

## رویکردهای نوین بتن فروسیمانی، راهنمایی برای طرح و کاربرد

دکتر آرش گرگین کرجی<sup>۱</sup>، دکتر حمیدرضا عباسیان جهرمی<sup>۲</sup>، دکتر سهیل منجمی نژاد<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکز، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، تهران (نویسنده مسئول)

<sup>۲</sup> استادیار دانشکده عمران، دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی تهران

<sup>۳</sup> استادیار، دانشکده فنی و مهندسی، گروه عمران، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی

Ara.gorginkaraji.eng@iauctb.ac.ir

### چکیده

پیشرفت در فناوری و نیاز روزافزون بشر به انواع سازه های گوناگون سبب شده، تا تحقیقات وسیعی بر روی خواص، رفتار مواد و مصالح تشکیل دهنده آنها، همچنین بهینه سازی استانداردهای طراحی صورت پذیرد. بتن فروسیمانی یا به اصطلاح فروسمنت فرم دیگری از بتن مسلح با تسلیحات فولادی شبکه ای یا مفتولهای با قطر کوچک که ملات بتن در آنها بتواند نفوذ کرده و جسمی توپر و سخت را پدید آورد. فروسمنت سازه ترکیبی جدار نازک بوده که در آن یک ماده پر کننده بنام بتن، با شبکه های فلزی در سراسر مقطع مسلح شده و به اجرای ساختار بهتری منجر میگردد. کاربردهای فروسمنت در سازه یا عناصر سازه ای و ترمیمی ساختمانها که برای آنها مهارت ویژه ای نیاز نیست بسیار زیاد است. استفاده از این ماده شاید ساده باشد، اما در طراحی مخلوط نکات ویژه ای را داشته که آنرا از بتن سنتی متمایز کرده است. هدف این پژوهش آشنایی با رویکردهای طراحی، ضوابط و کاربردهای این ماده ترکیبی و کاربردی است. پژوهش حاضر از نظر ماهیت کاربردی - توسعه ای، روش کار آمیخته یا ترکیبی استفاده شده است. همچنین علاوه بر رعایت اصول علمی پژوهشی، با هدف کاربردی برای آموزش دانشجویان ایفای نقش کند.

**واژه های کلیدی:** فروسمنت، طرح اختلاط، بتن، شبکه، ترکیبی.