



تتشرف كلية الدراسات العليا و كلية الهندسة بدعوتكم لحضور

**مناقشة رسالة الماجستير**

**العنوان**

تأثير رطوبة، نوعية الصخور، والنفاذية للمكامن الكربونية على الحجم الأمثل لحقن المياه ذات الملوحة المنخفضة

**للطالبة**

حلا خالد حسن الشدفان

**المشرف**

أ.د. عبد الرزاق يوسف زكري، قسم الهندسة البترولية

كلية الهندسة

**المكان والزمان**

11:00 AM

الاثنين، 6 يونيو 2022

Building F1- Room: 2126

**الملخص**

اجتذبت طريقة حقن المياه منخفضة الملوحة الأوساط الأكاديمية والصناعية وذلك لسهولة وقابلية تنفيذ هذه التقنية في معظم المكامن الكربونية. تتمثل إحدى عيوب تطبيق هذه التقنية في عدم توفر المياه منخفضة الملوحة بكميات كبيرة بتكلفة معقولة مطلوبة لمشروع ناجح تقنياً وبيئياً. للتغلب على هذه المشكلة، اقترحت الصناعة استخدام المياه المنتجة / مياه البحر بعد التخفيف أو استخدام تقنية الترشيح بالتناضح العكسي لتحقيق الملوحة المطلوبة. كلتا الطريقتين مكلفتين للغاية وقد تعوقان النجاح الاقتصادي للمشروع. تم اقتراح حقن كمية محددة من المياه منخفضة الملوحة متبوعة بمياه عالية الملوحة لتقليل متطلبات المشروع من المياه العذبة وجعل المشروع أكثر جاذبية من الناحية الفنية والاقتصادية. في هذا المشروع، تم دراسة تأثير رطوبة المكامن الكربونية وصخور الخزان (الحجر الجيري والدولوميت)، والنفاذية (منخفضة وعالية) على تصميم حقن الجزي للمياه منخفضة الملوحة. حيث تم حقن عينات من الصخر الجيري والدولمايت ذات النفاذية والرطوبة المختلفة بكميات من منخفضة الملوحة التالية 10 و 20 و 30 و 40% من أحجام المسام متبوعة بالفيضان المستمر للمياه ذات الملوحة العالية.

إشارة النتائج الى انه في حالة الحجر الجيري, فرطوبة المكامن لها تأثير كبير علي الحجم المثالي المطلوب للحقن. كما دلت نتائج هذا البحث على ان للنفاذية تأثير عكسي بالنسبة للحجم المثالي ومعدل الاستخراج الكلي للحقن.

مفاهيم البحث الرئيسية: مياه منخفضة الملوحة، حجر جيري، دولوميت، نفاذية، قابلية رطوبة، صخور.