

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีการเกษตร พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ปัญหาพิเศษ



T098043

เรื่อง

ระบบการจัดการการซ่อมสินค้าและคลังสินค้าของธุรกิจจำหน่ายอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์  
System Management of Maintenance and Inventory of Hardware Shop



นางสาวปรางทิพย์ กิตติวัฒน์ รหัส 46040985  
นางสาวประภาพรธรรม นพประดับ รหัส 46041020

๒๖  
๒/๕๐๒๖  
๒๕๕๙

เลขหมู่.....  
เลขทะเบียน..... 98043  
วันเดือนปี.....

b..... ๗๑๖ ๕๕๘๕๓  
i.....

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรเทคโนโลยีการจัดการ  
สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ  
ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร  
คณะเทคโนโลยีการเกษตร  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร  
ปีการศึกษา ๒๕๕๙

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ใบรับรองปัญหาพิเศษ

สาขาเทคโนโลยีการจัดการ ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร  
คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง  
ระบบการจัดการการซ่อมสินค้าและคลังสินค้าของธุรกิจจำหน่ายอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์  
System Management of Maintenance and Inventory of Hardware Shop

โดย

นางสาวปรางทิพย์ กิตติวัฒน์ รหัส 46040985  
นางสาวประภาพรณ นพประดับ รหัส 46041020

รายงานฉบับนี้ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

วิชาปัญหาพิเศษหลักสูตร วท.บ. (เทคโนโลยีการจัดการ)

เมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2550

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ.....

( รศ. อมรศรี ตันพิพัฒน์ )

หัวหน้าภาควิชา.....

( ผศ. อภิสิตธิ์ แก้วฉา )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## คำนิยม

ปัญหาพิเศษฉบับนี้จัดทำขึ้นสำเร็จเรียบร้อยได้ เป็นผลมาจากความกรุณาในการให้คำแนะนำ คำปรึกษา การเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหา รวมทั้งการตรวจสอบข้อบกพร่องต่าง ๆ ให้เกิดความถูกต้องและสมบูรณ์มากที่สุดจาก รศ. อมรศรี ตันพิพัฒน์ ประธานกรรมปัญหาพิเศษที่คอยให้คำแนะนำและติดตามความคืบหน้าในการทำงานอยู่เสมอ และอาจารย์ วอนชนก ไชยสุนทร คณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษที่ให้คำแนะนำ และแนะแนวทางหลักการคิดในการทำปัญหาพิเศษฉบับนี้ ตลอดจนท่านอาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการและสาขาวิชาบริหารธุรกิจเกษตรทุกท่านที่ได้ให้ความช่วยเหลือตั้งแต่เริ่มศึกษามาโดยตลอดหลักสูตรการศึกษาปริญญาตรี คณะผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

นอกจากนี้คณะผู้จัดทำขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ที่ควบคุมห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือในด้านครุภัณฑ์ในการจัดทำปัญหาพิเศษด้วยดีตลอดมา

สุดท้ายนี้คณะผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อคุณแม่ ผู้เป็นที่รักและเคารพอย่างสูง ที่ได้อบรมเลี้ยงดูสั่งสอน และให้ความช่วยเหลือทางด้านทุนทรัพย์มาจนถึงทุกวันนี้ รวมถึงเพื่อน ๆ ทุกคนที่คอยให้ความช่วยเหลือในทุก ๆ ด้านและเป็นกำลังใจให้มาโดยตลอดการศึกษาปัญหาพิเศษครั้งนี้ สมาชิกทำปัญหาพิเศษในกลุ่มที่คอยช่วยเหลือกันตลอดมา และทางคณะผู้จัดทำขอขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ที่ทำให้ปัญหาพิเศษเล่มนี้ให้สำเร็จ ลุล่วงไปได้ด้วยดี

ปรางทิพย์ กิตติวัฒน์  
ประภาพรรณ นพประดับ  
กุมภาพันธ์ 2549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทคัดย่อปัญหาพิเศษ

ปีการศึกษา 2549

ชื่อเรื่อง : การจัดการระบบการซ่อมสินค้าและคลังสินค้าของธุรกิจจำหน่ายอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์

ชื่อเรื่อง : System Management of Maintenance and Inventory of Hardware Shop

นักศึกษา : (1) นางสาวปรางทิพย์ กิตติวัฒน์

(2) นางสาวประภาพรธรรม นพประดับ

สาขาวิชา : เทคโนโลยีการจัดการ

ภาควิชา : บริหารธุรกิจเกษตร

คณะ : เทคโนโลยีการเกษตร

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ : รศ.อมรรศรี ตันพิพัฒน์

### บทคัดย่อ

การศึกษาการพัฒนากระบวนการรับซ่อมสินค้า และคลังสินค้าของธุรกิจจำหน่ายอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ เริ่มต้นจากการวิเคราะห์ระบบและศึกษาถึงขั้นตอนการดำเนินงานรวมทั้งปัจจัยต่างๆที่มีผลกระทบต่อการดำเนินงาน เพื่อให้ทราบถึงปัญหาและความต้องการของระบบ ซึ่งจากการศึกษาสามารถแบ่งปัญหาออกเป็น 2 ด้าน คือ ด้านการรับซ่อมสินค้า และการจัดการคลังสินค้า โดยปัญหาด้านการรับซ่อมสินค้า คือ การตรวจสอบสินค้านั้นทำได้ยากและเกิดความผิดพลาดบ่อยครั้งเนื่องจากทางร้านเก็บข้อมูลของสินค้าไว้ในรูปแบบของเอกสาร ส่วนในการซ่อมนั้นหากเป็นสินค้าที่ซื้อมาจากทางร้านเองจะเป็นสินค้าที่มีการรับประกันจากทางร้านหรือทางสำนักงานใหญ่ของสินค้านั้น ๆ การซ่อมนั้นจะเป็นการส่งไปซ่อมหรือเปลี่ยนสินค้าที่สำนักงานใหญ่ ส่วนสินค้าที่ซื้อมาจากที่อื่นและนำมาซ่อมกับทางร้านหรือเป็นสินค้าที่หมดประกันแล้วทางร้านจะเป็นผู้ทำการซ่อมเอง ในการส่งสินค้าไปซ่อมที่ศูนย์นั้นหากไม่มีการตรวจสอบที่ดีจึงเกิดความสับสนและเกิดการส่งสินค้าไปผิดที่ทำให้เกิดการเสียเวลาของลูกค้า และบางครั้งเกิดการสูญหายของสินค้าในระหว่างการส่งซ่อมด้วย ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความเสียหายอย่างมากแก่ทางร้าน นอกจากนี้ยังมีปัญหาเกี่ยวกับการเบิกอะไหล่ออกมาใช้ในการซ่อม เนื่องจากทางร้านไม่มีการจัดการในเรื่องของการเบิกอะไหล่ หรืออุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการซ่อมออกมาใช้ เป็นเพียงการไปหยิบออกมาใช้โดยไม่มีการจดหลักฐานหรือจัดทำบันทึกแต่อย่างใด จึงทำให้เกิดการสูญหายหรือไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์ในซ่อมแต่อย่างใด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนปัญหาในด้านคลังสินค้า นั้น จะมีการเก็บสินค้าหรืออะไหล่ที่จะนำมาขายหรือนำมาใช้ซ่อมร่วมกับสินค้าที่กำลังจะส่งไปให้ศูนย์ซ่อม หรือเปลี่ยนสินค้าใหม่ ทำให้เกิดการปะปนกันระหว่างสินค้าที่ดีและสินค้าที่เสียอีกทั้งยังส่งผลให้เจ้าของกิจการไม่สามารถทราบได้ว่า สินค้าหรืออะไหล่ที่ต้องสั่งซื้อเพื่อสำรองไว้สำหรับการขาย หรือซ่อม นั้นมีมากน้อยเพียงใดหรือถึงเวลาสั่งซื้อหรือยัง ทำให้บางครั้งเกิดการขาดแคลนอะไหล่/อุปกรณ์ในการซ่อม เกิดสินค้าตกค้าง อีกทั้งงานในส่วนนี้ยังไม่มีผู้รับผิดชอบดูแลอย่างจริงจัง การสั่งซื้อแต่ละครั้งนั้นก็ทำการสั่งซื้อเมื่อเห็นว่าอะไหล่หรืออุปกรณ์ชิ้นนั้นหมด ซึ่งการสั่งซื้อแต่ละครั้งก็จะต้องรอรระยะเวลาของมาส่ง ทำให้เกิดการขาดแคลนสินค้าหรืออะไหล่ที่ถูกค้าต้องการ จากปัญหาดังกล่าวผู้ศึกษาจึงมีแนวคิดในการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในระบบการดำเนินงานของธุรกิจ และพัฒนาระบบการรับซ่อมสินค้า และคลังสินค้า โดยใช้โปรแกรม ไมโครซอฟท์ เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ 2000 เพื่อจัดทำฐานข้อมูล และใช้ โปรแกรมประยุกต์ไมโครซอฟท์ วิซวล สตูดิโอ คอท เนท 2003 เพื่อการพัฒนาโปรแกรม ออกแบบส่วนติดต่อ กับผู้ใช้ จัดทำระบบการรับคำสั่งซื้อ และการจัดการคลังสินค้า และใช้โปรแกรมคริสตัลรีพอร์ต 10 ในการออกแบบรายงานต่างๆ

นอกจากนี้ได้จัดทำคู่มือการใช้งานโปรแกรมสำหรับผู้ใช้งาน เมื่อทดสอบโปรแกรม พบว่าเกิดความสะดวกในการทำงานมากขึ้น เนื่องจากโปรแกรมช่วยลดความซ้ำซ้อนในการดำเนินงานได้อย่างมาก และสามารถประมวลผลได้อย่างถูกต้องสะดวกรวดเร็ว ซึ่งสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานมากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ

	หน้า
คำนิยาม	(ก)
บทคัดย่อ	(ข)
สารบัญตาราง	(ค)
สารบัญภาพ	(ง)
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	<b>1</b>
ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
ขอบเขตของการศึกษา	3
นิยามศัพท์	3
การตรวจเอกสาร	3
วิธีการศึกษา	6
<b>บทที่ 2 วิธีการศึกษาและขั้นตอนการดำเนินงาน</b>	<b>8</b>
ลักษณะของกิจการและผลิตภัณฑ์	8
ประวัติความเป็นมา	8
การดำเนินงานในปัจจุบัน	8
ขั้นตอนการดำเนินงานในปัจจุบัน	9
ปัญหาจากการดำเนินงาน	11
แนวทางการแก้ไขปัญหา	12
ความเป็นไปได้ในการปรับปรุงปัญหา	13
แนวความคิดในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ	13
<b>บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ/ผลการศึกษา</b>	<b>15</b>
การวิเคราะห์ระบบ	15
การออกแบบระบบ	22
ขั้นตอนการดำเนินงานใหม่	29

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>บทที่ 4</b> <b>สรุปและข้อเสนอแนะ</b>	
สรุป	33
ข้อเสนอแนะ	34
<b>เอกสารอ้างอิง</b>	<b>36</b>
<b>ภาคผนวก</b>	<b>37</b>
ภาคผนวก ก ตัวอย่างเอกสารการดำเนินงานเก่า	38
ภาคผนวก ข ตัวอย่างเอกสารการดำเนินงานใหม่	40
ภาคผนวก ค พจนานุกรมข้อมูล	47
ภาคผนวก ง รายละเอียดของข้อมูลที่ใช้	90
ภาคผนวก จ คู่มือการใช้งาน โปรแกรม	94



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

### ตารางผนวกที่

	หน้า
1 การขาย	90
2 ข้อมูลการซ่อมเอง	90
3 ข้อมูลศูนย์ซ่อม	91
4 ข้อมูลสินค้า	91
5 รายการเบิก	91
6 ใบเบิกอะไหล่	92
7 ข้อมูลสินค้าส่งซ่อม	92
8 ใบรับสินค้า	92
9 ข้อมูลใบส่งซ่อม	93
10 ใบรายการซ่อม	93
11 ผู้ใช้	93

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า	
1	ขั้นตอนการดำเนินงานของการช่อมสินค้า	10
2	ผังรายละเอียดรวมของระบบ	16
3	ผังการไหลเวียนข้อมูลระดับ 0	18
4	ผังการไหลเวียนข้อมูลระดับ 1 (1.0 การตรวจสอบสินค้า)	18
5	ผังการไหลเวียนข้อมูลระดับ 1 (2.0 การช่อมสินค้ากรณีสินค้ามีประกัน)	19
6	การไหลเวียนข้อมูลระดับ 1 (2.0 การช่อมสินค้ากรณีสินค้าไม่มีประกัน)	20
7	ผังการไหลเวียนข้อมูลระดับ 1 (3.0 คลังสินค้า)	21
8	ความสัมพันธ์ของแฟ้มข้อมูลในระบบการช่อมสินค้าและคลังสินค้า	23
9	การออกแบบสิ่งนำเข้า	27
10	การออกแบบผลลัพธ์ทางหน้าจอ	28
11	การออกแบบผลลัพธ์แบบรายงาน	29
12	รายงานทางหน้าจอ	29
13	ขั้นตอนการดำเนินงานใหม่ของการช่อมสินค้า	30
14	ขั้นตอนการดำเนินงานใหม่ของคลังสินค้า	31
15	ขั้นตอนการดำเนินงานใหม่ของคลังสินค้าช่อม	32
ภาพผนวกที่		
1	ใบเสร็จรับเงิน (บิลเงินสด)	38
2	ใบรายการช่อม	39
3	ใบส่งช่อม/ใบรับสินค้าช่อม (กรณีสินค้ามีประกัน)	40
4	ใบเสร็จรับเงิน	41
5	ใบเบิกอะไหล่	42
6	ใบรับสินค้าช่อม (กรณีสินค้าหมดประกัน)	43
7	รายงานการเบิกใช้อะไหล่	44

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพผนวกที่	หน้า
8 รายงานการส่งซ่อม	45
9 รายงานยอดคงเหลือ	46
10 หน้าจอเริ่มติดตั้งโปรแกรม	95
11 หน้าจอบอกตำแหน่งที่จะติดตั้งโปรแกรม	96
12 หน้าจอยืนยันการติดตั้งโปรแกรม	96
13 หน้าจอการเริ่มติดตั้งโปรแกรม	97
14 หน้าจอรายงานการติดตั้งโปรแกรม	97
15 หน้าจอ Desktop แสดงไอคอนที่ปรากฏหลังการติดตั้งโปรแกรม	98
16 หน้าจอ Login	98
17 หน้าจอแจ้งเตือนเมื่อกรอก Username และ Password ผิด	99
18 หน้าจอแจ้งเตือนเมื่อผู้ใช้ไม่ได้กรอก Username หรือ Password	99
19 หน้าจอหลักระบบการรับซ่อมสินค้าและคลังสินค้า	100
20 หน้าจอเมนูย่อยการซ่อมสินค้า	100
21 หน้าจอเมนูย่อยคลังสินค้า	101
22 หน้าจอเมนูย่อยรายงาน	101
23 หน้าจอการตรวจสอบสินค้า	102
24 หน้าจอแจ้งเตือนเมื่อไม่พบข้อมูล	103
25 หน้าจอเข้าสู่การซ่อม	103
26 หน้าจอการล้างข้อมูล	104
27 หน้าจอการยืนยันการจบการทำงาน	104
28 หน้าจอข้อมูลการซ่อม	105
29 หน้าจอการค้นหาข้อมูล	106
30 หน้าจอการแก้ไขข้อมูล	107
31 หน้าจอยืนยันการแก้ไขข้อมูล	107
32 หน้าจอรายงานการแก้ไข	108

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพผนวกที่	หน้า
33 หน้าจอการเพิ่มข้อมูล	109
34 หน้าจอแจ้งเตือนผู้ใช้เมื่อกรอกเบอร์โทรศัพท์ที่เป็นตัวอักษร	109
35 หน้าจอแจ้งเตือนผู้ใช้เมื่อกรอกเบอร์โทรศัพท์เกิน 10 หลัก	110
36 หน้าจอการบันทึกข้อมูล	110
37 หน้าจอแจ้งเตือนเมื่อป้อนข้อมูลไม่ครบ	111
38 หน้าจอยืนยันการเพิ่มข้อมูล	112
39 หน้าจอรายงานการเพิ่มข้อมูล	112
40 หน้าจอส่งพิมพ์	113
41 ใบรับสินค้าซ่อม	113
42 หน้าจอยืนยันการจบการทำงาน	114
43 หน้าจอข้อมูลอะไหล่	115
44 หน้าจอการเลือกสินค้า	116
45 หน้าจอการเบิกอะไหล่	116
46 หน้าจอแจ้งเตือนผู้ใช้เมื่ออะไหล่ไม่พอเบิก	117
47 หน้าจอแจ้งเตือนผู้ใช้เมื่อกรอกรายละเอียดไม่ครบ	118
48 หน้าจอยืนยันการบันทึก	118
49 หน้าจอรายงานการบันทึก	119
50 หน้าจอยืนยันการส่งพิมพ์	119
51 ใบเบิกอะไหล่	120
52 หน้าจอยืนยันการจบการทำงาน	121
53 หน้าจอใบเสร็จรับเงิน	121
54 หน้าจอเลือกใบงาน	122
55 หน้าจอคำนวณราคา	123
56 หน้าจอเลือกใบงานเพื่อคำนวณราคา	123
57 หน้าจอแสดงรายการอะไหล่	124

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพผนวกที่	หน้า
58 หน้าจอการคำนวณ	125
59 หน้าจอรายงานผลการคำนวณ	125
60 หน้าจอแสดงยอดรวมสุทธิ	126
61 หน้าจอยืนยันการสั่งพิมพ์	126
62 ใบเสร็จรับเงิน	127
63 หน้าจอแจ้งเตือนผู้ใช้เมื่อกรอกข้อมูลไม่ครบ	128
64 หน้าจอล้างข้อมูล	129
65 หน้าจอจบการทำงาน	129
66 หน้าจอข้อมูลศูนย์ซ่อม	130
67 หน้าจอรายงานการค้นหาไม่พบ	131
68 หน้าจอแสดงรายละเอียดการค้นหาที่พบ	131
69 หน้าจอการแก้ไขข้อมูล	132
70 หน้าจอยืนยันการแก้ไขข้อมูล	132
71 หน้าจอแจ้งเตือนผู้ใช้เมื่อกรอกเบอร์โทรศัพท์เป็นตัวอักษร	133
72 หน้าจอแจ้งเตือนผู้ใช้เมื่อกรอกเบอร์โทรศัพท์เกิน 10 หลัก	134
73 หน้าจอแจ้งเตือนผู้ใช้หากผู้ใช้ป้อนข้อมูลไม่ครบ	134
74 หน้าจอยืนยันการเพิ่มข้อมูล	135
75 หน้าจอรายงานการเพิ่มข้อมูล	135
76 หน้าจอยืนยันการออกจากหน้าจอข้อมูลศูนย์ซ่อม	136
77 หน้าจอใบส่งซ่อม	137
78 หน้าจอเลือกใบส่งซ่อมเก่าขึ้นมาพิมพ์	138
79 หน้าจอสั่งพิมพ์ใบส่งซ่อมเก่า	138
80 หน้าจอยืนยันการสั่งพิมพ์	139
81 ใบส่งซ่อม	139
82 หน้าจอการเพิ่มใบส่งซ่อมใหม่	140

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพผนวกที่	หน้า
83 หน้าจอเลือกรายการสินค้าส่งซ่อม	141
84 หน้าจอแจ้งเตือนเมื่อป้อนข้อมูลไม่ครบ	141
85 หน้าจอยืนยันการบันทึก	142
86 หน้าจอรายงานการเพิ่มข้อมูล	142
87 หน้าจอยืนยันการออกจากหน้าจอข้อมูลศูนย์ซ่อม	143
88 หน้าจอใบรายการซ่อม	144
89 หน้าจอใบรายงานการค้นหาไม่พบ	145
90 หน้าจอแสดงข้อมูลที่ได้จากการค้นหา	145
91 หน้าจอเลือกรหัสใบส่งซ่อม	146
92 หน้าจอแจ้งเตือนเมื่อผู้ใช้ใส่วันที่ผิด	147
93 หน้าจอยืนยันการเพิ่มข้อมูลใบรายการซ่อม	147
94 หน้าจอรายงานการเพิ่มข้อมูล	148
95 หน้าจอยืนยันการออกจากหน้าจอใบรายการซ่อม	148
96 หน้าจอบันทึกรายการสินค้าเข้า	149
97 หน้าจอบันทึกรายการสินค้าเข้า (กรณีสินค้าเก่า)	150
98 หน้าจอสินค้าทั้งหมดที่ผู้ใช้เลือก	151
99 หน้าจอเลือกสินค้าเก็บเข้าคลัง	151
100 หน้าจอแจ้งเตือนการเลือกสินค้าซ้ำ	152
101 หน้าจอยืนยันการบันทึกรายการสินค้าเก็บเข้าคลัง	152
102 หน้าจอรายงานการบันทึกรายการสินค้าเก็บเข้าคลัง	153
103 หน้าจอบันทึกรายการสินค้าเข้า (กรณีสินค้าใหม่)	154
104 หน้าจอเก็บอะไหล่เข้าคลังสินค้า	155
105 หน้าจอยืนยันการบันทึก	155
106 หน้าจอรายงานการบันทึกรายการสินค้าเข้า	156
107 หน้าจอบันทึกรายการสินค้าออก	157

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพผนวกที่	หน้า
108 หน้าจอเลือกรายการสินค้าเบิกออก	158
109 หน้าจอการเบิกอะไหล่	158
110 หน้าจอแจ้งเตือนให้ผู้ใช้กรอกข้อมูลให้ครบ	159
111 หน้าจอยืนยันการบันทึกรายการสินค้า	159
112 หน้าจอรายงานการเพิ่มข้อมูล	160
113 หน้าจอแสดงรายการปรับปรุง	161
114 หน้าจอคลังสินค้าซ่อม	162
115 หน้าจอเลือกรหัสไปส่งซ่อม	163
116 หน้าจอแจ้งเตือนเมื่อผู้ใช้กรอกวันที่ย้อนหลัง	163
117 หน้าจอยืนยันการบันทึกสินค้าซ่อม	164
118 หน้าจอรายงานการบันทึกสินค้าซ่อม	164
119 หน้าจอรายงานผลการค้นหาเมื่อไม่พบข้อมูล	165
120 หน้าจอการแก้ไขสถานะของสินค้าซ่อม	166
121 หน้าจอแจ้งเตือนเมื่อผู้ใช้ใส่วันที่ย้อนหลัง	166
122 หน้าจอยืนยันการแก้ไข	167
123 หน้าจอรายงานการแก้ไข	168
124 หน้าจอยืนยันการจบการทำงาน	168
125 หน้าจอรายงานการเบิกใช้อะไหล่	169
126 หน้าจอรายงานการส่งซ่อม	170
124 หน้าจอรายยอดคงเหลือ	171

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา

ปัจจุบันการดำเนินงานของธุรกิจมีการแข่งขันกันค่อนข้างสูง จึงได้มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการบริหารธุรกิจ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้สามารถตอบสนองลูกค้าได้ดีขึ้น ซึ่งกลวิธีหนึ่งที่น่ามาใช้คือ การสร้างความสะดวกรวดเร็วในการให้บริการเพื่อเป็นการสร้างความประทับใจให้กับลูกค้าที่มาใช้บริการ อีกทั้งการนำเอาความสามารถของการประมวลผล การรับคำสั่งต่าง ๆ ของโปรแกรมคอมพิวเตอร์เข้ามาประยุกต์ในระบบการทำงานของธุรกิจ ซึ่งร้าน Com Cyber เป็นธุรกิจให้บริการด้านการจำหน่ายอุปกรณ์ทางด้านฮาร์ดแวร์ และทำการรับซ่อมอุปกรณ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ในการให้บริการการซ่อมแต่ละครั้งนั้นสินค้าที่ลูกค้านำมาซ่อมมีทั้งสินค้าที่ซื้อจากทางร้าน และสินค้าที่ซื้อจากที่อื่นแต่นำมาซ่อมที่ร้าน หากเป็นสินค้าที่ซื้อมาจากทางร้านเองจะเป็นสินค้าที่มีการรับประกันจากทางร้าน การซ่อมนั้นจะเป็นการซ่อมแซมโดยไม่เสียค่าซ่อมหรือทำการเปลี่ยนสินค้าใหม่ให้ลูกค้า โดยการซ่อมนั้นจะเป็นการส่งไปซ่อมหรือเปลี่ยนสินค้าที่สำนักงานใหญ่ ส่วนสินค้าที่ซื้อมาจากที่อื่นและนำมาซ่อมกับทางร้านหรือเป็นสินค้าที่หมดประกันแล้ว ทางร้านจะเป็นผู้ทำการซ่อมเอง โดยในแต่ละครั้งที่ลูกค้านำสินค้ามาซ่อมนั้น ทางร้านจะต้องตรวจสอบก่อนว่าเป็นสินค้าที่ซื้อจากทางร้านหรือไม่ และยังคงต้องทำการตรวจสอบอายุของประกันว่าสินค้าชิ้นนั้นหมดอายุของการประกันแล้วหรือยัง ในการขายสินค้าให้ลูกค้า ทางร้านจะทำการจดบันทึกไว้ในสมุดบันทึกการขายและจะทำการออกไปรับประกันสินค้าให้ หากลูกค้าไม่ได้นำไปรับประกันมาพร้อมกับสินค้า ทางร้านจะต้องทำการค้นหาในสมุดบันทึกการขายว่าเป็นสินค้าที่ลูกค้าซื้อจากทางร้านจริงหรือไม่ และเป็นสินค้าที่หมดอายุประกันหรือยัง ซึ่งการค้นหาในสมุดการขายนั้นบางครั้งพนักงานทำการค้นหาไม่ละเอียดจึงค้นหาไม่พบ และยังคงใช้เวลานานในการทำการค้นหา บางครั้งเอกสารก็สูญหายจะส่งผลให้ทางร้านไม่สามารถตรวจสอบได้ว่าสินค้าที่นำมาซ่อมซื้อจากทางร้านจริงหรือไม่ และสินค้านั้นยังอยู่ในระยะเวลาประกันหรือไม่ ส่วนในเรื่องของการดูแลหลังสินค้านั้น จะมีการเก็บสินค้าหรืออะไหล่ที่จะนำมาขายหรือนำมาใช้ซ่อมร่วมกับสินค้าที่กำลังจะส่งไปให้ศูนย์ซ่อม หรือเปลี่ยนสินค้าใหม่ ทำให้เกิดการปะปนกันระหว่างสินค้าที่ดีและสินค้าที่เสีย อีกทั้งยังส่งผลให้เจ้าของกิจการไม่สามารถทราบได้ว่าสินค้าหรืออะไหล่ที่ต้องสั่งซื้อ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อสำรองไว้สำหรับการขาย หรือซ่อมมันมีมากน้อยเพียงใดหรือถึงเวลาสั่งซื้อหรือยัง ทำให้บางครั้งเกิดการขาดแคลนอะไหล่/อุปกรณ์ในการซ่อมหรือจำหน่าย และสินค้าบางอย่าง เช่น เครื่องเล่น MP3 หากมีการสั่งซื้อสินค้ามาสำรองไว้มากเกินไปจะเกิดสินค้าตกค้าง ซึ่งสินค้าประเภทนี้มีการเปลี่ยนแปลงบ่อย และสามารถทดแทนได้ง่าย อีกทั้งงานในส่วนนี้ยังไม่มีผู้รับผิดชอบดูแลอย่างจริงจัง การสั่งซื้อแต่ละครั้งนั้นก็就会ทำการสั่งซื้อเมื่อเห็นว่าอะไหล่หรืออุปกรณ์ชิ้นนั้นหมด ซึ่งการสั่งซื้อแต่ละครั้งก็จะต้องรอรระยะเวลาของมาส่ง ทำให้เกิดการขาดแคลนอะไหล่หรือสินค้าที่ลูกค้าต้องการ และในการซ่อมแต่ละครั้งจะต้องมีการเบิกอุปกรณ์หรืออะไหล่ที่ต้องใช้ในการซ่อม ซึ่งในการเบิกมาใช้นั้นจะเป็นการเข้าไปหยิบออกมาโดยไม่มีการใช้แบบฟอร์มหรือการเก็บหลักฐานแต่อย่างใด ทำให้เกิดการเบิกอะไหล่หรืออุปกรณ์ไปโดยที่ไม่ได้ใช้ในการซ่อมสินค้าแต่อย่างใด ซึ่งจะเห็นได้ว่าระบบการจัดการคลังในการดำเนินงานแบบเก่านั้นไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ส่งผลให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ในการดำเนินงาน

จากความสำคัญและปัญหาดังกล่าวที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของร้าน ทำให้ผู้ศึกษามีความสนใจที่จะศึกษาระบบงานของร้าน Com Cyber เพื่อศึกษาถึงปัญหาและหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น โดยทำการออกแบบระบบการดำเนินงานใหม่ของร้าน Com Cyber เพื่อพัฒนาการดำเนินงานของร้านให้มีประสิทธิภาพต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. ศึกษาถึงขั้นตอนการดำเนินงานในปัจจุบันในเรื่องของการซ่อมแซมสินค้า และการจัดการคลังสินค้าของธุรกิจจำหน่ายอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์
2. เพื่อวิเคราะห์ และออกแบบระบบงานซ่อมสินค้า และคลังสินค้าของธุรกิจจำหน่ายอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์
3. เพื่อจัดทำโปรแกรมการจัดการระบบการซ่อมสินค้า และคลังสินค้าของธุรกิจจำหน่ายอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

จากการศึกษาระบบงานการซ่อมสินค้าและการจัดการคลังสินค้า ทำให้ทราบถึงขั้นตอนการทำงานของระบบงานต่าง ๆ ซึ่งจะเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบงาน เพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นทั้งในด้านของการรับซ่อมสินค้า การตรวจสอบข้อมูลการซื้อสินค้า เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระยะเวลาประกัน การควบคุมการเบิกจ่ายอะไหล่หรืออุปกรณ์ในการซ่อมสินค้า สร้างความรวดเร็วในการให้บริการลูกค้า และในด้านการจัดการคลังสินค้า การสั่งซื้อสินค้าใหม่ เพื่อช่วยให้การดำเนินงานต่าง ๆ ของร้านเป็นไปอย่างราบรื่น และมีประสิทธิภาพมากที่สุด

### ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ได้ใช้กรณีศึกษาของร้าน Com Cyber ซึ่งเป็นร้านให้บริการด้านการจัดจำหน่ายและรับซ่อมอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ซึ่งร้านนี้ตั้งอยู่เลขที่ 121/45 ถ.พหลโยธิน ต.คูคต อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี โดยจะศึกษาระบบงานในส่วนของ การรับซ่อมสินค้า และการจัดการคลังสินค้า โดยจะทำการวิเคราะห์ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ศึกษาข้อมูล เอกสารและระบบการทำงานของกิจการเพื่อใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา และทำการจัดการระบบงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยในการพัฒนาระบบงานนั้นจะทำการออกแบบ โปรแกรม ซึ่งในการจัดทำครั้งนี้จะใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ เวอร์ชัน 2000 เพื่อจัดเก็บฐานข้อมูล และใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์วิซวล เบสิก .NET เวอร์ชัน 2003 ในการออกแบบระบบงานตามที่ได้ออกแบบไว้

### นิยามศัพท์

ฮาร์ดแวร์ หมายถึง อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์หรือเครื่องกลไกต่าง ๆ ของคอมพิวเตอร์ เป็นอุปกรณ์ที่จับต้อง สัมผัส และสามารถมองเห็นได้คือเป็นรูปธรรม มีทั้งที่ติดตั้งอยู่ภายในตัวเครื่อง เช่น ซีพียู เมนบอร์ด แรม และที่ติดตั้งอยู่ภายนอกเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น คีย์บอร์ด เมาส์ จอภาพ เครื่องพิมพ์

### การตรวจเอกสาร

กิจจา และคณะ (2542) ศึกษาเกี่ยวกับระบบงานซ่อมบำรุงของบริษัท เลิศวิไลย์แอนด์ซันส์ จำกัด มีวัตถุประสงค์ที่จะวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยนำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบฐานข้อมูล และเขียน โปรแกรมควบคุมการทำงาน รวมถึงการจัดทำเอกสารที่ใช้ในการดำเนินงานของระบบ เพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ ของระบบงานซ่อมบำรุง ได้แก่ ความซับซ้อนของระบบ ความผิดพลาดในเรื่องการรับคำสั่งซ่อม การส่งเครื่องคืนลูกค้า เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การนำอะไหล่เข้าคลัง การเบิกจ่ายอะไหล่ การจัดซื้ออะไหล่ และสรุปผลกำไร/ขาดทุน ซึ่งจากการพัฒนาระบบพบว่าระบบใหม่จะช่วยในการดำเนินงานต่าง ๆ ของระบบงานซ่อมบำรุงมีประสิทธิภาพมากขึ้น ได้แก่ การดำเนินงานมีความรวดเร็ว ถูกต้อง และเป็นระบบมากขึ้น การรับเครื่องเข้าซ่อมและส่งเครื่องคืนลูกค้ามีการบันทึกที่ถูกต้อง ทำให้ทราบจำนวนเครื่องมือที่อยู่ในระบบ และทราบว่าเครื่องใดอยู่ระหว่างการซ่อม เพิ่งรับเข้าซ่อม รออะไหล่ หรือซ่อมเสร็จแล้ว นอกจากนี้ การส่งเครื่องคืนลูกค้าจะไม่ผิดพลาดและตรงต่อเวลา ส่วนในเรื่องของการนำเข้าและการเบิกจ่ายอะไหล่ก็มีการบันทึกและตัดรายการอย่างถูกต้อง ทำให้ทราบจำนวนอะไหล่ที่แท้จริงที่มีอยู่ในคลังอะไหล่ และระบบที่พัฒนาขึ้นยังทำให้การจัดซื้ออะไหล่มีความถูกต้อง เนื่องจากมีการบันทึกรายการสั่งซื้อที่ถูกต้อง ในส่วนของการสรุปผลกำไร/ขาดทุน ระบบใหม่จะช่วยอำนวยความสะดวกให้สามารถดำเนินการได้ง่าย รวดเร็ว และมีความถูกต้องมากขึ้น นอกจากนี้โปรแกรมที่จัดทำขึ้นยังทำให้การจัดทำเอกสารในการดำเนินงานต่าง ๆ ได้ทันต่อความต้องการ แต่ก็ยังพบข้อบกพร่องคือ โปรแกรมที่ออกแบบขึ้นสามารถรองรับการทำงานได้เฉพาะระบบงานซ่อมบำรุง แต่ระบบงานอื่นของบริษัท เช่น ระบบงานขาย ระบบการผลิต เป็นต้น จะไม่สามารถนำโปรแกรมนี้ไปใช้งานได้ เนื่องจากไม่สามารถทำงานได้ครอบคลุมความต้องการของทุกระบบ ดังนั้นในอนาคตบริษัทควรจะพัฒนาโปรแกรมให้สามารถใช้งานได้ในทุกระบบงานของบริษัท และโปรแกรมในส่วนคลังอะไหล่จะไม่มีการคำนวณจุดสั่งซื้อ ทำให้ไม่สามารถควบคุมปริมาณอะไหล่ในคลังให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมได้ ดังนั้นอนาคตบริษัทอาจจะพัฒนาโปรแกรมให้สามารถคำนวณจุดสั่งซื้อได้

วณิชวรรณ (2543) ได้ศึกษาถึงระบบบริหารงานในธุรกิจซ่อมบำรุงของร้านชาวการไฟฟ้า โดยออกแบบการทำงาน การรับสินค้าส่งซ่อม แบบฟอร์มใบรายงาน และการจัดระบบข้อมูล โดยประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเข้ามาช่วยในการจัดการข้อมูลและนำมาใช้งานโดยผ่านฟอร์มต่าง ๆ ที่สร้างขึ้นเพื่อใช้เชื่อมโยงข้อมูลที่อยู่ในฐานข้อมูล และใช้โปรแกรมวิซวลเบสิก เวอร์ชัน 6.0 ออกแบบฟอร์มหน้าจอในการทำงาน การสืบค้นและการบันทึกข้อมูลของระบบใหม่ในฝ่ายซ่อมบำรุง อันได้แก่ ขั้นตอนการรับสินค้าและคำสั่งซ่อม ออกใบรับสินค้าให้แก่ลูกค้า การจ่ายงานและการบันทึกการจ่ายงาน ซึ่งจากการนำโปรแกรมสำเร็จรูปมาใช้แล้ว พบว่าระบบใหม่ที่ได้พัฒนาขึ้นนี้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานได้มากขึ้น ช่วยลดความสับสนในขั้นตอนการทำงาน และการเก็บข้อมูลที่ซ้ำซ้อน ช่วยให้การดำเนินงานในส่วนต่าง ๆ ถูกต้องรวดเร็วยิ่งขึ้น ซึ่งจากการทดสอบระบบนี้ยังมีส่วนที่ต้องปรับปรุงเรื่องข้อมูลรายการอะไหล่ ซึ่งมีความสัมพันธ์ในการออกใบซ่อม การจัดทำระบบคลังอะไหล่ขึ้นเพื่อเชื่อมต่อกัน ระบบที่พัฒนาขึ้นจะทำให้สามารถตรวจสอบได้ว่ามีรายการอะไหล่ในคลังเพียงพอกับที่จะทำการซ่อมให้แก่ลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการหรือไม่ จะทำให้ข้อมูลทางด้านอะไหล่มีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อัฐจีพรและคณะ (2544) ทำการศึกษากระบวนการช่อมสินค้าและระบบการเบิกจ่ายสินค้า บริษัท สตาร์เวฟ จำกัด โดยทำการศึกษาถึง โครงสร้างและขั้นตอนการปฏิบัติงาน แล้วนำมาวิเคราะห์ และออกแบบระบบงานในส่วนของระบบการช่อมสินค้าและระบบการเบิกจ่ายสินค้า ทำให้ทราบถึงปัญหาการดำเนินงานที่ไม่เป็นระบบ ขาดขั้นตอนการดำเนินงานที่ดี การส่งต่องาน และการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบที่ไม่ชัดเจน ขาดเอกสารแบบฟอร์มต่าง ๆ ที่ใช้ในการดำเนินงานซึ่งก่อให้เกิดความผิดพลาดและสูญหายของเอกสารได้ง่าย รวมถึงการขาดข้อมูลที่ช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหารในด้านของการวัดคุณภาพสินค้า การขยายศูนย์ย่อยตามพื้นที่ต่าง ๆ และการตัดสินใจผลของการปฏิบัติงานของพนักงานขายแต่ละพื้นที่ และทำการออกแบบกระบวนการจัดการระบบใหม่ โดยได้จัดขั้นตอนการดำเนินงาน การส่งต่องานและการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ และออกแบบแบบฟอร์มเอกสารที่สำคัญต่าง ๆ เช่น ใบรับช่อมสินค้า ใบแจ้งให้ไปบริการ ใบเบิกอะไหล่ ใบสั่งสินค้า ใบสั่งจ่าย ใบกำกับสินค้า เป็นต้น รวมถึงออกแบบรายงานการช่อมสินค้าและรายงานการเบิกจ่ายสินค้าเพื่อเสนอต่อผู้บริหาร การจัดขั้นตอนการดำเนินงาน การจัดทำเอกสารจากการออกแบบระบบการช่อมสินค้าและระบบการเบิกจ่ายสินค้า ซึ่งช่วยให้การปฏิบัติงานของพนักงานมีความสะดวกรวดเร็วและลดการสูญหายของข้อมูลต่าง ๆ และการสูญหายของสินค้าได้เป็นอย่างดี เอกสารแบบฟอร์มต่าง ๆ ง่ายต่อความเข้าใจและการใช้งานสามารถกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบและการส่งต่องานได้อย่างชัดเจน รวมทั้งแก้ไขปัญหาการทำงานของระบบเดิมได้อย่างมีประสิทธิภาพ การออกรายงาน คือ รายงานการช่อมสินค้า และรายงานการเบิกจ่ายสินค้าเป็นประโยชน์ในการสนับสนุนการตัดสินใจหรือกำหนดนโยบายการดำเนินงานของผู้บริหาร

สมฤดีและคณะ (2546) การจัดการระบบการขายและคลังสินค้าของร้านเยื่อตกลปลา เป็นการศึกษาการดำเนินงานของฝ่ายขายและฝ่ายคลังสินค้า จากการศึกษากระบวนการปัจจุบันทำให้ทราบถึงปัญหาด้านการจัดเก็บข้อมูลที่ไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการค้นหา ข้อมูลรายละเอียดลูกค้าและสินค้า ข้อมูลที่ได้ไม่เป็นปัจจุบัน ตลอดจนด้านการคำนวณราคาขายและค่าขนส่งสินค้าที่ผิดพลาด ล่าช้า รวมทั้งปัญหาจำนวนสินค้าคงคลังที่ไม่ถูกต้อง ไม่เป็นปัจจุบันและไม่มีจุดสังเกตที่แน่นอน ทำให้เกิดการขาดแคลนสินค้า และทำการปรับปรุงระบบการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพ มากยิ่งขึ้น โดยการนำโปรแกรมไมโครซอฟท์ แอ็กเซส เวอร์ชัน 97 โปรแกรมไมโครซอฟท์ วิซวล เบสิก เวอร์ชัน 6.0 มาใช้ในการสร้างฐานข้อมูลและพัฒนาระบบ เช่น การออกแบบหน้าจอ การคำนวณราคาและค่าขนส่งสินค้า การจัดเก็บ การสืบค้นและการแก้ไขข้อมูล เป็นไปอย่างถูกต้องและรวดเร็วในส่วนของกรขายหน้าร้านและคลังสินค้า ตลอดจนออกแบบรายงานสรุปผลการดำเนินงานของฝ่ายขายและฝ่ายคลังสินค้าเพื่อประกอบ การตัดสินใจในการบริหารงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## วิธีการศึกษา

### 1. วิธีการรวบรวมข้อมูล

เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากระบบการดำเนินงานในปัจจุบัน ซึ่งสามารถนำมาอ้างอิงและประกอบในการศึกษา สามารถแบ่งข้อมูลเป็น 2 ประเภทคือ

1.1 ข้อมูลปฐมภูมิ เป็นข้อมูลที่รวบรวมมาได้จากการสัมภาษณ์เจ้าของกิจการ และผู้ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานของร้าน Com Cyber การสอบถามเพื่อรวบรวมข้อมูลความต้องการของผู้ใช้ในระบบงานของร้าน และจากการสังเกตการณ์ทำงานในส่วนต่าง ๆ เพื่อให้ทราบถึงระบบการดำเนินงานและปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์และหาแนวทางในการแก้ปัญหาของการทำงานจากระบบงานเดิม

1.2 ข้อมูลทุติยภูมิ เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยศึกษาจากเอกสารและข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการดำเนินงานของระบบงานที่ทำการศึกษา อีกทั้งศึกษาเพิ่มเติมจากเอกสารที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางและใช้ประกอบในการทำการพัฒนาระบบงานครั้งนี้ด้วย

### 2. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

มีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

2.1 การศึกษาเบื้องต้น เป็นการศึกษาความต้องการต่าง ๆ ในการพัฒนาระบบงานใหม่ให้ชัดเจน ซึ่งเป็นการศึกษากระบวนการและวิธีการทำงานต่าง ๆ ปัญหาในการดำเนินงาน ข้อจำกัดจากการทำงาน โดยอาศัยข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิที่ได้รับรวบรวมมาในขั้นต้น

2.2 การวิเคราะห์ระบบ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลและโครงสร้างที่ได้จากการศึกษาเบื้องต้น โดยวิเคราะห์ถึงปัญหาการดำเนินงาน ความเป็นไปได้ในด้านต่าง ๆ รวมทั้งเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของระบบ ควรทำอย่างไรกับปัญหาที่เกิดขึ้นและมีแนวทางในการแก้ไขหรือทำให้กระบวนการทำงานดีขึ้นอย่างไร

2.3 การออกแบบระบบใหม่ เป็นขั้นตอนของการพัฒนาและออกแบบระบบการดำเนินงานใหม่ โดยนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการ เพื่อออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลที่จัดเก็บข้อมูล ออกแบบหน้าจอสำหรับการรับข้อมูล กำหนดกฎเกณฑ์ของโปรแกรม ระบุหน้าที่การทำงานของโปรแกรมให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งขึ้น และตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน

2.4 การเขียนโปรแกรม เป็นขั้นตอนการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามระบบงานที่ได้ออกแบบไว้ โดยใช้โปรแกรมเอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ เวอร์ชัน 2000 ในการออกแบบฐานข้อมูล และโปรแกรมไมโครซอฟท์ วิวอล เบสิก เวอร์ชัน .NET เวอร์ชัน 2003 ในการเขียนคำสั่งต่าง ๆ ในโปรแกรมที่จัดทำขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 การพัฒนาโปรแกรม ตามระบบที่ได้ออกแบบไว้ในการจัดการฐานข้อมูล และทำการทดสอบการใช้งานของโปรแกรมที่ได้พัฒนาขึ้น จากนั้นจึงตรวจสอบความเหมาะสมในการใช้งาน ข้อผิดพลาด และข้อจำกัดของโปรแกรมเพื่อทำการแก้ไขต่อไป

2.6 การปรับปรุงและแก้ไขข้อผิดพลาดของโปรแกรม เพื่อให้สามารถใช้งาน โปรแกรมได้จริง

2.7 จัดทำคู่มือประกอบการใช้งาน เป็นการจัดทำคู่มือการใช้งานของโปรแกรม เพื่อให้ง่ายต่อการใช้งานของโปรแกรมที่จัดทำขึ้น และง่ายต่อการใช้งานระบบของพนักงานและผู้ที่สนใจทั่ว ๆ ไป ซึ่งในคู่มือนี้จะประกอบด้วยรายละเอียดการใช้งานทั่ว ๆ ไปของโปรแกรมที่จัดทำขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### วิธีการศึกษาและขั้นตอนการดำเนินงาน

#### ลักษณะของกิจการและผลิตภัณฑ์

ร้าน Com Cyber เป็นร้านที่ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการจำหน่ายอุปกรณ์ทางด้านฮาร์ดแวร์ และอุปกรณ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ซึ่งนอกจากจะทำการจำหน่ายแล้วยังรับซ่อมอุปกรณ์ต่าง ๆ อีกด้วย และยังเป็นตัวแทนจำหน่ายหมึกสีต่าง ๆ ที่ใช้กับเครื่องพิมพ์ โดยจะรับเติมหมึกให้กับลูกค้า ซึ่งในการดำเนินงานนั้นจะเป็นการรับสินค้าจากศูนย์จำหน่ายสินค้าต่าง ๆ มาขาย ปัจจุบันร้าน Com Cyber เปิดดำเนินการอยู่เลขที่ 121/45 ถ.พหลโยธิน ต.คูคต อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี ซึ่งกิจการนั้น เป็นกิจการที่มีเจ้าของกิจการเป็นผู้ควบคุมการดำเนินงานทั้งหมด

#### ประวัติความเป็นมา

ร้าน Com Cyber เกิดขึ้นเนื่องจากเจ้าของกิจการเป็นผู้ที่สนใจทางด้านคอมพิวเตอร์ มีความรู้ ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ทางด้านนี้เป็นอย่างดี จึงมีความคิดที่จะจัดทำร้าน Com Cyber นี้ขึ้น ร้านนี้เริ่มเปิดกิจการมาตั้งแต่วันที่ 10 สิงหาคม 2548 รวมระยะเวลาในการเปิดกิจการ มาได้ประมาณ 1 ปีโดยในระยะแรกมีเจ้าของกิจการเป็นผู้ดำเนินงานเอง ต่อมาได้มีการจ้างพนักงาน เข้ามาช่วยในร้าน ในปัจจุบันมีพนักงานในร้านจำนวน 3 คน

#### การดำเนินงานในปัจจุบัน

ร้าน Com Cyber เป็นร้านที่จำหน่ายอุปกรณ์ทางด้านฮาร์ดแวร์ ที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และ ทำการรับซ่อมอุปกรณ์ต่าง ๆ ด้วย โดยงานหลัก ๆ ที่ทางร้านทำก็จะมี การเติมหมึก การซ่อมอุปกรณ์ ต่าง ๆ และการขายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ในเรื่องของการรับซ่อมนั้น จะทำการตรวจดูอาการ ก่อนหลังจากที่ตรวจดูอาการแล้วจะทำการตรวจสอบว่าสินค้านี้เป็นสินค้าที่ซื้อจากทางร้านหรือไม่ และหมดอายุประกันหรือยัง หากเป็นสินค้าที่ซื้อจากทางร้านและยังไม่หมดอายุประกัน ทางร้านจะ ทำการส่งไปยังศูนย์ซ่อม แต่หากเป็นสินค้าที่หมดอายุประกันแล้วหรือเป็นสินค้าที่ไม่ได้ซื้อจากทาง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ร้านนั้น ทางร้านก็จะทำการช่อมให้เอง หลังจากที่ทำการช่อมเรียบร้อยแล้วจะทำการคิดราคาค่าช่อม แล้วจึงออกใบเสร็จรับเงินให้กับลูกค้า ส่วนในด้านการขายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์นั้น จะมีการขาย 2 ทางคือ

1. เป็นการขายอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีอยู่ในร้านในเวลานั้น
2. เป็นการรับสั่งซื้อสินค้าจากศูนย์ตามที่ลูกค้าต้องการ

โดยในการขายแต่ละครั้งนั้นจะทำการตรวจสอบสินค้าว่ามีอยู่ในคลังสินค้าหรือไม่ หากมีก็จะทำการออกใบรับประกันและลงบันทึกรายการขายในสมุดขายของทางร้าน หากไม่มีสินค้าอยู่ในคลังก็จะดำเนินการสั่งซื้อในกรณีที่ลูกค้าสามารถรอได้ และทำการออกใบเสร็จรับเงินให้แก่ลูกค้า ส่วนในกรณีของการรับสั่งซื้อตามที่ลูกค้าต้องการนั้น ทางร้านจะได้ส่วนแบ่งจากทางศูนย์ในการสั่งซื้อสินค้าแต่ละครั้งด้วย

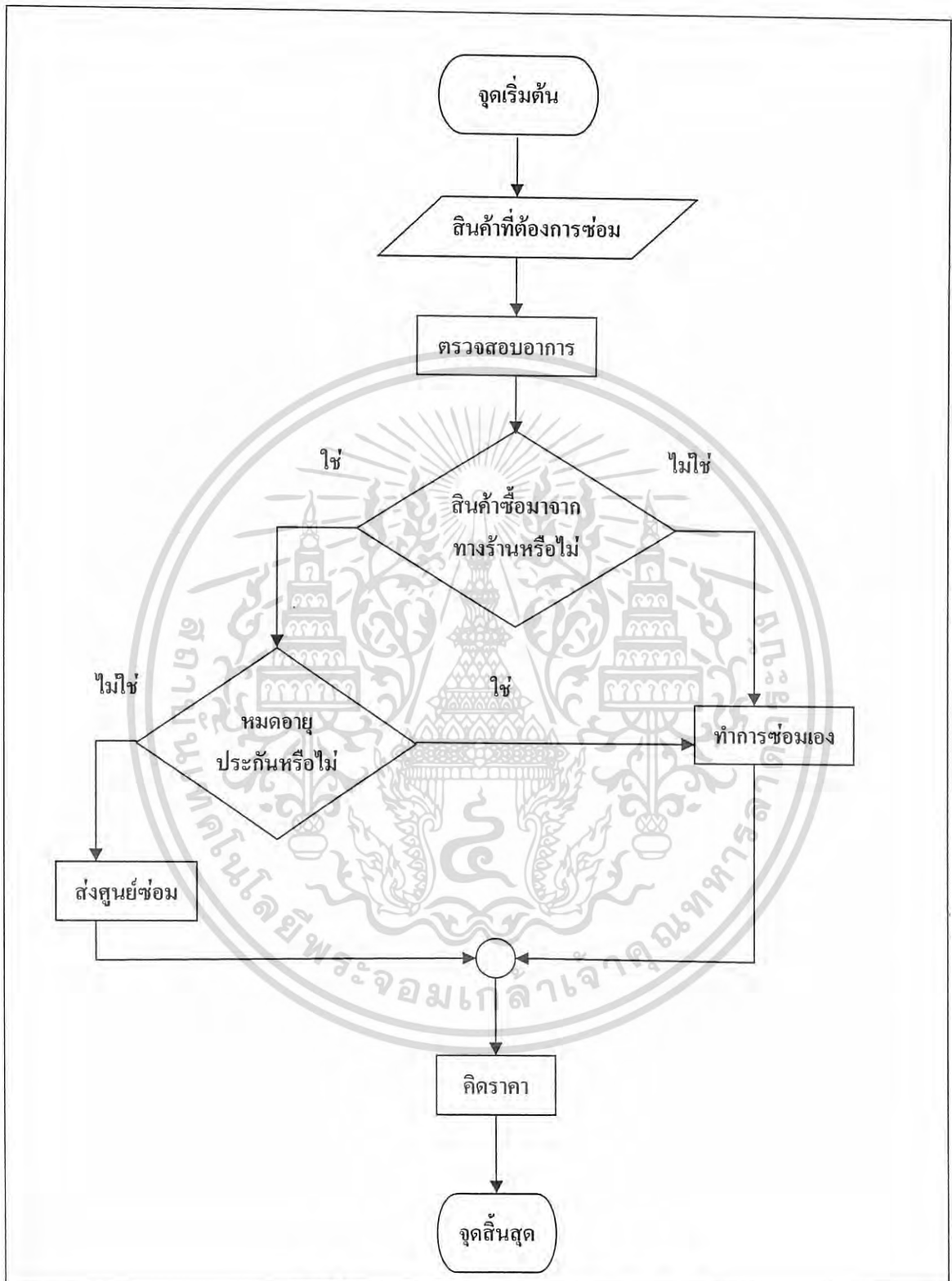
### ขั้นตอนการดำเนินงานในปัจจุบัน

ขั้นตอนการดำเนินงานในปัจจุบันของร้าน Com Cyber มีดังนี้

การช่อมสินค้า ในการช่อมสินค้าแต่ละครั้งนั้นจะเริ่มต้นจากการตรวจสอบอาการของสินค้าที่นำมาช่อม ซึ่งอาการส่วนใหญ่ที่ลูกค้านำมาช่อมนั้นก็จะมีการเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่ติด การลงโปรแกรม การกำจัดไวรัส การกู้ข้อมูล และการเติมหมึกของเครื่องพิมพ์ หลังจากที่ตรวจสอบอาการเรียบร้อยแล้วนั้น ทางร้านจะทำการตรวจสอบสินค้าว่าเป็นสินค้าที่ซื้อจากทางร้านหรือไม่ และสินค้าชิ้นนั้นหมดประกันหรือยัง หากเป็นสินค้าที่ยังไม่หมดประกันทางร้านจะส่งไปที่ศูนย์ช่อม แต่หากเป็นสินค้าที่หมดประกันแล้วทางร้านก็จะทำการช่อมให้เอง หลังจากนั้นจะทำการคิดราคา พร้อมทั้งออกบิลให้กับลูกค้า (ภาพที่ 1)

คลังสินค้า ในส่วนของคลังสินค้านั้นจะทำการเก็บสินค้าหรืออะไหล่ที่ใช้ในการช่อมและสินค้าที่ต้องส่งไปยังศูนย์ช่อมไว้ด้วยกัน และจะมีการตรวจสอบปริมาณสินค้าที่มีไว้เพื่อขายสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ในการช่อมหรือการขายแต่ละครั้งนั้นจะมีการเบิกสินค้าหรืออะไหล่ออกไป แต่จะเป็นการเบิกออกไปใช้โดยที่ไม่มีการจดบันทึกหรือใช้เอกสารแต่อย่างใด และการสั่งซื้อสินค้ามาสำรองไว้นั้นจะทำการสั่งซื้อเมื่อเห็นว่าควรสั่งซื้อ หรือสั่งซื้อเมื่อรู้ว่าของหมด โดยทำการจดบันทึกรายละเอียดของที่ต้องการสั่งซื้อและปริมาณ จากนั้นจะทำการสั่งซื้อโดยการโทรศัพท์ไปสั่งยังศูนย์ของสินค้านั้น และจะต้องรอคอยระยะเวลาการนำของมาส่ง 2-3 วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1 ขั้นตอนการดำเนินงานของการซ่อมสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ปัญหาจากการดำเนินงาน

### ปัญหาจากการดำเนินงานในการรับซ่อมสินค้าของทางร้าน มีดังนี้

1. ปัญหาจากการตรวจสอบข้อมูลต่าง ๆ ของสินค้า เนื่องจากทางร้าน Com Cyber เป็นร้านที่เพิ่งเปิดดำเนินการมาได้ไม่นานระบบการดำเนินงานในร้านนั้นยังไม่มีการจัดระบบที่ดี การเก็บข้อมูลการขายต่าง ๆ เป็นการเก็บข้อมูลในรูปแบบของเอกสารสมุดขาย ในการตรวจสอบข้อมูลของสินค้าว่าเป็นสินค้าที่ซื้อจากทางร้านหรือไม่ และการตรวจสอบอายุประกันนั้นจึงทำได้ยาก และใช้เวลานานในการตรวจสอบ

2. ปัญหาของการสูญหาย หรือสูญเสียบางเอกสาร และความผิดพลาดในการตรวจสอบข้อมูล ทำให้เกิดความเสียหายต่อการดำเนินงาน หากพนักงานทำงานไม่รอบคอบหรือทำงานด้วยความเร่งรีบจะเกิดความผิดพลาดในการตรวจสอบข้อมูลของสินค้าได้

3. ปัญหาการส่งสินค้าไปซ่อมยังศูนย์ของสินค้าต่าง ๆ เนื่องจากสินค้าของทางร้านนั้นไม่มีระบบการจัดการที่ดี และสินค้าที่นำมาขายก็มีการสั่งซื้อมาจากหลายที่ ทำให้เกิดปัญหาในเรื่องของการส่งสินค้ากลับไปยังศูนย์ซ่อมให้ลูกค้า บางครั้งเกิดความสับสนและเกิดการส่งสินค้าไปยังผิดที่ ทำให้เกิดการเสียเวลาของลูกค้า และบางครั้งเกิดการสูญหายของสินค้าในระหว่างการส่งซ่อมด้วย

4. ปัญหาของการเบิกอะไหล่ออกมาใช้ในการซ่อม เนื่องจากทางร้านไม่มีจัดการในเรื่องของการเบิกอะไหล่หรืออุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการซ่อมออกมาใช้ เป็นเพียงการนำออกมาใช้โดยไม่มีการจดหลักฐานหรือจดทำบันทึกแต่อย่างใด จึงทำให้เกิดการสูญหายหรือเป็นการนำออกมาโดยไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์ในซ่อมแต่อย่างใด

### ปัญหาจากการดำเนินงานในด้านคลังสินค้าของทางร้าน มีดังนี้

1. ปัญหาจากการเก็บสินค้าที่ต้องส่งซ่อม และสินค้าหรืออะไหล่ที่ใช้ในการซ่อมไว้รวมกัน ทำให้เกิดการปะปนกันระหว่างของดีและของเสีย

2. ปัญหาในเรื่องของการตรวจสอบจำนวนสินค้า ซึ่งในการตรวจสอบจำนวนสินค้าสำรองนั้นทำได้ยาก ทางร้านไม่สามารถตรวจสอบได้ว่าอะไหล่หรือสินค้าสำรองนั้นมีมากน้อยเพียงใด ควรจะสั่งซื้อหรือไม่ ของชิ้นใดหมด เกิดการขาดแคลนอะไหล่หรือสินค้าในเวลาที่ต้องการใช้

3. ปัญหาในเรื่องของการสั่งซื้อสินค้า ในการสั่งซื้อสินค้าแต่ละครั้งนั้น ทางร้านได้มีการตรวจสอบจำนวนสินค้าอาทิตย์ละ 1 ครั้ง ซึ่งบางครั้งอาจจะเป็นการนานเกินไปทำให้เกิดการขาดเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แคลนสินค้าที่ลูกค้าต้องการ หรืออาจจะเกิดของเหลือในคลังมากเกินไป ซึ่งสินค้าบางอย่างหากมีสินค้าสำรองไว้มากเกินไปอาจจะเป็นผลเสีย เนื่องจากสินค้าจำพวกนี้มีการเปลี่ยนแปลงบ่อยทำให้เกิดการขายไม่ออกหรือสินค้าคกรุ่น ส่งผลให้เกิดการขาดทุนอย่างหนักกับทางร้าน

### แนวทางการแก้ไขปัญหา

จากปัญหาในการดำเนินงานของร้านที่พบเห็น มีแนวทางในการแก้ปัญหาโดยการนำเอาระบบคอมพิวเตอร์และโปรแกรมเข้ามาช่วยในการทำงานของร้าน ซึ่งสามารถแยกแนวทางในการแก้ปัญหาออกตามระบบงาน ได้ดังนี้

ในส่วนของการรับซ่อมสินค้านั้น แนวทางการแก้ปัญหานั้นคือจัดทำโปรแกรมการรับซ่อมสินค้า ซึ่งจะช่วยให้สามารถตรวจสอบข้อมูลของสินค้าได้ง่ายและสะดวกรวดเร็วขึ้น จัดทำฐานข้อมูลในการจัดเก็บข้อมูลของสินค้าที่ขายในแต่ละวันแทนการจดบันทึกลงในสมุดขาย ซึ่งข้อมูลที่จะทำการจัดเก็บนั้นจะเป็นข้อมูลรายละเอียดของสินค้า เลขรหัสของสินค้าแต่ละชิ้นที่ทำการขาย ข้อมูลอายุประกัน ข้อมูลของศูนย์ซ่อมของสินค้า เพื่อให้ทางร้านสามารถตรวจสอบว่าเป็นสินค้าที่ซื้อจากทางร้านหรือไม่ และสามารถตรวจสอบอายุประกันของสินค้าได้ง่ายและสะดวกขึ้น จัดทำโปรแกรมในการรับสินค้าซ่อม รายการเบิกอะไหล่ที่ใช้ในการซ่อม การส่งสินค้าที่ซ่อมไปยังศูนย์การคิดคำนวณราคาค่าจ้าง และการออกใบเสร็จรับเงินให้แก่ลูกค้า ซึ่งในการนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการดำเนินงานนั้นจะทำให้สามารถลดปัญหาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานได้

ในส่วนของคลังสินค้านั้น แนวทางในการแก้ปัญหาคือ ในขั้นแรกจะทำการแยกสินค้าที่ต้องส่งไปซ่อมยังศูนย์ซ่อมออกจากสินค้าที่ใช้เป็นอะไหล่ และจะทำการให้รหัสแก่สินค้าแต่ละชนิดทั้งสินค้าที่มีอยู่ในคลังและสินค้าที่รับเข้ามาใหม่ เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบ และจัดทำโปรแกรมในการควบคุมการจัดการคลังสินค้าซึ่งในคลังสินค้าจะเก็บทั้งสินค้าที่ต้องส่งไปซ่อม และสินค้าดีหรืออะไหล่ที่ใช้ในการซ่อมสินค้า ซึ่งจะจัดทำโปรแกรมในการส่งสินค้าไปยังศูนย์ซ่อม โดยโปรแกรมที่จัดทำขึ้นจะสามารถรายงานถึงสินค้าที่ส่งซ่อมแล้ว และที่รอการส่งซ่อม ส่วนสินค้าหรืออะไหล่ที่จะนำมาใช้ในการซ่อมหรือขายนั้น จะทำการเก็บข้อมูลของสินค้าในคลังสินค้าให้เป็นระบบมากยิ่งขึ้น โดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์ เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ 2000 เข้ามาช่วยในการจัดเก็บข้อมูล และใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์ วิซวล เบสิก มาช่วยในการทำงานรายการต่าง ๆ เช่น การคำนวณจุดสั่งซื้อใหม่ของสินค้าเพื่อรองรับการขาดแคลนของสินค้า หรือเพื่อลดปัญหาการมีสินค้าคงค้างในคลังมากเกินไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ความเป็นไปได้ในการปรับปรุงปัญหา

### ความเป็นไปได้ทางเทคโนโลยี

ในปัจจุบันทางร้านมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถทำงานร่วมกับโปรแกรมที่จัดทำขึ้น และโปรแกรมไมโครซอฟท์ที่ได้เป็นอย่างดี โดยเครื่องคอมพิวเตอร์ดังกล่าวมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ประกอบด้วย Intel Pentium 4 2.4 GHz
2. หน่วยความจำหลัก (Ram) ขนาด 256 MB
3. หน่วยความจำสำรอง HDD ขนาดความจุ 40 GB
4. เครื่องพิมพ์ไม่จำกัดสีหือ

### ความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ

ทางร้านมีความพร้อมในด้านงบประมาณที่จะจ่ายในการพัฒนาระบบงาน ซึ่งค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบงานครั้งนี้จะเป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการจัดหาโปรแกรมสำเร็จรูป ที่ต้องใช้ในการพัฒนาระบบงานครั้งนี้ได้แก่

1. โปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟท์ เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ เวอร์ชัน 2000 ในการจัดทำฐานข้อมูล
2. โปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟท์ วิซวล เบสิก เวอร์ชัน คอท เน็ต เวอร์ชัน 2003 ในการพัฒนาระบบงานตามที่ได้ออกแบบไว้

### ความเป็นไปได้ทางการดำเนินงาน

เนื่องจากทางร้านเป็นร้านที่จัดจำหน่ายและซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ซึ่งเจ้าของร้านและพนักงานในร้านทุกคนมีความรู้ ความเชี่ยวชาญและความถนัดทางด้านคอมพิวเตอร์นี้เป็นอย่างดี จึงไม่เป็นปัญหาในการที่จะนำระบบคอมพิวเตอร์ หรือ โปรแกรมที่ได้พัฒนาขึ้นมาใช้งานภายในร้าน โดยบุคลากรภายในร้านสามารถศึกษาวิธีการใช้งานของโปรแกรม จากคู่มือการใช้งานที่ผู้จัดทำได้จัดทำขึ้นประกอบกับโปรแกรม

### แนวความคิดในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

จากการศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานในปัจจุบันของการจัดการระบบการรับซ่อมสินค้าและการจัดการคลังสินค้านั้น ได้พบปัญหาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานในปัจจุบันมากมายทั้งปัญหาจากเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การรับซ่อมสินค้า การตรวจสอบข้อมูลการซื้อและอายุประกัน การส่งสินค้าไปซ่อมยังศูนย์ซ่อม การเบิกอะไหล่ออกมาใช้ ปัญหาทางด้านคลังสินค้า การปะปนกันของสินค้าที่และสินค้าที่เสีย ทางร้านยังขาดประสิทธิภาพในการดำเนินงาน จึงมีแนวคิดในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ โดยเริ่มจากการศึกษาถึงขั้นตอนการทำงานในปัจจุบัน การรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เพื่อนำมาวิเคราะห์ถึงปัญหาที่พบในการทำงานเพื่อออกแบบระบบใหม่ให้มีความเหมาะสมกับการดำเนินงาน ซึ่งระบบใหม่จะเป็นการทำงานที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อน เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าใจขั้นตอนการดำเนินงานของระบบที่ออกแบบขึ้นโดยง่าย โดยเฉพาะเรื่องการจัดการระบบการรับซ่อมสินค้าให้สามารถตรวจสอบรายละเอียดต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้นและยังเป็นการช่วยในเรื่องของการควบคุมการเบิกจ่ายอะไหล่ออกมาใช้อีกด้วย นอกจากนี้ยังช่วยในเรื่องของการดูแลคลังสินค้าทำให้สามารถตรวจสอบจำนวนสินค้าคงเหลือได้ง่าย ทราบถึงสินค้าที่ต้องส่งซ่อม สินค้าที่ส่งซ่อมแล้ว และจำนวนสินค้าที่ใช้เป็นอะไหล่ในการซ่อม ลดปัญหาการขาดแคลนสินค้าหรืออะไหล่ที่ใช้ในการซ่อม ทำให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพมากขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 3

### การวิเคราะห์และออกแบบระบบ/ผลการศึกษา

#### การวิเคราะห์ระบบ

การวิเคราะห์ระบบเริ่มต้นจากการศึกษาระบบงานเดิม ศึกษาปัญหาและความต้องการของการใช้งาน หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาศึกษาหาความต้องการ เพื่อแก้ปัญหาโดยการวิเคราะห์จะเริ่มจากการทราบปัญหาของระบบ ศึกษาความเป็นไปได้ และพัฒนาระบบงานใหม่ หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้ออกมาวิเคราะห์แล้วมาออกแบบผังรายละเอียดต่าง ๆ ของการดำเนินงาน เพื่อให้ทราบข้อมูลนำเข้าและข้อมูลที่ออกจากการประมวลผลของระบบ

#### ผังการไหลเวียนรวมของระบบ (Context Diagram)

ผังการไหลเวียนของข้อมูล โดยรวม จะแสดงถึงความสัมพันธ์ในการปฏิบัติงานของระบบที่ทำการศึกษามีการปฏิบัติงานที่สัมพันธ์กับระบบภายนอกอย่างไร คือมีการรับข้อมูลใดเข้าสู่ระบบ และข้อมูลใดถูกส่งออกจากระบบ จากระบบที่ศึกษานี้พบว่ามีการปฏิบัติงานที่สัมพันธ์กับระบบภายนอก 5 ระบบ ซึ่งประกอบไปด้วย

ระบบที่ 1 ลูกค้า โดยลูกค้านั้นจะให้ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้า ใบบริบประกันสินค้า และตัวเครื่องที่ต้องการซ่อมเข้ามาในระบบเพื่อตรวจสอบว่าเป็นลูกค้าที่ซื้อสินค้าจากร้านจริงหรือไม่และสินค้านั้นหมดอายุประกันหรือยัง และลูกค้าจะได้รับใบบริบสินค้าซ่อมจากระบบ และเมื่อระบบทำการซ่อมสินค้าเสร็จแล้ว ระบบก็จะทำการส่งสินค้าที่ซ่อมเสร็จแล้วให้กับลูกค้า และลูกค้าจะทำการนำค่าบริการเข้ามาในระบบเมื่อมารับสินค้าที่ซ่อมเสร็จแล้ว ระบบก็จะออกใบเสร็จรับเงินให้และรายงานอาการของสินค้าให้กับลูกค้าทราบ

ระบบที่ 2 เจ้าของกิจการ โดยเจ้าของกิจการนั้นจะเป็นผู้ที่รับข้อมูลเกี่ยวกับรายงานการเบิกใช้อะไหล่ รายงานการส่งสินค้าซ่อม รายงานยอดคงเหลือในคลังสินค้าเพื่อทำการตัดสินใจในการสั่งซื้อสินค้าใหม่ และยังเป็นผู้ที่จะได้รับค่าบริการหลังจากที่ลูกค้ามารับสินค้าที่ซ่อมเสร็จแล้ว

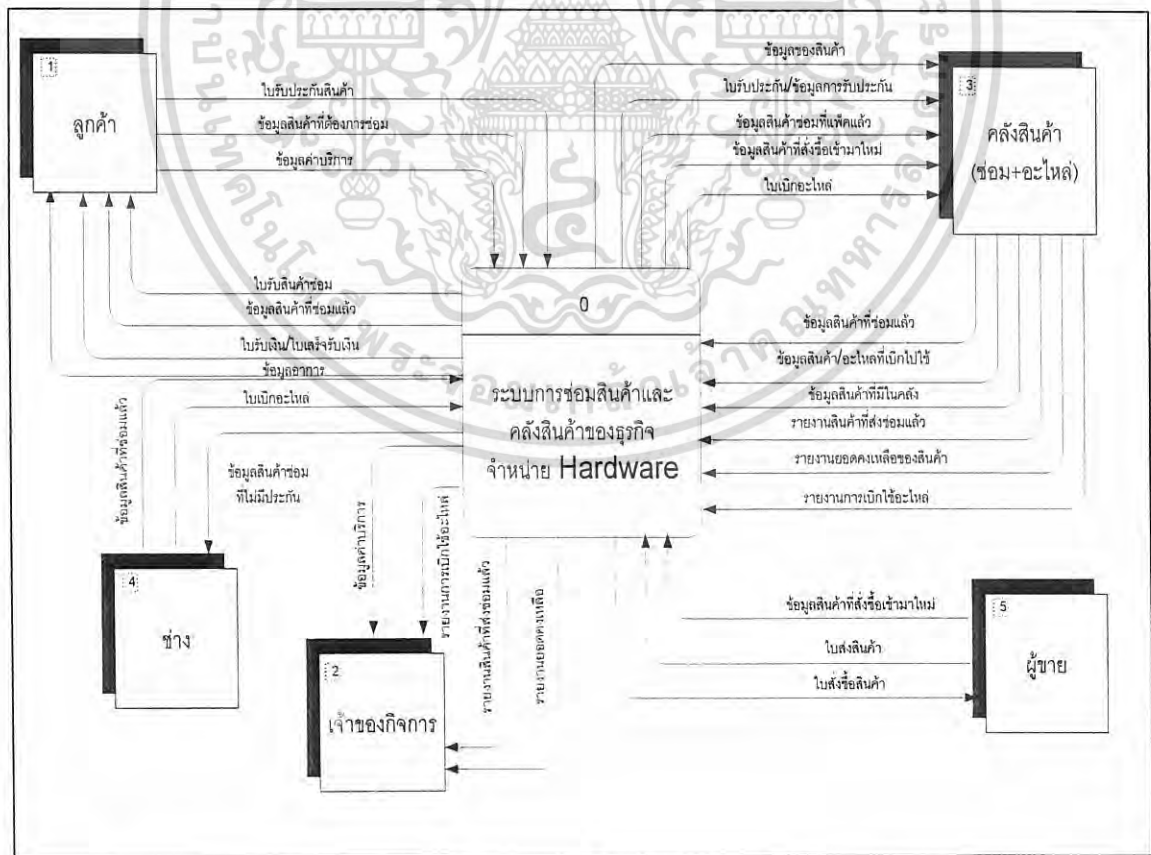
ระบบที่ 3 คลังสินค้า ซึ่งจะเก็บทั้งสินค้าที่ต้องการส่งไปซ่อมยังศูนย์ซ่อม และสินค้าที่ใช้ในการขายหรือเป็นอะไหล่ในการซ่อม โดยคลังสินค้าจะรับสินค้าที่จะส่งไปซ่อมที่ศูนย์ซ่อมในกรณีที่เป็นสินค้ามีประกันมาเก็บเพื่อรอส่งต่อไปยังศูนย์ซ่อม โดยในการส่งสินค้าไปซ่อมแต่ละครั้งนั้นจะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำการส่งสินค้าที่แพ็คแล้ว ข้อมูลของสินค้า และใบรับประกันหากลูกค้านำมาเพื่อส่งไปซ่อมด้วย นอกจากนี้ยังจะทำการรับสินค้าที่สั่งซื้อเข้ามาใหม่มาเก็บในคลังสินค้า และใบเบิกอะไหล่ในกรณีที่มีการซ่อมนั้นเป็นการซ่อมที่หมดอายุประกันแล้วและต้องมีการใช้อะไหล่ในการซ่อม นอกจากนี้คลังสินค้าจะส่งสินค้าที่ทำการซ่อมแล้ว สินค้าหรืออะไหล่ที่ใช้ในการซ่อม ข้อมูลสินค้าที่มีในคลัง รายงานสินค้าที่ส่งซ่อมแล้ว รายงานการเบิกใช้อะไหล่ และรายงานยอดคงเหลือของสินค้ากลับเข้ามายังระบบ

ระบบที่ 4 ช่าง ซึ่งช่างนั้นจะเป็นผู้ที่ทำการซ่อมสินค้าในกรณีที่สินค้านั้นเป็นสินค้าที่ไม่ได้ซื้อจากทางร้านและเป็นสินค้าที่หมดอายุประกันแล้ว โดยช่างจะรับข้อมูลสินค้าพร้อมทั้งตัวเครื่องที่ต้องการซ่อมจากระบบ จากนั้นช่างจะทำการเบิกอะไหล่ที่ต้องการใช้โดยทำการส่งใบเบิกอะไหล่เข้าไปในระบบ และเมื่อช่างทำการซ่อมเสร็จแล้วก็ทำการส่งข้อมูลสินค้าที่ซ่อมเสร็จแล้วพร้อมตัวเครื่องเข้าไปยังระบบ เพื่อทำการส่งคืนให้ลูกค้า

ระบบที่ 5 ผู้ขาย จะได้รับใบสั่งซื้อสินค้าจากระบบ เมื่อได้รับคำสั่งซื้อสินค้าแล้วผู้ขายก็จะทำการส่งข้อมูลสินค้าที่สั่งซื้อเข้ามาในระบบพร้อมกับใบส่งสินค้า (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 ผังรายละเอียดรวมของระบบ

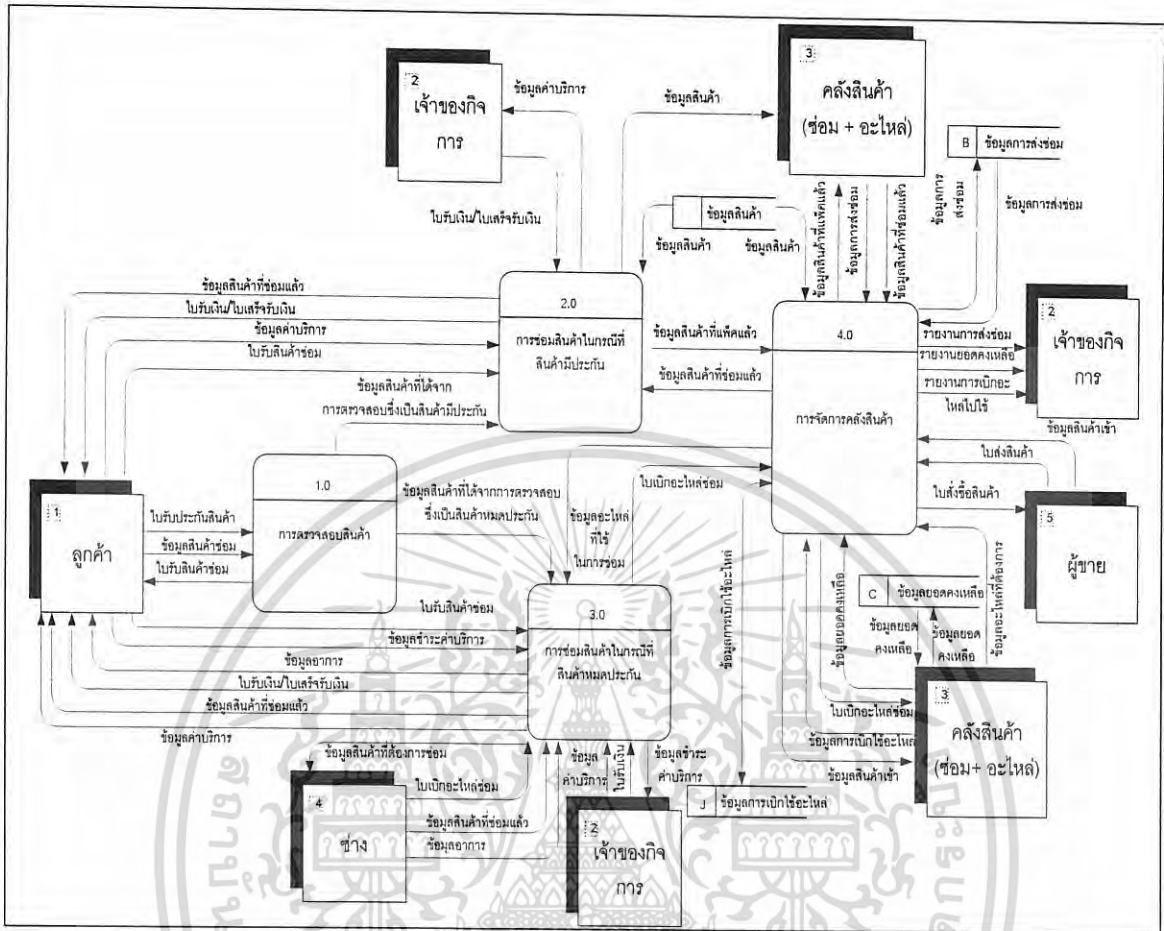
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ผังการไหลเวียนข้อมูลระดับ 0

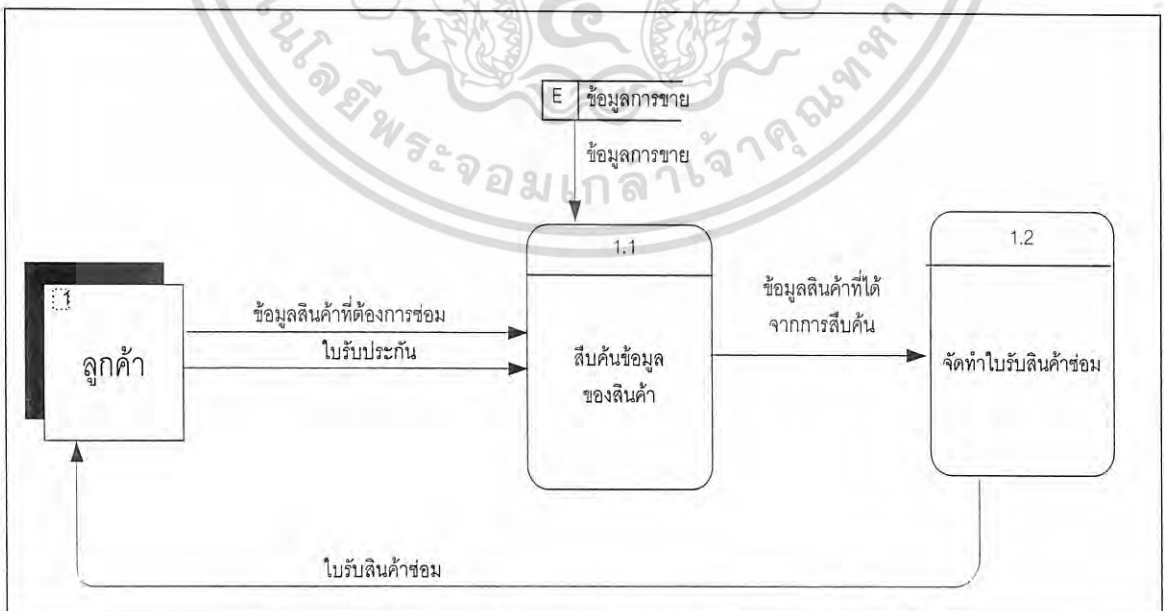
มีกระบวนการทำงานหลัก 4 กระบวนการ คือ การตรวจสอบสินค้า การช่อมสินค้าในกรณีที่มีสินค้ามีประกัน การช่อมสินค้าในกรณีที่ไม่มีประกัน และการจัดการคลังสินค้า โดยมีความสัมพันธ์กับระบบภายนอก 5 ระบบคือ ลูกค้า เจ้าของกิจการ คลังสินค้า ช่าง และผู้ขาย โดยลูกค้าจะทำการติดต่อกับระบบโดยการนำข้อมูลของสินค้าที่ต้องการช่อมและใบรับประกันสินค้าเข้ามาสู่ระบบ ระบบจะมีการทำการตรวจสอบการเป็นลูกค้าและสินค้า หลังจากนั้นระบบจะออกใบรับประกันช่อมให้กับลูกค้าและจะทำการช่อมสินค้าโดยแยกเป็นสินค้าที่มีประกัน และสินค้าที่หมดประกัน โดยสินค้าที่มีประกันนั้น ระบบจะทำการส่งข้อมูลสินค้าเข้าสู่คลังสินค้าเพื่อนำไปเก็บและรอส่งสินค้าไปยังศูนย์ช่อมหลังจากที่มีการส่งช่อมไปยังศูนย์แล้วนั้นจะมีการเก็บข้อมูลการช่อมไว้ในแฟ้มข้อมูลการช่อม และเมื่อข้อมูลสินค้าที่ช่อมแล้วได้ถูกส่งกลับมาที่คลังสินค้า ทางคลังสินค้าก็จะทำการส่งข้อมูลสินค้าที่ช่อมแล้วกลับคืนมาสู่ระบบพร้อมกับรายงานการส่งสินค้าช่อมให้เจ้าของกิจการทราบ และจะส่งสินค้าคืนแก่ลูกค้า ส่วนสินค้าที่ไม่มีประกันนั้น ระบบจะทำการส่งข้อมูลสินค้าพร้อมทั้งตัวเครื่องที่จะช่อมนั้นให้ช่างผู้ทำการช่อม หากมีการเบิกใช้อะไหล่ช่างก็จะทำการส่งใบเบิกอะไหล่ไปยังระบบการจัดการคลังสินค้า ซึ่งจะมีการติดต่อกับคลังสินค้า และคลังสินค้าก็จะทำการส่งข้อมูลพร้อมกับอะไหล่ที่ต้องใช้ในการช่อมกลับเข้ามายังระบบ จากนั้นจึงทำการคิดค่าบริการจากลูกค้า และทำการส่งสินค้าคืนให้กับลูกค้า โดยที่ลูกค้าจะนำไปรับประกันช่อมมาเพื่อทำการรับประกันและส่งข้อมูลค่าบริการ ลูกค้าก็จะได้รับสินค้าพร้อมทั้งใบเสร็จรับเงินจากระบบ หลังจากทีกระบวนการในการช่อมสินค้าเสร็จสิ้นนั้นระบบจะทำการรายงานการส่งช่อมรายงานยอดคงเหลือ และรายงานการเบิกใช้อะไหล่ให้กับเจ้าของกิจการทราบ (ภาพที่ 3)

### ผังการไหลเวียนข้อมูลระดับที่ 1 (1.0 การตรวจสอบสินค้า)

เป็นการทำงานของระบบในการตรวจสอบข้อมูลของสินค้าในเรื่องของการเป็นลูกค้า และข้อมูลอายุประกันของสินค้า โดยที่ลูกค้าจะส่งตัวเครื่องที่ต้องการช่อมพร้อมกับข้อมูลสินค้า และใบรับประกันสินค้าเข้ามายังระบบ หลังจากนั้นระบบจะทำการสืบค้นข้อมูลของสินค้าจากแฟ้มข้อมูลการขาย พร้อมทั้งรายงานผลการตรวจสอบข้อมูลออกมาว่าสินค้าที่ลูกค้านำมาช่อมนั้น เป็นสินค้าที่ซื้อจากทางร้าน และยังอยู่ในอายุประกันหรือไม่ และเมื่อการตรวจสอบเสร็จสิ้นแล้วนั้นระบบก็จะทำการออกใบรับประกันช่อมให้กับลูกค้าด้วย (ภาพที่ 4)



ภาพที่ 3 การไหลเวียนข้อมูลระดับ 0

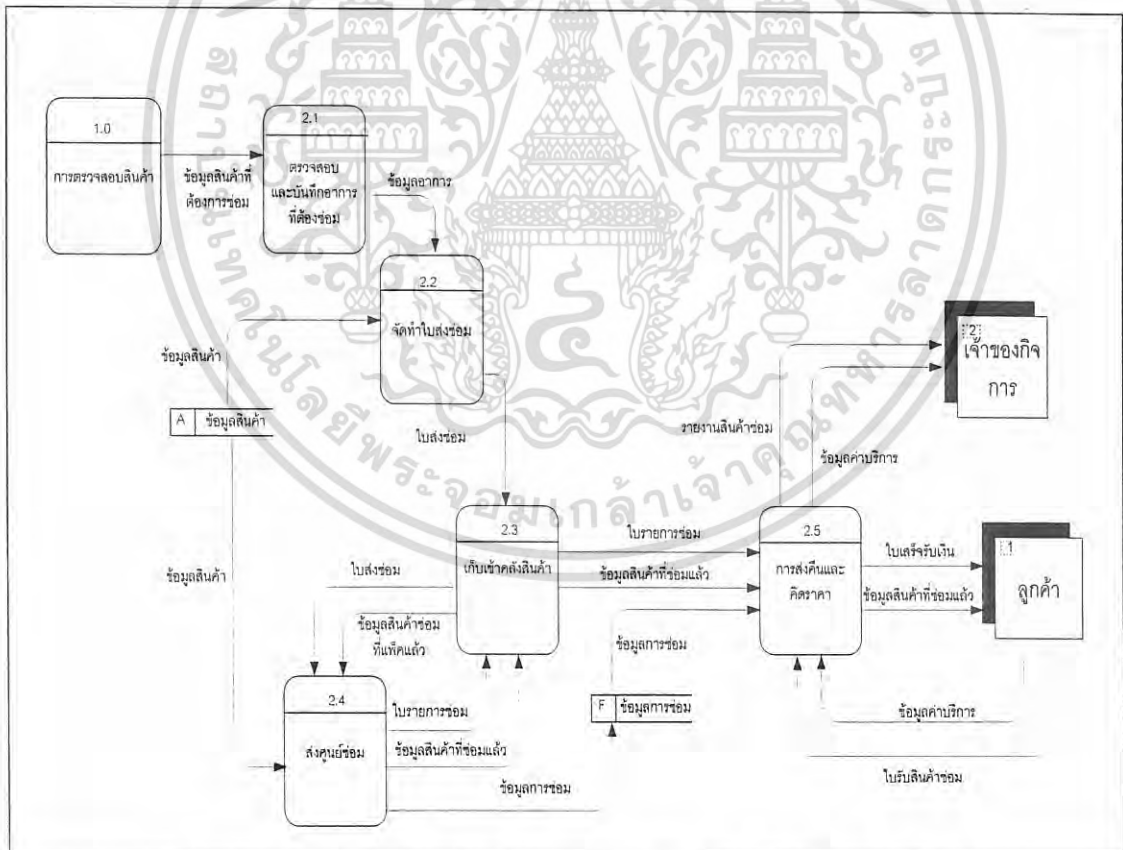


ภาพที่ 4 การไหลเวียนข้อมูลระดับ 1 (1.0 การตรวจสอบสินค้า)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ผังการไหลเวียนข้อมูลระดับที่ 1 (2.0 การขอมสินค้ากรณีสินค้ามีประกัน)

เป็นการทำงานที่จะรับข้อมูลจากระบบภายนอกโดยตรง คือลูกค้า ซึ่งจะทำการติดต่อกับระบบโดยการใส่ข้อมูลสินค้าที่ต้องการขอมเข้าสู่ระบบ จากนั้นระบบจะทำการตรวจสอบอากรบ้านที่กอากรที่ต้องขอม หลังจากนั้นระบบจะจัดทำใบส่งขอม โดยใช้ข้อมูลจากที่ได้จากการตรวจสอบอากรเพื่อที่จะจัดส่งสินค้าไปขอมยังศูนย์ โดยจะทำการส่งข้อมูลสินค้าพร้อมกับใบส่งขอมไปเก็บยังคลังสินค้าขอม จากนั้นจะส่งข้อมูลสินค้าพร้อมกับข้อมูลใบส่งขอม ไปยังศูนย์ขอม เมื่อมีการส่งสินค้าไปขอมแล้วจะมีการเก็บข้อมูลการขอมไว้ เพื่อจัดทำรายงานการขอมแก่เจ้าของกิจการ หลังจากที่มีการส่งสินค้ากลับคืนมาแล้ว ทางระบบก็จะมีการส่งสินค้ากลับไปยังลูกค้าพร้อมคิดค่าบริการโดยจะใช้ข้อมูลในใบรายการขอม โดยเมื่อลูกค้าเข้ามารับสินค้าที่ขอมแล้วนั้น ลูกค้าจะนำข้อมูลค่าบริการและใบรับสินค้าขอมเข้ามาสู่ระบบ หลังจากนั้นระบบจะส่งสินค้าที่ขอมแล้วและใบเสร็จรับเงินให้กับลูกค้า (ภาพที่ 5)

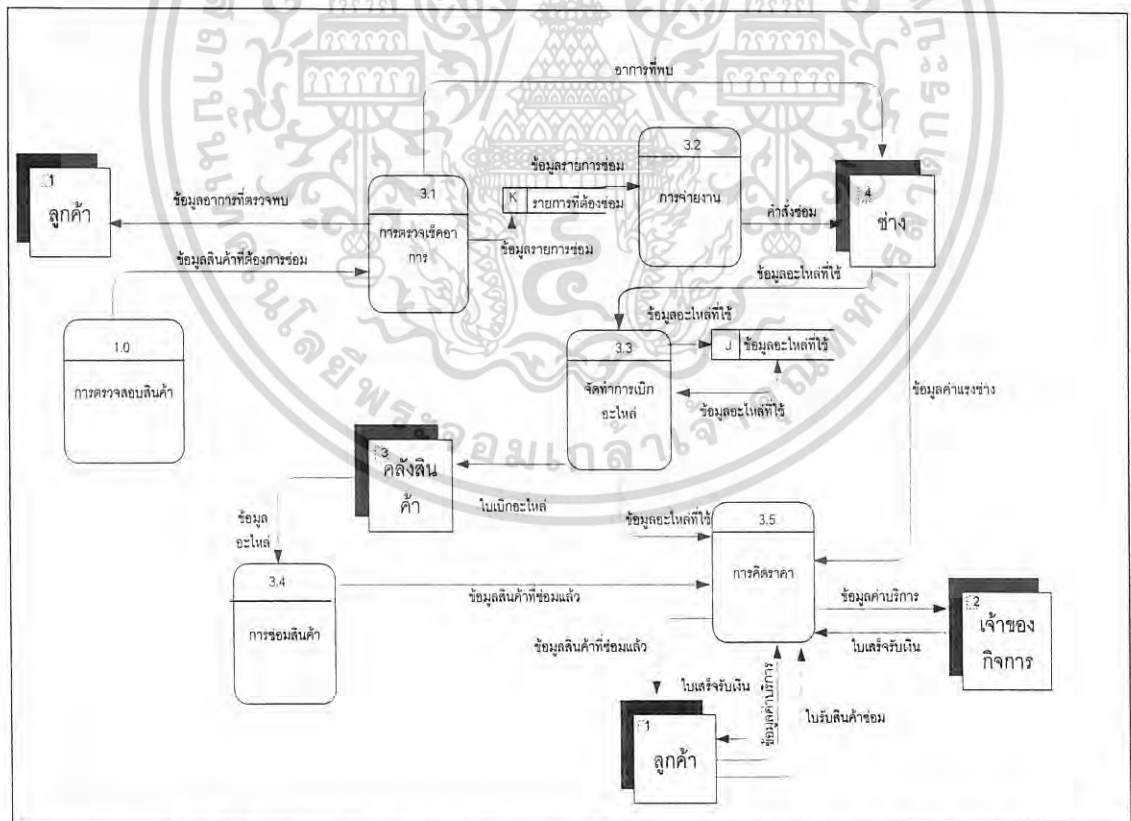


ภาพที่ 5 การไหลเวียนข้อมูลระดับที่ 1 (2.0 การขอมสินค้ากรณีสินค้ามีประกัน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ผังการไหลเวียนข้อมูลระดับที่ 1 (3.0 การซ่อมสินค้าในกรณีที่มีสินค้าหมดประกัน)**

เป็นการทำงานซึ่งระบบจะรับข้อมูลจากลูกค้า ซึ่งลูกค้าจะทำการส่งข้อมูลเครื่องที่ต้องการซ่อมเข้ามาสู่ระบบ เพื่อทำการตรวจสอบอาการ หลังจากที่มีการตรวจสอบอาการแล้วจะทำการรายงานอาการที่พบให้กับลูกค้า และบันทึกรายการที่ต้องซ่อมในแฟ้มข้อมูลรายการซ่อมแล้วจึงจะมีการจ่ายงานให้กับช่างที่ทำงานอยู่ในร้านเพื่อทำการซ่อม โดยช่างจะทำการเบิกอะไหล่ที่ต้องใช้ในการซ่อมจากคลังสินค้า โดยใช้ข้อมูลอะไหล่ที่ใช้เพื่อจัดทำใบเบิกอะไหล่ และบันทึกข้อมูลการเบิกใช้อะไหล่ในแฟ้มข้อมูลการเบิกใช้อะไหล่ และส่งใบเบิกอะไหล่ไปยังคลังสินค้า และคลังสินค้าจะทำการส่งข้อมูลพร้อมกับอะไหล่ที่ต้องการเพื่อนำมาใช้ในการซ่อม หลังจากที่มีการซ่อมเสร็จเรียบร้อยแล้ว ระบบจะเข้าสู่กระบวนการคิดราคา โดยจะใช้ข้อมูลอะไหล่ที่นำมาใช้ในการซ่อม ข้อมูลราคาอะไหล่ และข้อมูลราคาค่าแรงมาใช้ในการคิดคำนวณราคา และเมื่อลูกค้ามารับสินค้าจะนำไปรับสินค้าซ่อมและส่งข้อมูลค่าบริการเข้าสู่ระบบ และระบบจะส่งสินค้าที่ซ่อมแล้วและใบเสร็จรับเงินกลับคืนไปให้กับลูกค้า (ภาพที่ 6)

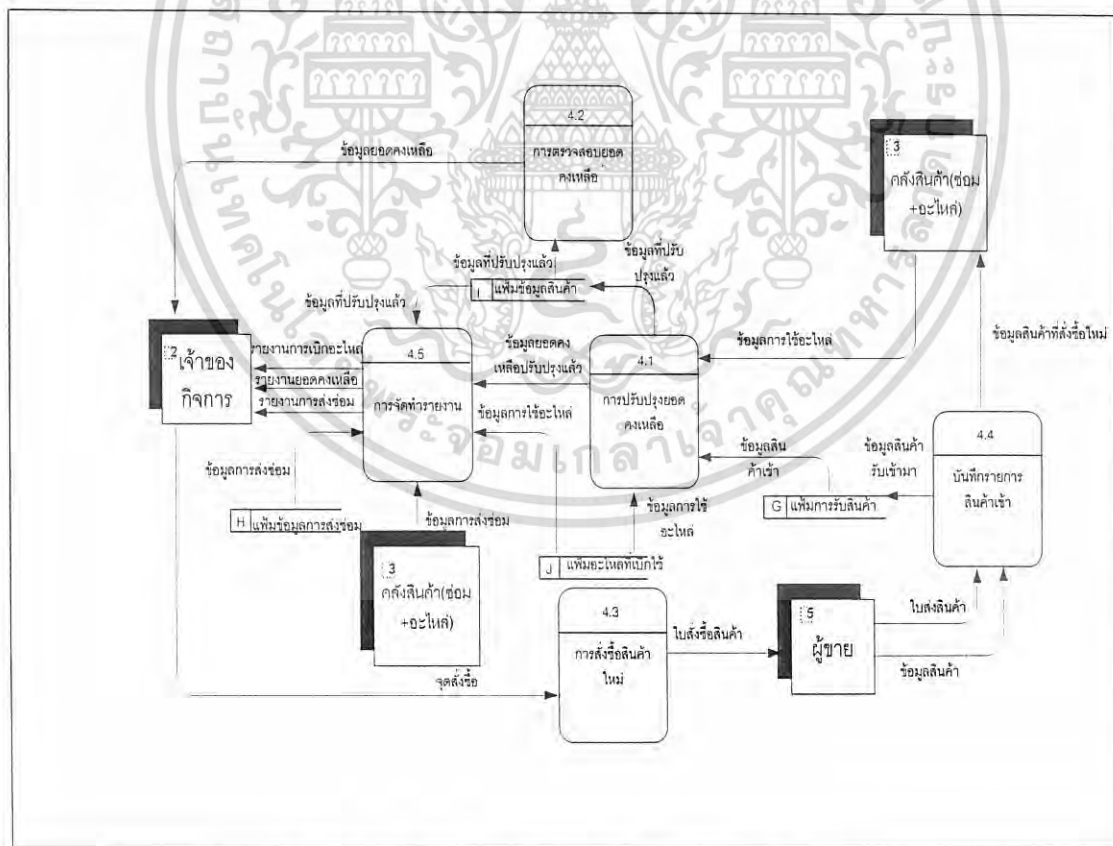


**ภาพที่ 6 การไหลเวียนข้อมูลระดับที่ 1 (2.0 การซ่อมสินค้ากรณีสินค้าไม่มีประกัน)**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ผังการไหลเวียนข้อมูลระดับที่ 1 (4.0 คลังสินค้า)**

การไหลเวียนข้อมูลระดับที่ 1 (4.0 คลังสินค้า) ประกอบด้วยระบบภายนอก 3 ระบบ คือ ผู้ขายสินค้า คลังสินค้า และเจ้าของกิจการ โดยกระบวนการในการปรับปรุงยอดของสินค้านั้นจะใช้ข้อมูลการเบิกใช้อะไหล่จากคลังสินค้า และข้อมูลสินค้าเข้าจากเพิ่มการรับสินค้าเข้าเพื่อมาทำการปรับปรุงยอด หลังจากที่ได้ปรับปรุงแล้วจะทำการบันทึกข้อมูลที่ทำกรปรับปรุงแล้วลงในเพิ่มข้อมูลสินค้าเพื่อนำไปตรวจสอบยอดคงเหลือ และรายงานยอดคงเหลือแก่เจ้าของกิจการ เจ้าของกิจการจะทำการตรวจสอบว่าถึงจุดสั่งซื้อใหม่หรือยัง หากถึงจุดสั่งซื้อแล้วจะทำการสั่งซื้อสินค้าใหม่โดยส่งใบสั่งซื้อไปยังผู้ขายและผู้ขายจะทำการส่งข้อมูลสินค้าที่สั่งซื้อเข้ามาใหม่ และใบส่งสินค้าเข้ามาและทำการบันทึกการขายสินค้าเข้าลงในเพิ่มข้อมูลสินค้าเข้า เพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุงยอดสินค้าต่อไป และนำสินค้าเข้ามาเก็บในคลังสินค้า หลังจากนั้นจะมีการจัดทำรายงานยอดคงเหลือ รายงานการเบิกใช้อะไหล่ และรายงานการส่งสินค้าซ่อมไปให้เจ้าของกิจการทราบต่อไป (ภาพที่ 7)



ภาพที่ 7 การไหลเวียนข้อมูลระดับที่ 1 (3.0 คลังสินค้า)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การออกแบบระบบ

การออกแบบระบบสำหรับการศึกษาครั้งนี้ประกอบไปด้วยการออกแบบฐานข้อมูล รหัส ข้อมูล สิ่งนำเข้าและผลลัพธ์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

### การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูลเป็นขั้นตอนที่ต่อเนื่องจากการวิเคราะห์ระบบ ซึ่งฐานข้อมูลของระบบการช่อมสินค้าและคลังสินค้านั้นเป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) โดยเพิ่มข้อมูลต่าง ๆ ในฐานข้อมูลได้นำเสนอโครงสร้างของฐานข้อมูลในลักษณะกายภาพ เพื่อแสดงความสัมพันธ์และประเภทของความสัมพันธ์ระหว่างเพิ่มข้อมูล โดยที่ความสัมพันธ์แบ่งได้ 3 ประเภท ได้แก่ ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (1:1) ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (1:N) และ ความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (M:N) โดยใช้โมเดลฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Entity-Relationship Model : E-R Model) (ภาพที่ 8) เป็นเครื่องมืออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างเพิ่มข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งได้เพิ่มข้อมูลทั้งหมด 11 เพิ่ม ซึ่งแต่ละเพิ่มมีรายละเอียดเพิ่มข้อมูลดังนี้

1. เพิ่มการขาย (Tbl\_การขาย) ซึ่งแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับการขาย ได้แก่ รหัสการขาย (รหัสการขาย) ซึ่งเป็นคีย์หลักและเป็นตัวเชื่อมความสัมพันธ์ ชื่อสินค้า (ชื่อสินค้า) วันที่ขาย (วันที่ขาย) อายุประกัน (อายุประกัน) ชื่อผู้ขาย (ชื่อผู้ขาย) เชื่อมความสัมพันธ์กับเพิ่มข้อมูลสินค้าด้วย รหัสสินค้า (รหัสสินค้า) และเชื่อมความสัมพันธ์กับเพิ่มข้อมูลศูนย์ช่อมด้วยรหัสศูนย์ช่อม (รหัสศูนย์ช่อม)

2. เพิ่มข้อมูลการช่อมเอง (Tbl\_ข้อมูลการช่อมเอง) ซึ่งแสดงรายละเอียดการช่อมสินค้าที่ไม่มีประกันแล้ว ได้แก่ รหัสใบงาน (รหัสใบงาน) ซึ่งเป็นคีย์หลักและเป็นตัวเชื่อมความสัมพันธ์ ชื่อลูกค้า (ชื่อลูกค้า) เบอร์โทรศัพท์ (เบอร์โทรศัพท์) วันที่ส่งช่อม (วันที่ส่งช่อม) วันที่รับของ (วันที่รับของ) ชื่อสินค้า (ชื่อสินค้า) ข้อมูลอาการ (ข้อมูลอาการ) และช่างผู้ทำการช่อม (ช่างผู้ทำการช่อม)

3. เพิ่มข้อมูลศูนย์ช่อม (Tbl\_ข้อมูลศูนย์ช่อม) ซึ่งแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลของศูนย์ช่อมสินค้าที่ยังอยู่ในประกัน ได้แก่ รหัสศูนย์ช่อม (รหัสศูนย์ช่อม) ซึ่งเป็นคีย์หลักและเป็นตัวเชื่อมความสัมพันธ์ ชื่อศูนย์ช่อม (ชื่อศูนย์ช่อม) ที่อยู่ (ที่อยู่) และเบอร์โทรศัพท์ (เบอร์โทรศัพท์)

4. เพิ่มข้อมูลสินค้า (Tbl\_ข้อมูลสินค้า) ซึ่งแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับสินค้าที่มีอยู่ในคลัง ได้แก่ รหัสสินค้า (รหัสสินค้า) ซึ่งเป็นคีย์หลักและเป็นตัวเชื่อมความสัมพันธ์ ชื่อสินค้า (ชื่อสินค้า) ราคาต่อหน่วย (ราคาต่อหน่วย) จำนวนสินค้าที่มีในคลัง (จำนวนสินค้าที่มีในคลัง) อายุประกัน (อายุประกัน) จุดสั่งซื้อ (จุดสั่งซื้อ) ปริมาณที่เก็บสูงสุด (ปริมาณที่เก็บสูงสุด) เชื่อมความสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



กับเพิ่มข้อมูลศูนย์ซ่อมด้วย รหัสศูนย์ซ่อม (รหัสศูนย์ซ่อม) และเชื่อมความสัมพันธ์กับเพิ่มข้อมูลใบรับสินค้าด้วย รหัสใบส่งของ (รหัสใบส่งของ)

5. เพิ่มข้อมูลใบรับสินค้า (Tbl\_ใบรับสินค้า) ซึ่งแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับการรับสินค้าที่สั่งซื้อเข้ามาเก็บในคลังสินค้า ได้แก่ รหัสใบส่งของ (รหัสใบส่งของ) ซึ่งเป็นคีย์หลักและเป็นตัวเชื่อมความสัมพันธ์ วันที่รับ (วันที่รับ) ผู้รับสินค้า (ผู้รับสินค้า) และเชื่อมความสัมพันธ์กับเพิ่มข้อมูลศูนย์ซ่อมด้วย รหัสศูนย์ซ่อม (รหัสศูนย์ซ่อม)

6. เพิ่มข้อมูลใบเบิกอะไหล่ (Tbl\_ใบเบิกอะไหล่) ซึ่งแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับการเบิกอะไหล่ออกจากคลังเพื่อใช้ในการซ่อมสินค้า ได้แก่ รหัสใบเบิก (รหัสใบเบิก) ซึ่งเป็นคีย์หลักและเป็นตัวเชื่อมความสัมพันธ์ วันที่เบิกใช้ (วันที่เบิกใช้) ชื่อผู้เบิก (ชื่อผู้เบิก) รายละเอียด (รายละเอียด) และเชื่อมความสัมพันธ์กับเพิ่มข้อมูลการซ่อมเองด้วย รหัสใบงาน (รหัสใบงาน)

7. เพิ่มข้อมูลรายการเบิก (Tbl\_รายการเบิก) ซึ่งเป็นเพิ่มข้อมูลที่ใช้เชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างเพิ่มใบเบิกอะไหล่และเพิ่มข้อมูลสินค้า ซึ่งจะแสดงรายละเอียดการเบิก ได้แก่ รหัสใบเบิก (รหัสใบเบิก) รหัสสินค้า (รหัสสินค้า) เป็นคีย์หลักและตัวเชื่อมความสัมพันธ์ ชื่อสินค้า (ชื่อสินค้า) จำนวนที่เบิก (จำนวนที่เบิก)

8. เพิ่มข้อมูลสินค้าส่งซ่อม (Tbl\_ข้อมูลสินค้าส่งซ่อม) ซึ่งแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับสินค้าที่จะส่งไปซ่อมยังศูนย์ซ่อม ได้แก่ รหัสสินค้าซ่อม (รหัสสินค้าซ่อม) เป็นคีย์หลักและตัวเชื่อมความสัมพันธ์ ชื่อสินค้า (ชื่อสินค้า) วันที่รับเข้าคลัง (วันที่รับเข้าคลัง) สถานะการส่งซ่อม (สถานะการส่งซ่อม) วันที่ส่งซ่อม (วันที่ส่งซ่อม) สถานการณ์รับคืน (สถานะการรับคืน) วันที่รับคืน (วันที่รับคืน) สถานะการส่งคืนลูกค้า (สถานะการส่งคืนลูกค้า) วันที่ส่งคืนลูกค้า (วันที่ส่งคืนลูกค้า) เชื่อมความสัมพันธ์กับเพิ่มข้อมูลใบส่งซ่อมด้วย รหัสใบส่งซ่อม (รหัสใบส่งซ่อม) และเชื่อมความสัมพันธ์กับเพิ่มข้อมูลใบรายการซ่อมด้วย รหัสใบรายการซ่อม (รหัสใบรายการซ่อม)

9. เพิ่มข้อมูลใบส่งซ่อม (Tbl\_ข้อมูลใบส่งซ่อม) ซึ่งแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับใบส่งซ่อมที่จะส่งสินค้าไปซ่อมยังศูนย์ซ่อม ได้แก่ รหัสใบส่งซ่อม (รหัสใบส่งซ่อม) ซึ่งเป็นคีย์หลักและเป็นตัวเชื่อมความสัมพันธ์ วันที่ส่งซ่อม (วันที่ส่งซ่อม) ชื่อลูกค้า (ชื่อลูกค้า) เบอร์โทรศัพท์ (เบอร์โทรศัพท์) ข้อมูลอาคาร (ข้อมูลอาคาร) เชื่อมความสัมพันธ์กับเพิ่มข้อมูลศูนย์ซ่อมด้วย รหัสศูนย์ซ่อม (รหัสศูนย์ซ่อม) เชื่อมความสัมพันธ์กับเพิ่มข้อมูลสินค้าส่งซ่อมด้วย รหัสสินค้าซ่อม (รหัสสินค้าซ่อม) และเชื่อมความสัมพันธ์กับเพิ่มการขาย1 ด้วย รหัสการขาย (รหัสการขาย)

10. เพิ่มข้อมูลใบรายการซ่อม (Tbl\_ใบรายการซ่อม) ซึ่งแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลรายการซ่อมสินค้าที่ส่งไปซ่อมยังศูนย์ ได้แก่ รหัสใบรายการซ่อม (รหัสใบรายการซ่อม) วันที่ (วันที่) อาคาร (อาคาร) รายการซ่อม (รายการซ่อม) เชื่อมความสัมพันธ์กับเพิ่มข้อมูลใบส่งซ่อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้วยรหัสใบส่งซ่อม (รหัสใบส่งซ่อม) และเชื่อมความสัมพันธ์กับแฟ้มข้อมูลสินค้าส่งซ่อมด้วยรหัสสินค้าซ่อม (รหัสสินค้าซ่อม)

11. เพิ่มผู้ใช้ (Tbl\_ผู้ใช้) ประกอบด้วย รหัสผู้ใช้ (รหัสผู้ใช้) เป็นคีย์หลัก ชื่อผู้ใช้ (ชื่อผู้ใช้) รหัสผ่าน (รหัสผ่าน) และระดับสิทธิ (ระดับสิทธิ)

### การออกแบบรหัส

ในการพัฒนาระบบการดำเนินงาน ได้มีการออกแบบรหัสเพื่อใช้ในการดำเนินงานเป็นสิ่งที่นำเข้ามาแทนข้อมูลที่มีรายละเอียดมากหรือยากแก่การจดจำเพื่อช่วยลดปริมาณสิ่งนำเข้า โดยการกำหนดรหัสของข้อมูลในระบบการดำเนินงานใหม่มีความหมายดังนี้

#### การออกแบบของระบบซ่อมสินค้า

1. เพิ่มการขาย1 กำหนดรหัสการขาย โดย

XXX

↑  
ตัวเลข

รหัสการขายมีชุดตัวเลข 3 ตัว แทนความหมายลำดับของการขายสินค้าในแต่ละครั้ง  
ตัวอย่าง 001 หมายถึงลำดับการขายที่ 1

2. เพิ่มข้อมูลการซ่อมเอง กำหนดรหัสใบงาน โดย

XXX

↑  
ตัวเลข

รหัสใบงานมีชุดตัวเลข 3 ตัว แทนความหมายลำดับของใบงานในการซ่อมสินค้าในแต่ละครั้ง

ละครั้ง

ตัวอย่าง 001 หมายถึงลำดับใบงานลำดับที่ 1 ในการซ่อมสินค้า

3. เพิ่มข้อมูลใบเบิกอะไหล่ กำหนดรหัสใบเบิก โดย

XXX

↑  
ตัวเลข

รหัสใบเบิกมีชุดตัวเลข 3 ตัว แทนความหมายลำดับของการเบิกอะไหล่ที่นำไปใช้ในการซ่อมสินค้า

ตัวอย่าง 001 หมายถึงลำดับใบเบิกอะไหล่ที่ 1 ในการซ่อมสินค้า

4. เพิ่มข้อมูลศูนย์ซ่อม กำหนดรหัสศูนย์ซ่อม โดย

XXXX

↑  
ตัวเลข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสศูนย์ช่อมมีชุดตัวเลข 4 ตัว แทนความหมายลำดับของศูนย์ช่อมที่จะส่งสินค้าที่ยังอยู่ในอายุประกันไปช่อม

ตัวอย่าง 0001 หมายถึงลำดับของศูนย์ช่อมที่ 1 ที่เก็บไว้ในฐานข้อมูล

5. เพิ่มข้อมูลใบส่งช่อม กำหนดรหัสใบส่งช่อม โดย

XXX  
↑  
ตัวเลข

รหัสใบส่งช่อมมีชุดตัวเลข 3 ตัว แทนความหมายลำดับของใบส่งช่อมที่ออกเพื่อส่งสินค้าไปช่อมยังศูนย์ช่อมสินค้านั้น ๆ

ตัวอย่าง 001 หมายถึงลำดับของใบส่งช่อมที่ 1

6. เพิ่มข้อมูลใบรายการช่อม กำหนดรหัสใบรายการช่อม โดย

XXX  
↑  
ตัวเลข

รหัสใบส่งช่อมมีชุดตัวเลข 3 ตัว แทนความหมายลำดับของใบรายการช่อมที่ได้รับหลังจากที่มีการส่งสินค้าไปช่อมยังศูนย์ช่อม และได้รับสินค้านั้นกลับมาแล้ว

ตัวอย่าง 001 หมายถึงลำดับของใบรายการช่อมที่ 1

การออกแบบของระบบคลังสินค้า

1. เพิ่มข้อมูลสินค้า แบ่งรหัสสินค้าออกเป็น 2 ส่วน โดย

XXX XXX  
↑            ↑  
ตัวเลข            ตัวอักษรภาษาอังกฤษ

รหัสสินค้ามีอักขระทั้งหมด 6 ตัว ซึ่งมีความหมายคือ

ส่วนที่ 1 ตัวอักษรภาษาอังกฤษ 3 ตัวแรกแทนความหมายของชนิดและยี่ห้อสินค้า โดยใช้ตัวอักษร 3 ตัวแรกของสินค้า

ส่วนที่ 2 ชุดตัวเลข 3 ตัวแทนลำดับของสินค้า

ซึ่งรหัสเหล่านี้ทางร้านจะเป็นผู้ออกมาให้

ตัวอย่าง nac001 หมายถึง สินค้าคือ Notebook ยี่ห้อ Acer

2. เพิ่มข้อมูลใบรับสินค้า กำหนดรหัสใบส่งของ โดย

XXX  
↑  
ตัวเลข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสใบส่งของมีชุดตัวเลข 3 ตัว แทนความหมายลำดับของใบส่งของที่ได้รับจากการสั่งซื้อสินค้า

ตัวอย่าง 001 หมายถึงลำดับของใบส่งของที่ 1

### การออกแบบสิ่งนำเข้า

ส่วนของหน้าจอถือว่าเป็นส่วนที่สำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นส่วนที่ผู้ใช้งานจะใช้ติดต่อกับโปรแกรม จึงจำเป็นที่จะต้องทำให้สะดวกแก่การใช้งาน และสามารถใช้งานได้ง่าย สำหรับหน้าจอนำเข้าข้อมูลที่ได้ออกแบบขึ้นมานั้นสามารถทำการเพิ่มข้อมูลและแก้ไขข้อมูลได้ ซึ่งประกอบไปด้วย 3 ส่วน ดังนี้ (ภาพที่ 9)

1. ส่วนหัว (Heading) เป็นส่วนที่แสดงชื่อหน้าจอของฟอร์มที่ทำงาน และชื่อร้าน
2. ส่วนรายละเอียด (Details) เป็นส่วนที่รับข้อมูลที่ต้องการเพิ่มซึ่งจะรับข้อมูลจากทางคีย์บอร์ด เพื่อให้ระบบทำการจัดเก็บข้อมูลใหม่ลงในฐานข้อมูล
3. ส่วนท้าย (Footer) เป็นส่วนที่กำหนดการกระทำต่าง ๆ โดยจะมีปุ่มสำหรับการสั่งงานต่าง ๆ ของโปรแกรม และมีส่วนที่แสดงถึงการทำงานในแต่ละหน้าจодด้วย

The screenshot shows a web browser window titled 'ร้าน Com Cyber'. The form contains the following fields and elements:

- ส่วนหัว (Header):** The title 'ร้าน Com Cyber' is centered at the top.
- ส่วนรายละเอียด (Details):** A form with several input fields:
  - จำนวนที่: 0
  - มีลูกค้า: [input field]
  - เบอร์โทรศัพท์: [input field]
  - วันที่ส่งของ: 17 พ.ค. 2550
  - วันที่รับของ: 18 พ.ค. 2550
  - ชื่อสินค้า: [input field]
  - ชื่ออาคาร: [input field]
  - ช่างผู้ทำการซ่อม: [input field]
- ส่วนท้าย (Footer):** A navigation bar with buttons for 'เพิ่มข้อมูล', 'แก้ไขข้อมูล', 'พิมพ์', 'บันทึก', and 'ยกเลิก'. Below the buttons is a status bar showing 'จำนวนการซ่อมสินค้า'.

ภาพที่ 9 การออกแบบสิ่งนำเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### การออกแบบผลลัพธ์

ในการออกแบบผลลัพธ์ของระบบนั้นมีการแสดงผลอยู่ 2 รูปแบบ ทั้งทางหน้าจอ และการออกเป็นรายงาน ในด้านการออกแบบผลลัพธ์ที่แสดงออกทางหน้าจอจะมีลักษณะคล้ายกับการออกแบบสิ่งนำเข้าสู่ซึ่งได้รวมไว้กับการออกแบบสิ่งนำเข้าสู่ ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้ (ภาพที่ 10)

1. ส่วนหัว (Heading) เป็นส่วนที่แสดงชื่อหน้าจอของฟอร์มที่ทำงาน และชื่อร้าน
2. ส่วนรายละเอียด (Details) เป็นส่วนที่แสดงรายละเอียดของผลลัพธ์ที่แสดงออกทางหน้าจอ

3. ส่วนท้าย (Footer) เป็นส่วนที่กำหนดการกระทำต่าง ๆ โดยจะมีปุ่มสำหรับการสั่งงานต่าง ๆ ของโปรแกรม และมีส่วนที่แสดงถึงการทำงานในแต่ละหน้าจอดีด้วย

ในส่วนของผลลัพธ์ที่ออกทางรายงานนั้น ได้แก่ รายงานการเบิกอะไหล่ รายงานยอดคงเหลือ และรายงานการส่งซ่อม ได้กำหนดมาตรฐานเอาไว้ 3 ส่วน คือ (ภาพที่ 11 และ ภาพที่ 12)

1. ส่วนหัว (Headings) ส่วนนี้ประกอบด้วย ชื่อร้าน ชื่อรายงาน และวันที่ออกรายงาน
2. ส่วนรายละเอียด (Detail) ส่วนนี้ประกอบไปด้วยรายละเอียดที่แสดงตามความต้องการของผู้ใช้
3. ส่วนท้าย (Footer) ส่วนนี้ประกอบไปด้วยที่อยู่ของร้าน และหมายเลขหน้าของรายงาน

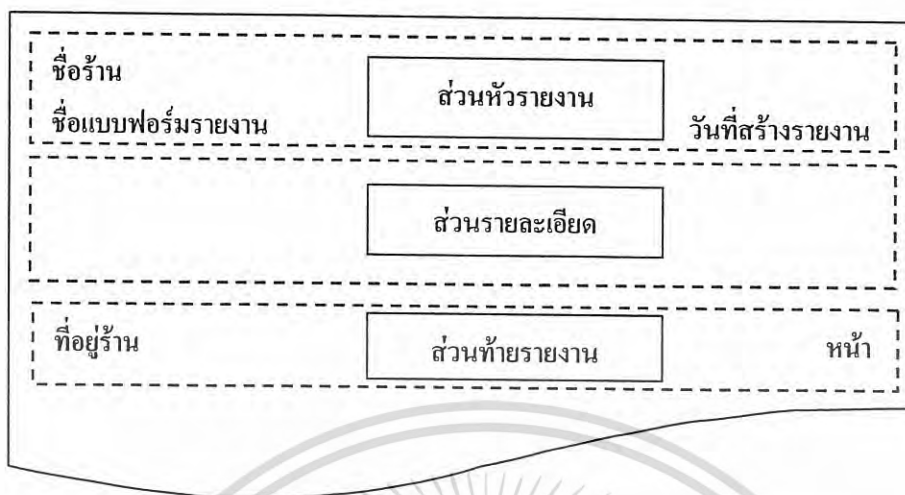
The screenshot shows a web browser window displaying a form for 'ร้าน Com Cyber'. The form is organized into three main sections:

- ส่วนหัว (Header):** Contains the store name 'ร้าน Com Cyber' and a 'ค้นหาข้อมูล' (Search) section with a 'ค้นหา' (Search) button.
- ส่วนรายละเอียด (Details):** Contains a 'รายละเอียด' (Details) section with various input fields: 'หมายเลข' (001), 'ชื่อลูกค้า' (นายศศิเดช รัตนาเขต), 'เบอร์โทรศัพท์' (02-972-4671), 'วันที่ส่งซ่อม' (2548), 'วันที่รับของ' (2543), 'ชื่อสินค้า' (เครื่องพิมพ์ Canon), 'ข้อมูลอาคาร' (จำนวนห้อง), and 'ช่างผู้ทำการซ่อม' (เอา). There is also a 'พิมพ์' (Print) button.
- ส่วนท้าย (Footer):** Contains a 'พิมพ์' (Print) button, a 'ส่งคืน' (Return) button, and a 'ลบ' (Delete) button.

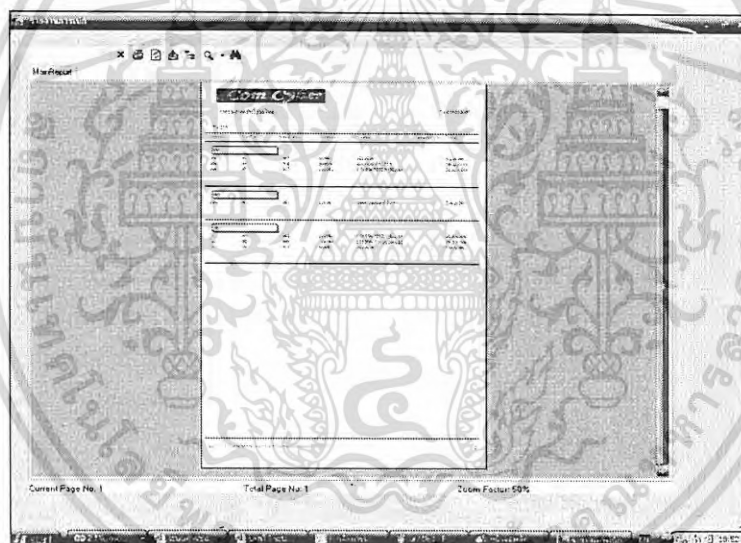
The browser window title is 'ร้าน Com Cyber' and the address bar shows 'http://www.comcyber.com'. The status bar at the bottom indicates 'เว็บไซต์: 1 / 1'.

ภาพที่ 10 การออกแบบผลลัพธ์ทางหน้าจอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 11 การออกแบบผลลัพธ์แบบรายงาน



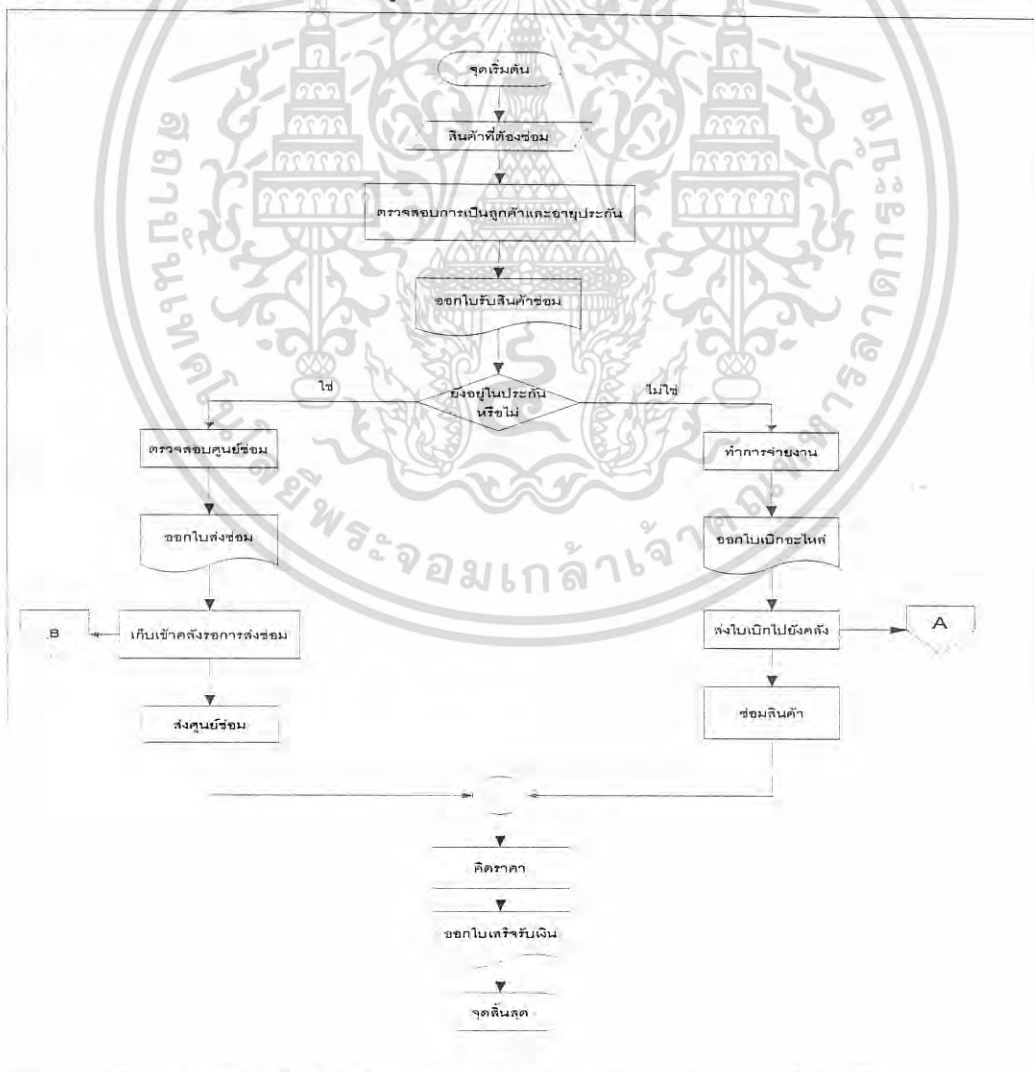
ภาพที่ 12 รายงานทางหน้าจอ

### ขั้นตอนการดำเนินงานใหม่

ระบบฐานข้อมูลของระบบที่ได้นำอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ มาเป็นเครื่องมือในการช่วยพัฒนาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของระบบงานเดิม โดยออกแบบให้ทำงานเป็นขั้นตอน ซึ่งเริ่มจากการเก็บและบันทึกข้อมูลของสินค้า ข้อมูลการขายจากเดิมที่จะบันทึกลงในสมุดการขาย ก็จะทำการจัดเก็บไว้ในรูปแบบของฐานข้อมูล โดยจะเก็บข้อมูลต่าง ๆ ของสินค้า ข้อมูลการขาย และข้อมูลอายุประกันของสินค้า นอกจากนี้ยังจะมีการจัดเก็บข้อมูลของการเบิกอะไหล่ออกมาใช้ในการซ่อม ข้อมูลการส่งสินค้า ไปซ่อมยังศูนย์ ข้อมูลการรับสินค้าที่สั่งซื้อใหม่เข้ามาเก็บในคลังเพื่อให้สามารถเอกสารเป็นเอกสารที่ส่งงานเวลาสำหรับการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรียกค้นตรวจสอบได้ง่ายขึ้น และเป็นการป้องกันการสูญหายหรือเกิดการเสียหายของตัวเอกสารต่าง ๆ

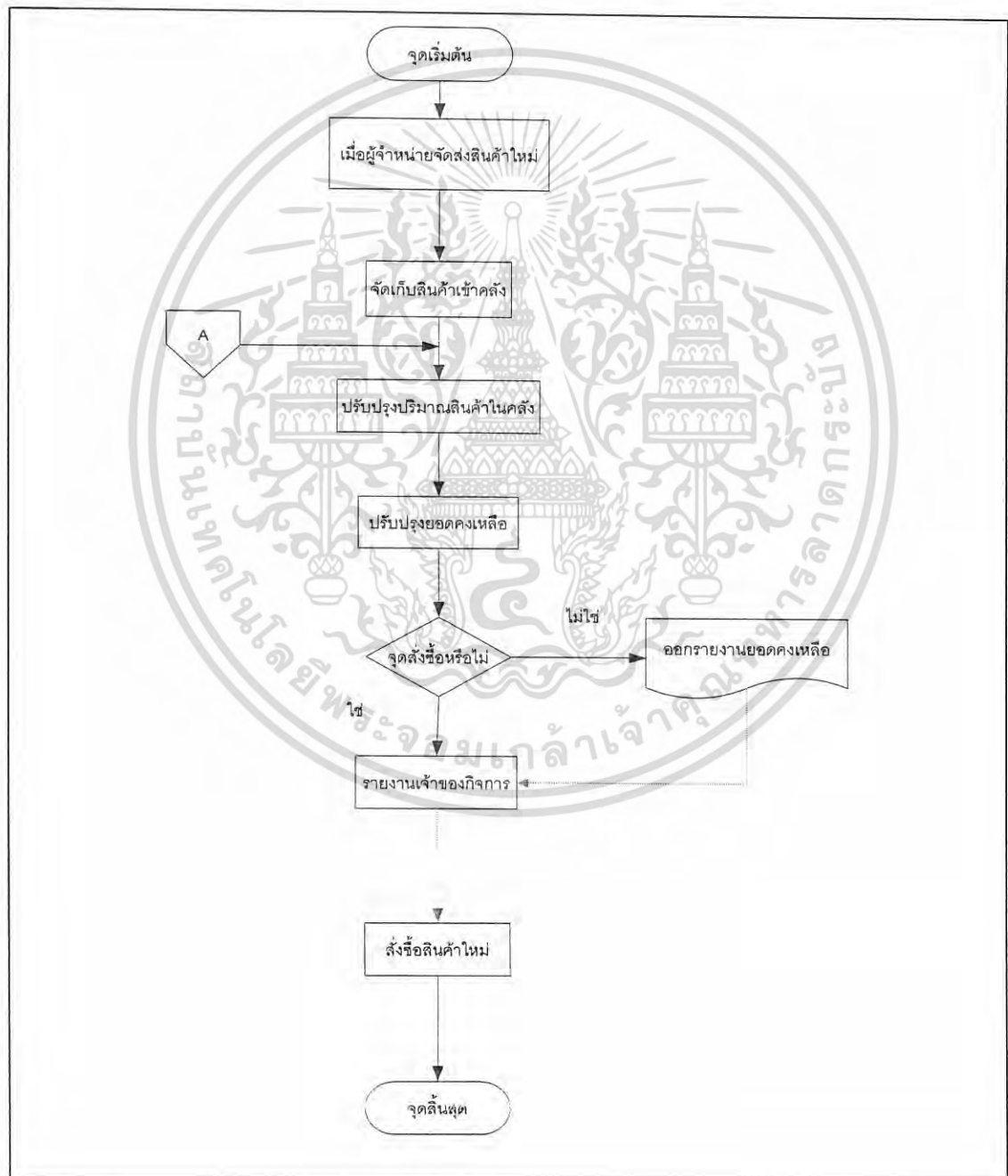
ส่วนในด้านการรับซ่อมสินค้านั้น เริ่มต้นจากการตรวจสอบข้อมูลของสินค้า โดยจะทำการตรวจสอบข้อมูลการซื้อสินค้า และข้อมูลการประกันของสินค้า หลังจากนั้นทางร้านจะออกไปรับสินค้าซ่อมให้กับลูกค้า หากเป็นสินค้าที่ซื้อจากทางร้านและยังอยู่ในอายุประกันทางร้านก็จะทำการตรวจสอบศูนย์ซ่อมของสินค้าชิ้นนั้นและจึงออกไปนำส่งสินค้าซ่อม หลังจากนั้นจะนำสินค้าเข้าไปยังคลังสินค้าซ่อมเพื่อจัดเก็บ และรอส่งซ่อมไปยังศูนย์ของสินค้านั้นเมื่อทางศูนย์ส่งสินค้ากลับมาทางร้านก็จะดำเนินการส่งคืนให้ลูกค้าต่อไป หากเป็นสินค้าที่หมดอายุประกันแล้วทางร้านจะทำการซ่อมเอง โดยจะทำการจ้างงานให้กับพนักงานในร้าน พนักงานในร้านจะทำใบเบิกอะไหล่ไปยังคลังสินค้าเพื่อขอเบิกอะไหล่ที่ต้องใช้ในการซ่อม และจัดทำการซ่อมหลังจากนั้นก็ทำการคิดเงินโดยทางร้านจะออกไปเสร็จรับเงินให้ลูกค้าด้วย (ภาพที่ 13)



ภาพที่ 13 ขั้นตอนการดำเนินงานใหม่ของการซ่อมสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

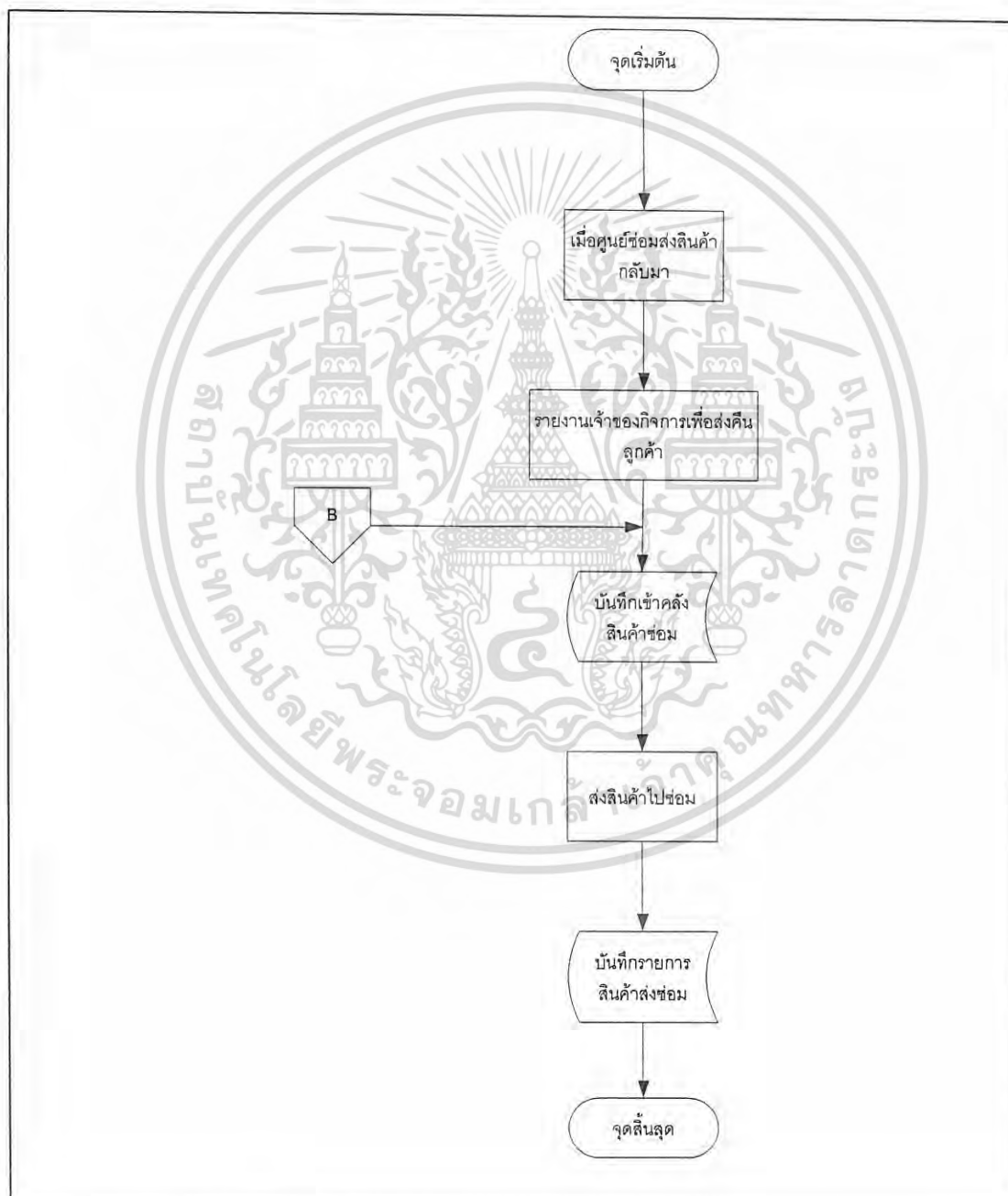
ส่วนทางด้านคลังสินค้านั้นจะจัดทำโปรแกรมควบคุมคลังสินค้า ในแต่ละขั้นตอนการซ่อมจะต้องมีการเบิกอะไหล่ออกมาใช้ เมื่อมีการเบิกอะไหล่ออกมาใช้ข้อมูลการเบิกอะไหล่จะถูกส่งไปยังคลังอะไหล่ ทางคลังสินค้าก็จะทำการปรับปรุงยอดคงเหลือให้เป็นปัจจุบัน และเมื่อมีการรับสินค้าที่สั่งซื้อเข้ามาใหม่ ก็จะทำการบันทึกการรับสินค้าเข้าและทำการปรับปรุงยอดคงเหลือของคลังสินค้า และเมื่อมีสินค้าตัวใดถึงจุดสั่งซื้อใหม่ทางคลังสินค้าก็จะดำเนินการแจ้งเจ้าของกิจการเพื่อทำการสั่งซื้อครั้งใหม่ต่อไป (ภาพที่ 14)



ภาพที่ 14 ขั้นตอนการดำเนินงานใหม่ของคลังสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนการส่งสินค้าไปช่อมนั้น เมื่อมีการส่งสินค้าไปช่อมจะมีการบันทึกข้อมูลของสินค้าช่อม เพื่อเป็นการป้องกันการสูญหายของสินค้า โดยทางคลังสินค้าจะทำการตรวจสอบข้อมูลของศูนย์ของสินค้าจากทางการรับช่อมก่อน แล้วจึงส่งสินค้าไปช่อมพร้อมกับใบนำส่งช่อม และเมื่อสินค้าถูกส่งกลับมายังคลังสินค้าช่อมอีกครั้งทางคลังสินค้าช่อมจะทำการแจ้งให้เจ้าของกิจการทราบเพื่อแจ้งให้ลูกค้ามารับสินค้าต่อไป (ภาพที่ 15)



ภาพที่ 15 ขั้นตอนการดำเนินงานใหม่ของคลังสินค้าช่อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### สรุปและข้อเสนอแนะ

#### สรุป

การศึกษาระบบงานการช่อมสินค้าและคลังสินค้าในธุรกิจจำหน่ายอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ได้พบปัญหาในการดำเนินงานหลัก ๆ 2 ประเด็นใหญ่ ๆ ประเด็นแรกคือ การรับช่อมสินค้าของทางร้าน ซึ่งสินค้าที่ทางร้านรับช่อมนั้นจะมีทั้งสินค้าที่ซื้อจากทางร้าน และสินค้าที่ไม่ได้ซื้อจากทางร้าน นอกจากนี้ยังแบ่งเป็นสินค้าที่ยังอยู่ในอายุประกัน และสินค้าที่หมดอายุประกันแล้ว ในการช่อมนั้น หากเป็นสินค้าที่ซื้อมาจากทางร้านเองจะเป็นสินค้าที่มีการรับประกันจากทางร้าน การช่อมนั้นจะเป็นการส่งไปช่อมหรือเปลี่ยนสินค้าที่ศูนย์ใหญ่ ส่วนสินค้าที่ซื้อมาจากที่อื่นและนำมาช่อมกับทางร้านหรือเป็นสินค้าที่หมดประกันแล้ว ทางร้านจะเป็นผู้ทำการช่อมเอง โดยในแต่ละครั้งที่ลูกค้านำสินค้ามาช่อมนั้น ทางร้านจะต้องตรวจสอบก่อนว่าเป็นสินค้าที่ซื้อจากทางร้านหรือไม่ และยังจะต้องทำการตรวจสอบอายุของประกันว่าสินค้าชิ้นนั้นหมดอายุของการประกันแล้วหรือยัง ซึ่งทางร้านยังมีการเก็บข้อมูลต่าง ๆ ในรูปแบบของเอกสาร โดยในการตรวจสอบนั้นทางร้านจะต้องทำการค้นหาในสมุดบันทึกการขาย ว่าเป็นสินค้าที่ลูกค้าซื้อจากทางร้านจริงหรือไม่ และเป็นสินค้าที่หมดอายุประกันหรือยัง ซึ่งการค้นหาในสมุดการขายนั้นบางครั้งพนักงานทำการค้นหาไม่ละเอียด จึงค้นหาไม่พบ และยังต้องใช้เวลานานในการทำการค้นหา บางครั้งเอกสารก็สูญหาย จะส่งผลให้ทางร้านไม่สามารถตรวจสอบได้ว่าสินค้าที่นำมาช่อมซื้อจากทางร้านจริงหรือไม่ และสินค้านั้นยังอยู่ในระยะเวลาประกันหรือไม่ อีกทั้งบางครั้งเกิดความสับสนและเกิดการส่งสินค้าไปยังผิดที่ ทำให้เกิดการเสียเวลาของลูกค้า และบางครั้งเกิดการสูญหายของสินค้าในระหว่างการส่งช่อมด้วย ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความเสียหายอย่างมากแก่ทางร้าน นอกจากนี้ยังมีปัญหาเกี่ยวกับการเบิกอะไหล่ออกมาใช้ในการช่อม เนื่องจากทางร้านไม่มีการจัดการในเรื่องของการเบิกอะไหล่หรืออุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการช่อมออกมาใช้ เป็นเพียงการนำออกมาใช้โดยไม่มีการจดหลักฐานหรือจัดทำบันทึกแต่อย่างใด จึงทำให้เกิดการสูญหายหรือเป็นการนำออกมาใช้โดยไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์ในช่อมแต่อย่างใด ประเด็นที่สอง คือ การจัดการคลังสินค้า จะมีการเก็บสินค้าหรืออะไหล่ที่จะนำมาขายหรือนำมาใช้ช่อมรวมกับสินค้าที่กำลังจะส่งไปให้ศูนย์ช่อม หรือเปลี่ยนสินค้าใหม่ ทำให้เกิดการปะปนกันระหว่างสินค้าที่ดีและสินค้าที่เสีย อีกทั้งยังส่งผลให้เจ้าของกิจการไม่สามารถทราบได้ว่า สินค้าหรือเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อะไหล่ที่ต้องสั่งซื้อเพื่อสำรองไว้สำหรับการขาย หรือซ่อมมันมีมากน้อยเพียงใดหรือถึงเวลาสั่งซื้อหรือยัง ทำให้บางครั้งเกิดการขาดแคลนอะไหล่/อุปกรณ์ในการซ่อม เกิดสินค้าตกค้าง อีกทั้งงานในส่วนนี้ยังไม่มีผู้รับผิดชอบดูแลอย่างจริงจัง การสั่งซื้อแต่ละครั้งนั้นก็就会ทำการสั่งซื้อเมื่อเห็นว่าอะไหล่หรืออุปกรณ์ชิ้นนั้นหมด ซึ่งการสั่งซื้อแต่ละครั้งก็จะต้องรอรระยะเวลาของมาส่ง ทำให้เกิดการขาดแคลนสินค้าหรืออะไหล่ที่ลูกค้าต้องการ

จากปัญหาดังกล่าวที่ได้ศึกษา จึงได้มีการออกแบบระบบงานการรับซ่อมสินค้าและคลังสินค้า โดยในการวิเคราะห์ระบบนั้นได้ใช้ผังรายละเอียดรวมของระบบ และแผนภาพแสดงการไหลของข้อมูลมาเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ ส่วนการออกแบบระบบนั้นได้ใช้การออกแบบฐานข้อมูล การออกแบบสิ่งนำเข้า การออกแบบผลลัพธ์ และผังแสดงลำดับขั้น แล้วจึงทำการเขียนโปรแกรมตามที่ได้ออกแบบไว้ โดยวิธีการพัฒนาระบบงานนั้น ได้นำไมโครคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ร่วมกับโปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟท์ เอสคิวแอล เวอร์ชัน 2000 มาใช้ในการจัดการฐานข้อมูล และใช้โปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟท์ วิวซอล เบสิก คอต เน็ท เวอร์ชัน 2003 มาใช้ในการออกแบบหน้าจอและเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงานตามระบบงานที่ได้ออกแบบไว้ เพื่อให้การดำเนินงานในการรับซ่อมสินค้าและคลังสินค้ามีระบบมากขึ้น การรับซ่อมสินค้ามีประสิทธิภาพมากขึ้น การจัดส่งสินค้าไปซ่อมยังศูนย์ต่าง ๆ มีความถูกต้องและสะดวกมากยิ่งขึ้น การตรวจสอบข้อมูลต่าง ๆ มีความถูกต้องแม่นยำ และรวดเร็วมากยิ่งขึ้น การควบคุมการเบิกจ่ายอะไหล่หรืออุปกรณ์ในการซ่อมสินค้ามีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น สร้างความรวดเร็วในการให้บริการลูกค้า การจัดการคลังสินค้ามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การสั่งซื้อสินค้าใหม่ช่วยลดปัญหาการขาดแคลนสินค้าและการมีสินค้าค้างค้ำในคลังสินค้ามากเกินไป ทำให้การดำเนินงานต่าง ๆ ของร้านเป็นไปอย่างราบรื่น และมีประสิทธิภาพมากขึ้น อีกทั้งสามารถแก้ไขข้อบกพร่องของระบบการทำงานเดิมได้เป็นอย่างดี

### ข้อเสนอแนะ

การออกแบบระบบงานการรับซ่อมสินค้า และคลังสินค้าของธุรกิจจำหน่ายอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์นั้น ช่วยให้การดำเนินงานของกิจการมีประสิทธิภาพมากขึ้นแต่ระบบที่พัฒนาขึ้นยังมีสิ่งที่ยังต้องทำเพิ่มเติมหรือปรับปรุงอีกบางประการ ดังนี้

1. การออกแบบระบบงานด้านการรับซ่อมสินค้าและคลังสินค้านั้น เป็นการศึกษาเฉพาะระบบงาน 2 ส่วนหลัก ๆ ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ยังไม่ครอบคลุมงานทั้งหมด ซึ่งหากศึกษาต่อไปอีกอาจจะพบปัญหาในระบบงานส่วนอื่นที่ยังต้องแก้ไขและพัฒนาต่อไปอีก เช่น ในส่วนของการเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สั่งซื้อสินค้าเข้ามาในร้าน ยังเป็นการสั่งซื้อโดยการโทรศัพท์ไปยังศูนย์ของสินค้าที่ต้องการสั่งซื้อ ซึ่งยังไม่มีการใช้เอกสารแต่อย่างใด งานในส่วนนี้จึงยังมีส่วนที่ต้องแก้ไขอีก

2. โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นนั้นไม่ครอบคลุมการใช้งานทั้งหมด ยังมีบางส่วนที่ควรปรับปรุง เช่น การบันทึกสินค้าเข้า หากใส่ข้อมูลสินค้าผิดจะไม่สามารถเรียกข้อมูลนั้นขึ้นมาแก้ไขทางหน้าจอได้

3. สำหรับข้อมูลที่น่าเข้าสู่โปรแกรมนั้นทางกิจการ ไม่มีแบบฟอร์มบันทึกข้อมูลเหล่านี้ ทำให้บางครั้งอาจเกิดการผิดพลาดได้

4. การออกรายงานของกิจการนั้น ควรจะมีความหลากหลายเพื่อสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้มากกว่านี้

5. ในอนาคตกิจการจะมีการขยายตัวมากกว่านี้ คลังสินค้าจะต้องมีการเก็บสินค้ามากยิ่งขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานควรมีการนำรหัสแท่ง (Bar Code) เข้ามาใช้ในระบบคลังสินค้า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### สรุปและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาผลของแหล่งคาร์บอนสำหรับการผลิตกรดแลกติก โดยเชื้อ *Lactobacillus casei* ATCC 10863 ในอาหารสังเคราะห์ที่มีแหล่งคาร์บอนเป็นองค์ประกอบที่ต่างกัน 6 ชนิด คือ น้ำตาลกลูโคส น้ำตาลแลคโตส น้ำตาลซูโครส น้ำตาลมอลโตส น้ำตาลฟรุกโตส และน้ำตาลทราย พบว่า น้ำตาลกลูโคสให้ผลผลิตกรดแลกติกในปริมาณสูงที่สุดคือ สูงสุด คือ 22.247 กรัมต่อลิตร ณ ชั่วโมงที่ 72 จำนวนเป็นผลได้ (yield) และอัตราการเกิดผลิตภัณฑ์ได้เท่ากับ 0.698 กรัมต่อกรัม น้ำตาล และ 0.3090 กรัมต่อลิตรต่อชั่วโมง ซึ่งสอดคล้องกับ Bulut และคณะ (2004) ที่ศึกษาเรื่องการใช้กลูโคสเป็นแหล่งคาร์บอนที่ดีที่สุดในการผลิตกรดแลกติกจากวัสดุเหลือใช้จากธรรมชาติภายใต้เงื่อนไขเดียวกัน รองลงมาคือแหล่งคาร์บอนที่ใช้น้ำตาลทรายผลิตกรดได้ 20.020 กรัมต่อลิตร ณ ชั่วโมงที่ 72 จำนวนเป็นผลได้ และอัตราการเกิดผลิตภัณฑ์ได้เท่ากับ 0.532 กรัมต่อกรัม น้ำตาล และ 0.278 กรัมต่อลิตรต่อชั่วโมง และเมื่อนำค่าที่ได้มาทำการเปรียบเทียบทางสถิติเพื่อดูความแตกต่าง พบว่าผลของกรดแลกติกที่ได้จากการใช้กลูโคส มีความแตกต่างกันกับการใช้น้ำตาลชนิดอื่นๆอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 ยกเว้นน้ำตาลทราย แต่เนื่องจากการทดลองพบว่า น้ำตาลกลูโคสให้ผลที่สูงที่สุดในการนำมาเป็นแหล่งคาร์บอนในการผลิตกรดแลกติก โดยเชื้อ *L. casei* ATCC 10863 ดังนั้นจึงเลือกน้ำตาลกลูโคสนำมาศึกษาถึงระดับความเข้มข้นที่เหมาะสมที่สุดในการผลิตกรดแลกติก โดยใช้ความเข้มข้นเริ่มต้นที่ 20, 30, 40 และ 50 กรัมต่อลิตร พบว่า ที่ระดับความเข้มข้น 40 กรัมต่อลิตร ผลิตกรดแลกติกได้ 25.322 กรัมต่อลิตร ชั่วโมงที่ 72 จำนวนเป็นผลได้ และอัตราการเกิดผลิตภัณฑ์ได้เท่ากับ 0.984 กรัมต่อกรัม น้ำตาล และ 0.352 กรัมต่อลิตรต่อชั่วโมง ซึ่งเป็นความเข้มข้นที่ผลิตกรดแลกติกได้สูงสุดจากทุกความเข้มข้น

ดังนั้นเมื่อทำการทดลองเสร็จสิ้นในขั้นต้น เราสามารถสรุปได้ว่า การใช้น้ำตาลกลูโคสที่ระดับความเข้มข้น 40 กรัมต่อลิตร มาใช้ร่วมในสูตรอาหารสังเคราะห์เพื่อทำการหมักและผลิตกรดแลกติก จะได้ปริมาณกรดแลกติกในปริมาณสูงสุด จากการศึกษามาจากแหล่งคาร์บอนหรือน้ำตาลทั้ง 6 ชนิด เบื้องต้น

และเมื่อทำการทดลองเปรียบเทียบประสิทธิภาพการผลิต ระหว่างการหมักในฟลาสก์ขนาด 2 ลิตร เปรียบเทียบกับการหมักในถังหมัก (fermentor) ขนาด 2 ลิตร โดยที่นำงานทดลองของ Ohkouchi และ Inoue (2006) เรื่องการเพิ่มประสิทธิภาพด้านปริมาณของกรดแลกติกที่จะได้ เมื่อมีการเติมแคลเซียมคาร์บอเนต ( $\text{CaCO}_3$ ) ลงไปในสูตรอาหารสังเคราะห์ร่วมกันในปริมาณ 2% จากการทดลองพบว่า เมื่อเราทำการทดลองผ่านไปโดยให้ทำการหมักในฟลาสก์ 2 แบบ คือ แบบที่ 1 ไม่มีการเติมแคลเซียมคาร์บอเนต ได้ปริมาณกรดแลกติกสูงสุดเท่ากับ 9.162 กรัมต่อลิตร แบบที่ 2 เติมแคลเซียมคาร์บอเนต ได้ปริมาณกรดแลกติกสูงสุดเท่ากับ 13.350 กรัมต่อลิตร เปรียบเทียบกับในถังหมักที่มีการเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แลคโตสที่เติมในนมผงสามารถย่อยสลายได้บางส่วนโดยเชื้อ *L. casei* ATCC 10863 ที่เจริญในพลาสติกสามารถอธิบายเรื่องการผลิตกรด แลคติกได้มากขึ้นเมื่อมีการเติมแลคโตสในนมผงและเมื่อเปรียบเทียบกับถังหมักขนาด 2 ลิตรที่เติมแลคโตสในนมผงสามารถผลิตกรดแลคติกได้สูงที่สุดนั้นก็สอดคล้องกัน ทั้งนี้เนื่องมาจากการเลี้ยงเชื้อในถังหมักสามารถควบคุมความเร็วรอบของใบพัดกวนในอัตราเร็วที่เหมาะสมได้ซึ่งในการทดลองนี้กำหนดให้ ทำให้เชื้อสามารถสัมผัสกับอาหารได้อย่างทั่วถึงและในถังหมักสามารถควบคุมค่าพีเอชที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของเชื้อ *L. casei* ATCC 10863 ได้ การเติมแลคโตสในนมผงลงไปเพื่อให้แลคโตสในนมผงแตกตัวจะเกิดเป็นแลคโตสแลคเตท และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ แลคโตสแลคเตทซึ่งเป็นตัวสะเทิน (neutralizer) ในระหว่างการหมัก แต่เมื่อ แลคโตสแลคเตทมีความเข้มข้นมากถึง 10 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้ กลายเป็นผลึกของแลคโตสแลคเตทได้ยาก ทำให้การสกัดสารละลายแลคเตทได้ยากตามไปด้วย (Ohkouchi และ Inoue, 2006 )

ดังนั้นในการศึกษาเรื่องแหล่งคาร์บอนที่เหมาะสมในการผลิตกรดแลคติกโดยเชื้อ *L. casei* ครั้งต่อไป พยายามที่จะใช้งานทดลองนี้เป็นแนวในการการเริ่มต้นการศึกษาเรื่องความเข้มข้นของแหล่งคาร์บอนคือ ควรเริ่มต้นที่ 40-50 กรัมต่อลิตร และพบว่าเชื้อที่เจริญในถังหมัก จะมีช่วงเวลาของการผลิตสารเพื่อให้ได้ปริมาณกรดแลคติกสูงที่สุดมากกว่า ดังนั้นจึงเห็นว่าการผลิตกรดแลคติกในถังหมักขนาด 2 ลิตร มีประโยชน์ใช้เป็นแนวทางในการผลิตกรดแลคติกในระดับอุตสาหกรรมต่อไป

## เอกสารอ้างอิง

กิจจา นกดี เกวดิน รัชฎญาส และศศิวิมล เต่งภาวดี . 2542 . การจัดการระบบงานซ่อมบำรุงของ  
บริษัทเทควิลิย์แอนด์ซันส์ จำกัด . กรุงเทพมหานคร : ปัญหาพิเศษ , สถาบันเทคโนโลยีพระ  
จอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

วณิชวรรณ อภิลาภานนท์ . 2543 . ระบบบริหารงานในธุรกิจซ่อมบำรุง . กรุงเทพมหานคร : ปัญหา  
พิเศษ , สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

สมฤดี สุจิรา จิบสมานบุญ . 2546 . การจัดการระบบการขายและคลังสินค้าของร้านเยื่อตกปลา .  
กรุงเทพมหานคร : ปัญหาพิเศษ , สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

อัฐจรีพร วรรณญา . 2544 . การจัดการระบบการซ่อมสินค้าและการเบิกจ่ายสินค้า . กรุงเทพมหานคร  
: ปัญหาพิเศษ , สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

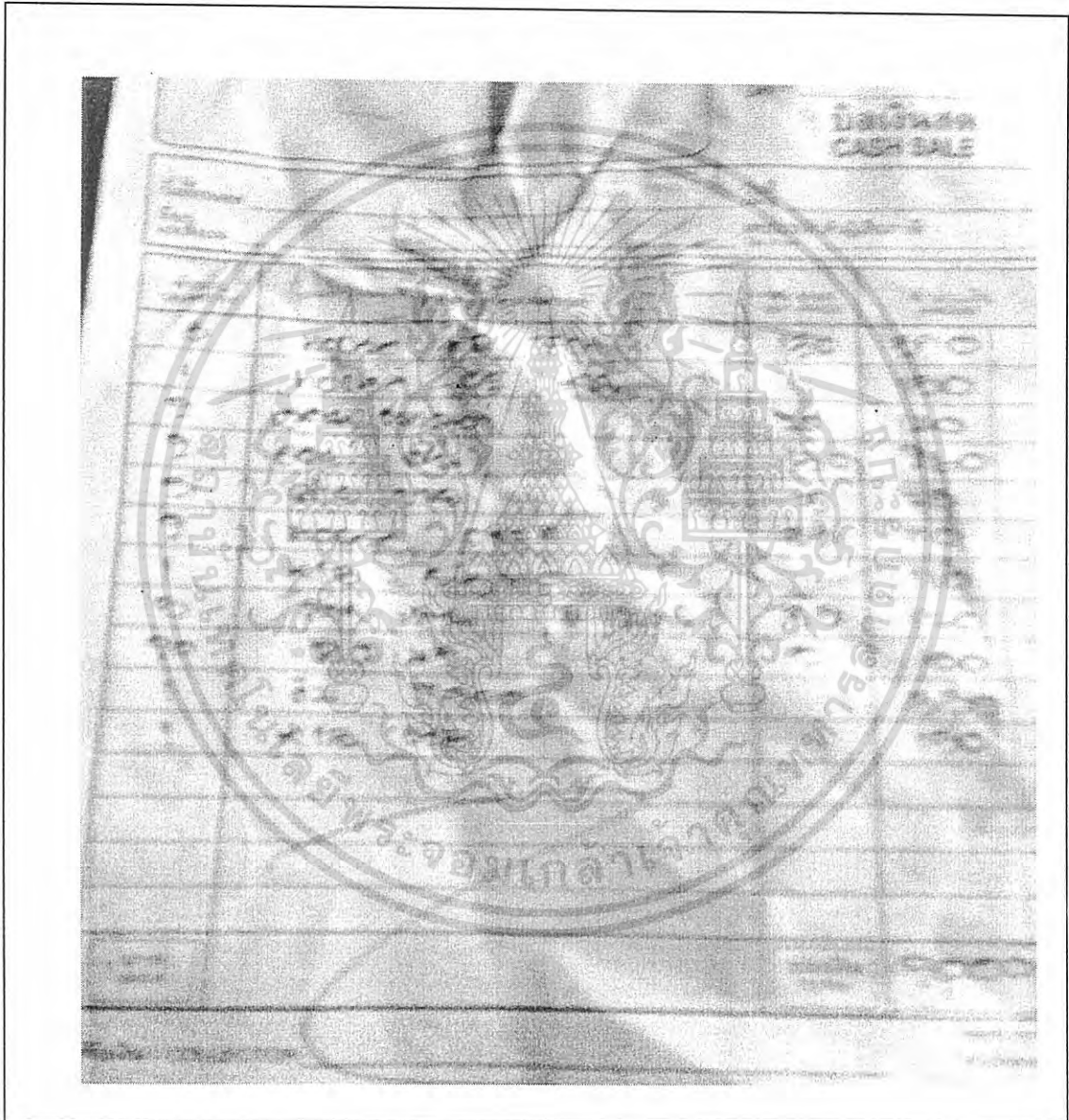
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก  
ตัวอย่างเอกสารการดำเนินงานเก่า



ภาพผนวกที่ 1 ใบเสร็จรับเงิน (บิลเงินสด)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ใบรายการซ่อม

รหัสศูนย์ซ่อม :

รหัสใบส่งซ่อม :

รหัสสินค้า :

ชื่อสินค้า :

วันที่ส่งซ่อม

ข้อมูลอาคาร :

รหัสใบรายการซ่อม :

วันที่:

ลำดับที่	รายการซ่อม	รายการอะไหล่

(.....)

ผู้จัดทำ

ภาพผนวกที่ 2 ใบรายการซ่อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข

ตัวอย่างเอกสารการดำเนินงานใหม่

Com Cyber เลขที่ 121/45 อ.พหลโยธิน ต.คูคต จ.ปทุมธานี โทรศัพท์ 02-327-7302

ใบส่งซ่อม

ชื่อลูกค้า : กมลพัชร จันทร์เพชร เลขที่ใบส่งซ่อม : 002  
เบอร์โทรศัพท์ : 01-8775642 วันที่ : 15 ตุลาคม 2548

ชื่อผู้รับสินค้า รหัสสินค้า : nac003 ชื่อเอกสาร: CD เปิดไม่ออก  
ชื่อสินค้า : Notebook Acer รุ่น aspire 2423NWLMi  
อายุประกัน : 23/7/2553

รหัสศูนย์ซ่อม : 0002  
ชื่อศูนย์ซ่อม : บริษัท อินแกรม ไมโคร (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่ตั้ง : เลขที่ 1000/17-18, 24-35 ชั้น 11-12AB, 14AB ซ.สุขุมวิท 55  
ต.สุขุมวิท กรุงเทพฯ 10110  
เบอร์โทรศัพท์ : 02-326-6322

ผู้ส่งใบส่งซ่อม : .....

ภาพผนวกที่ 3 ใบส่งซ่อม/ใบรับสินค้าซ่อม (กรณีสินค้ามีประกัน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Com Cyber เลขที่ 121/45 อ.พหลโยธิน ต.คูคต จ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี โทรศัพท์ 02-327-7302

### ใบเสร็จรับเงิน

ชื่อสินค้า :	เครื่องพิมพ์ Cannon	เลขที่ใบงาน :	001
ชื่อลูกค้า :	นายอติเทพ ตรงदानนท์	วันที่ส่งของ :	2 พฤศจิกายน 2548
เบอร์โทรศัพท์ :	02-972-4671	วันที่ซ่อมเสร็จ :	4 พฤศจิกายน 2548
รายการซ่อม :	หัวพิมพ์เสีย		

### ข้อมูลอะไหล่

รหัสใบเบิก:	รหัสสินค้า:	ชื่อสินค้า:	จำนวน:	ราคา (บาท):
001	tca001	toner cannon EP -25	1	65.00

รวมรวมสุทธิ 165.00 บาท

ผู้รับเงิน: .....

ผู้จ่ายเงิน: .....

### ภาพผนวกที่ 4 ใบเสร็จรับเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Com Cyber เลขที่ 121/45 อ.พหลโยธิน ต.ดุสิต จ.ราชบุรี จ.ปทุมธานี โทรศัพท์ 02-327-7302

### ใบเบิกอะไหล่

รหัสใบเบิก: 008

รหัสใบงาน: 021

วันที่เบิกได้: 4 มกราคม 2550

ชื่อผู้เบิก: เอก

รายละเอียด: เบิกเพื่อใช้ซ่อม

### อะไหล่ที่เบิกได้

รหัสใบเบิก	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	จำนวนที่เบิก(ชิ้น)
008	drw001	DVD-Writer NU DDW-082	1



ภาพผนวกที่ 5 ใบเบิกอะไหล่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Com Cyber เลขที่ 121/45 ส.พพอ.โธริบ ต.อุคค จ.อำนาจกา จ.ปทุมธานี โทรศัพท์ 02-327-7302

**ใบรับสินค้าซ่อม**

รหัสใบงาน: 001  
 ชื่อลูกค้า: นายอติเทพ ตรังคานนท์  
 เบอร์โทรศัพท์: 029724671

วันที่ส่งซ่อม: 4 มีนาคม 2549  
 วันที่รับของ: 6 มีนาคม 2549

ชื่อสินค้า: เครื่องพิมพ์ Cannon  
 หมายเหตุ: หัวพิมพ์เสีย ต้องเปลี่ยน  
 ช่างผู้ทำการซ่อม: เอก



ภาพผนวกที่ 6 ใบรับสินค้าซ่อม (กรณีสินค้าหมดประกัน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# Com-Cyber

รายงานการเบิกใช้อะไหล่

21-กุมภาพันธ์-2007

21/2/2550

ชื่อผู้เบิก	รหัสใบเบิก	รหัสใบงาน	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	จำนวนที่เบิก	วันที่เบิก
<b>ด้น</b>						
ด้น	002	003	tep001	ตลับหมึก	1	4-ธ.ค.-06
ด้น	005	014	thp001	ตลับหมึกHP8728A	1	18-เม.ย.-03
ด้น	007	017	crw001	CD-RW 5232A (Black)	1	26-พ.ค.-06
ด้น	009	022	cas001	CD-ROM asustek	1	29-ม.ค.-07
<b>เอก</b>						
เอก	010	006	crw001	CD-RW 5232A (Black)	1	31-ม.ค.-07
เอก	001	001	tca001	toner cannon EP-25	1	2-พ.ย.-06
<b>ใจ</b>						
ใจ	003	004	crw001	CD-RW 5232A (Black)	1	10-ธ.ค.-06
ใจ	004	006	crw001	CD-RW 5232A (Black)	1	29-ธ.ค.-06
ใจ	008	021	cas001	CD-ROM asustek	1	24-ม.ค.-07
ใจ	006	016	tep001	ตลับหมึก	1	7-พ.ค.-06

เลขที่ 121/45 ถ.พหลโยธิน ต.จตุรตถ อ.สาธุการ จ.ปทุมธานี โทรศัพท์ 02-327-7302

1

ภาพผนวกที่ 7 รายงานการเบิกใช้อะไหล่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# Com Cyber

รายงานการส่งซ่อม

21- กุมภาพันธ์-2007

## รายงานการส่งซ่อม

21-กุมภาพันธ์-2007

สถานะการส่งซ่อม	รหัส	ชื่อสินค้า	สถานะการรับคืน	สถานะการส่งคืน
ยัง				
ยัง	dac001	desktop acer รุ่น	ยัง	ยัง
ยัง	dvac001	DVD-ROM acer	ยัง	ยัง
ยัง	dvac001	DVD-ROM acer	ยัง	ยัง

23.08%

ยัง

### ส่งแล้ว

ส่งแล้ว	dvac001	DVD-ROM acer	ยัง	ยัง
ส่งแล้ว	mchp001	monitor hp รุ่น VS15	รับแล้ว	ส่งแล้ว
ส่งแล้ว	mci00	Mainboard qiabyte รุ่น	รับแล้ว	ส่งแล้ว
ส่งแล้ว	mci002	harddisk maxtor One Touch	รับแล้ว	ยัง
ส่งแล้ว	nac003	notebook acer รุ่น aspire	รับแล้ว	ส่งแล้ว
ส่งแล้ว	nac003	notebook acer รุ่น aspire	รับแล้ว	ยัง
ส่งแล้ว	pca001	Mainboard qiabyte รุ่น	รับแล้ว	ยัง
ส่งแล้ว	pca001	Printer Epson LQ-630	รับแล้ว	ส่งแล้ว
ส่งแล้ว	pca001	Printer Cannon Fixxa	ยัง	ยัง
ส่งแล้ว	pep001	Printer Epson LQ-630	รับแล้ว	ส่งแล้ว

76.92%

ส่งแล้ว

เลขที่ 121/45 ถ.พหลโยธิน ต.จตุรต อ.สาธิต จ.ปทุมธานี โทรศัพท์ 02-327-7302

ภาพผนวกที่ 8 รายงานการส่งซ่อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# Com Cyber

รายงานยอดคงเหลือ

21-กุมภาพันธ์-2007

## รายงานยอดคงเหลือ

21-กุมภาพันธ์-2007

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	รหัสศูนย์ซ่อม
cas001	CD-ROM asustek	570.00	5	0001
qas001	graphic card asus รุ่น A9550	2,560.00	5	0001
qas002	graphic card asus รุ่น A7000SE	1,000.00	4	0001
qas003	graphic card asus รุ่น	2,490.00	3	0001
hwe001	harddisk western Digital	4,040.00	5	0001
nas001	notebook asus รุ่น a6vm180sm	39,483.00	2	0001
pat001	CPU Athion64 2800+	3,010.00	1	0001
ppe001	CPU Pentium4 541	4,360.00	1	0001
ppe002	CPU Pentium4 E6300	7,720.00	2	0001
r00001	ram apacer DDR400 512/400MB	1,500.00	3	0001
r00002	ram apacer ddr400 256/400MB	800.00	2	0001
r00003	ram kingston DDR400	1,030.00	3	0001
r00004	ram kingston DDR400	1,980.00	1	0001
r00005	ram fox DDR400 256/400	980.00	0	0001
r00006	ram rox DDR400 1G/400	3,250.00	1	0001
scr001	speaker creative SBS 370	1,090.00	1	0001
thp003	ตลับหมึก HPc65-78D	270.00	4	0001
pce001	CPU Celeron 0331	2,190.00	0	0002
pce002	CPU Celeron 0341	2,320.00	2	0002
nco001	notebook compaq รุ่น presario	24,900.00	3	0002
nac002	notebook acer รุ่น aspire	25,948.00	3	0002
nac003	notebook acer รุ่น aspire	25,900.00	2	0002
nso001	notebook sony รุ่น TX27	92,900.00	1	0002
mas001	Mainboard asustek รุ่น	3,050.00	2	0002
hse001	harddisk seagate	2,340.00	2	0002
hse002	harddisk seagate momentus	2,980.00	2	0002
hma001	harddisk maxtor OneTouch i	13,790.00	2	0002
crw001	CD-RW 5232A (Black) QT	900.00	4	0002
dac001	desktop acer รุ่น E500/1-0105	24,900.00	1	0002
dac002	desktop acer รุ่น SA80/2-0106	15,900.00	3	0002
dco001	desktop compaq รุ่น	17,900.00	4	0002
dvac001	DVD-ROM acer	990.00	1	0002
mas002	Mainboard asustek รุ่น	9,290.00	2	0002
moac001	monitor acer รุ่น AL1716	8,400.00	2	0002
moac002	monitor acer รุ่น AL 1717	9,600.00	1	0002
mosu001	monitor samsung รุ่น 730BF	9,000.00	3	0002
mpc001	MP3 creative Movo N200	3,390.00	3	0002
mpc002	MP3 creative Movo Slim 512MB	6,490.00	3	0002
mpi001	MP3 iPod nano 1 GB	7,400.00	3	0002
mpi002	MP3 iPod Shuffle 512MB	4,950.00	3	0002
nac001	notebook acer รุ่น aspire	46,900.00	2	0002

เลขที่ 121/45 ถ.พหลโยธิน ต.จตุตถ อ.สาละกกา จ.ปทุมธานี โทรศัพท์ 02-327-7302

1

ภาพผนวกที่ 9 รายงานยอดคงเหลือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก  
พจนานุกรมข้อมูล

PROJECT: Project CC

LABEL	:	1.0 ระบบการตรวจสอบสินค้า
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	1.0
DESCRIPTION	:	การตรวจสอบสินค้าที่ลูกค้านำมาซ่อม เพื่อดูว่าสินค้านั้นเป็นสินค้าที่ยังอยู่ในอายุประกัน หรือว่าหมดอายุประกันแล้ว เพื่อที่จะได้เลือกประเภทการซ่อมให้เหมาะกับสินค้านั้น ๆ
NOTE	:	-
LOCATION	:	ระดับที่ 0 ของการจัดการระบบการรับซ่อมสินค้า และคลังสินค้าของธุรกิจจำหน่ายอุปกรณ์ Hardware

PROJECT: Project CC

LABEL	:	2.0 ระบบการซ่อมสินค้าในกรณีที่สินค้ามีประกัน
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	2.0
DESCRIPTION	:	การซ่อมสินค้าในกรณีที่สินค้ายังมีประกัน การจัดการการส่งสินค้าไปซ่อมยังศูนย์ต่าง ๆ การจัดการคลังสินค้าซ่อม และการส่งสินค้าคืนลูกค้า
NOTE	:	-
LOCATION	:	ระดับที่ 0 ของการจัดการระบบการรับซ่อมสินค้า และคลังสินค้าของธุรกิจจำหน่ายอุปกรณ์ Hardware

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROJECT: Project CC

LABEL	:	3.0ระบบการซ่อมสินค้าในกรณีที่สินค้าหมดประกัน
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	3.0
DESCRIPTION	:	การซ่อมสินค้าในกรณีที่สินค้าหมดประกันแล้ว รวมถึงการจัดการ ทางด้านงบเบิกอะไหล่ของพนักงานเพื่อใช้ในการซ่อม และการคำนวณ ราคา
NOTE	:	ระดับที่ 0ของการจัดการระบบการรับซ่อมสินค้า และคลังสินค้าของ
LOCATION	:	ธุรกิจจำหน่ายอุปกรณ์ Hardware

PROJECT: Project CC

LABEL	:	4.0ระบบการจัดการคลังสินค้า
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	4.0
DESCRIPTION	:	การจัดการคลังสินค้า ทั้งคลังสินค้าอะไหล่ และคลังสินค้าซ่อม การ คำนวณจุดสั่งซื้อใหม่ การตรวจสอบยอดคงเหลือ และการออกรายงาน ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับคลังสินค้า
NOTE	:	ระดับที่ 0ของการจัดการระบบการรับซ่อมสินค้า และคลังสินค้าของ
LOCATION	:	ธุรกิจจำหน่ายอุปกรณ์ Hardware

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROJECT: Project CC

LABEL	:	1.1 สืบค้นข้อมูลของสินค้า
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	1.1
DESCRIPTION	:	ตรวจสอบสินค้าที่ลูกค้านำมาซ่อม รวมทั้งตรวจสอบอายุประกันของสินค้า
NOTE	:	-
LOCATION	:	กระบวนการสืบค้นข้อมูลของสินค้า 1.1

PROJECT: Project CC

LABEL	:	1.2 จัดทำใบรับสินค้าซ่อม
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	1.2
DESCRIPTION	:	ทำการออกไปรับสินค้าซ่อมให้กับลูกค้าเมื่อลูกค้านำสินค้ามาซ่อม
NOTE	:	-
LOCATION	:	กระบวนการตรวจสอบและตัดยอดคำสั่งซื้อ 1.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROJECT: Project CC

LABEL	:	2.1 ตรวจสอบและบันทึกอาการที่ต้องซ่อม
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	2.1
DESCRIPTION	:	เมื่อรับสินค้าซ่อมจากลูกค้ามาแล้ว ก็จะทำการตรวจสอบอาการของสินค้านั้น และบันทึกอาการที่ต้องซ่อมเพื่อจัดทำใบส่งซ่อมไปยังศูนย์ซ่อมของสินค้านั้น ๆ
NOTE	:	-
LOCATION	:	กระบวนการตรวจสอบและบันทึกอาการที่ต้องซ่อม 2.1

PROJECT: Project CC

LABEL	:	2.2 จัดทำใบส่งซ่อม
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	2.2
DESCRIPTION	:	จัดทำใบส่งซ่อมเพื่อส่งสินค้าไปซ่อมยังศูนย์ต่าง ๆ
NOTE	:	-
LOCATION	:	กระบวนการจัดทำใบส่งซ่อม 2.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROJECT: Project CC

LABEL	:	2.3 เก็บเข้าคลังสินค้า
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	2.3
DESCRIPTION	:	เก็บสินค้าซ่อมเข้าคลังสินค้าเพื่อรอการส่งซ่อม
NOTE	:	-
LOCATION	:	กระบวนการเก็บเข้าคลังสินค้า 2.3

PROJECT: Project CC

LABEL	:	2.4 ส่งศูนย์ซ่อม
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	2.4
DESCRIPTION	:	ทำการส่งสินค้าซ่อมไปซ่อมยังศูนย์ของสินค้านั้น ๆ
NOTE	:	-
LOCATION	:	กระบวนการส่งศูนย์ซ่อม 2.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROJECT: Project CC

LABEL	:	2.5 การส่งคืนและคิดราคา
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	2.5
DESCRIPTION	:	ทำการส่งคืนผ้าซ่อมคืนลูกค้าและทำการคิดราคา
NOTE	:	-
LOCATION	:	กระบวนการส่งคืนและคิดราคา 2.5

PROJECT: Project CC

LABEL	:	3.1 การตรวจเช็คอาการ
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	3.1
DESCRIPTION	:	ทำการตรวจเช็คอาการของสินค้าที่ลูกค้านำมาซ่อมก่อนที่จะส่งให้ช่างแต่ละคนเป็นผู้ซ่อม
NOTE	:	-
LOCATION	:	กระบวนการตรวจเช็คอาการ 3.1

PROJECT: Project CC

LABEL	:	3.2 การจ่ายงาน
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	3.2
DESCRIPTION	:	ทำการจ่ายงานให้ช่างในร้านแต่ละคนซ่อมสินค้า
NOTE	:	-
LOCATION	:	กระบวนการการจ่ายงาน 3.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROJECT: Project CC

LABEL	:	3.3 จัดทำการเบิกอะไหล่
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	3.3
DESCRIPTION	:	ทำการเบิกอะไหล่ออกจากคลังอะไหล่เพื่อนำมาใช้ซ่อมสินค้า
NOTE	:	-
LOCATION	:	กระบวนการจัดการเบิกอะไหล่ 3.3

PROJECT: Project CC

LABEL	:	3.4 การซ่อมสินค้า
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	3.4
DESCRIPTION	:	ทำการซ่อมสินค้าที่ลูกค้านำมาซ่อม โดยใช้อะไหล่ที่ได้จากการเบิกอะไหล่มาใช้ในการซ่อมสินค้า
NOTE	:	-
LOCATION	:	กระบวนการการซ่อมสินค้า 3.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROJECT: Project CC

LABEL	:	3.5 การคิดราคา
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	3.5
DESCRIPTION	:	ทำการคำนวณราคา และออกใบเสร็จรับเงินให้กับลูกค้า
NOTE	:	-
LOCATION	:	กระบวนการการคิดราคา 3.5

PROJECT: Project CC

LABEL	:	4.1 การปรับปรุงยอดคงเหลือ
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	4.1
DESCRIPTION	:	ทำการปรับปรุงยอดคงเหลือ หลังจากที่มีการเบิกใช้อะไหล่และการสั่งซื้อสินค้าใหม่เข้ามาเก็บยังคลังสินค้า
NOTE	:	-
LOCATION	:	กระบวนการปรับปรุงยอดคงเหลือ 4.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROJECT: Project CC

LABEL	:	4.2 การตรวจสอบยอดคงเหลือ
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	4.2
DESCRIPTION	:	ทำการตรวจสอบยอดคงเหลือของสินค้าในคลังสินค้า
NOTE	:	-
LOCATION	:	กระบวนการตรวจสอบยอดคงเหลือ 4.1

PROJECT: Project CC

LABEL	:	4.3 การสั่งซื้อสินค้าใหม่
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	4.3
DESCRIPTION	:	ทำการสั่งซื้อสินค้าใหม่ หลังจากที่มีการตรวจสอบยอดคงเหลือของสินค้าในคลังหากสินค้าต่ำกว่าจุดสั่งซื้อ
NOTE	:	-
LOCATION	:	กระบวนการสั่งซื้อสินค้าใหม่ 4.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROJECT: Project CC

LABEL	:	4.4 การบันทึกรายการสินค้าเข้า
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	4.4
DESCRIPTION	:	ทำการบันทึกรายการสินค้าที่ผู้ขายนำสินค้ามาส่งรับเข้ามาเก็บยังคลังสินค้า หลังจากที่ได้ทำการสั่งซื้อสินค้าไป
NOTE	:	-
LOCATION	:	กระบวนการบันทึกรายการสินค้าเข้า 4.4

PROJECT: Project CC

LABEL	:	4.5 การจัดทำรายงาน
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	4.5
DESCRIPTION	:	จัดทำรายงานยอดคงเหลือ รายงานการส่งซ่อม และรายงานการเบิกอะไหล่ เพื่อรายงานแก่เจ้าของกิจการ
NOTE	:	-
LOCATION	:	กระบวนการจัดทำรายงาน 4.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROJECT: Project CC

LABEL	:	เพิ่มข้อมูลสินค้า
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	เก็บรายละเอียดข้อมูลสินค้า
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	เพิ่มข้อมูลสินค้า = รหัสสินค้า + ชื่อสินค้า + ราคาต่อหน่วย + จำนวน สินค้าที่มีในคลัง + อายุประกัน + จุดสั่งซื้อ + ปริมาณสินค้าที่เก็บสูงสุด + รหัสศูนย์ซ่อม + รหัสใบส่งของ
LOCATION	:	ระดับที่ 0 ของการจัดการระบบการรับซ่อมสินค้า และคลังสินค้าของ ธุรกิจจำหน่ายอุปกรณ์ Hardware

PROJECT: Project CC

LABEL	:	เพิ่มข้อมูลการส่งซ่อม
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	เก็บรายละเอียดข้อมูลการส่งสินค้าไปซ่อมยังศูนย์ต่างๆ
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	เพิ่มข้อมูลการส่งซ่อม = รหัสสินค้าซ่อม + ชื่อสินค้า + สถานะการส่ง ซ่อม + วันที่ส่งซ่อม + สถานะการรับคืน + วันที่รับคืน + รหัสใบ รายการซ่อม + สถานะการส่งคืนลูกค้า + วันที่ส่งคืน
LOCATION	:	ระดับที่ 0 ของการจัดการระบบการรับซ่อมสินค้า และคลังสินค้าของ ธุรกิจจำหน่ายอุปกรณ์ Hardware

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROJECT: Project CC

LABEL	:	เพิ่มข้อมูลสินค้าส่งซ่อม
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	เก็บรายละเอียดข้อมูลสินค้าส่งซ่อม
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	เพิ่มข้อมูลการส่งซ่อม = รหัสสินค้าซ่อม + ชื่อสินค้า + รหัสใบส่งซ่อม + วันที่รับเข้าคลัง + สถานะการส่งซ่อม + วันที่ส่งซ่อม + สถานะการรับคืน + วันที่รับคืน + รหัสใบรายการซ่อม + สถานะการส่งคืนลูกค้า + วันที่ส่งคืน
LOCATION	:	ระดับที่ 0 ของการจัดการระบบการรับซ่อมสินค้า และคลังสินค้าของ ธุรกิจจำหน่ายอุปกรณ์ Hardware

PROJECT: Project CC

LABEL	:	เพิ่มข้อมูลการเบิกอะไหล่
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	เก็บรายละเอียดข้อมูลการเบิกอะไหล่
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	เพิ่มข้อมูลการเบิกอะไหล่ = รหัสใบเบิก + รหัสใบงาน + วันที่เบิกใช้ + ชื่อผู้เบิก + รายละเอียด + รหัสสินค้า + ชื่อสินค้า + จำนวนที่เบิก
LOCATION	:	ระดับที่ 0 ของการจัดการระบบการรับซ่อมสินค้า และคลังสินค้าของ ธุรกิจจำหน่ายอุปกรณ์ Hardware

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROJECT: Project CC

LABEL	:	เพิ่มข้อมูลการขาย
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	เก็บรายละเอียดข้อมูลการขาย
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	เพิ่มข้อมูลการขาย = รหัสการขาย + รหัสสินค้า + ชื่อสินค้า + วันที่ขาย + อายุประกัน + รหัสศูนย์ซ่อม+ ชื่อผู้ขาย
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การตรวจสอบสินค้า

PROJECT: Project CC

LABEL	:	เพิ่มข้อมูลใบส่งซ่อม
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	เก็บรายละเอียดข้อมูลใบส่งซ่อม
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	เพิ่มข้อมูลใบส่งซ่อม = รหัสใบส่งซ่อม + วันที่ส่งซ่อม + ชื่อลูกค้า + เบอร์โทรศัพท์ + รหัสศูนย์ซ่อม+ รหัสสินค้าซ่อม + รหัสการขาย + ข้อมูลอาการ
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การรับซ่อมสินค้ากรณีสินค้ามีประกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROJECT: Project CC

LABEL	:	เพิ่มข้อมูลใบรายการซ่อม
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	เก็บรายละเอียดข้อมูลใบรายการซ่อม
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	เพิ่มข้อมูลใบรายการซ่อม = รหัสใบรายการซ่อม + รหัสใบส่งซ่อม + วันที่ + รหัสสินค้าซ่อม + อาคาร + รายการซ่อม
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การรับซ่อมสินค้ากรณีสินค้ามีประกัน

PROJECT: Project CC

LABEL	:	เพิ่มข้อมูลรายการซ่อม
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	เก็บรายละเอียดข้อมูลรายการซ่อม
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	เพิ่มข้อมูลรายการซ่อม = รหัสใบงาน + ชื่อลูกค้า + เบอร์โทรศัพท์ + วันที่ส่งซ่อม + วันที่รับของ + ชื่อสินค้า + ข้อมูลอาคาร + ช่างผู้ทำการซ่อม
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การรับซ่อมสินค้ากรณีสินค้าไม่มีประกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROJECT: Project CC

LABEL	:	เพิ่มข้อมูลใบรับสินค้า
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	เก็บรายละเอียดข้อมูลใบรับสินค้าเข้า
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	เพิ่มข้อมูลใบรับสินค้า = รหัสใบส่งของ + วันที่รับ + รหัสศูนย์ซ่อม + ผู้รับสินค้า + รหัสสินค้า + จำนวนที่รับ
LOCATION	:	ระดับที่ 1 คลังสินค้า

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ข้อมูลสินค้าที่ต้องการซ่อม
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	รายละเอียดข้อมูลสินค้าที่ต้องการซ่อม
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลสินค้าที่ต้องการซ่อม = รหัสสินค้า + ชื่อสินค้า + รหัสการขาย + วันที่ขาย + อายุประกัน + รหัสศูนย์ซ่อม
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การตรวจสอบสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ข้อมูลใบรับประกัน
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	รายละเอียดข้อมูลใบรับประกัน
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลใบรับประกัน = รหัสสินค้า + ชื่อสินค้า + วันที่ขาย + อายุประกัน + รหัสศูนย์ซ่อม
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การตรวจสอบสินค้า

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ข้อมูลสินค้าที่ได้จากการสืบค้น
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	แสดงข้อมูลการตรวจสอบสินค้าที่ได้จากการสืบค้น
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลสินค้าที่ได้จากการสืบค้น = รหัสสินค้า + ชื่อสินค้า + รหัสการขาย + วันที่ขาย + อายุประกัน + รหัสศูนย์ซ่อม
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การตรวจสอบสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ใบรับสินค้าซ่อม
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	รายละเอียดของข้อมูลใบรับสินค้าซ่อม
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ใบรับสินค้าซ่อม = รหัสใบงาน + รหัสสินค้า + ชื่อสินค้า + ชื่อลูกค้า + เบอร์โทรศัพท์ + วันที่ส่งซ่อม + วันที่รับสินค้า
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การตรวจสอบสินค้า

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ข้อมูลสินค้าที่ต้องการซ่อม
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	รายละเอียดสินค้าที่ต้องการซ่อมที่ได้จากการตรวจสอบ
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลสินค้าที่ได้จากการสืบค้น = รหัสสินค้า + ชื่อสินค้า + รหัสการขาย + วันที่ขาย + อายุประกัน + รหัสศูนย์ซ่อม
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การซ่อมสินค้ากรณีสินค้ามีประกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ข้อมูลอาคาร
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	รายละเอียดของข้อมูลอาคารของสินค้าที่ต้องซ่อมที่ได้จากการตรวจเช็คอาคาร
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลอาคาร = รหัสสินค้า + อาคาร
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การซ่อมสินค้ากรณีสินค้ามีประกัน

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ข้อมูลใบส่งซ่อม
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	แสดงรายละเอียดใบส่งซ่อมสินค้า
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลใบส่งซ่อม = รหัสใบส่งซ่อม + วันที่ส่งซ่อม + ชื่อลูกค้า + เบอร์โทรศัพท์ + รหัสศูนย์ซ่อม + รหัสสินค้าซ่อม + รหัสการขาย + ข้อมูลอาคาร
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การซ่อมสินค้ากรณีสินค้ามีประกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ข้อมูลสินค้าส่งซ่อม
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เก็บรายละเอียดข้อมูลสินค้าส่งซ่อม
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลสินค้าส่งซ่อม = รหัสสินค้าซ่อม + ชื่อสินค้า + รหัสใบส่งซ่อม + วันที่รับเข้าคลัง + สถานะการส่งซ่อม + วันที่ส่งซ่อม + สถานะการรับคืน + วันที่รับคืน + รหัสใบรายการซ่อม + สถานะการส่งคืนลูกค้า + วันที่ส่งคืน
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การซ่อมสินค้ากรณีสินค้ามีประกัน

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ใบส่งซ่อม
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	แสดงรายละเอียดใบส่งซ่อม
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ใบส่งซ่อม = รหัสใบส่งซ่อม + วันที่ส่งซ่อม + ชื่อลูกค้า + เบอร์โทรศัพท์ + รหัสศูนย์ซ่อม + รหัสสินค้าซ่อม + รหัสการขาย + ข้อมูลอาการ
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การซ่อมสินค้ากรณีสินค้ามีประกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ใบส่งซ่อม
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	แสดงรายละเอียดใบส่งซ่อม
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ใบส่งซ่อม = รหัสใบส่งซ่อม + วันที่ส่งซ่อม + ชื่อลูกค้า + เบอร์โทรศัพท์ + รหัสศูนย์ซ่อม+ รหัสสินค้าซ่อม + รหัสการขาย + ข้อมูลอาคาร
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การซ่อมสินค้ากรณีสินค้ามีประกัน

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ข้อมูลสินค้าที่แพ็คแล้ว
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เก็บรายละเอียดข้อมูลสินค้าที่แพ็คแล้ว
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลสินค้าที่แพ็คแล้ว = รหัสสินค้าซ่อม + ชื่อสินค้า + รหัสใบส่งซ่อม + วันที่รับเข้าคลัง
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การซ่อมสินค้ากรณีสินค้ามีประกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ใบรายการซ่อม
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	แสดงรายละเอียดใบรายการซ่อมของสินค้า
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ใบรายการซ่อม = รหัสใบรายการซ่อม + รหัสใบส่งซ่อม + วันที่ + รหัสสินค้าซ่อม + อาคาร + รายการซ่อม
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การซ่อมสินค้ากรณีสินค้ามีประกัน

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ข้อมูลสินค้าที่ซ่อมแล้ว
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เก็บรายละเอียดข้อมูลสินค้าที่ซ่อมแล้ว
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลสินค้าที่ซ่อมแล้ว = รหัสสินค้า + ชื่อสินค้า + วันที่ส่งซ่อม + วันที่รับคืน + ข้อมูลอาคาร + รายการซ่อม
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การซ่อมสินค้ากรณีสินค้ามีประกัน

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ใบรายการซ่อม
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	แสดงรายละเอียดใบรายการซ่อมของสินค้า
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ใบรายการซ่อม = รหัสใบรายการซ่อม + รหัสใบส่งซ่อม + วันที่ + รหัสสินค้าซ่อม + อาคาร + รายการซ่อม ระดับที่ 1 ระบบรับคำสั่งซื้อ
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การซ่อมสินค้ากรณีสินค้ามีประกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ข้อมูลสินค้าส่งซ่อม
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เก็บรายละเอียดข้อมูลสินค้าส่งซ่อม
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลสินค้าส่งซ่อม = รหัสสินค้าซ่อม + ชื่อสินค้า + รหัสใบส่งซ่อม + วันที่รับเข้าคลัง + สถานะการส่งซ่อม + วันที่ส่งซ่อม + สถานะการรับคืน + วันที่รับคืน + รหัสใบรายการซ่อม + สถานะการส่งคืนลูกค้า + วันที่ส่งคืน
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การซ่อมสินค้ากรณีสินค้ามีประกัน

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ข้อมูลสินค้าที่ซ่อมแล้ว
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เก็บรายละเอียดข้อมูลสินค้าที่ซ่อมแล้ว
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลสินค้าที่ซ่อมแล้ว = รหัสสินค้า + ชื่อสินค้า + วันที่ส่งซ่อม + วันที่รับคืน + ข้อมูลอาคาร + รายการซ่อม
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การซ่อมสินค้ากรณีสินค้ามีประกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ข้อมูลใบรายการซ่อม
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	เก็บรายละเอียดข้อมูลใบรายการซ่อม
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลใบรายการซ่อม = รหัสใบรายการซ่อม + รหัสใบส่งซ่อม + วันที่ + รหัสสินค้าซ่อม + อาการ + รายการซ่อม
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การรับซ่อมสินค้ากรณีสินค้ามีประกัน

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ข้อมูลใบรายการซ่อม
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	เก็บรายละเอียดข้อมูลใบรายการซ่อม
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลใบรายการซ่อม = รหัสใบรายการซ่อม + รหัสใบส่งซ่อม + วันที่ + รหัสสินค้าซ่อม + อาการ + รายการซ่อม
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การรับซ่อมสินค้ากรณีสินค้ามีประกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROJECT: Project CC

LABEL	:	รายงานสินค้าซ่อม
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	แสดงรายละเอียดสินค้าส่งซ่อม แสดงในแบบรายงาน
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	รายงานสินค้าส่งซ่อม = รหัสสินค้าซ่อม + ชื่อสินค้า + สถานะการส่งซ่อม + สถานะการรับคืน + สถานะการส่งคืน
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การรับซ่อมสินค้ากรณีสินค้ามีประกัน

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ข้อมูลชำระค่าบริการ
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เก็บรายละเอียดข้อมูลการชำระค่าบริการ
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลชำระค่าบริการ = ชื่อลูกค้า + รหัสใบส่งซ่อม + รหัสสินค้า +
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การรับซ่อมสินค้ากรณีสินค้ามีประกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ใบเสร็จรับเงิน
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	แสดงรายละเอียดข้อมูลใบเสร็จรับเงิน
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ใบเสร็จรับเงิน = รหัสสินค้า + ชื่อสินค้า + ชื่อลูกค้า + เบอร์โทรศัพท์ + รายการซ่อม + วันที่ส่งซ่อม + วันที่รับของ + ยอดรวมสุทธิ
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การรับซ่อมสินค้ากรณีสินค้ามีประกัน

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ข้อมูลสินค้าที่ซ่อมแล้ว
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เก็บรายละเอียดข้อมูลสินค้าที่ซ่อมแล้ว
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลสินค้าที่ซ่อมแล้ว = รหัสสินค้า + ชื่อสินค้า + วันที่ส่งซ่อม + วันที่รับคืน + ข้อมูลอาการ + รายการซ่อม
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การซ่อมสินค้ากรณีสินค้ามีประกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ข้อมูลชำระค่าบริการ
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เก็บรายละเอียดข้อมูลการชำระค่าบริการ
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลชำระค่าบริการ = ชื่อลูกค้า + รหัสใบส่งซ่อม + รหัสสินค้า +
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การรับซ่อมสินค้ากรณีสินค้ามีประกัน

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ใบรับสินค้าซ่อม
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เก็บรายละเอียดใบรับสินค้าซ่อม
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ใบรับสินค้าซ่อม = เลขที่ใบส่งซ่อม + ชื่อลูกค้า + เบอร์โทรศัพท์ + รหัสสินค้า + รหัสการขาย + ชื่อสินค้า + อายุประกัน + รหัสศูนย์ซ่อม + ชื่อศูนย์ซ่อม + ที่อยู่ + เบอร์โทรศัพท์
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การรับซ่อมสินค้ากรณีสินค้ามีประกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ข้อมูลสินค้าที่ต้องการซ่อม
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	รายละเอียดสินค้าที่ต้องการซ่อมที่ได้จากการตรวจสอบ
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลสินค้าที่ได้จากการสืบค้น= รหัสสินค้า + ชื่อสินค้า + รหัสการขาย+ วันที่ขาย + อายุประกัน + รหัสศูนย์ซ่อม
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การซ่อมสินค้ากรณีสินค้าหมดประกัน

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ข้อมูลอาการที่ตรวจพบ
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	รายละเอียดของข้อมูลอาการของสินค้าที่ต้องการซ่อมที่ได้จากการตรวจเช็ค อาการที่รายงานแก่ลูกค้า
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลอาการ = รหัสสินค้า + อาการ
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การซ่อมสินค้ากรณีสินค้าหมดประกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ข้อมูลรายการซ่อม
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เก็บรายละเอียดข้อมูลรายการซ่อม
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลรายการซ่อม = รหัสใบงาน + ชื่อลูกค้า + เบอร์โทรศัพท์ + วันที่ส่งซ่อม + วันที่รับของ + ชื่อสินค้า + ข้อมูลอาคาร + ช่างผู้ทำการซ่อม
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การรับซ่อมสินค้ากรณีสินค้าหมดประกัน

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ข้อมูลอาคารที่ตรวจพบ
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	รายละเอียดของข้อมูลอาคารของสินค้าที่ต้องซ่อมที่ได้จากการตรวจเช็ค
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลอาคาร = รหัสสินค้า + อาคาร
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การซ่อมสินค้ากรณีสินค้าหมดประกัน

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ข้อมูลรายการซ่อม
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เก็บรายละเอียดข้อมูลรายการซ่อม
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลรายการซ่อม = รหัสใบงาน + ชื่อลูกค้า + เบอร์โทรศัพท์ + วันที่ส่งซ่อม + วันที่รับของ + ชื่อสินค้า + ข้อมูลอาคาร + ช่างผู้ทำการซ่อม
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การรับซ่อมสินค้ากรณีสินค้าหมดประกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROJECT: Project CC

LABEL	:	คำสั่งซ่อม
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เก็บรายละเอียดข้อมูลคำสั่งซ่อม
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	คำสั่งซ่อม = รหัสสินค้า + ชื่อสินค้า + ข้อมูลอาการ
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การรับซ่อมสินค้ากรณีสินค้าหมดประกัน

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ข้อมูลอะไหล่ที่ใช้
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เก็บรายละเอียดข้อมูลอะไหล่ที่ใช้
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลอะไหล่ที่ใช้ = รหัสใบเบิก + รหัสใบงาน + วันที่เบิกใช้ + ชื่อผู้เบิก + รายละเอียด + รหัสสินค้า + ชื่อสินค้า + จำนวนที่เบิก
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การรับซ่อมสินค้ากรณีสินค้าหมดประกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ข้อมูลอะไหล่ที่ใช้
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เก็บรายละเอียดข้อมูลอะไหล่ที่ใช้
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลอะไหล่ที่ใช้ = รหัสใบเบิก + รหัสใบงาน + วันที่เบิกใช้ + ชื่อผู้เบิก + รายละเอียด + รหัสสินค้า + ชื่อสินค้า + จำนวนที่เบิก
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การรับซ่อมสินค้ากรณีสินค้าหมดประกัน

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ข้อมูลอะไหล่ที่ใช้
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เก็บรายละเอียดข้อมูลอะไหล่ที่ใช้
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลอะไหล่ที่ใช้ = รหัสใบเบิก + รหัสใบงาน + วันที่เบิกใช้ + ชื่อผู้เบิก + รายละเอียด + รหัสสินค้า + ชื่อสินค้า + จำนวนที่เบิก
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การรับซ่อมสินค้ากรณีสินค้าหมดประกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ข้อมูลค่าแรงช่าง
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เก็บรายละเอียดข้อมูลค่าแรงช่าง
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลค่าแรงช่าง = รหัสสินค้า + ข้อมูลอาคาร + ค่าแรงช่าง
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การรับซ่อมสินค้ากรณีสินค้าหมดประกัน

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ใบเบิกอะไหล่
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	แสดงรายละเอียดข้อมูลอะไหล่ที่เบิกใช้
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ใบเบิกอะไหล่ = รหัสใบเบิก + รหัสใบงาน + วันที่เบิกใช้ + ชื่อผู้เบิก + รายละเอียด + รหัสสินค้า + ชื่อสินค้า + จำนวนที่เบิก
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การรับซ่อมสินค้ากรณีสินค้าหมดประกัน

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ข้อมูลอะไหล่ที่ใช้
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เก็บรายละเอียดข้อมูลอะไหล่ที่ใช้
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลอะไหล่ที่ใช้ = รหัสใบเบิก + รหัสใบงาน + วันที่เบิกใช้ + ชื่อผู้เบิก + รายละเอียด + รหัสสินค้า + ชื่อสินค้า + จำนวนที่เบิก
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การรับซ่อมสินค้ากรณีสินค้าหมดประกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ข้อมูลอะไหล่
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	แสดงรายละเอียดข้อมูลอะไหล่ที่ใช้
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลอะไหล่ = รหัสใบเบิก + รหัสใบงาน + วันที่เบิกใช้ + ชื่อผู้เบิก + รายละเอียด + รหัสสินค้า + ชื่อสินค้า + จำนวนที่เบิก
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การรับซ่อมสินค้ากรณีสินค้าหมดประกัน

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ข้อมูลสินค้าที่ซ่อมแล้ว
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	แสดงรายละเอียดข้อมูลที่ซ่อมแล้ว
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลที่ซ่อมแล้ว = รหัสใบงาน + ชื่อสินค้า + วันที่ส่งซ่อม + รายการอะไหล่ที่ใช้ + ข้อมูลค่าแรงช่าง
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การรับซ่อมสินค้ากรณีสินค้าหมดประกัน

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ข้อมูลสินค้าที่ซ่อมแล้ว
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	แสดงรายละเอียดข้อมูลที่ซ่อมแล้ว
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลที่ซ่อมแล้ว = รหัสใบงาน + ชื่อสินค้า + วันที่ส่งซ่อม + รายการอะไหล่ที่ใช้ + ข้อมูลค่าแรงช่าง
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การรับซ่อมสินค้ากรณีสินค้าหมดประกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ใบเสร็จรับเงิน
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	แสดงรายละเอียดข้อมูลใบเสร็จรับเงิน
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ใบเสร็จรับเงิน = รหัสใบงาน + วันที่ส่งซ่อม + วันที่ซ่อมเสร็จ + ชื่อสินค้า + ชื่อลูกค้า + เบอร์โทรศัพท์ + รายการซ่อม + ข้อมูลอะไหล่ที่ใช้
LOCATION	:	ระดับที่ 1 ระบบจัดการวัตถุดิบ

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ข้อมูลชำระค่าบริการ
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เก็บรายละเอียดข้อมูลการชำระค่าบริการ
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลชำระค่าบริการ = ชื่อลูกค้า + รหัสใบงาน + ชื่อสินค้า
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การรับซ่อมสินค้ากรณีสินค้าหมดประกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ใบรับสินค้าซ่อม
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	แสดงรายละเอียดข้อมูลใบรับสินค้าซ่อม
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ใบรับสินค้าซ่อม = รหัสใบงาน + ชื่อลูกค้า + เบอร์โทรศัพท์ + วันที่ส่งซ่อม + วันที่รับของ + ชื่อสินค้า + ข้อมูลอาคาร + ช่างผู้ทำการซ่อม
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การรับซ่อมสินค้ากรณีสินค้าหมดประกัน

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ข้อมูลชำระค่าบริการ
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เก็บรายละเอียดข้อมูลการชำระค่าบริการ
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลชำระค่าบริการ = ชื่อลูกค้า + รหัสใบงาน + ชื่อสินค้า
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การรับซ่อมสินค้ากรณีสินค้าหมดประกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ใบเสร็จรับเงิน
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	แสดงรายละเอียดข้อมูลใบเสร็จรับเงิน
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ใบเสร็จรับเงิน = รหัสใบงาน+ วันที่ส่งซ่อม + วันที่ซ่อมเสร็จ + ชื่อสินค้า + ชื่อลูกค้า + เบอร์โทรศัพท์ + รายการซ่อม + ข้อมูลอะไหล่ที่ใช้
LOCATION	:	ระดับที่ 1 ระบบจัดการวัตถุดิบ

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ข้อมูลยอดคงเหลือ
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เก็บข้อมูลยอดคงเหลือของสินค้าแต่ละชนิด
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลยอดคงเหลือ = รหัสสินค้า+ ชื่อสินค้า + จำนวนที่มีในคลัง + ราคาต่อหน่วย + รหัสศูนย์ซ่อม + อายุประกัน + จุดสั่งซื้อ
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การจัดการคลังสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ข้อมูลที่ปรับปรุงแล้ว
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	ดึงข้อมูลที่ปรับปรุงแล้วจากเพิ่มข้อมูลสินค้าขึ้นมาใช้งาน
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลที่ปรับปรุงแล้ว = รหัสสินค้า + ชื่อสินค้า + ราคาต่อหน่วย + จำนวนสินค้าที่มีในคลัง + อายุประกัน + จุดตั้งชื่อ + ปริมาณสินค้าที่เก็บสูงสุด + รหัสศูนย์ซ่อม + รหัสใบส่งของ
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การจัดการคลังสินค้า

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ข้อมูลการใช้อะไหล่
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	แสดงรายละเอียดข้อมูลอะไหล่ที่ใช้เพื่อนำไปปรับปรุงยอดคงเหลือ
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลอะไหล่ = รหัสใบเบิก + รหัสใบงาน + วันที่เบิกใช้ + ชื่อผู้เบิก + รายละเอียด + รหัสสินค้า + ชื่อสินค้า + จำนวนที่เบิก
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การจัดการคลังสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ข้อมูลสินค้าที่สั่งซื้อเข้ามาใหม่
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	แสดงข้อมูลสินค้าที่สั่งซื้อเข้ามาใหม่เพื่อนำมาเก็บในคลัง
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลสินค้าที่สั่งซื้อเข้ามาใหม่ = รหัสใบส่งของ + รหัสสินค้า + ชื่อสินค้า + จำนวนที่รับ + รหัสศูนย์ซ่อม
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การจัดการคลังสินค้า

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ข้อมูลที่ปรับปรุงแล้ว
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	บันทึกข้อมูลที่ปรับปรุงแล้วเข้าสู่เพิ่มข้อมูลสินค้า
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลที่ปรับปรุงแล้ว = รหัสสินค้า + ชื่อสินค้า + ราคาต่อหน่วย + จำนวนสินค้าที่มีในคลัง + อายุประกัน + จุดสั่งซื้อ + ปริมาณสินค้าที่เก็บสูงสุด + รหัสศูนย์ซ่อม + รหัสใบส่งของ
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การจัดการคลังสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ข้อมูลยอดคงเหลือที่ปรับปรุงแล้ว
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	เก็บรายละเอียดข้อมูลยอดคงเหลือที่ปรับปรุงแล้ว
ALIAS	:	ข้อมูลยอดคงเหลือที่ปรับปรุงแล้ว = รหัสสินค้า + ชื่อสินค้า + จำนวนที่มี
COMPOSITION	:	ในคลัง + ราคาต่อหน่วย + รหัสศูนย์ซ่อม + อายุประกัน + จุดสั่งซื้อ
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การจัดการคลังสินค้า

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ข้อมูลสินค้าเข้า
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	ดึงข้อมูลสินค้าเข้าจากแฟ้มใบรับสินค้าขึ้นมาใช้งานเพื่อปรับปรุงยอดคงเหลือ
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลสินค้าเข้า = รหัสใบส่งของ + วันที่รับ + รหัสศูนย์ซ่อม + ผู้รับสินค้า + รหัสสินค้า + จำนวนที่รับ
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การจัดการคลังสินค้า

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ข้อมูลการใช้อะไหล่
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	ดึงข้อมูลการเบิกใช้อะไหล่จากแฟ้มข้อมูลการเบิกใช้อะไหล่ขึ้นมาใช้งาน
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลอะไหล่ = รหัสใบเบิก + รหัสใบงาน + วันที่เบิกใช้ + ชื่อผู้เบิก + รายละเอียด + รหัสสินค้า + ชื่อสินค้า + จำนวนที่เบิก
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การจัดการคลังสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROJECT : Project CC

LABEL	:	ข้อมูลที่ปรับปรุงแล้ว
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	ดึงข้อมูลที่ปรับปรุงแล้วจากเพิ่มข้อมูลสินค้าขึ้นมาใช้งานเพื่อจัดทำรายงาน
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลที่ปรับปรุงแล้ว = รหัสสินค้า + ชื่อสินค้า + ราคาต่อหน่วย + จำนวนสินค้าที่มีในคลัง + อายุประกัน + จุดสั่งซื้อ + ปริมาณสินค้าที่เก็บสูงสุด + รหัสศูนย์ซ่อม + รหัสใบส่งของ
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การจัดการคลังสินค้า

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ข้อมูลการใช้อะไหล่
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	ดึงข้อมูลการเบิกใช้อะไหล่จากเพิ่มข้อมูลการเบิกใช้อะไหล่ขึ้นมาใช้งาน
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลอะไหล่ = รหัสใบเบิก + รหัสใบงาน + วันที่เบิกใช้ + ชื่อผู้เบิก + รายละเอียด + รหัสสินค้า + ชื่อสินค้า + จำนวนที่เบิก
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การจัดการคลังสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ข้อมูลสินค้าส่งซ่อม
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	แสดงรายละเอียดข้อมูลสินค้าส่งซ่อม
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลสินค้าส่งซ่อม = รหัสสินค้าซ่อม + ชื่อสินค้า + รหัสใบส่งซ่อม + วันที่รับเข้าคลัง + สถานะการส่งซ่อม + วันที่ส่งซ่อม + สถานะการรับคืน + วันที่รับคืน + รหัสใบรายการซ่อม + สถานะการส่งคืนลูกค้า + วันที่ส่งคืน
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การจัดการคลังสินค้า

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ข้อมูลสินค้าส่งซ่อม
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	ดึงข้อมูลสินค้าส่งซ่อมจากแฟ้มข้อมูลสินค้าส่งซ่อมขึ้นมาใช้ทำรายงาน
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลสินค้าส่งซ่อม = รหัสสินค้าซ่อม + ชื่อสินค้า + รหัสใบส่งซ่อม + วันที่รับเข้าคลัง + สถานะการส่งซ่อม + วันที่ส่งซ่อม + สถานะการรับคืน + วันที่รับคืน + รหัสใบรายการซ่อม + สถานะการส่งคืนลูกค้า + วันที่ส่งคืน
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การจัดการคลังสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROJECT: Project CC

LABEL	:	รายงานการเบิกอะไหล่
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	แสดงข้อมูลการเบิกอะไหล่ ออกมาในรูปแบบของรายงาน
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	รายงานการเบิกอะไหล่ = รหัสใบเบิก + รหัสใบงาน + รหัสสินค้า+ ชื่อสินค้า + จำนวนที่เบิก + วันที่เบิก + ชื่อผู้เบิก
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การจัดการคลังสินค้า

PROJECT: Project CC

LABEL	:	รายงานการส่งซ่อม
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	แสดงข้อมูลการส่งซ่อม ออกมาในรูปแบบของรายงาน
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	รายงานการส่งซ่อม = รหัสสินค้าซ่อม + ชื่อสินค้า + สถานะการส่งซ่อม+ สถานะการรับคืน + สถานะการส่งคืนลูกค้า
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การจัดการคลังสินค้า

PROJECT: Project CC

LABEL	:	รายงานยอดคงเหลือ
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	แสดงข้อมูลยอดคงเหลือ ออกมาในรูปแบบของรายงาน
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	รายงานยอดคงเหลือ = รหัสสินค้า + ชื่อสินค้า + ราคาต่อหน่วย+ จำนวน + รหัสศูนย์ซ่อม
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การจัดการคลังสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROJECT: Project CC

LABEL	:	จุดสั่งซื้อ
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	แสดงปริมาณสินค้าที่ถึงเวลาสั่งซื้อ
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ปริมาณสินค้าที่ถึงเวลาสั่งซื้อ
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การจัดการคลังสินค้า

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ใบสั่งซื้อสินค้า
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	รายละเอียดข้อมูลคำสั่งซื้อสินค้าที่ส่งให้ผู้จำหน่ายสินค้า
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ใบสั่งซื้อสินค้า = ชื่อศูนย์ + ที่อยู่ + รหัสใบสั่งซื้อ + รหัสสินค้า + ชื่อสินค้า + ปริมาณที่สั่งซื้อ + ราคาต่อหน่วย + ราคารวม
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การจัดการคลังสินค้า

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ใบส่งสินค้า
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	รายละเอียดข้อมูลใบส่งสินค้าที่ผู้ขายจัดส่งมาให้
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ใบส่งสินค้า = รหัสใบส่งสินค้า + รหัสใบสั่งซื้อ + ชื่อศูนย์ + ที่อยู่ + รหัสสินค้า + ชื่อสินค้า + จำนวน + ราคาต่อหน่วย + ราคารวม
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การจัดการคลังสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ข้อมูลสินค้าเข้า
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	แสดงรายละเอียดข้อมูลสินค้าเข้าเพื่อบันทึกรายการสินค้าเข้า
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลสินค้าเข้า = รหัสใบส่งของ + วันที่รับ + รหัสศูนย์ซ่อม + ผู้รับ สินค้า + รหัสสินค้า + จำนวนที่รับ
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การจัดการคลังสินค้า

PROJECT: Project CC

LABEL	:	ข้อมูลสินค้าเข้า
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	บันทึกรายการข้อมูลสินค้าเข้ายังเพิ่มข้อมูลใบรับสินค้าเข้า
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ข้อมูลสินค้าเข้า = รหัสใบส่งของ + วันที่รับ + รหัสศูนย์ซ่อม + ผู้รับ สินค้า + รหัสสินค้า + จำนวนที่รับ
LOCATION	:	ระดับที่ 1 การจัดการคลังสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก ง

รายละเอียดของข้อมูลที่ใช้  
การรับซ่อมสินค้า และคลังสินค้า  
ประกอบด้วยแฟ้มข้อมูลย่อย ดังนี้

ตารางผนวกที่ 1 การขาย 1

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ประเภท	ขนาด	ทศนิยม	หมายเหตุ
รหัสการขาย	รหัสการขาย	nchar	10	-	คีย์หลัก
รหัสสินค้า	รหัสสินค้า	nchar	10	-	คีย์หลัก
ชื่อสินค้า	ชื่อสินค้า	nvarchar	50	-	
วันที่ขาย	วันที่ขายสินค้า	datetime	8	-	
อายุประกัน	อายุประกันของสินค้า	datetime	8	-	
รหัสศูนย์ซ่อม	รหัสศูนย์ซ่อม	nchar	10	-	
ชื่อผู้ขาย	ชื่อผู้ขาย	nvarchar	50	-	

ตารางผนวกที่ 2 ข้อมูลการซ่อมเอง

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ประเภท	ขนาด	ทศนิยม	หมายเหตุ
รหัสใบงาน	รหัสใบงาน	nchar	10	-	คีย์หลัก
ชื่อลูกค้า	ชื่อลูกค้า	nvarchar	50	-	
เบอร์โทรศัพท์	เบอร์โทรศัพท์	nvarchar	10	-	
วันที่ส่งซ่อม	วันที่ส่งซ่อม	datetime	8	-	
วันที่รับของ	วันที่รับของ	datetime	8	-	
ชื่อสินค้า	ชื่อสินค้า	ntext	16	-	
ข้อมูลอาการ	ข้อมูลอาการ	ntext	16	-	
ช่างผู้ทำการซ่อม	ช่างผู้ทำการซ่อม	nvarchar	50	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตารางผนวกที่ 3 ข้อมูลศูนย์ซ่อม

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ประเภท	ขนาด	ทศนิยม	หมายเหตุ
รหัสศูนย์ซ่อม	รหัสศูนย์ซ่อม	nchar	10	-	คีย์หลัก
ชื่อศูนย์ซ่อม	ชื่อศูนย์ซ่อม	nvarchar	50	-	
ที่อยู่	ที่อยู่	nvarchar	250	-	
เบอร์โทรศัพท์ศูนย์	เบอร์โทรศัพท์ศูนย์	char	10	-	

### ตารางผนวกที่ 4 ข้อมูลสินค้า

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ประเภท	ขนาด	ทศนิยม	หมายเหตุ
รหัสสินค้า	รหัสสินค้า	nchar	10	-	คีย์หลัก
ชื่อสินค้า	ชื่อสินค้า	nvarchar	50	-	
ราคาต่อหน่วย	ราคาต่อหน่วย	varchar	50	2	
จำนวนสินค้าที่มีในคลัง	จำนวนสินค้าที่มีในคลัง	int	4	-	
อายุประกัน	อายุประกัน	nvarchar	50	-	
จุดสั่งซื้อ	จุดสั่งซื้อ	int	4	-	
ปริมาณสินค้าที่เก็บสูงสุด	ปริมาณสินค้าที่เก็บสูงสุด	int	4	-	
รหัสศูนย์ซ่อม	รหัสศูนย์ซ่อม	nchar	10	-	
รหัสใบส่งของ	รหัสใบส่งของ	nchar	10	-	

### ตารางผนวกที่ 5 รายการเบิก

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ประเภท	ขนาด	ทศนิยม	หมายเหตุ
รหัสใบเบิก	รหัสใบเบิก	char	10	-	คีย์หลัก
รหัสสินค้า	รหัสสินค้า	char	10	-	คีย์หลัก
ชื่อสินค้า	ชื่อสินค้า	text	16	-	
จำนวนที่เบิก	จำนวนที่เบิก	numeric	9	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตารางผนวกที่ 6 ใบเบิกอะไหล่

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ประเภท	ขนาด	ทศนิยม	หมายเหตุ
รหัสใบเบิก	รหัสใบเบิก	nchar	10	-	คีย์หลัก
รหัสใบงาน	รหัสใบงาน	nchar	10	-	คีย์หลัก
วันที่เบิกใช้	วันที่เบิกใช้	datetime	8	-	
ชื่อผู้เบิก	ชื่อผู้เบิก	nvarchar	50	-	
รายละเอียด	รายละเอียด	nvarchar	50	-	

### ตารางผนวกที่ 7 ข้อมูลสินค้าส่งซ่อม

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ประเภท	ขนาด	ทศนิยม	หมายเหตุ
รหัสสินค้าซ่อม	รหัสสินค้าซ่อม	nchar	10	-	คีย์หลัก
รหัสใบส่งซ่อม	รหัสใบส่งซ่อม	nchar	10	-	คีย์หลัก
ชื่อสินค้า	ชื่อสินค้า	nvarchar	50	-	
วันที่รับเข้าคลัง	วันที่รับเข้าคลัง	datetime	8	-	
สถานะการส่งซ่อม	สถานะการส่งซ่อม	nvarchar	50	-	
วันที่ส่งซ่อม	วันที่ส่งซ่อม	datetime	8	-	
สถานะการรับคืน	สถานะการรับคืน	nvarchar	50	-	
วันที่รับคืน	วันที่รับคืน	datetime	8	-	
รหัสใบรายการซ่อม	รหัสใบรายการซ่อม	nchar	10	-	
สถานะการส่งคืน ลูกค้า	สถานะการส่งคืน ลูกค้า	nvarchar	50	-	
วันที่ส่งคืนลูกค้า	วันที่ส่งคืนลูกค้า	datetime	8	-	

### ตารางผนวกที่ 8 ใบรับสินค้า

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ประเภท	ขนาด	ทศนิยม	หมายเหตุ
รหัสใบส่งของ	รหัสใบส่งของ	nchar	15	-	คีย์หลัก
วันที่รับ	วันที่รับ	datetime	8	-	
รหัสศูนย์	รหัสศูนย์	nvarchar	50	-	
ผู้รับสินค้า	ผู้รับสินค้า	nvarchar	50	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารทสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยนาให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตารางผนวกที่ 9 ข้อมูลใบส่งซ่อม

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ประเภท	ขนาด	ทศนิยม	หมายเหตุ
รหัสใบส่งซ่อม	รหัสใบส่งซ่อม	nchar	10	-	คีย์หลัก
วันที่ส่งซ่อม	วันที่ส่งซ่อม	datetime	8	-	
ชื่อลูกค้า	ชื่อลูกค้า	nvarchar	50	-	
เบอร์โทรศัพท์	เบอร์โทรศัพท์	nvarchar	10	-	
รหัสศูนย์ซ่อม	รหัสศูนย์ซ่อม	nchar	10	-	
รหัสสินค้าซ่อม	รหัสสินค้าซ่อม	nchar	10	-	
รหัสการขาย	รหัสการขาย	nchar	10	-	
ข้อมูลอาการ	ข้อมูลอาการ	nvarchar	50	-	

### ตารางผนวกที่ 10 ใบรายการซ่อม

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ประเภท	ขนาด	ทศนิยม	หมายเหตุ
รหัสใบรายการซ่อม	รหัสใบรายการซ่อม	nchar	10	-	คีย์หลัก
รหัสใบส่งซ่อม	รหัสใบส่งซ่อม	nchar	10	-	
วันที่	วันที่	datetime	8	-	
รหัสสินค้าซ่อม	รหัสสินค้าซ่อม	nchar	10	-	
อาการ	อาการ	nvarchar	50	-	
รายการซ่อม	รายการซ่อม	nvarchar	50	-	

### ตารางผนวกที่ 11 ผู้ใช้

ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ประเภท	ขนาด	ทศนิยม	หมายเหตุ
รหัสผู้ใช้	รหัสผู้ใช้	nchar	10	-	คีย์หลัก
ชื่อผู้ใช้	ชื่อผู้ใช้	char	20	-	
รหัสผ่าน	รหัสผ่าน	nchar	10	-	
ระดับสิทธิ	ระดับสิทธิ	char	10	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก จ

### คู่มือการใช้งานโปรแกรม

#### ลักษณะทั่วไป

โปรแกรมการจัดการระบบการรับซ่อมสินค้า และคลังสินค้า เป็นโปรแกรมที่มีความเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานใน 2 ส่วนงาน ได้แก่ การรับซ่อมสินค้า และคลังสินค้า โดยทั้ง 2 ส่วนงานนี้ จะทำงานร่วมกับฐานข้อมูล เช่น สามารถตรวจสอบข้อมูลโดย เพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล ปรับปรุงข้อมูล จัดเก็บข้อมูล โดยการทำงานของโปรแกรมสามารถรับข้อมูลการซ่อมสินค้าของลูกค้า การเก็บบันทึกข้อมูลการเบิกอะไหล่ของช่างแต่ละคน การออกไปส่งสินค้าซ่อม ตรวจสอบข้อมูลของสินค้าในเรื่องของการเป็นลูกค้า และอายุประกันของสินค้า ตรวจสอบข้อมูลศูนย์ซ่อมของสินค้าก่อนที่จะส่งสินค้าไปซ่อมยังสำนักงานใหญ่ นอกจากนี้ยังมีระบบการคิดคำนวณราคา และออกไปเสิร์ฟรับเงิน มีระบบการตรวจสอบจำนวนสินค้าคงคลัง ระบบการคำนวณจุดสั่งซื้อของสินค้าแต่ละชนิด สามารถรายงานสินค้าที่ถึงจุดสั่งซื้อ และสามารถออกเอกสารรายงานต่าง ๆ เช่น รายงานการเบิกอะไหล่ รายงานการส่งซ่อม และรายงานยอดคงเหลือได้อย่างถูกต้อง ซึ่งทำให้การทำงานมีความสะดวก รวดเร็ว แม่นยำ และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

#### อุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการติดตั้งโปรแกรม

คุณสมบัติของอุปกรณ์และเครื่องมือที่ทำให้การทำงานของโปรแกรมสามารถประมวลผลข้อมูลที่มีอยู่ได้ คือ เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ควรมีคุณสมบัติขั้นต่ำ ดังนี้

##### ฮาร์ดแวร์ (อุปกรณ์คอมพิวเตอร์)

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ CELERON 2.0 GHZ ขึ้นไป
2. เนื้อที่บนฮาร์ดดิสก์มีที่ว่างมากกว่า 1 GB.
3. DDR RAM 128 MB. /333 MHz. ขึ้นไป
4. เครื่องพิมพ์ชนิดใดก็ได้

##### ซอฟต์แวร์ (โปรแกรมคอมพิวเตอร์)

1. ระบบปฏิบัติการ Window 2000/XP Professional

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. Internet Information Server (IIS)
3. โปรแกรม SQL Database Server 2000
4. โปรแกรม Microsoft Visual Studio.NET 2003
5. โปรแกรม Crystal Report 10

### ขั้นตอนการใช้งานโปรแกรม

การใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปที่ได้จัดทำขึ้นนั้น ในขั้นต้นของการเริ่มใช้งานจะต้องทำการติดตั้งโปรแกรมก่อน สำหรับขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรมการจัดการระบบการรับซ่อมสินค้าและคลังสินค้าของธุรกิจจำหน่ายอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์มีดังนี้

#### 1. ขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรมการจัดการระบบการรับซ่อมสินค้าและคลังสินค้า

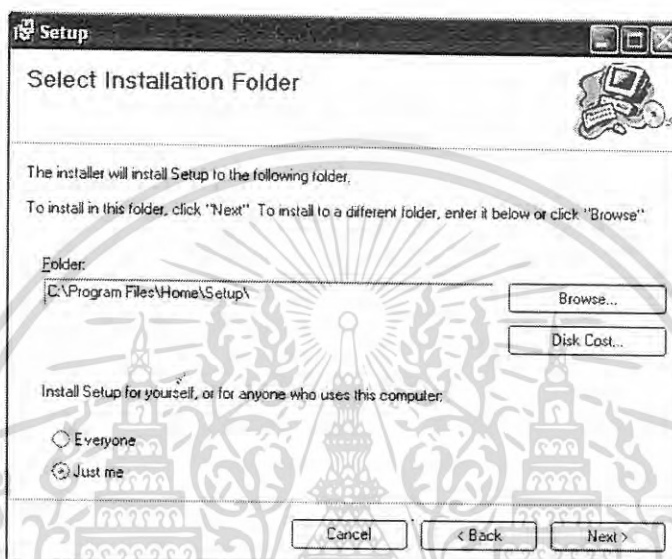
ขั้นตอนในการติดตั้งโปรแกรมเริ่มจากเมื่อใส่แผ่นซีดีที่ใช้ Set up แล้วจากนั้นให้เข้าไปที่โฟลเดอร์ Setup หลังจากนั้นคลิกเข้าไปที่โฟลเดอร์ Debug แล้วจึงดับเบิลคลิกที่ไอคอน Setup จากนั้นจะได้หน้าต่างในการติดตั้งโปรแกรมขึ้นมา (ภาพผนวกที่ 10)



ภาพผนวกที่ 10 หน้าจอเริ่มติดตั้งโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แล้วจึงคลิกที่ปุ่ม Next ระบบก็จะเริ่มทำงาน โดยจะปรากฏหน้าจอบอกตำแหน่งที่จะติดตั้งโปรแกรม (ภาพผนวกที่ 11) โดยที่ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนแปลงตำแหน่งได้ตามต้องการ โดยการคลิกที่ปุ่ม Browse... แล้วทำการเลือกตำแหน่งที่ต้องการจากนั้นให้คลิกที่ปุ่ม Next เพื่อไปสู่ขั้นตอนการติดตั้งต่อไป



ภาพผนวกที่ 11 หน้าจอบอกตำแหน่งที่จะติดตั้ง โปรแกรม

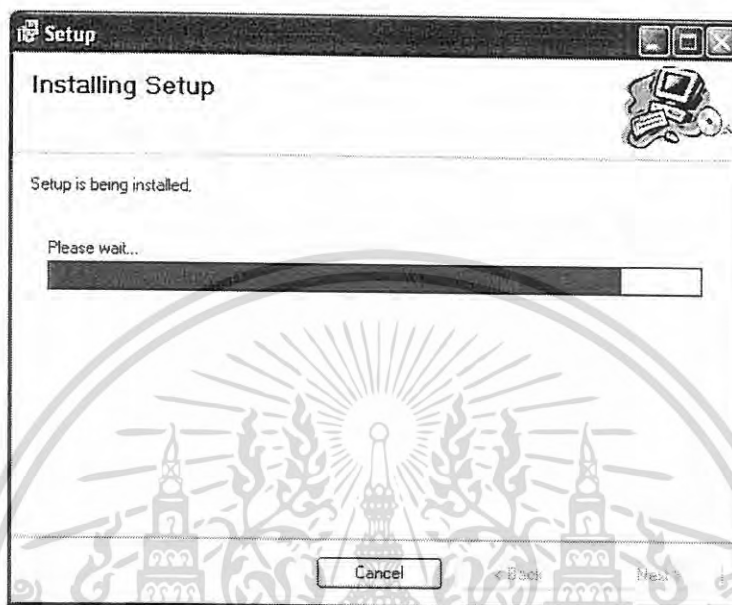
หลังจากนั้นจะปรากฏหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้ยืนยันการติดตั้ง โปรแกรม (ภาพผนวกที่ 12)



ภาพผนวกที่ 12 หน้าจอยืนยันการติดตั้ง โปรแกรม

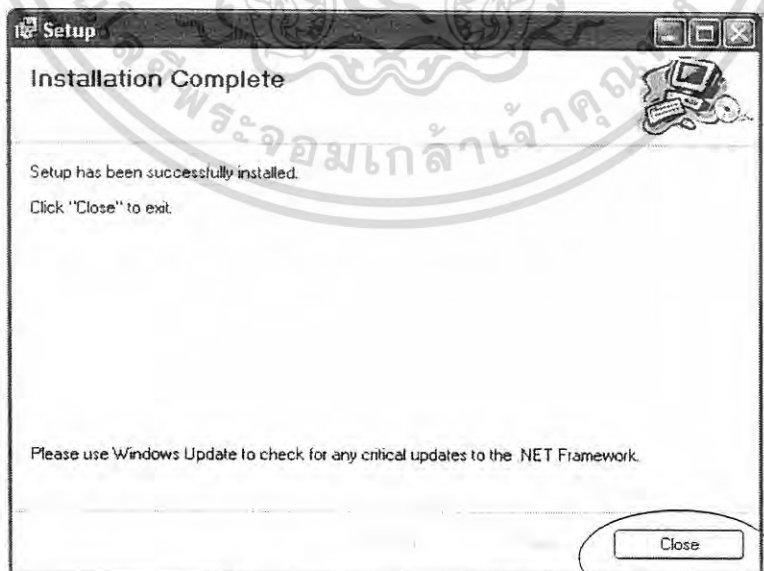
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อผู้ใช้คลิกที่ปุ่ม Next ระบบจะเข้าสู่หน้าจอการเริ่มติดตั้ง โปรแกรม (ภาพผนวกที่ 13) และระบบ จะทำการเริ่มติดตั้งโปรแกรมจนเสร็จ



ภาพผนวกที่ 13 หน้าจอการเริ่มติดตั้ง โปรแกรม

และเมื่อระบบทำการติดตั้งโปรแกรมเสร็จก็จะแสดงหน้าจอรายงานการติดตั้งโปรแกรม (ภาพผนวก ที่ 14) ให้ผู้ใช้คลิกที่ปุ่ม Close เพื่อเสร็จสิ้นการติดตั้ง โปรแกรม



ภาพผนวกที่ 14 หน้าจอรายงานการติดตั้ง โปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากที่ทำการติดตั้งโปรแกรมเสร็จเรียบร้อยแล้วจะปรากฏไอคอนของโปรแกรมขึ้นที่ Desktop (ภาพผนวกที่ 15) ผู้ใช้สามารถเข้าไปใช้งานโปรแกรมได้ทันที โดยผู้ใช้สามารถดับเบิลคลิกที่ไอคอนเพื่อเริ่มการใช้งานได้ทันที



ภาพผนวกที่ 15 หน้าจอ Desktop แสดงไอคอนที่ปรากฏหลังการติดตั้งโปรแกรม

หลังจากที่ผู้ใช้ดับเบิลคลิกที่ไอคอนระบบก็จะเริ่มเข้าสู่การทำงาน

## 2. การใช้งานโปรแกรมการรับซ่อมสินค้าและคลังสินค้า

เมื่อเปิดโปรแกรมขึ้นมาจะพบกับหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้ทำการ Login เข้าไปยังโปรแกรม (ภาพผนวกที่ 16)



ภาพผนวกที่ 16 หน้าจอ Login

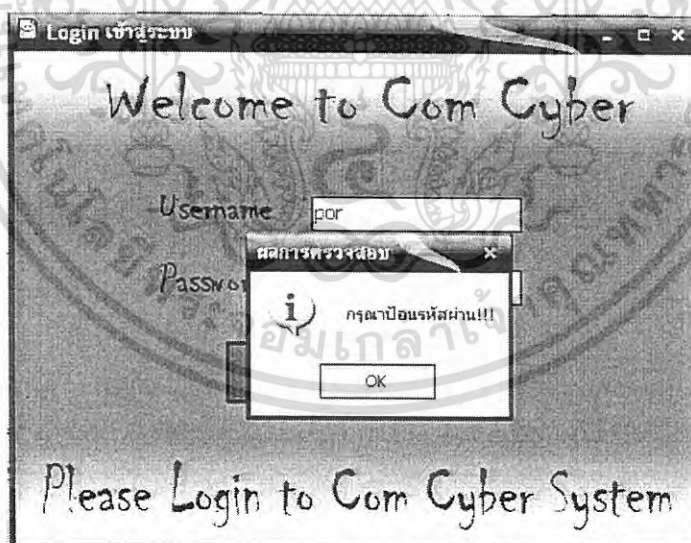
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้ผู้ใช้ใส่ Username และ Password หากผู้ใช้ใส่ Username และ Password ไม่ถูกต้องระบบจะแจ้งเตือนผู้ใช้ (ภาพผนวกที่ 17)



ภาพผนวกที่ 17 หน้าจอแจ้งเตือนเมื่อกรอก Username และ Password ผิด

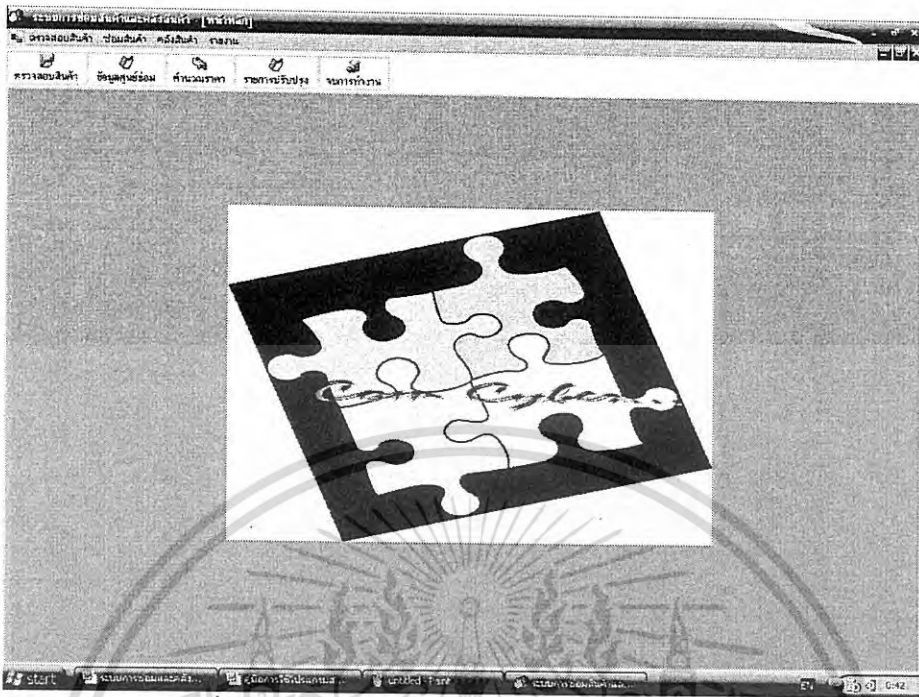
แต่หากผู้ใช้ไม่ได้กรอก Username หรือ Password ระบบจะแจ้งเตือนผู้ใช้ (ภาพผนวกที่ 18)



ภาพผนวกที่ 18 หน้าจอแจ้งเตือนเมื่อผู้ใช้ไม่ได้กรอก Username หรือ Password

เมื่อผู้ใช้ทำการ Login เรียบร้อยแล้วก็จะพบกับหน้าจอหลักของโปรแกรมซึ่งเป็นหน้าแรกในการเริ่มใช้งานโปรแกรม (ภาพผนวกที่ 19)

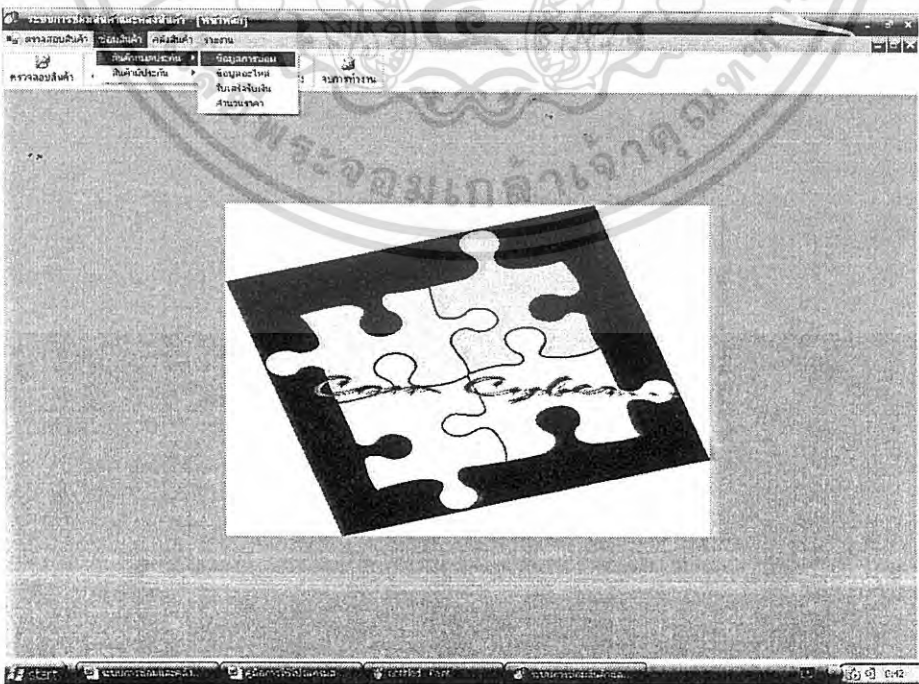
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 19 หน้าจอหลักระบบการรับซ่อมสินค้าและคลังสินค้า

โดยในหน้าจอหลักจะประกอบด้วยเมนูการใช้งานต่าง ๆ คือ

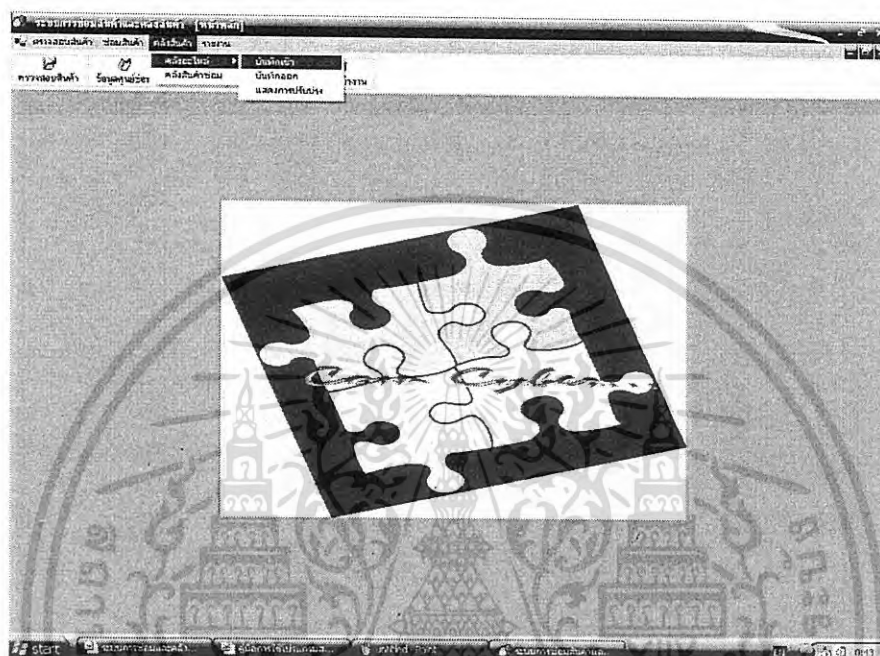
1. ซ่อมสินค้า โดยเมื่อเข้าไปยังโปรแกรมแล้วสามารถเข้าไปดูรายละเอียดการทำงานต่าง ๆ ซึ่งในเมนูการซ่อมสินค้าจะประกอบด้วย สินค้ามีประกัน และสินค้าหมดประกัน (ภาพผนวกที่ 20)



ภาพผนวกที่ 20 หน้าจอเมนูย่อยการซ่อมสินค้า

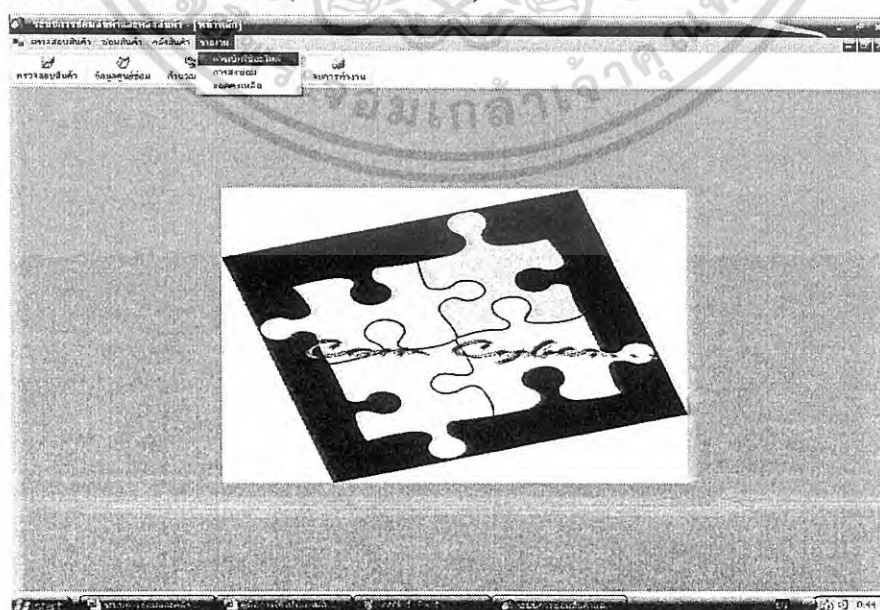
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการเชิงงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. คลังสินค้า ในเมนูคลังสินค้าจะประกอบไปด้วยคลังอะไหล่ และคลังสินค้าซ่อม ซึ่งใน ส่วนของคลังอะไหล่ นั้นจะแบ่งย่อยออกเป็นบันทึกเข้า บันทึกออก และแสดงรายการปรับปรุง (ภาพผนวกที่ 21)



ภาพผนวกที่ 21 หน้าจอเมนูย่อยคลังสินค้า

3. รายงาน เมนูรายงานจะประกอบไปด้วยรายงานการเบิกใช้อะไหล่ รายงานการส่งซ่อม และรายงานยอดคงเหลือของสินค้า (ภาพผนวกที่ 22)



ภาพผนวกที่ 22 หน้าจอเมนูย่อยรายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการเริ่มต้นการใช้งาน โปรแกรมการรับซ่อมสินค้าและคลังสินค้านั้นขั้นแรกของการใช้งานจะเริ่มจากการตรวจสอบสินค้าที่ลูกค้านำมาซ่อมก่อนว่าสินค้านั้นเป็นสินค้าที่ยังอยู่ในประกันหรือไม่ เพื่อที่จะได้เลือกประเภทการซ่อมสินค้าให้ตรงกับสินค้านั้น ๆ โดยให้ผู้ใช้คลิกที่เมนูตรวจสอบสินค้าเพื่อเข้าสู่หน้าจอการตรวจสอบสินค้า (ภาพผนวกที่ 23)

ระบบการซ่อมสินค้าและคลังสินค้า - [ตรวจสอบสินค้า]

ค้นหาสินค้า: ช้อมูลสินค้า คลังสินค้า รายงาน

ตรวจสอบสินค้า | ข้อมูลศูนย์ซ่อม | คำแนะนำ | รายงานปรับปรุง | บทบาทใหม่

## Com Cyber

รหัสสินค้า:  **SEARCH**

รหัสการขาย:

ชื่อสินค้า:  อายุประกัน:

วันที่ขาย:  รหัสศูนย์ซ่อม:

ข้อมูลสินค้า

รหัสการขาย	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	วันที่ขาย	อายุประกัน	รหัสศูนย์ซ่อม	ชื่อผู้ขาย
001	cos001	CD-ROM asustek	20/5/2548	20/5/2549	0001	เอก

เข้าสู่ระบบ | ข้อมูลศูนย์ซ่อม | รายงานปรับปรุง

ภาพตรวจสอบสินค้า

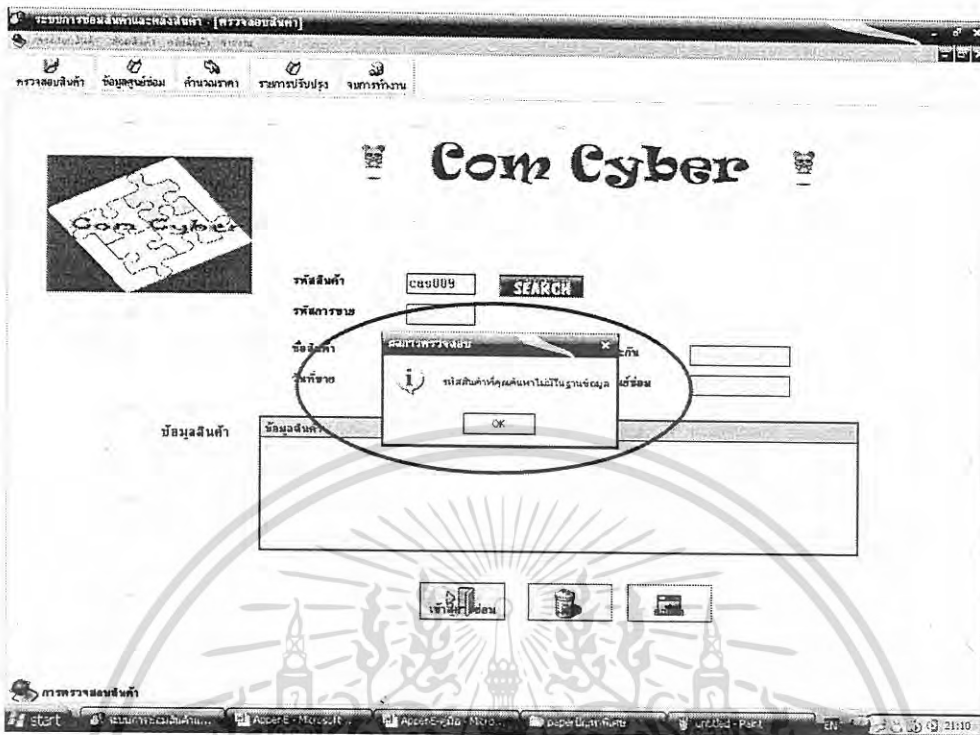
start | ระบบการซ่อมสินค้า... | AppletE - Micro... | AppletE - Micro... | paperDigitไทย | untitled - Paint | EN | 21:07

ภาพผนวกที่ 23 หน้าจอการตรวจสอบสินค้า

ซึ่งวิธีการใช้งานนั้นมีดังนี้

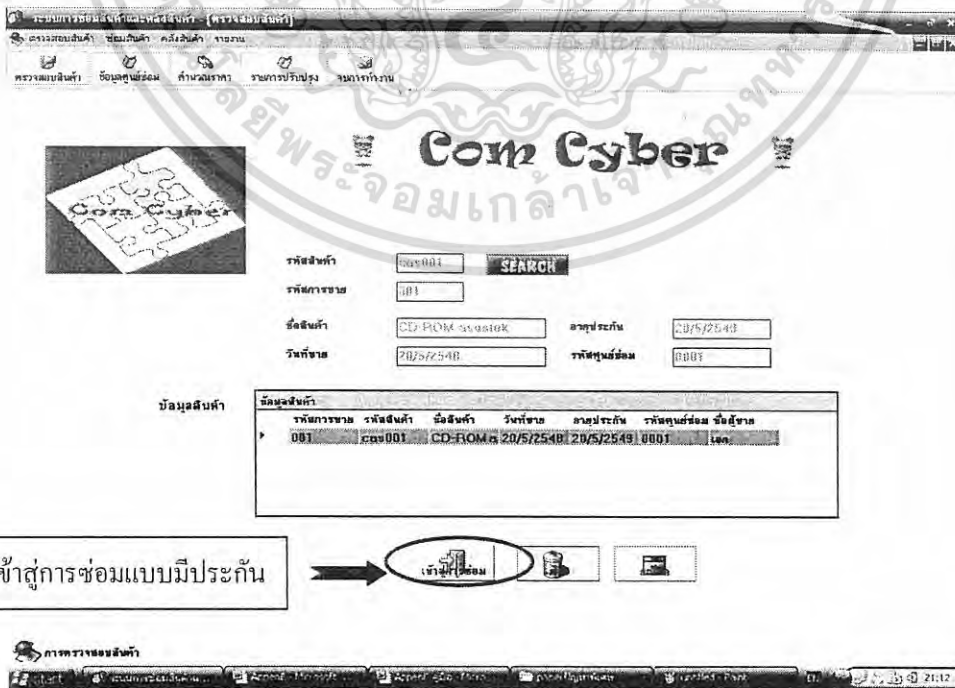
1. พิมพ์รหัสสินค้าที่ต้องการตรวจสอบลงในช่องรหัสสินค้า หลังจากนั้นทำการคลิกที่ปุ่ม **SEARCH** ระบบก็จะทำการแสดงรายละเอียดของสินค้าที่ตรงกับการตรวจสอบขึ้นมาแสดงให้ผู้ใช้ทราบ หากรหัสสินค้าที่ผู้ใช้งานป้อนไม่มีในฐานข้อมูลระบบก็จะแจ้งกลับมายังผู้ใช้ (ภาพผนวกที่ 24)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 24 หน้าจอแจ้งเตือนเมื่อไม่พบข้อมูล

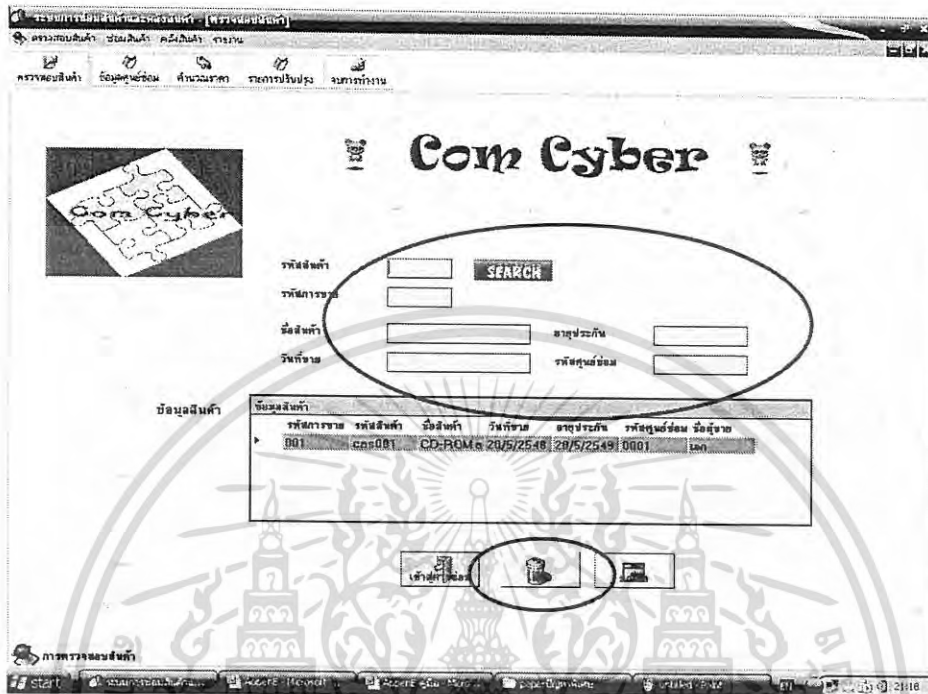
2. หากผลการตรวจสอบนั้นตรงกับรหัสสินค้าที่ผู้ใช้ป้อนเข้าไปนั้น ผู้ใช้สามารถคลิกที่ปุ่มเข้าสู่การซ่อมเพื่อเข้าสู่การซ่อมสินค้าในกรณีที่สินค้ามีประกัน (ภาพผนวกที่ 25)



ภาพผนวกที่ 25 หน้าจอเข้าสู่การซ่อม

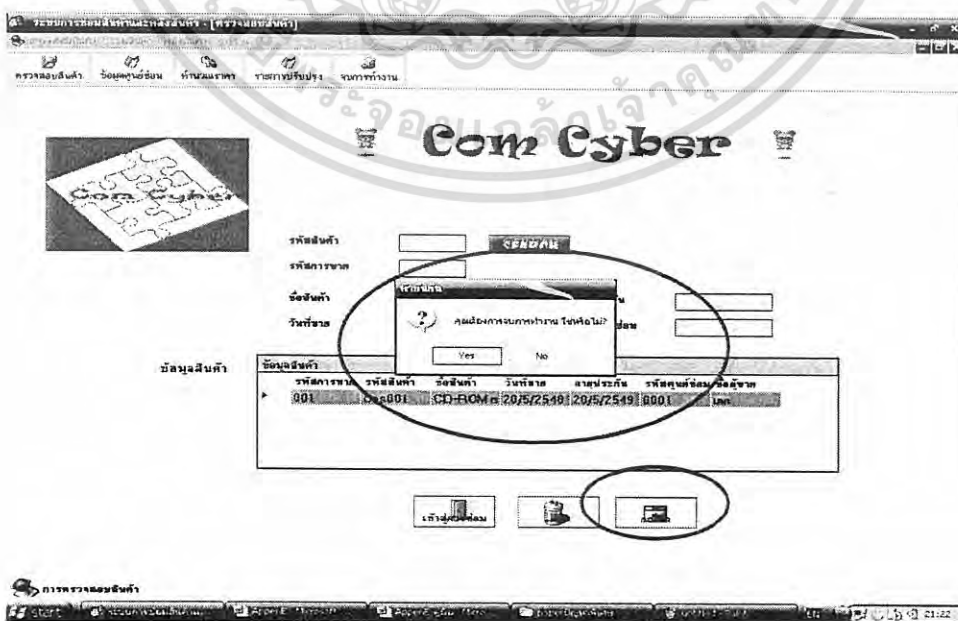
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. คลิกที่ปุ่มล่าง เพื่อทำการล้างข้อมูลที่ปรากฏอยู่บนหน้าจอ (ภาพผนวกที่ 26)



ภาพผนวกที่ 26 หน้าจอการล้างข้อมูล

4. คลิกที่ปุ่มยกเลิกเพื่อออกจากหน้าจอการตรวจสอบสินค้า ระบบจะทำการแสดงหน้าต่างเพื่อยืนยันการยกเลิก (ภาพผนวกที่ 27) เมื่อผู้ใช้คลิกที่ปุ่ม OK ก็จะกลับเข้าสู่หน้าจอหลัก



ภาพผนวกที่ 27 หน้าจอการยืนยันการจบการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การซ่อมสินค้า

เมื่อตรวจสอบสินค้าแล้วก็จะเป็นขั้นตอนของการซ่อมสินค้าซึ่งแบ่งเป็น 2 กรณี คือ สินค้าที่มีประกัน และสินค้าที่ไม่มีประกัน

### 1. สินค้าไม่มีประกัน

การซ่อมสินค้ากรณีไม่มีประกันจะมีขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมดังนี้  
ข้อมูลการซ่อมเอง

หลังจากที่ทำการตรวจสอบสินค้าและพบว่าสินค้านั้นเป็นสินค้าที่หมดประกันแล้ว ก็จะเข้าสู่หน้าจอข้อมูลการซ่อมเอง (ภาพผนวกที่ 28)

ภาพผนวกที่ 28 หน้าจอข้อมูลการซ่อม

ซึ่งมีวิธีการใช้งานดังนี้

หากต้องการค้นหาข้อมูลการซ่อมขึ้นมาเพื่อทำการแก้ไขสามารถทำได้ดังนี้

1. ในฟังก์ชันการค้นหาข้อมูล ให้เลือกเงื่อนไขในการค้นหาว่าจะค้นหาตามรหัสใบงานหรือตามชื่อลูกค้า (ภาพผนวกที่ 28)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

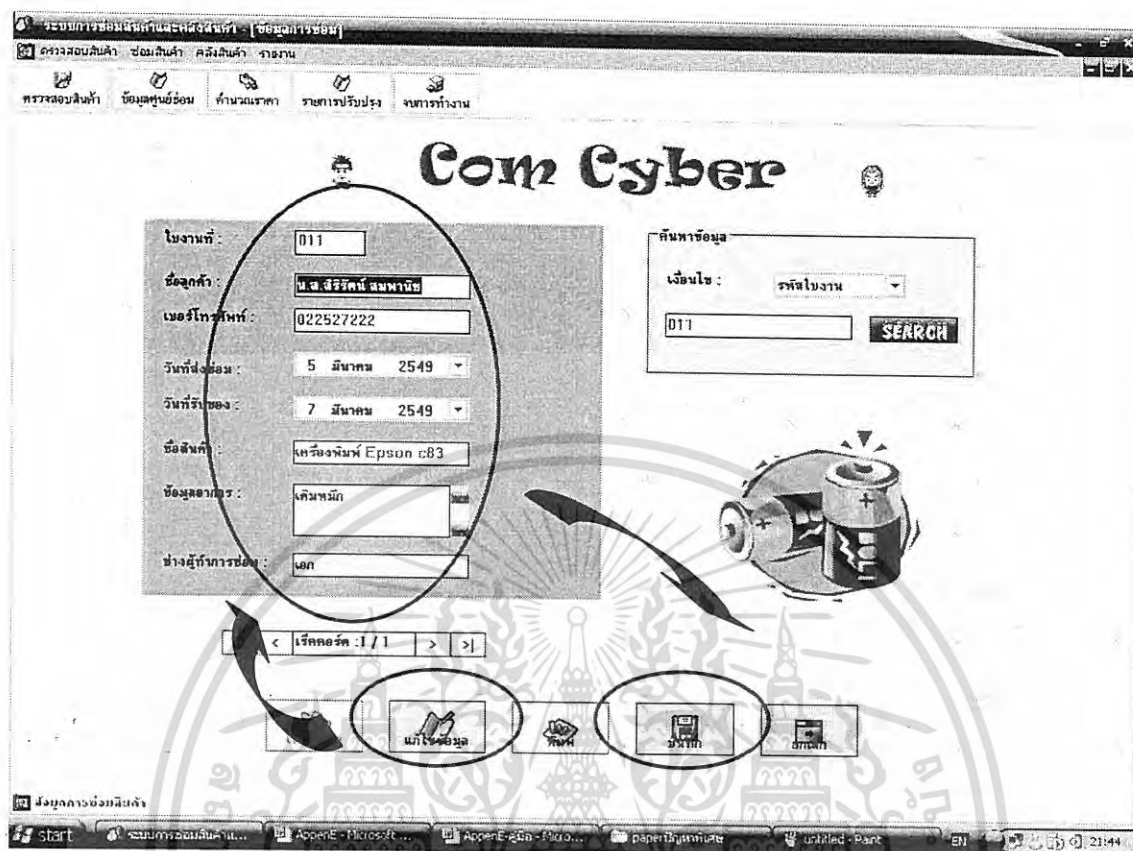
2. เมื่อเลือกเงื่อนไขการค้นหาเสร็จแล้วให้ใส่เงื่อนไขการค้นหา ตัวอย่างเช่น “001” หลังจากนั้นให้คลิกที่ปุ่ม SEARCH ระบบจะทำการแสดงข้อมูลการซ่อมที่ตรงกับการค้นหา (ภาพผนวกที่ 29)

3. คลิกที่ปุ่มแก้ไขข้อมูลเพื่อทำการแก้ไขข้อมูลที่ต้องการ จะได้น้ำจอเพื่อให้ผู้ใช้แก้ไขข้อมูล เมื่อทำการแก้ไขข้อมูลเรียบร้อยแล้วให้คลิกที่ปุ่มบันทึก (ภาพผนวกที่ 30) เพื่อทำการบันทึกข้อมูลที่ได้ทำการแก้ไข ระบบจะแสดงหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้ยืนยันการบันทึกข้อมูลที่แก้ไข (ภาพผนวกที่ 31) ให้ผู้ใช้คลิกที่ปุ่ม OK เพื่อทำการบันทึก ระบบจะแสดงหน้าจอรายงานการแก้ไข (ภาพผนวกที่ 32)

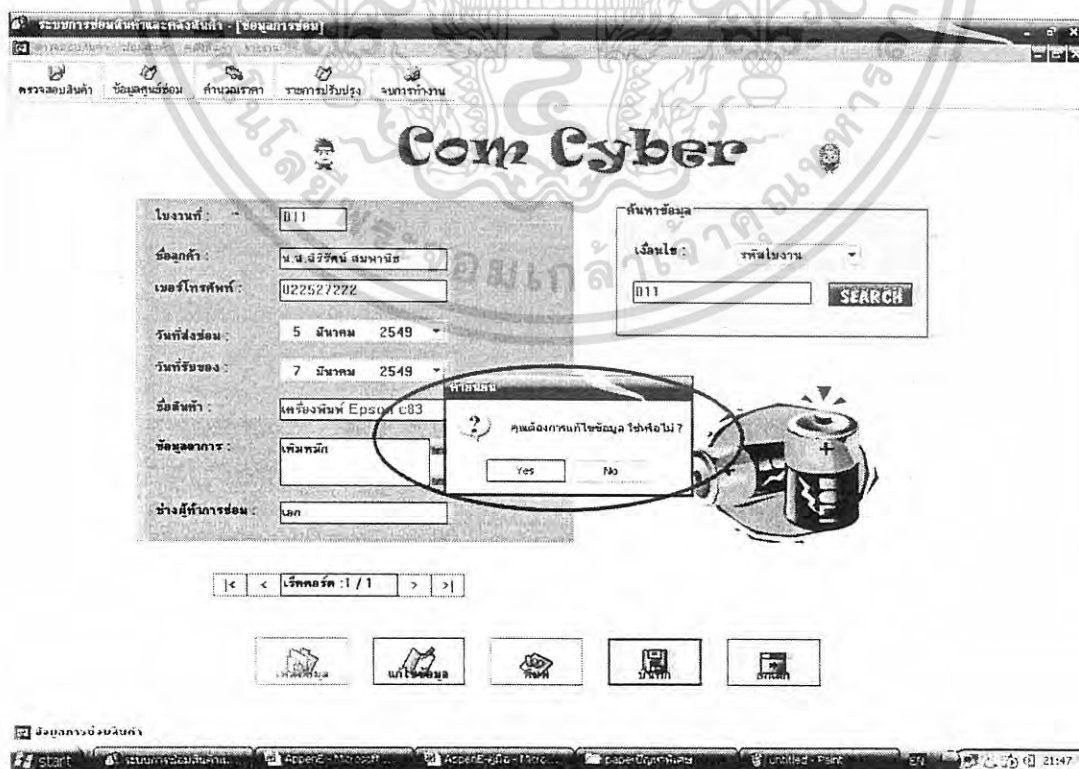
The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'ระบบการซ่อมสินค้าและคลังสินค้า [ชื่อเครื่องซ่อม]'. The page title is 'ตรวจซ่อมสินค้า ซ่อมสินค้า คลังสินค้า รายงาน'. The main content area features the 'Com Cyber' logo and a search form on the right with fields for 'ค้นหาข้อมูล' and 'เงื่อนไข : รหัสโรงงาน', and a 'SEARCH' button. On the left, there is a data entry form with fields for 'โรงงานที่', 'ชื่อหัว', 'เบอร์โทรศัพท์', 'วันที่ส่งซ่อม', 'วันที่รับซ่อม', 'ชื่อสินค้า', 'ข้อมูลอาการ', and 'ช่างผู้ทำการซ่อม'. A red circle highlights the 'SEARCH' button, and another red circle highlights the 'ชื่อหัว' field in the data entry form. The browser's taskbar at the bottom shows several open applications including 'ระบบการซ่อมสินค้า...', 'AppenE - Micro...', and 'paper มิเกลทีเคเบ'. The system tray shows the time as 21:32.

ภาพผนวกที่ 29 หน้าจอการค้นหาข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

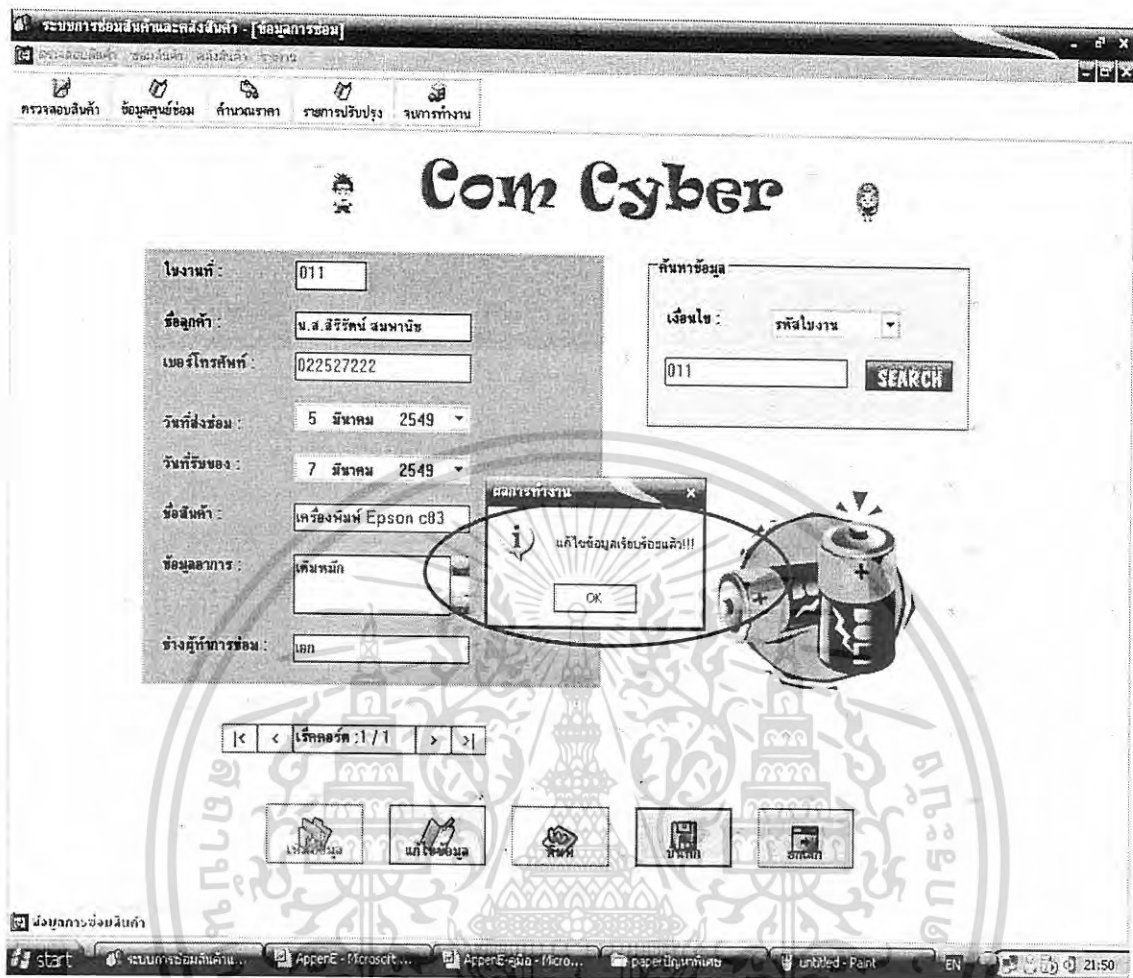


ภาพผนวกที่ 30 หน้าเอกสารแก้ไขข้อมูล



ภาพที่ 31 หน้าจอยืนยันการแก้ไขข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



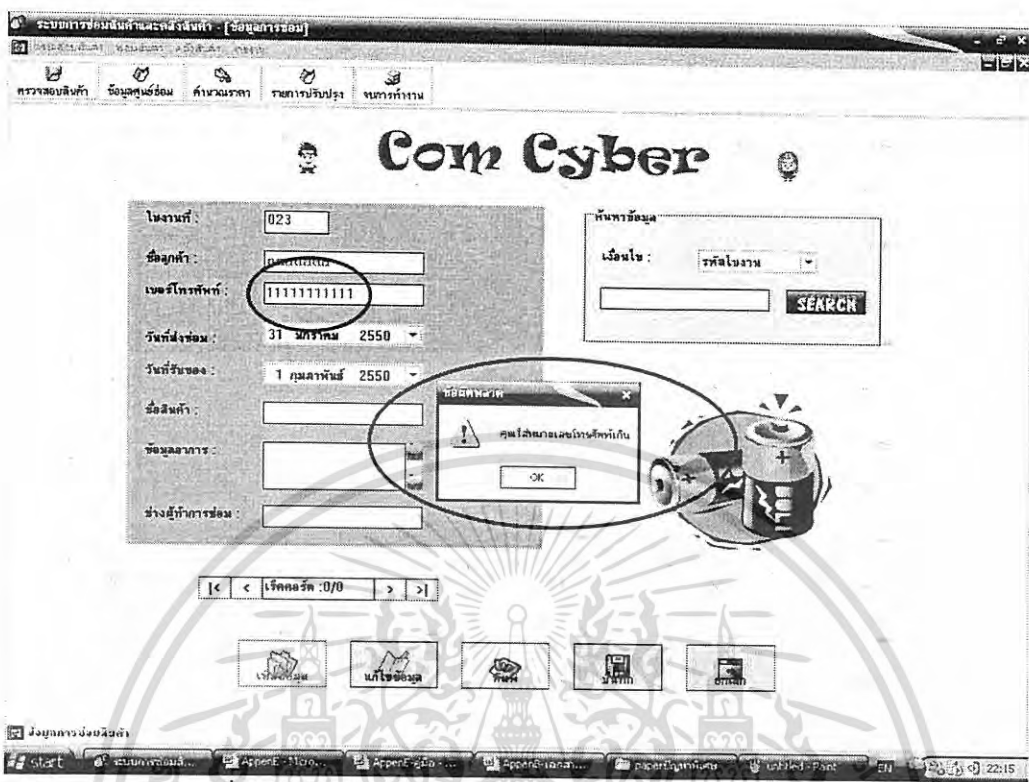
ภาพผนวกที่ 32 หน้าจอรายงานการแก้ไข

หากต้องการเพิ่มข้อมูลการซ่อมของลูกค้าใหม่สามารถทำได้ดังนี้

1. คลิกที่ปุ่มเพิ่มข้อมูล ระบบจะทำการสร้างรหัสใบงานโดยอัตโนมัติ (ภาพผนวกที่ 33) กรอกรายละเอียดข้อมูลการซ่อมให้ครบตามช่องที่กำหนดให้ หากผู้ใช้กรอกข้อมูลในช่องเบอร์โทรศัพท์เป็นตัวอักษร ระบบจะแสดงหน้าจอเพื่อแจ้งเตือนผู้ใช้ให้ผู้ใช้ทราบ (ภาพผนวกที่ 34) และหากผู้ใช้กรอกเบอร์โทรศัพท์เกิน 10 หลัก ระบบจะแสดงหน้าจอเพื่อแจ้งเตือนผู้ใช้ให้ผู้ใช้ทราบ (ภาพผนวกที่ 35)

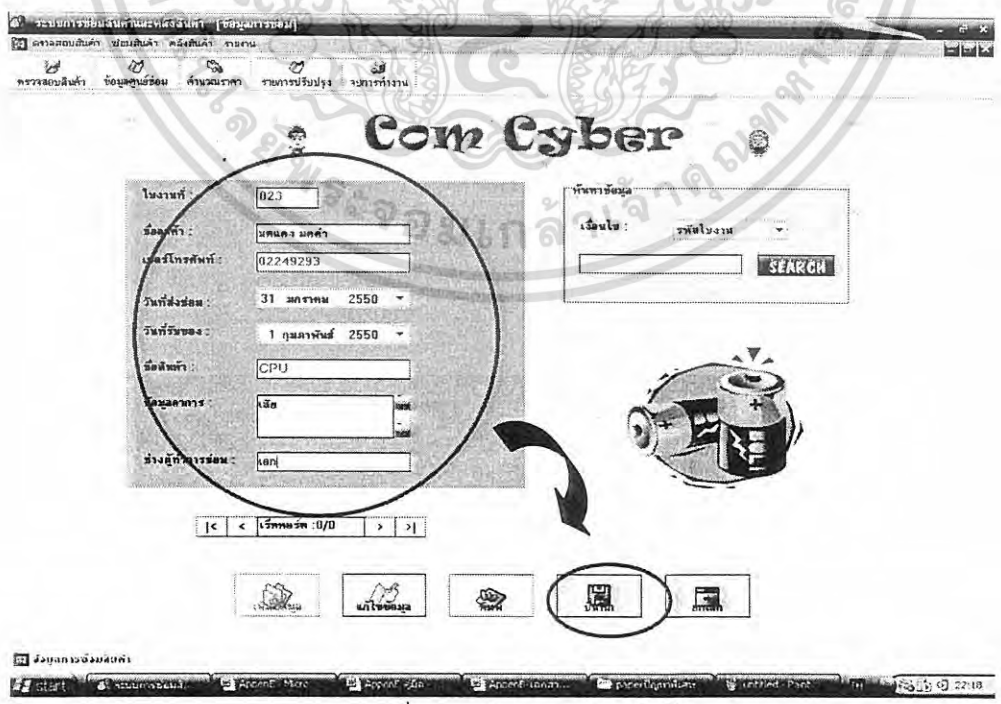
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





ภาพผนวกที่ 35 หน้าจอแจ้งเตือนผู้ใช้เมื่อกรอกเบอร์โทรศัพท์เกิน 10 หลัก

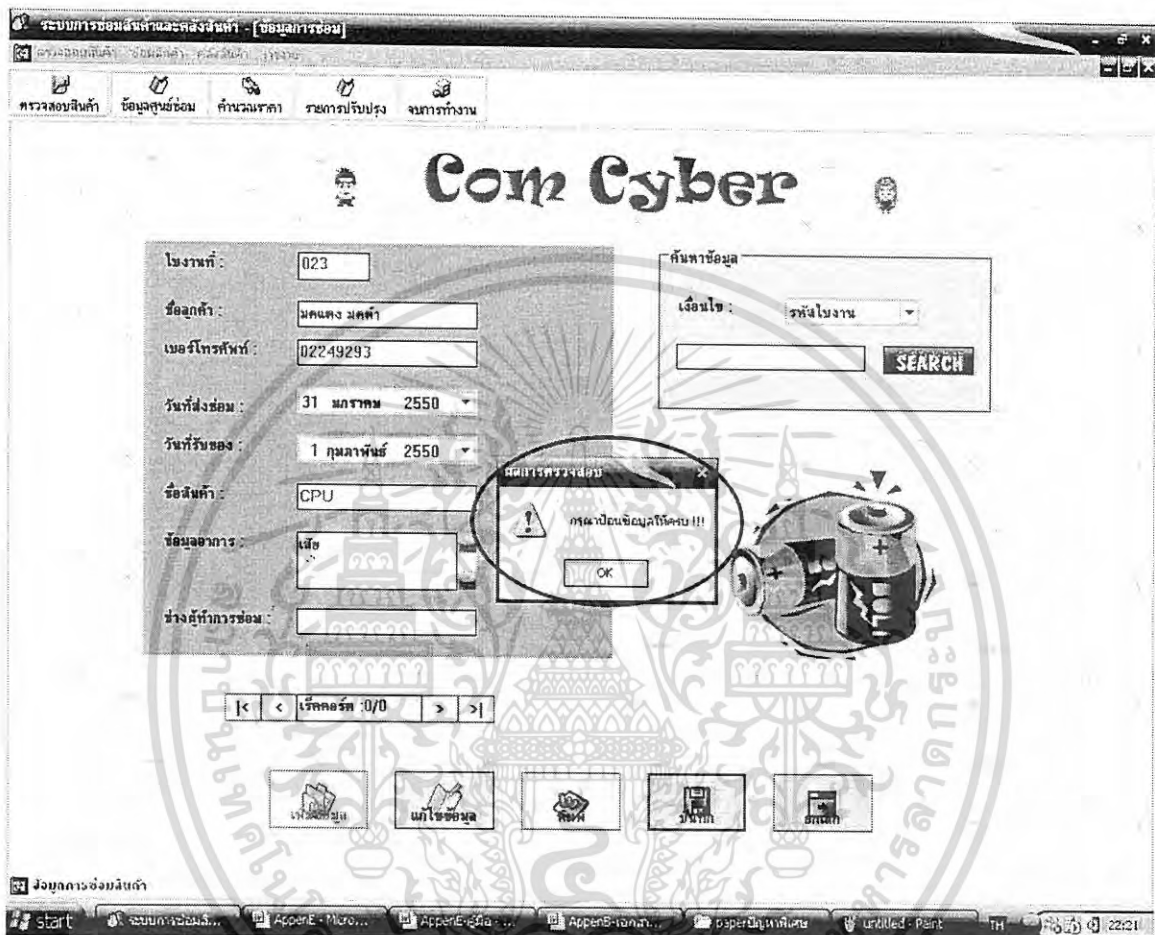
- เมื่อกรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้วให้คลิกที่ปุ่มบันทึก เพื่อบันทึกข้อมูล (ภาพผนวกที่ 36)



ภาพผนวกที่ 36 หน้าจอการบันทึกข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

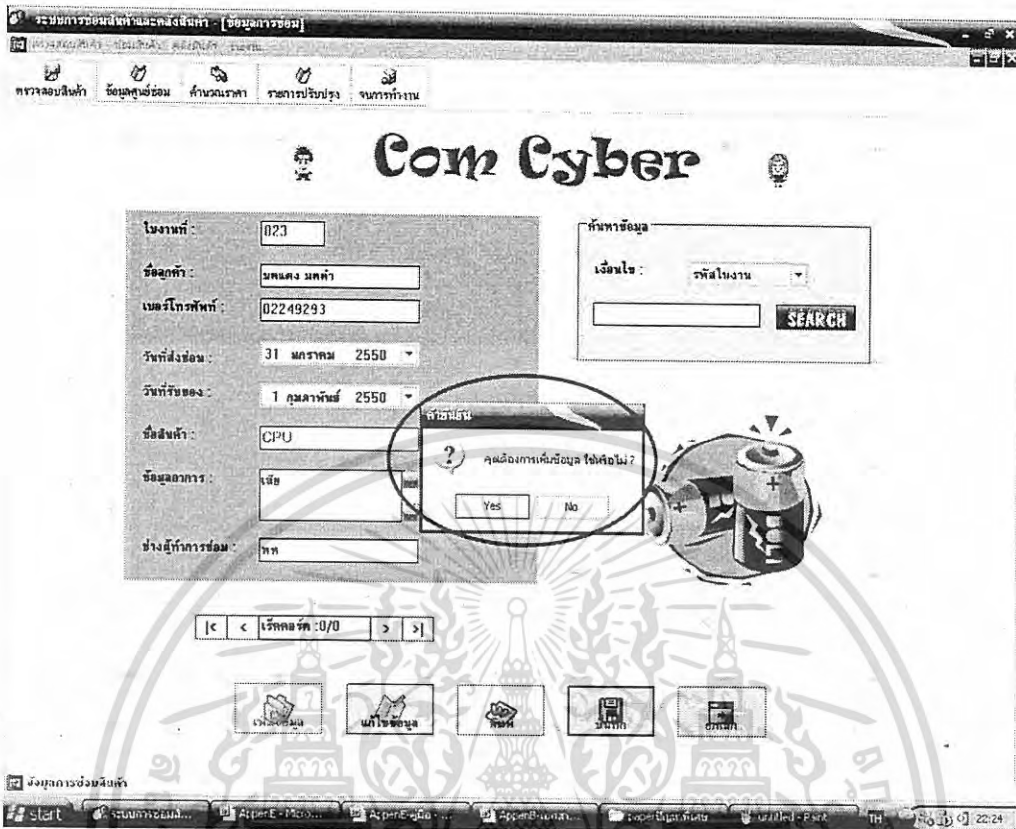
3. หากผู้ใช้กรอกข้อมูลไม่ครบจะปรากฏหน้าจอแจ้งเตือนผู้ใช้ ให้กรอกข้อมูลให้ครบ (ภาพผนวกที่ 37)



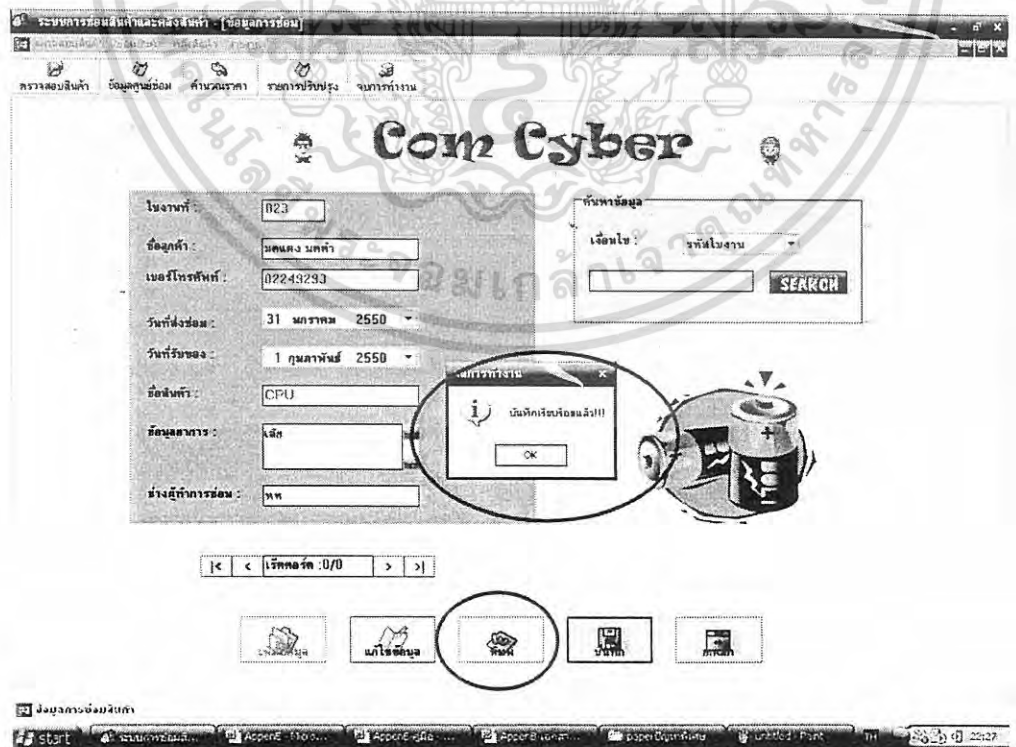
ภาพผนวกที่ 37 หน้าจอแจ้งเตือนเมื่อป้อนข้อมูลไม่ครบ

4. หากผู้ใช้กรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ระบบจะแสดงหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้ยืนยันการบันทึกข้อมูลใหม่ (ภาพผนวกที่ 38) หากผู้ใช้คลิกที่ปุ่ม Yes ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล หลังจากนั้นระบบจะแสดงหน้าจอเพื่อรายงานผลการบันทึกข้อมูลแก่ผู้ใช้ (ภาพผนวกที่ 39)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



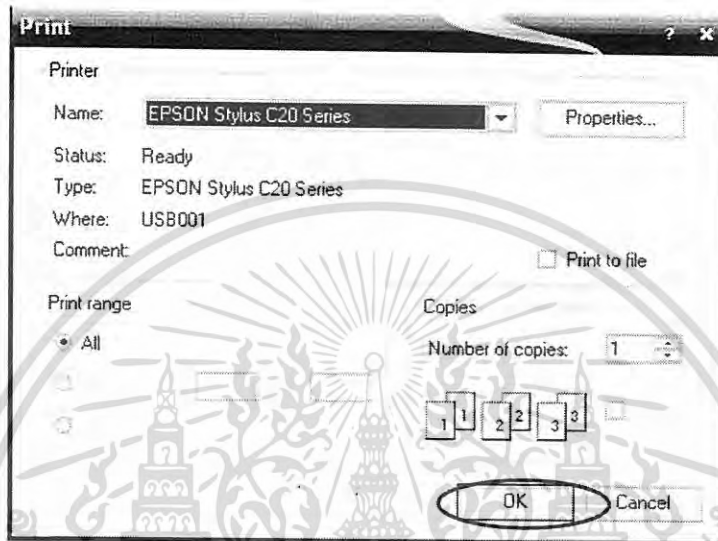
ภาพผนวกที่ 38 หน้าจอยืนยันการเพิ่มข้อมูล



ภาพผนวกที่ 39 หน้าจอรายงานการเพิ่มข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. คลิกที่ปุ่มพิมพ์เพื่อพิมพ์ใบงานเพื่อใช้เป็นใบรับสินค้าซ่อมให้กับลูกค้า ระบบจะแสดงหน้าจอให้ผู้ใส่ตั้งพิมพ์ (ภาพผนวกที่ 40) ให้ผู้ใช้คลิกที่ปุ่ม OK เพื่อทำการสั่งพิมพ์ หลังจากนั้นจะได้ใบรับสินค้าซ่อม (ภาพผนวกที่ 41)



ภาพผนวกที่ 40 หน้าจอสั่งพิมพ์

Com Cyber เลขที่ 121/45 ต.พหลโยธิน ต.จตุรตถ จ.นนทบุรี โทรศัทพ์ 02-327-7302

**ใบรับสินค้าซ่อม**

**รหัสใบงาน:** 001

**ชื่อลูกค้า:** นายอดิเทพ ตังคนนธ์

**เบอร์โทรศัพท์:** 029724671

**วันที่ส่งซ่อม:** 4 มีนาคม 2549

**วันที่รับซ่อม:** 6 มีนาคม 2549

**ชื่อสินค้า:** เครื่องพิมพ์ Cannon

**ข้อมูลอาการ:** หัวพิมพ์เสีย ต้องเปลี่ยน

**ช่างผู้ทำการซ่อม:** เอก

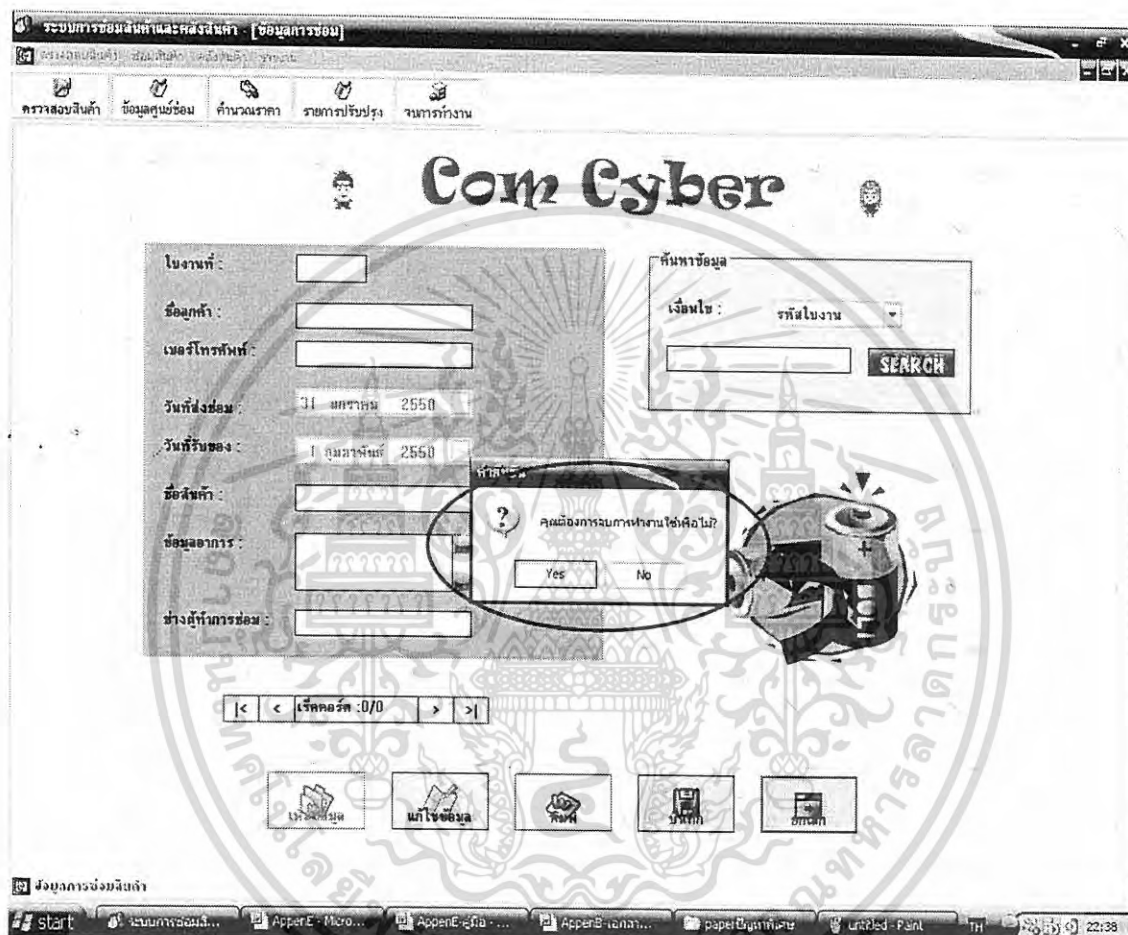
(.....)

**ผู้จก**

ภาพผนวกที่ 41 ใบรับสินค้าซ่อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. คลิกที่ปุ่มยกเลิกเพื่อออกจากหน้าจอข้อมูลการซ่อมสินค้า ระบบจะแสดงหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้ยืนยันการออกจากหน้าจอข้อมูลการซ่อมเอง (ภาพผนวกที่ 42) ให้ผู้ใช้คลิกที่ปุ่ม Yes เพื่อออกจากหน้าจอข้อมูลการซ่อม และกลับมาสู่หน้าจอหลักเพื่อเริ่มการทำงานในหน้าต่อไป



ภาพผนวกที่ 42 หน้าจอยืนยันการจบการทำงาน

### ข้อมูลอะไหล่

เป็นส่วนของการเบิกอะไหล่เพื่อไปใช้ในการซ่อม ให้ผู้ใช้คลิกที่เมนูข้อมูลอะไหล่เพื่อเข้าสู่หน้าจอข้อมูลอะไหล่ ซึ่งมีวิธีการทำงานดังนี้ (ภาพผนวกที่ 43)


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


The screenshot shows a web browser window with the URL 'ระบบการรับสมัครสินค้าและคลังสินค้า - [ชื่ออะไรก็ได้]'. The page title is 'Com Cyber'. There are navigation tabs: 'ตรวจสอบสินค้า', 'ข้อมูลผู้ซื้อ', 'คำนวณราคา', 'รายการปรับปรุง', and 'จัดการทำงาน'. The main content area has a login form with fields for 'รหัสใบเบิก' (value: 10), 'รหัสใบงาน' (with a dropdown arrow icon circled in red), 'วันที่เบิกใช้' (value: 31 มกราคม 2555), 'ชื่อผู้เบิก', and 'รายละเอียด'. Below the form is a table titled 'ใบงานทั้งหมด' with columns: 'แจ้งใบงาน', 'ชื่อลูกค้า', 'เบอร์โทรศัพท์', 'วันที่ส่งซ่อม', 'วันที่รับของ', 'วัสดุสินค้า', and 'รายการซ่อม'.

แจ้งใบงาน	ชื่อลูกค้า	เบอร์โทรศัพท์	วันที่ส่งซ่อม	วันที่รับของ	วัสดุสินค้า	รายการซ่อม
001	นายสมิทธิพร ศรีจันทน	029724671	3/11/2548	4/11/2548	เครื่องพิมพ์ Cannon	ตัวพิมพ์เดิมติดเบรีย
002	นายฉัตรพร กิจประภา	024453658	5/11/2548	6/11/2548	CPU	เปิดไม่ติด
003	นายธรรมจักร จันทิระ	019686321	4/12/2548	5/12/2548	เครื่องพิมพ์ Epson c45	พิมพ์ไม่ออก
004	น.ส.ฉิลิกา มุขารธรรม	063316947	9/12/2548	11/12/2548	CD Writer	เปิดไม่ออก
005	นายวิญญูพร สกุลมณี	024457569	20/12/2548	22/12/2548	RAM apacer DDR400	เพิ่มแรม
006	น.ส.ชวริษา ศุภกิจ	026334415	29/12/2548	30/12/2548	CD Drive	เปิดไม่ออก
007	นายศุภกิจ อดิพัทธ์	013316987	3/1/2549	5/1/2549	CPU	เปิดไม่ติด
008	นายพรชัย ชีวเมธี	063319987	10/1/2549	12/1/2549	Notebook	ลงโปรแกรม
009	นายประจักษ์เกียรติ มนุษย์	049749587	19/1/2549	22/1/2549	CPU	ลงโปรแกรม
010	นายศักดิ์ชัย เจริญวงษ์	026838791	30/1/2549	2/2/2549	Notebook	ฆ่าไวรัส
011	น.ส.จิตติมา สอนพิกุล	02527222	5/3/2549	7/3/2549	เครื่องพิมพ์ Epson c83	เติมหมึก
012	นายพรชัย วีระ	032346696	14/3/2549	18/3/2549	กล้อง Nikon	ถ่ายภาพไม่ได้
013	นายคำชาญ แก้วอิน	047679555	5/4/2549	6/4/2549	Notebook	ลง Windows
014	น.ส.วิบูลย์ใจ เอมฉิม	068763140	18/4/2806	19/4/2549	เครื่องพิมพ์ HP3745	เติมหมึก
015	น.ส.กมลพัชร จันทิพน	015566234	30/4/2549	1/5/2549	CPU	ใช้ข้อมูล

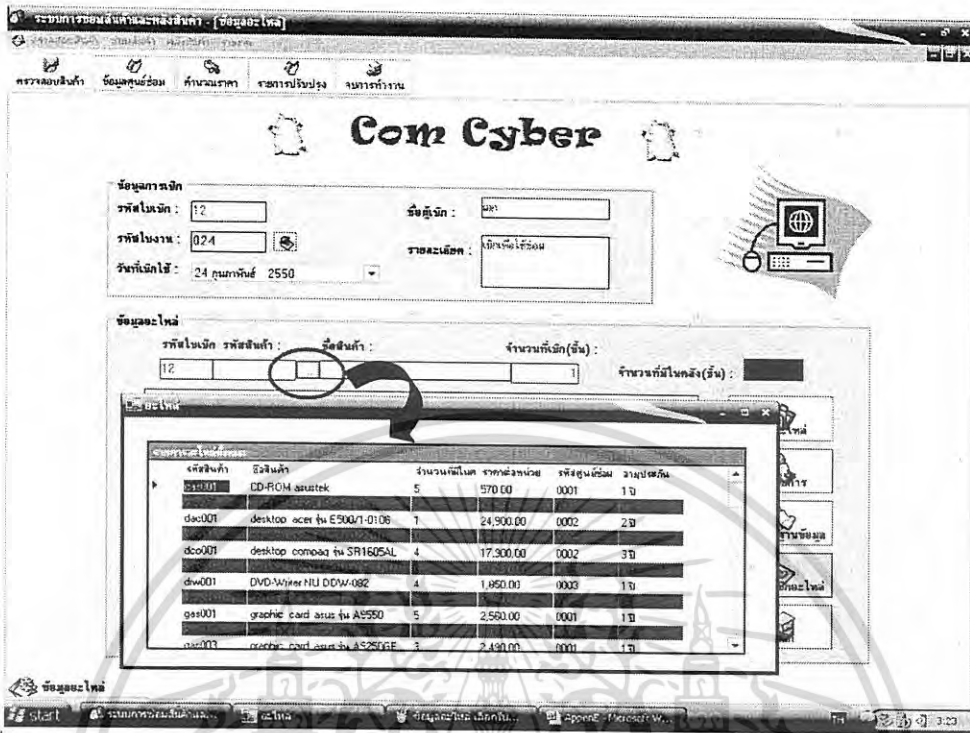
ภาพผนวกที่ 43 หน้าจอข้อมูลอะไรก็ได้

ซึ่งมีวิธีการใช้งานดังนี้

1. กรอกรายละเอียดในส่วนของคุณข้อมูลการเบิก ซึ่งจะมียรหัสใบเบิก รหัสใบงาน วันที่เบิก ใช้ ชื่อผู้เบิก และรายละเอียด ให้ครบ ซึ่งในการใส่ข้อมูลรหัสใบงานนั้นสามารถคลิกที่ปุ่ม  ที่อยู่ข้างหลังเพื่อที่จะเลือกรหัสใบงานที่ต้องการเบิกใช้อะไรก็ได้แทนการพิมพ์รหัสใบงานเองได้ จะปรากฏหน้าจอเพื่อให้เลือกใบงานที่ต้องการ (ภาพผนวกที่ 43)

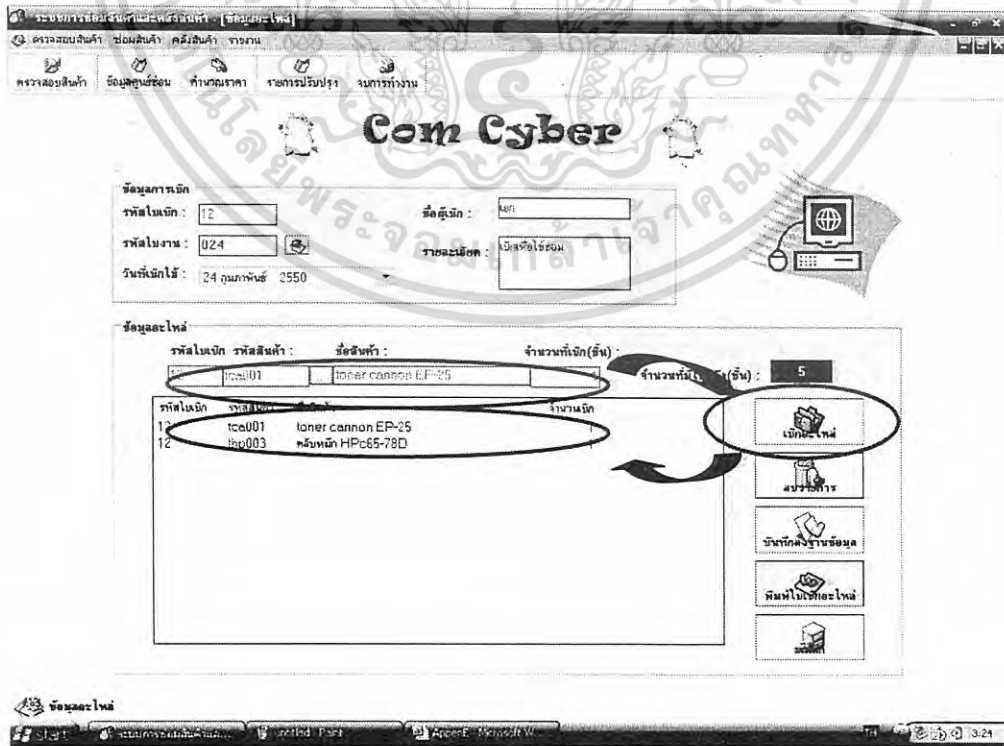
2. กรอกรายละเอียดข้อมูลอะไรก็ได้ที่ต้องการเบิกใช้ ซึ่งจะมียรหัสใบเบิก รหัสสินค้า ชื่อสินค้า และจำนวนที่เบิก โดยในการเลือกรายการสินค้าที่จะเบิกนั้นสามารถคลิกที่ปุ่ม  ที่อยู่ด้านหลังของรหัสสินค้าเพื่อที่จะเลือกสินค้าที่ต้องการเบิกแทนการพิมพ์เองในกรณีที่ไม่วรรู้รหัสสินค้า ซึ่งจะปรากฏหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้เลือกสินค้าที่ต้องการ (ภาพผนวกที่ 44)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 44 หน้าจอการเลือกสินค้า

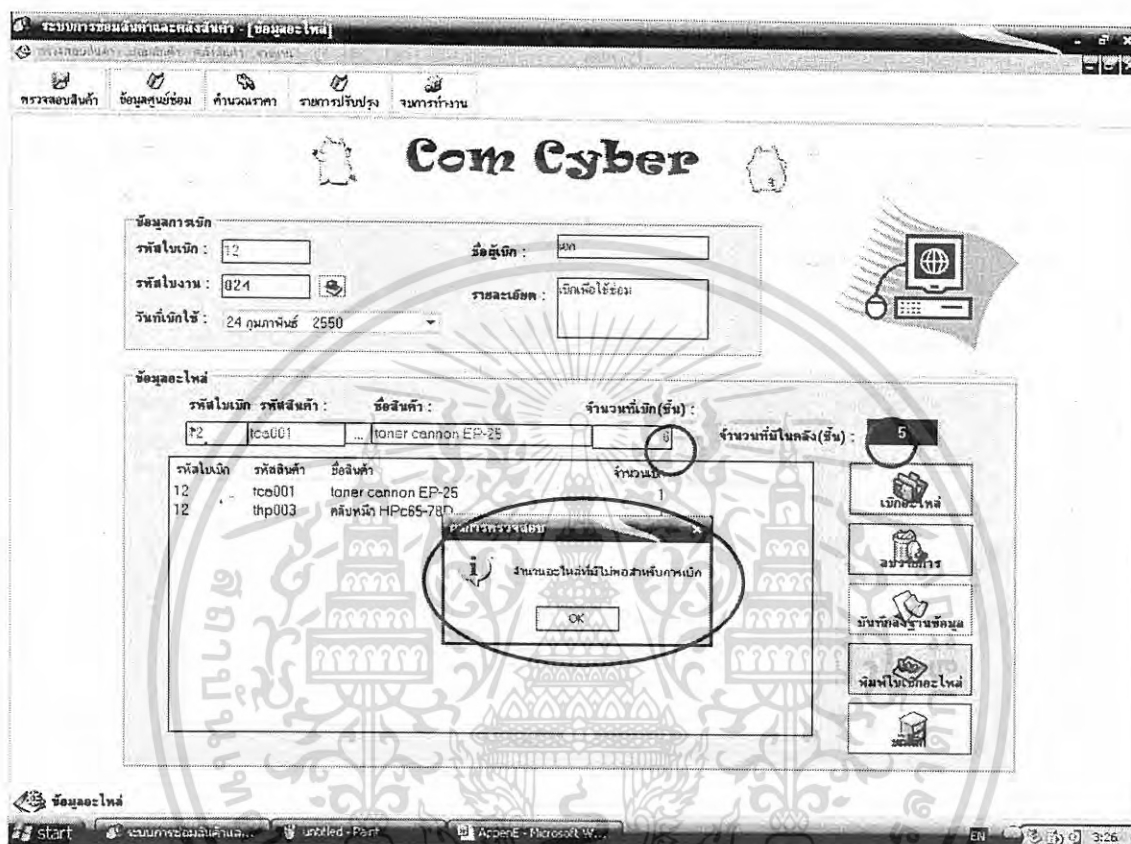
3. กดปุ่มเบิกอะไหล่ สินค้าที่ถูกเลือกนั้นจะมาแสดงในกรอบสี่เหลี่ยมรายการเบิก (ภาพผนวกที่ 45)



ภาพผนวกที่ 45 หน้าจอการเบิกอะไหล่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. หากจำนวนสินค้าในช่องจำนวนที่เบิกมากกว่าช่องจำนวนสินค้าที่มีในคลัง ระบบจะแสดงหน้าจอเพื่อแจ้งเตือนผู้ใช้ (ภาพผนวกที่ 46)

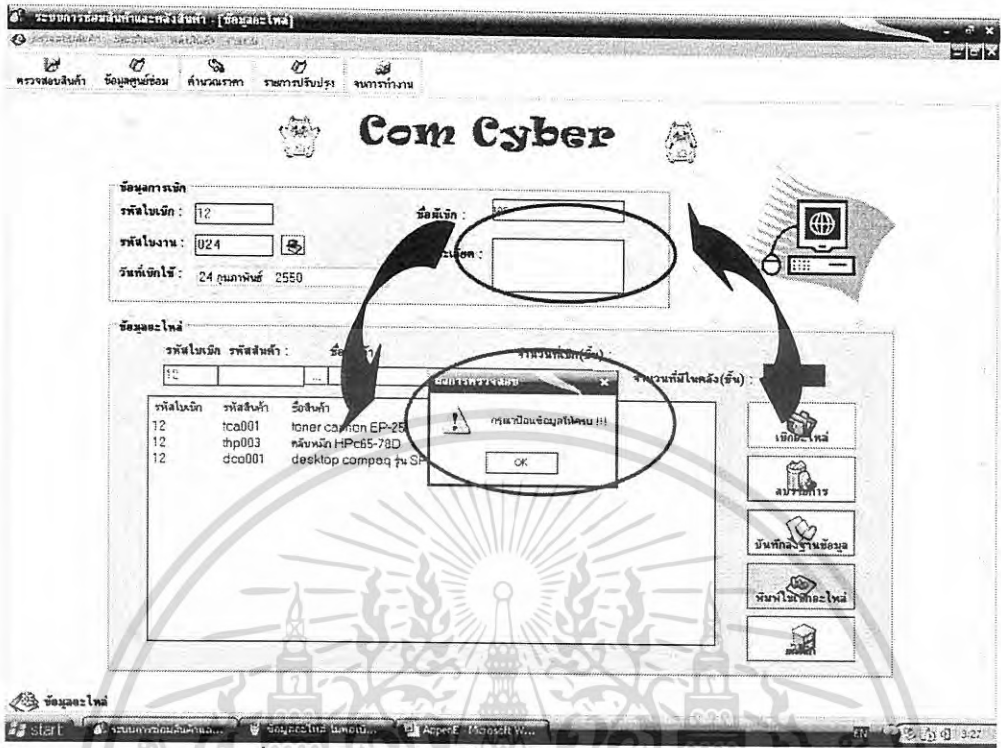


ภาพผนวกที่ 46 หน้าจอแจ้งเตือนผู้ใช้เมื่ออะไหล่ไม่พอเบิก

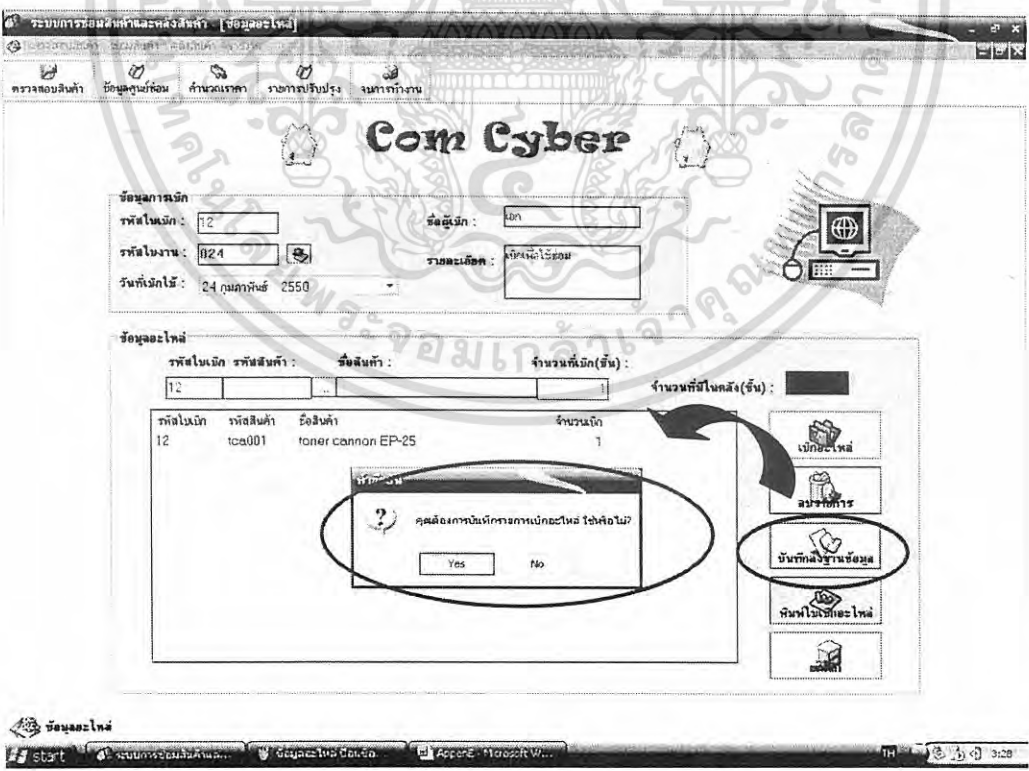
5. หากต้องการลบรายการเบิกที่เกิดขึ้นมาสามารถทำได้โดย ดับเบิลคลิกที่รายการสินค้านั้นหรือกดปุ่มลบรายการ

6. เมื่อกรอกรายละเอียดเรียบร้อยแล้วจากนั้นทำการคลิกที่ปุ่มบันทึกข้อมูล หากผู้ใช้กรอกรายละเอียดการเบิกไม่ครบ ระบบจะแสดงหน้าจอเพื่อแจ้งเตือนผู้ใช้ให้กรอกข้อมูลให้ครบ (ภาพผนวกที่ 47) หลังจากที่ผู้ใช้กรอกรายละเอียดครบแล้วระบบก็จะแสดงหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้ยืนยันการบันทึกข้อมูล (ภาพผนวกที่ 48) ให้ผู้ใช้คลิกที่ปุ่ม Yes เพื่อบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล หลังจากที่บันทึกเรียบร้อยแล้ว ระบบจะแสดงหน้าจอรายงานผู้ใช้ (ภาพผนวกที่ 49)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

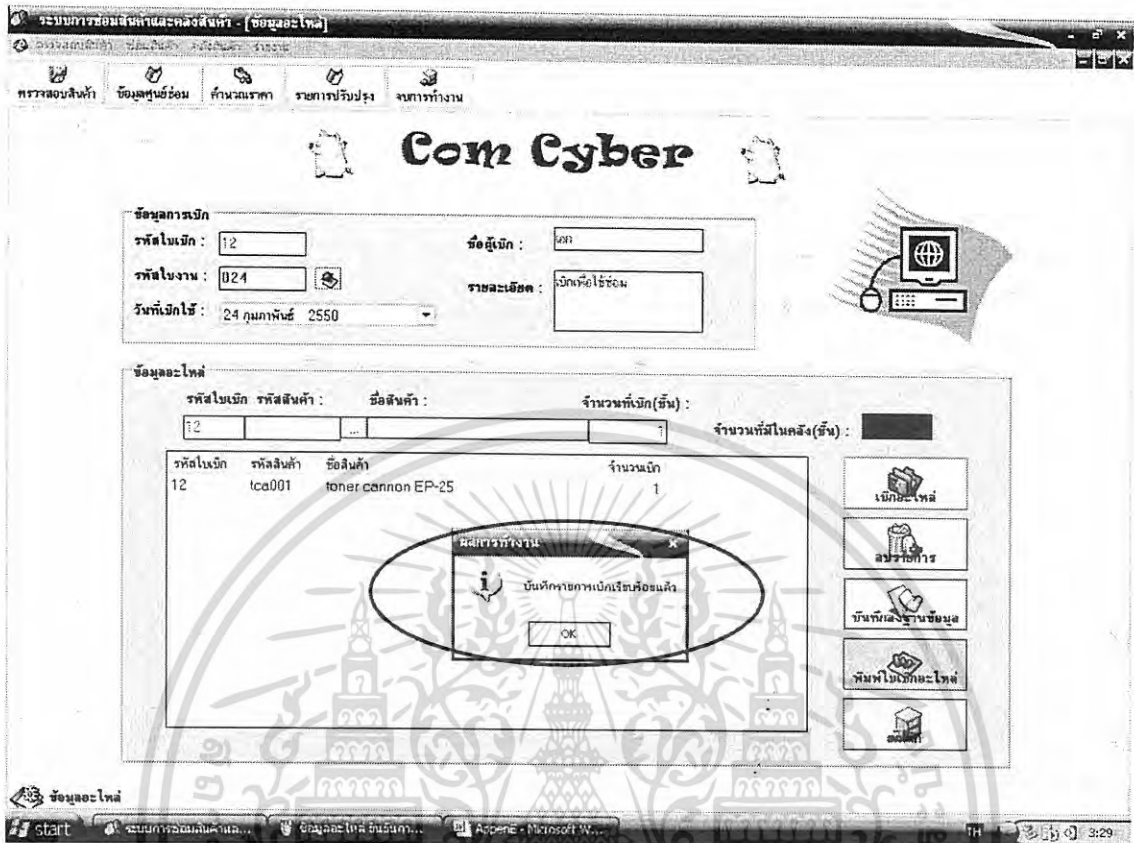


ภาพผนวกที่ 47 หน้าจอแจ้งเตือนผู้ใช้เมื่อกรอกรายละเอียดไม่ครบ



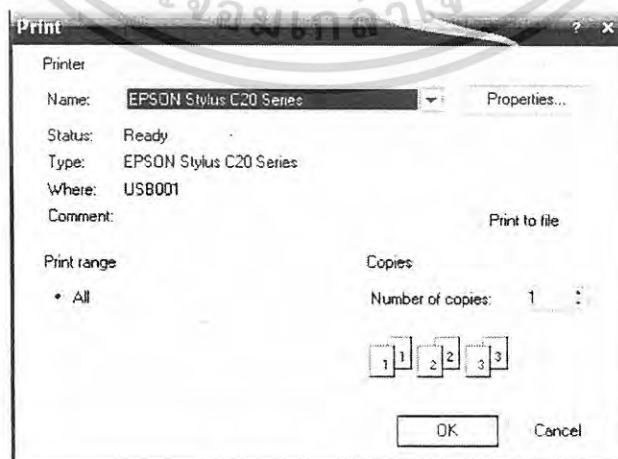
ภาพผนวกที่ 48 หน้าจอยืนยันการบันทึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 49 หน้าจอรายงานการบันทึก

7. คลิกที่ปุ่มพิมพ์ใบเบิกอะไหล่เพื่อพิมพ์ใบเบิกอะไหล่ออกมา ระบบจะแสดงหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้สั่งพิมพ์เอกสารที่ต้องการ (ภาพผนวกที่ 50) ให้ผู้ใช้คลิกที่ปุ่ม OK เพื่อสั่งพิมพ์ และเมื่อพิมพ์เรียบร้อยแล้วจะได้ใบเบิกอะไหล่ออกมา (ภาพผนวกที่ 51)



ภาพผนวกที่ 50 หน้าจอยืนยันการบันทึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Com Cyber เลขที่ 121/45 อ.พหลโยธิน ต.คูคต จ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี โทรศัพท์ 02-327-7302

### ใบเบิกอะไหล่

รหัสใบเบิก: 008

รหัสใบงาน: 021

วันที่เบิกใช้: 4 มกราคม 2550

ชื่อผู้เบิก: เอก

รายละเอียด: เบิกเพื่อใช้ซ่อม

### อะไหล่ที่เบิกใช้

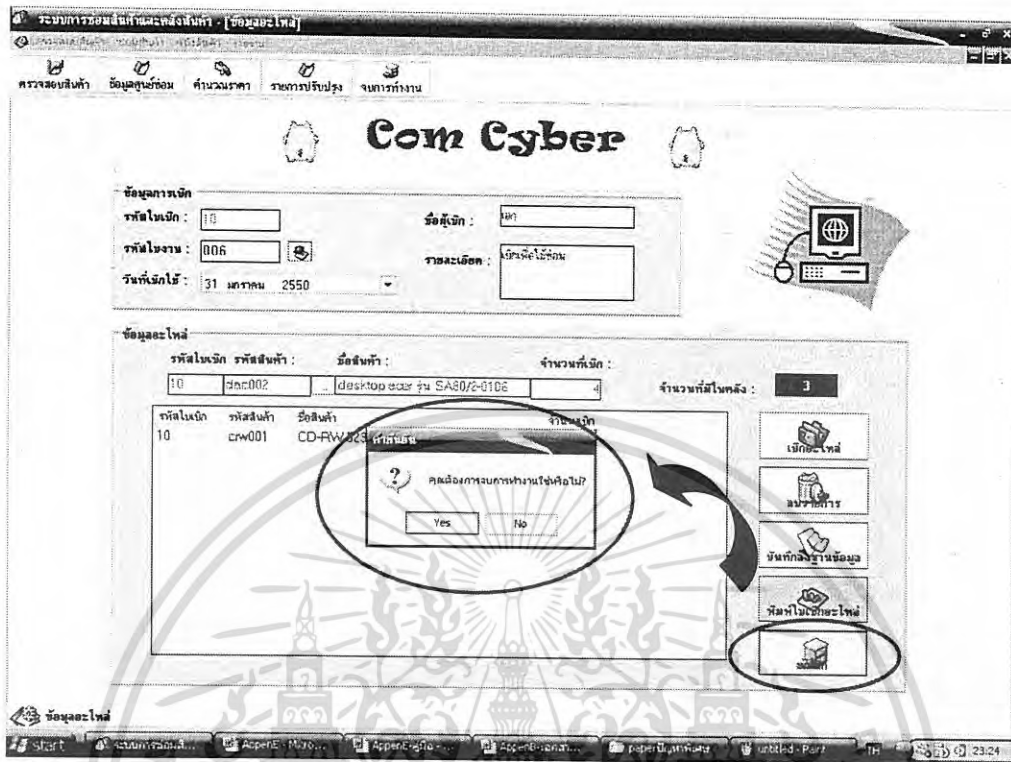
รหัสใบเบิก	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	จำนวนที่เบิก(ชิ้น)
008	drw001	DVD-Writer NU DDW-082	1



ภาพผนวกที่ 51 ใบเบิกอะไหล่

8. คลิกที่ปุ่มยกเลิกเพื่อออกจากหน้าจอข้อมูลอะไหล่ และระบบจะแสดงหน้าจอให้ผู้ยืนยันการออกจากหน้าจอข้อมูลอะไหล่ (ภาพผนวกที่ 52) ให้ผู้ใช้คลิกที่ปุ่ม Yes หากต้องการออกจากหน้าจอข้อมูลอะไหล่

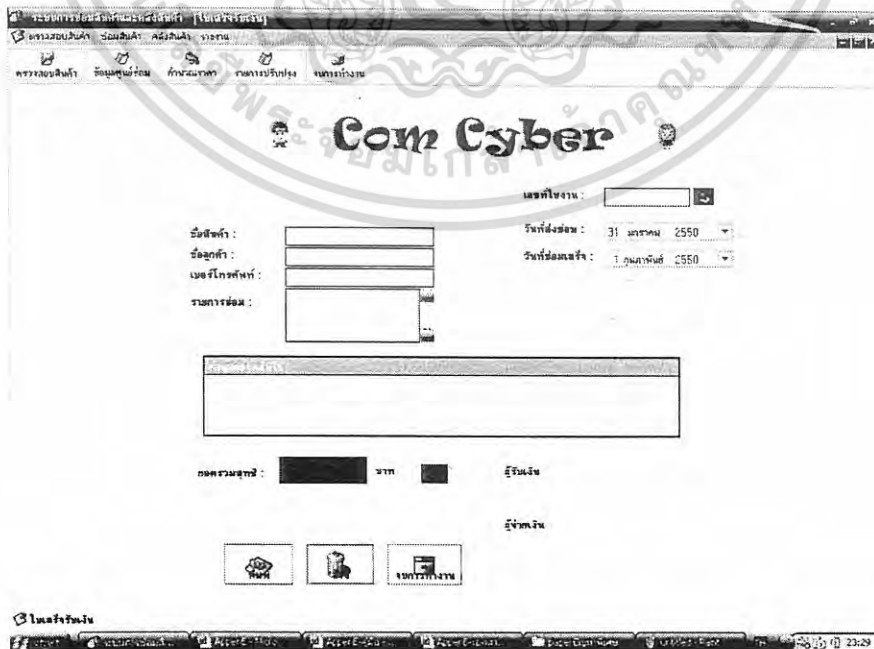
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 52 หน้าจอยืนยันการจบการทำงาน

**ใบเสร็จรับเงิน**


เป็นส่วนที่ใช้ในการออกใบเสร็จรับเงินให้กับลูกค้า (ภาพผนวกที่ 53)

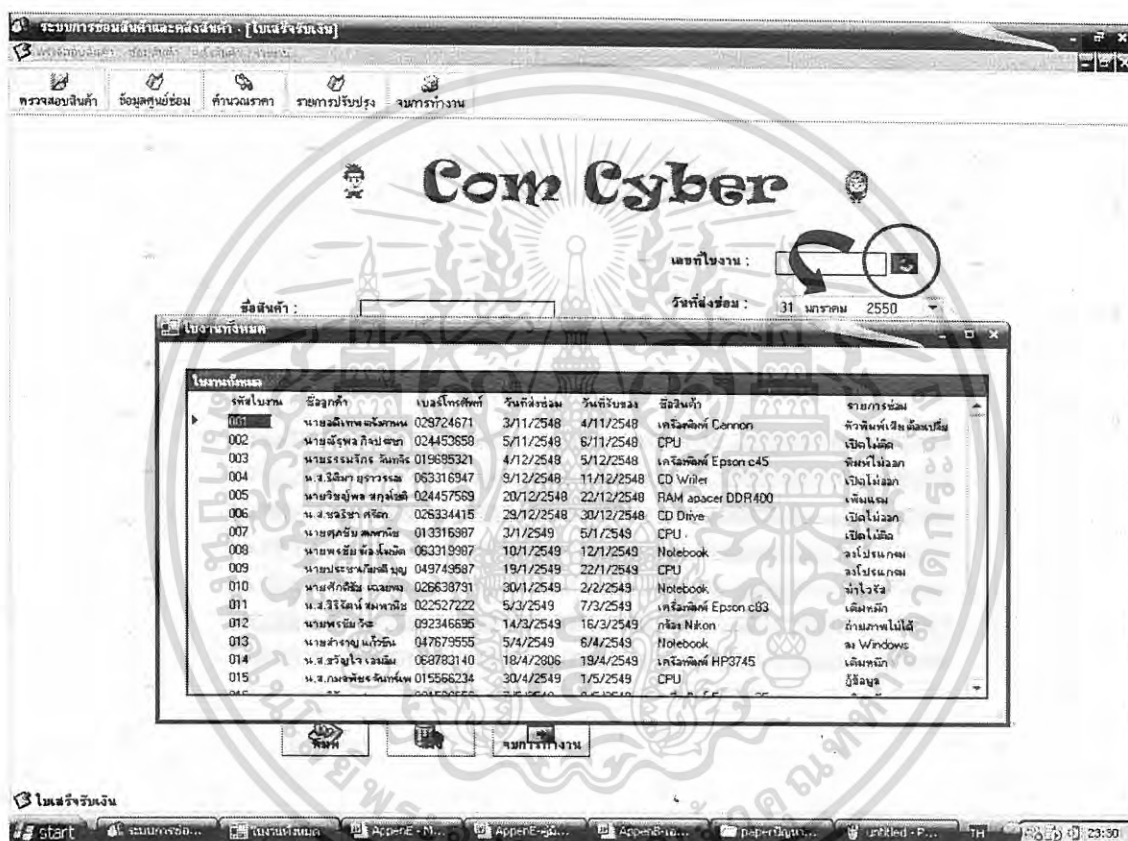


ภาพที่ 53 หน้าจอใบเสร็จรับเงิน


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งมีวิธีการใช้งานดังนี้

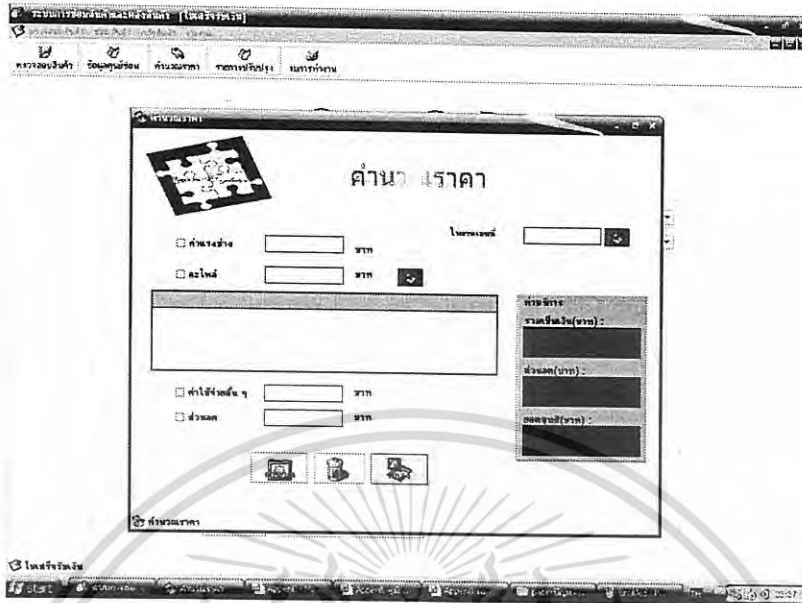
1. ให้ผู้ใช้กรอกรายละเอียดต่าง ๆ ให้ครบ ซึ่งในการกรอกรายละเอียดนั้นสามารถทำได้
- 2 ทางคือ พิมพ์รายละเอียดลงไปเอง และ เลือกรายการที่มีอยู่โดยคลิกที่ปุ่ม  ที่อยู่ด้านหลังของช่องรหัสใบงาน ข้อมูลทุกอย่างจะถูกแสดงขึ้นมาโดยอัตโนมัติ (ภาพผนวกที่ 54) ให้ผู้ใช้เลือกใบงานที่ต้องการออกใบเสร็จรับเงิน โดยทำการคลิกที่ใบงานที่ต้องการ




ภาพผนวกที่ 54 หน้าจอเลือกใบงาน

2. การหายออกรวมสุทธิสามารถหาได้จากการคลิกที่ปุ่ม  ที่อยู่ด้านหลังของช่องยอดรวมสุทธิ ซึ่งในระบบจะทำการแสดงหน้าการคำนวณราคา (ภาพผนวกที่ 55) ขึ้นมาเพื่อทำการคำนวณหายออกรวมสุทธิของใบเสร็จรับเงินแต่ละใบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้




ภาพผนวกที่ 55 หน้าจอคำนวณราคา

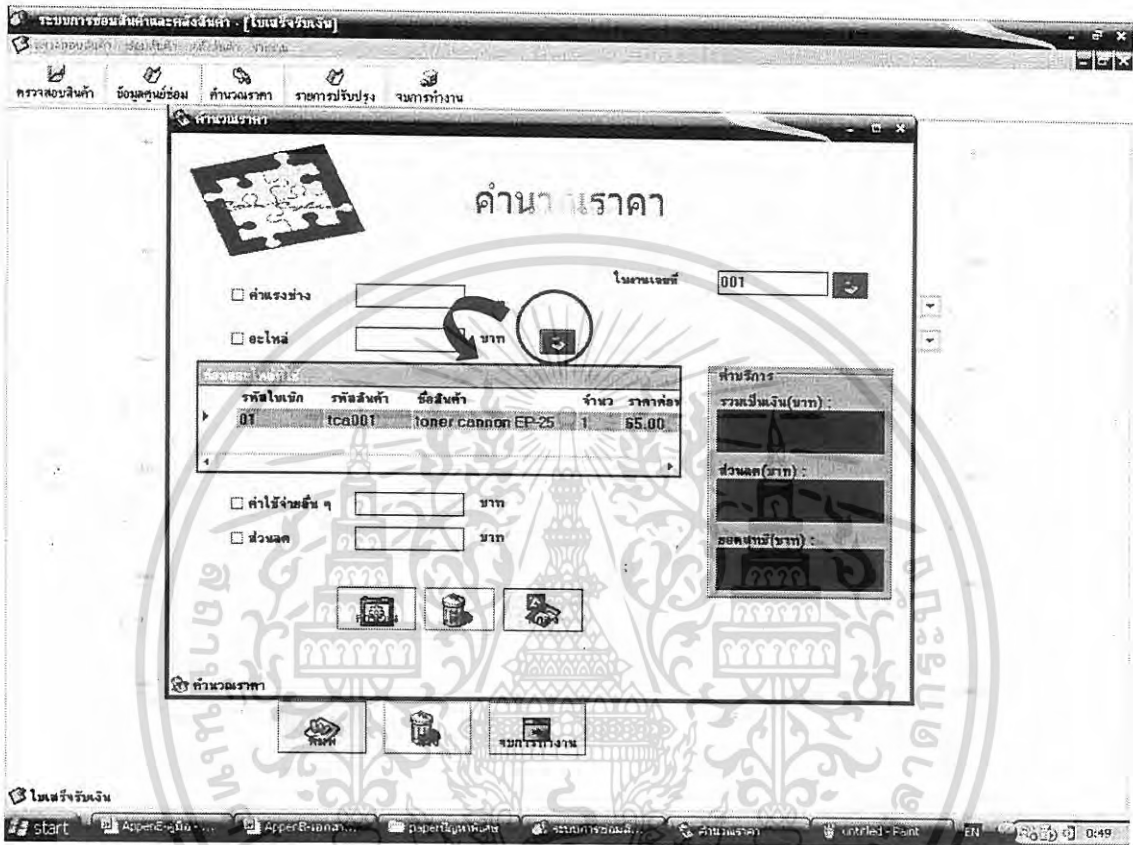
3. การคำนวณหายอดรวมสุทธินั้น ให้ผู้ใช้เลือกใบงาน ที่ต้องการคำนวณ โดยคลิกที่ปุ่ม  ที่อยู่ด้านหลังใบงานเลขที่ ซึ่งระบบจะแสดงใบงานทั้งหมดขึ้นมาเพื่อให้ผู้ใช้ได้เลือก ผู้ใช้สามารถเลือกได้โดยการคลิกที่ใบงานนั้น ๆ (ภาพผนวกที่ 56)



ภาพผนวกที่ 56 หน้าจอเลือกใบงานเพื่อคำนวณราคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. หลังจากที่ได้เลือกใบงานที่ต้องการคำนวณราคาแล้ว ให้ผู้ใช้คลิกที่ปุ่ม  เพื่อแสดงรายละเอียดข้อมูลอะไหล่ (ภาพผนวกที่ 57)



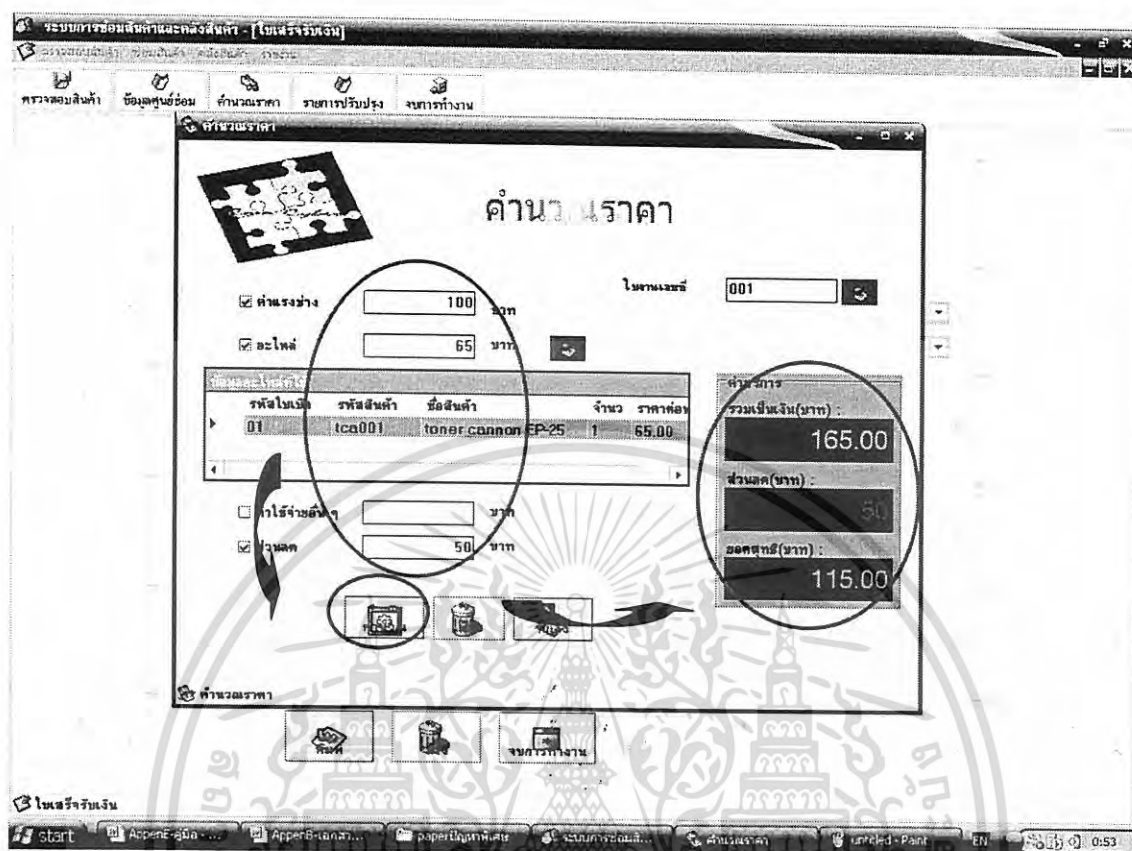
ภาพผนวกที่ 57 หน้าจอแสดงรายการอะไหล่

5. ใส่รายละเอียดที่ต้องใช้คำนวณในช่องต่าง ๆ จากนั้นให้คลิกที่ปุ่มคำนวณ ผลการคำนวณจะปรากฏขึ้นมาในส่วนของค่าบริการ (ภาพผนวกที่ 58)

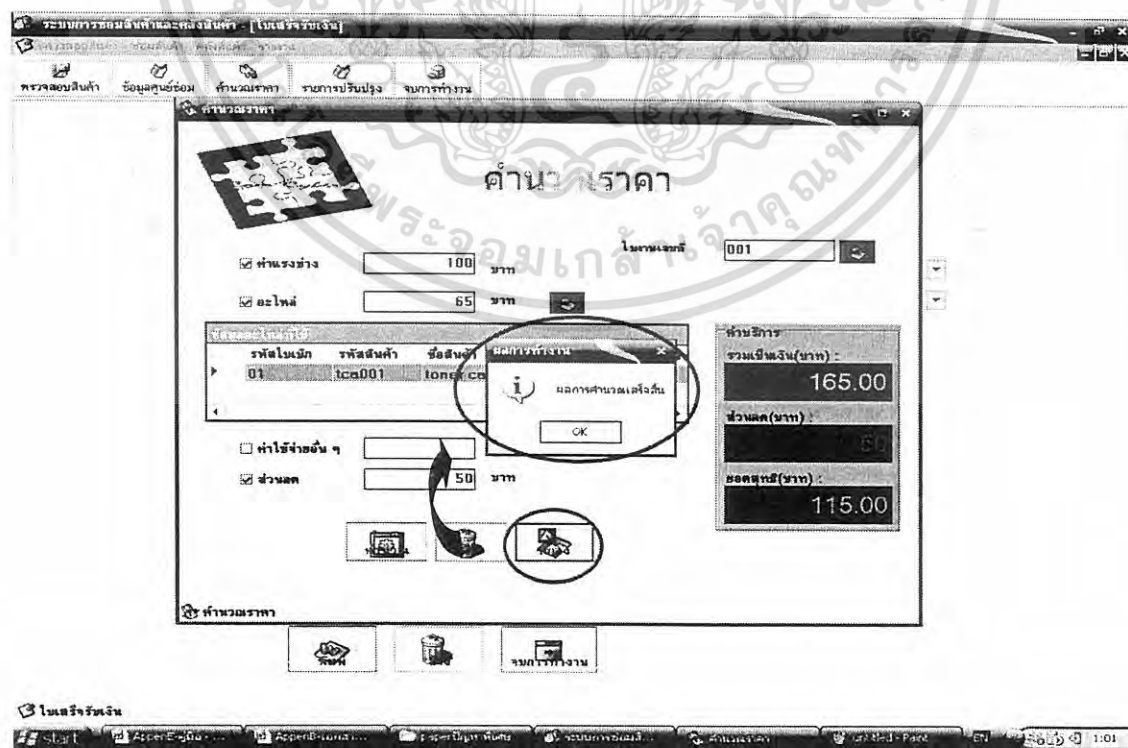
6. เมื่อได้ผลการคำนวณให้คลิกที่ปุ่มตกลง ระบบจะแสดงหน้าจอเพื่อยืนยันการคำนวณที่ถูกต้อง (ภาพผนวกที่ 59) ให้คลิกที่ปุ่ม OK เพื่อออกจากหน้าจอการคำนวณ และผลการคำนวณที่ได้จะมาปรากฏยังช่องยอดรวมสุทธิในหน้าใบเสร็จรับเงิน (ภาพผนวกที่ 60)

7. เมื่อได้ยอดรวมสุทธิจากการคำนวณแล้ว ก็คลิกที่ปุ่ม พิมพ์ เพื่อพิมพ์ใบเสร็จรับเงินออกมา ระบบจะแสดงหน้าจอเพื่อยืนยันการสั่งพิมพ์ (ภาพผนวกที่ 61) ให้ผู้ใช้คลิกที่ปุ่ม OK เพื่อสั่งพิมพ์ใบเสร็จรับเงินออกมา ซึ่งจะได้ออกใบเสร็จรับเงิน (ภาพผนวกที่ 62)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

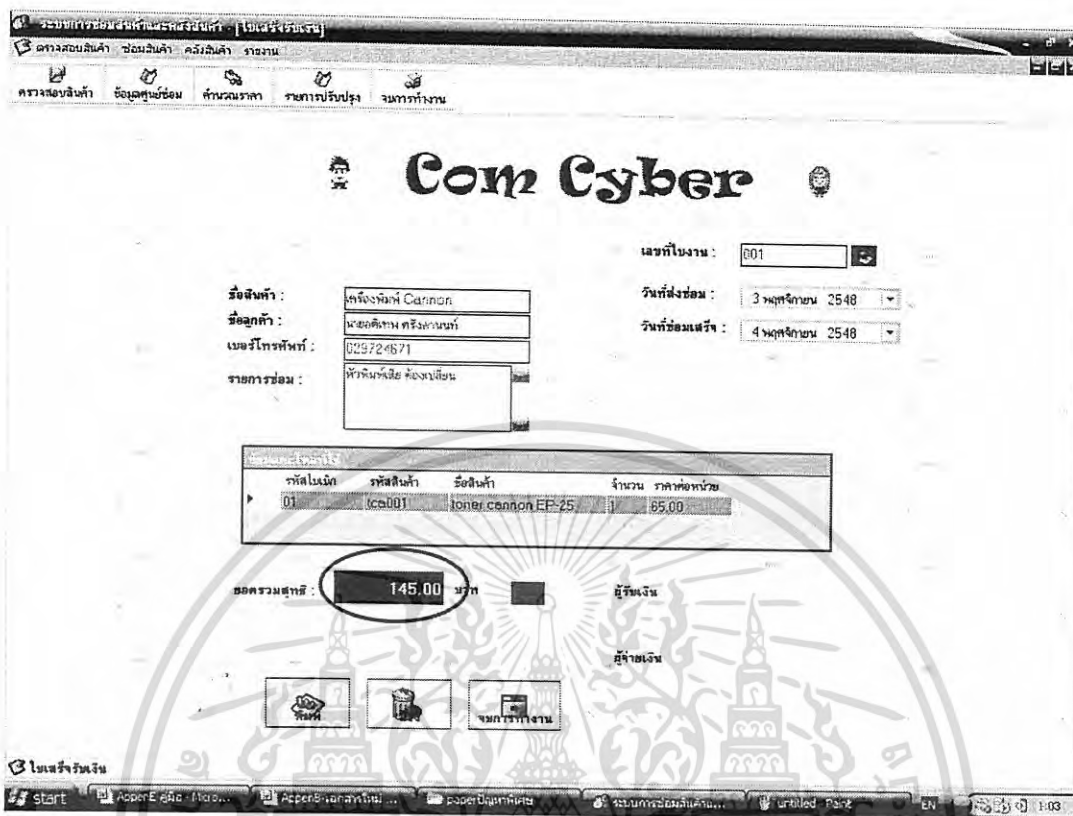


ภาพผนวกที่ 58 หน้าจอการคำนวณ

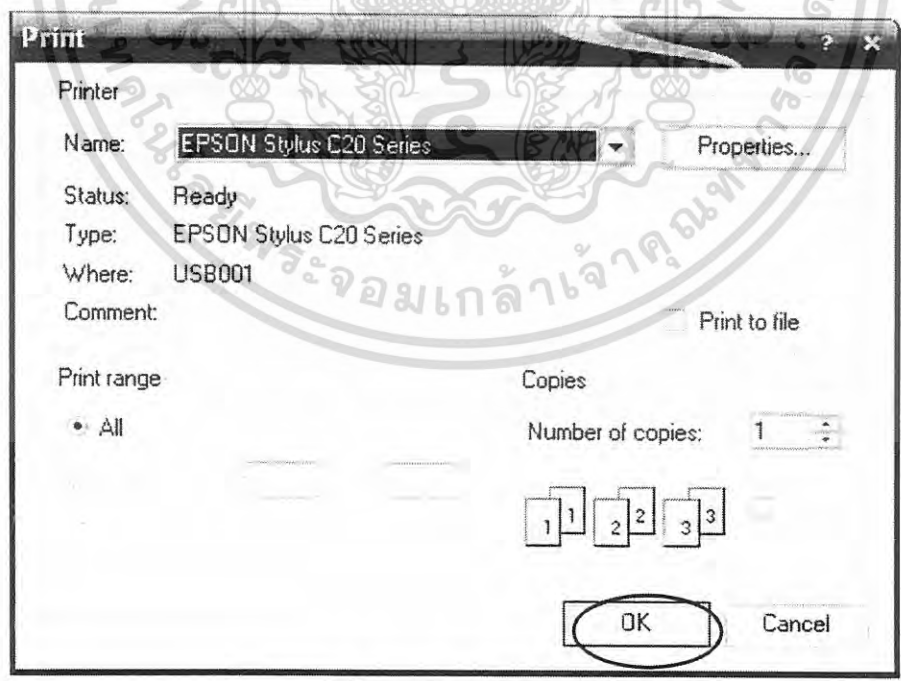


ภาพผนวกที่ 59 หน้าจอรายงานผลการคำนวณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 60 หน้าจอแสดงยอดรวมสุทธิ



ภาพผนวกที่ 61 หน้าจอยืนยันการสั่งพิมพ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Com Cyber เลขที่ 121/45 อ.พหลโยธิน ต.จตุรศ จ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี โทรศัพท์ 02-327-7302

**ใบเสร็จรับเงิน**

**ชื่อสินค้า :** เครื่องพิมพ์ Cannon  
**ชื่อลูกค้า :** นายอติเทพ ตรีตานนท์  
**เบอร์โทรศัพท์ :** 02-972-4671  
**รายการซ่อม :** หัวพิมพ์เสีย

**เลขที่ใบงาน:** 001  
**วันที่ส่งซ่อม:** 2 พฤศจิกายน 2548  
**วันที่ซ่อมเสร็จ:** 4 พฤศจิกายน 2548

**ข้อมูลอะไหล่**

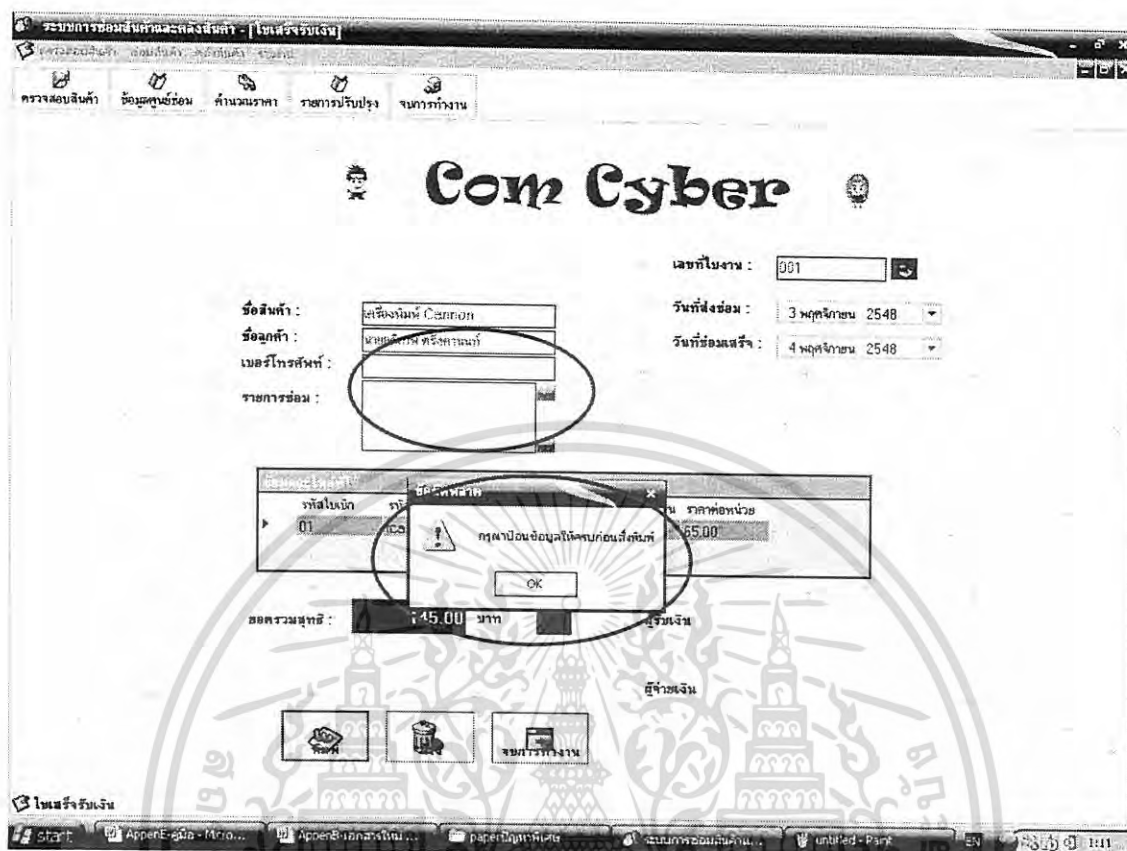
รหัสใบเบิก:	รหัสสินค้า:	ชื่อสินค้า:	จำนวน:	ราคา (บาท):
001	tca001	toner cannon EP-25	1	65.00
<b>รวมสุทธิ</b>				165.00 บาท

**ผู้รับเงิน:** .....  
**ผู้จ่ายเงิน:** .....

ภาพผนวกที่ 62 ใบเสร็จรับเงิน

8. แต่หากผู้ใช้กรอกข้อมูลไม่ครบเมื่อสั่งพิมพ์ระบบจะแสดงหน้าจอแจ้งเตือนผู้ใช้ (ภาพผนวกที่ 63) เพื่อให้ผู้ใช้กรอกข้อมูลให้ครบ

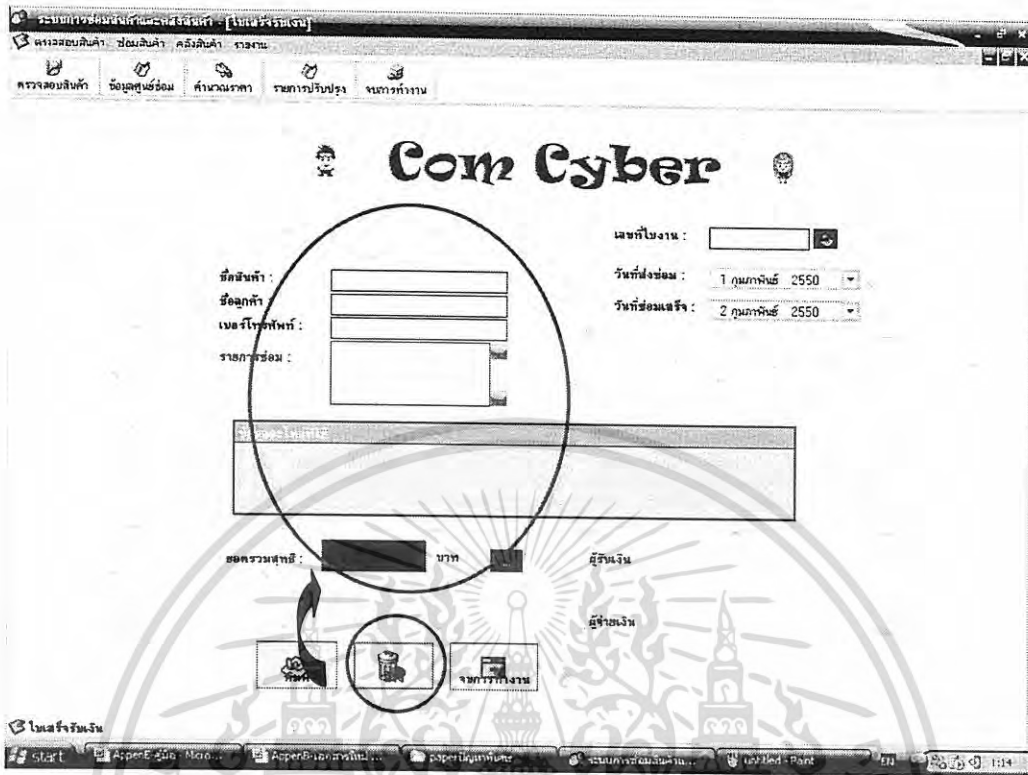
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



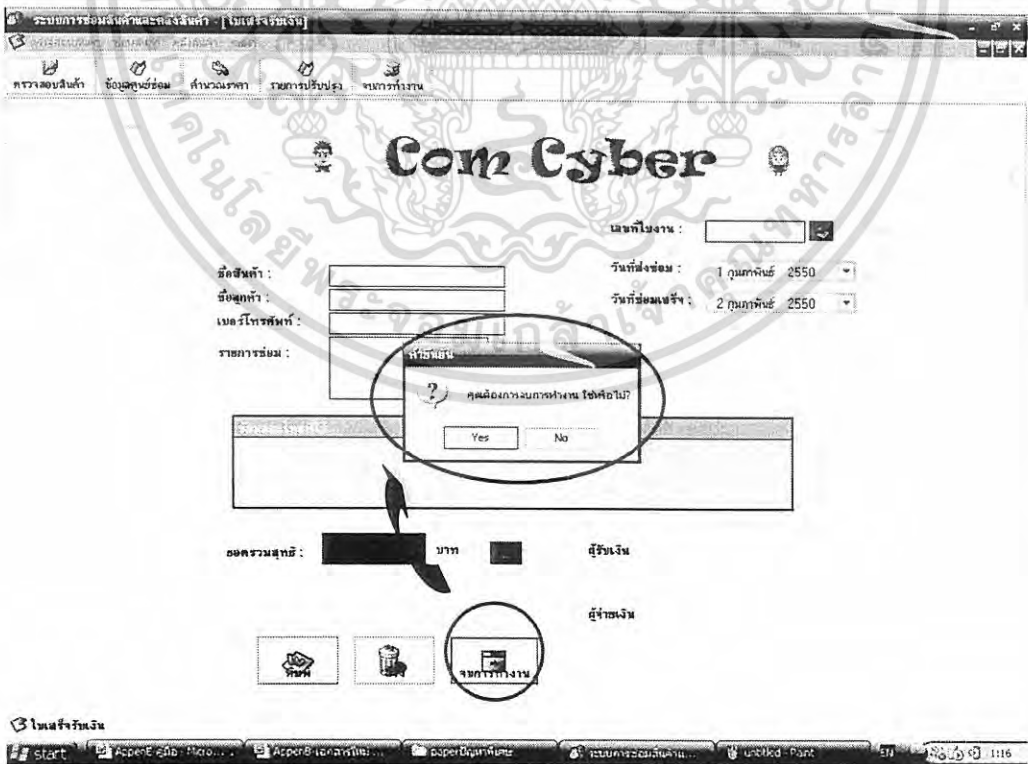
ภาพผนวกที่ 63 หน้าจอแจ้งเตือนผู้ใช้เมื่อกรอกข้อมูลไม่ครบ

9. หากมีการกรอกข้อมูลผิดพลาดสามารถคลิกที่ปุ่มล้าง เพื่อล้างข้อมูลที่หน้าจอออก และเริ่มการกรอกข้อมูลลงในใบเสร็จรับเงินใหม่ (ภาพผนวกที่ 64)
10. คลิกที่ปุ่มจบการทำงานหากต้องการออกจากหน้าจอใบเสร็จรับเงิน ระบบจะแสดงหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้ยืนยันการออกจากหน้าจอ (ภาพผนวกที่ 65) ให้ผู้ใช้คลิกที่ปุ่ม Yes เพื่อออกจากหน้าจอใบเสร็จรับเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 64 หน้าจอสร้างข้อมูล



ภาพผนวกที่ 65 หน้าจอจบการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. สินค้ามีประกัน

ส่วนนี้จะเป็นส่วนที่ 2 ของการซ่อมสินค้าซึ่งเป็นสินค้าที่มีประกัน การซ่อมสินค้าที่มีประกันมีขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมดังนี้

### ข้อมูลศูนย์ซ่อม

เป็นหน้าจอที่แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลศูนย์ซ่อมสินค้า (ภาพผนวกที่ 66)

รหัสศูนย์ซ่อม	ชื่อศูนย์ซ่อม	ที่อยู่ศูนย์ซ่อม	เบอร์โทรศัพท์
0002	บริษัท อินทรม ไบโพร (ประเทศไทย)	เลขที่ 1000/17-18,21-24 อื่น 11-12AB, 14AB ซ.ร	023266322
0004	บริษัท คอมเวท จำกัด	เลขที่ 2545 ถนนเพชรวิศว์ใหม่	027145777

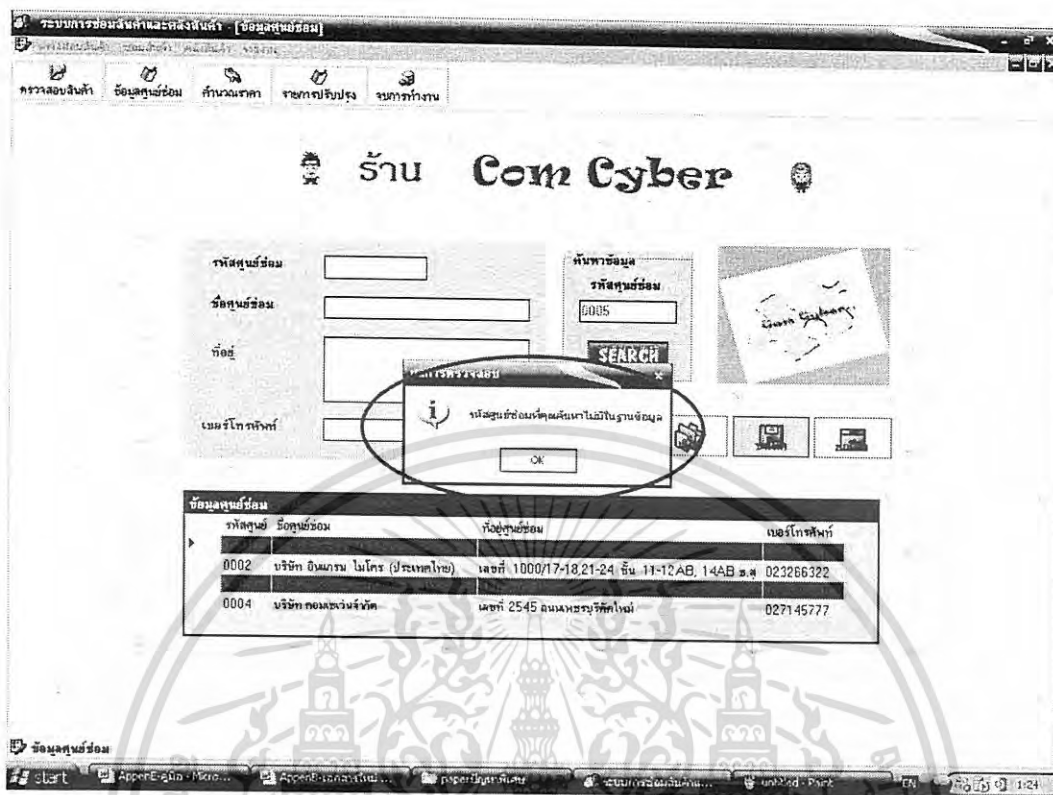
ภาพผนวกที่ 66 หน้าข้อมูลศูนย์ซ่อม

ซึ่งมีวิธีการใช้งานดังนี้

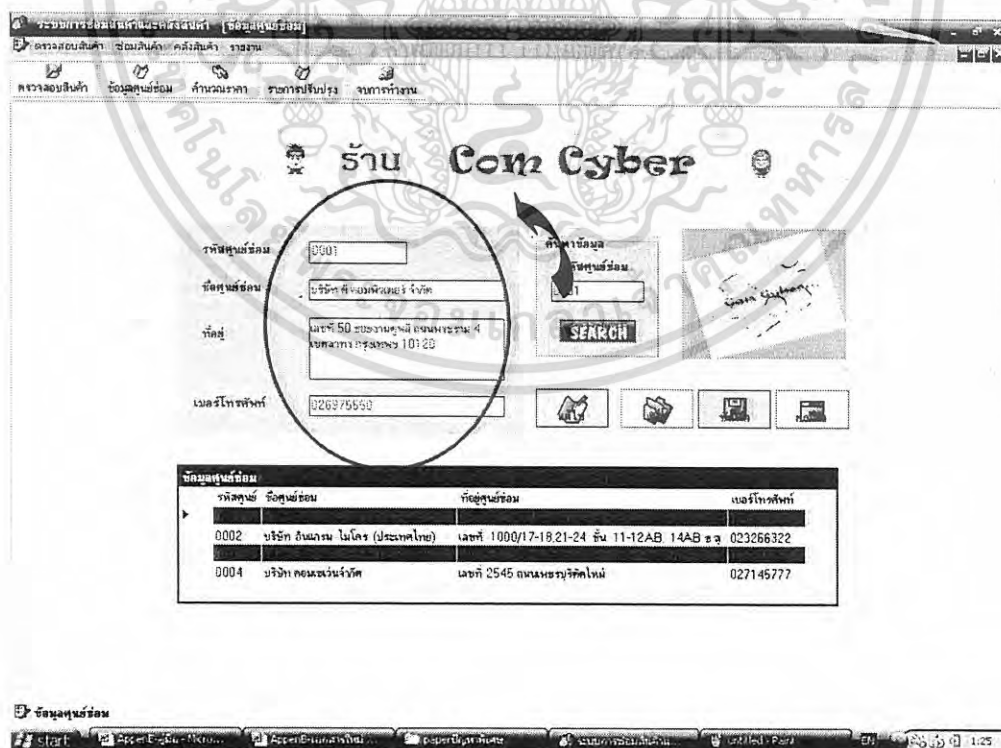
หากต้องการค้นหาข้อมูลศูนย์ซ่อมขึ้นมาเพื่อแก้ไขสามารถทำได้ดังนี้

1. ในส่วนของการค้นหาข้อมูล ให้ใส่รหัสศูนย์ซ่อมที่ต้องการค้นหา ตัวอย่างเช่น 0001 คลิกที่ปุ่มค้นหา หากการค้นหาไม่พบระบบจะแสดงหน้าจอรายงานแก่ผู้ใช้ (ภาพผนวกที่ 67) แต่หากการค้นหาพบระบบจะทำการแสดงรายละเอียดของศูนย์ซ่อมที่ได้จากการค้นหา (ภาพผนวกที่ 68)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 67 หน้าจอรายงานการค้นหาไม่พบ



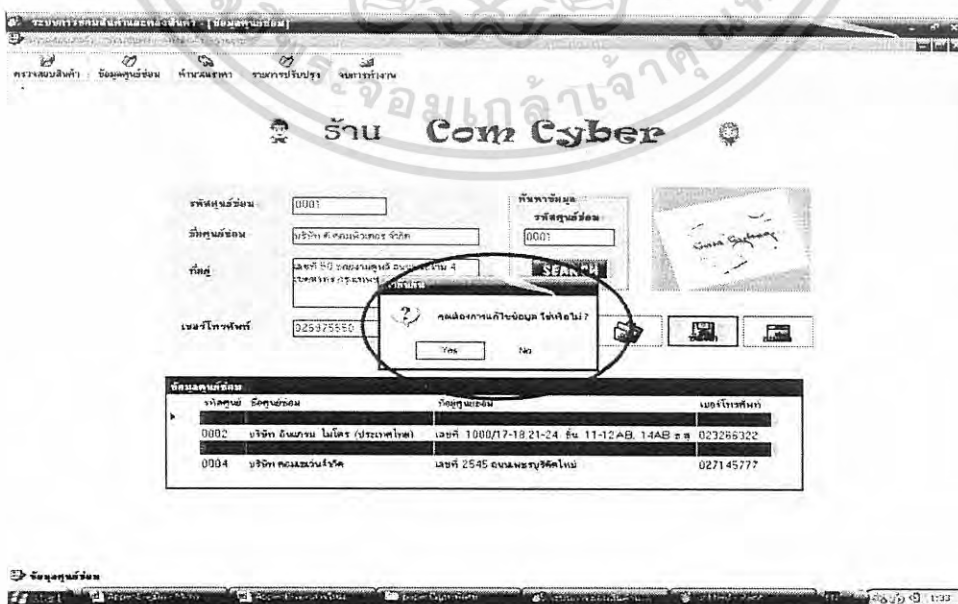
ภาพผนวกที่ 68 หน้าจอแสดงรายละเอียดการค้นหาที่พบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. หลังจากที่ยืนยันข้อมูลแล้ว ให้ผู้ใช้คลิกที่ปุ่มแก้ไข และทำการแก้ไขข้อมูลที่ต้องการ เมื่อแก้ไขข้อมูล (ภาพผนวกที่ 69) เสร็จแล้วให้คลิกที่ปุ่มบันทึกเพื่อทำการบันทึกข้อมูลที่ได้จากการแก้ไข ระบบจะแสดงหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้ยืนยันการบันทึกข้อมูลจากการแก้ไขข้อมูล (ภาพผนวกที่ 70) ให้ผู้ใช้คลิกที่ปุ่ม Yes เพื่อบันทึกข้อมูล และเมื่อมีการบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้วระบบจะแสดงหน้าจอเพื่อรายงานผู้ใช้



ภาพผนวกที่ 69 หน้าจอการแก้ไขข้อมูล



ภาพผนวกที่ 70 หน้าจอยืนยันการแก้ไขข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับผูกมัดให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หากต้องการเพิ่มข้อมูลสามารถทำได้ดังนี้

1. คลิกที่ปุ่มเพิ่ม ระบบจะทำการสร้างรหัสศูนย์ซ่อมขึ้นมาอัตโนมัติ
2. ให้ผู้ใช้กรอกรายละเอียดต่าง ๆ ให้ครบถ้วน หากผู้ใช้กรอกเบอร์โทรศัพท์เป็นตัวเลข ระบบจะแสดงหน้าจอเพื่อแจ้งเตือนแก่ผู้ใช้ (ภาพผนวกที่ 71) และหากผู้ใช้กรอกเบอร์โทรศัพท์เกิน 10 หลักระบบก็จะแสดงหน้าจอเพื่อแจ้งเตือนผู้ใช้เช่นกัน (ภาพผนวกที่ 72)
3. คลิกที่ปุ่มบันทึกเพื่อบันทึกข้อมูลใหม่ลงในฐานข้อมูล หากผู้ใช้กรอกข้อมูลไม่ครบ ระบบจะแสดงหน้าจอเพื่อแจ้งเตือนให้ผู้ใช้กรอกข้อมูลให้ครบ (ภาพผนวกที่ 73) และหากผู้ใช้กรอกข้อมูลครบแล้วระบบก็จะแสดงหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้ยืนยันการเพิ่มข้อมูลใหม่ (ภาพผนวกที่ 74) ให้ผู้ใช้คลิกที่ปุ่ม Yes เพื่อบันทึกข้อมูล และหากการบันทึกข้อมูลเสร็จสิ้นระบบจะแสดงหน้าจอรายงานแก่ผู้ใช้ (ภาพผนวกที่ 75)

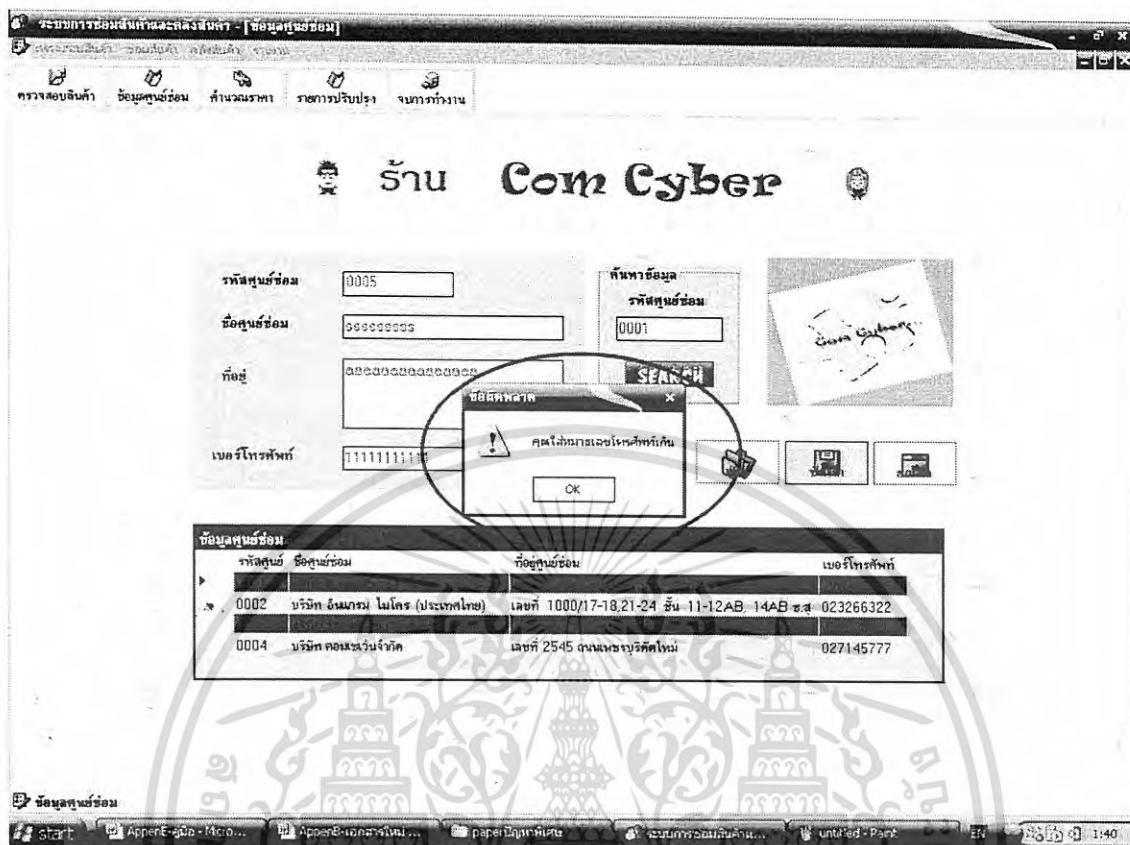
The screenshot shows a web browser window with the title 'ระบบการซ่อมสินค้าและคลังสินค้า - [ข้อมูลศูนย์ซ่อม]'. The main content area displays the 'ร้าน Com Cyber' logo and a registration form. The form includes fields for 'รหัสศูนย์ซ่อม' (0005), 'ชื่อศูนย์ซ่อม' (00000000), 'ที่อยู่' (00000000000000), and 'เบอร์โทรศัพท์' (0). A warning message is displayed: 'หมายเลขโทรศัพท์ต้องเป็นตัวเลขเท่านั้น' (Phone number must be digits only). Below the form is a table of existing data:

รหัสศูนย์ซ่อม	ชื่อศูนย์ซ่อม	ที่อยู่ศูนย์ซ่อม	เบอร์โทรศัพท์
0002	บริษัท อีแมกซ์ ไมโคร (ประเทศไทย)	เลขที่ 1000/7-18,21-24 ชั้น 11-12AB, 14AB ซล	023266322
0004	บริษัท คอมแพชชั่น จำกัด	เลขที่ 2545 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่	027145777

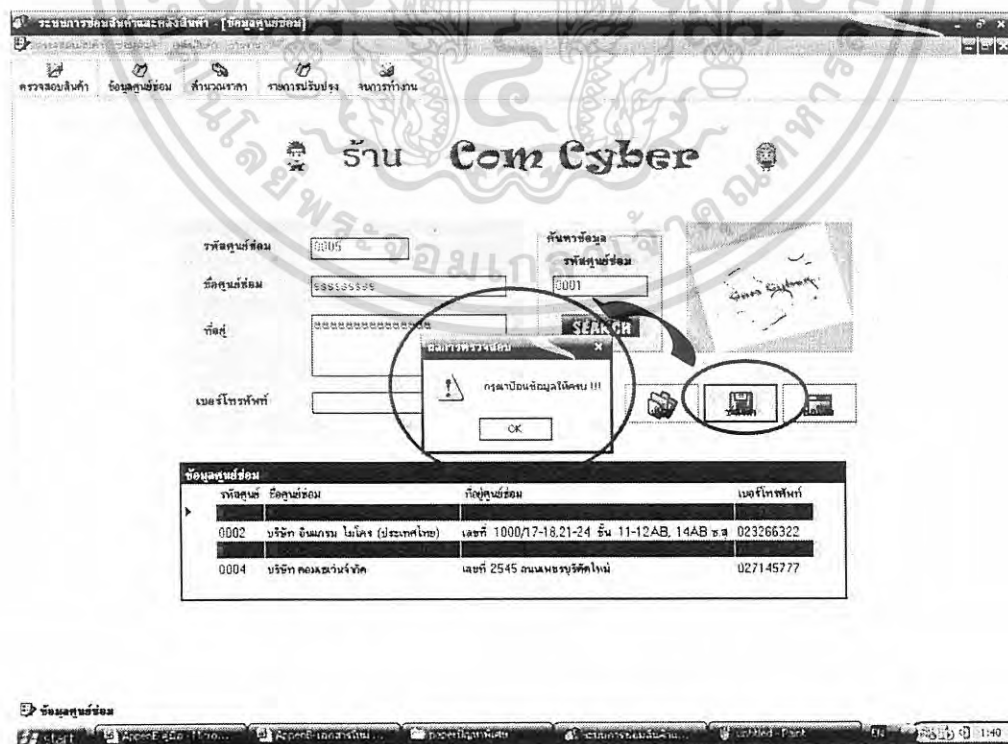
The taskbar at the bottom shows the Windows Start button and several open applications: 'ApperE-Studio - Micro...', 'ApperE-Studio - Main...', 'paperstudio...', 'ระบบการซ่อมสินค้า...', and 'Untitled - Paint'. The system clock shows '1:37'.

ภาพผนวกที่ 71 หน้าจอแจ้งเตือนผู้ใช้เมื่อกรอกเบอร์โทรศัพท์เป็นตัวอักษร

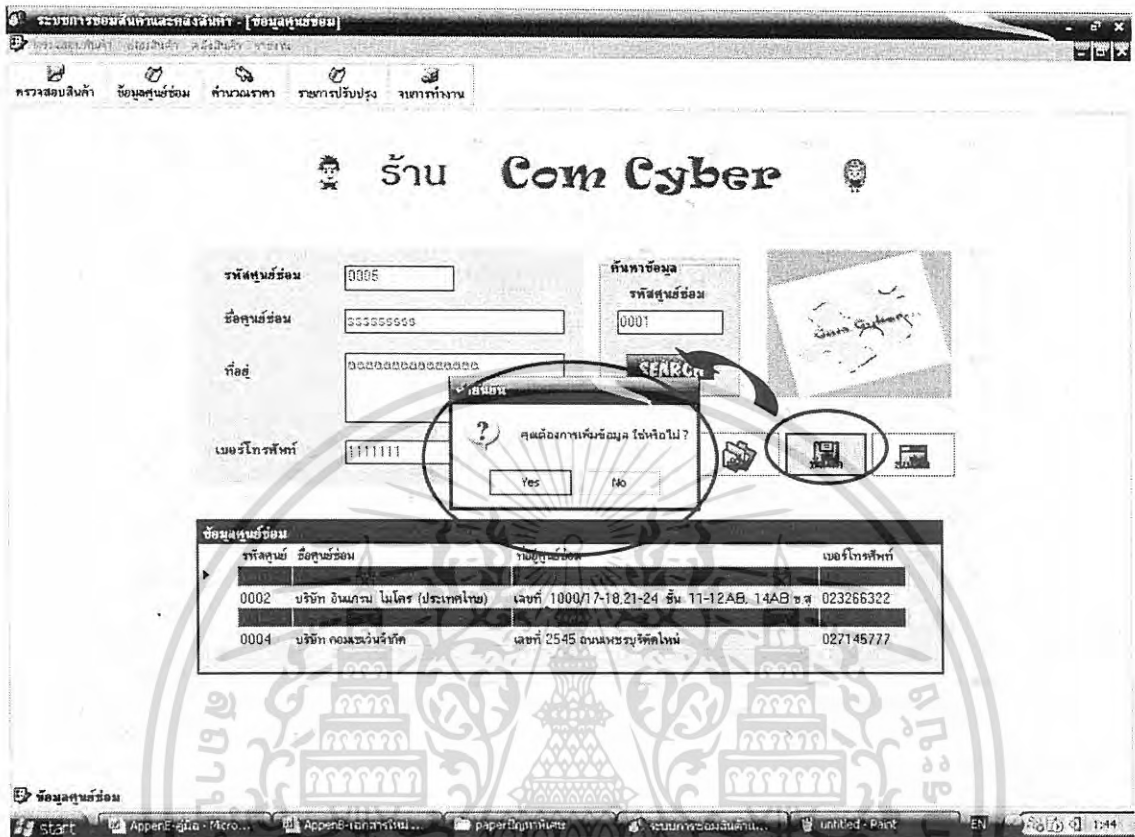
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



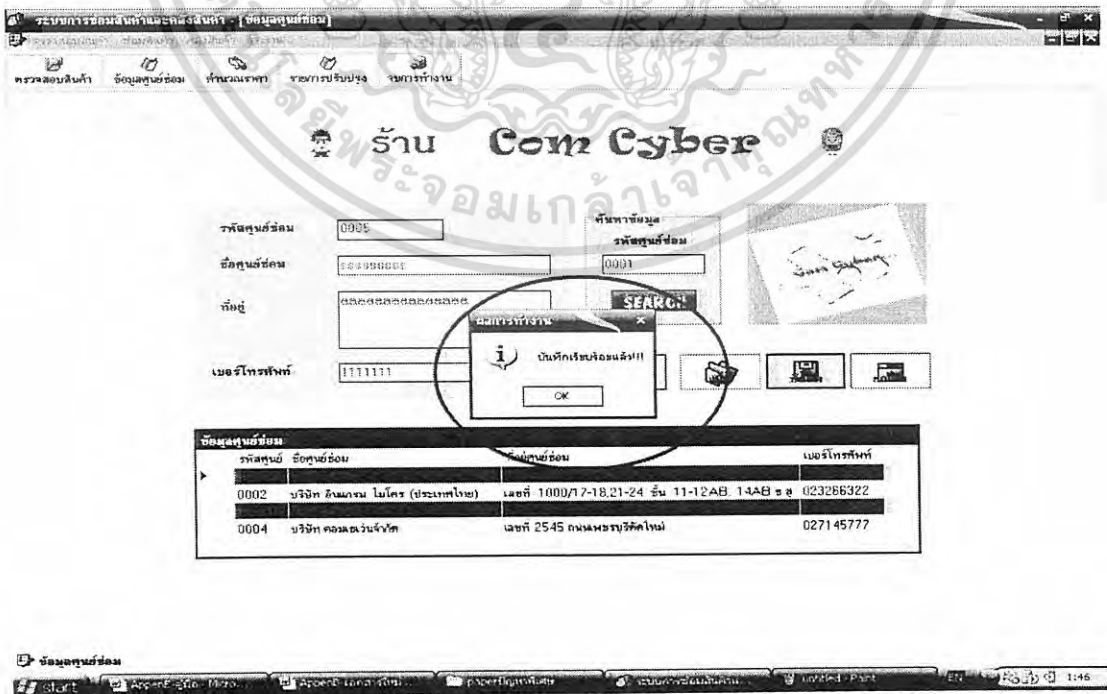
ภาพผนวกที่ 72 หน้าจอแจ้งเตือนผู้ใช้เมื่อกรอกเบอร์โทรศัพท์เกิน 10 หลัก



ภาพผนวกที่ 73 หน้าจอแจ้งเตือนผู้ใช้หากผู้ใช้ป้อนข้อมูลไม่ครบ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



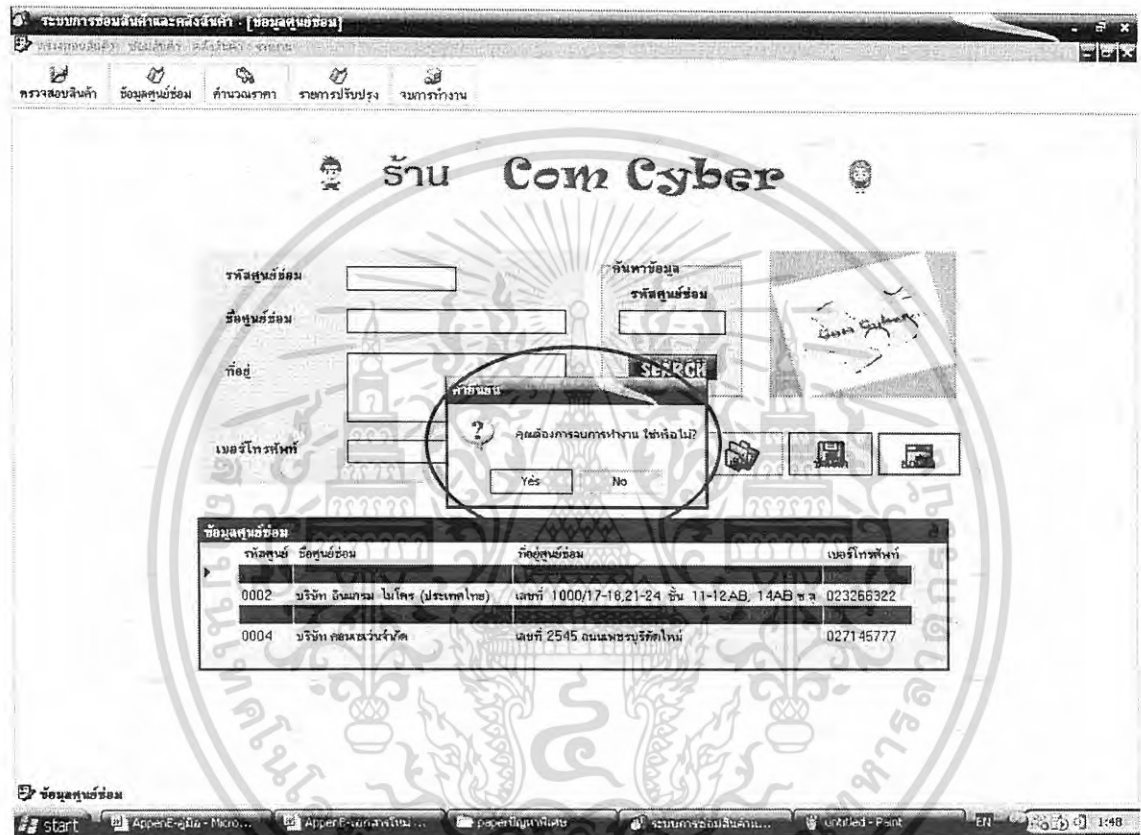
ภาพผนวกที่ 74 หน้าจอยืนยันการเพิ่มข้อมูล



ภาพผนวกที่ 75 หน้าจอรายงานการเพิ่มข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. หากต้องการออกจากหน้าจอข้อมูลศูนย์ซ่อมให้คลิกที่ปุ่มยกเลิก ระบบจะแสดงหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้ยืนยันการออกจากหน้าจอข้อมูลศูนย์ซ่อม (ภาพผนวกที่ 76) ให้ผู้ใช้คลิกที่ปุ่ม OK หากต้องการออกจากหน้าจอ



ภาพผนวกที่ 76 หน้าจอยืนยันการออกจากหน้าจอข้อมูลศูนย์ซ่อม

### ใบส่งซ่อม

เป็นส่วนที่ใช้ในการออกใบส่งซ่อมเพื่อส่งสินค้าไปยังศูนย์ซ่อม (ภาพผนวกที่ 77)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบการขอสมัครสมาชิกและลงทะเบียน - [เข้าสู่ระบบ]

ตรวจสอบสินค้า ข้อมูลส่วนบุคคล ค่าธรรมเนียม รายการปรับปรุง งานกรทำงาน

Com Cyber

ชื่อลูกค้า :

เบอร์โทรศัพท์ :

เลขที่ใบส่งซ่อม :

วันที่ :

ข้อมูลสินค้า

รหัสสินค้า :

รหัสการขาย :

ชื่อสินค้า :

อายุประกัน :

ข้อมูลอาคาร :

รหัสศูนย์ซ่อม :

ชื่อศูนย์ซ่อม :

ที่อยู่ :

เบอร์โทรศัพท์ :

สมัครสมาชิก


เข้าสู่ระบบ

start | AppenErgo - Micro... | AppenB... | paper... | ระบบการขอสมัครสมาชิก... | Paint | EN | 1:50

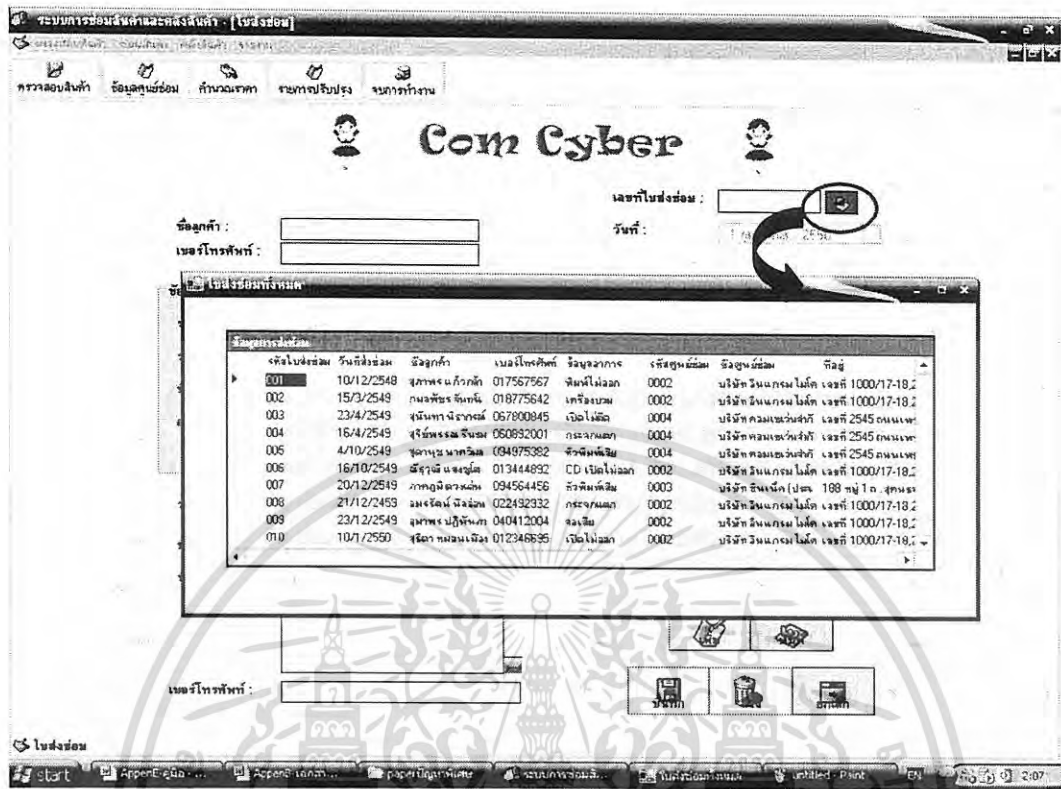
### ภาพผนวกที่ 77 หน้าจอใบส่งซ่อม

ซึ่งมีวิธีใช้ดังนี้

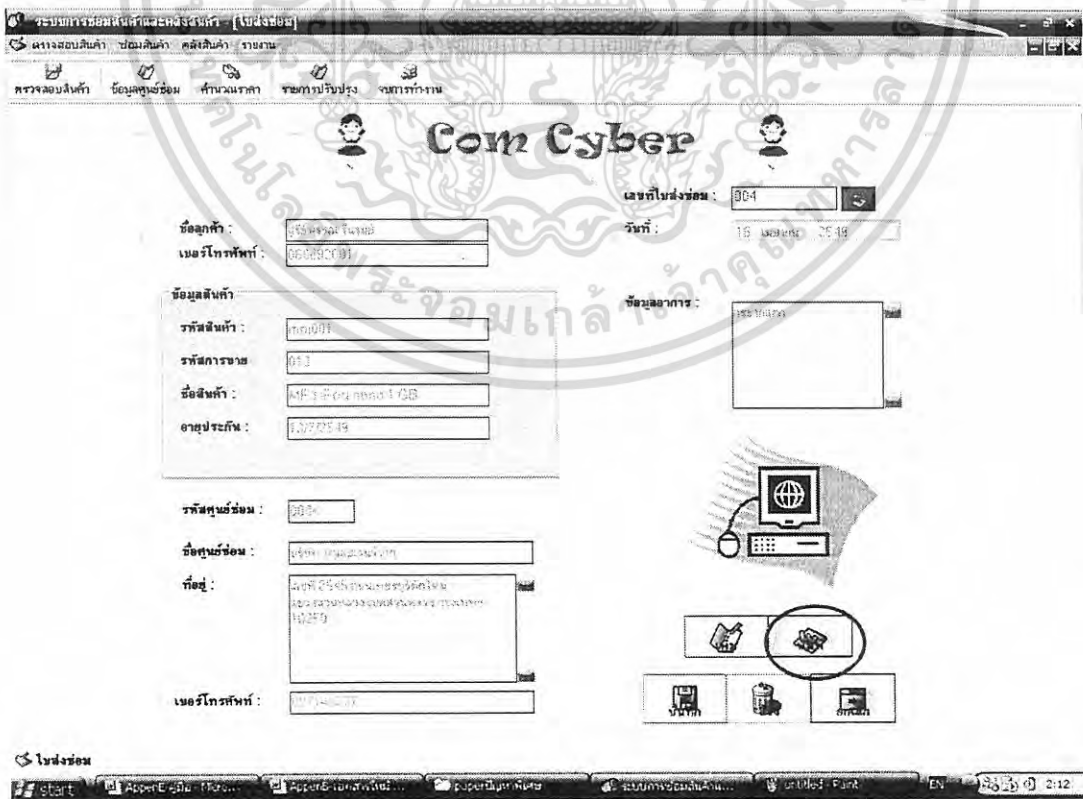
หากต้องการเรียกใบส่งซ่อมเก่าขึ้นมาพิมพ์สามารถทำได้ดังนี้

1. คลิกที่ปุ่ม  ที่อยู่ข้างหลังเลขที่ใบส่งซ่อมเพื่อเรียกข้อมูลใบส่งซ่อมที่ต้องการพิมพ์ขึ้นมาแสดง ระบบจะแสดงหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้เลือกใบส่งซ่อมเก่าขึ้นมาพิมพ์ (ภาพผนวกที่ 78) ผู้ใช้สามารถเลือกใบส่งซ่อมที่ต้องการ โดยคลิกที่ใบส่งซ่อมนั้น ข้อมูลใบส่งซ่อมจะมาแสดงบนหน้าจอโดยอัตโนมัติ (ภาพผนวกที่ 79)
2. คลิกที่ปุ่มพิมพ์เพื่อพิมพ์ใบส่งซ่อมออกมา ระบบจะแสดงหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้สั่งพิมพ์ (ภาพผนวกที่ 80) ให้ผู้ใช้คลิกที่ปุ่ม OK เพื่อสั่งพิมพ์ใบส่งซ่อมนั้น จะได้ใบส่งซ่อมออกมา (ภาพผนวกที่ 81)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 78 หน้าจอเลือกใบส่งซ่อมเก่าขึ้นมาพิมพ์



ภาพผนวกที่ 79 หน้าจอสั่งพิมพ์ใบส่งซ่อมเก่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้




หากต้องการเพิ่มข้อมูลใบส่งซ่อมใหม่สามารถทำได้ดังนี้

1. คลิกที่ปุ่มเพิ่ม ระบบจะทำการสร้างรหัสใบส่งซ่อมให้โดยอัตโนมัติ (ภาพผนวกที่ 82)

The screenshot shows a web application interface titled 'ระบบการซ่อมสินค้าและเครื่องใช้ไฟฟ้า - [ไม่เสร็จสิ้น]'. The interface includes a navigation bar with tabs: 'ตรวจสอบสินค้า', 'ข้อมูลศูนย์ซ่อม', 'คำนวณราคา', 'รายการปรับปรุง', and 'จบการทำงาน'. The main content area is titled 'Com Cyber' and features a form for adding a new repair order. The form includes fields for 'ชื่อลูกค้า', 'เบอร์โทรศัพท์', 'ข้อมูลสินค้า' (with sub-fields for 'รหัสสินค้า', 'รหัสการขาย', 'ชื่อสินค้า', and 'อายุประกัน'), 'รหัสศูนย์ซ่อม', 'ชื่อศูนย์ซ่อม', 'ที่อยู่', and 'เบอร์โทรใหม่'. A 'เพิ่ม' button is circled in red. The interface also displays 'เลขที่ใบส่งซ่อม: 012' and 'วันที่: 1 กุมภาพันธ์ 2550'. The background features a watermark of Chulalongkorn University.

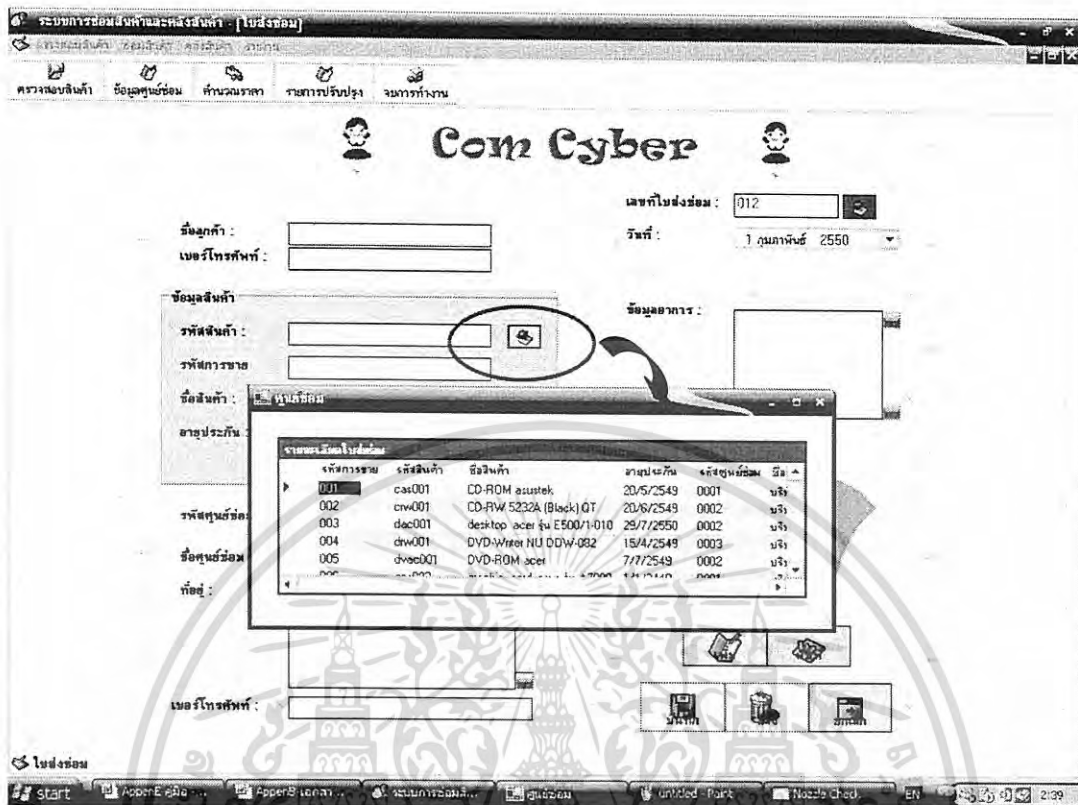
ภาพผนวกที่ 82 หน้าจอการเพิ่มใบส่งซ่อมใหม่

2. กรอกรายละเอียดในช่องต่าง ๆ ให้ครบ หากผู้ใช้กรอกรหัสโทรศัพท์เป็นตัวอักษร ระบบจะแสดงหน้าจอเพื่อแจ้งเตือนแก่ผู้ใช้ และหากผู้ใช้กรอกรหัสโทรศัพท์เกิน 10 หลัก ระบบก็จะแสดงหน้าจอแจ้งเตือนแก่ผู้ใช้

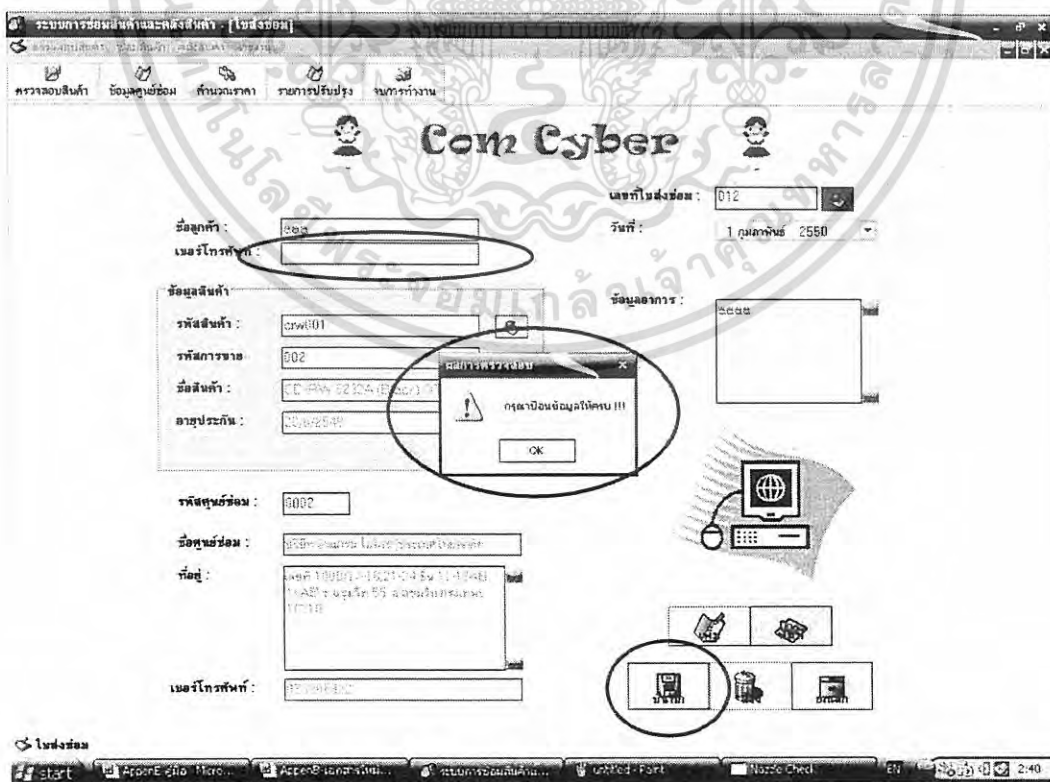
3. ผู้ใช้สามารถเลือกข้อมูลสินค้าจากการคลิกที่ปุ่ม  ที่อยู่ข้างหลังรหัสสินค้า ระบบจะแสดงหน้าจอให้เลือกสินค้าที่จะส่งซ่อม (ภาพผนวกที่ 83) โดยผู้ใช้สามารถเลือกสินค้าโดยการคลิกที่สินค้านั้น รายละเอียดของสินค้าที่จะส่งซ่อมจะแสดงในหน้าจอโดยอัตโนมัติ

4. คลิกปุ่มบันทึกเพื่อบันทึกข้อมูลใบส่งซ่อมลงฐานข้อมูล หากผู้ใช้กรอกรายละเอียดต่าง ๆ ไม่ครบ ระบบจะแสดงหน้าจอแจ้งเตือนแก่ผู้ใช้เพื่อให้ผู้ใช้กรอกรหัสข้อมูลให้ครบ (ภาพผนวกที่ 84) และหากผู้ใช้กรอกรหัสข้อมูลครบแล้วระบบจะแสดงหน้าจอเพื่อยืนยันการบันทึก (ภาพผนวกที่ 85) และเมื่อการบันทึกเสร็จสิ้นระบบจะแสดงหน้าจอเพื่อรายงานการบันทึก (ภาพผนวกที่ 86)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

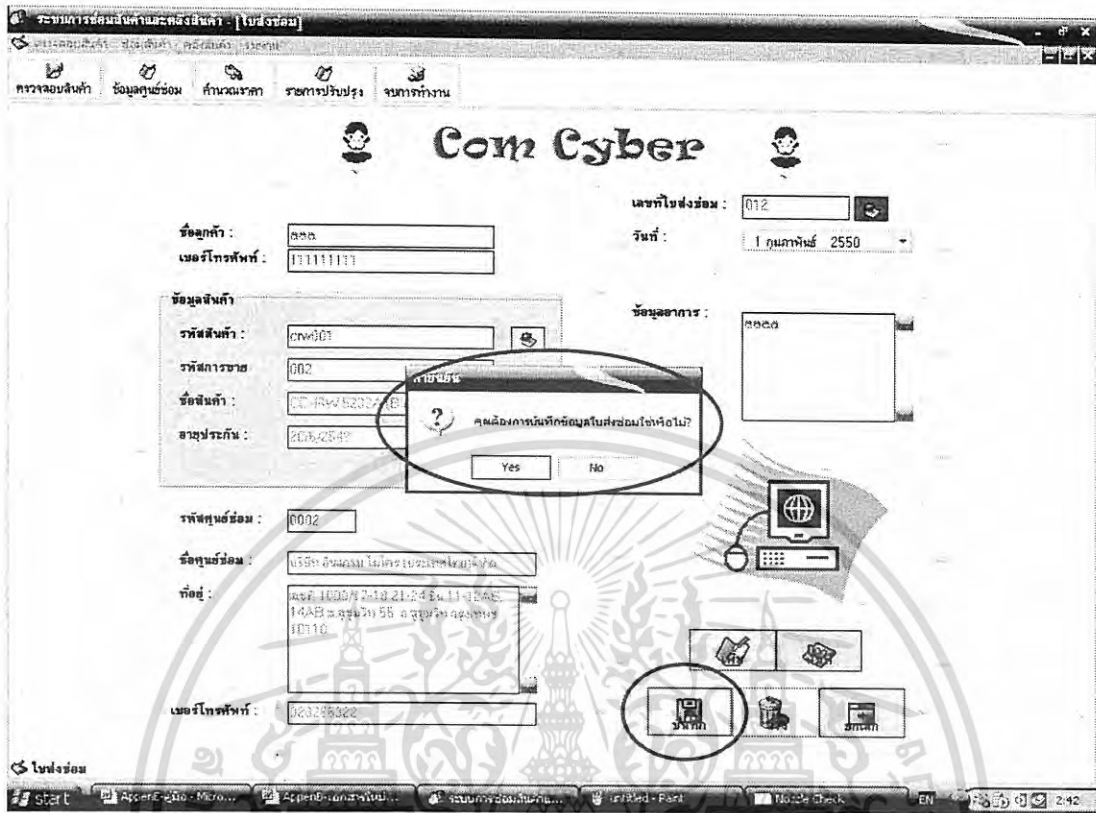


ภาพผนวกที่ 83 หน้าจอเลือกรายการสินค้าส่งซ่อม

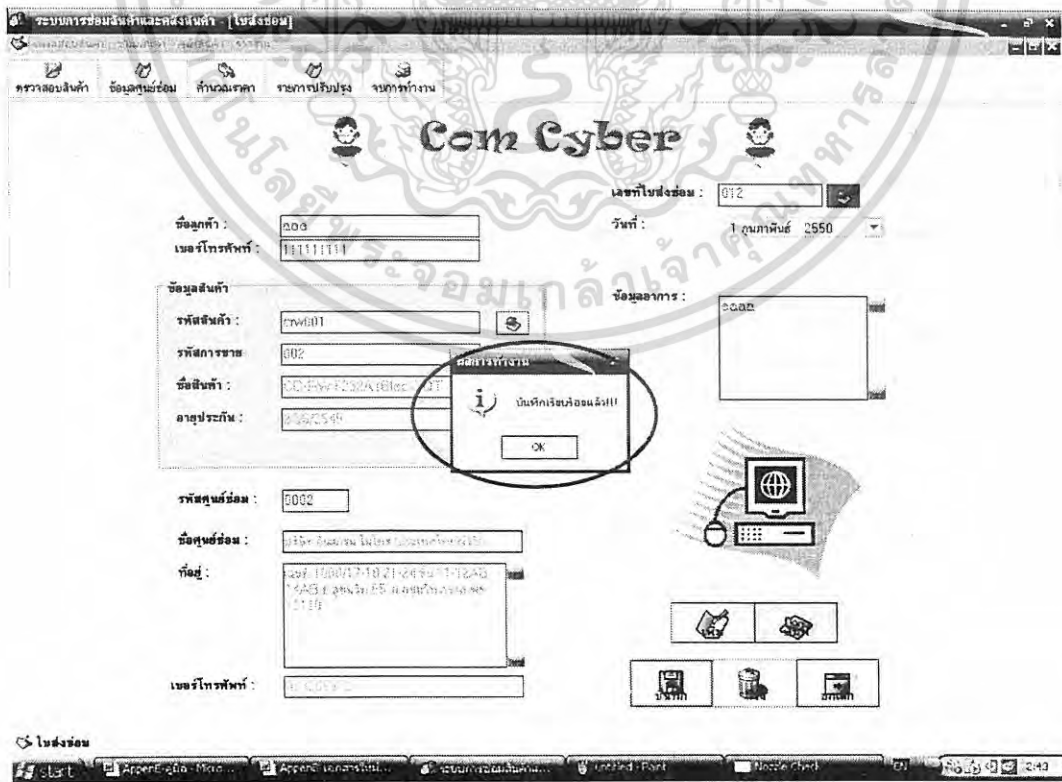


ภาพผนวกที่ 84 หน้าจอแจ้งเตือนเมื่อป้อนข้อมูลไม่ครบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



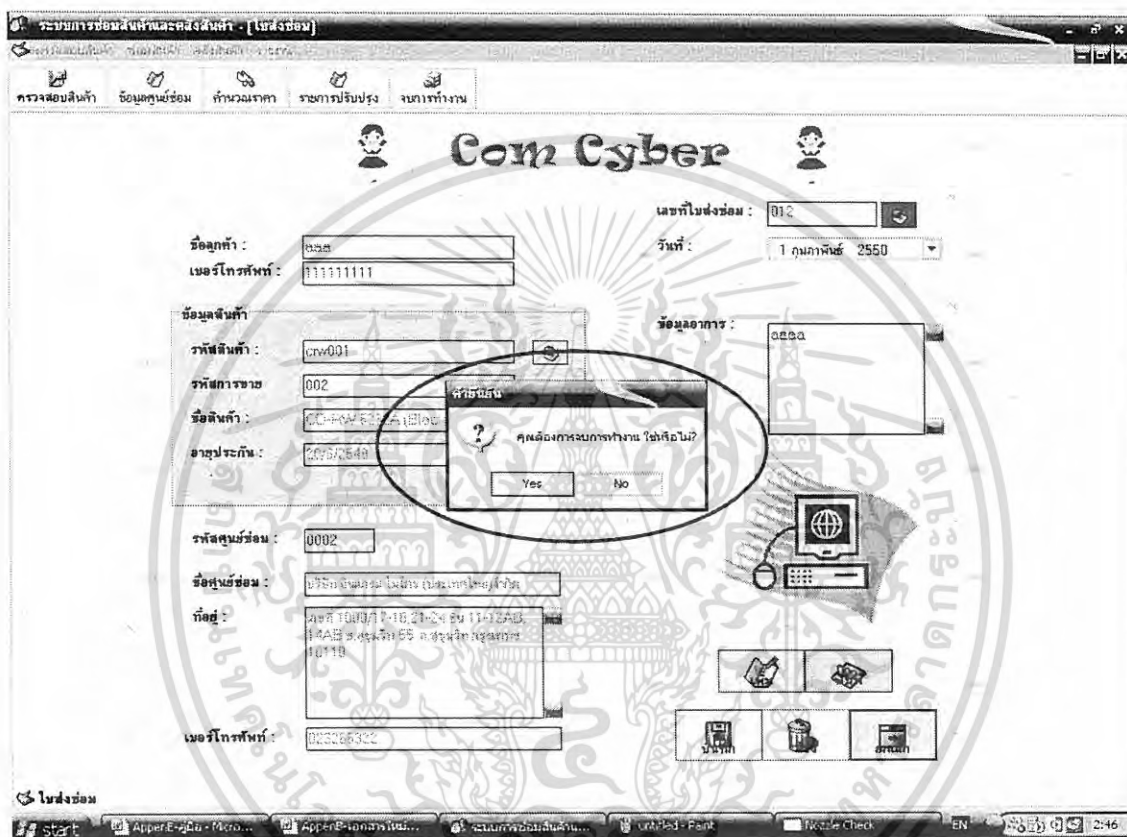
ภาพผนวกที่ 85 หน้าจอยืนยันการบันทึก



ภาพผนวกที่ 86 หน้าจอรายงานการเพิ่มข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. คลิกที่ปุ่มล้างหากต้องการล้างหน้าจอ
6. หากต้องการออกจากหน้าจอข้อมูลศูนย์ซ่อมให้คลิกที่ปุ่มยกเลิก ระบบจะแสดงหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้ยืนยันการออกจากหน้าจอข้อมูลศูนย์ซ่อม (ภาพผนวกที่ 87) ให้ผู้ใช้คลิกที่ปุ่ม Yes หากต้องการออกจากหน้าจอ



ภาพผนวกที่ 87 หน้าจอยืนยันการออกจากหน้าจอข้อมูลศูนย์ซ่อม

### ใบรายการซ่อม

เป็นส่วนที่ใช้ในการบันทึกรายการซ่อมหลังจากที่ทางศูนย์ซ่อมส่งสินค้ากลับมายังร้าน (ภาพผนวกที่ 88)

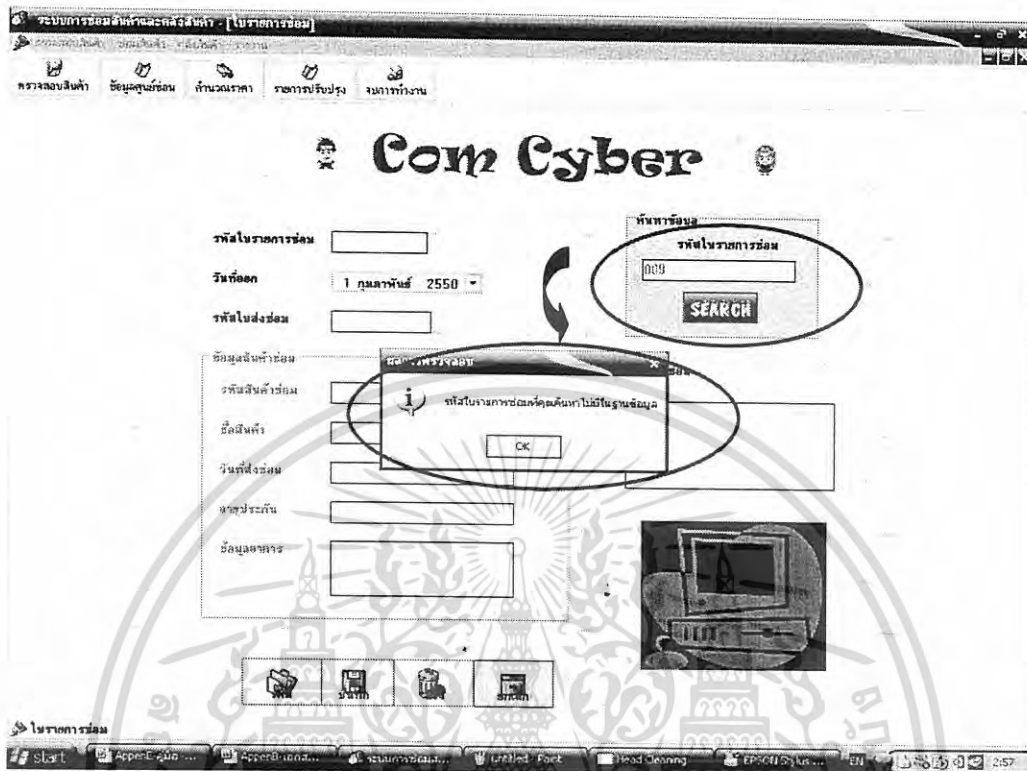
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพผนวกที่ 88 หน้าจอใบรายการซ่อม

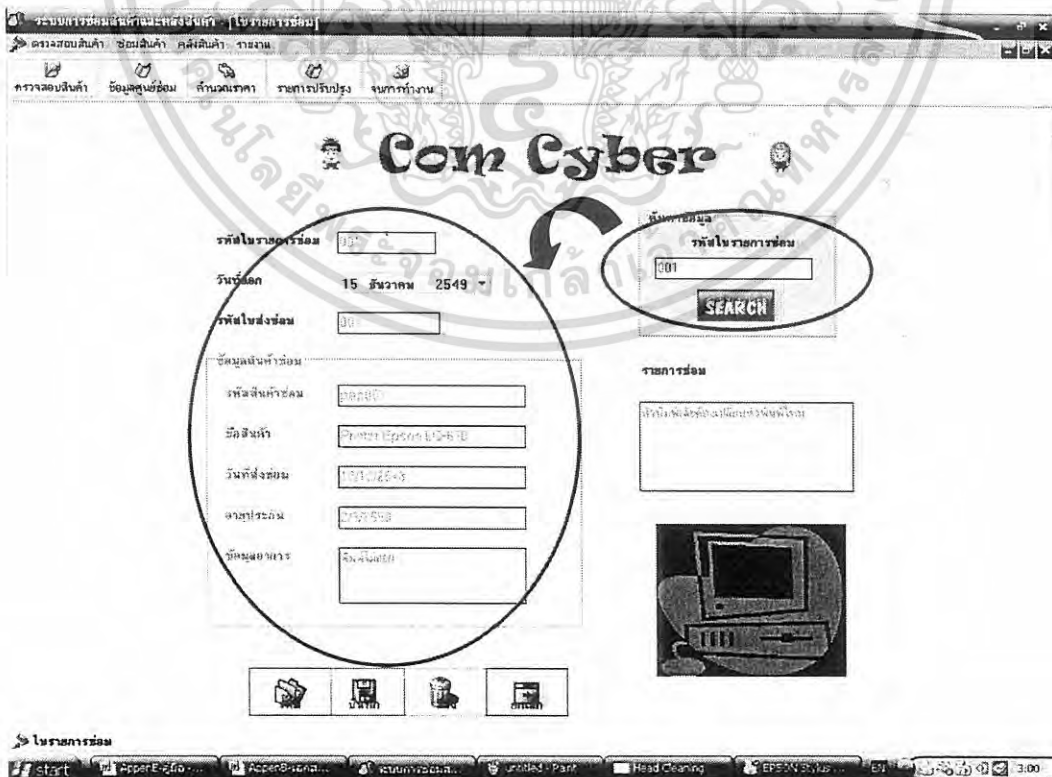
### ซึ่งมีวิธีใช้ดังนี้

ในส่วนของการค้นหาข้อมูล ให้ใส่รหัสใบส่งซ่อมที่ต้องการค้นหา ตัวอย่างเช่น 007 จากนั้นคลิกที่ปุ่มค้นหา หากผู้ใช้ไม่ได้กรอกรหัสใบรายการซ่อม ระบบจะแสดงหน้าจอเพื่อแจ้งเตือนแก่ผู้ใช้ให้กรอกรหัสใบรายการซ่อม และหากการค้นหาไม่พบ ระบบก็จะทำการแสดงหน้าจอเพื่อแจ้งแก่ผู้ใช้ (ภาพผนวกที่ 89) แต่ถ้าหากการค้นหาพบ ระบบก็จะแสดงรายละเอียดที่ได้จากการค้นหาบนหน้าจอ (ภาพผนวกที่ 90)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้




ภาพผนวกที่ 89 หน้าจอรายงานการค้นหาไม่พบ

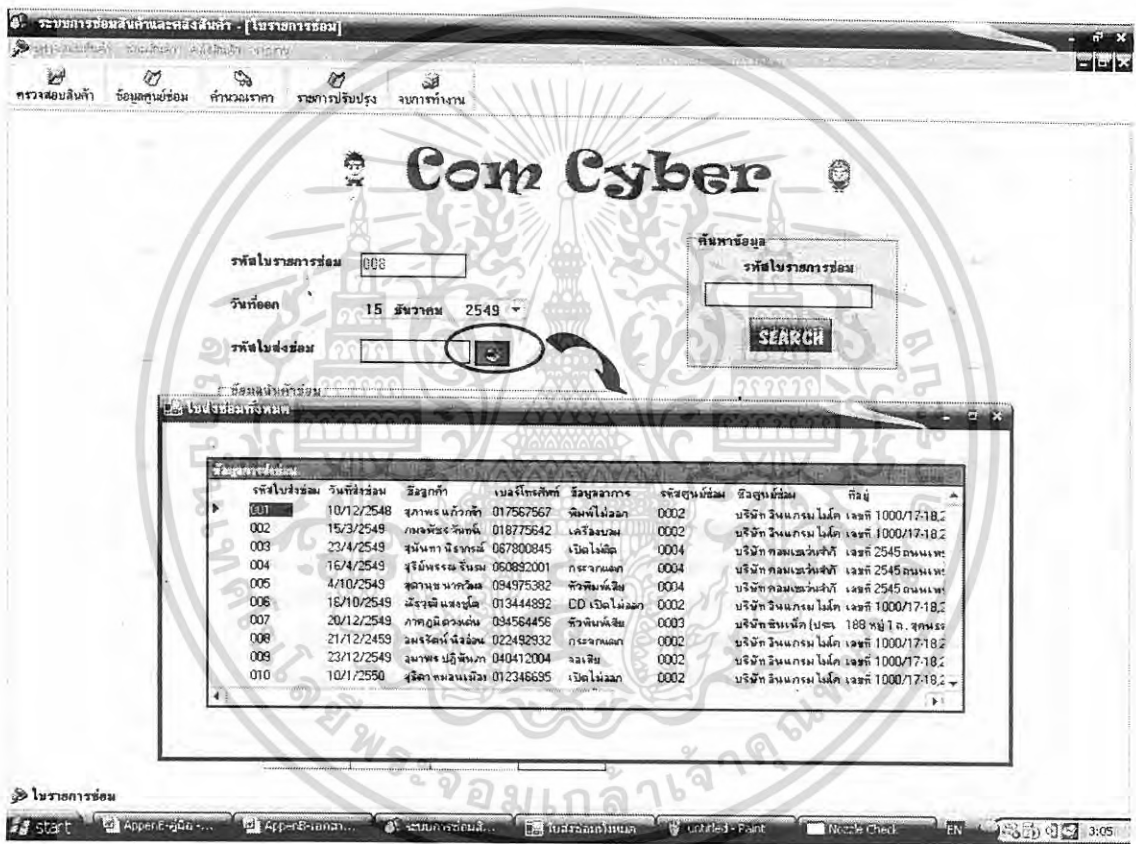


ภาพผนวกที่ 90 หน้าจอแสดงข้อมูลที่ได้จากการค้นหา  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับว่าตีพิมพ์ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หากผู้ใช้ต้องการเพิ่มใบรายการซ่อมใหม่ สามารถทำได้ดังนี้

1. คลิกที่ปุ่มเพิ่ม ระบบจะทำการสร้างรหัสใบรายการซ่อมใหม่ให้โดยอัตโนมัติ

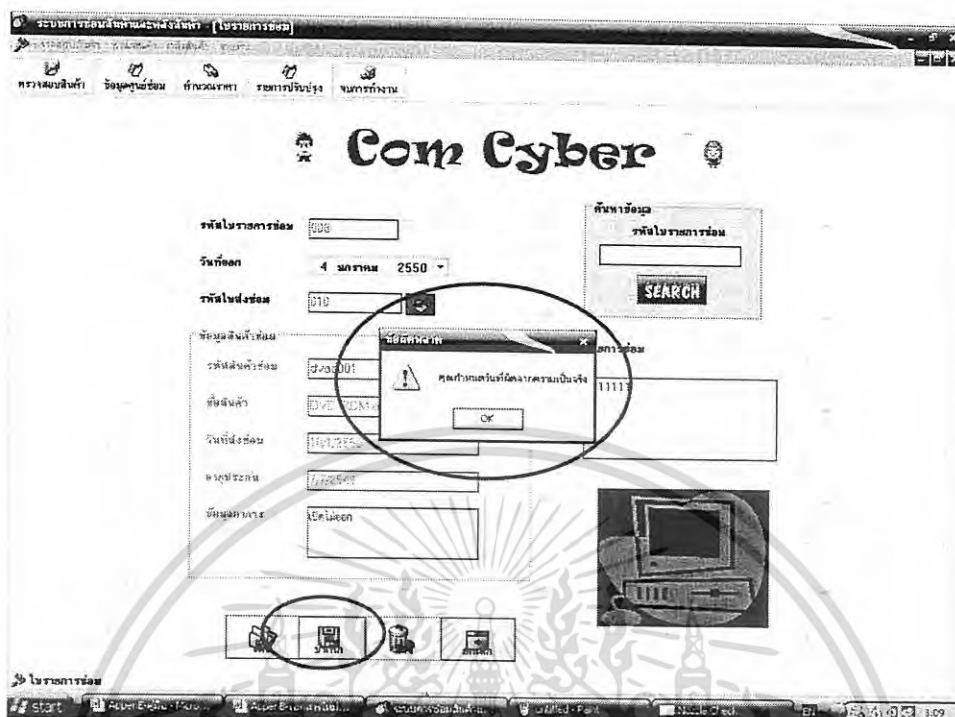
2. กรอกข้อมูลในช่องต่าง ๆ ให้ครบ โดยสามารถเลือกรหัสใบส่งซ่อมได้จากปุ่ม  ที่อยู่ด้านหลังของช่องรหัสใบส่งซ่อม ระบบจะแสดงหน้าจอใบส่งซ่อมทั้งหมด (ภาพผนวกที่ 91) ให้ผู้ใช้เลือกใบส่งซ่อมที่ต้องการ โดยทำการคลิกที่ใบส่งซ่อมนั้น ข้อมูลใบส่งซ่อมรวมทั้งข้อมูลสินค้าจะแสดงยังหน้าจอ โดยอัตโนมัติ



ภาพผนวกที่ 91 หน้าจอเลือกรหัสใบส่งซ่อม

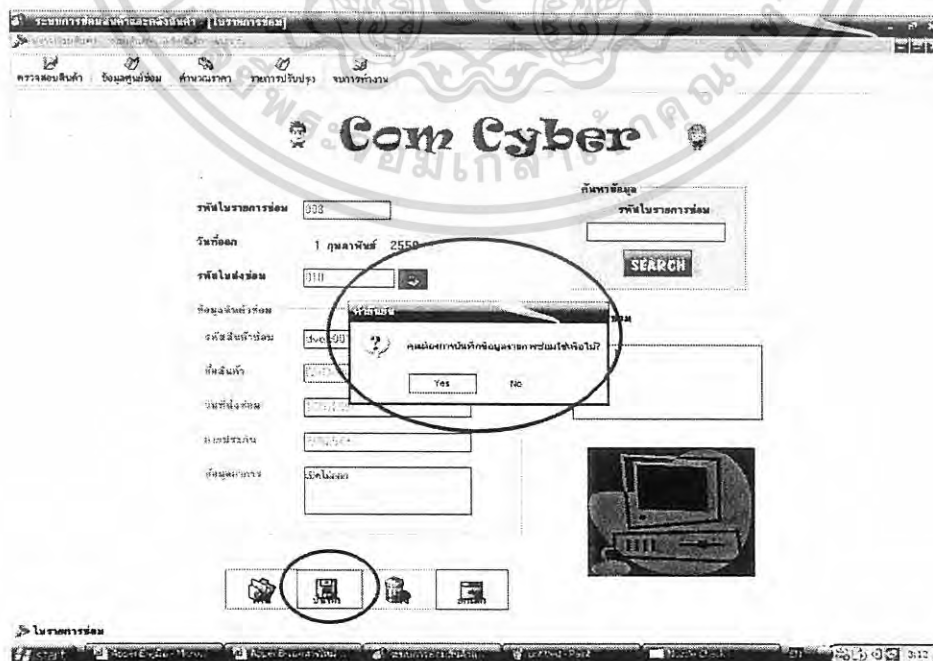
3. เมื่อกรอกข้อมูลครบแล้ว ให้ผู้ใช้คลิกที่ปุ่มบันทึกเพื่อบันทึกข้อมูลใบส่งซ่อมลงในฐานข้อมูล หากช่องวันที่ผู้ใช้ใส่วันที่ย้อนหลังระบบจะแสดงหน้าจอแจ้งเตือนผู้ใช้ (ภาพผนวกที่ 92)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 92 หน้าจอแจ้งเตือนเมื่อผู้ใช้ใส่วันที่ผิด

4. หากข้อมูลที่กรอกทั้งหมดถูกต้องระบบจะแสดงหน้าจอยืนยันการบันทึกข้อมูลใบส่งซ่อม (ภาพผนวกที่ 93) ให้ผู้ใช้คลิกที่ปุ่ม OK เมื่อต้องการบันทึกข้อมูล และเมื่อบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ระบบก็จะแสดงหน้าจอรายงานการเพิ่มข้อมูลใหม่ (ภาพผนวกที่ 94)



ภาพผนวกที่ 93 หน้าจอยืนยันการเพิ่มข้อมูลใบรายการซ่อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## คลังสินค้า

ในส่วนของคลังสินค้าจะแบ่งการทำงานเป็น 2 ส่วน คือ คลังสินค้า และคลังสินค้าซ่อม

### 1. คลังสินค้า

คลังสินค้านี้มีขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมดังนี้

#### บันทึกสินค้าเข้า

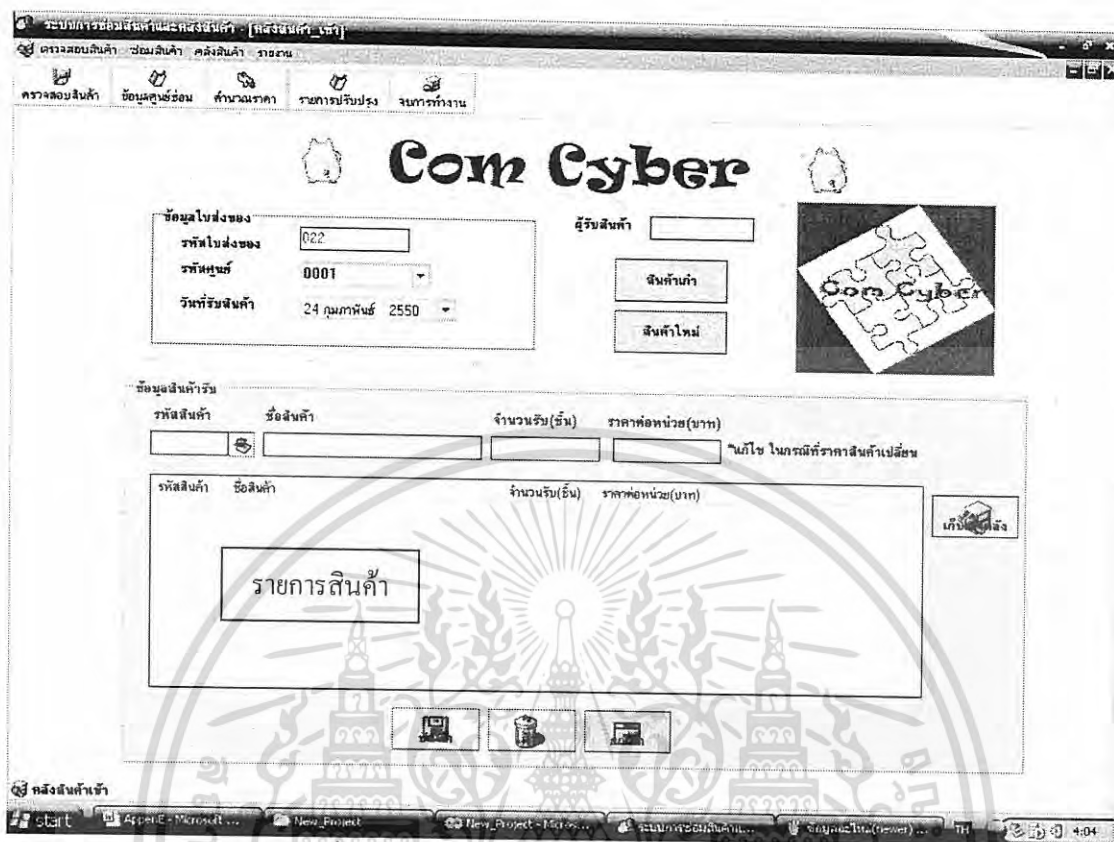
เป็นหน้าของการบันทึกการรับสินค้าเข้ามาเก็บยังคลังสินค้า (ภาพผนวกที่ 96)

ภาพผนวกที่ 96 หน้าจอบันทึกรายการสินค้าเข้า

ซึ่งสามารถแบ่งเป็นการรับสินค้าที่มีอยู่ในคลังแล้ว กับการรับสินค้าที่ยังไม่เคยมีอยู่ในคลังมาก่อนเข้ามาเก็บในคลังสินค้า ซึ่งมีวิธีการใช้งานดังนี้


หากเป็นสินค้าที่เคยมีอยู่ในคลังสินค้านั้นให้คลิกที่ปุ่ม **สินค้าเก่า** ซึ่งจะได้หน้าจอในการรับสินค้านี้ (ภาพผนวกที่ 97)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



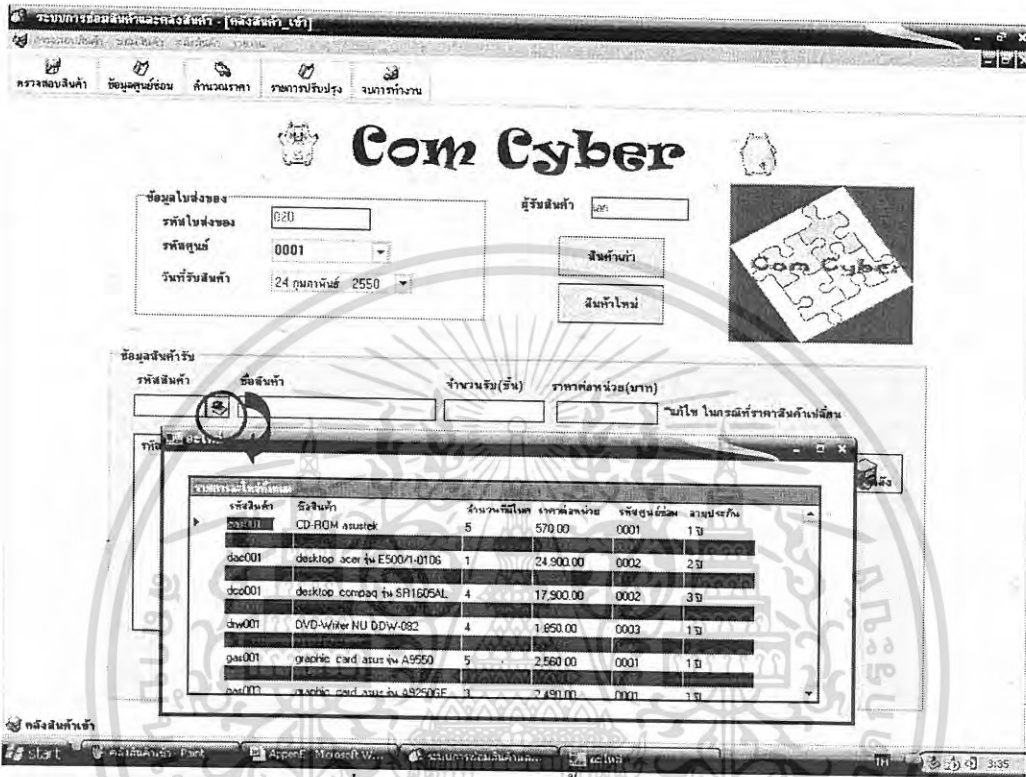
ภาพผนวกที่ 97 หน้าจอบันทึกรายการสินค้าเข้า (กรณีสินค้าเก่า)

ซึ่งมีวิธีการใช้งานดังนี้

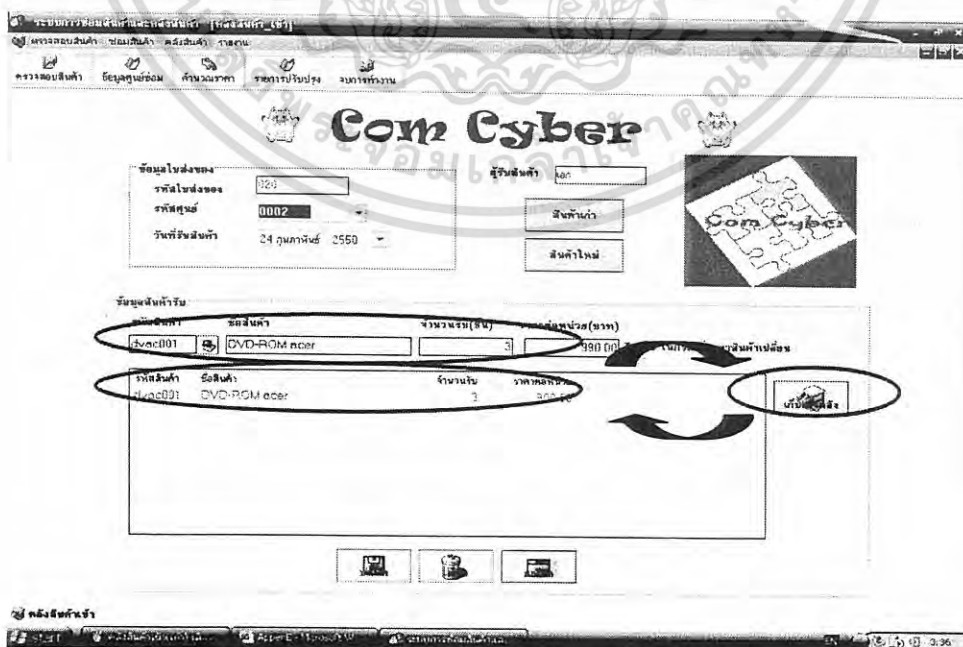
1. กรอกรายละเอียดข้อมูลใบส่งของให้ครบถ้วน
2. กรอกรายละเอียดข้อมูลสินค้ารับเข้า โดยสามารถเลือกรายการสินค้าได้จากการคลิกที่ปุ่ม  ที่อยู่ด้านหลังช่องรหัสสินค้าเพื่อเลือกรายการสินค้าที่ต้องการนำเข้ามาเก็บ ซึ่งจะแสดงหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้เลือกสินค้าที่จะนำเข้ามาเก็บในคลังสินค้า (ภาพผนวกที่ 98) ผู้ใช้สามารถเลือกสินค้าได้โดยคลิกที่สินค้านั้น ๆ และรายละเอียดของสินค้าจะแสดงขึ้นมา (ภาพผนวกที่ 99)
3. คลิกที่ปุ่มเก็บเข้าคลัง รายการสินค้าที่จะนำเข้ามาเก็บคลังจะมาแสดงยังพื้นที่สี่เหลี่ยมรายการสินค้า (ภาพผนวกที่ 99) และหากเลือกสินค้าซ้ำกัน ระบบจะแสดงหน้าจอเพื่อแจ้งเตือนแก่ผู้ใช้ (ภาพผนวกที่ 100)
4. หากต้องการลบรายการสินค้าที่เกินมาก็จะสามารถทำได้ โดยการดับเบิ้ลคลิกที่รายการสินค้านั้นที่อยู่ในพื้นที่สี่เหลี่ยมรายการสินค้า หรือคลิกที่ปุ่มลบรายการ
5. คลิกที่ปุ่มบันทึกเพื่อบันทึกรายการสินค้าลงในคลังสินค้า ระบบจะแสดงหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้ยืนยันการบันทึกสินค้ายังคลังสินค้า (ภาพผนวกที่ 101) หากผู้ใช้ต้องการบันทึกรายการสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้คลิกที่ปุ่ม Yes เพื่อทำการบันทึกรายการสินค้า และเมื่อบันทึกเรียบร้อยแล้วระบบก็จะแสดงหน้าจอรายงานผลการบันทึก (ภาพผนวกที่ 102)

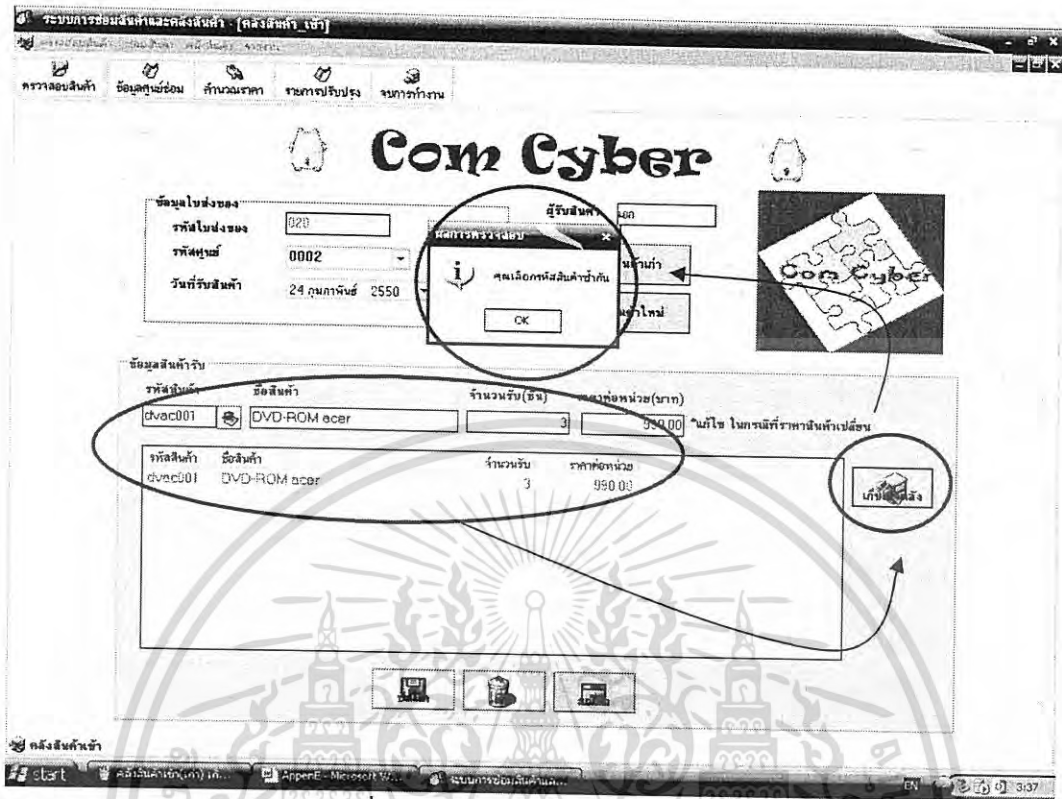


ภาพผนวกที่ 98 หน้าจอสินค้าทั้งหมดที่ให้ผู้ใช้เลือก

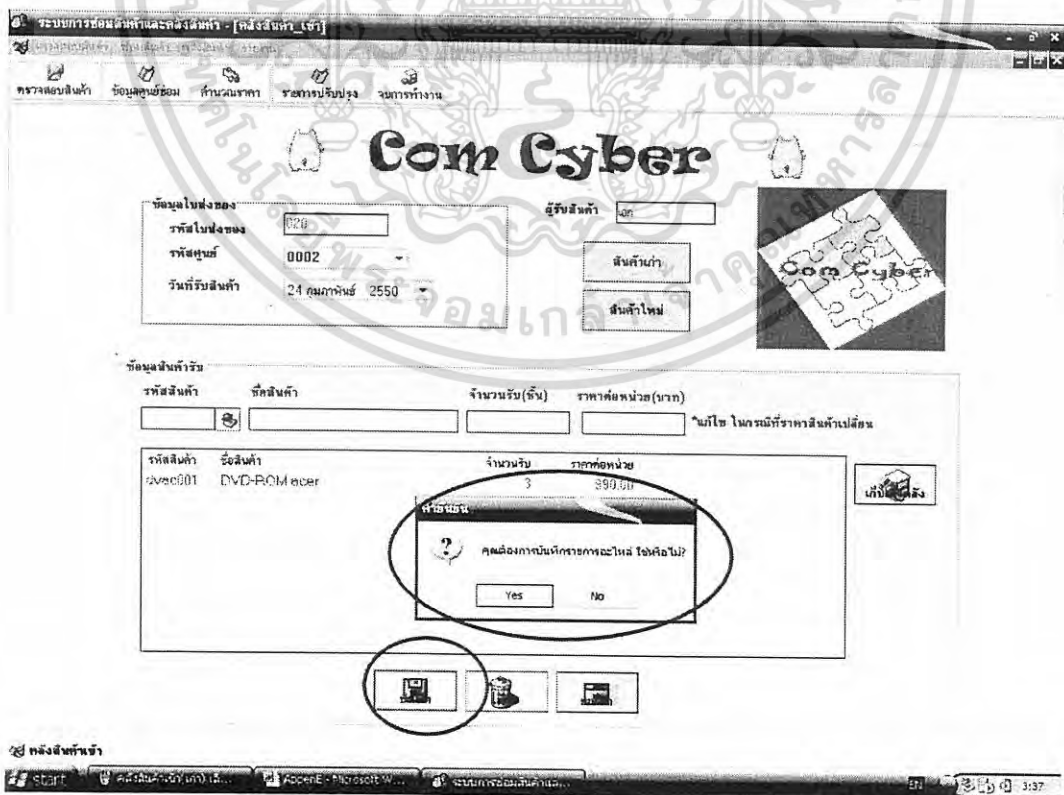


ภาพผนวกที่ 99 หน้าจอเลือกสินค้าเก็บเข้าคลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

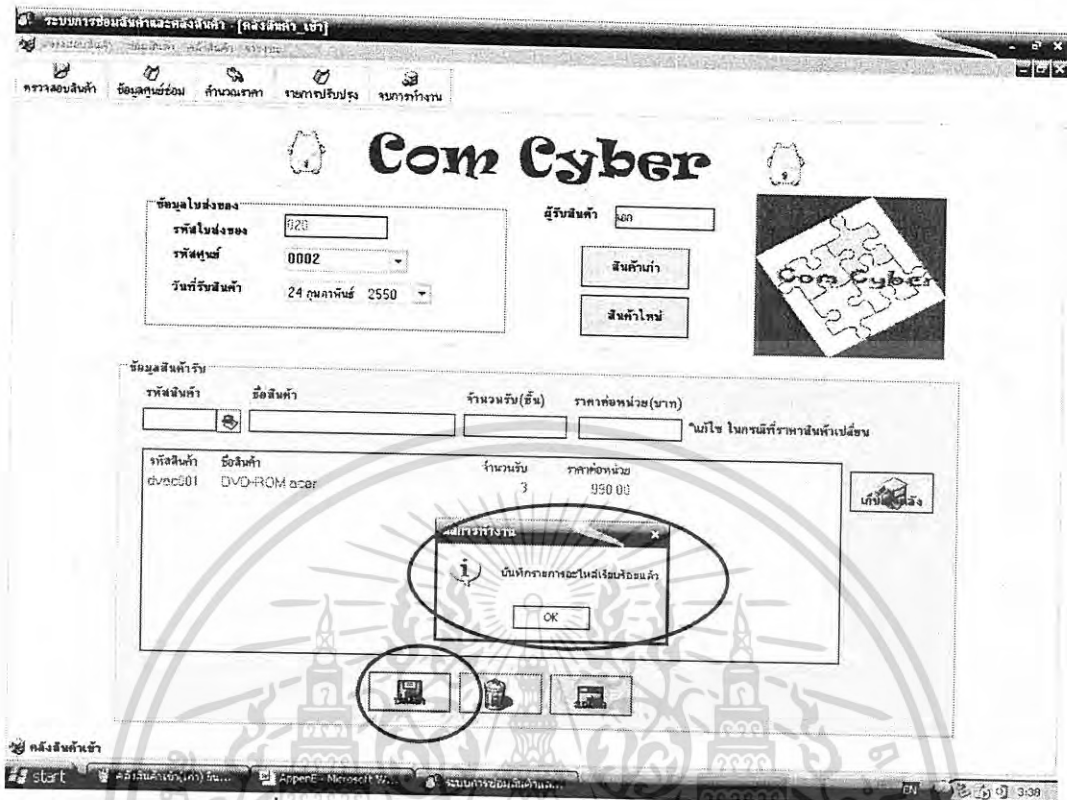


ภาพผนวกที่ 100 หน้าจอแจ้งเตือนการเลือกสินค้าซ้ำ



ภาพผนวกที่ 101 หน้าจอยืนยันการบันทึกรายการสินค้าเก็บเข้าคัตง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

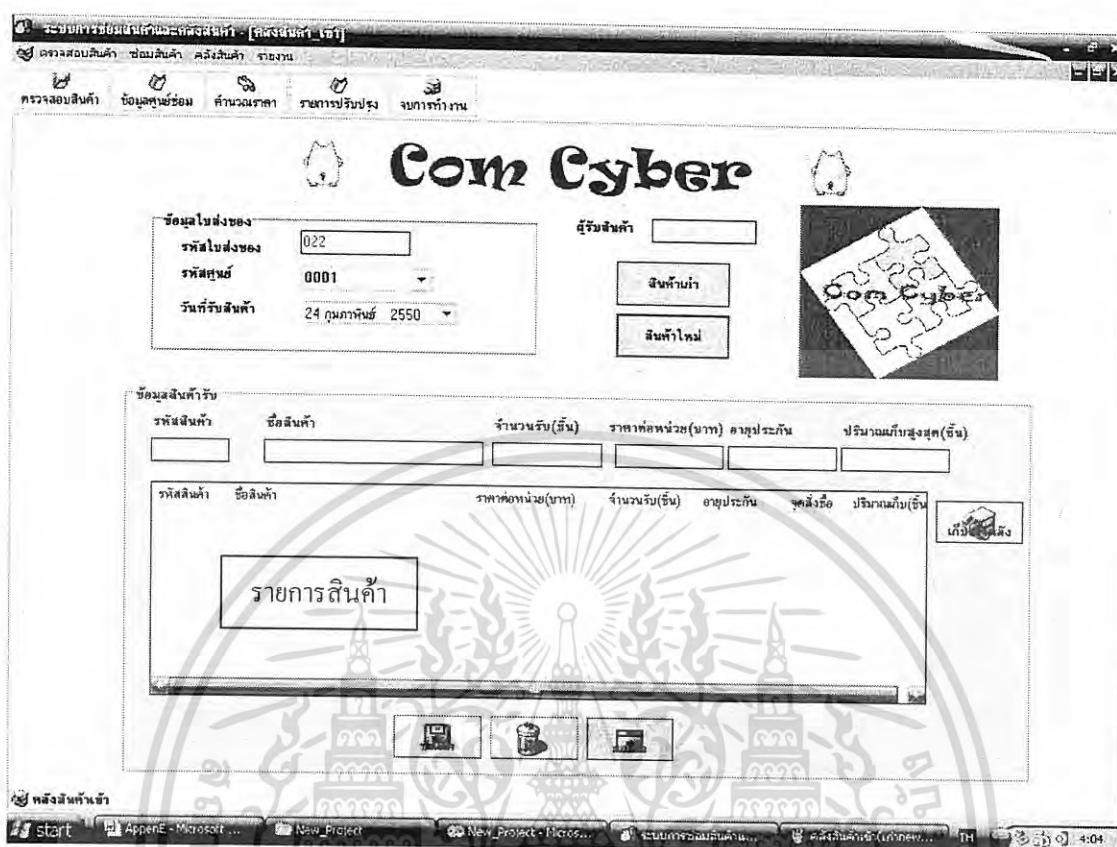


ภาพผนวกที่ 102 หน้าจอรายงานการบันทึกรายการสินค้าเก็บเข้าคลัง

6. หากต้องการล้างข้อมูลที่อยู่ในหน้าจอเพื่อรับข้อมูลใหม่ให้คลิกที่ปุ่มล้าง เพื่อรอรับการรับสินค้าใหม่เก็บเข้าคลัง

แต่หากเป็นสินค้าที่ไม่เคยมีอยู่ในคลังสินค้ามาก่อนให้คลิกที่ปุ่ม **สินค้าใหม่** ซึ่งจะได้อหน้าจอในการรับสินค้าเข้าดังนี้ (ภาพผนวกที่ 103)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

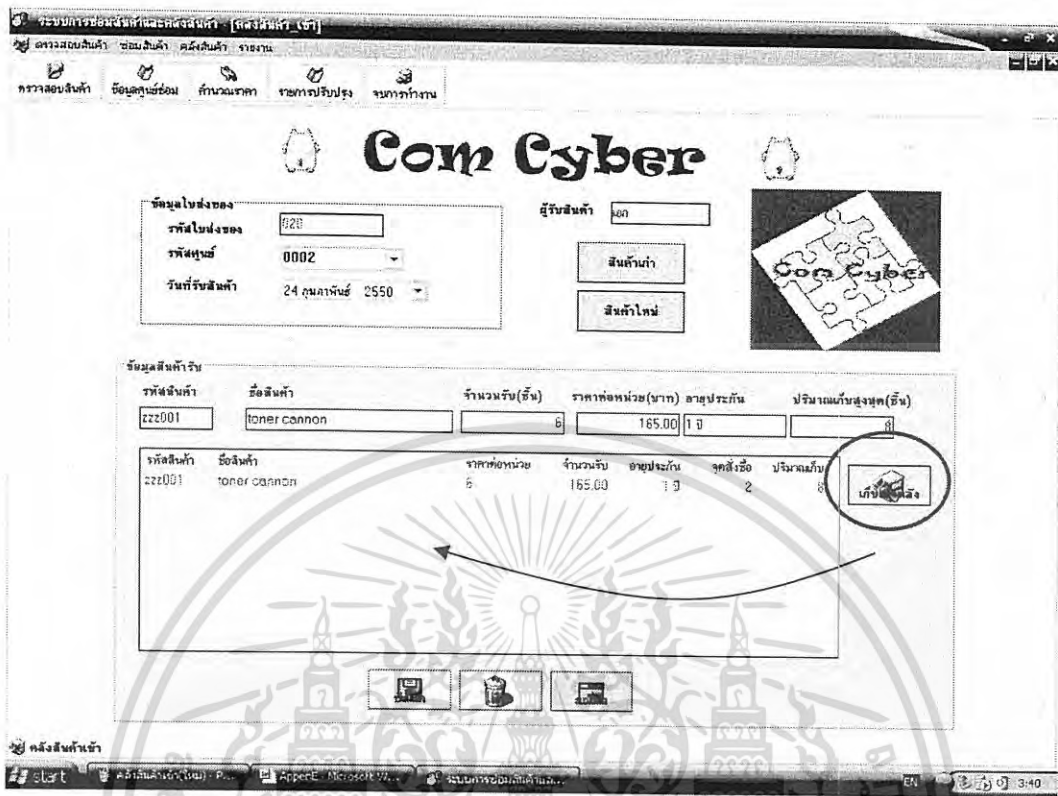


ภาพผนวกที่ 103 หน้าจอบันทึกสินทรายการค้ำเข้า (กรณีสินค้าใหม่)

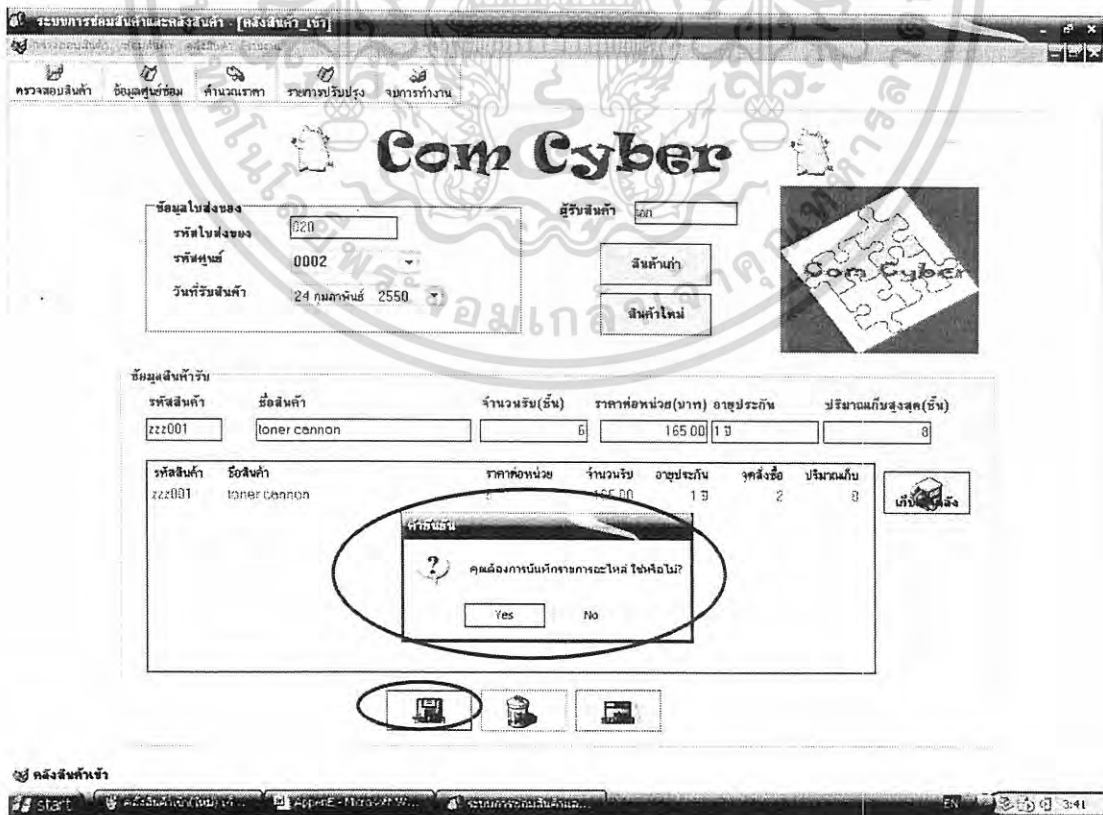
ซึ่งมีวิธีการใช้งานดังนี้

1. กรอกรายละเอียดข้อมูลใบส่งของให้ครบถ้วน
2. กรอกรายละเอียดข้อมูลสินค้ำรับเข้า
3. คลิกที่ปุ่มเก็บเข้าคลัง รายการสินค้ำที่จะนำเข้ามาเก็บจะมาแสดงยังพื้นที่สี่เหลี่ยม  
รายการสินค้ำ (ภาพผนวกที่ 104)
4. หากต้องการลบรายการสินค้ำที่เกินมาสามารถทำได้โดยการดับเบิ้ลคลิกที่รายการ  
สินค้ำนั้นที่อยู่ในพื้นที่สี่เหลี่ยมรายการสินค้ำ หรือคลิกที่ปุ่มลบรายการ
5. คลิกที่ปุ่มบันทึกเพื่อบันทึกรายการสินค้ำลงในคลังสินค้ำ ระบบจะแสดงหน้าจอ  
เพื่อให้ผู้ใช้งานบันทึกสินค้ำยังคลังสินค้ำ (ภาพผนวกที่ 105) หากผู้ใช้งานต้องการบันทึกรายการ  
สินค้ำให้คลิกที่ปุ่ม Yes เพื่อทำการบันทึกรายการสินค้ำ เมื่อการบันทึกเสร็จสิ้นระบบจะแสดง  
หน้าจอเพื่อรายงานการบันทึกสินค้ำ (ภาพผนวกที่ 106)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

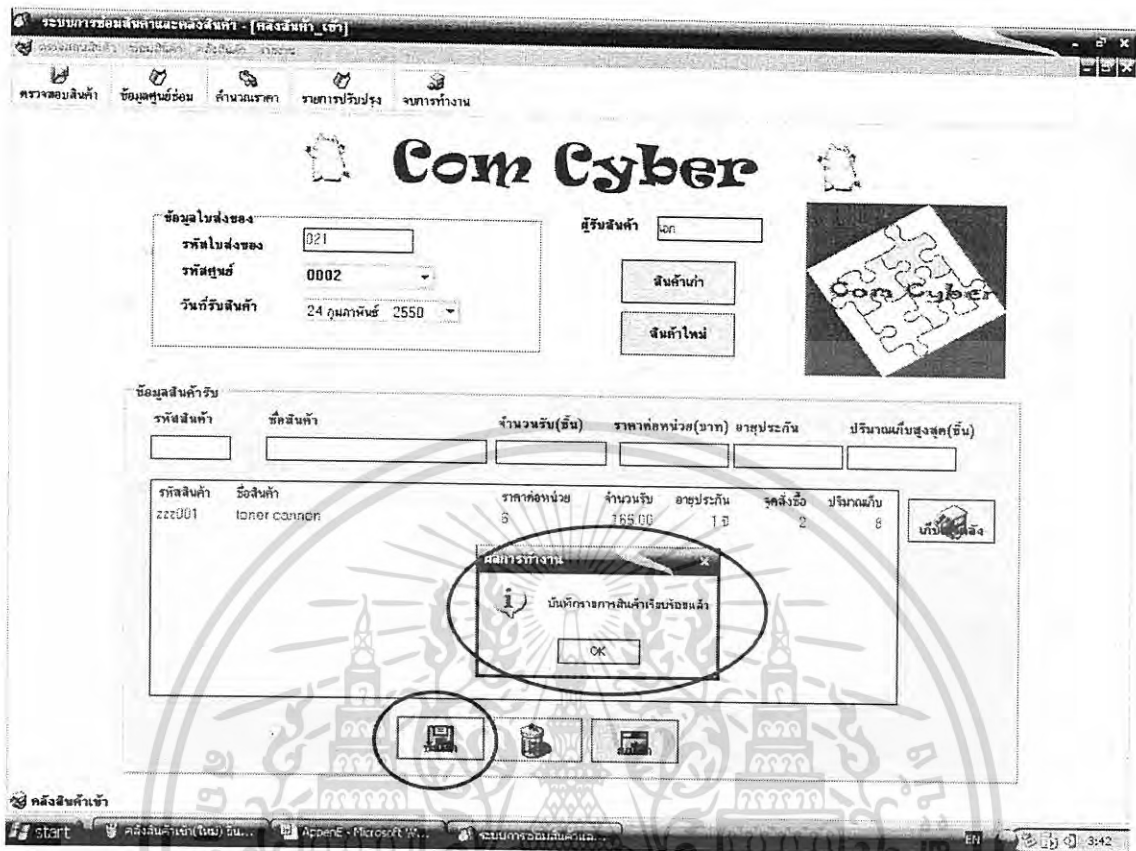


ภาพผนวกที่ 104 หน้าจอเก็บอะไหล่เข้าคลังสินค้า



ภาพผนวกที่ 105 หน้าจอยืนยันการบันทึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



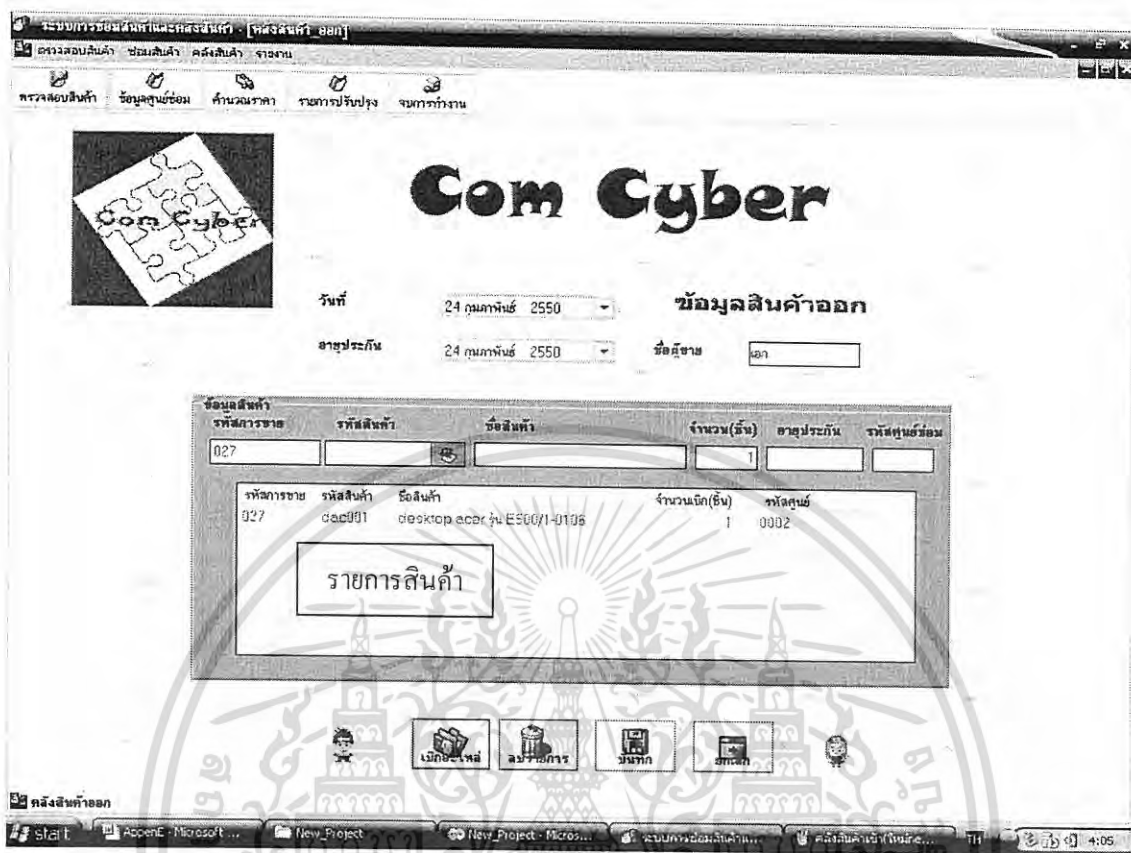
ภาพผนวกที่ 106 หน้าจอรายงานการบันทึกรายการสินค้าเข้า

6. หากต้องการล้างข้อมูลที่อยู่ในหน้าจอเพื่อรับข้อมูลใหม่ให้คลิกที่ปุ่มล้าง
7. หากต้องการออกจากหน้าจอคลังสินค้าเข้าให้คลิกที่ปุ่มยกเลิก ระบบจะแสดงหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้ยืนยันการออกจากหน้าจอคลังสินค้าเข้า หากผู้ใช้ต้องการออกจากหน้าจอให้คลิกที่ปุ่ม Yes เพื่อกลับสู่หน้าจอหลักและเริ่มการทำงานในขั้นต่อไป

#### บันทึกรายการสินค้าออก


เป็นหน้าจอการเบิกสินค้าออกไปจากคลัง ซึ่งจะเป็นกรณีที่เบิกออกไปเพื่อขาย (ภาพผนวกที่ 107)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

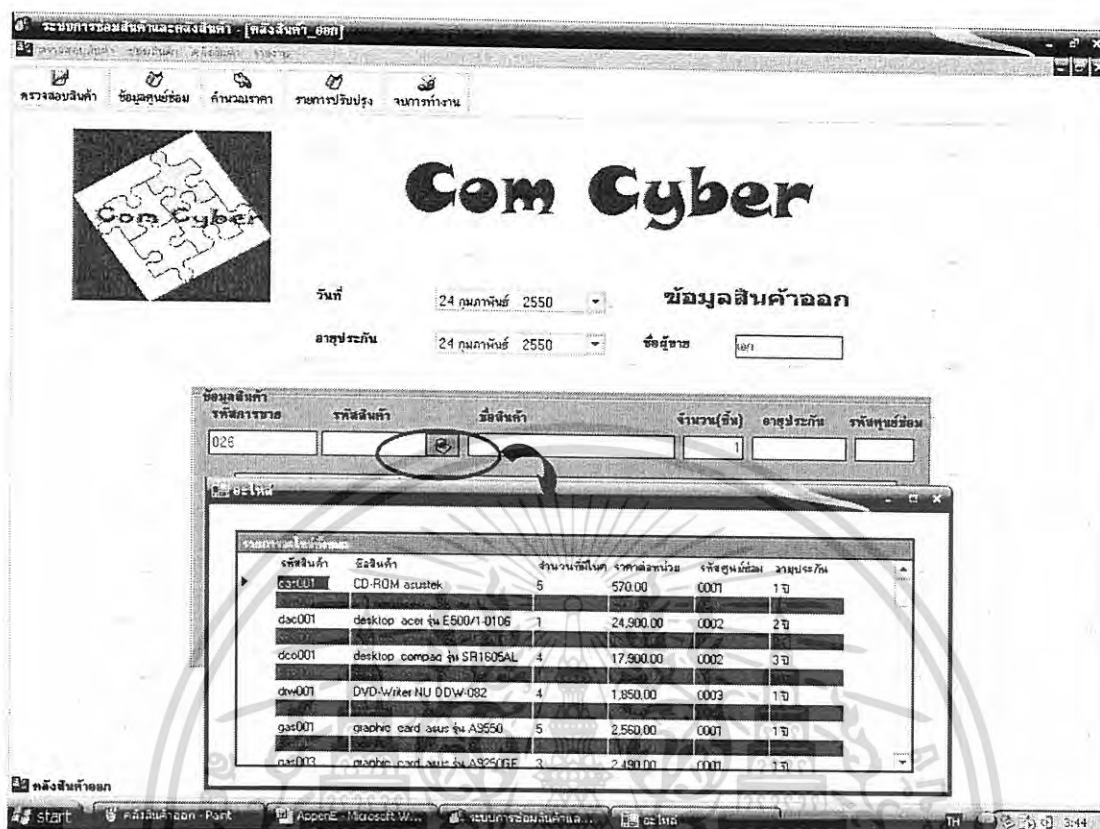


ภาพผนวกที่ 107 แสดงหน้าจอบันทึกรายการสินค้าออก

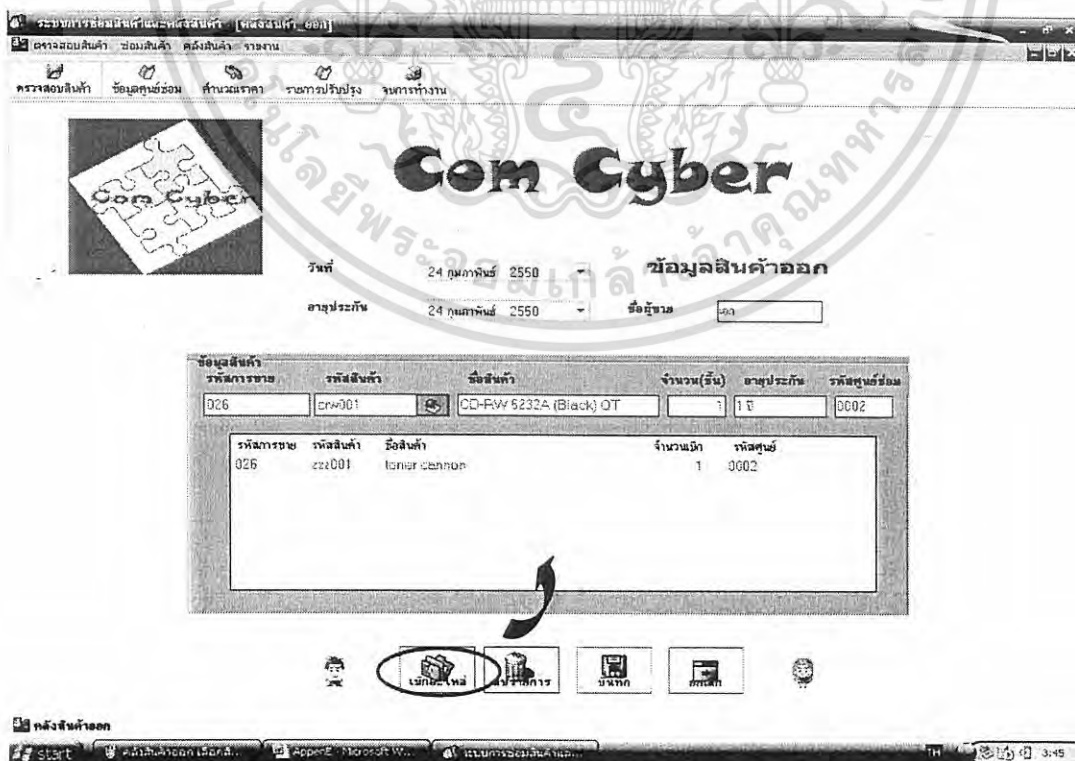
ซึ่งมีวิธีการใช้งานดังนี้

1. กรอกรายละเอียดข้อมูลให้ครบถ้วน
2. กรอกรายละเอียดข้อมูลสินค้าที่ต้องการเบิกให้ครบถ้วน โดยผู้ใช้สามารถเลือกสินค้าที่ต้องการเบิกได้โดยคลิกที่ปุ่ม  ที่อยู่ด้านหลังของรหัสสินค้า ระบบจะแสดงหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้เลือกสินค้าที่ต้องการจะเบิก (ภาพผนวกที่ 108) ผู้ใช้สามารถเลือกสินค้าได้โดยคลิกที่สินค้านั้น
3. คลิกที่ปุ่มเบเกอรี่ใหญ่ รายการสินค้าที่ต้องการจะเบิกนั้นก็จะมาแสดงยังพื้นที่สี่เหลี่ยมรายการสินค้า (ภาพผนวกที่ 109) หากผู้ใช้เลือกสินค้าซ้ำกันระบบก็จะแสดงหน้าจอแจ้งเตือนแก่นั้นที่อยู่ในพื้นที่สี่เหลี่ยมรายการสินค้า หรือคลิกที่ปุ่มลบรายการ
5. คลิกที่ปุ่มบันทึกเพื่อบันทึกรายการสินค้าที่เบิกออกในฐานข้อมูล หากผู้ใช้กรอกข้อมูลไม่ครบระบบจะแสดงหน้าจอแจ้งเตือน (ภาพผนวกที่ 110) เพื่อให้ผู้ใช้กรอกข้อมูลให้ครบ และหากผู้ใช้กรอกข้อมูลครบแล้วระบบจะแสดงหน้าจอเพื่อยืนยันการบันทึกการเบิกอะไหล่ (ภาพผนวกที่ 111) และเมื่อมีการบันทึกการเบิกอะไหล่เรียบร้อยแล้วระบบก็จะแสดงหน้าจอรายงานแก่ผู้ใช้ (ภาพผนวก 112)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

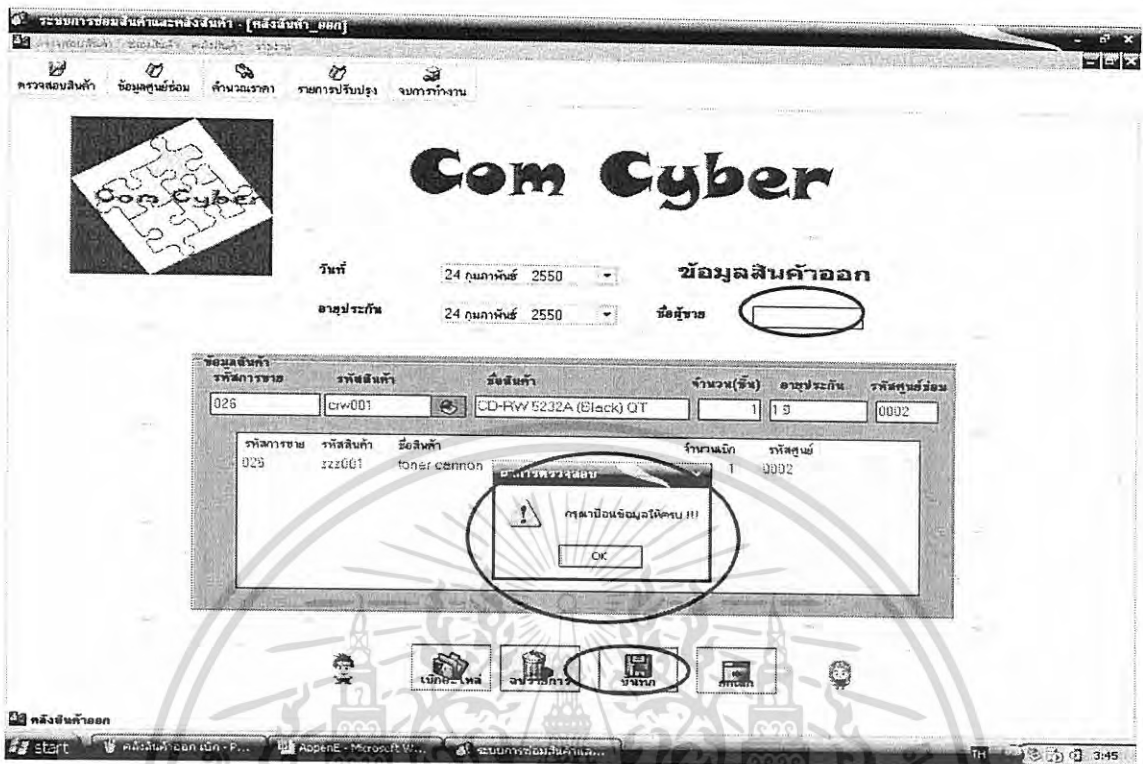


ภาพผนวกที่ 108 หน้าจอเลือกรายการสินค้าเบิกออก

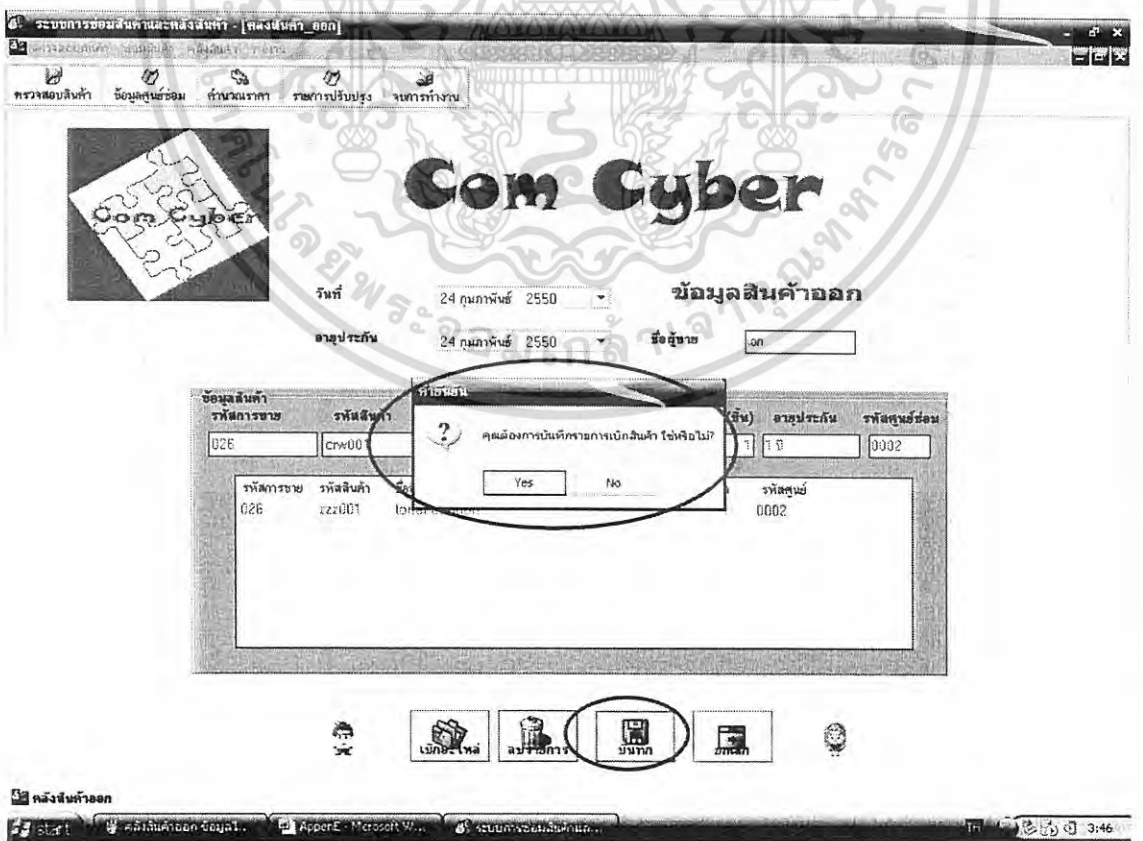


ภาพผนวกที่ 109 หน้าจอการเบิกอะไหล่

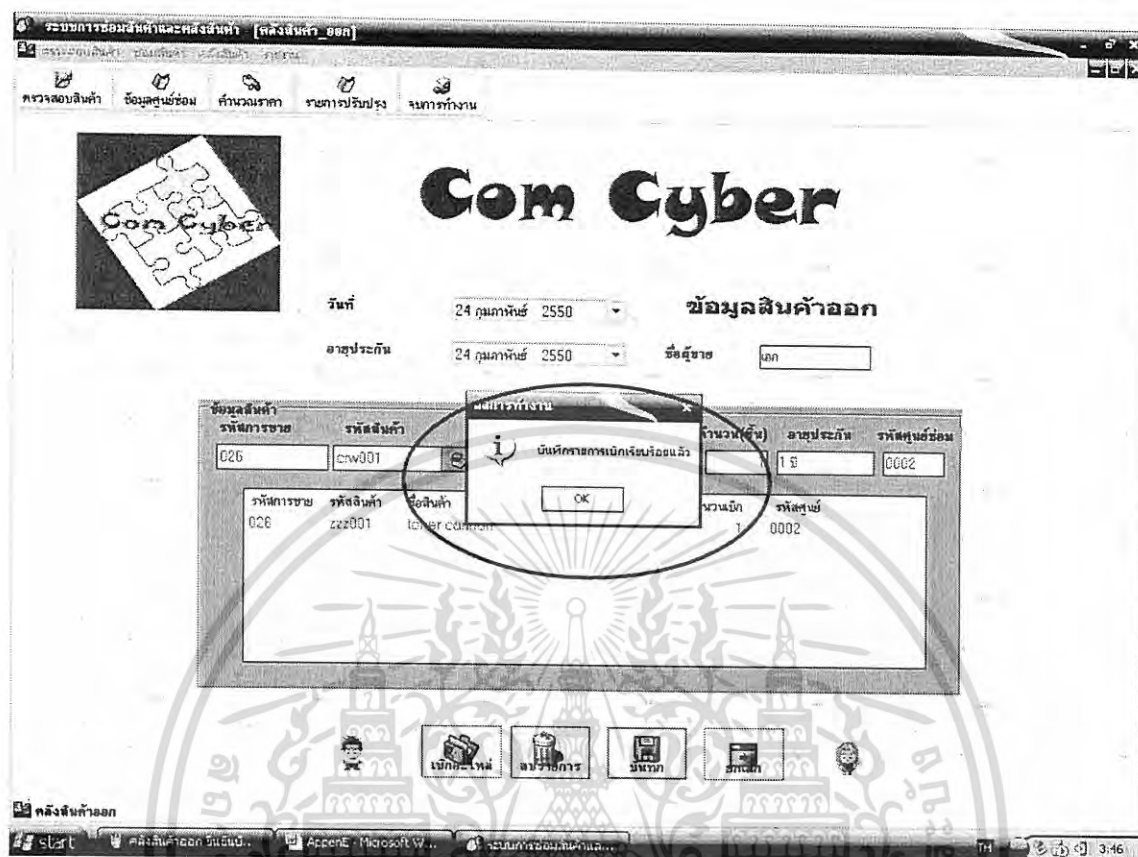
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 110 หน้าจอแจ้งเตือนให้ผู้ใช้กรอกข้อมูลให้ครบ



ภาพผนวกที่ 111 หน้าจอยืนยันการบันทึกรายการสินค้า เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



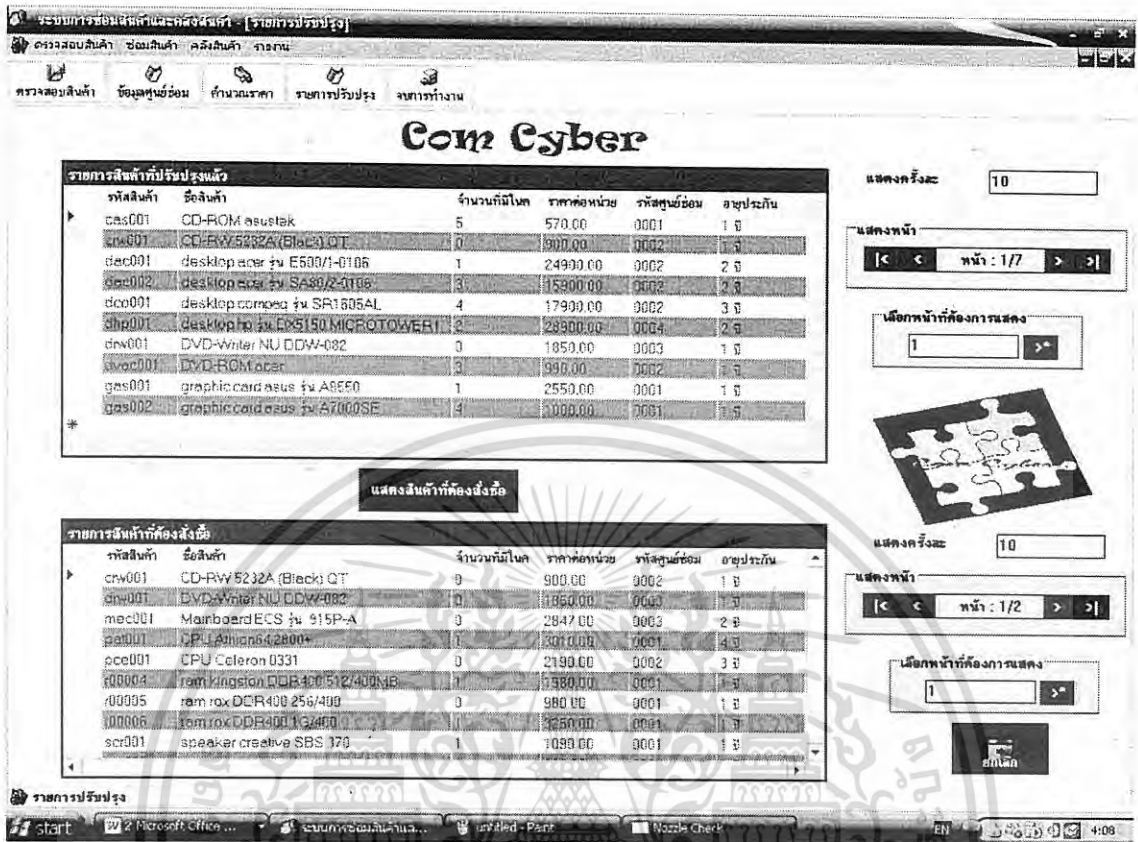
ภาพผนวกที่ 112 หน้าจอรายงานการเพิ่มข้อมูล

6. หากต้องการออกจากหน้าจอบันทึกออกให้คลิกที่ปุ่มยกเลิก ระบบจะแสดงหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้ยืนยันการออกจากหน้าจอคำสั่งสินค้าเข้า หากผู้ใช้ต้องการออกจากหน้าจอให้คลิกที่ปุ่ม Yes เพื่อกลับสู่หน้าจอหลักและเริ่มการทำงานในขั้นต่อไป

### แสดงการปรับปรุง

เป็นส่วนที่แสดงรายการสินค้าในคลังที่ได้มีการปรับปรุงแล้ว และสินค้าที่ถึงเวลาต้องสั่งซื้อ (ภาพผนวกที่ 113)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 113 หน้าจอแสดงรายการปรับปรุง

ซึ่งหน้านี้จะทำการแสดงรายการสินค้าที่มีในคลังหลังจากที่มีการปรับปรุงเรียบร้อยแล้ว และยังสามารถเรียกข้อมูลสินค้าที่ถึงเวลาดั้งซื้อขึ้นมาเพื่อแสดง โดยหากต้องการให้แสดงก็สามารถคลิกที่ปุ่มแสดงสินค้าที่ต้องการสั่งซื้อ และหากต้องการออกจากหน้าจอแสดงรายการปรับปรุงให้คลิกที่ปุ่มยกเลิก ระบบจะแสดงหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้ยืนยันการออกจากหน้าจอแสดงรายการปรับปรุง หากผู้ใช้ต้องการออกจากหน้าจอให้คลิกที่ปุ่ม Yes เพื่อกลับสู่หน้าจอหลักและเริ่มการทำงานในขั้นต่อไป

## 2. คลังสินค้าซ่อม

เป็นหน้าที่แสดงรายละเอียดของสินค้าที่อยู่ในคลังสินค้าซ่อม (ภาพผนวกที่ 114)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบการรับสมัครงานและคลังสินค้า [คลังสินค้า] - [คลังสินค้า]

ตรวจสอบสินค้า ข้อมูลผู้พร้อม คำแนะนำราคา รายละเอียดปรับปรุง งานราชการงาน

## Com Cyber

**ข้อมูลสินค้าพร้อมในคลัง**

รหัสสินค้า  รหัสใบส่งซ่อม

ชื่อสินค้า

วันที่รับเข้า 1 กุมภาพันธ์ 2558

อายุประกัน

รหัสการขาย

ข้อมูลอาคาร

**ค้นหา**

รหัสใบส่งซ่อม

**SEARCH**

เพิ่มสินค้า

บันทึกสินค้า

**สถานะการส่งซ่อม**

การส่งซ่อม ส่งแล้ว วันที่ส่งซ่อม 1 กุมภาพันธ์ 2558

ส่ง

**สถานะการรับคืนสินค้าซ่อม**

การรับคืน วันแล้ว วันที่รับคืน 1 กุมภาพันธ์ 2558 รหัสใบรายการซ่อม

ส่ง

**สถานะการส่งคืนลูกค้า**

การส่งคืนลูกค้า ส่งแล้ว วันที่ส่งคืน 1 กุมภาพันธ์ 2558

ส่ง

**คลังสินค้าซ่อม**

ภาพผนวกที่ 114 หน้าจอคลังสินค้าซ่อม

ซึ่งมีวิธีการใช้งานดังนี้

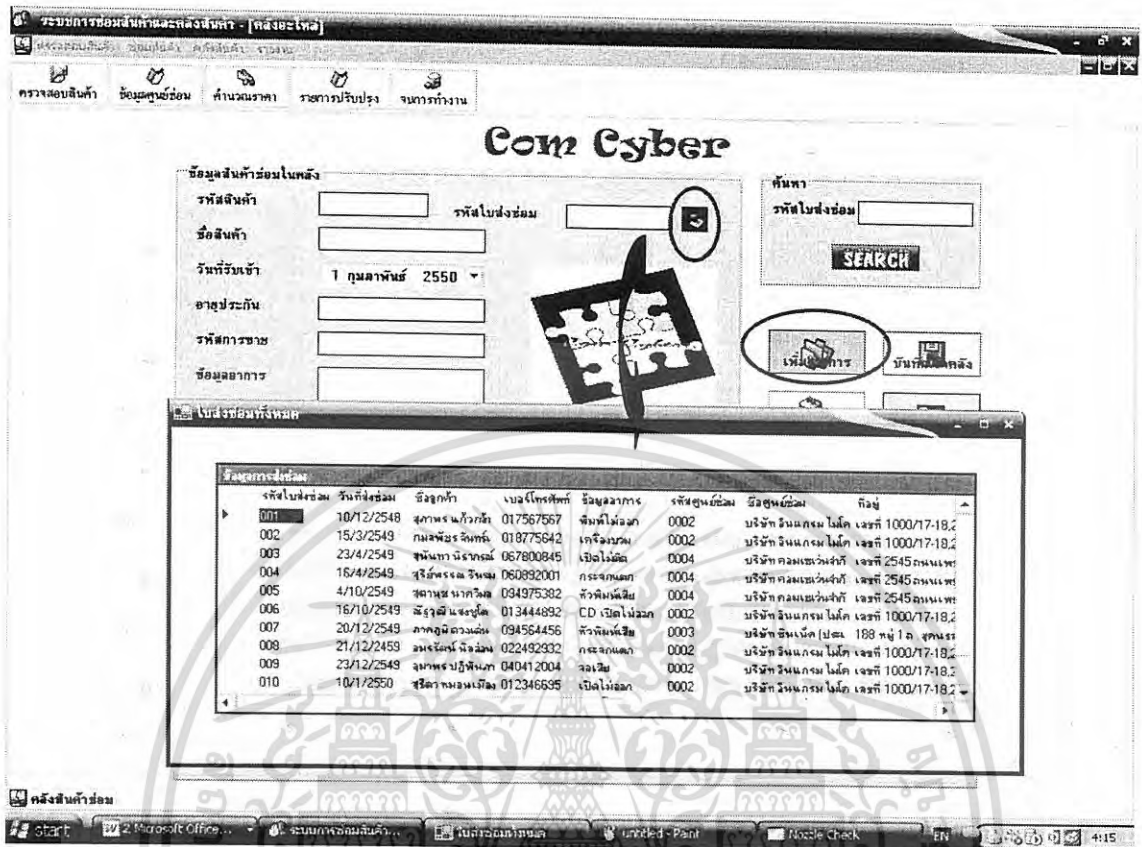
หากต้องการเพิ่มสินค้าเข้ามาเก็บในคลังสินค้าซ่อมสามารถทำได้ดังนี้

1. คลิกที่ปุ่มเพิ่มรายการ

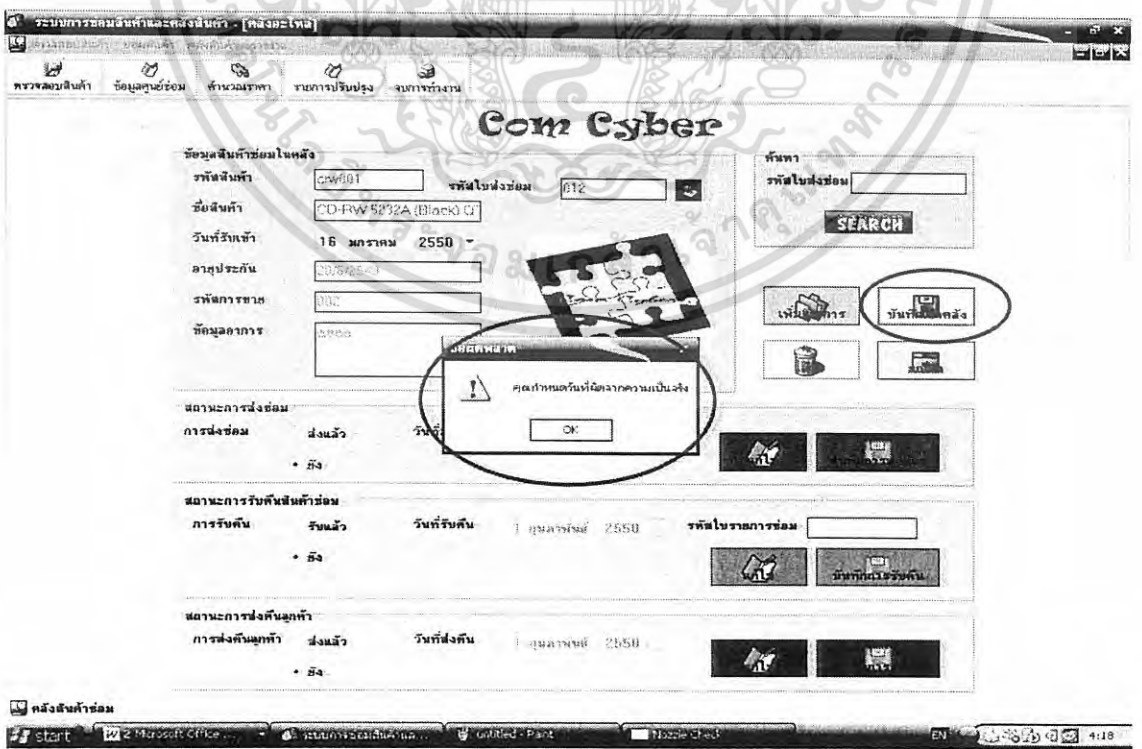
2. กรอกรายละเอียดของสินค้าที่ต้องการเก็บเข้าคลังสินค้าซ่อมให้ครบ หรือจะสามารถเลือกรายการจากการคลิกที่ปุ่ม ที่อยู่หลังช่องรหัสใบส่งซ่อม ระบบจะแสดงหน้าจอใบส่งซ่อมทั้งหมด (ภาพผนวกที่ 115) ผู้ใช้สามารถเลือกโดยการคลิกที่ใบส่งซ่อมนั้น ๆ ข้อมูลของสินค้าที่ต้องการกรอกจะแสดงขึ้นมาโดยอัตโนมัติ

3. คลิกที่ปุ่มบันทึกเข้าคลัง เพื่อบันทึกสินข้อมูลของสินค้าเข้ามาเก็บในคลังสินค้าซ่อม หากผู้ใช้ระบุวันที่ในช่องวันที่รับเข้าคลังเป็นวันที่ย้อนหลัง ระบบจะแสดงหน้าจอแจ้งเตือนผู้ใช้ (ภาพผนวกที่ 116) เพื่อให้ผู้ใช้ระบุข้อมูลที่ถูกต้อง และหากผู้ใช้กรอกข้อมูลถูกต้องแล้ว ระบบจะแสดงหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้ยืนยันการบันทึกข้อมูลใหม่ (ภาพผนวกที่ 117) โดยให้ผู้ใช้คลิกที่ปุ่ม Yes เพื่อทำการบันทึกข้อมูล เมื่อบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้วระบบจะแสดงหน้าจอเพื่อรายงานการบันทึกสินค้าซ่อม (ภาพผนวกที่ 118)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

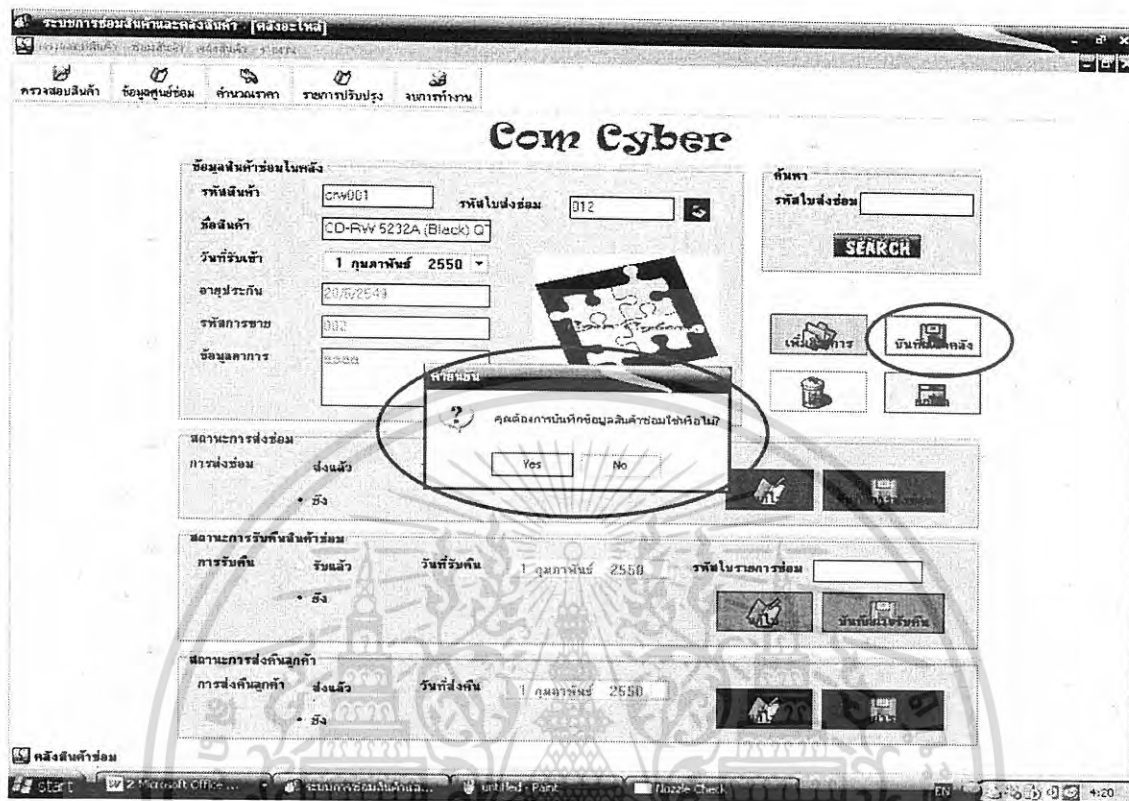


ภาพผนวกที่ 115 หน้าจอเลือกรหัสใบส่งซ่อม



ภาพผนวกที่ 116 หน้าจอแจ้งเตือนเมื่อผู้ใช้กรอกวันที่ย้อนหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 117 หน้าจอยืนยันการบันทึกสินค้าพร้อม

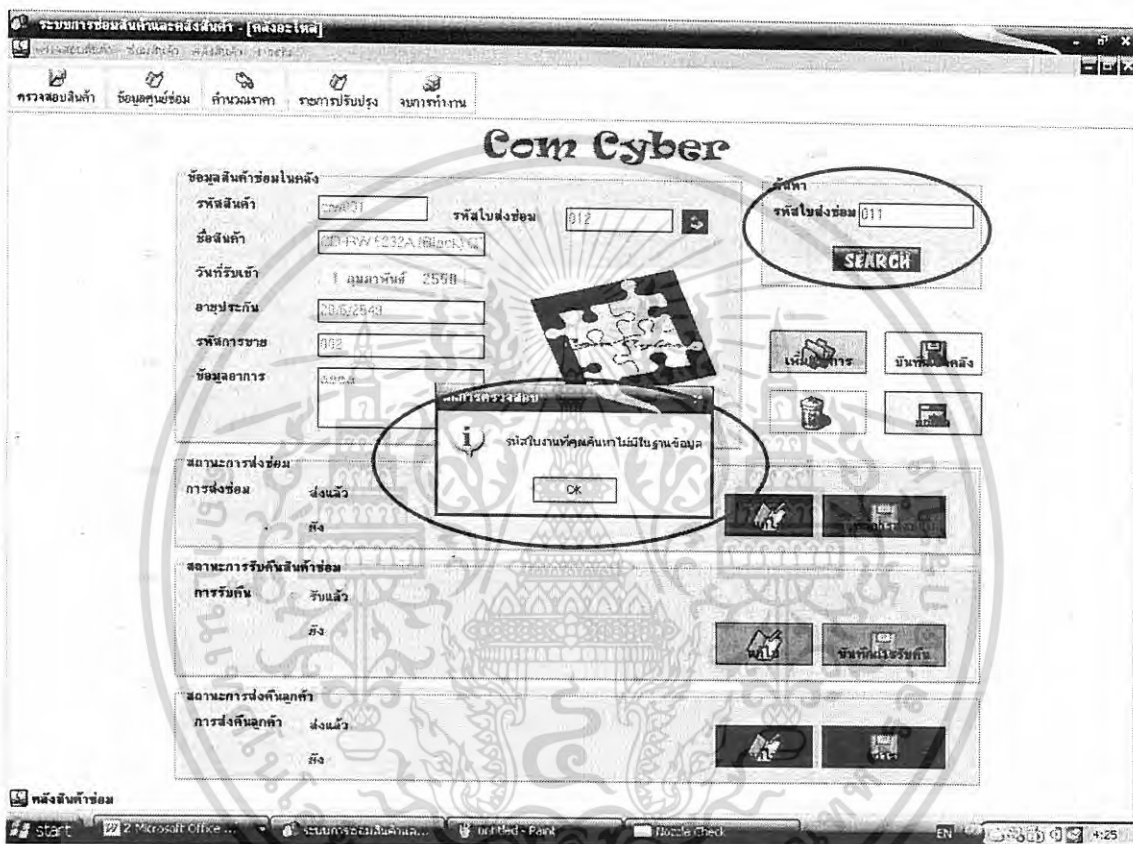


ภาพผนวกที่ 118 หน้าจอรายงานการบันทึกสินค้าพร้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หากต้องการค้นหาข้อมูลของสินค้าที่อยู่ในคลังขึ้นมาเพื่อดู หรือเพื่อบันทึกสถานะการส่งซ่อม สถานะการรับคืนสินค้าซ่อม และสถานะการส่งคืนลูกค้าสามารถทำได้ดังนี้

1. ในช่องการค้นหาให้ใส่รหัสใบส่งซ่อมของสินค้าที่ต้องการค้นหา ตัวอย่างเช่น 001 แต่ถ้าหากไม่พบผลการค้นหา ระบบจะแสดงหน้าจอเพื่อรายงานผู้ใช้ (ภาพผนวกที่ 119)



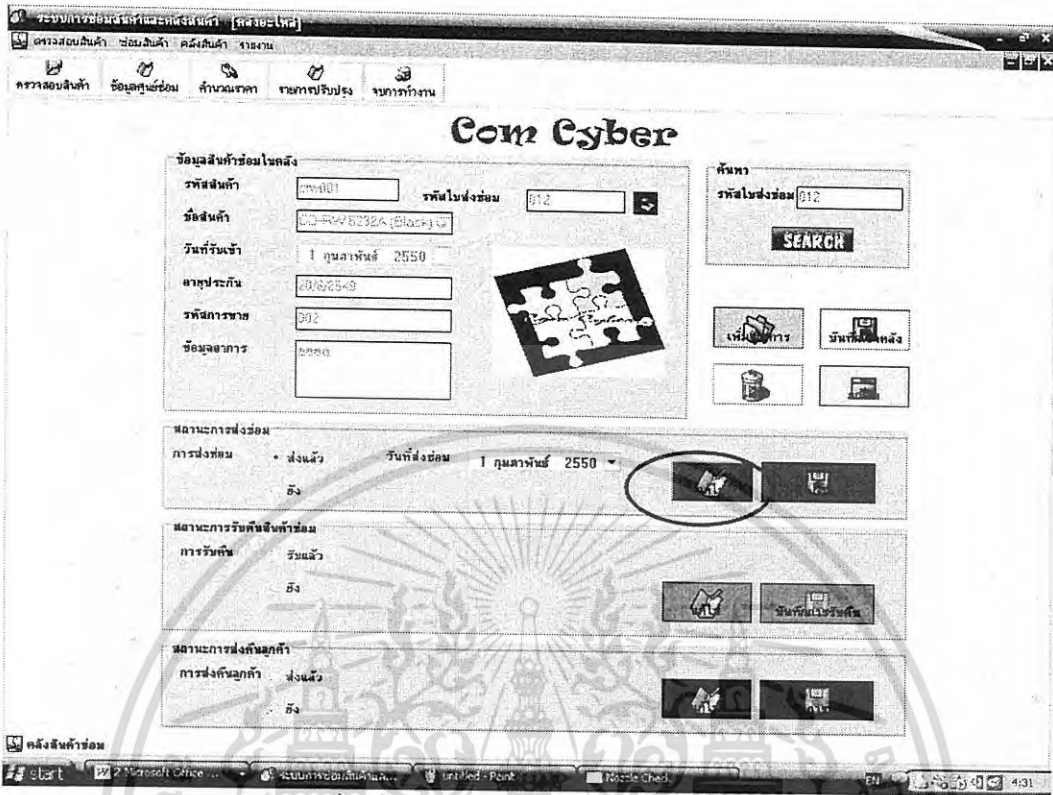
ภาพผนวกที่ 119 หน้าจอรายงานผลการค้นหาเมื่อ ไม่พบข้อมูล

2. หากพบผลการค้นหา ระบบจะทำการแสดงข้อมูลของสินค้าที่ได้จากการค้นหาขึ้นมา ผู้ใช้สามารถตรวจสอบข้อมูลและสถานะการส่งซ่อม สถานะการรับคืนสินค้าซ่อม และสถานะการส่งคืนลูกค้า และสามารถทำการเปลี่ยนแปลงสถานะต่าง ๆ เพื่อบันทึกลงฐานข้อมูลได้

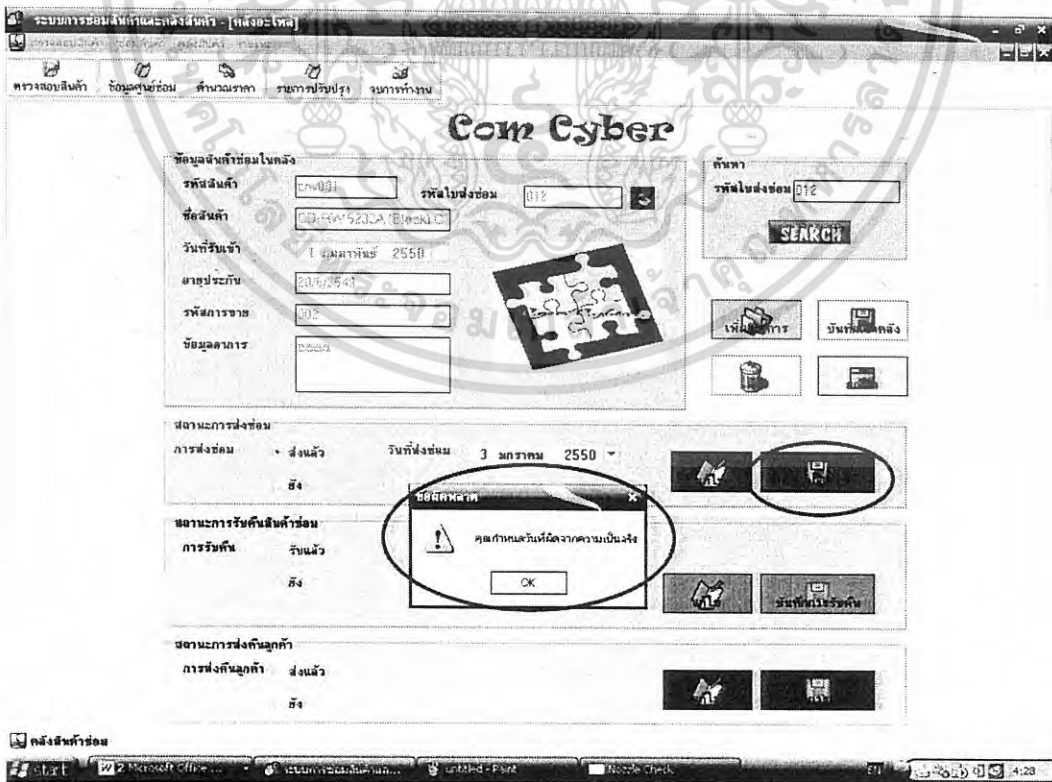
3. หากต้องการแก้ไขสถานะใดให้ผู้คลิกที่ปุ่มแก้ไขในสถานะนั้น ๆ (ภาพผนวกที่ 120)

4. คลิกที่ปุ่มบันทึกในแต่ละสถานะ เพื่อบันทึกผลการแก้ไข โดยในแต่ละสถานะหากผู้ใช้ใส่ข้อมูลในช่องวันที่ส่งซ่อม วันที่รับคืน และวันที่ส่งคืนเป็นวันที่ย้อนหลังจากปัจจุบัน ระบบจะแสดงหน้าจอเพื่อแจ้งเตือนแก่ผู้ใช้ (ภาพผนวกที่ 121) เพื่อให้ผู้ใช้ป้อนข้อมูลให้ถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



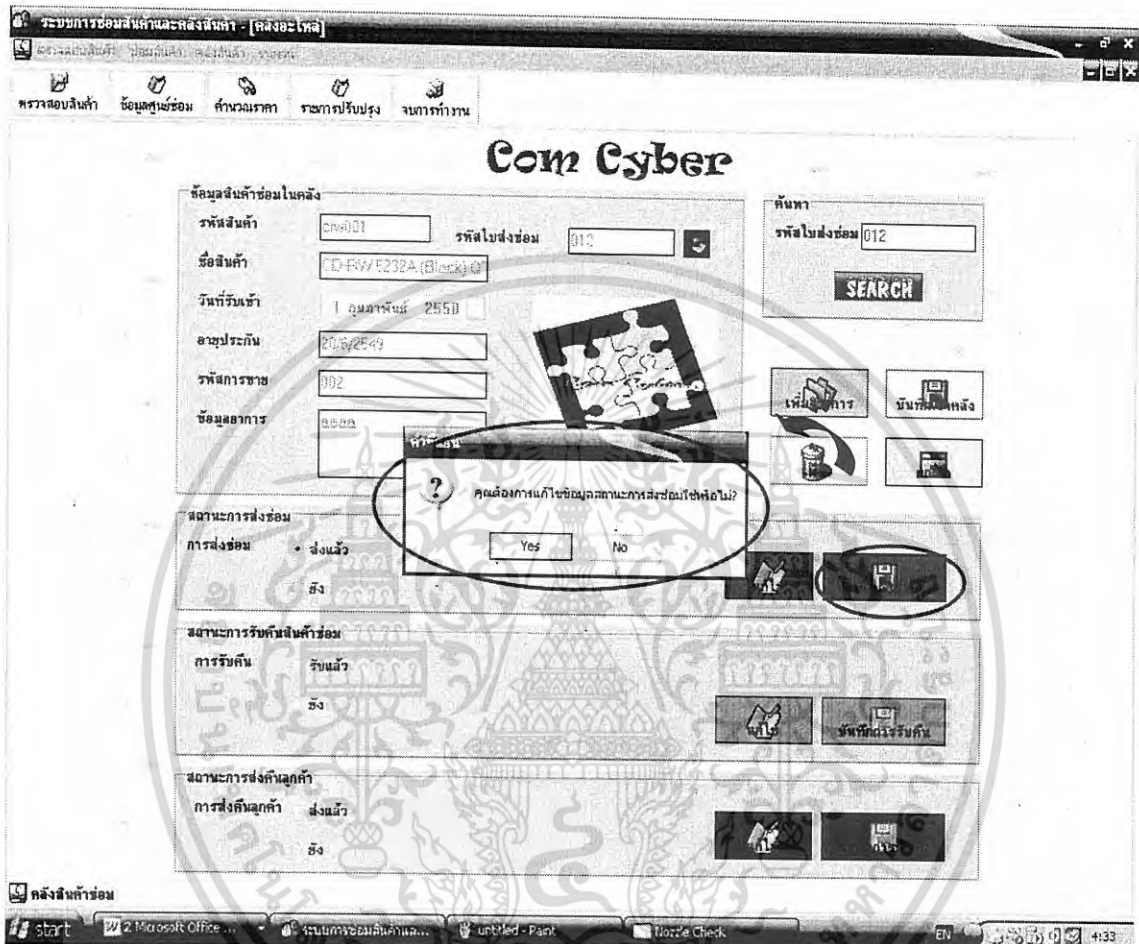
ภาพผนวกที่ 120 หน้าจอการแก้ไขสถานะของสินค้าพร้อม



ภาพผนวกที่ 121 หน้าจอแจ้งเตือนเมื่อผู้ใช้ใส่วันที่ย้อนหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

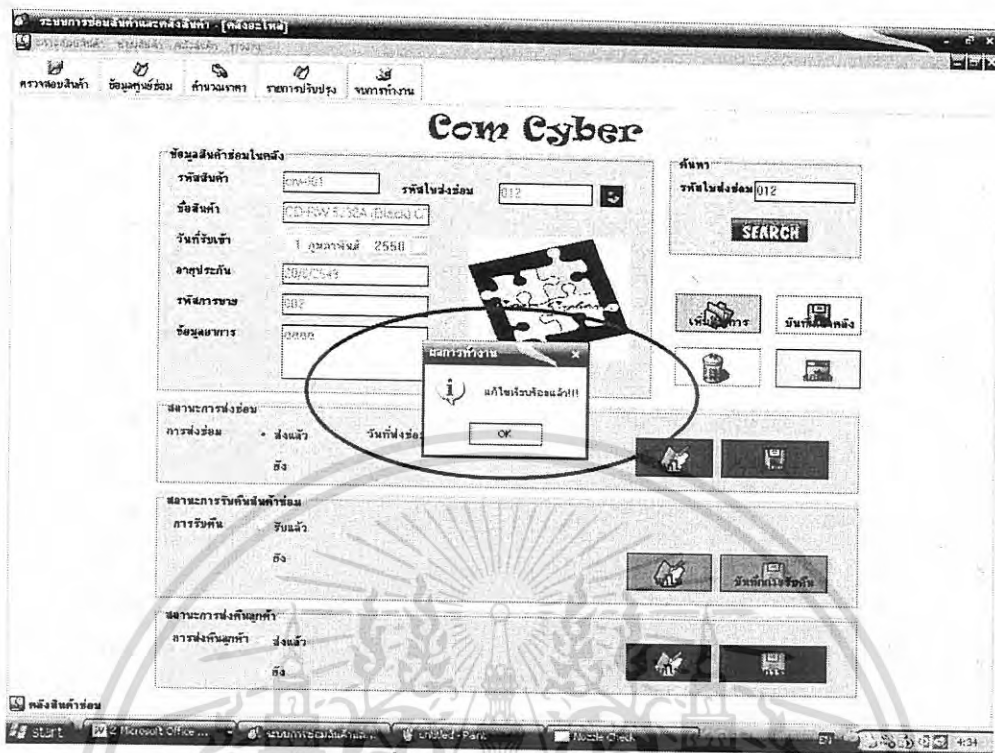
เมื่อผู้ใช้ป้อนข้อมูลการแก้ไขที่ถูกต้องแล้ว ระบบก็จะแสดงหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้ยืนยันการแก้ไขสถานะต่าง ๆ (ภาพผนวกที่ 122) ให้ผู้ใช้คลิกที่ปุ่ม Yes เพื่อบันทึกสถานะต่าง ๆ ที่ได้ทำการแก้ไข



ภาพผนวกที่ 122 หน้าจอยืนยันการแก้ไข

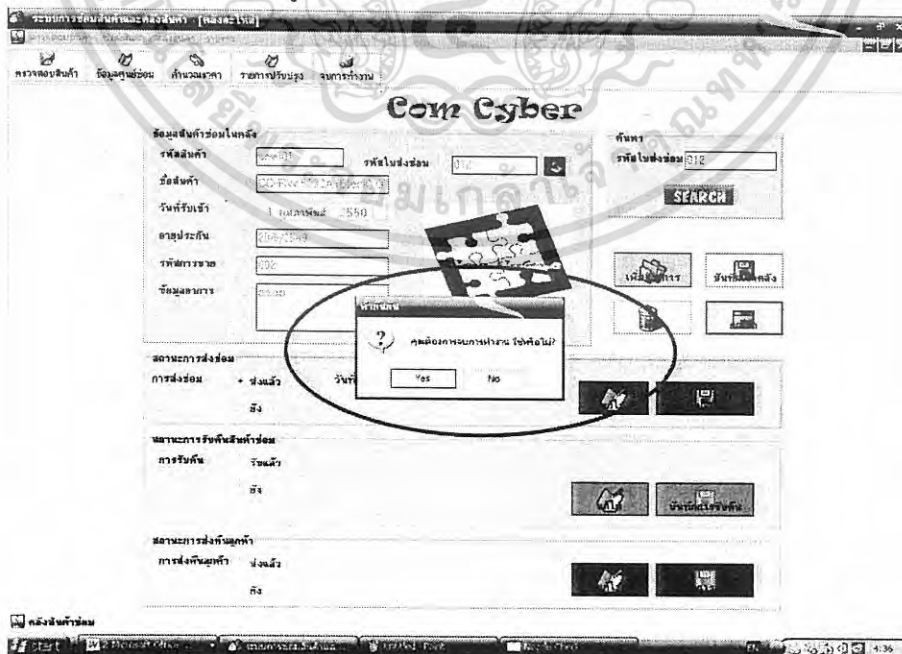
เมื่อการบันทึกการแก้ไขเสร็จเรียบร้อยแล้ว ระบบจะแสดงหน้าจอเพื่อรายงานการแก้ไขสถานะต่าง ๆ (ภาพผนวกที่ 123) เพื่อให้ผู้ใช้ทราบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 123 หน้าจอรายงานการแก้ไข

5. หากต้องการออกจากหน้าจอคลิกสินค้าซ่อมให้คลิกที่ปุ่มยกเลิก ระบบจะแสดงหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้ยืนยันการออกจากหน้าจอคลิกสินค้าซ่อม (ภาพผนวกที่ 124) หากผู้ใช้ต้องการออกจากหน้าจอให้คลิกที่ปุ่ม Yes เพื่อกลับสู่หน้าจอหลักและเริ่มการทำงานในขั้นต่อไป



ภาพผนวกที่ 124 หน้าจอยืนยันการจบการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## รายงาน

เป็นส่วนของการสร้างรายงานต่าง ๆ ซึ่งสามารถแบ่งได้ดังนี้ รายงานการเบิกใช้อะไหล่ รายงานการส่งซ่อม และรายงานยอดคงเหลือ

### 1. รายงานการเบิกใช้อะไหล่

เป็นหน้าจอแสดงรายงานการเบิกใช้อะไหล่ซึ่งแยกตามชื่อผู้เบิกใช้ (ภาพผนวกที่ 125)

ระบบการซ่อมสินค้าและคลังสินค้า - [รายงานการเบิก]

ตรวจสอบสินค้า ข้อมูลผู้ซ่อม ค่ารวมราคา รายการปรับปรุง งานการซ่อม

### Com Cyber

MainReport

**รายงานการเบิกใช้อะไหล่** 30-กรกฎาคม-2007

3011-255

ชื่อผู้เบิก	รหัสใบเบิก	รหัสรายงาน	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	จำนวนที่เบิก	วันที่เบิก
rrr						
rrr	10	1008	hp003	คีย์บอร์ด	1	29-ก.ค.-07
<b>คั่น</b>						
คั่น	09	022	cas001	CD-ROM asastek	1	29-ก.ค.-07
คั่น	02	003	rep001	คีย์บอร์ด	1	4-ธ.ค.-06
คั่น	05	014	hp001	คีย์บอร์ด HP5728A	1	13-ก.ย.-06
คั่น	07	017	erw001	CD-RW 5232A (Black)	1	26-พ.ค.-06

Current Page No: 1 Total Page No: 1 Zoom Factor: 100%

รายงานการเบิกใช้อะไหล่

start ระบบการซ่อมสินค้าและ... ระบบการซ่อมและคลัง... unkilld - Pent EN 0:32

ภาพผนวกที่ 125 หน้าจอรายงานการเบิกใช้อะไหล่

### 2. รายงานการส่งซ่อม

เป็นหน้าจอแสดงรายงานการส่งซ่อมซึ่งแยกตามสถานการณ์ส่งซ่อม (ภาพผนวกที่ 126)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบการซ่อมสินค้าและคลังสินค้า - [รายงานการส่งซ่อม]

รายงานการส่งซ่อม 30-กุมภาพันธ์-2007

## รายงานการส่งซ่อม

30-กุมภาพันธ์-2007

ชื่อประเภทของซ่อม	วันที่	ชื่อสินค้า	สถานะการซ่อม	สถานะของสินค้า
ส่ง				
รับ		desktop acer 7m	รับ	รับ
รับ		DVD-ROM acer	รับ	รับ
รับ		harddisk maxtor OneTouch i	รับ	รับ
	27.27%	รับ		
ส่งแล้ว				
ส่งแล้ว		Mainboard gigabyte 7m	รับแล้ว	ส่งแล้ว
ส่งแล้ว		notebook acer 7m aspire	รับแล้ว	ส่งแล้ว
ส่งแล้ว		Mainboard gigabyte 7m	รับแล้ว	รับ
ส่งแล้ว		Mainboard asustek 7m	รับ	รับ
ส่งแล้ว		monitor hp 7m VS15	รับแล้ว	ส่งแล้ว

Current Page No: 1 Total Page No: 1 Zoom Factor: 100%

ภาพผนวกที่ 126 หน้าจอรายงานการส่งซ่อม

### 3. รายงานยอดคงเหลือ

เป็นหน้าจอแสดงรายงานยอดคงเหลือของสินค้าที่อยู่ในคลังหลังจากที่ได้มีการเบิกอะไหล่ไปใช้ ซึ่งแยกตามศูนย์ซ่อม (ภาพผนวกที่ 127)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบการซ่อมสินค้าและคลังสินค้า - [รายงานยอดคงเหลือ]

ตรวจสอบสินค้า ข้อมูลซ่อม สินค้าราคา ราคาปรับปรุง รายการทำงาน

## Com Cyber

MainReport

รายงานยอดคงเหลือ 15-มกราคม-2007

**รายงานยอดคงเหลือ**  
30-มกราคม-2007

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	รหัสหน่วยซ่อม
cs001	CD-ROM asustek	570.00	3	0001
gas001	graphic card asus 70 A9550	2550.00	1	0001
gas002	graphic card asus 70 A7000SE	1600.00	4	0001
gas003	graphic card asus 70	2490.00	3	0001
hw001	harddisk western Digital	4040.00	5	0001
nas001	notebook asus 70 n66 m180sm	39483.00	2	0001
ps001	CPU Athlon64 2800+	3070.00	1	0001
ppe001	CPU Pentium4 541	4360.00	1	0001
ppe002	CPU Pentium4 E6700	7720.00	2	0001
r00001	ram apacer DDR400 512-400MB	1500.00	1	0001
r00002	ram apacerDDR400 256-400MB	800.00	2	0001
r00003	ram kingston DDR400 256-400MB	1630.00	3	0001
r00004	ram kingston DDR400 512-400MB	1980.00	1	0001

Current Page No: 1 Total Page No: 1+ Zoom Factor 100%

รายงานยอดคงเหลือ

start ระบบการซ่อมสินค้าและคลัง... mitted Part EV 0:34

ภาพผนวกที่ 127 แสดงหน้าจอรายงานยอดคงเหลือ

\* หมายเหตุ หากเปลี่ยนเครื่องที่ใช้งาน ก็จะต้องเปลี่ยนชื่อ Server ที่ใช้เรียกข้อมูลขึ้นมาแสดงในรายงานตาม Server ของแต่ละเครื่องนั้น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้