

บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

จากข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้องที่ได้กล่าวมาในบทที่ 2 ผู้ศึกษาได้นำข้อมูลต่าง ๆ มาวิเคราะห์เพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์ระบบงาน ในการพัฒนาฐานข้อมูลข้าราชการตำรวจ และนำปัญหาที่ได้จากการวิเคราะห์ไปสู่กระบวนการพัฒนาระบบฐานข้อมูลข้าราชการตำรวจเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น โดยมีแนวทางการวิเคราะห์ดังจะกล่าวในหัวข้อดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์ระบบเบื้องต้น
2. ผังบริบท (Context Diagram) แสดงให้เห็นภาพรวมของระบบ และเห็นถึงความสัมพันธ์ของระบบ สิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับระบบ รวมถึงการตอบสนองต่อเหตุการณ์ ที่เกิดขึ้นของระบบ
3. ผังการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram)
4. รายละเอียดกระบวนการ (Process Specification Form)

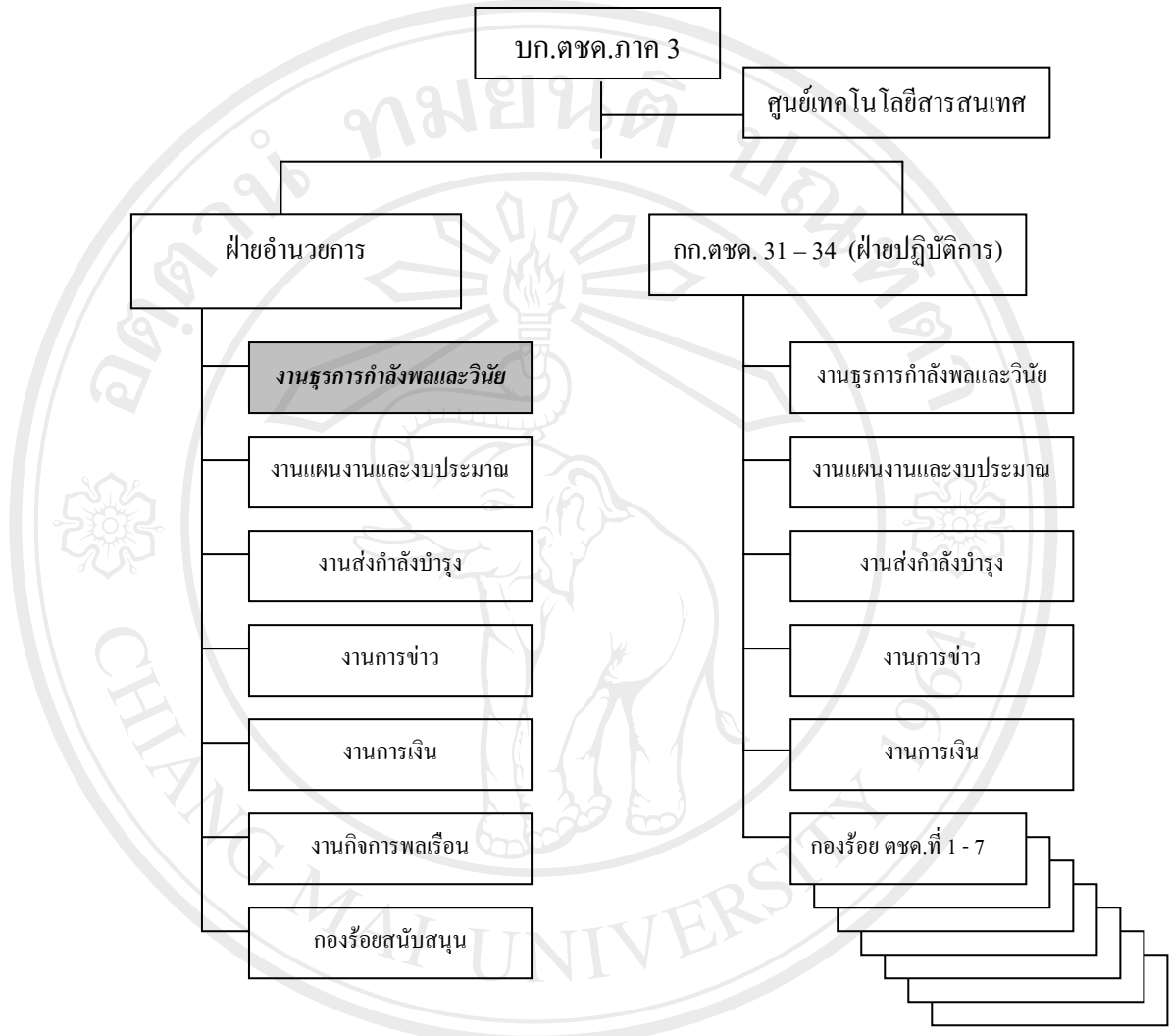
3.1 การวิเคราะห์ระบบเบื้องต้น

3.1.1 วิเคราะห์ระบบงานเดิม

กองบังคับการตำรวจตระเวนชายแดน ภาค 3 มีสถานภาพกำลังพล ระดับชั้นสัญญาบัตร จำนวน 243 นาย ชั้นประทวน 4,540 นาย มีหน่วยงานในความรับผิดชอบ 5 กองกำกับการ แต่ละกองกำกับการ มีงานธุรการกำลังพลและวินัย เป็นหน่วยงานหนึ่งของแต่ละกองกำกับการตามโครงสร้างการจัดองค์กร ในส่วนของผู้ศึกษาปฏิบัติหน้าที่อยู่ในสังกัด งานธุรการกำลังพลและวินัยของ ฝ่ายอำนวยการ กองบังคับการตำรวจตระเวนชายแดนภาค 3 ปัจจุบันมี เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในสังกัด ประกอบด้วย ชั้นสัญญาบัตร 1 นาย เจ้าหน้าที่ตำรวจชั้นประทวนจำนวน 20 นาย มีงานในความรับผิดชอบจำนวน 8 หมวดงาน ตามรูป 3.1 – 3.3 ดังนี้

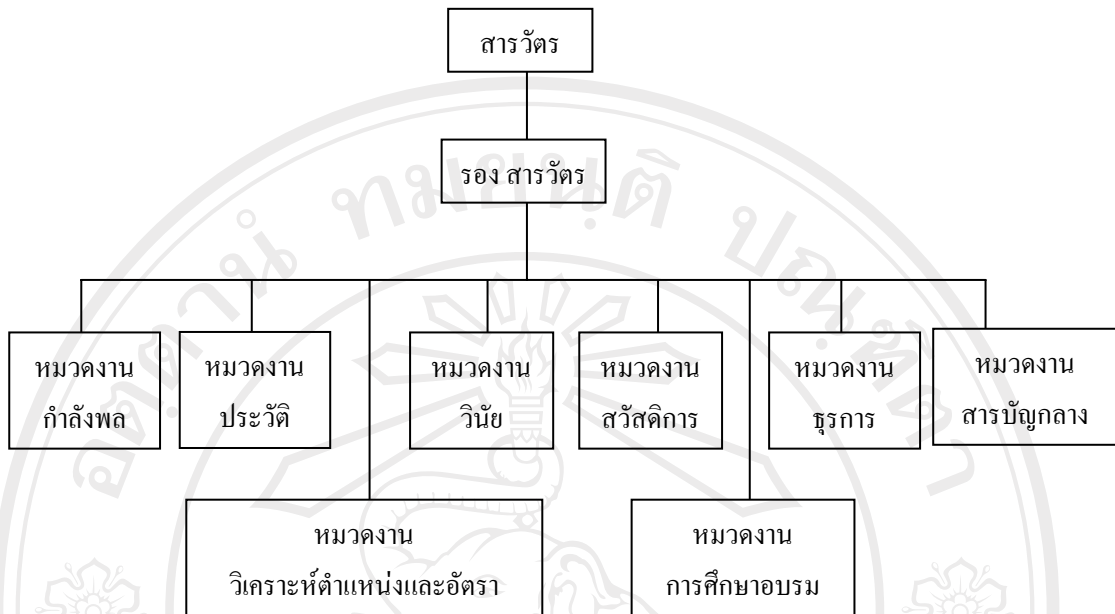
1) โครงสร้างการจัดองค์กร

กองบังคับการตำรวจตระเวนชายแดน ภาค 3 มีโครงสร้างการจัดองค์กรดังนี้



รูป 3.1 แสดงโครงสร้างองค์กร ของ กองบังคับการตำรวจตระเวนชายแดน ภาค 3
ลิขสิทธิ์ © by Chiang Mai University
All rights reserved

2) โครงสร้างการบริหาร งานธุรการกำลังพลและวินัย



รูป 3.2 โครงสร้างการบริหาร งานธุรการกำลังพลและวินัย

3) กำหนดหน้าที่การของแต่ละหมวดงาน มีหน้าที่ความรับผิดชอบดังนี้

หมวดงานกำลังพล

มีหน้าที่รับผิดชอบ การสรรหา บรรจุแต่งตั้ง โอน ฝึกศึกษาอบรม การทดลองปฏิบัติหน้าที่ราชการ การเลื่อน ชั้นและเงินเดือน เงินเพิ่มพิเศษสำหรับตำแหน่งต่าง ๆ การขออนุมัติให้ข้าราชการตำรวจไปช่วยราชการ หรือการสั่งให้ข้าราชการตำรวจไปปฏิบัติหน้าที่ราชการ การรักษาราชการแทน การแต่งตั้งยศจำดับตำรวจเป็นดาบตำรวจ การประเมินผลการปฏิบัติงาน การขอเครื่องหมายนักโคตรมกิตติมาศักดิ์ การขอเครื่องหมายการต่อต้านการก่อการร้ายกิตติมาศักดิ์ การลา การสงเคราะห์ ข้าราชการผู้ที่ได้รับอันตรายหรือเจ็บป่วยเพราะเหตุปฏิบัติหน้าที่ราชการ การขอลาออกจากราชการ การให้ออกจากราชการเนื่องจากขาดคุณสมบัติ หรือปฏิบัติราชการไม่มีประสิทธิภาพ การสั่งให้กลับเข้ารับราชการซึ่งมิใช่กรณีที่ถูกออกจากราชการทางวินัย

หมวดงานประวัติ

การจัดทำเก็บรักษา หมายเหตุ แก้ไขเปลี่ยนแปลง และบันทึกทะเบียนประวัติชั้นสัญญาบัตรของกองบังคับการตำรวจตระเวนชายแดนภาค 3 และชั้นประทวนของ ฝ่ายอำนวยการ กองบังคับการตำรวจตระเวนชายแดนภาค 3 การตรวจสอบการเกษียณอายุบำเหน็จ บำนาญ บำเหน็จความชอบกรณีพิเศษ เครื่องราชอิสริยาภรณ์ และเหรียญตราการขึ้นทะเบียนกองประจำการ การขอรับการแต่งตั้งและการแจ้งการเข้าเวรของนายตำรวจราชสำนักเวร จัดทำบัตรประจำตัว บัตรเหรียญต่าง ๆ ของข้าราชการตำรวจและลูกจ้างประจำ การขอเลื่อนยศข้าราชการตำรวจชั้นประทวน ขอพระราชทานยศข้าราชการตำรวจชั้นสัญญาบัตรและการถอดยศ

หมวดงานวิเคราะห์ตำแหน่งและอัตรา

พิจารณาโครงการอัตรากำลัง จัดอัตรากำลัง ควบคุมตำแหน่งของข้าราชการตำรวจ พนักงานราชการ และลูกจ้างให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ และคำสั่ง จัดทำและเสนอแนะการวิเคราะห์และกำหนดตำแหน่งให้กับหน่วยงานในสังกัดกองบังคับการตำรวจตระเวนชายแดน ภาค 3 ตลอดจนการกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งและขั้นยศของตำแหน่งการตัดโอนตำแหน่งที่ได้รับการวิเคราะห์งานแล้ว จัดทำและแก้ไขทำเนียบข้าราชการตำรวจ รายงานการเปลี่ยนแปลงสถานภาพกำลังพล การจัดทำบัญชีถือจ่าย การพิจารณาโครงการความต้องการผู้มีวุฒิ เพื่อการลาศึกษาต่อของข้าราชการตำรวจทั้งภายในและต่างประเทศ พิจารณากำหนดตำแหน่งใหม่ และพิจารณายกเลิก ตัดโอน ตำแหน่งเดิมที่ไม่สอดคล้องกับภารกิจของหน่วย

หมวดงานคดีวินัย

มีหน้าที่ในการพิจารณารับเรื่องราวร้องทุกข์ หนังสือร้องเรียน หรือเรื่องที่ปรากฏเป็นข่าวตามหนังสือพิมพ์หรือสื่อมวลชนต่าง ๆ เกี่ยวกับตัวของข้าราชการตำรวจ หรือการปฏิบัติงานของตำรวจตระเวนชายแดน และดำเนินการตามกระบวนการ

การดำเนินการทางวินัย พิจารณาการรายงานการดำเนินการทางวินัย รายงานการลงโทษ การสั่งพักราชการหรือให้ออกจากราชการไว้ก่อน และการให้ออกจากราชการกรณีหย่อนความสามารถหรือมีมลทินมัวหมอง หรือต้องคำพิพากษาให้จำคุก การสั่งให้กลับเข้ารับราชการกรณีที่ถูกลบออกจากราชการทางวินัย การอุทธรณ์ของข้าราชการตำรวจและลูกจ้าง การจัดทำสถิติการลงโทษทางวินัย งานจรตตำรวจ

การดำเนินการเกี่ยวกับศาล กรณีข้าราชการตำรวจถูกฟ้องเนื่องจากการปฏิบัติหน้าที่หรือกรณีสำนักงานตำรวจแห่งชาติมอบอำนาจให้ดำเนินการฟ้องร้อง

หมวดงานการศึกษาอบรม

อำนวยความสะดวกในการพัฒนาบุคลากร การจัดทำแผนการฝึกและการศึกษาอบรมของ กองบังคับการตำรวจตระเวนชายแดนภาค 3 และหน่วยงานอื่น ๆ การตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ที่จะเข้ารับการฝึกและศึกษาอบรมให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด ติดตามและกำกับดูแล การฝึกและการศึกษา อบรมให้เป็นไปตามนโยบายและความต้องการ การวางแผนพัฒนากำลังพล การจัดทำทำเนียบ ประวัติการฝึก และการศึกษาอบรมของข้าราชการตำรวจในแต่ละหลักสูตร ให้ข้อมูล ประวัติการฝึก และ ศึกษาอบรมเพื่อประกอบการพิจารณาในการบริหารงานบุคคล

หมวดงานสวัสดิการ

การสงเคราะห์การจัดการศพข้าราชการตำรวจตระเวนชายแดนและครอบครัวการฃาปนกิจ สงเคราะห์ การขอพระราชทานเพลิงศพ การเยี่ยมบำรุงขวัญข้าราชการตำรวจตระเวนชายแดนที่

เจ็บป่วยหรือได้รับบาดเจ็บจากการปฏิบัติหน้าที่ การกู้เงินสวัสดิการต่าง ๆ ที่สำนักงานตำรวจแห่งชาติจัดให้การขอรับการสงเคราะห์จากมูลนิธิ องค์กรต่าง ๆ ดำเนินการเกี่ยวกับมูลนิธิ สงเคราะห์ตำรวจตระเวนชายแดนและครอบครัวในพระอุปถัมภ์ ของสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี การกุศล เงินบริจาคและเงินสวัสดิการ ทุนการศึกษาของบุตรข้าราชการตำรวจตระเวนชายแดน และสนับสนุนเกี่ยวกับงานด้านสหกรณ์

สวัสดิการบ้านพักของทางราชการ ส่งเสริมสนับสนุนการกีฬาและสุขภาพพลานามัย กิจกรรมบันเทิง การจัดเลี้ยง ส่งเสริมอาชีพแก่ครอบครัวข้าราชการตำรวจตระเวนชายแดนการรับบริจาคเพื่อบำรุงขวัญ และการมอบเครื่องหมายเชิดชูเกียรติ ผู้ทำคุณประโยชน์

ประสานงานเกี่ยวกับการศาสนา การจัดการศึกษา การอบรมศีลธรรม จริยธรรม พิธีการบริการทางศาสนาเสริมสร้างขวัญกำลังใจ ตลอดจนประสานการปฏิบัติ ด้านศาสนพิธี และพิธีการเกี่ยวกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง พัฒนาคุณภาพชีวิตข้าราชการตำรวจตระเวนชายแดน และครอบครัวด้านคุณธรรมและจริยธรรม

หมวดงานธุรการ

การทำลายเอกสาร การแจ้งเวียนหนังสือ สั่งการ ระเบียบ ข้อบังคับ ของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ และส่วนราชการอื่นในสังกัดกองบังคับการตำรวจตระเวนชายแดนภาค 3 การรับ-ส่งมอบหน้าที่ การตรวจราชการประจำปี งานการประชุม งานเกี่ยวกับพระราชบัญญัติ ข้อมูล ข่าวสารของราชการ งานราชกิจจานุเบกษาประจำปี การจัดเวรถวายความปลอดภัยของผู้บังคับบัญชาระดับกองบังคับการตำรวจตระเวนชายแดนภาค 3 และเวรรักษาความปลอดภัย งานคัดเลือกข้าราชการตำรวจ และลูกจ้างประจำดีเด่น งานเลขานุการ

หมวดงานสารบัญกลาง

มีหน้าที่ ในงานสารบรรณกลางของหน่วย

3.1.2 วิเคราะห์ระบบฐานข้อมูลและสารสนเทศในปัจจุบัน

1) เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ รุ่นเพนเทียมโฟร์ (Pentium 4) ความเร็วหน่วยประมวลผลกลาง 850 MHz (Pentium 4 850 MHz) อุปกรณ์บันทึกผล ฮาร์ดดิสต์ขนาด 80 กิกะไบต์ หน่วยความจำแรม (RAM) ขนาด 512 เมกกะไบต์, เครื่องพิมพ์

- 2) ระบบปฏิบัติการที่ใช้ - Microsoft Windows XP
- Microsoft Word
 - Microsoft Excel
 - Microsoft PowerPoint

3) ความรู้ในการใช้งานคอมพิวเตอร์ของเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน มีความสามารถใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ เช่น โปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word) โปรแกรมสำหรับการคำนวณ (Microsoft Excel) ซึ่งการใช้งานส่วนใหญ่จะใช้สำหรับงานเอกสารเช่น พิมพ์หนังสือขออนุมัติต่าง ๆ พิมพ์รายงาน เป็นต้น แต่ยังไม่มียระบบฐานข้อมูลสำหรับการจัดการข้อมูลของข้าราชการตำรวจเป็นไปอย่างมีระบบ จึงมีมีแนวคิดในการที่จะพัฒนาฐานข้อมูลมาช่วยสำหรับการทำงานของเจ้าหน้าที่ ในการรวบรวมข้อมูลที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับตัวข้าราชการตำรวจโดยเฉพาะ

3.1.3 วิเคราะห์ปัญหาในระบบงานเดิม

จากการวิเคราะห์ระบบงานเดิม จะพบลักษณะปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการปฏิบัติงานปัจจุบันดังต่อไปนี้

- 1) เป็นระบบที่มีการเก็บข้อมูลของข้าราชการตำรวจในรูปแบบของแฟ้มเอกสาร
- 2) เป็นการจัดเก็บข้อมูลใช้โปรแกรม Microsoft Word และ Microsoft Excel การทำงานแต่ละครั้งของเจ้าหน้าที่จะพิมพ์ข้อมูลใหม่ ไม่สามารถนำมาวิเคราะห์ ประมวลผลตามความต้องการได้
- 3) การค้นหาประวัติของข้าราชการตำรวจในแต่ละเรื่องต้องใช้เวลาในการค้นหาเป็นเวลานาน
- 4) การลงประวัติในแฟ้มประวัติ ของข้าราชการตำรวจแต่ละราย ไม่แยกบันทึกเป็นหมวดหมู่ เช่น การลงคำสั่งเลื่อนขั้นเงินเดือน การลงคำสั่งเลื่อนยศ การลงการได้รับเงินเพิ่มพิเศษ จึงทำให้การที่จะนำข้อมูลมาใช้ร่วมกันต้องเปิดหาหลาย ๆ ที่ทำให้เสียเวลา
- 5) แฟ้มประวัติของข้าราชการตำรวจจะจัดชั้นสัญญาบัตร และ ชั้นประทวน แยกเก็บไว้ที่ต้นสังกัด ในระดับกองกำกับการ แต่ในการบริหารงานด้านกำลังพลในระดับ กองบังคับการ จะต้อง มีข้อมูลข้าราชการตำรวจทุกนายเพื่อใช้ในการบริหาร ดังนั้นหากต้องการข้อมูลของข้าราชการตำรวจแต่ละราย ต้องให้แต่ละกองกำกับการ ถ่ายสำเนาแฟ้มประวัติ (กพ.7) หรือต้องวิทยุสอบถามไปยังกองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดนที่ 31 – 34 ให้ตรวจสอบข้อมูล และแจ้งกลับมา ทำให้ต้องเสียเวลาด้านธุรการในการดำเนินการ และไม่ทันต่อความต้องการ
- 6) ยังไม่มีระบบจัดเก็บข้อมูลข้าราชการตำรวจที่เป็นระบบ
- 7) จำนวนเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานมีจำนวนไม่เพียงพอกับลักษณะงานปัจจุบัน

3.1.4 การวิเคราะห์ความต้องการระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์

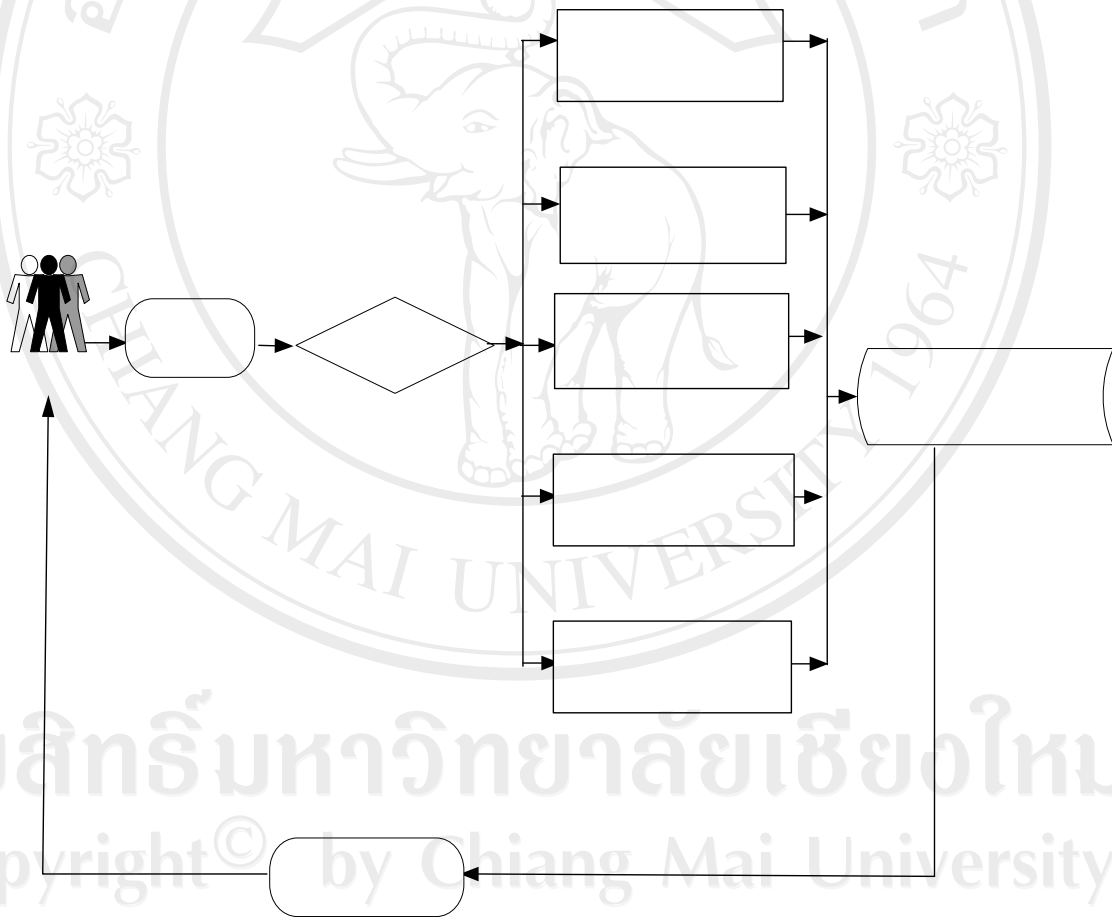
จากการสำรวจความต้องการระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานใน ส่วนงานธุรการกำลังพลและวินัย มองเห็นปัญหาในการปฏิบัติงานระบบฐานข้อมูลข้าราชการตำรวจที่ปฏิบัติในปัจจุบันร่วมกันระหว่างผู้ทำการศึกษา กับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน และเพื่อ สอดคล้องกับระบบสารสนเทศที่จะนำมาใช้ภายในหน่วย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ของเจ้าหน้าที่เพิ่มขึ้น จึงได้ช่วยกันคิดวิเคราะห์ความต้องการแสดงความต้องการในระบบ ดังนี้

1) สามารถจัดทำลำดับอาวุโสของข้าราชการตำรวจชั้นสัญญาบัตร โดยแยกเป็นระดับ รองสารวัตร/ผู้บังคับหมวด (สบ 1) สารวัตร/ผู้บังคับกองร้อย (สบ.2) รองผู้กำกับการ ผู้กำกับการ รองผู้บังคับการ เพื่อประกอบเสนอข้อมูลผู้บังคับบัญชาในการตัดสินใจในการเสนอชื่อแต่งตั้งตามวาระประจำปีหรือนอกวาระประจำปีได้

2) สามารถบันทึกข้อมูลประวัติข้าราชการตำรวจแยกเป็นหมวดหมู่ เพื่อง่ายในการค้นหาเพิ่มเติม แก้ไข ตรวจสอบ

3) สามารถพิมพ์รายงานตามความต้องการ โดยดึงข้อมูลบางส่วนในระบบมาใช้ได้โดยไม่ต้องพิมพ์ใหม่ทุกครั้ง

3.1.5 วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานของระบบงานใหม่



รูป 3.3 แสดงกระบวนการทำงานของระบบงานใหม่

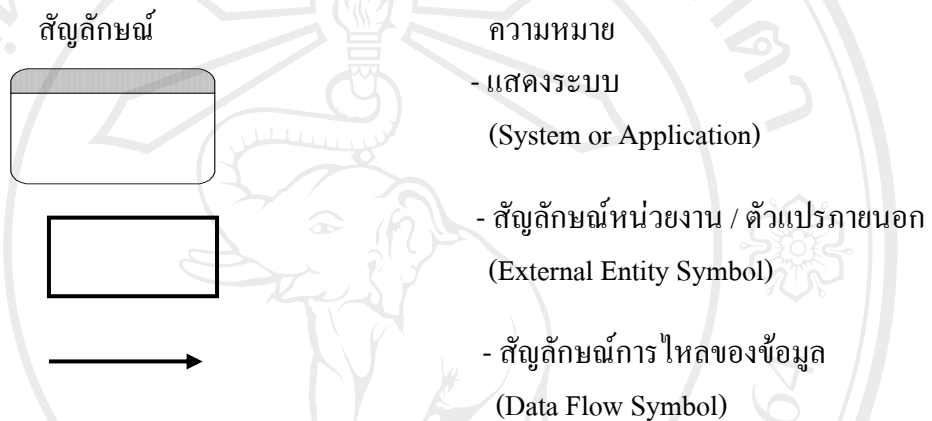
จากรูป 3.3 แสดงกระบวนการทำงานของระบบงานใหม่ ของการพัฒนาฐานข้อมูลข้าราชการตำรวจ ในสังกัด กองบังคับการตำรวจตระเวนชายแดน ภาค 3

3.2 แผนภาพการไหลของข้อมูล

เพื่อให้การวิเคราะห์ระบบเป็นไปด้วยความสะดวก และเพื่อความเข้าใจที่ตรงกันของผู้วิเคราะห์ระบบงานในปัจจุบัน กับผู้ที่อาจจะนำระบบงานไปพัฒนาต่อได้ในอนาคต และระหว่างผู้วิเคราะห์ระบบกับผู้ใช้ระบบงาน ทราบถึงการไหลของข้อมูลและสารสนเทศระหว่างตัวระบบกับแหล่งกำเนิดและปลายทางของข้อมูล สามารถแสดงได้ในรูปแบบของแผนภาพการไหลของข้อมูลของระบบงาน ได้ดังนี้

3.2.1 แผนภาพบริบท (Context Diagram)

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเขียน เพื่อสื่อความหมายแทนสิ่งที่วิเคราะห์ดังนี้

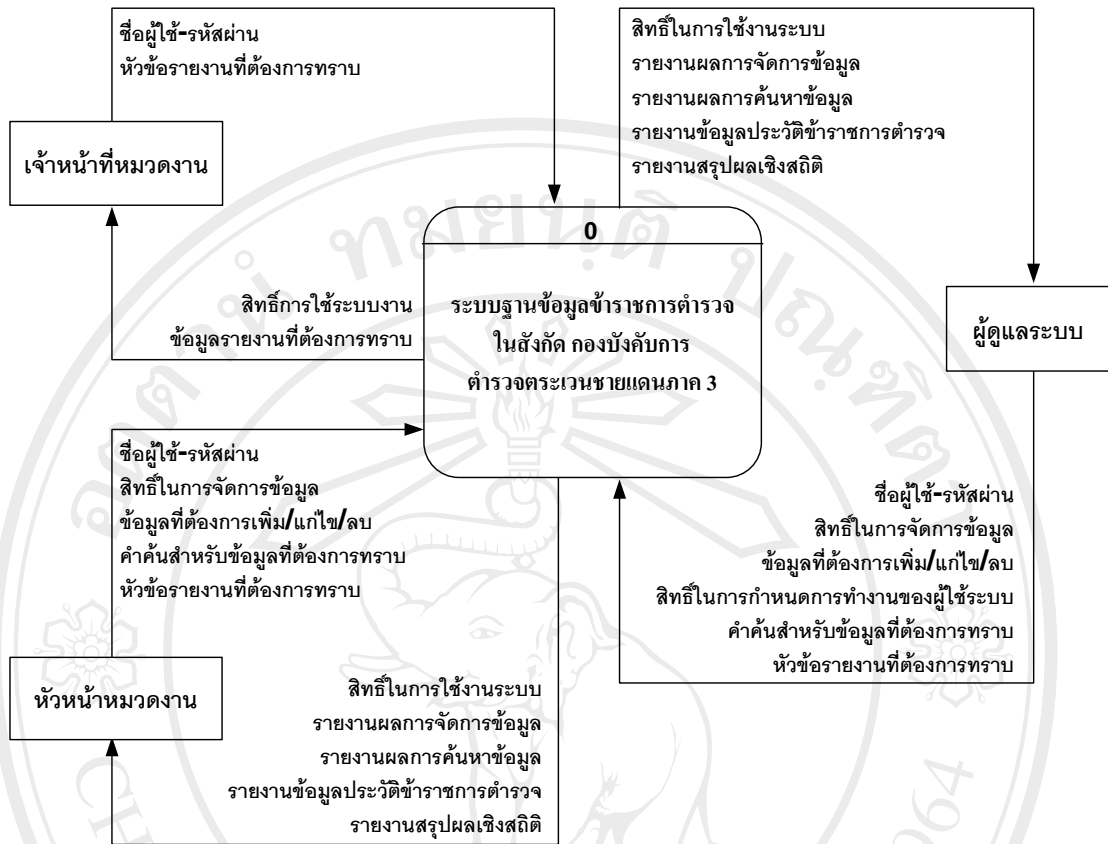


ในการวิเคราะห์เพื่อสร้างแผนภาพกระแสข้อมูล มีขั้นตอนการทำงานดังนี้

- 1) ศึกษารูปแบบการทำงานในลักษณะกายภาพ (Physical) ของระบบเดิม
- 2) ดำเนินการวิเคราะห์เพื่อให้ได้แบบจำลองแบบ Logical ของระบบเดิม
- 3) เพิ่มเติมการทำงานใหม่ หรือปรับปรุงสิ่งที่ต้องการในแบบจำลอง Logical
- 4) พัฒนาระบบงานใหม่ในรูปแบบของ Physical

แผนภาพกระแสข้อมูล มีวัตถุประสงค์เพื่อ

- 1) เป็นแผนภาพที่สรุปรวมข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการวิเคราะห์ระบบในลักษณะของรูปแบบที่เป็นโครงสร้าง
- 2) เป็นข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้วิเคราะห์ระบบและผู้ใช้งาน
- 3) เป็นภาพที่ใช้ในการพัฒนาต่อในขั้นตอนของการออกแบบระบบงาน
- 4) เป็นแผนภาพที่ใช้ในการอ้างอิง หรือเพื่อใช้ในการพัฒนาต่อในอนาคต
- 5) เพื่อให้ทราบที่มาที่ไปของข้อมูลที่ไหลไปในแต่ละกระบวนการ



รูป 3.4 แสดงแผนภาพบริบท ของระบบฐานข้อมูลข้าราชการตำรวจ ในสังกัด กองบังคับการตำรวจตระเวนชายแดน ภาค 3

จากรูป 3.4 ผังบริบทของระบบฐานข้อมูลข้าราชการตำรวจในสังกัด กองบังคับการตำรวจตระเวนชายแดนภาค 3 มีผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบในการให้ข้อมูลและรับข้อมูลจากระบบแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มดังนี้

กลุ่มที่ 1 ผู้ดูแลระบบ

ขอบเขตการทำงานคือภายในระบบ คือ เป็นผู้เพิ่มเติม ปรับปรุง และ ลบข้อมูลผู้ใช้ระบบ ในฐานข้อมูล และทำหน้าที่สำรองข้อมูล รวมถึงสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลทุกประเภท

กลุ่มที่ 2 หัวหน้าหมวดงาน

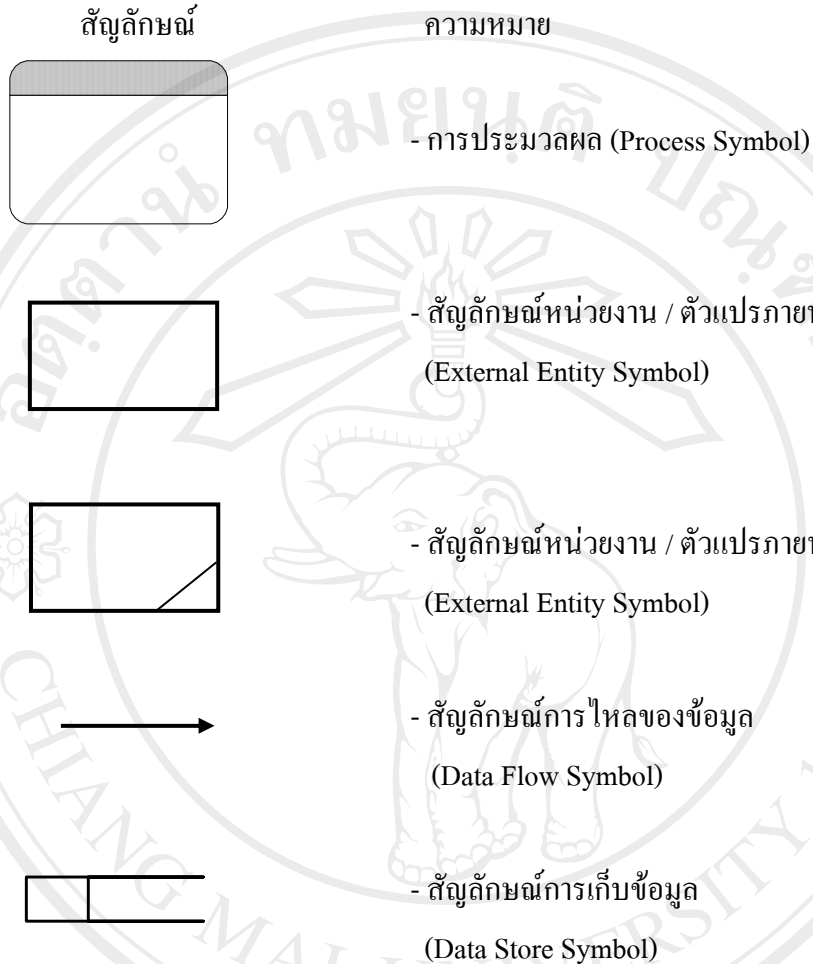
เป็นผู้เพิ่มเติม ปรับปรุง และลบข้อมูลเกี่ยวกับข้าราชการตำรวจและครอบครัว สามารถ ค้นหาและอ่านรายงานข้อมูลได้

กลุ่มที่ 3 เจ้าหน้าที่หมวดงาน

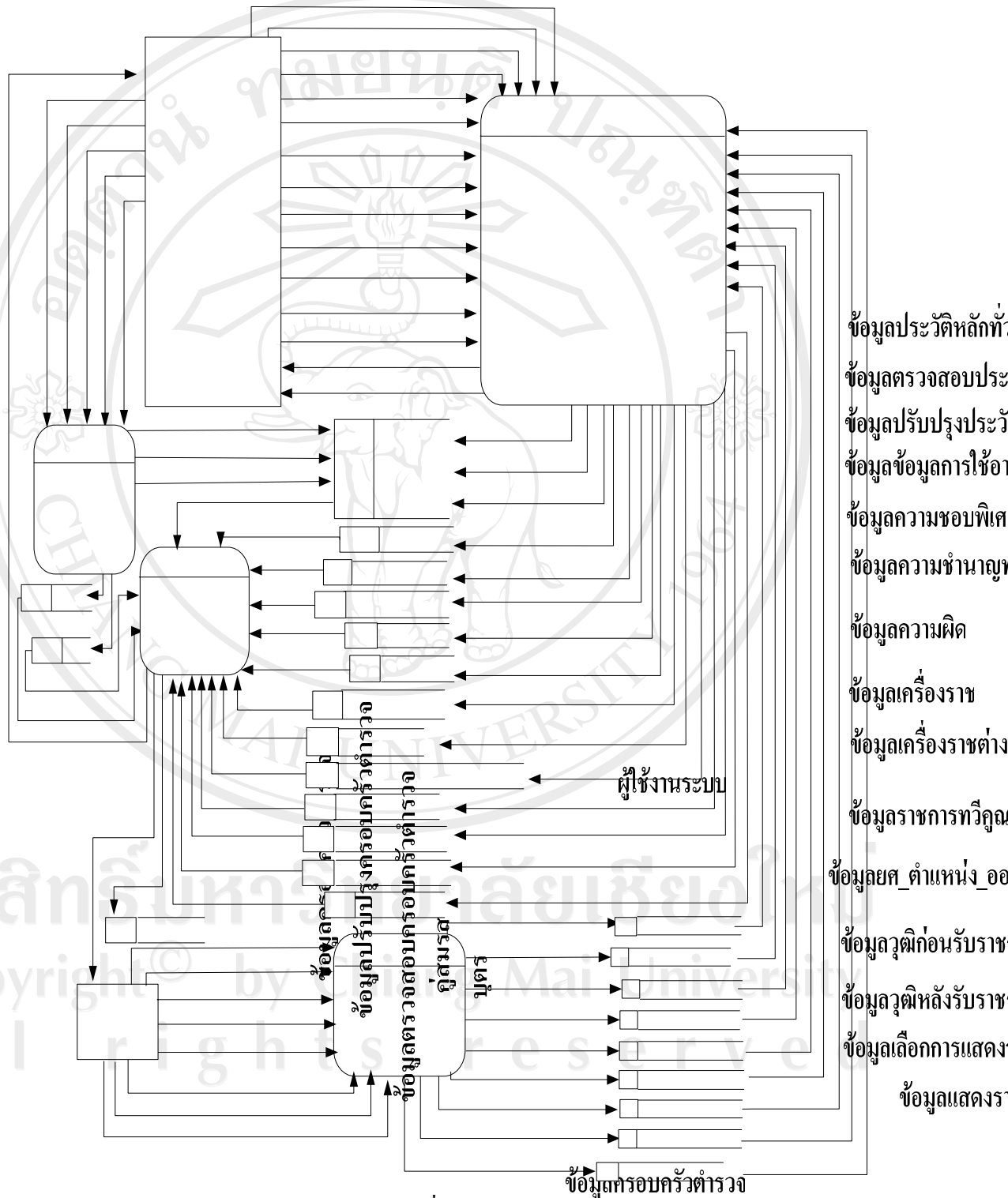
เป็นผู้ที่อ่านรายงานข้อมูลเพียงอย่างเดียว

3.2.2 แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data flow Diagram)

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเขียน เพื่อสื่อความหมายแทนสิ่งทีวิเคราะห์ดังนี้



ระบบสามารถเขียนแสดง ให้เห็นการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ต่าง ๆ ระหว่างระบบงานย่อย กับระบบงานใหญ่ได้ ดังต่อไปนี้



รูป 3.5 แสดงแผนภาพการไหลข้อมูล ระดับที่ 0 ของระบบฐานข้อมูลข้าราชการตำรวจ
 2.0
 ข้อมูลปรับปรุงครอบครัวตำรวจ
 ข้อมูลตรวจสอบครอบครัวตำรวจ
 ข้อมูลประวัติ
 ผู้ตรวจ
 ข้อมูลครอบครัวตำรวจ
 ข้อมูลครอบครัวตำรวจ
 ข้อมูลครอบครัวตำรวจ

จากรูป 3.5 แสดงแผนภาพการไหลของข้อมูล (Data flow Diagram) ระดับที่ 0 ของระบบฐานข้อมูลของข้าราชการตำรวจ เป็นการแสดงองค์ประกอบของแผนภาพบริบท (Context Diagram) (รูป 3.4) โดยสามารถแบ่งกระบวนการของระบบออกได้ทั้งหมด 4 กระบวนการ ดังตาราง 3.1

ตาราง 3.1 แสดงกระบวนการของระบบงาน

กระบวนการที่	ชื่อกระบวนการ
1.0	จัดการข้อมูลข้าราชการตำรวจ
2.0	จัดการข้อมูลครอบครัวข้าราชการตำรวจ
3.0	จัดการข้อมูลทั่วไป
4.0	ออกรายงาน

กระบวนการ 1.0 จัดการข้อมูลข้าราชการตำรวจ

เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลประวัติของข้าราชการตำรวจ เพื่อการบันทึกเข้าสู่ฐานข้อมูล โดยกระบวนการนี้สามารถมีการบันทึกข้อมูล ปรับปรุงข้อมูล เช่น ประวัติส่วนตัว ประวัติการศึกษา ประวัติความชอบ ประวัติราชการ เบ็ดเตล็ด เป็นต้น

กระบวนการ 2.0 จัดการข้อมูลครอบครัวข้าราชการตำรวจ

เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลครอบครัวของข้าราชการตำรวจ เพื่อการบันทึกเข้าสู่ฐานข้อมูล โดยกระบวนการนี้สามารถมีการบันทึกข้อมูล ปรับปรุงข้อมูล เช่น ข้อมูลปู่ย่าตายาย ข้อมูลบิดามารดา ข้อมูลคู่สมรส ข้อมูลบุตร เป็นต้น

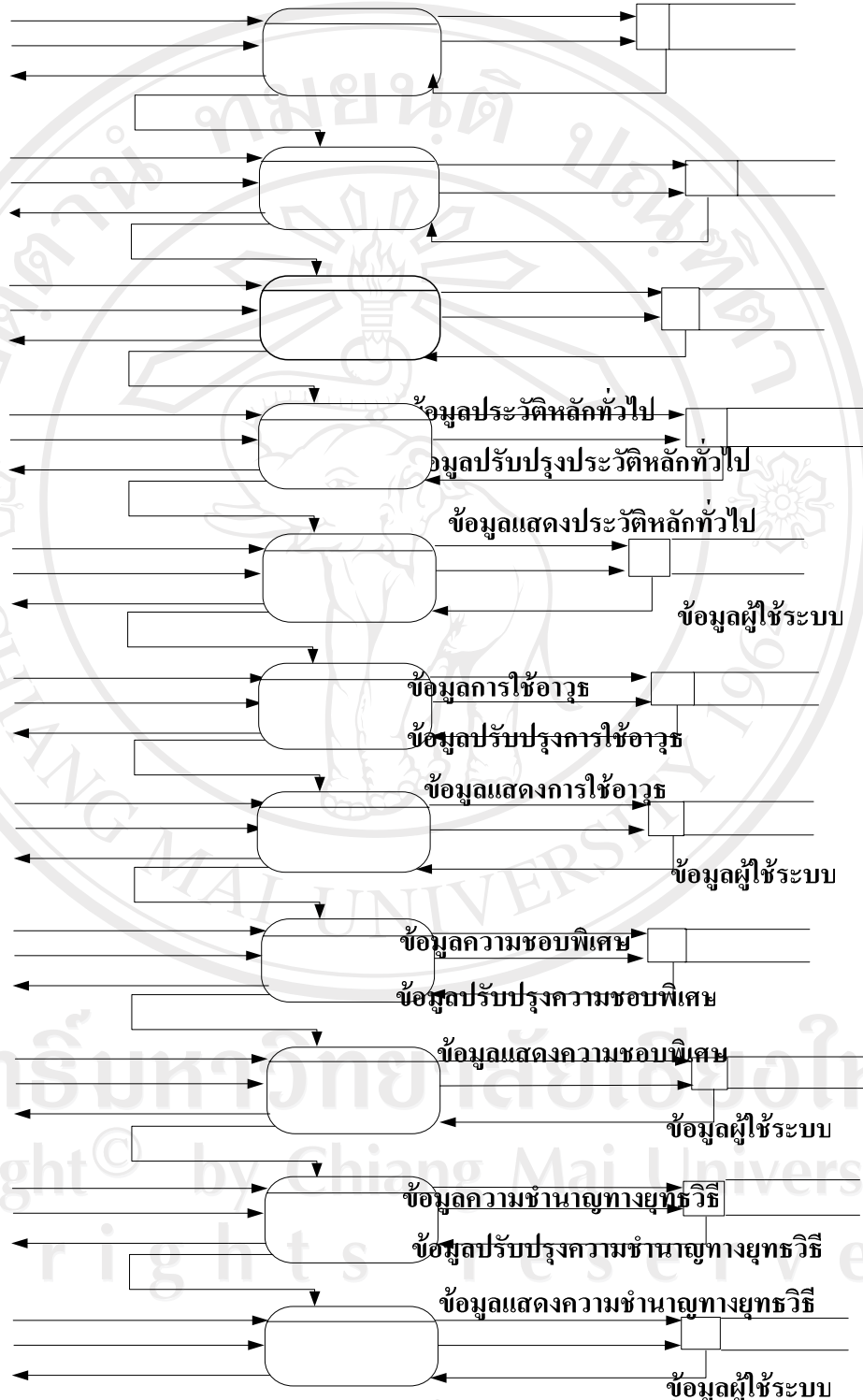
กระบวนการ 3.0 จัดการข้อมูลทั่วไป

เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับข้าราชการตำรวจทุกนาย เพื่อการบันทึกเข้าสู่ฐานข้อมูล โดยผู้ดูแลระบบเป็นผู้ดำเนินการโดยกระบวนการนี้สามารถมีการบันทึกข้อมูล เช่น ข้อมูลหน่วย ข้อมูลประเภทกำลังพล ข้อมูลยศ ข้อมูลตำแหน่ง ข้อมูลขึ้นเงินเดือน ข้อมูลเหรียญตรา ข้อมูลอำเภอ ข้อมูลจังหวัด ข้อมูลเหล่า (หน่วยงานย่อยระดับ งาน กองร้อย หมวด) เป็นต้น

กระบวนการ 4.0 ออกรายงาน

เป็นกระบวนการจัดการรูปแบบรายงาน โดยผู้ดูแลระบบจะทำหน้าที่ออกแบบรายงานตามความต้องการของผู้ใช้งาน สร้างเงื่อนไขการออกรายงาน เพื่อให้ผู้ใช้งานระบบสามารถเลือกรูปแบบรายงานได้ที่ส่วนหน้าจอตีต่อได้ทันที

การแสดงผลภาพการไหลของข้อมูล ระดับที่ 1 ของกระบวนการจัดการข้อมูลข้าราชการ
ตำรวจ ในระบบฐานข้อมูล สามารถแสดงผลภาพการไหลของข้อมูล ได้ดังรูป 3.6



รูป 3.6 แสดงแผนภาพการไหลของข้อมูล ระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 1.0 จัดการฐานข้อมูล

ข้าราชการที่ผิด

ข้อมูลปรับปรุงความผิด

ข้อมูลแสดงความผิด

ข้อมูลผู้ใช้ระบบ

1.1

จัดการประวัติ

1.2

จัดการข้อ
การใช้

1.3

จัดการข้อมูลค
พิเศษ

1.4

จัดการข้อมูล
ชำนาญทางย

1.5

จัดการข้อมูลค

จากรูป 3.6 สามารถอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลข้าราชการตำรวจได้ดังนี้

1. บันทึกประวัติทั่วไปของข้าราชการตำรวจ เช่น ชศ ชื่อ สกุล เพศ ตำแหน่ง เลขตำแหน่ง สังกัด เชื้อชาติ สัญชาติ ศาสนา สถานที่เกิด วันเดือนปีเกิด วันเดือนปีบรรจุ วันเดือนปีเกษียณ วันเดือนปี ได้รับการดำรงตำแหน่งปัจจุบัน วันเดือนปีที่ได้ยศเดิม วันเดือนปีดำรงตำแหน่งสัญญาบัตร การเปลี่ยนชื่อ การเปลี่ยนนามสกุล การลาอุปสมบท ลักษณะร่างกาย เช่น กลุ่มเลือด น้ำหนัก ส่วนสูง รูปร่าง ท่าหนิ เป็นต้น
2. บันทึกข้อมูลการใช้อาวุธ เช่น ชนิดอาวุธ ผลการทดสอบ วดป.ที่ทดสอบ
3. บันทึกข้อมูลความชอบพิเศษ เช่น บันทึกกรณีข้าราชการตำรวจได้รับ ใบประกาศเกียรติคุณ ประกาศเกียรติบัตร โล่รางวัลดีเด่น ประเภทต่าง ๆ ในแต่ละปี แยกเป็นรายการ และหลักฐานที่ได้รับ
4. บันทึกความชำนาญทางยุทธวิธี เช่น เครื่องหมาย สภาพ ความชำนาญ หลักฐาน เช่น ความชำนาญในการเก็บกู้วัตถุระเบิด ความชำนาญเป็นผู้บังคับหมวดสุนัขสงคราม เป็นต้น
5. บันทึกข้อมูลความผิด หรือ การดำเนินการทางวินัยแก่ข้าราชการตำรวจที่กระทำผิดวินัย เช่น ระดับทัณฑ์ที่ ตร.กำหนด เช่น ภาคทัณฑ์ ทัณฑ์กรรม กักขัง กักขังเงินเดือน ปลดออก ไล่ออก ผู้ออกคำสั่ง เลขที่คำสั่ง คำสั่งลงวันที่ ข้อกล่าวหา กระทำผิดวินัยอย่างไรร้ายแรงตาม มาตรา 78 อนุที่ หรือกระทำผิดวินัยอย่างไรร้ายแรงตาม มาตรา 79 อนุที่
6. บันทึกข้อมูลเครื่องราช เช่น ชื่อเครื่องราชที่ได้รับ วันที่ได้รับพระราชทาน ราชกิจจาเล่ม ที่ ตอนที่ หน้า ลงวันที่ และหลักฐานการส่งคืน
7. บันทึกข้อมูลเครื่องราชต่างประเทศ เช่น ชื่อเหรียญ วันที่ได้รับ หลักฐานการได้รับ
8. บันทึกข้อมูลยศ ตำแหน่ง ออก ราชการพิเศษ โดยแยกฟอร์มบันทึกเป็น 4 ฟอร์มคือ
 - 8.1 บันทึกข้อมูลการได้รับยศแต่ละยศ เช่น ชศ ร.ต.ต. ร.ต.ท. ร.ต.อ. พ.ต.ต. พ.ต.ท. พ.ต.อ. พล.ต.ต. วันเดือนปีที่ได้รับ คำสั่งแต่งตั้งยศ
 - 8.2 บันทึกข้อมูลการได้รับตำแหน่งที่ได้รับการแต่งตั้ง ประกอบด้วย ตำแหน่ง วันเดือนปีที่ได้รับตำแหน่ง คำสั่งแต่งตั้ง
 - 8.3 บันทึกข้อมูลการออกจากราชการ เช่น ลาออก วันเดือนปีที่ลาออก คำสั่งให้ลาออก
 - 8.4 บันทึกราชการพิเศษเช่น ปฏิบัติหน้าที่นายตำรวจราชสำนักเวร คำสั่งให้ปฏิบัติ
9. บันทึกข้อมูลราชการทวิคูณ เช่น รายการ ตำแหน่งตามอัตราการจัดเฉพาะกิจ (อฉก.) สังกัดตามอัตราการจัดเฉพาะกิจ (อฉก.) ตำแหน่งผู้สั่ง คำสั่งบรรจุให้ปฏิบัติหน้าที่ การปฏิบัติตั้งแต่ วัน เดือน ปี ถึง วัน เดือน ปี คำสั่งผันการปฏิบัติหน้าที่ จำนวนวันลาพัก ลาป่วย ลาไปต่างประเทศ

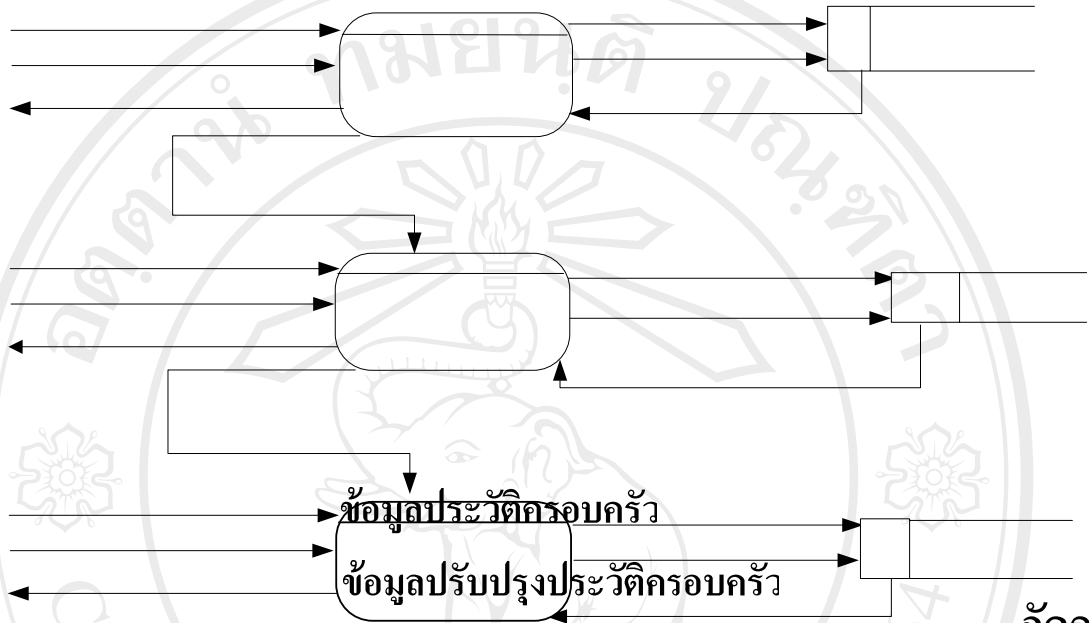
10. บันทึกข้อมูลผู้ก่อนรับราชการ เช่น ระดับการศึกษา สถานศึกษา ปีที่สำเร็จการศึกษา ประเทศของสถานศึกษา

11. บันทึกข้อมูลผู้หลังรับราชการ เช่น หลักสูตรการศึกษาอบรม แต่วันที่ – วันที่ สถานศึกษา ผลการศึกษา หลักฐาน เช่น วุฒิบัตร ประกาศเกียรติบัตร ประเทศ

12. บันทึกข้อมูลการเลื่อนขั้นเงินเดือนของข้าราชการตำรวจในแต่ละครั้ง (1 เม.ย., 1 ต.ค. ของแต่ละปี หรือกรณีปรับระดับขั้นตามการเลื่อนตำแหน่งระดับรอง สว. เป็น สว. หรือ รอง ผกก. ขึ้น ผกก. เป็นต้น) โดยบันทึกข้อมูล เช่น ยศ ขั้น จำนวนเงิน เบิกลด พ.ส.ร. พ.ป.ผ. จำนวนขั้น และ วันเดือนปีที่ได้รับการเลื่อนขั้น

1.3 บันทึกข้อมูลการเปลี่ยนชื่อและนามสกุลของข้าราชการตำรวจ เช่น ชื่อเดิม เปลี่ยนเป็น หลักฐาน สกุดเดิม เปลี่ยนเป็น หลักฐาน

การแสดงผลภาพการไหลของข้อมูล ระดับที่ 1 ของกระบวนการจัดการข้อมูลครอบครัว
 ข้าราชการตำรวจในระบบฐานข้อมูล สามารถแสดงผลภาพการไหลของข้อมูลได้ ดังรูป 3.7



รูป 3.7 แสดงแผนภาพการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการจัดการข้อมูลครอบครัวข้าราชการตำรวจ

จากรูป 3.7 สามารถอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลครอบครัวข้าราชการตำรวจได้ดังนี้

1. บันทึกประวัติครอบครัวของข้าราชการตำรวจ เช่น

- ชื่อ-สกุล ปู่ ชื่อ-สกุล ย่า ชื่อ-สกุล ตา ชื่อ-สกุล ยาย
- ชื่อ-สกุล เชื้อชาติ สัญชาติ ที่อยู่ วันเดือนปีที่ถึงแก่กรรมของ บิดา
- ชื่อ-สกุล เชื้อชาติ สัญชาติ ที่อยู่ วันเดือนปีหย่า วันเดือนปีถึงแก่กรรมของ มารดา

2. บันทึกข้อมูลคู่สมรส เช่น

- ชื่อ สกุล เลขที่ทะเบียนสมรส วันเดือนปีที่จดทะเบียน ที่อยู่ สถานภาพ (ปกติ หย่า ตาย แยกกันอยู่) เมื่อ เลขประจำตัวประชาชน หลักฐาน

3. บันทึกข้อมูลบุตร เช่น

- ชื่อสกุล เพศ วันเดือนปีเกิด เลขประจำตัวประชาชน ชื่อบิดา หรือ มารดา

หลักฐาน อายุ

ข้อมูลบุตร

ข้อมูลปรับปรุงบุตร

ข้อมูลแสดงบุตร

2.1

จัดการประวัติค

2.2

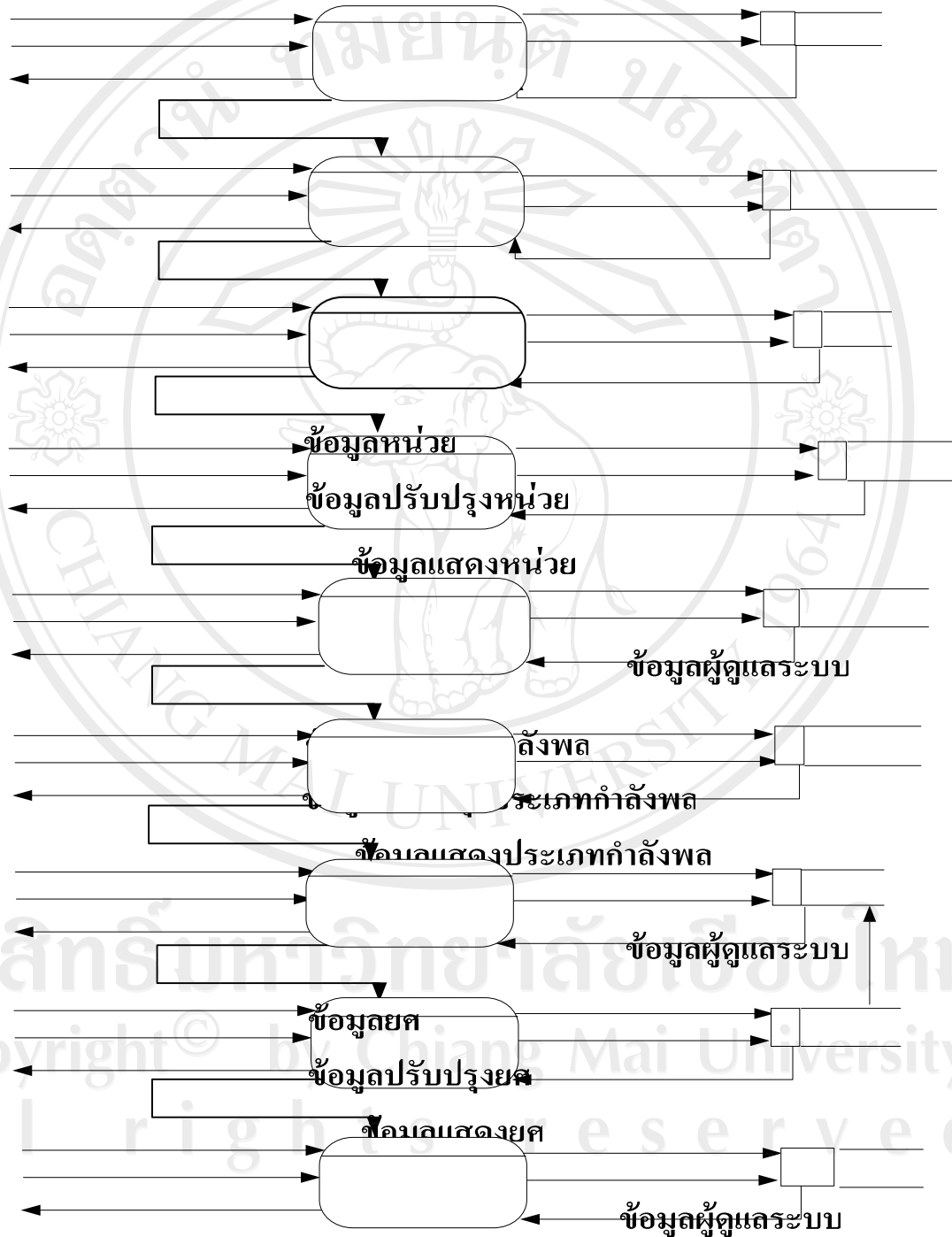
จัดการข้อมูล
การใช้อาว

2.3

จัดการข้อมูลคว

พิเศษ

การแสดงผลภาพการไหลของข้อมูล ระดับที่ 1 ของกระบวนการจัดการข้อมูลทั่วไปในระบบฐานข้อมูล สามารถแสดงการไหลของข้อมูลดังรูป 3.8



รูป 3.8 แสดงแผนภาพการไหลของข้อมูล ระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 3.0 จัดการข้อมูลทั่วไป ข้อมูลตำแหน่ง

ข้อมูลปรับปรุงตำแหน่ง

ข้อมูลแสดงตำแหน่ง

ข้อมูลผู้ดูแลระบบ

3.1
จัดการข้อมูล

3.2
จัดการข้อมูลประเภทกำลังพล

3.3
จัดการข้อมูลยศ

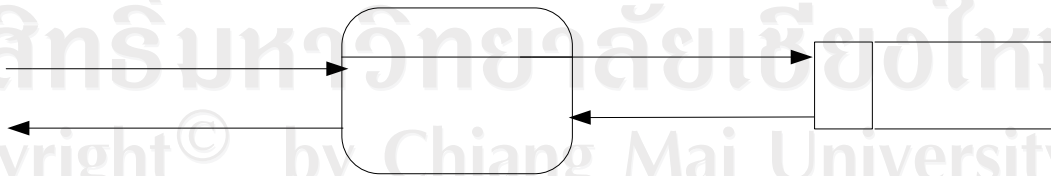
3.4
จัดการข้อมูลตำแหน่ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

จากรูป 3.8 สามารถอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลทั่วไปได้ดังนี้

1. บันทึกข้อมูลหน่วยงาน ในสังกัดกองบังคับการ ไปจนถึงระดับกองกำกับการ เพื่อใช้ในการแยกการรวบรวมข้อมูลข้าราชการตำรวจแยกแต่ละหน่วยได้ เช่น บก.ตชด.ภาค 3 ผอ.บก.ตชด.ภาค 3 กก.ตชด.31 กก.ตชด.32 กก.ตชด.33 กก.ตชด.34 และรหัสหน่วยงาน
2. บันทึกข้อมูลประเภทกำลังพลของข้าราชการ แยกระดับชั้นสัญญาบัตร และชั้นประทวน และรหัสประเภทกำลังพล
3. บันทึกข้อมูลยศ แยกตามระดับชั้นยศของข้าราชการตำรวจ เช่น พล.๑ (เดิม) ส.ต.ต. ส.ต.ท. ส.ต.อ. จ.ส.ต. ค.ต. ร.ต.ต. ร.ต.ท. ร.ต.อ. พ.ต.ต. พ.ต.ท. พ.ต.อ. พล.ต.ต. และรหัสยศ
4. บันทึกข้อมูล ตำแหน่งของข้าราชการตำรวจ เช่น ตำแหน่ง ลูกแถว รองผู้บังคับหมู่ ผู้บังคับหมู่ ผู้บังคับหมวด รองสารวัตร ผู้บังคับกองร้อย สารวัตร รองผู้กำกับการ ผู้กำกับการ รองผู้บังคับการ ผู้บังคับการ และรหัสของแต่ละตำแหน่ง
5. บันทึกข้อมูลเงินเดือน ตามบัญชีเลื่อนขั้นเงินเดือนข้าราชการตำรวจ เช่น พ.1 พ.2 ป.1 ป.2 ป.3 ส.1 ส.2 ส.3 ส.4 ส.5 ส.6 ส.7 ส.8 ส.9 และรหัสของแต่ละขั้น
6. บันทึกข้อมูลเหรียญตรา เช่น เครื่องราชประเภทต่าง ๆ เหรียญกล้าหาญ เหรียญตราประเภทต่าง ๆ และรหัสเหรียญตรา
7. บันทึกข้อมูลอำเภอ ใช้ในการบันทึกอำเภอ และ รหัสอำเภอ และรหัสจังหวัด
8. บันทึกข้อมูลจังหวัด ใช้ในการบันทึกจังหวัด และรหัสจังหวัด
9. บันทึกข้อมูลเหล่า ใช้บันทึกข้อมูลหน่วยงานย่อยระดับ งาน กองร้อย และ หมวดงานต่าง ๆ

การแสดงผลภาพการไหลของข้อมูล ระดับที่ 1 ของกระบวนการออกรายงานในระบบฐานข้อมูล สามารถแสดงการไหลของข้อมูลดังรูป 3.9



รูป 3.9 แสดงแผนภาพการไหลของข้อมูล ระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 4.0 ออกรายงาน

จากรูป 3.9 สามารถอธิบาย กระบวนการ การออกรายงาน ได้ดังนี้

ผู้ใช้งานระบบสามารถเลือกรายงานตามหัวข้อ โดยผู้ศึกษาได้ออกแบบรายงาน เลือกรายงานแสดงผลออกทางหน้าจอง่ายต่อการใช้งาน

3.3 การออกแบบตารางฐานข้อมูล

การออกแบบตารางข้อมูลข้าราชการตำรวจ ในสังกัด กองบังคับการตำรวจตระเวนชายแดน ภาค 3 ได้ออกแบบตารางฐานข้อมูลไว้ 2 ส่วนคือ

1. ตารางที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลของข้าราชการตำรวจและครอบครัว ซึ่งเป็นตารางประเภท Transaction (ตารางที่มีการเกิดทรานแซคชั่น Insert Delete Update เสมอ ๆ)
2. ตารางที่เกี่ยวข้องกับข้าราชการตำรวจทั่วไป ซึ่งเป็นตารางประเภท Master (ตารางที่เก็บการอธิบาย Entity ต่าง ๆ โดยประกอบด้วยคอลลัมน์ที่เป็นคีย์เพื่อเชื่อมโยงไปยังตารางประเภท Transaction)

โดยสามารถแยกแสดงตารางตามตาราง 3.2 – 3.3 ดังนี้

ตาราง 3.2 ตารางเก็บข้อมูลของข้าราชการตำรวจและครอบครัว

ลำดับที่	ชื่อตาราง	รายละเอียด
1.	ประวัติหลัก	เก็บข้อมูลข้าราชการตำรวจทั่วไป
2.	การใช้อาวุธ	เก็บข้อมูลความถนัดการใช้อาวุธ
3.	ความชอบพิเศษ	จัดเก็บข้อมูล รางวัลดีเด่นประเภทต่าง ๆ ที่ได้รับ
4.	ความชำนาญทางยุทธวิธี	เก็บความชำนาญทางยุทธวิธี
5.	ความผิด	เก็บข้อมูลการลงโทษทางวินัย
6.	เครื่องราช	เก็บข้อมูลเครื่องราชในประเทศ
7.	เครื่องราชต่างประเทศ	เก็บข้อมูลเครื่องราชต่างประเทศ
8.	ราชการทวีคูณ	เก็บข้อมูลราชการทวีคูณที่ได้รับ
9.	ยศ_ตำแหน่ง_ออก_ราชการพิเศษ	เก็บข้อมูล 1= ยศ, 2= ตำแหน่ง, 3=ออกจากราชการ, 4= ตำแหน่งหรือราชการพิเศษ
10.	วุฒิก่อนรับราชการ	เก็บข้อมูลวุฒิก่อนรับราชการเป็นตำรวจ
11.	วุฒิตั้งรับราชการ	เก็บการศึกษาอบรมแต่ละหลักสูตร
12.	เงินเดือน	เก็บข้อมูล เงินเดือนที่ได้รับแต่ละครั้ง
13.	เปลี่ยนชื่อ/เปลี่ยนสกุล	เก็บข้อมูลเปลี่ยนชื่อ - เปลี่ยนนามสกุล
14.	คู่สมรส	เก็บข้อมูลคู่สมรส
15.	บุตร	เก็บข้อมูลบุตร

ตาราง 3.3 ตารางเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้าราชการตำรวจทั่วไป

ลำดับที่	ชื่อตาราง	รายละเอียด
1.	รหัสหน่วย	เก็บข้อมูลสังกัดหน่วยระดับ บก. , กก., ผอ.
2.	รหัสเหล่า	เก็บข้อมูลระดับ งาน, กองร้อย
3.	รหัสประเภทกำลังพล	เก็บข้อมูลระดับชั้น สัญญาบัตร, ประทวน
4.	รหัสยศ	เก็บข้อมูลยศข้าราชการตำรวจ
5.	รหัสตำแหน่ง	เก็บข้อมูลตำแหน่งข้าราชการตำรวจ
6.	รหัสขั้นเงินเดือน	เก็บข้อมูลขั้นเงินเดือน ส.1-9, ป.1-3
7.	รหัสเหรียญตรา	เก็บข้อมูลประเภทเหรียญตรา และ เครื่องราช
8.	รหัสอำเภอ	เก็บข้อมูลอำเภอ
9.	รหัสจังหวัด	เก็บข้อมูลจังหวัด

1) ตารางที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลข้าราชการตำรวจและครอบครัว

จากตาราง 3.2 เป็นการแสดงตารางฐานข้อมูลตารางที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลของข้าราชการตำรวจและครอบครัว เพื่อแสดงให้เห็นรายละเอียดการออกแบบการจัดเก็บข้อมูลลงตารางแต่ละตารางของระบบ ตามตาราง 3.4 – 3.17 ดังนี้

ตาราง 3.4 ตารางเก็บข้อมูลประวัติหลัก

ลำดับที่	คีย์	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
1.	PK	id	Text(13)	รหัสบุคคล	0000000000001
2.	FK	current_rank_code	Text(2)	รหัสยศ	14=พ.ต.ท.
3.		name	Text(30)	ชื่อ	กานจันทร์
4.		lname	Text(30)	นามสกุล	วรรณศิริวิไล
5.	FK	Code_pos	Text(2)	รหัส_ตำแหน่ง	7=สารวัตร
6.		position	Text(70)	ตำแหน่ง	สว.ชร.กพ.ผอ.๑
7.		Position_old	Text(70)	ตำแหน่ง (เดิม)	รอง สว.ชร.กพ.ผอ.๑
8.		povince	Text(50)	จังหวัด	34=ตาก
9.	FK	UNIT_CODE	Text (2)	รหัส_สังกัด	02=ผอ.
10.		unit	Text(40)	สังกัด	ผอ.บก.ตชด.ภาค 3
11.	FK	cor	Text(10)	รหัส_งาน	04=ชร.กพ.ผอ.

ตาราง 3.4 ตารางเก็บข้อมูลประวัติหลัก (ต่อ)

ลำดับที่	คีย์	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
12.		sex	Yes/No(1)	เพศ	True=ชาย False=หญิง
13.		Pcode	Text(12)	เลขตำแหน่ง	สขต.3-6
14.		born	Date/Time(4)	วคป.เกิด	18 มิ.ย. 2509
15.		origin	Text(10)	เชื้อชาติ	ไทย
16.		nation	Text(10)	สัญชาติ	ไทย
17.		religion	Text(10)	ศาสนา	พุทธ
18.		address	Text(5)	เกิดบ้านเลขที่	121
19.		tumbon	Text(30)	เกิดตำบล	บ้าน
20.	FK	umpher	Text(30)	เกิดอำเภอ(รหัสT)	5404=สูงเม่น
21.	FK	prov	Text(2)	เกิดจังหวัด(รหัสT)	54=แพร่
22.	FK	come from	Text(2)	กำเนิดรหัส	ปริญญาตรี
23.	FK	personeltype	Text(2)	ส.,ป.(รหัส)	01=ส, 02=ป.
24.		date_start	Date/Time(4)	วันเดือนปีที่บรรจุ	1 ก.พ. 2531
25.		date_enn	Date/Time(4)	วคป.เกษียณ	30 ก.ย.2569
26.		pid	Text(13)	No บัตรข้าราชการ	1000-54-31234
27.		date_p	Date/Time(4)	ออกเมื่อ	1 ม.ค. 2551
28.		date_ep	Date/Time(4)	วันหมดอายุ	2 ม.ค. 2561
29.		pict	OLE Object	รูปถ่าย	
30.		date_regis	Date/Time(4)	วันขึ้นกองประจำการ	18 ก.ย. 2529
31.		id_no	Text(30)	เครื่องหมาย	
32.		regis_memo	Text(30)	สาเหตุที่ขึ้นทะเบียน	เกณฑ์
33.		grandpa	Text(30)	ชื่อสกุลปู่	
34.		grandma	Text(30)	ชื่อสกุลย่า	
35.		grandpa_	Text(30)	ชื่อสกุลตา	
36.		grandma_	Text(30)	ชื่อสกุลยาย	
37.		f_name	Text(30)	ชื่อพ่อ	

ตาราง 3.4 ตารางเก็บข้อมูลประวัติหลัก (ต่อ)

ลำดับที่	คีย์	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
38.		f_lname	Text(30)	สกุลพ่อ	
39.		f_nation	Text(30)	เชื้อชาติพ่อ	ไทย
40.		f_origin	Text(30)	สัญชาติพ่อ	ไทย
41.		f_home	Text(30)	ที่อยู่พ่อ	101 หมู่ 1 ต.ริมใต้
42.		f_dye	Date/Time(4)	วคป.ที่พ่อเสียชีวิต	5 ม.ค. 2549
43.		m_name	Text(30)	ชื่อแม่	
44.		m_lname	Text(30)	สกุลแม่	
45.		m_nation	Text(30)	เชื้อชาติแม่	ไทย
46.		m_origin	Text(30)	สัญชาติแม่	ไทย
47.		m_home	Text(30)	ที่อยู่แม่	101 หมู่ 1 ต.ริมใต้
48.		m_dye	Date/Time(4)	วคป.ที่แม่เสียชีวิต	5 ม.ค. 2550
49.		m_ya	Date/Time(4)	วคป.ที่พ่อแม่หย่า	5 ม.ค. 2534
50.		occupation	Text(30)	อาชีพก่อนรับราชการ	ค้าขาย
51.		skill	Text(30)	ความรู้พิเศษ	ภาษาอังกฤษ
52.		blood	Text(10)	กรุ๊ปเลือด	โอ
53.		weight	Integer(2)	น้ำหนัก	58
54.		tall	Integer(2)	ส่วนสูง	160
55.		color_skill	Text(25)	สีผิว	ดำแดง
56.		shape	Text(25)	ลักษณะ	สันทัด
57.		scare	Text(25)	คำหนิ	แขนซ้าย
58.		date_start1	Date/Time(4)	วคป.ที่อนุญาตลา	15 ม.ค. 2542
59.		document1	Text(30)	หลักฐานการลา	ใบอนุญาต
60.		date_go1	Date/Time(4)	วคป.ที่ลาบวช	1 ก.พ. 2542
61.		place1	Text(30)	สถานที่บวช	วันป่าคาราภิรมย์
62.		monk1	Text(30)	ชื่ออุปัชฌาย์	
63.		monk_place1	Text(30)	ที่อยู่อุปัชฌาย์	วัดป่าคาราภิรมย์

ตาราง 3.4 ตารางเก็บข้อมูลประวัติหลัก (ต่อ)

ลำดับที่	คีย์	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
64.		date_come1	Date/Time(4)	วันที่ลี้ก	15 ก.พ. 2543
65.		document_	Text(50)	หลักฐานการลาบวช	
66.		mecost	Yes/No(1)	เป็น สมาชิก กบข.	Yes=เป็น, No=ไม่เป็น
67.		code_tax	Text(15)	เลขประจำตัวผู้เสียภาษี	1234556123
68.		id_pers	Text(13)	เลขประจำตัวประชาชน	5-7211-01513-50-8
69.		id_chapanakit	Text(9)	เลขประจำตัว ฅป.	411021351
70.		date krong_	Date/Time(4)	วคป ครองตำแหน่ง	1 ก.พ. 2548
71.		date yot	Date/Time(4)	วคป ยศปัจจุบัน	1 ก.พ. 2550
72.		date yot derm	Date/Time(4)	วคป ยศเดิม	1 ต.ค. 2543
73.		date sanyabut	Date/Time(4)	วคป สัญญาบัตร	1 ก.พ. 2537
74.		training	Text(50)	อบรมแต่งตั้งสูงขึ้น	สว.,ผบ.ร้อย,ผกก., ผบ
75.		sertificade	Text(70)	คุณวุฒิ	ศ.ศ.บ.
76.		date krong	Date/Time(4)	วคป ดำรงตำแหน่งปัจจุบัน	1 ก.พ.2551
77.		out/off	Yes/No(1)	ย้าย/เกษียณ/ลาออก	Yes=ย้าย No=ไม่ย้าย
78.		out	Yes/No(1)	ขอรับการแต่งตั้งออกนอกสังกัด	Yes=ขอ No=ไม่ขอ
79.		Upper	Text(50)	แต่งตั้งสูงขึ้นในกลุ่มงาน	อก.สสน., ปป., สส.

ตาราง 3.5 ตารางเก็บข้อมูลการใช้อาวุธที่ข้าราชการตำรวจเข้ารับการทดสอบ

ลำดับที่	คีย์	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
1	PK	id	Text(13)	รหัสบุคคล	0000000000012
2		arm_type	Text(3)	ชนิดอาวุธ	9 ม.ม.
3		title	Text(30)	หลักสูตร	ทบทวนประจำปี
4		result	Text(20)	ผล	ผ่าน
5		score	Text(7)	แต้ม	85
6		date	Date/Time(4)	วันเดือนปี	15 ก.ย. 2549

ตาราง 3.6 เก็บข้อมูลความชอบพิเศษ

ลำดับที่	คีย์	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
1.	PK	id	Text(13)	รหัสบุคคล	0000000000012
2.		title	Text(30)	รายการ	ป้องกันดีเด่น
3.		document	Text(80)	หลักฐาน	ใบประกาศ

ตาราง 3.7 เก็บข้อมูลความชำนาญทางยุทธวิธีของข้าราชการตำรวจ

ลำดับที่	คีย์	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
1.	PK	id	Text(13)	รหัสบุคคล	0000000000012
2.		id_no	Text(8)	หมายเลขประเภท	
3.		status	Text(20)	สภาพ	
4.		special	Text(20)	ความชำนาญ	
5.		document	Text(80)	หลักฐาน	

ตาราง 3.8 เก็บข้อมูลความผิด ที่ข้าราชการตำรวจถูกดำเนินการทางวินัย

ลำดับที่	คีย์	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
1.	PK	id	Text(13)	รหัสบุคคล	0000000000124
2.		document	Text(80)	คำสั่งผู้ออกคำสั่ง	ผบก.ตชด.ภาค 3
3.		document1	Text(50)	เลขที่คำสั่ง	12/2551
4.		date	Date/Time(4)	วันที่ออกคำสั่ง	12 ก.พ. 2551
5.		title	Text(50)	โทษทางวินัย	กักขัง 30 วัน
6.		Punish	Text(255)	ข้อกล่าวหา	พฤติกรรม
7.		Punish _1	Text(50)	ผิดวินัยไม่ร้ายแรง	ม.78 อนุ 1
8.		Punish _4	Text(50)	ผิดวินัยไม่ร้ายแรง	ม.78 อนุ 5
9.		Punish _1	Text(50)	ผิดวินัยร้ายแรง 1	ม.79 อนุ 2
10.		Punish _4	Text(50)	ผิดวินัยร้ายแรง 2	ม.79 อนุ 4

ตาราง 3.9 ตารางเก็บข้อมูลเครื่องราชในประเทศไทย

ลำดับที่	คีย์	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
1.	PK	id	Text(13)	รหัสบุคคล	0000000000001
2.		dedal_code	Text(3)	รหัสเหรียญตรา	010=ประถมาภรณ์ช้างเผือก
3.		date_get	Date/Time(4)	วันรับพระราชทาน	5 ธ.ค. 2550
4.		book	Integer(2)	ร.ก.จ.เล่มที่	124
5.		ton	Text(25)	ตอนที่	18 ข.
6.		page	Text(15)	หน้าที่	53 ลำดับ 1332
7.		long	Date/Time(4)	ลงวันที่	5 ธ.ค. 2550
8.		doc	Text(80)	หลักฐาน	

ตาราง 3.10 ตารางเก็บข้อมูลเครื่องราชต่างประเทศ

ลำดับที่	คีย์	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
1.	PK	id	Text(13)	รหัสบุคคล	0000000000001
2.		dedal_code	Text(100)	รหัสเหรียญตรา	053=เหรียญ ราชการชายแดน
3.		date_get	Date/Time(4)	วคป.ที่ได้รับ	1 ก.พ. 2516
4.		doc	Text(80)	หลักฐาน	

ตาราง 3.11 ตารางเก็บข้อมูลราชการทวิคูณ

ลำดับที่	คีย์	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
1.	PK	id	Text(13)	รหัสบุคคล	0000000000012
2.		pos_spec	Text(30)	ตำแหน่งตาม อณก.	หน.กำลังพล
3.		unit_spec	Text(20)	สังกัดตาม อณก.	ฉก.บก.ตชด.ภาค 3
4.		title	Text(50)	รายการ	พ.ร.บ.บำเหน็จบำนาญ ข้าราชการ พ.ศ. 2494
5.		start	Date/Time(4)	ตั้งแต่	1 ต.ค. 2549
6.		end	Date/Time(4)	ถึง	30 ก.ย. 2550
7.		pos_comm	Memo(4)	ตำแหน่งผู้สั่ง	ผอ.ศปก.ทก.3
8.		in_document	Text(70)	หลักฐาน	คำสั่ง ศปก.ทก.3 ที่ 362/2550 ลง 29 ต.ค. 2550
9.		la	Integer(2)	จำนวนวันลากิจ	5
10.		pouy	Integer(2)	จำนวนวันป่วย	-
11.		tang	Integer(2)	จำนวนวันไป ต่างประเทศ	-
12.		out_document	Text(70)	พื้นที่ที่ตาม คำสั่ง	คำสั่ง ศปก.ทก.3 ที่ 228/2550 ลง 12 ต.ค. 2550

ตาราง 3.12 ตารางเก็บข้อมูล ยศ ตำแหน่ง ออก ราชการพิเศษ ของข้าราชการตำรวจ

ลำดับที่	คีย์	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
1.	PK	id	Text(13)	รหัสบุคคล	0000000000012
2.		flag	Integer(2)	ข้อมูล	1= ยศ 2= ตำแหน่ง 3= ย้าย 4= ราชการพิเศษ
3.		title	Text(30)	รายการ	คำสั่ง
4.		date	Date/Time(4)	ตั้งแต่	1 ก.ย. 2550
5.		document	Text(150)	หลักฐาน	คำสั่ง...

ตาราง 3.13 ตารางเก็บข้อมูล วุฒิการศึกษาก่อนรับราชการตำรวจ

ลำดับที่	คีย์	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
1.	PK	id	Text(13)	รหัสบุคคล	0000000000012
2.		school	Text(100)	สถานศึกษา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3.		grade	Text(70)	ชั้น	นิติศาสตร์บัณฑิต
4.		year	Text(4)	ปี	2513
5.		cuntry	Text(20)	ประเทศ	ไทย

ตาราง 3.14 ตารางเก็บข้อมูล วุฒิหลังรับราชการ (การศึกษาอบรมหลักสูตรต่าง ๆ)

ลำดับที่	คีย์	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
1.	PK	id	Text(13)	รหัสบุคคล	0000000000012
2.		item	Text(255)	หลักสูตร	ผบ.มว.ตชด.
3.		school	Text(100)	สถานศึกษา	กก.1 บก.กฝ.บช.ตชด.
4.		start	Text(50)	ตั้งแต่	1 ก.พ. 2550
5.		end	Text(50)	ถึง	30 พ.ค. 2550
6.		resalt	Text(30)	ผลการศึกษา	ผ่าน
7.		document	Text(110)	หลักฐาน	ใบประกาศเลขที่
8.		cuntry	Text(20)	ประเทศ	ไทย

ตาราง 3.15 ตารางเก็บข้อมูล เงินเดือนที่ได้รับ

ลำดับที่	คีย์	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
1.	PK	id	Text(13)	รหัสบุคคล	0000000000012
2.		year	Text(4)	ปี พ.ศ.	2550
3.		start	Date/Time(4)	วคป.	1 เม.ย. 2550
4.	FK	Rank	Text(2)	ยศ(รหัสด)	14
5.	FK	codemonneylevel_code	Integer(2)	ขั้น(รหัสด)	8=ต.3
6.		layer	Text(50)	ขั้น	10
7.		money	Currency(8)	จำนวนเงิน	23590
8.		monmey_pay	Currency(8)	ใช้เงิน	1850
9.		up_down	Currency(8)	เบิกลด	110
10.		psr	Currency(8)	พ.ส.ร.	250
11.		prd	Currency(8)	พ.ค.ร.	-
12.		prds	Currency(8)	พปผ.	3265
13.		up	Currency(8)	จำนวนขั้น	0.5
14.		pramer	Text(50)	คะแนนประเมิน	95
15.		Pramer_1	Text(20)	สูง กลาง ต่ำ	สูง
16.		Percent_2	Currency(8)	ค่าตอบแทน 2%	
17.		Percent_4	Currency(8)	ค่าตอบแทน 4%	
18.		Percent_6	Currency(8)	ค่าตอบแทน 6%	
19.		doc	Text(90)	หลักฐาน	ค.บก.ที่... ลง...
20.		full	Yes/no(1)	เต็มขั้น	Yes=เต็ม, No=ไม่เต็ม

ตาราง 3.16 ตารางเก็บข้อมูลการเปลี่ยนชื่อ/นามสกุล

ลำดับที่	คีย์	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
1.	PK	id	Text(13)	รหัสบุคคล	0000000000012
2.		flag	Integer(2)	การเปลี่ยน	1= ชื่อ 2=นามสกุล
3.		old	Text(30)	ชื่อเดิม/สกุลเดิม	สมศรี
4.		new	Text(24)	เปลี่ยนเป็น	สมสวย
5.		doc	Text(80)	หลักฐาน	-

ตาราง 3.17 ตารางเก็บข้อมูลคู่สมรสของข้าราชการตำรวจ

ลำดับที่	คีย์	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
1.	PK	id	Text(13)	รหัสบุคคล	0000000000124
2.		name_S	Text(30)	ชื่อ-นามสกุล	นิตยา แสงสว่าง
3.		pre_lname	Text(30)	สกุลเดิม	แปงหล้า
4.		id_register	Text(10)	ทะเบียนสมรสเลขที่	1234567
5.		date_register	Date/Time(4)	วันที่จดทะเบียน	15 ก.ย. 2547
6.		home	Text(70)	ที่อยู่	101/8 หมู่ 1 ต.ริมใต้
7.		status	Text(15)	สถานภาพ	ปกติ, หย่า,ตาย
8.		date_status	Date/Time(4)	วคป. หย่า,ตาย	15 ก.ย. 2550
9.		doc_status	Text(80)	หลักฐานหย่า, ตาย	-
10.		ip_perS	Text(13)	เลขประจำตัว ประชาชนคู่ สมรส	3-52992-2296-46-1

ตาราง 3.18 ตารางเก็บข้อมูลบุตรของข้าราชการตำรวจ

ลำดับที่	คีย์	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
1.	PK	id	Text(13)	รหัสบุคคล	00000000000001
2.		name_B	Text(40)	ชื่อบุตร	ด.ญ. สิริวิมลภา วรรณ สิริวิไล
3.		sex_B	Yes/no(1)	เพศบุตร	True= ชาย False= หญิง
4.		born_B	Date/Time(4)	วคป.เกิด	22 ก.พ. 2537
5.		m_name	Text(90)	ชื่อพ่อและแม่	
6.		id_persB	Text(13)	เลขประจำตัว ประชาชน	3-52994-2296-47-1
7.		document	Text(80)	หลักฐาน	-

2) ตารางที่เกี่ยวข้องกับข้าราชการตำรวจทั่วไป

จากตาราง 3.3 เป็นการแสดงตารางฐานข้อมูลตารางที่เกี่ยวข้องกับข้าราชการตำรวจทั่วไปของข้าราชการตำรวจ เพื่อแสดงให้เห็นรายละเอียดการออกแบบการจัดเก็บข้อมูลลงตารางแต่ละตารางของระบบ ตามตาราง 3.18 – 3.26 ดังนี้

ตาราง 3.19 ตารางเก็บข้อมูลสังกัดหน่วยในสังกัด บก.ตชด.ภาค 3

ลำดับที่	คีย์	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
1	PK	UNIT_CODE	Text(3)	รหัส หน่วย	01
2		unit	Text(50)	หน่วย บก., กก., ผอ.	บก.ตชด.ภาค 3

ตาราง 3.20 ตารางเก็บข้อมูลหน่วยงานระดับงาน กองร้อย มว. (เหล่า)

ลำดับที่	คีย์	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
1	PK	cor_code	Text(2)	รหัส เหล่า ระดับ งาน.	09
2		cor_name	Text(30)	ชื่อเต็ม	งานการเงิน
3		cor_abbr	Text(25)	ชื่อย่อ	กง.

ตาราง 3.21 ตารางเก็บข้อมูลประเภทของข้าราชการตำรวจ

ลำดับที่	คีย์	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
1	PK	Code_personeltype	Text(2)	รหัส ประเภท	01
2		personeltype_name	Text(45)	ประเภท	สัญญาบัตร

ตาราง 3.22 ตารางเก็บข้อมูลยศของข้าราชการตำรวจ

ลำดับที่	คีย์	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
1	PK	rank_code	Text(2)	รหัส ยศ	09
2		rank_name	Text(20)	ยศ ไทยเต็ม	นายดาบตำรวจ
3		rank_abbr	Text(20)	ยศ ไทยย่อ	ด.ต.
4		rank_name1	Text(40)	ยศ อังกฤษเต็ม	Police Senior Sergeant Major
5		rank_abbr1	Text(20)	ยศ อังกฤษย่อ	Pol.Snr.Sgt.Maj.

ตาราง 3.23 ตารางเก็บข้อมูลตำแหน่งของข้าราชการตำรวจ

ลำดับที่	คีย์	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
1	PK	code_pos	Integer(2)	รหัสตำแหน่ง	3
2		position_name	Text(50)	ชื่อตำแหน่งเต็ม	ผู้บังคับหมู่
3		position_abbr	Text(20)	ชื่อตำแหน่ง ย่อ	ผบ.หมู่
4		position_eng	Text(80)	ชื่อตำแหน่ง ภาษาอังกฤษ	Constable

ตาราง 3.24 ตารางเก็บข้อมูลขั้นเงินเดือนของข้าราชการตำรวจ

ลำดับที่	คีย์	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
1	FK	codemonneylevel_code	Integer(2)	รหัส ระดับขั้น	8
2		codemonneylevel_name	Text(3)	ระดับ	ต.3

ตาราง 3.25 ตารางเก็บข้อมูลขั้นเหรียญตราที่ข้าราชการตำรวจได้รับ

ลำดับที่	คีย์	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
1	FK	modal_code	Text(3)	รหัส เหรียญตรา	024
2		modal_name	Text(80)	ชื่อเต็ม	ตรากรมตำรวจไทย
3		modal_abbr	Text(30)	ชื่อย่อ	ต.ม.

ตาราง 3.26 ตารางเก็บข้อมูลอำเภอ

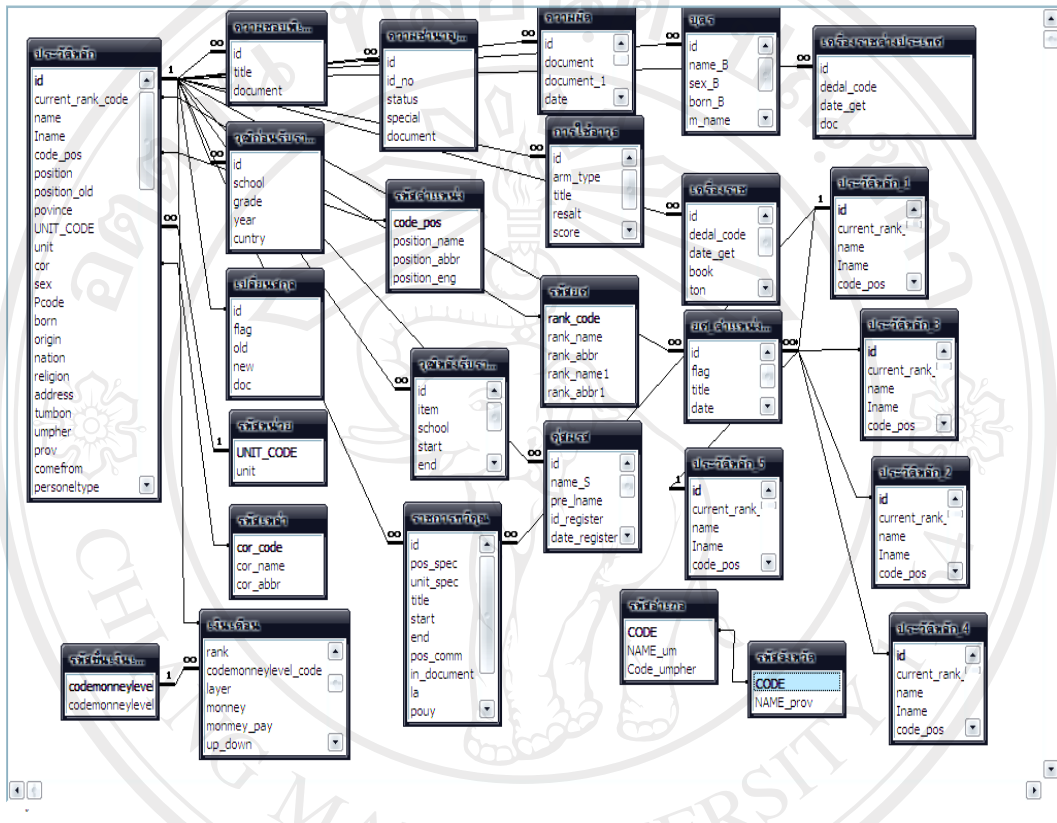
ลำดับที่	คีย์	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
1	PK	CODE	Text(4)	รหัส อำเภอ	1913
2		NAME_um	Text(50)	ชื่ออำเภอ	เฉลิมพระเกียรติ
3		Code_umpher	Text(20)	รหัสจังหวัด	19

ตาราง 3.27 ตารางเก็บข้อมูลจังหวัด

ลำดับที่	คีย์	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดเขตข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
1	PK	CODE	Text(4)	รหัส จังหวัด	19
2		NAME_prov	Text(50)	ชื่อ จังหวัด	สระบุรี

3.4 ความสัมพันธ์ของข้อมูล

จากตาราง 3.4 – 3.27 ที่ได้แสดงตารางการเก็บข้อมูลของแต่ละตาราง สามารถนำมาแสดงความสัมพันธ์ของฟิลด์แต่ละตารางได้ ดังแสดงในรูป 3.10



รูป 3.10 แสดงแผนภาพความสัมพันธ์