

การประเมินผลประสิทธิภาพระบบ EDI ในงานคุลการด้านพิธีการส่งออก

ร่วมกับ ศุภชวัณ



งานนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการการขนส่งและโลจิสติกส์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

กรกฎาคม 2548

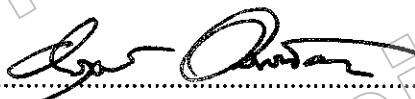
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์และกรรมการสอบปากเปล่างานนิพนธ์ ได้พิจารณา
งานนิพนธ์ของ ร่วิสรา สุทวัจน์ ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการขนส่งและโลจิสติกส์
ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์


..... ประชาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จักรกฤษณ์ ดวงพัฒนา)

คณะกรรมการสอบปากเปล่า


..... ประชาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จักรกฤษณ์ ดวงพัฒนา)


..... กรรมการ
(ดร. ทวีศักดิ์ เกษปพิทักษ์)

บันทึกวิทยาลัยอนุมัติให้รับงานนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการขนส่งและโลจิสติกส์ ของ
มหาวิทยาลัยบูรพา


..... คณบดีบันทึกวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร. ประทุม ม่วงมี)

วันที่ 25 เมื่อเดือน กันยายน พ.ศ. 2548

ประกาศคุณูปการ

งานนิพนธ์ เรื่อง การศึกษาประเมินผลประสิทธิภาพของระบบ EDI ในงานคุลการด้านพัฒนาระบบส่งออก กรณีศึกษา ส่วนการส่งออกสำนักงานคุลการท่าเรือแหลมฉบัง ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดีด้วยความเมตตาจากท่านผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษณ์ ดวงพัสดุรา ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาได้ให้ข้อแนะนำ อย่างเหลือเชื่อถูกต้อง ให้กำลังใจและคุยครวญสอบถามความถูกต้องของงานนิพนธ์อย่างสม่ำเสมอตลอดเวลา จนกระทั่งงานเสร็จสมบูรณ์ ด้วยดี ผู้ศึกษาขอทราบขอบเขตคุณท่านเป็นอย่างสูง

นอกจากนี้แล้ว งานศึกษาจะไม่สำเร็จลงได้หากไม่ได้รับความร่วมมือและความช่วยเหลือทั้งในการให้แนวความคิดเห็น ข้อเสนอแนะตลอดจนให้รายละเอียดในเนื้อหาและเทคนิคต่าง ๆ จากท่านผู้มีพระคุณทั้งหลาย ซึ่งผู้ทำการศึกษาต้องขอทราบขอบเขตคุณมา ณ ที่นี่ คือ

-คุณพงศ์ภัค	ตรีรัตน์ฯ	สารวัตรคุลการ ๖
-คุณกำชัย	จัตตามนท์	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ๕
-คุณสมชาย	นันสนุก	เจ้าหน้าที่บริษัทเซ็งเกอร์
-คุณณัฐญาวรรณ	อกกัย	ผู้ช่วยผู้อำนวยการกองกลาง
ท่าเรือแหลมฉบัง		

-เจ้าหน้าที่คุลการ ทุกท่านที่ได้ให้ความร่วมมือ ในการตอบแบบสอบถาม และ ให้ข้อเสนอแนะ

-ผู้บริหารและพนักงานบริษัทตัวแทนผู้ส่งออก/ผู้ประกอบการทุกบริษัท ที่เสียเวลาในการกรอกแบบสอบถาม ให้สัมภาษณ์ ให้คำแนะนำ เสนอแนะปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ตลอดจน อำนวยความสะดวกแก่ข้าพเจ้าผู้ศึกษางานนิพนธ์สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ผู้ศึกษาหวังว่า ภาคนิพนธ์นี้ จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง ในงานด้านคุลการ ในการนำไปเป็นแนวทาง ในการแก้ไข ปรับปรุงพัฒนาระบบ EDI ให้ได้มาตรฐาน และสามารถนำไปปฏิบัติ ได้อย่างสะดวก เพื่อเอื้ออำนวย ประโยชน์ ให้แก่ผู้ประกอบการ ส่งออก และเสริมสร้างประสิทธิภาพ ในการปฏิบัติงาน ของพนักงาน ซึ่งจะก่อให้เกิด ประโยชน์ต่อการพัฒนาการส่งเสริม การส่งออก และเพิ่มศักยภาพให้เป็นที่ยอมรับของนานาอารยประเทศจากนานาประเทศนำไปใช้ เพื่อ การศึกษา ในส่วนที่เกี่ยวข้อง ในโอกาสต่อไป ความพิเศษได้ฯ ที่พึงเกิดขึ้น จากเอกสาร ฉบับนี้ ข้าพเจ้าผู้ศึกษาขออนุโมทนาไว้

รวิศรา สุทธิวงศ์

46923123: สาขาวิชา: การจัดการการขนส่งและโลจิสติกส์; วท.ม. (การจัดการการขนส่งและโลจิสติกส์)

คำสำคัญ: การແຄດປັບປຸງ/ ຂໍ້ມູນ/ ອີເລັກທຣອນິກສີ

ຮວາງສູຫະວັນ: การประเมินผลประสิทธิภาพระบบ EDI ในงานศุลกากรด้านພິທີການສ່ວຍອອກ (EDI SYSTEM EVALUATION IN CUSTOMS EXPORT PROCESSING) ຈາກເຢືດ
ຜູ້ກວດຄຸນຈານນິພົນ: ຈັກກອມມະນີ ດວງພັສຕາ, Ph.D. 95 ມັງກອນ. ປີ ພ.ສ. 2548.

การສຶກຍານນີ້ມີວັດທຸນປະສົງເພື່ອປະເມີນຜົນປະສົງທີ່ການ ຮະບົນການແຄດປັບປຸງຂໍ້ມູນທາງອີເລັກທຣອນິກສີ ໂດຍໃຊ້ກຣັບສຶກຍາ ສ່ວນການສ່ວຍອອກສໍານັກງານສຸລັກການທ່າເຮືອແຫ່ມນັບພື້ນໃຫ້ທ່ານສິ່ງຮະບົນການແຄດປັບປຸງຂໍ້ມູນທາງອີເລັກທຣອນິກສີ ທີ່ດີກວ່າຮະບົນເຄີມ ແລະ ຄວາມພຶ່ງພອໄຈຂອງຜູ້ໃຫ້ບໍລິຫານແລະຜູ້ຮັບບໍລິຫານ ກລຸ່ມປະຫາກແນ່ງເປັນ 2 ກລຸ່ມ ກລຸ່ມແຮກເປັນພັກງານສຸລັກການທີ່ປົງປັນຕິການ ສ່ວນການສ່ວຍອອກສໍານັກງານສຸລັກການທ່າເຮືອແຫ່ມນັບພື້ນ ມີຈຳນວນ 14 ຮາຍ ກລຸ່ມທີ່ສ່ອງເປັນອັກສົງຜູ້ຮັບບໍລິຫານຈັງຫວັດຂລນຸຮີທີ່ໄດ້ຈາດທະເນີນໃຫ້ຮະບົນການແຄດປັບປຸງຂໍ້ມູນທາງອີເລັກທຣອນິກສີ ກັນກຽມສຸລັກການແລະໃຫ້ຮະບົນການແຄດປັບປຸງຂໍ້ມູນທາງອີເລັກທຣອນິກສີ ໃນການຜ່ານພິທີການແລ້ວ ໄດ້ແກ່ ຜູ້ປະກອບການສ່ວຍອອກໂຄຍດວງ ຕັ້ງແນວອອກຂອງຮະດັບພິເສດຍແລະຕັ້ງແນວອອກຂອງທ້າໄປ ຈຳນວນ 67 ຮາຍ ໃຫ້ວິທີການຕອບແບນສອບຄາມ ແລະ ຄວາມສັນກາຍຄົນ

ຈາກການສຶກຍາຄວັງນີ້ພົບວ່າ ຮະບົນການແຄດປັບປຸງຂໍ້ມູນທາງອີເລັກທຣອນິກສີ ຕີກວ່າຮະບົນເຄີມໃນດ້ານການລັດບັນຫຼອນ ການລັດຄ່າໃຫ້ຈ່າຍ ການລັດການໃໝ່ເອກສານ ການລັດຮະບະເວລາໃນການຜ່ານພິທີການ ການລັດ ຄວາມພຶດພາດ ຂອງເອກສານ ດັ່ງນັ້ນ ຜູ້ໃຫ້ບໍລິຫານ ແລະຜູ້ຮັບບໍລິຫານ ມີຄວາມພຶ່ງພອໄຈ ຕ່ອປະສົງທີ່ການ ຂອງຮະບົນການແຄດປັບປຸງຂໍ້ມູນທາງອີເລັກທຣອນິກສີ ຂໍ້ເສນອແນະ ໃຫ້ຮັບງານ ຕ້ອງສົ່ງເສີມ ສັນບສັນນູນ ໃຫ້ກາຄວັງ ແລະເອກະນ ນໍາຮະບົນການແຄດປັບປຸງຂໍ້ມູນທາງອີເລັກທຣອນິກສີມາໃໝ່ ໃນການຄ້າຮ່ວງປະເທດເພື່ອໃຫ້ຂໍ້ມູນເຊື່ອມໂຢັງກັນ ໄດ້ທີ່ຮະບົນແລະສາມາດລັດຄ່າໃໝ່ຈ່າຍລັດບັນຫຼອນໄດ້

46923123: MAJOR: TRANSPORT AND LOGISTICS MANAGEMENT; M.Sc.
(TRANSPORT AND LOGISTICS MANAMENT)

KEYWORDS: ELECTRONIC/ DATA/ INTERCHANGE

RAVISARA SUTAWAD: EDI EVALUATION IN CUSTOMS PROCESSING,
LEAM CHABANG CUSTOMS BUREAU AS A CASE STUDY. ADVISOR: CHACKRIT
DUANGPHASTRA, Ph.D. 95 P. 2005.

The purpose of this study was to evaluate the efficiency of the Electronic Data Interchange system through a case study at the Export Section, Leamchabang Customs Bureau. which is better than the former system, as well as to evaluate the users' satisfaction the operators and the clients. The population of this study was classified into two groups. One was the 14 service officers who have been working for the Export Section, Another was group of private sector or entrepreneur in Chonburi province. This group has been registering for Electronic Data Interchange and using the Electronic Data Interchange for customs clearance process. This group comprised 67 companies. Instrument used for collecting the data were the interview and the questionnaire.

In conclusion, according to this study, Electronic Data Interchange system is efficient in terms of cost reduction, document mistakes reduction. It also facilitated all manual systems and improved productivities of exportation. Both the operators and the clients were satisfied with the system efficiency and the data interchanges. As a result, the government should promote the Electronic Data Interchange system among the government itself and the private sector. Let the Electronic Data Interchange promote international trading.

สารบัญ

บทคัดย่อภาษาไทย.....	๑
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	๑
สารบัญ.....	๒
สารบัญตาราง.....	๓
สารบัญภาพ.....	๓
บทที่	
๑ บทนำ.....	๑
หลักการและเหตุผล.....	๑
วัตถุประสงค์ในการศึกษา.....	๒
สมมุติฐาน.....	๒
ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา.....	๒
ขอบเขตของการศึกษา.....	๓
นิยามศัพท์.....	๓
๒ กรอบแนวคิดในการศึกษา.....	๖
ขั้นตอนพื้นฐานการศึกษาการส่งออกระบบ Manual Operation (Long Room).....	๖
แนวโน้มการนำระบบ EDI มาใช้ในการผ่านพื้นที่การศึกษาการ ในการส่งออก.....	๘
พื้นที่การศึกษาการส่งออก Electronic Operation: (EDI) : Electronic Data Interchange.....	๙
กรอบแนวความคิดในการศึกษา.....	๑๙
แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	๒๐
การวิเคราะห์ในการศึกษา.....	๒๒
๓ วิธีดำเนินการศึกษา.....	๒๔
ขั้นตอนวิธีการศึกษา.....	๒๔

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่	
ประชากร และการสุ่มตัวอย่าง	24
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา.....	25
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	27
วิธีการประมวลผลข้อมูล.....	27
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	27
4 ผลการศึกษา.....	28
วิเคราะห์ข้อมูลจากการวิจัยเชิงปริมาณ.....	28
วิเคราะห์ข้อมูลจากการวิจัยเชิงคุณภาพ.....	53
สรุปปัญหาและอุปสรรคจากแบบสอบถามตามพนักงานคุลการ.....	55
สรุปข้อเสนอแนะจากแบบสอบถามตามพนักงานคุลการ.....	56
สรุปปัญหาและอุปสรรคจากแบบสอบถามผู้รับบริการ.....	57
สรุปข้อเสนอแนะจากแบบสอบถามผู้รับบริการ.....	58
การทดสอบสมมติฐาน (Tests of Hypotheses) จากโปรแกรม SPSS.....	58
4 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ.....	64
สรุปผลการศึกษา.....	65
ข้อเสนอแนะ.....	69
บรรณานุกรม.....	71
ภาคผนวก.....	72
ภาคผนวก ก โครงสร้างขององค์กรที่ศึกษา.....	73
ภาคผนวก ข ขั้นตอนในการศึกษา.....	78
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	95

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 แสดงปริมาณการส่งออก ณ สำนักงานศุลกากรท่าเรือแหลมฉบัง.....	9
2 ร้อยละของพนักงานศุลกากรที่ปฏิบัติงานศุลกากรด้านการส่งออกจำแนกตามเพศ...	29
3 ร้อยละของพนักงานศุลกากรที่ปฏิบัติงานศุลกากรด้านการส่งออกจำแนกตามอายุ...	29
4 ร้อยละของพนักงานศุลกากรที่ปฏิบัติงานศุลกากรด้านการส่งออกจำแนกตาม วุฒิการศึกษา.....	30
5 ร้อยละของพนักงานศุลกากรที่ปฏิบัติงานศุลกากรด้านการส่งออกจำแนกตาม รายได้ต่อเดือน.....	30
6 ร้อยละของพนักงานศุลกากรที่ปฏิบัติงานศุลกากรด้านการส่งออกจำแนกตาม ตำแหน่งที่ปฏิบัติงาน.....	31
7 ร้อยละของพนักงานศุลกากรที่ปฏิบัติงานศุลกากรด้านการส่งออกจำแนกตาม ระยะเวลาการรับราชการในศุลกากร.....	31
8 ร้อยละของพนักงานศุลกากรที่ปฏิบัติงานศุลกากรด้านการส่งออกจำแนกตาม หน้าที่ที่ปฏิบัติงานประจำ.....	32
9 ร้อยละของพนักงานศุลกากรที่ปฏิบัติงานศุลกากรด้านการส่งออกจำแนกตาม ระยะเวลาปฏิบัติงานด้านพิธีการส่งออก.....	32
10 การลดจำนวนพนักงานเจ้าหน้าที่.....	33
11 การลดขั้นตอนในการปฏิบัติการ.....	33
12 การลดค่าใช้จ่าย.....	34
13 การลดการใช้เอกสาร (Paperless) และลดระยะเวลาในการผ่านพิธีการ.....	34
14 การลดความผิดพลาดของเอกสาร.....	35
15 การใช้คุณลักษณะของพนักงานศุลกากร.....	35
16 ร้อยละของความคิดเห็นของพนักงานศุลกากรที่มีต่อประสิทธิภาพของระบบ EDI ในงานศุลกากรด้านการส่งออก พิจารณาด้านความสะดวกและความรวดเร็วของ ระบบ EDI.....	36

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
17 ร้อยละของความคิดเห็นของพนักงานศุลกากรที่มีต่อประสิทธิภาพของระบบ EDI ในงานศุลกากรด้านการส่งออก พิจารณาในด้านคุณภาพและความต่อเนื่องของระบบ EDI.....	37
18 ร้อยละของความคิดเห็นของพนักงานศุลกากรที่มีต่อประสิทธิภาพของระบบ EDI ในงานศุลกากรด้านการส่งออก พิจารณาความพอใจเพียงและความเสมอภาคในการให้บริการ.....	38
19 ร้อยละของความคิดเห็นของพนักงานศุลกากรที่มีต่อประสิทธิภาพของระบบ EDI ในงานศุลกากรด้านการส่งออก พิจารณาในด้านความประหัตและคุ้มค่าของ การให้บริการของระบบ EDI ในงานศุลกากรด้านการส่งออก	39
20 ร้อยละของความคิดเห็นของพนักงานศุลกากรที่มีต่อประสิทธิภาพของระบบ EDI ในงานศุลกากรด้านการส่งออก พิจารณาในด้านความก้าวหน้าและพัฒนา ระบบความปลอดภัยของข้อมูลในการรับบริการระบบ EDI.....	40
21 ร้อยละของความคิดเห็นของพนักงานศุลกากรว่าในภาพรวมผู้รับบริการส่งออก Customs Broker และตัวแทนออกของทั่วไป หรือ Freight Forwarder มีความ พึงพอใจต่อระบบ EDI มาใช้งานศุลกากรส่งออกเพียงใด.....	40
22 ประเภทของผู้ประกอบการ.....	41
23 จำนวนลูกค้าของผู้ประกอบการที่มีใบอนุสินค้าผ่านพิธีการด้วยระบบ EDI.....	42
24 ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบ EDI.....	42
25 ผู้รับบริการใช้ระบบ EDI โดยการผ่าน Van.....	43
26 ประเภทของผลิตภัณฑ์ที่ทำน้ำผ่านพิธีการส่งออก.....	43
27 เปรียบเทียบก่อนใช้ระบบ EDI และหลังใช้ระบบ EDI จำนวนใบอนุสินค้าออก มีจำนวนเท่าใดและ ใบอนุสินค้าที่ผ่านระบบ EDI มีจำนวนเท่าใด สำหรับ กลุ่มผู้รับบริการที่ใช้บริการระบบ EDI โดยผ่านผู้ให้บริการเอกสาร (Vans).....	44
28 โดยเฉลี่ยใบอนุสินค้าขาออกที่ผ่านพิธีการระบบ EDI มีจำนวนรายการสินค้า เคลื่อนเท่าใด ต่อ 1 ฉบับ.....	44

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
29	จำนวนรายการของสินค้ามีผลต่อความสะดวกรวดเร็วของระบบ EDI เพียงใด	45
30	ระบบ EDI ช่วยลดปริมาณพนักงานด้านการส่งออกเพียงใด.....	45
31	ค่าใช้จ่ายการผ่านพิธีการระบบ EDI เมื่อเทียบกับระบบเดิม (Manual)	46
32	ระยะเวลาเฉลี่ยในการผ่านใบอนุสินค้าเมื่อใช้ระบบ EDI	46
33	ระบบ EDI ของกรมศุลกากรให้บริการอย่างต่อเนื่อง 24 ชั่วโมงหรือไม่.....	47
34	ร้อยละของความพึงพอใจของผู้รับบริการที่มีต่อประสิทธิภาพของระบบ EDI ในงานศุลกากรด้านการส่งออกพิจารณาด้านความสะดวกและรวดเร็วของ ระบบ EDI.....	48
35	ร้อยละของความพึงพอใจของผู้รับบริการที่มีต่อประสิทธิภาพของระบบ EDI ในงานศุลกากรด้านการส่งออกพิจารณาด้านคุณภาพและความต่อเนื่องของ ระบบ EDI ใน การบริการ.....	49
36	ร้อยละของความพึงพอใจของผู้รับบริการที่มีต่อประสิทธิภาพของระบบ EDI ในงานศุลกากรด้านการส่งออกพิจารณาด้านความประทัย และความคุ้มค่า ของการรับบริการระบบ EDI ใน การผ่านพิธีการส่งออก.....	50
37	ร้อยละของความพึงพอใจของผู้รับบริการที่มีต่อประสิทธิภาพของระบบ EDI ในงานศุลกากรด้านการส่งออกพิจารณาด้านความพอใจและความเสมอภาค ในการรับบริการระบบ EDI.....	51
38	ร้อยละของความพึงพอใจของผู้รับบริการที่มีต่อประสิทธิภาพของระบบ EDI ในงานศุลกากรด้านการส่งออกพิจารณาด้านความก้าวหน้าและการพัฒนา ความปลอดภัยของข้อมูลในการรับบริการระบบ EDI.....	52
39	ร้อยละของความคิดเห็นของผู้รับบริการที่มีต่อประสิทธิภาพของระบบ EDI ในงานศุลกากรด้านการส่งออกพิจารณา ในภาพรวมว่ามีความพอใจต่อ การรับบริการระบบ EDI ใน การผ่านพิธีการส่งออกเพียงใด.....	52
40	ตารางแสดงการตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการผ่านพิธีการ ด้วยระบบ EDI จากแบบสอบถามทุกด้านตามพนักงานศุลกากร จำนวน 14 ชุด.....	56

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่

หน้า

41 ตารางแสดงการตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อเสนอแนะในการผ่านพิธีการด้วยระบบ EDI จากแบบสอบถามชุดสอบถามตาม พนักงานคุณภาพจำนวน 14 ชุด..... 42 ตารางแสดงการตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการผ่านพิธีการด้วยระบบ EDI จากแบบสอบถามชุดสอบถามผู้รับบริการจำนวน 67 ชุด..... 43 ทดสอบความสอดคล้องของระบบ EDI ดีกับระบบเดิม Manual..... 44 ทดสอบคุณภาพและความต่อเนื่องของระบบ EDI ดีกับระบบเดิม Manual..... 45 ทดสอบความพอเพียงและความสม่ำเสมอของระบบ EDI ดีกับระบบเดิม Manual..... 46 ทดสอบความประยุกต์และความคุ้มค่าของระบบ EDI ดีกับระบบเดิม Manual..... 47 ทดสอบความก้าวหน้าในการพัฒนาความปลอดภัยของระบบ EDI ดีกับระบบเดิม Manual..... 48 ตารางเปรียบเทียบความพึงพอใจในด้านประสิทธิภาพของระบบ EDI ของผู้ให้บริการและผู้รับบริการ..... 49 ตารางความพอใจประสิทธิภาพของระบบ EDI ในภาพรวม..... 	57 58 59 60 61 62 63 69 69
--	--

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 แผนผังการผ่านพิธีการส่งออกในระบบ Manual Operation (Long Room).....	7
2 ขั้นตอนการส่งออกด้วยระบบ EDI.....	14
3 ขั้นตอนการจดทะเบียนเป็นผู้ใช้ระบบ EDI กับกรมศุลกากร.....	15
4 การผ่านพิธีการด้วยระบบ Manual.....	16
5 การผ่านพิธีการด้วยระบบ EDI.....	17
6 วิจาระน EDI ในการส่งและรับข้อมูล.....	18
7 กรอบแนวความคิดในการศึกษา.....	19
8 แนวคิดในการศึกษา.....	23