

چگونه تکنولوژی، صنعت ساخت و ساز را دچار تغییر و تحول می‌کند؟



تا همین اواخر، صنعت ساخت و ساز تمایل چندانی به استفاده از تکنولوژی نداشت. ولی در حال حاضر، استفاده از تکنولوژی مدرن برای بهبود عملکرد و بهره‌وری این بخش مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این مقاله، چگونگی تأثیر تکنولوژی و فناوری بر روی صنعت ساخت و ساز و نحوه تغییر این صنعت مورد بررسی قرار می‌گیرد.

مدل سازی اطلاعات ساختمان:

مدل سازی اطلاعات ساختمان (BIM)، صنعت ساخت و ساز را تغییر داده است، به طوری که طرح‌ها و نقشه‌های سنتی را با مدل‌های سه بعدی جذاب، جایگزین نموده است. دیگر چه می‌خواهید! BIM می‌تواند تمامی اطلاعات مهم یک ساختمان را در یک فضای خلاق جمع‌آوری کند. کارفرمایان و پیمانکاران نیز می‌توانند برای رسیدن به اهداف خود با یکدیگر همکاری مؤثر و کارآمدتری داشته باشند.

تنها راه، استفاده از BIM است چرا که این روش قابلیت مدل‌سازی ۵ بعدی را دارا است و ممکن است به زودی با مواردی همچون برآورد مقادیر و نرخ‌ها، مدیریت زمان و قیمت‌گذاری ترکیب شود و لذا انتظار می‌رود که به یک منبع ارزشمند برای ساخت و ساز در آینده بدل شود.

تکنولوژی ماسک جوشکاری با دید حقیقی:

بر اساس مطالعات انجام شده و فناوری به کار رفته در لنزهای چشمی و جدیدترین ماسک‌های جوشکاری؛ کیفیت کلاه جوشکاری ارتقا یافته است. از بزرگ‌ترین مزیت‌های این تکنولوژی این است که اپراتور جوشکاری، قادر خواهد بود از میان لنزهای فیلتر

تعبیه شده در ماسک جوشکاری، با نور کمتر، رنگ‌بندی بیشتر، وضوح و کنتراست مناسب‌تر نسبت به قبل، محل و روند جوشکاری را ببیند.

بنابراین زندگی روزانه یک جوشکار حرفه‌ای و یا کارآموز جوشکاری، بهبود می‌یابد به گونه‌ای که آن‌ها می‌توانند در یک فضای محدود یا گوشه‌ای تاریک، بدون نیاز به نگه داشتن مداوم سر خود در بالای آن محل، جوشکاری موفقیت آمیزی داشته باشند. این قابلیت همچنین در مواردی که جوشکار و یا بازرس جوشکاری می‌خواهند بازرسی و نظارت بر روی جوشکاری قطعات پیچیده داشته باشند، بسیار مناسب و کاربردی است.

پهباد (هواپیمای بدون سرنشین):

در حال حاضر، بسیاری از شرکت‌های ساخت و ساز از پهپادها بعنوان جایگزینی برای روش‌های نقشه‌برداری از زمین استفاده می‌کنند. این ابزار تکنیکی، قادر است زمان و نیروی انسانی مورد نیاز برای انجام یک نقشه‌برداری دقیق را کاهش دهد چرا که می‌تواند اطلاعات تصویری را با یک سرعت ثابت برداشت نماید و لذا از خطاهای انسانی بکاهد.

مزیت و قابلیت دیگر این تکنولوژی، بهبود وضعیت سلامت و ایمنی کارگران در سایت است، به طوری که عملیات شناسایی و حذف خطراتی که کارگران ساختمانی را تهدید می‌کند با استفاده از این ابزار صورت می‌گیرد. علاوه بر حفاظت از کارگران ساختمانی و سایر کارکنان در سایت، پهپادها قادرند ایمنی سایت را افزایش دهند زیرا این امکان وجود دارد که به کمک آن‌ها بر سایت نظارت نمود و پروژه ساختمانی را از هرگونه خطر سرعت و یا خرابکاری مصون داشت. شرکت‌های بزرگ دارای این فناوری نیز به منافع و مزایای بسیار زیاد افزودن پهپادها به روند ساخت و ساز پی برده‌اند. از جمله آن‌ها کمپانی اینتل (Intel) است که قصد دارد این هواپیماهای بدون سرنشین را برای کمک به صنعت ساخت و ساز به کار گیرد.

واقعیت افزوده:

واقعیت افزوده که تنها با نشستن بر روی یک مبل راحتی می‌توان آن را تجربه کرد، فراتر از قدم زدن در یک خانه‌ی مجازی و یا لذت بردن از یک ترن هوایی است. در واقع این تکنولوژی امکان استفاده از هر دو مقوله داده‌ها و تصاویر را برای شرکت‌های ساختمانی فراهم می‌آورد و این کار با قرار دادن این دو مقوله در یک فضای دیجیتالی صورت می‌گیرد که می‌تواند به شناسایی هر موردی و یا وجود هرگونه رخدادی کمک کند. در نتیجه، هرگونه تأخیر نسبت به برنامه زمان‌بندی قابل شناسایی است، به طوری که شرکت بتواند اقدامات پیشگیرانه مناسبی را برای مشکلات پیش‌بینی شده در نظر بگیرد.

همچنین واقعیت افزوده، به معماران و طراحان اجازه می‌دهد که با پیمانکاران و کارفرمایان به طور هماهنگی همکاری داشته باشند و تغییرات مورد نیاز قبل از اجرا را به خوبی انجام دهند. این فناوری به کارفرمایان و پیمانکاران در صرفه‌جویی منابع مالیشان کمک می‌کند و همچنین احتمال باز ماندن و عقب افتادن از برنامه زمان‌بندی پروژه را کاهش می‌دهد.

صنعت ساخت و ساز، هنوز از بسیاری از فناوری‌های مفیدی که می‌توان به این بخش افزود بهره نگرفته است. با این وجود پیشرفت‌های اخیر، در حال توسعه سریع این صنعت در قرن بیست و یکم هستند.

هنوز فناوری‌ها و ابزار دیجیتالی متعددی وجود دارند که به این صنعت انتقال نیافته‌اند و به نظر می‌رسد که این بخش از صنعت یک‌بار دیگر با آغوش باز پذیرای تکنولوژی است تا در آینده بتواند به پیشرفت‌های کارآمدی دست یابد چراکه نه تنها عملکرد کارگران ساختمانی را بهبود خواهد بخشید، بلکه حمل و نقل و اجرای پروژه‌های ساختمانی را نیز تسهیل می‌بخشد.

مترجم: لعیا زاهدی

منبع

<http://www.econotimes.com/How-Technology-is-Changing-the-Construction-Industry-۶۳۹۶۱۶>