

# نقش فن آوری اطلاعات در وضعیت شغلی کتابداران کتابخانه‌های فنی و مهندسی تهران

سودابه نوذری<sup>۱</sup>

تاریخ دریافت: ۸۰/۴/۲۵

**چکیده:** در این بررسی که با هدف نمایان ساختن دیدگاه کتابداران درباره نقش فن آوری اطلاعات بر وضعیت شغلی آنان صورت گرفته، تأثیر عواملی چون نیاز به کسب مهارت‌های تخصصی و موضوعی؛ و آشنایی با سخت‌افزار و... توسط کتابداران؛ نیاز به آموزش، برفراری ارتباط، و رضایت استفاده‌کننده از کار کتابداران؛ افزایش میزان حقوق؛ اعتبار شغلی؛ ارتقای شغلی؛ مسئولیت‌های شغلی؛ سادگی کار؛ حدابیت کار؛ سرعت؛ نظم و دقت در کارها؛ اوقات فراغت کتابداران؛ گذران بیشتر وقت با رایانه؛ خستگی ناشی از کار؛ نظارت مدیران؛ و ترجیح نظام‌های فن آوری جدید نسبت به نظام‌های دستی مورد سنجش قرار گرفته است. یافته‌ها نشان می‌دهد که عامل نظم یا حدود ۶۴ درصد، بالاترین افزایش و عوامل اوقات فراغت و ترجیح نظام دستی، هر کدام به میزان ۴ درصد پایین‌ترین افزایش را پس از ورود فن آوری داشته است، و کتابداران منحصص یا مجموع اختلاف ۸/۱ بیش از کتابداران غیرمتخصص افزایش عوامل را قبول داشته‌اند.

**کلیدواژه‌ها:** کتابخانه‌های فنی و مهندسی، تهران، فن آوری اطلاعات، وضعیت شغلی

مقدمه

امروزه پیشرفت رایانه‌ها، تجهیزات الکترونیک، و ارتباطات، فن آوری‌های اطلاعاتی را در تمام جنبه‌های زندگی بشر وارد کرده و پیدایش این فن آوری‌ها تحولات عظیمی در عرصه‌های مختلف زندگی به وجود آورده است.

جوامع صنعتی در برخورد با این تحولات، مانند هر پدیده دیگر، به دستاوردهای شگرفی در همه جنبه‌های مختلف زندگی دست یافته و با وجود گذشت کمتر از چهار دهه، این فن آوری‌ها

۱. کارشناس ارشد کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران

بخشی از بدیهی‌ترین ابزارهای زندگی آنان را تشکیل داده است. کتابخانه‌های این کشورها، به عنوان عنصری زنده و پویا در رشد و توسعه جامعه، از این قاعده مستثنی نبوده و همگام با جوامع رشد یافته‌اند. به گونه‌ای که در این کشورها وجود کتابخانه‌هایی بدون استفاده از تجهیزات و شبکه‌های رایانه‌ای خارج از تصور است.

در فرایند ماشینی‌کردن کتابخانه‌ها بر برنامه‌ریزی هدفمند قبل از تهیه نظام‌های رایانه‌ای، بسیار تأکید شده است. یکی از ارکان اصلی این برنامه‌ریزی، کتابداران، به عنوان عاملی تصمیم‌گیرنده در تهیه نظام‌های فن آوری هستند و به عنوان نخستین کسانی که در کتابخانه‌ها به‌طور مستقیم با این فن آوری‌ها در ارتباط بوده و باید خدمات مناسبی را به مراجعه‌کنندگان ارائه دهند، تحولات چشمگیری در وضعیت شغلی آنان پدید آمده و پیامدهای گوناگونی را برای آنان به همراه داشته است. ماراسترسون<sup>۱</sup> تغییر نقش کتابداران را بدین ترتیب بیان می‌کند: "آنان بخشی از زنجیره فرایند اطلاع‌رسانی شده‌اند و باید کار با تجهیزات فنی را فراگیرند، کتابداران باید توانایی تهیه راهنماهای آموزشی را برای مراجعان کتابخانه داشته باشند. باید بینش خویش را نسبت به حرفه تغییر دهند، و بتوانند منابع مورد نیاز جامعه را با استفاده از روش‌های جدید در سطح بین‌المللی به دست آورند، کتابداران نیاز دارند به منظور سازگاری با تحولات جدید، وضعیت شغلی خود را ارتقا دهند، این مسئله نه تنها به سود خود آنهاست، بلکه برای جامعه استفاده‌کننده از خدمات نیز بسیار سودمند است" (ماراسترسون، ۱۹۸۶، ص ۱۷۸).

"کریگ برود"<sup>۲</sup> دنیای امروز را دچار بیماری "فشار تکنولوژی" می‌داند. او دو عامل را سبب بروز این بیماری عنوان کرده است: (۱) کوشش برای پذیرش تکنولوژی کامپیوتر؛ (۲) تلاش در جهت دستیابی به تخصص بیشتر و شناخت فن آوری رایانه. ورود تکنولوژی به عرصه اطلاع‌رسانی، دگرگونی‌های شگرفی در این زمینه علمی پدید آورده است. از این رو برای داشتن کارایی لازم در حوزه جدید اطلاعات، تمام کتابداران باید نسبت به کامپیوتر و تکنولوژی‌های وابسته حساسیت نشان دهند. کتابدار باید برای بالا بردن سطح توانایی‌های علمی و بازدهی بیشتر، در به‌کارگیری کامپیوتر مهارت تام داشته باشد" (گیلوری، ۱۳۷۴، ص ۷۶).

با این حال کتابداران در مواجهه با تحولات جدید، برخوردهای متفاوتی داشته‌اند. گروهی با کسب مهارت‌های گوناگون توانسته‌اند خود را با این تحولات، به خوبی هماهنگ ساخته و به دستاوردهای بزرگی دست یابند، اما گروه دیگر با داشتن تصور نادرست، به فن آوری‌های نوین، به عنوان تسخیرکننده شغل خویش نگریسته و با آن به مبارزه پرداخته‌اند.

لنکستر در بخش سوم کتاب خویش تحت عنوان "فن آوری و مدیریت در علوم کتابداری و

اطلاع‌رسانی<sup>۱</sup> تأثیر فن‌آوری را بر کارکنان کتابخانه در قالب نیازهای به‌وجود آمده پس از ورود فن‌آوری، تغییر جنبه‌های کاری کتابداران در اثر ورود فن‌آوری‌های نوین، و تشویش‌های ناشی از فن‌آوری‌های جدید در کارکنان، از طریق بیان تحقیقاتی که توسط افراد مختلف انجام گرفته، مورد ارزیابی قرار داده است. به‌طور کلی متخصصان بر این عقیده‌اند که کاربرد فن‌آوری افزایش نیازهای کارکنان مانند نیاز به شناخت پایگاه‌ها و نرم‌افزارهای مختلف و همچنین تعداد و تنوع آنها به‌منظور انتخاب مناسب‌ترین پایگاه، نیاز به یادگیری کار با تجهیزات جدید و شناخت روش‌های کاوش و آموزش این روش‌ها به مراجعان، نیاز به افزایش برقراری ارتباط با مراجعان، و نیاز به داشتن دانش موضوعی به ویژه آشنایی با اصطلاحات فنی آن موضوع در هنگام جست‌وجو را به دنبال داشته است.

کتابخانه‌ها و حرفه کتابداری در دوره تحولات عظیم به سر می‌برند. در این محیط کتابداران باید اندیشه‌ای منعطف داشته و قادر به سازگاری با آهنگ تغییرات شگرف در محیط‌های فن‌آورانه و اجتماعی باشند. اگر کتابداران نتوانند خود را با آهنگ تغییرات هماهنگ سازند، قادر نخواهند بود امور کتابخانه را به درستی سرسازمان دهند، توقعات جامعه استفاده‌کننده را برآورده سازند، و شرایط کار خویش را بهبود بخشند (لنکستر، ۱۹۹۷، ص ۱۳-۲۷).

همچنین از دیدگاه لنکستر، جاذبه‌های به وجود آمده در اثر ورود فن‌آوری عبارتند از: افزایش سرعت در کارها، ساده‌تر شدن امور، پیشرفت مهارت‌های تخصصی، بالا رفتن جذابیت در کارها، افزایش رضایت شغلی و خود باوری، ارتقای شغلی، و افزایش اعتبار شغلی نزد عموم.

در هنگام به کارگیری فن‌آوری‌ها، کتابداران نیز به عنوان هسته اصلی ارائه‌دهندگان خدمات با مشکلاتی مواجه بوده‌اند که می‌تواند هم ناشی از برنامه‌ریزی‌های نادرست باشد و هم ترس از فن‌آوری که خود نیز برای برخی معلول فشار کار زیاد، توهم از دست دادن شغل و غیرحرفه‌ای شدن (از دست دادن مهارت‌های سنتی)، صرف وقت و هزینه، و ناآشنایی با تجهیزات فن‌آوری باشد (لنکستر، ۱۹۹۷، ص ۱۳-۲۷).

لنکستر از قول فاین<sup>۲</sup> بیان می‌کند که "رویارویی با فن‌آوری‌ها می‌تواند نمودهای گوناگونی از قبیل کاهش در کیفیت و کمیت کار، بی‌میلی به تحولات جدید و یادگیری آنها، غیبت از کار یا داشتن تأخیر، مشکلات رفتاری مانند بی‌تفاوتی، خستگی، منفی‌گرایی، کناره‌گیری و یا حتی پرخاشگری و در موارد بسیاری مشکلات فیزیکی مانند سردرد، حالت تهوع، و فشار خون داشته باشد (لنکستر، ۱۹۹۷، ص ۲۱). به هر حال کتابداران باید بتوانند بر تشویش‌های خویش

1. Technology and Management in Library and Information Science

2. Fine

فایق آیند. "در طول تاریخ کتابخانه‌ها و کتابداران از انقلاب‌های تاریخی و اجتماعی بسیاری به سلامت گذشته‌اند اما تنها انقلاب دیجیتال است که شیوه کارشان را تغییر خواهد داد. کتابداران باید بر آینده دیجیتال در حالی که به انجام مسئولیت‌های گذشته خویش ادامه می‌دهند، فایق آیند" (گراهام، ۱۳۷۶، ص ۱۴۴).

"نیاز به اطلاعات فنی جهت توسعه و سازماندهی تحقیقات علمی و صنعتی برای جوامع یک ضرورت است" (جایز، ۱۹۶۸، ص ۴۲-۴۳). "مروری بر تحقیقات در زمینه نیازهای اطلاعاتی تا سال ۱۹۸۵ نشان می‌دهد که این پژوهش‌ها عمدتاً بر گروه‌ها یا نظام‌هایی مانند مهندسان و دانشجویان علوم و فن آوری متمرکز بوده است" (صدیقی، ۱۳۷۸، ص ۹). کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی که گردآورنده اطلاعات علمی و فنی بوده و "ارائه دهنده خدمات به مخترعان، طراحان، آزمایشگران، محققان، تولیدکنندگان، و کارگران هستند" (جائز، ۱۹۶۸، ص ۴۴) می‌توانند در توسعه یک کشور نقشی اساسی ایفا نمایند.

در سال‌های اخیر در کشور ما تعداد کتابخانه‌هایی که از تجهیزات فن آوری استفاده می‌کنند همواره رو به افزایش است که بازتاب این رشد را در کتابخانه‌های تخصصی می‌توان به وضوح مشاهده کرد. در میان انواع کتابخانه‌های تخصصی، اهمیت کتابخانه‌های فنی و مهندسی به جهت نقشی که در تهیه و اشاعه اطلاعات به افراد متخصص جامعه دارند، بسیار حیاتی است. بررسی برخی تحقیقات در کشور ما نیز نشان می‌دهد که این کتابخانه‌ها، بنا به ضرورت‌های حرفه‌ای و تخصصی مراجعان خود، توانسته‌اند در جهت به‌کارگیری و پذیرش فن آوری‌های نوین اطلاعاتی، گام‌هایی اساسی بردارند (امامی العریض، ۱۳۷۶).

اهمیت نقش کتابخانه‌های فنی و مهندسی در گردآوری، سازماندهی، انتقال، و استفاده از اطلاعات علمی و فنی به منظور آشنایی با صنایع و فن آوری‌های نوین و انطباق سریع آن به حدی است که بدون وجود این کتابخانه‌ها ادامه حیات در دنیای متغیر و پیچیده، با وجود رقابت‌های سرسام‌آور در عرصه فن آوری‌های پیشرفته علمی و فنی قابل تصور نیست.

## هدف و اهمیت

پژوهش حاضر سعی دارد با بررسی دیدگاه‌های کتابداران متخصص و غیرمتخصص درباره جنبه‌های کاری، نیازهای به‌وجود آمده، و تشویش‌های ناشی از ورود فن آوری اطلاعات، در قالب عوامل مؤثر بر وضعیت شغلی کتابداران کتابخانه‌های فنی و مهندسی شهر تهران، نقش فن آوری‌های نوین را مورد مطالعه قرار داده تا از این طریق بتواند با شناسایی موانع و مشکلات ناشی از ورود فن آوری‌ها، گامی در جهت تربیت نیروی انسانی کارآمد برای کتابخانه‌ها بردارد.

## پرسش‌های اساسی پژوهش

- در پرسش‌های اساسی ذیل نظر کتابداران متخصص و غیرمتخصص درباره نقش فن‌آوری اطلاعات در وضعیت شغلی آنان در ۸ مقوله آمده است:
۱. آیا فن‌آوری اطلاعات موجب افزایش کسب مهارت‌های تخصصی؛ و آشنایی با سخت‌افزار، نرم‌افزار، و شبکه‌های اطلاعاتی شده است؟
  ۲. آیا پس از ورود فن‌آوری اطلاعات، وضعیت آموزش و برقراری ارتباط با استفاده‌کننده و رضایت او از کار کتابداران بهبود یافته است؟
  ۳. آیا فن‌آوری اطلاعات سبب افزایش حقوق، اعتبار شغلی نزد عموم، ارتقای شغلی، و افزایش مسئولیت‌های کتابداران گردیده است؟
  ۴. آیا جذابیت، سادگی، سرعت، و نظم امور در اثر ورود فن‌آوری افزایش یافته است؟
  ۵. آیا فن‌آوری اوقات فراغت کارکنان را افزایش داده است؟
  ۶. آیا کار با فن‌آوری‌های جدید سبب ایجاد خستگی و گذران بیشتر وقت با رایانه شده است؟
  ۷. آیا پس از ورود فن‌آوری اطلاعات میزان نظارت مدیران کتابخانه‌ها بر کار کتابداران افزایش یافته است؟
  ۸. آیا کتابداران از کار با فن‌آوری‌های جدید احساس رضایت می‌کنند یا ترجیح می‌دهند که از نظام دستی استفاده کنند؟

## روش پژوهش و توجیه روایی آن

به منظور کسب اطلاع از دیدگاه کارکنان درباره نقش فن‌آوری در وضعیت شغلی آنان، از روش پیمایش و به کارگیری پرسشنامه‌ای با ۳۰ پرسش استفاده شد.

جهت تعیین مبنایی برای شاخص‌های مؤثر بر وضعیت شغلی کتابداران پس از ظهور فن‌آوری، نیازهای به وجود آمده؛ تغییر در جنبه‌های کاری؛ و تشویش‌های ناشی از تحولات در کتابداران، از بخش سوم کتاب لنکستر با عنوان "تأثیرهای فن‌آوری بر کارکنان کتابخانه" (لنکستر، ۱۹۹۷، ص ۱۳-۲۷) اخذ گردیده و در قالب عوامل ذیل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند که عبارتند از:

۱. نیاز به کسب مهارت‌های تخصصی و موضوعی؛ و آشنایی با سخت‌افزار؛ نرم‌افزار؛ و شبکه‌های اطلاعاتی توسط آنان؛ نیاز به آموزش، برقراری ارتباط، و رضایت استفاده‌کننده از کار کتابداران؛ و افزایش عواملی چون میزان حقوق، اعتبار شغلی کتابداران نزد عموم، ارتقای شغلی کتابداران، مسئولیت‌های شغلی، سادگی کار، جذابیت کار، سرعت، نظم و دقت در کارها، اوقات

فراغت کتابداران، گذران بیشتر وقت با رایانه، خستگی، نظارت مدیران در کار کتابداران، و ترجیح نظام‌های فن آوری جدید نسبت به نظام‌های دستی.

### جامعه مورد مطالعه

جامعه مورد مطالعه این پژوهش، کلیه کتابداران کتابخانه‌های فنی و مهندسی در سطح شهر تهران است که از فن آوری اطلاعات استفاده می‌کنند و مجموعه کتب موجود در کتابخانه‌های آنان بیش از ۵۰۰۰ جلد است. در این تحقیق از ۱۱۰ پرسشنامه ارسال شده، ۸۱ مورد (یعنی بیش از ۷۳ درصد) تکمیل و عودت داده شده است. بررسی‌های انجام شده مبتنی بر همین تعداد بوده است.

### پیشینه پژوهش

برخی پژوهش‌هایی که در ایران در ارتباط با موضوع تحقیق انجام گرفته عبارتند از: طبق یافته‌های تحقیق نجیبه افنانی (۱۳۶۶)، یکی از مشکلات خودکارسازی خدمات اطلاع‌رسانی، کمبود کارکنان متخصص و با تجربه بوده و به وجود آوردن امکان تجربه عملی برای کارکنان را پیشنهاد کرده است؛ امان‌الله قنیری پورمحمد آبادی (۱۳۷۰) عدم برنامه‌ریزی کلان و نیز عدم هماهنگی کتابخانه‌ها را دلیل ناتوانی کتابداران در رویارویی با نظام‌های رایانه‌ای عنوان کرده است؛ حسین میرجود (۱۳۷۱) در تحقیق خود بیان کرده است که علی‌رغم نگرش مثبت مدیران نسبت به ماشینی‌کردن فعالیت‌های کتابخانه، سطح آگاهی آنان نسبت به کاربرد رایانه پایین است و آگاهی مدیران در فرایند خودکارسازی کتابخانه تأثیر معنی‌داری دارد؛ نتایج تحقیق احمد ضمیرروشن (۱۳۷۲) نشان می‌دهد که بین نگرش کارکنان نسبت به رایانه‌ای شدن کتابخانه و تحصیلات و همچنین سابقه آموزش آنها رابطه معنی‌داری وجود دارد؛ نتایج تحقیق شهلا امام العریضی (۱۳۷۶)، مبین آن است که در کل کتابخانه‌های تخصصی، گروه فنی و مهندسی، هم در زمینه کاربرد تجهیزات رایانه‌ای و هم در زمینه برنامه‌ریزی رایانه‌ای، پیشرفته‌تر از سایر کتابخانه‌های تخصصی در گروه‌های دیگر عمل کرده‌اند؛ شعله تاج (۱۳۷۸)، در پایان‌نامه خود برخی علل عدم موفقیت خودکارسازی کتابخانه را فقدان مدیران متخصص با وجود آگاهی و علاقه به مزایای رایانه، کمبود کارکنان متخصص، و عدم آموزش‌های لازم برای استفاده از رایانه بیان کرده است؛ و ربابه فرهادی (۱۳۷۸)، در بخشی از تحقیق خود نشان داده است که نگرش بیش از ۷۰ درصد کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی درباره کاربرد فن آوری اطلاعات مثبت بوده است و میان میزان تحصیلات و رشته تحصیلی و نگرش آنها رابطه معنی‌داری وجود دارد.

پژوهش‌های خارج از کشور در ارتباط با موضوع عبارتند از: جی اکرید<sup>۱</sup> نقش کتابداران دانشگاهی و از دست دادن مهارت‌های حرفه‌ای آنان را در اثر ورود فن‌آوری در سال ۱۹۸۲ مورد مطالعه قرار داده است. در تحقیق دیگری امی لوکر<sup>۲</sup> (۱۹۸۷) به بررسی مزایا و مضرات فن‌آوری پرداخته است. همچنین نتیجه تحقیق نیکی گانسون<sup>۳</sup> (۱۹۹۰) مبین آن است که با جایگزینی مفید رایانه و کارکرد تحسین برانگیز آن ماهیت‌ها و اولویت‌های شغلی کتابداران متخصص متحول می‌شود. و اس کاراکاس<sup>۴</sup> (۱۹۹۶) در تحقیق دیگری نشان می‌دهد که کتابداران توانایی استفاده از فن‌آوری‌های ارتباطی و شبکه‌های رایانه‌ای را دارا هستند و در رویارویی با تحولات جدید نقش راهنما را برعهده دارند.

### تجزیه و تحلیل یافته‌های پژوهش

با توجه به پرسش‌های اساسی، داده‌های اخذ شده از پرسشنامه‌های ارسالی براساس شاخص‌های تعیین شده، در قالب عوامل و براساس دیدگاه دو گروه کتابداران متخصص و کتابداران غیرمتخصص در جداول مرتبط درج و سپس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است و برای مقایسه میان دو گروه از فرمول "آزمون نسبت‌ها" استفاده شده است:

$$P_1 - P_2$$

$$Z = \frac{P_1 - P_2}{\sqrt{\left(\frac{f_1 + f_2}{n_1 + n_2}\right) \left(1 - \frac{f_1 + f_2}{n_1 + n_2}\right) \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

فرمول Z گویای تفاوت دیدگاه کتابداران متخصص و کتابداران غیرمتخصص در هر یک از عوامل است. این Z با Z بحرانی که با در نظر گرفتن خطای ۰/۰۵ برابر ۱/۹۶ ± است، مقایسه می‌گردد. بدین ترتیب که اگر Z مشاهده شده در فاصله ۱/۹۶+ و ۱/۹۶- قرار داشته باشد تفاوت معنی‌دار نیست اما اگر قبل از ۱/۹۶- و بعد از ۱/۹۶+ قرار داشته باشد، تفاوت معنی‌دار است. به منظور آگاهی از میزان تحصیلات و همچنین نوع رشته تحصیلی جدول ۱ تنظیم گردیده است. که داده‌های این جدول حاکی از آن است که در کل کتابخانه‌های مورد بررسی تعداد کتابداران غیرمتخصص با ۵۴/۳ درصد، بیش از کتابداران متخصص با ۴۵/۷ درصد است، بالاترین مقطع تحصیلی با ۶۱/۷ درصد مربوط به مدرک تحصیلی کارشناسی و پایین‌ترین میزان مربوط به مدرک کاردانی با ۴/۹ درصد است. تعداد کتابداران متخصص با مدارک کارشناسی،

1. Akeroyd

2. Luker

3. Gunson

4. Karakas

کارشناسی ارشد، و کاردانی به ترتیب با ۳۲/۱ درصد، ۹/۹ درصد، و ۳/۷ درصد از کتابداران غیرمتخصص با همین مدارک، به ترتیب با ۲۹/۶ درصد، ۶/۲ درصد، و ۱/۳ بیشتر است.

جدول ۱. توزیع فراوانی افراد جامعه مورد تحقیق به تفکیک درجه تحصیلی

مجموع	کتابداران غیرمتخصص		کتابداران متخصص		توزیع نیروی انسانی از نظر نوع رشته و میزان تحصیلات	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد		
۱۶/۱	۱۳	۶/۲	۵	۹/۹	۸	کارشناسی ارشد و بالاتر
۶۱/۷	۵۰	۲۹/۶	۲۴	۳۲/۱	۲۶	کارشناس
۴/۹	۴	۱/۳	۱	۳/۷	۳	کاردان
۱۷/۳	۱۴	۱۷/۳	۱۴	—	—	دیپلم
۱۰	۸۱	۵۴/۳	۴۴	۴۵/۷	۳۷	مجموع

در جدول ۲ نظر کارکنان درباره دو عامل وضعیت افزایش کسب مهارت‌های تخصصی و آشنایی با سخت‌افزار، نرم‌افزار، و شبکه‌های اطلاعاتی، پس از ورود فن آوری مورد بررسی قرار گرفته است. این جدول نشان می‌دهد که ۵۶/۸ درصد کل افراد معتقد بوده‌اند که مهارت‌های تخصصی آنها نسبت به گذشته افزایش یافته است که در میان کتابداران متخصص این رقم ۶۴/۹ درصد و در میان کتابداران غیرمتخصص ۵۰ درصد است. چون Z مشاهده شده (۱/۳۵) در فاصله میان  $\pm 1/96$  Z بحرانی قرار گرفته است، بنابراین در این مورد با ۹۵ درصد اطمینان می‌توان گفت که میان دیدگاه کتابداران متخصص و کتابداران غیرمتخصص، تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. در مورد آشنایی با نرم‌افزار، سخت‌افزار، و کار با شبکه‌های اطلاعاتی جمعاً ۶۰/۵ درصد کارکنان، یا ۶۲/۱ درصد میان کتابداران متخصص و ۵۹/۱ درصد میان کتابداران غیرمتخصص، اعتقاد به پیشرفت این عوامل داشته‌اند. در اینجا نیز Z مشاهده شده (۰/۳۷) اختلاف معنی‌داری را میان این دو گروه نشان نمی‌دهد.

جدول ۲. وضعیت افزایش مهارت‌های تخصصی و موضوعی و آشنایی با سخت‌افزار، نرم‌افزار، و کار با شبکه‌های اطلاعاتی از دیدگاه جامعه مورد تحقیق

وضعیت	کتابداران متخصص			کتابداران غیرمتخصص			مجموع				
	تأخوددی خیر		بلی	تأخوددی خیر		بلی	تأخوددی خیر		بلی		
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد		
کسب مهارت‌های تخصصی و موضوعی	۶۲/۹	۲۲	۱	۲/۷	۱۲	۳۲/۲	۲۲	۵۰	۵/۲	۲۹	۳۵/۸
	۱۳/۵	۹	۲۲/۳	۲۶	۵۹/۱	۸	۱۸/۲	۱۰	۲۲/۷	۴۹	۶۰/۵
آشنایی با سخت‌افزار	۶۲/۱	۲۳	۵	۱۳/۵	۹	۲۲/۳	۲۶	۵۹/۱	۸	۱۸/۲	۱۰

جدول ۳ به بررسی عوامل "آموزش، برقراری ارتباط، و رضایت استفاده کننده از نظر جامعه مورد تحقیق می پردازد به اعتقاد ۴۲ درصد از افراد جامعه مورد تحقیق، آموزش استفاده کنندگان پس از ظهور فن آوری افزایش یافته است که در این مورد تعداد کتابداران متخصص، ۵۱/۴ درصد، و تعداد کتابداران غیرمتخصص ۲۹/۵ درصد است. از آنجایی که Z مشاهده شده (۲) از Z بحرانی ( $\pm 1/96$ ) فراتر است، پس با ۹۵ درصد اطمینان می توان پذیرفت که میان نظر کتابداران متخصص و کتابداران غیرمتخصص از نظر افزایش عامل آموزش استفاده کننده تفاوت معنی داری وجود دارد. در مورد برقراری ارتباط با آنان، جمعاً ۵۴/۵ درصد، کتابداران غیرمتخصص با ۵۶/۸ درصد و کتابداران متخصص ۵۱/۴ درصد اعتقاد داشته اند که این عامل افزایش یافته است و چون مقدار Z مشاهده شده ( $-0/5$ ) است، تفاوت معنی داری میان دیدگاه کتابداران متخصص و کتابداران غیرمتخصص در مورد افزایش عامل برقراری ارتباط با استفاده کننده وجود ندارد. در مورد افزایش رضایت استفاده کنندگان، تعداد کتابداران غیرمتخصص ۴۵/۴ درصد و تعداد کتابداران متخصص ۳۷/۸ درصد، در کل جامعه مورد بررسی ۴۲ درصد است. در اینجا نیز به دلیل مقدار Z مشاهده شده ( $-0/06$ ) می توان گفت که تفاوت معنی داری میان دیدگاه کتابداران متخصص و کتابداران غیرمتخصص در مورد افزایش رضایت استفاده کننده وجود ندارد.

جدول ۳. وضعیت افزایش آموزش، برقراری ارتباط، و رضایت استفاده کنندگان از دیدگاه جامعه مورد تحقیق

وضعیت	کتابداران متخصص			کتابداران غیرمتخصص			مجموع		
	بلی	تعداد	درصد	بلی	تعداد	درصد	تاحدودی	خیر	تعداد
آموزش	۱۹	۵۱/۴	۹	۲۲/۳	۹	۲۴/۳	۱۲	۲۹/۵	۳۲/۱
برقراری ارتباط	۱۹	۵۱/۴	۱۰	۲۷/۱	۸	۲۱/۶	۲۵	۵۶/۸	۱۸/۵
رضایت	۱۹	۳۷/۸	۹	۲۴/۳	۱۴	۳۷/۸	۲۰	۵۲/۲	۳۲/۱

جدول ۴ جهت تشخیص وضعیت میزان حقوق افراد پس از ایجاد پدیده فن آوری تهیه شده است. طبق این جدول ۸۶/۴ درصد کارکنان معتقد بوده اند میزان حقوق آنها پس از ورود فن آوری تا حدودی افزایش یافته که این دیدگاه میان کتابداران متخصص ۸۹/۲ درصد و کتابداران غیرمتخصص ۸۴/۱ درصد بوده است. تنها ۷/۴ درصد افراد (۹/۱ درصد کتابداران غیرمتخصص و ۵/۴ درصد کتابداران متخصص) افزایش میزان حقوق خود را بیان داشته اند. با توجه به مقدار Z مشاهده شده ( $-0/6$ ) تفاوت معنی داری میان دیدگاه کتابداران متخصص و کتابداران غیرمتخصص در مورد افزایش این عامل وجود ندارد.

جدول ۴. وضعیت افزایش میزان حقوق افراد جامعه مورد تحقیق

خیر		تاحدودی		بلی		مطلوب بودن جامعه مورد تحقیق
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۵/۴	۲	۸۹/۲	۳۳	۵/۴	۲	کتابداران متخصص
۶/۸	۳	۸۴/۱	۳۷	۹/۱	۴	کتابداران غیرمتخصص
۶/۲	۵	۸۶/۴	۷۰	۷/۴	۶	مجموع

جدول ۵، جهت روشن نمودن وضعیت کسب اعتبار شغلی کتابداران در اجتماع، پس از ظهور فن آوری های نوین، تدوین گردیده است. جدول فوق مبین آن است که ۳۸/۳ درصد کارکنان (کتابداران غیرمتخصص با ۵۰ درصد و کتابداران متخصص با ۲۴/۳ درصد) افزایش اعتبار شغلی را تا حدودی معتقد بوده اند. ۳۲/۱ درصد کارکنان (۳۷/۸ درصد از کتابداران متخصص و ۲۷/۳ درصد کتابدار غیرمتخصص) افزایش اعتبار شغلی خویش در اجتماع را بیان داشته اند که مقدار Z مشاهده شده (۰/۸۷) تفاوت معنی داری را نشان نمی دهد.

جدول ۵. وضعیت افزایش اعتبار شغلی از نظر افراد جامعه مورد تحقیق

خیر		تاحدودی		بلی		مطلوب بودن جامعه مورد تحقیق
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۳۷/۸	۴	۲۴/۳	۹	۳۷/۸	۱۴	کتابداران متخصص
۲۲/۷	۱۰	۵۰	۲۲	۲۷/۳	۱۲	کتابداران غیرمتخصص
۲۹/۶	۲۴	۳۸/۳	۳۱	۳۲/۱	۲۶	مجموع

برای تعیین اینکه آیا پس از ورود فن آوری های نوین مرتبه شغلی افراد ارتقاء یافته است، جدول ۶ تدوین شده است. جدول ۶ نشان می دهد که بیش از نیمی از افراد، ۵۴/۳ درصد، اعتقاد داشته اند پس از ورود فن آوری ها ارتقای شغلی آنها اندکی افزایش یافته است، که در این مورد تعداد کتابداران غیرمتخصص ۷۹/۵ درصد و کتابداران متخصص ۲۴/۳ درصد است؛ تعداد کسانی که عدم ارتقای وضعیت شغلی خویش را خیر داده اند ۲۳/۵ درصد است؛ و تنها ۲۲/۲ درصد از افراد، شامل ۳۷/۸ درصد کتابدار متخصص و ۹/۱ درصد کتابدار غیرمتخصص، ارتقای وضعیت شغلی خویش را بیان داشته اند. از آنجایی که Z مشاهده شده (۳/۰۸) از Z بحرانی (±۱/۹۶) فراتر است، پس با ۹۵ درصد اطمینان می توان پذیرفت که میان نظر کتابداران متخصص و کتابداران غیرمتخصص از نظر ارتقای شغلی تفاوت معنی داری وجود دارد.

جدول ۶. وضعیت ارتقای شغلی افراد جامعه مورد تحقیق

وضعیت		بلی		تاحدودی		خیر	
جامعه مورد تحقیق		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
کتابداران متخصص		۱۴	۳۷/۸	۹	۲۴/۳	۴	۳۷/۸
کتابداران غیرمتخصص		۴	۹/۱	۳۵	۷۹/۵	۵	۱۱/۴
مجموع		۱۸	۲۲/۲	۴۴	۵۴/۳	۱۹	۲۳/۵

بررسی افزایش وظایف و مسئولیت‌های افراد پس از ورود فن‌آوری‌های نوین در جدول ۷ آمده است. مطابق جدول فوق اکثر کارکنان ۴۳/۱ درصد، اعتقاد داشته‌اند که وظایف و مسئولیت‌های آنان پس از ورود فن‌آوری تا حدودی افزایش یافته است که در این میان تعداد کتابداران غیرمتخصص ۵۲/۳ درصد و کتابداران متخصص ۳۲/۴ درصد است. ۳۴/۶ درصد افراد جامعه مورد تحقیق، ۳۷/۸ درصد کتابدار متخصص، و ۳۱/۸ درصد کتابدار غیرمتخصص، افزایش این عامل را قبول داشته‌اند. با توجه به میزان Z مشاهده شده (۰/۶) تفاوت معنی‌داری میان دیدگاه دو گروه در مورد افزایش مسئولیت‌های شغلی مشاهده نمی‌شود.

جدول ۷. وضعیت افزایش وظایف و مسئولیت‌های شغلی از دیدگاه جامعه مورد پژوهش

وضعیت		بلی		تاحدودی		خیر	
جامعه مورد تحقیق		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
کتابداران متخصص		۱۴	۳۷/۸	۱۲	۳۲/۴	۱۱	۲۹/۷
کتابداران غیرمتخصص		۱۴	۳۱/۸	۲۳	۵۲/۳	۷	۱۵/۹
مجموع		۲۸	۳۴/۶	۳۵	۴۳/۱	۱۸	۲۲/۲

برای پاسخ به اینکه آیا پس از ورود فن‌آوری‌های نوین بر میزان جذابیت کار کارکنان افزوده شده، جدول ۸ تدوین شده است. مطابق با این جدول ۵۰/۶ درصد از کارکنان، افزایش جذابیت کار را اذعان کرده‌اند که تعداد کتابداران متخصص ۵۶/۸ درصد و کتابداران غیرمتخصص ۴۵/۴ است. در اینجا Z مشاهده شده (۱/۰۳) است که تفاوت معنی‌داری میان دیدگاه دو گروه را نشان نمی‌دهد.

جدول ۸. وضعیت افزایش جذابیت کار از دیدگاه جامعه مورد تحقیق

وضعیت		بلی		تاحدودی		خیر	
جامعه مورد تحقیق		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
کتابداران متخصص		۲۱	۵۶/۸	۴	۱۰/۸	۱۲	۳۲/۴
کتابداران غیرمتخصص		۲۰	۴۵/۴	۱۲	۲۷/۳	۱۲	۲۷/۳
مجموع		۴۱	۵۰/۶	۱۶	۱۹/۷	۲۴	۲۹/۶

جدول ۹، جهت پاسخ به این سؤال که آیا کار با فن آوری سبب ساده تر شدن امور گردیده، تنظیم شده است. یافته‌های جدول فوق مبین آن است که ۵۶/۸ درصد کارکنان شامل ۶۳/۶ کتابدار غیرمتخصص و ۴۸/۶ درصد کتابدار متخصص اعتقاد داشته‌اند که پس از ورود فن آوری، کارها تا حدودی ساده تر شده‌اند. ۳۰/۹ درصد به عدم افزایش سادگی کارها معتقد بوده‌اند، و ۱۲/۳ درصد (۱۳/۵) درصد در میان کتابداران متخصص و ۱۱/۴ درصد در میان کتابداران غیرمتخصص اعتقاد داشته‌اند سادگی در کارها افزایش یافته است. با توجه به Z مشاهده شده (۰/۲۸) تفاوت معنی داری میان دیدگاه کتابداران متخصص و کتابداران غیرمتخصص در مورد افزایش عامل سادگی در کارها وجود ندارد.

جدول ۹. وضعیت افزایش سادگی امور از دیدگاه جامعه مورد تحقیق

خیر		تاحدودی		بلی		وضعیت جامعه مورد تحقیق
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۳۷/۸	۱۴	۴۸/۶	۱۸	۱۳/۵	۵	کتابداران متخصص
۲۵	۱۱	۶۳/۶	۲۸	۱۱/۴	۵	کتابداران غیرمتخصص
۳۰/۹	۲۵	۵۶/۸	۴۶	۱۲/۳	۱۰	مجموع

جهت بررسی اینکه آیا پس از ورود فن آوری اطلاعات میزان سرعت در کار کتابداران بالا رفته است، جدول ۱۰ تدوین گردید. با توجه به جدول فوق، از دیدگاه ۵۹/۳ درصد افراد جامعه مورد تحقیق، پس از ظهور فن آوری‌های نوین، سرعت کارها بالا رفته است که شامل ۶۷/۶ درصد از کتابداران متخصص و ۵۲/۳ درصد از کتابداران غیرمتخصص است که چون میزان Z مشاهده شده (۱/۷) است، تفاوت معنی داری میان دیدگاه دو گروه در مورد افزایش عامل سرعت وجود ندارد.

جدول ۱۰. وضعیت افزایش سرعت در کارها از دیدگاه جامعه مورد بررسی

خیر		تاحدودی		بلی		وضعیت جامعه مورد تحقیق
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۲۴/۳	۹	۸/۱	۳	۶۷/۶	۲۵	کتابداران متخصص
۳۱/۸	۱۴	۱۵/۹	۷	۵۲/۳	۲۳	کتابداران غیرمتخصص
۲۸/۴	۲۳	۱۲/۳	۱۰	۵۹/۳	۴۸	مجموع

برای تعیین میزان افزایش نظم پس از ظهور فن آوری‌های نوین در کتابخانه، جدول ۱۱ تنظیم شده است. این جدول نشان می‌دهد که ۶۴/۲ درصد کارکنان (۷۳ درصد از کتابداران متخصص و ۵۶/۸ درصد از کتابداران غیرمتخصص) افزایش عامل نظم پس از به وجود آمدن فن آوری را بیان

داشته‌اند که چون Z مشاهده شده (۱/۵) است پس تفاوت معنی داری میان دیدگاه کتابداران متخصص و کتابداران غیرمتخصص در مورد افزایش عامل نظم وجود ندارد.

جدول ۱۱. وضعیت افزایش نظم در کارها از دیدگاه جامعه مورد تحقیق

خیر		تاحدودی		بلی		وضعیت جامعه مورد تحقیق
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۲۱/۶	۸	۵/۴	۲	۷۳	۲۷	کتابداران متخصص
۲۰/۵	۹	۲۲/۷	۱۰	۵۶/۸	۲۵	کتابداران غیرمتخصص
۲۱	۱۷	۱۴/۸	۱۲	۶۴/۲	۵۲	مجموع

برای تعیین وضعیت اوقات فراغت پس از ظهور فن‌آوری‌های نوین جدول ۱۲ تدوین گردیده است. نتایج جدول ۱۲ حاکی از آن است که ۸۴ درصد کارکنان، معتقد بوده‌اند اوقات فراغت آنان پس از تحولات به وجود آمده در فن‌آوری، تا حدودی افزایش یافته است. در مورد افزایش زمان فراغت این رقم تنها ۳/۷ درصد (۵/۴ درصد از کتابداران متخصص و ۲/۳ کتابداران غیرمتخصص) بوده و Z مشاهده شده (۰/۸) است که تفاوت معنی داری میان دیدگاه کتابداران متخصص و کتابداران غیرمتخصص در مورد این عامل وجود ندارد.

جدول ۱۲. وضعیت افزایش زمان فراغت کارکنان از دیدگاه افراد جامعه مورد تحقیق

خیر		تاحدودی		بلی		وضعیت جامعه مورد تحقیق
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۱۰/۸	۴	۳۷/۸	۳۱	۵/۴	۲	کتابداران متخصص
۱۳/۶	۶	۸۴/۱	۳۷	۲/۳	۱	کتابداران غیرمتخصص
۱۲/۳	۱۰	۸۴	۶۸	۳/۷	۳	مجموع

برای آشکار ساختن اینکه آیا پس از ورود فن‌آوری‌ها بیشتر وقت کتابداران با رایانه صرف می‌شود جدول ذیل تدوین گردیده است. جدول ۱۳ نشان می‌دهد، ۴۲ درصد افراد جامعه مورد تحقیق شامل ۴۸/۶ درصد کتابدار متخصص و ۳۶/۴ درصد کتابدار غیرمتخصص، معتقد بوده‌اند پس از ورود تحولات جدید بیشتر وقت آنان با رایانه صرف می‌شود که چون Z مشاهده شده (۱/۱) است، بنابراین تفاوت معنی داری میان دیدگاه دو گروه در مورد افزایش عامل صرف وقت با رایانه، وجود ندارد.

جهت پاسخ به این سؤال که پس از کار با رایانه از خستگی کارکنان کاسته می‌شود جدول ۱۴ تدوین گردیده است. مطابق با این جدول ۳۷ درصد کارکنان معتقد بوده‌اند که کار با رایانه تا حدودی باعث افزایش خستگی آنها می‌شود، ۳۲/۱ درصد آنان (۴۵/۴ درصد از کتابداران

غیرمتخصص و ۱۶/۲ درصد از کتابداران متخصص) افزایش خستگی را بیان نموده‌اند. در اینجا Z مشاهده شده (۲/۸-) از Z بحرانی (۱/۹۶±) فراتر است، پس تفاوت معنی داری میان دیدگاه دو گروه در مورد عامل افزایش خستگی وجود دارد.

جدول ۱۳. وضعیت افزایش گذران بیشتر وقت با رایانه از دیدگاه جامعه مورد تحقیق

وضعیت		بلی		تأحدودی		خیر	
جامعه مورد تحقیق		درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد
کتابداران متخصص		۴۸/۶	۱۸	۲۹/۷	۱۱	۲۱/۶	۸
کتابداران غیرمتخصص		۳۶/۴	۱۶	۳۴/۱	۱۵	۲۹/۵	۱۳
مجموع		۴۲	۳۴	۳۲/۱	۲۶	۲۵/۹	۲۱

جدول ۱۴. وضعیت افزایش خستگی ناشی از کار با رایانه از دیدگاه جامعه مورد تحقیق

وضعیت		بلی		تأحدودی		خیر	
جامعه مورد تحقیق		درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد
کتابداران متخصص		۱۶/۲	۶	۴۸/۶	۱۸	۳۵/۲	۱۳
کتابداران غیرمتخصص		۴۵/۴	۲۰	۲۷/۳	۱۲	۲۷/۳	۱۲
مجموع		۳۲/۱	۲۶	۳۷	۳۰	۳۰/۸	۲۵

نتیجه نظرسنجی افراد برای تعیین اینکه آیا پس از ورود فن آوری اطلاعات میزان نظارت مدیران بر کار کارکنان بیشتر شده است در جدول ۱۵ منعکس گردیده است. این جدول نشان می‌دهد که تعداد افرادی که معتقدند پس از ظهور فن آوری، مدیران بیشتر می‌توانند بر امور کتابخانه نظارت داشته باشند ۴۳/۲ درصد است که با توجه به Z مشاهده شده (۰/۵) تفاوت معنی داری میان دیدگاه کتابداران متخصص و کتابداران غیرمتخصص در مورد افزایش این عامل وجود ندارد.

جدول ۱۵. وضعیت افزایش نظارت بر کار توسط مدیران کتابخانه از دیدگاه جامعه مورد تحقیق

وضعیت		بلی		تأحدودی		خیر	
جامعه مورد تحقیق		درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد
کتابداران متخصص		۴۵/۹	۱۷	۳۵/۲	۱۳	۱۸/۹	۷
کتابداران غیرمتخصص		۴۰/۹	۱۸	۴۳/۲	۱۹	۱۵/۹	۷
مجموع		۴۳/۲	۳۵	۳۹/۵	۳۲	۱۷/۲	۱۴

برای پاسخ به این سؤال که آیا کتابداران نظام‌های فن آوری را به نظام‌های دستی ترجیح می‌دهند، جدول ۱۶ تنظیم گردیده است. مطابق جدول فوق ۹۲/۶ درصد افراد جامعه مورد

مطالعه تا حدودی ترجیح می‌دهند که از نظام‌های جدید فن‌آوری استفاده نمایند. تعداد کسانی که هم به افزایش ترجیح نظام‌های جدید و هم به کاهش آن اعتقاد داشته‌اند مساوی و  $3/7$  درصد از کل جامعه مورد بررسی است. چون Z مشاهده شده ( $-0/06$ ) است بنابراین تفاوت معنی‌داری میان نظر کتابداران متخصص و کتابداران غیرمتخصص در مورد افزایش این عامل وجود ندارد.

جدول ۱۶. وضعیت افزایش ترجیح نظام‌های فن‌آوری به نظام‌های دستی از دیدگاه جامعه مورد تحقیق

وضعیت جامعه مورد تحقیق		بلی		تاحدودی		خیر	
تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۲	۵/۴	۳۴	۹۱/۹	۱	۲/۷		
۱	۲/۳	۴۱	۳۹/۲	۲	۴/۵		
۳	۳/۷	۷۵	۹۲/۶	۳	۳/۷		

### نتیجه‌گیری

به‌طور کلی از دیدگاه کتابداران متخصص عواملی که افزایش آنها بیش از افزایش اندک و عدم افزایش آنهاست و تعدادشان بیش از ۵۰ درصد است، به ترتیب عبارتند از: نظم، ۷۳ درصد؛ سرعت، نزدیک به ۶۸ درصد؛ مهارت‌های فنی و تخصصی، حدود ۶۵ درصد؛ آشنایی با سخت‌افزار، نرم‌افزار و... حدود ۶۲ درصد؛ جذابیت در کارها، نزدیک به ۵۷ درصد؛ و برقراری ارتباط و آموزش استفاده‌کننده، به‌طور مساوی هر کدام بیش از ۵۱ درصد. کمترین نقش نیز مربوط به عوامل افزایش حقوق، زمان فراغت، و ترجیح نظام جدید، به‌طور مساوی، هر کدام نزدیک به ۶ درصد است. حدود ۹۲ درصد از کتابداران متخصص نظام‌های جدید را تا حدودی به نظام دستی ترجیح می‌دهند و نزدیک به ۳۸ درصد آنان بیان کرده‌اند که عوامل رضایت استفاده‌کننده، ارتقا و اعتبار شغلی کتابداران، و سادگی کار پس از ورود فن‌آوری‌های جدید هیچ افزایشی نداشته است.

از دیدگاه کتابداران غیرمتخصص، عواملی که افزایش آنها بیش از افزایش اندک و عدم افزایش آنهاست و تعدادشان بالای ۵۰ درصد است به ترتیب عبارتند از: آشنایی با سخت‌افزار و...، حدود ۵۹ درصد، نظم و برقراری ارتباط با استفاده‌کننده، به‌طور مساوی هر کدام نزدیک به ۶۰ درصد؛ سرعت حدود ۵۲ درصد؛ و مهارت‌های فنی و تخصصی، ۵۰ درصد. کمترین رقم نیز مربوط به افزایش عوامل ترجیح نظام‌های جدید نسبت به نظام‌های دستی سابق و اوقات فراغت، به‌طور مساوی، هر کدام حدود ۲ درصد است.  $84/1$  درصد کتابداران غیرمتخصص تا حدودی به افزایش زمان فراغت و  $38/6$  درصد آنان به افزایش اندک مهارت‌های فنی و

تخصصی پس از ورود فن آوری های جدید معتقد بوده اند.

به طور کلی از نظر کل افراد جامعه مورد بررسی، عواملی که افزایش آنها بیش از افزایش اندک و عدم افزایش آنها بوده و تعدادشان بالای ۵۰ درصد است، به ترتیب عبارتند از: عامل نظم، حدود ۶۴ درصد؛ آشنایی با سخت افزار، نرم افزار و...، بیش از ۶۰ درصد؛ سرعت، حدود ۵۹ درصد؛ مهارت های فنی و تخصصی، نزدیک به ۵۷ درصد؛ برقراری ارتباط با استفاده کننده، بیش از ۵۴ درصد؛ ایجاد جذابیت در کارها، نزدیک به ۵۱ درصد. عوامل افزایش اوقات فراغت و افزایش ترجیح نظام های فن آوری نسبت به نظام های دستی نیز، به طور مساوی، پایین ترین افزایش را، نزدیک به ۴ درصد داشته است. بیش از ۸۶ درصد کارکنان معتقدند تا حدودی افزایش حقوق و نزدیک به ۳۶ درصد آنان افزایش اندک مهارت های فنی و تخصصی خویش را پس از ورود فن آوری بیان کرده اند.

بررسی تفاوت دیدگاه کتابداران متخصص و کتابداران غیرمتخصص، جهت آزمون فرضیه تحقیق، با استفاده از فرمول "آزمون نسبت ها" (مقایسه Z مشاهده شده با Z بحرانی) در عواملی که افزایش یافته اند و در وضعیت شغلی کارکنان پس از ورود فن آوری اطلاعات نقش داشته اند، نشان می دهد که دیدگاه کتابداران متخصص در تمام عوامل به جز برقراری ارتباط با استفاده کننده و رضایت او براساس افزایش عوامل بوده است؛ به طور کلی کتابداران متخصص بیش از کتابداران غیرمتخصص افزایش عوامل را قبول داشته اند که مجموع اختلاف میان آنها ۸/۱ است؛ و بیشترین تفاوت معنی دار را می توان در عامل آموزش استفاده کننده مشاهده کرد.

**الف. پیشنهاد های اجرایی:**

۱) تقویت واحدهای دانشجویی دروس فن آوری رشته کتابداری از طریق افزایش این دروس و به کارگیری شیوه های بهتر ارائه آنها؛ ۲) آموزش مداوم کارکنان جهت سازگاری بیشتر با تحولات جدید و ترویج فرهنگ آموزش به صورت معیار توسط مدیران کتابخانه ها؛ ۳) ارزیابی مستمر مدیران کتابخانه ها از کار کتابداران و تشویق آنها در به کارگیری هر چه بیشتر فن آوری ها؛ ۴) آشکار سازی مزیت ها و جذابیت های کار با نظام های رایانه ای نسبت به روش های دستی به صورت نظری و عملی؛ ۵) بازدید کتابداران از کتابخانه هایی که در به کارگیری فن آوری ها به صورتی موفق عمل کرده اند؛ و ۶) بالا بردن مهارت های رایانه ای، دانش حرفه ای، و نوآوری و انعطاف پذیری برای مقابله با تحولات نوین، توسط خود کتابداران.

**ب. پیشنهاد برای تحقیقات آینده:**

۱) بررسی نظر کتابداران سایر کتابخانه ها درباره نقش فن آوری اطلاعات در وضعیت شغلی آنها؛ ۲) بررسی میزان فعالیت مدیران کتابخانه ها در هماهنگ سازی کارکنان با فن آوری های

جدید؛ ۳) بررسی واحدهای دروس فن آوری اطلاعات رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی در ارتقای سواد کتابداران متخصص جهت کار با فن آوری‌های نوین؛ و ۴) بررسی متون تألیف و ترجمه شده در زمینه راهنمایی کتابداران در رویارویی با محیط متحول جدید به منظور رفع کمبودهای احتمالی این متون.

## مأخذ

۱. افغانی، نجیبه (۱۳۷۱). "مطالعاتی درباره کاربرد کامپیوتر در کتابخانه‌ها و مراکز اسناد و مدارک دانشگاهی در جهت زمینه‌یابی استفاده از کامپیوتر در خدمات اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌ای در کتابخانه‌های مرکزی و مراکز اسناد دانشگاه‌های ایران". پایان‌نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی ایران.
۲. امامی‌العریضی، شهلا (۱۳۷۶). بررسی چگونگی استفاده از رایانه در کتابخانه‌های تخصصی شهر تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشکده علوم تربیتی، دانشگاه تهران.
۳. تاج، شعله (۱۳۷۶). بررسی عوامل به کارگیری رایانه در کتابخانه‌های دانشکده‌ای دانشگاه تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد کتابداری، دانشکده علوم تربیتی دانشگاه تهران.
۴. صدیقی، مهری (۱۳۷۸). "بررسی نیازهای اطلاعاتی محققین علوم زلزله". *علوم اطلاع‌رسانی (فصلنامه علمی-پژوهشی مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران)*، دوره پانزدهم، ۱ و ۲ ص ۹-۱۷.
۵. ضمیرروشن، احمد (۱۳۷۲). "بررسی نگرش کارکنان کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های علوم پزشکی در مورد رایانه‌ای شدن فعالیت‌های کتابخانه". پایان‌نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی ایران.
۶. فرهادی، ربابه (۱۳۷۶). "بررسی وضعیت موجود کتابخانه‌های دانشگاهی شیراز و نگرش کتابداران درباره کاربرد تکنولوژی‌های اطلاعاتی در کتابخانه". پایان‌نامه کارشناسی ارشد کتابداری، دانشکده علوم تربیتی، دانشگاه تهران.
۷. قنبری پورمحمدآبادی، امان‌الله (۱۳۷۰). "بررسی سیستم‌های رایانه‌ای موجود در کتابخانه‌های ایران". پایان‌نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشکده علوم تربیتی، دانشگاه تهران.
۸. کایا، ایرو (۱۳۷۵). "رضایت شغلی کتابداران کشورهای در حال توسعه". ترجمه اسدالله آزاد. در *گزیده مقالات ایفلا ۱۹۹۵*. زیر نظر عباس حری؛ به همت تاج‌الملوک ارجمند. تهران: کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران. ص ۹-۱۹.
۹. گراهام، باربارا اس (۱۳۷۶). "یکپارچه‌سازی فن آوری نوین: کتابخانه‌های پژوهشی وارد آینده می‌شوند". ترجمه زهیر حیاتی. در *گزیده مقالات ایفلا ۱۹۹۶*، زیر نظر عباس حری؛ به همت تاج‌الملوک ارجمند. تهران: کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران. ص ۱۴۴-۱۵۲.
۱۰. گیلوری، عباس (۱۳۷۴). "اطلاع‌رسانی و تغییر روند خدمات مرجع". *فصلنامه کتاب*. دوره ششم، ۳ و ۴، ص ۶۹-۸۵.
۱۱. میرجود، حسین (۱۳۷۱). "بررسی نگرش و میزان آگاهی مدیران کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های علوم

بزشکی نسبت به ماشینی کردن فعالیت های کتابخانه". پایان نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع رسانی، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی ایران.

12. Akeroyd, J (1982). "Trends in Information provision in polytechnic Libraries". *Aslib-Proceeding* Vol 34, 10, PP 445-453.
13. Gunson, Nicky (1990). "Will Sophisticated computer systems replace professional librarians or complement their skills?" *Aslib proceedings*, 42, PP 303-311.
14. Johns, Ada Winiferd (1968). *Special Libraries: Development of Concept, Their Organizations, and Their Services*. Metuchen, N.J.: The Scarecrow Press.
15. Karakas, S. (1996). "Role of the Librarian in information revolution". *Turkish Librarianship*, vol 10, 4, PP 339-349.
16. Lancaster, F.W; Sandore, Beth (1997). *Technology and Management in Library and Information Science*. London: Library Association Publishing.
17. Luker, Amy (1987). "Cataloguing and the Computer: the Changing Role of the Professional Librarians". *Art Documentation*, vol. 6, 4, P.165.
18. Marsterson, William (1986). *Information Technology and the Role of the Librarian*. London: Croom Helm.