

## CEST02\_046

### تأثير تغيير نسبة الملدنات الفائقة علي قابلية التشغيل ومقاومة الضغط للخرسانة

عبد الحليم أحمد محمد أحمد<sup>1</sup> , ابراهيم محمد الحاج الفقيهي<sup>2</sup>

الأكاديمية الليبية

جنزور ، ليبيا

<sup>2</sup>كلية الهندسة، جامعة بني وليد

بني وليد ، ليبيا

<sup>1</sup>Eng.alzyady@gmail.com

### المخلص

الخرسانة هي عبارة عن خلط مادة الاسمنت والماء والركام ويشكل الركام والرمل النسبة الأكبر في الخليط حيث تتراوح نسبته في الخرسانة التقليدية ما بين 60 – 75 % من الحجم الكلي للخرسانة فتكون بعد الخلط مباشرة مادة لدنة يمكننا تشكيلها بالشكل الذي نريد ثم تبدأ في التصلب مع الزمن تدريجيا وتبدأ بالشك الابتدائي وتنتهي بالشك النهائي لتكون مادة صلبة وقوية. قد شهدت الخرسانة منذ بدء اكتشافها عمليات تطوير متتالية تزامنا مع التطور الذي شهدته شتي مناحي الحياة المعاصرة والذي بدوره أدى إلي اكتشاف مواد جديدة يتم إضافتها إلي الخلطة الخرسانية لتعمل علي تحسين خواصها ورفع كفاءتها, ونظرا للحاجة الملحة لاستخدام الخرسانة المحتوية علي الملدنات الفائقة وذلك لما لها من تأثير علي جودة وديمومة المنشآت الخرسانية ، فقد تم وضع خطة الدراسة لتقديم دراسة معملية لتنفيذ الخرسانة باستخدام المواد المتوفرة محليا ، فقد تم استخدام نوعين من الملدنات الفائقة *super 100 - super plast 50* المصنعة محليا من قبل شركة تقنيات البنيان لكيمواويات البناء ، وقد قسمت هذه الدراسة إلي مرحلتين فكانت المرحلة الأولى هي المرحلة الأساسية والتي نفذ فيها 15 خلطة وتتناول هذه المرحلة دراسة تأثير تغيير نسبة الملدنات الفائقة علي خواص الخرسانة الطازجة والمتصلدة وذلك باستخدام نوعين من الملدنات الفائقة المذكوره أعلاه وبنسب (0.4 ، 0.6 ، 0.8 ، 1 ، 1.2 ، 1.4 ، 1.6 %) من وزن الاسمنت ومقارنتها بالخرسانة العادية (المرجعية) ، إما المرحلة الثانية فهي عبارة عن جزئية فرعية من المرحلة الأولى والتي نفذ فيها 4 خلطات، وتهدف إلي تحسين الخلطة المثالية المتحصل عليها في المرحلة الأولى لكل ملدن وذلك بتخفيض نسبة الماء للإسمنت من 0.5 إلي (0.45 ، 0.40) بالإضافة إلي تخفيض نسبة الركام الناعم للكلي من 0.40 إلي (0.35 ، 0.30) وذلك للحصول علي خرسانة ذات تشغيلية ومقاومة ضغط مناسبة واقتصادية قدر الإمكان.

الكلمات الدالة: الخرسانة ، الملدنات ، قابلية التشغيل ، الاسمنت

