| 4 | ศึกษาและ | | | | | | | | T | | | | | | | | | | | | | |
|----|---------------------|---|----------|---|--------|----------|--|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|---|--|
| 4 | ทุกษาและ ค้นคว้า | | | _ | | | | | | | | | Ì | | | Ì | | | | | Ì | |
| | ทนทวา ทฤษฎีที่ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ทฤษฎท เกี่ยวข้อง | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | ออกแบบและ | | | | _ _ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | พัฒนา | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ฐานข้อมูล | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | จัดทำโปโต | | | | | _ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ใทป์ของ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Webligz | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Android | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Application | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | ทดสอบการ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ใช้งาน | | | | | _ | | • • | | | | | | | | | | | | | | |
| | ระหว่าง | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Application | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | กับ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ฐานข้อมูล | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | ออกแบบและ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | พัฒนา | | | | | | | ı | | | | | | | | | | | | | | |
| | Web | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Application | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | ออกแบบและ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | พัฒนา | | | | | | | | | | _ | _ | - | - | | | | | | | | |
| | Android | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Application | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | ติดตั้งและ | | | | | | | | | | | | | | _ | _ | _ | | | | | |
| | ทดสอบ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ระบบ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | _ | <u> </u> | | _ | <u> </u> | | | | l | | | | | | | | | | | | |

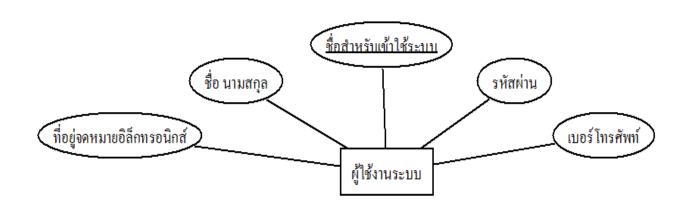
| 11 | แก้ไข | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|---|---|
| | ปรับปรุง | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ระบบ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | จัดทำคู่มือ | | | | | | | | | | | | | - | | 1 | - |
| | และเอกสาร | | | | | | | | | | | | | | | | |

– – – แสดงแผนการดำเนินงาน

____ แสดงการดำเนินงานจริง

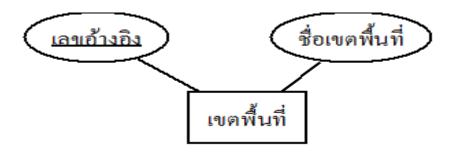
3.2 ER Diagram

3.2.1 ER Diagram ผู้ใช้งานระบบ



รูปที่ 3.1 ผู้ใช้งาน

3.2.2 ER Diagram เขตพื้นที่



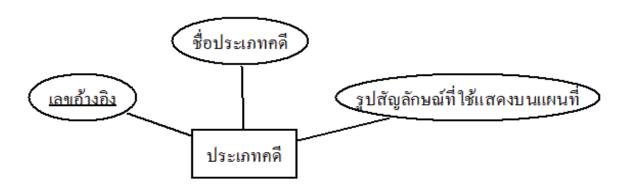
รูปที่ 3.2 เขตพื้นที่

3.2.3 ER Diagram ประเภทอาชญากรรม



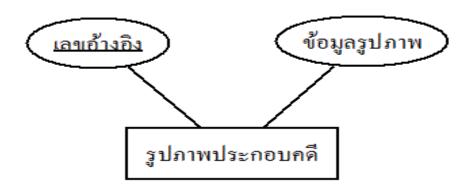
รูปที่ 3.3 ประเภทอาชญากรรม

3.2.4 ER Diagram ประเภทคดี



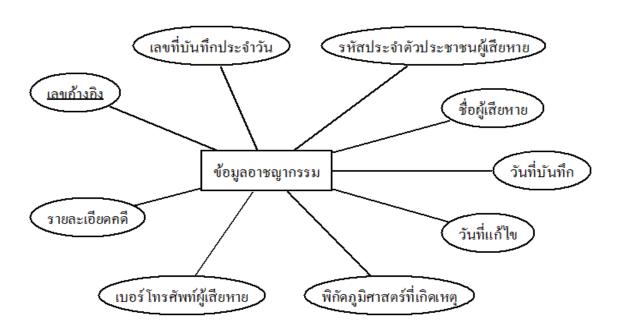
รูปที่ 3.4 ประเภทคดี

3.2.5 ER Diagram รูปภาพประกอบคดี



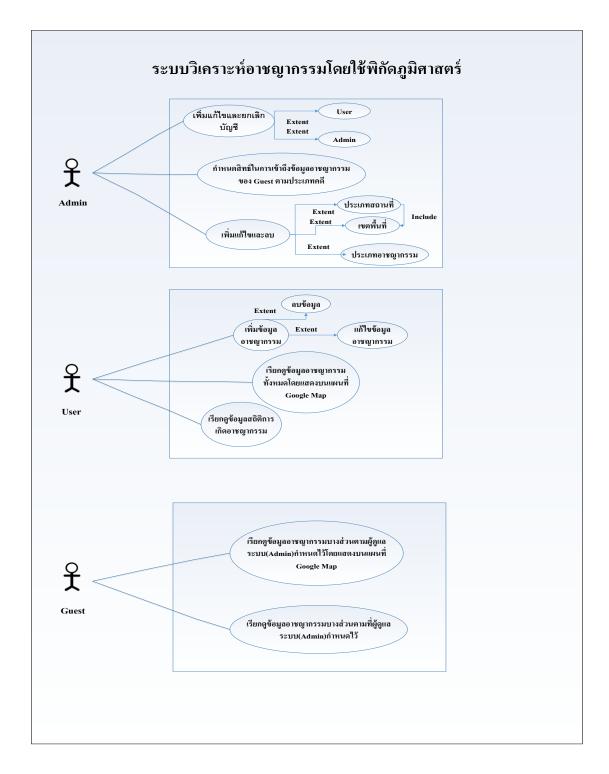
รูปที่ 3.5 รูปภาพประกอบคดี

3.2.6 ER Diagram ข้อมูลอาชญากรรม



รูปที่ 3.6 ข้อมูลอาชญากรรม

UML(Use case diagram)



รูปที่ 3.7 ระบบวิเคราะห์อาชญากรรมโดยใช้พิกัดภูมิศาสาตร์

3.3 ขั้นตอนการดำเนินงาน

- 3.2.1 รวบรวมความต้องการของระบบ
- 3.2.2 ศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการของระบบ
- 3.2.3 กำหนดขอบเขตของระบบ
- 3.2.4 ศึกษาและค้นคว้าทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
- 3.2.5 ออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม SQL Developer และ SQL Plus
- 3.2.6 จัดทำโปโตไทป์ของ Web Application และ Android Application
- 3.2.7 ทดสอบการใช้งานระหว่าง Application กับฐานข้อมูล Oracle
- 3.2.8 ออกแบบและพัฒนา Web Application ของระบบคั่วยโปรแกรม

Microsoft Visual Studio 2012

- 3.2.9 ออกแบบและพัฒนา Android Application ของระบบด้วยโปรแกรม Eclipse
- 3.2.10 ติดตั้งและทดสอบระบบ
- 3.2.11 แก้ไขปรับปรุงระบบ
- 3.2.12 จัดทำกู่มือและเอกสารที่เกี่ยวข้อง