

مقاله



مدیریت ایمنی در صنعت ساخت

ACEMI

d r a l a v i p o u r . c o m

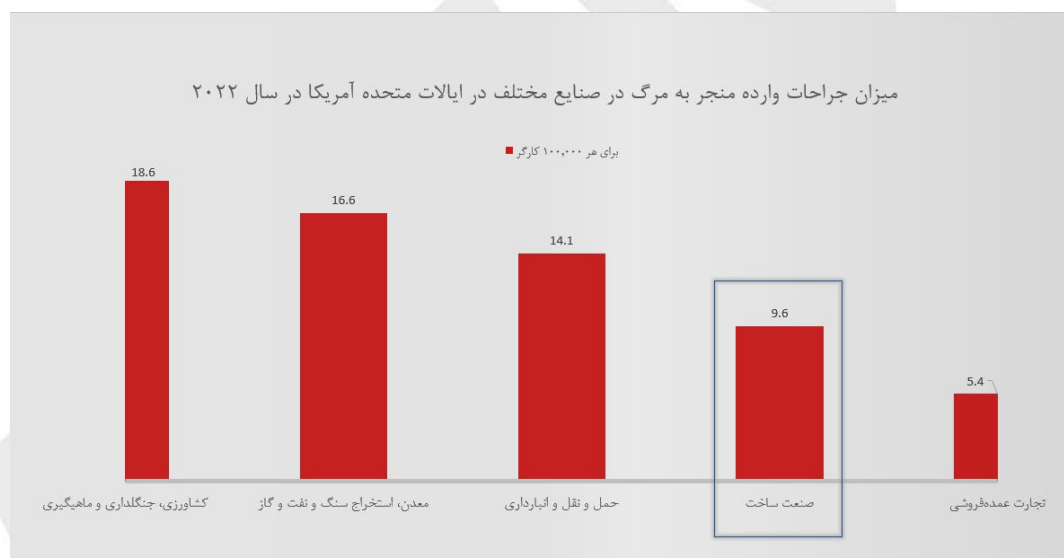
موفقیت پروژه‌های صنعت ساخت تنها به طراحی دقیق و اجرای بی‌نقص محدود نمی‌شود؛ بلکه برنامه‌ریزی جامع، نظارت و کنترل دقیق بر وظایف مربوط به بهداشت و ایمنی نیز نقش اساسی دارد. مدیریت ایمنی در صنعت ساخت نه تنها از وقوع حوادث ناگوار جلوگیری می‌کند، بلکه روحیه کارکنان را تقویت کرده و محیط کاری امن‌تری فراهم می‌آورد (برای مطالعه بیشتر می‌توانید به مقاله [کنترل ایمنی در پروژه با استفاده از اندازه‌گیری، نظارت و پاسخ صحیح به شاخص‌ها](#) مراجعه کنید).

مدیریت ایمنی در پروژه‌های صنعت ساخت، هرچند چالش‌برانگیز است اما با پیاده‌سازی اصول و ابزارهای مناسب می‌توان آن را به روشی موثر اجرا کرد. در این مقاله، به معرفی اصول مدیریت ایمنی در صنعت ساخت و ارائه نکات کلیدی برای شروع این مسیر می‌پردازیم.

۱. مدیریت ایمنی در صنعت ساخت

مدیریت ایمنی در صنعت ساخت شامل مجموعه‌ای از فعالیت‌ها و فرایندها برای پیشگیری از حوادث و کاهش خطرات در محیط کار است. این مدیریت، تمام جنبه‌های ایمنی از شناسایی خطرات گرفته تا تدوین سیاست‌های ایمنی، برنامه‌ریزی آموزشی و رویه‌های گزارش‌دهی را در بر می‌گیرد.

طبق گزارش دپارتمان کارگری آمریکا (U.S. DEPARTMENT OF LABOR) در بخش اداره ایمنی و بهداشت حرفه‌ای (OSHA - Occupational Safety and Health Administration) که در سال ۲۰۲۲ منتشر شد، میزان جراحاتی که به طور مستقیم در صنعت ساخت منجر به مرگ کارگران گردیده ۹۶۰,۰۰۰ نفر ثبت شده است (برای آشنایی با خطرات ایمنی در کارگاه‌های صنعت ساخت به مقاله [ایمنی کار در ارتفاع: راهنما و الزامات قانونی](#) مراجعه کنید).



شکل ۱. میزان جراحات منجر به مرگ در صنایع مختلف در ایالات متحده آمریکا (سال ۲۰۲۲)

یک سیستم مدیریت ایمنی جامع باید ساختاری شفاف و دقیق داشته باشد و تمامی جزئیات، از سیاست‌ها و اهداف ایمنی تا برنامه‌های آموزشی و روش‌های مدیریت بحران، به طور کامل مشخص شوند.

بر اساس گزارش **SmartMarket 2020**، سرمایه‌گذاری در ایمنی صنعت ساخت تأثیرات مثبتی بر کیفیت پروژه‌ها داشته است. پیمانکارانی که مدیریت ایمنی را جدی گرفته‌اند، بهبودهایی در برنامه زمان‌بندی و بودجه پروژه‌های خود مشاهده کرده‌اند. این گزارش همچنین نشان می‌دهد که مدیریت ایمنی می‌تواند شانس پیمانکاران را برای عقد قراردادهای جدید افزایش دهد.

یکی از تغییرات قابل توجه در سال‌های اخیر، ظهور فناوری‌های پیشرفته برای بهبود مدیریت ایمنی است. طبق این گزارش، ۲۰ درصد از پیمانکاران معتقدند که ابزارهایی مانند واقعیت مجازی و نظارت بصری مبتنی بر هوش مصنوعی (Computer Vision) می‌توانند به طور چشمگیری ایمنی در محیط کار را بهبود بخشند.

۲. ارکان اصلی مدیریت ایمنی در صنعت ساخت

مدیریت ایمنی در صنعت ساخت باید بر چهار رکن اصلی استوار باشد:

۱.۲. **سیاست‌ها و اهداف ایمنی:** این رکن شامل تدوین سیاست‌های ایمنی، تعریف مسئولیت‌ها، برنامه‌ریزی برای شرایط اضطراری و ثبت تمامی فعالیت‌های ایمنی است.

۲.۲. **مدیریت ریسک ایمنی:** شناسایی خطرات پیش از وقوع حوادث و اجرای اقدامات پیشگیرانه از مهم‌ترین مراحل مدیریت ایمنی است. این مرحله شامل ارزیابی ریسک‌ها و اجرای تدابیر مناسب برای کاهش آن‌ها است.

۳.۲. **تضمین ایمنی:** سیستم‌های ایمنی باید به طور مداوم ارزیابی شوند و بر اساس بازخوردها و چالش‌های جدید اصلاح شوند.

۴.۲. **ترویج فرهنگ ایمنی:** ایجاد فرهنگ ایمنی در میان کارکنان و مدیران از اهمیت بالایی برخوردار است. ارتباطات مستمر و آموزش‌های دوره‌ای می‌تواند این فرهنگ را تقویت کند (برای آشنایی بیشتر با فرهنگ ایمنی به مقاله [مدلی برای ایجاد فرهنگ ایمنی \(Safety Culture\)](#) مراجعه کنید).

۳. مزایای مدیریت ایمنی در صنعت ساخت

پیاده‌سازی یک سیستم مدیریت ایمنی، باوجود هزینه نسبتاً پایین آن، مزایای زیادی به همراه دارد که در ادامه به برخی از آنها اشاره می‌کنیم:

۱.۳. **حفظ جان افراد:** صنعت ساخت همواره یکی از پرخطرترین صنایع بوده و بیشترین آمار حوادث مرگبار و غیرمرگبار را به خود اختصاص داده است. اقدامات ایمنی مناسب می‌تواند از وقوع حوادث جلوگیری کرده و جان کارکنان را حفظ کند.

۲.۳. **رعایت قوانین و مقررات:** داشتن یک سیستم مدیریت ایمنی به شرکت‌ها کمک می‌کند تا الزامات قانونی مربوط به نهادهای نظارتی را رعایت کنند و از جرائم احتمالی جلوگیری کنند.

۳.۳. **تقویت همکاری:** یک سیستم مدیریت ایمنی جامع موجب می‌شود تا اطلاعات مربوط به ایمنی به طور واضح برای همه فراهم شود. این کار خطر اشتباهات و مشکلات ناشی از نبود هماهنگی را کاهش داده و باعث تقویت فرهنگ ایمنی و شفافیت در سازمان می‌شود.

۴.۳. **صرفه‌جویی در هزینه‌ها:** کاهش حوادث و پیشگیری از خطرات به معنای کاهش هزینه‌های اضافی ناشی از خسارات، دعاوی حقوقی یا جریمه‌های قانونی است.

۴. ۶ نکته برای آغاز مدیریت ایمنی

برای شروع مدیریت ایمنی در پروژه‌های صنعت ساخت، رعایت نکات زیر ضروری است:

۱.۴. **استفاده مداوم از تجهیزات ایمنی:** تمامی کارکنان باید همواره از تجهیزات ایمنی مناسب مانند کلاه ایمنی، کفش ایمنی و جلیقه‌های شبرنگ استفاده کنند. فناوری‌های پیشرفته مانند سیستم‌های نظارتی مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند به کنترل استفاده صحیح از تجهیزات کمک کنند.



شکل ۲. تجهیزات ایمنی فردی در صنعت ساخت

۲.۴. آموزش و آشنایی اولیه کارکنان: پیش از شروع کار، همه کارکنان باید با خطرات و رویه‌های ایمنی خاص کارگاه آشنا شوند. استفاده از ابزارهای دیجیتال برای آموزش، می‌تواند این فرایند را سریع‌تر و کارآمدتر کند.

۳.۴. حفظ نظافت و نظم کارگاه: نظافت کارگاه نه تنها به افزایش ایمنی بلکه به کاهش خطرات ناشی از لغزش و سقوط کمک می‌کند. استفاده از سیستم‌های دیجیتال برای بازرسی و ارزیابی کارگاه، امکان شناسایی سریع چالش‌ها را فراهم می‌آورد.

۴.۴. تقویت رفتار ایمن: آموزش و آگاهی کارکنان درباره خطرات احتمالی و تاکید بر رفتارهای ایمن می‌تواند به پیشگیری از حوادث کمک کند. برگزاری جلسات کوتاه روزانه با موضوعات ایمنی می‌تواند فرهنگ ایمنی را در میان کارکنان تقویت کند.

۵.۴. نصب علائم هشدار: برای افزایش ایمنی در کارگاه، علائم و تابلوهای هشداردهنده باید در نقاط مختلف نصب شوند. این علائم باید به‌وضوح قوانین و رویه‌های ایمنی را نشان دهند تا کارگران بتوانند به راحتی آن‌ها را درک کرده و رعایت کنند. بررسی مداوم و ارزیابی تاثیر آن‌ها بر کاهش خطرات ضروری است.



۶.۴. ساده‌سازی فرایند گزارش‌دهی: کارکنان باید به راحتی بتوانند خطرات یا مشکلات موجود در کارگاه را گزارش دهند. همچنین، آموزش مناسب درباره استفاده از تجهیزات و دستورالعمل‌های ایمنی ضروری است.

۵. چگونه فناوری به مدیریت ایمنی کمک می‌کند؟

استفاده از فناوری‌های پیشرفته، مانند ابزارهای شبیه‌سازی مبتنی بر هوش مصنوعی، می‌تواند فرایندهای ایمنی را بهبود بخشد. این فناوری‌ها امکان شناسایی خطرات پیش از وقوع و ارائه راهکارهایی برای کاهش تاخیرها را فراهم می‌کنند. با استفاده از ابزارهایی مانند پلتفرم‌های دیجیتال، می‌توان ایمنی را به طور مستمر نظارت کرده و داده‌های ارزشمندی برای بهبود برنامه‌های ایمنی جمع‌آوری کرد.

جمع‌بندی مدیریت ایمنی در صنعت ساخت

مدیریت ایمنی در صنعت ساخت یک وظیفه حیاتی و اجتناب‌ناپذیر است. با برنامه‌ریزی و اجرای صحیح، می‌توان از وقوع حوادث جلوگیری کرد، جان کارکنان را حفظ کرد و بهره‌وری پروژه را افزایش داد. استفاده از فناوری‌های پیشرفته و ایجاد فرهنگ ایمنی در میان کارکنان، از جمله گام‌های کلیدی برای موفقیت در این مسیر است (برای آشنایی بیشتر با مدیریت ایمنی به مقاله مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE) در مراحل اولیه پروژه مراجعه کنید).

با اجرای این اصول، نه تنها کیفیت پروژه‌ها بهبود می‌یابد، بلکه شرکت‌ها می‌توانند از لحاظ اقتصادی و اجتماعی نیز موفقیت بیشتری کسب کنند.

در این مقاله به سؤالات زیر پاسخ داده شده است

۱. چرا مدیریت ایمنی در صنعت ساخت اهمیت دارد؟
۲. مدیریت ایمنی در صنعت ساخت چیست و شامل چه مراحل است؟
۳. مزایای اصلی مدیریت ایمنی در پروژه‌های صنعت ساخت چیست؟
۴. ارکان اصلی یک سیستم مدیریت ایمنی چیست؟
۵. چگونه می‌توان مدیریت ایمنی را در پروژه‌های صنعت ساخت آغاز کرد؟
۶. نقش فناوری‌های نوین در مدیریت ایمنی چیست؟

جایگاه این مبانی در آموزش‌های مؤسسه ACEMI

در نقشه راه جامع مؤسسه مهندسی و مدیریت ساخت علوی پور، در سطح مهارت‌های سخت دوره‌ای با عنوان (مدیریت ایمنی پروژه) به صورت جامع ارائه خواهد شد. باید توجه داشت که دوره‌های مدیریت ساخت در طول چرخه حیات پروژه (پروژه‌های ساختمانی، زیرساختی و صنعتی) و مدیریت پروژه بر اساس PMBOK پیش‌نیازهای این دوره می‌باشند. همچنین به جهت آشنایی با سایر دوره‌ها و تاریخ برگزاری آن‌ها می‌توانید به بخش تقویم آموزشی مؤسسه مهندسی و مدیریت ساخت علوی پور مراجعه نمایید.

[1] alicetechnologies.com, An Introduction To Construction Safety Management in Projects.

[2] U.S. Department of labor national census of Fatal occupational injuries in 2022.

dralavipour.com



برای دریافت مقالات بیشتر در خبرنامه موسسه ACEMI عضو شوید.

با ما همراه باشید موسسه مهندسی و مدیریت ساخت علوی پور			
+۹۸ ۲۱ ۴۶ ۱۰۰ ۴۴۵			+۹۸ ۲۱ ۴۶ ۱۰۰ ۴۵۰
	info@dralavipour.com	ACEMI	
	ACEMI_social	Alavipour_pm	
	ACEMI_channel	Alavipour_pm	

