

## بررسی آزمایشگاهی استفاده از الیاف پلی پروپیلن در مخلوط‌های آسفالتی

علی محمد لطفی\*<sup>۱</sup>، محمود عامری<sup>۲</sup>، ابراهیم حسامی<sup>۳</sup>

۱. کارشناس ارشد، (A.lotfi@chmail.ir)

۲. هیأت علمی دانشگاه علم و صنعت ایران

۳. هیأت علمی دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

### چکیده

این پژوهش خواص مکانیکی و حجمی مخلوط‌های آسفالتی تقویت شده با الیاف پلی پروپیلن را مورد بررسی قرار می‌دهد. آزمایش استقامت مارشال به منظور اندازه‌گیری خصوصیات مکانیکی و حجمی مخلوط آسفالتی انجام شد. همچنین به منظور بررسی استقامت کششی مخلوط آسفالتی تقویت شده با الیاف، آزمایش کشش غیرمستقیم بر روی نمونه‌ها انجام شد. نتایج نشان می‌دهد که مقادیر استقامت مارشال و درصد فضای خالی با افزودن الیاف افزایش می‌یابد. به علاوه با بررسی نتایج آزمایش کشش غیر مستقیم، این نتیجه حاصل شد که افزودن الیاف، افت اندک استقامت کششی نمونه‌ها را به همراه خواهد داشت که این افت به علت جذب قیر توسط الیاف می‌شود که در واقع موجب عدم چفت و بست کافی توسط سنگدانه‌ها و قیر در مخلوط آسفالتی شده و کارایی لازم برای بهبود مقاومت کششی را به همراه نداشته است. با افزایش درصد قیر مصرفی در نمونه‌های تقویت شده با الیاف، مشاهده گردید که ضعف کاهش استقامت نمونه‌ها در برابر آزمایش کشش غیر مستقیم برطرف شده و استقامت کششی نمونه‌ها افزایش یافته است.

واژه‌های کلیدی: مخلوط آسفالتی، استقامت مارشال، الیاف پلی پروپیلن، آزمایش کشش غیر مستقیم.