

## عنوان مقاله: آموزش عالی در جامعه اطلاعاتی

چالش‌ها، تحولات، فرصت‌ها و تهدیدها

غلامرضا یادگارزاده<sup>۱</sup>

دکتر حسین رحیمی<sup>۲</sup>

### چکیده

امروزه اطلاعات و فناوری اطلاعات آنچنان بر جنبه‌های مختلف زندگی سیاسی، اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی افراد و اجتماعات تاثیر گذاشته است که نمی‌توان از آن غفلت کرد. تاثیر اطلاعات و فناوری اطلاعات هم از جهت ایجاد فرصت‌های طلایی جدید و هم از نظر چالش‌های سازمانی قابل مطالعه است. یکی از حوزه‌های مهم که به شدت تحت تاثیر اطلاعات و فناوری اطلاعات قرار گرفته آموزش عالی است. از سال‌های ۱۹۸۰ که زمزمه‌های فناوری اطلاعاتی و جامعه اطلاعاتی مطرح شد محافل دانشگاهی جزء اولین گروه‌هایی بودند که دست به بررسی‌های نظری و عملی در این حوزه زدند. هدف مقاله حاضر بررسی چالش‌ها، تحولات، فرصت‌ها و تهدیدهایی که آموزش عالی و دانشگاه‌ها در جامعه اطلاعاتی با آن روبرو هستند، است. ابتدا بحثی در خصوص تعریف جامعه اطلاعاتی و سیر تحولی آن، تعریف اطلاعات و بیان اهمیت آن ارائه می‌شود. سپس، تحولات آموزش عالی، نقش اطلاعات و فناوری اطلاعات در تحولات آموزش عالی، آموزش عالی در عصر اطلاعات و چالش‌های پیش‌رو، فرصت‌های آموزش عالی در عصر اطلاعات و تهدیدهایی که با آن روبرو است مورد بحث قرار می‌گیرد. در پایان بحثی در خصوص اطلاعات و فناوری اطلاعات در آموزش عالی کشورمان ارائه می‌شود.

واژه‌های کلیدی: جامعه اطلاعاتی، فناوری اطلاعات، آموزش عالی، دانشگاه، چالش‌های آموزش عالی

### ۱\_ مقدمه

پس از نظام آموزش و پرورش، دانشگاه مهم‌ترین و اساسی‌ترین مکانی است که قادر است روحیه خلاقیت، ابتکار، خودباوری و اعتماد بنفس را در نسل جوان شکوفا سازد. دانشگاه‌ها از گرانبهارترین ذخایری هستند که جامعه برای پیشرفت و توسعه در اختیار دارد. امروزه این مراکز به لحاظ دارا بودن دانش و فن در سطح جهان، از اعتبار زیادی برخوردارند و از عوامل عمده دگرگونی اجتماعی محسوب می‌شوند. بی‌شک، همانطور که اکثر صاحب‌نظران برنامه‌های توسعه تأکید دارند، آموزش یکی از ارکان و عوامل اصلی توسعه به شمار می‌آید و ضروری است که برنامه‌ریزان، توجه و سرمایه‌گذاری لازم را به این بخش مبذول نمایند (۱). در هزاره جدید تحولات زیادی در موضوع آموزش، خصوصاً آموزش عالی صورت گرفته است به طوریکه در پاره‌ای موارد حتی رسالت و اهداف دانشگاه‌ها را نیز تحت‌الشعاع قرار داده‌است.

۱- مدیر اجرایی گروه ارزشیابی آموزشی مرکز مطالعات سازمان سنجش [yadegarzadeh@yahoo.com](mailto:yadegarzadeh@yahoo.com)

۲- معاون وزیر و رئیس سازمان سنجش آموزش کشور

وبر (۱۹۹۹) می‌گوید هفت چالش اصلی در هزاره سوم وجود دارد که دانشگاه‌ها باید با آنها روبرو شوند: (۱) محیط در حال تغییر (۲) رسالتها (۳) دانشجویان و تدریس (۴) حرفه آکادمیک (۵) سرمایه‌گذاری در آموزش عالی (۶) نظارت و سرپرستی (۷) مقایسه بین ایالات متحده و اروپای غربی (۲).

همانطور که مشاهده می‌شود چالش‌های ذکر شده در واقع اکثر بخش‌های آموزش عالی را در بر می‌گیرد. ضمن اینکه پاره‌ای دیگر از متخصصان علاوه بر موارد فوق به کیفیت، آموزش از راه دور، دانشگاه‌های مجازی، شرایط خاص جامعه اطلاعاتی و تحولات سریع اقتصادی نیز اشاره دارند (۳). تحولات در جامعه امروز بسیار سریع‌تر از گذشته صورت می‌گیرد. نگاهی به تحولات صورت گرفته در نیم قرن گذشته ما را به این مهم آگاه می‌سازد که محیط اطراف به شدت در حال تغییر است. توسعه ارتباطات و تبادل اطلاعات در این زمینه کلیدی‌ترین نقش را دارد. شکی نیست ظهور و مطرح شدن جامعه اطلاعاتی مرهون تسهیل ارتباط و توسعه زیرساخت‌های آن می‌باشد. ایده جامعه اطلاعاتی شاید از سالهای دور در ذهن بشر موج می‌زده است اما نمود واقعی آن به دو دهه قبل باز می‌گردد. از زمانی که افراد توانستند به راحتی از طریق تلفن، فاکس و سایر وسایل ارتباطی با همدیگر ارتباط برقرار کنند، حجم اطلاعاتی به سرعت روبه فزونی گذاشت و فرایندی به نام انباشت اطلاعات و ضرورت انتقال و استفاده از آن اتفاق افتاد. توسعه زیرساخت‌های ارتباطی همه بخش‌های جامعه را تحت تاثیر قرار داده است. اما در این میان نظام آموزشی عالی که وظیفه تولید علم، تربیت نیروی انسانی و در پاره‌ای موارد عرضه خدمات به جامعه را به عهده دارد در خط مقدم تحول‌پذیری است. نظام آموزشی یا باید خود را با این تغییرات سازگار می‌کرد و یا باید فکری برای آینده حضور خود می‌اندیشید. در مقاله حاضر برآنیم تا ضمن بررسی تحولات جامعه اطلاعاتی، چالش‌های حضور آموزش عالی و دانشگاه‌ها در عصر اطلاعات را مورد بررسی قرار دهیم.

## ۲\_ جامعه اطلاعاتی<sup>۳</sup>

بسیاری از اندیشمندان و صاحب‌نظران علوم اجتماعی بر این باورند که ترکیب و همگرایی فناوری‌های نوین ارتباطی و تجدید ساختار نظام سرمایه‌داری در دهه‌های اخیر سبب گشایش مرحله تازه‌ای در جوامع بشری شده است، مرحله‌ای که با اصطلاحاتی نظیر جامعه فراصنعتی (دانیل بل<sup>۴</sup>)، جامعه شبکه‌ای (مانوئل کاستلز<sup>۵</sup>) و جامعه اطلاعاتی توصیف شده است (۴). جامعه اطلاعاتی یک جامعه چند وجهی است که در آن تمام لایه‌بندی‌ها و سطوح، نیازمند اطلاعات هستند. اگر جامعه را مانند یک هرم فرض کنیم، در جامعه اطلاعاتی از رأس تا قاعده باید احساس نیاز به اطلاعات وجود داشته باشد و تمام سطوح از آن استفاده کنند.

<sup>۳</sup> .Information Society

<sup>۴</sup> . Daniel Bell

<sup>۵</sup> .Manuel Castells

نقش و اهمیت فزاینده کاربرد اطلاعات در فرایند تولید، پردازش و توزیع فعالیت‌های جوامع باعث شده تا برخی از کشورهای صنعتی جهان در ردیف جوامع اطلاعاتی به حساب آیند. در این جوامع بر خلاف کشورهای صنعتی که اساساً به قدرت مکانیکی وابسته بودند، همه چیز نیازمند رایانه و عنصر اطلاعات است (۵). اصطلاح جامعه اطلاعاتی بازگو کننده توسعه تکنولوژی‌های نوین و تجدید سازمان جامعه پیرامون جریان اطلاعات است. این واژه و مفاهیم شبیه آن مبنی عصر اطلاعات و اقتصاد دانش، جامعه‌ای را توصیف می‌کند که در آن برای تولید انواع کالاها و خدمات بستگی زیادی به کاربرد تکنولوژی اطلاعات وجود دارد (۶).

ورود به جامعه اطلاعاتی، همچون مرحله گذر از جامعه کشاورزی به صنعتی تمامی جنبه‌های حیات بشری را تحت تاثیر قرار داده و عرصه‌های سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی را با انبوهی از فرصت‌ها و چالش‌های اساسی مواجه ساخته است. از این رو است که مفهوم جامعه اطلاعاتی امروزه، به سرچشمه‌ای از مباحثه‌ها تبدیل شده و متفکران مختلف از ابعاد متفاوت آن را مورد بحث قرار داده‌اند.

## ۲-۱ تعریف جامعه اطلاعاتی

در سال ۱۹۸۸ ویلیام مارتین درصدد برآمد تا تعریفی از جامعه اطلاعاتی ارائه نماید، به اعتقاد او جامعه اطلاعاتی جامعه‌ای است که در آن کیفیت زندگی، همانند چشم‌اندازهای متحول اجتماعی و توسعه اقتصادی به میزان روبه تزایدی به اطلاعات و بهره‌برداری از آن وابسته است؛ در چنین جامعه‌ای استانداردهای زندگی، الگوهای کار و فراغت، نظام آموزشی و بازارکار به میزان محسوسی تحت‌الشعاع پیشرفت‌هایی قرار گرفته‌اند که در قلمرو اطلاعات و دانش‌ها روی داده است (۵).

به بیانی دیگر جامعه اطلاعاتی، جامعه‌ای است همراه با خدمات اطلاعاتی رسانه‌های همگانی که با آهنگی سریع‌تر از دیگر جوامع و تفوق برانداخته‌های تجربی و دانش محض به پیش می‌رود؛ جامعه‌ای که ارتباطات عامل انتقال دهنده واقعی برای ایجاد تغییر و تحول در هر فرد به منظور دستیابی عملی به اطلاعات بی‌حد و مرز است (۷).

همانطور که محسنی (۱۳۸۱) بیان می‌کند موضوع جامعه اطلاعاتی چندین سال است توجه محققان و اندیشمندان قرار گرفته اما هنوز درباره مفهوم و محتوای آن تفاهم عمومی حاصل نشده است (۵). از سال‌های ۱۹۸۰ به بعد جامعه‌شناسان و متخصصان علوم ارتباطات و اطلاعات به تغییرات در عرصه فناوری، اقتصاد، آموزش، صنعت، جغرافیا و احساس شده و اهمیت جامعه‌ای را مورد تاکید قرار داده‌اند که در آن اطلاعات دارای نقشی جادویی است.

فرانک وبستر در کتاب ارزشمند «نظریه‌های جامعه اطلاعاتی» (۱۹۹۵) اظهار می‌دارد جامعه اطلاعاتی را باید با توجه به حوزه‌هایی که مورد استفاده قرار می‌گیرد تعریف کرد. بنابراین می‌توان تعاریف فناورانه، اقتصادی، سیاسی، فرهنگی، آموزشی و ... از جامعه اطلاعاتی ارائه نمود. بنابراین در قلمرو تحلیل می‌توان پنج تعریف

تکنولوژیک، اقتصادی، شغلی، مکانی و فرهنگی را از جامعه اطلاعاتی ارائه نمود که هر کدام معیاری برای تشخیص جامعه نو عرضه می‌کند (۸).

همچنین کنفرانس منطقه‌ای آسیا - اقیانوسیه که از ۱۳ تا ۱۵ ژانویه ۲۰۰۳ در توکیو تشکیل شد، در بیانیه پایانی خود موسوم به اعلامیه توکیو جامعه اطلاعاتی را چنین تعریف می‌کند: مفهوم جامعه اطلاعاتی این است که در شبکه‌های توسعه یافته تکنولوژی‌های ارتباطی - اطلاعاتی با فراهم آوردن دسترسی‌های مؤثر، مناسب و مساوی به اطلاعات و مضامین مناسب با قابلیت دسترسی بالا می‌توانند به مردم در نیل به استعدادهای خود، تسریع توسعه اقتصادی، اجتماعی، بالا بردن کیفیت زندگی، از بین بردن فقر و گرسنگی و تسهیل فرایند تصمیم‌گیری‌های مشارکتی کمک کنند (۷).

همانطور که مشاهده می‌شود چند عنصر مشترک در تمامی تعاریف ارائه شده در خصوص جامعه اطلاعاتی وجود دارد که عباراتند از:

- ۱- جامعه اطلاعاتی دوره‌ای است که پس از دوره صنعتی در جهان رخ داده است.
- ۲- چشم‌اندازهای توسعه، کیفیت زندگی، اقتصاد، دانش، آموزش و سایر ارکان جامعه وابستگی مستقیم به اطلاعات دارند.
- ۳- رسانه‌های ارتباطی نقش اصلی را در جامعه اطلاعاتی بازی می‌کند.
- ۴- فناوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی بستر اصلی توسعه در جامعه اطلاعاتی هستند.
- ۵- شاخص‌های تعریف شده در جامعه اطلاعاتی برای زندگی با آنچه بشر در دوره‌های قبل تجربه کرده کاملاً متفاوت می‌باشند.

در خصوص جامعه اطلاعاتی دیدگاه‌های متضاد زیادی وجود دارد که هر کدام با دیدی انتقادی به موضوع نگاه می‌کنند. همانطور که سعیدی (۱۳۸۳) بیان می‌کند رویکردها به جامعه اطلاعاتی - چه خوشبینانه و چه بدبینانه - همگی بر یک نکته تمرکز دارد و آن اهمیت شایان اطلاعات در جهان کنونی است (۴). این موضوع در آموزش عالی نیز مصداق پیدا می‌کند. حضور دانشگاهها در جامعه اطلاعاتی مستلزم وجود مبنای مطالعاتی، امکانات و تجهیزات و ساز و کار مدیریتی خاص می‌باشد.

## ۲-۲ مروری بر تحولات جامعه اطلاعاتی

مفهوم جامعه اطلاعاتی که در اواخر دهه ۱۹۷۰ و اوایل دهه ۱۹۸۰ مورد اشاره قرار گرفته و از نیمه دوم دهه ۱۹۹۰ به بعد به کرات مورد استفاده بوده است (۵). به طور کلی برای بیان چگونگی بوجود آمدن جامعه اطلاعاتی می‌توان دوره‌های زیر را متصور کرد:

- از دهه ۱۹۷۰ به بعد در کشورهای پیشرفته تحولات عظیمی در زمینه اطلاعات و اطلاع‌رسانی صورت گرفته است.

- در دهه ۱۹۸۰ رایانه وارد منازل و ادارات شد، تشکیلات اقتصادی دارای بخش اطلاع‌رسانی گردید و دسترسی به اطلاعات در طول شبانه روز از طریق شبکه‌های ارتباطی صورت گرفت.
- در دهه ۱۹۹۰ افراد با ساعات کار کمتر بازده کاری بیشتری را ارائه می‌دهند و کارهای اداری بدون تبادل کاغذ صورت می‌گرفت (۶).

در سالهای بعد از ۲۰۰۰ میلادی به دلیل بالا رفتن سرعت انتقال اطلاعات در شبکه و تسهیل دسترسی و تبادل اطلاعات تحولات سریعی اتفاق افتاد. تعداد کاربران شبکه اینترنت در سراسر جهان به سرعت گسترش یافت و امروز ما در جایگاهی ایستاده‌ایم که اطلاعات نقش تعیین کننده در قدرت اقتصادی، سیاسی، اجتماعی، آموزشی و فرهنگی جوامع دارد و جوامع ثروتمند آنهایی هستند که توان تولید، فناوری و انتقال اطلاعات را دارند.

## ۲-۳ ویژگی‌های جامعه اطلاعاتی

با اینکه به دست آوردن فهرست دقیق و کاملی از ضابطه‌های تشخیص جامعه اطلاعاتی با در نظر گرفتن ابهام‌های کنونی حاکم بر این مفهوم و شناسایی آن، عملاً دشوار و نامطمئن خواهد بود. اما با توجه به ادبیات موضوعی می‌توان ویژگی‌های زیر را برای جامعه اطلاعاتی در نظر گرفت (۹).

- (۱) وابستگی رشد اقتصادی به تحولات فنی در عرصه اطلاعات
- (۲) جایگزینی فناوریهای ارتباطی به عنوان ابزارهای اقتصادی، اطلاعاتی به جای ماشین‌هایی که از ابزارهای اقتصادی، صنعتی‌اند.
- (۳) مطرح شدن بخشهای مربوط به تولید، توزیع فناوریها و خدمات اطلاعاتی به عنوان بخش اصلی صنعت
- (۴) بازسازی صنعت با فناوری اطلاعات
- (۵) آزادی عموم مردم به دسترسی اطلاعات (امکان دسترسی برای عموم به جریان آزاد اطلاعات از طریق فناوری ارتباطات و اطلاعات)
- (۶) ضرورت ایجاد محیط قانونی و حقوقی
- (۷) کاهش فاصله جغرافیایی و زمان در انجام فعالیتها
- (۸) تغییر در ساختارها و ماهیت اشتغال و تبدیل عملکرد سنتی به کاربرد دائمی مبنی بر یادگیری مداوم با کمک فناوری اطلاعات در ارتباطات
- (۹) انتشار بهترین روشها در مناطق کمتر توسعه یافته
- (۱۰) در این عصر مهمترین نکته برای پایداری- رشد و توسعه و اقتدار، کم شدن شکاف بین مردم و دولت در فهم و حفظ منابع ملی است.
- (۱۱) تبدیل منابع سنتی اقتصاد (مواد اولیه و منابع فیزیکی) به هوش و مهارتهای انسانی.

۱۲) تغییر در مفاهیم و شاخصهای اقتصادی - اجتماعی - مدیریتی و سازماندهی

محسنی (۱۳۸۱) با الهام از دیدگاه مارتین (۱۹۹۵) جامعه اطلاعاتی را با توجه به ویژگی‌های اقتصادی، فناوری، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی تفکیک نموده است. در ویژگی‌های اقتصادی می‌توان به بحث تولید اطلاعات، منابع وابسته به نظام‌های اطلاعاتی و سیستم‌های ارتباطات اشاره نمود. ثروتمندترین کشورهای امروز آنهایی هستند که بیش از دیگران از ساختار نوین اطلاعاتی جهان بهره‌مندند. البته در ویژگی‌های اقتصادی باید به نیروی کار شاغل در بخش‌های اطلاعاتی نیز اشاره نمود. ویژگی‌های فناوری مهم‌ترین بعد جامعه اطلاعاتی به شمار می‌آید. بدون زیر ساخت‌های فناوری جامعه اطلاعاتی نمی‌توانست به جایی که امروز هست برسد. ویژگی‌های اجتماعی به شرایط خانواده، نهادها، قشربندی و رفتار افراد می‌پردازد. در جامعه اطلاعاتی سیاست نیز متفاوت از شکل نسبتی آن است و تسهیل برقراری ارتباط هم اکنون به یکی از چالش‌های سیاستمداران تبدیل شده است. نهایتاً جامعه اطلاعاتی فرهنگ و آداب و رسوم انسانها را نیز دچار تحول نموده و بازیابی و تشخیص هویت افراد امروز شاید کار ساده‌ای نباشد (۵).

### ۳\_ چالش‌های پیش روی آموزش عالی در عصر اطلاعات

از حوالی سالهای ۱۹۸۰ یک جریان تحولی در آموزش عالی آغاز گردید. این جریان متأثر از توسعه فن‌آوریهای مدرن اطلاعاتی و ارتباطی، پیشرفت رایانه‌ها و ماهواره‌ها، توسعه فن‌آوری و پیشرفت علم و دانش در حوزه‌های مختلف بود. به مثابه این تحولات تب‌آمادگی جهان برای ورود به هزاره سوم و جهانی سازی نیز به شدت عملکرد دانشگاهها را تحت تأثیر قرار داده بود. تراکم دانش و اطلاعات در دو دهه گذشته همواره دانشگاهها را با این مشکل مواجه ساخته که چه چیز باید محور حرکت باشد. در اواخر قرن گذشته جهان در حالی به استقبال قرن جدید می‌رفت که با آزمونهای خطیری از تجربه فرا صنعت و پسا تجدد و دگرگونیهای ساختاری ژرف و پرشتاب مواجه بود (۱۰). انفجار اطلاعات، توسعه ارتباطات، انقلاب الکترونیکی، تحولات مفهومی در نظامهای قدرت و ثروت و تغییرات بنیادین فرهنگی، جوامع انسانی را در معرض تحولات سریعی قرار داده که بصورت مستقیم نظام‌های آموزشی را نیز در بر می‌گیرد.

فراوندهای فوق که منجر به تغییرات ژرف شده است طبعاً در جهت‌گیری‌ها و کارکردهای آموزش عالی و محیط‌های دانشگاهی نیز تأثیر نهاده و تغییراتی در شکل و ساختار آنها پدید آورده است. افزایش جمعیت (خصوصاً جمعیت جوان در جوامع در حال توسعه)، گسترش آموزش همگانی همراه با رشد طبقه متوسط، بر فراوانی تقاضا برای ورود به دانشگاه افزوده است. از طرف دیگر، گرایش اقتصاد به جهانی شدن و آزاد شدن و رشد زمینه‌های ذهنی و عینی مردم سالاری و گسترش ارتباطات سبب شده است که دانشگاه

نیز خواه‌ناخواه، روز به روز از قیومیت دولت بیرون آید و به بازار و متغیرهای سیال عرضه و تقاضا روی آورند (۱۰).

در آستانه قرن بیست و یکم گردهمائی‌هایی در خصوص تحولات آموزش عالی برگزار گردید. یکی از این گردهمائی‌ها، «کنفرانس جهانی آموزش عالی» در سالهای ۱۹۹۸ و ۹۹ بود. در کنفرانس سال ۹۸ که در پاریس پایتخت فرانسه برگزار شد محور بحث، آینده آموزش عالی بود و موضوعات مربوط به آن بررسی گردید.

دانشگاه در آستانه قرن بیست و یکم، افزون بر مسایلی مانند اعتبارات و ضرورت کارآمد بودن و حرفه‌ای شدن با چالش‌هایی مانند کنترل کیفیت، مناسبت، همکاری‌های بین‌المللی، عدالت آموزشی، مسایل مالی، و افزایش تقاضا برای آموزش روبرو بود. در این کنفرانس موارد زیر مورد تأکید قرار گرفت:

- ۱- آموزش عالی و چالش میان فرهنگ بومی و جهانی.
  - ۲- آموزش عالی و همکاری‌های بین‌المللی.
  - ۳- آموزش عالی و دانشگاه مجازی.
  - ۴- آموزش عالی و تحول ساختار اعتباری و نوع منابع مالی و نیاز به حمایت ملی.
  - ۵- آموزش عالی و مسئولیت پاسخگویی
  - ۶- آموزش عالی، آینده‌نگری، پویایی و کنترل کیفیت.
  - ۷- آموزش عالی و دستیابی عادلانه.
  - ۸- آموزش عالی، و نقش پیشرو و سازنده در فرهنگ و حیات معنوی ملت‌ها (۱۰).
- همانطور که مشاهده می‌شود موارد هشت گانه فوق‌الذکر در واقع بیانگر چالش‌هایی است که آموزش عالی در هزاره سوم با آنها روبرو می‌باشد.
- در سمینار سال ۹۹ که در شهر گیلیون سوئیس برگزار شد هفت چالش برای آموزش عالی در هزاره سوم عنوان شده است:

- ۱- محیط دستخوش تغییر (شامل جهانی‌سازی، تأثیر فناوری).
- ۲- رسالت‌های دانشگاه (دانشگاه‌های پاسخگو، ظهور رقیب‌های جدی برای دانشگاه‌های سنتی).
- ۳- دانشجویان و تدریس (تدریس بر اساس نیازها، دستیابی جمعی به آموزش عالی).
- ۴- حرفه آکادمیک (نقش متغیر مدرسان، استخدام هیأت علمی، پرورش نسل جدیدی از کارکنان).
- ۵- سرمایه‌گذاری در آموزش عالی (حفظ درآمدها، کاهش هزینه‌ها).
- ۶- نظارت و سرپرستی (بهبود روشهای نظارت و سرپرستی دانشگاهها، شناخت نقاط ضعف)
- ۷- مقایسه میان ایالات متحده و اروپا (پاسخ به تفاوت‌های توسعه آموزش عالی در هر منطقه) (۲).

چالش‌های ذکر شده بالا از طرف شرکت کنندگان در گردهمایی گیلیون ارائه شده و اکثر آنها روی موارد فوق اشتراک نظر داشته‌اند. شرکت‌کنندگان حداقل به وضوح اظهار داشته‌اند که جهانی‌سازی، انقلاب در فن‌آوری اطلاع‌رسانی، دانشگاه‌ها را به بازار رقابتی برای آموزش و تحقیق سوق می‌دهد. بدیهی است که دانشگاه‌ها مجبورند با محیط دستخوش تغییر سازگار شوند تا موقعیت خود را حفظ کنند. در این گردهمایی حاضرین در سه حیطه راه‌حل‌هایی برای رویارویی با چالش‌ها ذکر نموده‌اند که شامل: اصلاح حرفه آکادمیک، بهبود شرایط مالی (از طریق کسب درآمد و کاهش هزینه‌ها)، اصلاح روش‌های نظارت و سرپرستی است (۱۱).

همانطور که اشاره شد نظام آموزش عالی با چالش‌های بزرگی روبرو است. نظام آموزش عالی کشورمان علاوه بر رویارویی با موارد فوق‌الذکر باید با مشکلات زیادی که در درون خود دارد روبرو شود و به حل آنها بپردازد. در سالهای پایانی هزاره دوم نقش دانشگاه در سالهای بعد در نوعی سردرگمی غوطه‌ور بود، و پیش‌بینی آینده بسیار دشوار می‌نمود. توسعه سریع اطلاعات و فناوری در چهار سال گذشته بسیاری را به سوی این دیدگاه سوق داده است که برای حضور در عصر حاضر باید از همه لحاظ توانا بود در غیر اینصورت موج سریع تغییر ما را غرق خواهد کرد. اولین چالش مطرح شده در اجلاس سوییس در واقع اشاره به این موضوع مهم دارد.

بی تردید آموزش عالی در پاسخ به نیاز دنیای امروز، دنیایی که دستخوش تغییرات سریع و گه‌گاه گمراه‌کننده است همچنان تحول و تکامل می‌یابد اما ماهیت این تکامل، سرعت و مضمون آن بسیار مبهم است. نحوه پاسخگویی آموزش عالی و دانشگاه‌ها به نیازهای عصر اطلاعات و ظرفیت ارتباطی پیچیده آن می‌تواند به خوبی ماهیت دانشگاه در آینده را شکل دهد (۱۲).

#### ۴\_ نگاهی به وضعیت کشورمان در شاخص‌های جامعه اطلاعاتی

ایران کشوری است با تمدن هفت هزار ساله که قدیمی‌ترین شهر جهان در آن واقع شده است. هزاران اثر علمی، فرهنگی، هنری و دینی برجای مانده از این دوران، بخشی از ابعاد این تمدن را نشان می‌دهند. هگل، فیلسوف معروف آلمانی، تشکیل اولین دولت عقلانی جهان را در قرن ششم قبل از میلاد، پیش از شکل‌گیری امپراطوری رم به این نقطه از زمین نسبت داده است. ایرانیان با ساماندهی نظامی برای انتقال سریع و رسمی اطلاعات، سهم بزرگی در تشکیل و نهادینه‌سازی اولین نظام انتقال اطلاعات داشته‌اند و اولین گام‌ها را در راه ایجاد جامعه‌ی اطلاعاتی جهانی برداشته‌اند.

زارعیان (۱۳۸۲) برای ورد به جامعه اطلاعاتی شرایط زیر را در نظر گرفته است:

۱- از منظر فنی، آنچه زیربنای جامعه اطلاعاتی است یا به عبارتی جزء لازم آن، شبکه اطلاعاتی است تا امکان عرضه و تبادل سریع اطلاعات را فراهم کند.



۲- همانطور که از واژه جامعه اطلاعاتی بر می آید « اطلاعات » نیز زیربنای دیگری از جامعه اطلاعاتی است. منظور از اطلاعات اطلاعات مبتنی بر مطالعات منظم و پژوهشهای علمی و نیز آمار است که به طور منظم گردآوری و به روز می شود.

۳- بحث دیگر در خصوص حوزه اطلاعات و جامعه اطلاعاتی، میزان اعتماد کاربران به اطلاعات است و این اعتماد به دست نمی آید مگر در طی یک فرایند طولانی به همراه تجارب مثبت.

۴- عنصر دیگر فرهنگ به اشتراک گذاشتن اطلاعات است. در حالی که در اغلب کشورهای جهان اسم و مشخصات و تلفن افراد حقیقی نیز در اختیار همه است، در ایران اطلاعات اصولاً مقوله ای امنیتی محسوب می شود.

۵- میزان کارایی اطلاعات در روند تصمیم گیری و موفقیت موضوع دیگری است که باید مورد توجه قرار گیرد. نگاهی به عوامل بازدارنده (مثل ناپایداری مقررات و قوانین، یارانه ها، رقابتی که با رانتهای دولتی در بازار وجود دارند، موانع سرمایه گذاری و ...) پاسخی در خور برای این پرسش که بهره مندی از این اطلاعات تا چه حد در میزان موفقیت آن در بازار رقابت موثر است؟ فراهم می کند، زیرا وقتی این عوامل دست به دست هم می دهند عملاً نقش اطلاعات را در روند تصمیم گیری و موفقیت کم رنگ و کم رنگتر می کند.

۶- محصولات نرم افزاری یکی از چند عنصر اصلی در ایجاد جامعه اطلاعاتی هستند زیرا تنها با به کارگیری این محصولات در بستر شبکه است که می توان به امر گردآوری و توزیع اطلاعات پرداخت.

۷- یکی دیگر از لوازم توسعه در حوزه فن آوریهای اطلاعاتی، کارایی بخشهای متولی در دولتها است. به عنوان مثال در همه جای دنیا، مخابرات کشورها نقش فراهم کردن بسترهای ارتباطی را به عهده دارند و نه محتوای اطلاعاتی را. این در حالی است که هنوز در کشور ما چنین تفکیک وظیفه ساده ای صورت عملی به خود نگرفته است.

برخی شرط لازم برای ورود به جامعه اطلاعاتی را حضور فعال فناوری اطلاعات دانسته اند. برخی دیگر به انباشت اطلاعات، میزان مصرف و برخی نیز به دسترسی اشاره نموده اند. حال سؤال این است که جایگاه کشورمان در جامعه اطلاعاتی کجاست؟

در کشورمان برای توسعه فناوری اطلاعات و مشارکت در جامعه اطلاعاتی برنامه ای ملی تحت عنوان تکفا (توسعه و کاربرد فناوری اطلاعات) تهیه شده است. راهبردهای کلیدی این برنامه عبارتند از:

- تهیه زیرساخت شامل شبکه دسترسی، قوانین و مقررات، منابع و تسهیلات
- برنامه جامع گسترش ICT<sup>۶</sup> در توسعه ملی پایدار

6. Information & communication Technology

- توجه به بخش خصوصی به عنوان محور اصلی توسعه ICT
  - توسعه منابع انسانی به عنوان اولویت استراتژیک گسترش ICT
- برای دستیابی به راهبردهای بالا، برنامه تکفا بر پایه هفت محور اصلی استوار گردیده است:

- دولت الکترونیکی
- آموزش عالی و آموزش پزشکی الکترونیکی
- آموزش عمومی و ارتقای مهارت‌های دیجیتالی
- توسعه خدمات اجتماعی
- اقتصاد و بازرگانی الکترونیکی
- توسعه پارک‌ها و مرکز رشد ICT
- گسترش فرهنگ و تقویت خط و زبان فارسی برای کاربرد در شبکه (۱۳).

تحقق اهداف در نظر گرفته شده برای طرح (برنامه) تکفا در قالب شورای عالی اطلاع‌رسانی دیده شده است. این شورا دارای یک دبیرخانه است و زیر نظر ریاست جمهوری فعالیت می‌نماید.

#### ۲\_۴ وضعیت ساخت‌های جامعه اطلاعاتی در ایران

برای اینکه بتوانیم بحث خود را در خصوص حضور ایران در جامعه اطلاعاتی به سرانجام برسانیم بایستی ابتدا برخی زیر ساخت‌های لازم برای جامعه اطلاعاتی و وضعیت آنها در ایران را به اختصار شرح دهیم. بررسی‌ها نشان می‌دهد ۸۰ درصد تلفن ثابت دنیا در ۲۰ درصد از کشورهای توسعه یافته قرار دارد. به عبارت دیگر در سال ۲۰۰۱ ضریب نفوذ تلفن در کشورهای توسعه یافته ۸۷ بوده است. این رقم در کشورهای کمتر توسعه یافته ۶ است. به ازای هر ۱۰۰۰ نفر در کشورهای با درآمد بالا ۵۹۲ تلفن ثابت، ۶۰۸ تلفن همراه و ۳۹۶ کاربر اینترنت وجود دارد. این میزان در کشورهای کم درآمد به ترتیب ۳۰، ۱۰ و ۶/۴ می‌باشد (۹).

در سطح آسیا تفاوتها بسیار مشهود است در منطقه غرب آسیا تفاوت بین کشورها در زمینه دسترسی به تلفن ثابت، همراه و اینترنت بسیار متفاوت می‌باشد (جدول ۱).

کشور	شاخص	آذربایجان	ازبکستان	پاکستان	ترکیه	کویت	هند	ایران
جمعیت (میلیون)	۸/۱	۲۰/۴	۱۶۸/۷	۶۸/۶	۲	۱۰۴۱	۷۲/۴	
تولید ناخالص داخلی (میلیارد دلار)	۵/۶	۱۱/۳	۵۸/۸	۱۴۷/۷	۳۲/۸	۴۷۷/۳	۱۱۴/۱	
تلفن ثابت به ۱۰۰۰ نفر	۱۲۰	۶۷	۲۴	۲۸۵	۲۳۸	۳۸	۱۶/۱	
تلفن همراه به ۱۰۰۰ نفر	۹۴	۳	۶	۲۹۵	۳۸۶	۶	۳۲	
کاربران اینترنت به ۱۰۰۰ نفر	۳/۲	۶	۳/۴	۶۰/۲	۸۷/۹	۶/۸	۱۵/۶	
تعداد افراد دارای کامپیوتر شخصی	-	-	۰/۴	۴/۶	۱۲	۰/۶	۷	

جدول ۱- شاخص‌های پایه ICT در کشورهای آسیایی (۱۴)

همانطور که از اطلاعات جدول مستفاد می‌شود ایران در مقایسه با کشورهای منطقه و با توجه به جمعیت و تولید ناخالص داخلی در شاخص‌های پایه ICT که همانا شبکه ارتباطی می‌باشد وضعیت کاملاً مطلوبی ندارد و لازم است در این زمینه تلاش‌های بیشتری صورت گیرد. برای توسعه زیرساخت‌های ICT در کشورمان تلاش‌های زیادی صورت گرفته و وزارت ICT در این زمینه فعالیت تلاش خود را برای رسیدن به سطح مطلوب انجام داده است. به طوری که در سالهای اخیر ما شاهد پیشرفتهایی در این زمینه بوده‌ایم. وضعیت کشورمان در زیرساخت‌های مخابراتی جامعه اطلاعاتی در جدول زیر خلاصه شده است.

ردیف	شاخص	فراوانی
۱	تعداد تلفن‌های نصب شده ثابت	۱۵/۶۰۰/۰۰۰
۲	تعداد تلفن‌های دایر شده ثابت	۱۳/۶۰۰/۰۰۰
۳	ضریب نفوذ تلفن ثابت	۲۰/۶۸ به ۱۰۰ نفر
۴	تعداد تلفن‌های همراه	۲۵۲۲۸۹۵
۵	ضریب نفوذ تلفن همراه	۳/۸۲ به ۱۰۰ نفر
۶	جاده‌های تحت پوشش تلفن همراه	۹۳۰۰ کیلومتر
۷	تعداد شهرهای تحت پوشش تلفن همراه	۶۱۳ شهر
۸	تعداد روستاهای دارای ارتباط	۳۷۲۶۳ روستا
۹	فیبر نوری	۲۳۰۰۰ کیلومتر
۱۰	تعداد کاربران اینترنت	۳۰۰۰/۰۰۰ نفر
۱۱	ضریب نفوذ اینترنت	۴/۵ به ۱۰۰ نفر

جدول ۲ وضعیت ایران در شاخص‌های مخابراتی جامعه اطلاعاتی (۱۵)

نگاهی گذرا به جدول بالا نشان می‌دهد ضریب نفوذ تلفن ثابت، همراه و اینترنت در کشورمان ضریب پایینی است و لازم است در این زمینه فعالیت‌های بیشتری صورت گیرد. مقایسه ایران با کشوری مانند ترکیه در ضریب نفوذ اینترنت، تلفن ثابت و تلفن همراه نشان می‌دهد، فاصله زیادی با این کشور دارد. ضریب نفوذ اینترنت، تلفن ثابت و تلفن همراه در ترکیه به ترتیب ۳/۰۵، ۲۸/۲۲ و ۲۴/۴ می‌باشد در حالیکه ضریب نفوذ در ایران به ترتیب ۱/۱، ۱۴/۴ و ۱/۳ می‌باشد (۱۴). به طور کلی ایران بر اساس شاخص‌های دسترسی دیجیتال در رده ۸۶ جهان قرار دارد. و در بین کشورهای با دسترسی متوسط طبقه‌بندی می‌شود. همانطور که گذشت یکی از محورهای اصلی توسعه و کاربرد فناوری اطلاعات (تکفا) آموزش عالی الکترونیکی می‌باشد. در این زمینه فعالیت‌های جهت تجهیز دانشگاهها به سخت افزارهای ارتباطی صورت گرفته است. وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در قالب طرح تکفا تاکنون حدود ۲۱۰۰۰ دستگاه رایانه به دانشگاهها ارسال نموده است. با توجه به اینکه حدود ۱۸۰۰۰ دستگاه نیز قبلاً در سطح دانشگاهها موجود بوده می‌توان

گفت دانشگاهها از نظر سخت‌افزار رایانه‌ای در وضع نسبتاً خوبی قرار دارند. از نظر ارتباطی نیز ۷۰-۶۰ درصد دانشگاهها از طریق فیبر نوری به شبکه متصل هستند. اما از نظر ارتباط تلفنی هنوز مشکلات زیادی در دانشگاهها وجود دارد.

## ۵- فرصت ها و تهدیدهای آموزش عالی در جامعه اطلاعاتی

در چند سال گذشته بحث آموزش عالی الکترونیکی در محافل مختلف مطرح بوده است و دانشگاهها تلاش نموده‌اند به این مهم دست یابند. دانشگاههای علم و صنعت، شریف، اصفهان و چند دانشگاه دیگر دست به تجربیاتی در این زمینه زده‌اند و امسال (۱۳۸۳) دانشگاه علم و صنعت سنجش آموزش مجازی خود را رسماً افتتاح نمود. در کشورمان در زمینه ICT در آموزش عالی، نقش دانشگاهها در این زمینه و رسالت دانشگاه در عصر اطلاعات تحقیقات پراکنده‌ای صورت گرفته است که عمدتاً بر میزان استفاده از اطلاعات متمرکز بوده‌اند و به نوعی بیانگر فرصت ها و چالش های حضور آموزش عالی در جامعه اطلاعاتی است. در اینجا ما به چند پژوهش از این دست اشاره می‌کنیم:

عفت نژاد (۱۳۸۱) در پژوهشی که به منظور بررسی میزان استفاده دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شیراز از فناوری اطلاعاتی انجام داده به این نتیجه رسید که پاسخگویان از فناوری اطلاعاتی به میزان بالایی در انجام فعالیت پژوهشی پایان نامه، تالیف و ترجمه مقاله استفاده کرده‌اند و استفاده از فناوریهای اطلاعاتی در فعالیت پژوهشی شرکت در سمینار داخلی، شرکت در سمینار خارجی و تالیف و ترجمه کتاب ضعیف می‌باشد. همچنین بر طبق یافته‌ها، استفاده از فناوری های اطلاعاتی در انجام سایر فعالیتهای پاسخگویان ضعیف بوده و پاسخگویان میزان تاثیر کمی و کیفی استفاده از فناوری های اطلاعاتی را بر فعالیت های آموزشی، پژوهشی و سایر فعالیتهای خود ضعیف ارزیابی نموده‌اند. مهمترین مشکلات پاسخگویان در استفاده از فناوری های اطلاعاتی، کمبود امکانات فناوری های اطلاعاتی، سرعت کم بازیابی اطلاعات، قطع شبکه، نیاز به آموزش استفاده از فناوری های اطلاعاتی و محدود بودن زمان استفاده می‌باشد. یافته‌های پژوهش نشان داد که درصد خیلی کمی از پاسخگویان (۴/۵ درصد) از فناوری های اطلاعاتی استفاده نمی‌کنند و با توجه به استفاده (۶/۹۴ درصد) پاسخگویان از فناوری های اطلاعاتی ضروری است که برنامه ریزان و سیاست‌گذاران امر به این مهم توجه نمایند (۱۶).

همانطور که ملاحظه می‌شود اعضای هیات علمی از امکانات موجود و ابتدایی در فعالیتهای خود استفاده می‌نمایند. در واقع می‌توان گفت جامعه آموزش عالی هنوز جایگاه فناوری اطلاعات و ارتباطات را آنطور که باید و لازم است درک نکرده است. و این امر باعث می‌شود ما نتوانیم از فرصتهایی که فناوری اطلاعات و ارتباطات فراهم می‌کند استفاده کنیم.

اخوتی (۱۳۷۷) در تحقیقی با استفاده از روش توصیفی - تحلیلی، وضعیت استفاده از شبکه اینترنت توسط اعضای هیات علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران، تهران و شهید بهشتی مورد بررسی قرار گرفت. یافته‌های پژوهش نشان داد که حدود ۵/۱ (۷/۲۰ درصد) از افراد نمونه از شبکه اینترنت استفاده می‌نمایند که ۶/۷۹ درصد از آنها بدون واسطه با شبکه کار می‌کنند. درصد استفاده کنندگان از شبکه رابطه معنی‌داری وجود ندارد. استادان بیش از سایر گروه‌های رتبه‌های علمی از اینترنت استفاده می‌نمایند (۶/۲۸ درصد). ۶/۲۲ درصد از افراد به این شبکه دسترسی دارند و دسترسی از عوامل مؤثر بر استفاده می‌باشد. بیش از نیمی از افراد (۷/۵۸ درصد) در حد متوسط با شبکه آشنا هستند و ۶/۴۹ درصد از آنها با استفاده از کمک دوستان و همکاران خود نحوه کار با شبکه را آموخته‌اند. از بین خدمات متنوع اینترنت، پست الکترونیکی (۹۳ درصد) و پس از آن وب (۶/۷۵ درصد) بیش از سایر خدمات در دسترس قرار دارند، همچنین این دو سرویس اینترنت به ترتیب (۵/۹۱ درصد) و (۳/۷۲ درصد) بیشتر از دیگر خدمات شبکه مذکور مورد استفاده قرار می‌گیرند. استفاده کنندگان از شبکه اینترنت بیشتر برای کارهای پژوهشی (۲/۸۸ درصد) و سپس برقراری ارتباط با همکاران خود در خارج از کشور (۷/۶۶ درصد) استفاده می‌نمایند و حدود ۵۵ درصد از آنها با استفاده از اینترنت در حد متوسط به هدف خود دست پیدا کرده‌اند. از نظر افراد مورد پژوهش مهمترین عامل مؤثر بر عدم استفاده، عدم دسترسی (۶۶ درصد) و اشکال در خط مخابرات و ارتباطات (۵/۴۲ درصد) می‌باشد در پایان پیشنهاداتی چون برگزاری کارگاه‌ها و کلاسهای آموزشی در جهت ارتقاء سطح آگاهی اعضای هیات علمی نسبت به اینترنت، فراهم نمودن دسترسی و امکان استفاده با هزینه مقرون به صرفه و ارتقاء سطح کیفی خطوط ارائه گردیده است (۱۷).

پژوهش بالا علاوه بر وضع موجود مشکلات موجود بر سر راه حضور در جامعه اطلاعاتی را نیز مطرح کرده است.

حکیمی (۱۳۷۵) در پژوهش دیگری به منظور تعیین میزان استفاده اعضای هیئت علمی و دانشجویان از تکنولوژی اطلاعات با روش تحقیق توصیفی دو دانشگاه سیستان و بلوچستان و علوم پزشکی زاهدان را با هم مقایسه کرده است. اعضای هیئت علمی در کل ۳۸ بار از تکنولوژی استفاده کرده بودند. میزان استفاده اعضای هیئت علمی از تکنولوژی در دانشگاه سیستان و بلوچستان ۱۱ دفعه (۶۶/۱۴ درصد جامعه) بوده است. در دانشگاه علوم پزشکی میزان استفاده اعضای هیئت علمی از تکنولوژی ۲۷ دفعه (۵۲ درصد جامعه) بوده است. از کل دفعات استفاده از تکنولوژی توسط اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان ۲۲ دفعه آن مربوط به امور پژوهشی و ۵ دفعه دیگر آن مربوط به امور تدریسی بوده است. از کل دفعات استفاده از اعضای هیئت علمی دانشگاه سیستان و بلوچستان ۹ دفعه آن مربوط به امور پژوهشی و ۲ دفعه آن مربوط به امور تدریس بوده است. دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی در طول مدت پژوهش ۱۲۳ دفعه (۶/۲۸ درصد

جامعه دانشجویی) و دانشجویان دانشگاه سیستان و بلوچستان ۱۳ دفعه (۲۳ درصد جامعه) از تکنولوژی استفاده کرده‌اند. همه دانشجویان و حدود ۸۰ درصد اعضای هیئت علمی تکنولوژیهای موجود را در امر تدریس و پژوهش کافی ندانسته و وجود یک سیستم حمایتی را جهت تهیه متن کامل مقالات مجلات ضروری می دانسته‌اند. (۱۸).

بررسی های نگارندگان نشان می‌دهد پژوهش جامعی در خصوص حضور آموزش عالی در جامعه اطلاعاتی، فرصتها، تهدیدها و مشکلات موجود صورت نگرفته است. همانطور که از تحقیقات بالا بر می آید استفاده دانشجویان، اعضای هیات علمی و به طور کلی سیستم آموزش عالی محدود است و ما نتوانسته ایم از فرصتهایی که فناوری اطلاعات و ارتباطات فراهم نموده برای حضور در جامعه اطلاعاتی استفاده کنیم. هر یک از فرصتهای موجود در آینده می توانند به تهدیدهایی جدی تبدیل شوند.

#### ۶- جمع بندی، بحث و نتیجه گیری

مفاهیم گوناگونی وجود دارد که بدون حضور آنها جامعه اطلاعاتی تحقق نمی‌یابد که از جمله آنها مفهوم اطلاعات است. در این زمینه اطلاعات به وقایعی گفته می‌شود که درباره دنیایی که در آن زیست می‌کنیم سخن می‌گوید، و این توصیف در واقع بسیار شبیه توصیف دانش است و به همین دلیل گاهی به جامعه اطلاعاتی مانند جامعه دانش نیز گفته می‌شود (۱۹). بدون حضور فناوری‌ها، اطلاعاتی و ارتباطی جامعه اطلاعاتی شکل نمی‌گیرد. شاید بتوان گفت آنچه باعث حرکت بسیار سریع به سوی جامعه اطلاعاتی شد همانا فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌باشد.

در سال ۱۹۹۳ اتحادیه اروپایی برای آگاهی از نحوه رویارویی کشورهای اروپایی با جامعه اطلاعاتی به یک تیم تحقیق دانشگاهی پروژه‌ای در این خصوص سفارش داد. مجریان طرح در این گزارش از اتحادیه اروپا خواسته‌اند تا ساز و کارهای بازار را به عنوان نیروی پیشران بشر به سوی عصر اطلاعات باور کند و با ذهنیتی تجاری زمینه‌های لازم برای رشد و فعالیت بخش‌های جدید و پویایی اقتصادی را فراهم کند و برای شکل‌گیری بازار خدمات اطلاعاتی قابل رقابت در سطح اروپا، روش نظارتی را اتخاذ نماید. در این زمینه باید بخش خصوصی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار باشد (۲۰).

همانطور که ملاحظه می‌شود در اینجا دانشگاه به کمک آمده تا شرایط را برای ورود به جامعه اطلاعاتی مورد مطالعه قرار دهد. بنیاد جامعه اطلاعاتی مبتنی بر فعالیت‌های متنوعی است که به نحو مستقیم با تولید، توزیع و کاربرد اطلاعات ارتباطی مرتبط می‌باشد. حتی جامعه اطلاعاتی بر حاکمیت نیز تاثیر مستقیم دارد. بنابراین بایستی در این زمینه بسیار دقیق و با آگاهی حرکت نمود.

نگاهی به پارامترهای ورود به جامعه اطلاعاتی شاید بتواند بحث‌ها را که روشن‌تر نماید سینگ جیل، و همکاران؛ (۱۳۸۲) می‌گویند چالش‌هایی که جامعه اطلاعاتی فرا روی بشر قرار دارد ناشی از ضعف در عوامل زیر است:

- مهارت‌های متخصصان اطلاع‌رسانی

- مهارت‌های مدیریت اطلاعات

- دانش روزآمد (۲۱)

نظام آموزشی، خصوصاً نظام آموزش عالی هر سه چالش بالا را می‌تواند با برنامه‌ریزی دقیق و خردمندانه از بین ببرد. تربیت متخصصان کارآمد که دارای دانش فنی و عملی در موضوعات اطلاع‌رسانی، مدیریت اطلاعات و شناخت ویژگی‌های جامعه اطلاعاتی باشند گام مهمی در این زمینه محسوب می‌شود. تولید دانش نیز یکی از رسالت‌های مهم آموزش عالی است و در بخش جامعه اطلاعاتی دانشگاهها می‌توانند با انجام تحقیقات دقیق کمک موثری باشند.

اگر ما از نظام آموزش انتظار داشته باشیم با وجود مشکلاتی که درگیر آن است در ورود به عصر اطلاعات یادگیر ما باشد باید به این نکته توجه داشته باشیم که زیر ساخت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری لازم در این زمینه باید در اختیار دانشگاهها قرار گیرد. بررسی‌ها نشان می‌دهد تمامی دانشگاههای تحت پوشش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری به شبکه اینترنت دسترسی دارند و تمامی این دانشگاهها دارای سایتهای اینترنتی هستند. این امر گام مفیدی تلقی می‌شود اما کافی نیست.

چشم‌انداز توسعه ایران که در قالب برنامه‌های توسعه پنج ساله دیده شده به دنبال توسعه اقتصادی اجتماعی و فرهنگی ایران در بیست سال آینده است. یکی از مهمترین موضوعاتی که در برنامه سوم و چهارم توسعه به آن توجه شده توسعه ارتباطات و فناوری اطلاعات است. در برنامه چهارم توسعه مواد زیر به این مهم اختصاص یافته است.

پیش‌بینی آینده کار دشواری است. توسعه یکی از مهمترین مشکلات کشورهای عقب افتاده و در حال توسعه است. جامعه اطلاعاتی فرصتهای مناسبی را فرا روی کشورها قرار داده است تا بتوانند با استفاده از آن در فرایند توسعه موفق‌تر عمل کنند. فرصتهایی مانند:

- ساماندهی تولید و ایجاد توازن در توسعه اقتصادی نقاط مرکزی و پیرامونی

- ایجاد زمینه و زیر ساخت‌های توسعه فناوری اطلاعات

- تهیه و تدوین طرح جامع گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات (۴) می‌توانند ما را در حضور موفق در جامعه اطلاعاتی یاری دهند.

هر کدام از موارد بالا در صورت عدم توجه می‌توانند تهدیدی جدی برای آینده باشند. «نظارت و کنترل بیشتر بر جمعیت‌های وسیع»، «فردیت»، «ایجاد مشاغل جدید»، «کم اهمیت شدن مرزها»، «شکسته شدن

شالوده بعضی از نهادها»، «گسترش دسترسی»، «بروز بی‌عدالتی و نابرابری»، همگی چالش‌های ورود به جامعه اطلاعاتی هستند که در صورت عدم توجه به آنها هر کدام به تهدیدی جدی تبدیل خواهند شد. دانشگاهها و مراکز آموزش عالی به عنوان سازمان‌های دانش - محور باید در سطحی گسترده از پیشرفتهای سریع در فن آوری اطلاع رسانی - رایانه ای مخابرات و شبکه‌ها تاثیرپذیر باشند. در چند دهه گذشته رایانه‌ها به شکل سیستم‌های قدرتمند اطلاع رسانی درآمده‌اند که از قابلیت ارتباط بسیار سریع با سایر سیستم‌های جهانی برخوردارند. شبکه‌های خصوصی و دولتی امکان دسترسی ارزان قیمت و فوری طیف وسیعی از مردم جهان را به صدا تصویر و اطلاعات فراهم می‌سازند.

ایجاد محیطهای مجازی که احساس انسانی در تماس با تصویر صوت و احساس مجازی قرار می‌گیرد ما را از محدودیتهای نیروهای فیزیکی دنیایی که در آن زندگی می‌کنیم رها می‌سازد. روابط چندگانه و نزدیک و نیز احساسی که به واسطه استفاده از سیستمهای ارتباطی دیجیتال صوتی و تصویری به وجود می‌آید تشکیل جوامع توده‌ای وابسته و بسیار پراکنده را تشویق می‌کند که به سهیم شدن در تجربیات جدید و فعالیت عقلانی علاقمندند. تحول و تکامل سریع فن آوری‌ها شیوه گردآوری پردازش انتقال و کاربست اطلاعات را یکسره تغییر می‌دهد (۲۲).

ما نقش آموزش موسسات را معمولاً برحسب پارادایم کلاس درس یعنی استادی که در کلاس به دانشجویان درس می‌دهد و آنها هم با خواندن متون مقاله نویسی حل مسئله یا آزمایش و شرکت در امتحانات پاسخگوی استادان هستند تصور می‌کنیم. با وجود این کلاس ممکن است بزودی جای خود را به تجربیات یادگیری بدهد که حاصل ظهور فن آوری اطلاع رسانی است. در واقع این تغییر الگو را خود دانشجویان می‌توانند بر استادان تحمیل کنند. دانشجویان امروز اعضا نسل دیجیتال هستند. آنها خود را از همان ابتدا در محاصره رسانه‌های الکترونیکی تصویری نیرومند - مثل: **MTV Sesame Street** رایانه‌های خانگی بازی‌های ویدئویی می‌بینند. شبکه‌های اینترنتی **MOO, MUD** و واقعیت‌های مجازی احساس می‌کنند. برخلاف نسل ما که در عصر رسانه‌های خبری یک سویه نظیر رادیو و تلویزیون پرورش یافته است. آنها خواهان ارتباط دوسویه و تعامل هستند. آنها یادگیری را به چشم یک تجربه بزن و بازی کن می‌نگرند و عادت و تمایلی به یادگیری مداوم از طریق کتاب خوانی ندارند و مایلند تا از طریق شرکت فعال و آزمایش در درس غوطه‌ور شده و بیاموزند. با آن که این نوع یادگیری‌ها با شیوه‌های هرمی و متوالی برنامه‌درسی دانشگاه سنتی تفاوت بسیار دارد اما برای این نسل بسیار موثرتر و کارآمدتر است به ویژه وقتی که این یادگیری از طریق محیط پربار رسانه‌ها تامین شود.

می‌توان از هیات علمی قرن بیست و یکم خواست تا نقش جدیدی به عنوان طراحان محیط‌فرایندها و تجربیات یادگیری بازی کنند. دانشجویان امروزی اول خودشان به تنهایی و از طریق خواندن - نوشتن و حل مسئله اقدام به یادگیری می‌کنند. استادان امروزی باید امکان تجربیات یادگیری گروهی را در



محیطی فراهم سازند که در آن دانشجویان با یکدیگر کار کنند و بیاموزند و استاد تنها نقش مشاور و یا مربی را ایفا کند. اعضا هیات علمی کمتر به تشخیص و سپس انتقال محتوای فکری خواهند پرداخت و بیشترین توجه خود را بر تشویق ایجاد انگیزه و مدیریت یک محیط یادگیری فعال برای دانشجویان معطوف خواهند کرد. این امر مستلزم تغییری اساسی در آموزش مقطع فوق لیسانس و دکتراست زیرا فقط تعداد کمی از اعضا هیات علمی این مهارتها را آموخته اند.

با ظهور فن آوری اطلاع رسانی محدودیت های زمانی و مکانی از بین رفته است. ما اکنون می توانیم از رایانه ها و شبکه های قدرتمند برای ارائه خدمات آموزشی به هر کس در هر زمان و هر مکان استفاده کنیم و دیگر به محیط دانشگاه یا برنامه درسی محدود نشویم. نیروی فن آوری به همراه رشد نیروهای قدرتمند بازار که می تواند کسب و کار آموزش عالی را به نحوی شایسته مجدداً شکل دهد محیط یادگیری وسیعی به وجود می آورد که در آن دانشجو به فراگیر فعال و متشری خدمات آموزشی تبدیل می شود.

باید توجه داشت که توسعه پایدار در گرو توسعه علمی است. عزت، استقلال و قوام و دوام جامعه منوط به پیشرفت علمی است. توسعه علمی بی شک به نیروی انسانی، برنامه و سرمایه نیاز دارد. اما پیش از آن اراده سیاسی، عزم ملی و تلاش آحاد ملت لازم است تا موانع و باورهای غلط، از میان برود و جامعه علمی به شوق، شور و نشاط برسد. آموزش عالی در جامعه ما نیاز دارد که به بازآفرینی ظرفیت ها و توانایی های بومی خود بپردازد و در متن فرهنگ و تمدن خویش توانایی حضور در جامعه را تقویت کند (۲۳).

### منابع:

۱. ظریفیان، شاپور (۱۳۷۶). بررسی تطابق نیاز های حرفه ای بازار کار با محتوای برنامه آموزش عالی کشاورزی از نظر دانشجویان دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران. در: درمحسن، خلیجی و محمد مهدی، فرقانی (ویراستاران) **مجموعه مقالات نخستین سمینار آموزش عالی در ایران**، جلد دوم، تهران: انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی.
۲. وبر، لوک (۱۹۹۹). بررسی چالش های اصلی آموزش عالی در هزاره جدید. در هیرش و وبر (۱۹۹۹). **چالش های آموزش عالی در هزاره سوم**. (ترجمه افراسیاب امیری، ۱۳۸۰)، تهران: انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی.

۳. راتکلیف، جیمز (۱۹۹۶). ارزشیابی، سنجش و اعتبارسنجی در آمریکا. (ترجمه، غلامرضا یادگارزاده ۱۳۸۲). مجله علم و آینده شماره ۷.
۴. سعیدی، رحمان (۱۳۸۲). **جامعه اطلاعاتی؛ چالش‌ها و فرصت‌ها**. در <http://www.iranwsis.org>
۵. محسنی، منوچهر (۱۳۸۱). **جامعه‌شناسی جامعه اطلاعاتی**. تهران: نشر دیدار.
۶. بهشتی، ملوک السادات (۱۳۸۰). **جامعه اطلاعاتی و توسعه [۱]**. قابل دسترسی در مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران. ... [www.irandoc.ac.ir/](http://www.irandoc.ac.ir/)
۷. فرقانی، محمد مهدی (۱۳۸۲). **جامعه اطلاعاتی جهانی؛ گذر از الگوی حاکم**. قابل دسترسی در سایت ایران و جامعه اطلاعاتی، <http://www.iranwsis.org>
۸. وبستر، فرانک (۱۹۹۸). **نظریه های جامعه اطلاعاتی**. (ترجمه اسماعیل قدیمی، ۱۳۸۰)، تهران: انتشارات قصیده سرا.
۹. زارعیان، داود (۱۳۸۲). **جامعه اطلاعاتی در کشورهای جنوب و جنوب غربی آسیا**. قابل دسترسی در سایت ایران و جامعه اطلاعاتی، <http://www.iranwsis.org>
۱۰. فراستخواه، مقصود (۱۳۷۷). **چالش های آموزش عالی: گزارشی از کنفرانس پاریس**. فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی، شماره ۱۷.
۱۱. گاردنر، دیوید (۱۹۹۹). **رویاریابی با چالش های در هزاره جدید: نقش دانشگاه ها**. در هیرش و وبر (۱۹۹۹). **چالش های آموزش عالی در هزاره سوم**. (ترجمه افراسیاب امیری، ۱۳۸۰)، تهران: انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی.
۱۲. آیکن بری استنلی (۱۹۹۹). **دانشگاه و عصر اطلاع رسانی**. در هیرش و وبر (۱۹۹۹). **چالش های آموزش عالی در هزاره سوم**. (ترجمه افراسیاب امیری، ۱۳۸۰)، تهران: انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی.
۱۳. سند ملی طرح تکفا (۱۳۸۱). تهران: وزارت پست، تلگراف و تلفن.
۱۴. نشریه آماری سازمان ملل (۲۰۰۳) در [www.undp.com](http://www.undp.com)
۱۵. <http://www.iranwsis.org/Default.asp>
۱۶. عفت نژاد، امرالله (۱۳۸۱). **بررسی میزان استفاده دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شیراز از فن آوری های اطلاعاتی؛ به راهنمایی: عبدالرسول جوکار**. پایان نامه (کارشناسی ارشد) - دانشگاه شیراز، دانشکده تحصیلات تکمیلی.

۱۷. اخوتی، مریم (۱۳۷۷). بررسی وضعیت استفاده از اینترنت توسط اعضای هیات علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران، تهران، شهید بهشتی. به راهنمایی: فاطمه اسدی‌گرگانی پایان نامه (کارشناسی ارشد) - دانشگاه علوم پزشکی ایران، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی.
۱۸. حکیمی، رضا (۱۳۷۵). تعیین میزان استفاده از تکنولوژی اطلاعات موجود در کتابخانه‌های مرکزی دانشگاهی شهر زاهدان در امر آموزش و پژوهش. به راهنمایی: طاهره علومی. پایان نامه کارشناسی ارشد) دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم انسانی.
۱۹. نشاط، نرگس (۱۳۸۲). جوامع اطلاعاتی و تزلزل حق مولف. مجله کتابداری و اطلاع‌رسانی. دوره ۶، شماره: ۲۱، بهار ۱۳۸۲، ص. ۹۵ تا ۱۰۷.
۲۰. خیام روحانی، محمد (۱۳۷۸). اروپا و جامعه اطلاعاتی جهانی. خبرنامه انفورماتیک. ، سال ۱۴، شماره ۷۱، صفحات ۶۱-۵۷.
۲۱. سینگ جیل، ک.س. دباس و همکاران (۱۳۸۲). جامعه اطلاعاتی و چالشهای فراروی؛ مترجم: عبدالحمید معرف زاده. مجله اطلاع‌شناسی. دوره: اول، شماره: ۲، زمستان ۸۲، ص. ۱۷۹ تا ۱۹۲.
۲۲. دادرشتات، جیمز (۱۹۹۹). دانشگاه قرن بیست و یکم: داستان دو آینده. در هیرش و وبر (۱۹۹۹). چالش‌های آموزش عالی در هزاره سوم. (ترجمه افراسیاب امیری، ۱۳۸۰)، تهران: انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی.
۲۳. معین، مصطفی (۱۳۷۷). سخنرانی در خصوص وضعیت آموزش عالی. مجله رهیافت. شماره ۱۸.