

ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารเพื่อการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์



นางสาวเพ็ญ ชลานุเคราะห์

สถาบันวิทยบริการ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชา การจัดการด้านโลจิสติกส์ (สหสาขาวิชา)

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2550

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

THE PAPERLESS CUSTOMS SYSTEM FOR THE SUPPORT OF LOGISTICS ACTIVITIES

Miss Payear Chalanukhaor

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Science Program in Logistics Management

( Interdisciplinary Program )

Graduate School

Chulalongkorn University

Academic Year 2007

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารเพื่อการสนับสนุน  
กิจกรรมโลจิสติกส์  
โดย นางสาวเพ็ญ ชลาณุเคราะห์  
สาขาวิชา การจัดการด้านโลจิสติกส์  
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.พงศา พรชัยวิเศษกุล

---

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วน  
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

  
..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ม.ร.ว.กัลยา ดิงศภัทีย์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.พุททกาล รัชชร)

  
..... อาจารย์ที่ปรึกษา  
(รองศาสตราจารย์ ดร.พงศา พรชัยวิเศษกุล)

  
..... กรรมการ  
(ศาสตราจารย์ ดร. กมลชนก สุทธิวาทนฤพุมิ)

สถาบันวิจัยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พเยียบ ชลานุเคราะห์ : ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารเพื่อการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์. (THE PAPERLESS CUSTOMS SYSTEM FOR THE SUPPORT OF LOGISTICS ACTIVITES) อ. ที่ปรึกษา: รศ. ดร. พงศา พรชัยพิเศษกุล, 143 หน้า.

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์หาตัวแปรสำคัญที่จำแนกกลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจ ใน 4 ด้าน คือ ด้านข้อมูล ด้านความรวดเร็ว ด้านต้นทุน และด้านความสามารถในการแข่งขัน แล้วทำการเปรียบเทียบและวิเคราะห์ว่าตัวแปรสำคัญตัวใดที่ทำให้ผู้ประกอบการเห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารมากที่สุดในแต่ละด้าน ด้วยวิธีวิเคราะห์เชิงพรรณนาจากข้อมูลทฤษฎีภูมิ ซึ่งเก็บรวบรวมจากการเก็บแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการที่ใช้ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร 100 ตัวอย่าง และใช้วิธีวิเคราะห์การจำแนกประเภท (Discriminant Analysis) ในการหาคุณลักษณะที่สามารถจำแนกความแตกต่างระหว่างกลุ่มผู้ประกอบการทั้ง 2 กลุ่ม ออกจากกันได้อย่างมีนัยสำคัญ

ผลการศึกษาพบว่าในความเห็นของผู้ประกอบการ ทำให้ทราบว่าปัจจัยที่สามารถจำแนกความแตกต่างระหว่างกลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจ ใน (1) ด้านข้อมูลได้อย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ ความสามารถในการลดการใส่ข้อมูลซ้ำ ความสามารถในการแบ่งปันข้อมูลแบบทันทีทันใด (Real time) ระหว่างผู้ประกอบการและคู่ค้าและความมั่นใจในความปลอดภัยของข้อมูลจากการลงลายมือชื่อทางอิเล็กทรอนิกส์ (Digital Signature) กับใบรับรอง อิเล็กทรอนิกส์ Certificate Authority (CA) (2)ด้านความรวดเร็วได้อย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ ตำแหน่งงานของกลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้า/ส่งออก ประเภทธุรกิจของผู้ประกอบการ ความรวดเร็วในการดำเนินพิธีการศุลกากร ความรวดเร็วในการจัดเก็บค่าภาษีอากร และความรวดเร็วในการติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ศุลกากรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการออกใบอนุญาตนำเข้า/ส่งออก (3)ด้านต้นทุนได้อย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ ตำแหน่งงานของกลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้า/ส่งออก ต้นทุนการดำเนินงาน (Operation cost) ลดลง ต้นทุนในการเก็บเอกสารที่ซ้ำซ้อนลดลง และต้นทุนสินค้าคงคลังลดลง (4)ด้านความสามารถในการแข่งขันได้อย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ ตำแหน่งงานของกลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้า/ส่งออก ประเภทธุรกิจของผู้ประกอบการ ความสามารถในการสร้างความเชื่อมั่นให้กับคู่ค้าในต่างประเทศ และความสามารถในการยกระดับประสิทธิภาพของกระบวนการการอำนวยความสะดวกทางการค้า (Trade Facilitation Enhancement) ของศุลกากร

สาขาวิชา การจัดการด้านโลจิสติกส์ ลายมือชื่อนิสิต.....  
ปีการศึกษา 2550 ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....



# # 4889109420 : MAJOR LOGISTICS MANAGEMENT


KEY WORD: LOGISTICS /PAPERLESS CUSTOMS SYSTEMS /DISCRIMINANT ANALYSIS

PAYEAR CHALANUKHAOR: THE PAPERLESS CUSTOMS SYSTEM FOR THE SUPPORT OF LOGISTICS ACTIVITES. THESIS ADVISOR: ASSOC. PROF. PONGSA PORNCCHAIWISSESKUL, 143 pp.

The objectives of the thesis is to analyze to find out the important factors that identify the difference between two types of opinions of exporter/importer, agree and non-agree with the paperless customs system for support of 4 logistics activities in business, such as information, speed, cost and abilities of competitive. The study mainly based on primary data, collected by questionnaires of 100 exporter/importer samples, and utilizing discriminant analysis to identify the difference between two groups of exporter/importer.

The results of study found factors that identify the difference between two types of opinions of exporter/importer, agree and non-agree with the paperless customs system for support of 4 logistics activities in business.

- (1) Information, such as abilities of reduction keying repeatable data, abilities of sharing data as real time and safety of data from the digital signature and the certificate authority (CA).
- (2) Speed, such as speeding up the customs procedure, speeding up the duty payment, speeding up the coordinating the work with customs officer and the person in charge of issuing the certificate of import and export, position of job and type of business.
- (3) Cost, such as the operation cost is decreased, cost of collecting the duplication paper work is decreased, the inventory cost is decreased and position of job.
- (4) Abilities of competitive, such as abilities of building the confidential with international trading partner, abilities of enhancement the efficiency of trade facilitation of Thai customs, position of job and type of business.

Field of study Logistics Management Student's signature.....

Academic year 2007

Advisor's signature.....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความช่วยเหลือของบุคคลที่มีพระคุณต่อผู้เขียนมากมาย นับตั้งแต่รองศาสตราจารย์ ดร. พงศา พรชัยวิเศษกุล อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้สละเวลาอันมีค่าให้ความใส่ใจ ให้คำแนะนำที่มีค่าอย่างยิ่งในการเขียนวิทยานิพนธ์มาโดยตลอด นอกจากนี้ผู้เขียนขอกราบพระคุณประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร. พุทธกาล รัชธร กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ศาสตราจารย์ ดร. กมลชนก สุทธิวาทนฤพุมิ ซึ่งทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงลงได้อย่างสมบูรณ์

ผู้เขียนใคร่ขอขอบพระคุณผู้ให้ความช่วยเหลือในด้านข้อมูลต่างๆ ที่สำคัญอย่างมากในการทำวิทยานิพนธ์ ได้แก่ผู้ประกอบการทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สามารถหาข้อสรุปลุล่วงเรียบร้อยสมบูรณ์

สุดท้ายนี้ผู้เขียนขอขอบพระคุณ ผู้มีพระคุณที่สำคัญ ได้แก่ พันเอกพรพรม ชลา นุเคราะห์และนางชัตติยา มะรินทร์ บิดาและมารดาของผู้เขียน ที่ให้การสนับสนุน ให้กำลังใจ และให้ความช่วยเหลือในทุกๆด้าน จนทำให้ผู้เขียนสามารถเขียนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จในที่สุด หากวิทยานิพนธ์นี้มีข้อบกพร่องประการใด ผู้เขียนขอน้อมรับแต่เพียงผู้เดียว

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญ .....	ช
สารบัญตาราง .....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	19
ขอบเขตของการวิจัย .....	19
วิธีดำเนินการวิจัย .....	21
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	22
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	23
บทบาทของ e-Customs ที่มีต่อภาคธุรกิจ ในการนำไปสู่ e-Logistics .....	23
ประโยชน์และเป้าหมายของ Paperless Trading.....	25
การนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการนศุลกากร .....	29
โครงการนำร่องยกระดับท่าเรือแหลมฉบังให้เป็นท่าขนส่งอิเล็กทรอนิกส์ (e-Port).....	36
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	38
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	38
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	40
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	41
วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล .....	43

บทที่ 4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	56
●	จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการ จำแนกตามลักษณะทั่วไปของผู้ประกอบการที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจ ใน 4 ด้าน.....	57
	1. ด้านข้อมูล.....	57
	2. ด้านความรวดเร็ว.....	59
	3. ด้านต้นทุน.....	60
	4. ด้านความสามารถในการแข่งขัน.....	61
●	ค่ามัธยฐานและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการ จำแนกตามปัจจัยด้านความคิดเห็นของผู้ประกอบการที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจ ใน 4 ด้าน.....	63
	1. ด้านข้อมูล.....	63
	2. ด้านความรวดเร็ว.....	63
	3. ด้านต้นทุน.....	64
	4. ด้านความสามารถในการแข่งขัน.....	64
●	วิเคราะห์ตัวแปรจำแนกกลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจ ใน 4 ด้าน.....	65
	1. การวิเคราะห์การจำแนกประเภท เมื่อพิจารณาเฉพาะกลุ่มตัวแปรด้านข้อมูล.....	65
	2. การวิเคราะห์การจำแนกประเภท เมื่อพิจารณาเฉพาะกลุ่มตัวแปรด้านความรวดเร็ว.....	67
	3. การวิเคราะห์การจำแนกประเภท เมื่อพิจารณาเฉพาะกลุ่มตัวแปรด้านต้นทุน.....	70
	4. การวิเคราะห์การจำแนกประเภท เมื่อพิจารณาเฉพาะกลุ่มตัวแปรด้านความสามารถในการแข่งขัน.....	64



บทที่ 5	สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ.....	75
	สรุปผลการวิจัย .....	75
	อภิปรายผล.....	87
	ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย.....	87
	ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป.....	90
	รายการอ้างอิง .....	93
	ภาคผนวก .....	95
	• ภาคผนวก ก. แบบสอบถาม.....	96
	• ภาคผนวก ข. การกำหนดตัวแปรและให้ค่าของตัวแปร.....	101
	• ภาคผนวก ค. ตารางกำหนดขนาดตัวอย่างของ Taro Yamane และสถิติในการวิเคราะห์.....	106
	• ภาคผนวก ง. สถิติพื้นฐานแสดงลักษณะทั่วไปของผู้ประกอบการ.....	114
	• ภาคผนวก จ. ผลการวิเคราะห์จำแนกประเภท.....	130
	ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์ .....	143

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญตาราง

## หน้า

1. เปรียบเทียบระบบเดิม (UNEDIFACT format) กับ ระบบ Paperless Customs (ebXML format) สำหรับ <u>e-Export</u> .....	15
2. เปรียบเทียบระบบเดิม (UNEDIFACT format) กับ ระบบ Paperless Customs (ebXML format) สำหรับ <u>e-Import</u> .....	16
3. Potential Paperless Trading Saving .....	26
4. Paperless Trading in the Sugar Industry .....	27
5. ค่าสถิติในการตัดสินใจนำเข้าประเภทของกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการ จำแนกตามกลุ่มตัวแปรด้านข้อมูล.....	66
6. ผลของการคาดการณ์โดยสมการจำแนกประเภทที่ได้.....	67
7. ค่าสถิติในการตัดสินใจนำเข้าประเภทของกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการ จำแนกตามกลุ่มตัวแปรด้านความเร็ว.....	69
8. ผลของการคาดการณ์โดยสมการจำแนกประเภทที่ได้.....	69
9. ค่าสถิติในการตัดสินใจนำเข้าประเภทของกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการ จำแนกตามกลุ่มตัวแปรด้านต้นทุน.....	71
10. ผลของการคาดการณ์โดยสมการจำแนกประเภทที่ได้.....	72
11. ค่าสถิติในการตัดสินใจนำเข้าประเภทของกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการ จำแนกตามกลุ่มตัวแปรความสามารถในการแข่งขัน .....	74
12. ผลของการคาดการณ์โดยสมการจำแนกประเภทที่ได้.....	74
13. ตัวแปรจำแนกที่มีบทบาทในการจำแนกกลุ่มโดยเรียงลำดับความสำคัญ.....	77

สารบัญภาพ

หน้า

1. แสดงระบบศุลกากรอิเล็กทรอนิกส์ (e-Customs).....3

2. แสดงระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร.....4

3. ระบบกุญแจคู่ (PKI).....5

4. ระบบการเข้ารหัสข้อมูลโดยใช้กุญแจ (Key Encryption).....6

5. แสดงบทบาทของผู้ออกใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ (CA).....8

6. ใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ (e-Certificate).....9

7. แสดงขั้นตอนการเข้าสู่ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบ  
ไร้เอกสารสำหรับผู้นำเข้าผู้ส่งออก เป็นผู้ทำใบขนและลงลายมือชื่อเอง .....12

8. แสดงขั้นตอนการเข้าสู่ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบ  
ไร้เอกสารสำหรับผู้นำเข้าผู้ส่งออก มอบอำนาจให้ Customs Broker  
เป็นผู้ลงลายมือชื่อเอง.....13

9. ระบบ Single Window .....17

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เนื่องจากเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในภาคธุรกิจการนำเข้าและส่งออก ในรูปแบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์หรือ EDI (Electronic Data Interchange) เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันในเรื่องความรวดเร็วของการเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อการติดต่อธุรกรรมในวงจรกิจ และเข้าสู่ยุคของ Economy of Speed หรือ การประหยัดจากความรวดเร็ว เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการประกอบการของธุรกิจ (Operational Benefits) นั่นก็คือ การลดความล่าช้าของการมาถึงของสินค้าหรือวัตถุดิบ (Just in time arrival of goods/materials) โดยการเชื่อมโยงข้อมูลให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง (Logistics Players) ได้รู้สถานะของสินค้าหรือวัตถุดิบตั้งแต่ต้นน้ำ (Manufacturer) จนถึงปลายน้ำ (Consumer) เพื่อลดอุปสรรคและเพิ่มประสิทธิภาพของต้นทุนในการจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) ได้แก่ ลดต้นทุนค่าใช้จ่ายในสำนักงาน, ลดค่าใช้จ่ายในการควบคุมสต็อกสินค้าหรือวัตถุดิบ, ปรับปรุงประสิทธิภาพของการไหลเวียนเงินสด เช่น ไม่ต้องซื้อของมาค้างในสต็อกนานๆ เพราะสามารถวางแผนการสั่งซื้อได้อย่างแม่นยำด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ทำให้ไม่ต้องนำเงินสดไปชำระค่าสินค้ำก่อนเวลาที่จะจำหน่ายสินค้าหรือใช้สินค้านั้น, ลดข้อผิดพลาดของข้อมูลลง และเพิ่มความปลอดภัยให้กับข้อมูล และสามารถตรวจสอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นได้เป็นต้น

กลุ่มความร่วมมือทางเศรษฐกิจของเอเชียแปซิฟิก (The Asia Pacific Economic Co-Operative: APEC) ได้กำหนดแผนปฏิบัติการการค้าไร้กระดาษ (Paperless Trading Individual Action Plan) ที่มีจุดประสงค์ให้ประเทศสมาชิก ยกเลิกหรือลดการใช้เอกสารที่เป็นกระดาษในกระบวนการติดต่อค้าขายระหว่างกัน เพื่อเข้าสู่ระบบการค้าไร้ Paperless โดยสมบูรณ์ ทั้งนี้สำหรับประเทศไทยได้มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 โดยได้นำลงประกาศในราชกิจจานุเบกษา ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 3 เมษายน 2545 ด้วยผลของกฎหมายทำให้สถานะของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ได้รับรองทางกฎหมาย (Legal recognition of data message) ให้เสมือนกับหนังสือ หรือหลักฐานที่เป็นหนังสือรับรองวิธีการส่งและรับข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (Attribution of data message) รวมตลอดทั้งการรับฟังพยานหลักฐาน และการซึ่ง

น้ำหนักพยานหลักฐานที่เป็นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (Admissibility and evidential weight of data message) ที่เป็นการส่งเสริมการติดต่อสื่อสารโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ให้มีความน่าเชื่อถือ (Reliability) และก่อให้เกิดความเชื่อมั่น (Confidence) ซึ่งเอื้อต่อการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (คำอธิบายพระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544, 2545 : 10-11)

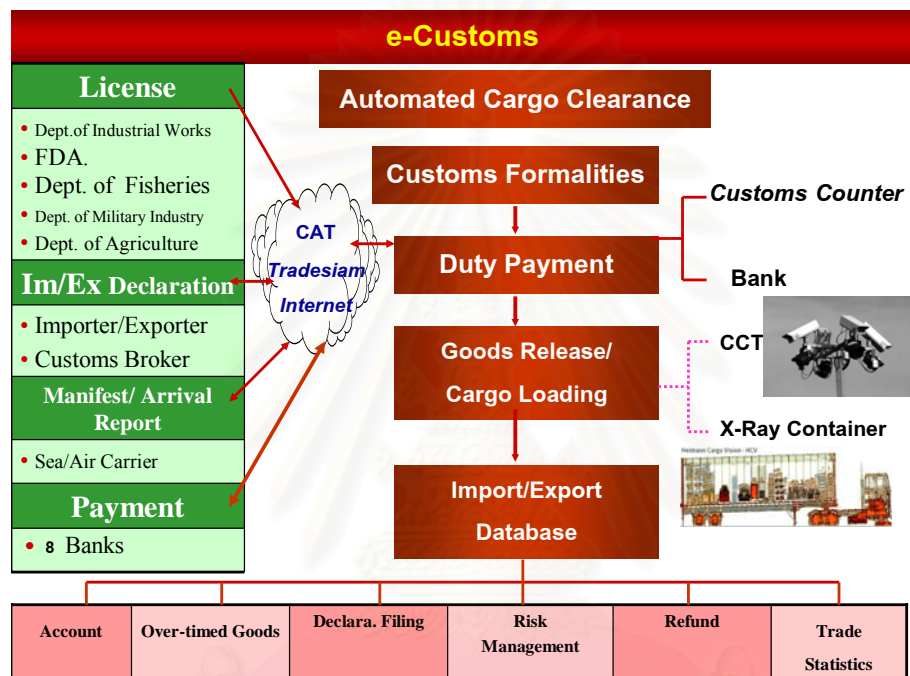
จากพันธกรณีที่ประเทศไทยต้องปฏิบัติตามความตกลงเขตการค้าเสรี (Free Trade Zone – FTA) ระดับทวิภาคี ด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และการค้าไร้กระดาษกับคู่เจรจาเพียง 3 ประเทศ คือ ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์และสิงคโปร์ (ผ่านความตกลงร่วมของอาเซียน) โดยข้อความส่วนใหญ่เป็นความตกลงเพื่อเป็นการแสดงเจตนารมณ์ร่วมกันในการส่งเสริมและพัฒนาด้านการอำนวยความสะดวกทางการค้า (trade facilitation) โดยให้มีการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ทั้งกับภาครัฐที่ต้องเป็นผู้ให้บริการในด้านการค้าระหว่างประเทศ และการส่งเสริมให้ภาคธุรกิจยอมรับการใช้เอกสารในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์มากยิ่งขึ้น เพราะจากผลการศึกษาพบว่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และการค้าไร้กระดาษ มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ (Logistics) และการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain management) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ลดต้นทุนการผลิต และเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทยในอนาคต ทั้งนี้ ภาครัฐจะต้องมีมาตรการสนับสนุนที่เข้มแข็งและเป็นระบบ

ดังนั้นกรมศุลกากร (Customs House) หนึ่งในตัวแทนของภาครัฐ (Government Agency) ซึ่งเป็นหน่วยงานหน้าด่านในการเข้าออกของสินค้าหรือวัตถุดิบของประเทศ และมีหน้าที่ในการจัดเก็บภาษีอากร สนับสนุนสนุนการค้าระหว่างประเทศ และปกป้องสังคม จึงได้เตรียมพร้อมเพื่อรองรับระบบการค้าไร้กระดาษ (Paperless Trading) ในอนาคต โดยปรับเปลี่ยนระบบการบริหารงานของศุลกากรให้เป็นรูปแบบใหม่ เพื่อยกระดับศุลกากรไทยสู่มาตรฐานศุลกากรโลก ตามวิสัยทัศน์ “ศุลกากรมาตรฐานโลก เพื่อความสามารถในการแข่งขัน และความปลอดภัยทางสังคม” และเพื่อพัฒนางานศุลกากรให้เป็นเครื่องมืออำนวยความสะดวกทางการค้าในภูมิภาคเอเชีย และภูมิภาคอื่นๆ คือ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศแบบระบบเปิด (Open System) หรือระบบศุลกากรอิเล็กทรอนิกส์ (e-Customs) เป็นมาตรฐานในการแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์รูปแบบใหม่ หรือเปลี่ยนมาตรฐานการใช้งานสำหรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ จาก UNEDIFACT เดิมมาเป็นมาตรฐาน ebXML เพื่อลดขั้นตอนในการผ่านพิธีการศุลกากรให้สะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง โปร่งใส อีกทั้งประหยัดเวลา ซึ่งจะส่งผลถึงการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางการค้าของผู้ประกอบการในที่สุด รวมทั้งการพัฒนาโครงการติดตั้ง



ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ทุกหน่วยงานและด่านศุลกากรทั่วประเทศ และจัดหาเพิ่มเติมเครื่องอิเล็กทรอนิกส์คอนเทนเนอร์สินค้า มาใช้ในการผลักดันระบบศุลกากรอิเล็กทรอนิกส์ให้สามารถให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังแสดงในภาพที่ 1

ภาพที่ 1 แสดงระบบศุลกากรอิเล็กทรอนิกส์ (e-Customs)



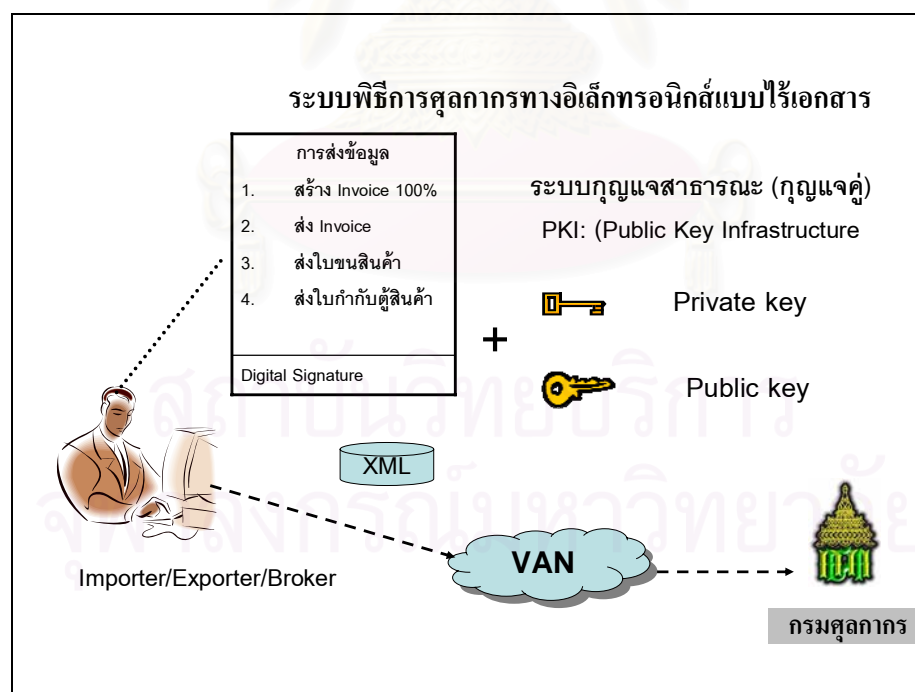
แหล่งที่มา: Presentation about "Thai Customs 130<sup>th</sup>" ของกรมศุลกากร

สำหรับระบบงานที่ได้มีการพัฒนาเป็นระบบแรก คือ ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร (Paperless Customs System) โดยได้เปิดให้บริการระบบการผ่านพิธีการศุลกากรนำเข้า-ส่งออกทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร (e-Import, e-Export) ตั้งแต่ต้นปี 2549 โดยใช้ Web base Technology พัฒนาระบบงาน และใช้มาตรฐาน XLM และ WCO Data Model ในการแลกเปลี่ยนข้อมูล และการใช้ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Digital Signature) กำกับเพื่อความปลอดภัยในการส่งข้อมูลต่าง เพื่อให้ผู้ประกอบการค้าสามารถปฏิบัติพิธีการศุลกากรด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ การรับ-ส่งข้อมูลใบขนสินค้า การรับ-ส่งข้อมูลบัญชีสินค้าสำหรับเรือ และการชำระค่าภาษีผ่านธนาคาร เป็นต้น รวมทั้งพัฒนาระบบสิทธิประโยชน์ต่างๆของกรมศุลกากรให้เป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์อย่างเต็มรูปแบบ เช่นระบบ e-Warehouse e-Free Zone และ e-Drawback เพื่อมุ่งไปสู่ระบบการทำงานแบบเบ็ดเสร็จ (One Stop Service) ด้วยการให้ขั้นตอน

พิธีการ ประเมิน และขั้นตอนการตรวจปล่อย การตรวจของเป็นขั้นตอนเดียวกัน ที่ทำให้ประหยัด ทรัพยากรประหยัดเวลา และขจัดปัญหาการติดต่อระหว่างคนด้วยกัน อันเป็นสาเหตุการทุจริต รวมทั้งลดต้นทุนให้ผู้ประกอบการ

**ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร** คือ ระบบการ ให้บริการผ่านพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่ต้องใช้เอกสารในส่วนที่ต้องใช้ส่งกับ เจ้าหน้าที่ศุลกากรในเบื้องต้น ไม่ว่าจะเป็น ใบขนสินค้า บัญชีสินค้า (Invoice), Packing list, Bill of landing or Air Waybill รวมทั้งใบอนุญาตต่างๆ และเอกสารที่จะขอรับสิทธิประโยชน์จากการ นำเข้าส่งออกทุกประเภท ซึ่งกรมศุลกากรกำหนดให้ใช้ข้อมูลที่เป็นอิเล็กทรอนิกส์แทนเอกสารที่เป็น กระดาษทั้งหมด เป็นต้น เพื่อเป็นการลดการใช้เอกสารที่เป็นกระดาษรวมทั้งลดค่าใช้จ่ายในการ เก็บเอกสารที่ซับซ้อนในการยื่นต่อศุลกากรในการผ่านพิธีการนำเข้า-ส่งออกสินค้า และมีการนำ เทคโนโลยี PKI (Public Key Infrastructure) และการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์มาใช้ แทนการ ลงลายมือชื่อในกระดาษ

**ภาพที่ 2 แสดงระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร**

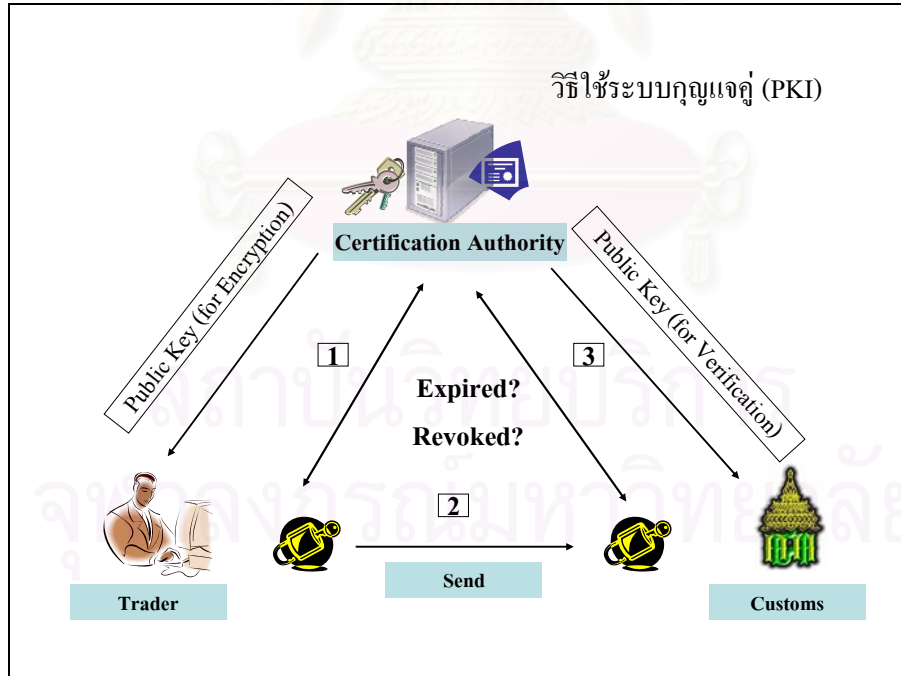


แหล่งที่มา: Presentation about “บทบาท Paperless & RFID กับกรมศุลกากร” ของ บริษัท ทีพีฟา อีดีไอเซอริวิตีส จำกัด

ผู้ประกอบการจะต้องส่งข้อมูลบัญชีราคาสินค้า (Invoice) 100% และใบขนสินค้าพร้อมลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงาน CA (Certification Authority) แล้วจึงเข้ารหัสด้วยกุญแจคู่ (PKI) เพื่อรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ก่อนส่งข้อมูลไปกรมศุลกากร โดยผ่านผู้ให้บริการ VAN Provider (Value Added Network) ซึ่งจะเป็นผู้ให้บริการจัดเตรียมตู้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์หรือที่เรียกว่า Mail Box เพื่อแปลงข้อมูล (Text) ให้อยู่ในรูปแบบ EDI ตามมาตรฐาน ebXML

PKI เป็นเทคโนโลยีโครงสร้างพื้นฐานกุญแจสาธารณะ ที่เป็นระบบป้องกันข้อมูลในการสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยทำหน้าที่ในการรักษาความลับของข้อมูล ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของข้อมูล ตรวจสอบความเป็นเจ้าของข้อมูล และยอมรับความเป็นเจ้าของข้อมูล หรือสรุปก็คือเพื่อความปลอดภัยของการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติ (พ.ร.บ.) ว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

### ภาพที่ 3 ระบบกุญแจคู่ (PKI)



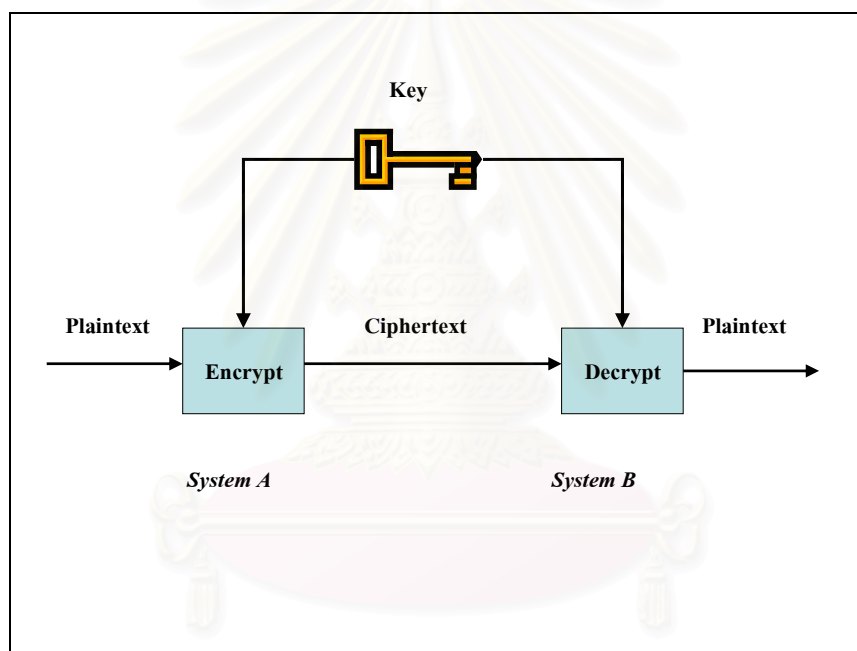
แหล่งที่มา: Presentation about "Paperless Customs" ของ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

และการสื่อสาร กรมศุลกากร

โดยมีหลักการทำงานใช้กุญแจคู่ (Key Pairs) ดังนี้

1. ใช้ในการเข้ารหัส (Encryption) เพื่อแปลงข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่อ่านได้ (plaintext) ให้เป็นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่อ่านไม่ได้ (ciphertext) และ
2. ถอดรหัส (Decryption) เพื่อแปลงข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์จากรูปแบบที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม (ciphertext) นั้น ให้กลับไปอยู่ในรูปของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์รูปแบบเดิมก่อนการเปลี่ยนแปลงที่อ่านได้ (plaintext)

#### ภาพที่ 4 ระบบการเข้ารหัสข้อมูลโดยใช้กุญแจ (Key Encryption)



แหล่งที่มา: คำอธิบายพระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

พ.ศ. 2544: หน้า 90

ซึ่งประกอบด้วยกุญแจส่วนตัว (Private Key) ใช้ในการเข้ารหัส ซึ่งจะเป็นส่วนสำคัญในการสร้างลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อยืนยันตัวตนบุคคล และใช้กุญแจสาธารณะ (Public Key) ถอดรหัสเพื่อตรวจสอบตัวตนบุคคล กุญแจทั้งสองจะได้นำพร้อมกันมาเปรียบเทียบกับใบรับรองที่ CA ออกให้ โดยการเข้ารหัสด้วยกุญแจหนึ่งจะต้องถอดรหัสด้วยอีกกุญแจหนึ่งเท่านั้น ซึ่งกุญแจส่วนตัวจะเก็บไว้ที่เจ้าของใบรับรอง ยกเว้นในกรณีของการมอบอำนาจให้บุคคลอื่นใช้หรือในกรณีของนิติบุคคล ซึ่งต้องกระทำการผ่านบุคคลผู้มีอำนาจกระทำการแทน และกุญแจสาธารณะนั้น CA จะแจกจ่ายให้กับผู้อื่นเพื่อจะได้นำไปใช้ติดต่อกับเจ้าของใบรับรอง ด้วยหลักการของ PKI และการรับรองการ

ใช้กุญแจคู่จาก CA ทำให้การสื่อสารข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีความปลอดภัยและเชื่อถือได้

CA เป็นองค์กรออกใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นที่เชื่อถือได้ ที่ทำหน้าที่เป็นบุคคลที่สามดำเนินการออกใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ให้กับผู้ทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่ขอใช้บริการ ซึ่งผู้ให้บริการออกใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ บริษัท ทีโอที จำกัด มหาชน โดยบริการต่างๆขององค์กรออกใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่

1. บริการเทคโนโลยีเข้ารหัส ซึ่งประกอบด้วยการผลิตกุญแจส่วนตัว (generation of private key) การส่งมอบกุญแจส่วนตัว (distribution of private key) การผลิตกุญแจสาธารณะและกุญแจส่วนตัว (generation of public/private key) การผลิตลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ (generation of digital signature) และการรับรองลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ (validation of digital signature)
2. บริการที่เกี่ยวข้องกับการออกใบรับรอง ประกอบด้วย การออกใบรับรอง (certificate issuance) การตีพิมพ์ใบรับรองเพื่อเผยแพร่แก่บุคคลทั่วไป (certificate publishing) การเก็บต้นฉบับใบรับรอง (certificate archiving) และ การกำหนดนโยบายการออกและอนุมัติใบรับรอง (policy creation/approval)
3. บริการเสริมต่างๆ ได้แก่ การลงทะเบียน (registration) การตรวจสอบสัญญาต่างๆ (not arial authentication) การกู้กุญแจ (key recovery) เป็นต้น

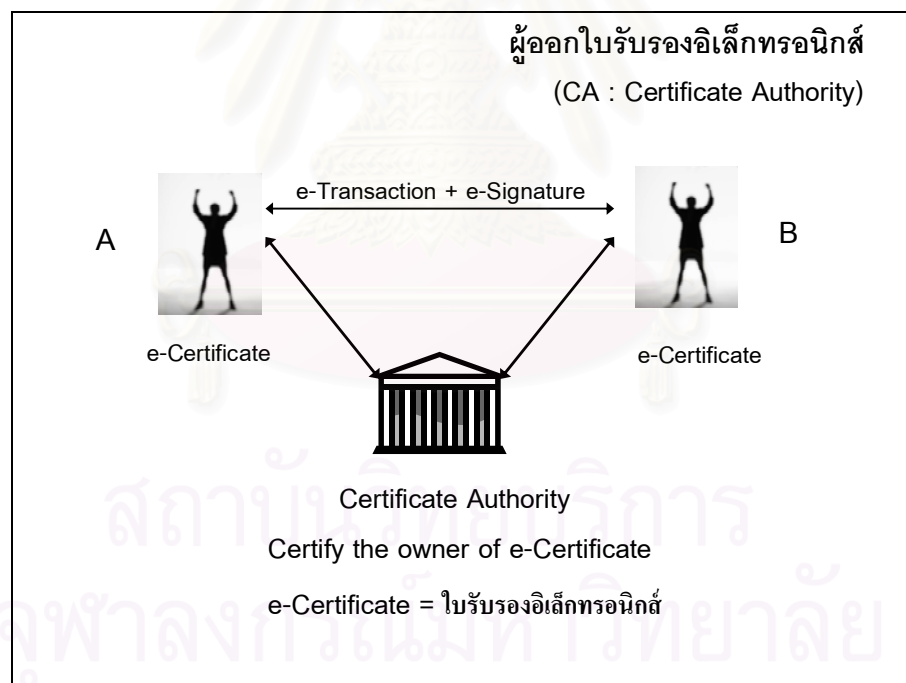
สามารถสรุปบทบาทของผู้ให้บริการออกใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้

1. ได้รับความเชื่อถือจากคู่กรณีที่ทำธุรกรรมต่อกัน
2. เสมือนเป็นผู้ออกพาสปอร์ตบนโลกอินเทอร์เน็ต
3. สร้างกุญแจคู่ (กุญแจส่วนตัว และกุญแจสาธารณะ)
4. ตรวจสอบสถานะและออกใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์เพื่อยืนยันตัวผู้ขอใช้บริการ
5. จัดเก็บกุญแจสาธารณะของผู้ขอใช้บริการในฐานะข้อมูล
6. เปิดเผยกุญแจสาธารณะต่อสาธารณชน
7. เปิดเผยรายชื่อใบรับรองที่ถูกเพิกถอนต่อสาธารณชน
8. ยืนยันตัวบุคคลที่เป็นเจ้าของกุญแจสาธารณะ
9. ตรวจสอบระบบการทำงานภายในของตนเองอย่างปลอดภัยตามมาตรฐานสากล



10. มีระบบจัดเก็บ สร้าง และกู้กุญแจสำหรับถอดรหัสเพื่อป้องกันปัญหาการสูญหายอย่างถาวร โดยเป็นไปอย่างเป็นความลับและปลอดภัย
11. สร้างกุญแจใหม่แทนกุญแจเก่าโดยอัตโนมัติ (หากต้องการ) พร้อมจัดเก็บประวัติทั้งหมดที่ผ่านมาของกุญแจสำหรับถอดรหัส
12. ควบคุมดูแลระบบกุญแจที่ถูกเพิกถอน
13. มีระบบจัดเก็บใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์แยกต่างหากตามมาตรฐานสากล
14. มีระบบรองรับ Non-repudiation (ไม่อาจปฏิเสธความรับผิดชอบได้)
15. สามารถใช้กับ Smart cards, Token keys, button keys ฯลฯ
16. สามารถเชื่อมต่อกับระบบของผู้ให้บริการออกใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ
17. ฯลฯ

ภาพที่ 5 แสดงบทบาทของผู้ออกใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ (CA)



แหล่งที่มา: Presentation about "Paperless Customs" ของ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกรมศุลกากร

**ใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์** เป็นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่ออกโดย CA เพื่อใช้บ่งบอกถึงควมมีตัวตนที่แท้จริงในโลกแห่งอิเล็กทรอนิกส์ โดย CA จะทำการรับรองข้อมูลต่างๆซึ่งรวมถึงกุญแจสาธารณะที่ปรากฏในใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ว่าเป็นของบุคคลนั้นจริง โดยอาศัยเทคโนโลยีที่เรียกว่าเทคโนโลยีโครงสร้างพื้นฐานกุญแจสาธารณะ (PKI) และช่องทางการรับใบรับรองแบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ ได้แก่ Smart Card (อายุการใช้งาน 2 ปี) Token Key (ยังไม่มีการใช้รูปแบบนี้) และ CD (อายุการใช้งาน 1 ปี) ซึ่งในใบรับรองทั้ง 3 รูปแบบจะระบุรายละเอียดดังนี้

- Version
- Unique Serial Number
- Period of Validity
- Signature Algorithm
- Organization
- Holder's Public key- Version
- CA Digital Signature

ภาพที่ 6 ใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ (e-Certificate)

**ใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์**

การสืบมา Paperless Customs  
1 ธันวาคม 2548 ณ กรมศุลกากร

**TCD CA**  
Version: 3

Serial Number: 6cb0dad0137a5fa79888f

Validity: Nov.08,2005 09:09:09 - Nov.08,2006 09:09:09

Signature Algorithm: sha1RSA

Subject / Name / Organization

**Public Key: RSA**  
le86502hhd0viidywtoofkkrfgdserth;jpdml4554r3df3ddki  
as736ed5viidywtoofk5ewfgk98dszbcvcqm85k309nviidyw

**Signed By: Trusted CA:**  
kdiowurei495729f0654df5646df3fgh5fgh153h3fmsnsy0925h309af  
hyve072h.481003207ghndyghxjgoinerkm0591228y5...

Others .....

**X.509 Version**

**Unique Serial Number**

**Period of Validity**

**Signature Algorithm**

**Organization**

**Holder's Public key**

**CA Digital Signature**

แหล่งที่มา: Presentation about “ระบบศุลกากรไร้เอกสารแบบปลอดภัยตามมาตรฐานสากล”  
ของสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกรมศุลกากร

**ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์** สร้างจากเทคโนโลยีเข้ารหัสด้วยกุญแจ ในการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์กำกับข้อความที่ต้องการส่งผ่านเครือข่าย ผู้ส่งข้อความจะใช้กุญแจส่วนตัวของตนในการลงลายมือชื่อโดยอ่านกระบวนการทางคณิตศาสตร์หรือการนำข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์มาแปลงเป็นตัวเลข แนบไปกับแฟ้มข้อมูลในขั้นตอนการส่งข้อมูลให้ผู้รับ ผู้รับจะสามารถตรวจสอบความถูกต้องของลายมือชื่อดังกล่าวโดยใช้กุญแจสาธารณะของผู้ส่ง ซึ่งลายมือชื่อของผู้ส่งจะถูกรับรองด้วย CA โดยแสดงอยู่ในรูปของ ใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ ประโยชน์ของลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์นั้น นอกจากจะช่วยระบุตัวผู้ส่งข้อมูล ยังช่วยคุ้มครองความถูกต้องของข้อมูล โดยป้องกันไม่ให้เกิดการแก้ไขข้อมูล หรือหากมีการแก้ไขมาก่อนก็สามารถตรวจสอบได้ และใช้แสดงความเห็นชอบ หรือเจตนาผูกพันของผู้ลงลายมือชื่อกับข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากมีพระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (มีผลบังคับใช้วันที่ 3 เมษายน 2545) ในการรับรองสถานะของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ให้มีผลตามกฎหมายเช่นเดียวกับทำโดยลายลักษณ์อักษร ดังนั้นการใช้เทคโนโลยีลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์จะเป็นเครื่องช่วยพิสูจน์ความเป็นเจ้าของข้อมูลในการใช้เป็นหลักฐานทางกฎหมายในชั้นศาลเพราะมีผลทางกฎหมายเหมือนเซ็นชื่อด้วยลายมือ

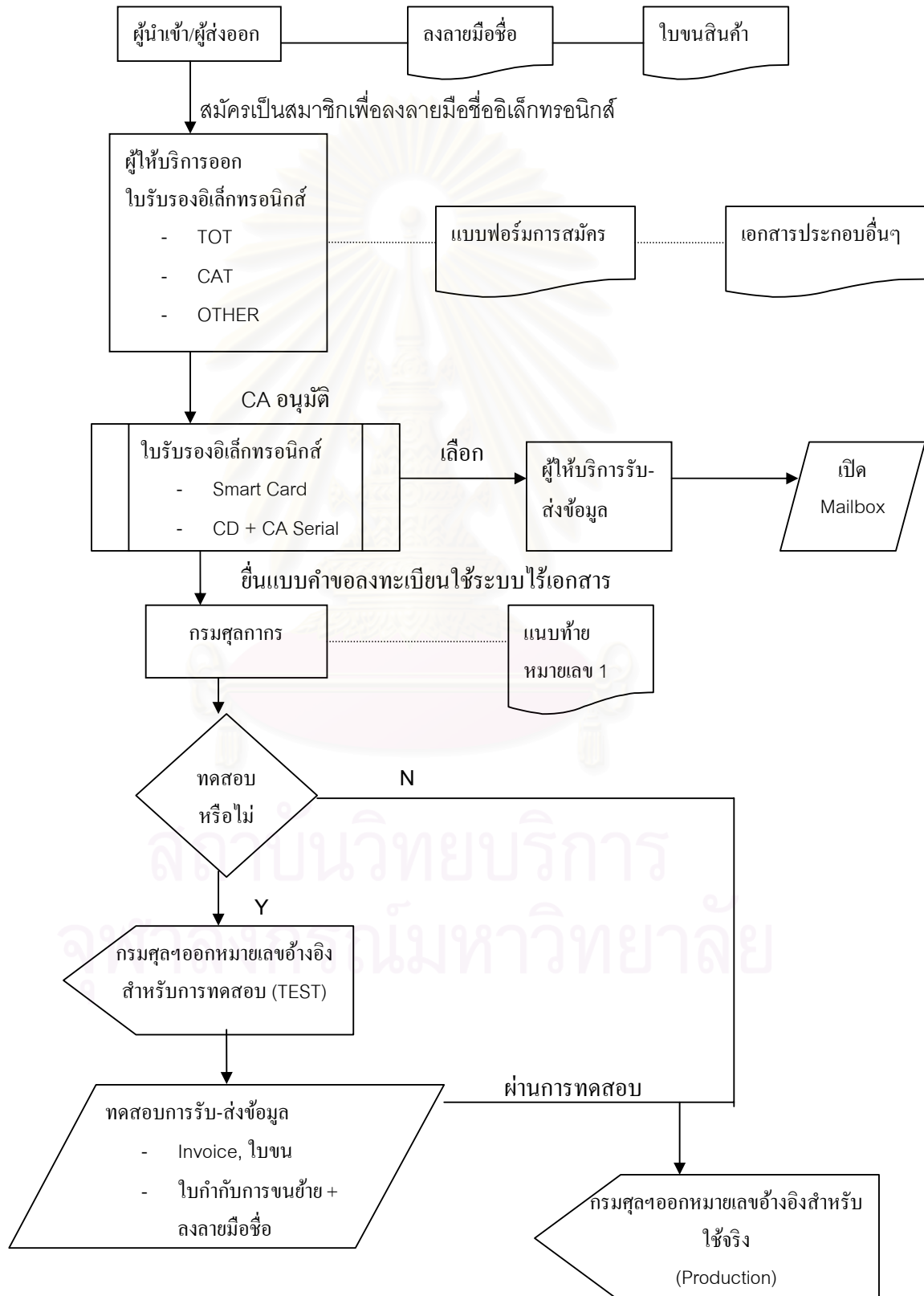
**การลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์** เป็นการรับรองว่าข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่ส่งมานั้นเป็นข้อมูลที่ส่งโดยผู้ส่งที่อ้างไว้จริง และใช้ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์นี้ในการตรวจสอบข้อมูลว่ามีการปลอมแปลงในระหว่างขั้นตอนการส่งหรือไม่ เช่น การลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์กำกับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งผู้ส่งจะใช้กุญแจส่วนตัวของตนทำการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์กำกับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์นั้น ซึ่งทำให้มั่นใจได้ว่าจดหมายอิเล็กทรอนิกส์เป็นของผู้ส่งที่อ้างไว้จริง โดยในการตรวจสอบนั้นผู้รับจะต้องใช้กุญแจสาธารณะที่อยู่ในใบรับรองของผู้ส่งมาทำการตรวจสอบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่ส่งมาว่ามาจากผู้ส่งจริง และไม่มีมีการปลอมแปลงข้อมูลระหว่างขั้นตอนส่ง

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สรุปขั้นตอนการเข้าสู่ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร

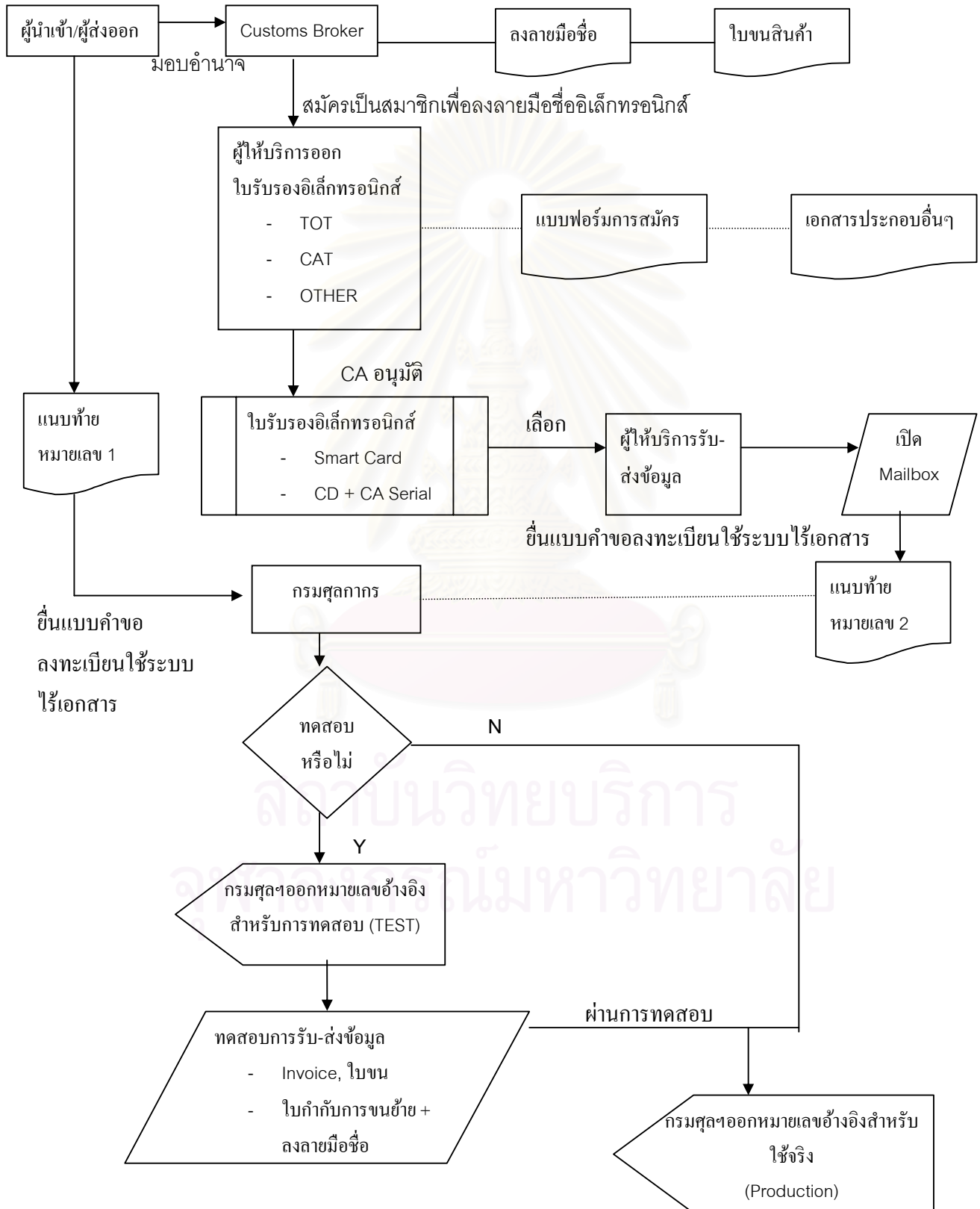
1. “ผู้ประกอบการ” หมายถึง ผู้ส่งออก ตัวแทนออกของ เคาน์เตอร์บริการและ ผู้รับผิดชอบการบรรจุ
  2. ผู้ประกอบการที่ประสงค์จะส่งข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารให้ปฏิบัติดังนี้
    - 2.1. กรณีพัฒนาโปรแกรมเองตามมาตรฐานที่กรมศุลกากรกำหนด (ebXML) ให้ติดต่อกลุ่มแผนงานและมาตรฐาน สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศและทดสอบโปรแกรมตามเงื่อนไขที่กำหนด
    - 2.2. กรณีเลือกซื้อโปรแกรมจากบริษัทที่ผ่านการตรวจสอบของกรมศุลกากรแล้ว
    - 2.3. สมัครเป็นสมาชิกเพื่อลงลายมือชื่อทางอิเล็กทรอนิกส์ (Digital Signature) กับ Certificate Authority (CA)
  3. เลือกผู้ให้บริการรับส่งข้อมูลเพื่อขอเปิด Mail Box
  4. ผู้ส่งของออก และ/หรือผู้รับผิดชอบการบรรจุ ที่ใช้บริการตัวแทนออกของ หรือ เคาน์เตอร์บริการที่ประสงค์จะลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์เอง (ไม่มอบอำนาจให้ตัวแทนออกของ) ให้ดำเนินการตามข้อ 2.3 เท่านั้น
  5. ผู้ส่งของออก และ/หรือผู้รับผิดชอบการบรรจุ ที่ใช้เคาน์เตอร์บริการไม่ต้องดำเนินการตามข้อ 2.3 ก็ได้
6. ผู้ประกอบการทุกรายต้องยื่นแบบคำขอเป็นผู้ผ่านพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารตามแบบแนบท้ายประกาศ ต่อฝ่ายทะเบียนและสิทธิพิเศษกลุ่มงานมาตรฐานพิธีการและราคาศุลกากร ในจังหวัดอื่นนอกกรุงเทพมหานคร อาจยื่นคำขอลงทะเบียนต่อฝ่ายบริหารงานทั่วไป สำนักงานศุลกากรหรือด่านศุลกากรก็ได้ เพื่อตรวจสอบหลักฐานและพิจารณาอนุมัติ
7. ผู้ประกอบการที่เป็นสมาชิกของระบบ EDI แล้ว กลุ่มแผนงานและมาตรฐาน จะกำหนดหมายเลขอ้างอิง (Reference no.) สำหรับการทดสอบ และสำหรับการรับ-ส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบจริง (Production Run) ผู้ประกอบการสามารถทดสอบการส่งข้อมูลก่อนการส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบจริงก็ได้
8. ผู้ประกอบการที่ยังไม่เคยเป็นสมาชิกของระบบ EDI ต้องทำการทดสอบการรับ-ส่งข้อมูลตามเงื่อนไขที่ศุลกากรกำหนดก่อนจึงได้รับมอบหมายเลขอ้างอิงที่จะรับ-ส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบจริง

ภาพที่ 7 แสดงขั้นตอนการเข้าสู่ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารสำหรับผู้นำเข้าผู้ส่งออก เป็นผู้ทำใบขน+ลงลายมือชื่อเอง





ภาพที่ 8 แสดงขั้นตอนการเข้าสู่ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารสำหรับผู้นำเข้า/ผู้ส่งออก มอบอำนาจให้ Customs Broker เป็นผู้ลงลายมือชื่อเอง



## สรุปขั้นตอนพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารประกอบไปด้วย

1. ผู้ประกอบการไม่ต้องมีบัตร Smart Card ทั้งบัตรผู้จัดการและผู้รับมอบ เพียงแต่ต้องมาลงทะเบียนด้วยระบบคอมพิวเตอร์กับกรมศุลกากร
2. การทำพิธีการไม่ต้องแจ้งระบุประเภทใบขนสินค้าเพียงแต่แจ้งเงื่อนไขสิทธิประโยชน์ในแต่ละรายการ เช่น ประเภท 19 ทวิ (219), ชดเชย (217) หากเป็น BOI (220) พร้อมทั้งต้องระบุสูตรการผลิต ทั้งนี้ระบบใหม่จะมีความคล่องตัวกว่าระบบเดิม
3. การส่งข้อมูลจะต้องส่งข้อมูลบัญชีราคาสินค้า (Invoice) ซึ่งในระบบ EDI เดิมไม่ต้องส่ง
4. สำหรับการส่งออกระบบใหม่จะบังคับให้ผู้ส่งสินค้าต้องทำ e-Container เนื่องจากจะต้องส่งข้อมูลเพื่อจัดทำใบกำกับสินค้าไปยังท่าที่ส่งออก ซึ่งจะต้องส่งมาพร้อมกับรถบรรทุกสินค้าและหากสินค้าไม่ครบตามจำนวนตามหน้าใบขนสินค้าจะต้องมีการแจ้งเรื่องการตัด Short Ship ตามเวลาที่กำหนดคือภายใน 1 วัน หลังจากทำการบรรจุสินค้าเรียบร้อยแล้ว
5. สามารถชำระค่าภาษีโดยการส่งตัดบัญชีธนาคารด้วยระบบ EFT : Electronic Fund Transfer รวมทั้งสามารถยกเลิกใบขนสินค้าได้ทางอิเล็กทรอนิกส์
6. ในส่วนที่เกี่ยวกับการรับสินค้า ซึ่งจะต้องมีตัวแทนออกของไปติดต่อในการรับสินค้า โดยใช้เลขที่บัตรประชาชน

โดยจากตารางที่ 1 และ 2 ได้เปรียบเทียบขั้นตอนพิธีการศุลกากรให้เห็นระหว่างระบบเดิม (UNEDIFACT) และระบบใหม่ (ebXML) ที่เป็นอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร ทั้ง e-Export และ e-Import ตามลำดับ เพื่อชี้ให้เห็นว่ามีขั้นตอนไหนบ้างที่หลังจากเปลี่ยนระบบแล้ว มีการลดการใช้เอกสารที่เป็นกระดาษและลดความยุ่งยากในการดำเนินพิธีการทั้งขาเข้าและขาออกดังนี้

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบระบบเดิม (UNEDIFACT format) กับ ระบบ Paperless Customs (ebXML format) สำหรับ e-Export

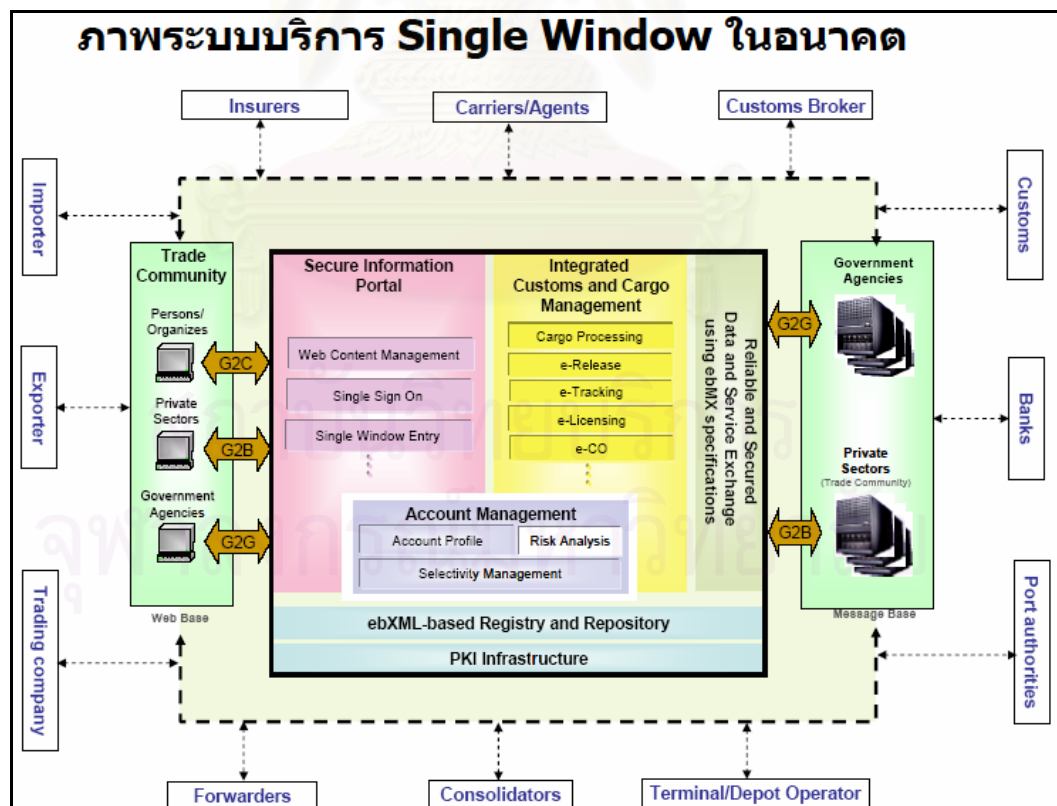
ขั้นตอน	ระบบเดิม (UNEDIFACT format)	ระบบ Paperless Customs (ebXML format)
1. บัตร Smart Card	ต้องมีบัตร Smart Card	ไม่ต้องมีบัตร Smart Card เพราะสามารถลงทะเบียนด้วยระบบคอมพิวเตอร์
2. ใบขนสินค้า	ต้องแจ้งประเภทใบขนสินค้า	ไม่ต้องแจ้งประเภทใบขนสินค้าแต่ให้ระบุเงื่อนไขของประเภทใบขนสินค้า เช่น Export-ชดเชย :- Y (ขอชดเชย) 19 ทวิ :- สูตรการผลิต
3. การส่งข้อมูล	3.1 บัญชีราคาสินค้า ไม่บังคับให้ต้องส่ง 3.2 .ใบขนสินค้าขาออก 3.3 ใบกำกับสินค้า (e-Container)	3.1 บัญชีราคาสินค้าต้องส่ง 100% 3.2 .ใบขนสินค้าขาออก 3.3 ใบกำกับสินค้าไปยังท่าที่ส่งออก
4. กระบวนการส่งออก	4.1 ยื่นใบขนสินค้าขาออก ณ ฝ่ายพิธีการส่งออก 4.2 ชำระค่าภาษีอากร (ถ้ามี) ที่จุดรับชำระเงิน 4.3 ยื่นใบขนสินค้าขาออก ณ จุดตรวจปล่อย	4.1 ชำระค่าภาษีอากร (ถ้ามี) ด้วยวิธีการตัดบัญชีธนาคาร 4.2 เคลื่อนย้ายสินค้าไปยังท่าที่ส่งออก <b>One Stop Service</b>
5. เอกสารที่ใช้ในการส่งออก	5.1 บัญชีราคาสินค้า 5.2 ใบขนสินค้าขาออกพร้อมสำเนา 5.3 ใบกำกับสินค้า 5.4 เอกสารประกอบอื่นๆ	5.1 ใบกำกับสินค้า (มาพร้อมมรบรรทุกสินค้า) 5.2 X-ray/ตรวจ/ไม่ตรวจสินค้า 5.3 แจ้ง Short Ship ตามเงื่อนไขที่กำหนด
6. เอกสารที่ใช้ในการขอสิทธิประโยชน์	6.1 ใบขนสินค้าขาออกม้วนน้ำเงิน 6.2 ใบแนบใบขนสินค้าขาออก 6.3 บัญชีราคาสินค้า	<b>ยกเลิก</b> การใช้เอกสารทั้งหมด แต่ใช้ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์แทน

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบระบบเดิม (UNEDIFACT format) กับ ระบบ Paperless Customs (ebXML format) สำหรับ e-Import

ขั้นตอน	ระบบเดิม (UNEDIFACT format)	ระบบ Paperless Customs (ebXML format)
1. การส่งข้อมูล	1.1 ข้อมูล Manifest (ข้อมูลไม่ 100%) 1.2 บัญชีราคาสินค้า ไม่บังคับให้ ส่ง	1.1 ข้อมูล Manifest ให้ส่งก่อนข้อมูลใบขนสินค้าและต้องส่ง 100% 1.2 บัญชีราคาสินค้าต้องส่ง 100% 1.3 ใบขนสินค้าขาเข้า
2. กระบวนการนำเข้า	2.1 ยื่นใบขนสินค้าขาเข้า ณ ฝ่ายพิธีการนำเข้า 2.2 ชำระค่าภาษีอากร (ถ้ามี) ที่จุดรับชำระเงิน 2.3 ยื่นใบขนสินค้าขาเข้า ณ จุดตรวจปล่อย	2.1 ชำระค่าภาษีอากร (ถ้ามี) ด้วยวิธีการตัดบัญชีธนาคาร 2.2 ไปรับสินค้าที่ทำนำเข้าหรือผู้รับผิดชอบส่งสินค้าให้  One Stop Service
3. เอกสารที่ใช้ในการนำเข้า	3.1 บัญชีราคาสินค้า 3.2 ใบขนสินค้าขาเข้าพร้อมสำเนา 3.3 ใบตราส่ง 3.4 packing list 3.5 เอกสารประกอบอื่นๆ	"Paperless"  ไม่ต้องยื่นเอกสารใดๆ  ให้กับกรมศุลกากร
4. เอกสารที่ใช้ในการขอสิทธิประโยชน์	4.1 สำเนาใบขนสินค้าขาเข้า 4.2 ใบส่งปล่อยของ BOI 4.3 บัญชีราคาสินค้า	ยกเลิก การใช้เอกสารทั้งหมด แต่ใช้ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์แทน

นอกจากนี้ระบบ ebXML มีความสำคัญในฐานะเป็นยุทธศาสตร์ของประเทศในการเชื่อมโยงให้ Logistics เป็นระบบเครือข่ายบูรณาการหรือ Network Integration เป็นการยกระดับประสิทธิภาพของกระบวนการอำนวยความสะดวกทางการค้า (Trade Facilitation Enhancement) ดังนั้นหากกรมศุลกากรสามารถนำระบบใหม่มาเชื่อมโยงเป็นบูรณาการกับทุกหน่วยงานได้ก็จะเกิดเป็น e-Logistics คือมีการเชื่อมโยงข้อมูลทั้งระดับหน่วยงาน ผู้ประกอบการ ภาครัฐกับธุรกิจ ก็จะเป็น G2G (Government to Government) G2B (Government to Business) และ B2B (Business to Business) เพราะศุลกากรเป็นกิจกรรมหนึ่งในโซ่อุปทานระบบ logistics เพื่อพัฒนาไปสู่โครงการ Thailand Single-Window e-Logistics ดังนั้นระบบต่อไปที่จะพัฒนาต่อจากระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร คือระบบ Single Window เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่นหน่วยงานออกใบอนุญาตหรือใบรับรองให้ผู้ประกอบการสามารถยื่นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เพียงครั้งเดียวระบบจะทำการประมวลผลให้แบบเบ็ดเสร็จ เช่นการตรวจสอบการผ่านพิธีการใบขนสินค้า การชำระค่าภาษีผ่านธนาคาร เป็นต้น พร้อมตอบกลับให้ผู้ประกอบการทราบทางอิเล็กทรอนิกส์

ภาพที่ 9 ระบบ Single Window



แหล่งที่มา: Presentation about "Paperless Customs" ของ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ



จากข้อมูลความเป็นมาของการดำเนินการปฏิรูป (Reform) ระบบพิธีการศุลกากร ให้เป็นระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารและขั้นตอนวิธีการในการเข้าสู่ระบบ รวมทั้งการปฏิบัติพิธีการศุลกากรในการนำสินค้าและวัตถุดิบเข้า และส่งสินค้าและวัตถุดิบออก ประเทศในระบบใหม่ดังได้กล่าวมาแล้วนั้น แม้ว่าระบบงานไร้เอกสารหรือ Paperless จะเป็นเรื่อง ที่พูดง่ายแต่ทำยาก เพราะวัฒนธรรมของคนไม่ได้อยู่ที่เรื่องของเทคโนโลยีว่าดีหรือมีพร้อม แต่อยู่ที่ว่าจะปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมกับความคุ้นเคยของคนไทยได้อย่างไร โดยเฉพาะหากไม่มีอะไร ที่ไม่เป็นการบังคับก็จะเป็นเรื่องยากที่คนไทยจะยอมใช้ ซึ่งกรมศุลกากรเมื่อเริ่มใช้ EDI ในรูปแบบ UNEDIFACT กว่าที่จะตั้งหลักจนถึงทุกวันนี้ได้เป็น 10 ปีมาแล้วก็ถูกต่อต้านบ้าง ความไม่เข้าใจ บ้าง กว่าที่จะถึงทุกวันนี้ ซึ่งเมื่อเมื่อเปลี่ยนมาเป็นระบบ Paperless โดยในขณะที่ทุกคนที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะผู้นำเข้า/ส่งออกหรือตัวแทนออกของต่างเคยชินกับงานที่เป็นตัวเอกสาร ดังนั้นการที่จะ มีการยอมใช้ก็ต้องมีมาตรการถึงบังคับทางอ้อม ซึ่งดังกล่าวนี้คนไทยก็ยังไม่ค่อยยอมและจะไป บังคับจริงจังก็น่าไม่ได้เพราะรัฐธรรมนูญห้ามไว้และเป็นเรื่องวัฒนธรรมความคุ้นเคย อะไรที่ไม่เป็น การเชิงบังคับ ความสะดวกจะเป็นยังไงก็เป็นอย่างนั้น

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะทำการศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่สามารถจำแนกกลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทาง อิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจ ใน 4 ด้าน คือ ด้านข้อมูล ด้านความรวดเร็ว ด้านต้นทุน และด้านความสามารถในการแข่งขัน เพื่อศึกษาว่าปัจจัยทั้งหลาย เหล่านี้มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจยอมรับการใช้ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบ ไร้เอกสารมากน้อยเพียงใด และปัจจัยใดบ้างที่สามารถจำแนกการตัดสินใจยอมรับระบบพิธีการ ศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจของ ผู้ประกอบการได้ ซึ่งผลของการวิจัยจะเป็นประโยชน์ต่อกรมศุลกากรที่จะใช้วางแผนในการจัดการ อบรม/สัมมนา เพื่อสร้างความคุ้นเคยและพัฒนาาระบบให้สอดคล้องกับความต้องการของ ผู้ประกอบการในการนำระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารมาใช้ประโยชน์ต่อ กิจกรรมโลจิสติกส์ต่างๆของบริษัทได้มากกว่าเดิม เช่น ผู้ประกอบการและลูกค้าสามารถแบ่งปัน ข้อมูลแบบทันทีทันใด (Real Time) ไม่ว่าจะป็นข้อมูลสินค้าคงคลังที่เหลืออยู่ในคลังสินค้ารวมถึง ระยะเวลาในการจัดส่งสินค้า และการจัดการด้านแผนการผลิตสินค้า ให้ทันต่อความต้องการของ ลูกค้า ซึ่งสิ่งต่างๆเหล่านี้สามารถทำได้กับลูกค้าหลายๆรายได้ในเวลาเดียวกัน อันจะเป็นประโยชน์ ต่อบริษัทเองและลูกค้าต่างๆ ในระบบ Supply Chain โดยสามารถลดค่าใช้จ่ายได้จากการลด

จำนวนสินค้าคงคลังให้พอเหมาะต่อความต้องการของตลาดและสามารถดำเนินธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อวิเคราะห์หาตัวแปรสำคัญที่จำแนกกลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจ 4 ด้าน คือ ด้านข้อมูล ด้านความรวดเร็ว ด้านต้นทุน และด้านความสามารถในการแข่งขัน แล้วทำการเปรียบเทียบและวิเคราะห์ว่าตัวแปรสำคัญตัวใดที่ทำให้ผู้ประกอบการเห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารมากที่สุดในแต่ละด้าน

### ขอบเขตของการวิจัย

1. ศึกษาตัวแปรจำแนกในการวิเคราะห์จำแนกประเภท 8 กลุ่ม ดังนี้
  - กลุ่มที่ 1 คือ ผู้ประกอบการที่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนธุรกิจในด้านข้อมูล
  - กลุ่มที่ 2 คือ ผู้ประกอบการที่ไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนธุรกิจในด้านข้อมูล
  - กลุ่มที่ 3 คือ ผู้ประกอบการที่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนธุรกิจในด้านความรวดเร็ว
  - กลุ่มที่ 4 คือ ผู้ประกอบการที่ไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนธุรกิจในด้านความรวดเร็ว
  - กลุ่มที่ 5 คือ ผู้ประกอบการที่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนธุรกิจในด้านต้นทุน
  - กลุ่มที่ 6 คือ ผู้ประกอบการที่ไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนธุรกิจในด้านต้นทุน
  - กลุ่มที่ 7 คือ ผู้ประกอบการที่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนธุรกิจในด้านความสามารถในการแข่งขัน
  - กลุ่มที่ 8 คือ ผู้ประกอบการที่ไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนธุรกิจในด้านความสามารถในการแข่งขัน

2. ตัวแปรจำแนกที่ใช้ศึกษาในการวิจัย ประกอบด้วยกลุ่มตัวแปรในองค์ประกอบ 4 ด้าน

2.1) **องค์ประกอบด้านข้อมูล** มีตัวแปรที่ศึกษา 4 ตัวแปร ได้แก่

- ช่องทางการรับส่งข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร หมายถึง การวัดความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีของบริษัท ได้แก่ การลงโปรแกรมเองตามมาตรฐานที่กรมศุลกากรกำหนด (ebXML) และรับส่งข้อมูลผ่าน VANS

- ความสามารถในการลดการใส่ข้อมูลซ้ำ หมายถึง ความสามารถของระบบในกาโอนข้อมูลบริษัท ข้อมูลสินค้า จากโปรแกรมเดิมได้ โดยไม่ต้องคีย์ข้อมูลใหม่

- ความสามารถในการแบ่งปันข้อมูลแบบทันทีทันใด (Real time) ระหว่างผู้ประกอบการและคู่ค้า หมายถึง การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้ร่วมมือทางการค้า ได้แก่ ข้อมูลสินค้าคงคลังที่เหลืออยู่ในคลังสินค้า รวมทั้งระยะเวลาในการจัดส่งสินค้า

- ความมั่นใจในความปลอดภัยของข้อมูล หมายถึง การสมัครเป็นสมาชิกเพื่อลงลายมือชื่อทางอิเล็กทรอนิกส์ (Digital Signature) กับผู้ให้บริการออกใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ Certificate Authority (CA) ได้แก่ TOT, CAT, Other

2.2) **องค์ประกอบด้านความรวดเร็ว** มีตัวแปรที่ศึกษา 3 ตัวแปร ได้แก่

- ความรวดเร็วในการดำเนินพิธีการศุลกากร หมายถึง สินค้า/วัตถุดิบไม่ถูกกักไว้ที่ด่านศุลกากรนานโดยไม่จำเป็น

- ความรวดเร็วในการจัดเก็บค่าภาษีอากร หมายถึง การชำระภาษีผ่านธนาคารโดยผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Payment)

- ความรวดเร็วในการติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ศุลกากรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการออกใบอนุญาตนำเข้า/ส่งออก หมายถึง การเชื่อมโยงข้อมูลเป็น Single Window กับหน่วยงานของภาครัฐที่มีหน้าที่ออกใบอนุญาต ได้แก่ องค์การอาหารและยา กรมประมง กระทรวงเกษตร เป็นต้น

2.3) **องค์ประกอบด้านต้นทุน** มีตัวแปรที่ศึกษา 3 ตัวแปร ได้แก่

- ต้นทุนการดำเนินงาน (Operation cost) ลดลง หมายถึง ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการเรื่องเอกสารลดลง ได้แก่ ค่าวัสดุสิ้นเปลือง (Operating Supplies) ค่าโสหุ้ย (General plant overhead) เป็นต้น

- ต้นทุนในการเก็บเอกสารที่ซ้ำซ้อนลดลง หมายถึง ผลจากการลดการใช้เอกสารที่เป็นกระดาษยื่นต่อศุลกากรเพื่อผ่านพิธีการ

- ต้นทุนสินค้าคงคลังลดลง หมายถึง สินค้ามีการไหลเวียนเข้าออกได้ตรงกับความต้องการของลูกค้าทำให้สามารถบริหารคลังสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะจากความสามารถในการแบ่งปันข้อมูลแบบทันทีทันใด (Real time) ระหว่างผู้ประกอบการและลูกค้า

2.4) **องค์ประกอบด้านความสามารถในการแข่งขัน** มีตัวแปรที่ศึกษา 3 ตัวแปร ได้แก่

- การได้รับความรู้โดยทั่วไปรวมทั้งประโยชน์ของระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร หมายถึง ความถี่หรือการมีส่วนร่วมในการเข้ารับการอบรมจากกรมศุลกากร สถาบัน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผู้ประกอบการยอมรับและเต็มใจที่จะปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมหรือความเคยชินในงานที่เป็นเอกสารและก้าวเข้าสู่ความเป็นมาตรฐานสากลให้เป็นที่ยอมรับแก่ลูกค้าและนักลงทุนจากต่างประเทศ

- ความสามารถในการสร้างความเชื่อมั่นให้กับลูกค้าในต่างประเทศ หมายถึง ความเชื่อมั่นในการต่อต้านการทุจริตระหว่างเจ้าหน้าที่และผู้ประกอบการ เพราะการนำระบบสั่งการโดยคอมพิวเตอร์มาใช้แทนการใช้ดุลยพินิจของเจ้าหน้าที่ศุลกากร และลดการพบปะระหว่างบุคคลซึ่งเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดการทุจริตได้โดยง่าย

- ความสามารถในการยกระดับประสิทธิภาพของกระบวนการอำนวยความสะดวกทางการค้า (Trade Facilitation Enhancement) ของศุลกากร หมายถึง ความเชื่อมั่นที่มีต่อศุลกากรไทย

3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ พนักงานบริษัท ซึ่งทำงานในตำแหน่งที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้า/ส่งออก ที่ต้องประสานงานกับเจ้าหน้าที่ศุลกากรโดยผ่านหรือไม่ผ่านตัวแทนออกของในการนำเข้าหรือส่งออกสินค้าหรือวัตถุดิบของบริษัทเพื่อนำเข้ามาจำหน่ายหรือส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ ได้แก่ ตำแหน่ง Logistics Manager, Logistics Administrator/Officer, Import/Export Manager หรือ Import/Export Officer ซึ่งเป็นบริษัทที่มีรายชื่อในการเข้าร่วมสัมมนากับกรมศุลกากรในเรื่องระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร ณ วันที่ 22 กันยายน 2549 และเป็นบริษัทที่ใช้ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการปฏิบัติพิธีการศุลกากรในการนำสินค้าและวัตถุดิบเข้า และส่งสินค้าและวัตถุดิบออกประเทศ

### วิธีดำเนินการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามซึ่งมี 4 ตอนคือ

ตอนที่ 1 อธิบายถึงวัตถุประสงค์ของการจัดทำแบบสอบถาม และวิธีการตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของบริษัทผู้ตอบ เช่น ตำแหน่ง, ประเภทธุรกิจ, กำลังการผลิต/ขาย เป็นต้น

ตอนที่ 3 มีลักษณะเป็นคำถามชนิดแมทริกซ์ (Matrix Questions) เพื่อใช้ถามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างว่ามีตัวแปรสำคัญตัวใดบ้างที่จำแนกกลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับระบบวิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของบริษัท โดยให้ผู้ตอบใช้ทัศนคติให้ความสำคัญกับแต่ละตัวแปร (Rating Scale) และเปรียบเทียบความสำคัญของตัวแปรแต่ละตัวที่ใช้ในการเป็นสมาชิกกลุ่มระหว่างกลุ่มที่ไม่เห็นด้วยและเห็นด้วยกับระบบวิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของบริษัท โดยเริ่มจากเห็นด้วย ไม่เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ซึ่งจะช่วยให้สามารถวัดระดับความสำคัญแต่ละตัวแปรได้ในเชิงปริมาณ (ตัวอย่างแสดงอยู่ในภาคผนวก ก.)

ตอนที่ 4 เป็นคำถามเปิด (Open-ended Questions) ให้กลุ่มตัวอย่างแสดงข้อเสนอแนะในการปรับปรุงระบบศุลกากรไร้เอกสาร

### **ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

1. หากสามารถดำเนินการได้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ จะได้ข้อมูลที่ทำให้ทราบถึงประโยชน์ที่ผู้ประกอบการได้รับและไม่ได้รับจากระบบวิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร ที่มีต่อกิจกรรมด้านโลจิสติกส์ของบริษัท เพื่อจะเสนอแนะนำไปใช้เป็นกลยุทธ์ในการปรับปรุงความสามารถเชิงโลจิสติกส์ของระบบวิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร และเพื่อส่งผลให้ผู้ประกอบการเห็นถึงความสำคัญของระบบไร้เอกสารของกรมศุลกากร จนยอมรับถึงความจำเป็นของกรมศุลกากรในการปรับเปลี่ยนระบบการให้บริการในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ จนปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมความคุ้นเคยโดยให้ความร่วมมือปฏิบัติตามกฎระเบียบที่กรมศุลกากรประกาศให้ปฏิบัติตามในการเข้าสู่ระบบวิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร

2. จะเป็นข้อมูลสำหรับการพัฒนาระบบวิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารของกรมศุลกากร ให้มีประสิทธิภาพและได้ประสิทธิผลยิ่งขึ้นกับกิจกรรมด้านโลจิสติกส์ทั้งภายในบริษัทของผู้ประกอบการและการค้าระหว่างประเทศ เพื่อมุ่งสู่เป้าหมายต่อไปในการพัฒนาระบบ Thailand Single-Window e-Logistics



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การทบทวนวรรณกรรมพื้นฐานเพื่อเป็นแนวทางและกรอบความคิดในการทำงานวิจัยฉบับนี้ ประกอบด้วยวรรณกรรมและข้อมูลซึ่งใช้เป็นหลักในการพิจารณาถึงตัววัดประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของระบบศุลกากรไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจ ซึ่งมีไม่มากนัก ดังนั้นการวิจัยจึงต้องหาข้อมูลและแนวคิดในรูปแบบของบทความหรือรายงานการประชุมจากต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ สรุปได้ดังนี้

#### บทบาทของ e-Customs ที่มีต่อภาคธุรกิจ ในการนำไปสู่ e-Logistics

ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร เป็นส่วนหนึ่งของ e-Customs ที่มีการนำอิเล็กทรอนิกส์โซลูชันเข้ามาใช้ในการจัดการการเดินพิธีการทางศุลกากรให้มีประสิทธิภาพนั้น ได้แบ่งออกเป็นสองส่วน คือ ความปลอดภัย (Security Issues) เนื่องจากถือว่าศุลกากรเป็นด่านแรกที่สำคัญในการป้องกันสิ่งแปลกปลอมหรือสิ่งที่เป็นภัยต่อประเทศชาติจากภายนอกประเทศ เช่น การค้าสิ่งเสพติด และอาวุธ เป็นต้น และส่วนที่สอง คือ สิ่งอำนวยความสะดวกในการค้าระหว่างประเทศ (Trade Facilitation) เพื่อช่วยให้เกิดความประหยัดในการผลิตจากการมาถึงของวัตถุดิบที่นำเข้ามาจากต่างประเทศได้ตรงเวลากับสายการผลิต, เกิดความประหยัดทางการค้าในการลดการจัดเก็บสินค้าโดยไม่จำเป็นและเกิดความประหยัดในกิจกรรมการนำเข้าส่งออกในการลดอุปสรรคในขบวนการไหลเวียนของสินค้า (Nietsch, T. E-Customs and the Trade Sector Role. Budapest, 2005) ดังนั้น e-Customs จะเข้ามาช่วยให้บริการในทุกๆอย่าง แต่เพียง ณ จุดเดียว (One-Stop-Service and Single-Window) เพื่อสร้างความสะดวกรวดเร็วให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจสูงสุด และที่สำคัญ e-Customs ช่วยลดความไม่จำเป็นในการหยุดสินค้าไว้ที่ด่านศุลกากร อันเนื่องมาจากหลายๆเหตุผลด้วยกัน เช่น เอกสารการเดินพิธีการไม่สมบูรณ์หรือรอการวินิจฉัยของเจ้าหน้าที่ศุลกากร เป็นต้น เมื่อ e-Customs ให้ประสิทธิผลได้เช่นนี้ก็จะนำไปสู่เป้าหมายของ e-Logistics ได้ในการสร้างต้นทุนที่มีประสิทธิภาพสามารถแข่งขันกับตลาดต่างประเทศได้ และสร้างความน่าเชื่อถือและความเชื่อมั่นถึงความปลอดภัยให้เกิดขึ้นนานาประเทศที่มีต่อประเทศไทยในการที่จะเข้ามาลงทุน โดยใช้กลยุทธ์ดังนี้



1. พัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานของโลจิสติกส์
2. เชื่อมโยงข้อมูลและระบบฐานข้อมูล
3. การสร้างความสามารถในการจัดการโลจิสติกส์ให้ดีขึ้น
4. มีผู้ให้บริการโลจิสติกส์ที่มีประสิทธิภาพ
5. ความร่วมมือกันเพื่อการรวมตัวกันทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ
6. การร่างกฎหมาย, กฎระเบียบข้อบังคับและโครงสร้างระบบการทำงาน

ซึ่งในกลยุทธ์ข้อที่ 2 คือ การเชื่อมโยงข้อมูลและระบบฐานข้อมูล (Linking Information and Database Systems) นั้น ได้มีการนำระบบ Single-Windows e-Logistics Environment เข้ามาใช้เพื่อสร้างเครือข่ายของข้อมูลและโครงสร้างพื้นฐานเพื่อเชื่อมโยง Logistics Players ผ่าน Single Window entry (Somnuk Keretho. Thailand Single-Window e-Logistics., 2005) เพื่อเป็นการรับและส่งข้อมูลระหว่างกันผ่านหน้าต่างหรือช่องทางเดียวกัน นั่นก็คือการนำข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์เข้าไปใช้ในทุกๆฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมโลจิสติกส์ในการนำเข้าและส่งออกสินค้าหรือวัตถุดิบ และทำการเชื่อมโยงด้วย Single Window หรือเรียกว่า Single Window Facilities ได้แก่

1. e-Licensing สำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการออกใบอนุญาต เช่น กรมประมง, องค์การอาหารและยา, กระทรวงเกษตร และอื่นๆ เป็นต้น
2. e- Trading สำหรับบริษัทผู้นำเข้าและส่งออกสินค้าหรือวัตถุดิบ, ธนาคาร, บริษัทประกัน และอื่นๆ เป็นต้น
3. e- Port สำหรับจัดรับส่งสินค้า ณ ท่าเรือหรือท่าอากาศยาน
4. e- Customs สำหรับศุลกากรในการดำเนินพิธีการตรวจปล่อยสินค้าออกและเข้าประเทศ

จากที่กล่าวมาข้างต้น ในการวิจัยจึงมุ่งประเด็นถึงการวิเคราะห์ถึงประสิทธิภาพของ e- Customs ของกรมศุลกากรไทยในส่วนของระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร ในการที่จะเป็นส่วนหนึ่งในการที่จะสามารถพัฒนาไปสู่ e-Logistics ที่จะส่งผลต่อกิจกรรมโลจิสติกส์ของภาคธุรกิจไทย เพราะ e- Customs เป็นหนึ่งใน Single Window Facilities ที่ทำให้เกิด Single-Windows e-Logistics Environment ซึ่งทำหน้าที่ในการเชื่อมโยงข้อมูลในการดำเนินพิธีการทางศุลกากรเพื่อทำการตรวจปล่อยสินค้าออกและเข้าประเทศ

## ประโยชน์และเป้าหมายของ Paperless Trading

เนื่องจากการนำระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารเป็นหนึ่งใน การปรับเปลี่ยนเพื่อเข้าสู่ Paperless Trading (การค้าไร้เอกสาร) ซึ่งได้มีการศึกษาถึงประโยชน์ และเป้าหมายของการค้าไร้เอกสารมากมายโดยเฉพาะในการประชุมระดับนานาชาติ ได้แก่ APEC เพื่อให้ทุกประเทศสมาชิกมีมาตรฐานทางด้านการค้าเดียวกันและมีประสิทธิภาพ ซึ่งสามารถสรุป ถึงประโยชน์และเป้าหมายของการค้าไร้เอกสาร ได้ดังนี้

### ประโยชน์ที่จะได้รับจาก Paperless Trading ได้แก่

1. องค์การธุรกิจเกิดการประหยัดจากค่าใช้จ่ายในการสื่อสารที่ลดลง
  - 1.1) ความผิดพลาดด้านเอกสารที่น้อยลงเพราะข้อมูลจะไม่ถูกพิมพ์อีกครั้ง ซึ่งเสี่ยงต่อความคลาดเคลื่อนของข้อมูล เนื่องจากระบบถูกตั้งให้เก็บข้อมูลเริ่มต้นที่พิมพ์ไว้ครั้งแรก ดังนั้นในครั้งต่อไปที่สินค้าเป็นตัวเดียวกับในตอนแรกระบบจะแสดงข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องโดยอัตโนมัติ
  - 1.2) ดอกเบี้ยลดลงจากการชำระค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องที่รวดเร็วขึ้น
  - 1.3) ไซ้อุปทานที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
2. นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดการประหยัดต่อตัวแทนหรือหน่วยงานต่างๆของ รัฐบาล, ธนาคาร, บริษัทผู้ทำประกันภัยและบริษัทสายการบินเรือหรือทางอากาศ

### เป้าหมายของ Paperless Trading ได้แก่

1. เพื่อลดและกำจัดเอกสารที่เป็นกระดาษ
  2. โครงสร้างการทำงานที่ถูกต้องตามกฎระเบียบข้อบังคับ
  3. นำเทคโนโลยีที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพมาใช้ในเรื่องความปลอดภัย
- (Bennett, B. Current APEC Initiatives on Paperless Trading-Benefits and Challenges. 2003)

นอกจากนี้ Paperless Trading มีคุณสมบัติและความสำคัญต่อการค้าระหว่าง ประเทศ คือ

1. คุณสมบัติของ Paperless Trading ที่จะส่งผลต่อการค้าระหว่างแดน (Cross-border trade) ดังนี้
  - 1.1) กำจัดกฎระเบียบข้อบังคับการใช้เอกสารในการค้าระหว่างแดน เพื่อสร้าง การตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพในห่วงโซุ่ปทานของภาคการผลิต

1.2) ผู้ทำการค้าจะได้รับประโยชน์จากต้นทุนที่ลดลงของการส่งสินค้าข้ามแดนผ่านค่าใช้จ่ายที่ลดลงในการติดต่อสื่อสารและการใช้กระดาษ, ลดความผิดพลาดและเพิ่มความรวดเร็วในการจ่ายเงิน, ลดค่าใช้จ่ายใน trade finance และลดต้นทุนสินค้าคงคลัง เป็นต้น

1.3) การค้าไร้เอกสารนำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจร่วมกันทั้งธุรกิจขนาดใหญ่, เล็กและกลางในการค้าระหว่างแดนที่เห็นพ้องต้องกันที่จะอุปสรรคในการค้าได้แก่ ต้นทุนที่สูงและความยุ่งยากซับซ้อนในการนำเข้าและส่งออก อีกทั้งช่วยให้ธุรกิจขนาดเล็กสำหรับผู้ผลิตสินค้าเน่าเสียง่ายสามารถแข่งขันและเข้าสู่ตลาดใหม่ได้ เพราะส่งถึงมือผู้รับได้เร็วและต้นทุนที่ลดลง

2. ความสำคัญของ Paperless Trading ในการประหยัดทางธุรกิจจากการลดการใช้เอกสารในการดำเนินการค้าข้ามแดน โดยจากการศึกษาของ the Australian Productivity Commission ในปี 1996 พบว่า ต้นทุนทางธุรกิจที่เกิดจากความล่าช้าในการเตรียมเอกสารเพื่อเคลื่อนย้ายสินค้าผ่านแดน ได้ถูกรวมเข้าไปในราคาสินค้าเพื่อขายแก่ผู้บริโภคคนสุดท้ายในราคาที่สูงเช่นเดียวกับคำแนะนำของรัฐบาลสหรัฐอเมริกาที่กล่าวว่า 10-15 เปอร์เซ็นต์ของราคาสินค้า (UNCAD 1998)เป็นต้นทุนงานเอกสาร (Paperwork) (Foreign Trade and Economic Cooperation, Paperless Trading: Benefits to APEC, 2001)

ซึ่งการประหยัดจากการค้าไร้เอกสารจะขึ้นอยู่กับประเภทของสินค้าและประสิทธิภาพในการให้บริการทางโลจิสติกส์ โดยการขนส่งสินค้าขนาดเล็กจะประหยัดได้มากกว่าสินค้าขนาดใหญ่หรือสินค้าเทกอง เนื่องจากสินค้าขนาดเล็กที่ว่าได้แก่สินค้าที่เน่าเสียง่ายที่ต้องการเอกสารที่สำคัญคือใบรับรองการนำเข้า เพราะฉะนั้นการค้าไร้เอกสารจึงสำคัญและทำให้เกิดการประหยัดเกิดขึ้นได้มากกว่าสินค้าขนาดใหญ่ ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 Potential Paperless Trading Saving

Potential Paperless Trading Saving		
Coal	(bulk by sea)	1.5 percent
Rice	(bulk by sea)	2.2 percent
Machine Parts	(containerised by sea)	3.1 percent
Sugar	(bagged by sea)	4.4 percent
Fresh Asparagus	(palletised by air)	15 percent
Source: Australian Department of Foreign Affairs and Trade		

จากตารางที่ 3 พบว่า Paperless Trading ช่วยทำให้การประหยัดทางธุรกิจในสินค้าที่เน่าเสียง่าย (Fresh Asparagus) มากที่สุดถึง 15% เพราะต้องการความรวดเร็วในการขนส่งมากที่สุด

ตารางที่ 4 Paperless Trading in the Sugar Industry

Case Study Example: Paperless Trading in the Sugar Industry		
Communication Saving	75% or US\$0.60 per ton	Accruing through the reduced need to use couriers to transmit hard copies of trade documents such as Bills of Lading and a reduced need to use fax and telex services for variations to trade documents.
Handling Time	22.3% or US\$1.78 per ton	Accruing through higher productivity of staff formerly engaged in handling paper-based documents.
Discrepancy Savings	6.8% or US\$0.54 per ton	Accruing through the elimination of keying errors on trade documentation that can result in expensive delays. This achieves greater time savings.
Faster Payments	17.9% or US\$1.43 per ton	Faster settlement of letters of Credit (through faster presentation of receivables) resulting in reduced trade finance costs and lower working capital expenses. Average collection time can be improved by 7 days.
Shipping Savings	21.3% or US\$1.70 per ton	Resulting from lower freight costs accruing from systems integration savings which leads to less work amending orders and fewer errors.
Fixed Cost Savings	24.2% or US\$1.94 per ton	Due to reduced re-keying of documents, greater utilisation of current information technologies and lower administrative charges.
Annual Net Savings	US\$8 per ton	
Source: Bolero		

จากตารางที่ 4 เป็นตัวอย่างเมื่อใช้ Paperless Trading ในอุตสาหกรรมน้ำตาล พบว่า เกิดการประหยัดในการติดต่อสื่อสาร (Communication Saving) มากที่สุดถึง 75% เพราะจากการลดการใช้เอกสารทำให้ไม่จำเป็นต้องใช้การส่งข้อมูลแบบ Fax หรือ Telex รองลงมาคือ การประหยัดในต้นทุนคงที่ (Fixed Cost Saving) 24.2%

### 3. ความสำคัญของ Paperless Trading ในการประหยัดต่อรัฐบาล

การค้าไร้เอกสารช่วยเจ้าหน้าที่ศุลกากรในการปรับปรุงการจัดการความเสี่ยง โดยการเจาะกลุ่มเป้าหมายที่มีความเสี่ยง นอกจากนี้ยังช่วยลดเวลาในการตรวจปล่อยสินค้า ยกตัวอย่างเช่น

- ในประเทศญี่ปุ่น กรมศุลกากรคาดหวังที่จะลดเวลาโดยเฉลี่ยในการตรวจปล่อยสินค้าจาก 400 นาทีให้เหลือเพียง 15 นาที เท่านั้นจากการใช้เทคโนโลยีไร้เอกสาร
- ในประเทศจีน, ได้หวั่นเวลาในการตรวจปล่อยสินค้าถูกลดลงจาก 330 นาที เป็น 90 นาที
- ในประเทศเม็กซิโกเวลาในการตรวจปล่อยสินค้าลดลงจาก 730 นาที เป็น 65 นาที

จะเห็นได้ว่า Paperless Trading มีประโยชน์อย่างมากในโลกธุรกิจปัจจุบันที่ ต้องการความรวดเร็วเพื่อให้เกิดการประหยัด และสามารถสรุปคุณสมบัติของ Paperless Trading ได้ใน 2 ประเด็นหลักๆ คือ

#### 1. ประโยชน์ (Benefits)

การเปลี่ยนจากเอกสารมาเป็นอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้การค้าระหว่างประเทศสามารถเกิดการประหยัดในห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งในสหรัฐสามารถประหยัดได้ถึงพันล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ (United Nations, 2006: 4-13) ในการเปลี่ยนแปลงยังเพิ่มความปลอดภัยและความโปร่งใสนอกจากนี้ยังเพิ่มรายได้ให้กับส่วนรัฐบาลและเอกชนอีกด้วย

1.1) สำหรับส่วนรัฐบาล การค้าไร้เอกสารสามารถเพิ่มความปลอดภัยของการดำเนินการค้าโดยข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งมีโครงสร้างหรือแบบแผน, มีความน่าเชื่อถือและง่ายต่อการนำไปใช้เพื่อวิเคราะห์ความเสี่ยง ต้นทุนการบริหารจัดการลดลงและสูญเสียรายได้จากการฉ้อฉลน้อยลง

1.2) สำหรับส่วนเอกชน การค้าไร้เอกสารสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในโซ่อุปทานและเพิ่มมูลค่าเพิ่มให้กับบริการ ด้วยการกำจัดต้นทุนดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการใช้เอกสารในกระบวนการ, เพิ่มความโปร่งใสในโซ่อุปทานและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างคู่ค้า, ปรับปรุงกระบวนการทางการค้าและการเงินและช่วยสร้างการร่วมมือกันระหว่างบริษัท เนื่องจาก การค้าไร้เอกสารบังคับให้ใช้มาตรฐานเดียวกันและรวมส่วนในกระบวนการโซ่อุปทาน, ลดการใส่ข้อมูลซ้ำเพื่อลดความผิดพลาดและความล่าช้า นอกจากนี้ยังส่งผลให้บริษัทการเพิ่มมูลค่าเพิ่มให้กับบริการ เช่นการใช้ระบบติดตามและแกะรอย เป็นต้น

## 2. ต้นทุน (Costs)

2.1) ผู้ประกอบการควรทราบถึงประโยชน์ของการค้าไร้เอกสารอย่างชัดเจน ก่อนที่จะลงทุนเพื่อที่จะเข้าสู่ระบบการค้าไร้เอกสาร อย่างเช่นบริษัทขนาดเล็กเห็นว่าการใช้กระดาษทำให้ต้นทุนถูกและมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงไปสู่ระบบการค้าไร้เอกสาร อาจจะเป็นการเสียเปรียบ

2.2) ต้นทุนนั้นจะรวมถึงต้นทุนในการติดตั้งระบบ, การซ่อมบำรุง และการสนับสนุนกิจกรรม

2.3) ประเทศที่กำลังพัฒนามักจะขาดโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีทางการสื่อสารที่เหมาะสม

ดังนั้นในการวิจัยจะนำคุณสมบัติของ Paperless Trading ข้างต้นมาเป็นส่วนหนึ่งในการวิเคราะห์เพื่อหาตัวแปรจำแนกของระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารที่ควรมีคุณสมบัติเช่นเดียวกัน เพราะระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารเป็นส่วนหนึ่งของ Paperless Trading

### การนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในงานศุลกากร

เนื่องจากกรมศุลกากรไทยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการปรับเปลี่ยนระบบงานของกรมศุลกากรให้เข้าสู่มาตรฐานสากล เพื่อให้เป็นที่ยอมรับและเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางการค้า จึงได้นำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ ดังนี้

#### 1. การนำระบบอีดีไอมาใช้ในการผ่านพิธีการศุลกากรในการนำสินค้าเข้าและส่งออก

อีดีไอ คือการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการรับส่งเอกสารธุรกิจผ่านเครือข่ายสื่อสาร เช่น โทรศัพท์ ดาวเทียม เป็นต้น และผู้รับสามารถนำข้อมูลที่ได้รับไปประมวลผลต่อและจัดเก็บไว้ในฐานข้อมูลได้ทันที โดยไม่ต้องเสียเวลาในการบันทึกข้อมูลใหม่

ตัวอย่างการใช้อีดีไอในงานด้านศุลกากร เพื่อแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลที่สามารถแลกเปลี่ยนกันในระบบอีดีไอ

- 1) ผู้ซื้อ (Buyer) ส่งคำสั่งซื้อ (Order) ให้ผู้ขาย (Seller)
- 2) ผู้ขายส่งบัญชีราคาสินค้า (Invoice) ให้ผู้ซื้อ
- 3) ผู้ขายสั่งให้ Forwarder จัดส่งของ (delivery instruction)
- 4) Forwarder แจ้งข้อมูลของสินค้าที่จะจัดส่ง (transportation instruction) ให้ผู้ขนส่งสินค้า (Carrier)



- 5) ผู้ขนส่งสินค้า แจ้งข้อมูลให้ตัวแทนออกของ (Customs Broker)
- 6) ผู้ขนส่งสินค้า ส่งบัญชีสินค้า (manifest) ให้กรมศุลกากร (Customs)
- 7) ตัวแทนออกของ ส่งข้อมูลใบขนสินค้า (goods declaration) ให้ศุลกากร
- 8) ผู้ซื้อสินค้า ส่งข้อมูลให้ตัวแทนออกของ
- 9) ผู้ซื้อสินค้า ส่งข้อมูลใบขนสินค้า ให้ศุลกากร
- 10) แจ้งผลการตรวจปล่อยสินค้าให้ผู้ขนส่งสินค้าและผู้ซื้อ

จากตัวอย่างข้างต้น จะเห็นว่าข้อมูลการซื้อขาย การขนส่ง มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน ถ้าผู้ซื้อ ผู้ขาย ผู้ขนส่งและศุลกากร สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอีดีไอก็จะสามารถลดขั้นตอนการบันทึกข้อมูลซ้ำได้ และความผิดพลาดของข้อมูลก็จะลดลง

## 2. การให้บริการผ่านพิธีการศุลกากรทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet Network)

กรมศุลกากรได้เปิดบริการ ระบบEDI Internet หรือ e-Declaration via Internet ในปี 2545 ซึ่งเป็นบริการที่กระทรวงการคลังและกรมศุลกากรร่วมกันพัฒนา โดยการที่ผู้ประกอบการสามารถส่งข้อมูลทาง Internet ผ่าน ISP (Internet Service Provider) และส่งผ่านข้อมูลมายัง Gateway ของกรมศุลกากร เพื่อตรวจสอบความถูกต้องแล้วตอบกลับไปยังผู้ประกอบการโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย

## 3. การบริการรับรับชำระค่าภาษีอากรผ่านระบบธนาคารพาณิชย์ (FEDI: Financial Electronic Data Interchange หรือ EFT: Electronic Fund Transfer)

เมื่อผู้ประกอบการผ่านพิธีการศุลกากรโดยระบบอีดีไอแล้ว และทราบจำนวนเงินค่าภาษีอากรที่จะต้องชำระจากกรมศุลกากรแล้ว ผู้ประกอบการสามารถสั่งโอนเงินจากธนาคารที่ตนมีบัญชีอยู่ (ปัจจุบันเฉพาะธนาคาร 6 แห่งที่ได้ลงนามข้อตกลงกับกรมศุลกากร ซึ่งเรียกว่า Broker Bank) ไปยังธนาคารผู้รับเงินแทนกรมศุลกากร (Customs Bank) ซึ่งปัจจุบัน คือ ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) หลังจากนั้น กรมศุลกากรจะนำข้อมูลที่ได้จาก Customs Bank เปรียบเทียบข้อมูลอ้างอิงของผู้ประกอบการที่ได้จาก Broker Bank ที่ส่งมาทางระบบอีดีไอ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและออกใบเสร็จรับเงินค่าภาษีให้ผู้ประกอบการสำหรับใช้เป็นหลักฐานประกอบการส่งมอบสินค้าต่อไป (เสมอพงษ์ จัทรเดชา, 2545)

นอกจากนี้ระบบงานที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของกรมศุลกากร ได้แบ่งออกเป็นสองส่วน (อัจฉรา โพธิ์พันธ์, 2545) ดังนี้

ส่วนที่ 1 ระบบ HCE (Host Computing Environment) เป็นระบบงานในส่วนหน้า (Front Office) เป็นงานที่เกี่ยวกับการให้บริการแก่ผู้มาติดต่อที่ต้องการความสะดวก รวดเร็ว ในลักษณะ Online Real Time มี 2 กลุ่ม คือ

1.) กลุ่มพิธีการและตรวจปล่อยสินค้า ประกอบด้วยระบบงาน 11 ระบบงาน ดังนี้

1.1) ระบบพิธีการนำเข้าและส่งออก

เป็นระบบที่ตัวแทนออกของจัดเตรียมข้อมูลใบขนสินค้าจากข้อมูลบัญชีราคาสินค้าแล้วส่งข้อมูลใบขนสินค้ามายังกรมศุลกากร ผ่านเครือข่ายผู้ให้บริการอีดีไอ

1.2) ระบบชำระเงินและประกัน

1.3) ระบบชำระเงินผ่านธนาคาร

1.4) ระบบคืนเงินประกัน

1.5) ระบบบัญชี

1.6) ระบบการตรวจปล่อยสินค้า

ระบบจะรับข้อมูลบัญชีสินค้าจากตัวแทนเรือ/สายการบิน ผ่านระบบอีดีไอ เมื่อตัวแทนออกของมายื่นใบขนสินค้าหากตรวจสอบแล้วว่าถูกต้องไม่ติดเงื่อนไขที่กำหนดในระบบ Profile ก็สามารถดำเนินการตรวจปล่อยสินค้า

1.7) ระบบ Profile

เป็นระบบสร้างเงื่อนไขในการตรวจสอบข้อมูลใบขนสินค้า บัญชีสินค้า การเปิดตรวจซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือ Central Profile เป็นเงื่อนไขที่ใช้ร่วมกันทั้งระบบและ Local Profile เป็นการกำหนดเงื่อนไขเฉพาะของแต่ละหน่วยงาน

1.8) ระบบติดตามและจัดเก็บใบขนสินค้า

1.9) ระบบสถิติสินค้า

ช่วยในการสนับสนุนระบบสารสนเทศในการวางแผนการบริหารงานของผู้บริหาร และเพื่อการวิจัยและการสืบสวนทางด้านการป้องกันและปราบปราม

1.10) ระบบศุลกากรไปรษณีย์

1.11) ระบบ PC-Manual

## 2) กลุ่มสิทธิประโยชน์ประกอบด้วยระบบงาน 5 ระบบ ดังนี้

### 2.1) ระบบการคืนเงินอากรตามมาตรา 19 ทวิ

เป็นระบบจัดเก็บข้อมูลบัญชีวัตถุดิบ สูตรการผลิต และตารางโอนสิทธิรายบริษัท ตัดบัญชีวัตถุดิบจากใบขนสินค้าขาเข้าตามสูตรการผลิตที่แจ้งในขณะส่งออกในระบบ First In-First out (FIFO)

### 2.2) ระบบการคืนอากรทั่วไป และการคืนเงินอากรสำหรับการส่งกลับ

ออกไปเป็นระบบตรวจสอบข้อมูลใบขนสินค้าที่ขอคืนอากรทั่วไป จากฐานข้อมูลใบขนสินค้า

### 2.3) ระบบชดเชยอากร

ตัวแทนออกของ/ผู้นำเข้า/ผู้ส่งออก สามารถยื่นคำร้องขอชดเชยอากรทางอิเล็กทรอนิกส์ผ่านเครือข่ายผู้ให้บริการ EDI และเมื่อกรมฯพิจารณาคำร้องนั้นเสร็จเรียบร้อยแล้ว กรมฯจะตอบกลับไปที่ตัวแทนออกของ/ผู้นำเข้า/ผู้ส่งออก โดยผ่านเครือข่ายผู้ให้บริการ EDI เช่นเดียวกัน

### 2.4) ระบบบริหารร้านค้าปลอดอากร

เป็นระบบที่ใช้ในการบริหารข้อมูลร้านค้าปลอดอากร บันทึกรายละเอียดการนำสินค้าเข้า จัดทำบัญชีสินค้า (Stock) ตรวจสอบและตัดบัญชีสินค้า คำนวณยอดสินค้าคงเหลือและค่าภาระภาษีของสินค้าคงเหลือ บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับราคาขายที่ได้รับอนุมัติ

### 2.5) ระบบบริหารสินค้าทัณฑ์บน

เป็นระบบที่ใช้ในการบริหารข้อมูลคลังสินค้าทัณฑ์บน การตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของการนำเข้าส่งออกสินค้าออกจากคลังทัณฑ์บน รวมถึงการอนุมัติจัดตั้งคลังสินค้า

ส่วนที่ 2 ระบบงานที่ให้บริการในส่วนของงานสำนักงาน (Back Office) เป็นระบบบน Distributed Computing Environment (DCE) เป็นกลุ่มสนับสนุนและส่วนสำหรับสำนักงานภายใน ประกอบด้วยงาน 5 ระบบ ดังนี้

#### 1) ระบบวิเคราะห์สินค้า

เป็นระบบที่มีหน้าที่ในการจัดข้อมูลรายละเอียดของสินค้าที่นำมาวิเคราะห์ในกรณีที่มีปัญหาทางด้านพิกัดสินค้า และระบบจะเชื่อมโยงข้อมูลกับ Host Computing Environment

## 2) ระบบ Intelligent/ป้องกันและปราบปราม

เป็นระบบที่รวบรวมประมวลผลหลักฐานของการกระทำผิดต่างๆ รวบรวมประวัติการกระทำผิดทั้งคนและยานพาหนะที่ใช้ โดยจะเชื่อมโยงกับระบบของกลางและของตกค้าง ระบบงานคดี ระบบจัดการยานพาหนะผ่านแดน

## 3) ระบบงานคดี

ระบบจัดเก็บแฟ้มบันทึกผลสรุปการดำเนินการเกี่ยวกับคดี การตรวจสอบค้นหาคดีและผู้กระทำผิด โดยจะเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบของกลางของตกค้าง และระบบป้องกันและปราบปราม

## 4) ระบบของตกค้าง

เป็นระบบที่ Load รายการสินค้าที่นำเข้ามา 2 เดือนแล้ว แต่ยังมีได้ปฏิบัติพิธีการศุลกากรหรือ ชำระอากร เพื่อจัดทำบัญชีของตกค้าง พร้อมออกจดหมายแจ้งตัวแทนเรือและจัดทำบัญชีสินค้าที่ยังไม่มีผู้ประกอบการมาติดต่อออกของเมื่อนำเข้าเกิน 2 เดือน 15 วันแล้ว เพื่อประเมินราคาสินค้าตกค้างจัดจำหน่าย

## 5) ระบบของกลาง

เป็นระบบที่ควบคุมดูแลและเก็บรักษาของกลาง ที่ได้รับการจับกุมประเมินราคาของกลาง

จากระบบงานข้างต้นและการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ของกรมศุลกากรนั้น การวิจัยสามารถวิเคราะห์หาขั้นตอนที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับการนำระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารไปใช้ในขั้นตอนนั้นๆ เพื่อทำการเปรียบเทียบว่าขั้นตอนไหนที่มีการลดหรือยกเลิกการใช้เอกสารไปบ้างหรือมีขั้นตอนไหนที่ได้ยกเลิกไปเพื่อจัดขั้นตอนที่ซับซ้อนยุ่งยากออกไป

อย่างไรก็ตามการปรับเปลี่ยนอะไรก็ตามมักจะกระทบต่อวัฒนธรรมความเคยชินในการทำงาน โดยเฉพาะองค์การของกรมศุลกากรที่มีผลกระทบโดยตรง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อทัศนคติที่มีต่อการนำระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลที่ภาคธุรกิจจะได้รับอย่างแท้จริง ดังนั้นจึงขอเสนอว่าองค์การกรมศุลกากรควรปรับตัวอย่างไรเมื่อนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในกรมศุลกากร (ศักดิ์ ยศฐ, 2542)

1. จุดอ่อนในการปรับตัวขององค์กรของกรมศุลกากรในระบบต่างๆหลายประการ ดังนี้

#### ด้านโครงสร้างองค์กร

ได้แก่ องค์กรมีขนาดใหญ่ซับซ้อนรวมศูนย์อำนาจแยกส่วนลำดับสายการบังคับบัญชาหลายชั้นโครงสร้างและระบบงานยังไม่ได้มีการปรับตามเทคโนโลยีที่กรมศุลกากรนำมาใช้

#### ด้านกฎระเบียบ

กฎระเบียบที่มีมากมายไม่ชัดเจนล้าสมัยและยังไม่ได้มีการปฏิรูปโครงสร้างของกฎหมายแม่บทตั้งแต่สมัยสมบูรณาญาสิทธิราช

#### ด้านบุคลากรและระบบงาน

ขอบเขตงานขององค์กรมีมากขึ้น แต่อัตรากำลังไม่สามารถเพิ่มขึ้นได้ ระบบการตัดสินใจและประสานงานขึ้นอยู่กับความคิดของผู้บริหารสูงสุด ทำให้การประสานงานไม่ราบรื่นและขาดการเชื่อมโยงระหว่างกิจกรรมรวมทั้งบุคลากรขาดความเข้าใจในเนื้องานที่ต้องดำเนินการไม่ให้ความสนใจและมีส่วนร่วมและสนับสนุนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เท่าที่ควร

#### ด้านเทคโนโลยี

มีปัญหาด้านบุคลากรในการใช้เทคโนโลยีทำให้การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีไม่อาจกระทำได้อย่างรวดเร็วและสอดคล้องกับความจำเป็น

2. การปรับแนวความคิด แนวการบริหาร และจัดรูปแบบองค์กรใหม่ของกรมศุลกากรเพื่อการพัฒนา มีดังนี้

#### 2.1) การปรับปรุงหน่วยงาน ได้แก่

- การประสานงานกับหน่วยราชการอื่น เนื่องจากความล่าช้าในการผ่านพิธีการการนำเข้าสินค้าสำหรับสินค้าต้องห้าม ต้องจำกัด ซึ่งต้องได้รับใบอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นต้น กรมศุลกากรจึงได้ดำเนินการประสานงานกับหน่วยงานเหล่านี้ โดยจัดเจ้าหน้าที่มาประจำ ที่สำนักงานศุลกากร เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้นำเข้าและส่งออก

- เพิ่มอัตรากำลังในโครงการคอมพิวเตอร์ เพื่อพัฒนาความเป็นมืออาชีพทางศุลกากร คือการปฏิรูปรงานให้ทันสมัยทั้งทางด้านวิชาการและเทคนิคทางศุลกากร ให้สอดคล้องกับมาตรฐานศุลกากรโลก ได้แก่ การดำเนินการเพื่อเข้าสู่ระบบอีดีไอ

- การพัฒนาระบบราคา ได้แก่ การปรับปรุงหลักเกณฑ์การกำหนดราคา ประเมินให้เหมาะสมและเป็นธรรม และการนำวิธีประเมินราคาตามความตกลงแกตต์มาใช้แทนระบบประเมินราคาในปัจจุบัน ตามข้อตกลงของ WTO มาใช้

2.2) ปรับแนวการบริหารงานให้เกิดการกระจายอำนาจ (Decentralize) ให้แต่ละหน่วยงานมีความรับผิดชอบชัดเจน

2.3) พัฒนาระบบพิธีการศุลกากรให้ง่ายและสะดวก

2.4) การป้องกันและปราบปราม โดยติดตั้งโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับการสืบสวนปราบปรามไว้ในคอมพิวเตอร์ เพื่อเชื่อมโยงเครือข่ายกับระบบต่างๆ

2.5) คอมพิวเตอร์กับการประชาสัมพันธ์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการประชาสัมพันธ์สู่สาธารณชน เช่น รมว.ส่งเสริมสร้างความเข้าใจในนโยบายและวิสัยทัศน์ใหม่ของกรมศุลกากรแก่เจ้าหน้าที่ศุลกากร, ให้บริการข้อมูลข่าวสารโดยการประชาสัมพันธ์ที่น่าสนใจ, จัดสัมมนาผู้ประกอบการเกี่ยวกับระบบงานที่นำมาใช้ใหม่ เป็นต้น

2.6) การพัฒนาบุคลากร

2.7) การแก้ไขกฎหมายศุลกากรให้ทันสมัย

2.8) การส่งเสริมการส่งออก ได้แก่ การใช้มาตรการทางภาษีและบริการศุลกากร เพื่อช่วยลดต้นทุนและอำนวยความสะดวกแก่ผู้ส่งออกทั้งทางตรงและทางอ้อม เพื่อส่งเสริมให้ผู้ผลิตภายในประเทศสามารถส่งสินค้าออกไปแข่งขันกับผู้ผลิตต่างประเทศในตลาดโลกได้ เช่น การคืนอากรวัตถุดิบที่นำเข้ามาผลิต ผสม ประกอบ หรือบรรจุเพื่อส่งออก การชดเชยค่าภาษีอากร การยกเว้นอากรวัตถุดิบในคลังสินค้าทัณฑ์บน เป็นต้น

2.9) การนำระบบอีดีไอมาใช้ เพื่อพัฒนาระบบงานให้เกิดความโปร่งใส ประหยัดและรวดเร็ว

จากการขั้นตอนปรับตัวของกรมศุลกากรข้างต้น ถ้าเมื่อไรก็ตามที่กรมศุลกากรสามารถปฏิบัติได้จริง จะมีผลต่อประสิทธิภาพของระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารและทัศนคติของภาคธุรกิจที่มีต่อระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร



## โครงการนำร่องยกระดับท่าเรือแหลมฉบังให้เป็นท่าขนส่งอิเล็กทรอนิกส์ (e-Port)

เนื่องจากต้องการให้เห็นถึงผลงานที่กรมศุลกากรกำลังดำเนินการอยู่เพื่อนำระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารมาใช้ในการดำเนินพิธีการศุลกากร ซึ่งหนึ่งในนั้นก็คือโครงการนำร่องยกระดับท่าเรือแหลมฉบังให้เป็นท่าขนส่งอิเล็กทรอนิกส์ (e-Port) โดยเป็นส่วนหนึ่งในระบบไร้เอกสารที่เกิดจากการร่วมดำเนินงานระหว่างหน่วยงานหลักได้แก่ กรมศุลกากร การท่าเรือแห่งประเทศไทย และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและเทคโนโลยี่ เป็นต้น

1) ความเป็นมา (กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและเทคโนโลยี่, 2549)

- รัฐบาลมีนโยบายพัฒนา e-Logistics ของประเทศโดยการส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศและลดนโยบายการกีดกันทางการค้า รวมถึงมุ่งประเด็นด้านความปลอดภัย

- การพัฒนาระบบบริการเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการโดยไม่ใช้ระบบเอกสารเพื่อลดระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในธุรกิจนำเข้า-ส่งออก ได้แก่ นโยบายและการพัฒนา e-Customs และนโยบายและการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบังให้เป็นท่าขนส่งอิเล็กทรอนิกส์ (e-Port)

2) วัตถุประสงค์ร่วมกันระหว่างหน่วยงาน

- เพื่อยกระดับท่าเรือแหลมฉบังให้เป็นท่าขนส่งอิเล็กทรอนิกส์ อำนวยความสะดวก รวดเร็ว ลดระยะเวลา และค่าใช้จ่าย โดยมุ่งเน้นระบบไร้เอกสาร (Paperless)

- ศึกษา วิจัย และพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ และมีความมั่นคงปลอดภัย สอดคล้องกับระบบสากล ใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่ในประเทศไทยทั้งของภาครัฐและเอกชน ตลอดจนการพัฒนาบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

- สนับสนุนซึ่งกันและกันในการพัฒนาเครือข่ายการสื่อสาร การแลกเปลี่ยนข้อมูล และฐานข้อมูล

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### 3) บทบาทและความร่วมมือของกรมศุลกากร

- นำร่องการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี RFID สำหรับตรวจสอบการขนส่งสินค้าตามเส้นทางอนุมัติ
- นำร่องการแลกเปลี่ยนข้อมูลบัญชีสินค้าสำหรับเรือ (Manifest) และข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้องในรูปแบบดิจิทัลทั้งสินค้านำเข้าและส่งออกตามมาตรฐานสากล
- ส่งปล่อยสินค้าเข้าผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ไปยังบริษัท ทีไอพีเอส จำกัด (ผู้ประกอบการท่าเทียบเรือ ปี4) และทำอื่นๆที่สมัครใจเข้าร่วม รวมทั้งสถานีตรวจสอบ หรือบริษัท เคอร์รี่ สยาม ซีพอร์ต จำกัด

### 4) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลบัญชีสินค้าสำหรับเรือ (Manifest) และข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้องในรูปแบบดิจิทัลทั้งสินค้านำเข้าและส่งออก
- พัฒนาระบบเครือข่ายข้อมูลความเร็วสูงระหว่างกรมศุลกากรและท่าเรือแหลมฉบัง รวมทั้งระบบเครือข่ายสื่อสารท่าเรือทุกท่า
- พัฒนาความร่วมมือในการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ของประเทศไทย
- สามารถเพิ่มประสิทธิภาพ และความสะดวกรวดเร็ว
- มีระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยรวมทั้งสามารถตรวจสอบเส้นทางทางเดินทาง
- ลดความผิดพลาดในกระบวนการดำเนินการเพื่อตรวจสอบสินค้า

จากตัวอย่างโครงการข้างต้นของกรมศุลกากรในการที่จะมุ่งพัฒนา e-Logistics โดยเริ่มจากการพัฒนาระบบการผ่านพิธีการศุลกากรด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ณ ท่าเรือแหลมฉบัง ทำให้ผู้วิจัยศึกษาถึงประสิทธิภาพของระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ดังกล่าวข้างต้นหรือไม่ ได้แก่ เพื่อเพิ่มความสะดวกรวดเร็ว ลดระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในธุรกิจการนำเข้า-ส่งออก เป็นต้น รวมทั้งผู้ประกอบการได้รับประโยชน์ตามที่ได้คาดไว้หรือไม่ ได้แก่ ระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลในการนำเข้าและส่งออกสินค้าที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น เป็นต้น

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Method) มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์หาตัวแปรสำคัญที่จำแนกกลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจ ใน 4 ด้าน คือ ด้านข้อมูล ด้านความเร็ว ด้านต้นทุน และด้านความสามารถในการแข่งขัน แล้วทำการเปรียบเทียบและวิเคราะห์ว่าตัวแปรสำคัญตัวใดที่ทำให้ผู้ประกอบการเห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารมากที่สุดในแต่ละด้าน

#### ประชากร

พนักงานบริษัท ซึ่งทำงานในตำแหน่งที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้า/ส่งออก ที่ต้องประสานงานกับเจ้าหน้าที่ศุลกากรโดยผ่านหรือไม่ผ่านตัวแทนออกของในการนำเข้าหรือส่งออกสินค้าหรือวัตถุดิบของบริษัทเพื่อนำเข้ามาจำหน่ายหรือส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ ได้แก่ ตำแหน่ง Logistics Manager, Logistics Administrator/Officer, Import/Export Manager หรือ Import/Export Officer ซึ่งเป็นบริษัทที่มีรายชื่อในการเข้าร่วมสัมมนาที่กรมศุลกากรในเรื่องระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร ณ วันที่ 22 กันยายน 2549 และเป็นบริษัทที่ใช้ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการปฏิบัติพิธีการศุลกากรในการนำสินค้าและวัตถุดิบเข้า และส่งสินค้าและวัตถุดิบออกประเทศเป็นต้น จำนวน 500 คน

#### กลุ่มตัวอย่าง

พนักงานบริษัท ซึ่งทำงานในตำแหน่งที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้า/ส่งออก ที่ต้องประสานงานกับเจ้าหน้าที่ศุลกากรโดยผ่านหรือไม่ผ่านตัวแทนออกของในการนำเข้าหรือส่งออกสินค้าหรือวัตถุดิบของบริษัทเพื่อนำเข้ามาจำหน่ายหรือส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ ได้แก่ ตำแหน่ง Logistics Manager, Logistics Administrator/Officer, Import/Export Manager หรือ Import/Export Officer ซึ่งเป็นบริษัทที่มีรายชื่อในการเข้าร่วมสัมมนาที่กรมศุลกากรในเรื่องระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร ณ วันที่ 22 กันยายน 2549 และเป็นบริษัทที่ใช้ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการปฏิบัติพิธีการศุลกากรในการนำสินค้าและวัตถุดิบเข้า และส่งสินค้าและวัตถุดิบออกประเทศเป็นต้น

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ตัวแปร ซึ่งกลุ่มตัวอย่างควรมีขนาดใหญ่ โดย Taro Yamane ได้เสนอตารางสำเร็จรูปในการประมาณขนาดของตัวอย่างที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 (ระดับความเชื่อมั่น 95%) และ 0.01 (ระดับความเชื่อมั่น 99%) และมีค่าความคลาดเคลื่อน ตั้งแต่  $\pm 1\%$  ถึง  $\pm 5\%$  และ  $\pm 10\%$  โดยในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยใช้ประมาณขนาดของตัวอย่างที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 หรือที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นคือ  $\pm 10\%$  ดังนั้นจากจำนวนประชากร 500 คน และจากตารางสำเร็จรูปของ Taro Yamane (ตารางแสดงอยู่ในภาคผนวก ค.) จึงได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 83 คน แต่เนื่องจากอัตราการตอบกลับของแบบสอบถามประมาณ 80% (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) ผู้วิจัยจึงปรับขนาดกลุ่มตัวอย่างให้เป็น 100 คน

ในการสุ่มกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยใช้ การสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ (Systematic sampling) จากประชากรที่มีบัญชีรายชื่อในการเข้าร่วมสัมมนากับกรมศุลกากรในเรื่องระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร ณ วันที่ 22 กันยายน 2549 และเป็นบริษัทที่ใช้ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการปฏิบัติพิธีการศุลกากรในการนำสินค้าและวัตถุดิบเข้า และส่งสินค้าและวัตถุดิบออกประเทศ คือการสุ่มตัวอย่างที่ทำการเลือกหน่วยตัวอย่างแรกแบบสุ่ม (random) ระหว่างหน่วยที่ 1 ถึงหน่วยที่ k และจากนั้นจะเลือกหน่วยตัวอย่างต่อไปทุกๆ k หน่วย จนครบ n หน่วยตามต้อง ซึ่งมีรายละเอียดขั้นตอนการสุ่มตัวอย่างดังนี้

ก. กำหนดช่วงของการเลือกตัวอย่าง (Sampling fraction) คือ จากประชากร 500 คน และต้องการเลือกตัวอย่าง 100 คน ช่วงของการเลือกตัวอย่างจะเท่ากับ  $1/5$  ( $k = 100/500$ ) หมายความว่า ผู้วิจัยจะเลือกตัวอย่าง 1 คนในทุกๆ 5 คน

ข. กำหนดตัวอย่างแรกที่จะเป็นจุดเริ่มต้น โดยใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย (Random start) โดยใช้ตารางตัวเลขสุ่ม

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่จะใช้ในงานวิจัยนี้มี 2 ลักษณะ

1. **ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)** เป็นการรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) โดยรูปแบบคำถามในแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 อธิบายถึงวัตถุประสงค์ของการจัดทำแบบสอบถาม และวิธีการตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของบริษัทผู้ตอบ เช่น ตำแหน่ง, ประเภทธุรกิจ, กำลังการผลิต/ขาย เป็นต้น

ส่วนที่ 3 มีลักษณะเป็นคำถามชนิดแมทริกซ์ (Matrix Questions) เพื่อใช้ถามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างว่ามีตัวแปรสำคัญตัวใดบ้างที่จำแนกกลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของบริษัท โดยให้ผู้ตอบใช้ทัศนคติให้ความสำคัญกับแต่ละตัวแปร (Rating Scale) และเปรียบเทียบความสำคัญของตัวแปรแต่ละตัวที่ใช้ในการเป็นสมาชิกกลุ่มระหว่างกลุ่มที่ไม่เห็นด้วยและเห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของบริษัท โดยเริ่มจากเห็นด้วย ไม่เห็นด้วย ไม่แน่ใจ (เห็นด้วย=3, ไม่เห็นด้วย=2, ไม่แน่ใจ =1) ซึ่งจะช่วยให้สามารถวัดระดับความสำคัญแต่ละตัวแปรได้ในเชิงปริมาณ

ส่วนที่ 4 เป็นคำถามเปิด (Open-ended Questions) ให้กลุ่มตัวอย่างแสดงข้อเสนอแนะในการปรับปรุงระบบศุลกากรไร้เอกสาร

2. **ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)** เป็นการรวบรวมข้อมูลจากบทความข่าวสาร เอกสารเผยแพร่ เพื่อศึกษาภาพรวมและสถานการณ์ของการค้าระหว่างประเทศในระบบไร้เอกสาร (Paperless Trading) และการนำมาปรับใช้กับขั้นตอนการทำงานของศุลกากรโดยศึกษาหาคุณสมบัติหรือ Key Characteristics ในการปรับเปลี่ยนมาใช้ระบบศุลกากรไร้เอกสาร

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม 1 ฉบับ ที่จะศึกษาทัศนคติ ความคิดเห็นผู้ประกอบการในการเห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทาง อิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจ ใน 4 ด้าน คือ ด้านข้อมูล ด้านความรวดเร็ว ด้านต้นทุน และด้านความสามารถในการแข่งขัน เพื่อศึกษาว่าปัจจัยทั้งหลาย เหล่านี้มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจยอมรับการใช้ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบ ไร้เอกสารมากน้อยเพียงใดและปัจจัยใดบ้างที่สามารถจำแนกการตัดสินใจยอมรับระบบพิธีการ ศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจของ ผู้ประกอบการได้ ตัวอย่างของแบบสอบถาม

ปัจจัย	ความคิดเห็น		
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ
<b>1. ด้านข้อมูล (Information)</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ช่วยลดการใส่ข้อมูลซ้ำเพราะ ไม่ต้องก็ย้ข้อมูลหลายครั้ง</li> <li>● สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลกับคู่ค้าได้อย่างทันทีทันใด 'ได้แก่' <ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลสินค้าคงคลังที่เหลืออยู่ในคลังสินค้า</li> <li>- ระยะเวลาในการจัดส่งสินค้า</li> </ul> </li> </ul>			
<b>2. ด้านความรวดเร็ว (Speed)</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● การดำเนินพิธีการศุลกากรรวดเร็วขึ้น</li> <li>● การประสานงานติดต่อกับเจ้าหน้าที่ศุลกากร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการออกใบอนุญาตนำเข้า/ส่งออกเป็นไปอย่างรวดเร็ว</li> <li>● ขั้นตอนในการจัดเก็บภาษีอากรเป็นไปอย่างรวดเร็ว</li> </ul>			



ปัจจัย	ความคิดเห็น		
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ
<b>3. ด้านต้นทุน (Cost)</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการเรื่องเอกสารลดลง ได้แก่ค่าวัสดุสิ้นเปลือง (Operating Supplies) ค่าโสหุ้ย (General plant overhead) เป็นต้น</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ค่าใช้จ่ายในการเก็บเอกสารที่ชำรุดลดลง</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ต้นทุนสินค้าคงคลังลดลง เนื่องจากสินค้า/วัตถุดิบมีการไหลเวียนเข้าออกได้ตรงกับความต้องการของลูกค้า ทำให้สามารถบริหารคลังสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> </ul>			
<b>4. ด้านความสามารถในการแข่งขัน (Competitive)</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● สามารถสร้างความเชื่อมั่นให้กับคู่ค้าในต่างประเทศ ในการต่อต้านการทุจริตระหว่างเจ้าหน้าที่กรมศุลกากรและผู้ประกอบการ เพราะยกเลิกการใช้ดุลยพินิจของเจ้าหน้าที่กรมศุลกากร และลดการพบปะระหว่างบุคคลซึ่งเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดการทุจริตได้โดยง่าย</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● กรมศุลกากรมีศักยภาพในการยกระดับประสิทธิภาพของกระบวนการอำนวยความสะดวกทางการค้า (Trade Facilitation Enhancement)</li> </ul>			

## วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่รวบรวมได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามมาวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC (Statistical Package for the Social Science) โดยใช้สถิติวิเคราะห์ดังนี้

### ตอนที่ 1

(1) หาค่าร้อยละและหาค่าความถี่ ของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งประกอบด้วย ตำแหน่ง ประเภทธุรกิจ จำนวนครั้งที่เข้ารับการอบรมในเรื่องระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารทั้งจากกรมศุลกากร สถาบัน หรือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ช่องทางรับส่งข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารเพื่อผ่านพิธีการศุลกากร และสถานะภาพการสมัครเป็นสมาชิกเพื่อลงลายมือชื่อทางอิเล็กทรอนิกส์ (Digital Signature) กับใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ Certificate Authority (CA)

(2) หาค่ามัธยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ปัจจัยจำแนกกลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจ ใน 4 ด้าน คือ ด้านข้อมูล ด้านความรวดเร็ว ด้านต้นทุน และด้านความสามารถในการแข่งขัน โดยวิเคราะห์ออกเป็น รายข้อ รายด้าน และภาพรวม

### ตอนที่ 2

วิเคราะห์ตัวแปรตัวใดบ้างเป็นตัวแปรที่สำคัญที่ใช้ในการแบ่งกลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจ ใน 4 ด้าน คือ ด้านข้อมูล ด้านความรวดเร็ว ด้านต้นทุน และด้านความสามารถในการแข่งขันได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยใช้สถิติวิเคราะห์จำแนกประเภท (Discriminant Analysis) วิธีวิเคราะห์ทางตรง (Direct Method) (สูตรสถิติที่ใช้แสดงในภาคผนวก ค.) ซึ่งเป็นวิธีวิเคราะห์วิธีหนึ่งทางสถิติที่สามารถคัดเลือกตัวแปรชุดหนึ่ง ซึ่งสัมพันธ์กับสิ่งที่ต้องการศึกษา ซึ่งผลของการวิเคราะห์จะช่วยในการอธิบายว่าตัวแปรอิสระตัวใดมีความสำคัญที่ทำให้กลุ่มมีความแตกต่างกัน ช่วยหาสมการที่ดีที่สุดและลดความผิดพลาดในการจำแนกประเภทให้น้อยที่สุด โดยจะคัดเลือกตัวแปรที่สำคัญต่อการจำแนกกลุ่มมาใช้ในสมการนั้นๆ และสร้างสมการแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรเหล่านั้นซึ่งเรียกว่า สมการจำแนกประเภท (Discriminant Function) และค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรต่างๆ ที่ได้ในสมการจะแสดงถึงน้ำหนักหรือความสัมพันธ์ของตัวแปรนั้นต่อการเป็นสมาชิกกลุ่ม โดยประโยชน์ของการวิเคราะห์จำแนก

ประเภทคือ เมื่อมีหน่วยหรือหรือกรณีใหม่เกิดขึ้นในเรื่องเดียวกัน จะทำให้สามารถใช้สมการที่ได้มานั้นจำแนกหน่วยใหม่ไปตามกลุ่มต่างๆได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อจำแนกหน่วยนั้นต้องอาศัยการพิจารณาตัวแปรหลายตัวซึ่งยากต่อการสรุป (วิชาญ บุญชัยศรี, 2545)

ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์จำแนกประเภทประกอบด้วย ตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ ซึ่งตัวแปรตามจะต้องเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพ ที่แสดงถึงกลุ่มต่างๆ ที่ต้องการจำแนก และตัวแปรอิสระหรือตัวแปรที่ทำให้กลุ่มแตกต่างกัน ในที่นี้เรียกว่า ตัวแปรจำแนกกลุ่ม (Discriminating Variables) ควรเป็นตัวแปรเชิงปริมาณ หรือตัวแปรเชิงคุณภาพที่ปรับให้อยู่ในรูปตัวแปรเทียม (Dummy Variable)

**การวิเคราะห์การจำแนกประเภทของผู้ประกอบการในการเห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจ 4 ด้าน คือ ด้านข้อมูล ด้านความรวดเร็ว ด้านต้นทุน และด้านความสามารถในการแข่งขัน มีขั้นตอนดังนี้**

1. กำหนดตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ (ดูการกำหนดตัวแปรในภาคผนวก ข.)

ตัวแปรที่ทำการศึกษาแบ่งออกเป็นตัวแปรอิสระ (Independent Variable) และตัวแปรตาม (Dependent Variable)

**ตัวแปรอิสระ (Independent Variable)** คือตัวแปรที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่อการจำแนกกลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจ 4 ด้าน คือ ด้านข้อมูล ด้านความรวดเร็ว ด้านต้นทุน และด้านความสามารถในการแข่งขัน โดยแบ่งตัวแปรอิสระออกเป็น 3 กลุ่มปัจจัยได้แก่

**2.1. ปัจจัยนำ** ประกอบด้วยกลุ่มตัวแปรด้านลักษณะทั่วไปของบริษัทและด้านทัศนคติที่มีต่อระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร 11 ตัวแปร ได้แก่ ความสามารถในการลดการใส่ข้อมูลซ้ำ ความสามารถในการแบ่งปันข้อมูลแบบทันทีทันใด (Real time) ระหว่างผู้ประกอบการและ คู่ค้า ความรวดเร็วในการดำเนินพิธีการศุลกากร ความรวดเร็วในการจัดเก็บค่าภาษีอากร ความรวดเร็วในการติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ศุลกากรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการออกใบอนุญาตนำเข้า/ส่งออก ต้นทุนการดำเนินงาน (Operation cost) ลดลง ต้นทุนในการเก็บเอกสารที่ซ้ำซ้อนลดลง ต้นทุนสินค้าคงคลังลดลง ความสามารถในการสร้างความเชื่อมั่นให้กับคู่ค้าในต่างประเทศ และความสามารถในการยกระดับประสิทธิภาพ

ของกระบวนการการอำนวยความสะดวกทางการค้า (Trade Facilitation Enhancement) ของ  
ศุลกากร

2.2. **ปัจจัยเอื้อ** ประกอบด้วย 2 ตัวแปร ได้แก่ ช่องทางการรับส่งข้อมูลทาง  
อิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร และความมั่นใจในความปลอดภัยของข้อมูล

2.3. **ปัจจัยสนับสนุน** ประกอบด้วย 1 ตัวแปร ได้แก่ การได้รับความรู้  
โดยทั่วไปรวมทั้งประโยชน์ของระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร

**ตัวแปรตาม (Dependent Variable)** คือ กลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วยและกลุ่มผู้ประกอบการที่  
ไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์  
ของธุรกิจ ใน 4 ด้าน คือ ด้านข้อมูล ด้านความเร็ว ด้านต้นทุน และด้านความสามารถใน  
การแข่งขัน

## 2. สร้างเครื่องมือสำหรับใช้ในการวิเคราะห์

การวิจัยในครั้งนี้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่ง  
สร้างขึ้นโดยอาศัยแนวคิดทฤษฎีและรายงานการวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยจำแนกแบบสอบถาม  
ออกเป็น 4 ตอนคือ

ตอนที่ 1 อธิบายถึงวัตถุประสงค์ของการจัดทำแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ลักษณะทั่วไปของบริษัทผู้ประกอบการ

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นที่มีต่อระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้  
เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของบริษัท เป็นคำถามชนิดแมทริกซ์ (Matrix  
Questions)

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นที่มีต่อระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้  
เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของบริษัท เป็นคำถามเปิด (Open-ended Questions)

โดยในตอน 3 นี้ สร้างรูปแบบคำตอบเป็นมาตราประมาณค่า (Rating Scale)  
ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการแปลค่าคุณลักษณะทางจิตวิทยาที่เป็นนามธรรมและวัดได้ยาก ให้  
ออกมาเป็นค่าเชิงปริมาณอย่างเป็นระบบ ซึ่งจะสามารถใช้ในการประเมินกระบวนการ ผลผลิต  
และบุคลิกภาพทางสังคมของมนุษย์ได้ (พจนีย์ เจนพนัส, 2535) ทั้งนี้ในงานวิจัยสร้างรูปแบบ  
คำตอบโดยกำหนดกฎเกณฑ์ในการให้คะแนนแต่ละข้อคำถาม ดังนี้

เห็นด้วย	ให้	3 คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ให้	2 คะแนน
ไม่แน่ใจ	ให้	1 คะแนน

### 3. เตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามมาตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วน จากนั้นจึงให้ค่าคะแนนและทำการลงรหัส (ภาคผนวก ข.) เพื่อเป็นการแปลงคำตอบที่ได้จากแบบสอบถามให้อยู่ในรูปของข้อมูลที่เป็นตัวเลข เพื่อนำไปวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติการวิเคราะห์จำแนกประเภท ด้วยโปรแกรม SPSS (version 15)

### 4. ศึกษาความแตกต่างระหว่างกลุ่ม

เสนอความแตกต่างของตัวแปรที่ใช้ในการจำแนกกลุ่ม โดยแสดงในรูปของค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของค่าตัวแปรแต่ละตัว ซึ่งค่าสถิติดังกล่าวนี้เป็นข้อมูลเบื้องต้นที่ชี้ให้เห็นความแตกต่างระหว่าง กลุ่มผู้ประกอบการที่มีความคิดเห็นที่แตกต่างกัน 2 กลุ่ม

### 5. สร้างสมการวิเคราะห์จำแนกประเภท

งานวิจัยนี้สร้างสมการวิเคราะห์จำแนกประเภทด้วยวิธีแบบขั้นตอน (Stepwise Method) ซึ่งใช้วิธีการเลือกตัวแปรทีละตัวเข้าสมการ โดยหาตัวแปรที่ดีที่สุดในการจำแนกมาเข้าสมการเป็นตัวแรก จากนั้นก็หาตัวแปรที่ดีที่สุดตัวที่สองมาเข้าสมการเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สมการจำแนกดีขึ้น และในขั้นตอนต่อไปก็จะเป็นการนำตัวแปรที่ดีที่สุดแต่ละตัวที่เหลือมาเข้าสมการ ในแต่ละขั้นตอนตัวแปรที่ได้รับการคัดเลือกมาก่อนอาจถูกตัดทิ้งออกไป หากพบว่าเมื่อนำมารวมกับตัวแปรอื่นๆ แล้วไม่ช่วยให้สมการจำแนกประเภทดีขึ้น จึงอาจกล่าวได้ว่า การคัดเลือกตัวแปรเข้ามาที่ละขั้นตอนมีความคล้ายคลึงกับการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ดังนั้นการวิเคราะห์ด้วยวิธีนี้จึงเป็นการคัดเลือกเอาเฉพาะตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติในด้านการจำแนกให้เข้ามาอยู่ในสมการเท่านั้น

ผลการวิเคราะห์ทำให้ได้ตัวแปรที่สามารถจำแนกความแตกต่างระหว่างผู้ประกอบการที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจ 4 ด้าน คือ ด้านข้อมูล ด้านความเร็ว ด้านต้นทุน และด้านความสามารถในการแข่งขัน ซึ่งจะทำให้ได้ตัวแปรที่สามารถนำมาใช้ในการทำนายการจำแนกประเภทออกเป็นกลุ่มตามที่ต้องการได้อย่างถูกต้อง โดยสมการจำแนกประเภทที่ได้จะเป็นสมการที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรกลุ่ม กับตัวแปรอิสระที่มีนัยสำคัญต่อการจำแนก ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับสมการวิเคราะห์ถดถอย ดังนี้

$$Y = d + V_1X_1 + V_2X_2 + V_3X_3 + \dots + V_pX_p$$

โดย

Y	คือ	คะแนนที่ใช้ในการจำแนกกลุ่ม
d	คือ	ค่าคงที่
$V_1, V_2, \dots, V_p$	คือ	ค่าสัมประสิทธิ์ของสมการซึ่งแสดงน้ำหนักหรือบทบาทของตัวแปรอิสระแต่ละตัวในการจำแนกกลุ่ม โดยค่าสัมประสิทธิ์ที่ประมาณได้จะทำให้ค่าของความเป็นสมาชิกของแต่ละกลุ่มแตกต่างกันมากที่สุดหรือทำให้มีเปอร์เซ็นต์การจับกลุ่มผิดน้อยที่สุด
$X_1, X_2, \dots, X_p$	คือ	ตัวแปรอิสระหรือตัวแปรจำแนก

ทั้งนี้จากการวิเคราะห์เพื่อหา Discriminant Function Coefficients สำหรับการสร้างสมการนั้น ปรากฏว่ามี 2 ค่าคือ จำแนกกลุ่มที่อยู่ในรูปคะแนนดิบ (จากตาราง Canonical Discriminant Function Coefficients) ซึ่งยังไม่สามารถระบุได้ว่าตัวแปรอิสระตัวใดที่มีอิทธิพลต่อการแบ่งกลุ่มมาก เนื่องจากตัวแปรอิสระที่ได้จะมีหน่วยที่แตกต่างกัน (Unstandardized) และจำแนกกลุ่มที่อยู่ในรูปคะแนนมาตรฐาน (จากตาราง Standardized Canonical Discriminant Function Coefficients) ที่ทำให้มีหน่วย จึงสามารถระบุได้ว่าตัวแปรอิสระตัวใดที่มีอิทธิพลต่อการแบ่งกลุ่มมากกว่าตัวแปรใด ดังนั้นการพิจารณาความสำคัญของตัวแปรอิสระที่มีต่อการแบ่งกลุ่ม จึงนิยมพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ที่อยู่ในรูปมาตรฐานมากกว่า และเนื่องจากการศึกษานี้แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่มคือผู้ประกอบการที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจ 4 ด้าน



คือ ด้านข้อมูล ด้านความรวดเร็ว ด้านต้นทุน และด้านความสามารถในการแข่งขัน ดังนั้นสมการที่ได้จากการวิเคราะห์มีเพียง 1 สมการ (เท่ากับจำนวนกลุ่มลบ 1) (หรือดูที่ Function จากตาราง Eigenvalues)

ดังนั้นสำหรับการนำเสนอผลการวิเคราะห์ในงานวิจัยฉบับนี้ จะเป็นผลการวิเคราะห์จำแนกประเภท เมื่อพิจารณาเฉพาะกลุ่มตัวแปรแต่ละด้าน และพิจารณาทุกกลุ่มตัวแปรรวมกัน โดยสร้างสมการจากค่าสัมประสิทธิ์ที่อยู่ในรูปมาตรฐาน ซึ่งจะได้สมการจำแนกประเภทที่มีเฉพาะกลุ่มตัวแปรในแต่ละด้าน รวมทั้งสิ้น 4 สมการ

1) สมการจำแนกประเภท เมื่อพิจารณาเฉพาะกลุ่มตัวแปรด้านการสนับสนุนธุรกิจในด้านข้อมูลของระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร

$$Y_i = d_i + V_1X_1 + V_2X_2 + V_3X_3 + \dots + V_nX_n$$

โดย  $i$  = ตัวแปรด้านการสนับสนุนธุรกิจในด้านข้อมูลของระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารที่มีอำนาจในการจำแนกกลุ่ม

2) สมการจำแนกประเภท เมื่อพิจารณาเฉพาะกลุ่มตัวแปรด้านการสนับสนุนธุรกิจในด้านความรวดเร็วของระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร

$$Y_i = d_i + V_1X_1 + V_2X_2 + V_3X_3 + \dots + V_nX_n$$

โดย  $i$  = ตัวแปรด้านการสนับสนุนธุรกิจในด้านความรวดเร็วของระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารที่มีอำนาจในการจำแนกกลุ่ม

3) สมการจำแนกประเภท เมื่อพิจารณาเฉพาะกลุ่มตัวแปรด้านการสนับสนุนธุรกิจในด้านต้นทุนของระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร

$$Y_i = d_i + V_1X_i + V_2X_i + V_3X_i + \dots + V_nX_i$$

โดย  $i$  = ตัวแปรด้านการสนับสนุนธุรกิจในด้านต้นทุนของระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารที่มีอำนาจในการจำแนกกลุ่ม

4) สมการจำแนกประเภท เมื่อพิจารณาเฉพาะกลุ่มตัวแปรด้านการสนับสนุนธุรกิจในด้านความสามารถในการแข่งขันของระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร

$$Y_i = d_i + V_1X_i + V_2X_i + V_3X_i + \dots + V_nX_i$$

โดย  $i$  = ตัวแปรด้านการสนับสนุนธุรกิจในด้านความสามารถในการแข่งขันของระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารที่มีอำนาจในการจำแนกกลุ่ม

เมื่อได้สมการจำแนกมาแล้ว ก็จะทำให้สามารถนำสมการจำแนกที่ได้มาใช้ประโยชน์ในการหาคะแนนของหน่วยวิเคราะห์แต่ละหน่วยได้ โดยการนำค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปร (น้ำหนัก) มาคูณกับค่าของตัวแปรแต่ละหน่วยแล้วทำการรวมผลคูณทั้งหมด ก็จะได้คะแนนของหน่วยวิเคราะห์นั้นๆ ซึ่งคะแนนดังกล่าวจะบ่งชี้ว่าหน่วยวิเคราะห์นั้นควรเป็นสมาชิกของกลุ่มใด เนื่องจากคะแนนการจำแนกที่เกิดจากข้อมูลในกลุ่มเดียวกันจะใกล้เคียงกัน ในขณะที่ค่าคะแนนจากข้อมูลคนละกลุ่มจะต่างกันอย่างเห็นได้ชัด

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## 6. การตรวจสอบความเหมาะสมของสมการจำแนกกลุ่ม

### 1) Group Centroid

เมื่อได้ตัวแปรที่มีความสำคัญต่อการจำแนกกลุ่มแล้ว จะทำการเปรียบเทียบจุดศูนย์กลางของกลุ่ม (Group Centroid) ทั้ง 2 กลุ่ม โดยดูจากตาราง Function at Group Centroids เพื่อพิจารณาว่าจุดศูนย์กลางของแต่ละกลุ่มแตกต่างกันมากน้อยเพียงใด ซึ่งจะหมายถึงความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มได้ดี Group Centroid แต่ละจุดจะอยู่ห่างกัน แต่ถ้าหากการแยกกลุ่มทำได้ไม่ดีจุดดังกล่าวอาจอยู่ใกล้กัน

นอกจากนี้ทำการตรวจสอบว่าสมการจำแนกที่ได้สามารถจำแนกความเป็นสมาชิกของกลุ่มได้ระดับใด โดยพิจารณาจากค่าสถิติ ดังต่อไปนี้

### 2) ค่าไอแกน (Eigen Value)

คือ ค่าที่แสดงอัตราส่วนการผันแปรระหว่างกลุ่มต่อการผันแปรภายในกลุ่ม ซึ่งดูได้จากตาราง Eigenvalues โดยเป็นค่าที่แสดงความสามารถของสมการในการอธิบายการผันแปรของตัวแปรทั้งหมด ถ้าหากค่าดังกล่าวสูง แสดงว่า สมการดี เนื่องจากสามารถอธิบายการผันแปรของตัวแปรได้มาก

### 3) ค่าความสัมพันธ์ร่วมแคนนอนนิกัล (Canonical Correlation)

เป็นมาตรวัดอัตราความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการจำแนก (ที่ได้จากสมการ) กับความเป็นสมาชิกของแต่ละกลุ่มและเป็นค่าที่ใช้ในการตัดสินความสำคัญของสมการ ซึ่งดูได้จากตาราง Eigenvalues โดยหากค่าดังกล่าวสูง แสดงว่า สมการนั้นสามารถใช้ในการคาดคะเนการเป็นสมาชิกของกลุ่มนั้นได้ดี

#### 4) ค่าวิลคิสแลมบีต้า (Wilk's Lamda)

เป็นอัตราส่วนของค่าการผันแปร (ผลรวมยกกำลัง) ภายในกลุ่มต่อผลรวมยกกำลังสองของทั้งหมด กล่าวคือเป็นสัดส่วนของการผันแปรทั้งหมดที่ไม่ได้อธิบายด้วยความแตกต่างระหว่างกลุ่ม (ดูจากตาราง Wilk's Lamda) ถ้าแลมบีต้าที่น้อย หมายความว่า สมการที่ได้มีความผันแปรระหว่างกลุ่มมากกว่าภายในกลุ่ม ซึ่งถือว่าเป็นสมการที่ดี และค่าแลมบีต้าจะเท่ากับ 1 เมื่อความแตกต่างระหว่างกลุ่มไม่มี มีแต่ความแตกต่างภายในกลุ่ม

#### 5) ผลการคาดคะเนการเป็นสมาชิกของกลุ่ม

เป็นการทดสอบว่าสมการจำแนกประเภทที่ได้มานั้นสามารถแยกแยะข้อมูลไปยังกลุ่มต่างๆ ตามที่ควรจะเป็นได้ดีเพียงใด การทดสอบดังกล่าวนี้ทำได้โดยเปรียบเทียบผลการจัดกลุ่มที่แท้จริง (Actual Group) กับกลุ่มที่ได้จากการวิเคราะห์ (Predicted Group) ซึ่งดูได้จากตาราง Classification Results โดยยิ่งผลการจัดกลุ่มระหว่าง 2 กลุ่มมีค่าใกล้เคียงกันมาก ก็หมายความว่า การวิเคราะห์การจำแนกประเภทสามารถให้ผลดีได้มากยิ่งขึ้น รวมถึงการพิจารณาสัดส่วนความถูกต้องของการคาดคะเนเป็นค่าร้อยละประกอบด้วย

### การวัดตัวแปร

สำหรับตัวแปรอิสระหรือตัวแปรจำแนกกลุ่มควรเป็นตัวแปรเชิงปริมาณ แต่กรณีที่ตัวแปรอิสระเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพจะต้องปรับให้อยู่ในรูปตัวแปรเทียม (Dummy Variable) ซึ่งมีค่า 0 กับ 1 เท่านั้น

#### 1. ปัจจัยนำ ประกอบด้วยตัวแปร

1.1) ตำแหน่ง หมายถึง พนักงานบริษัท ซึ่งทำงานในตำแหน่งที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้า/ส่งออก ที่ต้องประสานงานกับเจ้าหน้าที่ศุลกากรโดยผ่านหรือไม่ผ่านตัวแทนออกของในการนำเข้าหรือส่งออกสินค้าหรือวัตถุดิบของบริษัทเพื่อนำเข้ามาจำหน่ายหรือส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ โดยได้แบ่งตำแหน่งออกดังนี้

- Export Manager/Director
- Import Manager/Director
- Export – Import Manager/Director
- Export Supervisor/Officer
- Import Supervisor/Officer
- Export – Import Supervisor/Officer
- Logistics Manager
- Logistics Administrator/Officer
- Shipping Manager
- Shipping Supervisor /Specialist

โดยใช้ระดับการวัดตัวแปรเป็นแบบนามบัญญัติ (Nominal Scale) และเมื่อทำเป็นตัวแปรหุ่นได้ กำหนดเป็น 2 กลุ่มตำแหน่งใหญ่ คือ 1) กลุ่มผู้บริหาร หมายถึง Export Manager/Director, Import Manager/Director, Export – Import Manager/Director, Logistics Manager, และ Shipping Manager 2) กลุ่มพนักงานทั่วไป หมายถึง Export Supervisor/Officer, Import Supervisor/Officer, Export – Import Supervisor/Officer, Logistics Administrator/Officer และ Shipping Supervisor /Specialist โดยกำหนดค่าดังนี้

- กลุ่มผู้บริหาร = 1
- กลุ่มพนักงานทั่วไป = 0

โดยใช้กลุ่มพนักงานทั่วไปเป็นกลุ่มอ้างอิง เนื่องจากผู้วิจัยสนใจศึกษา กลุ่มผู้บริหารเพราะเป็นกลุ่มที่มีอำนาจในการตัดสินใจและให้คำสั่งในการให้บริษัทเปลี่ยนมาใช้ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร

1.2) ประเภทธุรกิจ หมายถึง ธุรกิจของผู้ประกอบการที่ดำเนินกิจการอยู่ และมีความสำคัญต่อการค้าระหว่างประเทศของประเทศไทยที่ควรได้รับการสนับสนุนและส่งเสริม เพื่อเพิ่มศักยภาพให้สามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้ โดยแบ่งประเภทธุรกิจได้ดังนี้

- ธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ
- ธุรกิจรถยนต์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ
- ธุรกิจเสื้อผ้า เครื่องหนัง เครื่องนุ่งห่ม
- อื่นๆ (เช่น อุตสาหกรรมพลาสติก, ผลไม้แปรรูปส่งออก ฯลฯ)

โดยใช้ระดับการวัดตัวแปรเป็นแบบนามบัญญัติ (Nominal Scale) และเมื่อทำเป็นตัวแปรหุ่นได้กำหนดเป็น 2 กลุ่มประเภทธุรกิจ คือ 1) กลุ่มธุรกิจการส่งสินค้าออก และ 2) กลุ่มธุรกิจการนำสินค้าเข้า โดยกำหนดค่าดังนี้

- กลุ่มธุรกิจการส่งสินค้าออก = 1
- กลุ่มธุรกิจการนำสินค้าเข้า = 0

โดยใช้กลุ่มธุรกิจการนำสินค้าเข้ากลุ่มอ้างอิง เนื่องจากผู้วิจัยสนใจศึกษากลุ่มธุรกิจการส่งสินค้าออกเพราะเป็นกลุ่มธุรกิจแรกที่กรมศุลกากรให้เข้าร่วมโครงการ และ ณ ปัจจุบันก็ได้เสร็จสมบูรณ์แล้ว คือผู้ประกอบการที่ต้องการส่งสินค้าออกทุกรายต้องผ่านระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร ในขณะที่ธุรกิจการนำสินค้าเข้ายังอยู่ในขั้นตอนของการพัฒนาระบบอยู่

1.3) ปัจจัยด้านทัศนคติที่มีต่อระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร หมายถึง การที่ผู้ประกอบการมีความคิดเห็นระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจ ใน 4 ด้าน คือ ด้านข้อมูล ด้านความเร็ว ด้านต้นทุน และด้านความสามารถในการแข่งขัน โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามตอบคำถามที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นมาเอง ซึ่งมีระดับการวัดแบบช่วงสเกล (Interval Scale) ตั้งแต่มากที่สุดถึงน้อยที่สุด ซึ่งมีข้อความทั้งหมด 4 ข้อหลักๆ และแบ่งออกเป็น 10 ข้อย่อย

เกณฑ์ในการให้คะแนนมีเพียงกรณีเดียว

ในข้อความมีความหมายเชิงนิรนาม (Positive) กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

เห็นด้วย	ให้	3	คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ให้	2	คะแนน
ไม่แน่ใจ	ให้	1	คะแนน

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## 2. ปัจจัยเชื้อ ประกอบด้วยตัวแปร

2.1) จำนวนครั้งที่เข้ารับการอบรม หมายถึง จำนวนครั้งที่ผู้ประกอบได้มีส่วนร่วมในการเข้ารับการอบรมเรื่อง ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร ตามหนังสือเชิญหรือประกาศทั้งจากกรมศุลกากร สถาบัน หรือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยใช้ระดับการวัดตัวแปรเป็นแบบช่วงสเกล (Interval Scale) ดังนี้

จำนวนครั้ง 1 – 2	หมายถึง	ระดับเข้าอบรมน้อย
จำนวนครั้ง 3 – 4	หมายถึง	ระดับเข้าอบรมปานกลาง
จำนวนครั้ง มากกว่า 4	หมายถึง	ระดับเข้าอบรมมาก

2.2) ช่องทางรับส่งข้อมูล หมายถึง ที่ผู้ประกอบการแต่ละรายเลือกใช้เพื่อผ่านพิธีการศุลกากร ซึ่งในแต่ละช่องที่ผู้ประกอบการเลือกใช้นั้น เป็นการแสดงถึงความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีของบริษัทในการที่จะรองรับกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร โดยได้แบ่งช่องทางการรับส่งข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร ออกดังนี้

- ผ่านผู้ให้บริการรับส่งข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ (Value Added Network Services: Vans)
- ใช้บริการของตัวแทนออกของ (Customs Broker) ผู้ซึ่งได้รับอนุมัติให้เป็นผู้บริการรับส่งข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร
- ใช้เคาน์เตอร์บริการ (Service Counter) ผู้ซึ่งได้รับอนุมัติให้เป็นผู้บริการรับส่งข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร

โดยใช้ระดับการวัดตัวแปรเป็นแบบนามบัญญัติ (Nominal Scale) และเมื่อทำเป็นตัวแปรหุ่นได้กำหนดเป็น 2 กลุ่มช่องทางการรับส่งข้อมูล คือ 1) กลุ่มช่องทางที่ไม่ผ่านคนกลาง หมายถึง Vans และ 2) กลุ่มช่องทางที่ผ่านคนกลาง หมายถึง ใช้บริการของตัวแทนออกของและใช้เคาน์เตอร์บริการ โดยกำหนดค่าดังนี้

- กลุ่มช่องทางที่ไม่ผ่านคนกลาง = 1
- กลุ่มช่องทางที่ผ่านคนกลาง = 0

โดยใช้กลุ่มช่องทางที่ไม่ผ่านตัวกลางเป็นกลุ่มอ้างอิง เนื่องจากผู้วิจัยสนใจศึกษากลุ่มช่องทางที่ไม่ผ่านตัวกลางเพราะแสดงว่าผู้ประกอบการมีความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีของบริษัทในการลงโปรแกรมเองตามมาตรฐานที่กรมศุลกากรกำหนด (ebXML) และรับส่งข้อมูลผ่าน VANs

### 3. ปัจจัยสนับสนุน ประกอบด้วยตัวแปร

3.1) ความมั่นใจในความปลอดภัยของข้อมูล หมายถึง สถานะภาพการสมัครเป็นสมาชิกเพื่อลงลายมือชื่อทางอิเล็กทรอนิกส์ (Digital Signature) กับใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ Certificate Authority (CA)

โดยใช้ระดับการวัดตัวแปรเป็นแบบนามบัญญัติ (Nominal Scale) และเมื่อทำเป็นตัวแปรหุ่นได้กำหนดเป็น 2 กลุ่มช่องทางการรับส่งข้อมูล คือ 1) กลุ่มที่มีใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง ผู้ประกอบการที่สมัครเป็นสมาชิกเพื่อลงลายมือชื่อทางอิเล็กทรอนิกส์ และ 2) กลุ่มที่ไม่มีใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง ผู้ประกอบการที่ไม่ได้สมัครเป็นสมาชิกเพื่อลงลายมือชื่อทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยกำหนดค่าดังนี้

- กลุ่มที่มีใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ = 1
- กลุ่มที่ไม่มีใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ = 0

โดยใช้กลุ่มที่ไม่มีใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์เป็นกลุ่มอ้างอิง เนื่องจากผู้วิจัยสนใจศึกษากลุ่มที่มีใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์เพราะแสดงว่าผู้ประกอบการรายนั้นได้ใช้ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการผ่านพิธีการเพื่อส่งออก/นำเข้าสินค้าหรือวัตถุดิบ

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### ผลการวิเคราะห์

ในการวิเคราะห์ตัวแปรจำแนกกลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจ 4 ด้าน คือ ด้านข้อมูล ด้านความเร็ว ด้านต้นทุน และด้านความสามารถในการแข่งขัน ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปของตาราง (ภาคผนวก ง. และภาคผนวก จ.) ในการบรรยายตามลำดับดังนี้

**ตอนที่ 1** จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการ จำแนกตามลักษณะทั่วไปของผู้ประกอบการที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจ 4 ด้าน คือ ด้านข้อมูล ด้านความเร็ว ด้านต้นทุน และด้านความสามารถในการแข่งขัน

**ตอนที่ 2** ค่ามัธยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการ จำแนกตามปัจจัยด้านความคิดเห็นของผู้ประกอบการที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจ 4 ด้าน คือ ด้านข้อมูล ด้านความเร็ว ด้านต้นทุน และด้านความสามารถในการแข่งขัน

**ตอนที่ 3** วิเคราะห์ตัวแปรจำแนกกลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจ 4 ด้าน คือ ด้านข้อมูล ด้านความเร็ว ด้านต้นทุน และด้านความสามารถในการแข่งขัน โดยวิธีตรง (Direct Method) ซึ่งใช้โปรแกรม SPSS/PC

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) สัมภาษณ์ กลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์ แบบไร้เอกสาร 100 ตัวอย่าง มีผลการวิเคราะห์ดังนี้

**ตอนที่ 1** จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการ จำแนกตามลักษณะทั่วไปของ ผู้ประกอบการที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบ ไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจ (ดูเพิ่มเติมในภาคผนวก ง.)

### 1. ด้านข้อมูล

จากข้อมูลสถิติเบื้องต้นจากกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการ พบว่า

- มีผู้ประกอบการเห็นด้วยว่าระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการ สนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านข้อมูล 41 คน จาก 100 คน คิดเป็นร้อยละ 41
- มีผู้ประกอบการไม่เห็นด้วยว่าระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารใน การสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านข้อมูล 46 คน จาก 100 คน คิดเป็นร้อยละ 46
- และมีผู้ประกอบการที่ไม่แน่ใจว่าระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร ในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านข้อมูล 13 คน จาก 100 คน คิดเป็น ร้อยละ 13

1.1) จำแนกตามตำแหน่ง ในกลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทาง อิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านข้อมูลเป็นกลุ่ม ผู้บริหาร คิดเป็นร้อยละ 70.7 หรือ คิดเป็นร้อยละ 40.8 ของกลุ่มผู้บริหารทั้งหมดที่เห็นด้วย และ กลุ่มผู้ประกอบการที่ไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการ สนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านข้อมูลเป็นกลุ่มผู้บริหาร คิดเป็นร้อยละ 71.7 หรือ คิดเป็นร้อยละ 46.5 ของกลุ่มผู้บริหารทั้งหมดที่ไม่เห็นด้วย

1.2) จำแนกตามประเภทธุรกิจ ในกลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านข้อมูลเป็นกลุ่มธุรกิจการส่งสินค้าออก คิดเป็นร้อยละ 78.0 หรือ คิดเป็นร้อยละ 41.0 ของกลุ่มธุรกิจการส่งสินค้าออกทั้งหมดที่เห็นด้วย และกลุ่มผู้ประกอบการที่ไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านข้อมูลเป็นกลุ่มธุรกิจการส่งสินค้าออก คิดเป็นร้อยละ 71.7 หรือ คิดเป็นร้อยละ 42.3 ของกลุ่มธุรกิจการส่งสินค้าออกทั้งหมดที่ไม่เห็นด้วย

1.3) จำแนกตามช่องทางรับส่งข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารเพื่อผ่านพิธีการศุลกากร ในกลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านข้อมูลเป็นกลุ่มที่รับส่งข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารโดยผ่านคนกลาง คิดเป็นร้อยละ 51.2 หรือ คิดเป็นร้อยละ 39.6 ของกลุ่มที่รับส่งข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารโดยผ่านคนกลางทั้งหมดที่เห็นด้วย และกลุ่มผู้ประกอบการที่ไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านข้อมูลเป็นกลุ่มที่รับส่งข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารโดยผ่านคนกลาง คิดเป็นร้อยละ 52.2 หรือ คิดเป็นร้อยละ 45.3 ของกลุ่มที่รับส่งข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารโดยผ่านคนกลางทั้งหมดที่ไม่เห็นด้วย

1.4) จำแนกตามสถานะภาพการสมัครเป็นสมาชิกเพื่อลงลายมือชื่อทางอิเล็กทรอนิกส์ (Digital Signature) กับใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ Certificate Authority (CA) ในกลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านข้อมูลเป็นกลุ่มที่มีใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ คิดเป็นร้อยละ 90.2 หรือ คิดเป็นร้อยละ 42.0 ของกลุ่มที่มีใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดที่เห็นด้วย และกลุ่มผู้ประกอบการที่ไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านข้อมูลเป็นกลุ่มที่มีใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ คิดเป็นร้อยละ 82.6 หรือ คิดเป็นร้อยละ 43.2 ของกลุ่มที่มีใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดที่ไม่เห็นด้วย

## 2. ด้านความรวดเร็ว

จากข้อมูลสถิติเบื้องต้นจากกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการ พบว่า

- มีผู้ประกอบการเห็นด้วยว่าระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านความรวดเร็ว 37 คน จาก 100 คน คิดเป็นร้อยละ 37
- มีผู้ประกอบการไม่เห็นด้วยว่าระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านความรวดเร็ว 41 คน จาก 100 คน คิดเป็นร้อยละ 41
- และมีผู้ประกอบการที่ไม่แน่ใจว่าระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านความรวดเร็ว 22 คน จาก 100 คน คิดเป็นร้อยละ 22

2.1) จำแนกตามตำแหน่ง ในกลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านข้อมูลเป็นกลุ่มผู้บริหาร คิดเป็นร้อยละ 78.4 หรือ คิดเป็นร้อยละ 40.8 ของกลุ่มผู้บริหารทั้งหมดที่เห็นด้วย และกลุ่มผู้ประกอบการที่ไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านข้อมูลเป็นกลุ่มผู้บริหาร คิดเป็นร้อยละ 61.0 หรือ คิดเป็นร้อยละ 35.2 ของกลุ่มผู้บริหารทั้งหมดที่ไม่เห็นด้วย

2.2) จำแนกตามประเภทธุรกิจ ในกลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านข้อมูลเป็นกลุ่มธุรกิจการส่งสินค้าออก คิดเป็นร้อยละ 64.9 หรือ คิดเป็นร้อยละ 30.8 ของกลุ่มธุรกิจการส่งสินค้าออกทั้งหมดที่เห็นด้วย และกลุ่มผู้ประกอบการที่ไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านข้อมูลเป็นกลุ่มธุรกิจการส่งสินค้าออก คิดเป็นร้อยละ 90.2 หรือ คิดเป็นร้อยละ 47.4 ของกลุ่มธุรกิจการส่งสินค้าออกทั้งหมดที่ไม่เห็นด้วย



### 3. ด้านต้นทุน

จากข้อมูลสถิติเบื้องต้นจากกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการ พบว่า

- มีผู้ประกอบการเห็นด้วยว่าระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านต้นทุน 25 คน จาก 100 คน คิดเป็นร้อยละ 25
- มีผู้ประกอบการไม่เห็นด้วยว่าระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านต้นทุน 50 คน จาก 100 คน คิดเป็นร้อยละ 50
- และมีผู้ประกอบการที่ไม่แน่ใจว่าระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านต้นทุน 25 คน จาก 100 คน คิดเป็นร้อยละ 25

3.1) จำแนกตามตำแหน่ง ในกลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านข้อมูลเป็นกลุ่มพนักงานทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 52.0 หรือ คิดเป็นร้อยละ 44.8 ของกลุ่มพนักงานทั่วไปทั้งหมดที่เห็นด้วย และกลุ่มผู้ประกอบการที่ไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านข้อมูลเป็นกลุ่มผู้บริหาร คิดเป็นร้อยละ 76.0 หรือ คิดเป็นร้อยละ 53.5 ของกลุ่มผู้บริหารทั้งหมดที่ไม่เห็นด้วย

3.2) จำแนกตามประเภทธุรกิจ ในกลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านข้อมูลเป็นกลุ่มธุรกิจการส่งสินค้าออก คิดเป็นร้อยละ 80.0 หรือ คิดเป็นร้อยละ 25.6 ของกลุ่มธุรกิจการส่งสินค้าออกทั้งหมดที่เห็นด้วย และกลุ่มผู้ประกอบการที่ไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านข้อมูลเป็นกลุ่มธุรกิจการส่งสินค้าออก คิดเป็นร้อยละ 74.0 หรือ คิดเป็นร้อยละ 47.4 ของกลุ่มธุรกิจการส่งสินค้าออกทั้งหมดที่ไม่เห็นด้วย

#### 4. ด้านความสามารถในการแข่งขัน

จากข้อมูลสถิติเบื้องต้นจากกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการ พบว่า

- มีผู้ประกอบการเห็นด้วยว่าระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านความสามารถในการแข่งขัน 37 คน จาก 100 คน คิดเป็นร้อยละ 37
- มีผู้ประกอบการไม่เห็นด้วยว่าระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านความสามารถในการแข่งขัน 25 คน จาก 100 คน คิดเป็นร้อยละ 25
- และมีผู้ประกอบการที่ไม่แน่ใจว่าระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านความสามารถในการแข่งขัน 38 คน จาก 100 คน คิดเป็นร้อยละ 38

4.1) จำแนกตามตำแหน่ง ในกลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านข้อมูลเป็นกลุ่มผู้บริหาร คิดเป็นร้อยละ 56.8 หรือ คิดเป็นร้อยละ 29.6 ของกลุ่มผู้บริหารทั้งหมดที่เห็นด้วย และกลุ่มผู้ประกอบการที่ไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านข้อมูลเป็นกลุ่มผู้บริหาร คิดเป็นร้อยละ 80.0 หรือ คิดเป็นร้อยละ 28.2 ของกลุ่มผู้บริหารทั้งหมดที่ไม่เห็นด้วย และพบว่า คิดเป็นร้อยละ 78.9 เป็นกลุ่มผู้บริหารในกลุ่มผู้ประกอบการที่ไม่แน่ใจกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านข้อมูล หรือ คิดเป็นร้อยละ 42.3 ของกลุ่มผู้บริหารทั้งหมดที่ไม่แน่ใจ

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4.2) จำแนกตามประเภทธุรกิจ ในกลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านข้อมูลเป็นกลุ่มธุรกิจการส่งสินค้าออก คิดเป็นร้อยละ 75.7 หรือ คิดเป็นร้อยละ 35.9 ของกลุ่มธุรกิจการส่งสินค้าออกทั้งหมดที่เห็นด้วย และกลุ่มผู้ประกอบการที่ไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านข้อมูลเป็นกลุ่มธุรกิจการส่งสินค้าออก คิดเป็นร้อยละ 64.0 หรือ คิดเป็นร้อยละ 20.5 ของกลุ่มธุรกิจการส่งสินค้าออกทั้งหมดที่ไม่เห็นด้วย และพบว่า คิดเป็นร้อยละ 89.5 เป็นกลุ่มธุรกิจการส่งสินค้าออกในกลุ่มผู้ประกอบการที่ไม่แน่ใจกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านข้อมูล หรือ คิดเป็นร้อยละ 43.6 ของกลุ่มธุรกิจการส่งสินค้าออกทั้งหมดที่ไม่แน่ใจ

4.3) จำแนกตามจำนวนครั้งที่ผู้ประกอบการได้มีส่วนร่วมในการการเข้ารับการอบรมเรื่องระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้ ในกลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านข้อมูลเป็นกลุ่มที่เข้ารับการอบรมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 89.2 หรือ คิดเป็นร้อยละ 73.3 ของกลุ่มที่เข้ารับการอบรมมากที่สุดทั้งหมดที่เห็นด้วย และกลุ่มผู้ประกอบการที่ไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านข้อมูลเป็นกลุ่มที่เข้ารับการอบรมน้อยครั้ง คิดเป็นร้อยละ 68.0 หรือ คิดเป็นร้อยละ 30.9 ของกลุ่มที่เข้ารับการอบรมน้อยครั้งทั้งหมดที่ไม่เห็นด้วย

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**ตอนที่ 2** คำมัณิเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการ  
จำแนกตามปัจจัยด้านความคิดเห็นของผู้ประกอบการที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับระบบ  
พิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของ  
ธุรกิจใจใน (ดูเพิ่มเติมในภาคผนวก ง.)

### 1. ด้านข้อมูล

จากข้อมูลสถิติเบื้องต้นจากกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการ พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนน  
ความคิดเห็นต่อระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโล  
จิสติกส์ของธุรกิจของกลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์  
แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจใจในด้านข้อมูลมีคะแนนเฉลี่ย 5.44 ซึ่ง  
สูงกว่ากลุ่มที่ไม่เห็นด้วย ที่มีคะแนนเฉลี่ย 3.92 และเมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยในแต่ละข้อก็พบว่า  
กลุ่มที่เห็นด้วยมีคะแนนสูงกว่าทุกข้อ พิจารณาได้ว่ากลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วยรับรู้ถึง  
ความสามารถของระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการลดการใส่ข้อมูลซ้ำ  
ของระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร หรือคิดเป็นคะแนนเฉลี่ย 3.00 ซึ่งมี  
คะแนนสูงกว่าการรับรู้ถึงความสามารถของการแบ่งปันข้อมูลแบบทันทีทันใด (Real time) ระหว่าง  
ผู้ประกอบการและคู่ค้า ที่มีคะแนนเฉลี่ย 2.44

### 2. ด้านความรวดเร็ว

จากข้อมูลสถิติเบื้องต้นจากกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการ พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนน  
ความคิดเห็นต่อระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโล  
จิสติกส์ของธุรกิจของกลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์  
แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจใจในด้านความรวดเร็วมีคะแนนเฉลี่ย  
8.25 ซึ่งสูงกว่ากลุ่มที่ไม่เห็นด้วย ที่มีคะแนนเฉลี่ย 6.30 และเมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยในแต่ละข้อ  
ก็พบว่ากลุ่มที่เห็นด้วยมีคะแนนสูงกว่าทุกข้อ พิจารณาได้ว่ากลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วยรับรู้ถึง  
ด้านความรวดเร็วของการติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ศุลกากรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการ  
ออกใบอนุญาตนำเข้า/ส่งออก หรือคิดเป็นคะแนนเฉลี่ย 2.85 ซึ่งมีคะแนนสูงกว่าเพียงเล็กน้อยกับ  
ระดับความคิดเห็นรองลงมาคือ การรับรู้ถึงความรวดเร็วของการจัดเก็บค่าภาษีอากร หรือคิดเป็น  
คะแนนเฉลี่ย 2.84 ส่วนการรับรู้ถึงความรวดเร็วของการดำเนินพิธีการศุลกากร มีคะแนนเฉลี่ย  
2.56

### 3. ด้านต้นทุน

จากข้อมูลสถิติเบื้องต้นจากกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการ พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดเห็นต่อระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจของกลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านต้นทุนมีคะแนนเฉลี่ย 7.87 ซึ่งสูงกว่ากลุ่มที่ไม่เห็นด้วย ที่มีคะแนนเฉลี่ย 6.22 และเมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยในแต่ละข้อก็พบว่า กลุ่มที่เห็นด้วยมีคะแนนสูงกว่าทุกข้อ พิจารณาได้ว่ากลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วยรับรู้ถึงด้านต้นทุนสินค้าคงคลังลดลง หรือคิดเป็นคะแนนเฉลี่ย 2.75 ซึ่งมีคะแนนสูงกว่าคะแนนความคิดเห็นในข้ออื่น ส่วนระดับความคิดเห็นรองลงมาคือ การรับรู้ถึงความคิดเห็นในด้านต้นทุนการดำเนินงานที่ลดลง หรือคิดเป็นคะแนนเฉลี่ย 2.58 ส่วนการรับรู้ถึงด้านต้นทุนในการเก็บเอกสารที่ซ้ำซ้อนที่ลดลง มีคะแนนเฉลี่ย 2.54

### 4. ด้านความสามารถในการแข่งขัน

จากข้อมูลสถิติเบื้องต้นจากกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการ พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดเห็นต่อระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจของกลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านความสามารถในการแข่งขันมีคะแนนเฉลี่ย 5.62 ซึ่งสูงกว่ากลุ่มที่ไม่เห็นด้วย ที่มีคะแนนเฉลี่ย 3.92 และเมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยในแต่ละข้อก็พบว่ากลุ่มที่เห็นด้วยมีคะแนนสูงกว่าทุกข้อ พิจารณาได้ว่ากลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วยรับรู้ถึงด้านความสามารถในการยกระดับประสิทธิภาพของกระบวนการการอำนวยความสะดวกทางการค้า ของศุลกากร หรือคิดเป็นคะแนนเฉลี่ย 2.86 ซึ่งมีคะแนนสูงกว่าการรับรู้ถึงความสามารถในการสร้างความเชื่อมั่นให้กับคู่ค้าในต่างประเทศ ที่มีคะแนนเฉลี่ย 2.76

**ตอนที่ 3** วิเคราะห์ตัวแปรจำแนกกลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับระบบวิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจ 4 ด้าน คือ ด้านข้อมูล ด้านความรวดเร็ว ด้านต้นทุน และด้านความสามารถในการแข่งขัน โดยวิธีตรง (Direct Method) ซึ่งใช้โปรแกรม SPSS/PC ซึ่งดำเนินการวิเคราะห์ตามขั้นตอนดังนี้ (ดูเพิ่มเติมในภาคผนวก จ.)

### 1. การวิเคราะห์การจำแนกประเภท เมื่อพิจารณาเฉพาะกลุ่มตัวแปรด้านข้อมูล

จากการใช้วิธีการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม ด้วยการคัดเลือกตัวแปรเข้าไปในสมการทีละตัว (Stepwise Discriminant Analysis) เพื่อการคัดเลือกตัวแปรที่สามารถจำแนกกลุ่มผู้ประกอบการทั้งสองกลุ่มออกจากกันได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยพิจารณาเฉพาะกลุ่มตัวแปรด้านข้อมูล จำนวน 6 ตัวแปร พบว่า ตัวแปรที่สามารถจำแนกกลุ่มผู้ประกอบการออกจากกันได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มี 3 ตัวแปรคือ ความสามารถในการลดการใส่ข้อมูลซ้ำ ( $X_4$ ) ความสามารถในการแบ่งปันข้อมูลแบบทันทีทันใด (Real time) ระหว่างผู้ประกอบการและลูกค้า ( $X_5$ ) และความมั่นใจในความปลอดภัยของข้อมูลจากการลงลายมือชื่อทางอิเล็กทรอนิกส์ (Digital Signature) กับใบรับรอง อิเล็กทรอนิกส์ Certificate Authority (CA) ( $X_6$ ) ส่วนตัวแปรที่เหลือคือ ตำแหน่งงานของกลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้า/ส่งออก ( $X_1$ ) ประเภทธุรกิจของผู้ประกอบการ ( $X_2$ ) และช่องทางการรับส่งข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร ( $X_3$ ) ไม่ได้อยู่ในสมการ เนื่องจากค่า F to Enter ของตัวแปรทั้งสามมีค่าน้อยกว่า Minimum partial F to enter เท่ากับ 3.84

นำตัวแปรที่มีนัยสำคัญดังกล่าวมาสร้างสมการจำแนกประเภท โดยการพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์จำแนกกลุ่มที่อยู่ในรูปคะแนนมาตรฐาน จากตาราง Standardized Canonical Discriminant Function Coefficients ซึ่งสามารถสร้างสมการที่แสดงน้ำหนักของตัวแปรที่สัมพันธ์กับความคิดเห็นของผู้ประกอบการที่มีต่อระบบวิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านข้อมูล ได้ดังนี้

$$Z_1 = 1.107 X_4 + 0.575 X_5 - 0.481 X_6$$

(หมายเหตุ: เนื่องจาก Function 2 มีค่า Eigen value น้อยกว่า Function 1 และสามารถอธิบายความผันแปรของข้อมูลได้เพียง 9.9% จึงใช้ Function 1 ในการพยากรณ์กลุ่มให้กับ case ต่างๆ)



จากสมการพบว่า ตัวแปรความสามารถในการลดการใส่ข้อมูลซ้ำ ( $X_4$ ) มีความสำคัญสูงสุด และตัวแปรความสามารถในการแบ่งปันข้อมูลแบบทันทีทันใด (Real time) ระหว่างผู้ประกอบการและลูกค้า ( $X_5$ ) มีความสำคัญรองลงมา

เมื่อสร้างสมการจำแนกประเภทแล้ว ทำการเปรียบเทียบค่ากลางของแต่ละกลุ่ม (Group Centroids) พบว่า ค่ากลางของกลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วย คือ 3.769 และ ค่ากลางของกลุ่มผู้ประกอบการที่ไม่เห็นด้วย คือ 1.403 แสดงให้เห็นว่าจุดศูนย์กลางของแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างพอสมควร จึงทำให้คาดว่าความสามารถในการแบ่งกลุ่มของสมการที่สร้างขึ้นน่าจะอยู่ในระดับที่พอใจ

นอกจากนี้จากการพิจารณาค่าสถิติต่างๆ ที่แสดงความมีนัยสำคัญทางสถิติของสมการจำแนกกลุ่ม (Discriminant Power) พบว่า แบบจำลองมีค่า Eigen Value คือ 13.086 ซึ่งมีค่าสูง แสดงว่า สมการดังกล่าวมีอำนาจในการจำแนกสูง ค่า Canonical Correlation คือ 0.964 ซึ่งมีค่าสูง แสดงว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการจำแนกกลุ่มสูง ซึ่งสอดคล้องกับค่า Wilk's Lambda คือ 0.029 ซึ่งมีค่าต่ำ แสดงว่า สมการที่ได้มีความผันแปรระหว่างกลุ่มมากกว่าภายในกลุ่ม ซึ่งถือว่าสมการมีอำนาจในการแบ่งกลุ่มได้มาก (ตารางที่ 5)

**ตารางที่ 5** ค่าสถิติในการตัดสินใจจำแนกประเภทของกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการจำแนกตามกลุ่มตัวแปรด้านข้อมูล

Discriminant Function	Eigen value	Canonical Corr.	Wilks' Lambda	Chi-Sq	Df	Sig
1	13.086	.964	.029	339.182	6	.000
2	1.43	.767	.411	85.243	2	.000

และจากการพิจารณาผลการคาดคะเนการเป็นสมาชิกของกลุ่มพบว่าแบบจำลองที่พิจารณาเฉพาะกลุ่มตัวแปรด้านข้อมูลสามารถพยากรณ์ผลของการเป็นสมาชิกของกลุ่มผู้ประกอบการได้ถูกต้องร้อยละ 100 ซึ่งแสดงว่า สมการที่ได้มีประสิทธิภาพในการจำแนกกลุ่มสูง (ตารางที่ 6) โดย

- มีกลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านข้อมูล จำนวน 20 ราย พยากรณ์ว่าอยู่กลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วย 20 ราย หรือคิดเป็นพยากรณ์ร้อยละ 100

- มีกลุ่มผู้ประกอบการที่ไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านข้อมูล จำนวน 54 ราย พยากรณ์ว่าอยู่กลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วย 54 ราย หรือคิดเป็นพยากรณ์ร้อยละ 100

#### ตารางที่ 6 ผลของการคาดประมาณโดยสมการจำแนกประเภทที่ได้

กลุ่มจริง	กลุ่มที่คาดคะเน		จำนวน ราย
	กลุ่มผู้ประกอบการที่ เห็นด้วย	กลุ่มผู้ประกอบการที่ ไม่เห็นด้วย	
กลุ่มผู้ประกอบการที่ เห็นด้วย	20 (100%)	0	20
กลุ่มผู้ประกอบการที่ ไม่เห็นด้วย	0	54(100%)	54

ร้อยละของกรณีที่คาดได้ถูกต้อง = 100

## 2. การวิเคราะห์การจำแนกประเภท เมื่อพิจารณาเฉพาะกลุ่มตัวแปรด้านความรวดเร็ว

จากการใช้วิธีการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม ด้วยการคัดเลือกตัวแปรเข้าไปในสมการทีละตัว (Stepwise Discriminant Analysis) เพื่อการคัดเลือกตัวแปรที่สามารถจำแนกกลุ่มผู้ประกอบการทั้งสองกลุ่มออกจากกันได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยพิจารณาเฉพาะกลุ่มตัวแปรด้านข้อมูล จำนวน 5 ตัวแปร พบว่า ตัวแปรที่สามารถจำแนกกลุ่มผู้ประกอบการออกจากกันได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มี 5 ตัวแปรคือ ตำแหน่งงานของกลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้า/ส่งออก ( $X_1$ ) ประเภทธุรกิจของผู้ประกอบการ ( $X_2$ ) ความรวดเร็วในการดำเนินพิธีการศุลกากร ( $X_7$ ) ความรวดเร็วในการจัดเก็บค่าภาษีอากร ( $X_8$ ) และความรวดเร็วในการติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ศุลกากรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการออกไปอนุญาตนำเข้า/ส่งออก ( $X_9$ )

นำตัวแปรที่มีนัยสำคัญดังกล่าวมาสร้างสมการจำแนกประเภท โดยการพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์จำแนกกลุ่มที่อยู่ในรูปคะแนนมาตรฐาน จากตาราง Standardized Canonical Discriminant Function Coefficients ซึ่งสามารถสร้างสมการที่แสดงน้ำหนักของตัวแปรที่สัมพันธ์กับความคิดเห็นของผู้ประกอบการที่มีต่อระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านข้อมูล ได้ดังนี้

$$Z_1 = 0.238 X_1 + 0.407 X_2 + 0.443 X_7 + 0.724 X_8 + 1.013 X_9$$

(หมายเหตุ: เนื่องจาก Function 2 มีค่า Eigen value น้อยกว่า 1 และมีค่า % of Variance เพียง 1.7% จึงควรใช้ Function 1 ในการพยากรณ์กลุ่มให้กับ case ต่างๆ)

จากสมการพบว่า ตัวแปรความรวดเร็วในการติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ศุลกากรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการออกใบอนุญาตนำเข้า/ส่งออก ( $X_9$ ) มีความสำคัญที่สุด และตัวแปรความรวดเร็วในการจัดเก็บค่าภาษีอากร ( $X_8$ ) มีความสำคัญรองลงมา

เมื่อสร้างสมการจำแนกประเภทแล้ว ทำการเปรียบเทียบค่ากลางของแต่ละกลุ่ม (Group Centroids) พบว่า ค่ากลางของกลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วย คือ 5.384 และ ค่ากลางของกลุ่มผู้ประกอบการที่ไม่เห็นด้วย คือ 1.358 แสดงให้เห็นว่าจุดศูนย์กลางของแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างพอสมควร จึงทำให้คาดว่าความสามารถในการแบ่งกลุ่มของสมการที่สร้างขึ้นน่าจะอยู่ในระดับที่พอใจ

นอกจากนี้จากการพิจารณาค่าสถิติต่างๆ ที่แสดงความมีนัยสำคัญทางสถิติของสมการจำแนกกลุ่ม (Discriminant Power) พบว่า แบบจำลองมีค่า Eigen Value คือ 22.441 ซึ่งมีค่าสูง แสดงว่า สมการดังกล่าวมีอำนาจในการจำแนกสูง ค่า Canonical Correlation คือ 0.978 ซึ่งมีค่าสูง แสดงว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการจำแนกกลุ่มสูง ซึ่งสอดคล้องกับค่า Wilk's Lambda คือ 0.031 ซึ่งมีค่าต่ำ แสดงว่า สมการที่ได้มีความผันแปรระหว่างกลุ่มมากกว่าภายในกลุ่ม ซึ่งถือว่าสมการมีอำนาจในการแบ่งกลุ่มได้มาก (ตารางที่ 7)

**ตารางที่ 7** ค่าสถิติในการตัดสินสมการจำแนกประเภทของกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการจำแนกตามกลุ่มตัวแปรด้านความเร็ว

Discriminant Function	Eigen value	Canonical Corr.	Wilks' Lambda	Chi-Sq	Df	Sig
1	22.441	.978	.031	331.059	10	.000
2	0.391	.53	.719	31.38	4	.000

และจากการพิจารณาผลการคาดคะเนการเป็นสมาชิกของกลุ่ม พบว่าแบบจำลองที่พิจารณาเฉพาะกลุ่มตัวแปรด้านความเร็ว สามารถพยากรณ์ผลของการเป็นสมาชิกของกลุ่มผู้ประกอบการได้ถูกต้องร้อยละ 100 ซึ่งแสดงว่า สมการที่ได้มีประสิทธิภาพในการจำแนกกลุ่มสูง (ตารางที่ 8) โดย

- มีกลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วยกับระบบวิธีการสุดการทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านความเร็ว จำนวน 32 ราย พยากรณ์ว่าอยู่กลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วย 32 ราย หรือคิดเป็นพยากรณ์ถูกต้องร้อยละ 100

- มีกลุ่มผู้ประกอบการที่ไม่เห็นด้วยกับระบบวิธีการสุดการทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านความเร็ว จำนวน 30 ราย พยากรณ์ว่าอยู่กลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วย 30 ราย หรือคิดเป็นพยากรณ์ถูกต้องร้อยละ 100

**ตารางที่ 8** ผลของการคาดประมาณโดยสมการจำแนกประเภทที่ได้

กลุ่มจริง	กลุ่มที่คาดคะเน		จำนวนราย
	กลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วย	กลุ่มผู้ประกอบการที่ไม่เห็นด้วย	
กลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วย	32 (100%)	0	32
กลุ่มผู้ประกอบการที่ไม่เห็นด้วย	0	30 (100%)	30

ร้อยละของกรณีที่คาดได้ถูกต้อง = 100

### 3. การวิเคราะห์การจำแนกประเภท เมื่อพิจารณาเฉพาะกลุ่มตัวแปรด้านต้นทุน

จากการใช้วิธีการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม ด้วยการคัดเลือกตัวแปรเข้าไปในสมการทีละตัว (Stepwise Discriminant Analysis) เพื่อการคัดเลือกตัวแปรที่สามารถจำแนกกลุ่มผู้ประกอบการทั้งสองกลุ่มออกจากกันได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยพิจารณาเฉพาะกลุ่มตัวแปรด้านข้อมูล จำนวน 5 ตัวแปร พบว่า ตัวแปรที่สามารถจำแนกกลุ่มผู้ประกอบการออกจากกันได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มี 4 ตัวแปรคือ ตำแหน่งงานของกลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้า/ส่งออก ( $X_2$ ) ต้นทุนการดำเนินงาน (Operation cost) ลดลง ( $X_{10}$ ) ต้นทุนในการเก็บเอกสารที่เข้าชั้นลดลง ( $X_{11}$ ) และต้นทุนสินค้าคงคลังลดลง ( $X_{12}$ ) ส่วนตัวแปรที่เหลือคือ ตำแหน่งงานของกลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้า/ส่งออก ( $X_1$ ) เนื่องจากค่า F to Enter ของตัวแปรนี้มีค่าน้อยกว่า Minimum partial F to enter เท่ากับ 3.84

นำตัวแปรที่มีนัยสำคัญดังกล่าวมาสร้างสมการจำแนกประเภท โดยการพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์จำแนกกลุ่มที่อยู่ในรูปคะแนนมาตรฐาน จากตาราง Standardized Canonical Discriminant Function Coefficients ซึ่งสามารถสร้างสมการที่แสดงน้ำหนักของตัวแปรที่สัมพันธ์กับความคิดเห็นของผู้ประกอบการที่มีต่อระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านข้อมูล ได้ดังนี้

$$Z_1 = 0.362 X_2 + 0.754 X_{10} + 0.592 X_{11} + 1.262 X_{12}$$

(หมายเหตุ: เนื่องจาก Function 2 มีค่า Eigen value น้อยกว่า 1 และมีค่า % of Variance เพียง 5.3% จึงควรใช้ Function 1 ในการพยากรณ์กลุ่มให้กับ case ต่างๆ)

จากสมการพบว่า ตัวแปรต้นทุนสินค้าคงคลังลดลง ( $X_{12}$ ) มีความสำคัญสูงที่สุด และตัวแปร ต้นทุนการดำเนินงาน (Operation cost) ลดลง ( $X_{10}$ ) มีความสำคัญรองลงมา

เมื่อสร้างสมการจำแนกประเภทแล้ว ทำการเปรียบเทียบค่ากลางของแต่ละกลุ่ม (Group Centroids) พบว่า ค่ากลางของกลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วย คือ 5.730 และ ค่ากลางของกลุ่มผู้ประกอบการที่ไม่เห็นด้วย คือ 1.115 แสดงให้เห็นว่าจุดศูนย์กลางของแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างพอสมควร จึงทำให้คาดว่าความสามารถในการแบ่งกลุ่มของสมการที่สร้างขึ้นน่าจะอยู่ในระดับที่พอใจ

นอกจากนี้จากการพิจารณาค่าสถิติต่างๆ ที่แสดงความมีนัยสำคัญทางสถิติของ สมการจำแนกกลุ่ม (Discriminant Power) พบว่า แบบจำลองมีค่า Eigen Value คือ 11.252 ซึ่งมีค่าสูง แสดงว่า สมการดังกล่าวมีอำนาจในการจำแนกสูง ค่า Canonical Correlation คือ 0.958 ซึ่งมีค่าสูง แสดงว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการจำแนกกลุ่มสูง ซึ่งสอดคล้องกับค่า Wilk's Lambda คือ 0.050 ซึ่งมีค่าต่ำ แสดงว่า สมการที่ได้มีความผันแปรระหว่างกลุ่มมากกว่าภายในกลุ่ม ซึ่งถือว่าสมการมีอำนาจในการแบ่งกลุ่มได้มาก (ตารางที่ 9)

**ตารางที่ 9** ค่าสถิติในการตัดสินสมการจำแนกประเภทของกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการจำแนกตามกลุ่มตัวแปรด้านต้นทุน

Discriminant Function	Eigen value	Canonical Corr.	Wilks' Lambda	Chi-Sq	Df	Sig
1	11.252	.958	.050	285.850	8	.000
2	0.628	.621	.614	46.559	3	.000

และจากการพิจารณาผลการคาดคะเนการเป็นสมาชิกของกลุ่ม พบว่า แบบจำลองที่พิจารณาเฉพาะกลุ่มตัวแปรด้านต้นทุน สามารถพยากรณ์ผลของการเป็นสมาชิกของกลุ่มผู้ประกอบการได้ถูกต้องร้อยละ 100 ซึ่งแสดงว่า สมการที่ได้มีประสิทธิภาพในการจำแนกกลุ่มสูง (ตารางที่ 10) โดย

- มีกลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วยกับระบบวิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านต้นทุน จำนวน 12 ราย พยากรณ์ว่าอยู่กลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วย 12 ราย หรือคิดเป็นพยากรณ์ถูกต้องร้อยละ 100
- มีกลุ่มผู้ประกอบการที่ไม่เห็นด้วยกับระบบวิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านต้นทุน จำนวน 59 ราย พยากรณ์ว่าอยู่กลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วย 59 ราย หรือคิดเป็นพยากรณ์ถูกต้องร้อยละ 100



ตารางที่ 10 ผลของการคาดประมาณโดยสมการจำแนกประเภทที่ได้

กลุ่มจริง	กลุ่มที่คาดคะเน		จำนวน ราย
	กลุ่มผู้ประกอบการที่ เห็นด้วย	กลุ่มผู้ประกอบการที่ ไม่เห็นด้วย	
กลุ่มผู้ประกอบการที่ เห็นด้วย	12 (100%)	0	12
กลุ่มผู้ประกอบการที่ ไม่เห็นด้วย	0	59 (100%)	59

ร้อยละของกรณีที่คาดได้ถูกต้อง = 100

#### 4. การวิเคราะห์การจำแนกประเภท เมื่อพิจารณาเฉพาะกลุ่มตัวแปรด้านความสามารถในการแข่งขัน

จากการใช้วิธีการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม ด้วยการคัดเลือกตัวแปรเข้าไปในสมการทีละตัว (Stepwise Discriminant Analysis) เพื่อการคัดเลือกตัวแปรที่สามารถจำแนกกลุ่มผู้ประกอบการทั้งสองกลุ่มออกจากกันได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยพิจารณาเฉพาะกลุ่มตัวแปรด้านข้อมูล จำนวน 5 ตัวแปร พบว่า ตัวแปรที่สามารถจำแนกกลุ่มผู้ประกอบการออกจากกันได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มี 4 ตัวแปรคือ ตำแหน่งงานของกลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้า/ส่งออก ( $X_1$ ) ประเภทธุรกิจของผู้ประกอบการ ( $X_2$ ) ความสามารถในการสร้างความเชื่อมั่นให้กับคู่ค้าในต่างประเทศ ( $X_{14}$ ) และความสามารถในการยกระดับประสิทธิภาพของกระบวนการการอำนวยความสะดวกทางการค้า (Trade Facilitation Enhancement) ของศุลกากร ( $X_{15}$ ) ส่วนตัวแปรที่เหลือคือ การได้รับความรู้โดยทั่วไปรวมทั้งประโยชน์ของระบบพิธีการศุลกากรทาง อิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร (จำนวนครั้ง) ( $X_{13}$ ) เนื่องจากค่า F to Enter ของตัวแปรนี้มีค่าน้อยกว่า Minimum partial F to enter เท่ากับ 3.84

นำตัวแปรที่มีนัยสำคัญดังกล่าวมาสร้างสมการจำแนกประเภท โดยการพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์จำแนกกลุ่มที่อยู่ในรูปคะแนนมาตรฐาน จากตาราง Standardized Canonical Discriminant Function Coefficients ซึ่งสามารถสร้างสมการที่แสดงน้ำหนักของตัวแปรที่สัมพันธ์กับความคิดเห็นของผู้ประกอบการที่มีต่อระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านข้อมูล ได้ดังนี้

$$Z_1 = -0.472 X_1 - 0.644 X_2 - 1.286 X_{14} + 1.725 X_{15}$$

(หมายเหตุ: เนื่องจาก Function 2 มีค่า Eigen value น้อยกว่า 1 และมีค่า % of Variance เพียง 0.3% จึงควรใช้ Function 1 ในการพยากรณ์กลุ่มให้กับ case ต่างๆ)

จากสมการพบว่า ตัวแปรความสามารถในการยกระดับประสิทธิภาพของกระบวนการอำนวยความสะดวกทางการค้า (Trade Facilitation Enhancement) ของศุลกากร ( $X_{15}$ ) มีความสำคัญสูงสุด และตัวแปรความสามารถในการสร้างความเชื่อมั่นให้กับลูกค้าในต่างประเทศ ( $X_{14}$ ) มีความสำคัญรองลงมา

เมื่อสร้างสมการจำแนกประเภทแล้ว ทำการเปรียบเทียบค่ากลางของแต่ละกลุ่ม (Group Centroids) พบว่า ค่ากลางของกลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วย คือ 8.865 และ ค่ากลางของกลุ่มผู้ประกอบการที่ไม่เห็นด้วย คือ 1.102 แสดงให้เห็นว่าจุดศูนย์กลางของแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างพอสมควร จึงทำให้คาดว่าความสามารถในการแบ่งกลุ่มของสมการที่สร้างขึ้นน่าจะอยู่ในระดับที่พอใจ

นอกจากนี้จากการพิจารณาค่าสถิติต่างๆ ที่แสดงความมีนัยสำคัญทางสถิติของสมการจำแนกกลุ่ม (Discriminant Power) พบว่า แบบจำลองมีค่า Eigen Value คือ 49.334 ซึ่งมีค่าสูง แสดงว่า สมการดังกล่าวมีอำนาจในการจำแนกสูง ค่า Canonical Correlation คือ 0.990 ซึ่งมีค่าสูง แสดงว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการจำแนกกลุ่มสูง ซึ่งสอดคล้องกับค่า ค่า Wilk's Lambda คือ 0.017 ซึ่งมีค่าต่ำ แสดงว่า สมการที่ได้มีความผันแปรระหว่างกลุ่มมากกว่าภายในกลุ่ม ซึ่งถือว่าสมการมีอำนาจในการแบ่งกลุ่มได้มาก (ตารางที่ 11)

**ตารางที่ 11** ค่าสถิติในการตัดสินใจจำแนกประเภทของกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการจำแนกตามกลุ่มตัวแปรความสามารถในการแข่งขัน

Discriminant Function	Eigenvalue	Canonical Corr.	Wilks' Lambda	Chi-Sq	Df	Sig
1	49.334	.99	.017	386.5	8	.000
2	0.138	.348	.879	12.31	3	.000

จากการพิจารณาผลการคาดคะเนการเป็นสมาชิกของกลุ่ม พบว่า แบบจำลองที่พิจารณาเฉพาะกลุ่มตัวแปรด้านความสามารถในการแข่งขัน สามารถพยากรณ์ผลของการเป็นสมาชิกของกลุ่มผู้ประกอบการได้ถูกต้องร้อยละ 100 ซึ่งแสดงว่า สมการที่ได้มีประสิทธิภาพในการจำแนกกลุ่มสูง (ตารางที่ 12) โดย

- มีกลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านความสามารถในการแข่งขัน จำนวน 33 ราย พยากรณ์ว่าอยู่กลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วย 33 ราย หรือคิดเป็นพยากรณ์ถูกต้องร้อยละ 100

- มีกลุ่มผู้ประกอบการที่ไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านความสามารถในการแข่งขัน จำนวน 21 ราย พยากรณ์ว่าอยู่กลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วย 21 ราย หรือคิดเป็นพยากรณ์ถูกต้องร้อยละ 100

**ตารางที่ 12** ผลของการคาดประมาณโดยสมการจำแนกประเภทที่ได้

กลุ่มจริง	กลุ่มที่คาดคะเน		จำนวนราย
	กลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วย	กลุ่มผู้ประกอบการที่ไม่เห็นด้วย	
กลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วย	33 (100%)	0	33
กลุ่มผู้ประกอบการที่ไม่เห็นด้วย	0	21 (100%)	21

ร้อยละของกรณีที่คาดได้ถูกต้อง = 100

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยเรื่องระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารเพื่อการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์มีขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ คือเพื่อวิเคราะห์หาตัวแปรสำคัญที่จำแนกกลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจ ใน 4 ด้าน คือ ด้านข้อมูล ด้านความรวดเร็ว ด้านต้นทุน และด้านความสามารถในการแข่งขัน แล้วทำการเปรียบเทียบและวิเคราะห์ว่าตัวแปรสำคัญตัวใดที่ทำให้ผู้ประกอบการเห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารมากที่สุดในแต่ละด้าน ซึ่งผลการวิเคราะห์ในเบื้องต้นจากลักษณะทั่วไป พบว่าผู้ประกอบการกลุ่มตัวอย่างที่แสดงความคิดเห็นต่อระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจเป็นกลุ่มผู้บริหารที่อยู่ในกลุ่มธุรกิจการส่งสินค้าออกที่มีใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ที่แสดงว่าผู้ประกอบการรายนั้นได้ใช้ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการผ่านพิธีการเพื่อส่งออก/นำเข้าสินค้าหรือวัตถุดิบ แต่ร้อยละส่วนใหญ่ไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านข้อมูล ด้านต้นทุน และด้านความสามารถในการแข่งขัน แต่ยกเว้นด้านความรวดเร็ว (ร้อยละ 40.8) อย่างไรก็ตามเมื่อวิเคราะห์จากปัจจัยเนื่องจากการเลือกใช้ช่องทางการรับส่งข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารซึ่งเป็นการแสดงถึงความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีของบริษัทในการที่จะรองรับกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร พบว่าร้อยละส่วนใหญ่ใช้บริการของตัวแทนออกของ และใช้เคาน์เตอร์บริการหรือผ่านคนกลางนั่นเอง ดังนั้นผู้ประกอบการร้อยละส่วนใหญ่ที่ไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจไม่มีความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีของบริษัทในการที่จะรองรับกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร จึงทำให้ผู้ประกอบการไม่สามารถรับรู้ถึงความสามารถของระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ได้อย่างแท้จริงเพราะผ่านคนกลาง ถึงแม้ว่าร้อยละส่วนใหญ่ของผู้ประกอบการได้เข้าร่วมบ่อยครั้ง (ร้อยละ 73.3) ในการเข้ารับการอบรมเรื่อง ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร ตามหนังสือเชิญหรือประกาศทั้งจากกรมศุลกากร

สถาบัน หรือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แต่ผู้ประกอบการเห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านความเร็วเท่า นั้นเพราะโดยส่วนใหญ่ผู้ประกอบการจะให้ความสนใจในเรื่องความเร็วในการมอบสินค้าหรือวัตถุดิบให้ถึงมือลูกค้าเป็นสำคัญหลังจากสินค้าหรือวัตถุดิบมาถึง ณ ท่าเรือหรือสนามบิน โดยไม่ควรถือว่าจะเสียเวลาในการดำเนินการ ณ ด่านศุลกากรโดยไม่จำเป็น ซึ่งเมื่อก่อนสินค้าหรือวัตถุดิบจะอยู่ที่ด่าน 2 - 3 วันก่อนจะส่งมอบให้กับสายเรือหรือสายการบินเพื่อทำการขนส่งไปยังลูกค้าปลายทาง แต่ ณ ปัจจุบันหลังจากเปลี่ยนมาใช้ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารใช้เวลาเพียงไม่กี่ชั่วโมงแต่ไม่เกิน 1 วัน เพราะระบบการให้บริการผ่านพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่ต้องใช้เอกสารในส่วนที่ต้องใช้สำแดงกับเจ้าหน้าที่ศุลกากรในเบื้องต้น ซึ่งกรมศุลกากรกำหนดให้ใช้ข้อมูลที่เป็นอิเล็กทรอนิกส์แทนเอกสารที่เป็นกระดาษทั้งหมด

โดยผลการวิเคราะห์ที่ตัวแปรจำแนกปัจจัยระหว่างผู้ประกอบการที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจ 4 ด้าน ผู้วิจัยสรุปผลการวิเคราะห์จำแนกกลุ่มดังนี้

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 13 แสดงตัวแปรจำแนกที่มีบทบาทในการจำแนกกลุ่มโดยเรียงลำดับความสำคัญ

ตัวแปรจำแนก/ความสามารถ	ความสำคัญ#1	ความสำคัญ#2	ความสำคัญ#3	ความสำคัญ#4	ความสำคัญ#5
ด้านข้อมูล	ความสามารถในการลดการใช้ข้อมูลซ้ำ	ความสามารถในการแบ่งปันข้อมูลแบบทันทีทันใด (Real time)	ความมั่นใจในความปลอดภัยของข้อมูล		
ด้านความเร็ว	ความเร็วในการติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ศุลกากรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการออกใบอนุญาตนำเข้า/ส่งออก	ความเร็วในการจัดเก็บค่าภาษีอากร	ความเร็วในการดำเนินพิธีการศุลกากร	ประสิทธิผลของผู้ประกอบการ	ตำแหน่งงานของกลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้า/ส่งออก
ด้านต้นทุน	ต้นทุนสินค้าคงคลังลดลง	ต้นทุนการดำเนินงาน (Operation cost) ลดลง	ต้นทุนในการเก็บเอกสารที่ซ้ำซ้อนลดลง	ตำแหน่งงานของกลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้า/ส่งออก	
ด้านความสามารถในการแข่งขัน	ความสามารถในการยกระดับประสิทธิภาพของกระบวนการอำนวยความสะดวกทางการค้า (Trade Facilitation Enhancement) ของศุลกากร	ความสามารถในการสร้างความเชื่อมั่นให้กับคู่ค้าในต่างประเทศ	ประสิทธิผลของผู้ประกอบการ	ตำแหน่งงานของกลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้า/ส่งออก	



1. **ด้านข้อมูล** พบว่า ได้สมการในการจำแนกผู้ประกอบการที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านข้อมูล ประกอบด้วย 3 ตัวแปรที่มีบทบาทในการจำแนกกลุ่มทั้งสองกลุ่มออกจากกันได้ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 จากตัวแปรทั้งสิ้น 6 ตัวแปร เรียงลำดับจากค่าสัมประสิทธิ์จำแนกกลุ่มที่อยู่ในรูปคะแนนมาตรฐานจากมากไปน้อย (ไม่คิดเครื่องหมาย) ได้ดังนี้ คือ ความสามารถในการลดการใส่ข้อมูลซ้ำ ความสามารถในการแบ่งปันข้อมูลแบบทันทีทันใด (Real time) ระหว่างผู้ประกอบการและคู่ค้า และความมั่นใจในความปลอดภัยของข้อมูลจากการลงลายมือชื่อทางอิเล็กทรอนิกส์ (Digital Signature) กับใบรับรอง อิเล็กทรอนิกส์ Certificate Authority (CA) และที่ปรากฏว่า

1.1 **ความสามารถในการลดการใส่ข้อมูลซ้ำ** มีอำนาจในการแจกแจงสูงสุด (ค่าสัมประสิทธิ์ = 1.107) ซึ่งข้อค้นพบนี้ชี้ให้เห็นว่า ความสามารถในการลดการใส่ข้อมูลซ้ำของระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร เป็นตัวแปรสำคัญที่มีส่วนทำให้ผู้ประกอบการเห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านข้อมูล มากกว่าตัวแปรอื่นๆ ที่ศึกษาในครั้งนี้เนื่องจากในการดำเนินพิธีการเพื่อนำเข้า/ส่งออกสินค้าหรือวัตถุดิบนั้น สิ่งสำคัญที่เจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นเจ้าหน้าที่ศุลกากร หน่วยงานราชการหรือเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการค้าระหว่างประเทศต้องการคือ ความถูกต้องแม่นยำของข้อมูล ทั้งนี้เพื่อเป็นการยืนยันที่มาที่ไปหรือความเป็นเจ้าของสินค้าหรือวัตถุดิบนั้น เพื่อความปลอดภัยต่อชีวิตและสังคมของประชากรในประเทศที่ส่งออก/นำเข้าสินค้าหรือวัตถุดิบนั้นว่าเป็นของที่ถูกต้องไม่ใช่ของต้องห้ามที่เป็นอันตรายต่อชีวิตหรือความปลอดภัยของสังคม เช่น สารเคมีหรืออาวุธร้ายแรง ยาเสพติด เป็นต้น และที่สำคัญมีผลต่อการเก็บสถิติจากข้อมูลการนำเข้า/ส่งออกสินค้าหรือวัตถุดิบเพื่อใช้ในการประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจของประเทศเพื่อรักษาความสมดุลทางการค้า ดังนั้นผู้ประกอบการที่เป็นผู้นำเข้าสินค้าหรือวัตถุดิบจึงต้องการระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารที่มีความสามารถในการโอนข้อมูลบริษัท ข้อมูลสินค้า จากโปรแกรมเดิมได้ โดยไม่ต้องคีย์ข้อมูลใหม่ ความผิดพลาดด้านเอกสารจึงน้อยลง เพราะข้อมูลจะไม่ถูกพิมพ์อีกซ้ำ ซึ่งเสี่ยงต่อความคลาดเคลื่อนของข้อมูลเนื่องจากระบบถูกตั้งให้เก็บข้อมูลเริ่มต้นที่พิมพ์ไว้ครั้งแรก ดังนั้นในครั้งต่อไปที่สินค้าเป็นตัวเดียวกับในตอนแรกระบบจะแสดงข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องโดยอัตโนมัติ

## 1.2 ความสามารถในการแบ่งปันข้อมูลแบบทันทีทันใด (Real time)

**ระหว่างผู้ประกอบการและลูกค้า** เป็นตัวแปรที่มีอำนาจในการແຈກແຈງรองลงมา เพราะนอกจากความถูกต้องแม่นยำของข้อมูลแล้วนั้น จะต้องมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลในรูปแบบดิจิทัลทั้งสินค้านำเข้าและส่งออก เช่นบัญชีสินค้าสำหรับเรือ (Manifest) และข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้อง ซึ่งต้องมีการพัฒนาระบบเครือข่ายข้อมูลให้มีความเร็วสูงระหว่างกรมศุลกากรและท่าเรือ/ท่าอากาศยาน เพื่อที่เมื่อผู้ประกอบการส่งข้อมูลไปยังกรมศุลกากร เพื่อส่งต่อไปยังท่าเรือ/ท่าอากาศยานที่มีผู้ให้บริการในการขนส่งรอรับข้อมูลอยู่ แล้วจึงทำการส่งข้อมูลต่อไปยังลูกค้าของผู้ประกอบการที่เป็นเจ้าของสินค้า ณ ปลายทาง ได้อย่างรวดเร็ว เพื่อแจ้งล่วงหน้าก่อนสินค้าหรือวัตถุบิจะไปถึง ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการและลูกค้าในการแบ่งปันข้อมูลแบบทันทีทันใด (Real Time) ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้ร่วมมือทางการค้า ได้แก่ ข้อมูลสินค้าคงคลังที่เหลืออยู่ในคลังสินค้า รวมทั้งระยะเวลาในการจัดส่งสินค้า เพื่อให้ทำให้งานสินค้าคงคลังลดลง หมายถึงสินค้ามีการไหลเวียนเข้าออกได้ตรงกับความต้องการของลูกค้าทำให้สามารถบริหารคลังสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสิ่งต่างๆเหล่านี้สามารถทำได้กับลูกค้าหลายๆรายได้ในเวลาเดียวกัน อันจะเป็นประโยชน์ต่อบริษัทเองและลูกค้าต่างๆ ในระบบ Supply Chain

## 1.3 ความมั่นใจในความปลอดภัยของข้อมูลจากการลงลายมือชื่อทาง

**อิเล็กทรอนิกส์ (Digital Signature) กับใบรับรอง อิเล็กทรอนิกส์ Certificate Authority (CA)** เป็นตัวแปรที่มีอำนาจในการແຈກແຈງที่สำคัญอีกตัวแปรหนึ่งของผู้ประกอบการที่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านข้อมูล ซึ่งแสดงว่า การให้ความสำคัญในการรักษาความลับของข้อมูล ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของข้อมูล ตรวจสอบความเป็นเจ้าของข้อมูล และยอมรับความเป็นเจ้าของข้อมูล เป็นปัจจัยสนับสนุนแก่ผู้ประกอบการว่าเมื่อใช้ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารนั้น จะมีความปลอดภัยในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติ (พรบ.) ว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เพราะการใช้เทคโนโลยีลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์จะเป็นเครื่องช่วยพิสูจน์ความเป็นเจ้าของข้อมูลในการใช้เป็นหลักฐานทางกฎหมายในชั้นศาลเพราะมีผลทางกฎหมายเหมือนเซ็นชื่อด้วยลายมือ เนื่องจากถ้าระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารไม่สามารถสร้างความไว้วางใจในเรื่องความปลอดภัยของข้อมูลได้ผู้ประกอบการก็จะไม่เห็นด้วยหรือยินดีที่จะปรับเปลี่ยนมาใช้ระบบใหม่นี้ ดังนั้น ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารก็ไม่สามารถจะสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านข้อมูลได้

2. **ด้านความรวดเร็ว** พบว่า ได้สมการในการจำแนกผู้ประกอบการที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านความรวดเร็ว ประกอบด้วย 5 ตัวแปรที่มีบทบาทในการจำแนกกลุ่มทั้งสองกลุ่มออกจากกันได้ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 จากตัวแปรทั้งสิ้น 5 ตัวแปรเรียงลำดับจากค่าสัมประสิทธิ์จำแนกกลุ่มที่อยู่ในรูปคะแนนมาตรฐานจากมากไปน้อย (ไม่คิดเครื่องหมาย) ได้ดังนี้ คือ ความรวดเร็วในการติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ศุลกากรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการออกใบอนุญาตนำเข้า/ส่งออก ความรวดเร็วในการจัดเก็บค่าภาษีอากร ความรวดเร็วในการดำเนินพิธีการศุลกากร ประเภทธุรกิจของผู้ประกอบการ และตำแหน่งงานของกลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้า/ส่งออก และที่ปรากฏว่า

2.1 **ความรวดเร็วในการติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ศุลกากรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการออกใบอนุญาตนำเข้า/ส่งออก** มีอำนาจในการแจกแจงสูงสุด (ค่าสัมประสิทธิ์ = 1.013) ซึ่งข้อค้นพบนี้ชี้ให้เห็นว่า ความรวดเร็วในการติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ศุลกากรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการออกใบอนุญาตนำเข้า/ส่งออกจากการใช้ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร เป็นตัวแปรสำคัญที่มีส่วนทำให้ผู้ประกอบการเห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านความรวดเร็ว มากกว่าตัวแปรอื่นๆ ที่ศึกษาในครั้งนี้เนื่องจาก การใช้ระบบพิธีการศุลกากรในระบบเดิมนั้นผู้ประกอบการพบความยุ่งยากและความล่าช้าเป็นอย่างมากในการดำเนินเรื่องเพื่อขอใบอนุญาตนำเข้า/ส่งออกสินค้าหรือวัตถุดิบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นผู้ประกอบการจึงเห็นด้วยกับระบบใหม่หรือระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร เพราะมีความสามารถในการเชื่อมโยงข้อมูลเป็นแบบ Single Window กับหน่วยงานของภาครัฐที่มีหน้าที่ออกใบอนุญาต ได้แก่ องค์การอาหารและยา กรมประมง กระทรวงเกษตร กรมปศุสัตว์ เป็นต้น โดยให้ผู้ประกอบการสามารถยื่นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เพียงครั้งเดียวระบบจะทำการประมวลผลให้แบบเบ็ดเสร็จ เพื่อเป็นการลดขั้นตอนที่ยุ่งยากและซับซ้อนในการเข้าไปติดต่อกับเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานนั้นๆ ที่ต้องผ่านกระบวนการด้านเอกสารมากมาย อีกทั้งประหยัดเวลาในการรอการอนุมัติใบอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ที่มีอำนาจสูงสุดในหน่วยงานนั้นเพื่อเป็นอันเสร็จสมบูรณ์และรับรองว่าใบอนุญาตนั้นใช้ได้จริงที่ต้องรอเป็นระยะเวลาอันยาวนานเป็นสัปดาห์ แต่ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารสามารถตอบกลับผลอนุมัติให้ผู้ประกอบการทราบทางอิเล็กทรอนิกส์ได้เร็วขึ้น

**2.2 ความรวดเร็วในการจัดเก็บค่าภาษีอากร** เป็นตัวแปรที่มีอำนาจในการแจกแจงที่สำคัญรองลงมา เพราะความล่าช้าในการชำระค่าภาษีเป็นอุปสรรคที่ไม่ควรจะเกิดขึ้นโดยไม่จำเป็นหลังจากผ่านขั้นตอนการดำเนินพิธีการศุลกากรมาเรียบร้อยแล้ว แต่ต้องเสียเวลาในการชำระค่าภาษีเป็นวัน ณ จุดชำระเงิน ดังนั้นระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารสามารถช่วยแก้ปัญหานี้ได้ โดยการชำระภาษีผ่านธนาคารโดยผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Payment) ซึ่งสามารถชำระค่าภาษีโดยการส่งตัดบัญชีธนาคารด้วยระบบ EFT : Electronic Fund Transfer หลังจากผู้ประกอบการผ่านพิธีการศุลกากรโดยระบบอีดีไอแล้ว และทราบจำนวนเงินค่าภาษีอากรที่จะต้องชำระจากกรมศุลกากรแล้ว ผู้ประกอบการสามารถสั่งโอนเงินจากธนาคารที่ตนมีบัญชีอยู่ (ปัจจุบันเฉพาะธนาคาร 6 แห่งที่ได้ลงนามข้อตกลงกับกรมศุลกากร ซึ่งเรียกว่า Broker Bank) ไปยังธนาคารผู้รับเงินแทนกรมศุลกากร (Customs Bank) ซึ่งปัจจุบัน คือ ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) หลังจากนั้น กรมศุลกากรจะนำข้อมูลที่ได้จาก Customs Bank เปรียบเทียบข้อมูลอ้างอิงของผู้ประกอบการที่ได้จาก Broker Bank ที่ส่งมาทางระบบอีดีไอ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและออกใบเสร็จรับเงินค่าภาษีให้ผู้ประกอบการสำหรับใช้เป็นหลักฐานประกอบการส่งมอบสินค้าต่อไป

**2.3 ความรวดเร็วในการดำเนินพิธีการศุลกากร** เป็นตัวแปรที่สำคัญ เนื่องจาก เมื่อผู้ประกอบการนำระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารมาใช้นั้นสามารถลดขั้นตอนในการผ่านพิธีการศุลกากรให้สะดวกรวดเร็ว โดยสามารถปฏิบัติพิธีการศุลกากรด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ การรับ-ส่งข้อมูลใบขนสินค้า การรับ-ส่งข้อมูลบัญชีสินค้าสำหรับเรือ และการชำระค่าภาษีผ่านธนาคาร เป็นต้น โดยไม่ต้องใช้เอกสารในส่วนที่ต้องใช้ส่งตรงกับเจ้าหน้าที่ศุลกากรในเบื้องต้น ไม่ว่าจะเป็น ใบขนสินค้า บัญชีสินค้า (Invoice), Packing list, Bill of landing or Air Waybill รวมทั้งใบอนุญาตต่างๆ และเอกสารที่จะขอรับสิทธิประโยชน์จากการนำเข้า/ส่งออกทุกประเภท เพราะกรมศุลกากรกำหนดให้ใช้ข้อมูลที่เป็นอิเล็กทรอนิกส์แทนเอกสารที่เป็นกระดาษทั้งหมด เพื่อลดความผิดพลาดในกระบวนการดำเนินการในการตรวจสอบซึ่งทำให้สินค้าสินค้าหรือวัตถุไม่ถูกกักไว้ที่ด่านศุลกากรนานโดยไม่จำเป็น และเพื่อมุ่งไปสู่ระบบการทำงานแบบเบ็ดเสร็จ (One Stop Service) ด้วยการให้ขั้นตอนพิธีการ ประเมิน และขั้นตอนการตรวจปล่อย การตรวจของเป็นขั้นตอนเดียวกัน ซึ่งทำให้ประหยัดเวลา

**2.4 ประเภทธุรกิจของผู้ประกอบการ** เป็นตัวแปรหนึ่งที่มีแนวโน้มเป็นตัวแปรที่ทำให้ผู้ประกอบการที่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านความรวดเร็ว แสดงให้เห็นว่าผู้ประกอบการที่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านความรวดเร็ว ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มธุรกิจการส่งสินค้าออก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่ากลุ่มธุรกิจการส่งสินค้าออกเป็นกลุ่มแรกที่เข้าร่วมโครงการระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารและในตัวระบบการผ่านพิธีการศุลกากรส่งออกทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร (e-Export) ได้มีการพัฒนามาก่อนอย่างต่อเนื่องและมีความพร้อมมากกว่าระบบการผ่านพิธีการศุลกากรนำเข้าทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร (e-Import) ที่ยังมีการเรียกร้องจากกลุ่มที่เสียประโยชน์และมีอคติจากการเปลี่ยนแปลงระบบใหม่ ด้วยเหตุนี้ผู้ประกอบการที่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านความรวดเร็ว ส่วนใหญ่จึงเป็นกลุ่มธุรกิจการส่งสินค้าออกมากกว่ากลุ่มธุรกิจการนำสินค้าเข้า

**2.5 ตำแหน่งงานของกลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้า/ส่งออก** เป็นตัวแปรที่มีอำนาจในการแจกแจงที่สำคัญอีกตัวแปรหนึ่งของผู้ประกอบการที่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านความรวดเร็ว ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้ประกอบการที่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านความรวดเร็ว ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้บริหาร เนื่องจาก กลุ่มผู้บริหารจะให้ความสำคัญผลที่ได้จากเนื้องานมากกว่ากลุ่มพนักงานทั่วไปที่ทำงานตามขั้นตอนเพื่อให้เนื้องานเสร็จตามกำหนดเวลาส่วนผลที่ได้เป็นผลพลอยได้เท่านั้น โดยถ้างานไม่เสร็จตามกำหนดเวลาก็แค่ได้รับคำวิจารณ์จากผู้บริหารแล้วค่อยแก้ไข ซึ่งจะตรงข้ามกับกลุ่มผู้บริหารที่ไม่ว่าเนื้องานจะเป็นอย่างไรแต่ผลที่ได้ต้องดี ในที่นี้คือความรวดเร็วที่ได้จากระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารเพื่อสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



3. **ด้านต้นทุน** พบว่า ได้สมการในการจำแนกผู้ประกอบการที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ตำแหน่งงานของกลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้า/ส่งออกของธุรกิจในด้านต้นทุน ประกอบด้วย 4 ตัวแปรที่มีบทบาทในการจำแนกกลุ่มทั้งสองกลุ่มออกจากกันได้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 จากตัวแปรทั้งสิ้น 5 ตัวแปร เรียงลำดับจากค่าสัมประสิทธิ์จำแนกกลุ่มที่อยู่ในรูปคะแนนมาตรฐานจากมากไปน้อย (ไม่คิดเครื่องหมาย) ได้ดังนี้ คือ ต้นทุนสินค้าคงคลังลดลง ต้นทุนการดำเนินงาน (Operation cost) ลดลง ต้นทุนในการเก็บเอกสารที่เข้าช้อนลดลง และ ตำแหน่งงานของกลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้า/ส่งออก และที่ปรากฏว่า

3.1 **ต้นทุนสินค้าคงคลังลดลง** มีอำนาจในการแยกแยะสูงสุด (ค่าสัมประสิทธิ์ = 1.262) ซึ่งข้อค้นพบนี้ชี้ให้เห็นว่า ต้นทุนสินค้าคงคลังที่ลดลงจากการใช้ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร เป็นตัวแปรสำคัญที่มีส่วนทำให้ผู้ประกอบการเห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านต้นทุน มากกว่าตัวแปรอื่นๆ ที่ศึกษาในครั้งนี้เนื่องจาก ความสามารถของระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในด้านข้อมูลนั้น สามารถสร้างข้อมูลให้มีความถูกต้องและแม่นยำ จึงช่วยให้ผู้ประกอบการบริหารต้นทุนสินค้าคงคลังได้อย่างมีประสิทธิภาพ นั่นก็คือสินค้ามีการไหลเวียนเข้าออกได้ตรงกับความต้องการของลูกค้าทำให้สามารถบริหารคลังสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะจากความสามารถในการแบ่งปันข้อมูลแบบทันทีทันใด (Real time) ระหว่างผู้ประกอบการและลูกค้า

3.2 **ต้นทุนการดำเนินงาน (Operation cost) ลดลง** เป็นตัวแปรที่มีอำนาจในการแยกแยะที่สำคัญรองลงมา เพราะระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารกรมศุลกากรกำหนดให้ใช้ข้อมูลที่เป็นอิเล็กทรอนิกส์แทนเอกสารที่เป็นกระดาษทั้งหมด ทำให้ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการเรื่องเอกสารลดลง ได้แก่ ค่าวัสดุสิ้นเปลือง (Operating Supplies) ค่าเสียหาย (General plant overhead) เป็นต้น นอกจากนี้ ต้นทุนทางธุรกิจที่เกิดจากความล่าช้าในการเตรียมเอกสารเพื่อเคลื่อนย้ายสินค้าผ่านแดน ผู้ประกอบการจะรวมเข้าไปในราคาสินค้าเพื่อขายแก่ผู้บริโภคคนสุดท้ายในราคาที่สูง ซึ่งสามารถทำให้ผู้ซื้อหันไปซื้อสินค้ากับผู้ประกอบการรายอื่นได้เช่นเดียวกับคำแนะนำของรัฐบาลสหรัฐอเมริกาที่กล่าวไว้ว่า 10-15 เปอร์เซ็นต์ของราคาสินค้า (UNCAD 1998) เป็นต้นทุนงานเอกสาร (Paperwork)



**3.3 ต้นทุนในการเก็บเอกสารที่ซ้ำซ้อนลดลง** เป็นตัวแปรที่สำคัญ เนื่องจากผลจากการลดการใช้เอกสารที่เป็นกระดาษยื่นต่อศุลกากรเพื่อผ่านพิธีการโดยระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร ทำให้ผู้ประกอบการลดค่าใช้จ่ายในการซื้อกระดาษมาทำสำเนาเอกสารเพื่อใช้ในการเดินพิธีการและเก็บไว้เป็นหลักฐาน เพราะการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารไม่ว่าจะเป็นข้อมูลใบขนสินค้า บัญชีสินค้า (Invoice), Packing list, Bill of landing or Air Waybill รวมทั้งใบอนุญาตต่างๆ และเอกสารที่จะขอรับสิทธิประโยชน์จากการนำเข้า/ส่งออกทุกประเภท ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะถูกเก็บไว้ในระบบและผู้ประกอบการสามารถทำสำเนาจากข้อมูลที่เก็บไว้ได้ทุกเมื่อที่จำเป็นต้องใช้

**3.4 ตำแหน่งงานของกลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้า/ส่งออก** เป็นตัวแปรที่มีอำนาจในการแจกแจงที่สำคัญอีกตัวแปรหนึ่งของผู้ประกอบการที่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านต้นทุน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้ประกอบการที่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านต้นทุน ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มพนักงานทั่วไป เนื่องจาก กลุ่มพนักงานทั่วไปโดยส่วนใหญ่จะมีหน้าที่ปิดบัญชี ณ สิ้นเดือนเพื่อรายงานผลตัวเลขรายได้-ค่าใช้จ่ายจากการดำเนินงานของบริษัทที่เป็นผลจากการดำเนินงานของพนักงานนั่นเองต่อผู้บริหารเพื่อสรุปผลกำไรของบริษัท ดังนั้นถ้าระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารช่วยสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านต้นทุนก็จะเป็นผลดีต่อกลุ่มพนักงานทั่วไป ในขณะที่กลุ่มผู้บริหารโดยส่วนใหญ่ไม่เห็นด้วยว่าระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารจะสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านต้นทุน อาจเป็นเพราะว่าระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารไม่ได้เป็นปัจจัยเดียวที่จะทำให้ต้นทุนของบริษัทลดลงได้แต่ควรจะขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่นๆด้วย เช่น ซึ่งเป็นลักษณะโดยทั่วไปของผู้บริหารที่ต้องมีทัศนคติที่กว้างไกล

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**4. ด้านความสามารถในการแข่งขัน** พบว่า ได้สมการในการจำแนกผู้ประกอบการที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ตำแหน่งงานของกลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้า/ส่งออกของธุรกิจในด้านความสามารถในการแข่งขัน ประกอบด้วย 4 ตัวแปรที่มีบทบาทในการจำแนกกลุ่มทั้งสองกลุ่มออกจากกันได้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 จากตัวแปรทั้งสิ้น 5 ตัวแปรเรียงลำดับจากค่าสัมประสิทธิ์จำแนกกลุ่มที่อยู่ในรูปคะแนนมาตรฐานจากมากไปน้อย (ไม่คิดเครื่องหมาย) ได้ดังนี้ คือ ความสามารถในการยกระดับประสิทธิภาพของกระบวนการการอำนวยความสะดวกทางการค้า (Trade Facilitation Enhancement) ของศุลกากร ความสามารถในการสร้างความเชื่อมั่นให้กับคู่ค้าในต่างประเทศ ประเภทธุรกิจของผู้ประกอบการ และตำแหน่งงานของกลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้า/ส่งออก และที่ปรากฏว่า

**4.1 ความสามารถในการยกระดับประสิทธิภาพของกระบวนการอำนวยความสะดวกทางการค้า (Trade Facilitation Enhancement) ของศุลกากร** มีอำนาจในการแจกแจงสูงสุด (ค่าสัมประสิทธิ์ = 1.725) ซึ่งข้อค้นพบนี้ชี้ให้เห็นว่า ความสามารถในการยกระดับประสิทธิภาพของกระบวนการการอำนวยความสะดวกทางการค้าของศุลกากรจากการใช้ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร เป็นตัวแปรสำคัญที่มีส่วนทำให้ผู้ประกอบการเห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจด้านความสามารถในการแข่งขัน มากกว่าตัวแปรอื่นๆ ที่ศึกษาในครั้งนี้นี้เนื่องจาก ผู้ประกอบการมีความเชื่อมั่นตามที่กรมศุลกากรได้ประกาศไว้ตั้งแต่เริ่มต้นถึงจุดประสงค์ในการเปลี่ยนแปลงระบบใหม่ว่า ระบบ ebXML ที่นำมาใช้ในระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร มีความสำคัญในฐานะเป็นยุทธศาสตร์ของประเทศที่กรมศุลกากรนำมาใช้ในการเชื่อมโยงให้เป็นระบบเครือข่ายบูรณาการหรือ Network Integration หรือ ให้เป็น e-Customs โดยสมบูรณ์ ซึ่งจะเข้ามาช่วยให้บริการในทุกๆอย่างแต่เพียง ณ จุดเดียว (One-Stop-Service and Single-Window) เป็นการยกระดับประสิทธิภาพของกระบวนการอำนวยความสะดวกทางการค้า (Trade Facilitation Enhancement) เพื่อช่วยให้ผู้ประกอบการเกิดความประหยัดในการผลิตจากการมาถึงของวัตถุดิบที่นำเข้าจากต่างประเทศได้ตรงเวลากับสายการผลิต , เกิดความประหยัดทางการค้าในการลดการจัดเก็บสินค้าโดยไม่จำเป็นและเกิดความประหยัดในกิจกรรมการนำเข้าส่งออกในการลดอุปสรรคในขบวนการไหลเวียนของสินค้า นอกจากนี้จากผลการศึกษาของประเทศสมาชิกในเขตการค้าเสรีอาเซียนพบว่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และการค้าไร้กระดาษ มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ (Logistics) และการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain management) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ลดต้นทุนการผลิต และ

เพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทยในอนาคต ทั้งนี้ ภาครัฐจะต้องมีมาตรการสนับสนุนที่เข้มแข็งและเป็นระบบ

#### 4.2 ความสามารถในการสร้างความเชื่อมั่นให้กับคู่ค้าในต่างประเทศ

เป็นตัวแปรที่มีอำนาจในการแจกแจงที่สำคัญรองลงมา เพราะสิ่งที่ผู้ประกอบการคาดหวังรองลงมา นอกจากตัวระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารจะช่วยในการอำนวยความสะดวกทางการค้าแล้ว ควรสร้างความเชื่อมั่นให้กับคู่ค้าต่างประเทศในเรื่องความโปร่งใสในการต่อต้านการทุจริตระหว่างเจ้าหน้าที่และผู้ประกอบการ และความปลอดภัยให้เกิดขึ้นนานาประเทศที่มีต่อประเทศไทยในการที่จะเข้ามาลงทุน เพราะการนำระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารมาใช้เพื่อเป็นระบบสั่งการโดยคอมพิวเตอร์มาใช้แทนการใช้ดุลยพินิจของเจ้าหน้าที่ศุลกากร และลดการพบปะระหว่างบุคคลซึ่งเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดการทุจริตได้โดยง่าย และการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพมาใช้ในเรื่องความปลอดภัย นอกจากนี้ทำให้ต่างประเทศเห็นถึงโครงสร้างการทำงานที่ถูกต้องตามกฎหมายระเบียบข้อบังคับและยินดีที่จะให้ความร่วมมือเพื่อการรวมตัวกันทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ

#### 4.3 ประเภทธุรกิจของผู้ประกอบการ เป็นตัวแปรที่สำคัญตัวแปรหนึ่งของ

ผู้ประกอบการที่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านความสามารถในการแข่งขัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้ประกอบการที่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านความสามารถในการแข่งขัน ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มธุรกิจการส่งออก เนื่องจาก ความสามารถในการแข่งขันเป็นคุณสมบัติที่สำคัญของธุรกิจส่งออกเพื่อเพิ่มการส่งออกนารายได้เข้าประเทศ เพราะถ้าเมื่อใดที่ไม่สามารถแข่งกับประเทศอื่นได้แสดงว่าไม่สามารถส่งออกสินค้าหรือวัตถุดิบไปขายเพื่อนำรายได้กลับเข้าประเทศ และแสดงถึงการขาดศักยภาพบางอย่างของประเทศผู้ส่งออกรายนั้น ซึ่งหนึ่งในนั้นอาจจะเป็นความล่าช้าของระบบในการดำเนินพิธีการศุลกากรเพื่อส่งออกสินค้าผ่านแดนที่มีความล่าช้า ดังนั้นกลุ่มธุรกิจการส่งออกสินค้าออกต้องการระบบพิธีการศุลกากรใหม่ที่มีศักยภาพมากกว่าระบบเดิม

#### 4.4 ตำแหน่งงานของกลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้า/ส่งออก

เป็นตัวแปรที่มีอำนาจในการแจกแจงที่สำคัญอีกตัวแปรหนึ่งของผู้ประกอบการที่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านความสามารถในการแข่งขัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้ประกอบการที่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านความสามารถในการแข่งขัน ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้บริหาร เนื่องจาก กลุ่มผู้บริหารมีวิสัยทัศน์ที่จะเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กรให้สามารถแข่งขันกับองค์กรอื่นทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อเพิ่มพูนผลกำไรให้กับองค์กรของตน ดังนั้นจึงคิดว่าระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารสามารถช่วยสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านความสามารถในการแข่งขัน

## 5.2 อภิปรายผล

5.2.1 ผลการวิเคราะห์จำแนกในการวิจัยครั้งนี้ตัวแปรสำคัญที่จำแนกกลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านข้อมูล จากผลการวิจัย พบว่า ความสามารถในการลดการใส่ข้อมูลซ้ำ ความสามารถในการแบ่งปันข้อมูลแบบทันทีทันใด และความมั่นใจในความปลอดภัยของข้อมูล เป็นตัวแปรสำคัญดังกล่าว ดังนั้นกล่าวได้ว่า ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารจะสามารถสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านข้อมูล ก็ต่อเมื่อตัวระบบมีประสิทธิภาพในการสร้างข้อมูลให้มีความถูกต้อง แม่นยำครบถ้วนให้มีการจัดเก็บประมวลผล และมีระบบเครือข่ายในการส่งถ่ายข้อมูลที่มีความเร็วสูงเพื่อการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะถ้าได้ข้อมูลซ้ำจะทำให้การปรับปรุง เปลี่ยนแปลง หรือแก้ไขในภาคปฏิบัติมีความล่าช้าและส่งผลกระทบต่อองค์กรในภาพรวมได้ อย่างไรก็ตามความปลอดภัยของข้อมูลก็เป็นสิ่งสำคัญในการสร้างความมั่นใจให้กับผู้ประกอบการในการให้ความสนใจในการใช้ระบบเพื่อสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจ ดังนั้นระบบจะต้องสามารถรักษาความลับของข้อมูล(Confidentiality) ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของข้อมูล(Integrity) ตรวจสอบความเป็นเจ้าของข้อมูล(Authentication) และยอมรับความเป็นเจ้าของข้อมูลหรือการห้ามปฏิเสธความรับผิดชอบ(Non-repudiation)

5.2.2 ผลการวิเคราะห์จำแนกในการวิจัยครั้งนี้ตัวแปรสำคัญที่จำแนกกลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านความเร็ว จากผลการวิจัย พบว่า ความรวดเร็วในการดำเนินพิธีการศุลกากร ความรวดเร็วในการจัดเก็บค่าภาษีอากร และความรวดเร็วในการติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ศุลกากรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการออกใบอนุญาตนำเข้า/ส่งออก เป็นตัวแปรสำคัญดังกล่าว ดังนั้นกล่าวได้ว่า ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารจะสามารถสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านความเร็วก็ต่อเมื่อตัวระบบสามารถจัดขั้นตอนการทำงานที่ยุงยากและซับซ้อนของกรมศุลกากร เพื่อเพิ่มความรวดเร็วในกระบวนการในการตรวจปล่อยสินค้าออกจากด่านศุลกากรเพื่อให้สินค้าไปถึงผู้รับปลายทางได้อย่างรวดเร็ว โดยตัวระบบจะเข้ามาทำงานแทนที่ในส่วนระบบงานที่ไม่จำเป็นต้องทำตัวอย่างเช่นการจัดการด้านตัวเอกสารที่ต้องมาใช้ยื่นกับเจ้าหน้าที่กรมศุลกากร ณ ด่านศุลกากร เพื่อทำการตรวจปล่อยสินค้า ซึ่งตัวระบบจะทำหน้าที่ในการเป็นตัวแทนในการรับเอกสารที่เป็นอิเล็กทรอนิกส์จากผู้ประกอบการหรือตัวแทนออกของโดยผู้ประกอบการหรือตัวแทนออกของไม่ต้องเดินทางมาด่านศุลกากรให้เสียเวลา รวมทั้งขั้นตอนการชำระค่าภาษี(ในกรณีที่มี) ซึ่งสามารถชำระโดยการตัดผ่านบัญชีทางอิเล็กทรอนิกส์แทนการไปเสียเวลาชำระเงินที่เคาเตอร์ ณ ด่านศุลกากร เพราะระบบจะต้องสามารถระบุได้ว่าผู้ที่ไปรับของเป็นผู้ที่ชำระเงินกับกรมศุลกากรแล้ว และการขอใบอนุญาตนำเข้า/ส่งออก (ในกรณีที่มี) ก็ควรทำการยื่นเรื่องผ่านระบบได้โดยการระบุในระบบว่าเป็นสินค้าที่ต้องมีใบอนุญาตในการนำเข้า/ส่งออก ซึ่งในขณะเดียวกันเจ้าหน้าที่ศุลกากรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการออกใบอนุญาตก็สามารถได้รับข้อมูลนั้นจากระบบในหน้าต่างเดียวกันแล้วดำเนินการในขั้นตอนต่อไปโดยผู้นำเข้า/ส่งออกไม่จำเป็นต้องเสียเวลาไปติดต่อกับตัวเอง

5.2.3 ผลการวิเคราะห์จำแนกในการวิจัยครั้งนี้ตัวแปรสำคัญที่จำแนกกลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านต้นทุนจากผลการวิจัย พบว่า ต้นทุนการดำเนินงาน (Operation cost) ต้นทุนในการเก็บเอกสารที่ซ้ำซ้อนและต้นทุนสินค้าคงคลังที่ลดลงเป็นตัวแปรสำคัญดังกล่าว ดังนั้นกล่าวได้ว่า ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารจะสามารถสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านต้นทุน ก็ต่อเมื่อตัวระบบสามารถทำให้เกิดการประหยัดจากการเน้นความเร็ว (Economies of Speed) โดยประหยัดในแง่ของการใช้เวลาอย่างคุ้มค่าหรือการลดระยะเวลาการส่งมอบสินค้า ดังที่ได้กล่าวในข้อ 5.2.2 และต้องมีระบบฐานข้อมูลที่ดี เพื่อให้ทำงานได้อย่างรวดเร็ว ฉับไว เพื่อใช้เวลาในการบริหารให้เป็นไปตาม



กำหนด ได้แก่ การบริหารสินค้าคงคลัง เป็นต้น ซึ่งถ้าเป็นไปได้ถ้ามีกำหนดไว้ก็จะสามารถลดต้นทุนสินค้าคงคลังได้ นอกจากนี้เพื่อให้ได้บรรลุวัตถุประสงค์ในการใช้ระบบที่เป็นอิเล็กทรอนิกส์เพื่อลดการใช้เอกสารที่เป็นกระดาษในการค้าระหว่างประเทศเพื่อเข้าสู่การค้าไร้เอกสารหรือ Paperless Trading นั้น ระบบก็ต้องสามารถทำให้ต้นทุนในการดำเนินงานหรือการจัดการด้านเอกสาร และต้นทุนในการจัดซื้อทรัพยากรหรือกระดาษนั้นลดลง ไม่เช่นนั้นการนำระบบใหม่มาใช้มันไม่สามารถประสบความสำเร็จอย่างแท้จริงตามวัตถุประสงค์เพราะแสดงว่าระบบการทำงานยังพืงพืงเอกสารเพื่อการค้าอยู่

5.2.4 ผลการวิเคราะห์จำแนกในการวิจัยครั้งนี้ตัวแปรสำคัญที่จำแนกกลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านความสามารถในการแข่งขัน จากผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการสร้างความเชื่อมั่นให้กับคู่ค้าในต่างประเทศ และความสามารถในการยกระดับประสิทธิภาพของกระบวนการอำนวยความสะดวกทางการค้า (Trade Facilitation Enhancement) ของศุลกากรเป็นตัวแปรสำคัญดังกล่าว ดังนั้นกล่าวได้ว่า ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารจะสามารถสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในด้านความสามารถในการแข่งขัน ก็ต่อเมื่อระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารสามารถสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจในทุก 3 ด้านดังที่กล่าวมาข้างต้นในข้อ 5.2.1, 5.2.2 และ 5.2.3 นั่นก็คือ ด้านข้อมูล ด้านความรวดเร็ว และด้านต้นทุน เนื่องจากการแสดงถึงการเสริมสร้างการดำเนินงานทางศุลกากรให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ในการสนับสนุนการจัดการด้านโลจิสติกส์ ซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อการอำนวยความสะดวกทางการค้า นั่นก็คือ การปรับปรุงพิธีการศุลกากรให้ง่าย ทันสมัย โดยการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ และการเสริมสร้างความโปร่งใสในการนำระบบคอมพิวเตอร์และระบบการจัดการด้านความเสี่ยง (risk management) มาใช้ในงานศุลกากร นอกจากนี้เพื่อเป็นการแสดงให้เห็นว่าประเทศไทยได้ปฏิบัติตามพันธกรณีหรือข้อตกลงที่ได้ทำไว้ในองค์กรหรือกลุ่มความร่วมมือระหว่างประเทศ ในการสร้างความเชื่อมั่นให้กับต่างประเทศในการดำเนินธุรกิจกับประเทศไทย อาทิ WCO (World Customs Organization) WTO (World Trade Organization) APEC (Asia-Pacific Economic Cooperation) ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้สมาชิกเพิ่มขีดความสามารถและโอกาสในการแข่งขันในเวทีการค้าโลก



### 5.3 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

จากผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของผู้ประกอบการที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจ 4 ด้าน คือ ด้านข้อมูล ด้านความเร็ว ด้านต้นทุน และด้านความสามารถในการแข่งขัน แสดงให้เห็นคุณลักษณะที่เป็นข้อเด่นและข้อด้อยของระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร ดังนั้นผู้วิจัยจึงเสนอแนวทางที่เหมาะสมในกาส่งเสริมและพัฒนาข้อเด่น รวมถึงปรับปรุงแก้ไขข้อด้อยของระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจ ซึ่งจะเป็นผลดีต่อศุลกากรในการเพิ่มความสามารถให้กับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์เพื่อเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ให้กับผู้ประกอบการ ดังนี้

#### 5.3.1 ข้อเสนอแนะสำหรับศุลกากรในด้านข้อมูล

1) นอกจากการพัฒนาความสามารถของระบบในการแลกเปลี่ยนข้อมูลในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อแทนการใช้เอกสารนั้น ควรเร่งทำโครงการขอความร่วมมืออย่างเป็นทางการกับทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการนำเข้า/ส่งออกสินค้าหรือวัตถุดิบ อาทิ องค์การอาหารและยา กรมศุลกากร กรมประมง กระทรวงกลาโหม กระทรวงมหาดไทย กระทรวงพาณิชย์ เป็นต้น ในการรวมระบบงานเข้ามาเป็นระบบเดียวกัน (One stop service) และใช้ IT บนพื้นฐานเดียวกัน เพื่อที่จะทำให้การนำเข้า/ส่งออกดำเนินการได้บนหน้าต่างเดียว หรือที่เรียกว่า "กระบวนการเบ็ดเสร็จ ณ หน้าต่างเดียว (single window)" ให้สามารถมองเห็นข้อมูลตรงกันจากหน้าต่างอันเดียวกันเพื่อลดความคลาดเคลื่อนของข้อมูลและความยุ่งยากในการส่งมอบเอกสารตามขั้นตอนของหน่วยงานราชการไทย และเพื่อที่จะพัฒนาระบบโลจิสติกส์ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

2) เพิ่มความเชื่อมั่นให้กับผู้ประกอบการมากยิ่งขึ้นในเรื่องความปลอดภัยของข้อมูลเมื่อใช้ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร เพื่อสร้างแรงจูงใจให้ผู้ประกอบการยินดีที่จะปรับเปลี่ยนความเคยชินจากการใช้เอกสารที่เป็นกระดาษมาเป็นการใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์แทน

### 5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับศุลกากรในด้านความรวดเร็ว

เมื่อนำระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารมาใช้เพื่อที่จะลดขั้นตอนที่ยุ่งยากซับซ้อนและเพิ่มความรวดเร็วในการดำเนินการเพื่อปล่อยของออกจากอารักขาศุลกากรไม่ว่าจะเป็นการดำเนินการพิธีการหรือการจัดเก็บภาษี กรมศุลกากรควรพัฒนามุ่งไปสู่ระบบการทำงานแบบเบ็ดเสร็จ (One Stop Service) ด้วยการให้ขั้นตอนพิธีการ ประเมิน และขั้นตอนการตรวจปล่อย การตรวจของเป็นขั้นตอนเดียวกันอย่างแท้จริง ไม่ควรเป็นแบบกึ่งเอกสารกึ่งอิเล็กทรอนิกส์เพราะจะเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนา

### 5.3.3 ข้อเสนอแนะสำหรับศุลกากรในด้านต้นทุน

เนื่องจากปัจจุบันได้เข้าสู่ยุค Economy of Speed หรือ การประหยัดจากความรวดเร็ว ดังนั้นถ้าศุลกากรสามารถพัฒนาให้ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารมีประสิทธิภาพอย่างแท้จริงเพื่อลดขั้นตอนในการผ่านพิธีการศุลกากรให้สะดวกรวดเร็วและทำให้ข้อมูลที่ใช้แลกเปลี่ยนทางอิเล็กทรอนิกส์มีความถูกต้องแม่นยำ ก็จะสามารถช่วยผู้ประกอบการลดต้นทุนค่าใช้จ่ายในสำนักงาน ลดค่าใช้จ่ายในการควบคุมสต็อกสินค้าหรือวัตถุดิบ ปรับปรุงประสิทธิภาพของการไหลเวียนเงินสด เช่น ไม่ต้องซื้อของมาค้างในสต็อกนานๆ เพราะสามารถวางแผนการสั่งซื้อได้อย่างแม่นยำด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ทำให้ไม่ต้องนำเงินสดไปชำระค่าสินค้าก่อนเวลาที่จะจำหน่ายสินค้าหรือใช้สินค้านั้น

### 5.3.4 ข้อเสนอแนะสำหรับศุลกากรในด้านความสามารถในการแข่งขัน

เนื่องจากกรมศุลกากรถือเป็นหน่วยงานที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศเป็นอย่างมาก หากพิธีการทางด้านศุลกากรทำได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง ทันสมัย และโปร่งใส จะช่วยเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ดังนั้นวิธีการที่จะนำไปสู่เป้าหมายนี้ คือการพัฒนาาระบบเทคโนโลยี (IT) ให้มีประสิทธิภาพโดยใช้ควบคู่ไปกับการปรับกระบวนการของกรมศุลกากรให้เป็นอิเล็กทรอนิกส์ หรือที่เรียกว่า “e-customs” ยกตัวอย่าง เช่นการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศแบบ Web Application มาใช้บริหารงานศุลกากร เป็นต้น

## 5.4 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. เนื่องจากขอบเขตงานวิจัยนี้จำกัดการศึกษาเฉพาะกลุ่มตัวอย่างในเขตกรุงเทพมหานคร ดังนั้นจึงควรมีการขยายขอบเขตการศึกษาไปสู่จังหวัดอื่น เช่น สมุทรปราการ อยุธยา ชลบุรี ราชบุรี ฯลฯ ที่เป็นแหล่งอุตสาหกรรม สำหรับนำมาเปรียบเทียบผลการวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ต่อกรมศุลกากรในทางวิชาการมากขึ้น

2. เนื่องจากในช่วงที่ทำการวิจัยฉบับนี้ เป็นช่วงเริ่มต้นในการพัฒนาระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารซึ่งยังไม่เสร็จสมบูรณ์ดี ดังนั้นควรมีการศึกษาต่อในช่วงที่ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารที่เสร็จสมบูรณ์เรียบร้อยแล้ว เพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่ได้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด

3. เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการที่ผู้วิจัยใช้เป็นกรณีศึกษามีจำนวนน้อย เนื่องจากเป็นผู้ประกอบการที่มีรายชื่อในการเข้าร่วมสัมมนาที่กรมศุลกากรในเรื่องระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร ณ วันที่ 22 กันยายน 2549 เท่านั้น ดังนั้นจึงควรขยายขอบเขตการศึกษาให้มากขึ้น เพื่อให้ผลการศึกษาใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

- กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. โครงการนำร่องยกระดับท่าเรือแหลมฉบัง ให้เป็นท่าขนส่งอิเล็กทรอนิกส์ (e-Port). [Online], 2549. Available from: <http://see.nectec.or.th/eport/seminar.html>.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. การวิเคราะห์สถิติขั้นสูงด้วย SPSS for Windows. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549.
- เสมอพงษ์ จัทรเดชา. การบริหารอิเล็กทรอนิกส์ (E-Administration): ศึกษากรณีการเปลี่ยนแปลงระบบกระดาษเป็นระบบไร้กระดาษ (Paperless) ของกรมศุลกากร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. ภาควิชารัฐประศาสนศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- วนิดา ศูนย์จันทร์. ตัวแปรจำแนกกลุ่มที่ตอบกับกลุ่มที่ไม่ตอบแบบสอบถามที่ส่งทางไปรษณีย์ของโรงเรียนมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร., 2537
- ศักดิ์ ยศธแสนย์. การปรับตัวขององค์กร กรณีศึกษาการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในกรมศุลกากร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. ภาควิชารัฐประศาสนศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.
- อัจฉรา โพธิ์พันธ์. การตัดสินใจอิเล็กทรอนิกส์ (E-Decision Making): ศึกษากรณีการใช้ประโยชน์ระบบคลังข้อมูล (Data Warehouse) ของกรมศุลกากร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. ภาควิชารัฐประศาสนศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- อัญชลี ธีระสาสน์. การวิเคราะห์จำแนกเปรียบเทียบปัจจัยระหว่างโรงเรียนประถมศึกษาที่ประสบความสำเร็จและไม่ประสบความสำเร็จในการสอนภาษาไทยแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา., 2542.

### ภาษาอังกฤษ

Bennett, B. Current APEC Initiatives on Paperless Trading-Benefits and Challenges.

[Online]. APEC Paperless Trading Symposium: APEC, 2003. Available from E-Mail: [BB@apec.org](mailto:BB@apec.org).

Cram-Martos, V. The role of paperless trade (PT) in supporting regional integration.

[Online]. United Nations Economic Commission for Europe: UNECE, 2004. Available from E-Mail: [virginia.cram-martos@unece.org](mailto:virginia.cram-martos@unece.org).

Jianchun, M. Paperless Trade and Trade Facilitation in China. China, 2004.

Lin, F. Chinese Taipei's Experience in Developing and Adoption ebXML towards e-Logistics. Taipei: GCOM Information Service Co., Ltd, 2004. (Unpublished Manuscript)

Nietsch, T. E-Customs and the Trade Sector Role. Budapest, 2005. (Unpublished Manuscript)

Organization for Economic Co-operation and Development. The Role of Automation in Trade Facilitation. France: OECD, 2005. (Mimeographed)

Somnuk Keretho. Thailand Single-Window e-Logistics., 2005.

Sin, C. Y. Integrated Single-Window e-Logistics Trends. , 2004.

The Australian Department of Foreign Affairs and Trade and the Chinese Ministry of Foreign Trade and Economic Cooperation. Paperless Trading: Benefits to APEC. Australia: APEC, 2001. (Mimeographed)

United Nations. A Roadmap towards Paperless Trade. New York and Geneva: UN, 2006 (Mimeographed)

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





ภาคผนวก ก

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## แบบสอบถาม

### ส่วนที่ 1: วัตถุประสงค์และวิธีตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามชุดนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บข้อมูลปัจจัยต่างๆที่สามารถวัดประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของระบบศุลกากรไร้เอกสารขอความกรุณาผู้ตอบแบบสอบถามทำการตอบให้ครบถ้วนทุกข้อเพื่อให้ผู้ทำวิจัยสามารถนำผลที่ได้ไปวิเคราะห์ให้ตรงตามความเป็นจริงและเกิดประสิทธิผลสูงสุดทั้งกับผู้วิจัยและผู้ที่ได้นำผลการวิจัยนี้ไปประยุกต์ใช้งานโดยข้อมูลรายละเอียดของผู้ตอบแบบสอบถามนี้จะไม่มีการนำไปเปิดเผยต่อสาธารณะแต่จะนำไปใช้เพื่อการวิจัยเท่านั้น

### ส่วนที่ 2: ลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. ตำแหน่ง.....ชื่อบริษัท.....
2. บริษัทท่านประกอบธุรกิจประเภท
  - ธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ
  - ธุรกิจรถยนต์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ
  - ธุรกิจเสื้อผ้า เครื่องหนัง เครื่องนุ่มห่ม
  - อื่นๆ โปรดระบุ.....
3. จำนวนครั้งที่ท่านได้เข้ารับการอบรมในเรื่องระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารทั้งจากกรมศุลกากร สถาบัน หรือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
  - 1 – 2 ครั้ง       3 – 4 ครั้ง       มากกว่า 4 ครั้ง
4. บริษัทท่านรับส่งข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารเพื่อผ่านพิธีการศุลกากร โดย
  - ผ่านผู้ให้บริการรับส่งข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ (Value Added Network Services: Vans)
  - ทางอินเทอร์เน็ต (Internet)
  - ใช้บริการของตัวแทนออกของ (Customs Broker) ผู้ซึ่งได้รับอนุมัติให้เป็นผู้บริการรับส่งข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร
  - ใช้เคาน์เตอร์บริการ (Service Counter) ผู้ซึ่งได้รับอนุมัติให้เป็นผู้บริการรับส่งข้อมูล ทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร
5. บริษัทท่านได้สมัครเป็นสมาชิกเพื่อลงลายมือชื่อทางอิเล็กทรอนิกส์ (Digital Signature) กับ
  - ใ้       ไม่ใ้

ส่วนที่ 3: โปรดแสดงความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารที่มีผลต่อกิจกรรมโลจิสติกส์ของบริษัทในการนำเข้า/ส่งออกสินค้าหรือวัตถุดิบ และโปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ปัจจัย	ความคิดเห็น		
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ
<b>1. ด้านข้อมูล (Information)</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ช่วยลดการใส่ข้อมูลซ้ำเพราะไม่ต้องคีย์ข้อมูลหลายครั้ง</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลกับคู่ค้าได้อย่างทันทีทันใด 'ได้แก่'</li> <li>- ข้อมูลสินค้าคงคลังที่เหลืออยู่ในคลังสินค้า</li> <li>- ระยะเวลาในการจัดส่งสินค้า</li> </ul>			
<b>2. ด้านความรวดเร็ว (Speed)</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● การดำเนินพิธีการศุลกากรรวดเร็วขึ้น</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● การประสานงานติดต่อกับเจ้าหน้าที่ศุลกากรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการออกใบอนุญาตนำเข้า/ส่งออกเป็นไปอย่างรวดเร็ว</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ขั้นตอนในการจัดเก็บภาษีอากรเป็นไปอย่างรวดเร็ว</li> </ul>			

ปัจจัย	ความคิดเห็น		
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ
<b>3. ด้านต้นทุน (Cost)</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการเรื่องเอกสารลดลง ได้แก่ค่าวัสดุสิ้นเปลือง (Operating Supplies) ค่าโสหุ้ย (General plant overhead) เป็นต้น</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ค่าใช้จ่ายในการเก็บเอกสารที่ซ้ำซ้อนลดลง</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ต้นทุนสินค้าคงคลังลดลง เนื่องจากสินค้า/วัตถุดิบมีการไหลเวียนเข้าออกได้ตรงกับความต้องการของลูกค้า ทำให้สามารถบริหารคลังสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> </ul>			
<b>4. ด้านความสามารถในการแข่งขัน (Competitive)</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● สามารถสร้างความเชื่อมั่นให้กับคู่ค้าในต่างประเทศ ในการต่อต้านการทุจริตระหว่างเจ้าหน้าที่กรมศุลกากรและผู้ประกอบการ เพราะยกเลิกการใช้ดุลยพินิจของเจ้าหน้าที่กรมศุลกากร และลดการพบปะระหว่างบุคคลซึ่งเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดการทุจริตได้โดยง่าย</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● กรมศุลกากรมีศักยภาพในการยกระดับประสิทธิภาพของกระบวนการอำนวยความสะดวกทางการค้า (Trade Facilitation Enhancement)</li> </ul>			

ส่วนที่ 4: ข้อเสนอแนะ

ท่านมีความคิดเห็นว่าระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร (Paperless Customs System) ควรมีการปรับปรุงอะไรและเหตุผลใด เพื่อจูงใจให้ทุกธุรกิจเห็นถึงความสำคัญของระบบฯ ที่มีผลต่อกิจกรรมด้านโลจิสติกส์ของบริษัท

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## การกำหนดตัวแปรและให้ค่าของตัวแปร

### 1. องค์ประกอบด้านข้อมูล

ตัวแปรตาม มีจำนวน 1 ตัวแปร

$D_i$  คือ ผู้ประกอบการที่มีความคิดเห็น  $i$  กับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนธุรกิจในด้านข้อมูล

โดย  $i = 1, 2$  และ

$D_1$  หมายถึง ผู้ประกอบการที่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนธุรกิจในด้านข้อมูล

$D_2$  หมายถึง ผู้ประกอบการที่ไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนธุรกิจในด้านข้อมูล

ตัวแปรอิสระ ได้แก่

$X_1$  = ตำแหน่งงานของกลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้า/ส่งออก (Dummy Variable) โดย

$X_1 = 1$  ถ้า เป็นกลุ่มผู้บริหาร

$= 0$  ถ้า เป็นกลุ่มพนักงานทั่วไป

$X_2$  = ประเภทธุรกิจของผู้ประกอบการ (Dummy Variable) โดย

$X_2 = 1$  ถ้า เป็นกลุ่มธุรกิจการส่งสินค้าออก

$= 0$  ถ้า เป็นกลุ่มธุรกิจการนำสินค้าเข้า

$X_3$  = ช่องทางการรับส่งข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร (Dummy Variable) โดย

$X_3 = 1$  ถ้า เป็นกลุ่มช่องทางที่ไม่ผ่านคนกลาง

$= 0$  ถ้า เป็นกลุ่มช่องทางที่ผ่านคนกลาง

$X_4$  = คะแนนความคิดเห็นของความสามารถในการลดการใส่ข้อมูลซ้ำ

$X_5$  = คะแนนความคิดเห็นของความสามารถในการแบ่งปันข้อมูลแบบทันทีทันใด (Real time) ระหว่างผู้ประกอบการและคู่ค้า

$$X_6 = \begin{aligned} & \text{ความมั่นใจในความปลอดภัยของข้อมูลจากการลงลายมือชื่อทาง} \\ & \text{อิเล็กทรอนิกส์ (Digital Signature) กับใบรับรอง อิเล็กทรอนิกส์} \\ & \text{Certificate Authority (CA) (Dummy Variable) โดย} \\ X_6 &= 1 \text{ ถ้า เป็นกลุ่มที่มีใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์} \\ &= 0 \text{ ถ้า เป็นกลุ่มที่ไม่มีใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์} \end{aligned}$$

## 2. องค์ประกอบด้านความเร็ว

ตัวแปรตาม มีจำนวน 1 ตัวแปร

$F_i$  คือ ผู้ประกอบการที่มีความคิดเห็น  $i$  กับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนธุรกิจในด้านความเร็ว

โดย  $i = 1, 2$  และ

$F_1$  หมายถึง ผู้ประกอบการที่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนธุรกิจในด้านความเร็ว

$F_2$  หมายถึง ผู้ประกอบการที่ไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนธุรกิจในด้านความเร็ว

ตัวแปรอิสระ ได้แก่

$$X_1 = \begin{aligned} & \text{ตำแหน่งงานของกลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้า/ส่งออก (Dummy} \\ & \text{Variable) โดย} \end{aligned}$$

$$X_1 = 1 \quad \text{ถ้า เป็นกลุ่มผู้บริหาร}$$

$$= 0 \quad \text{ถ้า เป็นกลุ่มพนักงานทั่วไป}$$

$$X_2 = \begin{aligned} & \text{ประเภทธุรกิจของผู้ประกอบการ (Dummy Variable) โดย} \end{aligned}$$

$$X_2 = 1 \quad \text{ถ้า เป็นกลุ่มธุรกิจการส่งสินค้าออก}$$

$$= 0 \quad \text{ถ้า เป็นกลุ่มธุรกิจการนำสินค้าเข้า}$$

$$X_7 = \begin{aligned} & \text{คะแนนความคิดเห็นของความเร็วในการดำเนินพิธีการศุลกากร} \end{aligned}$$

$$X_8 = \begin{aligned} & \text{คะแนนความคิดเห็นของความเร็วในการจัดเก็บค่าภาษีอากร} \end{aligned}$$

$$X_9 = \begin{aligned} & \text{คะแนนความคิดเห็นของความเร็วในการติดต่อประสานงานกับ} \\ & \text{เจ้าหน้าที่ศุลกากรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการออกใบอนุญาต} \\ & \text{นำเข้า/ส่งออก} \end{aligned}$$

### 3. องค์ประกอบด้านต้นทุน

ตัวแปรตาม มีจำนวน 1 ตัวแปร

$G_i$  คือ ผู้ประกอบการที่มีความคิดเห็น  $i$  กับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนธุรกิจในด้านต้นทุน โดย  $i = 1, 2$  และ

$G_1$  หมายถึง ผู้ประกอบการที่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนธุรกิจในด้านต้นทุน

$G_2$  หมายถึง ผู้ประกอบการที่ไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนธุรกิจในด้านต้นทุน

ตัวแปรอิสระ ได้แก่

- $X_1$  = ตำแหน่งงานของกลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้า/ส่งออก (Dummy Variable) โดย
- $X_1 = 1$  ถ้า เป็นกลุ่มผู้บริหาร  
 $= 0$  ถ้า เป็นกลุ่มพนักงานทั่วไป
- $X_2$  = ประเภทธุรกิจของผู้ประกอบการ (Dummy Variable) โดย
- $X_2 = 1$  ถ้า เป็นกลุ่มธุรกิจการส่งสินค้าออก  
 $= 0$  ถ้า เป็นกลุ่มธุรกิจการนำสินค้าเข้า
- $X_{10}$  = คะแนนความคิดเห็นต้นทุนการดำเนินงาน (Operation cost) ลดลง
- $X_{11}$  = คะแนนความคิดเห็นต้นทุนในการเก็บเอกสารที่ซ้ำซ้อนลดลง
- $X_{12}$  = คะแนนความคิดเห็นต้นทุนสินค้าคงคลังลดลง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

#### 4. องค์ประกอบด้านความสามารถในการแข่งขัน

ตัวแปรตาม มีจำนวน 1 ตัวแปร

$H_1$  คือ ผู้ประกอบการที่มีความคิดเห็น  $i$  กับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนธุรกิจในด้านความสามารถในการแข่งขัน

โดย  $i = 1, 2$  และ

$H_1$  หมายถึง ผู้ประกอบการที่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนธุรกิจในด้านความสามารถในการแข่งขัน

$H_2$  หมายถึง ผู้ประกอบการที่ไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนธุรกิจในด้านความสามารถในการแข่งขัน

ตัวแปรอิสระ ได้แก่

$X_1$  = ตำแหน่งงานของกลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้า/ส่งออก (Dummy Variable) โดย

$X_1 = 1$  ถ้า เป็นกลุ่มผู้บริหาร  
 $= 0$  ถ้า เป็นกลุ่มพนักงานทั่วไป

$X_2$  = ประเภทธุรกิจของผู้ประกอบการ (Dummy Variable) โดย

$X_2 = 1$  ถ้า เป็นกลุ่มธุรกิจการส่งสินค้าออก  
 $= 0$  ถ้า เป็นกลุ่มธุรกิจการนำสินค้าเข้า

$X_{13}$  = การได้รับความรู้โดยทั่วไปรวมทั้งประโยชน์ของระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร (จำนวนครั้ง)

$X_{14}$  = คะแนนความคิดเห็นของความสามารถในการสร้างความเชื่อมั่นให้กับคู่ค้าในต่างประเทศ

$X_{15}$  = คะแนนความคิดเห็นของความสามารถในการยกระดับประสิทธิภาพของกระบวนการการอำนวยความสะดวกทางการค้า (Trade Facilitation Enhancement) ของศุลกากร



ภาคผนวก ค

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางกำหนดขนาดตัวอย่างของ Taro Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ขนาด ประชากร	ขนาดตัวอย่างตามความคลาดเคลื่อน					
	±1%	±2%	±3%	±4%	±5%	±10%
500	-	-	-	-	222	83
1,000	-	-	-	385	286	91
1,500	-	-	638	441	361	94
2,000	-	-	718	476	333	95
2,500	-	1,250	769	500	345	96
3,000	-	1,364	811	517	353	97
3,500	-	1,458	843	530	359	97
4,000	-	1,538	870	541	364	98
4,500	-	1,607	891	549	367	98
5,000	-	1,667	909	556	370	98
6,000	-	1,765	938	566	375	98
7,000	-	1,842	959	574	378	99
8,000	-	1,905	976	580	381	99
9,000	-	1,957	989	584	383	99
10,000	5,000	2,000	1,000	588	385	99
15,000	6,000	2,143	1,034	600	390	99
20,000	6,667	2,222	1,053	606	392	100
25,000	7,143	2,273	1,064	610	394	100
50,000	8,333	2,381	1,087	617	397	100
100,000	9,091	2,439	1,099	621	398	100
> 100,000	10,000	2,500	1,111	625	400	100

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางกำหนดขนาดตัวอย่างของ Taro Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่น 99%

ขนาด ประชากร	ขนาดตัวอย่างตามความคลาดเคลื่อน				
	±1%	±2%	±3%	±4%	±5%
500	-	-	-	-	-
1,000	-	-	-	-	474
1,500	-	-	-	726	563
2,000	-	-	-	826	621
2,500	-	-	-	900	622
3,000	-	-	1,364	958	692
3,500	-	-	1,458	1,003	716
4,000	-	-	1,539	1,041	735
4,500	-	-	1,607	1,071	750
5,000	-	-	1,667	1,098	763
6,000	-	2,903	1,765	1,139	783
7,000	-	3,119	1,842	1,171	798
8,000	-	3,303	1,905	1,196	809
9,000	-	3,462	1,957	1,216	818
10,000	-	3,600	2,000	1,233	826
15,000	-	4,091	2,143	1,286	849
20,000	-	4,390	2,222	1,314	861
25,000	11,842	4,592	2,273	1,331	869
50,000	15,517	5,056	2,381	1,368	884
100,000	18,367	5,325	2,439	1,387	892
> 100,000	22,500	5,625	2,500	1,406	900

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สถิติในการวิเคราะห์

### 1. หาค่าสถิติพื้นฐาน

#### 1.1 ค่ามัธยฐานเลขคณิต หรือค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean)

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

$\bar{X}$  คือ ค่ามัธยฐานเลขคณิตหรือค่าเฉลี่ย

$\sum_{i=1}^n X_i$  คือ ผลรวมของคะแนนตัวที่  $i$  ถึง  $n$

$n$  คือ จำนวนข้อมูล

#### 1.2 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

$$S = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

$S$  คือ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\bar{X}$  คือ ค่ามัธยฐานเลขคณิตหรือค่าเฉลี่ย

$X$  คือ คะแนน

$n$  คือ จำนวนข้อมูล

#### 1.3 สูตรการทดสอบค่าที (t-test)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1) S_1^2 + (n_2 - 2) S_2^2 (1 + 1)}{n_1 n_2}}}$$

$$n_1 + n_2 - 2$$

เมื่อ  $\bar{X}_1$  และ  $\bar{X}_2$  เป็นมัธยฐานเลขคณิตของกลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจ ใน 4 ด้าน คือ ด้านข้อมูล ด้านความรวดเร็ว ด้านต้นทุน และด้านความสามารถในการแข่งขัน

$S_1^2$  และ  $S_2^2$  เป็นค่าความแปรปรวนของประชากรกลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจ ใน 4 ด้าน คือ ด้านข้อมูล ด้านความรวดเร็ว ด้านต้นทุน และด้านความสามารถในการแข่งขัน

$n_1$  และ  $n_2$  เป็นขนาดของกลุ่มตัวอย่าง คือกลุ่มผู้ประกอบการที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจ ใน 4 ด้าน คือ ด้านข้อมูล ด้านความรวดเร็ว ด้านต้นทุน และด้านความสามารถในการแข่งขัน

#### 1.4 สูตรการหาความเที่ยงของครอนบาค

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \frac{(1 - \sum S_i^2)}{S_i^2}$$

เมื่อ  $\alpha$  คือ สัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบถาม

$k$  คือ จำนวนข้อในแบบสอบถาม

$S_i^2$  คือ ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

$S_t^2$  คือ ความแปรปรวนของคะแนนจากแบบสอบถามทั้งฉบับ

## 2. การวิเคราะห์จำแนกประเภท (Discriminant Analysis)

2.1 สมการจำแนกประเภท (Discriminant function) สำหรับการแบ่งกลุ่มเป็น 2 กลุ่ม  
สมการจำแนกเขียนอยู่ในรูปต่อไปนี้

$$Y = V_1X_1 + V_2X_2 + V_3X_3 + \dots + V_pX_p$$

เมื่อ  $Y$  คือ ค่าฟังก์ชันของสมการจำแนกประเภทที่จะแยกความแตกต่าง  
ของกลุ่ม

$V_1, V_2, \dots, V_p$  คือ น้ำหนักหรือสัมประสิทธิ์ของตัวแปรที่ 1 ถึง  $p$

$X_1, X_2, \dots, X_p$  คือ ตัวแปรที่นำมาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม

### 2.2 การคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ ( $V$ )

คำนวณจากสูตร  $(W^{-1}B - \lambda I) V = 0$

เมื่อ  $W^{-1}$  คือ ค่า Inverse ของ Within-groups sums of square and cross-products matrix

$B$  คือ ค่า Between-groups sums of square and cross-products matrix

$\lambda$  คือ ค่าไอแกน (Eigen value)

$I$  คือ เมทริกซ์เอกลักษณ์ (Identity matrix)

สถาบันวิจัยประชากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## 2.3 การหาค่า Within-groups SPSS matrix (W)

$$= \sum_{g=1}^k \sum_{i=1}^{n_g} X_{\alpha g_i}^2 - \sum_{g=1}^k [(\sum_{i=1}^{n_g} X_{\alpha g_i})^2 / n_g]$$

$$W_{\alpha\beta} = \sum_{g=1}^k \sum_{i=1}^{n_g} X_{\alpha g_i} X_{\beta g_i} - \sum_{g=1}^k [(\sum_{i=1}^{n_g} X_{\alpha g_i})^2 (\sum_{i=1}^{n_g} X_{\beta g_i}) / n_g]$$

เมื่อ  $W_{\alpha\alpha}$  คือ สมาชิกของ Within-groups SPSS matrix แถวที่  $\alpha$  สดมภ์ที่  $\alpha$

$W_{\alpha\beta}$  คือ สมาชิกของ Within-groups SPSS matrix แถวที่  $\alpha$  สดมภ์ที่  $\beta$

## 2.4 การหาค่า Between-groups SPSS matrix (B)

$$B_{\alpha\alpha} = \sum_{g=1}^k [(\sum_{i=1}^{n_g} X_{\alpha g_i})^2 / n_g] - \sum_{g=1}^k [(\sum_{i=1}^{n_g} X_{\alpha g_i})^2 / N]$$

$$B_{\alpha\beta} = \sum_{g=1}^k [(\sum_{i=1}^{n_g} X_{\alpha g_i}) (\sum_{i=1}^{n_g} X_{\beta g_i}) / n_g] - [(\sum_{g=1}^k \sum_{i=1}^{n_g} X_{\alpha g_i}) (\sum_{g=1}^k \sum_{i=1}^{n_g} X_{\beta g_i}) / N]$$

เมื่อ  $B_{\alpha\alpha}$  คือ สมาชิกของ Between -groups SPSS matrix แถวที่  $\alpha$  สดมภ์ที่  $\alpha$

$B_{\alpha\beta}$  คือ สมาชิกของ Between -groups SPSS matrix แถวที่  $\alpha$  สดมภ์ที่  $\beta$

$X_{\alpha g_i}, X_{\beta g_i}$  คือ คะแนนในตำแหน่งที่  $i$  ของกลุ่มที่  $g$  ของตัวแปรในกลุ่ม  $X_{\alpha}, X_{\beta}$

$n$  คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$k$  คือ จำนวนกลุ่ม

$N$  คือ ผลรวมทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่าง (Total Sample size) เท่ากับ

$k$

$$\sum_{g=1}^k n_g$$

## 2.5 การหาค่าไอแกน (Eigen value)

2.5.1 นำค่า  $\lambda$  (ซึ่งเป็น unknown scale) ไปลบออกจากค่า diagonal element matrix  $W^{-1}B$

2.5.2 นำ matrix ใหม่ที่ได้ (จาก 2.5.1) มาหา determinant แล้ว set ให้เป็น 0

2.5.3 แก้สมการหาค่า  $\lambda$

## 2.6 การทดสอบนัยสำคัญของ Discriminant function โดยใช้ Bartlett's V

$$V_i = [N - 1 - (p + k) / 2] [ \ln (1 + \lambda_i) ]$$

มีการกระจายโดยประมาณเป็น  $\chi^2$  (chi-square) ที่  $df = p+k-2r$

เมื่อ	N	คือ	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
	p	คือ	จำนวนตัวแปร
	k	คือ	จำนวนกลุ่ม
	r	คือ	จำนวนค่า Eigen value
	$V_i$	คือ	ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบกับ $\chi^2$ ในการทดสอบความมีนัยสำคัญ

## 2.7 การคำนวณหาค่าอำนาจจำแนกของกลุ่มตัวแปร (Total Discriminatory Power)

$$\text{โดยใช้สูตร } W^2 = 1 - \frac{N}{(N-k)(1+\lambda_1)(1+\lambda_2)\dots(1+\lambda_r)+1}$$

เมื่อ	$W^2$	คือ	ค่าอำนาจจำแนกในการแยกตัวแปร
	N	คือ	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
	$\lambda$	คือ	ค่าไอแกน (Eigen value)
	k	คือ	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง





ภาคผนวก ง

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**สถิติพื้นฐานแสดงลักษณะทั่วไปของผู้ประกอบการที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารในการสนับสนุนกิจกรรมโลจิสติกส์ของธุรกิจ ใน 4 ด้าน ดังนี้**

**1. ด้านข้อมูล**

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร จำแนกตามตำแหน่ง

ผู้ประกอบการที่ใช้ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร		ตำแหน่ง		รวม
		กลุ่มผู้บริหาร	กลุ่มพนักงานทั่วไป	
กลุ่มที่เห็นด้วย	จำนวน (คน)	29	12	41
	%Withinความคิดเห็น	70.7%	29.3%	100.0%
	%Withinตำแหน่ง	40.8%	41.4%	41.0%
กลุ่มที่ไม่เห็นด้วย	จำนวน (คน)	33	13	46
	%Withinความคิดเห็น	71.7%	28.3%	100.0%
	%Withinตำแหน่ง	46.5%	44.8%	46.0%
กลุ่มที่ไม่แน่ใจ	จำนวน (คน)	9	4	13
	%Withinความคิดเห็น	69.2%	30.8%	100.0%
	%Withinตำแหน่ง	12.7%	13.8%	13.0%
รวม	จำนวน (คน)	71	29	100
	%Withinความคิดเห็น	71.0%	29.0%	100.0%
	%Withinตำแหน่ง	100.0%	100.0%	100.0%

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร จำแนกตามประเภทธุรกิจ

ผู้ประกอบการที่ใช้ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร		ประเภทธุรกิจ		รวม
		กลุ่มธุรกิจการส่งออกสินค้า	กลุ่มธุรกิจการนำเข้าสินค้า	
กลุ่มที่เห็นด้วย	จำนวน (คน)	32	9	41
	%Withinความคิดเห็น	78.0%	22.0%	100.0%
	%Withinประเภทธุรกิจ	41.0%	40.9%	41.0%
กลุ่มที่ไม่เห็นด้วย	จำนวน (คน)	33	13	46
	%Withinความคิดเห็น	71.7%	28.3%	100.0%
	%Withinประเภทธุรกิจ	42.3%	59.1%	46.0%
กลุ่มที่ไม่แน่ใจ	จำนวน (คน)	13	0	13
	%Withinความคิดเห็น	100.0%	0.0%	100.0%
	%Withinประเภทธุรกิจ	16.7%	0.0%	13.0%
รวม	จำนวน (คน)	78	22	100
	%Withinความคิดเห็น	78.0%	22.0%	100.0%
	%Withinประเภทธุรกิจ	100.0%	100.0%	100.0%

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร จำแนกตามช่องทางรับส่งข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสารเพื่อผ่านพิธีการศุลกากร

ผู้ประกอบการที่ใช้ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร		ช่องทางรับส่งข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร		รวม
		กลุ่มช่องทางที่ไม่ผ่านคนกลาง	กลุ่มช่องทางที่ผ่านคนกลาง	
กลุ่มที่เห็นด้วย	จำนวน (คน)	20	21	41
	%Withinความคิดเห็น	48.8%	51.2%	100.0%
	%Withinช่องทางรับส่งข้อมูลฯ	42.6%	39.6%	41.0%
กลุ่มที่ไม่เห็นด้วย	จำนวน (คน)	22	24	46
	%Withinความคิดเห็น	47.8%	52.2%	100.0%
	%Withinช่องทางรับส่งข้อมูลฯ	46.8%	45.3%	46.0%
กลุ่มที่ไม่แน่ใจ	จำนวน (คน)	5	8	13
	%Withinความคิดเห็น	38.5%	61.5%	100.0%
	%Withinช่องทางรับส่งข้อมูลฯ	10.6%	15.1%	13.0%
รวม	จำนวน (คน)	47	53	100
	%Withinความคิดเห็น	47.0%	53.0%	100.0%
	%Withinช่องทางรับส่งข้อมูลฯ	100.0%	100.0%	100.0%

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร จำแนกตามสถานะภาพการสมัครเป็นสมาชิกเพื่อลงลายมือชื่อทางอิเล็กทรอนิกส์ (Digital Signature) กับใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ Certificate Authority (CA)

ผู้ประกอบการที่ใช้ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร		สถานะภาพการสมัครเป็นสมาชิกใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์		รวม
		กลุ่มที่มีใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์	กลุ่มที่ไม่มีใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์	
กลุ่มที่เห็นด้วย	จำนวน (คน)	37	4	41
	%Withinความคิดเห็น	90.2%	9.8%	100.0%
	%Withinสถานะภาพการสมัครฯ	42.0%	33.3%	41.0%
กลุ่มที่ไม่เห็นด้วย	จำนวน (คน)	38	8	46
	%Withinความคิดเห็น	82.6%	17.4%	100.0%
	%Withinสถานะภาพการสมัครฯ	43.2%	66.7%	46.0%
กลุ่มที่ไม่แน่ใจ	จำนวน (คน)	13	0	13
	%Withinความคิดเห็น	100.0%	0.0%	100.0%
	%Withinสถานะภาพการสมัครฯ	14.8%	0.0%	13.0%
รวม	จำนวน (คน)	88	12	100
	%Withinความคิดเห็น	88.0%	12.0%	100.0%
	%Withinสถานะภาพการสมัครฯ	100.0%	100.0%	100.0%

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร จำแนกตามความคิดเห็นในด้านความสามารถของการลดการใส่ข้อมูลซ้ำและความคิดเห็นในความสามารถของการแบ่งปันข้อมูลแบบทันทีทันใด (Real time) ระหว่างผู้ประกอบการและคู่ค้า

ความคิดเห็นใน ความสามารถ ด้านการจัดการ ข้อมูล	ผู้ประกอบการที่ใช้ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร					
	กลุ่มที่เห็นด้วย		กลุ่มที่ไม่เห็นด้วย		กลุ่มที่ไม่แน่ใจ	
	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน
ความสามารถ ของการลดการใส่ ข้อมูลซ้ำ	3.00	0	2.20	0.432	1.67	0.446
ความสามารถ ของการแบ่งปัน ข้อมูลแบบ ทันทีทันใด(Real time) ระหว่าง ผู้ประกอบการ และคู่ค้า	2.44	0.416	1.72	0.264	1.19	0.249
เฉลี่ยรวม	5.44	0.416	3.92	0.696	2.86	0.695

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## 2. ด้านความรวดเร็ว

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร จำแนกตามตำแหน่ง

ผู้ประกอบการที่ใช้ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร		ตำแหน่ง		รวม
		กลุ่มผู้บริหาร	กลุ่มพนักงานทั่วไป	
กลุ่มที่เห็นด้วย	จำนวน (คน)	29	8	37
	%Withinความคิดเห็น	78.4%	21.6%	100.0%
	%Withinตำแหน่ง	40.8%	27.6%	37.0%
กลุ่มที่ไม่เห็นด้วย	จำนวน (คน)	25	16	41
	%Withinความคิดเห็น	61.0%	39.0%	100.0%
	%Withinตำแหน่ง	35.2%	55.2%	41.0%
กลุ่มที่ไม่แน่ใจ	จำนวน (คน)	17	5	22
	%Withinความคิดเห็น	77.3%	22.7%	100.0%
	%Withinตำแหน่ง	23.9%	17.2%	22.0%
รวม	จำนวน (คน)	71	29	100
	%Withinความคิดเห็น	71.0%	29.0%	100.0%
	%Withinตำแหน่ง	100.0%	100.0%	100.0%

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร จำแนกตามประเภทธุรกิจ

ผู้ประกอบการที่ใช้ระบบพิธีการ ศุลกากรทาง อิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร		ประเภทธุรกิจ		รวม
		กลุ่มธุรกิจการส่ง สินค้าออก	กลุ่มธุรกิจการนำ สินค้าเข้า	
กลุ่มที่ เห็นด้วย	จำนวน (คน)	24	13	37
	%Withinความคิดเห็น	64.9%	35.1%	100.0%
	%Withinประเภทธุรกิจ	30.8%	59.1%	37.0%
กลุ่มที่ ไม่เห็นด้วย	จำนวน (คน)	37	4	41
	%Withinความคิดเห็น	90.2%	9.8%	100.0%
	%Withinประเภทธุรกิจ	47.4%	18.2%	41.0%
กลุ่มที่ ไม่แน่ใจ	จำนวน (คน)	17	5	22
	%Withinความคิดเห็น	77.3%	22.7%	100.0%
	%Withinประเภทธุรกิจ	21.8%	22.7%	22.0%
รวม	จำนวน (คน)	78	22	100
	%Withinความคิดเห็น	78.0%	22.0%	100.0%
	%Withinประเภทธุรกิจ	100.0%	100.0%	100.0%

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร จำแนกตามความคิดเห็นในด้านความเร็วของการดำเนินพิธีการศุลกากร ความคิดเห็นในด้านความเร็วของการจัดเก็บค่าภาษีอากร และความคิดเห็นในด้านความเร็วของการติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ศุลกากรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการออกไปอนุญาตนำเข้า/ส่งออก

ความคิดเห็น ใน	ผู้ประกอบการที่ใช้ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร					
	กลุ่มที่เห็นด้วย		กลุ่มที่ไม่เห็นด้วย		กลุ่มที่ไม่แน่ใจ	
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ความสามารถด้านความเร็วในการดำเนินงาน						
ด้านความเร็วของการดำเนินพิธีการศุลกากร	2.56	0.506	1.84	0.444	1.19	2.71
ด้านความเร็วของการจัดเก็บค่าภาษีอากร	2.84	0.263	2.25	0.144	1.36	0.295
ด้านความเร็วของการติดต่อประสานงาน	2.85	0.424	2.21	0.397	1.44	0.44
เฉลี่ยรวม	8.25	1.193	6.30	0.985	3.99	3.445

### 3. ด้านต้นทุน

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ระบบวิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร จำแนกตามตำแหน่ง

ผู้ประกอบการที่ใช้ระบบวิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร		ตำแหน่ง		รวม
		กลุ่มผู้บริหาร	กลุ่มพนักงานทั่วไป	
กลุ่มที่เห็นด้วย	จำนวน (คน)	12	13	25
	%Withinความคิดเห็น	48.0%	52.0%	100.0%
	%Withinตำแหน่ง	16.9%	44.8%	25.0%
กลุ่มที่ไม่เห็นด้วย	จำนวน (คน)	38	12	50
	%Withinความคิดเห็น	76.0%	24.0%	100.0%
	%Withinตำแหน่ง	53.5%	41.4%	50.0%
กลุ่มที่ไม่แน่ใจ	จำนวน (คน)	21	4	25
	%Withinความคิดเห็น	84.0%	16.0%	100.0%
	%Withinตำแหน่ง	29.6%	13.8%	25.0%
รวม	จำนวน (คน)	71	29	100
	%Withinความคิดเห็น	71.0%	29.0%	100.0%
	%Withinตำแหน่ง	100.0%	100.0%	100.0%

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร จำแนกตามประเภทธุรกิจ

ผู้ประกอบการที่ใช้ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร		ประเภทธุรกิจ		รวม
		กลุ่มธุรกิจการส่งออกสินค้า	กลุ่มธุรกิจการนำเข้าสินค้า	
กลุ่มที่เห็นด้วย	จำนวน (คน)	20	5	25
	%Withinความคิดเห็น	80.0%	20.0%	100.0%
	%Withinประเภทธุรกิจ	25.6%	22.7%	25.0%
กลุ่มที่ไม่เห็นด้วย	จำนวน (คน)	37	13	50
	%Withinความคิดเห็น	74.0%	26.0%	100.0%
	%Withinประเภทธุรกิจ	47.4%	59.1%	50.0%
กลุ่มที่ไม่แน่ใจ	จำนวน (คน)	21	4	25
	%Withinความคิดเห็น	84.0%	16.0%	100.0%
	%Withinประเภทธุรกิจ	26.9%	18.2%	25.0%
รวม	จำนวน (คน)	78	22	100
	%Withinความคิดเห็น	78.0%	22.0%	100.0%
	%Withinประเภทธุรกิจ	100.0%	100.0%	100.0%

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร จำแนกตามความคิดเห็นในด้านต้นทุนการดำเนินงาน (Operation cost) ลดลง ด้านต้นทุนในการเก็บเอกสารที่เข้าชั้นลด และด้านต้นทุนสินค้าคงคลังลดลง

ความคิดเห็น ใน	ผู้ประกอบการที่ใช้ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร					
	กลุ่มที่เห็นด้วย		กลุ่มที่ไม่เห็นด้วย		กลุ่มที่ไม่แน่ใจ	
	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน
ความสามารถ ด้านการ จัดการต้นทุน						
ด้านต้นทุนการ ดำเนินงาน (Operation cost) ลดลง	2.58	0.278	2.07	0.233	1.05	0.123
ด้านต้นทุนใน การเก็บ เอกสารที่ เข้าชั้นลด	2.54	0.271	1.89	0.162	1.18	0.352
ด้านต้นทุน สินค้าคงคลัง ลดลง	2.75	0.447	2.26	0.434	1.72	0.642
เฉลี่ยรวม	7.87	0.996	6.22	0.829	3.95	1.117



#### 4. ด้านความสามารถในการแข่งขัน

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร จำแนกตามตำแหน่ง

ผู้ประกอบการที่ใช้ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร		ตำแหน่ง		รวม
		กลุ่มผู้บริหาร	กลุ่มพนักงานทั่วไป	
กลุ่มที่เห็นด้วย	จำนวน (คน)	21	16	37
	%Withinความคิดเห็น	56.8%	43.2%	100.0%
	%Withinตำแหน่ง	29.6%	55.2%	37.0%
กลุ่มที่ไม่เห็นด้วย	จำนวน (คน)	20	5	25
	%Withinความคิดเห็น	80.0%	20.0%	100.0%
	%Withinตำแหน่ง	28.2%	17.2%	25.0%
กลุ่มที่ไม่แน่ใจ	จำนวน (คน)	30	8	38
	%Withinความคิดเห็น	78.9%	21.1%	100.0%
	%Withinตำแหน่ง	42.3%	27.6%	38.0%
รวม	จำนวน (คน)	71	29	100
	%Withinความคิดเห็น	71.0%	29.0%	100.0%
	%Withinตำแหน่ง	100.0%	100.0%	100.0%

สถาบันวิจัยบวร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร จำแนกตามประเภทธุรกิจ

ผู้ประกอบการที่ใช้ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร		ประเภทธุรกิจ		รวม
		กลุ่มธุรกิจการส่งออกสินค้า	กลุ่มธุรกิจการนำเข้าสินค้า	
กลุ่มที่เห็นด้วย	จำนวน (คน)	28	9	37
	%Withinความคิดเห็น	75.7%	24.3%	100.0%
	%Withinประเภทธุรกิจ	35.9%	40.9%	37.0%
กลุ่มที่ไม่เห็นด้วย	จำนวน (คน)	16	9	25
	%Withinความคิดเห็น	64.0%	36.0%	100.0%
	%Withinประเภทธุรกิจ	20.5%	40.9%	25.0%
กลุ่มที่ไม่แน่ใจ	จำนวน (คน)	34	4	38
	%Withinความคิดเห็น	89.5%	10.5%	100.0%
	%Withinประเภทธุรกิจ	43.6%	18.2%	38.0%
รวม	จำนวน (คน)	78	22	100
	%Withinความคิดเห็น	78.0%	22.0%	100.0%
	%Withinประเภทธุรกิจ	100.0%	100.0%	100.0%

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร จำแนกตามจำนวนครั้งที่ผู้ประกอบการได้มีส่วนร่วมในการการเข้ารับการอบรมเรื่อง ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้

ผู้ประกอบการที่ใช้ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร		จำนวนครั้งเข้ารับการอบรม		รวม
		เข้ารับการอบรม บ่อยครั้ง	เข้ารับการ อบรมน้อยครั้ง	
กลุ่มที่ เห็นด้วย	จำนวน (คน)	33	4	37
	%Withinความคิดเห็น	89.2%	10.8%	100.0%
	%Withinจำนวนครั้ง เข้ารับการอบรม	73.3%	7.3%	37.0%
กลุ่มที่ ไม่เห็นด้วย	จำนวน (คน)	8	17	25
	%Withinความคิดเห็น	32.0%	68.0%	100.0%
	%Withinจำนวนครั้ง เข้ารับการอบรม	17.8%	30.9%	25.0%
กลุ่มที่ ไม่แน่ใจ	จำนวน (คน)	4	34	38
	%Withinความคิดเห็น	10.5%	89.5%	100.0%
	%Withinจำนวนครั้ง เข้ารับการอบรม	8.9%	61.8%	38.0%
รวม	จำนวน (คน)	45	55	100
	%Withinความคิดเห็น	45.0%	55.0%	100.0%
	%Withinจำนวนครั้ง เข้ารับการอบรม	100.0%	100.0%	100.0%

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร จำแนกตามความคิดเห็นด้านความสามารถในการสร้างความเชื่อมั่นให้กับคู่ค้าในต่างประเทศ และด้านความสามารถในการยกระดับประสิทธิภาพของกระบวนการอำนวยความสะดวกทางการค้า (Trade Facilitation Enhancement) ของศุลกากร

ความคิดเห็นใน ความสามารถ ในการแข่งขัน ทางการค้า	ผู้ประกอบการที่ใช้ระบบพิธีการศุลกากรทางอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร					
	กลุ่มที่เห็นด้วย		กลุ่มที่ไม่เห็นด้วย		กลุ่มที่ไม่แน่ใจ	
	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน
ด้าน ความสามารถ ในการสร้าง ความเชื่อมั่น ให้กับคู่ค้าใน ต่างประเทศ	2.76	0.405	1.67	0.246	1.10	0.297
ด้าน ความสามารถ ในการยกระดับ ประสิทธิภาพ ของ กระบวนการ การอำนวยความสะดวก ทางการค้าของ ศุลกากร	2.86	0.315	2.25	0.267	1.24	0.383
เฉลี่ยรวม	5.62	0.720	3.92	0.513	2.34	0.680



ภาคผนวก จ

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ผลการวิเคราะห์จำแนกประเภทจากโปรแกรม SPSS version 15

### 1. ผลการวิเคราะห์การจำแนกประเภท เมื่อพิจารณากลุ่มตัวแปรด้านข้อมูล

Eigenvalues

Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	13.086(a)	90.1	90.1	.964
2	1.430(a)	9.9	100.0	.767

a First 2 canonical discriminant functions were used in the analysis.

Wilks' Lambda

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1 through 2	.029	339.182	6	.000
2	.411	85.243	2	.000

Standardized Canonical Discriminant Function Coefficients

	Function	
	1	2
ความสามารถในการลดการใส่ข้อมูลซ้ำ	1.107	-.284
ความสามารถในการแบ่งปันข้อมูลแบบ	.575	.885
ทันทีทันใดระหว่างผู้ประกอบการและลูกค้า		
ความมั่นใจในความปลอดภัยของข้อมูล	-.481	.126

## Classification Function Coefficients

	Support data		
	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย
ความสามารถในการลดการใส่ข้อมูลซ้ำ	18.154	47.931	54.209
ความสามารถในการแบ่งปันข้อมูลแบบ ทันทีทันใดระหว่างผู้ประกอบการและลูกค้า	10.277	16.682	25.727
ความมั่นใจในความปลอดภัยของข้อมูล	3.813	-7.563	-9.934
(Constant)	-20.547	-80.201	-117.030

Fisher's linear discriminant functions

## Functions at Group Centroids

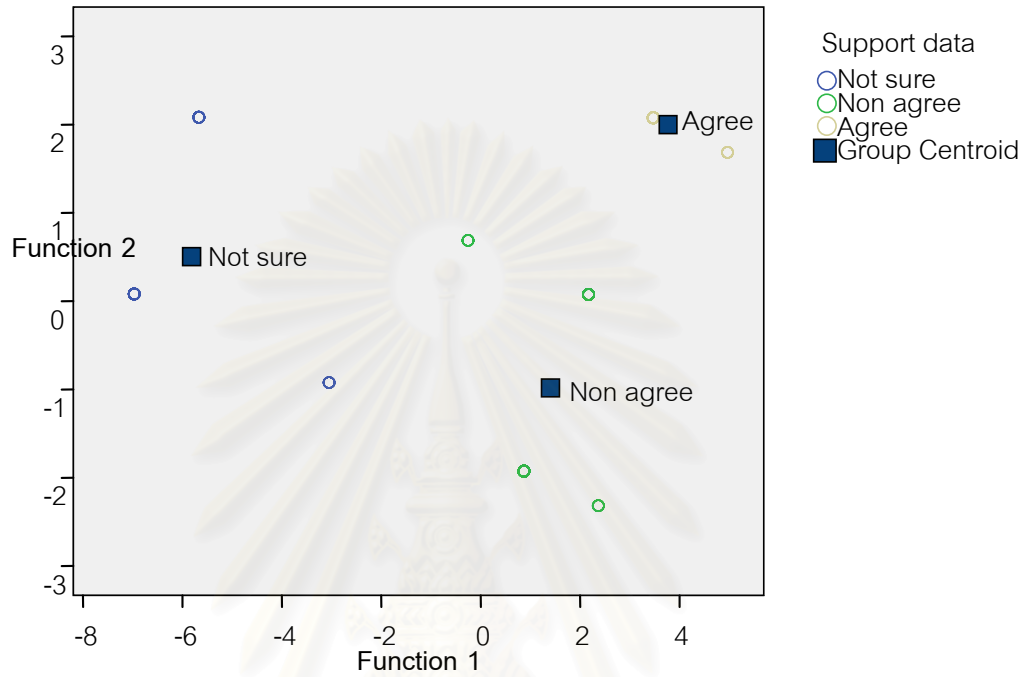
Support data	Function	
	1	2
ไม่แน่ใจ	-5.814	.504
ไม่เห็นด้วย	1.403	-.983
เห็นด้วย	3.769	1.999

Unstandardized canonical discriminant functions evaluated at group means

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



Canonical Discriminant Functions



Classification Results (a)

Support data		Predicted Group Membership			Total
		ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย	
Original	Count	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย	
		ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย	
		ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย	
%		ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย	
		ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย	
		ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย	

a 100.0% of original grouped cases correctly classified.

## 2. ผลการวิเคราะห์การจำแนกประเภท เมื่อพิจารณากลุ่มตัวแปรด้านความรวดเร็ว

Eigenvalues

Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	22.441(a)	98.3	98.3	.978
2	.391(a)	1.7	100.0	.530

a First 2 canonical discriminant functions were used in the analysis.

Wilks' Lambda

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1 through 2	.031	331.059	10	.000
2	.719	31.380	4	.000

Standardized Canonical Discriminant Function Coefficients

	Function	
	1	2
ตำแหน่งงาน	.238	-.521
ประเภทธุรกิจ	.407	.003
ความรวดเร็วในการดำเนินพิธีการศุลกากร	.443	.046
ความรวดเร็วในการจัดเก็บค่าภาษีอากร	.724	.954
ความรวดเร็วในการติดต่อประสานงาน	1.013	-.451

## Classification Function Coefficients

	Support speed		
	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย
ตำแหน่งงาน	6.416	11.387	11.805
ประเภทธุรกิจ	11.834	18.594	22.517
ความเร็วในการดำเนินพิธีการศุลกากร	8.186	13.114	16.124
ความเร็วในการจัดเก็บค่าภาษีอากร	15.045	23.718	33.309
ความเร็วในการติดต่อประสานงาน	26.889	54.447	66.843
(Constant)	-38.285	-119.324	-188.384

Fisher's linear discriminant functions

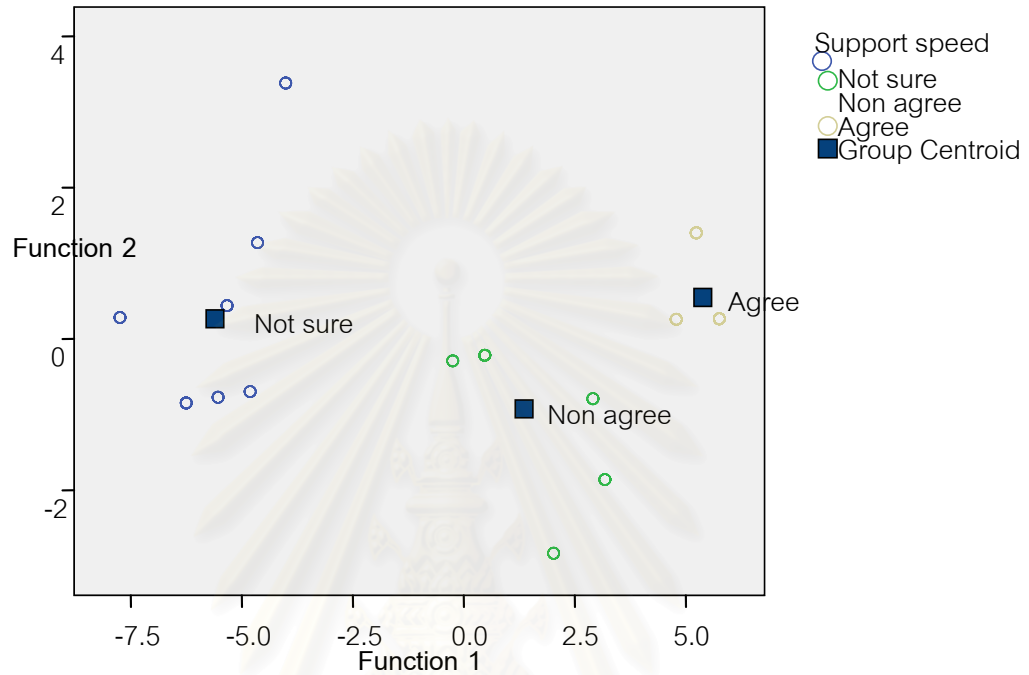
## Functions at Group Centroids

Support speed	Function	
	1	2
ไม่แน่ใจ	-5.606	.267
ไม่เห็นด้วย	1.358	-.924
เห็นด้วย	5.384	.549

Unstandardized canonical discriminant functions evaluated at group means

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Canonical Discriminant Functions



Classification Results (a)

		Support speed	Predicted Group Membership			Total
			ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย	
Original	Count	ไม่แน่ใจ	38	0	0	38
		ไม่เห็นด้วย	0	30	0	30
		เห็นด้วย	0	0	32	32
%		ไม่แน่ใจ	100.0	.0	.0	100.0
		ไม่เห็นด้วย	.0	100.0	.0	100.0
		เห็นด้วย	.0	.0	100.0	100.0

a 100.0% of original grouped cases correctly classified.

### 3. ผลการวิเคราะห์การจำแนกประเภท เมื่อพิจารณากลุ่มตัวแปรด้านต้นทุน

#### Eigenvalues

Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	11.252(a)	94.7	94.7	.958
2	.628(a)	5.3	100.0	.621

a First 2 canonical discriminant functions were used in the analysis.

#### Wilks' Lambda

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1 through 2	.050	285.850	8	.000
2	.614	46.559	3	.000

#### Standardized Canonical Discriminant Function Coefficients

	Function	
	1	2
ประเภทธุรกิจ	.362	.790
ต้นทุนการดำเนินงานลดลง	.754	-.223
ต้นทุนในการเก็บเอกสารที่ซ้ำซ้อนลดลง	.592	-.224
ต้นทุนสินค้าคงคลังลดลง	1.262	.725

## Classification Function Coefficients

	Support cost		
	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย
ประเภทธุรกิจ	13.369	16.300	24.740
ต้นทุนการดำเนินงานลดลง	11.631	22.606	29.742
ต้นทุนในการเก็บเอกสารที่ซ้ำซ้อนลดลง	7.961	15.463	20.043
ต้นทุนสินค้าคงคลังลดลง	19.838	32.525	47.172
(Constant)	-29.295	-84.482	-158.904

Fisher's linear discriminant functions

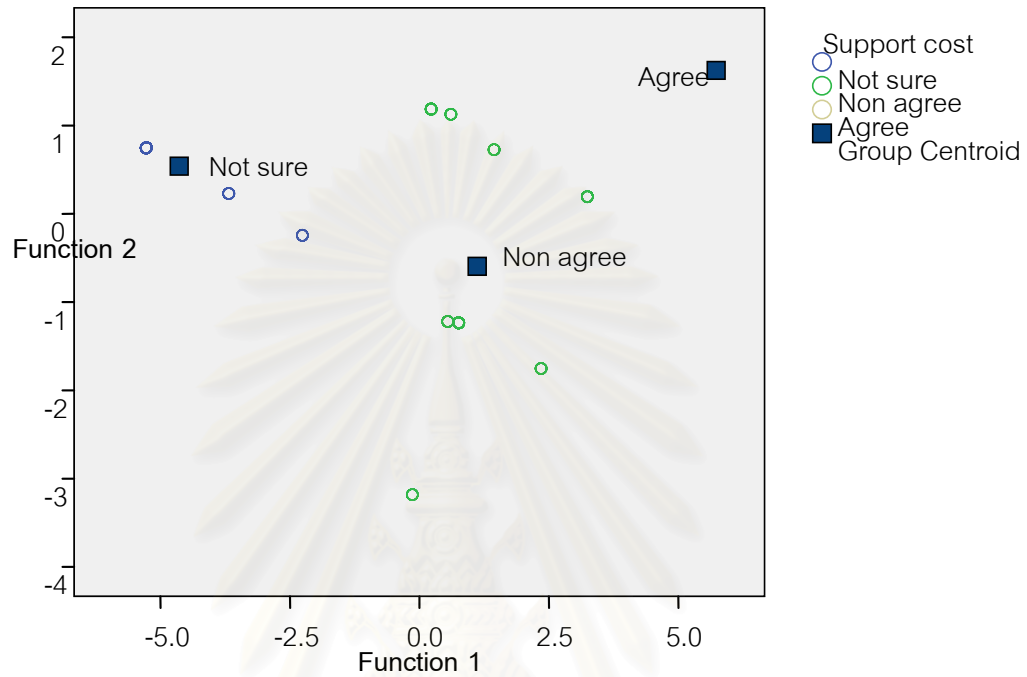
## Functions at Group Centroids

Support cost	Function	
	1	2
ไม่แน่ใจ	-4.639	.539
ไม่เห็นด้วย	1.115	-.595
เห็นด้วย	5.730	1.624

Unstandardized canonical discriminant functions evaluated at group means

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### Canonical Discriminant Functions



Classification Results (a)

Support cost		Predicted Group Membership			Total	
		ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย		
Original	Count	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย		
		29	0	0	29	
		ไม่เห็นด้วย	0	59	0	59
	เห็นด้วย	0	0	12	12	
%		ไม่แน่ใจ	.0	.0	100.0	
		ไม่เห็นด้วย	.0	100.0	.0	100.0
		เห็นด้วย	.0	.0	100.0	100.0

a 100.0% of original grouped cases correctly classified.



#### 4. ผลการวิเคราะห์การจำแนกประเภท เมื่อพิจารณากลุ่มตัวแปรด้านการแข่งขัน

Eigenvalues

Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	49.334(a)	99.7	99.7	.990
2	.138(a)	.3	100.0	.348

a First 2 canonical discriminant functions were used in the analysis.

Wilks' Lambda

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1 through 2	.017	386.539	8	.000
2	.879	12.305	3	.006

Standardized Canonical Discriminant Function Coefficients

	Function	
	1	2
ตำแหน่งงาน	-.472	.320
ประเภทธุรกิจ	-.644	-.343
ความสามารถในการสร้างความเชื่อมั่นให้กับลูกค้าในต่างประเทศ	1.286	.499
ความสามารถในการยกระดับประสิทธิภาพของกระบวนการ	1.725	-.352
อำนวยความสะดวกทางการค้าของศุลกากร		

## Classification Function Coefficients

	Support competitive		
	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย
ตำแหน่งงาน	.251	-7.695	-16.735
ประเภทธุรกิจ	-.467	-14.118	-25.889
ความสามารถในการสร้างความเชื่อมั่นให้กับลูกค้าในต่างประเทศ	20.819	44.481	65.577
ความสามารถในการยกระดับประสิทธิภาพของกระบวนการการอำนวยความสะดวกทางการค้าของศุลกากร	27.544	66.046	105.360
(Constant)	-26.981	-106.329	-243.780

Fisher's linear discriminant functions

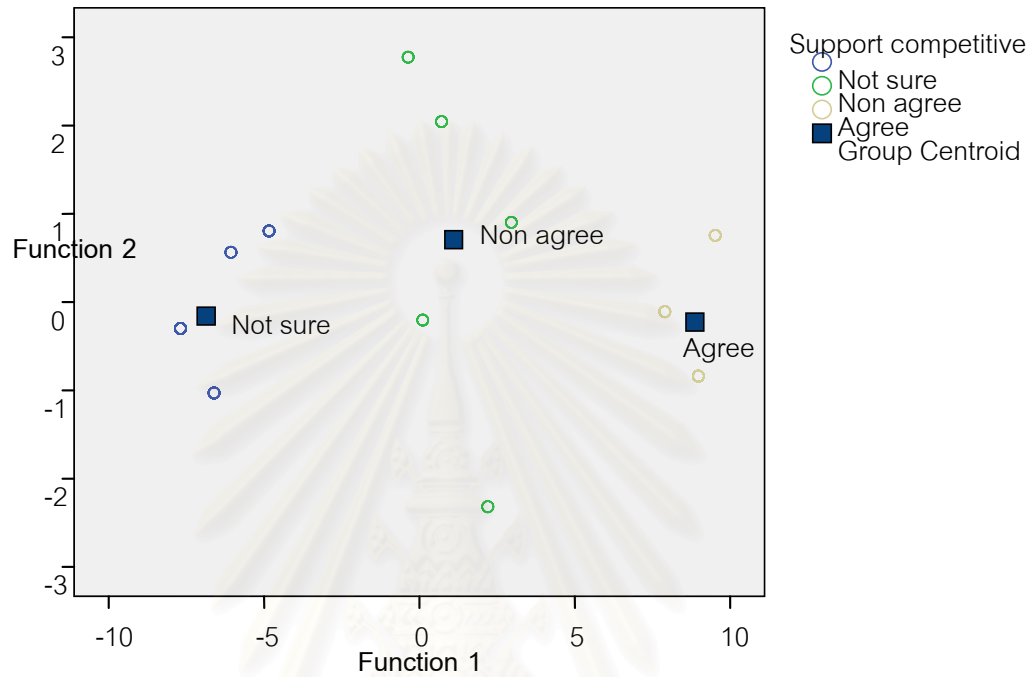
## Functions at Group Centroids

Support competitive	Function	
	1	2
ไม่แน่ใจ	-6.863	-.159
ไม่เห็นด้วย	1.102	.706
เห็นด้วย	8.865	-.228

Unstandardized canonical discriminant functions evaluated at group means

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Canonical Discriminant Functions



Classification Results (a)

		Predicted Group Membership			Total
		ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย	
Support competitive					
Original	Count	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย	
		46	0	0	46
		0	21	0	21
		0	0	33	33
%		ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย	
		100.0	.0	.0	100.0
		.0	100.0	.0	100.0
		.0	.0	100.0	100.0

a 100.0% of original grouped cases correctly classified.

## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวเพ็ญ ชลานุเคราะห์ เกิดวันที่ 5 มีนาคม พ.ศ. 2524 ที่จังหวัดนครปฐม เป็นบุตรของพันเอกพรพรม ชลานุเคราะห์ และนางชัตติยา มะรินทร์ สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาที่โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ สตรีวิทยา พุทธมณฑล เมื่อปี พ.ศ. 2542 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะเศรษฐศาสตร์ ภาควิชาสหกรณ์ เมื่อปี พ.ศ. 2546 และได้เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโท หลักสูตรสหสาขาวิชาการจัดการด้านโลจิสติกส์ คณะบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปี 2548



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย