

Republic of Iraq
Ministry of Higher Education
& Scientific Research
University of Technology
Building and Construction Engineering Department



***Manufacturing and Studying
Properties of Geopolymer Concrete
Produced by Using Local Materials***

**A Dissertation
Submitted to the Building and Construction Engineering Department,
of the University of Technology in Partial Fulfillment of the
Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy
in
Building Materials Engineering**

By

Zaid Ali Hasan

Supervised By

Prof. Dr. Tareq S. Al-Attar Asst. Prof. Dr. Basil S. Al-Shathr

March 2016 Jumada II 1437

Certification

الخلاصة

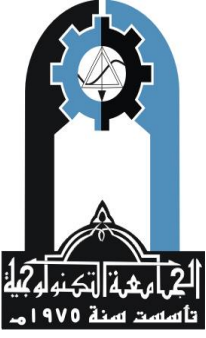
الهدف الرئيسي من الاطروحة هو استخدام اطيان الاتبلكايت كبديل جزئي من وزن الطين المستعمل في انتاج الطابوق الطيني المحلي. تم اضافة اطيان الاتبلكايت بنسب (10% ، 20% ، 30%) الى التربة لانتاج الطابوق المختبري بأستعمال جهاز بثق الاطيان المختبري وبأبعاد (25×38×75) ملم و(25×38×175) ملم . ومن ثم جفت النماذج وبعدها حرقت بأستعمال الفرن الكهربائي وبدرجات حرق (750،800،850،900،950،1000) درجة سيليزية .

تضمن العمل المختبري جزئين ، الجزء الاول ايجاد التربة المثلى من الترتبتين المستخدمتين في البحث ، تناول الجزء الثاني من الدراسة تأثير استعمال اطيان الاتبلكايت كبديل وزني من التربة على بعض الخواص الميكانيكية والفيزيائية للنماذج المختبرية ومقارنة النتائج مع خواص النماذج المختبرية المرجعية .

تم اجراء الفحوصات الفيزيائية والميكانيكية على النماذج المنتجة والمتضمنة (الانكماش الطولي ، الكثافة الظاهرية ، مقاومة الانضغاط ، التزهر ، امتصاص الماء ، معامل الانكسار) وبمختلف درجات الحرق المشار لها اعلاه. وظهرت النتائج تحسن ملحوظ في بعض الخواص الفيزيائية والميكانيكية للنماذج المختبرية المنتجة عند اضافة اطيان الاتبلكايت بنسب (10% ، 20% ، 30%) وكبديل وزني من التربة المستخدمة .

اشارت النتائج بان افضل نسبة اضافة عند استعمال اطيان الاتبلكايت بنسبة 20% كبديل وزني من التربة وبدرجات حرق (750،800،850،900،950،1000) درجة سيليزية .

اظهرت النتائج بان اضافة اطيان الاتبلكايت بنسبة 20% كبديل وزني اوجدت انخفاض كبير بقيمة الانكماش الطولي بلغت نسبته (10.1% ، 10.1% ، 28% ، 38.9% ، 40.9% ، 43.3%) في درجات حرق (750،800،850،900،950،1000) درجة سيليزية على التوالي مقارنة مع التربة المرجعية. بينما كان التأثير على مقاومة الانضغاط حدوث زيادة ملحوظ بلغت (9.1% ، 4% ، 13.6% ، 10% ، 6.5% ، 3.3%) على التوالي وعلى التزهر حدوث انخفاض كبير بلغ (89% ، 74% ، 44% ، 64% ، 67% ، 71%) على التوالي . كذلك اظهرت النتائج عند اضافة اطيان الاتبلكايت بنسبة 20% كبديل وزني احدث انخفاض ملحوظ للكثافة الكتلية وزياد في امتصاص الماء ومعامل الانكسار.



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

الجامعة التكنولوجية

قسم هندسة البناء والإنشاءات

تأثير درجة الحرق على بعض الخواص للطابوق الطيني الحاوي على اطيان الاتبلكايت

رسالة مقدمة إلى

قسم هندسة البناء والإنشاءات في الجامعة التكنولوجية

وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في

علوم هندسة مواد البناء

من قبل

احمد عبد حسين لفته الساعد

(بكالوريوس و دبلوم عالي في هندسة البناء والإنشاءات)

بإشراف

ا.م.د وليد عبد الرزاق عباس

ا.م.د قيس جواد فريح

2016