

## บทที่ 4

### ผลของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างนวัตกรรมเครื่องเตือนภัยโจรกรรมรถยนต์ที่ใช้สมองกลฝังตัวควบคุมการส่งคลิปวีดิโอทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบจีเอสเอ็ม หลังจากที่ได้สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและได้นำไปดำเนินการทดลองแล้ว ได้ผลของการวิจัยที่จะนำเสนอเป็นลำดับดังต่อไปนี้

#### 4.1 นวัตกรรมเครื่องเตือนภัยโจรกรรมรถยนต์ที่ใช้สมองกลฝังตัวควบคุมการส่งคลิปวีดิโอทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบจีเอสเอ็ม



ภาพที่ 4.1 นวัตกรรมเครื่องเตือนภัยโจรกรรมรถยนต์ที่ใช้สมองกลฝังตัวควบคุมการส่งคลิปวีดิโอทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบจีเอสเอ็ม

## 4.2 การหาประสิทธิภาพ

สมมุติฐานของการวิจัยในครั้งนี้คือนวัตกรรมเครื่องเตือนภัยโจรกรรมรถยนต์ที่ใช้สมองกลฝั่งตัวควบคุมการส่งคลิปีวีดีโอทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบจีเอสเอ็ม ที่สร้างขึ้นให้ผลสัมฤทธิ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพที่ระดับความเชื่อมั่นไม่น้อยกว่า 90 % และเมื่อนำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยไปทดลองใช้กับรถยนต์ซึ่งได้ผลสัมฤทธิ์ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แบบบันทึกผลการทดสอบประสิทธิภาพของการส่งคลิปีวีดีโอ

ทดสอบครั้งที่	การส่งคลิปีวีดีโอเมื่อมีคนนั่งที่เบาะด้านพวงมาลัยของรถยนต์	
	เครื่องส่งคลิปีวีดีโอได้ถูกต้อง	เครื่องส่งคลิปีวีดีโอไม่ได้
1	√	
2	√	
3	√	
4	√	
5	√	
6	√	
7	√	
8	√	
9	√	
10	√	
11	√	
12	√	
13	√	
14	√	
15	√	
16	√	
17		X
18	√	
19	√	
20	√	

จากตารางที่ 4.1 ผลปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ของการส่งคลิปรีดิโอเมื่อมีคนนั่งที่เบาะด้าน  
พวงมาลัยของรถยนต์โดยทำการทดสอบจำนวน 20 ครั้ง ผลปรากฏว่าเครื่องมือที่สร้างขึ้นสามารถที่  
จะส่งภาพถ่ายแจ้งเตือนได้ถูกต้อง 19 ครั้ง

และเมื่อนำผลการทดสอบประสิทธิภาพของการส่งคลิปรีดิโอไปหาค่าระดับความเชื่อมั่นไม่  
น้อยกว่า 90 % ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.5 ได้ผลดังนี้

$$Z = \frac{P - P_0}{\sqrt{\frac{P_0(1 - P_0)}{n}}} \quad \dots(4.1)$$

$$P = \frac{19}{20} = 0.95$$

$$P_0 = 0.9$$

$$n = 20$$

$$\begin{aligned} Z &= \frac{0.95 - 0.9}{\sqrt{\frac{0.9(1 - 0.9)}{20}}} \\ &= \frac{0.05}{0.067} = 0.746 \end{aligned}$$

เปิดค่า Z จากตารางที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.5 ได้ค่า  $Z = 1.96$  เมื่อเปรียบเทียบกับค่า  
Z คำนวณ ปรากฏว่า Z คำนวณน้อยกว่าค่า Z จากตาราง พบว่านวัตกรรมเครื่องเตือนภัยโจรกรรม  
รถยนต์ที่ใช้สมองกล้องฝังตัวควบคุมการส่งคลิปรีดิโอทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบจีเอสเอ็ม มีประสิทธิภาพ  
เท่ากับเกณฑ์กำหนดที่ตั้งไว้และสอดคล้องกับสมมุติฐานของการวิจัย สามารถนำไปใช้งานได้ตาม  
วัตถุประสงค์