

## بررسی کاربرد های آلیاژ حافظه دار شکلی در مهندسی عمران

احمد جهانی<sup>1\*</sup>، یاشار توانگر<sup>2</sup>

1- دانشجوی کارشناسی عمران دانشگاه آزاد قائمشهر [ajahani1992@gmail.com](mailto:ajahani1992@gmail.com)

2- دانشجوی کارشناسی ارشد عمران دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل [yashar.tavangar@stu.nit.ac.ir](mailto:yashar.tavangar@stu.nit.ac.ir)

### چکیده

خواص مکانیکی و حرارتی آلیاژهای حافظه دار شکلی (Shape Memory Alloy) این ماده را قادر می سازد تا در مقیاس گسترده در صنایعی مانند هوافضا، صنایع پزشکی و صنایع خودروسازی مورد استفاده قرار گیرد. در این میان استفاده از این آلیاژها در صنعت ساخت و ساز هنوز غیرمعمول و در سطح آزمایشی قرار دارد. خاصیت های برگشت پذیری به شکل اولیه (حافظه داری) و بازیابی کرنش های بزرگ (فوق الاستیسیته) از ویژگی های شاخص این ماده می باشد که می توان از آنها در تقویت و بهسازی اجزای متفاوت سازه های مختلف بهره برد. در این پژوهش به معرفی و بررسی کاربردهای آلیاژ حافظه دار در مهندسی عمران پرداخته شده است.

**واژه های کلیدی:** Shape Memory Alloy، آلیاژهای حافظه دار شکلی، خاصیت فوق الاستیسیته، قابلیت بازگرداندگی