

บทที่ 5

อภิปรายและสรุปผล

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาประสิทธิภาพของระบบการแลกเปลี่ยนเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับการจัดการของท่าเรือตู้สินค้า ท่าเรือแหลมฉบัง ท่าปี 4 บริษัท ที ไอ พี เอส จำกัด รวมทั้งการเปรียบเทียบอัตราการใช้เงินของระบบเอกสารแบบเดิมที่ใช้กระดาษ กับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยส่งแลกเปลี่ยนข้อมูลกันระหว่างท่าเรือตู้สินค้ากับผู้ให้บริการ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการปรับปรุงและส่งเสริม การบริการข้อมูลสารสนเทศและการสื่อสารที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน และที่กำลังพิจารณาลงทุนระบบการแลกเปลี่ยนเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับเอกสารตัวอื่น ต่อไปในอนาคต

จากการที่ผู้วิจัยซึ่งเป็นพนักงานที่ทำงานอยู่ท่าเรือแหลมฉบัง ท่าปี 4 บริษัท ที ไอ พี เอส จำกัด ได้ทำการตรวจวัดหาอัตราการใช้เงินของการส่งเอกสารทั้งด้วยวิธีการส่งแบบเดิมที่ใช้กระดาษ และวิธีการส่งด้วยเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ

1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการรายงานการบรรทุกขนถ่าย และการรายงานการรับมอบและส่งมอบตู้สินค้า ด้วยระบบการส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์
 2. เพื่อศึกษาความคุ้มค่าในการลงทุนระบบการส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์
- ซึ่งการสรุปจะแบ่งเป็น 3 หัวข้อ ได้แก่ สรุปกระบวนการทำวิจัย สรุปผลการวิจัยและอภิปราย และ ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

สรุปกระบวนการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการศึกษาประสิทธิภาพของการรายงานการบรรทุกขนถ่าย และการรายงานการรับมอบส่งมอบตู้สินค้า โดยการหาอัตราการใช้เงินของระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับการจัดการของท่าเรือตู้สินค้ากับผู้ให้บริการ ของผู้ประกอบการท่าเรือตู้สินค้า ท่าปี 4 บริษัท ที ไอ พี เอส จำกัด ที่ท่าเรือแหลมฉบังเท่านั้น โดยแบ่งการวิจัยออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 หาอัตราการใช้เงินของการส่งเอกสารรายงานการบรรทุกขนถ่ายตู้สินค้า แบบเดิมที่ใช้กระดาษ

เป็นการวัดอัตราการใช้เงินของการส่งเอกสารรายงานการบรรทุกขนถ่ายตู้สินค้าแบบเดิมที่ใช้กระดาษ ซึ่งมีหน่วยเป็น ลำต่อนาที

ส่วนที่ 2 หาอัตราการใช้เงินของการส่งเอกสารรายงานการรับมอบและส่งมอบตู้สินค้า แบบเดิมที่ใช้กระดาษ

เป็นการวัดอัตราการใช้เงินของการส่งเอกสารรายงานการรับมอบและส่งมอบตู้สินค้า แบบเดิมที่ใช้กระดาษ ซึ่งมีหน่วยเป็น ครั้งต่อนาที

ส่วนที่ 3 หาอัตราการใช้เงินของการส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

เป็นการวัดอัตราการใช้เงินของการส่งเอกสารรายงานการบรรทุกขนถ่าย และ การรับมอบและส่งมอบ ตู้สินค้าด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีหน่วยเป็น ครั้งต่อนาที

ส่วนที่ 4 ศึกษาความคุ้มค่าในการลงทุนระบบการส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

เป็นการหาระยะเวลาคุ้มทุนในการลงทุนระบบการส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ จากสัดส่วนของการลงทุนระบบอิเล็กทรอนิกส์ต่อค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้ต่อปีหลังการลงทุน

ส่วนที่ 5 วัดปริมาณปัญหาที่เกิดขึ้นของระบบการส่งเอกสาร ก่อนและหลังการให้ระบบการส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

เป็นการวัดปริมาณปัญหาที่ถูกร้องเรียนจากลูกค้า จากระบบการส่งเอกสาร ก่อนและหลังการใช้ระบบการส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีกลุ่มตัวอย่างคือ พนักงานฝ่ายปฏิบัติการ และด้านการควบคุมการใช้ตู้สินค้า ของบริษัทสายการบินเรือหรือบริษัทตัวแทนสายการบินเรือ จำนวน 36 คน เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมาจากการศึกษาทฤษฎี แนวความคิดต่าง ๆ ปัญหาที่ถูกร้องเรียนจากผู้ให้บริการ ตลอดจนผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบบสัมภาษณ์แบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นรายการปัญหาที่เกิดจากเจ้าหน้าที่ท่าเรือผู้ส่งรายงานเป็นต้นเหตุ

ส่วนที่ 2 เป็นรายการปัญหาที่พบจากรายงานเอกสารที่ได้รับ

ส่วนที่ 3 เป็นรายการปัญหาที่เกิดจากด้านผู้ใช้บริการหรือผู้รับรายงานเป็นต้นเหตุ

ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้วิธีสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ด้วยตนเอง และส่งแบบสอบถามผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ แล้วนำมาวิเคราะห์โดยวิธีหาค่าร้อยละ

อภิปรายและสรุปผลการศึกษา

จากการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถอภิปรายและสรุปผลการศึกษา ดังนี้

1. ด้านประสิทธิภาพของระบบการส่งเอกสารรายงานการบรรทุกขนถ่าย และ การรับมอบและส่งมอบตู้สินค้าด้วยระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ จากผลการศึกษา ได้เท่ากับ 3.4 นาทีต่อการส่งแต่ละครั้ง หมายความว่ากระบวนการทำงานของระบบการส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่เวลาที่ตั้งค่าให้ส่ง จนถึงเวลาที่ส่งไปยังที่อยู่อิเล็กทรอนิกส์ของตัวแทน เจ้าของตู้สินค้า หรือเจ้าของ

เร็ว ใช้เวลาทั้งหมดเท่ากับ 3.4 นาที ซึ่งเวลาที่ใช้ดังกล่าวน้อยกว่าเวลาในการส่งรายงานการบรรทุกขนถ่ายตู้สินค้า แบบเดิมที่ใช้กระดาษถึง 8.3 นาที หรือสามารถกล่าวได้ว่าเป็นการลดเวลาในการดำเนินการลงได้ถึงร้อยละ 70.9 และน้อยกว่าเวลาในการส่งรายงานการรับมอบและส่งมอบตู้สินค้า แบบเดิมที่ใช้กระดาษถึง 20.5 นาที หรือเป็นการลดเวลาในการดำเนินการลงได้ถึงร้อยละ 85.8% ซึ่งตรงกับงานวิจัยของสมศักดิ์ จิรปัญญาวงศ์ (2544) เรื่องผลกระทบของผู้ประกอบและผู้รับบริการต่อการนำระบบ EDI มาใช้ในงานศุลกากรด้านพิธีการนำเข้า กรณีศึกษา ด้านศุลกากรแหลมฉบัง สำนักศุลกากรภาคที่ 1 ที่พบว่า ระบบ EDI ช่วยทำให้งานสะดวกรวดเร็วขึ้น ใช้เวลาในการดำเนินพิธีการน้อยลงจาก 1 – 2 ชั่วโมง เหลือเพียงประมาณ 15 – 20 นาที (ลดเวลาในการทำงานได้ 75% - 83%) อีกทั้งไม่ต้องเสียกำลังพลเจ้าหน้าที่ในขบวนการส่งรายงานเอกสารอิเล็กทรอนิกส์อีกด้วย นอกจากประสิทธิภาพด้านการประหยัดเวลาแล้ว ยังผลให้เกิดประสิทธิภาพด้านอื่น ๆ อีก ได้แก่

- ด้านการประหยัดงบประมาณ ระบบการแลกเปลี่ยนเอกสารอิเล็กทรอนิกส์นำไปสู่การสื่อสารยุคใหม่แบบไร้กระดาษ (Paperless) ยังนำไปสู่การลดต้นทุน ลดงบประมาณในเรื่องของเอกสาร ลดการใช้ทรัพยากรของโลกซึ่งนำมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตกระดาษ

- ด้านการประหยัดกำลังพล ด้วยระบบการแลกเปลี่ยนเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นระบบการส่งเอกสารอัตโนมัติ สามารถตั้งค่าเวลาส่งได้ตามความต้องการของผู้รับ ไม่ต้องเสียกำลังพลในขบวนการจัดส่งเอกสาร

- ด้านความถูกต้องแม่นยำของข้อมูล เนื่องจากข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่ถูกส่งไปยังผู้รับเป็นข้อมูลที่ได้ผ่านกระบวนการทำงานภายในท่าเรือหลายขั้นตอนแล้ว เป็นการตรวจสอบข้อมูลอยู่ในตัวมันเอง เมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการต่าง ๆ ข้อมูลเหล่านั้นก็จะถูกส่งเข้าไปยังระบบของผู้รับ โดยไม่ต้องมีขั้นตอนทำซ้ำ อันจะสร้างโอกาสให้เกิดความผิดพลาดได้ยาก

- ด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน ด้วยการผสมผสานกันระหว่างข้อดีของการช่วยลดงบประมาณ และลักษณะที่ดีของระบบการแลกเปลี่ยนเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีอยู่ชนิดเดียวในเวลานี้ สามารถสร้างประสิทธิภาพในการแข่งขัน และส่งเสริมสายสัมพันธ์ทางธุรกิจให้เข้มแข็งยิ่งขึ้น

- ปัญหาที่ได้รับจากการรายงานเอกสารการรับมอบ/ส่งมอบ และการบรรทุกขนถ่าย ตู้สินค้า ก่อนใช้ระบบการส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ส่วนใหญ่เกิดมาจากเจ้าหน้าที่ผู้ส่งรายงาน และคุณภาพของวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการพิมพ์รายงาน คือ การที่เจ้าหน้าที่ผู้ส่งรายงานส่งไม่ตรงเวลาดำเนินส่ง ส่งไม่ครบจำนวนที่ควรจะเป็น หมึกพิมพ์จาง ทำให้ตัวอักษรในรายงานไม่สามารถมองเห็น

ได้อย่างชัดเจน คุณภาพของเครื่องพิมพ์เสื่อมถอยทำให้การพิมพ์ตัวหนังสือขาด ๆ หาย ๆ ส่งผลต่อไปยังผู้รับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีการส่งรายงานเอกสารที่มีปัญหาดังกล่าว ผ่านทางเครื่องโทรสาร ทำให้เจ้าหน้าที่ด้านผู้รับเอกสารต้องคาดเดาตัวอักษรในรายงาน ซึ่งเป็นข้อมูลที่จำเป็นต้องบันทึกลงไปในระบบฐานข้อมูลเกิดความผิดพลาด แต่เมื่อมีการนำระบบส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ ทำให้ปัญหาที่เกิดขึ้นข้างต้นลดหายไปจนอยู่ในเกณฑ์น้อยมาก และปัญหาบางข้อยังถูกแก้ไขจนหมดสิ้นไปด้วย เป็นการแก้ไขปัญหาด้วยการนำระบบมาใช้ได้อย่างเบ็ดเสร็จ

2. ด้านความคุ้มค่าในการลงทุนระบบการส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ จากผลการศึกษาพบว่า ระยะเวลาคุ้มทุนเท่ากับ 1.4 ปี หมายความว่าค่าใช้จ่ายในการลงทุนติดตั้งระบบการส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์อัตโนมัติ มีค่าเท่ากับค่าใช้จ่ายในการดำเนินการส่งเอกสารแบบเดิมที่ใช้กระดาษติดต่อกันเป็นเวลา 1.4 ปี ซึ่งถือได้ว่าเป็นระยะเวลาที่ค่อนข้างสั้น จึงคุ้มค่าในการลงทุนระบบ

ข้อเสนอแนะจากการศึกษา

ผลการศึกษาครั้งนี้ทำให้ทราบถึงประสิทธิภาพของระบบการแลกเปลี่ยนเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับการจัดการของท่าเรือผู้สินค้า ที่เห็นได้อย่างชัดเจนคือ ด้านความรวดเร็วตรงเวลา ความถูกต้องแม่นยำของการสื่อสารข้อมูล รวมทั้งการประหยัดงบประมาณทั้งเรื่องของการประหยัดกระดาษและกำลังพลในการทำงาน จากการแข่งขันอย่างรุนแรงในยุคไร้พรมแดนด้านข้อมูลข่าวสาร ทุกธุรกิจต่างได้รับแรงกดดันในการปรับปรุงคุณภาพของสินค้าหรือบริการ ยังมีการเพิ่มประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับองค์กรที่เกี่ยวข้อง เช่น ลูกค้า มากขึ้นเท่าไร ความรวดเร็วและความถูกต้องในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างองค์กรก็ยิ่งมีความสำคัญมากขึ้นเท่านั้น

จากผลการศึกษาครั้งนี้ เนื่องจากยังพบว่าผลการตอบแบบสอบถามของบางตัวอย่างยังแสดงให้เห็นถึงปัญหาในด้านของผู้ส่งรายงาน คือ การลืมส่ง ส่งไม่ครบ ส่งผิด และจากที่สอบถามเพิ่มเติม ยังมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ได้แก่ ระบบอินเตอร์เน็ตขัดข้อง การบันทึกข้อมูลเริ่มต้นผิดพลาดทำให้ระบบการส่งค้นหาไม่พบจึงไม่ส่งข้อมูลดังกล่าวไปหรือระบบของผู้รับไม่รับข้อมูลที่ผิดปกติ เป็นต้น ผู้ศึกษามีแนวทางที่เป็นข้อเสนอแนะเพื่อรักษาและส่งเสริมประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารด้วยเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้

1. สร้างสำเนาแฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่ทำการส่งให้ลูกค้า โดยนำไปเก็บไว้ที่เว็บไซต์ของบริษัท ที่ ไอ พี เอส จำกัด ทำให้เมื่อเกิดปัญหาที่ลูกค้าไม่ได้รับข้อมูลตามกำหนดเวลา หรือ

ได้รับไม่ครบ ลูกค้าผู้ให้บริการสามารถเข้าไปที่เว็บไซต์ของบริษัท เพื่อดึงเอาข้อมูลดังกล่าวมาใช้ได้ทันที ยังสามารถลดเวลาการสื่อสาร การปะทะโต้ตอบกันระหว่างเจ้าหน้าที่ให้บริการของบริษัท ที่ ไอ พี เอส จำกัด กับลูกค้าที่ใช้บริการด้วย

2. สามารถลดความผิดพลาดของการบันทึกข้อมูลเริ่มต้นของเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ บริษัท ที่ ไอ พี เอส จำกัด ด้วยการตกลงเจรจาให้ลูกค้าผู้ให้บริการเปลี่ยนวิธีการแจ้งข้อมูลตู้สินค้า ก่อนการบรรทุกขนถ่าย และ รับมอบและส่งมอบ จากเดิมที่เป็นระบบกระดาษ มาเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เช่นเดียวกัน จะทำให้การแลกเปลี่ยนข้อมูลตลอดกระบวนการเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมด ได้ประโยชน์และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานร่วมกันทั้งสองฝ่าย

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษากระบวนการรับส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ทั้งระบบของการจัดการท่าเรือตู้สินค้าว่ามีอะไรอีกบ้าง อย่างไร
2. ศึกษาความพึงพอใจของลูกค้า ซึ่งได้แก่ ตัวแทน เจ้าของตู้สินค้า และเจ้าของเรือ ว่าระบบการส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สร้างความพึงพอใจเพิ่มขึ้นหรือไม่ เพียงใด
3. ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้ระบบการส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ของการจัดการท่าเรือตู้สินค้า