

## بررسی مقاومت برشی تیر حاوی بتن خود تراکم

موسی مظلوم<sup>۱</sup>، امیرعلی صفاری<sup>۲</sup>، مرتضی مهروند<sup>۳</sup>

عضو هیئت علمی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی تهران<sup>۱</sup>

کارشناس ارشد مهندسی عمران - سازه دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی تهران<sup>۲</sup>

کارشناس ارشد مهندسی عمران - سازه دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی تهران<sup>۳</sup>

کد C3018

<sup>۱</sup>Email: mazloom@srutu.edu

تلفن : ۰۹۱۲۲۱۰۴۰۹۶

<sup>۲</sup>Email: [saffari.amirali@gmail.com](mailto:saffari.amirali@gmail.com)

تلفن : ۰۹۱۲۵۳۶۴۰۳۳

<sup>۳</sup>Email: Mehrvand@gmail.com

تلفن : ۰۹۱۲۲۸۶۳۷۵۸

### چکیده:

برای سالیان متمدای دستیابی به بتنی با قابلیت خود تراکمی بدون افت در مقاومت، روانی و یا جداسدگی، آرزوی مهندسين در کشورهای مختلف بوده است. بتن خود تراکم یک فن آوری نو در عرصه ساخت و ساز برای این خواسته مهندسين در سطح دنیا است. این نوع بتن می تواند تحت اثر وزن خود و بدون جدا شدن دانه ها در میان انبوه اجزای سازه ای جریان یابد. به عبارت دیگر این نوع بتن بدون نیاز به لرزاننده و به خاطر وزنش متراکم می شود. از دیگر مزایای مهم استفاده از این نوع بتن می توان به کاهش زمان ساخت، صرفه جویی اقتصادی و بالا رفتن کیفیت نهایی بتن های تولید شده اشاره کرد. [۷]

در این مقاله به بررسی مقاومت برشی تیر بتنی حاوی بتن خود تراکم پرداخته خواهد شد. بتن خود تراکم در این تحقیق بر مبنای ۱۶ طرح اختلاط متفاوت و با دو نسبت آب به سیمان ۰/۳۵ و ۰/۴۵ ساخته شده است. با توجه به تفاوت های بتن معمولی و بتن خود تراکم باید دید که آیا مقاومت برشی بتن خود تراکم مانند بتن معمولی است یا خیر و آیا روابط آیین نامه ای ارائه شده برای مقاومت برشی تیر بتنی معمولی برای بتن خود تراکم نیز صادق است یا خیر. در این تحقیق خصوصیات و ظرفیت برشی بتن خود تراکم و بتن معمولی در تیری با مقطع مستطیل به ابعاد ۱۰\*۱۰ و طول ۴۰ سانتی متر از طریق آزمایش بدست آمده و با روابط آیین نامه در این زمینه که ظرفیت برشی تیرهای بتنی را تخمین می زند مقایسه می گردد.

واژه های کلیدی : بتن خود تراکم ، مقاومت برشی تیر مستطیلی .