



# اولین کنفرانس ملی سبک

## بررسی امکان ساخت بتن سبک سازه‌ای با استفاده از مصالح محلی استان مازندران، منطقه کُرف آمل

مرتضی حسن نژاد<sup>۱\*</sup>، مهدی میرخورسندی لنگرودی<sup>۲</sup>، عبدالله حسن نژاد<sup>۳</sup>، محمدرضا مداحیان<sup>۴</sup>

<sup>۴،۲،۱</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی مدیریت و ساخت، مؤسسه طبری، بابل

<sup>۳</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی مکاترونیک، دانشگاه صنعتی امیر کبیر

### چکیده

از دلایلی که بتن به عنوان پرمصرف‌ترین مصالح ساخت، شده است عوامل اقتصادی، خواص مهندسی، زیست محیطی و صرفه‌جویی در مصرف انرژی است. امروزه نیز سبک‌سازی با حفظ مقاومت، مورد علاقه‌ی دست‌اندرکاران صنعت ساختمان است. در این راستا با استفاده از مصالح منطقه‌ای شهرستان آمل اقدام به ساخت بتن سبک سازه‌ای با استفاده از مصالح ارزان پوکه‌ی معدنی گردید. در این تحقیق سعی گردیده است امکان ساخت بتن سبک سازه‌ای با استفاده از پوکه‌ی کُرف بررسی گردد. نتایج آزمایشات حاکی از آن است که می‌توان با استفاده از مواد افزودنی متداول مصرفی در کشور، به بتن سبک سازه‌ای با استفاده از مصالح موجود دست یافت.

**کلمات کلیدی:** بتن، سبک‌سازی، پوکه‌ی معدنی، کُرف

### ۱- مقدمه

قرن بیستم شاهد رشد سریع کاربرد بتن به‌عنوان مصالح ساختمانی بوده و میزان تولید سیمان در کشور طی سال ۱۳۸۹، حدود ۶۰ میلیون تن بوده، چنان‌چه نیمی از این تولیدات صرف ساختن بتن شده باشد (۳۰ میلیون تن)، و به‌طور متوسط در ساخت هر متر مکعب بتن ۳۰۰ کیلوگرم سیمان به‌مصرف رسیده باشد، می‌توان گفت تنها در سال ۱۳۸۹، ۱۰۰ میلیون متر مکعب بتن در کشور ساخته شده است<sup>۱</sup>.

یکی از مشکلات مهم در طراحی و اجرای ساختمان‌ها، به‌خصوص ساختمان‌های مرتفع، وزن مرده قابل توجه به‌کار رفته در آن است. از این‌رو در صورت استفاده از بتن سبکی که دارای خواص مکانیکی مطلوب باشد، امتیازات قابل توجهی را می‌توان به‌دست آورد که از جمله آن کاهش مقاطع در تیر، ستون، دال و در نهایت در پی است که منجر به اقتصادی شدن طرح سازه می‌شود [۱].

\*نویسندهٔ رابط، ۰۹۱۱۳۰۰۶۶۱۴، hasannejad@tabari.ac.ir

<sup>۱</sup> مأخذ پایگاه اطلاع‌رسانی وزارت صنایع، معادن، تجارت