



جمهورية العراق  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
الجامعة التكنولوجية  
قسم هندسة البناء والانشآت  
فرع هندسة المياه والمنشآت الهيدروليكية



# تحسين خواص الخرسانة المستخدمة في المنشآت الهيدروليكية

مشروع سنوي مقدم الى

الجامعة التكنولوجية قسم هندسة البناء والانشآت / فرع هندسة المياه والمنشآت الهيدروليكية

وهو جزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس في هندسة البناء والانشآت

اعداد الطالبان

خلوق احمد علاء الدين & سامي اياد حسين

بإشراف

م.م. اياد حميد مسير

م.د. اسامة عبد الامير عيدان

### 3-6 الخلاصة:

هدف هذا المشروع هو دراسة تحسين خواص الخرسانة في المنشآت الهيدروليكية من خلال استخدام المضافات بنسب مختلفة وتقليل نسب الماء الى الاسمنت في نفس الوقت وذلك لتعويض قابلية التشغيل والتشكيل مع المحافظة على نسب وكميات المواد الاخرى في الخلطة الخرسانية وكذلك القيام بالعديد من الفحوصات مثل فحص مقاومة الانضغاط وفحص مقاومة الانثناء لغرض معرفة تأثير المضافات على الخرسانة المضافة اليها .

اشتملت الاعمال المختبرية على ثلاث خلطات خرسانية تم تنفيذها لتكون الخلطة الاولى عادية بدون مضافات واما الخلطتان الباقيتان فقد تم اضافة الملدنات المتفوقة . وكان عدد النماذج الكلية 18 مكعب و 6 مواشير.. وتقسم الخلطات كالتالي :

- 1- خلطة خرسانية بدون مضافات بنسبة وزنية 1:2:4 و  $w/c=0.5$
- 2- خلطة خرسانة بنسبة مضاف 1.5% لكل 100kg من وزن الاسمنت. بنسبة وزنية 1:2:4 و  $w/c=0.4$
- 3- خلطة خرسانية بنسبة مضاف 1.5% لكل 100kg من وزن الاسمنت. بنسبة وزنية 1:2:4 و  $w/c=0.35$

تم اجراء الفحوصات مختبريا : فحص مقاومة الانضغاط للمكعبات الخرسانية وفحص مقاومة الانثناء للمواشير الخرسانية بعمر 7 ايام وعمر 28 يوم حيث لوحظ خلال النتائج زيادة مقاومة الانضغاط والانثناء باضافة الملدنات المتفوقة مع اختلاف نسب  $w/c$  .