



جامعة الموصل

كلية الهندسة

دراسة طرائق توفير القدرة في نظام التطور طويل الامد

طه عبد السلام طه الدباغ

بحث دبلوم عالي

قسم الهندسة الكهربائية

بإشراف

د.سعد احمد ايوب

الخلاصة

يتناول هذا البحث دراسة الطرائق والتقنيات المستخدمة لتوفير القدرة وإطالة عمر البطارية لأجهزة الاتصالات المستخدمة في نظام التطور طويل الأمد لأنظمة الاتصالات في الجيل الرابع والمعروف بنظام ((Long Term Evolution(LTE)).

أُعتَمِدَ في هذا البحث على مجموعة من الطرائق والتي تُعد من الجزئيات الأساسية المهمة التي تشغل مستخدمي هذا النظام وتم إجراء مقارنه بين اداء وتأثير هذه الطرائق المختلفة في إطالة عمر البطارية وتحسين الاداء لنظام التطور طويل الامد (LTE).

تناولت هذه الدراسة الطرائق بشكل عام مع التركيز بشكل أساسي على احدى اهم الطرائق المعروف بكفاءة الأداء وجودة النتائج وهي الية الاستقبال غير المستمر (Discontinuous Reception) والتي تعرف اختصارا بطريقة (DRX) وتم دراسة تأثير هذه الالية على أداء النظام.

تم تمثيل الأنموذج الرياضي وعمل محاكاة لألية الاستقبال غير المستمر (DRX) وذلك عن طريق استخدام برنامج المحاكاة (MATLAB) والحصول على النتائج العملية وتحليلها ودراسة سلوك هذه الطريقة ومن ثم مقارنتها بأداء الطرائق الأخرى المعروفة لتوفير القدرة والوصول الى أفضل أداء ومعرفة محاسن ومساوئ هذه الطريقة.

Abstract

The aim of this research is to highlight and study the different power saving methods for long term evolution system (LTE), compared them and referring to the advantage and disadvantage for each one to arriving for the best method that give high power saving and low wake-up delay.

This research is focused on the best power saving method called discontinuous reception (DRX), the mathematical model for this method is embedded in this research and simulated by using the famous simulation program MATLAB.

University of Mosul
College of Engineering



A Study of Power Saving Methods in (LTE)

Taha Abdul-Salam Taha

Higher Diploma Project

Electrical Engineering / Electronic and Communication

Supervised By

Dr. Saad Ahmed Ayoob

2018 A.C

1440 A.H