

การวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล
ระบบงานบัญชี กองคลัง กรมบัญชีกลาง

Database Analysis and Design for Accounting Finance Division,
Comptroller General's Department

โดย

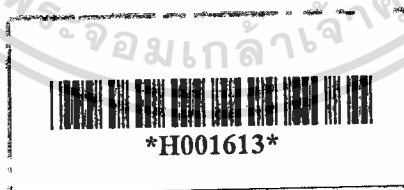
นางสาววัลภา ภูทะวัง

รหัส 40067066

วัน เดือน ปี.....	22	ธ.ค.	2549
เลขทะเบียน.....	01613		
เลขเรียกหนังสือ.....	จ. ๔๔ - ก ๕๕๑		
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจธ."			

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์อิสระ นุรินทรามาศย์



รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการพัฒนาระบบงาน
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2542
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ การวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูลระบบงานบัญชี กองคลัง กรมบัญชีกลาง
นักศึกษา นางสาววัลภา ภูทะวัง
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์อิสระ บุรินทรามาตย์
ระดับการศึกษา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา วิทยาการสารสนเทศ
ปีการศึกษา 2542

บทคัดย่อ

โครงการพัฒนาระบบที่นำเสนอเป็นการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานบัญชี กองคลัง กรมบัญชีกลาง โดยมีการศึกษาปัญหาของระบบเดิม,ทางเลือกในการแก้ปัญหาเพื่อทำการออกแบบระบบฐานข้อมูล และแนวทางในการพัฒนาระบบงานใหม่เพื่อให้การทำงานเป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว และมีความถูกต้อง รวมไปถึงการนำข้อมูลทางด้านบัญชีนั้นจัดทำสารสนเทศเพื่อนำเสนอต่อผู้บริหารสำหรับใช้ในการกำหนดนโยบาย และวางแผนต่อไปได้อย่างถูกต้อง

Title Database Analysis and Design for Accounting Finance Division
Comptroller General's Department

Student Miss Vulapa Phootawang

Advisor Mr.Isara Burintramart

Level of Study Master of Science in Information Technology

Major Information Science

Academic Year 1999



ABSTRACT

This system development project presents a database analysis and design for Accounting Financial Division, Comptroller General's Department which expresses problems in existing system and suggests alternative solutions. The suggested solutions include procedures to make the system quicker, easier and more accurate. The management could use the information for planning and control.

กิตติกรรมประกาศ

ในการจัดทำโครงการพัฒนาระบบงาน เรื่อง “การวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูลระบบบัญชี กองคลัง กรมบัญชีกลาง ” นี้สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือและสนับสนุนจากหลายฝ่ายเป็นอย่างดี ผู้จัดทำจึงใคร่ขอขอบพระคุณบุคคลต่อไปนี้

1. บิดา มารดา พี่น้องตลอดจนบุคคลอันเป็นที่รักทุกๆ คน ซึ่งได้ให้การสนับสนุนและคอยเป็นกำลังใจในการศึกษา
2. อาจารย์อิสระ นุรินทรามาตย์ อาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งได้กรุณาให้คำปรึกษาและแนะนำวิธีการในการพัฒนาระบบ รวมไปถึงการแก้ไขปัญหาต่างๆ
3. ผู้อำนวยการศูนย์สารสนเทศ พี่ๆ และเพื่อน ๆ ที่ศูนย์สารสนเทศ กรมบัญชีกลาง ที่ให้คำแนะนำเกี่ยวกับระบบบัญชีส่วนราชการ อีกทั้งยังสนับสนุนและให้กำลังใจด้วยดีเสมอมา
4. พี่ๆ เพื่อนๆ น้องๆ รุ่น IS4 ที่ให้กำลังใจซึ่งกันและกันมาโดยตลอด
5. คุณกิตติศักดิ์ กลางพรม ที่ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการพัฒนาระบบโดยใช้ Microsoft Visual Basic 6.0 และ Seagate Crystal Reports Professional V 7.0

วัลภา ภูทะวัง

4 ตุลาคม 2542

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญภาพ	VII
บทที่	
1. บทนำ.....	
1.1 โครงสร้างองค์กร.....	1
1.2 ความเป็นมา.....	4
1.3 ปัญหาของระบบ.....	4
1.4 ความต้องการของระบบ.....	5
1.5 วัตถุประสงค์การพัฒนาระบบ.....	5
1.6 ขอบเขตของการศึกษา.....	6
1.7 ศึกษาความเป็นไปได้.....	6
1.8 ประโยชน์ที่จะได้รับ.....	8
2. แนวคิดและทฤษฎี.....	9
2.1 วงจรการพัฒนาาระบบ (System Development Life Cycle – SDLC)	9
2.2 สถาปัตยกรรมสำหรับระบบฐานข้อมูล.....	10
2.3 ระบบฐานข้อมูล (Database System).....	10
2.4 ระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database Management System).....	11
2.5 ภาษาของระบบฐานข้อมูล.....	11
2.6 ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Model).....	11
2.7 เอนทิตีและแอตทริบิวต์ (Entity and Attribute).....	13
2.8 การนอร์มัลไลซ์.....	14
3. งานบัญชีส่วนราชการที่ใช้ในกองคลัง กรมบัญชีกลาง.....	17

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1	ลักษณะทั่วไปเกี่ยวกับงานบัญชี.....	17
3.2	หลักฐานการบัญชี.....	17
3.3	การบันทึกรายการในระบบบัญชีของคลัง.....	18
4.	ระบบงานเดิม.....	29
4.1	Context Diagram ของระบบเดิม.....	29
4.2	Data Flow Diagram ของระบบเดิม.....	30
5.	ระบบงานใหม่.....	32
5.1	Context Diagram ของระบบงานใหม่.....	32
5.2	ระบบงานใหม่.....	32
5.3	Data Flow Diagram ของระบบงานใหม่.....	35
5.4	I/O Description.....	39
5.5	Entity Description.....	59
5.6	Elementary Process Description.....	60
5.7	Data Dictionary.....	63
5.8	Entity Relationship Model (E-R Model).....	76
5.9	โครงสร้างเมนูของโปรแกรม.....	79
6.	การพัฒนาโปรแกรม.....	81
6.1	ผลการพัฒนาโปรแกรม.....	81
6.2	รูปแบบอินพุตและเอาต์พุต.....	81
7.	สรุปและข้อเสนอแนะ.....	89
7.1	บทสรุป.....	89
7.2	สรุปผลการออกแบบระบบใหม่.....	90
7.3	ข้อเสนอแนะ.....	91
	บรรณานุกรม.....	92
	ประวัติผู้เขียน.....	93

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่	
1.1 แสดงผลสรุปความต้องการ.....	7
5.1 แสดง I/O Description.....	39
5.2 แสดง Entity Description.....	59
5.3 แสดง Elementary Process Description.....	60
5.4 แสดงลักษณะแตรอิบิวของตารางทะเบียนคุมฎีกาเบิกจ่ายตามแผน.....	63
5.5 แสดงลักษณะแตรอิบิวของตารางหน่วยงาน.....	64
5.6 แสดงลักษณะแตรอิบิวของตารางแผนงาน.....	64
5.7 แสดงลักษณะแตรอิบิวของตารางลักษณะงาน งาน/โครงการ.....	65
5.8 แสดงลักษณะแตรอิบิวของหมวดรายจ่าย.....	65
5.9 แสดงลักษณะแตรอิบิวของตารางบัญชีแยกประเภท.....	66
5.10 แสดงลักษณะแตรอิบิวของตารางทะเบียนรายได้แผ่นดิน.....	67
5.11 แสดงลักษณะแตรอิบิวของตารางทะเบียนคุมฎีกา.....	68
5.12 แสดงลักษณะแตรอิบิวของตารางเก็บข้อมูลรายละเอียดของสมุดเงินสด.....	69
5.13 แสดงลักษณะแตรอิบิวของตารางทะเบียนคุมงบประมาณรายจ่ายตามแผน...	70
5.14 แสดงลักษณะแตรอิบิวของตารางทะเบียนคุมงบประมาณรายจ่ายงบกลาง...	71
5.15 แสดงลักษณะแตรอิบิวของตารางเก็บข้อมูลรายละเอียดของฎีกา.....	72
5.16 แสดงลักษณะแตรอิบิวของตารางทะเบียนรายจ่ายตามแผน.....	73
5.17 แสดงลักษณะแตรอิบิวของตารางทะเบียนรายจ่ายงบกลาง.....	74
5.18 แสดงลักษณะแตรอิบิวของตารางรหัสบัญชีแยกประเภท.....	75
7.1 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างระบบเดิมกับระบบใหม่.....	90

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 แสดงโครงสร้างองค์กร.....	1
1.2 แสดงการไหลของงานปัจจุบัน.....	3
4.1 Context Diagram ของระบบงานเดิม.....	29
4.2 แสดงการไหลของข้อมูลเมื่อติดตั้งงานสร้างรหัส.....	30
4.3 แสดงการไหลของข้อมูลงานงบประมาณ.....	30
4.4 แสดงการไหลของข้อมูลระบบงานฎีกา.....	31
4.5 แสดงการไหลของข้อมูลระบบงานบัญชี.....	31
5.1 แสดงDFD level 0 ของระบบใหม่.....	35
5.2 แสดงการไหลของข้อมูลเมื่อบันทึกรายการ พ.ร.บ. และเงินประจำงวด.....	36
5.3 แสดงการไหลของข้อมูลเมื่อบันทึกงานระหว่างวันการสร้างฎีกาและบันทึกการจ่าย.....	37
5.4 แสดงการไหลของข้อมูลเมื่อบันทึกรายการบัญชี, ผ่านรายการและรวมยอด,ออกรายงาน.....	38
5.5 แสดง Relationship ที่เกี่ยวข้องกับงานงบประมาณ.....	76
5.6 แสดง Relationship ที่เกี่ยวข้องกับงานฎีกา.....	77
5.7 แสดง Relationship ที่เกี่ยวข้องกับงานบัญชี.....	78
5.8 แสดงโครงสร้างของเมนูหลัก.....	79
5.9 แสดงโครงสร้างของเมนูรายงาน.....	79
5.10แสดงโครงสร้างเมนูติดตั้ง.....	80
5.11แสดงโครงสร้างของเมนูงานระหว่างวัน.....	80
6.1 แสดงหน้าจอการเข้าสู่ระบบ.....	81
6.2 แสดงเมนูหลักของระบบ.....	82
6.3 แสดงเมนูงานติดตั้ง.....	82
6.4 แสดงหน้าจอสร้างรหัส.....	83
6.5 แสดงเมนูบันทึกยอดยกมา.....	84

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ไม่อนุญาตให้นำไปใช้เพื่อการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.6 แสดงเมนูการบันทึยกยอดกมาทะเบียนคุมงบประมาณรายจ่ายตามแผน.....	84
6.7 แสดงเมนูงานระหว่างวัน.....	85
6.8 แสดงหน้าจอฎีกา.....	85
6.9 แสดงเมนูรายงาน.....	86
6.10 แสดงรายงานเงินรายได้แผ่นดิน.....	86
6.11 แสดงรายงานฐานะการเงินงบประมาณ.....	87
6.12 แสดงรายได้แผ่นดินนำส่งคลัง.....	87
6.13 แสดงรายงานรายจ่ายตามแผนงาน งาน/โครงการ.....	88



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

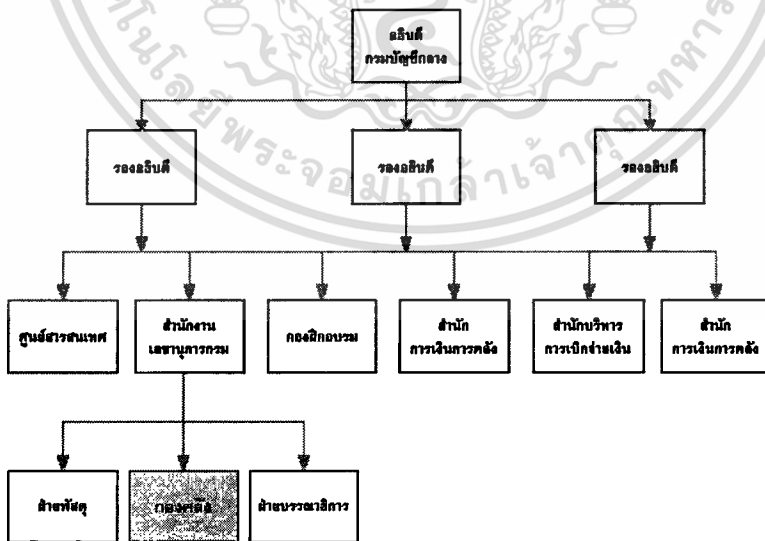
บทที่ 1

บทนำ

ในระบบงานทางด้านการเงินและบัญชีนั้นไม่ว่าจะเป็นการตรวจสอบเอกสารหลักฐาน ตลอดจนใบสำคัญต่างๆ การจัดทำฎีกาเบิกจ่ายเงินทุกประเภท การจัดทำบัญชีการเงิน และการประมวลผลข้อมูล รวมถึงการจัดทำรายงานต่างๆ ซึ่งงานดังกล่าวจะต้องมีความถูกต้องครบถ้วน สมบูรณ์ ซึ่งจะมีความผิดพลาดไม่ได้เลย อีกทั้งต้องเป็นข้อมูลที่จะนำไปใช้ทันต่อเหตุการณ์ด้วย

ดังนั้นการนำเอาระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการจัดทำบัญชีการเงินของงานกองคลัง กรมบัญชีกลาง จะสามารถช่วยให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างสะดวก ถูกต้องรวดเร็ว และสามารถตรวจสอบความถูกต้องได้ง่าย ตลอดจนสามารถนำเอาข้อมูลที่ได้ไปจัดทำรายงานนำเสนอต่อผู้บริหารเพื่อเป็นประโยชน์ในการตัดสินใจและวางแผน

1.1 โครงสร้างองค์กร



ภาพที่ 1 โครงสร้างองค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากภาพที่ 1.1 แสดงถึงรายละเอียดของโครงสร้างองค์กร โดยมีอธิบดีกรมบัญชีกลางเป็นผู้บริหารสูงสุด ซึ่งภายในกรมบัญชีกลางจะมีสำนักต่างๆ เช่น ศูนย์สารสนเทศ, สำนักเลขานุการกรม, กองฝึกอบรม, สำนักการเงินการคลัง, สำนักบริหารการเบิกจ่ายเงิน, สำนักการเงินการคลัง ซึ่งจะมีรองอธิบดีเป็นผู้ควบคุมดูแล

ในส่วนของระบบบัญชีส่วนราชการ กองคลัง กรมบัญชีกลาง จะอยู่ภายใต้สำนักงานเลขานุการกรม ซึ่งมีขั้นตอนการทำงานดังภาพที่ 1.2



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 ความเป็นมา

กองคลังเป็นฝ่ายหนึ่งที่ตั้งกวดสำนักงานเลขานุการกรม กรมบัญชีกลาง ซึ่งกองคลัง กรมบัญชีกลางประกอบด้วยฝ่ายต่างๆดังนี้

- 1.2.1 ฝ่ายการเงิน และบัญชีมีหน้าที่ความรับผิดชอบดังนี้
- ดำเนินการเกี่ยวกับการรับ-จ่ายเงินงบประมาณ เงินนอกงบประมาณ
 - จัดทำและวางฎีกาเบิกจ่ายเงิน
 - จัดทำบัญชีและงบดุลส่วนกลาง
 - จัดทำงบดุลบัญชีรวม
 - วิเคราะห์และจัดทำคำขอตั้งงบประมาณรายจ่ายของกรมฯ
 - บริหารงบประมาณรายจ่ายของกรมทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค
 - จัดทำประมาณการรายได้ประจำปี

โดยที่ฝ่ายการเงินและบัญชีแบ่งงานภายในดังนี้

- 1.2.2 งานบัญชีและงบประมาณ มีหน้าที่ความรับผิดชอบดังนี้
- จัดทำบัญชีการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ และเงินนอกงบประมาณ
 - จัดทำงบเดือนแสดงการเบิกจ่ายเงินและรายงานการเงิน
 - วิเคราะห์ และจัดทำคำขอตั้งงบประมาณรายจ่ายกรมฯ
 - บริหารงบประมาณรายจ่ายกรมทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค
 - จัดทำประมาณการรายได้ประจำปี

- 1.2.3 งานการเงิน มีหน้าที่ความรับผิดชอบดังนี้
- ตรวจสอบหลักฐานและใบสำคัญการเบิกจ่ายเงิน จัดทำและวางฎีกา
 - เบิกจ่าย ควบคุม เร่งรัด เก็บรักษา รับและนำส่งเงินทุกประเภท
 - จัดทำทะเบียนคุมเงินต่างๆ

1.3 ปัญหาของระบบงาน

ระบบบัญชีของกองคลัง กรมบัญชีกลางในปัจจุบันใช้โปรแกรมที่พัฒนาโดยศูนย์สารสนเทศ กรมบัญชีกลางซึ่งใช้ภาษา FoxPro 2.5 ที่ทำงานบน DOS ในการพัฒนาโปรแกรม ซึ่งมีปัญหาดังนี้

- 1.3.1 การออกรายงานสิ้นเดือนล่าช้า
- 1.3.2 การออกแบบระบบฐานข้อมูลยังไม่ครอบคลุมทำให้ระบบมีการ Fail บ่อยครั้ง
รวมทั้งไม่สามารถรองรับระเบียบต่างๆที่มีการเปลี่ยนแปลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ผู้บริหารต้องการให้ระบบบัญชียังไม่สามารถเชื่อมต่อระบบงานอื่นๆ ได้
- ผู้บริหารต้องการให้พัฒนาระบบเป็นแบบ Client/Server
- ปัญหาด้านบุคลากรเนื่องจากเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลและเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และความชำนาญทางด้านบัญชีมีไม่เพียงพอ
- หน้าจอไม่สวย ใช้งาน ผู้ใช้ไม่พอใจ

1.4 ความต้องการของระบบ

จากการศึกษาความต้องการจากระบบเดิม สามารถสรุปความต้องการเกี่ยวกับระบบใหม่ ดังนี้

- 1.4.1 เจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายสามารถใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลร่วมกันได้ เพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล
- 1.4.2 สามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง
- 1.4.3 สามารถออกรายงานสิ้นเดือนได้ทันเวลา
- 1.4.4 สามารถตรวจสอบขั้นตอนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ได้

1.5 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ

การทำบัญชีส่วนราชการนั้นสามารถให้ผลประโยชน์ในการบริหารงานของส่วนราชการ โดยสรุปดังต่อไปนี้

- 1.5.1 เป็นเครื่องมือช่วยควบคุมการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ ให้เป็นไปภายในขอบเขตของกฎหมายงบประมาณรายจ่าย และระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการเบิกจ่ายเงินของส่วนราชการ
- 1.5.2 เป็นเครื่องแสดงว่าเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการรับจ่าย และเก็บรักษาตัวเงินได้ปฏิบัติหน้าที่ของตนอย่างถูกต้อง ครบถ้วน และเหมาะสมหรือไม่เพียงใด
- 1.5.3 เป็นหลักฐานให้ผู้สอบบัญชีได้ตรวจสอบรายงานการเงินที่เกิดขึ้นว่าการรับจ่ายเงินที่เกิดขึ้นเป็นไปโดยสุจริตและถูกต้อง
- 1.5.4 ให้ตัวเลขและข้อความต่างๆเกี่ยวกับผลของรายการการเงินที่เกิดขึ้น เช่น รายรับ รายจ่าย และต้นทุนในการดำเนินงานต่างๆ
- 1.5.5 ให้ตัวเลขและข้อความอันเป็นประโยชน์แก่ผู้บริหารทุกชั้นในการวางแผนหรือโครงการดำเนินงานต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการดำเนินงานต่างๆ เสนอต่อผู้ดำเนินการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริหารเป็นไปได้อย่างรวดเร็วถูกต้อง และช่วยให้ผู้บริหารงานสามารถประเมินผลการปฏิบัติงานในรอบระยะเวลาหนึ่งๆ ได้

1.6 ขอบเขตของการศึกษา

ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานบัญชีนั้น ระบบงานจะเริ่มที่ระบบงานงบประมาณ ระบบงานฎีกา และผ่านรายการมาที่ระบบงานบัญชี ซึ่งทั้ง 3 ระบบงานสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ตลอดจนสามารถออกรายงานที่เป็นประโยชน์ หรือนำมาใช้เพื่อติดตาม ตรวจสอบการปฏิบัติงาน ซึ่งจะช่วยให้การปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างสะดวก ถูกต้อง และรวดเร็ว

1.7 ศึกษาความเป็นไปได้

1.7.1 ความเป็นไปได้เชิงธุรกิจในระบบ

จากการศึกษาความต้องการและวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นสามารถที่จะมากำหนดทางเลือกทางธุรกิจ (Business System Options) ตามความต้องการในระบบใหม่ได้ 2 ทางเลือกดังต่อไปนี้

BSO1

พัฒนาระบบใหม่โดยการปรับปรุงระบบเดิม ซึ่งจะใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ ได้แก่ ฮาร์ดแวร์, ซอฟต์แวร์ และบุคลากรในหน่วยงาน

BSO2

การพัฒนาระบบโดยวิธีจัดจ้างบริษัทภายนอกเข้ามาดำเนินการออกแบบและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ทั้งหมด ซึ่งจะมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูงแม้จะสามารถควบคุมการทำงานให้ดำเนินการเสร็จสิ้นในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา ตลอดจนการพัฒนาระบบใหม่จะต้องมีการฝึกอบรมการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่

Requirement	BSIO1	BSIO2
1. เจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายสามารถใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลร่วมกันได้ เพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล	✓	
2. สามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง	✓	✓
3. สามารถออกรายงานสิ้นเดือนได้ทันเวลา	✓	
4. สามารถตรวจสอบขั้นตอนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ได้	✓	

ตารางที่ 1.1 แสดงผลสรุปความต้องการ

1.7.2 ความเป็นไปได้เชิงเทคนิค (Technical System Option)

Visual Basic เป็นหนึ่งในภาษาคอมพิวเตอร์ภาษาแรกที่สนับสนุน Event-Driven Programming ซึ่งเป็นรูปแบบการเขียน โปรแกรมที่เหมาะสมกับ Graphic User Interface เป็นอย่างยิ่ง ใน Event-Driven Programming แทนที่จะเขียนโปรแกรมที่แสดงขั้นตอนทุกขั้นตอนออกมาเรียงกันตามลำดับ ผู้เขียนโปรแกรมสามารถเขียนโปรแกรมที่ตอบสนองต่อกิจกรรมที่ผู้ใช้ทำ เช่น การเลือกคำสั่ง การคลิกหรือกดปุ่มเมาส์ ในวินโดว์ การเคลื่อนย้ายเมาส์ แทนที่จะเขียนโปรแกรมขนาดใหญ่โปรแกรมเดียว ผู้เขียนโปรแกรมจะสามารถสร้างโปรแกรมเป็นกลุ่มของโปรแกรมย่อยๆ ซึ่งจะเกิดการ ทำงาน โดยอีเวนต์ที่ผู้ใช้เริ่มต้น

ระบบฐานข้อมูลของระบบบัญชีส่วนราชการ กองคลัง กรมบัญชีกลาง จะใช้เก็บข้อมูลเอกสารและประมวลผลข้อมูลแบบรวมศูนย์ โดยข้อมูลและเอกสารจะถูกเก็บในแหล่งข้อมูล (Storage) การเก็บข้อมูลโดยจะทำการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูลที่ถูกออกแบบโดยใช้โปรแกรม ไมโครซอฟท์ แอคเซสผ่านหน้าจอ ที่ถูกสร้างขึ้นเป็นฟอร์ม (Form) โดยใช้ Visual Basic สำหรับ บันทึก แก้ไข ค้นหา และพิมพ์ข้อมูล ซึ่งมีลักษณะการทำงานมีการโต้ตอบระหว่างผู้ใช้แบบ Interactive และเนื่องจากในปัจจุบันผู้บริหารและหน่วยงานไม่มีนโยบายจัดซื้ออุปกรณ์ใหม่ ประกอบกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ในกองคลัง กรมบัญชีกลาง ยังมีสมรรถนะ และประสิทธิภาพการใช้งานอยู่ในสภาพดี อายุการใช้งาน 1 ปี จึงสามารถนำมาใช้งานในระบบที่จะพัฒนาได้ ทางเลือกที่เป็นไปได้มากที่สุด ในเชิงเทคนิคจึงมีเพียงทางเดียว คือนำอุปกรณ์เดิมมาใช้ในการ พัฒนาระบบใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะเห็นว่าหลังจากการพิจารณาทั้งสองแนวทางแล้ว ทางเลือกที่ 1 สามารถที่จะนำมาแก้ปัญหาของระบบงานเดิมที่มีอยู่ในปัจจุบันและสามารถรองรับงานในอนาคตที่อาจเกิดขึ้นได้และเหตุผลที่ไม่เลือกทางเลือกที่ 2 เนื่องจากปัจจุบันงบประมาณที่จะใช้ในการจัดจ้างมีไม่การจัดจ้างมีไม่เพียงพอและกรมบัญชีกลางมีศูนย์สารสนเทศที่มีหน้าที่ในการพัฒนาโปรแกรมให้แก่หน่วยงานต่างๆอยู่แล้ว ทั้งนี้เพื่อเป็นการใช้เงินงบประมาณที่ได้รับมาอย่างประหยัด

1.8 ประโยชน์ที่จะได้รับ

- 1.8.1 สามารถบันทึกรายการของเอกสารได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง สามารถแก้ไขได้ง่าย และผู้ใช้พอใจ
- 1.8.2 สามารถออกรายงานสิ้นเดือนได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว
- 1.8.3 ผู้บริหารในระดับต่างๆสามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์ และสรุปผลได้ทันต่อเหตุการณ์
- 1.8.4 เจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติงานสามารถนำข้อมูลไปประมวลผลและการจัดเก็บข้อมูลทำได้ง่ายขึ้น

บทที่ 2

แนวคิดและทฤษฎี

ในการพัฒนาโครงการนี้ได้นำทฤษฎีต่างๆที่ศึกษามาเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบ ซึ่งได้แก่ ขั้นตอนและวิธีการวิเคราะห์ออกแบบและพัฒนาระบบงานที่เรียกว่า วงจรพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle-SDLC) และการออกแบบข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) มาใช้

2.1 วงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle-SDLC)

นักวิเคราะห์ระบบใช้ SDLC ในการพัฒนาระบบ เพื่อช่วยให้การพัฒนาระบบได้ง่ายขึ้น ซึ่งวงจรการพัฒนาระบบแบ่งเป็น 7 ขั้นตอนดังนี้

- 2.1.1 การเข้าใจปัญหา
- 2.1.2 การศึกษาความเป็นไปได้
- 2.1.3 การวิเคราะห์ระบบ
- 2.1.4 การออกแบบระบบ
- 2.1.5 การพัฒนาระบบ
- 2.1.6 การปรับเปลี่ยนระบบ
- 2.1.7 การบำรุงรักษาระบบ

2.2 สถาปัตยกรรมสำหรับระบบฐานข้อมูล

เทคนิควิธีการในการนำมาใช้เพื่อศึกษาวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน สามารถแบ่งมุมมองออกเป็น 2 ส่วน คือ Physical View (มุมมองเชิงกายภาพ) ว่าเป็นข้อมูลที่ถูกจัดเก็บจริง และ Logical View (มุมมองเชิงตรรกะ) ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ส่วนคือ รูปแบบการออกแบบเชิงความคิด ที่แสดงกลุ่มของข้อมูลที่มีความหมาย และรูปแบบการออกแบบเชิงภายนอกที่แสดงกลุ่มของข้อมูลที่สะดวกต่อการใช้งาน

2.2.1 สถาปัตยกรรมแบ่งออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

- รูปแบบการออกแบบเชิงภายนอก (External Design) เป็นระดับที่ติดต่อกับผู้ใช้งานมากที่สุด ผู้ที่ใช้งานจะมีส่วนร่วมในกิจกรรมการดำเนินการ มีการนำเทคนิคการทำ Prototype มาใช้งานเป็นหน้าตา หรือเป็นกรอบข้อความที่ติดต่อกับผู้ใช้งาน ให้สามารถทำงานร่วมกันกับเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ ซึ่งจะมีเมนูให้เลือกใช้งานตามหัวข้อที่ต้องการ การใช้เทคนิคต่างๆ ในระดับนี้จะเป็นการรับข้อมูลรายการที่ผู้ใช้งานต้องปฏิบัติเป็นประจำ
- รูปแบบการออกแบบเชิงความคิด (Conceptual Model) เป็นระดับที่พิจารณาถึงกฎเกณฑ์ ระเบียบข้อบังคับของ Entity ต่างๆ มีการนำเทคนิคการใช้งานแบบจำลองความสัมพันธ์ (ER-Model) มาใช้งานและปรับปรุงให้อยู่ในรูปบรรทัดฐานที่ 5 (Fifth Normal Form) เพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลที่จัดเก็บให้น้อยที่สุด
- การออกแบบเชิงกายภาพ (Physical Design) เป็นระดับที่ใช้ออกแบบฐานข้อมูลเชิงกายภาพ หรือคำสั่งที่เรียกใช้การอ่าน, การเขียน ทำงานประจำกับฐานข้อมูล โดยหลักการที่จะสร้างระบบสารสนเทศที่ดีขึ้นกว่าเดิม และสร้างได้เร็วขึ้นและสามารถนำกลับมาใช้งานได้

2.3 ระบบฐานข้อมูล (Database System)

ฐานข้อมูล (Database) คือการรวบรวมข้อมูลซึ่งอาจจะอยู่ในรูปของโครงสร้างที่เป็นแฟ้มข้อมูลหรือระเบียน (Record) หลายๆ ชุดรวมเข้าด้วยกันเพื่อใช้งานต่างๆ ร่วมกัน โดยพยายามหลีกเลี่ยงการเก็บข้อมูลซ้ำซ้อน และข้อมูลนั้นจะถูกเก็บไว้ในรูปแบบที่งานต่างกันก็สามารถนำข้อมูลไปใช้ได้ตามที่ต้องการ

แนวความคิดของระบบฐานข้อมูลสามารถแก้ปัญหาของการประมวลผลด้วยระบบไฟล์ ดังต่อไปนี้

- 2.3.1 ลดความซ้ำซ้อน และความไม่สอดคล้องของข้อมูล
- 2.3.2 สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้
- 2.3.3 ข้อมูลมีความคงสภาพ
- 2.3.4 ช่วยลดความซ้ำซ้อนในการเข้าถึงข้อมูล
- 2.3.5 ข้อมูลมีความปลอดภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดเก็บมีความเป็นอิสระของข้อมูลนั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 ระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database Management Systems)

ระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database Management Systems หรือเรียกย่อๆว่า DBMS) เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกในการใช้งานระบบฐานข้อมูลให้กับผู้ใช้ (User) ซึ่ง DBMS มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- 2.4.1 ทำหน้าที่ในการติดต่อตัวจัดการระบบไฟล์
- 2.4.2 การสร้างระบบสำรองและพื้นฐานสภาพ
- 2.4.3 การควบคุมระบบความปลอดภัย
- 2.4.4 การควบคุมภาวะพร้อมกัน (Concurrency Control)
- 2.4.5 ควบคุมความคงสภาพของข้อมูล

2.5 ภาษาของระบบฐานข้อมูล

- 2.5.1 ภาษาที่ใช้สำหรับนิยามข้อมูล (DDL : Data Definition Language) เป็นภาษาที่ใช้กำหนด Database Schema เมื่อเรากอมไฟล์คำสั่งของ DDL แล้วจะได้กลุ่มของตารางที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ซึ่งจะจัดเก็บไว้ในไฟล์พิเศษที่เรียกว่า Data Dictionary ซึ่งจะเก็บข้อมูลเกี่ยวกับโครงสร้างที่ได้จากการออกแบบฐานข้อมูลนั้นๆ และเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงหรือเรียกใช้ข้อมูล DBMS จะต้องอาศัยข้อมูลของโครงสร้างจากไฟล์นี้เสมอ
- 2.5.2 ภาษาที่ใช้สำหรับการจัดการข้อมูล (DML : Data Manipulation Language)มีหน้าที่ในการทำงานดังนี้
 - การดึงเรียกดูข้อมูล (Retrieval Information) ที่อยู่ในฐานข้อมูล
 - การเพิ่มข้อมูลใหม่ (Insert Information) เข้าไปในฐานข้อมูล
 - การลบ (Delete) ข้อมูลออกจากฐานข้อมูล
 - การปรับปรุง (Modify) ข้อมูลในฐานข้อมูล

2.6 ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Model)

ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Model) เป็นรูปแบบที่ใช้อธิบายความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ถูกจัดเก็บด้วยระบบการจัดการฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์(Relational Database Management System : RDBMS) ซึ่งปัจจุบันฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย และผู้ใช้มีความคุ้นเคยมากกว่าฐานข้อมูลแบบเน็ตเวิร์ค (Network Model) และแบบแตกสาขา (Hierarchical Model)

เอกเนื่องจากเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2.6.1 มีรูปแบบที่ทำให้ผู้ใช้เข้าใจง่าย
- 2.6.2 มีเครื่องมือที่ทำให้ผู้ใช้ ใช้คำสั่งที่เข้าใจง่ายในการจัดการกับข้อมูล
- 2.6.3 มีเครื่องมือในการออกแบบระบบฐานข้อมูล และสามารถค้นหาข้อผิดพลาดในการออกแบบในระบบฐานข้อมูลและแก้ไขข้อผิดพลาดได้ง่าย
- 2.6.4 มีความแตกต่างระหว่างสิ่งของ Internal Schema และ Conceptual Schema โดยสิ้นเชิง ซึ่งสอดคล้องกับหลักการของระบบฐานข้อมูลในส่วนของผู้ใช้ไม่ต้องสนใจเกี่ยวกับการจัดเก็บข้อมูลจริง
- 2.6.5 ภาษาที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลจะใช้ภาษาแบบ Set Oriented ที่เรียกว่า SQL (Structured Query Language) ซึ่งมีลักษณะคำสั่งที่ผู้ใช้สามารถเข้าใจง่าย

ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์จะแสดงในรูปแบบของตาราง (Table) ที่มี Column และ Row ซึ่งแต่ละ Column แต่ละ Row จะเก็บข้อมูลชนิดเดียวกัน และ Row แต่ละ Row จะเก็บข้อมูลกลุ่มของ Column ที่เราเรียก

Table ว่า Relation

Column ว่า Attribute

Row ว่า Tuple

ซึ่งนิยาม Relation คือ ตาราง 2 มิติที่

- แต่ละช่องของตารางจะบรรจุข้อมูลเพียงค่าเดียว
- ชื่อหัวข้อแต่ละ Column แตกต่างกันคือค่าของ Attribute
- ค่าข้อมูลที่อยู่ใน Column ได้แก่ ค่าของ Attribute ที่ระบุไว้ในหัวข้อ Column นั้นๆ
- การเรียงลำดับของ Column ไม่ถือว่ามีผลสำคัญ
- ข้อมูลแต่ละแถวจะต้องแตกต่างกัน
- การเรียงลำดับแถวไม่ถือว่ามีผลสำคัญ

เพราะฉะนั้นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ได้แก่ การรวบรวมรีเลชัน (Relation) ต่างๆที่มีความสัมพันธ์ (Relationship) ระหว่างกัน

2.7 เอนทิตีและแอตทริบิวต์ (Entity and Attribute)

เราเรียกกลุ่มของข้อมูลที่เราสนใจว่าเอนทิตี (Entity) เช่นการเก็บข้อมูลของการสินค้าสามารถแยกเก็บเป็นกลุ่มของพนักงานขาย กลุ่มข้อมูลลูกค้าเป็นต้น ซึ่งแต่ละเอนทิตีประกอบด้วยแอตทริบิวต์ (Attribute) ซึ่งเป็นส่วนที่ใช้ระบุคุณลักษณะของเอนทิตี เช่นเอนทิตีของพนักงานขายอาจประกอบด้วย แอตทริบิวต์รหัสพนักงาน ชื่อ-สกุล ที่อยู่ ของพนักงานเป็นต้น

จากการแยกจัดเก็บข้อมูลออกเป็นเอนทิตี ซึ่งแต่ละเอนทิตีมีความสัมพันธ์กัน สามารถแบ่งความสัมพันธ์ออกเป็น 3 ชนิดคือ

- 2.7.1 ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One To One) หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีหนึ่งกับเอนทิตีหนึ่ง ซึ่งค่าของคีย์หลักหนึ่งค่าที่สัมพันธ์กับคีย์หลักของอีกเอนทิตีหนึ่งเพียง 1 ค่าเท่านั้น เช่นถ้าเรากำหนดความสัมพันธ์ระหว่างพนักงานขายกับลูกค้าเป็นแบบหนึ่งต่อหนึ่ง หมายความว่าเมื่อเราอ้างถึงพนักงานหนึ่งคนสามารถอ้างถึงลูกค้าได้หนึ่งคน ในทางกลับกันเมื่อเราอ้างถึงลูกค้าหนึ่งคนก็สามารถอ้างถึงพนักงานขายได้เพียงคนเดียวเช่นกัน
- 2.7.2 ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (One To Many) หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีหนึ่งกับเอนทิตีหนึ่ง ซึ่งค่าของคีย์หลักหนึ่งค่าที่สัมพันธ์กับคีย์หลักของอีกเอนทิตีหนึ่งได้หลายค่า เช่นถ้าเรากำหนดความสัมพันธ์ระหว่างพนักงานขายกับลูกค้าเป็นแบบหนึ่งต่อกลุ่ม หมายความว่าเมื่อเราอ้างถึงพนักงานหนึ่งคนสามารถอ้างถึงลูกค้าได้หลายคน ในทางกลับกันเมื่อเราอ้างถึงลูกค้าหนึ่งคนก็สามารถอ้างถึงพนักงานขายได้เพียงคนเดียวเช่นกัน
- 2.7.3 ความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (Many To Many) หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีหนึ่งกับเอนทิตีหนึ่ง ซึ่งค่าของคีย์หลักหนึ่งค่าที่สัมพันธ์กับคีย์หลักของอีกเอนทิตีหนึ่งได้หลายค่า เช่นถ้าเรากำหนดความสัมพันธ์ระหว่างพนักงานขายกับลูกค้าเป็นแบบหนึ่งต่อกลุ่ม หมายความว่าเมื่อเราอ้างถึงพนักงานหนึ่งคนสามารถอ้างถึงลูกค้าได้หลายคน ในทางกลับกันเมื่อเราอ้างถึงลูกค้าหนึ่งคนก็สามารถอ้างถึงพนักงานขายได้หลายคนเช่นกัน

2.8 การนอร์มัลไลซ์ (Normalization)

การนอร์มัลไลซ์เป็นการออกแบบฐานข้อมูลที่เป็นมาตรฐานที่สุด ออกแบบโดย Codd โดยมีจุดประสงค์ของการออกแบบเพื่อลดความซ้ำซ้อนของความสัมพันธ์ของข้อมูลให้เหลือน้อยที่สุด (Minimum Redundancy) ซึ่งตามมาตรฐานปกติมี 3 ระดับคือ

2.8.1 1NF (First Normal Form)

2.8.2 2NF (Second Normal Form)

2.8.3 3NF (Third Normal Form)

โดยที่รีเลชันใดที่ยังไม่สอดคล้องตามรูปแบบนอร์มัล (Normal Form) ทั้งสามก็จะต้องมีการแยกรีเลชันนั้นๆ ออกเป็นรีเลชันย่อยๆต่อไปอีก (Decomposition Method) ซึ่งต่อมาได้มีการออกแบบเพิ่มเติมขึ้นอีก 2 ระดับคือ

2.8.4 4NF (Forth Normal Form)

2.8.5 5NF (Fifth Normal Form)

หากรีเลชันใดมีมาตรฐานถึงรูปแบบนอร์มัลระดับที่ 5 (5NF) แล้วก็มั่นใจได้ว่ารีเลชันนั้นไม่มีความซ้ำซ้อนของความสัมพันธ์ของข้อมูลแน่นอน นอกจากนั้นยังมีการออกแบบรูปแบบนอร์มัลเพิ่มเติมระหว่างรูปแบบนอร์มัลที่ 3 (3NF) และรูปแบบนอร์มัลที่ 4(4NF) โดย Boyce และ Codd ซึ่งมีชื่อว่า Boyce Codd Normal Form (BCNF) อีกด้วย

รูปแบบนอร์มัลระดับที่ 1

การปรับรีเลชันให้อยู่ในรูปแบบนอร์มัลระดับที่ 1 คือ การปรับรีเลชันที่ไม่นอร์มัล (Unnormalized Relation) เช่นรีเลชันที่มีข้อมูลของแอดทริบิวต์บางช่องมากกว่า 1 ค่า (มีแอดทริบิวต์ที่มีข้อมูลเป็น Repeating Group)

นิยาม รีเลชันที่อยู่ในรูปแบบนอร์มัลระดับที่ 1 (1NF) ก็ต่อเมื่อ โดเมนของแต่ละแอดทริบิวต์ประกอบด้วยข้อมูลที่เป็นหน่วยย่อยที่สุด

สิ่งที่ได้จากการที่รีเลชันอยู่ในรูปแบบนอร์มัลระดับที่ 1 ก็คือ รีเลชันยังคงมีความซ้ำซ้อนของความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลอยู่มากมาย เพราะนิยามของรูปแบบนอร์มัลระดับที่ 1 นี้กำหนดเพียงเพราะว่าแต่ละแอดทริบิวต์ของรีเลชันจะมีโดเมนที่มีสมาชิกเป็นหน่วยที่เล็กที่สุดเท่านั้น มิได้เป็นการลดความซ้ำซ้อนของความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลแต่ประการใด

รูปแบบนอร์มัลระดับที่ 2

นิยาม รีเลชันจะอยู่ในรูปแบบนอร์มัลระดับที่ 2 (2NF) ก็ต่อเมื่อรีเลชันนั้นอยู่ในรูปแบบของนอร์มัลระดับที่ 1 แล้ว และทุกแอตทริบิวท์ที่ไม่เป็นส่วนใดส่วนหนึ่งของคีย์หลัก จะต้องขึ้นอยู่กับคีย์หลักของรีเลชันนั้นอย่างสมบูรณ์

สิ่งที่ได้จากการที่รีเลชันอยู่ในรูปแบบนอร์มัลระดับที่ 2 คือ ข้อมูลบางแอตทริบิวท์ที่ไม่ใช่คีย์หลักอาจมีความสัมพันธ์กันเองโดยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับคีย์หลักเลย ซึ่งความสัมพันธ์ดังกล่าวนี้ถือว่าเป็นความซ้ำซ้อนประการหนึ่งของรีเลชันนั้นๆ ที่จะต้องทำการลดด้วยรูปแบบนอร์มัลในระดับต่อไป

รูปแบบนอร์มัลระดับที่ 3

นิยาม รีเลชันจะอยู่ในรูปแบบนอร์มัลระดับที่ 3 (3NF) ก็ต่อเมื่อรีเลชันนั้นอยู่ในรูปแบบนอร์มัลระดับที่ 2 แล้ว และทุกแอตทริบิวท์ที่ไม่เป็นส่วนใดส่วนหนึ่งของคีย์หลักจะต้องไม่เป็นฟังก์ชันที่ขึ้นต่อกันเอง

โดยปกติแล้วสิ่งที่ได้จากการที่รีเลชันอยู่ในรูปแบบนอร์มัลระดับที่ 3 คือ รีเลชันจะไม่มี ความซ้ำซ้อนอีกต่อไป โดยที่สอดคล้องกับรูปแบบนอร์มัลระดับที่ 4 และ 5 ด้วย แต่ก็มีรีเลชันบาง ลักษณะที่ต้องทำให้อยู่ในรูปแบบนอร์มัลระดับที่ 4 และ 5 ต่อไป ซึ่งรีเลชันดังกล่าวจะมีลักษณะดังต่อไปนี้

- เป็นรีเลชันที่มีหลายคีย์คู่แข่ง และ
- เป็นคีย์คู่แข่งที่เกิดจากการรวมตัวกันเองของคีย์ย่อยๆ และ
- เป็นคีย์คู่แข่งที่มีการเหลื่อมซ้อนกัน

รูปแบบบอยส์และคอดด์

นิยาม รีเลชันใดๆ จะจัดอยู่ในรูปแบบบอยส์และคอดด์ (BCNF) ถ้าทุกๆ ตัวเลือก (Determinant) เป็นคีย์คู่แข่ง (Candidate Key) หรืออาจกล่าวได้ว่าทุกแอตทริบิวท์ที่เป็นคีย์หลักของรีเลชันจะต้องไม่ขึ้นกับเซตย่อยของคีย์หลักตัวอื่น

รูปแบบนอร์มัลระดับที่ 4

นิยาม รีเลชันใดๆ จะจัดอยู่ในรูปแบบนอร์มัลระดับที่ 4 (4NF) ถ้ารีเลชันนั้นเป็น BCNF และเป็นรีเลชันที่ไม่มีการขึ้นต่อกันเชิงกลุ่ม (ต้องไม่มี Multi Valued Dependency (MVD) เกิน 1

เอกตัว) เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบนอร์มัลระดับที่ 5

นियาม รีเลชันใดๆ จะจัดอยู่ในรูปแบบนอร์มัลระดับที่ 5 (5NF) ถ้ารีเลชันนั้นเป็น 4NF และผลลัพธ์ของการ Join ของทุกๆ Join Dependency (JD) ต้องเหมือนเดิม ไม่เกินหรือสูญหาย (Lossless Join)



บทที่ 3

งานบัญชีส่วนราชการที่ใช้ในกองคลัง กรมบัญชีกลาง

3.1 ลักษณะทั่วไปเกี่ยวกับงานบัญชี

ระบบบัญชีของส่วนราชการที่กระทรวงการคลังกำหนดขึ้นมาใช้ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค เรียกว่า เป็นระบบบัญชีส่วนราชการผู้เบิก โดยถือหลักวิธีการบัญชีคู่ (Double Entry) คือรายการทุกรายการที่เกิดขึ้นไม่ว่าจะเป็นด้านรับหรือด้านจ่ายรายการบัญชีที่ปรากฏจะต้องบันทึกในสมุดบัญชีควบคู่กันสองครั้ง โดยเคดิตด้วยบัญชีหนึ่งและก็เดบิตอีกบัญชีหนึ่งในเวลาเดียวกัน โดยถือหลักระบบเงินสด หมายถึง ไม่มีการตั้งรายการค้างรับ ค้างจ่าย รับล่วงหน้า หรือจ่ายล่วงหน้าในบัญชีดังกล่าว นอกจากนั้นยังอิงระบบงบประมาณ โดยถือว่าจำนวนเงินสูงสุดที่แต่ละส่วนราชการจะพึงได้ภายในวงเงินงบประมาณประจำปีของส่วนราชการนั้นๆ และเงินประจำงวดที่ได้รับในแต่ละรายการ

3.2 หลักฐานการบัญชี

หลักฐานการบัญชีในระบบบัญชีส่วนราชการ จำแนกได้เป็นดังนี้

3.2.1 เอกสารแสดงรายการ

เอกสารแสดงรายการ หมายถึง สิ่งที่เป็นหลักฐานบันทึกข้อเท็จจริงเกี่ยวกับรายการการเงินที่เกิดขึ้นตามลักษณะของรายการการเงินนั้นๆ ไม่ว่าจะเป็นรูปเงินสดหรือไม่ก็ตาม ซึ่งเอกสารต่างๆ ที่ส่วนราชการจะต้องนำมาบันทึก โดยแยกเป็น 3 ประเภทคือ

1) เอกสารเกี่ยวกับด้านรับ ได้แก่

- ใบแจ้งการเครดิตบัญชีและคู่ฉบับฎีกา
- สำเนาหรือต้นขั้วใบเสร็จรับเงิน
- ต้นขั้วเช็ค
- สมุดคู่ฝาก
- ใบนำฝากของหน่วยงานย่อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) เอกสารเกี่ยวกับด้านจ่ายของกองคลัง

- ใบเสร็จรับเงินของบุคคลภายนอก
- ใบสำคัญรับเงิน
- หลักฐานการจ่ายเงินตามแบบที่ กระทรวงการคลังกำหนด
- สัญญาการยืมเงิน
- ใบนำส่งเงิน

3) เอกสารของกองคลังที่ไม่ได้เกี่ยวกับการรับจ่ายเงินสดหรือเงินฝากธนาคาร ซึ่งได้แก่ ใบโอน

3.2.2 สมุดบันทึกรายการขึ้นต้น ใช้สำหรับบันทึกรายการการเงินทุกรายการเรียงลำดับก่อนหลังของรายการที่เกิดขึ้น ก่อนที่จะผ่านรายการไปบันทึกรายการในสมุดบันทึกรายการขึ้นปลาย ซึ่งสมุดบันทึกรายการขึ้นต้นประกอบด้วย

3.2.2.1 สมุดเงินสด

3.2.2.2 สมุดเงินฝากธนาคาร

3.2.2.3 ใบโอน

3.2.3 สมุดบันทึกรายการขึ้นปลาย ใช้สำหรับบันทึกรายการเงินที่มีลักษณะเดียวกันเข้าไว้เป็นหมวดหมู่ โดยแยกลักษณะของการรับ-จ่ายในแต่ละประเภทต่อจากสมุดบันทึกรายการขึ้นต้นอีกชั้นหนึ่ง เพื่อให้ทราบถึงฐานะการรับ-จ่ายเงินแต่ละประเภท สมุดบันทึกรายการขึ้นปลาย ประกอบด้วย

- บัญชีแยกประเภท
- บัญชีย่อย
- ทะเบียน

3.3 การบันทึกรายการในระบบบัญชีของคลัง

วิธีการบันทึกรายการในระบบบัญชีดังกล่าวจะแยกเป็นแต่ละแผนงานที่ต้องการควบคุมการใช้จ่ายเงิน และแยกออกเป็นแต่ละงานหรือโครงการ ซึ่งจะมีทะเบียนย่อยหรือทะเบียนคุมในแต่ละงาน งาน/โครงการดังกล่าว และยังแยกรายละเอียดคุมในแต่ละงาน งาน/โครงการเป็นหมวดรายจ่ายตามที่ได้ปรากฏอยู่ในเอกสารงบประมาณและใบอนุมัติเงินประจำงวดอีกด้วย การบันทึกบัญชีแยกประเภทจะแสดงรายการการเงินแต่ละครั้งที่มีการจ่ายเงินออกไปหรือแต่ละรายการที่มีการรับเงินเข้ามา และต้องนำไปบันทึกในบัญชีย่อยหรือทะเบียนคุมต่างๆ ในส่วนที่เกี่ยวข้องให้ครบถ้วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การควบคุมบัญชีย่อยหรือทะเบียนต่างๆจะเป็นตัวที่จะช่วยเช็คว่บัญชีแยกประเภทนั้นถูกต้องหรือไม่ โดยเมื่อรวมบัญชีย่อยหลายบัญชี หรือในทะเบียนหลายๆทะเบียนจะต้องเท่ากับบัญชีแยกประเภทในแต่ละประเภทที่กำหนดขึ้น เมื่อใดที่ยอดแตกต่างกันแสดงว่ามีการผิดพลาดเกิดขึ้น ซึ่งจะต้องมีการตรวจสอบแก้ไขให้ถูกต้องตรงตามความเป็นจริง นอกจากนั้นการบันทึบบัญชีทุกรายการจะต้องมีเอกสารประกอบการบันทึกทุกรายการด้วย

รายการการเงินที่อาจเกิดขึ้นเป็นประจำในกองคลัง กรมบัญชีกลางมีดังต่อไปนี้

3.3.1 การบันทึกบัญชี รัยเงินรายได้แผ่นดิน

เอกสาร - สำเนาใบเสร็จรับเงิน (บร.../...)

รายการ -

DR เงินสด

CR เงินรายได้แผ่นดิน

บัญชีย่อย - บันทึบบัญชีย่อยรายได้แผ่นดินตามช่อง “ประเภทรายได้” และช่อง “รวมเงิน”

3.3.2 การบันทึกบัญชี เงินอื่น

เอกสาร - สำเนาใบเสร็จรับเงิน (บร.../...)

รายการ -

DR เงินสด

CR เงินนอกงบประมาณ

บัญชีย่อย - บันทึบบัญชีย่อยตามประเภทเงินนอกงบประมาณ

3.3.3 การบันทึกบัญชี รัยคืนเงินยืม

เอกสาร - สำเนาใบเสร็จรับเงิน (บร.../...)

รายการ -

DR เงินสด

CR ลูกหนี้เงินยืมราชการ หรือลูกหนี้เงินยืมทตรงราชการ

หรือลูกหนี้เงินนอก

บัญชีย่อย - บันทึบบัญชีย่อยลูกหนี้รายตัว

3.3.4 การบันทึกบัญชี รัยคืนเงินที่จ่ายผิด

เอกสาร - สำเนาใบเสร็จรับเงิน (บร.../...)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งวันไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ -

DR เงินสด

CR รายจ่ายตามแผนงาน หรือโครงการปีปัจจุบัน หรือรายจ่าย
งบกลางปีปัจจุบัน

ทะเบียน

-บันทึกทะเบียนรายจ่ายตามแผนงาน งาน/โครงการ ในช่อง
“หมวดรายจ่าย” ด้วยตัวเลขในวงเล็บออกยอดช่อง “รวม” ด้วย
ตัวเลขในวงเล็บด้วยหรือทะเบียนรายจ่ายงบกลางช่อง
“รวมเงิน” ด้วยตัวเลขในวงเล็บ

3.3.5 การบันทึกบัญชี จ่ายเงินรองจ่าย

เอกสาร - ใบสำคัญการจ่าย

รายการ -

DR ใบสำคัญเงินตราของราชการ

CR เงินสด

ทะเบียน

- บันทึกทะเบียนคุมเงินตราของช่อง “ใบสำคัญ” และลดยอด
ช่อง “เงินสดคงเหลือ”

3.3.6 การบันทึกบัญชี จ่ายเงินยืม

เอกสาร - สัญญาการยืมเงิน

รายการ -

DR ลูกหนี้เงินตราของราชการ หรือลูกหนี้เงินยืมราชการ หรือลูกหนี้เงิน
นอก

CR เงินสด

บัญชีย่อย

- บันทึกบัญชีย่อยลูกหนี้รายตัว ตามจำนวนเงินที่ยืม

3.3.7 การบันทึกบัญชี จ่ายเงินตามฎีกา

เอกสาร - ใบเสร็จรับเงิน หรือใบสำคัญรับเงิน (บจ หรือ บค.../...)

รายการ -

DR รายจ่ายตามแผนงาน งาน/โครงการปีปัจจุบัน หรืองบกลาง

CR เงินสด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ทะเบียน- - บันทึกทะเบียนคู่มือเบิกจ่ายเงินช่อง “จ่ายเงินสุทธิ” และลดช่อง “คงเหลือ”
- บันทึกทะเบียนรายจ่ายตามแผนงาน งาน/โครงการตามช่อง “หมวดรายจ่าย” และ ช่อง “รวม” หรือทะเบียนรายจ่ายงบกลางตามช่อง “รายการงบกลาง” และช่อง “รวมเงิน”

3.3.8 การบันทึกบัญชี นำส่งเงินรายได้แผ่นดิน

เอกสาร - ใช้คู่มือฉบับโอนำส่งเงินรายได้แผ่นดิน (บส.../...)

รายการ -

DR เงินรายได้แผ่นดินนำส่งคลัง

CR เงินสด

บัญชีย่อย - บันทึกบัญชีย่อยรายได้แผ่นดินนำส่งคลังตามช่อง “ประเภทรายได้” และช่อง “รวมเงิน”

3.3.9 การบันทึกบัญชี นำส่งเงินเบิกเกินส่งคืน

เอกสาร - คู่มือฉบับโอนำส่งเงินเบิกเกินส่งคืน

รายการ -

DR เงินงบประมาณเบิกจากคลังปีปัจจุบัน

CR เงินสด

ทะเบียน - บันทึกทะเบียนคู่มือเบิกจ่ายเงินช่อง “เงินเบิก” ด้วยตัวเลขวงเล็บ และลดช่อง “คงเหลือ”

- ทะเบียนคุมงบประมาณรายจ่ายช่อง “เงินประจำงวดเบิก” ด้วย ตัวเลขในวงเล็บและเพิ่มยอดช่อง “เงินประจำงวดคงเหลือ”

3.3.10 การบันทึกบัญชี นำเงินสดฝากกรุงไทย

เอกสาร - สมุดคู่ฝาก

รายการ -

DR เงินฝากธนาคารกรุงไทย

CR เงินสด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.11 การบันทึกบัญชี เบิกเงินสดจากธนาคารกรุงไทย

เอกสาร - สมุดคู่ฝาก

รายการ -

DR เงินสด

CR เงินฝากธนาคารกรุงไทย

3.3.12 การบันทึกบัญชี รับเงินจากคลังเงินในงบประมาณ

เอกสาร - ใบแจ้งการเครดิตบัญชีและคู่ฉบับฎีกา

รายการ -

DR เงินฝากธนาคารแห่งประเทศไทย-ในงบประมาณ

CR เงินงบประมาณเบิกจากคลัง

ทะเบียน- - บันทึกทะเบียนคุมฎีกาเบิกจ่ายเงินช่อง “เงินเบิก” และช่อง
“คงเหลือ”

3.3.13 การบันทึกบัญชี นำส่งเงินเบิกเกินส่งคืน

เอกสาร - คู่ฉบับใบนำส่งเงินเบิกเกินส่งคืน (บส.../...)

รายการ -

DR เงินงบประมาณเบิกจากคลังปีปัจจุบัน

CR เงินฝากธนาคารแห่งประเทศไทย-ในงบประมาณ

ทะเบียน - บันทึกทะเบียนคุมฎีกาเบิกจ่ายเงินช่อง “เงินเบิก” ด้วยตัวเลข
วงเล็บ และลดช่อง “คงเหลือ”

- บันทึกทะเบียนคุมงบประมาณรายจ่ายช่อง “เงินประจำงวด
เบิก” ด้วยตัวเลข ในวงเล็บ และเพิ่มยอดช่อง “เงินประจำงวด
คงเหลือ”

3.3.14 การบันทึกบัญชี จ่ายเงินตามฎีกา

เอกสาร - ใบเสร็จรับเงิน หรือใบสำคัญรับเงิน (บจ หรือ บค.../...)

รายการ -

DR รายจ่ายตามแผนงาน งาน/โครงการปีปัจจุบัน หรืองบกลาง

CR เงินฝากธนาคารแห่งประเทศไทย-ในงบประมาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ทะเบียน - บันทึกทะเบียนคฤหาสน์เบิกจ่ายเงินช่อง “จ่ายเงินสุทธิ” และลดช่อง “คงเหลือ”
- บันทึกทะเบียนรายจ่ายตามแผนงาน งาน/โครงการตามช่อง “หมวดรายจ่าย” และช่อง “รวม” หรือทะเบียนรายจ่ายงบกลางตามช่อง “รายการงบกลาง” และช่อง “รวมเงิน”

3.3.15 การบันทึกบัญชี จ่ายเงินยืม

เอกสาร - สัญญาการยืมเงิน

รายการ -

DR ลูกหนี้เงินตราของราชการ หรือลูกหนี้เงินยืมราชการ หรือลูกหนี้เงิน

นอก

CR เงินฝากธนาคารแห่งประเทศไทย-ในงบประมาณ

บัญชีย่อย - บันทึกบัญชีย่อยลูกหนี้รายตัว ตามจำนวนเงินที่ยืม

3.3.16 การบันทึกบัญชี จ่ายเงินรับฝากผ่านธนาคาร

เอกสาร - ใบเสร็จรับเงินหรือใบสำคัญรับเงิน (บจ.../บค...)

รายการ -

DR จ่ายเงินรับฝากผ่านธนาคาร

CR เงินฝากธนาคารแห่งประเทศไทย-ในงบประมาณ

3.3.17 การบันทึกบัญชี รับเงินจากคลังเงินนอกงบประมาณ

เอกสาร - ใบแจ้งการเครดิตบัญชีและคู่บัญชี

รายการ -

DR เงินฝากธนาคารแห่งประเทศไทย-นอกงบประมาณ

CR เงินฝากกระทรวงการคลัง

3.3.18 การบันทึกบัญชี เบิกเงินสดจากธนาคารกรุงไทย

เอกสาร - ดั้งหัวเช็ค

รายการ -

DR เงินฝากธนาคารกรุงไทย

CR เงินฝากธนาคารแห่งประเทศไทย-นอกงบประมาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับภารกิจการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.19 การบันทึกบัญชี จ่ายเงินนอก

เอกสาร - หลักฐานการจ่ายเงิน

รายการ -

DR เงินนอกงบประมาณ

CR เงินฝากธนาคารแห่งประเทศไทย-นอกงบประมาณ

บัญชีย่อย - บันทึกบัญชีย่อยตามประเภทของเงินนอกงบประมาณ

3.3.20 การบันทึกบัญชี จ่ายเงินยืม

เอกสาร - สัญญาการยืมเงิน (บย.../...)

รายการ -

DR ลูกหนี้เงินยืมนอกงบประมาณ

CR เงินฝากธนาคารแห่งประเทศไทย-นอกงบประมาณ

บัญชีย่อย - บันทึกบัญชีย่อยลูกหนี้รายตัว ตามจำนวนเงินที่ยืม

3.3.21 การบันทึกบัญชี ส่งใบสำคัญค่าใช้จ่ายตรงราชการ

เอกสาร - ใบสำคัญ

รายการ -

DR ใบสำคัญเงินตรงราชการ

CR ลูกหนี้เงินตรงราชการ

ทะเบียน - บันทึกทะเบียนคุมเงินตรงราชการช่อง “ลูกหนี้” ด้วยตัวเลขในวงเล็บ และเพิ่มยอดช่อง “เงินสดคงเหลือ” เท่ากับจำนวนเงินสดที่ได้รับและช่อง “จำนวนเงินสดที่ได้รับ และช่อง “ใบสำคัญ” เท่ากับจำนวนใบสำคัญที่ได้รับ

บัญชีย่อย - บันทึกบัญชีย่อยลูกหนี้รายตัว รายการส่งใช้ใบสำคัญเพื่อลดยอดเงินคงเหลือ

3.3.22 การบันทึกบัญชี ส่งใบสำคัญค่าใช้จ่ายยืมราชการ

เอกสาร - ใบสำคัญ

รายการ -

DR รายจ่ายตามแผนงาน งาน/โครงการปีปัจจุบัน

CR ลูกหนี้เงินยืมราชการ

ทะเบียน - บันทึกทะเบียนคุมฎีกาเบิกจ่ายเงินช่อง “จ่ายสุทธิ” และลดยอดช่อง “คงเหลือ”

- บันทึกทะเบียนรายจ่ายตามแผนงานช่อง “หมวดรายจ่าย” และช่อง “รวมเงิน” ที่ได้รับ และช่อง “ใบสำคัญ” เท่ากับจำนวนใบสำคัญที่ได้รับ

บัญชีย่อย - บันทึกบัญชีย่อยลูกหนี้รายตัว เพื่อลดยอดเงินคงเหลือ

3.3.23 การบันทึกบัญชี ส่งใบสำคัญค่าใช้จ่ายยืมนอกราชการ

เอกสาร - ใบสำคัญ

รายการ -

DR ใบสำคัญเงินนอกงบประมาณ

CR ลูกหนี้เงินยืมนอกงบประมาณ

บัญชีย่อย - บันทึกบัญชีย่อยลูกหนี้รายตัว เพื่อลดยอดเงินคงเหลือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นำมาเผยแพร่ในเชิงพาณิชย์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.24 การบันทึกบัญชี เบิกหักผลัดส่งภาษี

เอกสาร - คู่ฉบับฎีกา

รายการ -

DR ใช้จ่ายตามแผนงาน งาน/โครงการปีปัจจุบัน

CR เงินงบประมาณเบิกจากคลังปีปัจจุบัน

ทะเบียน

-บันทึกทะเบียนรายจ่ายตามแผนงาน งาน/โครงการช่อง

“หมวดรายจ่าย” และ ช่อง “รวมเงิน” เฉพาะจำนวนเงินที่เบิกหักผลัดส่ง

3.3.25 การบันทึกบัญชี เบิกหักผลัดส่งภาษีเงินนอก

เอกสาร - คู่ฉบับฎีกา

รายการ -

DR เงินนอกงบประมาณ

CR เงินฝากกระทรวงการคลัง

3.3.26 การบันทึกบัญชี เบิกหักผลัดส่งอื่นๆ

เอกสาร - คู่ฉบับฎีกา

รายการ -

DR ใช้จ่ายตามแผนงาน งาน/โครงการปีปัจจุบัน

CR เงินงบประมาณเบิกจากคลังปีปัจจุบัน

ทะเบียน

- บันทึกทะเบียนคุมฎีกาเบิกจ่ายเงินช่อง “เงินเบิก” ช่อง

“เงินหัก ณ ที่จ่าย” แล้วออก “ยอดคงเหลือ”

- บันทึกทะเบียนรายจ่ายตามแผนงาน งาน/โครงการช่อง

“หมวดรายจ่าย” และช่อง “รวมเงิน” เฉพาะจำนวนเงินที่เบิกหักผลัดส่ง

3.3.27 การบันทึกบัญชี เงินหักผลัดส่งภาษีและค่าปรับ

เอกสาร - คู่ฉบับฎีกา

รายการ -

DR ใช้จ่ายตามแผนงาน งาน/โครงการปีปัจจุบัน

CR เงินรายได้แผ่นดินนำส่งคลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DR เงินงบประมาณเบิกจากคลังปีปัจจุบัน

CR เงินรายได้

- ทะเบียน - บันทึกรายจ่ายตามแผนงาน งาน/โครงการตามช่อง “หมวดรายจ่าย” และช่อง “รวม” เฉพาะที่เบิกหักหลักส่ง
- บัญชีย่อย - บันทึกบัญชีย่อยรายได้แผ่นดินและบัญชีย่อยรายได้แผ่นดินนำส่งคลังตามช่อง “ประเภทรายได้” และช่อง “รวมเงิน”

3.3.28 การบันทึกบัญชี เบิกค่าใช้จ่ายโดยตรง

เอกสาร - คู่มือบัญชี

รายการ -

DR รายจ่ายตามแผนงาน งาน/โครงการปีปัจจุบันหรือรายจ่ายงบกลาง

CR ใบสำคัญเงินทรงราชการ

- ทะเบียน - บันทึกรายจ่ายตามแผนงาน งาน/โครงการตามช่อง “หมวดรายจ่าย” และช่อง “รวมเงิน”
- บันทึกทะเบียนคุมเงินทรงราชการช่อง “ใบสำคัญ” ด้วยตัวเลขในวงเล็บ และ ช่อง “เงินฝากธนาคาร”
- บันทึกทะเบียนคุมฎีกาเบิกจ่ายเงินช่อง “จ่ายสุทธิ” ลดยอดช่อง “คงเหลือ”

3.3.29 การบันทึกบัญชี โอนเงินเหลือจ่ายปีเก่าเป็นรายได้แผ่นดิน

เอกสาร - คู่มือบัญชี

รายการ -

DR เงินงบประมาณเบิกจากคลังปีปัจจุบัน

CR เงินรายได้แผ่นดิน

- บัญชีย่อย - บันทึกบัญชีย่อยรายได้แผ่นดิน

3.3.30 การบันทึกบัญชี โอนเงินสมทบผู้ประกันตน

เอกสาร - คู่ฉบับฎีกา

รายการ -

DR เงินนอกงบประมาณอื่น

CR เงินสมทบผู้ประกันตน

3.3.31 การบันทึกบัญชี จ่ายเงินฝากผ่านธนาคาร

เอกสาร - คู่ฉบับฎีกา

รายการ -

DR รับเงินฝากผ่านธนาคาร

CR เงินฝากธนาคารแห่งประเทศไทย-ในงบประมาณ

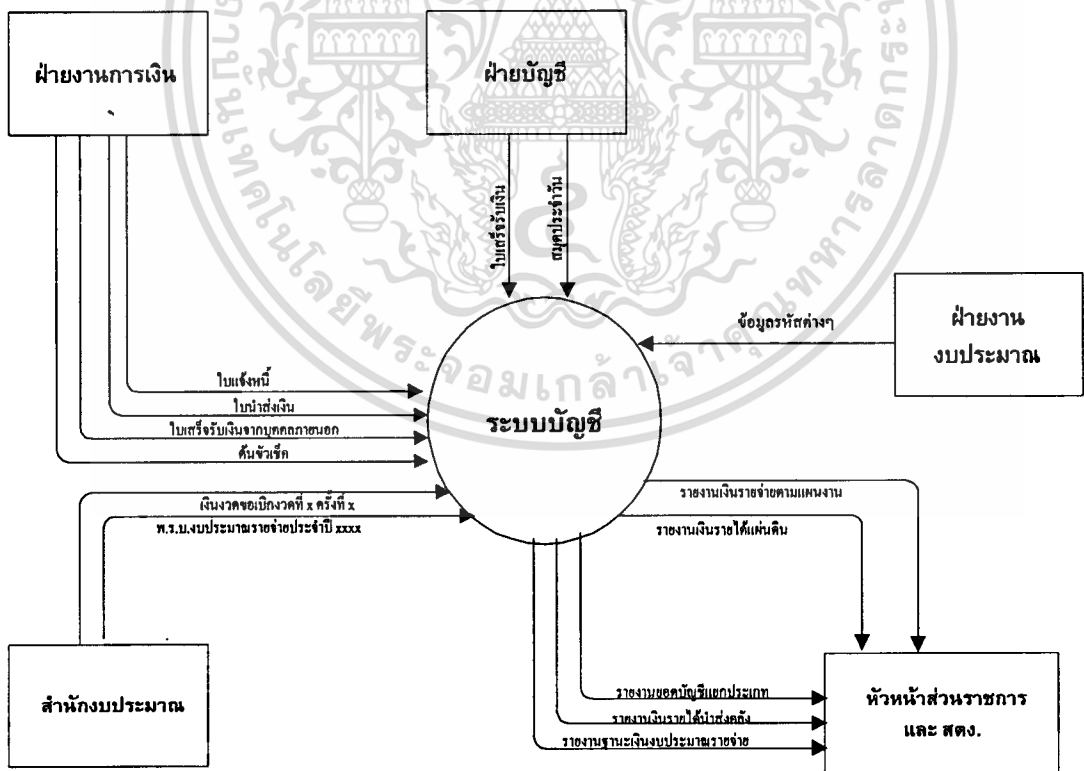


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4 ระบบงานเดิม

จากการได้ศึกษาระบบงานเดิมนั้นระบบบัญชีส่วนราชการ ประกอบด้วยระบบงาน 3 ส่วน คือระบบงานงบประมาณ ระบบงานฎีกา และระบบงานบัญชี ซึ่งระบบงานทั้ง 3 ส่วนในระบบเดิมนั้นจะมีการบันทึกเก็บข้อมูลแยกออกเป็นแต่ละส่วนของระบบงานไม่ได้มีการใช้ข้อมูลร่วมกัน โดยแสดงรายละเอียดในรูปของ Data Flow Diagram ซึ่งจะอธิบายการไหลของข้อมูลที่เข้าสู่ระบบ และผลลัพธ์ที่ไหลออกจากระบบอย่างกว้างๆ ซึ่งทำให้เข้าใจถึงโครงสร้างทั้งหมดของระบบ

4.1 Context Diagram ของระบบงานเดิม ดังแสดงในภาพที่ 4.1



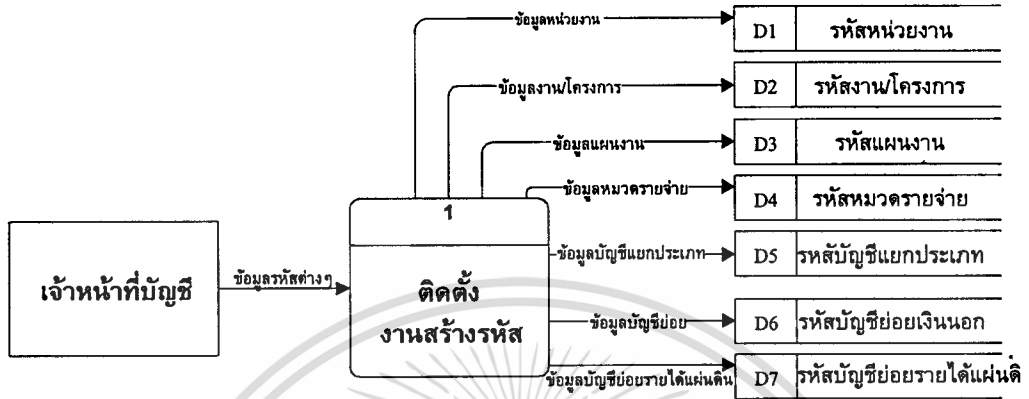
หมายเหตุ สตง. คือ สำนักงานตรวจเงินแผ่นดิน

ภาพที่ 4.1 Context Diagram ของระบบงานเดิม

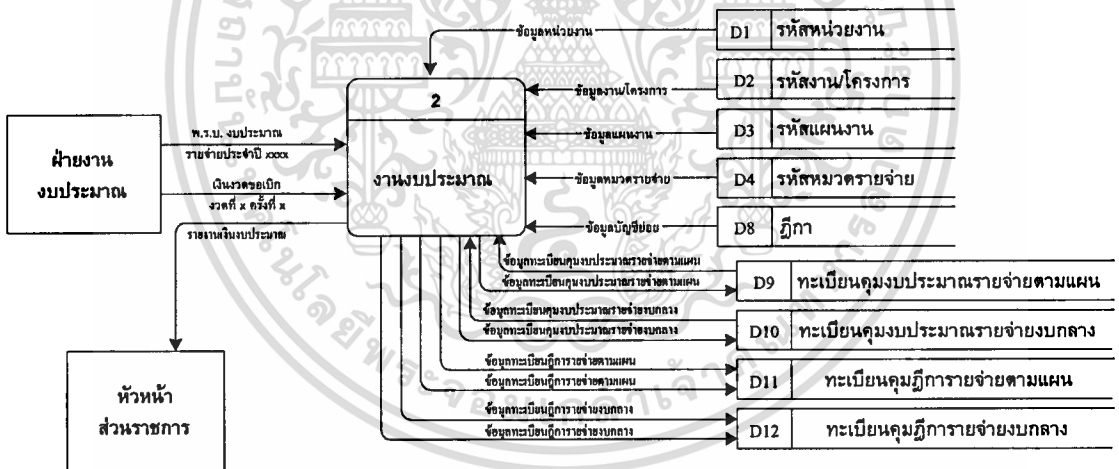
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2. Data Flow ของระบบงานเดิม

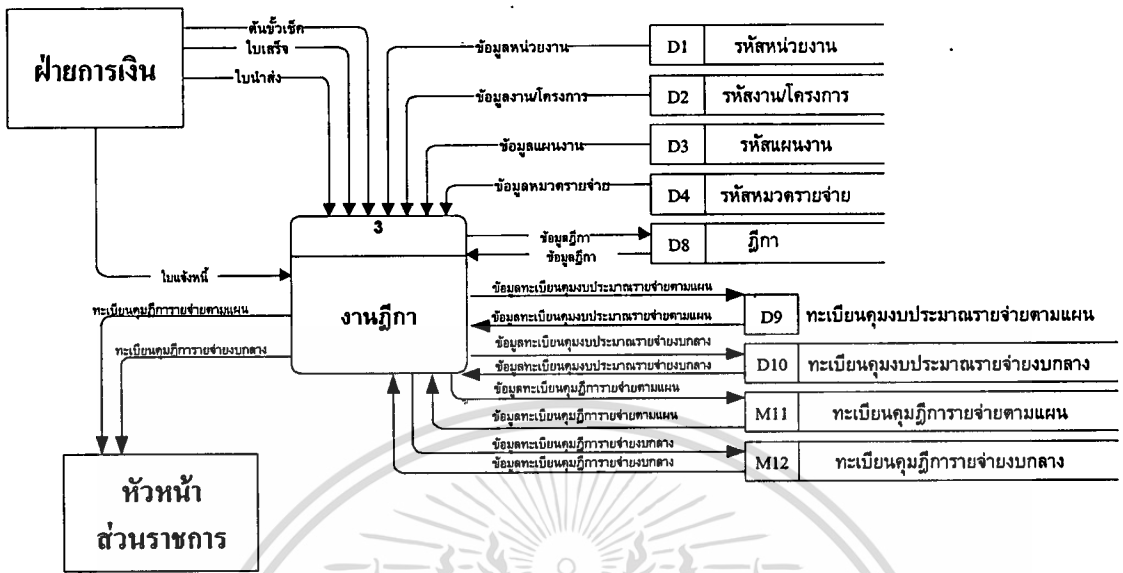
ดังแสดงในภาพที่ 4.1



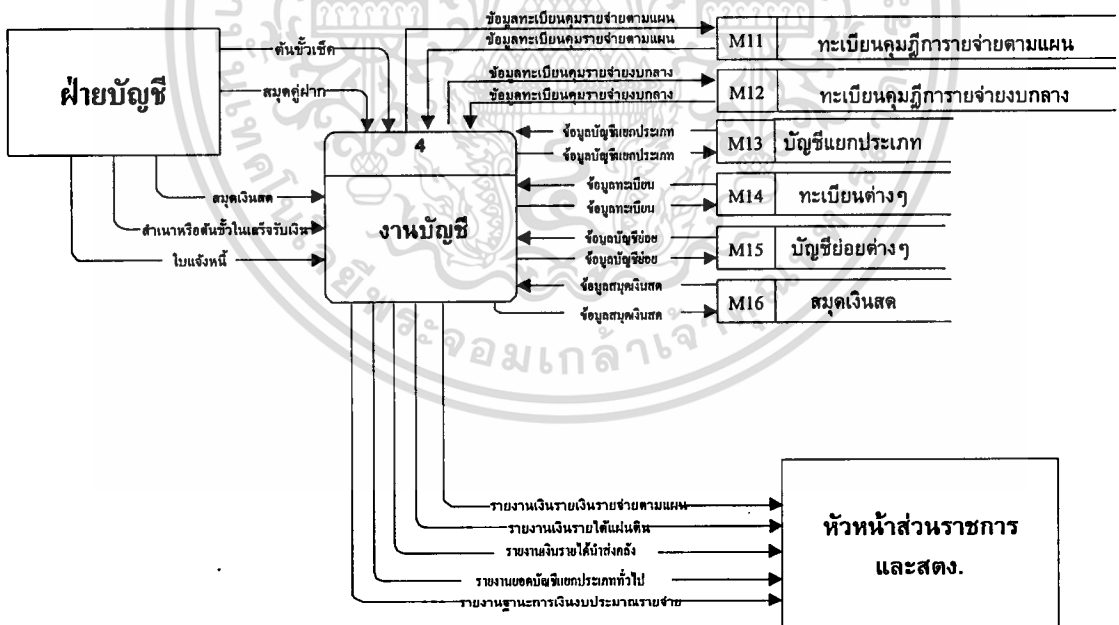
ภาพที่ 4.2 การไหลของข้อมูลเมื่อติดตั้งงานสร้างรหัส (Level 1 Process 1)



ภาพที่ 4.3 การไหลของข้อมูลระบบงานงบประมาณ (Level 1 Process 2)



ภาพที่ 4.4 การไหลของข้อมูลระบบงานฎีกา (Level 1 Process 3)



ภาพที่ 4.5 การไหลของข้อมูลระบบงานบัญชี (Level 1 Process 4)

บทที่ 5

ระบบงานใหม่

หลังจากทำการเลือกทางเลือกแล้ว จึงได้ทำการวิเคราะห์งานในปัจจุบันและออกแบบงานใหม่โดยแสดงรายละเอียดในรูปของ Data Flow Diagram ซึ่งจะอธิบายการไหลของข้อมูลที่เข้าสู่ระบบ และผลลัพธ์ที่ไหลออกจากระบบอย่างกว้างๆ ซึ่งทำให้เข้าใจถึงโครงสร้างทั้งหมดของระบบ

5.1 Context Diagram ของระบบงานใหม่

ซึ่งจะเหมือนกับ Context Diagram ของระบบงานเดิมซึ่งแสดงในรูปที่ 1 หน้า 29

5.2 ระบบงานใหม่

ขั้นตอนการปฏิบัติงานระบบงานใหม่ ซึ่งจะเหมือนกับขั้นตอนการปฏิบัติงานของระบบงานเดิมดังนี้

- 5.2.1 งานติดตั้งระบบ งานสร้างรหัส
- งานติดตั้งรหัสหน่วยงาน
 - งานติดตั้งปีงบประมาณ งาน/โครงการ
 - งานติดตั้งรหัสแผนงาน
 - งานติดตั้งรหัสหมวดรายจ่าย
 - งานติดตั้งรหัสฎีกาเงินนอกงบประมาณ
 - งานติดตั้งรหัสบัญชีแยกประเภท
 - งานติดตั้งบัญชีย่อยรายได้แผ่นดิน
 - งานติดตั้งรหัสบัญชีย่อยเงินนอก

เมื่อสำนักงบประมาณส่งรหัสงบประมาณมาให้กรมบัญชีกลาง ณ สิ้นปีงบประมาณ จะต้องติดตั้งรหัสต่างๆเข้าในเครื่อง เพื่อไว้ตรวจสอบงานบันทึกเงินงบประมาณ ฎีกา บัญชี

5.2.2 งานงบประมาณ (งานบันทึกเงินงบประมาณรายจ่าย)

เมื่อได้รับ พ.ร.บ. จากสำนักงบประมาณ ซึ่งเป็น พ.ร.บ. งบประมาณรายจ่ายประจำปีที่มีผลใช้บังคับ และบันทึกเงินงวดเมื่อได้รับอนุมัติเงินงวด ซึ่งจะมีการบันทึกตามรายการในใบงวดดังนี้

5.2.2.1 งานบันทึกการโอนเงินประจำงวด กรณีที่ได้รับอนุมัติเงินงวดทำการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับเงินประจำงวด

5.2.2.2 การบันทึกใบกันเงิน

เมื่อฝ่ายต่างๆวางใบกันเงิน ฝ่ายงานงบประมาณสามารถบันทึกข้อมูลการกันเงินไว้ล่วงหน้าก่อนได้

5.2.2.3 บันทึกการรับโอนเงินประจำงวด จากจังหวัดและมีการโอนเงินประจำงวดไปจังหวัด

5.2.2.4 บันทึกเมื่อได้รับอนุมัติให้โอนเงินประจำงวด จากหมวดรายจ่ายหนึ่งไปยังอีกหมวดรายจ่ายหนึ่งภายในงานเดียวกัน

5.2.2.5 บันทึกเมื่อทำสัญญาก่อนนี้ผูกพัน

5.2.2.6 บันทึกเมื่อได้รับอนุมัติให้กันเงินไว้เบิกเหลือในปี

5.2.2.7 พิมพ์รายงานประมาณการงบประมาณ

5.2.3 งานฎีกา (บันทึกงานระหว่างวันการสร้างฎีกา และบันทึกรายการจ่าย)

5.2.3.1 บันทึกฎีกาต่างๆ ตามรายการฎีกา

5.2.3.2 ตรวจสอบและพิมพ์ฎีกา

5.2.4 งานบัญชี (บันทึกงานบัญชี และออกรายงาน)

5.2.4.1 บันทึกสมุดเงินสด

5.2.4.2 บันทึกสมุดธนาคารต่างๆ

5.2.4.3 บันทึกใบโอน

5.2.4.4 พิมพ์ตรวจสอบสมุดต่างๆ

5.2.4.5 ผ่านรายการไปยังบัญชีแยกประเภท

5.2.4.6 รวบรวมยอดและออกรายงานสิ้นเดือน ซึ่งมีรายงานดังนี้

- รายงานฐานะการเงินงบประมาณ
- รายงานยอดบัญชีแยกประเภททั่วไป
- รายงานเงินรายได้แผ่นดิน

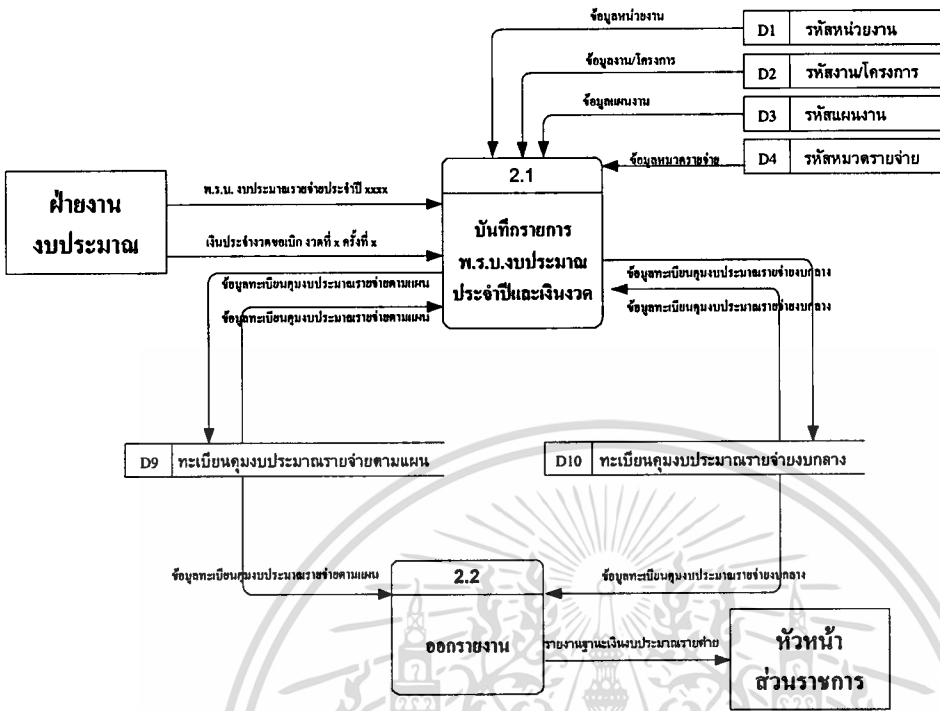
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รายงานเงินรายได้นำส่งคลัง
- รายงานเงินรายจ่ายตามแผนงาน

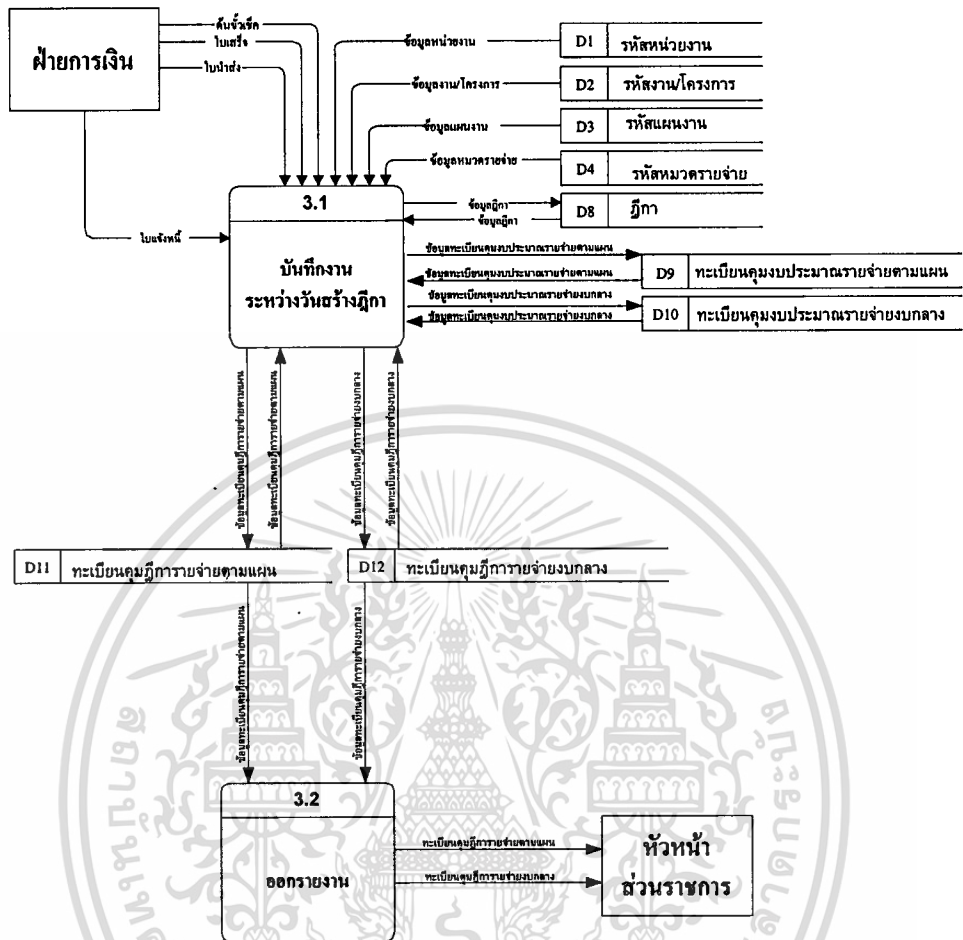


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



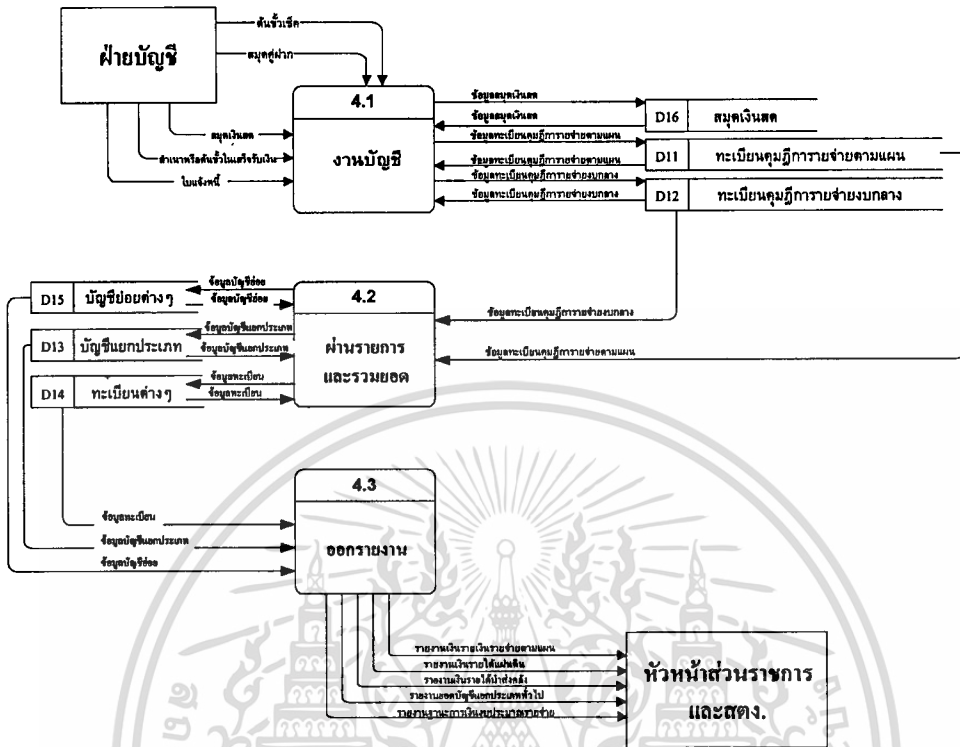
ภาพที่ 5.2 การไหลของข้อมูลเมื่อบันทึกรายการ พ.ร.บ. และเงินประจำงวด (Level 1 Process 2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.3 การไหลของข้อมูลเมื่อบันทึกงานระหว่างวันการสร้างฎีกา และบันทึกการจ่าย (Level 1 Process 3)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.4 แสดงการไหลของข้อมูลเมื่อบันทึกรายการบัญชี,ผ่านรายการ และรวมยอด,ออกรายงาน (Level 1 Process 4)

5.4 I/O Description

ตารางที่ 5.1 แสดง I/O Description ของระบบ

From	To	Data Flow Name	Data Content
ฝ่ายงานงบประมาณ	Process 1 (ติดตั้งงานสร้างรหัส)	ข้อมูลรหัสต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> - รหัสหน่วยงาน - ชื่อหน่วยงาน - รหัสลักษณะงาน - งาน/โครงการ - ชื่อโครงการ - รหัสแผนงาน - ชื่อแผนงาน - รหัสหมวดรายจ่าย - ชื่อหมวดรายจ่าย - รหัสบัญชีแยกประเภท - ชื่อบัญชีแยกประเภท - รหัสบัญชีย่อย - ชื่อบัญชีย่อย - รหัสรายได้ - ชื่อรายได้
Process 1	D1	ข้อมูลหน่วยงาน	<ul style="list-style-type: none"> - รหัสหน่วยงาน - ชื่อหน่วยงาน
	D2	ข้อมูลงาน/โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - รหัสลักษณะงาน - งาน/โครงการ - บัญชี - ชื่อโครงการ
	D3	ข้อมูลแผนงาน	<ul style="list-style-type: none"> - รหัสแผนงาน - ชื่อแผนงาน
	D4	ข้อมูลหมวดรายจ่าย	<ul style="list-style-type: none"> - รหัสหมวดรายจ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

From	To	Data Flow Name	Data Content
	D5	ข้อมูลบัญชีแยกประเภท	- ชื่อหมวดรายจ่าย - รหัสบัญชีแยก- ประเภท - ชื่อบัญชีแยก ประเภท
	D6	ข้อมูลบัญชีย่อย	- รหัสบัญชีย่อย - ชื่อบัญชีย่อย ประเภท
	D7	ข้อมูลรหัสรายได้	- รหัสรายได้ - ชื่อรายได้
ฝ่ายงานงบประมาณ	Process 2.1 (บันทึกรายการพ.ร.บ. งบประมาณประจำปี และเงินงวด)	พ.ร.บ.งปม.รายจ่ายประจำปี	- งบประมาณ - งบประมาณที่ได้รับ
D1		ข้อมูลหน่วยงาน	- รหัสหน่วยงาน - ชื่อหน่วยงาน
D2		ข้อมูลงาน/โครงการ	- รหัสลักษณะงาน - งาน/โครงการ - บัญชี
D3		ข้อมูลแผนงาน	- ชื่อโครงการ - รหัสแผนงาน - ชื่อแผนงาน
D4		ข้อมูลหมวดรายจ่าย	- รหัสหมวดรายจ่าย - ชื่อหมวดรายจ่าย
		เงินประจำงวดขอเบิก ครั้งที่ x งวดที่ x	- ชื่อหน่วยงาน - รหัสลักษณะงาน - รหัสงาน/โครงการ - รหัสบัญชี - ชื่องาน/โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้เพื่อการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

From	To	Data Flow Name	Data Content
			<ul style="list-style-type: none"> - เลขที่คลังรับ - รายการ - เงินเบิก - เงินหัก ณ ที่จ่าย - เงินจ่ายสุทธิ - คงเหลือ -



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

From	To	Data Flow Name	Data Content
D9	Process 2.2 (ออกรายงาน)	ข้อมูลทะเบียนคุมงบ ประมาณรายจ่าย ตามแผน	<ul style="list-style-type: none"> - ลำดับที่ - เลขที่ฎีกา - รหัสลักษณะงาน - รหัสงาน/โครงการ - รหัสบัญชี - รหัสหมวดรายจ่าย - ปีงบประมาณ - วัน/เดือน/ปี - เอกสาร - เลขที่คลังรับ - รายการ - เงินเบิก - เงินหัก ณ ที่จ่าย - เงินจ่ายสุทธิ - คงเหลือ
D10		ข้อมูลทะเบียนคุมงบ ประมาณรายจ่าย งบกลาง	<ul style="list-style-type: none"> - ลำดับที่ - เลขที่ฎีกา - รหัสลักษณะงาน - รหัสงาน/โครงการ - รหัสบัญชี - รหัสหมวดรายจ่าย - ปีงบประมาณ - วัน/เดือน/ปี - เอกสาร - เลขที่คลังรับ - รายการ - เงินเบิก - เงินหัก ณ ที่จ่าย - เงินจ่ายสุทธิ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรณีใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่สู่สาธารณะ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

From	To	Data Flow Name	Data Content
Process 2.2	หัวหน้าส่วนราชการ	รายงานเงินงบประมาณ	<ul style="list-style-type: none"> - คงเหลือ - รหัสหน่วยงาน - ชื่อกำหนดงาน - รหัสลักษณะงาน - งาน/โครงการ - บัญชี - ชื่อโครงการ - รหัสแผนงาน - ชื่อแผนงาน - รหัสหมวดรายจ่าย - ชื่อหมวดรายจ่าย - เงินงบประมาณเพิ่ม - เงินงบประมาณลด - งปม.คงเหลือ - เงินงวดเพิ่ม - ผูกพัน - กันไว้เบิก - เบิก - คงเหลือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

From	To	Data Flow Name	Data Content
ฝ่ายการเงิน	Process 3.1 (บันทึกงานระหว่าง วันสร้างฎีกาเบิกเงิน)	คู่มือฎีกาหรือใบนำส่ง	- เลขที่ใบเสร็จ - เลขที่ฎีกา - วันที่ - รายการ - จำนวนเงิน - ชื่อผู้เบิก - เลขที่ฎีกา
		ข้อมูลทะเบียนคุมงปม. รายจ่ายตามแผนงาน	- เลขที่ฎีกา - รหัสลักษณะงาน - งาน/โครงการ - รหัสบัญชี - รหัสหมวดรายจ่าย - จำนวนเงินงปม. - เงินงปม.คงเหลือ
		ข้อมูลทะเบียนคุมงปม. รายจ่ายบกลาง	- เลขที่ฎีกา - รหัสลักษณะงาน - งาน/โครงการ - รหัสบัญชี - รหัสหมวดรายจ่าย - จำนวนเงินงปม. - เงินงปม.คงเหลือ
D1		ข้อมูลหน่วยงาน	- รหัสหน่วยงาน - ชื่อหน่วยงาน
D2		ข้อมูลงาน/โครงการ	- รหัสลักษณะงาน - งาน/โครงการ - บัญชี - ชื่อโครงการ
D3		ข้อมูลแผนงาน	- รหัสแผนงาน - ชื่อแผนงาน
D4		ข้อมูลหมวดรายจ่าย	- รหัสหมวดรายจ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และห้ามเผยแพร่โดยไม่อนุญาตให้ผู้อื่นใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

From	To	Data Flow Name	Data Content
D9		ข้อมูลทะเบียนคุมงบ ประมาณรายจ่าย ตามแผน	<ul style="list-style-type: none"> - ชื่อหมวดรายจ่าย - ลำดับที่ - เลขที่ฎีกา - รหัสลักษณะงาน - รหัสงาน/โครงการ - รหัสบัญชี - รหัสหมวดรายจ่าย - ปีงบประมาณ - วัน/เดือน/ปี - เอกสาร - เลขที่คลังรับ - รายการ - เงินเบิก - เงินหัก ณ ที่จ่าย - เงินจ่ายสุทธิ - คงเหลือ
D10		ข้อมูลทะเบียนคุมงบ ประมาณรายจ่าย งบกลาง	<ul style="list-style-type: none"> - ลำดับที่ - เลขที่ฎีกา - รหัสลักษณะงาน - รหัสงาน/โครงการ - รหัสบัญชี - รหัสหมวดรายจ่าย - ปีงบประมาณ - วัน/เดือน/ปี - เอกสาร - เลขที่คลังรับ - รายการ - เงินเบิก - เงินหัก ณ ที่จ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

From	To	Data Flow Name	Data Content
D11		ข้อมูลทะเบียนคุมฎีกา เบิกจ่ายเงินตามแผน	<ul style="list-style-type: none"> - เงินจ่ายสุทธิ - คงเหลือ - เลขที่ฎีกา - ปีงบประมาณ - รหัสลักษณะงาน - รหัสงาน/โครงการ - รหัสบัญชี - รหัสหมวดรายจ่าย - จำนวนเงิน - เงินงบประมาณขอเบิก - จำนวนเงินขอรับ
D12		ข้อมูลทะเบียนคุมฎีกา เบิกจ่ายเงินงบกลาง	<ul style="list-style-type: none"> - เลขที่ฎีกา - ปีงบประมาณ - รหัสลักษณะงาน - รหัสงาน/โครงการ - รหัสบัญชี - รหัสหมวดรายจ่าย - จำนวนเงิน - เงินงบประมาณขอเบิก - จำนวนเงินขอรับ
Process 3.1 (บันทึกงาน ระหว่างวันสร้าง ฎีกาเบิกเงิน)	D9	ข้อมูลทะเบียนคุมงบ ประมาณรายจ่าย ตามแผน	<ul style="list-style-type: none"> - ลำดับที่ - เลขที่ฎีกา - รหัสลักษณะงาน - รหัสงาน/โครงการ - รหัสบัญชี - รหัสหมวดรายจ่าย

From	To	Data Flow Name	Data Content
	D10	ข้อมูลทะเบียนคุมงบ ประมาณรายจ่าย งบกลาง	<ul style="list-style-type: none"> - ปีงบประมาณ - วัน/เดือน/ปี - เอกสาร - เลขที่คลังรับ - รายการ - เงินเบิก - เงินหัก ณ ที่จ่าย - เงินจ่ายสุทธิ - กงเหลือ - ลำดับที่ - เลขที่ฎีกา - รหัสลักษณะงาน - รหัสงาน/โครงการ - รหัสบัญชี - รหัสหมวดรายจ่าย - ปีงบประมาณ - วัน/เดือน/ปี - เอกสาร - เลขที่คลังรับ - รายการ - เงินเบิก - เงินหัก ณ ที่จ่าย - เงินจ่ายสุทธิ - กงเหลือ
	D11	ข้อมูลทะเบียนคุมฎีกา เบิกจ่ายเงินตามแผน	<ul style="list-style-type: none"> - เลขที่ฎีกา - ปีงบประมาณ - รหัสลักษณะงาน - รหัสงาน/โครงการ - รหัสบัญชี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในของกรมเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำหรือเผยแพร่ข้อมูลใดๆ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

From	To	Data Flow Name	Data Content
	D12	ข้อมูลทะเบียนคุมฎีกา เบิกจ่ายเงินงบกลาง	<ul style="list-style-type: none"> - รหัสหมวดรายจ่าย - จำนวนเงิน - เงินงบประมาณขอเบิก - จำนวนเงินขอรับ - เลขที่ฎีกา - ปีงบประมาณ - รหัสลักษณะงาน - รหัสงาน/โครงการ - รหัสบัญชี - รหัสหมวดรายจ่าย - จำนวนเงิน - เงินงบประมาณขอเบิก - จำนวนเงินขอรับ
D11	Process 3.2 (ออกรายงาน)	ข้อมูลทะเบียนคุมฎีกา เบิกจ่ายเงินตามแผน	<ul style="list-style-type: none"> - เลขที่ฎีกา - ปีงบประมาณ - รหัสลักษณะงาน - รหัสงาน/โครงการ - รหัสบัญชี - รหัสหมวดรายจ่าย - จำนวนเงิน - เงินงบประมาณขอเบิก - จำนวนเงินขอรับ
D12		ข้อมูลทะเบียนคุมฎีกา เบิกจ่ายเงินงบกลาง	<ul style="list-style-type: none"> - เลขที่ฎีกา - ปีงบประมาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า เฉพาะภายในหน่วยงานเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ถ่ายทำหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

From	To	Data Flow Name	Data Content
			<ul style="list-style-type: none"> - รหัสลักษณะงาน - รหัสงาน/โครงการ - รหัสบัญชี - รหัสหมวดรายจ่าย - จำนวนเงิน - เงินงบประมาณขอเบิก - จำนวนเงินขอรับ
Process 3.2 (พิมพ์ทะเบียน คุมฎีกา)	หัวหน้าส่วนราชการ	รายงานทะเบียนคุมฎีกา	<ul style="list-style-type: none"> - เลขที่ฎีกา - รหัสลักษณะงาน - รหัสงาน/โครงการ - รหัสบัญชี - รหัสหมวดรายจ่าย - ปีงบประมาณ - วัน/เดือน/ปี - เอกสาร - เลขที่คลังรับ - รายการ - เงินเบิก - เงินหัก ณ ที่จ่าย - เงินจ่ายสุทธิ - คงเหลือ - รายจ่ายคามแผนหรืองบกลาง
ฝ่ายบัญชี	Process 4.1 (การบันทึกบัญชี)	ใบเสร็จรับเงิน	<ul style="list-style-type: none"> - เลขที่ใบเสร็จ - วันที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

From	To	Data Flow Name	Data Content
D11		สมุดคู่ฝาก	<ul style="list-style-type: none"> - รายการ - จำนวนเงิน - ชื่อผู้เบิก - รหัสสมุดคู่ฝาก - ชื่อเจ้าของบัญชี
		ค้ำชั่วคราว	<ul style="list-style-type: none"> - ธนาคาร - วันที่เปิดบัญชี - วันที่ฝาก - วันที่ถอน - จำนวนเงิน - รหัสหน่วยงาน - ชื่อหน่วยงาน - เลขที่เช็ค - จำนวนเงิน
		สมุดเงินสด	<ul style="list-style-type: none"> - รหัสบัญชีเดบิต - รหัสบัญชีเครดิต - รายการ - จำนวนเงิน - รหัสหน่วยงาน - ชื่อหน่วยงาน
		ใบแจ้งหนี้	<ul style="list-style-type: none"> - รายการ - จำนวนเงิน - รหัสหน่วยงาน - ชื่อหน่วยงาน
		ข้อมูลทะเบียนคู่มือ เบิกจ่ายเงินตามแผน	<ul style="list-style-type: none"> - เลขที่คู่มือ - ปีงบประมาณ - รหัสลักษณะงาน - รหัสงาน/โครงการ - รหัสบัญชี - รหัสหมวดรายจ่าย - จำนวนเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรณีใช้งานเมื่อการดำเนินงานเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ภายนอกองค์กร

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

From	To	Data Flow Name	Data Content
D12		ข้อมูลทะเบียนคู่มือฎีกา เบิกจ่ายเงินงบกลาง	<ul style="list-style-type: none"> - เงินงบประมาณขอเบิก - จำนวนเงินขอรับ - เลขที่ฎีกา - ปีงบประมาณ - รหัสลักษณะงาน - รหัสงาน/โครงการ - รหัสบัญชี - รหัสหมวดรายจ่าย - จำนวนเงิน - เงินงบประมาณขอเบิก - จำนวนเงินขอรับ
D16		ข้อมูลสมุดเงินสด	<ul style="list-style-type: none"> - ลำดับที่ - เลขที่ฎีกา - รหัสลักษณะงาน - รหัสงาน งาน/โครงการ - รหัสบัญชี - รหัสบัญชีแยกประเภท - รหัสบัญชีย่อย - วัน/เดือน/ปี - รหัสบัญชีเดบิต - รายการเดบิต - อ้างถึงบัญชีเครดิต - รหัสบัญชีเครดิต - รายการเครดิต - อ้างถึงบัญชีเดบิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ส่วนหนึ่งการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

From	To	Data Flow Name	Data Content
			<ul style="list-style-type: none"> - จำนวนเงิน - รายการ
Process 4.1 (การบันทึก บัญชี)	D16	ข้อมูลสมุดเงินสด	<ul style="list-style-type: none"> - ลำดับที่ - เลขที่ฎีกา - รหัสลักษณะงาน - รหัสงาน งาน/โครงการ - รหัสบัญชี - รหัสบัญชีแยกประเภท - รหัสบัญชีย่อย - วัน/เดือน/ปี - รหัสบัญชีเดบิต - รายการเดบิต - อ้างถึงบัญชีเครดิต - รหัสบัญชีเครดิต - รายการเครดิต - อ้างถึงบัญชีเดบิต - จำนวนเงิน - รายการ
	D11	ข้อมูลทะเบียนคุมฎีกา เบิกจ่ายเงินตามแผน	<ul style="list-style-type: none"> - เลขที่ฎีกา - ปีงบประมาณ - รหัสลักษณะงาน - รหัสงาน/โครงการ - รหัสบัญชี - รหัสหมวดรายจ่าย - จำนวนเงิน - เงินงบประมาณขอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่หน่วยงานผู้ให้บริการใช้ภายในองค์กรซึ่งมีความหมายและเชื่อมโยงกับข้อมูลในระบบบัญชีและระบบการคำนวณ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

From	To	Data Flow Name	Data Content
	D12	ข้อมูลทะเบียนคฤหา เบิกจ่ายเงินบกลาง	<ul style="list-style-type: none"> เบิก - จำนวนเงินขอรับ - เลขที่ฎีกา - ปีงบประมาณ - รหัสลักษณะงาน - รหัสงาน/โครงการ - รหัสบัญชี - รหัสหมวดรายจ่าย - จำนวนเงิน - เงินงบประมาณขอเบิก - จำนวนเงินขอรับ
Process 4.2 (ผ่านรายการ และรวมยอด)	D15 D13	ข้อมูลบัญชีย่อย ข้อมูลบัญชีแยกประเภท	<ul style="list-style-type: none"> - วันที่ - รายการ - รายการเดบิต - รายการเครดิต - บัญชีแยกประเภท - จำนวนเงินรวม - ลำดับที่ - รหัสบัญชีแยก- ประเภท - วัน/เดือน/ปี - เอกสาร - รายการ - จำนวนเงินเดบิต - จำนวนเงินเครดิต - จำนวนเงินรวม
	D14	ข้อมูลทะเบียน	<ul style="list-style-type: none"> - ลำดับที่ - รหัสรายได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ภายนอก

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

From	To	Data Flow Name	Data Content
			<ul style="list-style-type: none"> - ชื่อรายได้ - รหัสลักษณะงาน - งาน/โครงการ - รหัสหมวดรายจ่าย - รหัสแผนงาน - จำนวนเงินรับ - รวมทั้งสิ้น
D15	Process 4.2 (ผ่านรายการ และรวมยอด)	ข้อมูลบัญชีย่อย	<ul style="list-style-type: none"> - วันที่ - รายการ - รายการเดบิต - รายการเครดิต - บัญชีแยกประเภท - จำนวนเงินรวม
D13		ข้อมูลบัญชีแยกประเภท	<ul style="list-style-type: none"> - ลำดับที่ - รหัสบัญชีแยก- ประเภท - วัน/เดือน/ปี - เอกสาร - รายการ - จำนวนเงินเดบิต - จำนวนเงินเครดิต - จำนวนเงินรวม
D14		ข้อมูลทะเบียน	<ul style="list-style-type: none"> - ลำดับที่ - รหัสรายได้ - ชื่อรายได้ - รหัสลักษณะงาน - งาน/โครงการ - รหัสหมวดรายจ่าย - รหัสแผนงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำไว้สำหรับการใช้ภายในองค์กรเดียวกันเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปยังบุคคลภายนอก

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

From	To	Data Flow Name	Data Content
D11		ข้อมูลทะเบียนคูมฎีกา เบิกจ่ายเงินตามแผน	<ul style="list-style-type: none"> - จำนวนเงินรับ - รวมทั้งสิ้น - เลขที่ฎีกา - ปีงบประมาณ - รหัสลักษณะงาน - รหัสงาน/โครงการ - รหัสบัญชี - รหัสหมวดรายจ่าย - จำนวนเงิน - เงินงบประมาณขอเบิก - จำนวนเงินขอรับ - เลขที่ฎีกา - ปีงบประมาณ - รหัสลักษณะงาน - รหัสงาน/โครงการ - รหัสบัญชี - รหัสหมวดรายจ่าย - จำนวนเงิน - เงินงบประมาณขอเบิก - จำนวนเงินขอรับ
D12		ข้อมูลทะเบียนคูมฎีกา เบิกจ่ายเงินงบกลาง	<ul style="list-style-type: none"> - จำนวนเงินรับ - รวมทั้งสิ้น - เลขที่ฎีกา - ปีงบประมาณ - รหัสลักษณะงาน - รหัสงาน/โครงการ - รหัสบัญชี - รหัสหมวดรายจ่าย - จำนวนเงิน - เงินงบประมาณขอเบิก - จำนวนเงินขอรับ - เลขที่ฎีกา - ปีงบประมาณ - รหัสลักษณะงาน - รหัสงาน/โครงการ - รหัสบัญชี - รหัสหมวดรายจ่าย - จำนวนเงิน - เงินงบประมาณขอเบิก - จำนวนเงินขอรับ
Process 4.3	หัวหน้าส่วนราชการ และสำนักงานตรวจ เงินแผ่นดิน	รายงาน	<ul style="list-style-type: none"> - ชื่อหน่วยงาน - รหัสลักษณะงาน - รหัสงาน/โครงการ - รหัสบัญชี - ชื่องาน/โครงการ - รหัสแผนงาน - ชื่อแผนงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเป็นการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ประโยชน์อื่นใด

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

From	To	Data Flow Name	Data Content
D15	Process 4.3 (ออกรายงาน)	ข้อมูลบัญชีย่อย	<ul style="list-style-type: none"> - บัญชีแยกประเภท - รหัสรายได้ - งวดที่ - ครั้งที่ - จำนวนเงินงวด - เงินปม.คงเหลือ - จำนวนเงินทั้งสิ้น - วันที่ - รายการ - รายการเดบิต - รายการเครดิต - บัญชีแยกประเภท - จำนวนเงินรวม
D13		ข้อมูลบัญชีแยกประเภท	<ul style="list-style-type: none"> - ลำดับที่ - รหัสบัญชีแยก- ประเภท - วัน/เดือน/ปี - เอกสาร - รายการ - จำนวนเงินเดบิต - จำนวนเงินเครดิต - จำนวนเงินรวม
D14		ข้อมูลทะเบียน	<ul style="list-style-type: none"> - ลำดับที่ - รหัสรายได้ - ชื่อรายได้ - รหัสลักษณะงาน - งาน/โครงการ - รหัสหมวดรายจ่าย - รหัสแผนงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการดำเนินงานหรือการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

From	To	Data Flow Name	Data Content
			<ul style="list-style-type: none"> - จำนวนเงินรับ - รวมทั้งสิ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5 Entity Description

ตารางที่ 5.2 แสดง Entity Description

ID	Name	Description
A	ฝ่ายงานการเงิน	หมายถึงเจ้าหน้าที่ซึ่งมีหน้าที่ในเบิกจ่ายเงินและตรวจสอบเอกสารต่างๆที่ใช้ในการเบิกจ่าย นอกจากนี้ยังเป็นฝ่ายที่ทำหน้าที่ในงานฎีกา
B	เจ้าหน้าที่บัญชี	หมายถึงเจ้าหน้าที่ ซึ่งมีหน้าที่ในการบันทึกการรับจ่ายเงินในแต่ละวันว่ามีรายการเบิกจ่ายเท่าไร
C	ฝ่ายงานงบประมาณ	หมายถึงเจ้าหน้าที่ซึ่งทำหน้าที่ในงานงบประมาณ โดยจะพิจารณาว่างาน/โครงการ แต่ละประเภทได้รับงบประมาณเท่าไร และติดตั้งรหัสต่างๆที่ได้รับจากสำนักงานงบประมาณ รวมทั้งบันทึกเงินงบประมาณที่ได้รับและเงินงวด
E	หัวหน้าส่วนราชการ	หมายถึงผู้อำนวยการกองคลังมีหน้าที่ในการควบคุมดูแลการทำงานของฝ่ายางงบประมาณ ฝ่ายงานการเงิน และฝ่ายบัญชี โดยสรุปผลการดำเนินงานการเบิกจ่ายทั้งหมดนำเสนอต่ออธิบดี เพื่อใช้ในการกำหนดนโยบายต่อไป
F	สำนักงานงบประมาณ	หมายถึงหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ในการกำหนดรหัสต่างๆที่ใช้ในงบประมาณ และอนุมัติเงินงบประมาณและเงินงวดให้กับส่วนราชการต่างๆ
G	สำนักงานตรวจเงินแผ่นดิน	หมายถึงหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ในการในการตรวจสอบการทำบัญชีของส่วนราชการต่างๆ เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างถูกต้อง และสุจริต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.6 Elementary Process Description

รายละเอียดของการดำเนินการและกิจกรรม ในแต่ละ Process สามารถแสดงได้โดยตาราง Elementary Process Description ดังนี้

ตารางที่ 5.3 แสดง Elementary Process Description

Elementary Process Description
Process 1
Process Name : ติดตั้งงานสร้างรหัส
Description : ติดตั้งรหัสที่จะใช้ในปีงบประมาณ ทั้งหมด 7 ประเภทคือ <ul style="list-style-type: none"> -รหัสหน่วยงาน -รหัสลักษณะงาน งาน/โครงการ -รหัสแผนงาน -รหัสหมวดรายจ่าย -รหัสบัญชีย่อยเงินนอก -รหัสบัญชีย่อยรายได้แผ่นดิน
Elementary Process Description
Process 2.1
Process Name: บันทึกรายการ พ.ร.บ. งบประมาณประจำปีและเงินงวด
Description : ทำการบันทึกเงินงบประมาณที่ได้รับในปีงบประมาณนั้น และเงินงวดที่ได้รับ

Elementary Process Description
Process 2.2
Process Name : ออกรายงาน
Description : ออกรายงานเงินงบประมาณ เมื่อผู้บริหารต้องการ
Elementary Process Description
Process 3.1
Process Name : บันทึกงานระหว่างวันสร้างฎีกาเบิกเงิน
Description : นำเอกสารต่างๆ มาสร้างฎีกาเบิกเงิน ซึ่งเอกสารได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ดันข้าวเช็ค - ใบแจ้งหนี้ - โบนัสส่ง - สำเนาหรือดันข้าวใบเสร็จรับเงิน
Elementary Process Description
Process 3.2
Process Name : ออกรายงาน
Description : ออกรายงานทะเบียนคุมฎีกา เสนอผู้บริหารเพื่อให้ทราบความเคลื่อนไหวของการเบิกจ่ายเงินในแต่ละลักษณะงาน งาน/โครงการ บัญชี และหมวดรายจ่ายเพื่อควบคุมการเบิกจ่ายเงิน
Process 4.1
Process Name : การบันทึกบัญชี
Description : นำเอกสารต่างๆ มาทำการบันทึกบัญชี ซึ่งเอกสารได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ดันข้าวเช็ค - ใบแจ้งหนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สมุดคู่ฝากรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<ul style="list-style-type: none"> - สำเนาหรือคั่นข้อใบเสร็จรับเงิน - สมุดเงินสด
Elementary Process Description
Process 4.2
Process Name : ผ่านรายการและรวมยอด
Description : ทำการรวมยอดและผ่านรายการไปที่ <ul style="list-style-type: none"> - บัญชีย่อย - บัญชีแยกประเภท - ทะเบียนต่างๆ
Elementary Process Description
Process 4.3
Description : ออกรายงาน Process Name : ออกรายงาน
Description : ทำการออกรายงานสิ้นเดือน ซึ่งได้แก่รายงาน <ul style="list-style-type: none"> - รายงานบัญชีแยกประเภท - รายงานเงินรายจ่ายตามแผนงาน / โครงการ - รายงานฐานะการเงินงบประมาณ - รายงานเงินรายได้แผ่นดิน - รายงานเงินรายได้แผ่นดินนำส่งคลัง

5.7 Data Dictionary

Table ID : K_degacen

Table : ตารางทะเบียนคุมฎีกาเบิกจ่ายตามแผน

Description : ตารางเก็บข้อมูลรายละเอียดของทะเบียนคุมฎีกาเบิกจ่ายตามแผน

Primary Key : Transactno

Foreign Key : Char_wrk

: Code_rec

: Type_gov

: Proj_gov

: Sub_code

: Year_gov

ลำดับที่	ชื่อ Field	ขนาด	ชนิด	คำอธิบาย	หมายเหตุ
1	Transactno	3	Text	ลำดับที่	PK
2	Code_rec	5	Text	เลขที่ฎีกา	FK
3	Char_wrk	6	Text	รหัสลักษณะงาน	FK
4	Type_gov	1	Text	รหัสงาน/โครงการ	FK
5	Proj_gov	4	Text	รหัสบัญชี	FK
6	Sub_code	3	Text	รหัสหมวดรายจ่าย	FK
7	Year_gov	4	Text	ปีงบประมาณ	FK
8	Date_gov	8	Date/Tme	วัน/เดือน/ปี	
9	Code_ref	15	Text	เอกสาร	
1	Number1	10	Text	เลขที่คลังรับ	
11	Detail	20	Text	รายการ	
12	M_pay	15.2	Currency	เงินเบิก	
13	Tax_tot	15.2	Currency	เงินหัก ณ ที่จ่าย	
14	Exp_net	15.2	Currency	เงินจ่ายสุทธิ	
15	M_balance	15.2	Currency	คงเหลือ	

ตารางที่ 5.4 แสดงลักษณะแอทริบิวของตารางทะเบียนคุมฎีกาเบิกจ่ายตามแผน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Table ID : Work_gov
 Table : ตารางหน่วยงาน
 Description : ตารางเก็บข้อมูลรายละเอียดของหน่วยงาน
 Primary Key : Code_work
 Foreign Key :

ลำดับที่	ชื่อ Field	ขนาด	ชนิด	คำอธิบาย	หมายเหตุ
1	Code_wosrk	5	Text	รหัสหน่วยงาน	PK
2	Name_work	40	Text	ชื่อหน่วยงาน	
3	Amp	20	Text	ชื่ออำเภอ	
4	Province	20	Text	ชื่อจังหวัด	
5	Year	4	Text	ปีงบประมาณ	
6	Pro	9	Text	รหัสเขตท้องที่	
7	Dept	20	Text	ชื่อกระทรวง	

ตารางที่ 5.5 แสดงลักษณะแอทริบิวของตารางตารางหน่วยงาน

Table ID : Proj_sub
 Table : ตารางแผนงาน
 Description : ตารางเก็บข้อมูลรายละเอียดของแผนงาน
 Primary Key : Code_sub
 Foreign Key :

ลำดับที่	ชื่อ Field	ขนาด	ชนิด	คำอธิบาย	หมายเหตุ
1	Code_sub	2	Text	รหัสแผนงาน	PK
2	Name_sub	50	Text	ชื่อแผนงาน	

ตารางที่ 5.6 แสดงลักษณะแอทริบิวของตารางแผนงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Table ID : Code_in
 Table : ตารางลักษณะงาน งาน/โครงการ
 Description : ตารางเก็บข้อมูลรายละเอียดของลักษณะงาน งาน/โครงการ
 Primary Key : Year_gob
 : Char_wrk
 : Type_gov
 : Proj_gov
 Foreign Key :

ลำดับที่	ชื่อ Field	ขนาด	ชนิด	คำอธิบาย	หมายเหตุ
1	Year_gov	4	Text	ปีงบประมาณ	PK
2	Char_wrk	6	Text	รหัสลักษณะงาน	PK
3	Type_gov	1	Text	รหัสงาน/โครงการ	PK
4	Proj_gov	4	Text	รหัสบัญชี	PK
5	Name_plan	50	Text	ชื่อโครงการ	

ตารางที่ 5.7 แสดงลักษณะแอทริบิวของตารางลักษณะงาน งาน/โครงการ

Table ID : Unit_gov
 Table : ตารางหมวดรายจ่าย
 Description : ตารางเก็บข้อมูลรายละเอียดของหมวดรายจ่าย
 Primary Key : Sub_code
 Foreign Key :

ลำดับที่	ชื่อ Field	ขนาด	ชนิด	คำอธิบาย	หมายเหตุ
1	Sub_code	1	C	หมวดรายจ่าย	PK
2	Code	3	C	กลุ่มหมวดรายจ่าย	
3	Name_code	50	CC	ชื่อหมวดรายจ่าย	

ตารางที่ 5.8 แสดงลักษณะแอทริบิวของตารางหมวดรายจ่าย

Table ID : T_gl
 Table : ตารางบัญชีแยกประเภท
 Description : ตารางเก็บข้อมูลรายละเอียดของบัญชีแยกประเภท
 Primary Key : Transactno
 Foreign Key : Code_gl

ลำดับที่	ชื่อ Field	ขนาด	ชนิด	คำอธิบาย	หมายเหตุ
1	Transactno	3	Text	ลำดับที่	PK
2	Code_gl	5	Text	รหัสบัญชีแยกประเภท	FK
3	Date_gov	8	Text	วัน/เดือน/ปี	
4	Code_rec	20	Text	เอกสาร	
5	Detail	30	Text	รายการ	
6	Debit	15.2	Currency	จำนวนเงินเดบิต	
7	Credit	15.2	Currency	จำนวนเงินเครดิต	
8	Total	15.2	Currency	จำนวนเงินรวม	

ตารางที่ 5.9 แสดงลักษณะแอทริบิวของตารางบัญชีแยกประเภท

Table ID : Code_re
 Table : ตารางทะเบียนรายได้แผ่นดิน
 Description : ตารางเก็บข้อมูลรายละเอียดของทะเบียนรายได้แผ่นดิน
 Primary Key : Transactno
 Foreign Key : Code_yoy

ลำดับที่	ชื่อ Field	ขนาด	ชนิด	คำอธิบาย	หมายเหตุ
1	Transactno	3	Text	ลำดับที่	PK
2	Code_yoy	3	Text	รหัสรายได้	FK
3	Name_yoy	30	Text	ชื่อรายได้	
4	M_rup	15.2	Currency	จำนวนเงินรับ	
5	M_tot	15.2	Currency	รวมทั้งสิ้น	

ตารางที่ 5.10 แสดงลักษณะแอทริบิวของตารางทะเบียนรายได้แผ่นดิน

Table ID : K_degacen
 Table : ตารางทะเบียนคุมฎีกาเบิกจ่ายงบกลาง
 Description : ตารางเก็บข้อมูลรายละเอียดของทะเบียนคุมฎีกาเบิกจ่ายงบกลาง
 Primary Key : Transactno
 Foreign Key : Char_wrk
 : Code_rec
 : Type_gov
 : Proj_gov
 : Sub_code
 : Year_gov

ลำดับที่	ชื่อ Field	ขนาด	ชนิด	คำอธิบาย	หมายเหตุ
1	Transactno	3	Text	ลำดับที่	PK
2	Code_rec	5	Text	เลขที่ฎีกา	FK
3	Char_wrk	6	Text	รหัสลักษณะงาน	FK
4	Type_gov	1	Text	รหัสสถาน/โครงการ	FK
5	Proj_gov	4	Text	รหัสสัญญา	FK
6	Sub_code	3	Text	รหัสหมวดรายจ่าย	FK
7	Year_gov	4	Text	ปีงบประมาณ	FK
8	Date_gov	8	Date/Tme	วัน/เดือน/ปี	
9	Code_ref	15	Text	เอกสาร	
1	Number1	10	Text	เลขที่คลังรับ	
11	Detail	20	Text	รายการ	
12	M_pay	15.2	Currency	เงินเบิก	
13	Tax_tot	15.2	Currency	เงินหัก ณ ที่จ่าย	
14	Exp_net	15.2	Currency	เงินจ่ายสุทธิ	
15	M_balance	15.2	Currency	คงเหลือ	

ตารางที่ 5.11 แสดงลักษณะแอทริบิวของตารางทะเบียนคุมฎีกาเบิกจ่ายงบกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Table ID : T_cash
 Table : ตารางสมุดเงินสด
 Description : ตารางเก็บข้อมูลรายละเอียดของสมุดเงินสด
 Primary Key : Transactno
 Foreign Key : Code_rec
 : Char_wrk
 : Type_gov
 : Proj_gov
 : Code_gl
 Code_yoy
 : Year_gov

ลำดับที่	ชื่อ Field	ขนาด	ชนิด	คำอธิบาย	หมายเหตุ
1	Transactno	3	Text	ลำดับที่	PK
2	Code_rec	5	Text	เลขที่ฎีกา	FK
3	Char_wrk	6	Text	รหัสลักษณะงาน	FK
4	Type_gov	1	Text	รหัสงาน งาน/โครงการ	FK
5	Proj_gov	4	Text	รหัสบัญชี	FK
6	Code_gl	5	Text	รหัสบัญชีแยกประเภท	FK
7	Code_yoy	5	Text	รหัสบัญชีย่อย	FK
8	Date_gov	8	Date/Time	วัน/เดือน/ปี	
9	Ac_dr	5	Text	รหัสบัญชีเดบิต	
10	Des_dr	20	Text	รายการเดบิต	
11	Ref_dr	5	Text	อ้างอิงบัญชีเดบิต	
12	Ac_cr	5	Text	รหัสบัญชีเครดิต	
13	Des_cr	20	Text	รายการเครดิต	
14	Ref_cr	5	Text	อ้างอิงบัญชีเดบิต	
15	Total	15.2	Currency	จำนวนเงิน	
16	Detail	20	Text	รายการ	
17	flage	1	Text	รายจ่ายตามแผน,งบกลาง	

ตารางที่ 5.12 แสดงลักษณะแอทริบิวของตารางเก็บข้อมูลรายละเอียดของสมุดเงินสด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Table ID : Reg_Gov

Table : ตารางทะเบียนคุมงบประมาณรายจ่ายตามแผนงาน

Description : ตารางเก็บข้อมูลรายละเอียดของทะเบียนคุมงบประมาณรายจ่ายตามแผนงาน

Primary Key : Transactno

Foreign Key : Year_gov

: Char_wrk

: Type_gov

: Proj_gov

: Sub_code

ลำดับที่	ชื่อ Field	ขนาด	ชนิด	คำอธิบาย	หมายเหตุ
1	Transactno	3	Text	ลำดับที่	PK
2	Year_gov	4	Text	ปีงบประมาณ	FK
3	Char_wrk	6	Text	รหัสลักษณะงาน	FK
4	Type_gov	1	Text	รหัสงาน/โครงการ	FK
5	Proj_gov	4	Text	รหัสบัญชี	FK
6	Sub_code	3	Text	รหัสหมวดรายจ่าย	FK
7	Date_gov	8	Date/Time	วันเดือนปี	
8	Ref_gov	20	Text	ที่เอกสาร	
9	Detail	30	Text	รายการ	
10	Inc_bud	15.2	Currency	งบประมาณ เพิ่ม	
11	Dec_bud	15.2	Currency	งบประมาณ ลด	
12	Net_bud	15.2	Currency	งบประมาณ คงเหลือ	
13	Inc_per	15.2	Currency	เงินประจำงวด เพิ่ม	
14	Con_per	15.2	Currency	เงินประจำงวด ผูกพัน	
15	Save_per	15.2	Currency	เงินประจำงวด กันไว้เบิก	
16	Use_per	15.2	Currency	เงินประจำงวด เบิก	
17	Net_per	15.2	Currency	เงินประจำงวด คงเหลือ	

ตารางที่ 5.13 แสดงลักษณะแอทริบิวของตารางทะเบียนคุมงบประมาณรายจ่ายตามแผนงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปเผยแพร่ขึ้นด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Table ID : Ceg_Gov

Table : ตารางคุมงบประมาณรายจ่ายงบกลาง

Description : ตารางเก็บข้อมูลรายละเอียดของทะเบียนคุมงบประมาณรายจ่ายงบกลาง

Primary Key : Transactno

Foreign Key : Year_gov

: Char_wrk

: Type_gov

: Proj_gov

: Sub_code

ลำดับที่	ชื่อ Field	ขนาด	ชนิด	คำอธิบาย	หมายเหตุ
1	Transactno	3	Text	ลำดับที่	PK
2	Year_gov	4	Text	ปีงบประมาณ	FK
3	Char_wrk	6	Text	รหัสลักษณะงาน	FK
4	Type_gov	1	Text	รหัสงาน/โครงการ	FK
5	Proj_gov	4	Text	รหัสบัญชี	FK
6	Sub_code	3	Text	รหัสหมวดรายจ่าย	FK
7	Date_gov	8	Date/Tim	วันเดือนปี	
8	Ref_gov	20	Text	ที่เอกสาร	
9	Detail	30	Text	รายการ	
10	Inc_bud	15.2	Currency	งบประมาณ เพิ่ม	
11	Dec_bud	15.2	Currency	งบประมาณ ลด	
12	Net_bud	15.2	Currency	งบประมาณ คงเหลือ	
13	Inc_per	15.2	Currency	เงินประจำงวด เพิ่ม	
14	Con_per	15.2	Currency	เงินประจำงวด ผูกพัน	
15	Save_per	15.2	Currency	เงินประจำงวด กั้นไว้เบิก	
16	Use_per	15.2	Currency	เงินประจำงวด เบิก	
17	Net_per	15.2	Currency	เงินประจำงวด คงเหลือ	

ตารางที่ 5.14 แสดงลักษณะแอทริบิวของตารางทะเบียนคุมงบประมาณรายจ่ายงบกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปเผยแพร่ภายนอก

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Table ID : Dega
 Table : ตารางฎีกา
 Description : ตารางเก็บข้อมูลรายละเอียดของฎีกา
 Primary Key : Code_rec
 Foreign Key : Year_gov
 : Char_wrk
 : Type_gov
 : Proj_gov
 : Sub_code

ลำดับที่	ชื่อ Field	ขนาด	ชนิด	คำอธิบาย	หมายเหตุ
1	Code_rec	5	Text	เลขที่ฎีกา	PK
2	Year_gov	4	Text	ปีงบประมาณ	FK
3	Char_wrk	6	Text	รหัสลักษณะงาน	FK
4	Type_gov	1	Text	รหัสงาน/โครงการ	FK
5	Proj_gov	4	Text	รหัสบัญชี	FK
6	Sub_code	3	Text	รหัสหมวดรายจ่าย	FK
7	Money_dega	15.2	Currency	จำนวนเงิน	
8	Exp_net	15.2	Currency	เงินงบประมาณขอเบิก	
9	Rep_net	15.2	Currency	จำนวนเงินขอรับ	
10	Reg_flag	1	Number	รายจ่ายตามแผน หรือ งบกลาง	

ตารางที่ 5.15 แสดงลักษณะแอทริบิวของตารางเก็บข้อมูลรายละเอียดของฎีกา

Table ID : T_payreg
Table : ตารางทะเบียนรายจ่ายตามแผน
Description : ตารางเก็บข้อมูลรายละเอียดของทะเบียนรายจ่ายตามแผน
Primary Key : Transactno
Foreign Key : Year_gov
: Char_wrk
: Type_gov
: Proj_gov
: Code_rec

ลำดับที่	ชื่อ Field	ขนาด	ชนิด	คำอธิบาย	หมายเหตุ
1	Transactno	3	Text	ลำดับที่	PK
2	Year_gov	4	Text	ปีงบประมาณ	FK
3	Char_wrk	6	Text	รหัสลักษณะงาน	FK
4	Type_gov	1	Text	รหัสงาน/โครงการ	FK
5	Proj_gov	4	Text	รหัสบัญชี	FK
6	Code_rec	5	Text	เลขที่ฎีกา	FK
7	Detail	20	Text	รายการ	
8	E100	15.2	Currency	หมวดรายจ่าย 100	
9	E220	15.2	Currency	หมวดรายจ่าย 220	
10	E300	15.2	Currency	หมวดรายจ่าย 300	
11	E410	15.2	Currency	หมวดรายจ่าย 410	
12	E600	15.2	Currency	หมวดรายจ่าย 600	
13	E800	15.2	Currency	หมวดรายจ่าย 800	
14	E900	15.2	Currency	หมวดรายจ่าย 900	

ตารางที่ 5.16 แสดงลักษณะแอทริบิวของตารางทะเบียนรายจ่ายตามแผน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Table ID : T_paycen
 Table : ตารางทะเบียนรายจ่ายงบกลาง
 Description : ตารางเก็บข้อมูลรายละเอียดของทะเบียนรายจ่ายงบกลาง
 Primary Key : Transactno
 Foreign Key : Year_gov

ลำดับที่	ชื่อ Field	ขนาด	ชนิด	คำอธิบาย	หมายเหตุ
1	Transactno	3	text	ลำดับที่	PK
2	Year_gov	4	Text	ปีงบประมาณ	FK
3	Date_gov	8	Date/Time	วันเดือนปี	
4	Code_ref	20	Text	ที่เอกสาร	
5	Detail	30	Text	รายการ	
6	C815	15.2	Currency	หมวดรายจ่าย 815	
7	C904	15.2	Currency	หมวดรายจ่าย 904	
8	C914	15.2	Currency	หมวดรายจ่าย 914	
9	C917	15.2	Currency	หมวดรายจ่าย 917	
10	C922	15.2	Currency	หมวดรายจ่าย 922	
11	C923	15.2	Currency	หมวดรายจ่าย 923	
12	C924	15.2	Currency	หมวดรายจ่าย 924	
13	C926	15.2	Currency	หมวดรายจ่าย 926	
14	C970	15.2	Currency	หมวดรายจ่าย 970	
33	TOT	15.2	Currency	รวม	

ตารางที่ 5.17 แสดงลักษณะแอทริบิวของตารางทะเบียนรายจ่ายงบกลาง

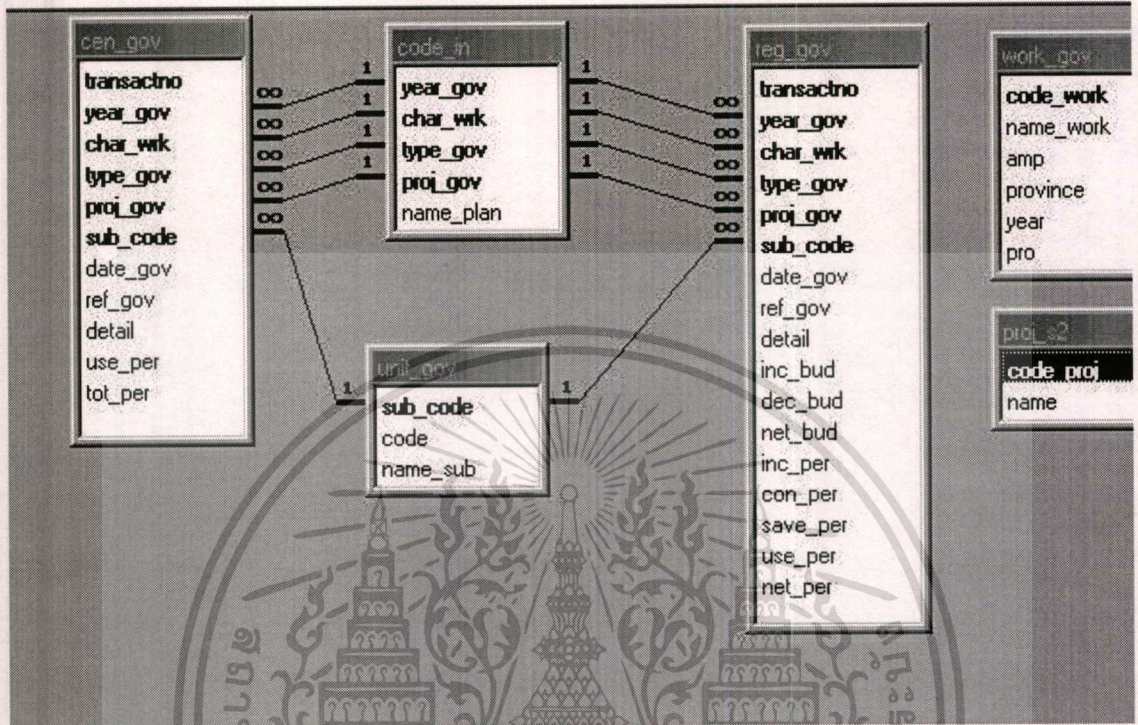
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Table ID	:	Gl
Table	:	ตารางรหัสบัญชีแยกประเภท
Description	:	ตารางเก็บข้อมูลรายละเอียดของรหัสบัญชีแยกประเภท
Primary Key	:	Code_gl
Foreign Key	:	

ลำดับที่	ชื่อ Field	ขนาด	ชนิด	คำอธิบาย	หมายเหตุ
1	Code_gl	5	Text	รหัสบัญชีแยกประเภท	PK
2	Name_gl	50	Text	ชื่อบัญชีแยกประเภท	

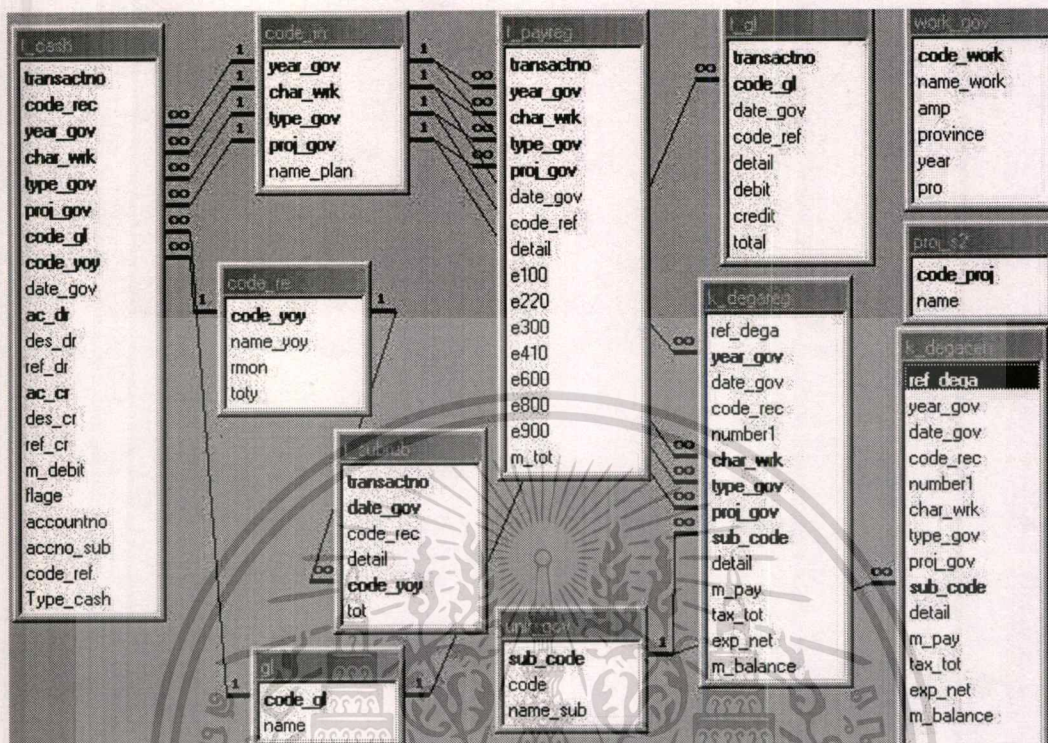
ตารางที่ 5.18 แสดงลักษณะแอทริบิวของตารางรหัสบัญชีแยกประเภท

5.8 Entity Relationship Model (E-R Model)



ภาพที่ 5.5 แสดง Relationship ที่เกี่ยวข้องกับงานงบประมาณ

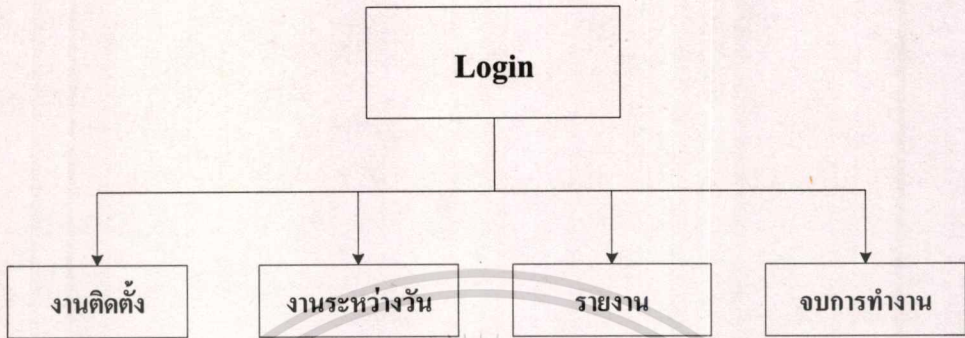
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



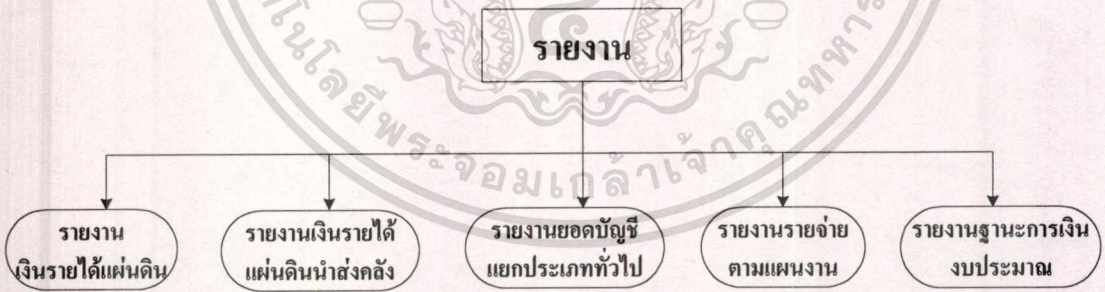
ภาพที่ 5.7 แสดง Relationship ที่เกี่ยวข้องกับบัญชี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.9 โครงสร้างเมนูของโปรแกรม

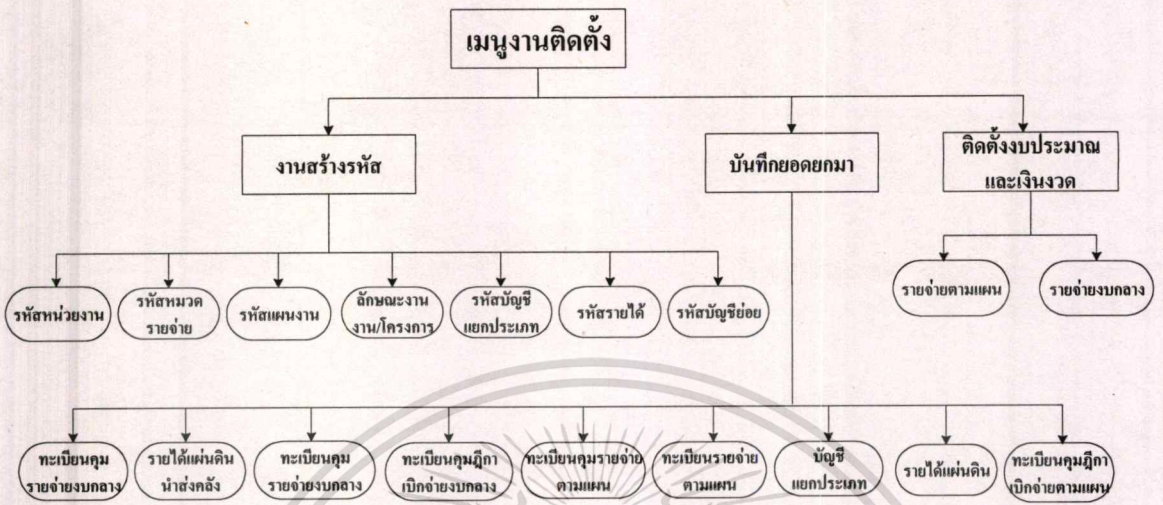


ภาพที่ 5.8 แสดง โครงสร้างของเมนูหลัก

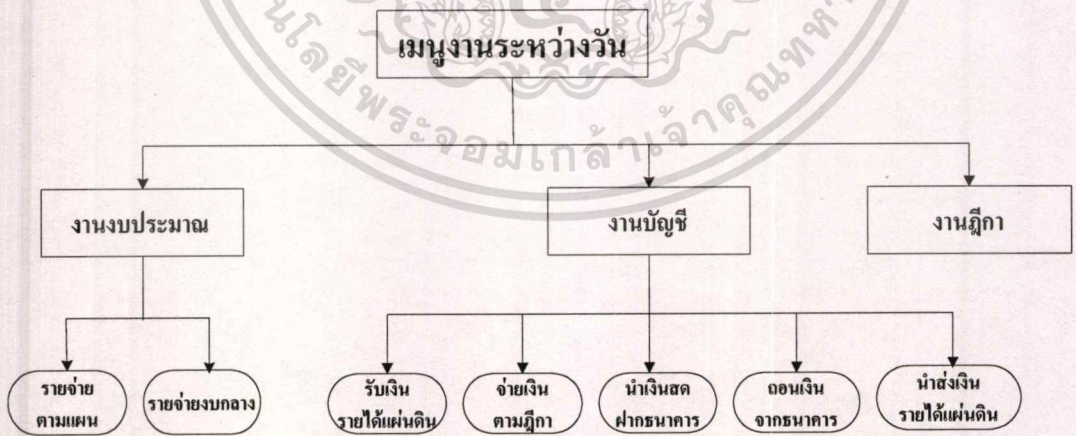


ภาพที่ 5.9 แสดง โครงสร้างของเมนูรายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.10 แสดงโครงสร้างของเมื่องานติดตั้ง



ภาพที่ 5.11 แสดงโครงสร้างของเมื่องานระหว่างวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

การพัฒนาโปรแกรม

การออกแบบรูปแบบการรับข้อมูล และการแสดงผลรวมทั้งหน้าจอต่างๆเป็นสิ่งที่สำคัญ เนื่องจากเป็นสิ่งที่ใช้ติดต่อระหว่างผู้ใช้กับระบบ จึงต้องทำให้ผู้ใช้ใช้งานสะดวก และตรงกับความ ต้องการของผู้ใช้

6.1 ผลการพัฒนาโปรแกรม

ผลการพัฒนาโปรแกรม ได้ทำการสร้างโปรแกรมสำหรับระบบบัญชีส่วนราชการ กองคลัง กรมบัญชีกลาง โดยสร้างแบบฟอร์มสำหรับการรับข้อมูลที่จะบันทึก เข้าสู่ระบบ การค้นหาข้อมูล เพื่อปรับปรุงแก้ไข หรือเพื่อตรวจสอบข้อเท็จจริง การกำหนดรูปแบบของรายการที่ต้องการ และ สร้างเมนูหลักเพื่อเชื่อมโยงการทำงานต่างๆเข้าด้วยกัน

6.2 รูปแบบอินพุตและเอาต์พุต

การออกแบบหน้าจอ และรายงานให้ง่ายต่อการใช้งานมีส่วนสำคัญที่จะให้ระบบตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน ดังตัวอย่างจอภาพต่อไปนี้

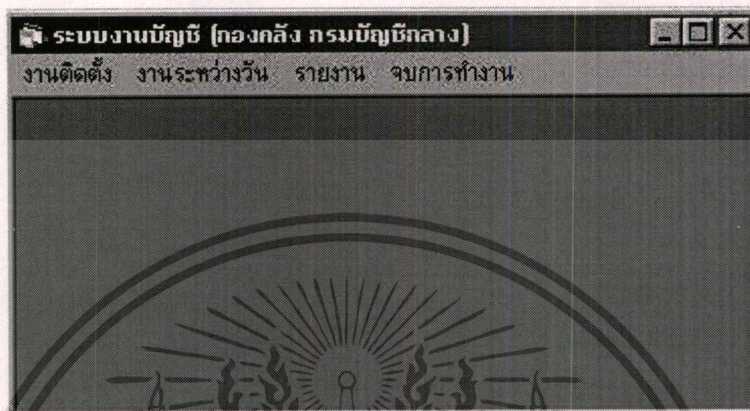
6.2.1 หน้าจอเข้าสู่ระบบ (Login)



ภาพที่ 6.1 แสดงหน้าจอการเข้าสู่ระบบ

วัตถุประสงค์ เพื่อทำการตรวจสอบสิทธิ์ของผู้ใช้
 ผลที่ได้รับ ทำให้สามารถควบคุมการใช้ระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

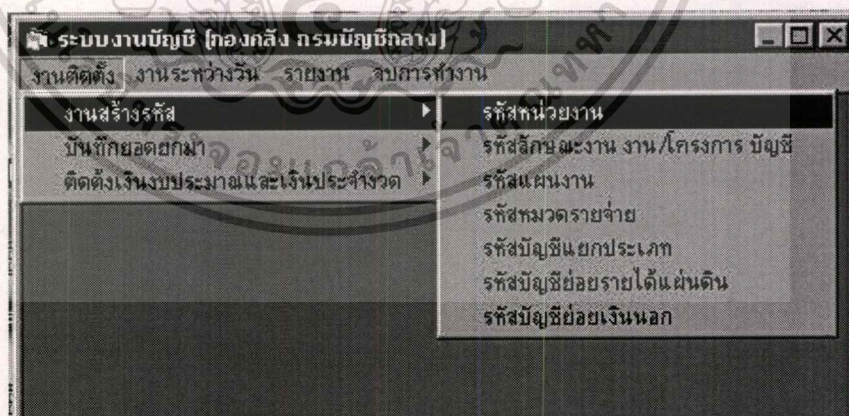
6.2.1 เมนูหลักระบบบัญชีส่วนราชการ



ภาพที่ 6.2 แสดงเมนูหลักของระบบ

เมื่อรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านถูกต้อง จะเข้าสู่เมนูหลักของระบบบัญชีส่วนราชการซึ่งจะมีเมนูย่อยแบ่งการทำงานตามที่ใช้ต้องการ

6.2.2 เมนูงานติดตั้งระบบ



ภาพที่ 6.3 แสดงเมนูงานติดตั้ง

เป็นเมนูซึ่งประกอบด้วยงานสร้างรหัส และบันทึกยอดยกมา ซึ่งจะต้องมีการบันทึกก่อนการทำงานอื่นๆ ได้แก่

- รหัสหน่วยงาน
- รหัสลักษณะงาน งาน/โครงการ บัญชี

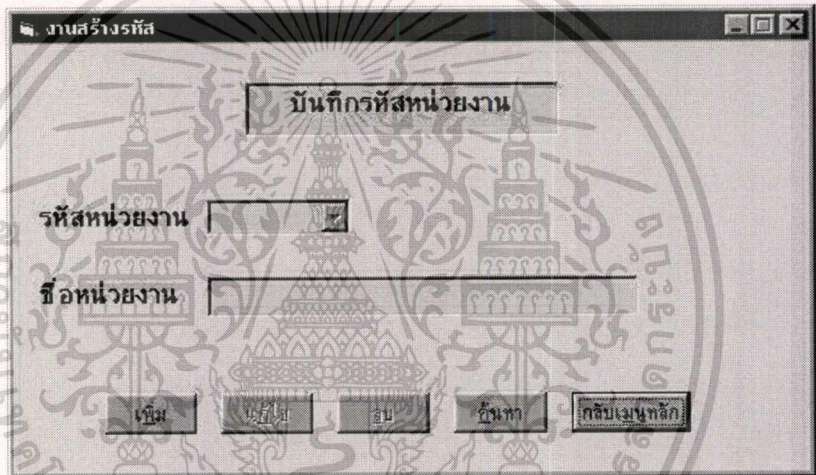
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รหัสแผนงาน
- รหัสหมวดรายจ่าย
- รหัสบัญชีแยกประเภท
- รหัสบัญชีย่อยรายได้แผ่นดิน
- รหัสบัญชีย่อยเงินนอก

โดยการทำงานจะมีลักษณะคล้ายกัน คือ มีการบันทึก แก้ไข เรียกดู ค้นหา และ กลับเมนูหลัก ดังแสดงในภาพต่อไปนี้

6.2.3 ตัวอย่างเมนูงานสร้างรหัส



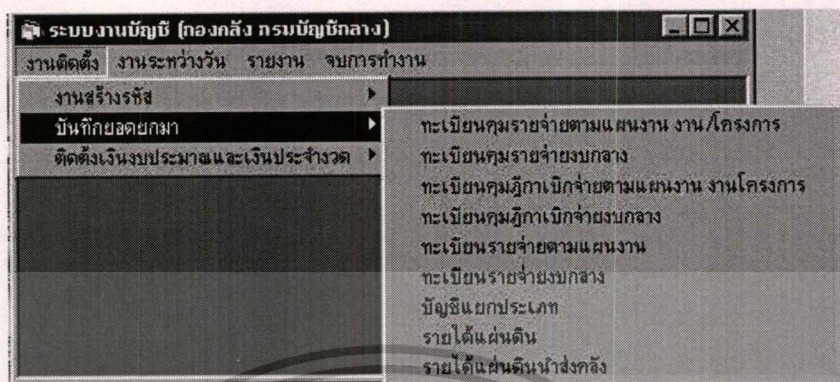
ภาพที่ 6.4 แสดงหน้าจอสร้างรหัส

เมนูนี้ การทำงานในส่วนของการแก้ไข และลบข้อมูลมีการตรวจสอบให้แน่ใจก่อนว่าเป็นรายการที่ต้องการ ดังนั้นจึงกำหนดให้ผู้ใช้ค้นหาข้อมูลก่อน เมื่อพบข้อมูลแล้วจึงเลือกปุ่มแก้ไข หรือลบ เพื่อทำงานต่อไป

วัตถุประสงค์ เพื่อเก็บเป็นแฟ้มข้อมูลหลักใช้ในการตรวจสอบรหัสต่างๆ

ผลที่ได้รับ ทำให้สามารถเช็คหรือตรวจสอบรหัสต่างๆได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

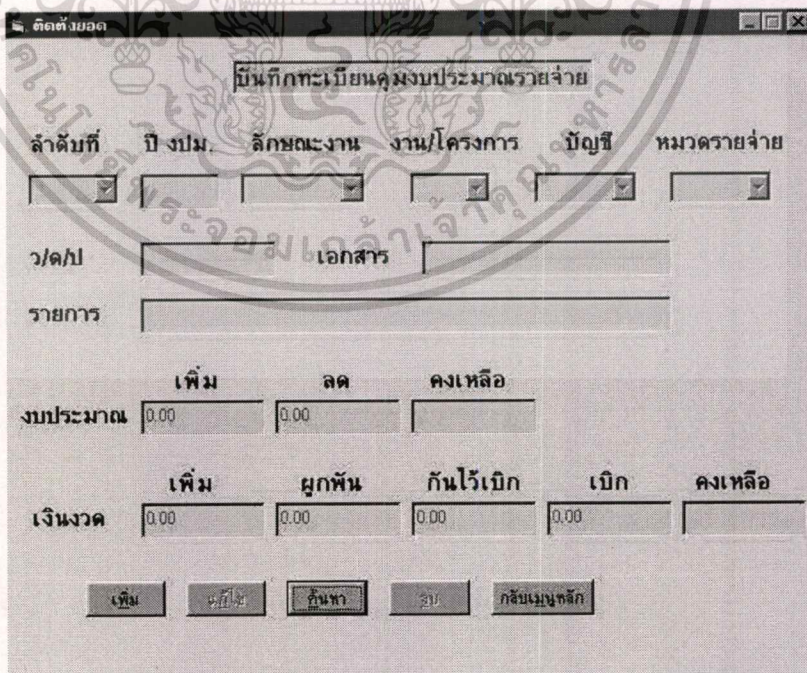
6.2.4 เมนูบันทึกยอดยกมา



ภาพที่ 6.5 แสดงเมนูบันทึกยอดยกมา

วัตถุประสงค์ เพื่อบันทึกยอดยกมาของทะเบียนต่างๆ
 ผลที่ได้รับ สามารถคัดยอดทะเบียนต่างๆ หรือบัญชีย่อยได้ทันทีที่มีการรายการเกี่ยวกับทะเบียนเหล่านั้น

6.2.5 ตัวอย่างเมนูติดตั้ง (บันทึกทะเบียนคุมงบประมาณรายจ่ายตามแผน)

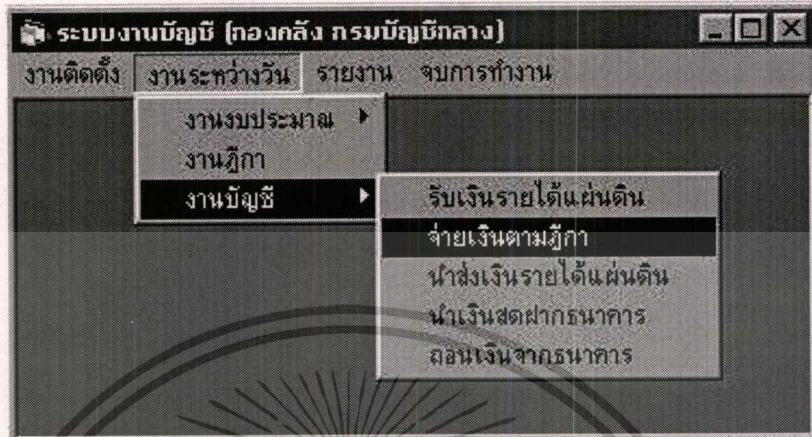


ภาพที่ 6.6 แสดงเมนูการบันทึกยอดยกมา

ของทะเบียนคุมงบประมาณรายจ่ายตามแผน

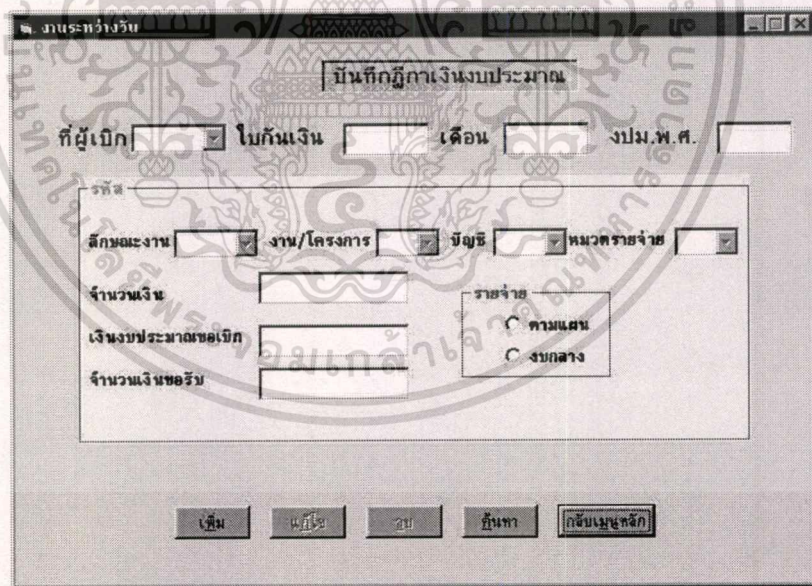
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.6 เมนูงานระหว่างวัน



ภาพที่ 6.7 เมนูงานระหว่างวัน

6.2.7 ตัวอย่างหน้าจองานฎีกา

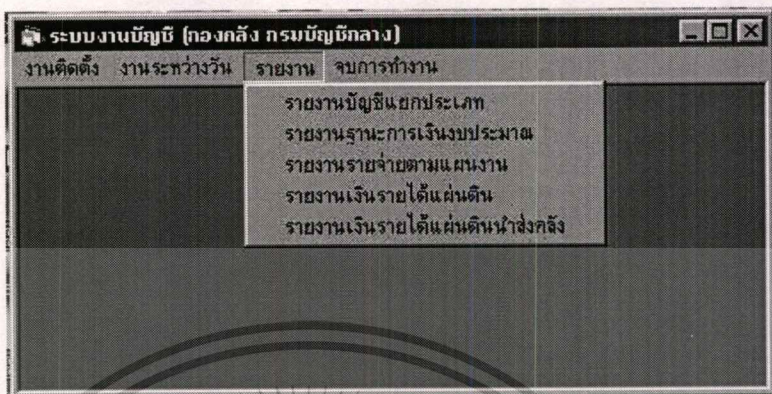


ภาพที่ 6.8 แสดงหน้าจองานฎีกา

วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างฎีกาในการเบิกจ่าย
 ผลที่ได้รับ ฎีกาที่อนุมัติแล้วจะตัดยอดที่ทะเบียนคุมฎีกา ทำให้สามารถควบคุมการเบิกจ่ายเงินของฎีกานั้นๆ

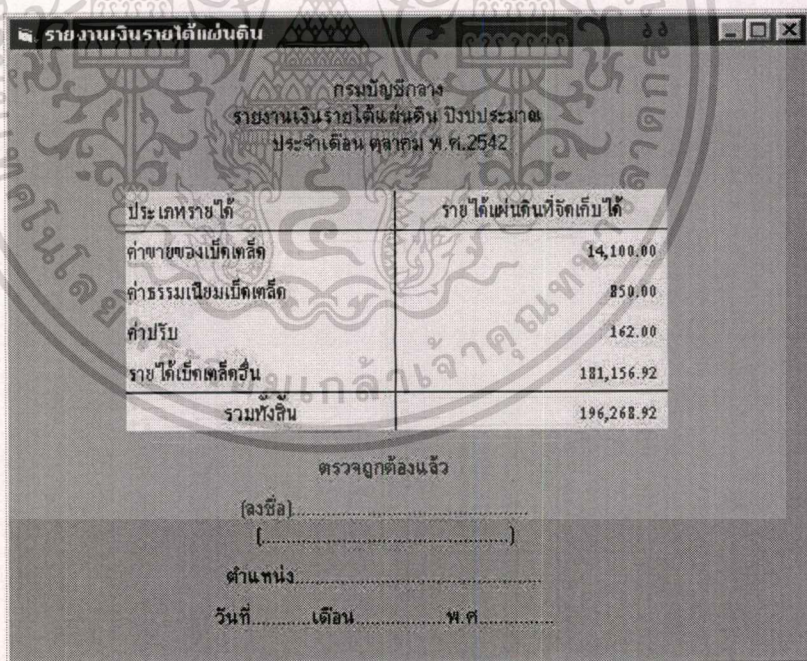
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.8 แสดงเมนูรายงาน



ภาพที่ 6.9 แสดงเมนูรายงาน

6.2.9 ตัวอย่างรายงาน



ภาพที่ 6.10 แสดงรายงานเงินรายได้แผ่นดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานฐานะเงินงบประมาณรายจ่าย

กรมบัญชีกลาง
รายงานฐานะเงินงบประมาณรายจ่าย ปีงบประมาณ 2542
ประจำเดือน ตุลาคม พ.ศ.2542

รายการ	งบประมาณรายจ่าย			เงินประจำงวด				
	เริ่ม	ตก	คงเหลือ	เริ่ม	ผูกพัน	เกินไว้	เบิก	คงเหลือ
ยอดงาน แผนงานบริหารการคลังและงบประมาณ								
งานหรือโครงการ งานบริหารทั่วไป								
1. เงินเดือน ค่าจ้างประจำ	20,965,200.00	20,965,200.00	-	20,965,200.00	-	-	17,050,256.80	3,914,943.20
2. ค่าตอบแทน โบนัส วิทยุ	8,134,300.00	8,134,300.00	-	8,134,300.00	599,200.58	-	5,544,635.05	1,892,464.37
ค่าพาหนะบุคคล	23,899,300.00	23,899,300.00	-	23,899,300.00	-	-	21,077,147.12	2,222,152.88
รวมทั้งสิ้น	53,000,000.00	53,000,000.00	-	53,000,000.00	599,200.58	-	43,672,038.97	8,720,590.45

ตรวจสอบถูกต้องแล้ว

(ลงชื่อ).....
[.....]
ตำแหน่ง.....
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ภาพที่ 6.11 แสดงรายงานฐานะเงินงบประมาณรายจ่าย

รายงานเงินรายได้แผ่นดินนำส่งคลัง

กรมบัญชีกลาง
รายงานเงินรายได้แผ่นดินนำส่งคลัง ปีงบประมาณ 2542
ประจำเดือน ตุลาคม พ.ศ.2542

ประเภทรายได้	รายได้แผ่นดินนำส่งคลัง
ค่าขายของเบ็ดเตล็ด	14,100.00
ค่าธรรมเนียมเบ็ดเตล็ด	850.00
ค่าปรับ	162.00
รายได้เบ็ดเตล็ดอื่น	181,156.92
รวมทั้งสิ้น	196,268.92

ตรวจสอบถูกต้องแล้ว

(ลงชื่อ).....
[.....]
ตำแหน่ง.....
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ภาพที่ 6.12 แสดงรายงานรายได้แผ่นดินนำส่งคลัง

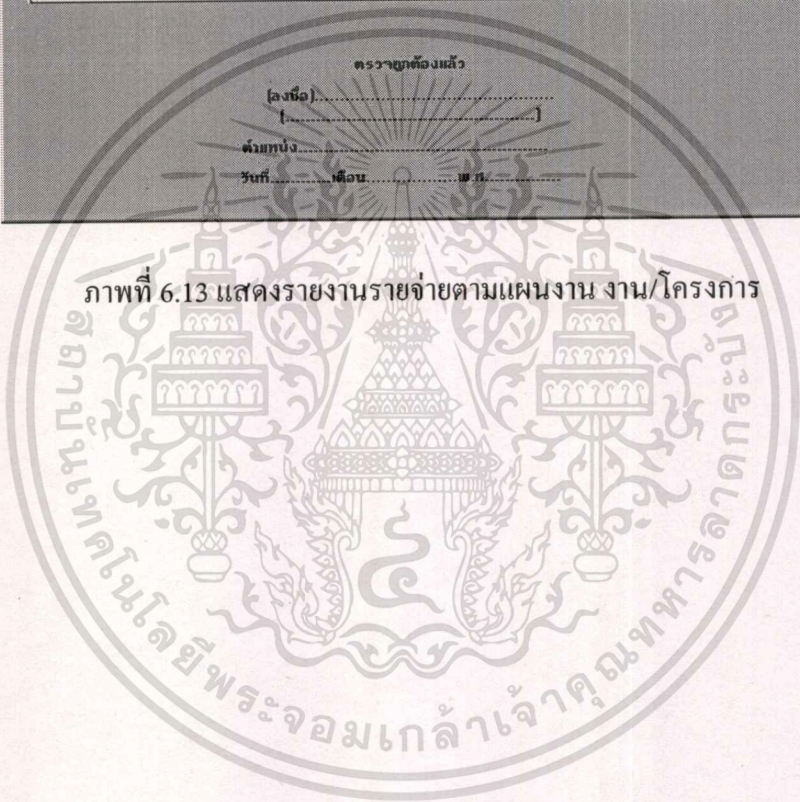
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรมบัญชีกลาง
รายงานเงินรายจ่ายตามแผน งาน/โครงการ
ประจำเดือน ตุลาคม พ.ศ. 2542

แผนงาน งาน/โครงการ	หมวดงบเงิน							
	100	220	300	410	600	800	900	รวม
แผนงาน แผนงานส่งเสริมการบริหารและวิชาการ	7,500.00	-	813,245.59	-	-	-	58,412.25	25,482.00
งานทั่วไป โครงการ งานพัฒนาบุคลากร	54,000.25	-	-	-	845,276.23	-	12,458.37	911,734.85
แผนงาน แผนงานบริหารการคลังและงบประมาณ	6,700.00	-	-	-	-	-	-	6,700.00
งานโครงการ งานบริหารทั่วไป	8,500.00	5,400.81	58,648.23	-	8,547.36	-	24,584.57	5,407.23
งานโครงการ งานบริหารงานระบบบัญชีการคลังและกฎหมาย	6,722.00	-	-	-	52,448.24	-	6,584.25	7,344.24
งานโครงการ งานบริหารการคลังส่วนกลาง	48,750.00	-	64,875.26	-	54,785.23	-	62,463.00	25,878.25
รวมทั้งสิ้น	132,181.74	5,400.81	836,769.08	-	961,077.06	-	166,492.44	982,728.59

ตรวจถูกต้องแล้ว
 (ลงชื่อ)
 [.....]
 ตำแหน่ง
 วันที่ เดือน พ.ศ.

ภาพที่ 6.13 แสดงรายงานรายจ่ายตามแผนงาน งาน/โครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

สรุปและข้อเสนอแนะ

7.1 บทสรุป

ในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลบัญชีส่วนราชการนั้นได้ใช้ภาษา Visual Basic ในการพัฒนาโปรแกรม โดยใช้ฐานระบบจัดการฐานข้อมูลไมโครซอฟท์แอคเซสเป็นระบบการจัดการฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ ซึ่งมีลักษณะง่ายต่อการเรียนรู้สำหรับผู้ใช้งานขั้นสุดท้าย (End User) โดยเฉพาะผู้ใช้งานที่คุ้นเคยกับการใช้งานระบบวินโดวส์ นอกจากนี้ภาษา Visual Basic ยังมีคุณสมบัติที่เอื้อต่อการพัฒนาระบบอย่างมาก โดยเฉพาะออบเจกต์ คิวรี ฟอรัม และรายงาน ซึ่งช่วยให้สามารถทำการพัฒนาระบบต้นแบบได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งผู้ใช้งานขั้นสุดท้ายมักไม่เข้าใจระบบที่นักวิเคราะห์ระบบและโปรแกรมเมอร์ที่กำลังพัฒนา ระบบต้นแบบจึงช่วยให้ผู้ใช้งานขั้นสุดท้ายสามารถเข้าใจและมองเห็นภาพของระบบใหม่ว่าจะมีขั้นตอนและรูปแบบอย่างไร รวมถึงลักษณะการใช้งานว่าจะมีขั้นตอนการทำงานอย่างไร ซึ่งทำให้ผู้ใช้งานขั้นสุดท้ายสามารถปรับปรุงหรือแสดงความคิดเห็นต่อระบบใหม่ที่จะนำไปพัฒนาระบบงานด้วย

จากการพัฒนาระบบเรียบร้อยแล้วได้นำมาทดสอบด้วยข้อมูลสมมุติและปรับปรุงจนสามารถใช้งานได้ตามที่ออกแบบไว้ ซึ่งคาดว่าจะนำไปติดตั้งและใช้งาน ซึ่งระบบจะเอื้ออำนวยประโยชน์ดังนี้

- 7.1.1 สามารถบันทึกรายการของเอกสารได้อย่างรวดเร็ว และถูกต้องสามารถแก้ไขข้อมูลได้ง่าย และผู้ใช้พอใจ
- 7.1.2 สามารถออกรายงานสิ้นเดือนได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว
- 7.1.3 ผู้บริหารในระดับต่างๆสามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์และสรุปผลได้ทันต่อเหตุการณ์
- 7.1.4 เจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติงานสามารถนำข้อมูลไปประมวลผลและการจัดเก็บข้อมูลทำได้

7.2 สรุปผลการออกแบบระบบใหม่

จากการศึกษา สามารถประมวลผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ในการบริหารระบบฐานข้อมูลบัญชีส่วนราชการกองคลัง กรมบัญชีกลาง ดังต่อไปนี้

รายละเอียดการทำงาน	ระบบงานเดิม	ระบบงานใหม่
1.ภาพรวมของระบบ	เป็นระบบงานแบบ Stand Alone ระบบงานแต่ละงานไม่สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้	เป็นระบบงานแบบ Client/Server สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้
งานงบประมาณ	การค้นหารหัสต่างๆยังค้นหาที่เพิ่มเอกสาร	เจ้าหน้าที่บันทึกรหัสต่างๆลงในเครื่องคอมพิวเตอร์และเก็บในฐานข้อมูล
งานฎีกา	การสอบยอดคงเหลืองานฎีกาแต่ละตัวยังต้องค้นหาที่สมุดฎีกา	เจ้าหน้าที่บันทึกฎีกาที่ได้รับอนุมัติแล้วลงในเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมทั้งลดยอดในทะเบียนคุมงบประมาณในงานงบประมาณด้วย
ระบบงานบัญชี	การบันทึกบัญชียังเป็นแบบ manual รวมถึงการเช็คยอดทะเบียนคุมต่างๆยังต้องค้นหาที่เพิ่มเอกสารจากงานฎีกาและงานงบประมาณ	เจ้าหน้าที่สามารถบันทึกบัญชีโดยดึงข้อมูลจากระบบงานฎีกาและระบบงานงบประมาณมาใช้ได้
การออกรายงานสิ้นเดือน	เจ้าหน้าที่ใช้โปรแกรม Excel ในการออกรายงาน	สามารถพิมพ์รายงานสิ้นเดือนออกจากระบบได้โดยตรง
การเช็คยอดการเบิกจ่ายเงิน	ต้องใช้เวลาในการเช็คยอด 1 วัน	สามารถเช็คยอดได้ทันที

ตารางที่ 7.1 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างระบบเดิมกับระบบใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.3 ข้อเสนอแนะ

การพัฒนากระบวนการฐานข้อมูลระบบบัญชีส่วนราชการ กองคลัง กรมบัญชีกลางนั้น ได้พัฒนาและทดสอบระบบจนสามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ แต่ระบบมีข้อจำกัดและมีสิ่งที่ควรทำเพิ่มเติมคือ

1. ระบบบัญชีส่วนราชการของส่วนราชการต่าง ๆ มีการทำงานคล้ายคลึงกัน เพื่อสามารถนำระบบนี้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด จึงควรมีการขยายผลโดยการนำไปทดลองใช้กับส่วนราชการอื่นๆ ด้วย

2. ในขั้นตอนต่อไปควรพัฒนาระบบให้ขยายขอบเขตออกไปในส่วนภูมิภาคโดยใช้ระบบออนไลน์ (Online) ซึ่งในส่วนภูมิภาคสามารถโอนเงินงบประมาณได้โดยทันทีไม่ต้องรอเบิกจากส่วนกลาง



บรรณานุกรม

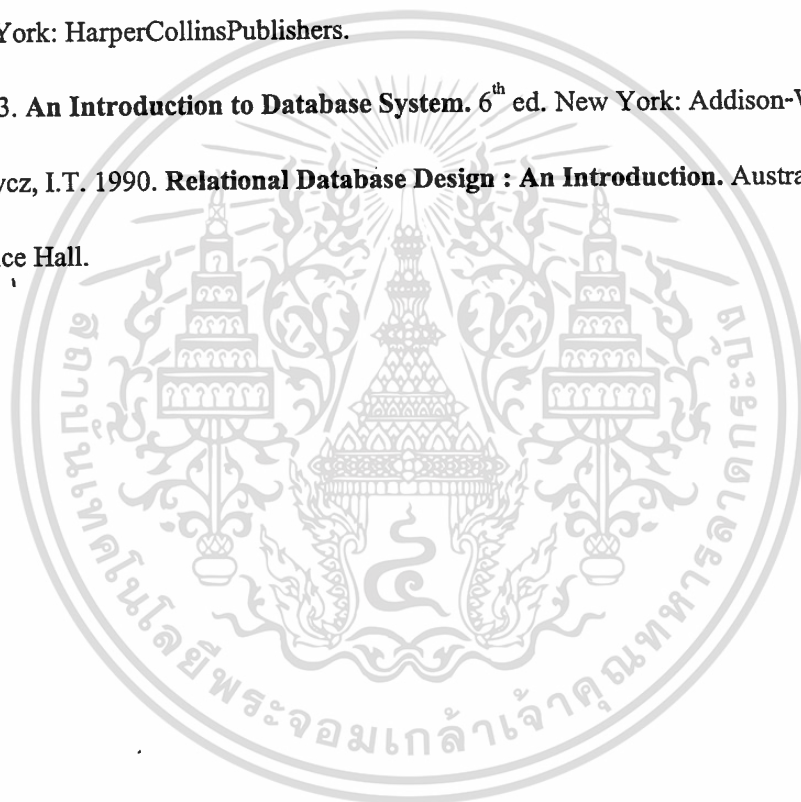
กิตติ ภัคดีวัฒน์กุลและจำลอง ทรุอดสาหะ. 2542. **Visual Basic 6 ฉบับโปรแกรมเมอร์**. กรุงเทพฯ: ไทยเจริญการพิมพ์.

พนัส สิมะเสถียรและคณะ. 2538. **การบัญชีรัฐบาล**. กรุงเทพฯ: บพิธการพิมพ์.

Eliason, Alan L. 1990. **System Development: analysis, design, and Implementation**. 2nd ed. New York: HarperCollinsPublishers.

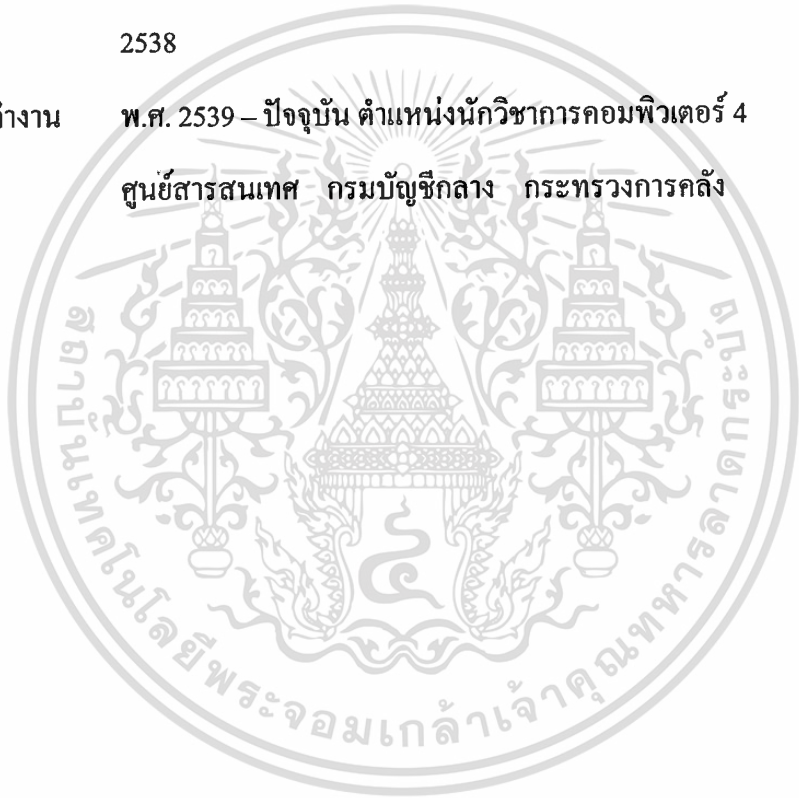
Date, C.J. 1993. **An Introduction to Database System**. 6th ed. New York: Addison-Wesley.

Hawryskiewycz, I.T. 1990. **Relational Database Design : An Introduction**. Australia: Prentice Hall.



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาววัลภา ภูทะวัง
วันเดือนปีเกิด	10 สิงหาคม 2514
สถานที่เกิด	จังหวัดกาฬสินธุ์
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง 2538
ประสบการณ์ทำงาน	พ.ศ. 2539 – ปัจจุบัน ตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ 4 ศูนย์สารสนเทศ กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้