

## آینده اطلاعات<sup>۱</sup>

نوشته مایکل او. لاک<sup>۲</sup>

ترجمه سیمین نیازی<sup>۳</sup>

**چکیده:** شواهد متعدد حاکی از فرار گرفتن جهان در آستانه انقلابی اطلاعاتی است «این انقلاب جوانب مختلف زندگی انسان را تحت تأثیر قرار می‌دهد» ویژگی‌های محیط اطلاعاتی آینده و مشکلاتی که در رسیدن به این محیط در پیش‌روست، همچنین موقعیت و نقش کتابخانه‌ها در این تحول مورد بررسی قرار گرفته است.

ما اینک در زمانی زندگی می‌کنیم که می‌توان آنرا دوران انقلابی با امواج عظیم خواند. موسسیدان کارآزموده در میان ما زمانی را به خاطر می‌آورند که اطلاعات پیوسته پدیده‌ای عمدتاً متعلق به آینده بود و کتابخانه‌ها به زحمت شروع به استفاده از رایانه کرده بودند، اما امروز هیچ فعالیتی بدون استفاده از اطلاعات الکترونیکی، مبادلات و ارتباطات الکترونیکی توان بقا ندارد، این در حالی است که هنوز انقلاب در چگونگی مدیریت و استفاده از اطلاعات به هیچ‌وجه از جوش و خروش نیفتاده است.

جامعه ما به نحو فزاینده‌ای بر بال اطلاعات سوار می‌شود و می‌توان انتظار آینده‌ای را داشت که فراوانی، سرعت و تراکم بالای اطلاعات، همه جوانب زندگی ما را تحت تأثیر قرار دهد. می‌خواهیم این انقلاب ما را به کجا ببرد؟ و با چه مسائلی در طول این مسیر مواجه خواهیم شد؟

1. The future of information

2. Micheal O. Luke

۳. عضو هیأت علمی کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران

من محیط اطلاعاتی را غالباً به مثابه گردونه عظیمی تصویر می‌کنم که با انرژی قابل توجه، تحت تأثیر نیروهای مختلف، در سرایشی می‌غلطد. ما باید به عنوان متخصصان اطلاعات صاحب‌نظرانی باشیم که مقصد این گردونه عظیم را تعیین و از حرکت آن در مسیر صحیح اطمینان حاصل کنیم.

می‌خواهیم این گردونه به کجا برود، با سفری خیالی در آینده، جایگاهی را که امیدواریم در محیط نهایی اطلاعات کسب کنیم، جست و جو می‌نمائیم. از اینجا به برخی از ویژگی‌های چنین محیطی یعنی آینده مطلوب اطلاعات نظر می‌افکنیم.

### نظام انفرادی و خصوصی

به محض قدم گذاشتن از ماشین زمان، در می‌یابیم که این محیط اطلاعاتی، محیطی انفرادی است، بدین معنا که هر کدام از ما را جداگانه و همه ما را در جمع، در کار و سرگرمی، حمایت می‌کند. این محیط، منابع مورد استفاده و نحوه ارائه اطلاعات را براساس باز خوردی که ما به اقتضای نیازها و علایقمان نشان می‌دهیم، تنظیم و سازگار می‌کند.

برای گروهی، این دوران عصر کسب فرصت‌های غیرمترقبه است، اما جمعی دیگر بر جنبه‌هایی از اکتشافات که هر فرد را در رسیدن به توان کامل یاری می‌کند، تأکید دارند؛ این دو گروه درهم آمیخته‌اند.

(در این دوران) می‌توان مواد خواندنی، دیداری و شنیداری مناسب با نیازهای خود را شناسایی و به سرعت به دست آورد، نیازهایی که به تناسب عکس‌العمل ما در برابر سایر امور، علایق و حتی حال (وضعیت روحی) ما به وجود می‌آیند. انجام این امر جریان کنونی کسب اطلاعات را که در آن مواد جدید و مفید را برای مسائل تخصصی و موضوع‌های عمومی (هر دو) می‌یابیم، بهبود می‌بخشد.

در بخش آموزش می‌توان موادی را که مطابق نیاز ما در کار، خانه و مدرسه است، به دست آورد. در کار و تجارت، در زمینه وظایف محوله و یا شیوه‌های جدید انجام کار، می‌توان اطلاعات لازم را متناسب با سطح درک و دانش ارائه کرد. آموزش در خانه، همپای مدرسه ادامه می‌یابد، دانش‌آموزان می‌توانند در درس‌هایشان با سرعت پیشرفت کنند و در مورد دروسی که با مشکل مواجه‌اند کمک بگیرند. این نقش، تداوم ارتباط شغلی سطح بالایی را سبب می‌شود که با کمک به بازآموزی مستمر و آموزش مادام‌العمر، فهم و بینشی نو تدارک می‌بیند.

### نظامی بر پایه دانش منابع (فراگیر)

دومین مشخصه قابل رؤیت آن است که محیط اطلاعاتی آینده ما از نظر دامنه وسیع است و همه رشته‌ها و موضوع‌ها را با عمقی نافذ و وسعتی گسترده در برمی‌گیرد. صدا و گرافیک، به سادگی متن، نقطه شروع را برای جستجوگران فراهم می‌کند در عین حال توصیف‌ها و فهرست‌ها پنجره‌ای گشوده به سوی اطلاعات قابل دسترسی و کالا و خدمات را تدارک می‌بینند. این اطلاعات، آثاری خلاق همچون شعر، نمایشنامه، دیدنی‌ها، تصاویر (مناظر)، موسیقی، مقاله‌ها و داستان‌ها را علاوه بر سمینارها، مواد آموزشی و کالاهای ساخته شده و جز آن شامل می‌شود.

### نظام فراهم‌آوری مطمئن

از دیگر ویژگی‌های قابل ذکر آینده، سادگی و اطمینان از به‌دست آوردن منابع، مطابق نیاز است. اگر کسی اطلاعاتی را بیاورد و به استفاده از آن علاقه‌مند شود می‌تواند به راحتی و سرعت به خرید، امانت و یا استفاده از آن اقدام کند. هیچ مانعی در این محیط، دسترسی به اثری را محدود نمی‌کند و محدودیت‌های مصنوعی ناشی از استراتژی‌های متفاوت فروش و تاریخ‌های متغیر عرضه آزاد محصولات جدید وجود ندارد. این دوره دوران شکوفایی پدیدآورندگان قانع است. مواد جدید و قدیم هر دو قابل دسترس است. حکومت استبدادی عناصر با نفوذ و بازار فروش انحصاری تداوم نمی‌یابد.

در مورد چگونگی استفاده از مواد اطلاعاتی و سرگرمی، امکان انتخاب‌های وسیعی نظیر خرید (شامل حق اشتراک) برای استفاده نامحدود شخصی و دسترسی غیرتجاری دوستان و خانواده وجود دارد. سایر وجوه انتخاب شامل اجاره برای استفاده انفرادی و یا در دوره‌های زمانی محدود و دسترسی رایگان به انواع زیادی از اطلاعات می‌شود.

### دسترسی آسان، جهانی و اقتصادی (به اطلاعات)

تحول مطلوب در این مورد آن است که برای فعالیت مؤثر در محیط اطلاعاتی آینده، هیچ نوع آموزش خاصی مورد نیاز نیست. نظام‌های اطلاعاتی با دانش، علایق و سطوح مهارت هر استفاده‌کننده، بدون توجه به مهارت‌های فنی خاص (نظیر آشنایی با صفحه کلید)، تطبیق می‌یابد. واسطه‌های (میانجی‌های) نرم‌افزاری، محیط اطلاعاتی را کاوش و محتوایی را که دقیقاً منطبق بر نیازها و علایق باشند به دست آورده و ارائه می‌دهند. دسترسی به اطلاعات از وابستگی‌های فرهنگی، دینی، جغرافیایی، قلمروهای قدرت سیاسی، ثروت و سلامت، رها و از

سانسور نیز آزاد است. امکان انتخاب راه‌های ارزان برای دسترسی به آموزش پایه، اطلاعات و سرگرمی برای هر کس میسر است.

### ظرفیت بالای نظام‌های اطلاعاتی

بالاخره محیط اطلاعاتی آینده به ما اجازه می‌دهد که اطلاعات را به سادگی زیر سلطه خود در آوریم. در چنین محیطی بررسی حجم زیادی از اطلاعات و سازمان دادن و به کارگیری آن به طریقی جدید، انجام محاسبات عددی، ساخت مواد دیداری، شبیه‌سازی محصولی برای سنجش نتایج عملیاتی معین، در توان ماست. می‌توان مقدار زیادی اطلاعات، تعداد زیادی از اسناد را موقتاً ذخیره و با آن کارکرد و یا مقدار بسیار زیادی اطلاعات مربوط به نظام‌های متعدد و وسیع را در حجم کم خلاصه کرد.

### مشکلات مسیر

پس از این سفر کوتاه به آینده، بیایید، نظری بیفکنیم به پاره‌ای از مشکلاتی که برای هدایت گردونه عظیم اطلاعات به سوی مقصد تعیین شده باید بر آنها فائق آییم. نیروهای مؤثر بر این گردونه را به خاطر دارید؟ همکاری افراد، انجمن‌ها، دولت‌ها و صاحبان مشاغل (بازرگانان). برای فائق آمدن بر مشکلات فنی، مشخص کردن سیاست‌گذاری‌ها و برقراری توازن صحیح برای متمرکز کردن منابع قدرت گردونه اطلاعاتی، امری ضروری است.

### خط‌مشی

امروزه زیر ساخت اطلاعاتی، با ظرفیتی بالا به وجود آمده اما استفاده از آن به آسانی میسر نیست، و کشمکش‌های مربوط به مناطق جغرافیایی (و شهری) در این زمینه پایان نیافته است. از سوی دیگر، کسی نمی‌تواند از معضل سانسور آسوده خاطر باشد. نقش دولت‌ها در بنیاد نهادن چارچوب سیاست و مقرراتی که وسیع‌ترین امکان دسترسی به اطلاعات را تضمین کند و تنظیم زمانی براساس این چارچوب، آن‌گونه که محیط اطلاعاتی اقتضا دارد، قابل نقد و بررسی است. داشتن رفتاری هوشمندانه و همراه با احتیاط کافی، آسان نیست. (در شرایط موجود) محیط اطلاعاتی اهمیتی همانند یک صنعت دارد و در رقابت‌های بین‌المللی به عنوان عامل شکل‌دهنده عمل می‌کند.

### هزینه (قیمت)

توان ما در استفادهٔ دستی از اطلاعات، نامساعد و اغلب گران و از نظر همراهی با منابع اطلاعاتی ناقص است. محدودیت‌های هر نظام، امکان دسترسی آسان به گسترهٔ وسیعی از مواد اطلاعاتی را از بین می‌برد و تأخیر، عدم اطمینان و موانع ناشی از هزینه‌ها را به نحو قابل توجهی در راه استفادهٔ آسان عموم مردم از اطلاعات مانع ایجاد می‌کند. محیط اطلاعاتی کنونی ما از نظر علوم، بازرگانی و حقوق، به شرط آنکه توان پرداخت هزینه بالا باشد، غنی است. اما قیمت‌ها به‌طور کلی از آنچه افراد مایلند برای مصارف شخصی بپردازند، فراتر رفته است.

آشفته‌گی‌یی که در صنعت اطلاعات به علت فن‌آوری‌های جدید ایجاد می‌شود می‌تواند موجب پاره‌ای از نتایج مورد نیاز ما باشد، هر چند، حداقل در کوتاه مدت، این آشفته‌گی فقط می‌تواند منشاء عدم اطمینان اقتصادی قابل توجهی باشد و نیاز به سرمایه‌گذاری اضافی به‌وجود آورد. تا اندازه‌ای به این دلیل نقش سازمان‌های غیرانتفاعی از هر نوع در این زمینه حائز اهمیت خواهد بود.

### حق مؤلف و حق ثبت

در شرایط کنونی، یافتن اطلاعات مشکل‌تر از رسیدن به آسان است. محدودیت‌های حق مؤلف، موانع و محظورات بازار و هزینهٔ دستیابی به مواد کمیاب مورد نیاز، دسترسی و استفاده از اطلاعات را پیچیده می‌سازد. اندیشهٔ نهفته در حفاظت از مالکیت فکری، حمایت از خلق آثار و توان دستیابی اعضای جامعه به آن است. در مقابل، اجتماع در پی کاوش رابطه‌ای متوازن میان حقوق - از جمله منافع مالی نویسندگان و مخترعان - از یک سو و حقوق جامعه از سوی دیگر است. این آرمان، مدت‌ها پیش از نرم‌افزارهای رایانه‌ای، پایگاه‌های دادهٔ پیوسته و وب جهانی<sup>۱</sup> به وجود آمده است. در به کارگیری این تصور، مشکل می‌توانیم آن را با سرعت دگرگونی‌ها هماهنگ کنیم. هدف چیزی کمتر از آزادی جهانی اطلاعات نیست؛ باید این هدف را در ذهن داشته و در مبارزات منفی، تلاش‌های قانونی، بحث‌های اجتماعی، قانون‌گذاری یا لغو قانون، همواره آن را مد نظر داشته باشیم.

### حق داشتن حریم و نیاز به اشتراک

همراه با افزایش توان ما در تولید و تحلیل اطلاعات، درک ما عمیق می شود، این مسئله بدان معناست که توان ما به عنوان یک جامعه در پیشرفت علمی، اداره محیط، تدبیر امور بازرگانی و فراهم کردن امکانات مراقبت از تندرستی و همچنین آموزش خود و فرزندانمان به نحو فزاینده‌ای به قدرت ما در تسخیر و تحلیل اطلاعات وابسته است. گروهی اندک از ما منکر پیشرفت‌هایی هستند که در نتیجه اشتراک در اطلاعات به وجود می آید، لکن بسیاری از ما به نوعی نگران استفاده غلط از اطلاعات شخصی و پیامدهای الکترونیکی هستند که فعالیت‌های ما ایجاد می‌کند. این مسئله غامض همچون امور مربوط به حق مؤلف تنها از طریق ایجاد توازن بین حقوق و مسئولیت‌ها، به عنوان افرادی منفرد و به عنوان عضوی از اعضای جامعه قابل حل است.

### مسئله کسب اطلاعات

در حال حاضر در مورد ابزارهای قابل دسترسی ما، امری خاص و منحصر به فرد وجود ندارد و کسب اطلاعات در منتهای مراتب قابل پیش‌بینی نیست. فقدان وجود واسطه‌های (کارگزاران) مؤثر و در دسترس، برای کاوش در نظام‌های اطلاعاتی به منظور یافتن مواد مناسب مانعی اساسی است و اطلاعات یافت شده نیز همیشه مؤثق نیست. در سفر کوتاهی که به آینده داشتیم محیط اطلاعاتی را آزمودیم که مواد مورد نیاز به آسانی شناسایی می‌شد. چگونه می‌توانیم اطلاعات را سازمان دهیم تا این جریان تسهیل شود؟ هم اکنون کورسویی از نظام‌هایی که قادر است به اندازه کافی در مورد رفتارهای اطلاعاتی و سرگرمی‌ها آگاهی یابد، به نحوی که بتواند راهنمای ما باشد، وجود دارد. لکن ما باید بتوانیم در دریای اطلاعات به هر سو برانیم و اطلاعات را از دیدگاه‌های مختلف بیازماییم. پاره‌ای از این امور در حال حاضر میسر نیست و بقیه آنها هم ارزان و یا آسان نیست.

### محتوا و جامعیت اطلاعات

امروزه پوشش اطلاعاتی در حوزه‌های تخصصی مانند علوم، حقوق و تجارت بالنسبه خوب و در بسیاری دیگر از حوزه‌ها فقیر است، جامعیت اطلاعاتی، امکانی دور به نظر می‌رسد. چه گونه می‌توان از وفور منابع اطلاعاتی بدون وجود شکاف‌های اساسی مطمئن شد. پاسخ به این سؤال تا اندازه‌ای به وجود پیشگامانی که در کاوش موقعیت‌های شغلی هستند مربوط است.

اما با پایین بودن میزان تقاضا یا کم بودن توان پرداخت ممکن است جزایری از نیازمندی به جای گذاشت. نوآوری‌های نرم‌افزاری با تسهیل بازیابی اطلاعات از منابع گمنام و بی‌نام و نشان می‌تواند در این امر یاری کند؛ توسعه و رشد شبکه‌های آزاد هم می‌تواند به کمک گرفته شود و بخش‌های مختلف دولت و سایر مؤسسه‌های عمومی ممکن است شکاف اطلاعاتی موجود را به عنوان یک خدمت عمومی یا بخشی از وظایف سرپرستی پرکنند.

### نقش کتابخانه‌ها

برای ارائه خدمات مؤثر به جامعه‌ای که به نحو فزاینده‌ای اطلاعاتی می‌شود، کتابخانه‌ها اعم از عمومی، دانشگاهی و تخصصی سعی می‌کنند خود را به شکل مراکز اطلاعات در آورند. کتابخانه‌ها به لحاظ توانایی عرضه گستره وسیعی از موجودی کتاب‌ها و فهرست آنها، به صورت چاپی و ارتباط مستقیم، به عنوان عنصری غیرضروری کنار گذاشته نمی‌شود و حضور آنها در آینده هم به عنوان وسیله‌ای مهم و سودآور برای جامعه تداوم خواهد یافت.

کتابخانه‌ها مالکیت خود را با اشتراک منابع مورد حمایت جامعه همراه کرده و به عنوان مؤسسه‌هایی مهم در مبارزه با سانسور و پشتیبانی پژوهش‌های مستقل ایفای نقش می‌کنند. در کتابخانه‌ها موادی به افراد عرضه می‌شود که بعید است بتوانند مالک آن شوند؛ از این قرار کتابخانه‌ها گستره وسیعی از آثار نویسندگان و هنرمندان برای خواننده تدارک می‌بینند. مبارزه جاری، کمک به کتابخانه‌ها برای ظاهر شدن به صورت مراکز اطلاعات چند رسانه‌ای همراه با حفظ ویژگی‌هایی است که سبب ارزشمندی آنها بوده است. علاوه بر آن، بایستی از اینکه سیاست حق مؤلف سبب بسیارگران تمام شدن این تکامل تدریجی نمی‌شود، اطمینان یافت.

### ظرفیت‌های نظام

گفتنی است که تلاش‌های فنی بسیاری برای از قوه به فعل در آوردن آینده‌ای که در آن میان افراد و اطلاعات پیوستگی کامل وجود داشته باشد ضروری است. واسطه‌های نرم‌افزاری برای جست‌وجو در نظام‌های اطلاعاتی و ارائه محتوای مطابق خواست ما، مورد نیاز هستند. همچنین ما به تحلیل محتوای اطلاعات، و در صورت مرتبط بودن اطلاعات حاصل، به بازاریابی بسیار دقیق آن از مجموعه‌های بزرگ اطلاعات نیاز داریم. زبان‌های کنترل شده، رده‌بندی و کدگذاری و نمایه‌سازی حرفه‌ای و فهرست‌نویسی، فعالیت‌های بسیار کار طلبند که هر

چند سبب افزایش بسیار زیاد ارزش اطلاعات می‌شوند اما گران و پرهزینه‌اند. خود کارکردن بسیاری از این امور ضروری است.

### نتیجه

شواهد فراوانی حاکی از آنست که ما در آستانه انقلابی اطلاعاتی قرار داریم؛ انقلابی که همه ما را از طریق تغییر شکل آموزش، تقویت دولت و تجارت و غنی‌سازی زندگی شخصی در برخواهد گرفت. هر انقلابی براساس تعریف غیرقابل پیش‌بینی و کنترل است. ممکن است با این برداشت از آینده و ارزیابی من از محیط اطلاعاتی موجود و یا از شناخت من از موانع پیشرفت آن موافق یا مخالف باشید، اما به هر حال امیدوارم موافق این نکته باشید که ما می‌توانیم و باید بر مسیری که گردونه اطلاعات در آن دچار سروصدا و مشکل می‌شود، تأثیر بگذاریم.