**دراسات رياضية وكمية لمنع تآكل الفولاذ في حامض الهيدروكلوريك**

|  |
| --- |
| **د. انيس عبدالله كاظم** |
| **مدرس** |
| **جامعه ديالى – كلية الهندسة** |

**الخلاصة**

تم تطبيق الموديلات الرياضية وموديلات الكيمياء الكمية على عملية تأكل الحديد الفولاذي في حامض الهايدروكلوريك بوجود الفنيل ثايويوريا كمادة مانعه للتآكل. تم اقتراح موديلين رياضيين لغرض تمثيل بيانات عملية التآكل. الموديل الأول هو متوالية من الدرجة الثالثة والموديل الثاني هو موديل يسلك نفس سلوك معادلة ارينيوس. تم استخدام برنامج حاسوبي لغرض إيجاد معاملات هذه الموديلات. ولقد وجد ان كلا الموديلين قادر على تمثيل بيانات عملية التآكل, حيث كان معامل ارتباط الموديل الأول 0.973 وللموديل الثاني هو 0.919. تم أيضا إيجاد البنية المثالية للمثبط عن طريق استخدام برنامج حاسوبي مخصص لهذا الغرض ومن خلال هذا البرنامج أيضا تم إيجاد بعض المعاملات المهمة في الكيمياء الكمية.

**الكلمات الدالة**: كيمياء كمية , منع التآكل, حامض الهايدروكلوريك, فولاذ كاربوني.