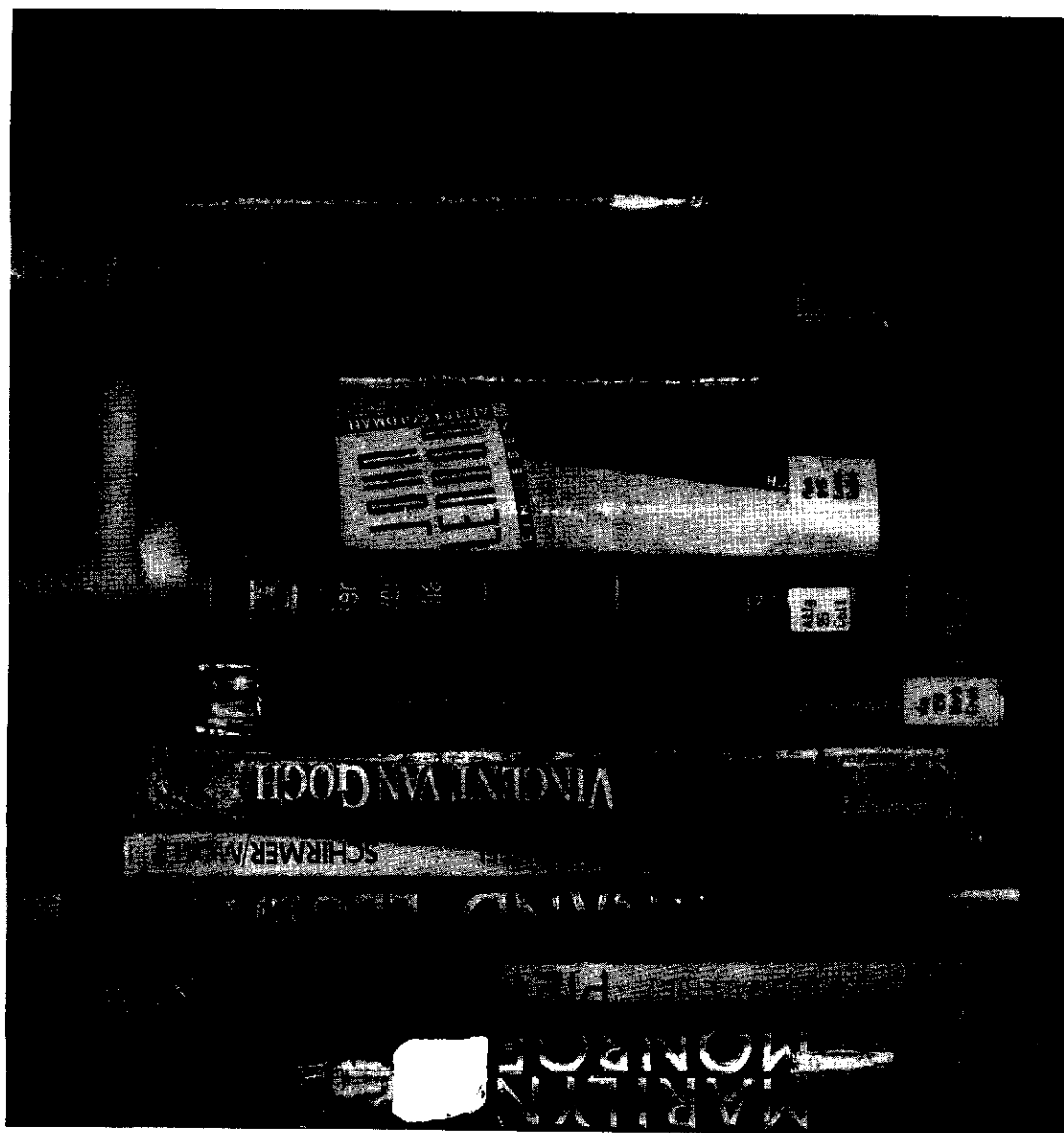




موج نو اطلاعات در کتابخانه‌ها

درآمدی بر شبکه اینترنت



اینترنت هم‌اینک بزرگترین شبکه کامپیوتری جهان است. حجم عظیمی از اطلاعات، و نیز منابع، که این شبکه در اختیار پژوهشگران و اطلاع‌جویان قرار داده، در تاریخ اطلاع‌رسانی بی‌مانند است. اما پیش از آنکه به بحث درباره آن و امکانات فراوانش بپردازیم، به چند نکته که با زمینه بحث مربوط است، نظری گذرا می‌افکنیم.

کتابخانه‌ها، از همان زمانی که کامپیوتر رواج یافت، برای

سرعت و سهولت بخشیدن به فعالیتهای جاری خود، مانند سفارش، فراهم آوری، فهرستنویسی، امانت و جز آن، نظامهای کامپیوتری را به خدمت گرفتند. کاربرد این نظامها، توانایی و کارآمدی خدمات کتابخانه‌ها را افزایش و هزینه‌ها را کاهش داد و نقش فعالانه‌تری به آنها بخشید؛ با این وصف، باز هم خدمات کتابخانه در محیط خود کتابخانه ارائه می‌شد، و افرادی که جمعی به کتابخانه‌ها می‌گرفتند و آنها را نهادهایی

عبدالحسین آذرنگ
دکتر ماندانا صدیق بهزادی

منفعل و منتظر به شمار می‌آوردند، در واقع کتابداری و اطلاع رسانی در دانشگاه همچنان باقی بود.

از آغاز دهه ۱۹۸۰، نظامها و شبکه‌های کامپیوتری وارد دوره جدیدی شد. ایجاد نظامهای پیوسته^۳ به کتابخانه‌ها امکان تماس همزمان، استفاده از پایگاههای داده‌ها خارج از محیط کتابخانه، اتصال به شبکه‌های اطلاع رسانی، بهره‌مندی از اشتراک منابع و ارتباطات دوربرد، و فرصتهای بسیار دیگری بخشید. دسترسی به منابع از مرز محدودیتهای مکانی و جغرافیایی بسی فراتر رفت و جایجایی اطلاعات مورد نیاز کتابخانه به حجم و ابعادی نامنتظر رسید، و اینها همه بر روشهای معمول خدمات کتابخانه‌ها تأثیر فوری نهاد، و نه تنها کمیت، که کیفیت اطلاع رسانی نیز، دستخوش تحول شد. پنداری که از کتابخانه‌ها داشتند و آنها را جایگاه نگاهداری اطلاعات و گنجینه محفوظ کتاب می‌انگاشتند، یا به کلی فرو ریخت یا با تردیدهای جدی روبرو شد. از همین دوره است که بسیاری از صاحب نظران در تعریفهای کتابخانه تجدید نظر کردند و برای آن نقشها و کارکردهای تازه‌ای در نظر گرفتند، و فرضیه‌ها و نظریه‌های خود را به سمت نهادی سوق دادند که نقش کنشگر آن از کنشپذیری‌اش پیشی می‌گرفت. برای مثال، جان باد^۴ یکی از همین صاحب نظران، برای کتابخانه نقش تازه‌ای قابل شد و گفت در فرایند ارتباط، کتابخانه به منزله عنصر رابط و وسیله‌ای برای کمک به تولید دانش است. او تأکید کرد که «کتابخانه خاستگاه اصلی اطلاعات نیست، بلکه همانند ناشر و عوامل چاپ، در حکم [مجربای] ارتباطی برای انتقال اطلاعات است. اگر به جای دارا بودن اطلاعات، با دسترسی به اطلاعات سرو کار داشته باشیم، ظرافت کار صد چندان می‌شود. در این حالت چه فرق می‌کند که استفاده کننده، اطلاع مورد نیاز خود را از کجا کسب می‌کند.»^(۱)

نیاز به اطلاعات، همچنین تابعی از پیشرفت شتابناک پژوهشها و دانشهاست. در همین دوره‌های مورد بحث ما، همین اعصار شتابان، بسیاری از دانشگاهها و پژوهشگاهها و نهادهای برآستی نیازمند به اطلاعات، خود را ناگزیر به ایجاد و استقرار شبکه‌های ارتباطی داده‌ها دیدند. ضرورت دستیابی سریع به منابع اطلاعاتی و آگاهی از فرایافته‌های دانشمندان و پژوهشگران، لاجرم موضوع شناخت ابزارهای گردآوری، پردازش، و انتقال اطلاعات را به یکی از موضوعات بسیار

بااهمیت روز تبدیل کرد. و از خلال بحثها و گفت و گوها، شبکه کامپیوتری به عنوان بهترین ابزار پیشرفته گردآوری، تجزیه و تحلیل، کاوش، جابه جایی، و دستیابی اطلاعات شناخته شد. همین نیاز و توجه سبب شد که بر شمار شبکه‌های تخصصی، خدماتی، و حتی آرشیوهای اطلاعاتی شخصی، با سرعتی کم نظیر افزوده شود. افزایش شمار این گونه شبکه‌ها طبعاً^۵ اندیشه به هم پیوستن جویبارهای اطلاعاتی را و تشکیل رودخانه‌ای بزرگ، یا به تعبیری دیگر، احداث بزرگراهی که همه راههای کوچک و فرعی بتوانند به آن دسترسی داشته باشند، به میان آورد. البته هر چند که مبانی نظری چنین پیوندی تازگی نداشت، اما تا دهه ۱۹۸۰ شرایط لازم عملی و امکانات فنی و تجهیزاتی فراچنگ نیامده بود. به محض آنکه صاحب نظران و متخصصان ظهور امکانات فنی تازه را دیدند، از «شبکه‌های جهانی کامپیوتری»^۶ از شبکه‌ای که از اتصال شبکه‌های دیگر تشکیل شود، سخن به میان آوردند. این چشم انداز به اندازه‌ای نویدبخش می‌نمود که حتی از «انتقال تکنولوژی از طریق شبکه‌های جهانی» سخن به میان آمد.^(۲) اندکی بعد حتی ظهور شبکه‌های جهانی و الکترونیکی پیش‌بینی شد که بتوانند نیازهای اطلاعاتی تک تک افراد را، بدون توجه به موانع مکانی و جغرافیایی، برآورده سازند، و همچنین تأکید شد که «وجود چنین امکاناتی، ارتباطات مراجعان کتابخانه، مجموعه‌های کتابخانه‌ها [ها]، کتابداران، خدماتی که توسط کتابخانه‌ها و کتابداران فراهم می‌شود، و خدماتی را که استفاده کنندگان انتظار دارند، عمیقاً»^(۳) تحت تأثیر قرار می‌دهد.

پیشینه اینترنت به سالهای پایانی دهه ۱۹۶۰ و به شبکه‌ای به نام آرپانت^۷ بازمی‌گردد. آرپانت بخشی از طرحی پژوهشی و وابسته به یکی از نهادهای پژوهشی وزارت دفاع ایالات متحده بود. در ۱۹۶۹، پژوهشگران در جریان کار با آرپانت با دو مشکل روبه‌رو شدند: (۱) برای دسترسی از راه دور و ارتباط دوسویه از طریق کامپیوتر، ناگزیر بودند نرم افزارها را دوباره تهیه کنند؛ (۲) دسترسی از مراکز کامپیوتری عمومی به مراکز کامپیوتری تخصصی میسر نبود.

تلاش برای از میان برداشتن این دو مشکل، به ایجاد نخستین شبکه رقومی (دیجیتالی) با قابلیت برقراری ارتباط میان کامپیوترهای عمومی و تخصصی^۸ انجامید که در واقع

نخستین گام اساسی و مؤثر در راه ایجاد شبکه‌های امروزی است. اواسط دهه ۱۹۷۰، طرح اتصال شبکه‌های کامپیوتری به شبکه‌های ماهواره‌ای، و شبکه‌های رادیویی زمینی، و برقراری ارتباط میان چندین شبکه‌ای که شاید تا آن زمان نوعاً متفاوت می‌پنداشتند، پیش کشیده شد. برای ایجاد چنین ارتباطی، ابتدا پروتکلی تهیه شد که اصطلاحاً "به آی پی" معروف است. آی پی تحول یافت و پروتکل دیگری به نام تی‌سی‌پی بوجود آمد. و از ترکیب این دو، پروتکل تازه‌ای به نام تی‌سی‌پی/آی‌پی^۱ پدید آمد که از آن زمان تاکنون چند بار مورد تجدید نظر و ویرایش قرار گرفته است. وزارت دفاع ایالت متحده در ۱۹۷۹ این پروتکل را به عنوان استاندارد پذیرفت. در ۱۹۸۳ در آرپانت نیز به عنوان استاندارد پذیرفته شد، و هم اکنون همه کامپیوترهایی که به اینترنت متصل می‌شوند ناگزیرند از آن استفاده کنند و در واقع تی‌سی‌پی/آی‌پی عنوان پروتکلی است که گسترده‌ترین کاربرد را در سراسر جهان دارد. آرپانت پس از این تحولات به دو

شاخه تقسیم شد: شاخه‌ای که خصالت نظامی خود را حفظ کرد و برای مقاصد نظامی به کار رفت و به میلنت^۱ (شبکه نظامی) معروف گردید؛ و شاخه دیگری که خصالت غیر نظامی دارد، شالوده اصلی شبکه اینترنت را تشکیل می‌دهد، و کاربردهای دانشگاهی، پژوهشی، و اخیراً نیز اقتصادی و بازرگانی دارد.

هزینه نگاهداری و عملیاتی شبکه اینترنت را کشورهای عضو تأمین می‌کنند. اینترنت، زیر شبکه یا زیر مجموعه‌هایی نیز دارد. برای مثال، یکی از زیر شبکه‌های آن در ایالات متحده با نام نسفنت^۲، شبکه رابط میان دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌هاست. برای خدمات اطلاع‌رسانی به صنایع، سازمانهای دولتی، و مراکز تجاری زیر شبکه‌های دیگری نیز دایر و فعال است. اگر تا چند سال پیش اینترنت فقط در خدمت کارهای پژوهشی و آموزشی قرار داشت، اکنون به گونه‌ای دیگر است، زیرا به شبکه‌ای فراگیر و همگانی تبدیل شده است. آمارها نشان می‌دهد که در ایالات متحده نه تنها مراکز و فعالیتهای مختلف، بلکه نزدیک به ۶۰۰۰۰۰ تن از دانش‌آموزان مدارس برای تقویت درسی از شبکه اینترنت استفاده می‌کنند.^(۲) در ژوئن ۱۹۶۹ تنها ۴ دستگاه کامپیوتر به شبکه آرپانت متصل بود، اما در ۱۹۷۴ این رقم به ۶۲، در ۱۹۸۵ به ۱۹۶۱، در ۱۹۹۰ به ۳۱۳۰۰۰ و در ۱۹۹۴ به ۲۲۱۷۰۰۰ دستگاه رسید. حدود ۹۰ کشور به این شبکه متصل شده‌اند، و بنا بر برآورد، در ۱۹۹۵ حدود ۵ میلیون کامپیوتر میزبان در شبکه اینترنت به یکدیگر متصل خواهند شد. بر پایه همین برآورد، سرجمع کاربران اینترنت در ۱۹۹۵ به حدود ۵۰ میلیون بالغ خواهد شد.^(۵)

گزارش ۱۹۹۳ اینترنت نشان می‌دهد که درصد فعالیت این شبکه در بخشهای مختلف از این قرار بوده است:^(۶)

بخش پژوهش	۴۸ درصد شبکه
بخش بازرگانی	۲۹ درصد شبکه
بخش نظامی	۱۰ درصد شبکه
بخش دولتی	۷ درصد شبکه
بخش آموزش و پرورش	۶ درصد شبکه

جمع کل ۱۰۰ درصد شبکه



خدمات، و امکانات خود را متحول ساخته‌اند. این دسته از کتابخانه‌ها متوجه شده‌اند که باید در راه احداث و توسعه «بزرگراه جهانی اطلاعات» مشارکت و سرمایه‌گذاری مادی، فنی و فکری کنند. مدیران کتابخانه‌های کارآمد تأثیرهای تکنولوژیهای اطلاع‌رسانی را بر وظایف و خدمات نهادهای خود بررسی کرده‌اند. انجمنها و مراکز آموزشی کتابداری آگاهانه‌تر رفتار کرده‌اند. به این نکته آگاهی حاصل شده است که در عصر شبکه‌های اطلاع‌رسانی، کتابدار دیگر نگاهبان مجموعه نیست، یا خدمات اطلاع‌رسانی او دیگر نمی‌تواند به امکانات مجموعه‌اش محدود باشد. کتابدار، اکنون تحلیلگر اطلاعات است، اکنون کسی است که راههای ورود به پهنه‌های عظیم دانش و اطلاعات را بهتر از دیگران می‌شناسد، و فرصتهای دستیابی به آنها را در اختیار دیگران قرار می‌دهد. کتابدار دنیای امروز ناخدای راهشناس راههای دریای اطلاعاتی است. روزگاری نه چندان دور، کتابداران به خود می‌بالیدند که گردآورندگان و سازماندهندگان چیره‌دست داده‌های اطلاعاتی هستند، اما اینک این خدمت ارزش بالیدن ندارد، زیرا که نظامهای کامپیوتری این خدمت را به مراتب بهتر انجام می‌دهند. کتابداران از این‌رو به آموزشها و آموختن مهارتهای تازه‌ای روی آورده‌اند، و در فرآیند تولید اطلاعات نقشی را برگزیده‌اند که فعالیت آن حول دو محور تحلیل و ترکیب اطلاعات، یا به عبارت دیگر، تولید اطلاعات جدید بر پایه اطلاعات موجود است. انتخاب همین نقش، که در واقع ذات و طبیعت آن پویایی است، به کتابخانه‌های کارآمد و کتابداران کاردان پویایی دیگری بخشیده است که با سرشت پیونده پژوهش سازگارتر است. کتابداران و اطلاع‌رسانان دریافته‌اند که رشد شبکه‌های اطلاع‌رسانی و امکانات، توآوریها و گسترش آنها آهنگی سرسام آور گرفته است. شاید بیش از همه کسان دیگری که با اطلاعات سروکار دارند پی برده‌اند که اگر فرصتها را از دست بدهند، جبران عقب‌ماندگیها روزبه‌روز دشوارتر می‌شود. اما، ظاهراً این نکته را نیز خوب می‌دانند که فرصتها به رایگان به‌چنگ نمی‌آید، و برای به‌دست آوردن هر فرصتی در این راه، سرمایه‌گذاری در زمینه نیروی انسانی، آموزش، خدمات، و وسایل تجهیزات لازم است. و

در گزارش دیگری (۱۹۹۳) شمار کامپیوترهای آموزشی میزبان ۴۶۷۸۹۷ دستگاه، شمار کامپیوترهای بازرگانی میزبان ۴۰۶۴۶۴ دستگاه، و شمار کامپیوترهای دولتی میزبان ۹۳۴۵۶ دستگاه در ایالات متحده ذکر شده، که این تفاوت رقم قابل توجه است.^(۷)

اکنون اینترنت را به دریایی از منابع اطلاعاتی تشبیه می‌کنند. که بر جریانهایی که بدان می‌پیوند مدام افزوده می‌شود. این منبع ناپیداگرا، بر پایه ارقام واقعی و برآوردها، بیشتر نویدبخش دو حوزه پژوهش و آموزش است. کتابداران و کتابخانه‌ها نیز بنا به طبیعت فعالیت خود نیازهای این دو حوزه را همواره درصدر اولویتها قرار می‌دهند. کتابخانه‌های کارآمد بی‌درنگ به اهمیت امکانات و خدمات اینترنت پی برده و به این شبکه جهانی پیوسته‌اند. تعدادی از آنها جزو اعضای فعالی هستند که در بحثها و گفت و گوهای گروهی شبکه شرکت می‌کنند. تعدادی دیگر دست کم فهرستها و منابع اطلاعاتی خود را از طریق شبکه در اختیار سایر نهادهای اطلاع‌رسانی و پژوهشگران قرار داده‌اند. کتابخانه‌های کشورهای ایالات متحده، کانادا، و ژاپن بیش از کتابخانه‌ها سایر کشورها با شبکه همکاری کرده‌اند، و در عین حال از خدمات آن بهره برده‌اند.

اینترنت از جهتی در یکی از کارکردهای کتابخانه‌ها تردید ایجاد کرده است، یا دست کم کارآمدی آن را به زیر سؤال برده است. کتابخانه‌ها از دیرباز واسطه‌ای بودند میان اطلاعات از یک سو و استفاده‌کنندگان از اطلاعات از سوی دیگر. اکنون کاربران اینترنت می‌توانند بدون استمداد از کتابخانه‌ها، خود به‌طور مستقل و به‌آسانی در پهنه عظیم، گسترده و متنوع شبکه به جست و جو، پرسش و پاسخ، مرور و مطالعه و حتی گشت و گذار و سیر و سفر و سیاحت بپردازند. آنچه می‌خواهند بچینند، بیابند، و به‌آسانی جابجا کنند. آیا با وجود این امکانات، کتابخانه‌ها می‌توانند کارآمدی نقش میانجی خود را حفظ کنند؟ آیا امکانات محدود هر کتابخانه در رویارویی با پرسشها و نیازها توان رقابت با این نظام و شبکه جهانی را دارد که رشد آن غول‌آسا است؟

پیداست که پاسخها منفی است، اما کتابخانه‌هایی که نقش واقعی خود را درست دریافته‌اند، پایه‌های تحولات؛ نظامها،

اگر سرمایه موجود نیست، جست‌وجوی منابع مالی و پشتیبانی لازم است. هیچ کتابدار و اطلاع‌رسان آگاهی نیست که دیگر نداند نه تنها شیوه‌های انباشت و بازیافت اطلاعات، که طبیعت دسترسی به اطلاعات و بازیابی آن با شتابی بی‌سابقه دستخوش دگرگونی است.

کتابداران و اطلاع‌رسانان کشورهایی که اکنون از امکانات شبکه‌های اطلاع‌رسانی به‌سهولت بهره می‌برند، مطمئناً با اوضاع و احوال یکسان یا شرایط مشابهی روبه‌رو نبوده‌اند، و کشورها یا دولتهای آنها همواره روی موافق یا تفاهم نشان نمی‌داده‌اند. در برخی، پیشاهنگ و پشتاز بوده‌اند و جامعه را از امکانات تازه آگاه کرده‌اند یا عقب‌ماندگی راهشدار داده‌اند. با در برخی دیگر وضع نهادهای اطلاعاتی خود را به‌سرعت با سیاستها و برنامه‌های اطلاعاتی کشورهایشان تطبیق داده‌اند. کتابداران و اطلاع‌رسانانی که کشورهایشان هنوز به هیچ یک از شبکه‌های جهانی اطلاع‌رسانی نپیوسته است و خود آنها نیز نمی‌توانند با این‌گونه شبکه‌ها ارتباط مستمر حرفه‌ای برقرار سازند، ناگزیرند در راه ایجاد و استقرار شبکه‌های ملی اطلاع‌رسانی خود تلاش کنند، و پس از تأسیس شبکه‌های ملی با

شبکه‌های جهانی ارتباط برقرار سازند. ارتباط اطلاعاتی در جهان کنونی ارتباطی دوسویه است. نهادی که درجه‌های خود را به روی دیگران باز کند، درجه‌های دیگر به رویش باز می‌شود. برقراری ارتباط دوسویه موجب می‌شود که مجموعه اطلاعاتی خود رو به غنا و پیشرفت گذارد، و استفاده از اطلاعات دیگر کاستیهای آن را برطرف سازد. هر گامی که در این راه برای تکمیل و تکامل خود برداشته شود، تلاش در راه تکمیل و تکامل مجموعه جهانی اطلاعات است، و هر تلاشی که در راه استفاده از مجموعه جهانی به کار رود، تکمیل و تکامل مجموعه خودی است.

امکاناتی که شبکه اینترنت می‌تواند در اختیار کتابخانه‌ها، حتی کتابخانه‌های کوچک و کم‌توان بگذارد، بی اندازه زیاد و متنوع است. فقط برشمردن آنها صورتی بسیار بلند لازم دارد. ما در اینجا به مواردی چند، و به ایجاز، اشاره می‌کنیم و امیدواریم همکاران پژوهنده و علاقه‌مند، امکانات این شبکه را با توجه به زمینه‌های تخصصی نهاد خود، و نیز نیازهای کشور، طی مقالاتی به خوانندگان معرفی کنند. کتابخانه‌هایی که در خصوص سفارش منابع، امانت،



عرضه کردن داشته باشد، به آسانی می‌تواند تشکیل گروه تازه‌ای را پیشنهاد کند و علاقه‌مندان را به شرکت در بحث و گفت‌وگو فرا بخواند. کتابخانه‌ها و همه نهادهای اطلاعاتی، به عنوان واحدهای علمی و فرهنگی می‌توانند عضو فعال این گروه‌ها باشند، یا اعضای علاقه‌مند خود را در جریان بحثهایی که در پهنه جهان برگزار می‌شود قرار می‌دهند.

یکی دیگر از امکانات اینترنت، پروتکلی است به نام اف تی پی^{۱۶} (انتقال پرونده). با این پروتکل می‌توان اطلاعاتی را از کامپیوترهای میزبان به کامپیوترهای میزبان دیگر انتقال داد. جابه‌جایی حجم وسیع اطلاعات، مانند انتقال متن مقاله، یا حتی محتویات کامل یک نشریه یا کتاب، یا آرشیو گروه‌های بحث، از طریق همین پروتکل میسر شده است.

با استفاده از امکانات تلنت^{۱۷} (شبکه دوربرد/ ورود به

نظامهای کامپیوتری از راه دور) می‌توان به بیش از ۵۰۰ فهرست کتابخانه دانشگاهی و شماری از پایگاههای داده‌ها دست یافت. ارتباط دوربرد با کامپیوترهای میزبان نیز از همین طریق برقرار می‌شود. البته استفاده از تلنت به کلید رمز در کامپیوتر مبدأ و مقصد نیاز دارد. اعضای که بتوانند از پروتکلها استفاده کنند، می‌توانند به نظام هر کامپیوتری که به شبکه اینترنت پیوسته باشد راه یابند و در مجموعه اطلاعاتی آن به شبکه‌های دانشگاهی به اینترنت می‌پیوندند و فهرست کتابخانه‌های عظیم آنها از طریق اینترنت قابل جست‌وجو و بازیابی است. تا اوت ۱۹۹۳ علاوه بر جانت^{۱۸} (شبکه دانشگاهی انگلستان) ۶۰۰ فهرست دانشگاهی در جهان دستیاب بوده است.^(۹)

باز هم از امکانات دیگر می‌توان یاد کرد، برای مثال: هویس^{۱۹} که مجموعه اطلاعات مربوط به کاربران شبکه را دربر دارد؛ نت‌نیوز^{۲۰}، برای دستیابی به اطلاعات موجود در گروه‌های خبری؛ طرح گوتنبرگ، که کتابهای بسیاری را به صورت الکترونیکی وارد شبکه اینترنت کرده است؛ طرح دارت موث^{۲۱} که تعداد بسیاری از نمایشنامه‌های شکسپیر و نویسندگان دیگر را به صورت الکترونیکی عرضه می‌دارد، و مانند آنها.

البته شبکه اینترنت بدون مانع و مشکل نیست. اعضا در مراحل مختلف کار و در جریان استفاده از آن با مسائل فنی و

فهرستنویسی و رده‌بندی، نشریات ادواری، و فعالیتهای دیگر کتابخانه پرسش داشته باشند، می‌توانند از اینترنت بیسند. آخرین و تازه‌ترین تغییرات و اضافات سرعنوانهای موضوعی، شماره‌های رده‌بندی، و قواعد فهرستنویسی در اینترنت موجود و قابل دسترسی است. اینترنت مانند کتابدار مرجع در یافتن پاسخ پرسشهای مرجع یاری می‌رساند. اینترنت به کتابخانه‌کنگره و به شبکه‌های اطلاعات فهرستنویسی و تخصصی کتابداری، نظیر ولن^{۱۳} و اسی‌ال‌سی^{۱۴} مرتبط است، و از طریق اینترنت به آسانی می‌توان به اطلاعات این شبکه‌ها دست یافت. کتابخانه‌هایی که با مشکلات آماده سازی منابع خارجی روبه‌رو هستند بهتر از دیگران به کاربردهای این ارتباط، و به ویژه ارزش و فایده اقتصادی آن، واقف هستند. امروز بیش از ۳۰ گروه بحث در زمینه کتابداری دایر است. کتابخانه‌ها می‌توانند از طریق این گروه‌ها از خبرهای مربوط به تشکیل گردهمایی‌ها، برگزاری دوره‌های آموزشی، و حتی کاریابی آگاه شوند. می‌توانند در گفت‌وگوهای تخصصی گروه‌ها شرکت کنند، نظر خود را ابراز دارند، نظر دیگران را جویا شوند.

یکی از امکانات چشمگیر اینترنت به طور کلی فرصت بی‌انتهای گفت‌وگوست، گفت‌وگو با هر کسی که با این شبکه پیوند، و با طرف خود وجه اشتراک دارد. با استفاده از پست الکترونیکی (ئی میل)^{۱۵} می‌توان طرف مدتی کوتاه، مثلاً چند دقیقه، با هر نقطه‌ای از جهان که به اینترنت پیوسته باشد تماس برقرار کرد، پیام گذاشت، پیام گرفت، متن، نوشته، تصویر، بایگانی یا حتی برنامه‌ای را فرستاد و دریافت کرد. پست الکترونیکی هم‌اکنون یکی از رایجترین و ساده‌ترین راهها برای پرسش و پاسخ مرجع، مبادله تجربه‌ها، و وارسانی اطلاعات میان کتابخانه‌های عضو اینترنت است. بنا به تخمین، بیش از ۷۰۰ کنفرانس علمی در شبکه اینترنت و از طریق پست الکترونیکی برقرار است^(۸) و علاقه‌مندان که به اصول شرکت در این گفت‌وگوها آشنا باشند می‌توانند در آنها شرکت کنند. گروه‌های فراوانی که به آنها «گروه‌های گفت‌وگو» یا «گروه‌های بحث الکترونیکی» می‌گویند، در زمینه‌های مختلف علمی و فکری در اینترنت تشکیل شده است، و بر شمار آنها مدام افزوده می‌شود. هر عضوی که اندیشه و پیشنهادی برای



کاربران می‌توانند از طریق نام پرونده مورد نظر، نام مرکزی که پرونده را باز کرده است بیابند و سپس پرونده را بازیابی کنند. آرچی می‌تواند در مدارک و بایگانیها جست‌وجو کند. ممکن است بخواهیم با استفاده از پروتکل انتقال، پرونده‌ای را به کامپیوتر خود منتقل کنیم. آرچی می‌تواند آن پرونده را شناسایی، بازیابی، و مستقل کند. از راه وب می‌توان در نظامهای اطلاعاتی مبتنی بر فرامتن^{۲۸} به جست‌وجو و بازیابی اطلاعات پرداخت. این نرم افزار آن دسته از منابع اطلاعاتی را که اجزای آنها از طریق فرایوند^{۲۹} با یکدیگر مرتبط شده‌اند، به سهولت بازیابی می‌کند و در اختیار کاربران قرار می‌دهد. نیز استفاده از کلید واژه برای بازیابی منتهای موردنظر در این نرم افزار رایج است.

موزاییک برای استفاده در وب جست‌وجو در محیطهای گرافیکی طراحی شده است. گذشته از اطلاعات، متن، صوت، فیلم، تصویر و انواع دیگر اشکال گرافیکی مرتبط با اطلاع مورد نظر، از راه موزاییک قابل بازیابی و مشاهده، و حتی انتقال است. موزاییک یکی از کارآمدترین نرم افزارهای شبکه است.

ویز به منظور جست‌وجو و بازیابی در پایگاههای داده‌ها طراحی شده است. از طریق ویز می‌توان پایگاههای داده‌ها را

دشواریهای گوناگونی روبه‌رو می‌شوند که خود موضوعی است جدا و در خور بحثهای مفصل و فنی. در اینجا فقط به چند نکته برای آشنایی اشاره می‌شود.

گاه جویندگان، اطلاعات را به آسانی نمی‌یابند؛ گاه بازیابی موضوعی اطلاعات، یا از طریق کلید واژه‌ها چندان ساده نیست. از این رو برای از میان برداشتن مشکل، نرم افزارهایی ویژه جست‌وجو، کاویدن، و بازیابی اطلاعات طراحی کرده‌اند، مانند گوفر^{۲۲}، آرچی^{۲۳}، موزائیک^{۲۴}، ورونیکا^{۲۵}، وب^{۲۶}، ویز^{۲۷}، و چند نای دیگر. از میان اینها، گوفر کاربرد گسترده‌تری دارد، به این دلایل:

- با استفاده از گوفر، کاربران شبکه هرگونه اطلاعاتی را که به صورت متن باشد می‌توانند انتخاب کنند،
- بازیابی به صورت سلسله مراتبی ممکن است،
- بازیابی به صورت اعم و اخص میسر است،
- آگاهی از کم و کیف اطلاعات موجود در شبکه امکان دارد.

با استفاده از نرم‌افزار ورونیکا می‌توان فهرست موضوعهای خاص را یافت. به فهرستهای خاصتر راه یافت، یا حتی به نظام گوفر وارد شد و از امکانات آن استفاده کرد. وظیفه اصلی آرچی یاری رساندن در امر بازیابی بایگانیهاست.



4. Silva, Marcoa, (The Evolution of the Internet and High . Speed Networks)

(این مقاله از طریق پست الکترونیک دریافت شده است).

۵. این آمار از طرف مایکل هارت مسئول پروژه گوتنبرگ در ۱۵ ماه مه ۱۹۹۵ از طریق پست الکترونیک دریافت شده است.

6. Cabezas, Alberto, (Internet: Potential For Services. in latin America). *IFLA jornal*, vol 1 <1995>, P.11

7. Brown, Jeanne, *ibid*, P.59

8. Silva, M.; Cartwright, G.F., (Design and Implementation of Internet Seminars for library Users and Staff at McGill University). *Education for Information*, 11(199)3, p.138.

9. Brown, Jeanne *ibid*, P.60.

نیز نگاه کنید به این منابع:

Hobohm, Hans_christoph, (Entering the new Market Place...). *IFLA journal*, vol.21 (1995), P.25.

Mc Carthy, Willard, (Humanist Lessons from a Global Electronic Seminar). *Computers and the Humanities*, 1992, P. 213.

Silav, M.; Cartwright F., (The Internet as a Medium for Education and Educational Research). *Education Libraries*, vol.17, no.2 (summer 1993), P.10.

مآخذ

۱. عضو هیأت علمی کتابخانه ملی و اسناد کتابداری و اطلاع رسانی در دانشگاه.

۲. عضو هیأت علمی بنیاد دایره المعارف اسلامی و دانشگاه آزاد اسلامی.

3. Online systems

4. John Bud

5. Global Computer Networks (GCN)

6. Adranced Research Projects Agency Net (ARPANET)

7. Internet Protocol (IP)

8. Transmission control Protocol (TCP)

9. TCP/IP

10. Milnet

11. NSFnet

12. WLN

13. Oelc

14. Electronic mail (=E_ mail)

15. FTP (File transfer Protocol)

16. Telnet

17. JANET

18. Whois

19. Netnews

20. Dartmouth

21. Gopher

22. Archie

23. Mosaic

24. Veronica

25. WWW

26. WAIS

27. Hypertext

28. Hyperlinic

شناسایی و سپس به کمک کلید واژه در مقالات به جست‌وجو پرداخت و آنگاه نتیجه را به صورت سیاه‌های مرتب به دست آورد.

البته، امکانات نرم افزاری اینترنت به مراتب بیش از این، و در عین حال در حال رشد، تنوع و افزایش است. هرچه بر حجم و نوع اطلاعات این شبکه افزوده شود، به همان نسبت بر شمار نرم افزارهایی که بر کارایی از شبکه بیافزاید، افزون خواهد شد. در واقع چشم انداز آینده این گونه نرم افزارها نویدبخش است.

اینترنت با این امکانات، با حجم انبوه و عظیمی از اطلاعات، با چشم‌اندازهایی بسی فراختر و گسترده‌تر، به درون کتابخانه‌ها نیز راه یافته است. پا به پای رشد اطلاعات و کاربرد آن، ابزارهای اطلاعاتی و ارتباطی تازه و تازه‌تری ابداع و ساخته می‌شود. رشد اطلاعات از یک سو و افزایش ابزارها از سوی دیگر بر توسعه و تقویت یکدیگر تأثیر می‌گذارند و در نتیجه جریانهای اطلاعاتی بزرگتری را به راه می‌اندازند و جریانها را جرم به شبکه‌ها، شبکه‌های جهانی، به ویژه شبکه گسترده‌ای چون اینترنت راه می‌برد. در آینده، و نه آینده‌ای چندان دور، بنا به دلایل، قراین، و شواهد فراوان ناظر پیوستن همه پایگاههای فعال داده‌ها، تولیدکنندگان و اشاعه‌دهندگان اطلاعاتی، ناشران کتابخانه‌های معتقد و نیازمند به دادوستد، نهادهای فعال علمی، فرهنگی، پژوهشی، و... خواهیم بود. موجهای توفنده اطلاعات، یکی پس از دیگری، و پیاپی بر ساحلهای آرام می‌کوبد. امواج، اگر راه درست استفاده از آنها را فراهم سازیم، سرچشمه نیرو و دگرگونی است. کتابخانه‌های ما چه وظیفه‌ای پیش روی دارند؟ آیا خاموش، منتظر و کنش‌پذیر بایستند و نظاره کنند یا نقشی کنشگر برگزینند و پا به میدان بگذارند؟

یادداشتها

۱. یاد، جان، «کتابخانه در فرابند ارتباط». ترجمه محبوه مهاجر، فصلنامه کتاب، دوره ۴، ش ۴ (زمستان ۱۳۷۲)، ص ۴۲۲.

2. Brown, Jeanne, (The Global Computer Networks...). *International Information & library Review*, 26(1994), P.59.

۳. مالدینکو نیکو، راسل میشل، «دنیای جدید و منهور اطلاعات». ترجمه محسن عزیزی، اطلاع رسانی، دوره ۱۰، ش ۱ (بهار ۱۳۷۲)، ص ۵۹.