

## طراحی نقشه کارخانه های صنعتی

طراحی نقشه کارخانه های صنعتی نسبت به کارخانه های معمولی کار دشوارتری است و تخصص بیشتری می خواهد. کارخانه های صنعتی قسمت های بیشتری دارند و باید برای هر یک از آنها یک محیط در نظر گرفته شود و جادادن دستگاه های صنعتی هم یکی از نکات مهم در طراحی نقشه است. ارتفاع سقف و طراحی مکان های جزئی تر هم می تواند باعث شود تا استانداردهای بیشتری برای نقشه کشی اعمال شود.

کارخانه های مختلفی در کشور وجود دارند که هر یک برای تولید محصول خاصی تأسیس شده اند. برای اینکه یک کارخانه بتواند همه امکانات لازم را برای بازدهی بیشتر داشته باشد و قسمت های مختلف آن با توجه به مساحت زمینی که قرار است کارخانه در آن ساخته شود از ابعاد خوب و مناسبی برخوردار باشند نیاز به یک تخصص و مهارت دارد که در مرحله اول طراحی نقشه کارخانه های صنعتی دارای باید یک نقشه درست و حسابی ایجاد شود.

### نحوه طراحی نقشه کارخانه های صنعتی:

طراحی نقشه کارخانه های صنعتی به صورت سیستمی انجام می گیرد و یک مهندس طراح باید از طریق نرم افزار و استاندارد های لازم این کار را انجام دهد. هر چه فضای کارخانه بیشتر باشد نقشه کشی آن نیاز به دقت بیشتری دارد و باید طبق برنامه ریزی دقیق و اصولی که برای طراحی نقشه های مختلف انجام می گیرد نقشه کشی صنعتی انجام شود.

اینکه فضای داخل کارخانه به چه شکل باشد و چه امکاناتی داشته باشد مهم است و روی طراحی نقشه تأثیر زیادی می گذارد. برای طراحی نقشه کارخانه های صنعتی باید قسمت تهویه مناسبی در نظر گرفته شود و این قسمت باید در مکان مشخصی قرار داشته باشد تا سموم و گازها بتوانند از این قسمت خارج شوند.

همچنین قسمت های خارجی کارخانه از محوطه گرفته تا انبارها باید به شکل منسجم در کنار یکدیگر قرار داشته باشند و قسمت های بیرونی طراحی آسان تری دارند.

## دقت در طراحی نقشه کارخانه ها

طراحی نقشه هر بخش کارخانه صنعتی نیاز به دقت بالایی دارد و کوچک ترین اشتباهی در طراحی آن موجب ایجاد خسارات بسیار زیادی می شود. این نکته هم مهم است که پس از تأیید نقشه هیچ گونه تغییراتی را نخواهیم در آن اعمال کنیم. امروزه نقشه های مختلف در جهان برای ساخت کارخانه های بسیار بزرگ و عظیم بدون کوچک ترین اشتباهی کشیده می شوند و این مستلزم دانستن قوانین نقشه کشی و تجربه کافی است.

استحکام بنا هم روی نقشه تأثیر زیادی دارد و باید باتوجه به ابعاد سازه های مختلفی که در ساخت کارخانه نقش دارند، نقشه آن کشیده شود. اینکه بخواهیم چه مقدار از فضا برای نمای بیرونی و داخلی استفاده شوند و دیوارها چه مقدار ضخامت داشته باشند هم مهم است. مجموعه مهندس در خصوص بحث نقشه برداری از کارخانه ها، آماده ارائه خدمات تهیه نقشه ازبیلت کارخانه ها می باشد که با مراجعه به صفحه مخصوصه می توانید اطلاعات کامل را در آنجا مشاهده بفرمایید.

نقشه کشی صنعتی نوعی زبان است که با استفاده از آن تکنیک های مختلف نمایش داده می شوند. نقشه کشی نوعی زبان در علم مهندسی است که انواع مختلفی دارد که بیانگر نشانه ها و مشخصات فیزیکی و شرایط مختلف یک سازه یا هر چیزی است. طراحی نقشه کارخانه های صنعتی یکی از راه های درآمد بسیاری از مهندس های کشور است و برای طراحی نقشه صنعتی باید حداقل مدرک کارشناسی را در یک رشته مهندسی پیموده باشید.

نقشه کشی صنعتی یکی از ملزوماتی است که هر مهندس باید بلد باشد و می توان با استفاده از یک طراحی نقشه صنعتی، فضای بسیار بزرگی را در مقیاس های بسیار کوچک روی برگه آورد تا راحت تر بتوان درباره جزئیات آن صحبت کرد. سازه های مختلف هم نیاز به نقشه کشی دارند و فقط ساختمان های بزرگ نیستند که باید برای آنها یک نقشه کشید. هر چیزی که بخواهد تولید شود باید یک نقشه صنعتی داشته باشد و طراحی نقشه صنعتی باتوجه به نوع نقشه از طریق نرم افزارهای مهندسی های مختلف به صورت تخصصی کشیده می شود. برخی نرم افزارها به صورت مشترک بین رشته های مهندسی به وجود آمده اند اما برخی از نرم افزارها کاملاً تخصصی و مختص یک رشته مهندسی هستند که طراحی نقشه صنعتی با آنها کار آسانی است و زمان بسیار کمی نیاز دارد.

حال این سؤال پیش می‌آید که چرا از نقشه صنعتی استفاده می‌شود؟ دانستن اطلاعات مختلف برای تولید و ساخت نیازمند یک تکنیک است که باید از روی استانداردها انجام شود و این استانداردها فقط با داشتن یک نقشه صنعتی امکان‌پذیر است و طراحی نقشه صنعتی با استفاده از ابزارهای معمولی و دست‌اشتباه است و دست‌انسان دارای خطاهای بسیاری است به همین دلیل است که امروزه فقط از نرم‌افزار برای تهیه نقشه صنعتی استفاده می‌شود.

### اصول طراحی نقشه کارخانه‌های صنعتی

دشواری طراحی نقشه کارخانه‌های صنعتی به نسبت دیگر کارخانه‌ها بیش‌تر می‌باشد و نیازمند تخصص بالاتری است. در کارخانه‌های صنعتی شاهد قسمت‌های زیادتری هستیم که برای هر کدام از قسمت‌ها یک محیط مجزا در نظر گرفته شده است.

یکی از پلان‌های مهم در طراحی نقشه کارخانه‌های صنعتی جا دادن دستگاه‌های صنعتی می‌باشد. مکان جزعی‌تر نظیر ارتفاعات سقف و طراحی مکان‌ها نیز منجر می‌شود تا تمامی استانداردها در نقشه‌کشی رعایت و به درستی انجام شود.

برای طراحی کردن نقشه کارخانه صنعتی به سیستم نیاز است تا مهندسین بتوانند طرح مورد نظر را با کمک نرم‌افزار انجام دهند و تمامی استانداردها در نقشه به درستی رعایت شود. از مهمات داخلی کارخانه این است که چه امکاناتی در فضای کارخانه وجود داشته باشد که همه این موارد روی طرح و نقش کارخانه بسیار تأثیر گذار واقع می‌شوند.

### خصوصیات مهندس نقشه‌کش

یک مهندس نقشه‌کشی باید از مهارت و تجربه کافی برخوردار باشد اما این شرط کافی نیست و ابتکار و خلاقیت هم امری بسیار ضروری است. گاهی اوقات لازم است خود مهندس به‌تنهایی یک نقشه‌ی جامع و کامل را از یک کارخانه صنعتی بکشد و این امر لازم به دانستن آگاهی‌های زیاد درباره کارخانه و خلاقیت است تا بتوان از مساحت موجود بهترین استفاده را کرد. اینگونه فضاها را به چه صورت در کنار یکدیگر قرار داد و با یکدیگر مرتبط باشند و از چه مساحتی برای هر منطقه استفاده کرد هم اهمیت دارد.