



## بررسی تاثیر نسبت آب به سیمان بر دوام بتن در برابر چرخه متناوب یخ و ذوب

علی یوسفی ، مسعود رئوفی

### چکیده

در سال های اخیر، بهبود دوام بتن در شرایط مختلف مورد توجه بوده است. در این میان دو مشخصه در بتن توجه بیشتری را در میان محققین به خود جلب نموده است. نخست مقاومت بتن در برابر چرخه های متوالی یخ زدن و ذوب شدن و دیگری بهبود دوام بتن در برابر شرایط محیطی خورنده می باشد.

هدف از تحقیق حاضر، بررسی و مقایسه دوام بتن در برابر سیکل های یخبندان و ذوب یخ در صورت تغییر پارامتر نسبت آب به سیمان و در نهایت تشخیص بهترین حالت نسبت آب به سیمان که در آن نسبت ها بتن دوام بیشتری در برابر چرخه یخ و ذوب از خود نشان میدهد، می باشد.

در این تحقیق ۳ طرح اختلاط با عیار ثابت ۳۵۰ کیلوگرم در متر مکعب و نسبت آب به سیمان ۰/۴۵ و ۰/۵ و ۰/۵۵ و از هر طرح اختلاط ۲ عدد نمونه بتن تهیه خواهد شد. این نمونه ها جهت تعیین دوام بتن در برابر ذوب و یخ متناوب طبق استاندارد ASTM-C666 تهیه خواهد شد که جهت بررسی تاثیر نسبت آب به سیمان، بر روی دوام بتن می باشد. که متغیرهای مربوط به این تحقیق، نسبت آب به سیمان بتن می باشد که پس از اخذ نتایج آزمایشگاهی تاثیر W/C بر روی دوام بتن در برابر ذوب و یخ متناوب مورد تجزیه و تحلیل و ارزیابی قرار خواهد گرفت.

**واژه های کلیدی:** دوام بتن، نسبت آب به سیمان، فاکتور دوام، مدول الاستیسیته دینامیکی نسبی، سیکل یخ و ذوب