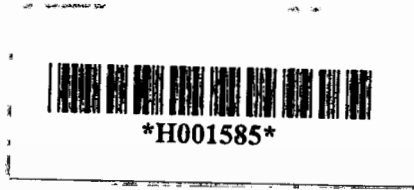


# ระบบการขอมีเลข/จัดทำบัตรประจำตัวผู้เสียภาษีเงินได้ นิติบุคคล

## Corporation Identification TIN Card System



โดย

นางลัดดาวัลย์ วัฒนขานัย

รหัส 40067078

วัน เดือน ปี 21 ส.ค. 2540

เลขทะเบียน 015850

เลขเรียกหนังสือ วท.ร. 246

"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจจ."

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ อิสระ บุรินทรามาตย์

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการพัฒนาระบบงาน  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2542  
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ใบรับรองโครงการพัฒนาระบบงาน (System Development Project)  
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง

ระบบการขอมีเลข/จัดทำบัตรประจำตัวผู้เสียภาษีเงินได้ นิติบุคคล

Corporation Identification TIN Card System

โดย  
นางดัดดาวัลย์ วัฒนชัย  
รหัส 40067078

รายงานฉบับนี้ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิชาโครงการพัฒนาระบบงาน หลักสูตร วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2542

ลายเซ็นอาจารย์ที่ปรึกษา

.....  
(อาจารย์ อิศระ บุรินทรามาตย์)

ลายเซ็นอาจารย์ประจำวิชา

.....

(ดร.นพพร โชติกกำทร)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	ระบบการขอมีเลข/จัดทำบัตรประจำตัวผู้เสียภาษี นิตินุคคล
นักศึกษา	นางลัดดาวัลย์ วณิชชานัย
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ อิศระ บุรินทรามาตย์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	วิทยาการสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2542

### บทคัดย่อ

ปัจจุบันระบบงานคอมพิวเตอร์ของกรมสรรพากรในส่วนภูมิภาคยังไม่มี การเชื่อมต่อแบบออนไลน์ (On-Line) เมื่อผู้เสียภาษีเงินได้ นิตินุคคลต้องการขอเลขประจำตัวผู้เสียภาษีรายใหม่ หน่วย ออกบัตรในส่วนภูมิภาคจะพิมพ์บัตรประจำตัวผู้เสียภาษีให้และนำส่งข้อมูลชื่อ-ที่อยู่และรายละเอียด อื่นๆ มาที่ส่วนกลาง ระบบงานที่พัฒนาขึ้นนี้เป็นการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่ให้มีการ บันทึก-แก้ไขและตรวจสอบข้อมูลเกี่ยวกับการขอมีเลข/จัดทำบัตรประจำตัวผู้เสียภาษีเงินได้ นิตินุคคล เพื่อนำไปปรับปรุงฐานข้อมูลในส่วนกลางให้มีความถูกต้องและเป็นปัจจุบันเสมอ

**Title** Corporation Identification TIN Card System  
**Student** Mrs. Laddawan Vanichanai  
**Advisor** Mr. Isara Burintramart  
**Level of Study** Master of Science in Information Technology  
**Major** Information Science  
**Academic Year** 1999

## ABSTRACT

At present, Computer System of the Revenue Department in each province is not on-line connected. When there are New Corporate Taxpayers occur or when they want to change their names, addresses or other details, each province has to sent the data record to be entered at the Computer Center in Bangkok. This project is to analyse and design a new system supporting data entry, edition, and audition of audition of Corporation Taxpayer data in each province.

## กิตติกรรมประกาศ

ในการศึกษาต่อระดับปริญญาโทและการพัฒนาระบบงานนี้ ได้รับความสนับสนุนและความช่วยเหลือจากบุคคลหลายฝ่ายด้วยกัน จึงขอกล่าวระลึกถึงพระคุณบิดามารดา พี่น้องและบุคคลในครอบครัวที่เป็นกำลังใจ ขอขอบคุณคณาจารย์ของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศโดยเฉพาะท่านอาจารย์อิสระ บุรินทรามาตย์ อาจารย์ที่ปรึกษาผู้ให้คำปรึกษาและคำแนะนำอย่างดียิ่ง และขอขอบคุณผู้มีส่วนช่วยให้เกิดโครงการศึกษาต่อระดับปริญญาโท ผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงานในสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ มา ณ ที่นี้



# 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 ขอบเขตการพัฒนาระบบ	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
2. โครงสร้างองค์กรและระบบคอมพิวเตอร์กรมสรรพากร	4
2.1 โครงสร้างองค์กร กรมสรรพากร	4
2.2 ระบบคอมพิวเตอร์ กรมสรรพากร	6
3. ทฤษฎีและหลักการ	8
3.1 การพัฒนาระบบงานแบบวงจรการพัฒนาระบบงาน หรือ SDLC	8
3.2 การวิเคราะห์การไหลของข้อมูล	9
3.3 การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์	11
4. การวิเคราะห์และศึกษาความเหมาะสม	17
4.1 การวิเคราะห์ระบบ	17
4.2 ความต้องการของระบบงานใหม่	23
4.3 การศึกษาความเหมาะสมและความเป็นไปได้	25
5. การออกแบบระบบ	49
5.1 การออกแบบขั้นตอนการปฏิบัติงาน	49

5.2	การออกแบบข้อมูลนำเข้า (Input Design)	51
5.3	การออกแบบผลลัพธ์ที่ได้ (Output Design)	52
5.4	การกำหนดลักษณะของข้อมูล	52
5.5	การออกแบบเพิ่มข้อมูลที่ใช้ในระบบ	53
5.6	การออกแบบ Hardware Software	59
5.7	การออกแบบรักษาความปลอดภัยของระบบ	59
5.8	การออกแบบโปรแกรม	60
5.8	การจัดทำ Entity Relationship Diagram (E-R Diagram)	62
6.	การติดตั้งระบบ	64
6.1	การพัฒนาโปรแกรมเพื่อใช้งาน	64
6.2	การทดสอบโปรแกรม	75
6.3	การจัดทำเอกสาร	75
6.4	การฝึกอบรม	75
6.5	การบำรุงรักษาระบบ	76
7.	บทสรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	77
7.1	ความสามารถของระบบงานใหม่	77
7.2	เปรียบเทียบระบบงานปัจจุบันและระบบงานใหม่	77
	บรรณานุกรม	79
	ประวัติผู้เขียน	80

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า	
4.1	จัดทำรายละเอียดหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Entity Description)	34
4.2	แสดง I/O Description ของ Dataflow Diagram ระดับ 0	35
4.3	แสดง I/O Description ของ Dataflow Diagram ระดับ 1	35
4.4	แสดง I/O Description ของ Dataflow Diagram ระดับ 2	36
5.1	เพิ่มข้อมูลระดับผู้ใช้	53
5.2	เพิ่มข้อมูลค่านำหน้าชื่อ	53
5.3	เพิ่มข้อมูลประเทศ	53
5.4	เพิ่มข้อมูลตำแหน่งกรรมการ	53
5.5	เพิ่มข้อมูลรหัสการแก้ไขข้อมูลฯ	54
5.6	เพิ่มข้อมูลตำบล-มหาดไทย	54
5.7	เพิ่มข้อมูลอำเภอ-มหาดไทย	54
5.8	เพิ่มข้อมูลจังหวัด-มหาดไทย	54
5.9	เพิ่มข้อมูลสำนักงานสรรพากรภาค-กรมสรรพากร	55
5.10	เพิ่มข้อมูลสำนักงานสรรพากรจังหวัด-กรมสรรพากร	55
5.11	เพิ่มข้อมูลสำนักงานสรรพากรอำเภอ-กรมสรรพากร	55
5.12	เพิ่มข้อมูลเอกสารสำคัญ	55
5.13	เพิ่มข้อมูลรายละเอียดกรรมการ	56
5.14	เพิ่มข้อมูลรายละเอียดนิติบุคคล	57
5.15	เพิ่มข้อมูลรายละเอียดผู้บันทึกข้อมูล	58
5.16	เพิ่มข้อมูลความสัมพันธ์นิติบุคคล + กรรมการ	58
5.17	เพิ่มข้อมูลประวัติการแก้ไขข้อมูล	58

# สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า	
2.1	แผนผังโครงสร้างของกรมสรรพากร	5
3.1	การพัฒนาระบบงานแบบวงจรการพัฒนาระบบงาน หรือ SDLC	8
4.1	แผนผังการทำงานของระบบงานปัจจุบัน	18
4.2	แผนผังภาพรวม (Context Diagram) ของระบบปัจจุบัน	29
4.3	แผนผังภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) ระดับ 0	30
4.4	แผนผังภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) ระดับ 1	31
4.5	แผนผังภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) ระดับ 2	32
4.6	แผนผังภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) ระดับ 2	33
5.1	ขั้นตอนการทำงานในระบบงานใหม่	49
5.2	การออกแบบเมนูการทำงานของโปรแกรม	60
5.3	ภาพ E-R Diagram ที่ใช้ในระบบงานใหม่	62
5.4	ภาพ E-R Diagram ตามหลักการ Normalization	63
6.1	จอภาพการใส่รายละเอียดที่ติดตั้งระบบงาน	65
6.2	จอภาพการใส่รายละเอียดเพื่อเข้าสู่ระบบ (login)	65
6.3	จอภาพการกำหนดสิทธิการทำงานของผู้ใช้	66
6.4	จอภาพการยกเลิกผู้ใช้งานในระบบ	66
6.5	จอภาพการเพิ่มผู้ใช้งานในระบบ	67
6.6	จอภาพการเปลี่ยนรหัสผ่าน	67
6.7	จอภาพเมนูการทำงานหลักของระบบ	68
6.8	จอภาพการบันทึก-ตรวจสอบข้อมูล	68
6.9	จอภาพการปรับปรุงเพิ่มข้อมูลที่ใช้ในระบบ	68
6.10	จอภาพการจัดทำรายงานประเภทต่างๆ	68

6.11	จอภาพการจัดทำรายงานรายละเอียดประเภทต่างๆ	69
6.12	จอภาพการบำรุงรักษาระบบ	69
6.13	จอภาพการค้นหาข้อมูลและแสดงรายละเอียดชื่อ-ที่อยู่ของนิติบุคคล	69
6.14	จอภาพการค้นหาข้อมูลและแสดงรายละเอียดนิติบุคคลที่มีบริษัทแม่ในต่างประเทศ	70
6.15	จอภาพการค้นหาข้อมูลและแสดงรายละเอียดของกรรมการ	70
6.16	จอภาพการค้นหาและแสดงรายละเอียดประวัติการแก้ไขข้อมูล	70
6.17	จอภาพการบันทึกข้อมูลของนิติบุคคลรายใหม่ (เพิ่มเติมข้อมูล)	71
6.18	จอภาพการบันทึกข้อมูลชื่อ-ที่อยู่ของนิติบุคคล (เพิ่มเติมข้อมูล)	71
6.19	จอภาพการบันทึกข้อมูลของนิติบุคคลที่มีบริษัทแม่ในต่างประเทศ	71
6.20	จอภาพการบันทึกข้อมูลของกรรมการ	72
6.21	จอภาพการบันทึกข้อมูลของชื่อ-ที่อยู่ของกรรมการ	72
6.22	จอภาพการแก้ไขข้อมูลของนิติบุคคล (แสดงส่วนการค้นหาเพื่อแก้ไข)	72
6.23	จอภาพการแก้ไขข้อมูลของนิติบุคคล (แสดงการยืนยันการแก้ไข)	73
6.24	จอภาพการปรับปรุงเพิ่มข้อมูลหลัก (เพิ่มคำนำหน้าชื่อ)	73
6.25	จอภาพการปรับปรุงเพิ่มข้อมูลหลัก (เพิ่มประเทศ)	73
6.26	จอภาพตัวอย่างรายงาน	74
6.27	จอภาพการเลือกนิติบุคคลที่ต้องการพิมพ์บัตรประจำตัวฯ	74

## VIII

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความสำคัญและที่มา

ในปัจจุบันการดำเนินงานในองค์กรทั้งภาครัฐบาลและภาคเอกชนได้นำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการมาพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพโดยนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาช่วยในการปฏิบัติงานเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนถูกต้องและมีความทันสมัยอยู่เสมอ สำหรับกรมสรรพากรซึ่งเป็นหน่วยงานหลักที่มีหน้าที่ในการจัดเก็บภาษีอากรอย่างเป็นทางการได้จากการจัดเก็บภาษีอากรมาใช้ในการบริหารงานและช่วยให้การพัฒนาประเทศเป็นไปอย่างต่อเนื่องก็ได้นำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาใช้ในการบริหารการจัดเก็บภาษีอากรทั้งในด้านการประมวลผลและบริการข้อมูลทางภาษีอากรแก่เจ้าหน้าที่ของกรมสรรพากรเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ ประสิทธิผลในการจัดเก็บภาษีและเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้เสียภาษีให้เกิดความสมัครใจในการชำระภาษี ปัจจุบันได้จัดเก็บข้อมูลของภาษีเงินได้แต่ละประเภทในรูปแบบของฐานข้อมูลไว้บนเครื่อง คาค้า เชนเนอร์ด ในการจัดเก็บข้อมูลมี 2 ฐานข้อมูลคือ ฐานข้อมูลภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาและ ฐานข้อมูลภาษีเงินได้นิติบุคคล ซึ่งข้อมูลที่จัดเก็บมีการเคลื่อนไหว เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา จึงต้องมีการปรับปรุงให้ถูกต้องอยู่เสมอ ในส่วนของการเชื่อมโยงเครือข่ายฐานข้อมูลของกรมสรรพากรสามารถเชื่อมโยงเครือข่ายแบบออนไลน์ (On-line) ได้เฉพาะส่วนของสำนักงานสรรพากรเขตและสำนักงานสรรพากรเขตพื้นที่ภายในท้องที่กรุงเทพมหานครและจังหวัดในปริมณฑลเท่านั้น ทำให้สามารถเรียกใช้และปรับปรุงฐานข้อมูลจากส่วนกลางได้ตลอดเวลา แต่ยังไม่สามารถเชื่อมโยงเครือข่ายไปหน่วยงานในส่วนภูมิภาคได้ ทำให้ไม่สามารถปรับปรุงฐานข้อมูลภาษีเงินได้นิติบุคคลได้โดยตรงและกรมสรรพากรจะปรับเปลี่ยนการใช้ฐานข้อมูลจากเครื่องของบริษัท คาค้า เชนเนอร์ด ไปใช้ฐานข้อมูลบนเครื่อง ไอบีเอ็ม เอสพีทู ซึ่งมีโครงสร้างของฐานข้อมูลที่แตกต่างกับฐานข้อมูลบนเครื่อง คาค้า เชนเนอร์ด ทำให้ระบบงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบบันทึกข้อมูลการขอมิเลข/จัดทำบัตรประจำตัวผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคล ต้องมีการปรับเปลี่ยนจากเดิมที่มีการนำข้อมูลลงฐานข้อมูลภาษีเงินได้นิติบุคคลจากบนเครื่องคาค้า เชนเนอร์ดไปลงฐานข้อมูลบนเครื่องไอบีเอ็ม เอส พี ทู ด้วย จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาระบบงานที่สามารถรองรับการนำข้อมูลลงบนฐานข้อมูลดังกล่าวให้มีความต่อเนื่องเพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการบริหารการจัดเก็บภาษีอากรอย่างมีประสิทธิภาพ

## 1.2 วัตถุประสงค์

- 1.2.1 เพื่อพัฒนาระบบงานที่สามารถบันทึก, แก้ไขข้อมูลผู้เสียหายที่มีการเปลี่ยนแปลงเพื่อนำมาปรับปรุงรายการกับฐานข้อมูลในส่วนกลางให้ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน
- 1.2.2 เพื่อพัฒนาระบบงานที่ช่วยลดความสิ้นเปลืองเนื้อที่จัดเก็บข้อมูล โดยจะมีการตรวจสอบข้อมูลที่บันทึกและคัดแยกข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง เช่น เลขประจำตัวผู้เสียหายที่ผิดระบบหรือไม่ถูกต้อง ไม่ให้เข้าไปเป็นขยะ (Garbage) ในฐานข้อมูลที่ส่วนกลาง
- 1.2.3 เพื่อสร้างฐานข้อมูลที่หน่วยออกบัตรในส่วนภูมิภาคเพื่อให้มีฐานข้อมูลไว้ใช้ในการตรวจสอบข้อมูลของผู้เสียหาย โดยสามารถนำข้อมูลมาใช้ในการออกรายงานส่งให้หน่วยงานอื่นได้เร็วขึ้นและนำรายงานที่ได้รับมาใช้ในการควบคุมตรวจสอบการทำงานของผู้เจ้าหน้าที่และบริหารงานภายในหน่วยงานได้
- 1.2.4 เพื่อให้ระบบฐานข้อมูลมีความปลอดภัยมากขึ้น โดยการกำหนดระดับเจ้าหน้าที่ผู้มีสิทธิในการบันทึกและแก้ไขข้อมูลเพื่อให้การทำงานเป็นไปอย่างถูกต้อง

## 1.3 ขอบเขตการพัฒนา

การพัฒนาจะมีขอบเขตการพัฒนาการบันทึกข้อมูลการขอมิเลข/การจัดทำบัตรประจำตัวผู้เสียหายเงินได้นิติบุคคล ซึ่งมีขั้นตอนการปฏิบัติงานคือเมื่อมีผู้เสียหายเงินได้นิติบุคคล เช่น บริษัทจำกัด, บริษัทมหาชน จำกัด, ห้างหุ้นส่วนจำกัด, ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคล, บริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลที่ตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศที่กระทำการในประเทศไทย, บริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลที่ตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศที่กระทำการขนส่งผ่านประเทศต่างๆ รวมทั้งประเทศไทย, กิจการร่วมการค้า, กิจการซึ่งดำเนินการเป็นทางการค้าหรือหากำไรโดยรัฐบาลต่างประเทศ องค์การของรัฐบาลต่างประเทศหรือนิติบุคคลอื่นที่ตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศ, มูลนิธิหรือสมาคม (เฉพาะที่ตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย) ที่ประกอบกิจการซึ่งมีรายได้แต่ไม่รวมถึงมูลนิธิ/สมาคมที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดตามมาตรา 47 (7) (จ) แห่งประมวลรัษฎากรหรือนิติบุคคลอื่น ๆ เกิดขึ้นจะยื่นคำร้องขอมิเลข/บัตรประจำตัวผู้เสียหายอากร, ขอแก้ไขชื่อและ/หรือที่ตั้งหน่วยงาน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง คือ สำนักงานสรรพากรจังหวัดจะทำการบันทึกข้อมูลประวัติของผู้เสียหายเงินได้นิติบุคคล โดยต้องมีการตรวจสอบเพื่อคัดแยกข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง เช่น ข้อมูลของผู้เสียหายที่มีเลขประจำตัวผู้เสียหายไม่ถูกต้องหรือข้อมูลที่มีที่อยู่ไม่ครบถ้วน เมื่อได้บันทึกข้อมูลที่ถูกต้องครบถ้วนแล้วให้จัดเก็บลงแผ่นดิสเก็ตต์นำส่งมายังหน่วยงานในส่วนกลาง คือ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศให้นำข้อมูลเหล่านี้ไปปรับปรุงรายการ (Update) ลงในฐานข้อมูลรวมในส่วนกลางเพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการบริหารจัดการเก็บภาษีต่อไป

#### 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.4.1 ได้ระบบงานที่รองรับการเปลี่ยนแปลงจากฐานข้อมูลบนเครื่องดาต้า เยอเนอร์ลมาใช้ฐานข้อมูลบนเครื่องไอบีเอ็ม เอส พี ทู ทำให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างต่อเนื่อง
- 1.4.2 ได้ระบบงานที่ช่วยลดข้อผิดพลาดในการบันทึกข้อมูลของแต่ละหน่วยออกบัตร
- 1.4.3 ได้ระบบงานที่สามารถค้นหา บันทึก แก้ไขข้อมูลได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น
- 1.4.4 สามารถตรวจสอบและควบคุมความถูกต้องของระบบได้ง่ายโดยข้อมูลผู้เสียหายที่แต่ละหน่วยงานนำส่งมาเพื่อปรับปรุงรายการในฐานข้อมูลส่วนกลาง
- 1.4.5 สามารถนำระบบงานที่พัฒนาขึ้นมาใช้ช่วยในการบริการและอำนวยความสะดวกช่วยให้เกิดความสนใจในการเสียภาษีมากขึ้น



## บทที่ 2

### โครงสร้างองค์กรและระบบคอมพิวเตอร์กรมสรรพากร

#### 2.1 โครงสร้างองค์กร กรมสรรพากร

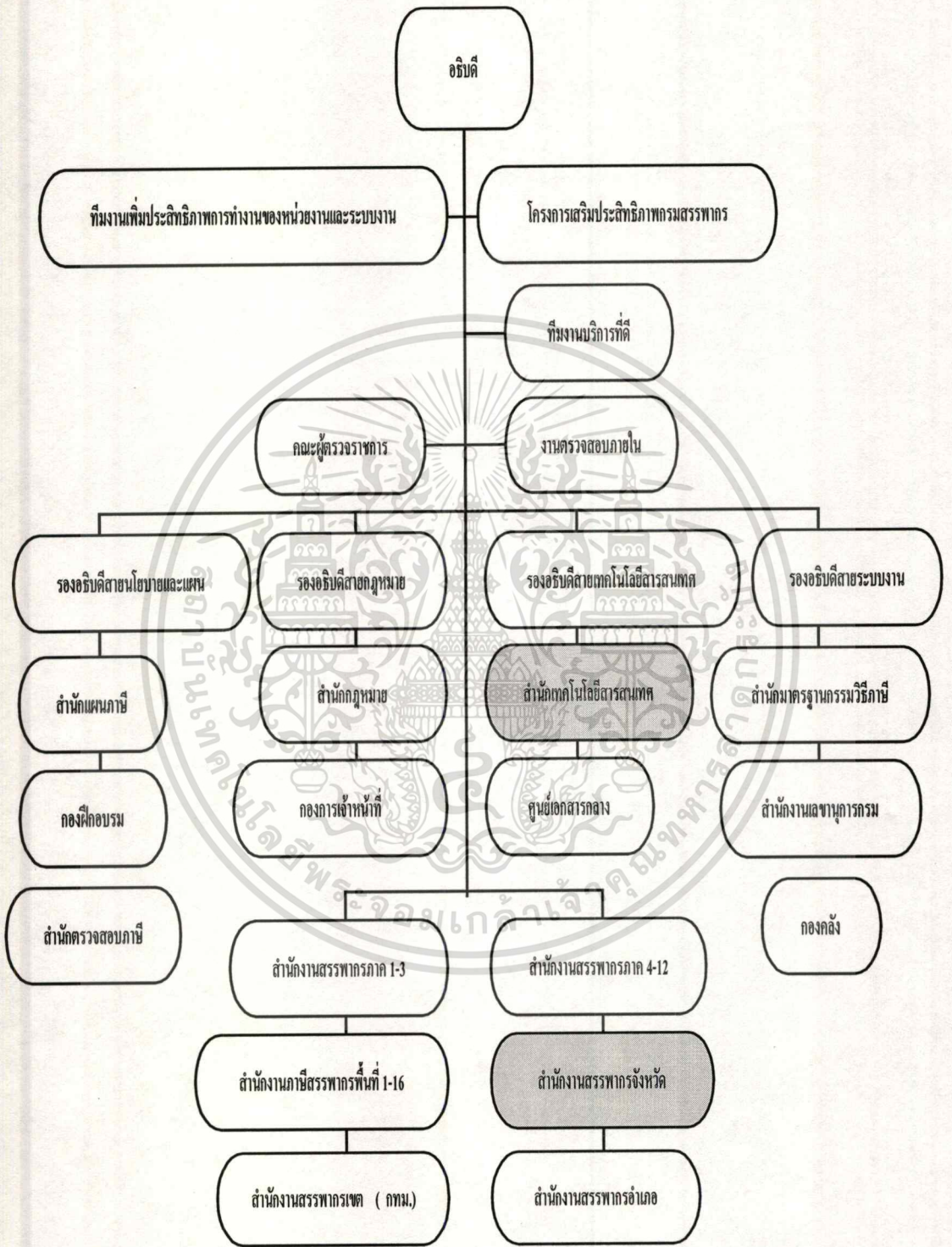
กรมสรรพากรมีหน้าที่และความรับผิดชอบในการจัดเก็บภาษีอากรตามประมวลรัษฎากร และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง เสนอแนะนโยบายการจัดเก็บภาษีอากรต่อกระทรวงการคลังและปฏิบัติ การอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนด กรมสรรพากรได้มีการแบ่งส่วนราชการตามพระราชกฤษฎีกาการ แบ่งส่วนราชการกรมสรรพากร พ.ศ. 2538 โดยจัดแบ่งการบริหารส่วนราชการ ดังนี้

2.1.1 ราชการบริหารส่วนกลาง ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในเชิงวิชาการและให้ความ สนับสนุนแก่หน่วยงานในระดับอื่นๆ ของกรมสรรพากร ประกอบด้วยหน่วยงาน ดังนี้

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

2.1.2 ราชการบริหารส่วนภูมิภาค จะเป็นส่วนแกนของการปฏิบัติงาน (Core Operation) มีหน้าที่ปฏิบัติงานพื้นฐานของกรมสรรพากร ประกอบด้วยหน่วยงาน ดังนี้

- สำนักงานสรรพากรจังหวัด
- สำนักงานสรรพากรอำเภอ



ภาพที่ 2.1 แผนผังโครงสร้างของกรมสรรพากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## หน้าที่ของส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับระบบงานที่พัฒนา

### 1. สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ มีอำนาจหน้าที่

- วางและพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ของกรมสรรพากร
- ให้การสนับสนุนทางวิชาการแก่หน่วยงานของกรม ซึ่งปฏิบัติงานด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์
- ประยุกต์เทคโนโลยีสมัยใหม่สำหรับการจัดเก็บภาษีอากร และเป็นศูนย์ข้อมูลและประมวลผลการจัดเก็บภาษีอากรของกรม
- ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

### 2. สำนักงานสรรพากรภาค มีอำนาจหน้าที่

- กำกับและดูแลการปฏิบัติงานของสำนักงานภาษีสรรพากรพื้นที่หรือสำนักงานสรรพากรจังหวัด
- ให้การสนับสนุนและให้คำปรึกษาด้านกฎหมายและการดำเนินคดีภาษีอากรแก่สำนักงานสรรพากรพื้นที่ สำนักงานสรรพากรจังหวัด และสำนักงานสรรพากรอำเภอ
- ดำเนินการเกี่ยวกับการบริหารงานบุคคล การเงิน การบัญชี การงบประมาณ การพัสดุ อาคารสถานที่และยานพาหนะของสำนักงานสรรพากรภาค สำนักงานสรรพากรพื้นที่ สำนักงานสรรพากรจังหวัดและสำนักงานสรรพากรอำเภอ
- ดำเนินการเกี่ยวกับงานคดีภาษีอากรและพิจารณาและวินิจฉัยอุทธรณ์ภาษีอากร
- ให้การสนับสนุนทางวิชาการแก่สำนักงานสำนักงานสรรพากรจังหวัดและสำนักงานสรรพากรอำเภอ
- ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

### 3. สำนักงานสรรพากรจังหวัด มีอำนาจหน้าที่

- บริหารการจัดเก็บภาษีอากร การเร่งรัดภาษีอากรค้าง การตรวจสอบภาษีอากร และการตรวจปฏิบัติการทางภาษีอากร
- กำกับและดูแลการปฏิบัติงานของสำนักงานสรรพากรเขต หรือสำนักงานสรรพากรอำเภอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ดำเนินการตรวจสอบภาษีอากร พิจารณาและวินิจฉัยเกี่ยวกับการคืนภาษีอากร
- ดำเนินการทางกฎหมายแก่ผู้เสียภาษีอากรที่ชำระภาษีอากรไม่ถูกต้อง
- รับผิดชอบเขียนและแจ้งการเลิกประกอบกิจการของผู้เสียภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีธุรกิจเฉพาะ รวมทั้งตอบข้อหารือทางภาษีอากรแก่ผู้เสียภาษีอากร
- ดำเนินการทางกฎหมายแก่ผู้เสียภาษีอากรที่ชำระภาษีอากรไม่ถูกต้อง
- ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

## 2.2 ระบบคอมพิวเตอร์ กรมสรรพากร

ปัจจุบันระบบคอมพิวเตอร์กรมสรรพากรใช้ระบบเครื่องคาส์เซตซึ่งเป็นระบบที่มีลักษณะรวมศูนย์ (Centralized) คือมีฐานข้อมูลอยู่แห่งเดียวเท่านั้น การประมวลผลฐานข้อมูลในลักษณะแบทช์โพรเซสซิง (Batch Processing) โดยภาษาที่ใช้พัฒนาโปรแกรมในการประมวลผลคือ ภาษาเมจิก (Magic) ในส่วนของเครือข่ายฐานข้อมูลมีการเชื่อมต่อแบบออนไลน์ของข้อมูลจากเครื่องคาส์เซต ไปยังหน่วยงานในเขตกรุงเทพมหานครและจังหวัดในเขตปริมณฑลเท่านั้น ทำให้สามารถออกเลขประจำตัวผู้เสียภาษีรายใหม่, สามารถแก้ไข เพิ่มเติมข้อมูล, เรียกดูข้อมูลเลขประจำตัวผู้เสียภาษี, ชื่อ-ที่อยู่ของผู้เสียที่จัดเก็บอยู่ในฐานข้อมูลเลขประจำตัวผู้เสียได้ทันที โดยกระทำกับข้อมูลบนฐานข้อมูลที่มีแห่งเดียวเท่านั้น แต่หน่วยงานระดับจังหวัดในส่วนภูมิภาคยังไม่มี การเชื่อมต่อแบบออนไลน์จึงไม่สามารถทำได้ ต้องประมวลผลข้อมูลลักษณะแบทช์โพรเซสซิง โดยสำนักงานสรรพากรจังหวัดในส่วนภูมิภาค จะส่งข้อมูลการขอมิเลข/จัดทำบัตรประจำตัวฯ ทางไปรษณีย์มายังหน่วยงานส่วนกลางให้ทำการแยกข้อมูลตามจังหวัดและบันทึกข้อมูลลงเทปข้อมูล เพื่อนำไปตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลแล้วจึง Update ข้อมูลลงฐานข้อมูลส่วนกลางให้มีความถูกต้อง ครบถ้วนและเป็นปัจจุบัน ต่อไป

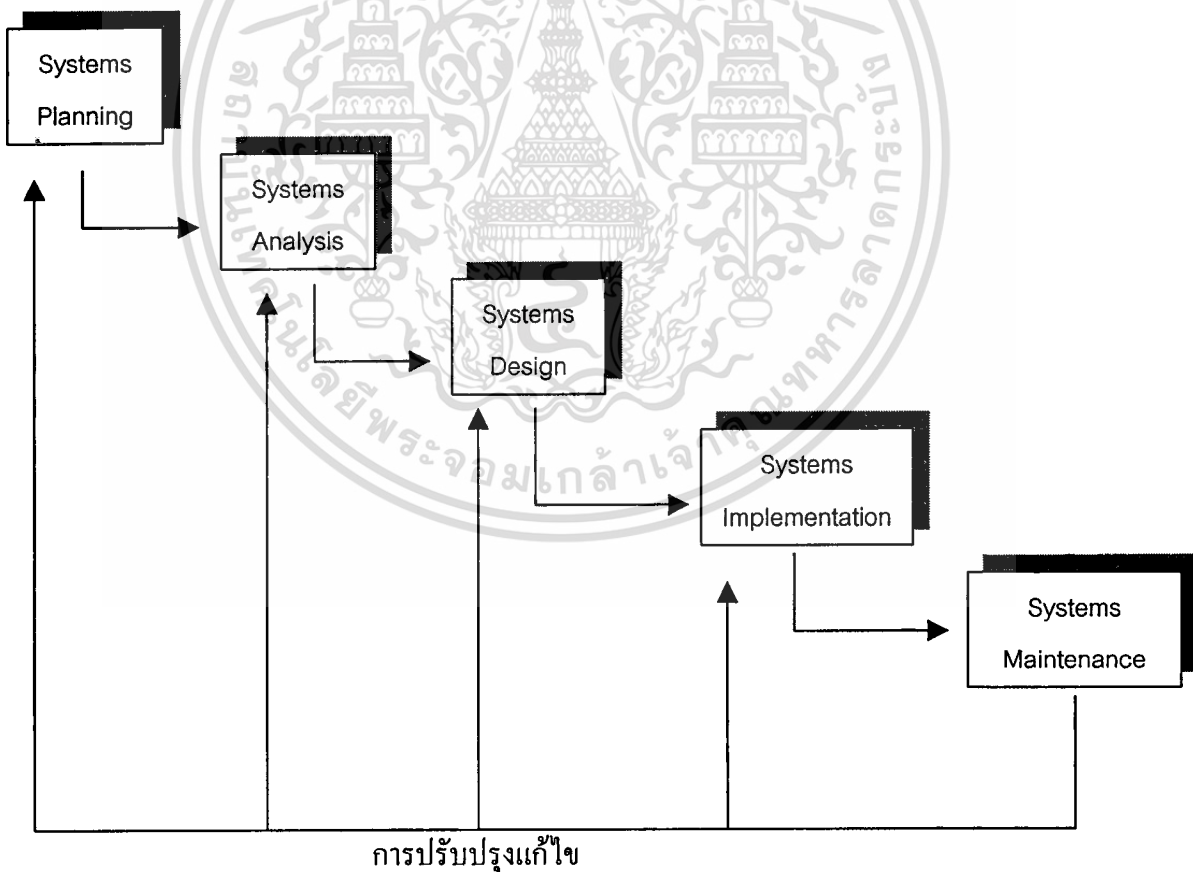
ต่อมาจะปรับเปลี่ยนระบบคอมพิวเตอร์จากเครื่อง คาส์เซต ไปใช้ระบบบนเครื่อง ไอบีเอ็ม เอสพีทู โดยยังคงมีการเชื่อมต่อออนไลน์ไปยังหน่วยงานในเขตกรุงเทพมหานคร และจังหวัดให้ปริมณฑลเท่านั้นแต่ในส่วนภูมิภาคยังไม่มี การเชื่อมต่อแบบออนไลน์ จึงไม่สามารถเรียกใช้ฐานข้อมูลเลขประจำตัวผู้เสียภาษีได้ทันที ต้องประมวลผลข้อมูลลักษณะ Batch Processing เช่นเดิมดังนั้นจึงมีการพัฒนาโปรแกรมจัดส่งไปให้หน่วยงานระดับสำนักงานสรรพากรจังหวัดในส่วนภูมิภาค ทำการบันทึกข้อมูลลงแผ่นดิสเก็ตต์ นำส่งมาให้สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ การนำส่งข้อมูลเป็นกระดาษทางไปรษณีย์เพื่อทำการปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูลให้มีความถูกต้อง ครบถ้วนและเป็นปัจจุบัน

## บทที่ 3

### ทฤษฎีและหลักการ

#### 3.1 การพัฒนาระบบงานแบบวงจรการพัฒนาระบบงาน หรือ SDLC

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



ภาพที่ 3.1 การพัฒนาระบบงานแบบวงจรการพัฒนาระบบงาน หรือ SDLC

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากภาพที่ 3.1 ขั้นตอนของวงจรการพัฒนาระบบงาน ประกอบด้วยกิจกรรมสำคัญดังต่อไปนี้

- การวางแผน (System Planning) โดยกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของแผนการ พัฒนาระบบงาน เพื่อใช้เป็นแนวทางของการดำเนินงาน แม้ว่าระหว่างดำเนินการจะพบข้อเท็จจริงหรือข้อผิดพลาดเกิดขึ้นซึ่งต่างไปจากความคิดเดิมก็อาจมีการปรับปรุงแผนเสียใหม่ โดยพยายามคงรักษาเป้าหมายและวัตถุประสงค์เดิมไว้ ดังนั้นการวางแผนงานจึงไม่เป็นที่คงตัว มีการปรับปรุง เปลี่ยนให้เหมาะสมอยู่ตลอดเวลา
- การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis) เป็นการกำหนดขอบเขตในการพัฒนาระบบว่ามีขอบเขตของระบบงานเพียงใด โดยทำการศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นและวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้แล้วจัดทำแผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) และพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) เพื่อใช้ประกอบการออกแบบระบบต่อไป
- การออกแบบระบบ (System Design) จะพิจารณาว่าจะใช้ซอฟต์แวร์ (Software) ที่มีอยู่แล้วหรือซื้อใหม่, การออกแบบข้อมูลนำเข้า (Input), ข้อมูลผลลัพธ์ (Output), ไฟล์ (File), ฐานข้อมูล (Database), โปรแกรม (Program), การควบคุมการประมวลผล (Processing Control) และส่วนอื่นที่เกี่ยวข้อง
- การติดตั้งระบบ (System Implementation) โดยจัดหาอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์, ซอฟต์แวร์, การพัฒนาและทดสอบโปรแกรม รวมถึงการทดสอบระบบโดยรวมเพื่อให้แน่ใจว่าการทำงานทั้งระบบงานมีความถูกต้องแล้วจึงนำระบบไปติดตั้งเพื่อใช้งานจริงและประเมินงานที่ทำจริง ๆ ว่ามีความถูกต้อง สมบูรณ์หรือไม่
- การบำรุงรักษาระบบ (System Maintenance) ทั้งในด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์และด้านการประสานงาน ให้คำแนะนำกับผู้ใช้ระบบเมื่อเกิดปัญหา เพื่อให้ผู้ใช้สามารถใช้ระบบงานได้อย่างต่อเนื่อง

### 3.2 การวิเคราะห์การไหลของข้อมูล (Data Flow Analysis)

เป้าหมายที่สำคัญของการวิเคราะห์ระบบคือ การรวบรวมงานที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความต้องการของระบบเพื่อให้เข้าใจระบบงานที่เป็นอยู่ได้อย่างถูกต้อง สมบูรณ์ หลังจากนั้นจึงนำความต้องการที่ได้ไปสู่การพัฒนาหรือเปลี่ยนแปลงระบบใหม่

การวิเคราะห์การไหลของข้อมูล (Data Flow Analysis) เป็นเครื่องมือที่จำเป็นในการบันทึกและแสดงระบบที่เป็นอยู่และเป็นตัวช่วยกำหนดความต้องการของข้อมูลต่างๆ โดยแสดงให้เห็นว่า

เอกสารนี้เห็นว่าประเด็นหลักในการวิเคราะห์ข้อมูลว่าระบบประกอบด้วยกระบวนการ (Process) อะไร การดำเนินการต่างๆ ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บ้าง แต่ละกระบวนการประกอบด้วยข้อมูลอะไร มีการเก็บข้อมูลอย่างไร ข้อมูลอะไรที่ไหลเข้า-ออกจากระบบ ในการวิเคราะห์แบบแผนภาพการไหลของข้อมูลจะใช้เครื่องมือ ดังนี้

### 3.2.1 แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram)

แผนภาพการไหลของข้อมูลเป็นเครื่องมือสำคัญที่สุดและใช้กันอย่างแพร่หลายเมื่อเทียบกับเครื่องมืออื่นๆ เพราะมีความง่ายต่อการอ่านและเขียน อีกทั้งสามารถเลือกระดับการวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสมกับการทำงานของผู้ใช้ โดยใช้รูปภาพบรรยายและแสดงการไหลของข้อมูลที่ส่งผ่านระบบ (Data Flows) กระบวนการประมวลผล (Process), แหล่งที่เก็บข้อมูล (Data stores) และจุดเริ่มต้นหรือจุดปลายทางของข้อมูล (Entities) โดยแสดงภาพรวมการทำงาน, กำหนดขอบเขตของระบบที่น่าเสนอ, ระบุปัญหาต่างๆ อย่างชัดเจนสามารถใช้เป็นสื่อในการยืนยันความเข้าใจการทำงานที่ถูกต้องและตรงกันระหว่างผู้ใช้กับผู้วิเคราะห์ระบบงาน ทำให้สามารถป้องกันข้อผิดพลาดที่จะทำให้ระบบเสียหายได้ในระดับหนึ่ง

แผนภาพการไหลของข้อมูลมีองค์ประกอบ 4 อย่างซึ่งใช้สัญลักษณ์ต่างๆ แทนดังนี้



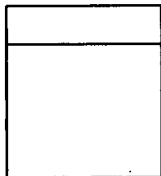
Entities - แหล่งเกิด, จุดปลายทางของข้อมูล



Data Store - ที่เก็บข้อมูลอาจเป็นเอกสารหรือสื่อคอมพิวเตอร์



Data Flow - ตัวส่งข้อมูลระหว่างการทำงานต่างๆ ของ Process



Process - การประมวลผลซึ่งจะเปลี่ยนข้อมูลเข้า (Input) เป็นผลลัพธ์ (Output)

3.2.2 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) เนื่องจากแผนภาพการไหลของข้อมูลไม่มีการอธิบายถึงข้อมูลแต่ละรายการที่ใช้ในระบบ ดังนั้น พจนานุกรมข้อมูลจึงรวบรวมและแสดงรายการข้อมูลต่างๆ ส่วนที่ต้องใช้ทั้งหมดที่ประกอบขึ้นเป็นข้อมูลอยู่ในระบบ

นั้น มีวัตถุประสงค์เพื่อทำให้ข้อมูลเป็นมาตรฐาน มีค่านิยามแน่นอนใช้สำหรับการ

อ้างอิง จัดเรียงตามตัวอักษรทำให้สามารถค้นหาได้สะดวก ใช้สำหรับประกอบผังงาน ในการออกแบบชุดคำสั่ง และเพื่อสร้างความเข้าใจที่ตรงกันเกี่ยวกับตัวข้อมูลโดยจะอธิบายโครงสร้างและการนำไปใช้ พจนานุกรมข้อมูลจะประกอบด้วย

- ชื่อของข้อมูล (Data Name) จะถูกนำมาใช้ในการแยกข้อมูลนั้นๆ ออกจากข้อมูลอื่น ข้อมูลย่อยแต่ละส่วนจะมีชื่อเพื่อใช้สำหรับอ้างอิงตลอดทั้งกระบวนการพัฒนาระบบ ดังนั้น จึงควรตั้งให้สื่อความหมาย เหมาะสมและทำความเข้าใจง่าย
- คำอธิบายความหมายของข้อมูล (Description) จะแสดงถึงความหมายของข้อมูลย่อยในระบบ ควรเขียนให้เป็นที่อ่านเข้าใจได้ง่ายสำหรับผู้ใช้แต่ต้องเขียนให้รัดกุมเพื่อไม่ให้ผู้อื่นที่ไม่เกี่ยวข้องมาอ่านคำอธิบายเข้าใจระบบได้
- คำที่มีความหมายเหมือนกัน (Alias) คือ คำที่มีความต่างกันแต่ใช้ในการอ้างอิงถึงสิ่งเดียวกัน
- ความยาว (Length) หมายถึง จำนวนพื้นที่ที่ต้องการใช้สำหรับบรรจุตัวอักษร ตัวเลขหรือสัญลักษณ์ ซึ่งในการพัฒนาระบบต่อไป ขนาดของข้อมูลจะต้องใช้พื้นที่ (Space) เท่าใดเป็นสิ่งสำคัญ ต้องกำหนดให้มีความเหมาะสม

### 3.3 การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database)

ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ซึ่งคิดค้นและพัฒนาโดย อี เอฟ คอร์ด (E.F.Codd) เป็นฐานข้อมูลที่นิยมใช้กันมากในปัจจุบัน มีรูปแบบที่เข้าใจง่ายสำหรับผู้ใช้ ไม่ซับซ้อนอีกทั้งยังมีเครื่องมือช่วยในการเรียกใช้ข้อมูลโดยใช้คำสั่งง่าย เช่น คำสั่งเอส คิว แอล (SQL) การจัดเก็บข้อมูลของเอ็นทิตีจะอยู่ในรูปแบบรีเลชัน (Relation) หรือเรียกทั่วไปว่า ตาราง (Table) ที่มีลักษณะตาราง 2 มิติคือ ทูเพิล (Tuple) หรือเรียกว่าแถว (Row) และแอททริบิวต์ (Attribute) หรือเรียกว่า คอลัมน์ (Column) ซึ่งแสดงคุณสมบัติของรีเลชันหนึ่งๆ โดยที่รีเลชันต่างๆ ได้ผ่านกระบวนการทำรีเลชันให้เป็นมาตรฐาน (Normalized) ในระหว่างการออกแบบเพื่อลดความซ้ำซ้อนและเพื่อให้การจัดการฐานข้อมูลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและการเชื่อมโยงระหว่างตารางจะเชื่อมโยงโดยใช้แอททริบิวต์ที่มีอยู่ในทั้งสองตารางเป็นตัวเชื่อมโยงข้อมูลกัน

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

- การออกแบบฐานข้อมูลในระดับแนวคิด เป็นการออกแบบของรีเลชันว่ารีเลชันนั้นประกอบด้วยแอททริบิวต์อะไรบ้าง การออกแบบฐานข้อมูลระดับนี้จะช่วยให้ผู้ใช้ทั่วไปสามารถเข้าใจถึงข้อมูลที่เก็บในแอททริบิวต์ต่างๆ และการเรียกใช้ข้อมูล
- การออกแบบฐานข้อมูลในระดับภายในหรือเชิงกายภาพ เป็นการออกแบบที่เน้นในเรื่องของการจัดเก็บข้อมูลว่าควรจะมีการจัดเก็บอย่างไร

การออกแบบเค้าร่าง (Schema) ของข้อมูล เป็นการกำหนดเกี่ยวกับรีเลชัน รวมถึงการกำหนดแอททริบิวต์ในแต่ละรีเลชันเพื่อให้ได้ตรงตามความต้องการใช้ข้อมูลของผู้ใช้ การออกแบบเค้าร่างของข้อมูลที่ติดจะต้องพิจารณาว่าจะประกอบด้วยรีเลชันและแอททริบิวต์ที่เหมาะสมหรือไม่ 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 ภาษาที่ใช้ในการเรียกดูข้อมูลเป็นลักษณะคล้ายภาษาอังกฤษและไม่จำเป็นต้องเขียนเป็นลำดับขั้นตอน (Non Procedural Language)
- 3.3.1.3 การเรียกใช้หรือเชื่อมโยงข้อมูลทำได้ง่าย โดยใช้โอเปอเรเตอร์ทางคณิตศาสตร์ ไม่จำเป็นต้องมีตัวชี้ (Pointer) ซึ่งจะทำให้ยุ่งยาก

### 3.3.2 คุณลักษณะในการจัดเก็บข้อมูลของรีเลชัน

- 3.3.2.1 ข้อมูลในแต่ละแถวจะไม่ซ้ำกัน  
ข้อมูลที่จัดเก็บในแต่ละแถวจะไม่มีข้อมูลที่ซ้ำกัน ทั้งนี้เพราะการจัดการฐานข้อมูลที่ดีไม่ควรจะมีข้อมูลที่ซ้ำซ้อนปรากฏอยู่ในรีเลชัน โดยระบบจัดการฐานข้อมูลจะมีกลไกที่ใช้ในการควบคุมไม่ให้มีความซ้ำซ้อนเกิดขึ้น
- 3.3.2.2 การเรียงลำดับของข้อมูลในแต่ละแถวไม่มีสาระสำคัญ  
การจัดเก็บของข้อมูลในรีเลชันจะถูกจัดเรียงตามลำดับลงบนสื่อที่เก็บข้อมูล แต่การเรียกใช้ข้อมูลในรีเลชันสามารถเรียกใช้ตามที่ต้องการ
- 3.3.2.3 การเรียงลำดับของแอททริบิวต์จะเรียงลำดับก่อนหลังอย่างไรก็ได้

การเรียงลำดับของแอททริบิวต์แต่ละแอททริบิวต์ของรีเลชันจะเรียงลำดับก่อนหลังอย่างไรก็ได้โดยไม่มีภาระระบุว่าแอททริบิวต์ซ้ายสุดคือแอททริบิวต์แรกหรือแอททริบิวต์ขวาสุดคือแอททริบิวต์สุดท้าย ทั้งนี้เพราะการอ้างอิงแอททริบิวต์ใดจะใช้ชื่อของแอททริบิวต์นั้นๆ ในการอ้างอิงไม่ใช่ลำดับที่แอททริบิวต์นั้นปรากฏในการอ้างอิง

3.3.2.4 ค่าของข้อมูลในแต่ละแอททริบิวต์ของทูเพิลหนึ่งๆ จะบรรจุข้อมูลได้เพียงค่าเดียว ข้อมูลในแต่ละแอททริบิวต์ของทูเพิลหนึ่งๆ จะต้องบรรจุข้อมูลเพียงค่าเดียวไม่ใช่กลุ่มของข้อมูลที่แสดงค่าที่มากกว่าหนึ่งค่า

3.3.2.5 ค่าของข้อมูลในแต่ละแอททริบิวต์จะบรรจุค่าของข้อมูลประเภทเดียวกัน ค่าของข้อมูลในแต่ละแอททริบิวต์จะบรรจุค่าของข้อมูลประเภทเดียวกัน ซึ่งถูกกำหนดค่าให้เป็น โดเมน (Domain) ตัวอย่างเช่น

- แอททริบิวต์วันเกิดจะมีค่าของข้อมูลเป็นวันเดือนปีเกิดต่างๆ ในปีปฏิทิน ไม่ใช่ค่าของข้อมูลเงินเดือนหรือข้อมูลที่อยู่
- แอททริบิวต์สถานภาพจะมีค่าของข้อมูลที่แสดงว่าเป็น โสด หรือแต่งงาน โดยขอบเขตของค่าที่ถูกกำหนดไว้คือ S แทนค่า โสด และ M แทนคำว่า แต่งงานแล้ว เป็นต้น

### 3.3.3 ประเภทของคีย์ (Key)

เค้าร่างของรีเลชัน (Relation Schema) ประกอบด้วยรายละเอียดของแอททริบิวต์ต่างๆ ซึ่งแอททริบิวต์ใดแอททริบิวต์หนึ่งในรีเลชันจะมีคุณสมบัติเป็นคีย์ โดยคีย์นั้นๆ สามารถใช้ในการแสดงหรือบ่งบอกถึงค่าของทูเพิลใดทูเพิลหนึ่งในรีเลชันนั้นๆ หรือใช้ในการเชื่อมโยงข้อมูลกับข้อมูลอื่นในอีกรีเลชันหนึ่ง 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) แล้วอีกแอททริบิวต์หนึ่งที่มีคุณสมบัติเป็นคีย์หลักแต่ไม่ได้ถูกเลือกให้เป็นคีย์หลักจะถูกระบุว่าเป็นคีย์สำรอง (Alternate key)

3.3.3.2 คีย์นอก (Foreign Key) เป็นแอททริบิวต์ในรีเลชันหนึ่ง ซึ่งจะใช้ในการอ้างอิงถึงแอททริบิวต์เดียวกันนี้ในอีกรีเลชันหนึ่ง โดยที่แอททริบิวต์นี้จะมีคุณสมบัติเป็นคีย์หลักในรีเลชันที่ถูกอ้างอิง และการที่มีแอททริบิวต์นี้ปรากฏในรีเลชันทั้งสองก็เพื่อประโยชน์ในการเชื่อมโยงข้อมูลซึ่งกันและกัน

### 3.3.4 กฎที่เกี่ยวข้องกับคีย์ในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

เนื่องจากรีเลชันต่างๆ ในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์จะอ้างอิงความสัมพันธ์ของข้อมูลโดยใช้คีย์ กฎที่เกี่ยวข้องกับคีย์ในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ มีดังต่อไปนี้

#### 3.3.4.1 กฎความบูรณาภาพของเอนทิตี (The Entity Integrity Rule)

กฎข้อนี้ระบุว่า แอททริบิวต์ใดที่เป็นคีย์หลัก ข้อมูลในแอททริบิวต์นั้นจะเป็นค่าว่าง (Null) ไม่ได้ ความหมายของการเป็นค่าว่างไม่ได้ (Not Null) หมายถึงข้อมูลของแอททริบิวต์ที่เป็นคีย์หลักจะไม่ทราบค่าที่แน่นอนหรือไม่มีค่าไม่ได้

#### 3.3.4.2 กฎความบูรณาภาพของการอ้างอิง (The Referential Integrity Rule)

การอ้างอิงถึงข้อมูลระหว่างรีเลชันในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์จะใช้คีย์นอกของรีเลชันหนึ่งไปตรวจสอบกับค่าของแอททริบิวต์ที่เป็นคีย์หลักของอีกรีเลชันหนึ่ง เพื่อเรียกดูข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง กล่าวคือค่าของคีย์นอกจะต้องสามารถอ้างอิงให้ตรงกับค่าของคีย์หลักได้ จึงจะเชื่อมโยงหรืออ้างอิงข้อมูลระหว่างสองรีเลชันได้ สำหรับคีย์นอกจะมีค่าว่างได้หรือไม่ ขึ้นอยู่กับกฎเกณฑ์การออกแบบฐานข้อมูลว่ามีข้อจำกัดในการออกแบบข้อมูลตามนโยบายของหน่วยงานนั้นๆ เป็นอะไร

ในกรณีที่มีการลบข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูลของแอททริบิวต์ที่เป็นคีย์หลักในรีเลชันหนึ่งซึ่งมีคีย์นอกของอีกรีเลชันหนึ่งอ้างอิงถึง ถ้าจะทำการลบหรือแก้ไขข้อมูลได้หรือไม่ขึ้นอยู่กับกฎเกณฑ์การออกแบบฐานข้อมูลว่าระบุให้แอททริบิวต์นั้นๆ มีคุณสมบัติอย่างไร ซึ่งมีโอกาสเป็นไปได้ 4 ทางเลือกคือ

#### - การลบหรือแก้ไขข้อมูลแบบมีข้อจำกัด (Ristrict)

การลบหรือแก้ไขข้อมูลจะกระทำไม่ได้เมื่อข้อมูลของคีย์หลักในรีเลชันหนึ่งไม่มีข้อมูลที่ถูกอ้างอิงโดยคีย์นอกของอีกรีเลชันหนึ่ง

#### - การลบหรือแก้ไขข้อมูลแบบต่อเรียง (Cascade)

การลบหรือแก้ไขข้อมูลแบบลูกโซ่ คือ หากมีการแก้ไขหรือลบข้อมูลของคีย์หลักในรีเลชันหนึ่ง ระบบจะทำการลบหรือแก้ไขข้อมูลของคีย์นอกในอีกรีเลชันหนึ่งอ้างอิงถึงข้อมูลของคีย์หลักที่ถูกลบให้ด้วย

- การลบหรือแก้ไขข้อมูลแบบเปลี่ยนเป็นค่าว่าง (Nullify)

การลบหรือแก้ไขข้อมูลจะทำได้เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าของคีย์นอกในข้อมูลที่ถูกอ้างอิงให้เป็นค่าว่างเสียก่อน

- การลบหรือแก้ไขข้อมูลแบบใช้ค่าโดยปริยาย (Default)

การลบหรือแก้ไขข้อมูลของคีย์หลักสามารถทำได้โดย ถ้ามีคีย์นอกที่อ้างอิงถึงคีย์หลักที่ถูกลบหรือแก้ไขก็จะทำการปรับค่าของคีย์นอกนั้นเป็นค่าโดยปริยาย (Default Value) ที่ถูกกำหนดขึ้น

ดังนั้น ผู้จัดการฐานข้อมูล (Database Administrator) หรือผู้ที่จะออกแบบฐานข้อมูลจะเป็นผู้กำหนดคุณสมบัติของการกระทำได้กล่าวให้เหมาะสมเพื่อไม่ให้ข้อมูลที่ถูกจัดเก็บเกิดความเสียหายหรือมีความขัดแย้งกันเอง 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

อื่นๆ แสดงว่าแอททริบิวต์นั้นเป็นตัวระบุค่า (Determinant) ของแอททริบิวต์อื่นๆ ซึ่งเป็นคุณสมบัติของคีย์หลักหรือคีย์คู่แข่ง นั่นเอง

- ความสัมพันธ์ระหว่างค่าแอททริบิวต์แบบทรานซิทีฟ (Transitive Dependency) แอททริบิวต์ที่มีคุณสมบัติเป็นคีย์หลัก จะสามารถระบุค่าของแอททริบิวต์ในแต่ละทูเปิลได้ อย่างไรก็ตามในบางรีเลชันที่ออกแบบไม่เหมาะสมอาจมีกรณีแอททริบิวต์ที่ไม่มีคุณสมบัติเป็นคีย์หลักหรือคีย์คู่แข่ง (Non Key Attribute) สามารถระบุค่าของแอททริบิวต์อื่นในทูเปิลได้ ลักษณะของความสัมพันธ์ในการระบุค่าแอททริบิวต์แบบนี้เรียกว่าความสัมพันธ์ระหว่างค่าของแอททริบิวต์แบบทรานซิทีฟ
- ความสัมพันธ์ระหว่างค่าแอททริบิวต์แบบหลายค่า (Multivalued Dependency) จากความสัมพันธ์ระหว่างค่าของแอททริบิวต์แบบฟังก์ชันที่กล่าวมาข้างต้น เป็นหลักการที่แอททริบิวต์หนึ่งที่มีคุณสมบัติในการระบุค่าของแอททริบิวต์อื่นในแต่ละทูเปิลได้เพียงหนึ่งค่า ซึ่งคุณสมบัติของแอททริบิวต์ที่สามารถระบุค่าแอททริบิวต์อื่นๆ ได้คือแอททริบิวต์ที่เป็นคีย์หลักหรือคีย์คู่แข่ง อย่างไรก็ตามในบางรีเลชัน อาจจะมีกรณีของความสัมพันธ์ระหว่างค่าของแอททริบิวต์แบบหลายค่าเกิดขึ้นได้ โดยความสัมพันธ์นี้จะเกิดกับรีเลชันที่ประกอบด้วยอย่างน้อยสามแอททริบิวต์และเป็นรีเลชันที่แอททริบิวต์หนึ่งสามารถระบุค่าของแอททริบิวต์อื่นได้

### 3.3.6 การทำรีเลชันให้อยู่ในรูปแบบบรรทัดฐาน (Normalization)

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

- เพื่อลดเนื้อที่ในการจัดเก็บข้อมูล การทำให้เป็นบรรทัดฐานช่วยลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลในรีเลชัน ซึ่งเป็นการลดเนื้อที่ในการจัดเก็บข้อมูลได้
- เพื่อลดปัญหาที่ข้อมูลไม่ถูกต้อง (Inconsistency) เนื่องจากข้อมูลในรีเลชันหนึ่งจะมีข้อมูลไม่ซ้ำกัน เมื่อมีการปรับปรุงข้อมูลก็จะปรับปรุงทูเปิลนั้นๆ ครั้งเดียว ไม่ ต้องปรับปรุงหลายแห่ง โอกาสที่จะเกิดความผิดพลาดที่การปรับปรุงไม่ครบถ้วนก็จะไม่เกิดขึ้น
- เพื่อลดปัญหาที่เกิดจากการเพิ่ม ปรับปรุงและลบข้อมูล (Insert Update and Delete Anomalies) โดยจะช่วยแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการปรับปรุงข้อมูล ไม่ครบหรือข้อมูลหายไปจากฐานข้อมูลหรือการเพิ่มข้อมูล

## บทที่ 4

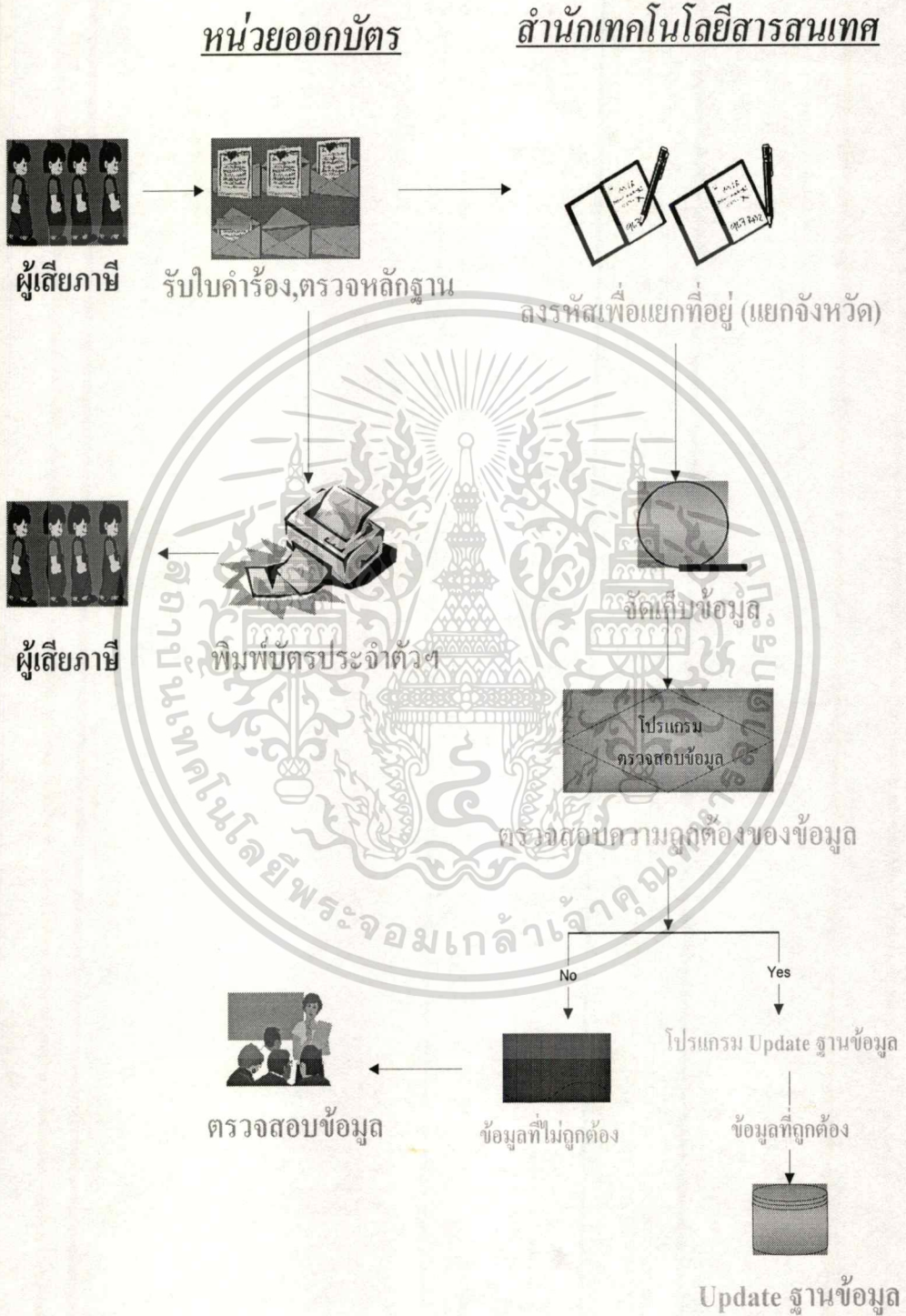
### การวิเคราะห์และศึกษาความเหมาะสม (System Analysis And Feasibility Study)

#### 4.1 การวิเคราะห์ระบบงาน (System Analysis)

การพัฒนากระบวนการขอมูลเลข/จัดทำบัตรประจำตัวผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคลจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบันเพื่อทำความเข้าใจต่อข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมมาจากการปฏิบัติงานด้วยวิธีการต่าง ๆ แล้วนำข้อมูลที่ได้มาทำเป็นแผนภาพการไหลของข้อมูลเพื่อจำลองระบบงานให้เห็นภาพชัดเจนขึ้น แล้วจึงนำมาสร้างระบบงานใหม่รองรับปัญหาเหล่านั้นได้บนพื้นฐานการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่เดิมให้เกิดประโยชน์สูงสุด

- 4.1.1 ศึกษาการทำงานในระบบปัจจุบัน โดยพิจารณาจากเอกสาร แบบฟอร์มใบคำร้องขอมูลเลข/จัดทำบัตรประจำตัวผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคล และรายงานต่างๆ ที่ใช้ใน ระบบงานปัจจุบันรวมทั้งการสอบถามจากเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อรวบรวมปัญหาที่พบ ความคิดเห็นหรือข้อเท็จจริงเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และความสำคัญของข้อมูล ในระดับต่าง ๆ
- 4.1.2 ศึกษาความสัมพันธ์และหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบปัจจุบัน ซึ่งจากการศึกษาพบว่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบงานปัจจุบันคือ
  - สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นหน่วยงานในส่วนกลางที่รับข้อมูลไปทำการบันทึกลงเทปข้อมูล โดยจัดทำโปรแกรมเพื่อตรวจสอบและปรับปรุงฐานข้อมูลให้ถูกต้องและเป็นปัจจุบันอยู่เสมอเพื่อนำไปใช้ร่วมกับฐานข้อมูลอื่น
  - สำนักงานสรรพากรจังหวัดทุกจังหวัด เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่ออกเลขประจำตัวผู้เสียภาษีให้แก่ผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคลที่มีภูมิลำเนาอยู่ในอำเภอเมือง และอำเภอที่ตั้งอยู่ภายในจังหวัดนั้นๆ
- 4.1.3 ศึกษาขั้นตอนการปฏิบัติงานของระบบงานปัจจุบัน ซึ่งพบว่ามีขั้นตอนการทำงานสามารถเขียนเป็นแผนผังการไหลของงาน ดังภาพที่ 4.1

ขั้นตอนของการขอมีเลข/บัตรประจำตัวผู้เสียภาษีนิติบุคคล (ระบบปัจจุบัน)



ภาพที่ 4.1 แผนผังการทำงานของระบบปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.4 คำและความหมายที่เกี่ยวข้องกับระบบการออกเลข/จัดทำบัตรฯ

- บัตรประจำตัวผู้เสียภาษีอากร หมายถึง บัตรที่ซึ่งกรมสรรพากรออกให้ จะแสดงข้อมูลเลขประจำตัวผู้เสียภาษี ประเภทนิติบุคคล ชื่อและรายละเอียดที่อยู่ ตามภูมิลำเนาของผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคล ตามแบบที่กรมสรรพากรกำหนด และใช้เป็นหลักฐานในการติดต่อกับกรมสรรพากร
- หมายเลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร (นิติบุคคล) ประกอบด้วย 5 ส่วน
  - ส่วนที่ 1 มี 1 หลัก (หลักที่ 1) หมายถึง แสดงว่าเลขนี้อยู่ในระบบภาษีเงินได้นิติบุคคล คือ รหัสที่ขึ้นต้นด้วย 3 เท่านั้น
  - ส่วนที่ 2 มี 2 หลัก (หลักที่ 2-3) หมายถึง แสดงรหัสจังหวัดที่ตั้งสำนักงานใหญ่ สำนักงานสาขาหรือสำนักงานตัวแทนของนิติบุคคลต่างประเทศ
  - ส่วนที่ 3 มี 1 หลัก (หลักที่ 4) หมายถึง แสดงประเภทของนิติบุคคล ดังนี้
    - ประเภทที่ 1 หมายถึง บริษัทจำกัด, บริษัทมหาชน จำกัด
    - ประเภทที่ 2 หมายถึง ห้างหุ้นส่วน จำกัด
    - ประเภทที่ 3 หมายถึง ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคล
    - ประเภทที่ 4 หมายถึง บริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลที่ตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศที่ทำการในประเทศไทย
    - ประเภทที่ 5 หมายถึง บริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลที่ตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศที่กระทำการกิจการขนส่งผ่านประเทศต่างๆ รวมทั้งประเทศไทย
    - ประเภทที่ 6 หมายถึง กิจการร่วมการค้า
    - ประเภทที่ 7 หมายถึง กิจการซึ่งดำเนินการเป็นทางการค้าหากำไรโดยรัฐบาลต่างประเทศ องค์การของรัฐบาลต่างประเทศ หรือนิติบุคคลอื่นที่ตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศ
    - ประเภทที่ 8 หมายถึง มูลนิธิหรือสมาคม (เฉพาะที่ตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย) ที่ประกอบกิจการซึ่งมีรายได้แต่ไม่รวมถึงมูลนิธิหรือสมาคมที่รัฐมนตรี ประกาศกำหนดตามมาตรา 47 (7) (ข) แห่งประมวลรัษฎากร
    - ประเภทที่ 9 หมายถึง นิติบุคคลอื่น

ส่วนที่ 4 มี 5 หลัก (หลักที่ 5-9) หมายถึง แสดงเลขที่ออกให้แก่ผู้เสียภาษี

อากรแต่ละรายการตามลำดับก่อนหลัง

- ส่วนที่ 5 มี 1 หลัก (หลักที่ 10) หมายถึง แสดงรหัสศุลกากรประจำตัวฯ เพื่อใช้ตรวจสอบเกี่ยวกับการออกเลขประจำตัวผู้เสียภาษี
  - ตัวอย่าง ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคลรายหนึ่ง มีสำนักงานตั้งอยู่ที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีเลขลำดับซึ่งกรมสรรพากรออกให้ที่ 22 และมีรหัสศุลกากร หมายเลข 3 ห้างหุ้นส่วนสามัญ นิติบุคคลรายนี้จะมีเลขประจำตัวผู้เสียภาษีเป็น “3 12 3 00022 3”
  - คำร้อง หมายถึง คำร้องขอมีเลข/จัดทำบัตรประจำตัวผู้เสียภาษีเงิน ได้นิติบุคคลตามแบบที่กรมสรรพากรกำหนด
  - นิติบุคคล หมายถึง บริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล ตามมาตรา 39 แห่งประมวลรัษฎากร
  - ที่ตั้งสำนักงานของผู้เสียภาษี ให้ถือภูมิลำเนา ณ วันที่ยื่นคำร้อง คือ ที่ตั้งสำนักงานใหญ่ สำนักงานสาขาของนิติบุคคลในประเทศไทยหรือสำนักงานตัวแทนของนิติบุคคลต่างประเทศ
- 4.1.5 ขั้นตอนการปฏิบัติงานในส่วนของการรับคำร้อง
- ก่อนรับใบคำร้องฯ ให้สอบถามผู้เสียภาษีอากรว่าเคยยื่นคำร้องฯ หรือมีเลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากรแล้วหรือไม่
- ถ้ายังไม่เคยยื่นคำร้องฯ ให้ทำการตรวจการกรอกรายการและเอกสารหลักฐานที่แนบให้ครบถ้วนถูกต้องแล้ว ให้ออกใบรับคำร้องมอบให้ผู้เสียภาษีเก็บไว้เป็นหลักฐานเพื่อนำมารับบัตรประจำตัวผู้เสียภาษีอากรตามกำหนด และลงทะเบียนรับในสมุดทะเบียนรับคำร้องการขอมีเลข/จัดทำบัตรประจำตัวผู้เสียภาษีเงิน ได้นิติบุคคล
  - ถ้าเคยยื่นคำร้องฯ แล้วแต่ยังไม่ได้รับบัตรหรือมีเลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากรแล้วแต่มีมากกว่าหนึ่งหมายเลขหรือมีเลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากรแต่สูญหายให้หน่วยออกบัตรฯ ตรวจการกรอกรายการและเอกสารหลักฐานที่แนบให้ครบถ้วนแล้วออกใบรับคำร้องมอบให้ผู้เสียภาษีเก็บไว้เป็นหลักฐานเพื่อนำมารับบัตรประจำตัวผู้เสียภาษีอากรตามกำหนด และลงทะเบียนรับในสมุดทะเบียนรับคำร้องฯ แล้วดำเนินการค้นหาหมายเลขในสมุดทะเบียนรายชื่อผู้มีหมายเลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.6 ขั้นตอนการปฏิบัติงานในส่วนของการตรวจสอบเอกสารหลักฐานที่แนบมาพร้อมกับใบคำร้องฯ มีดังนี้

- หนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล
- สำเนาทะเบียนบ้านที่ใช้เป็นสถานที่ประกอบการของสำนักงานใหญ่
- บัตรประจำตัว/ใบสำคัญคนต่างด้าว/หนังสือเดินทางของกรรมการ
- หลักฐานการเปลี่ยนแปลงชื่อนิติบุคคล
- หลักฐานการเปลี่ยนแปลงที่ตั้งสำนักงานใหญ่
- หนังสือมอบอำนาจ
- บัตรประจำตัว/ใบสำคัญคนต่างด้าว/หนังสือเดินทางของผู้รับมอบอำนาจ
- สำเนาหนังสือจดทะเบียนเล็ก/ควบกิจการ

4.1.7 ขั้นตอนการปฏิบัติงานในส่วนของการแก้ไข เปลี่ยนแปลงบัตรประจำตัวฯ มีดังนี้

- ในกรณีผู้เสียภาษี ทำบัตรฯ ชำรุด เสียหายหรือสูญหายให้หน่วยออกบัตรฯ แนะนำผู้เสียภาษียื่นคำร้อง โดยแนบบัตรประจำตัวฯ ฉบับที่ชำรุดเสียหายหรือสำเนาบันทึกประจำวันที่ได้แจ้งความฯ การสูญหาย แล้วแต่กรณีไปด้วย เมื่อได้รับคำร้องฯ ให้หน่วยออกบัตรฯ พิจารณาตรวจค้นหมายเลขเดิมจากหลักฐานที่มีอยู่ในสำนักงานแล้วดำเนินการออกบัตรฯ ให้ใหม่โดยใช้เลขเดิม
- ในกรณีเปลี่ยนชื่อนิติบุคคล ให้ยื่นคำร้องโดยแนบบำเนาหรือภาพถ่ายหลักฐานการเปลี่ยนชื่อนิติบุคคลพร้อมบัตรประจำตัวฉบับเดิม เพื่อให้หน่วยออกบัตรฯ ดำเนินการแก้ไขเปลี่ยนแปลงหรือออกบัตรฯ ให้ใหม่โดยใช้หมายเลขเดิม
- ในกรณี ย้ายที่ตั้งสำนักงานหรือที่ตั้งสำนักงานใหญ่ ให้ยื่นคำร้องโดยแนบบำเนาหรือภาพถ่ายหลักฐานการย้าย พร้อมบัตรประจำตัวฉบับเดิมเพื่อให้หน่วยออกบัตรฯ ดำเนินการแก้ไขเปลี่ยนแปลงหรือออกบัตรฯ ให้ใหม่โดยใช้หมายเลขเดิม และให้มีหนังสือถึงหน่วยออกบัตรฯ เดิมเพื่อแจ้งให้ทราบและหมายเหตุการเปลี่ยนแปลงไว้ในต้นฉบับบัตรฯ ด้วย
- ในกรณีนิติบุคคล เลิกกิจการ โอนกิจการให้ยื่นคำร้องโดยแนบบำเนาหรือภาพถ่ายหลักฐานการเลิกกิจการ โอนกิจการพร้อมบัตรประจำตัวฉบับเดิมเพื่อให้หน่วยออกบัตรฯ ดำเนินการยกเลิก
- ในกรณีนิติบุคคลควบเข้ากันกับนิติบุคคลอื่น ให้ยื่นคำร้องโดยแนบบำเนาหรือภาพถ่ายหลักฐานการควบเข้ากันกับนิติบุคคลอื่น พร้อมบัตรประจำตัว

ฉบับเดิมเพื่อให้หน่วยออกบัตรฯ ดำเนินการออกเลข/บัตรฯ ให้ใหม่ และให้มีหนังสือถึงหน่วยออกบัตรฯ แห่งเดิมเพื่อแจ้งให้ทราบและหมายเหตุการเปลี่ยนแปลงไว้ในต้นขั้วบัตรฯ ด้วย

#### 4.1.8 ขั้นตอนการปฏิบัติงานในส่วนของการดำเนินการเกี่ยวกับการพิมพ์บัตรประจำตัวให้ผู้เสียภาษีเงินได้ นิติบุคคล มีดังนี้

- พิมพ์ชื่อนิติบุคคล ที่อยู่ตามคำร้องขอมีเลข/บัตรประจำตัวผู้เสียภาษีอากร ให้ถูกต้องและครบถ้วน
- สอบทานการพิมพ์บัตรให้ถูกต้อง แล้วประทับตราผู้มีอำนาจลงนาม วันเดือนปีที่ออกบัตร ลงในบัตร
- ส่งมอบบัตรประจำตัวผู้เสียภาษี ให้ผู้เสียภาษี
- กรอกเลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากรและวันที่ออกบัตรในช่องว่างด้านบนของใบคำร้องขอมีเลข/บัตรประจำตัวผู้เสียภาษี แล้วนำไปเก็บไว้ในแฟ้มเรียงลำดับเลขที่ออกให้แก่ผู้เสียภาษีอากร
- ในกรณีตรวจสอบแล้วพบว่าผู้เสียภาษีนิติบุคคลรายเดียวกันมีเลขประจำตัวฯ มากกว่า 1 หมายเลขให้ถือว่าหมายเลขที่เคยใช้ยื่นแบบแสดงรายการแล้วเป็นหมายเลขเลขที่ถูกต้อง แต่ถ้าเคยใช้หมายเลขมาแล้วมากกว่า 1 หมายเลข ให้ถือว่าหมายเลขที่ใช้ยื่นแบบแสดงรายการภาษีในเดือนภาษี ปีภาษีหรือรอบระยะเวลาบัญชีที่สุดเป็นหมายเลขที่ถูกต้อง แต่ถ้ายังไม่เคยใช้หมายเลขใดเลย ให้ถือว่าหมายเลขลำดับก่อน (เลขที่น้อยกว่า) หรือวันที่ออกบัตรฯ ก่อนแล้วแต่กรณีเป็นหมายเลขที่ถูกต้องของผู้เสียภาษีอากรรายนั้น
- ในกรณีผู้เสียภาษีต่างรายกันมีเลขประจำตัวฯ หมายเลขเดียวกัน ให้ถือว่าผู้เสียภาษีอากรรายที่มีชื่อ-ที่อยู่และเลขประจำตัวฯ ตรงกับในหลักฐานที่แนบมาเป็นผู้มีหมายเลขที่ถูกต้อง ส่วนผู้เสียภาษียื่นรายอื่นจะต้องยื่นใบคำร้องขอมีเลข/บัตรประจำตัวผู้เสียภาษีอากรพร้อมกับสิ้นบัตรประจำตัวฯ ฉบับเดิมแนบมาด้วย เพื่อทำการออกบัตรประจำตัวฯ โดยใช้หมายเลขใหม่

#### 4.1.9 ศึกษาปัญหาที่พบในระบบงานปัจจุบัน มีดังนี้

- ปัญหาการบันทึกข้อมูลผิดพลาดและไม่ครบถ้วนสมบูรณ์
- เนื่องจากการบันทึกข้อมูลในปัจจุบันไม่มีการถ่วงกรองข้อผิดพลาด (Error) ประเภทต่างๆ ของผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคลของแต่ละหน่วยงาน และข้อมูลบางส่วนก็ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ตามรูปแบบที่กำหนดไว้เมื่อนำไปปรับปรุงราย

การลงฐานข้อมูลในส่วนกลางข้อมูลส่วนที่ผิดพลาดจะไปเป็นข้อมูลขยะ (Garbage) ในฐานข้อมูลทำให้สิ้นเปลืองเนื้อที่ในการจัดเก็บข้อมูลในส่วนกลาง และข้อมูลส่วนที่ไม่ครบถ้วนก็อาจทำให้การนำข้อมูลของผู้เสียหายเงินได้นิติบุคคลรายนั้นๆ ไปใช้ได้ในงานอื่นๆ ที่ต่อเนื่องกันได้โดยไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร

- ปัญหาความล่าช้าในการจัดทำข้อมูลสถิติและรายงานต่างๆ

ในระบบงานปัจจุบันการจัดทำสถิติข้อมูลการขอมีเลขฯ การแก้ไขข้อมูลและการพิมพ์บัตรประจำตัวผู้เสียหายเงินได้นิติบุคคลของแต่ละหน่วยงาน เพื่อรายงานให้ผู้บริหารทราบและการจัดทำรายงานส่งให้หน่วยงานต้นสังกัดใช้วิธีการรวบรวมข้อมูลจากใบคำร้องและเอกสารต่างๆ ที่ออกให้กับผู้เสียหาย ทำให้เกิดความล่าช้าในการรายงาน

- ปัญหาเรื่องความปลอดภัยของข้อมูล

ในระบบงานปัจจุบันไม่มีการกำหนดเจ้าหน้าที่ผู้มีสิทธิในการบันทึกและการแก้ไขข้อมูล อาจเกิดความเสียหายและมีผลกระทบกับการนำไปใช้งานต่อของผู้เสียหายรายนั้นๆ ได้ ถ้ามีการแก้ไขข้อมูลที่ไม่ถูกต้องและอีกประการหนึ่งคือผู้บริหารของแต่ละหน่วยงานไม่สามารถควบคุม ดูแลและตรวจสอบการทำงานของเจ้าหน้าที่ว่าใครเป็นผู้กระทำการแก้ไขข้อมูลนั้นๆ ได้อีกด้วย

#### 4.2 ความต้องการของระบบงานใหม่

จากการศึกษาระบบปัจจุบัน พบว่ามีปัญหาจากการทำงานในบางขั้นตอนจำเป็นต้องพัฒนาระบบงานให้สามารถลดปัญหาดังกล่าวลงได้ จึงมีการกำหนดความต้องการของระบบงานใหม่ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาทางเลือกในการพัฒนาระบบงานใหม่ให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยสรุปความต้องการของระบบงานใหม่ได้ดังนี้

4.2.1 ความต้องการด้านการนำข้อมูลเข้า (Input Requirement) จะกำหนดความต้องการด้านการนำเข้าข้อมูลให้สามารถลดข้อผิดพลาดของการบันทึกข้อมูลเป็นการถ่วงกรองและตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลที่ต้นทาง เป็นผลให้ช่วยลดเวลาในการรับ-ส่งข้อมูลของแต่ละหน่วยงานลงได้อย่างมาก ทำให้การนำข้อมูลไปใช้ในการจัดเก็บภาษีมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยความต้องการด้านการนำเข้าข้อมูล มีดังนี้

- สามารถบันทึกข้อมูลชื่อและที่อยู่ผู้เสียหายเงินได้นิติบุคคลและกรรมการได้
- สามารถแก้ไขข้อมูลชื่อและที่อยู่ผู้เสียหายเงินได้นิติบุคคลและกรรมการได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และสงวนข้อมูลเพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่หรือใช้ซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สามารถลบข้อมูลชื่อและที่อยู่ผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคลและกรรมการได้
- สามารถค้นหาข้อมูลชื่อและที่อยู่ผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคลและกรรมการได้

4.2.2 ความต้องการด้านผลลัพธ์ (Output Requirement) ของระบบเมื่อข้อมูลได้ถูกนำเข้าระบบแล้วจะผ่านกระบวนการประมวลผลต่าง ๆ แล้วได้ผลลัพธ์ คือสามารถเก็บสถิติของจำนวนผู้เสียภาษีที่ยื่นคำร้องขอมี/จัดทำเลขประจำตัวผู้เสียภาษีรายใหม่และการขอแก้ไขข้อมูลในแต่ละประเภท เช่น ขอแก้ไขที่อยู่ ขอมีบัตรใหม่ได้ เพื่อนำมาใช้ออกรายงานตามความต้องการใช้ โดยสามารถออกรายงานได้ดังนี้

4.2.2.1 รายงานผลการขอมีเลข/จัดทำบัตรประจำตัวผู้เสียภาษีฯ รายตัว โดยอาจมีรูปแบบรายงานที่จัดเรียงตามความต้องการของผู้ใช้เช่น

- จัดเรียงตามเลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร
- จัดเรียงตามชื่อนิติบุคคล
- จัดเรียงตามประเภทของนิติบุคคล
- จัดเรียงตามวันที่ออกบัตร
- จัดเรียงตามเจ้าหน้าที่ผู้ออกบัตร

ในการนำเสนอรายงานโดยจัดเรียงตามรูปแบบต่างๆ จะเป็นประโยชน์ในการบริหารงานภายในของแต่ละหน่วยงานด้วย

4.2.2.2 รายงานผลการขอมีเลข/จัดทำบัตรประจำตัวผู้เสียภาษีฯ เป็นยอดสรุป เพื่อส่งให้หน่วยงานต้นสังกัดทราบว่ามีผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคลเพิ่มขึ้นหรือมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลของนิติบุคคลรายใดและอย่างไรบ้าง

4.2.2.3 รายงานการนำส่งข้อมูลที่มีการออกเลข/จัดทำบัตรฯ ในแต่ละเดือนนำส่งสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้ทราบยอดที่มีการเปลี่ยนแปลงได้ทันที

4.2.2.4 ข้อมูลที่มีรูปแบบ (Format) ของข้อมูลตรงกับฐานข้อมูลบนเครื่องเอส พี ยู เพื่อให้ส่วนกลางสามารถนำไปปรับปรุงฐานข้อมูลในส่วนกลางได้โดยไม่ต้องไปทำการ Convert เพื่อลดขั้นตอนการทำงานที่ซ้ำซ้อนลง

4.2.3 ความต้องการด้านความปลอดภัยของระบบ เนื่องจากข้อมูลของผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นข้อมูลที่เป็นความลับของราชการ ผู้ที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องต้องไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ จึงกำหนดความต้องการให้มีความปลอดภัยของระบบ ดังนี้

4.2.3.1 มีการควบคุมความปลอดภัยของระบบ โดยให้ผู้ใช้งานระบบใส่รหัสผู้ใช้ (User Name) และรหัสผ่าน (Password) เพื่อตรวจสอบว่าเป็นผู้มีสิทธิใช้งานหรือไม่

- 4.2.3.2 มีการแบ่งระดับชั้นของผู้ใช้ที่จะเข้าสู่ระบบเพื่อกำหนดสิทธิในการทำงาน สำหรับผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องเท่านั้น โดยกำหนดสิทธิการใช้งาน ตัวอย่างเช่น
- การทำรายการต่างๆ เช่น บันทึกเพิ่มข้อมูล การแก้ไขข้อมูล การลบข้อมูล การค้นหาข้อมูลผู้เสียหายเงินได้นิติบุคคล ต้องเป็นผู้ที่ได้รับมอบหมายคือ มีรหัสผ่าน (มีสถานะเป็น User) จึงสามารถทำรายการได้
  - การปรับปรุงเพิ่มข้อมูลอ้างอิง เช่น เพิ่มข้อมูลรหัสคำนำหน้าชื่อ, เพิ่มรหัสตำแหน่งฯ ต้องเป็นผู้ที่ได้รับมอบหมายคือมีรหัสผ่าน (มีสถานะเป็น Admin) จึงสามารถทำรายการได้
- 4.2.3.3 ในการแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลใดๆ ต้องสามารถระบุได้โดยชัดเจนและตรวจสอบได้ทันทีว่าเป็นการแก้ไขโดยผู้ใ้รายใด
- 4.2.3.4 เพิ่มข้อมูลต้องได้รับการจัดทำสำเนาสำรองและเก็บไว้อย่างปลอดภัยเป็นประจำทุกวันเช่นจัดเก็บลงแผ่นดิสเก็ตต์
- 4.2.3.5 มีการพัฒนาขั้นตอนการกู้คืนข้อมูลที่เสียหาย โดยนำข้อมูลที่ได้จัดทำสำเนาเก็บไว้มาทำการกู้คืนให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง

### 4.3 การศึกษาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ (Feasibility Study)

4.3.1 จากความต้องการของระบบใหม่สามารถกำหนดเป็น 2 ทางเลือกดังนี้

คุณลักษณะ	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2
ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลตามคำร้องของผู้เสียหายเงินได้นิติบุคคลภายในจังหวัด	ข้อมูลตามคำร้องของผู้เสียหายเงินได้นิติบุคคลทุกจังหวัด
ผลที่จะได้รับ	ตรวจสอบและเข้าถึงฐานข้อมูลผู้เสียหายเงินได้นิติบุคคล ได้เฉพาะหน่วยงานภายในจังหวัดนั้นๆ	ตรวจสอบและเข้าถึงฐานข้อมูลผู้เสียหายเงินได้นิติบุคคลได้ทั่วประเทศ
การเชื่อมต่อระบบเครือข่าย	ไม่มี (ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในลักษณะ สแตนด์ โอลน)	เชื่อมต่อเครือข่ายเข้ากับฐานข้อมูลกรมสรรพากร
ซอฟต์แวร์	ใช้โปรแกรมวิซวลเบสิก (Visual Basic) เป็นตัวพัฒนาโดยเก็บฐานข้อมูลไว้ในโปรแกรมไมโครซอฟท์แอคเซส(Microsoft Access)	ใช้โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS) ของดีบีทู (DB2)

4.3.2 การวิเคราะห์และศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study)  
การศึกษาคือความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในด้านต่างๆ ดังนี้

Feasibility Criteria	Weight	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2
การศึกษาคือความเหมาะสมด้านการดำเนินงาน (Operation Feasibility) เพื่อดูความสามารถในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากระบบงานปัจจุบัน ความง่ายในการใช้งานของผู้ใช้ ผลกระทบเมื่อปรับเปลี่ยนระบบงาน	40%	ระบบที่พัฒนาจะสามารถแก้ไขปัญหาจากระบบงานปัจจุบันได้ในระดับหนึ่งคือจะช่วยลดการรบกวนของข้อมูลที่จะเกิดขึ้น โดยการใช้โปรแกรมบันทึกข้อมูลคักจับสิ่งที่อาจจะมีการผิดพลาดเพื่อให้ข้อมูลที่ส่งมายังฐานข้อมูลส่วนกลางเป็นข้อมูลที่ถูกต้องไม่เข้ามาเป็นขยะ (Garbage) ช่วยลดความสิ้นเปลืองเนื้อที่ของฐานข้อมูลได้เป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ยังเรียนรู้และใช้งานง่ายเพราะเป็นมีส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface) ที่ผู้ใช้งานจะคุ้นเคยกันคืออยู่แล้ว ทำให้ผู้ใช้งานเกิดความพอใจระบบ	ระบบที่พัฒนาจะสามารถตอบสนองความต้องการทางด้านข้อมูลให้ผู้ใช้ได้ในหลายหน่วยงานโดยผู้ใช้สามารถเรียกดูผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ของตนได้เลยจากทุกหน่วย ออกบัตรแต่ผู้พัฒนาระบบและผู้ใช้งานที่จะเรียกดูข้อมูลต้องศึกษาถึงวิธีการใช้งาน และมีความรู้เกี่ยวกับการเชื่อมต่อเครือข่ายพอสมควร เพื่อใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
จำนวนคะแนน	40	36 คะแนน	32 คะแนน

Feasibility Criteria	Weight	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2
<p>การศึกษาความเหมาะสมด้านเทคนิค (Technical Feasibility) เพื่อว่าเทคโนโลยีที่มีอยู่มีความเป็นไปได้ในการรองรับงานได้หรือไม่ ต้องจัดหาเทคโนโลยีเพิ่มเติมหรือไม่ และผู้ใช้ที่จะใช้งานหรือมีความรู้เพียงพอในการใช้งานได้หรือไม่</p>	30%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ด้านฮาร์ดแวร์เนื่องจากกรมสรรพากรได้จัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์ให้ทุกจังหวัดเพื่อใช้งานประจำอยู่แล้วจึงเพียงพอที่จะดำเนินการได้</li> <li>- ด้านซอฟต์แวร์กรมสรรพากรมีนโยบายที่จะจัดซื้อโปรแกรมวิซวลเบสิก (Visual Basic) และโปรแกรมไมโครซอฟท์ แอซเซส (Microsoft Access) เพื่อใช้พัฒนาระบบงานของกรมสรรพากรอยู่แล้ว ดังนั้นทางเลือกนี้จึงสามารถดำเนินการได้</li> <li>- ต้องมีการจัดฝึกอบรมเพิ่มเติมให้รู้วิธีการใช้งานและวิธีการแก้ปัญหาเบื้องต้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ด้านฮาร์ดแวร์ทุกจังหวัดจะมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้งานประจำอยู่แล้วแต่ต้องมีการหาเทคโนโลยีเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเชื่อมต่อเครือข่ายของแต่ละหน่วยออกบัตร</li> <li>- ด้านซอฟต์แวร์ มีซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS) ของ DB2 อยู่แล้วแต่การพัฒนาระบบงานต้องให้มีการฝึกอบรมผู้พัฒนาระบบซึ่งใช้ระยะเวลาในการเรียนรู้ระยะหนึ่งจึงจะสามารถนำมาพัฒนาระบบงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและในส่วนของผู้ใช้งานก็จะมีการจัดฝึกอบรมเพิ่มเติมให้รู้วิธีการใช้งานและวิธีการแก้ปัญหาเบื้องต้น</li> </ul>
จำนวนคะแนน	30	27	24

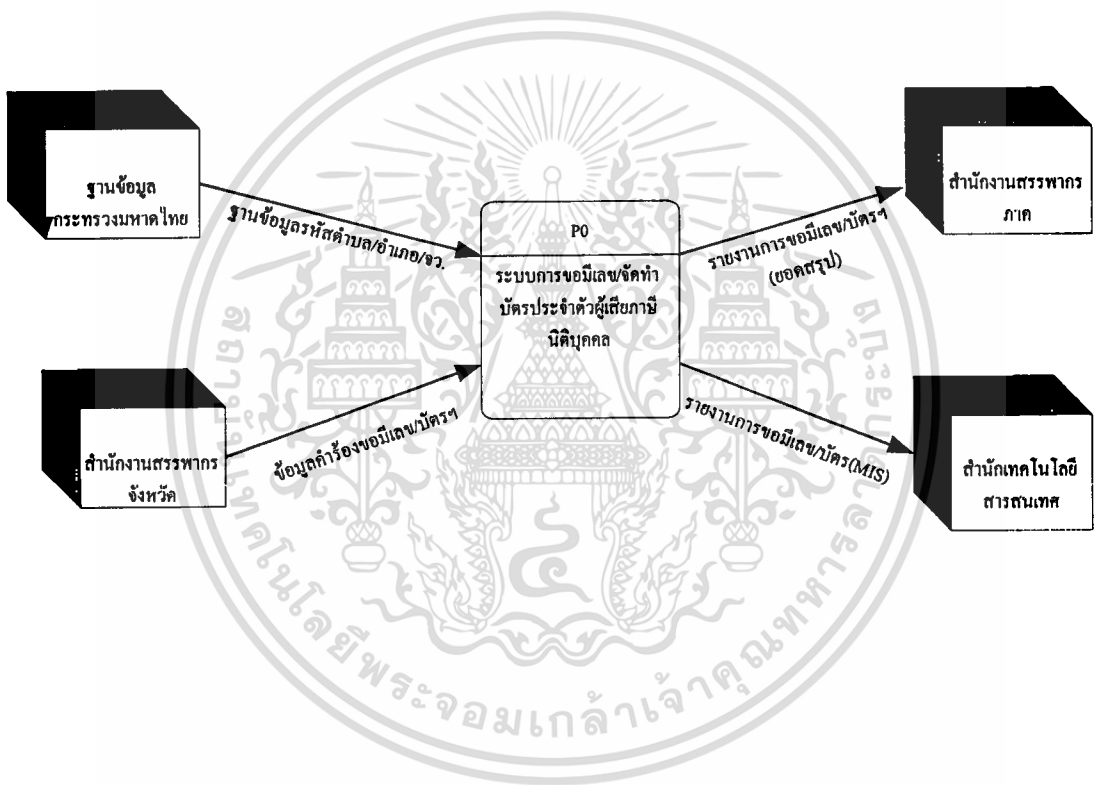
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในส่วนอื่นใด

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Feasibility Criteria	Weight	ทางเลือกที่ 1	ทางเลือกที่ 2
การศึกษาความเหมาะสมด้านระยะเวลาในการพัฒนาระบบ (Schedule Feasibility) เพื่อดูว่าสามารถพัฒนาได้ทันตามเวลาที่กำหนดหรือไม่และทันต่อการใช้งานหรือไม่	30%	การวิเคราะห์ระบบ การออกแบบระบบ และการติดตั้งระบบเพื่อใช้งาน ใช้เวลาดำเนินการประมาณ 2 เดือน	การวิเคราะห์ระบบ การออกแบบระบบ และการติดตั้งระบบเพื่อใช้งาน ใช้เวลาดำเนินการประมาณ 10 เดือน
จำนวนคะแนน	30	27 คะแนน	24 คะแนน
คะแนนที่แต่ละทางเลือกได้รับ	100	90 คะแนน	80 คะแนน

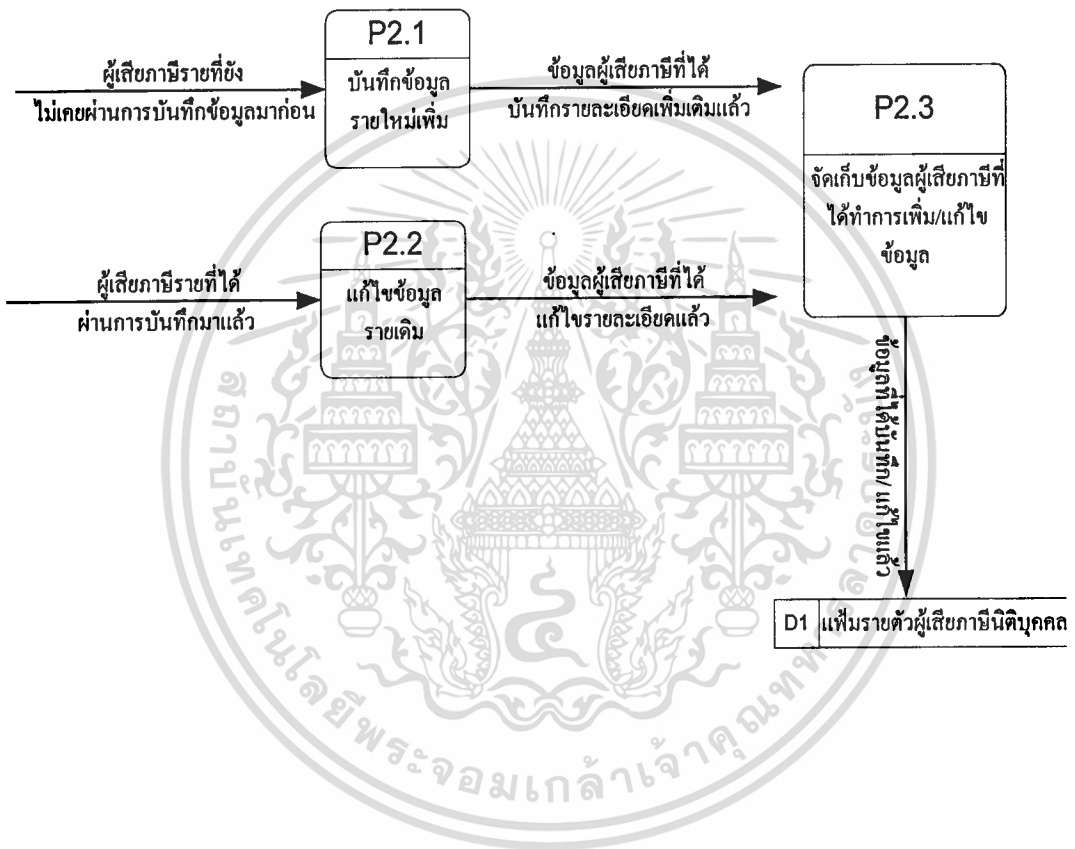
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ขออนุญาตจากฝ่ายวิชาการ  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.1 จัดทำแผนผังภาพรวมของระบบปัจจุบัน (Context Diagram) เป็นการนำเสนอภาพรวมของระบบเพื่อแสดงถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบ แสดงเอกสารหรือข้อมูลที่มีการนำเข้าและส่งออกจากระบบงานปัจจุบัน เพื่อดูเส้นทางเดินของข้อมูลหลัก



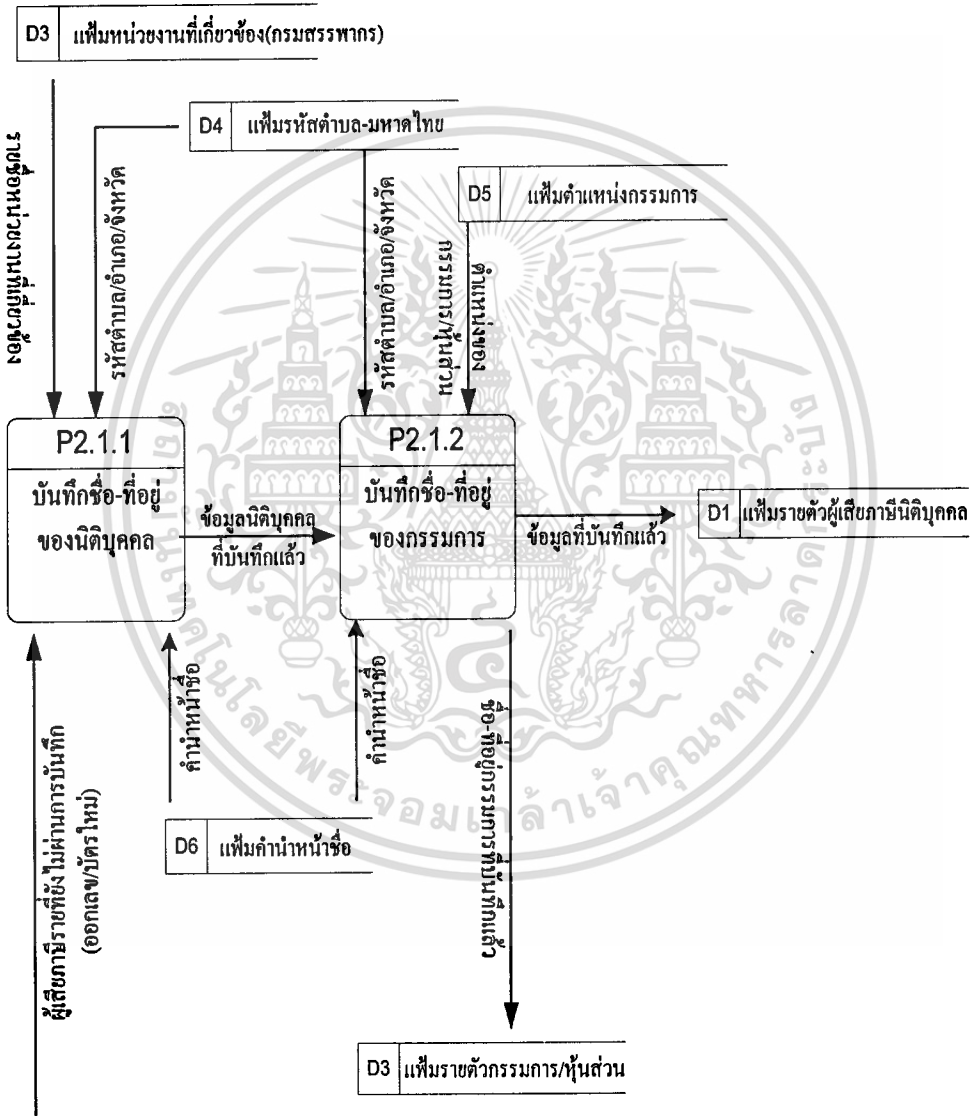
ภาพที่ 4-2 แผนผังภาพรวม (Context Diagram) ของระบบปัจจุบัน





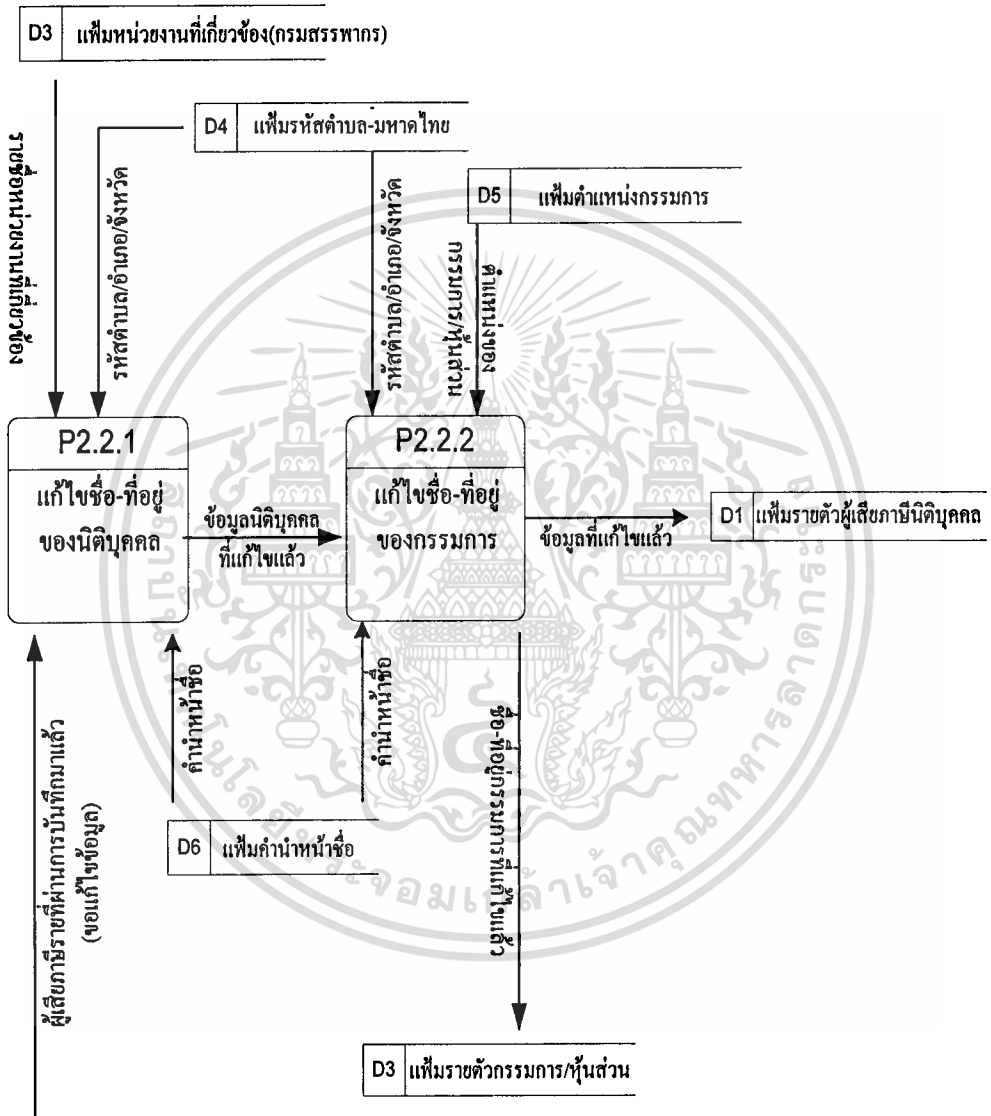
ภาพที่ 4-4 แผนผังภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) ระดับ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4-5 แผนผังภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) ระดับ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4-6 แผนผังภาพ (Data Flow Diagram) ระดับ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.2.3 จัดทำรายละเอียดหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Entity Relationship)

Entity Name	Entity Description
สำนักงานสรรพากรจังหวัด	เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่ออกเลข/บัตรประจำตัวผู้เสียภาษีอากร ให้แก่นิติบุคคลที่ต้องการมีเลข/บัตรประจำตัวฯ ใหม่ หรือแก้ไข ข้อมูลชื่อ-ที่อยู่ของนิติบุคคลหรือกรรมการของนิติบุคคลนั้น ๆ
สำนักงานสรรพากรภาค	เป็นหน่วยงานที่ควบคุม ดูแลการปฏิบัติงานของสำนักงาน สรรพากรจังหวัด ที่อยู่ภายใต้สังกัด
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ	เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่รับข้อมูลจากสำนักงานสรรพากร จังหวัดทุกจังหวัด แล้วนำไปปรับปรุงรายการ (Update) ฐานข้อมูลในส่วนกลางให้มีความถูกต้องและเป็นปัจจุบัน

ตารางที่ 4.1 ตารางแสดงรายละเอียดหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Entity Description)

## 4.2.4 จัดทำรายละเอียดหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Entity Relationship)

From	To	Data Flow Name
สำนักงานสรรพากร จังหวัด	P1	คำร้องขอมิเลข/บัตรประจำตัวผู้เสียภาษี เงิน ได้นิติบุคคล
D1	P1	ข้อมูลผู้เสียภาษีเงิน ได้นิติบุคคล รายตัว
P1	P2	ข้อมูลผู้เสียภาษีเงิน ได้นิติบุคคลที่ตรวจ สอบแล้ว
P2	D1	ข้อมูลผู้เสียภาษีเงิน ได้นิติบุคคลที่ บันทึก/แก้ไขแล้ว
D1	P5	ข้อมูลผู้เสียภาษีเงิน ได้นิติบุคคลที่จะทำ สำรองข้อมูล
D1	P3	ข้อมูลผู้เสียภาษีเงิน ได้นิติบุคคลที่นำมา จัดทำรายงาน

D1	P4	ข้อมูลผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคลที่มีการ ออกเลข/จัดทำบัตรประจำตัวใหม่ หรือ แก้ไขข้อมูลชื่อ-ที่อยู่
P3	สำนักงานสรรพากรภาค	รายงานการขอมีเลข/จัดทำบัตรประจำ ตัวผู้เสียภาษี (ยอดสรุป)
P3	สำนักงานสรรพากรจังหวัด	รายงานการขอมีเลข/จัดทำบัตรประจำ ตัวผู้เสียภาษี (รายตัว)
P3	ผู้เสียภาษี	บัตรประจำตัวผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคล
P3	สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ	รายงานการขอมีเลข/จัดทำบัตรประจำ ตัวผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคล (ยอดสรุป)
P4	D3	ข้อมูลผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคลที่ บันทึก/แก้ไขแล้ว
D3	สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ	ข้อมูลผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคลที่ บันทึก/แก้ไขแล้ว

ตารางที่ 4.2 แสดง I/O Description ของ Data Flow Diagram ระดับ 0

From	To	Data Flow Name
P1	P2.1	ข้อมูลผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคลที่ยังไม่ผ่าน การบันทึก/แก้ไข
P1	P2.2	ข้อมูลผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคลที่ผ่านการ บันทึก/แก้ไขแล้ว
P2.1	P2.3	ข้อมูลผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคลบันทึกเพิ่ม แล้ว
P2.2	P2.3	ข้อมูลผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคลที่แก้ไขแล้ว
P2.3	D1	ข้อมูลผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคลที่บันทึก/แก้ไข แล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

From	To	Data Flow Name
P1	P2.1.1	ข้อมูลผู้เสียภาษีที่ยังไม่เคยมีเลข/บัตรฯ
D3	P2.1.1	รหัสหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
D4	P2.1.1	รหัสตำบล/อำเภอ/จังหวัดที่เกี่ยวข้อง
D6	P2.1.1	รหัสค่านำหน้าชื่อ
P2.1.1	P2.1.2	ผู้เสียภาษีที่บ้านที่รายละเอียดนิติบุคคลแล้ว
P2.1.1	D3	ผู้เสียภาษีที่บ้านที่กซื้อ-ที่อยู่กรรมการแล้ว
P2.1.1	D1	ผู้เสียภาษีที่บ้านที่กซื้อ-ที่อยู่นิติบุคคลแล้ว
D4	P2.1.2	รหัสตำบล/อำเภอ/จังหวัดที่เกี่ยวข้อง
D5	P2.1.2	รหัสตำแหน่งกรรมการ/หุ้นส่วน
D6	P2.1.2	รหัสค่านำหน้าชื่อ

ตารางที่ 4.4 แสดง I/O Description ของ Data Flow Diagram ระดับ 2

From	To	Data Flow Name
P1	P2.2.1	ข้อมูลผู้เสียภาษีที่ต้องการแก้ไขชื่อ-ที่อยู่
D3	P2.2.1	รหัสหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
D4	P2.2.1	รหัสตำบล/อำเภอ/จังหวัดที่เกี่ยวข้อง
D6	P2.2.1	รหัสค่านำหน้าชื่อ
P2.2.1	P2.2.2	ผู้เสียภาษีที่แก้ไขรายละเอียดนิติบุคคลแล้ว
P2.2.1	D3	ผู้เสียภาษีที่แก้ไขชื่อ-ที่อยู่กรรมการแล้ว
P2.2.1	D1	ผู้เสียภาษีที่แก้ไขชื่อ-ที่อยู่นิติบุคคลแล้ว
D4	P2.2.2	รหัสตำบล/อำเภอ/จังหวัดที่เกี่ยวข้อง
D5	P2.2.2	รหัสตำแหน่งกรรมการ/หุ้นส่วน
D6	P2.2.2	รหัสค่านำหน้าชื่อ

ตารางที่ 4.5 แสดง I/O Description ของ Data Flow Diagram ระดับ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.2.5 จัดทำรายละเอียดการประมวลผล (Process Description)

Diagram Number 1.0

Process Name 1.0	ตรวจสอบข้อมูลจากคำร้องของมีเลข/บัตรประจำตัวผู้เสียภาษี
For Each	มีการตรวจสอบข้อมูลทุกรายที่จะนำมาบันทึก/แก้ไขข้อมูล
When	เมื่อจะบันทึกข้อมูลตามใบคำร้องขอมีเลข/บัตรประจำตัวผู้เสียภาษี
Input	บันทึกรายละเอียดชื่อ-ที่อยู่ของนิติบุคคลและกรรมการ
Output	ข้อมูลที่ได้ตรวจสอบแล้วส่งไปที่ Process 2.0 แล้วแยกปฏิบัติดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ถ้าไม่พบข้อมูล (ไม่ผ่านการบันทึกข้อมูลมาก่อน) ส่งไปทำการบันทึกข้อมูลเพิ่มเติม (ไปที่ Process 2.1 → บันทึกข้อมูลรายใหม่เพิ่ม)</li> <li>- ถ้าพบข้อมูล (ผ่านการบันทึกข้อมูลมาก่อนแล้ว) ส่งไปทำการแก้ไขปรับปรุงข้อมูลให้ถูกต้อง (ไปที่ Process 2.2 → แก้ไขข้อมูลรายเดิม)</li> </ul> ข้อมูลที่บันทึกชื่อ-ที่อยู่ของนิติบุคคลและชื่อ-ที่อยู่, รายละเอียดต่างๆ ของกรรมการให้จัดเก็บลงแฟ้มข้อมูลรายตัวของผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคล
Location	ทำบน Keyboard ของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งโปรแกรมบันทึกข้อมูลฯ
Procedure	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้ง โปรแกรมบันทึกข้อมูลฯ</li> <li>2. นำใบคำร้องฯ ทุกใบมาทำการค้นหา-ตรวจสอบข้อมูลเพื่อค้นหาข้อมูลผู้เสียภาษีเงิน ได้นิติบุคคลแต่ละราย ตามใบคำร้องที่รับมา</li> <li>3. ใช้ Keyboard ค้นหาข้อมูล โดยปฏิบัติตามคำสั่ง, คำแนะนำที่ปรากฏบนจอภาพ</li> <li>4. ตรวจสอบความถูกต้อง โดยดูเปรียบเทียบรายการที่กรอกใบคำร้องฯ กับข้อมูลที่บันทึกบนจอภาพ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ถ้าไม่พบข้อมูลที่ค้นหา (ผู้เสียภาษียรายที่ไม่ผ่านการบันทึกข้อมูลมาก่อน) จะส่งไปทำการบันทึกข้อมูลเพิ่มเติมและจัดเก็บข้อมูลที่บันทึกลงแฟ้มข้อมูลผู้เสียภาษีนิติบุคคล</li> <li>- ถ้าพบข้อมูล (ผ่านการบันทึกข้อมูลมาก่อนแล้ว) ส่งไปทำการแก้ไขปรับปรุงข้อมูลให้ถูกต้อง และจัดเก็บข้อมูลที่บันทึกลงแฟ้มข้อมูลผู้เสียภาษีนิติบุคคล</li> </ul> </li> </ol>

Diagram Number 2.0

Process Name P2.0	บันทึก/แก้ไขข้อมูลที่ได้ผ่านการตรวจสอบข้อมูลมาแล้ว
For Each	ข้อมูลที่มีการตรวจสอบทุกใบต้องมีการบันทึกหรือแก้ไขข้อมูล 1 ครั้ง
When	เมื่อตรวจสอบข้อมูลผู้เสียภาษีมีการขอมิเลข/บัตรประจำตัวผู้เสียภาษีแล้ว
Input	ข้อมูลชื่อ-ที่อยู่ของนิติบุคคลและกรรมการทุกรายการตามใบคำร้องที่ยื่น
Output	ข้อมูลตามรายการที่บันทึกตามใบคำร้องและจัดเก็บลงฐานข้อมูล
Location	ทำบน Keyboard ของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้ง โปรแกรมบันทึกข้อมูล
Procedure	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้ง โปรแกรมบันทึกข้อมูล</li> <li>2. นำใบคำร้องฯ ทุกใบมาบันทึก/แก้ไขข้อมูลตามรายการที่กรอก</li> <li>3. ใช้ Keyboard บันทึกข้อมูลตามคำสั่ง, คำแนะนำที่ปรากฏบนจอภาพ</li> <li>4. ตรวจสอบความถูกต้อง โดยดูเปรียบเทียบรายการที่กรอกใบคำร้องฯ กับข้อมูลที่บันทึกบนจอภาพ</li> <li>5. จัดเก็บข้อมูลลงแฟ้มข้อมูลผู้เสียภาษีนิติบุคคล</li> </ol>



Diagram Number 2.1.1

Process Name 2.1.1	บันทึกข้อมูลชื่อที่อยู่ของนิติบุคคล
For Each	ทุกครั้งที่มีการยื่นคำร้องขอมีเลขใหม่และตรวจสอบแล้วพบว่ายังไม่มีเลข จึงทำการบันทึกข้อมูลตามที่อยู่และผู้เสียภาษียื่นคำร้องขอทำบัตรฯ ใหม่
When	เมื่อตรวจสอบข้อมูลแล้วไม่พบข้อมูลเดิมแสดงว่ายังไม่เคยมีเลข/บัตร ประจำตัวผู้เสียภาษีมามาก่อนจึงบันทึกข้อมูลตามใบคำร้องฯ ใหม่ให้ถูกต้อง ครบถ้วน
Input	บันทึกข้อมูลผู้เสียภาษีรายที่ยังไม่เคยผ่านการบันทึกข้อมูลมาก่อน โดย <ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับชื่อ-ที่อยู่, ข้อมูลเกี่ยวกับการจดทะเบียนนิติบุคคลและการเป็นนิติบุคคลต่างประเทศและรายละเอียดอื่นๆ ตามรายการที่กรอกไว้ในใบคำร้องขอมีเลข/บัตรประจำตัวผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคล แต่ละราย</li> <li>- ข้อมูลจากแฟ้มหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายในกรมสรรพากร</li> <li>- ข้อมูลจากแฟ้มที่อยู่ผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคลตามรหัสตำบลของมหาดไทย</li> <li>- ข้อมูลแฟ้มค่านำหน้าชื่อผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคล</li> </ul>
Output	ข้อมูลผู้เสียภาษีที่ได้บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติม ส่วนของผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคลแล้วเพื่อจะไปทำในต่อที่ Process 2.1.2 (บันทึกข้อมูลชื่อ-ที่อยู่, ข้อมูลเกี่ยวกับวันที่เข้าเป็นกรรมการและรายละเอียดอื่นๆ
Location	เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้ง โปรแกรมบันทึกข้อมูล
Procedure	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้ง โปรแกรมบันทึกข้อมูล</li> <li>2. ตรวจสอบข้อมูลแล้วไม่พบข้อมูลแสดงว่ายังไม่เคยมีเลขประจำตัวผู้เสียภาษีมามาก่อน</li> <li>3. บันทึกข้อมูลตามรายการที่กรอกและตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วน</li> <li>4. จัดเก็บข้อมูลผู้เสียภาษีที่ได้ทำการเพิ่มเติมข้อมูลแล้วลงแฟ้มข้อมูลผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคล</li> </ol>

Diagram Number 2.1.2

Process Name 2.1.2	บันทึกข้อมูลชื่อ-ที่อยู่ของกรรมการ
For Each	ทุกครั้งที่มีการยื่นคำร้องขอมีเลขใหม่และตรวจสอบแล้วพบว่ายังไม่มีเลข จึงทำการบันทึกข้อมูลตามที่อยู่อาศัยยื่นคำร้องขอทำบัตรฯ ใหม่
When	เมื่อตรวจสอบข้อมูลแล้วไม่พบข้อมูลเดิมแสดงว่ายังไม่มีเลข/บัตรประจำตัวผู้เสียภาษีมาก่อนจึงบันทึกข้อมูลรายละเอียดในส่วนของผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคลตามใบคำร้องฯ ใหม่ถูกต้อง ครบถ้วนแล้ว
Input	บันทึกข้อมูลผู้เสียภาษีรายที่ยังไม่เคยผ่านการบันทึกข้อมูลมาก่อน โดย <ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับชื่อ-ที่อยู่ของกรรมการและข้อมูลเกี่ยวกับการเข้าร่วมเป็นกรรมการและรายละเอียดอื่นๆ ตามรายการที่กรอกไว้ในใบคำร้องขอมีเลข/บัตรประจำตัวผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคล แต่ละราย</li> <li>- ข้อมูลจากแฟ้มที่อยู่ผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคลตามรหัสตำบลของมหาดไทย</li> <li>- ข้อมูลจากแฟ้มค่านำหน้าชื่อของกรรมการ</li> <li>- ข้อมูลจากแฟ้มตำแหน่งของกรรมการ</li> </ul>
Output	ข้อมูลผู้เสียภาษีที่ได้บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติมของผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคลและของกรรมการแต่ละคนแล้วเพื่อจะไปทำในตอนที่ Process 2.3 (การจัดเก็บข้อมูลผู้เสียภาษีที่ได้ทำการเพิ่ม/แก้ไขข้อมูล
Location	เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งโปรแกรมบันทึกข้อมูล
Procedure	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้ง โปรแกรมบันทึกข้อมูล</li> <li>2. ตรวจสอบข้อมูลแล้วไม่พบข้อมูลแสดงว่ายังไม่มีเลข/บัตรประจำตัวผู้เสียภาษีมาก่อน</li> <li>3. บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคลและกรรมการแต่ละคนตามรายการที่กรอกและตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วน</li> <li>4. จัดเก็บข้อมูลผู้เสียภาษีที่ได้ทำการเพิ่มเติมข้อมูลแล้วลงแฟ้มข้อมูลผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคล</li> </ol>

Diagram Number 2.2.1

Process Name 2.2.1	แก้ไขชื่อ-ที่อยู่ของนิติบุคคล
For Each	ทุกครั้งที่มีการยื่นคำร้องขอมีเลขใหม่และตรวจสอบแล้วพบว่ายังไม่มีเลข จึงทำการแก้ไขข้อมูลตามที่ผู้เสียภาษียื่นคำร้องขอทำบัตรฯ ใหม่
When	เมื่อตรวจสอบข้อมูลแล้วพบข้อมูลเดิมแสดงว่าเคยมีเลข/บัตรประจำตัวผู้เสียภาษีมาก่อนจึงแก้ไขข้อมูลตามใบคำร้องฯ ใหม่ให้ถูกต้อง ครบถ้วน
Input	แก้ไขข้อมูลผู้เสียภาษีรายผ่านการบันทึกข้อมูลมาแล้ว โดย <ul style="list-style-type: none"> <li>- แก้ไขข้อมูลเกี่ยวกับชื่อ-ที่อยู่, ข้อมูลเกี่ยวกับการจดทะเบียนนิติบุคคล และการเป็นนิติบุคคลต่างประเทศและรายละเอียดอื่นๆ ตามรายการที่กรอกไว้ในใบคำร้องขอมีเลข/บัตรประจำตัวผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคล แต่ละราย (ตามกรณีที่ยื่นคำร้องขอมา)</li> <li>- ข้อมูลจากเพิ่มหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายในกรมสรรพากร</li> <li>- ข้อมูลจากเพิ่มที่อยู่ผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคลตามรหัสตำบลของมหาดไทย</li> <li>- ข้อมูลเพิ่มคำนำหน้าชื่อผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคล</li> </ul>
Output	ข้อมูลผู้เสียภาษีที่ได้แก้ไขรายละเอียดเพิ่มเติมในส่วนของผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคลแล้วเพื่อจะไปทำในต่อที่ Process 2.2.2 (แก้ไขข้อมูลชื่อ-ที่อยู่, ข้อมูลเกี่ยวกับวันที่เข้าเป็นกรรมการและรายละเอียดอื่นๆ )
Location	เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้ง โปรแกรมบันทึกข้อมูล
Procedure	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้ง โปรแกรมบันทึกข้อมูล</li> <li>2. ตรวจสอบข้อมูลแล้วพบข้อมูลเดิมแสดงว่าเคยมีเลข/บัตรประจำตัวผู้เสียภาษีมาก่อน</li> <li>3. แก้ไขข้อมูลตามรายการที่กรอกและตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วน</li> <li>4. จัดเก็บข้อมูลผู้เสียภาษีที่ได้ทำการแก้ไขข้อมูลแล้วลงเพิ่มข้อมูลผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคล</li> </ol>

Diagram Number 2.2.2

Process Name 2.2.2	แก้ไขข้อมูลชื่อ-ที่อยู่ของกรรมการ
For Each	ทุกครั้งที่มีการยื่นคำร้องขอมีเลขใหม่และตรวจสอบแล้วพบว่าเคยมีเลขมาก่อนแล้วจึงทำการแก้ไขข้อมูลตามที่อยู่เดิมที่ยื่นคำร้องขอแก้ไขข้อมูล
When	เมื่อตรวจสอบข้อมูลแล้วพบข้อมูลเดิมแสดงว่าเคยมีเลข/บัตรประจำตัวผู้เสียภาษีมาก่อนจึงแก้ไขข้อมูลรายละเอียดในส่วนของผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคลตามใบคำร้องฯ ให้ถูกต้อง ครบถ้วนแล้ว
Input	บันทึกข้อมูลผู้เสียภาษีรายที่ผ่านการบันทึกข้อมูลมาก่อนแล้วโดย <ul style="list-style-type: none"> <li>- แก้ไขข้อมูลเกี่ยวกับชื่อ-ที่อยู่ของกรรมการและข้อมูลเกี่ยวกับการเข้าร่วมเป็นกรรมการและรายละเอียดอื่นๆ ตามรายการที่กรอกไว้ในใบคำร้องขอมีเลข/บัตรประจำตัวผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคล แต่ละราย</li> <li>- ข้อมูลจากเพิ่มที่อยู่ผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคลตามรหัสตำบลของมหาดไทย</li> <li>- ข้อมูลจากเพิ่มคำนำหน้าชื่อของกรรมการ</li> <li>- ข้อมูลจากเพิ่มตำแหน่งของกรรมการ</li> </ul>
Output	ข้อมูลผู้เสียภาษีที่ได้แก้ไขรายละเอียดในส่วนของผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคลและของกรรมการแต่ละคนแล้วเพื่อจะไปทำในตอนที่ Process 2.3 (การจัดเก็บข้อมูลผู้เสียภาษีที่ได้ทำการเพิ่ม/แก้ไขข้อมูล)
Location	เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งโปรแกรมบันทึกข้อมูล
Procedure	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งโปรแกรมบันทึกข้อมูล</li> <li>2. ตรวจสอบข้อมูลแล้วพบข้อมูลเดิมแสดงว่าเคยมีเลข/บัตรประจำตัวผู้เสียภาษีมาก่อนแล้ว</li> <li>3. แก้ไขข้อมูลเกี่ยวกับผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคลและกรรมการแต่ละคนตามรายการที่กรอกและตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วน</li> <li>4. จัดเก็บข้อมูลผู้เสียภาษีที่ได้ทำการแก้ไขข้อมูลแล้ว ลงเพิ่มข้อมูลผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคล</li> </ol>

Diagram Number 2.1

Process Name 2.1	บันทึกข้อมูลรายใหม่เพิ่มเติม
For Each	ทุกครั้งที่มีการยื่นคำร้องขอมีเลขใหม่และตรวจสอบแล้วพบว่ายังไม่มีเลข จึงทำการบันทึกข้อมูลตามที่อยู่เสียภาษียื่นคำร้องขอทำบัตรฯ ใหม่
When	เมื่อตรวจสอบข้อมูลแล้วไม่พบข้อมูลเดิมแสดงว่ายังไม่เคยมีเลข/บัตร ประจำตัวผู้เสียภาษีมาก่อนจึงบันทึกข้อมูลตามใบคำร้องฯ ใหม่ให้ถูกต้อง ครบถ้วน
Input	บันทึกข้อมูลผู้เสียภาษีรายที่ยังไม่เคยผ่านการบันทึกข้อมูลมาก่อน โดย บันทึกข้อมูลตามรายการที่กรอกไว้ในใบคำร้องขอมีเลข/บัตรประจำตัวผู้ เสียภาษีเงินได้นิติบุคคล แต่ละราย
Output	ข้อมูลผู้เสียภาษีที่ได้บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติมแล้ว จะไปทำในต่อที่ Process 2.3 (จัดเก็บข้อมูลผู้เสียภาษีที่ได้ทำการเพิ่มเติมข้อมูลแล้วลงเพิ่ม ผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคล
Location	เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งโปรแกรมบันทึกข้อมูล
Procedure	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้ง โปรแกรมบันทึกข้อมูล</li> <li>2. ตรวจสอบข้อมูลแล้วไม่พบข้อมูลแสดงว่ายังไม่เคยมีเลข/บัตรประจำ ตัวผู้เสียภาษีมาก่อน</li> <li>3. บันทึกข้อมูลตามรายการที่กรอกและตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วน</li> <li>4. จัดเก็บข้อมูลผู้เสียภาษีที่ได้ทำการเพิ่มเติมข้อมูลแล้วลงเพิ่มข้อมูล ผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคล</li> </ol>

Diagram Number 2.2

Process Name 2.2	แก้ไขข้อมูลรายเดิมเพิ่มเติม
For Each	ทุกครั้งที่มีการยื่นคำร้องขอมีเลขใหม่และตรวจสอบแล้วพบว่ายังไม่มีเลข จึงทำการบันทึกข้อมูลตามที่อยู่เสียภาษียื่นคำร้องขอทำบัตรฯ ใหม่
When	เมื่อตรวจสอบข้อมูลแล้วไม่พบข้อมูลเดิมแสดงว่ายังไม่เคยมีเลข/บัตร ประจำตัวผู้เสียภาษีมาก่อนจึงบันทึกข้อมูลตามใบคำร้องฯ ใหม่ให้ถูกต้องครบถ้วน
Input	ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลผู้เสียภาษีรายที่เคยบันทึกข้อมูลมาก่อนแล้วโดย บันทึกข้อมูลตามรายการที่กรอกไว้ในใบคำร้องขอมีเลข/บัตรประจำตัวผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคล แต่ละราย
Output	ข้อมูลผู้เสียภาษีที่ได้บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติมแล้ว จะไปทำในต่อที่ Process 2.3 (จัดเก็บข้อมูลผู้เสียภาษีที่ได้ทำการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลแล้ว ลงเพิ่มผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคล
Location	เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งโปรแกรมบันทึกข้อมูล
Procedure	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้ง โปรแกรมบันทึกข้อมูล</li> <li>2. ตรวจสอบข้อมูลแล้วไม่พบข้อมูลแสดงว่ายังไม่เคยมีเลข/บัตรประจำตัวผู้เสียภาษีมาก่อน</li> <li>3. ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลตามรายการที่กรอกและตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วน</li> <li>4. จัดเก็บข้อมูลผู้เสียภาษีที่ได้ทำการเพิ่มเติมข้อมูลแล้วลงเพิ่มข้อมูลผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคล</li> </ol>

Diagram Number 2.3

Process Name 2.3	จัดเก็บข้อมูลผู้เสียภาษีที่ได้ทำการเพิ่ม/แก้ไขข้อมูล
For Each	ทุกครั้งที่มีการยื่นคำร้องขอมีเลขใหม่และตรวจสอบแล้วพบว่ายังไม่มีเลข จึงทำการบันทึกข้อมูลตามข้อมูลที่ผู้เสียภาษียื่นคำร้องขอทำบัตรฯ ใหม่
When	เมื่อตรวจสอบข้อมูลแล้วไม่พบข้อมูลเดิมแสดงว่ายังไม่เคยมีเลข/บัตรประจำตัวผู้เสียภาษีมาก่อนจึงบันทึกข้อมูลตามใบคำร้องฯ ใหม่ให้ถูกต้องครบถ้วน
Input	ข้อมูลผู้เสียภาษีที่ได้บันทึกรายละเอียดเพิ่มเติมหรือผ่านการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลแล้วเพื่อทำการจัดเก็บข้อมูลผู้เสียภาษีที่ได้ทำการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลแล้วลงเพิ่มผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคล
Output	ข้อมูลที่บันทึก/แก้ไขถูกต้องครบถ้วนแล้วต้องการจัดเก็บลงเพิ่มข้อมูล
Location	เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งโปรแกรมบันทึกข้อมูล
Procedure	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งโปรแกรมบันทึกข้อมูล</li> <li>2. ตรวจสอบข้อมูลแล้วไม่พบข้อมูลแสดงว่ายังไม่เคยมีเลข/บัตรประจำตัวผู้เสียภาษีมาก่อน</li> <li>3. เพิ่มเติมข้อมูลผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคลรายใหม่หรือปรับปรุงแก้ไขข้อมูลผู้เสียภาษีรายเดิมตามรายการที่กรอกและตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วน</li> <li>4. จัดเก็บข้อมูลผู้เสียภาษีที่ได้ทำการเพิ่มเติมข้อมูลแล้วลงเพิ่มข้อมูลผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคล</li> </ol>

Diagram Number 3.0

Process Name 3.0	ประมวลผลเพื่อจัดทำรายงานการขอมิเลข/จัดทำบัตรประจำตัวผู้เสียภาษี
For Each	ตามประเภทของรายงาน
When	เมื่อนำส่งข้อมูล ไปยังสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ <ul style="list-style-type: none"> <li>- เมื่อต้องการพิมพ์บัตรประจำตัวผู้เสียภาษีเงิน ได้นิติบุคคลให้กับผู้เสียภาษีที่มายื่นคำร้องฯ ไว้</li> <li>- เมื่อต้องการจัดทำรายงานการขอมิเลข/บัตรฯ รายตัวในหน่วยงานที่มีหน้าที่ออกบัตร คือ สำนักงานสรรพากรจังหวัด</li> <li>- เมื่อต้องการจัดส่งรายงานสรุปยอดการขอมิเลข/บัตรฯ ไปยังสำนักงานสรรพากรภาค</li> <li>- เมื่อต้องการจัดส่งรายงานสรุปยอดการขอมิเลข/บัตรฯ ไปยังสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศพร้อมกับไฟล์ข้อมูลที่มีการเพิ่มเติม/แก้ไขข้อมูลแต่ละเดือน</li> </ul>
Input	ข้อมูลผู้เสียภาษีเงิน ได้นิติบุคคลที่ได้มีการบันทึกเพิ่มเติมหรือแก้ไขข้อมูลของผู้เสียภาษียาวเดิม
Output	รายงานการขอมิเลข/จัดทำบัตรประจำตัวผู้เสียภาษี
Location	เครื่องพิมพ์ที่ต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้ง โปรแกรมบันทึกข้อมูล
Procedure	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้ง โปรแกรมบันทึกข้อมูล</li> <li>2. บันทึกข้อมูลตามรายการที่กรอกและตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วน</li> <li>3. เปิดเครื่องพิมพ์ที่ต่อพ่วงกับเครื่องที่ใช้บันทึกข้อมูลและตรวจสอบความเรียบร้อยของเครื่องพิมพ์ให้อยู่ในสถานะพร้อมพิมพ์</li> <li>4. เลือกปุ่มเพื่อสั่งพิมพ์รายงานทางเครื่องพิมพ์</li> <li>5. ระบุประเภทของรายงานที่ต้องการพิมพ์</li> <li>6. ตรวจสอบความถูกต้องของรายงานที่พิมพ์</li> <li>7. จัดทำหนังสือนำส่งให้สำนักงานสรรพากรภาค</li> <li>8. จัดทำหนังสือนำส่งสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศพร้อมกับไฟล์ข้อมูล</li> <li>9. ส่งมอบบัตรประจำตัวฯ ให้แก่ผู้เสียภาษี</li> </ol>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Diagram Number 4.0

Process Name 4.0	การจัดทำข้อมูลเพื่อการนำส่งโดยการจัดเก็บข้อมูลลงแผ่นดิสเก็ตต์ และจัดทำหนังสือนำส่งสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ
For Each	ทุกสิ้นเดือน
When	เมื่อนำส่งข้อมูลไปยังสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ
Input	ข้อมูลตามรายการที่บันทึก/แก้ไข โดยโปรแกรม ฯ
Output	ข้อมูลการขอมีเลข/จัดทำบัตรประจำตัวผู้เสียภาษีแต่ละรายการที่ได้ทำการบันทึก/แก้ไขและจัดเก็บลงไฟล์ในแผ่นดิสเก็ตต์
Location	บนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บันทึกข้อมูล
Procedure	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้ง โปรแกรมบันทึกข้อมูล</li> <li>2. บันทึก/แก้ไขข้อมูลตามรายการที่กรอกในใบคำร้องฯ และตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วนแล้ว</li> <li>3. เลือกเมนูการจัดทำข้อมูลเพื่อนำส่งและใส่แผ่น Diskette ให้เรียบร้อย</li> <li>4. เลือกปุ่มเพื่อ Save ข้อมูลลงแผ่น Diskette</li> <li>5. ตั้งชื่อไฟล์ที่ต้องการตามกฎเกณฑ์ที่ตั้งไว้</li> <li>6. เลือกปุ่ม Save อีกครั้งหนึ่งเพื่อจัดเก็บข้อมูล</li> <li>7. จัดทำหนังสือปะหน้าและนำส่งให้สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ</li> </ol>

Diagram Number 5.0

Process Name 5.0	การจัดทำสำรองข้อมูลลงแผ่นดิสเก็ตต์
For Each	ทุกสิ้นเดือน
When	เมื่อบันทึก/แก้ไขข้อมูลข้อมูลในแต่ละเดือน
Input	ข้อมูลตามรายการที่บันทึก/แก้ไข โดยโปรแกรม ฯ ถูกต้องครบถ้วนและ ได้ทำการจัดเก็บลงเครื่องเรียบร้อยแล้ว
Output	ข้อมูลการขอมีเลข/จัดทำบัตรประจำตัวผู้เสียภาษีแต่ละรายการที่ได้ทำการ บันทึก/แก้ไขและจัดเก็บลงไฟล์ในแผ่นดิสเก็ตต์เพื่อเป็นการสำรองข้อมูล ไว้อีก 1 ชุด
Location	บนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บันทึกข้อมูล
Procedure	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้ง โปรแกรมบันทึกข้อมูล</li> <li>2. บันทึก/แก้ไขข้อมูลตามรายการที่กรอกในใบคำร้องฯ และตรวจสอบ ความถูกต้อง ครบถ้วนแล้ว</li> <li>3. เลือกเมนูการจัดทำสำรองข้อมูลใส่แผ่น Diskette ตามคำแนะนำและวิธี การใช้งานบนจอภาพ</li> <li>4. จัดทำทะเบียนการสำรองข้อมูลและจัดเก็บแผ่นข้อมูลให้เป็นระบบเพื่อ ให้สามารถค้นหาใหม่ได้สะดวก รวดเร็ว</li> </ol>

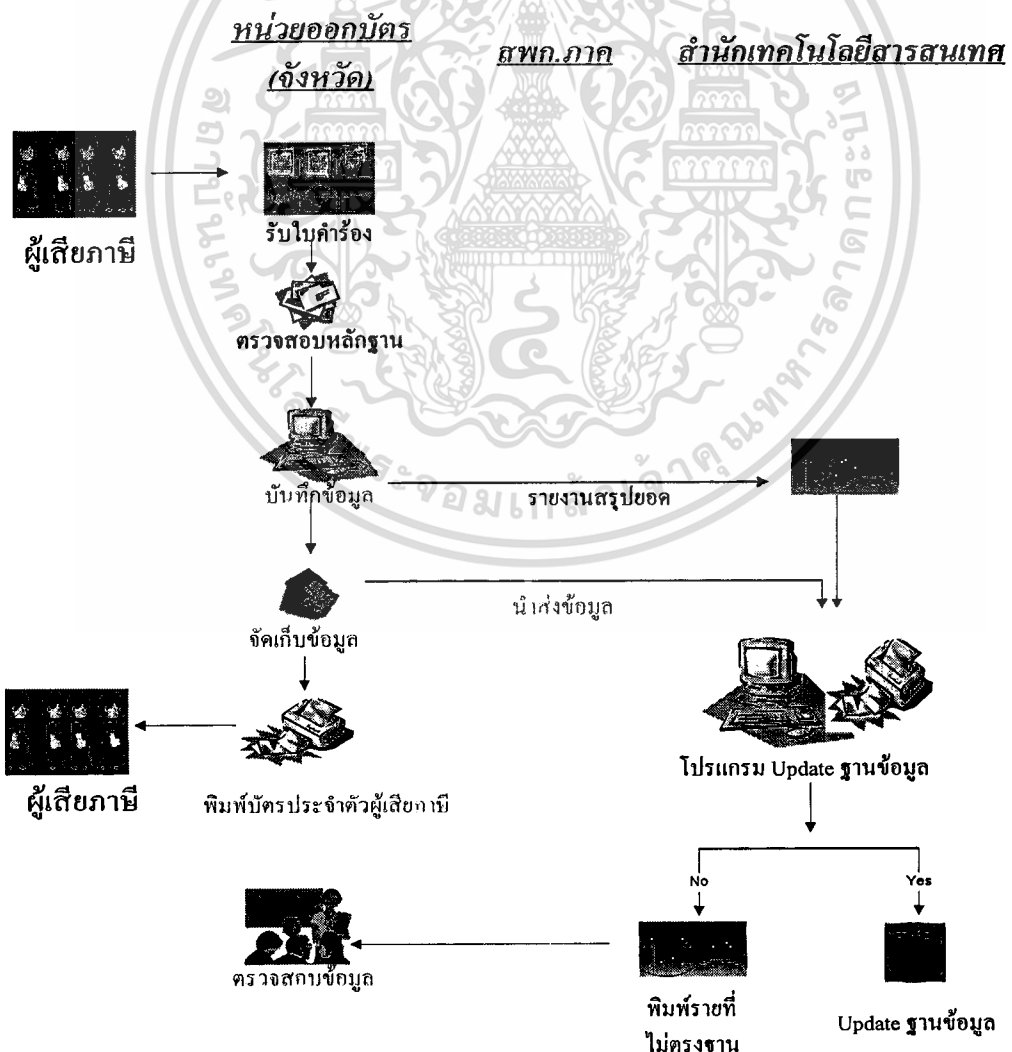
## บทที่ 5

### การออกแบบระบบ (System Design)

#### 5.1 การออกแบบขั้นตอนการปฏิบัติงาน

การปฏิบัติงานในระบบใหม่จะมีการปรับเปลี่ยนจากขั้นตอนงานที่เป็น Manual ในระบบปัจจุบันเป็นการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยงานให้มีประสิทธิภาพ มีความสอดคล้องกับข้อกำหนดและความต้องการ โดยพิจารณาแนวทางหรือแบบที่ประหยัดและคุ้มค่าที่สุด ดังภาพ 5.1

ขั้นตอนของการขอมีเลข/บัตรประจำตัวผู้เสียภาษีนิติบุคคล (ระบบใหม่)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ **ภาพที่ 5.1** ใช้ขั้นตอนการทำงานในระบบงานใหม่ ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากภาพที่ 5.1 มีการปรับเปลี่ยนขั้นตอนการปฏิบัติงานในระบบงานใหม่ ดังนี้

- 5.1.1 ขั้นตอนการรับคำร้องและตรวจสอบหลักฐานให้แก่หน่วยออกบัตรยังคงปฏิบัติเหมือนเดิม เนื่องจากระบบงานใหม่ต้องใช้หลักฐานต่าง ๆ ในการประกอบการบันทึกข้อมูลให้ถูกต้อง ครบถ้วนมากยิ่งขึ้น เช่น หลักฐานบัตรประชาชนของกรรมการจะนำมาประกอบการบันทึกรายละเอียดของกรรมการ เป็นต้น
- 5.1.2 ขั้นตอนการค้นหาข้อมูลผู้เสียภาษีเงิน ได้มีเทคนิคว่าเคยมีเลข/บัตรประจำตัวฯ มาก่อนหรือไม่ ซึ่งระบบปัจจุบันเป็นงานที่ใช้เจ้าหน้าที่ทำด้วยมือ คือทำการค้นหาจากบัตรอ้างอิงที่เก็บเรียงตามชื่อนิติบุคคลในผู้บัตรอ้างอิง หรืออาจค้นหาจากสมุดทะเบียนการออกเลข/จัดทำบัตรประจำตัวฯ ซึ่งมีความล่าช้า ก็ปรับเปลี่ยนเป็นการค้นหาข้อมูลจากโปรแกรมฯ ช่วยให้การค้นหาได้รวดเร็วขึ้น
- 5.1.3 ขั้นตอนการออกบัตรประจำตัวผู้เสียภาษีรายใหม่ ให้ทำการตรวจสอบข้อมูลจากฐานข้อมูลก่อนว่าเคยมีเลข/บัตรประจำตัวฯ แล้วหรือไม่ ถ้าตรวจสอบแล้วไม่พบในฐานข้อมูลจึงทำการออกเลขประจำตัวและพิมพ์บัตรฯ ให้ผู้เสียภาษี แต่ถ้าพบต้องสอบถามผู้เสียภาษี หรือตรวจสอบจากข้อมูลในเครื่องว่ารายละเอียดข้อมูลตรงกันหรือไม่ ถ้าตรงให้ทำการพิมพ์บัตรประจำตัวฯ ใหม่โดยใช้หมายเลขเดิม
- 5.1.4 ขั้นตอนการปฏิบัติงานในส่วนของการดำเนินการเกี่ยวกับการพิมพ์บัตรประจำตัวให้ผู้เสียภาษีเงินได้ นิติบุคคล มีดังนี้
- ดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลในเครื่องมาทำการพิมพ์ชื่อนิติบุคคล ที่อยู่ตามคำร้องของมีเลข/บัตรประจำตัวผู้เสียภาษีอากร ให้ถูกต้องและครบถ้วน
  - สอบทานการพิมพ์บัตรให้ถูกต้อง แล้วประทับตราผู้มีอำนาจลงนาม วันเดือนปีที่ออกบัตร ลงในบัตร
  - ส่งมอบบัตรประจำตัวผู้เสียภาษี ให้ผู้เสียภาษี
- 5.1.5 เมื่อมีการนำส่งบัตรอ้างอิงมายังส่วนกลาง ต้องใช้เจ้าหน้าที่ในการลงรหัสและแยกบัตรอ้างอิงเป็นรายจังหวัดด้วยมือทำให้เสียเวลาจึงมีการปรับเปลี่ยนโดยให้โปรแกรมสามารถเลือกตำบล อำเภอ จังหวัดได้จาก Combo Box ได้ทันทีทำให้เกิดความสะดวกและลดข้อผิดพลาดในการบันทึกข้อมูล
- 5.1.6 ขั้นตอนการนำส่งข้อมูลให้ส่วนกลางในระบบปัจจุบันใช้วิธีการส่งบัตรอ้างอิงทางไปรษณีย์ จะปรับเปลี่ยนเป็นให้ทุกจังหวัดรวบรวมข้อมูลแล้วจัดเก็บลงไฟล์ในแผ่นดิสเก็ตต์นำส่งให้สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อนำไปปรับปรุงฐานข้อมูล

ต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.7 ในการปฏิบัติงานให้มีการกำหนดสิทธิผู้ใช้งานในระบบปัจจุบันไม่มีในส่วนนี้ แต่ในระบบงานใหม่จะแบ่งเป็น 2 ระดับ คือเป็น Admin หรือ User เพื่อให้ทำหน้าที่ตามความเหมาะสม

## 5.2 การออกแบบข้อมูลนำเข้า (Input Design) ที่ใช้ในการทำงาน ดังนี้

การออกแบบข้อมูลนำเข้า หน่วยงานที่มีหน้าที่รวบรวมข้อมูลนำเข้า (Data Collection) คือสำนักงานสรรพากรจังหวัด นำข้อมูลจากใบคำร้องขอมีเลข/บัตรประจำตัวผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคล มาบันทึกข้อมูลเข้าทางแป้นพิมพ์ โดยใช้โปรแกรมบันทึกข้อมูลฯ ที่ได้พัฒนาและนำไปติดตั้งไว้ที่ทุกจังหวัด ซึ่งในโปรแกรมจะกำหนดคุณสมบัติของข้อมูลที่สะดวกต่อการใช้งาน ตัวอย่างเช่น

- ในส่วนของข้อมูลที่เป็นฟิลด์ที่สำคัญ บังคับว่าต้องมีทุกครั้ง จะออกแบบข้อมูลให้เป็นลักษณะบังคับว่าต้องไม่เป็นค่าว่าง (Not Null) เช่น ฟิลด์ของประเภทนิติบุคคล, ฟิลด์ชื่อนิติบุคคล เป็นต้น
- ในส่วนของข้อมูลที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงและมีการใส่เพียงครั้งเดียวจะออกแบบข้อมูลเป็นลักษณะ “ค่าโดยปริยาย” (ค่า Default) เพื่อลดการคีย์ของผู้ใช้และลดความผิดพลาด เช่น วัน/เดือน/ปี ที่ติดตั้งระบบ, วัน/เดือน/ปีที่บันทึกข้อมูลซึ่งได้จากการนำวันที่จากระบบ (System Date) มาใช้ ทำให้รูปแบบข้อมูลเป็นตามที่ระบบกำหนดไว้
- ในส่วนของข้อมูลที่มีค่าเปลี่ยนแปลง จะออกแบบข้อมูลโดยให้ผู้ใช้บันทึกใส่ค่าของข้อมูลเอง เช่น ชื่อ รายละเอียดที่อยู่ของผู้เสียภาษี เพราะความยาวข้อมูลจะไม่เท่ากัน
- ข้อมูลนำเข้าจะอยู่ในรูปแบบที่คอมพิวเตอร์นำไปประมวลผลได้ ช่วยลดเวลาในการนำเข้าและใช้เนื้อที่ในการเก็บข้อมูลน้อยลง ตัวอย่างเช่น
  - ฟิลด์รหัสหน่วยออกบัตร จะออกแบบเป็นคอมโบบ็อกซ์ (Combo Box) คือเมื่อเลือกรหัสหน่วยออกบัตรแล้วจะแสดงชื่อหน่วยออกบัตรให้ดูเพื่อตรวจสอบความถูกต้องด้วย
  - ฟิลด์ที่อยู่ผู้เสียภาษีในส่วนที่มีการใส่ ตำบล อำเภอ จังหวัด ซึ่งเป็นที่อยู่ของผู้เสียภาษี จะออกแบบให้การจัดเก็บข้อมูลในแฟ้มข้อมูลจะเก็บในรูปแบบของรหัสเพื่อให้ใช้เนื้อที่ในการเก็บข้อมูลน้อยลง แต่ออกแบบให้ผู้ใช้เลือกชื่อตำบลชื่ออำเภอ ชื่อจังหวัดได้ทันทีโดยผู้ใช้ไม่ต้องรู้ว่าเป็นรหัสอะไรเพื่อให้ง่ายต่อนำเข้าสู่ระบบ และยังช่วยลดขยะ (Garbage) ที่เกิดจากการคีย์ข้อมูลที่ไม่ถูกต้องเข้าระบบได้อีกด้วย

- ฟิวด์ที่มีความสำคัญมากของระบบ เช่น เลขประจำตัวผู้เสียภาษี (TIN) จะใช้แทนข้อมูลจริงที่มีความหมาย เป็นค่าที่แน่นอนและต้องไม่ซ้ำกัน (Unique) นอกจากนี้ยังสามารถนำไปใช้คิงข้อมูลอื่น ๆ ในระบบ เช่น คิงข้อมูลของกรรมการของแต่ละนิติบุคคล ได้ด้วย

### 5.3 การออกแบบผลลัพธ์ที่ได้ (Output Design)

ในการออกแบบผลลัพธ์ก็มีการจัดรายงานให้มีรูปแบบสวยงาม เข้าใจง่าย โดยกำหนดให้มีชื่อเรื่อง วันที่และคำอธิบาย มีหมายเลขหน้ากำกับทุกหน้า การออกแบบผลลัพธ์ที่ต้องได้รับจากระบบมี ดังนี้

- บัตรประจำตัวผู้เสียภาษีเงินได้ นิติบุคคล
- รายงานผลการขอมิเลข/จัดทำบัตรประจำตัวผู้เสียภาษี รายตัว
- รายงานสรุปผลการขอมิเลข/จัดทำบัตรประจำตัวผู้เสียภาษี
- รายงานการนำส่งข้อมูลที่มีรูปแบบ (Format) ของข้อมูลตรงกับฐานข้อมูลบนเครื่อง SP/2 เฉพาะส่วนของข้อมูลที่มีการออกเลข/จัดทำบัตรฯ ในแต่ละเดือนนำส่งสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

### 5.4 การกำหนดลักษณะของข้อมูล

การออกแบบข้อมูลที่เหมาะสมมีความสำคัญมากเพราะจะทำให้ได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้อง โครงสร้างและการจัดการระบบที่ดี ต้องอาศัยข้อมูลที่ดี ถ้าข้อมูลไม่ดี ไม่ได้มาตรฐานและไม่ถูกต้องแล้ว ก็ไม่อาจทำงานโดยให้ผลลัพธ์ที่ถูกต้อง ได้ ดังนั้นจึงต้องพิจารณาเลือกโครงสร้างข้อมูลที่เหมาะสมด้วย อาจใช้ข้อมูลที่ออกแบบให้ใช้ตัวรหัส เช่น ฟิวด์ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี (Tin\_Cit) เป็นคีย์หลัก (Primary Key) ของตารางซึ่งกำหนดเป็นข้อมูลประเภท ตัวเลข (Numeric) หรืออีกลักษณะหนึ่งคือข้อมูลประเภที่มีโครงสร้าง (Structured data) จะประกอบไปด้วยข้อมูลที่รวมกันเข้าเป็นกลุ่มตามกฎใดกฎหนึ่งหรือสร้างขึ้นจากข้อมูลที่มีโครงสร้างอยู่แล้ว เช่น ระเบียบ (Record) หรือแฟ้มข้อมูล (File)

## 5.5 การออกแบบแฟ้มข้อมูลที่ใช้ในระบบ

แฟ้มข้อมูลที่ใช้ในระบบ ประกอบด้วยแฟ้มข้อมูล ดังต่อไปนี้

- 5.5.1 แฟ้มข้อมูลหลัก (Master File) เป็นแฟ้มข้อมูลที่ประกอบด้วยข้อมูลสำคัญของระบบที่จะต้องนำมาใช้อยู่เสมอ มีหลายรูปแบบและต้องปรับปรุงให้ทันสมัยตลอดเวลาที่ยังใช้งาน ในระบบหนึ่งอาจมี Master File มากกว่า 1 แฟ้มข้อมูลก็ได้ แฟ้มข้อมูลหลักมีดังนี้

### แฟ้มระดับผู้ใช้ (usertype)

ชื่อ field	ประเภท	ความกว้าง	คำอธิบาย	Key
usertype_id	character	2	รหัสระดับผู้ใช้	PK
usertype_name	character	40	ชื่อระดับผู้ใช้เช่น admin, user	

ตารางที่ 5.1 แฟ้มระดับผู้ใช้

### แฟ้มค่านำหน้าชื่อ (title)

ชื่อ field	ประเภท	ความกว้าง	คำอธิบาย	Key
title_id	character	4	รหัสค่านำหน้าชื่อ	PK
title_name	character	40	ประเภทค่านำหน้าชื่อ	

ตารางที่ 5.2 แฟ้มค่านำหน้าชื่อ

### แฟ้มประเทศ (country)

ชื่อ field	ประเภท	ความกว้าง	คำอธิบาย	Key
country_id	character	2	รหัสประเทศ	PK
country_name	character	40	ชื่อประเทศเช่น ไทย จีน อเมริกา	

ตารางที่ 5.3 แฟ้มประเทศ

### แฟ้มตำแหน่งกรรมการ (position)

ชื่อ field	ประเภท	ความกว้าง	คำอธิบาย	Key
position_id	character	2	รหัสตำแหน่งกรรมการ	PK
Position_name	character	40	ชื่อตำแหน่งกรรมการ	

ตารางที่ 5.4 แฟ้มตำแหน่งกรรมการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### เพิ่มรหัสการแก้ไขข้อมูล (trantype)

ชื่อ field	ประเภท	ความกว้าง	คำอธิบาย	Key
trantype_id	character	2	รหัสประเภทการบันทึก/แก้ไข	PK
trantype_name	character	40	ชื่อประเภทการบันทึก/แก้ไข	

ตารางที่ 5.5 เพิ่มรหัสการแก้ไขข้อมูล

### เพิ่มตำบล (moi\_tumbol)

ชื่อ field	ประเภท	ความกว้าง	คำอธิบาย	Key
tumbol_mid	character	2	รหัสตำบล-มหาดไทย	PK
tumbol_mname	character	40	ชื่อตำบล-มหาดไทย	
amp_mid	character	2	รหัสอำเภอ-มหาดไทย	FK

ตารางที่ 5.6 เพิ่มตำบล-มหาดไทย

### เพิ่มอำเภอ (moi\_amp)

ชื่อ field	ประเภท	ความกว้าง	คำอธิบาย	Key
amp_mid	character	2	รหัสอำเภอ-มหาดไทย	PK
amp_mname	character	40	ชื่ออำเภอ-มหาดไทย	
cwd_mid	character	2	รหัสจังหวัด-มหาดไทย	FK

ตารางที่ 5.7 เพิ่มอำเภอ-มหาดไทย

### เพิ่มจังหวัด (moi\_cwd)

ชื่อ field	ประเภท	ความกว้าง	คำอธิบาย	Key
cwd_mid	character	2	รหัสจังหวัด-มหาดไทย	PK
cwd_mname	character	40	ชื่อจังหวัด-มหาดไทย	

ตารางที่ 5.8 เพิ่มจังหวัด-มหาดไทย

**เพิ่มหน่วยออกบัตร (rdb\_region)**

ชื่อ field	ประเภท	ความกว้าง	คำอธิบาย	Key
region_rid	numeric	2	รหัสสำนักงานสรรพากรภาค	PK
region_mname	character	40	ชื่อสำนักงานสรรพากรภาค	
cwd_rid	numeric	3	รหัสสำนักงานสรรพากรจังหวัด	FK

ตารางที่ 5.9 เพิ่มภาค-กรมสรรพากร

**เพิ่มหน่วยออกบัตร-สพจ.**

FK

**(rdb\_cwd)**

ชื่อ field	ประเภท	ความกว้าง	คำอธิบาย	Key
cwd_rid	numeric	3	รหัสสำนักงานสรรพากรจังหวัด	PK
cwd_rname	character	40	ชื่อสำนักงานสรรพากรจังหวัด	
amp_rid	numeric	3	รหัสสำนักงานสรรพากรอำเภอ	FK

ตารางที่ 5.10 เพิ่มจังหวัด-กรมสรรพากร

**เพิ่มหน่วยออกบัตร-สพอ**

**(rdb\_amp)**

ชื่อ field	ประเภท	ความกว้าง	คำอธิบาย	Key
amp_rid	numeric	3	รหัสสำนักงานสรรพากรอำเภอ	PK
amp_rname	character	40	ชื่อสำนักงานสรรพากรอำเภอ	

ตารางที่ 5.11 เพิ่มอำเภอ-กรมสรรพากร

**เพิ่มเอกสารสำคัญ**

**(pintype)**

ชื่อ field	ประเภท	ความกว้าง	คำอธิบาย	Key
pintype_id	character	8	รหัสประเภทเอกสารสำคัญ	PK
pintype_name	character	80	ประเภทเอกสารสำคัญ	

ตารางที่ 5.12 เพิ่มเอกสารสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5.2 เพิ่มข้อมูลนำเข้าของระบบงาน (Working File) เป็นเพิ่มข้อมูลนำเข้าของระบบงาน ที่เก็บข้อมูลจากการดำเนินงานใดๆ ที่ยังไม่ประมวลผล (แบบ Batch) และสัมพันธ์กับ Master File คือการนำเข้าไปแก้ไขหรือปรับปรุงข้อมูลในแฟ้มนั้น มีดังต่อไปนี้

#### แฟ้มกรรมการ (com\_detail)

ชื่อ field	ประเภท	ความกว้าง	คำอธิบาย	Key
tin_com	character	10	เลขประจำตัวนิติบุคคล	PK
pintype_id	character	13	ประเภทเอกสารสำคัญ	
pin_number	character	2	เลขที่เอกสารสำคัญ	
title_id	character	4	รหัสค่านำหน้าชื่อ	FK
com_name	character	40	ชื่อกรรมการ	
com_lname	character	40	นามสกุลกรรมการ	
Addr_no	character	40	ที่ตั้งเลขที่	
Com_soi	character	40	ซอย	
com_moo	character	40	หมู่	
com_village	character	40	หมู่บ้าน	
com_street	character	40	ถนน	
com_tumbol	character	2	ตำบล	
com_amp	character	2	อำเภอ	
com_cwd	character	2	จังหวัด	
com_zipcode	numeric	5	รหัสไปรษณีย์	
com_tel	numeric	13	หมายเลขโทรศัพท์	
pintype_id	character	20	รหัสประเภทเอกสารสำคัญ	FK

ตารางที่ 5.13 แฟ้มกรรมการ

ชื่อ field	ประเภท	ความกว้าง	คำอธิบาย	Key
tin_cit	character	10	เลขประจำตัวนิติบุคคล	PK
install_date	date	8	วันที่ติดตั้งระบบ	
rdb_amp	numeric	3	สำนักงานสรรพากรอำเภอ	FK
rdb_cwd	numeric	3	สำนักงานสรรพากรจังหวัด	FK
rdb_region	numeric	2	สำนักงานสรรพากรภาค	FK
title_id	character	4	รหัสค่านำหน้าชื่อ	FK
cit_name	character	40	ชื่อนิติบุคคล	
building	character	40	ชื่ออาคาร	
addr_no	character	40	ที่ตั้งเลขที่	
soi	character	40	ซอย	
moo	character	40	หมู่	
village	character	40	หมู่บ้าน	
street	character	40	ถนน	
tumbol_mid	character	2	รหัสตำบล	FK
amp_mid	character	2	รหัสอำเภอ	FK
cwd_mid	character	2	รหัสจังหวัด	FK
zipcode	numeric	5	รหัสไปรษณีย์	
reg_date	date	8	วันที่จดทะเบียนนิติบุคคล	
reg_no	character	40	เลขที่จดทะเบียนนิติบุคคล	
begin_date	date	8	วันที่เริ่มรอบระยะเวลาบัญชี	
end_date	date	8	วันที่สิ้นสุดรอบระยะเวลาบัญชี	
ho_no	character	40	สำนักงานใหญ่เลขที่	
ho_country	character	4	รหัสประเทศ	FK
ho_date	date	8	วันที่เริ่มประกอบกิจการในไทย	
staff_id	character	2	รหัสผู้บันทึกข้อมูล	
trantype_id	character	2	รหัสประเภทการแก้ไข	

ตารางที่ 5.14 เพิ่มรายละเอียดนิติบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### เพิ่มผู้บันทึก

#### ข้อมูล (staff)

ชื่อ field	ประเภท	ความกว้าง	คำอธิบาย	Key
staff_id	character	8	รหัสประจำตัวผู้บันทึก	PK
staff_name	character	40	ชื่อผู้บันทึกข้อมูล	
staff_lname	character	40	นามสกุลผู้บันทึกข้อมูล	
login_code	character	6	รหัสผู้บันทึก	
passwd_code	character	6	รหัสผ่าน	
usertype_id	character	2	ประเภทผู้บันทึกข้อมูล	

ตารางที่ 5.15 เพิ่มรายละเอียดผู้บันทึกข้อมูล

#### เพิ่มความสัมพันธ์นิติบุคคล+กรรมการ (relate\_com\_cit)

ชื่อ field	ประเภท	ความกว้าง	คำอธิบาย	Key
tin_com	character	10	เลขประจำตัวกรรมการ	PK
tin_cit	character	10	เลขประจำตัวนิติบุคคล	PK
start_date	date	8	วันที่เริ่มเป็นกรรมการ	
expire_date	date	9	วันที่ลาออกจากกรรมการ	
position_id	character	2	รหัสตำแหน่ง	FK

ตารางที่ 5.16 เพิ่มความสัมพันธ์นิติบุคคล-กรรมการ

#### เพิ่มประวัติการแก้ไข

##### (log\_edit)

ชื่อ field	ประเภท	ความกว้าง	คำอธิบาย	Key
tin_cit	character	10	เลขประจำตัวนิติบุคคล	PK
staff_id	character	2	เลขประจำตัวผู้บันทึก/แก้ไขข้อมูล	
log_date	date	8	วันเดือนปีที่บันทึก/แก้ไข	
trantype_id	character	2	รหัสประเภทการบันทึก/แก้ไข	FK

ตารางที่ 5.17 เพิ่มประวัติการแก้ไข

## 5.6 การออกแบบฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์

รายละเอียดฮาร์ดแวร์, ซอฟต์แวร์ที่ใช้ (Specification of Hardware & Software)

- CPU ที่มีประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า 166 MHz
- หน่วยความจำ (RAM Memory) บน Mainboard ไม่น้อยกว่า 16 MB และสามารถขยายได้ไม่น้อยกว่า 64 MB
- Hard Disk ที่มีความจุไม่น้อยกว่า 4.3 KB
- Diskette Drive จำนวน 1 ชุด ซึ่งมีความจุ 1.44 MB ขนาด 3.5"
- จอภาพ SVGA Monitor จำนวน 1 ชุด ขนาดไม่น้อยกว่า 14"
- Keyboard ต้องมีอักษรและตัวเลขทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ปรากฏบนแป้นอย่างชัดเจนตามมาตรฐาน 101 Keys พร้อม Mouse 1 ชุด
- เครื่องพิมพ์ที่ต่อเข้า PC Terminal
- Mouse Port ไม่น้อยกว่า 1 Port
- ใช้ Software ที่มีระบบปฏิบัติการแบบ Dos Version 6.0 หรือสูงกว่า
- ใช้ Application Program ที่พัฒนาโดยสาขาวิชาพลศึกษา ซึ่งสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศส่งให้ไปติดตั้ง

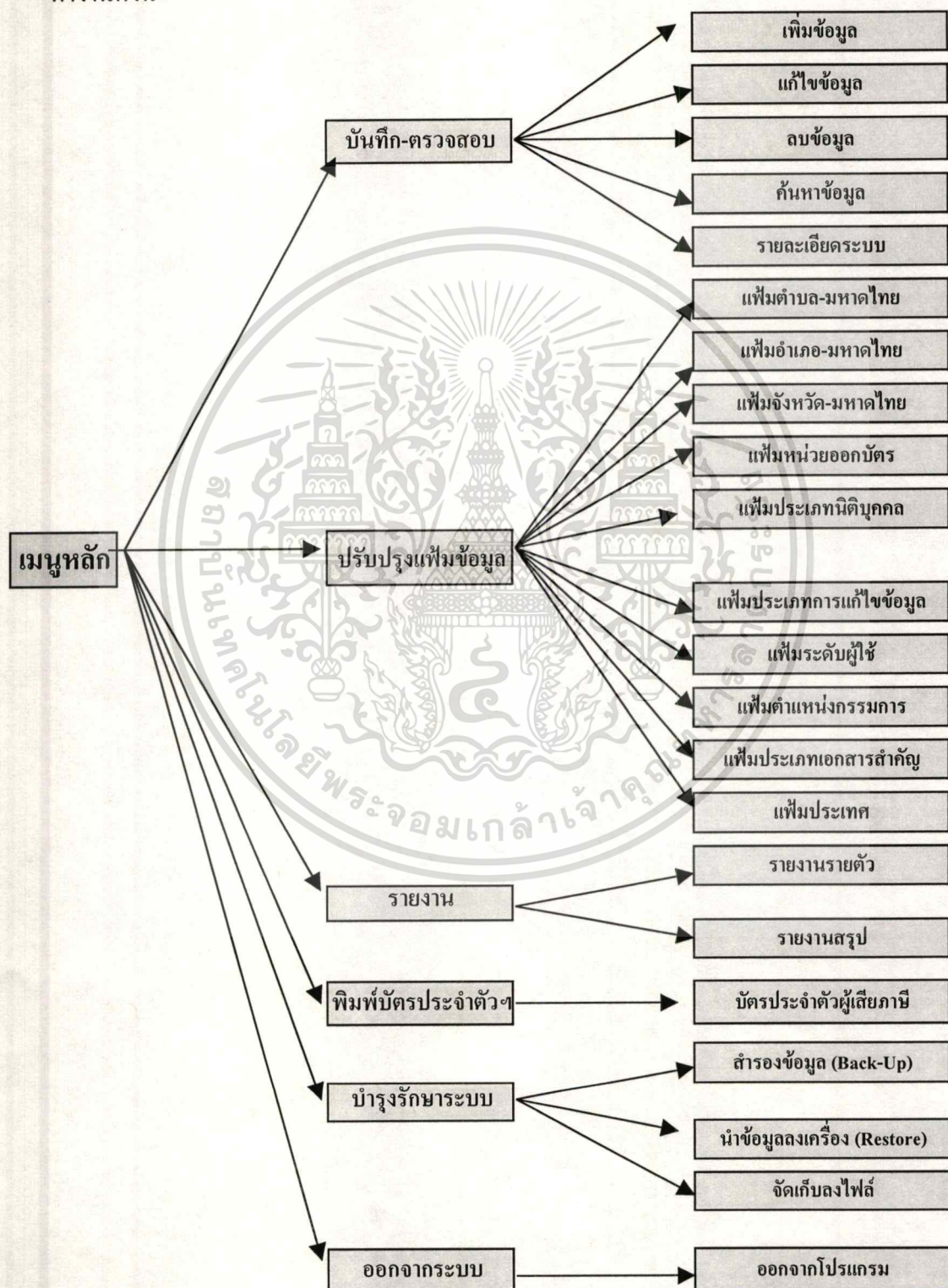
## 5.7 ออกแบบรักษาความปลอดภัยของระบบ

ระบบงานต้องมีการรักษาความปลอดภัยของระบบ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ คือ

- ป้องกันไม่ให้เจ้าหน้าที่หรือผู้ที่ไม่มีสิทธิ เข้ามาใช้งานหรือเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูล หรือนำข้อมูลของผู้เสียหายเงิน ได้คืนบุคคลที่มีอยู่ในระบบไปใช้งานที่ไม่ถูกต้อง
- ป้องกันข้อมูลรั่วไหล (Information Leakage) เนื่องจากข้อมูลของผู้เสียหายเป็นความลับของทางราชการจึงจำเป็นต้องป้องกันไม่ให้ข้อมูลของผู้เสียหายตกอยู่ในมือของผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาต อาจเกิดความเสียหายขึ้นป้องกันไม่ให้เกิดความบกพร่องของระบบที่ทำให้ระบบได้รับความเสียหาย
- ออกแบบให้ระบบงานมีเมนูการทำงานที่สามารถจัดทำสำรองข้อมูลของผู้เสียหาย โดยมีการจัดเก็บไว้อย่างปลอดภัยเป็นประจำ และมีเมนูการทำงานที่สามารถเรียกคืนข้อมูลที่สูญหายคืนมาได้
- ออกแบบระบบให้สามารถตรวจสอบได้ทันทีว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลของผู้เสียหาย ถูกแก้ไข โดยเจ้าหน้าที่คนใด

## 5.8 การออกแบบโปรแกรม

ในระบบการขอมีเลข/จัดทำบัตรประจำตัวผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคลจะออกแบบให้มีเมนูการทำงานดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การแจ้งให้ทราบก่อนนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากภาพที่ 5.2 เป็นการออกแบบเมนูการทำงานของโปรแกรมได้ดังนี้

1. เมนูการบันทึก-ตรวจสอบ สามารถแบ่งย่อยเป็น
  - 1.1 เมนูการเพิ่มเติมข้อมูล (ออกเลขใหม่)
  - 1.2 เมนูการแก้ไขข้อมูล (แก้ไขชื่อ-ที่อยู่ของนิติบุคคลหรือกรรมการ)
  - 1.3 เมนูการลบข้อมูล
  - 1.4 เมนูการค้นหาข้อมูล
  - 1.5 เมนูการขอดูรายละเอียดของระบบ
2. เมนูปรับปรุงเพิ่มข้อมูลหลักของระบบ ดังนี้
  - 2.1 เพิ่มตำบล-มหาดไทย
  - 2.2 เพิ่มอำเภอ-มหาดไทย
  - 2.3 เพิ่มจังหวัด-มหาดไทย
  - 2.4 เพิ่มหน่วยออกบัตร-กรมสรรพากร
  - 2.5 เพิ่มประเภทนิติบุคคล
  - 2.6 เพิ่มระดับผู้ใช้
  - 2.7 เพิ่มตำแหน่งกรรมการ
  - 2.8 เพิ่มประเทศ
  - 2.9 เพิ่มประเภทเอกสารสำคัญ
3. เมนูการจัดทำรายงาน
  - 3.1 รายงานรายละเอียดผู้เสียภาษีรายตัว
  - 3.2 รายงานสรุปทั้งหมด
4. เมนูการพิมพ์บัตรประจำตัวผู้เสียภาษี
5. เมนูการบำรุงรักษาระบบ เช่น
  - 5.1 การทำสำรองข้อมูล
  - 5.2 การกู้คืนข้อมูล
  - 5.3 การจัดเก็บข้อมูลลงไฟล์
6. เมนูออกจากระบบ

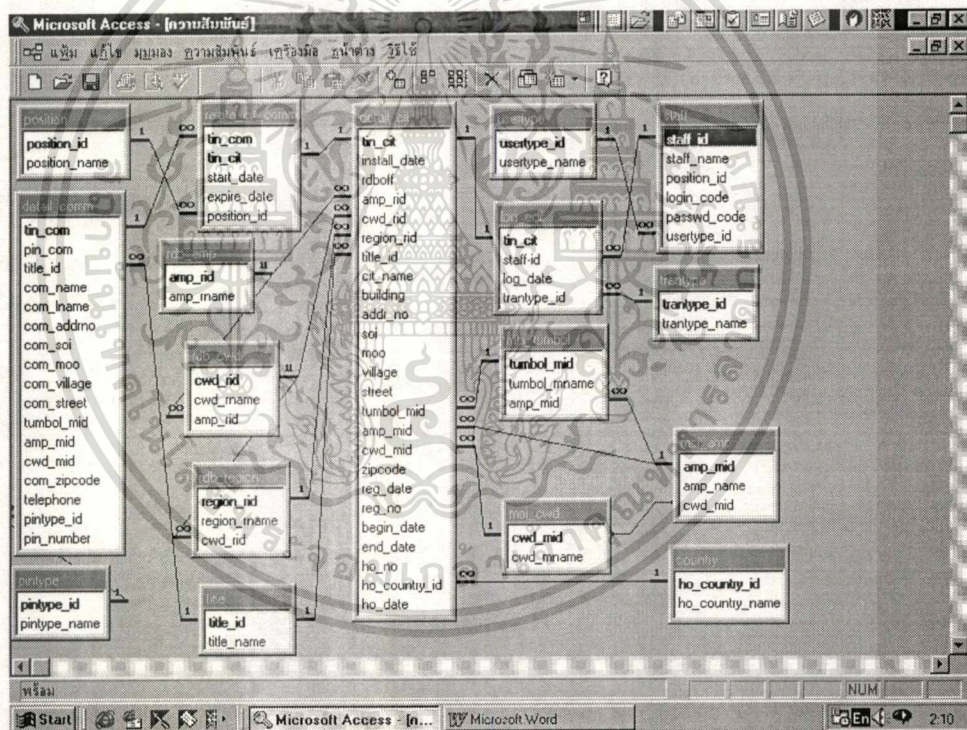


### 5.9.2 E-R Diagram ตามทฤษฎีการออกแบบฐานข้อมูล

จากรูป E-R Diagram ตามข้อ 5.9.1 หากปฏิบัติตามทฤษฎีการออกแบบฐานข้อมูล ในส่วนของตารางหน่วยออกบัตร-กรมสรรพากร (Rdboff) สามารถแตกตารางย่อยเพิ่มขึ้นอีก 3 ตารางคือ

- ตารางหน่วยออกบัตร ระดับสำนักงานสรรพากรภาค (rdb\_region)
- ตารางหน่วยออกบัตรระดับสำนักงานสรรพากรจังหวัด (rdb\_cwd)
- ตารางหน่วยออกบัตรระดับสำนักงานสรรพากรอำเภอ (rdb\_amp)

จากการออกแบบฐานข้อมูลตามหลักการของระบบจัดการฐานข้อมูลสามารถเขียน Entity Relationship ได้ดังนี้



ภาพที่ 5.4 แสดง E-R Diagram ของระบบงานใหม่

## บทที่ 6

### การติดตั้งระบบ (System Implementation)

#### 6.1 การพัฒนาโปรแกรมเพื่อใช้งาน

ในการพัฒนาโปรแกรมสิ่งแรกที่ปฏิบัติคือทำความเข้าใจ กำหนดขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมเพื่อมิให้เกิดความผิดพลาด ในการพัฒนาโปรแกรมของระบบการขอมีเลข/จัดทำบัตรประจำตัวภาษีเงินได้นิติบุคคลได้เลือกภาษาที่พัฒนาคือภาษาวิซวลเบสิก โดยเก็บฐานข้อมูลไว้ในไมโครซอฟท์แอตเซส ในส่วนของเมนูการทำงานของโปรแกรมประกอบด้วย

- การบันทึก-ตรวจสอบข้อมูล เช่น
  - การค้นหาข้อมูลว่าเคยมีเลข/บัตรประจำตัวแล้วหรือไม่
  - การบันทึกข้อมูลนิติบุคคลรายใหม่
  - การแก้ไขข้อมูลนิติบุคคลที่ขอแก้ไขชื่อ-ที่อยู่
  - การลบข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง
  - การขอดูรายละเอียดของระบบงานที่ติดตั้ง
- การปรับปรุงเพิ่มข้อมูลหลักที่ใช้ในระบบ เช่น
  - เพิ่มคำนำหน้าชื่อนิติบุคคล
  - เพิ่มรหัสตำบล อำเภอ จังหวัด ของมหาดไทย
  - เพิ่มรหัสหน่วยออกบัตรของกรมสรรพากร
  - เพิ่มตำแหน่งกรรมการ
  - เพิ่มประเทศของนิติบุคคลต่างประเทศ
  - เพิ่มเอกสารสำคัญของกรรมการ
  - เพิ่มระดับผู้ใช้งานระบบ
  - การจัดทำรายงานประเภทต่างๆ เช่น
  - รายงานรายละเอียดผู้เสียภาษีรายตัว
  - รายงานสรุปยอด
- การพิมพ์บัตรประจำตัวผู้เสียภาษีเงินได้นิติบุคคล
- การบำรุงรักษาระบบ เช่นการจัดทำสำรองข้อมูล การกู้คืนข้อมูลและการจัดทำข้อมูลลงไฟล์ส่งให้สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6.2 จอภาพการทำงานในโปรแกรม

จอภาพที่ 6.1 ให้ใส่รายละเอียดการติดตั้งระบบงาน

- วันเดือนปีที่ติดตั้งจะดึงจาก system date มาแสดงบนจอภาพ
- รหัสหน่วยออกบัตร ให้เลือกจาก combo box (ซึ่งมีคำแนะนำว่าให้ใส่รหัสหน่วยออกบัตร 8 หลัก)
- ชื่อหน่วยออกบัตรจะดึงจากตาราง CIT มาแสดงโดยไม่ต้องบันทึก

จอภาพที่ 6.2 ให้ใส่รายละเอียดการเข้าสู่ระบบ โดย

- ใส่รหัสผู้ใช้เพื่อเข้าสู่ระบบ
- ใส่รหัสผ่านเพื่อเข้าสู่ระบบ

เมื่อใส่รหัสผู้ใช้และรหัสผ่านแล้วจะนำข้อมูลไปเช็กับตาราง staff ว่ามีสิทธิใช้งานหรือไม่ ถ้ามีสิทธิจึงเข้าสู่ระบบได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จอกภาพที่ 6.3 ระดับกำหนดการทำงานของผู้ใช้  
เมื่อใส่รหัสผ่านแล้วจะเช็คว่ามีสิทธิใช้งานในระดับ Admin หรือ User

- ถ้าเป็น Admin จะสามารถทำงานได้ทุกส่วนคือการลบผู้ใช้, เพิ่มผู้ใช้, เปลี่ยนรหัสผ่าน และเข้าทำงานในเมนูหลักของระบบได้
- ถ้าเป็น User จะสามารถทำงานในส่วนของการเปลี่ยนรหัสผ่าน และเข้าทำงานในเมนูหลักของระบบได้เท่านั้น
- ถ้าตรวจสอบพบว่าไม่มีสิทธิจะไม่สามารถเข้าสู่ระบบได้

จอกภาพที่ 6.4 การยกเลิกผู้ใช้งานในระบบ  
(เช็คว่ามีสิทธิใช้งานในระดับ Admin จึงทำได้)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**เพิ่มผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบ**

ข้อมูลผู้เพิ่ม

ชื่อผู้ใช้: ปราชญ์

นามสกุล: โรจนชัย

เลขประจำตัวผู้ใช้: 007800

รหัสผู้ใช้ (User\_ID): group2

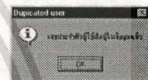
รหัสผ่าน (Password): xxxxxx

ระดับผู้ใช้: เลือกระดับผู้ใช้

admin

user

จอภาพที่ 6.5 การเพิ่มผู้ใช้งานใหม่เข้าสู่ระบบ (เช็คว่ามีสิทธิใช้งานในระดับ Admin จึงจะทำได้) ถ้าเลขประจำตัวซ้ำจะฟ้องว่า



**เปลี่ยนรหัสผ่านเข้าสู่ระบบ**

ข้อมูลผู้เปลี่ยนรหัส

เลขประจำตัวผู้ใช้: 007800

ชื่อผู้ใช้: สมใจ

นามสกุล: พรเจริญ

รหัสผู้ใช้ (User\_ID): group1

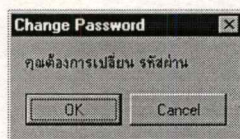
รหัสผ่านเดิม (Old Password): xxxxxx

รหัสผ่านใหม่ (New Password): xxxxxx

ยกเลิก

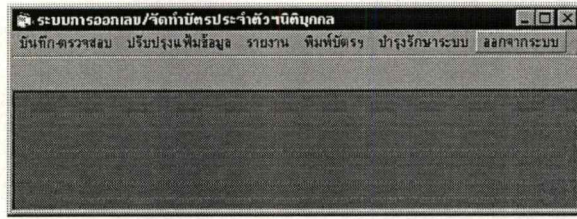
ตกลง

จอภาพที่ 6.6 การเปลี่ยนรหัสผ่าน (เช็คว่ามีสิทธิใช้งานในระดับ Admin จึงจะทำได้) จะมีข้อความให้ยืนยันการเปลี่ยนรหัสผ่าน



ถ้าตอบ OK จะทำการเปลี่ยนรหัสผ่านให้

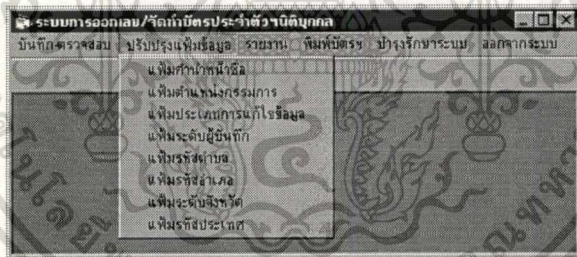
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



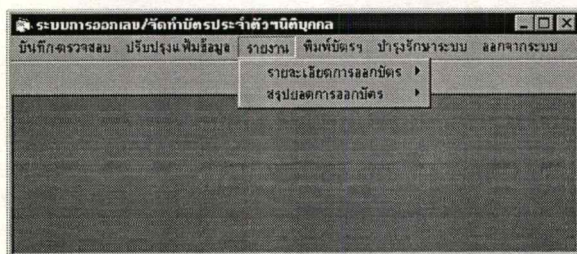
จอภาพที่ 6.7 เมนูการทำงานหลักของระบบ



จอภาพที่ 6.8 การบันทึกและตรวจสอบข้อมูล เป็นการทำการค้นหา, เพิ่มข้อมูล, แก้ไขข้อมูล, ลบข้อมูล และดูรายละเอียดของระบบ



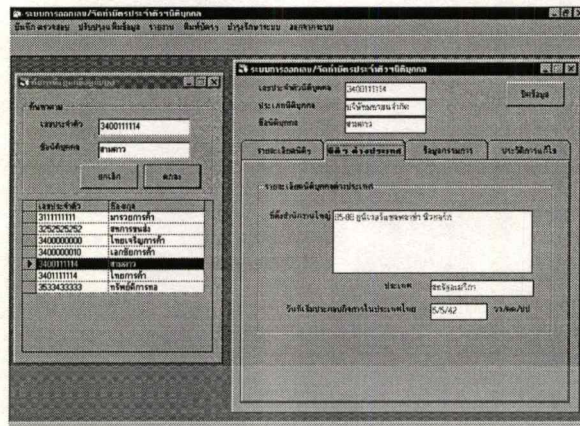
จอภาพที่ 6.9 การปรับปรุงแก้ไขข้อมูลที่ใช้ในระบบ (เช็คว่ามีสิทธิใช้งานในระดับ Admin จึงจะทำได้)



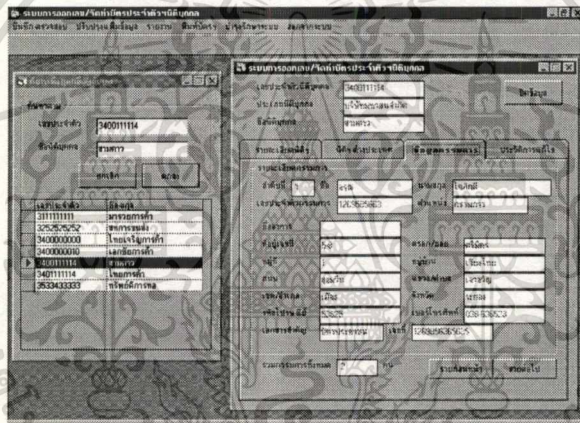
จอภาพที่ 6.10 จอภาพการจัดทำรายงานประเภทต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

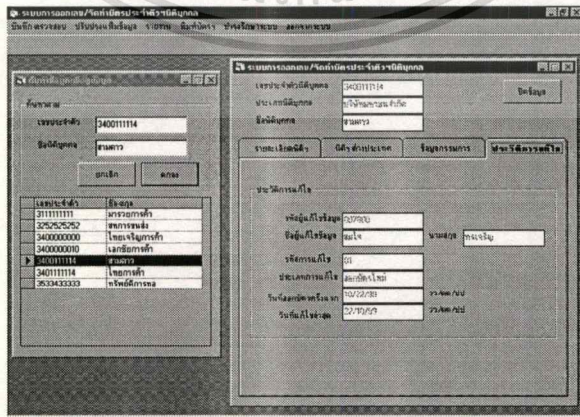




จอภาพที่ 6.14 การค้นหาและแสดงรายละเอียดบุคคลที่มีบริษัทแม่ในต่างประเทศ

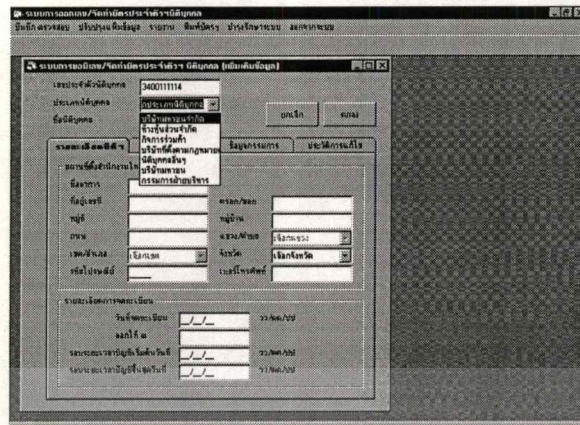


จอภาพที่ 6.15 การค้นหาและแสดงรายละเอียดข้อมูลกรรมการ

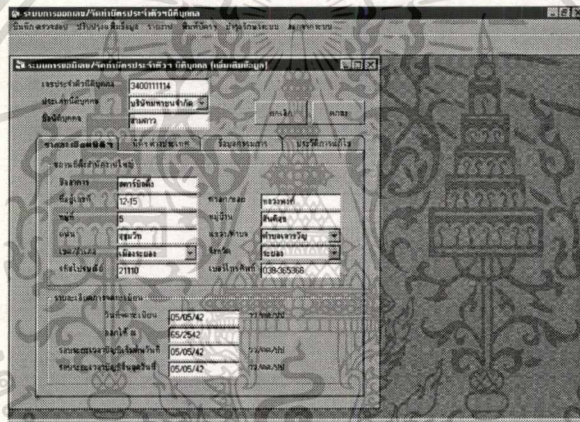


จอภาพที่ 6.16 การค้นหาและแสดงรายละเอียดประวัติการแก้ไขข้อมูล

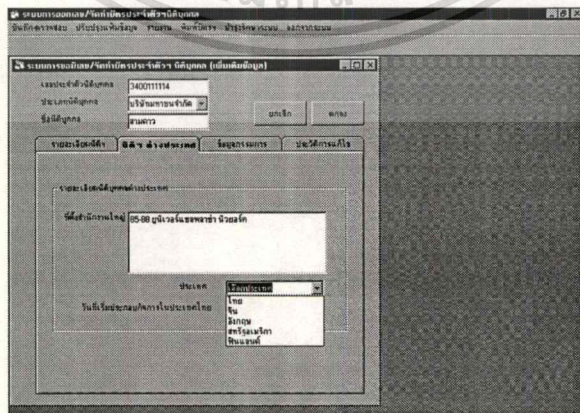
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



จอภาพที่ 6.17 ตัวอย่างจอภาพการบันทึกข้อมูลของนิติบุคคลรายใหม่

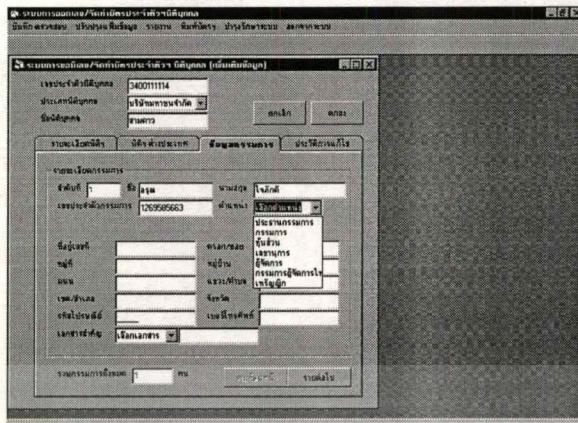


จอภาพที่ 6.18 ตัวอย่างการบันทึกข้อมูลของนิติบุคคลรายใหม่

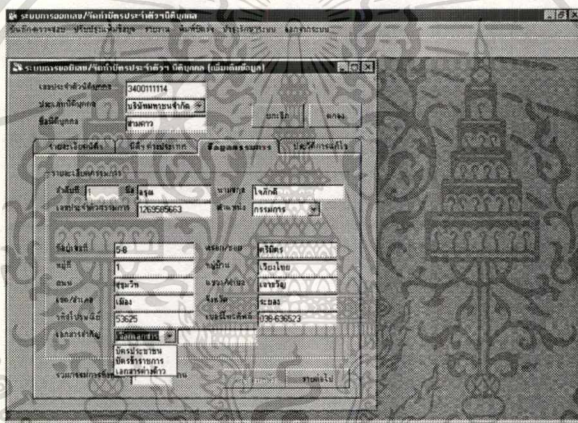


จอภาพที่ 6.19 ตัวอย่างการบันทึกข้อมูลของนิติบุคคลที่มีบริษัทแม่ในต่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

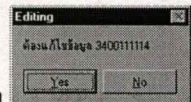
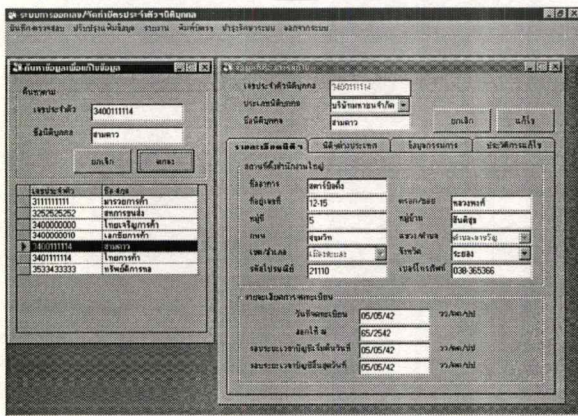
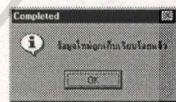


จอภาพที่ 6.20 ตัวอย่างการบันทึกข้อมูลของกรรมการ



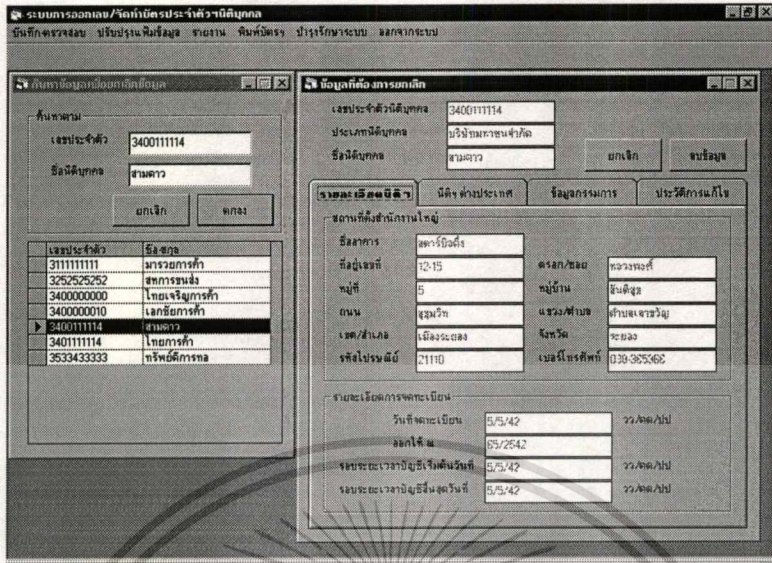
จอภาพที่ 6.21 ตัวอย่างการบันทึกข้อมูลของนิติบุคคลรายใหม่

เมื่อบันทึกข้อมูลเสร็จแล้วคลิกปุ่ม ตกลง จะขึ้นข้อความว่า

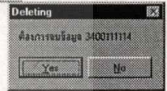


จอภาพที่ 6.22 การแก้ไขข้อมูลของนิติบุคคลเมื่อคลิกปุ่มแก้ไขจะถามว่า

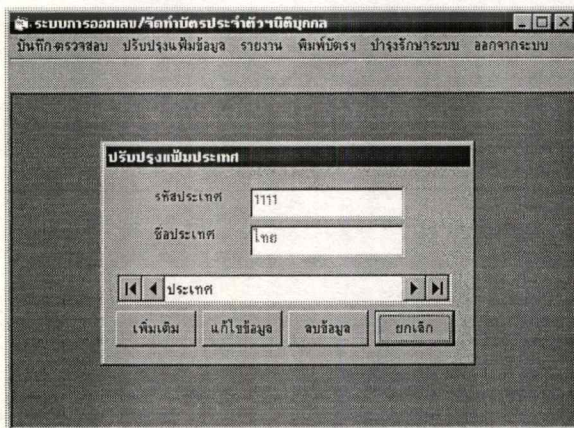
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้กับเจ้าของข้อมูลไว้เพื่อใช้แก้ไขเท่านั้น เมื่อผู้ใช้เห็นแบบฟอร์มเอกสารด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



จภาพที่ 6.23 การแก้ไขข้อมูลของนิติบุคคลเมื่อคลิกปุ่มแก้ไขจะถมาว่า



จภาพที่ 6.24 ตัวอย่างจภาพการปรับปรุงเพิ่มข้อมูลหลัก (เพิ่มคำนำหน้าชื่อ)



จภาพที่ 6.25 ตัวอย่างจภาพการปรับปรุงเพิ่มข้อมูลหลัก (เพิ่มประเทศ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การดำเนินงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิใช่สัญญาใดเห็นไปซึ่งนโยบายด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปการออกบัตรเรียนตามเลขประจำตัวนิสิตบุคคล

22 222222,077

เลขประจำตัวนิสิตบุคคล	ชื่านามนิสิตบุคคล	ชื่อตัวบุคคล	สาขาวิชา	ปีจบการศึกษา
222222222	นิตินันท์	นิตินันท์	ศึกษาศาสตร์	2554/2555
222222222	นิตินันท์	นิตินันท์	ศึกษาศาสตร์	2554/2555
222222222	นิตินันท์	นิตินันท์	ศึกษาศาสตร์	2554/2555

1 of 1 Cancel Close 1/10 17:08 Total:5

จอภาพที่ 6.26 ตัวอย่างรายงาน

รูปการออกบัตรเรียนตามเลขประจำตัวนิสิตบุคคล

22 222222,077

เลขประจำตัวนิสิตบุคคล	ชื่านามนิสิตบุคคล	ชื่อตัวบุคคล	สาขาวิชา	ปีจบการศึกษา
222222222	นิตินันท์	นิตินันท์	ศึกษาศาสตร์	2554/2555
222222222	นิตินันท์	นิตินันท์	ศึกษาศาสตร์	2554/2555
222222222	นิตินันท์	นิตินันท์	ศึกษาศาสตร์	2554/2555

1 of 1 Cancel Close 1/10 17:08 Total:5

จอภาพที่ 6.27 ตัวอย่างจอภาพการเลือกนิสิตบุคคลที่ต้องการพิมพ์บัตรประจำตัวฯ

## 6.2 การทดสอบโปรแกรม

เมื่อพัฒนาโปรแกรมเสร็จแล้วจะทำการทดสอบโปรแกรมก่อนส่งให้จังหวัดต่าง ๆ นำไปติดตั้ง เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้มีข้อบกพร่องและข้อผิดพลาดในการใช้และเพื่อสร้างความมั่นใจว่าการ ทำงานตรงตามข้อกำหนดของระบบงาน และตรงกับความต้องการของผู้ใช้ โดยจะทำการทดสอบ จากหน่วยย่อยในส่วนที่เล็กที่สุด เช่น ทดสอบการทำงานใน Function การเช็คเลขประจำตัวผู้เสีย ภาษี นิติบุคคลว่าได้ผลตรงกับที่กำหนดไว้หรือไม่แล้วจึงทดสอบเชื่อมประสานระหว่างหน่วยต่าง ๆ ว่าให้ผลเมื่อรวมเป็น โมดูลแล้ว ว่าถูกต้องตามข้อกำหนดหรือไม่เช่นทดสอบ โมดูลของการเพิ่มเติม ข้อมูลผู้เสียภาษีเงิน ได้นิติบุคคลรายใหม่ แล้วจึงทดสอบรวมทั้งระบบ คือ ทดสอบการทำงานในเมนู หลักและเมนูย่อยทุกเมนูว่าทำงานแล้วมีข้อผิดพลาดหรือไม่

## 6.3 การจัดทำเอกสาร (Documentation)

ในการพัฒนาโปรแกรมเพื่อใช้งานในกรมสรรพากร ได้มีคำสั่งให้จัดทำเอกสาร 2 ส่วน คือ

- คู่มือการใช้งานและคำแนะนำ (User Documentation) ส่งให้ทุกจังหวัดเพื่อใช้ประกอบการ ปฏิบัติงานการขอมิเลข/จัดทำบัตรประจำตัวผู้เสียภาษี โดยเอกสารจะระบุถึงระบบ งานโดยสรุป รายละเอียดการใช้งานและคำอธิบายข้อความที่ระบุความผิดพลาด ซึ่ง ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานโปรแกรมได้ถูกต้อง
- คู่มือระบบ (System Documentation) ไว้ใช้ในการปรับปรุงแก้ไข โปรแกรมในอนาคต หรือส่งมอบงานให้เจ้าหน้าที่ที่มารับงานต่อ คู่มือระบบนี้จัดทำโดยโปรแกรมเมอร์ เป็น เอกสารทางเทคนิคเกี่ยวกับโปรแกรมที่ได้พัฒนาขึ้นมาเป็นส่วนของอธิบายแนวทางของ โปรแกรม ตลอดจนผลลัพธ์ของโปรแกรม เช่น Flowchart ขั้นตอนต่างๆ ผลการ ทดสอบโปรแกรมเพื่อใช้ประกอบการบำรุงรักษา,การแก้ไขโปรแกรมในอนาคต

## 6.4 การฝึกอบรม (Training)

เนื่องจากเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานแต่ละจังหวัดมีความรู้พื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์ต่างกัน ดังนั้นก่อนที่จะส่งโปรแกรมบันทึกข้อมูลการขอมิเลข/จัดทำบัตรประจำตัวผู้เสียภาษีไปให้ใช้ สำนัก เทคโนโลยีสารสนเทศ จะประสานงานกับกองฝึกอบรมให้จัดการฝึกอบรมแก่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ของทุกจังหวัดเพื่อทำความเข้าใจแนวทาง แนะนำขั้นตอนการปฏิบัติงาน ซึ่งละเอียดเกี่ยวกับการ ขอมิเลข/จัดทำบัตรประจำตัวผู้เสียภาษีเงิน ได้นิติบุคคลที่เปลี่ยนแปลงจากเดิมและวิธีการใช้งาน โปรแกรมเพื่อสามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น และหากมีปัญหาเบื้องต้นก็ สามารถแก้ไขเองได้ในระดับหนึ่ง

## 6.5 การบำรุงรักษาระบบ (System Maintenance)

เนื่องจากระบบงานของกรมสรรพากรมีรายละเอียดมากและมีการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับนโยบายของผู้บริหาร จึงอาจมีการบำรุงรักษาระบบหลังจากที่ได้พัฒนาชุดคำสั่ง เขียนโปรแกรม มีการทดสอบและส่งมอบให้ผู้ใช้แล้ว ผู้ใช้อาจพบว่าข้อมูลบางส่วนไม่ตรงกับความต้องการใช้งานที่แท้จริงหรือใช้แล้วมีปัญหาในการใช้หรือต้องการเพิ่มเติมให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น หรือระเบียบปฏิบัติงานมีการเปลี่ยนแปลงไปจำเป็นต้องมีการแก้ไขให้เหมาะสม ซึ่งในการบำรุงรักษามีปัจจัยที่มีผลต่อค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา มีดังนี้

- ปัจจัยทางเทคนิค (Technical Factors) เช่น ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากตัวโปรแกรมหรือระบบโดยตรง เช่น ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากชั่วโมงการทำงานของ โปรแกรมเมอร์ ในการปรับปรุงโปรแกรมเดิม
- ปัจจัยที่ไม่เป็นทางเทคนิค (Technical Factors) เป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่ได้เกิดจากโปรแกรมหรือตัวระบบโดยตรง เช่น เกิดจากการเปลี่ยนแปลงผู้บริหารงานมีผลทำให้การดำเนินงานต้องมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น, เกิดจากสถานะแวดล้อม เช่น ไฟฟ้าดับทำงานไม่ได้ อากาศร้อนมากทำให้อุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์บกพร่อง เป็นต้น

## บทที่ 7

### บทสรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

#### 7.1 ความสามารถของระบบงานใหม่ มีดังนี้

- ลดขั้นตอนการทำงานที่ซ้ำซ้อนเช่นจากระบบงานเดิมในส่วนกลางต้องมีโปรแกรมการตรวจสอบความผิดพลาดของข้อมูลก่อนนำไปปรับปรุงรายการที่เปลี่ยนแปลงลงในฐานข้อมูลส่วนกลาง แต่ในระบบงานใหม่ไม่ต้องมีโปรแกรมตรวจสอบความผิดพลาดของข้อมูลเนื่องจากได้มีการกรองข้อผิดพลาดตั้งแต่ขั้นตอนการบันทึกข้อมูลที่แต่ละจังหวัดแล้ว
- มีความสะดวกและรวดเร็วมากขึ้นในการบันทึกและจัดเก็บข้อมูลและเอกสาร เนื่องจากในระบบงานปัจจุบันการบันทึกข้อมูลและเก็บเอกสารที่เกี่ยวข้องลงตู้บัตรอ้างอิงต้องเสียเวลาในการจัดเรียงใบรับคำร้องฯ ตามลำดับเลขประจำตัวฯ ที่ออกให้ผู้เสียภาษี และจัดเรียงบัตรอ้างอิงตามลำดับตัวอักษรตัวแรกของชื่อนิติบุคคลแต่ในระบบงานใหม่ สามารถจัดเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูลของจังหวัด ได้ทันทีที่มีการบันทึกข้อมูลเสร็จการจัดเรียงข้อมูลเป็นกลไกที่ตัวจัดการฐานข้อมูล (DBMS) จะดำเนินการเอง
- ลดเวลาในการค้นหาข้อมูลว่าผู้เสียภาษีรายที่ยื่นคำร้องเคยมีเลขแล้วหรือไม่ (เพื่อป้องกันการออกเลขประจำตัวฯ ซ้ำกันและป้องกันการมีเลขประจำตัวฯ มากกว่า 1 หมายเลข) เนื่องจากในระบบปัจจุบันต้องให้เจ้าหน้าที่ค้นหาข้อมูลจากบัตรอ้างอิงที่เก็บในตู้บัตรอ้างอิงก่อนเมื่อพบว่ายังไม่มีข้อมูลของผู้เสียภาษีนี้นี้จึงจะนำมาออกบัตรหรือนำข้อมูลจากบัตรอ้างอิงมาทำการแก้ไข ซึ่งจะเสียเวลามากกว่าในระบบใหม่ซึ่งสามารถค้นหาจากเครื่องคอมพิวเตอร์โดยเลือกที่จะค้นหาตามเลขประจำตัวผู้เสียภาษี หรือค้นหาจากชื่อของผู้เสียภาษี
- ไม่สิ้นเปลืองพื้นที่ในการจัดเก็บบัตรอ้างอิงในตู้เอกสารจำนวนมากเนื่องจากระบบงานใหม่จะจัดเก็บข้อมูลในฮาร์ดดิสก์และแผ่นดิสเก็ตต์ ซึ่งใช้พื้นที่น้อยกว่า
- เกิดความสะดวกและลดเวลาในการบันทึกข้อมูลเนื่องจากในระบบงานเดิมการต้องใช้เจ้าหน้าที่ 1 คนในการดำเนินงานด้านการให้รหัสตามจังหวัดที่ตั้งของผู้เสียภาษีแต่ละรายเพื่อนำมาแยกเป็นรายจังหวัดแล้วส่งจึงส่งไปบันทึกข้อมูล
- มีความปลอดภัยของข้อมูลมากกว่าเนื่องจากระบบงานใหม่มีการจัดทำสำรองข้อมูลเก็บไว้เป็นประจำ ถ้ากรณีข้อมูลสูญหายก็สามารถเรียกคืนได้ทันที

## 8.2 เปรียบเทียบระบบงานปัจจุบันและระบบงานใหม่

1.	ความซ้ำซ้อนในการทำงาน	มีความซ้ำซ้อน เนื่องจากต้องใช้เจ้าหน้าที่พิมพ์บัตรประจำตัวผู้เสียภาษีด้วยพิมพ์ดีดแล้ว ในส่วนกลางยังต้องใช้เจ้าหน้าที่ที่บันทึกข้อมูลเดียวกัน อีกรอบทำให้ซ้ำซ้อน	ลดความซ้ำซ้อนเนื่อง บันทึกข้อมูลที่ต้นทางแล้วส่งมาให้ส่วนกลางใช้ได้ทันที ไม่เสียเวลาในการส่งไปส่งกลับ
2.	ความสะดวกในการบันทึกข้อมูล	มีความสะดวกน้อยกว่าเนื่องจาก การบันทึกข้อมูลต้องใช้เจ้าหน้าที่แยกหัดส่งจังหวัดให้ก่อนจึงส่งไปบันทึกได้	มีความสะดวกมากกว่าเนื่องจากมีส่วนช่วยในการบันทึกข้อมูลให้เร็วขึ้น มีการตรวจสอบความผิดพลาดเช่นถ้าใส่ข้อมูลไม่ครบจะมีข้อความแจ้งให้ทราบ
3.	การพิมพ์บัตรประจำตัวฯ	การพิมพ์บัตรประจำตัวผู้เสียภาษีต้องใช้เครื่องพิมพ์ดีด ซึ่งอาจเกิดการผิดพลาดได้	การพิมพ์บัตรประจำตัวผู้เสียภาษีใช้วิธีดึงข้อมูลจากที่บันทึกไว้มาพิมพ์ทันทีทำให้ลดความผิดพลาดได้
4.	ความรวดเร็วในการจัดทำรายงาน	การทำรายงานต้องรวบรวมจากสมุดทะเบียนจะล่าช้า	ประมวลผลรายงานจากฐานข้อมูลในเครื่องได้ทันที เกิดความรวดเร็วกว่า

## บรรณานุกรม

สัจจะ จรัสรุ่งรวีร. 2542. คู่มือการสร้างแอปพลิเคชันด้วย Visual Basic 6.0 ฉบับสมบูรณ์.

นนทบุรี : สำนักพิมพ์ อินโฟเพรส.

สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ. 2542. ระเบียบการออกเลข/บัตรประจำตัวผู้เสียภาษีอากร

กรุงเทพฯ : กรมสรรพากร.

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



## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางลัดดาวัลย์ วณิชชานัย
สถานที่เกิด	อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา
ประวัติการศึกษา	ศิลปศาสตรบัณฑิต สถาบันราชภัฏฉะเชิงเทรา
ประวัติการทำงาน	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ 5 กรมสรรพากร กระทรวงการคลัง

