

ศักดิ์ชัย ไวยลาภ : การอ่านหน่วยมาตรวัดพลังงานไฟฟ้าระบบหนึ่งเฟสด้วยแลนแบบไร้สาย  
(TELE-METER READING SINGLE PHASE POWER METER USING  
WIRELESS LOCAL AREA NETWORK) อาจารย์ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์  
ดร.อนันต์ อุ่นศิริไทย์, 200 หน้า. ISBN 974-533-361-1

การใช้งานมาตรวัดพลังงานไฟฟ้าชนิดกิโลวัตต์-ชั่วโมง แบบเหนี่ยวนำ ปัจจุบันมีปริมาณมาก การบันทึกหน่วยพลังงานต้องอาศัยบุคลากรที่ชำนาญในแต่ละพื้นที่ แต่จำนวนบุคลากรที่ทำหน้าที่นี้มีจำกัดจึงต้องใช้เวลาหลายวันในการรวบรวม ทำให้ข้อมูลหน่วยพลังงานในรอบเดือนที่ได้จากมาตรวัดแต่ละเครื่องมีความคลาดเคลื่อน ในวิทยานิพนธ์นี้ กล่าวถึงการพัฒนาระบบเครือข่ายของแลนแบบไร้สาย สำหรับการอ่านหน่วยพลังงานไฟฟ้าจากมาตรวัดพลังงานระบบหนึ่งเฟสโดยอัตโนมัติ โปรแกรมด้านอุปกรณ์รวมช่องสัญญาณใช้เคเบิลไฟ 5 มาตรวัดพลังงานที่ใช้เป็นชนิดกิโลวัตต์-ชั่วโมง แบบเหนี่ยวนำ เชื่อมโยงผ่านไมโครคอนโทรลเลอร์โดยใช้โปรแกรมไดนามิกซี 7.06 ใช้โพรโตคอล TCP/IP เพื่อกำหนดหมายเลข IP แอดเดรสที่เป็นชั้นซีและเป็นแบบเครือข่ายส่วนบุคคลให้กับมาตรวัดพลังงาน ข้อมูลที่ได้รับจัดเก็บไว้ในฐานข้อมูลของโปรแกรมแอสเซส 97 ผ่านระบบปฏิบัติการวินโดวส์ ผลการทดสอบระบบการรับส่งข้อมูลหน่วยพลังงาน ที่ระยะทาง 11 เมตร และ 180 เมตร ระบบสามารถติดตามการใช้หน่วยพลังงานและบันทึกข้อมูลการใช้หน่วยพลังงานได้เองอัตโนมัติ

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

ปีการศึกษา 2547

ลายมือชื่อนักศึกษา

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

SAKCHAI WIYALAP : TELE-METER READING SINGLE PHASE POWER  
METER USING WIRELESS LOCAL AREA NETWORK. THESIS ADVISOR :  
ASST. PROF. ANANT OONSIVILAI, Ph.D. 200 PP. ISBN 974-533-361-1

#### AUTOMATIC METER READING/TELE-METER READING

At present, many induction kilowatt-hour power meters are used. The skillful persons, they will be to storage energy units in local area, but they are limited that using more date. The data of energy units from each meter has incorrect on monthly basis. Reported by this thesis, describes the development of wireless LAN for automatic tele-meter reading single phase power meter. The program of concentrator uses Delphi 5. The meter, which is induction kilowatt-hour meter type, is interfaced into microcontroller using Dynamic C 7.06 program. The TCP/IP protocol defined as IP address of power meter is C class and private network. The received data will be stored at the Access 97 database via the window operating system. The test results indicated that the system could be received and transmitted data at distance 11 and 180 meters, it could monitor energy units and automatic stored data of energy units.

School of Electrical Engineering

Academic Year 2004

Student's Signature \_\_\_\_\_

Advisor's Signature \_\_\_\_\_

*Sakchai W.*

*Anant O.*