



جمهورية العراق  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة الموصل/كلية التربية للبنات  
قسم الكيمياء

## تقدير تركيز المذيل الحرج CMC لبعض المواد الفعالة سطحيا في وسط الماء الممغنط باستخدام التوصيلية الكهربائية

مروة محمد علي سليمان الصائغ

رسالة ماجستير  
في الكيمياء الفيزيائية

باشرف

الاستاذ المساعد الدكتور عامر عبد الحميد الحاتم

## الخلاصة

## Abstract

تم قياس التوصيلية النوعية للمحاليل المائية الممغنطة للمادة الفعالة سطحيا الايونية السالبة Sodium Dodecyl Sulfate (SDS) والايونية الموجبة (CTAB) Cetyl tri Methyl Ammonium Bromide وبعض المواد الفعالة سطحيا غير الايونية (Tween20,40,80) في الوسط المائي الممغنط وتم دراسة وتعيين تركيز المذيل الحرج بدرجات حرارية تتراوح (293.15K-308.15K) . كما تمت دراسة التوصيلية النوعية للمواد الفعالة سطحيا بوجود (الميثانول ، الايثانول ، البروبانول) ومن خلال النتائج التجريبية تم حساب المتغيرات الترموداينمكية  $\Delta G^m, \Delta H^m, \Delta S^m$  بوجود وعدم وجود المضافات الكحولية وتم مناقشتها. حيث اظهرت الدراسة نقصان قيم تركيز المذيل الحرج بزيادة درجات الحرارة للمواد الفعالة سطحيا SDS,CTAB,Tween20,40,80 اما بالنسبة للمواد الفعالة سطحيا الايونية الموجبة CTAB فكانت قيم تركيز المذيل الحرج تزداد باضافة الكحولات (الميثانول، الايثانول، البروبانول).

## **Abstract**

The specific conductivity was measured of Anionic Surfactant (SDS) Dodecyl Sodium Sulfate , Cationic (CTAB) Cetyl tri Methyl Ammonium Bromide and some non-ionic Surfactants (Tween20,40,80) in Magnetic water Medium and Critical Micelle Concentration estimated at Different Temperatures (293.15k-308.15k).The specific conductivity of the Surfactants with methanol, ethanol and propanol. the Thermodynamic parameters ( $\Delta G^0_m, \Delta H^0_m, \Delta S^0_m$ ) were calculated with and without of alcoholic additions were discussed .The study showed a decrease in CMC values(SDS,CTAB,Tween20,40,80) by increasing temperature Incontracts Cationic Surfactant (CTAB) was increased by the addition of alcohols (methanol, ethanol, propanol).

**Republic of Iraq  
Ministry of Higher Education  
And Scientific Research  
University of Mosul  
College of Education for Girl  
Department of Chemistry**



**Determination of Critical Micelle Concentration of  
Some Surfactants in Magnetic Water Medium  
by Electrical Conductivity**

**Marwa Mohammed Ali Sulaiman Al – Sayegh**

**Physical Chemistry**

**Supervised by**

**Assist. Prof. Dr. Amer Abdel Hamed AL Hatem**

**1440 A.H**

**2019 A**