สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ……ก
กิตติกรรมประกาศ.....ค
สารบัญ.....ง
สารบัญตาราง.....ฉ
สารบัญภาพ.....ช

บทที่

1 บทนำ……...1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....2
วัตถุประสงค์ของการวิจัย…...2
ประโยชน์ของการวิจัย……...2
ขอบเขตของการวิจัย…….....2
สมมติฐานของการวิจัย.....3
นิยามศัพท์เฉพาะ.....…….....3
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง……5
ไมโครคอนโทรลเลอร์……5
อุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณหรือเซนเซอร์ที่ใช้ในระบบรักษาความปลอดภัย……..14
การส่งข้อความสั้นผ่านระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่.....……..20
ระบบกันขโมยที่มีใช้อยู่ในปัจจุบัน.....……..22
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....25
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....29
3 วิธีดำเนินการวิจัย…….....31
วิธีการวิจัย……...31
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....31
การดำเนินการทดลองและการรวบรวมข้อมูล……...48
การวิเคราะห์ข้อมูล……52

บทที่ **หน้า**

4 ผลการวิจัย……...46
การทดสอบความพร้อมใช้งานของระบบ…..……...…….....54
การทดสอบการทำงานของเซนเซอร์ตรวจจับความเคลื่อนไหว……..…….…56
การทดสอบการทำงานของสวิตซ์แถบแม่เหล็ก……..……58
การทดสอบระบบโดยรวมในพื้นที่ทดสอบ…….....…61
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอนะ……..……...……64
สรุปผลการวิจัย…..……..……..……..64
อภิปรายผล.....66
ข้อเสนอแนะ…….……66
บรรณานุกรม……..…68
ภาคผนวก…….……..…70
ประวัติผู้วิจัย……...…….125