

การศึกษาความเป็นไปได้ในการนำโลตัสโน้ตมาใช้ในการพัฒนา

ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์สำหรับกรมสรรพากร

Study Of Document Control Systems For Revenue Department Using

Lotus Notes

โดย

นางสาวชนิษฐา สหเมธาพัฒน์

รหัส 39067326

อาจารย์ที่ปรึกษา

\*H002514\*

อาจารย์อักรินทร์ คุณกิตติ

วัน เดือน ปี..... 1 6 ส.ค. 2550  
เลขทะเบียน..... 02514  
เลขเรียกหนังสือ..... ฐทว. ฐว. 227ก 2541  
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจธ."

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชา โครงการพัฒนาระบบงาน

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2541

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ชื่อหัวข้อ

การศึกษาความเป็นไปได้ในการนำโลตัสโน้ตมาใช้ในการพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์สำหรับกรมสรรพากร

นักศึกษา

นางสาวชนิษฐา สหเมธาพัฒน์

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์อัครินทร์ คุณกิตติ

ระดับการศึกษา

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

แขนงวิชา

การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ปี

2541

### บทคัดย่อ

ปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในงานต่างๆ ทั้งในภาครัฐและเอกชนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์เป็นระบบที่จะทำหน้าที่ควบคุมและบริหารงานเอกสารโดยจะช่วยในการรับส่งเอกสาร ค้นหาและติดตามเอกสารแทนระบบสารบรรณปัจจุบัน โดยใช้โลตัสโน้ตในการพัฒนาระบบเนื่องจากมีความเหมาะสมต่อการพัฒนาระบบควบคุมและบริหารงานเอกสารได้ดี และกรมสรรพากรมีการใช้งาน โลตัสโน้ตอยู่ในบางส่วนของงานรับส่งเอกสารอยู่แล้ว แต่เป็นการใช้งานระบบอีเมลล์ของระบบเท่านั้น หากมีการใช้งานในส่วนอื่นๆเพิ่มเติมจะเป็นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ได้อย่างคุ้มค่ามากขึ้น โครงการนี้จึงทำการศึกษาถึงแนวทางในการที่จะพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มเติมจากระบบงานเดิมที่มีอยู่ภายใต้ข้อจำกัดที่ต่างกัน เพื่อให้เกิดแนวทางต่างๆ ที่จะใช้ในการตัดสินใจ โดยศึกษาถึงผลตอบแทนและค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้น ความคุ้มค่าในการลงทุนเมื่อมีการพัฒนาระบบนี้ขึ้นให้แทนระบบปัจจุบัน ตลอดจนการนำเสนอเหตุผลที่จะสนับสนุนการตัดสินใจในการพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์นี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<b>Title</b>	Study of Document Control Systems for Revenue Department using Lotus Notes
<b>Student</b>	Miss Khanittha Sahamethapat
<b>Advisor</b>	Mr.Akharin Khunkitti
<b>Level of Study</b>	Master of Science in Information Technology
<b>Major</b>	Information Technology Management
<b>Year</b>	1998

## ABSTRACT

At present both private and public sectors have increasingly used information technology as an essential tool to improve Work efficiency. The document control system controls and administers documentation by helping provide a number of functions such as registration and delivery of documents, retrieval and search, and follow up on documents. It is developed and created to replace the current system. Lotus Notes software package is used to develop such system for document control and administration purposes due to its suitability and functionally. In addition a limited version of Lotus Notes application is currently being used by the Revenue Department for registering and delivering documents. Now, RD only use E-Mail Function for the communication within our organization although there are many other functions that we can utilize for uses. Therefore, if we can use additional functions in Lotus Notes, it will improve our resource management. This project studies initiate to the development of the document control system other than our current systems under three different settings for alternative decision-making purposes. It analyses expected benefits and costs and investment returns. It also gives lessons in supporting the decision to develop such system.

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณอาจารย์อักรินทร์ คุณกิตติ เป็นอย่างสูงที่คอยให้คำปรึกษา คำแนะนำ และให้ความช่วยเหลือทุกๆด้าน ในการจัดทำโครงการนี้มาโดยตลอด

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่คณะเทคโนโลยีสารสนเทศทุกท่านที่คอยให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ



ชนิษฐา สหเมธาพัฒน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง .....	VI
สารบัญภาพ.....	VII
บทที่	
1. บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ .....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ.....	2
1.4 ขั้นตอนการศึกษาโครงการ.....	2
1.5 ศึกษาความเป็นไปได้ของระบบ.....	2
1.6 การพิจารณาเลือกฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ในการพัฒนาระบบ .....	2
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ.....	3
2. โดตัสโน้ต (Lotus Notes)	
2.1 ความหมาย.....	4
2.2 เน็ตเวิร์กสำหรับโน้ต.....	4
2.3 ฐานข้อมูล.....	5
2.4 การรับส่งเอกสาร โดยใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์.....	7
2.5 ระบบรักษาความปลอดภัย.....	8
2.6 การทำเรปพลิเคชันของโน้ต.....	10
3. ระบบงานสารบรรณ	
3.1 หน้าที่และความรับผิดชอบ.....	12
3.2 ชนิดของหนังสือ.....	17
3.3 ชั้นความเร็วของหนังสือ.....	19
3.4 ชั้นความลับของหนังสือ.....	19

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด การค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.ระบบงานสารบรรณปัจจุบัน	
4.1 กระบวนการทำงานระบบสารบรรณปัจจุบัน.....	21
4.2 ภาพรวมของระบบงานปัจจุบัน (Context Diagram).....	22
4.3 รูปแบบจำลองการไหลของข้อมูลในระบบปัจจุบัน (Dataflow Diagram).....	23
5. แนวทางการพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์	
5.1 การใช้โลตัสโน้ตกับระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์.....	26
5.2 การทำงานระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์แนวทางที่ 1.....	27
5.3 การทำงานระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์แนวทางที่ 2.....	27
5.4 การทำงานระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์แนวทางที่ 3.....	30
6. การเปรียบเทียบแนวทางการพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์	
6.1 โครงสร้างของกรมสรรพากร.....	32
6.2 การจำแนกกลุ่มข้าราชการในกรมสรรพากร.....	33
6.3 โครงสร้างของระบบโลตัสโน้ตปัจจุบัน.....	35
6.4 ข้อมูลผู้ใช้งานในระบบในปัจจุบัน.....	35
6.5 การคำนวณจำนวนผู้ใช้ในระบบตามแนวทางต่างๆ.....	36
6.6 การคำนวณจำนวนเครื่องในระบบตามแนวทางต่างๆ.....	37
6.7 การวิเคราะห์ปริมาณเอกสารเข้า-ออก.....	40
6.8 สรุปค่าใช้จ่ายในการลงทุน.....	45
6.9 การวิเคราะห์รายได้และรายจ่าย.....	47
6.10 ความเหมาะสมในการลงทุน.....	55
7. สรุปและข้อเสนอแนะ	
7.1 บทสรุป.....	57
7.2 ประโยชน์ที่ได้รับ.....	57
7.3 ข้อเสนอแนะ.....	58
บรรณานุกรม.....	59
ประวัติผู้เขียน.....	60

## สารบัญญัตราจ

ตารางที่	หน้า
6.1 ตารางสรุปข้าราชการตำแหน่งต่างๆของกรมสรรพากร.....	33
6.2 แสดงข้อมูลผู้ใช้ระบบในปัจจุบัน.....	35
6.3 สรุปจำนวนเจ้าหน้าที่ระดับบริหารของกรมสรรพากร.....	36
6.4 สรุปจำนวนผู้ใช้ในระบบตามแนวทางต่างๆ.....	37
6.5 สรุปจำนวนเครื่องที่ต้องใช้ตามแนวทางต่างๆ.....	38
6.6 แสดงปริมาณเอกสารเข้าต่อวัน.....	40
6.7 แสดงปริมาณเอกสารออกต่อวัน.....	40
6.8 แสดงปริมาณข้อมูลเข้าต่อจุดต่อวัน โดยเฉลี่ย แนวทางที่ 1 และ 2.....	41
6.9 แสดงปริมาณข้อมูลเข้าต่อจุดต่อวัน โดยเฉลี่ย แนวทางที่ 3.....	42
6.10 แสดงปริมาณข้อมูลออกที่เกิดขึ้นต่อจุดต่อวัน โดยเฉลี่ย สำหรับแนวทางที่ 1 และ 2.....	42
6.11 แสดงปริมาณข้อมูลออกที่เกิดขึ้นต่อจุดต่อวัน โดยเฉลี่ย สำหรับแนวทางที่ 3.....	43
6.12 สรุปปริมาณข้อมูลต่อจุดต่อวัน โดยเฉลี่ย แนวทางที่ 1 และ 2.....	43
6.13สรุปปริมาณข้อมูลต่อจุดต่อวัน โดยเฉลี่ย แนวทางที่ 3.....	44
6.14 สรุปปริมาณข้อมูลต่อจุดต่อวัน โดยเฉลี่ย.....	44
6.15 แสดงการคำนวณความสามารถของระบบเครือข่ายในการรองรับงานสารบรรณ อิเล็กทรอนิกส์.....	45
6.16 สรุปค่าใช้จ่ายในการเริ่มลงทุนพัฒนาระบบ.....	46
6.17 แสดงจำนวนเงินค่ากระดาษที่ประหยัดได้ต่อปีสำหรับแนวทางที่ 1.....	48
6.18 แสดงจำนวนเงินค่ากระดาษที่ต้องจ่ายเพิ่มต่อปีสำหรับแนวทางที่ 2 และ 3.....	48
6.19 รายจ่ายค่าไปรษณีย์ที่ประหยัดได้ต่อปี.....	49
6.20 แสดงผลการจัดเก็บภาษีสรรพากรต่อเจ้าหน้าที่ 1 คน.....	49
6.21การคำนวณผลตอบแทนที่เพิ่มขึ้น.....	50
6.22 การคำนวณผลตอบแทนที่ควรจะได้รับ.....	51
6.23 แสดงผลตอบแทนเพิ่มขึ้นสุทธิตามแนวทางที่ 1.....	52
6.24แสดงผลตอบแทนเพิ่มขึ้นสุทธิตามแนวทางที่ 2.....	53
6.25แสดงผลตอบแทนเพิ่มขึ้นสุทธิตามแนวทางที่ 3.....	54
6.26 แสดงความเหมาะสมในการลงทุนตามแนวทางต่างๆ.....	55

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
4.1 ภาพรวมของระบบงานปัจจุบัน.....	22
4.2 รูปแบบจำลองแสดงการไหลเวียนของข้อมูลเข้าในระบบปัจจุบัน.....	24
4.3 รูปแบบจำลองแสดงการไหลเวียนของข้อมูลออกในระบบปัจจุบัน.....	25
6.1 โครงสร้างกรมสรรพากร.....	32
6.2 โครงสร้างของระบบโลตัสเน็ตปัจจุบันของกรมสรรพากร.....	34
6.3 โครงสร้างระบบเครือข่ายของกรมสรรพากร.....	39



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

การพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ของกรมสรรพากร เป็นการนำทรัพยากรที่มีอยู่ ทั้งด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และระบบการสื่อสารต่าง ๆ ที่มีอยู่ จากเดิมที่ใช้เพียงประโยชน์พื้นฐานของโลตัสเน็ต ด้านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เท่านั้นมาใช้ประโยชน์เพิ่มเติม จึงกำหนดวัตถุประสงค์ และวางขอบเขตสำหรับการพัฒนาระบบ โดยทำการศึกษาความสามารถของโลตัสเน็ต เพื่อพิจารณาหาแนวทางในการพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ ที่จะช่วยในการรับส่งเอกสาร เข้าออกได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

กรมสรรพากรได้ติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ให้กับส่วนราชการในสังกัดทั่วประเทศ และได้ นำระบบ โลตัสเน็ตมาใช้ในการรับส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์(Electronic Mail System) เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการรับส่งหนังสือและติดต่อประสานงานระหว่างหน่วยงานต่างๆในกรม สรรพากรเพิ่มเติมจากการรับส่งหนังสือราชการตามปกติ ซึ่งอำนวยความสะดวกและลดขั้นตอน การดำเนินงานบางส่วนให้เป็นไปอย่างรวดเร็วและถูกต้องยิ่งขึ้น

แต่จากสภาพความเป็นจริงแล้ว โลตัสเน็ตเป็นกรุปแวร์แอปพลิเคชันที่มีความสามารถที่จะทำงานด้านอื่นได้อีกหลายอย่างนอกจากการทำงานด้านรับส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์(Electronic Mail System) เช่น การสร้างฟอร์มอัตโนมัติ การสร้างกลุ่มสำหรับการโต้ตอบกัน (Group Discussion) การทำตารางเวลาการจัดการทรัพยากร เป็นต้น ซึ่งเมื่อพิจารณาแล้วเห็นว่าระบบมีส่วนสนับสนุนงานสารบรรณหลายอย่าง จึงได้ทำการศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบสาร บรรณอิเล็กทรอนิกส์ด้วยโลตัสเน็ต

### 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

วัตถุประสงค์หลักในการพัฒนาระบบนี้ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. พิจารณาหาแนวทางการจะนำระบบ โลตัส โน้ต เข้ามาใช้ในงานด้านสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์
2. พิจารณาหาแนวทางการพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์สำหรับกรมสรรพากร

### 1.3 ขอบเขตของโครงการ

โครงการนี้จะพิจารณาหาแนวทางการจะนำระบบ โลตัส โน้ต เข้ามาใช้ในงานด้านทำระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ ในปัจจุบันของกรมสรรพากร โดยสามารถไหลเวียนหนังสือเข้า-ออก กรมสรรพากร โดยระบบจะสามารถทำงานลงทะเบียนหนังสือเข้า-ออก ตามแบบทะเบียนของระบบ และสามารถค้นหาเอกสาร โดยแยกตามประเภทการจัดการเอกสารได้อย่างถูกต้อง

### 1.4 ขั้นตอนการศึกษาโครงการ

ภายใต้โครงการนี้ได้ศึกษาตามขั้นตอนการพัฒนา ระบบ (System Development Life Cycle) โดยพิจารณาศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบ ให้สามารถไหลเวียนเอกสารเข้า-ออก ได้เหมือนระบบงานสารบรรณปัจจุบัน โดยแบ่งแนวทางการพิจารณาความเป็นไปได้ 3 แนวทาง

### 1.5 ศึกษาความเป็นไปได้ของระบบ

การศึกษความเป็นไปได้ของการพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ ได้ศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นพบว่า หนังสือที่เข้า-ออก หน่วยงานแต่ละวันจะมีปริมาณมาก และต้องใช้เวลาในแจกจ่ายไปตามส่วนงานที่ต้องรับผิดชอบตามลำดับชั้นการปฏิบัติงานและความเร่งด่วนของเอกสาร ประกอบกับกรมสรรพากรได้มีการใช้โลตัส โน้ต ในการรับ-ส่งเอกสารในแทบทุกส่วนงานอยู่แล้ว จึงเห็นควรศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้ทรัพยากร ที่มีอยู่แล้วให้เกิดประโยชน์มากขึ้น

### 1.6 การพิจารณาเลือกฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ในการพัฒนาระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การพัฒนาาระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ เป็นการศึกษาที่จะพัฒนาระบบทั้งในส่วนที่จะขยายเพิ่มเติมและแบบที่จะพัฒนาบนซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ที่กรมสรรพากรมีอยู่แล้ว แต่ว่ายังมีได้มีการใช้ประโยชน์จากระบบได้อย่างเต็มที่ เพราะเมื่อพิจารณาแล้ว เราอาจใช้ ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ ที่ปัจจุบันใช้งานสำหรับการรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงขีดความสามารถของระบบเครือข่ายปัจจุบันมาพัฒนาสร้างระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ เพิ่มขึ้นอีกหน้าที่หนึ่งหรือมีส่วนเพิ่มเติมที่จำเป็น โดยจะมีแนวทางในการพิจารณาทางเลือกนั้นซึ่งต่างกันเพื่อนำแนวทางต่างๆ มาใช้ในการตัดสินใจ

## 1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

ประโยชน์ที่จะได้รับจากการพัฒนาระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ คือ

1. ทราบความเป็นไปได้ในการจะพัฒนาระบบ สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้วย  
โลตัส โน้ต
2. ทราบถึงผลดี-ผลเสียในการพัฒนาระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ขึ้นใช้ใน  
กรมสรรพากร

## บทที่ 2

### โลตัสโน้ต

#### 2.1 ความหมาย

นิยามสั้น ๆ ของโลตัสโน้ต คือ “เอกสารในฐานะข้อมูล” ซึ่งโน้ตจะมี 2 ความหมายด้วยกัน คือ เป็น แอปพลิเคชันที่ทำหน้าที่จัดเก็บเอกสารที่ไปอยู่ในรูปของเรคคอร์ดและฟิลด์ เช่นเดียวกับฐานข้อมูลที่ใช้กันอยู่ทุกวันนี้ เอกสารที่อยู่ในฐานข้อมูลของโน้ต จะสามารถมีรูปแบบที่แตกต่างกัน เช่น รายงาน แบบฟอร์ม โครงการ สเปรดชีต สไลด์ รวมไปถึงมัลติมีเดียต่าง ๆ นอกจากนี้ โน้ตยังหมายถึงเครื่องมือที่ช่วยให้การทำงานร่วมกันขององค์กรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยลดต้นทุนให้กับองค์กร โดยโน้ตจะทำให้ผู้ใช้ในองค์กรสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันและค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ที่ต้องการได้ ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการด้วยวิธีที่เรียกว่าฟูลเท็กซ์เซิร์ช (Full Text Search) ซึ่งการค้นหาด้วยวิธีนี้ โน้ตจะดึงเอกสารที่มีคีย์เวิร์ดที่ต้องการมาค้นหาให้พร้อมให้ใช้งานได้ทันที

ความสามารถที่เป็นจุดเด่นของโน้ต คือ เป็นการรวมฐานข้อมูลเข้ากับฟังก์ชันการสื่อสารในสภาพแวดล้อมที่เป็นไคลแอนต์เซิร์ฟเวอร์ ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่สำคัญของกรุปแวร์แอปพลิเคชันสามารถทำได้จะมีอยู่อย่างน้อย 3 ระดับด้วยกันได้แก่ การกระจายข่าวสารภายในองค์กร (Document) ลำดับขั้นตอนการทำงานและติดตามงาน (TaskRoutine & Tracking) และการอภิปรายโต้ตอบ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น (Discussion)

#### 2.2 เน็ตเวิร์กสำหรับโน้ต

โน้ต ทำให้แนวคิดเรื่องการใช้ระบบสารสนเทศร่วมกันในองค์กรเกิดขึ้นได้จริง และมีประสิทธิภาพอย่างยิ่ง โน้ตทำให้คอมพิวเตอร์เน็ตเวิร์กถูกใช้งานในลักษณะของเน็ตเวิร์กอย่างแท้จริง ทำให้คอมพิวเตอร์ได้รับมอบหมายงานที่เหมาะสม สำหรับมันสมองของคอมพิวเตอร์ในระดับ 486 ขึ้นไปและทำให้พนักงานทุกคนใช้คอมพิวเตอร์ได้มากกว่าการเป็นเพียงเครื่องพิมพ์ดีดอันชาญฉลาด อย่างที่เคยเป็นมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างโดยรวมของโน้ตก็คือการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์แบบไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ ซึ่งประกอบด้วยโน้ตไคลเอนต์ (Notes Client) ที่ยูสเซอร์ใช้ และโน้ตเซิร์ฟเวอร์ (Notes Server) ที่คอยให้บริการไคลเอนต์ทั้งหลายซึ่งมีอยู่บนหลายแพลตฟอร์มตั้งแต่ OS/2, Netware, Windows NT และ UNIX

จุดเด่นทางด้านความหลากหลายแพลตฟอร์มของโน้ต ทำให้โน้ตต้องสามารถใช้เน็ตเวิร์กโปรโตคอลได้หลายชนิดด้วยเช่นกัน ความสามารถในการคุยกับโปรโตคอลได้หลายชนิดนี้เป็นความสามารถโดยพื้นฐานของโน้ตที่ยูสเซอร์ หรือแม้แต่ผู้บริหารระบบเน็ตเวิร์กเองแทบจะไม่ต้องให้ความสนใจอะไรมากนัก โน้ตจะเลือกโปรโตคอลที่ดีที่สุด在那个时候ในการสื่อสารกับไคลเอนต์เองโดยอัตโนมัติ เช่น เมื่อโน้ตรันอยู่บน OS/2 ซึ่งใช้ Netbios เป็นโปรโตคอล โน้ตก็จะใช้ Netbios เป็นโปรโตคอลในการสื่อสาร ในทำนองเดียวกัน หากเรารันโน้ตอยู่บนเน็ตเวิร์ เราก็จะได้ใช้ IPX กับ โน้ต และถ้าหากเรารันอยู่บน UNIX เราก็จะ得以ใช้ TCP/IP กับโน้ต เป็นต้น ยิ่งไปกว่านั้นเซิร์ฟเวอร์ของโน้ต ไม่ว่าจะรันอยู่บนแพลตฟอร์มใดก็ตาม จะสามารถให้บริการแก่ไคลเอนต์ใด ๆ ที่รันโปรโตคอลใด ๆ ก็ได้ ขึ้นอยู่กับโปรโตคอล ที่มีการติดตั้งอยู่ในขณะนั้น เช่น โน้ตเซิร์ฟเวอร์ บน OS/2 จะสามารถให้บริการไคลเอนต์ผ่านโปรโตคอล Netbios หรือ IPX หรือ TCP/IP ก็ได้ ขึ้นอยู่กับว่ามีโปรโตคอลใดบ้างที่ติดตั้งอยู่ และไคลเอนต์แต่ละรายสะดวก จะใช้โปรโตคอลใด ซึ่งโปรโตคอลแต่ละชนิดจะก่อให้เกิดปริมาณจราจรบนเน็ตเวิร์กแตกต่างกันไป ภายใต้การใช้งานในลักษณะเดียวกัน

## 2.3 ฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลโน้ตจะมีรูปแบบในการใช้งานคือจะมีการเก็บข้อมูลต่าง ๆ เข้าไปในฐานข้อมูล โดยจะกระทำด้วยฟิลด์ ที่ประกอบกันเป็นฟอร์มและจากฟอร์มก็จะนำไปสู่การสร้างเป็นเอกสารต่าง ๆ ขึ้นมา เอกสารนี้จะเก็บอยู่ในฐานข้อมูล ข้อมูลภายในฟอร์มซึ่งผู้ใช้งานสามารถสร้างฟิลด์ได้ 7 ประเภทคือ ข้อความ(Text), เวลา(Time), ตัวเลข(Number), คีย์เวิร์ด(Keyword), ริชเท็กซ์(Rich Text), ชื่อ(Names), เจ้าของเอกสาร(Author)

- ฟิลด์ข้อความ(Text field) อาจมีค่าที่เป็นตัวเลขคราวละหลาย ๆ ค่าได้แต่ต้องแยกจากกันด้วยเครื่องหมายวรรคตอน
- ฟิลด์วันที่/เวลา(Time field) เป็นข้อมูลในเรื่องของเวลาและวัน, เดือน, ปี
- ฟิลด์ตัวเลข(Number Field) ฟิลด์สำหรับตัวเลขที่มีค่าในระหว่าง +E99 และมีความแม่นยำของตัวเลขเท่ากับ 14 ตำแหน่ง ตัวเลขในโน้ตเป็นได้ทั้งจำนวนเต็มทศนิยม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใช้เห็นประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัญลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งฟอร์แมตที่ใช้ในเรื่องของอัตราแลกเปลี่ยน

- **ฟิลด์คีย์เวิร์ด (Keyword field)** เป็นฟิลด์ที่เปิดโอกาสให้ผู้ใช้งานกำหนดตัว อธิบาย(descriptors)เป็นชุดเพื่อใช้ค้นหาสิ่งที่อยู่ในฐานข้อมูลให้ได้ง่ายขึ้น
- **ฟิลด์ริชเท็กซ์(Rich text field)** เป็นฟิลด์ที่มีได้ทั้งข้อความและภาพ มีมาตรฐานในเรื่องข้อความที่กำหนดได้ทั้งขนาดและสี ตลอดจนรูปแบบของตัวอักษรที่ใช้
- **ฟิลด์ชื่อ(Name field)** เป็นฟิลด์ที่กำหนดหน้าที่แสดงชื่อของบุคคลภายในระบบ
- **ฟิลด์ผู้เขียน(Author field)** เป็นฟิลด์ที่กำหนดหน้าที่เก็บและแสดงชื่อของบุคคลสร้างเอกสารที่เป็นตัวจริงว่าเป็นคนเดียวกันกับคนแก้ไขเอกสาร โดยอาศัยระบบรักษาความปลอดภัยที่มีอยู่ในเน็ต

การเชื่อมโยงเอกสารกลุ่มหนึ่งเข้ากับเอกสารอีกกลุ่มหนึ่งในรูปของฮอตลิงก์(Hot Link) อันเป็นการเชื่อมโยงในรูปแบบไฮเปอร์เท็กซ์ที่จะโยงกับข้อมูลในเอกสารอื่น ๆ ได้ การเข้าไปใช้ในฐานข้อมูลสำหรับกรณีของเน็ต จะอาศัยอันดับของการเข้าใช้ที่จัดเป็นแบบลดหลั่นลงมา(Hierarchy of access level) รวมทั้งการให้อินพุตที่เป็นไปได้ในแบบเดียวกับการเข้าใช้ที่เปิดโอกาสให้มีการกำหนดความสำคัญของผู้ใช้แต่ละรายจะให้เป็นเช่นใดก็ได้ สิทธิของผู้ใช้มีตั้งแต่สามารถลบเอกสารที่มีอยู่ในฐานข้อมูลทิ้ง จนถึงขั้นที่ผู้ใช้ไม่รู้ว่ามีอะไรอยู่ในนั้น

เน็ตมีหลักการทำงานของโปรแกรมที่เรียกตัวเองว่าเป็นฐานข้อมูลเอกสาร(Document Database) ซึ่งหมายถึง การที่ผู้ใช้สามารถสร้างและใช้งานเอกสารจากฐานข้อมูลที่มีอยู่ได้ โดยพื้นฐานข้อมูลของเอกสารจะอยู่บนฟอร์มและวิว โดยสามารถสร้างฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งอาจเป็นการคัดแปลงแบบฟอร์มจากเอกสารกระดาษ ภายในฟอร์มจะประกอบด้วยฟิลด์ต่าง ๆ ที่ใช้ใส่ข้อมูลเข้าไปหรืออ่านข้อมูล ขึ้นมาจากฐานข้อมูลได้ ส่วนวิวจะหมายถึง การที่ผู้ใช้สามารถเลือกดูเอกสารตามเงื่อนไขที่ต้องการได้ เช่น ตามชื่อบุคลากร ที่อยู่ เป็นต้น เน็ตในช่วงแรกถูกออกแบบมาให้ทำงานบนระบบแลนที่แบนด์วิดท์เป็นปัจจัยราคาถูกและหาซื้อได้ง่าย ทำให้เน็ตในยุคแรกใช้แบนด์วิดท์เปลืองมาก ต่อมาได้มีการพัฒนาเพื่อป้องกันปัญหาในด้านความเร็วของเน็ตเวิร์ก โดยการออกแบบเอกสารให้มีความพิเศษแตกต่างไปจากเอกสารหรือไฟล์ข้อมูลที่เก็บในคอมพิวเตอร์ทั่ว ๆ ไปตรงที่เอกสารของเน็ตสามารถบรรจุได้ตั้งแต่ข้อความ รูปภาพกราฟิก แบบแปลน รูปภาพอิมเมจต่าง ๆ แต่ข้อมูลเหล่านี้จะไม่ถูกแสดงทันทีเมื่อเรียกขึ้นมาดู แต่จะมีลิงค์ซึ่งโหลดเอกสารขึ้นมาภายหลัง

โลตัสเน็ตจะแตกต่างจากระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) ฟังก์ชันการทำงานของระบบ ขึ้นอยู่กับประเภทของโปรแกรมประยุกต์และผู้ใช้งาน เน็ตจะเน้นการสร้างโปรแกรมประยุกต์ที่ผู้ใช้ต้องทำงานร่วมกันและเน้นด้านการสื่อสารถึงกัน ไม่ใช่เน้นตัวข้อมูลและ Transaction เหมือนระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และเน็ตจะเก็บข้อมูลเป็นวัตถุ(object store)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถจัดการเก็บข้อมูลได้หลายประเภท ไม่ว่าจะเป็นข้อความ ตัวเลข ริชเท็กซ์ หรือแม้กระทั่ง ภาพ เสียง วิดีโอ เหมาะสมที่จะสร้างโปรแกรมประยุกต์ทางด้านเมสเสจเบส(Message-Based Application) ซึ่งอาศัยการส่งข้อความถึงกันระหว่างผู้ใช้งาน

## 2.4 การรับส่งเอกสารโดยใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์

การรับส่งเอกสารภายในเน็ตอาศัยจดหมายอิเล็กทรอนิกส์จะต้องมีการหาเส้นทางส่งข้อมูล (routing) แทนเก็บแล้วส่ง (store-and-forward) และมีเมสเสจเอเจนต์ (Message Transfer Agent) หรือ MTA ทั้ง SMTP/MIME และ X.400 MTA สำหรับปรับเปลี่ยนรูปแบบของข้อมูลที่ส่งตามรูปแบบที่ใช้งานแต่ละเน็ตเวิร์ก โหนดจะทำการผลักดัน(push) จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ไปยังผู้รับโดยอาศัยโปรโตคอลในการหาเส้นทาง(routing) ที่เป็นมาตรฐานที่ใช้กันอยู่ทั่วไป คือ SMTP/MIME และ X.400 โหนดได้ทำการดึง (pull) ด้วยคือมีการดึงไปยังวัตถุ(object) ซึ่งในข้อความแทนการฝังวัตถุ(object) ไว้ในข้อความ โดยวัตถุ(object) จะอยู่ในฐานข้อมูลของโหนด เพียงแค่ผู้รับข้อความก็สามารถคลิกลิงค์เชื่อม ไปดึงวัตถุขึ้นมาเพื่อมาดู สรุปได้ว่าโหนดมีความสามารถทั้งผลักดัน(push) และดึง(pull) ข้อมูลเอกสารต่าง ๆ ภายในเน็ต ถ้ามีการส่งข้อมูลไปให้กลุ่มผู้ใช้จะไม่มีการทำสำเนาเอกสารแต่จะเก็บไว้ที่เดียวในเซิร์ฟเวอร์เพื่อลดปริมาณจราจรในเน็ตเวิร์ก

จดหมายอิเล็กทรอนิกส์หรือเน็ตเมลล์เป็นระบบสื่อสารกันระหว่างเน็ตโกลแอนต์ ภายในตัวเมลล์สามารถใส่ข้อมูลประเภทริชเท็กซ์ ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลหลายประเภท ได้มีการนำเน็ตเมลล์ไปทำโปรแกรมประยุกต์ในเรื่อง การอภิปราย แลกเปลี่ยน ความคิดเห็น (Discussion) งานไหลเวียนเอกสาร(Workflow) อินเทอร์เน็ตแอปพลิเคชัน เป็นต้น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ จะทำหน้าที่ส่งข้อมูลข่าวสารถึงกันระหว่างผู้ใช้งานระบบ ซึ่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ของเน็ตมีหน้าตาในการทำงานคล้าย cc:mail เพราะมีลักษณะการใช้งานที่ง่าย สะดวกและมีปริมาณผู้ใช่มาก การทำงานของเน็ตเมลล์จะมีการตรวจเช็คเมลล์ที่เข้ามาตามเวลาที่ผู้ใช้ต้องการ และแสดงให้ผู้ใช้งานเห็นว่าเมลล์ฉบับใดยังไม่ได้เปิดอ่านหรือถูกลบ ภายในเมลล์จะต้องมีการใส่ชื่อผู้รับที่จะส่งไปถึง นอกจากนี้ยังสามารถตรวจสอบได้ว่าผู้ใช้งานต้องการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ไปยังผู้ใช้ที่ใช้เมลล์ระบบ SMTP หรือ X.400 โดยเน็ตเมลล์จะค้นหาเส้นทางไปยังเกตเวย์ที่เหมาะสมให้ ภายในตัวโปรแกรมประยุกต์จะอาศัยเอเจนต์เป็นตัวรับคำสั่งจากระบบส่งไปยังเน็ตเมลล์เพื่อจัดส่งเอกสารระบบเน็ตเมลล์จะมีระบบป้องกันและเข้ารหัสข้อมูลด้วยวิธียาเซ็นดิจิตอล(Digital Signature) และการเข้ารหัสด้วยคีย์เฉพาะ(Private Key Encryption) เน็ตเมลล์สามารถกำหนดระดับในด้านความเร็วในการส่งได้ถ้าต้องการความเร็วในการส่งสูง เช่นเป็นเรื่องด่วน ข้อมูลภายในเนื้อเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความจะไม่ถูกแสดงทันที แต่จะมีลิงค์ไปยังเอกสารที่อยู่ในกายเซิร์ฟเวอร์อีกที คือจะไม่มีการส่งข้อความในเนื้อจดหมายไหลเวียนส่งไปกับเมลล์

## 2.5 ระบบรักษาความปลอดภัย

ผู้พัฒนาระบบไม่ต้องจัดการเกี่ยวกับระบบรักษาความปลอดภัยเองถ้าใช้โลดส์โน้ต ระบบขั้นพื้นฐานของโน้ต ในการรักษาความปลอดภัยของเอกสารก็คือฐานข้อมูลของโน้ตทุกตัวจะมีลิสต์ควบคุมการเข้าถึง(Access Control List) หรือ ACL ที่มีอยู่ 7 ระดับ ผู้พัฒนาจะสามารถกำหนดระดับการเข้าถึงข้อมูลและการอนุญาตให้เป็นเฉพาะสำหรับผู้ใช้แต่ละราย แต่ละกลุ่ม หรือแต่ละชั้นหรือสำหรับใคร ๆ ก็ได้ ระดับของ ACL จะมีตั้งแต่การเข้าใช้ข้อมูลอะไรก็ได้ จนถึงการเข้าใช้แบบเฉพาะแก่การอ่านหรือเขียนเท่านั้น นอกจากนี้ยังสามารถเปลี่ยนสิทธิในการเข้าใช้ฐานข้อมูลให้เป็นรูปแบบใด ๆ ก็ได้ในแง่ของการมีเงื่อนไข ข้อยกเว้นต่าง ๆ ได้ อันรวมถึงการสามารถเข้าถึงรหัสสำหรับข้อความต่าง ๆ ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับซิสเต็มไอดี (System ID) ของผู้ใช้แต่ละรายที่ประกอบด้วยข้อมูลที่เป็นคีย์สาธารณะและคีย์ส่วนตัวที่ใช้ในการเข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูล

ระบบรักษาความปลอดภัยของโน้ตอาศัยเทคนิคในการเข้ารหัสข้อมูลแบบ (RSA) ระบบรักษาความปลอดภัยเริ่มตั้งแต่การเข้ารหัสผ่าน(password) เข้าไปทำการเข้าถึงเซิร์ฟเวอร์ และรหัสผ่านที่จะเข้าไปใช้เครื่องเวิร์กสเตชัน (workstation) และในการรับรอง (certification) สำหรับผู้ใช้งานหรือเซิร์ฟเวอร์ การเข้ารหัสข้อมูลทำงานโดยผู้ใช้งานจะมีไพล์ไอดี (User ID) ซึ่งแสดงความเป็นผู้ใช้โดยจะมีชื่อ รหัสผ่าน รหัสลิขสิทธิ์และคีย์ส่วนตัว ซึ่งเป็นคู่ของคีย์สาธารณะ และคีย์สาธารณะซึ่งเข้ากับคีย์ส่วนตัวของผู้ใช้งาน ดังนั้นแม้ผู้ใช้งานสามารถปลอมแปลงชื่อ รหัสลิขสิทธิ์ และรหัสผ่าน แต่ยังขาดคีย์ส่วนตัวที่ถูกเข้ารหัสไว้ทำให้ไม่สามารถเข้าไปใช้งานเซิร์ฟเวอร์ได้ คีย์ที่ใช้ในการเข้ารหัสข้อมูลอยู่ที่เซิร์ฟเวอร์เพียงที่เดียว

การที่จัดการเรื่องความปลอดภัยของจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ในโลดส์โน้ต ในระบบแบบกระจายจำเป็นต้องมีการเข้ารหัสข้อมูล(encryption) เพื่อความปลอดภัยของข้อมูล มาตรฐานที่เป็นคิเฟคโต(de facto) สำหรับการเข้าถึงไคเรคทอรี X.500 คือ X.509 certificate ซึ่งใช้เทคโนโลยีของการเข้ารหัสข้อมูลด้วยคีย์สาธารณะแบบอาร์เอสเอ(RSA public key encryption) ความปลอดภัยของข้อมูลในโลดส์โน้ตทำได้ 4 ระดับคือการตรวจสอบผู้ใช้งาน(authentication) การควบคุมการเข้าถึง(access control) การเข้ารหัสข้อมูล(Encryption) และลายเซ็นดิจิทัล(digital signature)

- ตรวจสอบผู้ใช้งาน(User Authentication) ว่าเป็นผู้ใช้งานที่อ้างอิงถึงจริง ๆ ภายใน โลดส์โน้ตทำได้ทั้ง 2 ทิศทาง คือเซิร์ฟเวอร์ต้องตรวจสอบได้ว่าผู้ใช้ติดต่อนั้นเป็นใคร และผู้ใช้ต้องเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
- ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถตรวจสอบได้ว่าเซิร์ฟเวอร์ที่ติดต่อยู่เป็นเซิร์ฟเวอร์อะไร การทำตรวจสอบผู้ใช้งานจะถูกนำไปใช้ทั้งผู้ใช้ทางฝั่งไคลเอนต์ เซิร์ฟเวอร์ หรือระหว่าง 2 เซิร์ฟเวอร์ ในขณะที่ทำการติดต่อพูดคุยถึงกัน

- การควบคุมการเข้าถึง (Access Control) การควบคุมการเข้าถึงการใช้ข้อมูลจะใช้สิทธิ์ควบคุมในการเข้าถึงหรือ Access Control List(ACL) เพื่อกำหนดสิทธิในการเข้าถึงทรัพยากรต่าง ๆ และมีสิทธิในการเข้าถึงระดับไหน เช่นบางคนอ่านได้ บางคนทั้งอ่านและแก้ไขได้ แต่บางคนอาจไม่มีสิทธิอะไรเลยก็ได้

- การเข้ารหัสข้อมูล(Encryption) เป็นการเข้ารหัสข้อมูลเพื่อความปลอดภัยในการจัดเก็บ การส่งและการอ่าน โดยใช้เทคนิคการเข้ารหัสข้อมูลด้วยคีย์สาธารณะ โดยใช้อัลกอริทึมของอาร์เอสเอ(RSA Public Key) ภายในเน็ตจะมีการเข้ารหัสข้อมูลอยู่ 3 ระดับคือ ผู้ใช้งานสามารถเข้ารหัสเอกสารแต่ละฉบับ ระบบจะทำการเข้ารหัสในระดับเน็ตเวิร์กเพื่อป้องกันการดักจับข้อมูลจากเน็ตเวิร์ก และผู้พัฒนาสามารถทำการเข้ารหัสฐานข้อมูลเพื่อป้องกันผู้ที่เข้ามาอ่านที่ไม่ต้องการ

- ลายเซ็นดิจิทัล(Digital Signature) เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารว่ามาจากผู้ส่งตามที่แสดงจริงหรือไม่และแน่ใจได้ว่าไม่ถูกแก้ไขขณะถูกส่งออกไป วิธีนี้เป็นการรับรองทั้งผู้ส่งและผู้รับว่าต้องถูกต้องเรียกว่าการตรวจสอบระหว่างผู้ใช้งานกับผู้ใช้งาน(user-to-user authentication) การควบคุมการเข้าถึงนั้น ผู้ใช้ทุกคนจะถูกกำหนดสิทธิในการเข้าไปใช้ฐานข้อมูล โดยแบ่งเป็นระดับต่าง ๆ ดังนี้ - ผู้จัดการ(Manager) สามารถที่จะทำการทุกอย่างเกี่ยวกับฐานข้อมูลได้ทั้งหมด ตั้งแต่การอ่าน เขียนเอกสาร เปลี่ยนแปลงโครงสร้าง กำหนดสิทธิของแต่ละบุคคลที่จะเข้ามาใช้ฐานข้อมูลกำหนดคีย์ที่จะมาผู้ใช้เข้ามาใช้งานในแต่ละฟอร์ม หรือฟิลด์ และการกำหนดการลอกเลียนข้อมูล(Replicate)ว่าจะให้มีการทำเมื่อใด แต่ก็สามารถกำหนดได้ว่าจะให้ผู้จัดการลบเอกสารได้หรือไม่หรือสิ่งอื่นที่ไม่ต้องการให้ผู้จัดการทำได้

- ผู้ออกแบบ(Designer) มีความสามารถในการอ่าน เขียน เปลี่ยนแปลง เพิ่มเติม โครงสร้างและลบเอกสารของฐานข้อมูลได้ สามารถออกแบบฟอร์ม วิว มาโคร และไอคอน ซ่อนการออกแบบฐานข้อมูล แก้ไขหรือลอกเลียนข้อมูล(Replicate) สิทธินั้นจะมีน้อยกว่าผู้จัดการก็ตรงที่ไม่สามารถที่จะเซตสิทธิให้กับคนอื่นต่อได้
- ผู้แก้ไข(Editor) สามารถที่จะอ่าน เขียนและทำการเปลี่ยนแปลงเอกสาร รวมทั้งลบทุกเอกสารได้ในฐานข้อมูล

- ผู้เขียน(Author) สามารถที่จะอะไรก็ได้กับเอกสารของตัวเองที่ทำการพิมพ์เข้าไปเก็บไว้ในฐานข้อมูล เช่น เขียน ลบเอกสาร
- ผู้อ่าน(Reader) สามารถที่จะทำการอ่านเอกสารที่คนอื่นเขียนขึ้นมาได้อย่างเดียว ทำอย่างอื่นไม่ได้ ไม่มีสิทธิเพิ่มเติมหรือลบเอกสารได้
- ผู้ฝาก(Depositor) สามารถที่จะทำการสร้างเอกสารได้เพียงอย่างเดียว ไม่สามารถที่จะอ่านเอกสาร แก้ไขเอกสาร ลบเอกสารหรือทำอย่างอื่นได้
- ผู้ที่ไม่สามารถเข้าถึง(No Access) ไม่สามารถที่จะเข้ามาดูและใช้ฐานข้อมูลได้ หากพยายามที่จะเข้ามาใช้งานข้อมูลก็จะมีข้อความขึ้นมาคือ You are not authorized ก็คือไม่มีสิทธิในการใช้ฐานข้อมูล

การควบคุมการเข้าถึงสามารถกำหนดได้ในแต่ละฐานข้อมูล ดังนั้นในบางฐานข้อมูลอาจเป็นผู้แก้ไข และบางฐานข้อมูลอาจเป็นผู้อ่าน การดูแลสิทธิของผู้ใช้งานดูที่ฐานข้อมูลหนังสือชื่อและที่อยู่ (Name & Address Book Database) ทำหน้าที่ในการจัดการข้อมูลทุก ๆ ทรัพยากร ภายในฐานข้อมูลประกอบด้วยใคร่ครวญข้อมูลต่าง ๆ มีตั้งแต่ที่อยู่ของผู้ใช้อิเล็กทรอนิกส์แต่ละคนจนถึงวิธีการติดต่อและวิธีการทำลอกเลียนข้อมูล (replication) ฐานข้อมูลหนังสือชื่อและที่อยู่ (Notes Name & Address Book Database) มีลักษณะคล้ายสมุดหน้าขาวและสมุดหน้าเหลือง ซึ่งสามารถหาบุคคลโดยชื่อหรือบริการ

นอกจากนี้แล้วยังตั้งเวลาในการลงบันทึกปิด(logoff) เมื่อไม่ได้ใช้โน้ตช่วงเวลาหนึ่งหรือเปิดทิ้งไว้นาน ๆ จะต้องทำการลงบันทึกเปิด(login) ใหม่ เพื่อป้องกันผู้แอบเข้ามาใช้ช่วงเวลาที่ไม่อยู่หน้าเครื่องคอมพิวเตอร์

เมื่อได้ทราบถึงพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับระบบและเครื่องมือในการนำมาพัฒนาระบบแล้วในบทต่อไปจะกล่าวถึงตัวระบบจัดการเอกสารปัจจุบันที่ใช้งานอยู่ โดยศึกษาการทำงานต่าง ๆ เพื่อนำไปออกแบบระบบใหม่เพื่อแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น

## 2.6 การทำเรพลิเคชันของโน้ต

เรพลิเคชัน คือ กระบวนการแลกเปลี่ยนส่วนของข้อมูลที่แตกต่างกันระหว่างดาต้าเบสที่อยู่ในเซิร์ฟเวอร์หลาย ๆ ตัวหรือเวิร์กสเตชัน แต่เรพลิคา (Replica) นั้น หมายถึง ทำซ้ำ ในส่วนของข้อมูลที่ต้องการจากดาต้าเบส อาจจะทั้งหมดหรือบางส่วนก็ได้ การทำเรพลิเคชัน สามารถกระทำจากคอมพิวเตอร์ที่อยู่นอกสถานที่ หรือเซิร์ฟเวอร์ตัวอื่น ๆ ที่อยู่ห่างไกลออกไป และยังสามารถกระทำได้ในกรณีที่เป็นเซิร์ฟเวอร์หรือเวิร์กสเตชันบนแลนด้วย

โน้ตมีเครื่องมือช่วยสำหรับการทำเรพลิเคชันให้เลือกกำหนดได้ค่อนข้างยืดหยุ่นมาก สามารถเลือกกำหนดส่วนของข้อมูลที่ต้องการให้ทำ เรพลิเคชันได้ และสามารถกำหนดตั้งเวลาการเรพลิเคทได้

การทำเรพลิเคชันนั้น เอกสารใหม่และการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ที่เกิดขึ้นกับเอกสารเก่าจะถูกก็อปไปไปยังดาต้าเบส แต่ละตัวของไคลเอนต์ในทำนองเดียวกัน เอกสารใหม่และการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ที่เกิดขึ้นกับข้อมูลในดาต้าเบสของไคลเอนต์ก็จะได้รับการทำซ้ำไปยังดาต้าเบสบนเซิร์ฟเวอร์ด้วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 3

### ระบบงานสารบรรณ

ระบบงานสารบรรณตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณให้ความหมายของงานสารบรรณว่า " หมายถึงงานที่เกี่ยวกับการบริหารงานเอกสาร เริ่มตั้งแต่การจัดทำ การรับส่ง การเก็บรักษา การยืม จนถึงการทำลาย " ซึ่งมีความหมายครอบคลุมถึงงานที่เกี่ยวกับเอกสารทั้งหมด

#### 3.1 หน้าที่และความรับผิดชอบ

งานสารบรรณมีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับหนังสือ เอกสาร หรือจดหมายที่ติดต่อระหว่าง

- บุคคลกับบุคคล
- บุคคลกับหน่วยงาน
- หน่วยงานกับหน่วยงาน

โดยที่บุคคล หรือหน่วยงานต่าง ๆ นั้นอาจจะอยู่ภายในสถาบัน หรือภายนอกสถาบันก็ได้ และสำหรับบุคคล หรือหน่วยงานภายนอกสถาบันก็อาจจะเป็นภาครัฐบาล หรือภาคเอกชนก็ได้ นอกจากนี้ยังครอบคลุมถึงการจัดการเกี่ยวกับจดหมาย พัสดุไปรษณีย์ เอกสาร และไปรษณีย์ภัณฑ์ด้วย โดยเอกสาร และไปรษณีย์ภัณฑ์ เรียกรวม ๆ กันว่า "หนังสือ" นอกจากนี้ยังดำเนินการในเรื่องการขอเลขโทรศัพท์สำหรับผู้บริการ

งานเกี่ยวกับหนังสือของแผนกสารบรรณ แบ่งออกได้เป็น 4 ส่วนคือ

- 3.1.1 การรับหนังสือ
- 3.1.2 การส่งหนังสือ
- 3.1.3 การสืบค้นหนังสือ
- 3.1.4 การเก็บรักษา ยืม และทำลายหนังสือ

##### 3.1.1 การรับหนังสือ

หนังสือรับ คือ หนังสือที่รับเข้ามาจากภายนอก ให้เจ้าหน้าที่งานสารบรรณกลางปฏิบัติตามกำหนดไว้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จัดลำดับความสำคัญ และความเร่งด่วนเพื่อดำเนินการก่อนหลัง และตรวจเอกสาร หากไม่ถูกต้องให้ติดต่อส่วนราชการเจ้าของเรื่อง หรือหน่วยงานที่ออกหนังสือ เพื่อดำเนินการให้ถูกต้อง

- ประทับตรารับหนังสือ ที่มุมบนด้านขวาของหนังสือ โดยกรอรายละเอียดดังนี้

- 1) เลขที่รับ ให้ลงเลขที่รับตามเลขที่รับในทะเบียน
- 2) วันที่ ให้ลงวันเดือนปีที่รับหนังสือ
- 3) เวลา ให้ลงเวลาที่รับหนังสือ

- ลงทะเบียนรับหนังสือในทะเบียนหนังสือรับ โดยกรอรายละเอียดดังนี้

- 1) ทะเบียนหนังสือรับ วันที่ เดือน พ.ศ. ให้ลงวันเดือนปีที่ลงทะเบียน
- 2) เลขทะเบียนรับ ให้ลงเลขลำดับของทะเบียนหนังสือรับเรียงลำดับติดต่อกันไป

ตลอดปีปฏิทินเลขทะเบียนของหนังสือรับจะต้องตรงกับเลขที่ในตรารับหนังสือ

- 3) ที่ ให้ลงเลขที่ของหนังสือที่รับเข้ามา
- 4) ลงวันที่ ให้ลงวันเดือนปีของหนังสือที่รับเข้ามา
- 5) จาก ให้ลงตำแหน่งเจ้าของหนังสือ หรือชื่อส่วนราชการ หรือชื่อบุคคลในกรณีที่ไม่มีตำแหน่ง
- 6) ถึง ให้ลงตำแหน่งของผู้ที่หนังสือนั้นมีถึง หรือชื่อส่วนราชการ หรือชื่อบุคคลในกรณีที่ไม่มีตำแหน่ง
- 7) เรื่อง ให้ลงชื่อเรื่องของหนังสือฉบับนั้น ในกรณีที่ไม่มีชื่อเรื่องให้ลงสรุปเรื่องย่อ
- 8) การปฏิบัติ ให้บันทึกการปฏิบัติเกี่ยวกับหนังสือฉบับนั้น
- 9) หมายเหตุ ให้บันทึกข้อความอื่นใด (ถ้ามี)

- จัดแยกหนังสือที่ลงทะเบียนรับแล้วส่งให้ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องดำเนินการ โดยให้ลงชื่อหน่วยงานที่รับหนังสือนั้นในช่อง การปฏิบัติ ถ้ามีชื่อบุคคลหรือตำแหน่งที่เกี่ยวข้องกับการรับหนังสือ ให้ลงชื่อหรือตำแหน่งไว้ด้วย

การส่งหนังสือที่ลงทะเบียนรับแล้วไปให้ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องดำเนินการ จะส่งโดยใช้สมุดส่งหนังสือ หรือให้ผู้รับหนังสือลงชื่อ และวันเดือนปีที่รับหนังสือ ไว้เป็นหลักฐานในทะเบียนรับหนังสือก็ได้ ในกรณีที่ต้องส่งให้ผู้รับหลายคนต้องจัดทำสำเนาแล้วจึงดำเนินการส่งต่อไป

### 3.1.2 การส่งหนังสือ

หนังสือส่ง คือ หนังสือส่งออกไปภายนอกให้ปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ดังนี้

ให้เจ้าของเรื่องตรวจความเรียบร้อยของหนังสือ รวมทั้งสิ่งที่ส่งไปด้วยให้ครบถ้วน แล้วส่งเรื่องให้เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานสารบรรณกลางเพื่อส่งออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อเจ้าหน้าที่ของงานสารบรรณกลางได้รับเรื่องแล้ว ให้ปฏิบัติดังนี้

- ลงทะเบียนส่งหนังสือในทะเบียนหนังสือส่ง โดยกรอกรายละเอียดดังนี้

- 1) ทะเบียนหนังสือส่ง วันที่ เดือน พ.ศ. ให้ลงวันเดือนปีที่ลงทะเบียน
- 2) เลขทะเบียนส่ง ให้ลงเลขลำดับของทะเบียนหนังสือส่งเรียงลำดับติดต่อกันไป

ตลอดปีปฏิทิน

3) ที่ ให้ลงรหัสตัวพยัญชนะ และเลขประจำของส่วนราชการเจ้าของเรื่องในหนังสือที่จะส่งออก ถ้าไม่มีที่ดังกล่าวช่องนี้จะว่าง

4) ลงวันที่ ให้ลงวันเดือนปีที่ส่งหนังสือนั้นออก

5) จาก ให้ลงตำแหน่งเจ้าของหนังสือ หรือชื่อส่วนราชการ หรือชื่อบุคคลในกรณีที่ไม่มีตำแหน่ง

6) ถึง ให้ลงตำแหน่งของผู้ที่หนังสือนั้นมาถึง หรือชื่อส่วนราชการ หรือชื่อบุคคลที่ไม่มีตำแหน่ง

7) เรื่อง ให้ลงชื่อเรื่องของหนังสือฉบับนั้น ในกรณีที่ไม่มีชื่อเรื่องให้ลงสรุปเรื่องย่อ

8) การปฏิบัติ ให้บันทึกการปฏิบัติเกี่ยวกับหนังสือฉบับนั้น

9) หมายเหตุ ให้บันทึกข้อความอื่นใด (ถ้ามี)

- ลงเลขที่และวันเดือนปีในหนังสือที่จะส่งออกทั้งในต้นฉบับ และสำเนาฉบับ ให้ตรงกับเลขทะเบียนส่ง และวันเดือนปีในทะเบียนหนังสือส่ง

- การส่งหนังสือโดยทางไปรษณีย์ ให้ถือปฏิบัติตามระเบียบ หรือวิธีการที่ทางการสื่อสารแห่งประเทศไทยกำหนด

สมุดส่งหนังสือ มีการกรอกรายละเอียดดังนี้

1) เลขทะเบียน ให้ลงเลขทะเบียนหนังสือส่ง

2) จาก ให้ลงตำแหน่ง หรือชื่อส่วนราชการ หรือบุคคลที่เป็นเจ้าของหนังสือ

3) ถึง ให้ลงตำแหน่งของผู้ที่หนังสือนั้นส่งถึง หรือชื่อส่วนราชการ หรือชื่อบุคคล

ในกรณีที่ไม่มีตำแหน่ง

4) หน่วยรับ ให้ลงชื่อส่วนราชการที่รับหนังสือ

5) ผู้รับ ให้ผู้รับหนังสือลงชื่อที่สามารถอ่านออกได้

6) วันและเวลา ให้ผู้รับหนังสือลงวันเดือนปี และเวลาที่รับหนังสือ

7) หมายเหตุ ให้บันทึกข้อความอื่นใด (ถ้ามี)

### 3.1.3 การสืบค้นหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากงานสารบรรณเป็นงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับหนังสือ มีการลงทะเบียนหนังสือรับ และลงทะเบียนหนังสือส่ง นอกจากนี้ยังมีการจัดเก็บสำเนา หรือต้นฉบับหนังสือเอาไว้ ดังนั้นในกรณีที่ผู้รับทำหนังสือหายมาติดต่อขอถ่ายสำเนาหนังสือฉบับที่ต้องการ งานสารบรรณจะต้องทำการค้นหา และจัดทำสำเนาให้

### 3.1.4 การเก็บรักษา และทำลายหนังสือ

การเก็บรักษา คือการจัดเก็บต้นฉบับ หรือสำเนาไว้หลังจากที่ได้ลงทะเบียนรับและดำเนินการเรียบร้อยแล้ว โดยการเก็บรักษาหนังสือ แบ่งออกเป็น 3 วิธี คือ

- 1) การเก็บระหว่างปฏิบัติ
- 2) การเก็บเมื่อปฏิบัติเสร็จแล้ว
- 3) การเก็บไว้เพื่อใช้ในการตรวจสอบ

1) การเก็บระหว่างปฏิบัติ คือ การเก็บหนังสือที่ปฏิบัติยังไม่เสร็จให้อยู่ในความรับผิดชอบของเจ้าของเรื่อง โดยกำหนดวิธีการเก็บให้เหมาะสมตามขั้นตอนของการปฏิบัติงาน

2) การเก็บเมื่อปฏิบัติเสร็จแล้ว คือ การเก็บหนังสือที่ปฏิบัติเสร็จเรียบร้อยแล้ว และไม่มีอะไรที่จะต้องปฏิบัติต่อไปอีก

3) การเก็บไว้เพื่อใช้ในการตรวจสอบ คือ การเก็บหนังสือที่ปฏิบัติเสร็จเรียบร้อยแล้ว แต่จำเป็นต้องใช้ในการตรวจสอบเป็นประจำ ไม่สะดวกในการจัดส่งไปเก็บยังหน่วยของส่วนราชการ อายุการเก็บหนังสือ โดยปกติให้เก็บไว้ไม่น้อยกว่า 10 ปี เว้นแต่หนังสือ ดังต่อไปนี้

- 1) หนังสือที่ต้องสงวนเป็นความลับ
- 2) หนังสือที่เป็นหลักฐานทางอรรถคดี
- 3) หนังสือที่เกี่ยวกับประวัติศาสตร์
- 4) หนังสือที่ได้ปฏิบัติงานเสร็จสิ้นแล้ว และเป็นคู่สำเนาที่มีต้นเรื่องจะค้นได้จากที่อื่น ให้เก็บไว้ไม่น้อยกว่า 5 ปี

5) หนังสือที่เป็นเรื่องธรรมดาสามัญซึ่งไม่มีความสำคัญ และเป็นเรื่องที่เกิดขึ้นเป็นประจำเมื่อดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้วให้เก็บไว้ไม่น้อยกว่า 1 ปี

ทุกปีปฏิทิน ให้ส่วนราชการจัดส่งหนังสือที่มีอายุครบ 25 ปี นับจากวันที่ได้จัดทำขึ้นที่เก็บไว้ ณ ส่วนราชการใด พร้อมทั้งบัญชีส่งมอบหนังสือครบ 25 ปี ให้กองจดหมายเหตุแห่งชาติกรมศิลปากร ภายในวันที่ 31 มกราคมของปีถัดไป เว้นแต่หนังสือดังต่อไปนี้

1) หนังสือที่ต้องสงวนเป็นความลับให้ปฏิบัติตามกฎหมาย หรือระเบียบว่าด้วยการรักษาความปลอดภัยแห่งชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) หนังสือที่มีกฎหมาย ข้อบังคับ หรือระเบียบที่ออกใช้เป็นการทั่วไป กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

3) หนังสือส่วนราชการมีความจำเป็นต้องเก็บไว้ที่ส่วนราชการนั้น ให้จัดทำบัญชีหนังสือครบ 25 ปี ที่ขอเก็บเองส่งมอบให้กองจดหมายเหตุแห่งชาติ กรมศิลปากร หนังสือที่ยังไม่ถึงกำหนดทำลาย ซึ่งส่วนราชการเห็นว่าเป็นหนังสือที่มีความสำคัญ และประสงค์จะฝากให้ กองจดหมายเหตุแห่งชาติ กรมศิลปากร เก็บไว้ ให้ปฏิบัติดังนี้

1) จัดทำบัญชีฝากหนังสือ

2) ส่งต้นฉบับและสำเนาฉบับบัญชีฝากหนังสือพร้อมกับหนังสือที่จะฝากให้กองจดหมายเหตุแห่งชาติ กรมศิลปากร

3) เมื่อกองจดหมายเหตุแห่งชาติ กรมศิลปากร ตรวจหนังสือ และรับฝากหนังสือให้ลงนามในบัญชีฝากหนังสือ แล้วคืนต้นฉบับให้ส่วนราชการผู้ฝากเก็บไว้เป็นหลักฐาน

การรักษาหนังสือ ให้เจ้าหน้าที่ระมัดระวังรักษาหนังสือให้อยู่ในสภาพใช้ราชการได้ทุกโอกาส หากชำรุดเสียหายต้องรีบซ่อมให้ใช้ราชการได้เหมือนเดิม หากสูญหายต้องหาสำเนามาแทน ถ้าชำรุดเสียหายจนไม่สามารถซ่อมแซมให้คงสภาพเดิมได้ ให้รายงานผู้บังคับบัญชาทราบ และให้หมายเหตุในทะเบียนเก็บด้วย

การทำลาย คือการจัดการทำลายหนังสือที่เก็บไว้ ภายใน 60 วัน หลังจากวันสิ้นปีปฏิทิน ให้เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการเก็บหนังสือสำรวจหนังสือที่ครบกำหนดอายุการเก็บในปีนั้น ไม่ว่าจะ เป็นหนังสือที่เก็บเอง หรือฝากเก็บไว้ที่กองจดหมายเหตุแห่งชาติ กรมศิลปากร แล้วจัดทำบัญชีหนังสือขอทำลายเสนอหัวหน้าส่วนราชการ เพื่อพิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการทำลายหนังสือ

บัญชีหนังสือขอทำลายให้จัดทำ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) บัญชีรายชื่อหนังสือขอทำลาย ประจำปี ให้ลงตัวเลขของปีพุทธศักราชที่จัดทำบัญชี

2) กระทรวง ทบวง กรม กอง ให้ลงชื่อส่วนราชการที่จัดทำบัญชี

3) วันที่ ให้ลงวันเดือนปีที่จัดทำบัญชี

4) แผ่นที่ ให้ลงเลขลำดับของแผ่นบัญชี

5) ลำดับที่ ให้ลงเลขลำดับเรื่องของหนังสือ

6) รหัสแฟ้ม ให้ลงเลขลำดับหมู่ของการจัดแฟ้มเก็บหนังสือ

7) ที่ ให้ลงเลขที่ของหนังสือแต่ละฉบับ

8) ลงวันที่ ให้ลงวันเดือนปีของหนังสือแต่ละฉบับ

9) เลขทะเบียนรับ ให้ลงเลขทะเบียนรับของหนังสือแต่ละฉบับ

## ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจธ.

- 10) เรื่อง ให้ลงชื่อเรื่องของหนังสือแต่ละฉบับ ในกรณีที่ไม่มีชื่อเรื่องให้ลงสรุปเรื่องย่อ
- 11) การพิจารณา ให้คณะกรรมการทำลายหนังสือเป็นผู้กรอก
- 12) หมายเหตุ ให้บันทึกข้อความอื่นใด (ถ้ามี)

### 3.2 ชนิดของหนังสือ

หนังสือราชการ คือ เอกสารที่เป็นหลักฐานในราชการ ได้แก่

- หนังสือที่ไปมาระหว่างส่วนราชการ
- เอกสารที่ทางราชการจัดทำขึ้นเพื่อเป็นหลักฐานในราชการ
- เอกสารที่ทางราชการจัดทำขึ้นตามกฎหมาย ระเบียบ หรือข้อบังคับ
- หนังสือที่หน่วยงานอื่นใดซึ่งมิใช่ส่วนราชการ หรือบุคคลภายนอกมีมาถึงส่วนราชการ
- หนังสือที่ส่วนราชการมีไปถึงหน่วยงานอื่นใด ซึ่งมิใช่ส่วนราชการ หรือมีไปถึงบุคคลภายนอก

หนังสือราชการมี 6 ชนิด คือ

- 1) หนังสือภายนอก
- 2) หนังสือภายใน
- 3) หนังสือประทับตรา
- 4) หนังสือสั่งการ
- 5) หนังสือประชาสัมพันธ์
- 6) หนังสือที่เจ้าหน้าที่ทำขึ้น หรือรับไว้เป็นหลักฐานในราชการ

#### 1) หนังสือภายนอก

หนังสือภายนอก คือ หนังสือติดต่อราชการที่เป็นแบบทางการโดยใช้กระดาษตราครุฑ หรือเป็นหนังสือติดต่อระหว่างส่วนราชการ หรือส่วนราชการมีถึงหน่วยงานอื่นใด ซึ่งมิใช่ส่วนราชการ หรือที่มีถึงบุคคลภายนอก

#### 2) หนังสือภายใน

หนังสือภายใน คือ หนังสือติดต่อราชการที่เป็นแบบทางการน้อยกว่าหนังสือภายนอก เป็นหนังสือที่ติดต่อภายในกระทรวง ทบวง กรม หรือจังหวัดเดียวกัน ใช้กระดาษบันทึกข้อความ

กรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3) หนังสือประทับตรา

หนังสือประทับตรา คือ หนังสือที่ใช้ประทับตราแทนการลงชื่อของหัวหน้าส่วนราชการระดับกรม ขึ้นไป โดยให้หัวหน้าส่วนราชการระดับกอง หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากหัวหน้าส่วนราชการระดับกรมขึ้นไป เป็นผู้รับผิดชอบลงชื่อกำกับตรา หนังสือประทับตราใช้กระดาษตราครุฑ

### 4) หนังสือสั่งการ

หนังสือสั่งการมี 3 ชนิด ได้แก่ 1. คำสั่ง 2. ระเบียบการ 3. ข้อบังคับ

4.1) คำสั่ง คือ บรรดาข้อความที่ผู้บังคับบัญชาสั่งการให้ปฏิบัติโดยชอบด้วยกฎหมายใช้กระดาษตราครุฑ

4.2) ระเบียบ คือ บรรดาข้อความที่ผู้มีอำนาจหน้าที่ได้วางไว้ โดยจะอาศัยอำนาจของหรือไม่ได้ เพื่อถือเป็นงานหลักปฏิบัติงานเป็นประจำ ใช้กระดาษตราครุฑ

4.3) ข้อบังคับ คือ บรรดาข้อความที่ผู้มีอำนาจหน้าที่กำหนดให้ใช้โดยอาศัยอำนาจของกฎหมายที่บัญญัติให้กระทำได้ ใช้กระดาษตราครุฑ

### 5) หนังสือประชาสัมพันธ์

หนังสือประชาสัมพันธ์มี 3 ชนิด ได้แก่ 1. ประกาศ 2. แถลงการณ์ 3. ข่าว

5.1) ประกาศ คือ บรรดาข้อความที่ทางราชการประกาศ หรือชี้แจงให้ทราบ หรือแนะแนวทางปฏิบัติ ใช้กระดาษตราครุฑ

5.2) แถลงการณ์ คือ บรรดาข้อความที่ทางราชการแถลงเพื่อทำความเข้าใจในกิจการของทางราชการ หรือเหตุการณ์ หรือกรณีใด ๆ ให้ทราบชัดเจนโดยทั่วกัน ใช้กระดาษตราครุฑ

5.3) ข่าว คือ บรรดาข้อความที่ทางราชการเห็นสมควรเผยแพร่ให้ทราบ

6) หนังสือที่ทางเจ้าหน้าที่ทำขึ้น หรือรับไว้เป็นหลักฐานในราชการ คือ หนังสือที่ทางราชการทำขึ้น หรือหนังสือที่หน่วยงานอื่นใด ซึ่งมีใช้ส่วนราชการ หรือบุคคลภายนอกมีมาถึงส่วนราชการ และส่วนราชการรับไว้เป็นหลักฐานของทางราชการมี 4 ชนิด คือ

6.1) หนังสือรับรอง คือ หนังสือที่ส่วนราชการออกให้เพื่อรับรองแก่ บุคคล นิติบุคคล หรือหน่วยงาน เพื่อวัตถุประสงค์อย่างหนึ่งอย่างใดให้ปรากฏแก่บุคคลโดยทั่วไปไม่เฉพาะเจาะจง ใช้กระดาษตราครุฑ

6.2) รายงานการประชุม คือ การบันทึกความคิดเห็นของผู้มาประชุม ผู้เข้าร่วมประชุม และมติของที่ประชุมไว้เป็นหลักฐาน

รายงานการประชุม ควรมีรายละเอียดดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานการประชุม  
 ประชุม (ครั้งที่เท่าไร)  
 ประชุม (เมื่อไร)  
 ประชุม (ที่ไหน)  
 ใครมาประชุมกันบ้าง  
 ใครไม่มาประชุม  
 ผู้เข้าร่วมประชุมมีใครบ้าง  
 เริ่มประชุมเวลาอะไร  
 ข้อความ (ในรายงานการประชุม)  
 เลิกประชุมเวลาอะไร  
 ใครเป็นผู้รายงานการประชุม

6.3) บันทึก คือ ข้อความซึ่งผู้ได้บังคับบัญชาเสนอต่อผู้บังคับบัญชา หรือผู้บังคับบัญชาสั่งการแก่ผู้ได้บังคับบัญชา หรือข้อความที่เจ้าหน้าที่ หรือหน่วยงานระดับต่ำกว่าส่วนราชการระดับกรมติดต่อกันในการปฏิบัติราชการ โดยปกติให้ใช้กระดาษบันทึกข้อความ

6.4) หนังสืออื่น คือ หนังสือ หรือเอกสารอื่นใดที่เกิดขึ้นเนื่องจากการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่เพื่อเป็นหลักฐานในราชการ ซึ่งรวมถึง ภาพถ่าย ฟิล์ม แถบบันทึกเสียง แถบบันทึกภาพ หรือหนังสือของบุคคลภายนอก ที่ยื่นต่อเจ้าหน้าที่ และเจ้าหน้าที่ได้รับเข้าทะเบียนรับหนังสือของทางราชการแล้ว

### 3.3) ชั้นความเร็วของหนังสือราชการ

หนังสือที่ต้องปฏิบัติเร็วกว่าปกติ เป็นหนังสือที่ต้องจัดส่ง และดำเนินการทางสารบรรณด้วยความเร็วเป็นพิเศษ แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

- 1)ด่วนที่สุด ให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติทันทีที่ได้รับหนังสือนั้น
- 2)ด่วนมาก ให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติโดยเร็ว
- 3)ด่วน ให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติเร็วกว่าปกติเท่าที่จะทำได้

### 3.4) ชั้นความลับของหนังสือราชการ

เอกสารนี้เป็นเพื่อ ให้ปฏิบัติตามระเบียบว่าด้วยการรักษาความปลอดภัยแห่งชาติแบ่งชั้นความลับดังนี้  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1) ลับที่สุด
- 2) ลับมาก
- 3) ปกปิด

ประทับ หรือเขียนอักษรตามลำดับชั้น ความลับที่กำหนดทั้งด้านบน ด้านล่าง และกึ่งกลาง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### ระบบสารบรรณปัจจุบัน

การศึกษาระบบงานปัจจุบัน เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล แล้วนำไปวิเคราะห์ออกแบบระบบงานสารบรรณในสถาบัน โดยศึกษาถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบงานที่ดำเนินงานอยู่ขณะนี้ และนำเสนอในรูปแบบ Context Diagram และ Dataflow Diagram ดังนี้

#### 4.1 กระบวนการทำงานระบบสารบรรณปัจจุบัน

กระบวนการทำงานของระบบสารบรรณของกรมสรรพากรปัจจุบันแบ่งออกเป็นกระบวนการย่อย ๆ คือ

4.1.1 ลงทะเบียนหนังสือรับราชการจากทั้งภายในและภายนอกกรมสรรพากร หมายถึง การคัดเลือกหนังสือทุกฉบับที่เข้ามาถึงสารบรรณกลางของกรมสรรพากร ไม่ว่าจะ เป็นเอกสารจากภายในหรือภายนอกกรมสรรพากร ว่าหนังสือส่งถึงส่วนใดในกรม โดยสารบรรณกลางจะลงทะเบียนรับเฉพาะหนังสือที่ส่งถึงอธิบดีเท่านั้น หากไม่ใช่แม้ว่าจะ เป็นหนังสือราชการก็จะไม่ลงทะเบียนรับ แต่จะส่งต่อให้หน่วยงานที่เป็นเจ้าของหนังสือนั้นลงทะเบียนรับด้วยตนเอง ซึ่งการลงทะเบียนรับจะแยกตามประเภทหนังสือ ธรรมดา ลับ ปกปิด หมายศาล หนังสือเชิญประชุมต่างๆ เอกสารการรับการขึ้นแบบ จากหน่วยงานอื่นๆ ฯลฯ

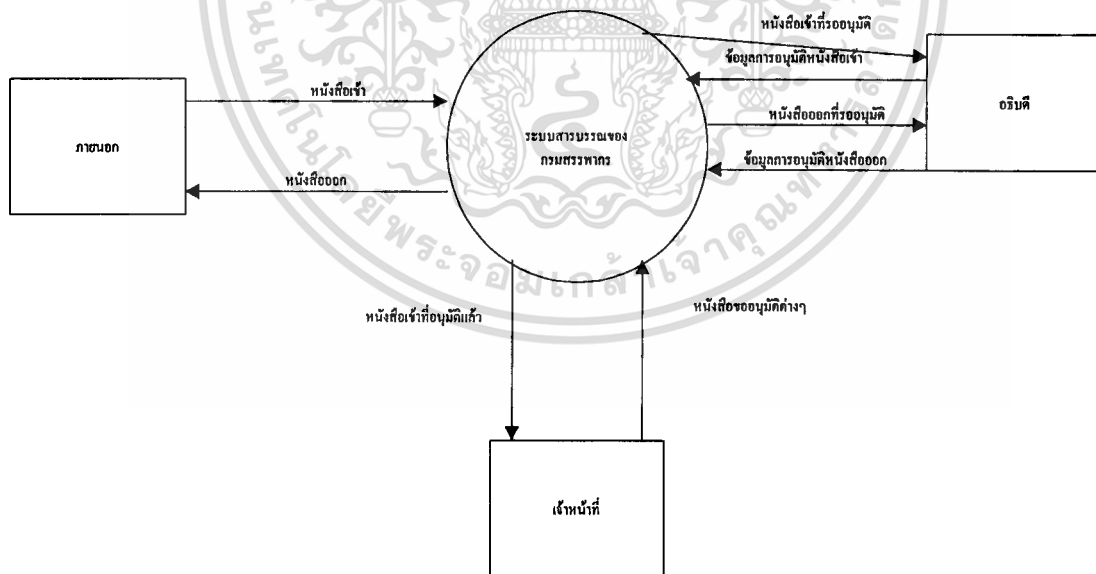
4.1.2 ลงทะเบียนหนังสือส่ง หมายถึง หนังสือทุกฉบับส่งออกนอกกรม สรรพากรต้องมีการลงทะเบียนไว้โดยสารบรรณกลางจะเป็นผู้ดำเนินการลงทะเบียนหนังสือส่งทุกฉบับที่ออกจากอธิบดี โดยแยกประเภทตามหนังสือนั้นๆ เช่นเดียวกับหน่วยงานระดับอื่นภายในกรม หากมีการส่งหนังสือออกโดยหน่วยงานใด ก็จะต้องลงทะเบียนส่งของ หน่วยงานนั้นๆ เอง

4.1.3 การจัดเก็บเอกสารราชการต่าง ๆ การจัดเก็บต้นฉบับหรือสำเนาไว้หลัง จากที่ได้ลงทะเบียนรับและดำเนินการเรียบร้อยแล้ว โดยการจัดเก็บรักษาหนังสือตามระงานสารบรรณตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ

4.1.4 การดำเนินการจัดส่งเอกสารหลังจากลงทะเบียนแล้ว หมายถึงหลังจากการลงทะเบียนส่งแล้วจะดำเนินการส่งเอกสารนั้นๆออกไปนอกหน่วยงาน หากเป็นการส่งออกจากรมสรรพากร ทุกหน่วยงานที่อยู่ภายในที่ตั้งของกรมสรรพากร(ส่วนกลาง) จะรวบรวมมาผ่านที่สารบรรณกลางทั้งหมดไม่ว่าจะเป็นการส่งโดยบุคคลหรือส่งโดยไปรษณีย์

4.1.5 ดำเนินการจัดทำลายเอกสารที่ถึงกำหนดทำลาย หมายถึง กรณีที่ หนังสือที่มีอายุครบ 25 ปีและเหมาะสมที่จะถูกทำลายก็จะดำเนินการตามระเบียบในส่วนของการทำลายหนังสือต่อไป

## 4.2 ภาพรวมของระบบงานปัจจุบัน (Context Diagram of Existing System)



ภาพที่ 4.1 ภาพรวมของระบบงานปัจจุบัน (Context Diagram of Existing System)

แสดงภาพรวมของระบบงานว่ามี การติดต่อกับหน่วยงานอย่างไร ดังภาพจะแสดงว่าระบบงานสารบรรณต้องติดต่อกับหลายหน่วยงานดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หน่วยงานภายในกรมสรรพากร ซึ่งจะมีการติดต่อรับหนังสือหรือเอกสาร ส่งหนังสือหรือเอกสารต่าง ๆ

- หน่วยงานภายนอกกรมสรรพากร มีการติดต่อกับงานสารบรรณ คือ หน่วยงานสารบรรณ จะทำหน้าที่รับเอกสารจากหน่วยงานนั้น ๆ และทำหน้าที่ส่งเอกสารให้แก่หน่วยงานภายนอกกรมสรรพากรด้วย

- ไปรษณีย์ ระบบงานสารบรรณจะต้องมีการติดต่อกับที่ทำการไปรษณีย์ เพื่อรับเอกสารที่ถูกจัดส่งมาทางไปรษณีย์ รวมทั้งหนังสือร้องเรียนต่าง ๆ ที่มีการส่งเข้ามาทางตู้ ปณ นอกจากนี้ในการดำเนินการส่งเอกสารของทางราชการนั้น บางครั้งก็ต้องจัดส่งทางไปรษณีย์ด้วย

- หอจดหมายเหตุแห่งชาติ กรมศิลปากร ระบบงานสารบรรณมีการติดต่อกับหอจดหมายเหตุแห่งชาติ กรณีที่มีการดำเนินการในเรื่องการจัดส่งรายชื่อหนังสือที่ครบกำหนดจะต้องทำลายเพื่อขออนุมัติ จากหอจดหมายเหตุแห่งชาติเพื่อจะดำเนินการจัดทำลายต่อไป

#### 4.3 รูปแบบจำลองการไหลของข้อมูลในระบบปัจจุบัน (Dataflow Diagram)

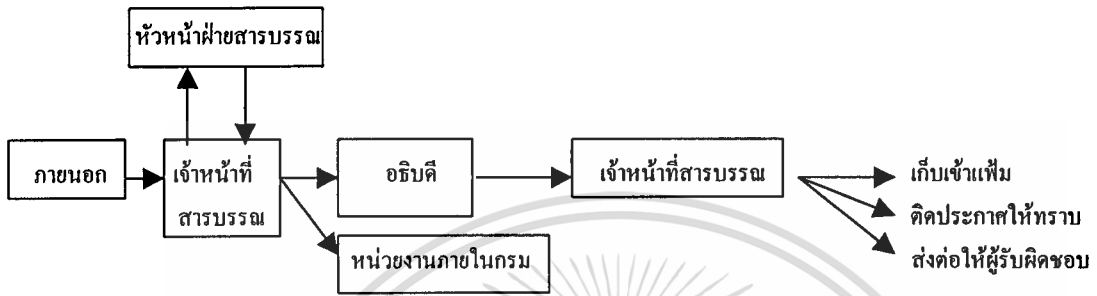
หนังสือเข้า

1. เอกสารที่จะส่งเข้ามาที่งานสารบรรณกลาง เจ้าหน้าที่จะทำการคัดแยกหนังสือต่าง ๆ ว่าเป็นเอกสารของธุรการกลาง คือเอกสารที่ต้องเสนออธิบดีเพื่อพิจารณา รวมทั้งหนังสือทุกประเภทที่มาถึงอธิบดีโดยตรงกับเอกสารที่ส่งถึงหัวหน้าส่วนราชการต่าง ๆ ภายในกรมสรรพากรก็จะคัดแยกไว้ต่างหากมิได้ มีการลงทะเบียนแต่จะส่งต่อให้ส่วนราชการนั้น ๆ ต่อไป
2. นำเอกสารที่เหลือจากการส่งให้หน่วยงานภายในมาทำการแยกประเภทหนังสือที่มี แยกการลงทะเบียนเอกสาร ดำเนินการลงทะเบียนเอกสารที่จะนำเสนอให้อธิบดีพิจารณา เสนอให้หัวหน้าฝ่ายพิจารณาทราบและนำเสนออธิบดี เพื่อขออนุมัติต่อไป
3. อธิบดีรับทราบและสั่งการ ไปยังตามส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับงานนั้น ๆ
4. เอกสารกลับมายังงานสารบรรณเพื่อทำการแยกเรื่องส่งไปยังบุคคลที่เกี่ยวข้องที่ลงทะเบียนรับ แต่ทำการแก้วันที่เป็นวันที่ส่งออก
5. งานธุรการของแต่ละส่วนราชการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทำการลงทะเบียนรับเรื่องและส่งให้ผู้อำนวยความสะดวก
6. ผู้อำนวยความสะดวกเซ็นทราบและสั่งการให้หัวหน้าฝ่ายที่รับผิดชอบ
7. ธุรการกองลงทะเบียนส่งเรื่อง
8. ธุรการฝ่ายลงทะเบียนรับเรื่องและส่งให้หัวหน้าฝ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. หัวหน้าฝ่ายเซ็นทราบและสั่งการ

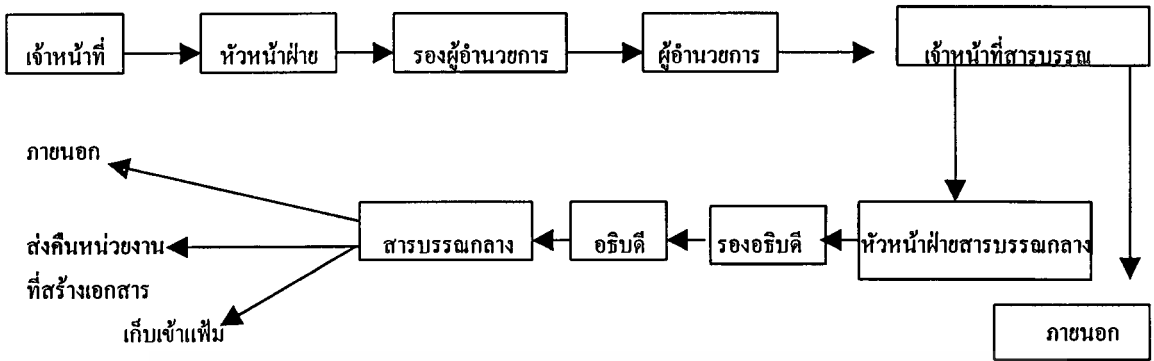
10. รุรการฝ่ายลงทะเบียน และส่งเรื่องให้ผู้รับผิดชอบปฏิบัติต่อไป



ภาพที่ 4.2 รูปแบบจำลองแสดงการไหลเวียนของข้อมูลเข้าในระบบปัจจุบัน

#### หนังสือออก

1. เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติ สร้างเอกสารขึ้นมา
2. หัวหน้าฝ่ายเซ็นอนุมัติ เพื่อนำเรื่องออกจากฝ่าย โดยลงทะเบียนหนังสือออกที่รุรการฝ่ายและส่งให้รุรการกองดำเนินการลงทะเบียนรับและนำเรียนเอกสารนั้นแก่ ผู้อำนวยการกอง
3. ผู้อำนวยการกองตรวจสอบหรือแก้ไข เช่นอนุมัติหรือรับทราบ
4. เจ้าหน้าที่รุรการกองลงทะเบียนหนังสือออกและนำส่งรุรการกลางของกรม โดยแยกออกเป็นหนังสือที่ฝากให้รุรการกลางส่งออกให้ โดยผ่านไปยังไปรษณีย์หรือหนังสือนำเสนอให้รองอธิบดีเซ็นทราบ เพื่อผ่านไปให้อธิบดีอนุมัติหรือลงนาม
5. รุรการหน้าห้องรองอธิบดีดำเนินการลงทะเบียนรับพร้อมนำเสนอรองอธิบดีเพื่อเซ็นอนุมัติหรือนำเรียนอธิบดี
6. รุรการรองอธิบดี ลงทะเบียนหนังสือออกเพื่อส่งเอกสารออกไปยังบุคคลที่เกี่ยวข้องหรือนำเรียนอธิบดี
7. รุรการกลางลงทะเบียนรับและนำเสนออธิบดีเซ็นทราบ อนุมัติ หรือสั่งการ
8. รุรการลงทะเบียนหนังสือออกแยกตามประเภทหนังสือ และส่งไปยังบุคคลที่เกี่ยวข้องต่อไป



ภาพที่ 4.3 รูปแบบจำลองแสดงการไหลเวียนของข้อมูลออกในระบบปัจจุบัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### แนวทางการพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์

#### 5.1 การใช้โลตส์โน้ตกับระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์

จากการศึกษาแนวทางความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ของกรมสรรพากร โดยจะนำโลตส์โน้ตมาใช้ในการพัฒนาได้ เนื่องจากระบบโลตส์โน้ตมีคุณสมบัติที่สำคัญที่สนับสนุนการทำงานของระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์คือ การสร้างฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ที่ตัดแปลงมาจากฟอร์มเอกสารกระดาษ การค้นหาหรือเลือกดูเอกสารได้ตามประเภทของเอกสาร หรือตามเงื่อนไขที่ต้องการรวมไปจนถึงส่วนของระบบการส่งเมลล์ซึ่งจะดำเนินงานแทนการส่งเอกสารโดยทั่วไป ซึ่งระบบเมลล์นี้จะมีส่วนของฐานข้อมูลผู้ใช้ระบบทั้งหมดซึ่งจะช่วยการทำงานในขณะส่งหรือสำเนาเอกสารได้สะดวกยิ่งขึ้น อีกทั้งยังมีรายงานแสดงการได้รับและเปิดเอกสารออกอ่านตอบกลับให้ผู้ส่งเอกสารทราบสถานะของเอกสารฉบับนั้นๆด้วย นอกจากนี้ระบบโลตส์โน้ตยังมีระบบรักษาความปลอดภัยได้เป็นอย่างดี ป้องกันผู้ที่ไม่มีความสิทธิเปิดเอกสารออกอ่าน และที่สำคัญคือระบบฐานข้อมูลของโน้ตจะสามารถเก็บข้อมูลได้หลายรูปแบบ ทั้งเป็นตัวหนังสือ รูปภาพ ฯลฯ ทำให้สิ่งที่ส่งมาด้วยสามารถเป็นได้หลายรูปแบบ โลตส์โน้ตจะช่วยทำงานแทนการทำงานของเจ้าหน้าที่สารบรรณในการลงทะเบียนรับส่งหนังสือ อีกทั้งงานด้านการถ่ายเอกสารเพื่อแจก รวมถึงการเดินหนังสือด้วยวิธีต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว ประกอบกับความสามารถในการป้องกันการสูญหายและช่วยในการค้นหาหนังสือต่างๆที่เป็นหน้าที่ของงานสารบรรณโดยตรงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากที่กล่าวมาจะเห็นว่าโลตส์โน้ตช่วยในงานสารบรรณเดิมในส่วนของ

- การลงทะเบียนรับส่งหนังสือโดยแยกตามประเภทหนังสือ
- การดำเนินการรับส่งหนังสือ
- การจัดเก็บหนังสือต่างๆ
- การช่วยค้นหาหนังสือต่างๆตามเงื่อนไขที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากผลการพิจารณาจากระบบงานประกอบด้วยทรัพยากรต่างๆแล้วได้สรุปแนวทางการพัฒนาออกได้ 3 แนวทางคือ

**แนวทางที่ 1** ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์แบบเต็มรูปแบบ คือใช้ระบบนี้แทนงานสารบรรณปัจจุบันทุกอย่างทั้งในด้านเอกสารเข้าและเอกสารออก โดยจะมีการรับส่งเอกสาร สร้างเอกสารโดยใช้รูปแบบของอิเล็กทรอนิกส์ทั้งสิ้น อีกทั้งอุปกรณ์ต่างๆก็จะใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงานของทุกคนในทุกระดับของข้าราชการในกรมสรรพากร

**แนวทางที่ 2** ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ที่มีระบบการทำงานในแนวเดียวกันกับแนวทางที่ 1 แต่ลดจำนวนอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานลง โดยให้ข้าราชการระดับปฏิบัติการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ร่วมกันในการทำงานในระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์จำนวน 5 คนต่อ 1 เครื่อง โดยกำหนดให้ใช้ระบบวันละ 2 ครั้ง ช่วงเวลา เช้า และกลางวัน ให้เวลาใช้ครั้งละ 30 นาที

**แนวทางที่ 3** ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์แบบที่ยึดแนวทางการใช้ระบบ โคลด์สโตนปัจจุบันของกรมสรรพากรมาประยุกต์ คือใช้ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์นี้ได้ในบางส่วนของระบบปัจจุบัน เป็นการผสมผสานกันระหว่างงานอิเล็กทรอนิกส์และงานกระดาษซึ่งแนวทางนี้จะมีการลงทุนน้อยที่สุด

## 5.2 การทำงานระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์แนวทางที่ 1

เป็นระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์แบบเต็มรูปแบบ โดยมีการทำงานในส่วนของเอกสารเข้าและเอกสารออกดังนี้

เอกสารเข้า

1. เริ่มจากการรับหนังสือเข้าในทุกๆส่วนของหน่วยงานรับหนังสือของกรมสรรพากร เจ้าหน้าที่ จะทำการสแกนหนังสือให้อยู่ในรูปของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์และเจ้าหน้าที่สารบรรณจะทำการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้หัวหน้าฝ่ายสารบรรณดำเนินการพิจารณาส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์นั้นให้ผู้เกี่ยวข้องต่อไป
2. ขั้นตอนของผู้เกี่ยวข้องที่ได้รับหนังสือ จะเป็นการรับโดยเจ้าหน้าที่รับส่งข่าวสารของผู้บริหาร แต่ละระดับตั้งแต่อธิบดี ลงมาจนถึงระดับหัวหน้าฝ่าย ซึ่งจะมีการรับส่งหนังสือกันตามลำดับชั้นของงานสารบรรณ เช่น หนังสือเข้าเรียนอธิบดี และได้มีการสั่งการให้รองอธิบดีเกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นจำเป็นต้องใช้

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รับทราบและสั่งการต่อไปยังหน่วยงานที่รับผิดชอบ เช่น ระดับกอง เมื่อกองได้รับหนังสือโดยเจ้าหน้าที่รับส่งข่าวสารของผู้อำนวยการกองก็จะส่งเอกสารต่อให้ผู้อำนวยการกองเปิดเอกสารออกอ่านและสั่งการต่อไปยังรองผู้อำนวยการกองทราบและสั่งการต่อไปถึงระดับหัวหน้าฝ่ายและหัวหน้ากลุ่มงานต่อไป ซึ่งแต่ละระดับที่กล่าวมานี้ จะมีเจ้าหน้าที่สารบรรณหรือที่เรียกว่าเจ้าหน้าที่รับส่งข่าวสารของแต่ละผู้บริหาร ทำหน้าที่รับเอกสารที่จะเข้ามาถึงแต่ละคน เจ้าหน้าที่รับส่งข่าวสารจะดำเนินการส่งเอกสารนั้นให้ผู้บริหารต่อไป

3. เมื่อผู้บริหารเปิดเอกสารออกอ่านและสั่งการในเอกสารนั้น ๆ จะให้ปฏิบัติอย่างไรต่อไป เมื่อเรียบร้อยแล้วก็จะส่งกลับมายัง เจ้าหน้าที่รับส่งข่าวสารของตนเอง
4. เจ้าหน้าที่รับส่งข่าวสารได้รับเอกสาร เปิดออกดูคำสั่งปฏิบัติการ แล้วจึงดำเนินการตามสิ่งนั้นต่อไป เช่น ส่งต่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการ
5. ระดับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติการชั้นต่ำสุดจะมีเครื่องคอมพิวเตอร์ในการทำงานทุกคน และมีบัญชีผู้ใช้ที่อยู่ในระบบสารบรรณ อิเล็กทรอนิกส์ โลกออนไลน์ เมื่อได้รับเอกสารก็จะเปิดออกปฏิบัติงานตามสั่งการต่อไป

#### เอกสารออก

1. เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานทุกคนจะทำงานโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการสร้างเอกสารให้อยู่ในรูปของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่ต้องพิมพ์ในรูปกระดาษ
2. ทำการนำส่งเอกสาร หรือ งานตามสั่ง ให้กับผู้บังคับบัญชาในระดับถัดไปจากตน โดยส่งเอกสารนี้ไปทางระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ให้แก่เจ้าหน้าที่รับส่งข่าวสารของผู้บังคับบัญชาเพื่อส่งต่อให้ผู้บังคับบัญชาต่อไป
3. ผู้บังคับบัญชาเมื่อเปิดออกอ่านแล้ว ก็จะสั่งการให้เจ้าหน้าที่รับส่งข่าวสารทำการส่งข่าวสารกลับไปยังเจ้าหน้าที่ผู้ส่งเอกสารมา หรือ ส่งต่อไปยังผู้บังคับบัญชาในระดับถัดไป
4. เจ้าหน้าที่รับส่งข่าวสารของผู้บังคับบัญชาแต่ละระดับ จะดำเนินการรับส่งข่าวสารตามสั่งของผู้บังคับบัญชานั้นๆ
5. หากต้องมีการส่งเอกสารออกภายนอก เมื่อได้รับการอนุมัติขั้นสุดท้ายแล้ว ก็จะดำเนินการพิมพ์เอกสารนั้น ๆ ออกมาให้ผู้บังคับบัญชาลงนาม และส่งต่อไปยังภายนอกต่อไป

### 5.3 การทำงานระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์แนวทางที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ที่คล้ายกับแนวทางที่ 1 แต่มีการลดจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการแต่ละคนจะใช้งานลง โดยจะมีรายละเอียดเกี่ยวกับการทำงานของระบบ ดังนี้

#### เอกสารเข้า

1. เริ่มจากการรับหนังสือเข้าในทุกๆ ส่วนของหน่วยงานรับหนังสือของกรมสรรพากร เจ้าหน้าที่ จะทำการสแกนหนังสือให้อยู่ในรูปของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์และเจ้าหน้าที่สารบรรณจะทำการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้หัวหน้าฝ่ายสารบรรณดำเนินการพิจารณาส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์นั้นให้ผู้เกี่ยวข้องต่อไป
2. ขั้นตอนของผู้เกี่ยวข้องที่ได้รับหนังสือ จะเป็นการรับโดยเจ้าหน้าที่รับส่งข่าวสารของผู้บริหารแต่ละระดับตั้งแต่อธิบดี ลงมาจนถึงระดับหัวหน้าฝ่าย ซึ่งจะมีการรับส่งหนังสือกันตามลำดับชั้นของงานสารบรรณ เช่น หนังสือเข้าเรียนอธิบดี และได้มีการสั่งการให้รองอธิบดีเกี่ยวข้องรับทราบและสั่งการต่อไปยังหน่วยงานที่รับผิดชอบ เช่น ระดับกอง เมื่อกองได้รับหนังสือโดยเจ้าหน้าที่รับส่งข่าวสารของผู้อำนวยการกองก็จะส่งเอกสารต่อให้ผู้อำนวยการกองเปิดเอกสารออกอ่านและสั่งการต่อไปยังรองผู้อำนวยการกองทราบและสั่งการต่อไปถึงระดับหัวหน้าฝ่ายและหัวหน้ากลุ่มงานต่อไป ซึ่งแต่ละระดับที่กล่าวมานี้ จะมีเจ้าหน้าที่สารบรรณหรือที่เรียกว่าเจ้าหน้าที่รับส่งข่าวสารของแต่ละผู้บริหาร ทำหน้าที่รับเอกสารที่จะเข้ามาถึงแต่ละคน เจ้าหน้าที่รับส่งข่าวสารจะดำเนินการส่งเอกสารนั้นให้ ผู้บริหารต่อไป
3. เจ้าหน้าที่รับส่งข่าวสารได้รับเอกสาร เปิดออกดูคำสั่งปฏิบัติการ แล้วจึงดำเนินการตามสิ่งนั้นต่อไป เช่น ส่งต่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการ
4. ระดับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติการชั้นล่างสุดจะมีบัญชีผู้ใช้ในระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์โลดส์ โน้ตและมีเครื่องคอมพิวเตอร์ในการทำงาน 5 คนต่อ 1 เครื่อง และโดยเจ้าหน้าที่แต่ละคนจะมีเวลาสลับเปลี่ยนกันมาตรวจสอบเอกสารเข้าของตน เพื่อรับทราบงานที่ต้องปฏิบัติต่อไปวันละ 2 ครั้งในเวลา เช้าและกลางวัน ครั้งละ 30 นาที

#### เอกสารออก

1. ระดับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติการทุกคน จะสลับเปลี่ยนกันมาส่งเอกสารที่เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ตนใช้งานร่วมกับคนอื่น โดยสร้างเอกสารบนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มี ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์นั้น และส่งให้เจ้าหน้าที่รับส่งข่าวสารของผู้บังคับบัญชาระดับถัดไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ผู้บังคับบัญชาเมื่อเปิดออกอ่านแล้วจะสั่งการให้เจ้าหน้าที่รับส่งข่าวสารทำการส่งข่าวสารกลับไปยังเจ้าหน้าที่ผู้ส่งเอกสารมา หรือ ส่งต่อไปยังผู้บังคับบัญชาระดับถัดไป
3. เจ้าหน้าที่รับส่งข่าวสารของผู้บังคับบัญชาแต่ละระดับ จะดำเนินการรับส่งข่าวสารตามสั่งของผู้บังคับบัญชานั้นๆ
4. หากต้องมีการส่งเอกสารออกภายนอก เมื่อได้รับการอนุมัติขั้นสุดท้ายแล้ว ก็จะดำเนินการพิมพ์เอกสารนั้น ๆ ออกมาให้ผู้บังคับบัญชาลงนาม และส่งต่อไปยังภายนอกต่อไป

#### 5.4 การทำงานระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์แนวทางที่ 3

เป็นแนวทางที่ประหยัดที่สุด คือ ยึดแนวทางตามรายชื่อผู้ใช้ที่มีอยู่ในระบบปัจจุบัน ซึ่งจะมีในระดับผู้บริหารเท่านั้น มิได้มีในระดับปฏิบัติการทุกคน จึงต้องผสมผสานระหว่างระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์กับระบบสารบรรณปกติ ดังนี้

##### เอกสารเข้า

1. เริ่มจากการรับหนังสือเข้าในทุกๆ ส่วนของหน่วยงานรับหนังสือของกรมสรรพากร เจ้าหน้าที่จะทำการสแกนหนังสือให้อยู่ในรูปของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์และเจ้าหน้าที่สารบรรณจะทำการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้หัวหน้าฝ่ายสารบรรณดำเนินการพิจารณาส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์นั้นให้ผู้เกี่ยวข้องต่อไป
2. ขั้นตอนของผู้เกี่ยวข้องที่ได้รับหนังสือ จะเป็นการรับโดยเจ้าหน้าที่รับส่งข่าวสารของผู้บริหารแต่ละระดับตั้งแต่อธิบดี ลงมาจนถึงระดับหัวหน้าฝ่าย ซึ่งจะมีการรับส่งหนังสือกันตามลำดับชั้นของงานสารบรรณ เช่น หนังสือเข้าเรียนอธิบดี และได้มีการสั่งการให้รองอธิบดีเกี่ยวข้องรับทราบและสั่งการต่อไปยังหน่วยงานที่รับผิดชอบ เช่น ระดับกอง เมื่อกองได้รับหนังสือโดยเจ้าหน้าที่รับส่งข่าวสารของผู้อำนวยการกองก็จะส่งเอกสารต่อให้ผู้อำนวยการกองเปิดเอกสารออกอ่านและสั่งการต่อไปยังรองผู้อำนวยการกองทราบและสั่งการต่อไปถึงระดับหัวหน้าฝ่ายและหัวหน้ากลุ่มงานต่อไป ซึ่งแต่ละระดับที่กล่าวมานี้ จะมีเจ้าหน้าที่สารบรรณหรือที่เรียกว่าเจ้าหน้าที่รับส่งข่าวสารของแต่ละผู้บริหาร ทำหน้าที่รับเอกสารที่จะเข้ามาถึงแต่ละคน เจ้าหน้าที่รับส่งข่าวสารจะดำเนินการส่งเอกสารนั้นให้ผู้บริหารต่อไป
3. เมื่อผู้บริหารเปิดเอกสารออกอ่านและสั่งการในเอกสารนั้น ๆ ว่าจะให้ปฏิบัติอย่างไรต่อไป เมื่อเรียบร้อยแล้วก็จะส่งกลับมายัง เจ้าหน้าที่รับส่งข่าวสารของตนเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. เจ้าหน้าที่รับส่งข่าวสาร ได้รับเอกสาร เปิดออกดูคำสั่งปฏิบัติการแล้วจึงพิมพ์เอกสารนั้นๆ ส่งต่อให้เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการต่อไป

#### เอกสารออก

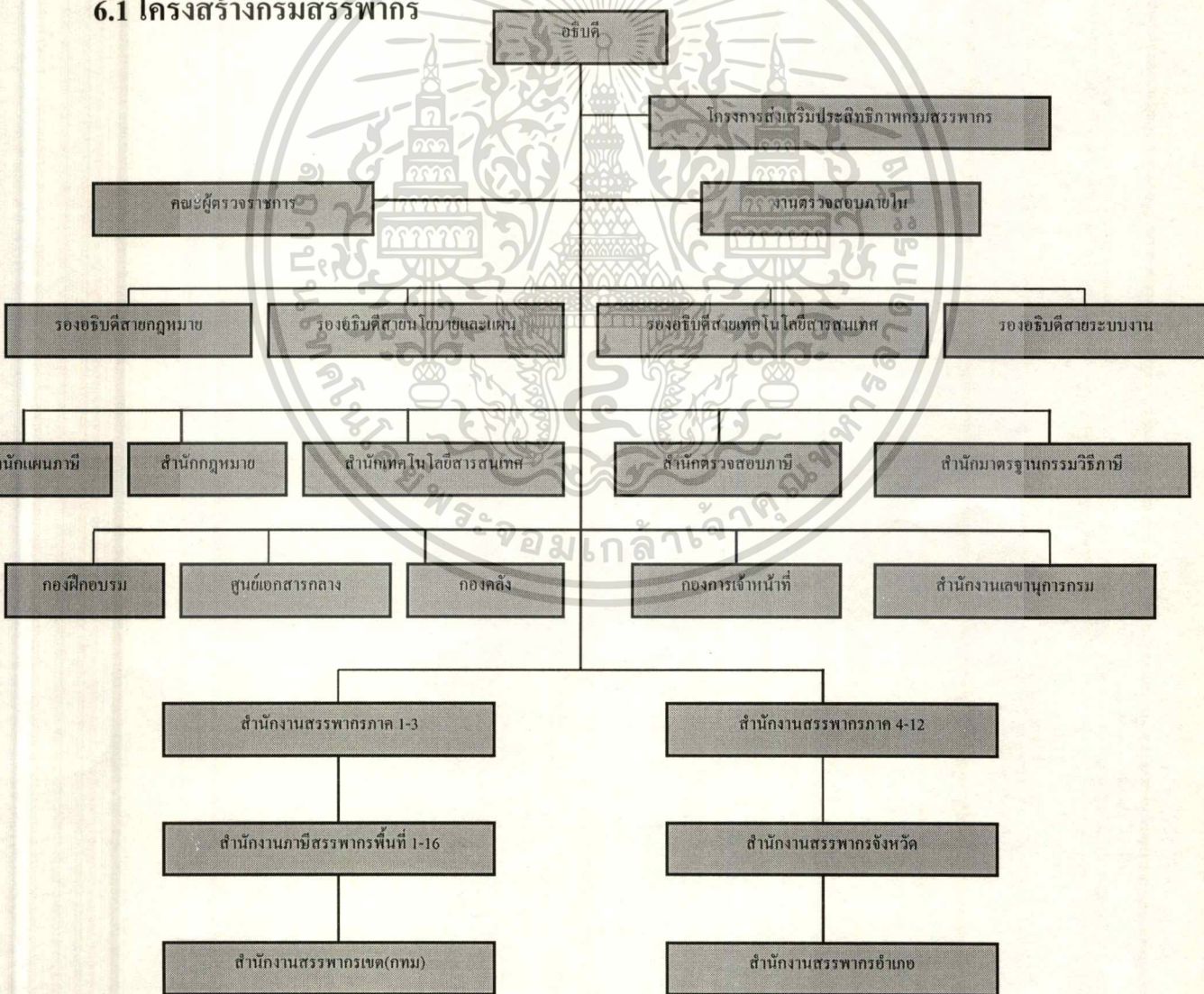
1. เจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการสร้างเอกสารที่อยู่ในรูปกระดาษ ส่งให้เจ้าหน้าที่รับส่งข่าวสารของผู้บริหาร ทำการสแกนเข้าเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์และส่งเป็นจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้ผู้บังคับบัญชาพิจารณา
2. ผู้บังคับบัญชาเมื่อเปิดออกอ่านแล้ว ก็จะสั่งการให้เจ้าหน้าที่รับส่งข่าวสารทำการส่งข่าวสารกลับไปยังเจ้าหน้าที่ผู้ส่งเอกสารมา หรือ ส่งต่อไปยังผู้บังคับบัญชาระดับถัดไป
3. เจ้าหน้าที่รับส่งข่าวสารของผู้บังคับบัญชาแต่ละระดับ จะดำเนินการรับส่งข่าวสารตามสั่งของผู้บังคับบัญชานั้นๆ
4. หากต้องมีการส่งเอกสารออกภายนอก เมื่อได้รับการอนุมัติขั้นสุดท้ายแล้ว ก็จะดำเนินการพิมพ์เอกสารนั้นๆ ออกมาให้ผู้บังคับบัญชาลงนาม และส่งต่อไปยังภายนอกต่อไป

## บทที่ 6

### การวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์

จากการออกแบบการพัฒนาระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้วยโลตัสโน้ตของกรมสรรพากรทั้ง 3 แนวทางที่กล่าวมาแล้วนั้น ต่อมาจะเป็นการวิเคราะห์ถึงส่วนต่างๆของระบบเพื่อใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจต่อไปโดยจะพิจารณาแยกส่วนการวิเคราะห์ออกดังต่อไปนี้

#### 6.1 โครงสร้างกรมสรรพากร



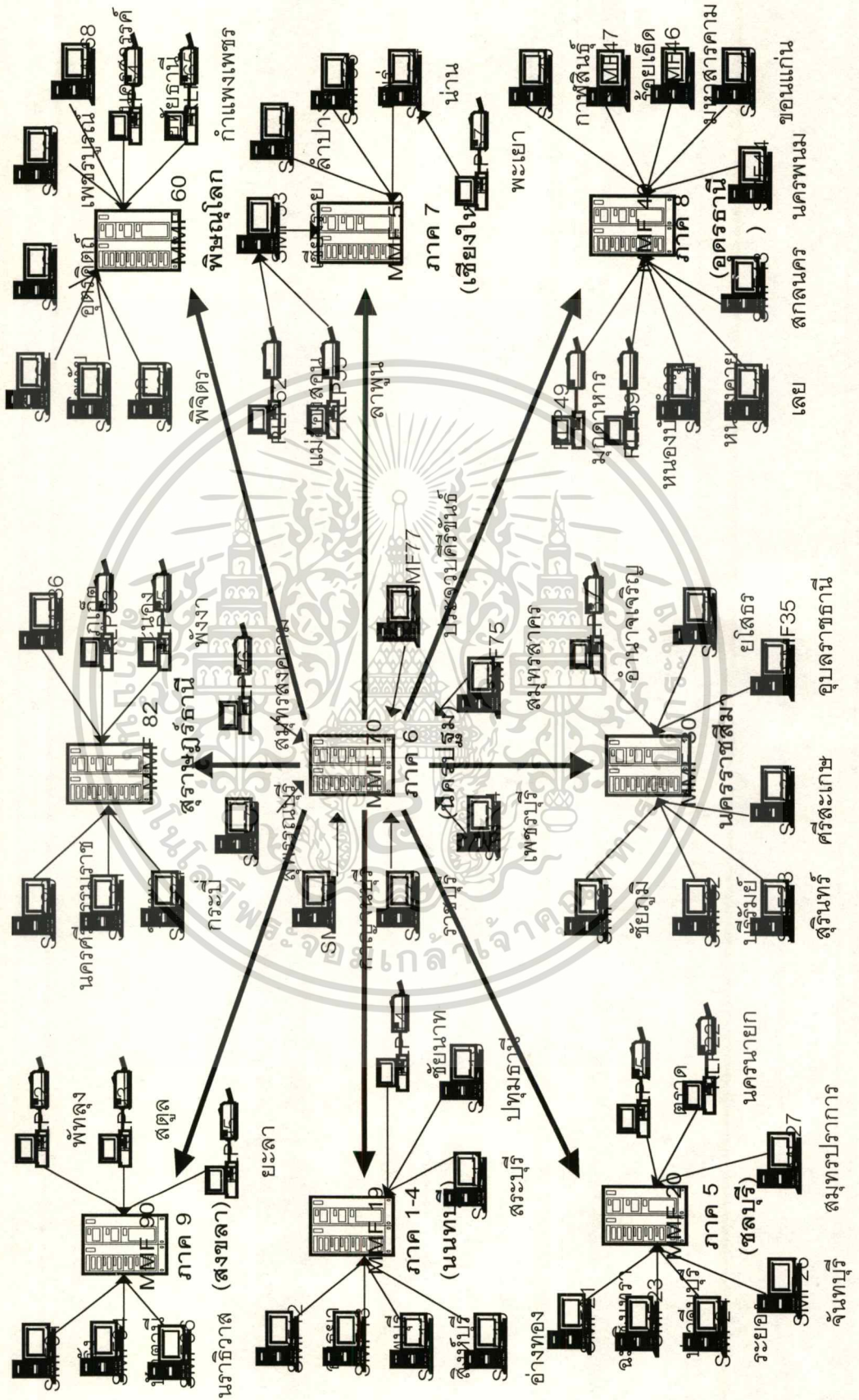
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับภาพที่ 6.1 โครงสร้างกรมสรรพากรเท่านั้นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6.2 การจำแนกกลุ่มข้าราชการภายในกรมสรรพากร

อาจแยกออกได้ตามชื่อตำแหน่งที่ดำรงอยู่โดยมิใช่ชื่อตำแหน่งตามโครงสร้างในการแบ่งส่วนราชการของกรมสรรพากรออกได้ตามตารางสรุปดังต่อไปนี้

ตำแหน่ง	ระดับและจำนวน																	รวมข้าราชการ						
	10	10	9	9	9	8	8	8	7	7	3-5	3-5 หรือ	6	6	3 ถึง 5	3 ถึง 5	5		2-4	4	2 ถึง 4	1-3	1 ถึง 3	รวมข้าราชการ
	ขช	ขช	วช	ขช	วช	ว	วช	ว	ว	ว	หรือ 6 หรือ 7	6 หรือ 7	ว	ว	หรือ 6 หรือ 7	5	หรือ 5	4	4	หรือ 4	หรือ 4	ถึง 3	การ	
นักบริหาร	1		4																					5
เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน		1																						1
เจ้าหน้าที่ตรวจสอบภายใน						1					8													9
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป						1			13				19			23								56
เจ้าหน้าที่บุคลากร						1			3				20			62								86
เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม						1			5	4			12		16	27								65
นิติกร			1	3		13	8		129	28			205			657								1,044
เจ้าหน้าที่ตรวจสอบภาษี			1	2		3	14		251	39			611	3		1,968								2,892
นักวิชาการภาษี			2	3		12	12		134	25			166			629								983
นักวิชาการสรรพากร						13			136				692			1,067								1,908
เจ้าหน้าที่บริหารงานสรรพากร			12			99			100				646			952			9					1,818
เจ้าพนักงานสรรพากร																				66				66
เจ้าหน้าที่สรรพากร																613		1,062				1,592		3,267
สรรพากรอำเภอ									861				37											898
เจ้าหน้าที่บริหารงานการเงินและบัญชี						1			1				4			96								102
นักวิชาการเงินและบัญชี									1				16			40								57
เจ้าพนักงานการเงินและบัญชี																1			53					54
เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี																3						86		89
เจ้าหน้าที่บริหารงานพัสดุ									1				4			96								101
เจ้าพนักงานพัสดุ																			3					3
เจ้าหน้าที่พัสดุ																						114		114
นักวิชาการคอมพิวเตอร์			1		2			7				178												188
เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์													1											1
เจ้าหน้าที่เครื่องคอมพิวเตอร์													18			16		3					124	161
เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล													15			20						1,426		1,461
เจ้าหน้าที่บริหารงานประชาสัมพันธ์									1															1
นักประชาสัมพันธ์													1			19								20
เจ้าพนักงานโสตทัศนศึกษา																1			1					2
เจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา																						2		2
นายช่างศิลป์																	3							3
ช่างศิลป์																					2			2
เจ้าหน้าที่บริหารงานธุรการ													1			106		265						372
เจ้าพนักงานธุรการ																			23					23
เจ้าหน้าที่ธุรการ																		118				135		253
บรรณาธิการ																1								1
เจ้าหน้าที่ห้องสมุด																						1		1
	1	1	21	8	2	145	34	7	1,636	96	8	178	2,468	3	16	4,493	1,904	3	1,457	146	1,428	2,054		16,109

ตารางที่ 6.1 สรุปข้าราชการตำแหน่งต่างๆของกรมสรรพากร



ภาพที่ 6.2 ภาพโครงสร้างของระบบโลตัสเน็ตปัจจุบันของกรมสรรพากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 6.3 โครงสร้างของระบบโลตัสโน้ตปัจจุบัน

ระบบ โลตัสโน้ตปัจจุบันของกรมสรรพากรจะใช้ในส่วนของการส่งเอกสารในบาง ส่วนของเอกสารที่มีการใช้งานกันภายในกรมเท่านั้น โดยมีเซิร์ฟเวอร์กระจายอยู่ 9 ตัวและแบ่งแยก ผู้ใช้ในระบบที่จะติดต่อเข้ามาเป็นไคลเอนต์ตามการแบ่งส่วนราชการก็จะเป็นส่วนราชการที่อยู่ ภายใต้งค์ของภาคที่เซิร์ฟเวอร์นั้นๆตั้งอยู่ ตามภาพที่ 6.2

### 6.4 ข้อมูลผู้ใช้ระบบในปัจจุบัน

ระบบ โลตัสโน้ตในปัจจุบันซึ่งใช้รับข่าวสารหรือเอกสารบางส่วนระหว่างหน่วยงานเท่า นั้นจึงได้สร้างระบบให้มีผู้ใช้ตาม โครงสร้างการบริหารหน่วยงานคือมีเฉพาะระดับผู้บริหารและ สำหรับเจ้าหน้าที่รับส่งข่าวสารของหน่วยงานนั้นๆเท่านั้น เว้นแต่สำหรับส่วนกลางภายในกรม สรรพากรที่จะมีผู้ใช้งานไปถึงระดับหัวหน้าฝ่าย แต่ในระดับภูมิภาคแล้วจะมีจำนวนของผู้ใช้ตาม จำนวนของสำนักงานที่มีอยู่พร้อมทั้งเจ้าหน้าที่รับส่งข่าวสารของสำนักงานนั้นๆเท่านั้น ดังนั้นอาจ สรุปจำนวนผู้ใช้ระบบในปัจจุบันได้ดังตารางต่อไปนี้

	ระดับและจำนวน												รวม ข้าราชการ ระดับบริหาร	เจ้าหน้าที่ รับส่ง ข่าว	รวมทั้ง สิ้น
	10	10 ขช	9	9 ขช	9 ขช	8	8 ข	8 ขช	7	3-5 หรือ 6 ข หรือ 7 ข	6	5			
กรมสรรพากร	1	1	9	8	2	13	34	7	39		6		120	120	240
สำนักงาน สรรพากรภาค			12										12	12	24
สำนักงาน สรรพากรพื้นที่						16							16	16	32
สำนักงาน สรรพากรจังหวัด						80							80	80	160
สำนักงาน สรรพากรเขต								51					51	51	102
สำนักงาน สรรพากรอำเภอ									810				810	810	1,620
รวม	1	1	21	8	2	109	34	7	900	0	6	0	1,089	1,089	2,178

ตารางที่ 6.2 แสดงข้อมูลผู้ใช้ระบบในปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตามแนวทางการพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ที่ต้องการอย่างน้อยต้องมีผู้ใช้ในระดับต่ำสุดคือหัวหน้าฝ่ายซึ่งถือเป็นตำแหน่งต่ำสุดด้านบริหาร ดังนั้นจึงต้องวิเคราะห์ถึงจำนวนผู้ใช้ในระบบตามแนวทางต่างๆเพื่อที่จะนำไปใช้ในการคำนวณค่าใช้จ่ายในส่วนต่างๆที่จะเกิดขึ้นในการพัฒนาตามแนวทางทั้ง 3 โดยพิจารณาประกอบกับข้อมูลผู้ใช้ระบบในปัจจุบันซึ่งต้องแยกระหว่างเจ้าหน้าที่ระดับบริหารออกจากเจ้าหน้าที่ทั้งหมดเพื่อทราบจำนวนผู้ใช้ที่น้อยที่สุดที่ต้องมีอยู่ในระบบได้ดังตารางสรุปดังต่อไปนี้

	ระดับและจำนวน													รวมข้าราชการ ระดับบริหาร
	10	10 ขข	9	9 ขข	9 ขช	8	8 ว	8 ขช	7	3-5 หรือ 6 ว หรือ 7 ขช	6	5		
กรมสรรพากร	1	1	9	8	2	13	34	7	39		6	3	123	
สำนักงานสรรพากรภาค			12			36		114		12			174	
สำนักงานสรรพากรพื้นที่						16			128				144	
สำนักงานสรรพากรจังหวัด						80			480				560	
สำนักงานสรรพากรเขต									51				51	
สำนักงานสรรพากรอำเภอ									810				810	
รวม	1	1	21	8	2	109	34	7	900	0	6	0	1,862	

ตารางที่ 6.3 สรุปจำนวนเจ้าหน้าที่ระดับบริหารของกรมสรรพากร

## 6.5 การคำนวณจำนวนผู้ใช้ในระบบตามแนวทางต่างๆ

จำนวนข้าราชการทั้งหมด 16,109 คน แบ่งออกเป็น  
 ข้าราชการระดับบริหาร 1,862 คน  
 ข้าราชการระดับปฏิบัติการ 14,247 คน

จำนวนผู้ใช้ตามแนวทางที่ 1 (ข้าราชการเป็นผู้ใช้ในระบบทุกคน)

ตามตำแหน่ง 16,109 คน  
 เจ้าหน้าที่รับส่งข่าวสาร 1,862 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวนผู้ใช้ตามแนวทางที่ 2 (ข้าราชการเป็นผู้ใช้ในระบบทุกคน)

ตามตำแหน่ง 16,109 คน

เจ้าหน้าที่รับส่งข่าวสาร 1,862 คน

จำนวนผู้ใช้ตามแนวทางที่ 3 (ผู้ใช้เป็นผู้บริหารเท่านั้น)

ตามตำแหน่ง 1,862 คน

เจ้าหน้าที่รับส่งข่าวสาร 1,862 คน

หมายเหตุ : เจ้าหน้าที่รับส่งข่าวสาร หมายถึง ผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่รับส่งข่าวสารประจำ  
ตำแหน่งของผู้บริหารทุกคน

	แนวทางที่1 (คน)	แนวทางที่2 (คน)	แนวทางที่3 (คน)
จำนวนผู้ใช้ในระบบ	16,109	16,109	1,862
เจ้าหน้าที่รับส่งข่าวสาร	1,862	1,862	1,862
รวม	17,971	17,971	3,724
จำนวนผู้ใช้ปัจจุบัน	2,178	2,178	2,178
จำนวนผู้ใช้ที่ต้องเพิ่ม	15,793	15,793	1,546

ตารางที่ 6.4 สรุปจำนวนผู้ใช้ในระบบตามแนวทางต่างๆ

## 6.6 การคำนวณจำนวนเครื่องในระบบตามแนวทางต่างๆ

จำนวนผู้ใช้ตามแนวทางที่ 1

ข้าราชการตามตำแหน่ง ( 1 คน : 1 เครื่อง)

16,109 เครื่อง

เจ้าหน้าที่รับส่งข่าวสาร

1,862 เครื่อง

รวม

17,971 เครื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## จำนวนผู้ใช้ตามแนวทางที่ 2

ข้าราชการระดับบริหาร 1 คน : 1 เครื่อง	1,862 เครื่อง
ข้าราชการระดับปฏิบัติการ 5 คน : 1 เครื่อง	2,850 เครื่อง
เจ้าหน้าที่รับส่งข่าวสาร	1,862 เครื่อง
รวม	6,574 เครื่อง

## จำนวนผู้ใช้ตามแนวทางที่ 3

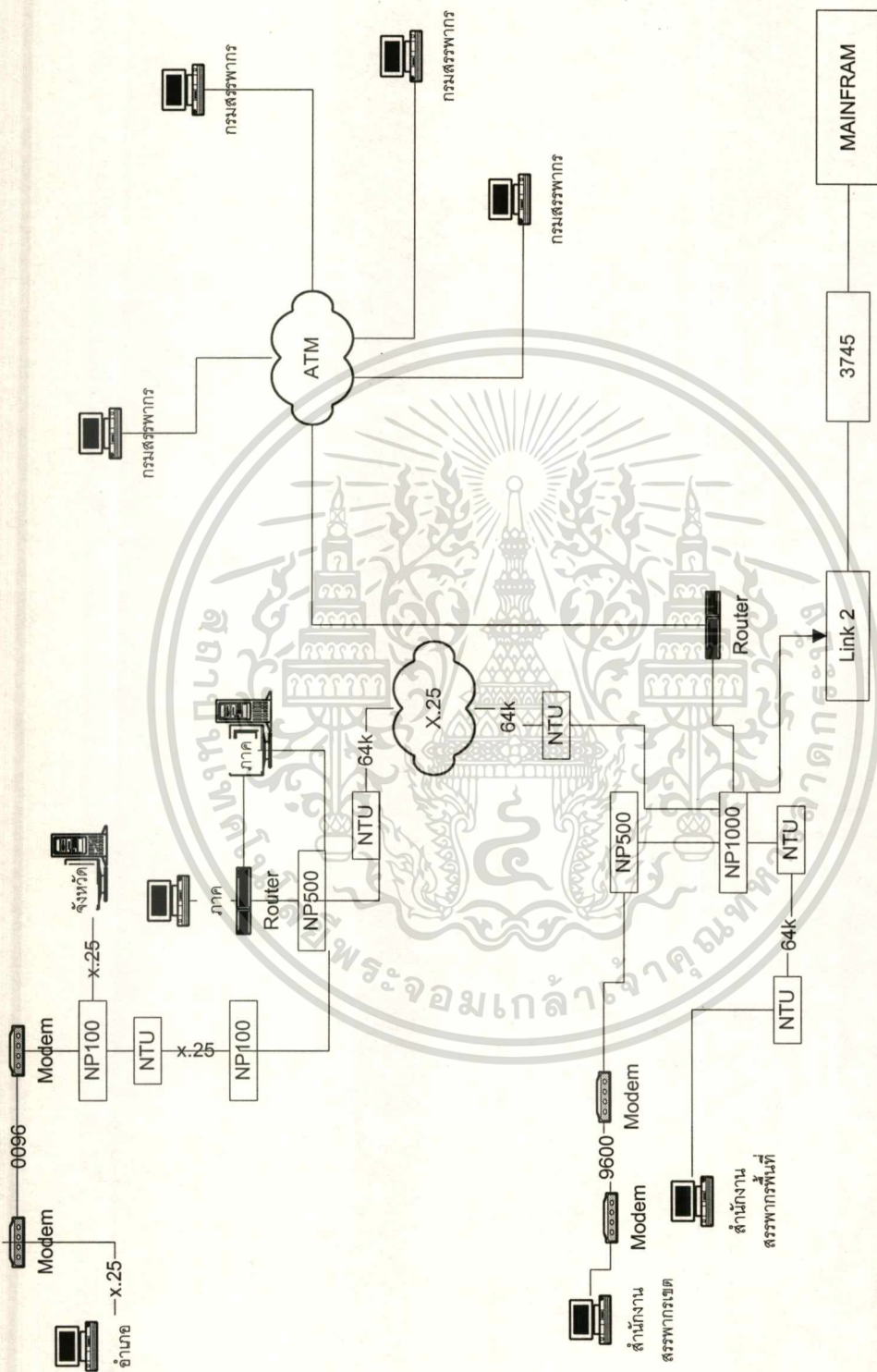
ข้าราชการระดับบริหาร 1 คน : 1 เครื่อง	1,862 เครื่อง
เจ้าหน้าที่รับส่งข่าวสาร	1,862 เครื่อง
รวม	3,724 เครื่อง

จากข้อมูลทั้งหมดสรุปได้ดังนี้

จำนวนเครื่องที่ต้องมี	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 3
เจ้าหน้าที่บริหาร	1,862	1,862	1,862
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	14,247	2,850	-
เจ้าหน้าที่รับส่งข่าวสาร	1,862	1,862	1,862
รวม	17,971	6,574	3,724
จำนวนที่มีอยู่แล้ว	2,178	2,178	2,178
จำนวนที่ต้องเพิ่ม	15,793	4,396	1,546

ตารางที่ 6.5 สรุปจำนวนเครื่องที่ต้องใช้ตามแนวทางต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6.3 โครงสร้างระบบเครือข่ายของกรมสรรพากรปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6.7 การวิเคราะห์ปริมาณเอกสารเข้าออก

ในการพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์นั้น เราต้องดำเนินการวิเคราะห์ถึงปริมาณเอกสารที่มีการไหลเข้าออกในระบบสารบรรณปัจจุบันว่ามีปริมาณเท่าใด จากการรวบรวมข้อมูลจากส่วนงานสารบรรณระดับต่างๆของกรมสรรพากรแล้วปรากฏว่ามีเอกสารเข้าออกแยกเป็นเข้า-ออกจกภายนอกและเข้า-ออกระหว่างหน่วยงานภายในกรมซึ่งอาจสรุปปริมาณเอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้องเช่น ค่าใช้จ่ายในการส่งไปรษณีย์ ได้ดังตารางต่อไปนี้

หน่วยงาน	จำนวน สำนักงาน	หนังสือเข้าจาก ภายใน (ฉบับ:สำนักงาน)	หนังสือเข้าจาก ภายใน รวม(ฉบับ)	หนังสือเข้าจาก ภายนอก (ฉบับ:สำนักงาน)	หนังสือเข้าจาก ภายนอก รวม(ฉบับ)	หนังสือเข้ารวม (ฉบับ:สำนักงาน)	รวม ทั้งสิ้น
กรมสรรพากร	1	260	260	100	100	360	360
สำนักงานสรรพากรพื้นที่	16	50	800	10	160	60	960
สำนักงานสรรพากรภาค	12	60	720	10	120	70	840
สำนักงานสรรพากรเขต	51	10	510	5	255	15	765
สำนักงานสรรพากรจังหวัด	80	40	3,200	10	800	50	4,000
สำนักงานสรรพากรอำเภอ	810	10	8,100	5	4,050	15	12,150
รวม		430	13,590	140	5,485	570	19,075

ตารางที่ 6.6 แสดงปริมาณเอกสารเข้าต่อวัน

หน่วยงาน	จำนวน สำนัก งาน	หนังสือออกรวม (ฉบับ:สำนักงาน)	รวม ทั้งสิ้น	หนังสือออกภายใน (ฉบับ:สำนักงาน)	หนังสือออกภายใน รวม(ฉบับ)	หนังสือออกภายนอก (ฉบับ:สำนักงาน)	หนังสือออกภายนอก รวม(ฉบับ)
กรมสรรพากร	1	4,500	4,500	4,000	4,000	500	500
สำนักงานสรรพากรพื้นที่	16	70	1,120	30	480	40	640
สำนักงานสรรพากรภาค	12	70	840	30	360	40	480
สำนักงานสรรพากรเขต	51	15	765	10	510	5	255
สำนักงานสรรพากรจังหวัด	80	50	4,000	22	1,760	28	2,240
สำนักงานสรรพากรอำเภอ	810	12	9,720	8	6,480	4	3,240
รวม		4,717	20,945	100	13,590	117	6,855

ตารางที่ 6.7 แสดงปริมาณเอกสารออกต่อวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากการวิเคราะห์ในปริมาณเอกสารเข้าออกแล้วส่วนที่ต้องนำมาพิจารณาประกอบคือ ความสามารถในการเดินทางของข้อมูลที่จะเกิดขึ้นในระบบ โดยพิจารณาจากจำนวนการใช้งานในปัจจุบันในจุดต่างๆของทั้งโครงสร้างของระบบเน็ตเวิร์ค ว่าสามารถรองรับปริมาณข้อมูลที่จะเกิดขึ้นในระบบตามแนวทางต่างๆได้เพียงใด ซึ่งต้องแยกวิเคราะห์ตามแนวทางทั้ง 3 เนื่องจากปริมาณข้อมูลที่จะเกิดขึ้นในระบบจะต่างกัน

แนวทางที่ 1 และ 2 จะมีปริมาณข้อมูลของเอกสารเข้าแยกเป็น 2 ประเภท เนื่องจากระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์จะช่วยไม่ให้ต้องส่งเอกสารเป็นกระดาษและมีการสร้างเอกสารอยู่ในรูปอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่ต้น ทำให้ปริมาณเอกสารจากภายในจะมีปริมาณข้อมูลโดยเฉลี่ยต่อ 1 ฉบับน้อยกว่าปริมาณข้อมูลเฉลี่ย 1 ฉบับของเอกสารที่รับเข้าจากภายนอกซึ่งต้องนำมาสแกนให้อยู่ในรูปแบบของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ในภายหลัง แต่แนวทางที่ 3 เอกสารที่เกิดขึ้นในระบบจะต้องผ่านการสแกนให้อยู่ในรูปของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ทั้งสิ้น ทำให้ปริมาณเอกสารเข้าทั้งหมดมีปริมาณข้อมูลโดยเฉลี่ยต่อฉบับเท่ากัน จากความแตกต่างของการทำงานของระบบทำให้ปริมาณข้อมูลที่เกิดขึ้นในแต่ละจุดจะแตกต่างกันดังตารางต่อไปนี้

หน่วยงาน	หนังสือเข้า	หนังสือเข้า	หนังสือเข้า	หนังสือเข้า	หนังสือเข้า	หนังสือเข้า	หนังสือเข้า
	รวม ฉบับ: สำนักงาน	จากภายใน ฉบับ: สำนักงาน	จากภายใน หน้า:สำนักงาน	จากภายใน เฉลี่ย 1 หน้า =20KB	จากภายนอก ฉบับ: สำนักงาน	จากภายนอก หน้า:สำนักงาน	จากภายนอก เฉลี่ย 1 หน้า = 50KB
กรมสรรพากร	360	260	1,040	20,800	100	400	20,000
สำนักงานสรรพากรพื้นที่	60	50	200	4,000	10	40	2,000
สำนักงานสรรพากรภาค	70	60	240	4,800	10	40	2,000
สำนักงานสรรพากรเขต	15	10	40	800	5	20	1,000
สำนักงานสรรพากรจังหวัด	50	40	160	3,200	10	40	2,000
สำนักงานสรรพากรอำเภอ	15	10	40	800	5	20	1,000
รวม	570	430	1,720	34,400	140	560	28,000

### ตารางที่ 6.8 แสดงปริมาณข้อมูลเข้าต่อจุดต่อวันโดยเฉลี่ย แนวทางที่ 1 และ 2

หมายเหตุ เอกสารเข้าภายในเป็นเอกสารที่สร้างขึ้นมาโดยการใช้ซอฟต์แวร์จำพวกเวิร์ค  
เอกสารเข้าภายนอกเป็นเอกสารกระดาษที่นำมาสแกนให้อยู่ในรูปอิเล็กทรอนิกส์  
ปริมาณเอกสารโดยเฉลี่ย 4 หน้าต่อฉบับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยงาน	หนังสือเข้า	หนังสือเข้า	หนังสือเข้า
	รวม ฉบับ: สำนักงาน	รวม หน้า:สำนักงาน	รวม เฉลี่ย1หน้า = 50KB
กรมสรรพากร	360	1,440	72,000
สำนักงานสรรพากรพื้นที่	60	240	12,000
สำนักงานสรรพากรภาค	70	280	14,000
สำนักงานสรรพากรเขต	15	60	3,000
สำนักงานสรรพากรจังหวัด	50	200	10,000
สำนักงานสรรพากรอำเภอ	15	60	3,000
รวม	570	2,280	114,000

### ตารางที่ 6.9 แสดงปริมาณข้อมูลเข้าต่อจุดต่อวันโดยเฉลี่ย แนวทางที่ 3

หมายเหตุ เอกสารเข้าจากภายในและเอกสารเข้าจากภายนอกเป็นเอกสารกระดาษที่นำมาสแกนให้อยู่ในรูปอิเล็กทรอนิกส์ปริมาณเอกสาร โดยเฉลี่ย 4 หน้าต่อฉบับ

หน่วยงาน	หนังสือออก	หนังสือออก	หนังสือออก
	รวม ฉบับ: สำนักงาน	รวม หน้า:สำนักงาน	รวม เฉลี่ย 1หน้า =20KB
กรมสรรพากร	4,500	18,000	360,000
สำนักงานสรรพากรพื้นที่	30	120	2,400
สำนักงานสรรพากรภาค	30	120	2,400
สำนักงานสรรพากรเขต	10	40	800
สำนักงานสรรพากรจังหวัด	22	88	1,760
สำนักงานสรรพากรอำเภอ	8	32	640
รวม	4,600	18,400	368,000

### ตารางที่ 6.10 แสดงปริมาณข้อมูลออกที่เกิดขึ้นต่อจุดต่อวันโดยเฉลี่ย สำหรับแนวทางที่ 1และ 2

หมายเหตุ เอกสารออกเป็นเอกสารที่สร้างขึ้นมาโดยการใช้ซอฟต์แวร์จำพวกเวิร์ด เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริมาณเอกสาร โดยเฉลี่ย 4 หน้าต่อฉบับ

หน่วยงาน	หนังสือออก	หนังสือออก	หนังสือออก
	รวม ฉบับ: สำนักงาน	รวม หน้า:สำนักงาน	รวม เฉลี่ย1 หน้า=50KB
กรมสรรพากร	45,00	18,000	900,000
สำนักงานสรรพากรพื้นที่	30	120	6,000
สำนักงานสรรพากรภาค	30	120	6,000
สำนักงานสรรพากรเขต	10	40	2,000
สำนักงานสรรพากรจังหวัด	22	88	4,400
สำนักงานสรรพากรอำเภอ	8	32	1,600
รวม	4,600	18,400	920,000

ตารางที่ 6.11 แสดงปริมาณข้อมูลออกที่เกิดขึ้นต่อจุดต่อวันโดยเฉลี่ย สำหรับแนวทางที่ 3

หมายเหตุ

เอกสารออกเป็นเอกสารที่สร้างขึ้นมา โดยการสแกนเอกสารเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ปริมาณเอกสาร โดยเฉลี่ย 4 หน้าต่อฉบับ

หน่วยงาน	หนังสือเข้า จากภายใน เฉลี่ย1 หน้า =20KB	หนังสือเข้า จากภายนอก เฉลี่ย1หน้า = 50KB	หนังสือเข้า รวม	หนังสือออก รวม	รวม ปริมาณ ข้อมูลต่อจุด
				เฉลี่ย1 หน้า=20KB	
กรมสรรพากร	20,800	20,000	40,800	360,000	400,800
สำนักงานสรรพากรพื้นที่	4,000	2,000	6,000	2,400	8,400
สำนักงานสรรพากรภาค	4,800	2,000	6,800	2,400	9,200
สำนักงานสรรพากรเขต	800	1,000	1,800	800	2,600
สำนักงานสรรพากรจังหวัด	3,200	2,000	5,200	1,760	6,960
สำนักงานสรรพากรอำเภอ	800	1,000	1,800	640	2,440
รวม	34,400	28,000	62,400	368,000	430,400

ตารางที่ 6.12 สรุปปริมาณข้อมูลต่อจุดต่อวันโดยเฉลี่ย แนวทางที่1 และ2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยงาน	หนังสือเข้า	หนังสือออก	รวม ปริมาณ ข้อมูลต่อจุด
	รวม (Byte)	รวม เฉลี่ย1 หน้า=20KB	
กรมสรรพากร	72,000	900,000	972,000
สำนักงานสรรพากรพื้นที่	12,000	6,000	18,000
สำนักงานสรรพากรภาค	14,000	6,000	20,000
สำนักงานสรรพากรเขต	3,000	2,000	5,000
สำนักงานสรรพากรจังหวัด	10,000	4,400	14,400
สำนักงานสรรพากรอำเภอ	3,000	1,600	4,600
รวม	114,000	920,000	1,034,000

ตารางที่ 6.13 สรุปปริมาณข้อมูลต่อจุดต่อวันโดยเฉลี่ย แนวทางที่ 3

หน่วยงาน	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 3
	(Byte)	(Byte)	(Byte)
กรมสรรพากร	400,800	400,800	972,000
สำนักงานสรรพากรพื้นที่	8,400	8,400	18,000
สำนักงานสรรพากรภาค	9,200	9,200	20,000
สำนักงานสรรพากรเขต	2,600	2,600	5,000
สำนักงานสรรพากรจังหวัด	6,960	6,960	14,400
สำนักงานสรรพากรอำเภอ	2,440	2,440	4,600
รวม	430,400	430,400	1,034,000

ตารางที่ 6.14 สรุปปริมาณข้อมูลต่อจุดต่อวันโดยเฉลี่ย

จากตารางสรุปปริมาณข้อมูลต่อจุดต่อวัน โดยเฉลี่ยที่กล่าวมาแล้วนี้จะนำไปวิเคราะห์ความ  
เป็นไปได้ของความสามารถของระบบเครือข่ายในปัจจุบัน โดยจะนำปริมาณข้อมูลต่อจุดของแนว  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวอนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางที่ 3 ซึ่งเป็นแนวทางที่จะก่อให้เกิดปริมาณข้อมูลมากที่สุดมาทำการวิเคราะห์ โดยพิจารณาแยกในส่วนต่างๆของเครือข่ายดังนี้

หน่วยงาน	ความสามารถของ เครือข่าย	เปอร์เซ็นต์ การใช้งาน ปัจจุบัน	ความสามารถของ เครือข่าย ที่เหลือ	ปริมาณข้อมูล KB	เวลาที่ใช้ทั้งสิ้น วินาที	เวลาที่ใช้ทั้งสิ้น นาที
กรมสรรพากร	155Mb	60	62Mb	972,000	128.43	2.14
สำนักงาน สรรพากรพื้นที่	64 KB	20	51.2KB	18,000	351.56	5.86
สำนักงาน สรรพากรภาค	64KB	50	32KB	20,000	625	10.42
สำนักงาน สรรพากรเขต	9,600B	20	7,680B	5,000	666.66	11.11
สำนักงาน สรรพากรจังหวัด	9,600B	30	6,720B	14,400	2,194.28	36.57
สำนักงาน สรรพากรอำเภอ	9,600B	10	8,640B	4,600	545.18	9.08
รวม				1,034,000		

ตารางที่ 6.15 แสดงการคำนวณความสามารถของระบบเครือข่ายในการรองรับงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์

จากตารางจะเห็นได้ว่าเครือข่ายยังสามารถรองรับการทำงานของระบบที่จะเกิดขึ้นได้ไม่ว่าจะเลือกพัฒนาบนแนวทางใดก็ตาม

## 6.8 สรุปค่าใช้จ่ายในการลงทุน

แนวทางการพัฒนาระบบทั้ง 3 ได้มีการพิจารณาข้อมูลส่วนต่างๆที่เกี่ยวข้องวิเคราะห์ ทั้งในส่วนของจำนวนผู้ใช้และจำนวนอุปกรณ์ที่ต้องเพิ่ม รวมทั้งปริมาณข้อมูลซึ่งมีความสัมพันธ์กับขีดความสามารถของระบบเครือข่ายแล้วจึงสรุปผลของค่าใช้จ่ายในการลงทุนพัฒนาระบบในส่วนต่างซึ่งจะไม่เท่ากัน เนื่องจากมีความสามารถในการทำงานแตกต่างกัน โดยสรุปในรูปแบบของตารางได้ดังนี้

การลงทุน	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 3
<b>ฮาร์ดแวร์</b> เซิร์ฟเวอร์ : Risc/6000 ไคลเอนต์ : CPU Pentium 166 MHz หน่วยความจำ 32 MB ฮาร์ดดิสก์ 2 GB (ราคาเครื่องละ 32,000 บาท)	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม
	15,793เครื่อง@32,000	4,396เครื่อง@32,000	1,546เครื่อง@32,000
<b>รวม</b>	505,376,000	140,672,000	49,472,000
<b>พริ้นเตอร์</b> สแกนเนอร์(ราคาเครื่องละ 12,000 บาท) (ติดตั้งตามจำนวนสำนักงานรวม 970 สำนักงาน)	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม
	970เครื่อง@12,000	970เครื่อง@12,000	970เครื่อง@12,000
<b>รวม</b>	11,640,000	11,640,000	11,640,000
<b>ซอฟต์แวร์</b> ระบบปฏิบัติการ AIX ระบบปฏิบัติการ OS/2(ราคาเครื่องละ 13,700 บาท)	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม
	15,793 เครื่อง@13,700	4,396เครื่อง@13,700	1,546 เครื่อง@13,700
	216,364,100	60,225,200	21,180,200
Lotus Notes (ราคา 4,000 บาท : 1 ผู้ใช้)	15,793เครื่อง@4,000	15,793เครื่อง@4,000	1,546เครื่อง@4,000
<b>รวม</b>	63,172,000	63,172,000	6,184,000
ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบ	5,000,000	5,000,000	500,000
<b>เน็ตเวิร์ก</b> ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบสื่อสารระหว่างสำนักงาน ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบแลน (จุดละ 3,000 บาท) คิดตามจำนวนเครื่องที่ต้องเพิ่ม	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม
	15,793 เครื่อง@3,000	4,396เครื่อง@3,000	1,546 เครื่อง@3,000
	47,379,000	13,188,000	4,638,000
ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม ค่าฝึกอบรมการใช้งานระบบคนละ 2,000 บาท	15,793คน@2,000	15,793คน@2,000	1,546คน@2,000
<b>รวม</b>	31,586,000	31,586,000	3,092,000
<b>รวมทั้งสิ้น</b>	880,517,100	325,483,200	96,706,200
<b>รวม(ล้านบาท)</b>	880.52	325.48	96.71

ตารางที่ 6.16 สรุปค่าใช้จ่ายในการเริ่มลงทุนพัฒนาระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6.9 การวิเคราะห์ผลตอบแทนและค่าใช้จ่าย

เมื่อเริ่มใช้งานระบบแล้วผลที่ตามมาในภายหลัง ทั้งในส่วนของผลตอบแทนและค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้นซึ่งจะต้องนำมาช่วยในการตัดสินใจในขั้นตอนสุดท้ายว่ามีความคุ้มค่าเพียงพอกี่ที่จะลงทุนพัฒนาหรือไม่ซึ่งการประเมินผลตอบแทนและค่าใช้จ่ายนี้จะกำหนดเวลาในการคืนทุนว่าไม่ควรเกิน 5 ปี จึงคำนวณส่วนประกอบของผลตอบแทนและค่าใช้จ่ายทั้งหมดสำหรับระยะเวลา 5 ปี ดังนี้

### 6.9.1 การคำนวณกระดาษที่จะสามารถประหยัดได้ต่อปี

เนื่องจากระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์จะเป็นระบบที่มีการสร้างและส่งเอกสารภายในเป็นรูปแบบของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งจะทำให้ไม่ต้องพิมพ์เป็นเอกสารออกมา แต่สำหรับแนวทางที่ 2 และ 3 ยังต้องพิมพ์กระดาษบางส่วนออกมาอยู่จึงทำให้เกิดการสิ้นเปลืองกระดาษเพิ่มขึ้นในบางส่วนซึ่งแต่ละแนวทางจะต่างกันเนื่องจากการทำงานของระบบที่ต่างกันจึงอาจแยกพิจารณาดังต่อไปนี้

แนวทางที่ 1 จะประหยัดกระดาษเนื่องจากใช้วิธีการสร้างเอกสารในรูปแบบของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่เริ่มต้น

แนวทางที่ 2 ประหยัดกระดาษในส่วนของเอกสารออกภายในแต่ต้องสิ้นเปลืองกระดาษเพิ่มขึ้นในส่วนของการพิมพ์เอกสารเข้าออกมาทำงาน

แนวทางที่ 3 จะทำให้สิ้นเปลืองกระดาษมากขึ้นเนื่องจากเอกสารที่ส่งเข้ามาต้องนำมาสแกนให้อยู่ในรูปของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ และเมื่อส่งมาถึงผู้บริหารระดับล่างสุดก็จะพิมพ์ออกมาเพื่อส่งการอีกครั้งหนึ่ง

การคำนวณการประหยัดและการสิ้นเปลืองกระดาษจะพิจารณาจากปริมาณเอกสารเข้าออกที่จะทำให้เกิดปริมาณเอกสารขึ้นมาในระบบสำหรับช่วงเวลาวันทำการคือเดือนละ 22 วันกับราคาตลาดของกระดาษขนาด A4 ได้ผลสรุปดังตารางต่อไปนี้

หน่วยงาน	หนังสือออก ภายใน รวม(ฉบับ:วัน)	หนังสือออก ภายใน (1 ฉบับ=4 แผ่น)	หนังสือออก ภายใน (แผ่น:เดือน)	ปริมาณกระดาษ ที่ประหยัดได้ (แผ่น:เดือน)	จำนวนเงิน ที่ประหยัดได้:เดือน (แผ่นละ .50 บาท)	จำนวนเงิน ที่ประหยัดได้ ต่อปี
กรมสรรพากร	4,000	16,000	352,000	352,000	176,000	2,112,000
สำนักงานสรรพากรพื้นที่	480	1,920	42,240	42,240	21,120	253,440
สำนักงานสรรพากรภาค	360	1,440	31,680	31,680	15,840	190,080
สำนักงานสรรพากรเขต	510	2,040	44,880	44,880	22,440	269,280
สำนักงานสรรพากรจังหวัด	1,760	7,040	154,880	154,880	77,440	929,280
สำนักงานสรรพากรอำเภอ	6,480	25,920	570,240	570,240	285,120	3,421,440
รวม	13,590	54,360	1,195,920	1,195,920	597,960	7,175,520

ตารางที่ 6.17 แสดงจำนวนเงินค่ากระดาษที่ประหยัดได้ต่อปีสำหรับแนวทางที่ 1 และ 2

	หนังสือเข้า รวม(ฉบับ:วัน)	รวมจำนวน เอกสาร (1 ฉบับ=4หน้า)	รวมจำนวน เอกสาร (หน้า):เดือน	ปริมาณกระดาษ ที่ต้องใช้เพิ่ม (แผ่น : เดือน)	จำนวนเงิน ที่เสียเพิ่ม: เดือน (แผ่นละ .50 บาท)	จำนวนเงินที่ เสียเพิ่มต่อปี (บาท)
กรมสรรพากร	360	1,440	31,680	31,680	15,840	190,080
สำนักงานสรรพากรพื้นที่	960	3,840	84,480	84,480	42,240	506,880
สำนักงานสรรพากรภาค	840	3,360	73,920	73,920	36,960	443,520
สำนักงานสรรพากรเขต	765	3,060	67,320	67,320	33,660	403,920
สำนักงานสรรพากรจังหวัด	4,000	16,000	352,000	352,000	176,000	2,112,000
สำนักงานสรรพากรอำเภอ	12,150	48,600	1,069,200	1,069,200	534,600	6,415,200
รวม	19,075	76,300	1,678,600	1,678,600	839,300	10,071,600

ตารางที่ 6.18 แสดงจำนวนเงินค่ากระดาษที่ต้องจ่ายเพิ่มต่อปีสำหรับแนวทางที่ 2 และ 3

## 6.9.2 การคำนวณค่าใช้จ่ายในการส่งเอกสารทางไปรษณีย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่าใช้จ่ายในการส่งเอกสารทางไปรษณีย์ที่จะลดลงทุกแนวทางจะเหมือนกันหมด เนื่องจากเป็นการลดส่วนที่เป็นการส่งเอกสารภายในหน่วยงานซึ่งทุกระบบสามารถทำงานในส่วนนี้ได้เหมือนกันจึงสรุปค่าใช้จ่ายส่วนนี้ได้ตามตารางต่อไปนี้

หน่วยงาน	หนังสือออก ภายใน รวม(ฉบับ:วัน)	ค่าไปรษณีย์เฉลี่ย 1.13 บาท :ฉบับ	ค่าไปรษณีย์ ต่อเดือน	ค่าไปรษณีย์ ต่อปี
กรมสรรพากร	4,000	4,520	99,440	1,193,280
สำนักงานสรรพากรพื้นที่	480	542.40	11,932.80	143,193.60
สำนักงานสรรพากรภาค	360	406.80	8,949.60	107,395.20
สำนักงานสรรพากรเขต	510	576.30	12,678.60	152,143.20
สำนักงานสรรพากรจังหวัด	1,760	1,988.80	43,753.60	525,043.20
สำนักงานสรรพากรอำเภอ	6,480	7,322.40	161,092.80	1,933,113.60
รวม	13,590	15,356.70	337,847.40	4,054,168.80

ตารางที่ 6.19 รายจ่ายค่าไปรษณีย์ที่ประหยัดได้ต่อปี

### 6.9.3 การคำนวณผลตอบแทนที่เพิ่มขึ้น

กรมสรรพากรมีรายได้จากการจัดเก็บภาษีประเภทต่างๆ โดยมีการคำนวณผลการจัดเก็บภาษีเฉลี่ยต่อเจ้าหน้าที่ 1 คนดังตารางแสดงผลการจัดเก็บภาษีปีต่างๆ ดังนี้

ปีงบประมาณ	ผลการจัดเก็บ ภาษีสรรพากร (ล้านบาท)	อัตราค่าจ้าง เจ้าหน้าที่	ผลจัดเก็บเฉลี่ย ต่อเจ้าหน้าที่ 1 คน (ล้านบาท)
2535	261,042.21	16,352	15.96
2536	300,467.78	17,024	17.65
2537	366,586.21	17,654	20.77
2538	444,145.7	17,695	25.1
2539	507,991.93	18,781	27.05
2540	518,409.43	18,781	27.6

ตารางที่ 6.20 แสดงผลการจัดเก็บภาษีสรรพากรต่อเจ้าหน้าที่ 1 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และเมื่อพิจารณาในส่วนของการจัดการกับเอกสารของระบบงานโดยทดสอบการทำงานรับส่งเอกสาร โดยระบบอีเมลปัจจุบันเปรียบเทียบกับการทำงานรับส่งเอกสารของระบบงานสารบรรณปกติที่ใช้คนเดินเอกสาร ปรากฏว่าการรับส่งเอกสารด้วยระบบอีเมลปัจจุบันของกรมสรรพากรจะทำงานได้เร็วกว่าประมาณ 1 ใน 3 ของเวลาการทำงานของระบบสารบรรณปกติ แต่หากต้องทำการรับส่งเอกสารด้วยระบบอีเมลแต่ต้องพิมพ์ออกมาเพื่อส่งให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติจะลดเวลาการทำงานลงได้เพียง 1 ใน 10 ของเวลาเดิมเท่านั้น

ดังนั้นเมื่อแยกพิจารณาตามแนวทางการทำงานของระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ ทั้ง 3 แนวทาง ประกอบกับตารางวิธีการคิดผลการจัดเก็บภาษีเฉลี่ยต่อเจ้าหน้าที่ 1 คน แล้วจะสามารถคำนวณผลตอบแทนที่อาจจะได้รับเนื่องจากการทำงานที่ใช้เวลาน้อยลงทำให้มีผลต่อการคำนวณผลการจัดเก็บเฉลี่ยต่อเจ้าหน้าที่ 1 คน โดยใช้ตัวเลขจากปี 2540 เป็นฐานในการคำนวณดังนี้

	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 3
อัตรากำลังเจ้าหน้าที่สารบรรณเดิม	648	648	648
เจ้าหน้าที่ทำงานใช้เวลาลดลง	1 / 3	1 / 3	1 / 10
อัตรากำลังที่ลดลงได้	216	216	65
อัตรากำลังเจ้าหน้าที่จริงปี 2540	18,781	18,781	18,781
อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ที่ควรนำมาคำนวณต้นทุน	18,565	18,565	18,716
ผลการจัดเก็บจริงปี 2540 (ล้านบาท)	518,409.43	518,409.43	518,409.43
ผลจัดเก็บเฉลี่ยตามอัตรากำลังเดิม	27.60	27.60	27.60
ผลจัดเก็บเฉลี่ยตามอัตรากำลังใหม่	27.92	27.92	27.70
ผลจัดเก็บเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้น	0.32	0.32	0.10
ผลการจัดเก็บที่อาจเพิ่มขึ้นต่อปี (ล้านบาท)	6,031.59	6,031.59	1,800.42

### ตารางที่ 6.21 การคำนวณผลตอบแทนที่เพิ่มขึ้น

จากตารางดังกล่าว จะมีผลทางอ้อมเสมือนจะก่อให้เกิดผลต่อรายได้ของกรมสรรพากรเพิ่มขึ้น เนื่องจากเปรียบเสมือนว่า อัตรากำลังเจ้าหน้าที่อาจลดลงได้หรือนำไปใช้ทำงานอื่นได้โดยไม่ต้องจ้างคนเพิ่มหรือลดกำลังคนได้เช่นกันแต่ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงว่าการที่จะได้ผลตอบแทนตามตารางนั้นต้องมีการใช้งานในระบบอย่างเต็มที่ แต่ในสภาพความเป็นจริงแล้วในปีเริ่มต้นอาจจะยังไม่เห็นผลของผลตอบแทนในส่วนที่จะประหยัดอัตราเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กำลัง แต่จะเห็นได้ชัดในส่วนของการประหยัดกระดาษและค่าไปรษณีย์ โดยทั่วไปแล้ว การที่ระบบจะให้ผลตอบแทนตามที่ประเมินไว้มักจะเป็นปีที่ 3 หลังจากเริ่มใช้งานระบบ ในปีที่ 1 และ 2 ผลตอบแทนจะน้อยมากซึ่งอาจทำการประเมินอัตราผลตอบแทนตามสัดส่วนของเวลาที่ควรจะได้รับโดยให้ข้อมูลตามตารางที่ 6.21 เป็นผลตอบแทนที่จะได้รับใน ปีที่ 3 สำหรับปีที่ 1 จะไม่คำนวณในส่วนของผลตอบแทนนี้เพราะต้องมีการเปลี่ยนแปลงระบบการทำงานทำให้ต้องปรับตัวในการทำงานทำให้การทำงานไม่เป็นไปตามคาดหมาย และปีที่ 2 คิดให้มีผลตอบแทนเพียง 1 ใน 2 ของปีที่ 3 เท่านั้นเพราะว่ายังไม่สามารถใช้งานระบบได้เต็มที่ ต่อเมื่อถึงปีที่ 3 จึงอาจจะได้ผลตามการคำนวณเบื้องต้นดังจึงอาจสรุปผลตอบแทนของแนวทางต่างๆ เป็นเวลา 5 ปี ดังตารางต่อไปนี้

ผลการจัดเก็บที่อาจเพิ่มขึ้นต่อปี (ล้านบาท)	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
แนวทางที่ 1	0	3,015.80	6,031.59	6,031.59	6,031.59
แนวทางที่ 2	0	3,015.80	6,031.59	6,031.59	6,031.59
แนวทางที่ 3	0	900.21	1,800.42	1,800.42	1,800.42

ตารางที่ 6.22 การคำนวณผลตอบแทนที่ควรจะได้รับ

ผลตอบแทนและค่าใช้จ่ายต่อปี (ล้านบาท)	ปีที่ 1 (ล้านบาท)	ปีที่ 2 (ล้านบาท)	ปีที่ 3 (ล้านบาท)	ปีที่ 4 (ล้านบาท)	ปีที่ 5 (ล้านบาท)
ผลตอบแทน					
ผลตอบแทนที่เพิ่มขึ้น	0	3,015.80	6,031.59	6,031.59	6,031.59
ประหยัดกระดาษ	7.17	7.17	7.17	7.17	7.17
ประหยัดค่าไปรษณีย์	4.05	4.05	4.05	4.05	4.05
รวมผลตอบแทนที่เพิ่มขึ้น	11.22	3,027.02	6,042.81	6,042.81	6,042.81
ค่าใช้จ่ายในการลงทุนครั้งแรก	880.52				
ค่าใช้จ่าย					
ค่าบำรุงรักษา					
ฮาร์ดแวร์					
เซิร์ฟเวอร์ : Risc/6000	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม
โคลเอนต์	505,376,000	505,376,000	505,376,000	505,376,000	505,376,000
พริ้นเตอร์	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม
สแกนเนอร์	11,640,000	11,640,000	11,640,000	11,640,000	11,640,000
รวมมูลค่าฮาร์ดแวร์	517,016,000	517,016,000	517,016,000	517,016,000	517,016,000
อัตราค่าบำรุงรักษา	15% ต่อปี	15% ต่อปี	15% ต่อปี	20% ต่อปี	25% ต่อปี
รวมค่าบำรุงรักษาฮาร์ดแวร์	77,552,400	77,552,400	77,552,400	103,403,200	129,254,000
ซอฟต์แวร์					
ระบบปฏิบัติการ AIX	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม
มูลค่าระบบปฏิบัติการ OS/2	216,364,100	216,364,100	216,364,100	216,364,100	216,364,100
อัตราค่าบำรุงรักษา	15% ต่อปี	15% ต่อปี	15% ต่อปี	20% ต่อปี	25% ต่อปี
ค่าบำรุงรักษา OS/2	32454615	32454615	32454615	43272820	54091025
ค่าบำรุงรักษา Lotus Notes	62,898,500.00	62,898,500.00	62,898,500.00	62,898,500.00	62,898,500.00
มูลค่าระบบงาน	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00	5,000,000.00
อัตราค่าดูแลระบบงาน	20 % ต่อปี	20 % ต่อปี	20 % ต่อปี	20 % ต่อปี	20 % ต่อปี
ค่าใช้จ่ายในการดูแลระบบงาน	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
รวมค่าบำรุงรักษาซอฟต์แวร์	96,353,115.00	96,353,115.00	96,353,115.00	107,171,320.00	117,989,525.00
เน็ตเวิร์ค					
ค่าบำรุงรักษาการติดต่อระหว่างสำนักงาน	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม
มูลค่าแลน	47,379,000	47,379,000	47,379,000	47,379,000	47,379,000
อัตราค่าบำรุงรักษา	15% ต่อปี	15% ต่อปี	15% ต่อปี	20% ต่อปี	25% ต่อปี
รวมมูลค่าการรักษแลน	7106850	7106850	7106850	9475800	11844750
รวมค่าบำรุงรักษาทั้งระบบ	181,012,365.00	181,012,365.00	181,012,365.00	220,050,320.00	259,088,275.00
รวมค่าใช้จ่าย(ล้านบาท)	181.01	181.01	181.01	220.05	259.09
รวมต้นทุนทั้งสิ้น(ล้านบาท)	1,061.53	181.01	181.01	220.05	259.09
ผลตอบแทนเพิ่มขึ้นสุทธิ(ล้านบาท)	-1,050.31	2,846.01	5,861.80	5,822.76	5,783.72
กำไรสะสม(ล้านบาท)	-1,050.31	1,795.70	7,657.50	13,480.26	19,263.98

ตารางที่ 6.23 แสดงผลตอบแทนเพิ่มขึ้นสุทธิตามแนวทางที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลตอบแทนและค่าใช้จ่ายต่อปี (ล้านบาท)	ปีที่ 1 (ล้านบาท)	ปีที่ 2 (ล้านบาท)	ปีที่ 3 (ล้านบาท)	ปีที่ 4 (ล้านบาท)	ปีที่ 5 (ล้านบาท)
ผลตอบแทน					
ผลตอบแทนที่เพิ่มขึ้น (ล้านบาท)	0	3,015.80	6,031.59	6,031.59	6,031.59
ประหยัดกระดาษ (ล้านบาท)	7.17	7.17	7.17	7.17	7.17
ประหยัดค่าไปรษณีย์ (ล้านบาท)	4.05	4.05	4.05	4.05	4.05
รวมผลตอบแทนที่เพิ่มขึ้น (ล้านบาท)	11.22	3,027.02	6,042.81	6,042.81	6,042.81
ค่าใช้จ่ายในการลงทุนครั้งแรก (ล้านบาท)	325				
ค่าใช้จ่าย					
ค่ากระดาษที่เพิ่มขึ้น	10.07	10.07	10.07	10.07	10.07
ค่าบำรุงรักษาฮาร์ดแวร์					
เซิร์ฟเวอร์ : Risc/6000	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม
โคลแลนต์	140,672,000	140,672,000	140,672,000	140,672,000	140,672,000
พริ้นเตอร์	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม
สแกนเนอร์	11,640,000	11,640,000	11,640,000	11,640,000	11,640,000
รวมมูลค่าฮาร์ดแวร์	152,312,000	152,312,000	152,312,000	152,312,000	152,312,000
อัตราค่าบำรุงรักษา	15% ต่อปี	15% ต่อปี	15% ต่อปี	20% ต่อปี	25% ต่อปี
รวมค่าบำรุงรักษาฮาร์ดแวร์	22,846,800	22,846,800	22,846,800	30,462,400	38,078,000
ซอฟต์แวร์					
ระบบปฏิบัติการ AIX	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม
มูลค่า ระบบปฏิบัติการ OS/2	60,225,200	60,225,200	60,225,200	60,225,200	60,225,200
อัตราค่าบำรุงรักษา	15% ต่อปี	15% ต่อปี	15% ต่อปี	20% ต่อปี	25% ต่อปี
ค่าบำรุงรักษา OS/2	9,033,780	9,033,780	9,033,780	12,045,040	15,056,300
ค่าบำรุงรักษา Lotus Notes	23,009,000	23,009,000	23,009,000	23,009,000	23,009,000
มูลค่าระบบงาน	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000
อัตราค่าดูแลระบบงาน	20 % ต่อปี	20 % ต่อปี	20 % ต่อปี	20 % ต่อปี	20 % ต่อปี
ค่าใช้จ่ายในการดูแลระบบงาน	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
รวมค่าบำรุงรักษาซอฟต์แวร์	33,042,780.00	33,042,780.00	33,042,780.00	36,054,040.00	39,065,300.00
เน็ตเวิร์ค					
ค่าบำรุงรักษาการติดต่อระหว่างสำนักงาน	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม
มูลค่าแลน	13,188,000	13,188,000	13,188,000	13,188,000	13,188,000
อัตราค่าบำรุงรักษา	15% ต่อปี	15% ต่อปี	15% ต่อปี	20% ต่อปี	25% ต่อปี
รวมมูลค่าการรักษาลแลน	1,978,200	1,978,200	1,978,200	2,637,600	3,297,000
รวมค่าบำรุงรักษาทั้งระบบ	57,867,780	57,867,780	57,867,780	69,154,040	80,440,300
รวมค่าใช้จ่าย	61,644,630	61,644,630	61,644,630	72,930,890	84,217,150
รวมค่าใช้จ่าย(ล้านบาท)	61.65	61.65	61.65	72.93	84.22
รวมต้นทุนทั้งสิ้น (ล้านบาท)	396.72	71.72	71.72	83	94.29
ผลตอบแทนเพิ่มขึ้นสุทธิ (ล้านบาท)	-385.5	2955.3	5971.09	5959.81	5948.52
กำไรสะสม (ล้านบาท)	-385.5	2,569.80	8,540.89	14,500.70	20,449.22

ตารางที่ 6.24 แสดงผลตอบแทนเพิ่มขึ้นสุทธิตามแนวทางที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลตอบแทนจ่ายต่อปี (ล้านบาท)	ปีที่ 1 (ล้านบาท)	ปีที่ 2 (ล้านบาท)	ปีที่ 3 (ล้านบาท)	ปีที่ 4 (ล้านบาท)	ปีที่ 5 (ล้านบาท)
ผลตอบแทน					
ผลตอบแทนที่เพิ่มขึ้น (ล้านบาท)	0	900.21	1,800.42	1,800.42	1,800.42
ประหยัดค่าไปรษณีย์ (ล้านบาท)	4.05	4.05	4.05	4.05	4.05
รวมผลตอบแทนที่เพิ่มขึ้น (ล้านบาท)	4.05	904.26	1,804.47	1,804.47	1,804.47
ค่าใช้จ่ายในการลงทุนครั้งแรก (ล้านบาท)	96.71				
ค่าใช้จ่าย					
ค่ากระดาษที่เพิ่มขึ้น	10.07	10.07	10.07	10.07	10.07
ค่าบำรุงรักษา					
ฮาร์ดแวร์					
เซิร์ฟเวอร์ : Risc/6000	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม
โคลแอนด์	49,472,000	49,472,000	49,472,000	49,472,000	49,472,000
พริ้นเตอร์	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม
สแกนเนอร์	11,640,000	11,640,000	11,640,000	11,640,000	11,640,000
รวมมูลค่าฮาร์ดแวร์	61,112,000	61,112,000	61,112,000	61,112,000	61,112,000
อัตราค่าบำรุงรักษา	15% ต่อปี	15% ต่อปี	15% ต่อปี	20% ต่อปี	25% ต่อปี
รวมค่าบำรุงรักษาฮาร์ดแวร์	9,166,800	9,166,800	9,166,800	12,222,400	15,278,000
ซอฟต์แวร์					
ระบบปฏิบัติการ AIX	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม
มูลค่า ระบบปฏิบัติการ OS/2	21,180,200	21,180,200	21,180,200	21,180,200	21,180,200
อัตราค่าบำรุงรักษา	15% ต่อปี	15% ต่อปี	15% ต่อปี	20% ต่อปี	25% ต่อปี
ค่าบำรุงรักษา OS/2	3,177,030	3,177,030	3,177,030	4,236,040	5,295,050
ค่าบำรุงรักษา Lotus Notes	13,034,000	13,034,000	13,034,000	13,034,000	13,034,000
มูลค่าระบบงาน	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000
อัตราค่าดูแลระบบงาน	20 % ต่อปี	20 % ต่อปี	20 % ต่อปี	20 % ต่อปี	20 % ต่อปี
ค่าใช้จ่ายในการดูแลระบบงาน	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
รวมค่าบำรุงรักษาซอฟต์แวร์	16,311,030	16,311,030	16,311,030	17,370,040	18,429,050
เน็ตเวิร์ค					
ค่าบำรุงรักษาการติดต่อระหว่างพนักงาน	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม	ใช้ระบบเดิม
มูลค่าแลน	4,638,000	4,638,000	4,638,000	4,638,000	4,638,000
อัตราค่าบำรุงรักษา	15% ต่อปี	15% ต่อปี	15% ต่อปี	20% ต่อปี	25% ต่อปี
รวมมูลค่าการรักษาลแลน	695,700	695,700	695,700	927,600	1,159,500
รวมค่าบำรุงรักษาทั้งระบบ	26,173,530	26,173,530	26,173,530	30,520,040	34,866,550
รวมค่าใช้จ่าย(ล้านบาท)	36.24	36.24	36.24	40.59	44.94
รวมต้นทุนทั้งสิ้น(ล้านบาท)	132.95	36.24	36.24	40.59	44.94
ผลตอบแทนเพิ่มขึ้นสุทธิ(ล้านบาท)	-128.90	868.02	1768.23	1763.88	1759.53
กำไรสะสม(ล้านบาท)	-128.90	739.12	2507.35	4271.23	6030.76

ตารางที่ 6.25 แสดงผลตอบแทนเพิ่มขึ้นสุทธิตามแนวทางที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6.9 ความเหมาะสมในการลงทุน

จากตารางเปรียบเทียบรายรับรายจ่ายทั้งหมดที่วิเคราะห์แต่ละแนวทางจะมีผลตอบแทนการลงทุนที่ต่างกันลงทุนที่ต่างกันคือ

	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 3
NPV	11,114.17	11,999.80	3,533.86
IRR	335%	849%	755%

ตารางที่ 6.26 แสดงความเหมาะสมในการลงทุนตามแนวทางต่างๆ

หมายเหตุ

NPV หมายถึง มูลค่าปัจจุบันสุทธิ(Net Present Value) ซึ่งคำนวณจากกระแสเงินของแต่ละปีกับอัตราส่วนลด คืออัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ปัจจุบันร้อยละ 15.5 และจะเหมาะสมที่จะลงทุนเมื่อมีค่าเป็นบวก จะคำนวณได้ตามสูตรดังนี้

$$NPV = \sum_{t=1}^n (B_t - C_t)(1+i)^{-t}$$

IRR หมายถึงอัตราผลตอบแทนของโครงการ(Internal Rate of Return) เป็นอัตราดอกเบี้ยที่ใช้คิดลดแล้วมีผลทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนและมูลค่าใช้จ่ายมีค่าเท่ากัน และต้องมีค่าไม่น้อยกว่าอัตราดอกเบี้ยจูงใจที่จะลงทุน

$$IRR = \sum_{t=1}^n (B_t - C_t)(1+IRR)^{-t}$$

B = รายได้ในปีที่ t

C = ต้นทุนในปีที่ t

t = อายุของโครงการ ตั้งแต่ 1...n

n = อายุปีสุดท้าย

I = อัตราดอกเบี้ย

จากตารางจะเห็นได้ว่าทั้ง 3 แนวทางเหมาะสมที่จะลงทุนได้แต่ทั้งนี้รายได้ที่เกิดเป็นรายได้ทางอ้อม ที่ต้องมีการผลักดันให้เกิดได้ตามคาดหมายด้วยวิธีการต่างๆ ซึ่งหากทำไม่ได้ก็จะไม่มีผลแต่อย่างใด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 7

### สรุปและข้อเสนอแนะ

#### 7.1 บทสรุป

จากการศึกษาแนวทางในการจะพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ทั้ง 3 แนวทางที่อาจเป็นไปได้ภายใต้สภาวะต่างๆแล้ว อาจสรุปผลการศึกษาว่าการที่จะพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ด้วย โลตัส โน้ตนี้มีโอกาสที่จะทำได้โดยวิเคราะห์ผลตอบแทนที่จะได้รับตามแนวทางต่างๆ โดยแต่ละแนวทางจะให้ผลตอบแทนที่คุ้มทุนในเวลา 1 ปี แต่ผลตอบแทนส่วนที่เป็นกำไรจะแตกต่างกัน ทั้งนี้การจะเลือกพิจารณาลงทุนตามแนวทางใดก็ควรดูโอกาสหรือความเป็นไปได้ในการลงทุนประกอบด้วย เช่น หากยังไม่มีเงินลงทุนพัฒนาเต็มทั้งระบบในปัจจุบันก็อาจเลือกแนวทางที่ 3 ก่อนแล้วจึงขยายระบบในภายหลัง และระหว่างแนวทางที่ 1 อาจให้ผลตอบแทนจากการลงทุนด้านการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการทำงานมากกว่าที่คิดเพราะการที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้กันอย่างกว้างขวางย่อมก่อให้เกิดแนวความคิดในการประยุกต์ใช้กับการทำงานมากกว่าที่คิด แต่ทั้งนี้รายได้ที่เกิดเป็นการประเมินความเป็นไปได้ที่น่าจะเกิดขึ้นดังนั้น ระบบจะเกิดประสิทธิภาพจนได้ผลตอบแทนตามต้องการย่อมต้องได้รับการผลักดันให้มีการใช้งานระบบอย่างเต็มที่จากผู้บริหารหรือแนวทางใดๆก็ตามเพื่อให้ได้ผลตามต้องการ

#### 7.2 ประโยชน์ที่ได้รับ

จากการศึกษา วิเคราะห์ระบบงานสารบรรณของกรมสรรพากรพบว่า ถ้ามีการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในงานสารบรรณนี้จะช่วยให้การทำงานนั้นมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น ซึ่งระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์จะช่วยแก้ปัญหาของระบบงานปัจจุบันในส่วนของ การส่งเอกสารล่าช้า การสูญหายของเอกสาร อีกทั้งยังช่วยในการลดเวลาการจัดส่งเอกสาร ลดความสิ้นเปลืองในการจัดทำสำเนาเอกสารตลอดจนประหยัดเนื้อที่ในการจัดเก็บเอกสาร ตลอดจนสามารถติดตามเอกสารได้อีกด้วย และส่วนสำคัญคือกรมสรรพากรมีทรัพยากรที่จะสามารถนำมาใช้งานสำหรับระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ได้อยู่แล้วเพียงแต่มีการพัฒนาเพิ่มเติมในบางส่วนของระบบงานเท่านั้น นอกจากนี้สิ่งที่กรมสรรพากรจะได้รับนอกเหนือจากที่กล่าวไปข้างต้น แล้วนั่นก็คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

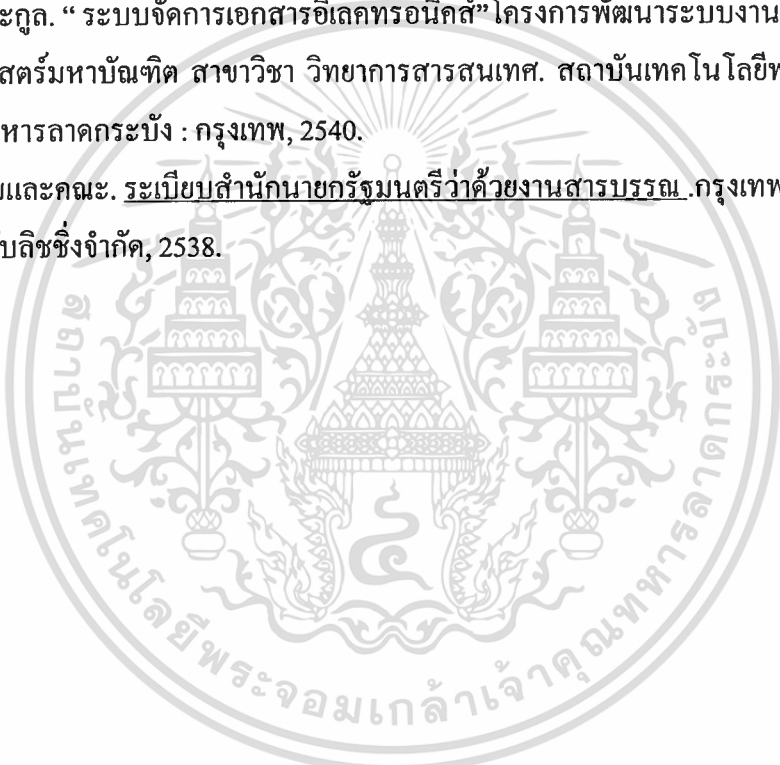
- เพิ่มประสิทธิภาพด้านบุคลากร ซึ่งการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในส่วนต่างๆ ของหน่วยงานมากขึ้นจะช่วยพัฒนาบุคลากรขององค์กรให้มีความทันสมัยในการทำงาน เนื่องจากจะเป็นพื้นฐานเบื้องต้นในการที่จะทำให้เกิดความคิด สร้างสรรค์ที่จะนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในส่วนงานอื่นได้มากขึ้น
- เพิ่มประสิทธิภาพในการปราบปรามผู้ทุจริตในระบบภาษี เนื่องจากข่าวสารของกรมสรรพากรและหนังสือต่างๆจะมีการส่งอย่างรวดเร็ว มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานโดยรวมภายในกรม
- เพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการผู้เสียภาษี เนื่องจากความรวดเร็วในการติดต่อสื่อสาร
- เพิ่มความมั่นใจในระบบการทำงานของกรมสรรพากรให้แก่ประชาชน เพราะการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการสร้างความเชื่อมั่นในความถูกต้องของการทำงานให้เกิดขึ้นในความรู้สึกของผู้เสียภาษี ซึ่งจะมีผลให้เกิดความเต็มใจในการเสียภาษีมากขึ้น

### 7.3 ข้อเสนอแนะ

การศึกษาการพัฒนาาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ด้วยโลดส์ โน้ตนี้ เป็นเพียงการศึกษาเบื้องต้น เนื่องจากเป็นมีประมาณการในส่วนของข้อมูลบางส่วนซึ่งมีโอกาสที่จะไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ได้ตั้งไว้ หากจะมีการพัฒนาระบบขึ้นใช้จริง ควรต้องศึกษาในข้อมูลตลอดจนรายละเอียดปลีกย่อยของระบบสารบรรณให้ลึกกว่านี้เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์มากขึ้นและสามารถนำไปพัฒนาได้จริง

## บรรณานุกรม

- กองบรรณาธิการ. “โลตัสเน็ต ต้นแบบของกรู๊ปแวร์ในอนาคต”. บิสซิเนสคอมพิวเตอร์แมกกาซีน. ปีที่ 7 ,ฉบับที่ 77(กรกฎาคม 2538) : 89-90.
- กองบรรณาธิการ. “เส้นทางสู่กรู๊ปแวร์ และอินทราเน็ต”. วารสารBCM. (มกราคม 2540) : 91-95.
- คณะกรรมการจัดทำสิ่งพิมพ์ประจำปี. “โครงสร้างองค์กรของกรมสรรพากร”. รายงานประจำปี 2540. บริษัท คอมฟอร์ท จำกัด, 2541.
- จิรพร ควรัชัยตระกูล. “ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์”โครงการพัฒนาระบบงาน, วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาการสารสนเทศ. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง : กรุงเทพฯ, 2540.
- จางค์ หอมแยมและคณะ. ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ. กรุงเทพฯ : บริษัท ไฮเอ็ดพับลิชชิง จำกัด, 2538.



## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล นางสาวนิษฐา สหเมธาพัฒน์

เกิดเมื่อ 25 มีนาคม พ.ศ.2507

### ประวัติการศึกษา

บัญชีบัณฑิต มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### ประวัติการทำงาน

เจ้าหน้าที่ตรวจสอบภาษีอากร กรมสรรพากร

เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ กรมสรรพากร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้