

วิทยานิพนธ์นี้ได้นำเสนอแบบจำลองการใช้พลังงานสำหรับการรับส่งในเครือข่ายตรวจสอบสัญญาณแบบไร้สาย โดยทำการศึกษาการใช้พลังงานในขณะที่อุปกรณ์ตรวจสอบสัญญาณแบบไร้สายทำงานที่สภาวะต่างๆ เพื่อช่วยสนับสนุนการวิจัยการลดการใช้พลังงานแบบใช้โปรแกรมจำลองการทำงาน ซึ่งจะทำให้การออกแบบเครือข่ายได้ผลตรงกับผลการทำงานจริงมากขึ้น โดยวิทยานิพนธ์นี้จะมุ่งเน้นศึกษาการใช้พลังงานของแต่ละภาคของวงจรจริง ซึ่งประกอบด้วยวงจรส่วนประมวลผล วงจรรับส่งสัญญาณความถี่สูง 2.4 GHz และวงจรเซนเซอร์ โดยสร้างอุปกรณ์ตรวจสอบสัญญาณแบบไร้สาย และทำการวัดค่าการใช้พลังงานแล้วนำค่าที่ได้มาสร้างแบบจำลองพลังงาน

Abstract

192135

This thesis presents the energy model for Wireless Sensor Networks by studying from the energy consumption of communication in Wireless Sensor Networks in various conditions for supporting the energy reduction research by using the simulation program, which will make the network's design more effective in realistic work. In this thesis, it focuses on the energy usage in each circuit which consists of a microprocessing circuit, 2.4 GHz radio frequency circuit, and a sensor circuit. We build a wireless sensor node, evaluate the energy usage, and use the measurement results to create an energy model.