

## تأثیر جایگزینی پوزولان های طبیعی زئولیت و پومیس تفتان بر مشخصات بتن تازه و سخت شده خودتراکم

محسن قاسمی<sup>۱</sup>، جواد برنجیان<sup>۲</sup>، حسام آذری جعفری<sup>۳</sup>، نویدرضا فروهر<sup>۱</sup>

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی و مدیریت ساخت موسسه آموزش عالی طبری بابل

۲- استادیار و رئیس موسسه آموزش عالی طبری بابل

۳- کارشناس انستیتو مصالح ساختمانی دانشگاه تهران

Email: [Moo.ghasemi@yahoo.com](mailto:Moo.ghasemi@yahoo.com)

کد موضوع مقاله: E

### چکیده

روش های نوین اجرای سازه های مختلف و در برخی موارد ضرورت های اجرا، منجر به رویکرد مهندسی به استفاده از بتن خود تراکم شده است. از آنجا که مواد پودری مورد استفاده در بتن خود تراکم در مقایسه با سایر انواع بتن بیشتر است، بنابراین، تأثیر جنس و عملکرد این مواد بر خواص این بتن از اهمیت بالایی برخوردار است. در همین راستا، استفاده از پوزولان های طبیعی مانند، زئولیت و پومیس تفتان بعنوان پر کننده در بتن خودتراکم هم به دلیل نقش تاثیر گذار شان بر خواص بتن خودتراکم و هم به دلیل کاهش هزینه های تولید سیمان و کاهش مشکلات زیست محیطی برای دستیابی به مفهوم توسعه پایدار مورد بررسی گرفت. در این تحقیق ۱۰ طرح اختلاط با دو نسبت آب به مواد پودری ۰/۳۶ و ۰/۴ و با درصدهای جایگزینی زئولیت ۱۰ و ۲۰ درصد و پومیس ۱۵ و ۳۰ درصد جهت بررسی خواص بتن تازه و سخت شده خود تراکم ساخته شد و نتایج بتن تازه حاکی از آن بود که بتن حاوی زئولیت در مقایسه با بتن شاهد و بتن حاوی پومیس برای رسیدن به خصوصیات بتن تازه در نسبت آب به مواد پودری ثابت به فوق روان کننده بیشتری نیاز داشت که این امر به خواص زئولیت نسبت داده می شود و خواص بتن سخت شده حاوی زئولیت عملکرد بهتری نسبت به بتن حاوی پومیس دارا می باشد.

**واژگان کلیدی:** بتن خودتراکم، زئولیت، پومیس تفتان، خواص بتن تازه و سخت شده