

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์                      การพัฒนาโพรโทคอลหาเส้นทางโดยใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพในระบบเครือข่ายเคลื่อนที่ไร้สายแบบแอดฮอค

ผู้เขียน    นางสาวศรัณยู พรหมเทพ

ปริญญา    วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์              รองศาสตราจารย์ ดร.ตรัสพงษ์ ไทยอุบลวัฒน์

### บทคัดย่อ

เนื่องจากใน Mobile Adhoc Network (MANET) แต่ละโหนด (Node) สามารถเคลื่อนที่ได้ (Mobility) และสามารถติดต่อกันอย่างอิสระโดยไม่มีโครงข่ายพื้นฐาน (Infrastructureless) อีกทั้งโหนดใน MANET มีพลังงานจำกัด สิ่งหนึ่งในการพัฒนา MANET คือการใช้พลังงานให้น้อยที่สุด และการรักษาพลังงานให้สามารถยืดอายุการใช้งานของโหนดและเครือข่าย (Network) ให้มีระยะเวลาที่นานที่สุด (Maximum Lifetime) การค้นหาเส้นทาง (Routing) เป็นหน้าที่สำคัญในระบบเครือข่าย ของ MANET งานวิจัยที่ผ่านมาได้มีการพัฒนาเกี่ยวกับโพรโทคอลหาเส้นทาง (Routing Protocol) ให้สามารถใช้พลังงานให้คุ้มค่าที่สุดอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น จึงมีแนวคิดที่จะทำการศึกษาและพัฒนาโพรโทคอลหาเส้นทางโดยใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยผลที่ได้จากการพัฒนา สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของการอนุรักษ์พลังงานและเพิ่มอายุการใช้งานของเครือข่าย MANET ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

<b>Thesis Title</b>	Development of Energy Efficient Routing Protocol in Mobile Adhoc Networks
<b>Author</b>	Ms. Saranyu Phromthep
<b>Degree</b>	Master of Engineering (Computer Engineering)
<b>Thesis Advisor</b>	Assoc. Prof. Dr. Trasapong Thaiupathump

### ABSTRACT

Since each node in Mobile Adhoc Network (MANET) must be able to move and connect freely. There is no fixed networking infrastructure. In the addition, the nodes in MANET are typically powered by batteries with a limited energy supply. One of the most important and challenging issues in MANET is how to minimize the total used energy and conserve energy for maximizing the lifetime of its nodes and thus of the network itself. Since routing is an essential function in these networks, developing energy efficient routing protocols for MANET has been an intensive research area in recent years. This thesis proposes a method to improve energy usage efficiency of a routing protocol in MANET. The results show that the proposed routing protocol can achieve better energy conservation and increase network lifetime.

ลิขสิทธิ์ © by Chiang Mai University  
All rights reserved