

عنوان الأطروحة: استعمال تقنية التحليل بالأشعة تحت الحمراء و الكيمياء القياسية في مراقبة جودة المواد البترولية المسوقة في المغرب

الاسم و النسب: عصام بارة

ملخص

تعد المنتجات البترولية اليوم واحدة من أهم الاحتياجات البشرية. حيث يطالب المستهلكون بشكل متزايد بمنتجات عالية الجودة تلبي احتياجاتهم الخاصة.

يتطلب ضمان جودة المشتقات النفطية القيام بحوالي عشرين اختباراً فيزيوكيميائياً تتطلب أجهزة خاصة معروفة بسعرها الباهظ وتطورها وطبيعتها المدمرة.

ازداد الاهتمام باستخدام التحليل الطيفي للأشعة تحت الحمراء بفضل التطور في الأجهزة، وتطوير ملحقاتها التي ساهمت في تبسيط تسجيل الطيف وكذلك التقدم في مجال المعلومات.

أظهرت أدوات الكيمياء القياسية التي تستخدم طرقاً رياضية والقائمة على الكمبيوتر لتصوير المعلومات في أطيف الأشعة تحت الحمراء واستخراجها ومعالجتها قدرة كبيرة على توفير نماذج قوية لتصنيف والتنبؤ بمعلومات جودة المحروقات.

الهدف من هذه الأطروحة هو إنتاج نماذج كيمياء قياسية قادرة على تصنيف والتنبؤ، مبنية على مزاج التحليل الطيفي للأشعة تحت الحمراء و أدوات الكيمياء القياسية.

من ناحية نماذج التصنيف، الأول للكشف عن منتجات الديزل المهربة والثاني لتتبع عينات الديزل من أربعة موردين، أظهرت انتقائية جيدة وتم التنبؤ بالأصناف دون خطأ.

من ناحية أخرى، أنتجت نماذج التنبؤ المحسوبة، في جميع الحالات، نتائج انحدار R^2 مقبولة، وقيم أخطاء في التنبؤ RMSEP منخفضة .

كلمات البحث :

الكيمياء القياسية، الكيمياء التحليلية، المنتجات البترولية، مراقبة الجودة.