الملخص العربى:

فى هذة الدراسة خطوات تم أتخاذها لتطوير مواد كاتيونية مخلقة ذات نشاط سطحى مبنية على مادة النفتالين وذلك عن طريق تفاعل دوديسيل بروميد مع مركبات مشتقة من مادة النفتالين وتحتوى على ذرة نيتروجين ثلاثية لتحضير أملاح الأمونيوم الرباعية التى يتم تحويلها إلى متراكبات كاتيونية وذلك بتفاعلها مع كلوريد القصدير وكلوريد الكوبلت.

تم أثبات التراكيب الكيميائية للمواد الناتجة بأستخدام التحليل العنصرى الدقيق وطيف الأشعة تحت الحمراء و الرنين النووى المغناطيسى.

كما تم تقييم الخواص السطحية للمتراكبات الكاتيونية المحضرة كمواد ذات نشاط سطحى وتشمل قياس التوتر السطحى لهذه المواد عند درجات حرارة مختلفة وكذلك قياس التوتر السطحى البينى وقوة الأستحلاب(PC_{20})، الفاعلية السطحية (π_{CMC}) و التركيز الميسيلى الحرج(CMC)، الكفاءة و المساحة التى تشغلها الجزيئات بين أسطح (Γ_{max}) وكذلك أعلى تركيز سطحى للجزيئات (A_{min})المحاليل والماء.

وتشتمل الرسالة أيضا على حساب معاملات الديناميكا الحرارية للمركبات المحضرة سواء فى حالة الأمتصاص على السطح(ΔG^{o}_{ads}) أو فى حالة الميسلة للمركبات داخل محاليلها (ΔG^{o}_{mic}).

كما تم تقييم الفاعلية البيولوجية لهذه المتركبات الكاتيونية كمضادات للبكتيريا والفطريات وثبت فاعليتها.