

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.

การพัฒนาเว็บไซต์สำหรับระบบรายได้-รายจ่ายของกรมบัญชีกลาง

Developing Web Site for Revenue-Expenditure System
of The Comptroller 's General Department



H002501

วัน เดือน ปี.....	06 ส.ค. 2550
เลขทะเบียน.....	02501
เลขเรียกหนังสือ วท. พ. 232ก	2541
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."	

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการศึกษาระดับปริญญาตรี
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2541
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

ชื่อหัวข้อ	การพัฒนาเว็บไซต์สำหรับระบบรายได้-รายจ่ายของกรมบัญชีกลาง
นักศึกษา	นาย พรชัย หาญยืนยงสกุล
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ รุ่งโรจน์ โพนคำ
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
พ.ศ.	2541

บทคัดย่อ

กรมบัญชีกลางเป็นกรมฯหนึ่งในสังกัดกระทรวงการคลังที่ปฏิบัติหน้าที่ในการเก็บและรวบรวมข้อสนเทศรายได้รายจ่ายที่ส่วนราชการนำส่งและเบิกจ่ายจากงบประมาณที่ได้รับ ข้อสนเทศดังกล่าวเป็นประโยชน์ต่อภาครัฐบาลและเอกชนในด้านการวางแผนการบริหารการเงินและการคลัง ในปัจจุบัน เทคโนโลยีสารสนเทศด้านอินเทอร์เน็ต ได้เข้ามามีบทบาทในการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูล และข่าวสารในหน่วยงานต่าง ๆ ดังนั้น กรมบัญชีกลางจึงควรที่จะประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดังกล่าวในการสร้างเว็บไซต์ เพื่อให้ผู้ที่สนใจเรียกดูข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลที่กรมฯ จัดทำโดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้เกิดความรวดเร็วในการสืบค้นข้อมูลและเกิดประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นต่อหน่วยงาน

Title Web Site Development For Revenue-Expenditure of Comptroller's
General Department

Student Mr. Pornchai Harnyuenyongsakul

Advisor Mr. Rungrote Phonkam

Level of Study Master of Science in Information Technology

Major Information Technology Management

Year 1998



ABSTRACT

The Comptroller 's General Department, Ministry of Finance, has its main function to collect and provide Information Source of Governmental Report on Expenditure, Revenue and Budget to serve public and private sectors in terms of Financial Planning and Administration. At the present, Internet Information Technology is expanded increasingly from globalization and plays important role in distributing data service among private and enterprise level. Therefore The Comptroller General's Department firmly adheres to create Web Site by applying The Internet Information Technology. Through this system, the interesting users would be able to utilize selecting Information from Database via Internet Network to facilitated the achievement of their objectives more efficiently and rapidly.

กิตติกรรมประกาศ

ในการจัดทำโครงการครั้งนี้ได้รับคำปรึกษาและคำแนะนำจาก อ. รุ่งโรจน์ โพนคำ เป็นอย่างดียิ่ง ทั้งคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่ออาชีพการงานที่ทำอยู่เป็นประจำและความเป็นอาจารย์ที่ทำหน้าที่ของกรครุที่ปรึกษาโครงการได้อย่างดียิ่ง

ขอบคุณเจ้าหน้าที่คณะเทคโนโลยีสารสนเทศทุกท่านและเพื่อนร่วมรุ่นทุกท่านที่มีส่วนร่วมในความสำเร็จของโครงการนี้

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากโครงการฉบับนี้ ผู้จัดทำโครงการขอบอบแต่ผู้มีพระคุณทุกท่าน



นาย พรชัย หาญยืนยงสกุล

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญภาพ.....	VI
สารบัญตาราง.....	VII
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบงาน.....	1
1.3 หลักการที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบงาน.....	1
1.4 ขอบเขตของการพัฒนาระบบงาน.....	2
1.5 องค์ประกอบของการพัฒนาระบบงาน.....	2
2. เทคโนโลยีเว็บและระบบฐานข้อมูล.....	3
2.1 เครื่องข่ายอินเทอร์เน็ต.....	3
2.2 เครื่องข่ายอินทราเน็ต.....	4
2.3 โพรโทคอล TCP/IP.....	4
2.4 World Wide Web	5
2.5 CLIENT / SERVER	6
2.6 ระบบรีเลย์ชั้นเนตคาสต์.....	6
2.7 การเชื่อมโยงของระบบเว็บ และระบบฐานข้อมูล	7
2.8 เครื่องมือที่ใช้ในการเชื่อมโยงกับระบบฐานข้อมูล	8
3. การวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูลและระบบ เว็บของกรมบัญชีกลาง.....	10
3.1 ภาพรวมของหน่วยงาน.....	10
3.2 หน้าที่ความรับผิดชอบ.....	11

IV

3.3 การออกแบบฐานข้อมูลรายได้รายจ่าย.....	12
3.3.1 การออกแบบFORM.....	13
3.3.2 ความสัมพันธ์ระหว่างตาราง.....	16
3.3.3 การออกแบบตาราง.....	16
3.3.4 ความสัมพันธ์ระหว่างตาราง.....	22
3.3.5 การออกแบบรายงาน.....	23
3.4 การออกแบบระบบเว็บของกรมบัญชีกลาง.....	24
3.4.1 การแสดงเว็บเพจชนิดคงที่(STATICWEBPAGE).....	24
3.4.2 การแสดงเว็บเพจชนิดที่มีการเปลี่ยนแปลง (DYNAMIC WEB PAGE)....	24
3.5 การเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม ASP.....	25
4. สถาปัตยกรรมของระบบเว็บและฐานข้อมูลของกรม.....	30
4.1 ระบบคอมพิวเตอร์ของกรมบัญชีกลางในปัจจุบัน.....	31
4.2 ระบบเว็บเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง.....	34
4.3 การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการจัดทำเว็บไซต์.....	35
5. สรุปผลและข้อเสนอแนะ.....	37
บรรณานุกรม.....	39
ภาคผนวก.....	40
ประวัติผู้เขียน.....	41

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1 แสดงการค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูล.....	9
ภาพที่ 2 วงจรบริหารงานคลังกับหน้าที่ของกรมบัญชีกลาง	11
ภาพที่ 3 แสดงการแบ่งส่วนราชการของกรมบัญชีกลาง.....	12
ภาพที่ 4 แสดงฟอร์มบันทึกข้อมูล	13
ภาพที่ 5 แสดงการแบ่งฟอร์มของเว็บเพจของกรมบัญชีกลาง	14
ภาพที่ 6 แสดง Context Diagram ของระบบสารสนเทศรายได้รายจ่ายของกรมบัญชีกลาง.....	20
ภาพที่ 7 แสดง Dataflow Diagram ของระบบสารสนเทศรายได้รายจ่ายของกรมบัญชีกลาง.....	21
ภาพที่ 8 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตาราง.....	22
ภาพที่ 9 แสดงโปรแกรมสร้างฟอร์มเพื่อรับคำห้สกระทวง.....	25
ภาพที่ 10 แสดงจอภาพ Open Database Conectiv ity	27
ภาพที่ 11 แสดงตัวอย่าง โปรแกรมแสดงผลัพท์.....	27
ภาพที่ 12 แสดง Flow Chart การทำงานของโปรแกรม Result.....	29
ภาพที่ 13 แสดงการเชื่อมต่อระหว่างเว็บและฐานข้อมูล.....	30
ภาพที่ 14 การเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ในส่วนกลาง	34
ภาพที่ 15 การเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ผ่านอินเทอร์เน็ต.....	35
ภาพที่ 16 การเชื่อมโยงระบบคอมพิวเตอร์ในส่วนภูมิภาค	36

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 แสดงตารางรายชื่อกระทรวง(MIN_MAS)	17
ตารางที่ 2 แสดงตารางรายชื่อกรม(DEPT_MAS).....	17
ตารางที่ 3 แสดงตารางรายชื่อจังหวัด(PROV_MAS).....	17
ตารางที่ 4 แสดงตารางหมวดรายชื้อหมวดรายได้(REVENUE_MAS).....	18
ตารางที่ 5 แสดงตารางรายชื้องบประมาณ(BUDGET_MAS)	18
ตารางที่ 6 แสดงตารางรายชื้อหมวดรายจ่าย(EXPENSE_MAS)	18
ตารางที่ 7 แสดงตารางเงินงบประมาณที่ได้รับ(BUDGET_TR).....	19
ตารางที่ 8 แสดงตารางเงินรายได้นำส่งของส่วนราชการ(REVENUE_TR)	19
ตารางที่ 9 แสดงตารางเงินรายจ่ายในแต่ละส่วนราชการใช้(EXPENSE_TR)	20
ตารางที่ 10 แสดงตารางค่าใช้จ่ายในการจัดทำเว็บไซต์	36

บทที่ 1

บทนำ

1.1) ความเป็นมา

กรมบัญชีกลางเป็นหน่วยงานหนึ่งในกระทรวงการคลังที่มีบทบาทในด้านการควบคุมการเบิกจ่ายเงินงบประมาณและรายได้นำส่งคลัง ดังนั้นกรมบัญชีกลางจึงเสมือนเป็นศูนย์กลางข้อมูลทางการเงิน การคลังของประเทศ ข้อมูลดังกล่าวส่วนใหญ่มักจะถูกพิมพ์เป็นรายงานเสนอผู้บริหารของภาครัฐบาล ส่วนผู้สนใจข้อมูลดังกล่าวอาจจะค้นคว้าได้จากวารสารที่ออกเป็นรายไตรมาสหรือรายปี ทำให้การค้นหาหรืออ้างอิงไม่สะดวกเท่าที่ควร ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีระบบคอมพิวเตอร์ที่สามารถจะเรียกข้อมูลดังกล่าวจากฐานข้อมูล ซึ่งปัจจุบันนี้ได้มีการนำเทคโนโลยีทางด้านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้โดยสามารถสืบค้นได้โดยใช้เว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) เพื่อค้นหาข้อมูลที่สนใจ ทำให้เกิดความสะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

1.2) วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบงาน

- 1) เพื่อวางแผนความคิดให้กรมนำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาใช้เป็นเครื่องมือในการประชาสัมพันธ์
- 2) เพื่อเผยแพร่ข้อมูลด้านการเงินการคลังแก่บุคคลทั่วไป
- 3) เพื่อให้บุคคลภายนอกได้รับข้อมูลที่เป็นประโยชน์โดยค้นหาผ่านทางเว็บไซต์ของกรมบัญชีกลาง
- 4) เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาเว็บไซต์ของกรมบัญชีกลางในอนาคต

1.3) หลักการที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบงาน

ระบบการค้นหาข้อมูลผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ต เช่นระบบที่มีการติดต่อและส่งผ่านข้อมูลต่างๆทางเน็ตเวิร์กซึ่งการพัฒนาระบบงานนี้จะเป็นการนำเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีทางด้านสื่อสารและเทคโนโลยีด้านฐานข้อมูลมาผสมผสานกันเพื่อให้ระบบงานมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยจำเป็นต้องศึกษาทฤษฎีต่างๆ ดังนี้

1. ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการฐานข้อมูล
2. ศึกษาเทคนิคการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานด้วยวิธีการของ SDLC (System Development life Cycle)

4. ศึกษาหลักการเกี่ยวกับระบบอินเทอร์เน็ตอินทราเน็ตและการให้บริการ

1.4) ขอบเขตของการพัฒนาระบบงาน

การพัฒนาระบบงานมีขอบเขตที่ครอบคลุมส่วนต่าง ๆ ที่สำคัญดังนี้คือ

1) ระบบสามารถ บันทึกข้อมูลแก้ไขและลบพร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้อง โดยพิมพ์เป็นกระดาษเพื่อตรวจสอบ

2) ระบบสามารถสืบค้นรายงานตามประเภทของรายได้ รายจ่าย ในแต่ละช่วงเวลาที่น่าสนใจ

3) ระบบสามารถสืบค้นข้อมูลได้รายหน่วยงานในช่วงเวลาที่ต้องการ

4) ระบบสามารถติดตามผลการเบิก กของและส่วนราชการในแต่ละเดือน

5) ระบบสามารถค้นหาข้อมูลจากสถานที่ต่าง ๆ โดยผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมโยงถึงกัน

1.5 องค์ประกอบของการพัฒนาระบบงาน

ประกอบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์รุ่น PENTIUM 166 MHz ความจุของจานแม่เหล็ก

2.1GB พร้อมซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนา 3 ประเภท คือ

1) ซอฟต์แวร์ เกี่ยวกับระบบฐานข้อมูลใช้ Microsoft Access 97.

2) ซอฟต์แวร์ เกี่ยวกับการสร้างเว็บเพจ ใช้ Microsoft Front Page 98

3) ซอฟต์แวร์ เกี่ยวกับการเชื่อมโยงระบบเว็บ กับระบบฐานข้อมูลใช้ ASP

4) ซอฟต์แวร์ เกี่ยวกับการสร้างเว็บเพจภาษาไทยใช้ Microsoft Word 97

5) ซอฟต์แวร์ เกี่ยวกับการสร้างโฟรชาร์ต ใช้ Microsoft Visio 5.0

บทที่ 2

เทคโนโลยีเว็บและระบบฐานข้อมูล

หลายประเทศทั่วโลกกำลังให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) หรือเรียกโดยย่อว่า ไอที (Information Technology) ซึ่งหมายถึงความรู้ในวิธีการประมวลผลจัดเก็บรวบรวม เรียกใช้และนำเสนอข้อมูลด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์เครื่องมือที่จำเป็นต้องใช้สำหรับงานไอที คือ คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สื่อสาร โทรคมนาคม ตลอดจนโครงสร้างพื้นฐานด้านการสื่อสารไม่ว่าจะเป็นสายโทรศัพท์ดาวเทียม หรือเคเบิลใยแก้วนำแสง

อินเทอร์เน็ตนับเป็นเครื่องมือสำคัญอย่างหนึ่งในการประยุกต์ใช้ไอที หากเราจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลข่าวสารในการทำงานประจำวัน อินเทอร์เน็ตจะเป็นช่องทางให้เราสามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้ภายในเวลาอันรวดเร็วข่าวสารหรือเหตุการณ์ความเป็นไปต่าง ๆ ทั่วโลกที่เกิดขึ้นในขณะปัจจุบันสามารถสืบค้นได้จากอินเทอร์เน็ตเช่นกัน อินเทอร์เน็ตจึงเป็นแหล่งข่าวที่ทันสมัยและช่วยให้รับรู้ข่าวสารที่เกิดขึ้นในมุมอื่น ๆ ของโลกได้อย่างรวดเร็วกว่าสื่ออื่นๆ ไม่ว่าจะเป็นหนังสือพิมพ์หรือแม้แต่โทรทัศน์

หากเราจำเป็นต้องติดต่อกับบุคคลอื่นเป็นประจำไม่ว่าจะอยู่ภายในหรือภายนอกประเทศ อินเทอร์เน็ตจะช่วยให้สื่อสารกับบุคคลอื่นได้ทั้งการสนทนาแบบคอมพิวเตอร์ออนไลน์ในเวลานั้นหรือสามารถฝากข้อความอิเล็กทรอนิกส์ไว้กับคอมพิวเตอร์รอให้ผู้รับมาเปิดอ่าน

อินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลแหล่งใหญ่ที่สุดของโลกและเป็นทั้งรวมทั้งบริการและเครื่องมือสืบค้นข้อมูลหลากหลายประเภทจนกระทั่งกล่าวได้ว่าอินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือสำคัญอย่างหนึ่งในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทั้งในระดับบุคคลและองค์กร

2.1 เครือข่ายอินเทอร์เน็ต

อินเทอร์เน็ต (Internet) ถูกพัฒนาขึ้นมาในปี 2512 จากระบบเครือข่ายทางการทหารของประเทศสหรัฐอเมริกาโดยจัดตั้งโครงการ APANET และมีการเชื่อมต่อขยายเครือข่ายออกไปอย่างกว้างขวางโดยใช้โปรโตคอล TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) ในการสื่อสาร ซึ่งต่อมามีบริษัทที่เข้าร่วมดำเนินการจัดการเครือข่ายดังกล่าวให้เป็นระบบขึ้น โดยเป็นการร่วมทุนระหว่างบริษัท IBM และมหาวิทยาลัยมิชิแกน โดยตั้งชื่อว่า Internet ซึ่งได้มีการต่อเชื่อมระบบคอมพิวเตอร์เป็นเครือข่ายที่เสมือนใยแมงมุมครอบคลุมทั่วโลกปัจจุบันมีบริการที่ใช้ในอินเทอร์เน็ตดังนี้

- บริการโอนย้ายไฟล์ข้อมูล ได้แก่ บริการชื่อ FTP

- บริการค้นหาข้อมูลได้แก่ บริการชื่อ Wais Archie, Vernica และ Gopher ฯลฯ
- บริการด้านการติดต่อสื่อสาร ได้แก่ บริการ Telnet
- บริการข้อมูลมัลติมีเดีย ได้แก่ บริการชื่อ World Wide Web
- บริการรับส่งข่าวสาร ได้แก่บริการ ชื่อ E-Mail, IRC
- บริการด้านการนำเสนอข่าวและความคิดเห็นได้แก่บริการชื่อ Usenet

2.2 เครือข่ายอินทราเน็ต

อินทราเน็ต (Intranet) หมายถึงการนำเทคโนโลยีที่ใช้สำหรับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาประยุกต์ใช้ติดตั้งใช้ในระบบเครือข่ายองค์กร การสร้างเครือข่ายอินทราเน็ตใช้ต้นทุนไม่สูงเนื่องจากจำเป็นต้องใช้ซอฟต์แวร์เพียงประเภทเท่านั้นคือบราวเซอร์ โปรแกรมสำหรับใช้เก็บและจัดระเบียบข้อมูล

อินทราเน็ตยังเปิดโอกาสให้ผู้ใช้เรียกข้อมูลทางธุรกิจต่าง ๆ ออกมาใช้งานได้อย่างง่ายเหมือนกับแต่เดิมที่นิยมเก็บรายละเอียดเหล่านี้ไว้ในฐานข้อมูลซึ่งผู้ที่มีความรู้คอมพิวเตอร์พอสมควรเท่านั้นจึงจะนำออกมาใช้ประโยชน์ได้ นอกจากนี้อินทราเน็ตยังสามารถเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ทุกชนิดทุกยี่ห้อเข้ากับเครือข่ายไม่ว่าจะเป็นพีซี, แมคอินทอช หรือ เวิร์สเดซัน และผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรู้ว่าข้อมูลเก็บที่ไหน ระบบอินทราเน็ตสามารถทำทุกสิ่งได้เทียบเท่าเท่ากับระบบอินเทอร์เน็ตยกเว้นแต่เพียงการสื่อสารออกนอกองค์กรเท่านั้น ส่วนการรักษาความปลอดภัยข้อมูลสำคัญของหน่วยงานจะถูกปกป้องจากบุคคลภายนอกด้วยซอฟต์แวร์ที่เรียกว่า ไฟร์วอลล์ซึ่งจะต้องมีรหัสผ่านรวมทั้งรายละเอียดอื่น ๆ ตามที่กำหนดไว้และหากผู้ใช้ต้องการจะสื่อสารกับองค์กรภายนอกก็สามารถขึ้นใช้ระบบอินเทอร์เน็ตได้ทำให้เพิ่มประสิทธิภาพขององค์กรให้สูงขึ้น

2.3 โพรโทคอล TCP/IP

ข้อกำหนดเกี่ยวกับรูปแบบการเชื่อมโยงเครือข่าย (Networking Protocol) ซึ่งเป็นกฎเกณฑ์ให้เครื่องคอมพิวเตอร์ใช้งานร่วมกันในลักษณะของระบบเปิด (Open System) ซึ่งในการสร้างซอฟต์แวร์ของระบบเครือข่ายจะได้ TCP/IP เป็นส่วนสนับสนุน หลักการของ TCP/IP คือการแบ่งข้อมูลออกเป็นชิ้นเล็กๆ เรียกว่า “แพ็กเก็ต”(Packet) แต่ละแพ็กเก็ต จะมีข้อมูลพิเศษปะหว่าปะท่ายเพื่อบอกจุดหมายปลายทาง จากนั้นข้อมูลแต่ละแพ็กเก็ตจะถูกส่งไปยังเส้นทางต่าง ๆ โดยไม่จำเป็นต้องไปในทางเดียวกันหรือเรียงลำดับกันทุกตัวแต่จะถูกส่งไปยังเส้นทางที่ใกล้ที่สุด ดีที่สุด โดยอุปกรณ์ที่เรียกว่า “เราเตอร์” Router เป็นตัวจัดการให้และเมื่อข้อมูลทุกแพ็กเก็ตส่งไปถึงปลายทางจะมีการรวบรวมเป็นรูปเดิมอีกครั้งหนึ่งด้วยคุณสมบัติดังกล่าวทำให้ข้อมูลรูปแบบของการสื่อสารของโปรโตคอล TCP/IP จะมีการกำหนดหมายเลขประจำ (IP address) ให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์แต่ละเครื่องที่อยู่ในเครือข่ายซึ่งจะมีเลขประจำตัวที่ไม่ซ้ำกันเลข (Unique) ซึ่งการกำหนดจะมีรูป

แบบเป็นตัวเลข 4 ชุดย่อยเรียงติดกันโดยใช้จุดคั่น เช่น 207. 12 . 270.31 ซึ่ง บางครั้งไม่สามารถจำรหัส IP address ได้จึงใช้เทคนิคการเปลี่ยนชื่อเป็น โดเมนเนม (Domain Name) ซึ่งคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เปลี่ยนจะถูกเรียกว่า Domain Name Sever

2.4 World Wide Web

เป็นหนึ่งในบริการของอินเทอร์เน็ต ซึ่งสถาบัน CERN (Conscil) เชื่อมโยงกันโดยไม่จำเป็นต้องเรียงหน้าตามลำดับแบบหนังสือเพราะจะมีตัวชี้เชื่อมโยงเว็บเพจ ต่าง ๆ เข้าด้วยกันซึ่งจะเป็นตัวเชื่อมโยงลิงค์ (Link) Enropen apan a Recherche Nelair ได้พัฒนาการนำเสนอเอกสารในรูปแบบ Hypertext ซึ่งสามารถใช้งานผ่านเครือข่ายได้โดยใช้ภาษา HTML (Hyper Text Markup Language) และได้มีการพัฒนาโปรโตคอลที่ใช้รับ - ส่ง รูปแบบในรูปแบบภาษา HTML คือ HTTP ส่วนโปรแกรมที่ใช้อ่านเอกสาร HTML จะเรียกว่า “เว็บเบราว์เซอร์” (Web Browser) ปัจจุบันที่นิยมใช้มากที่สุดคือ Netscape Navigater และ Internet Explorer การนำเสนอในรูปแบบข้อมูลของเว็ลด์ไวด์เว็บนี้จะสามารถเปิดหน้าแต่ละหน้าของเอกสาร ได้โดยผ่านหน้าแต่ละหน้าของเอกสารนี้จะเรียกว่า “เว็บเพจ” (Web Page) โดยหน้าแรกของ Webpage จะเรียกว่า “โฮมเพจ” (HomePage) ซึ่งอาจประกอบไปด้วย ตัวอักษร, การพิมพ์,เสียง,ภาพเคลื่อนไหว และที่สำคัญคือแต่ละเว็บเพจ จะเป็นหนังสือแบบโต้ตอบกับผู้ใช้ได้เว็บเพจ เหล่านี้จะถูกเก็บไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถให้บริการเว็ลด์ไวด์เว็บได้จะเรียกว่า “เว็บไซต์” (Web Site)

ระบบอินเทอร์เน็ตประกอบไปด้วยเครื่องให้บริการเว็บเซิร์ฟเวอร์(Web Server) และเครื่องลูกข่ายเว็บเบราว์เซอร์(Web Client หรือ Web Browser) เชื่อมโยงเข้าหากันเป็นระบบเครือข่ายลูกข่ายเว็บเบราว์เซอร์ (Web Client หรือ Web Browser) เชื่อมโยงเข้าหากันเป็นระบบเครือข่ายเว็บเซิร์ฟเวอร์ส่วนมากจะทำงานภายใต้ระบบปฏิบัติการเครือข่าย (Network Operating System) เช่น UNIX, Windows NT, OS/2 เป็นต้น เว็บเบราว์เซอร์จะทำหน้าที่เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการแสดงข้อมูลข่าวสารจากเว็บเซิร์ฟเวอร์ให้กับทางด้านผู้ใช้เครือข่าย ซึ่งโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์นั้นมีรูปแบบการใช้งานที่ง่าย สะดวก กับผู้ใช้

อย่างไรก็ตามระบบของคอมพิวเตอร์เครือข่ายอินเทอร์เน็ตยังคงมีโปรโตคอล TCP/IP เป็นส่วนการทำงานหลักสำหรับการเชื่อมต่อกับระบบอินเทอร์เน็ต ส่วนโปรแกรมใช้งานต่าง ๆ เช่น เว็บเบราว์เซอร์ที่ต้องเรียกไฟล์มาจากเครื่องที่ทำงานหน้าที่เป็นแม่ข่ายนั้น ก็จะต้องมีขนาดไม่ใหญ่ เพื่อให้ใช้เวลาในการส่งผ่านเครือข่ายมาไม่มากนักและสามารถนำมาใส่ในหน่วยความจำได้

2.5 CLIENT / SERVER

ไคลเอ็นท์/เซิร์ฟเวอร์ (Client/Server) เป็นโครงสร้างของระบบคอมพิวเตอร์รูปแบบหนึ่ง ซึ่งมีระบบงานที่แบ่งหน้าที่การทำงาน การประมวลผลของแต่ละงาน ให้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เป็น Client หรือ Server ที่มีความเหมาะสมมากที่สุด ทำการประมวลผลเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานสูงสุด โดยฝั่ง Client (ผู้ขอใช้บริการ) จะมีระบบฟรอนเอนด์(Front End System) หรือส่วนคาค่าเบสแอปพลิเคชันทำงานอยู่ซึ่งระบบนี้จะจัดการการประมวลผลเกี่ยวกับหน้าจอ (Display) อินพุท (Input) และเอาต์พุท(Output) ของผู้ให้บริการ ส่วนฝั่ง Server (ให้ผู้ให้บริการ) จะมีระบบแบคเอนด์ (Back End System) หรือส่วนที่เป็นดีบีเอ็มเอส (DBMS) จริง ๆ ทำงานอยู่ ซึ่งระบบนี้จะจัดการประมวลผลข้อมูลและการทำดิสก์แอคเซส (DISK ACCESS) Server จึงเป็นการทำงานทางด้าน Database Management และ Storage เมื่อผู้ให้บริการบนระบบฟรอนเอนด์สร้างคิวรี (QUERY) เพื่อสอบถามข้อมูลจากคาค่าเบสเซิร์ฟเวอร์(Database server) ผ่านระบบเครือข่ายเซิร์ฟเวอร์ก็จะทำการค้นหาข้อมูลที่ผู้ให้บริการต้องการแล้วส่งข้อมูลกลับไปให้อย่างไรก็ตามไคลเอ็นท์เซิร์ฟเวอร์ไม่ใช่ปัจจัยหรือทางแก้ปัญหาทั้งหมดในทุก ๆ หนทาง และยังคงจำเป็นต้องอาศัย ผู้ผลิตฮาร์ดแวร์ (Hardware) ซอร์ฟแวร์ (Software) และระบบเครือข่าย (Network)

2.6 ระบบรีเลชันแนลคาค่าเบส (Relational Database)

ระบบนี้เป็น โมเดลรูปแบบหนึ่งของฐานข้อมูลที่มีการรวบรวมความสัมพันธ์ (relationship) ของข้อมูลในลักษณะตาราง 2 มิติ คือมีแถวซึ่งจะเรียกว่า Tuple และมีคอลัมน์ซึ่งจะเรียกว่า Attribute และสิ่งที่เราสนใจที่จะสร้างในระบบฐานข้อมูลจะเรียกว่า Entity ความสัมพันธ์ดังกล่าวมีคุณสมบัติ ดังนี้

- แต่ละช่วงของตารางจะบรรจุข้อมูลเพื่อค่าเดียว
- ชื่อหัวข้อในแต่ละคอลัมน์มีความแตกต่างกัน
- การเรียงลำดับของคอลัมน์นี้ไม่ถือว่ามีความสำคัญ
- ข้อมูลแต่ละแถวต้องแตกต่างกัน

การอ้างถึง Tuple จะใช้คีย์หลัก (primary key) ซึ่งประกอบด้วยค่าของ Attribute 1 ตัว หรือมากกว่า 1 ตัว เป็นตัวเจาะจงที่จะบอกว่ากำลังอ้างถึง Tuple อันไหน นอกจากนี้ยังมีคีย์อีกชนิดหนึ่ง เรียกว่า คีย์นอก (Foreign Key) มีลักษณะ Attribute ที่ซ้ำกันของสองตาราง Attribute ที่ว่านี้จะใช้ในการจับคู่ข้อมูลของรีเลชันทั้งสอง ทำให้สามารถกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างตาราง 2 ตาราง และสามารถควบคุมความคงสภาพของข้อมูลด้วย

ความสัมพันธ์ระหว่าง Entityแบ่งออกได้เป็น 3 ชนิด คือ

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

- ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One to one relationship) คือ ข้อมูลในแถวใด ๆ ของ Entity A จะมีความสัมพันธ์กับข้อมูลใน Entity B เพียงแถวเดียวเท่านั้น
- ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (One To many relationship) คือข้อมูลใน 1 แถวจาก Entity A สามารถมีความสัมพันธ์กับข้อมูลใน Entity B ได้มากกว่า 1 แถว แต่ข้อมูลแต่ละแถวใน Entity B จะมีความสัมพันธ์กับข้อมูลใน Entity A ได้เพียง 1 แถวเท่านั้น
- ความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (Many to many relationship) ข้อมูลในแต่ละแถวใน Entity A มีความสัมพันธ์กับข้อมูลใน Entity B มากกว่า 1 แถวและข้อมูลแต่ละแถวใน Entity B สามารถมีความสัมพันธ์กับ Entity A ได้มากกว่า 1 แถว

ในระบบฐานข้อมูล ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรับทราบถึงรายละเอียดของการเก็บข้อมูลจริงแต่เป็นหน้าที่ของระบบการจัดการฐานข้อมูล (DBMS) ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ที่ทำหน้าที่ดูแลการใช้งานให้ผู้ใช้ DBMS มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- ทำหน้าที่ติดต่อกับตัวจัดการระบบไฟล์
- ทำการควบคุมการคงสภาพของข้อมูลให้อยู่ในกรอบที่ถูกต้อง
- การควบคุมความปลอดภัย ซึ่งจะป้องกันผู้ไม่มีสิทธิใช้ข้อมูลได้
- การสร้างระบบสำรองและการฟื้นฟูสภาพ
- การควบคุมภาวะการใช้งานร่วมกัน

ปัจจุบันระบบจัดการฐานข้อมูลที่เป็นที่นิยมมีหลายระบบเช่น Oracle, Informic, Ingress, Progress, Sybase, Access ฯลฯ ซึ่งการเลือกใช้จำเป็นต้องมีผู้เชี่ยวชาญให้คำปรึกษาเพื่อให้ได้ระบบที่ดีและตรงกับความต้องการ

2.7 ระบบเว็บและระบบฐานข้อมูล

ดังได้กล่าวแล้วว่า ระบบฐานข้อมูลเป็นระบบที่มีการจัดเก็บข้อมูลชนิดที่มีโครงสร้างแน่นอน และมีแบบแผน ในปัจจุบันได้มีโปรแกรมที่ช่วยให้การสร้างและจัดการฐานข้อมูลเป็นไปได้อย่างสะดวกยิ่งขึ้น โปรแกรมเหล่านี้ ได้แก่ โปรแกรม ACCESS, ORACLE, FOXBASE ฯลฯ โปรแกรมเหล่านี้ทำหน้าที่เพียงจัดการและออกรายงานที่อยู่ในวงจำกัด เช่น รายงานภายในองค์กร แต่ในปัจจุบันได้เกิด เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตที่สามารถเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารที่จัดเก็บอยู่ในฐานข้อมูล ออกสู่โลกภายนอกได้อย่างกว้างไกล ได้มีการพัฒนาวิธีการที่จะทำการเผยแพร่ฐานข้อมูลผ่านทางเว็บเพจ ซึ่งเทคโนโลยีเหล่านี้มีหลายแบบ เช่น

CGI (COMMON GATEWAY INTERFACE) เป็นซอฟต์แวร์ที่มีการเขียนโปรแกรมตัวกลาง ที่ติดต่อระหว่างเว็บเซิร์ฟเวอร์กับโปรแกรมที่ใช้ในฐานข้อมูล โดยจะบอกถึงวิธีการติดต่อส่งผ่านข้อมูลจากฐานข้อมูล ไปยังอีกระบบเว็บ ระยะหลังมักไม่นิยมใช้เนื่องจากใช้หน่วยความจำมากและช้า

JAVA เป็นเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่ ภาษามีลักษณะเป็นสคริปต์(Scripting language)สามารถฝัง(Embedded)ลงไปใน HTML ซึ่งจำเป็นต้องมีการแปลภาษาก่อนที่จะมีการใช้งานทำให้ช้าลงเล็กน้อย ข้อเด่นของ JAVA คือ มีความสามารถเข้ากันได้ (Compatible) กับทุกแพลตฟอร์ม(Platform)

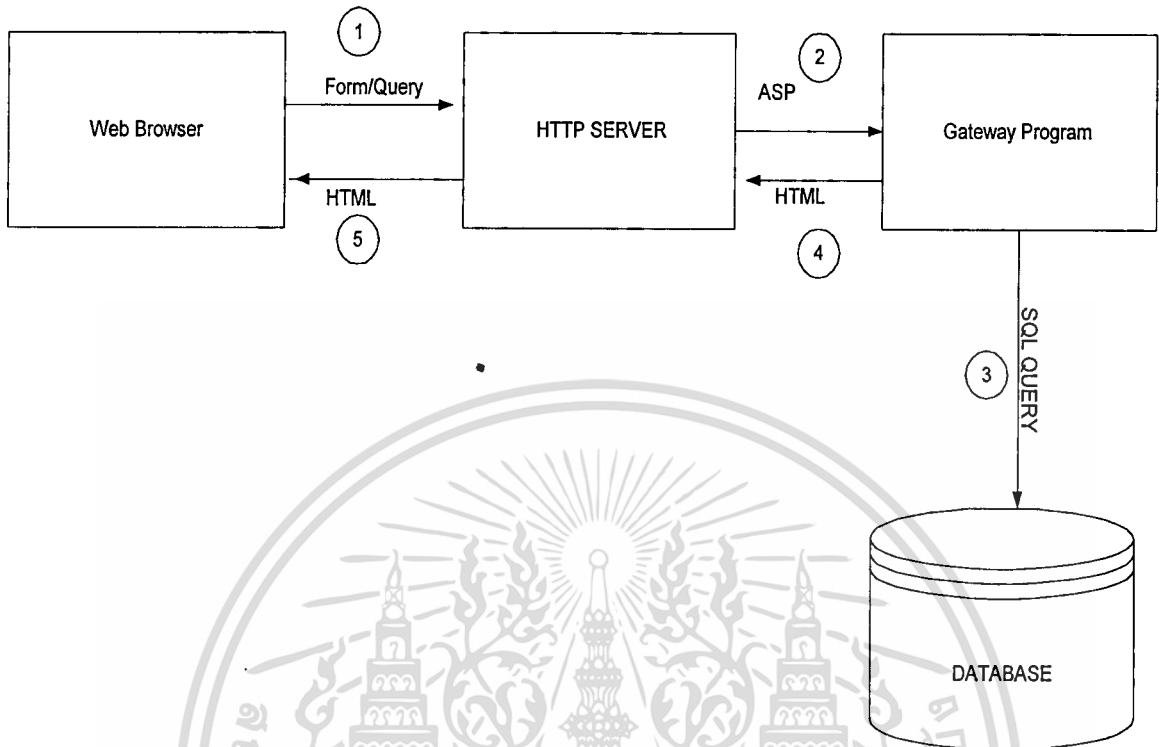
ActiveX เป็นเทคโนโลยีที่รวบรวมความสามารถต่าง ๆ ในด้านอินเทอร์เน็ตไว้มากมาย ใช้งานง่าย สามารถทำงานร่วมกันได้หลายภาษา เช่น ภาษา Visual Basic Scripting (VBS) ปัจจุบันมีผู้ใช้งานอยู่เป็นจำนวนมาก

ASP(Active Server Pages) เป็นเทคโนโลยีที่รวบรวมจุดเด่นของภาษา JavaScript และ ภาษา VBScript ทำให้ผู้ใช้สามารถใช้งานง่ายและทำงานได้อย่างรวดเร็ว สามารถใช้งานกับทุกฐานข้อมูล โดยทำงานผ่าน ODBC (Open Database Connectivity)

2.8 การเชื่อมโยงของระบบเว็บ และระบบฐานข้อมูล

การเชื่อมโยงระหว่าง Web Application กับฐานข้อมูล (Database) ในองค์กรสามารถอธิบายโดยย่อ ภาพที่ 1 ดังนี้

- 1) เว็บเบราว์เซอร์จะสร้างฟอร์มเพื่อให้ผู้ใช้นำคำสั่งหรือคำค้นที่ต้องการค้นจากฐานข้อมูล หลังจากนั้นจะถูกส่งมายังเครื่องเซิร์ฟเวอร์
- 2) ภายในเครื่องเซิร์ฟเวอร์จะมีโปรแกรม ASP รอรับคำสั่งแล้วเปลี่ยนให้เป็นคำสั่ง SQL แล้วส่งให้ระบบการจัดการฐานข้อมูล
- 3) ระบบการจัดการฐานข้อมูล(DBMS) จะทำการคัดเลือกข้อมูลตามคำสั่ง SQL หลังจากนั้นจะส่งผลลัพธ์ที่ได้ไปยังโปรแกรม Gateway
- 4) ผลลัพธ์ที่ได้จะถูกเปลี่ยนรูปแบบของข้อมูลที่ได้รับคืนมาจากฐานข้อมูลเป็นรูป HTML (Hypertext Markup Language)
- 5) เครื่องเซิร์ฟเวอร์จะทำการส่งผลลัพธ์ในรูป HTML ไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์หรือเบราว์เซอร์ที่สอบถามมา ซึ่งเบราว์เซอร์จะทำหน้าที่จัดภาพแสดงในรูปแบบที่กำหนด



ภาพที่ 1 แสดงการค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูล

บทที่ 3

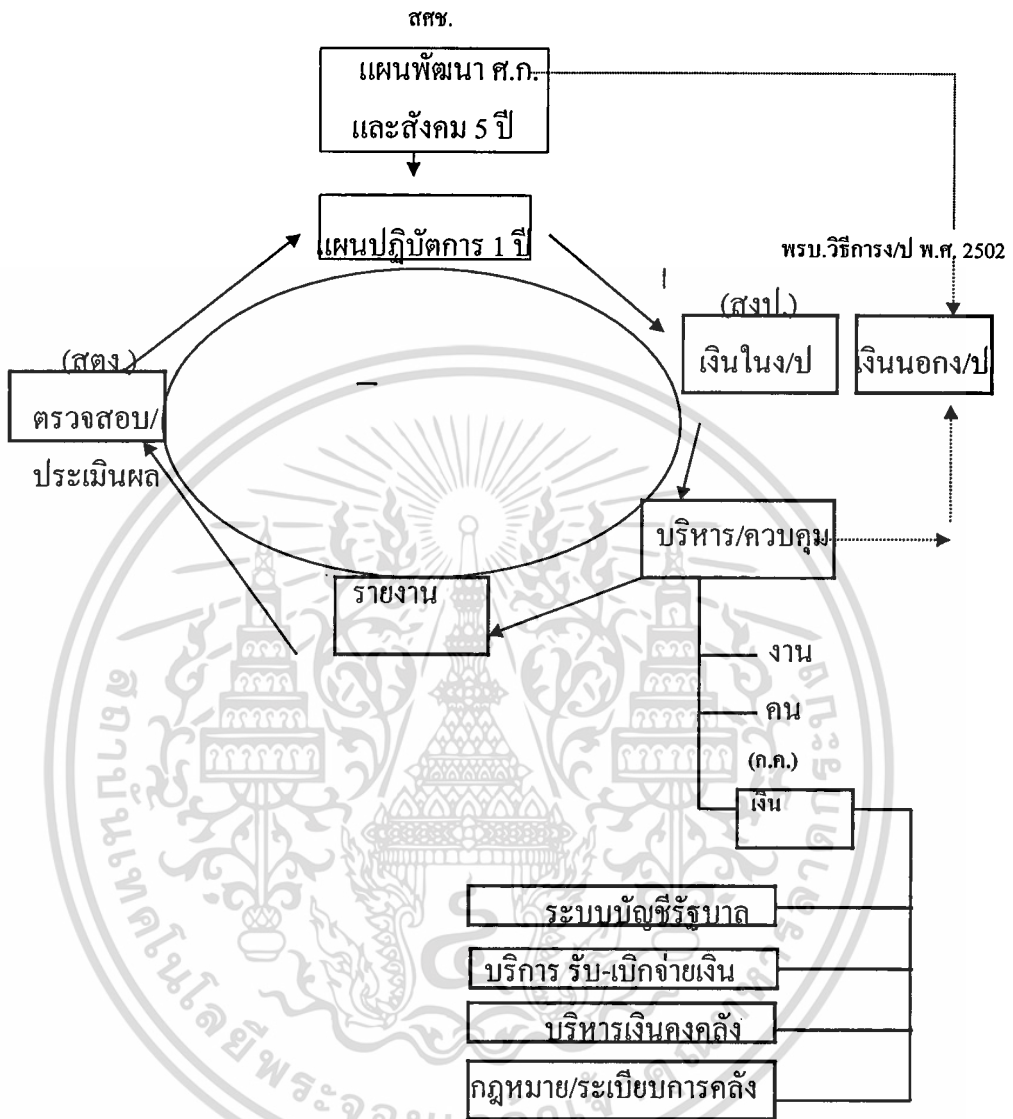
การวิเคราะห์ ออกแบบฐานข้อมูลและเว็บเพจของกรมบัญชีกลาง

3.1 ภาพรวม

ระบบฐานข้อมูลการเงินการคลังของประเทศ เป็นระบบที่มีความสำคัญต่อการบริหาร การเงินการคลังของรัฐบาล ข้อมูลดังกล่าวได้จากข้อมูลรายได้ต่าง ๆ เช่น รายได้จากการเก็บค่าธรรมเนียม, ภาษี ฯลฯ และข้อมูลรายจ่าย เช่น รายจ่ายที่ส่วนราชการเบิกจ่ายตามงบประมาณที่ได้รับ เป็นต้น การเบิกจ่ายดังกล่าวจะเริ่มต้นเมื่อสภาผู้แทนราษฎรได้ผ่านพระราชบัญญัติงบประมาณประจำปีและได้ประกาศใช้เป็นกฎหมายแล้ว สำนักงบประมาณจะทำการแบ่งเงินงบประมาณของแต่ละส่วนราชการออกเป็น 3 งวด งวดละ 4 เดือน แล้วแจ้งให้ส่วนราชการและกรมบัญชีกลางทราบ การเบิกจ่ายเงินงบประมาณจะถูกควบคุมโดยระบบเงินประจำงวด ซึ่งจะต้องมีการอนุมัติเงินประจำงวดจากสำนักงบประมาณก่อนจึงจะเบิกเงินได้ภายในปีงบประมาณ หากเบิกจ่ายไม่ทันภายในปีงบประมาณก็สามารถเบิกจ่ายเหลือในปีงบประมาณต่อไป โดยอนุมัติเงินไว้เบิกเหลือปี ดังภาพที่ 2

ส่วนราชการผู้เบิกในส่วนกลางจะทำการเบิกจ่ายกับกรมบัญชีกลางตามแต่ส่วนราชการ ผู้เบิกในส่วนภูมิภาคจะต้องเบิกจ่ายผ่านสำนักคลังจังหวัดข้อมูลทางด้านการเบิกจ่ายของแต่ละส่วนราชการในภูมิภาคจะถูกเก็บไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ของคลังจังหวัดซึ่งเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายกับระบบคอมพิวเตอร์ในส่วนกลางเมื่อถึงช่วงเวลาหนึ่งจะมีการ Update ฐานข้อมูลส่วนกลางที่กรมบัญชีกลางทำให้สามารถประมวลผลข้อมูลรายได้รายจ่ายทั่วประเทศได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพทำให้ผู้บริหารสามารถเรียกใช้ข้อมูลการเงินการคลังได้อย่างรวดเร็ว

ในภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบัน ข้อมูลการเบิกจ่ายและรายได้ของแต่ละส่วนราชการเป็นข้อมูลที่มีผู้สนใจจำนวนมากทั้งภาคราชการและเอกชนเพื่อใช้ในการบริหารงานและวางแผนต่าง ๆ การที่จะได้ข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน (Up to date) จำเป็นต้องเดินทางมาติดต่อกับหน่วยงานที่จัดเก็บข้อมูลดังกล่าว ทำให้ไม่สะดวก ในปัจจุบัน กรมบัญชีกลางได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการประมวลผลทำให้ได้สารสนเทศมาใช้ภายในหน่วยงานในรูปแบบรายงานที่เป็นกระดาษ แต่ขณะเดียวกันได้เกิดการนำเทคโนโลยีด้านเครือข่าย เช่น อินเทอร์เน็ตมาใช้ทำให้ผู้สนใจสามารถเรียกดูข้อมูลของกรมได้จากเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกแห่งที่เชื่อมโยงผ่านระบบอินเทอร์เน็ตโดยไม่ต้องเดินทางมาที่กรมบัญชีกลาง



ภาพที่ 2 - วงจรบริหารงานคลังกับหน้าที่ของกรมบัญชีกลาง

3.2 หน้าที่ความรับผิดชอบของกรมบัญชีกลาง

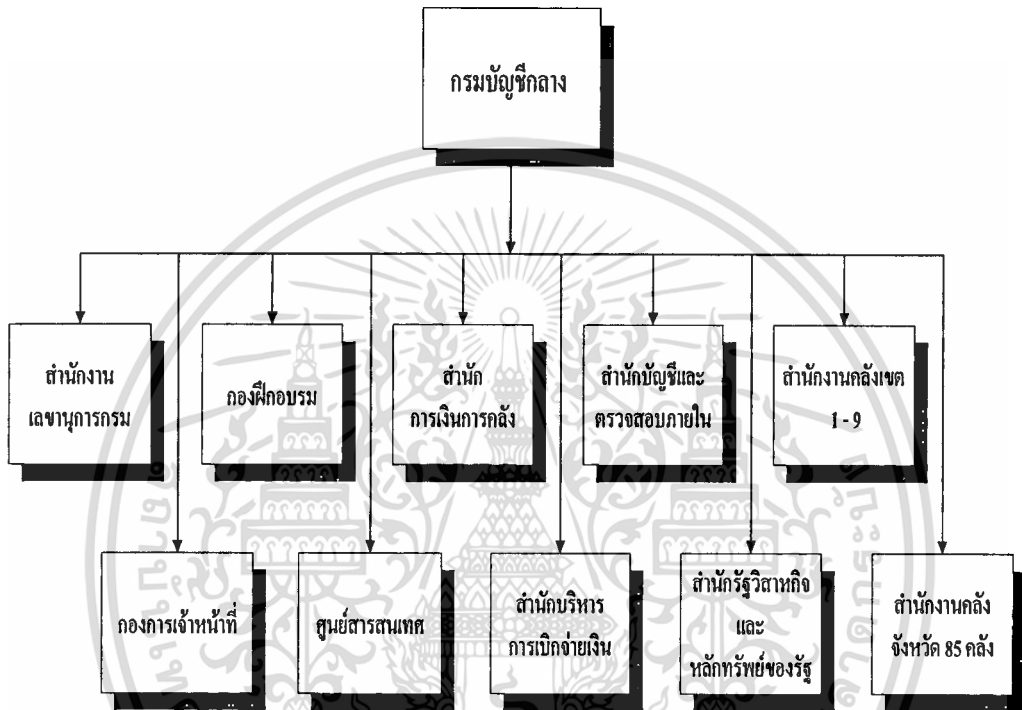
กรมบัญชีกลางแบ่งส่วนราชการเป็นส่วนราชการส่วนกลางประกอบด้วย 4 สำนัก 3 กอง และส่วนราชการในภูมิภาค ประกอบด้วย คลังจังหวัด และคลังจังหวัด ณ อำเภอ ดังภาพที่ 3 หน้าที่หลักที่สำคัญตามพระราชบัญญัติวิธีการงบประมาณ พ.ศ. 2502 และที่แก้ไขเพิ่มเติม คือ บริหารและควบคุมงบประมาณ ดังนี้

- 1) กำหนดกฎหมายและระเบียบการคลัง
- 2) กำหนดระบบบัญชีรัฐบาลและจัดทำประมวลบัญชีแผ่นดิน
- 3) บริหารการรับจ่ายเงิน

4) บริหารเงินคงคลัง

5) บริหารหนี้สาธารณะและค้ำประกันเงินกู้ของรัฐวิสาหกิจ

แผนผังส่วนราชการ



ภาพที่ 3 แสดงการแบ่งส่วนราชการของกรมบัญชีกลาง

3.3) การออกแบบระบบฐานข้อมูลรายได้รายจ่าย

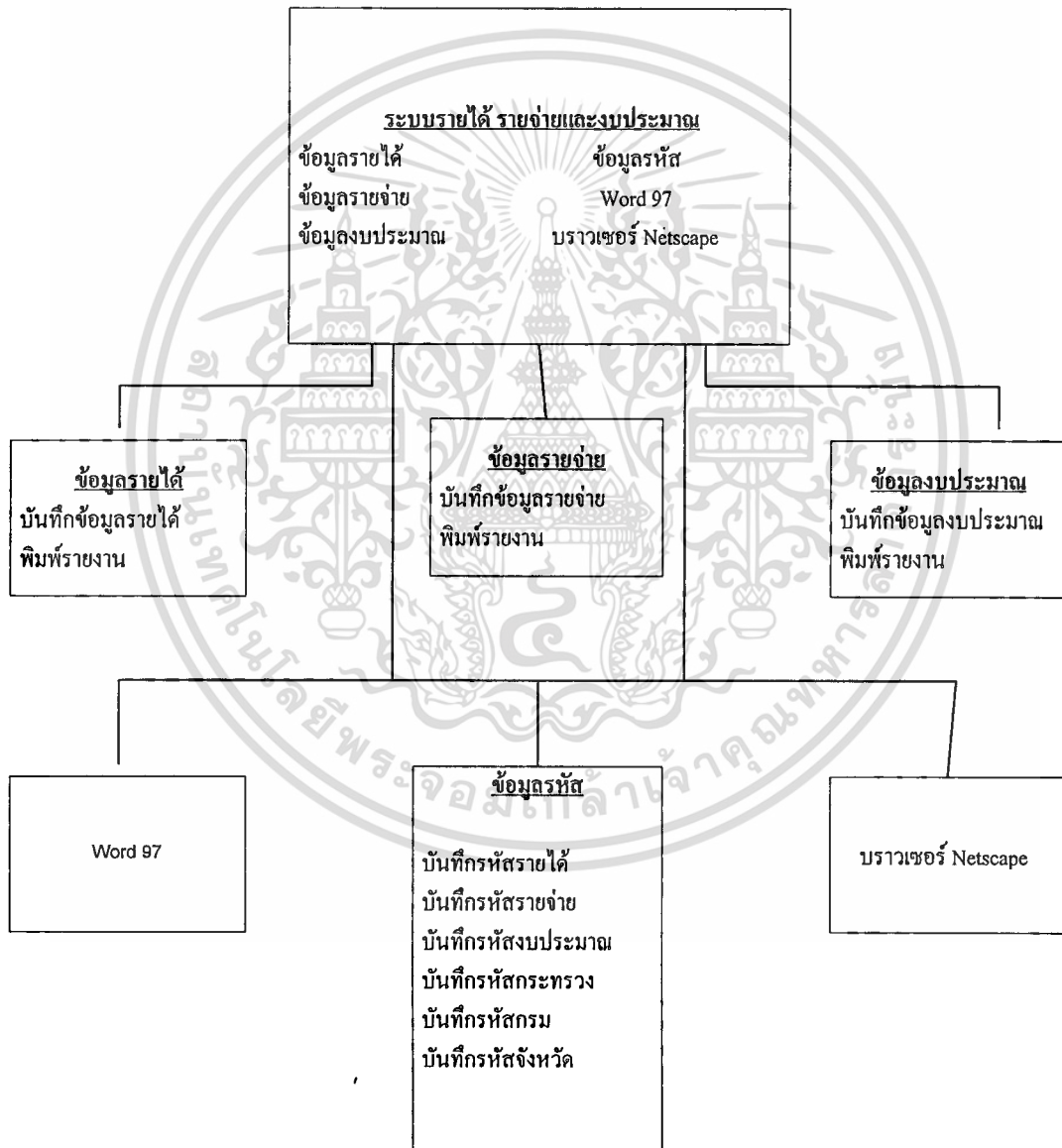
ข้อมูลรายได้รายจ่ายที่กรมบัญชีกลางรวบรวมและประมวลผลในรูปแบบของคอมพิวเตอร์ จำเป็นต้องกำหนดรหัสที่เป็นระบบที่เป็นกฎเกณฑ์ที่เป็นมาตรฐาน เพื่อให้แต่ละส่วนราชการเข้าใจและสามารถรับส่งข้อมูลได้อย่างมีระเบียบ รหัสที่กรมบัญชีกลางกำหนดจะใช้รหัสที่เป็นตัวเลขเท่านั้น โดยกรมบัญชีกลางได้จัดทำคู่มือรหัสบัญชีขึ้นและได้มีการปรับปรุงเพิ่มเติมให้ทันสมัย เมื่อ พ.ศ. 2535 ซึ่งประกอบด้วย เลขรหัสปีงบประมาณ เลขรหัสท้องที่ เลขรหัสหน่วยงาน เลขรหัสหมวดรายจ่าย เลขรหัสเอกสารที่ใช้ในการลงบัญชี เลขรหัสบัญชีแยกประเภททั่วไป เลขรหัสบัญชีเงินนอกงบประมาณ เลขรหัสบัญชีรายได้แผ่นดินเท่านั้น ส่วนเลขรหัสโครงการแผนงาน ลักษณะงาน ประเภทงาน/โครงการ ไม่ได้รวบรวมไว้ เนื่องจากรหัสดังกล่าว สำนักงานงบประมาณจะเป็นผู้กำหนด ซึ่งกำหนดไว้ในแต่ละปีงบประมาณ โดยรหัสดังกล่าวจะกำหนดไว้ในเอกสารงบประมาณ(ฉบับคู่มือรหัส)

การออกแบบฐานข้อมูลรายได้รายจ่ายได้ใช้เลขรหัสมาตรฐานของกรมบัญชีกลางและสำนักงานประมาณ เพื่อที่จะสามารถนำข้อมูลที่ได้จากการปฏิบัติงานประจำวันและประจำเดือนมารวบรวมและบันทึกลงฐานข้อมูลทำให้สะดวกต่อการอ้างอิงและส่งผ่านข้อมูล

3.3.1) การออกแบบฟอร์ม(Form)

ฟอร์มที่ใช้ในการระบบงานนี้ประกอบ 2 ส่วน คือ

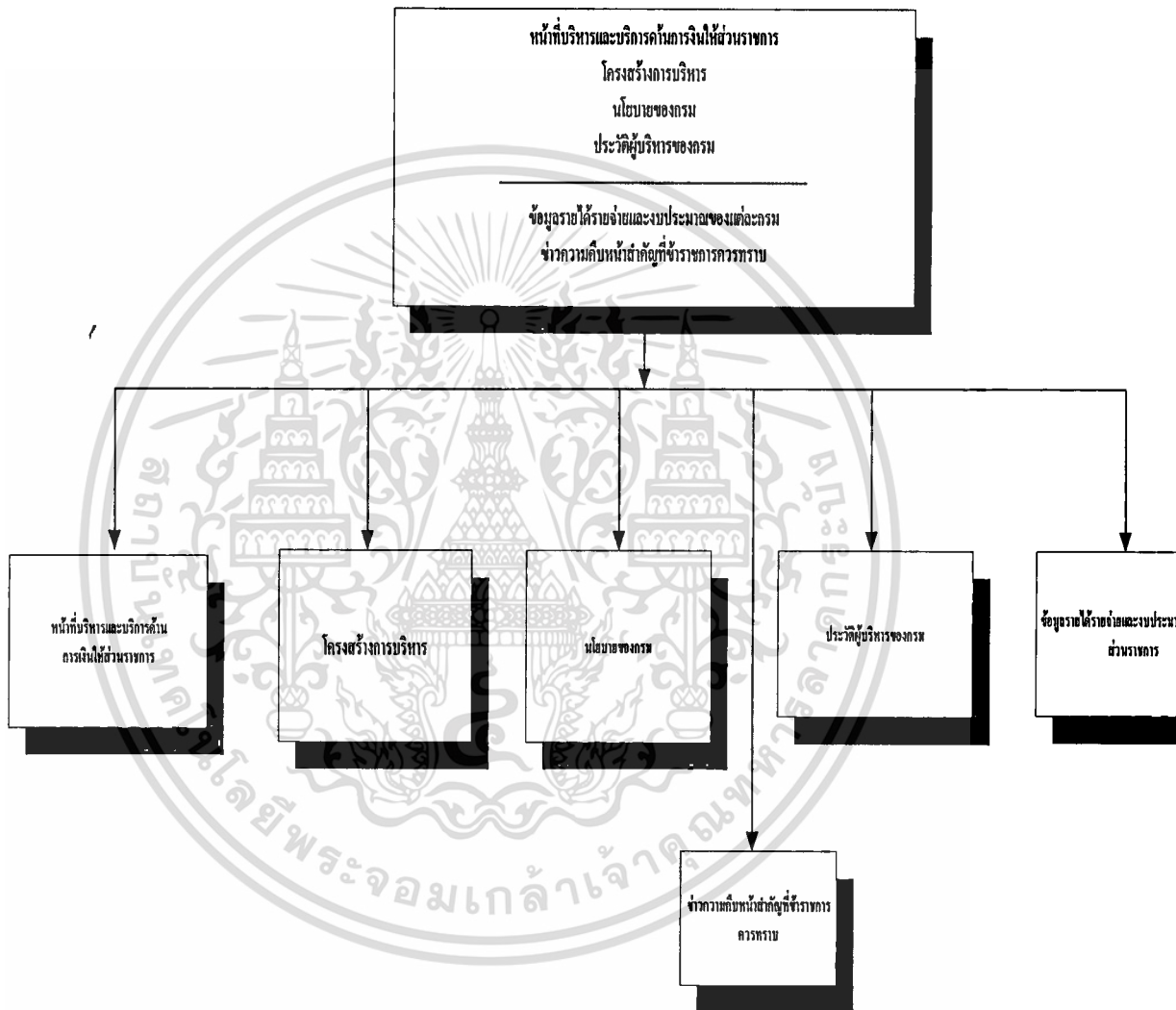
3.3.1.1) ฟอร์มของระบบงานบันทึกข้อมูลและรายงานประกอบด้วยฟอร์ม ดังนี้



ภาพที่ 4 แสดงฟอร์มบันทึกข้อมูล

3.3.1.2) ฟอรัมของการแสดงเว็บเพจแบ่งออกได้ดังภาพที่ 5

เว็บเพจกรมบัญชีกลาง



ภาพที่ 5 แสดงการแบ่งฟอรัมของเว็บเพจของกรมบัญชีกลาง

3.3.2) การออกแบบตาราง (Table)

โครงสร้างของแต่ละตาราง (Table) ในระบบฐานข้อมูลมีดังนี้

1. ตารางรายชื่อกระทรวง(MIN_MAS) เก็บรหัสกระทรวงและรายชื่อกระทรวง ซึ่งประกอบด้วยฟิลด์ดังนี้

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	รายละเอียด
MINID	Character(2)	รหัสกระทรวง
MINNAME	Character(3)	ชื่อกระทรวง

ตารางที่ 1 แสดงตารางรายชื่อกระทรวง(MIN_MAS)

2. ตารางรายชื่อกรม(DEPT_MAS) เก็บรหัสกระทรวง รหัสกรม และชื่อกรมในแต่ละกระทรวงที่สังกัด ซึ่งประกอบด้วยฟิลด์ดังนี้

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	รายละเอียด
MINID	Character(2)	รหัสกระทรวง
DEPTID	Character(3)	ชื่อรหัสกรม
DEPTNAME	Character(30)	ชื่อกรม

ตารางที่ 2 แสดงตารางรายชื่อกรม(DEPT_MAS)

3. ตารางรายชื่อจังหวัด(PROVINCE_MAS) เก็บรหัสจังหวัด และชื่อจังหวัด ซึ่งประกอบด้วยฟิลด์ดังนี้

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	รายละเอียด
PROVINCEID	Character(6)	ชื่อรหัสจังหวัด
PROVINCENAME	Character(30)	ชื่อจังหวัด

ตารางที่ 3 แสดงตารางรายชื่อจังหวัด(PROVINCE_MAS)

4. ตารางหมวดรายได้(REVENUE_MAS) เก็บรหัสหมวดรายได้ หมวดรายได้อื่นๆ และชื่อหมวดรายได้ ซึ่งประกอบด้วยฟิลด์ดังนี้

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	รายละเอียด
REVENUELEV	Character(5)	รหัสรายได้
REVENUENAME	Character(30)	ชื่อรายได้

ตารางที่ 4 แสดงตารางหมวดรายได้(REVENUE_MAS)

5. ตารางรายชื่อบริษัท(BUDGET_MAS) เก็บรหัสแผนงาน งาน โครงการ รหัสบัญชีหมวดรายจ่าย และชื่อบริษัท ซึ่งประกอบด้วยฟิลด์ดังนี้

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	รายละเอียด
PROJECTID	Character(3)	รหัสโครงการ
PURPOSEID	Character(6)	รหัสแผนงาน
ACCID	Character(4)	รหัสบัญชี
EXPENDID	Character(3)	รหัสรายจ่าย
BUDGETNAME	Character(35)	ชื่อบริษัท

ตารางที่ 5 แสดงตารางรายชื่อบริษัท(BUDGET_MAS)

6. ตารางหมวดรายจ่าย(EXPENSE_MAS) เก็บรหัสหมวดรายจ่าย และชื่อหมวดรายจ่าย ซึ่งประกอบด้วยฟิลด์ดังนี้

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	รายละเอียด
EXPENDID	Character(3)	รหัสรายจ่าย
EXPENSENAME	Character	ชื่อรายจ่าย

ตารางที่ 6 แสดงตารางหมวดรายจ่าย(EXPENSE_MAS)

7. ตารางเงินงบประมาณที่ได้รับ(BUDGET_TR) เก็บรหัสแผนงาน งาน โครงการ รหัสบัญชีหมวด
รายจ่าย เงินงบประมาณที่ได้รับ และ เงินงบประมาณสะสม ซึ่งประกอบด้วยฟิลด์ดังนี้

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	รายละเอียด
MINID	Character(2)	รหัสกระทรวง
DEPTID	Character(3)	รหัสกรม
FISYR	Character(2)	ปีงบประมาณ
MTH	Character(6)	เดือนที่ได้รับงบประมาณ
PROJID	Character(3)	รหัสโครงการ
PURPOSEID	Character(6)	รหัสแผนงาน
ACCID	Character(4)	รหัสบัญชี
EXPENSEID	Character(3)	รหัสรายจ่าย
AMOUNT	Numeric(9.2)	เงินงบประมาณ

ตารางที่ 7 แสดงตารางเงินงบประมาณที่ได้รับ(BUDGET_TR)

8. ตารางเงินรายได้นำส่งของส่วนราชการ(REVENUE_TR) เก็บจำนวนเงินรายได้ที่ส่วนราชการนำ
ส่งในแต่ละเดือนในหมวดรายได้ต่างๆ ซึ่งประกอบด้วยฟิลด์ดังนี้

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	รายละเอียด
MINID	Character(2)	รหัสกระทรวง
DEPTID	Character(3)	รหัสกรม
FISYR	Character(2)	ปีงบประมาณ
MTH1	Character(9.2)	รายได้เดือน มค.
MTH2	Character(9.2)	รายได้เดือน กพ.
MTH3	Character(9.2)	รายได้เดือน มีค.
MTH4	Character(9.2)	รายได้เดือน เมย.
MTH5	Character(9.2)	รายได้เดือน พค.
MTH6	Character(9.2)	รายได้เดือน มิย.
MTH7	Character(9.2)	รายได้เดือน กค.

Material is reserved for educational use only, not for commercial use.

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	รายละเอียด
MTH8	Character(9.2)	รายได้เดือน สก.
MTH9	Character(9.2)	รายได้เดือน กย.
MTH10	Character(9.2)	รายได้เดือน ตค.
MTH11	Character(9.2)	รายได้เดือน พย.
MTH12	Character(9.2)	รายได้เดือน ธค.
PROVINCEID	Character(9.2)	รหัสจังหวัด
REVENUELEV	Character(3)	รหัสรายได้
AMOUNT	Numeric(9.2)	จำนวนเงิน
REVENUE-ACC	Character(11.2)	รายได้นำส่งสะสม

ตารางที่ 8 แสดงตารางเงินรายได้นำส่งของส่วนราชการ(REVENUE_TR)

9. ตารางเงินรายจ่ายที่แต่ละส่วนราชการ(EXPENSE_TR) เก็บจำนวนเงินที่ส่วนราชการนำเงินงบประมาณไปใช้จ่ายตามหมวดรายจ่ายในแต่ละเดือน ซึ่งประกอบด้วยฟิลด์ดังนี้

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	รายละเอียด
MINID	Character(2)	รหัสกระทรวง
DEPTID	Character(3)	รหัสกรม
FISYR	Character(2)	ปีงบประมาณ
MTH1	Character(9.2)	รายจ่ายเดือน มค.
MTH2	Character(9.2)	รายจ่ายเดือน กพ.
MTH3	Character(9.2)	รายจ่ายเดือน มีค.
MTH4	Character(9.2)	รายจ่ายเดือน เมย.
MTH5	Character(9.2)	รายจ่ายเดือน พค.
MTH6	Character(9.2)	รายจ่ายเดือน มิย.
MTH7	Character(9.2)	รายจ่ายเดือน กค.
MTH8	Character(9.2)	รายจ่ายเดือน สก.
MTH9	Character(9.2)	รายจ่ายเดือน กย.

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	รายละเอียด
MTH10	Character(9.2)	รายจ่ายเดือน ตค.
MTH11	Character(9.2)	รายจ่ายเดือน พย.
MTH12	Character(9.2)	รายจ่ายเดือน ธค.
EXPENSEID	Character(3)	รหัสรายจ่าย
AMOUNT	Numeric(9.2)	เงินงบประมาณที่จ่าย
EXPENSE-ACC	Numeric(11.2)	รายจ่ายสะสม

ตารางที่ 9 แสดงตารางเงินรายจ่ายที่แต่ละส่วนราชการใช้(EXPENSE_TR)

หมายเหตุ อักษรหนาในแต่ละตารางแสดงถึงเป็นคีย์หลัก (Primary Key) ของแต่ละตาราง จากตารางข้างต้นทั้งหมด มีความสัมพันธ์กัน โดยมีคีย์หลัก เชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างตารางด้วยกัน

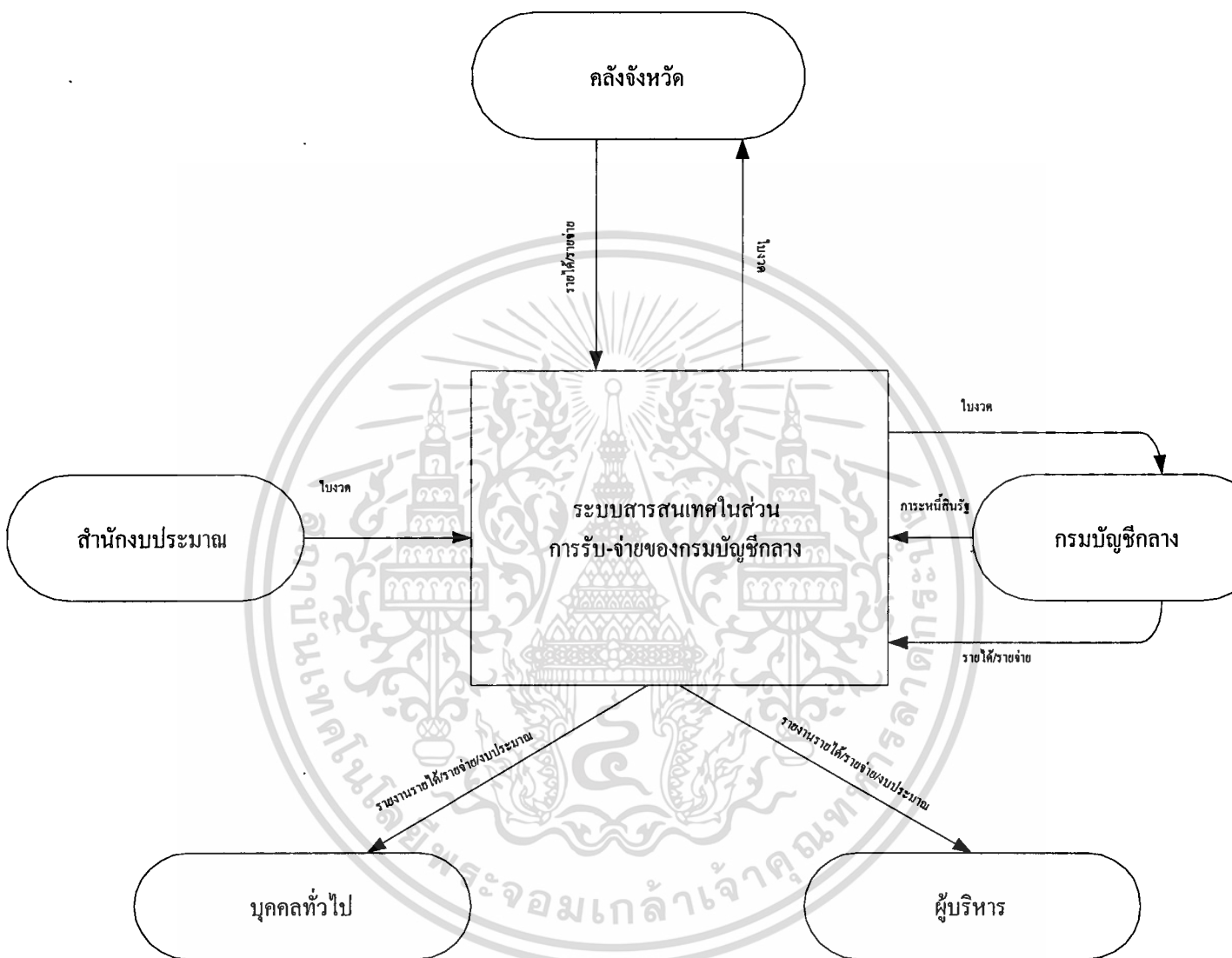
ในการออกแบบฐานข้อมูลได้จากการฟอร์มการบันทึกข้อมูลรายได้รายจ่ายและงบประมาณ โดยมีรหัสมาตรฐานที่กำหนดโดยกรมบัญชีกลางและสำนักงานงบประมาณซึ่งสามารถดูได้จากหนังสือรหัสจากหน่วยงานข้างต้น

3.3.3 การออกแบบระบบโดยใช้ Context Diagram และ Data flow Diagram

ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องประกอบด้วยคลังจังหวัด ซึ่งเป็นส่วนราชการส่วนภูมิภาคของกรมบัญชีกลาง ทำหน้าที่ตรวจสอบและอนุมัติเงินงบประมาณให้แก่ส่วนราชการผู้เบิกตามใบงวดที่สำนักงานงบประมาณกำหนดเมื่อได้ข้อมูลการเบิกจ่ายหรือมีส่วนราชการนำส่งเป็นเงินรายได้แผ่นดินจะนำมาบันทึกลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ของสำนักงานคลังและส่งผ่านเข้ามาทางสายการสื่อสารเพื่อปรับปรุงฐานข้อมูลในส่วนกลาง ส่วนกรมบัญชีกลางจะทำหน้าที่เหมือนส่วนภูมิภาคและทำหน้าที่นำข้อมูลที่เป็นภาระหนี้เข้าสู่ฐานข้อมูลในส่วนกลาง หลังจากนั้นทำการประมวลผลและออกรายงานเพื่อให้ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ ดังภาพที่ 6

CONTEXT DIAGRAM

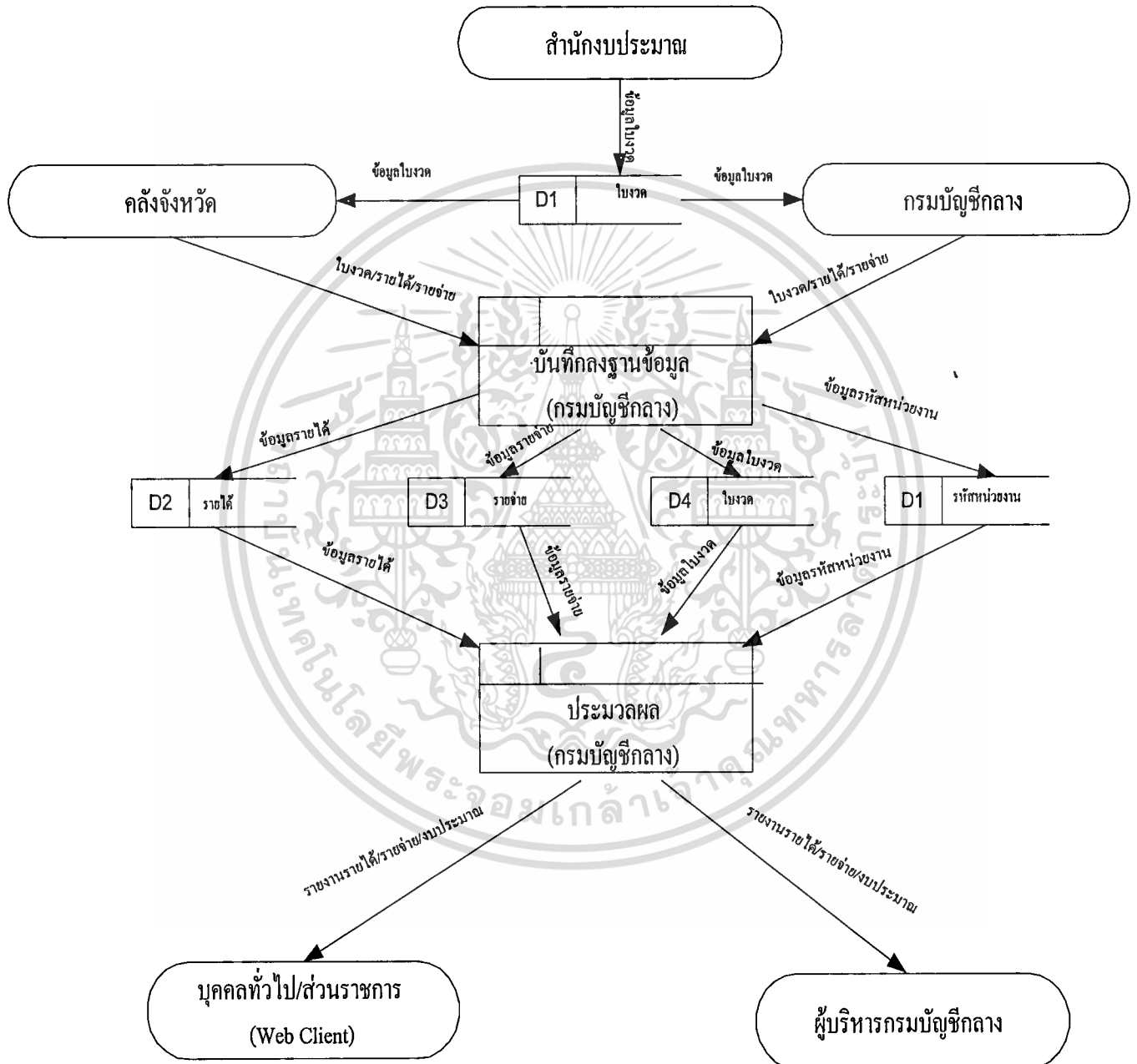
ระบบสารสนเทศในส่วนรับ/จ่ายของกรมบัญชีกลาง



ภาพที่ 6 แสดง Context Diagram ระบบสารสนเทศรายได้ รายจ่ายของกรมบัญชีกลาง

DATAFLOW DIAGRAM

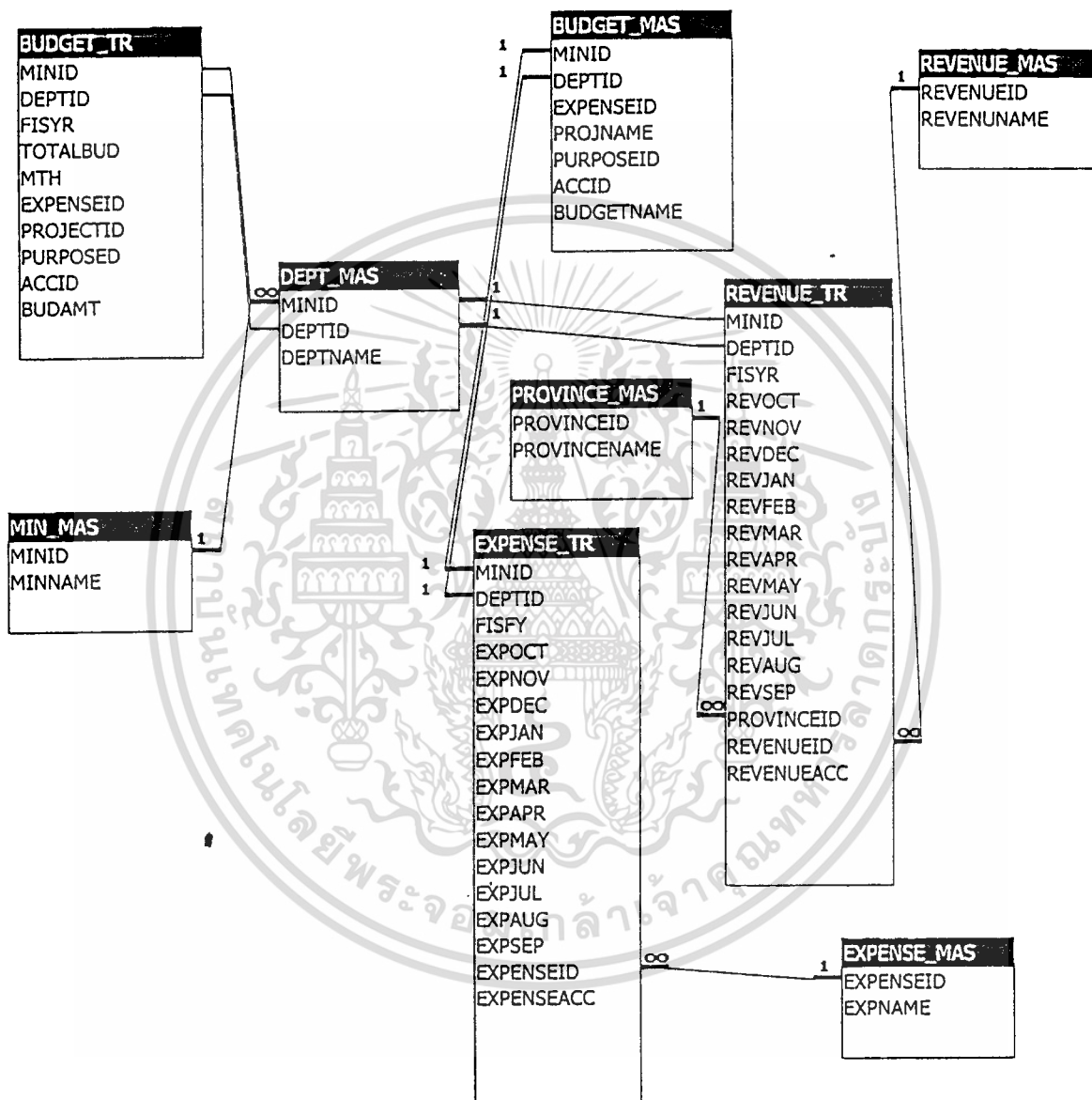
ระบบสารสนเทศในส่วนรับ/จ่ายของกรมบัญชีกลาง



ภาพที่ 7 แสดง Dataflow Diagram ของระบบสารสนเทศรายได้ รายจ่ายของกรมบัญชีกลาง

3.3.4 ความสัมพันธ์ระหว่างตาราง

ความสัมพันธ์ระหว่างตารางสามารถแสดงได้ดังนี้



ภาพที่ 8 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตาราง

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

3.3.5) การออกแบบรายงาน (Report)

รายงานที่ใช้ในระบบรายได้ รายจ่ายและงบประมาณสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

3.3.5.1) รายงานที่ได้จากการ โปรแกรม Access ซึ่งพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ มีดังนี้

- รายงานที่พิมพ์จากการเบิกจ่ายงบประมาณในแต่ละเดือน
- รายงานที่พิมพ์จากรายได้นำส่งคลังในแต่ละเดือน
- รายงานที่พิมพ์จากงบประมาณที่แต่ละส่วนราชการได้รับ
- รายงานที่พิมพ์รหัสตามที่กรมบัญชีกลางและสำนักงานงบประมาณกำหนด มีดังนี้
 - รายชื่อรหัสกระทรวง
 - รายชื่อรหัสกรม
 - รายชื่อรหัสจังหวัด
 - รายชื่อรหัสรายได้
 - รายชื่อรหัสรายจ่าย
 - รายชื่อรหัสงบประมาณ

3.3.5.2) รายงานที่สามารถดูได้จากจอภาพด้วยโปรแกรมบราวเซอร์ เช่น Netscape มีดังนี้

- ข้อมูลหน้าที่บริหารและบริการด้านการเงินให้ส่วนราชการ
- โครงสร้างการบริหาร
- นโยบายของกรม
- ประวัติผู้บริหารของกรม
- รายงานที่ดูรายได้ที่แต่ละส่วนราชการนำส่งในแต่ละเดือน
- รายงานที่สามารถดูรายจ่ายที่แต่ละส่วนราชการใช้จ่าย
- รายงานที่ดูงบประมาณของแต่ละส่วนราชการ
- ข่าวความคืบหน้าสำคัญที่ข้าราชการควรทราบ

เนื่องจากมีข้อมูลของส่วนราชการจำนวนมากทำให้การเรียกดูข้อมูลดังกล่าวไม่สะดวก ผู้จัดทำจึงได้พัฒนาโปรแกรมให้สามารถค้นหาข้อมูลดังกล่าวในแต่ละกระทรวงที่ผู้ใช้สนใจ โดยใส่รหัสกระทรวงที่สนใจข้อมูล ก็จะได้ข้อมูลของแต่ละกรมภายในกระทรวง

3.4) การออกแบบระบบ เว็บของกรมบัญชีกลาง

การออกแบบหน้าจอภาพระบบเว็บเพื่อแสดงข้อมูลของกรมสามารถแบ่งตามลักษณะการแสดงผลข้อมูลได้ 2 ประเภท คือ

3.4.1) การแสดงเว็บเพจชนิดคงที่ (Static Web Page) เป็นเว็บเพจที่มีการแสดงข้อมูลคงที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงในเวลาหลายเดือนหรือตามการตัดสินใจในการแก้ไขของผู้บริหารระบบเว็บ ข้อมูลส่วนใหญ่ถูกเขียนในแฟ้มข้อมูลที่มีลักษณะเป็น HTML แต่เพียงอย่างเดียว ตัวอย่างของเว็บเพจที่มีการแสดงข้อมูลคงที่นี้ได้แก่ ข้อมูลในเพจแรกของเว็บไซต์ทั่วไป หรือที่เรียกว่า Home Page ในการออกแบบ Home Page ของกรมบัญชีกลางประกอบด้วย

3.4.1.1) หน้าทีบริหารและบริการด้านการเงินให้แก่ส่วนราชการ

เป็นหัวข้อที่แสดงถึงบทบาทหน้าที่ที่สำคัญในแต่ละสำนัก กอง เช่น กองกฎหมายมีหน้าที่เกี่ยวกับการออกระเบียบการคลังให้ส่วนราชการถือปฏิบัติ เป็นต้น

3.4.1.2) โครงสร้างการบริหาร

แสดงถึงผังโครงสร้างการแบ่งการบริหารภายใน

3.4.1.3) นโยบายที่สำคัญของกรมบัญชีกลาง

เป็นนโยบายสำคัญที่อธิบดีมอบให้ข้าราชการภายในกรมถือปฏิบัติ ซึ่งจะเปลี่ยนแปลงไปเมื่อมีผู้บริหารใหม่

3.4.1.4) ประวัติผู้บริหารของกรมบัญชีกลาง

รายชื่อผู้บริหารตั้งแต่รองอธิบดีขึ้นไปพร้อมประวัติการทำงานและเครื่องราชอิสริยาภรณ์ที่ได้รับ

3.4.1.5) ข่าวความคืบหน้าสำคัญที่ข้าราชการควรรู้

เป็นหัวข้อที่ทันสมัยตลอดเวลา เช่น อัตราค่ารักษาพยาบาลฯลฯ หรือสวัสดิการอื่น ๆ ที่ข้าราชการพึงทราบ

3.4.2) การแสดงเว็บเพจชนิดที่มีการเปลี่ยนแปลง (Dynamic Web Page)

เป็นเว็บเพจที่มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่แสดงตลอดเวลา หรือถูกเปลี่ยนแปลงตามระยะเวลาหนึ่ง เช่น ข้อมูลในแต่ละวันแต่ละเดือน ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ต้องการการ Update เพื่อให้ข้อมูลทันสมัยและทันเหตุการณ์ตลอดเวลา ข้อมูลเหล่านี้เกิดจากการเปลี่ยนแปลงในฐานข้อมูลที่มีสกริปต์เป็นตัวทำงานภายในเว็บเซิร์ฟเวอร์ กล่าวคือเมื่อข้อมูลในฐานข้อมูลเกิดเปลี่ยนแปลงจะทำให้ข้อมูลที่แสดงในเว็บเปลี่ยนไปโดยอัตโนมัติ ข้อมูลกรมที่แสดงในลักษณะนี้ประกอบด้วย

3.4.2.1) ข้อมูลรายได้ การเบิกจ่าย และงบประมาณ ของแต่ละกรม

3.4.2.2) ข้อมูลที่ได้จากการค้นหาข้อมูลตามข้อ 2.1 ตามกระทรวงที่ต้องการ

3.5 การเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม ASP

ขั้นตอนการเชื่อมต่อระหว่างฐานข้อมูลและเว็บเพจโดยใช้ ASP

เมื่อผู้ใช้งานต้องการเรียกดูข้อมูลผ่านทางคอมพิวเตอร์ของตนเองในที่นี้จะเรียกว่า เครื่องไคลเอนท์(Client) นั้น จำเป็นต้องใช้โปรแกรมบราวเซอร์(Brower) เช่น โปรแกรม Netscape, โปรแกรม Internet Explorer เป็นต้น โดยที่โปรแกรมบราวเซอร์เหล่านี้จะสามารถอ่านภาษา HTML ได้ จากที่ได้กล่าวมาจากบทที่แล้วว่า การแสดงข้อมูลในเว็บเพจสามารถแสดงข้อมูลที่มีลักษณะคงที่(Static Web Page) และ เว็บเพจที่สามารถข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงได้(Dynamic Web Page) ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ถูกเก็บอยู่ในฐานข้อมูล เช่น ระบบฐานข้อมูลที่สร้างด้วย Microsoft Access ดังนั้นการที่จะให้ HTML สามารถเรียกใช้ฐานข้อมูล จำเป็นต้องมีโปรแกรมตัวกลาง(Interface Program) ทำหน้าที่เชื่อมโยงบราวเซอร์และฐานข้อมูล ในที่นี้จะใช้โปรแกรม ASP (Active Server Page) สามารถอธิบายขั้นตอนการทำงานตามโปรแกรม โดยย่อ ดังนี้

ตัวอย่าง โปรแกรมการสร้างฟอร์มรับข้อมูล

```
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; iso-8859-1">
<meta name="GENERATOR" content="Microsoft FrontPage 3.0">
<title>REB SYSTEM</title>
<meta name="Microsoft Theme" content="sumipntg 011">
</head>
<body background="sumtextb.jpg" bgcolor="#FFFFFF" text="#808080" link="#3333CC"
vlink="#666699" alink="#990099">
<!--mstheme--><font face="verdana, arial, helvetica">
<CENTER><RED> ค้นทุกกระทรวง
<form method="POST" action="result.asp">
  <p><input type="submit" value="Search" name="B1">
</p>
</form>
<left><blue> ค้นแต่ละกระทรวง
<form method="POST" action="result0.asp">
  <p><input type="text" name="T2" size="50"><input type="submit" value="Search" name="B1">
<input
```

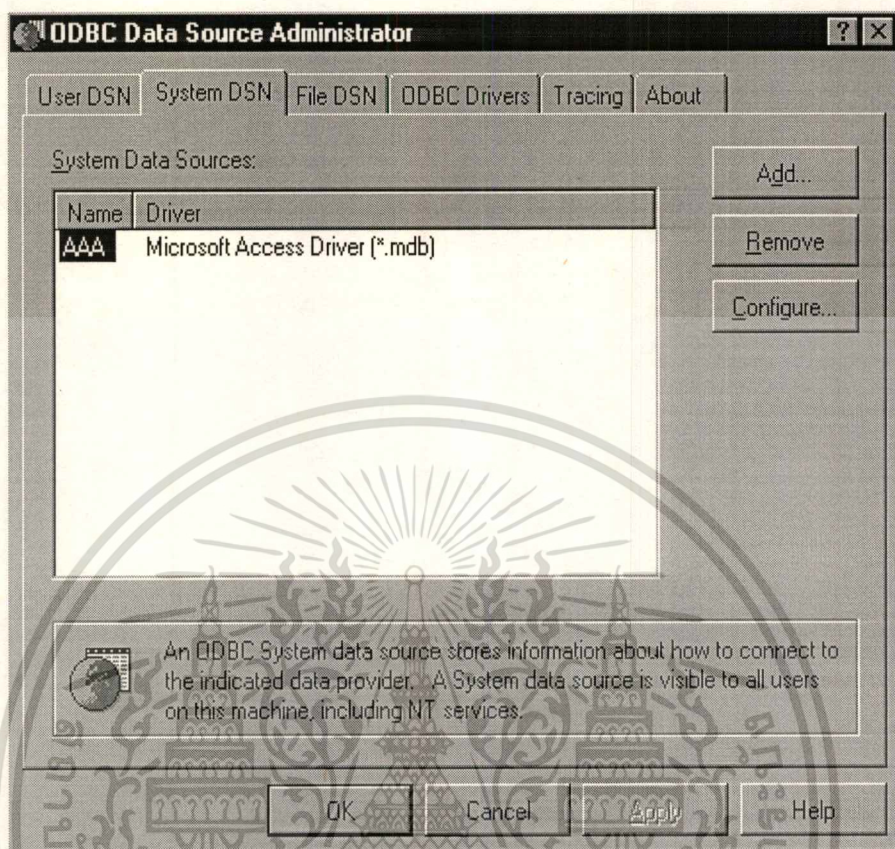
```

type="reset" value="Reset" name="B2"></p>
</form>
<!--mstheme--></font>
</body>
</html>

```

ภาพที่ 9 แสดงโปรแกรมสร้างฟอร์มเพื่อรับค่ารหัสกระทรวง

- 3.5.1) สร้างฟอร์มการรับค่าข้อมูลหรือคำสั่งที่ผู้ใช้ต้องการส่งให้ฐานข้อมูล เช่น ต้องการ ค้นหาชื่อ กระทรวง ให้ใส่รหัส กระทรวงเพื่อใช้ค้นหาในฐานข้อมูล ในที่นี้กำหนดให้ตัวแปร T1 เป็นตัวแปรรับค่ารหัส ดังภาพที่ 9
- 3.5.2) กำหนดให้ตัวแปรอีกตัวหนึ่ง(T1) รับค่าเพื่อส่งคำสั่งให้อีก โปรแกรมหนึ่งทำงาน
- 3.5.3) กำหนดให้โปรแกรมแสดงผล(Result) ทำงานหลังจากที่ใส่ข้อมูลที่ต้องการค้นหา
- 3.5.4) ก่อนที่โปรแกรมที่จะติดต่อกับฐานข้อมูล จำเป็นต้องมีการเปิดฐานข้อมูลในที่นี้จะใช้โปรแกรม ODBC (Open Database Connectivity) ซึ่งต้องแจ้งว่าจะเปิดฐานข้อมูลที่สร้างจากโปรแกรมฐานข้อมูลอะไร ในที่นี้จะใช้โปรแกรมฐานข้อมูล Access มีขั้นตอนดังนี้
 - 3.5.4.1) เรียกใช้ ODBC ที่อยู่ใน Control Panel
 - 3.5.4.2) ระบุชนิดไดรเวอร์ที่ต้องการในการเปิดฐานข้อมูลในที่นี้จะใช้ Microsoft Access Driver (MDB) และกำหนดชื่อ System Data Source ในที่นี้ให้ชื่อว่า AAA ดังภาพที่ 10



ภาพที่ 10 แสดงจอภาพ Open Database Conectivity

3.5.5) ภายหลังจากที่รับค่าข้อมูลพร้อมคำสั่งจากโปรแกรมฟอร์มในข้อ 3.5.1 แล้ว โปรแกรมที่จะใช้แสดงผลลัพธ์ต่อไป คือ โปรแกรมแสดงผล ภาพที่ 11 มีขั้นตอนดังนี้

ตัวอย่างโปรแกรมแสดงผลลัพธ์

```
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; iso-8859-1">
<meta name="GENERATOR" content="Microsoft FrontPage 3.0">
<title>ERB SYSTEM</title>
<meta name="Microsoft Theme" content="sumipntg 011">
</head>

<body background="sumtextb.jpg" bgcolor="#FFFFFF" text="#808080" link="#3333CC"
vlink="#666699" alink="#990099">
```

```

<!--mstheme--><font face="verdana, arial, helvetica">
  <font color="#FF00FF"><STRONG><STRONG><B><B><CENTER>   กรมบัญชีกลาง
<br><center><FONT COLOR=RED> รายงานรายจ่ายรายการ  ← *** TITLE ***
<table border="1" width="100%" bordercolorlight="#C0C0C0" bordercolordark="#003366">
  <tr>
    <td width="25%">กระทรวง</td>  ← *** HEADING ***
    <td width="25%">กรม</td>
    <td width="25%">หมวดรายจ่าย</td>
    <td width="25%">ต.ค.40</td>
  </tr>
<%
Set Conn = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
  conn.open "AAA"  ← *** DATA SOURCE NAME ***
  set rs = Conn.execute ("SELECT EXPENSE_TR.MINID, EXPENSE_TR.DEPTID, EXPENSE_TR.FISFY,
EXPENSE_TR.EXPOCT, EXPENSE_TR.EXPNOV, EXPENSE_TR.EXPDEC, EXPENSE_TR.EXPJAN,
EXPENSE_TR.EXPFEB, EXPENSE_TR.EXPMAR, EXPENSE_TR.EXPAPR, EXPENSE_TR.EXPMAY,
EXPENSE_TR.EXPJUN, EXPENSE_TR.EXPJUL, EXPENSE_TR.EXPAUG, EXPENSE_TR.EXPSEP,
EXPENSE_TR.EXPENSEID, EXPENSE_TR.EXPENSEACC, MIN_MAS.MINID, MIN_MAS.MINNAME as
a FROM EXPENSE_TR, MIN_MAS WHERE EXPENSE_TR.MINID = MIN_MAS.MINID AND
EXPENSE_TR.MINID =" + REQUEST.FORM("T2")+""")  ← *** SQL STATEMENT ***
  do while not rs.eof %>

<tr>
  <td width="25%"><%=RS("A")%></td>  ← *** PRINT DETAIL ***
  <td width="25%"><%=RS("DEPTID")%></td>
  <td width="25%"><%=RS("EXPENSEID")%></td>
  <td width="25%"><%=RS("EXPOCT" )%></font></td>
</tr>

<%  rs.movenext
loop
rs.close
conn.close
%>

```

```

</TABLE>
<br><font color=blue><align=left>ที่มา : กรมบัญชีกลาง
<!--mstheme--></font>
</body>
</html>

```

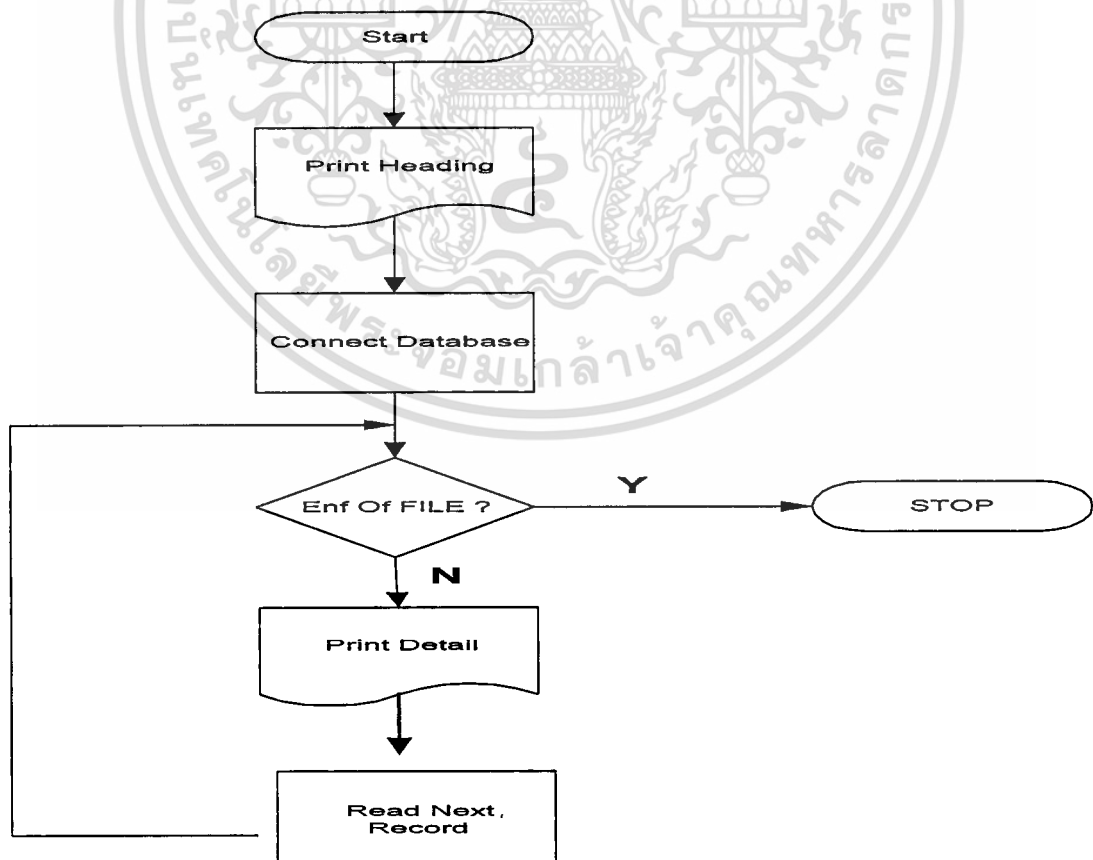
ภาพที่ 11 แสดงตัวอย่างโปรแกรมแสดงผลลัพธ์ (Result)

3.5.5.1) กำหนดชื่อ System Data Source ที่ต้องการใช้ในการเปิดฐานข้อมูล (AAA)

3.5.5.2) กำหนดคำสั่ง SQL โดย เช่น Select * from Database ฯลฯ โดยกำหนดเป็นตัวแปรอีกตัวหนึ่ง(rs)

3.5.5.3) สร้างการวนลูป(Loop) Do...while ทำคำสั่ง SQL โดยอ่านทีละ Row จนกระทั่งจบเพิ่มข้อมูล(Eof)

3.5.5.4) ภายในลูป กำหนดให้มีการแสดงข้อมูลในแต่ละฟิลด์(Field) ที่ต้องการโดยใช้คำสั่งการสร้างตาราง(Table Border) ดังภาพที่ 12

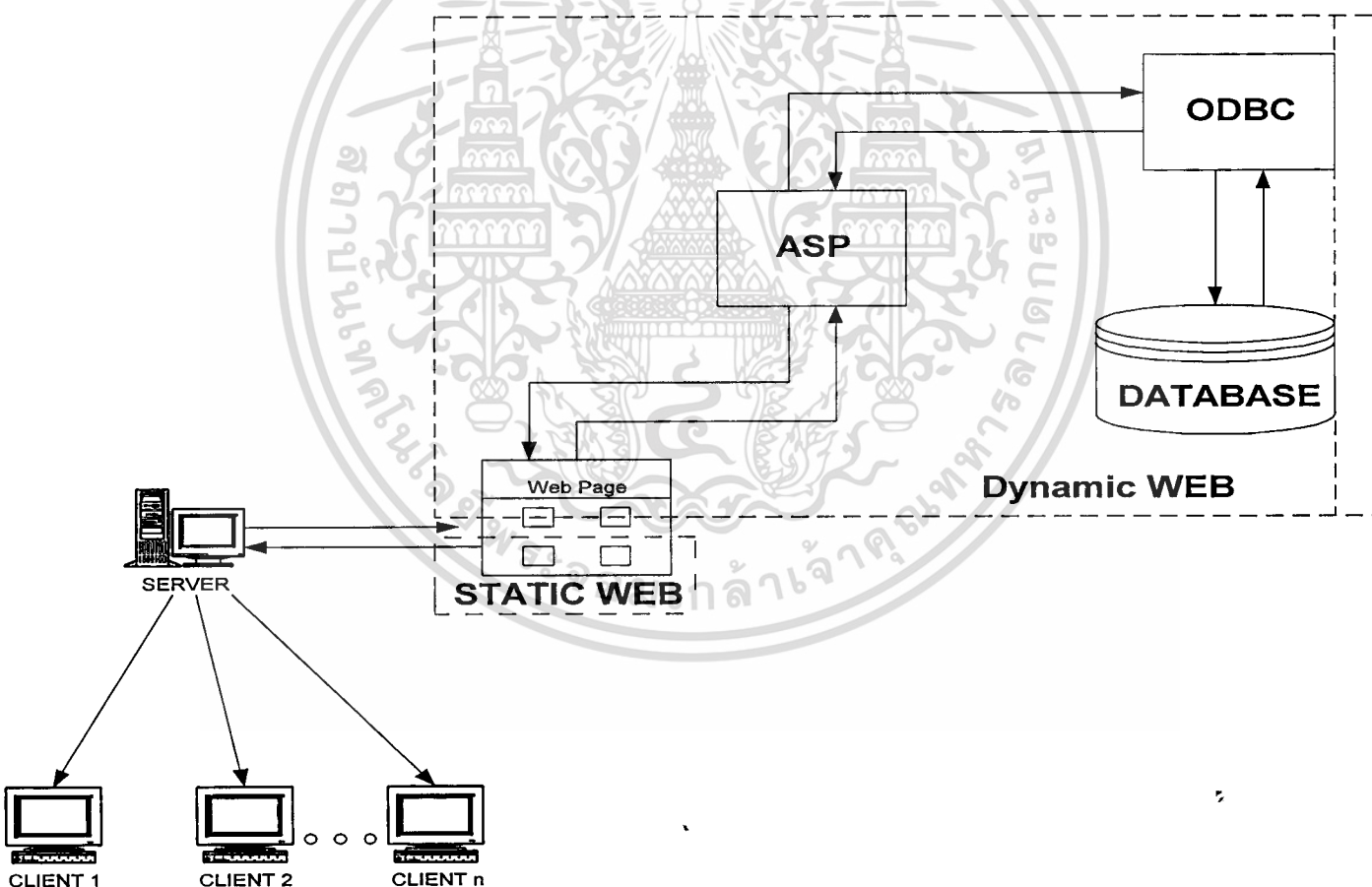


ภาพที่ 12 แสดง Flow Chart การทำงานของโปรแกรม Result

บทที่ 4

สถาปัตยกรรมของระบบเว็บและฐานข้อมูล

ระบบเว็บเพจของกรมบัญชีกลางเป็นเว็บเพจที่ผู้จัดทำได้พัฒนาขึ้นมาโดยนำเทคโนโลยีของอินเทอร์เน็ตมาประยุกต์ใช้เพื่อให้ผู้ที่สนใจเกิดความเข้าใจและสามารถค้นหาข้อมูลได้ตามต้องการ ข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลเบื้องต้นที่น่าสนใจ ภาพรวมของสถาปัตยกรรมของระบบเว็บและฐานข้อมูลสามารถแสดงให้เห็นดังภาพที่ 13 ส่วนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่นำเสนอจะเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบแบบเต็มรูปแบบต่อไป



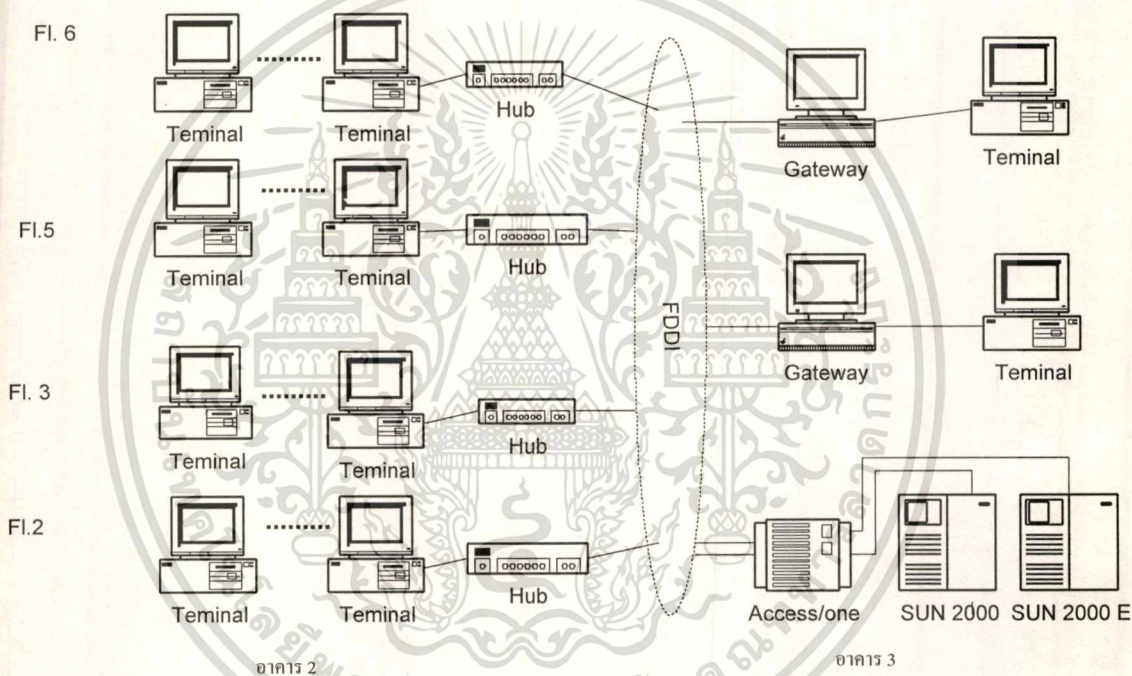
ภาพที่ 13 แสดงการเชื่อมต่อระหว่างเว็บและฐานข้อมูล

4.1 ระบบคอมพิวเตอร์ของกรมบัญชีกลางในปัจจุบัน

ระบบคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งที่กรมบัญชีกลางประกอบด้วย

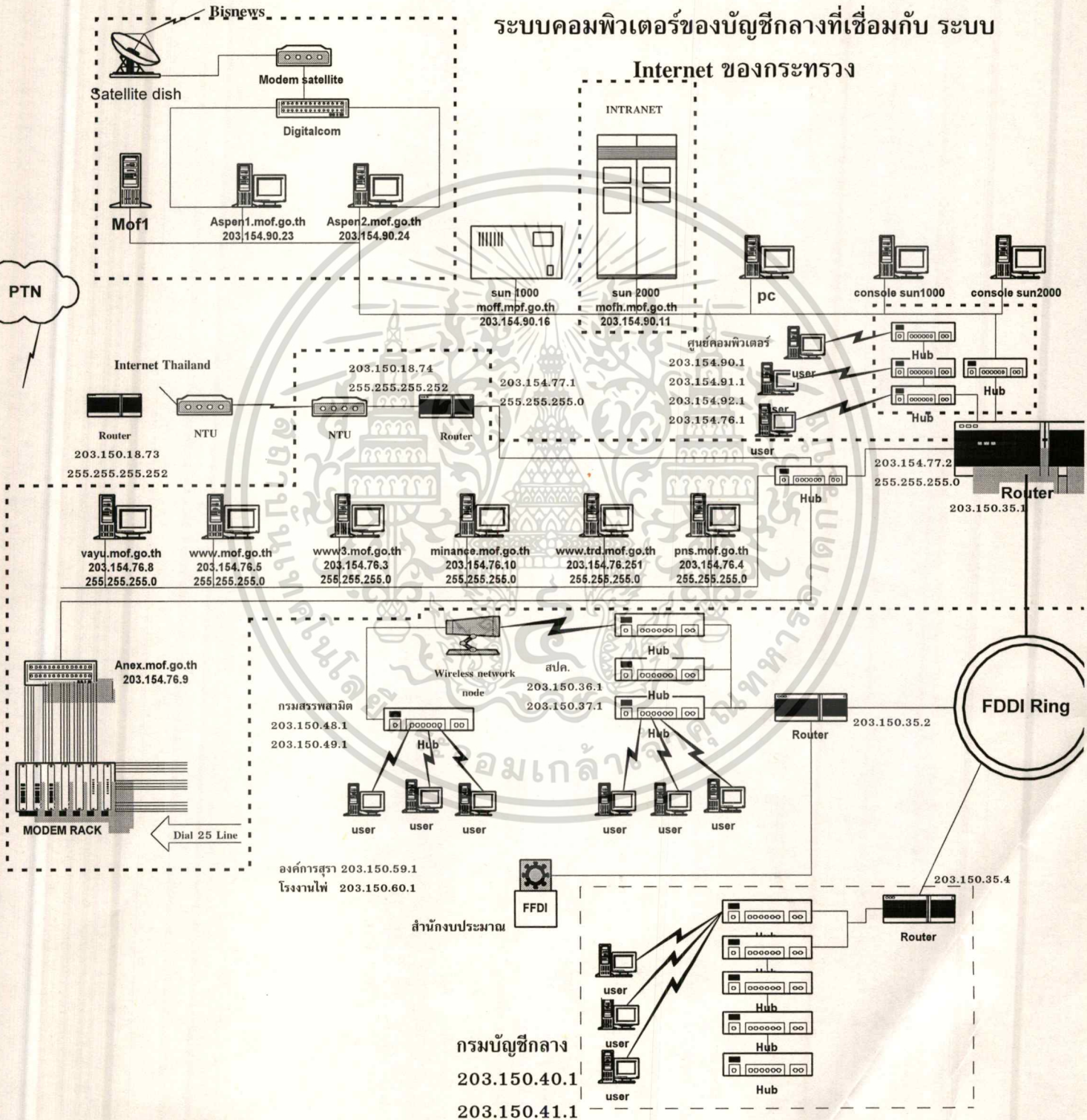
4.1.1) ระบบคอมพิวเตอร์ในส่วนกลาง

กรมบัญชีกลางได้ติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงกันเป็นเครือข่ายผ่านระบบแลน(LAN) และเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เป็นเทอร์มินอลของระบบ โฮสคอมพิวเตอร์(Host Computer) ระบบคอมพิวเตอร์ในแต่ละชั้นถูกเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายโดยใช้สายไฟเบอร์ออปติก(Fiber Optics)ซึ่งเป็นแบคโบน(Backbone)ที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารกัน ดังภาพที่ 14



ภาพที่ 14 แสดงการระบบคอมพิวเตอร์ในส่วนกลางของกรมบัญชีกลาง

4.1.2) ส่วนระบบที่ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้มีการเชื่อมโยงกับศูนย์กลางคอมพิวเตอร์ กระทรวงการคลัง โดยผู้ให้บริการ(ISP) คือ อินเทอร์เน็ตไทยแลนด์(INET) ดังภาพที่ 15



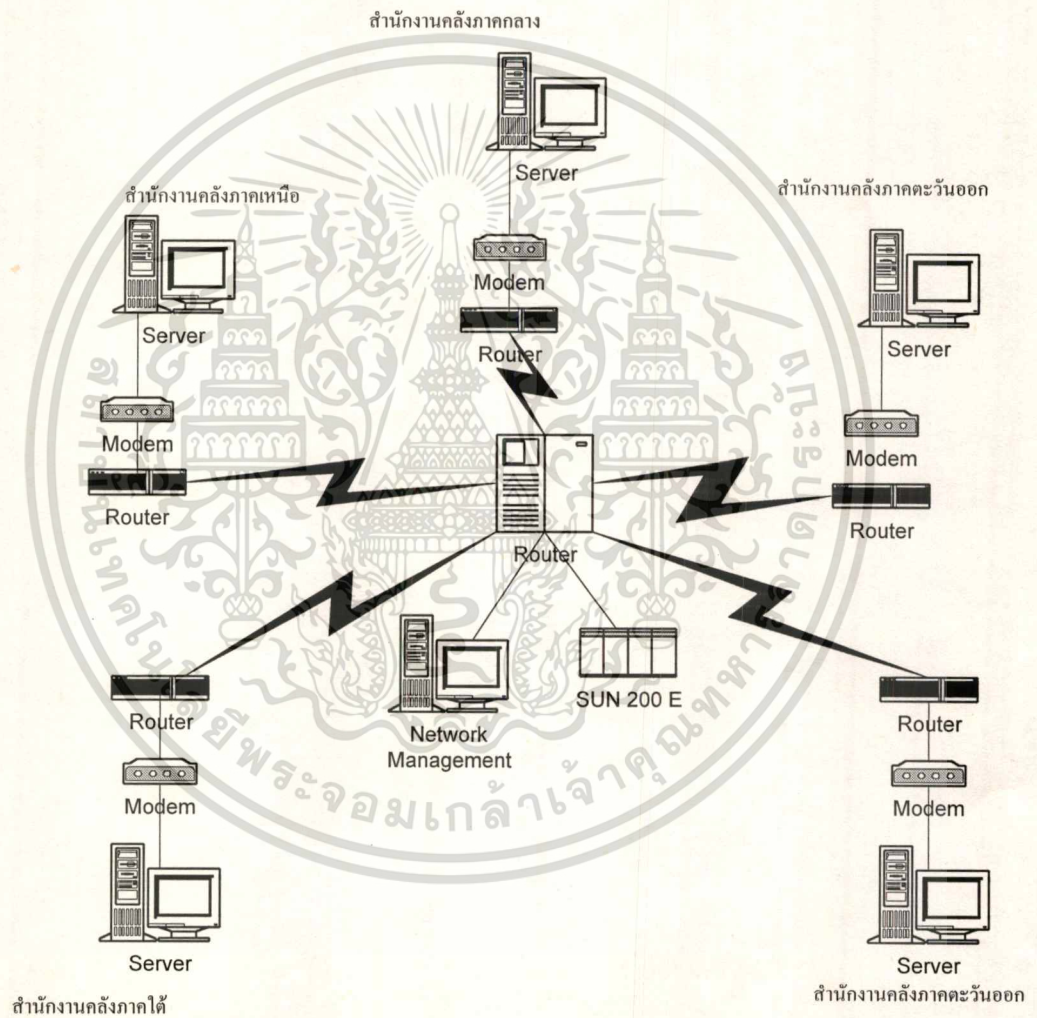
ภาพที่ 15 แสดงระบบคอมพิวเตอร์ของกรมบัญชีกลางที่เชื่อมกับ Internet ของกระทรวงการคลัง

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

4.1.3) ระบบคอมพิวเตอร์ในส่วนภูมิภาค

ระบบคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งที่สำนักงานคลังจังหวัดเป็นระบบคอมพิวเตอร์ชนิดแลน(Local Area Network) จำนวนทั้งสิ้น 85 ระบบ แต่ละระบบมีจำนวนเครื่องที่เป็นจอทูก(Workstations) มีจำนวนไม่เท่ากันขึ้นอยู่กับปริมาณงาน(ฎีกา)ที่ต้องทำ ระบบแลนในภูมิภาคถูกเชื่อมโยงกับส่วนกลางในลักษณะเครือข่ายผ่านสายโทรศัพท์แบบคู่เช่า (Leased Lines) ขององค์การโทรศัพท์ ดังภาพที่ 16



ภาพที่ 16 แสดงการเครือข่ายระบบคอมพิวเตอร์ในส่วนภูมิภาคของสำนักงานคลังจังหวัด

4.2) ระบบเว็บและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง

ในการจัดทำเว็บไซต์ของกรมบัญชีกลางมีระบบคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์เบื้องต้นที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

ส่วนที่เป็นฮาร์ดแวร์(HARDWARE)

4.2.1) เครื่องคอมพิวเตอร์ระบบเว็บเซิร์ฟเวอร์(Web Server) เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เป็นผู้ให้บริการ ทำหน้าที่เป็นฐานข้อมูล ซึ่งในระบบนี้จัดเก็บฐานข้อมูลรายได้รายจ่ายของแต่ละส่วนราชการ และข้อมูลประวัติกรมบัญชีกลาง รายชื่อผู้บริหาร มีคุณสมบัติ ดังนี้

- เครื่องคอมพิวเตอร์ระดับไม่ต่ำกว่าเพนเทียม ทู (PENTIUM II) หรือ เครื่องที่มีประสิทธิภาพสูงกว่า เช่น SUN, HP, IBM AS/400
- หน่วยความจำขนาด 128 MB
- งานแม่เหล็กมีขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 4 GB

4.2.2) เครื่องคอมพิวเตอร์ระบบไคลเอนท์(Client) เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีโปรแกรมบราวเซอร์ ซึ่งทำหน้าที่ในการส่งคำสั่งหรือรหัสข้อมูลที่ร้องขอ ไปยังเครื่องเซิร์ฟเวอร์ เมื่อได้รับข้อมูลจากเครื่องเซิร์ฟเวอร์ เครื่องไคลเอนท์จะทำการนำผลลัพธ์ขึ้นแสดง มีคุณสมบัติ ดังนี้

- เครื่องคอมพิวเตอร์ระดับไม่ต่ำกว่าเพนเทียม (PENTIUM)
- หน่วยความจำขนาด 32 MB
- งานแม่เหล็กมีขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 2 GB

4.2.3) อุปกรณ์เราเตอร์(Router) เป็นอุปกรณ์ทางด้านเครือข่าย จะทำหน้าที่ในการส่งผ่านข้อมูลไปยังปลายทางได้อย่างถูกต้อง

- มี พอร์ต (Port) สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายระยะไกล(WAN Port) อย่างน้อย 1 พอร์ต เพื่อเชื่อมต่อกับเครือข่ายระดับองค์กรกับผู้ให้บริการ(ISP)

4.2.4) โมเด็ม(Modem) ทำหน้าที่ในการเปลี่ยนสัญญาณที่ได้จากเครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นดิจิทัล ไปเป็นสัญญาณอนาลอกเพื่อส่งไปในสายสื่อสาร เช่น สายโทรศัพท์ และทำหน้าที่แปลงสัญญาณอนาลอกให้เป็นสัญญาณดิจิทัลเพื่อใช้งานภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ มีคุณสมบัติ ดังนี้

- ความเร็วไม่ต่ำกว่า 33.6 Kbps สำหรับส่วนราชการติดต่อเข้ามา

4.2.5) วงจรสื่อสาร (LEASED LINES) อาจเลือกใช้บริการจากองค์กรต่าง ๆ ดังนี้

- องค์กร โทรศัพทแห่งประเทศไทย (TOT)
- การสื่อสารแห่งประเทศไทย(CAT)
- บริษัทชินวัตร ค้าค้าคอมมูนิเคชั่น (Datanet)

ส่วนที่เป็นซอฟต์แวร์(SOFTWARE)

4.2.6) ซอฟต์แวร์ Microsoft Access 97 เป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้สร้างและจัดการระบบฐานข้อมูล

4.2.7) ซอฟต์แวร์ Microsoft Frontpage98 เป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการสร้างเว็บเพจโดยใช้สร้างโฮมเพจและHTML

4.2.8) ซอฟต์แวร์ Active Server Page (ASP) เป็นซอฟต์แวร์ที่ทำหน้าที่เป็นตัวกลางติดต่อระหว่างเว็บเพจและระบบฐานข้อมูล

4.2.9) ซอฟต์แวร์ Web Server เป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการสร้าง Web Server จำลองเพื่อให้ผู้สร้างเว็บเพจได้ทดสอบงานบางส่วนก่อนนำไปใช้งานจริง

4.2.10) ซอฟต์แวร์เบราว์เซอร์ Netscape หรือ Internet Explorer

ส่วนที่เป็นผู้ให้บริการ ด้านอินเทอร์เน็ต (ISP)

4.2.11) ผู้ให้บริการจัดสรร การเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ให้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตและเก็บค่าบริการจากสมาชิก บริษัทที่ให้บริกาครั้งนี้จะเรียกว่า Internet Service Provider ซึ่งในประเทศไทยมีจำนวนผู้ให้บริการไม่ต่ำกว่า 10 ราย เช่น บริษัท INTERNET (Thailand), บริษัท KSC, บริษัท COMNET, บริษัท LOXINFO ฯลฯ ในที่นี้เลือก บริษัท INTERNET (Thailand)

4.3) การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการจัดทำเว็บไซต์

ค่าใช้จ่ายสามารถแบ่งออกเป็นรายการ ดังนี้

รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคา (บาท)
เครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์	1	120,000	120,000
อุปกรณ์เราเตอร์	1	150,000	150,000
อุปกรณ์โมเด็ม 8 เครื่อง ชนิด 33.6 Kbps.	8	6,000	48,000
ระบบปฏิบัติการวินโดวส์เอ็นที	1	72,000	72,000
โปรแกรม Ms Access, Ms Front Page และ อื่น ๆ	1	72,000	72,000
ค่าธรรมเนียมแรกเข้าอินเทอร์เน็ตแบบองค์กร	1	90,000	90,000
ค่าบริการอินเทอร์เน็ตรายเดือนชนิด 64 K.	1	91,800	91,800
ค่าติดตั้งและมัดจำคู่สายโทรศัพท์	1	4,000	4,000
ค่าบริการองค์การโทรศัพท์ชนิด 64 Kbps.	1	72,000	72,000
รวมทั้งสิ้น			1,514,000

เนื่องจาก ข้อมูลการเบิกจ่ายของกรมบัญชีกลางและสำนักงานคลังมีการเชื่อมโยงตลอด เวลาข้อมูลทราบแซกชั้นที่มา Update ฐานข้อมูลอาจทำให้ข้อมูลในฐานข้อมูลผิดพลาด ดังนั้น จึง ต้องมีมาตรการในการตรวจสอบข้อมูลก่อน Update ในฐานข้อมูล ซึ่งอาจทำให้ข้อมูลล่าช้าลง แต่ แนวทางการแก้ไข คือ ให้แยกเพิ่มข้อมูลที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว และเพิ่มข้อมูลที่อยู่ระหว่างการ ตรวจสอบ และเมื่อประมวลผลแล้วให้ใช้ระบุวันที่ที่ยืนยันข้อมูล หากเป็นข้อมูลที่รอการตรวจสอบ อาจไม่ต้องใส่วันที่ ให้ใช้ว่า “ข้อมูลเบื้องต้น รอการตรวจสอบ” ส่วนค่าใช้จ่ายในตารางที่ 10 สามารถนำความสามารถของเครือข่ายที่เข้ามาให้เต็มที่โดยใช้สิ่งที่เป็นประโยชน์ที่มากับการเครือข่าย เช่น อีเมลล์ (E-MAIL), การดาวน์โหลดข้อมูล(DOWN LOAD) ฯลฯ

อย่างไรก็ตาม การใช้งานเครือข่ายอาจถูกผู้บุกรุกภายนอกเข้าทำลายฐานข้อมูลของกรม ซึ่งต้องอาจต้องวางแผนการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล(Information Security) เช่น ทำการแยก ข้อมูลที่บุคคลภายนอกจะเรียกดูให้อยู่บนเซิร์ฟเวอร์อีกตัวหนึ่งซึ่งแยกออกจากระบบเครื่องเซิร์ฟ เวอร์ภายในองค์กร, ติดตั้งไฟร์วอลล์เพื่อป้องกันผู้บุกรุกจากภายนอก เป็นต้น

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

จากบทที่ผ่านมาได้กล่าวถึงทฤษฎีและนำเสนอการสร้างเว็บเพจของกรมบัญชีกลางมาแล้ว ในบทนี้จะกล่าวถึง ปัญหาและอุปสรรคที่พบในระหว่างการพัฒนา เมื่อต้องการนำระบบงานนี้ไปใช้งานจริงโดยติดตั้งซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ภายในกรมบัญชีกลางจะต้องปรับปรุงเพื่อพัฒนาระบบเว็บเพจ

5.1) ปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนา

5.1.1) ปัญหาทางด้านซอฟต์แวร์เนื่องจากผู้จัดทำได้เลือกใช้โปรแกรมฟรีของ 98 มาจัดทำเว็บเพจโดยคาดว่าเป็นโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพที่ช่วยให้ผู้พัฒนาสามารถพัฒนาได้โดยง่าย แต่ปรากฏว่า โปรแกรมดังกล่าวยังมิได้ถูกปรับปรุง (Modified) ให้ใช้ฟรอน (Font) ภาษาไทย ดังนั้นจึงเป็นอุปสรรคอย่างมากในการพัฒนา

5.1.2) ความไม่เข้ากันระหว่างโปรแกรม Microsoft Access Version ที่แตกต่างกัน ทำให้มีปัญหาเรื่องระบบฐานข้อมูลที่นำไปใช้บนเครื่องที่มีซอฟต์แวร์ Access ต่าง Version กัน

5.1.3) กฎเกณฑ์ที่ยอมรับแต่เฉพาะซอฟต์แวร์แต่ละตัวเท่านั้น เช่น กฎการตั้งชื่อเทเบิล, ภาษา SQL เป็นต้น ภายในซอฟต์แวร์ Access สามารถทำงานได้เป็นอย่างดี แต่เมื่อนำไปใช้ในการต่อเชื่อมกับโปรแกรมบางชนิด เช่น โปรแกรม Active Server Page (ASP) ให้เกิดความผิดพลาดขึ้น (Errors)

5.2) ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากการทำโครงการนี้เป็นการพัฒนา โปรแกรมเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาต่อไปในระบบที่มีประสิทธิภาพกว่า แต่เนื่องจาก การทำโครงการนี้แนวทางในการพัฒนาโครงการสร้างเว็บเพจของกรมบัญชีกลางแนวทางในการพัฒนา โครงการสร้างเว็บเพจของกรมบัญชีกลาง

ในอดีตที่ผ่านมา จนถึงปัจจุบัน กรมบัญชีกลางมีหน้าที่ในการจัดทำข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเงินการคลังของประเทศ ซึ่งจะเห็นว่า กรมบัญชีกลางเป็นศูนย์กลางข้อมูลที่สามารถใช้จัดทำสารสนเทศด้านการเงินการคลังได้ ข้อมูลเหล่านี้ถูกเผยแพร่ในวารสารต่าง ๆ แต่ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีส่วนทำให้การเผยแพร่ข้อมูลเป็นไปได้โดยง่าย นั่นคือ ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่จะช่วยให้การเผยแพร่ข้อมูลเป็นไปอย่างรวดเร็ว ประหยัด ระบบการเผยแพร่ดังกล่าวจะไม่ขึ้นกับตัวบุคคล กล่าวคือ ผู้ที่ต้องการข้อมูลก็ไม่จำเป็นต้องทราบว่าจะต้องมาเอาข้อมูลจากเจ้าหน้าที่คนใด ฝ่ายใด และ ไม่ต้องเสียเวลาเดินทาง ขณะเดียวกัน เจ้าหน้าที่ไม่ต้องคอย

ตอบคำถามที่ซ้ำซากและเสียเวลา ดังนั้น แนวทางในการจัดทำโครงการนี้จะได้ขยายผลเพื่อให้เป็นระบบที่สมบูรณ์ต่อไป ซึ่งควรมีแนวทางดังนี้

5.2.1) จัดตั้งคณะทำงานเพื่อจัดทำเว็บเพจขึ้น เพื่อประชาสัมพันธ์กรม โดยพิจารณาถึงข้อมูลที่เปิดเผยได้และเป็นประโยชน์ต่อสาธารณชน

5.2.2) จัดทีมงานที่คอยดูแล ปรับปรุง ระบบฐานข้อมูลให้ทันสมัยอยู่เสมอ โดยอาจใช้การส่งผ่านข้อสนเทศในระบบอื่น ๆ เข้าสู่ฐานข้อมูลทำให้ไม่ต้องเสียเวลาบันทึกใหม่และอาจเกิดข้อผิดพลาดได้ง่าย อาจแบ่งเป็นเจ้าหน้าที่ระดับบันทึกข้อมูลที่เข้าใจระบบการทำงานของระบบเว็บ

5.2.3) จัดซื้ออุปกรณ์ที่จะใช้งานในระบบอินเทอร์เน็ต โดยพิจารณาถึงความสามารถของอุปกรณ์ที่มีอยู่ให้นำมาใช้ประโยชน์อย่างเต็มประสิทธิภาพและไม่ซ้ำซ้อน

5.2.4) สนับสนุนให้ผู้ใช้ภายในกรมได้ใช้ระบบอินเทอร์เน็ตอย่างกว้างขวาง

5.2.5) วางแผนจัดทำระบบอินเทอร์เน็ตขึ้นใช้ภายในหน่วยงานทั้งในส่วนกลางและภูมิภาค

บรรณานุกรม

กรมบัญชีกลาง. หนังสือที่ระลึกวันสถาปนากรมบัญชีกลางครบ 100 ปี เรื่อง "โครงสร้างระบบการบริหารการเงินและบัญชี (อดีต-ปัจจุบัน)ของรัฐบาลไทย" กรุงเทพฯ : กองระบบบัญชีและวิชาการคลัง, 2533.

ชูเกียรติ นาคพิทักษ์กุล และวิทยา ต่อศรีเจริญ. "Front Page 97 เครื่องมือสร้างสรรค์โฮมเพจสารพัดแบบ". กรุงเทพฯ : บริษัท วิตตี้กรุ๊ป จำกัด, 2540.

พงษ์ระพี เดชพาหพงษ์. "Internet Visual Guide โดยใช้ Netscape 3". กรุงเทพฯ : บริษัท โปรวิชั่น จำกัด, 2539.

วาสนา ไตรพฤตศิษฏญา และปิยะ นิมิตยสกุล, "Microsoft Access 97". กรุงเทพฯ : บริษัท ซีเอ็ด ยูเคชั่น (มหาชน), 2540.

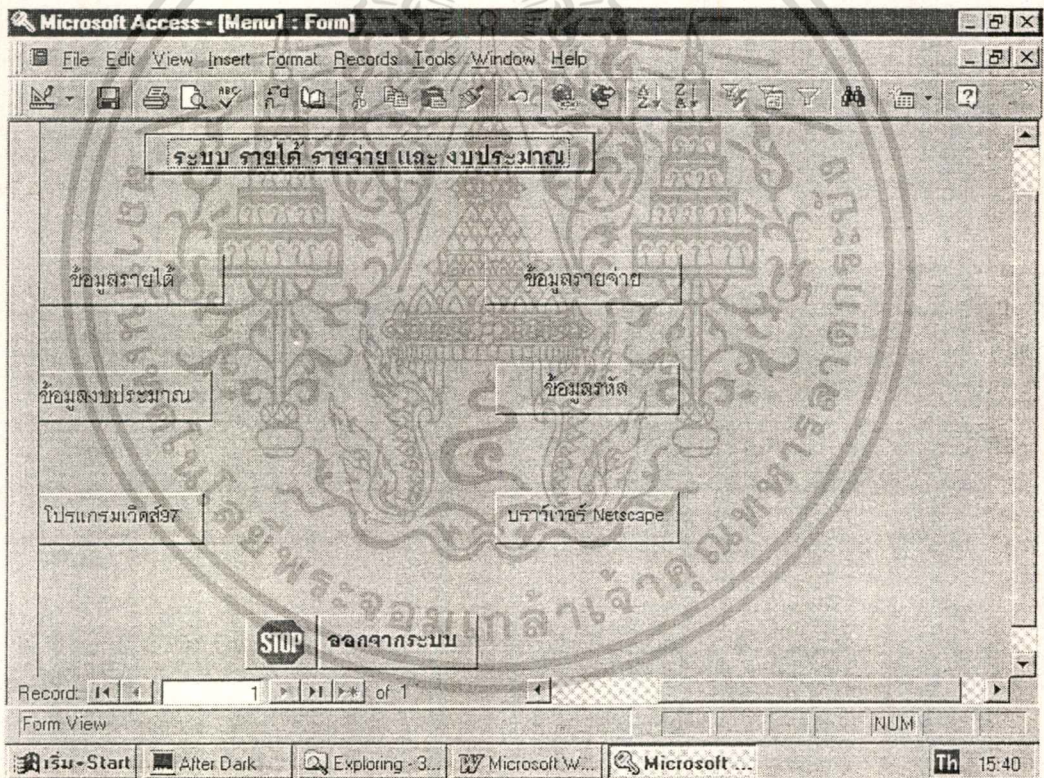
ภาคผนวก ก

การใช้งานระบบงาน รายได้รายจ่ายและงบประมาณ

การใช้ระบบงานนี้ ผู้ใช้จะต้องทำการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับรหัสต่าง ๆ ก่อน ซึ่งผู้จัดทำได้บันทึกรหัสที่เป็นมาตรฐานตามข้อกำหนดของกรมบัญชีกลางและสำนักงานประมาณบางส่วนแล้ว แต่หากไม่มีข้อมูลรหัส ระบบจะทำการตรวจสอบก่อนเพื่อป้องกันข้อผิดพลาดจากการบันทึกข้อมูลผิด การบันทึกข้อมูลให้ทำตามขั้นตอน ดังนี้

การเริ่มใช้งาน

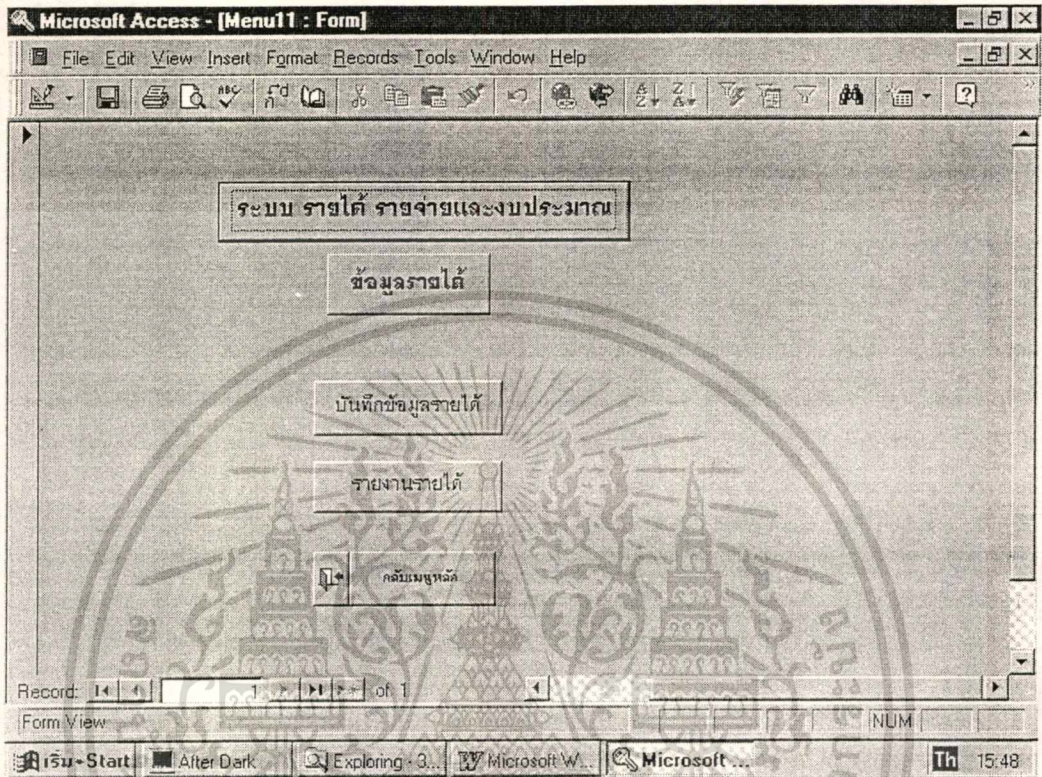
ให้เรียกโปรแกรมแอสเซส 97 ขึ้นมา หลังจากนั้นให้เปิดฐานข้อมูลชื่อ CGD หลังจากนั้นโปรแกรมระบบงาน รายได้รายจ่ายและงบประมาณจะแสดงขึ้นมา ดังภาพที่ 13



ภาพที่ 13 แสดงเมนูหลัก เมื่อเริ่มต้นใช้งานระบบรายได้รายจ่ายและงบประมาณ

1)เมนูหลักประกอบด้วย 5 เมนูย่อย ดังนี้

เมนูข้อมูลรายได้ ภายใต้เมนูนี้จะประกอบด้วยเมนูย่อย 2 เมนูย่อย ดังภาพที่ 14



ภาพที่ 14 แสดงข้อมูลรายได้

1.1)เมนูย่อยบันทึกข้อมูลรายได้

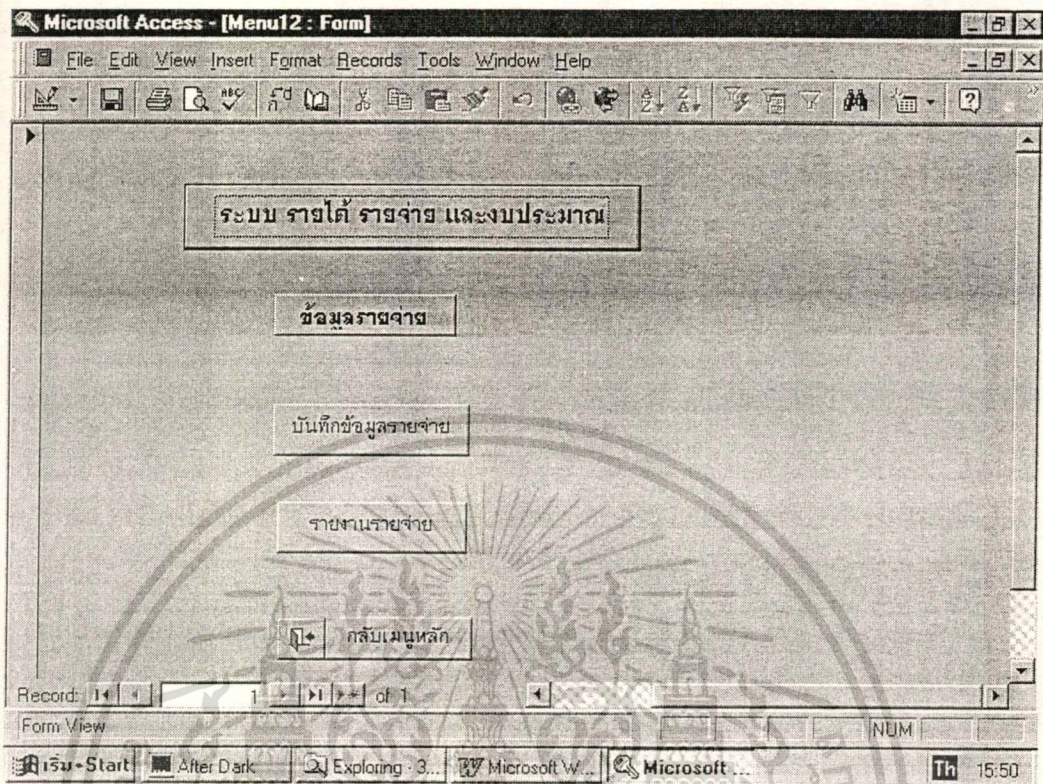
เมนูนี้จะสามารถบันทึกข้อมูลที่แต่ละส่วนราชการนำส่งเป็นรายการ โดยผู้ใช้ต้องบันทึกรหัสกระทรวง รหัสกรมที่นำส่ง(รหัสทั้งสองนี้ต้องถูกบันทึกไว้ก่อนแล้ว) พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลรายได้นำส่งในแต่ละเดือน

1.2) เมนูย่อยพิมพ์รายงานข้อมูลรายได้

เมื่อบันทึกเสร็จผู้ใช้สามารถพิมพ์เพื่อออกรายงานเป็นกระดาษเพื่อตรวจสอบ

2) เมนูข้อมูลรายจ่าย ภายใต้เมนูนี้จะประกอบด้วยเมนูย่อย 2 เมนูย่อย ดังภาพที่

15



ภาพที่ 15 แสดงข้อมูลรายจ่าย

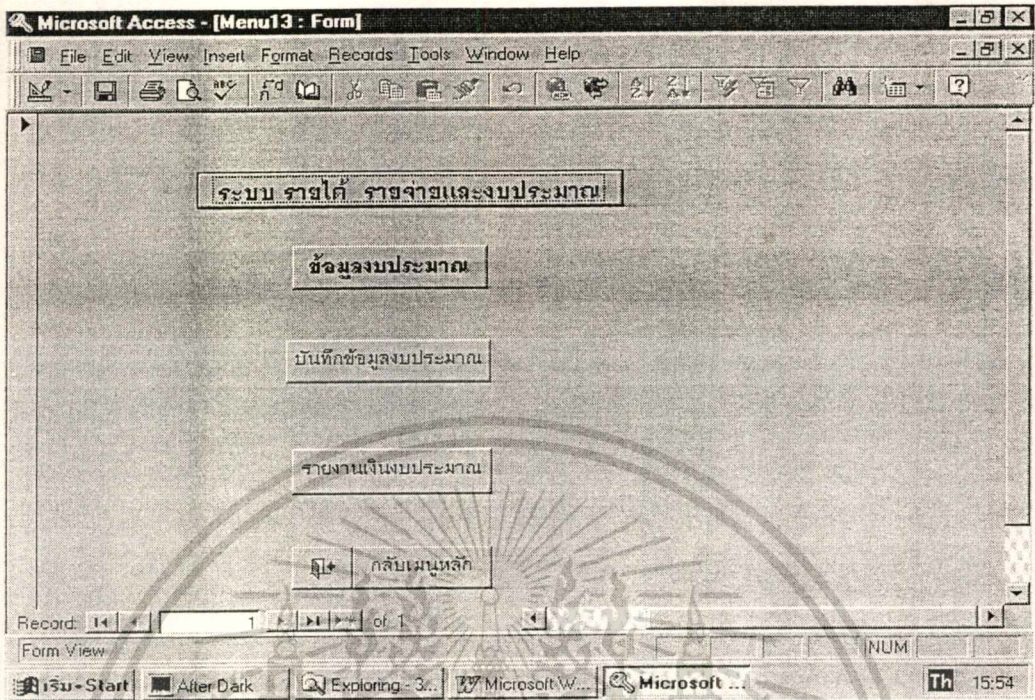
2.1)เมนูย่อยบันทึกข้อมูลรายจ่าย

เมนูนี้จะสามารถบันทึกข้อมูลของแต่ละส่วนราชการใช้จ่ายเงินงบประมาณเป็นรายการ โดยผู้ใช้ต้องบันทึกรหัสกระทรวง รหัสกรมที่นำส่ง(รหัสทั้งสองนี้ต้องถูกบันทึกไว้ก่อนแล้ว) พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลรายจ่ายในแต่ละเดือน

2.2) เมนูย่อยพิมพ์รายงานข้อมูลรายจ่าย

เมื่อบันทึกเสร็จผู้ใช้สามารถพิมพ์เพื่อออกรายงานเป็นกระดาษเพื่อตรวจสอบ

3) เมนูข้อมูลเงินงบประมาณ ภายใต้เมนูนี้จะประกอบด้วยเมนูย่อย 2 เมนูย่อย ดังภาพที่ 16



ภาพที่ 16 แสดงข้อมูลงบประมาณ

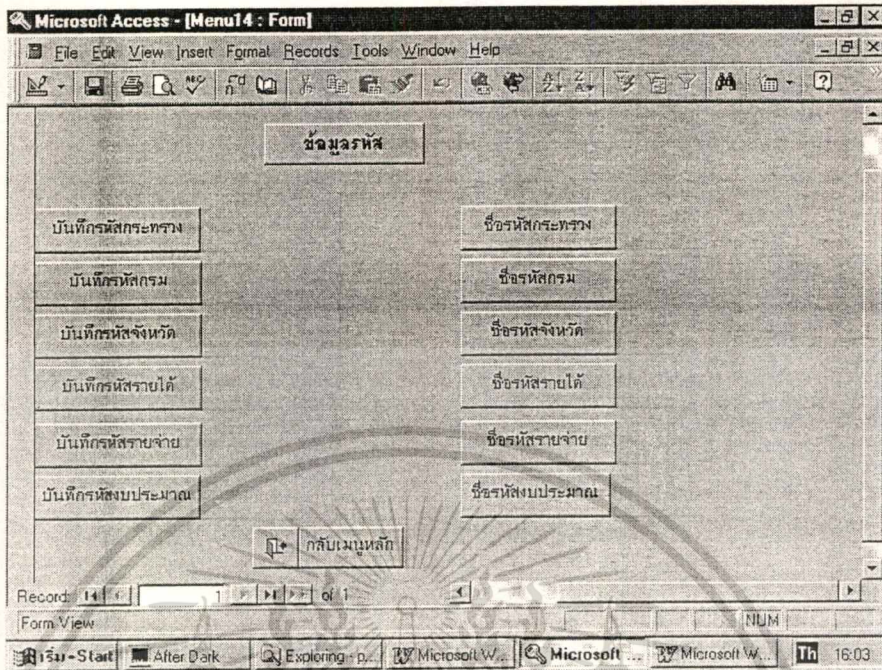
3.1) เมนูย่อยบันทึกข้อมูลเงินงบประมาณ

เมนูนี้จะสามารถบันทึกข้อมูลที่แต่ละส่วนราชการได้รับเงินงบประมาณเป็นรายกรม โดยผู้ใช้ต้องบันทึกรหัสกระทรวง รหัสกรมที่นำส่ง(รหัสทั้งสองนี้ต้องถูกบันทึกไว้ก่อนแล้ว)

3.2) เมนูย่อยพิมพ์รายงานข้อมูลเงินงบประมาณ

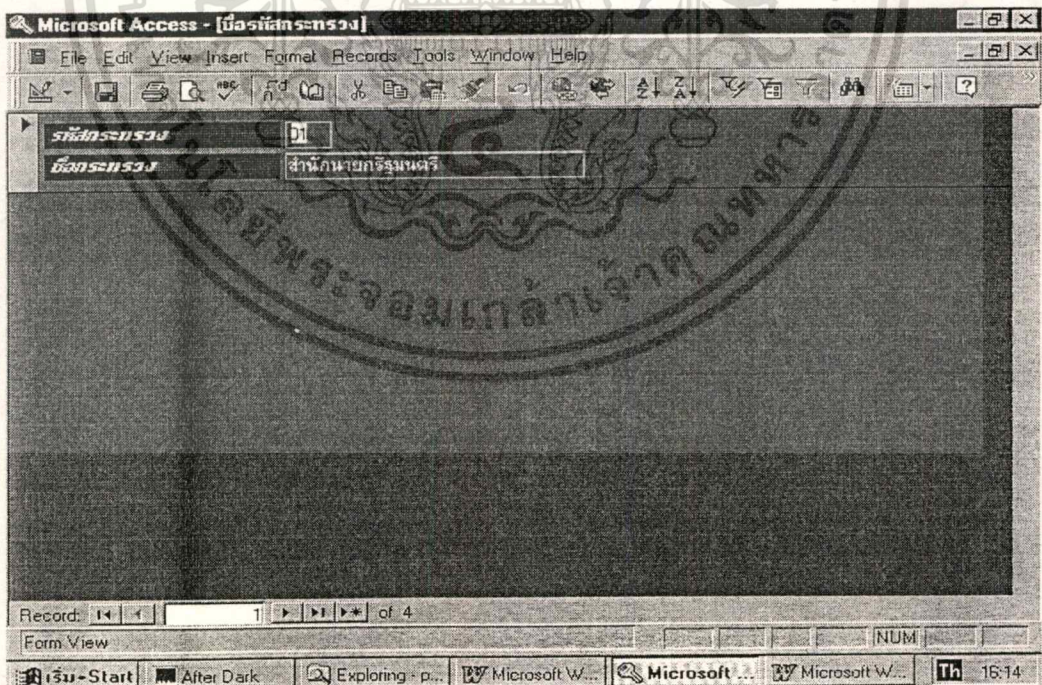
เมื่อบันทึกเสร็จผู้ใช้สามารถพิมพ์เพื่อออกรายงานเป็นกระดาษเพื่อตรวจสอบ

4) เมนูย่อยการบันทึกข้อมูลรหัส ภายใต้ข้อมูลรหัสจะประกอบด้วยเมนูย่อย ภาพที่ 17



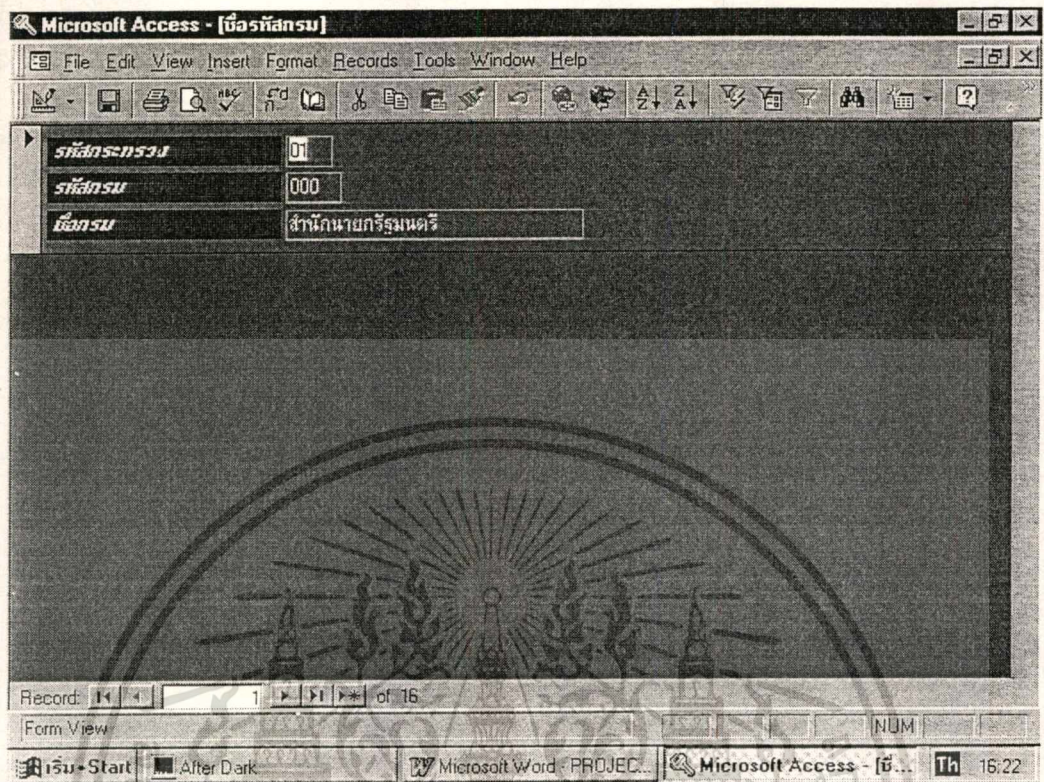
ภาพที่ 17 แสดงเมนูแสดงการบันทึกรหัสข้อมูล

4.1) เมนูย่อยบันทึกรหัสกระทรวง ผู้ใช้สามารถพิมพ์รหัสกระทรวงเพิ่มเติม ในกรณีที่มีการตั้งรหัสกระทรวงใหม่ ดังภาพที่ 18



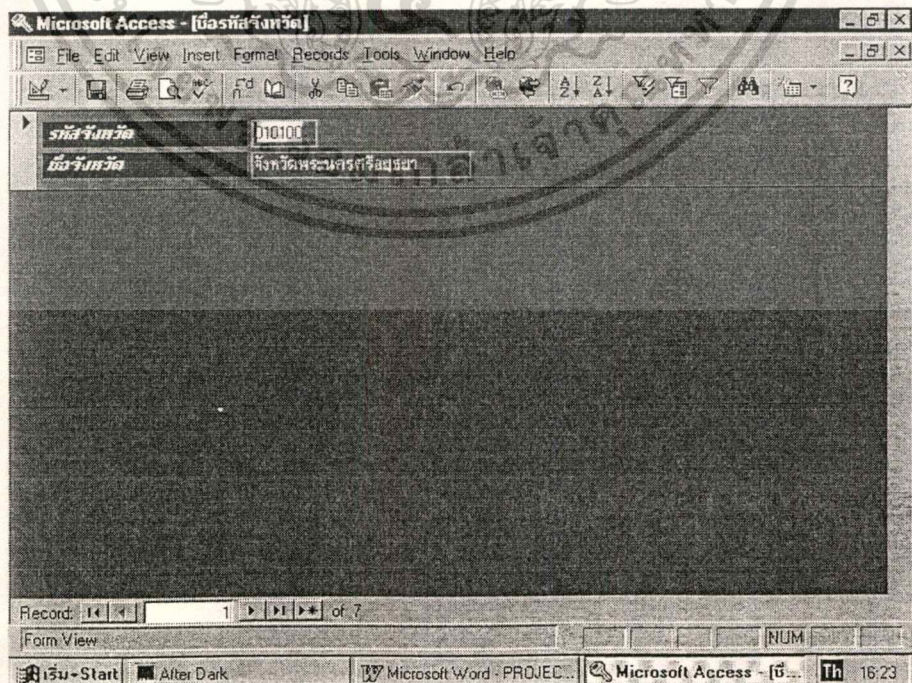
ภาพที่ 18 แสดงการบันทึกข้อมูลรหัสกระทรวง

4.2) เมนูย่อยบันทึกที่กรห้สกรม ผู้ใช้สามารถพิมพ์ห้สกรมเพิ่มเติม ในกรณีที่มีการตั้ง
รห้สกรมใหม่ โดยต้องพิมพ์ห้สกรมที่กรมนั้นสังกัดอยู่ดังภาพที่ 19



ภาพที่ 19 แสดงการบันทึกข้อมูลรห้สกรม

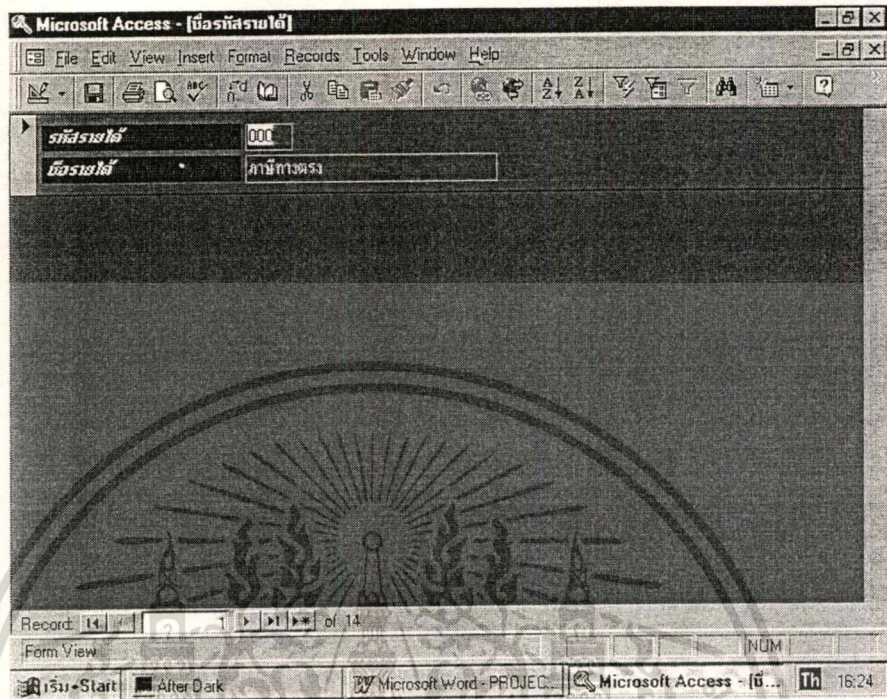
1.5.3) เมนูย่อยบันทึกที่กรห้สจ้งหวัด ผู้ใช้สามารถพิมพ์ห้สจ้งหวัดเพิ่มเติม ใน
กรณีที่มีการตั้งรห้สจ้งหวัดใหม่ ดังภาพที่ 20



This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

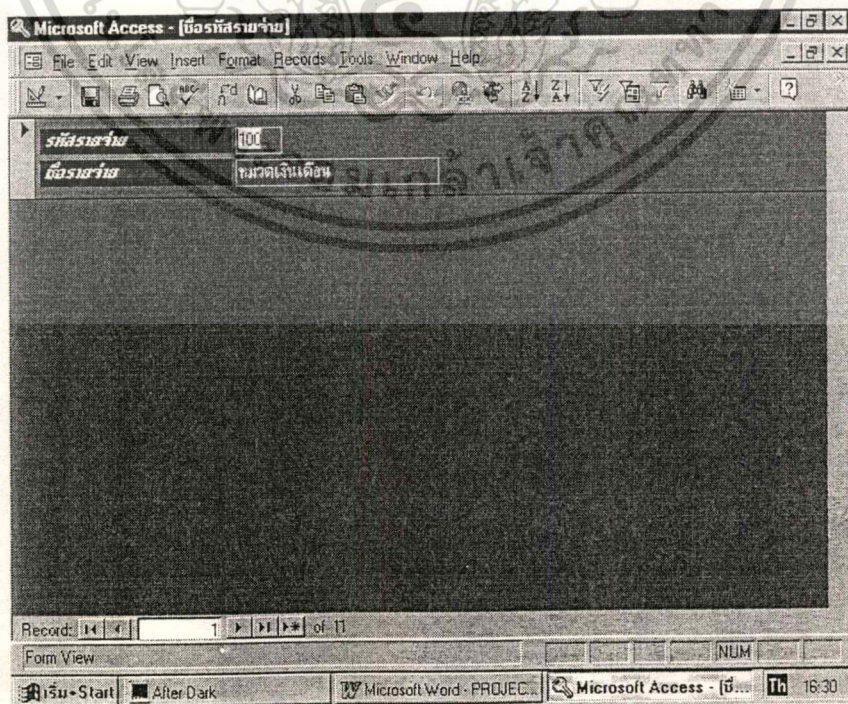
For ภาพที่ 20 แสดงการบันทึกข้อมูลรห้สจ้งหวัด the document when use.

4.3) เมื่อย่อยบันทึกรหัสรายได้ ผู้ใช้สามารถพิมพ์รหัสรายได้เพิ่มเติม ในกรณีที่มีการตั้งรหัสรายได้ใหม่ ดังภาพที่ 21



ภาพที่ 21 แสดงการบันทึกรหัสรายได้

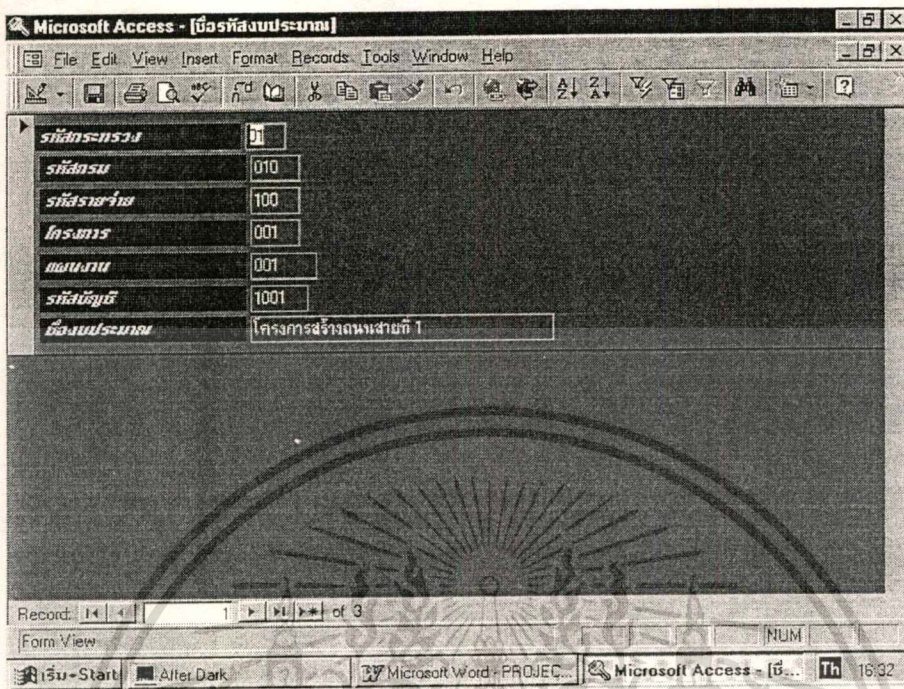
4.4) เมื่อย่อยบันทึกรหัสรายจ่าย ผู้ใช้สามารถพิมพ์รหัสรายจ่ายเพิ่มเติม ในกรณีที่มีการตั้งรหัสรายจ่ายใหม่ ดังภาพที่ 22



This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

ภาพที่ 22 แสดงการบันทึกข้อมูลรหัสรายจ่าย document when use.

4.5) เมนูย่อยบันทึกรหัสงบประมาณ ผู้ใช้สามารถพิมพ์รหัสงบประมาณเพิ่มเติม ในกรณีที่มีการตั้งรหัสงบประมาณใหม่ ดังภาพที่ 23



ภาพที่ 23 แสดงการบันทึกรหัสงบประมาณ

ภายใต้เมนูการบันทึกรหัส เมื่อพิมพ์เสร็จสามารถพิมพ์รหัสออกมาตรวจสอบจากกระดาษ การบันทึกรหัสจะบันทึกเพียงครั้งเดียว นอกจากมีการตั้งรหัสใหม่ต้องบันทึกเพิ่มเติม

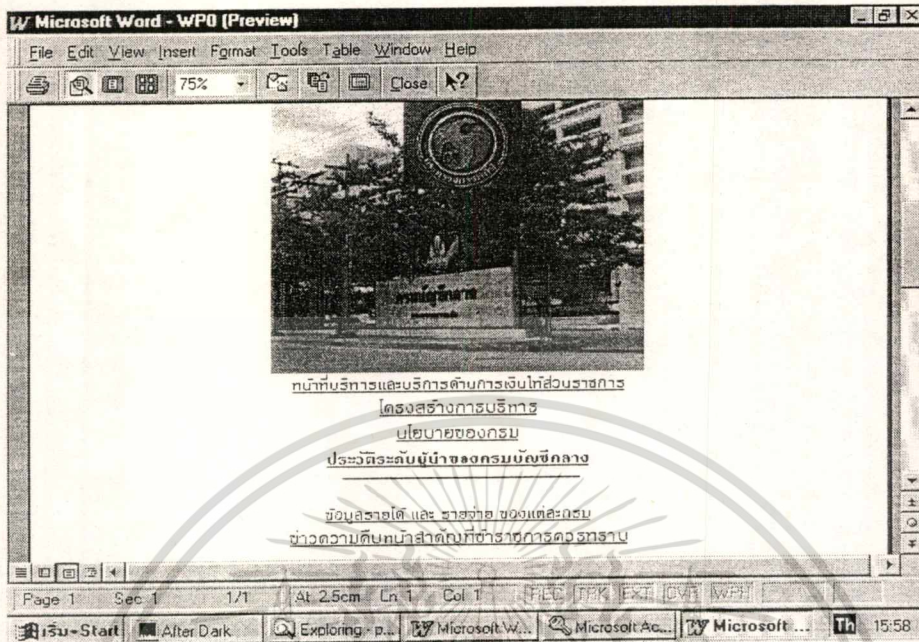
5) เมนูย่อยเรียกโปรแกรมเวิร์ด 97 เพื่อบันทึกการเปลี่ยนแปลงเว็บเพจที่เป็นชนิดคงที่ (Static Web Page) โดยผู้ใช้งานต้องเปิดเพิ่มในแต่ละหน้า ภาพที่ 24

- 1.4.1) เพิ่มชื่อ W0 เก็บรายละเอียดของโฮมเพจ
- 1.4.2) เพิ่มชื่อ W11 เก็บรายละเอียดของเพจ “หน้าที่บริหารและให้บริการด้านการเงินให้ส่วนราชการ”
- 1.4.3) เพิ่มชื่อ W12 เก็บรายละเอียดของเพจ “โครงสร้างการบริหาร”
- 1.4.4) เพิ่มชื่อ W13 เก็บรายละเอียดของเพจ “นโยบายของกรม”
- 1.4.5) เพิ่มชื่อ W14 เก็บรายละเอียดของเพจ “ประวัติผู้นำของกรม”
- 1.4.6) เพิ่มชื่อ W15 เก็บรายละเอียดของเพจ “ข้อมูลรายได้และรายจ่ายของแต่ละกรม”
- 1.4.7) เพิ่มชื่อ W16 เก็บรายละเอียดของเพจ “ข่าวความคืบหน้าสำคัญที่ข้าราชการควรทราบ”

This material is reserved for educational use only, not allowed for commercial use.

Forbidden to modify the content, and cite the document when use.

เมื่อบันทึกข้อมูลแล้วให้เซฟแอส(Save As)ชื่อเพิ่มเติมแต่เปลี่ยน Extension จาก .DOC ให้เป็น .HTML



ภาพที่ 24 แสดงการใช้ Word97 เพื่อบันทึกข้อมูลในแฟ้ม W0.Doc

6) ในกรณีที่ต้องการดูผลลัพธ์จากระบบอินเทอร์เน็ตสามารถเรียกโปรแกรมบราวเซอร์ Netscape ขึ้นมาโดย ให้ผู้ใช้พิมพ์ URL ว่า <http://rangsit/w0.html> จะปรากฏดังภาพที่ 24

7) การเรียกข้อมูลผ่านเซิร์ฟเวอร์

เมื่อผู้ใช้หรือผู้สนใจต้องการดูข้อมูลที่อยู่ในระบบฐานข้อมูลบนเครื่องเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องนั่งอยู่ภายในที่ทำงาน อาจใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ภายนอกที่ทำงานโดยต้องการค้นหาข้อมูล สามารถพิมพ์ URL ดังนี้ www.cgd.go.th เมื่อเข้าโฮมเพจแล้ว ถ้าสนใจดูข้อมูลของกรมบัญชีกลาง ก็ให้เลื่อนเมาส์ไปที่ข้อความที่ต้องการดูรายละเอียด ซึ่งเมาส์จะเปลี่ยนจากลูกศร มาเป็นรูปมือชี้ให้คลิกเมาส์ก็จะสามารถดูข้อมูลได้ แต่ในกรณีที่ต้องการดูข้อมูลรายได้รายจ่าย ก็ให้เลื่อนเมาส์ไปที่ข้อมูลรายได้รายจ่าย แล้วคลิกจะปรากฏขึ้นจอภาพดังนี้ ภาพที่ 25

7.2) ถ้าต้องการดูเฉพาะกระทรวงที่สนใจให้ใส่รหัสกระทรวงที่แสดงข้างล่าง เช่น ต้องการดูเฉพาะกระทรวงกลาโหม ให้ใส่ 02 และคลิก ตรง Search จะได้ดังภาพที่ 27 แต่ถ้าต้องการใส่ค่ากระทรวงใหม่ให้คลิกที่ Reset เครื่องจะพร้อมให้ใส่รหัสกระทรวงใหม่

กรมบัญชีกลาง : ส่วนงาน

รายงานรายจ่ายราชการ

กระทรวง	กรม	หมวดรายจ่าย	ต.ศ. 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.ย. 41
กระทรวงกลาโหม	สถานโขนบายแพชชาติ	หมวดค่าใช้สอย	1500	300	444	500	650	555	000	0	0	0	0

ที่มา : กรมบัญชีกลาง

ภาพที่ 27 แสดงหน้าที่เฉพาะรายการ

ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน	นายพรชัย หาญยืนยงสกุล
เกิดวันที่	วันที่ 13 กันยายน 2502
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
วุฒิการศึกษา	วทบ.(คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ (วิทยาเขต หาดใหญ่)
อาชีพปัจจุบัน	บธม.(การเงิน) มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ระดับ 7 ศูนย์สารสนเทศ กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง

