

بحثت

دراسة في كلية الهندسة (خواص مونة وعجينة الجيوبوليمر المشتقة من الميتاكاولين ومسحوق المرمر)، للباحثة ايفان محمد عبيس، بإشراف الدكتور حيدر محمد عويد. تناولت الدراسة الاسمنت البورتلاندي الاعتيادي الذي هو مكون أساسي في إنتاج الخرسانة، وإن صناعة الاسمنت تستهلك كميات ضخمة من الحجر الطبيعي وطاقة كبيرة، بالإضافة إلى أن كمية انبعاث غاز ثاني أوكسيد الكربون يقدر بـ 7% من ابعاثات الغازات الإجمالي، ولذلك يستلزم تطوير مواد جديدة للمنشآت الخرسانية، ومن جهة أخرى هناك مواد بوزولانية مثل الميتاكاولين ومخلفات المواد مثل مسحوق المرمر بشكل منتظم التي على الرغم من أهميتها يتم التخلص منها وبذلك تسبب أضراراً للبيئة. وأظهرت النتائج أن إضافة مسحوق المرمر يحسن من قابلية التشغيل للخلطة ومقاومة الانضغاط لمونة وعجينة الميتاكاولين، كما بينت نتائج فحص القوام القياسي لعجينة الميتاكاولين والميتاكاولين مع غبار المرمر إنها تزداد بزيادة نسبة الاستبدال نتيجة النعومة وكبر المساحة السطحية للحبيبات وزمن التماسك أقل ولكنه يزداد عند زيادة الاستبدال، وأن كل الخلطات المفعله بهيدروكسيد الصوديوم تعطي نتائج أعلى بالنسبة لمقاومة الانضغاط والانحناء تصل إلى حوالي (41.8, 6.58) ميكاباسكال على التوالي بانضاج بدرجة حرارة (80±)؛ وبعمر (28) يوم بالمقارنة مع الخلطة المرجعية. وبينت إن استخدام المواد الرابطة غير الأسمنتية تسهم في سد حاجة الاسمنت، وتقليل انبعاث غاز ثاني أوكسيد الكربون، والتلوث نتيجة استهلاك مخلفات المواد.

؛

رافع عبد القادر