

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ความต้องการในการใช้รถยนต์ของประเทศไทยมีเป็นจำนวนมาก จากสถิติการขายรถยนต์สะสมในช่วง เดือนมกราคม - กรกฎาคมของปี 2550 มีปริมาณทั้งสิ้น 343,672 คัน โดยแบ่งออกเป็นรถยนต์นั่ง 98,515 คันรถเพื่อการพาณิชย์ 245,157 คัน ซึ่งประชาชนของประเทศไทยได้ใช้รถยนต์สำหรับการเดินทาง การประกอบอาชีพด้านการขนส่งเป็นต้น รถยนต์จัดเป็นทรัพย์สินอันมีค่าชนิดหนึ่งซึ่งมีราคาค่อนข้างสูงตั้งแต่ระดับราคาหลักแสนไปจนถึงราคาหลักล้านจึงทำให้รถยนต์ถูกโจรกรรมกันอยู่บ่อย ๆ

ตารางที่ 1.1 สถิติการโจรกรรมรถยนต์

ปี พ.ศ.	รับแจ้ง	จับได้
2541	3833	540
2542	2869	378
2543	3276	414
2544	3087	291
2545	3250	298
2546	2747	230
2547	3103	195
2548	2820	194
2549	2841	186
2550 (11 ก.ย.)	856	102 (มค.-เม.ย.)

จากสถิติข้อมูลการโจรกรรมรถยนต์ที่เกิดขึ้นมีการโจรกรรมเป็นจำนวนมากแต่การจับกุมของสำนักงานตำรวจแห่งชาติที่จับได้ตั้งแต่ปี 2543 ถึงปัจจุบันจับได้น้อยลงตลอดหรือมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง ผู้ใช้รถยนต์จึงต้องหาวิธีในการป้องกันการโจรกรรมกันเองโดยหาซื้ออุปกรณ์ป้องกันการโจรกรรมที่มีอยู่ตามท้องตลาดที่มีอยู่เป็นจำนวนมากมาใช้แต่ก็ยังถูกโจรกรรมไปจนได้

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะสร้างนวัตกรรมเครื่องเตือนภัยโจรกรรมรถยนต์ที่ใช้สมองกลฝังตัวควบคุมการส่งคลื่นวิทยุทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบจีเอสเอ็มซึ่งการวิจัยนี้จะใช้โทรศัพท์ที่จะเป็นตัวส่งสัญญาณผ่านโครงข่ายโทรศัพท์จีเอสเอ็มแจ้งให้กับเจ้าของรถได้รับทราบว่าจะมีผู้บุกรุกเข้าไปภายในรถเพื่อทำการโจรกรรมรถยนต์หรือทรัพย์สินมีค่าภายในรถยนต์เพื่อที่ทางเจ้าของรถยนต์จะได้แจ้งให้เจ้าหน้าที่ตำรวจมาซึ่งเกิดการโจรกรรมรถยนต์หรือตั้งจุดสกัดในรัศมีวงแคบเพื่อการจับกุมผู้ที่โจรกรรมรถยนต์ได้ทัน

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อสร้างนวัตกรรมเครื่องเตือนภัยจากการโจรกรรมรถยนต์ที่ใช้สมองกลฝังตัวควบคุมการส่งคลื่นวิทยุทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบจีเอสเอ็ม

1.3 สมมุติฐานของการวิจัย

นวัตกรรมเครื่องเตือนภัยโจรกรรมรถยนต์ที่ใช้สมองกลฝังตัวควบคุมการส่งคลื่นวิทยุทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบจีเอสเอ็มที่สร้างขึ้นให้ผลสัมฤทธิ์ของการส่งคลื่นวิทยุได้อย่างมีประสิทธิภาพที่ระดับความเชื่อมั่นไม่น้อยกว่า 90 %

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. นำผลงานวิจัยที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในระบบป้องกันการโจรกรรมอื่น ๆ เช่นที่פקอาศัย
2. เป็นแนวทางในการศึกษา เพื่อที่จะนำไปประยุกต์ใช้งานจริง หรือประยุกต์สร้างอุปกรณ์อื่นที่มีหลักการทำงานใกล้เคียงกันในเชิงพาณิชย์ได้
3. เป็นการเตรียมบุคลากรด้านการออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์เชื่อมต่อกับโครงข่ายการสื่อสารสำหรับงานทางด้านอุตสาหกรรมและกิจการด้านอวกาศซึ่งกำลังจะเข้ามามีบทบาทสำคัญต่ออุตสาหกรรมไทย ในอนาคตอันใกล้
4. เป็นการสร้างองค์ความรู้พื้นฐาน เพื่อที่จะพัฒนาไปสู่ความรู้ทางวิชาการและวิทยาการที่สูงขึ้น

5. เป็นการสร้างและพึ่งพาเทคโนโลยีภายในประเทศ
6. เป็นแนวทางในการผลิตนักวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีทางด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ สื่อสารและคอมพิวเตอร์ ให้เรียนรู้ถึงการสร้างเทคโนโลยีด้วยตนเอง
7. นำไปใช้ในการผลิตและจำหน่าย

1.5 ขอบเขตของโครงการวิจัย

สร้างและทดสอบประสิทธิภาพนวัตกรรมเครื่องเตือนภัยโจรกรรมรถยนต์ที่ใช้สมองกลฝังตัว ควบคุมการส่งคลิปวีดีโอทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบจีเอสเอ็มจำนวน 1 เครื่อง