

ارزیابی مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات کتابداران و تبیین عوامل مؤثر بر آن در کتابخانه‌های عمومی شهرستان یزد

غلامرضا بردبار

استادیار دانشکده اقتصاد، مدیریت و حسابداری دانشگاه یزد
gbordbar@yazduni.ac.ir

محمدعلی فرهنگ نژاد (نویسنده مسئول)

دانش‌آموخته کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی دانشگاه یزد
mafarhang@yahoo.com
تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۹/۰۸؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۳/۲۰

چکیده

هدف: پژوهش حاضر با هدف شناسایی و ارزیابی مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات مورد نیاز کتابداران، ارزیابی نگرش کتابداران در خصوص فن‌آوری اطلاعات و بررسی عوامل مرتبط با مهارت آنان در این زمینه صورت پذیرفته است.

روش: این پژوهش به روش پیمایشی انجام گرفته است. جامعه آماری مورد بررسی شامل کتابداران کتابخانه‌های عمومی شهرستان یزد بوده و ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه است که به منظور بررسی مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات کتابداران در ۴ زمینه اصلی مهارت در نرم‌افزارهای عمومی، مهارت‌های سخت‌افزاری، مهارت در نرم‌افزارهای کاربردی و تخصصی، و مهارت‌های ارتباطاتی و جست‌وجوگری تدوین شده است. برای ارزیابی اهمیت و رتبه‌بندی مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات از تکنیک تحلیل سلسله مراتبی و جهت بررسی فرضیه‌ها از آزمون‌های میانگین یک نمونه‌ای، همبستگی پیرسون و تحلیل واریانس استفاده گردیده است.

یافته‌ها: بر اساس نتایج این پژوهش، مهارت در نرم‌افزارهای کاربردی و تخصصی، مهارت در نرم‌افزارهای عمومی، مهارت‌های ارتباطاتی و جست‌وجوگری و مهارت‌های سخت‌افزاری به ترتیب به عنوان مهمترین مهارت‌های مورد نیاز کتابداران شناسایی شده‌اند. یافته‌ها نشان‌دهنده نگرش مطلوب کتابداران نسبت به فن‌آوری اطلاعات بوده و در بین ۴ مهارت فن‌آوری اطلاعاتی مورد مطالعه، تنها در مهارت‌های سخت‌افزاری وضعیت مناسبی مشاهده گردید. سطح تحصیلات، آشنایی با زبان انگلیسی و نوع نگرش کتابداران نسبت به فن‌آوری اطلاعات نیز به عنوان عوامل تأثیرگذار بر مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات کتابداران شناخته شدند.

اصالت/ارزش: پایش مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات کتابداران و بررسی عوامل مرتبط با آن می‌تواند مبنای شناخت دانش فنی و رفتار حرفه‌ای کارکنان قرار گرفته؛ گزینش، استخدام، آموزش، سیستم‌های پاداش، مشاوره و ارزیابی عملکرد کارکنان را بهبود بخشیده؛ و در نهایت، ارائه خدمات مطلوب‌تر را در پی داشته باشد.

کلیدواژه‌ها: کتابخانه‌های عمومی، فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات، مهارت، تحلیل سلسله مراتبی، یزد.

مقدمه

نوآوری‌ها در عصر حاضر، منجر به تغییر سریع و ارائه خدمات جدید با سرعت و تنوع بیشتر شده است. محیط جدید به گونه‌ای است که تمامی کارکنان حرفه‌ای و پشتیبانی نیازمند کسب مهارت‌های اساسی در زمینه‌های گوناگون می‌باشند. کتابخانه‌ها نیز از جمله سازمان‌های خدمات‌محور بوده که از این قاعده مستثنی نیستند (شوگان^۱، ۱۹۹۴). خدمات در کتابخانه‌ها مسأله با اهمیتی است که حاصل یک گام نیست؛ بلکه به طور کلی شامل گام‌هایی است که اهداف نهایی سازمان را برآورده می‌سازد. در این محیط، رفتار کارکنان باید انعطاف‌پذیر و پاسخگوی شیوه‌های عملکرد شغلی آنان باشد (ماهاپاترا^۲، ۲۰۰۲). از این دیدگاه کتابداران حرفه‌ای باید توانایی انجام وظایف مختلف را با توجه به تغییرات فن‌آوری و نوآوری‌های جدید در این حوزه داشته باشند. بدون شک، کتابخانه‌های آینده در جست‌وجوی کارکنانی با مهارت‌ها و قابلیت‌های نوین خواهند بود و با راهیابی فن‌آوری‌های نوین، بر بازآموزی و آموزش مداوم آنان تأکید می‌گردد.

فن‌آوری اطلاعات عاملی است که بر شیوه‌های آموزشی، بهره‌وری، ارتباطات، پژوهش و تقاضا برای کسب اطلاعات تأثیر گذار بوده است (جانکوسکا^۳، ۲۰۰۴). امروزه این عامل به سرعت جای خود را در کتابخانه‌ها باز نموده و تأثیر مهمی بر خدمات کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی در همه بخش‌های جامعه گذاشته است. به گونه‌ای که بی‌توجهی به نقش آن در فعالیت‌های مرتبط با کتابخانه‌ها و عدم انطباق فرآیندهای سازمانی با این تغییرات می‌تواند منجر به خروج سازمان از محیط رقابتی گردد (جانسن^۴، ۲۰۰۰). طبق پژوهش‌های صورت گرفته، فقدان برنامه‌ریزی خاص در امر فن‌آوری اطلاعات، عدم توسعه فرآیند سازماندهی منابع، وضعیت نامتعادل نیروی انسانی و تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، نبود شبکه مناسب اینترنت و عدم شناخت ابزارهای الکترونیکی فهرست‌نویسی از مهمترین چالش‌های به کارگیری فن‌آوری اطلاعات در کتابخانه‌ها می‌باشد (اسکروچی و همکاران، ۱۳۸۷).

گسترش کتابخانه‌های عمومی و تخصیص بودجه در کنار پیشرفت سریع فن‌آوری اطلاعات سبب شده تعداد کتابخانه‌های استفاده‌کننده از فن‌آوری اطلاعات افزایش یابد. بر این اساس، کتابداران باید دانش لازم در زمینه رشد فن‌آوری اطلاعات، مبانی رایانه و نحوه استفاده

1. Shugan

2. Mahapatra

3. Jankowska

4. Johnson

از آن، و همچنین اصول مقدماتی نرم‌افزار و شیوه اجرای برنامه‌ها را فرا گرفته و همواره آن را بهبود بخشند (داورپناه، ۱۳۸۴). توجه ویژه به این بخش از مهارت‌های فنی کتابداران می‌تواند امکان عکس‌العمل سریع و انعطاف‌پذیر در برابر موقعیت‌های غیرقابل پیش‌بینی را برای آنان فراهم نماید (کفاشان و حیدری، ۱۳۸۶).

به منظور درک اینکه آیا حرکت کتابخانه‌ها به سمت جامعه اطلاعاتی به طور واقعی و در مسیر صحیح آغاز شده است، باید معیارهایی جهت سنجش میزان به‌کارگیری فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات و عوامل تأثیرگذار بر آن وجود داشته باشد. علاوه بر این، بدون شناخت وضعیت کنونی و بررسی عوامل تأثیرگذار بر مهارت‌های فن‌آوری‌های اطلاعات و ارتباطات نمی‌توان درکی از خط‌مشی‌های آینده داشت.

بر این اساس، پژوهش حاضر به شناسایی و ارزیابی مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات در بین کتابداران کتابخانه‌های عمومی، ارزیابی نحوه نگرش کتابداران به فن‌آوری اطلاعات، سنجش میزان اهمیت هر یک از ابعاد مهارتی کتابداران و در نهایت بررسی ارتباط عوامل شناسایی شده با مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات کتابداران می‌پردازد. این ارزیابی می‌تواند از یک سو به عنوان پایه‌ای برای توسعه اجرایی، استخدام، گزینش، توسعه و طراحی شغل و ساختار سازمانی و از منظری دیگر، مقیاسی برای ارزیابی عملکرد و برنامه‌ریزی مناسب جهت بهبود شایستگی‌های فنی کتابداران در این زمینه فراهم سازد.

پرسش‌های اساسی

۱. عوامل شکل‌دهنده مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات کتابداران کدامند؟
۲. اولویت عوامل شکل‌دهنده مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات کتابداران چگونه است؟

فرضیه‌ها

۱. مهارت‌های کتابداران کتابخانه‌های عمومی در زمینه فن‌آوری اطلاعات در سطح مطلوبی قرار دارد.
۲. نگرش کتابداران کتابخانه‌های عمومی در زمینه فن‌آوری اطلاعات در سطح مطلوبی قرار دارد.

۳. بین جنسیت و مهارت کتابداران کتابخانه‌های عمومی در زمینه فن آوری اطلاعات رابطه معنی‌داری وجود دارد.
۴. بین سن و مهارت کتابداران کتابخانه‌های عمومی در زمینه فن آوری اطلاعات رابطه معنی‌داری وجود دارد.
۵. بین سطح تحصیلات و مهارت کتابداران کتابخانه‌های عمومی در زمینه فن آوری اطلاعات رابطه معنی‌داری وجود دارد.
۶. بین سابقه خدمت و مهارت کتابداران کتابخانه‌های عمومی در زمینه فن آوری اطلاعات رابطه معنی‌داری وجود دارد.
۷. بین آشنایی با زبان انگلیسی و مهارت کتابداران کتابخانه‌های عمومی در زمینه فن آوری اطلاعات رابطه معنی‌داری وجود دارد.
۸. بین پست سازمانی فعلی و مهارت کتابداران کتابخانه‌های عمومی در زمینه فن آوری اطلاعات رابطه معنی‌داری وجود دارد.
۹. بین آموزش‌های گذرانده شده و مهارت کتابداران کتابخانه‌های عمومی در زمینه فن آوری اطلاعات رابطه معنی‌داری وجود دارد.
۱۰. بین نگرش و مهارت کتابداران کتابخانه‌های عمومی در زمینه فن آوری اطلاعات رابطه معنی‌داری وجود دارد.

روش پژوهش

پژوهش حاضر به لحاظ هدف در زمره پژوهش‌های کاربردی و روش انجام آن پیمایشی است. جامعه مورد بررسی در این پژوهش شامل کلیه کارکنان کتابخانه‌های عمومی شهرستان یزد با مدرک تحصیلی دیپلم و بالاتر می‌باشد. بر اساس اطلاعات موجود در بانک اطلاعاتی نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور^۱ در محدوده زمانی انجام این پژوهش (از پاییز ۱۳۸۹ تا اواخر تابستان سال ۱۳۹۰)، در مجموع ۱۹ کتابخانه با تعداد تقریبی ۵۰ نفر کارمند در سطح شهرستان یزد به فعالیت مشغول می‌باشند.

دشواری دسترسی به تمامی کتابداران در سطح شهرستان و عدم اطمینان از بازگشت تمامی پرسشنامه‌های توزیع شده، امکان به کارگیری آمار توصیفی را از پژوهشگران سلب نمود.

1. www.iranpl.ir

لذا، از فرمول نمونه‌گیری بدون جای‌گذاری از جامعه محدود و روش نمونه‌گیری تصادفی ساده به منظور محاسبه حجم نمونه استفاده گردید (آذر و مؤمنی، ۱۳۸۴). بدین منظور، نمونه اولیه‌ای شامل ۳۰ نفر از بین کارکنان کتابخانه‌های عمومی شهرستان یزد انتخاب و پرسشنامه تحقیق بین آنها توزیع شد. در ادامه این فرآیند، حجم نمونه مربوطه بر اساس رابطه (۱) محاسبه شد ($N=50, Z=1.96, \delta=0.68, \epsilon=0.1$). با توجه به کافی نبودن تعداد پرسشنامه‌های موجود، ۹ پرسشنامه دیگر در بین جامعه مورد بررسی توزیع و گردآوری شد تا تعداد نمونه‌های مورد نظر پوشش داده شود.

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * \delta_x^2}{\epsilon^2(N-1) + Z_{\alpha}^2 * \delta_x^2} = 39 \quad \text{رابطه (۱)}$$

ابزار گردآوری داده‌های این تحقیق، پرسشنامه‌ای است که در تدوین آن از منابع معتبر علمی، ادبیات پژوهش، سرفصل‌های پذیرفته شده در گواهینامه بین‌المللی کاربری رایانه^۱ و همچنین پرسشنامه استاندارد آژانس تکنولوژی و ارتباطات آموزش بریتانیا^۲ استفاده گردیده است. بخش اول و دوم این پرسشنامه به بررسی اطلاعات شخصی و شغلی کارکنان می‌پردازد. در این بخش اطلاعاتی چون جنسیت، سن، میزان تحصیلات، سابقه خدمت، وضعیت استخدامی، آشنایی با زبان انگلیسی و پست سازمانی هر یک از کارکنان مورد سؤال قرار می‌گیرد. بخش سوم، شامل سؤالاتی در زمینه استفاده شخصی از رایانه می‌باشد که دسترسی افراد به رایانه و میزان ساعات روزانه استفاده از آن را مشخص می‌نماید. بخش چهارم، نگرش کلی در زمینه فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات را در قالب ۵ گویه مورد بررسی قرار می‌دهد. بخش پنجم، به ارزیابی ۴ بعد اصلی مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات کتابداران شامل مهارت‌های سخت‌افزاری (۷ سؤال)، مهارت در نرم‌افزارهای عمومی (۴ سؤال)، مهارت در نرم‌افزارهای کاربردی و تخصصی (۵ سؤال)، و مهارت‌های ارتباطاتی و جست‌وجوگری (۶ سؤال) در قالب طیف ۵ بعدی لیکرت می‌پردازد (جدول ۱). پاسخ‌دهندگان به سؤالات این بخش پس از بررسی مهارت‌های خود در زمینه‌های مطرح شده، وضعیت خود را در هر شاخص از بین اعداد ۱ (اصلاً آشنایی ندارم) تا ۵ (کاملاً می‌شناسم) در طیف لیکرت مشخص می‌نمایند. بخش نهایی پرسشنامه نیز به بررسی زمینه آموزش‌های مربوطه و مورد نظر کارکنان در زمینه فن‌آوری اطلاعات می‌پردازد.

1. International Computer Driving License (ICDL)

2. The British Educational Communications and Technology agency (BECTa)

جدول ۱. مهارت‌های چهارگانه فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات کتابداران

مهارت‌های سخت‌افزاری	
رایانه (PC)	۱
سی دی و دی وی دی رام (CD-ROM & DVD-ROM)	۲
ویدئو کنفرانس (Videoconference)	۳
اسکنر (Scanner)	۴
پرینتر (Printer)	۵
فاکس (Fax)	۶
تراشه‌های شناسایی هویت مبتنی بر امواج رادیویی (RFID)	۷
مهارت در نرم‌افزارهای عمومی	
مجموعه نرم‌افزاری آفیس (Office)، شامل Word، Excel، Power point و ...	۱
نرم‌افزارهای تولید محصولات صوتی و تصویری (Multimedia)	۲
نرم‌افزارهای امنیتی و ضد ویروس (Antivirus)	۳
آموزش‌های رایانه‌ای و اینترنتی (E-Learning)	۴
مهارت در نرم‌افزارهای کاربردی و تخصصی	
نرم‌افزارهای پایگاه اطلاعاتی (Database)	۱
زبان‌های برنامه‌نویسی و استانداردهای انتقال و تبادل اطلاعات (VB, C, HTML, XML)	۲
نرم‌افزارهای امانت‌دهی کتابخانه	۳
نرم‌افزارهای سفارش‌دهی و فهرست‌نویسی کتاب‌ها	۴
فهرست‌های رایانه‌ای در اینترنت (OPAC)	۵
مهارت‌های ارتباطاتی و جست‌وجوگری	
اینترنت (Internet)	۱
اینترانت (Intranet)	۲
پست الکترونیکی (E-mail)	۳
شبکه‌های داخلی کتابخانه (LAN)	۴
جست‌وجو در بانک‌های اطلاعاتی ساختاریافته داخلی و خارجی	۵
جست‌وجو به وسیله موتورهای جست‌وجوگر (Yahoo, Google, ...)	۶

منبع: (برینانت و پوستی، ۲۰۰۱)

جهت اعتبارسنجی پرسشنامه پژوهش، از شیوه‌روایی محتوا و ضریب آلفای کرونباخ بهره‌گیری شده است. بدین منظور با استفاده از ادبیات تحقیق موجود و نظر کارشناسان و متخصصین امر (۲ نفر از اساتید رشته کتابداری دانشگاه یزد، ۳ نفر از اساتید رشته مدیریت دانشگاه یزد، ۲ نفر از کارشناسان نهاد کتابخانه‌های عمومی استان یزد و ۲ نفر از کتابداران کتابخانه‌های عمومی شهرستان یزد)، سؤالات پرسشنامه اولیه که مستخرج از منابع معتبر بین‌المللی در زمینه ارزیابی مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات بود تعدیل و تأیید گردید و پرسشنامه نهایی برای ارزیابی نزد کارشناسان برده شد (در این مرحله، سؤالات پرسشنامه استاندارد آژانس تکنولوژی و ارتباطات آموزش بریتانیا با نظر کارشناسان در ۴ دسته مهارت طبقه‌بندی گردید). با توجه به نظر مساعد کارشناسان در مورد سؤالات و اعمال برخی تغییرات مورد تأیید آنان، می‌توان اینگونه اظهار نمود که پرسشنامه تحقیق از میزان روایی محتوایی مناسب برخوردار است.

همچنین، پس از گردآوری داده‌های اولیه و محاسبه ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه، مشخص گردید که ضریب محاسبه شده برای تمامی ابعاد از حداقل میزان قابل قبول ($\alpha = 0.7$) بیشتر می‌باشد (نونالی^۱، ۱۹۷۸). لذا، می‌توان اینگونه اظهار نمود که پایایی پرسشنامه نیز مورد تأیید قرار می‌گیرد. ضمناً، این ضریب برای کل سؤالات پرسشنامه، ۰.۹۳۵ محاسبه گردید که بیانگر سطحی بالایی از پایایی می‌باشد. ضرایب ابعاد مورد بررسی در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. ضرایب آلفای کرونباخ ابعاد پرسشنامه

ضریب آلفای کرونباخ	تعداد سؤالات	ابعاد پرسشنامه
۰.۸۳۱	۷	مهارت‌های سخت‌افزاری
۰.۷	۴	مهارت در نرم‌افزارهای عمومی
۰.۷۰۵	۵	مهارت در نرم‌افزارهای کاربردی و تخصصی
۰.۸۷۵	۶	مهارت‌های ارتباطاتی و جست‌وجوگری
۰.۹۳۵	۲۲	مجموع سؤالات پرسشنامه

جهت ارزیابی اهمیت و اولویت‌بندی ابعاد مختلف مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات و

1. Nunnally

ارتباطات کارکنان از روش تحلیل سلسله مراتبی^۱ استفاده گردیده است. این روش یکی از کارآمدترین شیوه‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره است که اولین بار توسط توماس. ال. ساعتی^۲ در دهه ۱۹۷۰ مطرح شد. این روش بر اساس مقایسه‌های زوجی بنا نهاده شده و امکان بررسی سناریوهای مختلف را به مدیران می‌دهد. در این روش تصمیم‌گیرنده با فراهم آوردن درخت سلسله مراتب تصمیم‌کار خود را آغاز می‌نماید. این درخت، شاخص‌ها و گزینه‌های تصمیم‌گیری را نشان می‌دهد. سپس یک سری مقایسه‌های زوجی انجام گرفته که وزن هر یک از عوامل را در راستای سایر گزینه‌ها مشخص می‌سازد. جداول مقایسه‌ای بر اساس درخت سلسله مراتب از پایین به بالا طراحی می‌شوند. به عبارت دیگر، گزینه‌ها باید به واسطه هر یک از عوامل در سطوح مختلف مورد مقایسه دوجه‌دو قرار گیرند. در نهایت، این منطق به گونه‌ای ماتریس‌های حاصل از مقایسه‌های زوجی را با یکدیگر تلفیق می‌سازد که نهایتاً تصمیم‌بینه حاصل گردد. بدین ترتیب فرآیند تحلیل سلسله مراتبی را می‌توان بر مبنای چهار گام، شامل ساختن درخت سلسله مراتب تصمیم، محاسبه وزن، محاسبه نرخ سازگاری و انتخاب بهترین گزینه تشریح نمود. در پرسشنامه تحلیل سلسله مراتبی که در این بخش تهیه شده، میزان اهمیت هر یک از ابعاد در مقایسه‌های زوجی با یکدیگر مورد بررسی قرار می‌گیرند (اصغرپور، ۱۳۸۳). پاسخ‌دهندگان به این پرسشنامه، ۳ نفر از اساتید دانشگاه در رشته کتابداری، ۲ نفر از اساتید رشته مدیریت و ۴ نفر از خبرگان نهاد کتابخانه‌های عمومی و کتابداران کتابخانه‌های عمومی شهرستان یزد می‌باشند.

لازم به ذکر است، به منظور بررسی سؤالات و فرضیه‌های پژوهش از آزمون‌های آماری کلموگروف-اسمینروف، میانگین یک نمونه‌ای، همبستگی پیرسون و تحلیل واریانس و جهت پردازش داده‌های مربوطه از نرم‌افزارهای Excel، SPSS و Expert Choice استفاده شده است.

یافته‌ها

بر اساس اطلاعات مستخرج از پرسشنامه‌های گردآوری شده، ۶۹.۲ درصد از پاسخ‌دهندگان را زنان تشکیل می‌دهند و ۶۴.۱ درصد دارای مدرک تحصیلی کارشناسی می‌باشند. لازم به ذکر است، تمامی پاسخ‌دهندگان در منزل و محل کار به رایانه دسترسی داشته

1. Analytic Hierarchy Process (AHP)

2. Thomas. L. Saaty

و ۶۶.۷ درصد روزانه ۳ تا ۶ ساعت در محل کار و ۵۶.۴ درصد کمتر از ۱ ساعت در منزل از رایانه استفاده می‌نمایند. همچنین ۶۴.۱ درصد در دوره‌های آموزشی مرتبط با فن‌آوری اطلاعات شرکت نموده‌اند.

در راستای شناسایی مهمترین عوامل شکل‌دهنده مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات کتابداران، پس از مطالعه منابع اطلاعاتی متنوع در این زمینه (از جمله مجموعه مقالات مرتبط، سرفصل‌های پذیرفته شده در گواهینامه بین‌المللی کاربری رایانه و گزارش‌های آژانس تکنولوژی و ارتباطات آموزش بریتانیا و ...)، مجموعه‌ای از عوامل شناسایی شده و پس از بررسی و ویرایش اولیه به تأیید اساتید دانشگاه و کارشناسان در این زمینه رسید. این عوامل پس از انجام اصلاحات لازم طبق نظر کارشناسان در ۴ بخش کلی شامل مهارت‌های سخت‌افزاری، مهارت در نرم‌افزارهای عمومی، مهارت در نرم‌افزارهای کاربردی و تخصصی و مهارت‌های ارتباطاتی و جست‌وجوگری دسته‌بندی گردیده که هر یک شامل مجموعه‌ای از معیارها می‌باشد و مبنای اصلی پرسشنامه پژوهش قرار گرفته است.

در ادامه و به منظور ارزیابی اهمیت و اولویت‌بندی مهارت‌های شناسایی شده از تکنیک تحلیل سلسله مراتبی استفاده گردید. بر اساس نتایج به دست آمده از تحلیل پرسشنامه‌های مقایسات زوجی که به وسیله نرم‌افزار Choice Expert صورت پذیرفت، مهارت در نرم‌افزارهای کاربردی و تخصصی، مهارت در نرم‌افزارهای عمومی، مهارت‌های ارتباطاتی و جست‌وجوگری و مهارت‌های سخت‌افزاری به ترتیب دارای بیشترین اهمیت می‌باشند (جدول ۳). لازم به ذکر است، نرخ ناسازگاری مقایسات زوجی در نظرات افراد برابر ۰.۰۷ محاسبه شد که بیانگر سطح قابل قبولی ($Incon \leq 0.1$) از ناسازگاری بین نظرات پاسخ‌دهندگان است.

جدول ۳. نتایج تکنیک تحلیل سلسله مراتبی در ارزیابی اهمیت و اولویت‌بندی مهارت‌ها

رتبه	عنوان مهارت	وزن
۱	مهارت در نرم‌افزارهای کاربردی و تخصصی	۰.۳۷۷
۲	مهارت در نرم‌افزارهای عمومی	۰.۲۸۱
۳	مهارت‌های ارتباطاتی و جست‌وجوگری	۰.۱۷۴
۴	مهارت‌های سخت‌افزاری	۰.۱۶۸

به منظور بررسی فرضیه‌های مطرح شده در پژوهش، لازم است نخست نوع توزیع داده‌ها مشخص شده تا با توجه به آن آزمون‌های آماری مناسب انتخاب شود. بنابراین، جهت بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها در ابعاد مختلف مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات از آزمون کلموگروف-اسمیرنوف استفاده گردید. نتایج این آزمون بیانگر سطح معنی‌داری بیش از ۰.۰۵ در ابعاد مورد بررسی بوده که نشان‌دهنده نرمال بودن توزیع داده‌ها و لزوم استفاده از آزمون‌های پارامتریک است. (جدول ۴)

جدول ۴. نتایج آزمون کلموگروف-اسمیرنوف

مهارت‌های ارتباطی و جست‌وجوگری	مهارت در نرم‌افزارهای کاربردی و تخصصی	مهارت در نرم‌افزارهای عمومی	مهارت‌های سخت‌افزاری	مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات	نگرش در زمینه فن‌آوری اطلاعات	ابعاد مورد بررسی
۳۹	۳۹	۳۹	۳۹	۳۹	۳۹	تعداد
۲.۶۲	۲.۵۸	۲.۶۱	۲.۹۸۹	۲.۷۲۸	۳.۵۹	پارامترهای میانگین
۰.۸۷۸	۰.۷۳۷	۰.۷۳۶	۰.۶۷۱	۰.۶۷۸	۱.۲۵۱	انحراف معیار
۰.۰۹۶	۰.۱۶۳	۰.۱۲۶	۰.۱۰۳	۰.۰۸۲	۰.۲۱۸	بیشترین تخمین مطلق
۰.۰۹۶	۰.۱۶۳	۰.۱۲۶	۰.۰۷۳	۰.۰۸۲	۰.۱۸	مثبت تفاوت‌ها
-۰.۰۶۵	-۰.۰۹۱	-۰.۰۷۳	-۰.۱۰۳	-۰.۰۶۲	-۰.۲۱۸	منفی تفاوت‌ها
۰.۶۰۱	۱.۰۱۷	۰.۷۸۷	۰.۶۴۶	۰.۵۱۴	۱.۳۶۳	آماره کلموگروف-اسمیرنوف
۰.۸۶۳	۰.۲۵۲	۰.۵۶۵	۰.۷۹۸	۰.۹۵۴	۰.۰۵	سطح معنی‌داری

با توجه به تأیید فرض نرمال بودن توزیع داده‌ها، در بررسی وضعیت مهارت‌ها و نگرش کتابداران (فرضیه‌های اول و دوم پژوهش) از آزمون میانگین یک نمونه‌ای در سطح اطمینان ۹۵ درصد استفاده گردید. با توجه به ادعای مطرح شده مبنی بر وضعیت مطلوب (مناسب) مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات و با در نظر گرفتن طیف لیکرت ۱ تا ۵ جهت بررسی سؤالات

در پرسشنامه، عدد ۳ به عنوان مقدار آزمون^۱ و مبنای بررسی وضعیت مطلوب (مناسب) یا نامطلوب (نامناسب) در نظر گرفته شده است.

در این آزمون، فرض صفر بیانگر وضعیت مطلوب مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات و نگرش کتابداران در این زمینه است (ادعا = H_0) و فرض یک خلاف آن می‌باشد (نقیض ادعا = H_1) (رابطه ۲). با در نظر گرفتن موارد مذکور، نوع آزمون فرض، یک دنباله سمت چپ بوده و با توجه به سطح خطای ۵ درصد، از آماره آزمون و مقدار بحرانی $Z_{\alpha} = -1.64$ جهت تصمیم‌گیری استفاده می‌گردد. لذا، چنانچه آماره آزمون (t) در ناحیه H_0 قرار گیرد، دلیل کافی برای پذیرش H_0 وجود داشته و در غیر این صورت H_1 در سطح خطای α پذیرفته می‌شود (آذر و مؤمنی، ۱۳۸۴). جدول ۵ اطلاعات مربوط به فرضیه‌های مورد آزمون و تأیید یا رد فرضیه مورد بررسی را نشان می‌دهد.

رابطه (۲)

H_0 : مهارت‌ها و نگرش کارکنان کتابخانه‌های عمومی در زمینه فن‌آوری اطلاعات در وضعیت مطلوبی (مناسبی) قرار دارد
 H_1 : مهارت‌ها و نگرش کارکنان کتابخانه‌های عمومی در زمینه فن‌آوری اطلاعات در وضعیت نامطلوبی (نامناسبی) قرار دارد

$$H_0: \mu_x \geq 3$$

$$H_1: \mu_x < 3$$

جدول ۵. نتایج آزمون میانگین یک نمونه‌ای

شرح	آماره آزمون (t)	میانگین (Mean)	معنی‌داری Sig (2-tailed)	مقدار	حد پایین (L)	حد بالا (U)	نتیجه آزمون
مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات	-۲.۵	۲.۷۳	۰.۰۱۷		-۰.۴۹	-۰.۰۵	رد فرض صفر
مهارت‌های سخت‌افزاری	-۰.۱	۲.۹۹	۰.۹۱۹		-۰.۲۳	۰.۲۰	تأیید فرض صفر
مهارت در نرم‌افزارهای عمومی	-۳.۲۶	۲.۶۲	۰.۰۰۲		-۰.۶۲	-۰.۱۴۶	رد فرض صفر

←

1. Test Value



شرح	آماره آزمون (t)	میانگین (Mean)	مقدار معنی‌داری Sig (2-tailed)	حد پایین (L)	حد بالا (U)	نتیجه آزمون
مهارت در نرم‌افزارهای کاربردی و تخصصی	-۳.۵۲	۲.۵۸	۰.۰۰۱	-۰.۶۵	-۰.۱۷۶	رد فرض صفر
مهارت‌های ارتباطی و جست‌وجوگری	-۲.۷	۲.۶۲	۰.۰۱	-۰.۶۶	-۰.۰۹	رد فرض صفر
نگرش کتابداران به فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات	۲.۳۵	۳.۴۹	۰.۰۲۴	۰.۰۷	۰.۹۱	تأیید فرض صفر

همان گونه که از نتایج آزمون مشخص می‌شود، در سطح اطمینان ۹۵ درصد، تنها در مهارت‌های سخت‌افزاری و نگرش کتابداران، مقدار آماره t از مقدار بحرانی ۱.۶۴ - بیشتر شده و H_0 که نمایانگر وضعیت مطلوب در این زمینه‌ها می‌باشد تأیید می‌گردد.

به منظور بررسی ارتباط معنی‌دار متغیرهای مورد مطالعه با مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات کتابداران در فرضیه‌های سوم تا دهم پژوهش از آزمون همبستگی پیرسون (به دلیل نرمال بودن توزیع داده‌ها) استفاده شد. نتایج جدول ۶ نشان می‌دهد که بین سطح تحصیلات، آشنایی با زبان انگلیسی و نگرش کتابداران به فن‌آوری اطلاعات با مهارت‌های آنان در زمینه فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

جدول ۶. نتایج آزمون همبستگی پیرسون

مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات	جنسیت	سن	سطح تحصیلات	سابقه خدمت	آشنایی با زبان انگلیسی	پست سازمانی	دوره‌های آموزشی	نگرش به فن‌آوری اطلاعات
مقادیر همبستگی	۰.۰۲۴	-۰.۳۱	۰.۵۸۲**	-۰.۲۳۲	۰.۵۹۹**	-۰.۲۹۷	-۰.۲۶۷	۰.۵۲۲**
مقدار معنی‌داری (Sig)	۰.۸۸۶	۰.۰۵۵	۰	۰.۱۵۵	۰	۰.۰۶۶	۱	۰.۰۰۱

** همبستگی در سطح ۰.۰۱ معنی‌دار است

در ادامه به منظور بررسی نقش متغیرهای تأیید شده (تحصیلات، آشنایی با زبان انگلیسی و نگرش) در مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات کتابداران از آزمون تحلیل واریانس در سطح خطای ۵ درصد استفاده گردیده است. در این آزمون، فرض صفر بیانگر عدم وجود تفاوت معنی‌دار در مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات بین ابعاد متغیر مورد بررسی بوده و فرض یک خلاف آن می‌باشد (عدم برابری حداقل یکی از زوج میانگین‌ها) (رابطه ۳). جدول ۷ نشان‌دهنده نتایج حاصل از انجام آزمون تحلیل واریانس در مورد متغیرهای مورد بررسی می‌باشد.

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \dots = \mu_n \quad \text{رابطه (۳)}$$

H_1 : حداقل دو میانگین نمی‌برابر باشند

جدول ۷. نتایج آزمون تحلیل واریانس

شرح	مجموع مربعات	میانگین مربعات	آماره آزمون (F)	مقدار معنی‌داری (Sig)	نتیجه آزمون
سطح تحصیلات	۷.۷۷	۲.۶	۹.۳۲	۰	رد فرض صفر
آشنایی با زبان انگلیسی	۷.۵۷	۱.۹	۶.۴۷۶	۰.۰۰۱	رد فرض صفر
نگرش به فن‌آوری اطلاعات	۵.۶۰۵	۱.۴۰۱	۴.۰۰۴	۰.۰۰۹	رد فرض صفر

در سطح خطای ۵ درصد و بر اساس نتایج به‌دست آمده در ۳ فرضیه مطرح شده H_0 رد می‌شود. لذا، تفاوت معنی‌داری بین میانگین مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات در بین سطوح تحصیلی، آشنایی با زبان انگلیسی و نگرش کتابداران وجود دارد.

از آنجایی که بین میانگین مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات کتابداران در سطوح تحصیلی مختلف، آشنایی با زبان انگلیسی و نگرش آنان به فن‌آوری اطلاعات تفاوت معنی‌داری وجود داشته و لزوماً تمامی میانگین‌ها متفاوت نیستند، برای بررسی زوج میانگین‌های متفاوت لازم است از مقایسه‌های تبعی استفاده گردد. از مقایسه‌های تبعی یا پس از تجربه^۱ زمانی استفاده می‌شود که در تحلیل واریانس، فرض صفر (H_0) رد شود و فرضیه مخالف (H_1) تأیید گردد. یعنی دست کم میانگین دو گروه با یکدیگر اختلاف داشته باشند. در شروع کار، ممکن است هیچ پرسشی در مورد اینکه اختلاف میانگین کدام گروه‌ها معنی‌دار است وجود نداشته باشد؛

1. Post hoc

ولی بار د فرض صفر لازم است تا فرضیه مذکور نیز بررسی گردد (آذر و مؤمنی، ۱۳۸۴). لذا، در ادامه از آزمون LSD به عنوان یکی از انواع آزمون‌های تبعی در بررسی میانگین‌ها استفاده گردیده و نتایج آن در جداول ۸ و ۹ ارائه شده است.

جدول ۸. نتایج آزمون LSD در بررسی سطوح تحصیلی

نتیجه آزمون	حد بالا	حد پایین	مقدار معنی‌داری (Sig)	اختلاف میانگین i-j	j	i
رد فرض صفر	۰.۴۳۳	-۰.۷۸۷	۰.۵۵۹	-۰.۱۷۷	کاردانی	دیپلم
تأیید فرض صفر	-۰.۱۵۸	-۱.۲۱۱	۰.۰۱۲	-۰.۶۸۴	کارشناسی	دیپلم
تأیید فرض صفر	-۱.۱۹	-۲.۹۸	۰	-۲.۰۸۶	کارشناسی ارشد و بالاتر	دیپلم
تأیید فرض صفر	-۰.۰۷	-۰.۹۴۴	۰.۰۲۴	-۰.۵۰۷	کارشناسی	کاردانی
تأیید فرض صفر	-۱.۰۶۲	-۲.۷۵۵	۰	-۱.۹۰۹	کارشناسی ارشد و بالاتر	کاردانی
تأیید فرض صفر	-۰.۶۱	-۲.۱۸۹	۰.۰۰۱	-۱.۴۰۱	کارشناسی ارشد و بالاتر	کارشناسی

جدول ۹. نتایج آزمون LSD در بررسی آشنایی با زبان انگلیسی

نتیجه آزمون	حد بالا	حد پایین	مقدار معنی‌داری (Sig)	اختلاف میانگین i-j	j	i
رد فرض صفر	۰.۱۹	-۰.۰۳۵	۰.۱۷	-۰.۴۲۲	ضعیف	خیلی ضعیف
تأیید فرض صفر	-۰.۱۷۵	-۱.۲۸۵	۰.۰۱۱	-۰.۷۳	متوسط	خیلی ضعیف
تأیید فرض صفر	-۰.۱۵۹	-۱.۵۵	۰.۰۱۷	-۰.۸۵۴	خوب	خیلی ضعیف
تأیید فرض صفر	-۰.۱۲۵۸	-۳.۰۹۶	۰	-۲.۱۷۷	خیلی خوب	خیلی ضعیف
رد فرض صفر	۰.۱۴	-۰.۷۵۶	۰.۱۷۲	-۰.۳۰۸	متوسط	ضعیف
رد فرض صفر	۰.۱۸	-۱.۰۴۵	۰.۱۶۱	-۰.۴۳۲	خوب	ضعیف
تأیید فرض صفر	-۰.۸۹۶	-۲.۶۱	۰	-۱.۷۵	خیلی خوب	ضعیف
رد فرض صفر	۰.۴۳	-۰.۶۸	۰.۶۵۲	-۰.۱۲۴	خوب	متوسط
تأیید فرض صفر	-۰.۶۲۸	-۲.۲۶	۰.۰۰۱	-۱.۴۴	خیلی خوب	متوسط
تأیید فرض صفر	-۰.۴۰۳	-۲.۲۴	۰.۰۰۶	-۱.۳۲	خیلی خوب	خوب

جدول ۱۰. نتایج آزمون LSD در بررسی نگرش کتابداران

نتیجه آزمون	حد بالا	حد پایین	مقدار معنی‌داری (Sig)	اختلاف میانگین i-j	j	i
رد فرض صفر	۰.۶۰۴	-۱.۲۵۸	۰.۴۸	-۰.۳۲۷	عدم آشنایی، عدم رضایت	عدم آشنایی، عدم نیاز
رد فرض صفر	۰.۸۳۷	-۱.۱۷۴	۰.۷۳۶	-۰.۱۶۸	نظری ندارم	عدم آشنایی، عدم نیاز
رد فرض صفر	۰.۰۱۳	-۱.۸۳۵	۰.۰۵۳	-۰.۹۱۱	آشنایی، عدم رضایت	عدم آشنایی، عدم نیاز
تأیید فرض صفر	-۰.۱۳۱	-۱.۹۷۹	۰.۰۲۶	-۱.۰۵۵	آشنایی، رضایت	عدم آشنایی، عدم نیاز
رد فرض صفر	۰.۸۱۷	-۰.۴۹۹	۰.۶۲۷	۰.۱۵۹	نظری ندارم	عدم آشنایی، عدم رضایت
تأیید فرض صفر	-۰.۰۵۸	-۱.۱۰۹	۰.۰۳	-۰.۵۸۳	آشنایی، عدم رضایت	عدم آشنایی، عدم رضایت
تأیید فرض صفر	-۰.۲۰۳	-۱.۲۵۳	۰.۰۰۸	-۰.۷۲۸	آشنایی، رضایت	عدم آشنایی، عدم رضایت
تأیید فرض صفر	-۰.۰۹۴	-۱.۳۹	۰.۰۲۶	-۰.۷۴۲	آشنایی، عدم رضایت	نظری ندارم
تأیید فرض صفر	-۰.۲۳۹	-۱.۵۳۶	۰.۰۰۹	-۰.۸۸۷	آشنایی، رضایت	نظری ندارم
رد فرض صفر	۰.۳۶۸	-۰.۶۵۷	۰.۵۷	-۰.۱۴۴	آشنایی، رضایت	آشنایی، عدم رضایت

یافته‌های ارائه شده در جداول فوق نشان‌دهنده وجود تفاوت بین میانگین سطح مهارت فن‌آوری اطلاعات کتابداران در برخی گروه‌های مختلف مقاطع تحصیلی، آشنایی با زبان انگلیسی و نگرش آنان به فن‌آوری اطلاعات می‌باشد. همان‌گونه که مشخص است با افزایش سطوح تحصیلی، میزان آشنایی با زبان انگلیسی و بهبود نگرش کتابداران، تفاوت در گروه‌های پایین‌تر با گروه‌های سطوح بالاتر بیشتر مشهود می‌گردد.

نتیجه‌گیری

پژوهشگران بسیاری به بررسی مهارت‌های مورد نیاز فعلی و آتی کتابداران پرداخته‌اند که ضرورت گسترش مجموعه توانایی‌های مورد نیاز کارکنان کتابخانه‌ها به خصوص مهارت‌های مرتبط با فن‌آوری اطلاعات در محیط جدید الکترونیکی در همه آنها معمول و مشترک است (کفاشان و حیدری، ۱۳۸۶).

در این پژوهش به منظور استخراج مهمترین عوامل شکل‌دهنده مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات، پس از مطالعه منابع اطلاعاتی متنوع در این زمینه، مجموعه‌ای از عوامل شناسایی شده و طی مراحل به تأیید کارشناسان و خبرگان رسید. این عوامل در ۴ بخش کلی شامل مهارت‌های سخت‌افزاری، مهارت در نرم‌افزارهای عمومی، مهارت در نرم‌افزارهای کاربردی و تخصصی، و مهارت‌های ارتباطاتی و جست‌وجوگری دسته‌بندی گردید که هر یک شامل مجموعه‌ای از معیارها می‌باشد. نتایج حاصل از ارزیابی اهمیت و اولویت‌بندی این مهارت‌ها که با نظر خبرگان و با به کارگیری روش تحلیل سلسله مراتبی صورت پذیرفت نشان می‌دهد که مهارت در نرم‌افزارهای کاربردی و تخصصی ($W=0.377$)، مهارت در نرم‌افزارهای عمومی ($W=0.281$)، مهارت‌های ارتباطاتی و جست‌وجوگری ($W=0.174$) و مهارت‌های سخت‌افزاری ($W=0.168$) به ترتیب دارای بیشترین اهمیت می‌باشند.

بررسی نگرش کتابداران به فن‌آوری اطلاعات نشان‌دهنده دیدگاه مطلوب آنان در خصوص مفید بودن و به کارگیری آن دارد. نتایج پژوهش مزینانی (۱۳۷۷) که به بررسی نیازهای مهارتی کتابداران پرداخت نیز مشخص نمود که کتابداران شاغل در کتابخانه‌های دانشگاهی و مراکز اطلاع‌رسانی ایران، کسب مهارت‌های جدید در زمینه‌های فن‌آوری اطلاعات، نرم‌افزارهای کتابخانه، آشنایی با بانک‌های اطلاعاتی و مبانی رایانه را ضروری دانسته و یادگیری آن را در اولویت قرار داده‌اند.

ارزیابی مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات کتابداران کتابخانه‌های عمومی بیانگر وضعیت مناسب در مهارت‌های سخت‌افزاری بوده و در سایر مهارت‌ها شامل مهارت در نرم‌افزارهای عمومی، کاربردی و تخصصی و مهارت‌های ارتباطاتی و جست‌وجوگری وضعیت مطلوبی مشاهده نمی‌شود. این در حالی است که نتایج به دست آمده در پژوهش اسپسی، گولدینگ و

مورای^۱ (۲۰۰۴) که با استفاده از مدل پذیرش فن‌آوری^۲ صورت پذیرفت نشان‌دهنده وضعیت مطلوب مهارت‌های کتابداران کتابخانه‌های انگلستان در زمینه اینترنت و فن‌آوری اطلاعات بوده و ارتباط قوی بین گرایش کتابداران به استفاده از اینترنت و درک از مفید بودن، تمایل و به‌کارگیری آن تأیید گردید.

شیخ شعاعی و علمی (۱۳۸۶) نیز به بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش فن‌آوری اطلاعات توسط کتابداران کتابخانه‌های دانشکده‌های فنی دانشگاه‌های دولتی تهران توسط مدل پذیرش فن‌آوری پرداختند. با توجه به نتایج پژوهش آنان هر چه یک سیستم وابسته به فن‌آوری اطلاعات از نظر کتابداران برای بهبود عملکرد کاریشان مفیدتر و از نظر یادگیری آسان‌تر تشخیص داده شود، بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرد. لذا، توجه به سهولت و درک مفید بودن به‌کارگیری فن‌آوری توسط کتابداران می‌تواند به عنوان پیش‌زمینه به‌کارگیری و بهبود مهارت‌ها به حساب آید.

بر اساس نتایج به‌دست آمده در پژوهش حاضر، بین مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات کتابداران با متغیرهای سطح تحصیلات، آشنایی با زبان انگلیسی، و نوع نگرش کتابداران به فن‌آوری اطلاعات ارتباط مثبت و معنی‌دار مشاهده می‌گردد. به منظور بررسی وضعیت مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات در گروه‌های متغیرهای مورد مطالعه از آزمون تحلیل واریانس استفاده شد. نتایج به‌دست آمده بیانگر وجود تفاوت معنی‌دار میانگین‌ها بین گروه‌های مختلف سطح تحصیلات، آشنایی با زبان انگلیسی، و نگرش آنان به فن‌آوری اطلاعات می‌باشد؛ به طوری که با افزایش سطح تحصیلات، میزان آشنایی با زبان انگلیسی، و بهبود نگرش؛ مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات کتابداران نیز افزایش می‌یابد.

بررسی پژوهش‌های انجام شده در این زمینه و مطالعه عوامل مؤثر بر به‌کارگیری فن‌آوری اطلاعات در برخی متغیرها تأییدی بر نتایج این پژوهش می‌باشد. مطالعات پورتر^۳ (۱۹۹۷) نشان‌دهنده رابطه معنی‌دار بین استفاده از اینترنت و ویژگی‌هایی از قبیل سن، جنسیت، پست سازمانی، سواد رایانه‌ای، رشته تحصیلی، دانش و دسترسی به اینترنت، انتظارات از اینترنت، و سطح روابط متقابل با همکاران می‌باشد. بر اساس نتایج پژوهش مشهدی و همکاران (۱۳۸۶) و یعقوبی و شمسیایی (۲۰۰۴) نیز بین سن، سابقه شغلی، موقعیت شغلی، مهارت در استفاده از رایانه و اینترنت،

1. Spacey, Goulding & Murray

2. Technology Acceptance Model (TAM)

3. Porter

مهارت در زبان انگلیسی، فعالیت‌های پژوهشی، تعداد آثار علمی منتشر شده، و نگرش به فن‌آوری اطلاعات با به‌کارگیری فن‌آوری اطلاعات رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

پیشنهادها

در راستای بهبود مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات کتابداران کتابخانه‌های عمومی می‌توان پیشنهادهایی را به شرح ذیل ارائه نمود:

- برگزاری دوره‌های آموزشی فن‌آوری اطلاعات متناسب با مهارت‌های فنی مورد نیاز شغل کتابداری و تلاش در جهت افزایش اثربخشی دوره‌ها؛
- انطباق دوره‌های آموزشی با علایق آموزشی کتابداران (به عنوان مثال انتخاب آموزش‌های کوتاه‌مدت، درون سازمانی و گروهی)؛
- توجه به توسعه مهارت‌های کتابداران در زمینه نرم‌افزارهای کاربردی و تخصصی و مهارت در نرم‌افزارهای عمومی به عنوان مهمترین نیازهای فن‌آوری اطلاعات کتابداران و پیش‌نیاز اصلی در ارائه خدمات مطلوب کتابخانه‌ای؛
- تأکید بر به‌کارگیری کتابداران با مدارک تحصیلی بالاتر و آشنا به زبان انگلیسی در مشاغل نیازمند به قابلیت‌های ویژه مهارتی و مرتبط با مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات کتابداران؛
- تجهیز کتابخانه‌های عمومی به سخت‌افزارهای رایانه‌ای نوین و نرم‌افزارهای کاربردی به منظور ارائه خدمات بهتر؛
- بازنگری در شرح وظایف شغلی و توجه به صلاحیت‌های حرفه‌ای کتابداران با توجه به پیوند مستقیم کلیه خدمات کتابخانه‌ها با منابع انسانی؛
- برنامه‌ریزی راهبردی و همکاری تمام کتابخانه‌ها و دست‌اندرکاران این عرصه جهت یکپارچگی و تطابق فعالیت‌ها در توسعه شایستگی‌های فنی و مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات.

منابع

آذر، عادل و مؤمنی، منصور (۱۳۸۴). *آمار و کاربرد آن در مدیریت* (جلد دوم). تهران: سمت.

اسکروچی، رقیه؛ قاضی میرسعید، سید جواد و صولتی ماسوله، رامین (۱۳۸۷). بررسی استفاده از فن‌آوری اطلاعات در سازماندهی مواد کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه و دانشکده‌های علوم پزشکی ایران، *فصلنامه مدیریت سلامت*، ۱۱ (۳۲)، ۴۷-۵۴.

اصغرپور، محمد جواد (۱۳۸۳). *تصمیم‌گیری‌های چند معیاره*. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
جانسن، فلیکس (۲۰۰۰). *مدیریت نوآوری*. ترجمه علی محمد کیمیگری و مسعود سلیمان زاده. تهران: دانشگاه صنعتی امیر کبیر.

دانایی فر، حسن؛ الوانی، سید مهدی و آذر، عادل (۱۳۸۳). *روش‌شناسی پژوهش کمی در مدیریت*. تهران: صفار.

داورپناه، محمدرضا (۱۳۸۴). *اطلاعات و جامعه*. تهران: دبیرش.
شیخ شعاعی، فاطمه و علومی، طاهره (۱۳۸۶). بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش فن‌آوری اطلاعات توسط کتابداران کتابخانه‌های دانشکده‌های فنی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران. *مجله کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۱۰ (۳)، ۹-۳۴.

کفاشان، مجتبی و حیدری، آزاده (۱۳۸۶). تغییر صلاحیت‌های حرفه‌ای کتابداران دانشگاهی در محیط شبکه‌ای. *مجله الکترونیکی پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران*، ۷ (۳).
ماهاپاترا، پیوش کانتی (۲۰۰۲). *مدیریت منابع انسانی در کتابخانه‌ها*. ترجمه ثریا ضیایی و مجتبی کفاشان. مشهد: مرندیز.

مزیانی، علی (۱۳۷۷). بررسی نیازهای مهارتی کتابداران شاغل در کتابخانه‌های دانشگاهی. *فصلنامه کتاب*، ۹ (۱)، ۴۴-۶۴.

مشهدی، مهدی؛ رضوانفر، احمد و یعقوبی، جعفر (۱۳۸۶). عوامل مؤثر بر کاربرد فن‌آوری اطلاعات توسط اعضای هیئت علمی پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران. *فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی*، ۴۴، ۱۵۱-۱۷۱.

References

- Bryant J. and Poustie K. (2001). *Competencies Needed by Public Library Staff*. Retrieved July 3, 2013, from: http://www.public-libraries.net/html/x_media/pdf/competencies.pdf
- Jankowska, A. M. (2004). Identifying University Professors' Information Needs in the Challenging Environment of Information and Communication Technologies. *The Journal of Academic Librarianship*, 30 (1), 51-66.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric Theory*. New York: McGraw Hill.
- Porter, T. L. (1997). *Level of use of the internet by Ohio State University extension educators*. Unpublished Dissertation, The Ohio State University, Columbus.
- Shugan, S. M. (1994). *Explanation for the growth of services*. in Rust R.T, Oliver, R.L. (Eds), *Service Quality: New Directions in Theory and Practice*. Sage Publications: Newbury Park, CA. 223-240.

- Spacey, R.; Goulding, A and Murray, I. (2004). Exploring the attitudes of public library staff to the Internet using the TAM. *Journal of Documentation*, 60 (5), 550-564.
- Yaghoubi, J. and Shamsai E. (2004). Assessing Effective Factors in Using Internet by Faculty Members of Agricultural College of Zanjan University. *Iran, Proceedings of the 19th Annual Conference Dublin, Ireland, May 23-29*. Retrieved July 3, 2013, from:
<https://www.aiaee.org/attachments/article/1112/088.pdf>

به این مقاله این‌گونه استناد کنید:

بردبار، غلامرضا و فرهنگ‌نژاد، محمدعلی (۱۳۹۱). ارزیابی مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات کتابداران و تبیین عوامل مؤثر بر آن در کتابخانه‌های عمومی شهرستان یزد. *تحقیقات اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های عمومی*، ۱۹ (۲)، ۱۶۹-۱۸۸.