

سیستم مدیریت ایمنی (SMS)

سیستم مدیریت ایمنی یکی از مهم ترین زیرسیستم های صنعتی در مشاغل پر ریسک است. دستیابی به ایمنی و بهداشت شغلی از طریق کنترل ریسک های ایمنی از علاقمندی های سازمان هاست.

سیستم مدیریت ایمنی چیست؟

حوادث ممکن است به افراد یا دارایی های سازمان آسیب وارد کنند. پیشتر مدیریت ایمنی در سازمان ها بر مبنای کنترل و انجام اقدام اصلاحی در مقابله با حوادث بنا شده بود؛ اما امروزه مدیریت ایمنی بر اساس پیاده سازی اقداماتی پیشگیرانه برای جلوگیری از وقوع حوادث بنا شده است. به منظور جلوگیری از حوادث باید فرهنگ ایمنی در سازمان شکل گیرد. فرهنگ ایمنی چیزی جز ارزش ها، باورها، تفکرات و رفتارهای افراد در خصوص ایمنی نیست. فرهنگ ایمنی در سطوح مختلف سازمان قابل تعریف است.

استاندارد سیستم مدیریت ایمنی OHSAS 18001 در سال ۱۹۹۹ توسط موسسه استاندارد بریتانیا منتشر شد. سیستم مدیریت ایمنی (Safety Management System) یا به اختصار SMS سازمان ها را برای کنترل و به حداقل رساندن ریسک های ایمنی یاری می کند و عملکرد آن ها را در این زمینه ارتقا می دهد.



سیستم مدیریت ایمنی (SMS)

تاریخچه سیستم SMS

از انقلاب صنعتی تاکنون سازمان های زیادی ثبت و تحقیقات زیادی در خصوص پارامترهایی که نشان دهنده برتری یک شرکت بر دیگری هستند، شده است.

یکی از این عوامل اطمینان خاطر از کارکرد درست و ایمن افراد در سازمان است. این حصول اطمینان علاوه بر مزایای مالی برای شرکت ها، سبب ایجاد شرایط ایمن کارکنان و عملکرد بهتر آن ها می شود. در ابتدای دهه ۹۰ میلادی سازمان های مختلف بر آن شدند تا مسائل ایمنی را تحت سیستم مدیریت ایمنی (SMS) به قانون تبدیل کنند و سپس به اجرا درآورند.

سازمان استاندارد انگلستان در سال ۱۹۹۹ استاندارد OHSAS مخفف عبارت Occupational Health and Safety Assessment Series که شامل سلامت کاری و مدیریت ایمنی بود را ارائه کرد.

ایالات متحده حتی سازمانی را تحت عنوان اداره بهداشت و ایمنی کار تأسیس نمود. این استاندارد الزاماتی را تعیین می کند که با رعایت این استانداردها ایمنی شغلی کارکنان در بالاترین حد حفظ خواهد شد. هدف از این سیستم ایجاد استراتژی به منظور کاهش ریسک مربوط به کارکنان در سازمان می باشد.

عناصر سیستم مدیریت ایمنی

عناصر سیستم مدیریت ایمنی طبق استاندارد عبارت اند از:

خط مشی Policy

خط مشی های سازمان باید متناسب با ریسک های ایمنی و بهداشتی سازمان باشد. همچنین تعهد مدیریت نسبت به بهبود مستمر وجود داشته باشد و در دسترس تمامی افراد سازمان باشد.

طرح ریزی Planning

به منظور شناسایی خطرات، ارزیابی احتمال بروز آن ها و انجام اقدامات کنترلی و پیشگیرانه باید برنامه ای تدوین شود و سازمان برای هرکدام طرحی متناسب با اهداف مدیریت ایمنی داشته باشد.

استقرار و اجرا Performance

به منظور استقرار و اجرای سیستم مدیریت ایمنی، باید در سازمان تفویض اختیار انجام گیرد.

سیستم مدیریت ایمنی (SMS)

آگاهی و آموزش کارکنان، مشاوره و ارتباط با سازمان های موفق، مستندسازی عملیات انجام شده و ایجاد آمادگی به منظور مقابله با شرایط اضطراری همگی از مواردی هستند که به استقرار سیستم SMS کمک خواهند کرد.

بررسی و اقدام اصلاحی Corrective Action

به منظور مقابله با شرایط اضطراری و یا به عبارتی انجام اقدام اصلاحی، باید عملکرد ایمنی سازمان در سطوح مختلف بررسی شود، عدم تطابقتات با برنامه شناسایی گردد و اقدام اصلاحی با تکیه بر سوابق و مستندات پیشین انجام گیرد.

بازنگری مدیریت Review

به منظور به روز کردن سیستم مدیریت ایمنی انجام ارزیابی های دوره ای جهت حصول اطمینان از مناسب بودن کیفیت و اثربخشی سیستم لازم است.



استانداردهای سیستم مدیریت ایمنی

- ✓ در سال ۱۹۹۹ اولین ویرایش سیستم مدیریت ایمنی OHSAS 18001 ارائه شد.
- ✓ در سال ۲۰۰۷ این استاندارد مورد بازنگری و ویرایش قرار گرفت.
- ✓ بعد از آن در سال ۲۰۱۸ استاندارد جدیدی به نام ISO 45001 توسط کمیته ایزو توسعه یافت.

سیستم مدیریت ایمنی (SMS)

برخی از تفاوت های استاندارد جدید ISO 45001 با OHSAS 18001-2007 عبارت اند از:

- ✓ هر دو استاندارد به دنبال بهبود شرایط کاری هستند؛
- ✓ اما استاندارد ISO 45001 رویکردی پیشگیرانه دارد و مدیریت ارشد در این استاندارد نقش قوی تری خواهد داشت.
- ✓ استاندارد OHSAS 18001 رویکردی واکنشی دارد و از طریق تفویض اختیار به کارکنان، به بهبود اوضاع می پردازد.
- ✓ در ISO 45001 مسئولیت مدیریت ایمنی به همه افراد سازمان سپرده می شود.
- ✓ اگرچه تعهد مدیریت سبب اثربخشی و یکپارچگی مدیریت ایمنی شده و فرهنگ ایمنی از طریق تعامل مدیریت با کارکنان در سازمان نهادینه می شود.



دامنه کاربرد سیستم مدیریت ایمنی

مشخصات استاندارد مدیریت ایمنی OHSAS 18001 در خصوص هر سازمانی که با خصوصیات ذیل باشد صادق است:

- ✓ سازمانی که به دنبال ایجاد سیستم مدیریت بهداشت ایمنی و شغلی به منظور حذف یا کاهش احتمال خطر برای کارکنان و ذینفعان سازمان است.
- ✓ هر سازمانی که به دنبال استقرار، حفظ و بهبود مستمر سیستم مدیریت ایمنی است.
- ✓ سازمانی که به دنبال اطمینان از انطباق سیستم مدیریت ایمنی با خط مشی بهداشت و ایمنی شغلی است.

سیستم مدیریت ایمنی (SMS)

لازم به ذکر است که گستره کاربرد استاندارد مدیریت ایمنی به عوامل زیر وابسته است:

- ✓ خط مشی ایمنی و بهداشت
- ✓ ماهیت سازمان
- ✓ اندازه سازمان
- ✓ نوع خطرات و پیچیدگی آن ها

مزایای سیستم SMS

سیستم مدیریت ایمنی بر مبنای اصول سیستم مدیریت کیفیت بنا شده است.

این سیستم تنها به ایمنی و بهداشت نیروی انسانی می پردازد و ایمنی محصول و خدمات را در نظر نمی گیرد.

مزایای استقرار سیستم SMS به شرح زیر است:

- ✓ به حذف یا کاهش خطرات برای کارکنان و ذینفعان منجر می شود.
- ✓ به منظور کاهش میزان خطر در حین کار، بر بهبود مستمر فرآیندها تأکید دارد.
- ✓ سبب افزایش آگاهی و دانش کارکنان در خصوص مسائل ایمنی می شود.
- ✓ این سیستم سبب شناسایی نقاط حادثه خیز در سازمان می شود.
- ✓ کارکنان با انگیزه و اشتیاق بیشتری فعالیت کرده زیرا مدیریت ایمنی سلامت آن ها را مدنظر قرار می دهد.
- ✓ هزینه های بیمه ای، غرامت به کارکنان، درمان کارکنان بیمار و... را کاهش می دهد.
- ✓ سبب مدیریت خطرات ایمنی در سازمان و بهبود عملکرد می شود.

نتیجه گیری

- ✓ سیستم مدیریت ایمنی یا SMS برای صنایعی که نرخ ریسک حوادث در آن ها بالا است، الزامی می باشد.
- ✓ پیاده سازی سیستم SMS نه تنها منافع اقتصادی شامل عدم تحمیل هزینه های درمانی و بیمه، دوباره کاری و... را به دنبال دارد؛
- ✓ بلکه در کاهش هزینه های غیرمستقیم نظیر افسردگی، از دست دادن روحیه، عدم تمرکز و... کارکنان نیز موثر است.

تحلیل اثر بخشی سیستم های ایمنی

روشهای موجود برای اندازه گیری عملکرد سیستم ایمنی

امروزه معیارهای عملکرد یکی از مباحث مطرح در ایمنی و بهداشت می باشد. چگونه می توان پی برد که اقدامات انجام گرفته تا چه اندازه موثر و کارآمد بوده است؟

برای رسیدن به این هدف روشهای مختلفی وجود دارد. بطور کلی این روشها را می توان در دو دسته کلی زیر تقسیم بندی کرد :

✓ روشهای ارگانیک (Organic Measure)

✓ روشهای سیستماتیک (Systematic Measure)

هدف روشها یا معیارهای ارگانیک بررسی این مسئله است که برنامه تا چه اندازه درست طراحی و اجراء می شود. اما در معیارهای سیستماتیک کارایی یا اثر بخشی برنامه مد نظر است. بعنوان مثال کاهش مرگ و میرها، کاهش حوادث بزرگ، کاهش هزینه ها و غیره.

برخی از کتب این تقسیم بندی را بصورت زیر ارائه می دهند:

✓ روشهای فعالیت نگر (activity measure)

✓ روشهای نتیجه نگر (Result measure)

در متون مختلف ممکن است روشهای دسته اول را تحت عناوین شاخصهای راهنما (Leading indicators) و یا روشهای بالا دست (Upstream Measures) و روشهای دوم را بصورت شاخصهای پیرو (Trailing indicators) و یا روشهای پایین دست (Down stream measure) مشاهده کرد.

سیستم مدیریت ایمنی (SMS)

روشهای ارزیابی عملکرد سیستم موجود

روشهای فعالیت نگر		روشهای فعالیت نگر
روشهای نتیجه نگر		<p>آیا اهداف مورد نظر بدست آمده است ؟</p> <p>آیا تماسهای مستقیم چهره به چهره انجام می شود ؟</p> <p>چه تعداد مشاهده انجام می شود؟</p>
بعد از حادثه	قبل از حادثه	<p>آیا سرپرستان بیش از گذشته بازرسی انجام می دهند؟</p> <p>آیا آنها بیش از گذشته تخلفات از مقررات رسمی را کشف می کنند؟</p> <p>آیا بیشتر کارگران جدید ، آموزشهای ایمنی را در اولین روزهای کار دریافت می کنند؟</p> <p>سیستمهای خود پایش دهنده (self- monitoring)</p>
<p>آیا نسبت به گذشته حوادث کمتری روی می دهد؟</p> <p>جراحات کمتر؟</p> <p>موارد کمکهای اولیه کمتر؟</p> <p>مرگ و میرهای کمتر؟</p> <p>هزینه های کمتر؟</p> <p>حق بیمه کمتر؟</p>	<p>آیا کارگران نسبت به قبل ایمن تر کار می کنند؟</p> <p>آیا شرایط فیزیکی در حال اصلاح است ؟</p> <p>نمونه گیری ایمنی بازرسی</p> <p>مصاحبه</p> <p>مشاهده</p>	

روشهای ارگانیک

همانطوری که گفته شد هدف از این روشها این است که مشخص کند برنامه تا چه اندازه درست طراحی و اجرا می شود . معمولترین این روشهای ارزیابی ، بازرسی ایمنی است . بازرسی را می توان در واقع فهرستی از مواردی دانست که بازرسان باید آنها را بررسی کنند اینها شامل اجزاء برنامه ایمنی از قبیل تشکیل کمیته های ایمنی که آیا تشکیل می شود یا نه؟ و در صورت تشکیل شدن در چه فواصل زمانی تشکیل می شود؟ و موارد دیگری که مطابقت با مقررات را شامل می گردد. بازرسی می تواند توسط یک تیم یا یک نفر انجام گیرد.

روش دیگری که جزء روشهای ارگانیک می باشد ، ممیزی ایمنی (safety audit) است. ممیزی ها (پیش تعیین کردن آنچه که باید باشد و بررسی کردن برای اطمینان از آنکه آنها باشند) بخش مجزایی از مدیریت سیستم ایمنی است.

سومین دسته از این روشها، روشهای مقایسه ای (Benchmarking) می باشند که برای ارزیابی فعالیتهای ایمنی سازمان بکار می روند. در این روشها هدف، مقایسه تجربه یک کارخانه یا صنعت با رقیبان خود می باشد . روش مقایسه ای بعنوان روشی برای ارزیابی عملکرد یک سیستم ایمنی از طریق مقایسه مداوم عملکرد آن سازمان با سایر رقبای هم صنف و غیر هم صنف بکار می رود. هدف روشهای مقایسه ای یافتن و اجرای بهترین اقدامات برای رسیدن به بهترین سطح عملکرد است.

سیستم مدیریت ایمنی (SMS)

(۱) روشهای سیستماتیک

در روزهای آغازین شکل گیری ایمنی، ارزیابی سیستم ایمنی، کار بسیار ساده ای بود. ما فقط به آمارها نگاه می کردیم. شاخصهای حادثه از قبیل نرخ حادثه، صریب فراوانی، شدت و هزینه های آنها برای اندازه گیری میزان بهبود یا ارتقاء ایمنی مورد استفاده قرار می گرفت. نرخ تکرار حادثه ۰/۵ بدین معنی بود که ما خوب بودیم و برنامه ایمنی مان موثر بوده است در حالیکه نرخ تکرار حادثه ۱۵ این معنی را خواهد داشت که برنامه ایمنی مان موثر نبوده است. متخصصین ایمنی در استفاده از این معیارها مشکلی را احساس نمی کردند، هر چند که این معیارها کمک چندانی به آنها نمی کرد. زیرا این معیارها مشخص نمی کرد که آیا سیستم ایمنی در حال کار است یا خیر؟

اما این سوال مطرح می شود که آیا آمارهای حادثه می توانند بازگو کننده اثر بخشی سیستم ایمنی هستند؟

تقریباً به طور همیشه نمی توان از بررسی آمارهای حوادث این انتظار را داشت مگر اینکه شما تعداد زیادی حادثه داشته باشید تا از طریق یک روش آماری معتبر بتوانید این مهم را بررسی نمایید. بدون این تعداد حادثه شما با استفاده از نرخ تکرار حادثه فقط خوش اقبالی یا بداقبالی یک واحد صنعتی را اندازه گیری کرده اید. یک سرپرست که ۱۰ نفر زیر نظر او کار می کنند می تواند مطلقاً هیچ کاری در طول سال انجام ندهد و نرخ تکرار ۰/۰ را بدست آورد. استفاده از این شاخص آماری برای قضاوت درباره عملکرد آن فرد مضحک به نظر می رسد.

در چه مورد آمار حوادث به عنوان یک شاخص معتبر برای قضاوت در مورد راندمان عملکرد سیستم محسوب می شود؟

آمارگیران بیان می کنند که فقط وقتی که حداقل ۱۱۲۹ حادثه اتفاق افتاده باشد، قضاوت درباره عملکرد آن واحد شروع می شود که بر اساس این ۱۱۲۹ حادثه، نرخ های بدست آمده بسیار باورنکردنی خواهند بود. همه ما می دانیم که هنوز هم برای قضاوت درباره راندمان نظارتی از روی نرخ حوادث یک ماه نسبت به ماه پایه (accident rate on a month to month basis) صورت می گیرد.

اما آیا واقعاً زمینه ای برای قضاوت درباره راندمان نظارت (آیا سرپرست برای پیشگیری از حوادث هر کاری را انجام داده است) از روی نرخ مرگ و میرها در هر ماه فراهم است؟ در صورتی که جواب مثبت باشد، این بدان معنا است که اگر همان ده نفر که زیر نظر سرپرست کار می کردند، هنوز زنده باشند، بدین معناست که همه کارهای لازم برای ایمنی انجام داده شده است.

بدیهی است که این شاخص هیچ گونه زمینه ای را برای ارزیابی ایجاد نمی کند. استفاده از نرخ تکرار حادثه در ارزیابی بسیار مضحک خواهد بود.

سیستم مدیریت ایمنی (SMS)

هنگامی که مشکلات استفاده از شاخصهای حادثه در طول دهه ۵۰ و ۶۰ میلادی مشخص گردید، متخصصان ایمنی بر آن شدند که بدنبال روشهای اندازه گیری باشند که اطلاعات حوادث را بکار نمی برند یا نیازی به این اطلاعات نداشته باشند.

مشکل دیگری که در ارزیابی سیستم ایمنی مطرح می شود این است که چه حوزه هایی از سیستم را بایستی مورد ارزیابی قرار داد. به عبارت دیگر باید تصمیم بگیریم که چه چیزی را بایستی آنالیز کنیم. حوزه هایی از سیستم بایستی مورد ارزیابی قرار گیرد که با هدف اصلی سیستم ایمنی (کنترل ضرر و زیان Contro loss) مرتبط باشد.

فاکتورهایی که طی مطالعات گذشته یافت شده و با نرخ تکرار پایین صدمات مرتبط می باشند عبارتند از:

- ۱) درگیری و مشارکت مدیریت ارشد در مسائل ایمنی
- ۲) سیستم خوبی برای نگهداری سوابق
- ۳) استفاده از اطلاعات حاصل از آنالیز هزینه های حادثه
- ۴) کنترل و نظارت سرکارگر با فواصل زمانی کم
- ۵) تدارک برنامه های تفریحی برای کارگران
- ۶) میانگین سن بالاتر کارگران
- ۷) وجود درصد بالاتری از کارگران متاهل
- ۸) میانگین سابقه کار بالاتر
- ۹) وسایل ایمنی بهتر و بیشتر بر روی ماشین آلات

فاکتورهایی که با نرخ تکرار صدمات مرتبط نیستند:

- ۱) تلاشهایی برای ترویج ایمنی بواسطه خانواده های کارگران
- ۲) کمیت و کیفیت قوانین ایمنی

نتایج حاصل از مطالعاتی که در این زمینه انجام شده است، بیانگر آن است که برای ارزیابی سیستم های ایمنی بایستی بر روی دو حوزه زیر متمرکز شد:

- ۱) عواملی که به وضعیت روانی رفتاری کارگران مربوط بوده و نیروی کار را تحت تاثیر قرار می دهند.

سیستم مدیریت ایمنی (SMS)

برای ارزیابی سیستم ایمنی از این دیدگاه می توان از سه روش زیر استفاده کرد :

✓ نمونه برداری رفتار ایمنی (Safety Behavior Sampling)

✓ بررسی درک ایمنی (Safety Perception Survey)

✓ مصاحبه (Interview)

(۲) عواملی که به سیستم مدیریت مربوط بوده و بر روی اثر بخشی سیستم ایمنی می توانند موثر باشند. به عبارت دیگر حوزه هایی از سیستم مدیریت وجود دارند که بر روی کنترل ضرر و زیان شرکت می توانند بسیار موثر باشند.

بررسی درک ایمنی (safety perception survey- SPS)

بررسی درک ایمنی برای ارزیابی وضعیت جاری فرهنگ ایمنی سازمان استفاده می شود. مباحث مهم ایمنی مطرح شده و اختلاف دیدگاههای مدیریت و کارگران در خصوص اثربخشی برنامه های ایمنی کمپانی به طور روشن مشخص می شود. اما سوالی که مطرح می شود این است که چگونه درک افراد نسبت به مباحث مهم ایمنی می تواند شاخصی متعبر برای ارزیابی فرهنگ ایمنی باشد. برای جواب به این سوال لازم است در خصوص شکل گیری فرهنگ سازمانی نکاتی را متذکر شویم.

نحوه شکل گیری فرهنگ سازمانی

تاکنون در زمینه نحوه شکل گیری فرهنگ سازمانی در سازمانهای گوناگون، چهار رویکرد زیر مورد توجه قرار گرفته است.

(۱) رویکرد ساختاری (Structural approach)

در این رویکرد گفته می شود که (۱) فرهنگ سازمانی یکی از ویژگیهای یا خصوصیات سازمان است (۲) چنین ویژگیهایی از اجزای جداناپذیر سازمان می باشد و (۳) به ادراک کارکنان ربط ندارد. بنابراین فرهنگ سازمانی محصول ساختار، قوانین و مقررات رسمی، هدفها و ویژگیهای دیگر سازمان است و برای شناخت ماهیت و نحوه شکل گیری ماهیت و نحوه شکل گیری فرهنگ سازمانی، ابتدا باید ساختار سازمان را بشناسیم. به عبارت دیگر، اندازه سازمان، درجه تمرکز در تصمیم گیریها، تعداد سطوح در سلسله مراتب، ماهیت فن آوری مورد استفاده سازمان، ماهیت قوانین و مقررات و مواردی که رفتارهای خاص کارکنان منع می شوند، تعیین کننده فرهنگ سازمان هستند و ادراک فرد نیز تحت تاثیر ساختار سازمان شکل می گیرد.

سیستم مدیریت ایمنی (SMS)

۲) رویکرد ادراکی - شناختی (Perceptual – psychological approach)

در این رویکرد گفته می شود که اساس و ریشه شکل گیری سازمانی را باید در نحوه شکل گیری ادراک کارکنان و شناخت آنان جستجو کرد. کارکنان سازمان ، ساختار سازمان را به شیوه ای که از ابعاد روانشناختی برای آنان معنی دار می باشد ، تفسیر می کنند و نسبت به این متغیرها پاسخ می دهند. موقعیتی که انسان به وسیله همه کسانی که به آن توجه دارند به طور متفاوتی ادراک شود، یعنی هر چند این موقعیت خاص برای همه افراد معنی دار است ولی معنی آن برای هر فرد متأثر از تجربه های قبلی او می باشد. به عبارت دیگر حتی در یک سازمان مشخص، احساس یک فرد کم سواد ، متعصب ، خودخواه ، غیر منطقی و زورگو در زمینه فرهنگ سازمانی با احساس همکار تحصیل کرده ، آزاد اندیش ، غیر خود خواه ، منطقی و مردمی در همین زمینه متفاوت خواهد بود.

۳) رویکرد تعاملی (Interactional approach)

در این رویکرد گفته می شود ، ساختار سازمانی یا ابعاد ادراکی و شناختی کارکنان به تنهایی تعیین کننده احساس آنان نسبت به فرهنگ سازمان نمی باشد. بلکه تعامل بین دو عامل احساس آنان را نسبت به فرهنگ سازمان شکل می دهد. بنابراین رویکرد ، اگر قصد داریم ماهیت شکل گیری و کیفیت فرهنگ سازمانی را روشن بسازیم باید به ویژگیهای شخصیتی کارکنان آشنا شویم و ساختار سازمان را نیز بشناسیم و مهمتر از آن ، نحوه تعامل ویژگیهای شخصیتی کارکنان و ساختار سازمان را روشن سازیم. برای مثال ادراک یک فرد علاقه مند به محیط های نظامی و ویژگیهای خاص این محیط با ادراک فردی که علاقه ای به کار کردن در محیط های نظامی را ندارد ، متفاوت است. از طرف دیگر در ساختار سازمانی که سلسله مراتب اداری چندان اهمیت ندارد و خلاقیت و نوآوری و استقلال در تصمیم گیری مورد تشویق قرار می گیرد ، فرهنگ سازمانی برای فردی که مایل است تصمیمات اتخاذ شده به وسیله مدیریت را اجرا کند و از پذیرش مسئولیت در زمینه تصمیم گیری و نوآوری اجتناب می کند، چندان جذابیتهای ندارد.

۴) رویکرد تعاملی تکامل یافته

در این رویکرد گفته می شود ، گروههای شغلی بر اساس تعبیر و تفسیر خود از ارزشها ، تاریخچه ، هدفها و مقاصد سازمان ، نوعی تعبیر و تفسیر جمعی را ارائه می دهند و احساس مشترک را پیدا می کنند. بر اساس همین رویکرد است که در متون فرهنگ ایمنی به صورت زیر تعریف می شود:

فرهنگ ایمنی (Safety Culture): یک سازمان محصول ارزشهای فردی و گوهی ، نگرش ها، صلاحیتها و الگوهای رفتاری است که برنامه های ایمنی را تعیین می کنند. سازمانهایی که دارای فرهنگ ایمنی مثبتی هستند با مشخصه ارتباط بر اساس اعتماد متقابل ، برداشتهای مشترکی از اهمیت ایمنی و اطمینان از کارآمدی اقدامات

سیستم مدیریت ایمنی (SMS)

پیشگیرانه ، شناخته می شوند.به عبارت ساده تر فرهنگ سازمان نقش یک راهبر را بازی می کندو بیان کننده این نکته است که چرا کارکنان در این مسیر مشخص حرکت می کنند.

لذا با توجه به نحوه شکل گیری فرهنگ سازمانی، نتیجه گیری خواهد شد که درک و شناخت جمعی کارگران نسبت به موضوعات مهم ایمنی می تواند شاخص معتبری برای ارزیابی فرهنگ ایمنی باشد.

مراحل انجام بررسی درک ایمنی

(۱) اولین مرحله انجام این بررسی ، تعیین دامنه و متدولوژی بررسی است ، بدین معنی که این بررسی در چه گستره و در چه سطحی (مدیریت ارشد ، مدیران میانی، کارگران و پیمانکاران) و با چه تعداد حجم نمونه انجام خواهد شد.

(۲) بررسی با یک مجموعه کوتاهی از سوالات دموگرافیک شروع می شود که می تواند برای سازماندهی نمودارها و جداولی که نتایج را نشان می دهند ، استفاده شود. ممکن است از کارگران سوالاتی درباره موقعیت کاری و شاید گروه شغلی شان پرسیده شود.

(۳) مرحله بعدی بررسی شامل تهیه پرسشنامه ای ۱۰۰ سوالی است . این سوالات بایستی طوری طراحی شده است که احساسات و درک کارگران را درباره مباحث مهم ایمنی برملا می سازند. همه سوالات با بله یا خیر جواب داده می شوند.علاوه بر این کارگران مختار هستند که به بعضی از سوالات جواب ندهند. (پرسشنامه تهیه شده بایستی روایی و پایایی آن مورد آزمون قرار گیرد . برای اطلاعات بیشتر به ضمیمه (الف) مراجعه کنید)

(۴) در صورتی که از این بررسی بخواهید با هدف بررسی اختلاف دیدگاههای مدیریت و کارگران استفاده کنید ،بایستی برای هر سطح کارگری ، تغییراتی در پرسشنامه اعمال نمائید.

(۵) قبل از توزیع پرسشنامه تهیه شده بایستی با مدیران دپارتمانهای مختلف برای توضیح اهداف و نحوه انجام بررسی ملاقاتی صورت گیرد.

(۶) تیم بررسی به گروه هایی تقسیم می شود و هر گروه مسئولیت دارد با کارکنان دپارتمان زیر نظرش در حین پر کردن پرسشنامه صحبت کند تا اطلاعات مفصلی را جمع آوری نماید.

(۷) در پایان هر روز گروههای تیم بررسی بایستی گزارشی روزانه از اقدامات صورت گرفته ارائه دهند.

(۸) برای امتیاز دهی بررسی به دو طریق می توان عمل کرد یا به صورت دستی یا با استفاده از یک نرم افزار

سیستم مدیریت ایمنی (SMS)

برای امتیاز دهی بررسی به صورت دستی، تعداد جوابهای مثبت برای هر سوال تعیین شده و بر تعداد کل پاسخ به سوالات تقسیم می شود. هر سوال ممکن است بر امتیاز بیش از یک گروه اثر داشته باشد. سپس برای هر دسته از مباحث ایمنی، درصد تجمعی از پاسخهای مثبت محاسبه می شود. درصدهای محاسبه شده برای هر گروه از مباحث به صورت یک نمودار نمایش داده می شود.

راحتترین راه برای امتیازدهی یک بررسی، نصب یک نرم افزار مناسب بر روی کامپیوتر برای پردازش اطلاعات است. با استفاده از این نرم افزار می توان گرافها و گزارشات مقتضی را پرینت گرفت.

توجه: در گرافها نتایج حاصل از احساسات مثبت کارگران بصورت نزولی نمایش داده می شود. این بدین معناست که آن دسته از مباحث ایمنی در سمت راست گراف قرار می گیرند از نگرش مثبت کمتری برخوردار بوده و لذا لازم است اقدامات اصلاحی بیشتری در آن خصوص انجام شود.

۹) داده ها و نتایج بدست آمده تفسیر شده و مستندسازی می شوند و به صورت یک پیش نویس گزارش در آورده می شوند.

۱۰) در مرحله آخر بررسی گزارش تهیه شده به مدیریت ارشد تقدیم می شود و بنا به دستور مدیریت بایستی از پیشنهادات گزارش نهایی برای اولویت بندی اقدامات اصلاحی استفاده شود

مراحل کلیدی بررسی درک ایمنی

مصاحبه (interviewing)

روش مصاحبه یک پیشنهاد خوب برای بررسی ادراکی است. حتی بعضی از کمپانی ها از هر دو روش استفاده می کنند. به عنوان مثال از بررسی درک ایمنی برای پی بردن به کلیات موضوع و از مصاحبه برای جزئیات خاص استفاده می شود. از روش مصاحبه نیز همانند بررسی درک ایمنی برای تعیین اولویتهای اقدامات اصلاحی استفاده می شود به عبارت دیگر چه موضوعات و مباحثی از ایمنی در کمپانی نیاز به توجه بیشتری دارند. در کمپانی های کوچک که فقط تعداد کمی از افراد برای مصاحبه وجود دارد، مصاحبه می تواند توسط افراد شرکت انجام شود. اما در کمپانی های بزرگ ممکن است لازم باشد که افرادی برای این منظور استخدام شوند.

در هر دو مورد مصاحبه کننده باید لذت ببرد وقتی با افراد صحبت می کند، به آسانی حس اعتماد در مصاحبه شونده ایجاد کند و واقعا آنچه را دیگر افراد می گویند گوش دهد. سوالاتی خوبی به کار ببرد تا پاسخ افراد مصاحبه شونده را تحت تاثیر قرار ندهد، بلکه به آنها اجازه دهد تا با بیان و کلمات مورد نظرشان، باورهایشان را در مورد مباحث مهم ایمنی در شرکت توضیح دهند. به عنوان مثال می توان از این سوالات استفاده کرد.

سیستم مدیریت ایمنی (SMS)

۱) سه چیز مهمی که بایستی در اینجا برای بهبود ایمنی صورت گیرد ، کدام هستند؟

۲) اگر شما در اینجا مسئول بودید ، چه کاری را انجام می دادید؟

۳) شما فکر می کنید مهمترین موضوع ایمنی در شرکت چیست؟

همچنانکه مصاحبه ادامه می یابد، اطلاعات جدیدی بدست می آید که مصاحبه شونده های پیشین آنها را نگفته اند. وقتی مشخص شد اطلاعات مشابه ای دوباره و دوباره شنیده می شود، این نشان دهنده آن است که شما با تعداد کافی از افراد مصاحبه کرده اید.

نحوه انجام مصاحبه :

✓ ابتدا هدف مصاحبه را توصیف کنید. چند دقیقه ای را در نظر بگیرید برای اینکه به مصاحبه شونده توضیح دهید که اطلاعات بدست آمده از مصاحبه افراد برای بهتر شدن وضعیت ایمنی به کار گرفته خواهد شد. توضیح دهید که پاسخ ها کاملاً بی نام باقی خواهد ماند. مصاحبه شونده باید بفهمد که این یک تست یا آزمون نیست و اطلاعات و دانش خاصی لازم نیست.

✓ هر داده دموگرافیکی مورد نیاز را جمع آوری کنید تا از آنها برای طبقه بندی پاسخها استفاده نمائید. همچون بررسی درک ایمنی می توانید محل کار و شاید گروه شغلی را بدانید.

✓ عمده نگرانی های ایمنی مصاحبه شونده را با استفاده از سوالات باز کشف کنید. زمان کافی را در اختیار مصاحبه شونده قرار دهید تا جوابهایش را به طور کامل بسط دهد.

✓ بعد از شنیدن عمده نگرانیهای ایمنی مصاحبه شونده ، می توانید برای پی گیری اطلاعات بیشتر درباره پاسخ ها از سوالات خاص و بسته بیشتری استفاده کنید تا به جزئیات پرداخته و دلایل پشت موضوعات کلی را بدست آورد.

✓ خلاصه ای از آنچه شنیده اید را یادداشت نمائید.

✓ در مرحله آخر ، اطلاعات جمع آوری شده بصورت گراف در آمده و مشخص می شود که چه موضوعاتی از ایمنی نیاز به اصلاح بیشتری خواهد داشت.

مهارتهای مصاحبه:

✓ برای انجام موفق روش مصاحبه ، داشتن یکسری از مهارتها لازم و ضروری است. استفاده از تکنیکهای قوی مصاحبه بسیار مهم است.

✓ اگرچه نوشتن سوالات اساسی به عنوان بخشی از یک برنامه ریزی مصاحبه لازم و ضروری است، اما مصاحبه کننده بایستی آزاد باشد که بنا به صلاحدید خودش در پیگیری سوالات اصرار ورزند.

سیستم مدیریت ایمنی (SMS)

- ✓ فرایند مصاحبه یک کار صاقت فرسا و سخت است. بایستی در خصوص مصاحبه مدیریت زمان صورت گیرد یعنی مصاحبه در یک مقدار زمانی قابل قبول به طور کامل انجام شود.
- ✓ مهارت خوب گوش دادن مهمترین جز در کل فرایند مصاحبه است. افراد تمایل دارند آنچه را که انتظار دارند بشنوند بیشتر از آنچه که فرد واقعا می گوید. همه مصاحبه کنندگان بایستی قادر باشند که به طور صحیح به افراد گوش دهند.
- ✓ برای موفقیت، ایجاد یک حس اعتماد، بسیار مهم است. شما از مصاحبه شونده می خواهید که به شما درباره چیزهایی که در سیستم تان اشتباه است، با شما صحبت کنند. آنها طبیعتا می ترسند درباره آنچه که سرپرستان یا دیگر کارگران به اشتباه انجام می دهند، صحبت کنند، برای اینکه احساس می کنند جریمه یا توبیخ شوند. آنها بایستی اعتماد پیدا کنند که مصاحبه کننده جوابهایشان را بی نام نگه خواهد داشت.

مقایسه بررسی درک ایمنی و مصاحبه:

از هر دو روش می توان برای ارزیابی فرهنگ ایمنی استفاده کرد.

در اغلب موارد، بررسی ادراکی بایستی ابتدا مطرح شود. برای انجام این بررسی نیاز به هیچ مهارتی نیست و تنها از یک نرم افزار می توان برای پردازش اطلاعات استفاده کرد و این بخاطر این است که در این بررسی از یک فرم استاندارد شده استفاده می شود.

برای انجام مصاحبه نیاز به مهارت و فنون خاصی است. اما می توان از این روش برای پی بردن به جزئیات و پیگیری پاسخهای کارگران استفاده کرد.

عوامل مرتبط با سیستم مدیریت

عواملی که به سیستم مدیریت مربوط بوده و بر روی اثر بخشی سیستم ایمنی می توانند موثر باشند. به عبارت دیگر حوزه هایی از سیستم مدیریت وجود دارند که بر روی کنترل ضرر و زیان شرکت می توانند بسیار موثر باشند. شرکتها و کمپانی های بزرگ جهان تلاش می کنند که در این حوزه ها کاملا موثر و کارآمد ظاهر شوند. اگر شما فکر می کنید که ضعفی در هر حوزه وجود دارد، بایستی آن ضعف را به طریقی که به نظر می رسد برای شرایط محیط کاری تان مناسب تر است، اصلاح کنید. ۲۱ حوزه از سیستم مدیریت در این رابطه معرفی می شود. همه این ۲۱ حوزه، نگاه جامعی را نسبت به سیستم مدیریت فراهم می کند به عبارت دیگر بازگو کننده این واقعیت است که سیستم مدیریت در هر یک از حوزه ها چه کارهایی بایستی انجام دهد تا ضرر و زیان را کنترل نماید.

این ۲۱ حوزه در قالب ۶ هدف فرعی سیستم مدیریت ایمنی بیان می شوند که عبارتند از:

سیستم مدیریت ایمنی (SMS)

حوزه هایی از سیستم مدیریت برای دستیابی به هدف بهبود مستمر فرایند ایمنی:

- ✓ فرایند تحقیق و رسیدگی حادثه
- ✓ درگیری و مشارکت کارگران
- ✓ شیوه ها و دستورالعملهای عملیاتی
- ✓ خط مشی های انضباطی

حوزه هایی از سیستم مدیریت با هدف ایجاد یک فرهنگ مثبت ایمنی:

- ✓ واقعا چه جو سازمانی وجود دارد
- ✓ اعتبار واقعی مدیریت
- ✓ حمایت از ایمنی
- ✓ بازشناسی دریافتهای کارگران برای مشارکت
- ✓ نگرش کلی کارگران
- ✓ مقدار استرسی که افراد روزانه در شغلشان احساس می کنند.

حوزه هایی از سیستم مدیریت با هدف بهبود مهارتهای سرپرستان و مدیران :

- ✓ اثر بخشی آموزش سرپرستان
- ✓ درک صفات و خصوصیات سرپرستان

حوزه هایی از سیستم مدیریت با هدف بهبود مهارتهای کارگران:

- ✓ آموزش کارگران
- ✓ نحوه رسیدگی به کارگران جدید
- ✓ اثربخشی ارتباط مدیریت با کارگران

حوزه هایی از سیستم مدیریت با هدف بهبود رفتار کارگران :

- ✓ ارتباطهای ایمنی
- ✓ برنامه مصرف دارو و الکل
- ✓ برنامه های اطلاع رسانی

سیستم مدیریت ایمنی (SMS)

حوزه هایی از سیستم مدیریت با هدف بهبود شرایط فیزیکی :

- ✓ بازرسی ها
- ✓ دستورالعملهای اطلاع خطرات
- ✓ سیستم مدیریت برای بهبود مستمر

همانطور که پیشتر هم اشاره شد، مشکل است که از روشهای بالادست و نگاه کردن به نرخ تکرار حوادث در طی یک سال بتوان درباره پیشرفت سیستم قضاوت کرد و اثر بخشی سیستم را اندازه گیری نمود. یکی از راههای ارزیابی سیستم مدیریت ایمنی آن است که بهبود مستمری که در فرایند کنترل رویداد **Process of incident control** مورد ارزیابی قرار داد. برای تحقق این هدف لازم است حوزه های زیر مورد ارزیابی و آنالیز قرار گیرند.

- ✓ دستورالعملهای تحقیق و رسیدگی حادثه
- ✓ درگیری و مشارکت کارگران در مسائل ایمنی
- ✓ شیوه ها و دستورالعملهای عملیاتی
- ✓ خط مشی های انضباطی

دستورالعملهای تحقیق و رسیدگی حادثه **Accident investigation procedures** یک سیستم ایمنی خوب یقیناً با تحقیق و رسیدگی رویدادها سر و کار دارد، به عبارت دیگر یک سیستم ایمنی کار آمد هر تلاشی را که برای سرپوش نهادن بر روی علتها و معلولها صورت می گیرد را به حداقل می رساند.

هدف یک فرایند تحقیق و رسیدگی ، جستجوی علل است و بایستی این علل را در ماورای تعیین اعمال و شرایط نا ایمن جستجو کند. در حقیقت بایستی به دنبال علل متعددی بود که ضعف سیستم مدیریت را در بر داشته باشد. همچنین باید به دنبال دلایلی گشت که چرا اعمال ناایمن را افراد مرتکب شده اند و چه عللی باعث بروز اشتباهات انسانی **Human Error** شده است.

علاوه بر این یک فرایند تحقیق و رسیدگی خوب نباید طوری طرحی شده باشد که به دنبال مقصر باشد، هدف این فرایند کمک به بهبود مستمر فرایند و برجسته نشان دادن نقصهای سیستم (**system failure**) و کشف آن چیزی است که در سیستم و جو مدیریتی وجود دارد و باعث تشویق و ادامه اشتباهات انسانی می شود. در فرایند تحقیق و رسیدگی از مدل‌های حادثه برای پیدا کردن رابطه علت و معلول استفاده می شود. در قدیم از تئوری قدیمی دومینو استفاده می شد. این تئوری بیان می کرد که حوادث بوسیله اعمال و یا شرایط نا ایمن ایجاد می شوند. اما مدت زمان زیادی است که این مدل دیگر مورد پذیرش کارشناسان و متخصصین نیست. بلکه مدل‌های جدیدی که بر پایه تحقیقات و ۶۰ سال مطالعه و فکر بعد از تئوری قدیمی دومینو متولد شدند و جایگزین این مدل قدیمی شدند.

سیستم مدیریت ایمنی (SMS)

در این مدل‌های جدید توضیح داده می‌شود که یک صدمه یا آسیب یا نوع دیگری از ضرر و زیان مالی که ناشی از یک حادثه یا یک رویداد هستند می‌تواند ناشی از یک یکی از دو عامل زیر باشد:

(۱) نقص‌های سیستم (System Failures)

(۲) اشتباهات انسانی (Human Errors)

در تجزیه و تحلیلی که از نقص‌های سیستم به عمل می‌آید به این سؤالی‌های جواب داده شود؟

(۱) بیانیه مدیریت در خصوص خط مشی ایمنی سازمان چیست؟

(۲) چه کسی به عنوان مسئول تعیین شده است و مسئولیت او چقدر است؟

(۳) چه کسی، چه اختیاراتی دارد و اختیارات او برای انجام چه کارهایی است؟

(۴) چه کسی باید جوابگو باشد و چه طور؟

(۵) چه طور مسئولیت انجام یک کار اندازه‌گیری می‌شود؟

(۶) از چه سیستم‌هایی برای بازرسی‌ها و پیدا کردن آن چه غلط و به اشتباه انجام شده است، استفاده می‌شود؟

(۷) چه سیستم‌هایی برای تصحیح چیزهای غلط پیدا شده به کار گرفته می‌شود؟

(۸) چه سیستم‌هایی برای تصحیح چیزهای غلط پیدا شده به کار گرفته می‌شود؟

(۹) چه طور افراد جدید راهنمایی می‌شوند؟

(۱۰) چه طور افراد انتخاب می‌شوند؟

(۱۱) چه دستورالعمل‌های عملیاتی استانداردی وجود دارد؟ چه استانداردی استفاده شده است؟

(۱۲) چه طور خطرات شناسایی می‌شوند؟

(۱۳) چه مدارکی نگهداری می‌شوند و چطور از آنها استفاده می‌شود؟

(۱۴) برنامه پزشکی شرکت چیست؟

مورد دوم که همیشه هم وجود دارد و یکی از علل بروز حوادث و رویدادها به شمار می‌رود، اشتباهات انسانی هستند.

سيستم‌مدیریت ایمنی (SMS)

برای خطاهای انسانی طبقه‌بندی‌های متنوعی به کار برده می‌شوند. در این قسمت به یکی از این طبقه‌بندی‌ها اشاره می‌کنیم.

اشتباهات انسانی ناشی از یک یا ترکیبی از این سه چیز است :

(۱) Overload

(۲) تصمیم‌گیری بر حسب قضاوت غلط (Decision to Error)

(۳) Traps

همچنین باید فرهنگ سازمان را به عنوان یک جزء بسیار مهم برای ایمنی مد نظر قرار داد.