|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **كلية الادارة والاقتصاد** | | | | College Name |
| **احصاء** | | | | Department |
| **مروان فيصل توفيق بخايا** | | | | Full Name as written in Passport |
|  | | | | e-mail |
| **Professor** | **Assistant Professor** | **Lecturer** | **Assistant Lecturer** | Career |
| PhD | | Master | |  |
| **تطبيقات الأمثلية متعددة الأهداف في الصناعات النفطية** | | | | Thesis Title |
| **1428 هجرية بغداد 2007 ميلادية** | | | | Year |
| **يعد المصفى المصدر الرئيس لتكرير النفط الخام وتحويله إلى منتجات متعددة تستخدم في العديد من مجالات الحياة المهمة التي تدخل في الكثير من الصناعات ولاسيما في مصانع البتروكيمياويات، إذ أصبحت تلك المنتجات من ضروريات الحياة اليومية. وعليه، إنصب إهتمام العالم على النفط الخام وعلى المصافي وكيفية إدارتها.**  **تم التركيز في الدراسة على جانبين، الجانب الأول: ينحصر بعمل المصفى من خلال دراسة عملية تكرير النفط الخام والوحدات المكونة للمصفى، وبالتالي كيفية عمل كل وحدة من هذه الوحدات. إنحصر الجانب الثاني: على تحقيق الأمثلية في عمل المصفى وذلك باستخدام إحدى طرائق تحقيق الأمثلية متعددة الأهداف، إن الهدف من الدراسة هو بناء أنموذج رياضي متكامل لتحقيق الأمثلية لعمل المصفى وتطبيقه على مصفى بيجي كونه أحد أهم المصافي العاملة في القطر، إذ تم من خلاله تحقيق أعلى تعظيم للإنتاج كأسبقية أولى، وفي الوقت ذاته تحقيق أدنى تخفيض للطاقة الكهربائية المستهلكة كأسبقية ثانية، باعتماد الطريقة المعجمية (Lexicographic Method) في هذه الدراسة للحصول على حل أمثل لتحقيق كلا الدالتين.**  **تم إدخال الأنموذج الرياضي لتحقيق الأمثلية متعددة الأهداف في برنامج الحاسوب الجاهز (winQSB-98) المتضمن دوال الهدف وقيود الطاقة التصميمية لأجل الحصول على النتائج، أما أهم النتائج المتحصل عليها من الدراسة هي إمكانية رفع الطاقة الإنتاجية بنسبة 24%، أي رفعها من 105043 برميلاً في اليوم إلى 130637 برميلاً في اليوم مراعين خفضاً للطاقة الكهربائية والبالغة 329936.97 كيلو واط في اليوم إلى 328123.8 كيلو واط في اليوم. تم الإستنتاج بأن هنالك وحدات لم تستغل طاقتها التصميمية بالكامل، لذلك تم وضع طاقات تصميمية مقترحة لزيادة الطاقة الإنتاجية إلى الحد الأقصى لها والبالغة 150000 برميل في اليوم، وإقتراح إضافة وحدات إنتاجية أخرى لتزيد من إنتاج المنتجات النفطية ولاسيما الخفيفة منها والمتوسطة.** | | | | Abstract |