

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความสำคัญของปัญหา [1-2]

ในปัจจุบันปัญหาอาชญากรรมในประเทศไทยมีเพิ่มมากขึ้น ซึ่งปัญหาการลักพาตัวเด็กก็เป็นหนึ่งในปัญหาอาชญากรรมที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นเช่นกัน จากข้อมูลสถิติเด็กหายของมูลนิธิกระจกเงา ปี พ.ศ.2557 พบว่า มีจำนวนมากถึง 675 คน เพิ่มสูงขึ้นจากปี พ.ศ. 2556 ถึง 125 คน โดยในปี 2556-2557 ของจำนวนเด็กหายมีเด็กเสียชีวิตถึง 10 คนซึ่งปัญหาในการติดตามเด็กพลัดหลงจะมีขั้นตอนการติดตามค้นหาที่ล่าช้า อาจไม่สามารถช่วยเด็กจากอาชญากรรมได้ทันเวลา

ดังนั้นในโครงการนี้ขอเสนอการออกแบบและสร้างอุปกรณ์ในระบบการติดตามเด็กพลัดหลงด้วย จีพีเอสเพื่อแก้ปัญหาในการติดตามเด็กพลัดหลงเพิ่มความสะดวกและรวดเร็วในการค้นหาแก่ผู้ปกครอง อีกทั้งยังสามารถนำไปใช้กับผู้สูงอายุอีกด้วย

### 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

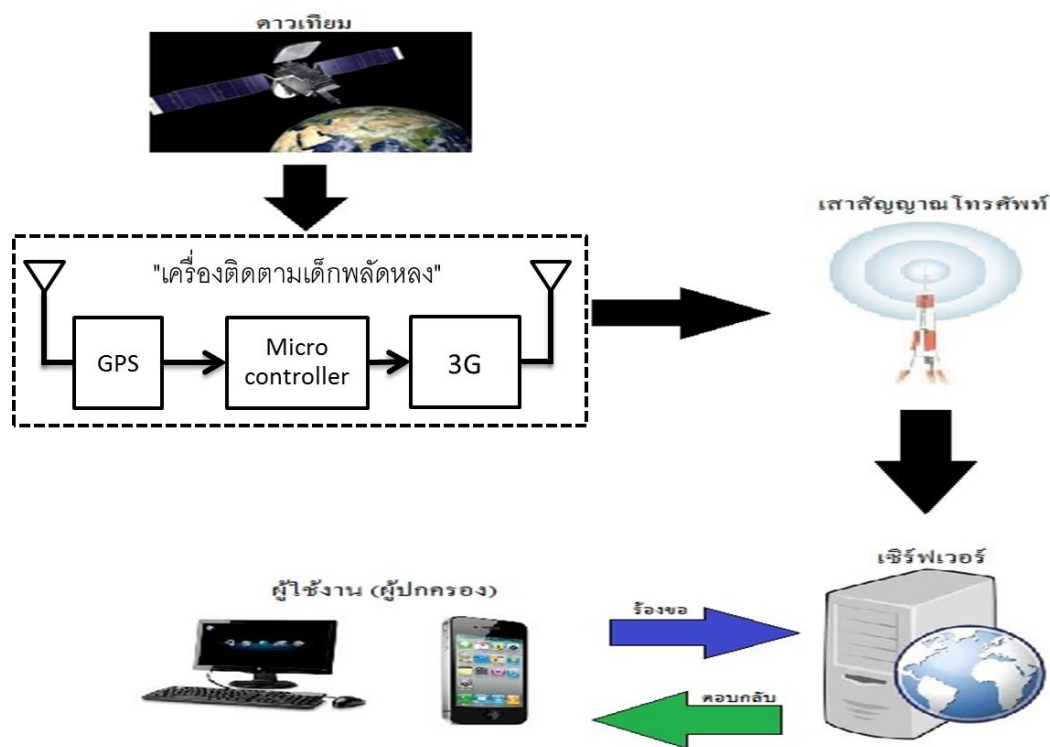
- 1 เพื่อใช้เป็นอุปกรณ์ในการติดตามหาตำแหน่งของเด็กที่มีการพลัดหลงจากผู้ปกครอง
- 2 เพื่อเพิ่มความสะดวกและความรวดเร็วต่อการค้นหาเด็กที่หาย
- 3 เพื่อลดปัญหาของจำนวนเด็กหายให้น้อยกว่าในปัจจุบัน
- 4 สามารถแจ้งพิกัดบุคคลที่มีการลงทะเบียนเครื่องติดตามไว้ได้ในที่โล่งแจ้ง
- 5 เพื่อศึกษาระบบการทำงานของอุปกรณ์ติดตามเด็กพลัดหลงด้วยจีพีเอส

### 1.3 ขอบเขตของโครงการ

- 1 ใช้เทคโนโลยีจีพีเอสมาใช้ในการติดตามภายนอกอาคาร โดยมีค่าความผิดพลาดอยู่ในรัศมี 12 เมตร
- 2 ประดิษฐ์อุปกรณ์ติดตามเด็กพลัดหลงด้วยจีพีเอส 3 เครื่อง พร้อมทั้งเซิร์ฟเวอร์
- 3 สามารถระบุตำแหน่งของเครื่องติดตามในที่โล่งได้ โดยมีค่าความผิดพลาดอยู่ในรัศมี 12 เมตร ผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์

4 ไม่ต้องติดตั้งอุปกรณ์ส่งสัญญาณเหมือนกับระบบติดตามเด็กพลัดหลงโดยใช้เครื่องอ่านรหัส ซึ่งเฉพาะด้วยคลื่นวิทยุความถี่สูง และ โครงงานเรื่องการประยุกต์ใช้โครงข่ายเซ็นเซอร์ไร้สายในการติดตามเด็กพลัดหลง

#### 1.4 ส่วนประกอบของโครงงาน



ภาพที่ 1.1 โครงสร้างโครงงาน

โครงสร้างของโครงงานประกอบไปด้วย 4 ส่วน คือ

- 1 อุปกรณ์ติดตามเด็กพลัดหลงด้วยจีพีเอส มีส่วนประกอบหลักๆอยู่ 3 ส่วนคือ
  - ตัวรับสัญญาณจีพีเอส มีหน้าที่รับข้อมูลจากดาวเทียม
  - ไมโครคอนโทรลเลอร์ มีหน้าที่คัดกรองข้อมูลที่ต้องการแล้วส่งต่อไปยังเซิร์ฟเวอร์
  - ตัวรับ / ส่งสัญญาณ 3G มีหน้าที่ส่งข้อมูลที่ถูกรับแล้วไปยังเซิร์ฟเวอร์
- 2 เสาสัญญาณ โทรศัพท์ มีหน้าที่ส่งต่อข้อมูล ที่ได้รับจากเครื่องติดตามเด็กพลัดหลงไปยังเซิร์ฟเวอร์
- 3 เซิร์ฟเวอร์ มีหน้าที่ เก็บข้อมูลที่ได้รับมาลงฐานข้อมูล และส่งข้อมูลที่ถูกร้องขอไปยังผู้ใช้งาน

4 ผู้ใช้งาน มีหน้าที่ ร้องขอข้อมูลคือ พิกัด เวลา และวันที่ ของอุปกรณ์ติดตามเด็กพลัดหลงด้วย จีพีเอส กับเซิร์ฟเวอร์

### 1.5 ประโยชน์ของโครงการ

- 1 ได้เรียนรู้การออกแบบอุปกรณ์ติดตามเด็กพลัดหลงด้วยจีพีเอส
- 2 ลดขั้นตอนและระยะเวลาในการติดตามเด็กพลัดหลง
- 3 ได้เครื่องอุปกรณ์ติดตามเด็กพลัดหลงด้วยจีพีเอสเพื่อนำไปใช้งานตามวัตถุประสงค์