

الإسمنت المعدل عالي النعومة في تحسين خواص التربة الإسمنت المعدل بإضافات كيميائية مركبة وطبيعية مینرالية

الدكتور أسامة ميرو*

الملخص

إن تحسين خواص العجينة الإسمنتية والحجر الإسمنتي ومن ثم الخرسانة من أهم المسائل التي تواجه العاملين في حقل هندسة البناء. وأصبح من المعروف فاعلية استخدام الإضافات المختلفة المتضمنة الملدنات ودقتها، والملدنات العالية الحاوية على مسرعات غير عضوية من أجل التصلب والإضافات الطبيعية المینرالية وغيرها، كذلك بعض العوامل العضوية المستخدمة في تحسين خواص الإسمنت. إذ تبين لنا أن استخدام الإضافات الكيميائية المركبة من أكثر من إضافة واحدة ذات أثر اقتصادي، خاصة أن هذه الإضافات هنا هي جميعها من نواتج بعض الصناعات وفضلاتها.

دُرِسَ استخدام هذه الإضافات بنسب ملائمة راوحت بين (4-0.85%) من وزن المادة الرابطة مكنتنا من التدخل بفعالية في تفاعلات تشكيل البنية والبنية الفراغية للحجر الإسمنتي، وبذلك تم التقليل بشكل مهم وواضح من البنية المسامية الفراغية، حيث تم تحقيق قيم أعلى لمقاومات الحجر الإسمنتي والخرسانة على الضغط وغيره، وهذا يمكن تلقائياً من تحقيق نتائج أفضل في تحسين غالبية الترب الضعيفة، وخاصة لطريقتي الحقن والجدران الحاجبة.

الكلمات المفتاحية: البنية الفراغية، البنية المسامية، الإضافات الطبيعية المینرالية، الإضافات المركبة.

يرد هذا البحث باللغة الإنكليزية في الصفحات (9-15).

* قسم هندسة النقل والمواصلات - كلية الهندسية المدنية - جامعة دمشق