

การพัฒนาระบบรับชำระภาษีอากร
ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ PC

System Development for Receiving Tax Payment on PC

โดย

นางสาวบุปผา โตดี

รหัส 41067148



H001649

อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร. รัฐการ อภิวัฒน์วาจา

วัน เดือน ปี.....	22 S.A. 2549
เลขทะเบียน.....	01649
เลขเรียกหนังสือ.....	อพ. ม 639 ก 2549
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."	

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการพัฒนาระบบงาน
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2543
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ การพัฒนาระบบรับชำระภาษีอากรด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ PC
นักศึกษา นางสาวบุปผา โตดี
อาจารย์ที่ปรึกษา ดร. รัฐการ อภิวัฒน์วาจา
ระดับการศึกษา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา วิทยาการสารสนเทศ
ปีการศึกษา 2543

บทคัดย่อ

ระบบรับชำระภาษีอากรด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก Personal Computer (PC) เป็นการย้ายระบบงานบันทึกข้อมูลการรับชำระภาษีอากรจากเครื่องเก็บเงินชนิด Point of Sale (POS) ในปัจจุบันมาไว้บนเครื่องคอมพิวเตอร์ PC โดยพัฒนาโปรแกรมการบันทึกข้อมูลใหม่ ให้มีลักษณะฟังก์ชันการทำงานต่างๆ เหมือนระบบงานเดิมรวมทั้งแก้ไขปัญหาการใช้งานระบบเดิมและเพิ่มเติมฟังก์ชันงานใหม่ๆ ตามความต้องการของผู้ใช้และผู้บริหาร อีกทั้งเป็นการนำทรัพยากรที่กรมสรรพากรมีอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและสามารถลดภาระค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเครื่อง POS ของระบบงานเดิม

Title System Development for Receiving Tax Payment on PC
Student Miss Bupha Todee
Advisor Dr. Ruttakarn Apiwatwaja
Level of Study Master of Science in Information Technology
Major Information Science
Academic Year 2000

ABSTRACT

The Tax Payment System on PC is created to replace the data captured system on Point of Sale (POS). The PC system will cover the all work functions that the POS provided, and add the new required functions by the users. If fully utilizes resources of the Revenue Department, and reduces costs of POS' maintenance.

กิตติกรรมประกาศ

ในการศึกษาต่อระดับปริญญาโทและการพัฒนาระบบงานนี้ ได้รับความสนับสนุนและความช่วยเหลือจากบุคคลหลายฝ่ายด้วยกัน จึงขอกล่าวระลึกถึงพระคุณบิดามารดา พี่น้อง และบุคคลในครอบครัวที่เป็นกำลังใจ ขอขอบคุณคณาจารย์ของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศโดยเฉพาะท่านอาจารย์ ดร.รัฐการ อภิวัฒน์วาทา อาจารย์ที่ปรึกษาผู้ให้คำปรึกษาและคำแนะนำอย่างดียิ่ง และขอขอบคุณผู้มีส่วนช่วยให้เกิดโครงการศึกษาต่อระดับปริญญาโท ผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงานในสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ มา ณ ที่นี้

บุปผา โตดี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญภาพ.....	VII
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความสำคัญและที่มา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	2
1.3 ขอบเขตของการศึกษาและพัฒนาระบบ.....	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
2. โครงสร้างองค์กร.....	4
2.1 ความเป็นมา.....	4
2.2 การจัดรูปองค์กร.....	4
2.3 หน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบงานที่พัฒนา.....	6
3. ทฤษฎีและหลักการ.....	8
3.1 การพัฒนาระบบงานแบบวงจรการพัฒนาระบบงาน หรือ SDLC.....	8
3.2 การวิเคราะห์การไหลของข้อมูล.....	9
3.3 การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์.....	11
4. การศึกษาความเป็นไปได้.....	17
4.1 การวิเคราะห์ระบบงาน.....	18
4.2 Context Diagram ของระบบงานปัจจุบัน.....	21
4.3 Data Flow Diagram ของระบบงานปัจจุบัน.....	22
4.4 ความต้องการของระบบงานใหม่.....	23

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. การออกแบบระบบ.....	25
5.1 การออกแบบระบบใหม่	25
5.2 ความสัมพันธ์ของตาราง	31
5.3 การออกแบบเพิ่มข้อมูลที่ใช้ในระบบ	32
5.4 การออกแบบข้อมูลนำเข้า	39
5.5 การออกแบบผลลัพธ์ที่ได้	40
5.6 การออกแบบฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์	41
5.7 การออกแบบรักษาความปลอดภัยของระบบ	42
6. การติดตั้งระบบ	43
6.1 การพัฒนาโปรแกรมเพื่อใช้งาน	43
6.2 การทดสอบโปรแกรม	55
6.3 การจัดทำเอกสาร	55
6.4 การฝึกอบรม	56
6.5 การบำรุงรักษาระบบ	56
7. สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	57
7.1 สรุปผล.....	57
7.2 ข้อเสนอแนะ.....	57
บรรณานุกรม.....	58
ภาคผนวก	59
ตัวอย่างใบเสร็จรับเงิน	60
ตัวอย่างรายงาน บ.ช.1	61
ตัวอย่างรายงาน บ.ช.5	62
ตัวอย่างใบนำส่งแบบฯ	64
ตัวอย่างรายงานแยกแบบแสดงรายการภาษี Pre Printed	66
ตัวอย่างรายงาน บ.ช.8	67
ตัวอย่างทะเบียนแยกแบบฯ	69
ประวัติผู้เขียน	70

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
4.1	แสดงข้อมูลที่ได้รับและส่งของ External Entity	20
5.1	รายละเอียดของแต่ละ Process	30
5.2	แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลการจัดเก็บภาษีอากร	32
5.3	แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลรหัสเครื่องออกใบเสร็จรับเงิน	33
5.4	แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลรหัสอำเภอ	33
5.5	แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลรหัสสำนักงานสรรพากรจังหวัด	33
5.6	แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลรหัสสำนักงานสรรพากรภาค	34
5.7	แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลประเภทแบบแสดงรายการภาษี	34
5.8	แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลรหัสการชำระภาษี	34
5.9	แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลสำนักงาน	35
5.10	แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลระดับผู้ใช้ระบบ	35
5.11	แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลการแก้ไขข้อมูล	35
5.12	แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลผู้ใช้ระบบงาน	36
5.13	แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลประวัติการแก้ไข	36
5.14	แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลชนิดแบบฯ	37
5.15	แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลแถบชื่อ	37
5.16	แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลการยื่นแบบฯ	37
5.17	แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลเลขคุมเอกสาร	38
5.18	แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลประเภทรายรับ	38
5.19	แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลนิติบุคคล	38
5.20	แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลบุคคลธรรมดา	39
5.21	แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลมูลค่าเพิ่ม	39

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	แผนผังโครงสร้างของกรมสรรพากร	5
3.1	การพัฒนากระบวนการพัฒนาระบบงานหรือ SDLC	8
4.1	แสดงระบบคอมพิวเตอร์ หน่วยงานกรมสรรพากร	17
4.2	แสดงระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ของกรมสรรพากรในส่วนภูมิภาค ...	18
4.3	แสดง Context Diagram ระบบงานปัจจุบัน	21
4.4	แสดง Data Flow Diagram ระบบงานปัจจุบัน	22
5.1	แสดง Context Diagram ระบบงานใหม่	26
5.2	แสดง Data Flow Diagram ระบบงานใหม่	27
5.3	แสดง Data Flow Diagram Level 1 ระบบงานใหม่	28
5.4	แสดง E-R Diagram ระบบงานใหม่	31
6.1	โครงสร้างระบบการรับชำระภาษีอากรด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ PC	43
6.2	หน้าจอ ตรวจสอบการเข้าระบบงาน	44
6.3	หน้าจอ เมนูหลัก	44
6.4	หน้าจอ เมนูการบันทึก	45
6.5	หน้าจอ เมนูรายงานแยกตามยอดรายวัน	45
6.6	หน้าจอ เมนูรายงานแยกตามยอดรายเดือน	46
6.7	หน้าจอ เมนูการกำหนดรหัส	46
6.8	หน้าจอ เมนูการดำเนินการกับข้อมูล	47
6.9	หน้าจอ เมนูออกจากระบบงาน	47
6.10	หน้าจอ แสดงประเภทแบบแสดงรายการภาษี	48
6.11	หน้าจอ เพิ่มข้อมูลและพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน	48
6.12	หน้าจอ ปรับปรุงใบเสร็จรับเงิน	49
6.13	หน้าจอ ยกเลิกใบเสร็จรับเงิน	49
6.14	หน้าจอ กำหนดรหัสสำนักงานและหมายเลขเครื่องออกใบเสร็จรับเงิน	50
6.15	หน้าจอ ให้ใส่รหัสผ่านเพื่อเข้าไปกำหนดรหัสผู้ใช้งานในระบบ	50
6.16	หน้าจอ กรณีรหัสผ่านเป็นของผู้ควบคุม จะสามารถใช้งานได้ทั้งระบบ	51

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.17	หน้าจอ กรณิรห์สผ่านเป็นของผู้ใช้ทั่วไป จะสามารถใช้งาน ได้เฉพาะ เปลี่ยนรหัสผ่าน	51
6.18	หน้าจอ เพิ่มผู้ใช้งานในระบบ	52
6.19	หน้าจอ เปลี่ยนรหัสผ่านเข้าสู่ระบบ	52
6.20	หน้าจอ ยกเลิกผู้ใช้งานในระบบ	53
6.21	หน้าจอ คัดลอกข้อมูลส่ง สภ.	53
6.22	หน้าจอ คัดลอกข้อมูลส่ง สผ.	54
6.23	หน้าจอ สำรองข้อมูล	54
6.24	หน้าจอ ติดตั้งข้อมูล	55



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มา

กรมสรรพากรเป็นหน่วยงานหลักของรัฐบาลที่มีหน้าที่ในการจัดเก็บภาษีอากรอย่างเป็นธรรม เพื่อนำรายได้จากการจัดเก็บภาษีอากรมาใช้ในการบริหารประเทศ เพื่อให้การพัฒนาประเทศเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นกรมสรรพากรจึงพยายามนำเอาวิธีการและเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยมาใช้ในการบริหารการจัดเก็บภาษีอากร เพื่อช่วยให้เจ้าหน้าที่ของกรมสรรพากรทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้อง แม่นยำ รวดเร็ว ตลอดจนการให้บริการอำนวยความสะดวกแก่ผู้เสียภาษีเพื่อจูงใจผู้เสียภาษีให้เกิดความสมัครใจในการชำระภาษี

ในการจัดเก็บภาษีอากรของกรมสรรพากรหน่วยงานที่มีหน้าที่จัดเก็บโดยตรง ได้แก่ สำนักงานสรรพากรอำเภอซึ่งประจำอยู่ตามอำเภอต่างๆ ทั่วประเทศ ส่วนสำนักงานสรรพากรจังหวัด สำนักงานสรรพากรภาคและสำนักต่างๆ ในกรมสรรพากรจะทำหน้าที่ด้านการบริหารการจัดเก็บ ตลอดจนกำหนดนโยบายต่างๆ ปัจจุบันการบันทึกข้อมูลการรับชำระภาษีอากรเช่น เลขที่ใบเสร็จ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี ชนิดแบบๆ จำนวนเงินที่ชำระ วันเดือนปีที่ชำระเงินจากแบบแสดงรายการจะถูกบันทึกไว้ในเครื่องออกใบเสร็จรับเงินชนิด Point Of Sale (POS) เป็นการเก็บข้อมูล Transaction ของการเสียภาษีข้อมูลเหล่านี้จะถูกจัดเก็บลงแผ่นดิสเก็ตต์และนำส่งเข้ามาที่สำนักงานจังหวัดหรือสำนักงานสรรพากรภาคที่เป็นต้นสังกัด สัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง จังหวัดและภาคจะรวบรวมข้อมูลนำเสนอต่อผู้บริหารระดับสูงที่ส่วนกลางเดือนละครั้ง ทำให้การบริหารการจัดเก็บภาษีอากรล่าช้า รวมทั้งกรมฯ ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเครื่อง POS สูงมากถึงร้อยละ 50 ของราคาเครื่องและความต้องการที่จะปรับปรุงระบบงานรับชำระภาษีอากรให้เป็นระบบ On-line สามารถเชื่อมโยงข้อมูลเข้าสู่ระบบเครือข่ายฐานข้อมูลใหญ่ของกรมสรรพากร จึงมีแนวคิดที่จะนำเครื่องคอมพิวเตอร์ PC มาใช้งานแทนเครื่องออกใบเสร็จรับเงินชนิด POS เพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเครื่อง POS ของระบบงานเดิม และปรับปรุงระบบงานรับชำระภาษีอากรให้ดียิ่งขึ้น

ระบบรับชำระภาษีอากรด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ PC มีลักษณะเป็นระบบ Transaction Processing System (TPS) คือระบบที่รับรายการที่แก้ไขเปลี่ยนแปลงรายการข้อมูลในฐานข้อมูลมาประมวลผลฐานข้อมูลเพื่อให้ฐานข้อมูลมีข้อมูลมีความทันสมัยและเป็นปัจจุบันเพื่อให้เกิดรายการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารที่เปลี่ยนแปลง (Transaction Documents) ซึ่งเป็นระบบพื้นฐานสำคัญของระบบสารสนเทศอื่นๆ และเป็นระบบที่ผลักดันให้การดำเนินงานมีความก้าวหน้ามากขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์

- 1.2.1 วิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน
- 1.2.2 เปลี่ยนระบบการส่งข้อมูลและรายงานเป็นระบบงานใหม่
- 1.2.3 เป็นโครงการนำร่อง และสามารถนำไปปฏิบัติได้จริงในอนาคต
- 1.2.4 ช่วยให้การบริหารจัดการจัดเก็บภาษีทำได้ดีขึ้น
- 1.2.5 เพื่อความรวดเร็วในการได้มาซึ่งข้อมูล

1.3 ขอบเขตของการศึกษาและพัฒนาระบบ

- 1.3.1 ศึกษาขั้นตอนการปฏิบัติงานจากระบบงานจริงของกรมสรรพากร
- 1.3.2 ศึกษาความเป็นไปได้ในการที่จะจัดทำระบบงานใหม่
- 1.3.3 วิเคราะห์ระบบงาน
- 1.3.4 ออกแบบระบบงานใหม่
- 1.3.5 ในการจัดทำโครงการทั้งหมดจะใช้แนวคิดของวงจรการพัฒนาระบบงาน (System Development Life Cycle หรือ SDLC)
- 1.3.6 พัฒนาระบบงานในส่วนของ
 - การบันทึกข้อมูลแบบแสดงรายการแต่ละประเภทภาษี
 - การประมวลผลและจัดทำรายงานการยื่นแบบแสดงรายการ
 - การนำส่งข้อมูลมายังสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศหรือสำนักงานสรรพากรจังหวัด

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.4.1 ใช้ทรัพยากรจากระบบเครือข่ายที่มีอยู่ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด
- 1.4.2 ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเครื่อง POS ในระบบงานเดิมให้น้อยลง
- 1.4.3 ทำให้ทราบผลจัดเก็บภาษีอากรในแต่ละหน่วยงานมีความรวดเร็วขึ้น
- 1.4.4 ประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลดเวลาและขั้นตอนในการทำรายงาน
- ลดการบันทึกข้อมูลในส่วนที่เกี่ยวกับการออกใบเสร็จรับเงิน
- ลดความยุ่งยากที่เดิมเจ้าหน้าที่จากอำเภอต้องนำส่งข้อมูลด้วยดิสเก็ตทุกวัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

โครงสร้างองค์กร

2.1 ความเป็นมา

กรมสรรพากรเป็นหน่วยราชการสังกัดกระทรวงการคลัง มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการจัดเก็บภาษีอากรตามประมวลรัษฎากรและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง เสนอแนะนโยบายการจัดเก็บภาษีอากรต่อกระทรวงการคลังและปฏิบัติกรอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนด นอกจากนี้มีวัตถุประสงค์ในการหารายได้เพื่อให้เพียงพอกับค่าใช้จ่ายของรัฐบาลแล้วยังเป็นเครื่องมือสำคัญของรัฐบาลในการกระจายรายได้ส่งเสริมความเจริญเติบโตของธุรกิจ รักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ ควบคุมการบริโภคของประชาชนตลอดจนสนองนโยบายบางประการของรัฐบาล

ปัจจุบันกรมสรรพากรมีหน้าที่และความรับผิดชอบ ดังนี้

1. จัดเก็บภาษีอากรตามประมวลรัษฎากร และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง ได้แก่
 - ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา
 - ภาษีเงินได้นิติบุคคล
 - ภาษีมูลค่าเพิ่ม
 - ภาษีธุรกิจเฉพาะ
 - ภาษีเงินได้ปิโตรเลียม
2. ปฏิบัติตามมติ คณะเบียบ ข้อบังคับ เกี่ยวกับการบริหารจัดการจัดเก็บภาษีอากรประเภทต่าง ๆ ที่อยู่ในความรับผิดชอบ
3. ศึกษาค้นคว้าเพื่อเสนอความเห็นต่อกระทรวงการคลังในเรื่องการปรับโครงสร้างภาษีที่มีอยู่ในความรับผิดชอบ

2.2 การจัดรูปองค์กร

กรมสรรพากรได้มีการแบ่งส่วนราชการตามพระราชกฤษฎีกาการแบ่งส่วนราชการกรมสรรพากร พ.ศ. 2538 โดยจัดแบ่งการบริหารส่วนราชการ ตามภาพที่ 2.1 คือ

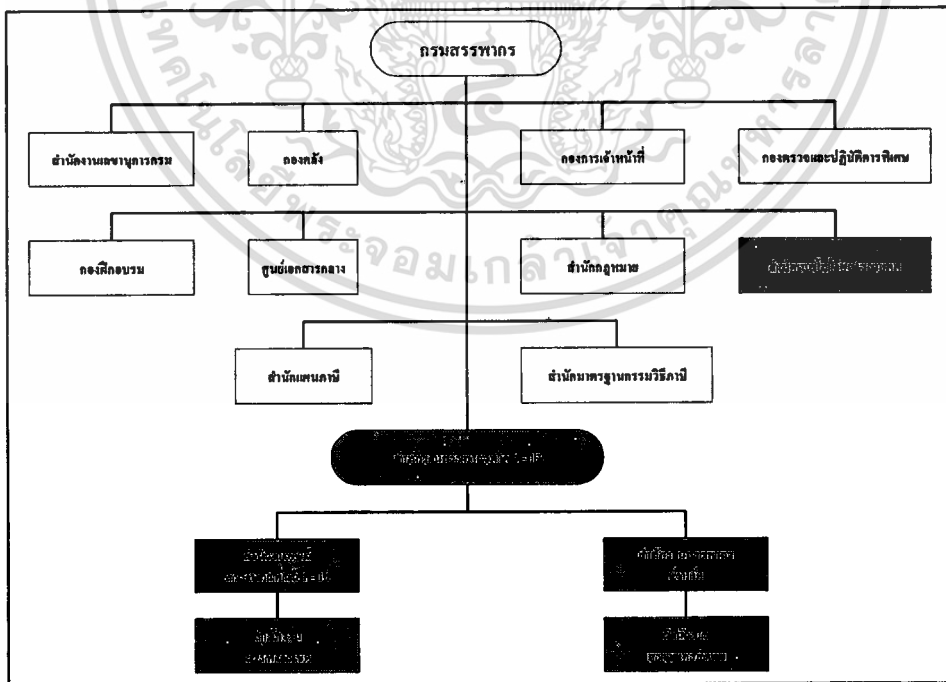
1. ราชการบริหารส่วนกลาง ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในเชิงวิชาการและให้ความสนับสนุนแก่หน่วยงานในระดับอื่นๆ ของกรมสรรพากรประกอบด้วยหน่วยงาน ดังนี้
 - สำนักงานเลขานุการกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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

2. ราชการบริหารส่วนภูมิภาค จะเป็นส่วนแกนของการปฏิบัติงาน (Core Operation) มีหน้าที่ปฏิบัติงานพื้นฐานของกรมสรรพากร ประกอบด้วยหน่วยงาน ดังนี้

- สำนักงานสรรพากรจังหวัด
- สำนักงานสรรพากรอำเภอ



ภาพที่ 2.1 แผนผังโครงสร้างของกรมสรรพากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 หน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบงานที่พัฒนา

1. สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ มีอำนาจหน้าที่

- วางและพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ของกรมสรรพากร
- ให้การสนับสนุนทางวิชาการแก่หน่วยงานของกรมสรรพากรซึ่งปฏิบัติงานด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์
- ประยุกต์เทคโนโลยีสมัยใหม่สำหรับการจัดเก็บภาษีอากร และเป็นศูนย์ข้อมูลและประมวลผลการจัดเก็บภาษีอากรของกรม
- ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

2. สำนักงานสรรพากรภาค มีอำนาจหน้าที่

- กำกับและดูแลการปฏิบัติงานของสำนักงานภาษีสรรพากรพื้นที่หรือสำนักงานสรรพากรจังหวัด
- ให้การสนับสนุนและให้คำปรึกษาด้านกฎหมายและการดำเนินคดีภาษีอากรแก่สำนักงานภาษีสรรพากรพื้นที่ สำนักงานสรรพากรจังหวัด และสำนักงานสรรพากรอำเภอ
- ดำเนินการเกี่ยวกับการบริหารงานบุคคล การเงิน การบัญชี การงบประมาณ การพัสดุ อาคารสถานที่และยานพาหนะของสำนักงานสรรพากรภาค สำนักงานภาษีสรรพากรพื้นที่ สำนักงานสรรพากรจังหวัดและสำนักงานสรรพากรอำเภอ
- ดำเนินการเกี่ยวกับงานคดีภาษีอากรและพิจารณาและวินิจฉัยอุทธรณ์ภาษีอากร
- ให้การสนับสนุนทางวิชาการแก่สำนักงานสรรพากรจังหวัดและสำนักงานสรรพากรอำเภอ
- ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

3. สำนักงานสรรพากรจังหวัด มีอำนาจหน้าที่

- บริหารการจัดเก็บภาษีอากร การเร่งรัดภาษีอากรค้าง การตรวจสอบภาษีอากรและการตรวจปฏิบัติการทางภาษีอากร
- กำกับและดูแลการปฏิบัติงานของสำนักงานสรรพากรเขต (ในกรุงเทพมหานคร) หรือสำนักงานสรรพากรอำเภอ (ในต่างจังหวัด)
- ดำเนินการตรวจสอบภาษีอากร พิจารณาและวินิจฉัยเกี่ยวกับการคืนเงินภาษีอากร ดำเนินการทางกฎหมายแก่ผู้เสียภาษีที่ชำระภาษีอากรไม่ถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รับผิดชอบและแจ้งการเลิกประกอบกิจการของผู้เสียภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีธุรกิจเฉพาะ รวมทั้งตอบข้อหารือทางภาษีอากรแก่ผู้เสียภาษี
- ดำเนินการทางกฎหมายแก่ผู้เสียภาษีอากรที่ชำระภาษีอากรไม่ถูกต้อง
- ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

4. สำนักงานสรรพากรเขต/อำเภอ มีอำนาจหน้าที่

- จัดเก็บภาษีอากร การเร่งรัดภาษีอากรค้าง และการตรวจปฏิบัติการทางภาษีอากร
- ดำเนินการทางกฎหมายแก่ผู้เสียภาษีอากรที่ชำระภาษีอากรไม่ถูกต้อง
- ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย



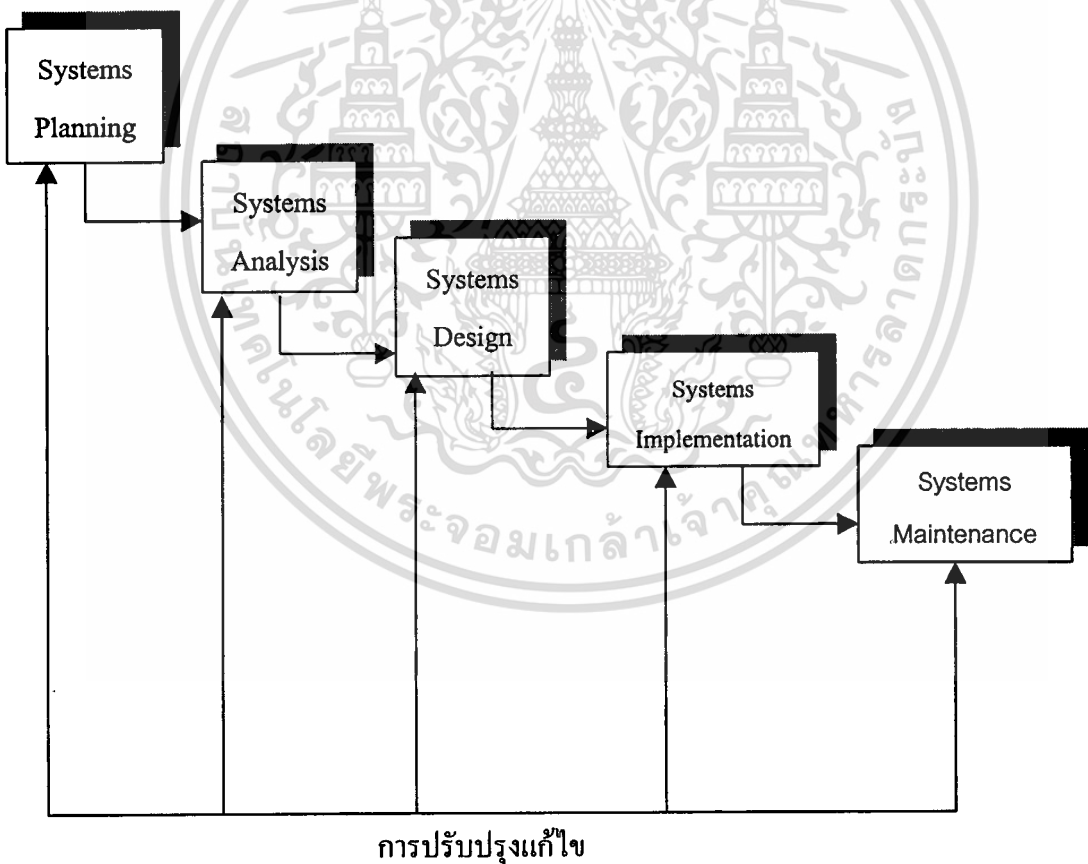
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

ทฤษฎีและหลักการ

3.1 การพัฒนาระบบงานแบบวงจรการพัฒนาระบบงาน หรือ SDLC

การศึกษาและพัฒนาระบบงานใช้แนวคิดของวงจรการพัฒนาระบบงาน (System Development Life Cycle) ซึ่งอาจเรียกว่าเป็นขั้นตอนการพัฒนาระบบงานแบบน้ำตก (The Waterfall Model) มีขั้นตอน ดังแสดงตามภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 การพัฒนาระบบงานแบบวงจรการพัฒนาระบบงานหรือ SDLC

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากภาพที่ 3.1 ขั้นตอนของวงจรการพัฒนาระบบงาน ประกอบด้วยกิจกรรมสำคัญดังต่อไปนี้

- การวางแผน (System Planning) โดยกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของแผนการพัฒนา ระบบงาน เพื่อใช้เป็นแนวทางของการดำเนินงาน แม้ว่าระหว่างดำเนินการจะพบข้อเท็จจริง หรือข้อผิดพลาดเกิดขึ้นซึ่งต่างไปจากความคิดเดิมก็อาจมีการปรับปรุงแผนเสียใหม่ โดยพยายามคงรักษาเป้าหมายและวัตถุประสงค์เดิมไว้ ดังนั้นการวางแผนงานจึงไม่เป็นที่คงตัว มีการปรับปรุง เปลี่ยนให้เหมาะสมอยู่ตลอดเวลา
- การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis) เป็นการกำหนดขอบเขตในการพัฒนาระบบว่ามี ขอบเขตของระบบงานเพียงใด โดยทำการศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นและวิเคราะห์ความต้องการของ ผู้ใช้แล้วจัดทำแผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) และพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) เพื่อใช้ประกอบการออกแบบระบบต่อไป
- การออกแบบระบบ (System Design) จะพิจารณาว่าจะใช้ซอฟต์แวร์ (Software) ที่มีอยู่แล้ว หรือซื้อใหม่, การออกแบบข้อมูลนำเข้า (Input), ข้อมูลผลลัพธ์ (Output), ไฟล์ (File), ฐานข้อมูล (Database), โปรแกรม (Program), การควบคุมการประมวลผล(Processing Control) และส่วน อื่นที่เกี่ยวข้อง
- การติดตั้งระบบ (System Implementation) โดยจัดหาอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์, ซอฟต์แวร์, การ พัฒนาและทดสอบ โปรแกรม รวมถึงการทดสอบระบบโดยรวมเพื่อให้แน่ใจว่าการทำงานทั้ง ระบบงานมีความถูกต้องแล้วจึงนำระบบไปติดตั้งเพื่อใช้งานจริงและประเมินงานที่ทำจริง ๆ ว่า มีความถูกต้อง สมบูรณ์หรือไม่
- การบำรุงรักษาระบบ (System Maintenance) ทั้งในด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์และด้านการ ประสานงาน ให้คำแนะนำกับผู้ใช้ระบบเมื่อเกิดปัญหา เพื่อให้ผู้ใช้สามารถใช้ระบบงานได้อย่าง ต่อเนื่อง

3.2 การวิเคราะห์การไหลของข้อมูล (Data Flow Analysis)

เป้าหมายที่สำคัญของการวิเคราะห์ระบบคือ การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการประเมิน ความต้องการของระบบเพื่อให้มีความเข้าใจระบบงานที่เป็นอยู่อย่างถูกต้อง สมบูรณ์ หลังจากนั้นจึง นำความต้องการที่ได้ไปสู่การพัฒนาหรือเปลี่ยนแปลงระบบใหม่ให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น

การวิเคราะห์การไหลของข้อมูล (Data Flow Analysis) เป็นเครื่องมือที่จำเป็นในการบันทึก และแสดงระบบที่เป็นอยู่และเป็นตัวช่วยกำหนดความต้องการของข้อมูลต่างๆ โดยจะแสดงให้เห็นประเด็นหลักในการวิเคราะห์ข้อมูลว่าระบบจะประกอบด้วยกระบวนการ (Process) อะไรบ้าง

แต่ละกระบวนการประกอบด้วยข้อมูลอะไร มีการเก็บข้อมูลอย่างไร ข้อมูลอะไรบ้างที่ไหลเข้า-ออกจากระบบ ในการวิเคราะห์แบบแผนภาพการไหลของข้อมูลจะใช้เครื่องมือ ดังนี้

3.2.1 แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram)

แผนภาพการไหลของข้อมูลเป็นเครื่องมือสำคัญที่สุดและใช้กันอย่างแพร่หลายเมื่อเทียบกับเครื่องมืออื่นๆ เพราะมีความง่ายต่อการอ่านและเขียน อีกทั้งสามารถเลือกระดับการวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสมกับการทำงานของผู้ใช้ โดยใช้รูปภาพบรรยายและแสดงการไหลของข้อมูลที่ส่งผ่านระบบ (Data Flows) กระบวนการประมวลผล (Process), แหล่งที่เก็บข้อมูล (Data stores) และจุดเริ่มต้นหรือจุดปลายทางของข้อมูล (Entities) โดยแสดงภาพรวมการทำงาน, กำหนดขอบเขตของระบบที่นำเสนอ, ระบุปัญหาต่างๆ อย่างชัดเจน สามารถใช้เป็นสื่อในการยืนยันความเข้าใจการทำงานที่ถูกต้องและตรงกันระหว่างผู้ใช้กับผู้วิเคราะห์ระบบงาน ทำให้สามารถป้องกันข้อผิดพลาดที่จะทำให้ระบบเสียหายได้ในระดับหนึ่ง

แผนภาพการไหลของข้อมูลมีองค์ประกอบ 4 อย่างซึ่งใช้สัญลักษณ์ต่างๆ แทนดังนี้



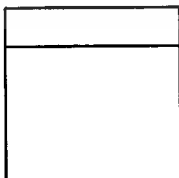
Entities - แหล่งเกิด, จุดปลายทางของข้อมูล



Data Store - ที่เก็บข้อมูลอาจเป็นเอกสารหรือสื่อคอมพิวเตอร์



Data Flow - ตัวส่งข้อมูลระหว่างการทำงานต่างๆ ของ Process



Process - การประมวลผลซึ่งจะเปลี่ยนข้อมูลเข้า (Input) เป็นผลลัพธ์ (Output)

3.2.2 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) เนื่องจากแผนภาพการไหลของข้อมูลไม่มีการอธิบายถึงข้อมูลแต่ละรายการที่ใช้ในระบบ ดังนั้น พจนานุกรมข้อมูลจึงรวบรวมและแสดงรายการข้อมูลทุกๆ ส่วนที่ต้องใช้ทั้งหมดที่ประกอบขึ้นเป็นข้อมูลอยู่ในระบบนั้น มีวัตถุประสงค์เพื่อทำให้ข้อมูลเป็นมาตรฐาน มีค่านิยามแน่นอนใช้สำหรับอ้างอิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จัดเรียงตามตัวอักษรทำให้สามารถค้นหาได้สะดวก ใช้สำหรับประกอบผังงานในการ ออกแบบชุดคำสั่ง และเพื่อสร้างความเข้าใจที่ตรงกันเกี่ยวกับตัวข้อมูลโดยจะอธิบาย โครงสร้างและการนำไปใช้ พจนานุกรมข้อมูลจะประกอบด้วย

- ชื่อของข้อมูล (Data Name) จะถูกนำมาใช้ในการแยกข้อมูลนั้นๆ ออกจากข้อมูล อื่น ข้อมูลย่อยแต่ละส่วนจะมีชื่อเพื่อใช้สำหรับอ้างอิงตลอดทั้งกระบวนการพัฒนา ระบบ ดังนั้น จึงควรตั้งให้สื่อความหมาย เหมาะสมและทำความเข้าใจง่าย
- คำอธิบายความหมายของข้อมูล (Description) จะแสดงถึงความหมายของข้อมูล ย่อยในระบบ ควรเขียนให้เป็นที่อ่านเข้าใจได้ง่ายสำหรับผู้ใช้แต่ต้องเขียนให้รัดกุม เพื่อไม่ให้ผู้อื่นที่ไม่เกี่ยวข้องมาอ่านคำอธิบายเข้าใจระบบได้
- คำที่มีความหมายเหมือนกัน (Alias) คือ คำที่มีความต่างกันแต่ใช้ในการอ้างอิงสิ่ง เดียวกัน
- ความยาว (Length) หมายถึง จำนวนพื้นที่ที่ต้องการใช้สำหรับบรรจุตัวอักษร ตัว เลขหรือสัญลักษณ์ ซึ่งในการพัฒนาระบบต่อไป ขนาดของข้อมูลจะต้องใช้พื้นที่ (Space) เท่าใดเป็นสิ่งสำคัญ ต้องกำหนดให้มีความเหมาะสม

3.3 การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database)

ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ซึ่งคิดค้นและพัฒนาโดย อี เอฟ คอร์ด (E.F.Codd) เป็นฐานข้อมูลที่ นิยมใช้กันมากในปัจจุบัน มีรูปแบบที่เข้าใจง่ายสำหรับผู้ใช้ ไม่ซับซ้อนอีกทั้งยังมีเครื่องมือ ช่วยในการเรียกใช้ข้อมูลโดยใช้คำสั่งง่าย เช่น คำสั่งเอส คิว แอล (SQL) การจัดเก็บข้อมูลของ เอนทิตีจะอยู่ในรูปแบบรีเลชัน (Relation) หรือเรียกทั่วไปว่า ตาราง (Table) ที่มีลักษณะตาราง 2 มิติคือ ทูเพิล (Tuple) หรือเรียกว่าแถว (Row) และแอททริบิวต์ (Attribute) หรือเรียกว่า คอลัมน์ (Column) ซึ่งแสดงคุณสมบัติของรีเลชันหนึ่งๆ โดยที่รีเลชันต่างๆ ได้ผ่านกระบวนการ ทำรีเลชันให้เป็นมาตรฐาน (Normalized) ในระหว่างการออกแบบเพื่อลดความซ้ำซ้อนและ เพื่อให้การจัดการฐานข้อมูลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและการเชื่อมโยงระหว่างตารางจะ เชื่อมโยงโดยใช้แอททริบิวต์ที่มีอยู่ในทั้งสองตารางเป็นตัวเชื่อมโยงข้อมูลกัน

เมื่อพูดถึงการออกแบบฐานข้อมูลจะหมายรวมถึงการออกแบบฐานข้อมูลในระดับแนวคิด (Conceptual Level) และการออกแบบฐานข้อมูลในระดับภายใน (Internal Level) หรือการออกแบบฐานข้อมูลเชิงกายภาพ (Physical Level)

- การออกแบบฐานข้อมูลในระดับแนวคิด เป็นการออกแบบของรีเลชันวารีเลชันนั้น ประกอบด้วยแอททริบิวต์อะไรบ้าง การออกแบบฐานข้อมูลระดับนี้จะช่วยให้ผู้ใช้ทั่วไปสามารถเข้าใจถึงข้อมูลที่เก็บในแอททริบิวต์ต่างๆ และการเรียกใช้ข้อมูล
- การออกแบบฐานข้อมูลในระดับภายในหรือเชิงกายภาพ เป็นการออกแบบที่เน้นในเรื่องของการจัดเก็บข้อมูลว่าควรจะมีการจัดเก็บอย่างไร

การออกแบบเค้าร่าง (Schema) ของข้อมูล เป็นการกำหนดเกี่ยวกับรีเลชัน รวมถึงการกำหนดแอททริบิวต์ในแต่ละรีเลชันเพื่อให้ได้ตรงตามความต้องการใช้ข้อมูลของผู้ใช้ การออกแบบเค้าร่างของข้อมูลที่คิดจะต้องพิจารณาว่าจะประกอบด้วยรีเลชันและแอททริบิวต์ที่เหมาะสมหรือไม่ มีมากเกินไปหรือไม่ ข้อมูลที่เก็บในรีเลชันนั้นๆ มีความซ้ำซ้อนเกิดขึ้นหรือไม่ เพื่อให้สามารถลดปัญหาต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นกับฐานข้อมูลให้มากที่สุด เช่น ปัญหาข้อมูลซ้ำซ้อน ปัญหาข้อมูลไม่ถูกต้อง ปัญหาเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล เป็นต้น

3.3.1 ข้อดีของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ มีดังนี้คือ

- 3.3.1.1 ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เป็นกลุ่มของรีเลชันหรือตารางที่ข้อมูลถูกจัดเก็บเป็นแถวและคอลัมน์ ซึ่งทำให้ผู้ใช้เห็นภาพของข้อมูลได้ง่าย โดยผู้ใช้ไม่ต้องรู้ว่าข้อมูลถูกจัดเก็บจริงอย่างไรและไม่ต้องรู้ถึงวิธีการเรียกใช้ข้อมูล (Access Approach)
- 3.3.1.2 ภาษาที่ใช้ในการเรียกดูข้อมูลมีลักษณะคล้ายภาษาอังกฤษและไม่จำเป็นต้องเขียนเป็นลำดับขั้นตอน (Non Procedural Language)
- 3.3.1.3 การเรียกใช้หรือเชื่อมโยงข้อมูลทำได้ง่าย โดยใช้โอเปอเรเตอร์ทางคณิตศาสตร์ ไม่จำเป็นต้องมีตัวชี้ (Pointer) ซึ่งจะทำให้ยุ่งยาก

3.3.2 คุณลักษณะในการจัดเก็บข้อมูลของรีเลชัน

3.3.2.1 ข้อมูลในแต่ละแถวจะไม่ซ้ำกัน

ข้อมูลที่จัดเก็บในแต่ละแถวจะไม่ซ้ำกัน ทั้งนี้เพราะการจัดการฐานข้อมูลที่คิดไม่ควรจะมีข้อมูลที่ซ้ำซ้อนปรากฏอยู่ในรีเลชัน โดยระบบจัดการฐานข้อมูลจะมีกลไกที่ใช้ในการควบคุมไม่ให้มีความซ้ำซ้อนเกิดขึ้น

3.3.2.2 การเรียงลำดับของข้อมูลในแต่ละแถวไม่มีสาระสำคัญ

การจัดเก็บของข้อมูลในรีเลชันจะถูกจัดเรียงตามลำดับลงบนสื่อที่เก็บข้อมูล แต่การเรียกใช้ข้อมูลในรีเลชันสามารถเรียกใช้ตามที่ผู้ใช้ต้องการ

3.3.2.3 การเรียงลำดับของแอททริบิวต์จะเรียงลำดับก่อนหลังอย่างไรก็ได้

การเรียงลำดับของแอททริบิวต์แต่ละแอททริบิวต์ของรีเลชันจะเรียงลำดับก่อนหลังอย่างไรก็ได้โดยไม่มีภาระระบุว่าแอททริบิวต์ซ้ายสุดคือแอททริบิวต์แรกหรือแอททริบิวต์ขวาสุดคือแอททริบิวต์สุดท้าย ทั้งนี้เพราะการอ้างอิงแอททริบิวต์ใด จะใช้ชื่อของแอททริบิวต์นั้นๆ ในการอ้างอิงไม่ใช่ลำดับที่แอททริบิวต์นั้นปรากฏในการอ้างอิง

3.3.2.4 ค่าของข้อมูลแต่ละแอททริบิวต์ของทูเพิลหนึ่งๆ จะบรรจุข้อมูลได้เพียงค่าเดียว ข้อมูลแต่ละแอททริบิวต์ของทูเพิลหนึ่งๆ จะต้องบรรจุข้อมูลเพียงค่าเดียวไม่ใช่กลุ่มของข้อมูลที่แสดงค่าที่มากกว่าหนึ่งค่า

3.3.2.5 ค่าของข้อมูลในแต่ละแอททริบิวต์จะบรรจุค่าของข้อมูลประเภทเดียวกัน ค่าของข้อมูลในแต่ละแอททริบิวต์จะบรรจุค่าของข้อมูลประเภทเดียวกัน ซึ่งถูกกำหนดค่าให้เป็น โดเมน (Domain) ตัวอย่างเช่น

- แอททริบิวต์วันเกิดจะมีค่าของข้อมูลเป็นวันเดือนปีเกิดต่างๆ ในปีปฏิทินไม่ใช่ค่าของข้อมูลเงินเดือนหรือข้อมูลที่อยู่
- แอททริบิวต์สถานภาพจะมีค่าของข้อมูลที่แสดงว่าเป็น โสด หรือแต่งงานโดยขอบเขตของค่าที่ถูกกำหนดไว้คือ S แทนค่าโสดและ M แทนค่าว่าแต่งงานแล้ว เป็นต้น

3.3.3 ประเภทของคีย์ (Key)

เค้าร่างของรีเลชัน (Relation Schema) ประกอบด้วยรายละเอียดของแอททริบิวต์ต่างๆ ซึ่งแอททริบิวต์ใดแอททริบิวต์หนึ่งในรีเลชันจะมีคุณสมบัติเป็นคีย์ โดยคีย์นั้นๆ สามารถใช้ในการแสดงหรือบ่งบอกถึงค่าของทูเพิลใดทูเพิลหนึ่งในรีเลชันนั้นหรือใช้ในการเชื่อมโยงข้อมูลกับข้อมูลอื่นในอีกรีเลชันหนึ่ง ประเภทของคีย์แบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลักคือ

3.3.3.1 คีย์หลัก (Primary Key) เป็นแอททริบิวต์ที่มีคุณสมบัติของข้อมูลที่เป็นค่าเอกลักษณ์หรือค่าที่ไม่ซ้ำกัน คุณสมบัติของข้อมูลดังกล่าวจะสามารถระบุว่าข้อมูลนั้นเป็นข้อมูลของทูเพิลใด แอททริบิวต์ที่มีคุณสมบัติเป็นคีย์หลักอาจประกอบด้วยหลาย ๆ แอททริบิวต์รวมกัน เพื่อที่จะให้ค่าที่เป็นเอกลักษณ์ได้ คีย์หลักที่ประกอบด้วยหลาย ๆ แอททริบิวต์นี้เรียกว่า คีย์ผสม

นอกจากนี้ในรีเลชันหนึ่งๆ อาจจะมีแอททริบิวต์ที่มีคุณสมบัติเป็นคีย์หลักได้มากกว่าหนึ่งแอททริบิวต์ โดยจะเรียกแอททริบิวต์เหล่านี้ว่า คีย์คู่แข่ง (Candidate key) ถ้าแอททริบิวต์หนึ่งถูกกำหนดให้เป็นคีย์หลัก (Primary Key)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แล้วอีกแอททริบิวต์หนึ่งที่มีคุณสมบัติเป็นคีย์หลักแต่ไม่ได้ถูกเลือกให้เป็นคีย์หลักจะถูกเรียกว่าเป็นคีย์รอง (Alternate key)

3.3.3.2 คีย์นอก (Foreign Key) เป็นแอททริบิวต์ในรีเลชันหนึ่ง ซึ่งจะใช้ในการอ้างอิงถึงแอททริบิวต์เดียวกันนี้ในอีกรีเลชันหนึ่ง โดยที่แอททริบิวต์นี้จะมีคุณสมบัติเป็นคีย์หลักในรีเลชันที่ถูกอ้างอิง และการที่มีแอททริบิวต์นี้ปรากฏในรีเลชันทั้งสองก็เพื่อประโยชน์ในการเชื่อมโยงข้อมูลซึ่งกันและกัน

3.3.4 กฎที่เกี่ยวข้องกับคีย์ในฐานะข้อมูลเชิงสัมพันธ์

เนื่องจากรีเลชันต่างๆ ในฐานะข้อมูลเชิงสัมพันธ์จะอ้างถึงความสัมพันธ์ของข้อมูลโดยใช้คีย์ กฎที่เกี่ยวข้องกับคีย์ในฐานะข้อมูลเชิงสัมพันธ์ มีดังต่อไปนี้

3.3.4.1 กฎความบูรณาภาพของเอนทิตี (The Entity Integrity Rule)

กฎข้อมูลระบุว่า แอททริบิวต์ใดที่เป็นคีย์หลัก ข้อมูลในแอททริบิวต์นั้นจะเป็นค่าว่าง (Null) ไม่ได้ ความหมายของการเป็นค่าว่างไม่ได้ (Not Null) หมายถึงข้อมูลในแอททริบิวต์ที่เป็นคีย์หลักจะไม่ทราบค่าที่แน่นอนหรือไม่มีค่าไม่ได้

3.3.4.2 กฎความบูรณาภาพของการอ้างอิง (The Referential Integrity Rule)

การอ้างอิงถึงข้อมูลระหว่างรีเลชันในฐานะข้อมูลเชิงสัมพันธ์จะใช้คีย์นอกของรีเลชันหนึ่ง ไปตรวจสอบกับค่าของแอททริบิวต์ที่เป็นคีย์หลักของอีกรีเลชันหนึ่ง เพื่อเรียกดูข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง กล่าวคือค่าของคีย์นอกจะต้องสามารถอ้างอิงให้ตรงกับค่าของคีย์หลักได้ จึงจะเชื่อมโยงหรืออ้างอิงข้อมูลระหว่างสองรีเลชันได้ สำหรับคีย์นอกจะมีค่าว่างได้หรือไม่ ขึ้นอยู่กับกฎเกณฑ์การออกแบบฐานข้อมูลว่ามีข้อจำกัดในการออกแบบข้อมูลตามนโยบายของหน่วยงานนั้นๆ เป็นอะไร

ในกรณีที่มีการลบข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูลของแอททริบิวต์ที่เป็นคีย์หลักในรีเลชันหนึ่งซึ่งมีคีย์นอกของอีกรีเลชันหนึ่งอ้างอิงถึง ถ้าจะทำการลบหรือแก้ไขข้อมูลได้หรือไม่ขึ้นอยู่กับกฎเกณฑ์การออกแบบฐานข้อมูลว่าระบุให้แอททริบิวต์นั้นๆ มีคุณสมบัติอย่างไร ซึ่งมีโอกาสเป็นไปได้ 4 ทางเลือกคือ

- การลบหรือแก้ไขข้อมูลแบบมีข้อจำกัด (Ristrict)
- การลบหรือแก้ไขข้อมูลจะกระทำได้เมื่อข้อมูลของคีย์หลักในรีเลชันหนึ่งไม่มีข้อมูลที่ถูกร้างโดยคีย์นอกของอีกรีเลชันหนึ่ง
- การลบหรือแก้ไขข้อมูลแบบต่อเรียง (Cascade)

การลบหรือแก้ไขข้อมูลแบบถูกโซ่ คือ หากมีการแก้ไขหรือลบข้อมูลของคีย์หลักในรีเลชันหนึ่ง ระบบจะทำการลบหรือแก้ไขข้อมูลของคีย์นอกในอีกรีเลชันหนึ่งอ้างอิงถึงข้อมูลของคีย์หลักที่ถูกลบให้ด้วย

- การลบหรือแก้ไขข้อมูลแบบเปลี่ยนเป็นค่าว่าง (Nullify)
การลบหรือแก้ไขข้อมูลจะทำได้เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าของคีย์นอกในข้อมูลที่ถูกอ้างอิงให้เป็นค่าว่างเสียก่อน
- การลบหรือแก้ไขข้อมูลแบบใช้ค่าโดยปริยาย (Default)
การลบหรือแก้ไขข้อมูลของคีย์หลักสามารถทำได้โดย ถ้ามีคีย์นอกที่อ้างอิงถึงคีย์หลักที่ถูกลบหรือแก้ไขก็จะทำการปรับค่าของคีย์นอกนั้นเป็นค่าโดยปริยาย (Default Value) ที่ถูกกำหนดขึ้น

ดังนั้น ผู้จัดการฐานข้อมูล (Database Administrator) หรือผู้ที่จะออกแบบฐานข้อมูลจะเป็นผู้กำหนดคุณสมบัติของการกระทำดังกล่าวให้เหมาะสมเพื่อไม่ให้ข้อมูลที่ถูกรักษาเกิดความเสียหายหรือมีความขัดแย้งกันเอง โดยกฎเกณฑ์ดังกล่าวจะถูกกำหนดไว้ในขณะที่กำหนดโครงสร้างของรีเลชันว่ามีแอททริบิวต์อะไรบ้าง มีแอททริบิวต์ใดเป็นคีย์หลักและคีย์นอก คีย์นอกจะมีค่าว่างได้หรือไม่ การลบหรือแก้ไขข้อมูลของคีย์หลักที่ถูกอ้างอิงโดยคีย์นอกจะกระทำวิธีใด ซึ่งการลบหรือแก้ไขข้อมูลดังกล่าวอาจอนุญาตให้ทำภายใต้วิธีการที่แตกต่างกันก็ได้

3.3.5 ความสัมพันธ์ระหว่างค่าของแอททริบิวต์ในแต่ละรีเลชัน (Dependency)

เนื่องจากค่าของแอททริบิวต์ในแต่ละรีเลชันอาจมีความสัมพันธ์กันในลักษณะที่เมื่อทราบค่าของแอททริบิวต์หนึ่งๆ จะสามารถทราบถึงค่าของแอททริบิวต์อื่นๆ ในรีเลชันได้ ลักษณะของความสัมพันธ์ระหว่างค่าของแอททริบิวต์ในแต่ละรีเลชันที่จะกล่าว มีดังต่อไปนี้คือ

- ความสัมพันธ์ระหว่างค่าของแอททริบิวต์แบบฟังก์ชัน (Functional Dependency)
ความสัมพันธ์ระหว่างค่าของแอททริบิวต์แบบฟังก์ชัน คือการที่แอททริบิวต์หนึ่งหรืออาจมากกว่าหนึ่งแอททริบิวต์ประกอบกัน สามารถระบุค่าของแอททริบิวต์อื่นๆ ในรีเลชันหนึ่งๆ ได้อย่างชัดเจน เมื่อพูดถึงความสัมพันธ์ในการระบุค่าของแอททริบิวต์จะเกี่ยวข้องกับคีย์หลัก เพราะคุณสมบัติของคีย์หลักเป็นแอททริบิวต์ที่มีค่าเอกลักษณ์ (Unique) ที่สามารถระบุค่าของแอททริบิวต์อื่นๆ ในรีเลชันได้ ถ้าแอททริบิวต์หนึ่งมีความสัมพันธ์ระหว่างแอททริบิวต์แบบฟังก์ชันกับแอททริบิวต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตเห็นใบใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อื่นๆ แสดงว่าแอททริบิวต์นั้นเป็นตัวระบุค่า (Determinant) ของแอททริบิวต์อื่นๆ ซึ่งเป็นคุณสมบัติของคีย์หลักหรือคีย์คู่แ่ง นั่นเอง

- ความสัมพันธ์ระหว่างค่าแอททริบิวต์แบบทรานซิทีฟ (Transitive Dependency) แอททริบิวต์ที่มีคุณสมบัติเป็นคีย์หลัก จะสามารถระบุค่าของแอททริบิวต์ในแต่ละทิวเพิลได้ อย่างไรก็ตามในบางรีเลชันที่ออกแบบไม่เหมาะสมอาจมีกรณีแอททริบิวต์ที่ไม่มีคุณสมบัติเป็นคีย์หลักหรือคีย์คู่แ่ง (Non Key Attribute) สามารถระบุค่าของแอททริบิวต์อื่นในทิวเพิลได้ ลักษณะของความสัมพันธ์ในการระบุค่าแอททริบิวต์แบบนี้เรียกว่าความสัมพันธ์ระหว่างค่าของแอททริบิวต์แบบทรานซิทีฟ
- ความสัมพันธ์ระหว่างค่าแอททริบิวต์แบบหลายค่า (Multivalued Dependency) จากความสัมพันธ์ระหว่างค่าของแอททริบิวต์แบบฟังก์ชันที่กล่าวมาข้างต้น เป็นหลักการที่แอททริบิวต์หนึ่งที่มีคุณสมบัติในการระบุค่าของแอททริบิวต์อื่นในแต่ละทิวเพิลได้เพียงหนึ่งค่า ซึ่งคุณสมบัติของแอททริบิวต์ที่สามารถระบุค่าแอททริบิวต์อื่นๆ ได้คือแอททริบิวต์ที่เป็นคีย์หลักหรือคีย์คู่แ่ง อย่างไรก็ตามในบางรีเลชันอาจจะมีกรณีของความสัมพันธ์ระหว่างค่าของแอททริบิวต์แบบหลายค่าเกิดขึ้นได้ โดยความสัมพันธ์นี้จะเกิดกับรีเลชันที่ประกอบด้วยอย่างน้อยสามแอททริบิวต์และเป็นรีเลชันที่แอททริบิวต์หนึ่งสามารถระบุค่าของแอททริบิวต์อื่นได้

3.3.6 การทำรีเลชันให้อยู่ในรูปแบบบรรทัดฐาน (Normalization)

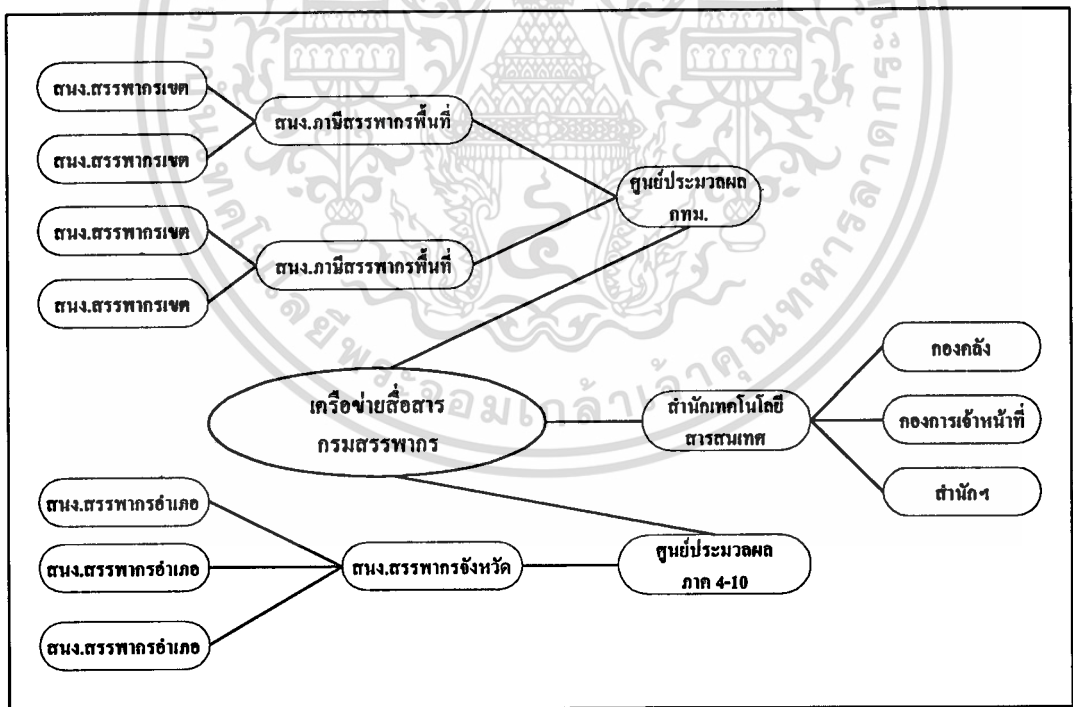
แนวคิดในการทำรีเลชันให้อยู่ในรูปแบบบรรทัดฐาน (Normalization Process) เป็นกระบวนการที่นำเค้าร่างของรีเลชันมาทำให้อยู่ในรูปแบบที่เป็นบรรทัดฐาน (Normal Form) เพื่อให้แน่ใจว่าการออกแบบเค้าร่างของรีเลชันเป็นการออกแบบที่เหมาะสม โดยมีวัตถุประสงค์ของการทำให้เป็นบรรทัดฐาน ดังนี้

- เพื่อลดเนื้อที่ในการจัดเก็บข้อมูล การทำให้เป็นบรรทัดฐานช่วยลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลในรีเลชัน ซึ่งเป็นการลดเนื้อที่ในการจัดเก็บข้อมูลได้
- เพื่อลดปัญหาที่ข้อมูลไม่ถูกต้อง (Inconsistency) เนื่องจากข้อมูลในรีเลชันหนึ่งจะมีข้อมูลไม่ซ้ำกัน เมื่อมีการปรับปรุงข้อมูลจะปรับปรุงทิวเพิลนั้นๆ ครั้งเดียวไม่ต้องปรับปรุงหลายแห่ง โอกาสที่จะเกิดความผิดพลาดจากการปรับปรุงไม่ครบถ้วนก็จะไม่เกิดขึ้น
- เพื่อลดปัญหาที่เกิดจากการเพิ่ม ปรับปรุงและลบข้อมูล (Insert Update and Delete Anomalies) โดยจะช่วยแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการปรับปรุงข้อมูลไม่ครบ

บทที่ 4

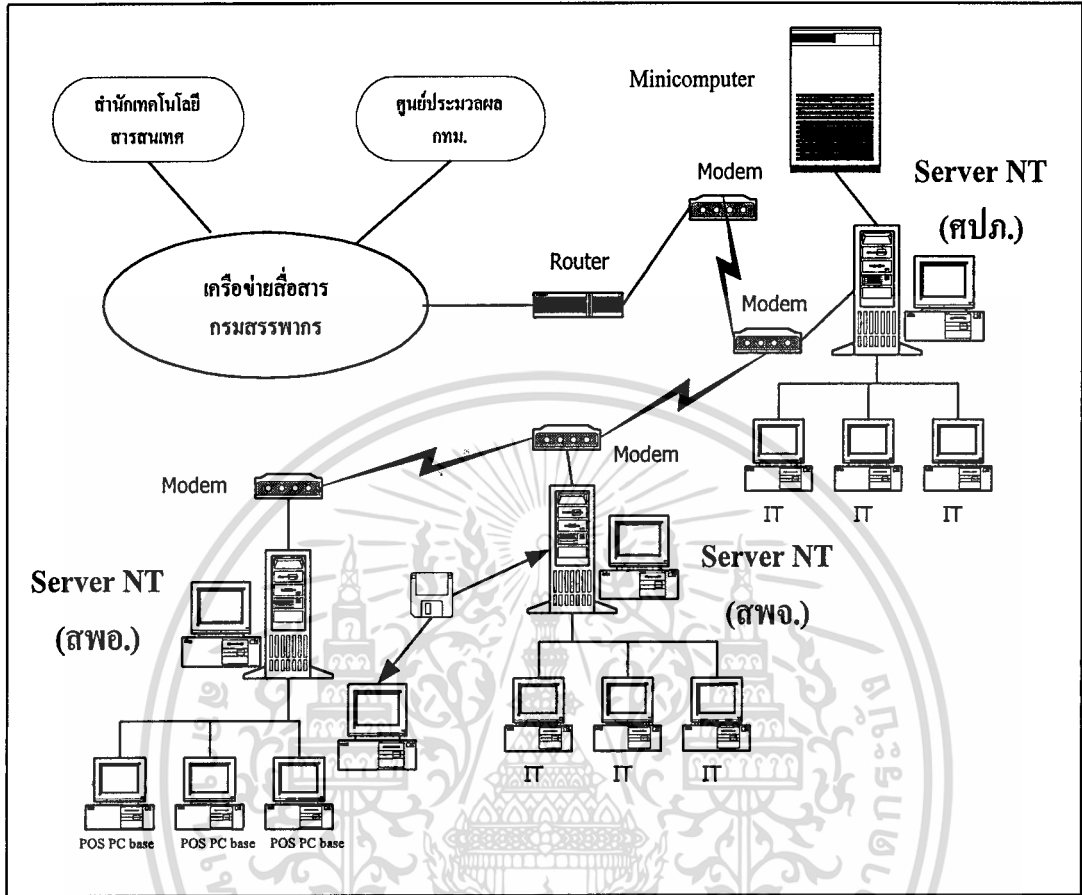
การศึกษาความเป็นไปได้

การพัฒนาระบบรับชำระภาษีอากรด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ PC เป็นแนวความคิดตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพากร พ.ศ. 2543 –2545 ได้มีโครงการเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่กรมสรรพากรใช้งานอยู่ในปัจจุบัน หนึ่งในโครงการดังกล่าวคือการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ PC มาทดแทนเครื่องเก็บเงินชนิด Point of Sale (POS) ของสำนักงานสรรพากรอำเภอ ในด้านการเชื่อมโยงเครือข่ายภายในจะมีการขยายการเชื่อมโยงข้อมูลระบบ LAN ของหน่วยงานต่าง ๆ ทั่วประเทศถึงระดับจังหวัด ส่วนในระดับอำเภอทั่วประเทศจะเป็น วง LAN ระบบ POS และเชื่อมต่อเข้ากับเครือข่ายส่วนกลางดังแสดงในภาพที่ 4.1 และภาพที่ 4.2



ภาพที่ 4.1 แสดงระบบคอมพิวเตอร์ หน่วยงานกรมสรรพากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.2 แสดงระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ของกรมสรรพากร ในส่วนภูมิภาค

ซึ่งจากแผนแม่บทดังกล่าว จะเป็นการย้ายระบบงานบันทึกข้อมูลการรับชำระภาษี จากเครื่อง POS มาไว้บนเครื่องคอมพิวเตอร์ PC โดยพัฒนาโปรแกรมการบันทึกข้อมูลใหม่ ให้มีลักษณะฟังก์ชันการทำงานต่างๆ เหมือนระบบงานเดิมรวมทั้งแก้ไขปัญหาในการใช้งานระบบเดิม และเพิ่มเติมฟังก์ชันงานใหม่ๆ ตามความต้องการของผู้ใช้และผู้บริหาร

4.1 การวิเคราะห์ระบบงาน (System Analysis)

การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบันเพื่อทำความเข้าใจต่อข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมมาจากการปฏิบัติงานด้วยวิธีการต่าง ๆ แล้วนำข้อมูลที่ได้มาทำเป็นแผนภาพการไหลของข้อมูลเพื่อจำลองระบบงานให้เห็นภาพชัดเจนขึ้น แล้วจึงนำมาสร้างระบบงานใหม่รองรับปัญหาเหล่านั้นได้บนพื้นฐานการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่เดิมให้เกิดประโยชน์สูงสุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.1 ศึกษาการทำงานในระบบปัจจุบันโดยพิจารณาจากเอกสาร แบบฟอร์มแบบแสดงรายการภาษีอากร และรายงานต่างๆ ที่ใช้ในระบบงานปัจจุบันรวมทั้งการสอบถามจากเจ้าหน้าที่ ที่เกี่ยวข้องเพื่อรวบรวมปัญหาที่พบ ความคิดเห็นหรือข้อเท็จจริงเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และความสำคัญของข้อมูลในระดับต่าง ๆ

4.1.2 ศึกษาความสัมพันธ์และหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบปัจจุบัน ซึ่งจากการศึกษาพบว่า มีขั้นตอนการปฏิบัติงานและมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบงานปัจจุบันดังนี้

1. เมื่อผู้เสียภาษียื่นแบบแสดงรายการ ณ สำนักงานสรรพากรอำเภอเจ้าหน้าที่ จะใช้เครื่องออกใบเสร็จชนิด Point Of Sale (POS) ซึ่งทำหน้าที่ออกใบเสร็จรับเงินให้ผู้เสียภาษีและบันทึกรายละเอียดบางส่วน of แบบแสดงรายการที่ผู้เสียภาษีมาขึ้นลงในฮาร์ดดิสก์ของเครื่อง POS

2. เมื่อสิ้นเวลาทำการ

- เจ้าหน้าที่จะตรวจเช็คแบบแสดงรายการภาษีที่รับเข้ามาในวันนั้นๆ กับรายงานงบหน้าประเภทภาษีอากรประจำวัน (บ.ข.5) ซึ่งเครื่อง POS จัดทำให้ให้ถูกต้องตรงกันโดยอัตโนมัติ

- สำเนาข้อมูลลงแผ่นดิสเก็ตต์เป็น 2 ชุด โดยจัดส่งให้สำนักงานภาษีสรรพากรพื้นที่หรือสำนักงานสรรพากรจังหวัดพร้อมทั้งรายงาน บ.ข. 5 ภายในวันถัดไป ส่วนอีกหนึ่งชุดส่งให้สำนักงานสรรพากรภาคภายในวันถัดไป เช่นกัน

- สำนักงานภาษีสรรพากรพื้นที่หรือสำนักงานสรรพากรจังหวัดจะนำข้อมูลในแผ่นดิสเก็ตต์ที่ได้รับมาจากแต่ละสำนักงานสรรพากรอำเภอ/เขต มาวิเคราะห์ตรวจสอบและเก็บรวบรวมไว้

- เมื่อสิ้นเดือนสำนักงานภาษีสรรพากรพื้นที่หรือจังหวัดจะรวบรวมข้อมูลภายในเดือนนั้นของสำนักงานสรรพากรอำเภอ/เขตมาตรวจสอบความถูกต้องกับรายงานการเก็บภาษีอากรประจำเดือน (บ.ข 8) ที่ได้รับจากสำนักงานสรรพากรอำเภอ/เขต แล้วรวบรวมจัดส่งสำนักงานสรรพากรภาคในรูปของเอกสารรายงาน

3. สำนักงานสรรพากรภาคจะรวบรวมรายงานการเก็บภาษีอากรประจำเดือนที่ได้รับจากหลายๆ สำนักงานภาษีสรรพากรพื้นที่/จังหวัด จัดทำรายงานการเก็บภาษีอากรประจำเดือนส่งสำนักงานแผนภาษี ซึ่งตั้งอยู่ในกรมสรรพากรโดยจะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่งทั้งในรูปแบบของเอกสารและส่งทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic – Mail)

4. สำนักงานแผนภาษีรวบรวมรายงานของแต่ละภาค แล้วนำเสนออธิบดีกรมสรรพากรในรูปแบบของรายงาน

4.1.3 จากการศึกษาขั้นตอนการปฏิบัติงานของระบบงานปัจจุบันสามารถเขียนเป็น Context Diagram ได้ซึ่งจะแสดงความสัมพันธ์ของ External ต่างๆ ที่มีอยู่ในระบบได้แก่ ผู้เสียภาษี สำนักงานภาษีสรรพากรพื้นที่/จังหวัด สำนักงานสรรพากรภาค

ในการทำ Context Diagram ของระบบปัจจุบันจะดำเนินงาน

1. กำหนดผู้ส่งและผู้รับข้อมูลจากระบบเช่น External Entities
2. กำหนดข้อมูลหลักที่มีการส่งและรับจาก External Entities
3. เปลี่ยนผู้ส่งและผู้รับข้อมูลเป็นสัญลักษณ์ External Entities
4. เชื่อมโยง External Entities กับวงกลมที่แสดงเป็นระบบที่ทำการศึกษโดยเส้นทางเดินของข้อมูลเป็นหลัก

เมื่อทำการศึกษาและวิเคราะห์ถึงข้อมูลที่เข้าและออกจากระบบแล้วสามารถที่จะสรุปถึงข้อมูลที่เข้าและออกจากระบบโดยแสดงให้เห็นว่าใครเป็นผู้ส่งและรับข้อมูลนั้นจากระบบซึ่งสามารถสรุปเป็นตารางแสดงชนิดเอกสาร ผู้รับและผู้ส่งตามตารางที่ 4.1 นำมาเขียนเป็น Context Diagram ของระบบปัจจุบันที่ทำงานอยู่ได้ตามภาพที่ 4.3

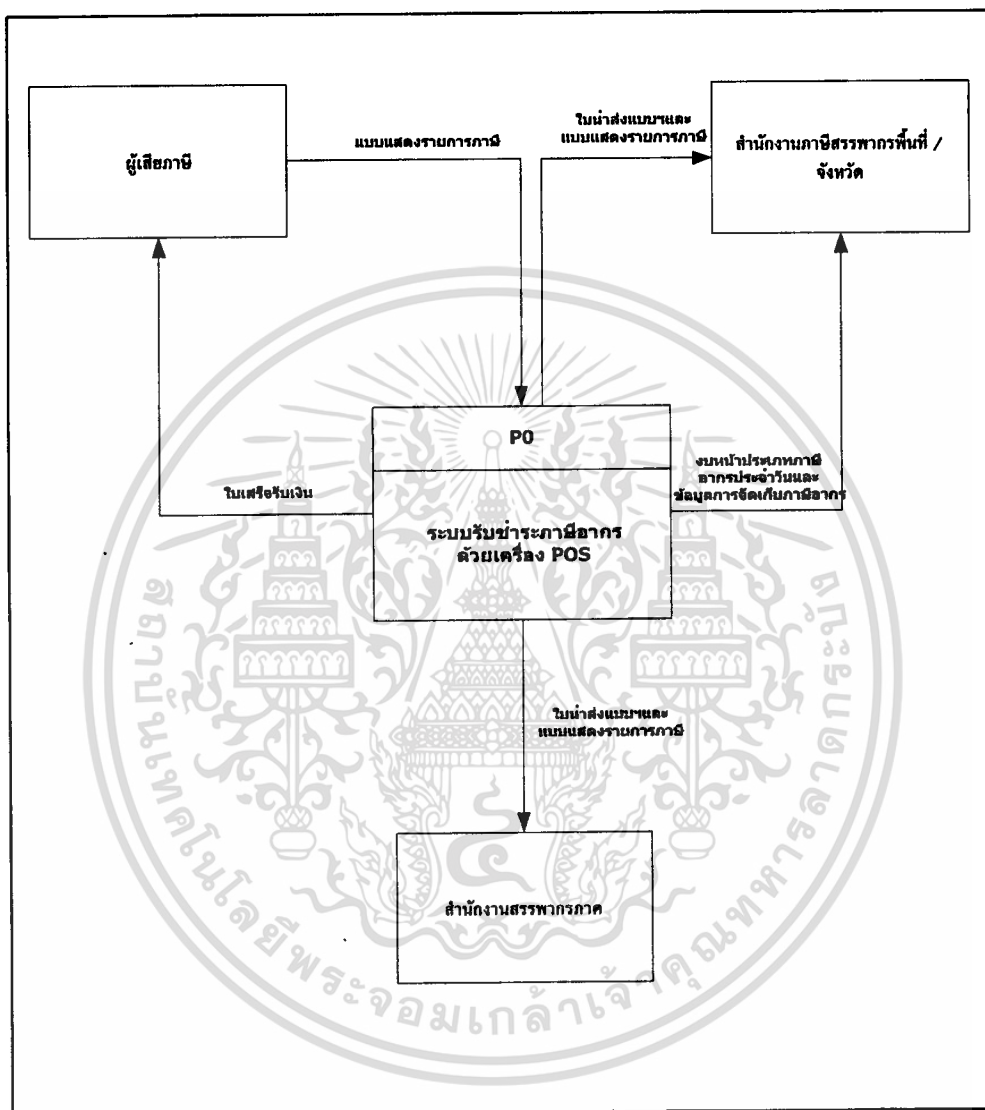
External Entities	Source or Recipient (S or R)	Data Flow
ผู้เสียภาษี	S R	แบบแสดงรายการภาษี ใบเสร็จรับเงิน
สำนักงานภาษีสรรพากรพื้นที่ หรือจังหวัด	R	งบหน้าประเภทภาษีอากร ประจำวัน (บ.ช.5) และแผ่นข้อมูลการจัดเก็บภาษี
สำนักงานสรรพากรภาค	R	ใบนำส่งแบบ (บ.ช.12) และ แบบแสดงรายการภาษี

ตารางที่ 4.1 แสดงข้อมูลที่ได้รับ และส่งของ External Entity

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

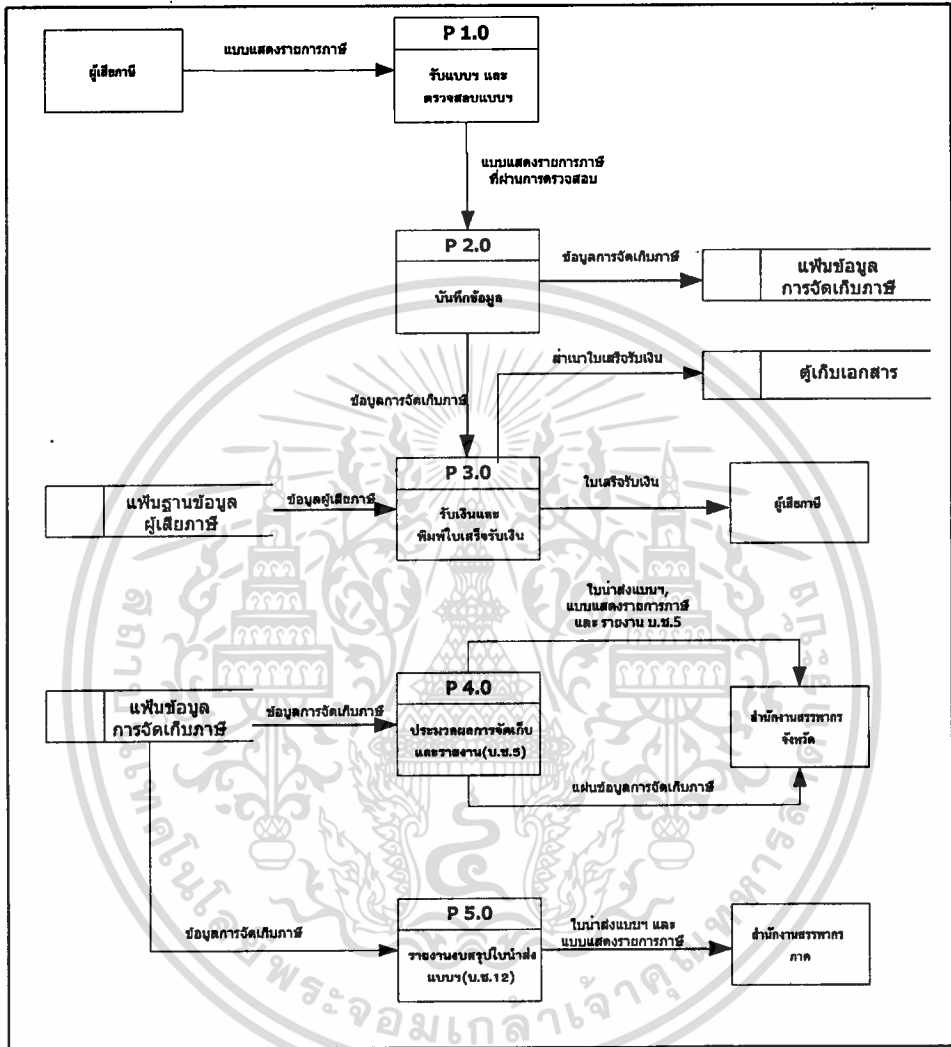
4.2 Context Diagram ของระบบงานปัจจุบัน



ภาพที่ 4.3 แสดง Context Diagram ระบบงานปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 Data Flow Diagram ของระบบงานปัจจุบัน



ภาพที่ 4.4 แสดง Data Flow Diagram ระบบงานปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 ความต้องการของระบบงานใหม่

จากการศึกษาระบบปัจจุบันพบว่ามีปัญหาจากการทำงานในบางขั้นตอนจำเป็นต้องพัฒนาระบบงานให้สามารถลดปัญหาดังกล่าวลงได้ จึงมีการกำหนดความต้องการของระบบงานใหม่เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาทางเลือกในการพัฒนาระบบงานใหม่ให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยสรุปความต้องการของระบบงานใหม่เป็นข้อ ๆ คือ

4.4.1 ความต้องการด้านการนำข้อมูลเข้า (Input Requirement) จะกำหนดความต้องการด้านการนำเข้าข้อมูลให้สามารถลดข้อผิดพลาดของการบันทึกข้อมูลเป็นการลดการกรองและตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลที่ต้นทาง เป็นผลให้ลดเวลาในการรับ-ส่งข้อมูลของแต่ละหน่วยงานได้อย่างมาก ทำให้การนำข้อมูลไปใช้ในการจัดเก็บภาษีมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยความต้องการด้านการนำเข้าข้อมูล มีดังนี้

- สามารถบันทึกข้อมูลรายละเอียดบางส่วนในแบบแสดงรายการได้
- สามารถแก้ไขข้อมูลรายละเอียดบางส่วนในแบบแสดงรายการได้
- สามารถลบข้อมูลรายละเอียดบางส่วนในแบบแสดงรายการได้
- สามารถค้นหาข้อมูลรายละเอียดบางส่วนในแบบแสดงรายการได้

4.4.2 ความต้องการด้านผลลัพธ์ (Output Requirement) ของระบบเมื่อข้อมูลได้ถูกนำเข้าสู่ระบบแล้วจะผ่านกระบวนการประมวลผลแล้วผลลัพธ์ที่ได้รับ คือ

1. ใบเสร็จรับเงินให้ผู้เสียภาษี
2. ข้อมูลรับชำระภาษีอากร
3. รายงานการจัดเก็บภาษีอากรประจำวัน
4. รายงานการจัดเก็บภาษีอากรประจำเดือน
5. รายงานงบแสดงใบเสร็จที่ออก
6. รายงานทะเบียนแยกแบบฯ
7. รายงานแยกแบบแสดงรายการ(มีแถบ – ไม่มีแถบชื่อ)
8. ใบนำส่งแบบแสดงรายการฯ

4.4.3 ความต้องการด้านความปลอดภัยของระบบ เนื่องจากข้อมูลการยื่นแบบแสดงรายการของผู้เสียภาษีเป็นข้อมูลที่เป็นความลับของราชการผู้ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องต้องไม่สามารถเข้าดูข้อมูลได้ จึงกำหนดความต้องการให้มีความปลอดภัยของระบบดังนี้

- 4.4.3.1 มีการควบคุมความปลอดภัยของระบบ โดยให้ผู้ควบคุมและผู้ใช้งานระบบใส่รหัสผู้ใช้ (User Name) และรหัสผ่าน (Password) เพื่อตรวจสอบว่าเป็นผู้มีสิทธิใช้ระบบงานหรือไม่
- 4.4.3.2 มีการแบ่งระดับชั้นของผู้ใช้ที่จะเข้าสู่ระบบเพื่อกำหนดสิทธิในการทำงานสำหรับผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องเท่านั้นโดยกำหนดสิทธิการใช้งาน ตัวอย่างเช่น
- การทำรายการต่างๆ เช่น บันทึกเพิ่มข้อมูล การแก้ไขข้อมูล การลบข้อมูล การค้นหาข้อมูลผู้เสียหาย ต้องเป็นผู้ที่ได้รับมอบหมายคือมีรหัสผ่าน (มีสถานะเป็น User) จึงสามารถทำรายการได้
 - การปรับปรุงเพิ่มข้อมูลอ้างอิง เช่น เพิ่มข้อมูลผู้เสียหาย, เพิ่มรหัสจังหวัดอำเภอ ต้องเป็นผู้ที่ได้รับมอบหมายคือมีรหัสผ่าน (มีสถานะเป็น Admin) จึงสามารถทำรายการได้
- 4.4.3.3 ในการแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลใดๆ ต้องสามารถระบุได้โดยชัดเจนและตรวจสอบได้ทันทีว่าเป็นการแก้ไขโดยผู้ใ้รายใด
- 4.4.3.4 เพิ่มข้อมูลต้องได้รับการจัดทำสำเนาสำรองและเก็บไว้อย่างปลอดภัยเป็นประจำทุกวันเช่นจัดเก็บลงแผ่นดิสเก็ตต์
- 4.4.3.5 มีการพัฒนาขั้นตอนการกู้คืนข้อมูลที่เสียหาย โดยนำข้อมูลที่ได้จัดทำสำเนาเก็บไว้มาทำการกู้คืนให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง

บทที่ 5

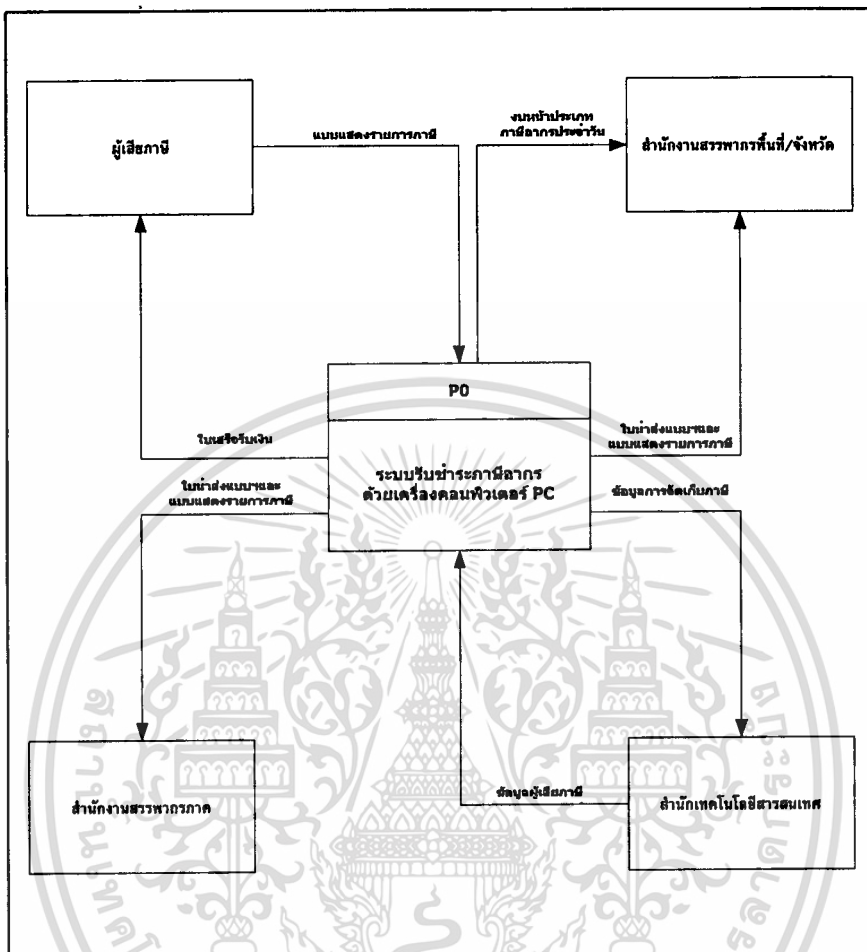
การออกแบบระบบ (System Design)

5.1 การออกแบบระบบใหม่

เนื่องจากความต้องการของระบบใหม่จำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในสำนักงานสรรพากรอำเภอบ้าง แต่ก็เปลี่ยนแปลงไม่มากนัก แต่ผลที่ได้ทำให้การบริหารข้อมูลได้รวดเร็วขึ้น สามารถนำข้อมูลที่ได้นำไปใช้ในการวางแผนการจัดเก็บภาษีอากรได้ดีขึ้น และจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารรายงานต่างๆ ที่จัดทำในปัจจุบันรวมทั้งการสอบถามจากเจ้าหน้าที่ในการจัดทำรายงาน ได้นำมาเขียนให้อยู่ในรูปแบบโครงสร้างมาตรฐาน โดยใช้ Data Flow Diagram (DFD) เป็นแผนภาพแสดงการไหลของข้อมูลในระบบ โดยวิเคราะห์แบบระดับบนไปล่าง (Top-Down) ซึ่งเริ่มแรกจะได้ภาพรวมของการไหลของข้อมูลหรือเรียกผังเบื้องต้น (Context Diagram) ดังภาพที่ 5.1 เป็นการแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของระบบรับชำระภาษีอากรด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ PC กับส่วนต่างๆ นอกกระบบ เช่น ผู้เสียภาษี, สำนักงานสรรพากรจังหวัด, สำนักงานสรรพากรภาค และสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น

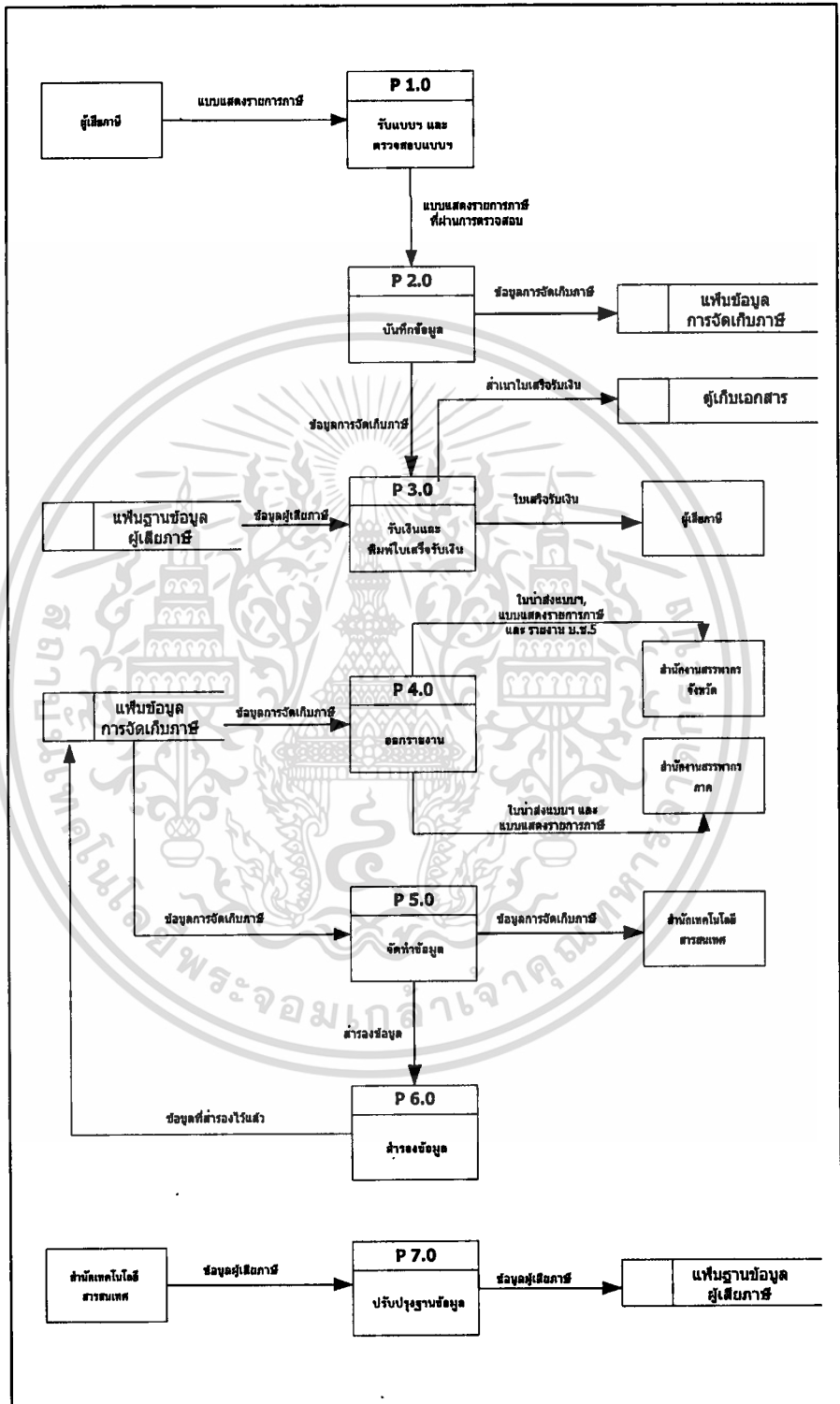
เมื่อทำการแบ่งระบบออกเป็นระบบย่อยก็จะได้เห็นถึงรายละเอียดการไหลของข้อมูลที่ละเอียดขึ้น ได้แผนภาพการไหลของข้อมูลของระบบงานย่อยดังภาพที่ 5.2 แสดง Data Flow Diagram ในส่วนของกิจกรรมต่างๆ (Process) จะประกอบไปด้วย

- Process 1.0 : รับแบบและตรวจแบบแสดงรายการ
- Process 2.0 : บันทึกข้อมูลเข้าเครื่องออกใบเสร็จรับเงิน
- Process 3.0 : รับเงินและพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน
- Process 4.0 : ประมวลผลออกรายงาน
- Process 5.0 : จัดทำข้อมูล
- Process 6.0 : สำรองข้อมูล
- Process 7.0 : ปรับปรุงฐานข้อมูล



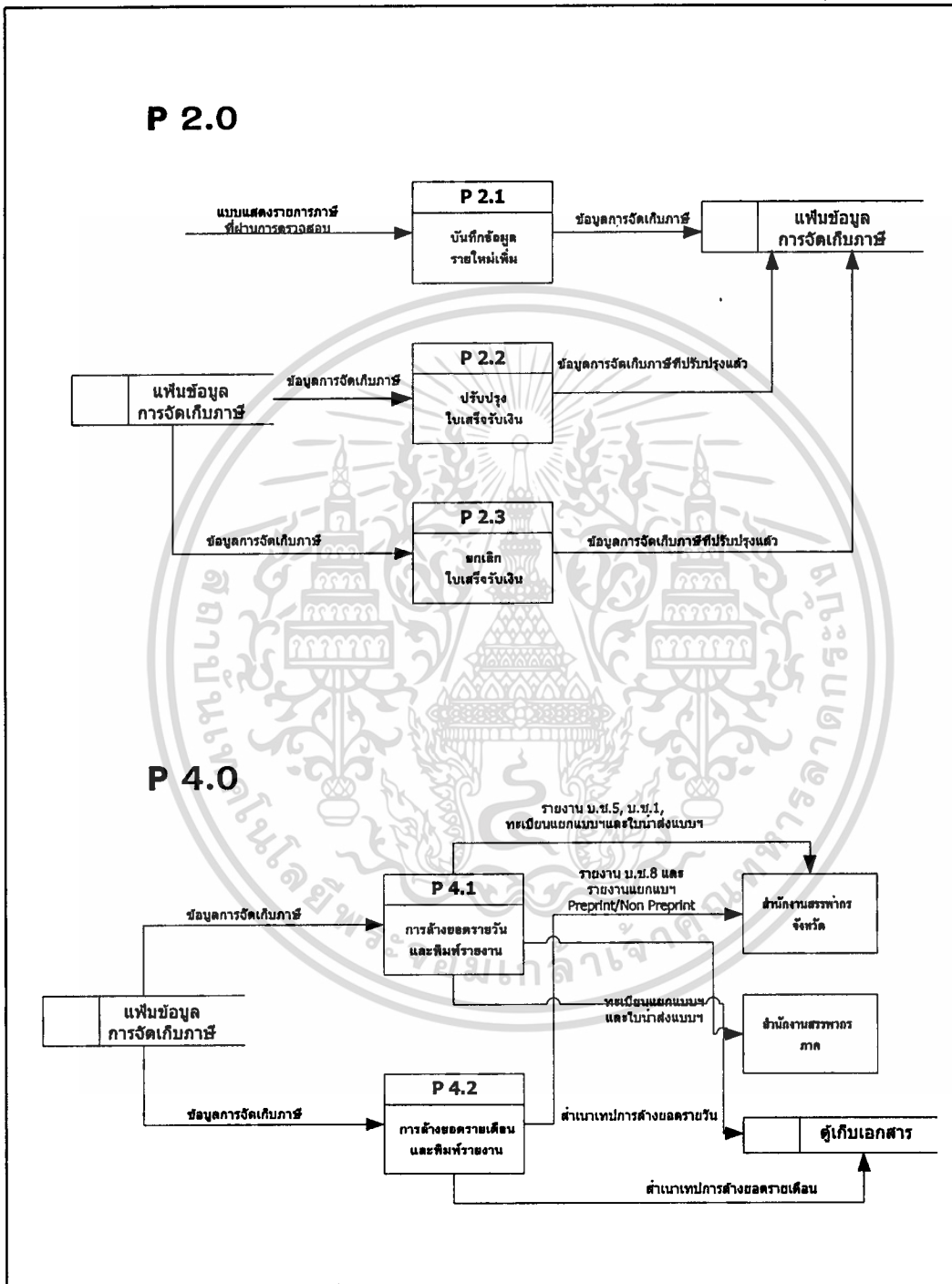
ภาพที่ 5.1 แสดง Context Diagram ของระบบงานใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.2 แสดง Data Flow Diagram ระบบงานใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.3 แสดง Data Flow Diagram Level 1 ระบบงานใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดในแต่ละ Process (Elementary Process Description)

Elementary Process Description	
Process ID : 1.0	
Process Name : รับแบบและตรวจแบบฯ	
Description :	ผู้เสียภาษียื่นแบบแสดงรายการภาษีอากรที่สำนักงานภาษีสรรพากรอำเภอและเจ้าหน้าที่อำเภอจะรับแบบแสดงรายการจากผู้เสียภาษี ตรวจสอบความถูกต้อง ความสมบูรณ์ของรายละเอียดในแบบฯ เช่น เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร กรอกครบ 10 หลัก หรือไม่ถ้าไม่ถูกต้อง ก็ส่งคืนผู้เสียให้กรอกให้ถูกต้องครบถ้วน ถ้าแบบถูกต้องจะส่งแบบฯให้เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลต่อไป
Process ID : 2.0	
Process Name : บันทึกข้อมูล	
Description :	เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล เมื่อได้รับแบบฯ จะทำการบันทึกข้อมูลรายละเอียดบางส่วนในแบบแสดงรายการตามที่ได้กำหนดไว้ในรูปแบบของการบันทึกข้อมูล
Process ID : 3.0	
Process Name : รับเงินและพิมพ์ใบเสร็จ	
Description :	เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล เมื่อได้ทำการบันทึกข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้วจะดำเนินการดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1. เครื่องออกใบเสร็จรับเงิน 1 ฉบับต่อ 1 แบบแสดงรายการ ซึ่งมีข้อมูลบางส่วนบนแบบแสดงรายการภาษี 2. นำแบบแสดงรายการ วางบนแท่นพิมพ์เพื่อพิมพ์ข้อมูลบางส่วนลงบนแบบฯและเก็บแบบฯ แยกไว้เป็นกลุ่มตามชนิดของแบบฯ 3. รับเงินจากผู้เสียภาษี 4. นับจำนวนเงินให้ถูกต้องตรงกับใบเสร็จ และมอบใบเสร็จรับเงินให้ผู้เสียภาษี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

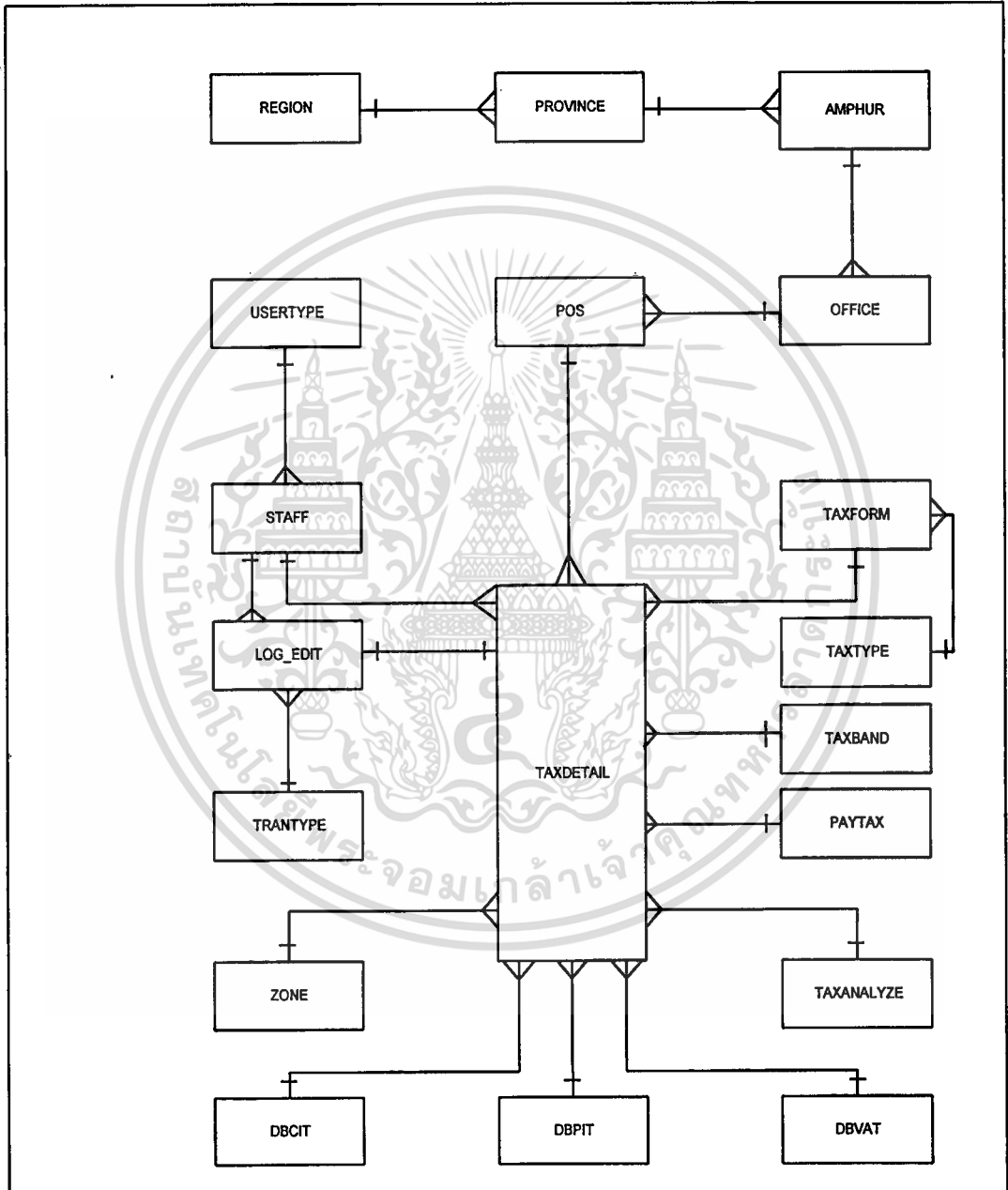
Elementary Process Description	
Process ID : 4.0	
Process Name : ออกรายงาน	
Description :	เมื่อสิ้นวันทำการเจ้าหน้าที่จะจัดพิมพ์รายงานดังนี้คือ รายงานสรุปงบประมาณประเภทภาษีอากรประจำวัน (บ.ช.5) , รายงาน บ.ช. 1 , ใบนำส่งแบบ (บ.ช.12) , ทะเบียนแยกแบบ และในวันสิ้นเดือนเจ้าหน้าที่จะจัดพิมพ์รายงานดังนี้คือ รายงาน บ.ช. 8, รายงานแยกแบบฯ Pre Printed
Process ID : 5.0	
Process Name : จัดทำข้อมูล	
Description :	สำนักงานภาษีสรรพากรอำเภอ จะต้องจัดทำข้อมูลที่มีการบันทึกไว้ในแต่ละวัน เก็บข้อมูลนั้นลงแผ่น Diskette เพื่อส่งให้กับสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้ในการจัดทำสารสนเทศต่างๆ
Process ID : 6.0	
Process Name : สำรองข้อมูล	
Description :	เมื่อเจ้าหน้าที่ทำการบันทึกข้อมูลของผู้เสียภาษีเรียบร้อยแล้วในแต่ละวัน จะต้องสำรองข้อมูลนั้นไว้เป็น Backup ไว้ในฐานข้อมูลของอำเภอเพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายด้วยกรณีต่างๆ
Process ID : 7.0	
Process Name : ปรับปรุงฐานข้อมูล	
Description :	เจ้าหน้าที่จะทำการปรับปรุงฐานข้อมูลเมื่อได้รับข้อมูลที่ส่งมาปรับปรุงฐานข้อมูลผู้เสียภาษีจากสำนักงานสรรพากรจังหวัดหรือสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้อำเภอมีฐานข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน

ตารางที่ 5.1 รายละเอียดของแต่ละ Process

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 ความสัมพันธ์ของตาราง

แสดงถึงแอททริบิวต์ต่างๆ ในแต่ละตารางหลังจากทำนอร์มอลไลเซชันแล้วพร้อมทั้งความสัมพันธ์ของกุญแจหลักในแต่ละตาราง ดังภาพที่ 5.4



ภาพที่ 5.4 แสดง E-R Diagram ระบบงานใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 การออกแบบเพิ่มข้อมูลที่ใช้ในระบบ

เพิ่มข้อมูลที่ใช้ในระบบ ประกอบด้วยเพิ่มข้อมูล ดังต่อไปนี้

เพิ่มข้อมูลการจัดเก็บภาษีอากร (TAXDETAIL)					
NO	Attribute Name	Description	Type	Width	Remark
1.	CODE_FORM	รหัสแบบฯ	Char	2	FK
2.	RECEIPT	เลขที่ใบเสร็จ	Char	6	
3.	DLN	เลขคุมเอกสาร	Char	18	PK
4.	TIN	เลขประจำตัวผู้เสียภาษี	Char	10	FK
5.	MY_TAX	เลขที่ใบแจ้งภาษีอากร	Char	6	
6.	PERIOD	งวดที่ชำระ	Char	3	
7.	CODE_PAY	รหัสการชำระ	Char	1	FK
8.	PAY_DATE	วันเดือนปีที่ชำระภาษี	Date	8	
9.	AMOUNT	จำนวนเงินที่ชำระ	Numeric	16	2 Decimal
10.	CANCEL	รายการยกเลิก	Char	1	
11.	OFFICE_ID	รหัสสำนักงาน	Char	8	FK
12.	CODE_POS	รหัสเครื่องออกใบเสร็จรับเงิน	Char	9	FK
13.	CODE_ZONE	รหัสการยื่นแบบ	Char	1	FK
14.	CODE_ANALYZE	รหัสชนิดแบบ	Char	1	FK
15.	CODE_TAXBAND	รหัสแถบชื่อ	Char	1	FK
16.	DATE_TAX	วันเดือนปีที่ยื่นแบบ	Char	8	
17.	TRADE_NO	เลขทะเบียนการค้า	Char	10	
18.	STAFF_ID	รหัสผู้ใช้	Char	6	
19.	TRANTYPE_ID	รหัสการแก้ไข	Char	1	
20.	PERSON	รหัสผู้ยื่นแบบ	Char	1	

ตารางที่ 5.2 แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลการจัดเก็บภาษีอากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพิ่มข้อมูลรหัสเครื่องออกใบเสร็จรับเงิน (POS)					
NO	Attribute Name	Description	Type	Width	Remark
1.	CODE_POS	รหัสเครื่องออกใบเสร็จรับเงิน	Char	9	FK
2.	NAME_POS	ชื่อเครื่องออกใบเสร็จรับเงิน	Char	1	
3.	OFFICE_ID	รหัสสำนักงาน	Char	8	
4.	STATUS_POS	สถานะของเครื่อง	Char	11	
5.	RECEIPT	เลขที่ใบเสร็จรับเงิน	Char	6	

ตารางที่ 5.3 แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลรหัสเครื่องออกใบเสร็จรับเงิน

เพิ่มข้อมูลรหัสอำเภอ (AMPHUR)					
NO	Attribute Name	Description	Type	Width	Remark
1.	AMP_ID	รหัสอำเภอ	Char	8	PK
2.	AMP_NAME	ชื่ออำเภอ	Char	35	
3.	PROV_ID	รหัสสรรพากรพื้นที่/จังหวัด	Char	6	FK

ตารางที่ 5.4 แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลรหัสอำเภอ

เพิ่มข้อมูลรหัสสำนักงานสรรพากรจังหวัด (PROVINCE)					
NO	Attribute Name	Description	Type	Width	Remark
1.	PROV_ID	รหัสสรรพากรพื้นที่	Char	6	PK
2.	PROV_NAME	ชื่อสรรพากรพื้นที่	Char	35	
3.	REGION_ID	รหัสภาค	Char	2	FK

ตารางที่ 5.5 แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลรหัสสำนักงานสรรพากรจังหวัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพิ่มข้อมูลรหัสสำนักงานสรรพากรภาค (REGION)					
NO	Attribute Name	Description	Type	Width	Remark
1.	REGION_ID	รหัสภาค	Char	2	PK
2.	REGION_NAME	ชื่อภาค	Char	35	

ตารางที่ 5.6 แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลรหัสสำนักงานสรรพากรภาค

เพิ่มข้อมูลประเภทแบบแสดงรายการภาษี (TAXFORM)					
NO	Attribute Name	Description	Type	Width	Remark
1.	CODE_FORM	รหัสแบบแสดงรายการภาษี	Char	2	PK
2.	NAME_FORM	ชื่อแบบแสดงรายการภาษี	Char	35	
3.	CODE_TAXT	รหัสประเภทรายรับ	Char	3	FK

ตารางที่ 5.7 แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลประเภทแบบแสดงรายการภาษี

เพิ่มข้อมูลรหัสการชำระภาษี (PAYTAX)					
NO	Attribute Name	Description	Type	Width	Remark
1.	CODE_PAY	รหัสการชำระ	Char	1	PK
2.	NAME_PAY	วิธีการชำระ	Char	10	

ตารางที่ 5.8 แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลรหัสการชำระภาษี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพิ่มข้อมูลสำนักงาน (OFFICE)					
NO	Attribute Name	Description	Type	Width	Remark
1.	OFFICE_ID	รหัสสำนักงาน	Char	8	PK
2.	OFFICE_NAME	ชื่อสำนักงาน	Char	35	
3.	AMP_ID	รหัสอำเภอ	Char	8	FK

ตารางที่ 5.9 แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลสำนักงาน

เพิ่มข้อมูลระดับผู้ใช้ระบบ (USERTYPE)					
NO	Attribute Name	Description	Type	Width	Remark
1.	USERT_ID	รหัสระดับผู้ใช้	Char	1	PK
2.	USERT_NAM	ชื่อระดับผู้ใช้	Char	20	

ตารางที่ 5.10 แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลระดับผู้ใช้ระบบ

เพิ่มข้อมูลการแก้ไขข้อมูล (TRANTYPE)					
NO	Attribute Name	Description	Type	Width	Remark
1.	TRANT_ID	รหัสการแก้ไขข้อมูล	Char	1	PK
2.	TRANT_NAM	ประเภทการแก้ไขข้อมูล	Char	40	

ตารางที่ 5.11 แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลการแก้ไขข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพิ่มข้อมูลผู้ใช้ระบบงาน (STAFF)					
NO	Attribute Name	Description	Type	Width	Remark
1.	STAFF_ID	รหัสผู้ใช้	Char	6	PK
2.	STAFF_PNAME	คำนำหน้าชื่อผู้ใช้	Char	15	
3.	STAFF_FNAME	ชื่อผู้ใช้	Char	40	
4.	STAFF_LNAME	นามสกุลผู้ใช้	Char	40	
5.	LOGIN_CODE	รหัสผ่าน	Char	6	
6.	PASSWD_CODE	รหัสลับ	Char	6	
7.	USERT_ID	รหัสระดับผู้ใช้	Char	1	FK

ตารางที่ 5.12 แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลผู้ใช้ระบบงาน

เพิ่มข้อมูลประวัติการแก้ไข (LOG_EDIT)					
NO	Attribute Name	Description	Type	Width	Remark
1.	DLN	เลขคูมเอกสาร	Char	18	PK
2.	TIN	เลขประจำตัวผู้เสียภาษี	Char	10	
3.	STAFF_ID	รหัสผู้ใช้	Char	6	FK
4.	LOG_DATE	วันที่แก้ไข	Date	8	
5.	USERT_ID	รหัสระดับผู้ใช้	Char	1	FK
6.	RECEIPT	เลขที่ใบเสร็จรับเงิน	Char	6	

ตารางที่ 5.13 แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลประวัติการแก้ไข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพิ่มข้อมูลชนิดแบบฯ (TAXANALYZE)					
NO	Attribute Name	Description	Type	Width	Remark
1.	CODE_ANALY	รหัสชนิดแบบฯ	Char	1	PK
2.	NAME_ANALY	ชนิดแบบฯ	Char	15	

ตารางที่ 5.14 แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลชนิดแบบฯ

เพิ่มข้อมูลแถบชื่อ (TAXBAND)					
NO	Attribute Name	Description	Type	Width	Remark
1.	CODE_BAND	รหัสแถบชื่อ	Char	1	PK
2.	NAME_BAND	ชนิดแถบชื่อ	Char	15	

ตารางที่ 5.15 แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลแถบชื่อ

เพิ่มข้อมูลการยื่นแบบฯ (ZONE)					
NO	Attribute Name	Description	Type	Width	Remark
1.	CODE_ZONE	รหัสการยื่นแบบฯ	Char	1	PK
2.	NAME_ZONE	ประเภทการยื่นแบบฯ	Char	50	

ตารางที่ 5.16 แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลการยื่นแบบฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพิ่มข้อมูลเลขคูมเอกสาร (EDLN)					
NO	Attribute Name	Description	Type	Width	Remark
1.	TDLN_ID	รหัสชุดเลขคูมเอกสาร	Char	4	PK
2.	TDLN_NO	เลขที่เลขคูมเอกสาร	Char	6	
3.	TDLN_TIME	วันที่ออกเลขคูมเอกสาร	Date	8	
4.	CODE_POS	รหัสเครื่องออกใบเสร็จ	Char	10	FK

ตารางที่ 5.17 แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลเลขคูมเอกสาร

เพิ่มข้อมูลประเภทรายรับ (TAXTYPE)					
NO	Attribute Name	Description	Type	Width	Remark
1.	CODE_TAXT	รหัสประเภทรายรับ	Char	3	PK
2.	NAME_TAXT	ประเภทรายรับ	Char	50	

ตารางที่ 5.18 แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลประเภทรายรับ

เพิ่มข้อมูลข้อมูลนิติบุคคล (DBCIT)					
NO	Attribute Name	Description	Type	Width	Remark
1.	TIN	เลขประจำตัวผู้เสียภาษี	Char	10	PK
2.	PNAME	คำนำหน้าชื่อ	Char	50	
3.	FNAME	ชื่อ	Char	60	
4.	E_DATE	วันที่แก้ไขข้อมูล	Date	8	

ตารางที่ 5.19 แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลนิติบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพิ่มข้อมูลบุคคลธรรมดา (DBPH)					
NO	Attribute Name	Description	Type	Width	Remark
1.	TIN	เลขประจำตัวผู้เสียภาษี	Char	10	PK
2.	PNAME	คำนำหน้าชื่อ	Char	50	
3.	FNAME	ชื่อ	Char	60	
4.	LNAME	นามสกุล	Char	60	
5.	PIN	เลขบัตรประชาชน	Char	13	
6.	E_DATE	วันที่แก้ไขข้อมูล	Date	8	

ตารางที่ 5.20 แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูลบุคคลธรรมดา

เพิ่มข้อมูลข้อมูลนิติบุคคล (DBVAT)					
NO	Attribute Name	Description	Type	Width	Remark
1.	TIN	เลขประจำตัวผู้เสียภาษี	Char	10	PK
2.	PNAME	คำนำหน้าชื่อ	Char	50	
3.	FNAME	ชื่อ	Char	60	
4.	E_DATE	วันที่แก้ไขข้อมูล	Date	8	

ตารางที่ 5.21 แสดงโครงสร้างเพิ่มข้อมูล มูลค่าเพิ่ม

5.4 การออกแบบข้อมูลนำเข้า (Input Design) ที่ใช้ในการทำงาน ดังนี้

การออกแบบข้อมูลนำเข้า หน่วยงานที่มีหน้าที่รวบรวมข้อมูลนำเข้า (Data Collection) คือ สำนักงานสรรพากรอำเภอ นำข้อมูลจากผู้เสียภาษีที่มาขึ้นแบบๆ มาบันทึกข้อมูลทางเป็นพิมพ์โดยใช้โปรแกรมบันทึกข้อมูลที่ได้พัฒนาและนำไปติดตั้งไว้ที่ทุกอำเภอซึ่งในโปรแกรมจะกำหนดคุณสมบัติของข้อมูลที่สะดวกต่อการใช้งาน ตัวอย่างเช่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ในส่วนของข้อมูลที่เป็นฟิลด์ที่สำคัญ บังคับว่าต้องมีทุกครั้ง จะออกแบบข้อมูลให้เป็นลักษณะบังคับว่าต้องไม่เป็นค่าว่าง (Not Null) เช่น ฟิลด์ของประเทศแบบๆ, ฟิลด์เลขประจำตัวผู้เสียภาษี เป็นต้น
- ในส่วนของข้อมูลที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงและมีการใส่เพียงครั้งเดียว จะออกแบบข้อมูลเป็นลักษณะ “ค่าโดยปริยาย” (ค่า Default) เพื่อลดการคีย์ของผู้ใช้และลดความผิดพลาด เช่น วัน/เดือน/ปี ที่ติดตั้งระบบ, วัน/เดือน/ปี ที่บันทึกข้อมูล ซึ่งได้จากการนำวันที่จากระบบ (System Date) มาใช้ ทำให้รูปแบบข้อมูลเป็นตามที่ระบบกำหนดไว้
- ในส่วนของข้อมูลที่มีค่าเปลี่ยนแปลง จะออกแบบข้อมูลโดยให้ผู้ใช้บันทึกใส่ค่าของข้อมูลเอง เช่น จำนวนเงินที่ชำระภาษี เพราะความยาวข้อมูลจะไม่เท่ากัน
- ข้อมูลนำเข้าจะอยู่ในรูปแบบที่คอมพิวเตอร์นำไปประมวลผลได้ ช่วยลดเวลาในการนำเข้าและใช้เนื้อที่ในการเก็บข้อมูลน้อยลง ตัวอย่างเช่น
 1. ฟิลด์รหัสแบบๆ จะออกแบบเป็นคอมโบบ็อกซ์ (Combo Box) คือเมื่อเลือกรหัสหน่วยจัดเก็บภาษีอากรแล้วจะแสดงชื่อหน่วยจัดเก็บภาษี ให้ดูเพื่อตรวจสอบความถูกต้องด้วย
 2. ฟิลด์ที่มีความสำคัญมากของระบบ เช่น เลขประจำตัวผู้เสียภาษี (TIN) จะใช้แทนข้อมูลจริงที่มีความหมาย เป็นค่าที่แน่นอนและต้องไม่ซ้ำกัน (Unique) นอกจากนี้ยังสามารถนำไปใช้คิงข้อมูลอื่น ๆ ในระบบ เช่น คิงข้อมูลของการยื่นแบบๆ ของผู้เสียภาษีแต่ละราย ได้ด้วย

5.5 การออกแบบผลลัพธ์ที่ได้ (Output Design)

ในการออกแบบผลลัพธ์ก็มีการจัดรายงานให้มีรูปแบบสวยงาม เข้าใจง่าย โดยกำหนดให้มีชื่อเรื่อง วันที่และคำอธิบาย มีหมายเลขหน้ากำกับทุกหน้า การออกแบบผลลัพธ์ที่ต้องได้รับจากระบบมี ดังนี้

1. ใบเสร็จรับเงินให้ผู้เสียภาษี
2. ข้อมูลการจัดเก็บภาษีอากร
3. รายงานการจัดเก็บภาษีอากรประจำวัน (บข.5)
4. รายงานการจัดเก็บภาษีอากรประจำเดือน (บข.8)
5. รายงานงบแสดงใบเสร็จที่ออก (บข.1)
6. รายงานทะเบียนแยกแบบๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. รายงานแยกแบบแสดงรายการ(มีแถบ – ไม่มีแถบชื่อ)
8. ใบนำส่งแบบฯ (บ.ช.12)

5.6 การออกแบบฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ (Hardware and Software Configuration)

5.6.1 ความต้องการของระบบงานทางด้าน Hardware

5.6.1.1 Server

- CPU 200 MHz
- RAM 64 MB(Memory)
- LAN Card 10-BaseT
- Hard Disk 2.4 GB , SCSI up to 4 GB
- Disk Drive 3.5 นิ้ว ความจุ 1.44 MB.
- CD_ROM Drive
- Mouse, Keyboard, Monitor 14 นิ้ว

5.6.1.2 HUB ขนาดและจำนวนขึ้นอยู่กับจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์

5.6.1.3 Computer (Client)

- CPU 166 MHz
- RAM 32 MB(Memory)
- LAN Card 10-BaseT
- Hard Disk 2.4 GB , SCSI up to 4 GB
- Disk Drive 3.5 นิ้ว ความจุ 1.44 MB.
- CD_ROM Drive
- Mouse, Keyboard, Monitor 14 นิ้ว
- สาย UTP เดินเชื่อมต่อระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์เข้า HUB

5.6.1.4 UPS (อุปกรณ์สำรองไฟฉุกเฉิน)

- จำนวนขึ้นอยู่กับจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์

5.6.2 ความต้องการของระบบงานทางด้าน Software

- ในส่วนของ Application สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นผู้พัฒนาโปรแกรมโดยใช้โปรแกรม Microsoft Visual FoxPro 6 ในการเขียนโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การนำส่งข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมายังสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการส่งข้อมูลทาง Leased Line ใช้ Protocol TCP/IP ซึ่งเป็นระบบการสื่อสารที่กรรมสรรพากรใช้อยู่ หรือนำส่งข้อมูลด้วยแผ่นดิสเก็ตต์

5.7 ออกแบบรักษาความปลอดภัยของระบบ

ระบบงานต้องมีการรักษาความปลอดภัยของระบบ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ คือ

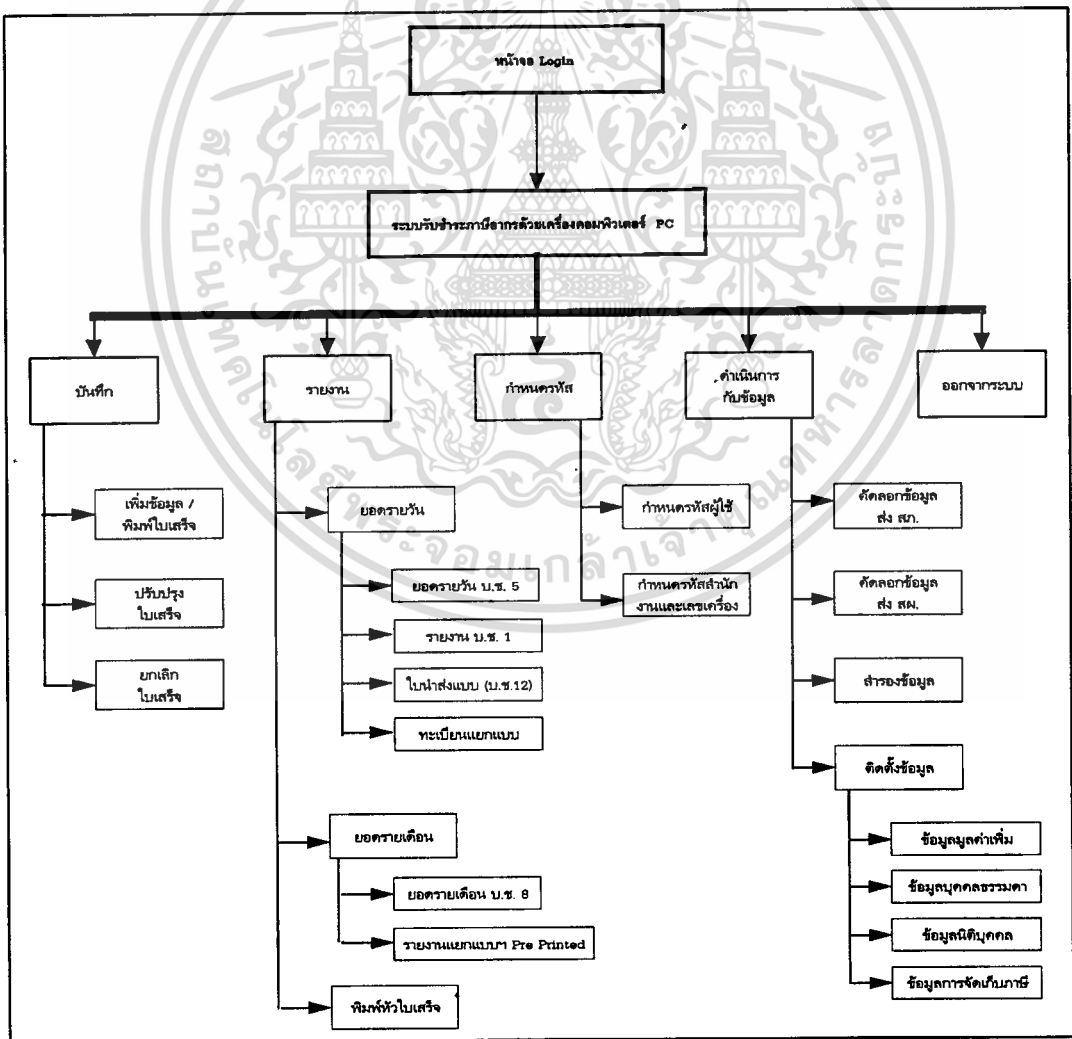
- ป้องกันไม่ให้เจ้าหน้าที่หรือผู้ที่ไม่มีสิทธิ เข้ามาใช้งานหรือเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูล หรือนำข้อมูลของผู้เสียหายเงิน ใ้คืนินบุคคลที่มีอยู่ในระบบไปใช้งานที่ไม่ถูกต้อง
- ป้องกันข้อมูลรั่วไหล (Information Leakage) เนื่องจากข้อมูลของผู้เสียหายเป็นความลับของทางราชการจึงจำเป็นต้องป้องกันไม่ให้ข้อมูลของผู้เสียหายตกอยู่ในมือของผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาต อาจเกิดความเสียหายขึ้นป้องกัน ไม่ให้เกิดความบกพร่องของระบบที่ทำให้ระบบได้รับความเสียหาย
- ออกแบบให้ระบบงานมีเมนูการทำงานที่สามารถจัดทำสำรองข้อมูลของผู้เสียหาย โดยมีการจัดเก็บไว้อย่างปลอดภัยเป็นประจำ และมีเมนูการทำงานที่สามารถเรียกคืนข้อมูลที่สูญหายคืนมาได้
- ออกแบบระบบให้สามารถตรวจสอบได้ทันทีว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลของผู้เสียหาย ถูกแก้ไขโดยเจ้าหน้าที่คนใด

บทที่ 6

การติดตั้งระบบ (System Implementation)

6.1 การพัฒนาโปรแกรมเพื่อใช้งาน

ในการพัฒนาโปรแกรมสิ่งแรกที่ปฏิบัติคือทำความเข้าใจ กำหนดขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมเพื่อมิให้มีความผิดพลาด ในการพัฒนาโปรแกรมของระบบรับชำระภาษีอากรด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ PC ได้เลือกซอฟต์แวร์ที่พัฒนาคือ Microsoft Visual FoxPro 6 ในส่วนของเมนูการทำงานของโปรแกรมแสดงดังภาพที่ 6.1



ภาพที่ 6.1 โครงสร้างระบบการรับชำระภาษีอากรด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ PC

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จอภาพการทำงานในโปรแกรม

กรบสรพากร : ระบบรับชำระภาษีอากรด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ PC

File Edit View Tools Program Window Help

ระบบรับชำระภาษีอากรด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ PC

รหัสผู้ควบคุม

รหัสผ่าน

รหัสผู้ใช้

รหัสผ่าน

ตรวจสอบ ออก

ภาพที่ 6.2 หน้าจอ ตรวจสอบการเข้าระบบงาน

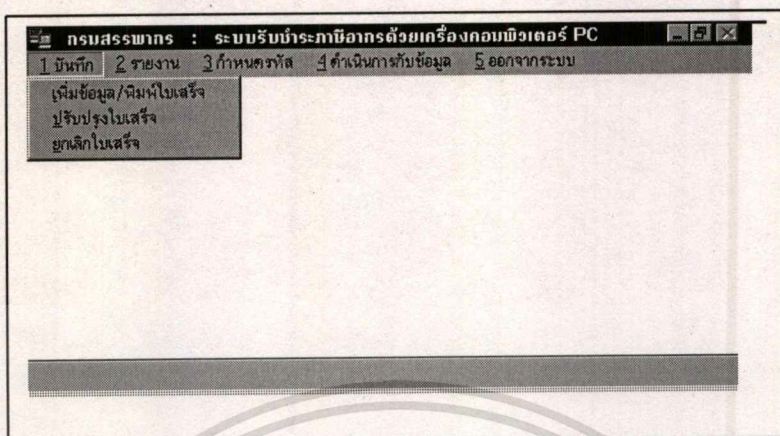
หน้าจอการตรวจสอบการเข้าใช้ระบบของผู้ควบคุมและผู้ใช้ระบบงาน โดยการเข้าใช้ระบบงานจะต้องมีการใส่รหัสผ่านทั้งของผู้ควบคุมและผู้ใช้งาน เป็นส่วนหนึ่งในการรักษาความปลอดภัยของระบบงาน

กรบสรพากร : ระบบรับชำระภาษีอากรด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ PC

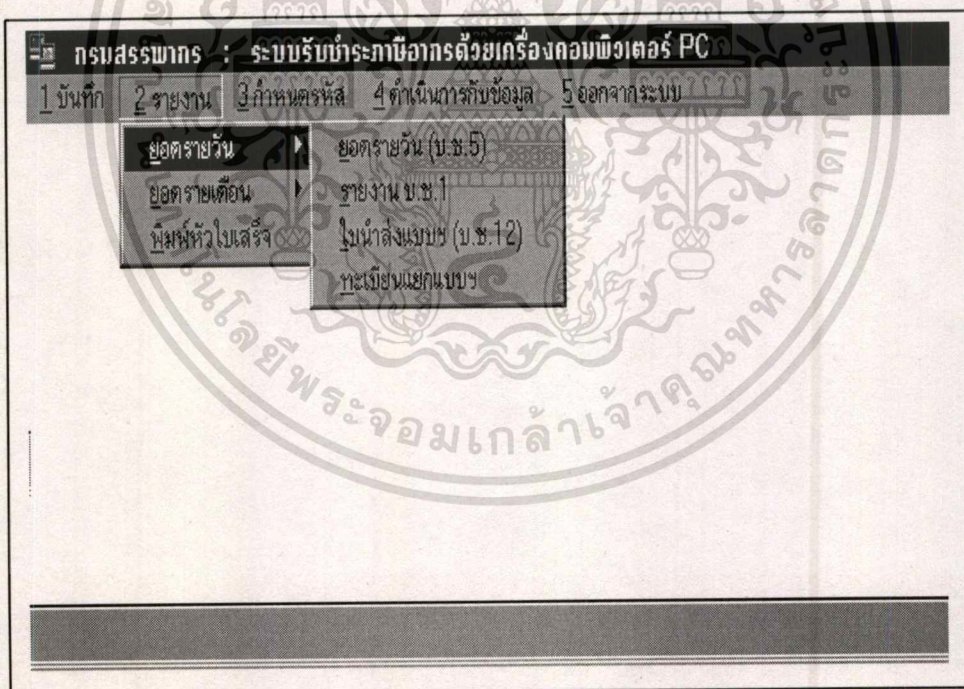
1 บันทึก 2 รายงาน 3 กำหนดรหัส 4 ดำเนินการกับข้อมูล 5 ออกจากระบบ

ภาพที่ 6.3 หน้าจอ เมนูหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

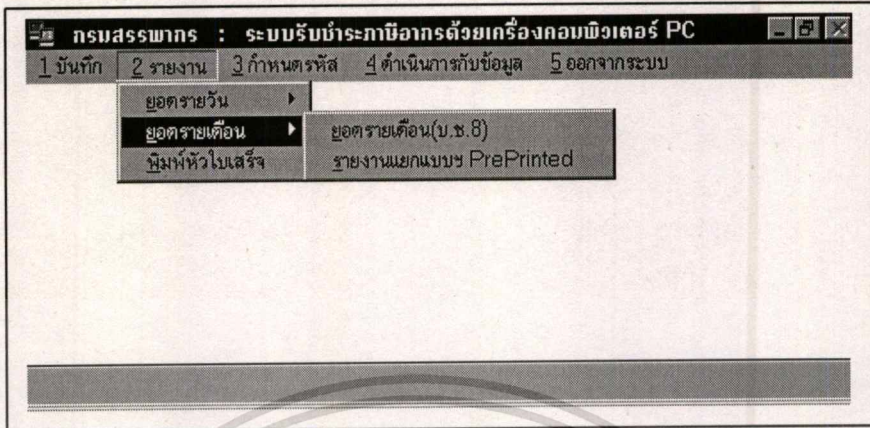


ภาพที่ 6.4 หน้าจอ เมนูการบันทึก

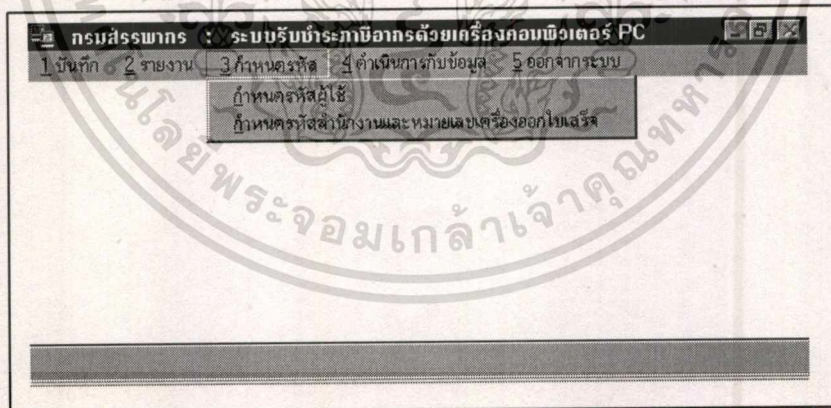


ภาพที่ 6.5 หน้าจอ เมนูรายงานแยกตามยอดรายวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

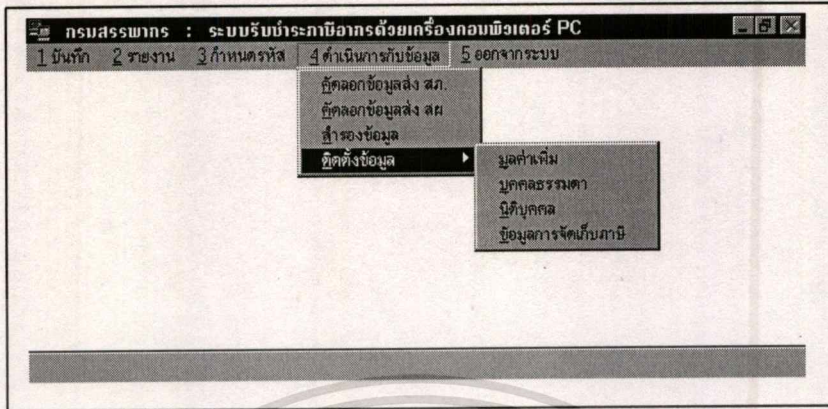


ภาพที่ 6.6 หน้าจอ เมนูรายงานแยกตามยอดรายเดือน

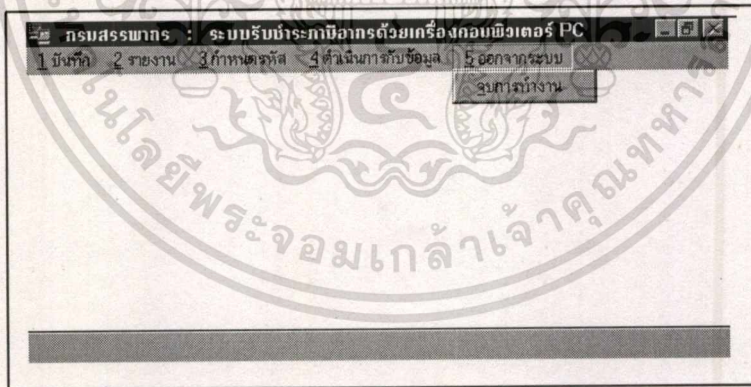


ภาพที่ 6.7 หน้าจอ เมนูการกำหนดรหัสผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6.8 หน้าจอ เมนูการดำเนินการกับข้อมูล



ภาพที่ 6.9 หน้าจอ เมนูออกจากระบบงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรมสรรพากร : ระบบรับชำระภาษีอากรด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ PC
 1 บันทึก 2 รายงาน 3 กำหนดรหัส 4 ค่าเงินบาททั้งข้อมูล 5 ออกจากระบบ

เพิ่มข้อมูล / พิมพ์ใบเสร็จ

หน่วยรับภาษี : สรรพากรอำเภอ ป่าโมก วันที่ 11/10/2543 เวลา 08:42:56

ประเภทแบบฯ บันทึกและออกใบเสร็จ

บุคคลธรรมดา	ภ.จ.ด.1	ภ.จ.ด.2	ภ.จ.ด.3	ภ.จ.ด.90	ภ.จ.ด.91	ภ.จ.ด.93	ภ.จ.ด.94	ท.ป.3
นิติบุคคล	ภ.จ.ด.50	ภ.จ.ด.51	ภ.จ.ด.52	ภ.จ.ด.53	ภ.จ.ด.54	ภ.จ.ด.55	ท.ป.3	
ปีตรเสีย	ภ.จ.ป.70	ภ.จ.ป.71	ภ.จ.ป.72	ภ.จ.ป.73	ภ.จ.ป.74	ท.ป.3		
ภาษีการค้า	ภ.ค.40	ภ.ค.44	ท.ป.3					
ภาษีมูลค่าเพิ่ม	ภ.จ.ด.30	ภ.จ.ด.31	ภ.จ.ด.36	ท.ป.3				
ภาษีธุรกิจเฉพาะ	ภ.ส.40	ท.ป.3						
อากรแสตมป์	อ.ส.4	อ.ส.4 ก	อ.ส.10	ท.ป.3				
ภาษีอากร อื่น ๆ	ท.ป.3	อากรบรรพชิต	ท.ป.3	ภาษีการเดินทาง				

ภาพที่ 6.10 แสดงประเภทแบบแสดงรายการภาษี

กรมสรรพากร : ระบบรับชำระภาษีอากรด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ PC
 1 บันทึก 2 รายงาน 3 กำหนดรหัส 4 ค่าเงินบาททั้งข้อมูล 5 ออกจากระบบ

เพิ่มข้อมูล / พิมพ์ใบเสร็จ

หน่วยรับภาษี : สรรพากรอำเภอ ป่าโมก วันที่ 11/10/2543 เวลา 08:45:33

ประเภทแบบฯ บันทึกและออกใบเสร็จ

รหัสแบบฯ 1) ในจังหวัด, 9) ต่างจังหวัด, 4) แบบรับฝาก

รหัสแยกแบบฯ 1) ขอคืน, 2) ไม่ขอคืน

รหัสแถบชื่อ 1) มีแถบ, 2) ไม่มีแถบ

ชื่อแบบแสดงรายการภาษี

เลขที่ใบแจ้งภาษีอากร

เดือน / ปีภาษี - /

เลขคูมเอกสาร (DLN)

ลำดับ	เลขที่ใบเสร็จ	1) ผู้ยื่น	งวดที่	เลขประจำตัวผู้เสียภาษี	เลขทะเบียนการค้า	จำนวนเงิน	1/2/3	ส/ช/บ
1								
2								
3								
4								
5								

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนภาพที่ 6.11 หน้าจอเพิ่มข้อมูลและพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรมสรรพากร : ระบบรับชำระภาษีอากรด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ PC
 1 บันทึก 2 รายงาน 3 กำหนดรหัส 4 ดำเนินการกับข้อมูล 5 ออกจากระบบ

ปรับปรุงใบเสร็จ

ใบเสร็จเลขที่

เลขคูณเอกสาร

จำนวนเงิน

ใส่เลขตัวชี้ที่ต้องการปรับปรุง

1. ประเภทเงิน

2. ชื่อแบบฯ

ใส่เลขที่ใบเสร็จที่ต้องการปรับปรุง

ภาพที่ 6.12 หน้าจอปรับปรุงใบเสร็จรับเงิน

กรมสรรพากร : ระบบรับชำระภาษีอากรด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ PC
 1 บันทึก 2 รายงาน 3 กำหนดรหัส 4 ดำเนินการกับข้อมูล 5 ออกจากระบบ

ยกเลิกใบเสร็จ

ใบเสร็จเลขที่

เลขคูณเอกสาร

จำนวนเงิน

ใส่เลขที่ใบเสร็จที่ต้องการยกเลิก

ภาพที่ 6.13 หน้าจอยกเลิกใบเสร็จรับเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณสรพาร : ระบบรับชำระภาษีอากรด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ PC

1 บันทึก 2 รายงาน 3 กำหนดรหัส 4 ดำเนินการกับข้อมูล 5 ออกจากระบบ

กำหนดรหัสสำนักงานและหมายเลขเครื่องออกใบเสร็จ

วัน เดือน ปี 11/10/2543

รหัสสำนักงาน 04150030

ชื่อสำนักงานสรรพากรอำเภอ ป่าโมก

หมายเลขเครื่องออกใบเสร็จ 1 (0 - 9)

บันทึก ออก

ภาพที่ 6.14 หน้าจอกำหนดรหัสสำนักงานและหมายเลขเครื่องออกใบเสร็จรับเงิน

กรณสรพาร : ระบบรับชำระภาษีอากรด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ PC

1 บันทึก 2 รายงาน 3 กำหนดรหัส 4 ดำเนินการกับข้อมูล 5 ออกจากระบบ

กำหนดรหัสผู้ใช้งานในระบบ

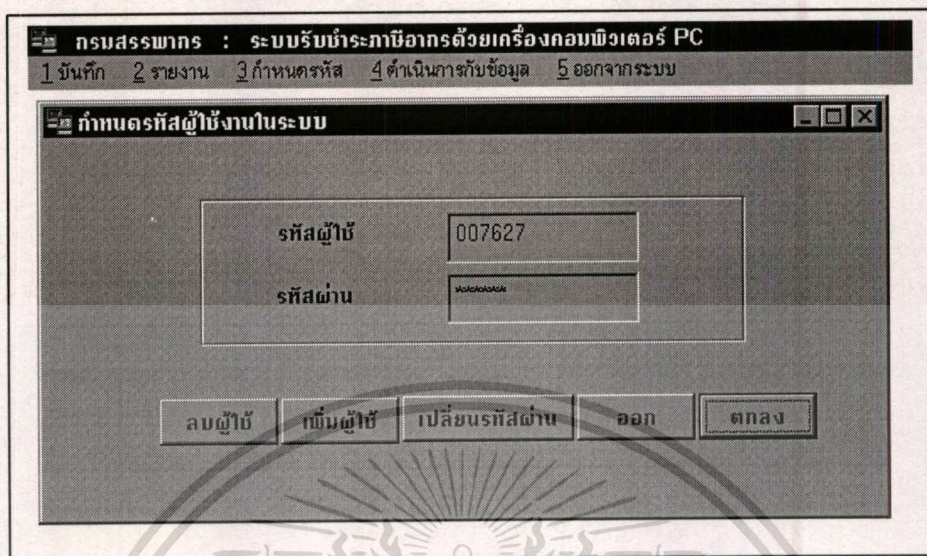
รหัสผู้ใช้

รหัสผ่าน

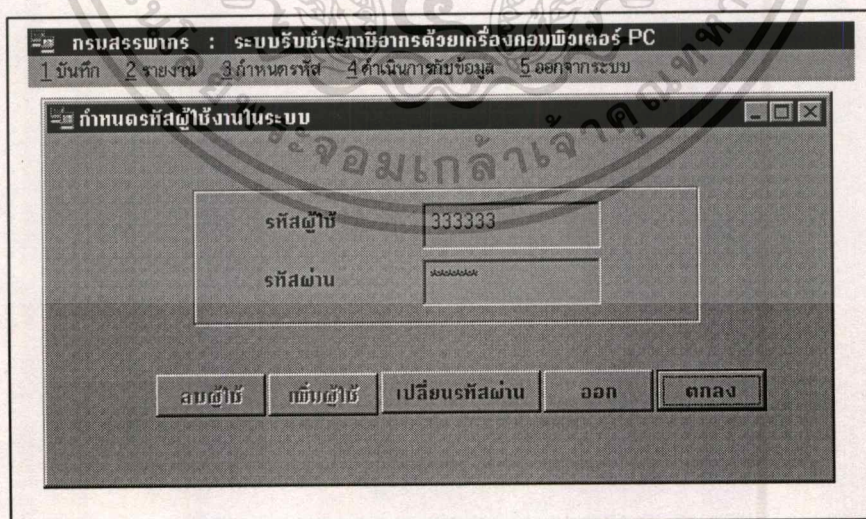
ลบผู้ใช้ เพิ่มผู้ใช้ เปลี่ยนรหัสผ่าน ออก ตกลง

ภาพที่ 6.15 หน้าจอให้ใส่รหัสผ่านเพื่อเข้าไปกำหนดรหัสผู้ใช้งานในระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6.16 หน้าจอกรณิรท์สผ่านเป็นของผู้ควบคุม จะสามารถใช้งานได้ทั้งระบบ



ภาพที่ 6.17 กรณิรท์สผ่านเป็นของผู้ใช้ทั่วไป จะสามารถใช้งานได้เฉพาะเปลี่ยนรหัสผ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณสรพวกร : ระบบรับชำระภาษีอากรด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ PC
 1 บันทึก 2 รายงาน 3 กำหนดรหัส 4 ดำเนินการกับข้อมูล 5 ออกจากระบบ

เพิ่มผู้ใช้งานในระบบ

เลขประจำตัวผู้ใช้

คำนำหน้าชื่อ

ชื่อผู้ใช้

นามสกุล

รหัสผู้ใช้ (UserID)

รหัสผ่าน (Password)

สิทธิการใช้งานระบบ (1 Admin, 2 User)

ภาพที่ 6.18 หน้าจอ เพิ่มผู้ใช้งานในระบบ

กรณสรพวกร : ระบบรับชำระภาษีอากรด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ PC
 1 บันทึก 2 รายงาน 3 กำหนดรหัส 4 ดำเนินการกับข้อมูล 5 ออกจากระบบ

เปลี่ยนรหัสผ่านเข้าสู่ระบบ

รหัสผู้ใช้ (User ID)

รหัสผ่านเดิม (Old Password)

รหัสผ่านใหม่ (New Password)

รหัสผ่านใหม่ (New Password)

ภาพที่ 6.19 หน้าจอ เปลี่ยนรหัสผ่านเข้าสู่ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรณสรพวกรในเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ดูแลระบบนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรมสรรพากร : ระบบรับชำระภาษีอากรด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ PC
 1 บันทึก 2 รายงาน 3 กำหนดรหัส 4 ดำเนินการกับข้อมูล 5 ออกจากระบบ

ยกเลิกผู้ใช้งานในระบบ

ต้องการยกเลิกผู้ใช้งานราย

เลขประจำตัวผู้ใช้

ชื่อ - นามสกุล ผู้ใช้

รหัสผู้ใช้ (User ID)

รหัสผ่าน (Password)

สิทธิการใช้งาน (1 Admin, 2 User)

ภาพที่ 6.20 หน้าจอ ยกเลิกผู้ใช้งานในระบบ

กรมสรรพากร : ระบบรับชำระภาษีอากรด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ PC
 1 บันทึก 2 รายงาน 3 กำหนดรหัส 4 ดำเนินการกับข้อมูล 5 ออกจากระบบ

คัดลอกข้อมูลส่ง สก.

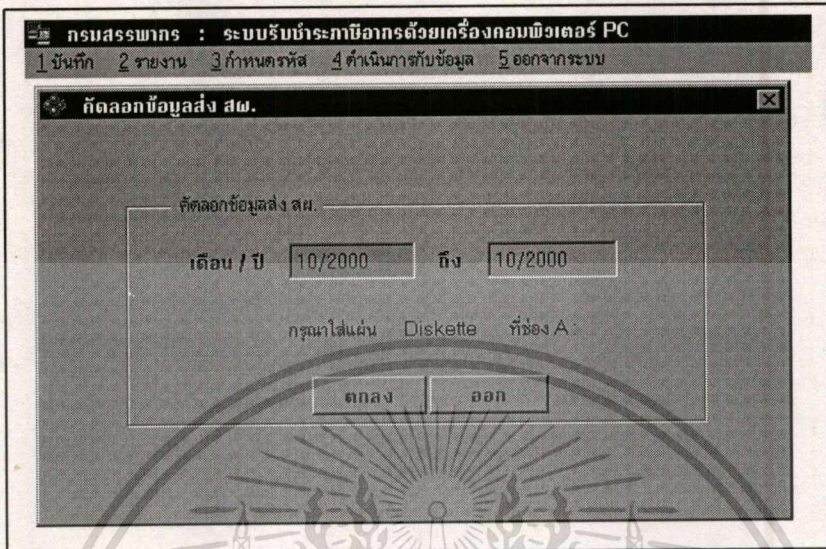
คัดลอกข้อมูลส่ง สก.

วันที่ ถึง

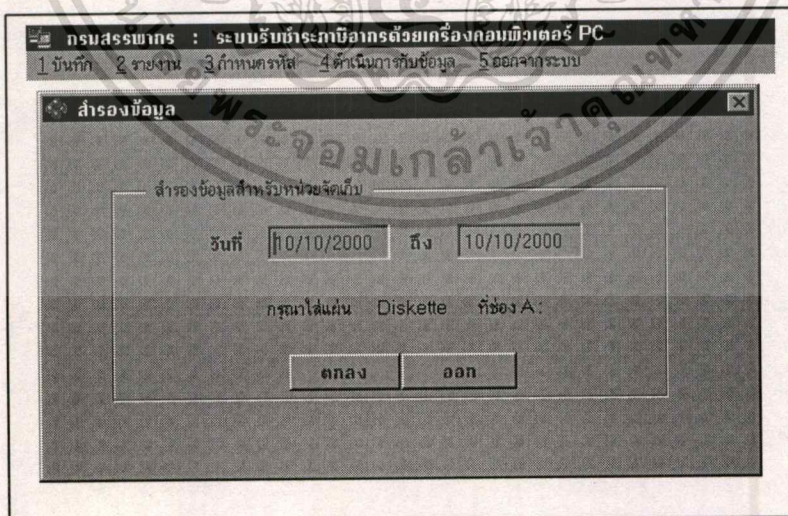
กรุณาใส่แผ่น Diskette ที่ช่อง A :

ภาพที่ 6.21 หน้าจอ คัดลอกข้อมูลส่ง สก.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

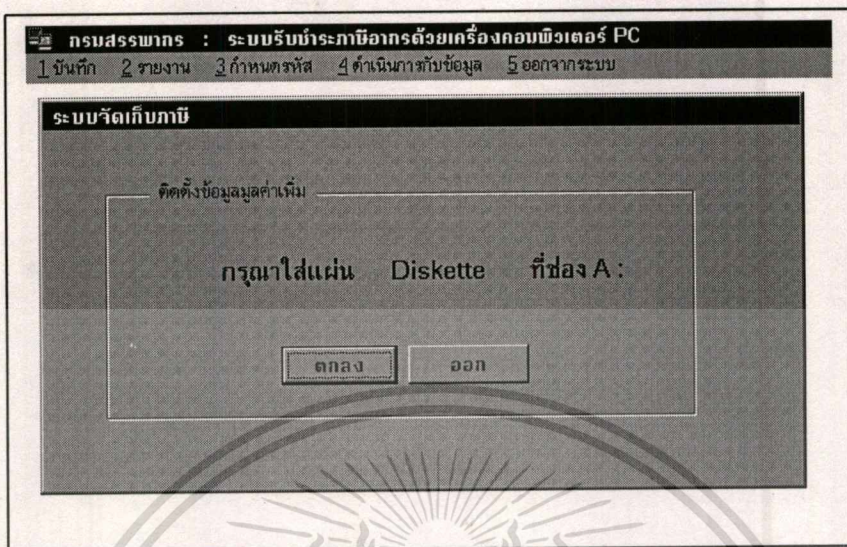


ภาพที่ 6.22 หน้าจอ คัดลอกข้อมูลส่ง สผ.



ภาพที่ 6.23 หน้าจอ สำรองข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6.24 หน้าจอ การติดตั้งข้อมูล

6.2 การทดสอบโปรแกรม

เมื่อพัฒนาโปรแกรมเสร็จแล้วจะทำการทดสอบโปรแกรมก่อนส่งให้อำเภอต่าง ๆ นำไปติดตั้ง เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้มีข้อบกพร่องและข้อผิดพลาดในการใช้และเพื่อสร้างความมั่นใจว่าการ ทำงานตรงตามข้อกำหนดของระบบงาน และตรงกับความต้องการของผู้ใช้ โดยจะทำการทดสอบ จากหน่วยย่อยในส่วนที่เล็กที่สุด เช่น ทดสอบการทำงานใน Function การออกเลขคูมเอกสารว่าได้ ผลตรงกับที่กำหนดไว้หรือไม่แล้วจึงทดสอบเชื่อมประสานระหว่างหน่วยต่างๆ ว่าให้ผลเมื่อรวม เป็นโมดูลแล้วถูกต้องตามข้อกำหนดหรือไม่เช่นทดสอบโมดูลของการเพิ่มเติมข้อมูลการจัดเก็บ ภาษีอากร แล้วจึงทดสอบรวมทั้งระบบ คือ ทดสอบการทำงานในเมนูหลักและเมนูย่อยทุกเมนูว่า ทำงานแล้วมีข้อผิดพลาดหรือไม่

6.3 การจัดทำเอกสาร (Documentation)

ในการพัฒนาโปรแกรมเพื่อใช้งานในกรมสรรพากร ได้มีคำสั่งให้จัดทำเอกสาร 2 ส่วน คือ

- คู่มือการใช้งานและคำแนะนำ (User Documentation) ส่งให้ทุกอำเภอเพื่อใช้ประกอบการปฏิบัติงานการจัดเก็บภาษีอากร โดยเอกสารจะระบุถึงระบบงานโดยสรุป รายละเอียดการใช้งานและคำอธิบายข้อความที่ระบุความผิดพลาด ซึ่งช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานโปรแกรมได้ถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- คู่มือระบบ (System Documentation) ไว้ใช้ในการปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมในอนาคต หรือส่งมอบงานให้เจ้าหน้าที่ที่มารับงานต่อ คู่มือระบบนี้จัดทำโดยโปรแกรมเมอร์ เป็นเอกสารทางเทคนิคเกี่ยวกับโปรแกรมที่ได้พัฒนาขึ้นมาเป็นส่วนที่อธิบายแนวทางของโปรแกรม ตลอดจนผลลัพธ์ของโปรแกรม เช่น Flowchart ขั้นตอนต่างๆ ผลการทดสอบโปรแกรมเพื่อใช้ประกอบการบำรุงรักษา,การแก้ไขโปรแกรมในอนาคต

6.4 การฝึกอบรม (Training)

เนื่องจากเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานแต่ละอามีความรู้พื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์ต่างกัน ดังนั้นก่อนที่จะส่งโปรแกรมระบบรับชำระภาษีอากรด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ PC ไปให้ใช้ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ จะประสานงานกับกองฝึกอบรมให้จัดการฝึกอบรมแก่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องของทุกอำเภอเพื่อทำความเข้าใจแนวทาง แนะนำขั้นตอนการปฏิบัติงาน ซึ่งระเบียบเกี่ยวกับการจัดเก็บภาษีอากรที่เปลี่ยนแปลงจากเดิมและวิธีการใช้งาน โปรแกรมเพื่อสามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง เกิดประสิทธิภาพมากขึ้นและหากมีปัญหาเบื้องต้นก็สามารถแก้ไขเองได้ในระดับหนึ่ง

6.5 การบำรุงรักษาระบบ (System Maintenance)

เนื่องจากระบบงานของกรมสรรพากรมีรายละเอียดมากและมีการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับนโยบายของผู้บริหาร จึงอาจมีการบำรุงรักษาระบบหลังจากที่ได้พัฒนาชุดคำสั่ง เขียนโปรแกรม มีการทดสอบและส่งมอบให้ผู้ใช้แล้ว ผู้ใช้อาจพบว่าข้อมูลบางส่วนไม่ตรงกับความต้องการใช้งานที่แท้จริงหรือใช้แล้วมีปัญหาในการใช้หรือต้องการเพิ่มเติมให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น หรือระเบียบปฏิบัติงานมีการเปลี่ยนแปลงไปจำเป็นต้องมีการแก้ไขให้เหมาะสม ซึ่งในการบำรุงรักษามีปัจจัยที่มีผลต่อค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา มีดังนี้

- ปัจจัยทางเทคนิค (Technical Factors) เช่น ค่าใช้จ่ายที่คิดจากตัวโปรแกรมหรือระบบโดยตรง เช่น ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากชั่วโมงการทำงานของโปรแกรมเมอร์ ในการปรับปรุงโปรแกรมเดิม
- ปัจจัยทางการบริหาร (Administration Factors) เป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่ได้เกิดจากโปรแกรมหรือตัวระบบโดยตรง เช่น เกิดจากการเปลี่ยนแปลงผู้บริหารงานมีผลทำให้การดำเนินงานต้องมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น, เกิดจากสถานะแวดล้อม เช่น ไฟฟ้าดับทำงานไม่ได้ อากาศร้อนมากทำให้อุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์บกพร่อง เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

7.1 สรุปผล

การพัฒนาระบบรับชำระภาษีอากรด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ PC เป็นการพัฒนาระบบขึ้นตามนโยบายของผู้บริหารของสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อจะทำการทดลองใช้ระบบงาน ณ สำนักงานสรรพากรอำเภอ/เขต เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาระบบงานที่จะใช้จริงต่อไป ซึ่งระบบที่พัฒนาขึ้นมาสามารถทำให้เกิดประโยชน์ดังนี้

- 7.1.1 เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบงานต่อไป โดยนำผลย้อนกลับจากผู้ใช้มาปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น
- 7.1.2 ช่วยให้ผู้บริหารเห็นภาพได้ชัดเจนขึ้นว่าระบบสามารถทำงานได้มากน้อยเพียงใดสมควรจะทำการเปลี่ยนระบบงานเดิมหรือไม่

7.2 ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากการออกแบบและการพัฒนาระบบงานนี้ได้พัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้เป็นต้นแบบในการพัฒนาระบบจริงต่อไป และจากข้อจำกัดของเวลาที่ต้องพัฒนาระบบ รวมถึงการศึกษาโปรแกรมที่จะใช้พัฒนาและประสบการณ์ของผู้พัฒนาอาจจะทำให้ระบบยังดูไม่สวยงามหรือยังไม่อำนวยความสะดวกกับผู้ใช้ระบบมากนัก จึงควรต้องมีการปรับปรุงในส่วนที่จำเป็นคือ

- 7.2.1 หน้าจอการเพิ่มข้อมูลและออกใบเสร็จรับเงิน เน้นเกินไปควรแบ่งออกเพื่อให้ผู้ใช้ระบบสะดวกในการทำงานและสบายตายิ่งขึ้น
- 7.2.2 ควรเพิ่มรายการช่วยเหลือ เพื่อช่วยเหลือผู้ใช้ระบบเมื่อมีการติดขัดในการทำงานให้สามารถปฏิบัติงานต่อไปหรือสามารถออกจากระบบงานได้

บรรณานุกรม

- เกียรติประถม สีนรุ่งเรืองกุล. 2541. วิชาฟอทซ์โปร 5.0 ฟอรัวโนโดวส์. กรุงเทพฯ : ว.เพ็ชรสกุล.
- ฉันทวิท กุลไพศาล. 2538. การวิเคราะห์และพัฒนาระบบงาน. กรุงเทพฯ : โอบีซ พับลิชิ่ง.
- บริษัท อัสทีแมกซ์ จำกัด. 2542. เอกสารประกอบการใช้งานเครื่อง POS. กรุงเทพฯ : กรมสรรพากร.
- พรชัย จันทรมะโน. 2541. การนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ในการบริหารการจัดเก็บภาษีอากรของกรมสรรพากร. โครงการศึกษากรณีพิเศษหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพากร. 2543. แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพากร พ.ศ. 2543-2545. กรุงเทพฯ : กรมสรรพากร กระทรวงการคลัง.
- อำไพ พรประเสริฐกุล. 2537. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. กรุงเทพฯ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างใบเสร็จรับเงิน

สรรพากรอำเภอวังน้อย	
ผู้ชำระภาษีอากร ... น.ส.บุปผา โคติ.....	
ผู้รับเงิน	
นายอำเภอ/ผู้รับมอบอำนาจ	
วันชำระเงิน/วันนำส่ง	เลขที่ใบเสร็จ/ใบรับ
29/03/43	018859
เดือน/ปีภาษี	งวดที่
01-12/42	-
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี	เลขทะเบียนการค้า
1-67074322-5	-
เลขทะเบียนคุมเอกสาร	เลขที่ใบแจ้งภาษีอากร
9 04140110 1 90 0 020 04	
จำนวนเงิน	๙
*****0.00	
(ไม่มีเงินเรียกเก็บ)	
ภ.ง.ด.90	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างรายงาน บ.ช.1

บ.ช.1	งบแสดงใบเสร็จที่ออก	หน้า 1
เครื่องออกใบเสร็จ เครื่องที่ : 01 เขตอำเภอวังน้อย		10/01/43
รวมยอดภาษีอากรทุกประเภท	จำนวน 20 ฉบับ	รวมเงิน 50,802.49บาท
หัก : ใบเสร็จที่เสีย (ซึ่งแนบมากับงบนี้)		
เลขที่ใบเสร็จที่เสีย	จำนวนเงิน	เลขที่ใบเสร็จที่เสีย
000003 ต	200.00	
รวมใบเสร็จเสีย	1 ฉบับรวมเงิน	200.00 บาท
หัก : ใบเสร็จรับฝาก	1 ฉบับรวมเงิน	200.00 บาท
หัก : ใบเสร็จชดใช้เช็คขาดข้อง	0 ฉบับรวมเงิน	0.00 บาท
รวมยอดใบเสร็จที่ออกในวันนี้	18 ฉบับ	รวมเงิน 50,402.49 บาท
เลขที่ใบเสร็จใบสุดท้าย	000020	
เลขที่ใบเสร็จใบแรก	000001	
รวมจำนวนใบเสร็จที่ออกในวันนี้	20 ฉบับ	
เลขที่ใบเสร็จแบบรับฝาก	000006	
รวม	1 ฉบับ	รวมเงิน 200.00 บาท

บันทึกเหตุขัดข้อง :

.....

ลงชื่อ

(.....)

เจ้าหน้าที่เครื่องออกใบเสร็จ

ตัวอย่างรายงาน ม.ช.5

บ.ช.5	งบหน้าประเภทภาษีอากรประจำวัน	เลขลำดับเอกสาร*		
หน่วยจัดเก็บภาษี	อำเภอวังน้อย	หน้า 1		
ที่	/	วันที่ 10 มกราคม 2543		
ลำดับ	ประเภทรายรับ	จำนวนใบเสร็จ	รายรับ	ยอดสุทธิ
1	ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา	23	12,601.00	12,601.00
2	ภาษีเงินได้นิติบุคคล	5	38,801.49	13,801.49
3	ภาษีเงินได้ปิโตรเลียม	.....	0.00	0.00
4	ภาษีการค้า	.....	0.00	0.00
5	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	.....1.....	90.00	90.00
6	ภาษีธุรกิจเฉพาะ	.....	0.00	0.00
7	อากรแสตมป์	.....	0.00	0.00
8	อากรรังก	.....	0.00	0.00
9	ค่าขายของเบ็ดเตล็ด	.....	0.00	0.00
10	ค่าธรรมเนียมเบ็ดเตล็ด	.....	0.00	0.00
11	ค่าปรับภาษีอากร	.....	0.00	0.00
12	ค่าปรับอื่น	.....	0.00	0.00
13	เงินเหลือจ่ายปีเก่าส่งคืน	.....	0.00	0.00
14	ค่าเสียหายจากการละเมิด	.....	0.00	0.00
15	รายได้เบ็ดเตล็ด	.....	0.00	0.00
16	อื่นๆ (ระบุ)	.....	0.00	0.00
16.1	อากรมหรศพ	.....	0.00	0.00
16.2	ภาษีการเดินทาง	.....	0.00	0.00
รวม เงินรายได้แผ่นดินฝ่ายสรรพากร		...29	51,492.49	51,492.49
17	เงินนำส่งส่วนราชการอื่น	.....	0.00	0.00
17.1	เงินนำส่งกรมธนารักษ์	.....	0.00	0.00
17.2	เงินนำส่งกรมประมง	.....	0.00	0.00
17.3	เงินนำส่งกรมชลประทาน	.....	0.00	0.00
17.4	เงินนำส่งกรมอื่น	.....	0.00	0.00
รวม เงินนำส่งส่วนราชการอื่น		.....	0.00	0.00
รวม เงินรายได้แผ่นดินทั้งสิ้น		29...	51,492.49	51,492.49

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บ.ข.5	งบหน้าประเภทภาษีอากรประจำวัน		เลขลำดับเอกสาร *	
หน่วยจัดเก็บภาษี	อำเภอวังน้อย		หน้า 2	
ที่	/	วันที่ 10 มกราคม 2543		
ลำดับ	ประเภทรายรับ	จำนวนใบเสร็จ	รายรับ	ยอดสุทธิ
18	ภาษีการค้า (ภ.ท.,-ร.ข.,-ร.ว.)	.....	0.00	0.00
19	ภาษีมูลค่าเพิ่ม(ภ.ท.,-ร.ข.,-ร.ว.)	.....	10.00	0.00
	หักค่าใช้จ่าย		0.30	
20	ภาษีธุรกิจเฉพาะ(ภ.ท.,-ร.ข.,-ร.ว.)	.....	0.00	0.00
21	อากรมหรสพ (ภ.ท.)	.....	0.00	0.00
22	อากรมหรสพ (ร.ข.)			
23	อากรมหรสพ (ร.ว)			
รวมเงินรายรับอื่นๆ		.....	10.00	9.70
หักค่าใช้จ่าย			0.30	
รวมทั้งสิ้น		29	51,502.49	51,502.19
หักค่าใช้จ่าย			0.30	
จำนวนเงินนำส่งคลัง ในวันนี้				บาท
กันเป็นเงินชดเชยในวันนี้			514.92	บาท
กันเป็นเงิน อบจ. ในวันนี้			0.00	บาท
กันเป็นเงิน อบจ. เมื่อรอจ่ายคืน			0.00	บาท
จำนวนเงินโอนในวันนี้เมื่อจ่ายคืน				บาท
จำนวนเงินชดใช้เช็คขาดข้อง			0.00	บาท
รายการใบเสร็จที่ออกในวันนี้				
00	ใบเสร็จที่ออก เลขที่		รวม 11 ฉบับ	เงิน 1,100.00 บาท
	ใบเสร็จเสีย เลขที่		รวม ฉบับ	เงิน บาท
01	ใบเสร็จที่ออก เลขที่	000001-000020	รวม 20 ฉบับ	เงิน 50,802.49 บาท
	ใบเสร็จที่เสีย เลขที่	000003		
			รวม 1 ฉบับ	เงิน 200.00 บาท
	ใบเสร็จรับฝาก เลขที่	000006		
			รวม 1 ฉบับ	เงิน 200.00 บาท
	ชดใช้เช็คขาดข้อง		รวม 0 ฉบับ	เงิน 0.00 บาท
	ใบเสร็จรับเงิน		รวม 18 ฉบับ	เงิน 50,402.49 บาท
.....			
เจ้าหน้าที่บัญชี		สรรพกรอำเภอ/เขต/หัวหน้างานรับภาษี		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างใบนำส่งแบบฯ

เลขลำดับที่ 001

สรรพากร อำเภอวังน้อย หน้า 001

ใบนำส่งแบบ ภ.ง.ด.90 (คืนภาษี) เดือน/ปีภาษี 01-12/42 ที่รับเมื่อวันที่ 10/01/43 - 10/01/43

วันที่ส่ง..... ผู้ส่ง วันที่รับ ผู้รับ

ลำดับ	เลขที่กล่อง	เลขคุมเอกสาร.....	จาก	ถึง	ยกเลิก	จำนวน
001	0-0-130-001	1 04140110 1 90 0 000	00	00		1
รวม						1

เลขลำดับที่ 001

สรรพากร อำเภอวังน้อย หน้า 002

ใบนำส่งแบบ ภ.ง.ด.91 (คืนภาษี) เดือน/ปีภาษี 01-12/42 ที่รับเมื่อวันที่ 10/01/43 - 10/01/43

วันที่ส่ง..... ผู้ส่ง วันที่รับ ผู้รับ

ลำดับ	เลขที่กล่อง	เลขคุมเอกสาร.....	จาก	ถึง	ยกเลิก	จำนวน
001	0-1-130-001	1 04140110 1 91 0 000	00	00		1
รวม						1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เลขลำดับที่ 001

สรรพากร อำเภอลำปาง

หน้า 003

ใบนำส่งแบบ ภ.ง.ด.90 (ไม่คืนภาษี) เดือน/ปีภาษี 01-12/42 ที่รับเมื่อวันที่ 10/01/43 - 10/01/43

วันที่ส่ง..... ผู้ส่ง วันที่รับ ผู้รับ

ลำดับ	เลขที่กล่อง	เลขคุมเอกสาร.....	จาก	ถึง	ยกเลิก	จำนวน
001	4-0-130-001	1 04140110 1 90 4 000	00	02		3
รวม						3

เลขลำดับที่ 001

สรรพากร อำเภอลำปาง

หน้า 004

ใบนำส่งแบบ ภ.ง.ด.91 (ไม่คืนภาษี) เดือน/ปีภาษี 01-12/42 ที่รับเมื่อวันที่ 10/01/43 - 10/01/43

วันที่ส่ง..... ผู้ส่ง วันที่รับ ผู้รับ

ลำดับ	เลขที่กล่อง	เลขคุมเอกสาร.....	จาก	ถึง	ยกเลิก	จำนวน
001	4-1-130-001	1 04140110 1 91 4 000	00	00		1
รวม						1
รวมทั้งหมด						6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างรายงานแยกแบบแสดงรายการภาษี Pre Printed

เครื่องที่ : 1

ประจำเดือน มกราคม พ.ศ. 2543

หน่วยจัดเก็บภาษี อำเภอวังน้อย

หน้า 1

ชื่อแบบแสดงรายการภาษี	จำนวนแบบ Pre Printed (ฉบับ/ราย)	จำนวนแบบไม่ Pre Printed (ฉบับ/ราย)
ภ.ง.ด.90	5	1
ภ.ง.ด.91	3	0
ภ.ง.ด.94	0	0
ภ.ง.ด.50	0	0
ภ.ง.ด.51	0	0
ภ.ง.ด.52	0	0
ภ.ง.ด.55	0	0
รวมทั้งสิ้น	8	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างรายงาน บ.ข.8

บ.ข. 8

รายงานการเก็บภาษีอากร

หน่วยจัดเก็บภาษี อำเภอวังน้อย

หน้า 1

ที่...../.....

รหัสเดือนปี 0143

วันที่ 31/01/43

รหัสนำจัดเก็บ 04140110

รหัส ส่วนที่ 1	ลำดับ	ประเภทรายรับ กรมสรรพากรจัดเก็บ	ภาษีอากรค้าง	จำนวน	
				ใบเสร็จ	จำนวนเงิน
10011	1	ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา		24	12,701.00
10021	2	ภาษีเงินได้นิติบุคคล		5	38,801.49
10031	3	ภาษีเงินได้ปิโตรเลียม			0.00
11011	4	ภาษีการค้า			0.00
11021	5	ภาษีมูลค่าเพิ่ม		5	9,630.00
11031	6	ภาษีสรรพสามิต			0.00
11041	7	อากรแสตมป์			0.00
12211	8	อากรรังนก			0.00
16421	9	ค่าขายของเบ็ดเตล็ด			0.00
16701	10	ค่าธรรมเนียมเบ็ดเตล็ด			0.00
18031	11	ค่าปรับภาษีอากร			0.00
18101	12	ค่าปรับอื่น			0.00
18111	13	เงินเหลือจ่ายปีเก่าส่งคืน			0.00
18151	14	ค่าเสียหายจากภาวะฉุกเฉิน			0.00
18301	15	รายได้เบ็ดเตล็ด			0.00
	16	อื่นๆ (ระบุ)			
12021	16.1	อากรมหรศพ			0.00
10041	16.2	ภาษีการเดินทาง			0.00
	17	เงินนำส่งส่วนราชการอื่น			
19012	17.1	เงินนำส่งกรมธนารักษ์			0.00
19022	17.2	เงินนำส่งกรมประมง			0.00
19032	17.3	เงินนำส่งกรมชลประทาน			0.00
19042	17.4	เงินนำส่งกรมอื่น			0.00
19053	18	ภาษีการค้า (ภ.ท.-ร.ข.-ร.ว.)			0.00
19063	19	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (ภ.ท.-ร.ข.-ร.ว.)			1,070.00
19073	20	ภาษีสรรพสามิต (ภ.ท.-ร.ข.-ร.ว.)			0.00
19083	21	อากรมหรศพ (ภ.ท.)			0.00
19083	22	อากรมหรศพ (ร.ข.)			0.00
19103	23	อากรมหรศพ (ร.ว.)			0.00
19113	24	ค่าใช้จ่าย (ภ.ค.)			0.00
19123	25	ค่าใช้จ่าย (ภ.ม.)			0.00
19133	26	ค่าใช้จ่าย (ภ.ธ.)			0.00
19143	27	ค่าใช้จ่าย (อ.ม.)			0.00
19153	28	อื่นๆ (ระบุ)			0.00
รวมส่วนที่ 1				34	62,020.49

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ในหมู่ที่ออกสอบเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ในการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บ.ช. 8

รายงานการเก็บภาษีอากร

หน่วยจัดเก็บภาษี อำเภอวังน้อย

ที่

วันที่ 31/01/43

หน้า 2

รหัสเดือนปี 0143

รหัสหน่วยจัดเก็บ 04140110

เงินนำส่งคลัง จ่ายคืน และกันเป็นเงินชดเชยในเดือนนี้

1. เงินนำส่งคลัง		บาท
2. เงินโอนจ่ายคืน		บาท
3. กันเป็นเงินชดเชย	611.32	บาท
4. กันเป็นเงิน อบจ.	0.00	บาท
5. กันเป็นเงิน อบจ. เพื่อรอจ่ายคืน	0.00	บาท
6. เงินชดใช้เช็คขัดข้อง	0.00	บาท

เงินคงเหลือ ณ วันสิ้นเดือน

เงินคงเหลือเก็บรักษา	บาท
----------------------	-----

รายการแบบรับฝากเดือนนี้

ประเภทภาษีอากร และแบบแสดงรายการ รหัส	แบบรับฝากยกไป		แบบรับฝากสะสมเดือนนี้		
	จำนวนแบบ	จำนวนเงิน	จำนวนแบบ	จำนวนเงิน	
1 ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา		0	0.00	0	0.00
ภ.ง.ด.1	10	0	0.00	0	0.00
ภ.ง.ด.2	10	0	0.00	0	0.00
ภ.ง.ด.3	10	0	0.00	0	0.00
ภ.ง.ด.90	11	0	0.00	0	0.00
ภ.ง.ด.91	11	0	0.00	0	0.00
2 ภาษีเงินได้นิติบุคคล		0	0.00	0	0.00
ภ.ง.ด.50	21	0	0.00	0	0.00
ภ.ง.ด.53	21	0	0.00	0	0.00
3 ภาษีมูลค่าเพิ่ม		0	0.00	2	450.00
ภ.พ.30	51	0	0.00	2	450.00
ภ.พ.31	51	0	0.00	0	0.00
4 ภาษีธุรกิจเฉพาะ		0	0.00	0	0.00
ภ.ร.40	61	0	0.00	0	0.00
รวมทั้งสิ้น		0	0.00	2	450.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างทะเบียนแยกแบบ

ทะเบียนแยกแบบ ภ.ง.ด. 1		เดือน/ปีภาษี 00-12 / 42 วันที่ 10/01/43				
ลำดับ	เลขคูมเอกสาร.....	จาก	ถึง	ยกเลิก	จำนวนแบบ	จำนวนเงิน
1	1 04140110 1 90 0 000	00	01		2	5,500.50
				รวม	2	5,500.50
ทะเบียนแยกแบบ ภ.ง.ด. 3		เดือน/ปีภาษี 00-12 / 42 วันที่ 10/01/43				
ลำดับ	เลขคูมเอกสาร.....	จาก	ถึง	ยกเลิก	จำนวนแบบ	จำนวนเงิน
1	1 04140110 1 30 0 000	00	00		1	5,500.50
				รวม	1	5,500.50
ทะเบียนแยกแบบ ภ.ง.ด.90		เดือน/ปีภาษี 00-12 / 42 วันที่ 10/01/43				
ลำดับ	เลขคูมเอกสาร.....	จาก	ถึง	ยกเลิก	จำนวนแบบ	จำนวนเงิน
1	1 04140110 1 90 0 000	00	00		1	0.00
2	1 04140110 1 90 4 000	00	02		3	700.00
3	1 04140110 1 90 4 000	00	00		1	100.00
				รวม	5	800.00
				รวมทั้งสิ้น	5	11,801.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาวบุปผา โตดี
วันเกิด	18 มิถุนายน 2508
สถานที่เกิด	อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ประวัติการศึกษา	ครุศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยครูพระนครศรีอยุธยา ปี พ.ศ. 2533
ประวัติการทำงาน	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ 6 กรมสรรพากร กระทรวงการคลัง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้