

## بررسی مقایسه‌ای شرایط محیط کار کارکنان کتابخانه‌های دانشگاه‌های منتخب علوم پزشکی شهر تهران با اصول ارگونومیک در سال ۱۳۹۵

دکتر سید جواد قاضی میرسعید<sup>۱</sup>، دکتر فاطمه شیخ‌شعاعی<sup>۲</sup>، حسین دهداری‌راد<sup>۳</sup>،

رسول نصیریان<sup>۴</sup>

### چکیده

زمینه و هدف: ارگونومی، علم اصلاح و بهینه‌سازی محیط کار، شغل و تجهیزات و مطابقت دادن آن با قابلیت‌ها و محدودیت‌های انسان است. این پژوهش با هدف مقایسه ی شرایط محیط کار کارکنان کتابخانه‌های دانشگاه‌های منتخب علوم پزشکی شهر تهران با اصول ارگونومیک در سال ۱۳۹۵ انجام شد.

روش بررسی: پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی؛ به لحاظ نوع، توصیفی؛ و از نظر زمانی، مقطعی است که به روش پیمایشی انجام شد. جامعه آماری این پژوهش شامل تمامی کتابداران کتابخانه‌های دانشکده‌های منتخب علوم پزشکی شهر تهران بودند. این مطالعه به صورت سرشماری انجام گرفت و تمامی اعضای جامعه (۸۵ نفر) مورد مطالعه قرار گرفتند. ابزار گردآوری داده‌ها شامل چک‌لیست شرایط ارگونومیک در محیط کتابخانه و پرسشنامه محقق ساخته وضعیت آموزش اصول ارگونومی بود. داده‌ها پس از گردآوری و ورود به رایانه، توسط نرم افزار SPSS نسخه ۲۲ تجزیه و تحلیل گردید.

یافته‌ها: براساس یافته‌های به دست آمده مشخص شد که وضعیت متغیرهای وضعیت بدنی، فضای کاری، تجهیزات و شرایط محیطی در سطح متوسط از نظر رعایت اصول ارگونومیک و متغیرهای عوامل بهداشتی، عوامل ایمنی و تسهیلات رفاهی در سطح نامطلوب می‌باشند. شرایط ارگونومیک در هر کدام از متغیرهای وضعیت بدنی، فضای کاری، تجهیزات و عوامل ایمنی در بین کتابخانه‌های دانشگاه‌های منتخب مورد مطالعه، تفاوت معنی‌دار ندارد.

نتیجه‌گیری: با استناد به نتایج این مطالعه می‌توان این گونه نتیجه‌گیری کرد که شرایط محیط کار کتابداران جامعه ی مورد مطالعه از لحاظ اصول ارگونومیک در شرایط مطلوبی قرار ندارند.

واژه‌های کلیدی: ارگونومی، محیط کار، کتابداران، کتابخانه دانشکده‌ای، دانشگاه‌های علوم پزشکی

دریافت مقاله: تیر ۱۳۹۶  
پذیرش مقاله: آذر ۱۳۹۶

\*نویسنده مسئول:  
رسول نصیریان؛

دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران

Email :  
Rasoun1366@gmail.com

<sup>۱</sup> دانشیار گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

<sup>۲</sup> استادیار گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

<sup>۳</sup> دانشجوی دکتری کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

<sup>۴</sup> کارشناس ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

## مقدمه

ارگونومیکی) که به اختصار ESA گفته می‌شود بیان می‌کند که طراحی ضعیف و ناکارآمد در فضا و محیط کار در مراکز خدماتی کتابخانه‌ها می‌تواند موجبات تأثیرات منفی بر سلامت و عملکرد کتابداران در کتابخانه‌ها را فراهم کند، که این امر باعث کاهش بهره‌وری و نارضایتی شغلی کتابداران خواهد شد و بر خدمات ارائه شده به کاربران تأثیر مستقیم دارد و نیز افزایش هزینه‌های کتابخانه‌ها را در برخواهد داشت. بررسی‌های ESA نشان می‌دهد که برای سالیان درازی کتابداران کانادایی میلیون‌ها دلار را صرف هزینه‌های ناشی از آسیب دیدگی‌های محیط کار می‌کنند و همچنین باعث هزاران روز غیبت به دلیل ناهماهنگ بودن محیط کار با کتابداران شده است. بنابراین می‌توان گفت طراحی مناسب محیط کتابخانه یکی از کلیدی‌ترین راه‌ها برای اثربخشی خدمات کتابخانه و کاهش هزینه‌های درمان سازمان می‌باشد(۵).

در این زمینه پژوهش‌هایی انجام شده است که در ادامه به تعدادی از آن‌ها اشاره می‌شود. کوهنورد و همکاران(۱۳۹۶) در مطالعه‌ای با عنوان "بررسی ارتباط بین شرایط ارگونومیکی و بهره‌وری کتابداران شاغل در کتابخانه‌های دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد و مراکز آموزشی تحقیقاتی وابسته در سال ۱۳۹۳" که یک مطالعه توصیفی - مقطعی بود، نشان داد که میانگین نمره کل بهره‌وری و شرایط ارگونومیکی به ترتیب برابر با ۱۹/۰۲ و ۲۲/۲ بود. در بین ابعاد شرایط ارگونومیکی، بعد فضای کاری با بیشترین میانگین (۵/۵۶) و بعد عوامل ایمنی کمترین میانگین (۰/۹۴) را داشتند(۶). شهرکی محمدی و همکاران(۱۳۹۲) در پژوهشی با عنوان "ارتباط شرایط ارگونومیکی با اختلالات اسکلتی-عضلانی در کتابداران شهرستان زابل در سال ۱۳۹۲" که به صورت توصیفی-تحلیلی بر روی ۵۱ نفر از کتابداران شهرستان زابل انجام گرفت، نشان داد که کتابداران شهرستان زابل از نظر شرایط ارگونومیکی در وضعیت مطلوبی قرار ندارند و شرایط ارگونومیکی بر روی سلامت بدن و اختلالات اسکلتی-عضلانی تأثیر می‌گذارد(۷). مرادی(۱۳۹۲) در پایان‌نامه خود با عنوان "بررسی ارتباط شرایط ارگونومیکی و رضایت شغلی کتابداران کتابخانه‌های عمومی استان لرستان" که یک پژوهش از نوع کاربردی و به صورت پیمایشی-همبستگی بود، نتیجه گرفت که بین رضایت شغلی و شرایط ارگونومیکی یک رابطه مثبت معنادار (۰/۰۰۱) با شدت همبستگی ۰/۶۲۱ وجود دارد؛ به طوری که با بهبود شرایط ارگونومیکی، رضایت

کار و انسان دو جزء تفکیک ناپذیر و اصلی هستند که باید به گونه‌ای متناسب با یکدیگر هماهنگ شوند. عدم تطابق میان توانمندی‌های انسان و نوع کاری که انجام می‌دهد یا مسئولیتی که بر عهده‌ی او گذاشته می‌شود، موجب بروز مشکلات فراوان می‌گردد(۱). بدیهی است که شاغلان در هر حرفه نیروهای فعال و مؤثر در ارائه خدمات، تولید و بهره‌وری هستند، لذا مدیران باید به طور ویژه به سلامت کارکنان و ایجاد فضای مناسب با ویژگی‌های جسمی و روحی افراد بیندیشند. در دنیای کنونی، علوم مختلف بخش عمده‌ای از مشکلات اشخاص را در سیستم‌های کاری گوناگون حل کرده است. در این راستا علوم و فنونی وجود دارد که از زوایای گوناگون، سلامت و بهداشت کارکنان و کارایی آن‌ها را بررسی و تجزیه و تحلیل می‌کند. یکی از این علوم "ارگونومی" یا "مهندسی عوامل انسانی" است(۲).

ارگونومی از دو کلمه یونانی ارگو(Ergo) به معنای "کار" و نوموس(Nomos) به معنای "قانون" گرفته شده است(۱). اما در اصطلاح کاربردی علم ارگونومی سعی دارد که ابزارها، دستگاه‌ها و محیط کار را با توجه به در نظر گرفتن توانایی‌های جسمانی، فکری و محدودیت‌ها و علائق انسان‌ها طراحی کند. تعاریف مختلفی برای علم ارگونومی، با توجه به دامنه عملکرد وسیع آن، ارائه شده است که البته مفاهیم اصلی در تمام تعاریف مشابه است(۲). در این مطالعه از تعریفی که انجمن بین‌المللی ارگونومی از این مفهوم دارد به عنوان تعریف مرجع استفاده گردید. طبق این تعریف، ارگونومی(عوامل انسانی) یک رشته علمی است که مرتبط با فهم تعامل بین انسان‌ها و دیگر عناصر یک سیستم است و حرفه‌ای است که با به کارگیری نظریه، اصول، داده‌ها و روش‌ها به طراحی درجهت بهینه ساختن رفاه انسانی و عملکرد کلی سیستم می‌پردازد(۳).

با توجه به اینکه ارگونومی مطالعه‌ی چگونگی برخورد با محیط فیزیکی اطراف انسان است، این مورد در کتابخانه‌ها به علت افزایش آسیب‌های عضلانی و در نتیجه ارتباط متقابل با محیط کتابخانه از اهمیت بسیاری برخوردار است. عدم به کارگیری اصول ارگونومیکی در محیط کتابخانه می‌تواند باعث آسیب‌هایی از جمله خستگی، فرسودگی، فشار مکرر به سبب حمل و جابجایی بسته‌های سنگین و قفسه‌گذاری، کار با رایانه و آسیب‌های ناشی از انجام حرکات تکراری شود(۴).

Ergonomics Systems Associates(واحد سیستم‌های

شغلی نیز به همان اندازه بالا می‌رود(۸).

اصول ارگونومیک در جامعه مورد مطالعه نیز پرداخته است. لذا هدف این مطالعه مقایسه شرایط محیط کار کارکنان کتابخانه‌های دانشکده‌ای دانشگاه‌های منتخب علوم پزشکی شهر تهران با اصول ارگونومیک در سال ۱۳۹۵ است.

## روش بررسی

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و به لحاظ نوع توصیفی و از نظر زمان مقطعی است و به روش پیمایشی انجام شد. محیط انجام این پژوهش کتابخانه‌های دانشکده‌ای دانشگاه علوم پزشکی تهران شامل: کتابخانه دانشکده‌های پزشکی، دندانپزشکی، داروسازی، پرستاری و مامایی، علوم تغذیه، بهداشت، پیراپزشکی، فناوری‌های نوین پزشکی و توانبخشی می‌باشند. کتابخانه‌های دانشکده‌ای دانشگاه علوم پزشکی ایران شامل: کتابخانه دانشکده‌های پزشکی، پرستاری و مامایی، علوم رفتاری و سلامت روان، بهداشت، پیراپزشکی، مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی و توانبخشی است.

کتابخانه‌های دانشکده‌ای دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی شامل کتابخانه دانشکده‌های پزشکی، دندانپزشکی، داروسازی، پرستاری و مامایی، تغذیه و صنایع غذایی، سلامت، ایمنی و محیط زیست، پیراپزشکی، طب سنتی و توانبخشی می‌باشد. کتابخانه‌های دانشکده‌های دانشگاه شاهد شامل کتابخانه دانشکده‌های پزشکی، دندانپزشکی و پرستاری و مامایی است.

جامعه مورد پژوهش این مطالعه شامل تمامی کتابداران شاغل در کتابخانه‌های دانشکده‌ای دانشگاه علوم پزشکی تهران (۳۴ نفر)، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی (۲۷ نفر)، دانشگاه علوم پزشکی ایران (۱۹ نفر) و دانشگاه شاهد (۵ نفر) جمعاً ۸۵ نفر در سال ۱۳۹۵ است. این مطالعه به صورت سرشماری انجام گرفت و تمامی اعضای جامعه مورد مطالعه قرار گرفتند. به منظور گردآوری داده‌های پژوهش از دو ابزار استفاده شد که شامل یک پرسشنامه و یک چک لیست بود. هر دو ابزار به تمامی کتابداران جامعه مورد پژوهش ارائه شد. از میان تمامی اعضای مورد پژوهش (۸۵ نفر)، ۷۴ نفر پرسشنامه و چک لیست را تکمیل کرده و بازگرداندند.

جهت جمع آوری اطلاعات جمعیت شناختی و میزان آموزش اصول ارگونومی از یک پرسشنامه ی محقق ساخته توسط پژوهشگر با مشاهده ی پرسشنامه‌های مقالات پژوهشی مرتبط، استفاده

از گونومیکی ایستگاه‌های کاری و شرایط کاری بر رضایت شغلی در میان کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی ایالتی و فدرال جنوب غربی نیجریه " که به صورت پیمایشی انجام گرفت، نشان داد که ارتباط مثبتی بین شرایط ارگونومیکی (مناسب بودن ایستگاه‌های کاری، تجهیزات و طراحی وضعیت کار) و رضایت شغلی وجود دارد. بنابراین توصیه گردید که اقدامات ارگونومیکی شامل طراحی ایستگاه‌های کاری و تجهیزات کافی و سالم برای کتابداران کتابخانه‌های مذکور، جهت افزایش شرایط مطلوب و میزان رضایت شغلی بیشتر صورت گیرد(۹).  
Asaolu و Itsekor (۲۰۱۴) در پژوهشی با عنوان "ارگونومی ایستگاه‌های کار با کامپیوتر: ملاحظاتی برای کارکنان کتابخانه" پس از تجزیه و تحلیل داده‌ها مشخص شد که کمر درد با ۶۵ درصد، بیشترین میزان آسیب‌های ارگونومیکی کار با کامپیوتر را دربر می‌گیرد. ۶۰ درصد از پاسخ‌دهندگان معتقد بودند که طراحی مناسب ایستگاه‌های کامپیوتر باعث بهبود استاندارد کار در کتابخانه‌ها می‌شود و ۵۵ درصد از پاسخگویان کاملاً موافق این موضوع بودند که تنظیمات ایستگاه کاری کامپیوتر می‌تواند زمینه ساز کاهش یا افزایش آسیب‌های ماندگار برای کارکنان کتابخانه شود(۱۰).

با توجه به این نکته که دانشگاه‌های علوم پزشکی از متولیان امور سلامت در کشور هستند بررسی شرایط محیط کاری سازمان‌ها و ارگان‌های زیر مجموعه ی این دانشگاه‌ها امری ضروری به نظر می‌رسد و از طرفی اهمیت کتابخانه‌های دانشکده‌ای به عنوان مراکز اطلاعات در دانشگاه‌ها و نقشی که در پیشرفت و توسعه علمی دانشگاه و کشور دارند، ضروری است تا توجه مسئولان مربوط، مدیران و کارکنان به اصول ارگونومی در محیط کتابخانه معطوف شود و از طریق توجه به ملاحظات ارگونومیک، آسیب‌ها و ناراحتی‌های کارکنان را کنترل کرد، تا بتوان هم رضایت کارکنان و هم رضایت کاربران کتابخانه‌ها را از کمیت و کیفیت خدمات کتابخانه بالا برد. این در حالی است که با توجه به بررسی‌های صورت گرفته به نظر می‌رسد که مطالعه‌ای که به بررسی وضعیت رعایت اصول ارگونومی در کتابخانه‌های دانشکده‌ای دانشگاه‌های علوم پزشکی در سطح شهر تهران باشد، صورت نگرفته است، پژوهش حاضر علاوه بر بررسی شرایط محیط کار در کتابخانه‌های دانشکده‌ای با اصول ارگونومیک به چگونگی آموزش



در مرحله ی بعد، داده‌ها پس از گردآوری با نرم افزار SPSS ویرایش ۲۲ تجزیه و تحلیل گردید. برای مقایسه ی شرایط محیط کار کارکنان کتابخانه‌های مورد مطالعه با اصول ارگونومیک به علت اینکه توزیع جمعیت به صورت غیرنرمال بوده‌است به منظور مقایسه ی نمره های شرایط ارگونومیک در چهار دانشگاه از آنجایی که نوع گویه‌ها به صورت بلی - خیر بوده اما تبدیل به نمره شده‌اند از آزمون کروسکال - والیس (Kruskal - Wallis Test) استفاده شده است. همچنین برای مقایسه ی وضعیت آموزش اصول ارگونومی در کارکنان کتابخانه‌های مورد مطالعه با توجه به اینکه توزیع جمعیت به صورت غیرنرمال بوده و نوع گویه‌ها به شکل بلی - خیر است برای مقایسه بین دانشگاه‌ها از آزمون دقیق فیشر (Fisher Exact Test) استفاده شده است.

## یافته‌ها

طبق یافته‌های حاصل از پژوهش از ۷۴ نفری که به پرسشنامه‌ها پاسخ دادند، ۶۲ نفر (معادل با ۸۳/۷۸٪) زن و ۱۰ نفر (برابر با ۱۳/۵۱٪) مرد بودند. دو نفر به این سؤال پاسخی نداده بودند. بالاترین فراوانی سنی در این افراد مربوط به گروه سنی ۴۴-۴۰ سال با ۲۲/۹۷٪ برابر با ۱۷ نفر است و این در حالی است که چهار نفر معادل با ۵/۴٪ به این سؤال پاسخ ندادند. بیشترین اعضای جامعه را کارمندان با سطح تحصیلات کارشناسی ۴۵/۹۴٪ (۳۴ نفر) و پس از آن کارمندان با سطح تحصیلات کارشناسی ارشد ۳۵/۱۳٪ (۲۶ نفر) تشکیل داده‌اند. چهار نفر به این سؤال پاسخ ندادند. میانگین سابقه کار در افراد مورد پژوهش ۱۸/۴۷ سال است. دانشگاه علوم پزشکی تهران با ۴۰/۵ درصد (۳۰ نفر) بیشترین پاسخ‌دهنده را در این مطالعه داشته و بعد از آن دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی با ۳۱/۱ درصد (۲۳ نفر) قرار دارد. این در حالی است که دانشگاه شاهد با ۶/۸ درصد (۵ نفر) کمترین پاسخ‌دهنده را داشته است.

شد (۱۱-۱۳). به منظور تأیید روایی پرسشنامه از نظرات استادان و کارشناسان این حوزه استفاده و نظرات آن‌ها در تهیه و تنظیم نسخه نهایی لحاظ شد. جهت تعیین پایایی پرسشنامه از آزمون آلفای کرونباخ استفاده شد. نتیجه ی آزمون آلفای کرونباخ مقدار ۰/۹۵۲ به دست آمد که نشان از پایایی لازم برای ابزار گردآوری داده‌ها داشت. نسخه نهایی این پرسشنامه در دو بخش مشتمل بر ۱۵ سؤال طراحی گردید. دو بخش این پرسشنامه شامل: بخش اول، مشخصات جمعیت شناختی (سوالات ۹-۱)؛ بخش دوم، میزان آموزش اصول ارگونومی (سوالات ۱۵-۱۰) است.

برای بررسی میزان رعایت اصول ارگونومی در محیط کار کتابداران از چک‌لیست استانداردها و اصول ارگونومی در محیط کتابخانه استفاده شد (۱۴). نسخه نهایی این چک‌لیست شامل هفت متغیر و ۱۴۱ سؤال بود که سوالات به صورت بلی و خیر تنظیم شده بودند. هفت متغیر این سیاهه شامل: متغیر اول با ۳۲ سؤال در چهار زیرمجموعه ی "در حالت ایستاده"، "در حالت نشسته"، "در هنگام بلند کردن و حمل اشیا" و "در هنگام قفسه گذاری و مرتب کردن کتاب‌ها" برای تعیین وضعیت بدنی (سوالات ۱-۳۲)؛ متغیر دوم با ۱۰ سؤال جهت تعیین وضعیت فضای کاری (سوالات ۳۳-۴۲)؛ متغیر سوم با ۴۸ سؤال در پنج زیرمجموعه ی "صندلی"، "تکیه‌گاه‌ها"، "میز کار"، "ایستگاه کار با رایانه" و "سایر ابزار و تجهیزات" برای تعیین وضعیت تجهیزات (سوالات ۹۰-۴۳)؛ متغیر چهارم با ۲۳ سؤال در پنج زیرمجموعه ی "نور"، "رنگ"، "دما"، "رطوبت و جریان هوا"، "علائم راهنما" و "صدا" برای تعیین وضعیت شرایط محیطی (سوالات ۱۱۳-۹۱)؛ متغیر پنجم با هفت سؤال جهت تعیین وضعیت عوامل بهداشتی (سوالات ۱۱۴ تا ۱۲۰)؛ متغیر ششم با شش سؤال جهت تعیین وضعیت عوامل ایمنی (سوالات ۱۲۱ تا ۱۲۶) و در نهایت متغیر هفتم با ۱۵ سؤال جهت تعیین وضعیت تسهیلات رفاهی (سوالات ۱۲۷ تا ۱۴۱) می‌باشد.

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار نمره های متغیرهای شرایط ارگونومیک کتابداران جامعه ی مورد مطالعه

متغیرها	میانگین	انحراف معیار	درصد رعایت اصول ارگونومی
وضعیت بدنی	۱۶/۲۳	۴/۳۵	۵۰/۷۱٪
وضعیت فضای کاری	۴/۶۳	۲/۲	۴۶/۳۰٪
وضعیت تجهیزات	۲۲	۵/۱۴	۴۵/۸۳٪
وضعیت شرایط محیطی	۹/۴۶	۳/۱	۴۱/۱۳٪

وضعیت عوامل بهداشتی	۱/۹۴	۰/۹۱	٪۲۷/۷۱
وضعیت عوامل ایمنی	۱/۱۹	۱/۲۲	٪۱۹/۸۳
وضعیت تسهیلات رفاهی	۳/۹۱	۲/۳۲	٪۲۶/۰۶

نامطلوب (۳۳/۳۳-۰)، متوسط (۶۶/۶۷-۳۳/۳۴) و مطلوب (۱۰۰-۶۶/۶۸) این چهار متغیر در شرایط متوسط قرار دارند، این درحالی است که متغیرهای عوامل بهداشتی، عوامل ایمنی و تسهیلات رفاهی وضعیتی نامطلوب دارند (جدول ۱).

براساس نتایج به دست آمده، میانگین وضعیت بدنی (۱۶/۲۳) از حداکثر نمره (۳۲)، میانگین وضعیت فضای کاری (۴/۶۳) از حداکثر نمره (۱۰)، وضعیت تجهیزات (۲۲) از حداکثر نمره (۴۸) و وضعیت شرایط محیطی (۹/۴۶) از حداکثر نمره (۲۳) در کل جامعه ی مورد مطالعه با توجه به تقسیم بندی درصد رعایت اصول ارگونومی به سه دسته ی

جدول ۲: میانگین و انحراف معیار نمره های متغیرهای شرایط ارگونومیک محیط کار جامعه ی مورد مطالعه به تفکیک دانشگاه

متغیرها	دانشگاه	شاهد		شهید بهشتی		تهران		ایران		p-value
		انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
وضعیت بدنی	در حالت ایستاده (۰-۳)	۱/۸	۰/۸۳	۲/۳۴	۰/۷۱	۲/۰۳	۰/۸۲	۲/۲۵	۰/۹۳	۰/۳۳۵
	در حالت نشسته (۰-۱۳)	۵/۸	۳/۲۷	۶/۳۹	۲/۱۶	۵/۳۱	۲/۳۷	۶/۵	۲/۵	۰/۲۴۰
	در هنگام بلند کردن و حمل اشیا (۰-۱۱)	۴/۶	۱/۵	۶/۲۱	۱/۸	۵/۵۱	۱/۷۸	۵/۶۸	۲/۰۲	۰/۳۰۱
	در هنگام قفسه گذاری و مرتب کردن کتاب ها (۰-۵)	۱/۶	۱/۳۴	۲/۳۴	۱/۵۲	۲/۴۸	۱/۱۸	۲/۶۸	۱/۰۷	۰/۳۶۶
تجهیزات	وضعیت بدنی کل (۰-۳۲)	۱۳/۸	۴/۷۶	۱۷/۳۰	۳/۸۳	۱۵/۳۴	۴/۱۳	۱۷/۱۲	۴/۱۱	۰/۱۴۴
	وضعیت فضای کاری کل (۰-۱۰)	۳/۲۰	۲/۲۸	۵/۵۲	۲/۱۲	۴/۳۴	۲/۵۸	۴/۳۷	۱/۸۵	۰/۱۱۲
	صندلی (۰-۶)	۲/۴	۱/۳۴	۳/۴۳	۱/۰۳	۳/۲۷	۱/۰۳	۲/۵۶	۰/۹۶	۰/۰۷۰
	تکیه گاه ها (۰-۹)	۲	۱/۲۲	۳/۴۷	۱/۶۲	۲/۹۳	۱/۷	۳	۱/۳۶	۰/۲۶۱
	میز کار (۰-۶)	۱/۸	۱/۰۹	۱/۷۳	۱/۱۷	۱/۸۶	۱/۴	۱/۸۷	۱/۴	۰/۹۹۲
	ایستگاه کار با رایانه (۰-۲۳)	۹/۸	۲/۲۸	۱۱/۶۵	۳/۲۲	۱۲/۶۵	۳/۳۸	۱۲/۰۶	۳/۳۵	۰/۳۳۴
	سایر ابزار و تجهیزات (۰-۵)	۰/۶	۰/۵۴	۲/۰۴	۱/۵۲	۱/۶۵	۱/۴۷	۱	۱/۰۳	۰/۰۷۶
	وضعیت تجهیزات کل (۰-۴۹)	۱۶/۶	۱/۹۴	۲۲/۳۴	۵/۹۲	۲۲/۳۷	۶/۵۳	۲۰/۵۰	۶/۱۷	۰/۱۶۴
	نور (۰-۱۰)	۴/۶	۱/۵۱	۶/۸۲	۱/۳	۵/۱	۲/۳۱	۴/۶۲	۱/۴	۰/۰۰۱
	رنگ (۰-۲)	۰	۰	۱/۲۶	۰/۹۶	۱/۲۷	۰/۸۴	۱/۳۷	۰/۹۵	۰/۰۳۱
شرایط محیطی	دما، رطوبت و جریان هوا (۰-۴)	۱	۰	۱/۶۵	۱/۲۲	۱/۸۹	۱/۱۴	۱/۸۷	۰/۸۸	۰/۲۶۶
	علایم راهنما (۰-۴)	۰	۰	۰/۵۲	۱/۱۶	۰/۲۷	۰/۷	۰	۰	۰/۲۶۹
	صدا (۰-۳)	۰	۰	۰/۶۵	۰/۸۸	۰/۸۲	۰/۶۵	۰/۸۷	۰/۸	۰/۰۷۲
	وضعیت شرایط محیطی کل (۰-۲۳)	۵/۶	۱/۵۱	۱۰/۹۱	۳/۸۴	۹/۳۷	۳/۶۸	۸/۷۵	۳/۳۱	۰/۰۲۵
وضعیت بهداشتی کل (۰-۷)	۰	۱/۳۴	۰/۶۴	۰/۶۴	۲/۳۴	۱/۴۹	۲/۳۷	۱/۵	۰/۰۰۳	

۰/۴۹۶	۱/۷۸	۱/۶۲	۱/۴۶	۱/۲۷	۱/۱۸	۰/۹۵	۰/۵۴	۰/۴	وضعیت عوامل ایمنی کل (۰-۶)	
۰/۰۰۵	۳/۴۶	۳/۸۱	۲/۶۹	۳/۷۲	۳/۱۴	۵/۰۸	۰	۰	وضعیت تسهیلات رفاهی کل (۰-۱۵)	

داشته است ( $p\text{-value} = 0/025$ )، این اختلاف بین دو دانشگاه شاهد و شهید بهشتی بوده است به طوری که نمره ی کسب شده در دانشگاه شاهد به طور معنی‌داری پایین تر بوده است ( $p\text{-value} = 0/035$ ). همچنین در بررسی زیرمجموعه‌های متغیر شرایط محیطی مشاهده می‌شود که نور ( $p\text{-value} = 0/001$ ) و رنگ ( $p\text{-value} = 0/031$ ) نیز از نظر آماری معنی‌دار بوده است. بررسی‌ها نشان دهنده‌ی آن بود که نور در دانشگاه شهید بهشتی به طور معنی‌داری از دو دانشگاه تهران ( $p\text{-value} = 0/014$ ) و ایران ( $p\text{-value} = 0/005$ ) وضعیت بهتری دارد. این درحالی است که وضعیت رنگ محیط در دانشگاه شاهد از سایر دانشگاه‌ها به طور معنی‌داری وضعیت بدتری داشته است.

متغیر عوامل بهداشتی نیز حداقل در یکی از دانشگاه‌های مورد بررسی اختلاف معنی‌دار آماری داشته است ( $p\text{-value} = 0/003$ ). این اختلاف بین دو دانشگاه تهران و شهید بهشتی بوده است به طوری که نمره ی کسب شده در دانشگاه شهید بهشتی به طور معنی‌داری پایین تر بوده است ( $p\text{-value} = 0/045$ ). میانگین نمره ی متغیر تسهیلات رفاهی در حداقل یکی از دانشگاه‌های مورد بررسی اختلاف معنی‌دار آماری داشته است ( $p\text{-value} = 0/005$ )، که این اختلاف بین دو دانشگاه شاهد و شهید بهشتی بوده است به طوری که نمره ی کسب شده در دانشگاه شاهد به صورت معنی‌داری پایین تر بوده است ( $p\text{-value} = 0/010$ ).

براساس جدول ۲، از آنجایی که سؤالات چک‌لیست به صورت دو گزینه‌ای (بلی\_خیر) بوده است، رو به روی هر متغیر و زیرمجموعه‌های آن متغیر، اعدادی به صورت بازه در داخل پرانتز آمده است که بیانگر حداقل و حداکثر میانگین قابل کسب در هر قسمت می‌باشد. یافته‌ها نشان می‌دهد که در متغیرهای وضعیت بدنی، فضای کاری، شرایط محیطی و تسهیلات رفاهی دانشگاه شاهد کمترین میانگین و دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی بیشترین میانگین را داشته است. در متغیرهای وضعیت بهداشتی و ایمنی کمترین میانگین مربوط به دانشگاه شاهد و بیشترین میانگین مربوط به دانشگاه پزشکی ایران بوده است. در آخر متغیر وضعیت تجهیزات نیز دانشگاه شاهد کمترین میانگین و دانشگاه علوم پزشکی تهران بیشترین میانگین را داشته است.

نتایج آزمون کروسکال - والیس نشان داد که در چهار متغیر وضعیت بدنی، وضعیت فضای کاری، وضعیت تجهیزات و وضعیت عوامل ایمنی، در هیچ‌یک از دانشگاه‌ها اختلاف معنی‌دار آماری ملاحظه نشده است ( $p\text{-value} > 0/05$ ). این در حالی است که در سه متغیر شرایط محیطی، وضعیت بهداشتی و وضعیت تسهیلات رفاهی اختلاف معنی‌داری بین دانشگاه‌ها وجود دارد ( $p\text{-value} < 0/05$ ). نتایج همچنین نشان داد که متغیر وضعیت شرایط محیطی، حداقل در یکی از دانشگاه‌های مورد بررسی اختلاف معنی‌دار آماری

جدول ۳: وضعیت آموزش اصول ارگونومی به تفکیک دانشگاه‌ها در جامعه ی مورد مطالعه و نتیجه ی آزمون دقیق فیشر

p-value	جمع		ایران		تهران		شهید بهشتی		شاهد		دانشگاه	گویه‌ها
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی		
۰/۲۵۶	۴۳/۲	۳۲	۳۷/۵	۶	۵۶/۷	۱۷	۳۴/۸	۸	۲۰	۱	بله	اقدام جهت تنظیمات ابزار و تجهیزات محیط کار
	۵۶/۸	۴۲	۶۲/۵	۱۰	۴۳/۳	۱۳	۶۵/۲	۱۵	۸۰	۴	خیر	
۰/۰۷۴	۲۹/۷	۲۲	۱۳/۸	۳	۴۶/۷	۱۴	۱۷/۴	۴	۲۰	۱	بله	آموزش های ایمنی متناسب با کار
	۷۰/۳	۵۲	۸۱/۲	۱۳	۵۳/۳	۱۶	۸۲/۶	۱۹	۸۰	۴	خیر	
۰/۹۶۳	۲۷	۲۰	۳۱/۲	۵	۲۶/۷	۸	۲۶/۱	۶	۲۰	۱	بله	روش صحیح و ایمن انجام کارها در محیط کار
	۷۳	۵۴	۶۸/۸	۱۱	۷۳/۳	۲۲	۷۳/۹	۱۷	۸۰	۴	خیر	
۰/۳۶۳	۲۵/۷	۱۹	۱۸/۸	۳	۳۶/۷	۱۱	۱۷/۴	۷	۲۰	۱	بله	توصیه‌ها و راهنمایی های لازم درخصوص کاهش حوادث
	۷۴/۳	۵۵	۸۱/۲	۱۳	۶۳/۳	۱۹	۸۲/۶	۱۹	۸۰	۴	خیر	

آموزش در زمینه ی	بله	۱	۲۰	۴	۱۷/۴	۴	۱۳/۳	۲	۱۲/۵	۱۱	۱۴/۹	۰/۹۶۴
چگونگی جا به جایی	خیر	۴	۸۰	۱۹	۸۲/۶	۲۶	۸۶/۷	۱۴	۸۷/۵	۶۳	۸۵/۱	
بسته‌های کتاب												
آموزش میانی و اصول علم	بله	۱	۲۰	۱۱	۴۷/۸	۱۳	۴۳/۳	۷	۴۳/۸	۳۲	۴۳/۲	۰/۷۶۳
ارگونومی	خیر	۴	۸۰	۱۲	۵۲/۲	۱۷	۵۶/۷	۹	۵۶/۲	۴۲	۵۶/۸	
جمع	بله	۶	۲۰	۳۷	۲۶/۸	۶۷	۳۷/۲	۲۶	۳۷/۲	۱۳۶	۳۰/۶	۰/۰۸۸
	خیر	۲۴	۸۰	۱۰۱	۷۳/۲	۱۱۳	۶۲/۸	۷۰	۶۲/۸	۳۰۸	۶۹/۴	

طبق یافته‌های جدول ۳، به منظور بررسی وضعیت آموزش اصول ارگونومی در محیط کار جامعه ی پژوهش، شش سؤال طراحی شد که بیش از نیمی از کتابداران (۶۹/۴ درصد) در تمامی دانشگاه‌ها اعلام کردند که هیچکدام از اصول ارگونومی مورد پرسش را آموزش ندیده‌اند. یافته‌ها همچنین نشان داد که دانشگاه شاهد کمترین فراوانی و دانشگاه تهران بیشترین فراوانی را در زمینه آموزش اصول ارگونومی داشته است. نتیجه ی آزمون دقیق فیشر نیز نشان داد که دانشگاه‌های مورد بررسی در کل و همچنین در هیچ کدام از آموزش‌های اصول ارگونومیک با یکدیگر اختلاف معنی‌دار آماری نداشتند ( $p\text{-value} > 0/05$ ).

## بحث

این مطالعه با هدف مقایسه ی شرایط محیط کار کارکنان کتابخانه‌های دانشکده‌ای دانشگاه‌های منتخب علوم پزشکی شهر تهران با اصول ارگونومیک در سال ۱۳۹۵ انجام شد. مطابق با نتایج حاصل از این مطالعه، شرایط ارگونومیک در متغیرهای وضعیت بدنی، وضعیت فضای کاری، وضعیت تجهیزات و وضعیت شرایط محیطی در سطح متوسط و وضعیت متغیرهای عوامل بهداشتی، عوامل ایمنی و تسهیلات رفاهی در سطحی نامطلوب ارزیابی شد.

در این راستا، پژوهش کوهنورد و همکاران (۱۳۹۶) که بر روی کتابداران شاغل در کتابخانه‌های دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد و مراکز آموزشی تحقیقاتی وابسته انجام شده بود، نشان داد که کتابداران شاغل در کتابخانه‌های دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد و مراکز تحقیقاتی و آموزشی وابسته از لحاظ وضعیت بدنی، فضای کاری، تجهیزات و به ویژه عوامل بهداشتی، ایمنی و تسهیلات رفاهی دارای وضعیت مطلوبی نیستند (۶). شهرکی محمدی و همکاران (۱۳۹۳) نیز در پژوهش خود به این نتیجه رسید که کتابداران شهرستان زابل از نظر شرایط ارگونومیک در وضعیت مطلوبی قرار ندارند. پژوهشگران

در مطالعه ی خود پنج متغیر شرایط ارگونومیک (وضعیت بدنی، فضای کاری، تجهیزات، شرایط محیطی و عوامل بهداشتی) را در نظر گرفته بودند (۷). همچنین رضایی و همکاران (۱۳۸۹) در مطالعه‌ای که بر روی کتابداران کتابخانه های دانشگاه اصفهان انجام داده بود، به این نتیجه رسیدند که متغیرهای وضعیت بهداشتی، ایمنی و تسهیلات رفاهی دارای وضعیت مطلوبی نیستند (۱۵).

Ikonne (۲۰۱۴) در پژوهشی که بر روی کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی ایالتی و فدرال جنوب غربی نیجریه انجام داده بود به این نتیجه دست یافت که کتابداران از لحاظ شرایط ارگونومیک در وضعیت مطلوبی قرار ندارند و ارتباط مثبتی بین شرایط ارگونومیک (وضعیت بدنی، مناسب بودن ایستگاه‌های کاری، تجهیزات و طراحی وضعیت کار) و رضایت شغلی وجود دارد (۹)، همچنین مطالعه Chandra و همکاران (۲۰۰۹) بیانگر این موضوع بود که کتابخانه‌های دانشگاهی در کلکته (بنگال غربی)، استانداردهای ارگونومیک مدرن را رعایت نمی‌کنند (۱۶). اما این در حالی است که پژوهش بهرامی (۱۳۹۲) نشان داد که کتابخانه‌های عمومی استان خوزستان از نظر شرایط ارگونومیک در وضعیت مطلوبی قرار دارند (۱۷).

بخش دیگری از یافته‌های این مطالعه نشان داد که آموزش اصول ارگونومی در جامعه ی مورد مطالعه از وضعیت نامطلوبی برخوردار است و بیش از نیمی از جامعه ی مورد مطالعه، آموزشی در زمینه ی اصول ارگونومیک محیط کار ندیده‌اند. در این راستا نوری و همکاران (۱۳۸۹) نشان دادند که آگاهی کتابداران دانشگاه علوم پزشکی اصفهان از اصول ارگونومی کار با رایانه اندک است و بی‌توجهی به شیوه ی استفاده از رایانه برای کتابداران می‌تواند خطرات جدی و غیر قابل برگشت برای سلامتی آنان به همراه داشته باشد (۱۲). اما ضیائی و میری (۱۳۹۴) در مطالعه‌ای که در بین کتابداران سازمان کتابخانه‌ها، موزه‌ها و مرکز اسناد آستان قدس رضوی انجام داده بود به این نتیجه رسید که آگاهی جامعه مورد مطالعه از علم ارگونومی ۳/۱۵ از ۵



می‌باشد که میزان آگاهی کتابداران بیشتر از متوسط است (۱۸).

اما مطالعه‌ی حاضر با محدودیت‌هایی نیز همراه بود که از آن جمله می‌توان به عدم همکاری تعدادی از کتابداران در پاسخ‌گویی به چک‌لیست و پرسش‌نامه‌ی پژوهش و همچنین عدم دسترسی به تعدادی از افراد جامعه‌ی مورد مطالعه به علت مرخصی بود که سعی شد با تشریح اهمیت پژوهش و همچنین مراجعه‌ی مکرر تا حدودی از میزان این محدودیت‌ها کاسته شود.

## نتیجه‌گیری

با استناد به نتایج مطالعه‌ی حاضر می‌توان این‌گونه نتیجه‌گیری کرد که به طور کلی وضعیت محیط کار کارکنان کتابخانه‌های مورد مطالعه از نظر اصول ارگونومیکی از شرایط مطلوبی برخوردار نیست، که این وضعیت زمینه‌ساز آسیب‌های جسمی برای کارکنان کتابخانه‌ها می‌باشد. در تبیین این نتایج، شاید بتوان مهمترین علل وجود چنین شرایطی را نبود آموزش‌های منظم و مداوم در زمینه اصول صحیح انجام کار درحالت‌های نشسته یا ایستاده و همچنین نحوه صحیح بلند کردن و حمل کتاب، عدم توجه به نحوه‌ی صحیح چیدمان فضای کاری، بی‌توجهی در تهیه تجهیزات مورد نیاز در کتابخانه متناسب با اصول ارگونومی دانست. همچنین از دیگر عوامل مؤثر در این زمینه می‌توان به عدم توجه و آگاهی مدیران و مسئولان کتابخانه‌ها و سازمان‌های مادر در زمینه اهمیت این موضوع، بی‌اعتنایی به عوامل بهداشتی، محیطی و ایمنی و نقشی که این عوامل می‌توانند در سلامت افراد در طولانی مدت و مسأله فرسودگی شغلی داشته باشند، اشاره کرد. برگزاری دوره‌های آموزش مداوم ضمن خدمت و توجیه مسئولان مربوط در این زمینه می‌تواند موجبات کاهش خطرات ناشی از عدم رعایت این اصول در محیط کار را فراهم آورد. هم چنین پیشنهاد می‌شود که محیط کار کارکنان کتابخانه‌ها براساس استانداردهای ارگونومیکی تجهیز شوند و کتابداران آگاه به این اصول در این فرایندها نقش داشته باشند.

نتایج همچنین نشان داد که کتابداران کتابخانه‌های مورد مطالعه

## منابع

از نظر وضعیت آموزش اصول ارگونومی در سطح نامطلوبی هستند. در ارتباط با این بخش از یافته‌ها می‌توان گفت، از آنجایی که در برنامه آموزشی رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی واحد درسی با این عنوان وجود ندارد و تنها منبع اطلاعاتی افراد مطالعات شخصی است. یافته‌های این مطالعه به نظر طبیعی می‌آید، البته این شرایط می‌تواند ناشی از کم توجهی کتابداران و مسئولان به این امر نیز باشد. در این زمینه پیشنهاد می‌شود در صورت امکان واحد درسی با این موضوع به برنامه آموزشی دوره کارشناسی این رشته اضافه گردد و یا حتی المقدور مباحثی از اصول ارگونومی محل کار در واحد درسی "ساختمان و تجهیزات کتابخانه" مدنظر قرار گیرد. پیشنهاد دیگری که برای شاغلان کتابخانه‌ها می‌توان مطرح کرد، برگزاری کارگاه‌های آموزشی مرتبط با مباحث اصول ارگونومی محیط کار به صورت آموزش‌های ضمن خدمت می‌باشد که موجبات ارتقای سطح آگاهی کتابداران از اصول ارگونومی و کاهش آسیب‌های جسمی ناشی از کار می‌گردد. هم چنین اقدامات دیگری از جمله: استفاده از بروشورها، پمفلت‌ها و پوستره‌های آموزشی و غیره انجام گیرد. از سوی دیگر کتابداران نیز با توجه به این که منابع اطلاعاتی را در اختیار دارند، باید مطالعات خود را در این حوزه گسترش دهند. همچنین پیشنهاد می‌شود پژوهشی جهت بررسی تأثیر آموزش اصول ارگونومی در محیط کار بر کاهش میزان اختلالات اسکلتی - عضلانی انجام شود.

## تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه‌ی دوره‌ی کارشناسی‌ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران با کد ۲۸۰/۳/ک/۷۸ با عنوان "بررسی مقایسه‌ای شرایط محیط کار کارکنان کتابخانه‌های دانشکده‌های دانشگاه‌های منتخب علوم پزشکی شهر تهران با اصول ارگونومیک در سال ۱۳۹۵" می‌باشد. پژوهشگران از کلیه کتابداران جامعه‌ی مورد مطالعه که با تکمیل پرسش‌نامه انجام این مهم را ممکن ساختند، تشکر و قدردانی می‌نمایند.

1. Helander M. A guide to ergonomics of manufacturing. Tehran: Sanae Danesh; 2013: 135[Book in Persian].
2. Hasani SA, Mobaraki H & Moghadami Fard Z. The importance of ergonomics in increasing productivity and improving the performance of the staff of the ministry of health and medical education. Occupational Medicine Quarterly Journal 2013; 4(4):



92-101[Article in Persian].

3. IEA. Definition and domains of ergonomics: International ergonomics association. Available at: <https://www.iea.cc/whats/>. 2016.
4. Habibi E & Googoonany H. Ergonomics application in management and productivity. Isfahan: Mani; 2011: 35[Book in Persian].
5. Ergonomic Systems Associates. Ergonomics consulting services for libraries. Available at: [http://www.ergosystems.ca/images/pdf/ESA\\_Consulting\\_Services\\_for\\_Libraries.pdf](http://www.ergosystems.ca/images/pdf/ESA_Consulting_Services_for_Libraries.pdf). 2016.
6. Kouhnavard B, Mihanpour H, Barkhordari A, Roshanaei A & Parvin S. The relationship between ergonomic conditions and productivity of librarians working in Shahid Sadoughi university of medical sciences and affiliated educational-research centers, Yazd in 2014. *Occupational Hygiene and Health Promotion* 2017; 1(1): 62-71[Article in Persian].
7. Shahraki Mohammadi A, Sharif Moghadam H, Rashki Ghaleno M, Firoozkoobi Moghadam F & Pirmoradi S. The relationship between ergonomics and musculoskeletal disorders among librarians in Zabol city in 2013. *Journal of Zabol University of Medical Sciences* 2014; 6(3): 22-9[Article in Persian].
8. Moradi R. The investigating the relationship between ergonomic conditions and job satisfaction of librarians in public libraries of Lorestan province [Thesis in Persian]. Tehran: Allameh Tabatabaie University, Faculty of Education and Psychology; 2013.
9. Ikonne CN. Influence of workstation and work posture ergonomics on job satisfaction of librarians in the federal and state university libraries in Southern Nigeria. *Journal of Humanities And Social Science* 2014; 19(9): 78-84.
10. Asaolu AO & Itsekor V. Ergonomic computer workstation considerations for library staff. *International Journal of Academic Library and Information Science* 2014; 2(3): 22-6.
11. Tirgar A, Aghalari Z & Salari F. Musculoskeletal disorders and ergonomic considerations in computer use among medical sciences students. *Journal of Ergonomics* 2014; 1(3): 55-64[Article in Persian].
12. Nouri R, Hakimi Z, Majidfard A, Kabiri P & Aminpour F. Knowledge of iums librarians about principles of computer application. *Health Information Management* 2010; 7(4): 459-66[Article in Persian].
13. Mosadeghrad AM. Relationship between nurses' knowledge about ergonomics and their job injuries. *Journal of Shahrekord University of Medical Sciences* 2004; 6(3): 21-32[Article in Persian].
14. Koranlo M. The study of the observance of the principles of ergonomics in the working environment of librarians of central libraries of industrial universities of Tehran [Thesis in Persian]. Tehran: Tehran University, Faculty of Psychology and Educational Sciences; 2007.
15. Rezaei A, Shaabani A & Abedi M. The correlation of ergonomic conditions and burnout in librarians of libraries of Isfahan university. *Journal of Academic Librarianship and Information Research* 2010; 54(44): 147-63[Article in Persian].
16. Chandra AM, Ghosh S, Barman S & Chakravarti DP. Ergonomic issues in academic libraries in kolkata, West Bengal: A pilot study. Available at: <http://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1288&context=libphilprac>. 2009.
17. Bahrami L. The survey of ergonomic conditions in public libraries of Khuzestan province and physical damage due to non-observance of ergonomic principles among librarians of these libraries [Thesis in Persian]. Ahvaz: Chamran University of Ahvaz, Faculty of Education and Psychology; 2013.
18. Ziaei S & Miri A. The study of the relationship between knowledge of ergonomic science and the rate of musculoskeletal injuries of librarians in the library, museums and the Astan Quds Razavi documentation center. *Epistemology* 2015; 8(29): 79-86[Article in Persian].

# A Comparative Study on Library Employees' Working Environment Conditions with Ergonomic Principles in Selected Universities of Medical Sciences in Tehran

Ghazi Mirsaeid Seyed Javad<sup>1</sup> (Ph.D.) - Sheikhshoaei Fatemeh<sup>2</sup> (Ph.D.)  
- Dehdari Rad Hossein<sup>3</sup> (M.S.) - Nasirian Rasoul<sup>4</sup> (M.S.)

1 Associate Professor, Medical Library & Information Sciences Department, School of Allied Medical Sciences, Health Information Management Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2 Assistant Professor, Medical Library & Information Sciences Department, School of Allied Medical Sciences, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3 Ph.D. Candidate in Medical Library & Information Sciences, School of Allied Medical Sciences, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

4 Master of Science in Medical Library & Information Sciences, School of Allied Medical Sciences, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

## Abstract

Received: Jun 2017

Accepted: Nov 2017

**Background and Aim:** Ergonomics is the science of refining and optimizing the working environment, occupation and equipment, and matching it with human capabilities and limitations. The purpose of this study was to compare the working environment conditions of the library staff with Ergonomic Principles in selected Universities of Medical Sciences in Tehran in 2016.

**Materials and Methods:** This is a descriptive and cross-sectional study. The population of this study included all faculty librarians of selected Medical Sciences Universities in Tehran. This study was conducted by census method and all population members (n=85) were studied. The data collection tools were ergonomic checklist in the library environment and a researcher-made questionnaire on the educational status of ergonomic principles. The data were analyzed by SPSS software version 22 after they were collected and entered into the computer.

**Results:** Based on the obtained findings, it became clear that the status of variables such as body conditions, work space, equipment and environmental conditions was average in terms of ergonomic principles and health variables, and safety factors and welfare facilities were at an undesirable level. In each of the variables of body condition, work space, equipment and safety factors among the libraries of selected Universities, ergonomic conditions did not have significant differences.

**Conclusion:** According to the results of this study, it can be concluded that the conditions of the librarians' working environment in the studied community were not favorable in terms of ergonomic conditions.

**Keywords:** Ergonomics, Work Condition, Librarians, College Library, Medical Universities

\* Corresponding Author:  
Nasirian R  
Email:  
Rasouln1366@gmail.com