

ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารกรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ

Management Information System

Using the Case Study of Budget Expenditure

โดย

นางสาวสุจิตรา วงศ์อินอยู่

รหัส 40067068



H001618

อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร. จันทร์บุรณ์ สถิตวิริยวงศ์

วัน เดือน ปี..... 21 ส.ค. 2549

เลขทะเบียน..... 01618

เลขเรียกหนังสือ.....

"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการพัฒนาระบบงาน

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2542

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

| | |
|------------------|--|
| ชื่อหัวข้อ | ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารกรณีการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ |
| นักศึกษา | นางสาวสุจิตรา วงศ์อินอยู่ |
| อาจารย์ที่ปรึกษา | ดร.จันทร์บูรณ์ สถิตวิริยวงศ์ |
| ระดับการศึกษา | วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ |
| แขนงวิชา | วิทยาการสารสนเทศ |
| ปีการศึกษา | 2542 |

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันได้มีการนำเทคโนโลยีหลายๆเทคโนโลยีมาทำงานร่วมกัน เพื่อประยุกต์ใช้กับข้อมูลขององค์กรให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด เนื่องจากข้อมูลเกี่ยวกับการเบิกจ่ายเงินงบประมาณมีจำนวนมากและหลากหลายรูปแบบทำให้มีความยากลำบากในการนำเสนอผู้บริหารได้ทันต่อความต้องการ ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารกรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณเป็นระบบที่จัดทำขึ้นเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ ซึ่งได้นำเทคโนโลยีคลังข้อมูลมาทำการออกแบบระบบ โดยใช้ Microsoft Visual Basic 6.0 ทำการสร้าง User Interface และใช้ Seagate Crystal Reports Professional V 7.0 ทำการออกแบบรายงาน ในการพัฒนาระบบได้ทำการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลเฉพาะที่ผู้บริหารต้องการแล้วนำเสนอในรูปแบบของรายงานเพื่อสามารถนำไปทำการวิเคราะห์ข้อมูลได้

| | |
|-----------------------|---|
| Title | Management Information System Using the Case Study of Budget Expenditure |
| Student | Miss Sujitra Wonginyou |
| Advisor | Dr. Chanboon Sathitwiriawong |
| Level of Study | Master of Science in Information Technology |
| Major | Information Science |
| Academic Year | 1999 |

ABSTRACT

At present, many technologies are combined to work together in order to apply with data of organizations to increase the efficiency. Data has amount and different type for present to manager. Management information system using the case study of budget expenditure is a system to provides information to manager about budget expenditure so he can analyze a situation and make decisions. Moreover, it can use data warehouse technology for design system by using Microsoft Visual Basic 6.0 and Seagate Crystal Reports Professional V 7.0 for developing system which can create charts and graphs for data.

กิตติกรรมประกาศ

ในการจัดทำโครงการพัฒนาระบบงาน เรื่อง “ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร กรณีศึกษา การเบิกจ่ายเงินงบประมาณ ” นี้สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือและสนับสนุนจากหลายฝ่ายเป็นอย่างดี ผู้จัดทำจึงใคร่ขอขอบพระคุณบุคคลต่อไปนี้

1. บิดา มารดา พี่น้องตลอดจนบุคคลอันเป็นที่รักทุกๆ คน ซึ่งได้ให้การสนับสนุนและคอยเป็นกำลังใจในการศึกษา
2. ดร.จันทร์บูรณ์ สถิตวิริยวงศ์ และอาจารย์ไพบุลย์ โลหณุต อาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งได้กรุณาให้คำปรึกษาและแนะนำวิธีการในการพัฒนาระบบ รวมไปถึงการแก้ไขปัญหาต่างๆ
3. ผู้อำนวยการศูนย์สารสนเทศ พี่ๆ และเพื่อน ๆ รวมไปถึงเจ้าหน้าที่บริษัทคาด้าเมท จำกัด ที่ศูนย์สารสนเทศ กรมบัญชีกลาง ที่คอยให้คำแนะนำเกี่ยวกับการทำงานระบบ การเบิกจ่ายเงินงบประมาณ อีกทั้งยังสนับสนุนและคอยให้กำลังใจที่ดีเสมอมา
4. คุณเพ็ญณี หวังเมธิกุล ที่ช่วยแนะนำความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีคลังข้อมูล
5. คุณกิตติศักดิ์ กลางพรม ที่ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการพัฒนาระบบโดยใช้ Microsoft Visual Basic 6.0 และ Seagate Crystal Reports Professional V 7.0

สุจิตรา วงศ์อินอยู่

ตุลาคม 2542

สารบัญ

| | หน้า |
|---|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย..... | I |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... | II |
| กิตติกรรมประกาศ..... | III |
| สารบัญ..... | IV |
| สารบัญตาราง..... | VI |
| สารบัญภาพ | VIII |
| บทที่ | |
| 1. บทนำ..... | |
| 1.1 ความเป็นมา..... | 1 |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา..... | 2 |
| 1.3 ขั้นตอนการศึกษาระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร กรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ..... | 2 |
| 1.4 ขอบเขตของการศึกษา..... | 3 |
| 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ..... | 3 |
| 2. ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ(Decision Support System)..... | |
| 2.1 ความหมายของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ..... | 4 |
| 2.2 ลักษณะของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ..... | 4 |
| 2.3 วงชีวิตของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ(Decision Support Life Cycle) | 5 |
| 2.4 ขั้นตอนวงชีวิตของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ..... | 5 |
| 2.5 คุณลักษณะข้อมูลของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ..... | 9 |
| 3. คลังข้อมูล(Data Warehouse)..... | |
| 3.1 ความหมายของ DataWarehouse..... | 11 |
| 3.2 ส่วนประกอบของ Data Warehouse..... | 11 |
| 3.3 จุดเด่นของคลังข้อมูล(Data Warehouse)..... | 14 |
| 3.4 ลักษณะของข้อมูลในคลังข้อมูล..... | 15 |
| 3.5 สิ่งที่ต้องคำนึงในการออกแบบ Data Warehouse..... | 15 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกำรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|---|----|
| 3.6 การแปลงข้อมูลเข้าสู่ Data Warehouse..... | 16 |
| 3.7 ประโยชน์ของคลังข้อมูล..... | 19 |
| 4. งบประมาณและการคลัง..... | |
| 4.1 งบประมาณ..... | 20 |
| 4.2 วงจรของงบประมาณ..... | 20 |
| 4.3 มาตรการทางการคลัง..... | 23 |
| 4.4 ปัจจัยที่จะทำให้การใช้นโยบายการคลังได้ผลดี..... | 24 |
| 4.5 วิธีการใช้นโยบายการคลังเพื่อแก้ไขปัญหาบางประการ..... | 28 |
| 5. การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร กรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ..... | |
| 5.1 ศึกษาความต้องการของผู้บริหาร..... | 34 |
| 5.2 ศึกษารายละเอียดและโครงสร้างฐานข้อมูลของ ระบบการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ..... | 34 |
| 5.3 การวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูลสำหรับระบบสารสนเทศ สำหรับผู้ บริหารกรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ..... | 35 |
| 5.4 การพัฒนาและทดสอบระบบสารสนเทศ สำหรับผู้บริหารกรณีศึกษาการ เบิกจ่ายเงินงบประมาณ..... | 44 |
| 6. สรุปผลการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร กรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ..... | |
| 6.1 สรุปผลการศึกษา..... | 63 |
| 6.2 ประโยชน์ที่ได้รับ..... | 63 |
| 6.3 ข้อเสนอแนะ..... | 63 |
| บรรณานุกรม..... | 64 |
| ภาคผนวก ก ตัวอย่างรายงานที่ใช้ออกแบบระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร กรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ..... | 66 |
| ภาคผนวก ข ศึกษารายละเอียดและโครงสร้างข้อมูลของระบบการเบิกจ่าย เงินงบประมาณ..... | 79 |
| ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร กรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ..... | 97 |

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

| | |
|---|----|
| 1.1 แสดงขั้นตอนการศึกษาระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร กรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ | 2 |
| 5.1 แสดงโครงสร้างข้อมูลของแฟ้มข้อมูลระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร กรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ | 37 |
| 5.2 แสดงโครงสร้างข้อมูลของแฟ้มข้อมูลหมวดรายจ่าย..... | 38 |
| 5.3 แสดงโครงสร้างข้อมูลของแฟ้มข้อมูลหน่วยงาน..... | 38 |
| 5.4 แสดงโครงสร้างข้อมูลของแฟ้มข้อมูลส่วนราชการ | 38 |
| 5.5 แสดงโครงสร้างข้อมูลของแฟ้มข้อมูลลักษณะงาน | 39 |
| 5.6 แสดง Attribute Fy..... | 39 |
| 5.7 แสดง Attribute Byear | 39 |
| 5.8 แสดง Attribute Unit..... | 40 |
| 5.9 แสดง Attribute Subun..... | 40 |
| 5.10 แสดง Attribute Job | 40 |
| 5.11 แสดง Attribute Prj..... | 41 |
| 5.12 แสดง Attribute Subac | 41 |
| 5.13 แสดง Attribute Expcd..... | 41 |
| 5.14 แสดง Attribute Fixinv..... | 42 |
| 5.15 แสดง Attribute Budamt..... | 42 |
| 5.16 แสดง Attribute Allotamt..... | 42 |
| 5.17 แสดง Attribute Expamt..... | 43 |
| 5.18 แสดง Attribute Ddate. | 43 |
| ข.1 โครงสร้างข้อมูลของแฟ้มข้อมูลบัญชีเงินฝากที่ธนาคารแห่งประเทศไทย .. | 82 |
| ข.2 โครงสร้างข้อมูลของแฟ้มข้อมูลวันทำการ | 82 |
| ข.3 โครงสร้างข้อมูลของแฟ้มข้อมูลรายการเบิกของฎีกาทุกประเภท | 83 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|------|---|----|
| ข.4 | โครงสร้างข้อมูลของเพิ่มข้อมูลรายการหลักส่งชุดที่ 1 ของฎีกา | 84 |
| ข.5 | โครงสร้างข้อมูลของเพิ่มข้อมูลยอดคงเหลือเงินงบประมาณ | 84 |
| ข.6 | โครงสร้างข้อมูลของเพิ่มข้อมูลรายการหลักส่งชุดที่ 2 ของฎีกา | 85 |
| ข.7 | โครงสร้างข้อมูลของเพิ่มข้อมูลประเภทเอกสาร | 85 |
| ข.8 | โครงสร้างข้อมูลของเพิ่มข้อมูลเงินประจำงวดจากสำนักงบประมาณ | 86 |
| ข.9 | โครงสร้างข้อมูลของเพิ่มรายการ transaction ประจำวัน | 87 |
| ข.10 | โครงสร้างข้อมูลของเพิ่มข้อมูลฎีการอทำเช็คประจำรอบ | 88 |
| ข.11 | โครงสร้างข้อมูลของเพิ่มข้อมูลแผนงาน โครงการ | 89 |
| ข.12 | โครงสร้างข้อมูลของเพิ่มข้อมูลหน่วยงาน | 89 |
| ข.13 | โครงสร้างข้อมูลของเพิ่มข้อมูล Transaction รายจ่าย | 90 |
| ข.14 | โครงสร้างข้อมูลของเพิ่มข้อมูลส่วนฝ่ายสาย | 90 |
| ข.15 | โครงสร้างข้อมูลของเพิ่มข้อมูลสัญญาไว้ตรวจสอบกับฎีกา | 91 |
| ข.16 | โครงสร้างข้อมูลของเพิ่มข้อมูลรายการ Transaction สะสมเดือน | 92 |
| ข.17 | โครงสร้างข้อมูลของเพิ่มข้อมูลรายการ Transaction สะสมปี | 93 |
| ข.18 | โครงสร้างข้อมูลของเพิ่มข้อมูล Header ของฎีกาทุกประเภท | 94 |
| ข.18 | โครงสร้างข้อมูลของเพิ่มข้อมูล Header ของฎีกาทุกประเภท(ต่อ) | 95 |
| ข.19 | โครงสร้างข้อมูลของเพิ่มข้อมูลประมาณการรายจ่าย | 95 |
| ข.20 | โครงสร้างข้อมูลของเพิ่มข้อมูลรหัสผู้ใช้งาน | 96 |
| ข.21 | โครงสร้างข้อมูลของเพิ่มข้อมูลหน่วยงานราชการกับส่วนฝ่ายสายที่ดูแล... | 96 |

สารบัญญภาพ

| ภาพที่ | หน้า |
|--|------|
| 3.1 ส่วนประกอบของ Data Warehouse | 12 |
| 3.2 กระบวนการแปลงข้อมูล..... | 19 |
| 5.1 แสดงการออกแบบคลังข้อมูลสำหรับระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร กรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ | 35 |
| 5.2 Star Schema ของการออกแบบคลังข้อมูลระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร กรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ | 36 |
| 5.3 แสดงภาพรวมการทำงานของระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร กรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ | 44 |
| 5.4 แสดงหน้าจอ Login ของระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร กรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ | 45 |
| 5.5 แสดงหน้าจอการเมนูของระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร กรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ | 46 |
| 5.6 แสดงหน้าจอ Security Setting..... | 47 |
| 5.7 แสดงหน้าจอการ โหลดข้อมูลจากระบบการเบิกจ่ายเงินงบประมาณเข้าสู่ ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร กรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ ... | 48 |
| 5.8 แสดงข้อความหลังการ โหลดข้อมูลจากระบบการเบิกจ่ายเงินงบประมาณเข้า สู่ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร กรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ . | 49 |
| 5.9 แสดงรายการของการแสดงข้อมูลรายเดือน ประกอบด้วยหมวดรายจ่าย หน่วยงาน ส่วนราชการ ลักษณะงาน..... | 50 |
| 5.10 แสดงหน้าจอการรับข้อมูลของรายงาน โดยแสดงตามหมวดรายจ่าย (รายเดือน)..... | 50 |
| 5.11 แสดงหน้าจอการพิมพ์..... | 51 |
| 5.12 แสดงหน้าจอการรับข้อมูลของรายงาน โดยแสดงตามหน่วยงาน (รายเดือน)..... | 52 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

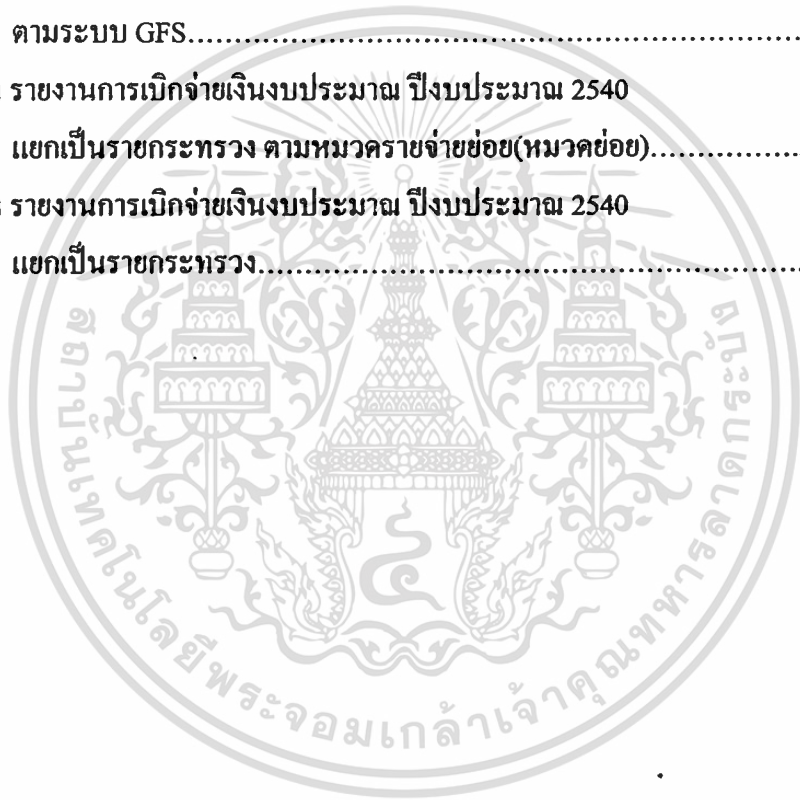
| | |
|--|----|
| 5.13 แสดงหน้าจอการรับข้อมูลของรายงาน โดยแสดงตามส่วนราชการ (รายเดือน)..... | 53 |
| 5.14 แสดงหน้าจอการรับข้อมูลของรายงาน โดยแสดงตามลักษณะงาน (รายเดือน)..... | 54 |
| 5.15 แสดงรายการของการแสดงข้อมูลรายไตรมาส ประกอบด้วยหมวดรายจ่าย หน่วยงาน ส่วนราชการ ลักษณะงาน..... | 55 |
| 5.16 แสดงรายการของการแสดงข้อมูลรายปี ประกอบด้วยหมวดรายจ่าย หน่วยงาน ส่วนราชการ ลักษณะงาน..... | 55 |
| 5.17 แสดงข้อความหลังการ Login เข้าสู่ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร กรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณไม่สำเร็จ..... | 56 |
| 5.18 แสดงหน้าจอข้อความเมื่อต้องการออกจากระบบงาน..... | 56 |
| 5.19 แสดงตัวอย่างรายงานการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายเดือน ประจำปีงบประมาณ จำแนกตามหมวดรายจ่าย..... | 57 |
| 5.20 แสดงตัวอย่างกราฟการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายเดือน ประจำปีงบประมาณ จำแนกตามหมวดรายจ่าย..... | 58 |
| 5.21 แสดงตัวอย่างรายงานการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายเดือน ประจำปีงบประมาณ จำแนกตามหน่วยงาน..... | 59 |
| 5.22 แสดงตัวอย่างกราฟการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายเดือน ประจำปีงบประมาณ จำแนกตามหน่วยงาน..... | 60 |
| 5.23 แสดงตัวอย่างรายงานการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายไตรมาส ประจำปีงบประมาณ จำแนกตามหน่วยงาน..... | 61 |
| 5.24 แสดงตัวอย่างรายงานการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายปี ประจำปีงบประมาณ จำแนกตามหน่วยงาน..... | 62 |
| ก.1 แสดงรูปแบบรายงานการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายเดือน ประจำปีงบประมาณ จำแนกตามหมวดรายจ่าย..... | 67 |
| ก.2 แสดงรูปแบบรายงานการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายไตรมาส ประจำปีงบประมาณ จำแนกตามหมวดรายจ่าย..... | 68 |
| ก.3 แสดงรูปแบบรายงานการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายปี ประจำปีงบประมาณ จำแนกตามหมวดรายจ่าย..... | 69 |

| | |
|--|-----|
| ก.4 แสดงรูปแบบรายงานการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายเดือน ประจำปีงบประมาณ จำแนกตามหน่วยงาน..... | 70 |
| ก.5 แสดงรูปแบบรายงานการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายไตรมาส ประจำปีงบประมาณ จำแนกตามหน่วยงาน..... | 71 |
| ก.6 แสดงรูปแบบรายงานการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายปี ประจำปีงบประมาณ จำแนกตามหน่วยงาน..... | 72 |
| ก.7 แสดงรูปแบบรายงานการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายเดือน ประจำปีงบประมาณ จำแนกตามส่วนราชการ..... | 73 |
| ก.8 แสดงรูปแบบรายงานการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายไตรมาส ประจำปีงบประมาณ จำแนกตามส่วนราชการ..... | 74 |
| ก.9 แสดงรูปแบบรายงานการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายปี ประจำปีงบประมาณ จำแนกตามส่วนราชการ..... | 75 |
| ก.10 แสดงรูปแบบรายงานการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายเดือน ประจำปีงบประมาณ จำแนกตามลักษณะงาน..... | 76 |
| ก.11 แสดงรูปแบบรายงานการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายไตรมาส ประจำปีงบประมาณ จำแนกตามลักษณะงาน..... | 77 |
| ก.12 แสดงรูปแบบรายงานการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายปี ประจำปีงบประมาณ จำแนกตามลักษณะงาน..... | 78 |
| ข.1 แสดง Context Diagram ของระบบการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ | 79 |
| ข.2 แสดง DFD ของระบบการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ | 80 |
| ข.3 แสดง E-R Diagram ของระบบการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ..... | 81 |
| ค.1 แสดงการเรียกใช้โปรแกรม Microsoft Visual Basic 6.0..... | 97 |
| ค.2 แสดงหน้าจอที่ประกอบด้วย Icon สำหรับเรียกใช้ Project ใหม่ขึ้นมาใช้งาน | 97 |
| ค.3 แสดงหน้าจอของ Microsoft Visual Basic 6.0 หลังจากทำการเลือก Icon Standard EXE..... | 99 |
| ค.4 แสดงหน้าจอการเรียกใช้โปรแกรม Seagate Crystal Reports Professional V 7.0 | 100 |
| ค.5 แสดงหน้าจอของ Report Gallery..... | 101 |
| ค.6 แสดงหน้าจอเมื่อทำการเลือก Data file จาก Report Gallery..... | 101 |
| ค.7 แสดงหน้าจอการออกแบบรายงาน..... | 102 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|--|-----|
| ตัวอย่าง งบประมาณรายจ่ายประจำปี 2542 จำแนกตามส่วนราชการ-แผนงาน- งาน/โครงการ กระทรวงการคลัง..... | 103 |
| ตัวอย่าง รายงานการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ ปีงบประมาณ 2540 แยกเป็นรายการ ตามงบประจำและงบลงทุน..... | 106 |
| ตัวอย่าง รายงานการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ ปีงบประมาณ 2540 แยกเป็นรายกระทรวง ตามลักษณะงาน งบประจำ งบลงทุน ตามระบบ GFS..... | 107 |
| ตัวอย่าง รายงานการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ ปีงบประมาณ 2540 แยกเป็นรายกระทรวง ตามหมวดรายจ่ายย่อย(หมวดย่อย)..... | 108 |
| ตัวอย่าง รายงานการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ ปีงบประมาณ 2540 แยกเป็นรายกระทรวง..... | 109 |



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา

กรมบัญชีกลางเป็นหน่วยงานสังกัดกระทรวงการคลัง มีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับเกี่ยวกับกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ และหลักเกณฑ์ด้านการเงิน การคลังและการบัญชี รวมทั้งระบบการตรวจสอบภายในของส่วนราชการเพื่อให้ส่วนราชการถือปฏิบัติ การประเมินผลการดำเนินงาน และการบริหารด้านการคลังเพื่อประกอบการพิจารณาเสนอแนะนโยบายด้านการคลังของประเทศ ควบคุม ดูแล ตรวจสอบการเบิกจ่ายเงิน การกักหน้ผูกพันการนำเงินส่งคลังและการถอนคืนเงินรายได้ของส่วนราชการ ดำเนินการเกี่ยวกับการประมวลบัญชีการเงินแผ่นดิน เป็นต้น ดังนั้นกรมบัญชีกลางได้มีการติดตั้ง โปรแกรมและพัฒนาระบบงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์ประเภท Minicomputer ของ Sun Sparc 2000E ซึ่งมีข้อมูลการเบิกจ่ายเงินเก็บอยู่บนฐานข้อมูลของ Ingres ซึ่งในปัจจุบันมีอยู่เป็นจำนวนมากและมีการประมวลผลแบบรายวัน (Transaction Processing Systems) อีกทั้งกระจายอยู่ตามสถานที่ต่าง ๆ เนื่องจากว่าส่วนราชการได้กระจายออกไปอยู่ตามจังหวัดต่างๆ ทั่วประเทศ ซึ่งส่วนราชการที่อยู่ต่างจังหวัดจะมีการเบิกจ่ายเงินงบประมาณที่คลังจังหวัด หรือ คลังจังหวัด ณ อำเภอ นั้น ๆ สำหรับส่วนราชการที่อยู่ส่วนกลางจะทำการเบิกจ่ายเงินงบประมาณที่กรมบัญชีกลางโดยตรง ซึ่งจะต้องนำข้อมูลจากทั้งสองส่วนนี้มารวมกันจึงจะสามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์ ติดตาม แก้ไขปัญหาต่าง ๆ โดยการใช้นโยบายการคลังเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องด้วย รวมไปถึงข้อมูลภายนอกจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อจะนำมาใช้ประกอบกันในการตัดสินใจของผู้บริหาร

ในปัจจุบันเทคโนโลยีคลังข้อมูล เป็นเทคโนโลยีที่รวมหลาย ๆ เทคโนโลยีเข้าด้วยกันเพื่อประยุกต์ใช้กับข้อมูลขององค์กรให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ข้อมูลขององค์กรที่มีอยู่และใช้ประจำวันหรือ Operational Database นับวันจะมีมากขึ้นจนเป็นปัญหาสำหรับองค์กรที่จะต้องจัดการเก็บข้อมูล ซึ่งข้อมูลเหล่านั้นอาจเก็บรวบรวมอยู่ในรูปแบบต่าง ๆ นอกจากนี้ข้อมูลจำนวนมากเหล่านี้ยังไม่เหมาะที่จะนำมาใช้ในการวิเคราะห์หรือช่วยผู้บริหารสำหรับการตัดสินใจ เนื่องจากต้องใช้เวลาในการประมวลผลนาน และส่งผลกระทบต่อไปถึงระบบการทำงานของเครื่องใช้งานประจำวันด้วย เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวเพื่อที่จะให้นำข้อมูลที่มีอยู่มาใช้ตอบสนองความต้องการทางธุรกิจได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ดังนั้นเทคโนโลยีคลังข้อมูลสามารถตอบสนองงานใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบของคลังเก็บข้อมูลสำหรับผู้บริหาร โดยจะมีการรวบรวมข้อมูลจากส่วนปฏิบัติงานต่าง ๆ และปัจจุบัน โดยเลือกเฉพาะหัวข้อที่ต้องการมารวมไว้ด้วยกันเพื่อที่จะนำมาเสนอในรูปแบบตามความต้องการต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1.2.1 เพื่อสร้างคลังข้อมูลของระบบการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ

1.2.2 เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างคลังข้อมูลอย่างอื่นสำหรับองค์กรเพื่อให้สามารถใช้ข้อมูลให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

1.2.3 เพื่อช่วยให้ผู้บริหารสามารถจะนำข้อมูลมาช่วยในการวางแผนบริหารการเบิกจ่ายเงินงบประมาณได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2.4 เพื่อชี้ให้เห็นประโยชน์ของการสร้างคลังข้อมูลสำหรับการบริหารเพื่อช่วยสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร

1.3 ขั้นตอนการศึกษาระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารกรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ ดังแสดงในตารางที่ 1.1

| ขั้นตอนการศึกษา | ม.ย. 42 | ก.ค. 42 | ส.ค. 42 | ก.ย. 42 |
|--|---------|---------|---------|---------|
| 1. ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีการออกแบบที่เกี่ยวกับระบบสนับสนุนการตัดสินใจ และคลังข้อมูล | ↔ | | | |
| 2. ทำการรวบรวมความต้องการของผู้บริหาร | ↔ | | | |
| 3. ทำการวิเคราะห์ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารเกี่ยวกับการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ | | ↔ | | |
| 4. ทำการออกแบบระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารเกี่ยวกับการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ | | | ↔ | |
| 5. ทำการพัฒนาและทดสอบระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารเกี่ยวกับการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ | | | | ↔ |

ตารางที่ 1.1 แสดงขั้นตอนการศึกษาระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ขอบเขตของการศึกษา

1.4.1 ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับระบบสนับสนุนการตัดสินใจและคลังข้อมูล

1.4.2 ทำการรวบรวมความต้องการของผู้บริหาร

1.4.3 ทำการวิเคราะห์ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารกรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงิน

งบประมาณ

1.4.4 ทำการออกแบบระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารกรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงิน

งบประมาณ

1.4.5 ทำการพัฒนาและทดสอบระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารกรณีศึกษาการเบิกจ่าย

เงินงบประมาณ

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 องค์กรสามารถนำแนวความคิดเกี่ยวกับคลังข้อมูล ไปประยุกต์ใช้กับการบริหารข้อมูล ที่มีจำนวนมากได้

1.5.2 สามารถนำข้อมูลที่มี มาทำการวิเคราะห์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจและวางแผนการบริหารการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ ได้่างมีประสิทธิภาพ

1.5.3 สามารถนำแนวความคิดเกี่ยวกับคลังข้อมูล ไปพัฒนาใช้กับระบบงานอื่นเพื่อพัฒนา ประสิทธิภาพขององค์กรได้

บทที่ 2

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System)

2.1 ความหมายของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ เป็นระบบที่ให้บริการข้อมูลข่าวสารแก่ผู้ใช้ ให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลและสามารถตัดสินใจในสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสม โดยอาศัยเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพช่วยในการเข้าถึงและวิเคราะห์ข้อมูล พร้อมทั้ง Model ในการเรียกดูข้อมูลและช่วยในการตัดสินใจ ตัวอย่าง การวิเคราะห์ยอดขายของสินค้าในระยะเวลา 2 ปี และดูว่ายอดขายเป็นอย่างไร สมควรที่จะผลิตต่อไปหรือยกเลิก และออกผลิตภัณฑ์ตัวใหม่แทน การเก็บสะสมข้อมูลไว้จะช่วยให้ผู้บริหารสามารถตัดสินใจได้ ซึ่งเป็นจุดเด่นของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

2.2 ลักษณะของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

2.2.1 เป็นระบบที่ช่วยผู้บริหารในการตัดสินใจ แต่ไม่ใช่ระบบที่ตัดสินใจแทนผู้บริหาร

2.2.2 สามารถปรับให้เข้ากับความต้องการข่าวสารในสภาพการณ์ต่างๆ

2.2.3 ระบบนี้เหมาะสำหรับการตัดสินใจแบบไม่มีโครงสร้าง และกึ่งโครงสร้าง ซึ่งเป็นสารสนเทศ สำหรับช่วยในการตัดสินใจ

2.2.4 เป็นการใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลต่างๆ ที่มีอยู่ในองค์กร

2.2.5 ระบบต้องมีความสามารถที่จะค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว

2.2.6 ต้องมีความยืดหยุ่นเพื่อรองรับการบริหารในรูปแบบต่างๆ

2.2.7 การค้นหาข้อมูลจะมีความซับซ้อนมากกว่าปกติ เนื่องจากข้อมูลที่นำมาใช้นั้นจะมีปริมาณมาก

2.2.8 เป็นระบบที่สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ และสามารถใช้งานได้ง่าย

2.2.9 ข้อมูลที่ถูกจัดเก็บไว้ มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขน้อยส่วนใหญ่จะเป็นการอ่านข้อมูลเพียงอย่างเดียว (read only)

2.3 วงชีวิตของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support Life Cycle)

การพัฒนาาระบบสำหรับการประมวลผลแบบออนไลน์เป็นการประมวลผลข้อมูลที่เป็น Transaction หรือที่เรียกว่า On Line Transaction Processing (OLTP) มีวงจรสำหรับการพัฒนาที่เรียกว่า System Development Life Cycle (SDLC) ซึ่งมีหลายขั้นตอนตั้งแต่ Planning, Analysis, Design, Development, Implement และ Testing

ส่วนการพัฒนาค้างข้อมูลสำหรับสนับสนุนการตัดสินใจ มีวงจรในการพัฒนาข้อมูลเหมือนกับ SDLC ซึ่งเรียกว่าวงจรพัฒนาระบบสำหรับสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support Life Cycle : DSLC)

จุดเด่นของข้อมูลสำหรับการตัดสินใจคือ เป็นข้อมูลสรุปที่มีลักษณะ รายวัน สัปดาห์ เดือน หรือปี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการของแต่ละองค์กร และมี Model สำหรับการเรียกดูและวิเคราะห์ข้อมูล ช่วยตอบคำถามที่ผู้บริหารต้องการ ซึ่งข้อมูลจะรวบรวมมาจากฐานข้อมูลการปฏิบัติงาน (Operational) และมีขนาดใหญ่ ต้องใช้เครื่องมือและเทคนิคพิเศษในการพัฒนาข้อมูลเพื่อให้อ่านหรือเรียกใช้ข้อมูลให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ในการพัฒนาข้อมูลสำหรับสนับสนุนการตัดสินใจหรือที่เรียกว่า Data Warehouse ต้องพิจารณาถึงสิ่งแวดล้อมหลายๆ อย่าง หลายๆ กรณี เป็นต้นว่า โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคนิคต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เครื่องมือ เทคโนโลยีที่จำเป็นหรือเทคโนโลยีที่ช่วยให้การพัฒนาาระบบประสบความสำเร็จ เพราะในการทำ Data Warehouse งานหลัก ๆ ที่ต้องทำคือ การจัดการกับสิ่งแวดล้อมหลายรูปแบบ เช่น การรวมข้อมูล การสรุปข้อมูล รวมทั้งการจัดการระบบ Hardware ที่ดีด้วย

2.4 ขั้นตอนวงชีวิตของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ มีทั้งหมด 10 ขั้นตอน

- 2.4.1 Project planning
- 2.4.2 Gathering data requirement and modeling
- 2.4.3 Physical database design and development
- 2.4.4 Data sourcing, integration and mapping
- 2.4.5 Populating the data warehouse
- 2.4.6 Automating the data management process
- 2.4.7 Creating the starter set of reports
- 2.4.8 Data validation and testing
- 2.4.9 Training
- 2.4.10 Rollout

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.1 Project planning

การสร้าง Project Plan และมีการกำหนดระยะเวลาการพัฒนาระบบทำให้มีความยากมากสำหรับ Project Manager ใหม่ ที่จะต้องมาทำงานในรูปแบบของ DSLC ประกอบด้วย

- 1) กำหนดขอบเขตของโครงการที่จะจัดทำให้ชัดเจน
- 2) จัดทำแผนงานของโครงการ
- 3) กำหนดการใช้ข้อมูลทั้งภายนอกและภายในองค์กร
- 4) กำหนดระยะเวลาต่างๆ ทั้งขั้นตอนการสร้างระบบ การส่งระบบงาน
- 5) กำหนดผู้มีส่วนรับผิดชอบในการทำงาน
- 6) กำหนดลักษณะของงานที่ต้องจัดทำทั้งหมด

ซึ่งในขั้นตอนนี้จะต้องคำนึงถึงการใช้เทคโนโลยีต่างๆ เช่น ระบบเครือข่ายที่จะนำมาใช้งาน, การเลือกใช้ platform, การเลือกใช้ database และการเลือกใช้ front-end access tool

2.4.2 Gathering Data Requirement and Modeling

ความเข้าใจทางธุรกิจอย่างถ่องแท้ รวบรวมความคิดเห็น และความต้องการของผู้ใช้โดยสิ่งที่ได้จะนำมาประมวลผลแล้วจะถูกนำไปสร้างเป็น Modeling ประกอบด้วย

- 1) การรวบรวมความต้องการในการใช้ข้อมูล โดยการสัมภาษณ์ผู้ใช้
- 2) จัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้อง
- 3) กำหนด logical model
- 4) สร้าง dimensional business model

2.4.3 Physical database design and development

ในขั้นตอนนี้จะรวมถึงการออกแบบฐานข้อมูลและการ Denormalization ในขั้นตอนนี้จะต้องมีความรู้เกี่ยวกับ Decision Support Concept, Concept of hierachies dimension and facts, star schemes ประกอบด้วย

- 1) การออกแบบฐานข้อมูลที่จะใช้
- 2) การทำ denormalized ข้อมูล
- 3) กำหนด key ประเภทต่างๆ ของข้อมูลที่อยู่บนฐานข้อมูล
- 4) สร้าง index key

2.4.4 Data sourcing integration and mapping

จะทำการรวบรวม Database Design จัดการนำข้อมูลในระดับผู้ปฏิบัติการทำการแปลงข้อมูลที่ซับซ้อนให้อยู่ในรูปที่เข้าใจ และทำการ Mapping source ให้เข้ากับการออกแบบฐานข้อมูลของ Data Warehouse ประกอบด้วย

- 1) กำหนดแหล่งข้อมูลที่จะใช้
- 2) กำหนดรูปแบบของข้อมูล
- 3) วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทำการรวบรวมข้อมูลเข้าสู่ data warehouse
- 4) จัดทำการแปลงข้อมูล
- 5) ทำการดึงข้อมูลจากแหล่งต่างๆ

2.4.5 Population the Data Warehouse

จะมีขั้นตอนการทำ Extracting, Transforming และ Loading data ไปใส่ในฐานข้อมูล ประกอบด้วย

- 1) การพัฒนาวิธีการในการ Extract และ move data ตัวอย่างกลไกการ extract data เช่น simple extract mechanism, time stamp extract mechanism, refresh mechanism
- 2) การพัฒนาวิธีการในการ load ข้อมูลไปใส่ใน Data Warehouse
- 3) การพัฒนาโปรแกรม หรือใช้ data transformation tool ในการ Transform และ Integrate
- 4) การพัฒนาและปรับปรุงวิธีการในการ refresh data
- 5) จัดทำการทดสอบกระบวนการต่างๆ ได้แก่การ extract, integration data

2.4.6 Automating Data Management Procedures

ในขั้นตอนนี้จะทำการ Extraction, Transformation และ Load data ลง Data Warehouse โดยอัตโนมัติ มีการสร้าง Backup และ Recovery ประกอบด้วย

- 1) กระบวนการในการทำ data extraction อย่างอัตโนมัติตามเวลาที่กำหนด
- 2) กระบวนการในการทำ data conversion อย่างอัตโนมัติตามเวลาที่กำหนด
- 3) กระบวนการในการทำ data load อย่างอัตโนมัติตามเวลาที่กำหนด
- 4) การจัดทำขั้นตอนในการ backup และ recovery
- 5) จัดทำการทดสอบระบบการทำงานที่เป็นไปอย่างอัตโนมัติในทุกขั้นตอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.7 Creating the starter set of reports

ขั้นตอนนี้เป็นการสร้างและจัดทำรายงานต่างๆ ประกอบด้วย

- 1) จัดสร้างรูปแบบของรายงานเบื้องต้น
- 2) พัฒนารายงาน
- 3) ทดสอบผลที่ได้รับจากรายงาน
- 4) จัดทำเอกสาร คู่มือการใช้งาน

2.4.8 Data Validation and testing

ขั้นตอนนี้เป็นการตรวจสอบและทดสอบข้อมูล เพื่อให้ข้อมูลที่ได้มานั้นมีความถูกต้องมากที่สุด ประกอบด้วย

- 1) การตรวจสอบข้อมูล โดยดูจากผลลัพธ์ในรายงานเบื้องต้นที่จัดทำ
- 2) การตรวจสอบข้อมูล โดยใช้วิธีการกำหนดมาตรฐานขึ้นมา
- 3) การทดสอบโดยการเปลี่ยนแปลงข้อมูล

2.4.9 Training

ขั้นตอนนี้เป็นการฝึกอบรมให้ผู้ใช้ได้ทราบวิธีการต่างๆ ในการที่จะใช้งานระบบ เช่น ข้อมูล, การใช้ front-end เป็นต้น ซึ่งประกอบด้วย

- 1) ขอบเขตของข้อมูลที่อยู่ใน data warehouse
- 2) วิธีการในการใช้เครื่องมือที่เป็น front-end
- 3) วิธีการที่จะเข้าถึง และดึงข้อมูล ไปใช้งาน
- 4) รายงานเบื้องต้นที่ผู้ใช้สามารถกระทำได้

2.4.10 Rollout

ขั้นตอนนี้เป็นการติดตั้งระบบ และการบำรุงรักษาระบบ ซึ่งประกอบด้วย

- 1) จัดทำการติดตั้งระบบให้ผู้ใช้ได้ใช้งานจริง
- 2) จัดทำขั้นตอนในการพัฒนา เพื่อจัดทำรายงานในรูปแบบต่างๆ
- 3) ฝึกอบรมบุคลากรเพื่อเป็นผู้ดูแลระบบ
- 4) สร้างแนวทางในการพัฒนา Report ในอนาคต
- 5) กำหนดวิธีการ Backup ข้อมูลและระบบงาน
- 6) จัดทำแนวทางในการที่จะทำให้ข้อมูลที่อยู่ในระบบทั้งหมดมีความถูกต้องและ

สอดคล้องกัน

2.5 คุณลักษณะข้อมูลของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

ข้อมูลของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ จะเป็นข้อมูลที่มีความแตกต่างจากข้อมูลในระบบอื่น เพราะเป็นข้อมูลที่ได้ผ่านการปรับเปลี่ยนให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมต่อการนำมาใช้งาน โดยมีลักษณะดังนี้

- 2.5.1 เป็นข้อมูลที่ได้มาจากแหล่งข้อมูลหลายแห่ง
- 2.5.2 ข้อมูลเป็นลักษณะของการวิเคราะห์
- 2.5.3 โครงสร้างของข้อมูลมีความยืดหยุ่น
- 2.5.4 ข้อมูลจะเป็นแบบ denormalized
- 2.5.5 ข้อมูลเป็นแบบ read-only ไม่มีการ update ลงไปหรือน้อยมาก
- 2.5.6 เป็นข้อมูลที่มีการสรุปผลแล้ว



บทที่ 3

คลังข้อมูล (Data Warehouse)

คลังข้อมูล(Data Warehouse)เป็นเทคโนโลยีที่มีความสำคัญ ในการวางแผนพื้นฐานกับองค์กรคือทุกองค์กรจำเป็นต้องมีระบบฐานข้อมูลขององค์กร(Corporate Database Information)มีการจัดการข้อมูลที่ดีและนำข้อมูลเหล่านั้นเก็บไว้ในคลังข้อมูลเพื่อให้เรียกใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Data Warehouse เป็นการนำเสนอแนวทางในการเข้าถึงข้อมูลในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่ง Data Warehouse ช่วยสนับสนุนการทำงานแบบ Decentralized, Non Uniform ของระบบคอมพิวเตอร์ ภายใต้อุปกรณ์ที่มีรูปแบบที่แตกต่างกันไป ซึ่งเป็นการเพิ่มข้อดีหรือยกระดับให้กับคอมพิวเตอร์ที่เป็น Workstation โดยเฉพาะ Desktop Workstation การทำ Data Warehouse สามารถที่จะเข้าถึงข้อมูลได้ทั้งแบบท้องถิ่น (Local) หรือเป็น Remote สำหรับเครื่อง Mainframe

การจัดสภาพแวดล้อมของ Data Warehouse เป็นการใช้ผู้ใช้หลายๆ คน และหลายๆ จุดประสงค์ สามารถเรียกใช้ข้อมูลใน Data Warehouse ได้ โดยข้อมูลมาจากแหล่งข้อมูลที่ต่างๆ กัน เป็นข้อมูลแบบ On-line Production System และต่างการประมวลผลกันนำมาเก็บใน Data Warehouse ให้อยู่ในรูปแบบที่ง่ายต่อการเรียกใช้

โดยสภาพแวดล้อมของ Data Warehouse สามารถสนับสนุนการทำงานของ Client โดยไม่จำกัดความแตกต่างของ Client Warehouse เหมาะสำหรับ 2 กลุ่มหลัก คือ กลุ่ม University's Central Administration Office และกลุ่มอื่นๆ ที่ทำงานใน Department ข้อมูลใน Data Warehouse สามารถสร้างเพื่อสนับสนุนแต่ละพื้นที่ได้ สมมติว่า 2 Client ที่แตกต่างกัน สามารถร้องขอข้อมูลที่เหมือนกัน เพื่อนำเสนอในพื้นที่ที่ต่างกันได้ และข้อมูลจากแหล่งที่ต่างกัน สามารถที่จะรวมกันและเก็บในพื้นที่เดียวกันได้ นี่เป็นจุดเด่นที่น่าสนใจของ Data Warehouse

Data Warehouse Model เป็นการปรับปรุงวิธีการจัดการ Information ในองค์กรซึ่งข้อมูลต่างๆ สิ่งถูกเก็บไว้ที่เดียวกันอย่างเรียบร้อย เพื่อรอการประมวลผล เพราะฉะนั้นการทำ Data Warehouse จึงใช้การลงทุนสูงเพราะต้องมีการวางแผนสำหรับการเก็บข้อมูลเป็นอย่างดี เพราะข้อมูลมีแนวโน้มจะใหญ่ขึ้นเรื่อยๆ การประมวลผลข้อมูลใน Data Warehouse ก็มากขึ้นเรื่อยๆ การจัดเก็บข้อมูลใน Data Warehouse มีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย การ Backup และการ Recovery ทำโดยศูนย์กลางข้อมูล(Data Center)การรักษาความปลอดภัย(Security) ทั้งในระดับ Physical และ Logical

3.1 ความหมายของ Data Warehouse

Data Warehouse คือการรวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูลส่วนของปฏิบัติงานต่างๆ หลายๆ แหล่ง แล้วทำการแปลงข้อมูลหรือสรุปข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมในการเก็บและง่ายต่อการนำกลับมาใช้ เพื่อใช้เป็นข้อมูลทางธุรกิจ สำหรับนักวางแผน นักวิเคราะห์ ผู้จัดการแผนก หรือผู้บริหารในการตัดสินใจด้านธุรกิจอย่างถูกต้องสำหรับองค์กรต่อไป

เนื่องจากการทำ Data Warehouse นั้นจะต้องทำการแปลงข้อมูลจากการปฏิบัติงานของแต่ละหน่วยงานไปเป็นข้อมูลทางธุรกิจสำหรับองค์กร ดังนั้นผู้ที่ดำเนินการออกแบบ Data Warehouse ต้องมีความเข้าใจในธุรกิจเพื่อให้การทำ Data Warehouse เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

3.2 ส่วนประกอบของ Data Warehouse

ส่วนประกอบของ Data Warehouse ดังแสดงในภาพที่ 3.1 มีดังนี้ คือ

3.2.1 Source Database

3.2.2 Data Extraction and Transformation tools

3.3.3 Data Modeling tools

3.3.4 Metadata Repository

3.3.5 Target Database

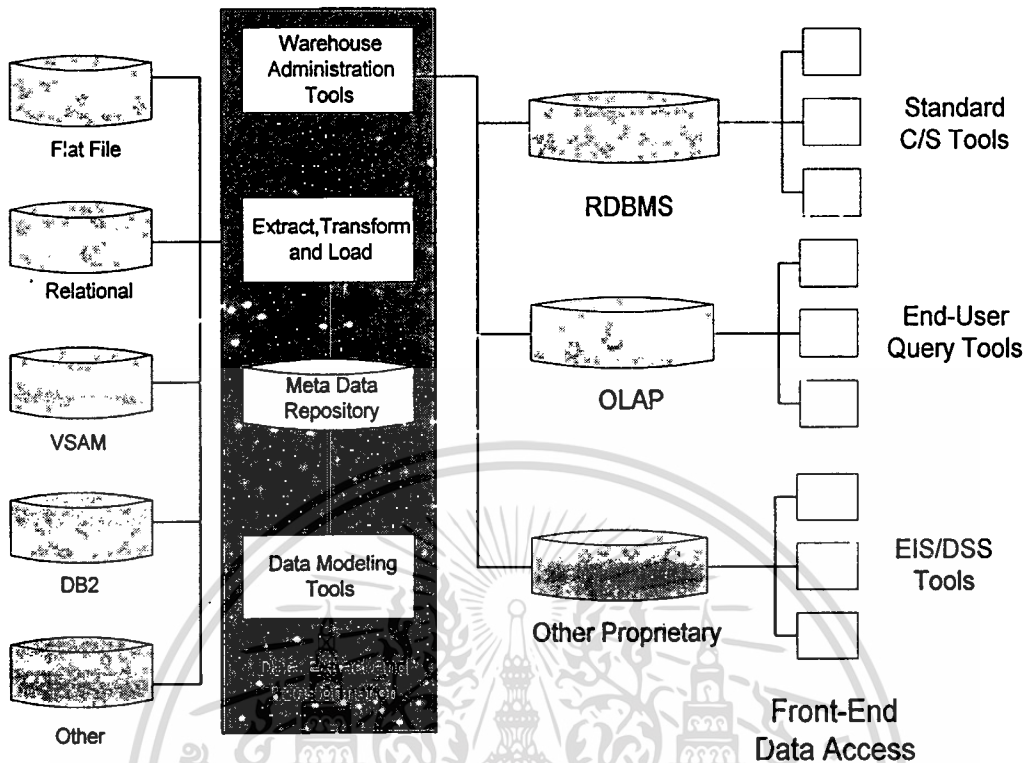
3.3.6 Front-end access tools

3.2.1 Source Database

แหล่งข้อมูลซึ่งมาจากฐานข้อมูลประเภทต่างๆ ที่อยู่ในองค์กร ได้แก่ ข้อมูลในลักษณะที่เป็นงาน Online transaction processing(OLTP), ข้อมูลที่มาจากส่วนปฏิบัติงานต่างๆ (Operational Data), ข้อมูลการประมวลผลงาน batch และแหล่งข้อมูลภายนอก

Source Database

Data Access Tools



ภาพที่ 3.1 แสดงส่วนประกอบของ Data Warehouse

3.2.2 Data Extraction and Transformation tools

เป็นการนำเครื่องมือที่เหมาะสมเข้ามาช่วยในกระบวนการดึงข้อมูล การแปลงข้อมูล ให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมต่อการนำไปใช้บน Data Warehouse โดยที่เครื่องมือที่จะนำมาใช้นั้น จะต้องมีความสามารถที่จะจัดการกับข้อมูลที่มีปริมาณมากๆ ได้เป็นอย่างดี และเหมาะสมกับการใช้งานกับข้อมูลองค์กร

Data Extraction เป็นวิธีการในการดึงข้อมูล โดยทำการเลือกข้อมูลบางส่วนที่ต้องการออกมาจากฐานข้อมูลที่มีอยู่ในองค์กร เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์

Transformation เป็นการแปลงข้อมูลที่มีอยู่หลายรูปแบบ ให้อยู่ในรูปแบบเดียวกันก่อนที่นำเข้าไปเก็บไว้ใน Data Warehouse

3.2.3 Data Modeling tools

เป็นเครื่องมือที่ใช้ช่วยในการกำหนดแบบจำลองของข้อมูล(Data Model) เพื่อให้การรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลหลายแห่ง(Source Database) เข้าสู่ฐานข้อมูลปลายทาง(Target Database) เป็นไปอย่างถูกต้อง

3.2.4 Metadata Repository

เป็นที่ใช้จัดเก็บรายละเอียดที่สำคัญของข้อมูล เพื่อช่วยในการติดต่อหรือเชื่อมต่อกับส่วนต่างๆ ของข้อมูลอื่นๆ ที่จะนำเข้าเก็บใน Data Warehouse เป็นไปได้อย่างง่าย ลักษณะที่สำคัญของ Metadata คือ

- 1) เก็บข้อมูลเกี่ยวกับพจนานุกรมข้อมูล(Data Dictionary)
- 2) เก็บ directory of content ที่ประกอบไปด้วยตำแหน่งและรายละเอียดเกี่ยวกับ

Data Warehouse Server

- 3) กฎเกณฑ์และเงื่อนไขในการที่จะค้นหาข้อมูล
- 4) เก็บ Location ของข้อมูล
- 5) เก็บ โครงสร้างของข้อมูล (structure)

3.2.5 Target Database

เป็นฐานข้อมูลปลายทางที่ใช้เป็น Data Warehouse สำหรับจัดเก็บข้อมูลที่ดึงมาจากแหล่งข้อมูลต่างๆ

3.2.6 Front-end access tools

เป็นเครื่องมือที่จะนำมาใช้ช่วยในการเข้าถึงข้อมูล(data access) ได้อย่างรวดเร็วและทำการวิเคราะห์ข้อมูลบน Data Warehouse ซึ่งได้แก่

- 1) End-user query tools

เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการค้นหาข้อมูล โดยช่วยอำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้งาน ในด้านอื่นๆ คิว เช่น

- การค้นหาข้อมูล ได้อย่างรวดเร็ว
- การ interface ได้ง่าย
- การทำรายงาน
- การตอบคำถาม(Adhoc)
- การคำนวณ
- การนำไปเชื่อมต่อกับ tools อื่น ๆ

2) EIS/DSS Tools

เป็นเครื่องมือที่ช่วยทางด้านการทำข้อมูล ในลักษณะที่เป็นการช่วยสนับสนุนการตัดสินใจ(Decision Support System-DSS) หรือช่วยในการทำข้อมูลเพื่อช่วยในการบริหารงานของผู้บริหารระดับสูง(Executive Information System-EIS)

3.3 จุดเด่นของคลังข้อมูล (Data Warehouse)

Data Warehouse เป็นวิธีการใช้ข้อมูลสำหรับสนับสนุนการตัดสินใจ การทำรายงาน และการวิเคราะห์ข้อมูล ในระบบธุรกิจความต้องการซอฟต์แวร์เพื่อช่วยวิเคราะห์และประมวลค่าข้อมูลเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เพราะระบบธุรกิจมีการแข่งขันกันอย่างรุนแรงต่างองค์กรก็พยายามหาวิธีการที่จัดการกับข้อมูลเพื่อการตัดสินใจที่ดีที่สุด เพราะฉะนั้น Data Warehouse จึงออกแบบฐานข้อมูลที่เน้นประสิทธิภาพในด้านการค้นหาข้อมูลสำหรับธุรกิจ คือข้อมูลสามารถอ่านได้อย่างเดียว(Read Only) โดยจะ Load ข้อมูลจากฐานข้อมูลปฏิบัติงานเข้าสู่ Data Warehouse ซึ่งในส่วนนี้จะแยกข้อมูล OLTP ออกจาก OLAP โดยเด็ดขาด หมายความว่าข้อมูลแบบ OLTP เป็นการประมวลผลข้อมูลที่เป็น Transaction มีการ Update แบบ immediately แบบทันทีทันใด มีการโต้ตอบ (interactive) ในขณะที่ OLAP คือข้อมูลใน Data Warehouse ที่ใช้ในการวิเคราะห์และทำรายงานสรุป โดยทั่วไป ข้อมูลจะมีการ Update เป็นคาบ เช่น ทุกๆ คิน , ทุกๆ สัปดาห์,และทุกๆ เดือน เป็นต้น

OLTP ถูกออกแบบเพื่อประสิทธิภาพของการ Update ข้อมูลในรูปแบบของ third normal form หรือสูงกว่า ส่วน Data Warehouse ออกแบบมาเพื่อประสิทธิภาพของการ Query ข้อมูลจะอยู่ในรูป Denormalizing เพื่อหลีกเลี่ยงการ join และนำเสนอข้อมูลที่มีความหมายสมบูรณ์ให้กับผู้ใช้

ดังนั้น Data Warehouse จึงเป็น โครงสร้างพื้นฐาน(Infrastructure) สำหรับ Application การสนับสนุนการตัดสินใจที่ดีกว่า Data Warehouse ไม่ใช่แบบการตัดสินใจ แต่เป็นข้อมูลสำหรับ Tools เข้าไปเรียกใช้ โดยส่วนมากรูปแบบของ DSS ประกอบด้วยโปรแกรมสำหรับเข้าถึงข้อมูล โดยเฉพาะ และข้อมูลที่ถูกรวบรวมมาเพื่อตอบคำถามเฉพาะกิจสำหรับการตัดสินใจ

3.4 ลักษณะของข้อมูลในคลังข้อมูล

3.4.1 Subject Oriented

3.4.2 Integrate

3.4.3 Time Variant

3.4.4 Non-Volatile

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.1 Subject Oriented

ข้อมูลจะต้องถูกสร้างขึ้นจากหัวข้อ(Subject) เรื่องที่สนใจ เช่น ถ้าบริษัทประกันภัยต้องการใช้ Data Warehouse ฐานข้อมูลที่ได้จะต้องสร้างขึ้นจากประวัติลูกค้า(Customer) , เบี้ยประกัน (Premium) และการเรียกร้อง(Claim) แทนที่จะแยกตามชนิดของผลิตภัณฑ์ สรุปคือข้อมูลที่สร้างขึ้นจะประกอบด้วยหัวข้อที่เก็บเฉพาะข่าวสารที่จำเป็นต่อกระบวนการตัดสินใจเท่านั้น

3.4.2 Integrate

เป็นการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ สร้างขึ้นเป็นฐานข้อมูลที่มีความสอดคล้องกัน ตัวอย่างเช่น ค่าของตัวแปรเดียวกันในแต่ละฐานข้อมูลอาจจะต่างกัน (ฐานข้อมูลหนึ่งอาจจะใช้ "0" และ "1" แต่ตัวแปรเดียวกันนี้ในอีกฐานข้อมูลหนึ่งใช้ "T" กับ "F" เป็นต้น) ดังนั้นฐานข้อมูลที่สร้างขึ้นใหม่จะต้องได้รับการกำหนดค่าของตัวแปรให้เหมือนกันเป็นหนึ่งเดียวกัน

3.4.3 Time Variant

ข้อมูลที่ใช้ในการตัดสินใจที่เก็บจะต้องมีอายุประมาณ 5 ถึง 10 ปี เพื่อใช้เปรียบเทียบ, หาแนวโน้มและทำนายผลลัพธ์ในอนาคตได้

3.4.4 Non-Volatile

ข้อมูลจะไม่ update หรือถูกทำให้เปลี่ยนแปลงง่าย ๆ ผู้ใช้ฐานข้อมูลใน Data Warehouse ได้เพียงแค่ Load และ Access ข้อมูลเท่านั้น

3.5 สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการออกแบบ Data Warehouse

ในการออกแบบ data warehouse มีสิ่งที่ต้องพิจารณา 3 ส่วนด้วยกัน ได้แก่

3.5.1 Target Database

3.5.2 Data Extraction Technique

3.5.3 Front-End Data Access Tools

3.5.1 Target Database

สิ่งที่ต้องพิจารณาเป็นอันดับแรก คือ ลักษณะของฐานข้อมูลที่จะนำมาใช้ว่า จะเป็นแบบจำลองชนิดใด เช่น Relational database, Multidimensional database เพื่อการเลือกใช้ DBMS ให้

เหมาะสมต่อการใช้งานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.2 Data Extraction Technique

ในการที่จะทำการดึงข้อมูลมาใช้ โดยการแยกข้อมูลบางส่วน จะใช้วิธีการจัดการโดยการนำ facility ที่มีมากับ DBMS นั้น หรือจะใช้เครื่องมือที่จัดทำมาเพื่อทำการดึงข้อมูลโดยเฉพาะ ที่ผู้ผลิตได้จัดทำขึ้นมา

3.5.3 Front-End Data Access Tools

ประเภทของเครื่องมือที่จะนำมาใช้ในการที่จะเข้าถึงข้อมูล(access) บน Data Warehouse ควรจะเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการค้นหาข้อมูลจาก relational database หรือ multidimensional database ได้

3.6 การแปลงข้อมูลเข้าสู่ Data Warehouse

การแปลงข้อมูลเป็นสิ่งที่สำคัญสำหรับ Data Warehouse ซึ่งความซับซ้อนของกระบวนการแปลงข้อมูลและโครงสร้างของแหล่งข้อมูลจะแตกต่างกันไปสำหรับ Data Warehouse แต่ละระบบ ดังนั้นก่อนทำการแปลงข้อมูลต้องมีการออกแบบ จัดเตรียม physical model ของข้อมูลสำหรับ Data Warehouse และทำการสร้างขอบเขตของเป้าหมายให้เสร็จสมบูรณ์ก่อน หลังจากนั้นจึงดำเนินการตามกระบวนการ

กระบวนการแปลงข้อมูล ดังแสดงในภาพที่ 3.2 ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

- 3.6.1 การทำแผนการแปลงข้อมูล
- 3.6.2 การสร้างกฎเกณฑ์ของการแปลงข้อมูล
- 3.6.3 การดึงข้อมูลเข้าสู่ intermediate schema
- 3.6.4 การรวบรวมข้อมูล
- 3.6.5 ความถูกต้องของข้อมูล

3.6.1 การทำแผนการแปลงข้อมูล

กระบวนการทำงานแรก คือ การพัฒนาแผนการแปลงข้อมูล ต้องมีความเข้าใจในความต้องการพื้นฐาน และการไหลของข้อมูล เพื่อให้กระบวนการต่างๆ สามารถเชื่อมโยงเข้าด้วยกันอย่างเหมาะสม ซึ่งได้แก่

1) การย้ายข้อมูลจากระบบเดิมเข้าสู่บริเวณที่ใช้ปรับแต่งข้อมูล(staging area) เพื่อปรับแต่งข้อมูลให้เป็นไปตามความต้องการขององค์กร

2) การสร้างเงื่อนไข การทำความสะอาด การแปลงและรวมข้อมูลเข้าด้วยกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ญาติเห็นใบใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3) การสร้าง primary key และ foreign key ให้เชื่อมโยงกัน
- 4) การย้ายข้อมูลลงสู่ server ของ data warehouse
- 5) การเก็บรายละเอียดของข้อมูลที่มีการปรับปรุงและส่งออกป้ไว้ใน metadata ของ

Data Warehouse

- 6) การเก็บข้อมูลและทำดัชนีอ้างอิงใน Data Warehouse
- 7) การเตรียมการณ้เพื่อรองรับข้อมูลที่จะมีเพิ่มขึ้นบน Data Warehouse
- 8) การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลใน Data Warehouse

3.6.2 การสร้างกฎเกณฑ์ของการแปลงข้อมูล

ในกระบวนการสร้างกฎเกณฑ์ของการแปลงข้อมูลนั้น ต้องมีการวิเคราะห์แหล่งข้อมูลอย่างละเอียดรอบคอบ เพื่อกำหนด attribute ของข้อมูล การ map ข้อมูลจากแหล่งเดิมไปลง Data Warehouse และ logic ที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายข้อมูล รวมทั้งการกำหนดสารสนเทศภายนอกแล้วจึงทำเป็น model ชั่วคราว หลังจากนั้นจึงเป็นการจัดทำโปรแกรม(coding program) ซึ่งต้องประกอบด้วย routine ที่มีการทำหน้าที่ดังนี้

- 1) การดึงข้อมูลจากระบบเดิมเข้าสู่ intermediate schema ที่อยู่ใน staging area
- 2) การแปลงจาก intermediate schema มาเป็นข้อมูลที่พร้อมจะ load
- 3) การรวบรวมข้อมูลใน staging area เข้าด้วยกัน
- 4) การย้ายข้อมูลจาก staging area เข้าสู่ server ของ Data Warehouse (ถ้าข้อมูลใน staging area ไม่ได้อยู่ใน server เดียวกันกับ Data Warehouse)
- 5) load ข้อมูลลงสู่ intermediate schema

3.6.3 การดึงข้อมูลเข้าสู่ intermediate schema

Intermediate schema เป็น interface ของข้อมูลที่ดึงมาจากทุกระบบ โดยการดึงข้อมูลมาให้เป็นไปตามความต้องการขององค์กร แล้วจึงทำการ execute routine ในการแปลงข้อมูลเพื่อทำความสะอาดข้อมูล (cleansing data) โดยการทำความสะอาดข้อมูลเป็นการตรวจสอบความถูกต้อง และแก้ไขข้อผิดพลาดใน field ข้อมูล โดยมีองค์ประกอบหลักในการทำความสะดวกข้อมูล ดังต่อไปนี้

- 1) การตรวจสอบข้อมูล เพื่อคุณภาพของข้อมูล(quality of data) รูปแบบของข้อมูล (format of data) และจำนวนของ field ต่างๆ ที่นำมาใช้
- 2) การกระจายข้อมูล เพื่อที่จะค้นหาข้อมูล และจุดหมายของแต่ละองค์ประกอบในแต่ละ

field

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) การตรวจสอบข้อมูลว่า ตรงกับข้อมูลเดิมที่มีอยู่ และ field ทั้งหมดมีความถูกต้องหรือได้รับการตรวจแก้โดยอัตโนมัติ

4) การตรวจสอบว่าข้อมูลใน record ตรงกัน และข้อมูลเป็นชนิดเดียวกัน

3.6.4 การรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลเป็นการนำเอาข้อมูลทั้งหมดที่เป็นลักษณะตาราง(dimension table) และข้อมูลจริงลงสู่ Data Warehouse โดยข้อมูลจะถูกรวบรวมตามการออกแบบใน Data Warehouse ซึ่งต้องดำเนินการดังนี้

1) ทำการ execute ตามลำดับของการจัดเรียงและทำการสร้าง primary key และ foreign key

2) ทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นตาราง และข้อมูลจริง ย้ายข้อมูลจาก staging area ลงสู่ server ของ Data Warehouse

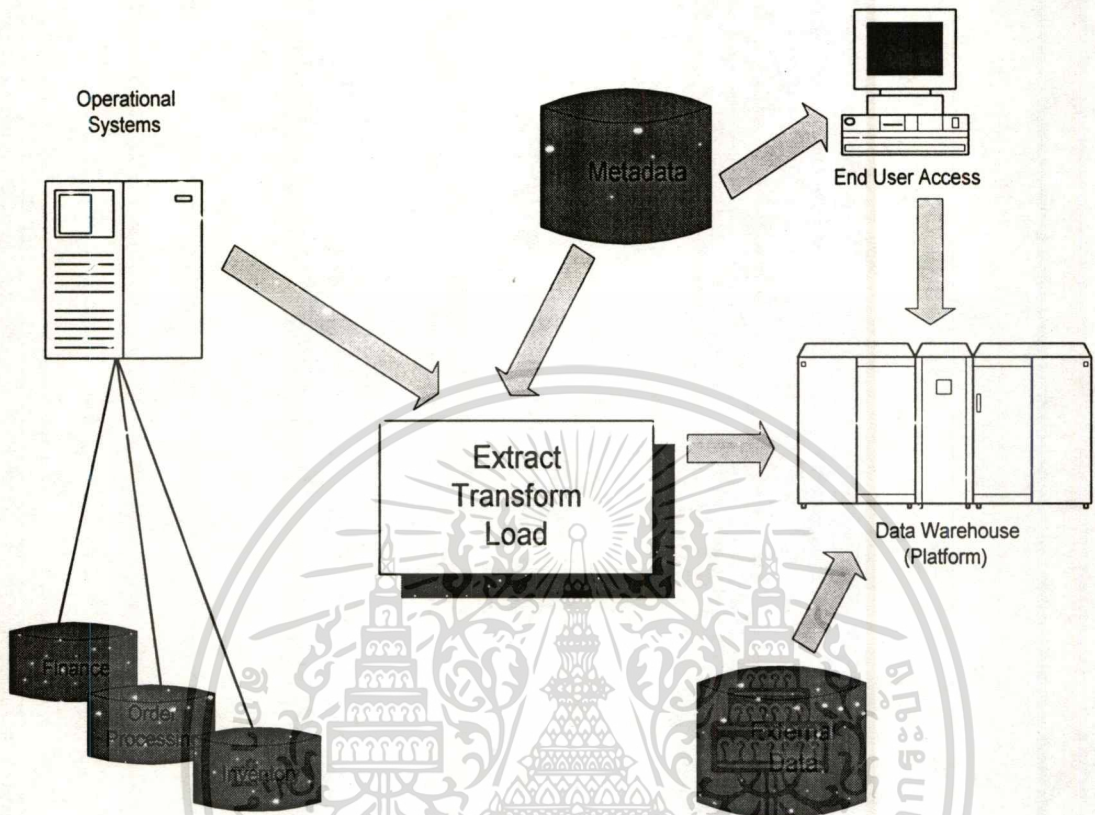
3.6.5 ความถูกต้องของข้อมูล

การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล เป็นสิ่งที่ต้องกระทำตลอดกระบวนการแปลงข้อมูล โดยต้องมีกระบวนการตรวจแก้ความถูกต้องของข้อมูล กระบวนการสำหรับทำให้ข้อมูลสอดคล้องกับระบบเดิม รวมถึงการตรวจสอบคุณภาพแวดล้อมในปัจจุบัน เพื่อกำหนดวิธีการที่ดีที่สุด เพื่อเคลื่อนย้ายข้อมูลจากแหล่งข้อมูลเดิม ไปยัง Data Warehouse ซึ่งจะทำได้ดังนี้

1) การตรวจสอบผลรวมทั้งหมดของจำนวนข้อมูลที่ดึงมาจากแหล่งข้อมูล กับข้อมูลที่เพิ่มเข้าไปใน intermediate schema

2) การตรวจแก้ไขข้อมูลในระบบเดิมของแหล่งข้อมูล หรือใน routine ของการแปลงข้อมูล ซึ่งควรจะเก็บข้อมูลในการตรวจแก้ไขไว้ใน metadata ของการแปลงข้อมูลด้วย

3) การตรวจสอบค่าของข้อมูลให้ถูกต้อง ในกระบวนการรวบรวมข้อมูล



ภาพที่ 3.2 แสดงกระบวนการแปลงข้อมูล

3.7 ประโยชน์ของคลังข้อมูล

ประโยชน์ของคลังข้อมูลมีมากมาย ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

3.7.1 เพิ่มคุณภาพให้การบริหารงานและการให้บริการแก่ลูกค้า

3.7.2 ปรับองค์กรให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

3.7.3 ลดต้นทุนในการหาข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ

3.7.4 ทำให้การใช้ประโยชน์จากทรัพย์สินและการบริหารงานอื่น ๆ ได้มีประสิทธิภาพ

3.7.5 ทำให้การดำเนินงานขององค์กรเป็นไปตามทิศทางที่ถูกต้องและแม่นยำ

บทที่ 4

งบประมาณและการคลัง

4.1 งบประมาณ

คำว่า "งบประมาณ" ตามพจนานุกรม หมายความว่า บัญชี หรือจำนวนเงินที่รวมกำหนดรายรับรายจ่ายเงิน

แต่ในปัจจุบันคำว่างบประมาณมิได้มีความหมายแต่เพียงอย่างนั้น งบประมาณหมายความถึงแผนการปฏิบัติงานในรอบระยะเวลาหนึ่งของรัฐบาล โดยปกติเป็นหนึ่งปี ซึ่งแสดงออกเป็นจำนวนเงินที่ประมาณว่าจะต้องใช้จ่ายในการปฏิบัติงานนั้น พร้อมทั้งแสดงแหล่งที่มาและวิธีการหาเงินมาเพื่อใช้จ่ายตามแผนงานนั้น

4.2 วงจรของงบประมาณ

ในการบริหารงานของรัฐบาลให้เป็นไปตามนโยบายที่ได้แถลงไว้ต่อรัฐสภาจะต้องอาศัยงบประมาณเป็นเครื่องมือหลัก โดยมีขั้นตอนดังนี้

4.2.1 การทำและการเสนองบประมาณ

4.2.2 การพิจารณาและอนุมัติงบประมาณ

4.2.3 การบริหารงบประมาณ

4.2.1 การทำและการเสนองบประมาณ

ฝ่ายบริหารเป็นผู้ทำหน้าที่รวบรวมตัวเลข ข้อความ รายละเอียดและสถิติต่างๆ จากหน่วยงานรัฐบาล เพื่อประกอบเข้าเป็นงบประมาณประจำปีที่จะนำเสนอต่อฝ่ายนิติบัญญัติเพื่อพิจารณาและอนุมัติ โดยมีสำนักงานงบประมาณ กระทรวงการคลัง สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และธนาคารแห่งประเทศไทย ร่วมมือกันพิจารณาเสนองบประมาณการรายได้ วงเงินกู้และวงเงินงบประมาณรายจ่ายต่อคณะรัฐมนตรี โดยเฉพาะอย่างยิ่งวงเงินของงบประมาณรายจ่ายโดยอาศัยข้อมูลเบื้องต้นจากกรที่เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ของสำนักงานงบประมาณ พิจารณาข้อมูลร่วมกับส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจพร้อมกันนี้สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและสำนักงานงบประมาณ จะเสนอแนวนโยบายงบประมาณต่อคณะรัฐมนตรี และเมื่อคณะรัฐมนตรีพิจารณาและเห็นชอบแล้วก็จะกำหนดนโยบายงบประมาณประจำปี

ขึ้น สำนักงบประมาณจะรับนโยบายงบประมาณดังกล่าวมาพิจารณาเป็นแนวทางในการจัดทำงบประมาณประจำปีต่อไป โดยพิจารณากำหนดวงเงินงบประมาณเป็นรายกระทรวง แล้วนำเสนอคณะรัฐมนตรีอีกครั้งหนึ่ง เมื่อคณะรัฐมนตรีพิจารณาให้ความเห็นชอบวงเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีของแต่ละกระทรวง และรัฐวิสาหกิจแล้ว สำนักงบประมาณก็จะแจ้งแนวนโยบายงบประมาณของรัฐบาล และวงเงินรายกระทรวงให้แก่แต่ละกระทรวงทราบ กระทรวงจะดำเนินการจัดสรรเงินงบประมาณ และปรับยอดวงเงินของแต่ละกรม และแต่ละรัฐวิสาหกิจในสังกัด แล้วแจ้งให้แต่ละหน่วยงานเพื่อดำเนินการจัดทำคำขอตั้งงบประมาณประจำปีต่อไป กรมและรัฐวิสาหกิจจะจัดทำคำขอของงบประมาณและรายละเอียดงบประมาณรายจ่ายประจำปีภายในวงเงินที่ได้รับ พร้อมทั้งส่งประมาณการรายได้ให้กระทรวงพิจารณาเมื่อกระทรวงเห็นชอบรายละเอียดงบประมาณของทุกหน่วยงานในสังกัดแล้ว ก็จะส่งรายละเอียดและคำขอของงบประมาณ รวมทั้งประมาณการรายได้ของทั้งกระทรวงเสนอสำนักงบประมาณ สำนักงบประมาณจะพิจารณารายละเอียดของงบประมาณทุกกระทรวงที่เสนอมา หากเห็นว่าเป็นไปตามแนวนโยบายงบประมาณของรัฐบาลและอยู่ในวงเงินที่ได้รับอนุมัติไว้แล้ว ก็จะจัดทำร่างพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปี พร้อมทั้งเอกสารงบประมาณ และจัดพิมพ์ร่างพระราชบัญญัติและเอกสารดังกล่าวเสนอต่อคณะรัฐมนตรี เพื่อนำเสนอต่อรัฐสภาต่อไป

การจัดทำงบประมาณดังกล่าวจะคำนึงถึงความเหมาะสมใกล้เคียงกับสภาพทางเศรษฐกิจและความเป็นจริง รวมถึงสอดคล้องความสัมพันธ์กันระหว่างประมาณการรายจ่ายกับประมาณการรายได้ ตามนโยบายการคลังของรัฐบาลด้วย

4.2.2 การพิจารณาและอนุมัติงบประมาณ

เมื่อฝ่ายนิติบัญญัติ ได้รับงบประมาณที่ฝ่ายบริหารเสนอ ก็จะนำเข้าสู่การพิจารณาในที่ประชุมของฝ่ายนิติบัญญัติ โดยพิจารณาเป็น 3 วาระด้วยกัน วาระแรกจะเป็นการพิจารณาว่าจะรับรองเห็นชอบตามวงเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีที่รัฐบาลเสนอหรือไม่ ซึ่งถือว่าวาระนี้เป็นวาระที่สำคัญที่สุด เพราะหากวงเงินงบประมาณรายจ่ายไม่ผ่านการเห็นชอบด้วยคะแนนเสียงข้างมากในที่ประชุมแล้ว รัฐบาลอาจต้องลาออกทั้งคณะหรือยุบสภาเพราะถือว่าพระราชบัญญัตินี้เป็นพระราชบัญญัติที่สำคัญ การที่ที่ประชุมของฝ่ายนิติบัญญัติไม่เห็นชอบด้วย ก็ย่อมหมายถึงการไม่ไว้วางใจรัฐบาลในการบริหารตามนโยบายที่ตั้งไว้ ดังนั้นในวาระนี้ รัฐบาลจึงจำเป็นต้องชี้แจงรายละเอียดและนโยบายในการจัดทำงบประมาณ ให้สมาชิกของที่ประชุมของฝ่ายนิติบัญญัติทั้งหลายเข้าใจ และตอบข้อข้องใจทั้งหลายอันจะพึงมีให้กระจ่างแจ่มแจ้งชัดเจนที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อที่จะได้รับความร่วมมือจากสมาชิกของที่ประชุม ในการให้ความเห็นชอบด้วยเสียงข้างมาก และเมื่อผ่านวาระที่ที่ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประชุมให้ความเห็นชอบต่อวงเงินงบประมาณนี้แล้ว ที่ประชุมอาจตั้งคณะกรรมการขึ้นคณะหนึ่ง หรือหลายคณะซึ่งเรียกว่า คณะกรรมการพิจารณางบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. คณะกรรมการพิจารณางบประมาณจะทำหน้าที่พิจารณารายละเอียดในงบประมาณต่างๆ โดยร่วมพิจารณากับสำนักงบประมาณในชั้นรายละเอียดอีกครั้งหนึ่ง ในการนี้อาจเรียกให้ส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจต่างๆ มาให้คำชี้แจงรายละเอียดต่างๆ ที่ยังไม่เข้าใจแจ่มแจ้งได้ งบประมาณรายจ่ายที่กำลังพิจารณาในชั้นนี้ อาจมีการเพิ่มในบางส่วนหรือลดในบางส่วนก็ได้ โดยผู้ที่ขอเพิ่มหรือลด จะต้องเสนอขอแปรญัตติงบประมาณเพื่อเปลี่ยนแปลงการพิจารณาในชั้นคณะกรรมการฯ พิจารณารายละเอียดเรียบร้อยแล้ว ก็จะรวบรวมและสรุปข้อมูลเพื่อนำไปชี้แจงและแถลงต่อที่ประชุมใหญ่ของฝ่ายนิติบัญญัติ โดยที่ประชุมจะพิจารณางบประมาณรายจ่ายประจำปีในวาระที่ 2 และ 3 ตามลำดับ หากสมาชิกส่วนใหญ่ของที่ประชุมฝ่ายนิติบัญญัติเห็นชอบด้วยมติเสียงข้างมาก ก็ถือว่าเป็นการอนุมัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีนั้น โดยการตรากฎหมายเป็นพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีต่อไป

4.2.3 การบริหารงบประมาณ

เมื่อฝ่ายนิติบัญญัติได้อนุมัติกฎหมายงบประมาณ โดยตราเป็นพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีแล้ว ฝ่ายบริหารจึงเริ่มดำเนินงานตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปี และใช้จ่ายเงินในการปฏิบัติงานนั้นให้เป็นไปภายในวงเงินงบประมาณรายจ่ายที่ฝ่ายนิติบัญญัติอนุมัติให้จ่ายได้

ในการบริหารงบประมาณของฝ่ายบริหาร เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ดังกล่าว รัฐบาลได้มอบหมายให้สำนักงบประมาณเป็นผู้ดูแลการใช้จ่ายเงินงบประมาณอย่างใกล้ชิด โดยมอบอำนาจให้สำนักงบประมาณเป็นผู้ออกกฎหรือระเบียบในการบริหารงบประมาณ ให้เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ได้ สำนักงบประมาณจะเป็นหน่วยงานที่อนุมัติเงินประจำงวดให้หน่วยราชการ ทั้งเงินประจำงวดส่วนกลางและเงินประจำงวดส่วนจังหวัด เมื่อหน่วยราชการได้รับอนุมัติเงินประจำงวดแล้ว ก็จะเบิกเงินภายในวงเงินประจำงวดที่ได้รับอนุมัติ โดยหน่วยงานส่วนกลางจะเบิกจากกรมบัญชีกลาง ส่วนหน่วยงานในส่วนภูมิภาคจะเบิกจากคลังจังหวัดหรือคลังอำเภอแล้วแต่กรณีและเมื่อจ่ายเงินงบประมาณไปแล้ว หน่วยราชการทุกหน่วยทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาคจะต้องส่งหลักฐานการจ่ายเงินให้สำนักงานตรวจเงินแผ่นดินตรวจสอบความถูกต้องต่อไป

การบริหารงบประมาณที่จะบรรลุถึงเป้าหมายที่กำหนดไว้นั้น ฝ่ายบริหารจะต้องจัดให้มีการบันทึกเกี่ยวกับการรับ-จ่ายเงินเพื่อเป็นหลักฐานในการควบคุมและพิสูจน์ว่าได้ปฏิบัติการเกี่ยวกับการเงินให้เป็นไปภายในขอบเขตของกฎหมายแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 มาตรการทางการคลัง

เพื่อแก้ไขภาวะเศรษฐกิจมี 3 มาตรการคือ ด้านรายจ่าย ด้านภาษีอากรและด้านการก่อหนี้สาธารณะ ในที่นี้จะขอกล่าวถึงเฉพาะมาตรการด้านรายจ่ายเท่านั้น

การใช้นโยบายการคลังทางด้านรายจ่าย

การเพิ่มรายจ่ายของรัฐบาลจะสามารถเพิ่มรายได้ประชาชาติ ถ้าหากภาวะเศรษฐกิจยังไม่อยู่ในระยะมีงานทำเต็มที่ แต่ถ้าในขณะที่ภาวะเศรษฐกิจมีงานทำเต็มที่แล้ว การเพิ่มรายจ่ายก็จะก่อให้เกิดปัญหาเงินเฟ้อ ในทางตรงกันข้าม การลดรายจ่ายรัฐบาลก็จะเป็นการลดรายได้ประชาชาติและขจัดปัญหาเงินเฟ้อ

ปัญหาที่ตามกันอยู่เสมอก็คือว่า ทำไมจะใช้นโยบายด้านรายจ่ายเข้าแก้ปัญหาได้ทันทั่วทั้งกับความต้องการของภาวะเศรษฐกิจ มีทางแก้ปัญหาหลายทาง คือ

ประการแรก พิมพ์ธนบัตรแจกแก่ประชาชนทุกคน(โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้มีรายได้น้อย) ซึ่งจะทำให้มีการเพิ่มรายจ่ายทันที ทำให้วงเวียนของการเศรษฐกิจเริ่มต้นตัว แต่การดำเนินการทำนองนี้ก็จะไม่เกิดประโยชน์แก่สังคมมากนัก และอาจจะก่อให้เกิดปัญหาเงินเฟ้อและการขาดศรัทธาในเงินตราก็ได้

ประการสอง การวางแผนโครงการก่อสร้างระยะยาวไว้

1) เมื่อเกิดภาวะเศรษฐกิจรุ่งเรือง ก็สร้างเท่าที่จำเป็นก่อน

2) เมื่อเกิดภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ ก็เริ่มก่อสร้างมากขึ้น

แต่การดำเนินการตามทางที่สองมิใช่เรื่องง่าย เพราะ

1) แม้จะมีการวางแผนก่อสร้างไว้ล่วงหน้าก็มีอะไรจะทำได้ทันที เพราะในการดำเนินการจำเป็นจะต้องมีการประมูล การเวนคืนที่ดิน (ถ้าจำเป็น) รายจ่ายจึงจะเริ่มออกมาสู่วงการเศรษฐกิจ

2) การก่อสร้างโครงการใหญ่ๆ เช่น การก่อสร้างเขื่อน ถนนสายสำคัญจะให้เริ่มต้นหรือหยุดตามภาวะเศรษฐกิจย่อมจะทำได้ยาก

3) การเริ่มก่อสร้างหรืองดการก่อสร้างอาจจะไม่ได้เกิดขึ้นในเขตท้องที่ที่กำลังประสบภาวะความผันแปรทางเศรษฐกิจก็เป็นไปได้ จึงอาจจะไม่ได้ประโยชน์

4) รายจ่ายที่เริ่มจากการก่อสร้าง อาจจะไม่สามารถขยายตัวออกไปสู่อุตสาหกรรมอื่นๆ ที่กำลังจะมีปัญหาที่เป็นได้ จึงคงจะไม่ได้ประโยชน์เต็มที่

ประการสาม การจ่ายเงินช่วยเหลือด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านการช่วยเหลือคนว่างงาน การพยุงราคาสินค้า การช่วยเหลือท้องถิ่นที่ประสบปัญหา วิธีการนี้มีผลดีในแง่ที่ว่าในยามเศรษฐกิจตกต่ำ เราสามารถเริ่มโครงการเหล่านี้ได้ตามความจำเป็นและเหมาะสม เมื่อภาวะเศรษฐกิจกลับคืนเข้า

สู่ภาวะปกติแล้วก็หมดความจำเป็นไป จะหยุดโครงการใช้จ่ายเสียได้ทันทีโดยไม่ต้องเป็นห่วงผล
ผลักดันทางการเมือง ราชจ่ายประเภทนี้มีลักษณะเป็นการยืดยุ่นในตัวเอง

แต่อุปสรรคด้านการใช้นโยบายด้านราชจ่ายก็มีมาก เช่น

- 1) ถ้ารัฐบาลเพิ่มราชจ่ายมากเกินไปก็มักจะถูกกล่าวหาว่าวิครอนเสรีภาพในการประกอบ
การของเอกชน
- 2) เมื่อรัฐบาลเพิ่มราชจ่ายมากเกินไปก็มักจะมีข้อสงสัยว่ารัฐบาลมีกลไกจะบริหารงาน
โดยไม่มีการคอร์รัปชันอย่างกว้างขวางได้หรือไม่
- 3) เมื่อรัฐบาลได้ตัดสินใจเพิ่มราชจ่ายแล้ว การตัดสินใจจะลดราชจ่าย (เมื่อสถานการณ์
ต้องการเช่นนั้น) จะทำได้ยากมาก และผู้ที่ได้ประโยชน์อยู่แล้วจะต่อต้านอย่างเต็มที่
- 4) นอกจากนี้การเพิ่มราชจ่ายอย่างมากมายย่อมจะต้องมีการเพิ่มภาษีอากร หรือมีการกู้เงินมา
ใช้ ซึ่งเป็นมาตรการที่ไม่เป็นที่นิยมนักมากมายนักทั้งสองด้าน

4.4 ปัจจัยที่จะทำให้การใช้นโยบายการคลังได้ผลดี

นโยบายการคลังเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพยิ่งในการแก้ไขภาวะเศรษฐกิจผันแปรอย่าง
รุนแรง แต่การที่จะใช้นโยบายการคลังให้ได้ผลดียิ่งขึ้นนั้นจำเป็นจะต้องอาศัยปัจจัยบางประการที่
เหมาะสมคอยสนับสนุนช่วยเหลือ ได้แก่

- 4.4.1 ความสามารถในการพยากรณ์สถานการณ์เศรษฐกิจ
- 4.4.2 ความเข้าใจอันดีของฝ่ายนิติบัญญัติ
- 4.4.3 การเข้าใจอันดีของฝ่ายบริหาร
- 4.4.4 การเข้าใจจากประชาชน
- 4.4.5 ฝ่ายบริหารควรมีอำนาจดำเนินการได้ทันทีบ้าง
- 4.4.6 การประสานงานกับนโยบายการเงิน

4.4.1 ความสามารถในการพยากรณ์สถานการณ์เศรษฐกิจ

ในการใช้นโยบายการคลังให้ได้ผลดีนั้น ในเบื้องต้นจำเป็นจะต้องมีข้อมูลที่จริงและสถิติที่ดีมาที่จะทราบว่า ภาวะเศรษฐกิจจะเปลี่ยนแปลงไปเมื่อใด ขนาดของการเปลี่ยนแปลงมากน้อยแค่ไหน จะกระทบกระเทือนประชาชนกลุ่มใด อาชีพใด หรือท้องที่ใดของประเทศมากที่สุด จะสามารถเสนอใช้มาตรการต่าง ๆ ได้เหมาะสมพ้องเหมาะกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นไม่มากไปหรือน้อยไป

การที่จำเป็นจะต้องรู้เหตุการณ์เปลี่ยนแปลงล่วงหน้าพอสมควรก็เพราะเหตุว่าการเสนอใช้มาตรการส่วนใหญ่ไม่ว่าจะเป็นมาตรการด้านรายจ่าย ด้านรายได้ หรือด้านก่อนนี้สาธารณะจะต้องอาศัยเวลาทั้งสิ้น เช่น

- 1) ต้องอาศัยเวลาในการดำเนินการตามขั้นตอนต่างๆ ของการออกกฎหมาย
- 2) ต้องอาศัยเวลาในการบริหารเพื่อปฏิบัติการให้เป็นไปตามกฎหมาย
- 3) ต้องอาศัยเวลากว่าจำนวนเงินจ่ายหรือภาษีที่เปลี่ยนแปลงจะกระทบกระเทือนถึงบุคคล

หรือท้องถิ่นหรือแหล่งที่ต้องการ

4.4.2 ความเข้าใจอันดีของฝ่ายนิติบัญญัติ

ฝ่ายนิติบัญญัติมีอำนาจและหน้าที่เด็ดขาดในการออกกฎหมาย ดังนั้นกฎหมายจะคลอดออกมาเร็วหรือช้า ออกมาในรูปที่ถูกต้องตรงกับความต้องการจำเป็นหรือไม่ก็ย่อมแล้วแต่ว่าฝ่ายนิติบัญญัติเข้าใจปัญหาดีแค่ไหน เข้าใจตรงกับฝ่ายบริหารหรือไม่

เพื่ออำนวยความสะดวกและความเข้าใจในด้านนี้ ฝ่ายนิติบัญญัติควรมีคณะกรรมการประจำขึ้นมากณะหนึ่งเพื่อคอยติดตามศึกษาภาวะเศรษฐกิจโดยทั่วไป และศึกษาหาหนทางแก้ไข ควรจะให้มีคณะกรรมการฝ่ายภาษีอากรประจำ จะได้ทราบกลไกและระบบภาษีอากร โดยละเอียด เมื่อฝ่ายบริหารเสนอกฎหมายภาษีอากรจะได้สามารถพิจารณาโดยถ่องแท้มีการประสานงานกันที่เหมาะสม และขจัดความขัดแย้งระหว่างนโยบายต่างๆ

4.4.3 การเข้าใจอันดีของฝ่ายบริหาร

ฝ่ายบริหารในฐานะที่เป็นผู้บริหารประเทศตามนโยบายที่รัฐสภาได้ให้ความไว้วางใจไว้ ก็มีหน้าที่สำคัญ 2 ด้านคือด้านแรก ริเริ่มวางแผนและเสนอกฎหมายที่เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ด้านที่สอง เมื่อฝ่ายนิติบัญญัติผ่านกฎหมายดังกล่าวออกมาแล้ว ก็จะต้องรีบปฏิบัติการให้เป็นไปตามกฎหมายโดยเคร่งครัดและรวดเร็วเพื่อให้ทันกับเหตุการณ์(และสิ่งสำคัญก็คือว่า จะต้องพยายามป้องกันการคอร์รับชั่นอย่างเด็ดขาดเพื่อให้จำนวนเงินจ่ายถึงจุดที่ต้องการอย่างเต็มเม็ดเต็มหน่วย จะ

ได้แก้ปัญหาได้เต็มที่มิใช่ตกลงระหว่างทางเสียมากเกินไปจนทำงานไม่สำเร็จ) ฝ่ายบริหารนอกจากจะต้องเข้าใจปัญหาแล้วยังต้องมีประสิทธิภาพในการบริหารสูงด้วย ฝ่ายบริหารไม่น่าจะมีอุปสรรคมากมายในการเข้าใจปัญหา เพราะโดยปกติก็มีหน่วยงานหลายหน่วยที่มีหน้าที่โดยตรงเกี่ยวกับเศรษฐกิจอยู่แล้ว เป็นต้นว่า กระทรวงการคลัง ธนาคารกลาง หน่วยงานวางแผนเศรษฐกิจ ถ้าหากหน่วยงานเหล่านี้ทำหน้าที่ของตนอย่างถูกต้องก็จะสามารถเข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้น และเสนอแนะมาตรการแก้ไขได้

4.4.4 การเข้าใจจากประชาชน

โดยปกติแล้วประชาชนจะไม่ไว้วางใจนักเมื่อรัฐบาลใช้นโยบายเพิ่มรายจ่ายเพื่อแก้ไขภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ เพราะประชาชนเข้าใจว่าตนได้ประโยชน์ แต่ถ้ารัฐบาลจะใช้นโยบายขึ้นภาษีอากรหรือก่อกองหนี้สาธารณะเพื่อแก้ไขภาวะเศรษฐกิจแล้ว มักจะได้รับการคัดค้านอย่างแข็งขัน เพราะประชาชนเกรงจะเสียประโยชน์ ดังนั้น รัฐบาลจึงจำเป็นต้องมีการประชาสัมพันธ์อย่างดี อธิบายสถานการณ์เศรษฐกิจต่างๆ ที่เกิดขึ้นให้ประชาชนทราบโดยถูกต้องตลอดเวลา โดยใช้ภาษาสามัญที่เป็นที่เข้าใจของประชาชนทั่วไป เพื่อประชาชนจะได้

- 1) เข้าใจว่าทำไมฝ่ายบริหารและฝ่ายนิติบัญญัติจึงต้องดำเนินมาตรการดังกล่าว
- 2) ช่วยเหลือร่วมมือร่วมใจดำเนินมาตรการร่วมกับรัฐบาลด้วย เพราะผู้จ่ายเงินรายใหญ่ของประเทศคือเอกชน ไม่ใช่รัฐบาล ถ้าหากเอกชนเข้าใจว่ามีภาวะเงินเฟ้อเกิดขึ้นก็อาจจะช่วยกันลดระดับการใช้จ่าย และในทางตรงกันข้าม ถ้าเห็นว่าจะมีภาวะเศรษฐกิจตกต่ำก็จะช่วยกันลดการออมลงและหาทางจ่ายเงินเพิ่มขึ้น

4.4.5 ฝ่ายบริหารควรมีอำนาจดำเนินการได้ทันทีบ้าง

การที่กล่าวเช่นนี้ก็เพราะฝ่ายบริหารอยู่ใกล้ชิดกับเหตุการณ์มากที่สุดและเป็นผู้ปฏิบัติการ ถ้าหากจะมีอำนาจดำเนินการได้บ้างทันทีก็ควรจะช่วยแก้ไขสถานการณ์ที่รุนแรงให้เบาบางลงได้มาก เพราะ

- 1) บางครั้งการแก้ไขภาวะเศรษฐกิจจำเป็นต้องอาศัยความรวดเร็วเฉียบขาด ถ้ารัฐบาลไม่จำเป็นจะต้องไปหาฝ่ายนิติบัญญัติในเรื่องที่ไม่ใหญ่นักก็จะเป็นประโยชน์ ดังนั้นถ้าหากฝ่ายนิติบัญญัติจะได้ให้อำนาจแก้ไขภาวะเศรษฐกิจยามฉุกเฉินแก่ฝ่ายบริหารไว้บ้างก็น่าจะเป็นประโยชน์แก่ส่วนรวม ฝ่ายนิติบัญญัติไม่จำเป็นจะต้องหวงแหนอำนาจเล็กๆ น้อยๆ หรือเกรงว่าฝ่ายบริหารจะใช้อำนาจจนเกินขอบเขต เพราะฝ่ายนิติบัญญัติสามารถจะกำหนดขอบเขตอำนาจที่จะให้ และมีมาตรการติดตามควบคุมการปฏิบัติของฝ่ายบริหารได้อยู่แล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) รัฐบาลควรมีอำนาจยืดหยุ่นการใช้จ่ายได้มากพอสมควร จะจ่ายหรือไม่จ่ายจะเลื่อนการใช้จ่ายเข้ามาหรือออกไปก็ควรให้ฝ่ายบริหารได้ตัดสินใจ ความยืดหยุ่นทางด้านรายได้ก็มีความสำคัญมากเหมือนกัน แต่ในขณะนี้ประเทศไทยเรามีกฎหมายกองทุนสงเคราะห์เกษตรกรอยู่ก็คงจะทำหน้าที่นี้ได้ดีพอสมควรในการแก้ไขการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจที่มาจากปัจจัยภายนอกประเทศ

4.4.6 การประสานงานกับนโยบายการเงิน

ในการแก้ไขภาวะเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ มีมาตรการสำคัญที่จะใช้ได้อยู่ 3 มาตรการคือ

- 1) มาตรการทางการคลัง (Fiscal Policy)
- 2) มาตรการทางการเงิน (Monetary Policy)
- 3) มาตรการเข้าควบคุมโดยตรง (Direct Control)

โดยปกติแล้วมักจะไม่มี การนำมาตรการเข้าควบคุมโดยตรงมาใช้ในการแก้ไขภาวะเศรษฐกิจ นอกจากในยามสงครามหรือในยามวิกฤติที่มาตรการอื่นๆ ใช้ไม่ได้ผลแล้วเท่านั้น ทั้งนี้เพราะเหตุว่า มาตรการเข้าควบคุมโดยตรงก็มีลักษณะเป็นการ "เผด็จการทางเศรษฐกิจ" โดยรัฐบาลโดยไม่ยอมให้ระบบเศรษฐกิจได้ใช้กลไกด้านราคาตามที่ใช้อยู่ปกติ ในการแก้ไขภาวะเศรษฐกิจเปลี่ยนแปลงโดยทั่วไปแล้ว ก็ใช้นโยบายการคลังกับนโยบายการเงิน ดังนั้นถ้าหากการใช้นโยบายการคลังกับนโยบายการเงินเกิดขัดแย้งกันขึ้นแล้วจะทำลายวัตถุประสงค์ที่ต้องการ แต่โดยทั่วไปแล้ว นโยบายการเงินมักจะสนองรับนโยบายการคลังเสมอ เพราะในหลายๆ ประเทศ ธนาคารกลางผู้ใช้นโยบายการเงินขึ้นอยู่กับกระทรวงการคลังผู้ใช้นโยบายการคลัง แต่ก็มีในหลายประเทศที่ผู้ว่าการธนาคารกลางมีอิสระค่อนข้างมาก ดังนั้นจึงควรมีมาตรการให้มีการปรึกษากันอย่างรอบคอบระหว่างหน่วยงานผู้ใช้นโยบายทั้งสองนี้ว่า ในสถานการณ์เศรษฐกิจที่เกิดขึ้นในแต่ละขณะ ควรใช้นโยบายใดเพียงใดจึงจะเหมาะสม ควรจะหาความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายทั้งสอง และความสมดุลระหว่างอำนาจของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังและผู้ว่าการธนาคารกลางที่เหมาะสม

4.5 วิธีการใช้นโยบายการคลัง โดยใช้มาตรการด้านรายจ่ายในการแก้ปัญหา

- 4.5.1 นโยบายการคลังกับปัญหาเงินเฟ้อ
- 4.5.2 นโยบายการคลังกับปัญหาเศรษฐกิจตกต่ำ
- 4.5.3 นโยบายการคลังกับการพัฒนาเศรษฐกิจ
- 4.5.4 นโยบายการคลังกับการแบ่งกระจายรายได้
- 4.5.5 การใช้เงินนโยบายการคลังในประเทศกำลังพัฒนา
- 4.5.6 นโยบายการคลังกับปัญหาเงินเฟ้อ

4.5.1 นโยบายการคลังกับปัญหาเงินเฟ้อ

ภาวะเงินเฟ้อ หมายถึง ภาวะที่ระดับราคาโดยทั่วไปเพิ่มขึ้น (ภาวะเงินเฟ้อสามารถสังเกตได้จากตัวเลขดัชนีราคาต่างๆ ได้แก่ ดัชนีราคาขายส่ง ดัชนีราคาขายปลีก และดัชนีราคาผู้บริโภค) ภาวะเงินเฟ้อถ้าเกิดขึ้นอย่างรุนแรงมากแล้วก็จะสามารถทำลายสถาบันทางการเมือง เศรษฐกิจ และสังคมได้ไม่ยาก โดยปกติแล้วภาวะเงินเฟ้อสามารถเกิดขึ้นได้ 2 ทาง คือ

1) ภาวะเงินเฟ้อด้านอุปสงค์ (Demand-Pull Inflation) เกิดขึ้นเนื่องจากมีความต้องการสินค้าและบริการเพิ่มขึ้นมาก (สาเหตุอาจจะมาจาก ส่งสินค้าออกไปขายต่างประเทศได้มูลค่าเพิ่มมากขึ้น, รัฐบาลจ่ายเงินออกมากเกินไป ฯลฯ) แต่ปริมาณการผลิตสินค้าและบริการเพิ่มขึ้นในอัตราที่ต่ำกว่า ก็จะทำให้ระดับราคาสินค้าและบริการสูงขึ้น

2) ภาวะเงินเฟ้อด้านอุปทาน (Cost-Push Inflation) เกิดขึ้นเนื่องจากต้นทุนในการผลิตสูงขึ้น อันอาจจะเนื่องมาจากค่าจ้างแรงงานสูงขึ้น ราคาวัตถุดิบสูงขึ้น หรือปัจจัยสำคัญในการผลิตและการขนส่ง อันได้แก่ น้ำมัน มีราคาสูงขึ้น ทำให้ผู้ผลิตจำเป็นต้องเพิ่มราคาสินค้าและบริการ

ภาวะเงินเฟ้อทางด้านอุปสงค์ ก็สามารถแก้ไขได้โดยการพยายามตัดรายจ่ายลง หรือรายจ่ายประเภทที่สำคัญแต่อาจจะรอได้โดยไม่เกิดผลเสียมากมาย ก็ควรจะได้มีการเลื่อนรายจ่ายนั้น ๆ ออกไปก่อนชั่วคราวระยะเวลาหนึ่ง

แต่การจะตัดทอนหรือเลื่อนรายจ่ายออกไปจะสามารถทำได้แค่ไหนนั้นก็ขึ้นอยู่กับรายการใช้จ่ายตามงบประมาณรายจ่ายประจำปี รายจ่ายบางประเภทจะตัดทอนหรือเลื่อนออกไปได้ยาก เป็นต้นว่ารายจ่ายประเภทเงินเดือนของข้าราชการและลูกจ้างของรัฐ ก็คงจะตัดได้ยากมากเพราะการจ้างปกติเป็นการจ้างถาวร จะลดการจ้างลงตามภาวะเศรษฐกิจจะทำไม่ได้ หรือถ้าจะลดเงินเดือนหรือค่าจ้างลงไปอีกก็ทำได้ยาก เพราะโดยปกติก็ต่ำอยู่แล้ว ถ้าจะลดลงไปอีกก็คงจะทำให้ขาดกำลังใจในการทำงาน อาจจะทำให้เป็นการกระตุ้นให้มีการคอร์รัปชันกันมากขึ้น รายจ่ายตามโครงการใหญ่ ๆ เป็นต้นว่า รายจ่ายในการสร้างเขื่อนเมื่อเริ่มสร้างไปแล้วก็จะลดหรือเลื่อนไปได้ยาก เพราะเอกสารเป็นเอกสารที่ส่งวันเดียวสำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาจจะขัดกับความต้องการของประชาชน ทำให้ประชาชนได้ผลประโยชน์เข้าไป หรือกว่าจะมีน้ำเต็มช้อน ได้ก็ต้องเสียเวลาต่อไปอีกนาน และรายจ่ายบางประการที่หวังผลในทางการเมืองก็คงจะลดได้ยาก

เพราะฉะนั้นการลดรายจ่ายจะได้ผลมากแค่ไหนก็ขึ้นอยู่กับว่ารายจ่ายนอกจากที่กล่าวมาในวรรคก่อนมีจำนวนมากแค่ไหน ถ้ามีจำนวนมาก การใช้นโยบายด้านรายจ่ายก็คงจะได้ผลดี และการลดรายจ่ายจะได้ผลแค่ไหนก็แล้วแต่ว่ารัฐบาลทราบจุดสำคัญที่ทำให้เกิดภาวะเงินเฟ้อและไม่เพียงใด

ภาวะเงินเฟ้อทางด้านอุปทาน การแก้ไขสามารถทำได้โดย

- 1) ถ้าเห็นว่าสินค้าประเภทโคชขาดแคลนเนื่องจากประสบอุปสรรคในการผลิต รัฐบาลก็อาจจะให้เงินช่วยเหลือเพื่อให้ผลิตสินค้าได้มากขึ้น
- 2) ถ้าเห็นว่าการผลิตสินค้าทางการเกษตรประสบปัญหาบางประการ เช่น ราคาปุ๋ยแพง ก็อาจจะจ่ายเงินซื้อปุ๋ยราคาแพงมาขายให้แก่ชาวบ้านชาวไร่ในราคาต่ำกว่าที่ซื้อมา
- 3) ถ้าเห็นว่าการผลิตภายในประเทศประสบอุปสรรคสำคัญไม่สามารถผลิตออกมาสนองความต้องการได้ในระยะสั้น ก็อาจจะต้องจ่ายเงินซื้อสินค้าจากต่างประเทศเข้ามาขายเพื่อลดภาวะเงินเฟ้อ

4.5.2 นโยบายการคลังกับปัญหาเศรษฐกิจตกต่ำ

การใช้นโยบายการคลังเพื่อแก้ไขภาวะเศรษฐกิจตกต่ำทำได้ง่ายและมีประสิทธิภาพสูงกว่าการแก้ไขภาวะเงินเฟ้อมาก เพราะมาตรการต่างๆ ที่จะใช้จะตรงกับความต้องการของประชาชน และไม่มีกลุ่มผลประโยชน์ใดต้องรับผลกระทบกระเทือน จึงมักจะไม่มี การต่อต้านและถ้าจะพิจารณาจากแง่การเมืองแล้ว นักการเมืองก็จะได้รับประโยชน์จากมาตรการด้านการคลังที่จะนำมาใช้

เนื่องจากในภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ การผลิตต่างๆ จะลดลง การว่างงานสูงขึ้น อำนาจซื้อในมือประชาชนจะน้อยลง ดังนั้นถ้าหากรัฐบาลจ่ายเงินออกไปมากขึ้นก็จะทำให้ปริมาณเงินหมุนเวียนมีจำนวนสูงขึ้น ประชาชนจะมีเงินจับจ่ายใช้สอยมากขึ้น การขายสินค้าก็จะคล่องตัว ผู้ประกอบการก็จะเริ่มต้นผลิตสินค้า การจ้างแรงงานก็จะเพิ่มขึ้น การจะใช้มาตรการด้านรายจ่ายให้ได้ผลเต็มที่นั้น ควรจะยึดถือหลักง่าย ๆ 3 ประการ คือ

- 1) จ่ายให้ถูกแหล่งที่ต้องการ เพราะภาวะเศรษฐกิจตกต่ำอาจจะไม่ได้เกิดขึ้นพร้อม ๆ กันทุกท้องที่ทั่วประเทศ ถ้าหากเกิดภาวะเศรษฐกิจตกต่ำที่ใดก็ควรจ่ายเงินเพิ่มขึ้น ณ ที่นั้น
 - 2) จะต้องจ่ายออกไปอย่างรวดเร็วเมื่อเกิดภาวะเงินเฟ้อ ถ้ารีบจ่ายเงินเพิ่มขึ้นทันทีก็จะช่วย
- เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แก้ไขสถานการณ์ไว้ได้ก่อนที่จะเลวร้ายลงไป

3) จะต้องจ่ายเงินเพิ่มขึ้นให้เพียงพอกับความต้องการของวงการเศรษฐกิจ มิใช่จ่ายแต่เพียงเพื่อให้เห็นว่ารัฐบาลได้พยายามทำแล้ว

ในการใช้มาตรการด้านรายจ่าย จะเห็นได้ว่าถ้าลักษณะการจ่ายเป็นการสงเคราะห์ผู้มีรายได้น้อยโดยตรง (แจกเงิน) ก็จะได้เห็นผลในระยะสั้นรวดเร็วที่สุด เพราะผู้ที่ได้รับเงินไปก็จะรีบจ่ายเงินทันที แต่การดำเนินการทำนองนี้ก็มีข้อเสียที่ว่า อาจจะทำให้ประชาชนไม่พยายามช่วยตัวเองเท่าที่ควร และนอกจากนั้นผลดีในระยะยาวก็จะไม่เกิดขึ้นมาก

แต่ถ้าจะเพิ่มรายจ่ายกันตามวิถีทางปกติแล้ว ก็จะเกิดปัญหาด้านเวลา เริ่มตั้งแต่การวางแผนการใช้จ่าย การขออนุมัติต่อสภาผู้แทนราษฎร การนำมาปฏิบัติ อาจจะใช้เวลานานมากและอาจจะแก้ปัญหาไม่ทัน (ดังนั้นถ้าหากทำได้ ฝ่ายรัฐบาลควรมีแผนงานต่างๆ สำรองไว้ให้เรียบร้อย จัดลำดับความสำคัญของแผนงานแต่ละแผนไว้ให้รอบคอบ เมื่อมีภาวะเศรษฐกิจตกต่ำเกิดขึ้นจะสามารถนำมาใช้ได้ทันที)

ปัญหาที่ควรคำนึงถึง

1) จะหาเงินมาใช้จากแหล่งใดได้บ้าง การหาเงินจากแหล่งแต่ละแหล่งที่กล่าวจะมีผลดีผลเสียอย่างไร หาเงินจากแหล่งใดจึงจะมีผลกระทบกระเทือนในทางที่ไม่ดีน้อยที่สุด

2) การเพิ่มรายจ่ายอย่างรวดเร็วเพื่อแก้ไขปัญหาเงินเฟ้อก็จะเกิดปัญหาด้านประสิทธิภาพของการใช้จ่าย เพราะในประเทศกำลังพัฒนา แม้แต่การใช้จ่ายตามปกติก็มักจะขาดประสิทธิภาพอยู่แล้ว ถ้าเพิ่มรายจ่ายใหม่เข้าไปอีก ปัญหาประสิทธิภาพก็จะยิ่งเป็นปัญหาหนักขึ้น

3) การเพิ่มการใช้จ่าย มีผลเป็นการเพิ่มอำนาจของรัฐ และลดความสำคัญของภาคเอกชน (แต่ทั้งนี้ก็แล้วแต่นโยบายของรัฐบาลว่าจะนำประเทศไปทางใด ควรจะหาจุดดุลยภาพระหว่างการใช้จ่ายของรัฐกับการใช้จ่ายของเอกชนให้เหมาะสม

4) เมื่อมีการเพิ่มการใช้จ่ายมากไปแล้ว จะไปลดรายจ่ายลงทีหลังจะเป็นการยากมาก

4.5.3 นโยบายการคลังกับการพัฒนาเศรษฐกิจ

สำหรับประเทศกำลังพัฒนาแล้วงบประมาณของประเทศนั้นๆ จะประสบกับภาวะขาดดุลตลอดเวลา เพราะประเทศที่กำลังพัฒนาเศรษฐกิจก็หมายความว่า ประเทศนั้นมีบุคคลที่มีรายได้ในระดับต่ำอยู่มาก ต้องการความช่วยเหลือจากรัฐบาลและรัฐบาลมักจะประสบปัญหาในด้านการหารายได้เพราะแหล่งเงินได้ในประเทศมีจำกัด แต่การขาดดุลงบประมาณบางปีก็มาก บางปีก็น้อย แล้วแต่ภาวะเศรษฐกิจโดยทั่วไปด้วย ในยามเศรษฐกิจรุ่งเรืองการขาดดุลจะมีจำนวนน้อย (เพราะการหา

รายได้ทำได้ไม่ยาก) แต่ในยามเศรษฐกิจตกต่ำ การขาดดุลจะมีจำนวนมาก (เพราะการหารายได้ทำได้ลำบาก)

รายจ่ายก็จะต้องเพิ่มขึ้นในอัตราสูงทุกปี รัฐบาลจะต้องลงทุนจำนวนมากเพื่อจะสร้าง Infrastructure (สะพาน ถนน เขื่อนเอนกประสงค์) และ โครงการอื่นๆ ที่จำเป็นต่อการพัฒนา

1) การใช้จ่ายเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจนั้นมีจำนวนมาก

2) เนื่องจากประเทศกำลังพัฒนามีทรัพยากรจำกัด หน่วยงานที่รับผิดชอบจะต้องจัดลำดับความสำคัญของโครงการต่างๆ ให้แน่นอน จะต้องจัดให้มีการประสานงานด้านรายจ่ายต่างๆ ให้ถูกต้อง (เพื่อป้องกันการสูญเปล่าบางประการ)

3) จะต้องจัดให้โครงการพัฒนาเศรษฐกิจทั้งหลายเข้าอยู่ในงบประมาณแผ่นดินให้ได้มี ฉะนั้นแล้วก็จะไม่ได้ผลเต็มที่

4) อย่าพยายามให้มีโครงการที่ไม่จำเป็นมากเข้ามาแข่งคิว (เพราะเพื่อประโยชน์ทางการเมือง หรือเพราะความมีอิทธิพลของผู้ที่จะของบประมาณ)

4.5.4 นโยบายการคลังกับการแบ่งกระจายรายได้

ความตื่นตัวเกี่ยวกับความยุติธรรมในสังคมมีแนวโน้มจะสูงขึ้นตลอดเวลา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศกำลังพัฒนา เพราะในประเทศเหล่านี้ ความแตกต่างระหว่างคนรวยและคนจนมีมากมายอย่างไม่น่าเชื่อ รัฐบาลซึ่งมาจากประชาชนจริง ๆ ก็จำเป็นจะต้องพยายามแก้ไขเรื่องนี้โดยรวดเร็ว ทั้งนี้เพื่อความอยู่รอดของนักการเมืองเองและเพื่ออนาคตของชาติในส่วนรวมเพราะถ้ารัฐบาลไม่พยายามแก้ไขแล้ว ประชาชนก็จะเริ่มขาดศรัทธาในระบบการปกครองที่เป็นอยู่

นโยบายเพื่อส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจ ก็จะมีส่วนอย่างมากในการกระจายรายได้ให้เป็นธรรม โดยอาจจะพยายามเพิ่มรายได้ประชาชนให้มีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วก่อน เมื่อประสบผลสำเร็จแล้วจึงค่อยแบ่งกระจายรายได้ให้เป็นธรรม ประชาชนก็จะได้ประโยชน์มากขึ้น เพราะเมื่อมีของกินของใช้มากแล้วค่อยแบ่งกัน แต่ละคนก็จะได้มากกว่าที่จะริบแบ่งปันกันขณะที่ของกินของใช้มีน้อย แต่ในขณะที่มีวิกฤตการณ์ทางการเมืองกำลังทวีความรุนแรงรัฐบาลจำเป็นจะต้องดำเนินการไปเพื่อจุดประสงค์ทั้งสองด้านคือทั้งการพัฒนาเศรษฐกิจและแบ่งกระจายรายได้ให้เป็นธรรม ซึ่งอาจจะเป็นการทำให้การพัฒนาเศรษฐกิจก้าวหน้าไปช้าบ้าง แต่ในขณะเดียวกันประชาชนก็จะได้รับความพอใจด้วยถึงแม้ว่าจะไม่มาก

เพื่อประโยชน์ในการแบ่งกระจายรายได้ รัฐบาลก็ต้องพยายามจ่ายเงินเพิ่มขึ้นไปในทางที่จะเป็นประโยชน์ต่อคนจน ถ้ามองกันในระยะสั้น นโยบายการ "ผัน" เงินไปสู่ชนบทก็เป็น

ประโยชน์ต่อคนจน(ถ้าสามารถบริหารได้) แต่ถ้ามองกันในระยะยาวแล้ว รัฐบาลก็ควรที่จะพยายามเพิ่มรายจ่ายด้านอื่นๆ เป็นต้นว่า

ประการแรก รายจ่ายด้านการศึกษาคควรเพิ่มขึ้นเพื่อเปิดโอกาสให้เด็กๆ ที่เป็นลูกคนจน ได้มีโอกาสมีความรู้พอที่จะไม่ถูกหลอก และพอที่จะแสวงหาโอกาสให้แก่ตัวเองและครอบครัว ด้วยการศึกษจนถึงระดับหนึ่ง ควรจะเปิดโอกาสให้ศึกษาฟรีได้ ระดับการศึกษาทั้งในนครหลวง และในต่างจังหวัดควรจะทำเท่าๆ กัน ไม่ใช่ว่ารัฐบาลจะพยายามยกแต่มาตรฐานเฉพาะโรงเรียนในนครหลวงให้มีคุณภาพสูง แต่การศึกษาต่างจังหวัดคุณภาพของการศึกษาดำมาด ทั้งในด้านครูและอุปกรณ์การสอน การศึกษาเท่าที่เป็นอยู่ในขณะนี้ยังให้ประโยชน์แก่บุตรผู้มีอิทธิพลหรือมีรายได้สูงค่อนข้างมากไป ทำให้โอกาสของบุตรคนจนๆ เสี่ยงไปมาก

ประการที่สอง รายจ่ายด้านการสาธารณสุข ระดับการรักษาพยาบาลของผู้มีรายได้ต่ำอยู่ในสภาพที่ไม่น่าพอใจ คนจน(โดยเฉพาะในต่างจังหวัด) มีลักษณะคล้ายๆ กับว่าเป็นคนขี้เกียจไม่ยอมทำงาน แต่ความจริงแล้วจะโทษคนจนในเรื่องนี้มากไม่ได้ เพราะประชาชนคนจนๆ ที่อยู่ในชนบท จำนวนไม่น้อยมีโรคประจำตัวอยู่มากแต่ไม่ได้รับการรักษาพยาบาล ประสิทธิภาพในการทำงานจึงอยู่ในระดับต่ำ ถ้าหากรัฐบาลจะสามารถจ่ายเงินเพื่อการสาธารณสุขให้มากขึ้น และทั่วถึงทั้งประเทศ จะมีผลดีทั้งในด้านการผลิตและการกระจายรายได้ด้วย

ประการที่สาม รายจ่ายด้านการประกันสังคม (ทั้งในด้านการช่วยเหลือคนว่างงานและด้านการสงเคราะห์คนชรา) ควรเพิ่มขึ้น โครงการทำนองนี้ผู้ที่จะต้องมีส่วนเกี่ยวข้องมีสามฝ่ายคือรัฐบาล นายจ้าง และคนงาน ถ้าหากรัฐบาลพยายามกระตุ้นให้จริงจังและเหมาะสมแล้วก็น่าจะทำได้ไม่ยาก

ประการที่สี่ รายจ่ายด้านการพยุงราคาสินค้าก็ควรจะมีมากพอสมควร เพื่อจะได้สามารถยก ระดับรายได้ของกสิกร และป้องกันพ่อค้าคนกลางฉวยโอกาสมากไป

บทที่ 5

การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารกรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ

ระบบการเบิกจ่ายเงินงบประมาณนั้น เป็นการประมวลผลในลักษณะประจำวัน ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลในระบบจะถูกจัดเก็บลงบนฐานข้อมูลในรูปแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational database) ซึ่งปริมาณข้อมูลมีจำนวนมาก เมื่อผู้บริหารต้องการทราบข้อมูลสรุปในรูปแบบที่เป็นรายงานสถิติต่างๆ เพื่อนำข้อมูลไปใช้ช่วยในการตัดสินใจในการบริหารการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ ซึ่งต้องใช้เวลาในการประมวลผลนาน ในบางครั้งไม่ทันต่อความต้องการที่จะใช้ข้อมูลของผู้บริหาร ข้อมูลที่ได้นั้นต้องนำไปจัดทำสรุปและสร้างกราฟอีกครั้งหนึ่งเพื่อเสนอต่อผู้บริหาร ทำให้เกิดการท้งานที่ซ้ำซ้อน

จากปัญหาดังกล่าวจึงได้เกิดแนวความคิดที่จะจัดทำระบบคลังข้อมูลสำหรับระบบการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ เพื่อสร้างฐานข้อมูลสำหรับใช้ในการสืบค้นข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ช่วยในการตอบคำถามและสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารได้

ขั้นตอนการดำเนินงานในการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารกรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ มีดังนี้

- 5.1 ศึกษาความต้องการของผู้บริหาร
- 5.2 ศึกษารายละเอียดและโครงสร้างฐานข้อมูลของระบบการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ
- 5.3 การวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูลสำหรับระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริการกรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ
- 5.4 การพัฒนาและทดสอบระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริการกรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ

5.1 ศึกษาความต้องการของผู้บริหาร

ทำการเก็บรวบรวมความต้องการของผู้บริหาร ซึ่งสารสนเทศที่ผู้บริหารสนใจและสามารถนำมาช่วยในการตัดสินใจในการบริหารการเบิกจ่ายเงินงบประมาณของกรมบัญชีกลางนั้น โดยส่วนใหญ่จะเป็นข้อมูลสรุปผลการเบิกจ่าย ดังแสดงในภาคผนวก ก ข้อมูลที่ผู้บริหารสนใจได้แก่

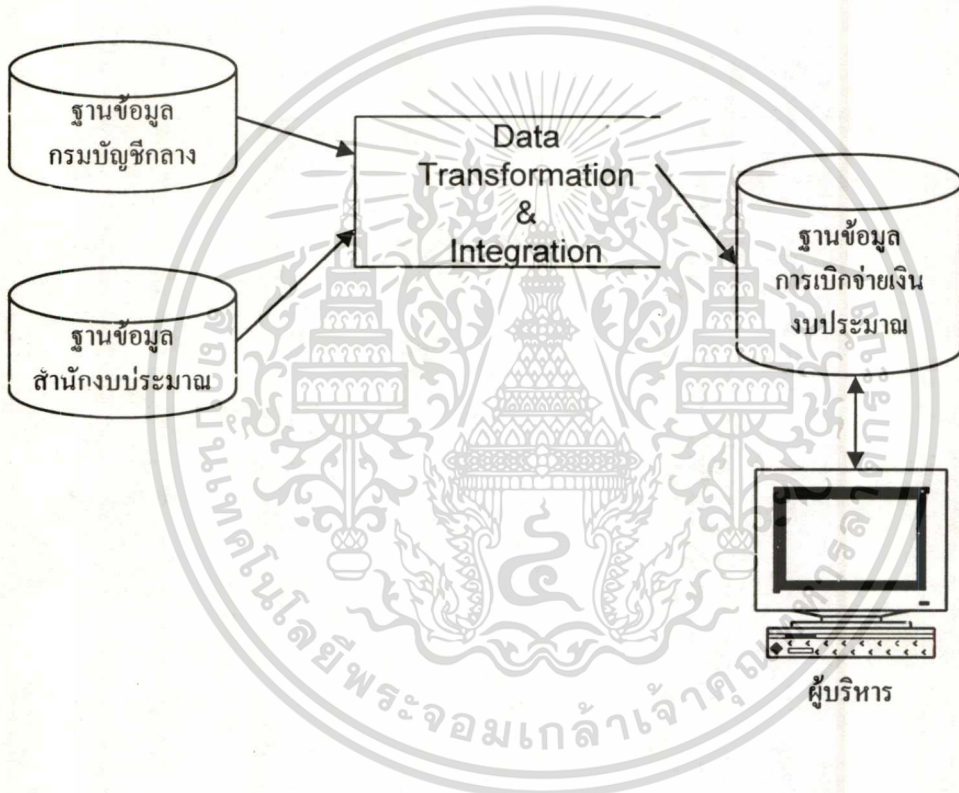
- 5.1.1 การเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายเดือน ประจำปีงบประมาณ จำแนกตามหมวดรายจ่าย
- 5.1.2 การเบิกจ่ายเงินงบประมาณรายไตรมาสประจำปีงบประมาณจำแนกตามหมวดรายจ่าย
- 5.1.3 การเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายปี ประจำปีงบประมาณ จำแนกตามหมวดรายจ่าย
- 5.1.4 การเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายเดือน ประจำปีงบประมาณ จำแนกตามหน่วยงาน
- 5.1.5 การเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายไตรมาสประจำปีงบประมาณจำแนกตามหน่วยงาน
- 5.1.6 การเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายปี ประจำปีงบประมาณ จำแนกตามหน่วยงาน
- 5.1.7 การเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายเดือน ประจำปีงบประมาณ จำแนกตามส่วนราชการ
- 5.1.8 การเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายไตรมาสประจำปีงบประมาณจำแนกตามส่วนราชการ
- 5.1.9 การเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายปี ประจำปีงบประมาณ จำแนกตามส่วนราชการ
- 5.1.10 การเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายเดือน ประจำปีงบประมาณ จำแนกตามลักษณะงาน
- 5.1.11 การเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายไตรมาส ประจำปีงบประมาณจำแนกตามลักษณะงาน
- 5.1.12 การเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายปี ประจำปีงบประมาณ จำแนกตามลักษณะงาน

5.2 ศึกษารายละเอียดและโครงสร้างฐานข้อมูลของระบบการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ

ดังแสดงในภาคผนวก ข

5.3 การวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูลสำหรับระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารกรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ

การออกแบบฐานข้อมูลบนคลังข้อมูลของระบบเบิกจ่ายเงินงบประมาณ ได้ใช้เทคนิคการออกแบบแบบสตาร์(Star Schema) ซึ่งเป็นเทคนิคการออกแบบฐานข้อมูลเชิงวิเคราะห์ ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตารางและการรวมกันของข้อมูล เพื่อให้ได้ผลของการสืบค้นอย่างรวดเร็ว จะต้องมีการจัดเก็บข้อมูลจากฐานข้อมูลต่างๆ มารวบรวมไว้ในฐานข้อมูลการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ เพื่อทำการรายงานข้อมูลต่อผู้บริหาร ดังแสดงในภาพที่ 5.1



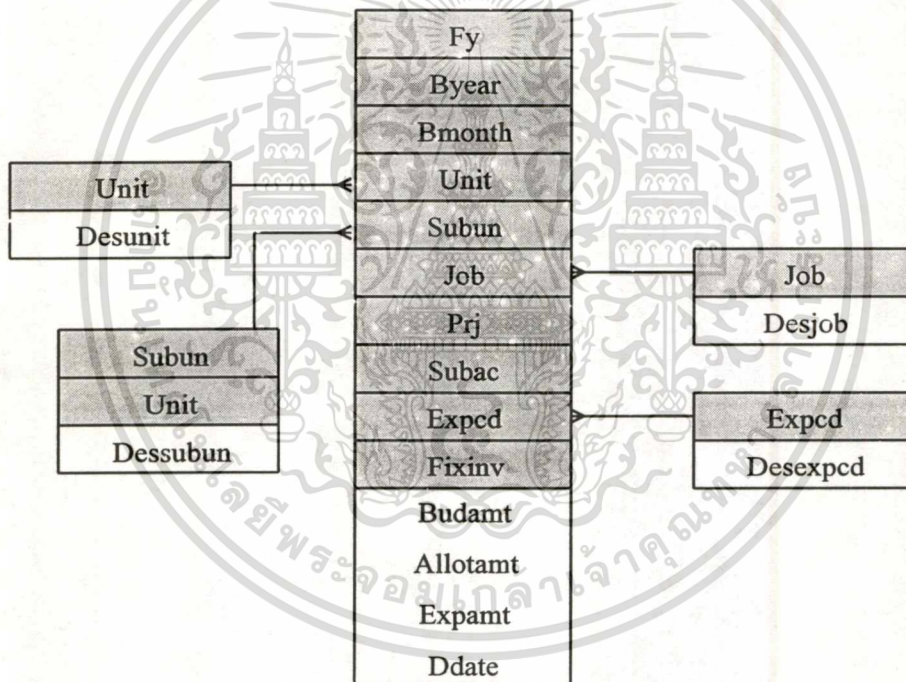
ภาพที่ 5.1 แสดงการออกแบบคลังข้อมูลสำหรับระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารกรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ

5.3.1 ฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารกรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ

ในการออกแบบฐานข้อมูลของระบบการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ ดังแสดงในภาพที่ 5.2 โดยใช้แบบสตาร์นั้นประกอบด้วยตาราง 2 ประเภท คือ

1) ตารางข้อเท็จจริง(Fact table) เป็นตารางที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นจากการประมวลผลการเบิกจ่าย เช่น ข้อมูลการเบิกจ่ายเงินในแต่ละครั้งของหน่วยงานต่างๆ , ข้อมูลการได้รับเงินงวดของแต่ละงาน/โครงการ เป็นต้น

2) ตารางคุณลักษณะ(Dimension table) เป็นตารางที่เก็บคุณลักษณะต่างๆ ของข้อมูล หรือเป็นคำอธิบายข้อมูลที่สะท้อนถึงมิติขององค์กร เช่น ข้อมูลชื่อหน่วยงาน, ข้อมูลชื่อลักษณะงาน เป็นต้น



ภาพที่ 5.2 Star Schema ของการออกแบบฐานข้อมูลสำหรับระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารกรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ

5.3.2 โครงสร้างข้อมูลของระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารกรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ

1) ตารางข้อเท็จจริง เป็นตารางที่จัดเก็บข้อมูลที่ได้จากการประมวลผลการเบิกจ่าย มี

1 ตาราง ได้แก่

โครงสร้างข้อมูลของแฟ้มข้อมูลการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ ดังแสดงในตารางที่ 5.1

Name: Tbudget table

| Column Name | Type | Length | Seq Key | |
|-------------|-----------|--------|---------|-----------------------|
| FY | NUM | 4 | PK | ปีสะสมเงินงบประมาณ |
| BYEAR | NUM | 4 | PK | ปีงบประมาณ |
| BMONTH | NUM | 2 | PK | เดือน |
| UNIT | TEXT | 2 | PK | รหัสกระทรวง/ทบวง |
| SUBUN | TEXT | 5 | PK | รหัสส่วนราชการ |
| JOB | TEXT | 2 | PK | รหัสลักษณะงาน |
| PRJ | TEXT | 1 | PK | รหัสประเภทงาน/โครงการ |
| SUBAC | TEXT | 4 | PK | รหัสบัญชี |
| EXPCD | TEXT | 4 | PK | รหัสหมวดรายจ่าย |
| FIXINV | TEXT | 1 | PK | รหัสประเภทงบ |
| BUDAMT | CURRENCY | | | เงินงบประมาณ |
| ALLOTAMT | CURRENCY | | | เงินงวด |
| EXPAMT | CURRENCY | | | เงินรายจ่าย |
| DDATE | DATE/TIME | | | วันที่รับข้อมูล |

ตารางที่ 5.1 แสดง โครงสร้างข้อมูลของแฟ้มข้อมูลการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ

2. ตารางคุณลักษณะ (Dimesion table) ประกอบด้วยตารางที่แสดงคุณลักษณะของข้อมูล ตาราง 4 ได้แก่

โครงสร้างข้อมูลของเพิ่มข้อมูลหมวดรายจ่าย ดังแสดงในตารางที่ 5.2

โครงสร้างข้อมูลของเพิ่มข้อมูลหน่วยงาน ดังแสดงในตารางที่ 5.3

โครงสร้างข้อมูลของเพิ่มข้อมูลส่วนราชการ ดังแสดงในตารางที่ 5.4

โครงสร้างข้อมูลของเพิ่มข้อมูลลักษณะงาน ดังแสดงในตารางที่ 5.5

Name: Texpcd table

| Column Name | Type | Length | | |
|-------------|------|--------|----|-----------------|
| EXPCD | TEXT | 2 | PK | รหัสหมวดรายจ่าย |
| DESEXPCD | TEXT | 80 | | ชื่อหมวดรายจ่าย |

ตารางที่ 5.2 แสดงโครงสร้างข้อมูลของเพิ่มข้อมูลหมวดรายจ่าย

Name: Tunit table

| Column Name | Type | Length | | |
|-------------|------|--------|----|--------------|
| UNIT | TEXT | 2 | PK | รหัสหน่วยงาน |
| DESUNIT | TEXT | 80 | | ชื่อหน่วยงาน |

ตารางที่ 5.3 แสดงโครงสร้างข้อมูลของเพิ่มข้อมูลหน่วยงาน

Name: Tsubun table

| Column Name | Type | Length | | |
|-------------|------|--------|----|----------------|
| SUBUN | TEXT | 2 | PK | รหัสส่วนราชการ |
| UNIT | TEXT | 3 | FK | รหัสหน่วยงาน |
| DESSUBUN | TEXT | 80 | | ชื่อส่วนราชการ |

ตารางที่ 5.4 แสดงโครงสร้างข้อมูลของเพิ่มข้อมูลส่วนราชการ

Name: Tjob table

| Column Name | Type | Length | | |
|-------------|------|--------|----|---------------|
| JOB | TEXT | 2 | PK | รหัสลักษณะงาน |
| DESJOB | TEXT | 80 | | ชื่อลักษณะงาน |

ตารางที่ 5.5 แสดงโครงสร้างข้อมูลของเพิ่มข้อมูลลักษณะงาน

5.3.3 แสดง Attribute ที่เกี่ยวข้องในระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารกรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ ดังแสดงในตารางที่ 5.6 ถึง ตารางที่ 5.18

| |
|---|
| Attribute Name: Fy |
| Comment: ปีสะสมเงินงบประมาณ |
| Table: Tbudget |
| Type/Size: Number 4 |
| From tables: K_apt_exp, K_plan_project, K_allotment, K_ibg_bal, K_ext, K_t_exp, K_mxt, K_yxt |

ตารางที่ 5.6 แสดง Attribute Fy

| |
|---|
| Attribute Name: Byear |
| Comment: ปีงบประมาณ |
| Table: Tbudget |
| Type/Size: Number 4 |
| From tables: K_apt_exp, K_plan_project, K_allotment, K_ibg_bal, K_ext, K_t_exp, K_mxt, K_yxt |

ตารางที่ 5.7 แสดง Attribute Byear

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| |
|--|
| Attribute Name: Unit |
| Comment: รหัสหน่วยงาน |
| Tables: Tbudget, Tunit |
| Type/Size: Char 2 |
| From tables: K_organize, K_ept_exp, K_plan_project, K_allotment, K_ibg_bal, K_ext, K_t_exp, K_mxt, K_yxt |

ตารางที่ 5.8 แสดง Attribute Unit

| |
|---|
| Attribute Name: Subun |
| Comment: รหัสส่วนราชการ |
| Table: Tbudget, Tsubun |
| Type/Size: Text 5 |
| From table: K_organize, K_ept_exp, K_plan_project, K_allotment, K_ibg_bal, K_ext, K_t_exp, K_mxt, K_yxt |

ตารางที่ 5.9 แสดง Attribute Subun

| |
|--|
| Attribute Name: Job |
| Comment: รหัสลักษณะงาน |
| Table: Tbudget, Tjob |
| Type/Size: Text 2 |
| From table: K_ept_exp, K_plan_project, K_allotment, K_ibg_bal, K_ext, K_t_exp, K_mxt, K_yxt |

ตารางที่ 5.10 แสดง Attribute Job

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| |
|--|
| Attribute Name: Prj |
| Comment: รหัสประเภทงาน/โครงการ |
| Table: Tbudget |
| Type/Size: Text 1 |
| From table: K_ept_exp, K_plan_project, K_allotment, K_ibg_bal, K_ext, K_t_exp, K_mxt, K_yxt |

ตารางที่ 5.11 แสดง Attribute Prj

| |
|--|
| Attribute Name: Subac |
| Comment: รหัสบัญชี |
| Table: Tbudget |
| Type/Size: Text 4 |
| From tables: K_ept_exp, K_plan_project, K_allotment, K_ibg_bal, K_ext, K_t_exp, K_mxt, K_yxt |

ตารางที่ 5.12 แสดง Attribute Subac

| |
|--|
| Attribute Name: Expcd |
| Comment: รหัสหมวดรายจ่าย |
| Tables: Tbudget, Texpcd |
| Type/Size: Money |
| From tables: K_ept_exp, K_plan_project, K_allotment, K_ibg_bal, K_ext, K_t_exp, K_mxt, K_yxt |

ตารางที่ 5.13 แสดง Attribute Expcd

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| |
|--|
| Attribute Name: Fixinv |
| Comment: รหัสประเภทบ |
| Tables: Tbudget, Tfixinv |
| Type/Size: Text 1 |
| From tables: K_ept_exp, K_plan_project, K_allotment, K_ibg_bal, K_ext, K_t_exp, K_mxt, K_yxt |

ตารางที่ 5.14 แสดง Attribute Fixinv

| |
|--|
| Attribute Name: Budamt |
| Comment: เงินงบประมาณ |
| Table: Tbudget |
| Type/Size: Currency |
| From tables: K_ept_exp, K_plan_project, K_allotment, K_ibg_bal, K_ext, K_t_exp, K_mxt, K_yxt |

ตารางที่ 5.15 แสดง Attribute Budamt

| |
|---|
| Attribute Name: Allotamt |
| Comment: เงินประจำงวด |
| Table: Tbudget |
| Type/Size: Currency |
| From tables: K_ept_exp, K_plan_project, K_allotment, K_ibg_bal, K_ext, K_t_exp, K_mxt, K_yxt |

ตารางที่ 5.16 แสดง Attribute Allotamt

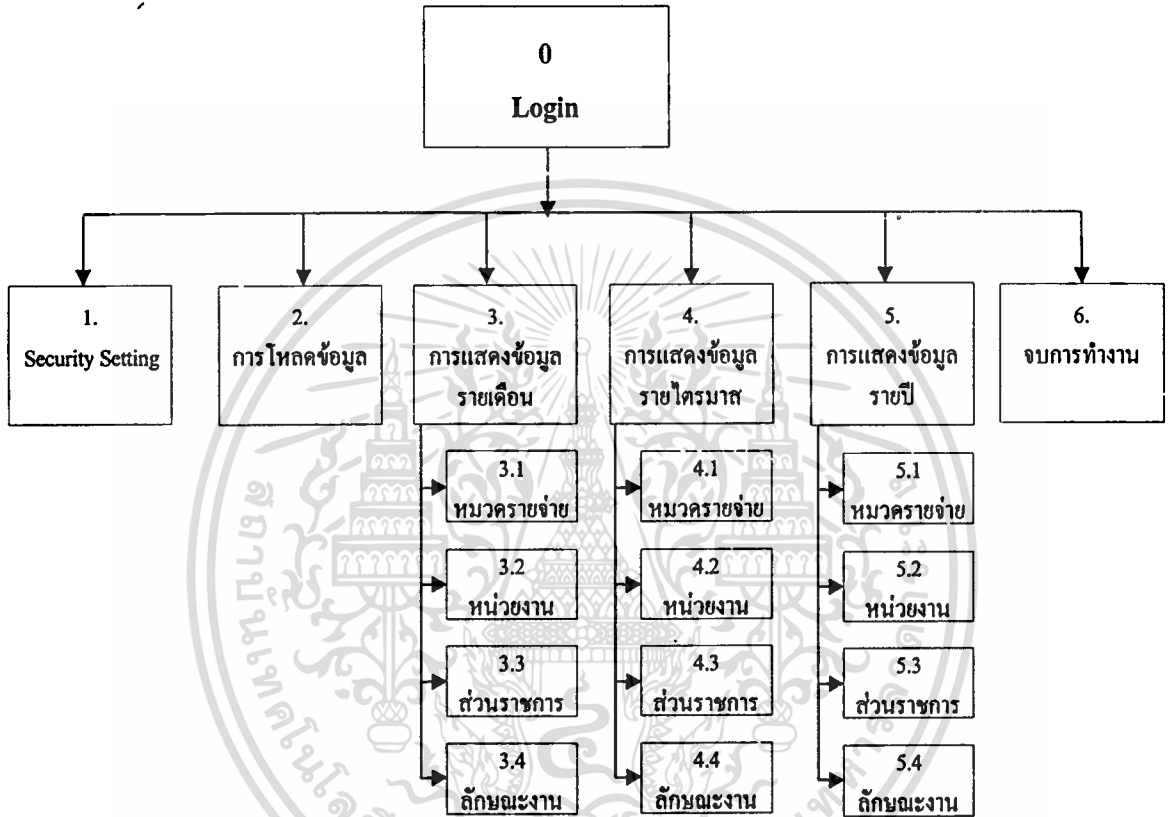
| |
|---|
| Attribute Name: Expamt |
| Comment: เงินรายจ่าย |
| Table: T_budget, T_allot, T_expend |
| Type/Size: Currency |
| From tables: K_ept_exp, K_plan_project, K_allotment, K_ibg_bal, K_ext, K_t_exp, K_mxt, K_yxt |

ตารางที่ 5.17 แสดง Attribute Expamt

| |
|---|
| Attribute Name: Ddate |
| Comment: วันที่รับข้อมูล |
| Table: Tbudget |
| Type/Size: Date/Time |
| From tables: K_ept_exp, K_plan_project, K_allotment, K_ibg_bal, K_ext, K_t_exp, K_mxt, K_yxt |

ตารางที่ 5.18 แสดง Attribute Ddate

5.4 การพัฒนาและทดสอบระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริการกรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ
ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริการกรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ ประกอบด้วยหน้า
จอการทำงานต่างๆ หลายหน้าจอ โดยทำการแสดงภาพรวมของระบบดังแสดงในภาพที่ 5.3 ซึ่งแต่ละ
หน้าจอจะมีหน้าที่การทำงานที่แตกต่างกันไป



ภาพที่ 5.3 แสดงภาพรวมการทำงานของระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร
กรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ

5.4.1 หน้าจอ Login ดังแสดงในภาพที่ 5.4



ภาพที่ 5.4 แสดงหน้าจอ Login ของระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารกรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ

จุดประสงค์ เพื่อทำการตรวจสอบสิทธิ์ผู้ใช้ในการเข้าใช้งานระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารกรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ โดยจะต้องทำการป้อน User ID และ Password ให้ถูกต้องจึงจะสามารถเข้าไปทำงานระบบได้

ผลที่ได้รับ ทำให้สามารถควบคุมสิทธิ์ในการใช้งานระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารกรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ ได้ เพื่อให้การใช้งานระบบเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

5.4.2 หน้าจอเมนูของระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารกรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ ดังแสดงในภาพที่ 5.5

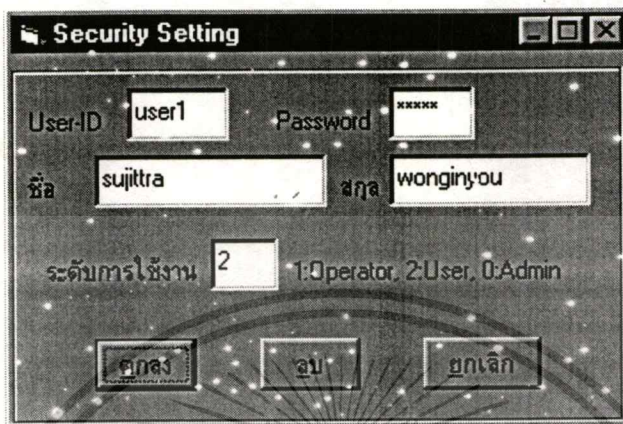


ภาพที่ 5.5 แสดงหน้าจอเมนูของระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร
กรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ

จุดประสงค์ เพื่อทำการแสดงเมนูย่อยต่างๆ ที่มีในระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารกรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถที่ผ่านหน้าจอ Login เข้ามาทำงานได้ตามสิทธิ์ที่ได้รับ เช่น Admin ซึ่งสามารถที่จะเข้าไปใช้งานได้ทั้งระบบก็สามารถทำงานเมนูทั้งหมดได้ ทางด้านเจ้าหน้าที่ดูแลข้อมูล (Operator) ก็สามารถที่จะเข้าไปทำงานในเมนูการโหลดข้อมูลเท่านั้น ส่วนผู้บริหารก็สามารถที่จะทำงานในเมนูของการแสดงผลข้อมูลรายเดือน รายไตรมาส และรายปี

ผลที่ได้รับ เมนูย่อยถูกจัดเป็นหมวดหมู่สามารถใช้งานได้ตามสิทธิ์ที่ได้รับ และลักษณะของการแสดงผลข้อมูลทำให้สะดวกและตรงกับความต้องการ

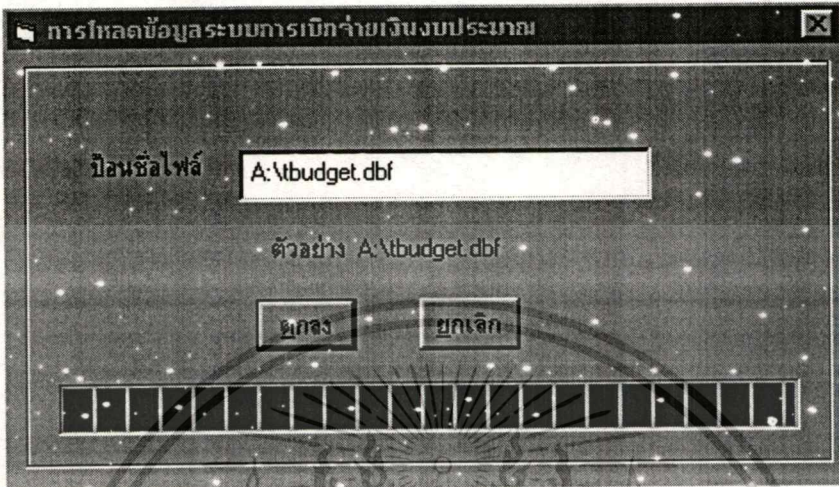
5.4.3 หน้าจอเมนู Security Setting ดังแสดงในภาพที่ 5.6



ภาพที่ 5.6 แสดงหน้าจอ Security Setting

จุดประสงค์ เพื่อทำการกำหนดสิทธิ์ให้กับผู้ใช้งานระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารกรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ
 ผลที่ได้รับ สามารถทำการเพิ่มหรือลดผู้ใช้งาน หรือเปลี่ยนแปลงระดับการใช้งาน ทำให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.4.4 หน้าจอการโหลดข้อมูลของระบบการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ ดังแสดงในภาพที่ 5.7

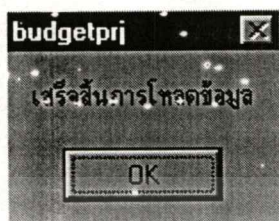


ภาพที่ 5.7 แสดงการโหลดข้อมูลจากระบบการเบิกจ่ายเงินงบประมาณเข้าสู่ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารกรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ

จุดประสงค์ เพื่อทำการโหลดข้อมูลจากระบบการเบิกจ่ายเงินงบประมาณเข้ามาเก็บไว้ในคลังข้อมูลของระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารกรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ

ผลที่ได้รับ ข้อมูลจากระบบการเบิกจ่ายเงินงบประมาณที่ผ่านการคัดเลือกเฉพาะข้อมูลที่ผู้บริหารต้องการ ได้มาถูกเก็บไว้ในคลังข้อมูลของระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารกรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการออกรายงาน

5.4.5 ข้อความแสดงหลังการโหลดข้อมูลของระบบการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ ดังแสดงในภาพที่ 5.8



ภาพที่ 5.8 แสดงข้อความหลังการโหลดข้อมูลจากระบบการเบิกจ่ายเงินงบประมาณเข้าสู่ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารกรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณเสร็จสิ้น

จุดประสงค์ เพื่อแสดงข้อความว่าได้ทำการ โหลดข้อมูลจากระบบการเบิกจ่ายเงินงบประมาณเข้ามาเก็บไว้ในคลังข้อมูลของระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารกรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณเสร็จสิ้นแล้ว

ผลที่ได้รับ สามารถยืนยันได้ว่าข้อมูลจากระบบการเบิกจ่ายเงินงบประมาณที่ผ่านการคัดเลือกเฉพาะข้อมูลที่ผู้บริหารต้องการ ได้มาถูกเก็บไว้ในคลังข้อมูลของระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารกรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการออกรายงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

5.4.6 หน้าจอเมนูย่อยของการแสดงข้อมูลรายเดือน ดังแสดงในภาพที่ 5.9



ภาพที่ 5.9 แสดงรายการของการแสดงผลข้อมูลรายเดือน ประกอบด้วย หมวดรายจ่าย หน่วยงาน ส่วนราชการ ลักษณะงาน

จุดประสงค์ เพื่อทำการแสดงรายการแสดงผลข้อมูลรายเดือนที่ประกอบไปด้วยข้อมูลของหมวดรายจ่าย หน่วยงาน ส่วนราชการ ลักษณะงาน

ผลที่ได้รับ สามารถเข้าไปเลือกใช้การทำงานในเมนูย่อยตามลักษณะของข้อมูลต่างๆ ที่ต้องการ โดยแสดงข้อมูลแบบเป็นรายเดือนของแต่ละปีงบประมาณ

5.4.7 หน้าจอการรับข้อมูลปีงบประมาณเพื่อทำการแสดงผลหมวดรายจ่าย (รายเดือน) ดังแสดงในภาพที่ 5.10




ภาพที่ 5.10 แสดงหน้าจอการรับข้อมูลของรายงาน โดยแสดงตามหมวดรายจ่าย (รายเดือน)

จุดประสงค์ เพื่อทำการรับข้อมูลปีงบประมาณที่ต้องการแสดงผลตามหมวดรายจ่าย ที่เป็นรายเดือน

ผลที่ได้รับ สามารถเรียกดูข้อมูลตามหมวดรายจ่ายที่เป็นรายเดือนตามปีงบประมาณที่เลือกได้ โดยมีลักษณะปุ่มการทำงานอยู่ 3 ปุ่ม คือ เขาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มุมมอง

มุมมอง จะเป็นการแสดงข้อมูลตามหมวดรายชื่อที่เป็นรายเดือนตามปีงบประมาณที่รับเข้ามาทางหน้าจอ ก่อน ซึ่งสามารถที่จะเพิ่มหรือลดขนาดของรายงานที่ต้องการดูได้ ที่ปุ่มนี้ และถ้าต้องการที่จะพิมพ์ข้อมูลออกมาก็สามารถพิมพ์ลงกระดาษได้โดยทำการเลือกปุ่มพิมพ์ที่หน้าจอ ที่ปุ่มนี้  ก็จะทำการเข้าสู่การพิมพ์ ดังแสดงในภาพที่ 5.11

พิมพ์

พิมพ์ จะเป็นการพิมพ์ข้อมูลออกทางกระดาษเลยโดยไม่มีการแสดงข้อมูลก่อน จะเข้าสู่หน้าจอการพิมพ์ทันที ดังแสดงในภาพที่ 5.11

ยกเลิก

ยกเลิก จะเป็นการยกเลิกจากหน้าจอหมวดรายชื่อ(รายเดือน) เพื่อกลับไปเมนูของระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารกรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ



ภาพที่ 5.11 แสดงหน้าจอการพิมพ์

5.4.8 หน้าจอการรับข้อมูลปีงบประมาณเพื่อทำการแสดงข้อมูลหน่วยงาน (รายเดือน)
 ดังแสดงในภาพที่ 5.12



ภาพที่ 5.12 แสดงหน้าจอการรับข้อมูลของรายงาน โดยแสดงตามหน่วยงาน (รายเดือน)

จุดประสงค์ เพื่อทำการรับข้อมูลปีงบประมาณที่ต้องการแสดงข้อมูลตามหน่วยงาน ที่เป็นรายเดือน

ผลที่ได้รับ สามารถเรียกดูข้อมูลตามหน่วยงานที่เป็นรายเดือนตามปีงบประมาณที่ต้องการได้ โดยมีลักษณะปุ่มการทำงานอยู่ 3 ปุ่ม คือปุ่มมุมมอง ปุ่มพิมพ์ และปุ่มยกเลิก ซึ่งจะมีลักษณะการทำงานเหมือนกับปุ่มต่างๆ ที่หน้าจอ หมวดรายจ่าย (รายเดือน)

5.4.9 หน้าจอการรับข้อมูลปีงบประมาณเพื่อทำการแสดงข้อมูลส่วนราชการ (รายเดือน)
 ดังแสดงในภาพที่ 5.13



ภาพที่ 5.13 แสดงหน้าจอการรับข้อมูลของรายงาน โดยแสดงตามส่วนราชการ (รายเดือน)

จุดประสงค์ เพื่อทำการรับข้อมูลปีงบประมาณที่ต้องการแสดงข้อมูลตามส่วนราชการ ที่เป็นรายเดือน

ผลที่ได้รับ สามารถเรียกดูข้อมูลตามส่วนราชการที่เป็นรายเดือนตามปีงบประมาณที่ต้องการได้ โดยมีลักษณะปุ่มการทำงานอยู่ 3 ปุ่ม คือปุ่มมุมมอง ปุ่มพิมพ์ และปุ่มยกเลิก ซึ่งจะมีลักษณะการทำงานเหมือนกับปุ่มต่างๆ ที่หน้าจอ หมวดรายจ่าย (รายเดือน)

5.4.10 หน้าจอการรับข้อมูลปีงบประมาณเพื่อทำการแสดงข้อมูลลักษณะงาน (รายเดือน)
 ดังแสดงในภาพที่ 5.14

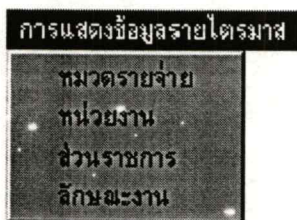


ภาพที่ 5.14 แสดงหน้าจอการรับข้อมูลของรายงาน โดยแสดงตามลักษณะงาน (รายเดือน)

จุดประสงค์ เพื่อทำการรับข้อมูลปีงบประมาณที่ต้องการแสดงข้อมูลตามลักษณะงาน ที่เป็นรายเดือน

ผลที่ได้รับ สามารถเรียกดูข้อมูลตามลักษณะงานที่เป็นรายเดือนตามปีงบประมาณที่ต้องการได้ โดยมีลักษณะปุ่มการทำงานอยู่ 3 ปุ่ม คือปุ่มมุมมอง ปุ่มพิมพ์ และปุ่มยกเลิก ซึ่งจะมีลักษณะการทำงานเหมือนกับปุ่มต่างๆ ที่หน้าจอ หมวดรายจ่าย (รายเดือน)

5.4.11 หน้าจอการแสดงผลข้อมูลรายไตรมาส ดังแสดงในภาพที่ 5.15



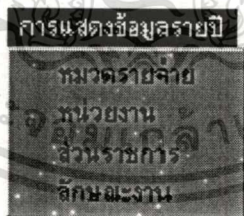
ภาพที่ 5.15 แสดงรายการของการแสดงผลข้อมูลรายไตรมาส
ประกอบด้วย หมวดรายจ่าย หน่วยงาน ส่วนราชการ ลักษณะงาน

จุดประสงค์ เพื่อทำการแสดงรายการแสดงผลข้อมูลรายไตรมาสที่ประกอบไปด้วยข้อมูลของ
หมวดรายจ่าย หน่วยงาน ส่วนราชการ ลักษณะงาน

ผลที่ได้รับ สามารถเข้าไปเลือกใช้การทำงานในเมนูย่อยตามลักษณะของข้อมูลต่างๆ ที่
ต้องการ โดยแสดงผลแบบเป็นรายไตรมาสของแต่ละปีงบประมาณ

ซึ่งลักษณะการทำงานของแต่ละหน้าจอเหมือนกับหน้าจอการทำงานในเมนูย่อยของการ
แสดงผลข้อมูลรายเดือน

5.4.12 หน้าจอการแสดงผลข้อมูลรายปี ดังแสดงในภาพที่ 5.16



ภาพที่ 5.16 แสดงรายการของการแสดงผลข้อมูลรายปี
ประกอบด้วย หมวดรายจ่าย หน่วยงาน ส่วนราชการ ลักษณะงาน

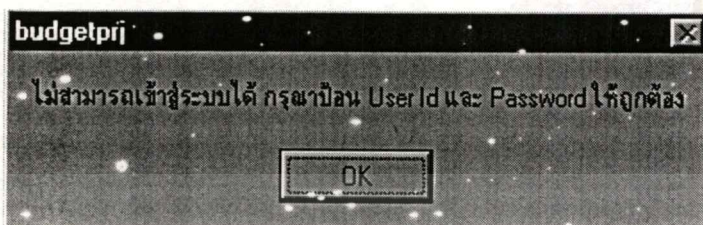
จุดประสงค์ เพื่อทำการแสดงรายการแสดงผลข้อมูลรายปีที่ประกอบไปด้วยข้อมูลของหมวด
รายจ่าย หน่วยงาน ส่วนราชการ ลักษณะงาน

ผลที่ได้รับ สามารถเข้าไปเลือกใช้การทำงานในเมนูย่อยตามลักษณะของข้อมูลต่างๆ ที่
ต้องการ โดยแสดงผลแบบเป็นรายปีของแต่ละปีงบประมาณ

ซึ่งลักษณะการทำงานของแต่ละหน้าจอเหมือนกับหน้าจอการทำงานในเมนูย่อยของการ
แสดงผลข้อมูลรายเดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4.13 ข้อความแสดงหลังการใส่ User Id และ Password ที่หน้าจอ Login ไม่ถูกต้อง ดังแสดงในภาพที่ 5.17



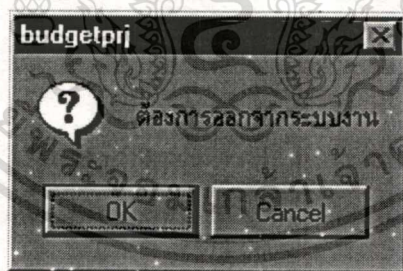
ภาพที่ 5.17 แสดงข้อความหลังการ Login เข้า

ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารกรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณไม่สำเร็จ

จุดประสงค์ เพื่อแสดงข้อความว่าไม่สามารถเข้ามาใช้งานระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารกรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณได้

ผลที่ได้รับ ทำให้ทราบว่า บันทึกลง User Id และ Password ไม่ถูกต้อง ต้องทำการบันทึกใหม่ ซึ่งระบบสามารถให้ทำการบันทึกได้ไม่เกิน 3 ครั้ง ถ้าบันทึกไม่ถูกต้องเลยระบบจะเลิกการทำงานไม่ให้ทำการ Login ได้

5.4.14 หน้าจอการออกจากระบบ ดังแสดงในภาพที่ 5.18



ภาพที่ 5.18 แสดงหน้าจอการออกจากระบบ

จุดประสงค์ ทำการกดปุ่ม Exit ที่หน้าจอ Login เพื่อทำการออกจากระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารกรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ

ผลที่ได้รับ เมื่อทำการกดปุ่ม OK ก็จะทำการออกจากระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารกรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ

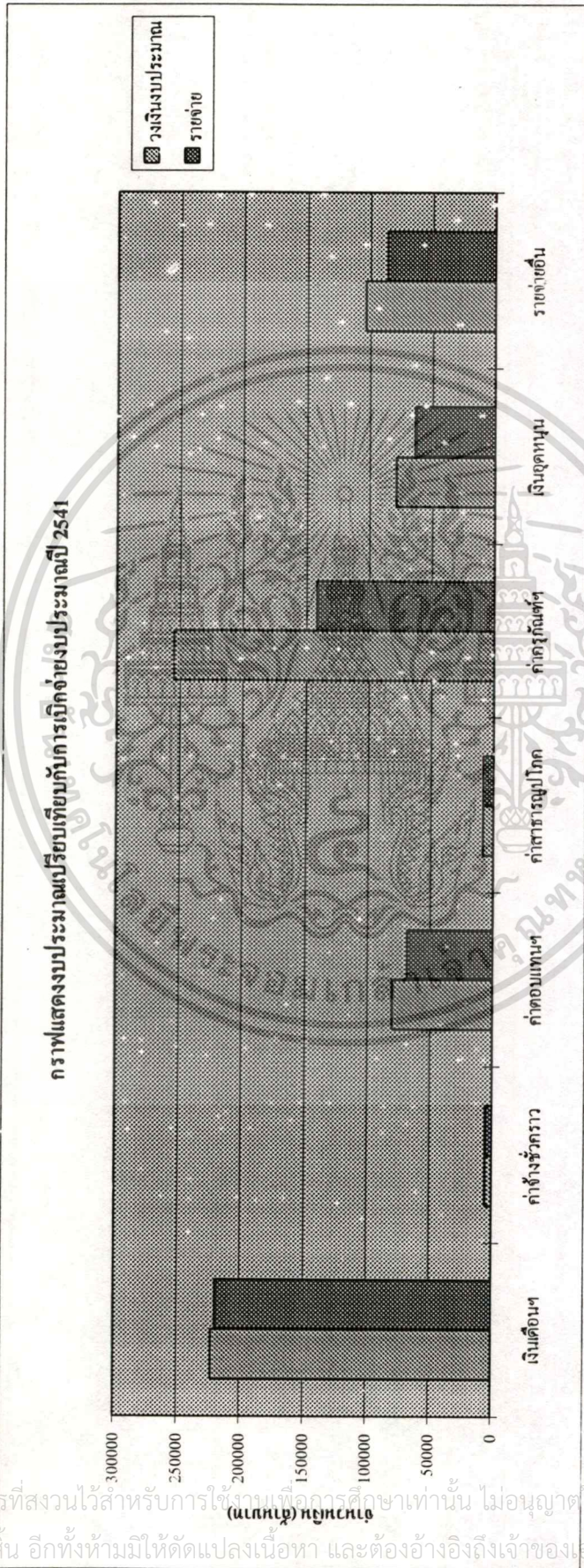
ถ้ากดปุ่ม Cancel ก็จะกลับไปหน้าจอ Login สามารถทำงานต่อไปได้

5.4.15 ตัวอย่างรายงาน ดังแสดงในภาพที่ 5.19 ถึง ภาพที่ 5.22 นี้ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเบิกจ่ายงบประมาณ รายเดือน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2541
สำนักตามหมวดรายจ่าย

| หมวดรายจ่าย | วงเงิน งบประมาณ | รายจ่ายประจำปี | | | | | | | | | | | | รวม | | ร้อยละ งบประมาณ | | |
|---------------------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|--------------|--------------------|-----|--|
| | | ต.ค. 40 | | | พ.ย. 40 | | | ธ.ค. 40 | | | ม.ค. 41 | | | ก.ก. 41 | | | รวม | |
| | | ต.ค. 40 | พ.ย. 40 | ธ.ค. 40 | ม.ค. 41 | ก.พ. 41 | มี.ค. 41 | เม.ย. 41 | พ.ค. 41 | มิ.ย. 41 | ก.ค. 41 | ส.ค. 41 | ก.ย. 41 | | | | | |
| 1. หมวดเงินเดือนและค่าจ้างประจำ | 222,499.56 | 17,720.87 | 17,938.88 | 17,906.82 | 17,964.50 | 18,329.21 | 18,256.96 | 18,102.23 | 18,183.71 | 18,424.07 | 18,254.89 | 18,543.12 | 18,887.25 | 218,518.51 | 98.21 | | | |
| 2. หมวดค่าจ้างชั่วคราว | 5,648.91 | 75.62 | 59.08 | 357.55 | 454.91 | 294.20 | 792.97 | 547.44 | 588.08 | 488.64 | 458.18 | 477.74 | 601.09 | 5,195.50 | 91.97 | | | |
| 3. หมวดค่าตอบแทนใช้สอยและวัสดุ | 79,988.46 | 1,163.88 | 2,702.06 | 3,687.20 | 4,067.91 | 4,580.40 | 5,556.10 | 5,383.03 | 5,481.90 | 5,967.21 | 6,845.20 | 7,909.68 | 12,248.77 | 65,793.34 | 82.25 | | | |
| 4. หมวดค่าสาธารณูปโภค | 8,002.23 | 61.45 | 384.19 | 447.11 | 548.34 | 597.42 | 723.14 | 634.42 | 653.25 | 671.98 | 716.04 | 721.99 | 1,228.30 | 7,387.63 | 92.32 | | | |
| 5. ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง | 254,750.47 | 719.21 | 2,161.78 | 5,573.81 | 6,020.24 | 5,309.66 | 7,714.65 | 10,213.17 | 12,462.59 | 14,570.57 | 16,155.52 | 20,855.85 | 30,311.72 | 132,568.77 | 52.04 | | | |
| 6. หมวดสิ่งพิมพ์ | 78,544.22 | 1,173.42 | 2,192.85 | 1,904.08 | 4,225.92 | 8,894.64 | 10,122.46 | 7,272.78 | 6,022.09 | 4,982.58 | 5,221.59 | 5,092.61 | 5,753.30 | 62,858.32 | 80.03 | | | |
| 7. หมวดรายจ่ายอื่น | 103,589.38 | 4,377.38 | 6,800.10 | 5,226.60 | 4,527.18 | 10,736.61 | 6,773.76 | 8,584.28 | 7,874.39 | 6,987.62 | 5,415.27 | 11,294.64 | 5,841.01 | 84,438.84 | 81.51 | | | |
| รวมทั้งสิ้น | 753,023.23 | 25,291.83 | 32,238.94 | 35,103.17 | 37,809.00 | 48,742.14 | 49,940.04 | 50,937.35 | 51,266.01 | 52,092.67 | 53,066.69 | 64,901.63 | 75,371.44 | 576,760.91 | 76.59 | | | |

ภาพที่ 5.19 แสดงตัวอย่างรายการเบิกจ่ายงบประมาณ รายเดือน ประจำปีงบประมาณ สำนักตามหมวดรายจ่าย



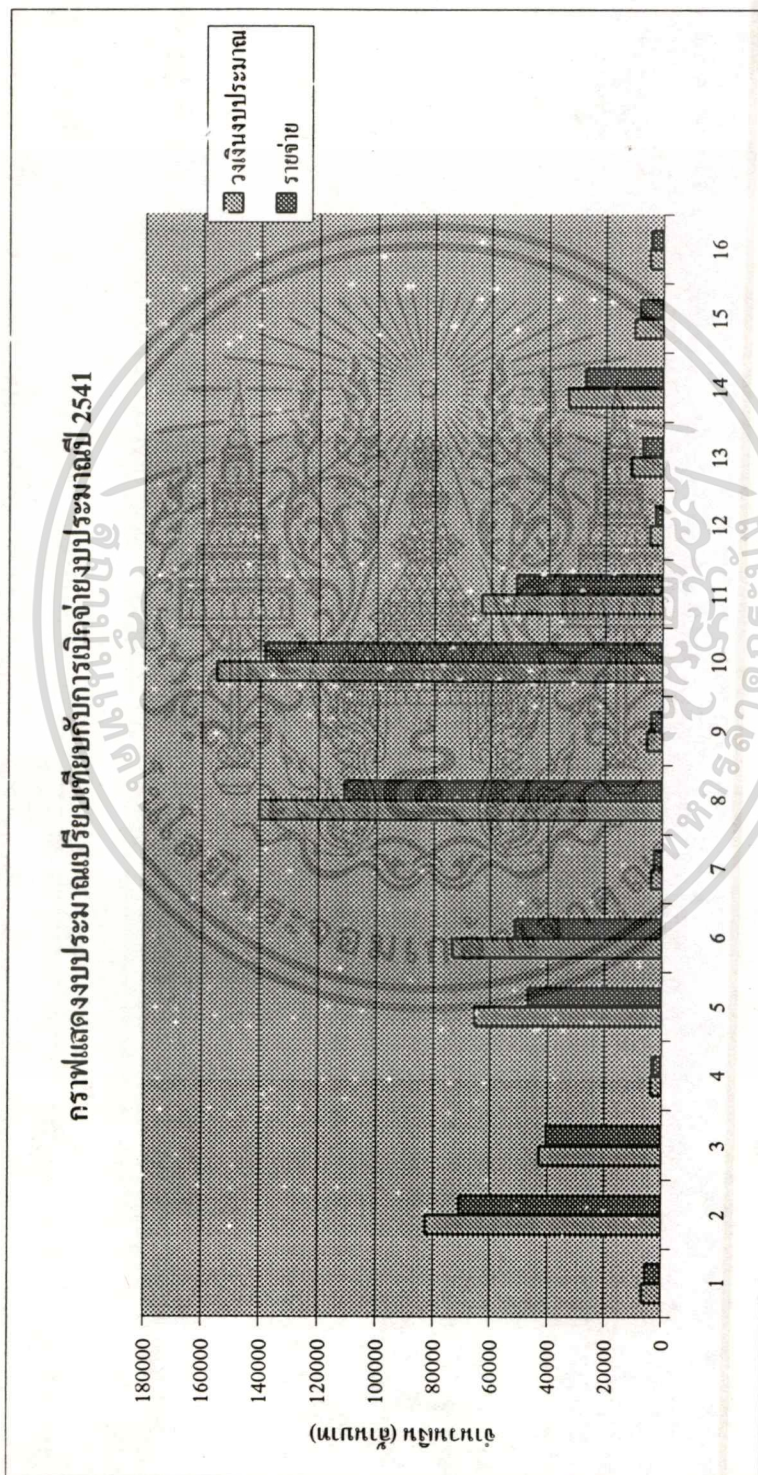
ภาพที่ 5.20 แสดงตัวอย่างกราฟการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายเดือน งบประจำปีงบประมาณ จำแนกหมวดรายจ่าย

การเบิกจ่ายงบประมาณ รายเดือน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2541

สำนักงบบุคลากร

| หน่วยงาน | วงเงิน งบประมาณ | รายจ่ายประจำเดือน | | | | | | | | | | | | รายจ่าย รวม | ยอดคงต่อ งบประมาณ |
|--|--------------------|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------|----------------------|
| | | ต.ค. 40 | พ.ย. 40 | ธ.ค. 40 | ม.ค. 41 | ก.พ. 41 | มี.ค. 41 | เม.ย. 41 | พ.ค. 41 | มิ.ย. 41 | ก.ค. 41 | ส.ค. 41 | ก.ย. 41 | | |
| 1. สำนักงานอธิบดี | 6,639.97 | 205.30 | 672.25 | 340.17 | 403.80 | 340.02 | 698.72 | 386.68 | 437.87 | 386.71 | 535.08 | 429.45 | 698.93 | 5,534.98 | 83.36 |
| 2. กระทรวงกลาโหม | 82,612.14 | 3,238.71 | 5,357.89 | 8,810.04 | 4,601.83 | 5,111.02 | 6,186.79 | 4,695.70 | 6,910.16 | 5,368.28 | 5,841.83 | 7,291.98 | 7,660.45 | 71,074.68 | 86.03 |
| 3. กระทรวงการคลัง | 42,865.01 | 1,867.17 | 3,096.50 | 3,920.14 | 5,220.41 | 2,391.90 | 2,091.27 | 3,355.44 | 1,480.41 | 2,156.54 | 2,010.83 | 1,662.87 | 11,030.06 | 40,283.54 | 93.98 |
| 4. กระทรวงการต่างประเทศ | 3,835.65 | 24.04 | 876.54 | 163.58 | 79.48 | 293.40 | 212.83 | 415.77 | 257.35 | 230.15 | 353.34 | 209.09 | 210.88 | 3,326.45 | 86.72 |
| 5. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ | 65,593.65 | 1,258.52 | 1,848.01 | 2,275.40 | 2,421.13 | 2,616.01 | 2,968.09 | 2,671.06 | 3,852.59 | 5,259.01 | 5,168.62 | 6,650.53 | 9,770.33 | 46,759.30 | 71.29 |
| 6. กระทรวงคมนาคม | 73,580.73 | 338.56 | 2,471.34 | 5,476.65 | 2,623.69 | 2,682.65 | 3,463.22 | 2,674.30 | 4,691.77 | 5,130.64 | 5,594.72 | 7,855.30 | 8,602.05 | 51,604.89 | 70.13 |
| 7. กระทรวงพาณิชย์ | 3,822.58 | 74.36 | 399.89 | 196.83 | 150.11 | 186.92 | 340.87 | 160.44 | 367.11 | 235.97 | 282.12 | 272.11 | 304.69 | 2,971.42 | 77.73 |
| 8. กระทรวงมหาดไทย | 140,407.80 | 3,318.89 | 7,226.46 | 9,206.28 | 8,071.55 | 8,252.27 | 8,011.72 | 7,712.49 | 8,506.51 | 8,640.10 | 9,712.70 | 12,321.15 | 20,206.55 | 111,186.67 | 79.19 |
| 9. กระทรวงยุติธรรม | 5,410.11 | 181.66 | 224.11 | 349.07 | 283.73 | 317.85 | 344.66 | 286.09 | 351.78 | 458.09 | 395.67 | 398.31 | 437.68 | 4,028.70 | 74.47 |
| 10. กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม | 155,220.81 | 8,042.52 | 9,243.85 | 10,268.17 | 10,353.59 | 11,078.39 | 10,982.48 | 9,691.85 | 10,962.84 | 13,199.52 | 11,959.83 | 13,440.41 | 19,349.01 | 138,572.46 | 89.27 |
| 11. กระทรวงศึกษาธิการ | 63,437.60 | 2,035.56 | 2,298.50 | 2,873.88 | 2,960.68 | 3,173.09 | 3,838.88 | 3,027.94 | 3,445.55 | 4,108.03 | 5,151.82 | 9,843.47 | 8,467.41 | 51,224.81 | 80.75 |
| 12. กระทรวงสาธารณสุข | 4,450.13 | 92.95 | 181.71 | 191.18 | 155.66 | 184.27 | 139.57 | 225.43 | 187.15 | 204.92 | 426.29 | 239.19 | 429.39 | 2,657.71 | 59.72 |
| 13. กระทรวงอุตสาหกรรม | 11,260.42 | 58.96 | 411.53 | 406.10 | 702.13 | 296.94 | 578.02 | 1,171.79 | 470.55 | 458.80 | 779.28 | 574.34 | 1,362.71 | 7,271.15 | 64.57 |
| 14. กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการพลังงาน | 33,251.83 | 921.41 | 1,807.81 | 1,632.74 | 2,115.78 | 2,055.26 | 2,195.79 | 2,501.73 | 2,064.28 | 2,419.90 | 2,568.48 | 3,181.28 | 3,951.30 | 27,415.76 | 82.45 |
| 15. กองอำนวยการรักษาความสงบเรียบร้อย | 10,001.95 | 180.66 | 354.55 | 647.45 | 435.71 | 545.77 | 746.01 | 513.76 | 621.77 | 713.26 | 878.42 | 734.20 | 1,781.17 | 8,152.73 | 81.51 |
| 16. กองอำนวยการรักษาความสงบเรียบร้อย | 4,716.02 | 389.13 | 359.98 | 307.21 | 345.49 | 306.07 | 305.32 | 432.10 | 302.21 | 361.36 | 473.50 | 302.96 | 407.26 | 4,292.59 | 91.02 |
| รวมทั้งสิ้น | 707,106.40 | 22,228.40 | 36,830.92 | 47,064.89 | 40,924.77 | 39,831.83 | 43,104.24 | 39,922.57 | 44,909.90 | 49,331.28 | 52,132.53 | 65,406.64 | 94,669.87 | 576,357.84 | 81.51 |

ภาพที่ 5.21 แสดงตัวอย่างรายงานการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายเดือน ประจำปีงบประมาณ สำนักงบบุคลากร



ภาพที่ 5.22 แสดงตัวอย่างกราฟการเบิกจ่ายงบประมาณ รายเดือน ประจําปีงบประมาณ จําแนกตามหน่วยงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเบิกจ่ายงบประมาณ รายไตรมาส ประจำปีงบประมาณ 2540-2541

จำแนกตามหน่วยงาน

หน่วย : ล้านบาท

| หน่วยงาน | วงเงินงบประมาณ | | | | วงเงินงบประมาณ | | | | ปีงบประมาณ 2541 | | | |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | ปี 2540 | | | | ปี 2541 | | | | ปีงบประมาณ 2541 | | | |
| | ไตรมาสที่ 1 | ไตรมาสที่ 2 | ไตรมาสที่ 3 | ไตรมาสที่ 4 | ไตรมาสที่ 1 | ไตรมาสที่ 2 | ไตรมาสที่ 3 | ไตรมาสที่ 4 | ไตรมาสที่ 1 | ไตรมาสที่ 2 | ไตรมาสที่ 3 | ไตรมาสที่ 4 |
| 1. สำนักกษาตราบัตร | 6,639.97 | 1,442.54 | 1,211.26 | 1,663.46 | 8,111.29 | 1,442.98 | 2,006.48 | 1,466.14 | 1,170.51 | 2,006.48 | 2,006.48 | 1,466.14 |
| 2. กระทรวงกลาโหม | 82,612.14 | 17,406.64 | 16,974.14 | 20,794.26 | 100,611.19 | 20,669.05 | 18,972.71 | 20,216.36 | 19,786.12 | 18,972.71 | 18,972.71 | 20,216.36 |
| 3. กระทรวงการคลัง | 42,865.01 | 8,883.81 | 6,992.39 | 14,703.76 | 49,031.88 | 6,838.41 | 12,276.23 | 11,013.36 | 15,898.94 | 12,276.23 | 12,276.23 | 11,013.36 |
| 4. กระทรวงการต่างประเทศ | 3,835.65 | 1,064.16 | 903.27 | 773.31 | 4,157.71 | 615.34 | 906.71 | 1,251.73 | 851.24 | 906.71 | 906.71 | 1,251.73 |
| 5. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ | 65,593.65 | 5,381.93 | 11,782.66 | 21,589.48 | 74,609.92 | 5,755.62 | 17,188.45 | 23,207.33 | 8,874.40 | 17,188.45 | 17,188.45 | 23,207.33 |
| 6. กระทรวงคมนาคม | 73,580.73 | 8,286.55 | 12,496.71 | 22,052.07 | 68,251.68 | 3,426.92 | 11,759.33 | 18,341.64 | 7,816.92 | 11,759.33 | 11,759.33 | 18,341.64 |
| 7. กระทรวงพาณิชย์ | 3,822.58 | 671.08 | 763.52 | 858.92 | 4,050.83 | 644.40 | 787.85 | 878.35 | 688.34 | 787.85 | 787.85 | 878.35 |
| 8. กระทรวงมหาดไทย | 140,407.80 | 19,751.63 | 24,859.10 | 42,240.40 | 154,386.39 | 14,011.45 | 32,289.35 | 41,609.57 | 28,829.96 | 32,289.35 | 32,289.35 | 41,609.57 |
| 9. กระทรวงยุติธรรม | 5,410.11 | 754.84 | 1,095.96 | 1,231.66 | 4,331.79 | 553.34 | 712.93 | 904.98 | 701.99 | 712.93 | 712.93 | 904.98 |
| 10. กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม | 155,220.81 | 27,554.54 | 33,854.21 | 44,749.25 | 136,725.13 | 24,035.34 | 29,393.32 | 36,779.42 | 27,887.12 | 29,393.32 | 29,393.32 | 36,779.42 |
| 11. กระทรวงศึกษาธิการ | 63,437.60 | 7,207.94 | 10,581.52 | 23,462.70 | 56,126.40 | 6,006.89 | 11,460.63 | 15,884.81 | 7,734.74 | 11,460.63 | 11,460.63 | 15,884.81 |
| 12. กระทรวงสาธารณสุข | 4,450.13 | 465.84 | 617.50 | 1,094.87 | 4,807.30 | 378.86 | 587.09 | 912.01 | 579.94 | 587.09 | 587.09 | 912.01 |
| 13. กระทรวงอุตสาหกรรม | 11,260.42 | 876.59 | 2,101.14 | 2,716.33 | 10,773.85 | 419.16 | 1,652.60 | 2,142.81 | 1,137.49 | 1,652.60 | 1,652.60 | 2,142.81 |
| 14. กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการพลังงาน | 33,251.83 | 4,361.96 | 6,985.91 | 9,701.06 | 31,788.58 | 3,612.64 | 5,611.70 | 7,418.02 | 6,708.52 | 5,611.70 | 5,611.70 | 7,418.02 |
| 15. ขบวนการวิทยาลัย | 10,001.95 | 1,182.66 | 1,848.79 | 3,393.79 | 10,742.13 | 725.06 | 3,206.01 | 3,301.54 | 1,960.70 | 3,206.01 | 3,206.01 | 3,301.54 |
| 16. ส่วนราชการที่ไม่สังกัดกระทรวงหรือทบวง | 4,716.02 | 1,056.32 | 1,095.67 | 1,183.72 | 4,705.79 | 831.96 | 927.38 | 1,100.47 | 1,169.59 | 927.38 | 927.38 | 1,100.47 |
| รวมทั้งสิ้น | 707,106.40 | 106,124.21 | 134,163.75 | 212,209.04 | 723,220.86 | 89,967.42 | 149,738.77 | 186,428.54 | 131,796.52 | 149,738.77 | 149,738.77 | 186,428.54 |

ภาพที่ 5.23 แสดงตัวอย่างรายการการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายไตรมาส ประจำปีงบประมาณ จำแนกตามหน่วยงาน

การเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายปี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2540-2541

สำนักตามหน่วยงาน

หน่วย : ล้านบาท

| หน่วยงาน | 2540 | | | 2541 | | |
|--|--------------------|-------------------|----------------------|--------------------|-------------------|----------------------|
| | วงเงิน งบประมาณ | การเบิกจ่าย | อัตรา การเบิกจ่าย | วงเงิน งบประมาณ | การเบิกจ่าย | อัตรา การเบิกจ่าย |
| 1. สำนักนายกรัฐมนตรี | 6,639.97 | 5,534.98 | 83.36 | 8,111.29 | 6,086.11 | 75.03 |
| 2. กระทรวงกลาโหม | 82,612.14 | 71,074.68 | 86.03 | 100,611.19 | 79,644.24 | 79.16 |
| 3. กระทรวงการคลัง | 42,865.01 | 40,283.54 | 93.98 | 49,031.88 | 46,026.94 | 93.87 |
| 4. กระทรวงการต่างประเทศ | 3,855.65 | 3,326.45 | 86.72 | 4,157.71 | 3,625.02 | 87.19 |
| 5. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ | 65,593.65 | 46,759.30 | 71.29 | 74,609.92 | 55,025.80 | 73.75 |
| 6. กระทรวงคมนาคม | 73,580.73 | 51,604.89 | 70.13 | 68,251.68 | 41,344.81 | 60.58 |
| 7. กระทรวงพาณิชย์ | 3,822.58 | 2,971.42 | 77.73 | 4,059.83 | 2,998.94 | 73.87 |
| 8. กระทรวงมหาดไทย | 140,407.80 | 111,186.67 | 79.19 | 154,386.39 | 116,740.33 | 75.62 |
| 9. กระทรวงยุติธรรม | 5,410.11 | 4,028.70 | 74.47 | 4,331.79 | 2,873.24 | 66.33 |
| 10. กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม | 155,220.81 | 138,572.46 | 89.27 | 136,725.13 | 118,095.20 | 86.37 |
| 11. กระทรวงศึกษาธิการ | 63,437.60 | 51,224.81 | 80.75 | 56,126.40 | 41,087.07 | 73.20 |
| 12. กระทรวงสาธารณสุข | 4,450.13 | 2,657.71 | 59.72 | 4,807.30 | 2,457.90 | 51.13 |
| 13. กระทรวงอุตสาหกรรม | 11,260.42 | 7,271.15 | 64.57 | 10,773.85 | 5,352.06 | 49.68 |
| 14. กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการพลังงาน | 33,251.83 | 27,415.76 | 82.45 | 31,788.58 | 23,350.88 | 73.46 |
| 15. ทบวงมหาวิทยาลัย | 10,001.95 | 8,152.73 | 81.51 | 10,742.13 | 9,193.31 | 85.58 |
| 16. ส่วนราชการที่ไม่สังกัดกระทรวงหรือทบวง | 4,716.02 | 4,292.59 | 91.02 | 4,705.79 | 4,029.40 | 85.63 |
| รวมทั้งสิ้น | 707,106.40 | 576,357.84 | 81.51 | 723,220.86 | 557,931.25 | 77.15 |

ภาพที่ 5.24 แสดงตัวอย่างรายงานการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายปี ประจำปีงบประมาณ สำนักตามหน่วยงาน

บทที่ 6

สรุปผลการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร กรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ

6.1 สรุปผลการศึกษา

จากการที่ได้จัดสร้างระบบระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร กรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ โดยได้ทำการวิเคราะห์ความต้องการใช้ข้อมูลการเบิกจ่ายเงินงบประมาณที่ผู้บริหารสนใจ แล้วนำมาทำการออกแบบและจัดสร้างฐานข้อมูล โดยนำเทคโนโลยีของคลังข้อมูลมาใช้ อีกทั้งนำ Microsoft Visual Basic 6.0 มาทำการสร้าง User Interface และ Seagate Crystal Reports Professional V 7.0 มาทำการสร้างรายงาน ให้ได้มาซึ่งข้อมูลเพื่อผู้บริหารจะนำข้อมูลไปช่วยในการตัดสินใจและวางแผนในการควบคุมการเบิกจ่ายเงินงบประมาณต่อไป

จากการที่ได้พัฒนาระบบโดยใช้ Microsoft Visual Basic 6.0 และ Seagate Crystal Reports Professional V 7.0 สามารถทำได้ง่ายและรวดเร็ว แต่ก็ต้องทำความเข้าใจในตัว Software พอสมควรจึงจะสามารถพัฒนาระบบงานขึ้นได้ รวมไปถึงการออกแบบฐานข้อมูลจะต้องสนับสนุนการทำงานในเชิงคลังข้อมูลได้

6.2 ประโยชน์ที่ได้รับ

ระบบระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริหารในการเรียกดูข้อมูลของการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ โดยใช้เวลาย่างรวดเร็ว เนื่องจากว่าข้อมูลที่ผู้บริหารสนใจได้ถูกเก็บอยู่ในรูปแบบที่พร้อมสำหรับการออกรายงาน ไม่ต้องมาทำการประมวลผลข้อมูลจาก Transaction Processing System ทุกครั้งที่ต้องการเรียกดูข้อมูล ซึ่งใช้เวลานานเพราะว่ามีจำนวนข้อมูลที่มาก

6.3 ข้อเสนอแนะ

ในการที่จะนำเทคโนโลยีคลังข้อมูลมาประยุกต์ใช้กับข้อมูลขององค์กรนั้น นับว่ามีประโยชน์เป็นอย่างมาก เพื่อการได้เปรียบในการแข่งขัน หรือว่าการพัฒนาการทำงานขององค์กรให้มีประสิทธิภาพสูงสุด แต่จำเป็นต้องมีบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจในระบบงานเป็นอย่างดีจึงจะสามารถทำการวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างข้อมูลที่จะสนับสนุนเทคโนโลยีคลังข้อมูล อีกทั้งยังต้องมีความรู้ในการนำ Software ต่างๆ ที่มี มาทำการพัฒนาระบบเพื่อให้ได้มาซึ่งระบบที่สนับสนุนความต้องการของผู้บริหารได้

บรรณานุกรม

กิตติ ภัคดีวัฒนะกุลและจำลอง ครุอดสาหะ. 2542. **Visual Basic 6 ฉบับโปรแกรมเมอร์**. กรุงเทพฯ:

ไทยเจริญการพิมพ์.

นงลักษณ์ พลอยปลื้ม. 2540. “การแปลงข้อมูลเข้าสู่ Data Warehouse.” วารสาร BCM. ปีที่ 9

ฉบับที่ 103.

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

เพ็ญศรี ปีกะกิ้ง. 2540. **ศึกษาวิธีการสร้างคลังข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ**.

โครงการพัฒนาระบบงาน สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ บัณฑิตวิทยาลัย,

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ศศกร ปัทมวิภาต. 2541. **ระบบคลังข้อมูลเพื่อช่วยในการตัดสินใจในงานพาณิชย์มูลค่าเพิ่ม**

กรมสรรพากร. โครงการศึกษาระณีพิเศษ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

สมนึก แดงเจริญและคณะ. 2515. **การคลังของประเทศไทย**. กรุงเทพฯ: อักษรสัมพันธ์.

อรัญ ธรรมโน. 2507. **การคลัง**. กรุงเทพฯ: การพิมพ์พระนคร.

Barquin, Ramon and Herb Edelstein. 1997. **Planning and Designing the Data Warehouse**. New Jersey: Prentice Hall.

Kelly, Sean. 1996. **Data Warehousing**. England : Johnwiley & Sons.



ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก

ตัวอย่างรายงานที่ใช้ออกแบบระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร กรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ

โดยทั่วไปในการออกแบบ ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารจะต้องคำนึงถึง ความสะดวก ในการเรียกใช้ข้อมูลเป็นหลัก ดังนั้นจึงต้องทำการสำรวจก่อนว่าผู้บริหรมักจะมีคำถามเป็นไปใน ลักษณะใด ซึ่งสามารถทำการสำรวจโดยพิจารณาจากรายงานที่จะต้องนำเสนอให้ผู้บริหาร แล้วจึง ทำการออกแบบให้สอดคล้องกับสิ่งที่ผู้บริหารต้องการทราบ ในภาคผนวก ก นี้จะแสดงตัวอย่างราย งานที่นำมาใช้ช่วยในการออกแบบเพื่อให้ข้อมูลในระบบมีความสะดวกในการเรียกใช้มากที่สุด

ประกอบด้วยตัวอย่างรายงานดังต่อไปนี้ ดังแสดงในภาพที่ ก.1 ถึงภาพที่ ก.12

1. การเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายเดือน ประจำปีงบประมาณ จำแนกตามหมวดรายจ่าย
2. การเบิกจ่ายเงินงบประมาณรายไตรมาสประจำปีงบประมาณจำแนกตามหมวดรายจ่าย
3. การเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายปี ประจำปีงบประมาณ จำแนกตามหมวดรายจ่าย
4. การเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายเดือน ประจำปีงบประมาณ จำแนกตามหน่วยงาน
5. การเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายไตรมาสประจำปีงบประมาณจำแนกตามหน่วยงาน
6. การเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายปี ประจำปีงบประมาณ จำแนกตามหน่วยงาน
7. การเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายเดือน ประจำปีงบประมาณ จำแนกตามส่วนราชการ
8. การเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายไตรมาสประจำปีงบประมาณจำแนกตามส่วนราชการ
9. การเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายปี ประจำปีงบประมาณ จำแนกตามส่วนราชการ
10. การเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายเดือน ประจำปีงบประมาณ จำแนกตามลักษณะงาน
11. การเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายไตรมาส ประจำปีงบประมาณจำแนกตามลักษณะงาน
12. การเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายปี ประจำปีงบประมาณ จำแนกตามลักษณะงาน

การเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายเดือน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2541

จำแนกตามหมวดรายจ่าย

หน่วย : ล้านบาท

| หมวดรายจ่าย | วงเงิน งบประมาณ | รายจ่ายประจำเดือน | | | | | | | | | | | | รายจ่าย รวม | ร้อยละต่อ งบประมาณ | | |
|-------------------------------------|--------------------|-------------------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|---------|----------|---------|---------|---------|----------------|-----------------------|--|--|
| | | ค.ค. 40 | พ.ย. 40 | ธ.ค. 40 | ม.ค. 41 | ก.พ. 41 | มี.ค. 41 | เม.ย. 41 | พ.ค. 41 | มิ.ย. 41 | ก.ค. 41 | ส.ค. 41 | ก.ย. 41 | | | | |
| 1. หมวดเงินเดือนและค่าจ้างประจำ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. หมวดค่าจ้างชั่วคราว | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. หมวดค่าตอบแทน วัสดุและวัสดุ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. หมวดค่าสาธารณูปโภค | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. ค่าครุภัณฑ์ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. หมวดเงินอุดหนุน | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. หมวดรายจ่ายอื่น | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| รวมทั้งสิ้น | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ภาพที่ ก.1 แสดงรูปแบบรายงานการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายเดือน ประจำปีงบประมาณ จำแนกตามหมวดรายจ่าย

การเบิกจ่ายงบประมาณ รายไตรมาส ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2540-2541

อำนาจตามหมวดรายจ่าย

หน่วย : ล้านบาท

| หมวดรายจ่าย | วงเงินงบประมาณ | | ปีงบประมาณ 2540 | | | | ปีงบประมาณ 2541 | | | |
|-------------------------------------|----------------|--|-----------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|
| | ปี 2540 | | ไตรมาสที่ 1 | ไตรมาสที่ 2 | ไตรมาสที่ 3 | ไตรมาสที่ 4 | ไตรมาสที่ 1 | ไตรมาสที่ 2 | ไตรมาสที่ 3 | ไตรมาสที่ 4 |
| 1. หมวดเงินเดือนและค่าจ้างประจำ | | | | | | | | | | |
| 2. หมวดค่าจ้างชั่วคราว | | | | | | | | | | |
| 3. หมวดค่าตอบแทนใช้สอยและวัสดุ | | | | | | | | | | |
| 4. หมวดค่าสาธารณูปโภค | | | | | | | | | | |
| 5. ค่าครุภัณฑ์ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง | | | | | | | | | | |
| 6. หมวดเงินอุดหนุน | | | | | | | | | | |
| 7. หมวดรายจ่ายอื่น | | | | | | | | | | |
| รวมทั้งสิ้น | | | | | | | | | | |

ภาพที่ ก.2 แสดงรูปแบบรายงานการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายไตรมาส ประจำปีงบประมาณ อำนาจตามหมวดรายจ่าย

การเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายปี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2540-2541

จำแนกตามหมวดรายจ่าย

หน่วย : ล้านบาท

| หมวดรายจ่าย | 2540 | | 2541 | | อัตรา การเบิกจ่าย |
|-------------------------------------|--------------------|-------------|----------------------|--------------------|----------------------|
| | วงเงิน งบประมาณ | การเบิกจ่าย | อัตรา การเบิกจ่าย | วงเงิน งบประมาณ | |
| 1. หมวดเงินเดือนและค่าจ้างประจำ | | | | | |
| 2. หมวดค่าจ้างชั่วคราว | | | | | |
| 3. หมวดค่าตอบแทนใช้สอยและวัสดุ | | | | | |
| 4. หมวดค่าสาธารณูปโภค | | | | | |
| 5. ค่าครุภัณฑ์ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง | | | | | |
| 6. หมวดเงินอุดหนุน | | | | | |
| 7. หมวดรายจ่ายอื่น | | | | | |
| รวมทั้งสิ้น | | | | | |

ภาพที่ ก.3 แสดงรูปแบบรายงานการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายปี ประจำปีงบประมาณ จำแนกตามหมวดรายจ่าย

การเบิกจ่ายงบประมาณ รายเดือน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2541

จำแนกตามหน่วยงาน

| หน่วยงาน | วงเงิน งบประมาณ | | รายจ่ายประจำเดือน | | | | | | | | | | | | รายจ่าย รวม | | ร้อยละต่อ งบประมาณ |
|--|--------------------|---------|-------------------|---------|---------|----------|----------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|----------------|-----|-----------------------|
| | ต.ค. 40 | พ.ย. 40 | ธ.ค. 40 | ม.ค. 41 | ก.พ. 41 | มี.ค. 41 | เม.ย. 41 | พ.ค. 41 | มิ.ย. 41 | ก.ค. 41 | ก.ค. 41 | ก.ค. 41 | ก.ค. 41 | ก.ค. 41 | ก.ค. 41 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | รวม | |
| 1. สำนักนายกรัฐมนตรี | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. กระทรวงกลาโหม | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. กระทรวงการคลัง | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. กระทรวงการต่างประเทศ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. กระทรวงคมนาคม | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. กระทรวงพาณิชย์ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. กระทรวงมหาดไทย | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9. กระทรวงยุติธรรม | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10. กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11. กระทรวงศึกษาธิการ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12. กระทรวงสาธารณสุข | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13. กระทรวงอุตสาหกรรม | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14. กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการพลังงาน | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15. ทบวงมหาวิทยาลัย | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16. ส่วนราชการที่ไม่สังกัดกระทรวงหรือทบวง | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| รวมทั้งสิ้น | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ภาพที่ ก.4 แสดงรูปแบบรายการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายเดือน ประจำปีงบประมาณ จำแนกตามหน่วยงาน

การเบิกจ่ายจากงบประมาณ รายไตรมาส ประจำปีงบประมาณ 2540-2541

จำแนกตามหน่วยงาน

| หน่วยงาน | วงเงินงบประมาณ | | | | วงเงินงบประมาณ | | | | ปีงบประมาณ 2541 | | | | | | | |
|--|----------------|-------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | ปี 2540 | | ปีงบประมาณ 2540 | | ปี 2541 | | ปีงบประมาณ 2541 | | ไตรมาสที่ 1 | | ไตรมาสที่ 2 | | ไตรมาสที่ 3 | | ไตรมาสที่ 4 | |
| | ไตรมาสที่ 1 | ไตรมาสที่ 2 | ไตรมาสที่ 3 | ไตรมาสที่ 4 | ไตรมาสที่ 1 | ไตรมาสที่ 2 | ไตรมาสที่ 3 | ไตรมาสที่ 4 | ไตรมาสที่ 1 | ไตรมาสที่ 2 | ไตรมาสที่ 3 | ไตรมาสที่ 4 | ไตรมาสที่ 1 | ไตรมาสที่ 2 | ไตรมาสที่ 3 | ไตรมาสที่ 4 |
| 1. สำนักนายกรัฐมนตรี | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. กระทรวงกลาโหม | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. กระทรวงการคลัง | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. กระทรวงการต่างประเทศ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. กระทรวงคมนาคม | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. กระทรวงพาณิชย์ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. กระทรวงมหาดไทย | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9. กระทรวงยุติธรรม | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10. กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11. กระทรวงศึกษาธิการ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12. กระทรวงสาธารณสุข | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13. กระทรวงอุตสาหกรรม | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14. กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการพลังงาน | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15. ทบวงมหวิหัตถ์ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16. ส่วนราชการที่ไม่สังกัดกระทรวงหรือทบวง | | | | | | | | | | | | | | | | |
| รวมทั้งสิ้น | | | | | | | | | | | | | | | | |

ภาพที่ ก.5 แสดงรูปแบบรายงานการเบิกจ่ายงบประมาณ รายไตรมาส ประจำปีงบประมาณ จำแนกตามหน่วยงาน

การเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายปี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2540-2541

จำแนกตามหน่วยงาน

| หน่วยงาน | 2540 | | 2541 | | หน่วย : ล้านบาท |
|--|--------------------|-------------|----------------------|--------------------|-----------------|
| | วงเงิน งบประมาณ | การเบิกจ่าย | อัตรา การเบิกจ่าย | วงเงิน งบประมาณ | |
| 1. สำนักงานรัฐมนตรี | | | | | |
| 2. กระทรวงกลาโหม | | | | | |
| 3. กระทรวงการคลัง | | | | | |
| 4. กระทรวงการต่างประเทศ | | | | | |
| 5. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ | | | | | |
| 6. กระทรวงคมนาคม | | | | | |
| 7. กระทรวงพาณิชย์ | | | | | |
| 8. กระทรวงมหาดไทย | | | | | |
| 9. กระทรวงยุติธรรม | | | | | |
| 10. กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม | | | | | |
| 11. กระทรวงศึกษาธิการ | | | | | |
| 12. กระทรวงสาธารณสุข | | | | | |
| 13. กระทรวงอุตสาหกรรม | | | | | |
| 14. กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการพลังงาน | | | | | |
| 15. ทบวงมหาดไทย | | | | | |
| 16. ส่วนราชการที่ไม่สังกัดกระทรวงหรือทบวง | | | | | |
| รวมทั้งสิ้น | | | | | |

ภาพที่ ก.6 แสดงรูปแบบรายงานการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายปี ประจำปีงบประมาณ จำแนกตามหน่วยงาน

การเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายเดือน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2541

จำแนกตามส่วนราชการ

หน่วย : ล้านบาท

| ส่วนราชการ | วงเงิน งบประมาณ | รายจ่ายประจำเดือน | | | | | | | | | | | | รายจ่าย รวม | ร้อยละต่อ งบประมาณ | | |
|----------------------------|--------------------|-------------------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|---------|----------|---------|---------|---------|----------------|-----------------------|--|--|
| | | ค.ค. 40 | พ.ย. 40 | ธ.ค. 40 | ม.ค. 41 | ก.พ. 41 | มี.ค. 41 | เม.ย. 41 | พ.ค. 41 | มิ.ย. 41 | ก.ค. 41 | ส.ค. 41 | ก.ย. 41 | | | | |
| สำนักนายกรัฐมนตรี | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| สำนักงานงบประมาณ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ... | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| รวม | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| กระทรวงกลาโหม | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| สำนักงานปลัดกระทรวง | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| กองทัพบก | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| กองทัพเรือ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ... | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| รวม | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ... | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| รวมทั้งสิ้น | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ภาพที่ ก.7 แสดงรูปแบบรายงานการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายเดือน ประจำปีงบประมาณ จำแนกตามส่วนราชการ

การเบิกจ่ายจากงบประมาณ รายไตรมาส ประจำปีงบประมาณ 2540-2541

จำแนกตามส่วนราชการ

| ส่วนราชการ | วงเงินงบประมาณ | | | | ปีงบประมาณ 2541 | | | | หน่วย : ล้านบาท | | | |
|----------------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|
| | ปี 2540 | | | | ปี 2541 | | | | ปีงบประมาณ 2541 | | | |
| | ไตรมาสที่ 1 | ไตรมาสที่ 2 | ไตรมาสที่ 3 | ไตรมาสที่ 4 | ไตรมาสที่ 1 | ไตรมาสที่ 2 | ไตรมาสที่ 3 | ไตรมาสที่ 4 | ไตรมาสที่ 1 | ไตรมาสที่ 2 | ไตรมาสที่ 3 | ไตรมาสที่ 4 |
| สำนักนายกรัฐมนตรี | | | | | | | | | | | | |
| สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี | | | | | | | | | | | | |
| สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี | | | | | | | | | | | | |
| สำนักงานงบประมาณ | | | | | | | | | | | | |
| ... | | | | | | | | | | | | |
| รวม | | | | | | | | | | | | |
| กระทรวงกลาโหม | | | | | | | | | | | | |
| สำนักงานปลัดกระทรวง | | | | | | | | | | | | |
| กองทัพบก | | | | | | | | | | | | |
| กองทัพเรือ | | | | | | | | | | | | |
| ... | | | | | | | | | | | | |
| รวม | | | | | | | | | | | | |
| ... | | | | | | | | | | | | |
| รวมทั้งสิ้น | | | | | | | | | | | | |

ภาพที่ ก.8 แสดงรูปแบบรายงานการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายไตรมาส ประจำปีงบประมาณ จำแนกตามส่วนราชการ

การเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายปี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2540-2541

จำแนกตามส่วนราชการ

| ส่วนราชการ | 2540 | | 2541 | | อัตรา การเบิกจ่าย |
|----------------------------|--------------------|----------------------|--------------------|-------------|----------------------|
| | วงเงิน งบประมาณ | อัตรา การเบิกจ่าย | วงเงิน งบประมาณ | การเบิกจ่าย | |
| สำนักนายกรัฐมนตรี | | | | | อัตรา การเบิกจ่าย |
| สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี | | | | | |
| สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี | | | | | |
| สำนักงบประมาณ | | | | | |
| ... | | | | | |
| กระทรวงกลาโหม | | | | | |
| สำนักงานปลัดกระทรวง | | | | | |
| กองทัพบก | | | | | |
| กองทัพเรือ | | | | | |
| ... | | | | | |
| ... | | | | | |
| รวมทั้งสิ้น | | | | | |

หน่วย : ล้านบาท

ภาพที่ ก.9 แสดงรูปแบบรายการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายปี ประจำปีงบประมาณ จำแนกตามส่วนราชการ

การเบิกจ่ายงบประมาณ รายเดือน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2541

จำแนกตามลักษณะงาน

| ลักษณะงาน | วงเงิน งบประมาณ | รายจ่ายประจำเดือน | | | | | | | | | | | | รายจ่าย รวม | ร้อยละต่อ งบประมาณ | |
|--|--------------------|-------------------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|---------|----------|---------|---------|---------|----------------|-----------------------|--|
| | | ค.ค. 40 | พ.ย. 40 | ธ.ค. 40 | ม.ก. 41 | ก.พ. 41 | มี.ค. 41 | เม.ย. 41 | พ.ค. 41 | มิ.ย. 41 | ก.ค. 41 | ส.ค. 41 | ก.ย. 41 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. การบริหารทั่วไปของรัฐ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. การป้องกันประเทศ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. การรักษาความสงบภายใน | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. การศึกษา | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. การสาธารณสุข | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. การสังคมสงเคราะห์ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. การเกษตรและประมง | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. การศึกษา วัฒนธรรมและนันทนาการ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9. การซื้อที่ดินและพัสดุ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10. การเกษตร | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11. การเหมืองแร่ ทรัพยากรธรณี การอุตสาหกรรมฯ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12. การขนส่งและสื่อสาร | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13. การบริการเศรษฐกิจอื่น | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14. การดำเนินงานอื่น | | | | | | | | | | | | | | | | |
| รวมทั้งสิ้น | | | | | | | | | | | | | | | | |

หน้า : ด้านบาท

ภาพที่ ก.10 แสดงรูปแบบรายงานการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายเดือน ประจำปีงบประมาณ จำแนกตามลักษณะงาน

การเบิกจ่ายงบประมาณ รายไตรมาส ประจำปีงบประมาณ 2540-2541

จำแนกตามลักษณะงาน

หน่วย : ล้านบาท

| ลักษณะงาน | วงเงินงบประมาณ ปี 2540 | ปีงบประมาณ 2540 | | | | วงเงินงบประมาณ ปี 2541 | | | | ปีงบประมาณ 2541 | | | |
|---|---------------------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|---------------------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|
| | | ไตรมาสที่ 1 | ไตรมาสที่ 2 | ไตรมาสที่ 3 | ไตรมาสที่ 4 | ไตรมาสที่ 1 | ไตรมาสที่ 2 | ไตรมาสที่ 3 | ไตรมาสที่ 4 | ไตรมาสที่ 1 | ไตรมาสที่ 2 | ไตรมาสที่ 3 | ไตรมาสที่ 4 |
| 1. การบริหารทั่วไปของรัฐ 2. การป้องกันประเทศ 3. การรักษาความสงบภายใน 4. การศึกษา 5. การสาธารณสุข 6. การสังคมสงเคราะห์ 7. การเคหะชุมชน 8. การศึกษา วัฒนธรรมและนันทนาการ 9. การเชื้อเพลิงและพลังงาน 10. การเกษตร 11. การเหมืองแร่ ทรัพยากรธรณี การอุตสาหกรรมฯ 12. การขนส่งและสื่อสาร 13. การบริหารเศรษฐกิจอื่น 14. การดำเนินงานอื่น รวมทั้งสิ้น | | | | | | | | | | | | | |

ภาพที่ ก.11 แสดงการเบิกจ่ายงบประมาณ รายไตรมาส ประจำปีงบประมาณ จำแนกตามลักษณะงาน

การเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายปี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2540-2541

จำแนกตามลักษณะงาน

หน่วย : ล้านบาท

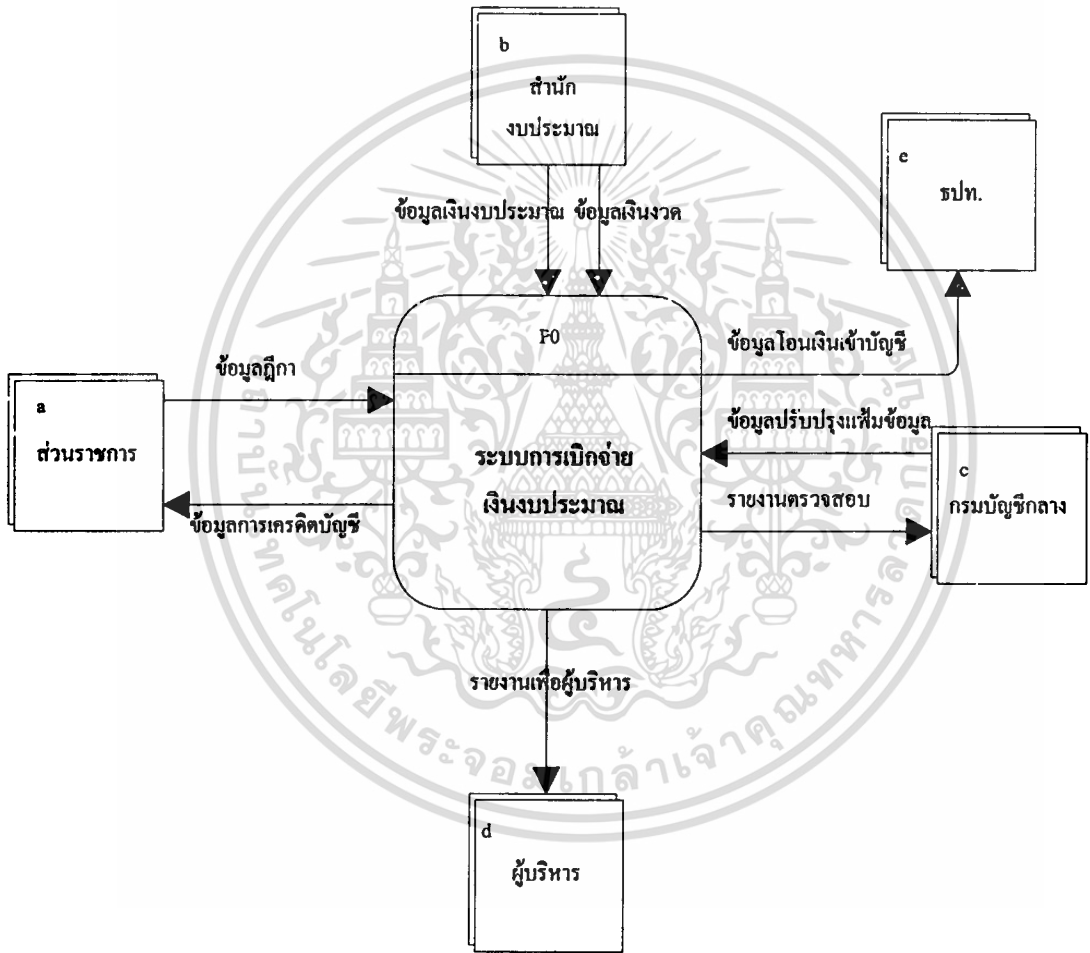
| ส่วนราชการ | 2540 | | 2541 | |
|--|--------------------|-------------------------------------|--------------------|-------------------------------------|
| | วงเงิน งบประมาณ | การเบิกจ่าย อัตรา การเบิกจ่าย | วงเงิน งบประมาณ | การเบิกจ่าย อัตรา การเบิกจ่าย |
| 1. การบริหารทั่วไปของรัฐ | | | | |
| 2. การป้องกันประเทศ | | | | |
| 3. การรักษาความสงบภายใน | | | | |
| 4. การศึกษา | | | | |
| 5. การสาธารณสุข | | | | |
| 7. การเกษตรและสหกรณ์ | | | | |
| 8. การศาสนา วัฒนธรรมและนันทนาการ | | | | |
| 9. การเชื้อเพลิงและพลังงาน | | | | |
| 10. การเกษตร | | | | |
| 11. การเหมืองแร่ ทรัพยากรธรณี การอุตสาหกรรมฯ | | | | |
| 13. การบริการเศรษฐกิจอื่น | | | | |
| 14. การดำเนินงานอื่น | | | | |
| รวมทั้งสิ้น | | | | |

ภาพที่ ก.12 แสดงรูปแบบรายงานการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ รายปี ประจำปีงบประมาณ จำแนกตามลักษณะงาน

ภาคผนวก ข

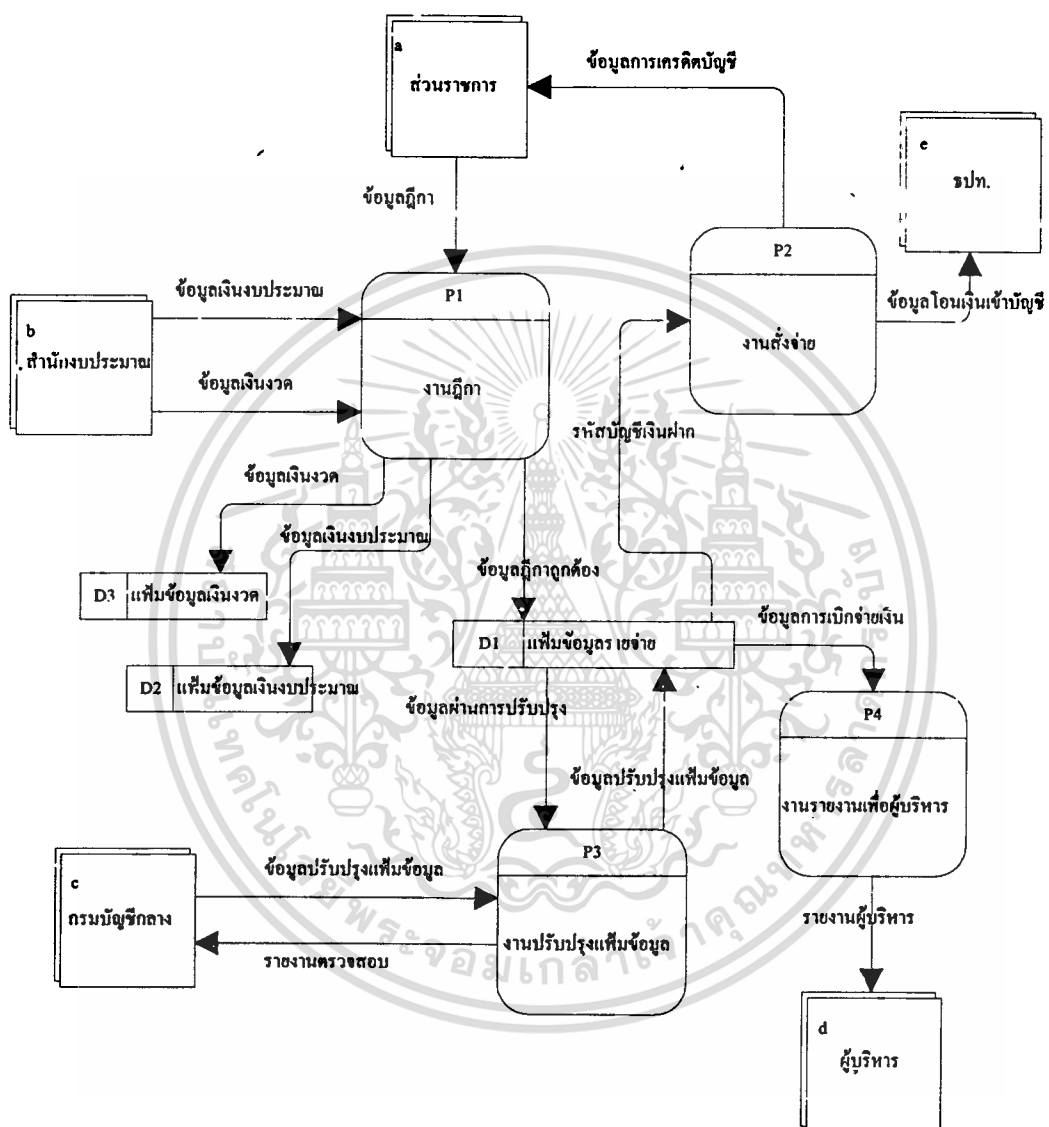
ศึกษารายละเอียดและโครงสร้างฐานข้อมูลของระบบการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ

1. Context Diagram ของระบบการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ ดังแสดงในภาพที่ ข.1



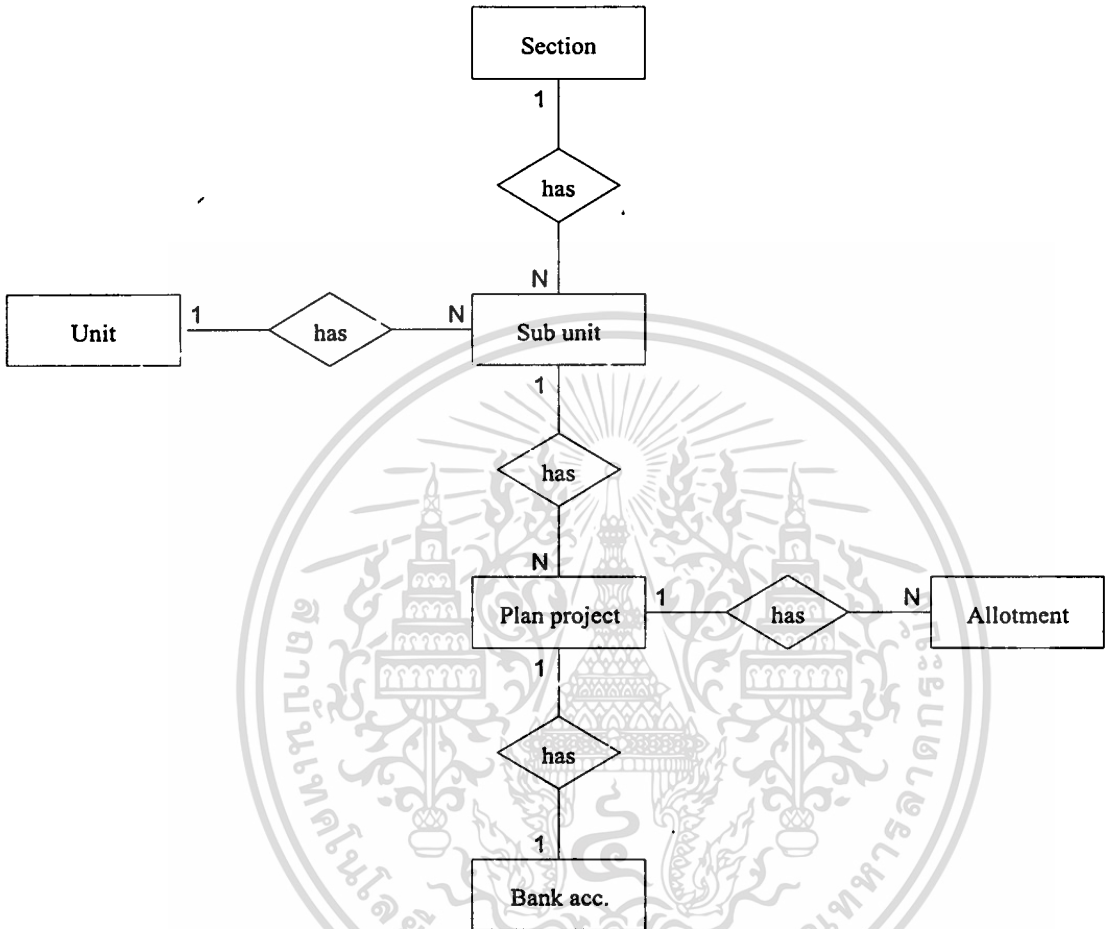
ภาพที่ ข.1 แสดง Context Diagram ของระบบการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ

2. DFD ของระบบการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ ดังแสดงในภาพที่ ข.2



ภาพที่ ข.2 แสดง DFD ของระบบการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ

3. E-R Diagram ของระบบการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ ดังแสดงในภาพที่ ข.3



ภาพที่ ข.3 แสดง E-R Diagram ของระบบการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ

4. โครงสร้างข้อมูลของแฟ้มข้อมูลบัญชีเงินฝากที่ธนาคารแห่งประเทศไทย

ดังแสดงในตารางที่ ข.1

Name: **k_bank_ac**

| Column Name | Type | Length | Seq Key | |
|---------------|---------|--------|---------|-------------------------|
| a_unit_m | Char | 10 | 1 | หน่วยงานเจ้าของงบประมาณ |
| a_unit_s | Char | 10 | 2 | หน่วยงานผู้เบิกแทน |
| a_bank_ac | char | 12 | 3 | รหัสบัญชี |
| Box | integer | 2 | | ผู้ส่งเอกสาร |
| a_branch | char | 1 | | สาขา |
| a_budget_type | char | 1 | | ประเภทเงินในหรือเงินนอก |
| a_name1 | varchar | 80 | | ชื่อบัญชีบรรทัดที่ 1 |
| a_name2 | varchar | 80 | | ชื่อบัญชีบรรทัดที่ 2 |
| a_star | char | 1 | | ระบุมว่ามีบรรทัดที่ 2 |
| i_status | integer | 1 | | สถานะของรายการนี้ |
| d_last_upd | date | | | วันที่ update ล่าสุด |

ตารางที่ ข.1 โครงสร้างข้อมูลของแฟ้มข้อมูลบัญชีเงินฝากที่ธนาคารแห่งประเทศไทย

5. โครงสร้างข้อมูลของแฟ้มข้อมูลวันทำการ ดังแสดงในตารางที่ ข.2

Name: **k_dte**

| Column Name | Type | Length | Seq Key | |
|-------------|------|--------|---------|---------------|
| d_dte | date | | 1 | วันที่ คศ. |
| wk_flg | char | 1 | | flag วันทำงาน |

ตารางที่ ข.2 โครงสร้างข้อมูลของแฟ้มข้อมูลวันทำการ

6. โครงสร้างข้อมูลของแฟ้มข้อมูลรายการเบิกของฎีกาทุกประเภท ดังแสดงในตารางที่ ข.3

Name: k_dkadt11

| Column Name | Type | Length | Seq Key | |
|-------------|---------|--------|---------|-------------------------|
| a_doc_no | Char | 8 | 1 | เลขที่เอกสาร |
| d_doc_dte | Date | | 2 | วันที่เอกสาร |
| i_seq | Integer | 4 | 3 | ลำดับรายการ |
| a_doc_type | Char | 2 | | ประเภทเอกสาร |
| a_gen | Char | 4 | | รหัสบัญชีแยกประเภท |
| a_unit_m | Char | 10 | | หน่วยงานเจ้าของงบประมาณ |
| a_unit_s | Char | 10 | | หน่วยงานเบิกแทน |
| a_job_type | Char | 6 | | รหัสลักษณะงาน |
| a_prj | Char | 1 | | รหัสงาน/โครงการ |
| a_sub_acc | Char | 4 | | รหัสบัญชีย่อย |
| a_exp_cd | Char | 4 | | รหัสหมวดรายจ่าย |
| a_ac_obg | Char | 4 | | บัญชีย่อยกรณีเป็น 2051 |
| a_ctt_no | Char | 15 | | เลขที่สัญญา |
| f_amt | Money | | | จำนวนเงิน |
| f_bf_amt | Money | | | จำนวนเงินคงเหลือยกไป |
| a_di_flg | Char | 1 | | Direct = 1 Indirect = 2 |

ตารางที่ ข.3 โครงสร้างข้อมูลของแฟ้มข้อมูลรายการเบิกของฎีกาทุกประเภท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. โครงสร้างข้อมูลของเพิ่มข้อมูลรายการผลิตภัณฑ์ 1 ของฎีกา ดังแสดงในตารางที่ ข.4

Name: k_dkadt12

| Column Name | Type | Length | Seq Key | |
|-------------|-------|--------|---------|--------------|
| a_doc_no | char | 8 | 1 | เลขที่เอกสาร |
| d_doc_dte | date | | 2 | วันที่เอกสาร |
| a_tcode | char | 1 | 3 | รหัสรายการ |
| a_doc_type | char | 2 | | ประเภทเอกสาร |
| f_amt | money | | | จำนวนเงิน |

ตารางที่ ข.4 โครงสร้างข้อมูลของเพิ่มข้อมูลรายการผลิตภัณฑ์ 1 ของฎีกา

8. โครงสร้างข้อมูลของเพิ่มข้อมูลยอดคงเหลือเงินงบประมาณ ดังแสดงในตารางที่ ข.5

Name: k_ibg_bal

| Column Name | Type | Length | Seq Key | |
|---------------|---------|--------|---------|-------------------|
| i_year | integer | 4 | 1 | ปี พ.ศ. |
| i_month | integer | 4 | 2 | เดือน |
| i_budget_year | integer | 4 | 3 | ปีงบประมาณ |
| a_unit_m | char | 10 | 4 | หน่วยงานหลัก |
| a_unit_s | char | 10 | 5 | หน่วยงานย่อย |
| a_job_type | char | 6 | 6 | รหัสลักษณะงาน |
| a_prj | char | 1 | 7 | รหัสสงวน/โครงการ |
| a_sub_ac | char | 4 | 8 | รหัสบัญชีย่อย |
| a_exp_cd | char | 4 | 9 | หมวดรายจ่าย |
| a_ext_flg | char | 1 | | flag บอกช่วงเหลือ |
| f_amt | money | | | จำนวนเงิน |

ตารางที่ ข.5 โครงสร้างข้อมูลของเพิ่มข้อมูลยอดคงเหลือเงินงบประมาณ

9. โครงสร้างข้อมูลของเพิ่มข้อมูลรายการผลิตภัณฑ์ 2 ของฎีกา ดังแสดงในตารางที่ ข.6

Name: k_dkadtl3

| Column Name | Type | Length | Seq Key | |
|---------------|---------|--------|---------|-------------------------|
| A_doc_no | char | 8 | 1 | เลขที่เอกสาร |
| D_doc_dte | date | | 2 | วันที่เอกสาร |
| I_seq | Integer | 4 | 3 | ลำดับรายการ |
| A_doc_type | char | 2 | | ประเภทเอกสาร |
| A_gen | char | 4 | | รหัสบัญชีแยกประเภท |
| I_budget_year | Integer | 4 | | ปีงบประมาณ: |
| A_unit_m | char | 10 | | หน่วยงานเจ้าของงบประมาณ |
| A_unit_s | char | 10 | | หน่วยงานเบิกแทน |
| A_ac_obg | char | 4 | | บัญชีย่อกรณีเป็น 2051 |
| A_job_type | char | 6 | | รหัสลักษณะงาน |
| A_prj | char | 1 | | รหัสงาน/โครงการ |
| A_sub_acc | char | 4 | | รหัสบัญชีย่อย |
| A_exp_cd | char | 4 | | รหัสหมวดรายจ่าย |
| A_locate | char | 6 | | เขตท้องที่ |
| A_enc_no | char | 8 | | เลขที่ใบกัน |
| A_ctt_no | char | 15 | | เลขที่สัญญา |
| F_amt | money | | | จำนวนเงิน |

ตารางที่ ข.6 โครงสร้างข้อมูลของเพิ่มข้อมูลรายการผลิตภัณฑ์ 2 ของฎีกา

10. โครงสร้างข้อมูลของเพิ่มข้อมูลเพิ่มข้อมูลประเภทเอกสาร ดังแสดงในตารางที่ ข.7

Name: K_doc_type

| Column Name | Type | Length | Seq Key | |
|-------------|---------|--------|---------|------------------|
| a_doc_type | char | 2 | 1 | ประเภทเอกสาร |
| a_des | Varchar | 60 | | ชื่อประเภทเอกสาร |

ตารางที่ ข.7 โครงสร้างข้อมูลของเพิ่มข้อมูลเพิ่มข้อมูลประเภทเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรณี่ใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. โครงสร้างข้อมูลของแฟ้มข้อมูลเงินประจำงวดจากสำนักงบประมาณ

ดังแสดงในตารางที่ ข.8

Name: **k_allotment**

| Column Name | Type | Length | Seq Key | |
|---------------|---------|--------|---------|-------------------------------|
| a_doc | char | 6 | 1 | เลขที่เอกสาร |
| a_sub_doc | char | 3 | 2 | ลำดับรายการ |
| a_control | char | 1 | 3 | |
| i_seq | integer | 4 | 4 | ลำดับรายการ |
| a_doc_dte | date | | | วันที่เอกสาร |
| a_doc_type | char | 2 | | ประเภทเอกสาร |
| i_budget_year | integer | 4 | | ปีงบประมาณ |
| a_unit_m | char | 10 | | หน่วยงานเจ้าของงบประมาณ |
| a_unit_s | char | 10 | | หน่วยงานผู้เบิกแทน |
| a_job_type | char | 6 | | รหัสลักษณะงาน |
| a_prj | char | 1 | | รหัสงาน/โครงการ |
| a_sub_acc | char | 4 | | รหัสบัญชีย่อย |
| a_exp_cd | char | 4 | | รหัสหมวดรายจ่าย |
| a_locate | char | 6 | | รหัสเขตท้องที่ |
| f_cf_amt | money | | | เงินงวดคงเหลือยกมา |
| f_bf_amt | money | | | เงินงวดคงเหลือยกไป |
| f_amt | money | | | จำนวนเงิน |
| a_app_flg | char | 1 | | flag การอนุมัติ |
| d_app_dte | date | | | วันที่อนุมัติ |
| i_period | integer | 4 | | รอบ |
| a_section | char | 3 | | รหัสส่วนฝ่ายสาย |
| a_file_no | char | 7 | | เลขที่แฟ้ม |
| i_book | integer | 4 | | ที่หนังสือ กค. บันทึกส่งใบงวด |

เอกสารนี้เป็นตารางที่ ข.8 โครงสร้างข้อมูลของแฟ้มข้อมูลเงินประจำงวดจากสำนักงบประมาณ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12. โครงสร้างข้อมูลของแฟ้มรายการ transaction ประจำวันดังแสดงในตารางที่ ข.9

Name: k_ext

| Column Name | Type | Length | Seq Key | |
|----------------|---------|--------|---------|--------------------------|
| a_file_no | char | 7 | | เลขที่แฟ้ม |
| d_file_dte | date | | 1 | วันที่แฟ้ม |
| a_doc_type | char | 2 | | ประเภทเอกสาร |
| i_budget_year | Integer | 4 | | ปีงบประมาณ |
| i_acu_budget_y | Integer | 4 | | ปีงบประมาณค้างเบิกข้ามปี |
| a_loc | char | 6 | | เขตท้องที่ |
| a_sign | char | 1 | | เดบิตเครดิต D=DR C=CR |
| a_gen | char | 4 | | รหัสบัญชีแยกประเภท |
| a_doc_no | char | 8 | | เลขที่เอกสาร |
| a_iss_no | char | 15 | | เลขที่ผู้เบิก |
| a_unit_m | char | 10 | | หน่วยงานเจ้าของงบประมาณ |
| a_unit_s | char | 10 | | หน่วยงานเบิกแทน |
| a_job_type | char | 6 | | รหัสลักษณะงาน |
| a_prj | char | 1 | | รหัสงาน/โครงการ |
| a_sub_acc | char | 4 | | รหัสบัญชีย่อย |
| a_ac_obg | char | 4 | | บัญชีย่อยกรณีเป็น 2051 |
| a_exp_cd | char | 4 | | หมวดรายจ่าย |
| f_amt | money | | | จำนวนเงิน |
| a_enc_no | char | 8 | | เลขที่ใบกัน |
| i_period | Integer | 4 | | รอบการอนุมัติ |
| a_section | char | 3 | 2 | รหัสส่วนฝ่ายสาย |
| a_ctt_no | char | 15 | | เลขที่สัญญา |

ตารางที่ ข.9 โครงสร้างข้อมูลของแฟ้มรายการ transaction ประจำวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13. โครงสร้างข้อมูลของแฟ้มข้อมูลฎีการอทำเช็คประจำรอบดังแสดงในตารางที่ ข.10

Name: k_payin

| Column Name | Type | Length | Seq Key | |
|---------------|---------|--------|---------|----------------------------|
| d_pay_dte | date | | 1 | วันที่ทำเช็ค |
| i_pay_period | integer | 1 | 2 | รอบที่ออกเช็ค |
| i_branch | integer | 1 | 3 | รหัสธนาคาร |
| i_type | integer | 1 | 4 | ประเภทฎีกา |
| a_bank_acc | char | 12 | 7 | เลขที่บัญชีเงินฝาก ธปท. |
| a_doc_no | char | 8 | 8 | เลขที่เอกสาร |
| a_unit_m | char | 10 | 10 | หน่วยงานเจ้าของงบประมาณ |
| a_unit_s | char | 10 | 11 | หน่วยงานเบิกแทน |
| a_section | char | 3 | 9 | รหัสส่วนฝ่ายสาย |
| f_rec_amt | money | | | จำนวนเงินขอรับ |
| a_file_dte | date | | | วันที่แฟ้ม |
| a_file_no | char | 8 | | เลขที่แฟ้ม |
| d_app_dte | date | | | วันที่อนุมัติ |
| d_reqchk_dte | date | | | วันที่เรียกทำเช็ค |
| f_pm | char | 1 | | flag การพิมพ์รายงานตรวจสอบ |
| i_period | Integer | 1 | | รอบการอนุมัติ |
| i_budget_year | Integer | 4 | | ปีงบประมาณ |
| a_chk_no | char | 12 | | เลขที่เช็ค |
| d_chk_dte | date | | | วันที่เรียกทำเช็ค |
| a_book_no | char | 15 | | เลขที่หนังสือ |

ตารางที่ ข.10 โครงสร้างข้อมูลของแฟ้มข้อมูลฎีการอทำเช็คประจำรอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

14. โครงสร้างข้อมูลของเพิ่มข้อมูลแผนงานโครงการ ดังแสดงในตารางที่ ข.11

Name: k_plan_project

| Column Name | Type | Length | Seq Key | |
|---------------|---------|--------|---------|---------------------------|
| i_budget_year | integer | 4 | 1 | ปีงบประมาณ |
| a_unit_m | char | 10 | 2 | หน่วยงานเจ้าของงบประมาณ |
| a_unit_s | char | 10 | 3 | หน่วยงานเบิกแทน |
| a_sub_ac | char | 4 | 4 | รหัสบัญชีย่อย |
| a_job_type | char | 6 | 5 | รหัสลักษณะงาน |
| a_job_dev | char | 1 | | 1=งบพัฒนา 2=งบปกติ |
| a_job_inv | char | 1 | | งบลงทุน งบประจำ |
| a_prj | char | 1 | 6 | รหัสงาน/โครงการ |
| a_des | varchar | 80 | | คำบรรยายภาษาไทย |
| i_status | integer | 1 | | สถานะของรายการนี้ |
| D_last_upd | date | | | วันที่ update ครั้งล่าสุด |

ตารางที่ ข.11 โครงสร้างข้อมูลของเพิ่มข้อมูลแผนงานโครงการ

15. โครงสร้างข้อมูลของเพิ่มข้อมูลหน่วยงาน ดังแสดงในตารางที่ ข.12

Name: k_organize

| Column Name | Type | Length | Seq Key | |
|-------------|---------|--------|---------|---------------------------|
| a_organize | Char | 10 | 1 | รหัสหน่วยงาน |
| a_des | Varchar | 80 | | คำบรรยายภาษาไทย |
| i_status | Integer | 1 | | สถานะของรายการนี้ |
| d_last_upd | Date | | | วันที่ update ครั้งล่าสุด |

16. โครงสร้างข้อมูลของแฟ้มข้อมูล Transaction รายจ่าย ดังแสดงในตารางที่ ข.13

Name: k_t_exp

| Column Name | Type | Length | Seq Key | |
|---------------|---------|--------|---------|-------------------|
| i_year | Integer | 4 | 2 | ปี พ.ศ. |
| i_month | Integer | 4 | 3 | เดือน |
| a_period | Char | 1 | 4 | งวด |
| i_budget_year | Integer | 4 | 1 | ปีงบประมาณ |
| a_locate | char | 6 | 5 | เขตท้องที่ |
| a_unit_m | char | 10 | 6 | หน่วยงานหลัก |
| a_unit_s | char | 10 | 7 | หน่วยงานเบิกแทน |
| a_prj | char | 1 | 8 | รหัสงาน โครงการ |
| a_sub_ac | char | 4 | 9 | รหัสบัญชีย่อย |
| a_exp_cd | char | 4 | 10 | หมวดรายจ่าย |
| bgd_amt | money | | | เงินงวด |
| exp_amt | money | | | รายจ่ายจากเงินกัน |

ตารางที่ ข.13 โครงสร้างข้อมูลของแฟ้มข้อมูล Transaction รายจ่าย

17. โครงสร้างข้อมูลของแฟ้มข้อมูลส่วนฝ่ายสาย ดังแสดงในตารางที่ ข.14

Name: k_section

| Column Name | Type | Length | Seq Key | |
|-------------|---------|--------|---------|-------------------|
| a_section | char | 3 | 1 | รหัสส่วนฝ่ายสาย |
| a_des | varchar | 70 | | คำบรรยายภาษาไทย |
| i_status | integer | 1 | | สถานะของรายการนี้ |

18. โครงสร้างข้อมูลของแฟ้มข้อมูลสัญญาไว้ตรวจสอบกับฎีกา ดังแสดงในตารางที่ ข.15

Name: k_ckt

| Column Name | Type | Length | Seq Key | |
|---------------|---------|--------|---------|----------------------------|
| a_ckt_no | char | 15 | 1 | เลขที่สัญญา |
| d_ckt_dte | date | | | วันที่สัญญา |
| i_budget_year | integer | 4 | 2 | ปีงบประมาณ |
| a_unit_m | char | 10 | 3 | หน่วยงานเจ้าของงบประมาณ |
| a_unit_s | char | 10 | 4 | หน่วยงานเบิกแทน |
| a_job_type | char | 6 | 5 | รหัสลักษณะงาน |
| a_prj | char | 1 | 6 | รหัสงาน/โครงการ |
| a_sub_ac | char | 4 | 7 | รหัสบัญชีย่อย |
| a_exp_cd | char | 4 | 8 | รหัสหมวดรายจ่าย |
| ibg_amt | money | | | เงินงบประมาณอนุมัติ |
| obg_amt | money | | | เงินนอกงบประมาณอนุมัติ |
| ibg_exp_amt | money | | | รายจ่ายเงินงบประมาณ |
| ibg_tmp_amt | money | | | ภาระผูกพันรายจ่ายเงิน |
| obg_exp_amt | money | | | รายจ่ายเงินนอกงบประมาณ |
| obg_tmp_amt | money | | | ภาระผูกพันรายจ่ายเงินนอกงบ |
| a_enc_no | char | 8 | | เลขที่ใบกัน |
| a_enc_desc | varchar | 80 | | คำบรรยายใบกัน |
| a_des | varchar | 80 | | คำบรรยายสัญญา |

ตารางที่ ข.15 โครงสร้างข้อมูลของแฟ้มข้อมูลสัญญาไว้ตรวจสอบกับฎีกา

19. โครงสร้างข้อมูลของแฟ้มข้อมูลรายการ Transaction สะสมเดือน ดังแสดงในตารางที่ ข.16

Name: k_mxt

| Column Name | Type | Length | Seq Key | |
|----------------|---------|--------|---------|------------------------------|
| a_file_no | char | 7 | | เลขที่แฟ้ม |
| d_file_dte | date | | 1 | วันที่แฟ้ม |
| a_doc_type | char | 2 | | ประเภทเอกสาร |
| i_budget_year | integer | 4 | | ปีงบประมาณ |
| i_acu_budget_y | integer | 4 | | ปีงบประมาณค้างเบิกข้ามปี |
| a_loc | char | 6 | | เขตท้องที่ |
| a_sign | char | 1 | | เดบิตเครดิต "0"=DR, "-" = CR |
| a_gen | char | 4 | | รหัสบัญชีแยกประเภท |
| a_doc_no | char | 8 | | เลขที่เอกสาร |
| a_iss_no | char | 15 | | เลขที่ผู้เบิก |
| a_unit_m | char | 10 | | หน่วยงานเจ้าของงบประมาณ |
| a_unit_s | char | 10 | | หน่วยงานเบิกแทน |
| a_job_type | char | 6 | | รหัสลักษณะงาน |
| a_prj | char | 1 | | รหัสงาน/โครงการ |
| a_sub_acc | char | 4 | | รหัสบัญชีย่อย |
| a_ac_obj | char | 4 | | บัญชีย่อยกรณีเป็น 2051 |
| a_exp_cd | char | 4 | | หมวดรายจ่าย |
| f_amt | money | | | จำนวนเงิน |
| a_enc_no | char | 8 | | เลขที่ใบกัน |
| i_period | integer | 4 | | รอบการอนุมัติ |
| a_sub_gen | char | 4 | | แยกประเภทย่อย |
| a_section | char | 3 | 2 | รหัสส่วนฝ่ายสาย |
| i_doc_file | Integer | 4 | | flag ประเภทแฟ้ม |
| a_ctt_no | char | 15 | | เลขที่สัญญา |

20. โครงสร้างข้อมูลของแฟ้มข้อมูล Transaction สะสมปี ดังแสดงในตารางที่ ข.17

Name: K_yxt

| Column Name | Type | Length | Seq Key | |
|----------------|---------|--------|---------|-----------------------------|
| a_file_no | char | 7 | | เลขที่แฟ้ม |
| d_file_dte | date | | 1 | วันที่แฟ้ม |
| a_doc_type | char | 2 | | ประเภทเอกสาร |
| i_acu_budget_y | Integer | 4 | | ปีงบประมาณค้างเบิกข้ามปี |
| a_loc | char | 6 | | เขตท้องที่ |
| a_sign | char | 1 | | ค่า sign "0" = DR, "-" = CR |
| a_gen | char | 4 | | รหัสบัญชีแยกประเภท |
| a_doc_nc | char | 8 | | เลขที่เอกสาร |
| a_iss_no | char | 15 | | เลขที่ผู้เบิก |
| a_unit_m | char | 10 | | หน่วยงานเจ้าของงบประมาณ |
| a_unit_s | char | 10 | | หน่วยงานเบิกแทน |
| a_job_type | char | 6 | | ลักษณะงาน |
| a_prj | char | 1 | | งานโครงการ |
| a_sub_acc | char | 4 | | บัญชีย่อย |
| a_exp_cd | char | 4 | | หมวดรายจ่าย |
| f_amt | money | | | จำนวนเงิน |
| a_enc_no | char | 8 | | เลขที่ใบกัน |
| a_ext_flg | char | 1 | | flag ช่วงเหลือม |
| i_period | Integer | 4 | | รอบการอนุมัติ |
| a_sub_gen | char | 4 | | รหัสบัญชีแยกประเภทย่อย |
| a_section | char | 3 | 2 | ส่วนฝ่ายสาย |
| i_doc_file | Integer | 4 | | flag ประเภทแฟ้ม |
| a_ctt_no | char | 15 | | เลขที่สัญญา |

21. โครงสร้างข้อมูลของแฟ้มข้อมูล Header ของฎีกาทุกประเภท ดังแสดงในตารางที่ ข.18

Name: k_dkamain

| Column Name | Type | Length | Seq Key | |
|----------------|---------|--------|---------|--------------------------|
| a_doc_no | char | 8 | 1 | เลขที่เอกสาร |
| d_doc_dte | date | | 2 | วันที่เอกสาร |
| i_budget_year | integer | 4 | | ปีงบประมาณ |
| a_doc_type | char | 2 | 3 | ประเภทเอกสาร |
| a_issu_no | char | 8 | | เลขที่ส่งออก |
| a_dka_type | char | 1 | | ประเภทฎีกา |
| a_ext | char | 1 | | รหัสช่วงเวลา |
| a_enc_no | char | 8 | | เลขที่ใบกำกับ |
| a_bank_acc | char | 12 | | เลขที่บัญชีเงินฝาก ธปท. |
| cmm_bkac | char | 12 | | เลขที่บัญชีธนาคารพาณิชย์ |
| a_unit_m | char | 10 | | หน่วยงานเจ้าของงบประมาณ |
| a_unit_s | char | 10 | | หน่วยงานเบิกแทน |
| i_acu_budget_y | integer | 4 | | ปีงบประมาณค้างเบิกข้ามปี |
| a_job_type | char | 6 | | รหัสลักษณะงาน |
| a_prj | char | 1 | | รหัสงาน/โครงการ |
| a_sub_acc | char | 4 | | รหัสบัญชีย่อย |
| a_exp_maingrou | char | 4 | | รหัสหมวดรายจ่ายใหญ่ |
| a_unit_des | varchar | 80 | | ชื่อหน่วยงาน |
| a_plan_des | varchar | 80 | | ชื่อแผนงาน |
| a_prj_des | varchar | 80 | | ชื่อโครงการ |
| a_exp_des | varchar | 80 | | ชื่อหมวดรายจ่ายใหญ่ |
| a_section | char | 3 | | รหัสส่วนฝ่ายสายที่ดูแล |
| f_req_amt | money | | | จำนวนเงินขอเบิก |
| f_rec_amt | money | | | จำนวนเงินขอรับ |

| Column Name | Type | Length | Seq Key | |
|-------------|---------|--------|---------|------------------------------|
| a_flg_chq | char | 1 | | Flag ทำเช็ค |
| a_flg_dstat | char | 1 | | flag สร้างรายการสถิติ |
| a_flg_mis | char | 1 | | flag ส่งข้อมูล ไปเครื่อง MIS |
| a_flg_ext | char | 1 | | flag เดบิตเครดิตประจำเดือน |
| a_fileno | char | 8 | | เลขคุมเพิ่ม |
| a_app_flg | char | 1 | 4 | flag การอนุมัติ |
| a_flg_send | char | 1 | | flag พิมพ์ใบส่งเอกสาร |
| d_app_dte | date | | 5 | วันที่อนุมัติ |
| d_chk_dte | date | | | วันที่เรียกทำเช็ค |
| f_prn | char | 1 | | flag การพิมพ์รายงานตรวจสอบ |
| i_period | Integer | 4 | 6 | รอบการอนุมัติ |
| d_upd_dte | date | | | วันที่ update ข้อมูล |
| d_file_dte | date | | | วันที่เพิ่ม |
| i_exp_type | Integer | 1 | | เฉพาะ ibg |

ตารางที่ ข.18 โครงสร้างข้อมูลของเพิ่มข้อมูล Header ของฎีกาทุกประเภท(ต่อ)

22. โครงสร้างข้อมูลของเพิ่มข้อมูลประมาณการรายจ่าย ดังแสดงในตารางที่ ข.19

Name: k_ept_exp

| Column Name | Type | Length | Seq Key | |
|---------------|---------|--------|---------|-------------|
| I_budget_year | Integer | 2 | 1 | ปีงบประมาณ |
| a_unit | char | 10 | 2 | หน่วยงาน |
| a_exp_cd | char | 4 | 3 | หมวดรายจ่าย |
| f_amt | Money | | | จำนวนเงิน |

ตารางที่ ข.19 โครงสร้างข้อมูลของเพิ่มข้อมูลประมาณการรายจ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

23. โครงสร้างข้อมูลของแฟ้มข้อมูลเพิ่มข้อมูลรหัสผู้ใช้งาน ดังแสดงในตารางที่ ข.20

Name: K_user

| Column Name | Type | Length | Seq Key | |
|-------------|---------|--------|---------|-------------------|
| a_userid | char | 5 | 1 | รหัสผู้ใช้ |
| a_passwd | char | 8 | | รหัสผ่าน |
| a_name | varchar | 70 | | ชื่อผู้ใช้ |
| i_level | integer | 1 | | ระดับการใช้งาน |
| i_status | integer | 1 | | สถานะของรายการนี้ |
| a_menu | char | 7 | | รายการ |
| a_group | char | 1 | | กลุ่ม |
| a_section | char | 3 | | ส่วน |

ตารางที่ ข.20 โครงสร้างข้อมูลของแฟ้มข้อมูลเพิ่มข้อมูลรหัสผู้ใช้งาน

24. โครงสร้างข้อมูลของแฟ้มข้อมูลหน่วยงานราชการกับส่วนฝ่ายสายที่ดูแล
ดังแสดงในตารางที่ ข.21

Name: k_unsec

| Column Name | Type | Length | Seq Key | |
|-------------|------|--------|---------|-----------------|
| a_section | char | 3 | 1 | รหัสส่วนฝ่ายสาย |
| a_unit_m | char | 10 | 2 | หน่วยงานหลัก |
| a_unit_s | char | 10 | 3 | หน่วยงานย่อย |

ตารางที่ ข.21 โครงสร้างข้อมูลของแฟ้มข้อมูลหน่วยงานราชการกับส่วนฝ่ายสายที่ดูแล

ภาคผนวก ค

เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร กรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ

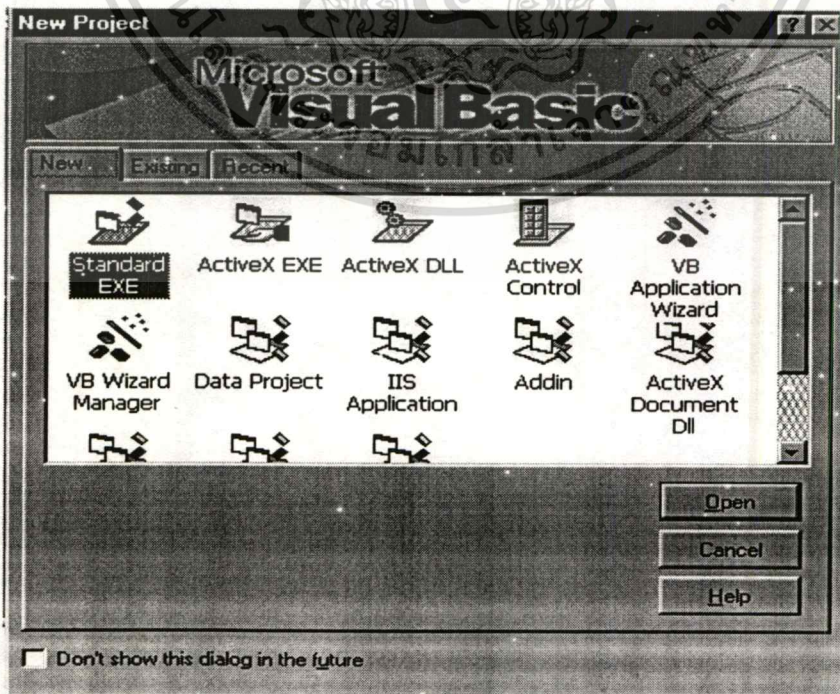
ในการที่จะนำข้อมูลที่ได้ถูกจัดเก็บไว้ใน Data Warehouse มาใช้ประโยชน์นั้น จำเป็นต้องมีเครื่องมือที่มีความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม

ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารกรณีศึกษาการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ ได้นำ Microsoft Visual Basic 6.0 มาทำการสร้าง User Interface และใช้ Seagate Crystal Reports Professional V7.0 ทำการออกแบบรายงาน

1. รายละเอียดของ Microsoft Visual Basic 6.0 ดังแสดงในภาพที่ ค.1 ถึง ภาพที่ ค.3



ภาพที่ ค.1 แสดงการเรียกใช้โปรแกรม Microsoft Visual Basic 6.0



เอกสารนี้ภาพที่ ค.2 แสดงหน้าจอที่ประกอบด้วย Icon สำหรับเรียกใช้ Project ใหม่ขึ้นมาใช้งาน ขั้นตอนการดำเนินการ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนประกอบของจอภาพ Micorsoft Visual Basic 6.0 ดังแสดงในภาพที่ ค.3 ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้

2.1 Form

เป็นส่วนที่ใช้สำหรับสร้างจอภาพของโปรแกรมขึ้นใช้งาน โดยจะทำหน้าที่เป็นพื้น(Background) ของจอภาพทุกครั้งของการเปิด Project ใหม่

2.2 Toolbox

เป็นส่วนที่ประกอบด้วย Icon ต่างๆ ซึ่งใน Visual Basic เรียกว่า “Control” ซึ่งจะใช้ร่วมกับ Form เพื่อสร้างจอภาพของ Project แต่ละ Control จะใช้เป็นเครื่องมือสำหรับสร้างส่วนที่ใช้ติดต่อกับผู้ใช้หรือที่เรียกว่า “User Interface” เช่น ข้อความต่างๆ ช่องว่างสำหรับรับข้อมูลจากคีย์บอร์ด ปุ่มต่างๆ ฯลฯ เป็นต้น และจะถูกนำไปใช้งานโดยการนำ Control ที่ต้องการไปวางบน Form โดย Control แต่ละตัวจะมีชื่อและหน้าที่ที่แตกต่างกันไป

2.3 Toolbar

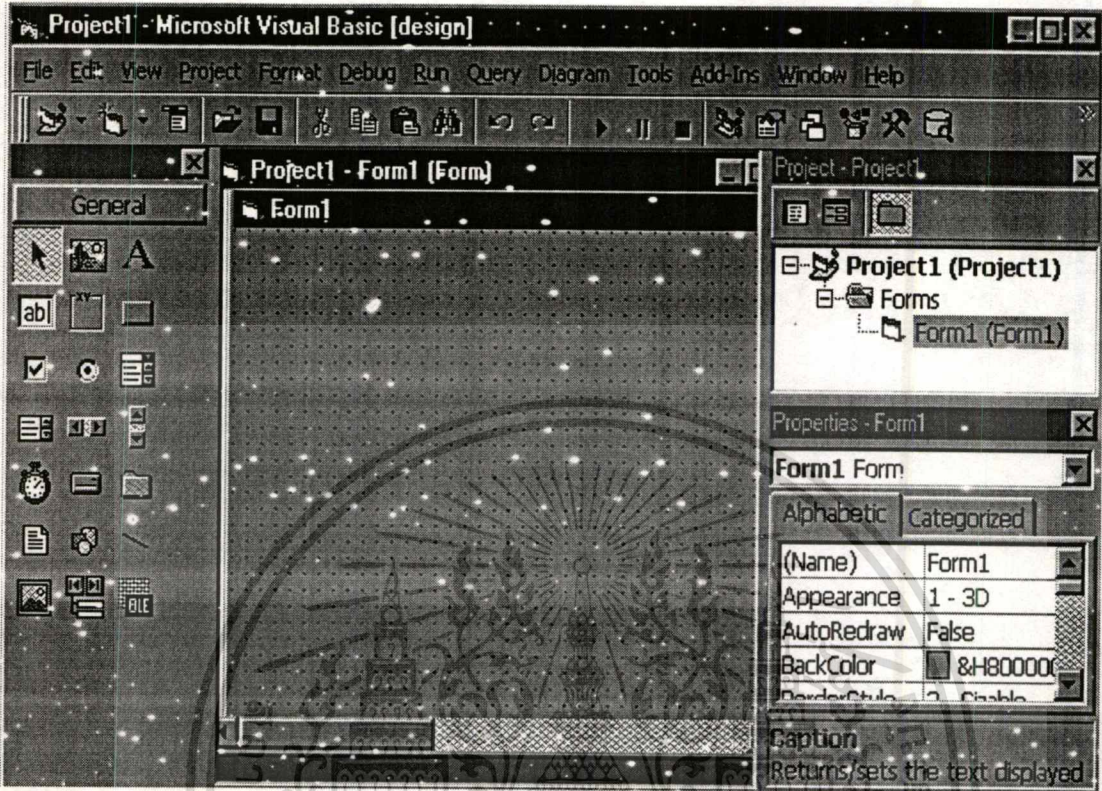
เป็นส่วนที่ประกอบด้วย Icon ต่างๆ ที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม เมื่อเลื่อน mouse ไปชี้ยัง Icon ใดๆ ก็จะมีปรากฏชื่ออยู่ใต้ Icon นั้น โดยแต่ละ Icon ก็จะมีหน้าที่แตกต่างกันไป

2.4 Project Explorer Window

เป็นส่วนสำหรับเรียก Form ต่างๆ ขึ้นมาแก้ไข ในกรณีที่ Project ประกอบด้วย Form มากกว่า 1 Form

2.5 Properties Window

เป็นจอภาพสำหรับกำหนดคุณสมบัติ(Property) ให้กับ Form และ Object ต่างๆ ที่ปรากฏอยู่บน FormForm Layout Window ใช้สำหรับดูตำแหน่งของ Form บนจอภาพ ทำให้จัดตำแหน่งของ Form ได้สะดวกขึ้น



ภาพที่ ค.3 แสดงหน้าจอของ Microsoft Visual Basic 6.0 หลังทำการเลือก Icon Standard EXE

3. ขั้นตอนในการพัฒนาโปรแกรมของ Microsoft Visual Basic 6.0

ประกอบด้วยขั้นตอนหลัก 2 ขั้นตอนดังนี้

3.1 สร้างจอภาพของโปรแกรม

3.2 เขียนโปรแกรม

3.1 สร้างจอภาพของโปรแกรม

ในขั้นตอนนี้จะนำ Form มาออกแบบเพื่อใช้ในการติดต่อกับผู้ใช้ หรือที่เรียกว่า การออกแบบ “User Interface” ในการพัฒนาโปรแกรมแบบเดิม ขั้นตอนนี้จะใช้เวลาและค่าใช้จ่ายสูง เนื่องจากจะต้องเขียนโปรแกรมเพื่อสร้างจอภาพต่างๆ จากนั้นต้อง Compile โปรแกรมนั้น แล้ว Run จึงจะเห็นจอภาพที่จัดทำขึ้น แต่สำหรับ Visual Basic ขั้นตอนนี้สามารถทำได้ง่าย เพียงแต่เอา Control ต่างๆ ใน Toolbox ที่ต้องการใช้งานมาวางไว้บน Form ซึ่งทำให้ประหยัดเวลาและสามารถเห็นลักษณะจอภาพที่ออกแบบไว้ได้ในขณะนั้นเลย

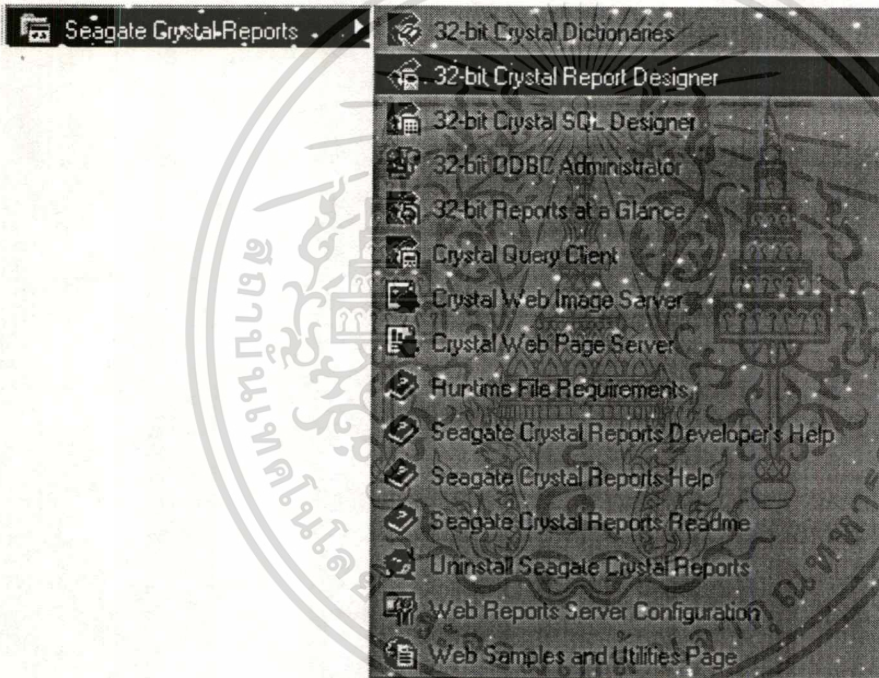
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 เขียนโปรแกรม

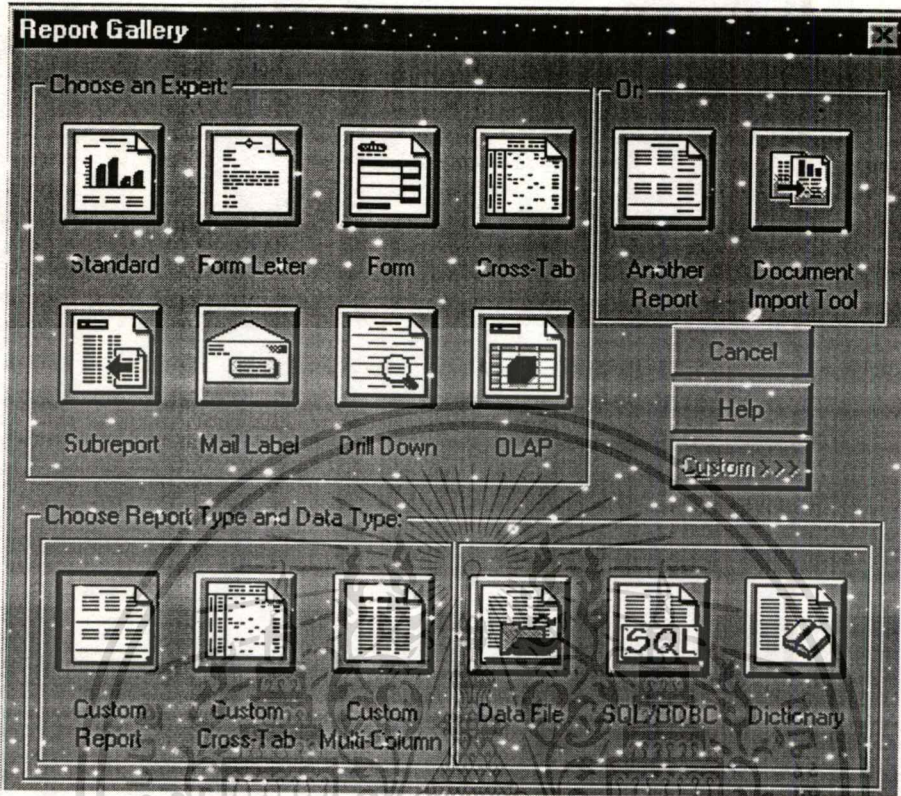
เมื่อวาง Control ต่างๆ ลงบน Form เป็นที่เรียบร้อยแล้ว (Control ต่างๆ เมื่อถูกนำมาวางไว้บน Form จะเรียกว่า “Object”)ขั้นตอนต่อมา ได้แก่ การเขียนโปรแกรมเพื่อกำหนดการทำงานให้กับแต่ละ Object ภายใต้เหตุการณ์ต่างๆ (Event) ที่เกิดขึ้นกับจอภาพนั้นๆ

4. รายละเอียดของ Seagate Crystal Reports Professional V7.0

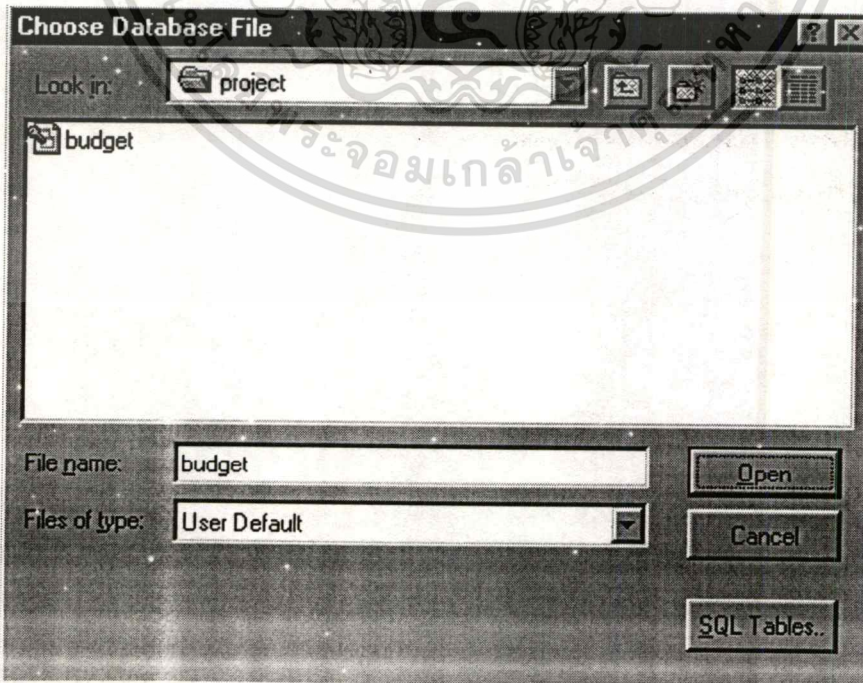
ดังแสดงในภาพที่ ก.4 ถึงภาพที่ ก.7



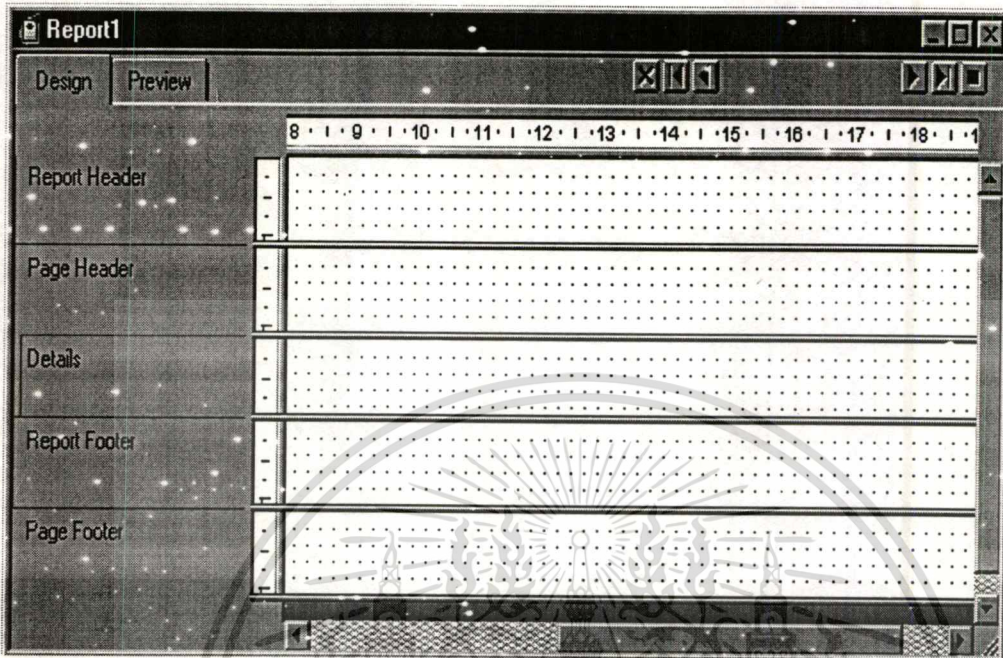
ภาพที่ ก.4 แสดงหน้าจอการเรียกใช้โปรแกรม Seagate Crystal Reports Professional V7.0



ภาพที่ ก.5 แสดงหน้าจอของ Report Gallery



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่มอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพที่ ก.6 แสดงหน้าจอเมื่อทำการเลือก Data file จาก Report Gallery
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ก.7 แสดงหน้าจอการออกแบบรายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำแนกตามส่วนราชการ-แผนงาน-งาน/โครงการ

กระทรวงการคลัง

| โครงสร้าง แผนงาน | รหัส ลักษณะ กิจกรรม | รหัส ประเภท งาน/ โครงการ | บัญชี | รายการ | เงินเดือน และ ค่าจ้างประจำ | ค่าจ้าง ชั่วคราว | ค่าตอบแทน ในข้อ และวิศ | ค่าสาธารณูป โภค | ค่าครุภัณฑ์ ที่ดินและ สิ่งก่อสร้าง | เงินอุดหนุน | รายจ่ายอื่น | รวม | หน่วย : พันบาท |
|---------------------|---------------------------|-----------------------------------|-------|--|----------------------------------|---------------------|------------------------------|--------------------|--|-------------|-------------|------------|----------------|
| | | | | | | | | | | | | | |
| 01 | | | 03010 | 1. สำนักงบประมาณคลัง ด้านการนคร | | | | | | | | | |
| 011 | | | 03 | ราชการบริหาร แผนงานเงินเชื่อกรมนคร | | | | | | | | | |
| 01106 | | | | แผนงานรองเงินเชื่อกรมนคร | | | | | | | | | |
| 0110600 | | | | 1. โครงการเพิ่มทุนธนาคารเพื่อการ นครและสหกรณ์การนคร | | | | | | | 500,000.00 | 500,000.00 | |
| 11 | | 134021 | 5 | รวมแผนงาน | | | | | | | 500,000.00 | 500,000.00 | |
| 110 | | | | ด้านการบริหารงานทั่วไปของรัฐ | | | | | | | | | |
| 11001 | | | 01 | ราชการบริหารด้านเศรษฐกิจและสังคม | | | | | | | | | |
| 1100100 | | | | แผนงานบริหารคลังและงบประมาณ | | | | | | | | | |
| 1100100 | | | | แผนงานการบริหารคลังและ งบประมาณ | | | | | | | | | |

หน่วย : พันบาท

| โครงสร้าง แผนงาน | รหัส | | รายการ | เงินเดือน และ ค่าจ้างประจำ | ค่าจ้าง ชั่วคราว | ค่าตอบแทน โบนัส และวัสดุ | ค่าสาธารณูป โภค | ค่าครุภัณฑ์ ที่ดินและ สิ่งก่อสร้าง | เงินอุดหนุน | รายจ่ายอื่น | รวม |
|---------------------|---------------|-------------------------|--------|--|---------------------|--------------------------------|--------------------|--|-------------|---------------|---------------|
| | ลักษณะ งาน | บัญชี งบ/ โครงการ | | | | | | | | | |
| 1100101 | 011212 | 1 | 0101 | 36,011.20 | 150.50 | 10,117.00 | 6,187.60 | 6,187.60 | - | 6,113.80 | 58,580.10 |
| | | | | 1. งานบริหารทั่วไป | | | | | | | |
| | | | | แผนงานรองบริหารการเงิน | | | | | | | |
| | 011211 | 1 | 0103 | 7,856.70 | | 5,699.50 | 3,504.30 | 3,504.30 | - | 262.50 | 17,263.00 |
| | | | | 1. งานประมวลข้อมูลด้านการเงินและ การคลัง | | | | | | | |
| | 011221 | 1 | 0105 | | | | | | - | 595,488.20 | 595,488.20 |
| | | | | 2. งานบริการรัฐวิสาหกิจและหน่วย งานอื่น | | | | | | | |
| 12 | | | | 43,867.90 | 150.50 | 15,756.50 | 9,691.90 | 9,691.90 | - | 601,864.50 | 671,331.30 |
| | | | | รวมแผนงาน | | | | | | | |
| 120 | | | | | | | | | | | |
| 12000 | | | 02 | | | | | | | | |
| 1200000 | | | | ด้านการชำระหนี้สิน ราชการชำระหนี้สิน แผนงานชำระหนี้สิน แผนงานรองชำระหนี้สิน | | | | | | | |
| | 140102 | 1 | 0201 | | | | | | - | 67,068,410.00 | 67,068,410.00 |
| | | | | 1. งานจัดการสิน รวมแผนงาน | | | | | | | |
| | | | | 43,867.90 | 150.50 | 15,756.50 | 9,691.90 | 9,691.90 | - | 67,068,410.00 | 67,068,410.00 |
| | | | | รวมกรม | | | | | | | |
| 11 | | | 03020 | | | | | | | | |
| | | | | 2. ศึกษาระบบเศรษฐกิจภาค ด้านการบริหารงานทั่วไปของรัฐ | | | | | | | |
| 110 | | | | สาขาการบริหารด้านการธุรกิจและสังคม | | | | | | | |
| 11001 | | | 01 | | | | | | | | |
| | | | | แผนงานบริหารภาคธุรกิจและงบประมาณ | | | | | | | |

| โครงการ แผนงาน | รหัส | | รายการ | เงินเดือน และ ค่าจ้างประจำ | ค่าจ้าง ชั่วคราว | ค่าตอบแทน โทรศัพท์ และวัสดุ | ค่าสาธารณูป โภค | ค่าครุภัณฑ์ ที่ดินและ สิ่งก่อสร้าง | เงินอุดหนุน | รายจ่ายอื่น | รวม |
|-------------------|---------------|---------------------------|--------|----------------------------------|---------------------|-----------------------------------|--------------------|--|-------------|-------------|------------|
| | ลักษณะ งาน | ประเภท งาน/ โครงการ | | | | | | | | | |
| 1100100 | 011212 | 1 | 0101 | 25,035.50 | 4,608.70 | 13,139.90 | 4,765.00 | 4,765.00 | - | 823.10 | 48,372.20 |
| 1100101 | 011222 | 1 | 0102 | 33,915.00 | 1,242.90 | 2,023.60 | 2,145.60 | 2,145.60 | - | 77,250.00 | 116,577.10 |
| | | | | 58,950.50 | 5,851.60 | 15,163.50 | 6,910.60 | 6,910.60 | - | 78,073.10 | 164,949.30 |
| | | | | 58,950.50 | 5,851.60 | 15,163.50 | 6,910.60 | 6,910.60 | - | 78,073.10 | 164,949.30 |
| 11 | | | 03030 | | | | | | | | |
| 110 | | | 01 | | | | | | | | |
| 11001 | | | | | | | | | | | |
| 1100100 | 011212 | 1 | 0101 | 36,176.10 | | 7,911.80 | 3,514.70 | 8,514.70 | 80.00 | 391.60 | 53,074.20 |
| 1100104 | 011212 | 1 | 0102 | 31,912.70 | | 14,837.70 | 759.60 | 759.60 | - | - | 47,510.00 |

รายงานการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ ปีงบประมาณ 2540 แยกเป็นรายการ ตามงบประมาณแสดงลงทุน

ตั้งแต่ปี ถึง 31/03/42

กระทรวงพาณิชย์

| งบประมาทที่ได้รับ (5210) | เงินประจำงวด(ส่วนกลาง) (5310) | เงินประจำงวด(จังหวัด) (5330) | เงินกัน(ส่วนกลาง) (5420) | เงินกัน(จังหวัด) (5412) | รายจ่าย(ส่วนกลาง) (5511) | รายจ่าย(จังหวัด) (5512) | รายจ่ายรวมสก.-จว. |
|---|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|-----------------------|
| หน่วยงาน (07060) กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ | | | | | | | |
| งบประจำ | 40,700.00- | .00 | .00 | .00 | 8,954,508.39 | 79,451.00 | 9,033,959.39 |
| งบลงทุน | 40,700.00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 |
| ยอดรวม | .00 | .00 | .00 | .00 | 8,954,508.39 | 79,451.00 | 9,033,959.39 |
| หน่วยงาน (07070) กรมการประกันภัย | | | | | | | |
| งบประจำ | .00 | 7,959,700.00 | .00 | .00 | 16,486,771.48 | 1,688,333.29 | 18,175,104.77 |
| งบลงทุน | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 |
| ยอดรวม | .00 | 7,959,700.00 | .00 | .00 | 16,486,771.48 | 1,688,333.29 | 18,175,104.77 |
| หน่วยงาน (07080) กรมทรัพย์สินทางปัญญา | | | | | | | |
| งบประจำ | .00 | .00 | .00 | .00 | 7,713,681.85 | .00 | 7,713,681.85 |
| งบลงทุน | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 |
| ยอดรวม | .00 | .00 | .00 | .00 | 7,713,681.85 | .00 | 7,713,681.85 |
| ยอดรวมทั้งกรมของ กระทรวงพาณิชย์ | | | | | | | |
| งบประจำ | 323,390.00- | 1,262,295,253.00 | .00 | .00 | 207,989,510.62 | 26,256,875.39 | 234,246,386.01 |
| งบลงทุน | 323,390.00 | 1,249,628.00 | .00 | .00 | 2,661,867.23 | 341,600.00 | 3,006,467.23 |
| ยอดรวม | .00 | 1,263,544,881.00 | .00 | .00 | 210,651,377.85 | 26,601,475.39 | 237,252,853.23 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่หน่วยงานในการปฏิบัติงานนี้ให้นำไปใช้โดยขออนุญาตให้รับไปใช้โดยหน่วยงาน
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ บัญชีงบประมาณ 2540 แยกเป็นรายการกระทรวง ตามลักษณะงาน งบประมาณ ตามระบบ GFS

| รายงานการรับ-จ่ายเงินของประเทศไทย | | ตั้งแต่ต้นปี ถึง 31 / 03 / 42 | | | |
|--------------------------------------|-------------------|-------------------------------|-------------------|------------------|----------------|
| งบประมาณ (งบประจำ) | งบประมาณ (งบกลาง) | เงินเกิน (งบประจำ) | เงินเกิน (งบกลาง) | | |
| 0150 การบริหารทั่วไป | 407,680.00- | 833,429,579.00 | 4,625,765.00 | 768,240,246.06 | 557,479.57 |
| 015 การบริหารทั่วไปอื่น | 567,460.00 | 833,429,579.00 | 4,625,765.00 | 768,240,246.06 | 557,479.57 |
| 01 การบริหารทั่วไปของรัฐ | 183,952.00- | 7,189,851,438.00 | 68,842,518.00 | 3,718,429,973.90 | 184,580,549.51 |
| 0211 งานกองทัพบก | .00 | 2,983,906,150.00 | .00 | 4,267,363,570.09 | .00 |
| 0212 การรักษาดินแดน | .00 | 1,055,609,376.00 | 2,789,224.00 | 154,471,106.24 | 464,689.24 |
| 0213 งานกองทัพอากาศและรักษาดีแดนอื่น | .00 | 8,342,300.00 | .00 | 45,825,585.90 | .00 |
| 021 งานกองทัพและรักษาดินแดน | .00 | 4,047,857,826.00 | 2,789,224.00 | 4,467,660,262.23 | 464,689.24 |
| 0230 การขจัดมลพิษและกำจัดน้ำเสีย | .00 | 5,171,500.00 | .00 | 99,196.19 | .00 |
| 023 การขจัดมลพิษและการพัฒนาทางน้ำ | .00 | 5,171,500.00 | .00 | 99,196.19 | .00 |

สำนักนายกรัฐมนตรี

ตั้งแต่ต้นปี ถึง 31 / 03 / 42

| หมวดรายจ่าย | งบประมาณที่ได้รับ | เงินประจำงวด(ส่วนกลาง) | เงินประจำงวด(จังหวัด) | เงินเกิน(ส่วนกลาง) | เงินเกิน(จังหวัด) | รายจ่าย(ส่วนกลาง) | รายจ่าย(จังหวัด) | รายจ่ายรวมสก.-จว. |
|-------------|-------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | (5210) | (5310) | (5330) | (5420) | (5412) | (5511) | (5512) | |
| 0100 | .00 | 1,174,024.00- | .00 | .00 | .00 | 147,827,846.57 | 20,477,791.00 | 168,305,637.57 |
| 0110 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | 2,888,269.13 | 336,400.00 | 3,224,669.13 |
| 0120 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | 99,800.00 | 3,500.00 | 103,300.00 |
| 0130 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | 702,816.13 | .00 | 702,816.13 |
| ยอด0100 | .00 | 1,174,024.00- | .00 | .00 | .00 | 151,518,731.83 | 20,817,691.00 | 172,336,422.83 |
| 0210 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | 13,299,175.80 | 2,292,739.00 | 15,591,914.80 |
| ยอด0210 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | 13,299,175.80 | 2,292,739.00 | 15,591,914.80 |
| 0220 | 31,600.00 | 57,301,340.00 | .00 | .00 | .00 | 4,917,400.34 | 3,102,400.18 | 8,019,800.52 |
| ยอด0220 | 31,600.00 | 57,301,340.00 | .00 | .00 | .00 | 4,917,400.34 | 3,102,400.18 | 8,019,800.52 |
| 0300 | 268,741.00- | 373,807,292.00 | 34,731,933.00 | .00 | .00 | 7,438,094.06 | 1,204,789.00 | 8,642,883.06 |
| 0310 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | 1,925,992.87 | 493,410.00 | 2,419,402.87 |
| 0320 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | 2,187,510.00 | .00 | 2,187,510.00 |
| 0400 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | 15,627,535.75 | 1,311,477.17 | 16,939,012.92 |
| 0420 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | 438,362.00 | 212,412.00 | 650,774.00 |
| 0421 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | 818,769.00 | 356,195.00 | 1,174,964.00 |
| 0422 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | 1,479,907.40 | 535,124.00 | 2,015,031.40 |
| 0432 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | 15,649.35 | .00 | 15,649.35 |
| 0440 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | 92,914.48- | 3,158.00- | 96,072.48- |
| 0444 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | 180,297.50 | 305,824.00 | 486,121.50 |
| 0500 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | 10,909,198.70 | 1,146,170.79 | 12,055,369.49 |
| ยอด0300 | 268,741.00- | 373,807,292.00 | 34,731,933.00 | .00 | .00 | 40,928,402.15 | 5,562,243.96 | 46,490,646.11 |

รายงานการเบิกจ่ายงบประมาณ บัญชีงบประมาณ 2540 แยกเป็นรายการกระทรวง

ตั้งแต่ต้นปี ถึง 31 / 03 / 42

| กระทรวง | งบประมาณที่ได้รับ | | เงินกัน | งบประมาณ | | งบจ่าย | งบคืน |
|--|-------------------|--------------------|---------|----------|-------------------|--------|--------|
| | (1) | (2) | | (3) | (4) | | |
| กระทรวงการบริการ-จ่ายเงินของกระทรวง | .00 | .00 | .00 | .00 | 41,404.50- | | |
| สำนักงานรัฐมนตรี | .00 | 1,574,887,356.00 | .00 | .00 | 894,806,830.63 | | 56.82 |
| กระทรวงกลาโหม | .00 | 3,456,491,400.00 | .00 | .00 | 4,456,495,307.76 | | 128.93 |
| กระทรวงการคลัง | .00 | 34,094,462,301.00 | .00 | .00 | 1,561,835,824.37 | | 4.58 |
| กระทรวงการต่างประเทศ | .00 | 1,001,518,790.00 | .00 | .00 | 903,237,126.23 | | 90.17 |
| กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ | .00 | 9,323,221,484.00 | .00 | .00 | 3,644,783,871.52 | | 39.09 |
| กระทรวงมหาดม | .00 | 3,065,096,600.00 | .00 | .00 | 3,121,959,162.88 | | 101.86 |
| กระทรวงพาณิชย์ | .00 | 1,300,133,965.00 | .00 | .00 | 237,252,853.24 | | 18.25 |
| กระทรวงมหาดไทย | .00 | 14,449,816,448.00 | .00 | .00 | 10,573,122,909.56 | | 73.17 |
| กระทรวงยุติธรรม | .00 | 321,626,940.00 | .00 | .00 | 366,856,018.19 | | 114.06 |
| กระทรวงศึกษาธิการ | .00 | 8,981,010,495.00 | .00 | .00 | 11,725,859,871.12 | | 130.56 |
| กระทรวงสาธารณสุข | .00 | 4,917,794,292.00 | .00 | .00 | 5,280,566,172.56 | | 107.38 |
| กระทรวงอุตสาหกรรม | .00 | 350,291,770.00 | .00 | .00 | 185,514,902.72 | | 52.96 |
| กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม | .00 | 971,849,930.00 | .00 | .00 | 423,513,570.45 | | 43.58 |
| ทบวงมหาวิทยาลัย | .00 | 2,349,479,300.00 | .00 | .00 | 2,693,492,389.03 | | 114.64 |
| กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม | .00 | 1,230,742,101.00 | .00 | .00 | 555,398,284.80 | | 45.13 |
| ส่วนราชการสังกัดทบว 7 | .00 | 711,765,032.00 | .00 | .00 | 712,332,576.19 | | 100.08 |
| รัฐวิสาหกิจ | .00 | 1,793,606,463.00 | .00 | .00 | 1,968,031,308.46 | | 109.72 |
| กองทุนและเงินหมุนเวียน | .00 | 50,000,000.00 | .00 | .00 | 40,000,000.00 | | 80.00 |
| งบกลาง | .00 | 29,343,311,838.00 | .00 | .00 | 4,832,200,372.29 | | 16.47 |
| ยอดรวม | .00 | 117,287,106,505.00 | .00 | .00 | 54,177,267,975.50 | | 45.42 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ การนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย การนำออกใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย

ประวัติผู้เขียน

| | |
|-----------------|--|
| ชื่อ | นางสาวสุจิตรา วงศ์อินอยู่ |
| วันเดือนปีเกิด | 16 มีนาคม 2517 |
| สถานที่เกิด | สกลนคร |
| ประวัติการศึกษา | ครุศาสตรบัณฑิต คอมพิวเตอร์ศึกษา สถาบันราชภัฏสกลนคร 2538 ศิลปศาสตรบัณฑิต การจัดการทั่วไป สถาบันราชภัฏสกลนคร 2539 |
| ประสบการณ์ทำงาน | พ.ศ. 2539 – ปัจจุบัน ตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ 4 ศูนย์สารสนเทศ กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง |

