

# بررسی وضعیت ارگونومیکی ایستگاه‌های کار در مرکز بهداشت شهرستان گچساران در سال ۹۸

علی پاکزاد<sup>۱</sup>، عباس قوام<sup>۲\*</sup>، پرویز آقایی برزآباد<sup>۳</sup>

گروه مدیریت خدمات بهداشت و درمان، واحد مرودشت، دانشگاه آزاد اسلامی، مرودشت، ایران،<sup>۱</sup> پژوهشگاه علوم و تکنولوژی پیشرفته و علوم محیطی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته، کرمان، ایران،<sup>۲</sup> مرکز عوامل مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یاسوج، ایران

تاریخ وصول: ۱۳۹۹/۰۶/۲۴ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۸/۰۹

## چکیده

**زمینه و هدف:** محیط زندگی انسان باید متناسب با وضعیت فیزیکی، روانی و جسمانی او طراحی شود، به طوری که هیچ فشار و آسیبی به وی وارد نشود. همچنین شرایط محیط کار، به ویژه کیفیت انجام دادن کار، حالت‌ها و حرکتهایی که کارمند مجبور است برای انجام آن به بدن خود بدهد، ممکن است باعث اختلالات اسکلتی عضلانی شود. لذا هدف از این مطالعه تعیین و بررسی وضعیت ارگونومیکی ایستگاه‌های کار در مرکز بهداشت شهرستان گچساران بود.

**روش بررسی:** این تحقیق یک مطالعه کیفی از نوع توصیفی می‌باشد که در سال ۱۳۹۸ انجام شد، جامعه مطالعه شامل کارکنان مرکز بهداشت شهرستان گچساران بود که از بین آنها ۱۰ نفر انتخاب شدند، جهت انتخاب شرکت کنندگان در مطالعه از روش هدفمند غیرتصادفی استفاده شد و این امر تا اشیاع داده‌ها ادامه یافت، ابزار گردآوری داده‌ها مصاحبه نیمه ساختاریافته بود. جهت تحلیل داده‌ها از روش تحلیل محتوای نهفته استفاده شد.

**یافته‌ها:** یافته‌ها منجر به استخراج درون مایه اصلی وضعیت ارگونومی مرکز بهداشت و ۵ تم اصلی؛ ایستگاه‌های کار شامل ۱۶ کد اختصاصی، دانش ارگونومی شامل ۷ کد اختصاصی، اختلالات اسکلتی عضلانی شامل ۱۸ کد اختصاصی، عملکرد سازمان شامل ۱۳ کد اختصاصی و موانع تحقق شامل ۸ کد اختصاصی شد. دانش ارگونومی شامل: آگاهی، نگرش و رفتار افراد است. اجرای ارگونومی زمانی در یک سیستم اجرایی خواهد شد که تمام کاربران سیستم از دانش لازم ارگونومی برخوردار باشند. وقتی اصول ارگونومی در یک سازمان پیاده‌سازی نشود، کاربران آن سیستم دچار آسیب و بیماری‌های مرتبط با شغل می‌شوند، رضایت کارکنان از شرایط ایستگاه‌های کاری از فاکتورهایی است که می‌توان به رعایت اصول ارگونومی در محیط کار پی برد.

**نتیجه‌گیری:** مداخلات و فعالیت‌های اصلاحی ایستگاه‌های کار کشور بر اساس یک مطالعه تطبیقی چند بعدی و ارابه‌الگوی مناسب بر اساس امکانات موجود مرکز بهداشت شهرستان گچساران می‌تواند به بهبود وضعیت ارگونومی کمک کند، مدیران با تغییر نگرش خود نسبت به ارگونومی ضمن تدوین برنامه ارزیابی ایستگاه‌های کار، مداخلات مؤثر را جهت اصلاح ایستگاه‌های کار اجرا نمایند و همچنین آموزش‌های کاربردی اصول ارگونومی به کارکنان ارائه کنند.

**واژه‌های کلیدی:** ارگونومی، ایستگاه‌های کار، مرکز بهداشت گچساران

\***نویسنده مسئول:** عباس قوام، کرمان، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته، پژوهشگاه علوم و تکنولوژی پیشرفته و علوم محیطی

Email: gavam39@gmail.com

## مقدمه

انجام شده، نقش حیاتی ارگونومی در کاهش ناراحتی‌های عضلانی-اسکلتی، افزایش بهره‌وری، بهبود کیفیت زندگی کاری، ایمنی و کارآیی کلی سازمان مشخص‌تر شده و متخصصین ارگونومی نیز با بهینه کردن تناسب بین انسان، ماشین و محیط، کارآیی سیستم‌ها را بهبود بخشیده‌اند. می‌توان گفت، توجه به ارگونومی از حد یک ابزار فراتر رفته و به یک استراتژی جهت بهره‌وری سیستم، ایجاد کار مناسب، پیشگیری از حوادث و بیماری‌های ناشی از کار و بهبود راندمان و عملکرد انسان تبدیل شده است (۲).

در واقع متخصصان بهداشت باید از اصول و مبانی ارگونومی و نقش آن در مدیریت استراتژیک منابع انسانی آگاهی داشته باشند و با به کارگیری آن‌ها، آسیب‌های شغلی در محیط کار را کاهش داده و باعث بهبود بهره‌وری در کار شود (۳).

واژه ارگونومی آمیزه‌ای از دو واژه یونانی ارگو (Ergon) به معنای کار و نوموس (Nomos) به معنای قاعده و قانون است. این واژه نخستین بار در سال ۱۸۵۷ میلادی از سوی فردی به نام ووجسیچ جاسترزبوسکی در یک روزنامه لهستانی به کار برده شد. در آمریکا، مهندسی عوامل انسانی یا عوامل انسانی، مترادف واژه ارگونومی دانسته شده است (۴).

ارگونومی علم مطالعه انسان‌ها در حین انجام کار، برای درک ارتباط پیچیده میان افراد و جنبه‌های فیزیکی و روانشناختی محیط کار، نیازهای شغلی و

انسان‌ها دارای ابعاد و اندازه‌های بدنی گوناگونی هستند و توانمندی‌ها، محدودیت‌ها، توان درک، سرعت و مهارت‌های متفاوتی دارند. شاید بتوان ویژگی‌های انسانی را به سه دسته، ویژگی‌های کالبد شناختی، فیزیولوژیک و روانی تقسیم کرد. بر پایه آنچه که در زیر می‌آید، این ویژگی‌ها خود از اجزای دیگر تشکیل شده‌اند. به هنگام طراحی شغل و به طور کلی، ساختار کار، خواه از دیدگاه سخت افزاری و خواه از دیدگاه نرم‌افزاری، باید به همه مشخصه‌های یاد شده توجه شود. ارگونومی، ابزاری است که با استفاده از آن می‌توان این ویژگی‌ها را ارزیابی و اندازه‌گیری کرد و از یافته‌ها برای تناسب و تطابق هرچه بیشتر انسان و محیط بهره گرفت. برای سنجش این ویژگی‌ها، ارگونومی از علوم گوناگونی یاری می‌گیرد. در این باره، فیزیولوژی و روانشناسی می‌باید با علوم مهندسی در هم آمیزند، تا ابزاری کارآمد برای حل مشکلات طراحی شود. از این روست که ارگونومی دانش چند رشته‌ای یا میان رشته‌ای دانسته می‌شود (۱).

عدم توجه به اصول ارگونومی و رعایت نکردن آن‌ها در محیط کار، هزینه‌های بسیار زیادی را برای کارفرما و هم برای کارکنان به دنبال خواهد داشت و موجب کارآیی و کیفیت می‌گردد. از طرفی با توجه به این که طی سالیان گذشته و پژوهش‌های

حرکت دادن اجسام و ابزارآلات از جمله مباحث بیومکانیک شغلی هستند. آنتروپومتری، به سنجش ابعاد فیزیکی بدن و کاربرد داده‌های ابعادی در اصلاح شرایط فیزیکی ایستگاه‌های کار می‌پردازد و از آنجایی که یکی از دلایل فشارهای وارده بر اندام‌ها، عدم تطابق ابعاد محل کار با ویژگی‌های ابعادی بدن کارگر یا کاربر می‌باشد، داده‌های آنتروپومتریک را می‌توان به طور مؤثری در طراحی تجهیزات، ایستگاه‌های کار، ابزارآلات و محصولات به کار بست (۷).

اهداف اساسی علم ارگونومی، بهبود نحوه انجام کار، روش‌های کار و ابزار کار، و انطباق آنها با ویژگی‌های روانی و جسمی انسان است. البته باید توجه داشت که با مراعات اصول ارگونومی، فشار کاری و خستگی‌های بی‌مورد کاهش می‌یابد. همچنین، ارگونومی در پی انطباق علمی شغل، شرایط، ابزار و محیط کار با مشخصات فیزیکی و بدنی انسان و نیز تعیین نیرو و توانایی جسمی اوست. باید شغل و محیط کار چنان طراحی شود که با مشخصات فیزیکی میانگین افراد (با ملحوظ کردن انحراف معیارهای مربوطه) مطابقت داشته باشد (۸).

روبرت سون مداخله ارگونومی کلان شامل طراحی فضای انعطاف‌پذیر کاری و آموزش ارگونومی را برای بررسی اثرات آن روی سلامت اسکلتی-عضلانی و محیط روانی-اجتماعی، در یک محیط اداری انجام داد. این مطالعه نشان می‌دهد که گروه نمونه نسبت به

روش‌های کار می‌باشد (۵). انجمن بین‌المللی ارگونومی، ارگونومی را چنین تعریف می‌کند: ارگونومی علمی است که دانش حاصل از علوم انسانی را با مشاغل، سیستم‌ها، محصولات و محیط زیست با توجه به توانایی‌های جسمانی و روانی و محدودیت‌های انسانی مرتبط می‌سازد (۶).

ارگونومی علمی چند نظامه است که در چهار حیطه عمده روانشناسی مهندسی، فیزیولوژی کار، بیومکانیک شغلی و آنتروپومتری فعالیت دارد.

در روانشناسی مهندسی، جنبه‌های پردازش اطلاعات مرتبط با کار، مورد بررسی قرار می‌گیرد. از دیدگاه ایمنی و بهداشت حرفه‌ای این بعد از ارگونومی، طراحی روش‌های کار با هدف کاهش حوادث ناشی از خطاهای انسانی محسوب می‌شود. در حیطه فیزیولوژی کار، تبادلات انرژی و متابولیسم بدن مطرح است. مفاهیم خستگی، بررسی کارهای ایستا و پویا و رژیم‌های کار و استراحت از دیدگاه فیزیولوژی کار مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. در مباحث بیومکانیک شغلی ویژگی‌های مکانیکی اندام‌های بدن مورد بررسی قرار می‌گیرد. در این حیطه، حرکت اندام‌ها و اعمال نیرو در بافت‌های مختلف بدن تجزیه و تحلیل می‌شود. به کمک این معادلات می‌توان الگوها و ابعاد مناسب ایستگاه‌های کاری را با هدف کاهش فشارهای مکانیکی خارجی بر بدن به دست آورد. به طور خلاصه می‌توان گفت که چگونگی انتقال نیرو و

گروه شاهد از ناراحتی‌های اسکلتی - عضلانی کمتر رنج می‌برند و کنترل کار، رضایت از محیط کاری و حس همکاری بیشتر به همراه بهبود مدیریت و بهره‌وری را نیز به دنبال داشته است (۹). در مطالعه تورنویست و همکاران بر روی ۱۵۵۵ استفاده کننده کامپیوتر در شرکت‌های خصوصی و ادارات دولتی، بیشترین میزان شیوع اختلالات اسکلتی - عضلانی در گردن و نواحی بالا تنه گزارش شده است (۱۰). برخی پژوهش‌ها نشان می‌دهد که تعداد زیاد از کاربران از اصول صحیح ارگونومیک در کار با رایانه اطلاع کافی و مفید ندارد (۱۱). ون ولی در پژوهش‌های خود دریافت که از طرفی کار کردن با وضعیت بدنی نامطلوب پس از مدتی منجر به وقوع علایم اختلالات اسکلتی - عضلانی می‌شود و از طرف دیگر وقوع این اختلالات با طراحی نادرست ابزار، ماشین آلات، صندلی و به طور کلی ایستگاه کار ارتباط دارد (۱۲). شهرکی محمدی و همکاران نشان داد که کتابداران شهرستان زابل از نظر شرایط ارگونومیک در وضعیت مطلوبی قرار ندارند و شرایط ارگونومیک بر روی سلامت بدن و اختلالات اسکلتی - عضلانی تأثیر می‌گذارد (۱۳).

برخی پژوهشگران به نامناسب بودن وضعیت ارگونومیک ایستگاه‌های کاری و استرس‌زا بودن آن‌ها اشاره دارند و پیشنهاد می‌کنند اقداماتی در راستای کاهش ریسک برای ایستگاه‌های کاری انجام بگیرد. اقداماتی چون: کم کردن ارتفاع میزها، طراحی

میز ارگونومیک، بازطراحی ایستگاه‌ها براساس اصول ارگونومیک (۱۴)، از جمله پوررنجبر در تحقیق خود با عنوان بررسی رابطه بین شاخص‌های ارگونومیک وضعیت شغلی و ایستگاه کاری با میزان شیوع اختلالات اسکلتی - عضلانی در کارمندان پردیس دانشگاه علوم پزشکی کرمان، یافته‌های تحقیق نشان داد کاربران رایانه مورد مطالعه، دارای پوسچرهای نامطلوب در حین کار بودند و شیوع اختلالات اسکلتی - عضلانی به وفور در بین آن‌ها مشاهده گردید. با توجه به بررسی‌های به عمل آمده، ایستگاه‌های کاری نامناسب در بسیاری از موارد موجب ایجاد این پوسچرها و به تبع آن ایجاد اختلالات اسکلتی - عضلانی در کاربران مربوطه گردیده است (۱۵). لذا هدف از این مطالعه تعیین و بررسی وضعیت ارگونومیک ایستگاه‌های کار در مرکز بهداشت شهرستان گچساران بود.

### روش بررسی

این تحقیق یک مطالعه کیفی از نوع توصیفی به روش تحلیل محتوی می‌باشد که در سال ۱۳۹۸ در محیط شبکه بهداشت و درمان شهرستان گچساران از جمع مدیران و کارشناسان سلامت انجام شد. جامعه مطالعه شامل پرسنل مرکز بهداشت شهرستان گچساران بود، در این مطالعه در مجموع ۱۰ نفر شامل ۵ مرد و ۵ زن شرکت کردند؛ میانگین سنی شرکت

بعد از آن بر اساس شباهت‌ها و تفاوت‌های موجود و مقایسه مستمر، کدهای باز در طبقات مشابهی بر اساس درون مایه مربوطه قرار داده شدند. همچنین کدهای تکراری حذف و کدهای باز بر اساس مشابهت در یک تم قرار گرفته شد. آنچه مربوط به هر تم بود، در جدولی جلوی تم مربوط نوشته شد که زیر کدها را تشکیل دادند و در نهایت تعدادی از کدهای مهم مصاحبه شونده‌گان به صورت نقل قول در تم‌های متناظر ثبت شد.

#### یافته‌ها

پژوهش پیش رو با عنوان بررسی وضعیت ارگونومی ایستگاه‌های کار در مرکز بهداشت شهرستان گچساران انجام گرفته است. نتایج این مطالعه نشان داد وضعیت ارگونومی ایستگاه‌های کار در مرکز بهداشت شهرستان گچساران شامل دارونمایه اصلی وضعیت ارگونومی مرکز بهداشت و ۵ تم اصلی به شرح زیر است؛ تم ۱: ایستگاه‌های کار شامل ۱۶ کد اختصاصی، تم ۲: دانش ارگونومی شامل ۷ کد اختصاصی، تم ۳: اختلالات اسکلتی عضلانی شامل ۱۸ کد اختصاصی، تم ۴: عملکرد سازمان شامل ۱۳ کد اختصاصی و تم ۵: موانع تحقق شامل ۸ کد اختصاصی.

خلاصه تم‌ها، کدها و مثال‌هایی از کدهای مربوط وضعیت ارگونومی ایستگاه‌های کار در مرکز بهداشت شهرستان گچساران بر اساس نظرات مشارکت کنندگان در جدول ۱ به شرح زیر آمده است

کنندگان در مصاحبه ۴۱/۵ سال و میانگین سابقه کار ۱۶ سال و همچنین پاسخگویان حداقل دارای مدرک دیپلم و حداکثر مدرک دکتری بودند. مشارکت کنندگان با استفاده از روش هدفمند غیرتصادفی انتخاب شدند. در این مطالعه از افرادی استفاده شد که بیشترین اطلاعات را مبتنی بر هدف پژوهش ارایه نمایند. از آنجایی که در پژوهش‌های کیفی نمی‌توان به روش پژوهش‌های کمی روایی و پایایی را تعیین کرد. پس به منظور اطمینان و اعتماد به تحقیق از چهار معیار قابلیت اعتبار، قابلیت اطمینان، قابلیت تصدیق و قابلیت انتقال استفاده شد.

بر اساس اهداف پژوهش از مصاحبه باز و نیمه‌ساختاریافته با شرکت کنندگان در مطالعه استفاده شد. مکان و زمان انجام مصاحبه‌ها با هماهنگی و کسب رضایت شفاهی مشارکت کنندگان مشخص شد. در ابتدا با طرح سوالات کلی در خصوص وضعیت ارگونومیکی ایستگاه‌های کار مصاحبه‌ها را آغاز و به مرور به جزئیات پرداخته شد. مصاحبه‌ها تا اشیاع یافته‌ها انجام گرفت. در ضمن با کسب اجازه و رضایت شفاهی شرکت کنندگان در پژوهش صداها ضبط و بلافاصله پس از انجام مصاحبه محتوا آن کلمه به کلمه به متن روی کاغذ پیاده شد و تحلیل داده‌ها هم‌زمان با جمع‌آوری داده‌ها آغاز شد. مصاحبه‌ها پس از پیاده‌سازی روی کاغذ، هر یک چند مرتبه خوانده شد و در حین مرور، مطالب مهم و حاوی کد با رنگ قرمز نشانه‌گذاری شد و مفاهیم مناسب یا همان کدهای باز آن تعیین شد.

جدول ۱: درون مایه، نم و کدهای مشخص کننده وضعیت موجود ارگونومی ایستگاه‌های کار در مرکز بهداشت گچساران

درون مایه	تم	کد	نقل قول
ایستگاه‌های کار			<p>"صندلی‌ها معمولاً مستعمل هستند و در واقع هیچ کدومشون ارگونومی نیست" ۲,۱</p> <p>"میز یا صندلی نمیخونه تسلط ندارم بخاطر همین مجبورم از میز فاصله بگیرم که باعث میشه گردن و کمرم خم بشه" ۱,۳</p> <p>"میزم خیلی شلوغه و به هرچی همون لحظه دسترسی ندارم هی مجبورم بلند شم برم به چی بردارم که اعصاب آدم رو بهم میریزه" ۳,۴</p> <p>"به بیمار سلی ساعت‌ها مشاوره میدیم، اما اتاق اصلاً تهویه منفی نداره و فضا کمه باعث میشه در معرض ابتلا باشیم" ۴,۴</p> <p>"به دلیل کارای اداری از گوشی مدتها استفاده می‌کنیم که برا خودم پیش اومده اعصاب دست و قوس گردنم به خاطر استفاده نادرست درگیر بوده" ۱,۵</p> <p>"سیستم نور ضعیفه و باعث آسیب به چشم‌امون شده" ۳,۶</p>
			<p>عدم تسلط بر ابزار کار، نبود زیرپایه ارگونومی، صندلی مستعمل، پوسچر غلط اجباری، چیدمان نامناسب، نبود نگهدارنده کاغذ، موس پد نامناسب، پوزیشن غلط استفاده از گوشی، پایین بودن سرعت سیستم، عدم تناسب میز و صندلی، عدم تناسب صندلی با وزن و جنس کاربر، عدم توجه به آنتروپومتری کاربران، عدم تناسب رنگ با شرح وظایف کاربر، سطح دسترسی پایین، شرایط دمایی نامناسب، تهویه نامناسب.</p>
دانش ارگونومی			<p>"بچه‌های بهداشت حرفه ای و محیط به مقداری درباره ارگونومی آگاهی دارن" ۴,۱</p> <p>"کارمند رعایت نمیکند همکار خانوم ۳ و نیم ساعت تکون نمیخوره و چندتا نرمش نمی کنه" ۳,۲</p> <p>"کارپرداز که باید بدونه اصلاً متوجه نیس ارگونومی چیه هر جور خواست هم خرید میکنه" ۲,۸</p> <p>"ما به این شرایط عادت کردیم" ۳,۱۰</p> <p>"ما خواستیم کارگاه بزاریم ولی زیاد استقبال نشده" ۴,۸</p>
			<p>عدم تمایل به یادگیری کاربران، عدم آگاهی از نشستن و برخاستن صحیح، اولویت نداشتن ارگونومی برای مدیران، عدم آگاهی مسئولین خرید از ارگونومی، تسلط صرفاً کارشناسان سلامت محیط و کار بر ارگونومی، عدم رعایت اصول ارگونومی به وسیله کاربران، فعالیت پیوسته بدون نرمش‌های ارگونومی</p>
تیماری و اختلالات اسکلتی			<p>اصلاً خودم حقیقتش دیسک کمر دارم مال خیلی وقت پیش بود، اما دیسک گردنم یکی از دلایل اصلی نشستن بیش از حد میز و اینکه صندلی نامناسبه" ۷,۱</p> <p>"۱۲ سال مشکلی نداشتم اما الان مشکل دیسک زانو و گردن دارم" ۲,۳</p> <p>"چند روزی مرخصی می گیرم عوارض کمتر میشه، ولی به محض اومدن سر کار دردم تشدید میشه" ۳,۳</p> <p>"استخوان پشت دستم دردهای شدیدی داره ۳۰ جلسه فیزیو رفتم حتی تزریق استخوانم داشتم بعد تازه متوجه شدم بخاطر لبه میز کارمه که طی سالها باعث آسیب شده" ۲,۴</p> <p>"پنجره پشت سرمونه و نور باعث شده چشم‌امون خیره بشن" ۱,۱۰</p> <p>"از سال ۹۶ یک برنامه مرکز به مرکز رو استارت زدیم و از حوزه لیشر شروع کردیم که متاسفانه به دلیل مالیش همینجوری موند" ۱,۱</p> <p>"ما خرید انبوه میکنیم هیچ وقت سوال نمی کنیم کارمند ما قدش چقدر است و زنش چقدر است" ۴,۲</p> <p>"چون واحد ما کمتر دیده میشه بدترین چیزارو به ما میدن کند ترین سیستم برا ماست" ۱,۶</p> <p>"مدیران توجه نمیکنند مسئول واحدی تازه اومده براش بهترین میز و صندلی استاندارد رو آوردن ولی واسه ما هیچی" ۲,۷</p> <p>"ما خانمیم و کوتاهم قدرتم هی مجبوریم از کمر فاصله بگیریم و رولبه صندلی بشینیم که کارپرداز به این جور چیزا دقت نمیکند" ۴,۶</p>
			<p>کمر درد، گردن درد، پوکی استخوان، خستگی عضلانی، مشکلات بینایی، خیرگی، کشیدگی تاندون مچ دست، آسیب های تجمعی، سائیدگی مهره‌های کمر، درگیری قوس گردن، ضعیف شدن اعصاب دست، دیسک گردن، دیسک کمر، انحنای غیرعادی کمر، پادرد، آسیب به کتف، خستگی مچ دست، استرس</p>
عملکرد سازمان			<p>اجرای پایلوت طرح ارگونومی، آموزش چهره به چهره محدود، تولید رسانه آموزشی، عدم خرید تجهیزات ارگونومی، عدم تعهد به منابع انسانی، خرید انبوه بدون نظر کارشناس بهداشت حرفه ای، عدم توجه به شرایط اختصاصی کاربر، عدم توجه به اثربخشی و کارایی منابع، سیاست کم ترین هزینه بیشترین خرید، عدم نظارت بر پوزیشن و پوسچر، رفتار تبعیض آمیز، توزیع تجهیزات بر اساس سلیقه شخصی، عدم ارزیابی ایستگاه‌های کار</p>
			<p>گران بودن تجهیزات ارگونومی، هزینه بالا تجهیزات گرمایشی و سرمایشی هوشمند، محدودیت انتخاب تجهیزات، کمبود فضا، همسو نبودن مدیران با برنامه ها، عدم وجود برنامه ساماندهی تجهیزات مستهلک، حجم بالای کار، کم کاری مسئولان برنامه</p>
موانع بهبود			<p>"وسایل ارگونومی معمولاً گرون میشن بخاطر همین مدیرا زیر بار نمیرو" ۳,۱</p> <p>"در این زمینه واحد بهداشت حرفه ای کم کار بوده متاسفانه در زمینه ارگونومی به پرسنل بسیار سهل انگار بودیم" ۸,۱</p> <p>"عدم توجه به وسایل مستهلک باعث شده همکاری دچار حادثه بشه و کارش به مراقبت ICU بکشه" ۲,۲</p> <p>"هر چقدر بخوام اصول رو رعایت کنم همیشه چون واقعا حجم کار زیاده" ۱,۳</p> <p>"مدیران توجه نمیکنند مسئول واحدی تازه اومده براش بهترین میز و صندلی استاندارد رو آوردن، ولی واسه ما هیچی" ۲,۷</p> <p>"ما سه نفر تو به اتاق کوچولو کار می‌کنیم که هرچور وسایل جا بشه میزایمشون حتی خودمون نشستمون بر اساس فضای اتاقه نه اونجوری که ما میخوایم" ۳,۹</p>

## بحث

عدم توجه به اصول ارگونومی و رعایت نکردن آن‌ها در محیط کار، هزینه‌های بسیار زیادی را برای کارفرما و هم برای کارکنان به دنبال خواهد داشت. از طرفی با توجه به این که طی سالیان گذشته و پژوهش‌های انجام شده، نقش حیاتی ارگونومی در کاهش ناراحتی‌های عضلانی-اسکلتی، افزایش بهره‌وری، بهبود کیفیت زندگی کاری، ایمنی و کارآیی کلی سازمان مشخص‌تر شده و متخصصین ارگونومی نیز با بهینه کردن تناسب بین انسان، ماشین و محیط، کارآیی سیستم‌ها را بهبود بخشیده‌اند (۲). لذا هدف از این مطالعه تعیین و بررسی وضعیت ارگونومیکی ایستگاه‌های کار در مرکز بهداشت شهرستان گچساران بود.

رضایت کارکنان از شرایط ایستگاه‌های کاری و به تبع خود سیستم از فاکتورهایی است که می‌توان به رعایت اصول ارگونومی در محیط کار پی برد. این مطلب را ایکونه در پژوهشی با عنوان "تأثیر وضعیت ارگونومیکی ایستگاه‌های کاری و شرایط کاری بر رضایت شغلی در میان کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی ایالتی و فدرال جنوب غربی نیجریه" بیان کرد و این تحقیق، نشان داد که ارتباط مثبت بین شرایط ارگونومیکی (مناسب بودن ایستگاه‌های کاری، تجهیزات و طراحی وضعیت کار) و رضایت شغلی وجود دارد (۱۰).

عدم توجه به اثربخشی و کارآیی منابع از کدهای استخراج شده در این پژوهش بود. به گواه

مطالعه مداخله ارگونومی کلان شامل طراحی فضای انعطاف‌پذیر کاری و آموزش ارگونومی و اثرات آن روی سلامت اسکلتی - عضلانی و محیط روانی اجتماعی، در یک محیط اداری، گروه نمونه (گروهی که مداخله روی آنها انجام شد) نسبت به گروه شاهد از ناراحتی‌های اسکلتی-عضلانی کمتر رنج می‌برند و کنترل کار، رضایت از محیط کاری و حس همکاری بیشتر به همراه بهبود مدیریت و بهره‌وری را نیز به دنبال داشته است (۱۶).

برخی پژوهشگران به نامناسب بودن وضعیت ارگونومیکی ایستگاه‌های کاری و استرس‌زا بودن آنها اشاره دارند و پیشنهاد می‌کنند اقداماتی در راستای کاهش ریسک برای ایستگاه‌های کاری انجام بگیرد. اقداماتی همچون؛ کم کردن ارتفاع میزها، طراحی میز ارگونومیک، بازطراحی ایستگاه‌های براساس اصول ارگونومیک (۱۷). همچنین در این پژوهش به استرس‌زا بودن ایستگاه‌های کار در مرکز بهداشت گچساران اشاره شد. کمبود فضا، بی‌نظمی و محدودیت سطح کار باعث شده تا تعدادی از کاربران در هنگام فعالیت دچار استرس شوند.

شهرکی محمدی و همکاران در پژوهشی با عنوان "ارتباط شرایط ارگونومیک 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 ارگونومیک

بر روی سلامت بدن و اختلالات اسکلتی-عضلانی تأثیر می‌گذارد(۱۳)، مطابق مطالعه فوق در این پژوهش مشخص شد؛ ایستگاه‌های کاری نامناسب بسیاری از کاربران مرکز بهداشتت گچساران را دچار آسیب‌های اسکلتی عضلانی کرده است.

دانش ارگونومی می‌تواند فیزیولوژی و روانشناسی کارکنان را در محیط‌های کاری که سیستم پیچیده ای بین انسان، ابزار، محیط و سازمان کار است را مورد تحقیق و بررسی قرار دهد. نتایج مطالعات انجام شده نشان می‌دهد که کاربردهای ارگونومی در طراحی ابزار، محیط، ایستگاه‌های کار و سازمان کار، تاثیر زیادی بر سلامت روانی، رضایتمندی در کار، افزایش کارایی، امنیت و سلامتی ایجاد خواهد کرد(۱۸)

کوهنورد و همکاران در مطالعه‌ای با عنوان "بررسی ارتباط بین شرایط ارگونومیک و بهره‌وری کتابداران شاغل در کتابخانه‌های دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد و مراکز آموزشی تحقیقاتی وابسته که یک مطالعه توصیفی - مقطعی بود، نشان داد که میانگین نمره کل بهره‌وری و شرایط ارگونومیک به ترتیب برابر با ۱۹/۱ و ۲۲/۲ است(۱۹). از محدودیت‌های پژوهش می‌توان به در دسترس نبودن مصاحبه شونده‌ها و مخفی کردن اطلاعات به وسیله کارکنان به دلیل ترس از موقعیت شغلی نام برد، لذا پیشنهاد می‌شود تیم سلامت محیط کار مرکز بهداشت شهرستان گچساران در مرحله اول برنامه عملیاتی ارزیابی ایستگاه‌های کار را تدوین و در بازه

زمانی مشخص نتایج ارزیابی را آنالیز و بر اساس آن مداخله لازم رای بهبود شرایط ایستگاه کار ارایه نماید.

### نتیجه‌گیری

تیم سلامت محیط و کار مرکز بهداشت شهرستان گچساران در مرحله اول برنامه عملیاتی ارزیابی ایستگاه‌های کار را تدوین و در بازه زمانی مشخص نتایج ارزیابی را آنالیز و بر اساس آن مداخله لازم رای بهبود شرایط ایستگاه کار ارایه نماید. مداخلات و فعالیت‌های اصلاحی ایستگاه‌های کار کشور بر اساس یک مطالعه تطبیقی چند بعدی و ارایه الگوی مناسب بر اساس امکانات موجود مرکز بهداشتت شهرستان گچساران می‌تواند به بهبود وضعیت ارگونومی کمک کند، هم‌چنین تغییر نگرش مدیران نسبت به اولویت‌بندی برنامه‌ها به ویژه برنامه‌های بهداشت حرفه‌ای و توزیع تجهیزات و ابزار در محیط کار بر اساس نیاز واقعی کاربر، مداخله آموزشی بر اساس آموزش‌های کاربردی و ضروری در ایستگاه‌های کار به کاربران و غربالگری افراد دچار اختلالات اسکلتی عضلانی و بیماری‌های شغلی و کاهش بار کاری آن‌ها و هم‌چنین فراهم کردن شرایط برای پیشگیری و اقدامات درمانی و توانبخشی از جمله مواردی است که ایستگاه‌های کار در مرکز بهداشتت گچساران را به سمت ارگونومیک بودن سوق می‌دهد.



## تقدیر و تشکر

این مقاله برگرفته از پایان نامه دوره کارشناسی ارشد رشته مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی با کد اخلاق IR.IAU.M.REC.1398.OO8 دانشگاه آزاد اسلامی مرودشت می باشد و که با حمایت مالی این دانشگاه انجام شد. نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از مسئولان محترم مرکز بهداشت و درمان شهرستان گچساران که در انجام تحقیق ما را یاری کردند، صمیمانه تقدیر و تشکر نمایند.

**REFERENCES:**

- 1.Chobineh A. Posture evaluation methods in occupational ergonomic. 1<sup>st</sup> ed. Tehran: Fanavaran Publisher; 2003; 10-15.
- 2.Kaushik V, Charpe NA. Effect of Body Posture on Stress Experienced by Worker. Stud Home Comm Sci 2008; 2(1): 1- 5.
- 3.Jenner EA, Watson WB, Miller L, Jones F, Scott GM. Explaining hand hygiene practice: An application of the theory of planned behavior. Psychology Health & Medicine 2002; 7(3): 311 – 26.
- 4.Rundmo T. Employee's images of risk. Journal of Risk Research 2001; 4(4): 393–404.
- 5.Carroll LJ, Whyte A. Predicting chronic back pain sufferers's intention to exercise. British Journal of Therapy and Rehabilitation 2003; 10(2):53-8.
- 6.Johnson SE, Hall A. The prediction of safe lifting behavior: An application of the theory of planned behavior. Journal of Safety Research 2005; 36: 63–73.
- 7.Armitage CJ, Conner M. Social cognition models and health behavior: A structured review. Psychology and Health 2000; 15: 173-89.
- 8.Armitage CJ, Arden MA. Exploring discontinuity patterns in the transtheoretical model: An application of the theory of planned behavior. British Journal of Health Psychology 2002; 7: 89-103.
- 9.Daigle JJ, Hrubes D, Ajzen I. A comparative study of beliefs, attitudes, and values among hunters, wildlife viewers, and other outdoor receptionists. Human Dimensions of Wildlife 2002; 7(1): 1-19.
10. Sharifi Z, Osqueizadeh R, Tabatabai Ghomshe SF. Ergonomic redesign of industrial chair. Iranian Journal of Ergonomics. 2015 Jun 10;3(1):1-9.
- 11.Hasani S, Mobaraki h, Moghadami Fard Z. The importance of ergonomics in increasing productivity and improving the performance of the staff of the Ministry of Health. Therapy and Medical Education 2013; 4(4): 92-101.
- 12.Parviainen E, Reiman A. Ergonomics in Early Phase Design in Industry–Proposals for Future Development Actions. In2018 Third International Conference on Human Factors in Complex Technical Systems and Environments (ERGO) s and Environments (ERGO) 2018 Jul 4 (pp. 246-249). IEEE..
- 13.Helander M. A guide to ergonomics of manufacturing. Tehran: Sanae Danesh; 2013; 723-732
- 14.Reddy EM, Yasobant S. Musculoskeletal disorders among municipal solid waste workers in India: A cross-sectional risk assessment. Journal of Family medicine and Primary Care 2015; 4(4): 519.
- 15.Ikonne CN. Influence of workstation and work posture ergonomics on job satisfaction of librarians in the federal and state university libraries in Southern Nigeria. IOSR Journal Of Humanities And Social Science 2014; 19(9): 78-84.
- 16.Robertson MM, Huang YH, O'Neill MJ, Schleifer LM. Flexible workspace design and ergonomics training: Impacts on the psychosocial work environment, musculoskeletal health, and work effectiveness among knowledge workers. Applied ergonomics 2008; 39(4): 482-94.
- 17.Ghasemzade P, Tabatabaei S, Kavousi A, Sareme M. The relationship between the ergonomic situation of the workstations and musculoskeletal disorders with the quality of work life and demographic variables in the administrative staff of the Tehran municipality. Iranian Journal of Ergonomics 2017; 5(3): 1.
- 18.Mustafa SA, Kamaruddin S, Othman Z, Mokhtar M. The effect of ergonomics applications in work system on mental health of visual display terminal workers. European Journal of Scientific Research 2009; 31(3): 341-54.
- 19.Ansari M. Scientific cooperation networks of semnan university of medical sciences in the web of science database between 2013-2017. Koomesh 2019; 21: 1-10.

# Evaluate the Ergonomic Status of Workstations in Gachsaran Health Center in 2019

Pakzad A<sup>1</sup>, Ghavam A<sup>2\*</sup>, Aghaei Borzabad P<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Health Services Management, Marvdasht University, Marvdasht, Iran, <sup>2</sup>Institute of Advanced Science and Technology and Environmental Sciences, Graduate University of Industrial and Advanced Technology, Kerman, Iran, <sup>3</sup>Center for Factors Affecting Health, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran

Received: 14 Sep 2020 Accepted: 31 Oct 2021

## Abstract:

**Background & aim:** The human living environment should be designed in accordance with his physical, mental and physical condition, so that no pressure or harm is inflicted on him. Also, if you give them any, all, or all of them, they will cause musculoskeletal disorders. Therefore, the purpose of the present study was to determine and evaluate the ergonomic status of workstations in Gachsaran health center.

**Methods:** The present descriptive qualitative study was conducted in 2019. The study population included the staff of Gachsaran health center from which 10 people were selected. A non-random purposive method was used to select participants in the study. This continued until data saturation, the data collection tool being a semi-structured interview. In order to analyze the data, the latent content analysis method was used.

**Results:** The findings led to the extraction of the main themes of ergonomic health center status and 5 main themes; workstations comprising 16 proprietary codes, ergonomic knowledge comprising 7 proprietary codes, musculoskeletal disorders comprising 18 proprietary codes, organizational performance comprising 13 proprietary codes, and realization barriers comprising 8 codes. Became dedicated. Ergonomic knowledge includes the awareness, attitude and behavior of individuals. Orumi implementation is implemented in a system when all users of the system with the necessary ergonomic knowledge can be implemented in the principles of an organization, users of that system suffer from work-related injuries and diseases, are satisfied with the conditions of the workplace. One of the factors that can be understood in the principles of ergonomics in the workplace.

**Conclusion:** Workstations, ergonomic knowledge, musculoskeletal disorders, organizational performance and barriers to the realization of five themes were identified in the present study. It is suggested that managers change their attitude toward ergonomics while developing a workstation evaluation program to provide effective interventions to improve workstations. As well as practical training in providing employees with ergonomic principles.

**Keywords:** Ergonomics, Workstations, Gachsaran health center

---

**Corresponding author:** Ghavam A, Institute of Advanced Science and Technology and Environmental Sciences, Graduate University of Industrial and Advanced Technology, Kerman, Iran  
**Email:** gavam39@gmail.com

## Please cite this article as follows:

Pakzad A, Ghavam A, Aghaei Borzabad P. Evaluate the Ergonomic Status of Workstations in Gachsaran Health Center in 2019. *Armaghane-danesh* 2021; 26(5): 827-837.