

## บทที่ 3

### ระเบียบวิธีวิจัย

#### 3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย มีดังต่อไปนี้

1. ศึกษาการทำงานของโทรศัพท์เคลื่อนที่
2. วิเคราะห์ระบบและจัดทำเอกสารข้อกำหนดซอฟต์แวร์
3. ออกแบบกระบวนการของระบบใหม่ด้วย UML
4. ออกแบบฐานข้อมูลด้วยการวาดอีอาร์ไอโคอะแกรม (Entity Relation Diagram, ERD)
5. ออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้และรายงาน
6. เรียบเรียงและจัดทำรายงานค้นคว้าอิสระ

#### 3.2 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

##### 3.2.1 อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ที่จะนำมาใช้

1. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก
  - ะดับ Intel Core 2 Duo 1.8 GHz
  - หน่วยความจำ (RAM) 2 Gigabyte
  - ความจุของฮาร์ดดิสก์ 80 Gigabyte
  - จอภาพขนาด 14 นิ้ว
  - เม้าส์

##### 3.2.2 ซอฟต์แวร์ที่จะนำมาใช้

1. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก
  - ระบบปฏิบัติการ Windows XP Professional
  - เว็บเบราว์เซอร์ Internet Explorer 7.0
  - ความจุของฮาร์ดดิสก์ 136 Gigabyte
  - Microsoft Office Visio 2003
  - Microsoft SQL Server CE

- Dreamweaver

### 3.3 ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย สรุปได้ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

ระยะเวลาดำเนินงาน (เดือน)	1	2	3	4	5	6	7	8
1. ศึกษาการทำงานของโทรศัพท์เคลื่อนที่								
2. วิเคราะห์ระบบและจัดทำเอกสารข้อกำหนดซอฟต์แวร์								
3. ออกแบบกระบวนการของระบบใหม่ด้วย UML								
4. ออกแบบฐานข้อมูลด้วยการวาดอีอาร์ไดอะแกรม (Entity Relation Diagram, ERD)								
5. ออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้และรายงาน								
6. เรียบเรียงและจัดทำรายงานค้นคว้าอิสระ								

### 3.4 สรุป

ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้มีการแบ่งขั้นตอนที่จะศึกษาออกเป็น 6 ขั้นตอน ได้แก่ ศึกษาการทำงานของโทรศัพท์เคลื่อนที่ วิเคราะห์ระบบและจัดทำเอกสารข้อกำหนดซอฟต์แวร์ ออกแบบกระบวนการของระบบใหม่ด้วย UML ออกแบบฐานข้อมูลด้วยการวาดอีอาร์ไดอะแกรม (Entity Relation Diagram, ERD) ออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้และรายงานและเรียบเรียงและจัดทำรายงานค้นคว้าอิสระ