

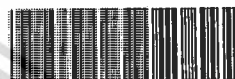
# ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีการเกษตร พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การรับและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาของธุรกิจขนส่งด่วนทางอากาศ

The Pickup and Delivery by Using Personal Digital Assistant (PDA)

of Air Express Delivery

๙๐



T097234



โดย

นางสาวอรดี สติตเกษมสานต์ รหัส 46040968

เสนอ

ร/พ.

๑๙๙๓

๒๕๔๙

เลขหมู่.....  
เลขทะเบียน..... 97234  
วันเดือนปี..... ๒๕๔๙

b. 11755866  
i. ....

ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีการจัดการ)

ปีการศึกษา 2549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ใบรับรองปัญหาพิเศษ

สาขาเทคโนโลยีการจัดการ ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร  
คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง

การรับและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาของธุรกิจขนส่งด่วนทางอากาศ

The Pickup and Delivery by Using Personal Digital Assistant (PDA)  
of Air Express Delivery

โดย

นางสาวอรดี สติตเกษมสานต์ รหัส 46040968

รายงานฉบับนี้ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิชาปัญหาพิเศษ หลักสูตร วท.บ. (เทคโนโลยีการจัดการ)

เมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ .....

(ดร.อุรสา บัวตะมะ)

หัวหน้าภาควิชา .....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิสิทธิ์ แก้วฉา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## คำนิยม

ปัญหาพิเศษฉบับนี้จัดทำขึ้นสำเร็จสมบูรณ์ได้ เนื่องมาจากความกรุณาในการให้คำปรึกษาคำแนะนำการตรวจสอบความผิดพลาดต่าง ๆ พร้อมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาและข้อบกพร่องของ ดร.อุรสา บัวตะมะ ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ และรองศาสตราจารย์ ดร. อำนวย แสงโนรี คณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษ ตลอดจนอาจารย์ประจำหลักสูตรเทคโนโลยีการจัดการและหลักสูตรบริหารธุรกิจเกษตรทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือ และประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ตลอดหลักสูตรการศึกษา ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

นอกจากนี้ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณบริษัท ดีเอสแอล (ประเทศไทย) จำกัด ผู้จัดการศูนย์คลังสินค้าบางนาและเจ้าหน้าที่ศูนย์คลังสินค้าบางนา ที่เอื้อเฟื้อข้อมูลและรายละเอียดอันเป็นประโยชน์ต่อการจัดทำปัญหาพิเศษในครั้งนี้ และพนักงานส่งสินค้าที่ใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้าทุกท่านที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม รวมทั้งข้อมูลที่เกี่ยวข้องเป็นอย่างดี รวมทั้งเจ้าหน้าที่ควบคุมห้องคอมพิวเตอร์ทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือด้วยดีตลอดมา

สุดท้ายนี้ ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณสำหรับกำลังใจและความปรารถนาดีที่คุณพ่อ คุณแม่ และพี่น้องทุกคนมีให้ต่อผู้ศึกษา รวมถึงขอขอบคุณเพื่อน ๆ ทุกคนที่ช่วยให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ต่อการจัดทำปัญหาพิเศษฉบับนี้

อรดี สติเกษมสานต์

กุมภาพันธ์ 2550

## บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : การรับและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาของธุรกิจขนส่งด่วนทางอากาศ

นักศึกษา : นางสาวอรดี สถิตเกษมสานต์

ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี

สาขาวิชา : เทคโนโลยีการจัดการ

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ : ดร.อรุสา บัวตะมะ

15/กุมภาพันธ์/2550

ธุรกิจผู้ให้บริการด้านการขนส่งด่วนทางอากาศมีการแข่งขันกันค่อนข้างสูง เพื่อแย่งชิงส่วนแบ่งการตลาด จึงทำให้แต่ละบริษัทพยายามนำกลยุทธ์และเครื่องมือทางเทคโนโลยีต่าง ๆ เข้ามาช่วยในการดำเนินงาน เพื่อให้เกิดความสะดวกรวดเร็ว และให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยบริษัท ดีเอชแอล (ประเทศไทย) จำกัด ได้ตระหนักถึงความสำคัญดังกล่าวจึงให้ความสนใจในการนำเอาเครื่องมือทางเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารจัดการและลดกระบวนการในการดำเนินงาน โดยได้พัฒนาอุปกรณ์ขึ้นมาโดยมีชื่อว่า Global Courier Real-Time Handheld Device โดยเป็นอุปกรณ์ไร้สายในรูปคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาที่พนักงานส่งสินค้า ดั้งนั้น การศึกษาการรับและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา ซึ่งเป็นการศึกษาถึงขั้นตอนและลักษณะการทำงาน และศึกษาข้อดี ข้อจำกัด รวมทั้งความคิดเห็นของผู้ดูแลระบบ และพนักงานส่งสินค้าที่มีต่อการรับและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา เพื่อเป็นข้อเสนอแนะแนวทางให้กับผู้ประกอบการธุรกิจขนส่งด่วนทางอากาศในการนำคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาไปใช้ในการให้บริการ โดยการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ดูแลระบบสถานีคลังสินค้าบางนางของบริษัท ดีเอชแอล (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 1 คน และจากการสอบถามพนักงานส่งสินค้าที่ใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา จำนวน 23 คน

ผลจากการศึกษาพบว่า ผู้ดูแลระบบมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาเป็นไปในทางที่ดี คือ สามารถส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีต่อองค์กร และสามารถตอบสนองความต้องการลูกค้าได้โดยการติดตามและตรวจสอบสถานะของสินค้าที่เป็นปัจจุบันมากที่สุด นอกจากนี้ยังพบว่าปัญหาส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้น คือการไม่มีสัญญาณเครือข่าย GPRS และแบตเตอรี่เสื่อมสภาพ ซึ่งเกิดจากการเสื่อมอายุตามกาลเวลาของคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา อย่างไรก็ตาม

ตามผู้ดูแลระบบได้กำลังดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวอยู่ แต่ปัญหาดังกล่าวจะต้องใช้เวลาในการแก้ไขค่อนข้างมาก ผลการศึกษาของพนักงานส่งสินค้าที่ใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้าพบว่าทุกคนเป็นเพศชายโดยมีความคิดเห็นว่าคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาช่วยให้เกิดความรวดเร็วในการถ่ายโอนข้อมูล การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สามารถพบลูกค้าได้มกรายขึ้น มีความสะดวก รวดเร็ว และยอดขายเพิ่มสูงขึ้น ปัญหาที่พบมากคือแบตเตอรี่หมดเร็ว เครื่องขัดข้องในขณะใช้งาน ใช้เวลานานในการถ่ายโอนข้อมูลผ่าน GPRS และเมื่อส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบเซิร์ฟเวอร์แล้วไม่สามารถแก้ไขได้

จากการศึกษาผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะ คือ บริษัทควรรับดำเนินการแก้ไขปัญหาเรื่องแบตเตอรี่เสื่อมสภาพ โดยการติดต่อบริษัทผลิตเกี่ยวกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ภายในประเทศไทยให้ผลิตแบตเตอรี่ขึ้นมาตามที่บริษัทต้องการ เพื่อเป็นการลดการพึ่งพาต่างประเทศมากเกินไป และปัญหาเรื่องสัญญาณเครือข่าย GPRS บริษัทควรติดต่อกับบริษัทเครือข่ายโทรศัพท์อื่น ๆ เพื่อเป็นการกระตุ้นให้บริษัทเอไอเอสให้ความสนใจในการปรับปรุงเครือข่ายให้มากขึ้นและในขณะเดียวกันเพื่อเป็นการเปิดทางเลือกให้บริษัทสามารถเจรจาต่อรองกับบริษัทเครือข่ายโทรศัพท์อื่น ๆ เพื่อหาบริษัทที่สามารถตอบสนองในเรื่องของสัญญาณเครือข่ายได้เป็นที่น่าพอใจที่สุด นอกจากนี้การนำคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพามาใช้ในการให้บริการ อาจจะส่งผลในเรื่องความรู้สึกรักของพนักงานส่งสินค้าที่ต้องเครียดและกดดันมากขึ้น บริษัทควรริบวางแผนเพื่อหาแนวทางแก้ปัญหา โดยอาจจะมีการปรึกษาร่วมกันระหว่างฝ่ายบุคคลและหัวหน้างาน เพื่อหาแนวทางที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหา โดยทางบริษัทอาจจะมีการให้เงินเดือนเพิ่มขึ้นหรือผลประโยชน์ตอบแทนในด้านอื่น ๆ เพื่อเป็นการชดเชยกับการทำงานที่ต้องเครียด และกดดันมากขึ้น

## สารบัญ

	หน้า
คำนิยม	(1)
บทคัดย่อ	(2)
สารบัญตาราง	(6)
สารบัญภาพ	(7)
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	<b>1</b>
ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
ขอบเขตการศึกษา	3
นิยามศัพท์	4
การตรวจเอกสาร	5
ระเบียบวิธีการศึกษา	7
<b>บทที่ 2 การรับและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาของธุรกิจขนส่งด่วนทางอากาศ</b>	<b>11</b>
ประวัติความเป็นมาของบริษัท ดีเอสแอล (ประเทศไทย) จำกัด	11
ประวัติความเป็นมาของการรับและส่งสินค้า โดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา	12
ลักษณะการใช้งานของคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้า	14
โครงสร้างของการรับและส่งสินค้า โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา	15
ขั้นตอนการรับและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา	23
ปัญหาจากการรับสินค้าและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา	32
<b>บทที่ 3 ผลการศึกษา</b>	<b>33</b>
ผลการศึกษาที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ดูแลระบบการรับและส่งสินค้า โดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา	33
ผลการศึกษาที่ได้จากแบบสอบถามพนักงานส่งสินค้าที่ใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้า	37

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>บทที่ 4 สรุปและข้อเสนอแนะ</b>	<b>48</b>
สรุป	48
ข้อเสนอแนะ	50
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป	51
<b>เอกสารอ้างอิง</b>	<b>53</b>
<b>ภาคผนวก</b>	<b>54</b>
ภาคผนวก ก แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้ดูแลระบบ	55
ภาคผนวก ข แบบสอบถามสำหรับพนักงานส่งสินค้าที่ใช้คอมพิวเตอร์แบบพกพา ในการรับและส่งสินค้า	58

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 จำนวนและร้อยละของพนักงานส่งสินค้าจำแนกตามอายุ	38
2 จำนวนและร้อยละของพนักงานส่งสินค้าจำแนกตามระดับการศึกษา	39
3 จำนวนและร้อยละของพนักงานส่งสินค้าจำแนกตามระดับรายได้ต่อเดือน	39
4 จำนวนและร้อยละของพนักงานส่งสินค้าจำแนกตามอายุงาน	40
5 จำนวนและร้อยละของจำนวนลูกค้าที่พนักงานส่งสินค้าให้บริการ โดยเฉลี่ยต่อวัน	40
6 จำนวนและร้อยละจำแนกตามประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา	41
7 จำนวนและร้อยละของระดับความเข้าใจในวิธีการใช้งานคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้า	41
8 ร้อยละระดับความสำคัญของข้อดีที่ได้รับจากการใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้า	43
9 ร้อยละระดับความสำคัญของข้อจำกัดหรือปัญหาจากการใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้า	44
10 จำนวนและร้อยละของการพบปัญหาระหว่างการใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้า	46
11 จำนวนและร้อยละของความสามารถในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้า	46
12 จำนวนและร้อยละของการปรับปรุงการรับและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา	47

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 อุปกรณ์สำหรับสแกนบาร์โค้ด	4
2 โบนำส่งสินค้าทางอากาศ	5
3 คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา	15
4 หน่วยความจำเสริมของคอมพิวเตอร์มือถือ	17
5 ปากกา Stylus สำหรับป้อนข้อมูลบนคอมพิวเตอร์มือถือ	17
6 การส่งข้อมูลจากคอมพิวเตอร์มือถือสู่เครื่องพิมพ์	19
7 อุปกรณ์การถ่ายโอนข้อมูลและแท่นชาร์ตแบตเตอรี่	19
8 หน้าจอโปรแกรม Global Courier Application	20
9 การส่งข้อมูลจากคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาผ่าน GPRS เข้าสู่เซิร์ฟเวอร์ดีเอชแอล	22
10 หน้าจอคอมพิวเตอร์แสดงการทำงานของพนักงานแต่ละคนจากการเข้าสู่ระบบฐานข้อมูล	23
11 ขั้นตอนการรับสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา	24
12 หน้าจอคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาทหลังจากพนักงานส่งสินค้า Sign in เข้าสู่ระบบ	25
13 หน้าจอคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาส่วนของการป้อนชื่อและที่อยู่ผู้รับ	26
14 หน้าจอคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาแสดงการป้อนชื่อและรหัสไปรษณีย์ของผู้รับ	27
15 หน้าจอคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาแสดงที่อยู่ของผู้รับ	27
16 บาร์โค้ดที่พิมพ์ออกมาจากเครื่องพิมพ์	28
17 โบนำส่งสินค้าทางอากาศ (Airway Bill) ที่ติดบาร์โค้ดเรียบร้อยแล้ว	28
18 หน้าจอคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาแสดงเมนูให้เลือกระหว่างสแกนบาร์โค้ดหรือจะใส่เลขบาร์โค้ดซึ่งจะใช้สำหรับกรณีที่มีการสแกนบาร์โค้ดปกติมีปัญหา	29
19 หน้าจอคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาทหลังจากสแกนบาร์โค้ดแล้ว	29
20 ขั้นตอนการส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา	30
21 หน้าจอแสดงผลการตรวจสอบและติดตามสถานะการส่งสินค้าทางอินเทอร์เน็ต	31

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา

ปัจจุบันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และการบริหารงานภายในองค์กรถือได้ว่าเป็น ปัจจัยที่มีความสำคัญและจำเป็นต้องมีการดำเนินการไปในทิศทางเดียวกัน โดยมุ่งเน้นให้เกิดความ สอดคล้องและเกิดการพัฒนาที่ควบคู่กันไป เพื่อเพิ่มขีดความสามารถและศักยภาพในการแข่งขัน ทางธุรกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานการณ์ทางเศรษฐกิจที่มีความผันผวนอยู่ตลอดเวลาส่งผลให้ องค์กรต่าง ๆ ที่อยู่ในการแข่งขันประเภทเดียวกันต่างมีการแข่งขันกันอย่างรุนแรง ต้องมีการวางแผน การปรับใช้กลยุทธ์และเครื่องมือทางเทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของ องค์กร และบรรลุเป้าหมายตามที่ผู้บริหารขององค์กรได้ตั้งไว้

ธุรกิจผู้ให้บริการด้านการขนส่งด่วนทางอากาศ ซึ่งเน้นการให้บริการแบบการ บริการส่งจากผู้ส่งจนถึงมือผู้รับ (Door to Door Service) ได้ให้ความสนใจในการนำเอาเครื่องมื่อ ทางเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารจัดการและลดกระบวนการในการดำเนินงาน ดังเช่น บริษัท ดีเอชแอล (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งดำเนินธุรกิจด้านการขนส่งด่วนทางอากาศระดับโลก ซึ่งมีกลยุทธ์หลัก ในการให้บริการลูกค้าให้ดีที่สุด 4 อย่าง คือ 1. ความเร็ว 2. ทำให้ทุกอย่างคงที่แน่นอน สามารถ ตรวจสอบและติดตามสถานะสินค้าได้ 3. เทคโนโลยีที่ทันสมัย 4. ครอบคลุมทุกพื้นที่ จากกลยุทธ์ ดังกล่าวทางบริษัทจึงได้พัฒนาอุปกรณ์ขึ้นมาโดยมีชื่อว่า Global Courier Real-Time Handheld Device โดยเป็นอุปกรณ์ไร้สายในรูปคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาอยู่ภายในซองสินค้าทั่วโลก โดยประเทศไทยเป็นประเทศที่ 2 ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกที่มีอุปกรณ์นี้ใช้งานต่อจาก สิงคโปร์ จากในอดีตนั้นพนักงานส่งสินค้า (Courier) ต้องพกทั้งอุปกรณ์สำหรับสแกนบาร์โค้ด โดยมีชื่อว่า Tracker และโทรศัพท์มือถือ หลังจากรับสินค้าเสร็จต้องโทรกลับมาที่ศูนย์เพื่อ ยืนยันการรับสินค้า นอกจากนั้นหลังจากได้สแกนบาร์โค้ดหมายเลขไปนำส่งสินค้าทางอากาศ (Airway Bills) เสร็จต้องรอเมื่อกลับมาที่สถานีคลังสินค้า (Service Center) ในตอนเย็นจึงจะ สามารถโหลดข้อมูลที่สแกนมาสู่เซิร์ฟเวอร์ดีเอชแอลในประเทศไทยได้ ซึ่งทำให้ข้อมูลล่าช้ากว่า ความเป็นจริง และเวลาลูกค้าตรวจสอบและติดตามสถานะการส่งก็ทำให้ข้อมูลคลาดเคลื่อนจาก ความเป็นจริง แต่ในปัจจุบันเมื่อได้มีการนำเอาคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาเข้ามาใช้งาน ได้มีส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ช่วยทำให้พนักงานส่งสินค้าสามารถทำงานได้อย่างคล่องตัวมากยิ่งขึ้น สามารถนัดหมายให้พนักงานส่งสินค้าไปรับสินค้าจากลูกค้าได้ตรงเวลา นอกจากนี้ยังสามารถช่วยให้เพิ่มปริมาณการรับและส่งสินค้าอีกด้วย เนื่องจากความสะดวกในการติดต่อสื่อสาร พร้อมทั้งเป็นการเสริมภาพพจน์ในฐานะผู้สร้างนวัตกรรมใหม่ในธุรกิจด้านขนส่งด่วนทางอากาศ นอกจากนี้ยังช่วยให้พนักงานส่งสินค้าสามารถสแกนบาร์โค้ดหมายเลขใบนำส่งสินค้าทางอากาศผ่านสัญญาณ GPRS ของเอไอเอสเข้าสู่เซิร์ฟเวอร์ดีเอชแอลในประเทศไทย และส่งข้อมูลไปยังศูนย์ข้อมูลส่วนกลางทั่วโลก (DHL's Global Data Network) ได้ทันทีทันใด (Real-Time Data-transmission) ซึ่งจะทำให้ลูกค้าสามารถตรวจสอบและติดตามสถานะการส่งสินค้านี้ได้ทั่วโลกภายในเวลา 15 นาทีนับตั้งแต่มีการสแกนบาร์โค้ด นอกจากนี้อุปกรณ์ดังกล่าวยังมีการประยุกต์ใช้พิเศษที่ได้มีการบันทึกข้อมูลของหนังสือเซอร์วิสไดเรกทอรี (Service directory) เอาไว้ในหน่วยความจำของเครื่องคอมพิวเตอร์มือถือ ซึ่งหนังสือดังกล่าวเป็นหนังสือสำหรับการทำงานของพนักงานส่งสินค้า โดยเฉพาะ จากการที่มีการบันทึกข้อมูลของหนังสือเซอร์วิสไดเรกทอรีไว้ในเครื่องช่วยให้พนักงานส่งสินค้าไม่ต้องพกหนังสือเซอร์วิสไดเรกทอรีอีกต่อไป ส่งผลให้พนักงานส่งสินค้ามีความคล่องตัวมากขึ้น ที่สำคัญยังช่วยทำให้พนักงานส่งสินค้าสามารถดึงข้อมูลเรื่องระเบียบพิธีการศุลกากร อัตราภาษี ค่าธรรมเนียม หรือข้อกำหนดเอกสารและพัสดุภัณฑ์ต่าง ๆ ในแต่ละประเทศเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ลูกค้าที่ต้องการส่งของไปยังประเทศที่ไม่คุ้นเคยได้อย่างง่ายดาย และหากรหัสไปรษณีย์ของจุดหมายปลายทางไม่ตรงกับข้อมูลในหนังสือเซอร์วิสไดเรกทอรีระบบจะแจ้งเตือนทันทีที่ช่วยให้สินค้าไม่หลงทางหรือดีเลย์อยู่ที่ไหนอีกด้วย

ดังนั้นการศึกษารายนี้จึงสนใจศึกษาถึงขั้นตอนการทำงาน ลักษณะการทำงาน ข้อดี ข้อจำกัดของการรับและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาของธุรกิจขนส่งด่วนทางอากาศ รวมทั้งความคิดเห็นของผู้ดูแลระบบและพนักงานส่งสินค้าต่อการรับและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในธุรกิจขนส่งด่วนทางอากาศ เพื่อเป็นแนวทางให้กับผู้ประกอบการธุรกิจด้านการขนส่งด่วนทางอากาศต่อไป

### วัตถุประสงค์ในการศึกษา

1. เพื่อศึกษาขั้นตอน ลักษณะการทำงาน และข้อดี ข้อจำกัดของการรับและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาของธุรกิจขนส่งด่วนทางอากาศ
2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้ดูแลระบบและพนักงานส่งสินค้าต่อการรับและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาของธุรกิจขนส่งด่วนทางอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เพื่อเสนอแนะแนวทางให้กับผู้ประกอบการธุรกิจขนส่งด่วนทางอากาศในการนำการรับและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาไปใช้ในการให้บริการ

#### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถทราบถึงขั้นตอน ลักษณะการทำงาน และข้อดี ข้อจำกัดของการรับและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาของธุรกิจขนส่งด่วนทางอากาศ
2. สามารถทราบถึงความคิดเห็นของผู้ดูแลระบบและพนักงานส่งสินค้าที่มีต่อการรับและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาของธุรกิจขนส่งด่วนทางอากาศ
3. สามารถทราบถึงแนวทางในการนำการรับและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาไปใช้ในการให้บริการของผู้ประกอบการธุรกิจขนส่งด่วนทางอากาศ

#### ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษาการรับและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาของธุรกิจขนส่งด่วนทางอากาศ ได้ใช้กรณีศึกษาจากบริษัท ดีเอสแอล (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งมีการใช้การรับและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาเป็นแห่งแรกและแห่งเดียวในประเทศไทย มีการแบ่งพื้นที่ในการทำงานเป็นโซนตามสถานีคลังสินค้า (Service Center) เนื่องจากกรุงเทพมหานครเป็นจังหวัดที่มีจำนวนสถานีคลังสินค้าและปริมาณการรับและส่งสินค้ามากที่สุดในประเทศ โดยมีทั้งหมด 5 สถานี คือ เพชรบุรีตัดใหม่ พระราม 3 บางนา ดอนเมือง ชนบุรี และทำการศึกษาจากผู้ดูแลระบบและพนักงานส่งสินค้า โดยศึกษาเฉพาะสถานีคลังสินค้าบางนา เนื่องจากทั้ง 5 สถานีไม่มีความแตกต่างกัน พนักงานส่งสินค้าทั้งหมดล้วนแต่จะต้องผ่านการฝึกอบรมมาด้วยมาตรฐานเดียวกัน และสถานีคลังสินค้าก็มีระบบการทำงานที่เป็นมาตรฐานแบบเดียวกันทั้งประเทศ นอกจากนี้สถานีคลังสินค้าบางนาในอนาคตข้างหน้ามีแนวโน้มจะเป็นสถานีคลังสินค้าที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย เพราะจะต้องมีการขยายตัวเพื่อรองรับสนามบินสุวรรณภูมิ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม ทั้งนี้จะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคสนามในช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2549 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2550

## นิยามศัพท์

พนักงานส่งสินค้า (Courier) คือ บุคคลที่มีหน้าที่ในการรับและส่งสินค้าของบริษัท ดีเอสแอล (ประเทศไทย) จำกัด และเป็นบุคคลที่ใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา

ชิปเมนต์ (Shipment) คือ คำเรียกเอกสารและพัสดุภัณฑ์ต่าง ๆ ที่ลูกค้าต้องการให้จัดส่งให้ถึงปลายทางที่ลูกค้าต้องการ

อุปกรณ์สำหรับสแกนบาร์โค้ด คือ อุปกรณ์ที่ใช้สแกนบาร์โค้ดหมายเลขใบนำส่งสินค้าทางอากาศและสามารถป้อนข้อมูลลูกค้าเพื่อใช้สำหรับพิมพ์บาร์โค้ดได้ โดยมีชื่อเรียกว่า Tracker (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 อุปกรณ์สำหรับสแกนบาร์โค้ด

ที่มา : [www.dhl.com](http://www.dhl.com)

สถานีคลังสินค้า (Service Center) คือ สถานที่ที่เก็บรวบรวมสินค้าจากผู้ส่งภายในประเทศเพื่อรอนำส่งขึ้นเครื่องบินเพื่อส่งถึงผู้รับปลายทางในต่างประเทศ และเป็นสถานที่เก็บสินค้าที่มีการส่งมาจากผู้ส่งในต่างประเทศเพื่อรอนำส่งถึงผู้รับปลายทางในประเทศ

ศูนย์ลูกค้าสัมพันธ์ (Contact center) คือ พนักงานที่ทำหน้าที่ติดต่อกับลูกค้าที่โทรศัพท์เข้ามาเพื่อให้ไปรับสินค้า โดยพนักงานจะต้องสอบถามรายละเอียดพื้นฐานก่อน เช่น ชื่อ ที่อยู่ ประเภทของสินค้านำหนักของสินค้า จำนวนกล่องที่ต้องการส่ง เป็นต้น

ผู้กระจายงานศูนย์กลาง (Dispatch) คือ บุคคลที่ทำหน้าที่รับรายการลูกค้าจากศูนย์ลูกค้าสัมพันธ์แล้วจัดการกระจายงานต่อให้แก่พนักงานส่งสินค้าแต่ละคน โดยผู้กระจายงานศูนย์กลางจะทราบพนักงานส่งสินค้าทุกคนและพื้นที่ในความรับผิดชอบของพนักงานส่งสินค้าทุกคน โดยจะกระจายงานที่อยู่ในพื้นที่ความรับผิดชอบให้เหมาะสมกับพนักงานส่งสินค้าแต่ละคน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบนำส่งสินค้าทางอากาศ (Airway Bills) คือ ใบที่จะติดอยู่ที่สินค้าแต่ละสินค้า ภายในใบจะมีชื่อและที่อยู่ผู้ส่ง ชื่อและที่อยู่ผู้รับ รายละเอียดจากจ่ายเงิน รายละเอียดของสินค้าและบาร์โค้ดซึ่งเป็นสิ่งที่แสดงถึงสินค้าแต่ละตัว (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 ใบนำส่งสินค้าทางอากาศ

ที่มา : [www.dhl.com](http://www.dhl.com)

#### การตรวจเอกสาร

รัชดาพร (2546) ศึกษาแบบติดตามและตรวจสอบสถานะสิ่งของฝากส่งทางไปรษณีย์เป็นการศึกษาถึงลักษณะการทำงาน ข้อดี ข้อจำกัด ปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้น รวมทั้งทัศนคติของผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้บริการระบบติดตามและตรวจสอบสถานะสิ่งของฝากส่งทางไปรษณีย์ โดยใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ฝ่ายพัฒนาและควบคุมระบบ จำนวน 20 คน และจากการสัมภาษณ์ผู้ใช้บริการระบบ จำนวน 210 คน ผลการศึกษาพบว่าวัตถุประสงค์ของการนำระบบติดตามและตรวจสอบสถานะสิ่งของฝากส่งทางไปรษณีย์มาให้บริการ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้บริการในการติดตามสิ่งของฝากส่งด้วยตนเองพัฒนาคุณภาพ และเป็นการเพิ่มจุดแข็งสำหรับการให้บริการ และเพื่อให้การดำเนินงานด้านติดตามและตรวจสอบรวดเร็วยิ่งขึ้น หลังจากนำระบบติดตามและตรวจสอบสถานะสิ่งของฝากส่งทางไปรษณีย์ส่งผลให้เกิดผลดีคือช่วยสร้างภาพลักษณ์ และความน่าเชื่อถือให้กับองค์กรประหยัดเวลา งบประมาณ และช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้บริการ ส่วนปัญหาที่เกิดขึ้นพบว่า เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนของระบบที่กำหนดไว้ ทำให้ผู้ใช้บริการไม่สามารถตรวจสอบได้ในทันที นอกจากนี้เจ้าหน้าที่ยังไม่สามารถให้ความรู้และอธิบายระบบให้กับผู้ใช้บริการได้อย่างลึกซึ้ง การประสานงานภายในหน่วยงานยังไม่ดีพอ และค่าบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่เพิ่มสูงขึ้น ในส่วนของผู้ใช้บริการระบบมีความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบ พบว่าความพึงพอใจส่วนใหญ่อยู่ระดับมากเกี่ยวกับการมีขั้นตอนการให้บริการไม่ซับซ้อน ความรวดเร็ว ประสิทธิภาพการทำงาน มีความน่าเชื่อถือ และความสะดวกสบาย ส่วนการปลอดภัยของข้อมูล ประหยัดค่าใช้จ่าย และมีทางเลือกการให้บริการที่หลากหลายมีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย ส่วนปัญหาพบว่าส่วนใหญ่เครือข่ายขัดข้องไม่สามารถส่งข้อมูลได้ ไม่เข้าใจวิธีการ และขั้นตอนการติดตามและตรวจสอบอย่างชัดเจน

วิวัฒน์ (2548) ศึกษาถึงการยอมรับการใช้งานระบบการจัดการเพื่อนำส่งสินค้าทางอากาศแบบเร่งด่วนผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยมีวัตถุประสงค์ศึกษาลักษณะการทำงาน ทักษะ ทักษะ พฤติกรรม ความพึงพอใจ ตลอดจนการยอมรับและปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามโดยการสัมภาษณ์ จากการศึกษาพบว่าปัญหาที่พบจากการใช้งานระบบมากที่สุด คือ เครือข่ายขัดข้องหรือช้าไม่สามารถส่งข้อมูลได้ ซึ่งเมื่อเกิดปัญหาขึ้นจากการใช้งาน ผู้ใช้บริการจะใช้วิธีการค้นหาหนทางแก้ปัญหาด้วยตนเอง โดยมีความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับในด้านช่วยลดเวลาในการเตรียมการนำส่งในระดับมากที่สุด ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับพอใจ และมีการยอมรับระบบ ในด้านทัศนคติของการใช้งานระบบนั้นเห็นด้วยกับการที่ระบบสามารถตอบสนองความต้องการความรวดเร็วมากกว่าเดิม ระบบทำให้ประหยัดเวลา ทำให้ระบบการทำงานเกิดความถูกต้องมากขึ้น ในเรื่องการวิเคราะห์ถึงการยอมรับการใช้งาน พบว่าในด้านของปัจจัยทางประชากรไม่มีปัจจัยตัวใดที่มีผลต่อการยอมรับการใช้งานระบบ ส่วนทางด้านของปัจจัยทางจิตวิทยา ได้แก่ ความพึงพอใจ มีผลต่อการยอมรับการใช้งานระบบการจัดการเพื่อนำส่งสินค้าทางอากาศแบบเร่งด่วนผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

สรนนท์ (2548) ศึกษาการยอมรับการให้บริการจำหน่ายบัตรชมภาพยนตร์ผ่านคอมพิวเตอร์พกพาแบบไร้สายของโรงภาพยนตร์ เอส เอฟ ซีเนม่า ซิตี้ ขึ้นมาซึ่งให้บริการเป็นรายแรกของประเทศ ดังนั้นจึงศึกษาผลที่ได้รับจากการให้บริการรูปแบบใหม่นี้ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระบบขั้นตอนของการดำเนินงานและความคิดเห็นที่มีต่อระบบ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้จัดการฝ่ายการตลาด พนักงานให้บริการและผู้ใช้บริการของโรงภาพยนตร์ เอส เอฟ ซีเนม่า ซิตี้ ผลจากการศึกษาพบว่า ผู้จัดการฝ่ายการตลาดมีวัตถุประสงค์ในการนำเอาระบบการให้บริการจำหน่ายบัตรชมภาพยนตร์ผ่านคอมพิวเตอร์พกพาแบบไร้สายมาใช้ให้บริการนั้นเพื่อต้องการเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายบัตรชมภาพยนตร์อีกทางหนึ่ง เพื่อลดขั้นตอนการต่อแถวเพื่อรอซื้อบัตรชมภาพยนตร์ เพิ่มรายได้ให้กับทางโรงภาพยนตร์ฯ เสริมภาพลักษณ์ความเป็นผู้นำ สะดวก รวดเร็ว และมีความยืดหยุ่นในการให้บริการ สำหรับพนักงานให้บริการนั้นมีความเห็นด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อย่างยิ่ง เนื่องจากระบบสามารถสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าที่มาใช้บริการ สามารถเพิ่มความสะดวก และรวดเร็วในการให้บริการได้ ช่วยเพิ่มภาพลักษณ์ที่ดี ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการแก่ลูกค้า ลดขั้นตอนและค่าใช้จ่ายหน้าเคาน์เตอร์ขายบัตรลงได้ สำหรับผู้ให้บริการนั้น มีความเห็นด้วยอย่างยิ่งในเรื่องระบบสามารถเพิ่มความสะดวก รวดเร็วในการซื้อบัตรชมภาพยนตร์ได้

วารสาร (2548) ศึกษาถึงขั้นตอนการทำงาน ข้อดี ข้อจำกัดจากการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาในการจัดจำหน่ายสินค้า เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาในการจัดจำหน่ายสินค้าให้มีประสิทธิภาพที่ดียิ่งขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ของการศึกษาคือเพื่อศึกษาขั้นตอน ลักษณะการทำงาน และข้อดี ข้อจำกัด ความคิดเห็นของผู้บริหารฝ่ายขาย ผู้ดูแลระบบ และพนักงานขายที่มีต่อการจัดจำหน่ายสินค้าโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา โดยการเก็บข้อมูลจากผู้บริหารจำนวน 1 คน ผู้ดูแลระบบจำนวน 1 คน และพนักงานขายที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาในการจัดจำหน่ายสินค้าจำนวน 33 คน ผลจากการศึกษาพบว่าผู้บริหารมีวัตถุประสงค์ของการนำเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพามาใช้ในการจัดจำหน่ายสินค้า เพื่อให้การดำเนินงานของพนักงานขายเป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว ลดความผิดพลาดในการปฏิบัติงาน มีรูปแบบของข้อมูลหรือเอกสารที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน และสามารถเรียกดูข้อมูลการขายในแต่ละวันได้ทันที ส่วนความคิดเห็นของผู้ดูแลระบบนั้นเป็นไปในทางที่ดีคือ ทำให้พนักงานขายสามารถปฏิบัติงานได้สะดวก รวดเร็วมากยิ่งขึ้น และพบว่าปัญหาจากการใช้งานส่วนใหญ่เกิดจากตัวเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาขัดข้อง ในส่วนของโปรแกรมที่ใช้ในการจัดจำหน่ายสินค้านั้นมีปัญหาเพียงเล็กน้อย อย่างไรก็ตามจะมีการพัฒนาโปรแกรมให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป โดยพนักงานขายที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาในการจัดจำหน่ายสินค้าส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าการจัดจำหน่ายสินค้ามีความสะดวก รวดเร็ว ส่งเสริมภาพลักษณ์ขององค์กร ลดปริมาณเอกสารการขายที่ต้องใช้ในแต่ละวัน แต่ปัญหาที่พบมาก คือเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาขัดข้องในระหว่างการจัดจำหน่ายสินค้า

## ระเบียบวิธีการศึกษา

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Description Research) และการศึกษาเชิงสำรวจ (Exploratory Research) โดยมุ่งเน้นศึกษาขั้นตอน ลักษณะการทำงานของการรับและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา และศึกษาข้อดี ข้อจำกัด รวมทั้งความคิดเห็นของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ดูแลระบบและพนักงานส่งสินค้าที่มีต่อการรับและส่งสินค้า โดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา มีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจาก 2 แหล่ง คือ

1. แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มประชากรจำนวนทั้งสิ้น 2 หน่วย คือผู้ดูแลระบบและพนักงานส่งสินค้า เพื่อสอบถามข้อมูลที่ต้องการศึกษาเกี่ยวกับขั้นตอน ลักษณะการทำงาน ข้อดี ข้อจำกัด และความคิดเห็นของผู้ดูแลระบบและพนักงานส่งสินค้าที่มีต่อการรับและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา

2. แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารอ้างอิง ทางวิชาการ ผลงานวิจัย วิทยานิพนธ์ วารสาร และบทความจากเว็บไซต์ ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้ประกอบด้วย

1. ผู้ดูแลระบบการรับและส่งสินค้า โดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาของสถานีกลิ่งสินค้าบางนา จำนวน 1 คน โดยการออกแบบสัมภาษณ์และสัมภาษณ์เกี่ยวกับขั้นตอน ลักษณะการทำงาน ข้อดี ข้อจำกัดและความคิดเห็นที่มีต่อการรับและส่งสินค้า โดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา

2. พนักงานส่งสินค้าที่ทำหน้าที่ในการรับและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาจากสถานีกลิ่งสินค้าบางนา จำนวน 23 คน

โดยจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากจำนวนประชากรทั้งหมด

### เครื่องมือและขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

มีขั้นตอนในการดำเนินการสร้างตามลำดับขั้นดังต่อไปนี้

1. ทำการศึกษาถึงขั้นตอนการดำเนินงานของการรับและส่งสินค้า โดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา เพื่อนำมาใช้ในการสร้างแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม

2. ขอบเขตของแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามจะเกี่ยวข้องกับขั้นตอน ลักษณะการทำงาน ข้อดี ข้อจำกัด และความคิดเห็นของผู้ดูแลระบบและพนักงานส่งสินค้าที่มีต่อการรับและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา

3. รูปแบบของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น 2 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้ดูแลระบบ เป็นคำถามปลายเปิดเพื่อสัมภาษณ์ถึงขั้นตอนลักษณะการทำงาน ข้อดี ข้อจำกัดหรือปัญหาที่เกิดจากการนำคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาใช้ในการรับและส่งสินค้า

ชุดที่ 2 แบบสอบถามสำหรับพนักงานส่งสินค้าที่ใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้า เป็นคำถามปลายปิดเพื่อใช้ในการสอบถามถึงข้อดี ข้อจำกัดที่เกิดจากการใช้งาน และความคิดเห็นของพนักงานส่งสินค้าที่ใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา โดยรูปแบบของแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจะแบ่งออกเป็น

ส่วนที่ 1 คำถามแบบให้ผู้ตอบเลือกเพียงข้อเดียวเป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว

ส่วนที่ 2 คำถามแบบให้ผู้ตอบเลือกตอบเป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลการใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้า

ส่วนที่ 3 คำถามแบบให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อดี ข้อจำกัด ซึ่งจะเป็นคำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจที่ได้รับจากการใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้า โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ซึ่งใช้สเกลลิเคิร์ต (The Likert Scale) แบ่งระดับความคิดเห็นได้ดังนี้

ระดับ 5 หมายความว่า ผู้ตอบมีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด

ระดับ 4 หมายความว่า ผู้ตอบมีความคิดเห็นในระดับมาก

ระดับ 3 หมายความว่า ผู้ตอบมีความคิดเห็นในระดับปานกลาง

ระดับ 2 หมายความว่า ผู้ตอบมีความคิดเห็นในระดับน้อย

ระดับ 1 หมายความว่า ผู้ตอบมีความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด

#### การวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล

ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ จะทำการวิเคราะห์โดยการวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) และการวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) โดยมีรายละเอียดการวิเคราะห์ดังนี้

1. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) นำข้อมูลจากแบบสอบถามมาทำการประมวลผลด้วยโปรแกรมทางสถิติสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for Social Science : SPSS for Windows) ซึ่งทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยพิจารณาถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ที่สอดคล้องและอยู่ในขอบเขตของวัตถุประสงค์ สถิติที่ใช้ ได้แก่

การแจกแจงความถี่ (Frequency) เป็นการหาค่าความถี่เป็นสัดส่วนร้อยละเพื่อจะศึกษาถึงข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้งาน ลักษณะการใช้งาน และข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้งาน ซึ่งจะทำให้ทราบถึงลักษณะโดยรวมของผู้ใช้งาน

ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) เป็นการหาค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักเพื่อใช้วิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของพนักงานส่งสินค้าเกี่ยวกับการนำคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพามาใช้ในการให้บริการ โดยสูตรการคำนวณหาค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักดังนี้

$$\text{ค่าเฉลี่ยการให้ความสำคัญ} = \frac{\sum (\text{น้ำหนักที่ให้} \times \text{จำนวนผู้ที่ให้น้ำหนักในข้อนั้น})}{\text{จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด}}$$

ซึ่งในการวิเคราะห์ความสำคัญ ผู้ศึกษาได้แบ่งระดับความสำคัญออกเป็น 5 ชั้น จึงหาความกว้างของของแต่ละชั้นเพื่อใช้กำหนดขอบเขตของแต่ละชั้น

จากสูตร

$$\begin{aligned} \text{ความกว้างของชั้น} &= \frac{\text{ค่ามากที่สุด} - \text{ค่าน้อยที่สุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} \\ &= 0.8 \end{aligned}$$

ในการศึกษาการรับและส่งสินค้า โดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา ได้พิจารณาจากค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักและกำหนดเกณฑ์ของช่วงค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก เพื่อใช้พิจารณาความคิดเห็นโดยรวมของพนักงานส่งสินค้าว่ามีการให้ระดับความสำคัญมากน้อยเพียงใด ดังนี้

- ช่วงค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.80 ให้หมายถึง มีความสำคัญน้อยที่สุด
- ช่วงค่าเฉลี่ย 1.81 – 2.60 ให้หมายถึง มีความสำคัญน้อย
- ช่วงค่าเฉลี่ย 2.61 – 3.40 ให้หมายถึง มีความสำคัญปานกลาง
- ช่วงค่าเฉลี่ย 3.41 – 4.20 ให้หมายถึง มีความสำคัญมาก
- ช่วงค่าเฉลี่ย 4.21 – 5.00 ให้หมายถึง มีความสำคัญมากที่สุด

2. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) เป็นการแปลความหมายจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเป็นการอธิบายรายละเอียดของข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์

## บทที่ 2

### การรับและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาของธุรกิจขนส่งด่วนทางอากาศ

#### ประวัติความเป็นมาของบริษัท ดีเอชแอล (ประเทศไทย) จำกัด

ดีเอชแอลได้รับการยกย่องให้เป็นผู้นำในอุตสาหกรรมการขนส่งด่วนและลอจิสติกส์ระดับโลก ที่มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญพิเศษในการมอบนวัตกรรมและโซลูชันซึ่งได้รับการออกแบบโดยเฉพาะ เพื่อสนองตอบความต้องการที่หลากหลายของลูกค้าจากผู้ให้บริการเพียงรายเดียว ไม่ว่าจะเป็นบริการขนส่งด่วน การขนส่งทางอากาศ ทางเรือ และทางบก ตลอดจนโซลูชันด้านลอจิสติกส์ต่าง ๆ ที่สามารถเข้าถึงผู้ใช้บริการทั่วทุกมุมโลก และมีความเข้าใจถึงความต้องการของตลาดในแต่ละประเทศได้อย่างลึกซึ้ง โดยในปี พ.ศ. 2546 ดีเอชแอลมียอดขายได้ทั้งสิ้น 22 พันล้านเหรียญยูโร หรือเกือบ 1.1 ล้านล้านบาท ปัจจุบันดีเอชแอลมีเครือข่ายเชื่อมโยงครอบคลุมมากกว่า 220 ประเทศ และอาณาเขตต่าง ๆ ทั่วโลก โดยมีบุคลากรกว่า 160,000 คน ทั่วโลก ที่พร้อมมอบบริการขนส่งด่วนและลอจิสติกส์ครบวงจรที่รวดเร็ว วางใจได้ และเกินความคาดหวังของลูกค้า โดยมีคอร์ดซ์ โปสท์ เวิลด์ เน็ต เป็นผู้ถือหุ้นของดีเอชแอล 100%

บริษัท ดีเอชแอล (ประเทศไทย) จำกัด ให้บริการขนส่งและลอจิสติกส์อย่างครบวงจร ด้วยศักยภาพของสามหน่วยงาน ได้แก่ ดีเอชแอล เอ็กซ์เพรส ดีเอชแอล ดานชาส แอร์ แอนด์ โอเชียน และดีเอชแอล โซลูชัน ที่ช่วยให้ลูกค้าได้รับความสะดวกอย่างเต็มที่จากการติดต่อผู้ให้บริการเพียงรายเดียว (one-stop-shop) ซึ่งรองรับการขนส่งทุกรูปแบบ ตั้งแต่เอกสารไปจนถึงการขนส่งโดยตู้คอนเทนเนอร์ โดยมีพนักงาน 1,100 คนให้บริการอย่างมืออาชีพผ่านเครือข่ายและจุดบริการ 25 แห่งที่ให้บริการครอบคลุม 76 จังหวัดทั่วประเทศไทย นอกจากนี้ทางบริษัทได้ปฏิวัติวงการขนส่งด่วนทางอากาศของประเทศไทยโดยการเปิดตัวอุปกรณ์ไร้สายที่มีชื่อว่า Global Courier Real-Time Handheld Device ซึ่งนับว่าเป็นก้าวหนึ่งของบริษัทดีเอชแอลในฐานะผู้นำนวัตกรรมที่สร้างปรากฏการณ์ใหม่ในอุตสาหกรรมขนส่งด่วนทางอากาศของประเทศไทย ที่ช่วยให้ลูกค้าสามารถควบคุม บริหาร และจัดการระบบซัพพลายเชนทั่วโลกทั้งระบบได้อย่างง่ายดาย และมีประสิทธิภาพสูง โดยประเทศไทยถือว่าเป็นประเทศที่ 2 ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกที่มีอุปกรณ์นี้ใช้งานต่อจากสิงคโปร์อีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประวัติความเป็นมาของการรับและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา

ธุรกิจหลักของทางบริษัท ดีเอชแอล (ประเทศไทย) จำกัด คือ การให้บริการการขนส่งสินค้าทางอากาศแบบเร่งด่วน ซึ่งได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในกลุ่มธุรกิจต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องมีการส่งออกทั้งเอกสารและพัสดุภัณฑ์ที่ต้องการความรวดเร็ว โดยมีขั้นตอนในการดำเนินงานแบบ door to door ซึ่งก็คือ บริการการจัดส่งสินค้าจากผู้ส่งจนถึงผู้รับปลายทางที่ผู้ส่งระบุแจ้งไว้ ซึ่งผู้ส่งสินค้าและผู้รับสินค้าสามารถที่จะติดตามและตรวจสอบสถานะของสินค้าในระหว่างการขนส่งได้ โดยมีการนำระบบการติดตามและตรวจสอบสถานะการส่งสินค้าที่เรียกว่า Trace and Track เพื่อให้ทั้งลูกค้าต้นทางและปลายทางสามารถติดตามสถานะสินค้าโดยผ่านระบบ Internet

การรับและส่งสินค้าของบริษัทก่อนที่จะมีการนำเอาคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาเข้ามาใช้งานนั้น ทางบริษัทมีลักษณะของการดำเนินงานแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ การรับ และการส่ง เริ่มต้นจากในส่วนของการรับสินค้า เมื่อผู้ส่งต้องการจะส่งสินค้าจะโทรศัพท์เข้าไปที่ศูนย์ลูกค้าสัมพันธ์ หลังจากนั้นศูนย์ลูกค้าสัมพันธ์จะถามรายละเอียดว่าลูกค้าชื่ออะไร สินค้าที่ต้องการส่งว่าเป็นสินค้าประเภทอะไร น้ำหนักประมาณเท่าไร จำนวนกี่กล่อง ให้ไปรับสินค้าที่ไหน เมื่อไร หลังจากนั้นทางศูนย์ลูกค้าสัมพันธ์จะป้อนข้อมูลทั้งหมดเข้าสู่ระบบ ซึ่งระบบจะมีการเชื่อมต่อกับระบบของผู้กระจายงานศูนย์กลาง (Dispatch) โดยอัตโนมัติ ต่อจากนั้นผู้กระจายงานศูนย์กลางจะเป็นคนควบคุมและจัดการว่าที่อยู่ของลูกค้าที่ต้องการส่งสินค้านั้นอยู่ในพื้นที่ความรับผิดชอบของพนักงานส่งสินค้าคนไหน แล้วหลังจากนั้นจะส่ง SMS รายละเอียดของลูกค้า เช่น ชื่อลูกค้า ที่อยู่ สินค้าประเภทอะไร น้ำหนักประมาณเท่าไร จำนวนกี่กล่อง เป็นต้น ไปให้แก่พนักงานส่งสินค้าผู้นั้น หลังจากนั้นพนักงานส่งสินค้าจะไปยังที่อยู่ของลูกค้า เมื่อพนักงานส่งสินค้าไปถึงลูกค้าแล้ว พนักงานส่งสินค้าก็ถามอีกครั้งว่าจะส่งสินค้าอะไร หลังจากนั้นก็จะชั่งน้ำหนักของสินค้า บอกรายละเอียดเรื่องค่าใช้จ่ายและเรื่องศุลกากร หลังจากนั้นก็จะให้ลูกค้ากรอกรายละเอียดการส่งทั้งหมดลงในใบนำส่งสินค้าทางอากาศ เช่น ชื่อผู้รับ-ผู้ส่ง ที่อยู่ของผู้รับ-ผู้ส่ง รายละเอียดการจ่ายเงิน รายละเอียดของสินค้า เป็นต้น โดยส่วนสำคัญที่สุดก็คือ รหัสไปรษณีย์ของผู้รับ ซึ่งมักจะมีปัญหาอยู่เสมอ เช่น บางครั้งลูกค้าอาจจะไม่ทราบรหัสไปรษณีย์ บางครั้งลูกค้ากรอกรหัสไปรษณีย์ผิด ทางพนักงานส่งสินค้าจะต้องไปค้นหารหัสไปรษณีย์ในหนังสือเซอร์วิสไคเรกทอรี เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีปัญหาเกี่ยวกับศุลกากรอีกด้วย เช่น บางครั้งลูกค้าต้องการส่งสินค้าไปยังประเทศที่ไม่คุ้นเคยทำให้ไม่ทราบเรื่องศุลกากร ทางพนักงานก็ต้องไปค้นหาเรื่องศุลกากรของประเทศดังกล่าวในหนังสือเซอร์วิสไคเรกทอรี เป็นต้น กล่าวโดยสรุปได้ว่าปัญหาส่วนใหญ่ที่มักจะมีเกิดขึ้นในการรับสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นั่นก็จะเป็นปัญหาเกี่ยวกับเรื่องรหัสไปรษณีย์และเรื่องศุลกากร ในขั้นตอนต่อมาหลังจากลูกค้ากรอกใบนำส่งสินค้าทางอากาศเรียบร้อยแล้ว พนักงานส่งสินค้าก็จะพิมพ์บาร์โค้ดออกมาและนำไปติดบนใบนำส่งสินค้าทางอากาศซึ่งบาร์โค้ดจะเป็นเหมือนรหัสเฉพาะสำหรับชิปเมนต์นี้เท่านั้น หลังจากนั้นพนักงานส่งสินค้าจะใช้อุปกรณ์สำหรับสแกนบาร์โค้ด (Tracker) สแกนบาร์โค้ดนั้น หลังจากนั้นเมื่อพนักงานส่งสินค้าทำการรับสินค้าจากลูกค้าเรียบร้อยแล้วก็จะโทรกลับไปยังผู้กระจายงานศูนย์กลางว่าได้รับสินค้าเรียบร้อยแล้วซึ่งถือได้ว่าเสร็จกระบวนการรับสินค้า ต่อจากนั้นในตอนเย็นของทุกวันพนักงานส่งสินค้าจะนำอุปกรณ์สำหรับสแกนบาร์โค้ดนั้นมาวางไว้บนแท่นของอุปกรณ์ดังกล่าว เพื่อที่จะโหลดข้อมูลบาร์โค้ดทั้งหมดที่ได้สแกนเข้าไปทั้งวันเข้าสู่เซิร์ฟเวอร์ดีเอชแอลในประเทศไทย และส่งข้อมูลไปยังศูนย์ข้อมูลส่วนกลางทั่วโลก ทำให้ผู้ส่งสินค้าและผู้รับปลายทางสามารถติดตามและตรวจสอบสถานะชิปเมนต์ทั่วโลกภายหลังจากการโหลดบาร์โค้ดเข้าสู่เซิร์ฟเวอร์ แต่โดยรวมแล้วจะทำให้เวลาจริงที่สแกนบาร์โค้ดกับเวลาที่โหลดบาร์โค้ดเข้าสู่เซิร์ฟเวอร์นั้นคลาดเคลื่อนกัน ซึ่งอาจจะส่งผลให้เมื่อลูกค้าไปตรวจสอบและติดตามสถานะของชิปเมนต์นี้อาจจะไม่ตรงกับความเป็นจริง

ในส่วนของการส่งสินค้านั้นจะเริ่มจากในตอนเช้าของทุกวันพนักงานส่งสินค้าแต่ละคนจะไปยังสถานีคลังสินค้าที่ตัวเองสังกัดอยู่เพื่อรับสินค้าไปส่งยังผู้รับ โดยพนักงานส่งสินค้าจะได้รับใบรายการรับสินค้า ซึ่งประกอบไปด้วยชื่อลูกค้า บาร์โค้ด และช่องสำหรับให้ลูกค้าเซ็นชื่อเมื่อรับสินค้า เมื่อไปถึงผู้รับและส่งมอบสินค้าเรียบร้อยแล้ว พนักงานส่งสินค้าจะใช้อุปกรณ์สำหรับสแกนบาร์โค้ดสแกนบาร์โค้ดที่ติดบนใบนำส่งสินค้าทางอากาศและสแกนบาร์โค้ดที่ติดอยู่บนใบรายการรับสินค้า เพื่อที่จะเป็นการยืนยันว่าตอนนี้ชิปเมนต์นี้ได้ส่งถึงผู้รับแล้ว และให้ผู้รับเซ็นชื่อยืนยันการรับอีกครั้งหนึ่ง หลังจากนั้นในตอนเย็นเมื่อกลับสถานีคลังสินค้าแล้วจึงจะสามารถโหลดข้อมูลที่สแกนมาทั้งวันเข้าสู่เซิร์ฟเวอร์ได้

จากการทำงานทั้งหมดทางบริษัทได้ตระหนักว่ายังมีปัญหาในเรื่องของความรวดเร็วในการทำงานและความคล่องตัวของพนักงานส่งสินค้า ดังนั้นเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวทางบริษัทจึงได้พัฒนาอุปกรณ์ขึ้นมาคือ Global Courier Real-Time Handheld Device ซึ่งเป็นคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา หรือที่เรียกกันทั่วไปว่า PDA (Personal Digital Assistant) และโทรศัพท์มือถือถือในเครื่องเดียวกัน ซึ่งอุปกรณ์ดังกล่าวช่วยทำให้ทำให้การทำงานเป็นไปอย่างคล่องตัวมากขึ้น สามารถนัดหมายให้พนักงานส่งสินค้าไปรับสินค้าจากลูกค้าได้ตรงเวลา นอกจากนั้นยังสามารถช่วยให้เพิ่มปริมาณการรับและส่งสินค้าอีกด้วยเนื่องจากความสะดวกในการติดต่อสื่อสาร พร้อมทั้งเป็นการเสริมภาพพจน์ในฐานะผู้สร้างนวัตกรรมใหม่ในธุรกิจด้านการขนส่งด่วนทางอากาศ นอกจากนี้ยังมีระบบสแกนบาร์โค้ดของหมายเลขใบนำส่งสินค้าทางอากาศแล้วส่งข้อมูลไปยัง

ศูนย์ข้อมูลทั่วโลกของดีเอสแอลได้แบบทันทีทันใดผ่านเครือข่าย GPRS ทำให้ลูกค้าและผู้รับปลายทางสามารถตรวจสอบและติดตามสถานะการขนส่งของชิปเม้นท์นั้นได้ทั่วโลกภายในเวลาเพียง 15 นาทีนับตั้งแต่มีการสแกนบาร์โค้ด นอกจากนี้ยังมีอุปกรณ์ดังกล่าวยังสามารถบันทึกหนังสือเซอร์วิสไคเรกทอรีไว้ในหน่วยความจำของเครื่องได้ ซึ่งจะช่วยให้พนักงานส่งสินค้าสามารถดึงข้อมูลเรื่องระเบียบพิธีการศุลกากร หรือข้อกำหนดเอกสารและพัสดุภัณฑ์ต่าง ๆ ในแต่ละประเทศ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ลูกค้าที่ต้องการส่งของไปยังประเทศที่ไม่คุ้นเคยได้อย่างง่ายดายและหารหัสไปรษณีย์ของจุดหมายปลายทางไม่ตรงกับข้อมูลในหนังสือเซอร์วิสไคเรกทอรีระบบจะแจ้งให้พนักงานส่งสินค้าเตือนลูกค้าได้ในทันที ช่วยให้พนักงานส่งสินค้าสามารถทำงานได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย

### ลักษณะการใช้งานของคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้า

ในปัจจุบันการรับและส่งสินค้าไปยังลูกค้าได้มีการนำเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพามาใช้ในการให้บริการ โดยอุปกรณ์ดังกล่าวจะเป็นทั้งโทรศัพท์มือถือ และคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาภายในเครื่องเดียวกัน ซึ่งช่วยให้การทำงานของพนักงานส่งสินค้าคล่องตัว และการรับ-ส่งข้อมูลต่าง ๆ ทำได้เร็วขึ้น โดยคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาเครื่องนี้จะรวมทุกฟังก์ชันการทำงานของพนักงานส่งสินค้าไว้ในเครื่องเดียวกัน ไม่ว่าจะเป็นระบบสแกนบาร์โค้ดหมายเลขไปรษณีย์ส่งสินค้าทางอากาศแล้วส่งข้อมูลผ่านเครือข่าย GPRS ของเอไอเอสเข้าสู่เซิร์ฟเวอร์ดีเอสแอลในประเทศไทย และส่งข้อมูลไปยังศูนย์ข้อมูลส่วนกลางทั่วโลก (DHL's Global Data Network) ได้ทันทีทันใด (Real-Time Data-transmission) ซึ่งจะช่วยให้ลูกค้าสามารถตรวจสอบและติดตามสถานะการส่งสินค้านี้ได้ทั่วโลกภายในเวลา 15 นาทีนับตั้งแต่มีการสแกนบาร์โค้ด นอกจากนี้ อุปกรณ์ดังกล่าวยังมีการประยุกต์ใช้พิเศษที่ได้บันทึกข้อมูลในหนังสือเซอร์วิสไคเรกทอรีเอาไว้ในหน่วยความจำของเครื่อง ซึ่งหนังสือดังกล่าวเป็นหนังสือสำหรับการทำงานของพนักงานส่งสินค้าโดยเฉพาะ ซึ่งจะช่วยให้พนักงานส่งสินค้าไม่ต้องพกหนังสือไคเรกทอรีอีกต่อไป ส่งผลให้พนักงานส่งสินค้าสามารถดึงข้อมูลเรื่องระเบียบพิธีการศุลกากร อัตราภาษี ค่าธรรมเนียมหรือข้อกำหนดเอกสารและพัสดุภัณฑ์ต่าง ๆ ในแต่ละประเทศ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ลูกค้าที่ต้องการส่งของไปยังประเทศที่ไม่คุ้นเคยได้อย่างง่ายดาย และหารหัสไปรษณีย์ของจุดหมายปลายทางไม่ตรงกับข้อมูลในเซอร์วิสไคเรกทอรี ระบบจะแจ้งให้พนักงานส่งสินค้าเตือนลูกค้าได้ในทันที ช่วยให้สินค้าไม่หลงทางหรือดีเลย์อยู่ที่ไหนอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## โครงสร้างของการรับและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา

การรับและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา มีโครงสร้าง ดังนี้

1. เครื่องคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา หรือ PDA (Personal Digital Assistant) ซึ่งทางบริษัท ดีเอสแอล (ประเทศไทย) จำกัด ได้ร่วมมือกับบริษัท ซิมโบล เทคโนโลยี จำกัด ในการพัฒนาเครื่องคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาขึ้นมา โดยมีน้ำหนักเบาเพียง 330 กรัม สามารถกันกระแทกเมื่อตกจากที่สูง 1.2 เมตร รองรับการทำงานภายใต้อุณหภูมิตั้งแต่ -4 ถึง 50 องศาเซลเซียส และสามารถกันน้ำฝน ฝุ่นละออง หน้าจอเป็นการทำงานแบบทัชสกรีน (Touch Screen) สามารถใช้เป็นโทรศัพท์เคลื่อนที่และรองรับการใช้งานภายใต้ระบบสื่อสารไร้สายแบบ GPRS ซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้ (ภาพที่ 3)



ภาพที่ 3 คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา

ที่มา : [www.dhl.com](http://www.dhl.com)

### 1.1 ระบบปฏิบัติการ

ระบบปฏิบัติการ (Operating System) เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของระบบซอฟต์แวร์ ระบบปฏิบัติการประกอบขึ้นจากชุดโปรแกรมที่ทำหน้าที่ควบคุมดูแลการดำเนินการต่าง ๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ และประสานการทำงานระหว่างทรัพยากรต่าง ๆ ในระบบคอมพิวเตอร์ ทั้งส่วนที่เป็นซอฟต์แวร์และส่วนที่เป็นฮาร์ดแวร์ให้เป็นอย่างดีและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีประสิทธิภาพ โดยบริษัท ไมโครซอฟต์ ได้มีการพัฒนาระบบปฏิบัติการของเครื่อง Pocket PC อย่างต่อเนื่อง โดยคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาเครื่องนี้ได้ใช้ระบบระบบปฏิบัติการคือ Microsoft window mobile 2002 pocket PC

### 1.2 ซีพียู หรือ โปรเซสเซอร์

หน้าที่หลักของซีพียู คือ ควบคุมการทำงานของคอมพิวเตอร์ทั้งระบบ ตลอดจนทำการประมวลผล หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า ซีพียูหรือโปรเซสเซอร์เปรียบเสมือน มั่นสมองของ Pocket PC ทำหน้าที่ประสานงานฟังก์ชันของ Pocket PC ทั้งหมด โดยบริษัท ไมโครซอฟต์ ได้กำหนดไว้ว่าตั้งแต่ Pocket PC 2002 เป็นต้นไป ระบบปฏิบัติการ Windows CE จะสนับสนุนเฉพาะซีพียูตระกูล StrongARM และ XScale ของ Intel เท่านั้น ซึ่งส่งผลดีต่อ ผู้พัฒนาโปรแกรมและผู้ใช้ และ Pocket PC ของทุกบริษัทก็จะใช้มาตรฐานเดียวกัน โดยคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาเครื่องนี้ได้ใช้ซีพียูคือ Intel SA 1110 @206 MHZ Processor

### 1.3 หน่วยความจำ

หน่วยความจำของ Pocket PC ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ROM (Read-Only Memory) และ RAM (Random Access Memory) ซึ่งบริษัท ไมโครซอฟต์ ได้กำหนด ขนาดขั้นต่ำไว้ไม่ต่ำกว่า 32 เมกกะไบต์ โดยหน่วยความจำส่วนที่เป็น ROM จะใช้เก็บ ระบบปฏิบัติการ และ โปรแกรมพื้นฐานของ Pocket PC เช่น Pocket Word Pocket Excel หรือ Note เป็นต้น ซึ่งระบบปฏิบัติการ หรือโปรแกรมที่เก็บอยู่ใน ROM นี้จะไม่สูญหายไปเมื่อ แบตเตอรี่หมด สำหรับ RAM ใน Pocket PC นั้นจะใช้เป็นที่เก็บโปรแกรม หรือซอฟต์แวร์ ต่าง ๆ ที่ผู้ใช้ติดตั้งเข้าไป รวมทั้งไฟล์ข้อมูลต่างๆ ระหว่างการทำงาน จึงเปรียบเสมือนกับ ฮาร์ดดิสก์ของเครื่องคอมพิวเตอร์ PC ทั่วไป แต่เนื่องจากการที่ข้อมูลใน RAM จะอยู่ได้นั้น จำเป็นต้องมีกระแสไฟฟ้าเลี้ยงอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นเมื่อแบตเตอรี่ของ Pocket PC หมดโปรแกรม และข้อมูลต่างๆ ที่ถูกเก็บไว้ใน RAM จะหายไปด้วย เหลือเพียงระบบปฏิบัติการ และโปรแกรม อื่นที่อยู่ใน ROM เท่านั้น โดยคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาเครื่องนี้ได้ใช้ ROM ขนาดความจุ 32 MB และ RAM ขนาดความจุ 64 MB

### 1.4 หน่วยความจำเสริมของ Pocket PC

ด้วยขนาดอันจำกัดของ RAM ที่ให้มากับ Pocket PC ทำให้การใช้การ์ด หน่วยความจำอย่าง CF (Compact Flash) หรือ MMC/SD (Multimedia Card / Secure Digital) เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ทำให้ Pocket PC มีหน่วยความจำที่เพียงพอต่อการใช้งาน และข้อมูลที่ถูก เก็บไว้ในหน่วยความจำเสริมนี้ไม่จำเป็นต้องมีกระแสไฟฟ้าเลี้ยงอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นเมื่อไฟดับหรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบตเตอรี่หมดก็จะไม่ส่งผลกระทบใด ๆ ต่อข้อมูลที่อยู่ภายในหน่วยความจำเสริม โดยเด็ดขาด โดยเครื่องคอมพิวเตอร์นี้ได้ใช้หน่วยความจำเสริมขนาดความจุ 128 MB (ภาพที่ 4)



ภาพที่ 4 หน่วยความจำเสริมของคอมพิวเตอร์มือถือ  
ที่มา : [www.synnex.co.th/html/product/digitalmedia/](http://www.synnex.co.th/html/product/digitalmedia/)

#### 1.5 แบตเตอรี่

แหล่งจ่ายไฟหลักของ Pocket PC คือ แบตเตอรี่ ซึ่งจะมีอยู่ 2 ส่วน คือ แบตเตอรี่หลัก (Main Battery) และแบตเตอรี่สำรอง (Back up Battery) โดยแบตเตอรี่หลักจะมีหน้าที่จ่ายไฟให้แก่ Pocket PC ในสภาวะการใช้งานปกติ และเมื่อแบตเตอรี่หลักหมด (หรือถูกถอดออก) แบตเตอรี่สำรองก็จะจ่ายไฟเลี้ยงแทนชั่วคราว เพื่อไม่ให้ข้อมูลใน Pocket PC สูญหาย โดยคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาเครื่องนี้ได้ใช้แบตเตอรี่หลัก (Main Battery) คือ Lithium-Ion 7.2V 1800 mAh ซึ่งสามารถการทำงานได้ 8 ชั่วโมง

#### 1.6 ปากกา Stylus

ปากกาที่ทำหน้าที่เฉพาะสำหรับใช้ป้อนข้อมูลลงบนเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพามีชื่อเรียกว่า Stylus ซึ่งตรงส่วนปลายของ Stylus มีลักษณะมนสั้น เมื่อนำมาเขียนลงบนหน้าจอเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาจะไม่ทำให้อาจเกิดรอยขีดข่วน (ภาพที่ 5)



ภาพที่ 5 ปากกา Stylus สำหรับป้อนข้อมูลบนคอมพิวเตอร์มือถือ

ที่มา : [www.mrpalm.com](http://www.mrpalm.com)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงแหล่งของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.7 จอภาพ

จอภาพ (Screen) ของ Pocket PC จะมีความละเอียดขั้นต่ำที่ 240 x 320 พิกเซลและเป็นจอสี 65,536 สี ในปัจจุบัน Pocket PC ส่วนใหญ่จะมีจอภาพ LCD ที่ใช้เทคโนโลยี Reflective TFT (Thin Film Transistor) โดยคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาเครื่องนี้มีหน้าจอสีขนาด 3.5 นิ้ว ความละเอียด 240 x 320 pixels (1/4 VGA)

## 1.8 โปรแกรมมาตรฐานของ Pocket PC

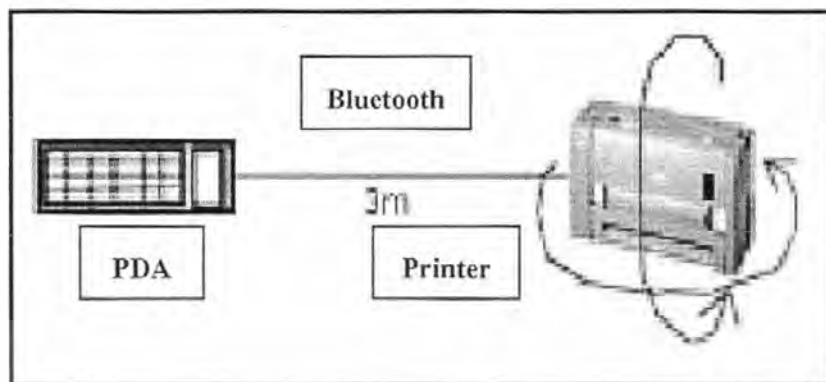
โปรแกรมมาตรฐานที่มากับ OS หรือระบบปฏิบัติการของ Pocket PC จะเป็นโปรแกรมหลัก ๆ ในชุดของ Microsoft Office ซึ่งถูกย่อส่วนลงมาให้ใช้ใน Pocket PC และมีโปรแกรมอื่น ๆ อีก เช่น

1. Pocket Word โปรแกรมสำหรับอ่านและแก้ไขเอกสาร MS Word
2. Pocket Excel โปรแกรมสำหรับอ่านและแก้ไขเอกสาร MS Excel
3. Pocket IE โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ Internet Explorer
4. Notes สำหรับบันทึกข้อความต่าง ๆ
5. Calendar ปฏิทินงานเพื่อจดบันทึกนัดหมายกิจกรรมในแต่ละวัน
6. Contacts สำหรับจดบันทึกชื่อ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ และข้อมูลต่าง ๆ
7. Tasks สำหรับบันทึกงานที่ต้องทำ
8. Inbox โปรแกรมสำหรับจัดการเมล
9. Windows Media Player สำหรับเล่นเพลง MP3 และมัลติมีเดีย

## 2. เครื่องพิมพ์

เป็นเครื่องพิมพ์ที่ใช้สำหรับพิมพ์บาร์โค้ดได้และเอกสารต่าง ๆ โดยส่งข้อมูลผ่านเทคโนโลยี Bluetooth โดยมีลักษณะการทำงานคือเมื่อพนักงานต้องการที่จะพิมพ์บาร์โค้ดเพื่อใช้สำหรับติดที่ใบนำส่งสินค้าทางอากาศ (Airway Bill) พนักงานส่งสินค้าสามารถที่จะส่งข้อมูลจากตัวคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาไปยังเครื่องพิมพ์ได้โดยผ่านเทคโนโลยี Bluetooth นอกจากการพิมพ์บาร์โค้ดแล้วยังใช้สำหรับการพิมพ์อื่นๆ อีกด้วย เช่น การพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน เป็นต้น โดยเครื่องพิมพ์นี้จะสามารถส่งข้อมูลที่ความเร็วสูงสุด 19200 bps มีระยะทางในการส่งข้อมูล 3 เมตร ใช้การเชื่อมต่อแบบจุดต่อจุดหรือ (peer to peer) เท่านั้น โดยมีการใช้ Bluetooth รุ่น V1.2 และมีการต่อเชื่อมมาตรฐานทาง Serial port (ภาพที่ 6)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6 การส่งข้อมูลจากคอมพิวเตอร์มือถือสู่เครื่องพิมพ์  
ที่มา : [www.dhl.com](http://www.dhl.com)

### 3. อุปกรณ์การถ่ายโอนข้อมูลและแท่นชาร์จแบตเตอรี่

เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับเชื่อมต่อระหว่างคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา กับเครื่องเซิร์ฟเวอร์ดีเอสแอลของประเทศไทย เพื่อถ่ายโอนข้อมูลทั้งหมดเข้าเครื่องเซิร์ฟเวอร์ และในขณะเดียวกันก็เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับชาร์จแบตเตอรี่ของคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา โดยมีลักษณะเป็นช่อง (Slot) โดยเอาคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาเสียบไว้ในช่อง (Slot) นั้น (ภาพที่ 7)



ภาพที่ 7 อุปกรณ์การถ่ายโอนข้อมูลและแท่นชาร์จแบตเตอรี่  
ที่มา : เอกสารนวัตกรรมทางเทคโนโลยีจากดีเอสแอล  
เพื่อเสริมธุรกิจนำเข้า-ส่งออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. โปรแกรม Global Courier Application

เป็นโปรแกรมที่ได้รวมทุกฟังก์ชันการทำงานของพนักงานส่งสินค้าไว้ด้วยกัน โดยแบ่งได้เป็น 4 ฟังก์ชันหลักคือ RMS Route EOD COMM (ภาพที่ 8) ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้



ภาพที่ 8 หน้าจอ โปรแกรม Global Courier Application

ที่มา : [www.dhl.com](http://www.dhl.com)

##### 4.1 RMS (Route Management System)

เป็นฟังก์ชันสำหรับการเชตอ์การทำงานเริ่มต้นของพนักงานส่งสินค้าว่าพนักงานส่งสินค้าชื่ออะไร รับผิดชอบ โซนไหน ซึ่งข้อมูลในส่วนนี้ทางบริษัทดีเอชแอลสามารถนำมาใช้วัดประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานส่งสินค้าได้ทางหนึ่งด้วย โดยฟังก์ชันในส่วนนี้จะบันทึกข้อมูลการทำงานของพนักงานส่งสินค้าแต่ละคน เช่น ข้อมูลการเดินทางไปรับสินค้าและกลับมาส่งที่สถานีคลังสินค้า ข้อมูลกรณีการเกิดปัญหา เป็นต้น ซึ่งโปรแกรมนี้จะเชื่อมโยงกับโปรแกรมที่สำนักงานชื่อว่า route management Optimization System ซึ่งช่วยในด้านการจัดสรรกำลังคนว่าพนักงานส่งสินค้าแต่ละคนควรรับผิดชอบพื้นที่ใดไหน ต้องดูแลกี่จุด และในกรณีที่มีบางพื้นที่กำลังคนไม่เพียงพอ ระบบจะช่วยให้สามารถจัดกำลังคนจากพื้นที่ใกล้เคียงไปเสริมได้

##### 4.2 Route (Route Operation)

ประกอบไปด้วยการทำงานพื้นฐานของพนักงานส่งสินค้า ได้แก่

1. การสแกนบาร์โค้ด (Load Scan)
2. การส่ง (Delivery and Delivery exception)
3. การรับ (Pick up and pick up exception)
4. การชำระค่าบริการและอื่นๆ (Payment and etc)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.3 EOD (End of day Processing)

เป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับสรุปการทำงานในแต่ละวันของพนักงานส่งสินค้า เช่น สรุปผลการรับประกันคุณภาพในการปฏิบัติงาน ทั้งการโหลด การส่ง และการรับสินค้าในแต่ละชิปเมนต์ สรุปผลค่าแรงในการรับและส่งชิปเมนต์ทั้งหมด เป็นต้น

#### 4.4 COMM (Communication)

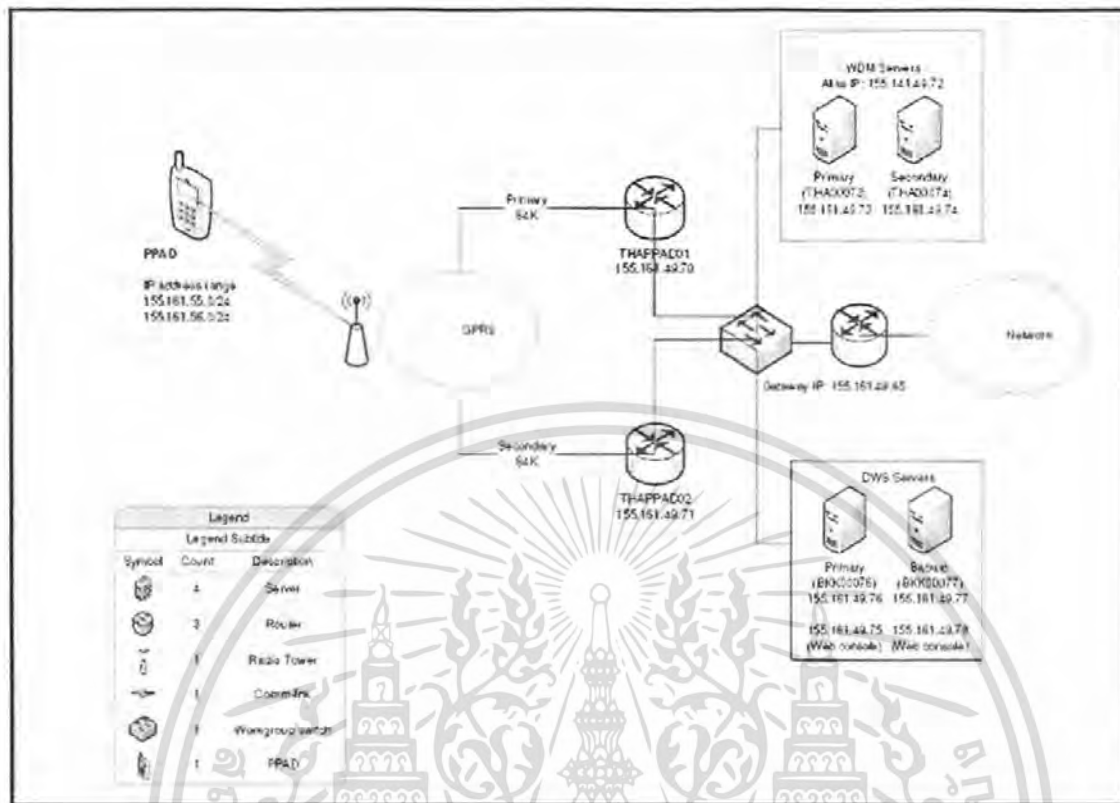
เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างพนักงานส่งสินค้ากับส่วนอื่น ๆ ของระบบ เช่น พนักงานกระจายสินค้า (Dispatch) ศูนย์ลูกค้าสัมพันธ์ (Contact center) เป็นต้น การทำงานของโปรแกรมในส่วนนี้มี ดังนี้

1. รับและตอบกลับรายการที่ให้ไปรับสินค้า (Pick up Booking) ที่แจ้งเข้ามาใหม่ว่า ไปรับได้ หรือไปรับไม่ได้ขอยกเลิก
2. สามารถรับและส่งข้อความอื่น ๆ กับศูนย์ลูกค้าสัมพันธ์ได้
3. สามารถดาวน์โหลดไฟล์แมนนวล (Manual) การทำงานและวิธีการเชื่อมต่อเครือข่าย (network) ได้
4. สามารถส่งข้อความเข้าเครื่องได้
5. สามารถอัปโหลดไฟล์อ้างอิงพวกเซอร์วิส ไดรเรกทอรีได้

#### 5. GPRS (General Packet Radio Service)

คือ วัฒนาการของการสื่อสารข้อมูลไร้สายแบบแพ็คเกจสวิตซิง (packet switching) เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของการสื่อสารข้อมูลของเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่เดิมข้อมูลที่รับส่งผ่านเครือข่าย GPRS จะถูกตัดแบ่งเป็นแพ็คเกจ (packet) ย่อยๆ ก่อน ในแต่ละแพ็คเกจจะมีข้อมูลระบุถึงที่มาที่สัมพันธ์กันเพื่อใช้ในการประกอบกลับขึ้นมาเป็นข้อมูลเดิมอีกครั้ง เปรียบได้กับเกมจิกซอร์ (jigsaw) ที่รูปภาพถูกตัดออกเป็นชิ้นเล็ก ๆ จากโรงงานแล้วบรรจุใส่ถุงขายให้ลูกค้า โดยในระหว่างทางขนส่งให้กับลูกค้านั้น ภาพชิ้นเล็กแต่ละชิ้นก็จะถูกคลุกคละกันไป เมื่อนำมันมาต่อเข้าด้วยกันก็ใช้วิธีดูจากความสัมพันธ์ของแต่ละชิ้น GPRS ยังรองรับการให้บริการในรูปแบบใหม่ที่ไม่สามารถให้บริการได้บนเครือข่ายเดิม ทำให้การเชื่อมต่อมีความสะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้น ข้อมูลข่าวสารสามารถเข้าถึงผู้ใช้ได้อย่างทันทีทั้งการรับและการส่ง โดยสามารถตัดความยุ่งยากในการขึ้นตอนตั้งค่าต่าง ๆ ของโมเด็ม นั่นคือเหตุผลที่ผู้ใช้กล่าวกันว่า GPRS เป็นระบบที่มีการเชื่อมต่ออยู่ตลอดเวลา (always connected) นอกจากนี้ยังสามารถส่งข้อมูลในรูปแบบของมัลติมีเดีย ซึ่งจะประกอบไปด้วยรูปภาพที่เป็นกราฟิก เสียงและวิดีโอ (ภาพที่ 9)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 9 การส่งข้อมูลจากคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาผ่าน GPRS เข้าสู่เซิร์ฟเวอร์ดีเอสแอล  
ที่มา : www.dhl.com

#### 6. ฐานข้อมูลระบบ (Server)

คือ กลุ่มของข้อมูลที่ถูกเก็บรวบรวมไว้ โดยมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน เพื่อที่จะนำข้อมูลเหล่านี้มาใช้ร่วมกัน ซึ่งจะเป็นข้อมูลของการทำงานทั้งระบบของบริษัท เช่น ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลพนักงาน เป็นต้น รวมทั้งข้อมูลการทำงานของพนักงานก็จะถูกเก็บไว้ในระบบด้วย กล่าวคือ เมื่อไรที่พนักงานส่งสินค้าเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาและ Sign in เป็นชื่อพนักงานเข้าสู่ระบบนั้น ก็เหมือนกับว่าการกระทำทุกอย่างที่พนักงานทำกับเครื่องนั้นจะถูกส่งเข้าระบบ เช่น เวลาที่มีคำสั่งให้ไปรับสินค้าของลูกค้า เวลาที่พนักงานส่งสินค้าสแกน จำนวนลูกค้าที่พนักงานให้บริการภายในหนึ่งวัน ปัญหาที่เกิดขึ้น เป็นต้น ซึ่งจากการทำงานในส่วนนี้ทำให้ผู้บริหารสามารถวัดประสิทธิภาพการทำงาน ช่วยให้สามารถมองเห็นภาพรวมของการทำงาน เพื่อนำไปพัฒนาการให้บริการได้ (ภาพที่ 10)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

EMPLOYEE COUNTS (I1007) PAGE NEXT:  
 TYPE REQ S (5/P) PRINTER: (DEFAULT IS COS I10 PT) DATE 020204  
 EMPLOYEE # MANAGER # LOCATION: UDXA

END WORK	EMPLOYEE NAME	POD/DEX FAM03	OVERALL	PUP/PUX FAM103	OVERALL	BATCH ACTUAL	OVERALL
	MGR: 02 J. PARISI						
	201516 K. DELONG	0	40	0	0	0	0
	108544 D. KEEL	0	1	0	0	0	0
	062360 L. KENNON	0	30	0	2	0	0
	070102 J. MATHEUS	0	67	0	9	0	5
	270973 W. MCLARTY	0	96	0	1	0	0
	100290 J. PARISI	0	0	1	1	1	1
	000330 S. PHELPS	0	123	0	5	0	4
	327239 B. ROWLAND	0	108	0	1	0	1
	307490 B. SULLIVAN	0	39	0	5	0	0
	010314 G. TERFELL	0	11	0	3	0	0
	038550 M. TUITY	0	14	0	0	0	0
	012552 C. WALLER	0	42	0	0	0	0
	TOTALS	0	571	1	27	1	11

PF7 - PKG DETAIL    PFB - PKG STATUS  
 SHOW COMPLETE.    UDXA SM

Alt    Del    E EOF    E Input    PF13    PF14    PF15    PF16    PF17  
 PF18    PF19    PF20    PF21    PF22    PF23    PF24    Fcst    SysPg

St    Ready:11    19290:104:100    GRAT:007    11:54:17 Mon Feb 02    NUM    1000450    00, 011

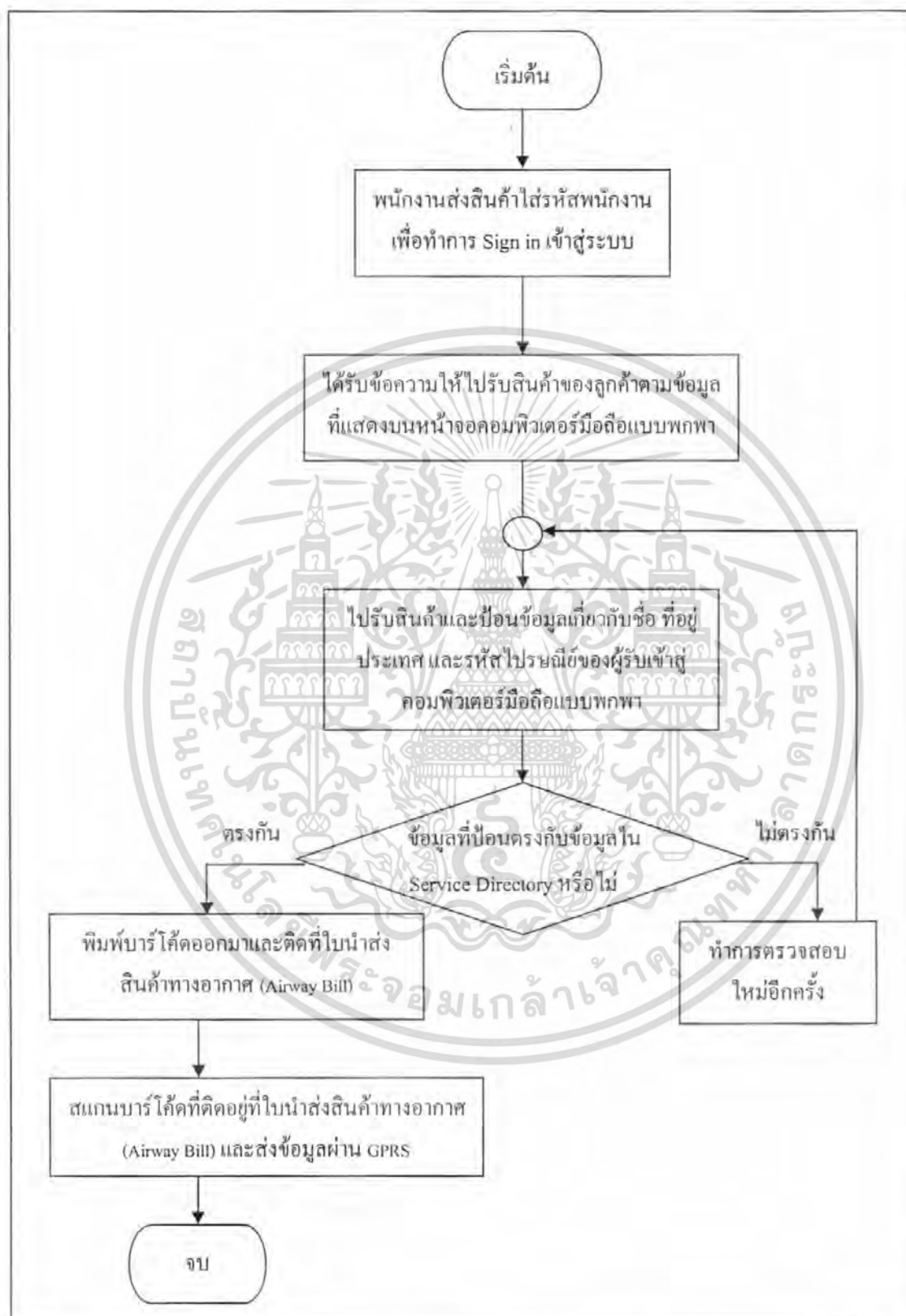
ภาพที่ 10 หน้าจอคอมพิวเตอร์แสดงการทำงานของพนักงานแต่ละคนจากการเข้าสู่ระบบฐานข้อมูล  
 ที่มา : www.dhl.com

ขั้นตอนการรับและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา

การรับและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา ประกอบด้วย 2 ส่วน คือการ  
 รับสินค้าและการส่งสินค้า โดยมีรายละเอียดดังนี้ คือ

1. การรับสินค้า โดยมีขั้นตอนการรับสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา โดย  
 สรุปดังนี้ (ภาพที่ 11)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 11 ขั้นตอนการรับสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1 พนักงานส่งสินค้าจัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็น ตรวจสอบคอมพิวเตอร์ มือถือแบบพกพา โปรแกรม เครื่องพิมพ์ และอุปกรณ์ต่างๆ หลังจากนั้นก็ทำการ Sign in เข้าสู่ระบบ (ภาพที่ 12)



ภาพที่ 12 หน้าจอคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาหลังจากพนักงานส่งสินค้า Sign in เข้าสู่ระบบ

1.2 การใช้งานจะเริ่มเมื่อลูกค้าโทรเข้ามายังศูนย์ลูกค้าสัมพันธ์เพื่อให้จัดส่งพนักงานส่งสินค้าไปรับสินค้า โดยศูนย์ลูกค้าสัมพันธ์มีหน้าที่จะต้องสอบถามรายละเอียดต่างๆ ของลูกค้าให้ได้มากที่สุดเพื่อให้การทำงานเป็นไปอย่างสะดวกและรวดเร็ว โดยรายละเอียดที่สอบถาม เช่น รหัสบัญชีที่เปิดไว้กับทางบริษัท ชื่อและที่อยู่ผู้ส่ง ประเภทของสินค้าที่ต้องการจะส่ง จำนวนที่กล่อง น้ำหนักประมาณเท่าไร ให้ไปรับเมื่อไร ที่ไหน โดยสิ่งที่สำคัญที่สุดที่ศูนย์ลูกค้าสัมพันธ์จะต้องสอบถามมาให้ชัดเจนที่สุดคือที่อยู่ และรหัสไปรษณีย์ เพราะจะเป็นสิ่งที่ใช้ในการกระจายงานไปยังพนักงานส่งสินค้าแต่ละคน หลังจากนั้นศูนย์ลูกค้าสัมพันธ์จะป้อนรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเข้าสู่ระบบ

1.3 โปรแกรมของระบบจะจับคู่รหัสไปรษณีย์ของลูกค้ากับรหัสไปรษณีย์ที่อยู่ในพื้นที่ความรับผิดชอบของพนักงานส่งสินค้าแต่ละคนให้โดยอัตโนมัติ หลังจากนั้นระบบจะส่งรายละเอียดของลูกค้าทั้งหมดไปยังคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาของพนักงานส่งสินค้าคนนั้นได้โดยตรง โดยไม่ต้องผ่านผู้กระจายงานศูนย์กลางเหมือนกับระบบเก่า แต่ทางบริษัทก็ยังคงมีผู้กระจายงานศูนย์กลางอยู่บางส่วน เนื่องจากในบางครั้งระบบจะไม่สามารถจับคู่รหัสไปรษณีย์ของลูกค้ากับรหัสไปรษณีย์ที่อยู่ในพื้นที่ความรับผิดชอบของพนักงานส่งสินค้าได้ เช่น กรณีที่เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งงานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลูกค้าไม่ทราบรหัสไปรษณีย์ของตัวเอง กรณีที่รหัสไปรษณีย์ของลูกค้าผิดพลาด เป็นต้น ดังนั้นแล้วข้อมูลที่มีปัญหาดังกล่าวจะถูกส่งมายังผู้กระจายงานศูนย์กลางเพื่อให้ผู้กระจายงานศูนย์กลางพิจารณาตัดสินใจว่าจะให้พนักงานส่งสินค้าผู้ใดรับผิดชอบ แต่ในส่วนที่มีปัญหานี้จะมีน้อยมาก แต่อย่างไรก็ตามทางบริษัทต้องการป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้จึงยังคงส่วนของผู้กระจายงานศูนย์กลางไว้บางส่วน เพื่อให้การทำงานมีความยืดหยุ่นมากขึ้น

1.4 เมื่อพนักงานส่งสินค้าได้รับข้อมูลรายละเอียดลูกค้าแล้ว พนักงานส่งสินค้าจะต้องรีบไปรับสินค้าให้ตามกำหนดเวลาที่ลูกค้าต้องการ โดยทางบริษัทได้ตั้งเป้าหมายไว้ว่าพนักงานส่งสินค้าจะต้องรับสินค้าภายใน 1 ชั่วโมงหลังกำหนดเวลาที่ลูกค้าต้องการ

1.5 เมื่อพนักงานส่งสินค้าไปถึงก็จะต้องเตรียมใบนำส่งสินค้าทางอากาศ เพื่อให้ลูกค้ากรอกรายละเอียดเองทั้งหมด และให้ลูกค้าจัดเตรียมสินค้าใส่กล่องเองทั้งหมด เนื่องจากเป็นนโยบายของทางบริษัทที่จะต้องให้ลูกค้าทำกิจกรรมทั้ง 2 อย่างเองเพื่อป้องกันลูกค้ามาเรียกร้องที่หลังว่าสินค้าไปส่งไม่ถึงหรือสินค้าที่ได้รับแตกหักเสียหาย

1.6 หลังจากนั้นพนักงานส่งสินค้าจะป้อนชื่อ ที่อยู่ ประเทศ และรหัสไปรษณีย์ที่ต้องการส่งลงในคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา และในกรณีที่ลูกค้าบอกรหัสไปรษณีย์ผิด เมื่อป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบ ระบบจะแจ้งเตือนมายังพนักงานส่งสินค้าว่ารหัสไปรษณีย์ผิด ซึ่งเกิดจากการที่ภายในเครื่องได้นับที่หนังสือเซอร์วิสไคเรกทอรีเอาไว้ นั่นเอง (ภาพที่ 13) (ภาพที่ 14) (ภาพที่ 15)

01/05	Query	1205
Select:		
Name		
Address		
Back	Help	Go

ภาพที่ 13 หน้าจอคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาส่วนของการป้อนชื่อและที่อยู่ผู้รับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

01/05		Name Query		1224	
Enter					
Name:					
CAR					
Zp:					
91761					
Back		Help		Go	

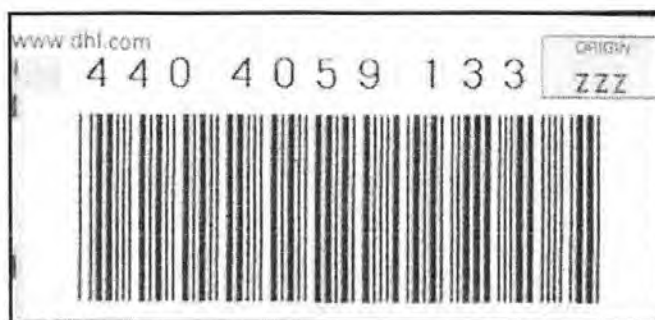
ภาพที่ 14 หน้าจอคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาแสดงการป้อนชื่อและรหัสไปรษณีย์ของผู้รับ

01/05		Address Query		1215	
Enter:					
Address					
3715 YUBA					
Back		Help		Go	

ภาพที่ 15 หน้าจอคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาแสดงที่อยู่ของผู้รับ

1.7 เมื่อข้อมูลที่ป้อนเข้าสู่คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาถูกต้องแล้ว พนักงานส่งสินค้าจะส่งข้อมูลดังกล่าวไปยังเครื่องพิมพ์เพื่อพิมพ์บาร์โค้ดออกมา ซึ่งบาร์โค้ดนี้แสดงข้อมูลเกี่ยวกับชิปเมนต์ดังกล่าวทั้งหมด นอกจากนี้หากลูกค้าบางท่านต้องการที่จะชำระเงินทันที พนักงานส่งสินค้าจะใช้เครื่องพิมพ์พิมพ์ใบเสร็จรับเงินได้ (ภาพที่ 16)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



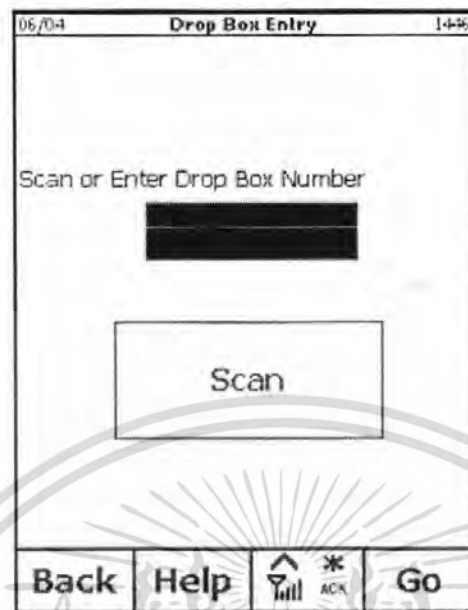
ภาพที่ 16 บาร์โค้ดที่พิมพ์ออกมาจากเครื่องพิมพ์  
ที่มา : www.dhl.com

1.8 พนักงานส่งสินค้าจะนำแถบบาร์โค้ดดังกล่าวไปติดไว้บนใบนำส่งสินค้าทางอากาศ (Airway Bill) (ภาพที่ 17) หลังจากนั้นก็จะใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาสแกนบาร์โค้ดและส่งข้อมูลผ่านเครือข่าย GPRS ไปยังเซิร์ฟเวอร์ของประเทศไทย (ภาพที่ 18) (ภาพที่ 19)



ภาพที่ 17 ใบนำส่งสินค้าทางอากาศ (Airway Bill) ที่ติดบาร์โค้ดเรียบร้อยแล้ว  
ที่มา : www.dhl.com

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 18 หน้าจอคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาแสดงเมนูให้เลือกระหว่างสแกนบาร์โค้ด หรือจะใส่เลขบาร์โค้ดซึ่งจะใช้สำหรับกรณีที่มีการสแกนบาร์โค้ดปกติมีปัญหา



ภาพที่ 19 หน้าจอคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาลงหลังจากสแกนบาร์โค้ดแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การส่งสินค้า โดยมีขั้นตอนการส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา โดยสรุปดังนี้ (ภาพที่ 20)



ภาพที่ 20 ขั้นตอนการส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 พนักงานส่งสินค้าจะได้รับสินค้าที่จะต้องส่งและใบรายการรับสินค้าซึ่งประกอบไปด้วยช่องชื่อลูกค้า ช่องบาร์โค้ด ช่องสำหรับให้ลูกค้าเซ็นชื่อรับสินค้า

2.2 เมื่อพนักงานส่งสินค้านำสินค้าไปส่งยังผู้รับจะใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาสแกนบาร์โค้ดที่ติดอยู่บนใบนำส่งสินค้าทางอากาศ (Airway Bill) หลังจากนั้นก็จะใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาสแกนบาร์โค้ดที่ใบรายการรับสินค้า หลังจากนั้นจะส่งข้อมูลผ่านเครือข่าย GPRS ไปยังเซิร์ฟเวอร์ของประเทศไทย การสแกนบาร์โค้ด 2 ครั้ง เพื่อเป็นการยืนยันว่าได้ส่งสินค้าให้แก่ผู้รับถูกต้อง เพราะบาร์โค้ดทั้ง 2 อันนั้นจะต้องเหมือนกัน

2.3 หลังจากสแกนบาร์โค้ด 15 นาทีแล้วระบบจะอัปเดตสถานะของชิปเมนต์ที่ว่าได้ส่งมอบสินค้าไปยังผู้รับเรียบร้อยแล้ว ทำให้ผู้ส่งและผู้รับสามารถตรวจสอบสถานะสินค้าได้อย่างรวดเร็วและถูกต้องกับความจริงมากที่สุด (ภาพที่ 21)

**Track results detail**

Tracking results detail for 7851431932

**Tracking summary**

Current Status	Shipment Delivered
Delivered on	04/2005 7:30 pm
Delivered to	
Signed for by	BISTEADAN (with the signature of 0000)

**Tracking history**

Date and Time	Status	Location
04/2005 1:30 pm	Shipment delivered with delivery course	Rome, Italy
11:16 am	Finished	Rome, Italy
10:01 am	Arrived at DHL facility	Rome, Italy
7:06 am	In transit	Rome, Italy
5:44 am	Arrived at DHL facility	Brussels, Belgium
09/2005 11:26 pm	In transit	Brussels, Belgium
10:46 am	Arrived at DHL facility	New York, NY
9:00 am	In transit	New York, NY
6:11 am	Departing origin	Cincinnati, OH, US
02/2005 9:49 am	Picked up by DHL	Elizabeth, NJ
5:57 am		Shipping Center

**Shipment Information**

Shipment Reference	00000000000000000000
Service	Worldwide Express
Description ID	

Tracking detail provided by DHL. 04/2005 4:38:48 AM UTC

ภาพที่ 21 หน้าจอแสดงผลการตรวจสอบและติดตามสถานะการส่งสินค้าทางอินเทอร์เน็ต  
ที่มา : [www.dhl.com](http://www.dhl.com)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ปัญหาจากการรับสินค้าและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา

1. พนักงานส่งสินค้ามักจะทำปากกา Stylus ที่ใช้สำหรับป้อนข้อมูลลงบนคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาสูญหาย ทำให้ต้องใช้ปากกาถูกลิ้นแทน เป็นผลให้ในบางครั้งการป้อนข้อมูลทำยากขึ้น
2. ปัญหาทางด้านเครือข่าย GPRS ในบางครั้งเมื่อพนักงานส่งสินค้าเข้าไปรับและส่งสินค้าภายในอาคาร ซึ่งไม่มีสัญญาณ GPRS ทำให้พนักงานไม่สามารถส่งข้อมูลได้ทันที



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### บทที่ 3

#### ผลการศึกษา

การศึกษาการรับสินค้าและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาของธุรกิจขนส่งด่วนทางอากาศ ซึ่งเป็นการศึกษาถึงขั้นตอนและลักษณะการทำงานของ การรับสินค้าและ ส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา และศึกษาข้อดี ข้อจำกัด รวมทั้งความคิดเห็น ของผู้ดูแลระบบและพนักงานส่งสินค้าที่มีต่อการรับสินค้าและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือ แบบพกพา โดยแบ่งผลการศึกษาเป็น 2 ตอน คือ ผลการศึกษาที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ดูแลระบบ การรับและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา และผลการศึกษาที่ได้จากแบบสอบถาม พนักงานส่งสินค้าที่ใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้า ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับ และส่งสินค้า และความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อดี ข้อจำกัด หรือปัญหาจากการใช้คอมพิวเตอร์มือถือ แบบพกพาในการรับและส่งสินค้า

**ผลการศึกษาที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ดูแลระบบการรับและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบ พกพา**

ผลการศึกษาที่ได้จากผู้ดูแลระบบของสถานีคลังสินค้าบางนาเกี่ยวกับการรับและส่ง สินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา ประกอบด้วย ลักษณะทั่วไปของผู้ดูแลระบบ การเตรียมความพร้อมของพนักงานส่งสินค้าที่ใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่ง สินค้า ปัญหา ความบ่อยครั้งและผลกระทบที่เกิดขึ้นของปัญหาจากการรับและส่งสินค้าโดย ใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา วิธีการแก้ไขปัญหาและผลสำเร็จในการแก้ไขปัญหาที่เกิดจาก การใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้า ความคิดเห็นของผู้ดูแลระบบที่มีต่อ การนำมาใช้ในองค์กร ความสามารถเพิ่มเติมหรือปรับปรุงของคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา และแนวโน้มการใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในธุรกิจขนส่งด่วนทางอากาศ ซึ่งมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ลักษณะทั่วไปของผู้ดูแลระบบ

ผู้ดูแลระบบของสถานีคลังสินค้าบางนาได้จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี สาขาบริหารการเงิน โดยผู้ดูแลระบบของสถานีคลังสินค้าบางนาได้เข้ามาดำเนินการดูแลเป็นระยะเวลา 7 เดือน ซึ่งในระยะเวลาที่ผ่านมาได้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับการรับและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาเป็นจำนวนมากทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

ผู้ดูแลระบบมีหน้าที่ความรับผิดชอบหลักคือการดูแลระบบให้เป็นที่ไปอย่างรวดเร็ว และแก้ปัญหาเฉพาะหน้าที่เกิดขึ้นวันต่อวัน เช่น ในกรณีที่เกิดแผ่นดินไหวที่ได้ไห้หนเมื่อปลายเดือน ธันวาคม 2549 นั้นได้ส่งผลให้ระบบการสื่อสารและเครือข่ายล้มทั้งระบบ ทำให้ไม่สามารถส่งข้อมูลผ่านทาง GPRS ได้ ผู้ดูแลระบบก็มีหน้าที่ตัดสินใจแก้ปัญหาเฉพาะหน้าเพื่อให้บริษัท ยังคงสามารถให้บริการลูกค้าต่อไปได้อย่างราบรื่นที่สุด นอกจากนี้ยังมีหน้าที่ผู้ดูแลระบบให้เป็นที่ไป ตามนโยบายและเป้าหมายของบริษัท

การเตรียมความพร้อมของพนักงานส่งสินค้าที่ใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้า

ทางบริษัทมีการเตรียมความพร้อมโดยการฝึกอบรมการใช้และการแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นของเครื่องคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา นอกจากนี้เมื่อผ่านการฝึกอบรมแล้วยังต้องมีการทดสอบการใช้งาน เพื่อให้พนักงานส่งสินค้าเกิดความชำนาญในการใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพามากยิ่งขึ้น พร้อมทั้งจัดทำคู่มือการใช้งานโดยละเอียด เพื่อให้พนักงานส่งสินค้าสามารถนำมาศึกษา ทบทวนภายหลังได้

### ลักษณะขั้นตอนการใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและการส่งสินค้า

ลักษณะขั้นตอนการใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือการรับและการส่ง การรับนั้นมีการนำคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาเข้ามาช่วยในการให้บริการลูกค้า โดยมีลักษณะขั้นตอน คือ เมื่อลูกค้าโทรเข้ามายังศูนย์ลูกค้าสัมพันธ์ และบอกรายละเอียดเกี่ยวกับสินค้าและที่อยู่ให้ไปรับสินค้านั้น ศูนย์ลูกค้าสัมพันธ์จะส่งรายละเอียดทั้งหมดเข้าไปในระบบ ต่อมาระบบจะส่งข้อมูลของลูกค้าดังกล่าวไปยังพนักงานส่งสินค้าที่มีพื้นที่ความรับผิดชอบตรงกับที่อยู่ของลูกค้า โดยส่งผ่านไปยังคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาได้โดยอัตโนมัติ หลังจากที่พนักงานได้รับข้อความแล้วจะรีบไปรับสินค้านั้น และเมื่อลูกค้ากรอกรายละเอียดในใบนำส่งสินค้าทางอากาศเรียบร้อยแล้ว พนักงานส่งสินค้าจะใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาสแกนบาร์โค้ดที่ติดอยู่กับใบนำส่งสินค้าทางอากาศแล้วส่งผ่านสัญญาณ GPRS ของเอไอเอสเข้าสู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เซิร์ฟเวอร์ดีเอชแอลในประเทศไทย และส่งข้อมูลไปยังศูนย์ข้อมูลส่วนกลางทั่วโลกได้ทันทีทันใด ซึ่งจะทำให้ลูกค้าสามารถตรวจสอบและติดตามสถานะการส่งสินค้านี้ได้ทั่วโลก ภายในเวลา 15 นาทีนับตั้งแต่มีการสแกนบาร์โค้ด ในส่วนของการส่งสินค้านั้นพนักงานส่งสินค้าจะได้รับใบรายการรับสินค้า ซึ่งประกอบไปด้วยช่องชื่อลูกค้า ช่องบาร์โค้ด ช่องสำหรับให้ลูกค้าเซ็นชื่อรับสินค้า เมื่อพนักงานส่งสินค้านำสินค้าไปส่งยังผู้รับจะใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาสแกนบาร์โค้ดที่ติดอยู่บนใบนำส่งสินค้าทางอากาศ หลังจากนั้นก็จะใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาสแกนบาร์โค้ดที่ใบรายการรับสินค้า หลังจากนั้นจะส่งข้อมูลผ่านเครือข่าย GPRS ไปยังเซิร์ฟเวอร์ของประเทศไทย การสแกนบาร์โค้ด 2 ครั้ง เพื่อเป็นการยืนยันว่าได้ส่งสินค้าให้แก่ผู้รับถูกต้อง เพราะบาร์โค้ดทั้ง 2 อันนั้นจะต้องเหมือนกัน หลังจากสแกนบาร์โค้ด 15 นาทีแล้วระบบจะอัปเดตสถานะของชิปเม้นท์ว่าได้ส่งมอบสินค้าไปยังผู้รับเรียบร้อยแล้ว ทำให้ผู้ส่งและผู้รับสามารถตรวจสอบสถานะสินค้าได้อย่างรวดเร็วและถูกต้องกับความจริงมากที่สุด

#### ข้อดีของการนำคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพามาใช้ในการรับและส่งสินค้า

ในธุรกิจขนส่งผ่านทางอากาศสิ่งหนึ่งที่ลูกค้าที่ใช้บริการต้องการมากที่สุดคือความต้องการทราบว่าตอนนี้สินค้าที่ส่งไปอยู่ ณ ที่ใด การนำคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพามาใช้ทำให้ทางบริษัทสามารถจะส่งข้อมูลสถานะที่เป็นปัจจุบันที่สุดของสินค้าได้ แสดงว่าการนำคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพามาใช้สามารถตอบสนองสิ่งที่ลูกค้าต้องการ และยังทำให้พนักงานส่งสินค้าเกิดความสะดวกในการติดต่อสื่อสาร ส่งผลให้พนักงานส่งสินค้าสามารถทำงานได้อย่างคล่องตัวมากยิ่งขึ้น สามารถนัดหมายให้พนักงานส่งสินค้าไปรับสินค้าจากลูกค้าได้ตรงเวลา และสามารถช่วยเพิ่มปริมาณการรับและส่งสินค้า ในขณะที่เดียวกันจากการที่สามารถบันทึกข้อมูลของหนังสือเซอร์วิสไคเรกทอรีไว้ในเครื่องช่วยทำให้พนักงานส่งสินค้าไม่ต้องพกหนังสือเซอร์วิสไคเรกทอรีอีกต่อไป ส่งผลให้พนักงานส่งสินค้ามีความคล่องตัวมากขึ้น และสามารถบริการลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังส่งผลในเรื่องของการติดตามและควบคุมการทำงานของพนักงานส่งสินค้า กล่าวคือการสแกนบาร์โค้ดแต่ละครั้งจะเป็นสิ่งที่สะท้อนถึงประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน ดังนั้นในเมื่อต้องมีการสแกนบาร์โค้ดแล้วส่งผ่านสัญญาณ GPRS เข้าสู่เซิร์ฟเวอร์ดีเอชแอล ก็ส่งผลให้หัวหน้างานสามารถดูการทำงานของพนักงานทุกคนได้เพียงแค่เข้าสู่ระบบเซิร์ฟเวอร์ดีเอชแอล แม้ว่าจะอยู่ที่ใดในโลกหรือแม้กระทั่งที่บ้าน หัวหน้างานก็สามารถควบคุมการทำงานได้เพียงแค่เข้าสู่ระบบเท่านั้น

## ปัญหา ความบ่อยครั้งและผลกระทบที่เกิดขึ้นของปัญหาจากการการรับและส่งสินค้า โดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา

ปัญหาส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้นคือการไม่มีสัญญาณเครือข่าย GPRS รองลงมาคือแบตเตอรี่เสื่อม โดยปัญหาของเครือข่าย GPRS เกิดขึ้นบางครั้ง เมื่อต้องมีการเข้าไปรับและส่งงานตามชั้นใต้ดินของอาคารและในบางอาคารที่อับสัญญาณ ทำให้พนักงานส่งสินค้าต้องค้นหาสัญญาณเครือข่าย GPRS ส่งผลให้การทำงานไม่คล่องตัว เสียเวลารอ และสร้างความหงุดหงิดให้แก่พนักงานส่งสินค้า ในส่วนของปัญหาแบตเตอรี่เสื่อมนั้นเกิดขึ้นนาน ๆ ครั้ง และเกิดเฉพาะบางเครื่องที่เสื่อมสภาพแล้ว ส่งผลให้พนักงานรู้สึกหงุดหงิดเพราะพอใช้ไปได้เพียงชั่วครู่ก็ต้องเปลี่ยนแบตเตอรี่สำรองอีกแล้ว และทำให้การทำงานไม่คล่องตัว

## วิธีการแก้ไขปัญหาและผลสำเร็จในการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้า

ปัจจุบันทางบริษัทได้สังเกตเห็นว่าปัญหาที่สำคัญและต้องรีบแก้ไขให้เร็วที่สุด คือปัญหาเครือข่าย GPRS สืบเนื่องมาจากเป้าหมายหลักในการนำคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพามาใช้คือความต้องการส่งข้อมูลแบบทันทีทันใด ดังนั้นถ้าหากไม่สามารถส่งข้อมูลทางเครือข่าย GPRS ได้ก็แสดงว่าการใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพานี้ไม่สามารถบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ได้ นอกจากนี้การส่งข้อมูลแบบทันทีทันใดยังมีผลต่อส่วนอื่น ๆ เป็นอย่างมาก กล่าวคือถ้าไม่สามารถจะข้อมูลได้ทันทีทันใดจะส่งผลให้ระบบอื่นๆ ล้มเหลวไปด้วย เช่น ระบบในการติดตามและตรวจสอบสถานะของสินค้า ก็ไม่สามารถแสดงสถานะของสินค้าที่เป็นปัจจุบันที่สุดได้ ซึ่งในธุรกิจขนส่งทางอากาศสิ่งหนึ่งที่ลูกค้าต้องการได้รับจากการใช้บริการมากที่สุดคือความต้องการทราบว่าตอนนี้สินค้าที่ส่งไปอยู่ ณ ที่ใด ซึ่งหากระบบการติดตามและตรวจสอบสถานะของสินค้ามีปัญหาจะส่งผลกระทบต่อความอยู่รอดขององค์กรได้ เป็นต้น ปัญหาเครือข่าย GPRS เป็นปัญหาที่เกิดจากบริษัทที่ให้บริการเครือข่าย ซึ่งก็คือบริษัทเอไอเอส ดังนั้นทางบริษัทจึงได้มีการดำเนินการแก้ไข โดยให้พนักงานส่งสินค้าแต่ละคนจดพื้นที่ที่อับสัญญาณที่อยู่ในความรับผิดชอบแล้วทางบริษัทจะไปร้องเรียกต่อบริษัทเอไอเอสให้ดำเนินการติดตั้งเครือข่ายเพิ่มขึ้น ปัจจุบันนี้สัญญาณเครือข่ายดีขึ้นแต่ก็ยังไม่สามารถครอบคลุมได้ทุกพื้นที่ เนื่องจากเอไอเอสให้เหตุผลว่าการติดตั้งเครือข่ายจะต้องใช้ระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไข ในส่วนปัญหาแบตเตอรี่เสื่อมนั้นเป็นปัญหาที่เกิดเนื่องจากการเสื่อมอายุการใช้งานตามปกติของคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาทางบริษัทได้พยายามดำเนินการเปลี่ยนแบตเตอรี่ของเครื่องทั้งหมดที่เสื่อมสภาพ แต่เนื่องจากต้องทำการสั่งซื้อแบตเตอรี่จากต่างประเทศทำให้ต้องใช้ระยะเวลาในการรอคอย ทำให้ในปัจจุบันได้

ดำเนินการเปลี่ยนแบตเตอรี่ไปแล้วเพียงร้อยละ 20 ของคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาทั้งหมดที่เสื่อมสภาพ

**ความคิดเห็นของผู้ดูแลระบบที่มีต่อการนำมาใช้ในองค์กร ความสามารถเพิ่มเติมหรือปรับปรุงของคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา และแนวโน้มการใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาของธุรกิจขนส่งด่วนทางอากาศ**

ผู้ดูแลระบบคิดว่าเป็นสิ่งที่ส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีต่อองค์กร ดูทันสมัย ถ้าหากคู่แข่งสามารถตอบสนองสิ่งที่ลูกค้าต้องการ ได้รับความพึงพอใจการใช้บริการขนส่งด่วนทางอากาศซึ่งก็คือการติดตามและตรวจสอบสถานะของสินค้าที่เป็นปัจจุบันมากที่สุด นอกจากนี้ผู้ดูแลระบบยังคิดว่าเป็นจุดขายของบริษัทตามนโยบายที่ว่า “Real Time Checking” นอกจากนี้ผู้ดูแลระบบมีความคิดเห็นว่าการปรับปรุงในเรื่องสัญญาณเครือข่าย GPRS และในอนาคตควรมีการเพิ่มเติมในด้านต่าง ๆ ที่จะสามารถอำนวยความสะดวกแก่ลูกค้ามากขึ้น

ผู้ดูแลระบบมีความคิดเห็นว่า ในอนาคตบริษัทต่าง ๆ ในธุรกิจขนส่งด่วนทางอากาศจะเน้นการแข่งขันทางด้านเทคโนโลยีและพยายามนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาบริหารงานมากขึ้น ในองค์กรใดก็ตามที่มีการนำคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาเข้ามาใช้งานแล้วก็มีแนวโน้มที่จะพยายามพัฒนาปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้งานให้ดียิ่งขึ้น ในขณะที่เดียวกันองค์กรที่ยังไม่มีการใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา ก็จะพยายามส่งเสริมให้มีการนำเอาคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาเข้ามาให้บริการ และองค์กรใดก็ตามที่ไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับการก้าวหน้าทางเทคโนโลยีจะต้องโดนผลักดันออกจากธุรกิจ เพราะไม่สามารถที่จะตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ ดังนั้นบริษัทใดต้องการที่จะเป็นผู้นำทางการตลาด จะต้องมีการพัฒนาปรับปรุงตนเองให้ก้าวหน้า ถ้าสมมุติว่าบริษัทคู่แข่งเสมอ

**ผลการศึกษาที่ได้จากแบบสอบถามพนักงานส่งสินค้าที่ใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้า**

การศึกษารับและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา ผู้ศึกษาได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามสำรวจจากพนักงานส่งสินค้าที่ใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้า โดยแบ่งการวิเคราะห์ผลการศึกษาเป็น 3 ส่วน คือข้อมูลทั่วไปของพนักงานส่งสินค้าที่ใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้า ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้า และความคิดเห็นของพนักงานส่งสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกี่ยวกับข้อดี ข้อจำกัดหรือปัญหาจากการนำคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาไปใช้ในการรับและส่งสินค้า ซึ่งมีรายละเอียดของผลการศึกษาดังต่อไปนี้

### ข้อมูลทั่วไปของพนักงานส่งสินค้าที่ใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา

#### เพศและอายุ

จากการศึกษาพบว่า พนักงานส่งสินค้าที่ใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้าเป็นเพศชายทั้งหมด และส่วนใหญ่มีอายุน้อยกว่า 26 ปี จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 43.5 ส่วนระดับอายุ 35 - 37 ปี และ มากกว่า 37 ปีมีจำนวนน้อยที่สุดและเท่ากันคือ 1 คน คิดเป็นร้อยละ 4.3 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของพนักงานส่งสินค้าจำแนกตามอายุ

อายุ (ปี)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
น้อยกว่า 26	10	43.5
26 - 28	4	17.4
29 - 31	5	21.7
32 - 34	2	8.7
35 - 37	1	4.3
มากกว่า 37	1	4.3
รวม	23	100.0

#### ระดับการศึกษา

จากการศึกษาพบว่า พนักงานส่งสินค้าที่ใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้าส่วนใหญ่มีการศึกษาในระดับปวส. จำนวน 10 คน ส่วนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย มีจำนวนน้อยที่สุดและเท่ากันคือ 2 คน คิดเป็นร้อยละ 8.7 (ตารางที่ 2)

#### ระดับรายได้ต่อเดือน

จากการศึกษาพบว่า พนักงานส่งสินค้าที่ใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้าส่วนใหญ่มีรายได้ 20,001-25,000 บาทต่อเดือน จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

47.8 ส่วนรายได้ที่มีจำนวนน้อยที่สุดคือ 25,001-30,000 บาทต่อเดือน โดยมีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 8.7 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของพนักงานส่งสินค้าจำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ประถมศึกษา	2	8.7
มัธยมศึกษาตอนปลาย	2	8.7
ปวช.	4	17.4
ปวส.	10	43.5
ปริญญาตรี	5	21.7
รวม	23	100.0

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของพนักงานส่งสินค้าจำแนกตามระดับรายได้ต่อเดือน

ระดับรายได้ต่อเดือน (บาท)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
10,001-15,000	5	21.7
15,001-20,000	5	21.7
20,001-25,000	11	47.8
25,001-30,000	2	8.7
รวม	23	100.0

ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้า

#### อายุงาน

จากการศึกษาพบว่า พนักงานส่งสินค้าที่ใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้าส่วนใหญ่มีอายุการทำงานกับองค์กรเป็นระยะเวลา 1-3 ปี จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 47.8 ส่วนอายุการทำงานกับองค์กรที่มีจำนวนน้อยที่สุดคือ ตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 8.7 (ตารางที่ 4)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของพนักงานส่งสินค้าจำแนกตามอายุงาน

อายุงาน (ปี)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
น้อยกว่า 1	4	17.4
1-3	11	47.8
4-6	6	26.1
ตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป	2	8.7
รวม	23	100.0

จำนวนลูกค้าเฉลี่ยต่อวัน

จากการศึกษาพบว่า พนักงานส่งสินค้าที่ใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้าส่วนใหญ่มีจำนวนลูกค้าเฉลี่ย 29-30 รายต่อวัน จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 56.5 ส่วนจำนวนลูกค้าเฉลี่ยที่มีจำนวนน้อยที่สุดคือ มีจำนวนลูกค้าเฉลี่ยมากกว่า 32 รายต่อวัน จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 17.4 (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของจำนวนลูกค้าที่พนักงานส่งสินค้าให้บริการโดยเฉลี่ยต่อวัน

จำนวนลูกค้าเฉลี่ยต่อวัน (ราย)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
น้อยกว่า 27	6	26.1
29-30	13	56.5
มากกว่า 32	4	17.4
รวม	23	100.0

ประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา

จากการศึกษาพบว่า พนักงานส่งสินค้าที่ใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้า ซึ่งส่วนใหญ่ไม่เคยมีประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพามาก่อน โดยมีจำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 91.3 ในส่วนพนักงานส่งสินค้าที่เคยมีประสบการณ์การทำงานมาก่อน มีเพียง 2 คน คิดเป็นร้อยละ 8.7 โดยมีระยะเวลาประสบการณ์ทำงานเป็นเวลา 1 ปีเท่านั้น (ตารางที่ 6)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละจำแนกตามประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มือถือนี้อือแบบพกพา

ประสบการณ์การทำงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เคย	2	8.7
ไม่เคย	21	91.3
รวม	23	100.0

การฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์มือถือนี้อือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้า

จากการศึกษาพบว่า พนักงานส่งสินค้าที่ใช้คอมพิวเตอร์มือถือนี้อือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้าเคยได้รับการฝึกอบรมทุกคน

ระดับความเข้าใจในวิธีการใช้งานคอมพิวเตอร์มือถือนี้อือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้า

จากการศึกษาพบว่า พนักงานส่งสินค้าที่ใช้คอมพิวเตอร์มือถือนี้อือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้าส่วนใหญ่มีความเข้าใจในวิธีการใช้งานในระดับมากที่สุด จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 65.2 ส่วนระดับความเข้าใจในวิธีการใช้งานน้อยที่สุดคือ ระดับปานกลาง จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 13.0 (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของระดับความเข้าใจในวิธีการใช้งานคอมพิวเตอร์มือถือนี้อือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้า

ระดับความเข้าใจในวิธีการใช้งาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ปานกลาง	3	13.0
มาก	5	21.7
มากที่สุด	15	65.2
รวม	23	100.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ข้อดี ข้อจำกัดหรือปัญหาจากการใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้า

#### ข้อดีที่ได้รับจากการใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้า

จากการศึกษาโดยใช้ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อดีที่ได้รับจากการใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้าโดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้พบว่า ความคิดเห็นของพนักงานส่งสินค้าเกี่ยวกับข้อดีที่ได้รับจากการใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้าในระดับความสำคัญมากที่สุด คือ มีความรวดเร็วในการถ่ายโอนข้อมูล คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.87 รองลงมาคือ การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้นและสามารถพบลูกค้าได้มากกว่ารายอื่น โดยมีค่าเฉลี่ยที่เท่ากันคือ 4.30 ถัดมาคือมีความสะดวก รวดเร็ว คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.65 และยอดขายเพิ่มสูงขึ้น คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 ตามลำดับ ความคิดเห็นในระดับความสำคัญมาก คือ ลดขั้นตอนในการทำงาน คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 รองลงมาคือ ประหยัดเวลาในการค้นหาข้อมูล คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96 และส่งเสริมภาพลักษณ์ขององค์กร คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.78 ตามลำดับ ส่วนความคิดเห็นในระดับความสำคัญปานกลาง คือ ความถูกต้องของข้อมูล คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.26 รองลงมาคือ ลดปริมาณเอกสารที่ต้องใช้ในแต่ละวัน คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.83 (ตารางที่ 8)

#### ข้อจำกัดหรือปัญหาจากการใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้า

จากการศึกษาโดยใช้ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อจำกัด หรือปัญหาจากการใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้า โดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้พบว่าความคิดเห็นของพนักงานส่งสินค้าเกี่ยวกับข้อจำกัด หรือปัญหาจากการใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้าในระดับความสำคัญมากที่สุด คือ แบตเตอรี่หมดเร็ว คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.78 รองลงมาคือ เครื่องขัดข้องในขณะที่ใช้งาน คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.70 ถัดมาคือใช้เวลานานในการถ่ายโอนข้อมูลผ่าน GPRS คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48 และเมื่อส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบเซิร์ฟเวอร์แล้วไม่สามารถแก้ไขได้ คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.22 ตามลำดับ ความคิดเห็นในระดับความสำคัญมาก คือ เมื่อป้อนข้อมูลผิดพลาดไม่สามารถย้อนกลับไปแก้ไขได้ คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.09 รองลงมาคือ เมื่อมีการสแกนบาร์โค้ดเป็นจำนวนมากต่อวันคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพามักมีปัญหา(Error) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 ถัดมาคือการรับข้อมูลจากศูนย์ลูกค้าสัมพันธ์มีความผิดพลาด เช่น ข้อมูลมาไม่ครบ คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.74 และใช้เวลานานในการประมวลผลข้อมูล คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.52 ตามลำดับ ความคิดเห็นในระดับความสำคัญปานกลาง คือ ความยุ่งยากในการปฏิบัติงาน คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.30 รองลงมาคือไม่มีความชำนาญในการใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการทำงาน คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.00 ถัดมาคือ การสแกนบาร์โค้ดเข้าคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาทำได้ยาก คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.96 และเมื่อใช้ปากกาสัมผัสหน้าจอเครื่องแล้วมีปัญหากดไม่ไป หรือหน้าจอค้าง คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.83 ตามลำดับ ความคิดเห็นในระดับความสำคัญน้อย คือ ลืมวิธีการใช้งาน คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.57 รองลงมาคือ โปรแกรมขัดข้องในขณะที่ใช้งาน คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.96 ความคิดเห็นในระดับความสำคัญน้อยที่สุดคือ ใช้เวลานานในการส่งข้อมูลผ่าน Bluetooth เพื่อพิมพ์บาร์โค้ด คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.78 รองลงมาได้แก่แสงสว่างของหน้าจอไม่เพียงพอต่อการมองเห็น คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.52 คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาประมวลผลผิดพลาดและปากกาป้อนข้อมูลสูญหาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากันคือ 1.35 ไม่มีคู่มือการใช้งาน คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.22 และหน้าจอคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพามีขนาดเล็กเกินไป คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.17 ตามลำดับ (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 8 ร้อยละระดับความสำคัญของข้อดีที่ได้รับจากการใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้า

รายการ	ร้อยละระดับความสำคัญ				ค่าเฉลี่ย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	
ความสะดวก รวดเร็ว	73.9	17.4	8.7	0.0	4.65
ความถูกต้องของข้อมูล	4.3	26.1	60.9	8.7	3.26
ลดขั้นตอนในการทำงาน	17.4	82.6	0.0	0.0	4.17
ลดปริมาณเอกสารที่ต้องใช้ในแต่ละวัน	4.3	13.0	43.5	39.1	2.83
ประหยัดเวลาในการค้นหาข้อมูล	4.3	87.0	8.7	0.0	3.96
ความรวดเร็วในการถ่ายโอนข้อมูล	91.3	4.3	4.3	0.0	4.87
การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น	73.9	21.7	4.3	0.0	4.70
สามารถพบลูกค้าได้มกรายขึ้น	69.6	30.4	0.0	0.0	4.70
ยอดขายเพิ่มสูงขึ้น	65.2	13.0	21.7	0.0	4.43
ส่งเสริมภาพลักษณ์ขององค์กร	21.7	52.2	8.7	17.4	3.78

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 9 ร้อยละระดับความสำคัญของข้อจำกัดหรือปัญหาจากการใช้คอมพิวเตอร์มือถือ  
แบบพกพาในการรับและส่งสินค้า

รายการ	ร้อยละระดับความสำคัญ					ค่าเฉลี่ย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
เครื่องขัดข้องในขณะที่ใช้งาน	73.9	21.7	4.3	0.0	0.0	4.70
โปรแกรมขัดข้องในขณะที่ใช้งาน	0.0	0.0	21.7	52.2	26.1	1.96
แบตเตอรี่หมดเร็ว	82.6	13.0	4.3	0.0	0.0	4.78
ความยุ่งยากในการปฏิบัติงาน	8.7	21.7	60.9	8.7	0.0	3.30
ลืมวิธีการใช้งาน	0.0	0.0	69.6	17.4	13.0	2.57
ไม่มีคู่มือการใช้งาน	0.0	0.0	4.3	13.0	82.6	1.22
ไม่มีความชำนาญในการใช้คอมพิวเตอร์- มือถือแบบพกพาในการทำงาน	0.0	8.7	82.6	8.7	0.0	3.00
คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา- ประมวลผลผิดพลาด	0.0	0.0	17.4	0.0	82.6	1.35
ใช้เวลานานในการประมวลผลข้อมูล	17.4	26.1	47.8	8.7	0.0	3.52
หน้าจอคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา- มีขนาดเล็กเกินไป	0.0	0.0	8.7	0.0	91.3	1.17
แสงสว่างของหน้าจอ ไม่เพียงพอต่อ- การมองเห็น	0.0	0.0	17.4	17.4	65.2	1.52
การรับข้อมูลจากศูนย์ลูกค้าสัมพันธ์- มีความผิดพลาด เช่น ข้อมูลมาไม่ครบ	30.4	26.1	30.4	13.0	0.0	3.74
การสแกนบาร์โค้ดเข้าคอมพิวเตอร์- มือถือแบบพกพาทำได้ยาก	8.7	13.0	43.5	34.8	0.0	2.96

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 9 (ต่อ)

รายการ	ระดับความสำคัญ					ค่าเฉลี่ย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
ใช้เวลานานในการถ่ายโอนข้อมูลผ่าน GPRS	69.6	17.4	8.7	0.0	4.3	4.48
ใช้เวลานานในการส่งข้อมูลผ่าน Bluetooth เพื่อพิมพ์บาร์โค้ด	0.0	0.0	17.4	43.5	39.1	1.78
เมื่อป้อนข้อมูลผิดพลาดไม่สามารถย้อนกลับไปแก้ไขได้	30.4	47.8	21.7	0.0	0.0	4.09
เมื่อส่งข้อมูลเข้าระบบเซิร์ฟเวอร์แล้วไม่สามารถแก้ไขได้	30.4	60.9	8.7	0.0	0.0	4.22
เมื่อมีการสแกนบาร์โค้ดเป็นจำนวนมากต่อวันคอมพิวเตอร์มีข้อผิดพลาดบ่อยครั้ง	21.7	47.8	30.4	0.0	0.0	3.91
ปัญหา (Error)						
เมื่อใช้ปากกาสัมผัสหน้าจอเครื่องแล้วมีปัญหาคดไม่ไป หรือหน้าจอค้าง	0.0	17.4	52.2	26.1	4.3	2.83
ปากกาป้อนข้อมูลสูญหาย	0.0	0.0	13.0	8.7	78.3	1.35

การพบปัญหาระหว่างการใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้า จากพนักงานส่งสินค้าทั้งหมด 23 คน พบว่าพนักงานส่งสินค้าส่วนใหญ่พบปัญหาจากการใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้าบางครั้ง จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 65.2 และพบปัญหาจากการใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้าบ่อยครั้ง จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 34.8 (ตารางที่ 10)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 10 จำนวนและร้อยละของการพบปัญหาระหว่างการใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้า

การพบปัญหา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
บางครั้ง	15	65.2
บ่อยครั้ง	8	34.8
รวม	23	100.0

ความสามารถในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้า

จากพนักงานส่งสินค้าทั้งหมด 23 คน พบว่าเมื่อเกิดปัญหาในระหว่างการรับและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาส่วนใหญ่พนักงานส่งสินค้าสามารถแก้ปัญหาได้ทุกครั้ง จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 56.5 และพนักงานส่งสินค้าสามารถแก้ปัญหาได้บางครั้ง จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 43.5 (ตารางที่ 11)

ตารางที่ 11 จำนวนและร้อยละของความสามารถในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้า

ความสามารถในการแก้ปัญหา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
แก้ปัญหาได้ทุกครั้ง	13	56.5
แก้ปัญหาได้บางครั้ง	10	43.5
รวม	23	100.0

การปรับปรุงการรับและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา

จากการศึกษาพบว่า พนักงานส่งสินค้าทุกคนมีความคิดเห็นว่าการปรับปรุงสัญญาณเครือข่าย GPRS คิดเป็นร้อยละ 100.0 รองลงมาได้แก่ ควรปรับปรุงเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 95.7 ควรปรับปรุงโปรแกรมที่ใช้ในการจัดจำหน่ายสินค้า จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 30.4 ควรปรับปรุงขั้นตอนการใช้งานคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้า จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 26.1 และควรปรับปรุงเครื่องพิมพ์ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 4.3 (ตารางที่ 12)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 12 จำนวนและร้อยละของการปรับปรุงการรับและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์  
มือถือแบบพกพา

สิ่งที่ควรได้รับการปรับปรุง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา	22	95.7
โปรแกรมที่ใช้ในการรับและส่งสินค้า	7	30.4
เครื่องพิมพ์	1	4.3
ขั้นตอนการใช้งานคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา ในการรับและส่งสินค้า	6	26.1
สัญญาเช่าเครือข่าย GPRS	23	100.0

หมายเหตุ เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

**ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม**

พนักงานส่งสินค้าได้แสดงความคิดเห็นว่าสิ่งที่ควรปรับปรุง คือ ปัญหาเครือข่าย GPRS โดยในปัจจุบันนี้ถึงแม้ทางบริษัทที่ให้บริการเครือข่ายคือ AIS ได้ดำเนินการแก้ไขไปแล้วแต่ปัญหาด้านนี้ก็ยังเป็นอุปสรรคในการดำเนินการอยู่ ทางบริษัทควรรีบกดดันทาง AIS ให้ขยายเครือข่ายให้มากกว่านี้ สิ่งที่ควรปรับปรุงทางด้านเครื่องคอมพิวเตอร์มือถือที่พนักงานส่งสินค้าให้ความเห็นเพิ่มเติมว่ามันก็คือปัญหาด้านแบตเตอรี่เสื่อม ซึ่งทางบริษัทได้รับทราบปัญหาแล้วและกำลังดำเนินการปรับปรุงเพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น สิ่งที่ควรปรับปรุงทางด้านโปรแกรมที่ใช้ในการรับและส่งสินค้านั้น ทางพนักงานส่งสินค้ามีความคิดเห็นว่าการแก้ไขให้โปรแกรมมีเสถียรภาพมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวันที่ต้องมีการสแกนบาร์โค้ดเป็นจำนวนมากต่อวัน โปรแกรมมักค้าง ทางบริษัทควรดำเนินการแก้ไขโดยให้โปรแกรมเมอร์พัฒนาโปรแกรมให้สามารถรองรับการทำงานได้ทุกสถานการณ์ สิ่งที่ควรปรับปรุงทางด้านขั้นตอนการใช้งานคอมพิวเตอร์มือถือในการรับและส่งสินค้า พนักงานส่งสินค้าเห็นว่าควรลดขั้นตอนการใช้งานให้สะดวกมากกว่านี้ ดังนั้นทางบริษัทควรปรับปรุงขั้นตอนการทำงานใหม่ เช่น ในขั้นตอนที่พนักงานส่งสินค้าต้องศิษย์รายละเอียดลูกค้าเข้าสู่คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา เพื่อพิมพ์บาร์โค้ด บริษัทควรให้พนักงานดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลลูกค้าแทนการศิษย์ข้อมูลด้วยมือ เพื่อลดขั้นตอนในการทำงานเป็นต้น นอกจากนี้สิ่งที่ควรปรับปรุงด้านเครื่องพิมพ์นั้น เนื่องจากมีค่าร้อยละที่น้อยมากจึงอาจเป็นไปได้ว่าเครื่องพิมพ์ไม่น่าจะเป็นปัญหาที่เป็นอุปสรรคใหญ่ในการทำงานของพนักงานก็เป็นได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### สรุปและข้อเสนอแนะ

#### สรุป

ปัจจุบันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และการบริหารงานภายในองค์กรถือได้ว่าเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญและจำเป็นต้องมีการดำเนินการไปในทิศทางเดียวกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานการณ์ทางเศรษฐกิจที่มีความผันผวนอยู่ตลอดเวลาส่งผลให้องค์กรต่าง ๆ ที่อยู่ในธุรกิจประเภทเดียวกันต่างมีการแข่งขันกันอย่างรุนแรง องค์กรต่าง ๆ ต้องมีการวางแผน การปรับใช้กลยุทธ์และเครื่องมือทางเทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันขององค์กร และเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่ผู้บริหารขององค์กรได้ตั้งไว้

บริษัท ดีเอสแอล (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งดำเนินธุรกิจด้านการขนส่งด่วนทางอากาศระดับโลกได้พัฒนาอุปกรณ์ขึ้นมาโดยมีชื่อว่า Global Courier Real-Time Handheld Device โดยเป็นอุปกรณ์ไร้สายในรูปคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาที่พนักงานส่งสินค้าทั่วโลก โดยไทยเป็นประเทศที่ 2 ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกที่มีอุปกรณ์นี้ใช้งานต่อจากสิงคโปร์ อุปกรณ์ดังกล่าวช่วยให้พนักงานส่งสินค้าสามารถทำงานได้อย่างคล่องตัวมากยิ่งขึ้น สามารถนัดหมายให้พนักงานส่งสินค้าไปรับสินค้าจากลูกค้าได้ตรงเวลา สามารถช่วยให้เพิ่มปริมาณการรับและส่งสินค้าอีกด้วย เนื่องจากความสะดวกในการติดต่อสื่อสาร พร้อมทั้งเป็นการเสริมภาพพจน์ในฐานะผู้สร้างนวัตกรรมใหม่ในธุรกิจด้านขนส่งด่วนทางอากาศ นอกจากนี้ยังช่วยให้พนักงานส่งสินค้าสามารถสแกนบาร์โค้ดหมายเลขใบนำส่งสินค้าทางอากาศผ่านสัญญาณ GPRS ของเอไอเอสเข้าสู่เซิร์ฟเวอร์ดีเอสแอลในประเทศไทย และส่งข้อมูลไปยังศูนย์ข้อมูลส่วนกลางทั่วโลกได้ทันทีทันใด ซึ่งจะช่วยให้ลูกค้าสามารถตรวจสอบและติดตามสถานะการส่งสินค้านี้ได้ทั่วโลก ภายในเวลา 15 นาทีนับตั้งแต่มีการสแกนบาร์โค้ด นอกจากนี้อุปกรณ์ดังกล่าวยังมีการบันทึกข้อมูลของหนังสือเซอร์วิสไคเรททอรีเอาไว้ในหน่วยความจำของเครื่อง ส่งผลให้พนักงานส่งสินค้ามีความคล่องตัว และสามารถบริการลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

การศึกษาการรับและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในธุรกิจขนส่งด่วนทางอากาศ ซึ่งเป็นการศึกษาถึงขั้นตอนและลักษณะการทำงาน และศึกษาข้อดี ข้อจำกัด รวมทั้งความคิดเห็นของผู้ดูแลระบบ และพนักงานส่งสินค้าที่มีต่อการรับและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์

มือถือแบบพกพา เพื่อเป็นข้อเสนอแนะแนวทางให้กับผู้ประกอบการธุรกิจขนส่งด่วนทางอากาศในการนำคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาไปใช้ในการให้บริการ โดยการศึกษาครั้งนี้ได้เก็บรวบรวมข้อมูลแบบปฐมภูมิจากการสัมภาษณ์ผู้ดูแลระบบสถานีคลังสินค้าบางนาของบริษัท ดีเอสแอล (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 1 คน และจากการสอบถามพนักงานส่งสินค้าที่ใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา จำนวน 23 คน ในการนำเสนอข้อมูลนั้น ได้นำเสนอข้อมูลโดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ ผู้ดูแลระบบ และข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามพนักงานส่งสินค้าที่ใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้า ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

### ผู้ดูแลระบบสถานีคลังสินค้าบางนา

ผลการศึกษาที่ได้จากผู้ดูแลระบบ พบว่าทำหน้าที่ดูแลระบบมาเป็นระยะเวลา 7 ปี และระยะเวลาที่ผ่านมาได้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับการรับและส่งสินค้า โดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาเป็นจำนวนมากทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ โดยจบการศึกษาในระดับปริญญาตรี สาขาบริหารการเงิน โดยมีหน้าที่ดูแลระบบให้เป็นไปอย่างราบรื่น ตามนโยบายและเป้าหมายของบริษัท และแก้ปัญหาเฉพาะหน้าที่เกิดขึ้นวันต่อวัน ซึ่งพบว่าปัญหาส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้นจากการใช้งานคือการไม่มีสัญญาณเครือข่าย GPRS และรองลงมาคือแบตเตอรี่เสื่อม ซึ่งเกิดจากการเสื่อมสภาพตามกาลเวลาของคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา ปัญหาสัญญาณเครือข่าย GPRS มักจะประสบเมื่อต้องมีการเข้าไปปรับและส่งงานตามชั้นใต้ดินของอาคารและในบางอาคารที่อับสัญญาณ ทำให้พนักงานส่งสินค้าต้องเดินหาสัญญาณเครือข่าย GPRS ส่งผลให้การทำงานไม่คล่องตัว ในส่วนปัญหาด้านแบตเตอรี่เสื่อมส่งผลให้พนักงานรู้สึกหงุดหงิดเพราะพอใช้ไปได้เพียงชั่วคราวก็ต้องเปลี่ยนแบตเตอรี่สำรองอีกแล้ว และทำให้การทำงานไม่คล่องตัว อย่างไรก็ตามทางบริษัทได้ไปเรียกร้องบริษัทเอไอเอสให้ดำเนินการติดตั้งเครือข่ายเพิ่มขึ้น และในส่วนปัญหาแบตเตอรี่เสื่อม ทางบริษัทได้พยายามดำเนินการเปลี่ยนแบตเตอรี่ของเครื่องทั้งหมดที่เสื่อมสภาพ ด้านความคิดเห็นของผู้ดูแลระบบนั้นเป็นไปในทางที่ดี เนื่องจากส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีต่อองค์กร และสามารถตอบสนองความต้องการลูกค้าได้ โดยการติดตามและตรวจสอบสถานะของสินค้าที่เป็นปัจจุบันมากที่สุด ในอนาคตผู้ดูแลระบบเห็นว่าทุก ๆ บริษัทในธุรกิจขนส่งด่วนทางอากาศจะเน้นการแข่งขันทางเทคโนโลยี เพื่อสนองความต้องการแก่ลูกค้าให้ได้มากที่สุด

## พนักงานส่งสินค้า

ผลการศึกษาที่ได้จากพนักงานส่งสินค้า พบว่าเป็นเพศชายทุกคน โดยส่วนใหญ่มีอายุน้อยกว่า 26 ปี มีการศึกษาในระดับปวส. มีรายได้ 20,001-25,000 บาทต่อเดือน มีอายุการทำงานกับองค์กรเป็นระยะเวลา 1-3 ปี มีจำนวนลูกค้าเฉลี่ย 29-30 รายต่อวัน ซึ่งส่วนใหญ่ไม่เคยมีประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพามาก่อน โดยพนักงานส่งสินค้าทุกคนเคยได้รับการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้า และส่วนใหญ่มีความเข้าใจในวิธีการใช้งานในระดับมากที่สุด ข้อดีที่ได้รับจากการใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา คือ มีความรวดเร็วในการถ่ายโอนข้อมูล การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สามารถพบลูกค้าได้มากขึ้น มีความสะดวกรวดเร็ว และยอดขายเพิ่มสูงขึ้น ตามลำดับ ข้อจำกัดหรือปัญหาจากการใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา พบว่าโดยส่วนใหญ่ปัญหาที่พบมาก คือแบตเตอรี่หมดเร็ว เครื่องขัดข้องในขณะที่ใช้งาน ใช้เวลานานในการถ่ายโอนข้อมูลผ่าน GPRS และเมื่อส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบเซิร์ฟเวอร์แล้วไม่สามารถแก้ไขได้ ตามลำดับ โดยพนักงานส่งสินค้าส่วนใหญ่พบปัญหาจากการใช้งานบางครั้ง และโดยส่วนใหญ่เมื่อเกิดปัญหาขึ้นพนักงานส่งสินค้าสามารถแก้ปัญหาได้ทุกครั้ง นอกจากนี้พนักงานส่งสินค้าส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า ควรมีการปรับปรุงในเรื่องของ สัญญาณเครือข่าย GPRS และเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาซึ่งพนักงานส่งสินค้าได้ให้ความเห็นเพิ่มเติมว่าเป็นปัญหาในด้านแบตเตอรี่เสื่อมสภาพนั่นเอง

## ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาการรับและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ผลการศึกษาพบว่า ปัญหาส่วนใหญ่ที่เกิดจากการใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา คือ แบตเตอรี่เสื่อมสภาพ การที่แบตเตอรี่เสื่อมสภาพจะส่งผลให้เกิดปัญหาตามมาในอีกหลายด้าน เช่น เมื่อแบตเตอรี่ใกล้หมดจะทำให้ใช้เวลานานในการประมวลผลและทำให้การส่งข้อมูลผ่านเครือข่าย GPRS ล่าช้าตามมาด้วย เป็นต้น ดังนั้นทางบริษัทจึงควรริบดำเนินการแก้ปัญหาโดยอาจจะติดต่อบริษัทผลิตเกี่ยวกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ภายในประเทศไทยให้ผลิตแบตเตอรี่ขึ้นมาตามที่บริษัทต้องการ เพื่อจะได้เป็นการลดการพึ่งพาต่างประเทศมากเกินไป อีกทั้งยังเป็นการประหยัดทั้งเวลาและค่าใช้จ่าย ในขณะที่เดียวกันปัญหาในเรื่องสัญญาณเครือข่าย GPRS ก็เป็นปัญหาที่สำคัญ เพราะส่งผลกระทบต่อระบบการติดตามและตรวจสอบสถานะสินค้า ซึ่งระบบดังกล่าวส่งผล

โดยตรงต่อความพึงพอใจของลูกค้าและความอยู่รอดขององค์กร บริษัทจึงควรรับดำเนินการแก้ปัญหาโดยอาจจะติดต่อกับบริษัทเครือข่ายโทรศัพท์อื่น ๆ เพื่อเป็นการกระตุ้นให้บริษัทเอไอเอสให้ความสนใจในการปรับปรุงเครือข่ายให้มากขึ้น และในขณะเดียวกันเพื่อเป็นการเปิดทางเลือกให้บริษัทสามารถเจรจาต่อรองกับบริษัทเครือข่ายโทรศัพท์อื่น ๆ เพื่อหาบริษัทเครือข่ายโทรศัพท์ที่สามารถตอบสนองบริษัทในเรื่องของสัญญาเครือข่ายได้เป็นที่น่าพอใจที่สุด

2. จากการศึกษาผู้ศึกษาคิดว่าการนำคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพามาใช้ในการรับและส่งสินค้านั้น สามารถช่วยทำให้การทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมาก แต่ในขณะเดียวกันอาจจะก่อให้เกิดปัญหาในเรื่องจิตใจของพนักงานส่งสินค้าได้ กล่าวคือการใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาจะมีการส่งข้อมูลผ่าน GPRS เข้าระบบ ซึ่งจะเป็นการแสดงประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานทางอ้อมได้ด้วย และหัวหน้าอาจจะใช้ในการติดตามและควบคุมการทำงานของพนักงานส่งสินค้า ทั้งหมดนี้อาจจะส่งผลให้พนักงานส่งสินค้ารู้สึกกดดัน เครียด เพราะต้องคอยพะวงว่าจะต้องทำงานให้เป็นไปอย่างเรียบร้อยสมบูรณ์แบบ ไม่มีข้อผิดพลาด และเมื่อรวมเข้ากับการทำงานที่รีบเร่ง การทำงานที่แข่งกับเวลา อาจจะก่อให้เกิดปัญหาในเรื่องจิตใจของพนักงานส่งสินค้าได้ ถึงแม้ในปัจจุบันปัญหาดังกล่าวจะยังไม่แสดงให้เห็นเด่นชัดมากนัก แต่บริษัทควรวางแผนเพื่อหาแนวทางแก้ปัญหา โดยอาจจะมีการปรึกษาร่วมกันระหว่างฝ่ายบุคคลและหัวหน้างาน เพื่อหาแนวทางที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหา โดยทางบริษัทอาจจะมีการให้เงินเดือนเพิ่มขึ้นหรือผลประโยชน์ตอบแทนในด้านอื่น ๆ เพื่อเป็นการชดเชยกับการทำงานที่ต้องเครียดและกดดันมากขึ้น

#### ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ในการศึกษารั้งนี้ผู้ศึกษาได้ทำการเก็บข้อมูลจากสถานีคลังสินค้าบางนาเพียงที่เดียวและสำรวจบริษัท ดีเอสแอล (ประเทศไทย) จำกัด เพียงบริษัทเดียวเท่านั้น เนื่องจากสถานีคลังสินค้าบางนาถือเป็นประชากรจึงทำการเก็บเพียงที่เดียว และในขณะที่ทำการศึกษบริษัท ดีเอสแอล (ประเทศไทย) จำกัด เป็นบริษัทเดียวในประเทศไทยที่มีการนำคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาเข้ามาใช้ในการให้บริการ แต่ในปัจจุบันมีแนวโน้มว่าบริษัทต่าง ๆ ในธุรกิจจะมีการนำคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาเข้ามาใช้ในการให้บริการมากขึ้น ดังนั้นการศึกษารอบรับและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในธุรกิจขนส่งด่วนทางอากาศในครั้งต่อไป ควรมีการเก็บข้อมูลจากสถานีคลังสินค้าเพิ่มมากขึ้นและควรมีการเก็บข้อมูลจากบริษัทที่นำคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาเข้ามาใช้ในการให้บริการเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความหลากหลายและนำไปใช้

ในการวิเคราะห์ข้อมูลให้มีความถูกต้องเพิ่มมากขึ้นและนำไปเป็นแนวทางในการแก้ไข ปรับปรุง และพัฒนาระบบการรับและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาให้มีประสิทธิภาพและสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าเพิ่มมากขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## เอกสารอ้างอิง

บริษัท ดีเอสแอล (ประเทศไทย) จำกัด. 2549. นวัตกรรมทางเทคโนโลยีจากดีเอสแอลเพื่อเสริม  
ธุรกิจนำเข้า-ส่งออก. กรุงเทพมหานคร : เอกสารแผ่นพับ

รัชดาพร ชมภูพิน. 2546. การศึกษาระบบติดตามและตรวจสอบสถานะสิ่งของฝากส่งทาง  
ไปรษณีย์. กรุงเทพมหานคร: ปัญหาพิเศษปริญญาตรี. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

วรารณณ์ กิตติพงษ์วัฒนา. 2548. การศึกษาการจัดจำหน่ายสินค้าโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แบบ  
พกพา. กรุงเทพมหานคร: ปัญหาพิเศษปริญญาตรี. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า  
คุณทหารลาดกระบัง.

วิวัฒน์ ตติยพันธุ์. 2548. การยอมรับการใช้งานระบบการจัดการเพื่อนำส่งสินค้าทางอากาศ  
แบบเร่งด่วนผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต. กรุงเทพมหานคร: ปัญหาพิเศษปริญญาตรี.  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

สรนนท์ ลิมากุล. 2548. การศึกษาระบบการให้บริการจำหน่ายบัตรชมภาพยนตร์ผ่านคอมพิวเตอร์  
พกพาแบบไร้สาย. กรุงเทพมหานคร: ปัญหาพิเศษปริญญาตรี. สถาบันเทคโนโลยี  
พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

<http://www.dhl.com> (2 ตุลาคม 2549)

<http://www.synnex.co.th/html/product/digitalmedia/> (10 ตุลาคม 2549)

<http://www.mrpalm.com> (10 ตุลาคม 2549)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก ก

### แบบสัมภาษณ์ สำหรับผู้ดูแลระบบ



### แบบสัมภาษณ์เพื่อการศึกษาวิชาปัญหาพิเศษ เรื่อง การรับและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา ในธุรกิจขนส่งด่วนทางอากาศ

คำชี้แจง : แบบสัมภาษณ์นี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการศึกษาวิชาปัญหาพิเศษ จัดทำโดย นางสาวอรดี สถิตเกษมสถานต์ นักศึกษาศาขานเทคโนโลยีการจัดการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา การรับและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในธุรกิจขนส่งด่วนทางอากาศ

ผู้ศึกษาขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตอบแบบสัมภาษณ์และแสดงความคิดเห็นเพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนา งานด้านวิชาการครั้งนี้ โดยผู้ศึกษาจะเก็บข้อมูลของท่านไว้เป็นความลับเพื่อประโยชน์ในการศึกษาเท่านั้น ผู้ศึกษาหวังเป็น อย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดี และขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงได้กรุณาสละเวลาอันมีค่าของท่านใน การตอบแบบสัมภาษณ์ครั้งนี้

นางสาวอรดี สถิตเกษมสถานต์

1. ท่านดูแลระบบการใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้ามาเป็นระยะเวลา นานเท่าใด  
.....
2. ท่านจบการศึกษาในระดับใดและสาขาใด  
.....
3. หน้าที่ความรับผิดชอบของท่านในเรื่องการดูแลระบบการใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาใน การรับและส่งสินค้า มีอะไรบ้าง  
.....  
.....  
.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. มีการเตรียมความพร้อมของพนักงานส่งสินค้าที่ใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้าให้มีความพร้อมอย่างไร

.....

.....

5. ลักษณะขั้นตอนการใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้า

.....

.....

.....

6. ข้อดีของการนำคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพามาใช้ในการรับและส่งสินค้า

.....

.....

7. จากการดูแลระบบการใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการดำเนินงานของพนักงานส่งสินค้าเคยประสบปัญหาใดหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

8. ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้าเกิดขึ้นบ่อยเพียงใด และมีผลกระทบที่เกิดขึ้นจากปัญหาอย่างไร

.....

.....

9. เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้น ท่านมีวิธีการจัดการแก้ไขกับปัญหาเหล่านั้นอย่างไร และประสบผลสำเร็จในการแก้ไขปัญหาหรือไม่

.....

.....

.....

10. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับการนำคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพามาใช้ในการรับและส่งสินค้าในองค์กรของท่าน

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. ท่านคิดว่าการใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้าควรมีความสามารถเพิ่มเติม หรือปรับปรุงในส่วนใดบ้าง

.....

.....

12. ท่านคิดว่าแนวโน้มของการให้บริการ โดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในธุรกิจขนส่งด่วนทางอากาศในอนาคตเป็นอย่างไร

.....

.....



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก ข

### แบบสอบถาม

สำหรับพนักงานส่งสินค้าที่ใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้า

เลขที่แบบสอบถาม.....



แบบสอบถามเพื่อการศึกษาวิชาปัญหาพิเศษ  
เรื่อง การรับและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา  
ในธุรกิจขนส่งด่วนทางอากาศ

คำชี้แจง : แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการศึกษาวิชาปัญหาพิเศษ จัดทำโดย นางสาวอรดี สถิตเกษมสานต์ นักศึกษาสาขาเทคโนโลยีการจัดการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการรับและส่งสินค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในธุรกิจขนส่งด่วนทางอากาศ

ผู้ศึกษาขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตอบแบบสอบถามและแสดงความคิดเห็นเพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนา งานด้านวิชาการครั้งนี้ โดยผู้ศึกษาจะเก็บข้อมูลของท่านไว้เป็นความลับเพื่อประโยชน์ในการศึกษาเท่านั้น ผู้ศึกษาหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดี และขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูง ได้กรุณาสละเวลาอันมีค่าของท่านในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้

นางสาวอรดี สถิตเกษมสานต์

โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงหน้าข้อความที่ท่านต้องการเลือกหรือเติมข้อความในช่องว่างให้สมบูรณ์

#### ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

1. ชาย

2. หญิง

2. อายุ \_\_\_\_\_ ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 3. ระดับการศึกษาสูงสุด

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. ประถมศึกษา        | <input type="checkbox"/> 2. มัธยมศึกษาตอนต้น       |
| <input type="checkbox"/> 3. มัธยมศึกษาตอนปลาย | <input type="checkbox"/> 4. ปวช.                   |
| <input type="checkbox"/> 5. ปวส.              | <input type="checkbox"/> 6.ปริญญาตรี               |
| <input type="checkbox"/> 7. ปริญญาโท          | <input type="checkbox"/> 8. อื่นๆ (โปรดระบุ) ..... |

## 4. ระดับรายได้ต่อเดือน

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1. ต่ำกว่า 5,000 บาท  | <input type="checkbox"/> 2. 5,000-10,000 บาท  |
| <input type="checkbox"/> 3. 10,001-15,000 บาท  | <input type="checkbox"/> 4. 15,001-20,000 บาท |
| <input type="checkbox"/> 5. 20,001-25,000 บาท  | <input type="checkbox"/> 6. 25,001-30,000 บาท |
| <input type="checkbox"/> 7. มากกว่า 30,000 บาท |   |

## ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้า

## 1. ท่านทำงานในองค์กรนี้เป็นระยะเวลาานเท่าใด

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. น้อยกว่า 1 ปี       | <input type="checkbox"/> 2. 1-3 ปี |
| <input type="checkbox"/> 3. 4-6 ปี              | <input type="checkbox"/> 4. 7-9 ปี |
| <input type="checkbox"/> 5. ตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป |                                    |

## 2. ท่านให้บริการแก่ลูกค้าโดยใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาเฉลี่ยวันละ \_\_\_\_\_ ราย

## 3. ท่านเคยทำงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพามาก่อนหรือไม่

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. เคย เป็นระยะเวลา _____ ปี | <input type="checkbox"/> 2. ไม่เคย |
|---|------------------------------------|

## 4. ท่านเคยได้รับการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้าหรือไม่

- |                                 |                                    |
|---------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. เคย | <input type="checkbox"/> 2. ไม่เคย |
|---------------------------------|------------------------------------|

## 5. ท่านมีความเข้าใจในวิธีการใช้งานคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้าในระดับใด

- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. น้อยที่สุด | <input type="checkbox"/> 2. น้อย |
| <input type="checkbox"/> 3. ปานกลาง    | <input type="checkbox"/> 4. มาก  |
| <input type="checkbox"/> 5. มากที่สุด  |                                  |

ส่วนที่ 3 ข้อดี และข้อจำกัดจากการนำคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาใช้ในการรับและส่งสินค้า

1. ข้อดีที่ท่านได้รับจากการใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้า

คำถาม	ระดับความสำคัญ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ความสะดวก รวดเร็ว					
2. ความถูกต้องของข้อมูล					
3. ลดขั้นตอนในการทำงาน					
4. ลดปริมาณเอกสารที่ต้องใช้ในแต่ละวัน					
5. ประหยัดเวลาในการค้นหาข้อมูล					
6. ความรวดเร็วในการถ่ายโอนข้อมูล					
7. การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น					
8. สามารถพบลูกค้าได้มากมายขึ้น					
9. ยอดขายเพิ่มสูงขึ้น					
10. ส่งเสริมภาพลักษณ์ขององค์กร					

2. ข้อจำกัดหรือปัญหาจากการใช้คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้า

คำถาม	ระดับความสำคัญ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. เครื่องขัดข้องในขณะที่ใช้งาน					
2. โปรแกรมขัดข้องในขณะที่ใช้งาน					
3. แบตเตอรี่หมดเร็ว					
4. ความยุ่งยากในการปฏิบัติงาน					
5. ลืมวิธีการใช้งาน					
6. ไม่มีคู่มือการใช้งาน					
7. ไม่มีความชำนาญในการใช้คอมพิวเตอร์มือถือ-แบบพกพาในการทำงาน					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำถาม	ระดับความสำคัญ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
8. คอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาประมวลผลผิดพลาด					
9. ใช้เวลานานในการประมวลผลข้อมูล					
10. หน้าจอคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพามีขนาดเล็กเกินไป					
11. แสงสว่างของหน้าจอไม่เพียงพอต่อการมองเห็น					
12. การรับข้อมูลจากศูนย์ลูกค้าสัมพันธ์มีความผิดพลาด เช่น ข้อมูลมาไม่ครบ เป็นต้น					
13. การสแกนบาร์โค้ดเข้าคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาทำได้ยาก					
14. ใช้เวลานานในการถ่ายโอนข้อมูลผ่าน GPRS					
15. ใช้เวลานานในการส่งข้อมูลผ่าน Bluetooth เพื่อพิมพ์บาร์โค้ด					
16. เมื่อป้อนข้อมูลผิดพลาดไม่สามารถย้อนกลับไปแก้ไขได้					
17. เมื่อส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบเซิร์ฟเวอร์แล้วไม่สามารถแก้ไขได้					
18. เมื่อมีการสแกนบาร์โค้ดเป็นจำนวนมากต่อวันคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพามักมีปัญหา (Error)					
19. เมื่อใช้ปากกาสัมผัสหน้าจอเครื่องแล้วมีปัญหากดไม่ไป หรือน้ำจอก้าง					
20. ปากกาป้อนข้อมูลสูญหาย					

ข้อเสนอแนะอื่นๆ .....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ท่านประสบปัญหาระหว่างการใช้อุปกรณ์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้ามากน้อยเพียงใด

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. ไม่พบปัญหา (ข้ามไปข้อ 5.) | <input type="checkbox"/> 2. พบบางครั้ง |
| <input type="checkbox"/> 3. พบบ่อยครั้ง               | <input type="checkbox"/> 4. พบทุกครั้ง |

มีเหตุที่พบ ได้แก่ .....

.....

4. เมื่อเกิดปัญหาขึ้นในระหว่างการใช้งานคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้า ท่านสามารถจัดการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้หรือไม่

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1. แก้ปัญหาได้ทุกครั้ง | <input type="checkbox"/> 2. แก้ปัญหาได้บางครั้ง |
|---|---|

มีวิธีการแก้ปัญหาอย่างไร .....

.....

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> 3. ไม่สามารถแก้ปัญหาได้ แล้วท่านมีวิธีดำเนินการอย่างไร |
|---|

.....

5. ท่านคิดว่าองค์กรควรปรับปรุงการใช้อุปกรณ์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้าในด้านใดบ้าง อย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> 1. เครื่องคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพา |
|---|

.....

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> 2. โปรแกรมที่ใช้ในการรับและส่งสินค้า |
|---|

.....

- |  |
|--|
| <input type="checkbox"/> 3. เครื่องพิมพ์ |
|--|

.....

- |  |
|--|
| <input type="checkbox"/> 4. ขั้นตอนการใช้งานคอมพิวเตอร์มือถือแบบพกพาในการรับและส่งสินค้า |
|--|

.....

- |  |
|--|
| <input type="checkbox"/> 5. สัญญาณเครือข่าย GPRS |
|--|

.....

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> 6. อื่นๆ (โปรดระบุ)..... |
|---|

~~~~~ขอขอบพระคุณที่ท่านให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม~~~~~

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้