

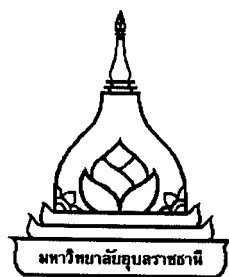
## ระบบฐานข้อมูลผู้กระทำความผิด

วราพร แพงจักร

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

พ.ศ. 2549

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี



# **THE DATABASE SYSTEM OF OFFENDER RECORDS**

**WARAPORN PANGJUCK**

**AN INDEPENDENT STUDY SUBMITTED IN PARTIAL FULFILMENT OF  
THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE**

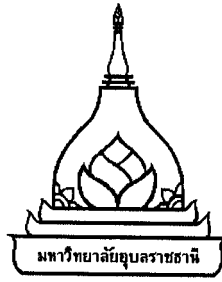
**MAJOR IN INFORMATION TECHNOLOGY**

**FACULTY OF SCIENCE**

**UBON RAJATHANEE UNIVERSITY**

**YEAR 2006**

**COPYRIGHT OF UBON RAJATHANEE UNIVERSITY**



ใบรับรองการค้นคว้าอิสระ  
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี  
ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์

เรื่อง ระบบฐานข้อมูลผู้กระทำความผิด

ผู้วิจัย ร้อยตำรวจเอกหญิง วราพร แพงจักร

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

..... อาจารย์ที่ปรึกษา  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุทิศ อินทร์ประสิทธิ์)

..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มณู ศรีวิรัตน์)

Phudit Pong ..... กรรมการ  
(นายภูดิท พรรักษมณี)

..... คณบดี  
(ดร.จันทร์เพ็ญ อินทร์ประเสริฐ)

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี รับรองแล้ว

.....  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุทิศ อินทร์ประสิทธิ์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ปีการศึกษา 2549

## กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้สำเร็จลงด้วยความกรุณาจากอาจารย์วิชิต สมบัติ อาจารย์ที่ปรึกษาที่ช่วยเหลือให้คำแนะนำ และข้อคิดเห็นในการศึกษาเป็นอย่างดีมาตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา

ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ในภาควิชาคณิตศาสตร์ สถิติและคอมพิวเตอร์ทุกท่าน ที่ให้คำปรึกษา ชี้แนะในการศึกษาตลอดระยะเวลาการศึกษาใน มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ขอขอบพระคุณผู้บังคับบัญชาทุกท่านที่ร่วมกันผลักดันสนับสนุนในการศึกษา และการทำงานตลอดมา

ขอขอบพระคุณขอขอบพระคุณบิดา มารดา และครอบครัวที่ให้อำลัใจทั้งทางด้านการศึกษาและในการทำงาน

ขอขอบคุณเพื่อนๆ ทุกคนที่ให้คำปรึกษาและความช่วยเหลือในทุกๆ ด้านรวมถึงในเรื่องการศึกษาเป็นอย่างดีมาตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา จึงทำให้การค้นคว้าอิสระนี้สำเร็จลงด้วยดี

ร.ต.อ.หญิง

(วรพร แพงจักร)

ผู้วิจัย

## บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : ระบบฐานข้อมูลผู้กระทำความผิด  
 โดย : วราพร แพงจักร  
 ชื่อปริญญา : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
 สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ  
 ประธานกรรมการที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุทิศ อินทร์ประสิทธิ์

ศัพท์สำคัญ : ฐานข้อมูล ผู้กระทำความผิด

การศึกษาค้นคว้าแบบอิสระเรื่องระบบฐานข้อมูลผู้กระทำความผิด มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำระบบฐานข้อมูลของผู้ต้องหา แผนประทุษกรรมและบุคคลพันโทฯ เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และสนับสนุนข้อมูลในการสืบสวนสอบสวนหาตัวผู้กระทำความผิด

จากระบบงานเดิมเป็นการจัดการข้อมูลในรูปแบบเอกสาร และระบบคอมพิวเตอร์เดิมเป็นเครื่อง Stand alone ข้อมูลเกี่ยวกับบุคคลไม่ได้มีการจัดการ หรือการจัดทำให้เชื่อมโยงในทางปฏิบัติเท่าใดนัก ซึ่งก่อให้เกิดความล่าช้าในการค้นหาข้อมูล ผู้ศึกษาจึงได้ทำการออกแบบระบบใหม่ โดยใช้เทคโนโลยีของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเข้ามาช่วยในการปฏิบัติงาน ค้นหาและจัดเก็บข้อมูล รวมถึงความสะดวกของพนักงานในการค้นหาข้อมูลเพื่อการสืบสวนสอบสวน และสร้างแบบฟอร์มบันทึกเกี่ยวกับข้อมูลผู้ต้องหา แผนประทุษกรรม และบุคคลพันโทฯ ในคดีต่าง ๆ ผ่านเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อประโยชน์ในการสืบค้น จัดทำรายงาน และสารสนเทศทางสถิติ โดยเลือกใช้ระบบฐานข้อมูล MySQL เลือกใช้ภาษา PHP และ HTML เป็นภาษาหลักในการสร้างเว็บเพจ

จากการนำระบบใหม่นี้ไปใช้กับ การพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำความผิด พบว่าการเก็บ และค้นหาข้อมูลมีประสิทธิภาพมากขึ้น ความผิดพลาดในการทำงานลดลง ประหยัดค่าใช้จ่าย ก่อให้เกิดความสะดวกต่อการใช้งานมากยิ่งขึ้น

## ABSTRACT

TITLE : THE DATABASE SYATEM OF OFFENDER RECORDS  
BY : WARAPORN PANGJUCK  
DEGREE : MASTER OF SCIENCE  
MAJOR : INFORMATION TECHNOLOGY  
CHAIR : ASST. PROF. UTITH INPRASIT, Ph.D.

KEYWORDS : DATABASE / OFFENDER RECORDS

The purpose of this independent study is to create the data base system of criminal records of offenders, criminal plans, and jail-released people to enhance an efficiency of police and to support an investigation process to probe wrong doing people.

The previous system was paper-based documents and used stand alone computer. The data were not well organized and may not link efficiently in practice. This may retard in searching information. The author has designed a new system using technology of internet networking system to perform the task, search, and save information. This system will make it convenient for users to search records for investigation and make it easy to officers to build a form to investigate offenders, criminal plans, and people being released from prisons through web applications. The web-based program was built by employing MySQL for data base and PHP and HTML as programming languages for the sake of searching, reporting, and statistic information.

After the system was used in developing of the offender records, we found that the records and the search provide more efficient than before, can reduce errors and expense and make it more convenient for users to perform the tasks.

## สารบัญ

|                                           | หน้า |
|-------------------------------------------|------|
| กิตติกรรมประกาศ                           | ก    |
| บทคัดย่อภาษาไทย                           | ข    |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ                        | ค    |
| สารบัญ                                    | ง    |
| สารบัญตาราง                               | ฉ    |
| สารบัญภาพ                                 | ณ    |
| บทที่                                     |      |
| 1. บทนำ                                   |      |
| 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา        | 1    |
| 1.2 วัตถุประสงค์                          | 2    |
| 1.3 ขอบเขตของการวิจัย                     | 2    |
| 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ             | 2    |
| 1.5 สถานที่ทำวิจัย                        | 2    |
| 1.6 เครื่องมือในการทำวิจัย                | 2    |
| 1.7 วิธีการดำเนินงานวิจัย                 | 3    |
| 2. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง          |      |
| 2.1 ทฤษฎี                                 | 4    |
| 2.2 นิยามศัพท์เฉพาะ                       | 9    |
| 2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง                 | 10   |
| 3. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ              |      |
| 3.1 การวิเคราะห์ระบบ                      | 11   |
| 3.2 การออกแบบระบบ                         | 13   |
| 3.3 การออกแบบฐานข้อมูล Relationship Model | 23   |
| 3.4 การออกแบบหน้าจอเพื่อติดต่อกับผู้ใช้   | 47   |
| 4. ผลการดำเนินงาน                         |      |
| 4.1 การสร้างระบบงาน                       | 53   |

## สารบัญ (ต่อ)

|                                           | หน้า      |
|-------------------------------------------|-----------|
| 4.2 การทดสอบระบบงาน                       | 59        |
| <b>5. สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ</b> |           |
| 5.1 ผลการดำเนินการ                        | 70        |
| 5.2 ปัญหาที่เกิดจากการดำเนินงาน           | 70        |
| 5.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนา         | 71        |
| <b>เอกสารอ้างอิง</b>                      | <b>72</b> |
| <b>ภาคผนวก</b>                            |           |
| ก การติดตั้งโปรแกรม                       | 74        |
| ข เอกสาร                                  | 81        |
| <b>ประวัติผู้วิจัย</b>                    | <b>86</b> |



## สารบัญตาราง

| ตารางที่                                              | หน้า |
|-------------------------------------------------------|------|
| 1-1 แผนการดำเนินงานวิจัย                              | 3    |
| 3-1 จังหวัด Table Name: tb_province                   | 31   |
| 3-2 สถานีตำรวจ Table Name: tb_station                 | 31   |
| 3-3 แผนประทุษกรรม Table Name: tb_report_p1            | 31   |
| 3-4 ผู้ต้องหา Table Name: tb_convict_p1               | 32   |
| 3-5 คดี Table Name: tb_case_p1                        | 32   |
| 3-6 คดี Table Name: tb_case_p1 (ต่อ)                  | 33   |
| 3-7 ผู้เสียหาย Table Name: tb_sufferer_p1             | 33   |
| 3-8 จุดเกิดเหตุ Table Name: tb_accident_p1            | 33   |
| 3-9 ทรัพย์สิน Table Name: tb_property_p1              | 34   |
| 3-10 ยานพาหนะ Table Name: tb_vehicle_p1               | 34   |
| 3-11 อาวุธที่ใช้ Table Name: tb_weapon_p1             | 34   |
| 3-12 อุปกรณ์ที่ใช้ Table Name: tb_implement_p1        | 34   |
| 3-13 วิธีการของคนร้าย Table Name: tb_means_p1         | 35   |
| 3-14 ร่องรอยหลักฐาน Table Name: tb_evidence_p1        | 35   |
| 3-15 มูลเหตุ Table Name: tb_cause_p1                  | 35   |
| 3-16 แผนประทุษกรรม ผ.2 Table Name: tb_report_p2       | 35   |
| 3-17 แผนประทุษกรรม ผ.2 Table Name: tb_report_p2 (ต่อ) | 36   |
| 3-18 คดี ผ.2 Table Name: tb_case_p2                   | 36   |
| 3-19 ผู้กระทำความผิด Table Name: tb_culprit_p2        | 36   |
| 3-20 ผู้กระทำความผิด Table Name: tb_culprit_p2 (ต่อ)  | 37   |
| 3-21 ผู้กระทำความผิด Table Name: tb_culprit_p2 (ต่อ)  | 38   |
| 3-22 รูปร่าง Table Name: tb_figure_p2                 | 38   |
| 3-23 ผิว Table Name: tb_surface_p2                    | 38   |
| 3-24 รูปหน้า Table Name: tb_face_p2                   | 38   |

## สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่                                                | หน้า |
|---------------------------------------------------------|------|
| 3-25 ผม Table Name: tb_hair_p2                          | 39   |
| 3-26 ศีรษะ Table Name: tb_head_p2                       | 39   |
| 3-27 หน้าผาก Table Name: tb_forehead_p2                 | 39   |
| 3-28 คิ้ว Table Name: tb_eyebrow_p2                     | 39   |
| 3-29 ตา Table Name: tb_eye_p2                           | 40   |
| 3-30 หู Table Name: tb_ear_p2                           | 40   |
| 3-31 จมูก Table Name: tb_nose_p2                        | 40   |
| 3-32 ปาก Table Name: tb_mouth_p2                        | 40   |
| 3-33 ฟัน Table Name: tb_tooth_p2                        | 41   |
| 3-34 คาง Table Name: tb_chin_p2                         | 41   |
| 3-35 หนวดเครา Table Name: tb_beard_p2                   | 41   |
| 3-36 ดำหนิ Table Name: tb_blemish_p2                    | 41   |
| 3-37 เสียง Table Name: tb_voice_p2                      | 42   |
| 3-38 สำเนียง Table Name: tb_accent_p2                   | 42   |
| 3-39 เชื้อชาติ Table Name: tb_nationality_p2            | 42   |
| 3-40 รายงานบุคคลพื้นไทย able Name: tb_report_p4         | 42   |
| 3-41 รายงานบุคคลพื้นไทย able Name: tb_report_p4 (ต่อ)   | 43   |
| 3-42 ประวัติบุคคลพื้นไทย Table Name: tb_person_p4       | 43   |
| 3-43 ประวัติบุคคลพื้นไทย Table Name: tb_person_p4 (ต่อ) | 44   |
| 3-44 ผู้ใช้งาน Table Name: tb_user                      | 44   |
| 3-45 ผู้ใช้งาน Table Name: tb_user (ต่อ)                | 45   |
| 3-46 รายงานผู้ต้องหา Table Name: tb_report_p3           | 45   |
| 3-47 ประวัติผู้ต้องหา Table Name: tb_convict_p3         | 45   |
| 3-48 ประวัติผู้ต้องหา Table Name: tb_convict_p3 (ต่อ)   | 45   |
| 4-1 การทดสอบการเข้าสู่ระบบ                              | 60   |

## สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่                                                                | หน้า |
|-------------------------------------------------------------------------|------|
| 4-2 การทดสอบการเพิ่มข้อมูล                                              | 62   |
| 4-3 การทดสอบการแก้ไขข้อมูล                                              | 62   |
| 4-4 การทดสอบการลบข้อมูล                                                 | 64   |
| 4-5 การทดสอบการค้นหาข้อมูลเพื่อแสดงรายงาน                               | 67   |
| 4-6 การทดสอบการแสดงสารสนเทศสำหรับผู้บังคับบัญชา และเจ้าหน้าที่ประจำระบบ | 69   |

## สารบัญภาพ

| ภาพที่                                                 | หน้า |
|--------------------------------------------------------|------|
| 3-1 แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบเดิม                     | 12   |
| 3-2 แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบใหม่                     | 13   |
| 3-3 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการออกแบบ Data Flow Diagram (DFD) | 14   |
| 3-4 แผนภาพรวมของระบบ (Context Diagram)                 | 15   |
| 3-5 แผนภาพกระแสข้อมูล Level 0                          | 16   |
| 3-6 แผนภาพกระแสข้อมูล Level 1 Process ที่ 1            | 17   |
| 3-7 แผนภาพกระแสข้อมูล Level 1 Process ที่ 2            | 18   |
| 3-8 แผนภาพกระแสข้อมูล Level 1 Process ที่ 3            | 19   |
| 3-9 แผนภาพกระแสข้อมูล Level 1 Process ที่ 4            | 20   |
| 3-10 แผนภาพกระแสข้อมูล Level 1 Process ที่ 5           | 21   |
| 3-11 แผนภาพกระแสข้อมูล Level 1 Process ที่ 6           | 22   |
| 3-12 ความสัมพันธ์ของตารางประวัติผู้ต้องหา              | 23   |
| 3-13 ความสัมพันธ์ของตารางแผนประทุษกรรม ผ.1             | 24   |
| 3-14 ความสัมพันธ์ของตารางแผนประทุษกรรม ผ.2             | 25   |
| 3-15 ความสัมพันธ์ของตารางประวัติบุคคลพันโท             | 26   |
| 3-16 E-R Diagrams ประวัติผู้ต้องหา                     | 27   |
| 3-17 E-R Diagrams แผนประทุษกรรม ผ.1                    | 28   |
| 3-18 E-R Diagrams แผนประทุษกรรม ผ.2                    | 29   |
| 3-19 E-R Diagrams ประวัติบุคคลพันโท                    | 30   |
| 4-1 แสดงหน้าจอหลักของระบบเมื่อเข้าสู่ระบบ              | 54   |
| 4-2 แสดงหน้าจอการเพิ่มข้อมูล                           | 55   |
| 4-3 แสดงหน้าจอการค้นหาข้อมูล                           | 56   |
| 4-4 แสดงหน้าจอการแก้ไขข้อมูล                           | 57   |
| 4-5 แสดงหน้าจอการดูข้อมูล                              | 58   |
| 4-6 แสดงหน้าจอสถิติคดีผู้กระทำความผิด                  | 59   |

## สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่                                                              | หน้า |
|---------------------------------------------------------------------|------|
| 4-7 แสดงหน้าจอเมื่อทำการทดสอบการเข้าสู่ระบบ                         | 60   |
| 4-8 แสดงหน้าจอเมื่อทำการทดสอบกรอก Username และ Password ถูกต้อง     | 61   |
| 4-9 แสดงหน้าจอเมื่อทดสอบกรอก Username และ Password ไม่ถูกต้อง       | 61   |
| 4-10 แสดงหน้าจอเมื่อทำการทดสอบเพิ่มข้อมูลสำเร็จ                     | 62   |
| 4-11 แสดงหน้าจอเมื่อทำการค้นหาข้อมูลที่ต้องการแก้ไข                 | 63   |
| 4-12 แสดงหน้าจอเมื่อทำการทดสอบแก้ไขข้อมูล                           | 63   |
| 4-13 แสดงหน้าจอเมื่อทำการทดสอบแก้ไขข้อมูลสำเร็จ                     | 64   |
| 4-14 แสดงหน้าจอค้นหาข้อมูลที่ต้องการลบ                              | 65   |
| 4-15 แสดงหน้าจอเมื่อทำการทดสอบการลบข้อมูล                           | 65   |
| 4-16 แสดงหน้าจอเมื่อทำการยืนยันการลบข้อมูล                          | 66   |
| 4-17 แสดงหน้าจอเมื่อทำการทดสอบลบข้อมูลสำเร็จ                        | 66   |
| 4-18 แสดงหน้าจอเมื่อทำการทดสอบการเลือกฟิลด์เพื่อค้นหาข้อมูล         | 67   |
| 4-19 แสดงหน้าจอเมื่อทำการเลือกฟิลด์ และรายการที่ต้องการค้นหา        | 68   |
| 4-20 แสดงหน้าจอเมื่อทำการทดสอบผลการค้นหาข้อมูลตามเงื่อนไขที่ต้องการ | 68   |
| 4-21 แสดงหน้าจอเมื่อทำการทดสอบการแสดงสารสนเทศ                       | 69   |
| ก-1 แสดงการเลือกไฟล์ Appserv เพื่อทำการติดตั้ง                      | 76   |
| ก-2 แสดงหน้าจอเริ่มการติดตั้งระบบ                                   | 77   |
| ก-3 แสดงเงื่อนไขการใช้งานโปรแกรม                                    | 77   |
| ก-4 แสดงหน้าจอในการกำหนดที่เก็บของโปรแกรม                           | 78   |
| ก-5 แสดงตัวเลือกในการติดตั้งโปรแกรม                                 | 78   |
| ก-6 แสดงการตั้งชื่อ Server Name และ Email Address                   | 79   |
| ก-7 แสดงการตั้ง Password Root                                       | 79   |
| ก-8 แสดงการติดตั้ง                                                  | 80   |
| ก-9 แสดงสิ้นสุดการติดตั้งโปรแกรม                                    | 80   |
| ข-1 เอกสารแบบพิมพ์ลายนิ้วมือผู้ต้องหา พลม. 25 ด้านหน้า              | 82   |
| ข-2 เอกสารแบบพิมพ์ลายนิ้วมือผู้ต้องหา พลม. 25 ด้านหลัง              | 82   |

## สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่                                                                 | หน้า |
|------------------------------------------------------------------------|------|
| ข-3 เอกสารแบบรายงานแผนประทุษกรรม ผ.1 ด้านหน้า                          | 83   |
| ข-4 เอกสารแบบรายงานแผนประทุษกรรม ผ.1 ด้านหลัง                          | 83   |
| ข-5 เอกสารแบบรายงานประวัติและตำหนิรูปพรรณผู้กระทำความผิด ผ.2 ด้านหน้า  | 84   |
| ข-6 เอกสารแบบรายงานประวัติ และตำหนิรูปพรรณผู้กระทำความผิด ผ.2 ด้านหลัง | 84   |
| ข-7 เอกสารแบบประวัติบุคคลพันโท                                         | 85   |

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การพัฒนางานหน่วยงานให้มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดนั้น [13] จะต้องอาศัยข้อมูลที่เป็นสารสนเทศ ตลอดจนการนำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการทำงาน โดยเฉพาะคอมพิวเตอร์ เพื่อความสะดวกในการนำข้อมูลมาใช้งานและนำข้อมูลที่มีอยู่มาสนับสนุนการทำงานของหน่วยที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งจัดการข้อมูลในรูปของสารสนเทศเพื่อให้ผู้บังคับบัญชานำสารสนเทศเหล่านั้นมาพิจารณาตัดสินใจวางแผน และกำหนดนโยบายในการพัฒนาหน่วยงาน

ปัจจุบันนี้ การก่ออาชญากรรมมีมากขึ้น [13] ข้อมูลที่เกี่ยวกับผู้กระทำความผิดก็มีมากขึ้น แต่การติดตามตัวผู้กระทำความผิดก็ยากขึ้น นับว่าเป็นปัญหาสำคัญที่แก้ไขยากในกระบวนการยุติธรรม การนำตัวผู้กระทำความผิดมาให้ได้ยังอยู่ในอัตราต่ำ อัตราการกระทำความผิดที่ไม่รู้ถึงเจ้าหน้าที่หรือตำรวจ ยังมากกว่าความผิดที่รู้ถึงเจ้าหน้าที่หรือตำรวจ และในจำนวนความผิดที่รู้ถึงเจ้าหน้าที่หรือตำรวจนี้ยังไม่อาจติดตามตัวผู้กระทำความผิดหรือได้ตัวผู้กระทำความผิด อีกทั้งการขาดพยานหลักฐานก็ยังมีอีกเป็นจำนวนมากเช่นกัน ในบางครั้งผู้กระทำความผิดอาจเป็นผู้กระทำความผิดซ้ำ หรือกระทำความผิดอื่นมาแล้ว แต่ไม่มีข้อมูลที่บ่งชี้หรือสนับสนุนให้เห็นได้ชัดเจน เนื่องจากระบบฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอาชญากรรม หรือที่เกี่ยวกับบุคคลไม่ได้มีการจัดทำหรือการจัดทำไม่เชื่อมโยงในทางปฏิบัติเท่าใดนัก

วิทยาการเขต 22 กองวิทยาการ 2 สำนักงานนิติวิทยาศาสตร์ตำรวจ เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ตรวจ เก็บ และพิสูจน์หลักฐานที่ได้จากสถานที่เกิดเหตุ ตามหลักการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติหน้าที่ของพนักงานสืบสวนสอบสวน ซึ่งมีคอมพิวเตอร์ที่ใช้จัดเก็บข้อมูลของผู้กระทำความผิดคือ คอมพิวเตอร์ระบบ CDOS (CRIMINALS DATABASE OPERATING SYSTEM) เริ่มมีการใช้งานและจัดเก็บข้อมูลตั้งแต่ปี พ.ศ.2539 จนถึงปัจจุบัน มีวัตถุประสงค์ในการบันทึกและสืบค้นประวัติผู้ต้องหา ที่กระทำความผิดมากกว่า 1 ครั้ง ข้อมูลที่ใช้จัดเก็บจากเป็นเอกสารที่ทางสถานีตำรวจ และทางเรือนจำนำส่ง มาเพื่อขอตรวจสอบข้อมูลการกระทำความผิดของผู้ต้องหา และเจ้าหน้าที่ประจำระบบจะทำการค้นหา และบันทึกการประวัติเก็บไว้ในระบบเป็นระบบที่สนับสนุนการทำงานของพนักงานสืบสวน สอบสวน ในการทำสำนวนเพื่อส่งฟ้องผู้ต้องหา แต่เนื่องจากระบบเดิมรันอยู่บนระบบปฏิบัติการ MS-DOS เป็นเครื่องที่ทำงานแบบ Stand alone ยุ่งยากในการจัดการรวมข้อมูล ไปถึงปัญหาทางด้านการจัดเก็บ การค้นหาข้อมูล

ดังนั้นผู้วิจัยต้องการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำความผิด ให้สามารถที่จะบันทึก ค้นหาข้อมูล ให้ระบบงานมีการเชื่อมโยงกันมากขึ้น ซึ่งจะประโยชน์ต่อหน่วยงานของผู้วิจัย อีกทั้งยังเป็นการสนับสนุนการปฏิบัติหน้าที่ และอำนวยความสะดวกให้พนักงานสืบสวน สอบสวน และหน่วยงานข้างเคียงที่เกี่ยวข้องให้มีประสิทธิภาพในการทำงานมากยิ่งขึ้น

## 1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำความผิดให้อยู่บน web application ให้ทำงานผ่านระบบ Intranet

## 1.3 ขอบเขตของการวิจัย

3.1 จับเก็บข้อมูลของผู้ต้องหา บุคคลพ้นโทษ และแผนประทุษกรรม ภายในเขตพื้นที่ จังหวัดอุบลราชธานี

3.2 สามารถสืบค้นข้อมูลผู้ต้องหา บุคคลพ้นโทษ และแผนประทุษกรรม จากเงื่อนไขต่างๆ

3.3 สามารถแสดงผลในรูปแบบของสถิติได้

3.4 ระบบทั้งหมดทำงานบน web application ให้ทำงานผ่านระบบ Intranet ได้

## 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

4.1 เพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติหน้าที่ ของเจ้าหน้าที่ประจำระบบ

4.2 เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน สนับสนุนการปฏิบัติหน้าที่ของพนักงานสืบสวน สอบสวน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้

4.3 สามารถนำเสนอข้อมูลออกมาในรูปแบบของสถิติ และผู้บังคับบัญชาสามารถ นำข้อมูลที่มีมากำหนดนโยบายวางแผนพัฒนาหน่วยงานได้

## 1.5 สถานที่ทำวิจัย

5.1 วิทยาการเขต 22

5.2 ภาควิชาคณิตศาสตร์ สถิติและคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

## 1.6 เครื่องมือในการทำวิจัย

6.1 อุปกรณ์ทางด้าน Hardware

6.1.1 CPU Pentium M

6.1.2 Hard Disk 60 GB

6.1.3 Ram 512 MB





## บทที่ 2

### ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

บทนี้จะกล่าวถึงทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่นำมาช่วยในการพัฒนาคอมพิวเตอร์ระบบฐานข้อมูลผู้กระทำความผิด โดยแยกรายละเอียดในแต่ละหัวข้อมีดังนี้

#### 2.1 ทฤษฎี

##### 2.1.1 ภาษา PHP

##### 2.1.2 เว็บเซิร์ฟเวอร์ Apache

##### 2.1.3 MySQL

##### 2.1.4 Normalization

#### 2.2 นิยามศัพท์เฉพาะ

#### 2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 ทฤษฎี

##### 2.1.1 ภาษา PHP [1]

##### 2.1.1.1 ประวัติของ PHP

Rasmus Lerdorf สร้างภาษา PHP ขึ้นมาในปี พ.ศ. 1994 เนื่องจากเขาต้องการพัฒนาโปรแกรมเพื่อเก็บข้อมูลของผู้ใช้ที่แวะเวียนเข้ามาเยี่ยมชมโฮมเพจส่วนของเขาเอง เขาเรียกโปรแกรมนี้ว่า PHP ซึ่งย่อมาจาก Personal Home Page Tools ปัจจุบันกลุ่มผู้พัฒนา PHP ได้กำหนดให้ PHP ย่อมาจาก PHP: Hypertext Preprocessor ซึ่งเป็นคำย่อในลักษณะ recursive เพราะชื่อเต็มของ PHP ก็ยังคงมี ตัวอักษรย่อ PHP ปรากฏอยู่

PHP เป็นภาษาสคริปต์แบบหนึ่งที่เรียกว่า เซิร์ฟเวอร์ไซด์สคริปต์ (Server Side Script) เป็นตัวที่จะรันงานที่ฝั่งของเซิร์ฟเวอร์ แล้วส่งค่าไปแสดงผล โดยเว็บเบราว์เซอร์ รูปแบบของภาษา PHP มีเค้าโครงมาจากภาษา C และ Perl ที่นำมาปรับปรุงทำให้มีประสิทธิภาพสูงและทำงานได้เร็วขึ้น

PHP มีคุณสมบัติที่เด่น คือ การสนับสนุนการทำงานหลายระบบ ปฏิบัติการทั้งระบบปฏิบัติการ Windows และระบบปฏิบัติการ Linux สนับสนุนการทำงานของเว็บเซิร์ฟเวอร์

เช่น IIS, PWS, Apache, OmniHTTPd เป็นต้น สนับสนุน SNMP (Simple Network Management Protocol) และ IMAP (Internet Message Access Protocol)

#### 2.1.1.2 จุดเด่นของ PHP

- 1) เปิดเผยต่อสาธารณชน (Open Source) เนื่องจากการพัฒนาของ PHP ไม่ได้ยึดติดกับบุคคลหรือ กลุ่มคน เล็กๆ แต่เปิดโอกาสให้โปรแกรมเมอร์ทั่วไปได้เข้ามาช่วยพัฒนา ทำให้มีคนใช้งาน จำนวนมากและพัฒนาได้เร็วขึ้น
- 2) ใช้งานข้ามแพลตฟอร์มได้ (Crossable Platform) เนื่องจาก PHP ใช้งานได้กับหลายๆ ระบบปฏิบัติการไม่ว่าบน Windows, UNIX, Linux หรืออื่น ๆ โดยแทบจะไม่ต้องเปลี่ยนแปลงโค้ด คำสั่ง
- 3) การเข้าถึงดาต้าเบส (Access Database) เนื่องจาก PHP สามารถติดต่อกับฐานข้อมูลอย่าง dBase, Access, SQLServer, Oracle, Sybase, Informix, PostgreSQL, MySQL, Empress, FilePro และ mySQL ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) การสนับสนุนหลายโปรโตคอล (Protocol Support) เนื่องจาก PHP สามารถสนับสนุนโปรโตคอลหลายแบบทั้ง IMAP, SNMP, NNTP, POP3 และ HTTP
- 5) คลังข้อมูล (Library) เนื่องจาก PHP มีไลบรารีสำหรับการติดต่อกับแอปพลิเคชันได้มากมาย
- 6) ความยืดหยุ่น (Flexible) ด้วยเหตุที่ PHP มีความยืดหยุ่นตัวสูง ทำให้สามารถนำไปสร้างแอปพลิเคชันได้หลายประเภท
- 7) ง่าย (Easy) เนื่องจาก PHP เป็นภาษาสคริปต์ภาษาหนึ่งทำให้สามารถตำแหน่งใดก็ได้ในแท็กของHTML

#### 2.1.1.3 หลักการทำงานของ PHP

เนื่องจาก PHP จะทำงานโดยมีตัวแปล และเอ็กซิคิวต์ที่ฝั่งเซิร์ฟเวอร์ อาจเรียกการทำงานเป็นเซิร์ฟเวอร์ไซด์ (Server Side) ส่วนการทำงานของบราวเซอร์ของผู้ใช้เรียกว่า ไคลเอ็นต์ไซด์ (Client Side) โดยการทำงานจะเริ่มต้นที่ผู้ใช้ส่งข้อความที่ต้องการผ่านเว็บบราวเซอร์ทาง HTTP (HTTP Request) ซึ่งอาจจะเป็น การกรอกแบบฟอร์ม หรือใส่ข้อมูลที่ต้องการ ข้อมูลเหล่านั้นจะเป็นเอกสาร PHP (เอกสารนี้จะมีส่วนขยายเป็น PHP หรือ PHP3 แล้วแต่ผู้กำหนด) เมื่อเอกสาร PHP เข้ามาถึงเว็บเซิร์ฟเวอร์ก็จะถูกส่งไปให้ PHP เพื่อทำหน้าที่แปลคำสั่ง แล้วเอ็กซิคิวต์คำสั่งนั้น หลังจากนั้น PHP จะสร้างผลลัพธ์ในรูปแบบเอกสาร HTML ส่งกลับไปที่เว็บเซิร์ฟเวอร์เพื่อส่งต่อไปให้บราวเซอร์ แสดงผลทางฝั่งผู้ใช้ต่อไป (HTTP Response) ซึ่งลักษณะการทำงานแบบนี้จะคล้ายกับการทำงานของ CGI (Common Gateway Interface) หรืออาจกล่าวได้

ว่า PHP ก็คือโปรแกรม CGI ประเภทหนึ่งก็ได้

### 2.1.2 เว็บเซิร์ฟเวอร์ Apache

เว็บเซิร์ฟเวอร์คือโปรแกรมที่ทำหน้าที่ให้บริการข้อมูลเอกสารกับระบบเว็บไวด์เว็บ โดยจะคอยรับการร้องขอเอกสารจากเว็บเบราว์เซอร์โครงสร้างการทำงานพื้นฐานของ Apache ถือกำเนิดมาจาก HTTP เซิร์ฟเวอร์ของ NCSA ซึ่งแจกจ่ายฟรี ทำให้ Apache มีความสามารถที่โดดเด่น และมีความแข็งแกร่ง ดังจะเห็นได้จากความนิยมของผู้ใช้ทั่วโลกที่มีผู้ใช้ทั่วโลกที่มีผู้ใช้มากกว่าครึ่งหนึ่งใช้ Apache เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ คุณสมบัติที่โดดเด่นของ Apache ได้แก่ การทำงานข้ามแพลตฟอร์ม การสนับสนุนโปรโตคอล (HTTP/1.1) การทำงานเป็นโมดูล (API) ระบบรักษาความปลอดภัย การเก็บบล็อกรวมไปถึงสมรรถภาพการทำงานสูง และความแข็งแกร่ง Apache สามารถทำงานบนวินโดวส์ 95/98/NT OS2 และยูนิกซ์หลายตัวที่ใช้กันอยู่เป็นส่วนใหญ่ โดยทำงานตรงตามมาตรฐาน HTTP1.1 และสนับสนุน API และ ISAPI (ขอวินโดวส์ NT) Apache ประกอบด้วยกลุ่มโมดูลหลัก ที่ทำหน้าที่จัดการงานทุกอย่าง ตั้งแต่การตรวจสอบความถูกต้อง ของผู้ใช้และคุกกี้ (cookies) ไปจนถึงการแก้ไข URL ที่ระบุผิด นอกจากนี้ยังมีโมดูลให้ทดลองใช้หรือให้ปรับแต่งตามต้องการ

Apache ยังมีจุดเด่นในเรื่องระบบรักษาความปลอดภัย สมรรถภาพในการทำงานสูง และความแข็งแกร่ง เว็บไซต์ที่มีผู้นิยมเข้าไปเยี่ยมชมมากที่สุดในโลกส่วนใหญ่มักจะใช้ Apache หรือ เซิร์ฟเวอร์ที่มีรากฐานจาก Apache การแจกจ่ายซอร์สโค้ดทั่วโลกทำให้โปรแกรมแก้ปัญหา (patch) สามารถกระจายได้อย่างรวดเร็ว เช่นกันและยังช่วยให้มีผู้คนทั่วโลกคอยติดตามคุณภาพซอฟต์แวร์ และรายงานข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น ก่อให้เกิดซอฟต์แวร์ที่มีเสถียรภาพ และมีระบบรักษาความปลอดภัยที่รัดกุม ซึ่งสามารถแข่งขันกับซอฟต์แวร์ธุรกิจตัวอื่นที่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อมาใช้ทั้งด้านความเร็ว และความสามารถการติดตั้ง Apache นั้น เป็นการติดตั้งในลักษณะของการคอมไพล์ซอร์สโค้ด เพื่อให้ได้ตัวไบนารีโค้ด หรือรหัสโปรแกรมที่สามารถทำงานได้ แต่ถ้าต้องการหาในแบบของแพ็คเกจ ของ Apache ที่อยู่ในรูปของ RPM (Redhat Package Management) มาเพิ่มในการติดตั้งสามารถทำได้สะดวก และง่ายขึ้นการติดตั้งในรูปแบบของแพ็คเกจ มีข้อดีก็คือไม่จำเป็นจะต้องยุ่งยากในการ กำหนดคอนฟิกของโปรแกรม และการคอมไพล์ Source Code ทั้งหมด แต่อาจมีปัญหาอยู่บ้างในกรณีที่ระบบลีนุกซ์มีข้อกำหนดในการติดตั้ง เช่น จะต้องมีการ์ดของโปรแกรมที่ใช้งาน

ระบบไฟล์ที่ใช้งานใน Apache นั้น โดยปรกติแล้ว Apache จะติดตั้งไฟล์ที่ใช้ในการติดตั้งตัวโปรแกรม Apache และไฟล์ที่จำเป็นในการใช้งานอื่นๆ ไว้ในไดเรกทอรี /usr/local/etc/httpd ซึ่งเรียกได้ว่าเป็นรากของเซิร์ฟเวอร์ก็ได้

ไฟล์ที่ใช้กำหนดข้อมูลทั่วไปของ Apache : httpd.conf

ไฟล์ที่ใช้กำหนดข้อมูลเกี่ยวกับชื่อต่างๆ : srm.conf

ไฟล์ที่ใช้กำหนดเรื่องของการเข้าถึงข้อมูลในระดับต่างๆ : access.conf

ไฟล์ที่ใช้กำหนดเกี่ยวกับเรื่อง MIME : mime.types

ไฟล์ที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับข้อผิดพลาด : error\_log

ไฟล์ที่เก็บข้อมูลว่ามีการดึงข้อมูลจากไฟล์ใดบ้าง : access\_log

ไฟล์ที่เก็บหมายเลขโปรเซสเซอร์ของโปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ : httpd.pid

## 2.1.3 MySQL [7]

### 2.1.3.1 MySQL คืออะไร

MySQL เป็นโปรแกรมบริหารจัดการด้านฐานข้อมูล หรือเรียกว่า Database Management System ซึ่งมักจะใช้คำย่อเป็น DBMS MySQL ทำงานในลักษณะฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System :RDBMS) คำว่า ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ก็คือ ฐานข้อมูลที่แยกข้อมูลไปเก็บเอาไว้ในหน่วยย่อย ซึ่งเรียกว่า ตารางข้อมูล (table) แทนที่จะเก็บข้อมูลทั้งหมดรวมกันเอาไว้แห่งเดียว แต่ละหน่วยย่อยที่ใช้เก็บข้อมูลต่างมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันอยู่ เช่น ข้อมูลสินค้าซึ่งสามารถจัดเก็บแยกกันได้ แล้วอาศัยรหัสของสินค้าในการเรียกค้นข้อมูลที่จัดเก็บแยกเอาไว้ การที่จะเข้าไปจัดการกับข้อมูล ต้องอาศัยภาษาคอมพิวเตอร์ที่เรียกกันว่า SQL ซึ่งย่อมาจาก Structured Query Language ชื่อ MySQL ก็สื่อให้ทราบว่าเกี่ยวกับภาษา SQL อยู่แล้ว ดังนั้น MySQL จึงทำตามคำสั่งภาษา SQL ได้ อันเป็นไปตามมาตรฐานของโปรแกรมทางด้านฐานข้อมูลในยุคนี้ที่จะต้องสามารถรองรับคำสั่งที่เป็นภาษา SQL

MySQL เป็นโปรแกรมฐานข้อมูลที่ใช้จัดเก็บข้อมูลโปรแกรมหนึ่งทำงานในลักษณะไคลเอ็นเซิร์ฟเวอร์ ทำงานบนระบบ เทลเน็ต บน Linux Redhad หรือ ระบบ Unix (ฟรี) และบน Win32. (เสียดั่งค์) ทั่วไปบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และอินทราเน็ต นั้นหมายความว่าเราสามารถเรียกใช้ MySQL ได้ทั่วโลกกรณีเป็นอินเทอร์เน็ต และ ทั่วบริเวณที่เป็นอินทราเน็ต และยังสามารถเรียกใช้บนเว็บเบราว์เซอร์ได้กรณีใช้ภาษาเป็นส่วนในการติดต่อ ในการเชื่อมภาษาที่ใช้เป็นส่วนในการติดต่อ.เช่น .PHP, Perl, C, C++ ฯ

### 2.1.3.2 คุณสมบัติพิเศษของ MySQL

1) ทำงานแบบ multi-thread หมายถึงการแบ่งการทำงานเป็นส่วนย่อยแยกออกไปต่างคนต่างทำงานได้ ทำให้สามารถทำงานได้เร็ว และการทำงานมีความอิสระไม่ขึ้นต่อกัน รวมทั้งสามารถนำไปใช้กับเครื่องที่มีหน่วยประมวลผลมากกว่า 1 ตัว

- 2) ใช้ได้กับภาษาโปรแกรมมิ่ง หรือสคริปต์หลากหลายภาษา อาทิ C, C++, Eiffel, Java, Perl, PHP, Python, VB, Delphi เป็นต้น โดยเฉพาะใช้กับ PHP ก่อนข้างดีมาก
- 3) ทำงานกับฐานข้อมูลขนาดใหญ่ได้
- 4) รองรับชนิดของข้อมูลที่หลากหลาย เช่น signed/unsigned INTEGER ขนาด 1,2,3,4 และ 8 ไบต์, FLOAT, DOUBLE, CHAR, VARCHAR, TEXT, BLOB, DATE, TIME, DATETIME, TIME, STAMP, YEAR, SET และ ENUM
- 5) รองรับ ODBC 2.5 (Open Database Connectivity) ได้หมดทุกฟังก์ชัน ดังนั้นเราสามารถใช้ MySQL ร่วมกับโปรแกรมฐานข้อมูลอื่นที่รองรับ ODBC 2.5 ได้เหมือนกัน เช่น โปรแกรม MS Access ทำงานร่วมกับ MySQL ผ่านทาง ODBC driver ได้อย่างสะดวก
- 6) ใช้ได้กับระบบปฏิบัติการหลากหลายระบบ เช่น Linux, Solaris, Mac OS X Server, OS/2 Warp, SunOS, Windows 95/98/2000 และระบบตระกูล UNIX อีกมากมาย

#### 2.1.4 Normalization [10]

เป็นวิธีการลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลที่จะเกิดขึ้นได้ มักใช้ในการออกแบบฐานข้อมูลที่เป็นแบบ Relational Database ซึ่งการทำ Normalization นี้จะช่วยให้ความซ้ำซ้อนของข้อมูลลดลง และลดโอกาสที่จะทำให้เกิดความผิดพลาดจากการประมวลผลข้อมูลในตารางต่างๆ ซึ่งหลักการทำ Normalization นี้ จะทำการแบ่งตารางที่มีความซ้ำซ้อนของข้อมูลออกมาเป็นตารางย่อยๆ และใช้ Foreign Key เป็นตัวเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างตารางข้อมูลที่ซ้ำซ้อนกันนี้จะก่อให้เกิดปัญหาน้อยลง 2 ประการ คือ

2.1.4.1 ปัญหาความผิดพลาดของข้อมูล เช่น การที่ลูกค้าเปลี่ยนชื่อหรือในกรณีที่บริษัทมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดสินค้า เราจะต้องทำการแก้ไขข้อมูลให้ครบทุกเรคคอร์ดในตาราง มิฉะนั้นข้อมูลในบางเรคคอร์ดจะเกิดความผิดพลาดได้

2.1.4.2 เปลืองเนื้อที่ในการจัดเก็บข้อมูล เพราะจะต้องจัดเก็บข้อมูลเดียวกันไว้ในหลายๆ เรคคอร์ด

##### 2.1.4.1 หลักการทำ Normalization

หลักการทำ Normalization สิ่งสำคัญคือ การลดความซ้ำซ้อน และโอกาสที่จะเกิดความผิดพลาดกับข้อมูลได้ ซึ่งการที่จะทำให้บรรลุดูประสงค์ดังกล่าวจะต้องมีเกณฑ์ และขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยทั่วไปเราต้องรู้ก่อนว่าแต่ละตารางมี field ไດบ้างสามารถบ่งชี้หรือค้นหาข้อมูลได้ เช่น เมื่อทราบรหัสลูกค้า จะทำให้สามารถค้นหา ชื่อ นามสกุล ที่อยู่ ฯลฯ ได้สำหรับเกณฑ์เหล่านี้เราจะเรียกว่า Functional Dependency (FD) ใช้สัญลักษณ์  $\rightarrow$  แทนการกำหนดค่าระหว่าง field คุณสมบัติที่สำคัญอีกประการของการทำ Normalization คือ เมื่อตารางใดจัดอยู่ใน

Normal Form ใดแล้วจะต้องมีคุณสมบัติของ Normal Form ที่ต่ำกว่าเสมอ เช่น ถ้าตารางใดเป็น 3N จะต้องมามีคุณสมบัติของ 1N และ 2N อยู่ด้วย

1) 1NF(First Normal Form) ตารางใดจะถือว่าอยู่ใน 1NF หรือไม่ จะพิจารณาทุก Fields ในตารางว่าจะต้องไม่มี Fields ใด Fields หนึ่งที่ลักษณะเป็น Multivalued Field เดียวแต่เก็บหลายๆ ค่าไว้ด้วยกัน

2) 2NF(Second Normal Form) การทำ 2 NF เน้นการวิเคราะห์ ฟังก์ชันที่เป็น Primary Key โดยปรกติแล้ว Primary Key ของตารางหนึ่งๆ อาจประกอบด้วย Field เพียง Field เดียวหรือหลาย Fields รวมอยู่ด้วยกันก็ได้โดยมีหลักว่า หากมีตารางใดที่ประกอบด้วย Field เพียง Field เดียวจะถือว่าตารางนั้นอยู่ใน 2NF ส่วนตารางใดที่มีหลาย Fields รวมกันเป็น Primary Key ให้แยกเอา Fields นั้นไปสร้างตารางใหม่

3) 3NF (Third Normal Form) หลักการทำ 3NF คือ การที่จะต้อง ไม่มีฟังก์ชันใดในตาราง นอกจาก Primary Key ที่สามารถไปกำหนดฟังก์ชันอื่น หลังจากการทำ 3NF แล้วจะเห็นได้ว่าข้อมูลในแต่ละตารางลดความซ้ำซ้อนได้เป็นอย่างมาก ข้อมูลจะถูกจัดให้เป็นระเบียบมากขึ้น แต่จะมีตารางต่างๆ มากมาย ซึ่งความเร็วในการเข้าถึงข้อมูลจะช้าลง เนื่องจาก DBMS เพราะจะต้องทำการอ่านข้อมูลจากหลายตาราง ต้องค้นหาข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันจากหลายๆ ตาราง ผู้ออกแบบระบบจึงต้องเปรียบเทียบข้อดีข้อเสีย แล้วปรับใช้ให้เหมาะสมกับฐานข้อมูลการทำ Normalization โดยทั่วไปจะทำอยู่ในระดับ 3 (3NF) ซึ่งฐานข้อมูลจะมีความซ้ำซ้อนน้อยมาก และการเข้าถึงข้อมูลก็ทำได้เร็วเช่นกัน

## 2.2 นิยามศัพท์เฉพาะ

2.2.1 อาชญากร [5] หมายถึงตัวบุคคล อาชญากรรม หมายถึงการกระทำ ความหมายของคำว่า อาชญากรรม แปลได้ 2 ทาง คือทางด้านกฎหมาย และทางด้านสังคม อาชญากรรมตามความหมายทางด้านกฎหมาย นักอาชญวิทยาให้ความหมายไว้ว่าการกระทำใดๆ ก็ตามซึ่งกำหนดที่ใช้อยู่ขณะนั้น บัญญัติไว้ว่าเป็นความผิดและกำหนดโทษไว้ด้วย จะเห็นว่ากฎหมายกำหนดไว้ว่ากระทำอย่างไรเป็นความผิดฐานใด และมีโทษสถานใดการกระทำอย่างนั้นจึงเป็นอาชญากรรม ก็คือการกระทำความผิดทางอาญานั้นเอง ดังนั้นผู้ที่กระทำความผิดอาญาจึงเป็นอาชญากร แต่อย่างไรก็ตามนักอาชญวิทยาไม่ถือว่าการกระทำผิดเล็กๆ น้อยๆ เป็นความผิดลหุโทษ หรือเด็กกระทำความผิดเป็นอาชญากร

2.2.2 ประวัติอาชญากร [5] หมายถึง รายการประวัติของผู้กระทำความผิด

2.2.3 ผู้ต้องหา [5] ผู้ต้องสงสัยที่เจ้าหน้าที่ตำรวจสามารถตามจับกุมตัวมาได้

2.2.4 แผ่นพิมพ์ลายนิ้วมือ (พลม.) [5] ผู้ต้องหาเป็นแผ่นพิมพ์ลายนิ้วมือของผู้กระทำ ความผิด

2.2.5 แผนประทุษกรรม (ผ.1- ผ.2) [5] หมายถึงแบบอย่างการทุจริตหรือวิธีการ กระทำผิดของคนร้าย ทั้งนี้ได้หมายถึงแต่เพียงวิธีการอย่างหนึ่งอย่างใดของคนร้ายที่กระทำไป เพื่อทำลายสิ่งกีดกัน หรือเพื่อให้เข้าไปถึงที่เก็บทรัพย์ เช่น การเจาะ จัด ตัด ไข ปีน ป่าย ล้วง และ สอยเท่านั้น แต่หมายถึงพฤติกรรมของคนร้ายทั้งหมด นับตั้งแต่เริ่มดำเนินการอาจมีการใช้ เครื่องมือหรืออาวุธหรือวิธีการใดๆ ตลอดจนการใช้พรรคพวกและยานพาหนะ หรืออุบายเล่ห์กล ต่างๆ เพื่อช่วยให้การทุจริตนั้นสำเร็จผล

2.2.6 บุคคลพ้นโทษ [5] หมายถึงบุคคลที่ถูกศาลพิพากษาลงโทษให้จำคุก ปรับ สถานเดียว หรือเพียงแต่การรอกการลงอาญาหรือพิพากษาให้ส่งตัวเข้าฝึกอบรมในสถานสงเคราะห์ ของกรมราชทัณฑ์ และเมื่อได้รับโทษนั้นครบกำหนดตามคำพิพากษาแล้ว ให้ถือว่าเป็นบุคคลพ้น โทษ

## 2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง [8]

ร.ต.อ.หญิงศิริลักษณ์ บุญภูมิ ทำการวิจัยเรื่อง การประเมินผลการนำระบบ คอมพิวเตอร์มาใช้ในการตรวจสอบประวัติลายพิมพ์นิ้วมือ ของกองทะเบียนประวัติอาชญากร สำนักงานตำรวจแห่งชาติ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความก้าวหน้า และผลสำเร็จของการนำ ระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ในการตรวจสอบประวัติลายพิมพ์นิ้วมือ โดยศึกษาจากเอกสารของ หน่วยงาน ประกอบกับสำรวจจากเจ้าหน้าที่สถานีตำรวจที่มาขอรับบริการตรวจสอบประวัติลาย พิมพ์นิ้วมือ และเจ้าหน้าที่ตำรวจกองทะเบียนประวัติอาชญากร ที่ทำหน้าที่ให้บริการตรวจสอบ ประวัติลายพิมพ์นิ้วมือ การศึกษาจากเจ้าหน้าที่ตำรวจที่มาขอรับบริการ พบว่าระบบคอมพิวเตอร์ ดีกว่าระบบเดิมอย่างมีนัยสำคัญในเรื่องความถูกต้องของผลการตรวจสอบ ส่วนในเรื่องอื่นๆ ไม่ พบความแตกต่าง การศึกษาจากเจ้าหน้าที่ตำรวจผู้ให้บริการพบว่า ผู้ให้บริการมีความพึงพอใจใน การทำงานอยู่ในระดับปานกลาง และมีความเห็นในทางบวกต่อผลที่ไม่คาดหมายต่างๆ ที่เกิดขึ้น



### บทที่ 3

#### การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

การพัฒนาโปรแกรมสำหรับระบบฐานข้อมูลผู้กระทำความผิด และวิเคราะห์ระบบงานเดิม ตลอดจนการออกแบบระบบงานใหม่ โดยแบ่งขั้นตอนตามลำดับดังนี้

- 3.1 การวิเคราะห์ระบบ
- 3.2 การออกแบบระบบ
- 3.3 การออกแบบฐานข้อมูล Relationship Model
- 3.4 การออกแบบหน้าจอเพื่อติดต่อกับผู้ใช้

#### 3.1 การวิเคราะห์ระบบ

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ ระบบฐานข้อมูลผู้กระทำความผิด โดยทำการสำรวจลักษณะงานเดิมว่ามีงานอะไรบ้าง มีรายงานอะไรที่ทำอยู่ในปัจจุบัน และมีปัญหาอะไรที่ต้องการแก้ไขโดยใช้ระบบฐานข้อมูลผู้กระทำความผิด

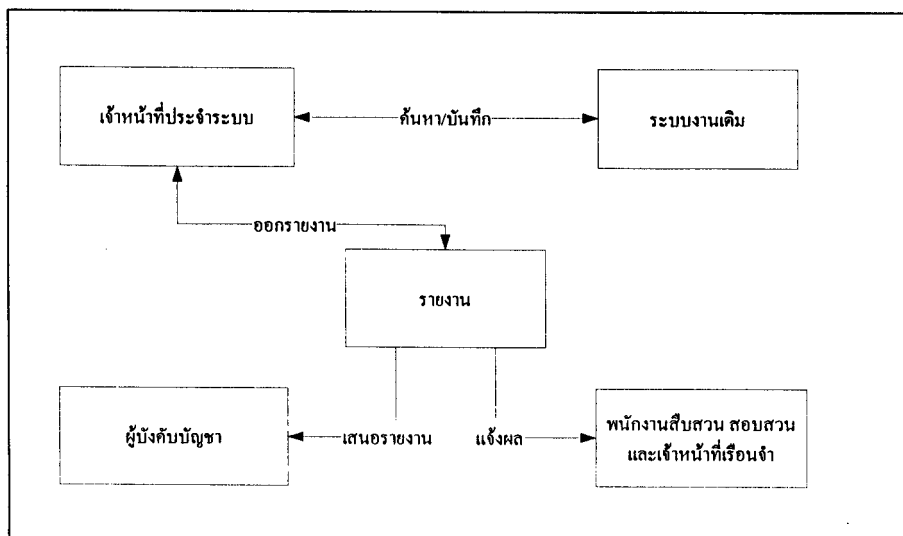
##### 3.1.1 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม

ในการวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานของระบบงานเดิมนั้น การดำเนินงานต่างๆในระบบ มีขั้นตอนดังนี้

3.1.1.1 เจ้าหน้าที่ประจำระบบจะทำการค้นหา และบันทึกข้อมูลจากเอกสารที่ทางสถานีตำรวจ และเรือนจำส่งมาให้ตรวจสอบ (รายละเอียดในภาคผนวก ก)

3.1.1.2 รายงานแจ้งผลรายการประวัติพบหรือไม่พบประวัติเสนอต่อบังคับบัญชาอนุมัติ และทำการแจ้งผลประวัติให้ทางเจ้าหน้าที่สถานีตำรวจ หรือเจ้าหน้าที่เรือนจำทราบ

3.1.1.3 เจ้าหน้าที่ประจำระบบจะทำการบันทึกผลการทำงาน ลงในสมุดคุมด้วยการเขียน และจะทำการรวบรวมสถิติงานทุกสิ้นเดือนนำเสนอให้ผู้บังคับบัญชาทราบ



ภาพที่ 3-1 แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบเดิม

### 3.1.2 การวิเคราะห์ระบบงานใหม่

ผู้จัดทำได้พัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้กระทำความผิดขึ้นมาใหม่ เพื่อจะนำเอาประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์และประสิทธิภาพทางด้านระบบจัดการฐานข้อมูล เข้ามาประกอบกันเพื่อทำโปรแกรมนี้ ให้ระบบมีการเชื่อมโยงข้อมูลผ่านเครือข่ายของอินเทอร์เน็ต โดยระบบระบบฐานข้อมูลผู้กระทำความผิดที่ออกแบบจะแบ่งเมนูหลักๆ ดังนี้ คือส่วนของการจัดการข้อมูลสมาชิก ข้อมูลระบบ ส่วนของการจัดเก็บ ค้นหา แก้ไขข้อมูลของฐานข้อมูลผู้ต้องหา บุคคลพันโทษและแผนประทุษกรรม การดำเนินงานต่างๆ ในระบบใหม่

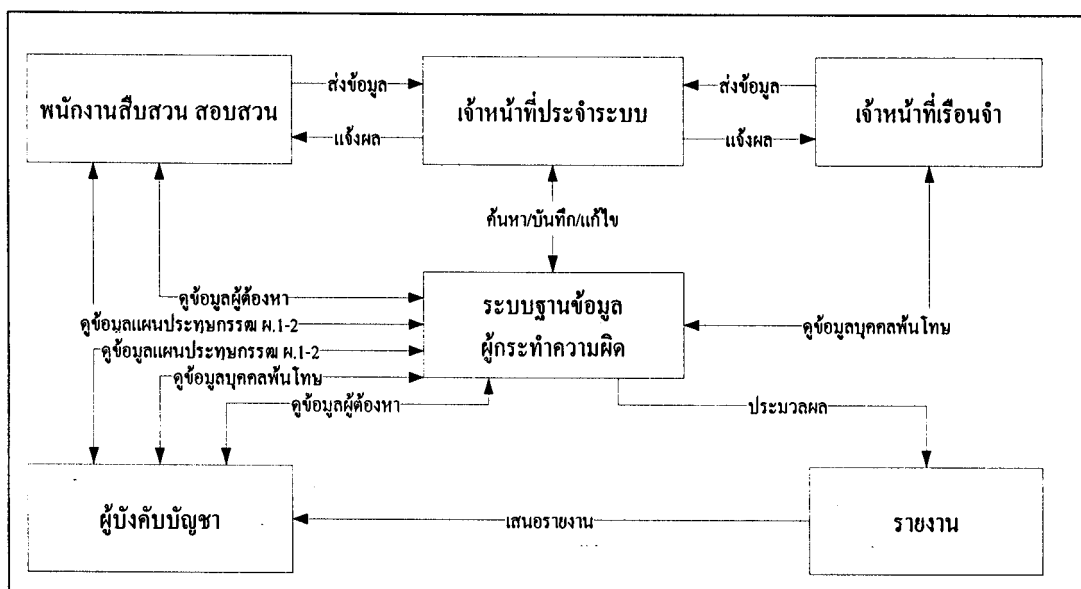
#### ขั้นตอนการทำงานของระบบใหม่

3.1.2.1 เจ้าหน้าที่ประจำระบบจะทำการค้นหา และเก็บข้อมูลจากเอกสารที่สถานีตำรวจและทางเรือนจำส่งมาให้ตรวจสอบ เหมือนระบบงานเดิม

3.1.2.2 เจ้าหน้าที่ประจำระบบสามารถบันทึก ค้นหา แก้ไขและ ดูสถิติการบันทึกข้อมูลได้จากเครื่องคอมพิวเตอร์ระบบใหม่ได้

3.1.2.3 ผู้บังคับบัญชาสามารถเข้าไปตรวจสอบข้อมูล และสถิติงานเกี่ยวกับผู้ต้องหาจากทางเครื่องคอมพิวเตอร์ระบบใหม่ได้

3.1.2.4 พนักงานสืบสวน สอบสวน และเจ้าหน้าที่เรือนจำสามารถเข้าไปดูข้อมูลของผู้กระทำความผิดได้ จากทางเครื่องคอมพิวเตอร์ระบบใหม่ได้



ภาพที่ 3-2 แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบใหม่

## 3.2 การออกแบบระบบ

### 3.2.1 การออกแบบระบบใหม่

จากการวิเคราะห์ระบบงานเดิมที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบันแล้ว ในขั้นตอนการออกแบบนี้จะออกแบบการสร้างแบบจำลองเชิงตรรก (Logical Model) ของระบบใหม่ที่ประกอบไปด้วยภาพรวมของระบบ Context Diagram แผนภาพกระแสของข้อมูล Data Flow Diagram: (DFD) ที่แสดงถึงกระบวนการ (Process) และข้อมูล (Data) ที่เกี่ยวข้องภายในระบบ

Data Flow Diagram: (DFD) คือแผนภาพกระแสข้อมูลที่มีการวิเคราะห์แบบในเชิงโครงสร้างกระแสข้อมูลนี้ใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบ แสดงความสัมพันธ์ระหว่างโปรเซสกับข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยข้อมูลในแผนภาพทำให้ทราบถึง

3.2.1.1 ข้อมูลมาจากไหน

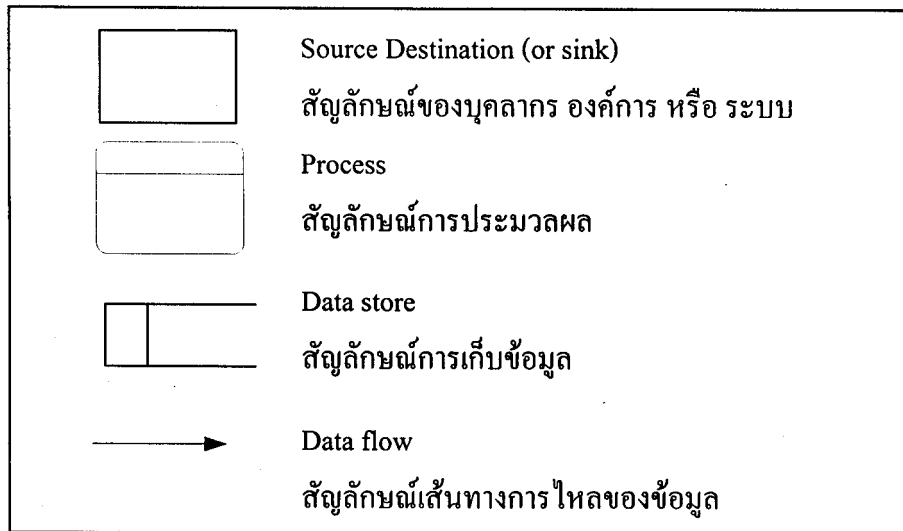
3.2.1.2 ข้อมูลไปที่ไหน

3.2.1.3 ข้อมูลเก็บที่ใด

3.2.1.4 เกิดเหตุการณ์ใดกับข้อมูลระหว่างทำ

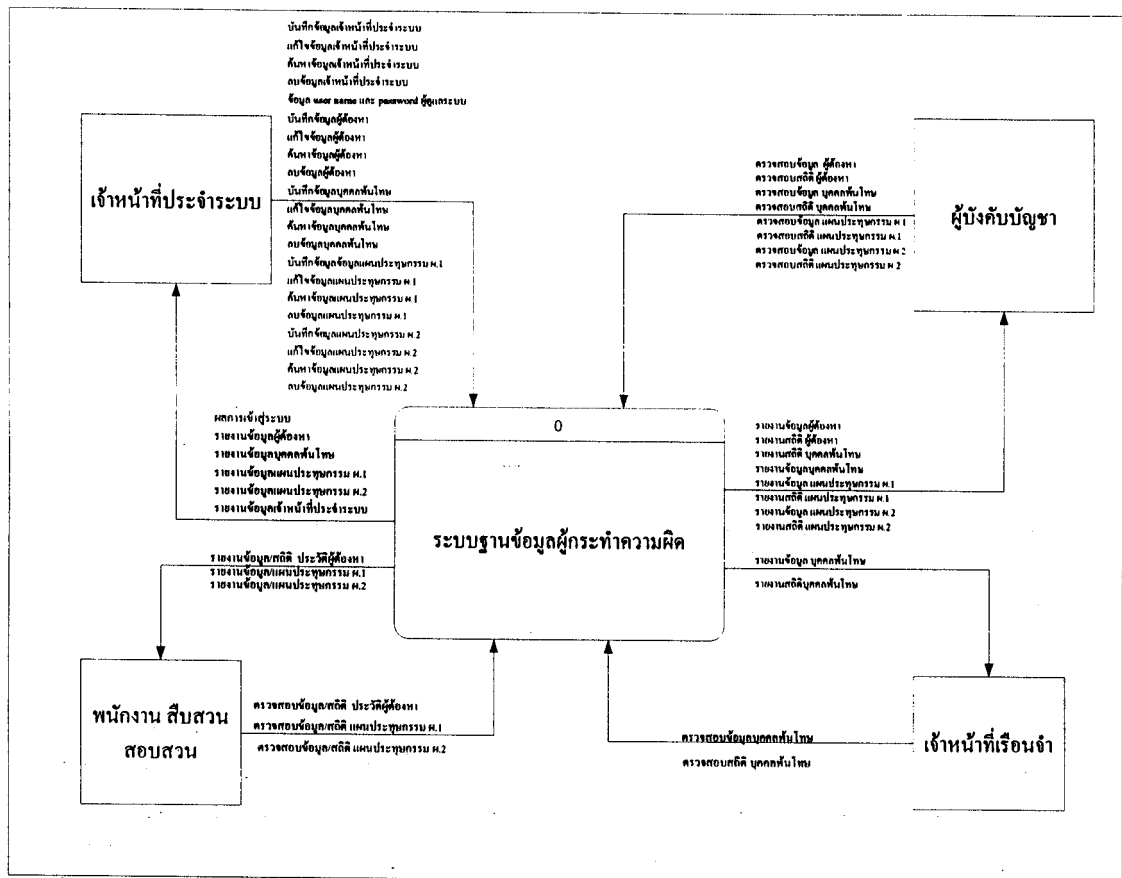
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการออกแบบแผนภาพกระแสข้อมูลใช้สัญลักษณ์ของ Gane & Sarson แผนภาพกระแสข้อมูล แสดงถึงการไหลของข้อมูลเข้าและข้อมูลออก ขั้นตอนการทำงานต่างๆ ของระบบ ซึ่งสัญลักษณ์ต่างๆ ตามมาตรฐานที่ใช้ในการออกแบบ Data Flow Diagram: (DFD) แสดงได้ดังภาพที่ 3-3

### สัญลักษณ์ที่ใช้



ภาพที่ 3-3 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการออกแบบ Data Flow Diagram (DFD)

### 3.2.2 แผนภาพรวมของระบบ (Context Diagram)



ภาพที่ 3-4 แผนภาพรวมของระบบ (Context Diagram)

(ภาพที่ 3-4) เป็นแผนภาพที่อธิบายถึงภาพรวมของโปรแกรมในลักษณะกว้างๆ ซึ่งสามารถอธิบายได้ คือ ผู้เกี่ยวข้องกับระบบมี 4 กลุ่ม คือเจ้าหน้าที่ผู้ใช้ระบบ ผู้บังคับบัญชา สถานีตำรวจ เรือนจำซึ่งมีหน้าที่ดังนี้

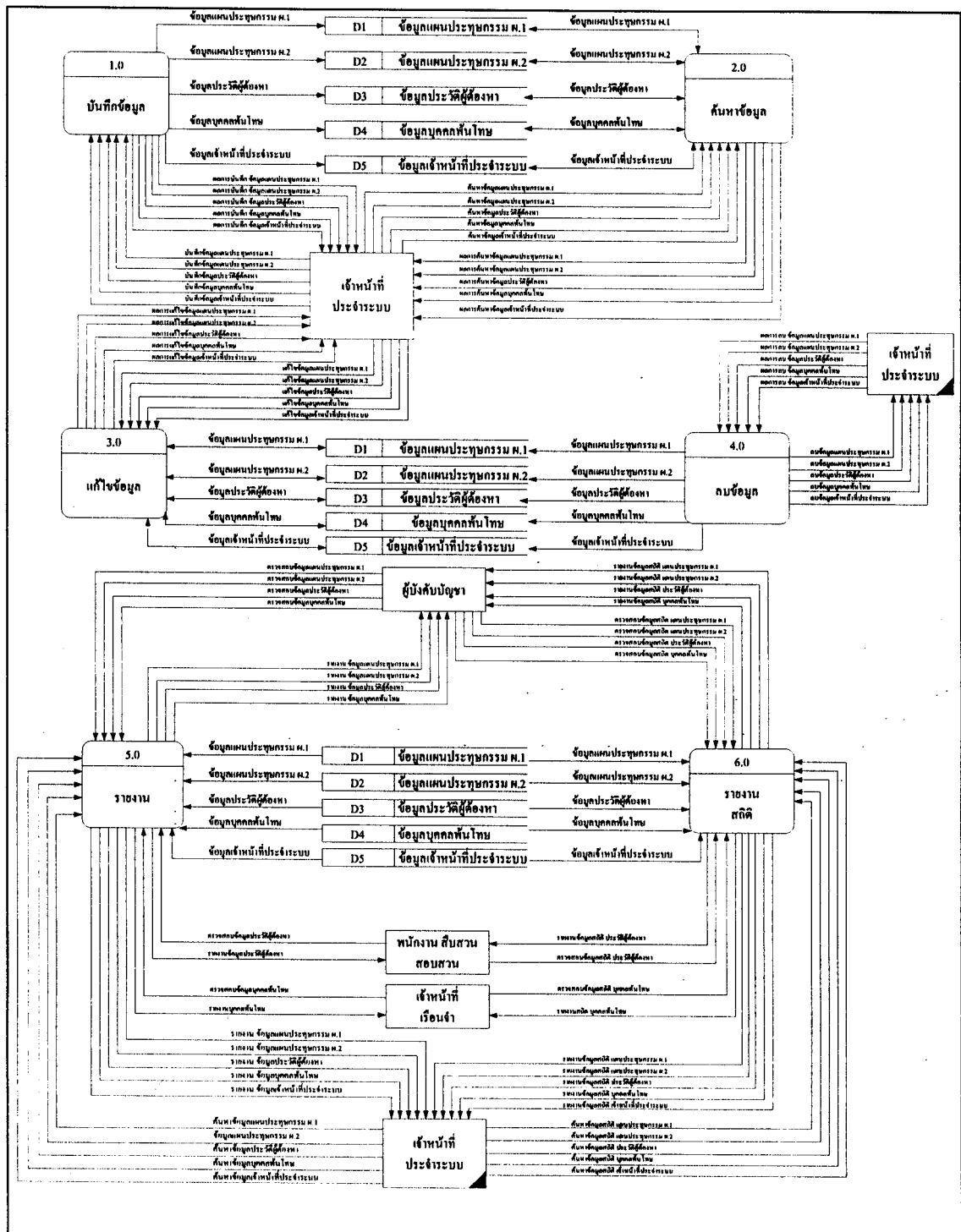
เจ้าหน้าที่ผู้ใช้ระบบ มีหน้าที่บันทึก ค้นหา แก้ไข ออกรายงาน ข้อมูลผู้ต้องหา ข้อมูลบุคคลพ้นโทษ และข้อมูลแผนประทุษกรรม

ผู้บังคับบัญชา มีหน้าที่ตรวจสอบข้อมูลต่างๆ ของผู้กระทำความผิด

สถานีตำรวจ มีหน้าที่ดูข้อมูลรายการกระทำความผิด

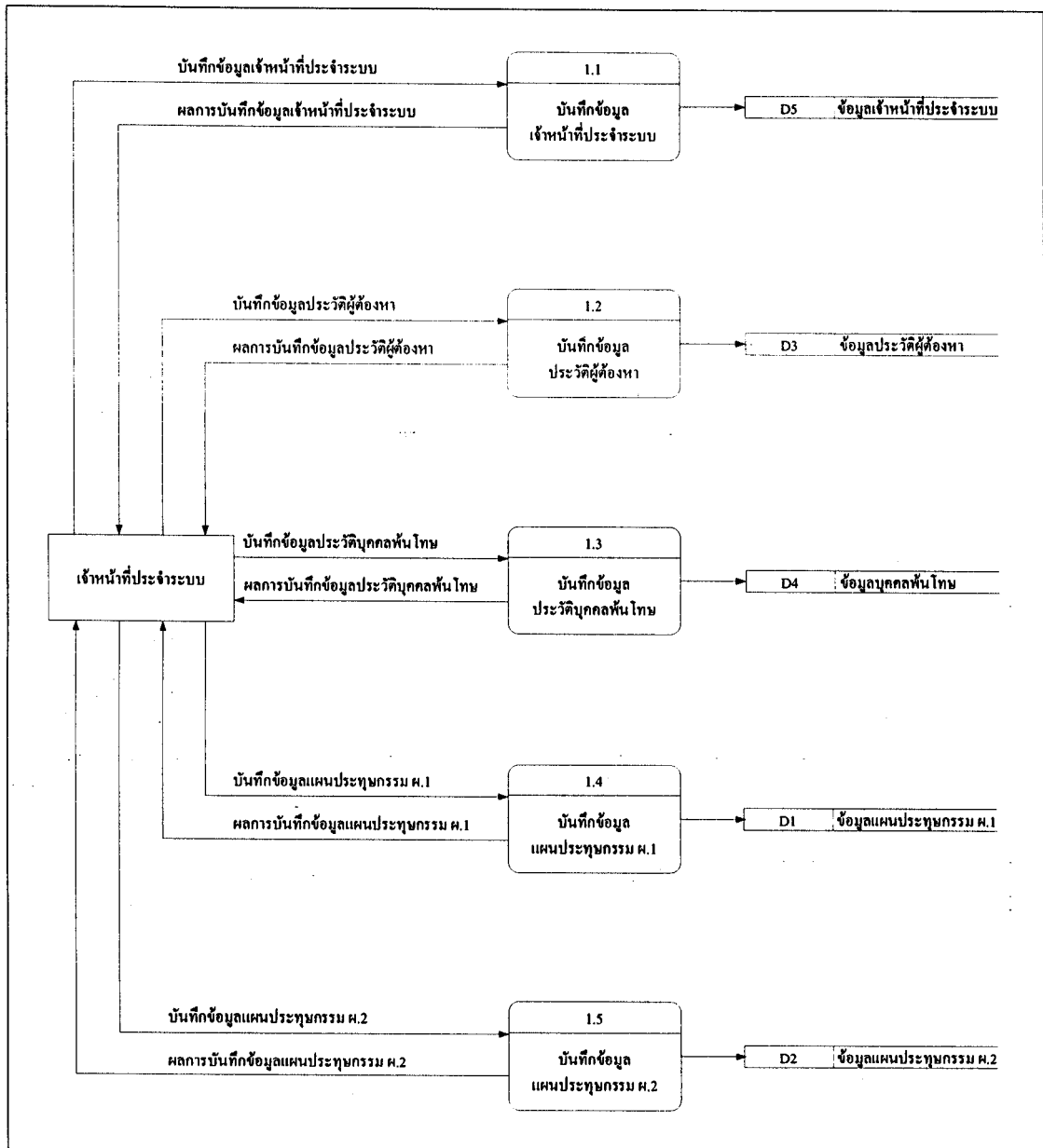
เรือนจำ มีหน้าที่ดูข้อมูลรายการประวัติบุคคลพ้นโทษ

### 3.2.3 แผนภาพกระแสของข้อมูล (Data Flow Diagram Level 0: DFD)



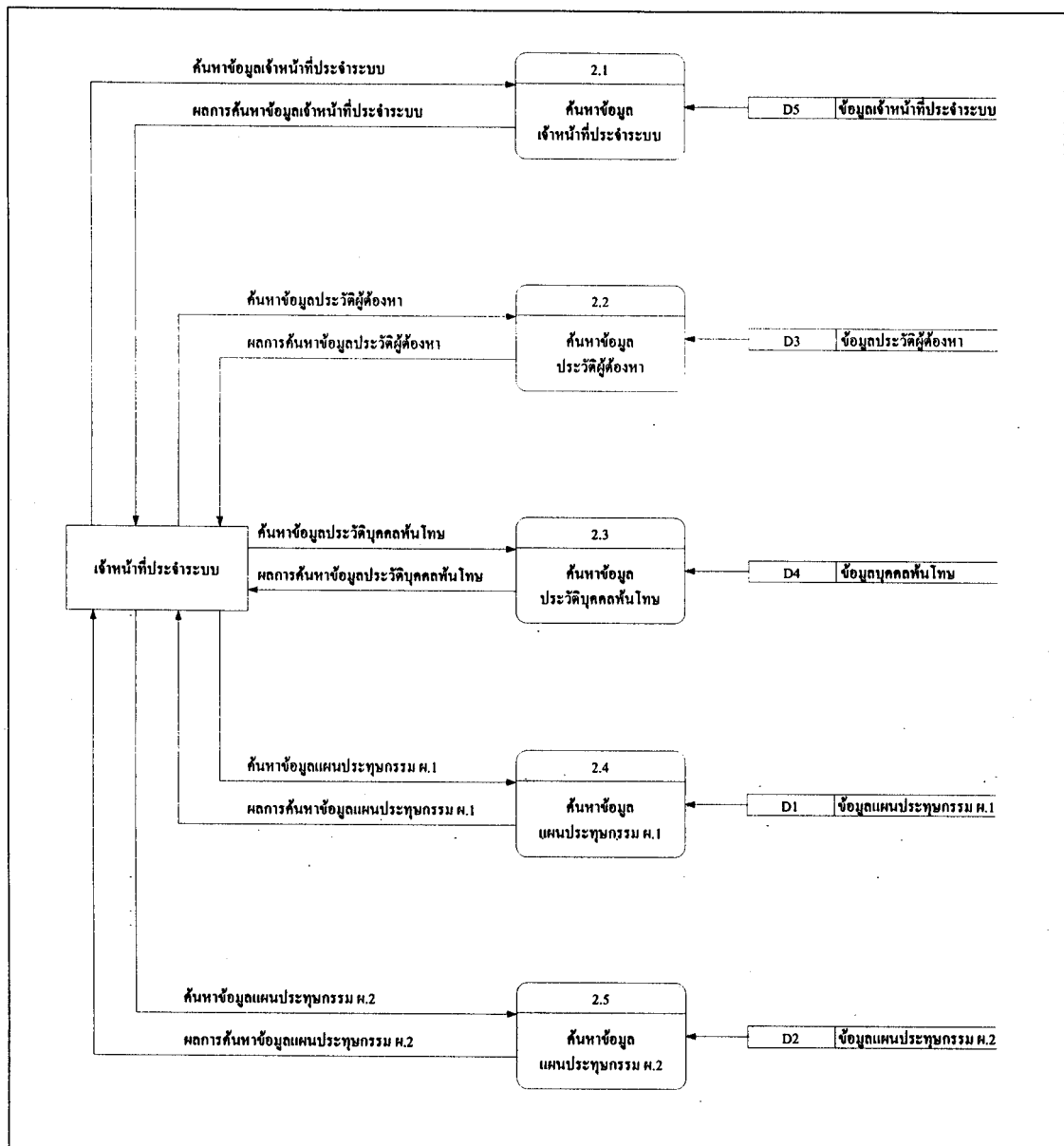
ภาพที่ 3-5 แผนภาพกระแสข้อมูล Level 0

### 3.2.4 แผนภาพกระแสของข้อมูล (Data Flow Diagram Level 1: Process 1)



ภาพที่ 3-6 แผนภาพกระแสข้อมูล Level 1 Process ที่ 1

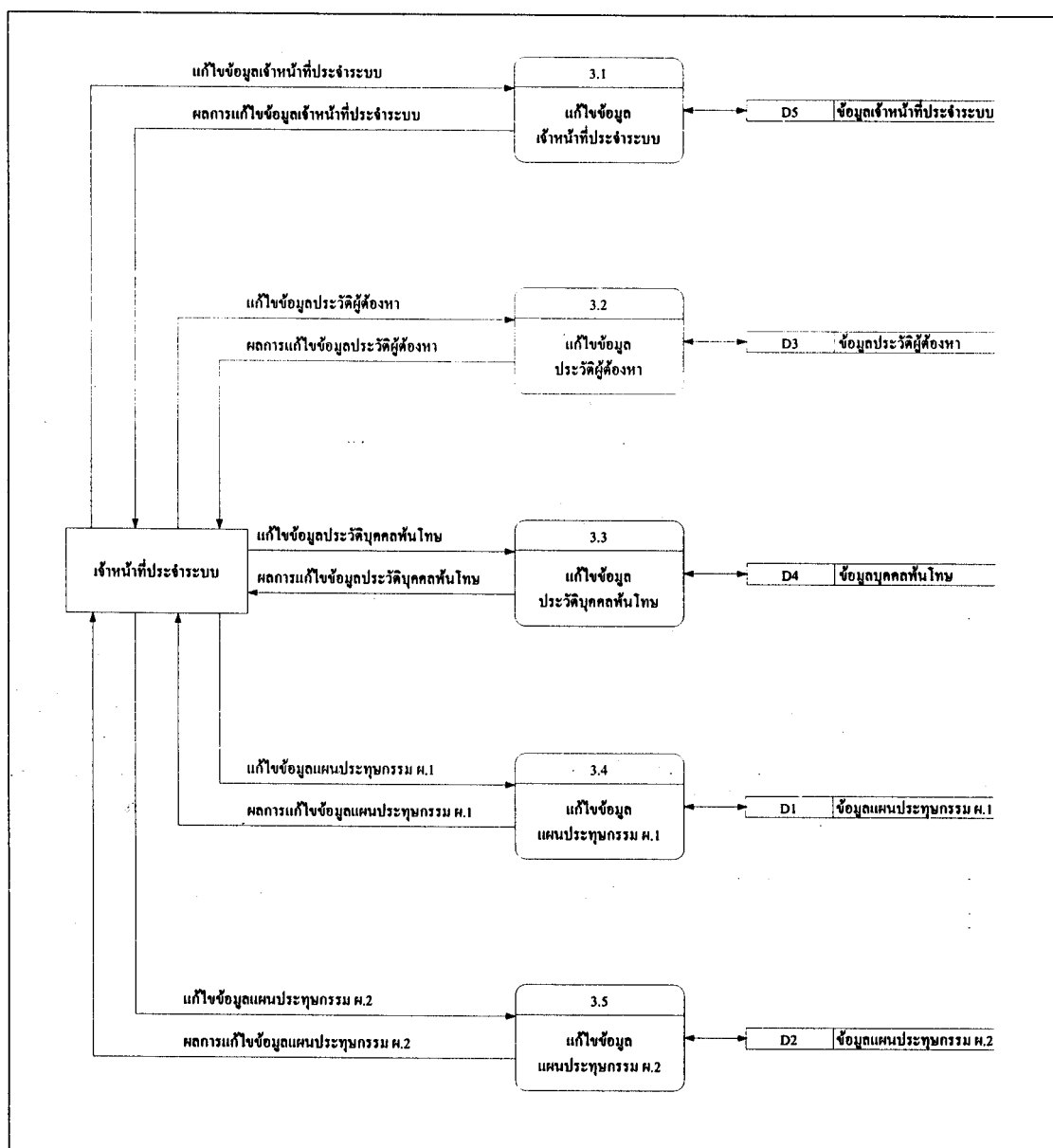
### 3.2.5 แผนภาพกระแสของข้อมูล (Data Flow Diagram Level 1: Process 2)



ภาพที่ 3-7 แผนภาพกระแสข้อมูล Level 1 Process ที่ 2

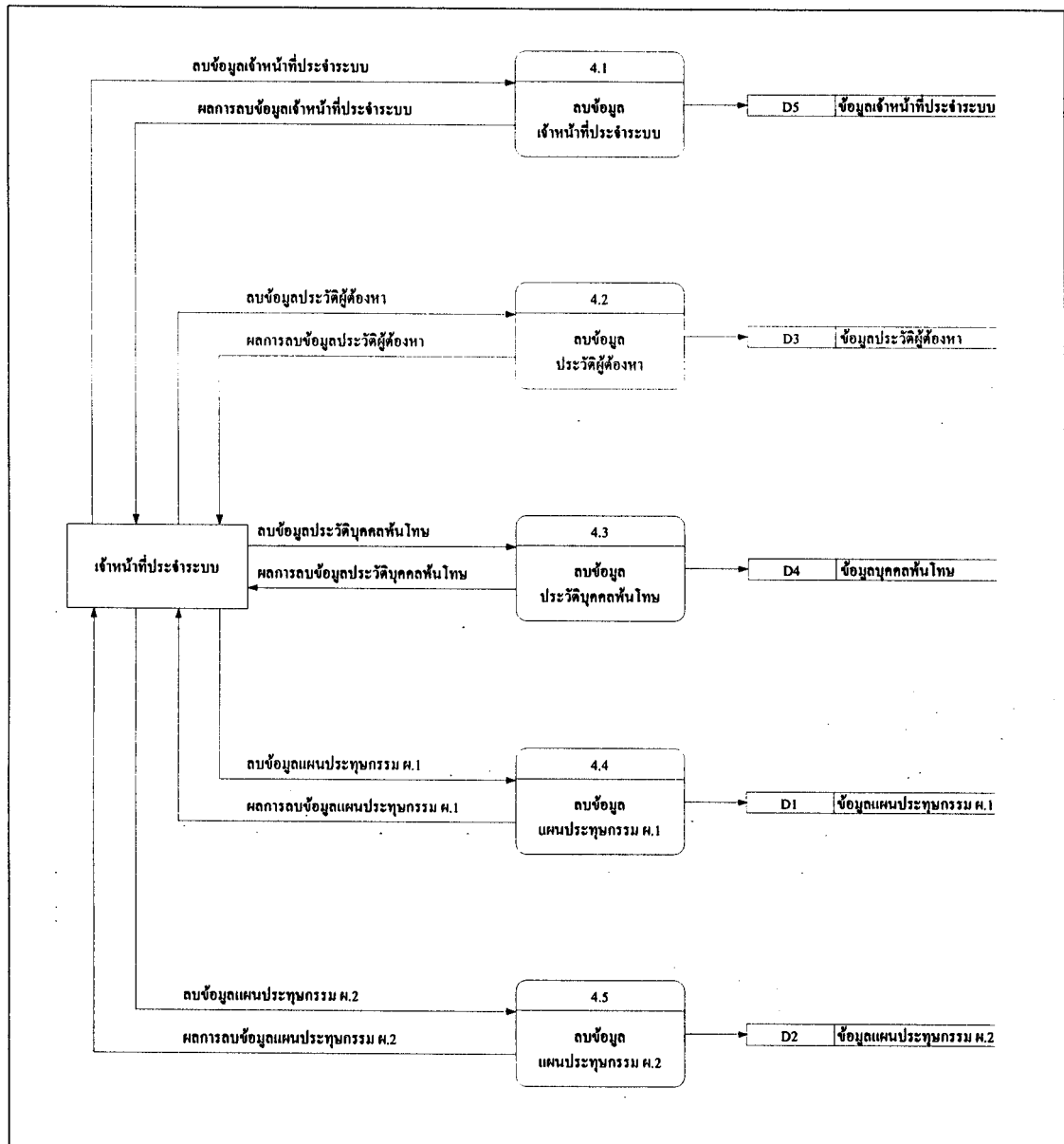


### 3.2.6 แผนภาพกระแสของข้อมูล (Data Flow Diagram Level 1: Process 3)



ภาพที่ 3-8 แผนภาพกระแสข้อมูล Level 1 Process ที่ 3

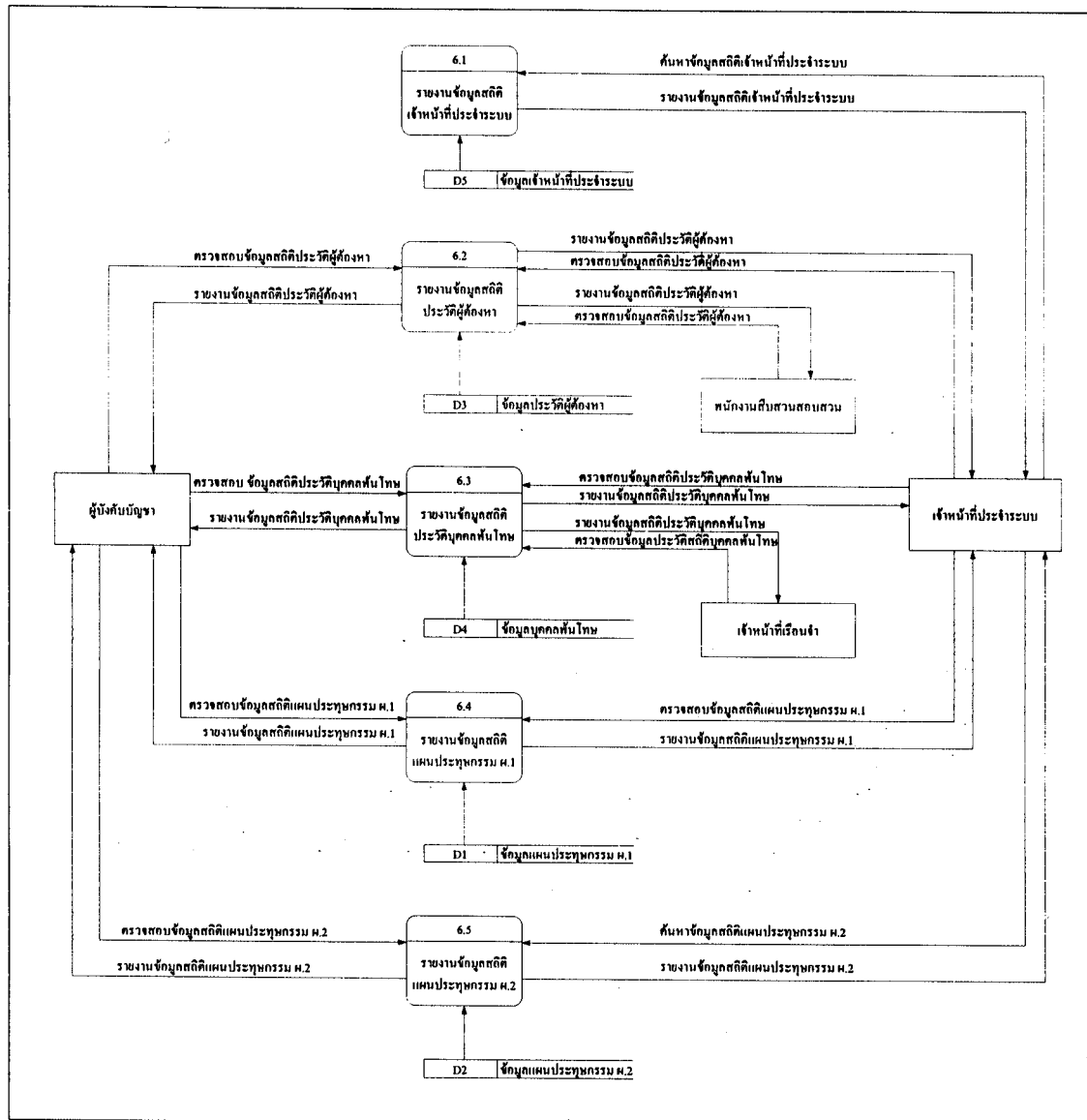
### 3.2.7 แผนภาพกระแสของข้อมูล (Data Flow Diagram Level 1: Process 4)



ภาพที่ 3-9 แผนภาพกระแสข้อมูล Level 1 Process ที่ 4



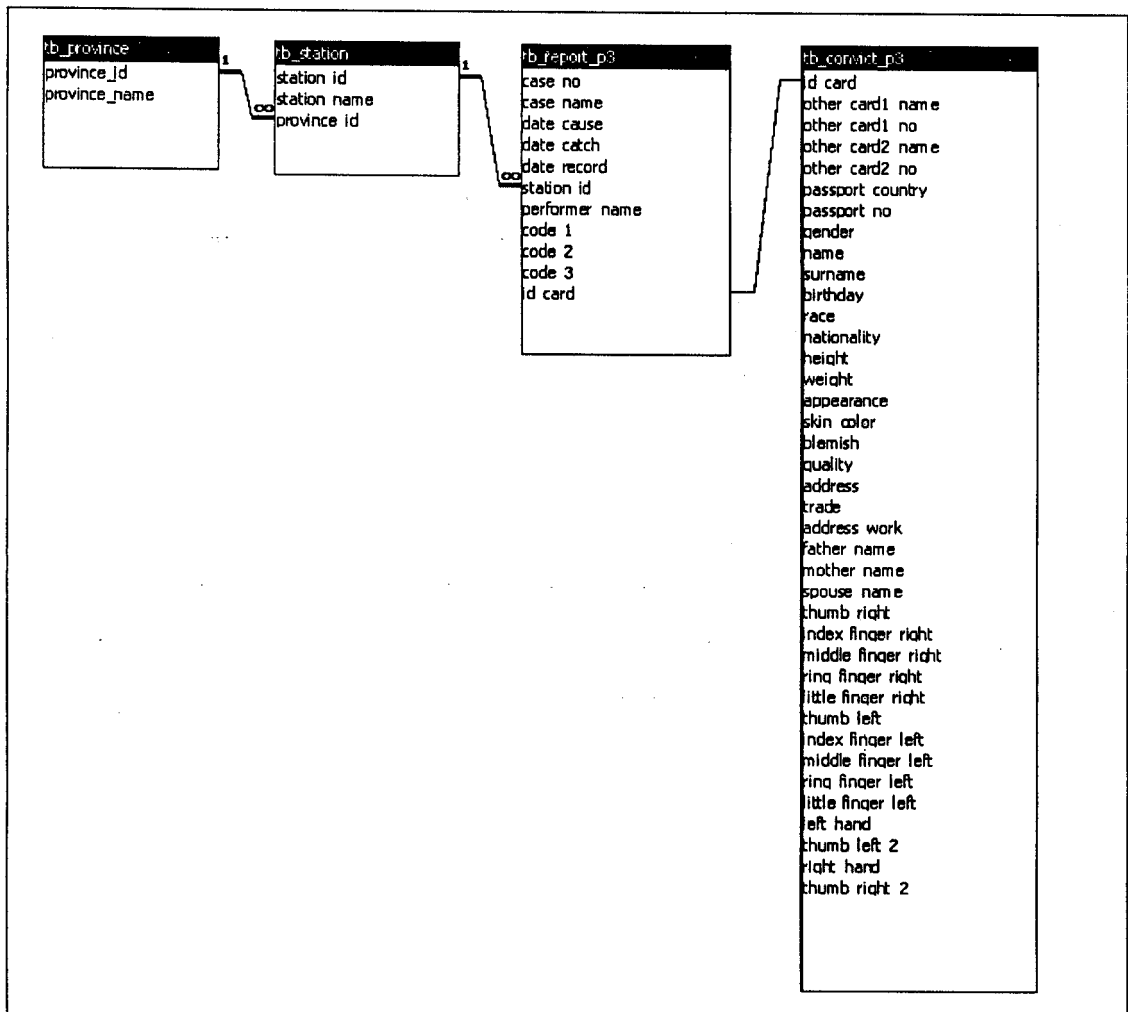
### 3.2.9 แผนภาพกระแสของข้อมูล (Data Flow Diagram Level 1: Process 6)



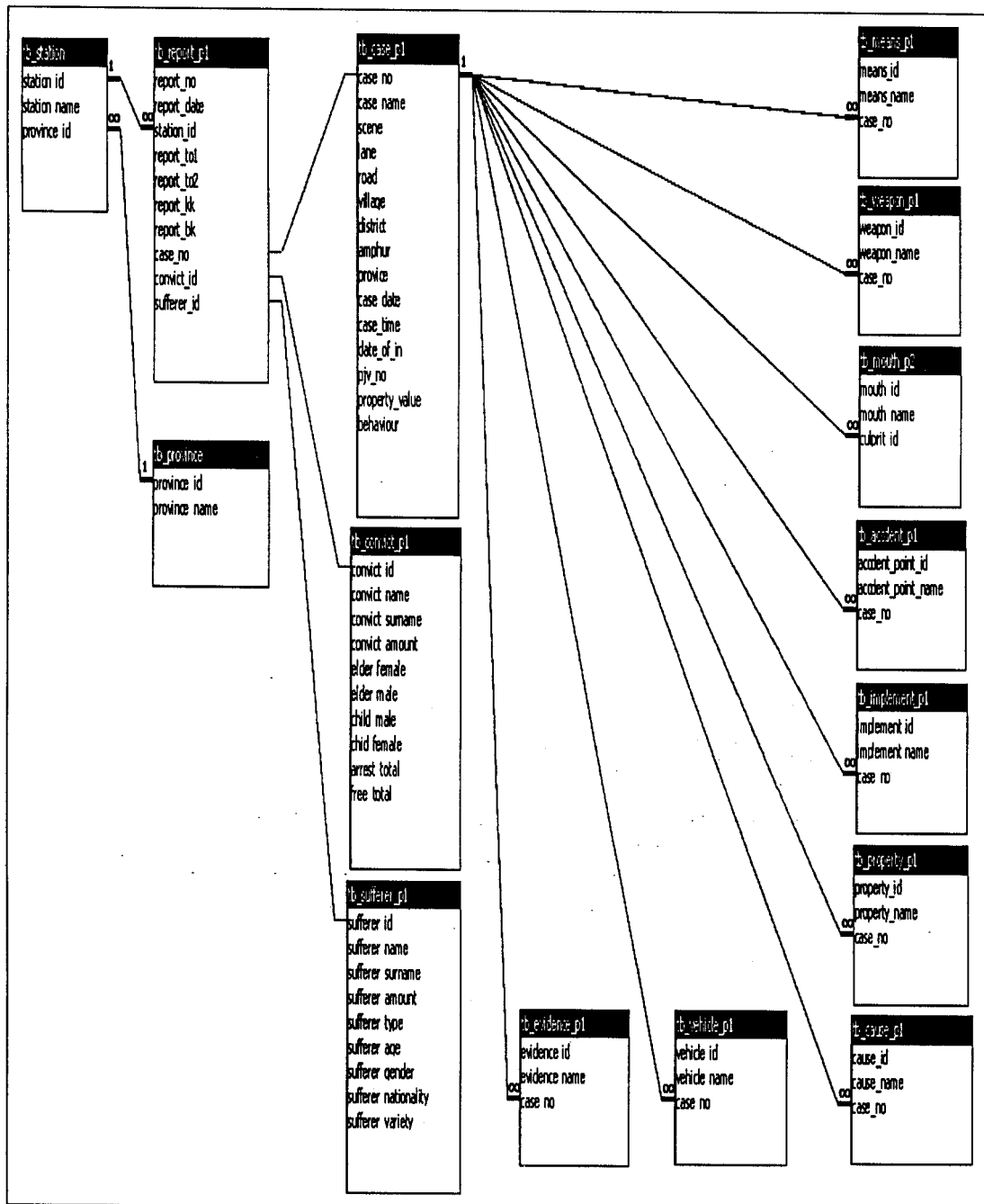
ภาพที่ 3-11 แผนภาพกระแสข้อมูล Level 1 Process ที่ 6

### 3.3 การออกแบบฐานข้อมูล Relationship Model

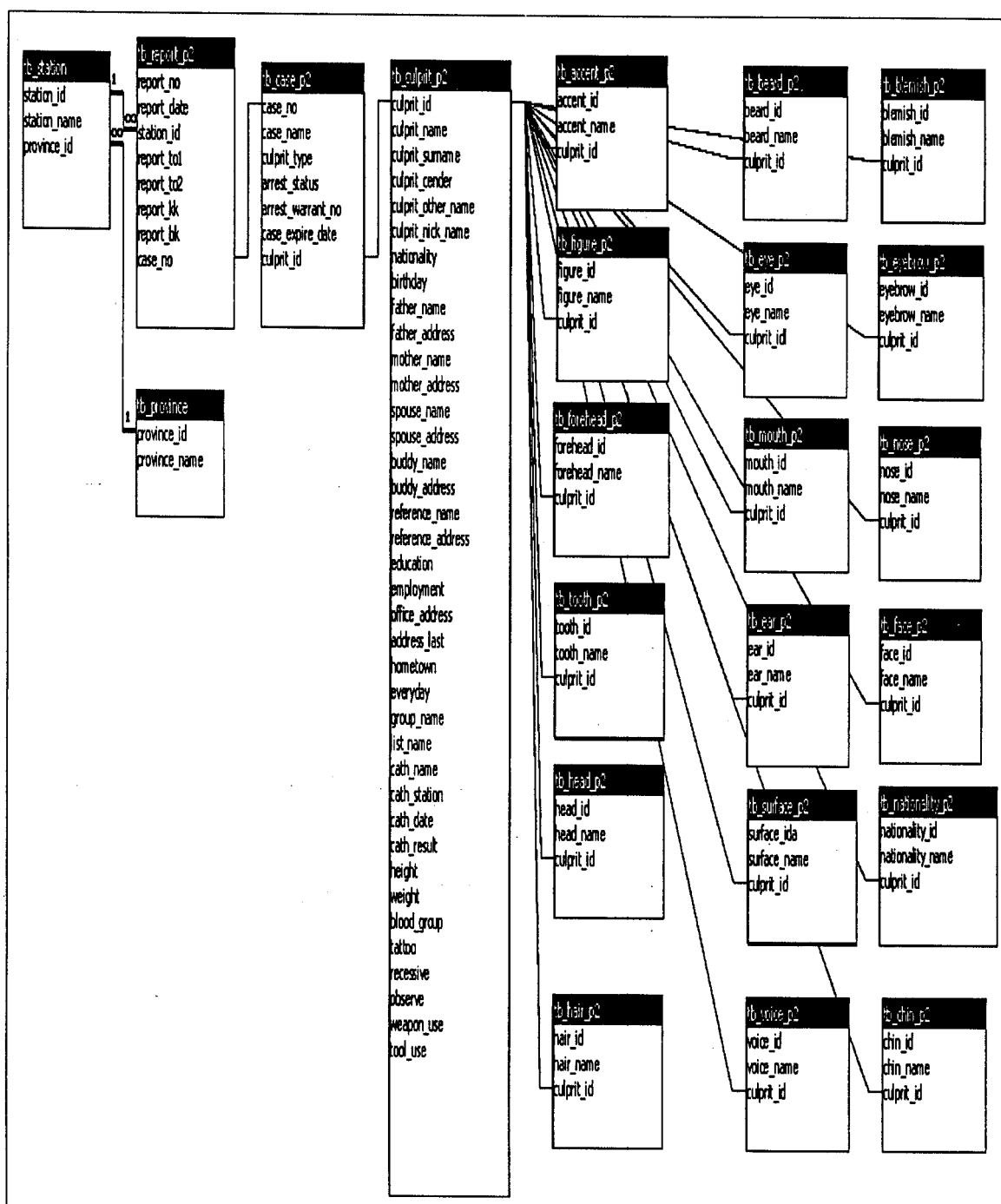
การออกแบบ ฐานข้อมูลเป็นสิ่งจำเป็นในการทำงานของระบบ ซึ่งสามารถนำมาแสดงความสัมพันธ์ในรูปของ Entity Relation Diagram (ER-Diagram) และความสัมพันธ์สัมพันธ์ของตารางได้สี่กลุ่มดังนี้



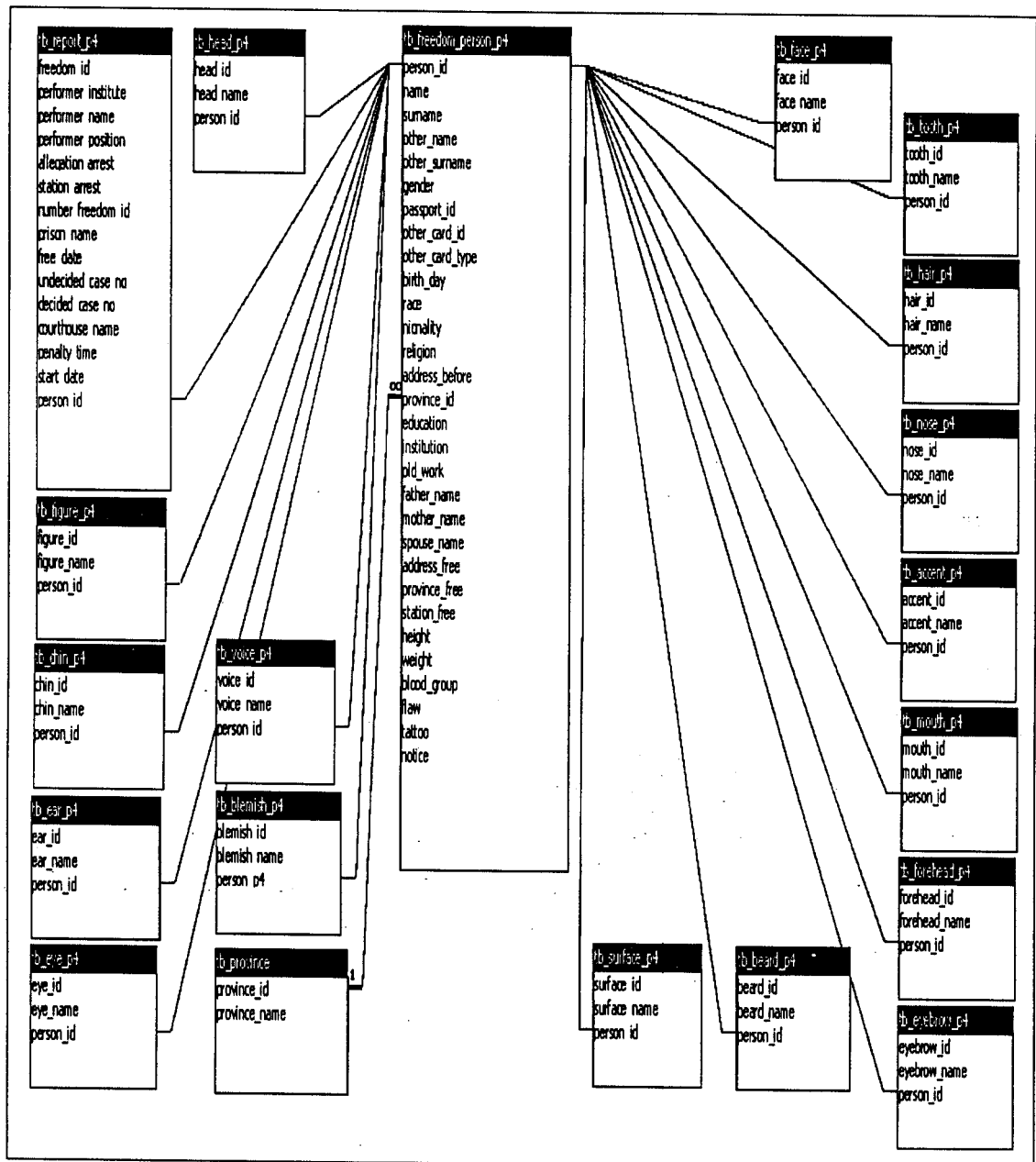
ภาพที่ 3-12 ความสัมพันธ์ของตารางประวัติผู้ต้องหา



ภาพที่ 3-13 ความสัมพันธ์ของตารางแผนประทุษกรรม ผ.1



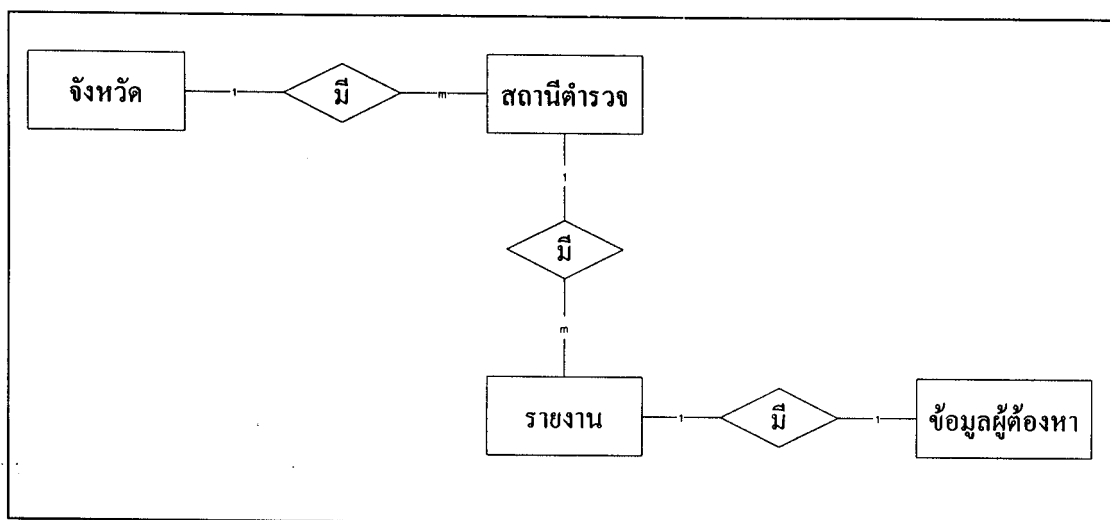
ภาพที่ 3-14 ความสัมพันธ์ของตารางแผนประทุษกรรม ผ.2



ภาพที่ 3-15 ความสัมพันธ์ของตารางประวัติบุคคลพันโท



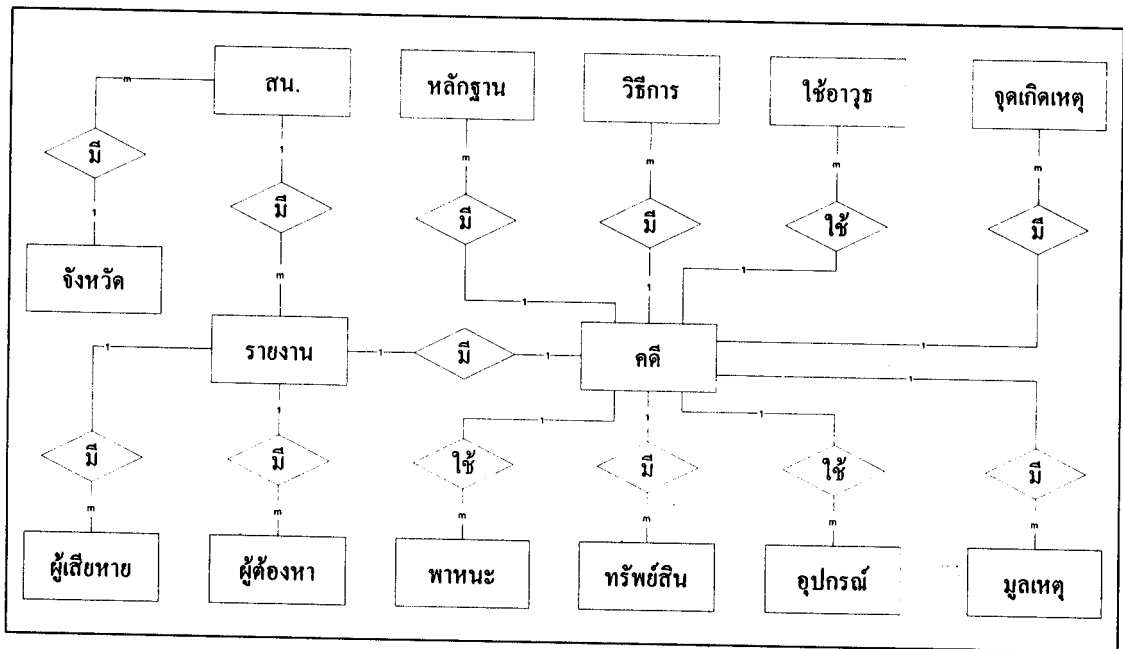
### 3.3.1 Entity Relation Diagram (ER-Diagram)



ภาพที่ 3-16 E-R Diagrams ประวัติผู้ต้องหา

จากรูปสามารถอธิบายได้ดังนี้

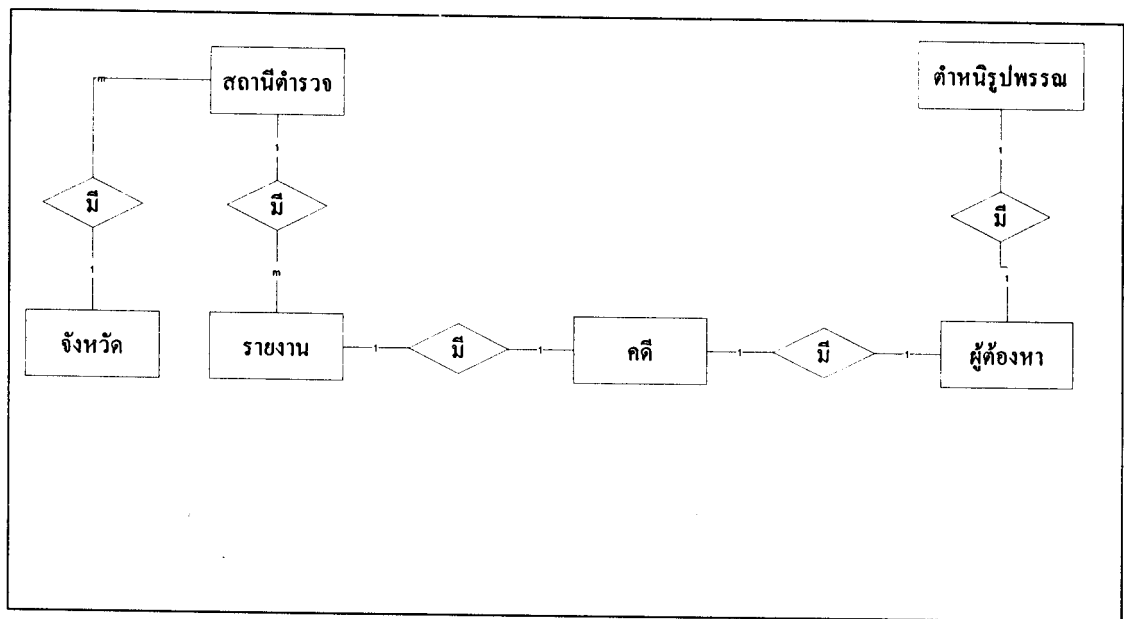
- (1) จังหวัด 1 จังหวัดมีสถานีตำรวจได้หลายสถานีตำรวจ
- (2) สถานีตำรวจ 1 สถานีตำรวจมีได้หลายรายงาน
- (3) รายงาน 1 รายงานมีได้ 1 ข้อมูลผู้ต้องหา



ภาพที่ 3-17 E-R Diagrams แผนประทุษกรรม ผ.1

จากรูปสามารถอธิบายได้ ดังนี้

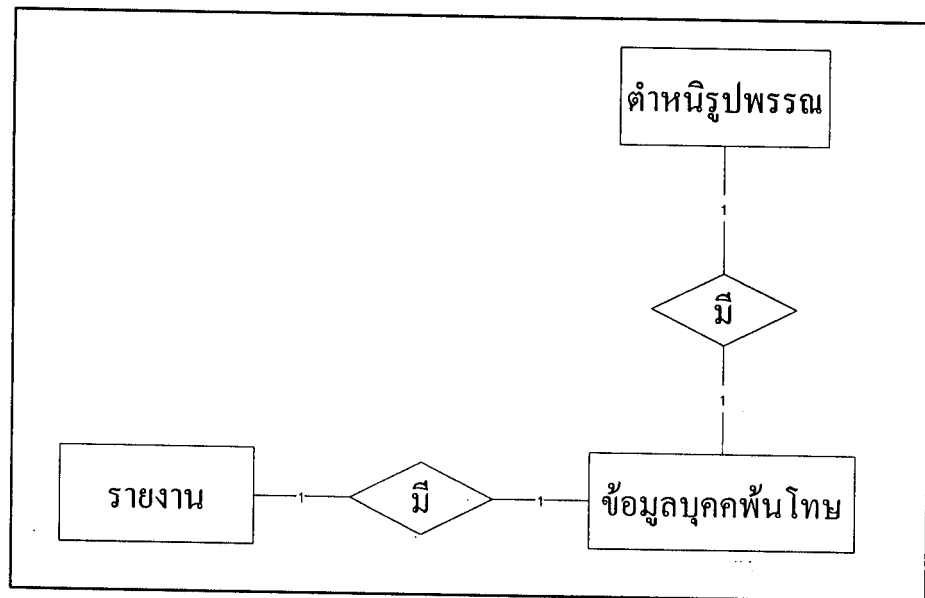
- (1) จังหวัด 1 จังหวัดมีสถานีตำรวจได้หลายสถานีตำรวจ
- (2) สถานีตำรวจ 1 สถานีตำรวจมีได้หลายรายงาน
- (3) รายงาน 1 รายงานมีผู้เสียหายได้หลายคน
- (4) รายงาน 1 รายงานมีผู้ต้องหาได้หลายคน
- (5) รายงาน 1 รายงานมีคดีได้ 1 คดี
- (6) คดี 1 คดีมีได้หลายที่จุดเกิดเหตุ
- (7) คดี 1 คดีมีได้หลายหลักฐาน
- (8) คดี 1 คดีมีได้หลายสาเหตุ
- (9) คดี 1 คดีใช้ได้หลายยานพาหนะ
- (10) คดี 1 คดีมีได้หลายทรัพย์สิน
- (11) คดี 1 คดีมีได้หลายอุปกรณ์
- (12) คดี 1 คดีใช้ได้หลายอาวุธ
- (13) คดี 1 คดีใช้ได้หลายวิธีการ



ภาพที่ 3-18 E-R Diagrams แผนประทุษกรรม ผ.2

จากรูปสามารถอธิบายได้ ดังนี้

- (1) จังหวัด 1 จังหวัดมีสถานีตำรวจได้หลายสถานีตำรวจ
- (2) สถานีตำรวจ 1 สถานีตำรวจมีได้หลายรายงาน
- (3) รายงาน 1 รายงานมีคดีได้ 1 คดี
- (4) คดี 1 คดีมีได้ 1 ผู้ต้องหา
- (5) ผู้ต้องหา 1 ผู้ต้องหามีได้ 1 ตำหนิรูปพรรณ



ภาพที่ 3-19 E-R Diagrams ประวัติบุคคลพันโท

จากรูปสามารถอธิบายได้ดังนี้

- (1) รายงาน 1 รายงานมี 1 ข้อมูลบุคคลพันโท
- (2) ข้อมูลบุคคลพันโทมี 1 ดำเนินรูปพรรณ

### 3.3.2 การออกแบบพจนานุกรมที่ใช้เก็บข้อมูล (Data Record Dictionary Entry)

ตารางที่ 3-1 จังหวัด Table Name: tb\_province

| No. | Name          | Description | Data Type | Length | Key |
|-----|---------------|-------------|-----------|--------|-----|
| 1   | province_id   | รหัสจังหวัด | INT       | 4      | PK  |
| 2   | province_name | ชื่อจังหวัด | VarChar   | 70     |     |

ตารางที่ 3-2 สถานีตำรวจ Table Name: tb\_station

| No. | Name         | Description    | Data Type | Length | Key |
|-----|--------------|----------------|-----------|--------|-----|
| 1   | station_id   | รหัสสถานีตำรวจ | INT       | 4      | PK  |
| 2   | station_name | สถานีตำรวจ     | VarChar   | 70     |     |
| 3   | province_id  | รหัสจังหวัด    | INT       | 4      |     |

ตารางที่ 3-3 แผนประทุษกรรม Table Name: tb\_report\_p1

| No. | Name        | Description    | Data Type | Length | Key |
|-----|-------------|----------------|-----------|--------|-----|
| 1   | report_id   | เลขที่รายงาน   | Varchar   | 10     | PK  |
| 2   | report_date | วันที่รายงาน   | Date      | -      |     |
| 3   | station_id  | รหัสสถานีตำรวจ | INT       | 4      | FK  |
| 4   | report_to1  | เรียน ผกก.     | Varchar   | 40     |     |
| 5   | report_to2  | หัวหน้าวท.     | Varchar   | 40     |     |
| 6   | report_kk   | กก.            | Varchar   | 40     |     |
| 7   | report_bk   | บก.            | Varchar   | 40     |     |
| 8   | case_no     | เลขที่คดี      | Varchar   | 10     | FK  |

ตารางที่ 3-4 ผู้ต้องหา Table Name: tb\_convict\_p1

| No. | Name            | Description     | Data Type | Length | Key |
|-----|-----------------|-----------------|-----------|--------|-----|
| 1   | report_id       | เลขที่รายงาน    | Varchar   | 10     | PK  |
| 2   | convict_name    | ชื่อผู้ต้องหา   | Varchar   | 40     |     |
| 3   | convict_surname | สกุลผู้ต้องหา   | Varchar   | 40     |     |
| 4   | convict_amount  | จำนวนคนร้าย     | INT       | 4      |     |
| 5   | elder_male      | ผู้ใหญ่/ชาย คน  | INT       | 4      |     |
| 6   | elder_female    | ผู้ใหญ่/หญิง คน | INT       | 4      |     |
| 7   | Child_male      | เด็ก/ชาย คน     | INT       | 4      |     |
| 8   | Child_female    | เด็ก/หญิง คน    | INT       | 4      |     |
| 9   | arrest_total    | จับกุมได้ คน    | INT       | 6      |     |
| 10  | flee_total      | หลบหนี คน       | INT       | 6      |     |

ตารางที่ 3-5 คดี Table Name: tb\_case\_p1

| No. | Name           | Description       | Data Type | Length | Key |
|-----|----------------|-------------------|-----------|--------|-----|
| 1   | case_no        | เลขที่คดี         | Varchar   | 10     | PK  |
| 2   | case_name      | ชื่อคดี           | Varchar   | 40     |     |
| 3   | scen           | สถานที่เกิดเหตุ   | Varchar   | 70     |     |
| 4   | lane           | ซอย               | Varchar   | 40     |     |
| 5   | road           | ถนน               | Varchar   | 40     |     |
| 6   | villae         | หมู่บ้าน/หมู่ที่  | Varchar   | 40     |     |
| 7   | district       | ตำบล/แขวง         | Varchar   | 40     |     |
| 8   | amphur         | อำเภอ/เขต         | Varchar   | 40     |     |
| 9   | Province_id    | จังหวัด           | INT       | 4      |     |
| 10  | case_date      | วันเกิดเหตุ       | Date      | -      |     |
| 1   | case_time      | เวลาเกิดเหตุ      | Time      | -      |     |
| 12  | date_of_in     | วันรับคำร้องทุกข์ | Date      | 10     |     |
| 13  | PJV_No         | ปจว.ข้อ           | Varchar   | 40     |     |
| 14  | property_value | มูลค่าทรัพย์สิน   | INT       | 7      |     |

ตารางที่ 3-6 คดี Table Name: tb\_case\_p1 (ต่อ)

| No. | Name      | Description     | Data Type   | Length | Key |
|-----|-----------|-----------------|-------------|--------|-----|
| 15  | Behaviour | พฤติกรรมแห่งคดี | Medium Text | -      |     |

ตารางที่ 3-7 ผู้เสียหาย Table Name: tb\_sufferer\_p1

| No. | Name                 | Description                    | Data Type | Length | Key |
|-----|----------------------|--------------------------------|-----------|--------|-----|
| 1   | report_id            | เลขที่คดี                      | Varchar   | 10     | PK  |
| 2   | sufferer_name        | ชื่อผู้เสียหาย                 | Varchar   | 40     |     |
| 3   | sufferer_surname     | ชื่อผู้เสียหาย                 | Varchar   | 40     |     |
| 4   | sufferer_amount      | จำนวนผู้เสียหาย                | INT       | 4      |     |
| 5   | suffere_type         | ประเภทผู้เสียหาย               | Varchar   | 40     |     |
| 6   | sufferer_age         | อายุ                           | INT       | 4      |     |
| 7   | sufferer_gender      | เพศผู้เสียหาย                  | Varchar   | 20     |     |
| 8   | sufferer_nationality | สัญชาติ                        | Varchar   | 40     |     |
| 9   | sufferer_variety     | ลักษณะ(นักท่องเที่ยวนักธุรกิจ) | Varchar   | 40     |     |

ตารางที่ 3-8 จุดเกิดเหตุ Table Name: tb\_accident\_p1

| No. | Name               | Description          | Data Type | Length | Key |
|-----|--------------------|----------------------|-----------|--------|-----|
| 1   | id                 | รหัสจุดเกิดเหตุ      | Int       | 11     | PK  |
| 2   | accdent_point_id   | รหัส Option ที่เลือก | Varchar   | 4      |     |
| 3   | accdent_point_name | ชื่อจุดเกิดเหตุ      | Varchar   | 70     |     |
| 4   | case_no            | เลขที่คดี            | Varchar   | 10     | FK  |

ตารางที่ 3-9 ทรัพย์สิน Table Name: tb\_property\_p1

| No. | Name          | Description          | Data Type | Length | Key |
|-----|---------------|----------------------|-----------|--------|-----|
| 1   | id            | รหัสทรัพย์สิน        | int       | 11     | PK  |
| 2   | property_id   | รหัส Option ที่เลือก | Varchar   | 4      |     |
| 3   | property_name | ชื่อทรัพย์สิน        | Varchar   | 70     |     |
| 4   | case_no       | เลขที่คดี            | Varchar   | 10     | FK  |

ตารางที่ 3-10 ยานพาหนะ Table Name: tb\_vehicle\_p1

| No. | Name         | Description          | Data Type | Length | Key |
|-----|--------------|----------------------|-----------|--------|-----|
| 1   | id           | รหัสยานพาหนะ         | int       | 11     | PK  |
| 2   | venicle_id   | รหัส Option ที่เลือก | Varchar   | 4      |     |
| 3   | venicle_name | ชื่อยานพาหนะ         | Varchar   | 70     |     |
| 4   | case_no      | เลขที่คดี            | Varchar   | 10     | FK  |

ตารางที่ 3-11 อาวุธที่ใช้ Table Name: tb\_weapon\_p1

| No. | Name        | Description          | Data Type | Length | Key |
|-----|-------------|----------------------|-----------|--------|-----|
| 1   | id          | รหัสอาวุธที่ใช้      | int       | 11     | PK  |
| 2   | weapon_id   | รหัส Option ที่เลือก | Varchar   | 4      |     |
| 3   | weapon_name | ชื่ออาวุธที่ใช้      | Varchar   | 70     |     |
| 4   | case_no     | เลขที่คดี            | Varchar   | 10     | FK  |

ตารางที่ 3-12 อุปกรณ์ที่ใช้ Table Name: tb\_implement\_p1

| No. | Name           | Description          | Data Type | Length | Key |
|-----|----------------|----------------------|-----------|--------|-----|
| 1   | id             | รหัสอุปกรณ์ที่ใช้    | int       | 11     | PK  |
| 2   | implement_id   | รหัส Option ที่เลือก | Varchar   | 4      |     |
| 3   | implement_name | ชื่ออุปกรณ์ที่ใช้    | Varchar   | 70     |     |
| 4   | case_no        | เลขที่คดี            | Varchar   | 10     | FK  |



ตารางที่ 3-13 วิธีการของคนร้าย Table Name: tb\_means\_p1

| No. | Name       | Description          | Data Type | Length | Key |
|-----|------------|----------------------|-----------|--------|-----|
| 1   | id         | รหัสวิธีการของคนร้าย | int       | 11     | PK  |
| 2   | means_id   | รหัส Option ที่เลือก | Varchar   | 4      |     |
| 3   | means_name | ชื่อวิธีการของคนร้าย | Varchar   | 70     |     |
| 4   | case_no    | เลขที่คดี            | Varchar   | 10     | FK  |

ตารางที่ 3-14 ร่องรอยหลักฐาน Table Name: tb\_evidence\_p1

| No. | Name          | Description          | Data Type | Length | Key |
|-----|---------------|----------------------|-----------|--------|-----|
| 1   | id            | รหัสร่องรอยหลักฐาน   | int       | 11     | PK  |
| 2   | evidence_id   | รหัส Option ที่เลือก | Varchar   | 4      |     |
| 3   | evidence_name | ชื่อร่องรอยหลักฐาน   | Varchar   | 70     |     |
| 4   | case_no       | เลขที่คดี            | Varchar   | 10     | FK  |

ตารางที่ 3-15 มูลเหตุ Table Name: tb\_cause\_p1

| No. | Name       | Description          | Data Type | Length | Key |
|-----|------------|----------------------|-----------|--------|-----|
| 1   | id         | รหัสมูลเหตุ          | int       | 11     | PK  |
| 2   | cause_id   | รหัส Option ที่เลือก | Varchar   | 4      |     |
| 3   | cause_name | ชื่อมูลเหตุ          | Varchar   | 70     |     |
| 4   | case_no    | เลขที่คดี            | Varchar   | 10     | FK  |

ตารางที่ 3-16 แผนประทุษกรรม ผ.2 Table Name: tb\_report\_p2

| No. | Name        | Description    | Data Type | Length | Key |
|-----|-------------|----------------|-----------|--------|-----|
| 1   | report_no   | เลขที่รายงาน   | Varchar   | 40     | PK  |
| 2   | report_date | วันที่รายงาน   | Date      | -      |     |
| 3   | station_id  | รหัสสถานีตำรวจ | INT       | 4      | FK  |
| 4   | report_to1  | เรียน ผกก.     | Varchar   | 40     |     |
| 5   | report_to2  | หัวหน้า วท.    | Varchar   | 40     |     |

ตารางที่ 3-17 แผนประทุษกรรม ผ.2 Table Name: tb\_report\_p2 (ต่อ)

| No. | Name       | Description   | Data Type | Length | Key |
|-----|------------|---------------|-----------|--------|-----|
| 6   | report_kk  | กก.           | Varchar   | 40     |     |
| 7   | report_bk  | บก.           | Varchar   | 40     |     |
| 8   | case_no    | เลขที่คดี     | Varchar   | 40     | FK  |
| 9   | culprit_id | รหัสผู้ต้องหา | Varchar   | 40     | FK  |

ตารางที่ 3-18 คดี ผ.2 Table Name: tb\_case\_p2

| No. | Name              | Description   | Data Type | Length | Key |
|-----|-------------------|---------------|-----------|--------|-----|
| 1   | case_no           | เลขที่คดี     | Varchar   | 40     | PK  |
| 2   | case_name         | ชื่อคดี       | Varchar   | 70     |     |
| 3   | culprit_type      | ผู้ต้องหาเป็น | Varchar   | 40     |     |
| 4   | arrest_status     | จับกุมได้     | Varchar   | 40     |     |
| 5   | arrest_warrant_no | เลขที่หมายจับ | Varchar   | 40     |     |
| 6   | case_expire_date  | หมดอายุความ   | Varchar   | 10     |     |

ตารางที่ 3-19 ผู้กระทำความผิด Table Name: tb\_culprit\_p2

| No. | Name               | Description       | Data Type | Length | Key |
|-----|--------------------|-------------------|-----------|--------|-----|
| 1   | culprit_id         | รหัสผู้ต้องหา     | Varchar   | 40     | PK  |
| 2   | culprit_name       | ชื่อผู้ต้องหา     | Varchar   | 70     |     |
| 3   | culprit_surname    | นามสกุลผู้ต้องหา  | Varchar   | 70     |     |
| 4   | culprit_gender     | เพศผู้ต้องหา      | Varchar   | 10     |     |
| 5   | culprit_other_name | ชื่ออื่นผู้ต้องหา | Varchar   | 70     |     |
| 6   | culprit_nick_name  | ชื่อเล่นผู้ต้องหา | Varchar   | 40     |     |
| 7   | nationality        | สัญชาติ           | Varchar   | 40     |     |
| 8   | birthday           | วันเกิด           | Date      | -      |     |
| 9   | father_name        | ชื่อบิดา          | Varchar   | 40     |     |
| 10  | father_address     | ที่อยู่บิดา       | Varchar   | 70     |     |

ตารางที่ 3-20 ผู้กระทำความผิด Table Name: tb\_culprit\_p2 (ต่อ)

| No. | Name              | Description            | Data Type | Length | Key |
|-----|-------------------|------------------------|-----------|--------|-----|
| 11  | mather_name       | ชื่อมารดา              | Varchar   | 40     |     |
| 12  | mather_address    | ที่อยู่มารดา           | Varchar   | 70     |     |
| 13  | spouse_name       | ชื่อคู่สมรส            | Varchar   | 40     |     |
| 14  | spouse_address    | ที่อยู่คู่สมรส         | Varchar   | 70     |     |
| 15  | buddy_name        | ชื่อญาติ/เพื่อนสนิท    | Varchar   | 40     |     |
| 16  | buddy_address     | ที่อยู่ญาติ/เพื่อนสนิท | Varchar   | 70     |     |
| 17  | reference_name    | ชื่อบุคคลอ้างอิง       | Varchar   | 40     |     |
| 18  | reference_address | ที่อยู่บุคคลอ้างอิง    | Varchar   | 70     |     |
| 19  | education         | ระดับการศึกษา          | Varchar   | 50     |     |
| 20  | employment        | สถานที่ทำงาน           | Varchar   | 50     |     |
| 21  | office_address    | ที่อยู่ทำงาน           | Varchar   | 70     |     |
| 22  | address_last      | ภูมิลำเนาเดิม          | Varchar   | 70     |     |
| 23  | hometown          | แหล่งที่ไปเป็นประจำ    | Varchar   | 70     |     |
| 24  | everyday          | กลุ่มหรือแก๊งที่มีส่วน | Varchar   | 40     |     |
| 25  | group_name        | ชื่อกลุ่ม              | Varchar   | 70     |     |
| 26  | list_name         | รายชื่อในกลุ่ม         | Varchar   | 70     |     |
| 27  | catch_name        | ชื่อเคยจับกุมข้อหา     | Varchar   | 40     |     |
| 28  | catch_station     | สถานที่จับกุมข้อหา     | Varchar   | 40     |     |
| 29  | catch_date        | วันที่เคยจับกุมข้อหา   | date      | -      |     |
| 30  | catch_result      | ผลคดีที่เคยจับกุมข้อหา | Varchar   | 40     |     |
| 31  | height            | ส่วนสูง                | Varchar   | 4      |     |
| 32  | weight            | น้ำหนัก                | Varchar   | 4      |     |
| 33  | blood_group       | กรุ๊ปเลือด             | Varchar   | 4      |     |
| 34  | tattoo            | รอยสัก                 | Varchar   | 40     |     |
| 35  | recessive         | ลักษณะพิการ            | Varchar   | 40     |     |
| 36  | observe           | ลักษณะอันน่าสังเกต     | Varchar   | 40     |     |
| 37  | weapon_use        | อาวุธที่ถนัด           | Varchar   | 70     |     |

ตารางที่ 3-21 ผู้กระทำความผิด Table Name: tb\_culprit\_p2 (ต่อ)

| No. | Name     | Description       | Data Type | Length | Key |
|-----|----------|-------------------|-----------|--------|-----|
| 38  | tool_use | เครื่องมือที่ถนัด | Varchar   | 70     |     |

ตารางที่ 3-22 รูปร่าง Table Name: tb\_figure\_p2

| No. | Name        | Description          | Data Type | Length | Key |
|-----|-------------|----------------------|-----------|--------|-----|
| 1   | id          | รหัสรูปร่าง          | int       | 11     | PK  |
| 2   | figure_id   | รหัส Option ที่เลือก | Varchar   | 4      |     |
| 3   | figure_name | ชื่อรูปร่าง          | Varchar   | 70     |     |
| 4   | culprit_id  | รหัสผู้ต้องหา        | Varchar   | 10     | FK  |

ตารางที่ 3-23 ผิว Table Name: tb\_surface\_p2

| No. | Name         | Description          | Data Type | Length | Key |
|-----|--------------|----------------------|-----------|--------|-----|
| 1   | id           | รหัสผิว              | int       | 11     | PK  |
| 2   | surface_id   | รหัส Option ที่เลือก | Varchar   | 4      |     |
| 3   | surface_name | ชื่อผิว              | Varchar   | 70     |     |
| 4   | culprit_id   | รหัสผู้ต้องหา        | Varchar   | 40     | FK  |

ตารางที่ 3-24 รูปหน้า Table Name: tb\_face\_p2

| No. | Name       | Description          | Data Type | Length | Key |
|-----|------------|----------------------|-----------|--------|-----|
| 1   | id         | รหัสรูปหน้า          | int       | 11     | PK  |
| 2   | face_id    | รหัส Option ที่เลือก | Varchar   | 4      |     |
| 3   | face_name  | ชื่อรูปหน้า          | Varchar   | 70     |     |
| 4   | culprit_id | รหัสผู้ต้องหา        | Varchar   | 40     | FK  |

ตารางที่ 3-25 ผม Table Name: tb\_hair\_p2

| No. | Name       | Description          | Data Type | Length | Key |
|-----|------------|----------------------|-----------|--------|-----|
| 1   | id         | รหัสผม               | int       | 11     | PK  |
| 2   | hair_id    | รหัส Option ที่เลือก | Varchar   | 4      |     |
| 3   | hair_name  | ชื่อผม               | Varchar   | 70     |     |
| 4   | culprit_id | รหัสผู้ต้องหา        | Varchar   | 40     | FK  |

ตารางที่ 3-26 ศีรษะ Table Name: tb\_head\_p2

| No. | Name       | Description          | Data Type | Length | Key |
|-----|------------|----------------------|-----------|--------|-----|
| 1   | id         | รหัสศีรษะ            | int       | 11     | PK  |
| 2   | head_id    | รหัส Option ที่เลือก | Varchar   | 4      |     |
| 3   | head_name  | ชื่อศีรษะ            | Varchar   | 70     |     |
| 4   | culprit_id | รหัสผู้ต้องหา        | Varchar   | 40     | FK  |

ตารางที่ 3-27 หน้าผาก Table Name: tb\_forehead\_p2

| No. | Name          | Description          | Data Type | Length | Key |
|-----|---------------|----------------------|-----------|--------|-----|
| 1   | id            | รหัสหน้าผาก          | int       | 11     | PK  |
| 2   | forehead_id   | รหัส Option ที่เลือก | Varchar   | 4      |     |
| 3   | forehead_name | ชื่อหน้าผาก          | Varchar   | 70     |     |
| 4   | culprit_id    | รหัสผู้ต้องหา        | Varchar   | 40     | FK  |

ตารางที่ 3-28 คิ้ว Table Name: tb\_eyebrow\_p2

| No. | Name         | Description          | Data Type | Length | Key |
|-----|--------------|----------------------|-----------|--------|-----|
| 1   | id           | รหัสคิ้ว             | int       | 11     | PK  |
| 2   | eyebrow_id   | รหัส Option ที่เลือก | Varchar   | 4      |     |
| 3   | eyebrow_name | ชื่อคิ้ว             | Varchar   | 70     |     |
| 4   | culprit_id   | รหัสผู้ต้องหา        | Varchar   | 40     | FK  |

ตารางที่ 3-29 ตา Table Name: tb\_eye\_p2

| No. | Name       | Description          | Data Type | Length | Key |
|-----|------------|----------------------|-----------|--------|-----|
| 1   | id         | รหัสตา               | int       | 11     | PK  |
| 2   | eye_id     | รหัส Option ที่เลือก | Varchar   | 4      |     |
| 3   | eye_name   | ชื่อตา               | Varchar   | 70     |     |
| 4   | culprit_id | รหัสผู้ต้องหา        | Varchar   | 40     | FK  |

ตารางที่ 3-30 หู Table Name: tb\_ear\_p2

| No. | Name       | Description          | Data Type | Length | Key |
|-----|------------|----------------------|-----------|--------|-----|
| 1   | id         | รหัสหู               | int       | 11     | PK  |
| 2   | ear_id     | รหัส Option ที่เลือก | Varchar   | 4      |     |
| 3   | ear_name   | ชื่อหู               | Varchar   | 70     |     |
| 4   | culprit_id | รหัสผู้ต้องหา        | Varchar   | 40     | FK  |

ตารางที่ 3-31 จมูก Table Name: tb\_nose\_p2

| No. | Name       | Description          | Data Type | Length | Key |
|-----|------------|----------------------|-----------|--------|-----|
| 1   | id         | รหัสจมูก             | int       | 11     | PK  |
| 2   | nose_id    | รหัส Option ที่เลือก | Varchar   | 4      |     |
| 3   | nose_name  | ชื่อจมูก             | Varchar   | 70     |     |
| 4   | culprit_id | รหัสผู้ต้องหา        | Varchar   | 40     | FK  |

ตารางที่ 3-32 ปาก Table Name: tb\_mouth\_p2

| No. | Name       | Description          | Data Type | Length | Key |
|-----|------------|----------------------|-----------|--------|-----|
| 1   | id         | รหัสปาก              | int       | 11     | PK  |
| 2   | mouth_id   | รหัส Option ที่เลือก | Varchar   | 4      |     |
| 3   | mouth_name | ชื่อปาก              | Varchar   | 70     |     |
| 4   | culprit_id | รหัสผู้ต้องหา        | Varchar   | 40     | FK  |

ตารางที่ 3-33 ฟัน Table Name: tb\_tooth\_p2

| No. | Name       | Description          | Data Type | Length | Key |
|-----|------------|----------------------|-----------|--------|-----|
| 1   | id         | รหัสฟัน              | int       | 11     | PK  |
| 2   | tooth_id   | รหัส Option ที่เลือก | Varchar   | 4      |     |
| 3   | tooth_name | ชื่อฟัน              | Varchar   | 70     |     |
| 4   | culprit_id | รหัสผู้ต้องหา        | Varchar   | 40     | FK  |

ตารางที่ 3-34 คาง Table Name: tb\_chin\_p2

| No. | Name       | Description          | Data Type | Length | Key |
|-----|------------|----------------------|-----------|--------|-----|
| 1   | id         | รหัสคาง              | int       | 11     | PK  |
| 2   | chin_id    | รหัส Option ที่เลือก | Varchar   | 4      |     |
| 3   | chin_name  | ชื่อคาง              | Varchar   | 70     |     |
| 4   | culprit_id | รหัสผู้ต้องหา        | Varchar   | 40     | FK  |

ตารางที่ 3-35 หนวดเครา Table Name: tb\_beard\_p2

| No. | Name       | Description          | Data Type | Length | Key |
|-----|------------|----------------------|-----------|--------|-----|
| 1   | id         | รหัสหนวดเครา         | int       | 11     | PK  |
| 2   | beard_id   | รหัส Option ที่เลือก | Varchar   | 4      |     |
| 3   | beard_name | ชื่อหนวดเครา         | Varchar   | 70     |     |
| 4   | culprit_id | รหัสผู้ต้องหา        | Varchar   | 40     | FK  |

ตารางที่ 3-36 ดำหนิ Table Name: tb\_blemish\_p2

| No. | Name         | Description          | Data Type | Length | Key |
|-----|--------------|----------------------|-----------|--------|-----|
| 1   | id           | รหัสดำหนิ            | int       | 11     | PK  |
| 2   | blemish_id   | รหัส Option ที่เลือก | Varchar   | 4      |     |
| 3   | blemish_name | ชื่อดำหนิ            | Varchar   | 70     |     |
| 4   | culprit_id   | รหัสผู้ต้องหา        | Varchar   | 40     | FK  |

ตารางที่ 3-37 เสียง Table Name: tb\_voice\_p2

| No. | Name       | Description          | Data Type | Length | Key |
|-----|------------|----------------------|-----------|--------|-----|
| 1   | id         | รหัสเสียง            | int       | 11     | PK  |
| 2   | voice_id   | รหัส Option ที่เลือก | Varchar   | 4      |     |
| 3   | voice_name | ชื่อเสียง            | Varchar   | 70     |     |
| 4   | culprit_id | รหัสผู้ต้องหา        | Varchar   | 40     | FK  |

ตารางที่ 3-38 สำเนียง Table Name: tb\_accent\_p2

| No. | Name        | Description          | Data Type | Length | Key |
|-----|-------------|----------------------|-----------|--------|-----|
| 1   | id          | รหัสสำเนียง          | int       | 11     | PK  |
| 2   | accent_id   | รหัส Option ที่เลือก | Varchar   | 4      |     |
| 3   | accent_name | ชื่อสำเนียง          | Varchar   | 70     |     |
| 4   | culprit_id  | รหัสผู้ต้องหา        | Varchar   | 40     | FK  |

ตารางที่ 3-39 เชื้อชาติ Table Name: tb\_nationality\_p2

| No. | Name             | Description          | Data Type | Length | Key |
|-----|------------------|----------------------|-----------|--------|-----|
| 1   | id               | รหัสเชื้อชาติ        | int       | 11     | PK  |
| 2   | nationality_id   | รหัส Option ที่เลือก | Varchar   | 4      |     |
| 3   | nationality_name | ชื่อเชื้อชาติ        | Varchar   | 70     |     |
| 4   | culprit_id       | รหัสผู้ต้องหา        | Varchar   | 40     | FK  |

ตารางที่ 3-40 รายงานบุคคลพ้นโทษ Table Name: tb\_report\_p4

| No. | Name                | Description        | Data Type | Length | Key |
|-----|---------------------|--------------------|-----------|--------|-----|
| 1   | freedom_id          | เลขเอกสารผู้พ้นโทษ | Varchar   | 10     | PK  |
| 2   | performer_institute | ส่วนราชการจัดทำ    | Varchar   | 40     |     |
| 3   | performer_name      | ชื่อผู้จัดทำ       | Varchar   | 70     |     |
| 4   | performer_position  | ตำแหน่งผู้จัดทำ    | Varchar   | 70     |     |
| 5   | Picture_id          | รหัสรูปภาพ         | Varchar   | 20     |     |



ตารางที่ 3-41 รายงานบุคคลพ้นโทษ able Name: tb\_report\_p4 (ต่อ)

| No. | Name              | Description         | Data Type | Length | Key |
|-----|-------------------|---------------------|-----------|--------|-----|
| 6   | allegation_arrest | พ้นโทษในข้อหา       | Varchar   | 40     |     |
| 7   | station_arrest    | สน.เข้าของคดี       | Varchar   | 40     |     |
| 8   | number_freedom_id | เลขผู้ต้องขังพ้นโทษ | Varchar   | 10     |     |
| 9   | prison_name       | ชื่อเรือนจำ         | Varchar   | 40     |     |
| 10  | free_date         | ว/ด/ป ที่พ้นโทษ     | Date      | -      |     |
| 11  | undecided_case_no | เลขที่คดีดำ         | Varchar   | 10     |     |
| 12  | decided_case_no   | เลขที่คดีแดง        | Varchar   | 10     |     |
| 13  | courthouse_name   | ชื่อศาล             | Varchar   | 40     |     |
| 14  | penalty_time      | กำหนดโทษ            | Varchar   | 10     |     |
| 15  | start_date        | วันเริ่มต้องโทษ     | Date      | -      |     |
| 16  | person_id         | เลขบัตรผู้พ้นโทษ    | Varchar   | 40     | FK  |

ตารางที่ 3-42 ประวัติบุคคลพ้นโทษ Table Name: tb\_person\_p4

| No. | Name          | Description        | Data Type | Length | Key |
|-----|---------------|--------------------|-----------|--------|-----|
| 1   | person_id     | เลขบัตรผู้พ้นโทษ   | Varchar   | 40     | PK  |
| 2   | fname         | คำนำหน้าชื่อ       | Varchar   | 4      |     |
| 3   | name          | ชื่อบุคคลพ้นโทษ    | Varchar   | 40     |     |
| 4   | surname       | นามสกุลบุคคลพ้นโทษ | Varchar   | 40     |     |
| 5   | other_name    | ชื่ออื่น           | Varchar   | 40     |     |
| 6   | other_surname | นามสกุลอื่น        | Varchar   | 40     |     |
| 7   | eng_name      | ชื่อภาษาอังกฤษ     | Varchar   | 50     |     |
| 8   | gender        | เพศ                | Varchar   | 10     |     |

ตารางที่ 3-43 ประวัติบุคคลพื้นไทย Table Name: tb\_person\_p4 (ต่อ)

| No. | Name            | Description        | Data Type | Length | Key |
|-----|-----------------|--------------------|-----------|--------|-----|
| 9   | passport_id     | เลขหนังสือเดินทาง  | Varchar   | 40     | FK  |
| 10  | other_card_id   | เลขบัตรอื่น        | Varchar   | 40     | FK  |
| 11  | other_card_type | ประเภทบัตรอื่น     | Varchar   | 40     |     |
| 12  | birth_day       | วันเกิด            | date      | -      |     |
| 13  | race            | เชื้อชาติ          | Varchar   | 40     |     |
| 14  | nationality     | สัญชาติ            | Varchar   | 40     |     |
| 15  | religion        | ศาสนา              | Varchar   | 40     |     |
| 16  | address_before  | ที่อยู่ก่อนต้องไทย | Varchar   | 40     |     |
| 17  | province_id     | รหัสจังหวัด        | int       | 4      | FK  |
| 18  | education       | ระดับการศึกษา      | Varchar   | 40     |     |
| 19  | institution     | จากสถาบัน          | Varchar   | 40     |     |
| 20  | old_work        | อาชีพก่อนต้องไทย   | Varchar   | 40     |     |
| 21  | father_name     | ชื่อ-สกุล บิดา     | Varchar   | 40     |     |
| 22  | mother_name     | ชื่อ-สกุล มารดา    | Varchar   | 40     |     |
| 23  | spouse_name     | ชื่อ-สกุล คู่สมรส  | Varchar   | 40     |     |
| 24  | address_free    | ที่อยู่หลังพื้นไทย | Varchar   | 70     |     |
| 25  | province_free   | จังหวัดหลังพื้นไทย | Varchar   | 40     |     |
| 26  | station_free    | สน.หลังพื้นไทย     | Varchar   | 40     |     |

ตารางที่ 3-44 ผู้ใช้งาน Table Name: tb\_user

| No. | Name      | Description   | Data Type | Length | Key |
|-----|-----------|---------------|-----------|--------|-----|
| 1   | user_id   | รหัสผู้ใช้    | INT       | 4      | PK  |
| 2   | user_name | ชื่อใช้ login | VarChar   | 20     |     |
| 3   | user_pass | รหัสผ่าน      | VarChar   | 20     |     |
| 4   | title     | คำนำหน้าชื่อ  | VarChar   | 20     |     |
| 5   | fname     | ชื่อผู้ใช้งาน | VarChar   | 40     |     |
| 6   | lname     | นามสกุล       | VarChar   | 40     |     |

ตารางที่ 3-45 ผู้ใช้งาน Table Name: tb\_user (ต่อ)

| No. | Name    | Description    | Data Type  | Length | Key |
|-----|---------|----------------|------------|--------|-----|
| 7   | msg     | ข้อความถึงuser | MediumText | -      |     |
| 8   | lastlog | ล็อกอินล่าสุด  | VarChar    | 20     |     |
| 9   | level   | ระดับ          | VarChar    | 20     |     |
| 10  | picture | รูป            | BLOB       | -      |     |

ตารางที่ 3-46 รายงานผู้ต้องหา Table Name: tb\_report\_p3

| No. | Name           | Description             | Data Type | Length | Key |
|-----|----------------|-------------------------|-----------|--------|-----|
| 1   | case_no        | คดีเลขที่               | VarChar   | 40     | PK  |
| 2   | case_name      | ข้อหา                   | VarChar   | 70     |     |
| 3   | date_cause     | วันที่เกิดเหตุ          | date      | -      |     |
| 4   | date_catch     | วันที่จับกุม            | date      | -      |     |
| 5   | date_record    | วันที่พิมพ์ลายนิ้วมือ   | date      | -      |     |
| 6   | station_id     | ส่วนราชการ              | VarChar   | 4      | FK  |
| 7   | perdormer_name | เจ้าหน้าที่ผู้บันทึก    | VarChar   | 40     |     |
| 8   | Code_1         | หมายเลขสารบบ            | VarChar   | 20     |     |
| 9   | Code_2         | รหัสพิมพ์ลายนิ้วมือ     | VarChar   | 20     |     |
| 10  | Code_3         | รหัสอื่นๆ               | VarChar   | 20     |     |
| 11  | Id_card        | เลขบัตรประชาชนผู้ต้องหา | VarChar   | 13     |     |

ตารางที่ 3-47 ประวัติผู้ต้องหา Table Name: tb\_convict\_p3

| No. | Name             | Description             | Data Type | Length | Key |
|-----|------------------|-------------------------|-----------|--------|-----|
| 1   | Id_card          | เลขบัตรประชาชนผู้ต้องหา | VarChar   | 13     | PK  |
| 2   | Other_card1_name | ชื่อบัตรอื่น 1          | VarChar   | 20     |     |
| 3   | Other_card1_no   | หมายเลขบัตรอื่น 1       | VarChar   | 40     | FK  |
| 4   | Other_card2_name | ชื่อบัตรอื่น 2          | VarChar   | 20     |     |

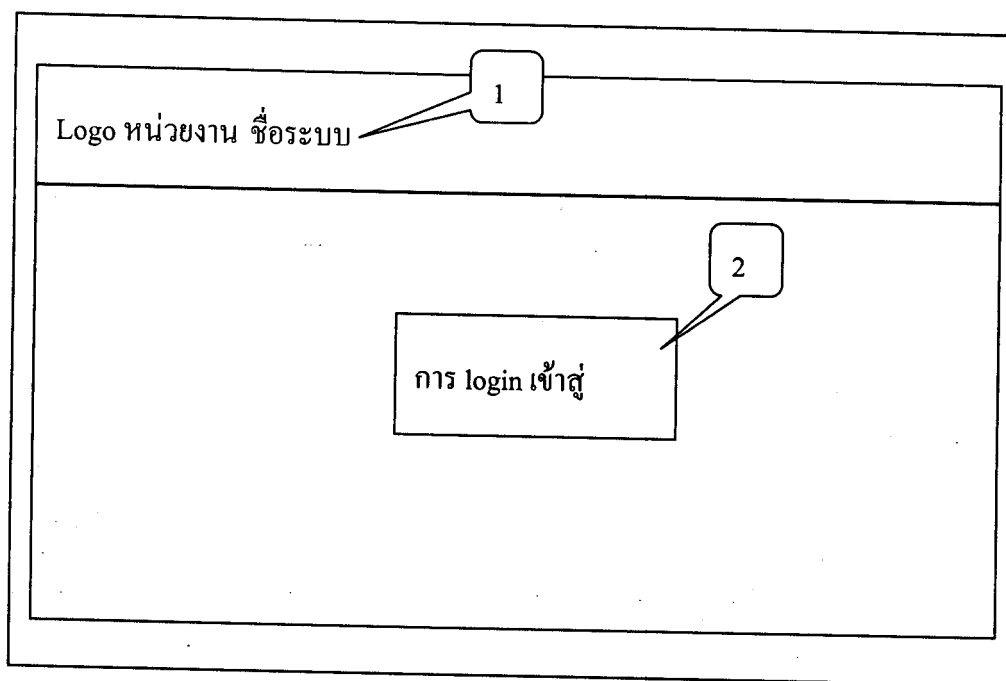
ตารางที่ 3-48 ประวัติผู้ต้องหา Table Name: tb\_convict\_p3 (ต่อ)

| No. | Name             | Description           | Data Type | Length | Key |
|-----|------------------|-----------------------|-----------|--------|-----|
| 5   | Other_card2_no   | หมายเลขบัตรอื่น 2     | VarChar   | 40     | FK  |
| 6   | Passport_country | หนังสือเดินทางประเทศ  | VarChar   | 40     |     |
| 7   | Passport_no      | หมายเลขหนังสือเดินทาง | VarChar   | 20     | FK  |
| 8   | gender           | เพศ                   | VarChar   | 4      |     |
| 9   | Name             | ชื่อ                  | VarChar   | 40     |     |
| 10  | Surname          | นามสกุล               | VarChar   | 40     |     |
| 11  | Birthday         | ว-ค-ป เกิด            | DATE      | -      |     |
| 12  | Race             | เชื้อชาติ             | VarChar   | 40     |     |
| 13  | Nationality      | สัญชาติ               | VarChar   | 40     |     |
| 14  | Height           | ส่วนสูง               | INT       | 3      |     |
| 15  | Weight           | น้ำหนัก               | INT       | 3      |     |
| 16  | Appearance       | รูปร่าง               | VarChar   | 20     |     |
| 17  | Skin_color       | สีผิว                 | VarChar   | 20     |     |
| 18  | Blemish          | ตำหนิ                 | VarChar   | 20     |     |
| 19  | Quality          | ลักษณะ                | VarChar   | 20     |     |
| 20  | Address          | ที่อยู่               | VarChar   | 70     |     |
| 21  | Trade            | อาชีพ                 | VarChar   | 20     |     |
| 22  | Address_work     | ที่ทำงาน              | VarChar   | 70     |     |
| 23  | Father_name      | ชื่อ บิดา             | VarChar   | 40     |     |
| 24  | Mother_name      | ชื่อ มารดา            | VarChar   | 40     |     |
| 25  | Spouse_name      | ชื่อ คู่สมรส          | VarChar   | 40     |     |

### 3.4 การออกแบบหน้าจอเพื่อติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface)

ในการออกแบบหน้าจอเพื่อติดต่อกับผู้ใช้ ได้ยกตัวอย่างการออกแบบหน้าจอที่สำคัญมีดังนี้

#### 3.4.1 การออกแบบหน้าจอการล็อกอินเข้าสู่ระบบ

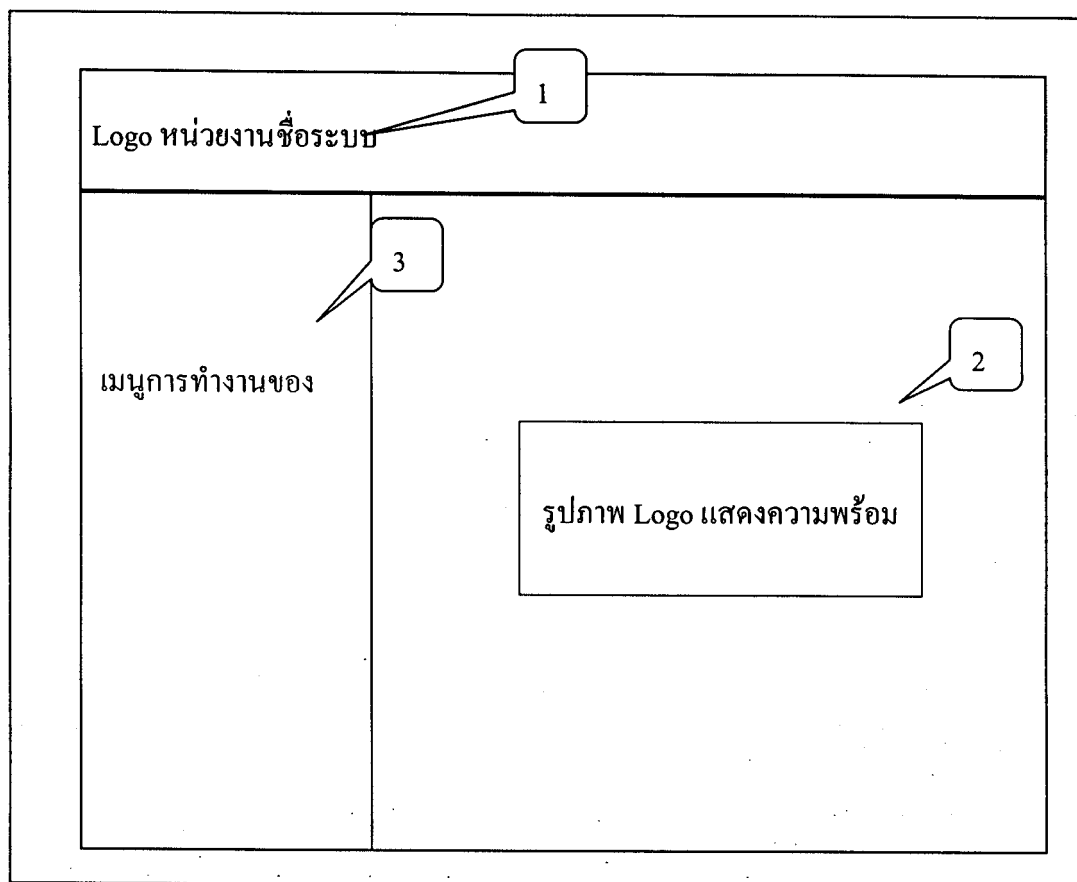


ภาพที่ 3-13 การออกแบบหน้าจอการล็อกอินเข้าสู่ระบบ

การออกแบบหน้าจอ Login นี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน

- (1) ส่วนที่ 1 ส่วนหัวของฟอร์มภาพ Logo หน่วยงาน และชื่อระบบ
- (2) ส่วนที่ 2 ส่วนการ Login เข้าสู่ระบบ

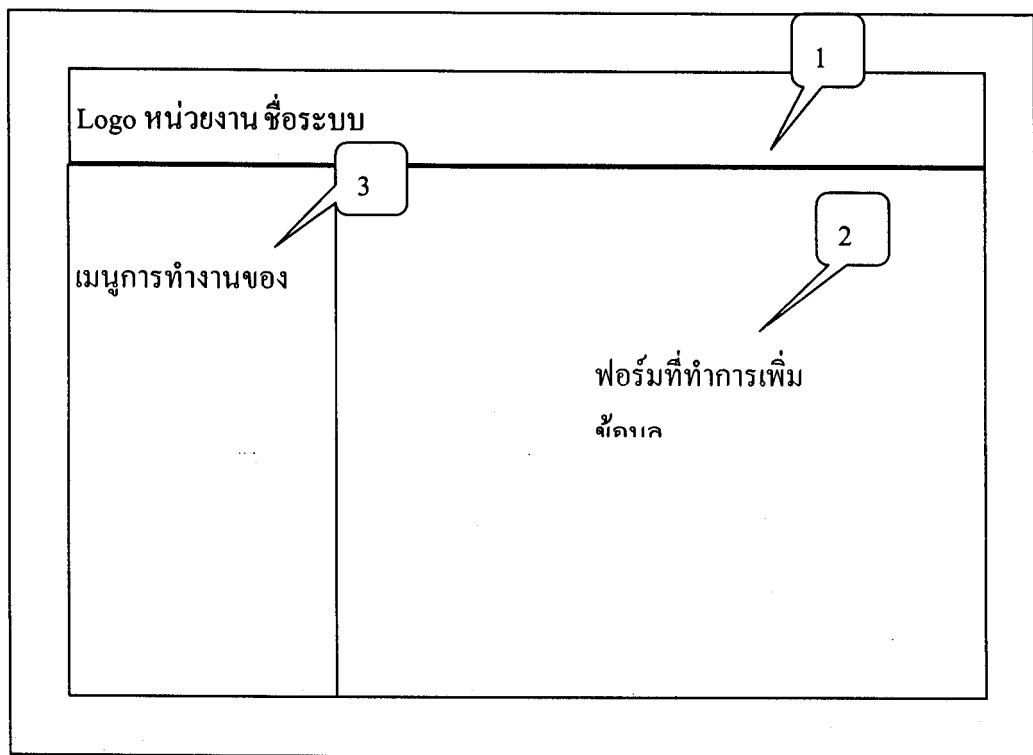
### 3.4.2 การออกแบบหน้าจอการเข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 3-14 การออกแบบหน้าจอการเข้าสู่ระบบ

- (1) ส่วนที่ 1 ส่วนหัวของฟอร์มภาพ Logo หน่วยงาน และชื่อระบบ
- (2) ส่วนที่ 2 รูปภาพ Logo แสดงความพร้อม
- (3) ส่วนที่ 3 ส่วนของเมนูการทำงานของระบบ

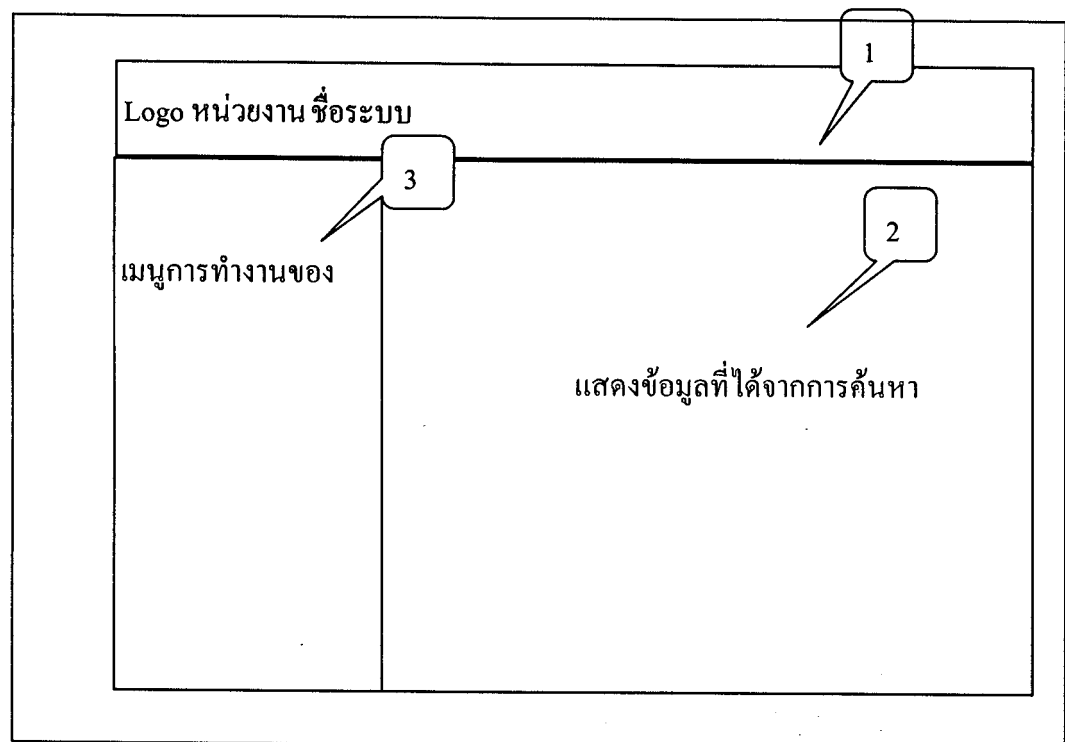
### 3.4.3 การออกแบบหน้าจอการเพิ่มข้อมูล



ภาพที่ 3-15 การออกแบบหน้าจอการเพิ่มข้อมูล

- (1) ส่วนที่ 1 ส่วนหัวของฟอร์มภาพ Logo หน่วยงาน และชื่อระบบ
- (2) ส่วนที่ 2 ส่วนนี้จะแสดงฟอร์มที่ทำการเพิ่มข้อมูล
- (3) ส่วนที่ 3 ส่วนของเมนูการทำงานของระบบ

### 3.4.4 การออกแบบหน้าจอการค้นหาข้อมูล

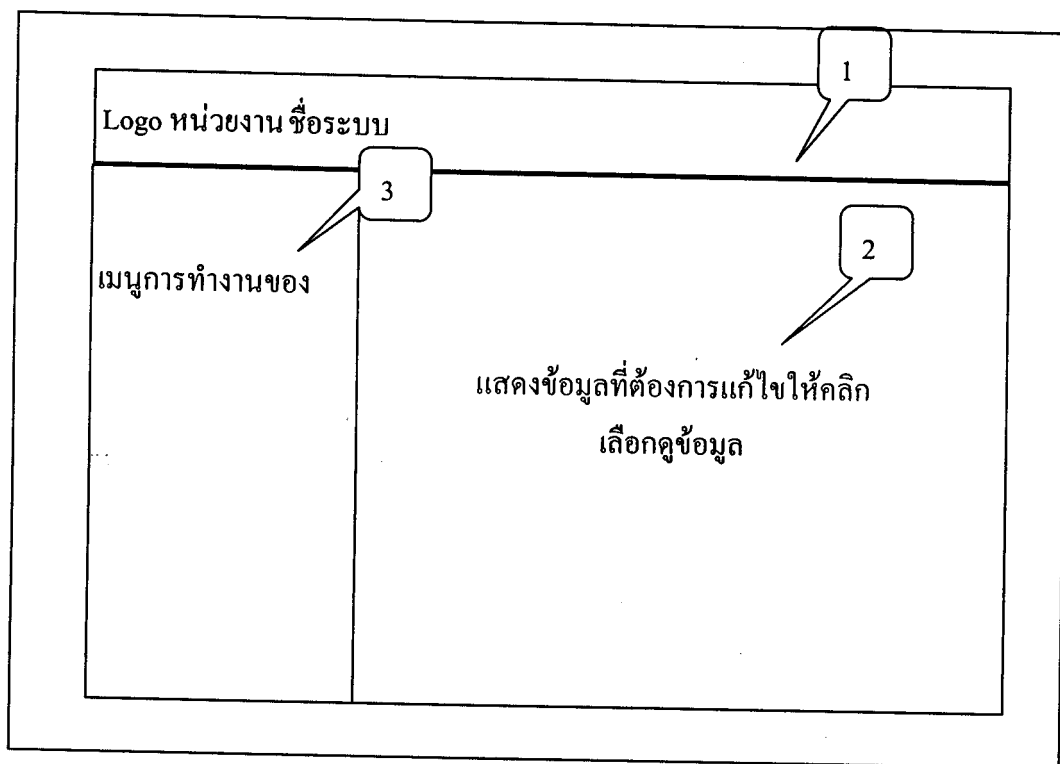


ภาพที่ 3-16 การออกแบบหน้าจอการค้นหาข้อมูล

- (1) ส่วนที่ 1 ส่วนหัวของฟอร์มภาพ Logo หน่วยงาน และชื่อระบบ
- (2) ส่วนที่ 2 ส่วนนี้จะแสดงข้อมูลที่ได้จากการค้นหา
- (3) ส่วนที่ 3 ส่วนของเมนูการทำงานของระบบ



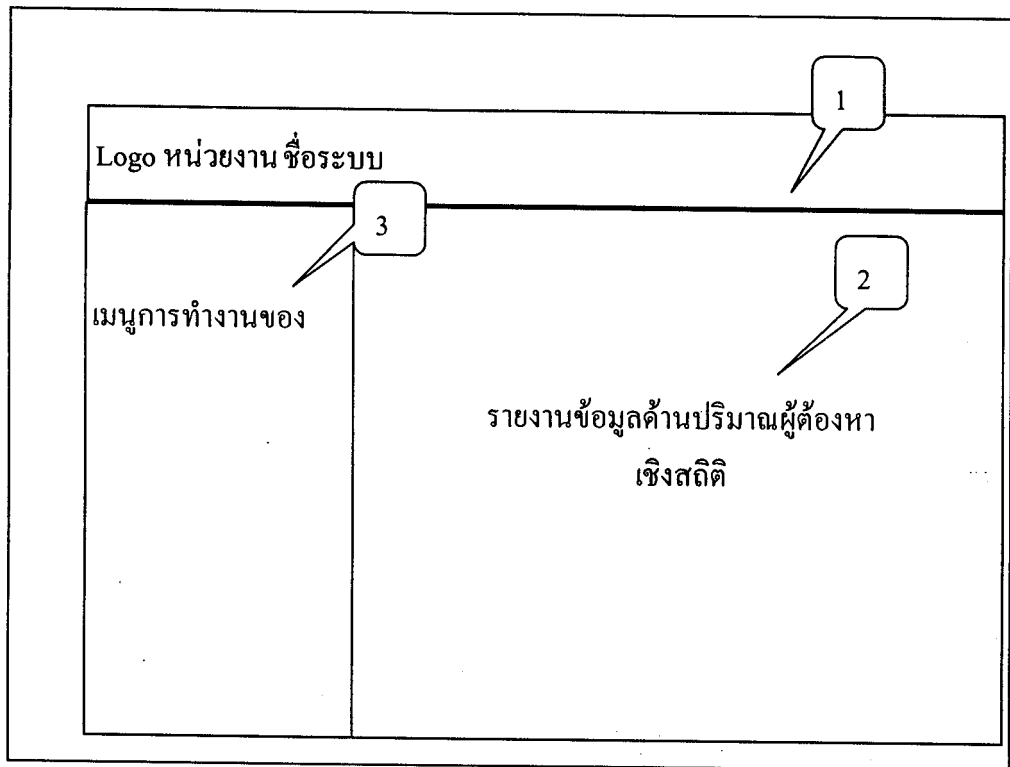
### 3.4.5 การออกแบบหน้าจอการแก้ไขข้อมูล



ภาพที่ 3-17 การออกแบบหน้าจอการปรับปรุงข้อมูล

- (1) ส่วนที่ 1 ส่วนหัวของฟอร์ม ภาพ Logo หน่วยงาน และชื่อระบบ
- (2) ส่วนที่ 2 ส่วนนี้จะแสดงข้อมูลที่ต้องการแก้ไขให้คลิกเลือกดูข้อมูล แก้ไข ลบข้อมูล  
ได้จากการค้นหา
- (3) ส่วนที่ 3 ส่วนของเมนูการทำงานของระบบ

### 3.4.6 การออกแบบหน้าจอสถิติงาน



ภาพที่ 3-18 การออกแบบหน้าจอสถิติงาน

- (1) ส่วนที่ 1 ส่วนหัวของฟอร์มภาพ Logo หน่วยงาน และชื่อระบบ
- (2) ส่วนที่ 2 ส่วนนี้จะเป็นส่วนของรายงานข้อมูลด้านปริมาณผู้ต้องหาเชิงสถิติในรูปแบบกราฟแนวนอน
- (3) ส่วนที่ 3 ส่วนของเมนูการทำงานของระบบ

## บทที่ 4

### ผลการดำเนินงาน

หลังจากการวิเคราะห์และออกแบบระบบแล้ว ขั้นตอนต่อไปก็เป็นการสร้างระบบ และการทดสอบระบบเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการ โดยแบ่งงานในบทนี้ออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ ดังนี้

#### 4.1 การสร้างระบบงาน

#### 4.2 การทดสอบระบบงาน

#### 4.1 การสร้างระบบงาน

ในการสร้างระบบงานนี้ ผู้ค้นคว้าอิสระได้นำเอาข้อมูลต่างๆ ที่ได้จากการวิเคราะห์ และออกแบบมาสร้างระบบงานใหม่โดยใช้เครื่องมือต่างๆ ในการพัฒนาระบบฐานข้อมูล ในลักษณะ Web application ได้แบ่งออกเป็นส่วนๆ ดังนี้

##### 4.1.1 เครื่องมือที่ใช้สร้างระบบงาน

##### 4.1.1.1 พัฒนาระบบโดยใช้เครื่องมือโอเพ่นซอร์ส

- 1) ชุดคำสั่งภาษา PHP SCRIPT
- 2) ใช้โปรแกรม Apache ในการทำ Web Server
- 3) ใช้โปรแกรม MySQL ในการสร้าง และจัดเก็บข้อมูล

##### 4.1.1.2 เครื่องคอมพิวเตอร์

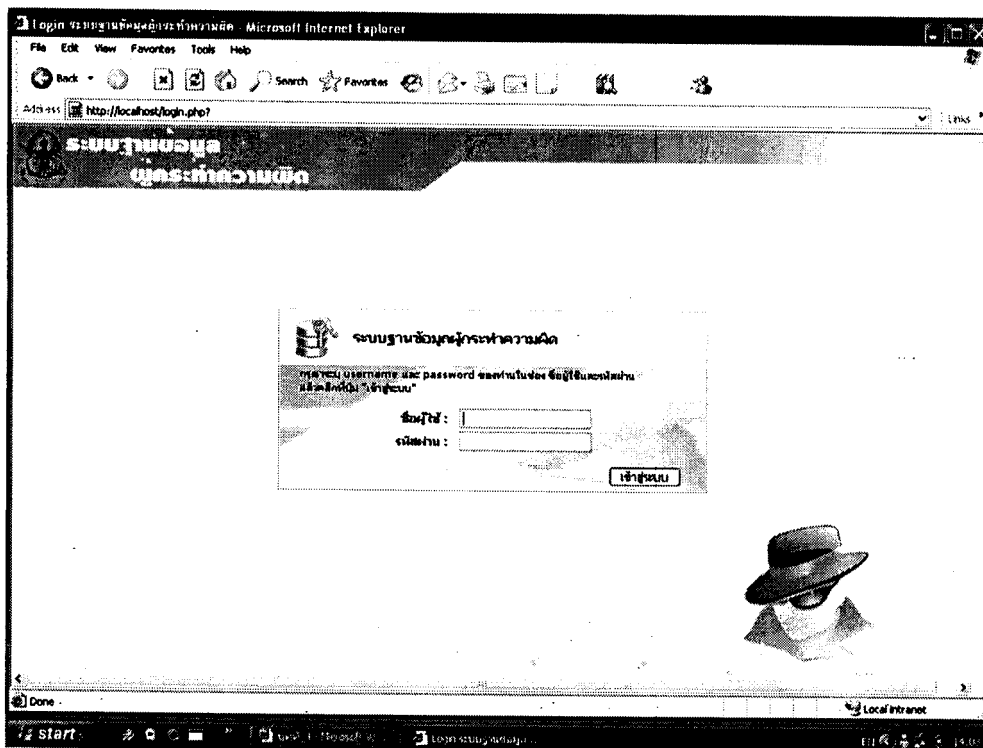
- 1) หน่วยประมวลผลกลาง ความเร็ว 2.4 MHz
- 2) หน่วยความจำหลัก 512 MB
- 3) ฮาร์ดดิสก์ ความจุ 60 GB

##### 4.1.2 ขั้นตอนการสร้างฐานข้อมูล

4.1.2.1 ติดตั้ง Appserv for Windows เวอร์ชัน 2.4.7 ซึ่งเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปที่มี Apache , PHP และ MySQL หลังจากนั้นให้รัน Appserv

### 4.1.3 ตัวอย่างหน้าจอของระบบฐานข้อมูลผู้กระทำความผิด

เมื่อเจ้าหน้าที่ที่มีสิทธิ์ใช้ระบบเริ่มเข้ามาใช้งานจะพบกับ หน้าแรกของระบบข้อมูลผู้กระทำความผิดคือหน้า Login ดังภาพที่ 4-1



ภาพที่ 4-1 แสดงหน้าจอหลักของระบบเมื่อเข้าสู่ระบบ

#### 4.1.3.1 การเข้าสู่ระบบ

การทำงานในส่วนนี้โปรแกรมจะทำการรับ User Name และ Password จากผู้ใช้งาน โดยโปรแกรมจะตรวจสอบ User Name และ Password จากฐานข้อมูลระบบว่าถูกต้องหรือไม่ ถ้าถูกต้องจึงจะสามารถเข้าสู่โปรแกรมได้









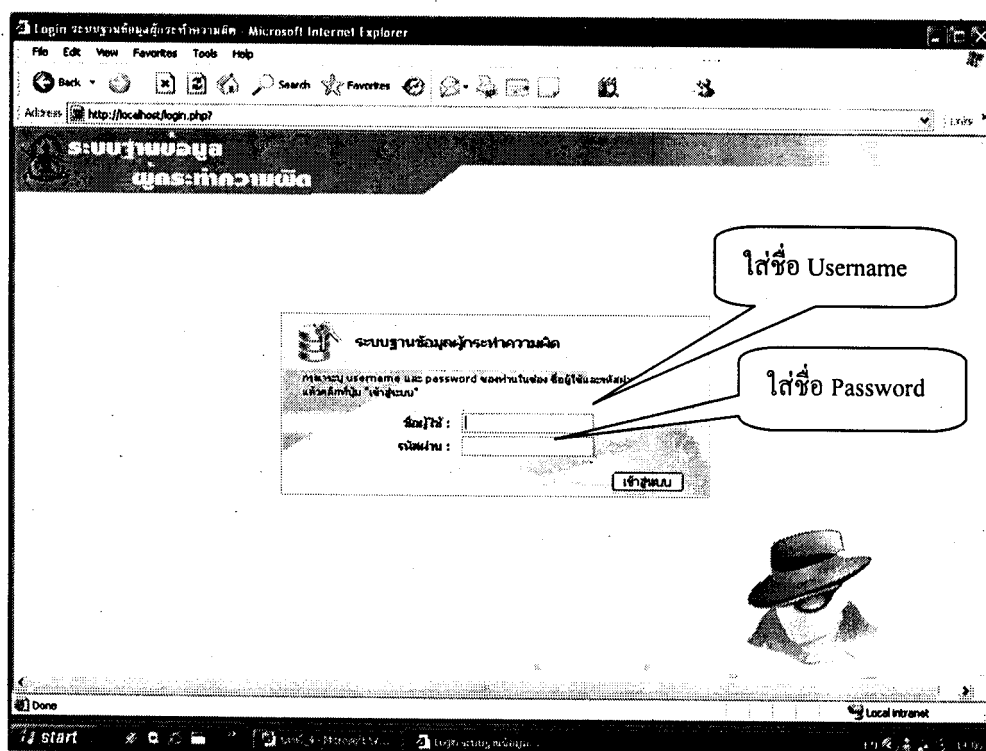




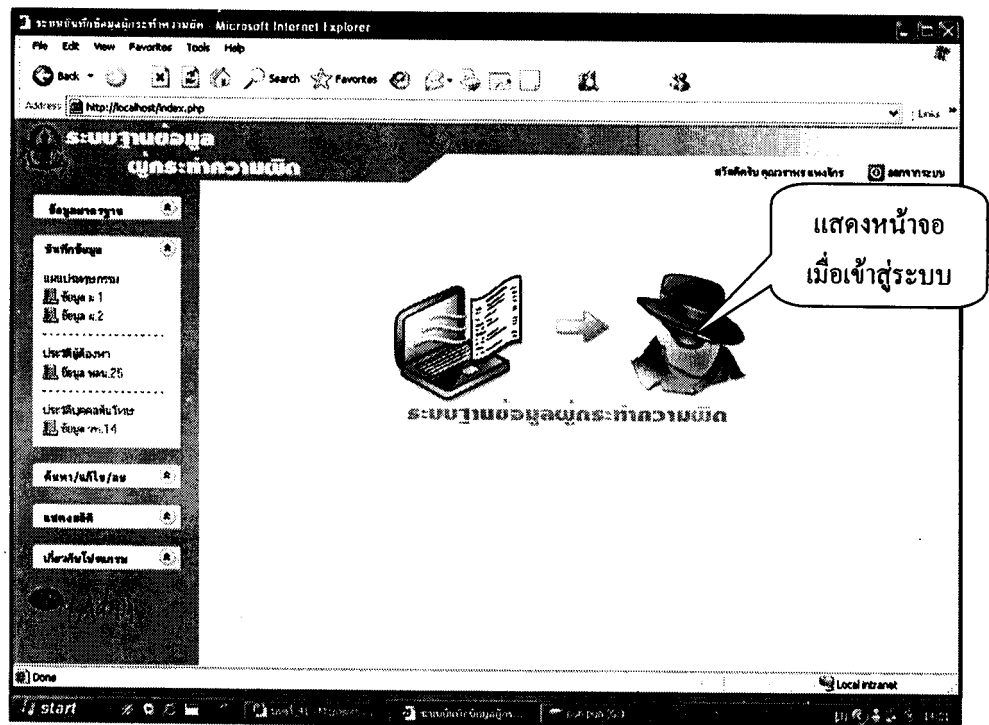
#### 4.2.1 การทดสอบการเข้าสู่ระบบ สำหรับผู้ดูแลระบบหรือผู้รับผิดชอบงาน

ตารางที่ 4-1 การทดสอบการเข้าสู่ระบบ

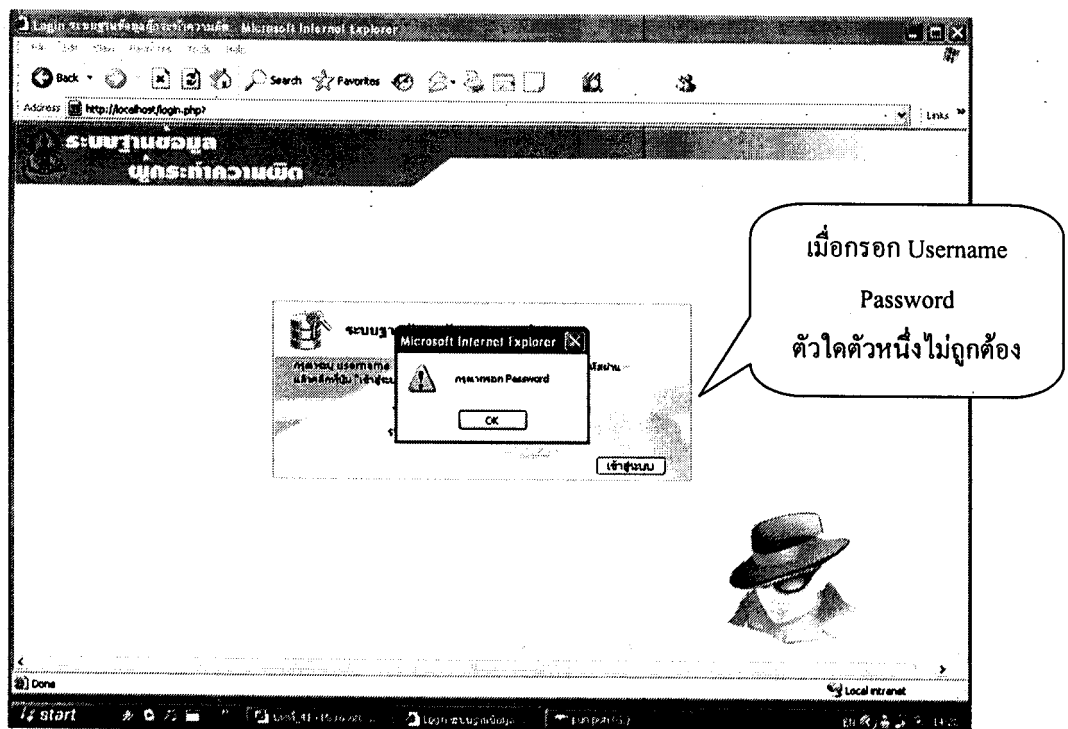
| เงื่อนไขการทดสอบ                                           | ผลลัพธ์                                                   |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| กรอก USERNAME และ PASSWORD ที่ครบและถูกต้อง                | แสดงแบบฟอร์มส่วนของเจ้าหน้าที่ประจำระบบ                   |
| กรอก USERNAME หรือ PASSWORD อย่างใดอย่างหนึ่งที่ไม่ถูกต้อง | ไม่สามารถเข้าสู่ระบบได้ แจ้งข้อความให้ทราบว่ารอกข้อมูลผิด |



ภาพที่ 4-7 แสดงหน้าจอเมื่อทำการทดสอบการเข้าสู่ระบบ

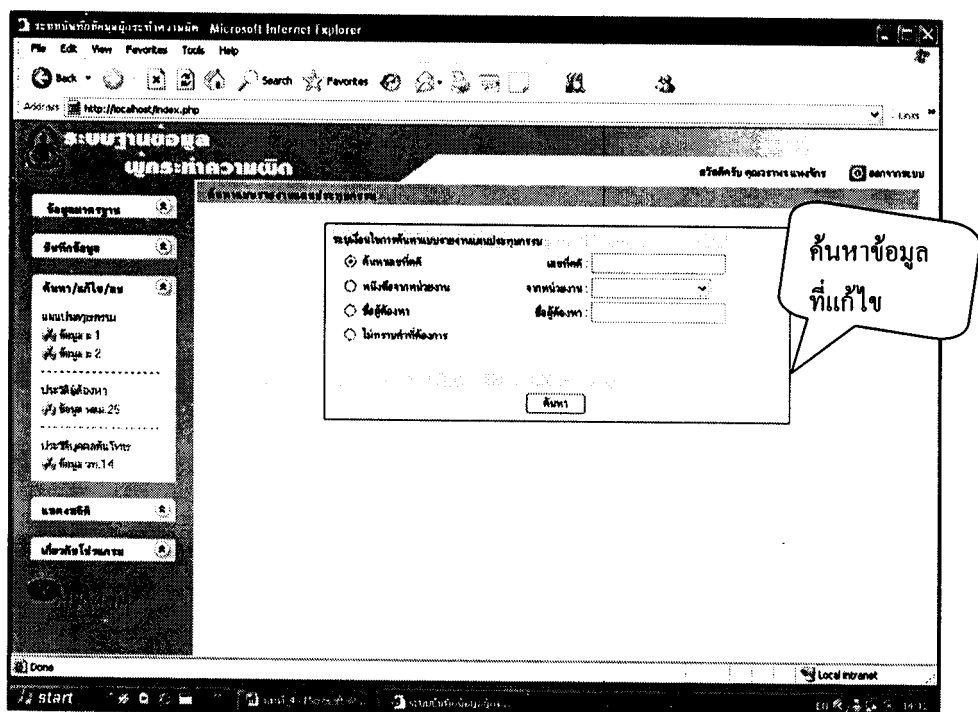


ภาพที่ 4-8 แสดงหน้าจอเมื่อทำการทดสอบกรอก Username และ Password ถูกต้อง

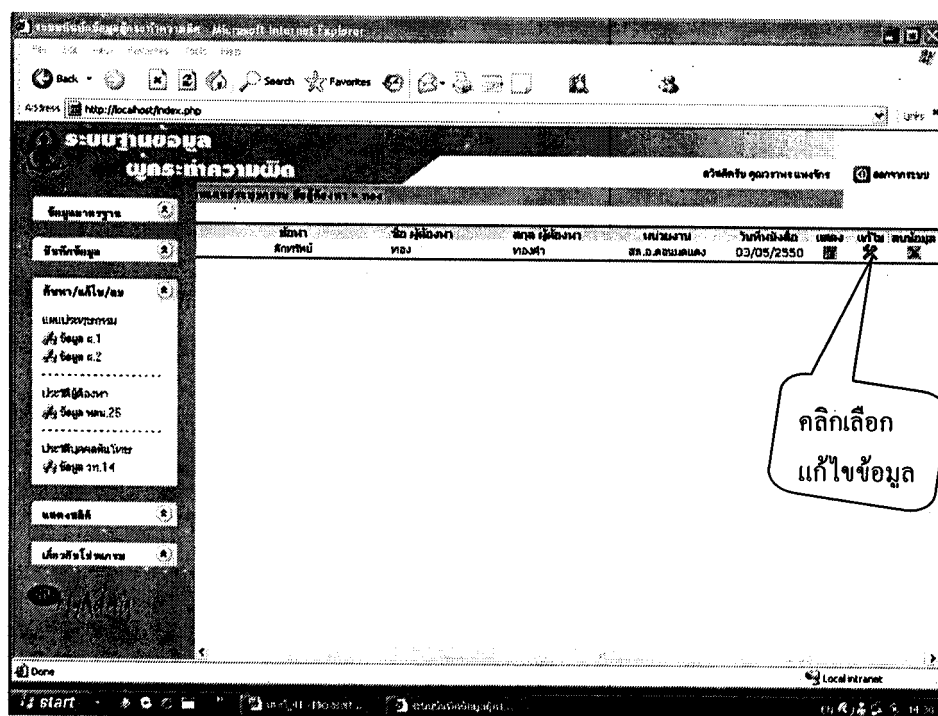


ภาพที่ 4-9 แสดงหน้าจอเมื่อทดสอบกรอก Username หรือ Password ไม่ถูกต้อง



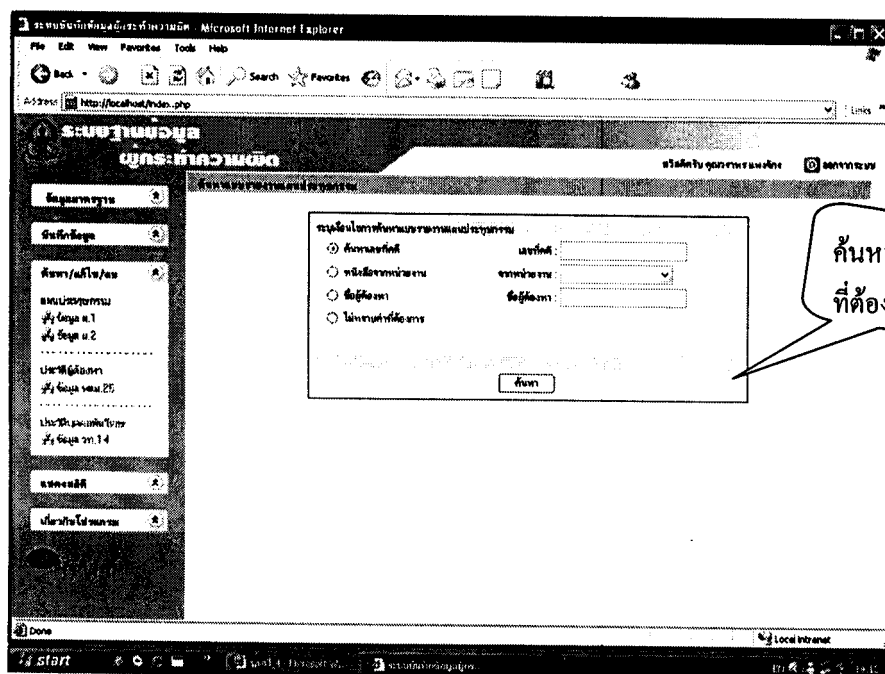


ภาพที่ 4-11 แสดงหน้าจอเมื่อทำการค้นหาข้อมูลที่ต้องการแก้ไข

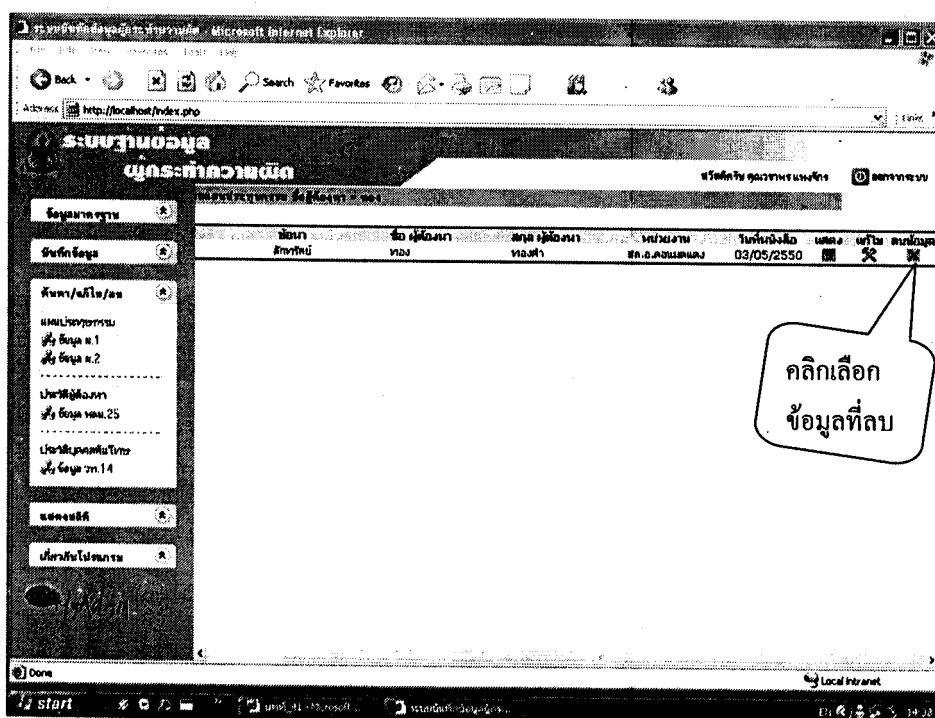


ภาพที่ 4-12 แสดงหน้าจอเมื่อทำการทดสอบแก้ไขข้อมูล





**ภาพที่ 4-14** แสดงหน้าจอกันหาข้อมูลที่ต้องการลบ



ภาพที่ 4-15 แสดงหน้าจอเมื่อทำการทดสอบลบข้อมูล

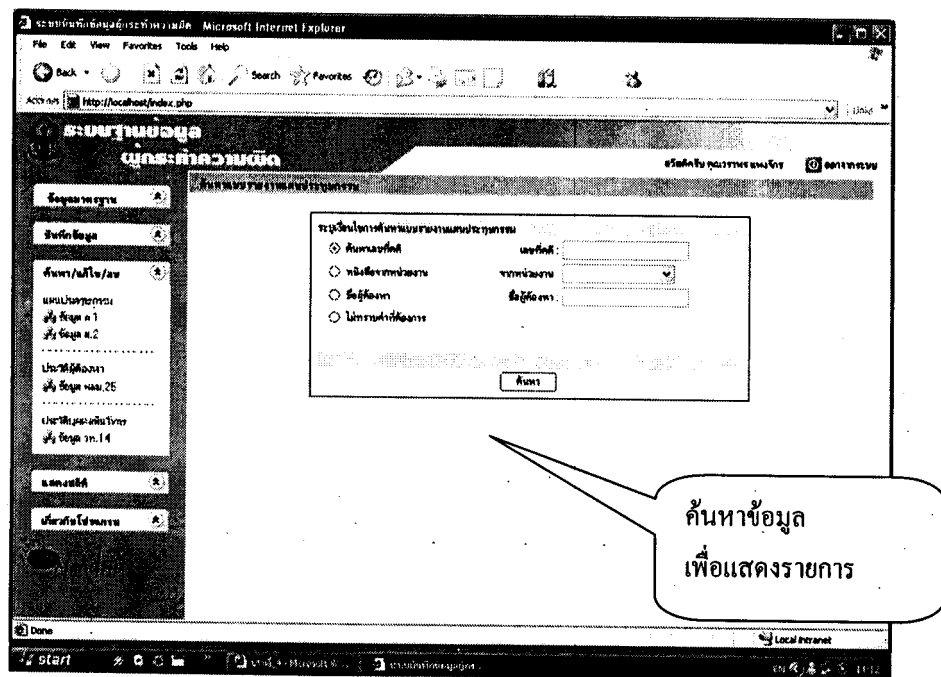




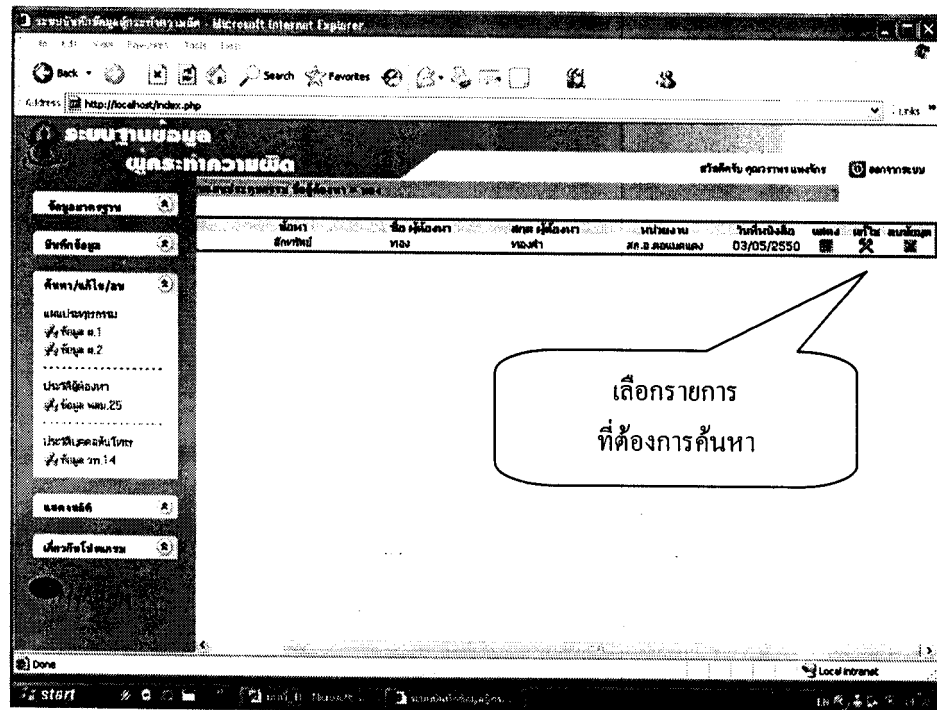
#### 4.2.5 การค้นหาข้อมูลเพื่อแสดงรายงานทดสอบทั้งผู้บังคับบัญชา พนักงานสืบสวน เจ้าหน้าที่เรือนจำ และ เจ้าหน้าที่ประจำระบบ

ตารางที่ 4-5 การทดสอบการค้นหาข้อมูลเพื่อแสดงรายงาน

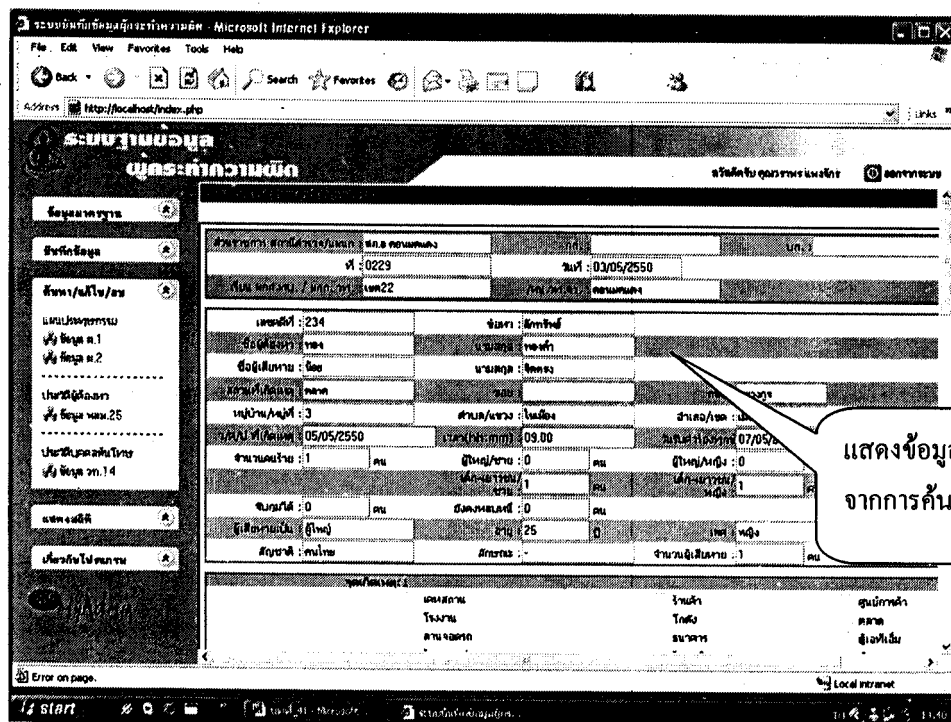
| เงื่อนไขการทดสอบ             | ผลลัพธ์                                        |
|------------------------------|------------------------------------------------|
| โดยเลือกฟิลด์เพื่อทำการค้นหา | แสดงรายงานข้อมูลตามข้อมูลที่เลือก และคำที่กรอก |



ภาพที่ 4-18 แสดงหน้าจอเมื่อทำการทดสอบการเลือกฟิลด์เพื่อค้นหาข้อมูล



ภาพที่ 4-19 แสดงหน้าจอเมื่อทำการเลือกฟิลด์ และรายการที่ต้องการค้นหา

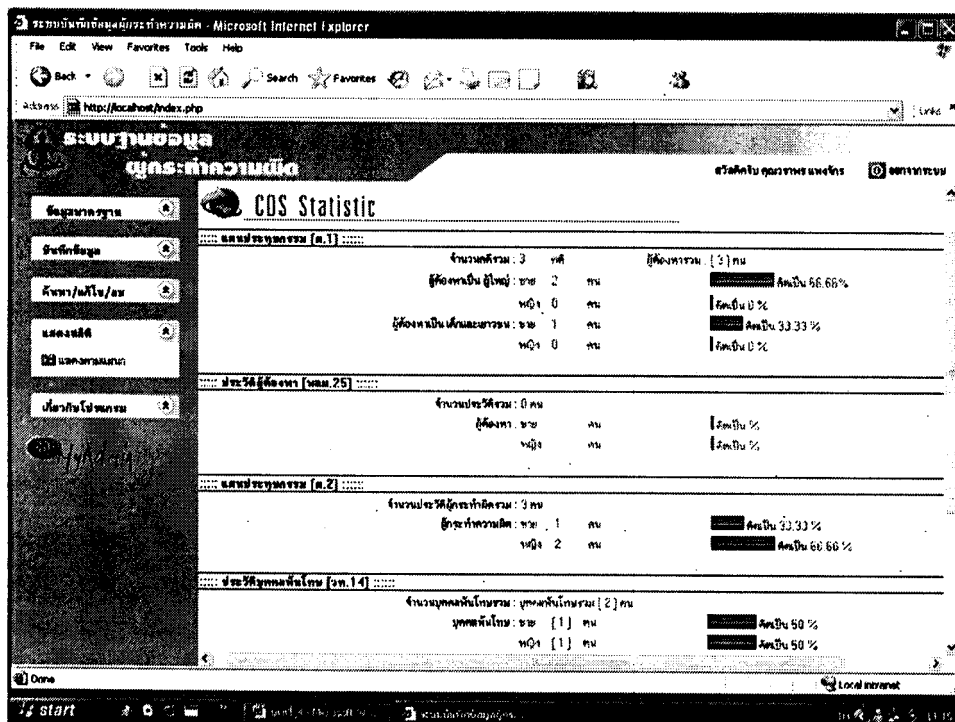


ภาพที่ 4-20 แสดงหน้าจอเมื่อทำการทดสอบผลการค้นหาข้อมูลตามเงื่อนไขที่ต้องการ

#### 4.2.6 การแสดงสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร การทดสอบทั้งผู้บังคับบัญชาและเจ้าหน้าที่ ประจำระบบ

ตารางที่ 4-6 การทดสอบการแสดงผลสารสนเทศสำหรับผู้บังคับบัญชา และเจ้าหน้าที่ประจำระบบ

| เงื่อนไขการทดสอบ              | ผลลัพธ์          |
|-------------------------------|------------------|
| โดยเลือกคลิกการแสดงผลสารสนเทศ | แสดงกราฟในแนวนอน |



ภาพที่ 4-21 แสดงหน้าจอเมื่อทำการทดสอบการแสดงผลสารสนเทศ

## บทที่ 5

### สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 ผลการดำเนินงาน

ผลจากการดำเนินการระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลของผู้กระทำความผิด สามารถบันทึก ค้นหา แก้ไข และดูสถิติคดีของผู้กระทำความผิดได้ มีระบบการรักษาความปลอดภัยของระบบ ด้วยการใช้ Username และ password สามารถเพิ่มข้อมูลของสมาชิกหรือเจ้าหน้าที่ผู้ใช้ระบบได้ ในการสำรองข้อมูล สามารถสำรองได้หลายทางเลือกมากขึ้น อีกทั้งยังสามารถทำการประมวลผล ข้อมูลออกมาในรูปแบบของสถิติงาน และกราฟในแนวนอน ทำให้ข้อมูลผู้กระทำความผิดมีการ เชื่อมโยงมากขึ้น ช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของเจ้าหน้าที่ประจำระบบให้สามารถที่จะ จัดการข้อมูลต่างๆ ได้อย่างสะดวก และรวดเร็วมากขึ้น สนับสนุนการปฏิบัติหน้าที่ของพนักงาน สืบสวน สอบสวน และผู้บังคับบัญชาในการกำหนดนโยบายพัฒนาหน่วยงานได้

#### 5.2 ปัญหาที่เกิดจากการดำเนินงาน

##### 5.2.1 ปัญหาในการสร้างโปรแกรม

5.2.1.1 แบบฟอร์มของเอกสาร กับการเขียนโปรแกรม ไม่สามารถที่จะทำให้มี รูปแบบหรือหน้าตาที่เหมือนกัน จึงทำให้ไม่คุ้นเคยกับการใช้งานของผู้ใช้งานในระบบเดิม

5.2.1.2 ฐานข้อมูลมีขนาดใหญ่เนื่องจากมีรายละเอียดข้อมูลจำนวนมาก จึงทำให้ ยากต่อการออกแบบฐานข้อมูล และออกแบบหน้าจอการใช้งาน

##### 5.2.2 แนวทางการแก้ปัญหา

5.2.2.1 จัดทำเมนูการทำงานให้ใกล้เคียงกับเอกสารมากที่สุด

5.2.2.2 จัดการฐานข้อมูลด้วยการทำ Normalization เพื่อลดความซ้ำซ้อนของ ข้อมูล และสามารถเข้าถึงข้อมูลได้เร็วขึ้น

### 5.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางการพัฒนา

5.3.1 พัฒนาระบบให้สามารถจัดเก็บ บันทึกข้อมูลเป็นรูปภาพ และสามารถสืบค้นข้อมูลผู้ต้องหาจากรูปภาพได้

5.3.2 เพิ่มเมนูการค้นหาข้อมูลผู้ต้องหาให้มีตัวเลือกหลากหลายทางมากขึ้น

## เอกสารอ้างอิง

## เอกสารอ้างอิง

- [1] กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล. คำภีร์PHP. กรุงเทพฯ : ไทยเจริญการพิมพ์, 2547.
- [2] กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล และจำลอง ครอบุตสาหะ. คำภีร์ระบบฐานข้อมูล. พิมพ์ครั้งที่ 7.  
กรุงเทพฯ : เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์, 2547.
- [3] บุญญวิจักขณ์ เหล่ากอที, มาโนช เจริญสุข และสุทธิมา เกิดสุข. การพัฒนากฎหมายป้องกัน  
และปราบปรามองค์กรอาชญากรรมข้ามชาติ. สำนักงานอัยการสูงสุด, 2000.
- [4] ปกรณ์ เสี่ยงทอง และคนอื่นๆ. คู่มือตำรวจ เล่ม 7. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ตำรวจ, 2548.
- [5] พอสสิทธ์ ชัยมณี และคนอื่นๆ. การพิมพ์ลายนิ้วมือและการทะเบียนประวัติอาชญากร.  
กองทะเบียนประวัติอาชญากร, ม.ป.ป.
- [6] ไพศาล โมลิสกุลมงคล. พัฒนา Web Database ด้วย PHP. กรุงเทพฯ :  
หจก.ไทยเจริญการพิมพ์, 2546.
- [7] วรณิกา เนตรงาม. พื้นฐานการเขียนสคริปต์และสร้าง Web Application ด้วย PHP & MySQL.  
นนทบุรี : สำนักพิมพ์อินโฟเพรส, 2544
- [8] ศิริลักษณ์ บุญภูมิ. การประเมินผลการนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ในการตรวจสอบประวัติ  
ลายพิมพ์นิ้วมือของกองทะเบียนประวัติอาชญากร สำนักงานตำรวจแห่งชาติ.  
ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต(รัฐศาสตร์) : มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2544.
- [9] อติศักดิ์ จันทร์มิน. สร้าง Web Application อย่างมืออาชีพด้วย PHP. กรุงเทพฯ :  
ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2549.
- [10] โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2547.

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก  
การติดตั้งโปรแกรมระบบ

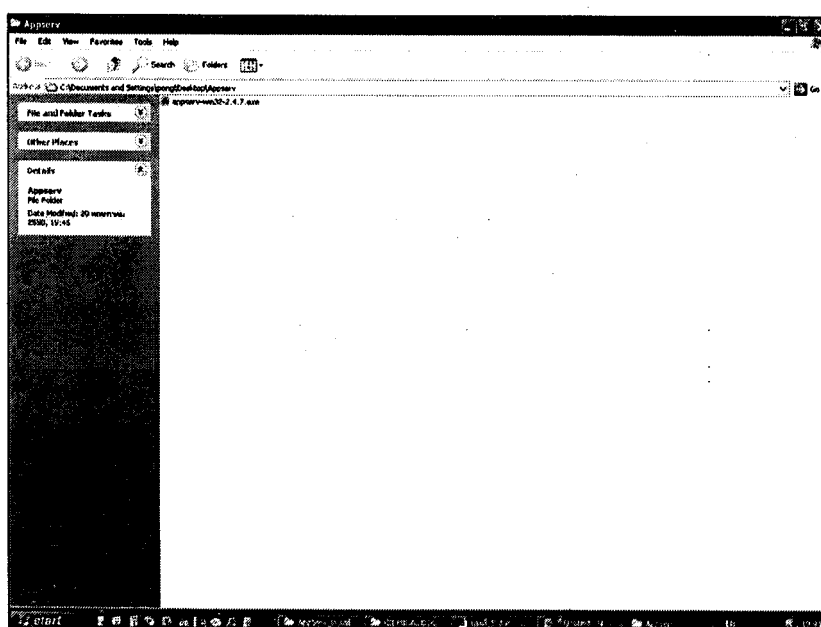
## ภาคผนวก ก

### การติดตั้งโปรแกรมระบบ

ในการใช้งานระบบฐานข้อมูลผู้กระทำความผิด จำเป็นต้องมีการติดตั้งโปรแกรมระบบ เพื่อให้โปรแกรมทำงานได้โดยมีโปรแกรมที่จำเป็นที่จะต้องติดตั้ง เพื่อให้คอมพิวเตอร์เครื่องนั้นๆ เป็น Web Server ในครั้งนี้เราใช้โปรแกรม Apache และ Data Base Server เราใช้ My SQL ในการใช้งานครั้งนี้เราเลือก โปรแกรม Appserv ที่มีการรวมเอาโปรแกรมที่เราต้องการใช้งานไว้อย่างครบถ้วน

#### ขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม Appserv

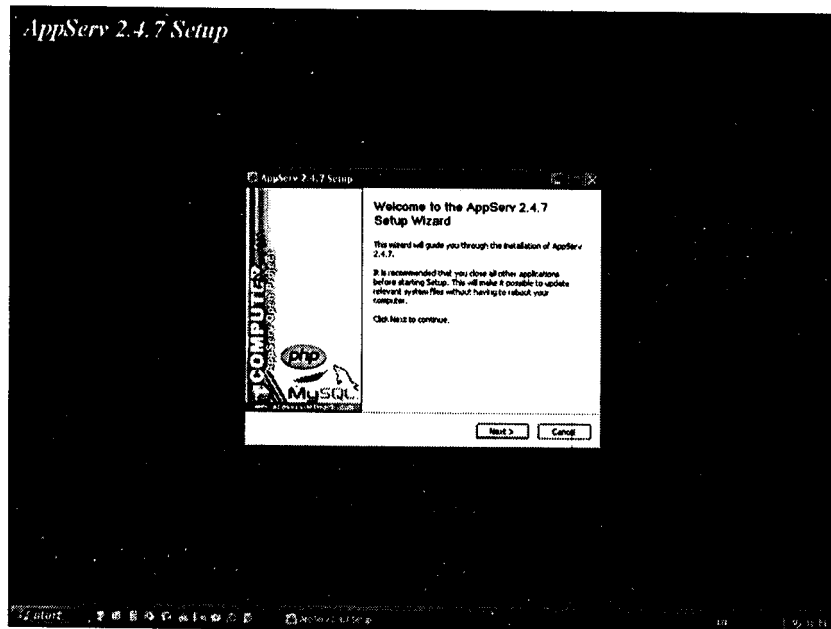
ขั้นตอนที่ 1 Double Click ที่ ไฟล์ appserv-win32-2.4.7.exe ดังภาพที่ ก-1



ภาพที่ ก-1 แสดงการเลือกไฟล์ Appserv เพื่อทำการติดตั้ง

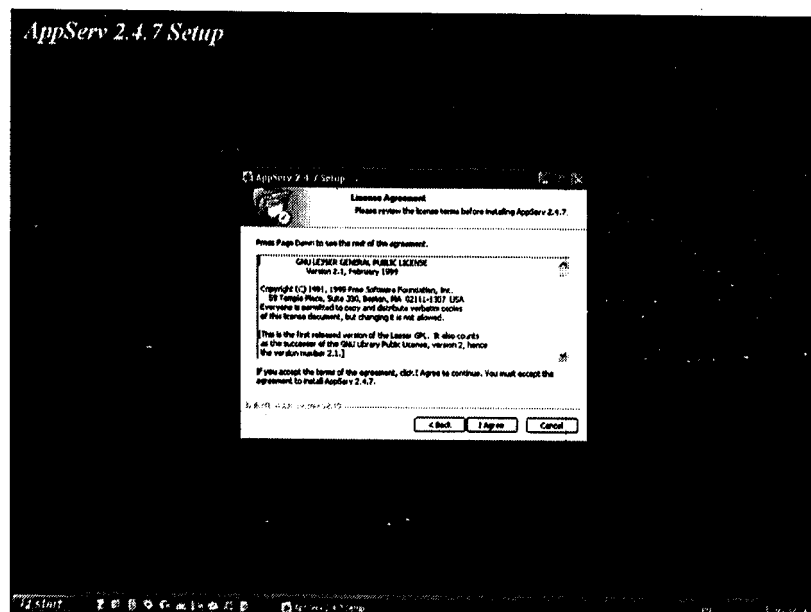
ขั้นตอนที่ 2 โปรแกรมติดตั้งจะขึ้นหน้าจอต้อนรับเลือก Next เพื่อติดตั้งโปรแกรม ดังภาพที่

ก-2



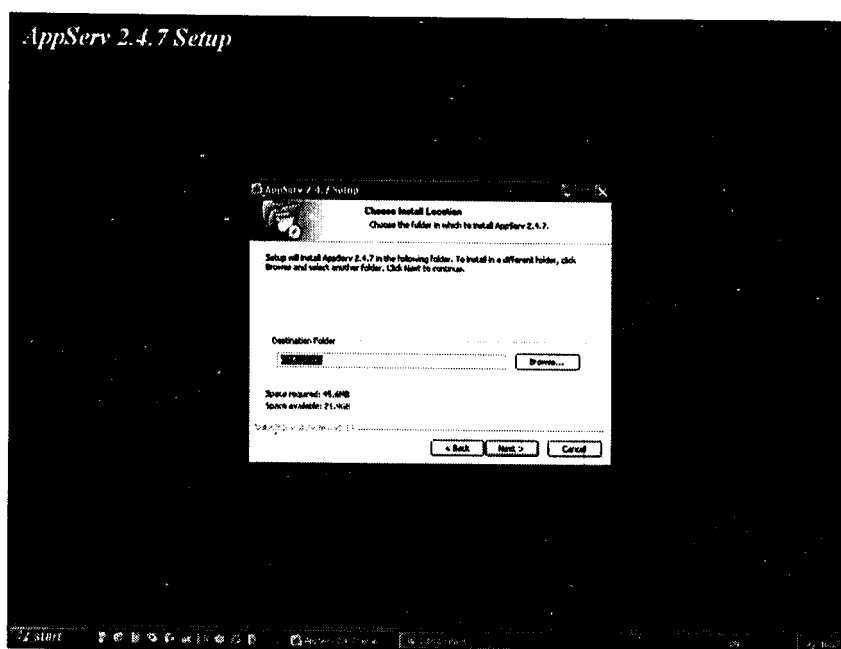
ภาพที่ ก-2 แสดงหน้าจอเริ่มการติดตั้งระบบ

ขั้นตอนที่ 3 โปรแกรมแสดงเงื่อนไขการใช้งาน กด I Agree เพื่อยอมรับเงื่อนไขการใช้งาน  
ดังภาพที่ ก-3



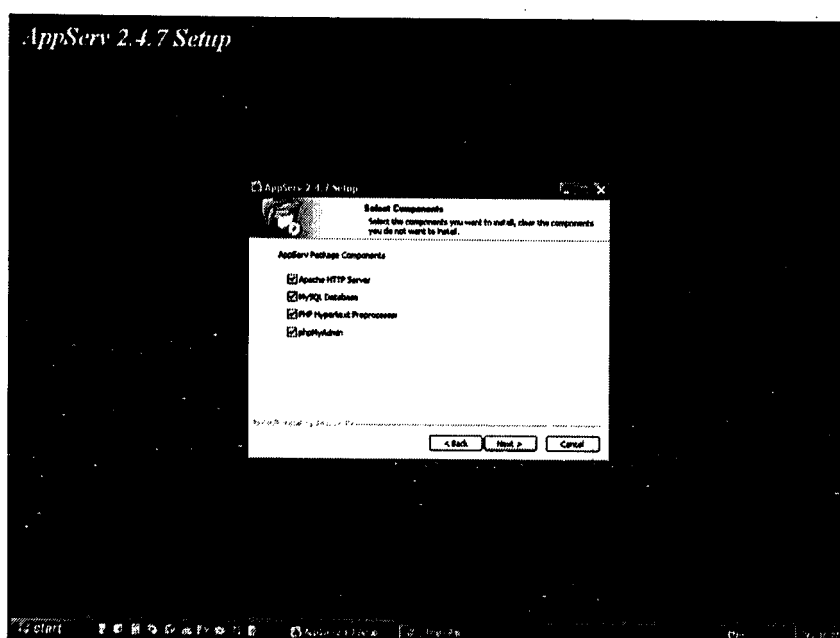
ภาพที่ ก-3 แสดงเงื่อนไขการใช้งานโปรแกรม

ขั้นตอนที่ 4 กำหนดแหล่งที่เก็บของโปรแกรม หลังจากนั้นให้กดปุ่ม Next ดังภาพที่ ก-4



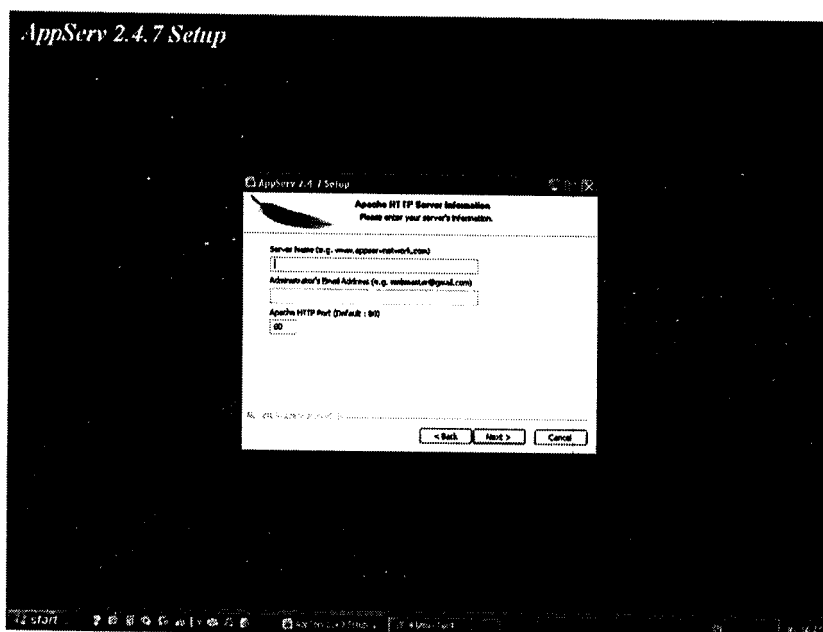
ภาพที่ ก-4 แสดงหน้าจอในการกำหนดที่เก็บของโปรแกรม

ขั้นตอนที่ 5 กำหนดโปรแกรมที่จะติดตั้งเลือกจาก Option แล้วกด Next ดังภาพที่ ก-5



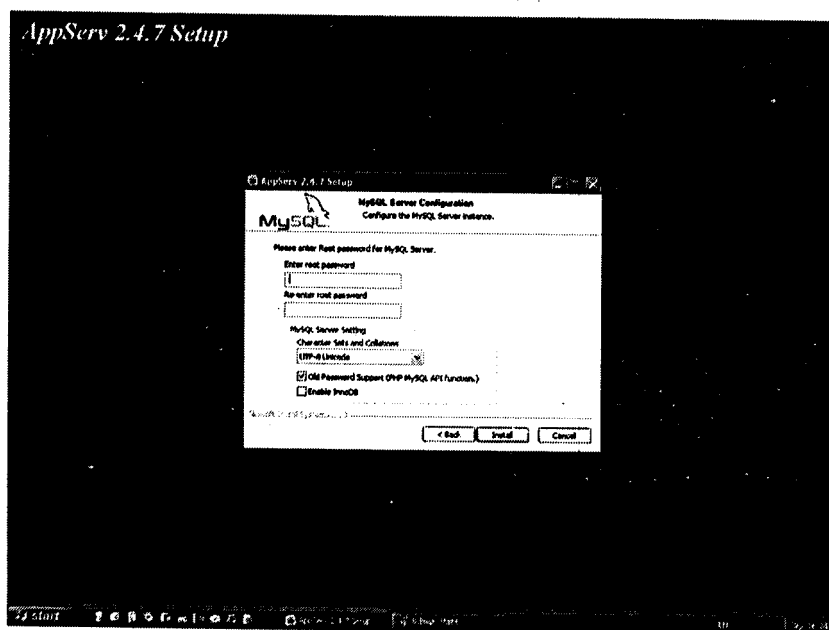
ภาพที่ ก-5 แสดงตัวเลือกในการติดตั้งโปรแกรม

ขั้นตอนที่ 6 กำหนด Server Name และ Email ป้อนลงในช่องแล้วกด Next ดังภาพที่ ก-6



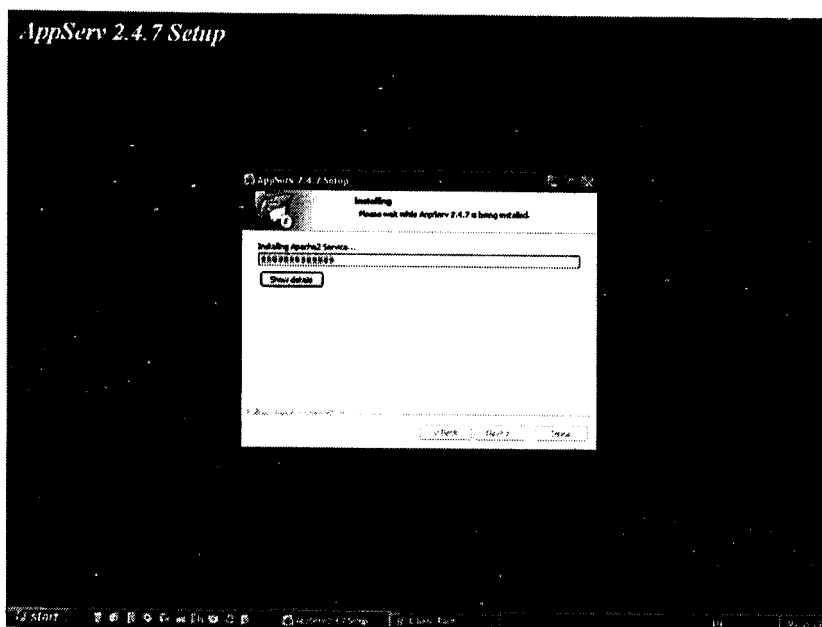
ภาพที่ ก-6 แสดงการตั้งชื่อ Server Name และ Email Address

ขั้นตอนที่ 7 กำหนดรหัสผ่านของ Root ป้อนลงในช่องแล้วกด Next ดังภาพที่ ก-7



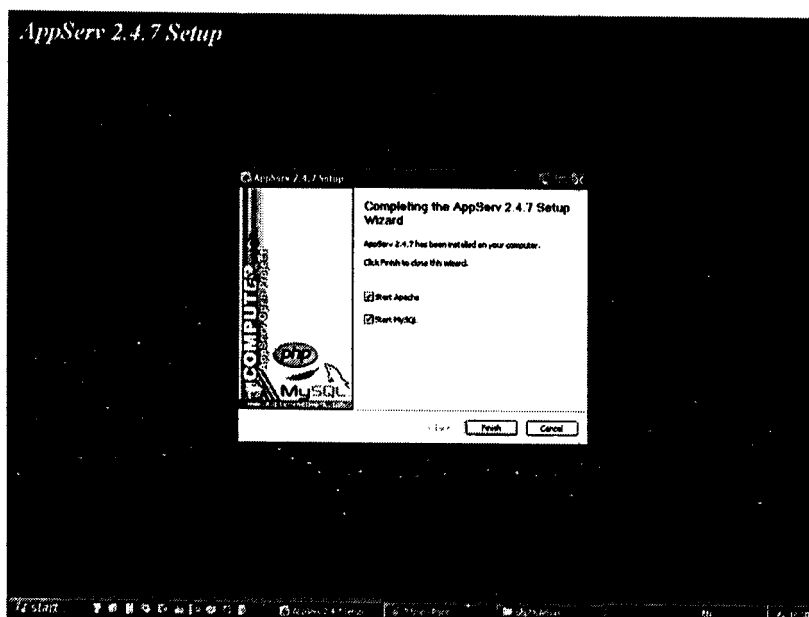
ภาพที่ ก-7 แสดงการตั้ง Password Root

ขั้นตอนที่ 8 แสดงการติดตั้งภาพที่ ก-8



ภาพที่ ก-8 แสดงการติดตั้ง

ขั้นตอนที่ 9 แสดงการสิ้นสุดการติดตั้งภาพที่ ก-9



ภาพที่ ก-9 แสดงสิ้นสุดการติดตั้งโปรแกรม

**ภาคผนวก ข**  
**เอกสารที่ใช้บันทึกข้อมูลผู้กระทำความผิด**

**ภาคผนวก ข**

## เอกสารที่ใช้บันทึกข้อมูลผู้กระทำความผิด

## เอกสารแบบพิมพ์ลายนิ้วมือผู้ต้องหา

| <b>แบบพิมพ์ลายนีมือ ผู้ต้องหา ฯลฯ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>วัน เดือน ปี ที่พิมพ์ลายนิ้วมือ.....</p> <p>ผู้ถูกพิมพ์ลายนิ้วมือ เพศ <input type="checkbox"/> ชาย <input type="checkbox"/> หญิง .....</p> <p>ชื่อ นามสกุล (ภาษาไทย).....</p> <p>ชื่อ นามสกุล (ภาษาอังกฤษตามหนังสือเดินทาง).....</p> <p>ลายมือชื่อ.....</p> <p>เจ้าหน้าที่ผู้พิมพ์ลายนิ้วมือ.....</p> <p>ลายมือชื่อ.....</p> | <p>ส่วนราชการ.....</p> <p>เกิด พ.ศ.....</p> <p>หมายเลขตัวรวม.....</p> <p>ลายพิมพ์นิ้วมือ.....</p> <p>หมายเหตุเรื่องประวัติ.....</p> <p>ทางกระทรวงความมั่นคง.....</p> <p>รหัสถ่ายพิมพ์นี้มือ.....</p> <p>แยกหลักฐาน.....</p> |

|                      |                |                 |                |                  |
|----------------------|----------------|-----------------|----------------|------------------|
| 1. นิ้วหัวแม่มือขวา  | 2. นิ้วชี้ขวา  | 3. นิ้วกลางขวา  | 4. นิ้วนางขวา  | 5. นิ้วก้อยขวา   |
|                      |                |                 |                |                  |
| 6. นิ้วหัวแม่มือซ้าย | 7. นิ้วชี้ซ้าย | 8. นิ้วกลางซ้าย | 9. นิ้วนางซ้าย | 10. นิ้วก้อยซ้าย |
|                      |                |                 |                |                  |

มีลายพิมพ์ลายนีมือทั้งสิ้น ๕ นิ้ว      มีลายพิมพ์ลายนีมือทั้งสิ้น ๕ นิ้ว

ภาพที่ ข-1 เอกสารแบบพิมพ์ลายนิ้วมือผู้ต้องหา พลม. 25 ด้านหน้า

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p> <b>รูปถ่าย</b><br/> <b>ชื่อ นาม</b><br/> <b>วัน เดือน ปี ที่เกิด</b> </p> <hr/> <p> <b>ประวัติและตำแหน่งที่ปรารถน</b> </p> <p>         เลขประจำตัวประชาชน: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">  </span> - <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">  </span> - <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">  </span> - <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">  </span> - <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">  </span> </p> <p>         บิด: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">  </span> มารดา: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">  </span><br/>         สัญชาติ: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">  </span><br/>         ใบสำคัญประจำตัวคนต่างด้าว เลขที่: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">  </span><br/>         หรือชื่อตามบัตรประชาชน: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">  </span> </p> <p>         เพศ: <input type="checkbox"/> ชาย <input type="checkbox"/> หญิง       </p> <p>         ชื่อ นามสกุล: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">  </span><br/>         ที่อยู่: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">  </span><br/>         เข้ามาติดต่อ: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">  </span> ปี พ.ศ. <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">  </span><br/>         ฐานะ: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">  </span><br/>         ตำแหน่งที่ปรารถนา: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">  </span><br/>         ลักษณะและนิสัยอันเป็นที่ยอมรับ: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">  </span><br/>         ผู้ติดต่อมา: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">  </span><br/>         ชื่อ: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">  </span><br/>         สถานที่ทำงาน: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">  </span><br/>         ชื่อตำแหน่ง: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">  </span><br/>         ชื่อหน่วยงาน: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">  </span><br/>         ผู้ติดต่อ: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">  </span><br/>         ตำแหน่งที่ปรารถนา: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">  </span> </p> | <p> <b>วัน เดือน ปี ที่ถูกจับกุม</b> </p> <hr/> <p> <b>ผลการตรวจสอบประวัติ</b> </p> <p>         ลงชื่อ: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">  </span> ลงชื่อ: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">  </span><br/>         (ตำแหน่ง) (ตำแหน่ง)<br/>         เจ้าหน้าที่ผู้ตรวจอาชญากรรม: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">  </span> เจ้าหน้าที่ผู้ตรวจอาชญากรรม: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">  </span> </p> <hr/> <p> <b>ผลคดี</b> </p> <p>         ขึ้นทะเบียนเลขอาชญากรรม: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">  </span><br/>         ขึ้นทะเบียนเลขอาชญากรรม: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">  </span><br/>         หมาย: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">  </span> หมาย: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">  </span><br/>         คำพิพากษา: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">  </span> คำพิพากษา: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">  </span><br/>         ฐาน: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">  </span> ฐาน: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">  </span><br/>         สถานการณ์กฎหมาย: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">  </span> สถานการณ์กฎหมาย: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">  </span><br/>         วันพ้นโทษ: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">  </span> วันพ้นโทษ: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">  </span><br/>         กำหนดวันพ้นโทษ: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">  </span><br/>         เดือน: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">  </span> ปี: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">  </span><br/>         ลงชื่อ: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">  </span> ลงชื่อ: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">  </span><br/>         (ตำแหน่ง) (ตำแหน่ง)<br/>         ตำแหน่ง: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">  </span> ตำแหน่ง: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">  </span> </p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

ภาพที่ ข-2 เอกสารแบบพิมพ์ลายนิ้วมือผู้ต้องหา พลม. 25 ด้านหลัง







## เอกสารแบบประวัติบุคคลพันโท

### ประวัติบุคคลพันโท

คำนำนนำชื่อ..... ชื่อตัว..... ชื่อสกุล.....  
 ชื่ออื่น..... ชื่อสกุลอื่น.....  
 เชื้อชาติ..... สัญชาติ..... เพศ..... พ.ศ. เกิด.....  
 ภูมิลำเนาเดิม.....  
 เลขประจำตัวประชาชน  -  -  -  -   
 คดี.....  
 ห้องที่เกิดเหตุ (สน. หรือ สภ.อ.).....  
 ศาล..... คดีดำ..... คดีแดง.....  
 วัน เดือน ปี ที่พิพากษา..... กำหนดโทษ.....  
 ชื่อบิดา..... ชื่อมารดา.....  
 เรือนจำ..... วัน เดือน ปี ที่พ้นโทษ.....  
 เลขประจำตัวพันโท หรือ เลขประจำตัวนักโทษ.....  
 พันโทจะไปอยู่ที่.....  
 รหัสภาพถ่าย  -

### ภาพที่ ข-7 เอกสารแบบประวัติบุคคลพันโท

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ

ร.ต.อ.หญิงวราพร แพงจักร

ประวัติการศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2538 - 2540

วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุบลราชธานี พ.ศ.2532 -2537

ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2545 - ปัจจุบัน

วิทยาการเขต 22

ตำแหน่งและสถานที่ทำงานปัจจุบัน

รองสารวัตรงานทะเบียนประวัติ

วิทยาการเขต 22 สำนักงานนิติวิทยาศาสตร์ตำรวจ

ถ. เทพโยธี อ. เมือง จ. อุบลราชธานี

โทรศัพท์ 0-4526-4830 ต่อ 31 - 32