

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัย เรื่องแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการแก้ไขปัญหาจราจร: กรณีศึกษา
บนถนนสุขุมวิท เขตอำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เจ้าหน้าที่ตำรวจจราจร ของสถานีตำรวจภูธรอำเภอเมืองสมุทรปราการ จำนวน 25 คน สถานีตำรวจภูธรตำบลโรงเหนือ จำนวน 72 คน และเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจรของสถานีตำรวจภูธรย่อยตำบลบางปู จำนวน 16 คน รวมทั้งสิ้น 113 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เจ้าหน้าที่ตำรวจจราจร ของสถานีตำรวจภูธรอำเภอเมืองสมุทรปราการ จำนวน 8 คน สถานีตำรวจภูธรตำบลโรงเหนือ จำนวน 24 คน และเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจรของสถานีตำรวจภูธรย่อยตำบลบางปู จำนวน 5 คน รวมทั้งสิ้น 37 คน ซึ่งใช้การสุ่มอย่างง่ายสำหรับเจ้าหน้าที่ และสัมภาษณ์เฉพาะเจาะจงหัวหน้าสถานีตำรวจภูธรทุกสถานี

ขอบเขตพื้นที่การวิจัย

ขอบเขตพื้นที่ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เส้นทางจราจรบนถนนสุขุมวิท ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ โดยเริ่มจากสะพานแบ่งเขตระหว่างอำเภอบางบ่อและ อำเภอเมือง ถึงซอยแบริ่ง ซึ่งเป็นเขตรับผิดชอบของสถานีตำรวจภูธรอำเภอเมืองสมุทรปราการ สถานีตำรวจภูธรตำบลโรงเหนือ และเจ้าหน้าที่ของสถานีตำรวจภูธรย่อยตำบลบางปู

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบบันทึกการสัมภาษณ์ และการทดลองใช้ระบบโทรศัพท์วงจรปิด มีรายละเอียด ดังนี้

1. แบบบันทึกการสัมภาษณ์

แบบบันทึกการสัมภาษณ์ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นข้อคำถามปลายเปิด ซึ่งมีคำถาม ดังนี้

1.1 สภาพปัจจุบันปัญหาของการจราจร บนถนนสุขุมวิท ในสถานีตำรวจภูธร

ที่รับผิดชอบ เป็นอย่างไรบ้าง

- 1.2 สาเหตุของปัญหาการจราจรติดขัด มีอะไรบ้าง
- 1.3 วิธีการแก้ไขปัญหาการจราจรติดขัดปัจจุบันทำอย่างไร
- 1.4 แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการแก้ไขปัญหารถติดทำได้อย่างไร

2. ระบบโทรทัศนวงจรปิด

ระบบโทรทัศนวงจรปิด ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

- 2.1 ผู้วิจัยเข้าศึกษาเรียนรู้ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ระบบโทรทัศนวงจรปิดกับเจ้าหน้าที่ตำรวจ เป็นเวลา 2 วัน
- 2.2 ผู้วิจัยร่วมลงมือทดลองใช้ระบบโทรทัศนวงจรปิดในการแก้ปัญหารถติดกับเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจร เป็นเวลา 2 สัปดาห์ ในวันจันทร์-ศุกร์ วันที่ 18-22 กันยายน 2549 และวันที่ 25-29 กันยายน 2549 ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนเช้าเย็น
- 2.3 ผู้วิจัยบันทึกผลข้อมูลผลการทดลองแก้ไขปัญหารถติดโดยใช้ระบบโทรทัศนวงจรปิด ในชั่วโมงเร่งด่วน ลงตารางตามช่วงเวลา
- 2.4 ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์ สรุป โดยใช้สถิติ t-Test แบบกลุ่มที่ไม่อิสระต่อกัน (t-Dependent)

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อขอความร่วมมือจากสถานีตำรวจภูธรอำเภอเมืองสมุทรปราการ สถานีตำรวจภูธร ตำบลดำโรงเหนือ และสถานีตำรวจภูธรย่อยบางปู
2. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยนัดหมายไปสัมภาษณ์หัวหน้าสถานีตำรวจภูธร และเจ้าหน้าที่ และทำการบันทึกการสัมภาษณ์ข้อมูล
3. ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ เพื่อเป็นข้อมูลปฐมภูมิของสภาพปัจจุบันปัญหารถติดตามสภาพจริง
4. ได้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์แล้ว ได้ร่วมลงมือทดลองใช้ระบบโทรทัศนวงจรปิดในการแก้ปัญหารถติดกับเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจร เป็นเวลา 2 สัปดาห์ ในวันจันทร์ถึงศุกร์ วันที่ 18-22 กันยายน 2549 และวันที่ 25-29 กันยายน 2549 ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เพื่อเก็บข้อมูล และนำมาวิเคราะห์ สรุปต่อไป
5. ผู้วิจัยศึกษาวิเคราะห์และประเมินผลปัญหารถติด โดยศึกษาสภาพการจราจรจากระบบโทรทัศนวงจรปิด ซึ่งช่วยให้เห็นสภาพการจราจรตามสภาพจริง รวมทั้งศึกษาโดยการขับรถไปบนถนน เพื่อทดลองจับเวลาเปรียบเทียบก่อนและหลังทดลองใช้ระบบโทรทัศนวงจรปิด

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์และแปลผลกลุ่มตัวอย่างตามตำแหน่ง และสังกัด ด้วยสถิติร้อยละ
2. วิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างถึงสภาพปัจจุบันปัญหาของการจราจรบนถนนสุขุมวิท ในสถานีตำรวจภูธรที่รับผิดชอบ สาเหตุของปัญหาการจราจรติดขัด วิธีการแก้ไข ปัญหาการจราจรติดขัดในปัจจุบัน และแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการแก้ไขปัญหาจราจรทำได้
อย่างไร โดยใช้สถิติ ฐานนิยม
3. สรุปผลการทดลองใช้ ระบบโทรทัศน์วงจรปิด ในการแก้ปัญหารถจราจรบนถนน
สุขุมวิท ตามแนวคิดของเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจร
4. เปรียบเทียบข้อมูลก่อนและหลังการทดลองใช้ระบบโทรทัศน์วงจรปิด ในการ
แก้ปัญหารถจราจรบนถนนสุขุมวิท ด้วยสถิติ t-Test แบบกลุ่มที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-Dependent)