



جامعة الموصل

كلية الهندسة

## تصميم وتنفيذ نموذج مختبري لخط نقل كهربائي

حمد عبد الرحمن حسين

مشروع دبلوم عالي

الهندسة الكهربائية

بإشراف

الدكتور وائل هاشم حمدون

## الخلاصة

تناول هذا المشروع دراسة وتنفيذ أنموذج مختبري لخط نقل كهربائي متوسط الطول بمقطع واحد، إذ تم تمثيله باستخدام نموذج ( $\pi$ ) . وكانت مواصفات الخط المستخدم بفولتية (77Kv) وطول الخط (180 Km) وتردد كهربائي (50 Hz) .

وقد أُجريت التجارب العملية الخاصة بخط النقل الكهربائي على النموذج المنفذ بما فيها تجربة فحص اللا حمل وتجربة فحص الدائرة القصيرة.. وتم الحصول على نتائج مرضية الى حد كبير. كما تناول البحث أيضاً دراسة موجزة عن خطوط النقل الكهربائي بشكل عام، تضمنت أنواعها وتقسيماتها ومزاياها موضحاً ذلك بالأشكال والمعادلات الرياضية الكافية.

## **Abstract**

This work is concerned with a study and implementation of laboratory transmission line model which has a middle length, 77kv, 180 km, 50 Hz, and it was represented using ( $\pi$ ) model in one section.

In addition, the laboratory experiments of electrical transmission line performed on the implemented model as well as no-load and short circuit test experiments. Then getting an acceptable results.

Also, this research further contained a brief study about electrical transmission lines in general as well as its types, divisions, advantages. Explaining that by adequate diagrams, shapes, tables and mathematics equations.

University of Mosul  
College of Engineering



**Design and Implementation of Laboratory Transmission  
Line Model**

**Hamad Abdulrahman Hussain**

**Project of Higher Diploma In  
Electrical Engineering**

**Supervised By:**

**Dr. Wael Hashem Hamdon**

**2020 A.D**

**1441 A.H**