

## بررسی اثر الیاف نایلون بر رفتار مکانیکی و دوام ملات به همراه پوزولان میکروسیلیس

مهدی ظهراپی<sup>۱</sup>، امیرظهراپی<sup>۲\*</sup>، فرشاد عامری<sup>۳</sup>، محمود اکبری<sup>۴</sup>

۱- کارشناسی ارشد دانشگاه کاشان، اصفهان، گروه مهندسی عمران، (Mehdizohrabi1368@yahoo.com)

۲- دانشگاه آزاد واحد خوراسگان (اصفهان)، گروه مهندسی عمران، (Amir73zohrabi@gmail.com)

۳- عضو هیأت علمی دانشگاه کاشان، اصفهان، گروه مهندسی عمران

### چکیده

یکی از اهداف محققان، افزایش مقاومت و اصلاح رفتار ملات برای ایجاد قابلیت کاربرد در بارگذاریهای ویژه می باشد. امروزه مزایای استفاده از ملات های با مقاومت بالا آشکار شده است و کار بر روی رفع معایب آنها ادامه دارد. یکی از راه حل های مناسب برای افزایش مقاومت ملات، استفاده از مقادیر کم الیاف به منظور کنترل رشد ترک و افزایش مقاومت کششی ملات می باشد. کاربرد الیاف بطور فراگیر از اوایل سال ۱۹۶۰ در کشور های صنعتی پیشرفته آغاز شده و در طی این ۴ دهه جنس و شکل الیاف و نحوه ساخت بتن الیافی بهبود یافته و کاربرد آن نیز فزونی یافته است. در این تحقیق با استفاده از الیاف نایلون با درصدهای مختلف و میکروسیلیس با درصد یکسان در همه ی طرحها و انجام آزمایش های مختلف بر روی نمونه های شاهد و نمونه های اصلاح شده با الیاف انجام شد. نتایج نشان می دهد که استفاده از این الیاف باعث کاهش مقاومت فشاری ولی افزایش نیروی خمشی و تنش خمشی قابل تحمل ملات می شود.

واژه های کلیدی: ملات با مقاومت بالا ، الیاف نایلون ، مقاومت فشاری ، نیروی خمشی