

บทที่ 3

ขั้นตอนการดำเนินงาน

การพัฒนาระบบจัดการข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ สำหรับเรือนจำพระนครศรีอยุธยา ได้ดำเนินการพัฒนาตามขั้นตอนของวงจรการพัฒนา ระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) โดยมีขั้นตอนการพัฒนาระบบดังต่อไปนี้

- 3.1 การวางแผนโครงการ (Project Planning)
- 3.2 การวิเคราะห์ (Analysis)
- 3.3 การออกแบบ (Design)
- 3.4 การนำไปใช้ (Implementation)
- 3.5 การบำรุงรักษา (Maintenance)

3.1 การวางแผนโครงการ (Project Planning)

3.1.1 กำหนดปัญหา

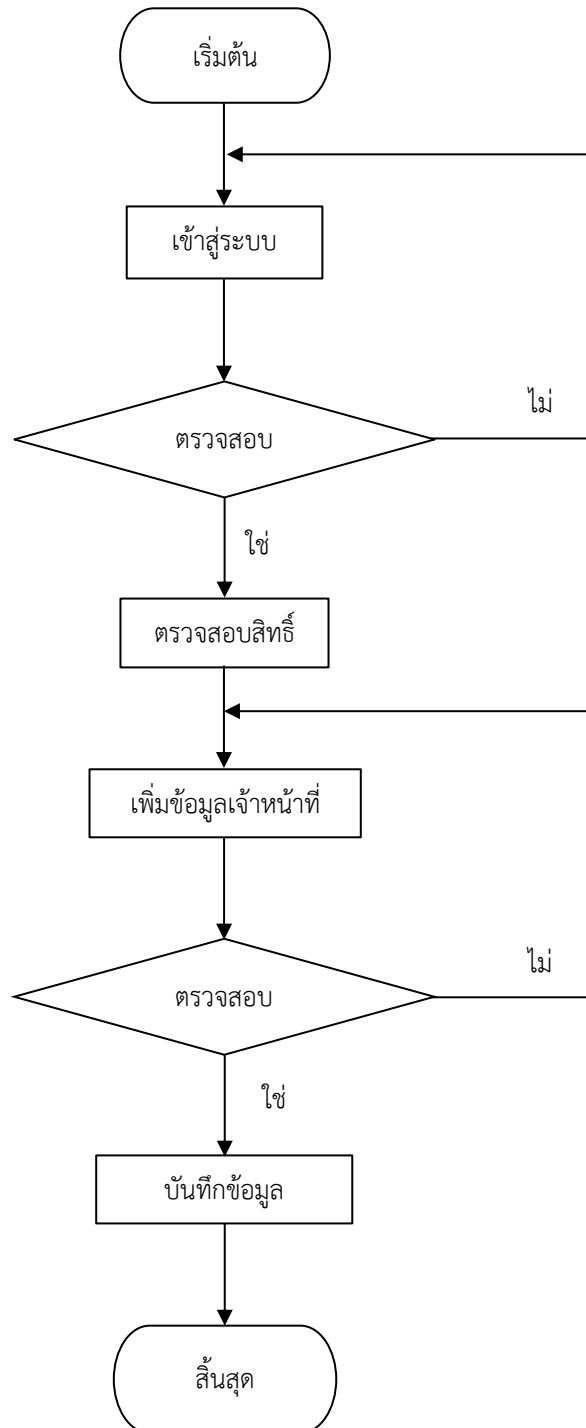
ผู้พัฒนาได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลความต้องการของผู้ใช้ระบบจากผู้สนใจในการใช้ระบบ ได้ดังนี้ จากความต้องการในปัจจุบันได้มีการใช้อินเตอร์เน็ต Social Network ในการซื้อขายของออนไลน์ ในกระบวนการการพัฒนาระบบจัดการข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ สำหรับเรือนจำพระนครศรีอยุธยา เว็บไซต์มีความสอดคล้องกับข้อมูลที่มีอยู่ ต้องการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับ กิจกรรมต่างๆ ของทางเรือนจำ และเว็บไซต์นี้ช่วยให้การขายสินค้าฝีมืออาชีพของผู้ต้องขังนั้นขายได้ดีและง่ายยิ่งขึ้น ระบบสามารถรับรายการสั่งซื้อสินค้าได้ ค้นหารายชื่อสินค้า ประเภทของสินค้าได้ และยังเป็นตัวช่วยที่จะทำให้ผู้ที่สนใจค้นหาสินค้าฝีมืออาชีพของผู้ต้องขัง ที่ต้องการได้ไวขึ้น

3.2 การวิเคราะห์ (Analysis)

3.2.1 วิเคราะห์ระบบงาน

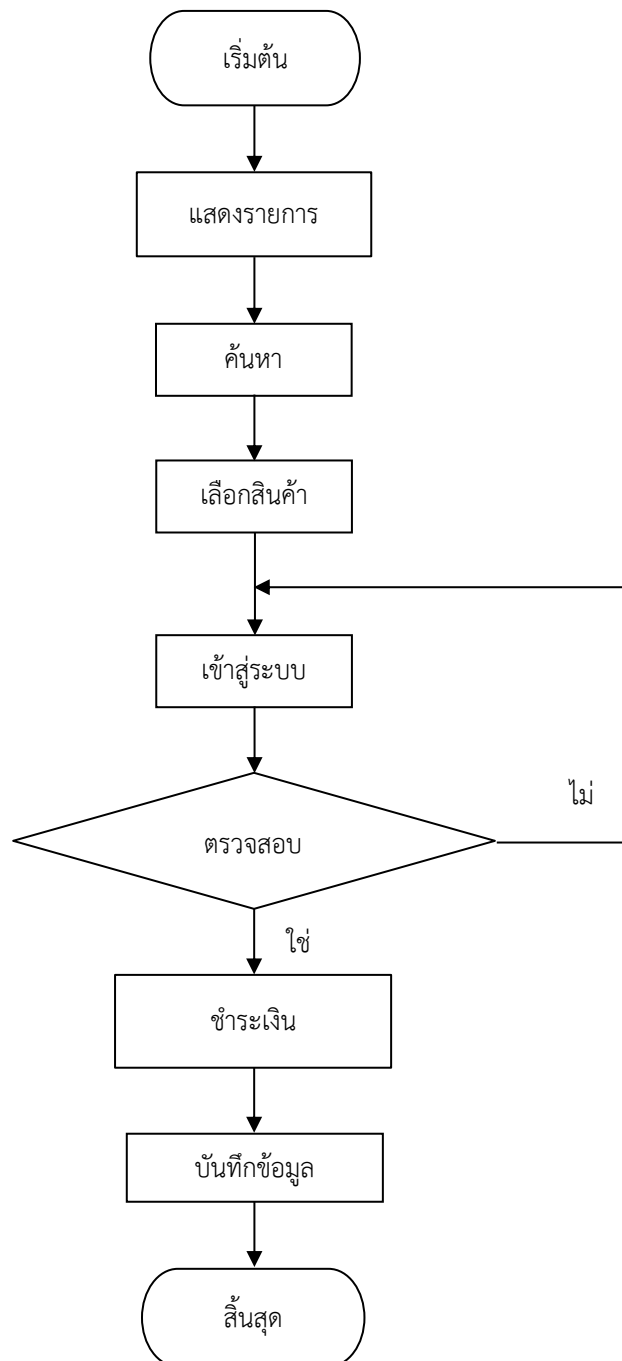
เมื่อทราบความต้องการของลูกค้าจากผู้ที่จะใช้ระบบ จากขั้นตอนการวางแผนโครงการ และการวิเคราะห์ระบบทำให้ได้แนวทางในการพัฒนาระบบโดยใช้การจัดการฐานข้อมูลดำเนินการจัดเก็บข้อมูลทำให้ง่ายต่อการจัดเก็บข้อมูลและเรียกดูข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งผู้ใช้สามารถดำเนินการ ค้นหาเว็บไซต์ของทางเรือนจำพระนครศรีอยุธยาได้ จากนั้นได้ทำการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้นำมาวิเคราะห์และออกแบบระบบ

3.2.1.1 Flow Chart การสมัครของเจ้าหน้าที่ ดังภาพที่ 3-1



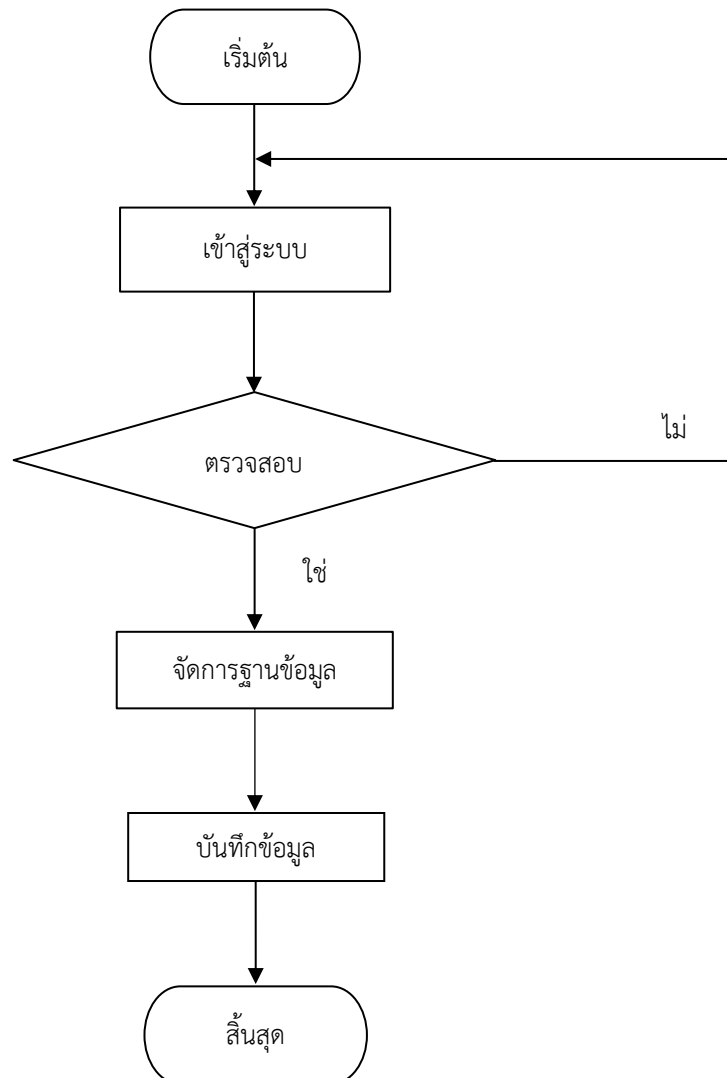
ภาพที่ 3-1 แสดง Flow Chart การสมัครของเจ้าหน้าที่

3.2.1.2 Flow Chart การสั่งซื้อ ดังภาพที่ 3-2



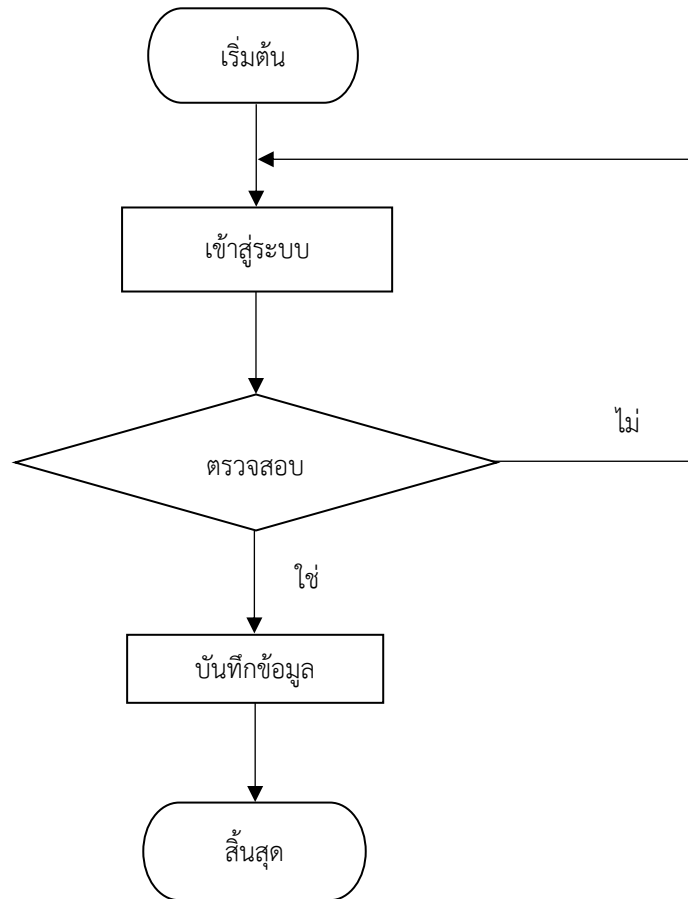
ภาพที่ 3-2 แสดง Flow Chart การสั่งซื้อ

3.2.1.3 Flow Chart การทำงานของเจ้าหน้าที่ ดังภาพที่ 3-3



ภาพที่ 3-3 แสดง Flow Chart การทำงานของเจ้าหน้าที่

3.2.1.4 Flow Chart การเพิ่มข้อมูลในรูป ดังภาพที่ 3-4



ภาพที่ 3-4 แสดง Flow Chart การเพิ่มข้อมูลในรูป

3.2.2 แบบจำลองข้อมูล

เมื่อทราบถึงปัญหาของระบบงานเดิมและได้ทำการวิเคราะห์ระบบงานใหม่ในรูปคุณสมบัติของระบบ ทำให้สามารถออกแบบระบบใหม่ให้มีการจัดการข้อมูลที่ดียิ่งขึ้นสามารถประมวลผลข้อมูลให้อยู่ในรูปของสารสนเทศที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการสนับสนุนการทำงานใหม่ในแต่ละหน้าที่ ดังนั้นผู้พัฒนาได้ทำการออกแบบโครงสร้างของระบบงานใหม่ที่จะพัฒนาซึ่งมีรายละเอียดส่วนต่างๆ ดังนี้

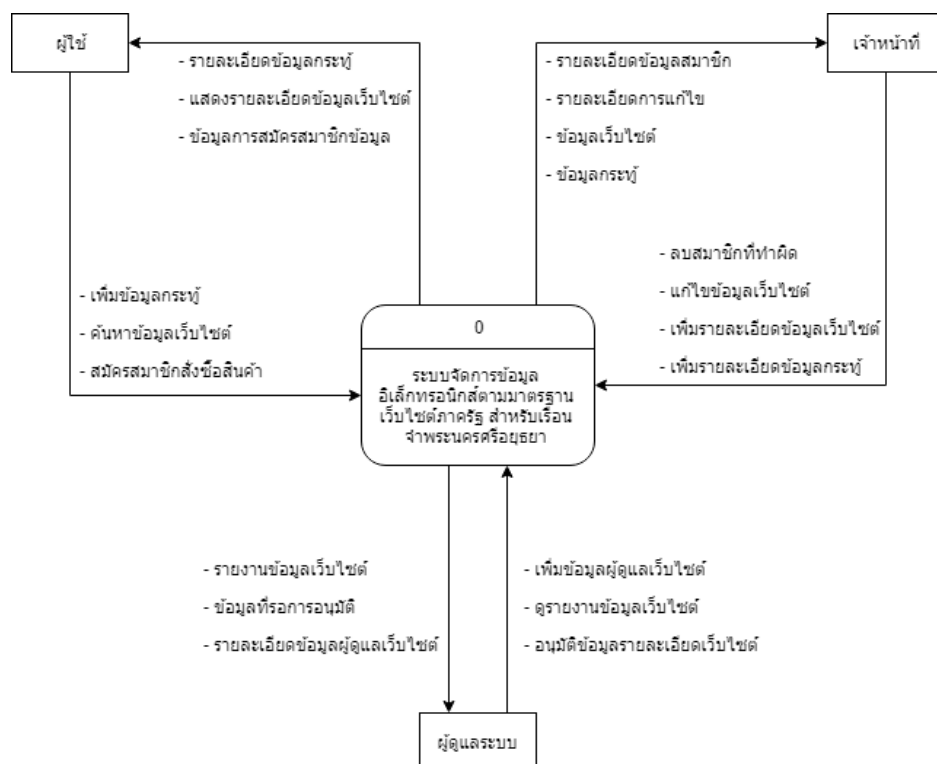
3.2.2.1 แผนภาพบริบท (Context Diagram)

3.2.2.2 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)

3.2.2.3 การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design)

3.2.2.1 แผนภาพบริบท (Context Diagram)

Context Diagram คือการออกแบบในระดับหลัก เป็นแผนภาพที่แสดงถึงระบบจัดการข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ สำหรับเรือนจำพระนครศรีอยุธยา ซึ่งมีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมภายนอก ระบบ Context Diagram ของระบบจัดการข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ สำหรับเรือนจำพระนครศรีอยุธยา มีผู้เกี่ยวข้องด้วยกัน 3 ฝ่าย ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ ผู้ใช้และเจ้าหน้าที่ รายละเอียดดังภาพที่ 3-5



ภาพที่ 3-5 แสดง Context Diagram การพัฒนาระบบจัดการข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ สำหรับเรือนจำพระนครศรีอยุธยา

3.2.2.2 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)

แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) จะนำ Context Diagram มาแตกรายละเอียด (Exploded) โดยจะแสดงถึง Process หลักๆ และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบจัดการข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ สำหรับเรือนจำพระนครศรีอยุธยา ข้อมูลที่เป็น Primary Data

จากการพัฒนาระบบจัดการข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ สำหรับเรือนจำพระนครศรีอยุธยา สามารถทำการวิเคราะห์เพื่อหารายละเอียดของ External Entities, Data และ Process

ตารางที่ 3-1 แสดง External Entities, Data และ Process

List of External Entities	List of Data
<ol style="list-style-type: none">1. ผู้ใช้2. เจ้าหน้าที่3. ผู้ดูแลระบบ	<ol style="list-style-type: none">1. ข้อมูลเจ้าหน้าที่2. ข้อมูลสินค้า3. ข้อมูลรูปภาพอินโฟ4. ข้อมูลผู้ต้องขัง5. ข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์6. ข้อมูลหน่วยงานเกี่ยวข้อง7. ข้อมูลกิจกรรม8. ข้อมูลผู้ซื้อสินค้า9. ข้อมูลการสั่งซื้อ10. รายละเอียดการสั่งซื้อ
List of Process <ol style="list-style-type: none">1.จัดการข้อมูลเว็บไซต์<ol style="list-style-type: none">1.1 เข้าสู่ระบบเจ้าหน้าที่1.2 ตรวจสอบสิทธิ์เจ้าหน้าที่1.3 จัดการข้อมูลเจ้าหน้าที่1.4 จัดการข้อมูลสินค้า1.5 จัดการข้อมูลรูปภาพอินโฟ1.6 จัดการข้อมูลผู้ต้องขัง1.7 จัดการข้อมูลหน่วยงาน1.8 จัดการข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์2.จัดการข้อมูลผู้ซื้อสินค้า<ol style="list-style-type: none">2.1 ตรวจสอบการเข้าสู่ระบบ2.2 สมัครบัญชีผู้ซื้อสินค้า2.3 จัดการผู้ซื้อสินค้า3.จัดการข้อมูลกิจกรรม	

3.1	ตรวจสอบการเข้าสู่ระบบ
3.2	ตรวจสอบการจัดการฐานข้อมูล
3.3	เพิ่มข้อมูลกิจกรรม
4.	จัดการข้อมูลการสั่งซื้อ
4.1	ตรวจสอบการเข้าสู่ระบบ
4.2	ค้นหาสินค้า
4.3	เลือกสินค้า
4.4	ชำระเงิน
4.5	เพิ่มข้อมูลการสั่งซื้อ
5.	รายงาน
5.1	รายกิจกรรมเจ้าหน้าที่
5.2	รายงานการซื้อสินค้า

แผนภาพกระแสข้อมูลในระดับที่ 1 จะเป็นที่ยรวมของโปรเซสหลักและข้อมูลหลัก ดังนั้น การกำหนดกระบวนการที่เกี่ยวข้องในระบบแล้วควรทำการรวมกลุ่มโปรเซสเข้าด้วยกัน เพื่อที่จะสะดวกต่อการจัดภาพกระแสข้อมูลในระดับย่อยๆ ต่อไปโดยอาจจะทำในรูปของ Process Hierarchy Chart ดังภาพที่ 3-6

3.2.6 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

พจนานุกรมข้อมูล เป็นส่วนที่ทำหน้าที่แสดงถึงรายละเอียดต่าง ๆ ของข้อมูลในฐานข้อมูล ประกอบไปด้วย Field, Description, Data Type, Primary Key (PK), Foreign Key (FK) และ Reference

ตารางที่ 3-2 เจ้าหน้าที่ (User)

Field	Description	Data Type	PK	FK	Reference
<u>User_ID</u>	รหัสผู้ใช้	Varchar(5)	Yes		
User_Name	ชื่อผู้ใช้				
User_Email	อีเมล				
User_Password	รหัสผ่าน				
User_Role	บทบาท				
User_cotton	ฝ่าย				
User_Created_at	วันที่สร้าง				
User_Update_at	วันที่แก้ไข				

ตารางที่ 3-3 กิจกรรม (Log)

Field	Description	Data Type	PK	FK	Reference
<u>Log_ID</u>	รหัสกิจกรรม		Yes		
<u>User_ID</u>	รหัสผู้ใช้			Yes	
Log_Event	กิจกรรม				
Log_IP	ไอพี				
Log_Time	เวลา				

ตารางที่ 3-4 สินค้า (Product)

Field	Description	Data Type	PK	FK	Reference
<u>Pro_ID</u>	รหัสสินค้า		Yes		
Log_ID	รหัสกิจกรรม			Yes	
Pro_Name	ชื่อสินค้า				
Pro_Price	ราคาสินค้า				
Pro_Detail	รายละเอียดสินค้า				
Pro_Type	ประเภทสินค้า				
Pro_Owner	เจ้าของสินค้า				
Pro_Created_at	วันที่สร้าง				
Pro_Update_at	วันที่แก้ไข				
Pro_Count	จำนวนสินค้า				

ตารางที่ 3-5 ตารางการสั่งซื้อ (Product_Sell)

Field	Description	Data Type	PK	FK	Reference
<u>Prosell_ID</u>	รหัสการซื้อ		Yes		
Pro_ID	รหัสสินค้า			Yes	
Usersell_ID	รหัสคนสั่งซื้อ			Yes	
Prosell_Quantity	จำนวนซื้อ				
Prosell_totalPirce	ราคารวม				
Prosell_creat	วันที่ซื้อ				
Prosell_send	เลขที่พัสดุ				

ตารางที่ 3-5 ตารางรายละเอียดการสั่งซื้อ (Sell_Detail)

Field	Description	Data Type	PK	FK	Reference
<u>Det_ID</u>	รหัสรายละเอียดการ สั่งซื้อ		Yes		
<u>Prosell_ID</u>	รหัสการซื้อ			Yes	
Det_price	ราคา				
Det_Num	จำนวน				

ตารางที่ 3-6 ตารางข้อมูลผู้ซื้อ (User_Sell)

Field	Description	Data Type	PK	FK	Reference
<u>Usersell_ID</u>	รหัสคนสั่งซื้อ		Yes		
Usersell_Name	ชื่อคนสั่งซื้อ				
Usersell_Address	ที่อยู่คนสั่งซื้อ				
Usersell_Tel	เบอร์โทรคนสั่งซื้อ				
Usersell_Created	วันที่สมัคร				
Usersell_Update	วันที่แก้ไข				

ตารางที่ 3-7 ตารางรูปภาพกราฟฟิกันโฟ (INFO)

Field	Description	Data Type	PK	FK	Reference
<u>Info_ID</u>	รหัสรูปภาพ		Yes		
Log_ID	รหัสกิจกรรม			Yes	
Info_Name	ชื่อรูปภาพ				
Info_Img	รูปภาพ				
Info_Created	วันที่สร้าง				
Info_Update	วันที่แก้ไข				

ตารางที่ 3-8 ตารางข้อมูลผู้ต้องขัง (Person_Count)

Field	Description	Data Type	PK	FK	Reference
<u>Person_ID</u>	รหัสข้อมูลผู้ต้องขัง		Yes		
Person_Name	ชื่อข้อมูลผู้ต้องขัง				
Person_Num	จำนวนผู้ต้องขัง				
Person_Type	ประเภท				
Person_Created	วันที่สร้าง				
Person_Update	วันที่แก้ไข				

ตารางที่ 3-9 ตารางหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Department)

Field	Description	Data Type	PK	FK	Reference
<u>Dept_ID</u>	รหัสหน่วยงาน		Yes		
Dept_Name	ชื่อหน่วยงาน				
Dept_Num	จำนวนหน่วยงาน				
Dept_Type	ประเภทหน่วยงาน				
Dept_Created	วันที่สร้าง				
Dept_Update	วันที่แก้ไข				

ตารางที่ 3-10 ตารางข่าวประชาสัมพันธ์ (Hotnews)

Field	Description	Data Type	PK	FK	Reference
<u>Hotnews_ID</u>	รหัสข่าว		Yes		
Hotnews_Name	ชื่อข่าว				
Hotnews_Num	จำนวนข่าว				
Hotnews_Type	ประเภทข่าว				
Hotnews_Created	วันที่สร้าง				
Hotnews_Update	วันที่แก้ไข				