

شهر مجازی علم چیست؟

دبیر شورای عالی انقلاب فرهنگی با بیان این که شبکه ملی آموزشی، پژوهشی و تربیتی که این روزها مطرح است...



دبیر شورای عالی انقلاب فرهنگی با بیان این که شبکه ملی آموزشی، پژوهشی و تربیتی که این روزها مطرح است همان ایده شهر مجازی علم ایران با تعبیری پذیرفته تر شده است، گفت: این شبکه بستری مجازی را برای کل آموزش و پژوهش کشور، اعم از آموزش دبستان و متوسطه و تا آموزش عالی و تحصیلات تکمیلی فراهم می کند.

به گزارش ایسنا، پنجمین نشست از مجموعه نشست های ایده پردازی «از آموزش عالی کلاسیک به آموزش عالی الکترونیکی» پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی، با هدف گفت وگو درباره اقتضائات این گذر بر اساس تحولات جهانی و نیازهای داخلی و با موضوع شهر مجازی علم ایران با حضور دکتر سعید رضا عاملی، دبیر شورای عالی انقلاب فرهنگی و عضو هیئت علمی دانشگاه تهران و دکتر یونس شکرخواه، عضو هیئت علمی دانشگاه تهران برگزار شد.

در ابتدای این نشست، دکتر عاملی در توضیح ایده «شهر مجازی علم ایران» گفت: در سال ۱۳۸۷ پژوهشی انجام دادیم که حاصل آن سال بعد در قالب سه جلد کتاب با عنوان شبکه های علمی مجازی، پژوهش مجازی و متن مجازی توسط پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی منتشر شد.

وی خاطرنشان کرد: همان طور که شهرها بر اساس تراکم جمعیت شکل می گیرند، شهر مجازی هم بر اساس تراکم جمعیت مبتنی بر تراکم داده و ارتباطات شکل می گیرد. در زمانه ای که بسیاری از نهادهای مرتبط با علم مانند آموزش الکترونیک، پژوهش برخط، کتابخانه های مجازی، مراکز اطلاع رسانی علمی مجازی در شهرها به وجود آمده اند برای اینکه این نهادها را کنار هم قرار دهیم، ناگزیر باید از شهر مجازی علم سخن گوئیم.

شهر مجازی علم، پلتفرمی برای نهاد علم در فضای مجازی

به گفته این استاد ارتباطات با ایجاد شهر مجازی علم، زیرساخت و پلتفرمی برای هر آن چیزی که به عنوان نهاد علم می شناسیم در فضای مجازی شکل می گیرد.

وی با اشاره به شواهد تاریخی از شکل گیری برخی شهرها مثل جندی شاپور بر پایه مراکز علمی و آموزشی تأکید کرد: رویکرد ما به شهر مجازی که در همه بسترهای آن رویکرد دو فضایی حاکم است باید مبتنی بر اکوسیستم واقعی باشد.

دبیر شورای عالی انقلاب فرهنگی در تبیین عناصر شکل دهنده شهر مجازی علم ایران گفت: در حال حاضر حدود ۱۵ میلیون نفر دانش آموز، یک میلیون نفر معلم، چهار و نیم میلیون نفر دانشجو و حدود ۱۵۰ هزار نفر عضو هیئت علمی داریم که جمعیت بالقوه شهر مجازی علم ایران را تشکیل می دهند.

وی با بیان این که از فضای مجازی به عنوان ادامه ظرفیت های فرامکانی ذهن تعبیر شده است اظهار کرد: در محیط دیجیتال با ماهیتی متفاوت با بستر آنالوگ و فیزیکی و ظرفیت متفاوتی از کار مواجه هستیم.

دبیر شورای عالی انقلاب فرهنگی با بیان این که شبکه ملی آموزشی، پژوهشی و تربیتی که این روزها مطرح است همان ایده شهر مجازی علم ایران با تعبیری پذیرفته تر شده است اظهار کرد: این شبکه بستری مجازی را برای کل آموزش و پژوهش کشور، اعم از آموزش دبستان و متوسطه و تا آموزش عالی و تحصیلات تکمیلی فراهم می کند.

عضو هیئت علمی گروه ارتباطات دانشگاه تهران با اشاره به فناوری های جدیدی که منطق آموزش و پژوهش را تغییر داده اند گفت: محتوای دیجیتال که در فضای مجازی با آن سروکار داریم، محصول دو انقلاب بزرگ است؛ انقلاب اول تبدیل اطلاعات (متون آنالوگ) به داده (محتوای دیجیتال) بود که از آن به عنوان «سیاست های فشار» تعبیر می کنند. انقلاب دوم، تبدیل این محتوای دیجیتال به خدمات مختلف از قبیل خدمات آموزشی و کمک آموزشی و ... است.

عاملی در ادامه با اشاره به انقلاب صنعتی جدید که بحث انقلاب صنعتی چهارم (فیزیکال سایبرنتیک) و در کنار آن کشاورزی چهار و خدمات چهار را در پی داشته است، گفت: منظور از صنعت چهار، مدیریت بخش صنعت با ظرفیت های فیزیکی و سایبرنتیک است که تحولات عظیمی را در عرصه های مختلف به همراه دارد به طوری که دولت آلمان در برنامه ۲۰۲۵ خود از نزدیک به ۵۴۰ میلیارد دلار ارزش افزوده ناشی از کاربرد هوش مصنوعی سخن گفته است.

دبیر شورای عالی انقلاب فرهنگی با ابراز تاسف از این که در این شرایط به گفته وزیر جهاد کشاورزی بیش از ۸۰ درصد بخش کشاورزی کشور به صورت سنتی اداره می شود اظهار کرد: امروز در کشاورزی دنیا مفهومی به نام ACPS یا نظام کشاورزی فیزیکال سایبرنتیک مطرح است که هدف آن آمایش دقیق تولیدات بخش کشاورزی است.

استاد گروه ارتباطات دانشگاه تهران خاطرنشان کرد: با تحول عظیمی که با داده های بزرگ اگزابایتی در ظرفیت های فضای مجازی به وجود آمده اگر برنامه ریزی جدی نداشته باشیم توفیقات ما بسیار کم خواهد بود و دچار اعوجاج و تشویش خواهیم شد.

دکتر عاملی در ادامه در خصوص روند شکل گیری شهر مجازی علم گفت: امروز شهر مجازی به صورت خودکار و بی برنامه در حال شکل گیری است و عملاً تمام اجزای شهر مجازی را داریم به طوری که کسب و کارهای اینترنتی مثل آموزشگاه های الکترونیک و … عملاً در این بستر فعالیت دارند. شهر علم مجازی ایران هم به عنوان یک لایه از شهر مجازی شکل گرفته ولی برنامه ریزی جدی مانند آنچه دولت چین در فضای مجازی داشته، انجام نشده است.

به گفته وی، دولت چین در یک فرآیند چندمرحله ای به سمت انسجام مگا پلتفرمی برای یکپارچگی، هم افزایی و همگرایی ظرفیت های علمی خود حرکت می کند.

وی با اشاره به نگرانی هایی که درباره احتمال تأثیرات منفی بر استقلال، نوآوری و تنوع فعالیت های نهادهای مختلف علمی در بستر نظام شبکه ای ملی آموزشی، پژوهشی و تربیتی مطرح است گفت: در این شبکه چهار قلمرو مختلف در نظر گرفته شده و بدین ترتیب جلوی نوآوری نهادهای گرفته نمی شود، بلکه با منطق مدیریت مرکزی و غیرمرکزی همه ظرفیت های پراکنده امکان ظهور و بروز پیدا می کنند.

دبیر شورای عالی انقلاب فرهنگی خاطرنشان کرد: قلمرو اول شبکه، عمومی و تحت مدیریت و مقررات گذاری دولت است، قلمرو دوم، نقطه به نقطه و مختص هر واحد آموزشی است، یعنی هر یک از مؤسسات و دانشگاه ها امکان به اشتراک گذاری یا انحصار منابع خود را دارند.

عضو هیئت علمی دانشگاه تهران گفت: قلمرو سومی که در شبکه وجود دارد مربوط به بخش خصوصی است که در اینجا هم دریافت کننده و هم ارائه کننده خدمات است. قلمرو چهارم هم تعاملات و ارتباطات بین المللی با رعایت پروتکل ها، استانداردها و ظرفیت های بین المللی است.

دکتر عاملی در بیان مزایای شکل گیری این شبکه ملی در فضایی هم افزا، همگرا و یکپارچه گفت: منظور از شبکه یک ظرفیت به هم پیوسته است که از ضوابط و مقررات و قوانینی که بر این محیط حاکم است تبعیت می کند. وقتی یک مرکز داده قدرتمند در کشور داشته باشیم، هر مرکزی که بخواهد منبعی را تبدیل به دیجیتال کند باید اول بررسی کند که قبلاً دیجیتالی شده یا نه. متأسفانه در حال حاضر بسیاری از نرم افزارها در کشور به صورت تکراری تهیه می شود مثلاً بانک ها هر کدام نظام تراکنش مستقلی برای خود دارند و حتی بانک های دولتی هم پلتفرم واحدی ندارند. حتی در دامنه های ملی هم یک پلتفرم واحد و یکپارچگی واحد نداریم.

دبیر شورای عالی انقلاب فرهنگی با بیان این که پاندمی کووید ۱۹ جبری به وجود آورده که ناگزیر از استفاده از فضای مجازی شده ایم، اظهار کرد: متأسفانه در نیم ترم دوم سال گذشته که عجله ای وارد این فضا شدیم کیفیت آموزش بسیار ضعیف بود و امکانات آموزشی منسجم نبود.

دکتر عاملی خاطرنشان کرد: شهر مجازی علم ایران ناظر به این است که ظرفیت با کیفیت تری را در شرایط کرونا و بعد از آن در مواقعی مثل تعطیلی مراکز آموزشی شهرها در اثر آلودگی هوا یا اضطراهای طبیعی مانند سیل و زلزله در اختیار داشته باشیم.

مشکلات زیرساخت های فنی

در ادامه این نشست، دکتر یونس شکرخواه، عضو هیئت علمی دانشگاه تهران در بررسی طرح شهر مجازی علم به آنالیز لایه های مختلف این پلتفرم پرداخت و گفت: در مورد لایه اول که زیرساخت های فنی مورد نیاز است مشکلات زیادی از سرعت اینترنت گرفته تا بحث عدالت در دسترسی و هزینه ها داریم.

وی تصریح کرد: لایه بعدی، مناسبات تولیدی است به این معنا که آیا معلم و استاد ما و مؤسسات و دانشگاه ها امکان تولید و به اشتراک گذاری منابع خاص این فضا را دارند یا اینکه می خواهند محتوای کلاسیک را از طریق وب در اختیار دانشجویان قرار دهند. در این لایه هم چه از جنبه محتوا و داده و چه از جنبه ارائه و چه از جنبه مشارکت کار زیادی لازم است.

عضو هیئت علمی دانشگاه تهران اضافه کرد: لایه سوم، چارچوب معرفتی و شناختی مسئله است. این سه لایه با هم دارای اهمیت و تعیین کننده هستند، چون یک نوع رمزگذاری هستند که اگر نسبت منطقی با یکدیگر نداشته باشند به رمزگشایی های غلط منجر خواهند شد.

دکتر شکرخواه با بیان این که در لایه دوم که مناسبات تولیدی است، دانشجویان آماده تر از اساتید هستند و کار کردن در این فضا برای بسیاری از اساتید دشوار است، تصریح کرد: برای رسیدن به شهر مجازی علم، دانشگاه های ما باید به نهاد یادگیرنده تبدیل شوند یعنی ابتدا باید معلمان و استادان خود را با این فضا آشنا کنیم. نکته مهم در این بحث، صحت سنجی بین معلم و شاگرد و استاد و دانشجو است که باید پیچیدگی های مسئله را ببینیم.

عضو هیئت علمی دانشگاه تهران افزود: کرونا به ما فشار آورد که به سمت راه حل هایی برویم که همیشه کنارمان بوده اند اما در حد یک اسم باقی مانده بودند، لذا کرونا را یک فرصت نمی دانم چون اگر این عامل فشار حذف شود، دوباره به شرایط قبل برمی گردیم.

مانع معرفتی شکل گیری شهر مجازی علم

در ادامه، دکتر عاملی با بیان این که ملاحظات دکتر شکرخواه در خصوص لایه های سه گانه «زیرساخت»، «مناسبات تولید» و «لایه معرفتی» که قطعاً دارای اهمیت است در طرح شهر مجازی علم مورد توجه بوده و به شکلی دیگر توضیح داده شده است، گفت: در لایه سوم یعنی لایه معرفتی و شناختی، هزینه زیادی در این حوزه می دهیم چون ذهن ها و شناخت ها و رویکردها هنوز آنالوگ است که مانع معرفتی در برابر شکل گیری شهر مجازی علم است.

این استاد ارتباطات با اشاره به کتابی که حدود ۱۴ سال پیش در زمینه فضای مجازی منتشر شده است، خاطرنشان کرد: در مقدمه این کتاب تأکید کرده ام که نیازمند یک واقعی – مجازی گرایی، واقعی – مجازی بودگی و واقعی – مجازی شدن هستیم، به این معنا که باید بپذیریم و بفهمیم که در جهان دومی که در آن قرار گرفته ایم ناگزیر به پذیرش الزاماتی هستیم.

وی خاطرنشان کرد: در حال حاضر در باب حکمرانی داده های بزرگ در کشور یک اشتراک نظر واحد نداریم و اساساً مقررات گذاری های لازم را برای داده های بزرگ نکرده ایم. امروز دیگر کتابخانه من معنا ندارد، کتابخانه بعد ملی پیدا کرده است. امروز منابع اطلاعاتی دانشگاهی دانشگاه من، دیگر بی معناست زیرا منابع اطلاعاتی دانشگاه منابع ملی هستند.

دکتر عاملی با اشاره به این که اگر به ظرفیت های فضای مجازی به عنوان یک ابرظرفیت توسعه و پیشرفت کشور، نگاه نکنیم؛ طبیعتاً هزینه ای نیز برای آن نمی شود، ادامه داد: زیرساختی لازم داریم که در آن زندگی شود و زندگی واقعی و مجازی در کنار هم شکل گیرد، مناسبات تولید هم در مکانیسم بازار شکل می گیرد یعنی عرضه و تقاضا به مناسبات تولید معنا می دهد، لذا این رویکرد درستی است.

عاملی افزود: هم افزا کردن ظرفیت ها در بستر واحد بسیار مهم و در عین حال خطرناک است، زیرا اگر زیرساخت های لازم را نداشته باشیم در این صورت با پایین آمدن کیفیت آموزش مواجه می شویم.

بر اساس اعلام پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی، دبیر شورای عالی انقلاب فرهنگی خاطرنشان کرد: با توجه به اینکه پروتکل های کرونا، ما را ناگزیر به آموزش مجازی می کند، لذا آموزش و پرورش و نظام آموزش عالی کشور باید

برنامه ای داشته باشند که دانشجو بتواند به استاد مراجعه کند و این شرایط مراجعه حضوری فراهم شود و اشکالاتش را به صورت حضوری برطرف کند.