتباطات برای برآوردن نیاز بخش‌های توسعه خاص در منطقه آسیا و اقیانوسیه توضیح داده شده‌اند. این بحث برحسب ویژگی‌های بخش‌های مختلف سازمان‌دهی شده است، اما باید توجه داشت، استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی برای برآوردن اهداف توسعه کشور، فرصت‌هایی برای پذیرش رویکردهایی یکپارچه‌تر را به‌منظور توسعه ارائه می‌دهد. چنین رویکردی لازم است زیرا در توسعه، شکست در یک بخش تأثیر عظیمی بر سایر بخش‌ها دارد (مثلاً، شکست در آموزش همگانی به معنای عدم موفقیت یا موفقیت اندک تلاش در جهت ریشه‌کنی فقر است). با این وجود، در حالی که برخی از کشورها قادر به توسعه کارآمد فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی هستند، اما کشورهای زیادی هستند که در آن‌ها قرار دادن فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در خدمت توسعه یک معضل وحشتناک باقی می‌ماند. بخش بعدی به بحث پیرامون روش‌های حل این معضل می‌پردازد.



خودآزمایی

بخشی از توسعه در کشور خود را انتخاب کنید و پیشنهاد دهید، چگونه می‌توان از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی برای بهبود، بهینه‌سازی و سرعت بخشیدن به پیشرفت در جهت اهداف توسعه هزاره در این بخش استفاده کرد. این بخش را توصیف کنید و توضیح دهید، چگونه به سایر بخش‌های توسعه ارتباط پیدا می‌کند. پاسخ خود را به گونه‌ای بنویسید که گویی کاربرد فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در بخش منتخب را به وزیر دارایی کشور خود توضیح می‌دهید.

فصل چهارم

عوامل کلیدی در استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در توسعه

این بخش کمک می‌کند تا به:

- ◀ بحث درباره مسائل مهم در تعیین موفقیت یا شکست برنامه‌ها و پروژه‌های توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات بپردازیم
- ◀ از بحث درباره مسائل بزرگ در ارتباط بین فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی و توسعه. نتیجه‌گیری کنیم و
- ◀ ارتباطات کلیدی بین این سرفصل و سایر سرفصل‌ها در آکادمی الزامات فناوری اطلاعات و ارتباطات را برای رهبران دولت برقرار کنیم.

یکی از زیان‌بارترین آمار در توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات بخش دولتی مشاهده تعداد پروژه‌های شکست خورده توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات است. طبق اعلام برخی منابع، بیش از ۷۰ درصد پروژه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات شکست می‌خورند.^[۹۱] تعیین عوامل شکست و یادگیری از آن‌ها، به دلیل دخیل کردن متغیرها بسیار دشوار است. علت موفقیت یا شکست پروژه‌ها چیست؟ در حالی که تعداد اندکی ارزیابی نظام‌مند از موفقیت یا شکست وجود دارد، اما به نظر می‌رسد توافق روشنی در میان کارشناسان وجود دارد که اغلب موارد مدیریتی هستند نه فناوری. این عوامل به فقدان چشم‌انداز و استراتژی مدیریت ضعیف پروژه، مدیریت ضعیف تغییر، چیرگی امور سیاسی و منفعت‌طلبی، فقدان شایستگی‌های لازم و ناسازگاری‌های تکنولوژیک مربوط می‌شوند.^[۹۲] به هر دلیلی مهم است، بدانیم در توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات حتی موضوعات بیشتری نیز وجود دارد که بسیاری به درک توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات و کاربرد به‌ویژه فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به‌عنوان ابزار اصلی در دستیابی به اهداف توسعه مربوط می‌شوند.

۱-۴ خط‌مشی توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات

بحث ثابتی وجود دارد که کدام‌یک اول آمده است: سیاست فناوری اطلاعات و ارتباطات یا کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات. این موضوع همان پرسش مرغ و تخم‌مرغ است. در برخی موقعیت‌ها، برنامه‌های کاربردی منجر به روشی برای توسعه سیاست شده‌اند؛ در برخی دیگر، سیاست و چارچوب‌های قانون‌گذاری کاربرد فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی را تعیین کرده‌اند. هدف این سرفصل ورود به این بحث نیست اما موردی را مطرح می‌سازد که در آن چارچوب‌های سیاسی و برنامه‌های کاربردی مورد نیاز هستند و نیاز به شفافیت در سطوح سیاست، برنامه‌ریزی و پیاده‌سازی وجود دارد. برای کشورهای منطقه آسیا و اقیانوسیه، سیاست فعال‌سازی روشن مرحله نخست است که در آن تصمیم‌گیری دولت حیاتی است. سرفصل ۲ به بحث جامع درباره فرآیند سیاست فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌پردازد و سرفصل ۷ بر برنامه‌ریزی پروژه فناوری اطلاعات و ارتباطات تمرکز دارد، بنابراین هدف در اینجا ساده‌سازی توصیف موضوعات گسترده و نگرانی‌ها در تصمیم‌گیری‌های مربوط به ماهیت و گستردگی کاربرد فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در سیاست‌ها و برنامه‌های توسعه است.

در بیشتر کشورهای در حال توسعه، سیاست توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات حوزه کاری بخش‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات راه‌دور تعریف شده است. [۹۳] این بخش‌ها بیشتر بر مسائل کسب‌وکار و فناوری متمرکز و بازار محور هستند و به اندازه کافی توسعه‌محور نیستند. حتی در جایی که برخی از بخش‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات راه‌دور، نگران توسعه خودشان هستند، این رویکرد عموماً ناشی از فناوری است نه چشم‌انداز توسعه؛ این بخش‌ها بر ارتباطات و زیرساخت، دولت الکترونیکی، تحول الکترونیکی و رشد تأکید دارند نه بهبود کیفیت زندگی مردم محور. از سوی دیگر، این بخش‌های توسعه، جهت‌گیری مناسبی در توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات ندارند و اگر هم داشته باشند، قادر به ایجاد تأثیری قابل‌توجه بر سیاست توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات نیستند، زیرا نمی‌توانند با بخش‌های فناوری اطلاعات ارتباط برقرار کنند. این وضعیت به تدریج در حال تغییر است، اما باید درک کرد، سیاست‌های جدید توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات شامل بخش‌های توسعه و فناوری باید توسعه داده شوند تا فرصت‌های بی‌نظیری برای توسعه ناشی از کاربرد استراتژیک فناوری اطلاعات و ارتباطات هدر نروند.

سیاست‌های توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات تفاوت بسیاری با سیاست‌های فناوری اطلاعات دارند. باید ترکیبی از زمینه‌های مختلف از جمله مهندسی و جامعه‌شناسی روستایی داشته باشیم. در حقیقت، کاربرد فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی برای توسعه اجتماعی و اقتصادی جامع یک تعهد چند زمینه‌ای و نیازمند تلاشی تیمی است. همکاری برای سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و پیاده‌سازی توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات ضرورت دارد.

در بخش ۲-۲ این سرفصل، به هم‌گرایی فناوری به‌عنوان عامل اصلی حرکت در جهت افزایش کاربرد فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی مراجعه شد. شایان ذکر است، هم‌گرایی فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی معنای بیشتری از ترکیب با فناوری دارد. امروزه، هم‌گرایی به معنای ادغام بسیاری از رشته‌ها، هم‌گرایی علوم دقیق (نظریه کنترل، آمار و نظریه سیستم‌ها)، فناوری (علوم کامپیوتر و مهندسی برق) و علوم رفتاری و اجتماعی (اقتصاد، نظریه مدیریت، جامعه‌شناسی و زبان‌شناختی روانی) نیز هست. بر این اساس، معرفی فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در هر تلاشی برای توسعه نیازمند تغییرات فرهنگی و اجتماعی درون سازمان‌هایی است که برای جداسازی وظایف و مسئولیت‌ها ساختار بندی شده‌اند. در حقیقت، معرفی توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات متضمن اصلاح اصلی شیوه عملکرد فعلی دولت‌ها و سازمان‌های اجتماعی و مدنی است.

هم‌گرایی موازی یا اتحاد ملی که شامل دولت، بخش خصوصی و جامعه مدنی می‌شود، نیازمند حداکثرسازی فرصت‌های محیط جدید فناوری اطلاعات و ارتباطات محور برای توسعه ملی است. دولت می‌تواند سیاست مطلوب و محیط‌های قانون‌گذاری ایجاد و سرمایه لازم برای توسعه مکان‌های سرویس نگرفته تهیه کند، به دولت الکترونیکی متعهد باشد و به ظرفیت ملی در جهت پذیرش بیشتر و استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی برای توسعه ملی قدرت ببخشد. بخش خصوصی نیز به‌نوبت می‌تواند زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات را مهیا ساخته و در بخش خدمات سرمایه‌گذاری کند.

شراکت‌های خصوصی - عمومی که در سرفصل ۸ به تفصیل توضیح داده می‌شوند، انواع زیادی دارند (از مشارکت ساده در توسعه برنامه‌های کاربردی فناوری اطلاعات به‌عنوان بخشی از مسئولیت مشترک اجتماعی تا پروژه‌های کامل شامل پایه، ساخت، مالکیت و عملیات بخش خصوصی). مزیت چنین مشارکت‌هایی این است، زیرساخت فنی و مالی عظیم که دولت‌های فقیر استطاعت مالی آن را ندارند، به بخش خصوصی منتقل می‌شود. مزایای دیگر این که دولت‌ها می‌توانند از شرکات‌های خصوصی - عمومی کارایی بیشتر در اجرای پروژه‌ها، کاهش ریسک در بخش دولتی و شبیه‌سازی نوآوری در مجوز خدمات عمومی را حاصل کنند.

جامعه مدنی می‌تواند جوامع را به حرکت وادارد و محتوای مربوطه را برای کاهش فقر و شمول الکترونیکی از طریق فرآیندهای مشارکتی به وجود آورد. مالکیت یا عملیات به جامعه‌گرایی و تحت مالکیت جامعه تبدیل می‌شوند و حس غرور در دستاوردها و برگشت سرمایه به سرعت قابل مشاهده می‌شود. در این نوع مشارکت دارای چندین ذی‌نفع، هر شریک در اتحادیه ملی، در همکاری با جوامعی که با هم همکاری می‌کنند، مدل و طرز فکر خود را طوری تکامل می‌دهد که مناسب‌ترین حالت را در سطوح ریشه‌ای می‌یابد که در آن ذی‌نفعان نهایی فقیر هستند.

فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی پر سر و صدا، با رهبران جهان، سیاستمداران، کارآفرینان و کارشناسان توسعه، همگی به مد روز فناوری اطلاعات و ارتباطات تبدیل شده‌اند و پاسخ‌گویی و

مسئولیت‌پذیری را هم برای موفقیت و هم برای شکست روی دوش کارشناسان توسعه و فناوری اطلاعات و ارتباطات گذاشته‌اند. مهم‌تر این‌که فناوری اطلاعات و ارتباطات با تغییر در تمام بخش‌های یک سازمان یا جامعه و اغلب با نتایج غیر قابل پیش‌بینی، تأثیری نافذ بر جامعه دارد. این امر منجر به خروجی‌ها و تأثیرات غیرقطعی می‌شود.

مهم است بدانیم، مداخله‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات با مداخله‌های متعارف تفاوت ذاتی دارند. در چندین کشور آسیا و اقیانوسیه، سازوکارهای قانون‌گذاری و قیمت‌گذاری، فناوری‌ها و محتوای آن‌ها را کنترل می‌کنند. چارچوب‌های سیاسی تمایل به متمرکزسازی و کنترل بیشتر روی فناوری‌ها دارند. این شیوه‌های قانون‌گذاری در تضاد با پتانسیل فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی هستند. فناوری‌ها صرفاً سخت‌افزاری نیستند بلکه مجموعه‌ای از شیوه‌های مدیریتی و عملیاتی هستند؛ بنابراین، سیاست‌هایی که بر کاربرد آن‌ها نظارت دارند، باز، منعطف، نوآور و پاسخ‌گو باقی می‌مانند. بررسی‌های منظم تضمین می‌کنند، نیازهای خاص برنامه‌ها و پروژه‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات برآورده شوند. [۹۴] سرفصل ۲ به این نوع پیوستگی در شیوه عمل و تشکیل سیاست توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌پردازد.

دولت‌های سنتی به‌عنوان بخشی از دستور کار توسعه تمایل دارند، آیین‌های متعارف مؤسسات موجود را منعکس سازند: آن‌ها سامانه‌های اداری و سلسله‌مراتبی مدیریت را با یکدیگر ترکیب می‌کنند؛ اما مدل‌های مدیریت پروژه به اندازه کافی نیازهای محلی را در جایی که پروژه‌ها پیاده‌سازی و اجرا می‌شوند در نظر نمی‌گیرند. نیازی برای فعال‌سازی توسعه راه‌حل‌های محلی وجود دارد که به‌طور فعالانه جوامع هدف را در برمی‌گیرد. سرفصل ۳ درباره طراحی و توسعه برنامه‌های کاربردی فناوری اطلاعات و ارتباطات از جمله دولت و شهروندان بحث می‌کند.

رویکرد متعارف مدیریت پروژه با استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی اغلب فرض می‌کند، ابتدا نیاز به زیرساخت داریم؛ بنابراین، سرمایه‌گذاری روی سخت‌افزار، ساختمان‌ها، تجهیزات و استخدام کارمندان اولویت بالایی دارند. معمولاً حجم بالایی از سرمایه برای این موارد هزینه می‌شود و منابع اندکی برای فعالیت‌های پروژه باقی می‌ماند. سرمایه‌گذاری موازی روی افراد، تحقیقات اجتماعی با کیفیت، مدیریت پروژه و بسیج جامعه، به‌ندرت اتفاق می‌افتد. بنابراین، تعجب‌آور نیست که جنبه فناوری تلاشی خاص در زمینه توسعه، به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات کار می‌کند، اما تغییر اندکی در زندگی مردم به وجود می‌آید. سرفصل ۷ بر مدیریت پروژه توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات تمرکز دارد، درحالی‌که سرفصل ۸ به مدل‌های سرمایه‌گذاری می‌نگرد که می‌توانند به سرمایه‌گذاری در پروژه‌ها و برنامه‌های توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات کمک کنند.

حداکثرسازی کاربرد فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی برای کشورهای درحال توسعه نه تنها نیازمند درک فرصت‌هایی است که فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به‌وجود می‌آورند بلکه نیازمند

محدودیت‌ها و احتمالاً دادوستدهایی نیز است. مهم است بدانیم کی و کجا فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به‌عنوان عنصر کلیدی در چرخه پروژه به کار گرفته شوند؛ به‌محض تصمیم‌گیری در مورد استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی، باید بررسی کنیم چگونه آن‌ها را در یک چرخه پروژه با یکدیگر یکپارچه نماییم. در اینجا و در بخش بعدی به نگرانی‌های موجود می‌پردازیم.

جمع‌بندی:

- ✓ سیاست توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات به سامانه‌های جدید برنامه‌ریزی، مدیریت و پیاده‌سازی پروژه که با مشارکت فعال و جذب بخش‌های مختلف اقتصادی و اجتماعی مشخص می‌شوند، نیاز دارد.
- ✓ حداکثرسازی کاربرد فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به درک پتانسیل‌ها و محدودیت‌های آن‌ها نیاز دارد.
- ✓ هم‌گرایی معنایی بیش از ترکیب فناوری‌ها دارد و به معنای ادغام زمینه‌های مختلف به‌ویژه علوم مهندسی، رفتاری و اجتماعی است.
- ✓ هم‌گرایی هم‌چنین به معنای مشارکت چندین ذی‌نفع است که به دنبال آن دولت می‌تواند سیاست، قانون‌گذاری، تأمین بودجه و ظرفیت‌سازی مطلوب را پیاده‌سازی کند؛ بخش خصوصی می‌تواند زیرساخت را بسازد و روی خدمات سرمایه‌گذاری کند؛ جامعه مدنی می‌تواند با جوامع کار کند و جوامع می‌توانند نوآوری‌هایی ایجاد کنند و مالک آن‌ها شوند.

فعالیت



بخشی را شناسایی کنید که با سیاست‌گذاری فناوری اطلاعات و ارتباطات در کشورتان کار کرده باشد. آیا این دپارتمان گروه مشاوره درون سازمان یا درون وزارتخانه دارد؟ تأمین‌کننده و کاربر کجا دخیل می‌شوند؟ اگر گروه مشاور وجود دارد، ترکیبش را بررسی کنید و دریابید آیا تمام افراد لازم دخیل شده‌اند؟ اگر چنین گروهی وجود ندارد و قرار باشد شما یک طرح پیشنهادی ارائه دهید، چه استدلالی برای توجیه ایجاد و ترکیب این گروه دارید (مشخص کنید کدام آژانس‌ها باید در این گروه باشند)؟

۲-۴ برنامه‌ریزی مداخله‌های توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات

سرفصل ۷ مدیریت پروژه توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات را به‌طور جامع نشان می‌دهد. در اینجا هدف ما معرفی برخی عناصر برنامه‌ریزی منحصربه‌فرد برای برنامه‌ها و پروژه‌های توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات است. وقتی مداخله در توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات را در نظر می‌گیریم، ابتدا باید تصمیم بگیریم، این مداخله باید برگرفته از فناوری اطلاعات و ارتباطات باشد یا از آن پشتیبانی کند. هر دو رویکرد اهمیت دارند و در عمل روش‌های بسیار متعددی وجود دارند که از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در برنامه‌ها و پروژه‌ها استفاده کرده‌اند. رویکرد برگرفته از فناوری اطلاعات و ارتباطات مبتنی بر این فرض است که دسترسی به اطلاعات برگرفته از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی، رشد اقتصادی را ارتقا داده است و فرصت‌هایی برای درآمدزایی به وجود می‌آورد. مثلاً، اقدامات ابتکاری چون تأسیس مراکز ارتباطی با دسترسی به ایمیل و استفاده از وب‌سایت به‌عنوان ابزار بازاریابی مطلوب واقع می‌شوند زیرا فرصتی برای تبلیغ کالاها و بهبود فروش به وجود می‌آورند. به‌علاوه، این رویکرد به‌تنهایی بیشتر بر ارتباط به‌عنوان یک خروجی خوب تأکید دارد. رویکرد مورد پشتیبانی فناوری اطلاعات و ارتباطات ابتدا هدف توسعه را روشن و واضح می‌سازد که این پروژه به دنبال چیست؛ اطلاعات و نیازهای ارتباطی را مشخص می‌کند؛ و سپس به روش‌های مقرون‌به‌صرفه استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی برای برآوردن نیازها و اهداف تعیین شده می‌نگرد.

ضمن در نظر گرفتن هر رویکردی، برنامه‌ریزی دقیق پروژه برای اجتناب از شکاف بین طراحی و واقعیت اهمیت به‌سزایی دارد (شکاف در متن، در رویکردهای برنامه‌ریزی و پیاده‌سازی و در درک و فلسفه بین ذی‌نفعان مختلف). بدون برنامه‌ریزی، اغلب نتیجه هماهنگی سوء بین اولویت‌ها، سرمایه‌گذاری و خروجی‌هاست.

آژانس توسعه بین‌المللی در استرالیا چارچوب و چک‌لیستی برای طراحی پروژه‌های توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات توسعه داده است که شفافیت و وضوح در فرآیند برنامه‌ریزی را به همراه خواهد آورد (کادر ۳).

کادر ۳- راهنمای عملی مناسب برای استفاده از توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات

۱	چرا؟	آیا استفاده از پروژه‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات کمکی به دستیابی به هدف کاهش فقر انجام می‌دهد؟
۲	چه کسی؟	آیا گروه هدف مشخصی برای ریشه‌کنی فقر وجود دارد؟
۳	چگونه؟	آیا این شکل از فناوری اطلاعات و ارتباطات از نظر هزینه، پشتیبانی، نگهداری و سازگاری با جریان فعلی اطلاعات به‌درستی به کار گرفته می‌شود؟

۴	چگونه؟	آیا در این شکل فناوری اطلاعات و ارتباطات از نظر تکرار و گسترش مقیاس‌پذیر است؟
۵	چگونه؟	آیا از واسطه‌های مناسب استفاده می‌شود؟
۶	چگونه؟	چه گستره‌ای برای مشارکت‌های عمومی و خصوصی وجود دارد؟
۷	چه؟	آیا رضایت از فناوری اطلاعات و ارتباطات به مخاطبان خاصی مربوط می‌شود و آیا قابل درک برای مخاطبان هدف نیز هست؟
۸	چه مدت؟	آیا این پروژه خود پایدار است و در چه دوره‌ای از زمان؟
۹	چقدر خوب؟	کدام یک از فرآیندهای اندازه‌گیری، پایش و ارزیابی به جا هستند؟
۱۰	چه ریسک‌هایی؟	چه رویدادها یا موقعیت‌های غیرمنتظره‌ای ممکن است رخ دهند؟ برای مدیریت آن‌ها چه باید کرد؟

منبع: Richard Curtan، توسعه و فناوری‌های اطلاعات و ارتباطی: کمک یا ممانعت؟، p. 29, (Canberra, AusAID, 2004),
<http://www.developmentgateway.com.au/jahia/webdav/site/adg/shared/CurtainICT4DJan04.pdf>.

ضمن پاسخ به پرسش‌های مطرح در کادر ۳ در مشورت با تمام شرکا و ذی‌نفعان باید به برنامه‌ریزان و مجریان پروژه کمک شود تا از مشکلات در پروژه‌های توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات اجتناب کنند. درس‌هایی که از انواع مختلف مداخله‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات گرفته می‌شود [۹۵] تأیید می‌کنند، این اجزای شیوه کاری خوب، در حقیقت عوامل بحرانی در برنامه‌ریزی توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات به شمار می‌روند.

ابتدا، اقدامات ابتکاری توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات، باید درباره اهداف توسعه و خروجی‌های مورد انتظارشان صریح باشند. در تحلیل آژانس توسعه بین‌المللی در استرالیا، کورتین^۱ [۹۶] مدیریت برنامه کلمبوی مجازی^۲ ادعا کرده است، اهداف پروژه فناوری اطلاعات و ارتباطات باید تمرکز شدید و ارتباط روشنی با اهداف توسعه هزاره داشته باشند. ارزش ایجاد ارتباطات روشن و صریح در توان کنار گذاشتن پروژه‌هایی است که تأثیری بر اهداف توسعه ندارند. همچنین تعیین می‌کند که آیا پروژه باید برگرفته از فناوری اطلاعات و ارتباطات یا مورد پشتیبانی فناوری اطلاعات و ارتباطات باشد. سپس انتخاب‌های فناوری ساده‌تر می‌شود. چنین تمرینی راه درازی در کاهش احتمال شکست پروژه طی خواهد کرد.

دوم، مداخله توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات باید تقاضامحور باشد نه عرضه محور و تقاضا باید ناشی از خود جامعه باشد. این امر متضمن نیاز به ایجاد مشارکت با جامعه و ترویج حس مالکیت به‌وسیله جامعه است.

1- Curtan

2- Virtual Colombo Plan

سوم، راه‌حل‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات باید به شرایط و محدودیت‌های محلی حساس از جمله شرایط زیرساخت، دسترسی، ارتباط و زبان حساس باشند و باید با توجه به گذشته به صورت پایدار طراحی شوند. انتخاب فناوری‌های دسترسی به منظور ارائه اتصال‌پذیری با عناصر نرم‌افزاری و سخت‌افزاری کامپیوتر، سامانه‌های امنیت برای حفاظت از سامانه‌ها و داده‌ها در برابر هک شدن، ویروس‌ها و سایر اختلالات امنیتی حیاتی هستند. سرفصل‌های ۴، ۵ و ۶ این موضوعات را به تفصیل بیان می‌کنند.

چهارم، تعهد شدید سیاسی از سوی دولت لازم است. چنین تعهدی باید از طریق تخصیص بودجه کافی از نظر کمیت و ماهیت توزیع پشتیبانی شود. جایی که منابع محدود می‌شوند، مشارکت‌های چندین ذی‌نفع می‌تواند بار اعضا را کم کند. دولت با تضمین این مشارکت‌ها می‌تواند نقش خودش را تا حد تسهیل ایجاد و اشاعه عادلانه زیرساخت‌ها و تغییر مقیاس و تطبیق پروژه‌های آزمایشی موفق کاهش دهد. بخش خصوصی و سازمان‌های جامعه مدنی می‌توانند کمک مالی برای توسعه محتوا و تسهیل و ایجاد مشارکت اجتماعی تهیه کنند. مشارکت استراتژیک منطقه‌ای و بین‌المللی نیز می‌تواند ایجاد شود. سامانه‌های جهانی با ذخیره مشترک منابع کمیاب می‌توانند به نفع همگان ایجاد شوند. ایجاد همکاری در این سطح زمان‌بر است اما نتایج قطعاً وضعیت بُرد-بُرد را برای همگان ایجاد می‌کند.

پنجم، باید تضمین شود که پروژه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات فرآیند محور هستند نه صرفاً مقصد محور. اغلب پروژه‌های توسعه به‌ویژه، اگر سرمایه آن‌ها از سوی خیرین تهیه شده باشد، با مقاصد و چارچوب‌های زمانی ثابت عمل می‌کنند. این پروژه‌ها محدودیت‌ها را برنامه‌ریزی می‌کنند، لذا باید دانست، استفاده مؤثر از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به عنوان ابزار توسعه نیازمند استفاده بلندمدت و پایدار است؛ زیرا برای استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی نیاز به تغییرات نگرشی و سامانه‌ای در سازمان‌ها و جوامع داریم و باید زمان کافی برای فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی وجود داشته باشد تا در ساختار جامعه تعبیه شوند. هم‌چنین تأخیرهای زمانی در تصمیم‌گیری برای استفاده کاربرد مناسب فناوری‌ها، ظرفیت‌سازی و استفاده وجود دارد. این فرآیندها، هرچند به‌طور ایده‌آل موازی هستند، اغلب به صورت خطی و ترتیبی انجام می‌شوند که به زمان بیشتری نیاز دارند. [۹۷] بنا به این دلیل، گاهی اتفاقاً پروژه شروع به نمایش تقسیمات می‌کند، چارچوب زمانی ثابت به پایان می‌رسد و خیرین دست از پشتیبانی برمی‌دارند و پروژه به‌سختی پیش می‌رود.

۳-۴ مسائل مربوط به فناوری و چالش‌ها

نحوه انتخاب فناوری یکی از دغدغه‌های مهم است. ردی و دیقه^۱ پرسش‌های زیر را برای انتخاب فناوری فهرست کرده‌اند:

- ✓ آیا این فناوری به‌سادگی قابل‌دسترس است؟ آیا شرایط فیزیکی برای فناوری منتخب (مثلاً الکتریسیته) مناسب است؟
- ✓ چه گام‌هایی برداشته شوند تا دسترسی ممکن شود؟ مراکز این فناوری کجا قرار دارد؟ آیا این مکان از نظر فیزیکی و اجتماعی برای گروه‌های هدف به‌ویژه زنان مناسب و ایمن است تا آن‌ها بدون تلاش و ترک مسئولیت‌هایشان بتوانند رفت و آمد کنند؟
- ✓ چه کسی مالک دسترسی به این فناوری است و می‌تواند آن را کنترل کند؟
- ✓ هزینه استقرار این فناوری از نظر سرمایه و تلاش برای آژانس و کاربر چقدر است؟ هزینه فرصت‌ها چقدر است؟
- ✓ استفاده از این فناوری چقدر آسان یا پیچیده است؟
- ✓ آیا این فناوری تعاملی است؟ چگونه تعامل در آن تعبیه شده است؟
- ✓ آیا این فناوری قابل‌حمل است؟ آیا می‌توان از آن در هر زمان و هر مکان استفاده کرد یا از نظر زمان و مکان مانند تلویزیون ثابت است؟
- ✓ نصب، نگهداری، تصحیح، اصلاح و به‌روزرسانی این فناوری چقدر آسان است؟ چه کسی مسئولیت این وظایف را به عهده دارد؟ [۹۸]

ردی خاطرنشان کرده است:

اغلب انتقاد مکان فناوری با پرسش‌هایی در مورد امن بودن مکان تعیین می‌شود نه قابلیت دسترسی. محل قرار گرفتن این فناوری در محیط جامعه مواردی اجتماعی را تعیین می‌کند که دسترسی به آن را پی‌ریزی می‌کنند. اگر در اداره دولت محلی یا مدرسه قرار بگیرد، افراد فقیری که در حاشیه جامعه زندگی می‌کنند فرصت دسترسی به آن دارند؟ آیا زنان و دختران می‌توانند در زمان مناسب خودشان به این مکان بروند؟ اگر هماهنگ‌کننده‌ای برای مدیریت مکان و استفاده از فناوری وجود دارد، چه نقش قدرتمندی دارد؟ اگر کنترل و عملیات دست کارمندان دولتی یا معلم مدرسه باشد، چه تاثیری بر دسترسی افراد به حاشیه رانده شده خواهد داشت؟ [۹۹]

هزینه استفاده از فناوری بعد اصلی قابلیت دسترسی به شمار می‌رود. کشورها می‌توانند روی فرصت‌های هم‌گرایی برای جست‌وجوی راه‌حل‌های کم هزینه سرمایه‌گذاری کنند. مرکز تلفن چنین راه‌حلی است که مفید بودن آن ثابت شده است. همان‌طور که در بخش ۲ بیان شد، مرکز تلفن

کیوسک یا دکه کوچکی در جامعه روستایی با داوطلب یا کارآفرین روستایی است که ارتباطی مهم بین روستا و جهان ایجاد می‌کند. ممکن است این مرکز چندین کارکرد داشته باشد، از جمله فضایی اجتماعی برای دسترسی به اطلاعات و نیز مکالمات گفت‌وگو و فعالیت روستاییان. راه‌حل احتمالی دیگر می‌تواند شامل استفاده از برنامه‌های کاربردی مبتنی بر تلفن همراه باشد. با رشد سریع نفوذ تلفن‌های همراه، برقراری ارتباط صوتی از طرق تلفن‌های همراه و بنابراین غلبه مستقیم بر موانع زبانی، سواد و سواد فناوری اطلاعات و ارتباطات ممکن می‌شود و در عین حال شخصی و خصوصی باقی می‌ماند.

۴-۴ معضلات و چالش‌های محتوا

محتوا مهم‌ترین قسمت تلاش توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات است. زیرساخت می‌تواند سر جای خود باشد، دسترسی امکان‌پذیر می‌شود، وب‌سایت‌ها و پورتال‌ها طراحی می‌گردند اما اگر محتوایی وجود نداشته باشد، به‌ویژه محتوای مربوطه، این نوآوری توسط کاربران پذیرفته نمی‌شود. محتوا بخشی از تجربه کاربر است که اغلب موفقیت یا شکست هرگونه تلاش توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات را تعیین می‌کند.

به‌علاوه، توسعه محتوای مربوط به توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات بزرگ‌ترین چالش‌ها را هم برای توسعه‌دهنده و هم برای کاربر مطرح می‌سازد. توسعه محتوا زمینه‌ای اساسی است که اغلب نادیده گرفته می‌شود و اهمیت کمتری در مداخله توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات دارد. با این وجود، مهم‌ترین قسمت است. نگرانی کارشناسان توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات در پروژه‌ها و زمینه‌های کشورهای در حال توسعه اغلب به این حقیقت اشاره دارد که محتوایی وجود ندارد؛ آنچه وجود دارد، اغلب تحت پشتیبانی کپی‌رایت و قوانین مالکیت فکری است و دسترسی رایگان وجود ندارد. به‌علاوه، محتوا فاقد ارتباط محلی است.

در زمینه‌های زبان و محتوا در منطقه آسیا و اقیانوسیه چالش‌های بسیاری وجود دارند که باید بررسی شوند. در این زمینه مهارت زیادی در زبان انگلیسی وجود ندارد به‌ویژه در نواحی غیرشهری. حتی در کشورهایی مانند هند و فیلیپین که مزیت و موج عظیم حاصل از نرم‌افزار مکالمه انگلیسی و کارشناسان توسعه محتوا را بهینه‌سازی کرده‌اند، معضلات زبان و سواد، چالش عظیمی برای جمعیت‌های محروم اجتماعی، اقلیت‌های فرهنگی و به‌ویژه زنان به وجود می‌آورد.

اولین چالش مسئله بومی‌سازی محتوا است؛ یعنی، ترجمه، شخصی‌سازی یا ایجاد محتوای اصلی به زبان محلی. ویژگی ذاتی نرم‌افزار منبع باز و رایگان انعطاف‌پذیری و آزادی است که به کاربران و توسعه‌دهندگان می‌دهد تا این نرم‌افزار را با نیازهای خاص خودشان از جمله نیاز زبانی سازگار کنند. برنامه کاربردی نرم‌افزار منبع باز و رایگان از طریق ایجاد ارتباط بین قالب‌های زبانی و نرم‌افزار و بدون

به هم ریختن کد نرم‌افزاری می‌تواند شخصی‌سازی شود تا مناسب نیازمندی‌های محلی گردد. چنین کاربردی از نرم‌افزار منبع باز و رایگان برای بومی‌سازی، خبرگی فنی را در جامعه محلی به وجود می‌آورد، در عین حال وابستگی به نرم‌افزارهای اختصاصی وارداتی گران‌قیمت را نیز کاهش می‌دهد.

به‌طور مشابه، جنبش محتوای باز^۱ طرفدار انتشار هر نوع کار یا محتوای خلاق (از جمله موسیقی، فیلم، نشریات، مطالب آموزشی و غیره) تحت گواهی‌نامه محتوای بازی که صریحاً اجازه کپی و تغییر اطلاعات آن را می‌دهند، است. تعدادی از مؤسسات آموزشی منابع آموزشی باز دیجیتال تحت گواهی‌نامه باز را ارائه می‌دهند که می‌توان آن‌ها را تغییر داد و برای آموزش، یادگیری، تحقیق و غیره محلی و بومی ساخت. [۱۰۰]

یک سازمان غیرانتفاعی به نام کرییتیو کامنز^۲ [۱۰۱] چندین گواهی‌نامه کپی‌رایت به نام گواهی‌نامه‌های کرییتیو کامنز را به‌صورت رایگان در اختیار عموم قرار داده است. این گواهی‌نامه‌ها امکان ارتباط با حقوق محفوظ را به افراد خلاق می‌دهد. این سازمان برای ایجاد مدلی منعطف‌تر برای کپی‌رایت ابداع شد و تمام حقوق محفوظ را با برخی از حقوق محفوظ جایگزین می‌کند تا محتوا با پتانسیل کامل اینترنت سازگارتر شود (از طریق ارتباط درونی با سایرین در سطح جهانی، به اشتراک‌گذاری دانش و ایجاد کارهای خلاق نوآوری و حل مسئله را مقدور می‌سازد). تمام سرفصل‌های آموزشی در آکادمی الزامات فناوری اطلاعات و ارتباطات برای رهبران دولتی APCICT تحت گواهی‌نامه کرییتیو کامنز اتریبیوشن^۳ تولید می‌شوند. ویکی‌پدیا نیز از این گواهی‌نامه‌ها استفاده می‌کند. برنامه‌های کاربردی وب^۲ که امکان ایجاد محتوای شخصی را به افراد می‌دهند (به‌صورت وبلاگ یا ویکی) فرصت‌هایی نیز برای توسعه محتوای محلی ارائه می‌دهند. امروزه شبکه‌های اجتماعی اینترنتی نیز چنین امکاناتی برای اشخاص فراهم می‌کنند.

پرسش‌های مربوط به محتوا، هنگام برنامه‌ریزی مداخله برگرفته از فناوری اطلاعات و ارتباطات و تحت پشتیبانی فناوری اطلاعات و ارتباطات شامل موارد زیر هستند:

- ✓ کاربران چه کسانی هستند و چه نیازهایی دارند، یعنی پروفایل کاربر، شامل نیازهای سطوح و سبک یادگیری چیست؟ این محتوا برای چه کسی مناسب است؟
- ✓ این محتوا به کدام‌یک از تعصبات اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی، مذهبی، زبانی و جنسیتی می‌پردازد؟
- ✓ آیا محتوا مربوط به این جامعه است؟ مثلاً آیا مربوط به تجربیات زنان می‌شود؟ آیا به‌صورت محلی توسعه داده می‌شود؟ جامعه برای توسعه محتوا چه کاری باید انجام دهد؟
- ✓ این محتوا چگونه سازمان‌دهی می‌شود؟

1- Open Content

2- Creative Commons

3- Creative Commons Attribution

- ✓ آیا محتوا دقیق و به‌روز است؟
- ✓ فناوری چگونه تغییر داده شده تا کاربران بتوانند به‌سادگی از محتوا استفاده و آن را درک کنند؟
- ✓ آیا فرد و گروه هر دو در حال یادگیری هستند و تشویق می‌شوند؟
- ✓ آیا محتوا تعامل و بازخورد را تشویق، تبلیغ و تسهیل می‌کند؟
- ✓ کدامیک از سامانه‌های پشتیبانی از جمله هماهنگ‌کننده‌های سطح زمینه و مطالب آموزشی در دسترس قرار گرفته‌اند؟
- ✓ چه سازوکارهایی برای تصحیح و تغییر محتوا در دسترس هستند؟ [۱۰۲]

۵-۴ تعداد دیگری از چالش‌های توسعه به کمک فناوری

اطلاعات و ارتباطات

پروژه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات بنا به دلایل بسیاری با دشواری اجرا می‌شوند. واگرایی بین اهداف پروژه مدیران و اهداف گروه‌های مقصد علت اصلی شکست است. شکاف‌های بین طراحی و واقعیت به دلیل زمینه‌ها و شرایط مختلف اجرا نیز علت غالب شکست غالب پروژه‌ها به شمار می‌روند. در عین حال که ممکن است این امر در مورد بسیاری از مداخله‌ها صحت داشته باشد، به‌ویژه برای مداخله‌های توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات نیز معتبر است؛ زیرا وجود داده‌ها، زیرساخت فناوری، فرآیندهای کاری، نگرش‌ها و انگیزه‌های فرهنگی، کارگزینی و مهارت‌ها، چارچوب‌های زمانی پروژه، ساختارهای مدیریتی، مجوزهای بودجه ناکافی و شکاف‌های بین برنامه‌ریزی و پیاده‌سازی منجر به هماهنگی سوء می‌شوند. [۱۰۳] بسیاری از این موضوعات در سرفصل ۷ بررسی می‌شوند.

چالش مقیاس^۱. مداخله‌های توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات در کشورهای در حال توسعه با چالش‌های مقیاسی روبه‌رو هستند. کشورهایی که در سامانه‌های مقیاس بزرگ سرمایه‌گذاری کرده‌اند مسائل مربوط به برنامه‌ریزی و استقرار متمرکز را در برابر ارتباط محلی و نیازها و تقاضاهای منطقه‌ای رفع می‌کنند. تمام آن‌ها با مسائل دسترسی، عدالت و تعاملی روبه‌رو شده و تا حدی زیر بار توسعه فناوری انقلاب دیجیتال قرار گرفته‌اند. بالعکس، مداخله‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات دیجیتال تمایل دارد نوآوری‌های کوچک، محلی، پاسخ‌گو به جامعه و حساس به مسئله باشند و این امر نشان‌دهنده نقاط قوت آن‌ها است. با این حال، بسیاری از این مداخله‌ها به‌صورت آزمایشی باقی مانده و تبدیل به جریان اصلی نشده‌اند. در نتیجه، وقتی کمک‌های مالی به پایان برسند، این

1- The Challenge of Scale

مراحل آزمایشی نیز به پایان می‌رسد. اگر مراحل آزمایشی موفق شده باشند، تلاش‌ها آن‌ها را تکرار کرده یا افزایش می‌دهند، اما گاهی بدون در نظر گرفتن زمینه‌ها و شرایط مختلف و در نتیجه انکار بسیاری از ویژگی‌هایی که آن‌ها را موفق کرده‌اند. همان‌طور که برنامه اطلاعات توسعه آسیا و اقیانوسیه برنامه توسعه سازمان ملل خاطرنشان کرده است، اقتباس‌های محلی برای ایجاد فرصت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌سادگی قابل‌دسترس‌اند. تطبیق در سطوح ملی نیازمند اصلاح عمده سازمانی و شیوه‌های مدیریت تغییر است که با مقاومت شدید، شک‌گرایی و علایقی که به وضعیت فعلی واگذار می‌شوند روبه‌رو هستند. [۱۰۴]

ظرفیت‌سازی انسانی توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات. ظرفیت‌سازی انسانی عنصر اصلی کاربرد مؤثر توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات است. مهارت‌های توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات موردنیاز مجموعه‌ها و گروه‌های مختلف مردم متفاوت هستند؛ اما بدون ظرفیت‌سازی‌های توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات، پتانسیل کامل و مزایای فناوری‌ها در دسترس قرار نمی‌گیرند. گروه اصلی مردم که نیازمند ظرفیت‌سازی هستند عبارت‌اند از:

- ✓ سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیرندگان؛ افرادی با قدرت پشتیبانی و تعهد سطح بالا.
- ✓ برنامه‌ریزان و طراحان پروژه- کارمندان سطح متوسط که نوآوری‌ها را طراحی، هزینه‌گذاری و پیاده‌سازی می‌کنند. چنین کارمندانی عبارت‌اند از: اساتید دانشگاه‌ها، کارشناسان فناوری اطلاعات، طراحی فناوری، کارشناسان و توسعه‌دهندگان محتوا.
- ✓ قهرمانان- افراد کلیدی محرک فرآیند داوطلب برای آزمون‌های موردی و فروش ایده به هم‌تایان. آن‌ها اغلب خودشان ایجادکننده ظرفیت هستند.
- ✓ مربیان- افراد کلیدی مسئول آموزش کارمندان و کارگران در سطح حوزه فعالیت موردنظر. این مربیان باید خودشان قهرمان و شدیداً متعهد به علت باشند. آن‌ها باید درک خوبی از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی و زمینه‌ها و شرایطی داشته باشند که قرار است تحت آن شرایط به کار گرفته شوند. مربیان اشخاص مهمی خواهند بود که به‌عنوان بخشی از فعالیت ظرفیت‌سازی ملی آموزش داده می‌شوند.

ظرفیت‌سازی برای این گروه‌ها به رویکردی نهادساز و پایدار نیاز دارد تا بتواند شایستگی‌های کلیدی در توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات به وجود آورد. ترکیبی از ارزیابی، مشارکت نهادی، مطالب آموزشی تحت توسعه اشخاص منتخب منطقه‌ای، آزمون و استفاده از مطالب در برنامه‌های آموزشی منطقه و خارج از منطقه و ارزشیابی بحرانی لازم است. تجربه APCICT در توسعه برنامه آکادمی الزامات فناوری اطلاعات و ارتباطات برای رهبران دولتی نمونه خوبی از ظرفیت‌سازی انسانی در توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات به شمار می‌رود.

ایجاد مشارکت. تم تکراری در این سرفصل اهمیت دخالت دادن ذی‌نفعان و بازیگران مختلف در مداخله‌های توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات بوده است. این تم در بحث هم‌گرایی به‌عنوان اتحاد عظیم فناوری‌ها، رشته‌های دانشگاهی و شرکای مختلف از دولت، بخش خصوصی و جامعه مدنی و کاربران، شهروندان و ذی‌نفعان توسعه متمایز بوده است.

هیچ کجایی مهم‌تر از بخش توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات نیست؛ زیرا مجموعه‌های متفاوتی از دانش، مهارت‌ها و شایستگی‌ها به گروه‌های مختلفی از ذی‌نفعان و بازیگران تکیه می‌کنند. دولت‌ها و آژانس‌های امدادی تخصصی در پرداختن به ارائه فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در زمینه موردنظر ندارند. کارشناسان فناوری اطلاعات و ارتباطات با مهارت‌های فنی خاص، لزوماً دانشی در زمینه فرآیندهای اجتماعی و تغییرات موردنیاز توسعه ندارند. دولت و کارشناسان فناوری اطلاعات و ارتباطات هیچ‌یک توانایی برقراری ارتباط با جوامع فقیر را ندارند در صورتی‌که سازمان‌های اجتماعی شهری این توانایی را دارند و یافتن مهارت‌های مدیریت پروژه در محیط فناوری اطلاعات و ارتباطات حتی دشوارتر هستند.

یافته‌های تحقیقات و مطالعات فشرده در مورد پروژه‌های توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات عدم وجود دخالت و تعهد و مشارکت فعال اجتماعی را نشان داده که منجر به موفقیت محدود این پروژه‌ها شده‌اند. مسائلی که از این تحقیقات به دست آمده عبارت‌اند از:

- ✓ عوامل مهارت؛ در جایی که شرکای مختلف تمایل به انتظارات غیرواقعی از مهارت‌های محلی و دانش درباره تنوع عناوین فناوری اطلاعات و مدیریت دارند.
- ✓ عوامل ورودی-خروجی-مشکلاتی که در نتیجه سرمایه‌گذاری‌های نامساوی یا دستاوردهای نامساوی شرکا به وجود می‌آیند. شرکا همواره از سود متقابل و پتانسیل دستاوردها و ریسک‌های متقابل در پروژه‌ها اطلاعی ندارند.
- ✓ عوامل اجتماعی-فرهنگی-اختلافات در آداب و رسوم و سبک‌های کاری شرکای مختلف
- ✓ عوامل سیستمی-یکپارچه کردن شرکا و فعالیت‌های مختلف در یک چشم‌انداز و مأموریت مشترک نسبت به پروژه

- ✓ عوامل اعتماد-عدم وجود اعتماد بین شرکا و دادن وعده‌هایی بیش از آنچه بتوان به آن‌ها

عمل کرد. [۱۰۵]

درس‌های کلیدی که از بررسی گسترده مشارکت‌ها در توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات در زمینه کاهش فقر گرفته شد، نشان داد که ایجاد مشارکت به این موارد نیاز دارد: تمرکز روشن برحسب آرمان‌های مشترک و هم‌راستایی اهداف؛ ساختار رسمی توافقی‌های مشترک و تعریف روشنی از نقش‌ها و مسئولیت‌ها؛ پاسخ‌گو بودن؛ مالکیت؛ و چارچوب‌های اخلاقی؛ پیاده‌سازی مشارکت

شامل تمایل به انطباق با شرایط متغیر، رهبری، ایجاد تیم، درک و احترام متقابل. درک عمیقی از شرایط پروژه و زمینه‌های محلی-سیاسی، اجتماعی و تکنولوژیک، نیز ضرورت دارد. [۱۰۶]

۶-۴ ارزیابی پروژه توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات

چندین تحلیل درباره موفقیت یا شکست پروژه‌های توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات توسط دانشمندان و آژانس‌های جهانی انجام شده‌اند. [۱۰۷] شفافیت اهداف، گروه‌های هدف، واسطه‌ها، محیط‌های سیاسی، برنامه‌های سازمانی، ارتباطات کلیدی، فرآیندها، تلاش‌های ظرفیت‌سازی، انتخاب فناوری‌ها و مدل‌های بودجه‌بندی، همگی عواملی هستند که تفاوت بین موفقیت و شکست ایجاد می‌کنند.

در تمام بخش‌های این سرفصل، بر یک تم تأکید شده است (که مفهومی متمرکز بر فرد است)؛ و استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در توسعه باید همگام با افراد مرتبط به زمینه‌ها و مسائلی باشد که باید راه‌حلی برایشان پیدا کرد؛ بنابراین نیاز عظیمی به جمع‌آوری اطلاعات واقعی و دقیق برای طراحی و پیاده‌سازی پروژه‌های توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات احساس می‌شود. این امر کمک می‌کند، سطح بالای شکست در برنامه‌ها و پروژه‌های توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات کاهش یابد و همچنین کمک می‌کند، با استفاده مناسب و هدفمند از راه‌حل‌های توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات به مشکلات و موقعیت‌های خاص پرداخته شود.

جست‌وجوی اطلاعات دقیق و قابل‌اعتماد، استفاده از چنین اطلاعاتی به‌عنوان ورودی چرخه پروژه (یعنی در برنامه‌ریزی، طراحی و پیاده‌سازی) و ارزیابی تأثیر برنامه یا پروژه‌ای خاص در چارچوب توسعه عموماً پایش و ارزیابی توسعه نامیده می‌شود.

ارزیابی توسعه مفهومی گسترده و چندوجهی است. توسعه به اندازه همان فرآیندی پیچیده است که به دنبال ارزیابی آن است. ارزیابی پروژه‌های توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات یک بُعد به این پیچیدگی اضافه می‌کند. چه چیزی ارزیابی می‌شود؛ برنامه کلی که فناوری در آن تعبیه شده است؛ فناوری یا راه‌حل فناوری به‌خودی‌خود؛ کاربر، یا مزیتی برای کاربر؟ آیا تداوم مالی است یا تداوم اجتماعی؟ این دو واژه چه معنایی دارند؟ باید به تأثیر کوتاه مدت نگرینست یا تأثیر بلندمدت؟ باید به تأثیرات نگرینست یا اثربخشی و تفاوت این دو چیست؟ چه نوع طرح‌هایی برای ارزیابی برنامه‌ها و پروژه‌های توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات مناسب هستند؟ این پرسش‌ها و پرسش‌های زیاد دیگری به ذهن می‌رسند و بر آشفتگی درباره تأثیر برنامه‌ها و پروژه‌های توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات در زمینه و شرایط خاص اجتماعی اضافه می‌کنند.

ارزیابی پروژه‌های توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات تنها درباره تحقیقات دانشگاهی نیست، برای ایجاد فشار بر تازه‌ترین یافته‌های دانش و نگارش کتاب هم نیست، بلکه مشکلات دنیای واقعی را حل می‌کند. این ارزیابی اهمیت به‌سزایی دارد، زیرا:

- ✓ به بیان ساده ارزیابی لازم است تا بدانیم آیا راه‌حل توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات در دست‌یابی به اهدافش موفق بوده یا شکست خورده است.
 - ✓ ارزشیابی به‌عنوان ابزار برنامه‌ریزی لازم است تا تعیین کند، آیا راه‌حل توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات احتمالاً نیازهای تمام ذی‌نفعان، خیرین و آژانس‌های سرمایه‌گذاری، آژانس‌های مجری و سود برنده‌ها را برآورده می‌کند یا خیر.
 - ✓ ارزیابی لازم است تا نشان دهد، راه‌حل توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات از نظر مالی و اجتماعی در بلندمدت تداوم‌پذیر است یا خیر.
 - ✓ ارزیابی لازم است تا نشان دهد، سرمایه‌گذاری روی راه‌حل توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات ارزش خرج کردن دارد یا خیر.
- مراحل مختلفی از ارزیابی وجود دارند. این مراحل، به‌طور کلی به سه دسته تقسیم می‌شوند: تکوینی، فرآیندی و جمع‌بندی.

ارزیابی تکوینی^۱ قبل یا در آغاز یک برنامه یا پروژه انجام می‌شود. جمع‌آوری داده‌ها در این مرحله به تدوین اهداف و استراتژی‌های خاص و کلی، توسعه موضوعات پروتکل و بهبود پروژه کمک می‌کند. مطالعه معطوف به سابقه، آزمون آزمایشی یا نمونه اولیه و نگاشت منبع، برخی از عناصر ارزیابی تکوینی هستند.

ارزیابی فرآیندی^۲ حیاتی است. این نوع ارزیابی، ارزیابی پایشی یا هم‌زمان نیز نامیده می‌شود. این نوع ارزیابی معمولاً به معنای ارزیابی در جریان جاری و همیشگی کار برنامه‌ریزی شده است. در برنامه‌ها و پروژه‌های توسعه، پایش برای ارزیابی عملکرد پروژه انجام می‌شود. انجام این کار هم‌چنین تضمین می‌کند، پروژه در حال پیگیری است و تغییرات موردنظر اتفاق می‌افتند. در غیر این صورت، ممکن است سنج‌های اصلاحی ضرورت پیدا کنند.

ارزیابی جمع‌بندی^۳ پس از تکمیل برنامه یا پروژه در زمینه کار توسعه انجام می‌شود و به این صورت تعریف می‌گردد: «عمدتاً از طریق بررسی نه پایش، در نقاط مشخص زمانی از برنامه‌ها، پروژه‌ها یا سازمان و معمولاً با تأکید بر تأثیر روی مردم و نیز ارتباط، اثربخشی، کارایی، پایداری و تکرارپذیری». [۱۰۸] در نتیجه تحقیق جمع‌بندی می‌توان علل موفقیت و شکست را تحلیل و نقاط قوت و ضعف را شناسایی کرد و توصیه‌هایی قطعی برای آینده برنامه‌های مجزا و کل سیستم ارائه کرد.

1- Formative Evaluation

2- Process Evaluation

3- Summative Evaluation

به این دلیل، ارزیابی جمع‌بندی «تأثیر» را بررسی کرده و به مواردی چون پایداری اجتماعی و مالی، تغییر مقیاس یا انحلال می‌پردازد.

کادر ۴- روش‌شناسی ارزیابی جنسیت

روش‌شناسی ارزیابی جنسیت^۱ (GEM) راهنمایی برای یکپارچه کردن تحلیل جنسیت در ارزیابی نوآوری‌هایی است که از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به‌منظور تغییرات اجتماعی استفاده می‌کنند. روش‌شناسی ارزیابی جنسیت ابتدا توسط APC^۲ در فیلیپین پایه‌ریزی شد و سپس به‌طور گسترده‌ای در تمام دنیا به کار گرفته شد. این روش‌شناسی نه تنها چارچوبی برای یکپارچه‌سازی تحلیل جنسیت در ارزیابی نوآوری‌های توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات ارائه می‌دهد، بلکه چارچوبی برای پروژه‌های توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات تعریف می‌کند که جوامع فقیر و حاشیه‌نشین را هدف قرار می‌دهند. روش‌شناسی ارزیابی جنسیت ابزاری است برای اعضای برنامه پشتیبانی از شبکه زنان^۳ (WNSP) و نیز سایر شرکت‌کنندگان که تعهد به تساوی جنسیتی و توانمندسازی زنان در فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی را به اشتراک می‌گذارند، از جمله:

- ◀ نوآوری‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات برای تغییر جامعه
 - ◀ مدیران و کارکنان پروژه با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در پروژه‌ها بدون جنسیت خاص یا تمرکز زنان
 - ◀ ارزیاب‌های فعال در حوزه فناوری اطلاعات
 - ◀ خیرین و کارکنان آژانس توسعه فعال در حوزه فناوری اطلاعات
 - ◀ نقاط کانونی جنسیتی که از مسائل مربوط به زنان و فناوری اطلاعات پشتیبانی می‌کنند.
 - ◀ سیاست‌گذاران
 - ◀ برنامه‌ریزان فناوری اطلاعات و ارتباطات
 - ◀ مشاوران در زمینه جنسیت و فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی
- منبع:** GEM، <http://www.apcwomen.org/gcw> و استفاده شخصی نویسنده از روش‌شناسی ارزیابی جنسیت در ارزیابی پروژه‌های توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات

ارزیابی برنامه‌ها و پروژه‌های توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات، طبق تعریف، متفاوت از ارزیابی مستقل پروژه توسعه است. درحالی‌که همین روش‌ها برای سایر پروژه‌های توسعه ممکن است به کار گرفته شوند، اما نوع اطلاعات برای ارزیابی توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات باید فراتر از تکنیک‌های ارزیابی سنتی باشد.

1- Gender Evaluation Methodology

2- Association for Progressive Communications

3- Women's Network Support Program

برای ارزیابی مداخله توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات، باید انواع پرسش‌ها برای توضیح بخش‌های مختلف فرآیند پرسیده شوند. مثلاً پرسش‌هایی برای مؤلفه فناوری، به این موارد مربوط می‌شود: هزینه‌ها، زبان و ارتباط، کاربرپسندی و قابلیت استفاده، ارائه و بسته‌بندی، تغییر سازمانی و مدیریت پروژه.

تنها به وسیله ساختن بدنه اطلاعات است که افراد می‌توانند از تجربه همکاران خود بیاموزند و در زمان با ارزش و فعالیت صرفه‌جویی کنند. همچنین باید انواع مختلف فعالیت‌ها ثبت شوند. مثلاً معیار مدیریت برای طرح‌های پیشنهادی، گزارش‌های مشاوره ذی‌نفعان، قراردادهای طرح‌های مطالعه، مستندسازی، نقشه‌کشی، حسابداری، بودجه و هزینه، آماد و پشتیبانی، نقاط تصمیم‌گیری پروژه، طرح‌های نمونه‌گیری، آموزش کارکنان و ارزیابی، روش‌های کنترل حوزه، آماده‌سازی مطالب و آزمون اولیه، پردازش و مدیریت داده‌ها، پایش پروژه و آماده‌سازی گزارش، همگی مستندات مهم تاریخی را تشکیل می‌دهند که می‌تواند موفقیت را توضیح دهد یا علل شکست را مشخص کند و در این زمینه‌ها اطلاعات بسیار اندکی وجود دارد که باید جمع‌آوری و نگهداری شوند.

جمع‌بندی:

- ✓ رویکرد مردم محور نسبت به رویکرد فناوری اطلاعات و ارتباطات محور برای موفقیت برنامه‌ها و پروژه‌های توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات حیاتی است.
- ✓ عواملی که تفاوت بین موفقیت و شکست یک پروژه توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات را بیان می‌کنند عبارت‌اند از: شفافیت اهداف گروه‌های هدف، واسطه‌ها، سیاست و برنامه‌های سازمانی، تلاش‌های ظرفیت‌سازی، انتخاب فناوری‌ها و مدل‌های بودجه‌بندی.
- ✓ نوآوری موفق در مقیاس کوچک برای موفقیت، به بیش از همانندسازی در زمینه‌های متفاوت نیاز دارد. تغییر مقیاس یک تلاش توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات نیازمند اصلاح عمده سازمانی و مدیریت تغییر است.
- ✓ ارزیابی فرآیندی در جریان است و بخش بسیار مهمی در تمام پروژه‌های توسعه است، از جمله پروژه‌هایی که فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی بخشی از آن‌ها به شمار می‌روند.



یک برنامه توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات در کشورتان انتخاب و آن را از نظر سیاست، برنامه‌ریزی و پیاده‌سازی تحلیل کنید. از زاویه سیاست، تعیین کنید چه سیاست یا سیاست‌های توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات از این برنامه پشتیبانی یا آن را کامل می‌کنند. از جنبه‌های برنامه‌ریزی و پیاده‌سازی، از

راهنمای عملی پروژه‌های توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات (جدول ۱-۴) برای ارزیابی برنامه استفاده کنید. در نهایت، بر اساس محدودیت‌هایی که برای این برنامه تعیین می‌کنید، روش‌هایی برای بهبود آن ارائه دهید.



خودآزمایی

با استفاده از جدول گزارش‌گیری که در زیر آمده:

۱- برنامه‌ای تحت پشتیبانی فناوری اطلاعات و ارتباطات شناسایی کنید و اهداف کلی و خاص آن را توضیح دهید.

۲- شاخص‌های عملکردی برای این برنامه را در دوره‌های خاص تعریف کنید. چه سازوکارهایی برای دستیابی به اهداف و مقصد برنامه خود تنظیم می‌کنید؟ چه چارچوب یا سامانه‌هایی تعیین می‌کنید و چگونه کار خواهند کرد؟

۳- چه روش‌هایی به ارزیابی عملکرد کمک خواهند کرد؟ در چه مراحل عملکرد را ارزیابی خواهید کرد؟ شاخص‌های مؤثر شما چه خواهند بود؟ چگونه از این اطلاعات در برنامه بعدی خود استفاده خواهید کرد؟

فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی و اهداف توسعه هزاره - برنامه‌ریزی چارچوب برای سیاست‌گذاران/مدیران پیاده‌سازی برنامه چارچوب جمع‌آوری داده‌ها برای هر کار، فعالیت و تأثیر آن

آرمان‌ها و اهداف کلی برنامه	شاخص‌های عملکرد برنامه	چه سامانه‌ها و روال‌هایی تعیین خواهند شد؟	چگونه پیشرفت، خروجی و تأثیرات را ارزیابی خواهید کرد؟

خلاصه

این سرفصل نخست در مجموعه سرفصل‌های آکادمی الزامات فناوری اطلاعات و ارتباطات برای مدیران ارشد دولتی به مسائل گسترده‌ای از توسعه می‌پردازد و بحث درباره کاربرد هدفمند فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی مناسب برای سرعت بخشیدن به توسعه در کشورهای در حال توسعه منطقه آسیا و اقیانوسیه را مدنظر دارد.

در نخستین بخش این سرفصل شکل‌های گسترده‌ای از اهداف توسعه هزاره و پیشرفت منطقه آسیا و اقیانوسیه و شکل دستیابی به این اهداف معرفی شد. همچنین فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی و ویژگی آن‌ها به خوانندگان خاصی که اطلاعات محدودی درباره فناوری دارند یا اصلاً اطلاعاتی ندارند، معرفی شد که آن‌ها را ابزارهای استراتژیک برای توسعه می‌سازند.

در بخش دوم این سرفصل، کاربرد فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در بخش‌های خاص اهداف توسعه هزاره نشان داده شد. با استفاده از مطالعات موردی منتخب، تنوع کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات توصیف شد، در این بخش بر نقاط قوت و ضعف احتمالی کاربردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات در بخش‌های مهم توسعه تأکید شد.

در بخش آخر این سرفصل چالش‌های کاربرد فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی برای توسعه توضیح داده شد و بر نیاز برنامه‌ها و پروژه‌های توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات از نظر مردم، به‌وسیله مردم و برای مردم تأکید شد. رویکردهای مردم محور، نه فناوری محور همواره موفق‌تر هستند.

مطالعه بیشتر

فناوری اطلاعات و ارتباطات و اهداف توسعه هزاره

APDIP, and UNDP. ICTD Case Studies. <http://www.apdip.net/resources/case>.

Asian Development Bank, ESCAP, and UNDP. The Millennium Development Goals: Progress in Asia and the Pacific 2007. Bangkok, 2007.
<http://www.adb.org/documents/Reports/mdgupdate-2007/mdg-update-2007.pdf>.

Colle, Royal D. Advocacy and Interventions: Readings in Communication and Development. New York: The Internet-First University Press, 2007.
<http://ecommons.cornell.edu/handle/1813/7749>.

Curtain, Richard. Information and Communications Technologies and Development: Help or Hindrance? Canberra: AusAID, 2003.

<http://www.apdip.net/documents/evaluation/publication/curtain28062003.pdf>. Dougherty, Michael. Exploring New Modalities: Experiences with Information and Communications Technology Interventions in the Asia-Pacific Region - A Review and Analysis of the Pan-Asia ICT R&D Grants Programme. Bangkok: UNDP-APDIP, 2006. <http://www.unapcict.org/ecohub/resources/exploring-new-modalities>.

Haq, Mahhub ul. Reflections in Human Development. Oxford University Press, 1995.

Peet, Richard, and Elaine Hartwick. Theories of Development: Contentions, Arguments, Alternatives. London: Guildford Press, 2009.

United Nations. The Millennium Development Goals Report 2007. New York, 2007. <http://www.un.org/millenniumgoals/pdf/mdg2007.pdf>.

UNDP. Regional Human Development Report – Promoting ICT for Human Development in Asia: Realising the Millennium Development Goals. New Delhi: UNDP, Elsevier, 2005. <http://www.apdip.net/elibrary#rhdr>.

_____. Human Development Report 2010 The Real Wealth of Nations: Pathways to Human Development 20th Anniversary edition. New York, 2010. <http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2010/>.

United Nations Millennium Project. Investing in Development: A Practical Plan to Achieve the Millennium Development Goals. New York: UNDP, 2005. <http://www.unmillenniumproject.org/reports/fullreport.htm>.

World Bank. Global Monitoring Report 2010: The MDGs after the Crisis. Washington D.C., 2010. <http://issuu.com/world.bank.publications/docs/9780821383162>.

رشد اقتصادی و فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی

Boston Consulting Group commissioned by Telenor. Socio-economic Impact of Internet in Emerging and Developing Economies. In ICT for Economic Growth: A Dynamic Ecosystem Driving the Global Recovery. Cologny/Geneva: World Economic Forum, 2009. <http://www.weforum.org/pdf/ict/ICT%20for%20Growth.pdf>.

Economic Intelligence Unit, The Economist. Digital Economy Rankings 2010: Beyond e-Readiness. 2010. http://graphics.eiu.com/upload/EIU_Digital_economy_rankings_2010_FINAL_WEB.pdf.

Harindranath, G., and Maung K. Sein. Revisiting The Role Of ICT In Development. Proceedings of the 9th International Conference on Social Implications of Computers in Developing Countries, São Paulo, Brazil (May, 2007). <http://www.ifipwg94.org.br/fullpapers/r0094-1.pdf>.

Heeks, Richard. ICT4D 2.0: The Next Phase of Applying ICT for International Development. Computer. Institute of Electrical and Electronics Engineers, 2008.
<http://research.microsoft.com/en-us/um/people/cutrell/heels-ICTD%20two-point-zero.pdf>.

Heeks, Richard, and A. Molla. Impact Assessment of ICT-for-Development Projects: A Compendium of Approaches. Canada: IDRC, 2009.
http://www.sed.manchester.ac.uk/idpm/research/publications/wp/di/documents/di_wp36.pdf.

Hudson, Heather. From Rural Village to Global Village: Telecommunications for Development in the Information Age. Laurence Erlbaum Associates Inc., USA, 2006.

Madon, Shirin. e-Governance for Development: A Focus on India. London: Palmgrove Macmillan, 2009.

Melkote, Srinivas R., and H. Leslie Steeves. Communication for Development in the Third World. Sage Publications, 2008.

Morville, Peter, and Louis Rosenfeld. Information Architecture for the World Wide Web. O'Reilly Media, 1998.

Qiang, Christine Zhen-Wei, and Carlo M. Rossotto. Economic Impacts of Broadband. In Information and Communications for Development 2009: Extending Reach and Increasing Impact. Washington, D.C.: World Bank, 2009. pp. 35-50.
<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTINFORMATIONANDCOMMUNICATIONANDTECHNOLOGIES/EXTIC4D/0,,contentMDK:22229759~menuPK:5870649~pagePK:64168445~piPK:64168309~theSitePK:5870636,00.html>.

Rao, Madanmohan. Nature of the Information Society: A Developing World Perspective. <http://www.itu.int/osg/spu/visions/papers/developingpaper.pdf>. Rao, Madanmohan, and Nandita Raman. ICT4D: Learnings from Best Practices and Roadmaps from the Pan Asia R&D Grants Programme. Singapore: Asian Media Information and Communication Centre and Wee Kim Wee School of Communication and Information. Nanyang Technological University, 2010.

Roberts, J. Timmons, and Amy B. Hite, eds. The Globalization and Development Reader: Perspectives on Development and Global Change. Wiley-Blackwell, 2007.

Sachs, Jeffrey D. The End of Poverty: Economic Possibilities for Our Time. The Penguin Press, 2005.

Sen, Amartya. Development as Freedom. New York: Alfred A. Knopf, 1999.

_____. Poverty and Famines: An Essay on Entitlement and Deprivation. In The Amartya Sen and Jean Dreze Omnibus. New Delhi: Oxford University Press, 1983.

Shah Md Ahsan Habib, ed. Toward Knowledge Societies: Handbook of Selected Initiatives in South Asia. Bangladesh: D.Net, 2007.

<http://www.unapcict.org/ecohub/resources/towards-knowledge-society-a-handbook-of-selected-initiatives-in-south-asia-1>.

Silvius, A.J. Gilbert, Anand Sheombar, and Smit Jakobus. The Partnership Health of ICT Projects in Developing Countries. 2009.

http://mmu.academia.edu/AnandSheombar/Papers/327670/The_Partnership_Health_of_IC_T_Projects_In_Developing_Countries.

UNESCO. Toward Knowledge Societies. Paris: UNESCO, 2005.

<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001418/141843e.pdf>.

Unwin, Tim. ICTD Information and Communication Technologies for Development.

Cambridge University Press, 2009. See Tim Unwin's blog at <http://unwin.wordpress.com/>.

World Bank. Information and Communications for Development 2009: Extending Reach and Increasing Impact. Washington, D.C.: World Bank, 2009.

<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTINFORMATIONANDCOMMUNICATIONANDTECHNOLOGIES/EXTIC4D/0,contentMDK:22229759~menuPK:5870649~pagePK:64168445~piPK:64168309~theSitePK:5870636,00.html>.

_____ World Development Report 2004: Making Services Work for the Poor. 2004.

http://www-wds.worldbank.org/external/default/main?pagePK=64193027&piPK=64187937&theSitePK=523679&menuPK=64187510&searchMenuPK=64187283&siteName=WDS&entityID=000090341_20031007150121.

کاهش فقر و فناوری اطلاعات و ارتباطات

Fengying, Nie and others. Evaluation of a rural information project in Ningxia, China. In Strengthening Rural Livelihoods: The Impact of Information and Communication

Technologies in Asia. IDRC, 2011. pp. 109-132. <http://idl-bnc.idrc.ca/dspace/bitstream/10625/45947/1/132419.pdf>.

Grimshaw, David J., and Shalini Kala. Strengthening Rural Livelihoods: The Impact of Information and Communication Technologies in Asia. Canada: ICRC, 2011.

<http://idl-bnc.idrc.ca/dspace/bitstream/10625/45947/1/132419.pdf>.

Harris, Roger. APDIP e-Note 6 – ICTs for Poverty Reduction: Necessary but insufficient.

Bangkok: UNDP-APDIP, 2005. <http://www.apdip.net/apdipenote/6.pdf>.

_____ Information and Communication Technologies for Poverty Alleviation. Kuala

Lumpur: UNDP-APDIP, 2004. <http://www.apdip.net/publications/iespprimerseprimer-pov.pdf>.

Kelles-Viitanen, Anita. The Role of ICT in Poverty Reduction. Finnish Ministry for Foreign Affairs, 2003. http://www.etla.fi/files/895_FES_03_1_role_of_ict.pdf.

OECD. Good Practice Paper on ICTs for Economic Growth and Poverty Reduction. Paris, 2005. <http://www.oecd.org/dataoecd/2/46/35284979.pdf>.
Telecentre.org. <http://www.telecentre.org>.

آموزش و فناوری اطلاعات و ارتباطات

Farrell, Glen, and Cedric Wachholz. Metasurvey on the Use of Technologies in Education in Asia and the Pacific. Bangkok: UNESCO, 2003.
<http://www.unescobkk.org/index.php?id=1807>.

Haddad, Wadi D., and Alexandra Draxler, eds. Technologies for Education: Potentials, Parameters, and Prospects. Paris: UNESCO and Washington, D.C.: AED, 2002.
<http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001191/119129e.pdf>.

ICT in Education Unit, UNESCO Bangkok. e-Library.
<http://www.unescobkk.org/index.php?id=799>. Trucano, Michael. Knowledge Maps: ICT in Education. Washington, D.C.: infoDev / World Bank, 2005.
<http://www.infodiv.org/en/Publication.8.html>.

جنسیت و فناوری اطلاعات و ارتباطات

APC WNSP. Gender Evaluation Methodology for Internet and ICTs: A learning tool for change and empowerment. <http://www.apcwomen.org/gemkit/home.htm>.
Cummings, Sarah, Henk van Dam, and Valk Minke, eds. Gender and ICTs for Development: A Global Source Book. Oxford: Oxfam Publishing, 2005.
http://www.kit.nl/net/KIT_Publicaties_output/ShowFile2.aspx?e=820.

Dighe, Anita, and Usha Vyasulu Reddi. Women's Literacy and Information and Communication Technologies: Lessons that Experience has Taught Us. New Delhi: Commonwealth Educational Media Centre for Asia and Commonwealth of Learning, 2006.
http://www.cemca.org/CEMCA_Womens_Literacy.pdf.

Thas, Angela M. Kuga, Chat Garcia Ramilo, and Cheekay Cinco. Gender and ICT. Bangkok: UNDP-APDIP, 2007. <http://www.apdip.net/publications/iespprimers/eprimer-gender.pdf> and http://en.wikibooks.org/wiki/Gender_and_ICT.

بهداشت و فناوری اطلاعات و ارتباطات

ESCAP. e-Health in Asia and the Pacific: Challenges and Opportunities. Bangkok: United Nations. <http://www.unescap.org/esid/hds/lastestadd/eHealthReport.pdf>.

Ouma, Stella, and M. E. Herselman. E-health in Rural Areas: Case of Developing Countries. In Proceedings of World Academy of Science, Engineering and Technology, vol.40 (April, 2008). pp. 560-566. <http://www.waset.org/journals/waset/v40/v40-96.pdf>.

Rasmussen, Stine Loft. APDIP e-Note 22 - e-Health Tools for the Asia-Pacific Region. Bangkok: UNDP-APDIP, 2007. <http://www.apdip.net/apdipenote/22.pdf>.

مدیریت منابع طبیعی و فناوری اطلاعات و ارتباطات

ESCAP. Green ICT: A "Cool" Factor in the Wake of Multiple Meltdowns. ESCAP Technical Paper IDD/ TP- 09-10, 2009. See http://www.unescap.org/idd/working%20papers/IDD_TP_09_10_of_WP_7_2_907.pdf.

ITU. ICTs for e-Environment: Guidelines for Developing Countries, with a Focus on Climate Change. Geneva: ITU, 2008. <http://www.itu.int/ITU-D/cyb/app/docs/itu-icts-for-e-environment.pdf>.

Wattegama, Chanuka. ICT for Disaster Management. Bangkok: UNDP and Incheon: UN-APCICT, 2007. <http://www.apdip.net/publications/iespprimers/eprimer-dm.pdf>.

حکومت و فناوری اطلاعات و ارتباطات

Bhatnagar, Subhash. Paving the Road towards Pro-poor e-Governance: Findings and Observations from Asia-Pacific Case Studies. Bangkok: UNDP, 2006. <http://www.apdip.net/projects/e-government/capblg/casestudies/Overview.pdf>.

Riley, Thomas B. E-Government vs. E-Governance: Examining the Differences in a Changing Public Sector Climate. International Tracking Survey Report '03, no. 4. London: Commonwealth Secretariat, 2003. <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/APCITY/UNPAN015437.pdf>.

صلح و فناوری اطلاعات و ارتباطات

Stauffacher, Daniel, and others. Information and Communication Technology for Peace: The Role of ICT in Preventing, Responding to and Recovering from Conflict. New York: United Nations ICT Task Force, 2005. <http://www.unapcict.org/ecohub/resources/information-and-communicationtechnology-for-peace-the-role-of-ict-in-preventing-responding-to-and-recovering-from-conflict>.

منابع وب

Australian Development Gateway
<http://www.developmentgateway.com.au/jahia/Jahia/lang/en/pid/247>

Builder AU: ICT news and resources

<http://www.builderau.com.au>

Business Transformation Enablement Program, Government of Canada

<http://www.tbs-sct.gc.ca/btep-pto/documents/2004/templates-gabarits/readiness-etatprep/readiness-etatpreptbe.asp>

Change Management Tutorial Series

<http://www.change-management.com/tutorial-defining-change-management.htm>

CVR IT Consulting: Project management templates

http://www.cvr-it.com/Confirm_NonProfit.php

Definition of “change management”

<http://www.change-management-coach.com/definition-of-change-management.html>

Ethical Guidelines for Social Science Research in Health

<http://www.cehat.org/publications/ethical.html>

EWET Education with Enterprise Trust

<http://www.ewet.org.za>

IDEA International Development Ethics Association

http://www.development-ethics.org/what_is

Markkula Center for Applied Ethics

<http://www.scu.edu/ethics/>

Online Ethics Center

<http://www.onlineethics.org/>

Project in a Box: Software for project management

<http://www.projectinabox.org.uk/community.asp>

Ten Big Myths about Copyright Explained

<http://www.templetons.com/brad/copymyths.html>

Understanding Copyrights and Related Issues

http://www.wipo.int/freepublications/en/intproperty/909/wipo_pub_909.html

What is Intellectual Property?

<http://www.wipo.int/about-ip/en>

واژه‌نامه

Analogue

آنالوگ

اندازه‌گیری یا ارائه اطلاعات به وسیله یک یا چند ویژگی فیزیکی که هر مقداری را در مقیاسی پیوسته می‌تواند نشان دهد. مثلاً وضعیت عقربه‌های ساعت نمودی آنالوگ از زمان است.

Asynchronous

غیر هم‌زمان، ناهمگام

هم‌زمان نشده یا ناهماهنگ در زمان

Audio-graphics

صوتی - گرافیکی

فناوری مبتنی بر کامپیوتر که انتقال شبیه‌ساز ویدئو، داده و تصاویر گرافیکی در خطوط تلفن محلی را ممکن می‌سازد.

Broadband

پهنای باند

واژه‌ای عمومی برای توضیح ارتباط سرعت بالا با اینترنت. پهنای باند دسترسی به اینترنت با حداقل ظرفیت یا معادل کیلوبیت بر ثانیه در یک یا دو جهت است. پهنای باند ثابت از طریق فناوری‌هایی چون خط مشترک دیجیتال (DSL)، مودم کابلی، فیبر به خانه (FTTH)، اترنت و شبکه‌های محلی بی‌سیم (WLAN) پیاده‌سازی می‌شود. پهنای باند تلفن همراه از طریق فناوری‌هایی مانند CDMA، HSDPA و CDMA 1xEV-DO پیاده‌سازی می‌شود.

Broadcast

پخش همگانی

انتقال سیگنال یا برنامه رادیویی یا تلویزیونی برای استفاده عموم.

Cable television

تلویزیون کابلی

سیستمی برای ارائه صوت و تصویر تلویزیون از طریق شبکه سیمی با استفاده از کابل‌های مسی یا فیبر نوری.

یادگیری گروهی**Collaborative learning**

یادگیری از طریق تبادل و به اشتراک گذاری اطلاعات و نظرات در میان گروهی از همتایان. کامپیوترها می‌توانند به یادگیری گروهی برای گروه‌های پراکنده از نظر جغرافیایی کمک کنند.

تسهیلات خدمات مشترک**Common service facilities**

مکانی مشترک در جامعه که به اعضای آن خدمات مختلف ارائه می‌شود.

یادگیری مبتنی بر کامپیوتر**Computer-based learning**

استفاده از کامپیوتر به عنوان مؤلفه اصلی محیط آموزشی. در حالی که این امر به کاربرد کامپیوتر در کلاس درس اشاره دارد، اما این اصطلاح بیشتر به محیط ساختار یافته‌ای برای استفاده از کامپیوترها با هدف آموزش اشاره دارد. این مفهوم عموماً متمایز از استفاده کامپیوتر در روش‌هایی است که از آن به عنوان عنصر جانبی تجربه استفاده می‌شود (مثلاً بازی‌های کامپیوتری و مرور وب).

کنفرانس دهی (غیرهم‌زمان)**Conference conferencing (asynchronous)**

کنفرانسی مبتنی بر کامپیوتر که شرکت‌کنندگان مختلف در مکان‌های متفاوت نباید در یک زمان آنلاین باشند.

کنفرانس دهی (هم‌زمان)**Conference conferencing (synchronous)**

کنفرانسی مبتنی بر کامپیوتر که شرکت‌کنندگان مختلف در مکان‌های متفاوت باید در یک زمان آنلاین باشند.

انتقال فایل کامپیوتری**Computer file transfer**

حرکت یک یا چند فایل از یک مکان به مکانی دیگر. مجموعه‌ای از فایل‌های ذخیره شده الکترونیکی می‌توانند با حرکت فیزیکی و رابط ذخیره الکترونیکی مانند هارد دیسک، سی‌دی یا فلش، از یک مکان به مکان دیگر یا از طریق ارسال فایل‌ها روی یک رابط ارتباطی انتقال یابند. پروتکل انتقال فایل (FTP) روی اینترنت شیوه متداولی برای انتقال یک فایل یا تعداد نسبتاً کوچکی از فایل‌ها از یک کامپیوتر به کامپیوتر دیگر است.

هم‌گرایی**Convergence**

واژه‌ای برای توصیف فناوری‌های ارتباط از راه دور و معماری شبکه مورد استفاده برای یکپارچه کردن سرویس‌های مختلف ارتباطی در یک شبکه است. به ویژه شامل تجمیع رابط‌ها از جمله ارتباط تلفنی و داده‌ای در یک رابط مشترک روی یک وسیله است. یک ابزار ارتباطی (یعنی تلفن همراه) می‌تواند کانالی برای ارائه متن، صوت، تصویر، ایمیل، پیام کوتاه و مرور اینترنتی باشد.

مطالب متناظر**Correspondence materials**

مطالبی برای دوره درسی آموزش از راه دور از طریق پست و همچنین مطالب آموزشی و ارزیابی دانش‌آموزان از طریق پست را شامل می‌شود.

مسئولیت اجتماعی سازمان**Corporate social responsibility**

مسئولیت‌پذیری سازمان، شهروند سازمان و کسب‌وکار مسئول نیز نامیده می‌شود. مفهومی که براساس آن سازمان‌ها مسئول تأثیر فعالیت‌های خود بر مشتریان، تأمین‌کنندگان، کارکنان، ذی‌نفعان، اجتماعات و سایر شرکا و نیز محیط می‌شوند.

کافی نت**Cybercafé**

مغازه‌ای که امکانات کامپیوتری از جمله دسترسی به اینترنت و ایمیل ارائه می‌دهد.

دیجیتال**Digital**

فناوری الکترونیکی که داده‌ها را در دو وضعیت ایجاد، ذخیره و پردازش می‌کند: مثبت و غیر مثبت. مثبت نماد عدد ۱ و غیر مثبت نماد عدد ۰ است. بنابراین داده‌ها با فناوری دیجیتال به صورت رشته‌ای از صفر و یک‌ها منتقل یا ذخیره می‌شوند.

شکاف دیجیتالی**Digital divide**

به عدم تساوی در دسترسی فیزیکی به فناوری و منابع و مهارت‌های مورد نیاز برای مشارکت مؤثر شهروند دیجیتال اطلاق می‌شود. شکاف دیجیتالی افراد را به روش‌های مختلف متمایز می‌سازد: (۱) تمایز بین کسانی که به فناوری دسترسی دارند و کسانی که دسترسی ندارند (۲) کسانی که به اطلاعات دسترسی دارند و کسانی که دسترسی ندارند (۳) تمایز بین کسانی که استفاده موفق از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی دارند و کسانی که ندارند.

Economies of scale **صرفه جویی به واسطه بالا بردن حجم تولید**
کاهش هزینه هر واحد ناشی از افزایش تولید که از طریق کارایی عملی مشخص می‌شود. صرفه جویی به واسطه بالا بردن حجم تولید قابل اجرا است زیرا با افزایش تولید، هزینه تولید هر واحد اضافی کاهش می‌یابد.

Electronic blackboard **تخته سیاه الکترونیکی**
وسیله‌ای که شبیه تخته سیاه یا وایت برد معمولی است اما با کامپیوتر در تعامل است.

Electronic bulletin board **تابلوی اعلانات الکترونیکی**
کامپیوتری که با اجرای نرم‌افزاری خاص به کاربران امکان گذاشتن پیام و دسترسی به اطلاعات کلی را می‌دهد.

e-Commerce **تجارت الکترونیکی**
به خرید و فروش محصولات یا خدمات از طریق سیستم‌های الکترونیکی مانند اینترنت و سایر شبکه‌های کامپیوتری اطلاق می‌شود. همچنین شامل فرآیند آنلاین توسعه، بازاریابی، فروش، تحویل، خدمات و پرداخت هزینه محصولات و خدمات است.

e-Learning **آموزش الکترونیکی**
واژه‌ای کلی برای آموزش و یادگیری الکترونیکی است. یادگیری در تمام سطوح رسمی و غیررسمی، سیستم‌های اطلاعاتی و ارتباطی، یادگیری شبکه‌ای و غیرشبکه‌ای را در بر می‌گیرد و به عنوان رسانه‌ای خاص برای اجرای فرآیند آموزش به کار می‌رود.

E-mail **ایمیل**
روش ذخیره‌سازی و جلورانی برای تهیه، ارسال، ذخیره و دریافت پیام‌ها.

Facsimile **دورنگار**
کپی دقیق یا انتقال الکترونیکی باز تولید اطلاعات.

First-generation learners **فراگیران نسل اول**
نسل اول در خانواده که از مدارس رسمی بهره برده‌اند.

Information literacy**سواد اطلاعاتی**

توانایی تشخیص نیاز به اطلاعات، یافتن، ارزیابی و استفاده از آن‌ها به هر فرمتی (شاخص پرینت، پایگاه داده آنلاین، اینترنت و غیره)

Interactivity**تعامل**

تعامل در کامپیوترها، گفت‌وگو بین انسان (یا احتمالاً موجود زنده دیگری) و برنامه کامپیوتری است.

Multimedia**چند رسانه‌ای**

استفاده از کامپیوتر برای ارائه متن، گرافیک، ویدئو، انیمیشن و صدا به شکل مجتمع است. این واژه برای توصیف سیستم‌های حامی کاربرد تعاملی متن، صوت، تصاویر ثابت، ویدئو و گرافیک نیز کاربرد دارد. هر یک از این مؤلفه‌ها باید به روشی آنالوگ به دیجیتال قبل از استفاده در کامپیوتر تبدیل شوند.

Non-formal education**آموزش غیررسمی**

هر نوع فعالیت سازمان یافته، نظام‌مند آموزشی و خارج از چارچوب سیستم رسمی مدارس برای ارائه انواع آموزش به زیرگروه‌های خاص جمعیت بزرگسال و نیز کودکان.

SMS**سیستم پیام کوتاه**

سرویسی موجود روی تلفن‌های همراه دیجیتال که امکان ارسال پیام کوتاه (تحت عنوان پیام‌های متنی، پیام‌ها یا متن‌ها) بین تلفن‌های همراه و سایر وسایل دستی و حتی تلفن‌های ثابت را می‌دهد.

SchoolNets**شبکه مدارس**

شبکه مدارس توسعه علوم دانشی از طریق اتصال مدارس به اینترنت، ایجاد ارتباط بین دانش‌آموزان، معلمان و مدارس، به اشتراک‌گذاری اطلاعات و منابع، حمایت از آموزش الکترونیکی آنلاین و محیط‌های شبکه‌ای را ترویج می‌دهد.

Synchronous Radio**رادیوی هم‌زمان**

هم‌زمان یعنی هماهنگ شده در زمان، نه در مکان. در مورد رادیو، این بدان معنی است که انتقال و شنوندگان باید یک ایستگاه رادیویی را در یک زمان و در مکان‌های مختلف هماهنگ کنند.

Tele-classrooms**کلاس‌های درسی از راه‌دور**

سیستم ایجاد کلاس درس مجازی با دانش‌آموزان

Teleconferencing**کنفرانس از راه‌دور**

ارتباط تعاملی الکترونیکی بین دو یا چند نفر در دو یا چند محل با استفاده از صدا، تصویر و انتقال داده‌ها.

Tele-density**تراکم از راه‌دور**

واژه‌ای برای توصیف تعداد خطوط تلفن در واحد جمعیت (اغلب هر ۱۰۰ نفر)

پیوست‌ها

نکاتی برای مربیان

این سرفصل در چشم‌اندازی خاص و با تمرکزی ویژه نوشته شده است. هدف آن «نکاتی برای مربیان» تلاش برای هم‌راستا کردن درک نویسنده از محتوای سرفصل با درک مؤسسات آموزشی ملی و منطقه‌ای و افرادی است که از این سرفصل برای شرایط خاص خود استفاده خواهند کرد. همان‌طور که در بخش «درباره مجموعه سرفصل‌ها» بیان شد، این سرفصل طراحی شده است تا برای مجموعه‌های متفاوتی از مخاطبان و در شرایط متنوع و متغیر ملی ارزش داشته باشد. همچنین طراحی شده است تا در تمام یا بخشی از حالات مختلف آنلاین یا آفلاین ارائه شود. مطالعه موردی منطقه به منطقه و کشور به کشور تغییر می‌کنند و در نتیجه این سرفصل باید برای شرایط محلی خاص سفارشی‌سازی شود. محتوای ارائه شده و نحوه ارائه آن‌ها بستگی به موقعیت موردنظر خواهد داشت. افراد و گروه‌های مؤسسات آموزشی و نیز ادارات دولتی این سرفصل را بررسی می‌کنند و در طول جلسات آموزشی میزان جزییات و محتوا تعیین خواهد شد. این «نکات» ایده‌ها و پیشنهادهایی برای ارائه مؤثرتر محتوای سرفصل‌ها به مربیان می‌دهد. مربیان می‌توانند طرح‌های آموزشی ارائه شده، در اینجا را پذیرفته، منطبق کرده یا دوباره ایجاد کنند.

نکات کلی در مورد تکنیک‌های مؤثر آموزش

این سرفصل برای خودخوانی و نیز کلاس درسی طراحی شده است. بنابراین هر بخش با بیان اهداف آموزش، شروع و با خلاصه نکات مهم تمام می‌شود. خوانندگان می‌توانند از اهداف و خلاصه نکات مهم به‌عنوان پایه‌ای برای ارزیابی پیشرفت خود استفاده کنند. هر بخش شامل پرسش و تمرین‌های عملی نیز هست که توسط خوانندگان انجام یا توسط مربیان استفاده می‌شوند. مطالعات موردی بخش قابل‌توجهی از محتوای سرفصل را تشکیل می‌دادند. این موارد باید بحث و تحلیل شوند، به‌ویژه از نظر میزان مفاهیم و اصول مهم ارائه شده در آن‌ها که در برنامه‌ها و پروژه‌های دنیای واقعی کار می‌کنند. برای خوانندگان مهم است که از نیاز به پذیرش رویکردهای مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات و تحت حمایت فناوری اطلاعات و ارتباطات مناسب با شرایط محلی قدردانی شود.

این سرفصل بر طبق اصول آموزش بزرگسالان نوشته شده است. مثلاً، تشخیص داده شده که بزرگسالان در شرایط دور از استرس و حجم بالای اطلاعات بهتر یاد می‌گیرند و می‌توانند برای خود

تصمیم بگیرند که اهمیت آموزش چیست؟ پرسش‌های خودخوان و تمرین‌های عملی طراحی شده‌اند تا خوانندگان بتوانند تجربیات خود را به بوته آزمایش بکشانند و روی موارد ارائه شده تفکر کنند. هدف نزدیک ساختن محتوا به تجربه خوانندگان و ایجاد ارتباط بین دانش و تجربه شخصی جهت حل مسائل است. روشن است که خوانندگان این سرفصل می‌توانند به‌عنوان اشخاص منبع اطلاعات خدمت کنند. مربیان باید به خاطر داشته باشند که از این سرفصل به‌عنوان منبع آموزشی در شرایط مختلف و با گروه‌های مختلف مخاطبان استفاده کنند. مثلاً مربیان می‌توانند برای به اثبات رساندن محتوای سرفصل، شرکت‌کنندگان را تشویق و ترغیب کنند تا موارد و نمونه‌های دیگری از تجربیات خود را بیان نمایند.

ساختاربندی جلسات

بسته به زمان، مخاطبان و شرایط محلی، محتوای سرفصل در پوشش‌های زمان‌بندی شده متفاوتی ارائه می‌شود. جلسات متفاوت از نظر زمان‌بندی در بخش زیر توضیح داده می‌شوند. از مربیان درخواست می‌شود تا ساختار جلسات را بر اساس درک خود از کشور و مخاطبان تغییر دهند.

برای جلسات ۹۰ دقیقه‌ای

برای سیاست‌گذاران ارشد: خلاصه کاملی از بخش ۲ سرفصل به‌منظور درک کلی کاربردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات در توسعه شامل توضیح مفصل هر نمونه از مطالعات موردی بیان شده است.

برای کارکنان پیاده‌سازی پروژه: هر قسمت از بخش ۳، شامل توضیح مفصل هر نمونه از بخش مربوط برای مخاطب موردنظر است.

برای کارکنان مدیریت پروژه یا برنامه: بخش ۴ که به چالش‌های کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در توسعه و ارائه مفصلی از مطالعات موردی بخش ۳ می‌پردازند.

برای جلسات سه ساعته

برای مخاطب سیاست‌گذاران: خلاصه کاملی از بخش ۲ و ۴ و توضیح مفصلی از مطالعات موردی جلسه عملی ۹۰ دقیقه‌ای.

برای مخاطبان کارکنان مدیریت پروژه یا برنامه: خلاصه کاملی از بخش توسعه از بخش ۳ و ارائه مفصلی از بخش ۴ به همراه فعالیت در طراحی پروژه و برنامه‌ریزی پیاده‌سازی.

در کل، جلسه سه ساعته به دو جلسه ۹۰ دقیقه‌ای شامل خلاصه بخش مربوطه و مطالعه موردی به همراه فعالیت گروهی تقسیم می‌شود.

برای جلسه یک روز کامل (به مدت ۶ ساعت)

از ۴ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای استفاده کرده و محتوا را به‌گونه‌ای طراحی کنید که به‌صورت تدریجی از بخش ۱ شروع کنید و تا بخش ۴ ادامه دهید. از همان رویکردی که در بالا توضیح داده شد، استفاده کنید.

برای جلسه سه روزه

در حدود نصف روز روی بخش ۲ سرفصل صرف کنید. یک روز و نیم روی بخش ۳، زمان صرف کنید. روز دوم بازدید از یک کاربرد توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات نزدیک انجام دهید. روز سوم درس‌هایی را که از این بازدید گرفته‌اید، برای بخش ۴ استفاده کنید. از شرکت‌کنندگان خواسته شود تا چالش‌های مختلف را به استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی با مطالعه موردی یا بازدید و به محتوای سرفصل ارائه شده ارتباط دهند به‌طوری‌که بعد از برنامه سه روزه درک درستی از اهمیت برنامه‌ریزی، طراحی و پیاده‌سازی مناسب به دست آورند.

برای جلسه پنج روزه

جلسه‌ای پنج روزه برای افراد درگیر در پیاده‌سازی پروژه و برنامه، ایده‌آل خواهد بود. تأکید در این سرفصل باید ۳ تا ۴ جلسه اصلی باشد و جلسات کلاسی باید با بازدید از مکان مطالعات موردی نزدیک برگزار شوند. روز اول شامل شناسایی گسترده جلسه دوم این سرفصل است. نصف روز برای شناسایی پیشرفت روی اهداف توسعه هزاره و ایجاد ارتباط بین بخش‌ها باشند. مثلاً نوآوری ریشه‌کنی فقر احتمالاً نتایجی در مراقبت‌های بهداشتی و آموزش دارد. چنین ارتباطاتی باید شناسایی شوند، زیرا برای طراحی و پیاده‌سازی برنامه حیاتی هستند. نصف دیگر روز اول برای شناسایی تفاوت فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی با تمرکز بر مشاهده هم‌گرایی و شکاف دیجیتالی سپری می‌شود. بازدید از مرکز تلفن، در صورت امکان می‌تواند پایان‌بخش فعالیت‌های این روز باشد.

روزهای دوم و سوم بر برنامه‌های کاربردی فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی برای جلسه اهداف مختلف توسعه هزاره (یعنی بخش ۳) با حداقل نصف روز بازدید تمرکز دارند. مطالعات موردی به تفصیل بیان می‌شوند. بازدید باید همراه با کاربرد تمرین‌ها برای اصول مهم مداخله برنامه‌ریزی شده و طراحی ویژگی‌های مشاهده شده در طول بازدید باشد.

روزهای چهارم و پنجم با تمرین ادامه پیدا می‌کنند. مطالب جلسه چهارم در قالب یک جلسه سپس کار عملی فرد و گروهی در بعدازظهر ارائه می‌شوند. روز پنجم با ارائه تمرینات و سپس بررسی همتایان به پایان می‌رسد.

مربیان ترغیب به انطباق کاربرد اسلایدهای آموزشی در وبسایت APCICT می‌شوند (<http://www.unapcict.org/academy>).

مربیان تشویق می‌شوند تا هر جلسه را با بحث و سخنرانی و تمرین‌های فردی و گروهی ساختاربندی کنند.

به‌طور ایده‌آل نباید بیش از ۲۵ شرکت‌کننده در جلسات آموزشی وجود داشته باشد. مربیان باید از مراجع فهرست شده، اسناد و وبسایت‌های ذکر شده، استفاده کنند. همچنین می‌توانند از سایر مطالعات موردی مرتبط نیز استفاده کنند. با این وجود، آن‌ها باید به خاطر داشته باشند که تمام منابع و مراجع مورد استفاده را ذکر کنند.

درباره نویسنده

یوشا رانی ویاسولانو ردی^۱ مشاور مستقل توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات در حیدرآباد هندوستان است. او سابقاً استاد آموزش و مدیر مرکز توسعه انسانی دانشکده کارکنان مدیریتی هند در حیدرآباد بوده و از سال ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۶، مدیر مرکز رسانه آموزشی مشترک‌المنافع آسیا در دهلی‌نو هند بود. فعالیت او تمام کشورهای مشترک‌المنافع آسیا را پوشش داد و به ارائه کمک تخصصی در زمینه کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش رسمی و غیررسمی تمرکز داشت. تا سال ۱۹۹۸، ردی، استاد و مدیر مرکز تحقیقات بصری در دانشگاه عثمانیا^۲ در حیدرآباد بود. او آثار گسترده دانشگاهی و بین‌المللی و آثاری برای هم‌تایان خود منتشر ساخته است.

UN- APCICT/ESCAP

مرکز فناوری اطلاعات و ارتباطات توسعه آسیا و اقیانوسیه سازمان ملل (APCICT/ESCAP) بدنه اصلی گروه اجتماعی و اقتصادی سازمان ملل در آسیا و اقیانوسیه به شمار می‌رود (UN- ESCAP). APCICT/ESCAP کمک می‌کند تا تلاش کشورهای عضو ESCAP در استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در توسعه اقتصادی – اجتماعی از طریق ایجاد ظرفیت‌های انسانی و سازمانی تقویت شوند و بر سه محور متمرکز است:

۱- آموزش: افزایش دانش و مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات سیاست‌گذاران و کارشناسان فناوری اطلاعات و ارتباطات و تقویت ظرفیت مربیان و مؤسسات آموزشی فناوری اطلاعات و ارتباطات.

۲- تحقیق: انجام مطالعات تحلیلی مربوط به توسعه منابع انسانی در فناوری اطلاعات و ارتباطات.

1- Usha Rani Vyasulu Reddi

2- Osmania

۳- مشاوره: ارائه خدمات مشاوره‌ای در زمینه برنامه‌های توسعه منابع انسانی به اعضای ESCAP.
UN.APCICT/ESCAP در اینچئون جمهوری کره واقع شده است.
<http://www.unapcict.org>

ESCAP

ESCAP بازوی توسعه منطقه‌ای سازمان ملل است و به‌عنوان مرکز اصلی توسعه اقتصادی و اجتماعی سازمان ملل در منطقه آسیا و اقیانوسیه خدمت می‌کند. دستور کارش ترویج همکاری بین ۵۳ عضو خود و نه عضو همراه است. ESCAP ارتباط استراتژیک بین برنامه‌ها و موضوعات کشوری و جهانی را ارائه می‌دهد و از دولت کشورهای منطقه و رویکردهای منطقه‌ای برای حل چالش‌های اقتصادی-اجتماعی منطقه‌ای در جهان حمایت می‌کند. اداره ESCAP در بانکوک تایلند واقع شده است.
<http://www.unescap.org>

آکادمی نیازمندی‌ها فناوری اطلاعات و ارتباطات برای رهبران دولتی

این آکادمی یک فناوری اطلاعات و ارتباطات فراگیر برای دوره آموزشی کامل با ده سرفصل است که کمک می‌کند تا سیاست‌گذاری با دانش و مهارت‌های ضروری تجهیز شوند و بتوانند فرصت‌های ارائه شده از سوی فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی دستیابی به اهداف توسعه و نفوذ و شکاف دیجیتالی را با ایجاد پل می‌کنند. در زیر توضیح کوتاهی از ده سرفصل این آکادمی آورده شده است:

سرفصل ۱- ارتباط بین کاربردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات و توسعه هدفمند

مسائل کلیدی و نقاط تصمیم‌گیری، از خط‌مشی تا پیاده‌سازی در کاربرد فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در دسترسی به اهداف توسعه هزاره را متمایز می‌کند.

سرفصل ۲- فناوری اطلاعات و ارتباطات برای توسعه سیاست، فرآیند و حاکمیت فناوری اطلاعات و ارتباطات

بر سیاست‌گذاری و حاکمیت توسعه به‌کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات تمرکز دارد و اطلاعات مهمی درباره جنبه‌های سیاست‌ها، استراتژی‌ها و چارچوب‌های ملی ارتقای توسعه به‌کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات ارائه می‌دهد.

سرفصل ۳- کاربردهای دولت الکترونیکی

اصول و مفاهیم دولت الکترونیکی و نمونه‌هایی از برنامه‌های کاربردی را بررسی می‌کند. هم‌چنین به بحث پیرامون تهیه سامانه‌های دولت الکترونیکی و شناسایی ملاحظات طراحی می‌پردازد.

سرفصل ۴- روندهای فناوری اطلاعات و ارتباطات برای سران دولتی

نگرش‌هایی درباره روندهای جاری فناوری اطلاعات و ارتباطات و جهت‌گیری‌های آتی آن ارائه می‌دهد. هم‌چنین به ملاحظات کلیدی فنی و سیاسی هنگام تصمیم‌گیری برای توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌نگرد.

سرفصل ۵- نظارت بر اینترنت

به بحث پیرامون توسعه سیاست‌ها و روال‌های بین‌الملل ناظر بر استفاده از اینترنت می‌پردازد.

سرفصل ۶- امنیت و محرمانگی اطلاعات

اطلاعاتی پیرامون مسائل و روندهای امنیتی و فرآیند تدوین استراتژی امنیت اطلاعات ارائه می‌دهد.

سرفصل ۷- مدیریت پروژه فناوری اطلاعات و ارتباطات در عمل و نظر

مفاهیم مدیریت پروژه‌های توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات شامل روش‌ها، فرآیندها و رشته‌های دانشگاهی مدیریت پروژه را معرفی می‌کند.

سرفصل ۸- گزینه‌های بودجه‌بندی به منظور توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات

گزینه‌های بودجه‌بندی برای پروژه‌های توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات و دولت الکترونیکی را بررسی می‌کند. به شراکت بخش‌های خصوصی و دولتی به عنوان گزینه بودجه‌بندی مفید در کشورهای در حال توسعه تأکید می‌کند.

سرفصل ۹- فناوری اطلاعات و ارتباطات برای مدیریت ریسک بلایا

مروری بر مدیریت ریسک بلایا و اطلاعات مورد نیازش دارد و درعین حال به شناسایی فناوری قابل دسترسی جهت کاهش ریسک بلایا و پاسخ به آن‌ها می‌پردازد.

سرفصل ۱۰- فناوری اطلاعات و ارتباطات، تغییرات اقلیمی و رشد سبز

نقش فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در مشاهده و پایش محیط، به اشتراک‌گذاری اطلاعات، اقدام به تجهیز، ترویج پایداری محیط زیست و کاهش تغییرات اقلیمی را نشان می‌دهد.

سرفصل ۱۱- توسعه به کمک رسانه اجتماعی

این سرفصل به معرفی مفهوم رسانه اجتماعی و کاربردهای متنوع آن در پیشرفت‌های اجتماعی و اقتصادی می‌پردازد. این سرفصل همچنین به هدایت خط‌مشی رسانه اجتماعی می‌پردازد. این سرفصل‌ها با مطالعات موردی محلی توسط شرکای آکادمی ملی سفارشی‌سازی می‌شوند. شرکای آکادمی تضمین می‌کنند که این سرفصل‌ها مرتبط هستند و نیاز سیاست‌گذاران در کشورهای مختلف را برآورده می‌سازند. این سرفصل‌ها به زبان‌های مختلف ترجمه شده‌اند تا تضمین کنند که این برنامه مرتبط باقی می‌ماند و روندها را توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات بررسی می‌کند. APCICT به‌طور منظم این سرفصل‌ها را بازبینی و سرفصل‌های جدید را توسعه می‌دهد.

آکادمی مجازی APCICT

آکادمی مجازی APCICT بخشی از سازوکار ارائه چندکاناله است که در پیاده‌سازی برنامه ظرفیت‌سازی توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات آکادمی الزامات فناوری اطلاعات و ارتباطات برای سران دولتی به کار می‌رود.

این آکادمی به فراگیران امکان می‌دهد تا به دروس آنلاین دسترسی داشته باشند و دانش خود را در تعدادی از زمینه‌های مهم فناوری اطلاعات و ارتباطات از جمله بهره‌برداری از پتانسیل فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی برای رسیدن به اجتماعات دورافتاده، افزایش دسترسی به اطلاعات، بهبود ارائه خدمات، ارتقای یادگیری در طول عمر و بالاخره ایجاد پل بین شکاف دیجیتالی و دسترسی به اهداف توسعه هزاره افزایش دهند.

تمام دروس آکادمی به‌صورت تدریس و آزمون مجازی و به‌سادگی قابل‌پیگیری هستند و به کاربران گواهینامه APCICT مشارکت در تکمیل موفق دروس اعطا می‌شود. تمام سرفصل‌ها به زبان انگلیسی هستند و نسخه‌های محلی شده به زبان روسی و Bahasa روی اینترنت قابل‌دسترسی‌اند. به‌علاوه، طرح‌های توسعه بیشتر محتوا و بومی‌سازی بیشتر در دست اقدام هستند.

مرکز تشریک مساعی الکترونیکی

مرکز تشریک مساعی الکترونیکی پلتفرم آنلاین مختص APCICT برای به اشتراک گذاشتن روی توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات است و از طریق دسترسی آسان به منابع مرتبط و فضای اینترنت برای به اشتراک گذاشتن بهترین درس‌ها و تمرین‌های توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات به افزایش تجربه یادگیری و آموزش کمک می‌کند. این مرکز موارد زیر را ارائه می‌دهد:

- ✓ یک شبکه به اشتراک‌گذاری دانش و پورتال منابع برای توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات
- ✓ دسترسی آسان به منابع از طریق سرفصل
- ✓ فرصت بحث‌های آنلاین و تبدیل شدن به بخشی از جامعه تمرین آنلاین مرکز تشریک مساعی الکترونیکی که به اشتراک‌گذاری و توسعه دانش مبتنی بر توسعه به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات کمک می‌کند.

- 1- See The Telegraph, “Maldives Government Holds Underwater Cabinet Meeting”, (17 October 2009), <http://www.telegraph.co.uk/news/newstopics/howaboutthat/6356036/Maldives-government-holds-underwater-cabinet-meeting.html>; and CNN, “Everest Hosts Nepal Cabinet Meeting”, (4 December 2009), http://articles.cnn.com/2009-12-04/world/everest.cabinet.meeting_1_everest-region-ministers-himalayas?_s=PM:WORLD.
- 2- Older heritage technologies such as radio and TV will be discussed only in so far as they are integrated with digital technologies.
- 3- The term Washington Consensus most commonly refers to an orientation towards free market policies that from about 1980-2008 was influential among mainstream economists, politicians, journalists and global institutions like the IMF and the World Bank. The term can refer to market friendly policies that were generally advised and implemented both for advanced and emerging economies. See http://en.wikipedia.org/wiki/Washington_Consensus.
- 4- A world renowned Pakistani economist whose work focused on social realities and who is acknowledged as the originator of the Human Development Index.
- 5- Amartya Sen is the Nobel laureate whose perspectives on development as freedom underpins current development theory and approaches in the MDGs today.
- 6- Mahbub ul Haq, Reflections on Human Development (Oxford University Press, 1995).
- 7- For a detailed explanation of how the calculations are done, see UNDP, “Technical Note 1: Calculating the human development indices”, in Human Development Report 2007/2008 (New York, 2007), http://hdr.undp.org/en/media/HDR_20072008_Tech_Note_1.pdf.
- 8- UNDP, Human Development Report 2010 – 20th Anniversary Edition: The Real Wealth of Nations – Pathways to Human Development (New York, 2010), p. 1, <http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2010>.
- 9- Ibid.
- 10- Almost all the United Nations agencies and those of the World Bank group publish annual reports on various development themes. For instance, UNICEF brings out a State of the World’s Children report; while UNESCO brings out a similar report on education; and the ITU brings out the annual ICT Development Report.
- 11- UNDP, “What are the Cambodia Millennium Development Goals”, <http://www.un.org.kh/undp/mdgs/cambodian-mdgs/what-arethe-cambodia-millennium-development-goals>.
- 12- See UNDP, “Millennium Development Goals in Afghanistan”, <http://www.undp.org.af/MDGs/index.htm>.
- 13- Poverty Reduction Strategy Papers are essentially policy and position documents that describe the individual country’s macroeconomic, structural and social policies over a

- period of least three years. These are prepared by the member countries through a participatory process involving domestic stakeholders and in some instances, with support from international development partners.
- 14- The World Bank, Global Monitoring Report 2010: The MDGs after the Crisis (Washington, D.C., 2010), <http://go.worldbank.org/FDZK6VRIC0>.
 - 15- UN Millennium Project, Investing in Development: A Practical Plan to Achieve the Millennium Development Goals (New York, UNDP, 2005), <http://www.unmillenniumproject.org/reports/fullreport.htm>.
 - 16- UNDP Evaluation Office, Information Communications Technology for Development, UNDP Essentials: Synthesis of Lessons Learned (New York, 2001), p. 2.
 - 17- There are many definitions of Open Source Software. Essentially, open source refers to computer software that is distributed under a licensing arrangement and which allows the computer code to be shared, viewed and modified by other users and organizations. For more definitions, see http://www.google.co.in/#hl=en&q=Open+source+software&tbs=dfn:1&tbo=u&sa=X&ei=qq_dTaGIC4i8vwPRtcW_BQ&ved=0CBgQkQ4&fp=2f48aba968b63bb2&biw=1280&bih=586 (accessed 26 May 2011).
 - 18- Module 4 of the Academy of ICT Essentials for Government Leaders module series provides a detailed description and explanation of different technologies and their features. The module is available at <http://www.unapcict.org/academy>.
 - 19- Wikipedia, "List of mobile network operators of the Asia Pacific region", (Wikimedia Foundation, Inc.), http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_mobile_network_operators_of_the_Asia_Pacific_region (accessed 5 September 2011).
 - 20- BuddleComm, "2010 Asia – Mobile, Broadband and Digital Economy", (April 2010), <http://www.budde.com.au/Research/2010-Asia-Mobile-Broadband-and-Digital-Economy.html> (accessed 5 September 2011).
 - 21- The Economist, "The Real Digital Divide", 10 March 2005, http://www.economist.com/displaystory.cfm?story_id=3742817 (accessed 5 September 2011).
 - 22- Wenhong Chen and Barry Wellman, "Charting and Bridging Digital Divides: Comparing Socioeconomic, Gender, Life Stage, and Rural-Urban Internet Access and Use in Eight Countries", 31 October 2003, p. 23, http://homes.chass.utoronto.ca/~wellman/publications/amd_ses/charting-divides_long.pdf.
 - 23- Usha Vyasulu Reddi, Training Commons Modules Introductory Booklet (Ottawa, IDRC, 2008). See also <http://www.telecentre.org> for a wealth of resources on telecentres around the world.
 - 24- Raul Roman and Royal D. Colle, Themes and Issues in Telecentre Sustainability, Development Informatics, Paper no. 10 (Manchester, Institute for Development Policy and Management, University of Manchester, 2002), http://www.sed.manchester.ac.uk/idpm/research/publications/wp/di/di_wp10.htm.
 - 25- Last mile connectivity refers to the final leg of delivering connectivity from a communications provider to customers. This may be considerably more in rural areas and can prove to be an expensive challenge while not delivering the same quality of

- service that is available in urban locations. As distance grows, speed and bandwidth decline and the user receives a fraction of the speed otherwise promised.
- 26- Royal D Colle, *Advocacy and Interventions: Readings in Communication and Development* (New York, The Internet-First University Press, 2007), p. 321, <http://ecommons.cornell.edu/handle/1813/7749>.
 - 27- mobiMobiThinking, "What makes Asia Pacific the most exciting mobile market in the world? Interview with Rohit Dadwal, MD Asia Pacific, MMA", <http://mobithinking.com/mobile-asia-pacific-mma-interview>.
 - 28- Christine Zhen-Wei Qiang and Carlo M. Rossotto, "Economic Impacts of Broadband", in *Information and Communications for Development 2009: Extending Reach and Increasing Impact* (Washington, D.C., The World Bank, 2009), pp. 35–50, <http://go.worldbank.org/NATLOH7HV0>.
 - 29- Boston Consulting Group commissioned by Telenor, "Socio-economic Impact of Internet in Emerging and Developing Economies", in *ICT for Economic Growth: A Dynamic Ecosystem Driving the Global Recovery*, (Cologny/Geneva, World Economic Forum, 2009), p. 3, <http://www.weforum.org/pdf/ict/ICT%20for%20Growth.pdf>.
 - 30- The IT sector can be defined as a category of business relating to the research, development and/or distribution of technologically-based goods and services. This sector contains businesses revolving around the manufacturing of electronics, creation of software, computers or products and services relating to information technology.
 - 31- OECD, *Good Practice Paper on ICTs for Economic Growth and Poverty Reduction* (Paris, 2005), <http://www.oecd.org/dataoecd/2/46/35284979.pdf>.
 - 32- See UNDP, "ICT and Poverty and Hunger: Asian Experiences", *World Summit on the Information Society*, (Geneva, 11December 2003), <http://www.apdip.net/projects/rhdr/news/08012004/poverty.pdf>.
 - 33- See UNDP, *Regional Human Development Report – Promoting ICT for Human Development in Asia: Realising the Millennium Development Goals* (New Delhi, UNDP, Elsevier, 2005), p.112, <http://www.apdip.net/elibrary#rhdr>.
 - 34- For more information on ENRAP see case study entitled, "Knowledge Networking for Rural Development in the Asia-Pacific Region".
 - 35- In 1997, Singapore launched a Masterplan for IT in Education. This has led to a highly successful and innovative ICT for Education initiative with four specific pillars: curriculum and assessment; learning resources; human resource development; and physical and technological infrastructure.
 - 36- UNESCO has an ICT in Education Programme that focuses on the ICTD aspects, including harnessing the potential of ICTs towards achieving quality education for all, and addressing the digital divide. Projects include "Bridging the Within-Country Digital Divide in Education: Improving Education in Western China through Innovative Use of ICT" and "Establishing effective use of ICT in Education for All in Cambodia". See <http://www.unescobkk.org/education/ict/>.
 - 37- A learning object is a resource, usually digital and Web-based, that can be used and reused to support learning.
 - 38- Open educational resources are digitized materials offered freely and openly for educators, students and self-learners to use and reuse for teaching. See http://en.wikipedia.org/wiki/Open_educational_resources.
 - 39- See http://www.usp.ac.fj/index.php?id=usp_introduction.

- 40- A consortium is a partnership of a group of institutions and/or countries who come together for achieving a common objective. Each partner, while remaining independent, brings its own expertise and capabilities to enhance the skills of the whole. Consortia are based on agreements between partners that specify the rights and responsibilities of each partner in the development and use of shared resources and outputs. The University of the South Pacific, like the University of the West Indies, is a consortium or partnership between 11 countries of the South Pacific that have agreed to set up a common university to serve their needs.
- 41- See, for example, Tata Group, "Tata Computer-based Functional Literacy Programme" (Tata Sons Ltd.), <http://www.tataliteracy.com>; and Glen Farrell, ICT and Literacy: Who benefits? Experience from Zambia and India (Vancouver, Commonwealth of Learning, 2004), <http://www.col.org/resources/publications/Pages/detail.aspx?PID=38>.
- 42- Wadi D. Haddad and Alexandra Draxler, eds., Technologies for Education: Potentials, Parameters, and Prospects (Paris, UNESCO and Washington, D.C., AED, 2002), p. 7, <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001191/119129e.pdf>.
- 43- Philip Wong, "Bhutan 'Support for Teacher Education' Project", in ICT in Teacher Education: Case Studies from the Asia-Pacific Region, Ellie Meleisea, ed. (Bangkok, UNESCO, 2007), pp. 3-9, <http://www.unescobkk.org/index.php?id=7035>.
- 44- Case studies on the use of ICTs in teacher education in different countries of the Asia-Pacific can be found in: Ellie Meleisea, ed., ICT in Teacher Education: Case Studies from the Asia-Pacific Region (Bangkok, UNESCO, 2007), <http://www.unescobkk.org/index.php?id=7035>.
- 45- Alan Greenberg, ICTs for Poverty Alleviation: Basic Tool and Enabling Sector (Stockholm, Swedish International Development Agency, 2005), <http://www.sida.se/sida/jsp/sida.jsp?d=118&a=3607&language=en>.
- 46- Anita Dighe and Usha Vyasulu Reddi, Women's Literacy and Information and Communication Technologies: Lessons that Experience has Taught Us (New Delhi, Commonwealth Educational Media Centre for Asia and Commonwealth of Learning, 2006), p. 33, http://www.cemca.org/CEMCA_Womens_Literacy.pdf.
- 47- Sophia Huyer and Swasti Mitter, ICTs, Globalisation and Poverty Reduction: Gender Dimensions of the Knowledge Society - Part I. Poverty Reduction, Gender Equality and the Knowledge Society: Digital Exclusion or Digital Opportunity? (New York, Gender Advisory Board, 2005), p. 19, <http://gab.wigsat.org/policy.htm>.
- 48- See <http://www.cenwor.lk>.
- 49- W. Harcourt, "World Wide Women and the Web", in Web Studies: Rewiring Media Studies for the Digital Age, David Gauntlett, ed. (Rome, Society for International Development, 2000).
- 50- R.L.N. Murthy and L.S. Satyamurthy, "Indian Telemedicine Program: Marching Toward Transforming National Healthcare Delivery System", (Indian Space Research Organization), http://www2.telemmed.no/ttec2007/presentations/session08_tuesday/s08_tue_1315_Abdul_OK.ppt.
- 51- See TelmedPak, "Telemedicine in Pakistan", <http://www.telmedpak.com>.
- 52- See PubMed, "The Ministry of Public Health Telemedicine Network of Thailand", (National Center for Biotechnology Information), <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11311665>.

- 53- See DANTE Ltd., "TEIN2", <http://www.tein2.net>.
- 54- See Michael Dougherty, Exploring New Modalities: Experiences with Information and Communications Technology Interventions in the Asia-Pacific Region - A Review and Analysis of the Pan-Asia ICT R&D Grants Programme (Bangkok, UNDP-APDIP, 2006), pp. 121-140, <http://www.unapcict.org/ecohub/resources/exploring-new-modalities>.
- 55- Both the EMRI ambulance scheme and the Aarogyasri Health Insurance scheme target poor populations and provide vital support to the provision of health care in Andhra Pradesh and elsewhere in India. See <http://www.emri.in> and <https://www.aarogyasri.org/ASRI/index.jsp> for more details. See also http://mohfw.nic.in/NRHM/Documents/dfid_directory_of_innovations_march.pdf.
- 56- See MEDRC EduTech Ltd., "SmarTeach", <http://www.smarteach.com>.
- 57- UNDP, Regional Human Development Report – Promoting ICT for Human Development in Asia: Realising the Millennium Development Goals (New Delhi: UNDP, Elsevier, 2005), pp.147-160, <http://www.apdip.net/elibrary#rhdr>.
- 58- On 1 January 2011, SOPAC became a division of the Secretariat of the Pacific Community (SPC), and has been renamed the SPC Applied Geoscience and Technology Division (SOPAC).
- 59- Barbara Fillip, "Information and Communication Technologies for Development Self-Paced Learning Materials – Module 6: ICTs and Agriculture (Notes)", http://ictlogy.net/lo/01001/ict4d_course_barbara_fillip_at_courses.ictlogy.net.pdf.
- 60- John D. Liu, Environmental Education Media Project, Environment Challenges Facing China: Rehabilitation of the Loess Plateau (2005), http://www.unep.org/pcmu/project_reference/docs/BB_170707Large_scale_ecosystem_restoration_JPMorgan_Essay_2005.pdf.
- 61- Ibid., p. 6.
- 62- UNFCCC, "Full Text of the Convention", http://unfccc.int/essential_background/convention/background/items/1349.php.
- 63- UNESCAP, "Green Growth", <http://www.greengrowth.org>.
- 64- A carbon footprint is "the total set of greenhouse gas emissions caused by an organization, event, product or person." See http://en.wikipedia.org/wiki/Carbon_footprint.
- 65- The use of ICTs produces comparatively low levels of carbon emissions. ICTs also have the potential to exponentially reduce emissions in other areas by catalyzing technological, institutional and behavioural change, while bringing forth socio-economic benefits.
- 66- See Preminda Fernando and Atsuko Okuda, "Green ICT: A "Cool" Factor in the Wake of Multiple Meltdowns", ESCAP Technical Paper IDD/TP-09-10, December (2009), p. 16, http://www.unescap.org/idd/working%20papers/IDD_TP_09_10_of_WP_7_2_907.pdf.
- 67- Chanuka Wattagama, ICT for Disaster Management (Bangkok, UNDP and Incheon, UN-APCICT, 2007), <http://www.unapcict.org/ecohub/resources/ict-for-disaster-management>.
- 68- Nalaka Gunawardene and Frederick Noronha, eds., Communicating Disasters: An Asia Pacific Resource Book (Bangkok, UNDP and Nugegoda, TVE Asia Pacific, 2007), <http://www.apdip.net/publications/CommunicatingDisasters.pdf>.

- 69- Masahiko Honzawa, "Sentinel Asia: Asia Branch Activities", Japan Aerospace Exploration Agency,
<http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/APCITY/UNPAN025931.pdf>.
- 70- APCICT, ICT for Disaster Risk Reduction, ICTD Case Study 2 (Incheon, UN-APCICT/ESCAP, 2010), <http://www.unapcict.org/ecohub/ict-for-disaster-risk-reduction-1>.
- 71- World Summit on the Information Society Asia-Pacific Regional Conference, "The Tokyo Declaration: The Asia-Pacific Perspective to the WSIS",
http://www.unescap.org/idd/documents/tokyo_declaration.pdf.
- 72- World Summit on the Information Society, Tunis Commitment, WSIS-05/TUNIS/DOC/7-E, 18 November 2005,
<http://www.itu.int/wsis/docs2/tunis/off/7.html>.
- 73- Fe Angela M. Verzosa, "Digital Initiatives in Archival Preservation", paper presented at the International Conference on Challenges in Preserving and Managing Cultural Heritage Resources, Quezon City, Philippines, 19-21 October 2005,
http://paarl.wikispaces.com/file/view/Digital_Initiatives_in_Archival_Preservation.pdf.
- 74- Roger Harris, "Tourism in Bario, Sarawak, Malaysia: A Case Study of Pro-Poor Community Based Tourism Integrated into Community Development", Asian Encounters, 25 November 2009, <http://asianencounters.spruz.com/pt/Tourism-in-Bario-Sarawak-Malaysia-A-Case-Study-of-Pro-Poor-Community-Based-Tourism-Integrated-into-Community-Development/blog.htm>.
- 75- Alejandro Adler Braun, "Gross National Happiness in Bhutan: A Living Example of an Alternative Approach to Progress", Wharton International Research Experience, 24 September 2009,
<http://www.grossnationalhappiness.com/OtherArticles/GNHPaperbyAlejandro.pdf>.
- 76- Madanmohan Rao, "Nature of the Information Society: A Developing World Perspective", paper prepared for the ITU Visions of the Information Society Project (n.d.), pp. 7-8, <http://www.itu.int/osg/spu/visions/papers/developingpaper.pdf>.
- 77- Halina Gottlieb, ed., Basic Guidelines for Cultural Heritage Professionals in the Use of Information Technologies: How can ICT support cultural heritage? (Tamara Brizard, Willem Derde, Neil Silberman & The Interactive Institute AB, 2007),
<http://www.enamecenter.org/files/documents/Know-how%20book%20on%20Cultural%20Heritage%20and%20ICT.pdf>.
- 78- Daniel Kaufmann and Aart Kraay, Governance and Growth: Causality which way? - Evidence for the World, in brief (Washington, D.C., World Bank Institute, 2003), p. 1,
http://www.worldbank.org/wbi/governance/pdf/growthgov_synth.pdf.
- 79- Thomas B. Riley, E-Government vs. E-Governance: Examining the Differences in a Changing Public Sector Climate, International Tracking Survey Report '03, no. 4 (London, Commonwealth Secretariat, 2003),
<http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/APCITY/UNPAN015437.pdf>.
- 80- United Nations Public Administration Network, "UN e-Government Surveys",
http://www.unpan.org/egovkb/global_reports/08report.htm.
- 81- United Nations Department of Economic and Social Affairs, United Nations e-Government Survey 2010: Leveraging e-Government at a Time of Financial and Economic Crisis (New York, 2010), p. 3,
http://www2.unpan.org/egovkb/documents/2010/E_Gov_2010_Complete.pdf.

- 82- Economist Intelligence Unit, Digital Economy Rankings 2010: Beyond e-Readiness (2010), http://graphics.eiu.com/upload/EIU_Digital_economy_rankings_2010_FINAL_WEB.pdf.
- 83- Subhash Bhatnagar, Paving the Road towards Pro-poor e-Governance: Findings and Observations from Asia-Pacific Case Studies (Bangkok, UNDP, 2006), p. 2, <http://www.apdip.net/projects/e-government/capblg/casestudies/Overview.pdf>.
- 84- Ibid.
- 85- Tambon is translated as subdistrict in English. Tambon is a local government unit in Thailand. Below district (amphoe) and province (changwat), they form the third administrative subdivision level. See <http://en.wikipedia.org/wiki/Tambon>.
- 86- See <http://www.eprocurement.gov.in/default.asp> and <http://www.philgeps.net>.
- 87- This section is drawn from the publication: Daniel Stauffacher and others, Information and Communication Technology for Peace: The Role of ICT in Preventing, Responding to and Recovering from Conflict (New York, United Nations ICT Task Force, 2005), <http://www.unapcict.org/ecohub/resources/information-and-communication-technology-for-peace-the-role-of-ict-inpreventing-responding-to-and-recovering-from-conflict>.
- 88- See OCHA, "ReliefWeb", <http://www.reliefweb.int>.
- 89- See Thomson Reuters Foundation, "Alertnet", <http://www.trust.org/alertnet/>.
- 90- See Forgotten Diaries, <http://www.forgottendiaries.org>.
- 91- Tim Rainey, "Why do so many public sector ICT projects fail?" publicservice.co.uk, 25 April 2007, http://www.publicservice.co.uk/feature_story.asp?id=7622. See also Richard Heeks, "Success and Failure Rates of eGovernment in Developing/Transitional Countries: Overview", e-Government for Development, Institute for Development Policy and Management, University of Management, October 2008, <http://www.egov4dev.org/success/sfrates.shtml>.
- 92- Richard Heeks, "eGovernment for Development: Success and Failure in eGovernment Projects – Evaluation", Institute for Development Policy and Management, University of Manchester, <http://www.egov4dev.org/success/evaluation/factormodel.shtml>.
- 93- Anita Gurumurthy and Parminder Jeet Singh, Political Economy of the Information Society: A Southern View (Montevideo, Instituto del Tercer Mundo, 2005), p. 18, http://wsispapers.choike.org/papers/eng/itfc_political_economy_is.pdf.
- 94- Usha Vyasulu Reddi and Rukmini Vemraju, "Using ICTs to bridge the digital divide", in Anita Gurumurthy and others, eds., Gender in the Information Society (UNDP-APDIP and Elsevier, 2006), <http://www.apdip.net/publications/ict4d/GenderIS.pdf>.
- 95- Accenture, Markle Foundation and UNDP, Creating a Development Dynamic: Final Report of the Digital Opportunity Initiative (2001), <http://www.markle.org/publications/243-creating-development-dynamic-final-report-digital-opportunity-initiative>.
- 96- Richard Curtain, Information and Communications Technologies and Development: Help or Hindrance? (Canberra, AusAID, 2004), p. 29, <http://www.developmentgateway.com.au/jahia/webdav/site/adg/shared/CurtainICT4DJan04.pdf>.
- 97- Glen Farrell, ICT and Literacy: Who benefits? Experience from Zambia and India (Vancouver, Commonwealth of Learning, 2004), <http://www.col.org/resources/publications/Pages/detail.aspx?PID=38>.

- 98- Anita Dighe and Usha Vyasulu Reddi, *Women's Literacy and Information and Communication Technologies: Lessons that Experience has Taught Us* (New Delhi, Commonwealth Educational Media Centre for Asia and Commonwealth of Learning, 2006), p. 43, http://www.cemca.org/CEMCA_Womens_Literacy.pdf.
- 99- Usha Vyasulu Reddi, "Using ICTs to Remove Barriers in Education", paper presented at the SEAMEO - UNESCO Education Congress and Expo: Adapting to Changing Times and Needs, Bangkok, Thailand, 27-29 May 2004.
- 100- Wikipedia, "Open educational resources", http://en.wikipedia.org/wiki/Open_educational_resources.
- 101- Creative Commons, <http://creativecommons.org>.
- 102- Dighe and Reddi, *Women's Literacy and Information and Communication Technologies*, p. 43.
- 103- Richard Heeks, *Failure, Success and Improvisation of Information Systems Projects in Developing Countries*, Development Informatics Working Paper Series, Paper no. 11 (Manchester, Institute for Development Policy and Management, University of Manchester, 2002), http://www.sed.manchester.ac.uk/idpm/research/publications/wp/di/di_wp11.htm.
- 104- Roger Harris and Rajesh Rajora, "ICTs for Governance and Poverty Alleviation in India", (UNDP-APDIP, Elsevier, 2006), <http://www.apdip.net/projects/2003/in>.
- 105- A.J.Gilbert Silvius, Anand Sheombar and Jakobus Smit, "The Partnership Health of ICT Projects in Developing Countries", in *Pacific Asia Conference Information System (PACIS): PACIS 2009 Proceedings* (2009), http://mmu.academia.edu/AnandSheombar/Papers/327670/The_Partnership_Health_of_ICT_Projects_In_Developing_Countries.
- 106- Marije Geldof and others, *What are the key lessons of ICT4D partnerships for poverty reduction? Systematic Review Report*, (2011), http://www.gg.rhul.ac.uk/ict4d/workingpapers/DFID_ICT_SR_Final_Report.pdf.
- 107- See Karen Eggleston, Robert Jensen, and Richard Zeckhauser, "Information and Communication Technologies, Markets, and Economic Development", in *The Global Information Technology Report 2001-2002: Readiness for the Networked World*, Geoffrey Kirkman and others, eds. (New York, Oxford University Press, 2002), http://cyber.law.harvard.edu/publications/2002/The_Global_Information_Technology_Report_2001-2002; and S. Batchelor and S. Sugden, *An Analysis of infoDev Case Studies: Lessons Learned* (Reading, Gamos Ltd. and Big World and Washington, D.C., infoDev, 2003), <http://gamos.org.uk/sustainableicts/execsumm.htm>. For case studies from the region, see UNDP-APDIP, "ICTD Case Studies", <http://www.apdip.net/resources/case>. For case studies from India, see Avik Ghosh, *Communication Technology and Human Development: Recent Experiences in the Indian Social Sector* (New Delhi, Sage Publications, 2006).



سازمان فناوری اطلاعات ایران

تهران - خیابان شریعتی - نرسیده به پل سید خندان - ورودی ۲۲

ساختمان مرکزی - کد پستی: ۱۶۳۱۷۱۳۹۳۱

تلفنخانه: ۸۴۸۰۲۰۰۲

www.itc.ir

