

## ملاحظات کلیدی در آینده‌پژوهی فناوری اطلاعات

نوشته: سید علیرضا حجازی<sup>۱</sup>

آینده‌پژوهی به عنوان یک رشته‌ی دانشگاهی مستقل با در بر گرفتن مجموعه‌ای از اصول و مبانی، تکنیک‌ها و روش‌ها دانش نوین‌یادی را شکل داده که می‌تواند کارشناسان زمینه‌های گوناگون را در شناسایی و معرفی آینده‌های بدیل حوزه‌های مرتبط یاری نماید. می‌توان از این دانش در زمینه‌ی فناوری اطلاعات نیز بهره‌برداری نمود. بهره‌برداری از آینده‌پژوهی در قلمروی فناوری اطلاعات نیازمند توجه به این ملاحظات کلیدی است:

۱. آگاهی از اصول و مبانی، تکنیک‌ها و روش‌های رایج در آینده‌پژوهی شرط نخست برای به کارگیری کارآمد آن در زمینه‌ی فناوری اطلاعات است. افزون بر این آگاهی از روندهای جاری در حوزه‌ی فناوری اطلاعات برای کسانی که در این عرصه می‌خواهند فعالیت‌های پژوهشی داشته باشند، شرط دوم است. بر این اساس، آینده‌پژوهان قلمروی فناوری اطلاعات باید به شکل هم‌زمان در هر دو رشته‌ی "آینده‌پژوهی" و "فناوری اطلاعات" به اندازه‌ی کافی آگاهی و مهارت داشته باشند.

۲. توجه به آینده‌ی برخی از نمادهای کلان فناوری اطلاعات مانند اینترنت، سیستم‌های عامل، نرم‌افزارهای اداری و راهبردی در قلمرو و قواره‌ی سازمان‌ها و کارشناسانی است که در این عرصه "راهبر" هستند و نه "پیرو". بدیهی است هر گونه آینده‌پژوهی اثربخش و تعیین‌کننده در این زمینه‌ها زمانی می‌تواند موثر باشد که به سطحی منطقی و رضایتبخش از "راهبر بودن" دست یافته باشیم.

۳. آینده‌نگری در قلمروی فناوری اطلاعات نیازمند توجه به این موضوع بنیادین است که پس از پایان دهه ۹۰ و آغاز هزاره سوم، جهان وارد مرحله تازه‌ای از تکامل فناورانه در عرصه‌ی اطلاعات شده است. ادامه‌ی مسیر پیشین در این زمینه آن هم برپایه‌ی خط مشی‌ها و الگوهای دهه‌های گذشته دیگر تنها موجب "عقب ماندگی" فناورانه نمی‌شود، بلکه "پرت افتادگی" جبران‌ناپذیر را به همراه دارد.

<sup>۱</sup> بنیان‌گذار و مدیر وب سایت رسمی کشف آینده [www.futuresdiscovery.com](http://www.futuresdiscovery.com)



۴. آینده‌نگاری موثر کاربردهای فناوری اطلاعات و آگاهی از آینده‌ی توسعه‌ی آن‌ها نیازمند گردآوری ساختارها و ملزومات خود منطبق با فناوری‌های موجود و بر پایه‌ی ساختارهای سازمانی تکاملی است که تصمیم گرفته‌اند دیگر در چارچوب‌های سنتی در جا نزنند، بلکه مسیر تکامل و بالندگی را در پیش بگیرند.

۵. برای اجرای موفق یک آینده‌نگاری کارآمد در حوزه‌ی فناوری اطلاعات در آغاز باید امکان‌سنجی مقدماتی از امکان رفع نیازهای فزاینده‌ی کاربردی فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی با در نظر گرفتن امکانات موجود و بالقوه و نیز نیازمندی‌های ویژه‌ی کاربران به عمل آورد. اینترنت به عنوان بزرگترین و موثرترین مولود گره خوردگی ابزارهای ارتباطی و اطلاعاتی در سال‌های اخیر می‌تواند در مقام یکی از کانون‌های آینده‌نگاری (با تأکید بر ابعاد بومی آن) ظاهر شود.

۶. آینده‌پژوهی فناوری اطلاعات باید بر بنیان الگوی توسعه‌ی جامعه‌ی دانایی محور استوار باشد، نه جامعه‌ی دانایی‌گریز. آینده‌نگاری کاربردهای سیستم‌های ارتباطی و اطلاعاتی نیز باید با در نظر گرفتن همین الگو به اجرا درآید. در الگوی توسعه‌ی جامعه‌ی دانایی محور مواردی مانند دسترسی عام و جهانشمول به اطلاعات و دانش، احترام به گوناگونی زبانی و فرهنگی و دسترسی برابر به آموزش مطلوب برای گسترش سواد **IT** مورد توجه قرار می‌گیرد. این الگو گسترش کمی و کیفی خدمات اینترنتی را ترویج می‌نماید. این الگو اینترنت را یک فرصت می‌داند، نه یک تهدید.

۷. هدف آینده‌پژوهی فناوری اطلاعات، پیشرفت جامعه در تمامی ابعاد از جمله در زمینه‌ی اقتصاد اطلاعاتی است. می‌توان با آینده‌پژوهی فناوری اطلاعات در مسیر از میان بردن تبعیض‌های اقتصادی اطلاعات گام برداشت. همگانی شدن آموزش سواد اطلاعات یک ضرورت برای تحقق این هدف است. آینده‌اندیشی فناوری اطلاعات با بهره‌گیری از فناوری به عنوان هدف مخالف است و آن را تنها وسیله‌ای برای توسعه‌ی فناورانه‌ی جامعه می‌داند.

۸. یکی از مقولاتی که در آینده‌پژوهی فناوری اطلاعات از آن سخن به میان می‌آید، شناسایی ۱۰ کلان روند اصلی در آینده‌ی این فناوری است. در پرتوی شناسایی این کلان روندها به مطالعه‌ی ریز روندها



پرداخته می‌شود. همچنین درباره‌ی راه‌حل‌هایی برای از میان بردن شکاف دیجیتالی موجود میان جوامع راهبر و پیرو اندیشه‌هایی صورت می‌گیرد و این اندیشه‌ها در قالب برخی سناریوها ارایه می‌شوند.

۹. چشم‌انداز سازی نیز یکی دیگر از مقولات آینده‌پژوهی فناوری اطلاعات است. در فرآیند چشم‌انداز آفرینی برای آینده‌ی کاربردهای فناوری اطلاعات نیازهای فردی، سازمانی، ملی و منطقه‌ای در نظر گرفته می‌شوند. چشم‌اندازها باید واقع‌بینانه و دست‌یافتنی باشند. سناریوهای بدیل نیز نباید پراکنده و متعدد باشند، زیرا به جای راهگشایی موجب سردرگمی بیشتر خواهند شد.

۱۰. آینده‌پژوهی فناوری اطلاعات سیاست‌های ارتباطی و اطلاعاتی سازمان یا جامعه را در نظر می‌گیرد. اگر تاکنون و به هر دلیل چنین سیاست‌هایی تدوین نشده‌اند، باید برای تدوین این سیاست‌ها نیز چاره‌جویی کرد و تدابیری را اندیشید.

۱۱. در آینده‌پژوهی فناوری اطلاعات ملاحظات زمانی نیز حایز اهمیت هستند. هم‌اینک قرار است تا سال ۲۰۱۵ شرایط جهانی برای استقرار جامعه‌ی اطلاعاتی جهانی مهیا شود. از سال ۲۰۰۵ که دومین نشست سران در خصوص جامعه‌ی اطلاعاتی در تونس برگزار شد، ۱۰ سال زمان تعیین گردید تا شرایط برای ورود تمامی کشورها به جامعه‌ی اطلاعاتی مهیا شود. این فرصت برای تمامی کشورها مصداق دارد. پرسش کلیدی این است که برای ورود به این جامعه تاکنون چه تدابیری را اندیشیده و اجرا کرده‌ایم؟ آیا به طور کلی قصد ورود به این جامعه را داریم؟

۱۶. هدف کلان و راهبردی آینده‌پژوهی فناوری اطلاعات فرصت‌سازی است، نه فرصت‌سوزی. آینده‌پژوهی فناوری اطلاعات تلاش می‌کند فرصت‌هایی را برای رفع شکاف‌های موجود شناسایی و معرفی کند، اما وقوع هیچ معجزه‌ای را تضمین نمی‌کند. رفع شکاف‌های دیجیتالی یک شبه صورت نمی‌گیرد و نیازمند برنامه‌ریزی‌های میان و بلند مدت است.

۱۷. آینده‌پژوهی فناوری اطلاعات در سطح ملی ارتباط تنگاتنگی با سیاستگذاری اطلاعاتی جامعه دارد. با تمرکزهای مقطعی بر چگونگی دسترسی کاربران به اینترنت یا صرف انرژی‌ها و استعدادهای علمی و فناوری در مقولات کم‌اهمیت، سخن به میان آوردن از آینده‌ی گسترش کاربردهای فناوری اطلاعات و



ارتباطات در جامعه بیشتر به یک شوخی دوستانه شباهت دارد تا تحقق بخشیدن به یکی از اهداف منظور در سیاست کلان اطلاعاتی جامعه.

۱۸. آینده پژوهی فناوری اطلاعات ۴ مرحله را در بر می گیرد: ۱. پژوهش و مطالعات نظری با تاکید بر آینده؛ ۲. سیاست گذاری آینده گرا؛ ۳. برنامه ریزی اجرایی و کاربردی سازی فناوری؛ ۴. ارزیابی آینده پژوهی ها و آینده نگاری های صورت گرفته. بدون رعایت ترتیب و اجرای کامل این مراحل هرگونه پژوهش یا مطالعه ای در این زمینه تنها بازی با مفاهیم و واژه های علمی و به هدر دادن انرژی و سرمایه های فردی و سازمانی خواهد بود.

۱۹. به طور کلی آینده پژوهی به درد افراد و سازمان هایی می خورد که نگاه خود را به آینده های بهتر دوخته باشند، نه افراد و سازمان هایی که همچنان در پی مباحث به گذشته ای خود هستند و خواسته یا ناخواسته اسیر زنجیرهای نامرئی گذشته گرایی شده اند.

