

بررسی تاثیر ارگونومی مشارکتی بر کیفیت زندگی شغلی

دکتر ومید غفاریان، پروفسور هوشنگ شاهنواز، سید رضی شبیری، دکتر علیرضا گلشن، کیوان ایوبی نژاد
گروه صنایع ساخت تجهیزات هوا فضا (ساتف)

چکیده

با توجه به رویکرد سازمان جهانی تندرستی بسمت دیدگاه های کیفی سلامت و همچنین بدلیل صنعتی شدن روز افزون بافت جامعه مفاهیم کیفیت زندگی کاری بصورت یک ضرورت در ادامه حیات اجتماع مطرح میشود و شناخت ارکان مختلف کیفیت زندگی کاری، نقاط ضعف و قوت آن در اجتماع امروز ما کمک شایانی توجیهی به پیشرفت و بهبود کیفیت خدمات سلامتی می نماید. ایمنی و سلامت شغلی از جمله محورهای موثری است که در کیفیت زندگی کاری مطرح می باشد و یکی از دیدگاه های سلامت شغلی طراحی شغل از جهات مختلف نظیر ابراز کار، محیط کار و نحوه انجام کار است که این امر شاید از آن جهت است که مواجهات ارگونومیک و یا به بیانی عوارض مفصلی شغلی از شایعترین و هزینه برترین عوارض شغلی در جهان و نیز جامعه ما شناخته شده است.

هدف کلی: تعیین اثر مداخله مشارکتی بر کیفیت زندگی شغلی در کارخانه صندوق سازی در سال ۱۳۸۲ مواد و روش ها: مطالعه بصورت مداخله ای قبل و بعد (Before-After Clinical Trial) و ارزیابی بر اساس مشاهده مبتنی بر تکمیل چک لیست و اظهار نظر شاغلین در ایستگاههای کاری خطوط تولید کارخانه است.

یافته ها: الف- ایجاد تغییرات معنی دار درجهت ارتقاء ابعاد سلامت و ایمنی کیفیت زندگی شغلی (QWL) و سطح مواجهه با عوامل زیان آور موثر بر سیستم اسکلتی عضلانی (QEC)

ب- ارتقاء در سطوح دیگر ابعاد کیفیت زندگی شغلی ایجاد گردید هرچند از لحاظ آماری معنی دار نمیب نتیجه گیری: کاربرد اصول ارگونومی مشارکتی در کاهش سطح مواجهه با عوامل زیان آور شغلی موثر بر سیستم اسکلتی عضلانی، ارتقاء سطح کیفیت زندگی شغلی و ایجاد فرهنگ فعالیت مشارکتی کارکنان در جهت ارائه و اجرای طرح های کم هزینه (Low cost no cost) در صنایع توصیه میشود.

کلمات کلیدی: ارگونومی مشارکتی، ارزیابی شرایط کار، عوارض اسکلتی عضلانی، کیفیت زندگی شغلی، QEC, QWL

مقدمه

زندگی عصر صنعتی به طور سنتی به پیشرفت فن آوری، بهره وری و رشد تاکید داشته است و انسان (نیروی کار) به طور ضمنی و یا آشکار به همراه زمین و سرمایه به عنوان یکی از عوامل تولید مطرح شده است اما با ایجاد نگرشی جدید در مدیریت تحول، انسان هم عامل کار بوده و هم خالق آن است؛ لذا نقشی محوری در تحول سازمان ایفا نموده و تحولات عظیم سازمانی از توانمندیهای نامحدود فکری این عامل سرچشمه می گیرد. در روند صنعتی شدن روز افزون جوامع؛ مفاهیم کیفیت زندگی شغلی بصورت یک ضرورت در زمینه حفظ منابع سازمانی از جمله حفظ منابع انسانی مطرح میشود. ایمنی و سلامت شغلی از جمله محورهای موثری است که در کیفیت

زندگی شغلی مطرح می باشد. یکی از دیدگاه های سلامت شغلی طراحی شغل از جهات مختلف نظیر ابراز کار، محیط کار و نحوه انجام کار و نیز تدوین برنامه هایی در جهت کاهش ریسک مواجهه با عوارض اسکلتی عضلانی است که از شایعترین و پرهزینه ترین عوارض شغلی در جهان و نیز جامعه ما شناخته شده است. عدم طراحی مناسب اولیه در بیشتر موارد زندگی شغلی جوامع امری عادی تلقی میشود و شاغل به ناچار با مغایرتها خو میگیرد و بدتر آنکه خود را ناتوان در حل مشکلات محیط زندگی شغلی خویش می یابد. چرا که حل مشکل نیازمند وجود بستر مناسب سازمانی، عزم و توان پرداختن به نقایص و مشکلات و مهم تر از همه وجود فرهنگ مشارکت جمعی و رسیدن به این باور است که می توان بجای نادیده پنداشتن عدم تناسب، گروه های کوچک سامان دهی را در محل کار تشکیل داد و با توسل به علم و تجربه جمع و با صرف هزینه ای نه چندان زیاد، شرایط انجام کار و محیط را بهینه نمود.

آنچه در این مطالعه مورد نظر است، تحقیق در خصوص تاثیر مداخله تیم های مشارکتی یک مجموعه بر کیفیت زندگی شغلی ایشان است چه در بسیاری از سازمانها در حین خرید تجهیزات مورد نیاز و یا طراحی محیط کار ممکن است به جنبه محوری سلامت و ایمنی شغلی در کیفیت زندگی شغلی عنایت نشود، لذا علیرغم صرف هزینه، نیاز واقعی شرایط کار و شاغل بر اساس شرایط فیزیولوژیک و استاندارد بومی جامعه برآورده نمیشود. با تایید ارتباط مداخله مشارکتی کار با کیفیت زندگی شغلی اولاً اتخاذ این شرایط می تواند در جهت ارتقاء کیفیت زندگی شغلی بکار رود و ثانیاً با فراهم شدن شرایط مورد نظر می توان با طراحی مناسب و فعالیت مستمر افراد هر مجموعه از شدت بیماری و اینگونه عوارض کاست بدون آنکه هزینه اضافی تحمیل شود و مهمتر آنکه فرهنگ حاصل از استمرار فعالیت گروهی و استفاده از تجربیات و دانش بومی هر مجموعه ضامن بهبود مستمر شرایط انجام کار و بالتبع بهبود کیفیت زندگی شغلی آن مجموعه میگردد.

مواد و روش ها

مطالعه بصورت مداخله ای قبل و بعد (Before-After Clinical Trial) و ارزیابی بر اساس مشاهده مبتنی بر تکمیل چک لیست و اظهار نظر شاغلین در ایستگاههای کاری خطوط تولید کارخانه است. محاسبه حجم نمونه: با در نظر گرفتن آمار مبتلایان به بیماری کمر درد شغلی (۱۸۳۰۰۰) از ۱۴/۰۰۰/۰۰۰ شاغل بر اساس آمار دفتر سلامت محیط و حرفه ای وزارت بهداشت و درمان در سال ۱۳۷۹ و با سطح اطمینان ۹۵٪ و حداکثر خطای ۳٪ حجم نمونه مطالعه ۴۳ نفر برآورد گردید که درعمل ۴۵ نفر از شاغلین کارخانه صندوق سازی جامعه آماری این مطالعه را تشکیل دادند.

$$N = Z^2 * P(1-P) / d^2$$

$$N = (1.96)^2 * (0.01)(0.99) / 0.0009$$

$$N \# 43$$

روش اجرای مداخله مشارکتی: روش انجام کار پس از انجام هماهنگی های نخستین با مسئولین مرتبط با طرح، انتخاب تیم راهبری با توجه به تجربه و تخصص افراد و نظر مدیریت کارخانه از بین شاغلین به عمل آمد. نقش این تیم هدایت فعالیت ها و ارتباط با مدیریت صنعت بود. طراحی و اجرای برنامه آموزشی در این پژوهش با هدف نیل به توسعه فرهنگ مشارکت افراد و ساماندهی و بهبود شرایط کار و تغییر نگرش و پذیرش رفتار های ایمن بود. بدین منظور در طی جلساتی در زمینه نظم و سامان دهی و راهکار های عملی بهسازی شرایط کار مباحثی مطرح شد. در این زمینه از سه کتاب زیر بیشترین استفاده بعمل آمد:

(۱) اصول بازبینی مهندسی عوامل انسانی (علم ارگونومی)

۲) پنج اصل ساماندهی محیط کار (5S) مبنای پیاده سازی TQM

۳) داستان مصور ساماندهی در کارخانه (آموزش فرهنگ کاری)

پس از طی جلسات، مرحله شناسایی مشکل انجام گرفت. برای این منظور طی فرمی از کلیه شاغلین سؤال بعمل آمد تا مشکلات شرایط کار را به همراه راه حل پیشنهادی ذکر نمایند. نحوه عمل در مورد تیم ساماندهی اینگونه بود که ابتدا چک لیست اصلاح شرایط کار (Checkpoint ILO) توزیع و از ایشان درخواست شد که با مرور چک لیست مذکور مشکلات شرایط کاری خود را بهمراه راه حل پیشنهادی ذکر نمایند. وجود این چک لیست که از سوی سازمان جهانی کار در ۹ قسمت تدوین شده است و شامل ۱۲۸ نکته ذکر عوامل زیان آور محیط کار و پیشنهادات ساده و مناسب برای بهبود شرایط محیط کار است به اعضاء امکان آنرا میداد که ضمن آشنا شدن با این مجموعه سودمند اجرایی، در زمان شناسایی مشکل و ارائه راه حل، تمامی مسایل را بطور جامع و کامل در نظر داشته باشند. بکمک این چک لیست اولویت دهی نظرات با روش Nominal group technique انجام پذیرفت به این ترتیب که جدول امتیاز دهی (مقیاس لیکرت) به آن افزوده شد تا از بین ۱۲۸ مورد، موارد ارجح برای انجام مداخله اولویت دهی شود. سپس آراء جمع بندی و موارد ارجح بترتیب امتیاز ثبت گردید. بلحاظ آنکه موارد به حد قابل قبول و بر اساس امکانات تقلیل یابد، این عمل تا سه مرحله ادامه یافت و هر بار نیمی از اولویت ها برای مرحله بعد انتخاب شد (جدول شماره ۱). چک لیست پس از بررسی اولیه در اختیار تیم راهبری قرار گرفت و پیشنهادات نهایی به تایید مدیریت رسید و بصورت برنامه اجرایی زمان بندی و تفکیک مسئولیت گردید.

جدول شماره ۱: ممر مشکلات کارخانه صندوق سازی مورد شناسایی، جمع بندی و

اولویت دهی توسط تیم اجرایی و تیم راهبری

ممر مشکلات مورد شناسایی توسط تیم اجرایی و تیم راهبری	
۱	چیدمان نابسامان
۲	محیط کار غیر پاکیزه
۳	شرایط نامناسب فرایند تولید
۴	عدم دسترسی سهل و سریع به تجهیزات
۵	درهم بودن ارقام ضروری و غیر ضروری و دیپوی نامنظم مواد
۶	ریسک مواجهه با عوامل زیان آور محیط کار
۷	جریان کار و پشتیبانی دارای نوسان
۸	عدم استفاده از ارقام حفاظت فردی
۹	عدم وجود آب شرب پاکیزه و امکانات میان وعده
۱۰	عدم وجود فرهنگ ساماندهی و برنامه مهارت آموزی مدون

بدنبال تایید اولویت های پیشنهادی تیم راهبری از سوی مدیریت، برنامه سامان دهی مشارکتی زمانبندی و تفکیک وظایف انجام گردید. تیم اجرایی با هماهنگی انجام گرفته از سوی مدیریت و با نظارت تیم راهبری به اجرای مداخله (برنامه ساماندهی) پرداخت. در انتهای طرح با محاسبات مهندسی انجام گرفته لزوم تغییرات قابل توجهی در خطوط تولید مشخص گردید. اصلاح فرایند انجام کار و چیدمان ایستگاه های کاری، ادغام ایستگاه های کاری مشابه و حذف مراحل غیر ضروری کار، کاهش تعداد کمد ها و میز هایی که با گذشت زمان به مکانی برای انباشته کردن آهن قراضه ها و ارقام غیر

ضروری تبدیل شده بود موجب کاهش فضای غیر ضروری به مقدار ۴۴٪ شد (جدول شماره ۳) و با کاهش طول مسیر و تسهیل شرایط کار، زمان صرف شده برای ساخت هر محصول ۲۶/۱ دقیقه کاهش یافت که موجب کاهش فشار کار بر کارگران می شود. همچنین با کاهش مسیر طی شده به مقدار ۲۶۰ متر (۴۵/۶٪) علاوه بر کاهش زمان تولید بطور غیر مستقیم موجب کاهش خطر حادثه شد.

جدول ۲: لیست فعالیت های انجام گرفته در مدافله مشارکتی (بجز موارد ۴، ۱۲ و ۱۳ که بلاما مسائل مالی و یا مدیریتی موقوف به آینده گردید).

عناوین مهم ترین اقدامات ساماندهی انجام شده	
تصحیح کلی فرایند کار (Operating process chart) و چیدمان (Layout)	۱
حذف کلیه عملیات جوشکاری و سنگ کاری روی زمین و انتقال به میز های کار ساخت تیم اجرایی	۲
طراحی و ساخت (با استفاده از ضایعات و بدون صرف هزینه مدون): ۱. ۹ عدد میز کار (با ارتفاع مرتبط با نوع کار) ۲. ۱ عدد میز هیدرولیک (با شیب متغیر در یک محور عرضی) ۳. ۲ عدد صندلی ایستا و ۶ عدد چهار پایه ۴. ۸ دهنه قفسه راک و ۱۰ عدد ظرف جمع آوری ضایعات ۵. ۵ تابلو حاوی شعار های بهداشت روان، ایمنی و بهداشتی	۳
حذف کمدهای اضافی (تا حد امکان) و استفاده از قفسه ابزار در ایستگاه های کاری	۴
نصب آب خوری بهداشتی، ممنوعیت صرف غذا و سیگار در خطوط	۵
ساخت اطاق غذاخوری، جمع آوری هیترها و تامین آب جوش	۶
بازدید ادواری مسؤل خط بر اساس چک لیست پایش و ارزشیابی	۷
نظافت (شیشه نورگیر، محیط کار، سرویس بهداشتی)	۸
آموزش شاغلین: قوانین، تجهیزات فردی، کار سالم و ایمن	۹
رنگ آمیزی سطوح: □ زرد: خط کشی مسیر/ لیفتراک، قلاب و زنجیر جرثقیل، پالت ها □ نارنجی: قسمت های خطرناک دستگاه □ سبز سدری روشن: دیوار □ تیره و مات: حائل بین قسمت های جوشکاری	۱۰
حمل و نقل مکانیزه	۱۱
خط کشی محل تردد لیفتراک و عابر و محدوده پست کاری	۱۲
ایجاد منبع نور طبیعی با نصب اطاق پلی کربنات بر روی سقف سوله	۱۳
تهیه پوشش پارچه ای آسبست-پلی استر (جاذب نور ماوراء بنفش و سر و صدا)	۱۴

یافته های تمقیق، بمت و نتیجه گیری

۱ - نتایج ارزیابی سطح مواجهه با عوامل زیان آور شغلی موثر بر سیستم اسکلتی عضلانی با استفاده از روش QEC: نتایج حاصل از ارزیابی سطح مواجهه با عوامل زیان آور شغلی موثر بر سیستم اسکلتی عضلانی در جدول شماره ۴ ارائه شده است:

با مقایسه نتایج قبل و بعد از مداخله کاهش سطح مواجهه با عوامل زیان آور شغلی موثر بر سیستم اسکلتی عضلانی و کاهش امتیاز تام در تمامی اجزاء آزمون کاهش امتیاز تام و بالطبع دیده می شود. این مقدار کاهش از لحاظ آماری معنی دار است و دامنه اطمینان ۹۵٪ برای اختلاف میانگین ها در تمامی اجزا و در امتیازها عدد صفر را در بر نمی گیرد.

۲- نتایج ارزیابی پرسشنامه کیفیت زندگی شغلی (QWL): نتایج ارزیابی کیفیت زندگی شغلی با استفاده از پرسشنامه استاندارد شده والتون در جدول ۵ ارائه شده است. نتایج ارائه شده نشان دهنده آن است که در محور های ۵، ۳، ۲، ۶، ۸ و امتیاز تام، افزایش مقدار هر چند به مقدار جزئی می باشد ولی این تغییرات در آزمون میانگین ها فقط در محور دوم (محیط کاری / ایمن و سلامت) و امتیاز تام اختلاف معنی دار ($P \text{ value} < 0.001$) و قابل قبول مشاهده می شود. در مورد محور هشتم (توسعه قابلیت های انسان) بین میانگین های قبل و بعد از مداخله اختلاف معنی دار در سطح $\alpha = 0.10$ مشاهده میشود. دامنه اطمینان ۹۵٪ برای اختلاف میانگین های محور دوم و امتیاز دوم قابل قبول است و عدد صفر را در بر نمیگیرد و در مورد محور هشتم بین دو عدد صفر و ۰/۲۸ می باشد.

جدول شماره ۳ : فهرست برقی اقدامات انجام گرفته در طی ساماندهی و نتایج حاصل

اقدامات به عمل آمده	نتیجه حاصل
۱ تصحیح کلی فرایند کار و چیدمان	کاهش مساحت غیر قابل استفاده با تغییر پروسه تولید و چیدمان از ۵۷۶ به ۲۵۰ متر مربع (۴۴٪)
	کاهش تعداد ایستگاه های کاری از ۲۵ به ۱۹ ایستگاه
	کاهش طول مسیر فرآیند تولید به ازای هر محصول/نفر/متر از ۵۷۰ متر به ۳۱۰ متر (۲۶۰٪)
	صرفه جویی زمان ناشی از کاهش طول مسیر فرآیند ۲۶/۱ دقیقه صرفه جویی در هر محصول کاهش خطر حادثه ناشی از جابجایی بلحاظ کاهش طول مسیر فرآیند تولید
۲ رنگامیزی سطوح و تمیز نمودن شیشه ها	افزایش روشنایی ایستگاه های کاری از ۷۵/۳۵ لوکس به ۱۵۳/۷ لوکس
۳ ساخت سطوح مناسب انجام کار	کاهش سطح مواجهه با عوامل زیان آور سیستم اسکلتی عضلانی (روش QEC) از ۱۲۶ به ۹۷
	کاهش مقدار کل درد سایکتیو حین کار از ۷۰/۶٪ به ۵۱/۸٪

جدول شماره ۴ : نتایج آزمون سطح مواجهه با عوامل زیان آور شغلی موثر بر سیستم اسکلتی عضلانی قبل و بعد از مداخله (QEC)

نوع ارزیابی	زمان آزمون	میانگین	انحراف معیار	T آزمون زوج	Sig. (2-tailed)	%۹۵ Confidence Interval difference		۱
						Lower	Upper	
کمر	قبل	۳۵،۸۹	۵،۸۴	۸،۷۷	.۰۰۰	۱۰،۸۸	۱۷،۷۸	۱
	بعد	۲۱،۵۶	۵،۵۱					
شانه	قبل	۳۳،۵۶	۶،۸۱	۴،۷۰	.۰۰۰	۲،۷۶	۷،۲۴	۲
	بعد	۲۸،۵۶	۴،۱۱					
مچ دست	قبل	۲۹،۰۰	۵،۴۶	۵،۷۷	.۰۰۰	۲،۹۶	۶،۳۷	۳
	بعد	۲۴،۳۳	۳،۵۲					
گردن	قبل	۱۶،۷۸	۱،۷۰	۶،۰۸	.۰۰۰	۲،۶۹	۵،۵۴	۴
	بعد	۱۲،۶۷	۳،۵۷					
نظر شاغل	قبل	۱۰،۵۶	۶،۶۳	۲،۸۵	.۰۱۱	۰/۱۹	۱،۲۶	۵
	بعد	۹،۸۳	۶،۱۷					
امتیاز تام	قبل	۱۲۵،۷۸	۱۲،۴۳	۷،۱۶	.۰۰۰	۲۰،۳۳	۳۷،۳۳	۶
	بعد	۹۶،۹۴	۱۲،۳۲					

بحث و تفسیر یافته های پژوهش

در طی این پژوهش شرایط کار با همفکری شاغلین کارخانه صندوق سازی انجام گرفت و بر اساس دانش ارگونومی مشارکتی ساماندهی گردید. نتایج حاصل از مداخله، از جهات مورد نظر پژوهشگران مورد ارزیابی و نتایج حاصل با

شرایط اولیه (پیش از مداخله) مورد آزمون آماری قرار گرفت که با توجه به نتایج حاصل و شاخص ها و متغیر های تعریف شده در مطالعه موارد ذیل قابل بیان است:

۱) ارزیابی سطح مواجهه با عوامل زیان آور شغلی موثر بر سیستم اسکلتی عضلانی بر اساس نتایج جدول ۴ نشان دهنده بهبود شرایط کار است. با توجه به اینکه در روش QEC ارزیابی به هر دو صورت ساجکتیو و آبجکتیو صورت میگیرد روند مثبت در کاهش سطح مواجهه نتایج نشانگر همسویی نتایج ساجکتیو و آبجکتیو میباشد. بیشترین کاهش سطح مواجهه در قسمت ستون فقرات کمری به چشم میخورد که شاید علت این امر انتقال سطح کار از روی سطح زمین بر روی میز با ارتفاع مناسب باشد. قابل ذکر است با وجود کاهش سطح مواجهه با عوامل زیان آور موثر بر سیستم اسکلتی عضلانی بعد از مداخله، هنوز سطح مواجهه بیش از حد ایمن بوده که نیازمند ارزیابی و مداخله مجدد و یا طراحی مجدد نقاط پر خطر است.

جدول ۵: آزمون مقایسه نتایج قبل و بعد از مداخله ارزیابی کیفیت زندگی شغلی والتون (QWL)

محور ارزیابی	زمان آزمون	میانگین	انحراف معیار	آزمون T زوج	Sig. (2-tailed)	%۹۰ Confidence Interval difference	
						Lower	Upper
۱ پرداخت منصفانه و کافی	قبل	۲,۲۰	۰/۶۳	۰/۵۳	۰/۶۰	۰/۲۱	-۰/۱۲
	بعد	۲,۱۶	۰/۶۴				
۲ محیط کاری ایمن و سلامت	قبل	۲,۰۷	۰/۷۵	-۸	...	-۰/۸۳	-۱/۴۰
	بعد	۳,۱۸	۰/۸۰				
۳ تامین فرصت رشد و امنیت مداوم	قبل	۲,۳۳	۰/۶۴	-۰/۲۴	۰/۸۱	۰/۱۶	-۰/۲۱
	بعد	۲,۳۶	۰/۵۲				
۴ قانون گرائی در سازمان	قبل	۲,۶۲	۱/۰۵	۱/۵۵	۰/۱۳	۰/۷۲	-۰/۰۹
	بعد	۲,۳۱	۰/۸۷				
۵ وابستگی اجتماعی زندگی کاری	قبل	۲,۲۲	۰/۷۴	-۱/۳	۰/۲۱	۰/۰۵	-۰/۲۳
	بعد	۲,۳۱	۰/۷۳				
۶ فضای کلی زندگی	قبل	۲,۲۲	۰/۹۰	-۱/۳	۰/۲۰	۰/۱۴	-۰/۶۲
	بعد	۲,۴۷	۰/۷۳				
۷ یکپارچگی و انسجام اجتماعی	قبل	۲,۲۴	۰/۹۶	۰/۰۰	۱/۰۰	۰/۲۶	-۰/۲۶
	بعد	۲,۲۴	۰/۸۰				
۸ توسعه قابلیت های انسان	قبل	۲,۳۱	۰/۶۷	-۲/۰	۰/۰۵۱	۰/۰۰	-۰/۳۱
	بعد	۲,۴۷	۰/۵۹				
۹ امتیاز تام	قبل	۲,۲۲	۰/۲۹	-۷/۲	۰/۰۰۰	-۰/۱۶	-۰/۲۸
	بعد	۲,۴۴	۰/۲۲				

نتایج ارزیابی کیفیت زندگی شغلی در جدول ۳ نشانگر موفقیت مداخله در بهبود کیفیت زندگی شغلی افراد در کل میباشد. بهبود در نتایج محور دوم (محیط کاری ایمن و سلامت) و نیز نتایج مثبت در محور هشتم (توسعه قابلیت های انسان) نشانگر آن است که تغییرات حاصل در زمینه مداخلات ایمنی و سلامت شرایط کار در

مدت زمان انجام پژوهش قابل ملاحظه بوده است و در طی این مدت امکان مشارکت شاغلین، اظهار نظر ایشان و مداخله در جهت بهینه سازی شرایط کار وجود داشته است.

نتایج در محور های ۲، ۳، ۵، ۶، ۸ و امتیاز تام، افزایش به مقدار جزئی را نشان می دهد که نه از نظر آماری ارزشمند است و نه از جهت شرایط محیطی قابل توجه است بویژه آن که میانگین تمامی این موارد کمتر از حد برش مدل والتون میباشد. علت این امر آن است که دیگر محور های مورد ارزیابی مدل والتون شامل پرداخت منصفانه و کافی (محور ۱)، تامین فرصت رشد و امنیت مداوم (محور ۳)، وابستگی اجتماعی زندگی کاری (محور ۵)، فضای کلی زندگی (محور ۶)، قانون گرایی در سازمان (محور ۴) و یکپارچگی و انسجام اجتماعی (محور ۷). خارج از دایره اهداف و طبیعت مداخلات است و بعلاوه ذکر این نکته ضروری است که کیفیت زندگی شغلی از مؤلفه های متعددی تشکیل یافته است و به لحاظ آن که درک انسان از تغییرات مستلزم گذشت زمان و ثبات شرایط می باشد، تغییرات این مؤلفه بطئی و زمان بر بوده و در واقع استقرار فرهنگ مشارکت در بهسازی محیط کار مستلزم استمرار برنامه، مشارکت شاغلین و تعهد مدیریت ارشد در پشتیبانی برنامه می باشد.

پیشنهادهات

در ابتدای مداخله نظر غالب شاغلین در کارخانه این بود که سیاق این محیط کاری سنتی است و امکان تغییر بافت کارگاهی به پروسه علمی وجود ندارد. تغییر شرایط انجام کار بر روی صندوق هایی با وزن ۱۰۰ تا ۵۰۰ کیلو گرم از سطح زمین بر روی میز هایی با ارتفاع مناسب با کار بسیار دور از ذهن ایشان بود. نشستن بر روی چهارپایه در حین انجام جوشکاری و تراشکاری و یا بصورت تخصصی تر صندلی های ایستا با ارتفاع مناسب در حین انجام کار با تحرک زیاد نظیر خم کاری و اندازه گیری ها، مهم تر از موارد مذکور عدم باور شاغلین برای انجام فعالیت گروهی بود. کارکنان از به نتیجه رسیدن طرح بسیار ناامید بودند و بویژه ایجاد شرایطی که از ایشان درخواست اظهار نظر در زمینه شرایط کار شود و یا اجازه مداخله، مشکل یابی و رفع مشکل داده شود برای جمع دور از ذهن مینمود. مقایسه این شرایط با وضعیت پس از مداخله بسیار جالب توجه است. پس از استقرار صندوق های سنگین بر روی میز های دست ساز خودشان، نشستن بر روی چهارپایه و صندلی دست ساز توسط کارکنان، استقرار ظروف جمع آوری زباله در فواصل مشخص و دیگر تغییرات بوجود آمده، شرایطی استثنایی را نسبت به دیگر کارخانه های مجاور در صنعت بوجود آورد. ایجاد این باور که اولاً بهبود شرایط کار با نظر شاغلین و توجه مدیریت به سلامت جسمی و روانی آنها روحیه بالایی را ایجاد نمود و در پاسخ به تمایل به توسعه طرح ساماندهی اظهار می شد که "اگرچه از نظر مادی پاداش زیادی داده نشد ولی میدانیم انجام این زحمات به سود خود ما می باشد و میتوان محیط زندگی شغلی مان را، خود بهتر کنیم." این موارد ذکر شده موید آن است که ایجاد فرهنگ مشارکت در بهبود شرایط کار در سطوح مختلف شغلی یکی از بهترین دست آورد های این مداخله می باشد که می بایست با ایجاد قانونمندیهای لازم و پشتیبانی های مدیریتی نهادینه شود. موارد زیر در این خصوص پیشنهادات میشود:

(۱) پرداختن به برخی شاخص های مدیریتی در این پژوهش نظیر کیفیت و بهره وری، نظر مدیران در ارتباط با طرح را بخود جلب نمود. تا آن زمان از نظر ایشان سلامت و ایمنی و بالتبع ارگونومی صرفاً مباحث هزینه ساز و غیر ضروری تلقی میشد ولی در جریان انجام مداخله و ارزیابی اثرات مداخلات سلامتی کار بر بهره وری و کیفیت محصول تغییر نگرش آنها مشهود بود و بنا بر نظر یکی از مدیران در واقع اینگونه مداخلات متکی بر منابع انسانی یک سازمان را می بایست بعنوان استراتژی های اصلی مدیریت در جهت بهره وری محسوب نمود. پیشنهاد در این

خصوص انجام مطالعات و تدوین شاخص های مشترک سلامت کار و مدیریت است و نیز همردیف قرار گرفتن این چنین شاخص هایی در کنار شاخص های تولید و فروش در ارزیابی عملکرد مدیران صنایع.

(۲) در سال های اخیر توجه مدیران به اثرات مثبت نظام پیشنهادات توسط شاغلین جلب شده است. تیم های مداخله مشارکتی با حمایت مدیریت در قسمت های مختلف سازمان میتواند موجب حرکات بسیار بزرگ تر و نتایج مؤثرتر شود. این فعالیت ها که تحت عنوان اقدامات بدون هزینه یا کم هزینه (Low cost, no cost projects) مطرح میشود در صورت تقدیر مادی و معنوی مدیریت نوآفرینی های بزرگی را موجب خواهد شد.

(۳) یکی از مهمترین الزامات در بکارگیری رویکرد های مشارکتی بمنظور اجرای راه حل های ارگونومی انگیزش شاغلین و توانایی ایشان در سطح فردی و تیمی است. باید توجه داشت که این ویژگی ها قابل تحمیل کردن و القاء نیست بلکه باید اجازه داد تا به تدریج در مسیری تعریف شده در ساختار سازمان از طریق یادگیری و تمرین عملی در سطوح مختلف شغلی ایجاد شود.

(۴) نقش اساسی تعهد و عزم مدیریت در به نتیجه رسیدن مداخلات مشارکتی قابل تأمل است و بهمین جهت توصیه میشود برای شروع مداخلات مشارکتی در هر صنعت؛ پیش از هر اقدام جلسات آموزشی جهت مدیران طراحی و اجرا شود.

(۵) در مسیر انجام مداخلات تیمی در یک صنعت ممکن است پیشنهادات سلیقه ای بدور از پشتوانه علمی ارائه شود. استفاده از نظرات بومی هر سازمان زمانی ارزشمند است که در چارچوب علم و پشتوانه فنی باشد لذا پیشنهاد میشود در کلیه مراحل مدون سازی و مستند سازی عملیات بعنوان یک قانون مورد تمکین قرار گیرد تا رشد و فرهنگ سازی رویکرد های مشارکتی در دراز مدت ممکن شود.

در پایان جای دارد تا از لطف و عنایت جناب پروفیسور هوشنگ شاهنواز در راهنمایی های بعمل آمده در این مطالعه، نهایت مراتب سپاس بعمل آید.

منابع

- ۱) سیاری، علی اکبر، گری، دیوید، ارزیابی کیفیت زندگی، تجربیات جهانی و ضرورت اقدام در ایران، طب و تزکیه ۱۳۸۰، ۴۱-۳۵.
- ۲) ممی زاده، جعفر، توسعه سازمان، دانش بهسازی و نوسازی سازمان، چاپ اول، انتشارات روابسته تابستان ۱۳۷۵
- ۳) طوسی، محمد علی، صابتی محمد، مدیریت امور کارکنان و منابع انسانی، چاپ دوم، مرکز آموزش مدیریت دولتی ۱۳۷۶، ص ۳۵۵.
- ۴) علامه، سید محسن، توسعه کیفیت زندگی کار والتون بر مبنای ارزشهای اسلامی، پایان نامه دکترا، دانشکده علوم انسانی دانشگاه تربیت مدرس ۱۳۷۸
- ۵) غفاریان، وحید. تعیین وجود همبستگی دو روش ارزیابی شغلی QEC و Ergo-easer، مجموعه مقالات همایش ملی ارگونومی در صنعت و تولید؛ آبان ۱۳۸۱
- ۶) رضائیان، علی؛ مدیریت رفتار سازمانی، چاپ اول، تهران، انتشارات دانشکده مدیریت دانشگاه تهران ۱۳۷۲.

7) Walton Richard ; **Quality of work life : What is it?**, Sloan Management Review, Fall1973, pp.11-2

8) <http://www.stat.washington.edu/TALARIA/LS7.1.2.html>