

ปัจจุบันระบบโครงข่ายการสื่อสารไร้สายมีบทบาทสำคัญต่อชีวิตประจำวันเป็นอย่างมาก สามารถเห็นได้จาก ระบบเครือข่ายไร้สายรอบตัวเราซึ่งมีเพิ่มขึ้นทุกวัน สำหรับระบบเครือข่ายเฉพาะกิจเพื่อยานพาหนะ หรือ Vehicular ad hoc Networks (VANET) นั้น เป็นโครงข่ายไร้สายที่ถูกสร้างขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกในการตอบสนองความต้องการสื่อสารผ่านเครือข่ายไร้สายในขณะขับขี่ยานพาหนะของมนุษย์ นอกจากนี้ยังเป็นระบบที่มีบทบาทสำคัญ สำหรับผู้ขับขี่ยานพาหนะบนท้องถนน ได้แก่ระบบแจ้งเตือนภัยสำหรับเครือข่ายไร้สายเฉพาะกิจบนยานพาหนะ หรือ Safety alert application for VANET ซึ่งทำหน้าที่ช่วยแจ้งเตือนภัยแก่ผู้ขับขี่ยานพาหนะรายอื่นๆในบริเวณใกล้เคียงให้ทราบถึงอุบัติเหตุ เพื่อหาวิธีป้องกันหรือรับมือกับอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ทั้งนี้การทำงานของระบบแจ้งเตือนภัยจะสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น หากมีกระบวนการทำงาน หรืออัลกอริทึมที่ช่วยให้ระบบทำงานได้อย่างเหมาะสม ดังนั้น งานวิทยานิพนธ์นี้จึงได้เสนอ อัลกอริทึมและโพรโทคอลชื่อ Adaptive probability alert protocol (APAL) ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในด้านเวลาและลดปัญหา Collision ซึ่งเป็นปัญหาหลักของระบบแจ้งเตือนภัยสำหรับเครือข่ายไร้สายเฉพาะกิจบนยานพาหนะ และจากการทดลองประสิทธิภาพอัลกอริทึมของงานวิทยานิพนธ์กับงานวิจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้อง พบว่า การทำงานของอัลกอริทึมส่งผลให้ การทำงานของระบบแจ้งเตือนภัยสำหรับเครือข่ายไร้สายเฉพาะกิจบนยานพาหนะสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

Nowadays wireless network has become to an important part of our life. Many kind of Wireless network are around us. VANET, Vehicular Ad hoc Network, is formed to provide many conveniences while riding vehicle. One of the most important applications in VANET is the safety alert applications that aim to prevent accident on the road by sending alert messages to any car to the accident location. In this thesis, we propose an algorithm that improve protocol ability and reduce broadcast storm problem which is the main problem in safety alert application for VANET. We compared the performance of the proposed algorithm with another existing algorithm. We find that our algorithm makes safety alert application work better then exiting protocol.