

کتابداران کتابخانه‌های دیجیتال

یعقوب نوروزی^۱

چکیده: پیشرفت‌ها و تحولات پیش‌آمده در عرصه کتابداری و اطلاع‌رسانی و نیازهای فعلی کاربران، نسل جدیدی از کتابخانه‌ها را به وجود آورده که از آنها با عنوان کتابخانه‌های دیجیتال یاد می‌شود. کتابخانه‌های دیجیتال با توجه به الزامات، نیازها و شرایط ویژه خود، نیاز به کتابدارانی دارند که بتوانند در محیط دیجیتال به فعالیت بپردازند. این کتابداران با نام کتابداران کتابخانه‌های دیجیتال یا کتابداران دیجیتال^۲ شناخته می‌شوند. کتابداران دیجیتال متخصصان اطلاعاتی هستند که در زمینه سازماندهی اطلاعات دیجیتال، همکاری با دیگر متخصصان، مدیریت منابع اطلاعاتی، پردازش اطلاعات، طراحی رابط‌های کتابخانه‌ای، راهنمایی مراجعان و امور دیگر به فعالیت می‌پردازند. برای انجام بهینه وظایف و نقش‌ها، کتابداران باید توانایی‌ها، مهارت‌ها و ابزارهای لازم را داشته باشند. مقاله حاضر سعی دارد با اشاره به موارد یاد شده و مد نظر قرار دادن ویژگی‌های مختلف کتابدار دیجیتال، وظایف و نقش‌های وی را تبیین کند و دید روشنی را در این باره ارائه دهد.

کلیدواژه‌ها: کتابداران، کتابخانه‌های دیجیتال، کتابداران دیجیتال

مقدمه

و دیگر مواد دیجیتال، آنها را در اختیار کاربران قرار دادند. به‌همین دلیل با ایجاد و گسترش فرهنگ خودانتشاری و همچنین اقدام کتابخانه‌ها به تبدیل منابع

در عصر اطلاعات دیجیتال، فناوری الکترونیکی، عمومیت وب، و تولید انبوه منابع دیجیتال؛ کتابخانه‌ها نیز در سیر تحول خود پا به دوره جدیدی نهادند و با تهیه منابع دیجیتالی چندرسانه‌ای اعم از تصاویر متحرک، منابع پدیداری و شنیداری، منابع متنی

۱. کارشناس ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی سازمان اسناد و کتابخانه ملی
ymorouzi@aeoi.org.ir

۲. در مقاله حاضر اصطلاح "کتابداران کتابخانه‌های دیجیتال" و "کتابداران دیجیتال" مترادف به کار رفته است.

نیازهای کاربران مهیا می‌سازند (۱۲:۱۱). بنابراین باید گفت، آنچه کتابداران در کتابخانه‌های سنتی انجام می‌دادند با تغییر محیط، در محیط‌های شبکه‌ای و دیجیتال انجام می‌دهند و به همین دلیل آنها باید در این زمینه مهارت‌ها و تجربیات لازم را کسب کنند.

هدف‌نهایی کتابداران دیجیتال تسهیل دستیابی به اطلاعات صحیح در زمان مناسب برای رفع نیازهای کاربران است. به جرئت می‌توان گفت که هیچ دستاوردی مساند ظهور کتابخانه‌های دیجیتال به تبعیت از شبکه‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی و منابع اطلاعات دیجیتال تا این حد حرقه کتابداری را تحت تأثیر قرار نداده است.

کتابداران دیجیتال نقشی شاخص و پویا در دستیابی به منابع دیجیتال شامل چکیده‌نامه‌ها، نمایه‌ها، پایگاه‌های اطلاعاتی تمام متن، و چندرسانه‌ای‌ها ایفا می‌کنند. یافتن اطلاعات صحیح در زمان مناسب و اشاعه اطلاعات به کاربر در قالب‌ها و شکل‌های خواسته شده از مقتضیات و شرایط اساسی کتابداران دیجیتال است و آنها در این زمینه نقش اساسی و انکارناپذیر را برعهده دارند. کتابداران دیجیتال می‌توانند با عملکرد تأثیرگذار خود، کتابخانه‌های دیجیتال را کارآمدتر، پویاتر و کاربرمدارتر سازند، اما کتابداران در کتابخانه‌های دیجیتال در کجا واقع شده‌اند و جایگاهشان کجاست؟ چه نقش‌ها و وظایفی را در این میان برعهده دارند و چه فرصت‌هایی پیش روی آنها قرار دارد؟ یا چه توانمندی‌ها و چالش‌هایی روبرو هستند؟ برای دستیابی به مهارت‌های لازم به چه نوع آموزش‌هایی نیاز دارند؟ ابزارهای مورد نیاز آنها برای هدایت و سازماندهی بهتر مؤثرتر کدام است؟ در این مقاله، درباره عوامل یاد

به شکل دیجیتال، حجم این منابع گسترش چشمگیری یافته است و دستیابی به این منابع توسط شبکه جهانی وب و به شکل سازمان یافته‌تری توسط کتابخانه‌ها (که با وجود ارائه منابع دیجیتال به آنها کتابخانه‌های دیجیتال اطلاق می‌شود) در محیط وب امکان‌پذیر شد. در این میان ظهور کتابخانه‌های دیجیتال نه تنها باعث تحولی بنیادین در ساختار کتابخانه‌ها شد، بلکه چالش‌ها و فرصت‌های قراوتی را نیز پیش روی کتابداران قرار داد و آنها را با وظایف و نقش‌های جدید روبرو ساخت. از این‌رو با توجه به وظایف و

کتابداران دیجیتالی متخصصان اطلاعاتی هستند که مدیریت و سازماندهی کتابخانه دیجیتالی را برعهده دارند

کارکردهای خاص کتابداران، با نسل جدیدی از آنها روبرو هستیم که با نام "کتابداران کتابخانه‌های دیجیتال" یا "کتابداران دیجیتالی" از آنها یاد می‌شود. کتابداران دیجیتال متخصصان اطلاعاتی هستند که مدیریت و سازماندهی کتابخانه دیجیتال را برعهده دارند، عملیات مربوط به گزینش، طراحی، پردازش اطلاعات و دانش، خدمات مرجع دیجیتال، مبادله الکترونیکی اطلاعات، گزینش و اشاعه اطلاعات، هماهنگ‌سازی و به‌ویژه جستجوی اطلاعات از منابع اطلاعاتی مختلف مانند لوح‌های فشرده و منابع پیوسته را در دستور کار خود قرار می‌دهند و در نهایت بازیابی و دستیابی به اطلاعات چندرسانه‌ای را برای تأمین

- از بُعد بازایی اطلاعات، پایگاه‌های اطلاعاتی گسترده به حساب می‌آید.
- از دیدگاه افرادی که در زمینه فناوری فرامتنی فعالیت دارند، کاربرد خاصی از روش‌های فرامتنی است.
- برای محققانی که در زمینه مبادله گسترده اطلاعات

شده، پس از اشاره به جایگاه کتابداران در کتابخانه‌های دیجیتال، بحث می‌شود و سعی می‌شود علاوه بر مَدُنظر قرار دادن ویژگی‌های کتابدار دیجیتال، وظایف و نقش‌های وی نیز بررسی شود و دید روشنی در این باره ارائه شود. گفتنی است بنا بر اهمیت کتابخانه‌های دیجیتال و جایگاه آن در مقاله حاضر، در ابتدا هر چند خلاصه، به مفهوم آن پرداخته می‌شود.

کتابداران در کتابخانه‌های دیجیتال قادر به مدیریت منابع اطلاعاتی، حفاظت و نگهداری مجموعه‌های متحصّر به‌فرد، ایجاد امکان دسترسی به اطلاعات، تسهیل مبادله اطلاعات و ارتقاء محیط‌های یادگیری پیوسته هستند.

کتابخانه‌های دیجیتال

با توجه به اهمیت، نقش و جایگاه کتابخانه‌های دیجیتال، ناکتون در این زمینه مطالب زیادی تألیف شده است. هر کدام از این تألیفات، تعاریف و مفاهیم متفاوتی را از کتابخانه دیجیتال ارائه می‌دهند، گاه نیز مفهوم آن با کتابخانه‌های الکترونیکی و مجازی مترادف تصوّر شده است.

طبق تعریفی از اصطلاحنامه دی.ال.آی^۱: "کتابخانه‌های دیجیتال منابع اطلاعاتی را به شکل دیجیتالی ذخیره کرده و مجموعه‌های گسترده این مواد را به‌طور کارآمدی پردازش می‌کنند" و از لحاظ توزیع جغرافیایی کاربران می‌توانند به مقادیر بی‌شماری از اطلاعات، بدون محدودیت‌های زمانی و مکانی دسترسی داشته باشند. همچنین کتابخانه‌های دیجیتال امکانات لازم از جمله کارکنان متخصص را برای تهیه، سازماندهی و اشاعه اطلاعات فراهم می‌آورند (۸۶:۲). از سوی دیگر برداشت‌های متفاوتی از کتابخانه دیجیتال در میان رشته‌های مختلف علمی مانند متخصصان رایانه، اقتصاددانان، جامعه‌شناسان و حقوق‌دانان وجود دارد که هر یک از دیدگاه خاصی به آن می‌نگرند و بسته به زمینه‌های تحقیقاتی مورد نظر آن را به‌صورت متفاوتی در نظر می‌گیرند (۸۵:۲).

فعالیت می‌کنند، کتابخانه دیجیتال یکی از برنامه‌های کاربردی وب به‌شمار می‌آید.
- و برای دانشمندان علوم کتابداری، مرحله دیگری از روند تداوم مایشینی شدن کتابخانه‌هاست که از ۲۵ سال پیش شروع شده است.
در واقع مفهوم کتابخانه دیجیتال همه موارد بالا را در برمی‌گیرد و روش‌های مختلف تحقیقی به توسعه بیشتر کتابخانه‌های دیجیتال کمک خواهند کرد و این برخلاف تصور افرادی است که همه اطلاعات موجود بر روی وب را "کتابخانه دیجیتال" می‌نامند، اگر چه این امر مورد قبول کتابداران و متخصصان علوم اطلاع‌رسانی نیست (۴).
کتابخانه دیجیتال "کنترل مجموعه اطلاعات،

1. D.L.I= Digital Library Initiative Glossary

هستند. شرایط جدید به ابزارها، دانش و استعدادهای متناسب با آن نیاز دارد. سؤال اینجاست که آیا در این شرایط، کتابداران توانایی انجام وظیفه و امکان رقابت با دیگر رشته‌ها را در این عرصه دارند؟ در وهله اول پاسخ به این سؤال تا حدی مشکل به نظر می‌رسد، اما اگر کمی به عقب برگردیم، وضعیت را بهتر درک خواهیم کرد. شاید بتوان گفت تأثیرات اولیه فناوری در عرصه کتابداری از دهه ۱۹۶۰ با ایجاد رکوردهای مارک شروع و با راهاندازی فهرست‌های رایانه‌ای بیشتر نمایان شد (۸). در همه این مراحل و پیشرفت‌ها، کتابداران هدایت امور، راهنمایی و ارائه خدمات به مراجع‌کنندگان را برعهده داشتند. کتابداران در کتابخانه‌های دیجیتال نه تنها وظیفه راهنمایی و ارائه خدمات مناسب به کاربران را برعهده دارند، بلکه با فرصت‌های جدیدی که پیش روی آنهاست، تخصص‌های حرفه‌ای خود را با پیشرفت‌های مبتنی بر فناوری همراه کرده و برای انجام بهینه خدمات کتابخانه‌ای به‌واسطه فناوری، گام برمی‌دارند (۱۱: ۱۲۷).

با بیان مواردی که در ادامه می‌آیند جایگاه کتابداران در کتابخانه‌های دیجیتال نمود بیشتری پیدا می‌کند و با نگاهی اجمالی به موارد ذکر شده، متوجه می‌شویم که این فعالیت‌ها فقط از عهده کتابدارانی بر می‌آید که از تخصص‌های لازم در این زمینه‌ها برخوردار باشند:

- مدیریت کتابخانه‌های دیجیتال؛

- سازماندهی اطلاعات و مدیریت دانش؛

- اشاعه اطلاعات دیجیتال؛

- پردازش اطلاعات دیجیتال؛

- مدیریت تبدیل منابع؛

همراه با خدمات مربوط در جایی که اطلاعات به شکل دیجیتالی ذخیره شده و از طریق شبکه‌های ارتباطاتی قابل دستیابی هستند را شامل می‌شود، بخش مهم این تعریف مربوط به "کنترل اطلاعات" است (۲: ۸۶). مؤلفه‌های تشکیل دهنده کتابخانه‌های دیجیتالی، ذخیره اطلاعات در شکل رقومی، استفاده مستقیم از شبکه‌های ارتباطاتی برای دستیابی و کسب اطلاعات، نسخه‌برداری از آن به‌وسیله بارگذاری^۱ و امکان تهیه نسخه‌های چاپی را در برمی‌گیرند. مجموعه‌های اطلاعاتی رقومی ممکن است شامل کتاب‌های دیجیتالی، منابع اطلاعاتی پویا^۲ شده، منابع چندرسانه‌ای اعم از گرافیک، اطلاعات متنی، فیلم‌های دیجیتالی، قطعات بداری و شنیداری و منابع دیگر باشد. کتابداران در کتابخانه‌های دیجیتال قادر به مدیریت منابع اطلاعاتی، حفاظت و نگهداری مجموعه‌های منحصر به‌فرد، ایجاد امکان دستیابی به اطلاعات، تسهیل مبادله اطلاعات و ارتقاء محیط‌های یادگیری پیوسته هستند. همچنین به انجام تحقیقاتی کمک می‌کنند که بدون استفاده از منابع اطلاعاتی دیجیتالی غیرممکن است و در همین راستا، حفاظت از حقوق دارندگان اثر را نیز فراهم می‌آورند (۱۱: ۱۳).

کتابداران در کتابخانه‌های دیجیتالی

شکس نیست که تحولات عمده فناوری در عرصه‌های مختلف زندگی تأثیرگذار بوده و شرایط جدیدی را فراهم آورده است. کتابخانه‌های دیجیتالی نیز از این امر مستثنا نیستند. همان‌طور که گفته شد با ظهور کتابخانه‌های دیجیتالی با کتابخانه‌هایی مواجه هستیم که از لحاظ ساختاری، منابع و مجموعه‌های اطلاعاتی با آنچه قبلاً در مفهوم کتابخانه با آن آشنا بودیم، متفاوت

- کتابداران توانایی ارزیابی و سازماندهی منابع و ارائه آن به کاربران را همچنانکه در کتابخانه‌های سنتی انجام می‌دادند، دارند.

- کتابداران بهتر از هر متخصص دیگری قادر به تشخیص نیازهای اطلاعاتی کاربران برای پاسخ‌گویی به آنها هستند.

- با توجه به آشنایی کتابداران با راهکارهای جستجو و بازیابی اطلاعات و همچنین نظام‌های ذخیره اطلاعات، آنها قادرند آموزش‌های لازم را برای جستجو و بازیابی بهتر و کارآمدتر در اختیار کاربران قرار دهند.

- کتابداران به ارزش اشتراک منابع اطلاعاتی در عرصه کتابخانه‌های دیجیتال واقفند.

- کتابداران توانایی مدیریت منابع اطلاعاتی را به‌وسیلهٔ رده‌بندی، فهرست‌نویسی، مستندسازی، ذخیره و ارائه آنها دارند.

نقاط ضعف

- به‌علت توسعهٔ فناوری‌های دیجیتال در خارج از محیط کتابخانه‌ها، رویکرد کلی کتابداران این است که با ظهور کتابخانه‌های دیجیتال و تغییرات صورت گرفته در عرصهٔ فناوری، آسیب‌پذیر شده‌اند.

- کتابداران برای به‌کارگیری تخصص‌های حرفه‌ای خود در محیط جدید، با چالش‌های مختلفی در این زمینه روبرو هستند.

- کتابداران در زمینهٔ مدیریت منابع اطلاعاتی در محیط دیجیتال تجربهٔ کافی ندارند.

- کتابداران در عرصهٔ کتابخانه‌های دیجیتال با تصورات غلط کاربران مبتنی بر توانایی فراهم‌آوری همهٔ نیازهای اطلاعاتی آنها مواجه هستند که این امر باعث بروز مشکلات فراوانی شده است.

- کتابداران به تعامل با کاربران دانش‌مدار و

- ذخیره‌سازی، سازماندهی و حفاظت منابع دیجیتالی؛

- ارائهٔ امکان دستیابی و بازیابی منابع دیجیتالی؛

- حمایت از حق مؤلف الکترونیکی؛

- مشاوره در طراحی رابط‌های کاربری (۱۱:۸۱۳).

می‌توان نتیجه گرفت که فعالیت حرفه‌ای کتابداران با ظهور کتابخانه‌های دیجیتال (برخلاف برخی تصورات موجود) نه تنها آسیبی نمی‌بیند، بلکه روزبه روز نیاز بیشتری به مهارت‌های آنها احساس می‌شود. نیاز به کتابداران برای هدایت خدمات کتابخانه‌ای به سمت خدمات کاربرمدار همچنان ادامه دارد و در آینده نیز این امر گسترش بیشتری خواهد یافت (۱۳).

توانمندی‌ها و نقاط ضعف کتابداران در کتابخانه‌های دیجیتال

کتابداری از دیرباز با پیشرفت‌های فناورانه از نوشت افزارهای معمولی تا الکترونیکی، از واژه‌پردازها تا رایانه‌های پیشرفته امروزی روبرو بوده است. امروزه کتابداران در کتابخانه‌های دیجیتال با استفاده از این پیشرفت‌ها سعی دارند، منابع را هر چه راحت‌تر و گسترده‌تر در اختیار کاربران قرار دهند. از سوی دیگر کتابداران برای دستیابی به این هدف، به کسب دانش‌ها و مهارت‌های ویژه نیاز دارند تا تعادلی میان مهارت‌های حرفه‌ای خود و پیشرفت‌ها در این زمینه برقرار نمایند. بنابراین کتابداران در عرصهٔ کتابخانه‌های دیجیتال با توجه به مهارت‌های حرفه‌ای خود و پیشرفت‌ها در زمینهٔ فناوری‌های نوین اطلاعاتی نقاط قوت و ضعفی دارند که در ادامه به آنها اشاره می‌شود.

توانمندی‌ها

- کتابداران به‌خاطر مهارت‌های حرفه‌ای خود از توانایی ارائهٔ خدمات بهینه برخوردار هستند.

به آن نیاز داشتند.

از این رو کتابداران در کتابخانه‌های دیجیتالی به کسب مهارت‌های گوناگون نیاز دارند که می‌توان از آنها با عنوان مهارت‌های حرفه‌ای، توانایی‌های شخصی و فنی نام برد (۷). علاوه بر مهارت‌های حرفه‌ای و شغلی، کتابداران در جایگاه متخصصان اطلاعاتی، به کسب دانش و مهارت‌های فنی که لازمه ادامه فعالیت و حضور در عرصه کتابخانه‌های دیجیتالی است نیاز دارند. توانایی‌ها و مهارت‌هایی همچون آشنایی با زبان‌های برنامه‌نویسی، ساختارهای متنی، کار با ابر داده‌ها، آشنایی با محیط‌های شبکه‌ای، سیستم‌های عامل، مهارت‌های جستجو در محیط دیجیتالی، بازیابی و نمایش اطلاعات و دانش در محیط کتابخانه‌های دیجیتالی از این گروه هستند. حتی می‌توان اظهار داشت که کتابداران در چنین محیطی به توانمندی‌هایی بیش از مهارت‌های فنی نیاز دارند که از آن جمله می‌توان توانایی یادگیری مداوم و سریع، انعطاف‌پذیری، توانایی مواجه شدن با وقایع احتمالی، فراهم‌آوری دیگر خدمات مورد نیاز کاربران و توانایی کنترل و ادامه فعالیت‌ها بدون اتکا به دیگران را نام برد (۷۴۳).

با توجه به مطالب یاد شده و شرایط موجود می‌توان اظهار داشت که کتابداران باید برای کسب توانایی‌ها و مهارت‌های بالا و توسعه آنها تلاش بیشتری کنند تا توانایی مدیریت کتابخانه‌های دیجیتالی و سازماندهی منابع اطلاعاتی را داشته باشند. در ادامه به توانایی‌ها و مهارت‌های مختلف مورد نیاز کتابداران محیط دیجیتالی، به تفکیک و با جزئیات بیشتر توجه شده است.

۱. اینترنت و وب

کتابداران باید علاوه بر مهارت‌های عمومی استفاده

متخصصان فناوری اطلاعات برای درک نیازهای خاص آنها و همچنین ارائه ارزش افزوده به محصولات آنها نیاز دارند. - با توجه به ضعف‌های موجود، کتابداران برای پیشبرد اهداف و قابلیت‌های خود به دیگر متخصصان این عرصه متکی هستند (۳۰:۱۰).

بنابراین روشن است که کتابداران باید در زمینه ارتقاء و بهره‌گیری از توانمندی‌های خود تلاش بیشتری بکنند. اتکا صرف به نقاط قوت موجود در هیچ زمینه‌ای نمی‌تواند نویدبخش پیشرفت‌های آتی باشد. ظهور زمینه‌های نوین همواره باعث بروز چالش‌هایی شده و خواهد شد. به‌عین دلیل کتابداران باید از توانمندی‌های رشته‌ها و متخصصان دیگر نهایت بهره را بگیرند و از رویارویی با آنها هیچ گونه هراسی به خود راه ندهند. نهایت اینکه آنها باید از آموزش‌های لازم در این زمینه برخوردار شوند تا زمینه رشد و شکوفایی بیشتر را فراهم آورند.

ویژگی‌ها و مهارت‌های لازم برای کتابداران کتابخانه‌های دیجیتالی

همان‌گونه که در محیط کتابخانه‌های دیجیتالی، وظایف و نقش‌ها تغییر یافته‌اند، پیش‌نیازهای کار نیز در چنین محیط‌هایی متفاوت هستند. اگر کتابداران در کتابخانه‌های سنتی وظیفه گردآوری، سازماندهی و حفاظت از اسناد چاپی را برای ارائه به مراجعان برعهده داشتند، امروزه با پیدایش کتابخانه‌های دیجیتالی و با تغییر محیط اسنادچاپ چنین وظایفی تحت تأثیر پیشرفت‌های رایانه‌ای و ارتباطاتی قرار گرفته است (۲۵:۱۰). از همین رو به نظر می‌رسد مهارت‌ها، تجارب و دانش مورد نیاز کتابداران در محیط‌های دیجیتالی متمایز از مهارت‌هایی است که کتابداران در محیط آنالوگ

اختصاص آن به محیط کتابخانه دیجیتال است.

سازماندهی استاد و چندرسانه‌ای‌ها و همچنین پردازش اطلاعات از فعالیت‌های تخصصی کتابداران در کتابخانه‌های دیجیتالی است. بنابراین باید در زمینه نمایه‌سازی، فهرست‌نویسی و رده‌بندی منابع دیجیتالی و تهیه ابر داده‌های مورد نیاز برای منابع اطلاعاتی با توجه به تخصص منحصر به فردی که در این زمینه دارند به فعالیت بپردازند. علاوه بر این همچنانکه در بخش قبلی به آن اشاره شد، کتابداران باید با راهکارهای جستجو و بازیابی اطلاعات در فرایند اطلاع‌رسانی مورد بحث آشنا باشند تا توانایی پاسخگویی به متقاضیان اطلاعاتی را داشته باشند. فعالیت‌های مذکور (سازماندهی، ذخیره و بازیابی) زمانی می‌توانند اهمیت بسزایی داشته باشند که با ابزارهای ارتباطی چندرسانه‌ای و تعاملی که از خدمات هر کتابخانه دیجیتال محسوب می‌شوند، همسو گردند و از قابلیت‌های آنها برای رسیدن به اهداف خود سود جویند. کتابداران باید با چالش‌های مربوط در این حوزه آشنا باشند و توانایی بهره‌گیری از آنها را داشته باشند.

۳. بانک‌های اطلاعاتی دیجیتالی و پیوسته

کتابداران باید در محیط رقومی با روش‌های تبدیل منابع به شکل دیجیتالی و همچنین ساختار منابع دیجیتالی آشنا باشند تا بتوانند منابع منحصر به فرد را به کاربران در نقاط مختلف جهان عرضه کنند. بنابراین، این افراد در توسعه منابع اطلاعاتی دیجیتالی و ارائه آنها به کاربران نقش مهمی را ایفا کنند. به همین دلیل کتابداران باید با اصول طراحی و سازماندهی بانک‌های اطلاعاتی و همچنین مدیریت آنها آشنا باشند تا برای رسیدن به

از وب، با مهارت‌های ویژه‌ای که مختص فعالیت حرفه‌ای آنهاست نیز آشنا باشند. از این موارد می‌توان به پیمایش و مرور در محیط وب، و بازیابی و ارزیابی اسناد یافته شده اشاره کرد. این متخصصان باید با راهکارهای جستجو و مرور و نیز ارزیابی اسناد بازیابی شده برای پاسخگویی به سؤالات مختلف کاربران آشنا باشند. به همین دلیل آنها از ابزارهای مختلفی استفاده می‌کنند که از آن جمله می‌توان به پایگاه‌های اطلاعاتی اشاره کرد. این افراد از طریق ارائه خدمات کتابخانه‌ای نظیر خدمات مرجع از راه دور^۱ و مبادله الکترونیکی اطلاعات^۲، نیازهای اطلاعاتی کاربران را مرتفع می‌سازند. کتابداران در محیط وب علاوه بر موارد ذکر شده باید با ایجاد صفحات وب و زبان‌های برنامه‌نویسی و همچنین روش‌های تبدیل منابع، ذخیره منابع به شکل دیجیتالی، ذخیره‌سازی و حفاظت دیجیتالی و انتشار اطلاعات تحت وب آشنا باشند و توانایی استفاده از آنها را برای رسیدن به اهداف خود داشته باشند. نهایت اینکه از مسائل مهم و تخصصی موجود در محیط وب، سازماندهی اطلاعات است که باید کتابداران در آن نقش فعال و پویایی داشته باشند.

بنا بر مطالب ذکر شده می‌توان بر ضرورت حضور این متخصصان اطلاعاتی در همه صحنه‌های فعالیت وب از تبدیل منابع گرفته تا بازیابی بهینه اطلاعات مورد نیاز، پی برد. کتابداران باید از تخصص خود در محیط وب و اینترنت نهایت بهره را بگیرند تا بتوانند نقش حساس خود را در این عرصه حیاتی به اثبات برسانند.

۲. پردازش اطلاعات در محیط دیجیتالی

توانایی‌ها و مهارت‌های مورد بحث در این بخش مربوط به محیط دیجیتالی در کتابخانه‌های دیجیتالی است و وجه تمایز آن با بخش فوق در

1. Remote Reference Services (RRSs)

2. Electronic Data Interchange (EDI)

ابزارهای مورد نیاز کتابداران کتابخانه‌های دیجیتال

ابزارهای مناسب، توانایی‌های موجود را ارتقاء و زمینه را برای فعالیت‌های مداوم و روبه رشد، مهیا خواهند ساخت. اگر مهارت‌ها و توانمندی‌های لازم فراهم، و آموزش‌های حین خدمت به اجرا گذاشته شوند، هرگز در نبود ابزارهای مناسب امکان بهره‌وری و اثربخشی لازم فراهم نخواهد شد. از این‌رو علاوه بر وجود نیروی انسانی ماهر و آموزش دیده برای فعالیت در عرصه کتابخانه‌های دیجیتال، نیاز به ابزارهایی است که در هنگام جستجو، برای امکان برقراری ارتباط مناسب، بازیابی، نمایه‌سازی، ذخیره، سازماندهی و اشاعه اطلاعات دیجیتال مناسب باشند و راه را برای انجام بهینه وظایف و نقش‌ها هموار سازند. آنچه در ادامه می‌آید ابزارهایی است که کتابداران برای فعالیت در کتابخانه‌های دیجیتال و دستیابی به اطلاعات مفید برای ارائه به کاربران به آنها نیاز دارند.

۱. آپک‌ها شامل ابرپایگاه‌های اطلاعاتی (چنین پایگاه‌هایی امکان دستیابی به پایگاه‌ها و منابع اطلاعات دیجیتال را فراهم می‌آورند) و پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته مانند اسی.ال.سی و مدلاین^۱؛
۲. تجهیزات مبتنی بر اینترنت مانند: پست الکترونیکی؛ فهرست‌های پستی، همایش‌های الکترونیکی، شبکه جهانی وب، سایت‌های وب، مرورگرهای تحت وب، تفاهم‌نامه‌های انتقال فایل، گروه‌های خبری، نظام‌های تابلوی اعلانات^۲ و گروه‌های بحث و گفتگو؛

۳. فرامتن‌ها که برای شناسایی منابع اطلاعاتی متنی

اهداف خود در جهت ارائه اطلاعات مورد نیاز کاربران اقدام کنند. از این‌رو آنها با بانک‌های اطلاعاتی مختلفی برای پاسخگویی به کاربران خود سروکار خواهند داشت و باید با همه جوانب آنها از اصول طراحی تا نحوه سازماندهی و بازیابی آشنا باشند. چه بسا آنها باید در فرایند ارائه خدمات به کاربران اقدام به تهیه بانک‌های اطلاعاتی ویژه‌ای بکنند. همچنین باید با طراحی و توسعه نرم‌افزارهای مناسب کتابخانه‌های دیجیتال نیز آشنایی داشته باشند تا بتوانند در تهیه بانک‌های اطلاعاتی و ارائه خدمات مختلف، نقش فعال و پویایی را برعهده بگیرند.

با توجه به مطالب فوق یوان زو^۱ به مهارت‌های زیر برای کتابداران در محیط‌های دیجیتال اشاره کرده است:

- مهارت‌های کتابشناختی مانند اسی.ال.سی^۲؛
- نظام‌های کتابخانه‌ای خودکار؛
- جستجوی منابع پیوسته مانند دپالوگ^۳؛
- کاربرد رایانه‌های شخصی؛
- تهیه بانک‌های اطلاعاتی؛
- زبان‌های برنامه‌نویسی؛
- سخت‌افزار رایانه‌ای؛
- شبکه‌های رایانه‌ای محلی و گسترده؛
- جستجوی اینترنتی؛
- فناوری‌های چندرسانه‌ای (۱۴: ۲۵۹-۲۷۲).

تغییرات و گرایش‌های شغلی کتابداران از یک سو و شرایط حاکم بر روند فناوری به‌ویژه در حوزه کتابخانه‌های دیجیتال از سوی دیگر ما را بر آن می‌دارد که خواسته و یا ناخواسته برای ادامه حیات حرفه‌ای و شغلی خود در زمینه‌های پدید آمده گام برداریم و همان‌طور که گفته شد به توانایی‌هایی بیش از مهارت‌های فنی در محیط‌های دیجیتال نیاز داریم.

1. Yuan Zhou 2. OCLC 3. Dialog
4. MEDLINE 5. Bulletin Board Systems (BBS)

طراحی، اجرا و پشتیبانی شوند (۲:۵). بنابراین کتابداران برای کسب مهارت‌های مناسب برای اداره امور و وظایف محوله باید آموزش‌های لازم و مناسب را فراگیرند، آموزش‌هایی که نه تنها وضعیت فعلی را مد نظر دارند، بلکه آینده‌نگری لازم را به همراه خواهند داشت. کتابخانه برکلی^۱ دانشگاه کالیفرنیا برنامه‌ای را برای حمایت از مؤسسات تحت پوشش خود برای توسعه کتابخانه‌های دیجیتال و آموزش‌های مورد نیاز نیروی انسانی شاغل در آنها که بالغ بر ۳۶ کتابخانه، موزه و آرشیو بودند، ارائه داد. عناوین مطرح در این دوره آموزشی موارد زیر را در برمی‌گرفتند: مقدمه‌ای بر توسعه کتابخانه‌های دیجیتال، مقدمه‌ای بر ساختارهای مستثنی، ایچ.سی.ام.ال^۲ و کاربردهای مختلف آن در کتابخانه‌های دیجیتال، نحوه رقومی کردن منابع، فتوشاپ و کاربردهای مختلف آن، ایجاد تصاویر قابل ارائه در وب، شناسایی نوری حروف، نمایه‌سازی و نحوه دستیابی به بانک‌های اطلاعاتی (۵: ۱-۱۱).

در ایالات متحده و انگلستان برنامه‌های آموزشی برای کتابداران را می‌توان در مقوله‌های زیر دسته‌بندی کرد: کتابداری و اطلاع‌رسانی، مطالعات مربوط به کتابداری و اطلاع‌رسانی، مدیریت اطلاعات و نظام‌های اطلاعاتی، منابع اطلاعاتی و اطلاع‌رسانی، اطلاع‌رسانی و ارتباطات، سازماندهی و بازیابی اطلاعات، طراحی و راه‌اندازی نظام‌های اطلاعاتی، چرخه اطلاعات و رفتارهای اطلاع‌یابی کاربران، فناوری اطلاعات، کتابخانه‌های دیجیتال و الکترونیکی، و توسعه مجموعه‌های دیجیتال (۱۲). عناوین ارائه شده برای برآورده کردن نیازهای روبه رشد و تغییرات در حال

و غیرمتنی استفاده می‌شوند. این ابزارها شناسه‌ای برای منابع اطلاعاتی مطرح هستند؛

۴. چندرسانه‌ای‌ها؛

۵. ابزارهای نشر الکترونیکی (۱۶:۱۱).

کتابداران در چنین محیط‌هایی باید با این ابزارها آشنا باشند و با نحوه استفاده بهینه از آنها برای پیشبرد اهداف چنین مراکزی آشنایی کامل داشته باشند تا بتوانند برای راهنمایی کاربران در رسالت خود اقدامات مقتضی را انجام دهند.

آموزش‌های لازم برای کتابداران کتابخانه‌های دیجیتال

آموزش‌های مناسب و به‌جا همواره پشتوانه علمی لازم را برای دستیابی به کارایی و اثربخشی بهینه در فعالیت‌های حرفه‌ای و تخصصی فراهم می‌آورد، به‌ویژه اگر چنین آموزش‌هایی در شرایطی صورت بگیرد که دگرگونی و نوآوری ویژگی و مشخصه اصلی آن باشد. کتابداران نیز با توجه به ویژگی میان رشته‌ای این علم به چنین آموزش‌هایی نیاز دارند. علاوه بر این، امروزه کتابداران در کتابخانه‌های دیجیتال باید هر چه بیشتر در ایجاد برنامه‌های آموزشی منظم پیش‌قدم باشند، چراکه در عرصه کتابخانه‌های دیجیتال، کتابداران ناگزیر از همکاری با دیگر رشته‌های علمی همچون کارشناسان علوم رایانه‌ای و ارتباطات هستند و از سوی دیگر برای ارتقاء مهارت‌های حرفه‌ای خود باید به سمت گرایش‌های نوین تمایل پیدا کنند.

مجموعه‌های دیجیتال باید انتخاب، تهیه و سازماندهی شوند و برای اشاعه به کاربران در اختیار آنها قرار گیرند. از سوی دیگر، چنین منابعی لازم است حفاظت و نگهداری نیز بشوند. خدمات دیجیتال باید

1. Berkeley Library

2. HTML

وقوع در کتابخانه‌ها و دیگر مؤسسات اطلاعاتی همواره بازنگری می‌شوند.

در این بخش برای تکمیل مباحث مطرح در زمینه آموزش‌های لازم برای کتابداران دیجیتال و متخصصان نظام‌های اطلاعاتی، طرح درسی بیان می‌شود که توسط پروفسور گوپینا^۱ در مرکز آموزش و پژوهش استنادی بتگالور^۲ ارائه شده است. در این طرح هر بخش به عنوان جزئی مستقل مطرح و زیربخش‌های مربوط به هر یک در نظر گرفته شده است. این طرح ضمن برآورده ساختن نیازهای آموزشی کتابداران دیجیتال بر این امر تأکید دارد که مدیریت و سازماندهی کتابخانه‌ها و نظام‌های اطلاعاتی دیجیتال به همکاری با دیگر واحدهای دانشگاهی نیاز دارد. مباحث مطرح در این طرح عبارتند از:

۱. نظام‌های اطلاعاتی دیجیتال

نظام‌های اطلاعاتی دیجیتال، نظام‌هایی هستند که اطلاعات را به شکل رقمی ذخیره، پردازش و بازیابی می‌کنند. در کتابخانه‌های دیجیتال محیط ارائه اطلاعات، نحوه فعالیت، ساختارها، سازماندهی، کنترل دستیابی به اطلاعات از اهمیت بیشتری برخوردارند. بنابراین ارائه آموزش‌های لازم برای شناخت این نظام‌ها و آگاهی از پیشرفت‌های انجام شده در عرصه‌های مختلف مربوط به آنها، می‌تواند کتابداران را برای فعالیت هر چه بهتر در کتابخانه‌های دیجیتال یاری دهد. از عناوین مطرح در این زمینه می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- آشنایی با نظام‌های اطلاعاتی دیجیتال؛
- آشنایی با فناوری نظام‌های اطلاعاتی دیجیتال؛
- اجزای نظام‌های اطلاعاتی دیجیتال؛
- فعالیت نظام‌های اطلاعاتی دیجیتال؛
- ورودی نظام‌های اطلاعاتی دیجیتال؛
- ذخیره منابع اطلاعاتی در نظام‌های اطلاعاتی

دیجیتالی؟

- کنترل عملکرد نظام.

۲. مدیریت و سازماندهی اطلاعات دیجیتال

اطلاعات دیجیتال همانند دیگر منابع اطلاعاتی باید سازماندهی و مدیریت شوند. برای سازماندهی این منابع به شناسایی منابع اطلاعاتی، آشنایی با بانک‌های اطلاعاتی، کاربران، محیط وب و دیگر موارد مرتبط نیاز است. به همین دلیل باید کتابداران با این زمینه آشنا باشند تا توانایی پاسخگویی به نیازهای کاربران را کسب کنند. پس باید آموزش‌های لازم در این زمینه برای آنها فراهم آید. موارد زیر حوزه‌های مختلف این آموزش‌ها را به‌طور مجزا بیان می‌کنند:

- تحلیل متن‌های دیجیتال؛

- ایجاد و توزیع پایگاه‌ها و بانک‌های اطلاعاتی؛

- طراحی رابط‌های کاربری^۳؛

- فعالیت‌های مربوط به شبکه (مانند اینترنت و

اینترنت)؛

- محصولات اطلاعاتی مبتنی بر فناوری نوری

(مانند لوح‌های فشرده)؛

- واقعیت‌های مجازی؛

- پردازش اطلاعات.

۳. فناوری دیجیتال

کتابداران باید برای فعالیت در محیط دیجیتال با فناوری‌های مرتبط از قبیل نرم‌افزارهای رایانه‌ای، پردازش منابع اطلاعاتی، تجهیزات در محیط دیجیتال و مدیریت منابع اطلاعاتی آشنا باشند. آنها باید آموزش‌های لازم را بیابند تا توانایی فعالیت در این حوزه‌ها را داشته باشند. آشنایی با موارد زیر پاریگر

1. M.A. Gopinath
3. User Interface

2. Bangalore

همچنین بتوانند آموزش‌های لازم را به کاربران در زمینه‌های بازاریابی اطلاعات مورد نیاز ارائه دهند. آشنایی با موارد زیر کمک و راهنمایی برای آنها خواهد بود.

- ویژگی‌ها و مزیت‌های رابط کاربری؟
- فرامتن‌ها؟

- بازاریابی اطلاعات؟

- آموزش کاربران؟

- ذخیره‌سازی اطلاعات (۱۷:۱۱).

در مجموع می‌توان عنوان درسی ارائه شده را در سه مقوله دسته‌بندی کرد:

- بازاریابی و دستیابی به اطلاعات پیوسته؟

- شبکه‌های اطلاعاتی؟

- فناوری پیشرفته اطلاعاتی.

در اینجا باید یکبار دیگر یادآور شد که کتابخانه‌های دیجیتال به کتابداران دیجیتالی نیاز دارند. مجموعه‌های دیجیتالی باید انتخاب، تهیه، سازماندهی و برای اشاعه اطلاعات در اختیار کاربران قرار گیرند. خدمات دیجیتالی باید طراحی، اجرا و پشتیبانی شوند. رایانه‌ها و شبکه‌های رایانه‌ای نیز در این میان ابزاری ضروری برای کتابخانه‌های دیجیتالی به‌شمار می‌روند، اما کاربران نیاز به این دارند که همه این عوامل در کنار هم قرار گیرند تا در کتابخانه‌های دیجیتالی به خدمات مورد نیاز خود دست یابند و این، جز در سایه آموزش‌های مناسب و کسب مهارت‌های لازم توسط کتابداران میسر نخواهد شد.

نقش کتابداران در کتابخانه‌های دیجیتالی

همان‌طور که می‌دانیم محیطی که کتابداران در کتابخانه‌های دیجیتالی در حال فعالیت هستند تفاوت‌هایی با کتابخانه‌های سنتی دارند. بنابراین

متخصصان اطلاعاتی در محیط دیجیتالی در حوزه فناوری‌های مربوطه است:

- اجزای نظام‌های رایانه‌ای؟

- دستگاه‌های جانبی رایانه‌ای؟

- نرم‌افزارهای رایانه‌ای؟

- مدیریت منابع اطلاعاتی.

۴. فناوری دیجیتالی پردازش چندرسانه‌ای

متخصصان اطلاعاتی در ارائه اطلاعات مورد نیاز به کاربران در حوزه فناوری‌های دیجیتالی علاوه بر موارد فوق باید با پردازش منابع اطلاعاتی چندرسانه‌ای برای استفاده از آنها در آموزش‌های از راه دور، انتشار اطلاعات در محیط وب و همچنین ایجاد رابط‌های کاربری و جستجوی اطلاعات مورد نیاز و سایر موارد آشنایی کافی داشته باشند. در این زمینه، نیاز به آشنایی با موارد زیر برای تسلط بر فناوری‌های دیجیتالی پردازش چندرسانه‌ای مفید است:

- آموزش‌های پیوسته؟

- انتشار اسناد دیجیتالی روی وب؟

- رابط‌های کاربری مشترک؟

- جستجو در رده‌های سلسله مراتبی؟

- جستجوی کلیدواژه‌ای با استفاده از منطق بولی؟

- امکان فراهم‌آوری دستیابی آسان به اطلاعات؟

- کار با لوح‌های فشرده؟

- نمایش‌های چندرسانه‌ای.

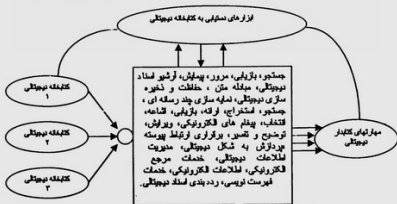
۵. دستیابی به دانش از طریق کتابخانه‌های دیجیتالی
کاربران برای دستیابی به اطلاعات مورد نیاز خود از طریق کتابخانه‌های دیجیتالی، به متخصصان اطلاعاتی برای کمک و راهنمایی نیاز دارند. چنین متخصصانی باید با شیوه‌های ذخیره و بازاریابی اطلاعات، نظام‌های اطلاعاتی مختلف و وب آشنایی کافی داشته باشند و

نقش‌ها می‌پردازیم. البته این نقش‌ها تا حدودی با توجه به وظایف محوله از سوی سازمان‌های مختلف و پیشرفت‌های آتی توصیف شده‌اند و ممکن است با نیازهای موجود متفاوت باشند.

کتابداران در نقش واسطه‌های انسانی

از اساسی‌ترین وظایف کتابداران در کتابخانه‌های دیجیتال، ایفای نقش میانجی‌ست که کاربران و منابع اطلاعاتی را به یکدیگر متصل می‌سازد (شکل ۱).

کتابداران در این محیط فعالیت‌ها و نقش‌های متفاوتی را برعهده می‌گیرند. دیگر از یک کتابدار فقط انتظار انتخاب، گردآوری، مجموعه‌سازی، سازماندهی، امانت و خدمات مرجع به شکل سنتی آن، نمی‌رود بلکه کتابدار باید نقش‌های گوناگونی را همچون واسط جستجوی اطلاعات، تسهیل‌کنندهٔ بازیابی اطلاعات، گردآورندهٔ اطلاعات دیجیتالی، پردازشگر اطلاعات و دانش و مانند آنها برعهده بگیرد. در ادامه به توصیف این



شکل ۱. نقش‌ها، مهارت‌ها، و وظایف کتابداران دیجیتالی در جایگاه واسطه‌های انسانی

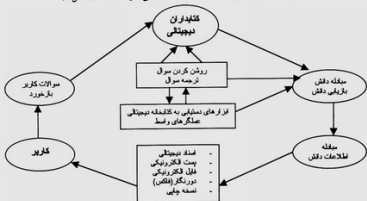
کتابداران یا تدابیر خاصی که برای نحوهٔ ارائهٔ مطالب، رده‌بندی و نظام‌های نمایه‌سازی، شیوه‌های نوین فناوری‌های بازیابی اطلاعاتی در فهرست‌نویسی و بساطک‌های اطلاعاتی و دیگر منابع اطلاعاتی اندیشیده‌اند، می‌توانند در جای واسطه‌های انسانی نقش خود را ایفا نمایند (۳۱:۱۰). بنا به گفته پتر اینگرسن^۱ یک واسط اطلاعاتی به انسان و یا ماشینی اطلاق می‌شود که میان نظام‌های بازیابی اطلاعات و کاربران

کتابداران یا تدابیر خاصی که برای نحوهٔ ارائهٔ مطالب، رده‌بندی و نظام‌های نمایه‌سازی، شیوه‌های نوین فناوری‌های بازیابی اطلاعاتی در فهرست‌نویسی و بساطک‌های اطلاعاتی و دیگر منابع اطلاعاتی اندیشیده‌اند، می‌توانند در جای واسطه‌های انسانی نقش خود را ایفا نمایند (۳۱:۱۰). بنا به گفته پتر اینگرسن^۱ یک واسط اطلاعاتی به انسان و یا ماشینی اطلاق می‌شود که میان نظام‌های بازیابی اطلاعات و کاربران

1. Peter Ingwersen

وجود دارد که از آنها می‌توان جستجوهای ابر داده‌ای و تمام متن را نام برد. از این‌رو نحوه و میزان بازیابی اطلاعات توسط کاربران در کتابخانه‌های دیجیتالی بستگی به مهارت کتابداران در امر دستیابی به منابع دیجیتالی خواهد داشت (شکل ۲).

کتابداران در نقش تسهیل‌کنندگان دستیابی به اطلاعات دیجیتالی حجم اطلاعات در کتابخانه‌های دیجیتالی به‌طور گسترده‌ای در حال افزایش است. از سوی دیگر روش‌های مختلفی نیز در زمینه فنون بازیابی اطلاعات



شکل ۲. بازیابی و دستیابی به اطلاعات دیجیتالی

کتابداران باید در این میان نقش خود را در امر

شناسایی دیگر منابع اطلاعاتی برآورده سازند.

کتابداران در کتابخانه‌های دیجیتالی، با توجه به گستردگی منابع و نداشتن توانایی کافی کاربران در کسب مهارت‌های لازم برای استفاده از آنها و راه‌های دستیابی به چنین منابعی، و همچنین آشنا نبودن کاربران با مسافه‌ی و پیشرفت‌های در این زمینه، لازم است آموزش‌های مناسب را در اختیار آنها قرار دهند. زمینه‌های آموزشی می‌تواند شامل نحوه استفاده از چکیده‌نامه‌ها و نمایه‌های بانک‌های اطلاعاتی، نحوه

گرددآوری و سازماندهی اطلاعات با مهارت‌های ویژه ایفا نمایند و منابع مناسب کاربران را گردآوری کرده و در اختیار آنها قرار دهند. کتابداران از طریق کتابخانه‌های دیجیتالی ضمن هدایت مراجعان به منابع اطلاعاتی مورد نظر، آنها را از سردرگمی در اثبوه اطلاعات پراکنده بر روی وب نجات می‌دهند. هر چند جوابگویی به همه مشکلات اطلاعاتی کاربران از عهده کتابداران دیجیتالی نیز خارج است، اما آنها می‌توانند نیازهای اطلاعاتی و ارتباطی کاربران را از طریق شیوه‌های دیگر و امکان

سازماندهی آنها از طریق کتابخانه‌های دیجیتال، در چرخه تولید اطلاعات نقش بسزایی را برعهده بگیرند.

کتابداران در نقش طراحان رابط‌های کاربری

امروزه طراحی رابط‌های کاربری اهمیت روزافزونی یافته است. آنها ابزارهای سودمندی در نحوه دستیابی افراد به کتابخانه‌های دیجیتال و استفاده از فناوری‌های دیجیتال به‌شمار می‌روند. از راه‌هایی که کتابداران در کتابخانه‌های دیجیتال می‌توانند بر فعالیت و حضور خود تداوم بخشند، نزدیکی و همکاری بیشتر با متخصصان علوم رایانه‌ای در زمینه‌هایی همچون طراحی، سازماندهی، توسعه و حفظ مجموعه‌های کتابخانه‌های دیجیتال، موتورهای جستجو و اسناد تحت وب است. کتابداران می‌توانند در طراحی خدمات اطلاعاتی مبتنی بر فناوری و با آگاهی از نیازهای اطلاعاتی کاربران و با تجربه‌ای که در این زمینه دارند، کمک قابل توجهی به کاربران بنمایند (۳۲:۱۰).

کتابداران در نقش مدیران دانش

با پیشرفت فناوری‌های اطلاعاتی، بحث تبدیل اطلاعات به دانش و استفاده بهینه از دانش مکتوب و غیرمکتوب، به مدیریت توانمند و آگاه در زمینه فرایند تشییت دانش، درک اشتراک اطلاعات و به‌کارگیری نظام‌های فناوری اطلاعات به‌منظور حفظ و نگهداری، استفاده و به‌کارگیری مجدد دانش موجود نیاز است. کتابداران با سابقه طولانی در زمینه سازماندهی و مدیریت نظام‌های اطلاع‌رسانی، همواره در نقش مدیران دانش تأثیر بسزایی بر فرایند گردآوری، سازماندهی، تحلیل آگاهانه و جامع اطلاعات و اشاعه آن از اسناد کاغذی تا اطلاعات تحت وب و دانش کارکنان موجود

سازماندهی منابع اطلاعاتی، راهکارها، ابزارها و مهارت‌های جستجوی اطلاعات، نحوه ایجاد منابع اطلاعاتی و ارائه شیوه‌های دستیابی به جدیدترین منابع اطلاعاتی در زمینه موضوعی آنها باشد (۳۲:۱۰).

کتابداران در نقش توسعه‌دهندگان و طراحان سایت‌های وب

سایت وب کتابخانه دیجیتال یک سازمان، دستیابی به اطلاعات گسترده در حیطه موضوعی مربوط به آن سازمان را فراهم می‌آورد. مدیریت دانش در سایت می‌تواند شامل جزئیاتی در زمینه اطلاعات آموزشی، راهنامه‌ها، آمار، گزارش‌های سالانه و دیگر منابع اطلاعاتی مرتبط باشد. نقش کتابداران در ایجاد توسعه سایت وب می‌تواند در راستای مبادله اطلاعات درباره کتابخانه، نوع خدمات ارائه شده، ساعات دستیابی به کتابخانه، جزئیات مربوط به کاربران، خط‌مشی‌های کتابخانه و ایجاد ارتباط با آپک‌های کتابخانه و دیگر موارد مطرح در یک کتابخانه دیجیتال باشد.

کتابداران در نقش محقق

کتابداران در زمینه فرایندهای تحقیقی و تسلط بر منابع اطلاعاتی در برخی رشته‌ها و در تخصص‌های موضوعی مختلف مهارت بسیار بالایی دارند. آنها با توجه به آشنایی با روش‌های پژوهش و تسلطی که بر منابع اطلاعاتی در حوزه‌های مورد نظر دارند، در زمینه بسازیابی اطلاعات مورد نیاز کاربران فعالیت‌های گسترده‌ای انجام می‌دهند و یا بررسی‌های مختلف، منابع اطلاعاتی مورد نیاز پژوهشگران را در اختیارشان قرار می‌دهند. بنابراین کتابداران می‌توانند با فراهم‌آوری اطلاعات، تسهیل در دستیابی، تجزیه و تحلیل و

قرار دهند. در این شرایط است که می‌توانیم به کتابخانه‌های بدون دیوار و عاری از موانع دست یابیم.

کتابداران در نقش سازمان‌دهندگان اطلاعات

کتابداران، با تجربه و مهارتی که طی سال‌های متمادی کسب کرده‌اند، می‌توانند در نقش جستجوگران و نمایه‌سازان اطلاعات در کتابخانه‌های دیجیتال عمل کنند. آنها با استفاده از روش‌های استاندارد و وجود دارد، می‌توانند سازماندهی و نمایه‌سازی اسناد را به‌طوری کارآمدتر انجام دهند. با جستجوها و بازیابی‌های پیشرفته‌ای که انجام می‌دهند و با استفاده از روش‌های خاص جستجوی اطلاعات، آنها می‌توانند خدمات مرجع دیجیتالی و مبادله الکترونیکی اطلاعات را از منابع اطلاعاتی دیجیتالی فراهم آورند.

کتابداران در نقش پردازش‌گران اطلاعات و دانش با توجه به اینکه هر روزه اطلاعات گسترده‌ای از طریق شبکه‌های اینترنتی و تحت وب ارائه می‌شود، در این زمینه کتابداران با استفاده از روش‌های پیشرفته‌ای که حاصل تجربیات آنهاست، اطلاعات مفید را به‌دست آورده و در اختیار کاربران قرار می‌دهند. البته یادگیری مهارت‌های ویژه الزامی‌ست. بنابراین افرادی موفق هستند که راه‌ها و روش‌های مناسب کنترل، جستجو و ایجاد ابزارهای مناسب در فضای دیجیتالی را کسب کنند.

فرصت‌های پیش روی کتابداران در کتابخانه‌های دیجیتالی

در کتابخانه‌های دیجیتالی، فرصت‌های بی‌شماری پیش روی کتابداران برای فراهم‌آوری خدمات اطلاعاتی مناسب، نامحدود و کارآمد برای کاربران وجود دارد

در یک سازمان برعهده داشته و دارند (۷۶:۲). از این رو سازمان‌دهندگان کتابخانه‌های دیجیتالی از برتری کتابداران در زمینه نظام‌های مدیریت دانش آگاهی دارند. کتابداران در کتابخانه‌های دیجیتالی می‌توانند بخشی از نظام مدیریت دانش در فرایند تولید دانش که عملکردهایی را در زمینه ایجاد، اشاعه و سازماندهی آن دربر می‌گیرد، با دیگر گروه‌ها به همکاری بپردازند. کتابداران باید قادر باشند در محیط‌های دیجیتالی و تحت وب اطلاعات مورد نیاز کاربران را از منابع غیرکتابخانه‌ای گردآوری کنند و پس از پردازش در اختیار آنها قرار دهند. کتابداران در کتابخانه‌های دیجیتالی از فعالیت‌های پشت صحنه کتابخانه‌ای خارج شده و در مرکز فعالیت‌ها قرار گرفته‌اند. بنابراین آنها باید در ارائه خدمت‌ها، ساختارها، فرایندها و نظام‌هایی که در زمینه مدیریت دانش سهم بسزایی دارند نقش تعیین‌کننده خود را ایفا نمایند (۳۳:۱).

کتابداران در نقش حامیان کتابخانه‌های دیجیتالی

جهانی

کتابداران در شیوه سنتی، سعی در امکان ایجاد دستیابی جهانی به اطلاعات را داشتند و از طرق مختلف در این زمینه فعالیت می‌کردند. در شیوه دیجیتالی امکان دستیابی به اطلاعات دهکده جهانی امری سهل و آسان است، به شرط اینکه کتابداران با تدابیر خاصی که در این زمینه ارائه می‌دهند اطلاعات پراکنده و مجموعه‌های اطلاعاتی قابل دستیابی را از طریق وب و کتابخانه‌های دیجیتالی فراهم آورند و با شیوه‌های خاصی همچون نمایه‌سازی، ایجاد بانک‌های اطلاعاتی و مجموعه موضوعی آنها را در اختیار کاربران

تحت وب کتاب‌ها و دیگر منابع می‌توانند از طریق کتابخانه‌های دیجیتال در اختیار کاربران قرار گیرند.

- امکان ارائه فهرست‌های پیوسته: فهرست‌های بسیاری امروزه از طریق کتابخانه‌های دیجیتال مبتنی بر وب برای دستیابی راحت کاربران آماده و در اختیار آنها قرار دارند.

- امکان دستیابی به پایگاه‌های اطلاعاتی محلی: ایجاد و توسعه دستیابی به اطلاعات محلی از طریق کتابخانه‌های دیجیتال به وسیله کتابداران، فرصت دیگری است که در اختیار کاربران قرار می‌گیرد.

- خدمات مرجع مجازی: کتابداران مرجع از طریق پست الکترونیکی، همایش‌های ویدئویی همزمان و فرم‌های مرجع تحت وب در کتابخانه‌های دیجیتال با کاربران در تماس هستند. این امر با توجه به مزیت‌های خود، در موارد زیادی نسبت به ارتباطات رودررو برتری دارد.

- فرم‌های تحت وب: این‌گونه فرم‌ها امکان فراهم‌آوری خدمات پیوسته را در کتابخانه‌های دیجیتال فراهم می‌آورند که از آنها می‌توان به فرم‌های امانت بین کتابخانه‌ای، فرم‌های درخواست کتاب و مجله و فرم‌های پیشنهادها و غیر آنها اشاره کرد.

- فهرست‌های مشترک: کتابداران در کتابخانه‌های دیجیتال با استفاده از ویژگی‌های وب، امکان دستیابی به فهرست‌های مشترک مبتنی بر وب را فراهم می‌آورند. - حمایت از آموزش‌های از راه دور: دستیابی به مجلات الکترونیکی، راه‌اندازی تابلوی اصطلاحات الکترونیکی، برقراری آموزش‌های پیوسته، برخی دیگر از فرصت‌های پیش روی کتابداران در کتابخانه‌های

(۱۰:۳۰). آنها در نقش واسطه‌هایی برای حمایت از دستیابی به منابع اطلاعاتی گسترده دیجیتال عمل می‌کنند و در آینده بر این نقش خود خواهند افزود. در این مرحله پیش‌بینی کامل فرصت‌های پیش روی کتابداران تا حدی مشکل به نظر می‌رسد، اما مطلب اساسی این است که اهداف مورد نظر نه تنها دستیابی به اطلاعات دیجیتال در زمان مناسب را تسهیل می‌کند، بلکه ایجاد و توسعه مسیرهای دستیابی به اطلاعات دیجیتال را که اجازه هماهنگی‌های بهتر و بیشتر در همه زمینه‌های مورد نیاز را می‌دهد نیز مهیا می‌سازد (۱۱:۱۸). مسواری که در ادامه ذکر می‌شوند، فرصت‌هایی هستند که کتابداران در کتابخانه‌های دیجیتال می‌توانند از آنها بهره‌کافی و لازم را ببرند.

- دستیابی جهانی به منابع و اطلاعات: منابع اطلاعاتی می‌توانند در یک زمان به وسیله چندین کاربر استفاده شوند که این امر مدت زمان انتظار برای درخواست منابع را از میان می‌برد، همچنین منابع نایاب و حساس تاریخی می‌تواند پوشش شده و برای استفاده عموم در کتابخانه‌های دیجیتال ذخیره شوند و در اختیار کاربران قرار گیرند.

- راه‌اندازی خدمات امانت بین کتابخانه‌ای: خطوط پیوسته بین کتابخانه‌های امکان جستجوی الکترونیکی منابع ذخیره شده را فراهم می‌آورند. اگر منبع خاصی در کتابخانه‌های دیجیتال یافت نشود، کاربر می‌تواند به صورت الکترونیکی و از طریق امانت بین کتابخانه‌ای، درخواستی را ارسال و پس از هماهنگی‌های لازم به منبع مورد نیاز خود دست یابد.

- ارائه فهرست منابع به صورت پیوسته: نسخه‌های

دیجیتالیست (۱۰: ۲۵-۳۴).

اطلاعات دیجیتالی، همکاری با دیگر متخصصان، مدیریت منابع اطلاعاتی، پردازش اطلاعات، طراحی رابط‌های کتابخانه‌ای، راهنمایی مراجعان و دیگر موارد مشابه روبرو هستند. آنها همچنین نقش شاخص و پویایی را در دستیابی به منابع اطلاعاتی شامل چکیده‌نامه‌ها، نمایه‌ها، پایگاه‌های اطلاعاتی تمام متن و چندرسانه‌ای بازی می‌کنند. یافتن اطلاعات صحیح در

امروزه در سازمان‌های توسعه یافته، ثابت شده که دانش، توانایی‌ست. به‌دست آوردن مهارت‌های بالا، دانش وسیع و آشنایی با جنبه‌های مهم کارکردهای شخصی به‌طور قطع برای توسعه پایه‌های دانش فردی به‌کار می‌روند. کتابداران آگاه از این زمینه، توانایی‌های بیشتری را برای مقابله یا تغییرات و پیشرفت‌های آتی به‌کار خواهند بست. کتابداران برای ایجاد فرصت‌های به‌دست آمده در کتابخانه‌های دیجیتالی باید توانایی کسب فناوری‌های مدرن در زمینه اطلاع‌رسانی را در خود ایجاد نمایند تا هر چه بیشتر از فرصت‌های موجود بهره‌برداری کنند و راه را برای فراهم‌آوری خدمات گسترده هموار کنند.

**توجهات بساید از توسعه
کتابخانه‌های دیجیتالی به سمت
تسریت کتابداران دیجیتالی
هدایت شود.**

نتیجه‌گیری

زمان مناسب و اشاعه اطلاعات به کاربران در قالب‌ها و شکل‌های مورد نیاز آنها از جمله مقتضیات شرایط اساسی کتابداران دیجیتالی‌ست. بنابراین باید جایگاه کتابداران در کتابخانه‌های دیجیتالی تبیین و توانایی‌ها و مهارت‌های آنها دقیق‌تر بررسی شود و نگرش‌های جذبی در این زمینه برای آشنایی بیشتر این کتابداران مطرح گردند. آموزش‌های لازم به تدوین برنامه‌های زمان‌بندی شده و عناوین مورد نیاز برای ایجاد آمادگی لازم برای انجام بهینه وظایف و نقش‌ها هستند. از سوی دیگر ابزارهای مورد نیاز نیز باید مشخص و مهیا باشند تا پس از کسب مهارت‌ها و توانایی‌های لازم، برای مدیریت و سازماندهی بهتر استفاده شوند. لذا فرصت‌های مناسب و روبه‌رشدی که در اختیار کتابداران در کتابخانه‌های دیجیتالی قرار دارند فقط پس از آشنایی با وظایف، شناخت و ایجاد زمینه‌ها و شرایط مناسب به وقوع خواهند پیوست.

واقعیات این است که کتابخانه‌های دیجیتالی عصری جدا از حرفه و آینده‌شغلی ما نیستند و از دیگر رشته‌ها به ما مستقل نشده‌اند، بلکه جزئی از روند پیشرفت و تحولات صورت گرفته در عرصه کتابداری و اطلاع‌رسانی هستند که از دهه ۱۹۶۰ شروع شده است. کتابخانه‌های دیجیتالی خواسته یا ناخواسته وظایف اساسی و ویژگی‌های کتابخانه و کتابدار را دستخوش تغییر کرده‌اند. در این میان کتابداران در نقش متخصصان حرفه کتابداری و اطلاع‌رسانی وظیفه و نقش تعیین‌کننده‌ای را برعهده داشته و متأثر از این پیشرفت‌ها با نام کتابداران دیجیتالی مطرح شده‌اند.

کتابداران دیجیتالی در نقش متخصصان اطلاعاتی و وظایف و نقش‌های مختلفی را در زمینه سازماندهی

5. Hastings, Kirk; Tennant, Roy. "How to build a digital librarian". *D-Lib magazine*, (Nov. 1996): 1-11. [on-line]. Available: <http://www.dlib.org/dlib/november96/ucb11hastings.html>. [12 Nov.2002].
6. Ingwersen, p. *Information retrieval interaction*. London: Taylor graham, 1992.
7. Marion, Linda. "Digital librarian, Cyberian, or librarian with specialized skills: Who will staff digital libraries". ACRL Tenth National Conference (Denver, Colorado: 15-18 March, 2001). [on-line] Available: www.ala.org/acrl/papers01/marion.pdf.
8. Matson, L.D.; Bonski, D.J. "Do digital libraries need librarians? An experimental dialog". [on-line]. Available:<http://www.onlinemag.net/NovOL97/matson11.htm>. [10 Nov.2002].
9. McDonald, Andrew. "The digital librarian: New Skills, new challenges". 3th Session Digital futures (University of Sunderland). [on-line]. Available: www.bl.uk/concord/line/pdf/newsplanconf1998-10.pdf. [16 Nov.2002].
10. Nagarwara, K.; Babu, K.H. "Role of librarian in Internet and World Wide Web environment". *Information science*. Vol. 4, No.1 (2001): 25-34. [on-line]. Available: <http://informaticsjournal.org/Articles/Vol4/v4n1p025-034.pdf>.
11. Sreenivasulu, V. "The role of a digital librarian in the management of digital information systems (DIS)". *The Electronic Library*. Vol.18, No.1 (2000): 12-20. [on-line]. Available: <http://www.emerald-library.com>.
12. Vrana, Radovan. "How to build a digital librarian-an American-European curricula comparison study". [on-line]. Available: <http://public.srce.hr/~rvrana/bobcats2002.pdf>.
13. Walt, G. "The digital librarian". [on-line]. Available: <http://wednesdayclub.net/486paper1.pdf> [11 Nov. 2002].
14. Zhou, Yuan. "Analysis of trend in demand for computer-related skills for academic librarians from 1974 to 1994". *College & Research Libraries*, Vol.57, No.3 (1996): 259-272.

تاریخ دریافت: ۱۳۸۱/۱۱/۳۰

کتابداران دیجیتالی با کسب این مهارت‌ها می‌توانند به‌طور پویا و سازنده نقش راهنما را در محیط اطلاعات شبکه‌ای در عصر حاضر بازی کنند. آنها همچنان می‌توانند ارزش افزوده کتابخانه‌های دیجیتالی را بالا ببرند و در واقع آن‌را مفید و کاربرمدار سازند. به این ترتیب توجهات باید از توسعه "کتابخانه‌های دیجیتالی" به سمت تربیت "کتابداران دیجیتالی" هدایت شود. می‌توان گفت که تلاش کتابداران دیجیتالی در محیط دانش‌های دیجیتالی در عصر کتابخانه‌ها و منابع دیجیتالی، تخصصی به‌شمار می‌رود که دورنمای خاصی را برای آنها ارائه می‌دهد. بنابراین باید در این راه تلاش بیشتری کرد و زمینه را آماده نمود تا از استعدادها و توانایی‌های نهفته کتابداران در کنار دیگر تخصص‌ها به نحوی شایسته استفاده شود. چراکه امروزه توانایی از آن کسی است که آگاهی بیشتری دارد. مسلماً کتابداران چون نسبت به روش‌های دستیابی به منابع اطلاعاتی تسلط بالایی دارند و جایگاه آن‌را به خوبی می‌شناسند با بهره‌گیری از فرصت‌های پیش آمده از طریق کتابخانه‌های دیجیتالی می‌توانند روز به روز بر موفقیت‌های خود بیفزایند.

منابع

۱. نوروزی، یعقوب. "مدیریت دانش". وب، ۲۹ (آبان ۱۳۸۱): ۷۶.
۲. نوروزی، یعقوب؛ علوی‌رحمانی، مهدی. "کتابخانه‌های دیجیتالی". فصلنامه کتاب، دوره دوازدهم، ۴ (زمستان ۱۳۸۰): ۸۲-۱۰۳.
3. Amayt Morris, Beth. "Digital librarian: their impact on the future of the library and librarian". [on-line]. Available: <http://www.biermans.com/culminating/topic6.htm>. [16 Nov.2002].
4. Cleveland, Gary. "Digital libraries: definitions, issues and challenges". (March 1998). [on-line] available: <http://www.ifa.org/V15/top/top8&udtop8.htm>