โครงการพัฒนาระบบพิมพ์แถบชื่อ ส่งแบบฯ ด้วยระบบ Mailing

Pre-Printed Return Forms And Labels Project for Mailing System

โดย

นางสาวศิริวัน พูลสวัสดิ์

รหัส 40067059

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์อิสระ บุรินทรามาตย์

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการพัฒนาระบบงาน

หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2542

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ชื่อหัวข้อ	โครงการพัฒนาระบบพิมพ์แถบชื่อ ส่งแบบฯ ด้วยระบบ Mailing
นักศึกษา	นางสาวศิริวัน พูลสวัสดิ์
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์อิสระ บุรินทรามาตย์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	วิทยาการสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2542

บทคัดย่อ

โครงการพัฒนาระบบพิมพ์แถบชื่อ ส่งแบบฯ ด้วยระบบ Mailing เป็นโครงการที่พัฒนาขึ้นเพื่อจูงใจผู้เสียภาษี ให้เกิดความสมัครใจในการชำระภาษี กรมสรรพากรได้มีนโยบายให้จัดพิมพ์แถบชื่อผู้เสียภาษีจากฐานข้อมูลผู้เสียภาษีของกรมสรรพากร ลงบนแบบแสดงรายการที่เหมาะสม เพื่อส่งให้ผู้เสียภาษี สำหรับใช้เป็นแบบแสดงรายการเพื่อยื่นเสียภาษี การจัดทำแบบแสดงรายการดังกล่าวจะจัดทำตามระยะเวลาที่กำหนด หรือตามความต้องการเฉพาะคราว หลังจากที่ผู้ใช้กำหนดค่าพารามิเตอร์ที่ต้องการแล้ว ระบบจะพิมพ์แถบชื่อและที่อยู่ลงบนแบบแสดงรายการและเมื่อพิมพ์แถบชื่อเสร็จจะส่งแบบแสดงรายการดังกล่าวไปเข้าเครื่อง Mailing เพื่อบรรจุซองโดยอัตโนมัติ ในการพัฒนาระบบมีการวิเคราะห์การทำงานของแต่ละขั้นตอน มีการคัดแยกข้อมูลในส่วนที่ถูกต้องและส่วนที่เกิดการผิดพลาดออกจากกัน แล้วจัดทำรายงานส่งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการต่อไป พร้อมทั้งจัดทำสถิติของการพิมพ์แถบชื่อให้ผู้บริหารทราบได้ทันที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Title	Pre-Printed Return Forms And Labels Project for Mailing System
Student	Miss.Siriwan Poolsawat
Advisor	Mr.Isara Burintramart
Level of Study	Master of Science in Information Technology
Major	Information Science
Academic Year	1999

Abstract

Pre-printed printing system development for tax return mailing system project is a project that has developed for tax compliance of taxpayer to pay tax on time. As Revenue Department has policy to print pre-printed form of taxpayer's identification number (TIN), name and addresses from taxpayer database to attach on proper tax return forms to deliver to taxplayer who have responsibility to pay tax. The preparation for these tax return forms delivery may be done by regular time schedules or by ad-hoc requests. After user who run this job set needed parameter, the system will print taxpayer, TINs, names and addresses on pre-printed forms which will be forwarded and put in envelops automatically by electronic mailing machine. In this system development, each step of work has been analyzed carfully. There are necessary criteria used to separate correct data from incorrect data and prepare report to send to involving units forms that have to handle the rest of the job. At the same time, the system will provide pre-printed forms printing statistics to report to higher level management timely.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

โครงการพัฒนาระบบพิมพ์แถบชื่อ ส่งแบบฯ ด้วยระบบ Mailing ได้รับความกรุณาจากท่านอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์อิสระ บุรินทรามาตย์ ที่ได้เสียสละเวลาในการให้คำปรึกษาแนะนำ และเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาระบบเพื่อให้สามารถบรรลุถึงความสำเร็จในการเขียนโปรแกรมได้ด้วยดี ผู้เขียนขอขอบพระคุณ

ขอขอบคุณ คุณสิริชัย เวคะทรที่ได้ให้คำอธิบายและให้ข้อมูลเกี่ยวกับการพิมพ์แถบชื่อของกรมสรรพากรและขอบคุณเพื่อนๆ กลุ่มปริญญาโทที่ได้มาร่วมกลุ่มเขียนโปรแกรมอยู่ด้วยกัน ทำให้กิจกรรมการเขียนโปรแกรมของพวกเราในครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยดีทุกคน

ศิริวัน พูลสวัสดิ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ II
กิตติกรรมประกาศ III
สารบัญ IV
สารบัญตาราง VI
สารบัญภาพ VII
บทที่
1. บทนำ 1
1.1 ความเป็นมา 1
1.2 วัตถุประสงค์ 2
1.3 ขั้นตอนการศึกษา 2
1.4 ขอบเขตการศึกษา 2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 2
1.6 แผนการดำเนินงาน 2
2. ทฤษฎีอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง 4
2.1 ทฤษฎีด้านการออกแบบและวิเคราะห์ 4
2.2 ทฤษฎีด้านการออกแบบฐานข้อมูล 8
2.3 ทฤษฎีด้านการพัฒนาระบบงานแบบไคลเอนต์ (Client/Server) 11
3. โครงสร้างขององค์กรและระบบงานปัจจุบัน 16
3.1 โครงสร้างองค์กร กรมสรรพากร 16
3.2 ศึกษาระบบงานปัจจุบัน 18
3.3 ปัญหาของระบบงานปัจจุบัน 18
3.4 การสัมภาษณ์และการสังเกตการณ์ 19
3.5 การจัดพิมพ์แบบแสดงรายการ 20
3.6 การควบคุมการเบิกจ่ายแบบพิมพ์ 21
3.7 Context Diagram และ DFD ของระบบงานปัจจุบัน 22

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการศึกษาเพื่อประโยชน์ทางวิชาการเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่ 23
4.1 ศึกษาความเป็นไปได้ 23
4.2 กำหนดทางเลือกการทำงานของระบบงานใหม่ 23
4.3 วิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่ 24
4.4 แผนผังทางเดินของระบบงานใหม่ 25
4.5 แผนภาพการไหลของข้อมูล 26
4.6 CONTEXT DIAGRAM และ DFD ของระบบงานใหม่ 27
4.7 การวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบงานใหม่ 37
4.8 ข้อมูลบุคคลธรรมดาที่ต้องมีการเปลี่ยนแปลง-แก้ไขก่อนพิมพ์แถบชื่อ 38
4.9 DATA DICTIONARY 40
4.10 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล 43
4.11 ข้อเปรียบเทียบระบบงานปัจจุบันและระบบงานใหม่ 44
4.12 HARDWARE และ SOFTWARE CONFIGURATION 45
5. การพัฒนาโปรแกรม 46
5.1 การพัฒนาโปรแกรมบนเครื่อง SP2 46
5.2 การติดตั้ง ODBC 48
5.3 การออกแบบฐานข้อมูลเชิงแนวคิด 50
5.4 ขั้นตอนการดำเนินงานของโปรแกรม 52
6. บทสรุปและข้อเสนอแนะ 68
6.1 อภิปรายผล 69
6.2 ข้อสรุป 69
6.3 ข้อเสนอแนะ 70
บรรณานุกรม 71
ประวัติผู้เขียน 72

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

1. แสดงฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relation Database) 9
2. แสดงความสัมพันธ์ของหน่วยงานกับระบบงานการพิมพ์แถบชื่อ 19
3. แสดงข้อมูลบุคคลธรรมดาที่ต้องมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไข..... 38
4. แสดงข้อมูลแอทริบิวร์ ตารางผู้เสียภาษีประเภทบุคคล..... 40
5. แสดงข้อมูลแอทริบิวร์ ตารางคำนำหน้าชื่อ 41
6. แสดงข้อมูลแอทริบิวร์ ตารางตารางชื่อ-ที่อยู่..... 42
7. แสดงข้อมูลแอทริบิวร์ ตารางรหัสจังหวัดอำเภอ..... 43
8. แสดงลักษณะข้อมูลเปรียบเทียบระหว่างระบบเก่ากับระบบใหม่ 44

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่

1. แสดงแผนผังการดำเนินงานของระบบใหม่ 3
2. แสดงลักษณะสถาปัตยกรรมระบบฐานข้อมูล 9
3. แสดงการแยกส่วนของซอฟต์แวร์ Client-Server 11
4. แสดงเครือข่ายระบบคอมพิวเตอร์ระบบ Client/Server 13
5. แสดงการแบ่งโปรแกรม Client/Server 14
6. แสดงโครงสร้างขององค์กร กรมสรรพากร 17
7. แสดง Context Diagram (ระบบงานปัจจุบัน) 22
8. แสดงแผนผังทางเดินของระบบงานใหม่ (Work Flow) 25
9. แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในการแสดงไดอะแกรม 26
10. Context Diagram ระบบงานใหม่ 27
11. DFD (Level 0) ระบบงานใหม่ 28
12. DFD (Level 1) แสดงขั้นตอนในการตรวจสอบข้อมูล (P2) 29
13. DFD (Level 1) แสดงขั้นตอนในการปรับปรุงฐานข้อมูล (P3) 30
14. DFD (Level 1) แสดงขั้นตอนในการสร้างคีย์ (P4) 30
15. แสดงความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลที่นำมาใช้ในระบบ 43
16. แสดงโครงสร้างของระบบ SP2 46
17. แสดงโครงสร้างของ Node Processor 47
18. แสดงโครงสร้างของการติดตั้งระบบ ODBC 49
19. แสดงการเชื่อมโยง (Connection) ไปยังฐานข้อมูลบนเครื่อง SP2 49
20. แสดงหน้าจอของการเชื่อมโยงไปยังเครื่อง SP2 โดยผ่าน DB2 50
21. แสดงการติดต่อกับฐานข้อมูล บนเครื่อง SP2 ผ่าน ODBC ใน VB6 50
22. แสดงเมนูหลักการทำงานของระบบทั้งหมด 53
23. หน้าจอการ Login เข้าสู่ระบบการพิมพ์แถบชื่อ 54
24. แสดงหน้าจอเมนูหลักของการทำงาน 55
25. แสดงการนำเข้าของข้อมูล 55

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

26. แสดงการนำเข้าของข้อมูล 2 Fields 56
27. แสดงการบันทึกข้อมูล 57
28. แสดงหน้าจอการบันทึกข้อมูลไปรษณีย์ตีกลับ 57
29. แสดงหน้าจอโปรแกรมบันทึกการนำส่งแบบแสดงรายการ 58
30. แสดงหน้าจอโปรแกรมบันทึกข้อมูลผู้ใช้ 58
31. แสดงโปรแกรมตรวจสอบเลขประจำตัวผู้เสียภาษี 59
32. แสดงโปรแกรมการค้นหาเลขประจำตัวผู้เสียภาษี 60
33. แสดงหน้าจอการค้นหาตามชื่อ-นามสกุล 60
34. แสดงโปรแกรมการพิมพ์แถบชื่อที่ได้จากการพิมพ์แถบชื่อ ภ.ง.ด.90 61
35. แสดงแถบชื่อที่ได้จากการพิมพ์แถบชื่อ ภ.ง.ด.90 61
36. แสดงโปรแกรมการพิมพ์แบบ ภ.ง.ด.90 กรณีที่พิมพ์ซ่อม 62
37. แสดงหน้าจอของกราฟที่ได้จากข้อมูลสถิติการพิมพ์แถบชื่อ 63
38. แสดงหน้าจอการ โปรแกรมรายงาน 64
39. แสดงตัวอย่างหน้าจอรายงานเลขประจำตัวผู้เสียภาษีไม่ถูกต้อง 65
40. แสดงตัวอย่างหน้าจอรายงานที่อยู่ผู้เสียภาษีไม่ถูกต้อง 66
41. แสดงตัวอย่างหน้าจอรายงานชื่อ-นามสกุลไม่ถูกต้อง 67

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมา

กรมสรรพากรได้นำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการประมวลผลข้อมูล และบริการข้อมูลทางภาษีแก่เจ้าหน้าที่ของกรมสรรพากรและผู้เสียภาษีตั้งแต่ปี พ.ศ.2526 เป็นต้นมาเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ ประสิทธิผลในการจัดเก็บ ตลอดจนการให้บริการและอำนวยความสะดวกแก่ผู้เสียภาษี และเพื่อจูงใจผู้เสียภาษีให้เกิดความสมัครใจในการชำระภาษี กรมสรรพากรได้มีนโยบายให้จัดพิมพ์แถบชื่อผู้เสียภาษีจากฐานข้อมูลผู้เสียภาษีของกรมสรรพากร ติดกับแบบชำระการภาษีส่งให้กับผู้เสียภาษีทางไปรษณีย์ ตามระยะเวลาของการชำระภาษีประเภทนั้นๆ เพื่ออำนวยความสะดวกในการยื่นชำระภาษีของผู้เสียภาษี การพิมพ์แถบชื่อผู้เสียภาษีติดกับแบบแสดงรายการ จึงเป็นส่วนหนึ่งของนโยบายกรมสรรพากรที่จะอำนวยความสะดวกแก่ผู้เสียภาษี

แต่เดิมกรมสรรพากรได้นำเครื่องคอมพิวเตอร์ Univac มาใช้ในการประมวลผลข้อมูลและจัดพิมพ์แถบชื่อผู้เสียภาษีติดกับแบบแสดงรายการภาษีต่อเนื่องกันมา ต่อมาเมื่อปี พ.ศ.2531 กรมสรรพากรได้นำเครื่องคอมพิวเตอร์ Data General มาใช้ประมวลผลข้อมูลแทนเครื่อง Univac ซึ่งมีโครงสร้างการจัดเก็บข้อมูลลักษณะการประมวลผลข้อมูลที่แตกต่างกันออกไป การพิมพ์แถบชื่อผู้เสียภาษีติดกับแบบแสดงรายการมีความแตกต่างจากเครื่องระบบ Univac โปรแกรมการทำงานก็มีการปรับปรุงให้ตรงกับการใช้งาน ฐานข้อมูลการใช้งานจะถูกเก็บไว้แยกกันในแต่ละท้องที่ แต่ด้วยปริมาณข้อมูลที่มีอยู่จำนวนมาก ซึ่งไม่สะดวกต่อการจัดเก็บข้อมูล

ปัจจุบัน กรมสรรพากรได้จัดซื้อเครื่อง SP2 มาใช้ในการประมวลผลฐานข้อมูลของกรมสรรพากรซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อให้สามารถรองรับข้อมูลด้านภาษีของกรมสรรพากรที่มีอยู่จำนวนมากได้และเพื่อให้ข้อมูลของกรมสรรพากรมีความปลอดภัยและสะดวกต่อการใช้งาน ดังนั้นการจัดทำโปรแกรมด้านการประมวลผลจึงมีการปรับปรุงใหม่ รวมทั้งโปรแกรมการพิมพ์แถบชื่อผู้เสียภาษีติดกับแบบแสดงรายการภาษีจึงต้องเปลี่ยนไปตามลักษณะการทำงานของเครื่อง

โครงการพัฒนาระบบพิมพ์แถบชื่อ ส่งแบบฯ ด้วยระบบ Mailing เป็นงานเร่งด่วนที่กรมสรรพากรให้มีการพัฒนาระบบงานนี้ขึ้นมาเพื่อใช้ในการยื่นเสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา โดยให้ใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลบนเครื่อง SP2 เพื่อให้ฐานข้อมูลเป็นฐานข้อมูลฐานเดียวกันทั่วประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1. เพื่อสนองตอบนโยบายด้านการให้บริการแก่ผู้เสียภาษีของกรมสรรพากร

1.2.2. เพื่อบริการและอำนวยความสะดวกแก่ผู้เสียภาษี เพื่อจูงใจเสริมสร้างความสมัครใจในการชำระภาษีของผู้เสียภาษี

1.2.3. เพื่อให้ฐานข้อมูลบุคคลธรรมดาสมบูรณ์ ครบถ้วนมากยิ่งขึ้น เพราะเมื่อมีการแก้ไข ชื่อ-ที่อยู่ ในแถบชื่อของผู้เสียภาษี งานฐานข้อมูลจะนำข้อมูลเหล่านั้นมาแก้ไขในฐานข้อมูล

1.2.4. ลดความยุ่งยากในการกรอกชื่อ-ที่อยู่ ของผู้เสียภาษีในการยื่นแบบชำระภาษี

1.2.5. เป็นการวางแนวทางในการดำเนินงาน การพิมพ์แถบชื่อผู้เสียภาษีบุคคลธรรมดา ทั่วประเทศบนเครื่อง SP2

1.2.6. เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการจัดเก็บภาษีของเจ้าหน้าที่กรมสรรพากร

1.3 ขั้นตอนการศึกษา

1.3.1. ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบงาน

1.3.2. ศึกษาสมรรถนะ และการทำงานของเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

1.3.3. ศึกษาวิธีการปฏิบัติงานวิเคราะห์การพิมพ์แถบชื่อบนแบบแสดงรายการ

1.3.4. สอบถามความต้องการเกี่ยวกับข้อมูลที่ใช้ในการปฏิบัติงาน และความต้องการด้านเทคโนโลยีการพิมพ์แถบชื่อ

1.3.5. ศึกษาปัญหาของระบบปัจจุบัน

1.4 ขอบเขตการศึกษา

โครงการพัฒนาระบบพิมพ์แถบชื่อ ส่งแบบ ด้วยระบบ Mailing เป็นระบบที่จัดทำขึ้นเพื่อพิมพ์แถบชื่อ ส่งให้ผู้เสียภาษี มีแผนดำเนินการศึกษา ดังนี้

1.4.1. ศึกษาระบบงานปัจจุบัน วิเคราะห์ปัญหาและขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1.4.2. ศึกษาการพัฒนาระบบใหม่ วิเคราะห์และออกแบบตามขั้นตอน SDLC

1.4.3. ศึกษาการพัฒนาระบบงานบนเครื่อง SP2 และเครื่อง Mailing

1.4.4. ศึกษาโครงสร้างฐานข้อมูล บนเครื่อง SP2

1.4.5. เขียนและทดสอบโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

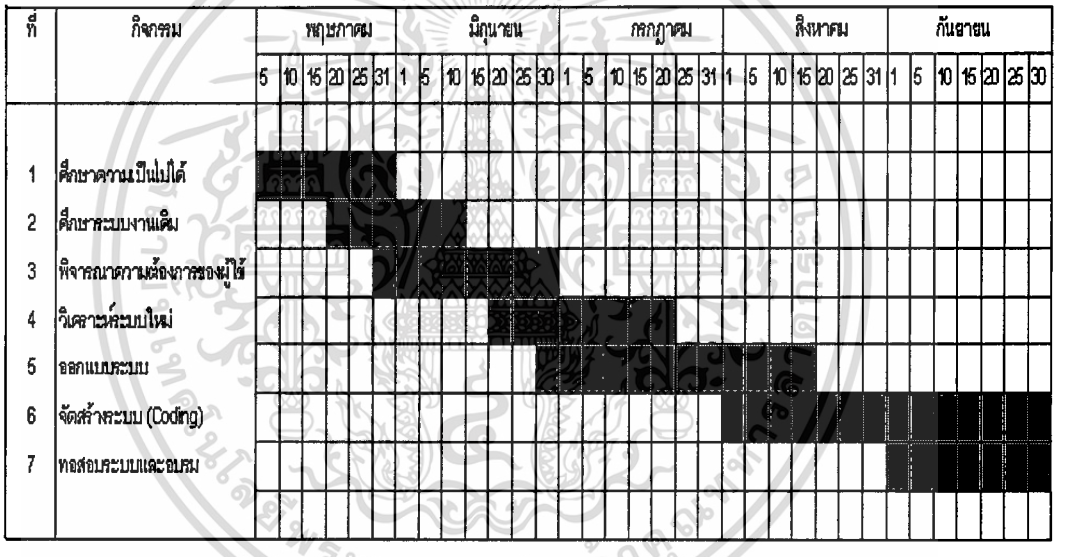
1.5.1. สามารถบริการแถบชื่อแก่ผู้เสียภาษี ซึ่งเป็นการสร้างความสมัครใจในการเสียภาษี

1.5.2. ลดความยุ่งยากในการกรอกชื่อ-ที่อยู่ในแบบชำระภาษีของผู้เสียภาษี

1.5.3. เมื่อแบบมีแถบชื่อถูกส่งถึงมือผู้เสียภาษี ทำให้เกิดการกระตุ้นในการชำระภาษีของผู้เสียภาษี

1.5.4. เกิดระบบใหม่ซึ่งสามารถใช้ปฏิบัติงานได้จริง

1.6 แผนการดำเนินงาน



ภาพที่ 1 แสดงแผนผังการดำเนินงานของระบบใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2
ทฤษฎีอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ สามารถใช้ทฤษฎี เข้ามาช่วยได้หลายทฤษฎีด้วยกัน สำหรับงานที่พัฒนานี้ ได้นำทฤษฎีที่ศึกษามาเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบ อันได้แก่ ทฤษฎีทางด้านการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานที่เรียกว่า SDLC (System Development Life Cycle) หรือ วงจรการพัฒนาระบบ ทฤษฎีด้านการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) ทฤษฎีการพัฒนาระบบแบบไคล์เอ็นต์เซอร์เวอร์ (Client-Server) โดยจะกล่าวถึงหลักการของแต่ละทฤษฎีพอสังเขป ดังนี้

2.1 ทฤษฎีด้านการออกแบบและวิเคราะห์

เป็นลำดับขั้นตอนในการพัฒนาระบบงานตั้งแต่ต้นจนเสร็จเรียบร้อย เป็นระบบงานที่ใช้งานได้ โดยแบ่งเป็นขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

2.1.1. Feasibility Study คือการศึกษาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ ของระบบที่กำลังจะพัฒนา เพื่อให้ภาพรวมกับกรมสรรพากร ที่จะทำให้ผู้เสียภาษีมีความสะดวกในการชำระภาษี โดยมีแนวคิดที่สำคัญ 3 ประการดังนี้

2.1.1.1. เทคโนโลยี ดูความเป็นไปได้ทางเทคนิค หรือเทคโนโลยีทั้งปัจจุบันและอนาคต

2.1.1.2. ระบบงานที่จะพัฒนานั้นจำเป็นเร่งด่วนต่อการใช้งานหรือไม่ ถ้ามีระบบอื่นที่เร่งด่วนกว่าก็ให้ เร่งพัฒนาระบบที่เร่งด่วนก่อน

2.1.1.3. ประโยชน์ในทางเศรษฐกิจ หรือการคุ้มทุน (Economical Feasibility) โดยดูว่าลงทุนแล้วผลเป็นอย่างไร อาจมองใน 3 ลักษณะ ดังนี้

- ด้านตัวเงินภาษี (Tangible) เช่น เมื่อติดตั้งระบบแล้ว ระบบทำให้การจัดเก็บภาษีได้เงินภาษีมากขึ้น เป็นจำนวนเงินเท่าไร และลดค่าใช้จ่ายจากระบบเดิมลงเท่าไร
- ด้านอื่นๆ ที่ไม่อาจวัดเป็นตัวเงินได้ (Intangible) เช่น เมื่อใช้ระบบแล้ว ผู้เสียภาษี เสียภาษีได้ง่ายขึ้น เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานได้สะดวกขึ้น ลดข้อโต้แย้งกับผู้เสียภาษี ซึ่งเป็นผลให้เกิดความสมัครใจในการเสียภาษี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลดขั้นตอนในการตรวจรับแบบแสดงรายการขั้นตอนในการเสียภาษี และทำให้แบบที่ได้มีข้อมูลที่ถูกต้องมากขึ้น

2.1.2. System Analysis วิเคราะห์ถึงความต้องการ โดยช่วงแรก ตั้งทีมงานแผนกคอมพิวเตอร์ หลังจากนั้นจึงศึกษาวิเคราะห์ตามขั้นตอน ดังนี้

2.1.2.1. ศึกษาระบบปัจจุบัน งานนี้มีอะไร ทำอย่างไร เพื่อประโยชน์ในการทำความเข้าใจ

2.1.2.2. ศึกษาความต้องการของผู้บริหาร อยากใช้ข้อมูลอะไร รายงานอะไร เพื่อนำไปใช้ในการบริหารงานการจัดเก็บภาษีอากร จากการศึกษาจะใช้ข้อมูลในเรื่องความต้องการต่างๆ ดังนี้

- รายงานการพิมพ์แถบชื่อของแต่ละปีจำนวนแบบที่พิมพ์ ส่งให้ใครบ้าง
- การทำงาน โดยเพิ่มให้มีสมรรถนะในการปฏิบัติงาน (Performance) ที่ดีขึ้น
- เกิดค่าใช้จ่ายที่น้อยลง (Expenditure) น้อยลง หรือให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น
- การเก็บข้อมูลที่จะใช้เป็นฐานข้อมูลผู้เสียภาษีในอนาคต โดยอาจจำแนกออกเป็นกลุ่มๆ เพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจต่อไป

2.1.2.3. วิเคราะห์ปัญหาใหม่ โดยนำความรู้ความต้องการเหล่านี้ ไปเทียบกับงานปัจจุบันเพื่อให้เห็นว่าเราต้องการอะไรบ้างในระบบใหม่ แต่ระบบปัจจุบันไม่มี

2.1.2.4. วิเคราะห์ว่าจะนำคอมพิวเตอร์มาใช้กับงานส่วนใด จึงจะเกิดประโยชน์มากที่สุด หลังจากวิเคราะห์เรียบร้อยแล้ว นำผลที่ได้ทำเป็นรายงานเสนอต่อผู้บริหาร

2.1.3. System Design การออกแบบระบบมี 2 แบบ

2.1.3.1. Conceptual Design เป็นการออกแบบโครงสร้างรวมของระบบ ว่าระบบทำอะไรได้บ้าง

2.1.3.2. การออกแบบในรายละเอียด มีขั้นตอนดังนี้

- แฟ้มข้อมูล และฐานข้อมูล
- ทางเดินของข้อมูล (Flow)
- แบบฟอร์มข้อมูล
- โปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หน้าจอ
- ข้อมูลทดสอบ
- เอกสารต่างๆ ที่ใช้ประกอบระบบงาน
- การฝึกอบรม

2.1.4. Programming การเขียนโปรแกรม โดยผู้เขียนโปรแกรมจะเป็นผู้เติมรายละเอียดของโปรแกรมมากขึ้น หลังจากการเขียนแล้วทำการทดสอบขั้นต้น ดังนี้

2.1.4.1. Unit Test ทดสอบแต่ละโปรแกรมให้สามารถทำงานได้ตามระบบที่วางไว้

2.1.4.2. Integration Test เป็นการทดสอบโปรแกรมทั้งระบบให้สามารถทำงานร่วมกันได้และสามารถเชื่อมโยงโปรแกรมต่างๆในระบบงานได้

2.1.5. Testing การทดสอบระบบ

2.1.5.1 System Test การทดสอบทั้งระบบ ทั้งคน ทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ ด้วยผู้พัฒนาระบบ เช่น การทดสอบตั้งแต่ผู้ใช้กรอกเอกสารเข้ามาทดสอบการป้อนข้อมูล ทดสอบการประมวลผลข้อมูล การทดสอบโปรแกรมคำสั่งแต่ละโปรแกรม การทดสอบโปรแกรมคำสั่งที่ส่งผ่านข้อมูลระหว่างกัน การทดสอบระบบทั้งหมด

2.1.5.2 Acceptance Test การตรวจรับระบบ ให้ทำการตรวจดูสอบระบบทั้งหมดว่าสามารถทำงานได้ตรงตามระบบที่ได้ตกลงกันไว้หรือไม่ โดยให้ผู้ใช้ ระบบเป็นผู้ทดสอบกับระบบงานจริงเพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้รวมทั้งข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.1.6. อบรมคนเพื่อใช้งาน (Training)

2.1.7. Implementation การติดตั้งระบบเพื่อใช้งาน

2.1.7.1. การทำงานของระบบ

2.1.7.2. การติดตั้งระบบ

ก่อนที่ระบบจะถูกนำไปติดตั้งให้กับผู้ใช้งานปฏิบัติ ระบบจะต้องได้รับการทดสอบมาอย่างดี เพื่อให้แน่ใจว่าระบบงานจะทำงานได้อย่างถูกต้องและเชื่อถือได้ การทดสอบโปรแกรมและระบบงานเป็นงานที่ค่อนข้างยาก ต้องอาศัยความรู้ที่นักวิเคราะห์ระบบจะต้องมี ตามขั้นตอนนี้ระบบมีการติดตั้งระบบภายใต้การทำงานของโปรแกรม ซึ่งเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถรองรับการติดตั้งระบบงานนี้ได้ มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การปรับระบบโดยทั้งหมด (Cut Over)

เป็นการปรับระบบเดิมที่มีอยู่ไปใช้ระบบใหม่ทั้งระบบ โดยยกเลิกการใช้ระบบทีมีอยู่เดิมโดยสิ้นเชิง หลักการนี้สามารถนำไปใช้อย่างได้ผลก็ต่อเมื่อ
ระบบที่มีอยู่เดิมไม่สามารถให้ประโยชน์ต่อองค์กร
ระบบใหม่เป็นระบบที่เล็กและไม่ยุ่งยาก
การออกแบบและการวางระบบใหม่แตกต่างจากระบบเดิมที่มีอยู่
ข้อดีของการปรับระบบตามหลักการนี้คือ เป็นการประหยัดค่าใช้จ่าย
ข้อเสียคือมีความเสี่ยงสูงมาก ไม่ประสบผลสำเร็จ ดังนั้นการทดสอบเป็นสิ่งที่สำคัญมากสำหรับการปรับระบบด้วยหลักการนี้ เพราะหากการทดสอบระบบสามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะช่วยลดความเสี่ยงลงได้

- การปรับระบบแบบคู่ขนาน (Parallel Run)

เป็นการปรับระบบโดยที่ระบบที่มีอยู่เดิมกับระบบใหม่ จะใช้ควบคู่กันไปในระยะเวลาหนึ่งซึ่งตรงข้ามกับการปรับระบบโดยทั้งหมด การปรับระบบด้วยหลักการนี้ผลลัพธ์หรือรายงานที่ได้จากแต่ละระบบจะถูกนำมาเปรียบเทียบกันเพื่อหาข้อแตกต่างและข้อผิดพลาด
ข้อดีของการปรับระบบตามหลักการนี้คือ ช่วยป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น เนื่องจากการใช้ระบบใหม่ไม่ประสบผลสำเร็จ
ข้อเสียคือเสียค่าใช้จ่ายสูงเนื่องจากต้องจัดสรรทรัพยากรและใช้บุคคลากรที่ซ้ำซ้อนกันเพื่อดำเนินการทั้ง 2 ระบบ หลักการนี้เป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย การปรับระบบนี้จึงจำเป็นต้องวางแผนเพื่อกำหนดเวลาที่เหมาะสมในการตัดสินใจยกเลิกระบบทีมีอยู่เดิม

- การปรับระบบตามหน่วยงาน

- การปรับระบบตามหลักการนี้เป็นการปรับระบบโดยนำระบบใหม่ไปใช้กับบางหน่วยงานก่อน จนกระทั่งพิสูจน์ให้เห็นว่าประสบความสำเร็จจึงนำไปใช้กับหน่วยงานอื่นที่มีการดำเนินงานเหมือนกัน
ข้อดีของการปรับระบบตามนี้ก็คือ ความเสี่ยงถูกจำกัดเพียงบางส่วนและสามารถรู้ถึงปัญหาเพื่อแก้ไขให้ถูกต้องก่อนนำไปใช้ทั้งระบบ
ข้อเสียคือ ระยะเวลาในการปรับระบบใช้เวลานาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับระบบงานพิมพ์แถบชื่อเห็นควรให้มีการปรับปรุงใช้ระบบในลักษณะปรับระบบทั้งหมดโดย (Cut Over) คือปรับใช้ระบบในทันทีทันใด เพราะเป็นระบบงานที่ไม่ซ้ำซ้อนมากและไม่มีผลกระทบต่อระบบงานอื่น

2.1.8. การบำรุงรักษาระบบงาน

การบำรุงรักษา (System Maintenance) ตลอดเวลาหลังจากการติดตั้งระบบและเริ่มใช้งานแล้ว ฝ่ายพัฒนายังคงดูแลระบบ บำรุงรักษาระบบงานให้อยู่ในสภาพที่สามารถทำงานได้อย่างถูกต้องตลอดเวลา รวมถึงการแก้ไข ปรับปรุงเล็กๆ น้อยๆ เพื่อปรับปรุงให้ระบบสามารถทำงานได้ต่อไป

การบำรุงรักษาระบบงานเป็นขั้นตอนสำคัญเนื่องจากระบบสารสนเทศจะเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ซึ่งมีผลกระทบต่อคำสั่งโปรแกรมแฟ้มข้อมูล เอกสารระบบงานและระเบียบวิธีปฏิบัติงานและเป็นขั้นตอนที่ใช้เวลายาวนานที่สุดในการพัฒนาระบบงาน เนื่องจากสาเหตุต่างๆ ดังนี้

- เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบ
- เพื่อดูแลระบบให้สามารถดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ
- เพื่อสนองตอบต่อความต้องการที่เกิดขึ้น
- เพื่อปรับปรุงระบบงานให้มีประสิทธิภาพ

2.2 ทฤษฎีด้านการออกแบบฐานข้อมูล

2.2.1 ความหมายฐานข้อมูล

ฐานข้อมูล ประกอบด้วยรายละเอียดของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลให้เป็นศูนย์กลางข้อมูลอย่างมีระบบ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้มีสามารถเรียกใช้ร่วมกันได้ ผู้ใช้ข้อมูลในระบบฐานข้อมูล จะมองภาพของข้อมูลในลักษณะที่แตกต่างกัน เช่น ผู้ใช้ข้อมูลบางคนมองภาพของข้อมูลที่ถูกจัดเก็บไว้ในสื่อเก็บข้อมูลจริง (Physical Level) ในขณะที่บางคนมองภาพข้อมูลจากการใช้งานของผู้ใช้ (External Level)

ฐานข้อมูลต่างๆ ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันมีหลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับระบบจัดการฐานข้อมูลนั้นๆ ว่าให้ถูกออกแบบให้สามารถกำหนดโครงสร้างฐานข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบใด เช่น DB2 หรือ ORACLE เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลสำหรับฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์ ในขณะที่ระบบจัดการฐานข้อมูล จะถูกนำมาใช้กับฐานข้อมูลแบบลำดับขั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 รูปแบบของฐานข้อมูล

รูปแบบฐานข้อมูลแบ่งได้ 3 ประเภท คือ ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ฐานข้อมูลแบบลำดับขั้น ฐานข้อมูลแบบข่ายงาน

2.2.2.1 ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database)

เป็นการจัดเก็บข้อมูลของเอนทิตี้ (Entity) ในรูปแบบตาราง ที่มีลักษณะเป็นสองมิติ คือ เป็นแถว (Row) และเป็นคอลัมภ์ (Column) ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์นี้ จะเป็นรูปแบบที่นิยมใช้ในปัจจุบัน

รหัสหน่วยงาน	ชื่อหน่วยงาน	ที่อยู่
4120000	สำนักงานสรรพากรจังหวัดนนทบุรี	จังหวัดนนทบุรี
4120020	สำนักงานสรรพากรอำเภอบางกรวย	จังหวัดนนทบุรี
4130000	สำนักงานสรรพากรจังหวัดปทุมธานี	จังหวัดปทุมธานี
4150000	สำนักงานสรรพากรจังหวัดอ่างทอง	จังหวัดอ่างทอง

ตารางที่ 1 แสดงฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relation Database)

2.2.2.2 ฐานข้อมูลแบบลำดับขั้น (Hierarchical Database)

โครงสร้างฐานข้อมูลแบบลำดับขั้น เป็นโครงสร้างที่จัดเก็บข้อมูลในลักษณะความสัมพันธ์แบบพ่อ-ลูก (Parent-Child Relationship Type :PCR Type) คำว่าข้อมูลในกล่าวในที่นี้ก็คือ เรคคอร์ด (Record) ซึ่งประกอบด้วยค่าของฟิลด์ (Field Value) ของเอนทิตี้หนึ่งๆ เค้าร่างของฐานข้อมูลเชิงลำดับขั้น (Hierarchical Database Schema) ประกอบด้วย ประเภทของเรคคอร์ด (Record Type) และความสัมพันธ์ คุณสมบัติของเค้าร่างของฐานข้อมูลเชิงลำดับขั้น มีดังนี้ คือ

- หากเรคคอร์ดใดเป็นราก (Root) ของเค้าร่างแล้ว จะมีคุณสมบัติเป็นเรคคอร์ดประเภทลูก (Child Record Type) ไม่ได้
- ทุกเรคคอร์ดยกเว้นราก (Root) สามารถมีความสัมพันธ์กับเรคคอร์ดประเภทพ่อแม่ได้หนึ่งความสัมพันธ์
- ทุกเรคคอร์ด สามารถมีคุณสมบัติเป็นเรคคอร์ดประเภทพ่อแม่ได้
- ถ้าเรคคอร์ดหนึ่งมีเรคคอร์ดลูกมากกว่า 1 เรคคอร์ดแล้วการลำดับความสัมพันธ์ของเรคคอร์ดลูกจะลำดับจากซ้ายไปขวา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2.3 ฐานข้อมูลแบบข่ายงาน (Network Database)

โครงสร้างของข่ายงานประกอบด้วยประกอบด้วยเรคคอร์ด และกลุ่มของข้อมูลของเรคคอร์ดนั้นๆ เช่นเดียวกับโครงสร้างของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์และแบบลำดับขั้น

ความสัมพันธ์ระหว่างประเภทของเรคคอร์ดในฐานข้อมูล เรียกว่า Set Type ซึ่งสามารถแสดงในแผนภูมิที่เรียกว่า Bachman Diagram อันมีองค์ประกอบดังนี้

- ชื่อของ Set Type
- ชื่อของประเภทของเรคคอร์ดหลัก (Owner Record Type)
- ชื่อของเรคคอร์ดที่เป็นสมาชิก (Member Record Type)

2.2.3 สถาปัตยกรรมของระบบฐานข้อมูล

คุณลักษณะเด่นอย่างหนึ่งของระบบฐานข้อมูล คือ การอำนวยความสะดวกในการให้ข้อมูลแก่ผู้ใช้ซึ่งมีวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันออกไป

จากการที่ระบบฐานข้อมูลประกอบด้วย โครงสร้างของข้อมูลที่ผู้ใช้หลายกลุ่ม สามารถเรียกใช้ข้อมูลได้ การแบ่งระดับของข้อมูลออกเป็นระดับต่างๆ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้การใช้ข้อมูลของผู้ใช้เป็นไปอย่างเหมาะสม

2.2.3.1 ระดับภายนอกหรือวิว (External Level หรือ View)

เป็นระดับของข้อมูลที่ประกอบด้วยภาพที่ผู้ใช้แต่ละคนมองข้อมูล (View) เค้าร่างของข้อมูลระดับนี้เกิดจากภาพและความต้องการข้อมูลของผู้ใช้

2.2.3.2 ระดับแนวคิด (Conceptual Level)

ประกอบด้วยเค้าร่างที่อธิบายถึงฐานข้อมูลรวมว่ามีเอนทิตี้ โครงสร้างของข้อมูล ความสัมพันธ์ของข้อมูล กฎเกณฑ์และข้อจำกัดต่างๆ อย่างไรบ้างข้อมูลในระดับนี้เป็นข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์ และออกแบบโดยผู้บริหารฐานข้อมูล (DBA) หรือนักวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล เป็นระดับข้อมูลที่ถูกออกแบบเพื่อให้ผู้ใช้ข้อมูลต่างๆ ในระดับภายนอกสามารถเรียกใช้ข้อมูลได้หลายรูปแบบซึ่งผู้ใช้ทั่วไปในระดับภายนอกอาจจะต้องการใช้ข้อมูลแตกต่างกัน

2.2.3.3 ระดับภายใน (Internal หรือ Physical Level)

ประกอบด้วยเค้าร่างที่เกี่ยวกับการจัดเก็บข้อมูลจริงๆ ว่ามีโครงสร้างการจัดเก็บรูปแบบใด รวมถึง วิธีการเข้าถึง ข้อมูลต่างๆ ในฐานข้อมูล เพื่อดึงข้อมูลที่ต้องการ เช่น การอินเด็กซ์ซึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

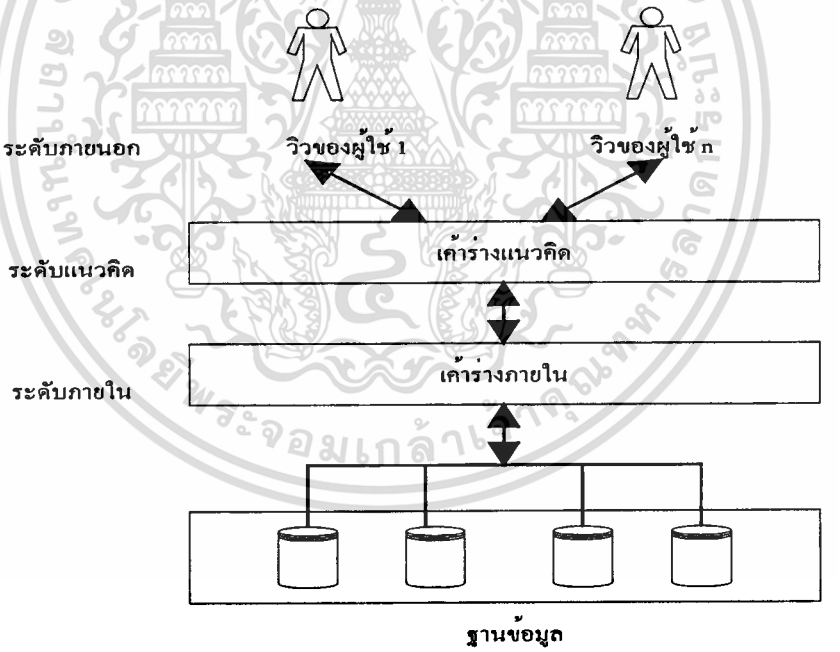
(Indexing) เป็นต้น ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลระดับต่างๆ จะถูกจัดการโดยระบบการจัดการฐานข้อมูล ซึ่งเป็นการแปลงความหมายของข้อมูลจากระดับหนึ่งไปยังอีกระดับหนึ่งนี้เรียกว่า การแปลงส่ง (Mapping) โดยทั่วไปการแปลงส่งระหว่างระดับต่างๆ ของข้อมูล ระบบจัดการฐานข้อมูลจะจัดการให้โดยอัตโนมัติ การแปลงส่งนี้แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

- การแปลงส่งระหว่างระดับแนวคิดและระดับภายใน (Conceptual/Internal Mapping)

เป็นการแปลงส่งระหว่างระดับแนวคิด และระดับภายใน เช่น ข้อมูลในระดับแนวคิดถูกแสดงอย่างไรในระดับภายใน

- การแปลงส่งระหว่างระดับภายนอกและระดับแนวคิด (External/Conceptual Mapping)

เป็นการแปลงส่งระหว่างระดับแนวคิดกับระดับภายนอก เช่น การใช้ภาษาสำหรับการนิยามข้อมูล (Data Definition Language) ในการแปลงข้อมูลระดับภายนอกเป็นตารางหรือแอททริบิวต์ (Attribute) ต่างๆ เป็นต้น



ภาพที่ 2 แสดงลักษณะสถาปัตยกรรมระบบฐานข้อมูล

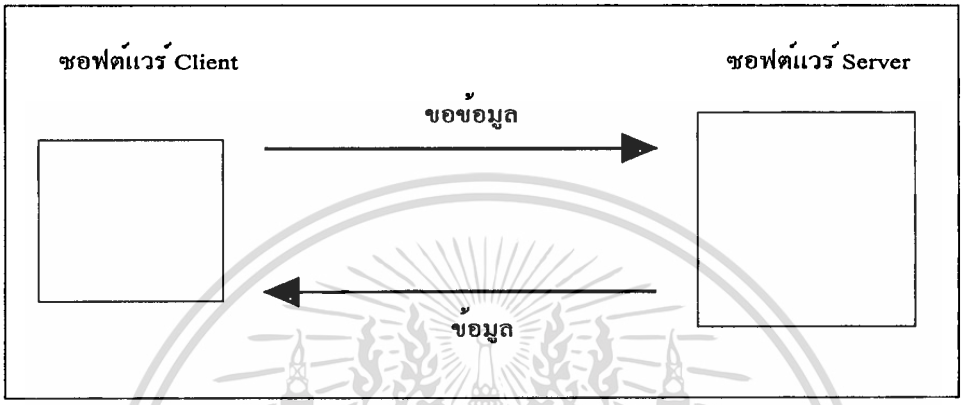
2.3 ทฤษฎีด้านการพัฒนาระบบงานแบบไคลเอนต์-เซอร์เวอร์ (Client-Server)

2.3.1 สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ไคลเอนต์-เซอร์เวอร์ (Client-Server)

ระบบไคลเอนต์-เซอร์เวอร์ (Client-Server) เป็นสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ที่ระบบซอฟต์แวร์ได้รับการออกแบบให้แยกออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเรียกว่าส่วนไคลเอนต์ (Client) และ

เอกสารนี้ใช้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อีกส่วนเรียกว่าส่วนเซอร์เวอร์ (Server) ซอฟต์แวร์ส่วนไคลเอนต์ (Client) ต้องสื่อสารติดต่อกับส่วนเซอร์เวอร์ (Server) โดยที่ซอฟต์แวร์ไคลเอนต์ (Client) จะขอใช้ข้อมูลจากซอฟต์แวร์ส่วนเซอร์เวอร์ (Server) ซอฟต์แวร์ส่วนเซอร์เวอร์ (Server) จะตอบสนองโดยการดึงข้อมูลแล้วส่งไปยังส่วนไคลเอนต์ (Client) เพื่อการประมวลผลต่อไป



ภาพที่ 3 แสดงการแยกส่วนของซอฟต์แวร์ไคลเอนต์-เซอร์เวอร์ (Client-Server)

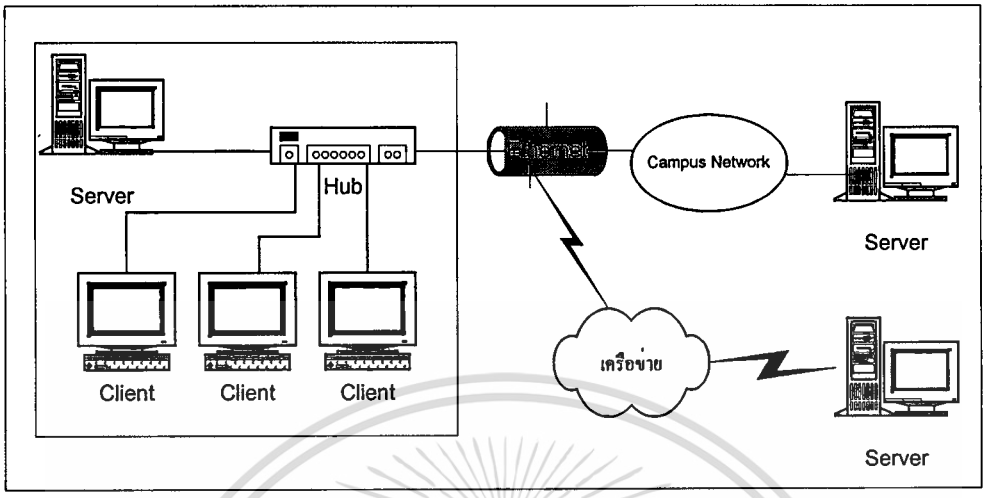
2.3.2 การแยกส่วนระหว่าง ส่วนไคลเอนต์ (Client) กับเซอร์เวอร์ (Server)

2.3.2.1 อยู่เครื่องเดียวกัน

2.3.2.2 อยู่คนละเครื่องแต่เชื่อมผ่านเครือข่ายได้ 3 แบบ

- LAN (Local Area Network)
- WAN (Wide Area Network)
- Internet

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4 แสดงเครือข่ายระบบคอมพิวเตอร์ระบบไคลเอนต์-เซอร์เวอร์ (Client – Server)

2.3.3. Model ของกระบวนงานไคลเอนต์-เซอร์เวอร์ (Client-Server)

Client คือซอฟต์แวร์ที่เป็นกระบวนงานในการขอบริการหรือข้อมูล (Launcher/Requester Process)

Client Application จะติดต่อกับไคลเอนต์ แอปปลิเคชั่น (Client Application) อื่นได้ และใช้ทรัพยากรร่วมกันและติดต่อขอใช้ข้อมูลและบริการจากเซอร์เวอร์ (Server) ต่างๆ ทำให้เพิ่มขีดความสามารถของผู้ใช้งานไคลเอนต์ (Client) สามารถมีหน้าจอของตัวเองที่ได้รับการออกแบบมาให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้สะดวก โดยที่ไม่ต้องมีความรู้ด้านกลไกที่อยู่เบื้องหลังนั่นคือ ไคลเอนต์ (Client) จะซ่อนความซับซ้อนของระบบปฏิบัติการเครือข่าย (Network Operating System) กรรมวิธีการนำข้อมูลมาใช้ทำให้ผู้ใช้รู้สึกว่าสามารถทำงานได้อย่างสะดวกตามที่เราตั้งเงื่อนไขไว้ (Business Rule)

Server เป็นซอฟต์แวร์ที่สามารถตอบสนองต่อการขอบริการและข้อมูลของไคลเอนต์ (Client-Server) มีหน้าที่ตีความคำร้องขอ (Request) ของเครื่องไคลเอนต์ (Client) การจัดการกับขั้นตอนการเข้าถึงข้อมูลหลังบริการ (Access) การให้บริการข้อมูลเฉพาะที่ต้องใช้ ซอฟต์แวร์เซอร์-เวอร์ (Server) อาจอยู่บนเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องเดียวกัน หรือบนเครื่องที่ต่างกันก็ได้ ส่วนเครื่องที่วิ่งบนเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องเดียวกัน หรือบนต่างเครื่องกันก็ได้ ส่วนเครื่องที่วิ่งบนเซอร์เวอร์ (Server) ได้นั่นจะเป็นเครื่องระดับเพนเทียม (Pentium) ระดับมินิ (Mini) หรือเมนเฟรม (Mainframe) แล้วแต่ระบบ

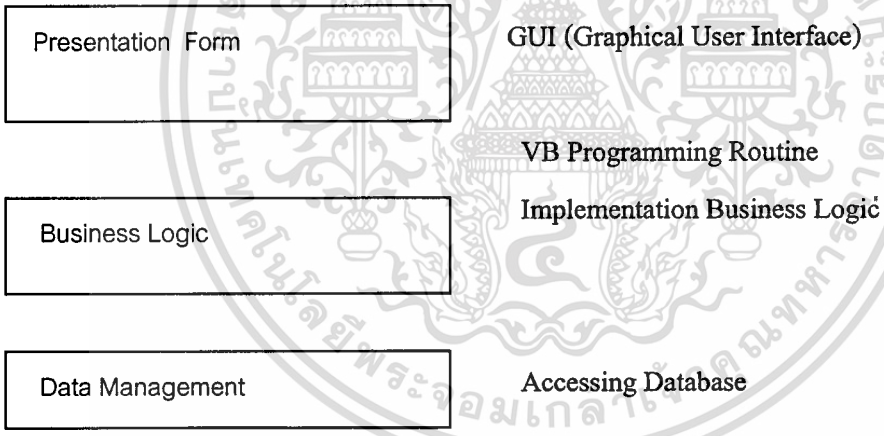
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครือข่ายเป็นตัวที่ทำหน้าที่ถ่ายเทข้อมูลระหว่างไคลเอนต์ (Client) กับเซอร์เวอร์ (Server) เครือข่ายจะต้องมองเห็นได้ (Transparent) ในสายตาทุกฝ่าย ปกติแล้วเครือข่ายจะมีการใช้โปรโต-คอล (Protocol) อยู่หลายตัวในการควบคุม การส่งและการรับข้อมูลโปรโตคอล (Protocol) เหล่านี้จะต้องสามารถได้รับการเปลี่ยนแปลง โดยที่ผู้ใช้ (ไม่ว่าจะเป็นคนหรือโปรแกรม) ไม่ต้องกังวล

2.3.3.1 ฟังก์ชั่นการทำงานของ ไคลเอ็นต์ – เซอร์เวอร์ (Client-Sever) จำแนกเป็น 3 ฟังก์ชั่น

- Presentation Form เป็นงานหน้าจอและรวมกับกรรมวิธีหน้าจอ
- Business Logic เป็นกรรมวิธีงานธุรกิจของระบบ
- Data Management เป็นกระบวนการนำข้อมูลมาใช้

ในการออกแบบระบบ Client-Server นั้นตัวโปรแกรมจะได้รับการแบ่งเป็น 3 ส่วนได้ เช่น ส่วนหน้าจอ (Presentation) ส่วนโปรแกรม (Business Logic) และส่วนบริหารข้อมูล (Data Management) ตามรูป ซึ่งส่วนหน้าจอนั้น จะมีการออกแบบและกำหนดมาตราฐาน



ภาพที่ 5 แสดงการแบ่งโปรแกรมไคลเอนต์-เซอร์เวอร์ (Client – Server) เป็น 3 ส่วน

2.3.3.2 Graphical User Interface

การออกแบบส่วนนี้จะมีการ Paint หน้าจอและนิยาม Property ต่างๆ ไว้เป็นโครง โดยที่หน้าจอจะต้องออกแบบให้ใช้งานสอดคล้องกับกระบวนงานของธุรกิจนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

2.3.3.3 Business Logic

ส่วน Business Logic นั้นเป็นส่วนที่ผู้ออกแบบจะกำหนดมาเป็น Pseudo Code หรือ Flow Chart โดยมีการกำหนด Data Validation และกรรมวิธีการจัดการกับ Event ที่ไม่คาดหมาย ตลอดจนสถานภาพเบื้องต้นของแต่ละหน้าจอ

2.3.3.4 Data Management

ส่วนการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลมาใช้นั้น จะมีการกำหนดชัดเจนถึงกรรมวิธีว่าจะเรียกใช้โดยตรงหรือเป็นการเรียกใช้แบบส่งคำสั่งให้ไปทำงานข้างเซอร์เวอร์ (Server) แล้วส่งแต่ละผลลัพธ์กลับมาข้างเซอร์เวอร์ (Server) เพื่อการแสดงผล เรื่องการกำหนดว่างานควรจะทำที่ข้างไคลเอนต์ (Client) หรือข้างเซอร์เวอร์ (Server) หรือทั้งสองซึ่งค่อนข้างจะมีผลต่อความเร็ว

การประมวลผลของระบบ ปกติแล้วงานส่วนการออกแบบ (Design) นี้ จะทำโดยเจ้าหน้าที่อาวุโสระดับ Senior Programmer หรือวิศวกรซอฟต์แวร์ โปรแกรมเมอร์เพียงแต่รับผิดชอบการเขียนโปรแกรม หน้าที่หลักๆ มีดังต่อไปนี้

1.การสร้างส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface) ตามมาตรฐานที่โครงการกำหนด

2. ต้องสามารถอ่านไดอะแกรม E-R ได้เพราะจะต้องรู้ว่าข้อมูลต่างๆ นำมาใช้และจัดการอย่างไรซึ่งจะต้องมีคำสั่ง

3. เขียนโปรแกรมที่ Implement ส่วนกระบวนงานตามลักษณะของการประมวลผล (Process) ที่นิยามรายละเอียดขั้นตอนตลอดจนกำหนดข้อมูลใน Entity ที่ต้องใช้

4. ส่วนที่ต้องเข้าถึงข้อมูล (Access) ฐานข้อมูลระดับกายภาพ คำสั่งที่ต้องใช้จะต้องมีการเรียกใช้ Stored Procedure และบางครั้งก็ใช้ Trigger ซึ่งโปรแกรมเหล่านี้ได้ถูกเขียนมาเรียบร้อยแล้วและได้ฝังอยู่ด้านเซอร์เวอร์ (Server) โปรแกรมเมอร์เพียงแต่เรียกใช้ให้ถูกต้อง ส่งและรับพารา-มิเตอร์ (Parameter) ให้ถูกต้องตามที่กำหนดเท่านั้น

5. โปรแกรมเมอร์จะต้องระวังให้มีการตรวจจับข้อผิดพลาด (Error) ของข้อมูลข้างไคลเอนต์ (Client) ให้มากที่สุด และส่งข้อความเตือนหรือให้ผู้จัดการให้ถูกต้อง

6. โปรแกรมเมอร์ จะต้องเข้าใจการใช้คำสั่งที่มีประสิทธิภาพที่สุดในการดึงข้อมูลจากแม่ข่าย ในการเก็บข้อมูล ในการประมวลผล ไม่ว่าจะทำข้วมแม่ข่ายหรือลูกข่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3
โครงสร้างขององค์กรและระบบงานปัจจุบัน

3.1 โครงสร้างองค์กร กรมสรรพากร

กรมสรรพากรมีหน้าที่และความรับผิดชอบในการจัดเก็บภาษีอากรตามประมวลรัษฎากรและกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เสนอแนะนโยบายการจัดเก็บภาษีอากรต่อกระทรวงการคลังและมีหน้าที่ปฏิบัติงานอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนด โดยได้แบ่งการบริหารส่วนราชการตามพระราชกฤษฎีกาการแบ่งส่วนราชการ กรมสรรพากร พ.ศ.2538 ดังต่อไปนี้

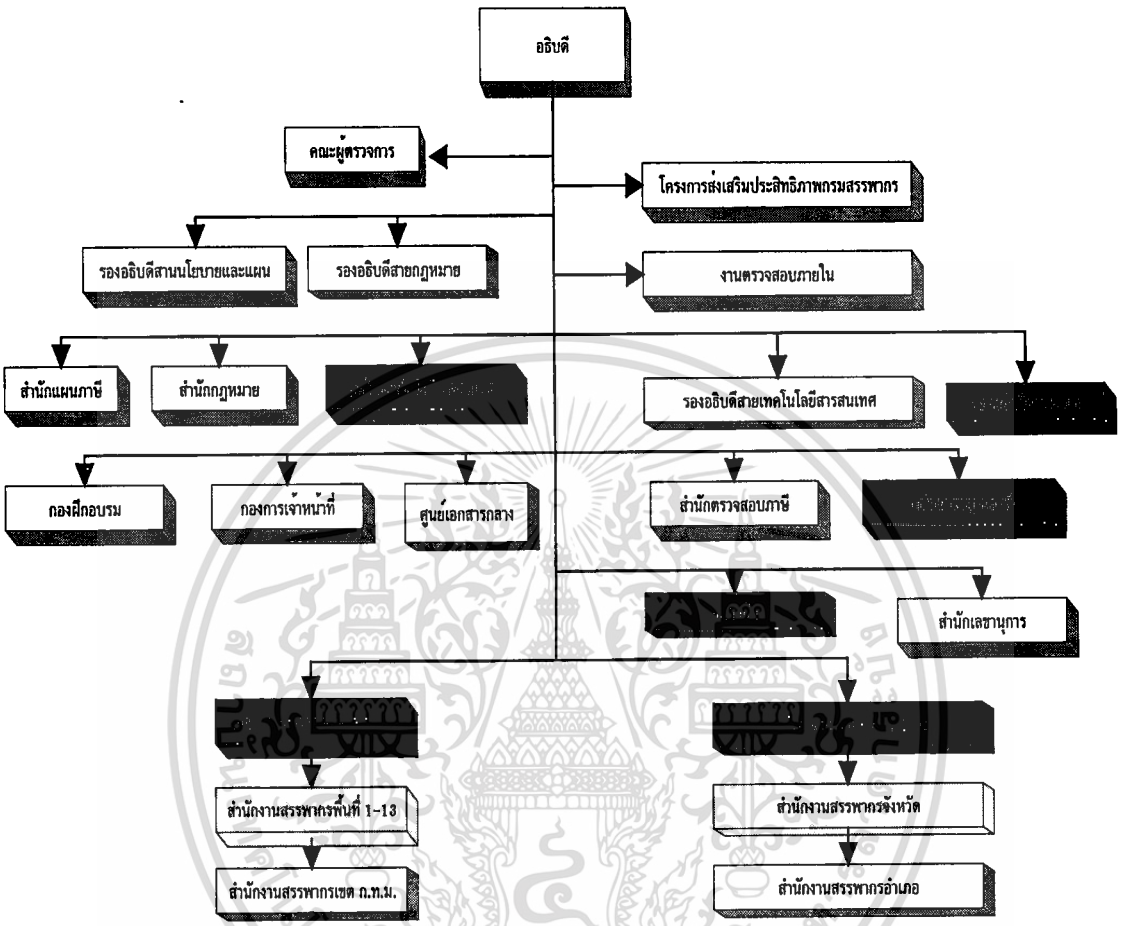
3.1.1 ราชการบริหารส่วนกลาง ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในเชิงวิชาการและให้ความสนับสนุนแก่หน่วยงานในระดับอื่นๆ ของกรมสรรพากร ประกอบด้วยหน่วยงาน ดังนี้

- สำนักงานเลขานุการกรม
- กองคลัง
- กองการเจ้าหน้าที่
- กองตรวจและปฏิบัติการพิเศษ
- กองฝึกอบรม
- ศูนย์เอกสารกลาง
- สำนักกฎหมาย
- สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ
- สำนักแผนภาษี
- สำนักมาตรฐานกรรมวิธีภาษี
- สำนักงานสรรพากรภาค 1-12
- สำนักงานภาษีสรรพากรพื้นที่ 1-16

3.1.2 ราชการบริหารส่วนภูมิภาค จะเป็นส่วนแกนของการปฏิบัติงาน (Core Operation) มีหน้าที่ปฏิบัติงานพื้นฐานของกรมสรรพากร ประกอบด้วยหน่วยงาน ดังนี้

- สำนักงานสรรพากรจังหวัด
- สำนักงานสรรพากรอำเภอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6 แสดงโครงสร้างขององค์กร กรมสรรพากร

จากภาพที่ 6 แสดงให้เห็นถึงแผนผังขององค์กร กรมสรรพากรทั้งหมด ในส่วนของการทำแถบสี จะเป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบงานโครงการพัฒนาระบบพิมพ์แถบชื่อส่งแบบฯ ด้วย Mailing

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3 .2 ศึกษาระบบงานปัจจุบัน

ในระบบปัจจุบันการทำงาน เกี่ยวกับการพิมพ์แถบชื่อผู้เสียภาษีติดแบบแสดงรายการภาษีของกรมสรรพากร มีการจัดทำหลายขั้นตอน ดังนี้

3.2.1. กรมสรรพากร มีการจัดพิมพ์แถบชื่อที่สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยในการจัดพิมพ์แถบชื่อจะใช้การพิมพ์ข้อมูลชื่อ-ที่อยู่ผู้เสียลงบนแถบสติกเกอร์เปล่าที่ได้จัดซื้อมาก่อนแล้วนำแถบชื่อดังกล่าวที่ได้รับการพิมพ์แล้วส่งไปให้กับสรรพากรภาคเพื่อนำไปให้กับสรรพากรจังหวัดดำเนินการติดบนแบบแสดงรายการต่อไป เพื่อนำไปติดลงในแบบแสดงรายการเสียภาษีของผู้เสียภาษีอีกต่อหนึ่ง

3.2.2. โดยในการปฏิบัติงานจะเป็นขั้นตอน การทำงานคือ กรมสรรพากรจะมีหนังสือเพื่อจัดจ้างโรงพิมพ์สำหรับพิมพ์แบบแสดงรายการการเสียภาษีของแต่ละปีเพื่อจัดส่งให้แต่ละจังหวัด

3.2.3. ในส่วนของสำนักมาตรฐานแบบแสดงรายการภาษีหรือ สม.จะมีการจัดทำระเบียบการรายงานแบบติดแถบชื่อส่งให้ผู้เสียภาษีของแต่ละปีไปยังสำนักงานสรรพากรจังหวัดแต่ละจังหวัด เพื่อต้องการตัวเลขของแบบที่ติดแถบชื่อที่ส่งให้ผู้เสียภาษีของแต่ละปี

3.2.4. ผู้เสียภาษีอากรเมื่อได้รับแบบแสดงรายการที่ติดแถบชื่อจะนำแบบแสดงรายการดังกล่าวไปยื่นเสียภาษีตามท้องที่ที่ตัวเองมีภูมิลำเนาตามแบบแสดงรายการ

3.2.5. สำนักงานสรรพากรจังหวัดเมื่อได้รับแบบแสดงรายการการเสียภาษีจากผู้เสียภาษีจะมีการจัดทำการบันทึกข้อมูลจากแบบแสดงรายการส่งมายังสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อใช้เป็นฐานในการจัดเก็บภาษี และเป็นฐานในการยื่นเสียภาษีของผู้เสียภาษีในปีต่อไป

3.3 ปัญหาของระบบงานปัจจุบัน

3.3.1. ในการปฏิบัติงานนั้น กว่าผู้เสียภาษีจะได้แบบแสดงรายการที่ติดแถบชื่อจะต้องผ่านหลายขั้นตอน และทำให้เกิดความล่าช้าในการทำงาน โดยเฉพาะในขั้นตอนของการนำแถบชื่อมาติดกับแบบแสดงรายการและต้องพับแบบแสดงรายการให้เรียบร้อยก่อนส่งไปรษณีย์ไปยังผู้เสียภาษี

3.3.2. ทำให้ผู้เสียภาษีได้รับแบบแสดงรายการล่าช้าไม่ทันกำหนดเวลาในการยื่นแบบแสดงรายการ

3.3.3. ต้องเสียค่าจัดจ้างบุคลากรในการติดแถบชื่อและพับแบบแสดงรายการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.4. บางครั้งอาจทำให้แถบชื่อเกิดการฉีกขาดหรือเสียหายได้

3.4 การสัมภาษณ์และการสังเกตการณ์

จากการสัมภาษณ์และการสังเกตการณ์ ผู้บริหารและผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการทำงานและแนวปฏิบัติของการพิมพ์แถบชื่อผู้เสียภาษี ทั่วประเทศ มีดังนี้

หน่วยงาน	รายละเอียดการปฏิบัติงาน
สำนักมาตรฐาน	- ประมาณการจำนวนแบบแสดงรายการ คำแนะนำฯ แบบแจ้งข้อความของ กรรมการฯ - และซองหน้าต่างที่จะพิมพ์แจ้งให้ กองคลัง ดำเนินการ - ติดตามสรุปผลการพิมพ์ข้อมูล และการส่งแบบปิดแถบชื่อ (เป็นชุด) ดังกล่าวรายงานรองบริหารระบบงาน
กองคลัง	ดำเนินการจ้างพิมพ์ - ประมาณการราคาจ้างพิมพ์ และแจ้งกันเงิน - เสนอขออนุมัติกรมฯ เพื่อจ้างพิมพ์ - ดำเนินการกันเงินค่าจ้างพิมพ์แบบแสดงรายการ คำแนะนำฯ แบบแจ้งข้อความของกรรมการฯ และซองหน้าต่าง จ้างเย็บชุดและปิดแถบชื่อลงบนแบบฯ - ประกวดราคาและทำสัญญาจ้าง - ควบคุมผู้รับจ้างพิมพ์แบบให้ทยอยส่งแบบที่ไม่ได้ปิดแถบชื่อ (แบบเปล่า) ให้ สรรพากรภาค - ทยอยส่งแถบชื่อโรงพิมพ์ทำการปิดแบบแล้วเย็บชุด - ควบคุมผู้รับจ้างพิมพ์แบบให้ทยอยส่งแบบปิดแถบชื่อที่ห่อพับด้วยซองหน้าต่างและเย็บชุด แล้วส่งมอบให้ การสื่อสาร - ประสานงานกับ การสื่อสาร ทยอยส่งแบบฯ ที่ห่อพับด้วยซองหน้าต่างและเย็บชุด แล้วส่งให้แก่ผู้เสียภาษี - รายงานสรุปผลการส่งแบบปิดแถบชื่อ(เป็นชุด) ให้ การสื่อสาร ส่ง รองบริหารระบบ และสำเนาสำนักมาตราฐาน เป็นรายสัปดาห์ทุกวันอังคารของสัปดาห์ถัดไป

ตาราง 2 แสดงความสัมพันธ์ของระบบงานพิมพ์แถบชื่อกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยงาน	รายละเอียดการปฏิบัติงาน
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ	- ทำการพิมพ์ข้อมูลลงบนแถบชื่อ (Sticker) พร้อมตรวจสอบความถูกต้อง และ ทยอยส่ง กองคลัง - รายงานสรุปผลการพิมพ์ข้อมูลลงบนแถบชื่อ ส่ง รองบริหารระบบงาน และสำเนาส่งสำนักมาตรฐาน เป็นรายสัปดาห์ ทุกวันอังคาร ของสัปดาห์ถัดไป
สำนักงานสรรพากรภาค	ส่งแบบไม่ปิดแถบชื่อ(แบบเปล่า) ที่ได้รับจากกองคลัง ให้สรรพากรพื้นที่และสรรพากรจังหวัด แล้วแต่กรณี
สำนักงานสรรพากรพื้นที่และสำนักงานสรรพากรจังหวัด	ส่งแบบไม่ปิดแถบชื่อ(แบบเปล่า) ที่ได้รับจากสรรพากรภาคให้สำนักงานสรรพากรเขตหรือสำนักงานสรรพากรอำเภอแล้วแต่กรณี เพื่อสำรองไว้แจกจ่ายแก่ผู้เสียภาษี

ตาราง 2 แสดงความสัมพันธ์ของระบบงานพิมพ์แถบชื่อกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

3.5 การจัดพิมพ์แบบแสดงรายการ

สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำการพิมพ์ชื่อและที่อยู่ของบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลลงบนแถบชื่อ (Sticker) ส่งให้กองคลัง เพื่อจ้างโรงพิมพ์ปิดแถบชื่อแล้วบรรจุแบบฯ ใส่ซองหน้าต่างการพิมพ์และจ่ายแบบฯ

3.5.1 การจัดพิมพ์แบบ ภ.ง.ด.90 ภ.ง.ด.91และ ภ.ง.ด.94 สำหรับรอบระยะเวลาบัญชี เพื่อใช้ยื่นในปีถัดไป ควรจัดพิมพ์ ดังต่อไปนี้

3.5.2 แบบ ภ.ง.ด.90 ภ.ง.ด.91 และ ภ.ง.ด.94 ควรเป็นชนิดกระดาษธรรมดา ทั้งแบบปิดแถบชื่อ (เป็นชุดสำหรับส่งทางไปรษณีย์จากกรุงเทพมหานครถึงผู้เสียภาษีโดยตรง) และแบบไม่ปิดแถบชื่อ (แบบเปล่าที่สำรองให้หน่วยงานสรรพากรต่างๆ)

3.2.3 การประมาณการจำนวนแบบปิดแถบชื่อ (เป็นชุดสำหรับส่งให้ผู้เสียภาษีทางไปรษณีย์โดยตรงจากกรุงเทพมหานคร) ของแบบ ภ.ง.ด.90 ภ.ง.ด.91และ ภ.ง.ด.94 ที่ต้องจัดพิมพ์คำนวณจากจำนวนราย ของผู้ยื่นเสียภาษีในปีที่ผ่านมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 การควบคุมการเบิกจ่ายแบบพิมพ์

โดยที่การจัดพิมพ์และจัดสรรแบบฯ ดังกล่าวเป็นจำนวนที่มากเพียงพอ แก่การใช้แล้ว จึงควรให้สำนักงานสรรพากรภาค ดูแลและกำกับการเบิกจ่ายแบบฯ ของหน่วยงานในท้องที่ให้อยู่ภายในจำนวนที่ได้จัดสรรไว้ ทั้งนี้เพื่อที่จะไม่ต้องจัดพิมพ์แบบฯ เพิ่มขึ้นอีกเพราะเป็นการทำให้เสียค่าใช้จ่ายโดยไม่จำเป็นและแจ้งให้หน่วยจัดเก็บประชาสัมพันธ์ให้ผู้เสียภาษีนำแบบฯ ปิดแถบชื่อที่ได้รับทางไปรษณีย์มาใช้ในการยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษี เพื่อส่งเสริมให้ผู้เสียภาษีนำแบบฯ ปิดแถบชื่อมายื่นเสียภาษีให้มากที่สุด

3.6.1 ส่วนการทำงานของสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

3.6.1.1.เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในส่วนของสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศจะเป็นบุคลากรในส่วนงานโปรแกรมเมอร์ที่ทำหน้าที่จัดทำโปรแกรมด้านการประมวลผลกับเครื่องคอมพิวเตอร์และมีเจ้าหน้าที่ในส่วนของห้องเครื่องที่เป็นโอเปอเรเตอร์ในการ ควบคุมการจัดพิมพ์แบบแถบชื่อติดแบบแสดงรายการ

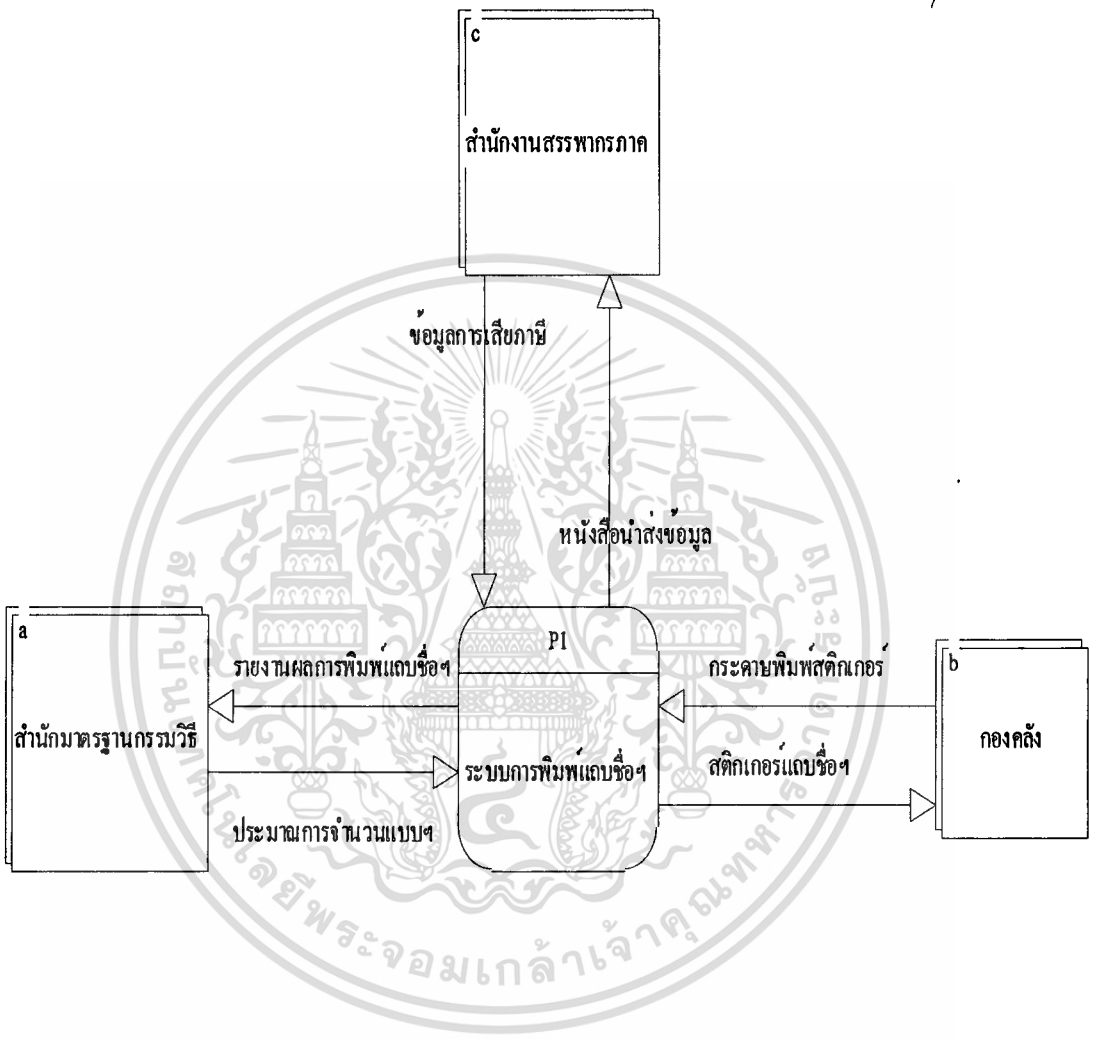
3.6.1.2.เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในส่วนของสรรพากรจังหวัดจะเป็นเจ้าหน้าที่ในส่วนของ ฝ่ายบริหารงานทั่วไปที่มีหน้าที่ควบคุมการเตรียมแบบแสดงรายการและจัดส่งแบบให้กับไปรษณีย์เพื่อส่งให้กับผู้เสียภาษี

3.6.1.3.เจ้าหน้าที่ในส่วนของสำนักมาตรฐานกรรมวิธีจะมีหน้าที่ในด้านการออกระเบียบการปฏิบัติงาน การจัดจ้างโรงพิมพ์เพื่อพิมพ์แบบแสดงรายการของแต่ละปีและติดตามการส่งแบบติดแถบชื่อให้ผู้เสียภาษีเพื่อจัดทำนโยบายด้านการจัดพิมพ์แบบแสดงรายการและการจัดพิมพ์แถบชื่อเพื่อติดแบบแสดงรายการในปีต่อๆไป

3.6.1.4.กรมสรรพากรเองจะสามารถติดตามการยื่นแบบแสดงรายการเสียภาษีของผู้เสีย ภาษีด้โดยเปรียบเทียบฐานการเสียภาษีของผู้เสียภาษีในปีที่ผ่านมากับจำนวนผู้เสียภาษีที่ได้มายื่นแบบในปีปัจจุบันเป็นจำนวนเท่าไร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.7 Context Diagram และ Data Flow Diagram ของระบบงานปัจจุบันมีดังนี้



ภาพที่ 7 แสดง CONTEXT DIAGRAM (ระบบงานปัจจุบัน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4
การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่

ความซับซ้อนของข้อมูลที่มีอยู่ในระบบทำให้เกิดความล่าช้าของระบบงานเดิม ทำให้ระบบใหม่ต้องการมาตรฐานการพัฒนาที่เป็นไปได้ในทางเดียวกัน จากการวิเคราะห์การดำเนินงานของระบบงานเดิมของสำนักเทคโนโลยีกรมสรรพากร โดยพิจารณาหน้าที่ ความรับผิดชอบ ภารกิจในกิจกรรมต่างๆ รวมทั้งปัญหาและอุปสรรคในระหว่างการดำเนินงาน เพื่อกำหนดความต้องการใช้ระบบ และข้อมูลของเจ้าหน้าที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และทำการออกแบบให้เป็นไปตามความต้องการใช้ข้อมูล และระบบงานของผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยเป็นไปตามวงจรการพัฒนาระบบ

4.1 ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study)

ความต้องการของระบบใหม่

4.1.1 การเก็บข้อมูลจะเก็บเป็นฐานเดียว ซึ่งจะช่วยลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ทำให้ข้อมูลมีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น

4.1.2. ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ทั้ง Hardware และ Software และคนอย่างมีประสิทธิภาพ

4.1.3. ช่วยให้การบริหารงานจัดเก็บภาษีอากรของกรมสรรพากร มีประสิทธิภาพมากขึ้น สะดวกรวดเร็ว ง่าย ลดค่าใช้จ่าย และลดข้อโต้แย้งกับผู้เสียภาษี

4.1.4. มีการใช้ Software เข้ามาช่วยในการบริหารการจัดเก็บ

4.2 กำหนดทางเลือกการทำงานของระบบงานใหม่ (Outlined Business System Option)

เป็นการกำหนดวิธีการได้มาของระบบงานใหม่ โดยแต่ละวิธีการที่จะสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ระบบงานใหม่ (Requirement Catalogue) โดยแต่ละที่จะกำหนดกำหนดความสนองต่อความต้องการที่ไม่เหมือนกัน การวิเคราะห์ระบบงาน มี 3 ทางเลือก คือ

4.2.1. การจัดให้มีการพิมพ์แถบชื่อในส่วนภูมิภาค และให้ส่วนภูมิภาคควบคุมติดตามการยื่นแบบเอง จะเกิดข้อผิดพลาด ในส่วนของผู้เสียภาษีที่มีอยู่มากกว่า 1 แห่ง ทำให้ผู้เสียภาษีบางรายไม่ เข้าอยู่ในระบบได้

4.2.2. การจัดให้มีการพิมพ์แถบในส่วนกลาง แล้วให้ส่วนกลางควบคุมติดตามการยื่นแบบเองจะสามารถควบคุมปริมาณ การใช้จ่ายในการปฏิบัติงานได้และสามารถติดตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การยื่นแบบได้ครบถ้วนจากนั้นให้ส่วนภูมิภาคสามารถเรียกดูข้อมูลการพิมพ์ได้

4.2.3 การจัดให้มีการพิมพ์แถบชื่อ ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค จะทำให้ระบบเกิดความซับซ้อนในการจัดพิมพ์แบบ เสียค่าใช้จ่ายที่มากกว่าความจำเป็น สะดวกต่อการควบคุมติดตามการยื่นแบบ

4.3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่ (Analysis & Design Proposed System)

ในระบบงานที่นำเสนอ เกี่ยวกับการพิมพ์แถบชื่อติดแบบแสดงรายการ ของกรมสรรพากร มีการจัดทำระบบการพิมพ์ทั้งหมดที่สำนักเทคโนโลยีพร้อมจัดส่งให้กับผู้เสียภาษีได้ทันที ซึ่งมีขั้นตอนการทำงาน ดังนี้

4.3.1. กรมสรรพากร มีการจัดพิมพ์แถบชื่อที่สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยในการจัดพิมพ์แถบชื่อจะใช้การพิมพ์ข้อมูลชื่อ-ที่อยู่ผู้เสียลงบนแบบแสดงรายการ ที่ส่งมาจากโรงพิมพ์ แล้วส่งเข้าเครื่องบรรจุซองอัตโนมัติ จากนั้นส่งให้ไปรษณีย์นำไปแจกจ่ายยังผู้เสียภาษีต่อไป

4.3.2. โดยในการปฏิบัติงานจะเป็นขั้นตอน การทำงานคือ กรมสรรพากรจะมีหนังสือเพื่อจัดจ้างโรงพิมพ์สำหรับพิมพ์แบบแสดงรายการการเสียภาษีของแต่ละปีจัดส่งให้สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

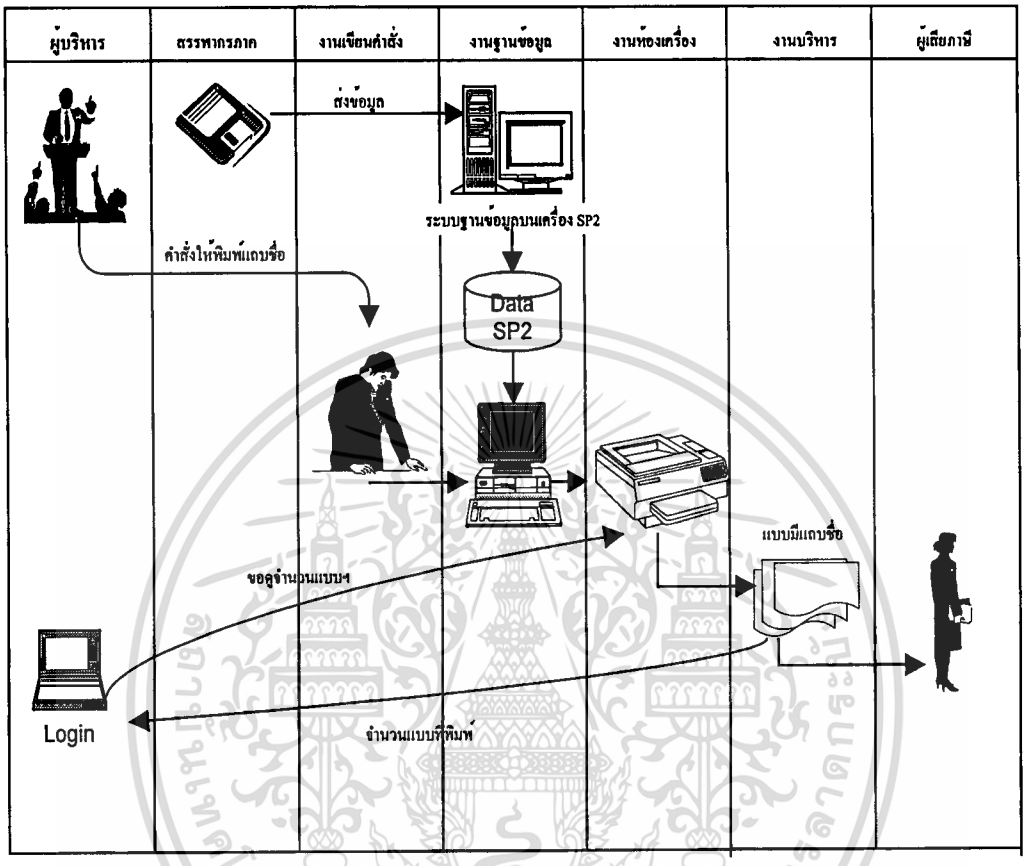
4.3.3. ในส่วนของสำนักมาตรฐานแบบแสดงรายการภาษีหรือ สม.จะมีการจัดทำระเบียบการยื่นแบบพร้อมระยะเวลาที่ต้องพิมพ์แถบชื่อ

4.3.4. ผู้เสียภาษีอากรเมื่อได้รับแบบแสดงรายการที่ติดแถบชื่อจะนำแบบแสดงรายการดังกล่าวไปยื่นเสียภาษีตามท้องที่ที่ตัวเองมีภูมิลำเนาตามแบบแสดงรายการ

4.3.5. สำนักงานสรรพากรจังหวัดเมื่อได้รับแบบแสดงรายการการเสียภาษีจากผู้เสียภาษีจะมีการจัดทำการบันทึกข้อมูลจากแบบแสดงรายการส่งมายังสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อใช้เป็นฐานในการจัดเก็บภาษี และเป็นฐานในการยื่นเสียภาษีของผู้เสียภาษีในปีต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 แผนผังทางเดินของระบบงานใหม่ (Work Flow)



ภาพที่ 8 แสดงแผนผังทางเดินของระบบงานใหม่ (Work Flow)

แผนผังทางเดินจะบ่งบอกเส้นทางการไหลของข้อมูลว่า การทำงาน ข้อมูลมีการไหลจากที่ใดไปยังที่ใดบ้างและมีใครเกี่ยวข้องกับงานนั้นบ้าง ดังจะเห็นได้จากภาพที่ 8 ผู้บริหารจะสั่งการมายังสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศให้มีการทำการจัดพิมพ์แถบชื่อ กลุ่มเขียนคำสั่งจะทำการพัฒนาโปรแกรมการพิมพ์แถบชื่อ โดยให้สรรพากรภาคเป็นผู้ส่งข้อมูลเข้ามาเพื่อใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการค้นหาชื่อที่อยู่ของผู้เสียภาษีในฐานข้อมูลของเครื่อง SP2 จากนั้นจะส่งข้อมูลไปพิมพ์ออกเครื่องพิมพ์ที่ห้องเครื่อง ผลที่ได้คือแบบแสดงรายการที่มีรายการชื่อและที่อยู่ จากนั้นจะนำแบบแสดงรายการที่มีแถบชื่อดังกล่าวส่งไปยังผู้เสียภาษี

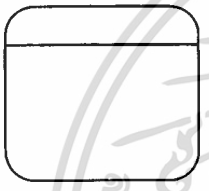
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram)

สำหรับแผนภาพการไหลของข้อมูลประกอบไปด้วยแหล่งข้อมูล การประมวลผลข้อมูล และการเก็บข้อมูลภายในระบบ โดยนำมาผสมเป็นองค์ประกอบของระบบงานได้ทั้งระบบ สำหรับสัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนภาพการไหลของข้อมูลระบบ แสดงให้เห็นตามภาพที่ 10

แหล่งข้อมูล

การเคลื่อนที่ของข้อมูล



การประมวลผลข้อมูล

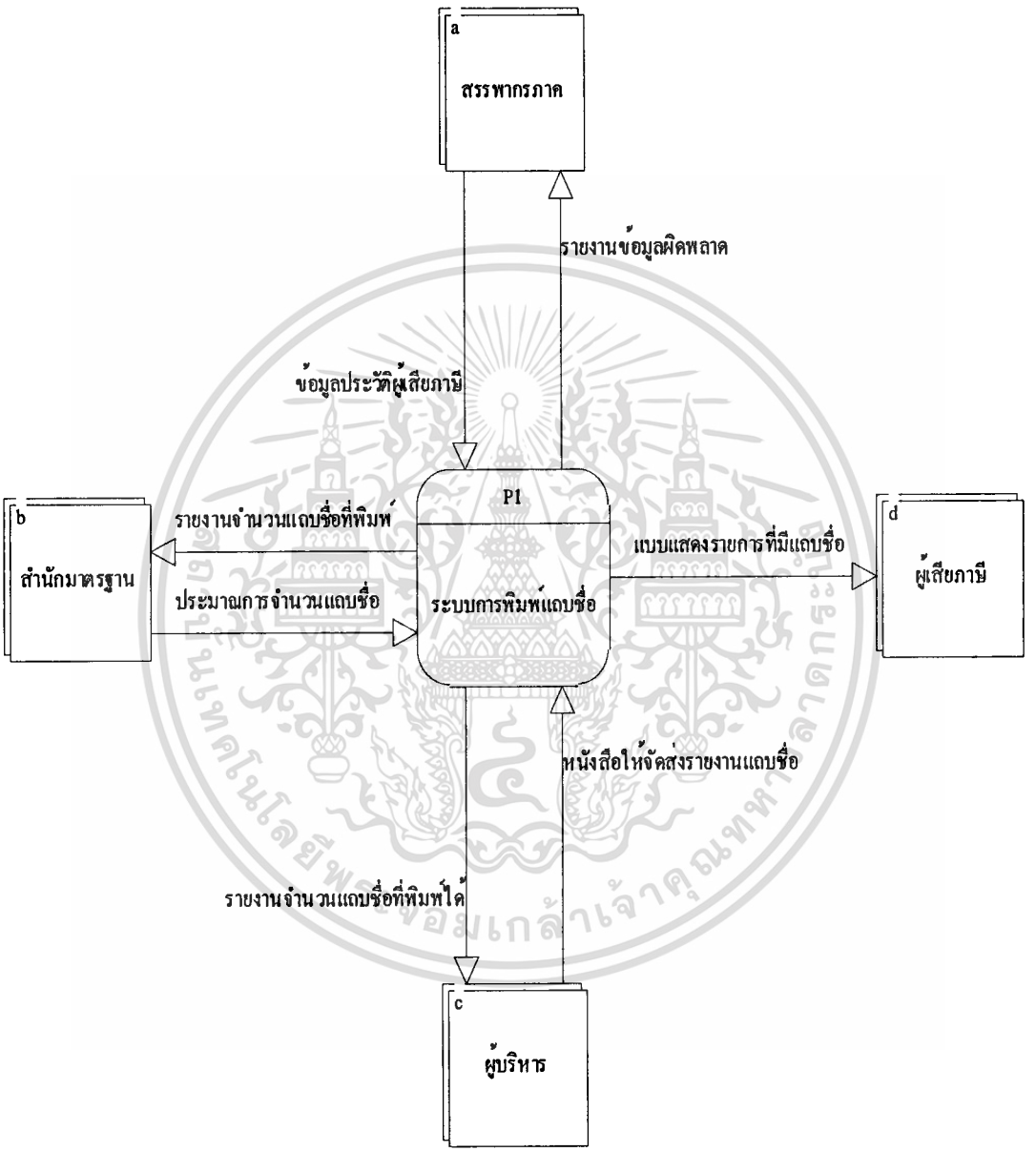
การเก็บข้อมูล

ภาพที่ 9 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในการแสดงไดอะแกรม

ระบบพิมพ์แถบชื่อ มีแผนภาพการไหลของข้อมูล และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องซึ่งเป็นแผนภาพระดับ 0 หรือ คอนเท็กซ์ไดอะแกรม (Context Diagram) แผนภาพระดับ 1 (Data Flow Diagram) ซึ่งได้แสดงไว้ในภาพที่ 10, ภาพที่ 11, ภาพที่ 12, ภาพที่ 13 และภาพที่ 14

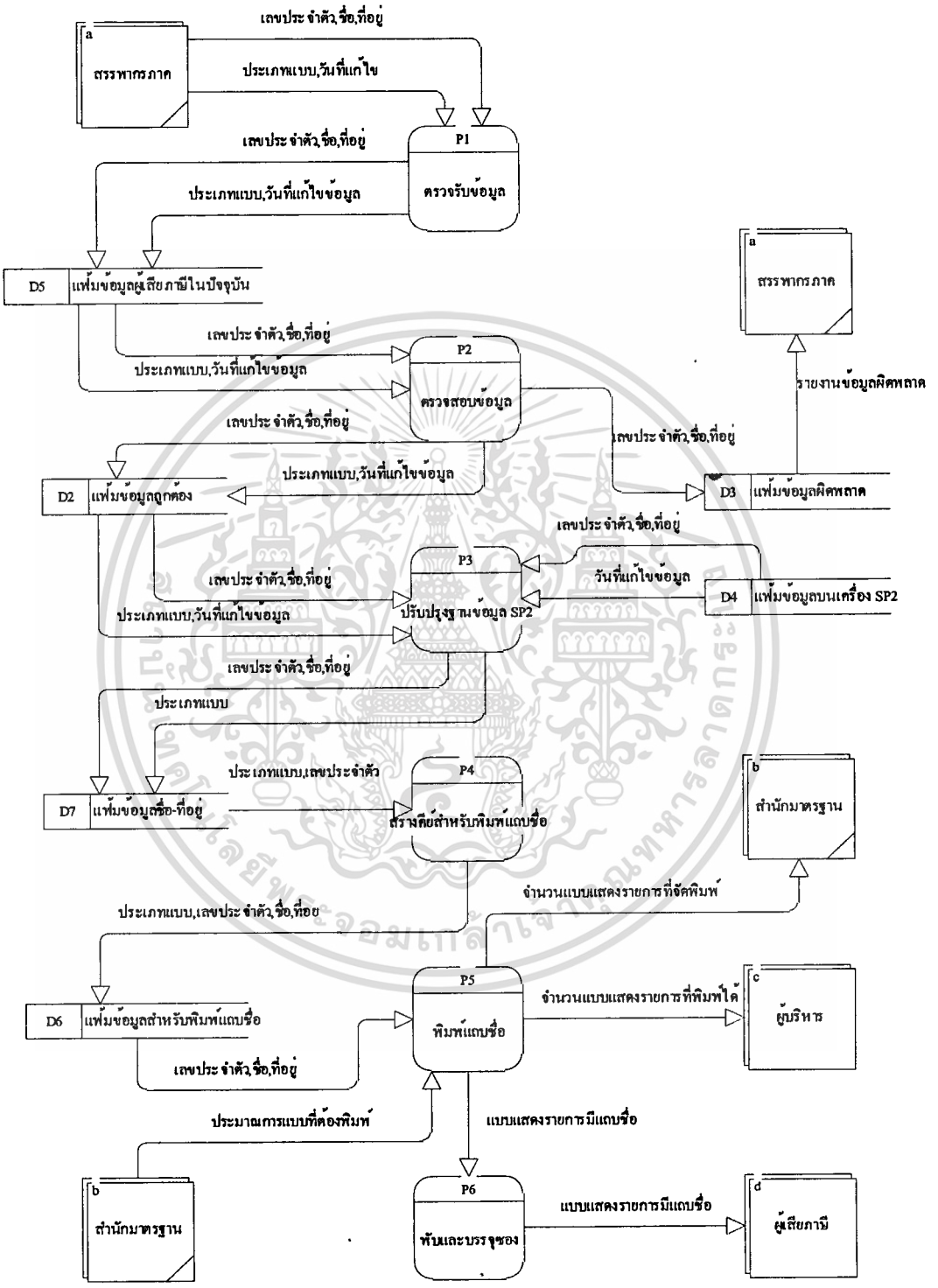
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6 Context Diagram และ Data Flow Diagram ของระบบใหม่



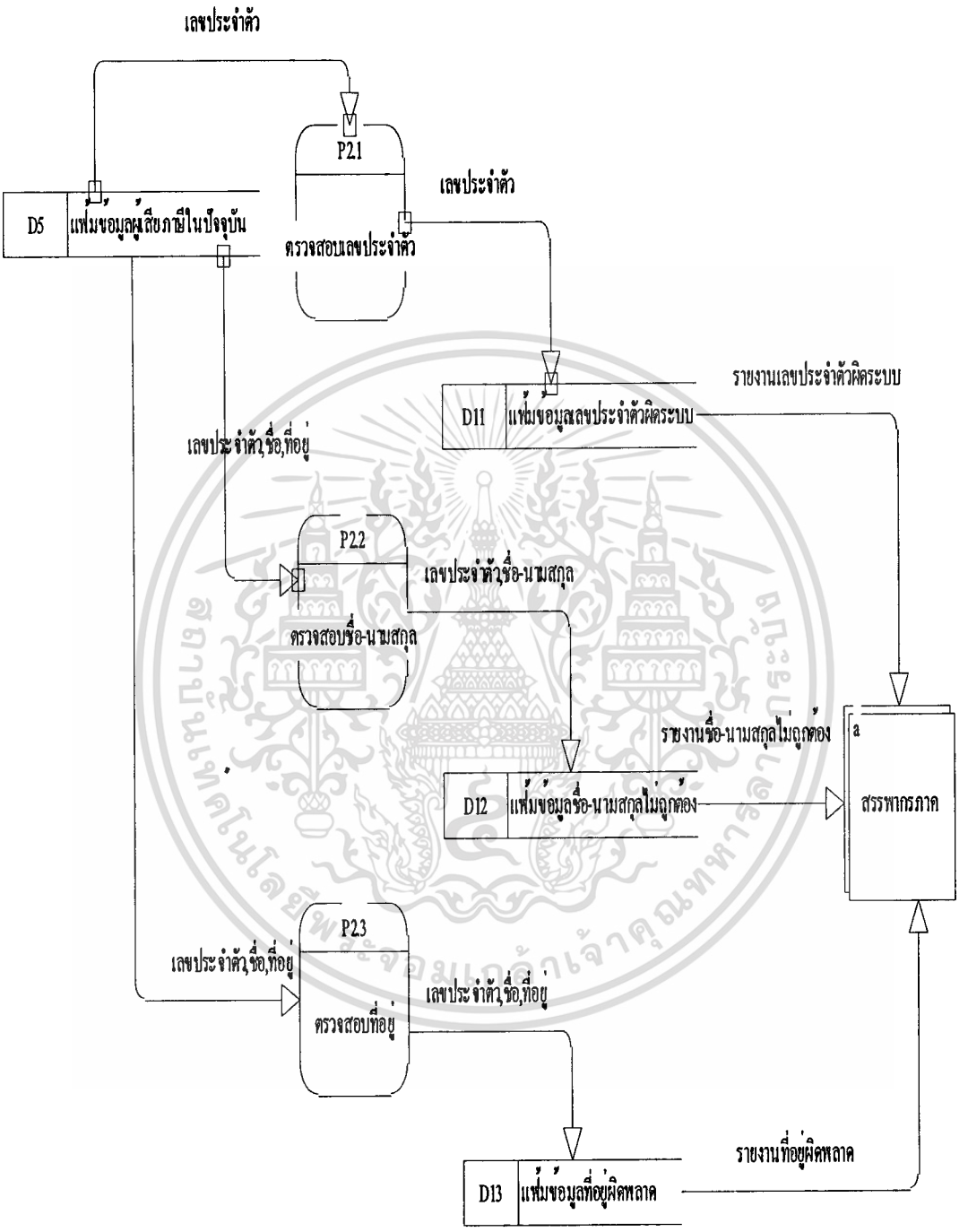
ภาพที่ 10 CONTEXT DIAGRAM (ระบบงานใหม่)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



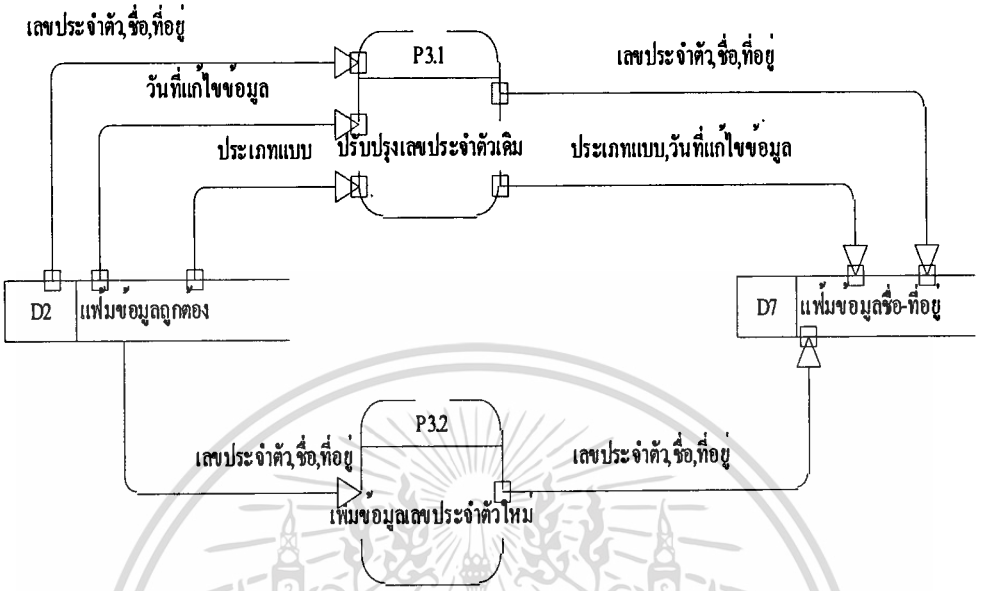
ภาพที่ 11 DFD (LEVEL 0) (ระบบงานใหม่)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

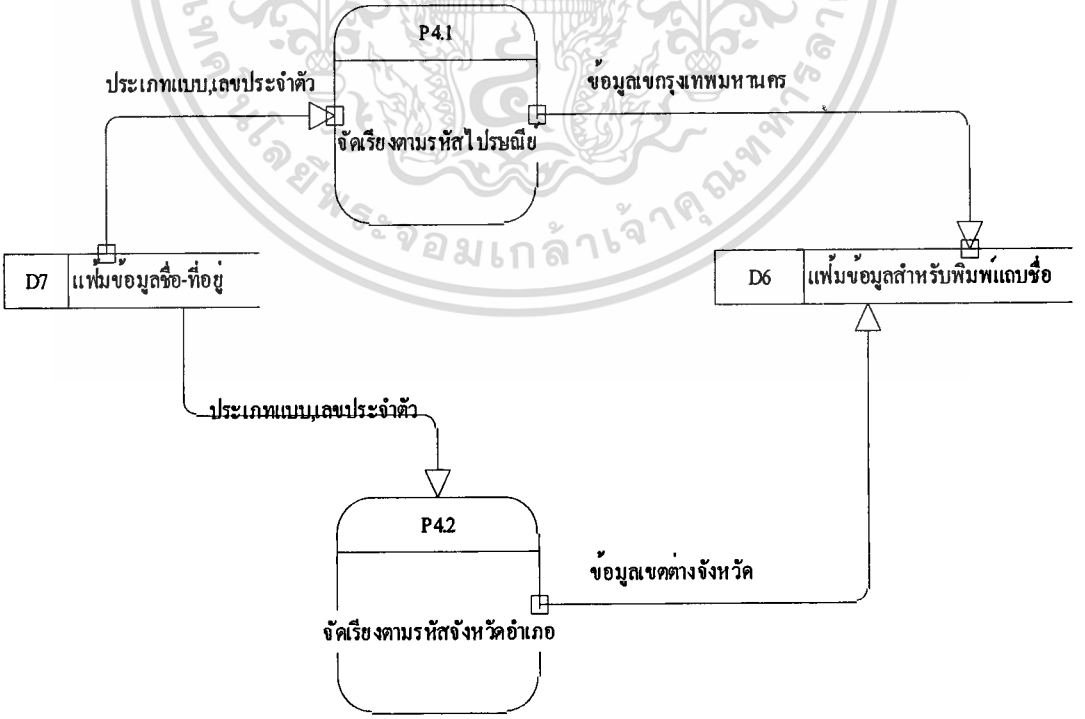


ภาพที่ 12 DFD (Level 1) แสดงขั้นตอนในการตรวจสอบข้อมูล (P2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 13 DFD (Level 1) แสดงขั้นตอนการปรับปรุงฐานข้อมูล (P3)



ภาพที่ 14 DFD (Level 1) แสดงขั้นตอนการจัดสร้างคีย์ (P4)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DIAGRAM NUMBER P1

PROCESS NAME :	ตรวจสอบรับข้อมูล
FOR EACH:	ทุกครั้งจะมีการสำรวจรายผู้เสียภาษีสรรพากรภาคจะสั่งให้สรรพากรจังหวัดจัดทำรายชื่อผู้เสียภาษีของแต่ละจังหวัดส่งให้ภาคและส่งแผ่นดิสเก็ตบันทึกข้อมูลผู้เสียภาษีเข้ามายังสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ
WHEN:	ได้รับแผ่นดิสเก็ตบันทึกข้อมูลผู้เสียภาษีจากสรรพากรภาค

INPUT:	แผ่นดิสเก็ตที่บันทึกข้อมูลรายการผู้เสียภาษี ได้แก่ เลขประจำตัว, ชื่อ, ที่อยู่, ประเภทแบบ และวันที่แก้ไขข้อมูล
OUTPUT:	แฟ้มข้อมูลผู้เสียภาษีในปัจจุบัน
LOCATION:	กลุ่มเขียนคำสั่ง สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ
RESOURCE USED:	แผ่นดิสเก็ต รายการข้อมูลประวัติผู้เสียภาษี ,เครื่อง PC , โปรแกรมรวมข้อมูล
RECENT/LIKELY CHANGES:	-
PERFORMANCE MEASURES:	จำนวนข้อมูลเท่ากับจำนวนเรคคอร์ดที่แจ้งไว้ในใบนำส่ง
CONTROL:	-
DISCRETION:	-
INFORMAL I/O:	-
NOTES:	-
PROCEDURE:	1. รับแผ่นดิสเก็ตพร้อมหนังสือนำส่ง 2. ตรวจความถูกต้องของแผ่นดิสเก็ตพร้อมหนังสือนำส่ง มีความถูกต้อง ชัดเจน ความครบถ้วนของจำนวนแผ่นตามใบแสดงรายการ 3. เซ็นชื่อลงรับในใบตอบรับ 4. ตรวจสอบจำนวนเรคคอร์ดของข้อมูลกับรายการที่นำส่ง ให้ถูกต้องตรงกัน 5. รวบรวมข้อมูลแต่ละที่ไว้ในฐานข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DIAGRAM NUMBER P2

PROCESS NAME :	ตรวจสอบข้อมูลที่ส่งมา
FOR EACH:	ทุกครั้งที่มีการจัดส่งข้อมูลประวัติผู้เสียภาษีเข้ามา
WHEN:	เมื่อทำการรวมรายการข้อมูลผู้เสียภาษีทั้งประเทศแล้ว

INPUT:	แฟ้มข้อมูลผู้เสียภาษีในปัจจุบัน
OUTPUT:	แฟ้มข้อมูลถูกต้อง และแฟ้มข้อมูลผิดพลาด
LOCATION:	ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบข้อมูลผู้เสียภาษี
RESOURCE USED:	เครื่องคอมพิวเตอร์ PC พร้อมโปรแกรมตรวจสอบข้อมูล
RECENT/LIKELY CHANGES:	-
PERFORMANCE MEASURES:	จำนวนรายผู้เสียภาษี ประกอบไปด้วยเลขประจำตัวผู้เสียภาษี, ชื่อ, ที่อยู่, ประเภทแบบ, วันที่แก้ไข
CONTROL:	-
DISCRETION:	-
INFORMAL I/O:	-
NOTES:	-
PROCEDURE:	1. โปรแกรมการตรวจสอบข้อมูลภาษี 2. ตรวจความผิดพลาดของข้อมูล ให้มีความครบถ้วนถูกต้อง 3. จัดแยกไฟล์ข้อมูลที่ถูกต้องและผิดพลาด 4. ข้อมูลที่ถูกต้องนำไปปรับปรุงฐานข้อมูล SP2 5. ข้อมูลที่ผิดพลาดจัดทำรายงานส่งสรรพากรภาค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

· DIAGRAM NUMBER P3

PROCESS NAME :	ปรับปรุงฐานข้อมูล SP2
FOR EACH:	การปรับปรุงฐานข้อมูลบนเครื่อง SP2
WHEN:	เมื่อข้อมูลที่ส่งมาจากภาคมีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

INPUT:	แฟ้มข้อมูลที่ถูกต้อง และแฟ้มข้อมูลบนเครื่อง SP2
OUTPUT:	แฟ้มข้อมูลชื่อที่อยู่
LOCATION:	กลุ่มเขียนคำสั่ง สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ
RESOURCE USED:	โปรแกรมการปรับปรุงฐานข้อมูล เลขประจำตัว, ชื่อ, ที่อยู่, วันที่แก้ไขข้อมูล

RECENT/LIKELY CHANGES: -

PERFORMANCE MEASURES: ฐานข้อมูลบนเครื่อง SP2 มีความถูกต้อง เป็นปัจจุบัน

CONTROL:	เลขประจำตัวผู้เสียภาษีเดิมและเลขประจำตัวผู้เสียภาษีรายใหม่
DISCRETION:	-
INFORMAL I/O:	-
NOTES:	-
PROCEDURE:	1. โปรแกรมการปรับปรุงฐานข้อมูลบนเครื่อง SP2 2. ตรวจสอบเลขประจำตัวผู้เสียภาษีรายเดิม ให้ทำการปรับปรุงข้อมูลเรคคอร์ดเดิม 3. ตรวจสอบเลขประจำตัวผู้เสียภาษีรายใหม่ ให้ทำการบันทึกข้อมูลผู้เสียภาษีรายใหม่ลงในฐานข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DIAGRAM NUMBER P4

PROCESS NAME : สร้างคีย์สำหรับพิมพ์แถบชื่อ

FOR EACH: เมื่อจะมีการจัดพิมพ์แถบชื่อผู้เสียภาษี

WHEN: ได้รับคำสั่งให้ทำการพิมพ์แถบชื่อส่งให้ผู้เสียภาษี

INPUT: แฟ้มข้อมูล ชื่อ- ที่อยู่ ผู้เสียภาษี ทั้งประเทศ

OUTPUT: แฟ้มข้อมูลสำหรับพิมพ์แถบชื่อ

LOCATION: สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

RESOURCE USED: โปรแกรมการจัดสร้างคีย์

RECENT/LIKELY CHANGES: -

PERFORMANCE MEASURES: การจัดพิมพ์แถบชื่อมีความรวดเร็ว ข้อมูลมีความถูกต้อง

CONTROL: ให้มีการจัดเรียงข้อมูล ตามประเภทภาษี, ตามเขตท้องที่, ตามเลขประจำผู้เสียภาษี

DISCRETION: -

INFORMAL I/O: -

NOTES: -

PROCEDURE:

1. โปรแกรมจัดเรียงข้อมูลตามประเภทแบบ
2. โปรแกรมแยกข้อมูลตามเขตท้องที่ ในกรุงเทพมหานครให้มีการจัดเรียงข้อมูลตามรหัสไปรษณีย์
3. โปรแกรมแยกข้อมูลตามเขตท้องที่ในต่างจังหวัด ให้มีการจัดเรียงตามรหัสจังหวัดอำเภอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DIAGRAM NUMBER P5

PROCESS NAME :	พิมพ์แถบชื่อ
FOR EACH:	เมื่อมีการจัดพิมพ์แถบชื่อผู้เสียภาษี
WHEN:	ได้รับคำสั่งให้ทำการพิมพ์แถบชื่อส่งให้ผู้เสียภาษี

INPUT:	แฟ้มข้อมูลสำหรับพิมพ์แถบชื่อ
OUTPUT:	แบบแสดงรายการมีแถบชื่อผู้เสียภาษี
LOCATION:	ห้องเครื่องฯ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ
RESOURCE USED:	เครื่องพิมพ์ และแบบแสดงรายการ (Pre-Print)
RECENT/LIKELY CHANGES:	-
PERFORMANCE MEASURES:	โปรแกรมการจัดพิมพ์แถบชื่อผู้เสียภาษี
CONTROL:	เจ้าหน้าที่สำหรับควบคุมการไหลของกระดาษและช่วงเวลาที่ต้องทำการพิมพ์แถบชื่อผู้เสียภาษี
DISCRETION:	-
INFORMAL I/O:	-
NOTES:	-
PROCEDURE:	1. โปรแกรมพิมพ์แถบชื่อ 2. ตรวจความถูกต้องของแถบชื่อที่พิมพ์ได้ มีความถูกต้องชัดเจน 3. ตรวจนับจำนวนแถบชื่อที่พิมพ์ได้ 4. จัดเรียงแถบชื่อลงกล่องส่งไปเข้าเครื่อง Mailing เพื่อพับและบรรจุซอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DIAGRAM NUMBER P6

PROCESS NAME :	พับและบรรจุซอง
FOR EACH:	นำแบบแสดงรายการที่มีแถบชื่อผู้เสียภาษี เข้าเครื่อง Mailing เพื่อพับและบรรจุซอง ก่อนนำส่งให้ผู้เสียภาษี
WHEN:	แบบมีแถบชื่อที่พิมพ์เสร็จแล้วพร้อมบรรจุลงกล่องเพื่อนำส่งไปยังผู้เสียภาษี ทั่วประเทศ

INPUT:	แบบแสดงรายการมีแถบชื่อเรียบร้อยแล้ว
OUTPUT:	กล่องแถบชื่อ ผู้เสียภาษี ของแต่ละจังหวัด
LOCATION:	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ
RESOURCE USED:	เครื่อง Mailing และพนักงานขนย้ายกล่องแถบชื่อ
RECENT/LIKELY CHANGES:	-
PERFORMANCE MEASURES:	จำนวนแถบชื่อผู้เสียภาษี และแบบแสดงรายการที่มีแถบชื่อที่จัดพิมพ์ได้ในแต่ละปี
CONTROL:	จำนวนแถบชื่อและจำนวนกล่องของแถบชื่อแต่ละภาค
DISCRETION:	-
INFORMAL I/O:	-
NOTES:	-
PROCEDURE:	1. กล่องแถบชื่อ พร้อมหนังสือนำส่งของแต่ละภาค 2. ตรวจสอบความถูกต้องของแต่ละกล่อง และหนังสือนำส่งให้ถูกต้องตรงกัน มีความชัดเจน ครบถ้วนตามรายการที่แจ้งไว้ 3. นำส่งไปรษณีย์ ตามวันเวลาที่กำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.7 การวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบงานใหม่

4.7.1 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี

4.7.2 คำนำหน้าชื่อ

4.7.3 ชื่อ

4.7.4 นามสกุล

4.7.5 ที่อยู่เลขที่

4.7.6 ตรอก/ซอย/สถานที่ทำงาน

4.7.7 หมู่ที่

4.7.8 ถนน

4.7.9 ตำบล

4.7.10 รหัสจังหวัด/อำเภอ

4.7.11 รหัสไปรษณีย์

4.7.12 วัน/เดือน/ปีเกิด

4.7.13 บัตรประชาชน/หนังสือเดินทาง

4.7.14 วัน/เดือน/ปี ที่แก้ไขข้อมูล

4.7.15 รหัสแก้ไขข้อมูล

4.7.16 ปีที่ออกเลข

4.7.17 เลขประจำตัวผู้เสียภาษีของคู่สมรส

4.7.18 รหัสการส่งแบบปีล่าสุด

4.7.19 รหัสการส่งแบบกลางปี

4.7.20 รหัสประเภทแบบปลายปี

4.7.21 รหัสบุคคลสำคัญ

4.7.22 รหัสสถานะภาพ

4.7.23 รหัสการส่งแบบหัก ณ ที่จ่าย

4.7.24 รหัสของผู้แก้ไขข้อมูล (USER ID)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.8 ข้อมูลบุคคลธรรมดาที่ต้องมีการเปลี่ยนแปลง-แก้ไขข้อมูลก่อนมีการพิมพ์แถบชื่อ

ลำดับที่	รายการข้อมูลผู้เสียภาษี	หมายเหตุ
01	ข้อมูลตามบัตรที่ออกครั้งแรก	
02	แก้คำนำหน้าชื่อ	
03	เปลี่ยนชื่อหรือแก้ชื่อ	
04	เปลี่ยนนามสกุล	
05	ย้ายไม่ทราบที่อยู่ใหม่	
06	ถึงแก่กรรม	
07	เลิกกิจการ	
08	โอนกิจการ	
09	แก้ไขหลายกรณี เช่น แก้คำนำหน้าชื่อ,เปลี่ยนชื่อ,นามสกุล ฯลฯ	
10	บันทึกข้อมูลจาก ภ.ง.ด.90,91,92 กรณีมีการเปลี่ยนแปลงแถบชื่อและแบบแสดงรายการไม่มีแถบชื่อ	
11	ไม่มีรายได้หรือเงินได้	
12	เงินได้ / รายได้ไม่ถึงเกณฑ์	
13	ไปต่างประเทศไม่กลับมาอีก	
14	ไปต่างประเทศชั่วคราว	
15	ย้ายที่อยู่และทราบที่อยู่ใหม่ (แก้ที่อยู่)	
16	เกษียณอายุไม่มีเงินได้หรือรายได้	
17	เลขประจำตัวซ้ำไม่ใช้เลขนี้ (ยกเลิกเลขนี้)	
18	เลขประจำตัวซ้ำเพราะถูกผู้อื่นนำไปใช้ (แก้ไขโดยใส่รหัสที่เจ้าของจริง)	
19	เลขประจำตัวซ้ำ เพราะออกให้ซ้ำ (แก้ไขโดยใส่รหัสที่เจ้าของจริง)	
20	ยื่นแบบรวมกับสามี	
21	เลิกการค้า ไม่ต้องส่ง ภ.ง.ด.94	
22	ชื่อซ้ำ, ไม่ใช่คนเดียวกัน (เลขนี้ยังใช้อยู่)	
23	ยื่นแบบในกรุงเทพมหานคร แต่ภูมิลำเนาอยู่ต่างจังหวัด	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

24	ไม่มีรายได้ครึ่งปี	
25	มีหลายเลข (ยกเลิกเลขนี้)	
26	ยกเว้นภาษีเพราะทำงานองค์การสหประชาชาติ / องค์การระหว่างประเทศ	
27	ไม่มีผู้รับตามจ่าหน้า	
28	ไม่มีเลขที่บ้านตามจ่าหน้า	
29	จ่าหน้าไม่ชัดเจน	
30	ย้ายไม่ทราบที่อยู่ใหม่	
31	บ้านรื้อถอน	
32	เลิกกิจการ (ข้อมูลจากบุรุษไปรษณีย์)	
33	ไม่ยอมรับ	
34	อื่นๆ ไม่ทราบสาเหตุการส่งคืน	
35	ยื่นแบบฯ แล้วมีใบเสร็จแสดง (รวมเงินได้แล้วได้คืน)	
36	ยื่นแบบฯ แล้วแต่ระบุที่อยู่ต่างจังหวัด	
37	ยื่นแบบฯ แล้วไม่มีใบเสร็จมาแสดง	
38	ยื่นแบบฯ หลังจากได้รับหนังสือเตือน	
39	ไม่ยื่นแบบฯ เนื่องจากถูกหัก ณ ที่จ่ายแล้ว	
40	ไม่ยื่นแบบฯ เนื่องจากไม่ได้รับแบบฯ ทางไปรษณีย์	
41	บริษัทห้างร้านแจ้งว่า - พนักงานลาออกแล้วติดต่อไม่ได้ - ไม่มีชื่อผู้รับตามจ่าหน้า	
42	ไม่มารับ	
43	เลขทับของที่อยู่มีไม่ถึง	
44	เลขที่อยู่ขาดหายไป	
45	ไม่กรอกรายละเอียด	
46	สรุปไม่ได้	

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลบุคคลธรรมดาที่ต้องมีการเปลี่ยนแปลง-แก้ไขข้อมูลก่อนมีการพิมพ์แถบชื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.9 DATA DICTIONARY

TABLE_ID :TPPERSON

TABLE-NAME : ตารางข้อมูลหลักผู้เสียภาษีประเภทบุคคล

DESCRIPTION : ตารางเก็บชื่อ-นามสกุลของผู้เสียภาษีประเภทบุคคล

PRIMARY KEY : เลขประจำตัวผู้เสียภาษี

ลำดับที่	ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ความกว้าง
1	TIN	เลขประจำตัวผู้เสียภาษี	VARCHAR(10)
2	TITLE	คำนำหน้าชื่อ	VARCHAR(20)
3	NAME	ชื่อผู้เสียภาษี	VARCHAR(60)
4	SURNAME	นามสกุลผู้เสียภาษี	VARCHAR(60)
5	SEX	เพศ	VARCHAR(5)
6	BIRTH_DTE	วันเกิดผู้เสียภาษี	DATE
7	PIN_NBR	เลขประจำตัวหนังสือแสดงตนผู้เสียภาษี	VARCHAR(15)
8	PIN_TYPE	ประเภทหนังสือแสดงตนผู้เสียภาษี	CHAR(4)
9	PIN_ISSUE_AT	สถานที่ที่ออกหนังสือแสดงตน	VARCHAR(20)
10	PIN_ISSUE_DTE	วันที่ออกหนังสือแสดงตน ผู้เสียภาษี	DATE
11	PIN_EXPIRE_DTE	วันที่หมดอายุหนังสือแสดงตนผู้เสียภาษี	DATE
12	SPOUSE_TIN	เลขประจำตัวผู้เสียภาษีของคู่สมรส	VARCHAR(16)
13	TAXLASTYEAR	รหัสการส่งแบบปีล่าสุด	CHAR(4)
14	TAXMIDYEAR	รหัสการส่งแบบกลางปี	CHAR(4)
15	TAXYEAR	รหัสประเภทแบบปลายปี	CHAR(4)
16	TAXPERSON	รหัสบุคคลสำคัญ	CHAR(4)
17	UPD_USER	ชื่อที่แก้ไขล่าสุด	VARCHAR(16)
18	UPD_DTE	วันที่แก้ไขล่าสุด	DATE
19	UPD_OFFICE	สถานที่แก้ไขล่าสุด	VARCHAR(8)

ตารางที่ 4 แสดงลักษณะแอทริบิว (Attribute) ตารางผู้เสียภาษีประเภทบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

TABLE_ID :TITLE

TABLE-NAME : ตารางรหัสคำนำหน้าชื่อ

DESCRIPTION : ตารางเก็บคำนำหน้าชื่อ

PRIMARY KEY : เลขประจำตัวผู้เสียภาษี

ลำดับที่	ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ความกว้าง
1	TITLE	รหัสคำนำหน้า	VARCHAR(5)
2	NAMETIT	ชื่อคำนำหน้า	VARCHAR(30)

ตารางที่ 5 แสดงลักษณะแอทริบิว (Attribute) ของตารางคำนำหน้าชื่อ

TABLE_ID :ADDRESS

TABLE-NAME : ตารางที่อยู่/สถานที่ตั้ง

DESCRIPTION : ตารางเก็บชื่อที่อยู่ของผู้เสียภาษี

PRIMARY KEY : เลขประจำตัวผู้เสียภาษี

ลำดับที่	ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ความกว้าง
1	TIN	เลขประจำตัวผู้เสียภาษี	VARCHAR(10)
2	ADDR	เลขที่บ้าน	VARCHAR(20)
3	BUILDING	ชื่ออาคาร	VARCHAR(60)
4	MOO	หมู่ที่	VARCHAR(20)
5	VILLAGE	ชื่อหมู่บ้าน	VARCHAR(20)
6	SOI	ตรอก/ซอย	VARCHAR(40)
7	STREET	ชื่อถนน	VARCHAR(40)
8	TAMBOL	ชื่อตำบล	VARCHAR(40)
9	AMPUR_CD	รหัสจังหวัดอำเภอ	VARCHAR(8)
10	TEL	หมายเลขโทรศัพท์	VARCHAR(20)
11	FAX	หมายเลขโทรสาร	VARCHAR(20)
12	EMAIL	Email Address ของผู้ที่ติดต่อ	VARCHAR(20)
13	UPD_USER	ชื่อที่แก้ไขล่าสุด	VARCHAR(20)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

14	UPD_DTE	วันที่แก้ไขล่าสุด	DATE
15	UPD_OFFICE	สถานที่แก้ไขล่าสุด	VARCHAR(8)

ตารางที่ 6 แสดงลักษณะแอทริบิว (Attribute) ของตาราง ชื่อ-ที่อยู่

TABLE_ID :AMPCWD

TABLE-NAME : ตารางข้อมูลจังหวัดอำเภอ

DESCRIPTION : ตารางเก็บข้อมูลจังหวัดอำเภอ

PRIMARY KEY : รหัสอำเภอของกระทรวงมหาดไทย

ลำดับที่	ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ความกว้าง
1	AMPUR_CD	รหัสอำเภอของกระทรวงมหาดไทย	VARCHAR(8)
2	NAME	คำอธิบายอำเภอ	VARCHAR(40)
3	PROV	คำอธิบายจังหวัด	VARCHAR(40)
4	POSTCODE	รหัสไปรษณีย์	VARCHAR(5)

ตารางที่ 7 แสดงลักษณะแอทริบิว (Attribute) ของตารางจังหวัดอำเภอ

TABLE_ID :OFFICE

TABLE-NAME : ตารางข้อมูลรหัสสำนักงาน

DESCRIPTION : ตารางเก็บรหัสสำนักงาน

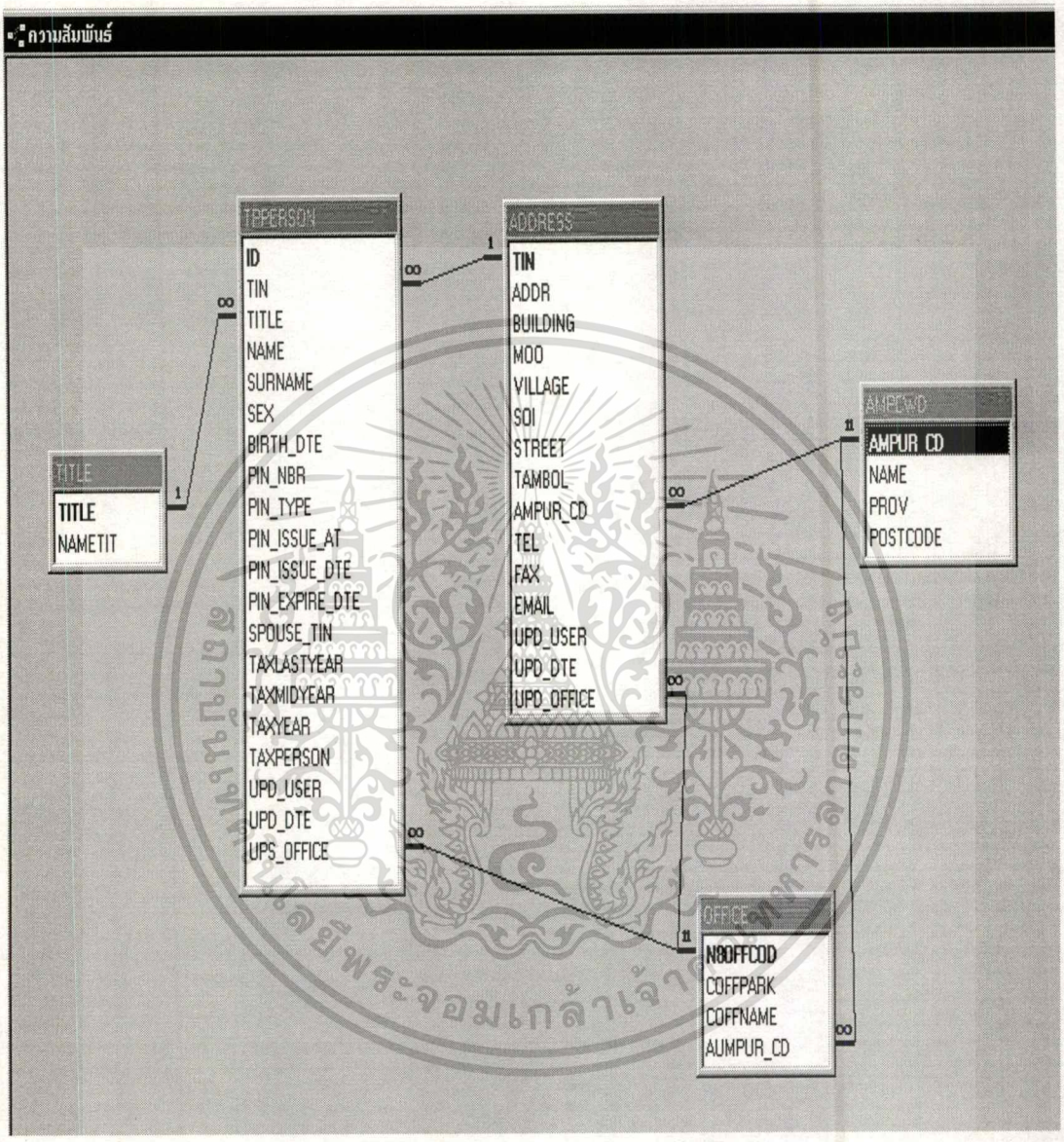
PRIMARY KEY : รหัสจังหวัดอำเภอของสรรพากร

ลำดับที่	ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ความกว้าง
1	N8OFFCOD	รหัสจังหวัดอำเภอของสรรพากร	VARCHAR(8)
2	COFFPARK	ชื่อสำนักงานภาค	VARCHAR(50)
3	COFFNAME	ชื่อสำนักงานสรรพากร	VARCHAR(30)
4	AUMPUR_CD	รหัสจังหวัดของกระทรวงมหาดไทย	VARCHAR(8)

ตารางที่ 8 แสดงลักษณะแอทริบิว (Attribte) ของตารางรหัสสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.10 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล



ภาพที่ 15 แสดงความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลที่นำมาใช้ในระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.11 ข้อเปรียบเทียบระบบงานปัจจุบันและระบบงานใหม่

หัวข้อ	ระบบเก่า	ระบบใหม่
1. การใช้ฐานข้อมูล	ฐานข้อมูลแยกกันอยู่ คือบน Tape และ Diskette	ฐานข้อมูลอยู่รวมกันบนเครื่อง SP2
2. การจัดพิมพ์แถบชื่อ	พิมพ์ลงบนกระดาษสติกเกอร์ รอการนำไปติดกับแบบแสดงรายการ	พิมพ์ลงบนแบบแสดงรายการแล้วส่งเข้าเครื่อง Mailing เพื่อพับเข้าซองรอส่งให้ผู้เสียภาษี
3. การส่งแถบชื่อ	ส่งให้สรรพากรภาค	ส่งให้ผู้เสียภาษี
4. ความรวดเร็ว	เสียเวลาในการทำงานมาก เพราะต้องใช้เจ้าหน้าที่ในการจัดทำ	ทำงานได้รวดเร็วเพราะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องจักรอัตโนมัติในการจัดทำ
5. ความถูกต้อง ชัดเจน	อาจมีการผิดพลาดในการติดแถบชื่อลงบนแบบแสดงรายการ	รายชื่อผู้เสียภาษีจะได้รับการจัดพิมพ์ลงบนแบบแสดงรายการได้อย่างถูกต้อง

ตารางที่ 9 แสดงข้อเปรียบเทียบระหว่างระบบงานปัจจุบันและระบบงานใหม่

4.12 Hardware และ Software Configuration

เป็นเครื่องที่มีอยู่ในปัจจุบัน

IBM SP2

Web Server

- AIX
- UDB (Unlimited Users)
- Domain Go Web Server (Unlimited Users)
- Java for AIX

PC SERVER

- Memory 64 MB
- Disk Free Space 4 GB
- Windows NT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Actuate Report Server (1-5 Users)
- Actuate Administrator (1 Users)
- Actuate Developer Workbench (1 User)

Workstation

- Memory 32 MB
- Disk Free Space 500 MB
- Windows95
- Activate Report Viewer (Free)

Peripheral Device

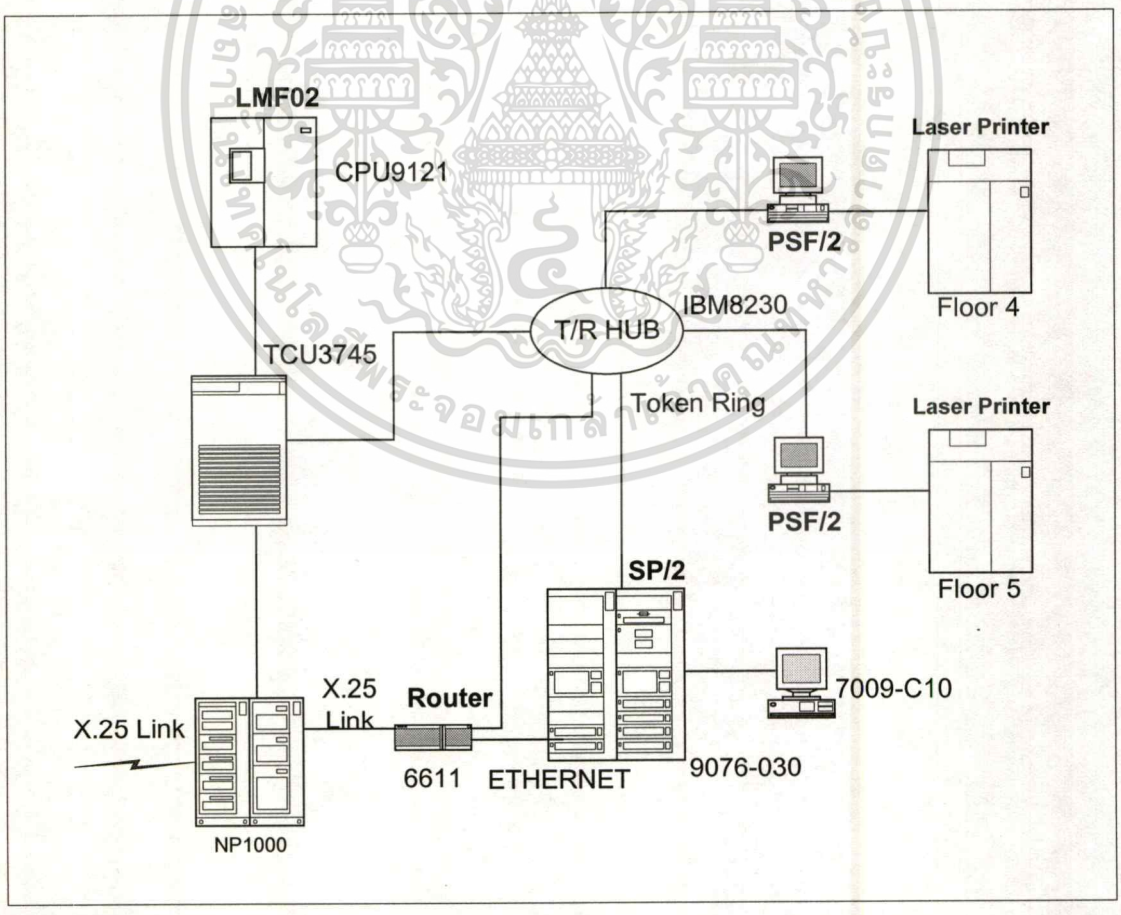
DBMS (Database Management System)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5
การพัฒนาโปรแกรม

5.1 การพัฒนาโปรแกรมบนเครื่อง SP2

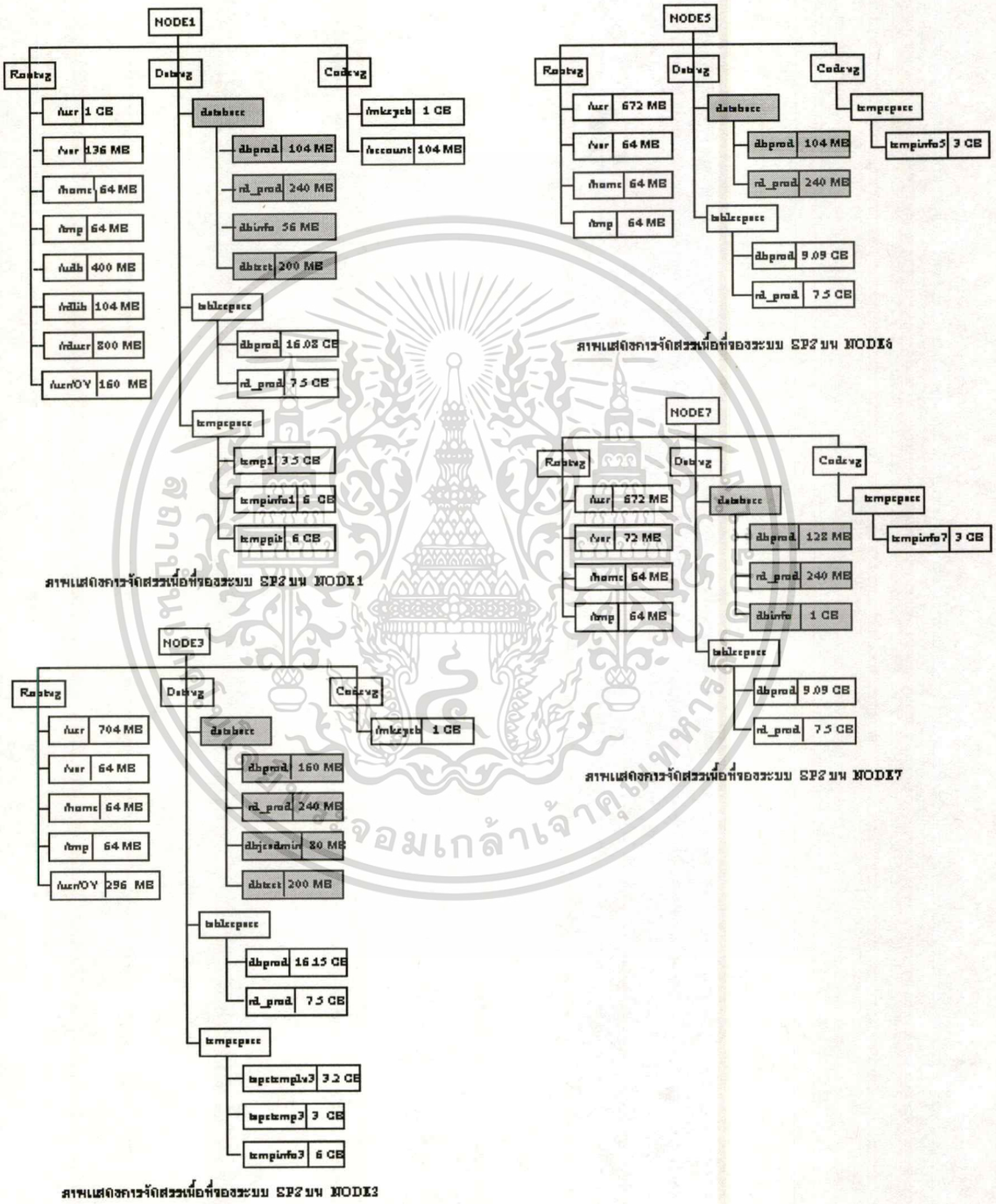
กรมสรรพากรได้นำระบบคอมพิวเตอร์ SP2 (**Scalable Power Parallel System 2**) มาใช้ในการพัฒนาระบบงานของกรมสรรพากร ซึ่งเป็นระบบคอมพิวเตอร์ที่มีแผนไว้รองรับการขยายขีดความสามารถของระบบเครือข่ายของกลุ่ม บริษัทไอบีเอ็ม ประเทศไทย จำกัด โดยมีอุปกรณ์ที่ต่อเชื่อมกับเครื่อง SP2 หลายอย่าง เช่น เครื่อง IBM SP2 Model 303, เครื่อง Terminal, เครื่อง IBM PC 320 Pentium-90 ซึ่งเป็น Server ขนาดใหญ่, เครื่อง IBM PC300 Pentium-90 เป็น Server ขนาดเล็ก, เครื่องพิมพ์ IBM 6408-A00, เครื่อง Laser Printer HP Model 5L ดังภาพที่



ภาพที่ 16 แสดงโครงสร้างของระบบ SP2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบ SP2 เป็นระบบคอมพิวเตอร์ที่มีการทำงานแบบ Multi-Processor โดยประกอบด้วย 4 Node Processor คือ Node1, Node3, Node5, Node7 ดังแสดงในภาพที่ 17



ภาพแสดงการจัดสรรเนื้อที่ของระบบ SP2 บน NODE1

ภาพแสดงการจัดสรรเนื้อที่ของระบบ SP2 บน NODE5

ภาพแสดงการจัดสรรเนื้อที่ของระบบ SP2 บน NODE7

ภาพแสดงการจัดสรรเนื้อที่ของระบบ SP2 บน NODE3

ภาพที่ 17 แสดงโครงสร้างของ Node Processor

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นระบบงานที่พัฒนาขึ้นเพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถนำมาใช้ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเลขประจำตัวผู้เสียภาษี ได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยระบบเป็น Application แบบ Client – Server โดยใช้เครื่อง SP2 เป็น Server และ Windows 95 เป็น Client โดยมี DB2 Parallel Edition เป็น Database Server

Software ที่ใช้ในการออกแบบและวิเคราะห์ระบบคือ Easy Case

Software ที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมพัฒนาระบบคือ Visual Basic Version 6

ในปัจจุบันนับว่า Visual Basic เป็นคอมไพเลอร์ที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในการสร้างระบบงานต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาระบบงานฐานข้อมูลและโปรแกรมบนอินเทอเน็ต (Internet) เนื่องจาก Visual Basic มีศักย์ภาพสูงในการพัฒนาระบบงาน มีเครื่องมือให้ใช้อย่างครบถ้วน ฐานข้อมูลที่ใช้ร่วมกับโปรแกรมสามารถสร้างกับโปรแกรม Database ตัวไหนก็ได้แล้วใช้ ODBC ทำการติดต่อกับฐานข้อมูล ซึ่งตัวกลางที่ทำหน้าที่จัดการให้เรียกว่า ODBC (Open Database Connectivity)

5.2 การติดตั้ง ODBC (Open Database Connectivity)

เมื่อมีฐานข้อมูลที่ถูกสร้างไว้แล้วในส่วนของ Server ในส่วนของ Client มีโปรแกรมที่เป็น Tools หรือ Application ที่เป็น Front End มีการเรียกขอใช้บริการข้อมูลไปยัง Server โดยผ่าน ODBC เพราะฉะนั้นในส่วนของ Client จะต้องมีการติดตั้ง ODBC โดยเลือกใช้ Driver ของผลิตภัณฑ์ RDBMS(Relational Database Management System)

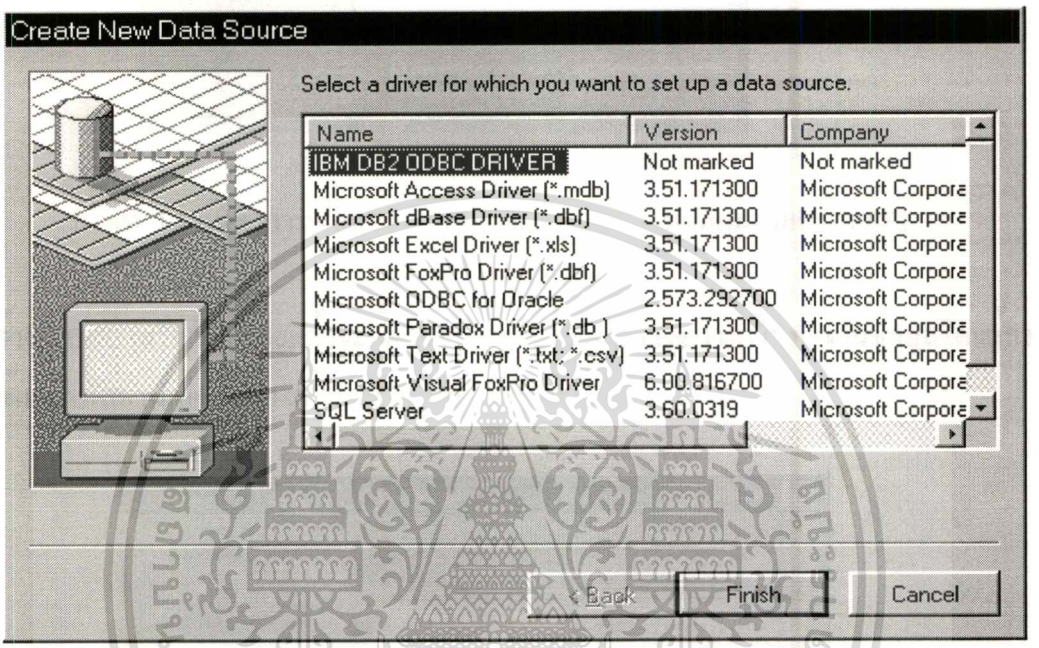
Visual Basic 6.0 และ ADO

ADO (Active Data Object) คือ Application Interface ของ OLE DB เพื่อทำให้การพัฒนา Software ในแนวทางของ Universal Data Access สะดวกและง่ายขึ้น ซึ่ง OLE DB สามารถทำให้เข้าถึงข้อมูลได้ในทุกๆที่ ADO Application ใช้ Connection Object สำหรับสร้างการเชื่อมต่อระหว่างตัว Application กับ Database Server และใช้ Command Object เมื่อต้องการส่งคำสั่งที่จะกระทำกับ Data Source เช่น Queries, Updates เป็นต้น ใช้ Record set ในการจัดการกับข้อมูลที่ได้มาจากคำสั่งที่ส่งโดย Command Object

ลักษณะของคำสั่งที่ส่งโดยใช้ Command Object จะขึ้นอยู่กับชนิดของ OLE DB Provider ที่เชื่อมต่ออยู่ ในกรณีของการเชื่อมต่อกับ Relation Databases ลักษณะของคำสั่งจะเป็น SQL Statement และใช้ Parameter Object ต่อเมื่อคำสั่งที่จะทำการส่งโดยใช้ Command Object มี Parameter อยู่ด้วย โดยจะกำหนดค่าและชนิดของ Parameter ผ่านทาง Parameter Object

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Software ที่นำมาใช้เป็นตัวจัดการฐานข้อมูลในการพัฒนาระบบการพิมพ์แถบชื่อภาษี ทั่วประเทศ เป็นโปรแกรมข้อมูลแบบสัมพันธ์ที่เรียกว่า RDBMS (Relational Database Management System)



ภาพที่ 18 แสดงขั้นตอนของการติดตั้ง ODBC

ขั้นตอนของการเชื่อมโยง (Connect) DB2 ผ่าน ODBC จะมีการไปติดตั้ง (Set Up) ตัว ODBC โดยเข้าไปสร้างตัวเชื่อมโยงจากเมนู Start หน้าจอเมนูของเครื่อง ไปที่ Setting เลือก Control Panel จากนั้นเลือกไอคอนของ ODBC 32BIT จากนั้นจะมาจอภาพที่ 19 เลือก IBM DB2 ODBC DRIVER แล้วกด Finish จากนั้นกำหนดชื่อที่จะติดต่อ แล้วกำหนดเส้นทาง (Path) ของฐานข้อมูล แล้วกด OK

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.1.1 ฐานข้อมูลบุคคลธรรมดา เป็นฐานข้อมูลในระบบ Relational Database และใช้ภาษา DB2 ซึ่งเป็นภาษา สำหรับจัดการฐานข้อมูล และประมวลผลข้อมูล

5.3.1.2 ฐานข้อมูลบุคคลธรรมดาประกอบด้วย ข้อมูลประเภทชื่อ-ที่อยู่ของผู้เสียภาษีบุคคลธรรมดาทั่วประเทศ

5.3.1.3 ลักษณะการจัดเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลบุคคลธรรมดา เป็นแบบ Variable Length ซึ่งหมายถึง ความยาวของแต่ละรายการ (Record) ไม่คงที่ เปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับจำนวนข้อมูลของรายการ (Record) นั้นๆ

5.3.1.4 การเข้าถึงข้อมูลของฐานข้อมูลบุคคลธรรมดา (Access Path) เป็นลักษณะของ Index File โดยมี Key สำหรับจัดเรียงข้อมูลของฐานข้อมูลบุคคลธรรมดา ดังนี้

- จัดเรียงตามเลขประจำตัวผู้เสียภาษี
- จัดเรียงตามชื่อ-นามสกุล
- จัดเรียงตามรหัสจังหวัด อำเภอ

5.3.1.5 เนื้อที่ที่ใช้เก็บข้อมูลของฐานข้อมูลบุคคลธรรมดาในระบบ SP2 คือ Multi Node Processor

5.3.1.6 การอ้างถึงข้อมูลแต่ละรายการ (Record) ในฐานข้อมูลบุคคลธรรมดามี URN (Unique Record Number) เป็นตัวอ้างถึงข้อมูล แต่ละรายการ (Record) จะไม่มี URN ที่ไม่ซ้ำกันเลย

5.3.2.การพิมพ์แถบชื่อผู้เสียภาษีบุคคลธรรมดาทั่วประเทศ ได้มีการทำงานดังนี้

สรรพากรภาคจัดให้สรรพากรจังหวัดแต่ละจังหวัดทำการคัดลอกรายชื่อผู้เสียภาษีที่มีข้อมูลอยู่ในแต่ละจังหวัดส่งมายังสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อใช้ในการปรับปรุงฐานข้อมูลบนเครื่อง SP2 ก่อนมีการจัดทำข้อมูลสำหรับพิมพ์แถบชื่อในแต่ละปี โดยใช้ข้อมูลจากการยื่นขอมีบัตรผู้เสียภาษีของแต่ละท้องที่ภายในแต่ละจังหวัด โดยใช้ข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงครั้งล่าสุดส่งมาให้กับสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพากร จากนั้นนำฐานข้อมูลดังกล่าวมาทำการจัดทำ KEY สำหรับการพิมพ์แถบ โดยเลือกฟิลด์จากฐานดังกล่าวและเลือกเฉพาะข้อมูลที่มีความถูกต้อง ชัดเจนและเป็นปัจจุบันเท่านั้นตามฟิลด์ดังนี้ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี และรหัสแบบที่ยื่น โดยให้มีการจัดเรียงรหัสจังหวัดและตามชื่อ-นามสกุล ซึ่งจะใช้เป็นแฟ้มข้อมูลในการพิมพ์แถบชื่อ ซึ่งจะทำให้เราทราบว่าผู้เสียภาษีรายใดบ้างที่ต้องพิมพ์แถบชื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนของการพิมพ์แถบชื่อผู้เสียภาษีบุคคลธรรมดาทั่วประเทศ เพื่อใช้เป็นแบบชำระภาษีบุคคลธรรมดานั้น ประเภทของภาษีบุคคลธรรมดา ที่ต้องพิมพ์แถบชื่อมีดังนี้

- แถบชื่อผู้เสียภาษีบุคคลธรรมดา ภ.ง.ด.90
- แถบชื่อผู้เสียภาษีบุคคลธรรมดา ภ.ง.ด.91
- แถบชื่อผู้เสียภาษีบุคคลธรรมดา ภ.ง.ด.94

ขั้นตอนการดำเนินงานในการจัดพิมพ์แถบชื่อของผู้เสียภาษีบุคคลธรรมดา ทั้ง 3 ประเภทมีขั้นตอนการดำเนินงาน รายละเอียดข้อมูล โปรแกรมประมวลผล เหมือนกันทั้งสิ้นแต่ต่างกันที่เวลาที่จัดพิมพ์แถบชื่อเท่านั้น แถบชื่อผู้เสียภาษีบุคคลธรรมดา ภ.ง.ด. 90,91 ใช้ในการยื่นแบบชำระภาษีปลายปี ส่วนแถบชื่อผู้เสียภาษีบุคคลธรรมดา ภ.ง.ด.94 ใช้ในการยื่นแบบชำระภาษีกลางปี

จากการที่ได้ศึกษาและวิเคราะห์ระบบต่างๆ บนเครื่อง SP2 ที่เกี่ยวข้องกับการพิมพ์แถบชื่อผู้เสียภาษีบุคคลธรรมดาทั่วประเทศ มีความเห็นว่าการพิมพ์แถบชื่อผู้เสียภาษีบุคคลธรรมดา การจัดเรียงแถบชื่อบุคคลธรรมดาที่พิมพ์เรียบร้อยแล้วนั้น การจัดเรียงแถบชื่อผู้เสียภาษีในเขตกรุงเทพมหานคร กับแถบชื่อผู้เสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาในส่วนภูมิภาคมีความแตกต่างกัน ฉะนั้นจึงต้องแบ่งแยกการพิมพ์แถบชื่อผู้เสียภาษีบุคคลธรรมดาออกเป็น 2 ระบบ คือ

- แถบชื่อในพื้นที่ของกรุงเทพมหานครจะมีการจัดพิมพ์ตามรหัสไปรษณีย์ เพื่อสะดวกต่อการจัดแยกแบบตามเขตท้องที่ สะดวกต่อเจ้าหน้าที่ในการนำส่งยังผู้เสียภาษี
- แถบชื่อในพื้นที่ของต่างจังหวัด จะมีการจัดพิมพ์ตามรหัสจังหวัดอำเภอ เพื่อสะดวกต่อการจัดแยกแบบตามเขตอำเภอและสะดวกต่อการนำส่งของเจ้าหน้าที่ด้วยเช่นกัน

5.4 ขั้นตอนการดำเนินงานของโปรแกรม มีดังนี้

5.4.1. ผลจากการประมวลผลโปรแกรม จะได้แฟ้มข้อมูลซึ่งเป็น Index Key สำหรับการพิมพ์แถบชื่อ ซึ่งถือว่าเป็นข้อมูลนำเข้า (Input File) ของโปรแกรม

5.4.2. ในโปรแกรมจะให้ใส่ค่ารหัสไปรษณีย์ที่พิมพ์

5.4.3. โปรแกรมจะอ่าน Index Key สำหรับพิมพ์แถบชื่อแล้วนำ URN ไปดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลบุคคลธรรมดา

5.4.4. นำข้อมูลที่ได้จากฐานข้อมูลบุคคลธรรมดา ไปตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แล้วดึงข้อมูลชื่อจังหวัด จากแฟ้มข้อมูลจังหวัด/อำเภอ

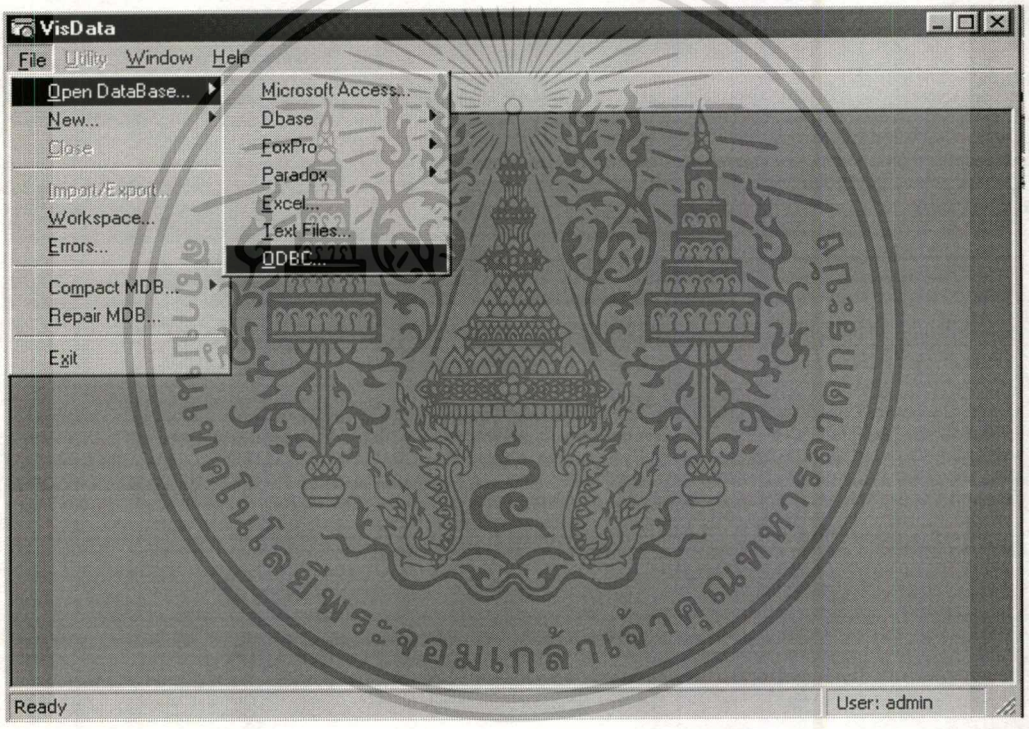
5.4.5.จากนั้นนำข้อมูลทั้งหมดไปจัดรูปแบบตามรูปแบบของแถบชื่อ

5.4.6.สั่งพิมพ์แถบชื่อผู้เสียภาษีบุคคลธรรมดาในเขตกรุงเทพมหานครตามรหัสไปรษณีย์

5.4.7.นำแถบชื่อทั้งหมดส่งไปเข้าเครื่อง Mailing เพื่อดำเนินการต่อไป

ในส่วนข้อมูลของต่างจังหวัดก็จะมีการพิมพ์ลักษณะเดียวกันเพียงแต่แยกคีย์การจัดเรียงจากรหัสไปรษณีย์เป็นรหัสจังหวัดอำเภอ

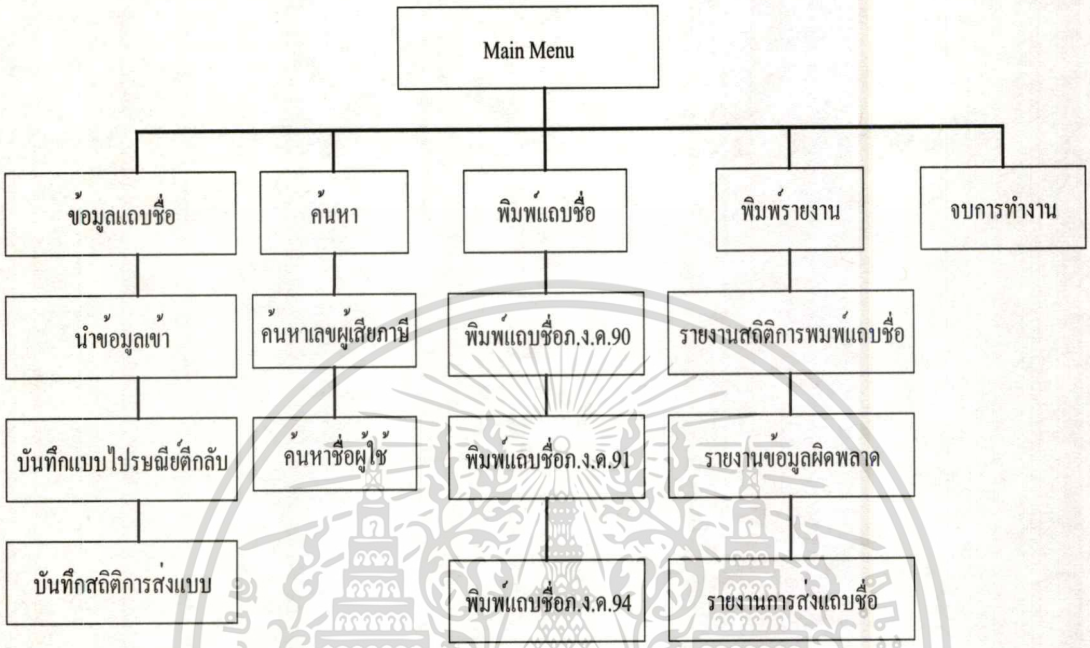
5.5 การติดต่อกับฐานข้อมูล บนเครื่อง SP2 โดยผ่านทางโปรแกรม Visual Basic 6



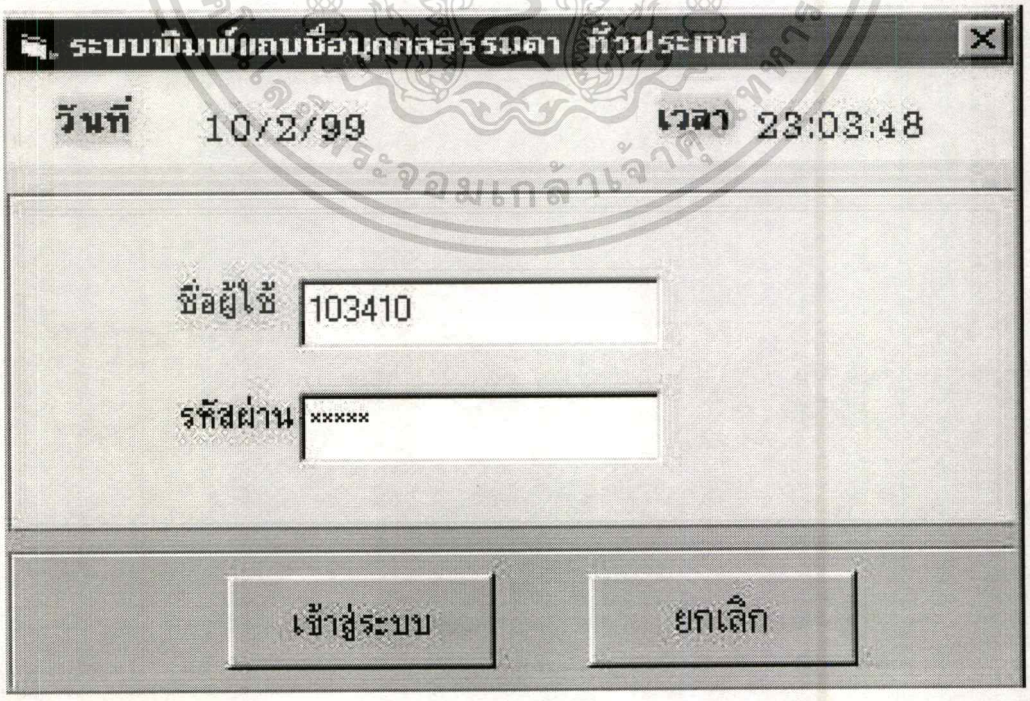
ภาพที่ 21 แสดงการติดต่อกับฐานข้อมูลบนเครื่อง SP2 ผ่าน ODBC ในโปรแกรม Visual Basic 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.6 หน้าจอเมนูการทำงาน



ภาพที่ 22 แสดงเมนูหลักการทำงานของระบบทั้งหมด



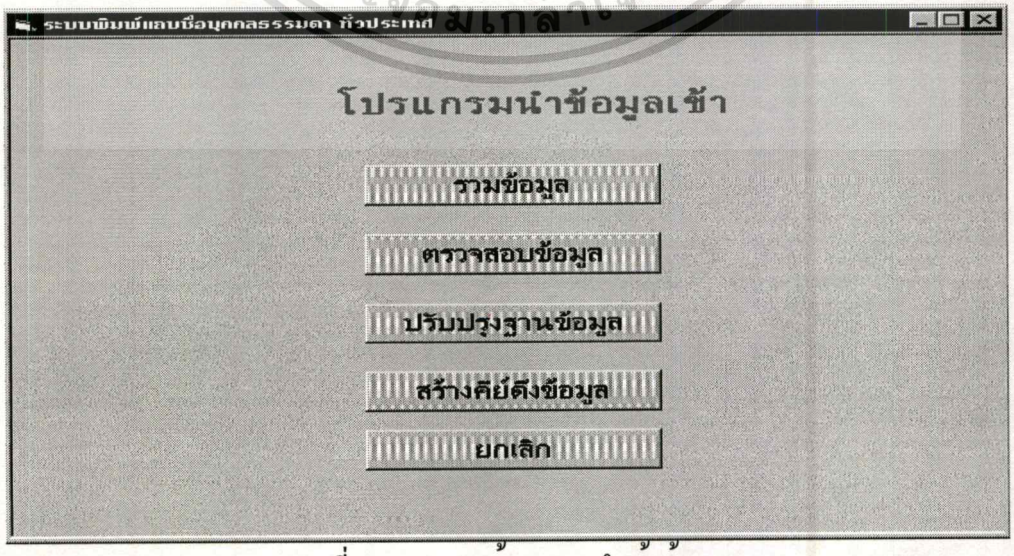
ภาพที่ 23 แสดงหน้าจอการ Login เข้าสู่ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การทำงานกับโปรแกรมจะต้องใส่ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านเพื่อเข้าสู่การทำงานของระบบ โดยจะมีการกำหนดให้โปรแกรมรหัสผ่านจะมี 2 ส่วน คือรหัสผ่านในส่วนของผู้ดูแลระบบ (Admin) และรหัสผ่านในส่วนของผู้เข้าใช้ระบบ (User) การทำงานจะให้ใส่ทั้งชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านแล้วกดเม้าส์ปุ่ม เข้าสู่ระบบดังปรากฏในหน้าจอภาพที่ 24

ภาพที่ 24 แสดงหน้าจอเมนูการทำงานหลัก

เมื่อใส่ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านเสร็จเรียบร้อยจะเข้าสู่หน้าจอเมนูการทำงานหลัก ของระบบพิมพ์แถบชื่อบุคคลธรรมดา ซึ่งประกอบไปด้วยเมนูการจัดการ เมนูการค้นหา เมนูพิมพ์แถบชื่อ เมนูการพิมพ์รายงานและเมนูการช่วยเหลือ เมื่อต้องการออกจากโปรแกรม กดยกเลิก



ภาพที่ 25 แสดงหน้าจอการนำเข้าข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

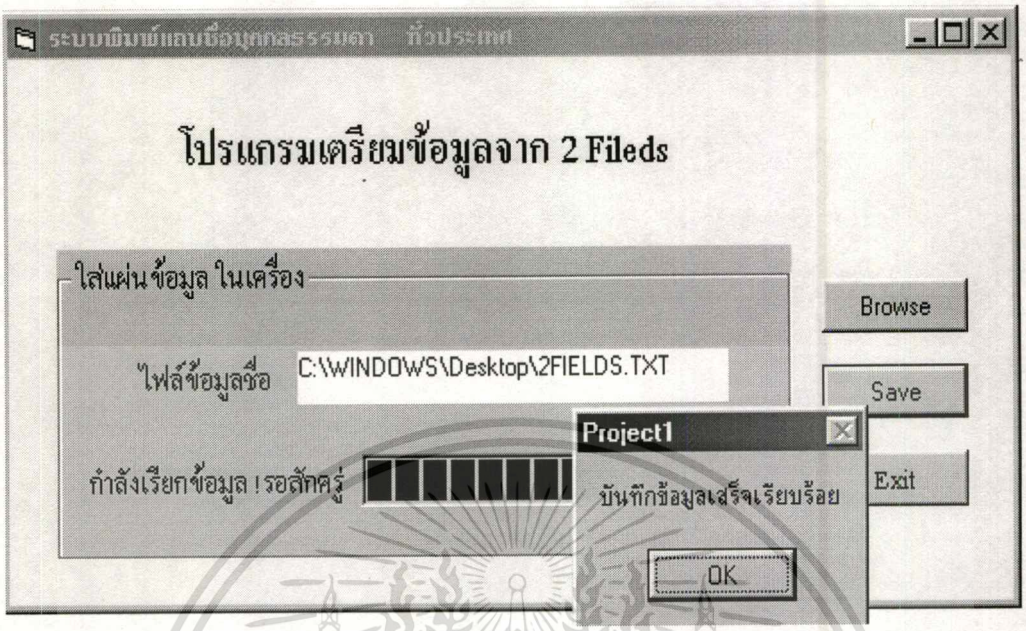
เมนูการนำเข้าข้อมูลจะเป็นการอินพุทข้อมูล (Input Data) จากแต่ละภาคเข้ามา ซึ่งเป็นรายการ 2Fields เป็นข้อมูลที่มีการบันทึกรายการเลขคุมเอกสาร เลขประจำตัวผู้เสียภาษี ประเภทแบบและรายการของคู่สมรสแล้วส่งข้อมูลเข้ามายังสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ ก่อนที่จะส่งรายการการเสียภาษีเข้ามา เพื่อเป็นการให้ทราบยอดจำนวนผู้เสียภาษีในแต่ละปี ได้อย่างเร่งด่วน

การทำงานของโปรแกรมจะเลือกคลิกรายการนำเข้าข้อมูลประเภทไหนจากด้านซ้าย จากนั้นจะเลือกคลิกรายการด้านขวา ว่าทำรายการใด เช่น ทำการรวมข้อมูลจะคลิกแล้วจะให้เมนูการทำงานในภาพ

ภาพที่ 26 แสดงการนำเข้าของข้อมูล 2 Fields

การทำงานจะคลิกที่ปุ่ม Browse จะให้หน้าจอดังภาพที่ 26 ให้ทำการคลิกเลือกไฟล์ที่จะนำเข้าข้อมูล เช่นการนำเข้าข้อมูล 2 Field เมื่อคลิกเลือกเสร็จแล้วจะประกฏรายชื่อของไฟล์ที่เราเลือกพร้อมพาทของไดร์ ให้เราทราบจากนั้น ให้กดคลิกปุ่ม Save โปรแกรมจะเริ่มทำงานโดยสังเกตได้จากการวิ่งของโปรแกรมจะเห็นเม้าท์เป็นรูปนาฬิกาทราย เมื่อทำการรวมข้อมูลเสร็จสิ้นจะปรากฏหน้าจอดังภาพที่ 27

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



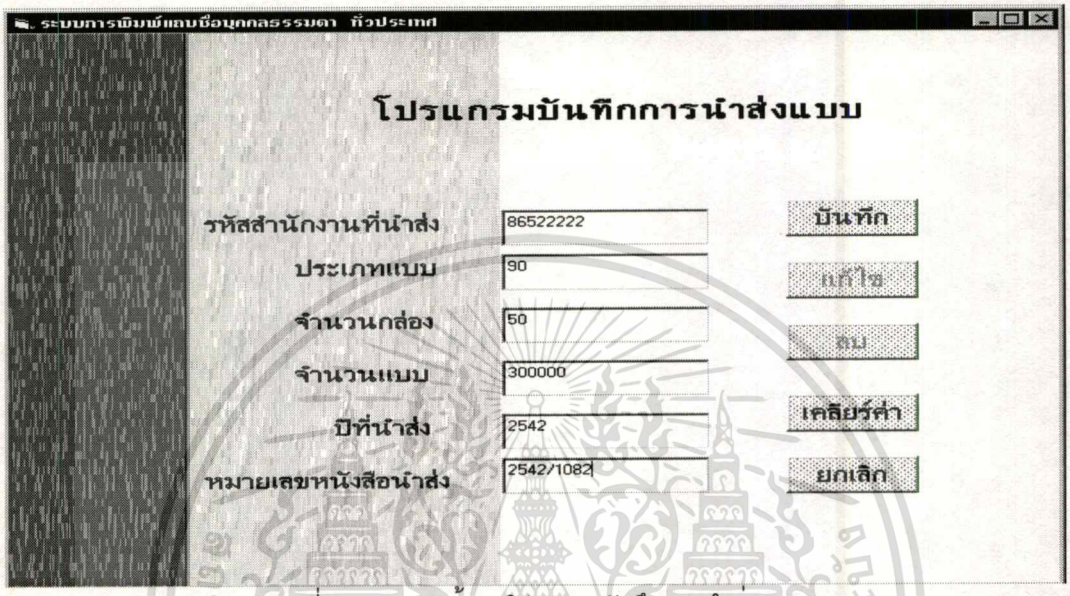
ภาพที่ 27 แสดงการบันทึกข้อมูล

เมื่อบันทึกรายการข้อมูลเสร็จสิ้นแล้ว ให้เรากดคลิกที่ปุ่ม OK เป็นอันเสร็จสิ้นการรับข้อมูลรายการ 2Fields จากแฟ้มต้นฉบับลงในฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว จากนั้นถ้าต้องการออกจากหน้าจอนี้ให้กดคลิกที่ปุ่ม Exit จะกลับไปสู่หน้าจอเมนูหลัก ดังภาพที่ 27

ภาพที่ 28 แสดงหน้าจอการบันทึกข้อมูลไปรษณีย์ตีกลับ

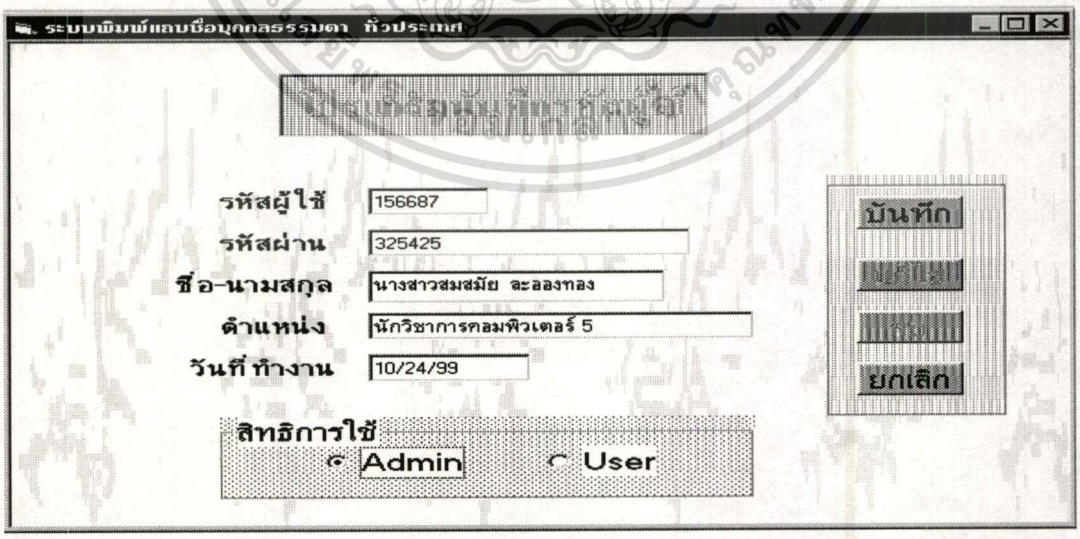
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นการบันทึกข้อมูลกรณีที่เราส่งแถบชื่อไปไม่ถึงผู้เสียภาษีแถบชื่อจะถูกตีกลับมาให้เราทำการบันทึกเลขประจำตัวผู้เสียภาษีรายดังกล่าวไว้แล้วนำข้อมูลนั้นมาเปรียบเทียบกับฐานข้อมูลแล้วดึงชื่อที่อยู่ไปให้สรรพากรภาคทำการเรียกผู้เสียภาษีมาทำการเปลี่ยนแปลงแก้ไขที่อยู่ต่อไป



ภาพที่ 29 แสดงหน้าจอโปรแกรมบันทึกการนำส่งแบบ

เป็นการบันทึกการนำส่งแถบชื่อในแต่ละครั้ง เพื่อเป็นการเก็บจำนวนข้อมูลแถบชื่อที่เราได้ส่งไปยังผู้เสียภาษี และนำข้อมูลดังกล่าวเก็บลงไฟล์เพื่อออกรายงานเสนอผู้บริหาร



ภาพที่ 30 แสดงหน้าจอโปรแกรมบันทึกผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นโปรแกรมบันทึกข้อมูลผู้ใช้ที่สามารถเข้ามาใช้ระบบได้ในส่วนของการจัดทำข้อมูลสำหรับพิมพ์แถบชื่อ และส่วนของการปรับปรุงฐานข้อมูล เพื่อให้ระบบมีความปลอดภัย จากหน้าจอเมนูหลักถ้าต้องการค้นหาเลขประจำตัวผู้เสียภาษีให้ทำการกดคลิกที่รายการค้นหาเลขประจำตัวผู้เสียภาษี จะได้หน้าจอดังภาพ 31

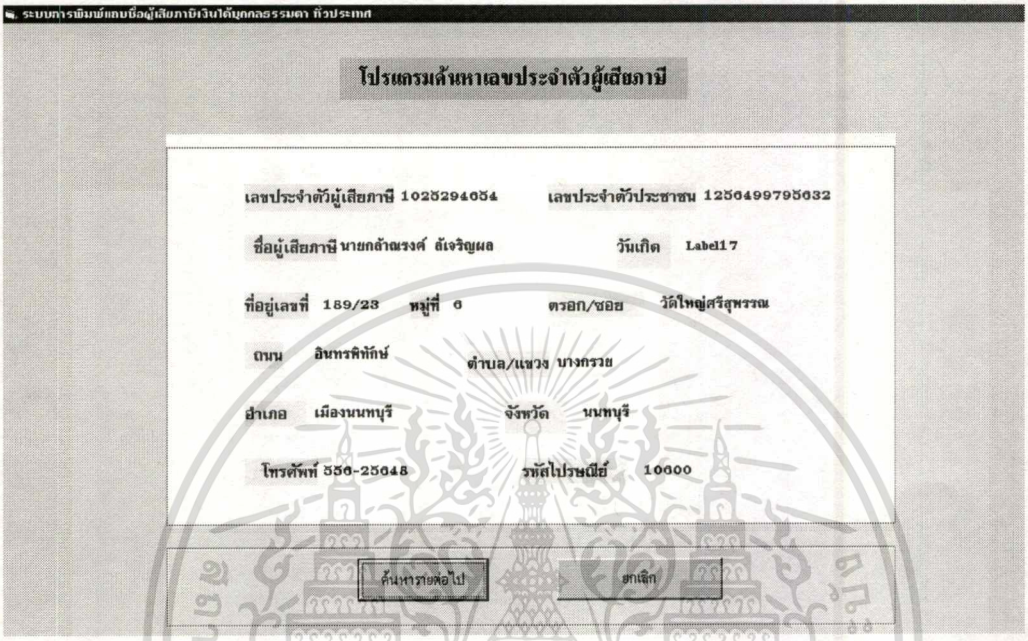
ภาพที่ 31 แสดงโปรแกรมตรวจสอบเลขประจำตัวผู้เสียภาษี

ถ้าเราต้องการค้นหาเลขประจำตัวผู้เสียภาษี ให้ทำการคลิกช่องที่เราต้องการค้นหา กรณีที่เราทราบเลขประจำตัวผู้เสียภาษีแต่ไม่ทราบชื่อให้ทำการคลิกเลือกการค้นหาตามเลข จะปรากฏช่องให้ใส่เลขประจำตัวผู้เสียภาษีลงในช่อง จากนั้นก็กดตกลง โปรแกรมจะทำการค้นหารายการต่างๆ และจะปรากฏข้อความดังภาพที่ 32

ถ้าไม่ทราบทั้งเลขประจำตัวและชื่อแต่ต้องการค้นหาให้คลิกเลือกปุ่มที่สอง จากนั้นจะให้ใส่อักษรใดๆ หนึ่งตัวแล้วกดคลิกที่ตกลงจะปรากฏหน้าจอดังภาพ 31

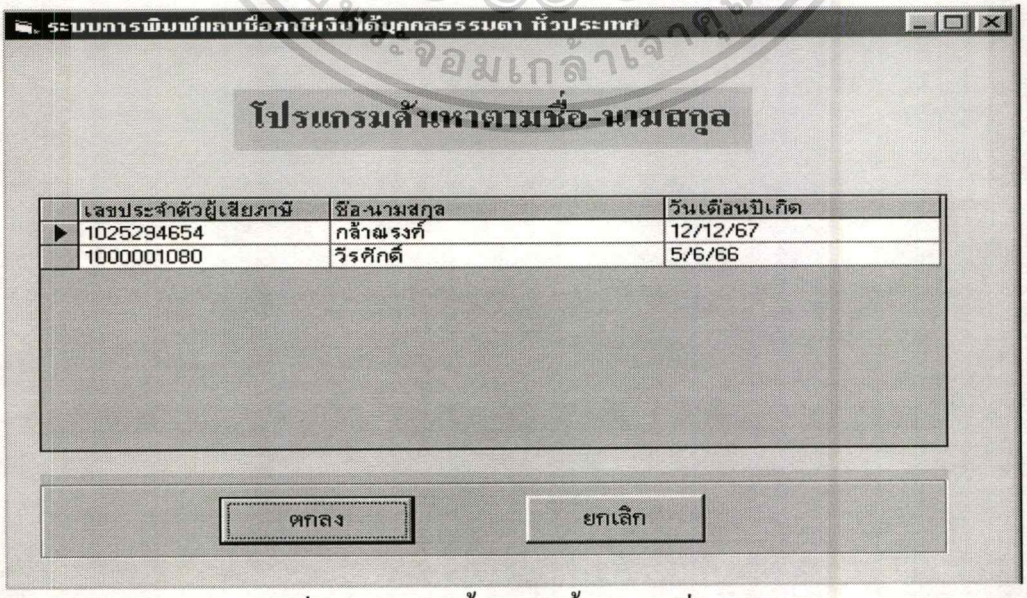
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากหน้าจอที่ 33 ถ้าต้องการทราบรายละเอียดเป็นรายบุคคลให้กดคลิกตรงรายชื่อที่ต้องการหารายละเอียดนั้น จะปรากฏหน้าจอดังภาพที่ 32



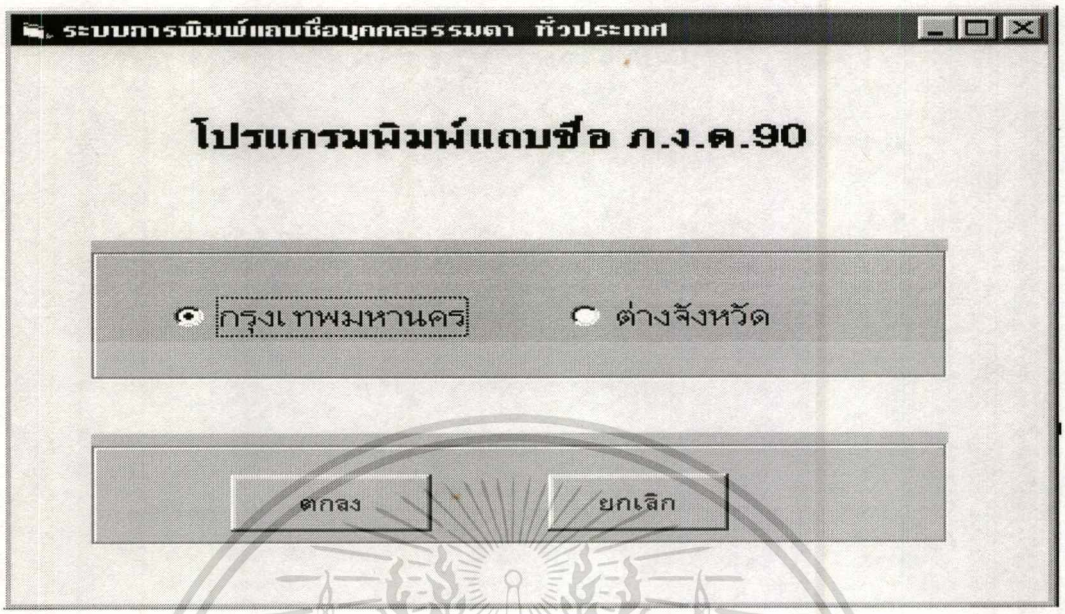
ภาพที่ 32 แสดงโปรแกรมการค้นหาเลขประจำตัวผู้เสียภาษี

จะแสดงรายละเอียดของผู้เสียภาษีทั้งหมดออกมาทางหน้าจอ ถ้าต้องการค้นหารายอื่นอีก ให้กดคลิกที่ค้นหารายต่อไป จะปรากฏหน้าจอ ดังภาพที่ 33



ภาพที่ 33 แสดงหน้าจอการค้นหาตามชื่อ-นามสกุล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 34 แสดงโปรแกรมพิมพ์แถบชื่อ ภ.ง.ด.90

จากจอภาพที่ 34 ภ.ง.ด.90 จะแบ่งการทำงานออกเป็น เขตกรุงเทพมหานครและ เขตต่างจังหวัดถ้าต้องการพิมพ์แถบชื่อให้ทำการคลิกเลือกเขต แล้วคลิกกดปุ่มตกลง โดยข้อมูลของเขตกรุงเทพมหานครจะทำการเรียงตามเลขรหัสไปรษณีย์ จะมีการทำงานดังโปรแกรมแล้วได้ข้อมูลดังหน้าจอภาพที่ 35

เลขประจำตัวประชาชน 4875665526526 46

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 1236545884

ชื่อ นายแก่งกล้า ชื่อสกุล ปราโมทย์

ที่อยู่ : เลขที่ 12/23 ตรอก/ซอย ทองหล่อ หมู่ที่ 5

ถนน ปากคลองตลาด ตำบล/แขวง บางกรวย

อำเภอ/เขต เมืองปทุม จังหวัด ปทุมธานี

โทรศัพท์ : ที่บ้าน 654255-225 รหัสไปรษณีย์ 42523

ภาพที่ 35 แสดงแถบชื่อที่ได้จากการพิมพ์แถบชื่อ ภ.ง.ด.90

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การพิมพ์แถบชื่อจะทำการพิมพ์ที่ละรายเรียงตามคีย์ที่เรากำหนดไว้คือ รหัสไปรษณีย์ ชื่อ-นามสกุล ในการพิมพ์จะกำหนดให้พิมพ์ข้อมูลทั้งหมด หรือจะเลือกการพิมพ์ซ่อมกรณีที่พิมพ์ไม่ครบ การเลือกกรณีพิมพ์ซ่อมให้กดคลิกที่หน้าจอเมนูหลักจากภาพที่ แล้วเลือกเมนูการพิมพ์ซ่อม จะได้หน้าจอดังภาพที่ 36

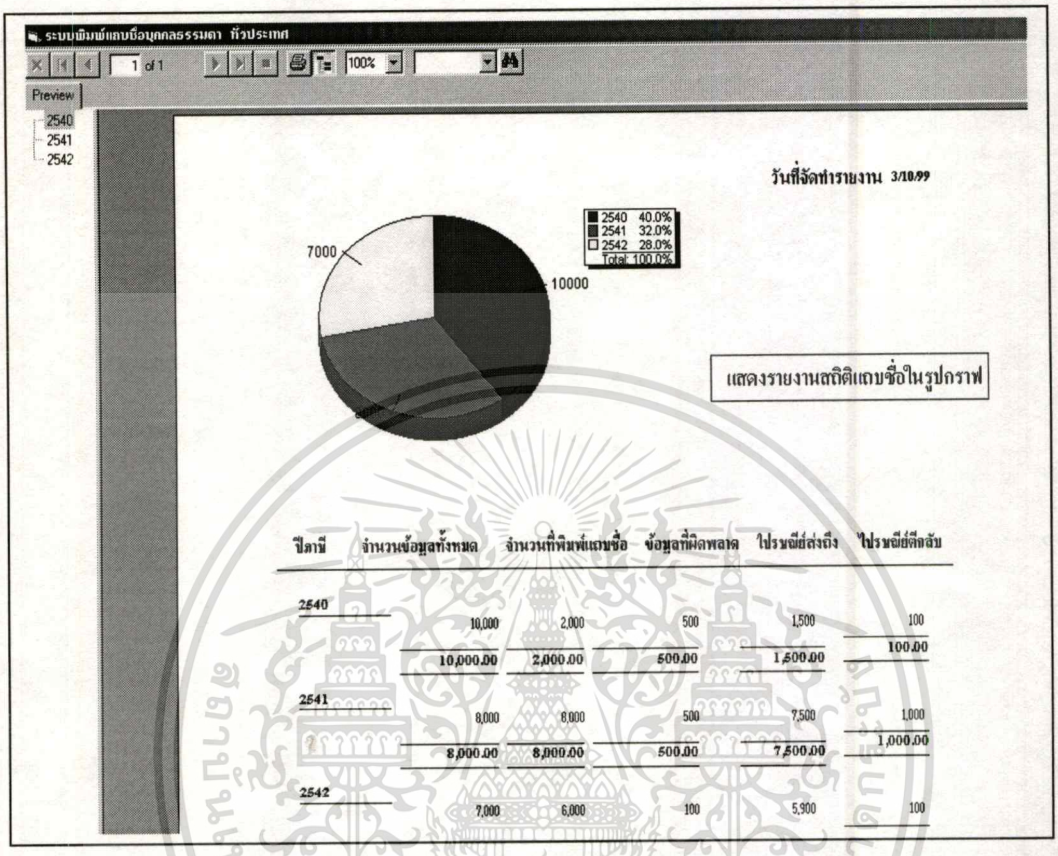
ภาพที่ 36 แสดงโปรแกรมพิมพ์แถบชื่อ ภ.ง.ด.90 กรณีพิมพ์ซ่อม

กรณีที่ต้องการพิมพ์ซ่อมตามรายเขตที่เราต้องการ ในกรุงเทพมหานครจะให้เลือกตามเขตรหัสไปรษณีย์ เมื่อเลือกเรียบร้อยแล้วให้กดคลิกที่ปุ่ม ตกลง จะปรากฏหน้าจอของการพิมพ์แถบชื่อให้กรณีที่ต้องการออกจากหน้าจอการพิมพ์รายงานนี้ให้กดคลิกปุ่มยกเลิก จะกลับไปหน้าจอเมนูหลักดังภาพที่ 24

การพิมพ์แถบชื่อในส่วนของภ.ง.ด. 91 และ ภ.ง.ด.94 จะมีหน้าจอที่คล้ายกับหน้าจอการพิมพ์ ภ.ง.ด.90 แต่จะต่างกันที่ข้อมูลที่นำมาทำการพิมพ์และช่วงเวลาของการพิมพ์แถบชื่อ กล่าวคือ ภ.ง.ด. 90 จะใช้ข้อมูลของผู้เสียภาษีที่มีรายได้นอกเหนือจากเงินเดือน แต่ ภ.ง.ด.91 จะเป็นข้อมูลของผู้เสียภาษีที่มีรายได้เฉพาะเงินเดือนเท่านั้น ส่วน ภ.ง.ด.94 จะใช้ข้อมูลของ ภ.ง.ด.90 แต่จะเป็นข้อมูลที่มีการจัดพิมพ์สำหรับการยื่นแบบแสดงรายการครึ่งปีของเงินได้บุคคลธรรมดา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

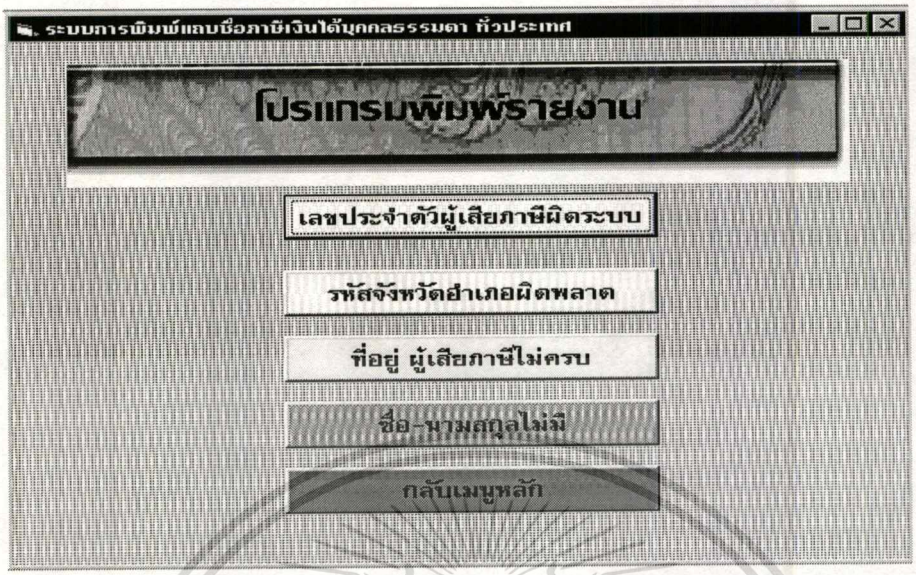
ถ้าต้องการดูรายงานสถิติการส่งแถบชื่อให้กดคลิกจะได้หน้าจอรายงานในรูปของกราฟดังภาพที่ 37



ภาพที่ 37 แสดงภาพกราฟที่ได้จากการนำข้อมูลสถิติที่เก็บมาจัดทำเป็นกราฟ

ถ้าเราต้องการพิมพ์รายงานข้อมูลผิดพลาดที่ไม่สามารถพิมพ์แถบชื่อได้ให้เลือกคลิกที่พิมพ์รายงานข้อมูลผิดพลาดจากหน้าจอเมนูหลักจะได้หน้าจอดังภาพที่ 38

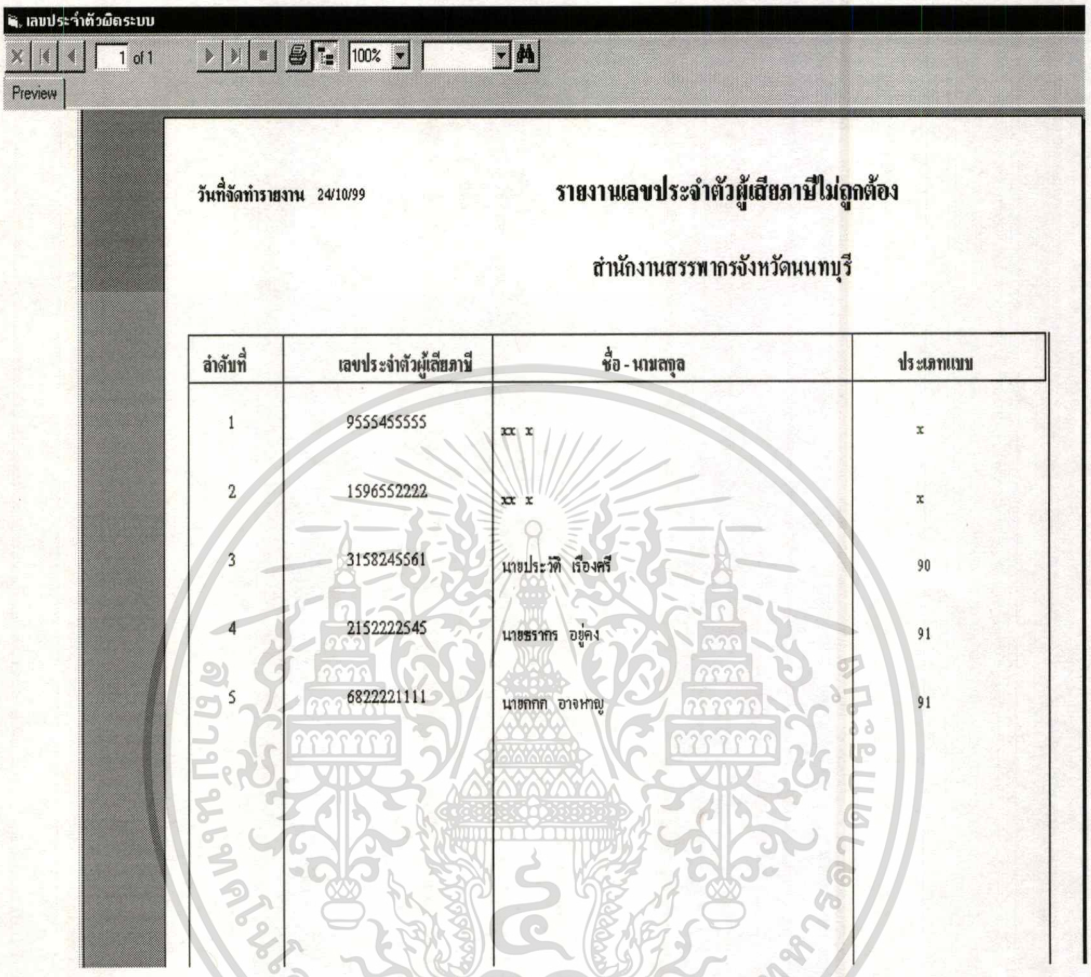
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 38 แสดงโปรแกรมพิมพ์รายงาน

ต้องการพิมพ์รายงานใดให้กดคลิกที่รายการนั้น จะปรากฏรายงานข้อมูลที่ผิดพลาดให้ทางหน้าจอ ถ้าต้องการพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ให้ทำการเลือกเครื่องพิมพ์แล้วกด OK จากหน้าจอนี้ ถ้าต้องการยกเลิกให้กด จบการทำงาน จะกลับไปยังเมนูหลัก ภาพที่ 24 ถ้าต้องการออกจากโปรแกรมให้กดจบการทำงาน

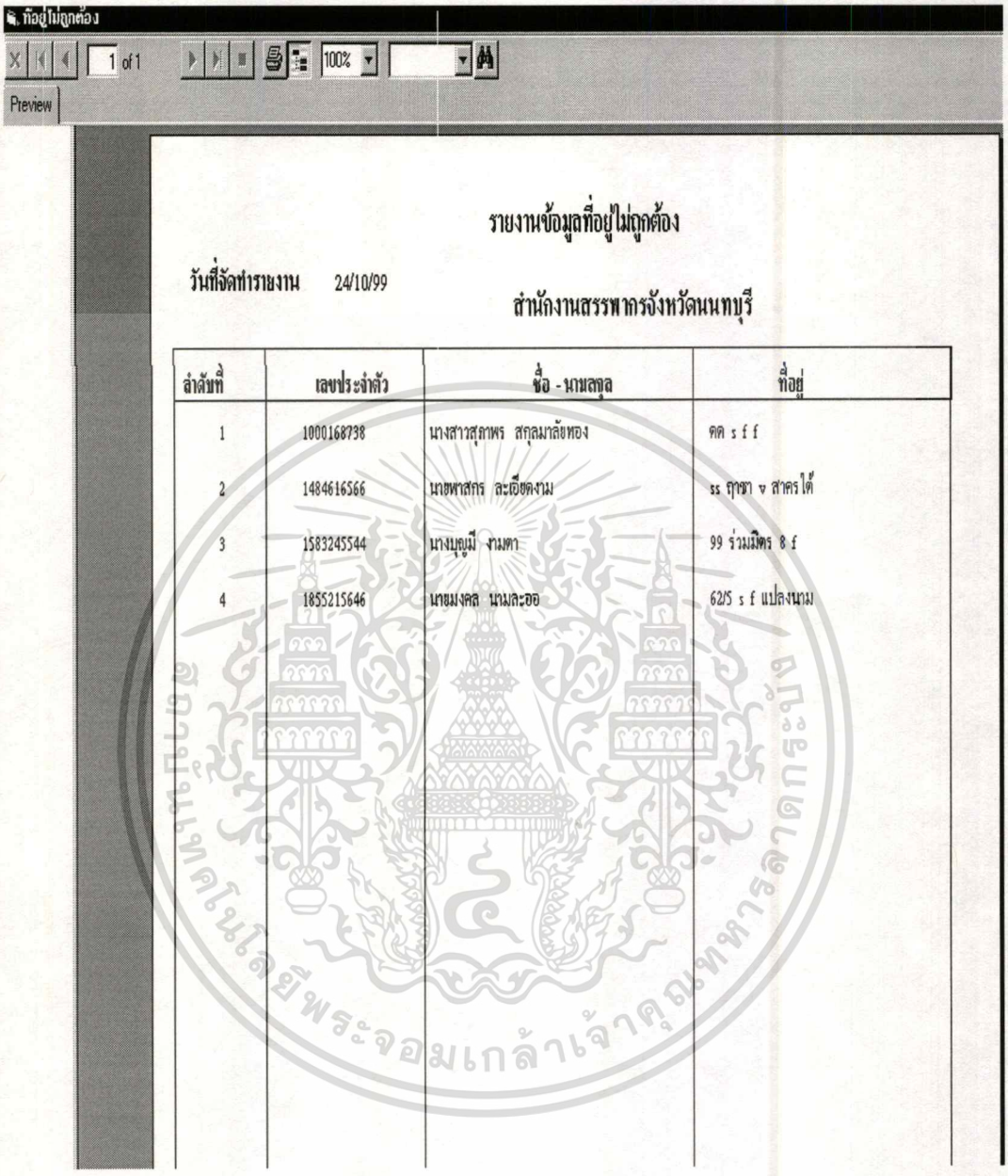
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 39 แสดงตัวอย่างหน้าจอรายงานเลขประจำตัวผู้เสียภาษีไม่ถูกต้อง

รายงานเลขประจำตัวผู้เสียภาษีไม่ถูกต้อง เป็นรายงานที่มีการตรวจสอบข้อมูลเลขประจำตัวผู้เสียภาษีโดยใช้การตรวจสอบเลขประจำตัวเป็นเลขบุคคลธรรมดาหรือไม่ และเมื่อทำการตรวจเชคดิจิต (Digit) ค่ารหัสของเลขประจำตัวแล้วต้องเป็นเลขในระบบผู้เสียภาษี ถ้าไม่ใช่ให้ถือว่าข้อมูลดังกล่าวนั้นไม่ถูกต้อง ให้แสดงออกมาทางรายงาน

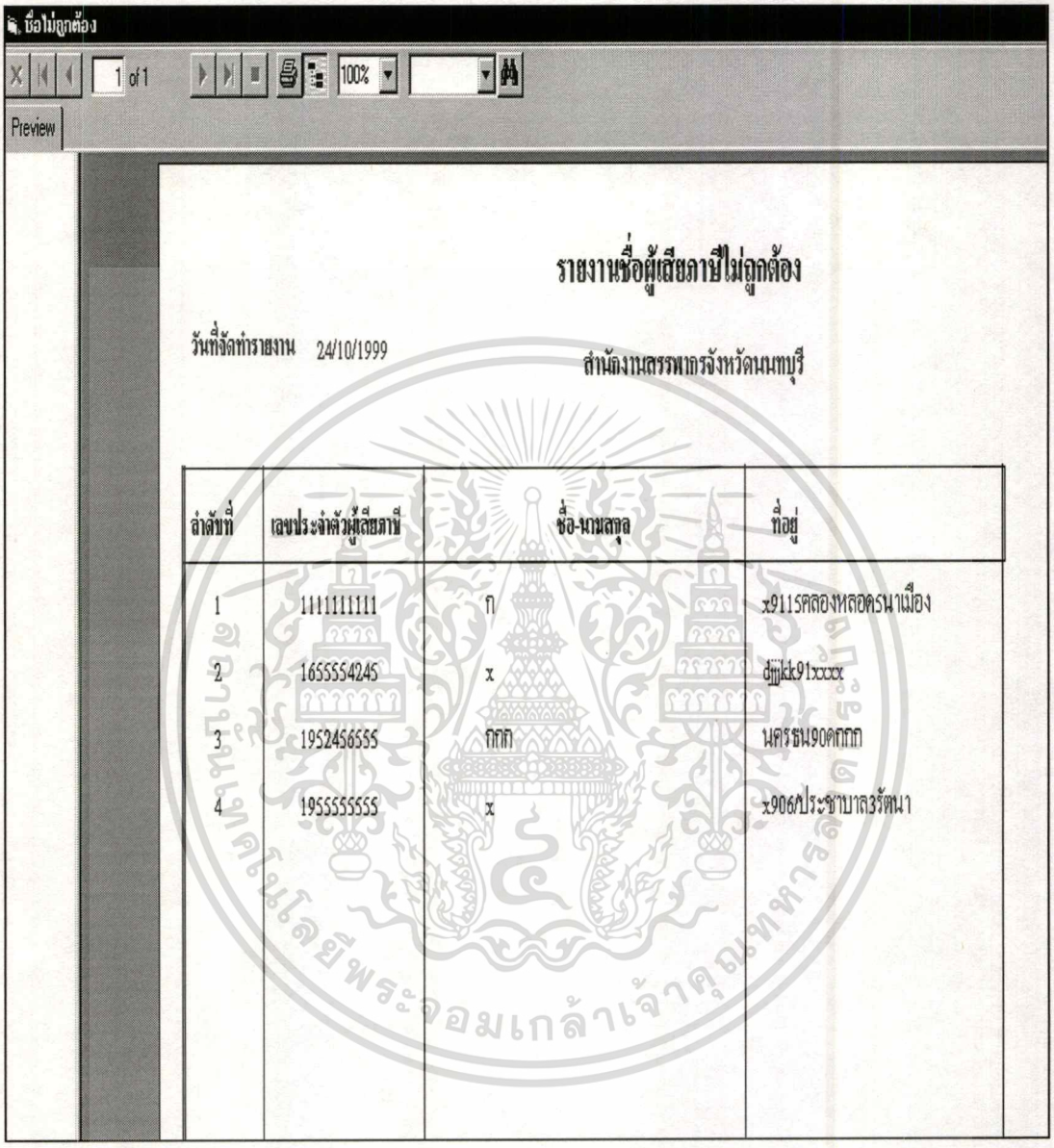
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 40 แสดงตัวอย่างหน้าจอรายงานที่อยู่ผู้เสียภาษีไม่ถูกต้อง

รายงานที่อยู่ผู้เสียภาษีไม่ถูกต้อง เป็นรายงานที่เกิดจากการตรวจเชคข้อมูลที่อยู่ผู้เสียภาษี ถ้ามีข้อมูลของที่อยู่ไม่ครบถ้วนตามที่กำหนดถือว่าข้อมูลที่อยู่นั้นไม่ถูกต้อง เช่น มีเลขที่บ้าน มีหมู่ แต่ไม่มีตำบล หรือมีเลขที่บ้าน มีหมู่ มีถนน แต่ไม่ทราบจังหวัดอำเภอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 41 แสดงตัวอย่างหน้าจอรายงาน ชื่อ-นามสกุล ไม่ถูกต้อง

รายงานชื่อ-นามสกุลไม่ถูกต้อง เป็นรายงานที่แสดงรายการข้อมูลชื่อผู้เสียภาษีที่มีอยู่ในฐานข้อมูล อาจมีเฉพาะเลขประจำตัว แต่ไม่มีชื่อ หรือมีชื่อแต่ชื่อนั้นไม่ชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6
บทสรุปและข้อเสนอแนะ

6.1 อภิปรายผล

ระบบที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้เป็นระบบต้นแบบในการพิมพ์แถบชื่อผู้เสียภาษีทั่วประเทศ และสามารถทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์ เมนเฟรมของกรมสรรพากร ดังที่นำเสนอมาแล้วนั้น เป็นระบบที่ทำงานได้กับการพิมพ์แถบชื่อส่งให้ผู้เสียภาษี ทั่วประเทศ แต่ตัว DBMS ที่นำมาสร้างฐานข้อมูลของระบบ ต้นแบบคือ DB2 ยังมีคนที่รู้ในเรื่องของฐานข้อมูลทางด้านนี้เป็นส่วนน้อย ในด้านขนาดของฐานข้อมูล ของผู้เสียภาษีของกรมสรรพากรจะมีจำนวนมาก ซึ่งในการทำงานในขณะนี้ยังมีข้อมูลของผู้เสียภาษีอีกบางส่วนที่ยังอยู่นอกระบบของฐานข้อมูลที่กรมสรรพากรจัดทำไว้

แม้ว่าข้อมูลของผู้เสียภาษีที่กรมสรรพากรได้จัดเก็บไว้นั้นจะมีข้อมูลหลายประเภทด้วยกันที่นำมาใช้ในการจัดเก็บภาษี กับผู้เสียภาษีแต่ฐานข้อมูลที่ถือว่ามีความสำคัญมากสุดในการจัดเก็บภาษีในเบื้องต้นนั้น ถือว่าฐานข้อมูลในส่วนของชื่อ-ที่อยู่ของผู้เสียภาษีจะมีความสำคัญมากต่อการยื่นแบบชำระภาษีของผู้เสียภาษี เพราะฐานนี้เป็นทั้งส่วนที่ช่วยจูงใจให้ผู้เสียภาษีมาเสียภาษีและอาจเป็นฐานที่ใช้ในการบังคับผู้เสียภาษีให้มายื่นแบบต่อกรมสรรพากรในทางอ้อมอีกด้วยเพราะเมื่อผู้เสียภาษีได้รับแบบที่กรมสรรพากรจัดส่งให้แล้วถือได้ว่าเป็นภาระอย่างหนึ่งของผู้เสียภาษีที่ต้องมายื่นแบบชำระภาษีกับกรมสรรพากรอีกทางหนึ่งด้วย

ผลที่ได้รับจากโครงการนี้มีทั้งในส่วนของกรมสรรพากรเองที่ทำให้ทราบจำนวนของผู้ที่มีหน้าที่ต้องยื่นเสียภาษีบุคคลธรรมดากับกรมสรรพากร และช่วยให้ฐานข้อมูลชื่อที่อยู่ผู้เสียภาษีได้รับการตรวจสอบจากผู้เสียภาษีว่าถูกต้องตรงกับความเป็นจริงหรือไม่ แล้ว อีกทั้งยังช่วยให้ฐานที่อยู่ของผู้เสียภาษีมีความถูกต้องชัดมากขึ้น ในส่วนของผู้เสียภาษีจะได้ประโยชน์จากการที่ไม่ต้องไปจัดเตรียมแบบหรือเขียนที่อยู่ของแบบเมื่อต้องยื่นเสียภาษีสามารถใช้แบบแสดงรายการที่มีแถบชื่ออยู่ยื่นเสียภาษีได้ทันที และลดภาระในการกรอกข้อความในส่วนของที่อยู่ในส่วนของหัวแบบแสดงรายการได้ด้วย อีกส่วนหนึ่งเมื่อผู้เสียภาษีได้รับแบบติดแถบชื่อแล้วถ้าข้อมูลในส่วนของที่อยู่ไม่ตรงกับความเป็นจริงก็สามารถยื่นคำร้องขอแก้ไขชื่อที่อยู่ได้ทันที เพื่อสะดวกต่อการได้รับแถบชื่อในคราวต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2 ข้อสรุป

6.2.1. ตามที่ได้สังเกตการณ์ และสัมภาษณ์ความต้องการของผู้ใช้ระบบงานเดิมถึงปัญหาและความต้องการของระบบงานใหม่ ซึ่งสรุปได้ว่ามีปัญหาในการจัดทำฐานการพิมพ์แถบชื่อและปัญหาในการติดแถบชื่อลงในแบบแสดงรายการ ซึ่งมีปริมาณมาก ต้องใช้จำนวนคนในการติดแถบชื่อ ลงในแบบ ซึ่งต้องเสียเวลาในการจัดทำมากและต้องใช้เงินลงทุนในการจัดจ้างเจ้าหน้าที่นอกเวลาราชการเพื่อให้งานสามารถเสร็จได้ทันภายในเวลาที่กำหนด อีกทั้งในบางครั้งไม่มีเจ้าหน้าที่เพียงพอทำให้ผู้เสียภาษีได้รับแบบแสดงรายการเสียภาษีที่ล่าช้าออกไปอีกทำให้ไม่สามารถมายื่นเสียภาษีได้ในเวลาที่กำหนด ทำให้ผลการจัดเก็บภาษีบางส่วนต้องอาจขาดหายไป

ได้นำปัญหาและความต้องการของผู้ใช้ระบบมาออกแบบและสร้างระบบต้นแบบ โดยใช้ฐานข้อมูลจากเครื่อง SP2 และมี DB2 มาเป็นตัวช่วยในการจัดการทางด้านฐานข้อมูล ปรากฏว่าระบบต้นแบบสามารถตอบสนองความต้องการแก่ผู้ใช้ในด้านของการลดกำลังคนและลดขบวนการในการทำงานลงได้มาก สามารถนำตัวเลขที่ได้จากการพิมพ์แถบชื่อมาวิเคราะห์เพื่อลดต้นทุนในการจัดพิมพ์แบบและจัดจ้างเจ้าหน้าที่ได้อีกทั้งยังสะดวกต่อการจัดส่งไปยังผู้เสียภาษีอีกด้วย ผู้บริหาร สามารถทราบตัวเลขของการจัดส่งแบบไปยังผู้เสียภาษีได้ทันที และยังรายงานไปยังผู้บริหารได้ในทันทีตามที่ผู้บริหารต้องการ

6.2.2. ตามที่ได้นำเครื่อง Mailing มาใช้ในการบรรจุซองโดยอัตโนมัตินั้น สามารถจัดทำได้ในระดับหนึ่ง ซึ่งยังมีปัญหาในเรื่องของกระดาษที่จะนำมาเข้าเครื่อง ต้องเป็นกระดาษแสดงรายการที่มีความหนาพอสมควรและสามารถทนความร้อนได้ดีในระดับหนึ่งเพราะเมื่อเราได้พิมพ์แถบชื่อลงในแบบแสดงรายการแล้ว แบบแสดงรายการดังกล่าวจะต้องอยู่ในสภาพที่เรียบไม่ยับและพร้อมที่จะผ่านเข้าเครื่องรีดกระดาษที่ทนความร้อนได้และถูกพับเป็นซองพร้อมที่ใส่ถุงไปรษณีย์พร้อมส่งไปยังผู้เสียภาษีได้ในทันที

6.2.3. ความสามารถด้านความปลอดภัยของระบบอยู่ในระดับที่น่าพอใจ เนื่องจากห้องที่จัดตั้งเครื่องทำงานนั้นอยู่ในที่โล่งและมีอากาศที่ถ่ายเทได้สะดวกพร้อมเครื่องทำความเย็นที่มีอุณหภูมิให้พร้อมที่ระบบสามารถทำงานได้ตลอดเวลา ในส่วนของฐานข้อมูลก็มีเจ้าหน้าที่ที่คอยดูแลจัดการทางด้านฐานข้อมูลให้เป็นไปตามระบบ ผู้ที่ไม่มีหน้าที่รับผิดชอบไม่สามารถเข้าไปแก้ไขในส่วนฐานข้อมูลของผู้เสียภาษีได้โดยเด็ดขาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3 ข้อเสนอแนะ

ระบบการพิมพ์แถบชื่อผู้เสียภาษี ทั่วประเทศที่ได้พัฒนาขึ้นนี้ มุ่งเน้นเฉพาะข้อมูลที่เป็นชื่อและที่อยู่ของผู้เสียภาษีเท่านั้น ซึ่งยังมีข้อมูลที่เป็นฐานข้อมูลการยื่นแบบของผู้เสียภาษี และข้อมูลของฐานภาษีมูลค่าเพิ่มและฐานภาษีธุรกิจเฉพาะอีก ซึ่งจำเป็นต้องมีการตรวจสอบการยื่นแบบแสดงรายการในการเสียภาษีด้วยกันทุกประเภทภาษี เหล่านี้เป็นข้อมูลที่ใช้เชื่อมโยงไปหาผู้เสียภาษีได้ทั้งสิ้น เช่นเดียวกับที่ข้อมูลฐานผู้เสียภาษีเหล่านี้เป็นที่ต้องการของเจ้าหน้าที่ในการจัดเก็บภาษีให้ได้ผลตามเป้าหมายที่คาดไว้ แต่ยังมีผู้เสียภาษีอีกบางส่วนที่ยังไม่มีข้อมูลฐานที่อยู่ในฐานข้อมูลของกรมสรรพากร ซึ่งเป็นหน้าที่ของกรมสรรพากรที่จะได้รวบรวมในโอกาสต่อไป เพื่อสะดวกต่อการปฏิบัติงานทั้งในส่วนของกรมสรรพากรเองและในส่วนของผู้เสียภาษีที่มายื่นแบบแสดงรายการ อย่างไรก็ตามระบบที่พัฒนาขึ้นมานี้สามารถรองรับข้อมูลของผู้เสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาทั้งในกรุงเทพมหานครและในส่วนภูมิภาค และควรมีการขยายขอบเขตของการพัฒนาระบบ ให้ครอบคลุมทุกประเภทภาษี ของกรมสรรพากรและสามารถให้บริหารแถบชื่อแก่ผู้เสียภาษีได้ในจำนวนมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

ฉันทวิท กุลไพศาล. 2537. **การวิเคราะห์และพัฒนาระบบงาน.** กรุงเทพฯ : ด่านสุทาการพิมพ์.

สัจจะ จรัสรุ่งรวีวร. 2542. **คู่มือการสร้างแอพพลิเคชั่นด้วย Visual Basic 6.0 ฉบับสมบูรณ์.** นนทบุรี : อินโฟเพรส.

สุชาย ธนวเสถียร และคณะ. 1998. **Fundamental of Visual Basic Client-Server Programming.** Bangkok : Thailand.

สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ. 2541. **โครงสร้าง Hardware และ Network.** กรุงเทพฯ : กรมสรรพากร.

สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ. 2542. **RD Tax Database.** กรุงเทพฯ : กรมสรรพากร.

Eliason, Alan L. 1990. **System Development Analysis,Design,And Implement.** Second Edition. America: Harper Collins.

Chamberlin, D. 1998. **A Complete Guide To DB2 Universal Database.** California : Morgan Kaufmann.

Date, C. J. 1995. **An Introduction To Database Systems.** U.S.A. : Addison-Wesley.

IBM. 2541. **IBM DATABASE 2 Administration Guide for common servers Version 2.** กรุงเทพฯ : IBM.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน	นางสาวศิริวัน พูลสวัสดิ์
วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี	วิทยาศาสตร์บัณฑิต วิทยาการคอมพิวเตอร์
สถานที่สำเร็จการศึกษา	สถาบันราชภัฏเพชรบุรี
ปีที่สำเร็จการศึกษา	2535
อาชีพปัจจุบัน	รับราชการ ตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ 5 กลุ่มเขียนคำสั่ง 2 สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพากร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้