



تأثیر تأخیر زمانی در انتقال بتن حاوی کندگیرکننده و فوق روان کننده برروی مقاومت بتن

ابوالفضل نورزاد شاهمراد محله^{۱*}، رحمت مدندوست^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد عمران، سازه، موسسه آموزش عالی رحمان رامسر Abolfazl_70n@yahoo.com

۲- دانشیار گروه عمران دانشکده فنی گیلان، رشت Rmadandoust@guilan.ac.ir

چکیده

لزوم توجه به مقوله زمان با در نظر گرفتن نقش آن بر حمل بتن، تأثیر مهمی بر کیفیت ریختن و مقاومت فشاری آن خواهد داشت. در بسیاری مواقع به علت وجود عواملی چون ترافیک و فاصله ی زیاد کارگاه های ساخت بتن با سایت های بتن ریزی مجبور به انتقال بتن در مدت زمان طولانی هستیم؛ که در نتیجه آن ممکن است گیرش در داخل تراک میکسر آغاز شود و در هنگام ریختن بتن در محل استفاده، کیفیت، روانی و در نتیجه مقاومت آن در حد مطلوب نباشد. در این تحقیق اثرات سه افزودنی فوق روان کننده برپایه کربوکسیلات و دیرگیرکننده و فوق روان کننده دیرگیر برپایه نفتالین به طور مجزا و ترکیبی بر روانی و مقاومت فشاری و کششی بتن در زمان های ۰ و ۱ و ۱/۵۰ و ۲ و ۲/۵۰ و همچنین در زمان ۳ ساعت در بتن مشاهده شد و نتایج آن نیز با بتن شاهد مورد مقایسه و ارزیابی قرار گرفت. بتن های مورد مطالعه در بچینگ کارگاه بتن آماده ساخته شد و جهت بررسی در شرایط کارگاهی از تراک میکسر استفاده شد. برای ارزیابی تغییرات بر روی طرح های بتن مورد نظر در حالت تازه آزمایش اسلامپ و در حالت سخت شده از آزمایش مقاومت های فشاری و کششی استفاده گردید. نتایج آزمایش ها حاکی از آن است که در شرایط کارگاهی با تأثیر دیرکرد زمانی بر بتن شاهد و بتن های حاوی افزودنی فوق روان کننده و کندگیرکننده شاهد افزایش مقاومت فشاری نسبت به زمان صفر بودیم. باتوجه به افزایش مقاومت های فشاری و کششی و همچنین توانایی ابقا اسلامپ بتن های حاوی افزودنی فوق روان کننده و دیرگیرکننده در مقایسه با بتن شاهد قطعا استفاده از آنها موجب بهبود خواص بتن در حالت تازه و سخت شده در دیرکرد های زمانی می شود.

واژه های کلیدی: دیرکرد زمانی انتقال، کندگیر کننده، فوق روان کننده، فوق روان کننده دیرگیر