

## بررسی استفاده از مدلسازی اطلاعات ساختمان در صنعت حمل و نقل ریلی

مریم فضلی<sup>۱</sup>، علیرضا حمامی<sup>۲</sup>، محمد هادی انفرادی<sup>۳\*</sup>، محمدرضا ارغشی<sup>۴</sup>

۱- موسسه آموزش عالی اقبال لاهوری، مشهد، ایران

۲- دانشگاه آزاد اسلامی واحد فردوس، فردوس، ایران

۳- دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران

۴- دانشگاه آزاد اسلامی واحد بیرجند، بیرجند، ایران

### خلاصه

در مقایسه با دیگر صنایع صنعت ساخت و ساز همواره با بهره‌وری کم مواجه بوده است. مدلسازی اطلاعات ساخت راه‌حل مناسبی برای مواجهه با این مشکل به نظر می‌رسد. BIM ابتدا در صنایع دیگر از جمله خودروسازی مورد استفاده قرار گرفته است و در سال‌های اخیر به طور گسترده در صنعت ساخت و ساز از جمله در ساخت زیربنایی مورد استفاده قرار گرفته است. در ساخت راه آهن نیز اخیراً تمایل زیادی به استفاده از این فناوری به وجود آمده است. پروژه‌های بزرگی از جمله پروژه قطار سریع‌السیر لندن نمونه‌هایی برای استفاده از BIM سطح بالا در صنعت راه آهن می‌باشد. هدف این مقاله بررسی نحوه استفاده از BIM در صنعت راه آهن و آنالیز افزایش درصد موفقیت پروژه‌های راه آهن در صورت استفاده از BIM می‌باشد. اطلاعات از مقالات مختلف خارجی در این رابطه به دست آمده است. نتایج این گردآوری حاکی از آن است که تصویر مشخصی از استفاده از BIM در شرکت‌های مختلف وجود ندارد و شرکت‌های مختلف تنها در قسمت‌های خاصی از پروژه ساخت راه آهن از آن استفاده می‌کنند. کمبود استفاده از BIM در چرخه عمر پروژه‌ها نیز به طور کامل احساس می‌گردد و دانش استفاده از BIM تا حد زیادی در شرکت‌های مختلف و حتی پروژه‌های مختلف یک شرکت متفاوت می‌باشد. از مزایای BIM می‌توان به مدلسازی شیء گرا، تصویرسازی بهتر، درک بهتر، بازنگری ساده و سریع‌تر طراحی‌ها، افزایش کیفیت، بهره‌وری، استفاده مجدد از اطلاعات و افزایش همکاری بین افراد مختلف در پروژه اشاره نمود. چالش‌های پیش روی مدلسازی اطلاعات ساخت می‌توان به وضعیت مبهم اسناد حقوقی، خواسته‌های مبهم ذینفعان، و مشکلات مربوط به یادگیری به ابزارها و فناوری BIM و قابلیت همکاری بین ذینفعان پروژه اشاره نمود.

**کلمات کلیدی:** مدلسازی اطلاعات ساختمان، مترو، راه آهن، صنایع زیربنایی

\* Corresponding author: دانشجوی دکتری دانشگاه سیستان و بلوچستان  
Email: Mhadi.enferadi@pgs.usb.ac.ir