

ارزیابی وضعیت ارگونومیکی کارکنان ایستگاههای کاری آزمایشگاههای بیمارستانهای دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

دکتر احسان الله حبیبی^۱، دکتر محمد حسین یارمحمدیان^۲، دکتر سیامک پورعبدیان^۳، هلدا قربانی^۴، عباس سلطانی^۵

چکیده

زمینه و هدف: بسیاری از شواهد در بسیاری از کشورهای در حال رشد نشان داده است که فقدان تناسب میان تکنولوژی و استفاده کننده آن در محیطی که تکنولوژی در آن بکار گرفته می‌شود، نتایج منفی و حوادث ناشی از کار را سبب شده است. در این حال ارگونومی دانش جوانی است که در افزایش بهره وری و بالابردن سطح تدرستی کارکنان نقش بسزایی دارد. ارگونومی رابطه متقابل انسان، محیط و ماشین و ابزار آلات را بررسی می‌کند و در پی بهینه نمودن تناسب آنها با یکدیگر است. این پژوهش به بررسی وضعیت ارگونومیکی کارکنان ایستگاههای کاری آزمایشگاههای بیمارستانهای دانشگاهی شهرستان اصفهان اینکه می‌پردازد.

روش بررسی: به منظور تعیین وضعیت ارگونومیکی کارکنان ایستگاههای کاری آزمایشگاههای بیمارستانهای دانشگاهی شهرستان اصفهان و تعیین فراوانی نسبی شیوع خدمات و ناراحتی‌های ارگونومیکی در بین این کارکنان پژوهشی از نوع توصیفی، مقاطعی، بنیادی-کاربردی انجام شده است.

یافته‌ها: در این پژوهش توسعه فراوانی و درصد ناراحتی‌های عضلانی - اسکلتی در میان پرسنل آزمایشگاههای بیمارستانهای دانشگاهی شهر اصفهان بررسی شد و نتایج حاصل از عدم رعایت اصول ارگونومیکی و شرایط نامناسب کاری به صورت آمار مشخص شد.

نتیجه‌گیری: میزان آگاهی پرستاران در زمینه ارگونومی از $76\% = ۶۸/۱۳$ از 6% امتیاز در حد متوسط ارزیابی شده است. شرایط کاری پرستاران با میانگین $67\% = ۱۲/۱۳$ از 6% امتیاز در حد ضعیف ارزیابی شده است. میزان مشکلات کاری و آسیبهای شغلی با میانگین $91\% = ۰/۸$ از 6% امتیاز در حد کم تا متوسط ارزیابی شده است. $7/۷\% = ۹/۷$ آنها کسب آموزش در این زمینه را اضطراری بیان نموده اند.

کلید واژه ها: ارگونومی، آسیب‌های ناشی از کار، اختلالات عضلانی - اسکلتی

مقدمه

است. در این مفهوم، آنچه در رابطه با پیشرفت اجتماعی همراه با رشد مستمر اقتصادی اهمیت پیدا می‌کند، تطبیق دادن دانش فنی با نیاز استفاده کنندگان این دانش و شرایط فرهنگی، اجتماعی و فیزیکی موجود در کاربرد آن است. بسیاری از شواهد به ویژه در کشورهای در حال رشد صنعتی نشان داده است که فقدان تناسب میان تکنولوژی و استفاده کننده آن

در یک قرن گذشته، پیشرفت دانش و تکنولوژی موجب رشد گسترده اقتصادی در غالب کشورهای صنعتی شده است. امروزه، ثروت مادی به طور اساسی حاصل به کار بستن دانش فنی و بیش از هر چیز دیگر، ثمره کاربرد آگاهی‌ها در زمینه علم و فن

- ۱- استادیار گروه بهداشت حرفة‌ای دانشگاه بهداشت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان (habibi@hlth.mui.ac.ir)
- ۲- دانشیار دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
- ۳- استادیار گروه بهداشت حرفة‌ای دانشگاه بهداشت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
- ۴- کارشناس دانشکده مدیریت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

در محیطی که تکنولوژی در آن بکار گرفته می‌شود، نتایج منفی از قبیل پایین بودن سطح کیفیت تولید و بالابودن میزان چراحت و حوادث ناشی از کار را سبب شده است (۱).

بسیاری از این گونه مشکلات در محیط کار با توصل به شیوه‌های "ارگونومیکس" از میان برداشته می‌شود. ارگونومی به منظور گرفتن حداقل تکنولوژی، تامین رفاه کارکنان و استفاده توأم با کاربری از تأسیسات تولیدی و خدماتی در جهت تحقق بخشیدن به تولید بالاتر، بهبود وضع بهداشتی، حفظ سلامتی و تحصیل رضایت در محیط کار مورد استفاده قرار می‌گیرد.

ارگونومی عبارتست از مطالعه علمی انسانها در ارتباط با محیط کارشان. ارگونومی به سنجش و ارزیابی توانمندی انسانی می‌پردازد و بدین ترتیب مهندسان و طراحان را در هر چه متناسب‌تر ساختن سیستمها و فرایندها با ویژگی‌های انسانی، یاری می‌دهد.

ارگونومی از دو واژه یونانی ERGON به معنای کار و NOMOS به معنی قانون و قاعدۀ ساخته شده است. دانش ارگونومی باشناسایی و بررسی انسان آغاز شده و به تواناییها و محدودیت‌های جسمانی و روانی او می‌پردازد. سپس حاصل چنین مطالعات و بررسی‌ها را در طراحی و ایجاد سیستم‌های صنعتی، ماشین آلات و ابزارهایی که انسان روزانه با آنها کار می‌کند، به کار می‌برد. ارگونومی علم مطالعه کاربری و عمل انسان است و ویژگیها و توانایی‌های ارگانیسم انسانی را مورد بررسی و تحقیق قرار می‌دهد و از این طریق شرایط تطبیق کار با انسان را فراهم می‌آورد. ارگونومی دانشی است که در حقیقت از رابطه عام و موثر انسان و ابزار و محیط سخن می‌گوید و می‌کوشد تا با شناخت تعامل این سه عامل، بیشترین بهره و ری را برای اهداف تکاملی مقوله کار در سیستم پیچیده تکنولوژی امروزی آشکارسازد.

در علم ارگونومی انسان به عنوان یک ارگانیسم زنده در نظر گرفته می‌شود که در وضعيت‌های کاری مختلف به وسیله عوامل خارجی "مکانیکی - حیاتی" و عوامل داخلی "بیومکانیکی - حیاتی" به نیازهای یک شغل یا کار پاسخ می‌دهد. علم ارگونومی سعی دارد با محدود کردن تنشهای عصبی در محیط کار و ایجاد یک فضای کاری مناسب، محیطی را برای کارگر یا کارمند فراهم

سازد تا او بتواند در آن محیط بدون استرس و تنفس و خستگی زیاد به فعالیت پردازد. در واقع می‌توان گفت که تدبیر ارگونومی و اجرای عملیات طبق اصول ارگونومی و توجه به تعامل سه جانبه "انسان، سازمان و تکنولوژی" همواره می‌تواند ضامن اصلی اینمی و کارایی در سازمانها باشد که عمدها منجر به ازدیاد بهره وری می‌شود. کاربرد ارگونومی در طراحی فرایندها و نظامهای مکانیکی، تأثیر شایان توجهی بر افزایش تولید، کاهش هزینه‌های درمانی و پزشکی، کاهش فشارهای روانی، افزایش رضایت شغلی، افزایش بهره وری و به طور کلی، افزایش درآمد ملی و منافع اقتصادی را سبب می‌شود.

امروزه سازمانهای بهداشتی و درمانی با چالشهای جدیدی مواجه هستند. برآورده سازی نیازها و انتظارات بیماران روز به روز مشکل‌تر می‌شود. بنابراین متخصصان بهداشت و درمان باید به دنبال راههایی باشند که بتوانند بطور اثربخش و کارآمد خدمات مورد نیاز بیماران را فراهم سازند. در بخش بهداشت و درمان بیمارستان به عنوان یکی از نهادهای مهم ارائه دهنده خدمات بهداشتی درمانی بشمار می‌رود که با تسهیلات ویژه خود در بازگشت سلامت جسمانی و روانی افراد بیمار جامعه، آمورش نیروهای متخصص بخش بهداشت و درمان، پژوهش‌های پزشکی و در نهایت ارتقاء سطح سلامت جامعه نقش اساسی ایفا می‌کند. ارائه بهینه خدمات درمانی و بهبود فرایندهای بیمارستانی بدون مشارکت کلیه نیروی انسانی و ارائه خدمات مستمر، مطلوب و مؤثر توسط ایشان امکان پذیر نمی‌باشد. در امر مراقبت‌های بهداشتی درمانی، نیروی انسانی نسبت به دیگر عوامل نقش کلیدی تر دارد. در یک تقسیم بندی، بیمارستان را به چهار بخش کلی تقسیم بندی می‌کند: بخش‌های اداری مالی، بخش‌های درمانی، بخش‌های پشتیبانی و بخش‌های تشخیصی.

در میان بخش‌های تشخیصی آزمایشگاه از بارکاری بالایی برخوردار است و همچنین در این بخش تخصصهای زیادی با تجهیزات پیشرفته و غیر پیشرفته و مواد شیمیایی مختلفی بکار گرفته می‌شوند و نیروی انسانی حاضر در این بخش باید با تجهیزات و مواد ویژه‌ای کار کنند که کار با این تجهیزات رعایت اصول خاصی را می‌طلبد و استانداردهایی را شامل می‌شود که عدم رعایت این اصول و استانداردها

مذکور در فوق می باشدند اعم از پرسنل رسمی، قراردادی و شرکتی و طرحی و همچنین اپراتورهای کامپیوتر در آزمایشگاهها می باشند. معیارهای خروج افراد شامل افرادی است که پرسشنامه را تکمیل نکرده یا ناقص تکمیل کرده اند همچنین کارکنان غیر فنی آزمایشگاهها مانند خدمه و دانشجویان کارآموز را نیز شامل می شود. مکان انجام پژوهش شهر اصفهان، آزمایشگاههای بیمارستانهای دانشگاه علوم پزشکی اصفهان می باشد و زمان انجام آن شش ماهه دوم سال ۱۳۸۳ می باشد. برای انجام این پژوهش از سرشماری استفاده شد یعنی اینکه جمعیت مورد مطالعه تمام کارکنان آزمایشگاههای بیمارستانهای مورد مطالعه بودند که در کل ۱۹۹ نفر بودند که تعداد پرسشنامه برگشته ۱۵۵ عدد بوده که $\frac{77}{8}$ % کل پرسشنامه ها می باشد و تعداد پرسشنامه قابل قبول ۱۴۳ عدد بوده که $\frac{71}{8}$ % کل پرسشنامه ها را تشکیل می دهد. داده های این پژوهش بوسیله پرسشنامه ای تحت عنوان پرسشنامه اختلالات عضلانی - اسکلتی نوردیک (NMQ) که در اختیار کارکنان آزمایشگاههای بیمارستانهای مورد مطالعه قرارداده شد، بدست آمد. پرسشنامه مذکور از ۸ قسمت تشکیل شده است. بخش اول پرسشنامه حاوی اطلاعات دموگرافیک نظیر جنس، سن، وضعیت تاہل، وضعیت تحصیلی، سابقه خدمت، نوع استخدام، و نام بخش محل خدمت تعداد ساعت کار شبانه روز و شیفت کاری می باشد. بخش بعدی اسکلتی عضلانی کارکنان آزمایشگاه را بررسی می کند و جواب سوالات به صورت بلی یا خیر می باشد قسمت سوم مربوط به مشکلات ناحیه گردن، قسمت چهارم مربوط به مشکلات ناحیه فوقانی پشت، قسمت پنجم مربوط به مشکلات ناحیه تحتانی پشت، قسمت ششم مربوط به مشکلات ناحیه شانه ها، قسمت هفتم و هشتم مربوط به مشکلات ناحیه ران و زانو است. جواب سوالات به صورت بلی یا خیر می باشد.

پرسشنامه نوردیک یک پرسشنامه استاندارد و شناخته شده برای تعیین و اندازه گیری اختلالات عضلانی - اسکلتی است این پرسشنامه در سال ۱۹۹۲ میلادی توسط جمعی از متخصصین دانشگاه شهر کشور فنلاند طراحی شده و روایی و پایایی آن بررسی و تایید شده است.

صدماتی بعض اجران ناپذیر را به دنبال خواهد داشت در نتیجه رعایت ملاحظات ارگونومیکه موضوع مورد بحث این پژوهش است در این بخش مهم بیمارستان از جایگاه ویژه ای برخوردار است. در یک قرن گذشته، پیشرفت دانش و تکنولوژی موجب رشد گسترده اقتصادی در غالب کشورهای صنعتی شده است. بسیاری از شواهد بویژه در کشورهای در حال رشد نشان داده است که فقدان تناسب میان تکنولوژی و استفاده کننده آن در محیطی که تکنولوژی در آن بکار گرفته می شود، نتایج منفی از قبیل پایین بودن سطح و کیفیت تولید و بالا بودن میزان حوادث و اختلالات جسمی ناشی از کار را به همراه داشته است. امروزه ناراحتیهای ارگونومیکی (عضلانی - اسکلتی) به علت آسیبی که به نیروی کار و درنتیجه بهره وری سازمان وارد می سازند اهمیت فوق العاده ای یافته اند. لذا مطالعات وسیعی به منظور پیشگیری این آسیبها و کنترل ریسک فاکتورهای ایجاد کننده آنها انجام می شود.

این پژوهش به بررسی وضعیت ارگونومیکی کارکنان ایستگاههای کاری آزمایشگاههای بیمارستانهای دانشگاهی شهرستان اصفهان می پردازد و اختلالات عضلانی - اسکلتی این کارکنان را بررسی می کند تا با توجه به آن مدیران و رؤسای این بیمارستانها برای کاهش آسیبها ناشی از محیط کار چاره ای بیاندیشند و در برنامه ریزیهای خود برنامه های آموزشی و تجهیزات ایمنی کافی و بطور کلی مداخلات ارگونومیکی را در این بخش وسایر بخش های بیمارستان بکار گیرند.

روش بررسی

این پژوهش از نوع توصیفی، مقطعی، بنیادی - کاربردی به منظور تعیین وضعیت ارگونومیکی کارکنان ایستگاههای کاری آزمایشگاههای بیمارستانهای دانشگاهی شهرستان اصفهان و تعیین فراوانی نسبی شیوع خدمات و ناراحتیهای ارگونومیکی در بین این کارکنان می باشد.

جمعیت مورد مطالعه این پژوهش را کارکنان آزمایشگاههای بیمارستانهای وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در شهرستان اصفهان، تشکیل می دهند. معیارهای ورود به پژوهش، کارکنان فنی ایستگاههای کاری آزمایشگاههای بیمارستانهای

لات پرسشنامه مبنی بر (مدت قطع کار در اثر ناراحتی های عضلانی – اسکلتی در یک سال گذشته) مشخص شد به طور کلی ۷۷ نفر در اثر حداقل یکی از ناراحتی های عضلانی – اسکلتی به مدت یک تا هفت روز کار خود را قطع کرده اند و ۷ نفر به مدت هشت تا سی روز و ۱۱ نفر بیشتر از سی روز کار خود را قطع کرده اند . که از دست رفتن هر روز کاری علاوه بر در برداشتن هزینه های ثابت، باعث کاهش کیفیت کار و ایجاد وقفه در روند معمولی کار می شود .

۳- افرادی که در برنامه روزانه خود زمانی را به انجام حرکات ورزشی اختصاص می دهند به ناراحتی های عضلانی – اسکلتی به میزان بسیار کمتری نسبت به افرادی که ورزش نمی کنند مبتلا هستند .

۴- از میان افراد شرکت کننده در این پژوهش به طور کلی ۴۳ نفر در اثر آسیب دچار ناراحتی در نواحی تحتانی پشت، گردن، شانه، ران و زانو شده اند . که نشان دهنده این مطلب است که بقیه افراد در اثر زمان طولانی کار در محیط کاری نا مناسب (ارتفاع غیر استاندارد سکوها و میزهای کار، صندلی های غیر استاندارد، عدم نور کافی) دچار این ناراحتی گردیده و یا ناراحتی شان تشید شده است .

۵- بررسی توزیع فراوانی ناراحتی های عضلانی – اسکلتی بر حسب سابقه کار نشان که آسیب پذیرترین گروه افرادی هستند که سابقه کار آنها ۱۶ تا ۲۰ سال می باشد . زیرا ناراحتی در ناحیه گردن، شانه ها، آرنج، مج دست، ران و زانو در این افراد بیشتر از افراد دیگر است . نکته جالب در این بررسی این است که افرادی که سابقه کار آنها ۲۶ تا ۳۰ سال است ناراحتی کمتری در موارد ذکر شده در مورد گروه ۱۶ تا ۲۰ سال در مورد گروه ۱۶ تا ۲۰ سال سابقه کار، دارند . که علت آن کاهش فعالیتهای عملی در آزمایشگاه است و بیشتر نظرات بر فعالیتهای دیگر پرسنل و انجام امور دفتری به آنها محول شده است و تعداد زیادی از این افراد بیشتر در شیفت صبح فعالیت دارند .

و چون اکثر فعالیتهای آنها به صورت نشسته انجام می گیرد و ارتفاع میز کار آنها و صندلی که از آن استفاده می کنند استاندارد نیست مشکل در در ناحیه تحتانی پشت در آنها حد اکثر است .

۶- بررسی توزیع فراوانی ناراحتی های عضلانی – اسکلتی بر حسب شیفت کار نشان می دهد کارکنان شیفت های عصر و شب در نواحی گردن، شانه ها،

تجزیه و تحلیل داده های پژوهش در سطح آمار توصیفی و استنباطی صورت می گیرد . در سطح آمار توصیفی با استفاده از مشخصه های آماری نظیر فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار به تجزیه و تحلیل داده ها پرداخته شده است و در سطح آمار استنباطی از آزمون آماری کای دو، بافرض خطای آلفا معادل ۵ درصد استفاده شد .
لارزم به ذکر است در تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار spss و bherه گرفته شده است .

پافته ها

در این پژوهش توزیع فراوانی و درصد ناراحتی های عضلانی – اسکلتی در میان پرسنل آزمایشگاه های بیمارستانهای دانشگاهی شهر اصفهان بررسی شد و نتایج حاصل از عدم رعایت اصول ارگونومیکی و شرایط نامناسب کاری به صورت آمار مشخص شد . در پی نتایج حاصل از بررسی آمار به دست آمده که در ادامه آورده شده، پیشنهاداتی نیز ارائه می شود .

۱- با بررسی مشکلات و اختلالات عضلانی – اسکلتی در میان کل پرسنل شرکت کننده در تحقیق (۱۴۳ نفر) مشخص شد که ۵۵٪ آنها بیشترین مشکل رادرناحیه گردن و زانو داشته اند و ۱۹٪ آنها کمترین مشکل رادرناحیه آرنج و ران پا داشته اند . در مورد ناراحتی در ناحیه گردن و زانو به عنوان ماقزیم ناراحتی دو موضوع قابل بررسی است :

الف: تعدادی از افراد که سابقه کاری بیشتر از ۵ سال دارند در اثر محیط کاری نامناسب به این ناراحتی ها مبتلا شده اند و متاسفانه ادامه کار با ناراحتی به وجود آمده سبب تشید آن گردیده است .

ب: تعدادی از همین افراد در اثر حادثه دچار ناراحتی شده اند و قبل از ورود به محل کار از این ناراحتی ها رنج می برند و متاسفانه شرایط کاری نامناسب (صندلی های غیر استاندارد، ارتفاع نامناسب میزهای کار، عدم نور کافی) باعث تشید این ناراحتی ها شده است و متاسفانه یکی از دلایلی که می توانسته توسط خود افراد تا حدودی این ناراحتی ها را بهبود بخشد اما عدم انجام آن مانع این گردیده، اختصاص زمانی از برنامه روزانه جهت انجام حرکات ورزشی است .

۲- مطابق آمار به دست آمده بر اساس یکی از سوا

دلیل مطالعات وسیعی برای پیشگیری از بروز این آسیبها و کنترل ریسک فاکتورهای ایجاد کننده آنها انجام می‌شود.

لذا در نظر گرفتن اصول ارگونومی در کار، نه تنها باعث حفظ سلامت نیروی انسانی کارآمد در جوامع بشری می‌شود، بلکه مانع تحمل بسیاری از هزینه‌های مالی بر اقتصاد کشورهای فقیر خواهد شد. به عنوان مثال با طراحی درست و اصولی محل کار، می‌توان از متحمل شدن بیشتر هزینه‌هایی چون (هزینه از کار افتادگی، هزینه ناشی از حوادث، هزینه زمان از دست رفته تولید، هزینه ضایعات تولید و....) کم کردن زمان انجام کار، حذف حرکات اضافی در روند کار، شیوه ارتباط با محیط بیرونی، موارنه عرضه و تقاضا، بهینه سازی محیط کار، صرفه جویی در مصرف انرژی و در یک کلام ارتقا، سطح سلامت انسان و شکوفایی اقتصادی، همه و همه از جمله مسائلی است که با شناخت صحیح از این داشت نوین، می‌توان به آن دست یافت. لذا عدم توجه به چگونگی انجام کار، می‌تواند صدمات یاد شده را سبب شود. عوارض استخوانی – عضلانی در حقیقت از جمله بیماریهای مرتبط با کار هستند که می‌توانند بسیار ناتوان کننده ظاهر شده و باعث افت بازده، افزایش غیبتهای ناشی از کار، غرامتهای دستمزد و نهایتاً از کار افتادگی کارگر (پرسنل) شوند. همان طور که می‌دانیم محیط کار افراد در حقیقت محل زندگی دوم آنها محسوب می‌شود. بنابراین هر چه این محیط با توجه به نوع کار افراد، به نحوی طراحی شود که سطح بهداشت و سلامت کارکنان چه از نظر فیزیکی و چه از لحاظ روانی را ارتقا دهد، باعث بهبود و بهره وری و کاهش غیبت از کار، خواهد شد و سودسرشاری را به دنبال خواهد داشت. لذا اگر محیط کار به نحو مطلوبی سازماندهی شده و آسایش و راحتی فرد را فراهم آورد، می‌توان انتظار داشت که وی برای انجام هرچه بهتر کار برانگیخته شود. آزمایشگاه بیمارستان یکی از بخش‌های مهم تشخیصی می‌باشد که دارای تجهیزات پیشرفته و غیر پیشرفته زیادی می‌باشد که کار با هر کدام از این تجهیزات رعایت اصول خاصی را می‌طلبد. کار آزمایشگاه در روند تشخیص و درمان بیماران بسیار اثرگذار است و هرگونه اشتباہ در انجام آزمایشات عواقب جبران ناپذیری به همراه خواهد داشت. محیط کاری مناسب در آزمایشگاه برای انجام هرچه بهتر

فوکانی پشت، آرنج، مچ دست، تحتانی پشت، زانو و مچ پا نسبت به افراد شیفته‌ای صبح و گردشی بیشترین ناراحتی را دارند. همان طور که واضح است افرادی که در شیفته‌ای عصر و شب فعالیت می‌کنند با خستگی طول روز به خاطر عدم استراحت کافی و شرایط کار کار سرکار می‌روند. وجود این خستگی و شرایط کار نامناسب عوامل ایجاد و تشدید ناراحتی‌های عضلانی – اسکلتی است. اما افراد شیفت صبح با آمادگی جسمی و روانی بهتر به دلیل استراحت کافی در طول شبانه روز و انجام ورزش صحبتگاهی توسط تعدادی از آنها درصد این ناراحتی کمتر است.

۷- بررسی و توزیع فراوانی ناراحتی‌های عضلانی – اسکلتی بر حسب ساعت کار نشان می‌دهد که افرادی که بین ۴۱ تا ۷۰ ساعت در هفته کار می‌کنند آسیب پذیرترین گروه از نظر ناراحتی‌های عضلانی – اسکلتی می‌باشند. فعالیت کاری بیش از زمان استاندارد تعیین شده (۶/۵ ساعت در روز)، انجام اضافه کاریهای مکرر از عوامل مهم محسوب می‌شوند

بحث

بیمارستان یکی از موسسات تولید خدمات بهداشتی و درمانی است و پرسنل با تخصصهای مختلف در بخش‌های بستری، تشخیصی، اداری و مالی و پشتیبانی این سازمان در حال فعالیت هستند و هدف نهایی تمامی آنها ارائه خدمات بهداشتی و درمانی با کیفیت بالا به بیماران و مراجعین می‌باشد. که لازمه رسیدن به این هدف رانیروی انسانی سالم هم از نظر جسمی و هم از نظر روحی همراه با تجهیزات مورد نیاز با کمیت لازم و کیفیت عالی و منابع مالی کافی امکان پذیر می‌سازد. یکی از مباحثی که امروزه بسیار مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است مساله فراهم کردن شرایط محیطی مناسب جهت پرسنل سازمانها و موسسات و کارگران کارخانه جات و واحدهای صنعتی و.... برای انجام کار روزمره آنهاست. زیرا متأسفانه در کشورهای مختلف بخصوص کشورهای در حال توسعه عدم توجه به استاندارد بودن محیط کار و تجهیزات مورد استفاده آنها ضمن فعالیت باعث ایجاد و تشدید اختلالات عضلانی – اسکلتی گردیده است امروزه ناراحتی‌های عضلانی – اسکلتی در دنیا به علت آسیبی که به نیروی کار و بهره وری وارد می‌سازند از اهمیت فوق العاده‌ای برخوردار هستند و به همین

امور به دست کارکنان آن نقش به سزای دارد. اگر محیط کار به گونه ایی باشد که فرد در آن احساس ناراحتی، خستگی و کسالت نماید و به او آسیب نیز وارد شود، در نهایت نارضایتی و بیماری را برای او به دنبال خواهد داشت. این موضوع باعث اختلال در کار، کاهش راندمان و بازده کار خواهد شد. شناخت و رعایت اصول ارگونومیک در محیطی مثل آزمایشگاه باعث کاهش این مسائل خواهد شد.

در پژوهشی تحت عنوان "نقش ملاحظات ارگونومیک در بهره وری نیروی انسانی بخش بهداشت و درمان" وضعیت ارگونومیک ایستگاههای کار در آزمایشگاه نیز مورد بررسی قرار گرفته است و نتایج آگاهی سنجی در مورد شرایط ارگونومیک نشان داده که تنها $16/3\%$ از افراد مورد مطالعه در سطح زیاد و خیلی زیاد از وضعیت مناسب بدن هنگام کار آگاهی دارند و در مقابل $7/83\%$ از ایشان از این موضوع آگاهی بسیار کم تا متوسط دارند. $66/2\%$ درصد ایشان اعلام داشتند در مورد وضعیت بدن مناسب هنگام کار نیازمند آموزش هستند و $88/4\%$ بر این باور بودند که اصول ارگونومی در آزمایشگاهها می‌بایست به کار گرفته شود.

در پژوهش مشابه دیگری تحت عنوان "ارزیابی ارگونومیک ایستگاههای کاری پرستاری و آسیبهای شغلی پرستاری" نتایج زیر به دست آمده است:

میزان آگاهی پرستاران در زمینه ارگونومی	$= 76/6\%$
از $6/48$ امتیاز در حد متوسط ارزیابی شده است.	
شرایط کاری پرستاران با میانگین $= 67/13\%$	
امتیاز در حد ضعیف ارزیابی شده است. میزان مشکلات کاری و آسیبهای شغلی با میانگین $= 91/6\%$	
از $8/30$ امتیاز در حد کم تا متوسط ارزیابی شده است. $7/98\%$ از پرستاران بکارگیری اصول ارگونومی را برای بهبود شرایط کاری لازم دانسته اند و $5/97\%$ آنها کسب آموزش در این زمینه را اضطراری بیان نموده اند. (۱۰)	

نتیجه گیری

در دو پژوهش گفته شده بیشتر در مورد آگاهی و بررسی شرایط کاری بحث و نتیجه گیری شده است که اهمیت بکارگیری اصول ارگونومیکی در محیط کار و آموزش آن به کارکنان وجود مشکلات و آسیبهای شغلی را در بین کارکنان مورد مطالعه نشان می‌دهند.

منابع

- ۱۶- ضیا ظریفی، ابوالحسن. مدیریت آزمایشگاه پزشکی و بهداشتی بیتا، بی. نا.
- ۱۷- درگاهی، حسین . سازمان و مدیریت جامع بیمارستان، . انتشارات امید جلد اول ۱۳۷۸
- ۱۸- انصاری، حسن . عبادی فرد آذر، فربد. ”اصول مدیریت و برنامه ریزی بیمارستان، انتشارات سماط ۱۳۷۸
- 19. Scientek . Hospital And Laboratory Equipment**
- 20. Ambience Dore- Collection / Seating / Biofit Lab Seating**
- ۲۱- عبدالی ارمکی، محمد. مکانیک بدن و اصول طراحی ایستگاه کار، انتشارات امید مجد ۱۳۷۸
- ۲۲- موعودی، محمد امین . چوبینه، علیرضا . ارگونومی در عمل (چستارهای برگزیده ارگونومی)، نشر مرکز، چاپ اول.
- ۲۳- کارزار جدی، رضا. ارگونومی و کاربرد آن، نشریه روش، شماره ۷۴- نمایه شماره ۱۲۴- سال یازدهم.
- ۲۴- کارزار جدی، رضا. استانداردهای ارگونومی و افزایش کیفیت و بهره وری، نشریه روش، شماره ۷۴ نمایه شماره ۱۲۴ سال دوازدهم.
- ۲۵- فیزیت، استفن . انسان، انtrapوپمتری، ارگونومی و طراحی، ترجمه: چوبینه، علیرضا. موعودی، محمد امین . نشر مرکز ۱۳۷۵.
- ۲۶- حلم سرنشت، پریوش . بهداشت کار، انتشارات چهر تهران ۱۳۷۶
- ۲۷- محمدی، مهدی. مقاله حوادث ناشی از کار، ماهنامه اقتصادی، علمی و فنی صنعت و اینمنی، شماره ۹۸ تیر و مرداد .۸۳
- ۲۸- گزارشی از سازمان تامین اجتماعی، مقاله حوادث ناشی از کار، ماهنامه اقتصادی، علمی و فنی صنعت و اینمنی، شماره ۹۸ تیر و مرداد .۸۳
- ۲۹- ضرغام، فریدون . مقاله آشنایی با بیماریهای شایع، ماهنامه اقتصادی، علمی و فنی صنعت و اینمنی، شماره ۹۸ تیر و مرداد .۸۳
- ۳۰- میر غلامی، محمدرضا. نشریه پیام اینمنی، شماره چهارم سال اول ۱۳۸۵ دوره ۳، شماره ۳ و ۴، پاییز و زمستان
- ۱- مددوختی، رشد. اصول بازبینی عوامل انسانی: علم ارگونومی، نشریه ۱۳۷۵
- ۲- مصدق راد، علیمحمد. ارزیابی ایستگاههای ارگونومیک پرستاری و تعیین آسیبهای شغلی کادر پرستاری، اصفهان
- ۳- انجمن ارگونومی و مهندسی عوامل انسانی ایران. مجله ارگونومی، پاییز و زمستان ۸۲ دوره اول: شماره ۱ و ۲.
- ۴- حبیبی، احسان الله، گوناگونی، حبیب الله. مدیریت و طراحی اینمنی حریق، . انتشارات سبا ۱۳۷۹، چاپ اول.
- ۵- سی. ام. فرانسیس. مدیریت بیمارستان، ترجمه: کبریایی، علی . موسسه عالی پژوهش تامین اجتماعی، ۱۳۷۸، تهران.
- ۶- آصف زاده، سعید . شناخت بیمارستان، . موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران، اسفند ۱۳۶۹
- ۷- تیموری، حسین . ماهنامه مهندسی پزشکی و تجهیزات آزمایشگاهی، شماره ۴۵ سال چهارم دی ماه ۱۳۸۳
- ۸- ”انجمن ارگونومی و مهندسی عوامل انسانی ایران. مجله ارگونومی، دوره دوم شماره اول بهار ۸۲
- ۹- حیدریان، کیوان . تورانی، سوگند . چوبینه، علیرضا . نقش ملاحظات ارگونومیک در بهره وری نیروی انسانی بخش بهداشت و درمان.
- ۱۰- الله وردی، شهیده و دیگران. ارزیابی ارگونومیک ایستگاههای کاری پرستاری و بررسی آسیبهای شغلی پرستاری، اصفهان ۱۳۸۲
- ۱۱- چوبینه، علیرضا . طوسیان، رضا . الحمدی، زهرا . داورزنی، محمد حسن . ارگونومی در رفیگری فرش، اختلالات اسکلتی- عضلانی، ارزیابی پوسچر و اصلاح شرایط کار، مجله ارگونومی، دوره اول شماره ۱ و ۲ پاییز و زمستان ۸۲
- 12. Fanello,S., Jousset ,N., Roquelaure, Evaluation of a training program for the prevention of lower back pain among hospital employees; Nurs Health Sci; 2002 Mar -Jun ; (1-2), 51-4.**
- 13. Smith,D.R,Guo,Y.L lee Y.L., Ergonomic and demographic is sues reported by palliative care workes in southern Taiwan ,Am J Hosp palliat care , 2002 Mar -Apr ,19 (2) 998 -102.**
- 14. Owen , B. D, Keene ,K, Olson ,S, An ergonomic approach to reducing back/shouler stress in hospital Nursing personnel : a five year follow up ,Int J Nurs stud , 2002 Mar ,39 (5), 295 -302**
- ۱۵- تقوی، مهدی. موازین حقوقی در بیمارستانها، پاییز ۱۳۸۲