

باحثون يطورون تقنية لاستخراج النفط المعززة



أبوظبي: عبد الرحمن سعيد

طور فريق بحثي من جامعة خليفة للعلوم والتكنولوجيا في أبوظبي تقنية جديدة تساهم في تطوير آليات وعمليات استخراج النفط المعززة، حيث طور الفريق تقنية نمذجة جيوكيميائية حديثة بهدف دراسة الأساليب المستخدمة في استخراج النفط من المكامن الكربونية وتقييمها

وقام كل من الدكتور إلياس خورشيد، باحث دكتوراه، والدكتور عمران أفغان، أستاذ مشارك من قسم الهندسة الميكانيكية، ببحث التدفق الكيميائي الذي يعتبر تقنية تحفز النفط على الانفصال عن مسام الصخور والتدفق إلى السطح، ويركز نموذج الباحثين على المواد الكيميائية والبوليمرات المستخدمة في هذه العملية ويساهم في تحسين مستوى تنبؤ آلية التعامل مع النفط في المكامن، كما يهتم المشروع البحثي بالصخور المكونة للمشهد الجيولوجي في منطقة الشرق الأوسط وهي صخور كربونية تشمل الحجر الجيري والدولوميت

وأوضح الفريق البحثي أن استخراج النفط من المكامن، خلافاً للاعتقاد السائد ليس أمراً سهلاً كحفر حفرة ليبدأ النفط بالتدفق منها لأن هذه هي المرحلة الأولى فقط من مراحل استخراج النفط التي يتدفق فيها المجموع الكلي من النفط إلى السطح بنسبة تتراوح ما بين 5% و15% تحت ضغط طبيعي.

وقالوا «عندما ينخفض مستوى الضغط الطبيعي في المكامن بشكل كبير ليعزز إنتاج النفط، يمكن ضخ المياه والغاز في المكامن للحفاظ على الضغط وزيادة معدل استخراج النفط، حيث تساهم المياه وحدها بإزاحة نسبة إضافية بمقدار 15% من النفط في المكامن، في حين تبقى نسبة 70% من النفط في مكانها، وهنا، تكمن الحاجة لعمليات استخراج «النفط المعززة».

"حقوق النشر محفوظة" لصحيفة الخليج. © 2024.