



گزارشی از سمینار چند رسانه‌ای‌ها در بانکوک



نقش چند رسانه‌ای‌ها در ارتقا و توسعه بهره‌وری

سیدوحید عقیلی

می‌بایست با آن تغییر کنیم. تلاش برای حفظ وضعیت موجود مطمئناً دیگر بهترین راه نیست. بهتر این است که آگاهانه تغییرات را بپذیریم چرا که تنها آنهایی که جهت تغییر را درک می‌کنند، قادر خواهند بود از آن به نفع خود بهره ببرند. جامعه‌ای که به استقبال تغییر می‌رود و آگاهانه آن را می‌پذیرد، در واقع به جای مقابله با آن، آن را به خدمت خود می‌گیرد.

مفروضات هر عصری در گذر زمان و تغییر به چالش کشیده می‌شود و اولویت‌ها در هر زمان دگرگون می‌شوند. در هزارهٔ دوم بشر به پیشرفت‌های چشمگیری در زمینهٔ ارتباطات نایل آمد. اختراع ماشین چاپ و به دنبال آن انتشار روزنامه به عنوان اولین وسیله ارتباطات

امر آموزش در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه را تشریح کردند.

شرکت‌کنندگان همچنین در طول برگزاری جلسات گوناگون سمینار، مقاله‌های تحقیقی خود را با عنوان گزارش کشوری^۱ که قبل از شروع سمینار به سازمان بهره‌وری آسیا در توکیو و نیز دبیرخانه سمینار در بانکوک ارسال کرده بودند ارائه نمودند و پس از هر سخنرانی به پرسش‌های حاضران در مورد مباحث طرح شده در مقاله پاسخ گفتند.

آنچه در پی می‌آید گزیده‌ای از مسائل و موضوعات طرح شده در سمینار است که از سوی نماینده مرکز مطالعات و تحقیقات رسانه در اجلاس مذکور تهیه شده است.

همان‌گونه که زمان تغییر می‌کند و مدام در حال دگرگونی است، ما نیز

اشاره:

سمینار «چند رسانه‌ای‌ها برای ارتقاء و توسعه بهره‌وری»^۱ به مدت پنج روز از ۲۰ تا ۲۴ تیرماه سال جاری در شهر بانکوک پایتخت تایلند برگزار شد. در این سمینار که توسط سازمان بهره‌وری آسیا APO^۲ و با مشارکت و

میزبانی مؤسسه بهره‌وری تایلند TPI^۳ برگزار شد، ۱۷ کارشناس از کشورهای آسیایی و اقیانوسیه شامل تایلند، فیلیپین، پاکستان، نپال، مغولستان، مالتزی، جمهوری اسلامی ایران، اندونزی، هند، فیجی، بنگلادش، ویتنام و استرالیا حضور داشتند.

در جریان برگزاری سمینار چند مدرس از کشورهای استرالیا و تایلند مسائل و موضوعات مربوط به چند رسانه‌ای‌ها، اینترنت، شبکه‌های اطلاع‌رسانی و نحوه استفاده از آنها در

جمعی، اختراع وسایل ارتباط جمعی دیگر همچون تلگراف، تلفن، رادیو و تلویزیون در سده پایانی هزاره دوم و نیز اینترنت در دهه آخر هزاره دوم، چشم انداز ارتباطات در دهه اول هزاره سوم را به مراتب شگرف تر و باشتاب تر کرده است.

بدون شک در قرن بیست و یکم روند جهانی شدن ارتباطات تقریباً تمامی گستره های فرهنگی، اقتصادی، سیاسی و اجتماعی زندگی بشر را بیش از پیش تحت تأثیر قرار خواهد داد.

سلطه اطلاعات و ارتباطات بر افکار مردمی، سیاست، اقتصاد، فرهنگ و دیگر زمینه های زندگی انسان در سال های اولیه هزاره سوم بدون تردید بی سابقه و دارای پیچیدگی های منحصر به فرد است. جامعه اطلاعاتی^۵ در این دوران به واسطه علمی و تخصصی تر شدن، دارای پیچیدگی های قالبی و محتوایی شگرفی می باشد.

ارتباطات فی نفسه و همواره همراه و همگام با تکنولوژی قرار گرفته و ماهیتاً با آن برخوردی همگرایانه داشته است.

در سال های اخیر استفاده از خدمات چند رسانه ای ها، در حوزه های مختلف آموزش، تبلیغات، پیام رسانی، انتقال فن آوری، پزشکی از راه دور^۶ بازاریابی و غیره به طور گسترده و فزاینده ای در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه مطرح بوده است.

فن آوری چند رسانه ای را می توان ارائه اطلاعات توسط کامپیوتر با استفاده از طرح های گرافیکی ثابت و یا متحرک به همراه صوت و متن و یا به وسیله ترکیبی از عوامل تصویر، صوت، متن و طرح تعریف کرد. تعریف دیگری را نیز می توان از چند رسانه ای ها ارائه داد: فن آوری چند رسانه ای عبارت است از ترکیب تلویزیون، کامپیوتر و مخابرات جهت عرضه و ارائه اطلاعات و خدماتی که حالت تعاملی^۷ دارند. در چند رسانه ای ها، کاربران

می توانند نسبت به برنامه های ارائه شده حالت تعاملی داشته باشند و بر هر آنچه که می بینند تأثیر گذارند.^(۱)

فن آوری چند رسانه ای، امروزه وارد حوزه کاری بسیاری از مجامع علمی، محافل فرهنگی، آموزشی، پزشکی، فنی و مهندسی و ارتباطی شده است. اما مضامین و کاربردهای چند رسانه ای ها دارای ابعاد گوناگون است. برخی ارتباط آن را با بازی های کامپیوتری می دانند، گروهی این ارتباط را با اینترنت و شبکه های اطلاع رسانی ولی برای بسیاری، چند رسانه ای ها در قلمرو آموزشی و تحصیلی

صورت، نمودار، نقاشی متحرک، متن و ویدئو باشد. با توجه به تعاریف مختلف می توان در یک جمع بندی کلی ویژگی های چند رسانه ای ها را بدین گونه ذکر کرد. اولین ویژگی این است که برنامه چند رسانه ای می بایست چند منبعی باشد یعنی این که ترکیبی از چند رسانه داشته باشد.

دوم این که چند رسانه ای حالت تعاملی دارد و یا به عبارتی دیگر دوسویه است یعنی فرستنده می تواند گیرنده باشد و بالعکس. سوم این که برنامه های چند رسانه ای ها دارای انسجام و نظم منطقی

■ بدون شک در قرن بیست و یکم روند جهانی شدن ارتباطات تقریباً تمامی گستره های فرهنگی، اقتصادی، سیاسی و اجتماعی زندگی بشر را بیش از پیش تحت تأثیر قرار خواهد داد.

■ سلطه اطلاعات و ارتباطات بر افکار مردمی، سیاست، اقتصاد، فرهنگ و دیگر زمینه های زندگی انسان در سال های اولیه هزاره سوم بدون تردید بی سابقه و دارای پیچیدگی های منحصر به فرد است.

■ ارتباطات فی نفسه و همواره همراه و همگام با تکنولوژی قرار گرفته و ماهیتاً با آن برخوردی همگرایانه داشته است.

■ در سال های اخیر استفاده از خدمات چند رسانه ای ها، در حوزه های مختلف آموزش، تبلیغات، پیام رسانی، انتقال فن آوری، پزشکی از راه دور بازاریابی و غیره به طور گسترده و فزاینده ای در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه مطرح بوده است.

آن مطرح است. در نسخه سال ۱۹۷۷ فرهنگ لغت انگلیسی آکسفورد^۸ واژه چند رسانه ای ها وجود ندارد. فرهنگ لغت انگلیسی کولینس^۹ چاپ ۱۹۸۸ چند رسانه ای ها را این گونه تعریف کرده است، «استفاده مشترک رسانه هایی همچون تلویزیون و اسلاید جهت امور آموزشی». فرهنگ لغت انگلیسی مک کوئیر^{۱۰} در سال ۱۹۹۸ چند رسانه ای ها را بدین گونه تعریف کرده است، «ترکیب متن، صوت و ویدئو در کامپیوتر، برنامه یا سیستم کامپیوتری که در برگیرنده تعدد عواملی همچون

است و آخر این که برنامه های چند رسانه ای به طور هدفمند طراحی می شود. آنچه در مورد تمامی انواع آموزش و یادگیری با استفاده از کامپیوتر قابل توجه است این است که کامپیوتر تسهیل کننده و واسطه امر آموزش، یادگیری و تعلیم است. در امر آموزش با کامپیوتر و چند رسانه ای ها از رسانه های مختلفی استفاده می شود و دانشجویان نقش محوری و مرکزی دارند. از طرف دیگر آموزش از طریق کامپیوتر و چند رسانه ای ها بر حسب مورد می تواند برای تعدادی از کاربران به طور همزمان باشد و یا این که اصولاً

به طور غیرمتمرکز انجام شود. از دیگر ویژگی‌های آموزش با چند رسانه‌های می‌توان به انعطاف‌پذیری مکان و زمان آموزش، کاهش هزینه‌های آموزشی، تعامل بالا در فرآیند آموزش و ارتباط چند جانبه بین دانشجو، معلم و متخصصان مربوطه اشاره کرد.

در زیر اصطلاحات و روش‌های گوناگون آموزش با استفاده از چند رسانه‌ای‌ها آمده است.

چند رسانه‌ای دوسویه

(Interactive Multimedia, IMM)

آموزش از طریق شبکه
(Web Based Instruction, WBI)

آموزش با مدیریت کامپیوتر

(Computer Managed Instruction, CMI)

یادگیری با کامپیوتر از طریق دوره

(Computer Focused Learning and Courseware- CFLC)

بهره‌وری^{۱۱}

اکنون بدون درگیر شدن در مباحث

تخصصی و فنی بهره‌وری به مفهوم و بیان

بهره‌وری و رشد اقتصادی^{۱۳} در ایران

آنچه در مورد کشورمان و در این برهه زمان درباره بهره‌وری می‌توان گفت این است که در حال حاضر کشور ما برای افزایش تولید ناخالص داخلی از یک طرف و از بین بردن معضل بیکاری از طرف دیگر نباید صرفاً به سرمایه‌گذاری در بخش‌های مختلف اقتصادی اکتفا کند بلکه به موازات این سرمایه‌گذاری‌ها می‌بایست از ظرفیت‌ها و قابلیت‌های موجود به بهترین شیوه استفاده کند که این نکته تنها از طریق افزایش بهره‌وری ممکن است. به عبارت دیگر برای رسیدن به رشد اقتصادی مطلوب به غیر از ایجاد ظرفیت‌های جدید که در نهایت می‌تواند تنها مقداری از رشد اقتصادی را محقق سازد، رویکرد دیگری هم وجود دارد که در بسیاری از کشورها نیز متداول است و آن بهره‌وری از کل عوامل و استفاده درست و بهینه از امکانات، منابع و ظرفیت‌های موجود می‌باشد.

نیروی انسانی^{۱۴} یکی از با ارزش‌ترین منابع است. برخی از کشورهای توسعه یافته و یا در حال توسعه که فاقد زمین، انرژی و منابع معدنی غنی هستند به خوبی دریافته‌اند که مهم‌ترین منبع رشد بهره‌وری، تعلیم، آموزش و تربیت و ایجاد انگیزه و بالندگی در افراد جامعه است و سرمایه‌گذاری در این مورد با استفاده از ارتباطات قوی، نیروی کار را توسعه می‌دهد.

اگر نگاهی به ساختار ترکیب نیروی انسانی در ایران و کشورهای صنعتی جهان انداخته شود واقعیت‌های زیر قابل مشاهده خواهد بود: کارگران ساده تنها ۲۵٪ نیروی کار کشورهای صنعتی را تشکیل می‌دهند در حالی که این رقم در ایران حدود ۵۹٪ است. جمع تعداد کارگر ماهر و تکنیسین در کشورهای صنعتی ۶۰٪ از کل جمعیت شاغل آنها را تشکیل می‌دهد که ایران این رقم حدود ۳۹٪

■ فن‌آوری چند رسانه‌ای عبارت است از ترکیب تلویزیون، کامپیوتر و مخابرات جهت عرضه و ارائه اطلاعات و خدماتی که حالت تعاملی دارند.

■ در چند رسانه‌ای‌ها، کاربران می‌توانند نسبت به برنامه‌های ارائه شده حالت تعاملی داشته باشند و بر هر آنچه که می‌بینند تأثیر گذارند.

■ فن‌آوری چند رسانه‌ای امروزه وارد حوزه کاری بسیاری از مجامع علمی، محافل فرهنگی، آموزشی، پزشکی، فنی و مهندسی و ارتباطی شده است.

■ در نسخه سال ۱۹۷۷ فرهنگ لغت انگلیسی آکسفورد واژه چند رسانه‌ای‌ها وجود ندارد.

یادگیری با کامپیوتر

(Computer Aided Learning, CAL)

آموزش با کامپیوتر

(Computer Assisted Instruction, CAI)

تعلیم با کامپیوتر

(Computer Based Training, CBT)

تعلیم از طریق شبکه

(Web Based Training, WBT)

ارتباطات از طریق کامپیوتر

(Computer Mediated Communication, CMC)

مصادق‌هایی از آن می‌پردازیم. بهره‌وری از زمره مسائلی است که به علت ارتباط تنگاتنگ آن با توسعه یافتگی ملت‌ها، مدت زیادی است اذهان اندیشمندان هر قوم را به خود مشغول کرده است. شاخص‌های بهره‌وری^{۱۲} علاوه بر این که در اقتصاد توسعه جایگاه ویژه‌ای دارد در برگزیده حوزه‌هایی مثل جامعه‌شناسی صنعتی، اقتصاد صنعتی، روانشناسی صنعتی، مهندسی صنعتی، رفتار سازمانی و نهایتاً ارتباطات و روابط انسانی نیز می‌باشند.

■ نیروی انسانی یکی از با ارزش‌ترین منابع می‌باشد. برخی از کشورهای توسعه یافته و یا در حال توسعه که فاقد زمین، انرژی و منابع معدنی غنی هستند به‌خوبی دریافته‌اند که مهم‌ترین منبع، رشد بهره‌وری، تعلیم، آموزش و تربیت و ایجاد انگیزه و بالندگی در افراد جامعه است و سرمایه‌گذاری در این مورد با استفاده از ارتباطات قوی، نیروی کار را توسعه می‌دهد.

می‌باشد. همچنین آمار نشان می‌دهد که تعداد مدیران و پژوهشگران کشورهای صنعتی ۱۵٪ کل شاغلان بوده در حالی که در ایران تنها ۲٪ جمعیت شاغل کشور، پژوهشگران هستند؛ (۲) این امر لزوم توجه هرچه بیشتر به نیروی کار را که یکی از مهم‌ترین عوامل تولید است نشان می‌دهد. به عبارت دیگر مهم‌ترین عامل افزایش یا کاهش بهره‌وری در دنیا نیروی انسانی است. حال با عنایت به اهمیت مقوله بهره‌وری و نقش تربیت و آموزش نیروی انسانی در افزایش آن، به نقش فن‌آوری اطلاعات در جهت ایجاد تحول در کلیه زمینه‌ها مخصوصاً در موارد آموزشی می‌پردازیم.

جدول زیر نقش چند رسانه‌ای‌ها در آموزش دو الگوی عصر صنعت و الگوی قرن بیست و یکم را نشان می‌دهد. کشورهای توسعه یافته‌ای که به نوعی به رفتار و شاخص‌های بهره‌وری در فن‌آوری و روابط اجتماعی و منابع انسانی نزدیک هستند، شبکه ارتباطاتی و تبادل اطلاعاتی پیشرفته‌تری از نظر سخت‌افزاری و نرم‌افزاری دارند. این مسأله حتی در مورد کشورهای در حال توسعه نیز مصداق دارد. در اینجا لزوم داشتن یک شبکه ارتباطاتی و بهره‌گیری از آن و تبادل اطلاعاتی کارآمد و تعالی در راه رسیدن به بهره‌وری منابع انسانی و رسیدن به افق‌های توسعه بدون شک قطعی به نظر می‌رسد. اگر از یک سو شاخص ارتباطات و توسعه آن را، میزان ضریب نفوذ تلفن^{۲۳} استفاده از مطبوعات، کتاب و کتابخانه و پیشرفت و گسترش وسایل ارتباط جمعی مانند مخابرات، رادیو و تلویزیون، ماهواره، شبکه‌های اطلاع‌رسانی و به‌طور کلی چند رسانه‌ای‌ها و نحوه استفاده از منابع فوق و نیز تعداد متخصصان و محققان و دانش‌جویان و سرمایه‌گذاری‌های انجام شده در بخش تحقیق بدانیم، آنگاه به رابطه تعاملی و

الگوی قرن بیست و یکم

مکان و زمان

- کلاس و فضای آموزشی چند کاربردی^{۱۷} و آزاد
- کلاس‌های چندمکانی،^{۱۸} مدرسه، محل کار، سازمان‌های فرهنگی و غیره
- گروه‌های کلاسی که مرتباً با استفاده از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی با جهان درارتباطند
- برنامه‌های زمان‌بندی قابل تغییر
- مدرسه برای استفاده جامعه
- فن‌آوری‌های قابل دسترسی از راه دور^{۱۹}

دانش آموزان

- دانش آموزان به عنوان یادگیرندگان پویا^{۲۰}
- دانش آموزان به عنوان خلق‌کنندگان دانش و رسانه‌ها
- یادگیرندگان جمعی
- روش‌های یادگیری گوناگون

معلمان

- تخصص معلمان بر پایه آموزش محتوا و فرآیند براساس فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی
- معلمان در تمامی عمر خود یادگیرنده هستند
- معلمان شریک جامعه‌اند و تخصص حمایت و آموزش واقعی را می‌افزایند
- معلمان به‌طور گروهی و یا همکاری کارکنان حرفه‌ای و دیگر تخصص‌ها کار می‌کنند

محتوا و فرآیند برنامه آموزشی

- تأکید بر فرآیند آموزش پیامد
- محتوا یا یاد آموزش به‌وسیله معلم و دانش‌آموز به توافق می‌رسد
- بافت و متن واقعی و مربوط به برنامه آموزشی
- روش میان‌رشته‌ای^{۲۱} متن
- یادگیری فعال براساس سؤال کردن و حل مشکل
- آموزش چند روشی
- فرآیندهای ارزشیابی برحسب فرد

رسانه‌ها در خدمت آموزش

- چند رسانه‌ای‌ها برای یادگیری
- فن‌آوری اطلاعاتی فراگیر^{۲۲} در کلاس‌های درسی، کتابخانه و فضاهای آموزشی
- فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی جزء تمامی حوزه‌های برنامه آموزشی می‌باشد.

الگوی عصر صنعت^{۱۵}

مکان و زمان

- کلاس "دریسته"
- مدرسه با مکان ثابت
- گروه‌های کلاسی مجزا از هم

- برنامه‌های زمان‌بندی شده کلاسی انعطاف‌ناپذیر
- مدرسه فقط برای استفاده دانش‌آموزان و معلم‌ها
- فن‌آوری‌های محدود به فضای مدرسه

دانش آموزان

- دانش آموزان به‌عنوان ظروف خالی کنش‌پذیر
- دانش آموزان به‌عنوان مصرف‌کنندگان اطلاعات
- یادگیرندگان منزوی
- روش‌های یادگیری یکسان‌شده

معلمان

- تخصص معلمان بر پایه آموزش محتوای و رودررو
- آموزش قبل از خدمت معلمان به‌عنوان دوره اصلی ارتقا تخصص
- معلمان جریان اصلی آموزش‌اند
- معلمان به تنهایی کار می‌کنند

محتوا و فرآیند برنامه آموزشی

- تأکید بر محتوای آموزشی و ورودی‌ها
- محتوای آموزشی توسط معلم مشخص می‌گردد
- بافت و متن مصنوعی و منزوی برنامه آموزشی
- تفوق موضوعی متن
- یادگیری کنش‌پذیر
- آموزش تک روشی
- فرآیندهای ارزشیابی یکسان شده

رسانه‌ها در خدمت آموزش

- تک رسانه برای آموزش
- فن‌آوری اطلاعاتی مجزا در آزمایشگاه
- فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی^{۱۶} شامل یک سری فعالیت و مهارت‌ها می‌باشد

سیستمی بین محیط‌ها و سیستم‌های فوق دست خواهیم یافت.

نقدی بر سمینار

اگر چه یکی از اهداف اصلی سمینار- همان‌گونه که از نام آن بر می‌آید- پرداختن به نقش چند رسانه‌ای‌ها در توسعه و ارتقای بهره‌وری بود ولی عملاً وقت اصلی جلسات سمینار و سخنرانی‌ها به خود مقوله چند رسانه‌ای‌ها اختصاص یافت و کمتر به مفهوم بهره‌وری پرداخته شد. به طوری که پس از پایان سمینار سوالات زیادی در این مورد برای

سخت‌افزارهای لازمه، عدم حمایت مالی دولت‌ها، ضعف تکنولوژیک دولت‌ها، عدم وجود خط مشی‌های روشن در خصوص داشتن فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی و غیره، کشورهای آسیایی چگونه و اصولاً از چه زمانی می‌توانند به فن‌آوری چند رسانه‌ای‌ها در آموزش به‌طور اعم و آموزش و ارتقای بهره‌وری به‌طور اخص دست یابند.

نتیجه‌گیری

ورود ما به عصر اطلاعات^{۲۲} اجتناب‌ناپذیر است. جهت دستیابی به

کاربردهای فن‌آوری اطلاعاتی، تقویت و توسعه زیر ساخت‌های لازم شبکه مخابراتی و تنظیم و ارائه قوانین و مقررات مربوط به تشویق احداث صنایع و ملزومات فن‌آوری‌های اطلاعاتی پیشرفته در اولویت قرار دارد.

نکته اساسی و قابل توجه این‌که علی‌رغم اهمیت بسزای دستیابی به فن‌آوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی و پیمودن راه برای ایجاد شالوده‌های ملی فن‌آوری اطلاعاتی، این مسأله همواره بایستی مدنظر باشد که باید جهانی فکر، و بومی عمل کرد. □

منابع:

1. Mascull, Bill (1997), Key Words in the Media, London: Collins Cobuild.
۲. بهره‌وری (ضمیمه نشریه صنعت و توسعه)، ش ۵۵، آبان‌ماه ۱۳۷۸، ص ۲.

پی‌نوشت‌ها:

1. Multimedia for Productivity Promotion and Enhancement
2. Asian Productivity Organization (APO)
3. Thailand Productivity Institute (TPI)
4. Country paper
5. Information society
6. Telemedicine
7. Interactive
8. Oxford
9. Collins
10. McQuire
11. Productivity
12. Productivity indices
13. Economic growth
14. Manpower
15. Industrial age
16. Information and Communication Technologies (ICT)
17. Multi-use
18. Multi-site
19. Remote access
20. Active
21. Inter-disciplinary
22. Ubiquitous
23. Penetration coefficient
24. Age of information

■ کشورهای توسعه یافته‌ای که به نوعی به رفتار و شاخص‌های بهره‌وری در فن‌آوری و روابط اجتماعی و منابع انسانی نزدیک هستند، شبکه ارتباطاتی و تبادل اطلاعاتی پیشرفته‌تری از نظر سخت‌افزاری و نرم‌افزاری دارند.

■ جهت دستیابی به توسعه و فن‌آوری‌های جدید می‌بایست بدون شک سهمی در دنیای عظیم اطلاعات و تبادل اطلاعات داشت حتی اگر این سهم خیلی اندک باشد.

■ شالوده‌های استراتژی ملی و جامع اطلاعاتی ما هرچه سریع‌تر می‌بایست ترسیم و اجرا شود.

توسعه و فن‌آوری‌های جدید می‌بایست بدون شک سهمی در دنیای عظیم اطلاعات و تبادل اطلاعات داشت حتی اگر این سهم خیلی اندک باشد. دستیابی به این سهم جهانی در دنیای عظیم اطلاعات می‌بایست قبل از این که فاصله بین ما و جوامعی که در پی سلطه کامل بر فن‌آوری اطلاعاتی و ارتباطی هستند، عمیق‌تر شود، صورت پذیرد.

شالوده‌های استراتژی ملی و جامع اطلاعاتی ما می‌بایست هرچه سریع‌تر ترسیم و اجرا شود. در این راه توسعه نیروی انسانی کارا و همگام با اصول و

شرکت‌کنندگان بدون پاسخ ماند. اما مهمترین سوالات و مسائلی که اکثر نمایندگان کشورهای دعوت شده آسیایی در نهایت مطرح کردند این بود که با وجود کمبودها و مسایل زیرساختی همچون ضعف تسهیلات مخابراتی که شالوده و بنیان فن‌آوری چند رسانه‌ای است و نیز گرانی و کمبود دستگاه‌های کامپیوتری، عدم وجود متخصصین فنی و طراحی، مشکلات توجیه مدیریت‌های سطوح بالا برای تهیه و اجرای زیرساخت‌های لازمه، پایین بودن آموزش کامپیوتر، هزینه‌های بالای استفاده از اینترنت و نرم‌افزارها و