



## بتن سبک و آنالیز رفتار سازه ای آن

سهیل قاسم خانی<sup>1\*</sup>، مهندس محمد بنان<sup>2</sup>

- 1- دانشجوی رشته مهندسی عمران گرایش سازه دانشگاه علوم و تحقیقات فارس ([soheil.qasemkhani@gmail.com](mailto:soheil.qasemkhani@gmail.com))
- 2- کارشناسی ارشد مهندسی عمران-زلزله دانشگاه آزاد اسلامی بوشهر ([mohammad.banan@gmail.com](mailto:mohammad.banan@gmail.com))

### چکیده:

بتن یکی از مهم ترین مصالح در ساخت سازه ها می باشد که در علم مهندسی سازه توجه فراوانی به آن شده است. تا به امروز مهندسان در تلاش بوده اند تا بتوانند سازه های خود را مقاوم تر، با کیفیت تر، و از همه مهم تر سبک تر سازند. با تولید بتن سبک در ساخت سازه می توان به کاهش بار مرده کمک کرده اما از آنجایی که بتن سبک در حالت ساده دارای مقاومت مطلوبی نمی باشد و اغلب از آن به عنوان مصالح غیر سازه ای استفاده می کنند نمی توان از آن برای بتن سازه ای استفاده نمود. در این مقاله سعی شده است تا با معرفی تقویت کننده های بتن سبک مانند لیکا، اسکوریا و ... مقاومت 28 روزه بیشتر از 21 مگا پاسکال را تولید و از آن به عنوان بتن سازه ای در سازه های بتن آرمه استفاده کرد. ساختار تشکیل دهنده تقویت کننده های آن سبب شده تا در تولید بتن سبک بتوانیم به مقاومتی بالاتر از 21 مگاپاسکال دست پیدا کرد که در این حالت با افزایش مقاومت شاهد افزایش وزن آن بوده ایم. در ادامه با بررسی مشخصات مکانیکی بتن سبک و با مدل کردن بتن معمولی و بتن سبک پر مقاوم در نرم افزار ETABS و مشاهده آنالیز رفتاری آن ها با یکدیگر تحت یک بار گذاری یکسان شاهد نتایج بدست آمده از آن ها خواهیم بود.

**واژه های کلیدی:** بتن سبک، تقویت کننده ها، مقاومت فشاری بالا، مشخصات مکانیکی، آنالیز رفتار سازه ای و ...