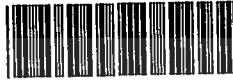




สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การออกแบบระบบและการวางแผนการจัดการของธุรกิจห้องเย็น
System Design and Planning Management of Cold Storage



T097308



โดย
นายคมสันต์ เทียนวิบูลย์ รหัส 43040538
นายสันต์ วัฒนาจักรรุ่งเรือง รหัส 43040580
นายวินทร์ ภูวกาญจนะ รหัส 43040588

๑๒พ.

ค1521

2546

เลขหมู่.....

เลขทะเบียน..... 97308

วัน,เดือน,ปี..... ๘ JUN 2009

เสนอ

ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีการจัดการ)

พ.ศ. 2546

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ใบรับรองปัญหาพิเศษ

สาขาเทคโนโลยีการจัดการ ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร
คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง

การออกแบบระบบและการวางแผนการจัดการของธุรกิจห้องเย็น
System Design and Planning Management of Cold Storage

โดย

นายคมสันต์	เทียนวิบูลย์	รหัส 43040538
นายสันต์	วัฒนากิจรุ่งเรือง	รหัส 43040580
นายวินทร์	ภูวกาญจนะ	รหัส 43040588

รายงานฉบับนี้ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาวิชาปัญหาพิเศษ หลักสูตร วท.บ. (เทคโนโลยีการจัดการ)

เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2547

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ

(ดร.อุรสา บัวตะมะ)

หัวหน้าภาควิชา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิสิทธิ์ แก้วฉา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนิยม

ปัญหาพิเศษฉบับนี้จัดทำขึ้นสำเร็จเรียบร้อยได้ เป็นผลมาจากความกรุณาในการให้คำแนะนำ คำปรึกษา การเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหา รวมทั้งการตรวจสอบข้อบกพร่องต่าง ๆ ให้เกิดความถูกต้องและสมบูรณ์มากที่สุดจาก ดร.อรุสา บัวตะมะ ประธานกรรมการปัญหาพิเศษที่คอยให้คำแนะนำและติดตามความคืบหน้าในการทำงานอยู่เสมอ และรองศาสตราจารย์อมรรสริตันพิพัฒน์ คณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษที่สละเวลาอันมีค่ามาช่วยตรวจสอบปัญหาพิเศษฉบับนี้ ตลอดจนท่านอาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการและสาขาวิชาบริหารธุรกิจเกษตรทุกท่าน ที่ได้ให้ความช่วยเหลือตั้งแต่เริ่มศึกษา มาโดยตลอดหลักสูตรการศึกษาปริญญาตรี คณะผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

นอกจากนี้คณะผู้จัดทำใคร่ขอขอบพระคุณ บริษัท ท้ายบ้าน ฟิชเชอร์ จำกัด ที่ได้อนุญาตให้นำข้อมูลของบริษัทมาเป็นกรณีศึกษา และบริษัท ห้องเย็นเอเซียซึฟู๊ด จำกัด (มหาชน) ที่เอื้อเพื่อข้อมูลและรายละเอียดอันเป็นประโยชน์ในการใช้เป็นธุรกิจต้นแบบต่อการทำปัญหาพิเศษ และขอขอบคุณ คุณสมศักดิ์ เกตุนที คุณอดิศักดิ์ พุ่มอิม และคุณมารยาท เฌรพงษ์ เจ้าหน้าที่ควบคุมห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ที่ให้ความช่วยเหลือในด้านอุปกรณ์ในการจัดทำปัญหาพิเศษด้วยดีตลอดมา

สุดท้ายนี้คณะผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อคุณแม่ ผู้เป็นที่รักและเคารพอย่างสูง ที่ได้อบรมเลี้ยงดู สั่งสอน และให้ความช่วยเหลือทางด้านทุนทรัพย์มาจนถึงทุกวันนี้ รวมถึงเพื่อนๆ ทุกคนที่คอยให้ความช่วยเหลือในทุกๆ ด้านและเป็นกำลังใจให้มาโดยตลอดการศึกษาปัญหาพิเศษครั้งนี้ และทางคณะผู้จัดทำขอขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ที่ทำให้ปัญหาพิเศษเล่มนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

นายคมสันต์ เทียนวิบูลย์
นายสันต์ วัฒนากิจรุ่งเรือง
นายวินทร์ ภูวกาญจนะ

17 กุมภาพันธ์ 2547

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : การออกแบบระบบและวางแผนการจัดการของธุรกิจห้องเย็น

นักศึกษา : (1) นายคมสันต์ เทียนวิบูลย์
(2) นายสันต์ วัฒนากิจรุ่งเรือง
(3) นายวินทร์ ภูวกาญจนะ

ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี

สาขาวิชา : เทคโนโลยีการจัดการ

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ : ดร.อุรสา บัวตะมะ

17/กุมภาพันธ์/2547

การออกแบบระบบและวางแผนการจัดการของ บริษัท ทำயบ้าน พีชเชอรี จำกัด ได้ทำการศึกษาปัญหาการดำเนินงานของบริษัท พบว่าปัญหาหลักสำคัญ 3 ประการ ประการแรก ความไม่สมบูรณ์ของระบบการจัดการใช้พื้นที่ภายในห้องเย็นทำให้ต้องเสียเวลาในการทำงาน ซ้ำซ้อนสิ้นเปลืองทรัพยากรโดยเปล่าประโยชน์และยังทำให้เกิดความยุ่งยากและเสียเวลาในการค้นหา ประการที่ 2 การจ่ายใบนำฝากและการสืบค้นหาค่าแห่งของสินค้า โดยที่การออกใบนำฝากนั้น พนักงานยังเป็นผู้เขียนใบนำฝากซึ่งอาจทำให้เกิดความผิดพลาดได้และ การค้นหาสินค้าก็ยังคงใช้การ เปิดดูจากแฟ้มเอกสาร โดยส่งผลให้ลูกค้าเกิดความไม่ประทับใจที่ต้องเสียเวลาในการรอนาน ประการที่ 3 การคิดคำนวณค่าใช้จ่ายบริการในการรับฝากสินค้าทางห้องเย็นยังใช้พนักงานในการคิด คำนวณค่าฝากสินค้า โดยการคิดราคาค่าบริการนั้นค่อนข้างที่จะมีความซับซ้อนอาจทำให้เกิดความเสียหายทั้ง 2 ฝ่ายได้

เพื่อแก้ไขปัญหาการดำเนินงานดังกล่าว คณะผู้ศึกษาจึงได้ทำการปรับปรุงการจัดพื้นที่ ภายในห้องเย็นและ ออกแบบระบบการคิดคำนวณค่าบริการในการรับฝากสินค้า การจ่ายใบนำฝาก และ สืบค้นหาค่าแห่งของสินค้าที่เหมาะสมให้กับ การดำเนินงานของ บริษัท ทำยบ้าน พีชเชอรี จำกัด ใหม่ โดยอาศัยการศึกษาอ้างอิงจาก บริษัท ห้องเย็นเอเซียซันซีฟู้ด จำกัด (มหาชน) และได้นำเอาเทคโนโลยี ทางด้านคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ โดยใช้โปรแกรม ไมโครซอฟท์วิซวล เบสิค เวอร์ชัน 6.0 มาช่วยในการออกแบบหน้าจอ และ ไมโครซอฟท์ แอ็กเซส มาช่วยในการจัดเก็บข้อมูล เพื่อให้ระบบงานที่ได้รับการพัฒนาและออกแบบใหม่นี้มีความเป็น มาตรฐานสามารถใช้งานได้อย่าง เหมาะสม และเป็น ไปตามลำดับขั้นตอนที่ถูกต้องตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
คำนิยม	(1)
บทคัดย่อ	(2)
สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(4)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
ขอบเขตการศึกษา	3
การตรวจเอกสาร	3
วิธีการศึกษา	5
การวิเคราะห์ข้อมูล	6
บทที่ 2 การดำเนินงานการออกแบบระบบและวางแผนการจัดการธุรกิจห้องเย็น	7
ลักษณะกิจการและที่ตั้ง	7
ประวัติความเป็นมา	7
สภาพการบริหารงานและโครงสร้างองค์การ	8
การดำเนินงานในปัจจุบัน	8
ขั้นตอนการดำเนินธุรกิจในปัจจุบัน	10
ปัญหาจากการดำเนินงาน	12
ความเป็นไปได้ในการแก้ไขปัญหา	15
แนวความคิดในการแก้ไขปัญหา	17
บทที่ 3 การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ	18
การศึกษาระบบอ้างอิง	18
แนวความคิดในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ	26
การวิเคราะห์ระบบ	28

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
การออกแบบระบบ	33
ขั้นตอนการดำเนินงานใหม่	39
ผลการทดสอบ การอภิปรายผลและการประเมินผล	42
บทที่ 4 สรุปและข้อเสนอแนะ	44
สรุป	44
ข้อเสนอแนะ	45
เอกสารอ้างอิง	47
ภาคผนวก	48
ภาคผนวก ก ทฤษฎี	49
ภาคผนวก ข เอกสารที่ใช้ในปัจจุบัน	60
ภาคผนวก ค พจนานุกรมข้อมูล	71
ภาคผนวก ง เอกสารใหม่	91
ภาคผนวก จ รายละเอียดของข้อมูลที่ใช้	94
ภาคผนวก ฉ คู่มือการใช้โปรแกรม	96

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางภาคผนวกที่	หน้า
1 รายละเอียดเพิ่มข้อมูลลูกค้า	94
2 รายละเอียดเพิ่มข้อมูลสินค้า	94
3 รายละเอียดเพิ่มข้อมูลใบนำฝาก	95
4 รายละเอียดเพิ่มข้อมูลชนิดสินค้า	95



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 แผนผังโครงสร้างองค์การบริษัท ท้ายบ้าน พีชเชอรี จำกัด	9
2 ขั้นตอนการดำเนินงานของการรับฝากสินค้าขาเข้า	13
3 ขั้นตอนการดำเนินงานของการรับฝากสินค้าขาออก	14
4 โครงสร้างองค์การ บริษัท ห้องเย็นเอเชียนซีฟู๊ด จำกัด (มหาชน)	20
5 ขั้นตอนการนำฝาก	22
6 ขั้นตอนการรับสิ่งนำฝาก	23
7 ขั้นตอนการจัดเก็บสิ่งนำฝาก	24
8 ขั้นตอนการนำสิ่งนำฝากออกจากห้องเย็น	25
9 การจัดสรรพื้นที่ภายในห้องเย็น	27
10 ผังรายละเอียดรวมของระบบ	29
11 ผังการไหลของข้อมูลทางตรรกะภาพ	30
12 ผังการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 (1.0 งานบริการรับฝากสินค้า)	31
13 ผังการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 (2.0 การจ่ายสินค้าที่ฝากคืนให้ลูกค้า)	32
14 ผังการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 (3.0 ระบบการคิดค่าบริการเช่าพื้นที่ห้องเย็น)	33
15 โมเดลเชิงสัมพันธ์	34
16 ความสัมพันธ์ของแฟ้มข้อมูลในฐานข้อมูล	35
17 หน้าจอแสดงผล	37
18 รายงานที่แสดงผลลัพธ์ทั้งหมดออกทางเครื่องพิมพ์	38
19 แผนผังการจัดวางสินค้าในระบบงานใหม่	40
20 ป้ายระบุตำแหน่งแต่ละตะแกรง	41

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพผนวกที่	หน้า
1 ใบรับฝากสินค้า	60
2 ใบตรวจนับสินค้าเข้า	61
3 ใบตรวจนับสินค้าเข้า	62
4 ใบรายการสินค้าเข้าแช่แข็ง	63
5 ใบเคาะสินค้าแช่แข็ง	64
6 ใบฝั่งแช่แข็งสินค้า	65
7 ใบแจ้งออกของ	66
8 ใบเบิกสินค้า	67
9 ใบแจ้งย้ายตำแหน่งตระกร้า/สินค้า	68
10 ใบแจ้งหนี/ใบวางบิล	69
11 ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี	70
12 รายงานใบนำฝาก	91
13 รายงานข้อมูลสินค้า	92
14 รายงานข้อมูลลูกค้า	93
15 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ	98
16 กล้องข้อความผลการตรวจสอบ	98
17 หน้าจอเพิ่มผู้ใช้ระบบ	99
18 หน้าจอผู้ใช้ระบบเดิม	99
19 หน้าจอ MDI Form	100
20 หน้าจอรายการสินค้า	101
21 หน้าจอการเพิ่มรายการสินค้า	102
22 หน้าจอดูรายการสินค้า	103
23 หน้าจอชนิดสินค้า(Form 5)	103
24 กล้องข้อความข้อผิดพลาด	104
25 หน้าจอเพิ่ม/แก้ไขชนิดสินค้า	104
26 หน้าจอใบนำฝาก	105
27 หน้าจอดูรายการรับฝากสินค้า	106

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพผนวกที่	หน้า
28 หน้าจอคูพื้นที่ในห้องเรียน	107
29 หน้าจอคูพื้นที่ในแถว A	108
30 หน้าจอคูพื้นที่ในแถว B	108
31 หน้าจอคูพื้นที่ในแถว C	109
32 หน้าจอคูพื้นที่ในแถว D	109
33 หน้าจอคูพื้นที่ในแถว E	110
34 หน้าจอคูพื้นที่ในแถว F	110
35 หน้าจอคูพื้นที่ในแถว G	111
36 หน้าจอคูพื้นที่ในแถว H	111
37 หน้าจอคูพื้นที่ในแถว I	112
38 หน้าจอคูพื้นที่ในแถว J	112
39 หน้าจอคูพื้นที่ในแถว K	113
40 หน้าจอคูพื้นที่ในแถว L	113
41 หน้าจอคูพื้นที่ในแถว M	114
42 หน้าจอคูพื้นที่ในแถว N	114
43 หน้าจอคูพื้นที่ในแถว O	115
44 หน้าจอคูพื้นที่ในแถว Z	115
45 หน้าจอค้นหาลูกค้า	116
46 หน้าจอค้นหาสินค้า	116
47 หน้าจอเพิ่มสินค้าที่ฝาก	117
48 กล้องข้อความคำยืนยัน	117
49 หน้าจอใบเสร็จ	118
50 หน้าจอใบเสร็จหลังจากกดปุ่มค้นหารายการฝากสินค้า	119
51 หน้าจอใบเสร็จหลังจากกดเลือกรายการฝากสินค้า	119
52 หน้าจอใบเสร็จหลังจากกดปุ่มเบิกสินค้า	120
53 หน้าจอใบเสร็จยืนยันการกดปุ่มเบิกสินค้า	121

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพผนวกที่	หน้า
54 หน้าจอเพิ่มข้อมูลลูกค้า	121
55 หน้าจอใส่ข้อมูลลูกค้า	122
56 หน้าจอเพิ่มข้อมูลลูกค้าแจ้งข้อผิดพลาดที่ 1	123
57 หน้าจอเพิ่มข้อมูลลูกค้าแจ้งข้อผิดพลาดที่ 2	124
58 หน้าจอเรียกดูข้อมูลลูกค้า	125
59 หน้าจอค้นหาข้อมูลลูกค้า	125
60 กล้องข้อความจบการทำงาน	126



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา

รายได้หลักที่ประเทศไทยได้รับนั้นส่วนหนึ่งมาจากการประกอบธุรกิจอุตสาหกรรมทางทะเล ทั้งการทำประมง การแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางทะเลในรูปของสินค้าแช่เย็นแช่แข็ง รวมถึงการส่งออก ฯลฯ ธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกผลิตภัณฑ์ ทางทะเลไม่ว่าจะเป็น การเก็บรักษา และแปรรูปสินค้าทางทะเล ก็คือ ธุรกิจห้องเย็น ธุรกิจห้องเย็นเป็นธุรกิจที่มีการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง ตามจำนวนของสินค้าที่เข้า-ออกที่มีจำนวนมากและซื้อได้เปรียบของธุรกิจห้องเย็นก็คือ ไม่จำเป็นจะต้องรับฝากเฉพาะสินค้าทางทะเลเท่านั้น แต่สามารถรับฝากสินค้า (อาหาร) ประเภทอื่น ๆ ที่ต้องการรักษาความสดของสินค้านั้นไว้ ดังนั้นการจัดระบบการจัดการเก็บสินค้าที่ดีและมีประสิทธิภาพจะทำให้ธุรกิจ สามารถรองรับความต้องการของลูกค้าที่มีมากได้เป็นอย่างดีและยังสามารถแข่งขันในตลาดของธุรกิจประเภทนี้กับคู่แข่งรายอื่น ๆ ได้ สิ่งที่ดีกว่าเป็นงานหลักของธุรกิจประเภทนี้ก็คือ การที่สามารถจัดระบบการจัดการที่มีความสลับซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะทำให้ได้เปรียบคู่แข่งรายอื่น ๆ หน้าที่ที่สำคัญของการจัดระบบการจัดการของธุรกิจห้องเย็น คือ การจัดการพื้นที่ใช้สอยให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด มีความคล่องตัวในการจัดการกับ สินค้า เข้า และ ออก การเก็บรักษาข้อมูลของสินค้า, ลูกค้ำ ที่มีความถูกต้องแม่นยำ ไม่ผิดพลาด และการออกใบรับ ฝากสินค้าที่มีความทันสมัยรวดเร็ว มีรายละเอียดครบถ้วน ไม่ซับซ้อน สิ่งเหล่านี้มีความจำเป็นควรให้ความสำคัญอย่างยิ่งไม่อาจละเลยได้

จากกรณีศึกษา บริษัท ท่าเทียบบ้าน พิษเซอร์ จำกัด ที่เปิดทำการได้เพียง ไม่นานทำให้ระบบการจัดการที่จำเป็นต่าง ๆ ยังไม่ลงตัวมากนักทั้งในส่วนของงานจัดเก็บสินค้าที่ลูกค้าได้นำมาฝาก การออกใบนำฝากที่พนักงานเป็นผู้เขียนใบนำฝากให้ และ ปัญหาด้านการคิดคำนวณค่าใช้จ่ายบริการในการรับฝากสินค้า จากปัญหาดังกล่าว ทำให้เกิดความล่าช้าในการ เก็บ – เบิกสินค้า การเสียพื้นที่ใช้สอยโดยเปล่าประโยชน์ การออกใบนำฝากที่ล่าช้าไม่เป็นสากล และเป็นการทำงานซ้ำซ้อนกับขั้นตอนการ จัดเก็บข้อมูลลูกค้า และปัญหาการ คิดคำนวณค่าฝากสินค้าที่ใช้พนักงานเป็นผู้คิด ซึ่งเป็นการคิดคำนวณแบบรายเดือนซึ่งในความเป็นจริงในการฝากการเบิกสินค้าของลูกค้าจะมีการฝากการเบิกเกิดขึ้นบ่อยครั้งภายใน 1 เดือน น้ำหนักของสินค้าก็จะเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นหากมีการจัดการระบบการจัดเก็บสินค้าเสียใหม่ให้มีความชัดเจนแบ่งเป็นสัดส่วนเพื่อที่จะได้ง่ายแก่การขนย้ายทั้ง เข้าและออกและในส่วนของการออกใบนำฝาก การคิดคำนวณค่าใช้จ่ายในการรับฝากสินค้า นั้น ควรจะพัฒนาโดยการนำเอาโปรแกรมประยุกต์ มาช่วยในการจัดเก็บข้อมูล ของลูกค้าและคิดคำนวณอัตราค่าบริการอัตโนมัติและการออกใบนำฝาก ให้ลูกค้า ประกอบกับ โปรแกรมที่ใช้ก็นั้นยังสามารถเชื่อมส่วนต่างๆของหน่วยงานให้สามารถให้ ข้อมูลร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ และมีความรวดเร็ว ไม่ผิดพลาดทั้งยังง่ายต่อการค้นหาข้อมูลอีกด้วย

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาระบบการดำเนินงานในปัจจุบันของห้องเย็นในส่วนของการจัดเก็บสินค้า การออกใบนำฝาก งานด้านเอกสารข้อมูล
2. เพื่อออกแบบการจัดเก็บสินค้าให้เหมาะสมใช้ประโยชน์จากพื้นที่จัดเก็บได้มากที่สุด และมีความรวดเร็วเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า
3. เพื่อออกแบบฐานข้อมูลให้สอดคล้องกับการออกใบนำฝากและใบเบิกสินค้า ให้เป็นไปอย่างรวดเร็วไม่ผิดพลาดและมีความทันสมัย
4. เพื่อศึกษาและออกแบบระบบของการคิดคำนวณค่าบริการฝากสินค้าในห้องเย็น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงลักษณะขั้นตอนการดำเนินงานต่าง ๆ ภายในบริษัท ทำயบ้าน ฟิชเชอร์ จำกัด เพื่อนำข้อมูลมาวางระบบและนำโปรแกรมสำเร็จรูปมาใช้
2. ทำให้สามารถแก้ปัญหาในการค้นหาสินค้าที่ยุ่งยากซับซ้อน ให้สามารถค้นหาสินค้า ได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง
3. ทำให้เกิดความสะดวกและรวดเร็วในการออกใบนำฝากและใบเบิกสินค้าให้กับลูกค้า ลดข้อผิดพลาดบางประการในการออกใบนำฝากและใบเบิกสินค้าแบบเดิม
4. ทำให้ช่วยลดปัญหาในการคิดค่าบริการเช่าพื้นที่ห้องเย็นที่ล่าช้า และความผิดพลาด ให้สามารถทำงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพและถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าได้ใช้ข้อมูลของบริษัท ทำயบ้าน ฟิชเชอร์ จำกัด โดยศึกษาถึงรายละเอียดและวิธีการดำเนินงาน ที่เกี่ยวข้องกับการรับฝากสินค้าในห้องเย็น การจัดเก็บสินค้า และฝ่ายบริการ การนำข้อมูลของลูกค้ามาทำเป็นฐานข้อมูลให้มีระเบียบ การออกใบนำฝาก ใบเสร็จรับสินค้า และ ฝ่ายจัดเก็บสินค้าในห้องเย็น

การตรวจเอกสาร

สันทนีย์ (2540) ศึกษากระบวนการวัดคุณภาพคลังโดยใช้กรณีศึกษา บริษัทบีบี จำกัด จากการสอบถาม เอกสารต่าง ๆ และการสัมภาษณ์พนักงานที่เกี่ยวข้อง พบว่าบริษัทประสบปัญหาในด้านการดำเนินงานที่มีความล่าช้า มีขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูลที่ยุ่งยากใช้เวลานาน ผลจากการศึกษาวิเคราะห์และออกแบบระบบส่งผลให้บริษัทมีการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบแฟ้มต่าง ๆ การปฏิบัติการต่าง ๆ เช่น การคำนวณ การสืบค้นข้อมูล ทำให้ทำงานรวดเร็วขึ้น ลดความเสียหายของข้อมูลได้ นอกจากนี้ ผู้ศึกษาได้ให้ข้อเสนอแนะว่าระบบที่พัฒนาขึ้นบางส่วนสามารถพัฒนาต่อไปได้ คือ การนำเครื่องอ่านรหัสแท่งมาใช้แทนการใส่รหัสวัดคุณภาพเพื่อให้การทำงานสะดวก มีประสิทธิภาพรวดเร็วและระบบมีความสมบูรณ์ขึ้น

ตรองรัชต์ และภัทรพล (2541) ศึกษาการดำเนินงานในส่วนของฝ่ายคลังสินค้าของร้านซูเปอร์มาร์เก็ต บีบี เบ็ตเทอร์เวย์ โดยทำการศึกษารับจ่ายสินค้าและการจัดเก็บสินค้า เพื่อพัฒนาระบบควบคุมสินค้าคงคลัง พบว่าระบบการทำงานในปัจจุบันเป็นระบบเอกสารที่มีความผิดพลาดและการสูญหายของข้อมูลต่าง ๆ เช่น ข้อมูลสินค้า ข้อมูลการรับและจ่ายสินค้า ทำให้การปรับปรุงยอดสินค้าเกิดความผิดพลาดได้ง่าย รวมทั้งการตั้งสินค้าในปริมาณที่มากเกินไปเกิดความจำเป็น ส่งผลกระทบให้เกิดปัญหาในด้านการดูแลและการเก็บรักษาสินค้า จากปัญหาดังกล่าวจึงได้ประยุกต์ใช้ไมโครคอมพิวเตอร์มาช่วยในการทำงาน โดยมีการพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟท์ วิซวล เบสิก เวอร์ชัน 5.0 สำหรับระบบปฏิบัติการบนวินโดวส์ 95 เพื่อพัฒนาระบบและใช้โปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟท์ แอคเซส เวอร์ชัน 7.0 สำหรับระบบปฏิบัติการบนวินโดวส์ 95 เพื่อจัดการฐานข้อมูลและทำการออกแบบแฟ้มข้อมูลเพื่อให้ผู้ใช้งานมีความสะดวก รวดเร็วมากยิ่งขึ้น ซึ่งประกอบไปด้วยแฟ้มข้อมูลหลัก 5 แฟ้ม คือ แฟ้มสินค้า แฟ้มรายละเอียดการตั้งชื่อสินค้า แฟ้มรายละเอียดการรับสินค้า แฟ้มรายละเอียดการเบิกสินค้าและแฟ้มรายละเอียดการขอให้ซื้อ ซึ่งแฟ้มทั้งหมดจะมีความสัมพันธ์และเชื่อมโยงกัน จากการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และพัฒนาระบบใหม่ทำให้ผู้ใช้ระบบสามารถปรับปรุงยอดสินค้าได้รวดเร็วและถูกต้องมากขึ้น ระบบจะทำการแจ้งเตือนเมื่อสินค้าถึงจุดสั่งซื้อที่ได้กำหนดไว้ ช่วยทำให้ผู้ใช้ระบบสามารถสืบค้นรายการสั่งซื้อสินค้าที่ใช้ในการตรวจรับสินค้าจากผู้จำหน่ายสินค้า และสามารถจัดทำรายงานแสดงรายละเอียดสินค้าคงเหลือเพื่อเสนอต่อผู้บริหารได้อย่างถูกต้อง

ประทีป และคณะ (2541) ได้ศึกษาระบบการจัดการสต็อกสินค้า การขาย ลูกหนี้ กรณีศึกษาบริษัท โครโย จำกัด โดยนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้งานเพื่อแก้ปัญหาการดำเนินงานปัจจุบันที่มีความล่าช้า และมีขั้นตอนการบันทึกข้อมูลที่ยุ่งยากต้องใช้เวลาาน โดยทำการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบเพิ่มข้อมูลการทำงานต่าง ๆ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ไมโครซอฟท์ แอ็กเซส เวอร์ชัน 7.0 และใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ไมโครซอฟท์ วิวอลเบสิก เวอร์ชัน 5.0 ในส่วนการติดต่อกับผู้ใช้งานด้านการปฏิบัติงานต่าง ๆ การใช้งาน โปรแกรมสำเร็จรูปของระบบงานแล้วพบว่าระบบใหม่ที่พัฒนาขึ้นสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานได้อย่างดี มีการทำงานเร็วขึ้น ลดการสูญหายของข้อมูลลงได้ สามารถออกรายงานรูปแบบต่างๆ ซึ่งรายงานดังกล่าวจะใช้เป็นประโยชน์ต่อการสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารในการบริหารงานบริษัท นอกจากนี้โปรแกรมที่ได้สร้างขึ้นนี้ยังเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการทำงานอื่นในบริษัท ที่สามารถนำโปรแกรมที่สร้างขึ้น ไปประยุกต์ใช้ได้ เพียงแต่ต้องปรับปรุงบางอย่างให้เข้ากับระบบงานของบริษัทที่นำไปใช้ โดยให้ข้อเสนอแนะว่าควรจัดทาระบบที่มีความยืดหยุ่นและมีระบบสำรองข้อมูลเพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลรวมทั้งการใช้ระบบปฏิบัติการเครือข่ายของ ไมโครซอฟท์ วินโดวส์เอ็นที ซึ่งมี ความสามารถในการจัดการในการใช้โปรแกรมได้อย่างเต็มรูปแบบ

จิตินาคู (2542) ได้ศึกษาระบบบาร์โค้ดในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นการศึกษาระบบงานบริการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ของภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จากการศึกษา ทำให้ทราบปัญหาของการดำเนินงานของระบบงานปัจจุบันว่ามีการบริการที่ล่าช้า มีขั้นตอนมากในการให้บริการแต่ละครั้ง จึงทำให้ใช้เวลามากในการให้บริการแก่นักศึกษา ข้อมูลสูญหาย ไม่สามารถสรุปข้อมูลเพื่อจัดทำรายงานได้อย่างถูกต้อง จึงทำให้ขาดประสิทธิภาพในการดำเนินงานและการควบคุมการใช้บริการ จากปัญหาข้างต้น ได้ประยุกต์ไมโครคอมพิวเตอร์ร่วมกับ อุปกรณ์เสริม บาร์โค้ด โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟท์แอ็กเซสเวอร์ชัน 7.0 สำหรับวินโดวส์ 95 จัดการฐานข้อมูลและใช้โปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟท์วิวอลเบสิก เวอร์ชัน 5.0 ในการพัฒนาระบบและใช้อุปกรณ์เสริม บาร์โค้ดในการนำเข้าข้อมูลซึ่งระบบบาร์โค้ดในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ จะช่วยลดปัญหาความล่าช้าของระบบในปัจจุบัน โดยระบบสามารถ จัดเก็บ สืบค้นข้อมูลสรุปข้อมูลและส่งข้อมูลระหว่างการทำงานของบุคคลที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง และรวดเร็ว จึงสามารถรองรับงานใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนของการใช้บริการห้องปฏิบัติการของนักศึกษาได้ อย่างเต็มที่ โดยให้ข้อเสนอแนะว่าควรที่จะมีรูปภาพและรายละเอียดของบัตรประจำตัวนักศึกษาที่ยิงแถบรหัสบาร์โค้ดประกอบด้วยเพื่อใช้สำหรับการตรวจสอบสิทธิ์ในการเข้ารับบริการ

วรวิทย์ และ อารีรัตน์ (2543) ได้ทำการศึกษาการบริหารพื้นที่คลังสินค้าและระบบการควบคุมสินค้า โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระบบการดำเนินงานและออกแบบการวางผังสินค้าเพื่อวิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาโปรแกรมสำหรับระบบการจัดเก็บและจ่ายสินค้าคงคลังพบว่าระบบการทำงานในปัจจุบันมีปัญหาด้านการบริหารพื้นที่จัดเก็บสินค้าและการควบคุมสินค้า จากปัญหาดังกล่าวจึงได้ประยุกต์ใช้ไมโครคอมพิวเตอร์มาช่วยในการทำงาน โดยมีการพัฒนาโปรแกรม สำเร็จรูปโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟท์เอกเซลเวอร์ชัน 97 ในการสร้างฐานข้อมูล และโปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟท์วิซวลเบสิก เวอร์ชัน 6.0 ในส่วนการติดต่อกับผู้ใช้งานด้านการปฏิบัติงานต่าง ๆ การใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปของระบบงานแล้ว พบว่าระบบใหม่ที่พัฒนาขึ้นสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานได้ดี ตำแหน่งพื้นที่จัดเก็บและจำนวนสินค้ามีความแน่นอน เกิดความสะดวกในการนำสินค้าออกเพื่อส่งมอบให้ลูกค้า มีการทำงานเร็วขึ้นในการหาพื้นที่ว่างและรวดเร็วในการค้นหาสินค้าซึ่งมีหลายรุ่นและหลายขนาด ซึ่งทำให้การปฏิบัติงานทำได้อย่างรวดเร็วถูกต้อง ส่งผลให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างราบรื่น

วิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ จะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเอกสารต่าง ๆ และขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องของฝ่ายบริการรับฝากสินค้าในห้องเย็น การออกใบนำฝากสินค้าและ ใบเสร็จรับสินค้า

การเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งตามแหล่งที่มาของข้อมูล ได้ 2 วิธี คือ

1. ข้อมูลปฐมภูมิ เป็นข้อมูลที่ได้จากการสอบถามผู้จัดการฝ่ายห้องเย็น และผู้จัดการฝ่ายการตลาด และหุ้นส่วนของบริษัททำยบ้านห้องเย็น และรายละเอียดต่าง ๆ ของห้องเย็นเพื่อให้ทราบถึงประวัติและการดำเนินงานและปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำงานในขั้นตอนต่าง ๆ โดยจะทำการจดบันทึกและการนำเทปมาอัดการสอบถามข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการไม่ว่าจะเป็นข้อมูลการจัดเก็บสินค้า การนำสินค้าเข้าและออก การบันทึกข้อมูลลูกค้า ทั้งในส่วนของบริษัทที่ใช้เป็นกรณีศึกษาและธุรกิจต้นแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ข้อมูลทุติยภูมิ เป็นข้อมูลที่ได้อาจมาจากเอกสาร แบบฟอร์มต่าง ๆ ที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานขององค์กร เช่น ข้อมูลลูกค้า รายการสินค้า ตำแหน่งที่จัดวางสินค้า การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างฝ่ายต่าง ๆ การดำเนินงานของฝ่ายจัดเก็บสินค้าและฝ่ายบริการลูกค้า

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวางระบบจัดเก็บสินค้าภายในห้องเย็น บริษัท ทำயบ้าน ฟิชเชอร์ จำกัด ได้จัดทำตามขั้นตอนดังนี้

1. การศึกษาเบื้องต้น เป็นการศึกษาถึงวิธีการดำเนินงานและขั้นตอนการดำเนินงานในปัจจุบันและศึกษาชนิด ประเภท จำนวนของสินค้าที่นำมาจัดเก็บภายในห้องเย็นที่เป็นกรณีศึกษารวมถึงศึกษาผังการจัดเก็บสินค้าและปัญหาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน โดยศึกษาถึงความต้องการของผู้ใช้ระบบรวมถึงศึกษาความเป็นไปได้ของการปรับปรุงระบบในปัจจุบัน

2. การวิเคราะห์ระบบการดำเนินงาน นำข้อมูลจากการศึกษาเบื้องต้นมาวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานเพื่อหาแนวทางและวิธีการปรับปรุงประสิทธิภาพของงานและความเป็นไปได้ในด้านต่าง ๆ เช่น ทางด้านเทคโนโลยี ด้านเศรษฐกิจและด้านการดำเนินงาน โดยใช้เทคนิคการเขียนผังการไหลของข้อมูลแสดงภาพรวมของระบบและรายละเอียดการไหลของข้อมูลในระบบใหม่

3. ออกแบบระบบ เป็นการออกแบบระบบการดำเนินงานใหม่ ในส่วนของการจัดเก็บ โดยใช้ บริษัท ห้องเย็นเอเซียชีฟู้ด จำกัด (มหาชน) เป็นธุรกิจต้นแบบโดยพิจารณาถึงความเหมาะสมในการใช้พื้นที่สำหรับจัดเก็บสินค้า ในส่วนของฐานข้อมูลและหน้าจอการทำงานจากระบบใหม่จะมีความสามารถในการค้นหาตำแหน่งสินค้า รวมทั้งการจัดทำรายงานและการออกเอกสารสำคัญต่าง ๆ

4. ศึกษาและเขียน โปรแกรม โดยจะศึกษา โปรแกรมสำเร็จรูป ไมโครซอฟท์ แอ็กเซส เวอร์ชัน 2000 เพื่อนำมาใช้สร้างฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานจากระบบ สำหรับการพัฒนาระบบโดยการเขียนคำสั่งต่าง ๆ ให้ระบบทำงานตามที่ได้ออกแบบไว้และการออกแบบหน้าจอ การทำงานจากระบบ จะใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ไมโครซอฟท์ วิซวล เบสิก เวอร์ชัน 6.0

5. ทดสอบระบบ นำระบบที่ได้พัฒนาแล้วมาทดสอบว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ ซึ่งทราบได้จากการประเมินความเหมาะสมในการการดำเนินงานที่ได้มีการปรับปรุงแล้ว ซึ่งจะทดสอบการทำงานของระบบใหม่ว่ามีความเหมาะสมเพียงใด และนำข้อผิดพลาดมาแก้ไขปรับปรุงให้มีการทำงานที่สมบูรณ์ขึ้น

6. สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะที่ควรปรับปรุงเพื่อพัฒนาต่อไปพร้อมทั้งจัดทำคู่มือการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การดำเนินงานการออกแบบระบบและวางแผนการจัดการธุรกิจห้องเย็น

ลักษณะของกิจการและที่ตั้ง

บริษัท ท้ายบ้าน ฟิชเชอรี่ จำกัด มีลักษณะกิจการที่ดำเนินธุรกิจในการบริการรับฝากสินค้าแช่เย็น แช่แข็ง แปรรูปสินค้า และจำหน่ายสินค้าทั่วไปทั้งในประเทศและนอกประเทศ ปัจจุบันบริษัท ได้ตั้งอยู่ที่เลขที่ 14 หมู่ 2 ตำบลท้ายบ้าน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ 10280

ประวัติความเป็นมา

บริษัท ท้ายบ้าน ฟิชเชอรี่ จำกัด เป็นบริษัทที่เกิดจากการรวมตัวของกลุ่มเจ้าของเรือประมง ซึ่งมีประสบการณ์ในการทำการประมงในต่างประเทศ และมีกองเรือในการจับปลาขนาดใหญ่ โดยมีกำลังการผลิตปีละ 24,000 ตันต่อปี โดยสินค้าสัตว์น้ำที่จับได้ส่วนใหญ่จะถูกจำหน่าย ไปยังห้องเย็นที่มีการแปรรูปเพื่อส่งออก ที่เหลือจะจำหน่ายไปยังร้านขายอาหาร และผู้บริโภคทั่วไป

ในปัจจุบัน เนื่องจากต้นทุนทางการเงิน (ดอกเบี้ยเงินฝาก-เงินกู้) อยู่ในสถานะที่ต่ำมากทางบริษัทจึงจำเป็นต้องหาโอกาสทางการลงทุนเพื่อขยายธุรกิจของบริษัท คือ การสร้างอาคารห้องเย็น เพื่อขยายขอบเขตของธุรกิจให้ครบวงจร คือ เป็นทั้งผู้จัดหา ผู้ผลิต และผู้จำหน่าย โดยอาคารห้องเย็นที่สร้างขึ้นนี้จะมาสนับสนุนในแง่ของการรักษาคุณภาพของสัตว์ที่กองเรือบริษัทจับได้ ทำการเพิ่มมูลค่าให้กับตัวสินค้า ก่อนที่จะมีการจำหน่าย ดังนั้นภายหลังจากการประชุมผู้ถือหุ้น จึงได้มีมติซื้อที่ดินจำนวน 6 ไร่ ณ ที่ตั้งเลขที่ 14 หมู่ 2 ตำบลท้ายบ้าน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ และได้มีการเพิ่มทุนจดทะเบียนจากเดิม 1 ล้านบาท เป็น 42 ล้านบาท โดยมีเป้าหมายที่จะเพิ่มทุนจดทะเบียนเป็น 56 ล้านบาท ภายในปี 2545 และ 98 ล้านบาทภายในปี 2546

สภาพการบริหารงานและโครงสร้างองค์การ

บริษัท ท้ายบ้าน พีชเซอร์ จำกัด แบ่งโครงสร้างองค์การ ตามหน้าที่การทำงานออกเป็น 5 ฝ่าย (ภาพที่ 1) ดังนี้

1. ฝ่ายการเงินและบัญชี ดำเนินงานด้านการวางแผนทางการเงิน จัดทำงบการเงินและประมาณการยอดรวมและรายจ่าย รวมทั้งงบประมาณการขายของบริษัท โดยแบ่งเป็นแผนกบัญชีและแผนกการเงิน

2. ฝ่ายห้องเย็น ดำเนินงานด้านจัดเก็บสินค้าแช่เย็น แช่แข็งลงพื้นที่จัดเก็บ ค้นหาพื้นที่ว่างในการจัดเก็บ ค้นหาสินค้าเมื่อต้องการนำสินค้าออก ตรวจสอบการเคลื่อนย้ายสินค้าทุกชนิด ทั้งเข้าออก และเคลื่อนย้ายภายในห้องเย็น โดยแบ่งเป็นแผนกโพลีคลิฟท์และซ่อมบำรุง แผนกคนงานทั่วไป แผนกเช็คเกอร์ แผนกธุรการห้องเย็น

3. ฝ่ายผลิต (Production) ดำเนินงานด้านการแปรรูปผลิตภัณฑ์แช่เย็น แช่แข็งทุกชนิด โดยแบ่งเป็นแผนกแล่ปลาและแผนกบรรจุ

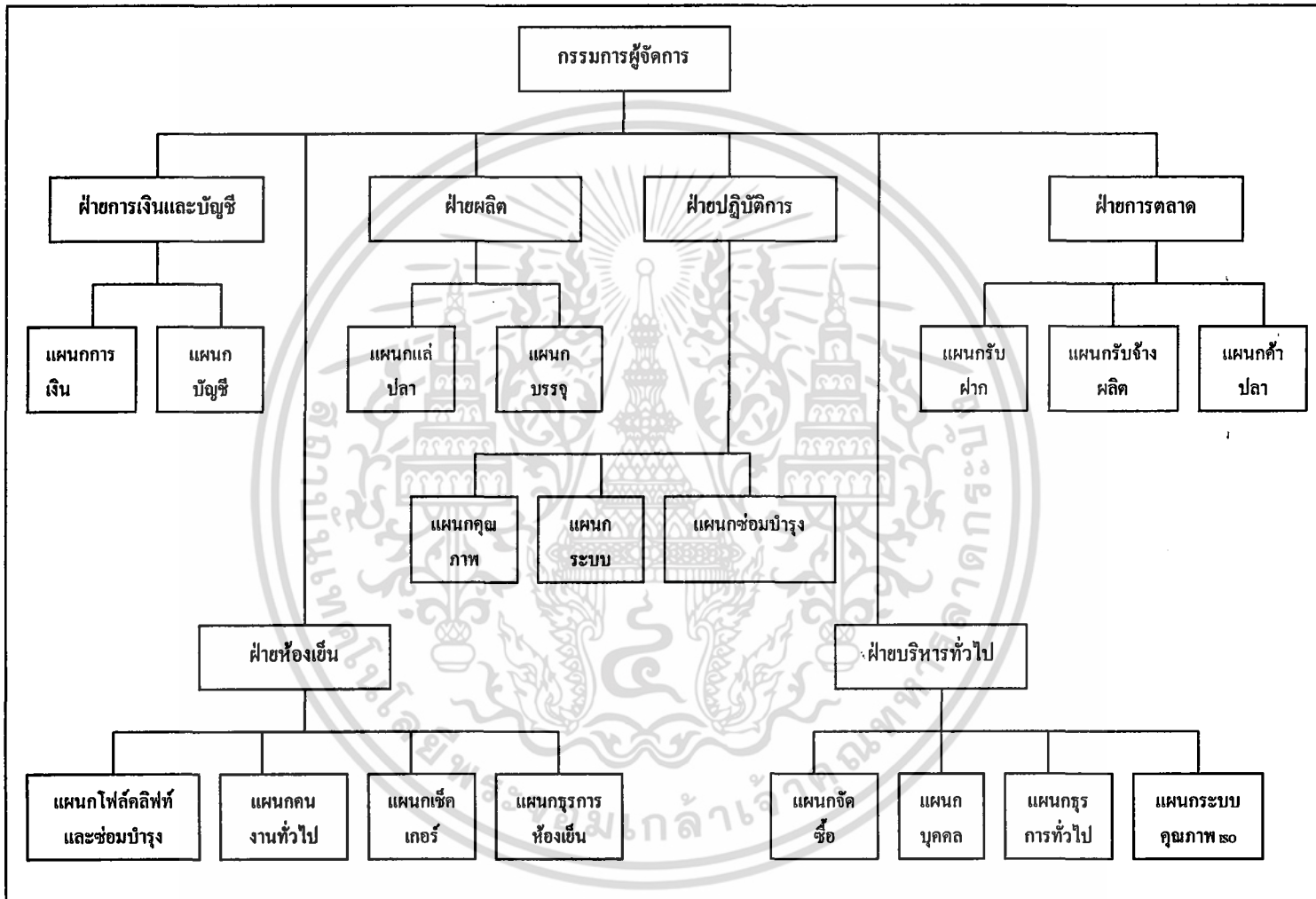
4. ฝ่ายปฏิบัติการ (Operation) ดำเนินงานด้านการปฏิบัติการทั่วไป โดยแบ่งเป็นแผนกคุณภาพ แผนกระบบ แผนกซ่อมบำรุง (Repair&Maintenance)

5. ฝ่ายบริหารทั่วไป ดำเนินงานด้านการบริหารงานภายในองค์กร โดยแบ่งเป็นแผนกจัดซื้อ แผนกบุคคล แผนกธุรการทั่วไป แผนกระบบคุณภาพ ISO

6. ฝ่ายการตลาด ดำเนินงานด้านการตลาดของบริษัท โดยมีการจัดหาลูกค้าใหม่ สนับสนุนการตลาด และเป็นฝ่ายที่คอยควบคุมการรับฝากสินค้า ผลิตสินค้า และค้าขายสินค้า โดยแบ่งเป็นแผนกรับฝาก แผนกรับจ้างผลิต แผนกค้าปลา

การดำเนินงานในปัจจุบัน

บริษัท ท้ายบ้าน พีชเซอร์ จำกัด เป็นธุรกิจที่ดำเนินการรับฝากสินค้าแช่เย็น แช่แข็ง และแปรรูปสินค้าชนิดต่าง ๆ โดยในส่วนของกรรับฝากสินค้านั้นจะมีบริการแช่เย็นหรือแช่แข็งสินค้าอย่างเดียว รับฝากสินค้าอย่างเดียว และทั้งแช่เย็นหรือแช่แข็งสินค้าพร้อมทั้งรับฝากสินค้าด้วย และจำหน่ายสินค้าแช่เย็นแช่แข็งทั่วไปทั้งในประเทศและนอกประเทศจะแบ่งออกเป็นส่วนต่าง ๆ ดังนี้โดยมีการคิดช่วงค่าใช้จ่ายของการรับฝากเป็นเดือน



ภาพที่ 1 แผนผังโครงสร้างองค์กร บริษัท ทำயบ้าน พิชเชอริ จำกัด

สภาพโดยทั่วไปของอาคารห้องเย็น

อาคารห้องเย็นของบริษัทเป็นอาคารจำนวน 1 หลัง โดยมีการแบ่งพื้นที่ออกเป็น

1. ห้องรับฝาก จำนวน 3 ห้อง มีกำลังการผลิต 3000 ตัน
 2. ห้องแช่แข็ง จำนวน 2 ห้อง มีกำลังการผลิต 40 ตัน/วัน
 3. สายการผลิต จำนวน 2 สาย
 4. IQF จำนวน 1 สาย
 5. ระบบเครื่องเย็น จำนวน 3 เครื่อง
 6. ระบบไฟฟ้ากำลัง
 7. ระบบบำบัดน้ำเสีย
 8. สำนักงานสำหรับพนักงาน ห้องประชุม
- ทางด้านเครื่องจักรอุปกรณ์ประกอบไปด้วย
1. รถโฟล์คลิฟท์ จำนวน 2 คัน
 2. รถกระบะ จำนวน 2 คัน
 3. ตะแกรง (Pallet) ใส่สินค้า จำนวน 500 ตะแกรง
 4. เครื่องจักรและอุปกรณ์อื่นๆ เช่น เครื่องตัดแต่งปลา มีดแล่ปลา ถังแช่ ฯลฯ

ขั้นตอนการดำเนินงานธุรกิจในปัจจุบัน

การดำเนินงานในปัจจุบันของบริษัท ห้ายบ้าน ฟิชเชอร์ จำกัด เป็นการดำเนินงานธุรกิจ การบริการรับฝากสินค้าแช่เย็น แช่แข็ง และแปรรูปสินค้าทั่วไป และจำหน่ายสินค้าแช่เย็นแช่แข็ง ทั่วไปทั้งในประเทศและนอกประเทศ ธุรกิจของบริษัทประกอบด้วย

1. ธุรกิจห้องเย็นรับฝาก ในปัจจุบันมีการแข่งขันสูงในบางพื้นที่ เช่น จังหวัดสมุทรสาคร เนื่องจากมีการก่อสร้างห้องเย็นขึ้นมาเพื่อรองรับปริมาณปลาที่จับได้จากต่างประเทศ สำหรับธุรกิจห้องเย็นในจังหวัดสมุทรปราการ มีปริมาณไม่เพียงพอ เนื่องจากมีห้องเย็นรับฝาก อยู่เพียง 2 - 3 ราย เท่านั้น โดยบริษัทจะเน้นทางการให้บริการรับฝากสินค้าสัตว์น้ำแช่เย็นแช่แข็งและสินค้าทั่วไป โดยมีกลุ่มลูกค้าคือ กองเรือของบริษัท กองเรือของบุคคลภายนอก ผู้จำหน่ายสัตว์น้ำจืด ตลอดจนสินค้าสัตว์แช่แข็งชนิดอื่น ๆ เช่น เป็ด ไก่ หมู ฯลฯ

2. ธุรกิจการแปรรูป บริษัทจะเน้นทางการผลิตที่ครอบคลุมตั้งแต่การคลาย

ความเย็น (Defreezing) การทำความสะอาด (Washing & Cleaning) การตัดแต่ง (Filleting, trimming,

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

deboning) การแช่แข็ง (Freezing) การบรรจุ (Packing) มีกลุ่มลูกค้าคือ กองเรือของบริษัท ผู้จำหน่าย สัตว์น้ำจืด โดยมีอัตราค่าบริการขึ้นอยู่กับขั้นตอนการผลิต

3. ธุรกิจการจำหน่าย ในปัจจุบันผู้บริโภคมีความต้องการบริโภคปลาเพิ่มขึ้นทั้งในประเทศและต่างประเทศ จากกระแสความห่วงใยในสุขภาพ โดยปลาที่บริโภคจะมาจาก 2 แหล่ง คือ จากการจับได้ในทะเลและการเพาะเลี้ยง ราคาปลามีแนวโน้มปรับตัวเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ อันเนื่องมาจากปริมาณปลาจากแหล่งปลาทั่วโลกลดน้อยลง และต้นทุนในการเพาะเลี้ยงเพิ่มสูงขึ้น โดยบริษัทจะเน้นการจำหน่ายไปยังต่างประเทศเป็นหลัก จำแนกได้เป็น 2 ลักษณะคือ

1. ผลิตภัณฑ์ปลาทั้งตัว ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มนี้จะเป็นปลาที่มีราคาแพง และนิยมรับประทาน กันทั้งตัว เช่น ปลาเก๋า ปลากระพงแดง

2. ผลิตภัณฑ์ปลาแล่นเนื้อ ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มนี้จะเป็นปลาที่มีราคาปานกลาง มีเนื้อขาว เช่น ปลาสร้อย หมูสี

โดยมีกลุ่มเป้าหมายของการจำหน่ายสินค้า คือ

1. กลุ่มลูกค้าต่างประเทศ เป็นกลุ่มที่มีความต้องการปลาสด มีคุณภาพสูง ซึ่งสินค้าในกลุ่มนี้จะเป็นสินค้าระดับที่จัดให้มีราคาแพง (Premium) ในรูปของผลิตภัณฑ์ปลาทั้งตัวและปลาแล่นเนื้อ โดยจะเน้นส่งออกไปยังประเทศสิงคโปร์และเกาหลีใต้ เป็นหลัก

2. กลุ่มลูกค้าภัตตาคาร ร้านอาหาร เป็นกลุ่มที่มีความต้องการปลาที่เป็นที่นิยมในตลาด เช่น ปลาเก๋า ปลาสำลี ในรูปของผลิตภัณฑ์ปลาทั้งตัว

3. กลุ่มลูกค้าทั่วไป เป็นกลุ่มที่มีความต้องการความสะดวกรวดเร็วในการปรุงอาหาร ซึ่งสินค้าในกลุ่มนี้จะเน้นสินค้าประเภทผลิตภัณฑ์ปลาแล่นเนื้อ โดยจะเน้นช่องทางการจัดจำหน่ายสมัยใหม่เป็นหลัก

ขั้นตอนการดำเนินงานในการรับฝากสินค้า

สินค้าขาเข้า

ขั้นแรกลูกค้าต้องแจ้งให้ทางบริษัททราบก่อนว่าจะนำสินค้ามาฝากไว้ในห้องเย็นและลูกค้าต้องแจ้งเวลาเข้า จำนวนของสินค้าและน้ำหนักของสินค้าให้กับทางเจ้าหน้าที่และลูกค้าจะต้องนำสินค้ามาชั่งน้ำหนัก โดยจะทำการชั่งด้วยการนารถขึ้น ไปบน เครื่องชั่งเสร็จแล้วก็จะทำการบันทึกน้ำหนักทั้งหมด พอนำสินค้าลงจากรถก็จะต้องทำการ ชั่งน้ำหนักกรวดแล้วนำมาลบกับน้ำหนักทั้งหมดเพื่อที่จะได้น้ำหนักที่ถูกต้องของสินค้าที่จะทำการฝาก ก่อนนำสินค้าเข้าห้องเย็น เจ้าหน้าที่จะทำการบันทึกว่าเป็นสินค้าอะไร จำนวนเท่าไร ข้อมูลเวลานำเข้า ชื่อบริษัทหรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คนที่นำสินค้ามาฝากในแฟ้มเอกสาร จากนั้นเจ้าหน้าที่ห้องเย็นจะทำการเขียนใบนำฝาก โดยใบนำฝากจะมีหมายเลขใบนำฝาก พร้อมระบุรายละเอียดว่าเป็นสินค้าอะไรนำมาฝากเมื่อใด จำนวนเท่าไร และทำสำเนา ไว้ให้ลูกค้า 1 ชุด จากนั้นเจ้าหน้าที่จะทำการตรวจสอบว่า ยังมีตำแหน่งใดว่างอยู่ ก็จะนำสินค้ามาใส่ไว้ในตะแคง สุดท้ายเจ้าหน้าที่ห้องเย็นจะนำสินค้าเข้าไป เก็บไว้ในห้องเย็นตามที่ได้กำหนดไว้โดยทางเจ้าหน้าที่ทำการบันทึกหมายเลขใบนำฝากเขียนกำกับ ลงไปในป้ายตำแหน่งเพื่อให้สามารถค้นหาได้ถูกต้อง (ภาพที่ 2)

สินค้าขาออก

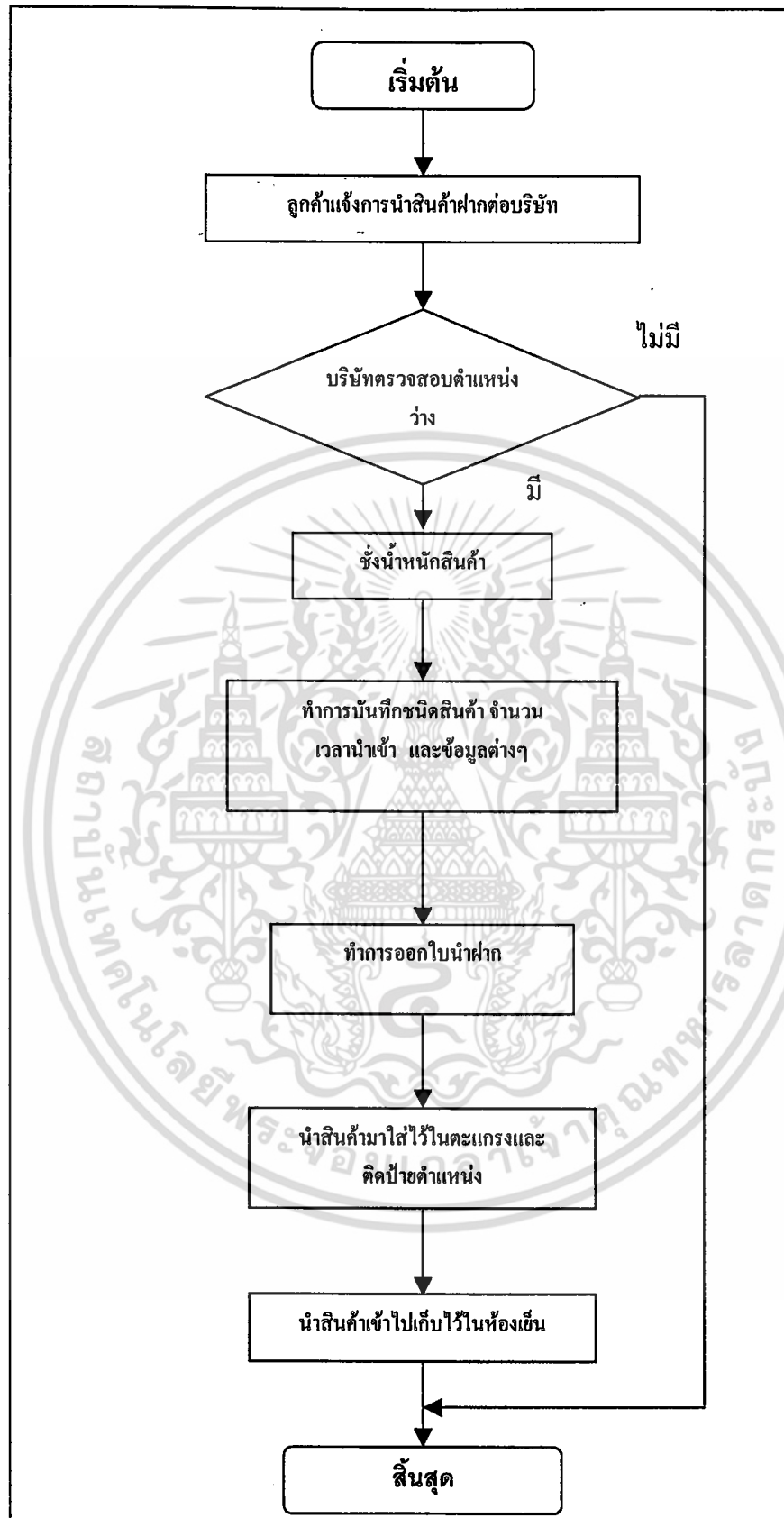
เมื่อลูกค้าต้องการที่จะเบิกสินค้าออก ลูกค้าจะต้องแจ้งให้ทางห้องเย็นทราบล่วงหน้าก่อน เป็นเวลา 1 วันว่าเป็นสินค้าใด ใบนำฝากหมายเลขใด และต้องการนำออกเป็นจำนวนเท่าไร จะมารับสินค้าเวลาใด เพื่อบริษัทจะได้ทำการเตรียมสินค้าเอาไว้ให้ตามจำนวนที่ลูกค้าต้องการ ได้อย่างถูกต้อง ต่อมาลูกค้าจะต้องนำใบนำฝากที่ทางห้องเย็นเป็นผู้ออกให้มาติดต่อกับทางห้องเย็น เพื่อรับใบเบิกสินค้าในการขอเบิกสินค้าที่ฝากไว้ ซึ่งเจ้าหน้าที่จะทำการนำสินค้าที่ได้ระบุไว้ใน ใบเบิกสินค้าออกมายังบริเวณสินค้าขาออก โดยดูจากตำแหน่งของสินค้าที่ได้มีการระบุไว้ใน ใบเบิกสินค้า โดยเจ้าหน้าที่จะทำการตรวจสอบเช็คสินค้าให้ถูกต้องตามจำนวนที่ต้องการเบิก โดยดูจาก ประเภทและจำนวนของสินค้าที่ได้มีการระบุไว้ในใบเบิกสินค้า จากนั้นเจ้าหน้าที่จะออกใบเสร็จรับสินค้าให้กับลูกค้าเพื่อใช้ในการตรวจสอบรายละเอียดและเป็นหลักฐานว่าได้มีการเบิกสินค้า ประเภทใดไปเป็นจำนวนเท่าไร จากนั้นเจ้าหน้าที่จะทำการขนย้ายสินค้าที่ได้นำออกมาจาก บริเวณสินค้าออกไปยังรถของลูกค้าหรือรถของทางบริษัทเพื่อใช้ในการเคลื่อนย้ายสินค้าต่อไป สุดท้ายเจ้าหน้าที่จึงจะทำการบันทึกลงในแฟ้มเอกสารสินค้าขาออกต่อไป (ภาพที่ 3)

ปัญหาจากการดำเนินงาน

ปัญหาด้านการคิดคำนวณค่าใช้จ่ายในการรับฝากสินค้า

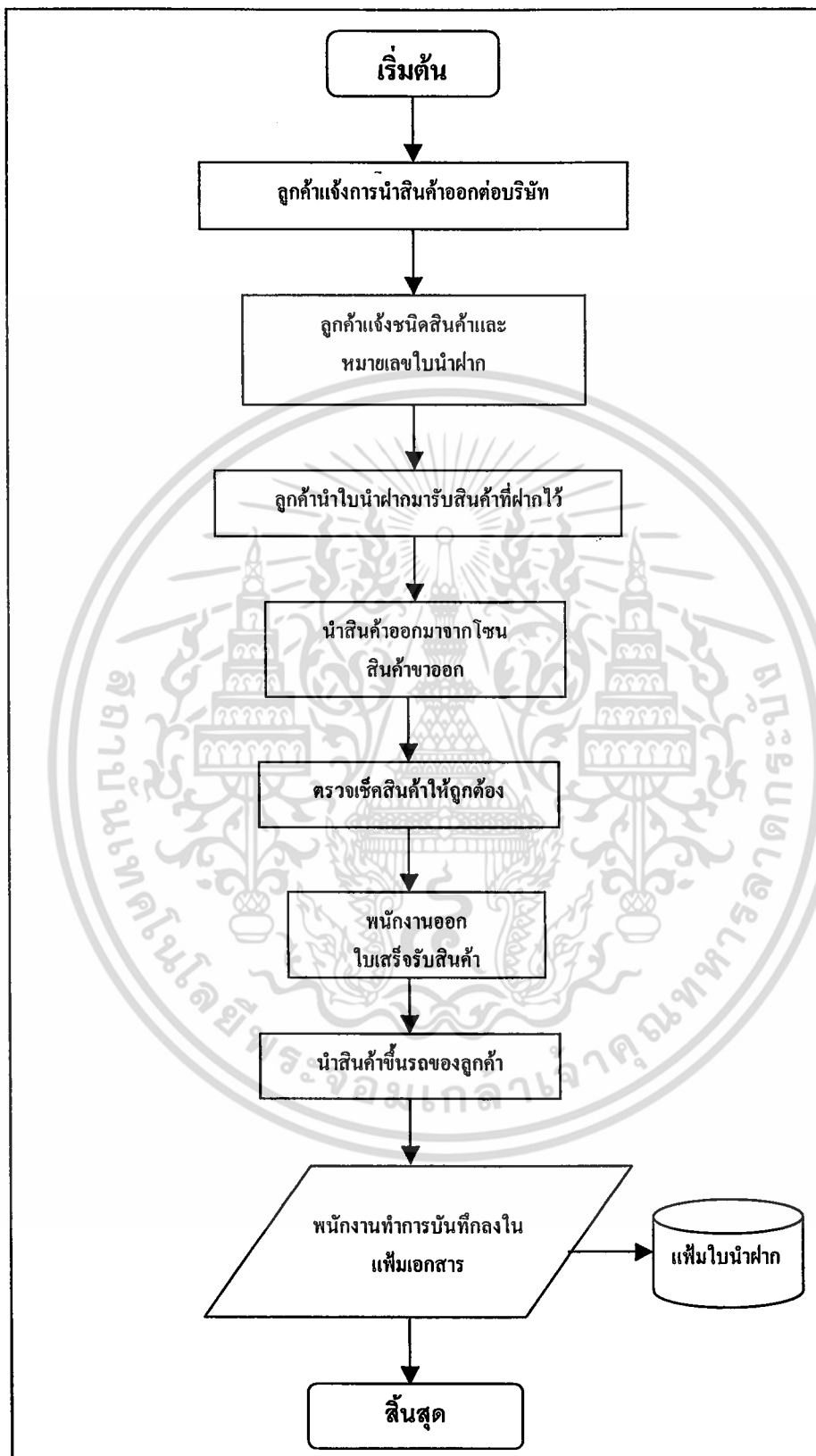
พนักงานห้องเย็นเป็นผู้คิดคำนวณค่าฝากสินค้า โดยการคิดเป็นแบบรายเดือน แต่ความเป็นจริงในการฝากการเบิกสินค้าของลูกค้าแต่ละรายจะมีการฝากการเบิกเกิดขึ้นบ่อยครั้ง ภายใน 1 เดือน นำหนักของสินค้าก็มักจะเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย การคิดค่าบริการแบบเดิมจึงใช้วิธีการปิดเศษของวัน เช่น ถ้าฝาก 1 เดือนกับอีกประมาณ 3 วันทางห้องเย็นก็จะคิดเป็น 1 เดือนครึ่ง หรือ ถ้าอีกประมาณ 3 วันจะครบเดือนก็จะคิดเป็น 1 เดือน และยังมีอัตราในการคิดคำนวณ ค่าบริการรับฝากแตกต่างกันไปตามชนิดสินค้า นอกจากนี้จำนวนที่รับฝากและเบิกสินค้าอาจจะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการดำเนินงานของการรับฝากสินค้าขาเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3 ขั้นตอนการดำเนินงานของการรับฝากสินค้าขาออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม่ตรงกัน เช่น ฝากสินค้า 50 ตัน แต่เมื่อผ่านไป 1 เดือนเบิกสินค้าออกไปเพียง 20 ตัน จึงทำให้การคำนวณราคาในการรับฝากสินค้าค่อนข้างยุ่งยาก ทำให้เกิดการเสียผลประโยชน์ของทั้งสองฝ่าย

ปัญหาการจ่ายใบนำฝากและการสืบค้นหาคำแหน่งของสินค้า

การจ่ายใบนำฝากใช้ระบบแฟ้มเอกสารและพนักงานเป็นผู้เขียนใบนำฝากและใบเสร็จรับสินค้า เนื่องจากยังไม่มีข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์ จึงอาจทำให้เกิดความผิดพลาดได้ เพราะอาจจะมีการกรอกตัวเลขจำนวนสินค้าผิด หรือวันที่รับฝากผิดได้ และการค้นหาสินค้าตามตำแหน่งที่ระบุอยู่ในใบนำฝากใช้การเปิดดูแฟ้มข้อมูล ทำให้เกิดการเสียเวลาทั้งลูกค้าและห้องเย็น รวมทั้งการสืบค้นหาคำแหน่งอาจเกิดการผิดพลาดขึ้นได้ เนื่องจากอาจมีการดูตัวเลขในใบนำฝากผิดพลาดส่งผลให้การนำสินค้าออกมาคืนผิดไปจากความเป็นจริงได้ นอกจากนี้ยังพบว่าทางห้องเย็นยังไม่มีระบบที่ใช้ในการสืบค้นหาคำแหน่งที่ตั้งของสินค้าได้อย่างแม่นยำและชัดเจน

ปัญหาการจัดเก็บสินค้าที่ลูกค้านำมาฝาก

ปัญหาการจัดเก็บสินค้าที่ลูกค้านำมาฝากเนื่องจาก บริษัท ท้ายบ้าน ฟิชเชอรี่ จำกัด ประกอบกิจการเกี่ยวกับธุรกิจ ห้องเย็น มาเป็นเวลาประมาณ 3 เดือน การวางระบบการจัดการที่เกี่ยวกับการจัดสินค้าที่ลูกค้านำมาฝากนั้นยังไม่สมบูรณ์มากนัก ในปัจจุบันทางห้องเย็นมิได้ทำการรับฝากสินค้าที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ทางทะเลเพียงอย่างเดียว แต่ยังสามารถรับฝากสินค้าประเภทอื่น ๆ เช่น เนื้อหมู ไก่ ฯลฯ และประเภทของการรับฝากนั้นยังมีทั้งระยะยาวและระยะสั้น ซึ่งมีการเข้า – ออก ของสินค้าบ่อยครั้ง ในขณะที่ทางห้องเย็นยังไม่ได้มีการจัดแบ่งพื้นที่จัดเก็บสินค้าอย่างเป็นสัดส่วน และชัดเจน ทำให้เสียพื้นที่ใช้สอยโดยเปล่าประโยชน์ และยังทำให้เกิดความล่าช้าในการขนย้ายสินค้าเวลาลูกค้านำมาเบิกสินค้า

ความเป็นไปได้ในการแก้ไขปัญหา

ความเป็นไปได้ทางเทคโนโลยี

เนื่องจากการพัฒนาระบบในปัจจุบันสู่ระบบใหม่มีการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการดำเนินงาน เพื่อให้เกิดความสะดวกมากขึ้นสำหรับระบบที่จะพัฒนาขึ้นนี้มีความจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วย

1. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์

1.1 CPU รุ่น Pentium 4	1.7	GHz
1.2 หน่วยความจำอย่างน้อย	128	MB
1.3 ความจุของฮาร์ดดิสก์อย่างน้อย	20	GB

2. โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Excel 2000

3. โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Access 2000

4. โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft visual basic v. 6.0

5. เครื่องพิมพ์

เนื่องจากทางห้องเย็นเพิ่งเปิดให้บริการได้ไม่นานแต่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถรองรับระบบที่พัฒนาขึ้นอยู่แล้ว เพราะคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ยังใหม่มากและมีคุณสมบัติที่เหมาะสมต่อการนำโปรแกรมประยุกต์มาใช้ได้ ทั้งสามโปรแกรมที่กล่าวมามีคุณสมบัติที่เหมาะสมกับระบบงานในบริษัทสามารถจัดเก็บข้อมูลได้จำนวนมาก ทำให้ไม่ต้องทำงานซ้ำซ้อน เพราะโปรแกรมดังกล่าวสามารถที่จะจัดการกับฐานข้อมูลได้อย่างเป็นระเบียบและเป็นจำนวนมาก

ความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ

จากความเป็นไปได้ทางเทคโนโลยี สำหรับการพัฒนาระบบเดิมเป็นระบบใหม่ ต้องมีการปรับปรุงและเพิ่มเติมโปรแกรมและอุปกรณ์ซึ่งมีค่าใช้จ่ายดังนี้

1. โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Office 97	7,000	บาท
2. โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft visual basic v. 6.0	6,500	บาท

ความเป็นไปได้ทางการดำเนินงาน

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีการออกแบบและพัฒนา เพื่อนำไปใช้ในการดำเนินงานระบบงานใหม่ ทำให้การดำเนินงานมีความสะดวก รวดเร็วและถูกต้องมากขึ้น โปรแกรมที่จัดทำขึ้นมีการออกแบบและพัฒนาเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ระบบ จึงมีความเป็นไปได้ในการดำเนินงาน เนื่องจากผู้จัดการหรือเจ้าของบริษัทมีพื้นฐานความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์อยู่แล้ว และการจัดฝึกอบรมการใช้งาน โปรแกรมประกอบการจัดทำคู่มือการใช้โปรแกรมให้แก่พนักงานเพื่อให้สามารถเรียนรู้และใช้งานระบบการทำงานใหม่ได้รวดเร็วขึ้น

แนวความคิดในการแก้ไขปัญห

จากการศึกษาขั้นตอนการดำเนินงาน ปัญหาจากการดำเนินงานและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง มีแนวความคิดในการปรับปรุงระบบงานเดิมมาเป็นระบบงานใหม่ เพื่อให้การดำเนินงานของ ฝ่ายจัดเก็บสินค้าภายในห้องเย็นทั้งขาเข้าและขาออกให้เกิดความรวดเร็วและลดความผิดพลาด ในการดำเนินการจัดเก็บสินค้าในห้องเย็น และในส่วนของการบินที่ข้อมูลการเชื่อมโยงข้อมูล ให้มีความสัมพันธ์กับฝ่ายที่ทำการออกใบนำฝากและใบเสร็จรับสินค้าให้มีความถูกต้องแม่นยำและ สะดวกรวดเร็ว ลดความผิดพลาดที่เกิดจากการเขียนด้วยมือที่ต้องทำหลายขั้นตอนเหลือแค่เพียง การป้อนข้อมูลลงคอมพิวเตอร์เพียงเล็กน้อยก็จะได้ข้อมูลที่มีความถูกต้องและรวดเร็ว อีกทั้งยัง ช่วยให้ทุกฝ่ายสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการนำไมโครคอมพิวเตอร์และ โปรแกรมประยุกต์ที่ได้จัดทำขึ้น มาช่วยในการจัดเก็บข้อมูลและการออกใบนำฝาก การวางผัง การจัดเก็บใหม่ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด นอกจากนี้ระบบใหม่สามารถบอกได้ถึงตำแหน่ง ของตะแกงสินค้าได้อย่างรวดเร็วไม่ต้องไปทำการเปิดในแฟ้มข้อมูลที่มีอยู่อย่างมากมายให้เกิด ความเสียเวลา ลดปัญหาการสำรวจหาที่ว่างในการนำสินค้ามาทำการจัดเก็บ การค้นหาตู้สินค้า และการออกใบนำฝากสินค้าให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

บทที่ 3

การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ

การศึกษาระบบอ้างอิง

การศึกษาระบบอ้างอิงเพื่อใช้เป็นแบบแผนในการจัดการการใช้พื้นที่ภายในห้องเย็นของบริษัท ท้ายบ้าน ฟิชเชอร์รี่ จำกัด นั้น ได้เก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสัมภาษณ์บุคลากรที่ปฏิบัติงานในฝ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ในส่วนของการจัดสรรพื้นที่สำหรับเก็บสิ่งนำฝากต่างชนิดกัน และยังได้รับข้อมูลมาจากรายงานประจำปีของทางธุรกิจต้นแบบอีกด้วย

ลักษณะของกิจการและที่ตั้ง

บริษัท ห้องเย็นเอเชียนซีฟู้ด จำกัด (มหาชน) ประกอบธุรกิจแปรรูปสัตว์น้ำทะเลแช่แข็งเพื่อการส่งออกและห้องเย็น โรงงานแห่งที่ 1 ตั้งอยู่เลขที่ 742 ซอยกล้วยน้ำไท ถนนอาจณรงค์ คลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 และ โรงงานแห่งที่ 2 ตั้งอยู่เลขที่ 55/2 ถนนพระราม 2 บางกระเจ้า สมุทรสาคร 74000 บริษัท ห้องเย็นเอเชียนซีฟู้ด จำกัด (มหาชน) มีการดำเนินการธุรกิจประเภทอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำแช่แข็งโดยส่วนมากเป็นการจำหน่ายภายใต้เครื่องหมายการค้าของบริษัทเอง คือ TCC, ASS, และ ASIAN SEAFOODS BRAND โดยผลิตภัณฑ์ของบริษัทสามารถแบ่งออกเป็น 7 ประเภทใหญ่ ๆ คือ ผลิตภัณฑ์ปลาหมึกกระดองแช่แข็ง ผลิตภัณฑ์ปลาหมึกหอมแช่แข็ง ผลิตภัณฑ์ปลาหมึกกล้วยแช่แข็ง ผลิตภัณฑ์กุ้งแช่แข็ง ผลิตภัณฑ์เนื้อหอยลายแช่แข็ง ผลิตภัณฑ์เนื้อหอยแมลงภู่มแช่แข็ง ผลิตภัณฑ์กุ้งแดงดิบ ผลิตภัณฑ์ ดังกล่าวของทางบริษัทส่วนใหญ่จะทำการจัดส่งไปจำหน่ายตลาดต่างประเทศเป็นหลัก โดยมีตลาดที่สำคัญ คือ ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา และจีน เป็นต้น

ประวัติความเป็นมา

บริษัท ห้องเย็นเอเชียนซีฟู้ด จำกัด (มหาชน) ได้ทำการก่อตั้งบริษัทเมื่อวันที่ 27 กันยายน 2525 โดยมีทุนจดทะเบียน 200 ล้านบาท มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 1 บาท ทุนที่ออกและเรียกชำระแล้ว 100,041,000 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 1 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการที่ทางบริษัทมีการดำเนินธุรกิจประเภทอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำแช่แข็งและลักษณะของตลาดสินค้าอาหารทะเลแช่แข็งมักจะทำเพื่อการส่งออก เป็นตลาดที่มีการแข่งขันกันสูง เนื่องจากมีผู้ผลิตสินค้าชนิดและประเภทเดียวกันกับไทยเป็นจำนวนมาก ขณะเดียวกันตลาดก็ขึ้นอยู่กับ อุปสงค์และอุปทาน ถ้าเศรษฐกิจของโลกยังไม่ปรับตัวสูงขึ้น ตลาดส่วนใหญ่ยังเป็นของผู้ซื้อ ทั้งประเทศผู้ผลิตต่าง ๆ ยังมีปริมาณที่ไม่มีแนวโน้มจะลดลง ความต้องการซื้อจำกัดอยู่เพียงไม่กี่ประเทศยอมทำให้เกิดการแข่งขันในด้านราคาคู่แข่งที่สำคัญของไทยในปัจจุบันนี้ ได้แก่ ประเทศ อินโดนีเซีย ประเทศเวียดนาม ประเทศจีนและเอกวาดอร์ ซึ่งประเทศเหล่านี้มีข้อได้เปรียบทางภูมิศาสตร์ในด้านพื้นที่จับสัตว์น้ำทะเลและเนื้อที่ที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงกุ้งที่มีมากกว่า นอกจากนี้ค่าแรงงานในประเทศเหล่านี้ยังต่ำกว่าของประเทศไทย อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยก็ได้เปรียบในด้านของสาธารณูปโภคพื้นฐานและการขนส่งที่ดีกว่าในการนำวัตถุดิบไปยังโรงงานผลิต ประกอบกับแรงงานที่มีความชำนาญมากกว่า จึงทำให้ผลิตภัณฑ์ของไทยมีคุณภาพที่ได้มาตรฐาน จึงทำให้ประเทศไทยเป็นประเทศผู้นำในตลาด เช่น ประเทศไทยมีส่วนครองการตลาดญี่ปุ่นเป็นอันดับสี่รองจากอินโดนีเซีย และครองส่วนแบ่งการตลาดในสหรัฐอเมริกาเป็นอันดับหนึ่ง

อย่างไรก็ตาม ผู้ผลิตในประเทศก็ตระหนักถึงภาวะในการแข่งขันในตลาดโลกที่รุนแรงขึ้นทุกทีก็ได้มีความพยายามที่จะสร้างให้เกิดมูลค่าเพิ่ม ในตัวผลิตภัณฑ์มากขึ้น พร้อมกับพยายามรักษาระดับของคุณภาพให้อยู่ในมาตรฐานที่สูงรวมทั้งหาแหล่งวัตถุดิบใหม่จากประเทศที่ค่อยพัฒนาแล้วนำมาปรับปรุงผลิตภัณฑ์โดยศักยภาพการผลิตในประเทศเพื่อสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก

โครงสร้างขององค์การที่ศึกษา

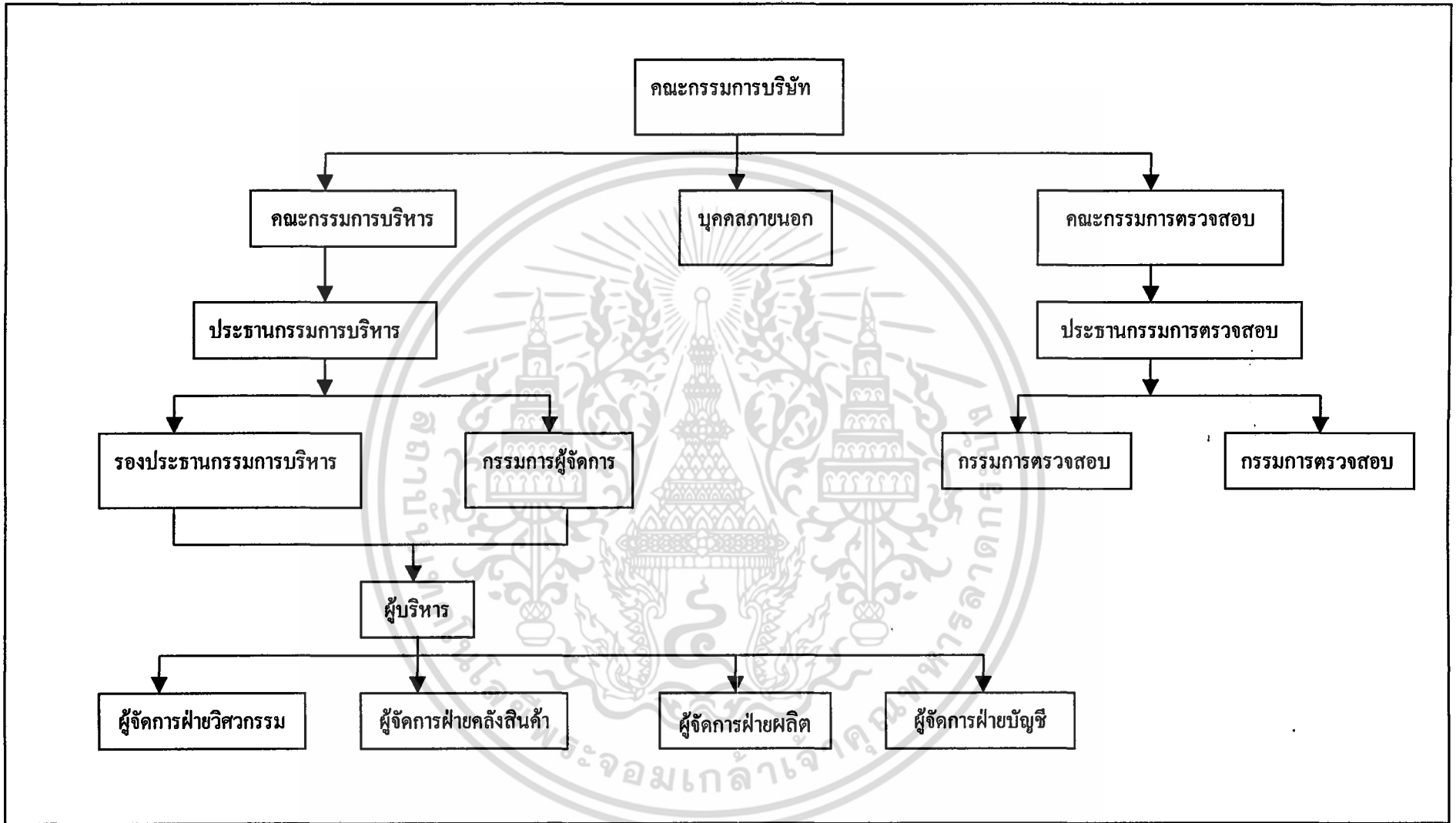
บริษัท ห้างเย็นเอเชียนซีฟู้ด จำกัด (มหาชน) แบ่งโครงสร้างองค์การ ตามหน้าที่การทำงานออกเป็น 3 ฝ่าย (ภาพที่ 4) ดังนี้

1. คณะกรรมการบริษัท
2. คณะกรรมการบริหาร
3. คณะกรรมการตรวจสอบ

1. คณะกรรมการบริษัท

อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการบริษัท

1. ปฏิบัติหน้าที่ภายใต้ขอบเขตของกฎหมาย วัตถุประสงค์ และข้อบังคับของบริษัท รวมทั้งปฏิบัติตามมติของที่ประชุมผู้ถือหุ้นบริษัท



ภาพที่ 4 โครงสร้างองค์กร บริษัท ห้างเย็นเอเชียนชีฟู้ด จำกัด (มหาชน)

2. กำหนดนโยบายและทิศทางการบริหารงานตลอดจนตรวจสอบผลการดำเนินงานของฝ่ายบริหาร

3. มีอำนาจในการแต่งตั้งถอดถอนกรรมการบริหารและกรรมการผู้จัดการ

4. พิจารณานุมัติการลงทุนในธุรกิจอื่น ๆ การร่วมทุน การจัดตั้งบริษัทใหม่ และการขายเงินลงทุน

5. จัดให้มีการทำงบดุลและบัญชีกำไรขาดทุน ณ วันสิ้นปีของรอบบัญชี เพื่อเสนอต่อที่ประชุมผู้ถือหุ้นเพื่อพิจารณาอนุมัติ

2. คณะกรรมการบริหาร

อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการบริหาร

1. กำหนดแนวทางการปฏิบัติงานและแผนงานทางธุรกิจ ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของคณะกรรมการบริษัท

2. พิจารณากลับรองข้อมูล และข้อเท็จจริงในเรื่องที่เกี่ยวกับการดำเนินธุรกิจ ก่อนที่จะนำเสนอต่อคณะกรรมการบริษัท

3. กำกับ ดูแล และตรวจสอบการปฏิบัติงานของกรรมการผู้จัดการและฝ่ายบริหารต่างๆ ให้เป็นไปตามแผนงานทางธุรกิจ

4. พิจารณานุมัติงบประมาณประจำปี

5. พิจารณานุมัติการกู้หรือให้กู้ยืมเงิน หรือการขอสินเชื่อใด ๆ จากสถาบันการเงิน หรือการเข้าเป็นผู้ค้ำประกัน ตลอดจนพิจารณาอนุมัติให้บุคคลหนึ่งหรือหลายคนมีอำนาจในการลงนามในเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเบิกจ่ายในแต่ละรายการ และรวมถึงการกำหนดวงเงินในการเบิกจ่ายแต่ละครั้ง

6. พิจารณานุมัติการชำระหรือจ่ายเงินเพื่อการทำธุรกรรมตามปกติของบริษัท (กรณีวงเงินเกินกว่า 30 ล้านบาท)

7. ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการบริษัท

3. คณะกรรมการตรวจสอบ

อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการตรวจสอบ

1. ดูแลรายงานทางการเงินของบริษัทให้ตรงต่อความเป็นจริง ครบถ้วน เพียงพอ และเชื่อถือได้

2. ดูแลให้บริษัทมีระบบการควบคุมภายในที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

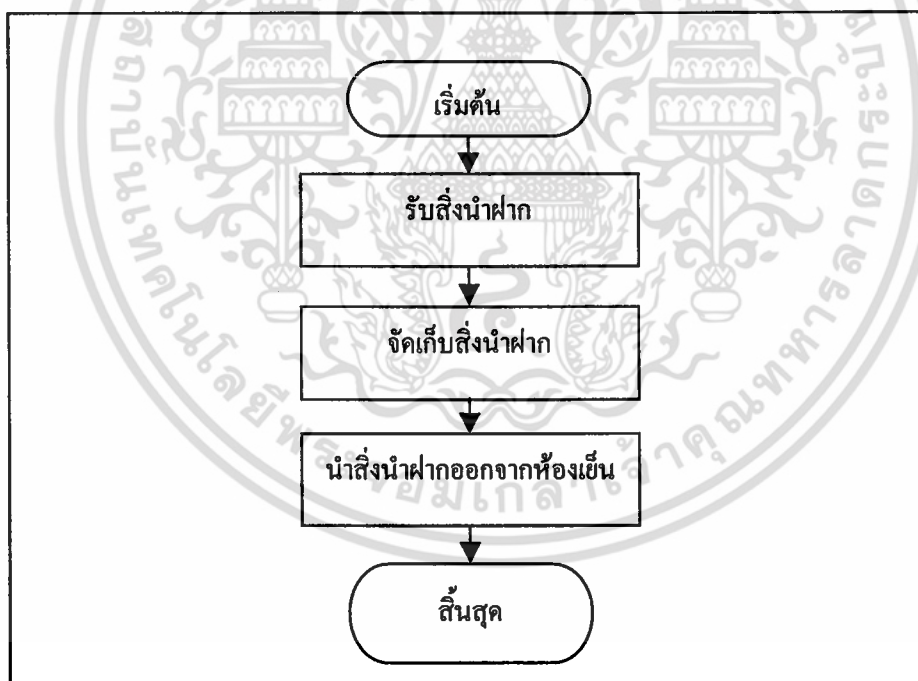
3. พิจารณา คัดเลือก และเสนอแต่งตั้งผู้สอบบัญชีของบริษัท พร้อมทั้งค่าธรรมเนียมการสอบบัญชีประจำปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ดูแลให้บริษัทปฏิบัติตามข้อกำหนด และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
5. ดูแลไม่ให้เกิดความขัดแย้งทางผลประโยชน์ระหว่างบุคคลที่เกี่ยวข้องกัน
6. ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนด หรือคณะกรรมการของบริษัทมอบหมาย

ขั้นตอนการดำเนินงาน

การศึกษารูจกต้นแบบในครั้งนี้ จะทำการศึกษาเฉพาะขั้นตอนการดำเนินงานด้านการจัดสรรพื้นที่ห้องเย็นในการจัดเก็บสินค้า เพื่อจะนำระบบงานดังกล่าวไปประยุกต์ใช้กับกรณีศึกษา บริษัท ท้ายบ้าน ฟิชเชอร์ จำกัด เพื่อให้กรณีศึกษาดังกล่าวมีระบบการจัดเก็บสินค้าต่างๆ อย่างเป็นระเบียบและก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดการดำเนินงานของระบบที่นำมาเป็นรูจกต้นแบบสำหรับการศึกษารูจกต้นแบบนี้เป็นระบบในการจัดการ การใช้พื้นที่ภายในห้องเย็นซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ที่มีการดำเนินงานและรูปแบบการจัดสรรพื้นที่ภายในห้องเย็น (ภาพที่ 5) ดังนี้คือ



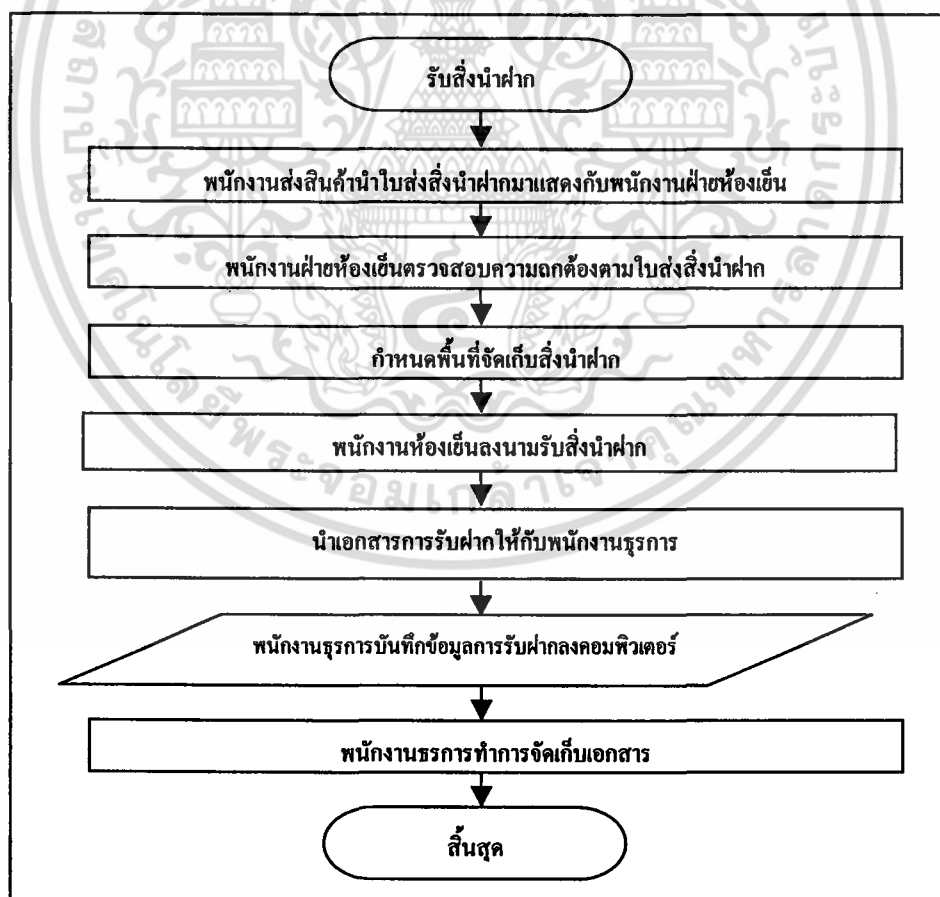
ภาพที่ 5 ขั้นตอนการดำเนินงาน

การรับสิ่งนำฝาก

พนักงานที่มีหน้าที่นำผลิตภัณฑ์ของทางบริษัทที่ผ่านการแปรรูปแล้วหรือวัตถุดิบที่ยังไม่ได้ผ่านการแปรรูปก็ตาม ที่มีความต้องการจะนำมาจัดเก็บภายในห้องเย็น นำผลิตภัณฑ์เอกสารในห้องเย็นเอกสารที่ส่งมอบให้กับทางบริษัทเพื่อใช้ในการศึกษา เมื่อผู้เขียนได้เห็นแบบใช้ประโยชน์ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาส่งยังห้องเย็นที่จะใช้จัดเก็บ พนักงานจากฝ่ายผลิตจะนำเอกสารใบส่งของจากฝ่ายผลิตมาให้กับพนักงานของฝ่ายห้องเย็นเพื่อตรวจนับจำนวนของผลิตภัณฑ์หรือวัตถุดิบที่นำมาส่งว่าตรงกับที่ระบุไว้ในเอกสารการส่งผลิตภัณฑ์หรือไม่เมื่อทำการตรวจนับเรียบร้อยแล้ว จะทำการตรวจสอบความเรียบร้อยทั่วไป

จากนั้นจะกำหนดสถานที่จัดเก็บผลิตภัณฑ์หรือวัตถุดิบที่นำมาส่งในครั้งนั้น ๆ โดยจะกำหนดสถานที่จัดเก็บผลิตภัณฑ์หรือวัตถุดิบที่เหมาะสมกับชนิดและปริมาณ ซึ่งเป็นปัจจัยในการพิจารณาทั้งนี้อาศัยหลักการจัดเก็บผลิตภัณฑ์หรือวัตถุดิบอย่างเป็นหมวดหมู่ เมื่อได้ดำเนินการตามขั้นตอนการตรวจนับผลิตภัณฑ์หรือวัตถุดิบมาตามลำดับเรียบร้อยแล้วเจ้าหน้าที่ของทางห้องเย็นจะลงนามและกำกับวันที่ลงในเอกสารใบส่งของจากทางฝ่ายผลิตให้กับพนักงานส่งของของฝ่ายผลิต จากนั้นพนักงานธุรการของทางห้องเย็นที่ดำเนินการเกี่ยวข้องกับงานเอกสารเพื่อบันทึกข้อมูลการรับสินค้าลงในคอมพิวเตอร์สำหรับเอกสารจะถูกนำไปจัดเก็บเป็นหมวดหมู่ต่อไป (ภาพที่ 6)

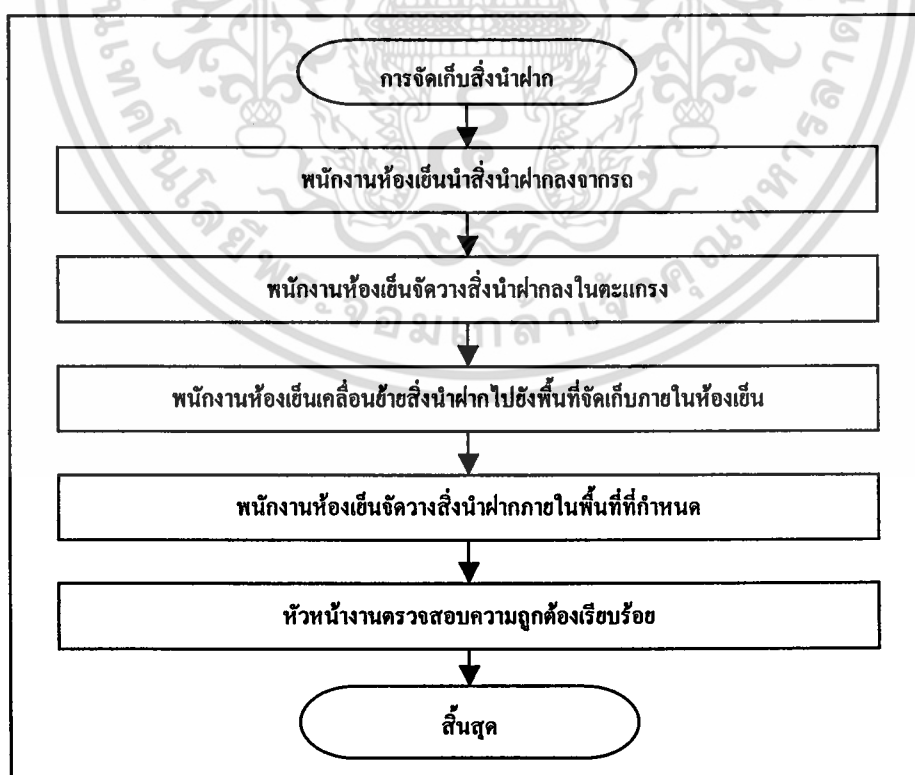


ภาพที่ 6 ขั้นตอนการรับสิ่งนำฝาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดเก็บสิ่งนำฝาก

เริ่มจากการนำผลิตภัณฑ์หรือวัตถุดิบลงจากรถซึ่งส่วนใหญ่จะใช้แรงงานคนประกอบกับการใช้รถยก (Forklift) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดน้ำหนักและปริมาณของสินค้าที่ทางลูกค้าได้นำมาฝากไว้ และนำสินค้าดังกล่าวมาวางเรียงบนตะแกรงให้เต็มเพื่อสะดวกต่อการใช้รถยกในการเคลื่อนย้ายสินค้าไปยังห้องเย็นซึ่งได้วางแผนการใช้พื้นที่สำหรับจัดเก็บผลิตภัณฑ์หรือวัตถุดิบแต่ละชนิดไว้แล้ว โดยทำการแบ่งตำแหน่งการวางสิ่งนำฝากแยกชนิดของสิ่งนำฝากที่ต่างกันและยังออกแบบรหัสในการจัดเก็บของสิ่งนำฝากแต่ละชนิดไว้ด้วยเพื่ออำนวยความสะดวกและยังทำให้ทราบว่าพื้นที่ใดใช้ในการจัดเก็บผลิตภัณฑ์หรือวัตถุดิบไหน มีระยะเวลาการเข้าออกช้า-เร็วเพียงใด และสามารถจัดเก็บผลิตภัณฑ์หรือวัตถุดิบชนิดดังกล่าวได้สูงสุดจำนวนเท่าใด เมื่อเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์หรือวัตถุดิบมาถึงพื้นที่ภายในห้องเย็นที่ได้กำหนดไว้ พนักงานของทางห้องเย็นจะนำผลิตภัณฑ์หรือวัตถุดิบวางเรียงให้เต็มพื้นที่ที่กำหนดให้เต็มก่อน เมื่อวางจนเต็มพื้นที่แล้วจึงวางผลิตภัณฑ์หรือวัตถุดิบซ้อนทับจนสูงถึงระดับความสูงที่กำหนดไว้และเมื่อจัดเก็บผลิตภัณฑ์หรือวัตถุดิบเข้าที่เรียบร้อยแล้วหัวหน้างานจะนับจำนวนและสำรวจสภาพโดยทั่วไปของผลิตภัณฑ์หรือวัตถุดิบที่จัดเก็บว่ามีความถูกต้องเรียบร้อยดีแล้วหรือไม่ (ภาพที่ 7)

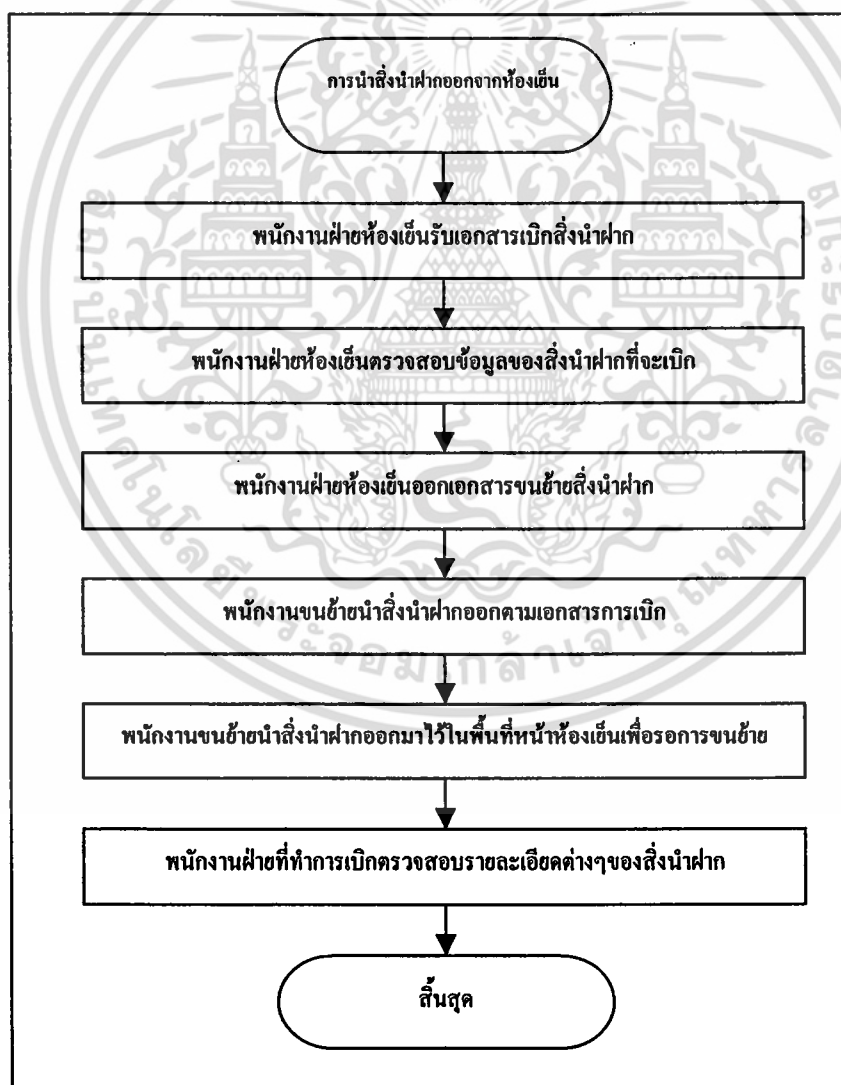


ภาพที่ 7 ขั้นตอนการจัดเก็บสิ่งนำฝาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การนำสิ่งนำฝากออกจากห้องเย็น

เมื่อทางฝ่ายห้องเย็นได้รับเอกสารการเบิกผลิตภัณฑ์หรือวัตถุดิบแล้วก็จะทำการตรวจสอบข้อมูลของผลิตภัณฑ์หรือวัตถุดิบที่จะถูกเบิกออกจากห้องเย็นว่าอยู่ตำแหน่งไหน มีความต้องการจะเบิกออกไปเท่าไรและออกเอกสารขนย้ายให้กับพนักงานฝ่ายที่ทำการเบิก จากนั้นก็จะดำเนินการ โดยใช้รถยกและแรงงานคนช่วยกันนำผลิตภัณฑ์หรือวัตถุดิบมาวางไว้ในสถานที่ที่จัดเตรียมไว้ซึ่งมักเป็นบริเวณด้านหน้าของห้องเย็น จากนั้นพนักงานจะตรวจสอบสภาพหีบห่อของผลิตภัณฑ์หรือวัตถุดิบว่าได้รับความเสียหายหรือไม่ก่อนที่จะนำผลิตภัณฑ์หรือวัตถุดิบส่งให้ฝ่ายอื่นๆที่ทำการเบิกต่อไป (ภาพที่ 8)



ภาพที่ 8 ขั้นตอนการนำสิ่งนำฝากออกจากห้องเย็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จัดสรรพื้นที่ภายในห้องเย็น

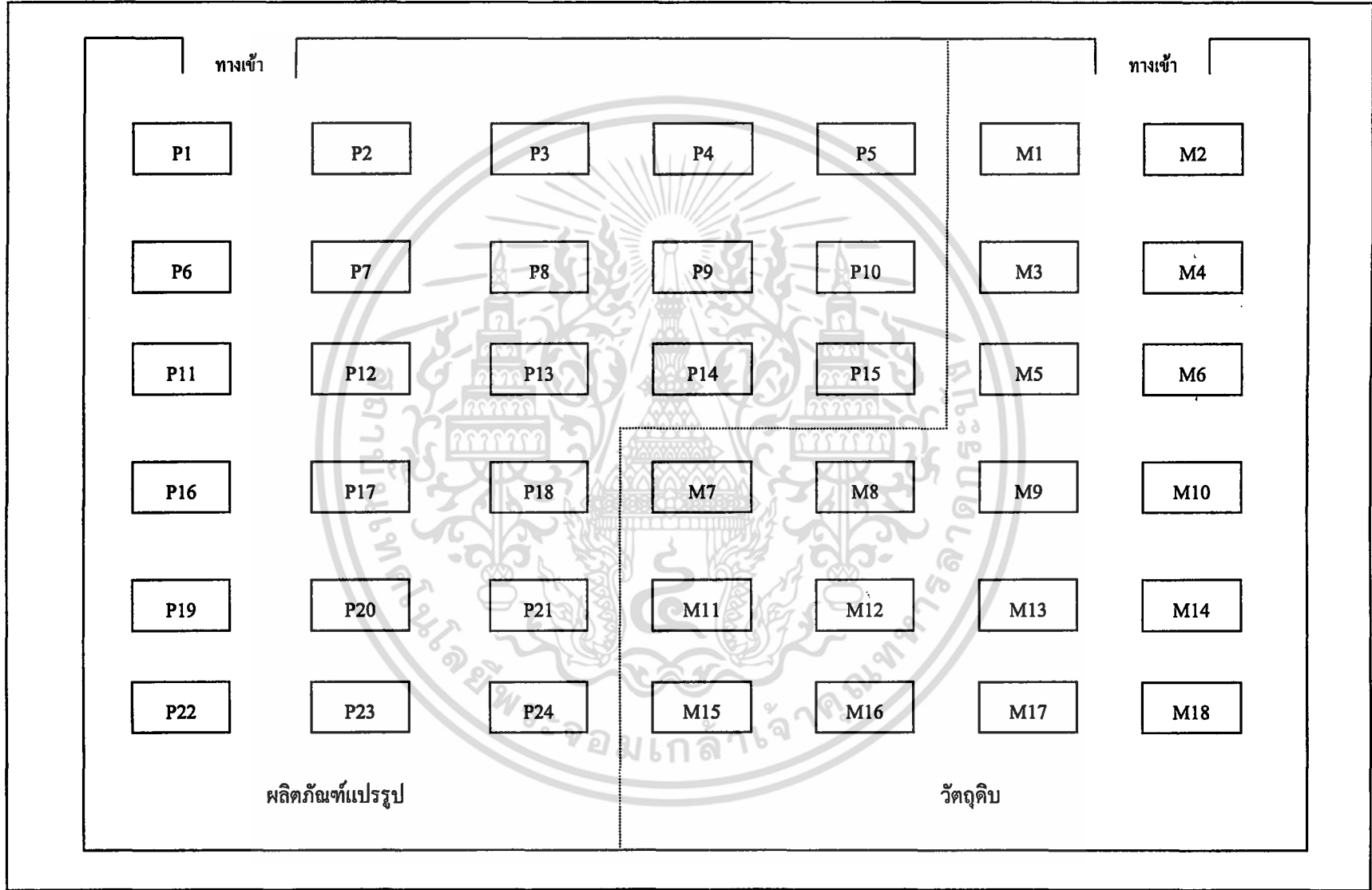
ลักษณะของการจัดสรรพื้นที่การวางสิ่งนำฝากภายในห้องเย็นการเคลื่อนย้ายสิ่งนำฝากจะใช้รถยก (Forklift) ช่วยในการขนย้ายในส่วนของ การจัดเก็บจะใส่สิ่งนำฝากไว้ในตะแกรง (Pallette) ซึ่งภายในห้องเย็นจะมีการแบ่งพื้นที่ของชนิดที่ต่างกันของสิ่งนำฝากอย่างชัดเจนและจะมีรหัสของสิ่งนำฝากติดไว้เพื่อความสะดวกในการค้นหาการจัดวางสิ่งนำฝากนั้นจะมีการจัดวางตามชนิดของสิ่งนำฝากที่ทางห้องเย็นได้กำหนดพื้นที่ไว้แล้ว โดยมีการเขียนรหัสของชนิดติดไว้เป็นสัดส่วนอย่างชัดเจน เพื่อให้พนักงานทำการจัดวางสิ่งนำฝากได้อย่างถูกต้องตามชนิดของสินค้า ง่ายต่อการค้นหาและ มีความสะดวกในการตรวจสอบรายละเอียดก่อนทำการเคลื่อนย้ายออกจากห้องเย็นเมื่อมีการเบิกสิ่งนำฝาก (ภาพที่ 9)

ความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของระบบอ้างอิง

ระบบการจัดการ การใช้พื้นที่ภายในห้องเย็นของธุรกิจที่ใช้เป็นต้นแบบในการศึกษาครั้งนี้ นับว่าเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพสำหรับงานจัดเก็บสินค้าภายในห้องเย็นเป็นอย่างมาก เนื่องจากธุรกิจต้นแบบมีขั้นตอนการปฏิบัติงานที่แน่นอนและแบ่งสัดส่วนการจัดวางชนิดของสินค้าอย่าง ชัดเจนสามารถตรวจสอบได้รวมทั้งเป็นระบบที่ได้การรับรองระบบบริหารงานคุณภาพมาตรฐานอุตสาหกรรม ISO 9002 ซึ่งเป็นมาตรฐานสากลของระบบคุณภาพสำหรับการบริหารงานจากกระทรวงอุตสาหกรรมและยังเป็นระบบที่หน่วยงานแต่ละหน่วยงานจะต้องถูกตรวจสอบประเมินระบบการทำงาน โดยหน่วยงานภายในและหน่วยงานจากภายนอกบริษัท ด้วยเหตุผลนี้ จึงทำให้มีความน่าเชื่อถือที่จะนำระบบการดำเนินงานมาเป็นต้นแบบในการศึกษาครั้งนี้

แนวความคิดในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

จากการศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานในปัจจุบันและความต้องการของระบบการดำเนินงานในส่วนที่ศึกษา ซึ่งได้แก่ การจัดการการใช้พื้นที่ภายในห้องเย็น การออกไปนำฝากและใบเบิกสินค้า และการคิดคำนวณอัตราค่าบริการ ทำให้ทราบปัญหาที่เกิดขึ้นในการดำเนินงาน จึงได้วิเคราะห์และออกแบบเพื่อให้ระบบงานใหม่มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยการออกแบบระบบและพัฒนาโปรแกรมให้มีความเหมาะสมกับความต้องการของระบบใหม่ จึงมีแนวคิดในการพัฒนาระบบการจัดการการใช้พื้นที่ภายในห้องเย็น โดยการกำหนดพื้นที่และตำแหน่งในการจัดเก็บสินค้าอาหารแช่แข็งที่ชัดเจน เพื่อลดเวลาการค้นหาสินค้าและใช้พื้นที่ที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยใช้บริษัทที่ได้รับการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม ISO 9002 เป็นมาตรฐานในการออกแบบระบบในครั้งนี้ และยังมีเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 9 การจัดสรรพื้นที่ภายในห้องเรียน

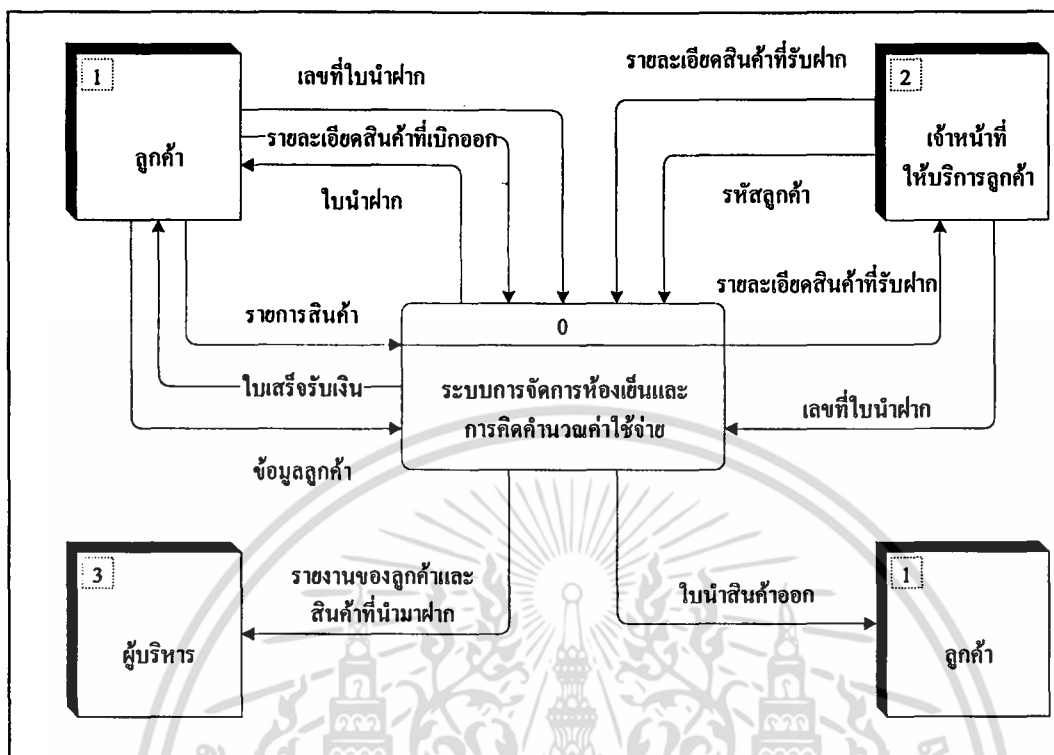
การออกแบบพัฒนาโปรแกรมสำหรับฐานข้อมูลที่จะนำมาใช้กับการออกใบนำฝาก การคิดคำนวณค่าใช้บริการในการรับฝากสินค้าเพื่อให้สามารถคำนวณค่าใช้บริการการออกใบนำฝากได้อย่างมีประสิทธิภาพและลดความผิดพลาดทำให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในการทำงานมากยิ่งขึ้น

การวิเคราะห์ระบบ

การวิเคราะห์ระบบนั้นจัดว่าเป็นขั้นตอนหนึ่งของการพัฒนาระบบการดำเนินงาน ซึ่งการวิเคราะห์ระบบเริ่มต้นจากการศึกษาระบบเดิม เพื่อทำความเข้าใจระบบเดิมที่มีอยู่แล้วนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาหาความต้องการของระบบ เพื่อนำไปปรับปรุงหรือแก้ไขระบบให้ การดำเนินงานมีประสิทธิภาพพร้อมทั้งยังสามารถกำหนดระบบใหม่ได้อย่างเหมาะสมและตรงตามความต้องการ การวิเคราะห์ระบบจะเริ่มหลังจากที่ทราบปัญหาและผ่านขั้นตอนการศึกษา ความเป็นไปได้แล้ว โดยในการศึกษาครั้งนี้ จะแสดงในรูปของผังงาน โครงสร้างแสดงขั้นตอนการดำเนินงานของระบบ เริ่มจากใช้ผังรายละเอียดรวมของระบบ (Context Data Flow Diagram) ไปจนถึงผังการไหลเวียนข้อมูล (Data Flow Diagram) มาเป็นเครื่องช่วยในการแสดงรายละเอียดกิจกรรมและกระบวนการต่างๆที่เกี่ยวข้องกับระบบ ให้มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย และอีกทั้งยังช่วยให้การออกแบบระบบทำได้ง่ายขึ้น รวมทั้งอธิบายรายละเอียดของแต่ละกระบวนการเพื่อ ความเข้าใจลักษณะและขั้นตอนการทำงาน of ระบบอย่างถูกต้อง

ผังรายละเอียดรวมของระบบ

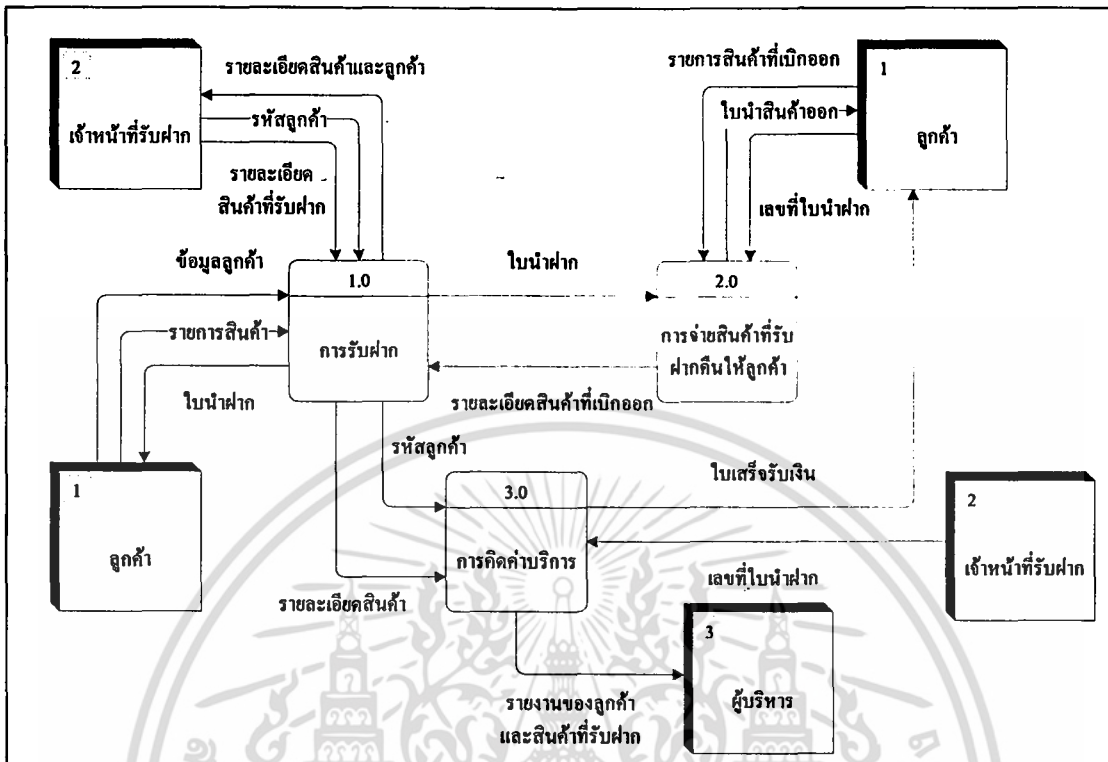
ผังแสดงรายละเอียดรวมจะแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ของการทำงานภายในระบบ โดยสามารถอธิบายได้ว่า ระบบจะมีการทำงานกับระบบภายนอก 3 ระบบ ซึ่งประกอบด้วย ลูกค้า จะเกี่ยวข้องกับระบบในการรับฝากสินค้า โดยแจ้งรายการสินค้ามาให้ระบบ ระบบภายนอกที่สองคือ เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการลูกค้ามีหน้าที่ให้บริการลูกค้าในเรื่องของการจัดเก็บสินค้าการออกใบนำฝาก การคิดคำนวณค่าบริการ และระบบสุดท้าย คือ ผู้บริหาร จะเกี่ยวข้องกับการกำหนดนโยบายต่างๆระบบจะทำการออกรายงานต่าง ๆ ตามที่ผู้บริหารต้องการเพื่อนำไปตัดสินใจในการดำเนินงานด้านการบริหารได้ง่ายและมีความเป็นไปได้มากกว่าการตัดสินใจโดยการคาดคะเนเอง (ภาพที่ 10)



ภาพที่ 10 ผังรายละเอียดรวมของระบบ

การไหลเวียนข้อมูลทางตรรกะภาพ

ผังการไหลเวียนข้อมูลมีกระบวนการทำงานหลัก กระบวนการ คือ งานบริการรับฝากสินค้า ระบบการจ่ายสินค้าที่รับฝากคืนให้แก่ลูกค้า และระบบการคิดค่าบริการ โดยมีการทำงานที่สัมพันธ์กับระบบภายนอก คือ ลูกค้า ผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ให้บริการลูกค้า ซึ่งลูกค้าทำการติดต่อกับระบบโดยการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าก่อนจะนำสินค้ามาฝาก โดยระบบจะทำการบันทึกรายการฝากสินค้าและเก็บ ข้อมูลไว้ พร้อมทั้งมีการตัดยอดสินค้าในห้องเย็น ออกใบนำฝาก รวมทั้งคิดคำนวณค่าบริการจากลูกค้า ระบบสามารถนำข้อมูลมาประมวลผลเพื่อนำไปจัดทำรายงานให้แก่ผู้บริหารได้ตามต้องการและเจ้าหน้าที่ให้บริการลูกค้าจะให้ข้อมูลของพื้นที่ในห้องเย็นและรายละเอียดการรับฝากสินค้า ระบบจะส่งข้อมูลตอบรับการรับฝากสินค้าและรายละเอียดของสินค้าและลูกค้า (ภาพที่ 11)



ภาพที่ 11 การไหลเวียนข้อมูลทางตรรกะภาพ

ผังแสดงการไหลเวียนข้อมูลระดับที่ 1 (1.0 งานบริการรับฝากสินค้า)

ผังงานบริการรับฝากสินค้า เป็นผังการทำงานที่รับข้อมูลจากระบบภายนอก คือ ลูกค้า ซึ่งทำการติดต่อกับระบบ โดยการส่งข้อมูลสินค้าเข้าสู่ระบบ ระบบจะมีการทำงาน 4 ระบบ คือ การรับข้อมูลของลูกค้าและข้อมูลของสินค้า การค้นหาพื้นที่ว่างภายในห้องเย็น การบันทึกรายการรับฝากของลูกค้า การจัดวางสินค้าภายในห้องเย็นและมีระบบภายนอกที่เกี่ยวข้อง 2 ระบบ คือ เจ้าหน้าที่ให้บริการลูกค้าและลูกค้า (ภาพที่ 12)

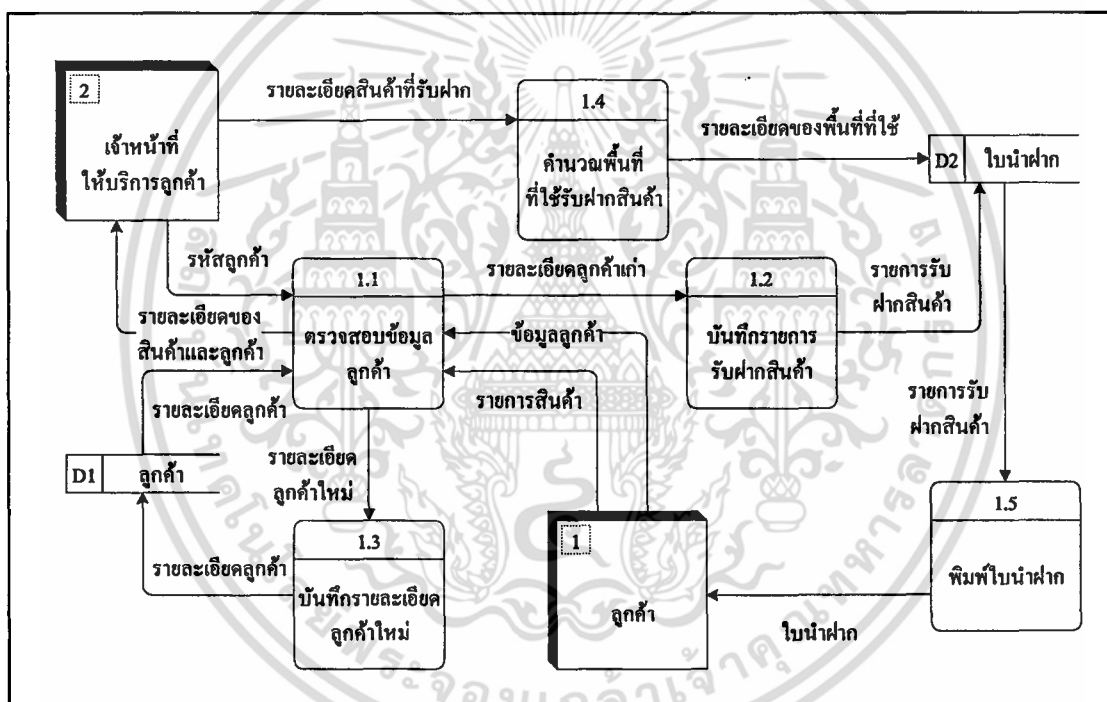
1.1 เริ่มจากการตรวจสอบข้อมูลของลูกค้าและข้อมูลของสินค้า โดยรับมาจากแหล่งข้อมูลจากภายนอกคือ ลูกค้าจะให้ข้อมูลของลูกค้า จำนวนและวันที่, ข้อมูลของลูกค้าและข้อมูลจะส่งข้อมูลตอบรับสินค้ากลับมาให้ยังลูกค้า

1.2 การบันทึกรายการรับฝากสินค้าของลูกค้าจะรับเอาข้อมูลมาหลังจากทราบว่าพื้นที่ว่างในการที่จะรับฝากสินค้าก็จะทำการบันทึกข้อมูลของทั้งลูกค้าและสินค้าว่าเป็นลูกค้ารายใด สินค้าอะไร จำนวนเท่าไร เพื่อทำการบันทึกข้อมูลลงในแฟ้มลูกค้าและเพิ่มสินค้าข้อมูลที่ออกจากระบบ คือ ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลของลูกค้าและสินค้า และข้อมูลสินค้าที่ผ่านการตัดยอด

1.3 บันทึกรายละเอียดลูกค้าใหม่โดยจะรับเอารายละเอียดของลูกค้าใหม่มา เพื่อทำการบันทึกรายละเอียดลูกค้าไปยังแฟ้มข้อมูลของลูกค้า

1.4 การคำนวณพื้นที่ที่ใช้รับฝากสินค้าจะรับรายละเอียดสินค้าที่รับฝากมาจากเจ้าหน้าที่ให้บริการลูกค้าเพื่อนำมาคำนวณพื้นที่ที่ใช้รับฝากสินค้า และจะส่งเป็นรายละเอียดของพื้นที่ที่ใช้ไปเก็บไว้ยังแฟ้มข้อมูลใบนำฝาก

1.5 การพิมพ์ใบนำฝากจะรับเอารายการรับฝากสินค้ามาจากแฟ้มข้อมูลใบนำฝากเพื่อนำมาพิมพ์เป็นใบนำฝากออกมาและจะส่งใบนำฝากออกไปให้กับลูกค้า



ภาพที่ 12 ผังแสดงการไหลเวียนข้อมูลระดับที่ 1 (1.0 งานบริการรับฝากสินค้า)

ผังแสดงการไหลเวียนข้อมูลระดับที่ 1 (2.0 การย้ายสินค้าที่ฝากคืนให้ลูกค้า)

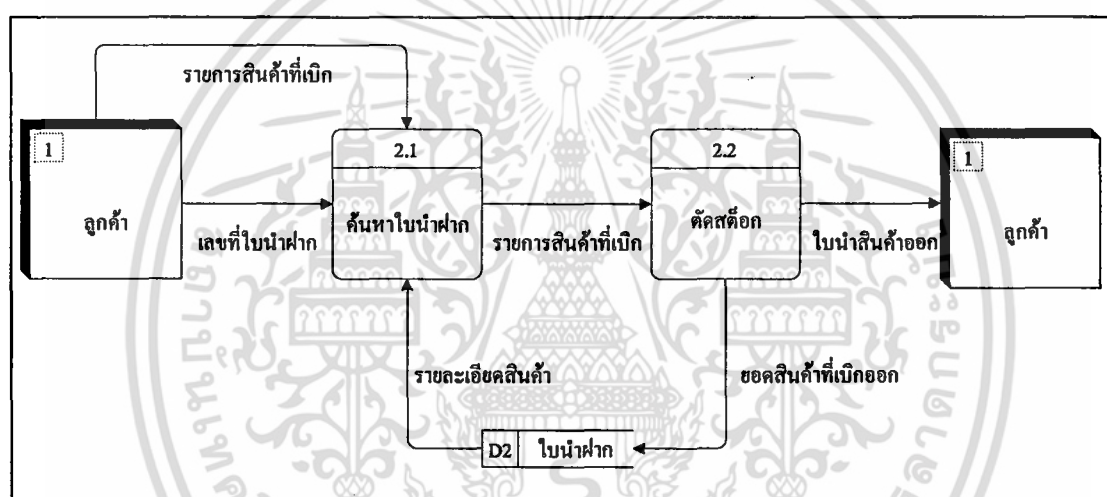
ผังการย้ายสินค้าที่ฝากคืนให้ลูกค้า เป็นผังการทำงานที่รับข้อมูลจากระบบภายนอก คือลูกค้าซึ่งทำการติดต่อกับระบบโดยการส่งข้อมูลสินค้าที่จะเบิกและเลขที่ใบนำฝากเข้าสู่ระบบ ระบบจะมีการทำงาน 2 ขั้นตอน คือ การค้นหาใบนำฝาก และการตัดสต็อก โดยลูกค้าจะทำการแจ้งความประสงค์ในเบิกสินค้าโดยมีการแจ้งข้อมูลต่างๆ ทั้งข้อมูลของลูกค้า ข้อมูลของสินค้า (วันเวลาที่เบิก, ชนิดสินค้าและจำนวน) โดยในส่วนนี้จะทำการรับข้อมูลและส่งรายละเอียดไปยัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องเย็นรับฝากสินค้าต่อไป ในส่วนของการจัดเก็บและเปลี่ยนแปลงข้อมูลระบบจะทำการนำเอาข้อมูลที่ได้ไปจัดเก็บที่เพิ่มข้อมูลใบนำฝาก และมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลเมื่อมีการเบิกสินค้า ข้อมูลดังกล่าวก็จะส่งไปยังคลังเพื่อปรับเปลี่ยนข้อมูลให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา เมื่อมีการจัดเก็บและปรับเปลี่ยนข้อมูลแล้วจึงทำการออกใบนำสินค้าออกให้แก่ลูกค้า (ภาพที่ 13)

2.1 ลูกค้าจะทำการแจ้งเลขที่ใบนำฝากและรายการสินค้าที่ต้องเบิกเข้าไปยังระบบเพื่อให้ระบบทำการค้นหาใบนำฝากและจะรับรายละเอียดสินค้ามาจากเพิ่มข้อมูลใบนำฝากด้วย

2.2 การตัดสต็อกจะนำเอารายการสินค้าที่ลูกค้าเบิกนำมาตัดยอดและจะทำการส่งยอดสินค้าที่เบิกออกไปยังเพิ่มข้อมูลใบนำฝากเพื่อให้ข้อมูลมีความเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ



ภาพที่ 13 ผังแสดงการไหลเวียนข้อมูลระดับที่ 1 (2.0 การจ่ายสินค้าที่ฝากคืนให้ลูกค้า)

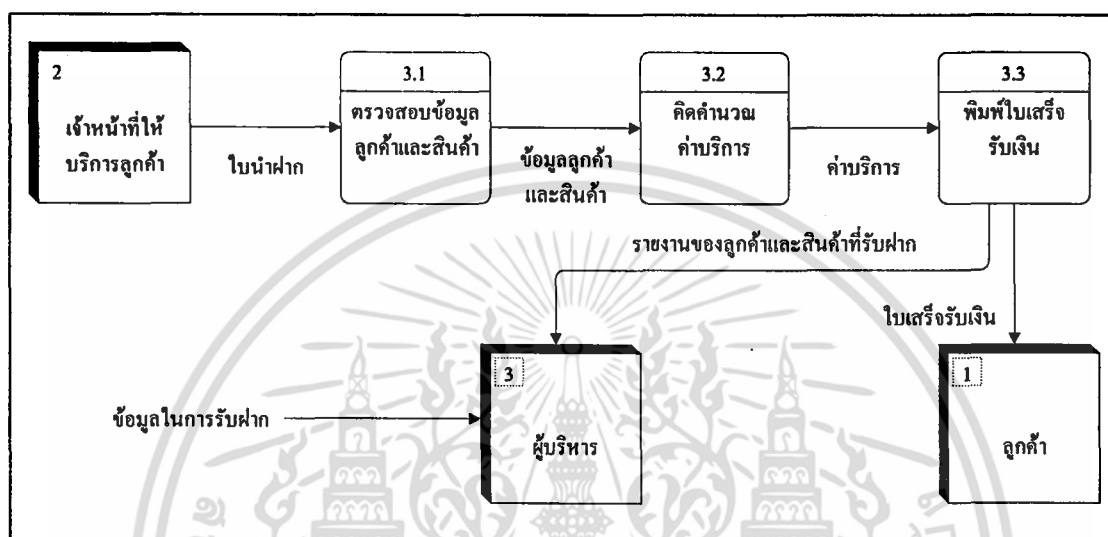
ผังแสดงการไหลเวียนข้อมูลระดับที่ 1 (3.0 ระบบการคิดค่าบริการเช่าพื้นที่ห้องเย็น)

ระบบการคิดคำนวณค่าบริการเช่าพื้นที่ห้องเย็นประกอบไปด้วยกระบวนการต่างๆ 3 กระบวนการมีดังนี้ การตรวจสอบข้อมูลลูกค้าและสินค้า การคิดคำนวณค่าบริการ และการพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน จะมีระบบภายนอกที่เข้ามาเกี่ยวข้อง 3 ระบบ คือ ลูกค้า เจ้าหน้าที่ให้บริการลูกค้า และผู้บริหาร (ภาพที่ 14)

3.1 การตรวจสอบข้อมูลลูกค้าและสินค้าจะเริ่มจากการรับเอาใบนำฝากจากเจ้าหน้าที่ให้บริการลูกค้า

3.2 การนำข้อมูลลูกค้าและสินค้านำมาทำการคิดคำนวณค่าบริการ

3.3 การพิมพ์ใบเสร็จรับเงินจะรับเอาข้อมูลค่าบริการมาทำการพิมพ์ใบเสร็จรับเงินเพื่อส่งให้กับลูกค้าต่อไป และระบบยังทำการออกรายงานของลูกค้าและสินค้าที่รับฝากไปให้ยังผู้บริหารอีกด้วย



ภาพที่ 14 ผังแสดงการไหลเวียนข้อมูลระดับที่ 1 (3.0 ระบบการคิดค่าบริการเช่าพื้นที่ห้องเย็น)

การออกแบบระบบ

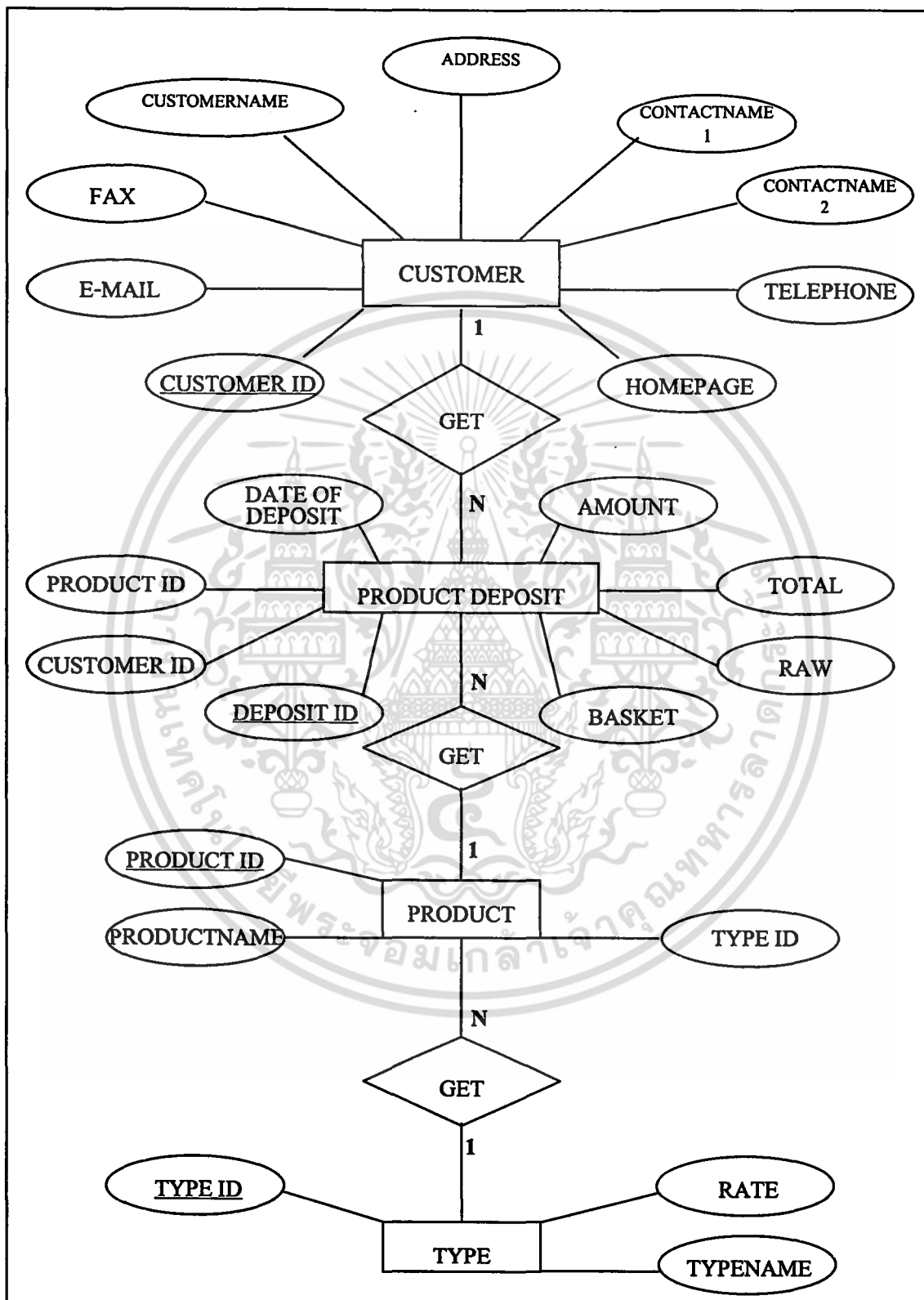
การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลได้ออกแบบฐานข้อมูลในระดับตรรกะ โดยใช้ทฤษฎีความสัมพันธ์ในการออกแบบฐานข้อมูลของระบบ หลังจากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารที่ใช้ในการดำเนินงานและการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้แล้วพบว่าระบบงานมีความจำเป็นต้องใช้ข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ ร่วมกันในระบบฐานข้อมูล สำหรับความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลสามารถออกแบบได้ดังนี้ (ภาพที่ 15)

1. เพิ่มลูกค้า มีความสัมพันธ์กับเพิ่มสินค้านำฝากแบบหนึ่งต่อกลุ่ม หมายความว่า ลูกค้า 1 คนจะสามารถมีรายการสินค้านำฝากหลายรายการ โดยที่เพิ่มลูกค้ากับเพิ่มรายการสินค้านำฝากมีความสัมพันธ์กันที่รหัสลูกค้า

2. เพิ่มสินค้า มีความสัมพันธ์กับเพิ่มสินค้านำฝากแบบหนึ่งต่อกลุ่ม หมายความว่า สินค้าหนึ่งชนิดจะอยู่ในใบสินค้านำฝากได้หลายใบ โดยที่เพิ่มสินค้ากับเพิ่มสินค้านำฝากมีความสัมพันธ์กันที่รหัสสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 15 โมเดลเชิงสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

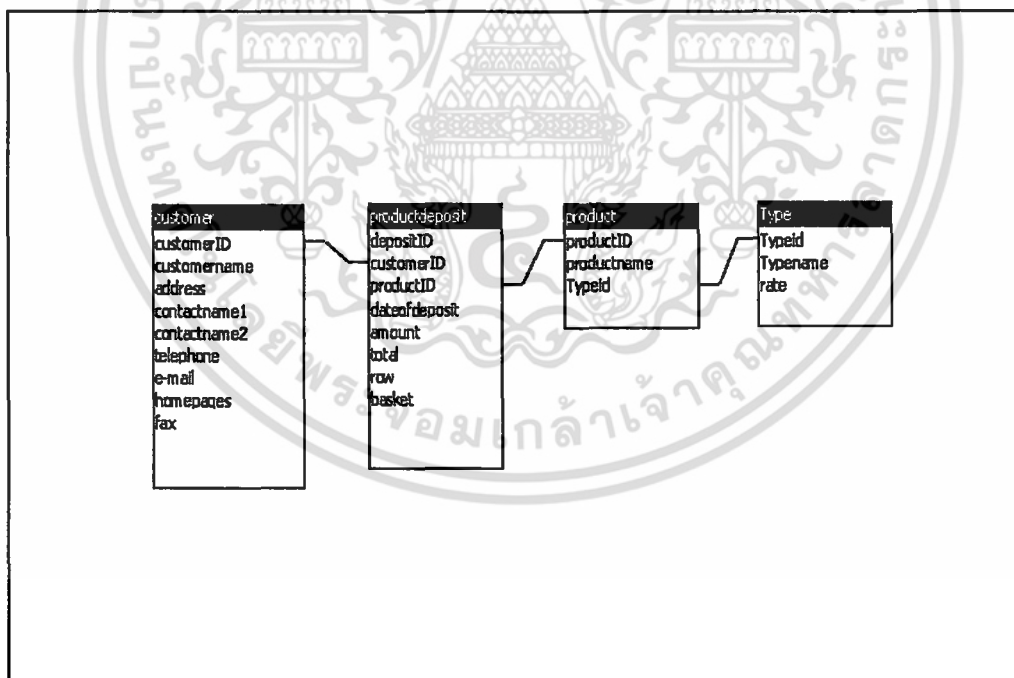
3. เพิ่มข้อมูลใบนำฝาก มีความสัมพันธ์กับเพิ่มลูกค้าและเพิ่มสินค้า โดยที่เพิ่มสินค้า นำฝากกับเพิ่มลูกค้ามีความสัมพันธ์กันที่รหัสลูกค้า และเพิ่มสินค้านำฝากกับเพิ่มสินค้านี้มีความสัมพันธ์กันที่รหัสสินค้า

4. เพิ่มชนิดสินค้า มีความสัมพันธ์กับเพิ่มสินค้าแบบหนึ่งต่อกลุ่มหมายความว่า ชนิดสินค้า แต่ละชนิดอยู่ในเพิ่มสินค้าได้หลายเพิ่ม โดยที่เพิ่มชนิดสินค้านำฝากกับเพิ่มสินค้านี้มีความสัมพันธ์กันที่รหัสชนิดสินค้า

จากการออกแบบความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลข้างต้น นำมาสร้างให้อยู่ในรูปของโมเดลเชิงสัมพันธ์ได้จากนั้นจึงกำหนดรายละเอียดของเพิ่มข้อมูลต่าง ๆ ของความสัมพันธ์ได้ ดังต่อไปนี้ (ภาพที่ 16)

1. เพิ่มลูกค้า ประกอบด้วย รหัสลูกค้า ชื่อลูกค้า ที่อยู่ลูกค้า ผู้ติดต่อหนึ่ง ผู้ติดต่อสอง เบอร์โทรศัพท์ อีเมล โคมเพจ และแฟกซ์

2. เพิ่มสินค้า ประกอบด้วย รหัสสินค้า ชื่อสินค้า และรหัสชนิดสินค้า



ภาพที่ 16 ความสัมพันธ์ของเพิ่มข้อมูลในฐานข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เพิ่มข้อมูลใบนำฝาก ประกอบด้วย รหัสใบนำฝาก รหัสลูกค้า รหัสสินค้า วันที่รับฝาก จำนวนที่ฝาก ยอดคงเหลือ แฉว และตะแครง

4. เพิ่มชนิดสินค้า ประกอบด้วย รหัสชนิดสินค้า ชื่อชนิดสินค้า และอัตราค่าใช้จ่าย

การออกแบบรหัสข้อมูล

การออกแบบรหัสที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเป็นการตั้งค่ารหัสเพื่อใช้ในการสื่อความหมาย ซึ่งตัวอักษรและตัวเลขที่นำมากำหนดเป็นรหัสนั้นจะมีความหมายอยู่ในตัวทั้งสิ้น โดยชื่อรหัสต่างๆ แสดงได้ดังนี้

ตารางข้อมูลลูกค้า

CUSTOMER ID	C001	หมายถึง	รหัสลูกค้ารายที่ 1
	C	ย่อมาจาก	CUSTOMER
	001	ย่อมาจาก	ลำดับข้อมูลลูกค้า

ตารางข้อมูลสินค้า

PRODUCT ID	P001	หมายถึง	รหัสสินค้าประเภทที่ 1
	P	ย่อมาจาก	PRODUCT
	001	ย่อมาจาก	ลำดับข้อมูลสินค้า

ตารางข้อมูลสินค้านำฝาก

DEPOSIT ID	0001	ย่อมาจาก	ลำดับข้อมูลสินค้านำฝาก
------------	------	----------	------------------------

ตารางข้อมูลชนิดสินค้า

TYPE ID	T001	หมายถึง	รหัสชนิดสินค้า
	T	ย่อมาจาก	TYPE
	001	ย่อมาจาก	ลำดับข้อมูลชนิดสินค้า

การออกแบบสิ่งนำเข้า

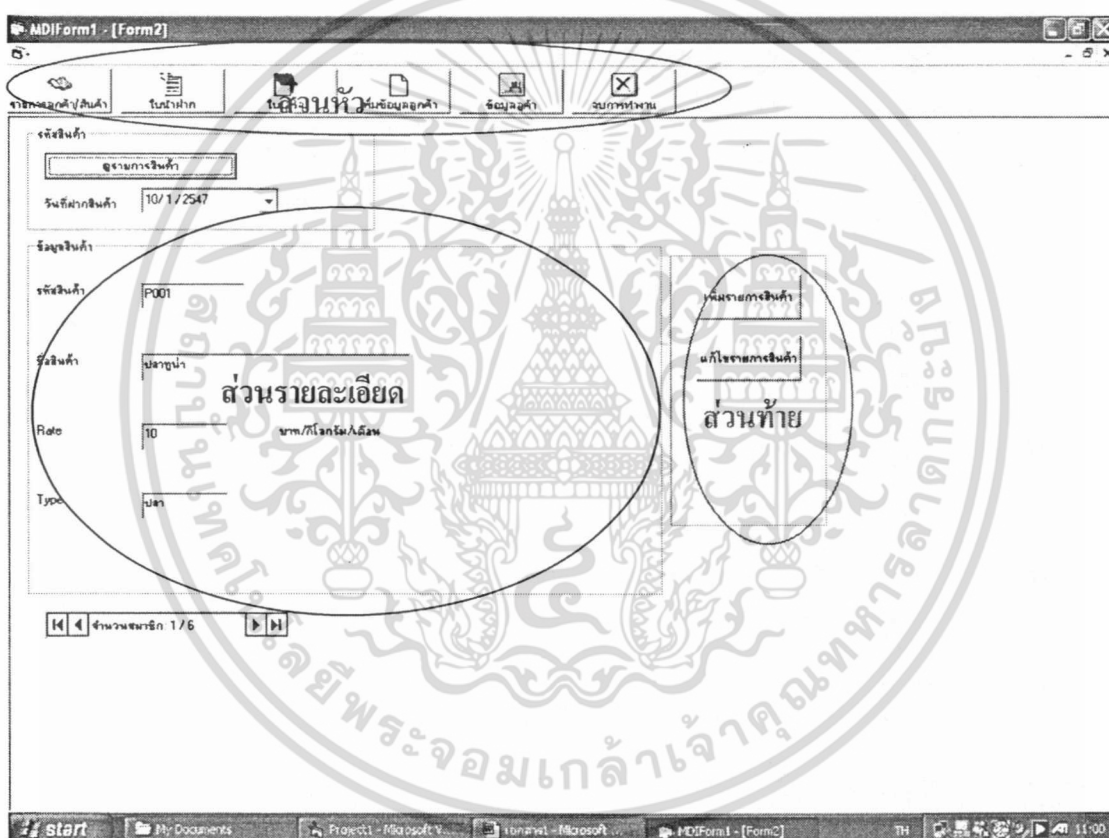
การออกแบบสิ่งนำเข้าเป็นการออกแบบจอภาพที่ใช้ในการรับข้อมูลซึ่งจะต้องคำนึงถึงความสะดวกในการใช้งานเป็นหลัก โดยต้องสามารถเพิ่มข้อมูล แก้ไข ลบและบันทึกข้อมูลได้ในหน้าจอเดียวกัน เช่น ข้อมูลลูกค้า ผู้ใช้สามารถเรียกใช้จากรายการที่มีอยู่โดยไม่จำเป็นต้องป้อนข้อมูลใหม่ทั้งหมด เพียงแต่ป้อนรหัสลูกค้า ระบบจะแสดงข้อมูลลูกค้าและข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องมาให้ได้แก่ จำนวนสินค้า วันที่รับสินค้า ตำแหน่งการจัดเก็บ เป็นต้น โดยการออกแบบหน้าจอจะประกอบด้วย 3 ส่วน คือ (ภาพที่ 17)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ส่วนหัว (Header) ประกอบด้วย ชื่อระบบและรายละเอียดของระบบ เพื่อให้ง่ายต่อการเลือกใช้ระบบ

2. ส่วนรายละเอียด (Details) ประกอบด้วย ส่วนที่ใช้สำหรับใส่ข้อมูลหรือแสดงข้อมูล เพื่อให้ทราบรายละเอียดของข้อมูลต่างๆที่ผู้ใช้ต้องใช้ในการทำงาน

3. ส่วนท้าย (Footer) ประกอบด้วย ปุ่มที่ใช้ในการกำหนดการกระทำของระบบเพื่อให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว เช่น ปุ่มเพิ่ม แก้ไข ลบรายการ คำนำนวยการ พิมพ์ใบเสร็จ เป็นต้น



ภาพที่ 17 หน้าจอแสดงผล

การออกแบบผลลัพธ์

ระบบงานการจัดการการใช้พื้นที่ภายในห้องเย็นและการควบคุมสินค้ามีการแสดงผลออกทางหน้าจอโดยผู้ใช้สามารถเลือกดูผลลัพธ์ที่ต้องการได้จากการทำงานในส่วนต่างๆของระบบ รวมทั้งผลลัพธ์ที่แสดงออกทางเครื่องพิมพ์ซึ่งเป็นการแสดงผลในรูปแบบของรายงานต่างๆ ดังนี้ (ภาพที่ 18)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบนำฝาก เป็นรายงานที่บอกให้ทราบถึงรายละเอียดของการฝากสินค้าทั้ง ชนิด จำนวน เวลาที่ฝาก ตำแหน่งที่ฝาก เป็นต้น เพื่อให้พนักงานคลังสินค้าสามารถนำสินค้าไปไว้ยังตำแหน่งที่เหมาะสมและทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ใบเบิกสินค้า เป็นรายงานที่บอกให้ทราบถึงรายละเอียดของการเบิกสินค้าทั้ง ชนิด จำนวน เวลาที่ฝาก ตำแหน่งที่ฝาก เป็นต้น เพื่อให้พนักงานคลังสินค้าสามารถนำสินค้าที่ต้องการเบิกออกมาได้อย่างถูกต้อง และรวดเร็วและเกิดการผิดพลาดน้อยที่สุด

ใบเสร็จรับเงิน เป็นรายงานที่บอกให้ทราบถึงรายละเอียดของค่าใช้จ่ายต่างๆที่เกิดขึ้นจากการฝากสินค้า เช่น จำนวน ชนิด เวลาที่ฝาก อัตราค่าฝากสินค้า เป็นต้น ซึ่งในส่วนของใบเสร็จรับเงินจะมีการคิดคำนวณค่าใช้จ่ายที่แปรผันตามอัตรา จำนวน และชนิด

รายงานข้อมูลลูกค้า เป็นรายงานที่บอกให้ทราบถึงรายละเอียดของลูกค้า เช่น ชื่อ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ เป็นต้น เพื่อส่งให้ผู้บริหารตรวจสอบต่อไป

รายงานที่ได้จากระบบจะประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนหัวรายงาน ส่วนรายละเอียดและส่วนท้ายรายงาน โดยที่ส่วนหัวรายงานและส่วนของรายละเอียดเป็นส่วนที่ทำให้ผู้ใช้หรือผู้เกี่ยวข้องใช้พิจารณาได้ง่ายขึ้นและสามารถนำไปเป็นหลักฐานยืนยันได้ เนื่องจากส่วนหัวรายงานและส่วนของรายละเอียดจะมีรายละเอียดเกี่ยวกับ ชื่อบริษัท ชื่อรายงาน วันที่ออกรายงานและรายละเอียดที่เกี่ยวกับรายงานนั้น ๆ

DD/MM/YY (วันที่ออกรายงาน) ชื่อแบบฟอร์มรายงาน	บริษัท ท้ายบ้าน ฟิชเซอร์วิซ จำกัด (ส่วนหัวรายงาน)	หน้า :
ส่วนรายละเอียด		
ส่วนท้ายรายการ		

ภาพที่ 18 รายงานที่แสดงผลลัพธ์ทั้งหมดออกทางเครื่องพิมพ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการดำเนินงานใหม่

การจัดการ การใช้พื้นที่ภายในห้องเย็นซึ่งใช้ บริษัท ห้องเย็นเอเชียนซีฟู้ด จำกัด (มหาชน) เป็นธุรกิจต้นแบบในการพัฒนาปรับปรุงการจัดสรรพื้นที่นั้น ในส่วนของการกำหนดตำแหน่งการจัดเก็บสินค้าภายในห้องเย็นนั้นได้นำส่วนของการกำหนดชนิดของสินค้าโดยการกำหนดรหัสตำแหน่งต่างๆเพื่ออำนวยความสะดวกของผู้ใช้งานและการกำหนดพื้นที่จัดเก็บที่ชัดเจนเป็นหมวดหมู่ ทำให้การขนย้ายสินค้าเข้าหรือออก รวมไปถึงการตรวจนับสินค้ามีความสะดวกยิ่งขึ้น และยังทำให้เกิดการใช้พื้นที่ภายในห้องเย็นอย่างเกิดประโยชน์สูงสุด

การจัดวางสินค้าภายในห้องเย็นของระบบงานใหม่

การจัดการ การใช้พื้นที่ภายในห้องเย็นของระบบงานใหม่นี้จัดทำขึ้นเพื่อความสะดวกในการจัดเก็บสินค้า การค้นหาสินค้า และการขนย้ายสินค้าเวลาที่ลูกค้าทำการเบิกสินค้า โดยได้ทำการจัดแบ่งพื้นที่ออกเป็น 7 ส่วนด้วยกัน (ภาพที่ 19) คือ

1. Zone A ใช้จัดเก็บสินค้าประเภทเนื้อสัตว์
มีพื้นที่แถว a-g ตะแกรงที่ 1-3
2. Zone B ใช้จัดเก็บสินค้าประเภทปลาชนิดต่างๆ
มีพื้นที่แถว a-d ตะแกรงที่ 4-6
3. Zone C ใช้จัดเก็บสินค้าประเภทหอย
มีพื้นที่แถว e-h ตะแกรงที่ 4-6
4. Zone D ใช้จัดเก็บสินค้าประเภทลูกค้าฝากประจำ
มีพื้นที่แถว i-l ตะแกรงที่ 4-6
5. Zone E ใช้จัดเก็บสินค้าประเภทผลิตภัณฑ์แปรรูป
มีพื้นที่แถว h-l ตะแกรงที่ 1-3
6. Zone F ใช้จัดเก็บสินค้าประเภทที่มีระยะเวลาการฝากสั้น
มีพื้นที่แถว m-q ตะแกรงที่ 1-3
7. Zone G ใช้จัดเก็บสินค้าประเภทที่มีระยะเวลาการฝากสั้น
มีพื้นที่แถว m-q ตะแกรงที่ 4-6

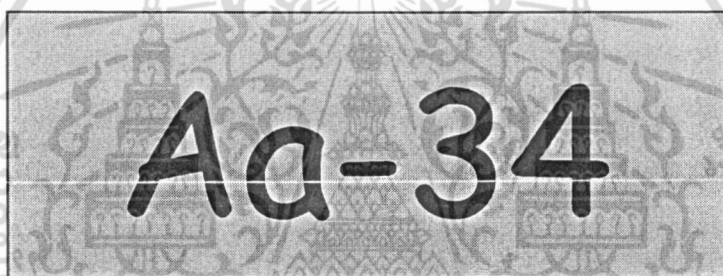
ภายในห้องเย็นจะมีตะแกรงที่ใช้จัดเก็บสินค้าทั้งหมด 17 แถวจะกำหนดเป็นตัวอักษร a-q แต่ละแถวจะมีทั้งหมด 6 ตะแกรง แต่ละตะแกรงจะมีทั้งหมด 6 ชั้น และจะมีแถวพิเศษซึ่งอยู่ใน Zone F กับ Zone G โดย Zone ดังกล่าวมีไว้สำหรับกลุ่มสินค้าที่มีระยะเวลาการฝากสั้นมี การเข้าออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

															6	
															5	
															4	
															3	
															2	
															1	
q	p	o	n	m	l	k	g	i	h	g	f	e	d	c	b	a

ภาพที่ 19 แผนผังการจัดวางสินค้าในระบบงานใหม่

ของสินค้าบ่อยครั้งจะจัดให้อยู่ใกล้กับทางออกเพื่อความสะดวกในการขนย้ายโดยเฉพาะภายใน 1 แถว จะมี 2 ชั้น เพราะฉะนั้น แถวที่อยู่ใน Zone G กับ Zone F จะมีแถวละ 12 ตะแกรง แต่ละ ตะแกรงจะมีป้ายสีเหลือง (ภาพที่ 20) ซึ่งระบุถึงตำแหน่งของ Zone ตำแหน่งของตะแกรง และ ตำแหน่งของชั้นคิอยู่เพื่อให้สามารถมองเห็นได้ง่าย สะดวกต่อการค้นหาตำแหน่งของสินค้าทั้งใน ส่วนของการจัดวางหรือเบิกสินค้าเช่น บริษัท ก. ได้นำเนื้อหามาฝากกับทางห้องเขียนพนักงานที่ทำการจัดเก็บสินค้าก็จะนำสินค้าที่ต้องการจะจัดเก็บ ไปที่ Zone A ซึ่งเป็น Zone ที่ใช้จัดเก็บสินค้า ประเภทเนื้อสัตว์เมื่อพบว่าแถวที่ a ตะแกรงที่ 3 ชั้นที่ 4 วางก็จะทำการเก็บสินค้าต่อไปดังนั้นรหัส ของตะแกรงที่จัดเก็บสินค้าของบริษัท ก. ก็คือ Aa-34 ถ้าในส่วนของ Zone F กับ Zone G นั้นก็จะ เป็น Fo-23 ก็คือ Zone F แถว o ตะแกรงที่ 2 ชั้นที่ 3 Zone G ก็เช่นเดียวกัน



ภาพที่ 20 ป้ายระบุตำแหน่งแต่ละตะแกรง

ในส่วนของโปรแกรมที่ได้ทำการพัฒนาขึ้นมาขึ้นมามีด้วยกันสองส่วน คือ ส่วนของการ ออกใบนำฝากและสืบค้นพื้นที่ภายในห้องเย็น และส่วนของการคิดคำนวณค่าใช้จ่าย ซึ่งขั้นตอน การดำเนินงานใหม่นั้น เมื่อมีลูกค้ามาใช้บริการฝากสินค้า พนักงานจะทำการตรวจสอบข้อมูล ไม่ว่าจะเป็น ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลสินค้า และรายละเอียดต่างๆเป็นอันดับแรกว่าเป็นลูกค้าเก่าที่ได้เคย มีการบันทึกข้อมูลไว้หรือไม่ หากเป็นลูกค้าใหม่ก็จะขอรายละเอียดข้อมูลต่างๆของลูกค้า เก็บไว้ใน แฟ้มข้อมูลลูกค้า จากนั้นจึงได้ออกใบนำฝากเพื่อให้พนักงานคลังสินค้าสามารถนำสินค้า ไปไว้ยังตำแหน่งที่เหมาะสมและทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งมีการบันทึกข้อมูลสินค้า และข้อมูลพื้นที่ที่ใช้ในการจัดเก็บสินค้า ต่อมาเมื่อมีลูกค้าแจ้งเข้ามาเพื่อขอเบิกสินค้าออกพนักงาน จะทำการตรวจสอบข้อมูลที่ได้จากลูกค้า เช่น ข้อมูลลูกค้า ประเภทสินค้าและจำนวนสินค้า ที่จะเบิก และทำการสืบค้นข้อมูลดังกล่าวเพื่อจัดทำใบเบิกสินค้า เพื่อให้พนักงานคลังสินค้า สามารถนำสินค้าที่ต้องการเบิกออกมาได้อย่างถูกต้อง และรวดเร็ว จากนั้นจะนำข้อมูลที่ได้อีก คือ เวลาที่ฝากสินค้า ประเภทและจำนวนสินค้าที่เบิก และอัตราค่าใช้จ่ายของสินค้าแต่ละประเภท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาทำการคิดคำนวณค่าใช้จ่ายเพื่อที่จะออกไปเสรีรับเงินต่อไป ในส่วนของสินค้าที่เบิกออกไป จะมีการนำไปแก้ไขข้อมูลโดยการตัดยอดสินค้าที่เบิกออกไปเพื่อให้ได้ข้อมูลมีความทันสมัยอยู่ตลอดเวลา

ผลการทดสอบ การอภิปรายผลและการประเมินผล

จากการศึกษาระบบการดำเนินงานและปัญหาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของ ฝ่ายห้องเย็น บริษัท ท้ายบ้าน พิษเซอร์ จำกัด และศึกษาวิธีการแก้ไขด้วยการวิเคราะห์และ ออกแบบ ระบบการดำเนินงานใหม่โดยได้วางระบบการจัดพื้นที่ห้องเย็นให้เป็นส่วน ๆ เพื่อให้เกิดความสะดวกแก่การจัดเก็บสินค้า ค้นหาสินค้า และเคลื่อนย้ายสินค้า รวมถึงการสร้างโปรแกรมเพื่อนำ ไปใช้ในการออกใบนำฝาก การสืบค้นพื้นที่ว่างในห้องเย็นและคิดคำนวณค่าใช้จ่ายในการรับ ฝากสินค้า จากการทดสอบพบว่า สามารถลดขั้นตอน รวมทั้งเวลาที่ใช้ในการค้นหาพื้นที่ และสิน ค้าที่ได้มีการรับฝากไว้และยังลดเวลาในการคิดคำนวณค่าใช้จ่ายทำให้ความสามารถใน การทำงาน ดีขึ้น มีความถูกต้อง รวดเร็ว และลดความผิดพลาดที่เกิดจากการสูญหายของข้อมูล

ในส่วนของระบบการออกใบนำฝากและสืบค้นหาตำแหน่งของสินค้า หลังจากที่ได้ พัฒนาระบบขึ้นมาใหม่ สามารถลดเวลาที่ใช้ในการรับฝากสินค้า และลดเวลาในการเข้าถึงพื้นที่ เก็บสินค้าโดยอาศัยข้อมูลที่ได้มีการจัดเก็บ โดยโปรแกรมดังกล่าว ซึ่งทำให้เข้าถึงข้อมูลของลูกค้า และสินค้าได้อย่างถูกต้อง และรวดเร็ว เนื่องจากในระบบเดิมนั้น ข้อมูลถูกจัดเก็บในรูปของเอกสาร ทำให้ต้องใช้เวลาในการสืบค้น เพื่อที่จะเข้าถึงข้อมูล แต่ในระบบใหม่นั้นสามารถที่จะเข้าถึงข้อมูล ของลูกค้า และสินค้าได้อย่างรวดเร็ว เป็นการประหยัดเวลาในการทำงานของพนักงาน และช่วย ป้องกันไม่ให้เกิดการสูญหายของข้อมูลของลูกค้าลงได้

ในส่วนของระบบการคิดคำนวณค่าใช้จ่าย จากที่ได้มีการพัฒนาระบบดังกล่าวขึ้นมา สามารถลดเวลาที่ใช้ในการคิดคำนวณค่าใช้จ่ายต่างๆที่เกิดจากการฝากสินค้าชนิดต่างๆ และ การคำนวณค่าใช้จ่ายที่กล่าวมานั้นมีความถูกต้อง และแม่นยำ ไม่ว่าจะเป็นการคิดค่าใช้จ่ายทั่วไป หรือการหักส่วนลดก็ตาม โดยอาศัยข้อมูลที่ได้จากการจัดเก็บด้วยโปรแกรมดังกล่าว ข้อมูลที่ได้มา จึงมีความถูกต้องเชื่อถือได้ และระบบนี้ยังช่วยลดความผิดพลาดในการคิดคำนวณค่าใช้จ่ายได้ เป็นอย่างดี เนื่องจากระบบเดิมพนักงานเป็นคนคิดคำนวณอาจก่อให้เกิดความผิดพลาด และบันทึก ข้อมูลดังกล่าวอาจเกิดการสูญหาย ซึ่งเมื่อนำระบบนี้มาใช้จะมีการบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ไว้ เพื่อใช้ในการตรวจสอบและใช้เป็นหลักฐานได้อีกด้วย

ในส่วนองระบบการจัดการการใช้พื้นที่ภายในห้องเย็น หลังจากที่ได้พัฒนาระบบขึ้นมาใหม่ สามารถลดเวลาที่ใช้ในการรับฝากสินค้า และลดเวลาในการเข้าถึงพื้นที่เก็บสินค้าได้เป็นอย่างดี เนื่องจากระบบใหม่มีการจัดตำแหน่งพื้นที่ได้อย่างเหมาะสม โดยแบ่งพื้นที่เป็นส่วนๆ และง่ายต่อการใช้งาน ไม่ว่าจะเป็นการจัดเก็บสินค้า ค้นหาสินค้า และเคลื่อนย้ายสินค้า ซึ่งทำให้การทำงานของพนักงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และยังช่วยลดความผิดพลาดที่เกิดจากการทำงานของพนักงานได้เป็นอย่างดี

ดังนั้นผลสรุป คือ ระบบการดำเนินงานใหม่ของการออกใบนำฝากและการสืบค้นหาตำแหน่งของสินค้า การคิดคำนวณค่าใช้จ่าย และการจัดการการใช้พื้นที่ภายในห้องเย็น เมื่อมีการนำโปรแกรมดังกล่าวมาใช้งาน รวมทั้งการพัฒนาระบบซึ่งได้มีการนำเอาระบบที่ดีกว่าซึ่งได้มาจากบริษัทต้นแบบ มีผลทำให้การดำเนินงานมีความรวดเร็ว และยังสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้าได้มากยิ่งขึ้น



บทที่ 4

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

จากการศึกษาเพื่อพัฒนาการจัดการการใช้พื้นที่ภายในห้องเย็นระบบการออกไบนำฝาก และการสืบค้นหาตำแหน่งของสินค้ารวมถึงการคิดคำนวณค่าใช้จ่ายบริการในการรับฝากสินค้าของบริษัท ท้ายบ้าน พีชเซอร์ จำกัด โดยนำหลักการจัดการการใช้พื้นที่ภายในห้องเย็นและการสร้างโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานเพื่อช่วยในการจัดเก็บข้อมูล การสืบค้นหาข้อมูลรวมทั้งการคิดคำนวณค่าใช้จ่ายบริการในการรับฝากสินค้า

ในการศึกษาและพัฒนากระบวนการเริ่มจากการศึกษาถึงปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นและนำไปหาคำกล่าวมาวิเคราะห์เพื่อให้ทราบถึงความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้จากนั้นได้ออกแบบพัฒนาระบบตามรายละเอียดที่ได้จากการวิเคราะห์เพื่อให้ได้ระบบงานที่มีประสิทธิภาพโดยในการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการพัฒนาระบบการจัดการการใช้พื้นที่ภายในห้องเย็นและระบบการออกไบนำฝาก ระบบการคิดคำนวณค่าใช้จ่ายบริการในการรับฝากสินค้าเนื่องจากในปัจจุบันสินค้าแช่แข็งที่ทางลูกค้าได้ใช้บริการกับทางห้องเย็นมีความหลากหลายของชนิด ปริมาณและรูปแบบของการฝากรวมทั้งการวางแผนการใช้พื้นที่ต่าง ๆ ภายในห้องเย็นไม่เหมาะสมนอกจากนั้นพนักงานของทางห้องเย็นเป็นผู้ค้นหาและทำการออกไบนำฝากและคิดคำนวณค่าบริการด้วยตนเองและในส่วนของการใช้พื้นที่ภายในห้องเย็นนั้นก็ยังไม่มีการจัดอย่างเป็นสัดส่วนส่งผลให้ระบบการทำงานมีความล่าช้าและเกิดความผิดพลาดในการดำเนินงานจึงได้ออกแบบระบบเพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยการใช้โปรแกรมประยุกต์ในการออกไบนำฝากและสืบค้นหาตำแหน่งของสินค้าและยังสามารถคำนวณค่าใช้จ่ายบริการในการรับฝากสินค้าได้อีกด้วย ในส่วนของการปรับปรุงการใช้พื้นที่ภายในห้องเย็นซึ่งได้กำหนดพื้นที่ต่าง ๆ ในห้องเย็นอย่างเป็นสัดส่วนเพื่อให้เกิดความสอดคล้องเหมาะสมและสนับสนุนซึ่งกันและกันซึ่งวิธีการที่ได้ปรับปรุงสำหรับการใช้พื้นที่ภายในห้องเย็นได้แก่

การจัดการการใช้พื้นที่ภายในห้องเย็นเพื่อการจัดเก็บสินค้าในแต่ละสถานที่จัดเก็บ โดยวางแผนการใช้พื้นที่ที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและกำหนดพื้นที่สำหรับสินค้าที่มีการเข้าออกบ่อยครั้งในแต่ละรอบการฝากเพื่ออำนวยความสะดวกการขนย้ายและประหยัดเวลาอีกด้วย

การกำหนดตำแหน่งของชนิดสินค้าในสถานที่จัดเก็บต่าง ๆ ทำให้พนักงานของทางห้องเย็นทราบถึงตำแหน่งการจัดเก็บสินค้าโดยไม่ต้องเข้าไปสำรวจหรือค้นหาเป็นเวลานานในสถานที่จัดเก็บสินค้าต่าง ๆ ทำให้ไม่ต้องเสียเวลาในการค้นหาสินค้าที่ต้องการและยังสามารถตรวจสอบจำนวนสินค้า ความเป็นไปของการเข้า-ออกได้อย่างถูกต้อง

สำหรับด้านการพัฒนาโปรแกรมเพื่อใช้ในระบบการคิดคำนวณค่าใช้จ่ายในการรับฝากสินค้า การจ่ายใบนำฝากและยังได้มีการออกแบบระบบควบคุมความปลอดภัย การออกแบบการรับข้อมูล การออกแบบส่วนแสดงผล การออกแบบฐานข้อมูลซึ่งในการออกแบบฐานข้อมูลมีการจัดเก็บข้อมูลเป็นแฟ้ม ได้แก่ แฟ้มข้อมูลลูกค้า แฟ้มข้อมูลสินค้า แฟ้มแฟ้มข้อมูลใบนำฝาก และแฟ้มชนิดสินค้าจากนั้นนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์และการออกแบบมาพัฒนาโปรแกรมเพื่อใช้ในการทำงาน โดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เอกเซล เวอร์ชัน 2000 เพื่อออกแบบฐานข้อมูลของระบบและใช้โปรแกรมวิซวลเบสิก เวอร์ชัน 6.0 สร้างโปรแกรมตามที่ได้ออกแบบไว้สำหรับการใช้งาน ไม่ว่าจะเป็นการออกใบนำฝากการคิดคำนวณค่าใช้จ่ายในการรับฝากสินค้า การสืบค้นหาตำแหน่งของสินค้า โดยจะต้องนำโปรแกรมที่ได้มาทดสอบหาข้อผิดพลาดและปรับปรุงแก้ไขก่อนที่จะนำโปรแกรมที่ได้ไปติดตั้งใช้งานจริง

จากการทดสอบผลการศึกษพบว่าการจัดการการใช้พื้นที่ภายในห้องเย็นมีการวางแผนจัดสรรพื้นที่สำหรับจัดเก็บสินค้าซึ่งได้ทำควบคู่กับการกำหนดตำแหน่งสินค้า ส่งผลให้การค้นหาตำแหน่งสินค้าที่จัดเก็บไว้เพื่อนำออกมาเวลาลูกค้าทำการเบิกสินค้าหรือนำสินค้าที่ลูกค้านำมาฝากไปจัดเก็บเพิ่มเติม ทำได้ง่ายขึ้น ในส่วนของโปรแกรมนั้นจะช่วยเพิ่มความถูกต้องแม่นยำในการออกใบนำฝากและการคิดคำนวณค่าใช้จ่ายในการรับฝากสินค้า

ข้อเสนอแนะ

ระบบที่ได้พัฒนาขึ้นมานี้ยังมีปัจจัยและส่วนที่อาจจะเพิ่มเติมสำหรับการเปลี่ยนแปลงเพื่อการขยายขอบเขตของการจัดการการใช้พื้นที่ภายในห้องเย็น ระบบการออกใบนำฝาก การสืบค้นหาตำแหน่งของสินค้าและการคิดคำนวณค่าบริการในการรับฝากสินค้าในอนาคต จึงมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. การวางระบบใหม่ในบริษัท ท้ายบ้านพิชเชอรี จำกัด ได้ศึกษาถึงระบบการออกใบนำฝาก การสืบค้นหาตำแหน่งของสินค้า และการคิดคำนวณค่าใช้จ่าย ซึ่งยังไม่ครอบคลุมงานทั้งหมด ดังนั้นผู้ที่พัฒนาระบบต่อไปควรศึกษางานในฝ่ายอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เช่น ฝ่ายบัญชี/การเงิน

ฝ่ายผลิต เป็นต้น เพื่อพัฒนางานให้มีความเหมาะสมกับการดำเนินงานที่ใช้ทำการศึกษา และเพื่อให้สามารถเชื่อมต่อกับระบบงานอื่นได้

2. การวางระบบงานใหม่นั้นจะต้องได้รับการยอมรับจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องซึ่งได้แก่ ฝ่ายบัญชี/การเงิน และฝ่ายจัดหาลูกค้า เป็นต้น เนื่องจากฝ่ายต่าง ๆ นี้มีส่วนที่สัมพันธ์กันในการติดต่อประสานงานระหว่างงานด้านคลังสินค้า การออกไปนำฝาก และการคิดคำนวณค่าใช้จ่าย

3. ระบบที่ได้พัฒนาขึ้นนี้ยังไม่มีระบบการสำรองข้อมูลแต่ผู้ใช้ควรสร้างเพิ่มขึ้นมาเพื่อใช้ในการสำรองข้อมูล โดยการคัดลอกข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลที่ใช้ในการดำเนินงานประจำวันมาเก็บไว้ในแฟ้มสำรองข้อมูลนี้

4. โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นนี้ยังไม่สามารถแจ้งเตือนผู้ใช้ในส่วนของการตรวจสอบตำแหน่งเมื่อทำการกรอกตำแหน่งซ้ำลงในโปรแกรมจึงควรที่จะต้องทำการพัฒนาต่อไป

5. ในการพัฒนาโปรแกรมในอนาคตอาจมีการนำโปรแกรมประยุกต์อื่น ๆ มาช่วยในการพัฒนาให้ดียิ่งขึ้นตามความเหมาะสม

6. ถ้ามีการขยายกิจการหรือขอบเขตของการทำงาน ควรมีการจัดทำฐานข้อมูลหลักและทำการเพิ่มความสามารถที่ต้องการเข้าไปพัฒนาเชื่อมโยงระบบการทำงานด้านต่าง ๆ

เอกสารอ้างอิง

จิตติมาตุ แจ่มจันทร์. 2542. ระบบงานบริการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์. กรุงเทพมหานคร: ปัญหาพิเศษ. คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ตรองรัชต์ พวงสุข และภัทรพล บุญยงค์. 2541. การดำเนินงานในส่วนของฝ่ายคลังสินค้าของ ร้าน ซุปเปอร์มาร์เก็ต บี บี เบ็ทเทอร์เวย์. กรุงเทพมหานคร: ปัญหาพิเศษ. คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ประทีป หงส์แสนยาธรรม และคณะ. 2541. ระบบการจัดการสต็อกสินค้า การขาย ลูกหนี้ กรณีศึกษาบริษัทโครโย. กรุงเทพมหานคร: ปัญหาพิเศษ. คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

วรวิทย์ คูสกุล และอารีรัตน์ ลาภงามเพียร. 2543. การบริหารพื้นที่คลังสินค้าและระบบการควบคุมสินค้า. กรุงเทพมหานคร: ปัญหาพิเศษ. คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

สังจะ จรัสรุ่งรวีวร. 2544. คู่มือการเขียนโปรแกรมและใช้งาน Visual Basic 6.0. กรุงเทพฯ: อินโฟเพรส

สันตนิษฐ์ เกื้ออังกุล. 2540. ระบบวัตถุดิบคงคลังโดยใช้กรณีศึกษา บริษัท บีบี. กรุงเทพมหานคร: ปัญหาพิเศษ. คณะเทคโนโลยีการเกษตรสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

สุภชัย สมพานิช. 2544. สร้างระบบงานฐานข้อมูลด้วย Visual Basic. กรุงเทพมหานคร: อินโฟเพรส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก

ทฤษฎี

ทฤษฎีการจัดการคลังสินค้า

โดยทั่วไปแล้วองค์การธุรกิจในปัจจุบันยังให้ความสนใจในคลังสินค้าน้อยหรือ เกือบจะไม่สนใจเลยจนกว่าจะมีเหตุการณ์สำคัญเกิดขึ้น เช่น เหตุการณ์ทางเศรษฐกิจ เป็นต้นว่า การกักตุนสินค้าเพื่อเก็งกำไร หรือเหตุการณ์ทางด้านภัยต่าง ๆ เป็นต้นว่า อัคคีภัย อุทกภัย โจรภัย เป็นต้น องค์การธุรกิจ จึงจะให้ความสนใจสักครั้งหนึ่งซึ่งอาจเป็นการล่าช้าหรือเป็นเหตุให้เสียค่าใช้จ่ายสูงขึ้นในบางครั้ง เหตุผลที่กิจการนั้นให้ความสนใจน้อย อาจจะเนื่องจากสภาพแวดล้อมหรือลักษณะการทำงาน จัดเก็บสินค้า การบำรุงรักษาเครื่องมือ พนักงาน สินค้า ตลอดจนอาคารของคลังสินค้า ยังไม่เหมาะสม และมักถูกละเลยมากกว่าหน่วยงานอื่น

คลังสินค้าเป็นหน่วยงานที่สำคัญต่อกิจการ คือ อาจทำให้กิจการล้มละลายหรือเสียหาย ถ้าไม่ได้รับการเอาใจใส่ป้องกันภัยอันตรายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้ โดยเฉพาะอัคคีภัย อาจทำให้กิจการเจริญก้าวหน้าด้วยการเป็นหน่วยงานสนับสนุนหน่วยงานอื่นให้ดำเนินไปได้ดีบรรลุเป้าหมาย เช่น การเตรียมพื้นที่เก็บสินค้าตามต้องการ การรักษาคุณภาพสินค้าในคลังคงที่ การจัดระบบจ่ายสินค้านวดเร็วถูกต้อง ซึ่งต้องอาศัยทั้งศาสตร์และศิลป์ในการจัดการเช่นเดียวกับหน่วยงานอื่น ๆ

วัตถุประสงค์ในการจัดการคลังสินค้า

วัตถุประสงค์ในการจัดการคลังสินค้านี้มี 4 ประการ คือ

1. เพื่อให้พัสดุสินค้า เครื่องมือ และพนักงานในคลังสินค้านี้มีความมั่นคงปลอดภัย ได้แก่ ความปลอดภัยจากการลักขโมย และอุบัติเหตุอันตรายต่าง ๆ เป็นต้น

2. มุ่งให้สินค้าในคลังสินค้านี้มีคุณค่าเดิมมากที่สุด โดยคุณลักษณะหรือคุณสมบัตินั้นไม่เปลี่ยนแปลง ไม่ว่าเวลาสถานที่ใดที่ลูกค้าและบุคคลอื่นต้องการ ดังสามารถอธิบายได้ดังต่อไปนี้

การทำให้สินค้านี้มีคุณค่าเดิมมากที่สุด หมายความว่า สามารถนำสินค้านั้นไปใช้ได้ทันที โดยไม่บุบสลายและเสื่อมคุณภาพ รูปทรง รส กลิ่นยังคงเดิม ดังนั้นการรักษาคุณค่าสินค้านี้ น่าจะมีเงื่อนไขของเวลา สถานที่ และอรรถประโยชน์ที่เกี่ยวข้องในการเคลื่อนย้ายสินค้าจากที่หนึ่งไปยังอีกแห่งหนึ่ง เช่น การกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบในการเก็บรักษาสินค้าเท่าที่อายุและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประโยชน์ของสินค้ามีอยู่ และกำจัดออกจากคลัง โดยการจำหน่ายหรือทิ้งเมื่อสินค้านั้นชำรุด หรือใช้งานไม่ได้

สำหรับคุณสมบัติหรือคุณลักษณะนั้นที่เน้นถึงลักษณะทั่วไปอันจะมีได้ในตัวสินค้านั้นแต่ไม่ได้เพ่งเล็งลักษณะแก่นแท้อย่างลึกซึ้ง เช่น ผ้าในคลังสินค้าจะสนใจถึงสี トラ จำนวน ขนาดกว้างยาว เป็นต้น แต่จะไม่สนใจลึกซึ้งว่าผ้านั้นซักแล้วค่น้ำหรือไม่ หดกั้มีว หรือตัวอย่างยา ในคลังสินค้าจะสนใจว่ามีอายุกี่ปี ควรเก็บในสภาพโดยาจึงไม่เสื่อมคุณภาพ แต่ไม่สนใจว่ายานั้นใช้แล้วก่อให้เกิดปฏิกิริยาหรือผลเป็นอย่างไร ซึ่งหน้าที่เหล่านี้เป็นของฝ่ายค่นคว่าและวิจัยของฝ่ายควบคุมคุณภาพ ฝ่ายการผลิต เป็นต้น ฝ่ายคลังสินค้ามีหน้าที่จัดเก็บ และรักษาสินค้า ให้อยู่ในสภาพดี ตามวิสัยหน้าที่รับผิดชอบพืงมีของคน

3. ให้มีการดำเนินงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพในปัจจุบัน 3 ชนิด คือ พื้นที่ กำลังคน และเครื่องมือในการขนย้ายสินค้า พื้นที่นั้นมุ่งเน้นให้ใช้ประโยชน์ได้มากที่สุดทั้งแนวเหนือศีรษะ แนวตัว และแนวนอน โดยที่สินค้าควรอยู่ในสภาพดีและปลอดภัยด้วยกำลังคนเป็นสิ่งที่สำคัญมาก ในการดำเนินงานจะต้องจัดให้พอเหมาะทั้งจำนวนและระดับฝีมือในคลังสินค้า โดยที่กำลังคนทุกระดับจะต้องร่วมมือกันทำงานและรับผิดชอบร่วมกันในคลังสินค้าให้ลุล่วงไปด้วยดี เครื่องมือที่จะขนย้ายเป็นเครื่องช่วยในการปฏิบัติงาน ทำให้งานยกขนเคลื่อนย้ายง่ายสะดวกรวดเร็วและได้ปริมาณมากโดยเสียกำลังน้อย เครื่องมือเหล่านี้ ได้แก่ รถยกขน รถเข็น รางเลื่อน สายพาน เป็นต้น

4. คลังสินค้ามีวัตถุประสงค์ในการเก็บรักษาสินค้าไว้เพื่อที่จะเก็งกำไร วัตถุประสงค์นี้มักพบเห็นเสมอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งขณะที่มีความผันผวนทางเศรษฐกิจสังคมและการเมือง ดังนั้นคลังสินค้าจะต้องกำจัดสินค้าหรือสิ่งต่าง ๆ ที่ไม่ต้องการออกไป เพื่อประหยัดพื้นที่ ค่าใช้จ่าย และภาระของพนักงานในการเก็บรักษาสินค้าที่ต้องการเก็งกำไร

ชนิดของคลังสินค้า

แบ่งตามลักษณะความเป็นเจ้าของ มี 2 ชนิด

1. คลังสินค้าที่กิจการเป็นเจ้าของ และเก็บรักษาเฉพาะสินค้าของกิจการเอง
2. คลังสินค้าทั่วไปหรือคลังสาธารณะที่รับฝากสินค้าหรือให้เช่า ซึ่งมีอัตราค่าเช่าหรือค่ารับฝากแตกต่างกันไปตามชนิดปริมาณ น้ำหนัก ปริมาตร ของสินค้า โดยจะให้เช่าหรือรับฝากสินค้าที่มีคุณลักษณะคล้ายคลึงกันหรือมีคุณสมบัติที่ได้จัดวางอยู่ด้วยกันได้ (ไม่มีปฏิกิริยาต่อกัน) เพื่อสะดวกในการดูแลและจัดเก็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวางแผนคลังสินค้า

การวางแผนคลังสินค้า คือ การวางแผนในการจัดตั้งคลังสินค้าให้ดีที่สุด เหมาะสมที่สุด กับหน้าทำงาน เครื่องมือ อุปกรณ์ รวมทั้งเครื่องอำนวยความสะดวกในคลังสินค้า เพื่อให้ขบวนการทำงานดำเนินไปได้อย่างราบรื่น เรียบร้อย ปลอดภัยรวดเร็ว โดยให้ระยะทางและระยะเวลาสั้นที่สุด และเสียค่าใช้จ่ายในการเคลื่อนย้ายต่ำ

กิจการโดยทั่วไปมักวางแผนคลังสินค้าครั้งเดียว และใช้ตลอดไปโดยไม่มีการแก้ไขปรับปรุงเมื่อเวลาผ่านไป ทั้งนี้เพราะกิจการเห็นว่าเท่าที่เป็นอยู่เหมาะสมดีแล้วการดำเนินงานไม่มีอะไรเสียหาย และกิจการต้องเสียเงินทุนมากในการวางแผนใหม่ และประการสุดท้ายเมื่อวางแผนแล้ว ใ้ว่าจะดีเหมาะสมกับหน้าทำงานหน่วยอื่นก็ได้ กิจการจึงใช้การวางแผนอันเดิมต่อไป

หลักการวางแผนมี 2 ประการ คือ

1. พยายามให้เส้นทางการทำงาน (Flow of work) เป็นเส้นตรง
2. ให้มีความยืดหยุ่นพอ มิใช่ยืดหยุ่นเกินไปจนการดำเนินงานไม่มีประสิทธิภาพ หรืออีกนัยหนึ่งให้มีความยืดหยุ่นพอโดยเสียค่าใช้จ่ายต่ำ และให้ทุกหน้างานดำเนินงานไปได้ดีทั่ว ๆ กันอุปสรรคความยืดหยุ่นในการวางแผนได้แก่ สิ่งกีดขวางบนเนื้อที่พื้น เป็นต้นว่า เสา บันได การรับน้ำหนักของพื้น และหลังคา เหล่านี้มีผลต่อประสิทธิภาพในการทำงาน
3. การวิเคราะห์ จากข้อมูลที่รวบรวมได้จะนำมาศึกษาวิเคราะห์ เพื่อให้ได้ผลตรงตามเป้าหมายดังเป้าหมายในข้อปรก เช่น การวิเคราะห์ศึกษาวิธีการวางและซ้อนสินค้า เพื่อให้ประหยัดเนื้อที่โดยปลอดภัย และหยิบหว่ายได้ทันเวลา
4. การทำแผนผัง ขั้นตอนนี้เป็นขั้นลงมือการวางแผนจริง โดยใช้วิธีใดวิธีหนึ่งต่อไปนี้ ทำการวางแผน เป็นต้นว่า การวางแผนงาน (Templates) การใช้ดินน้ำมันหรือหุ่นพลาสติกที่จำลองออกมา (การใช้ดินน้ำมันหรือหุ่นพลาสติก ข้อดีคือ เคลื่อนย้ายรูปจำลองได้ง่าย) โดยปกติการวางแผนนั้น มักจะย่อส่วน 1 กระบี่เข็ดต่อ 2 ฟุต และเพื่อความสะดวกของผู้ใช้ผังจะใช้สีเข้าช่วย
5. การนำแผนงานในการวางแผนนั้นมาใช้ ภายหลังศึกษาทดลองผังงานในข้อ 4 แล้วว่าใช้ได้ ไม่ล้าสมัยเมื่อนำไปใช้จริงหรือภายหลังเมื่อได้ปรับปรุงแก้ไขจนเป็นที่ยอมรับแล้ว จึงนำไปปฏิบัติจริง
6. การติดตามผล เมื่อนำผังงานนั้นไปปฏิบัติ มิได้หมายความว่าวางแผนสำเร็จเรียบร้อยแล้ว กิจการยังมีหน้าที่ในการติดตามผลการวางแผนผังต่อไปอีกว่าเป็นเช่นไร (แม้จะมีการทดลองปรับปรุงมาก่อนแล้วก็ตาม) ต้องพิจารณาว่าควรตัดกำจัด ปรับปรุงอะไรตรงไหนบ้าง

ตลอดเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานนั้น และจะต้องมีการบันทึกทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขการปฏิบัติงานลงบนผังงานนั้นด้วย

สรุปการวางแผนผังที่คตินั้นจะต้องพยายามให้ได้ผลดีทั่วทุกหน่วยงาน ในคลังสินค้าและกิจการด้วย เมื่อวางแผนแล้วและนำออกใช้ในการปฏิบัติงาน จะต้องมีการติดตามปรับปรุงแก้ไขด้วย อนึ่งการวางแผนนี้จะต้องอาศัยความร่วมมือประสานงานและการยอมรับของพนักงานทุกระดับเป็นสิ่งสำคัญ

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนคลังสินค้า

การวางแผนคลังสินค้านั้นมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน ดังต่อไปนี้

1. หน้าที่งาน
2. การวางแผนสินค้า
3. อุปกรณ์ขนย้ายวัสดุ

หน้าที่งาน

หน้าที่งาน กิจการควรศึกษาหน้าที่งานในคลังสินค้าว่ามีอะไรบ้าง แล้วลำดับก่อนหลังของหน้าที่งานให้ต่อเนื่องกัน เพื่อให้การดำเนินงานรวดเร็วการเคลื่อนย้ายน้อย นอกจากนี้ยังต้องศึกษางานแต่ละหน่วยงานนั้นว่ามีหน้าที่อะไรบ้าง ดังจะกล่าวหน้าที่งานของคลังสินค้าโดยสังเขปต่อไปนี้

การรับสินค้าจะต้องมีการตรวจสอบเอกสารและสินค้าที่ฝ่ายตรวจสอบ หรือบางกิจการให้ฝ่ายสำนักงานคลังสินค้าเป็นฝ่ายตรวจสอบ เมื่อพบสินค้าไม่ถูกต้องตามที่กิจการนั้นได้สั่งซื้อจะจัดแยกสินค้านั้นออกต่างหาก และทำบันทึกต่อผู้จัดการคลังสินค้าหรือหัวหน้าตรวจสอบเพื่อเตรียมส่งคืนผู้ขาย ส่วนสินค้าที่ถูกต้องตามที่กิจการสั่งซื้อฝ่ายตรวจสอบจะส่งสินค้าไปให้ฝ่ายรับสินค้า ฝ่ายรับสินค้าก่อนจะรับสินค้าจะมีการตรวจสอบเพื่อความถูกต้องอีกครั้งหนึ่งแล้วจึงส่งเก็บเข้าคลัง บางกิจการจะมีการตรวจสอบอีกก่อนเก็บเข้าคลังเพื่อความถูกต้องและเพื่อเป็นการตรวจสอบ

การจ่ายสินค้า เช่นเดียวกันจะต้องมีการตรวจสอบก่อนส่งออกไปทุกครั้ง ไม่ว่าจะเป็นการส่งออกเพื่อส่งคืนหรือส่งออกเพื่อไปซ่อมแซมหรือส่งออกไปให้ลูกค้าก็ตาม บางกิจการจะมีการตรวจสอบตั้งแต่ในคลังสินค้าจนกระทั่งออกนอกคลังสินค้า ถ้ามีการส่งสินค้าบรรจุหีบห่อก็จะมีการตรวจสอบอีกครั้งภายหลังหีบห่อเสร็จ

การหีบห่อ เป็นการรักษาสภาพและรูปร่างสินค้าให้อยู่ในสภาพดีและมั่นคงเหมาะแก่การขนย้ายและตรวจนับสินค้า งานในหน้าที่นอกจากบรรจุหีบห่อแล้ว ยังมีการประทับตราแสดงชื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่อยู่ของผู้ขายและผู้รับ วันที่ที่จัดส่ง รายละเอียดของสินค้า (ขนาด คุณภาพ จำนวน) เครื่องหมาย และวิธีการยกขนเพื่อให้สินค้าอยู่ในสภาพดีไม่แตกหักหรือเสื่อมคุณภาพ เมื่อหีบห่อเสร็จก็จะจัดส่งสินค้าไปยังพาหนะหรือฝ่ายจัดส่งสินค้าต่อไป

การจัดส่งสินค้า ฝ่ายนี้จะเตรียมการจัดส่งสินค้าไปให้ลูกค้าหรือฝ่ายอื่น ๆ ในกิจการที่มาขอเบิกสินค้า ก่อนส่งสินค้าจะมีการตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง บางกิจการจะมีการจัดเตรียมรถเพื่อส่งสินค้าด้วยจึงมีการจัดทำตารางการขนส่งเพื่อให้การขนส่งสะดวกประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย

การธุรการ ด้านนี้เกี่ยวกับงานทั่วไป เช่นการประสานงานกับหน่วยงานอื่น ๆ ทั้งภายในและภายนอกคลังสินค้า งานเอกสาร เป็นต้น คลังสินค้าบางแห่งเรียกหน่วยงานด้านธุรการนี้อีกชื่อว่าสำนักงานคลังสินค้า ซึ่งปกติมันจะตั้งอยู่หน้าคลังสินค้า หรือตั้งไว้ใกล้หน่วยงานที่เกี่ยวกับการรับ จ่ายหีบห่อเพื่อจัดส่งสินค้าให้มากที่สุด เพื่อสะดวกในการติดต่อสื่อสารและควบคุม

ในกิจการขนาดเล็ก โดยมากคลังสินค้าจะมีเพียงหน่วยงานเพียง 1-2 หน่วย เท่านั้น ที่ปฏิบัติงานทุกหน้าที่ในคลังสินค้า หน่วยงานเหล่านี้ได้แก่ แผนกรับสินค้า และแผนกจ่ายสินค้า บางกิจการก็รวมงานทั้งสองแผนกเป็นแผนกเดียวกัน และตั้งอยู่หน้าคลังสินค้า ส่วนการตรวจสอบ บางกิจการอาจจะมี แต่มักใช้สถานที่พักสินค้าเป็นที่ตรวจสอบ

การวางผังสินค้า

การวางผังคลังสินค้าจำเป็นต้องศึกษาถึงการวางผังสินค้าด้วย ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องคำนึงเนื่องจากคลังสินค้าเป็นสถานที่เก็บสินค้านานาชนิด การวางผังคลังสินค้าจึงต้องเกี่ยวข้องกับ การวางผังสินค้าเพื่อให้กิจการเก็บรักษาสินค้าและการปฏิบัติงานในคลังสินค้าให้มีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ใช้เนื้อที่ที่มีอยู่ให้ได้ประโยชน์มากที่สุด ข้อนี้เป็นวัตถุประสงค์พื้นฐานที่สำคัญ
2. เพื่อให้สามารถเข้าถึงสินค้าได้รวดเร็ว และมีช่องทางเข้าออกได้สะดวก
3. เพื่อให้ความคุ้มครองป้องกันสินค้าดีที่สุด
4. เพื่อให้การวางแผนผังสินค้าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ 4 ประการข้างต้นนี้ ได้มีผู้ให้หลักการพิจารณาการวางผังและจัดเก็บสินค้าดังนี้

Andrew J. Briggs ให้หลักการพิจารณา (ซึ่งเป็นที่นิยมใช้กันมาก) ไว้ 4 ประการ คือ

1. ความคล้ายคลึงของสินค้า (Similarity)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีนี้จะจัดแยกสินค้าเป็นหมวดหมู่ไม่ปะปนกัน ในแต่ละหมวดอาจแยกเป็นหลายกลุ่ม อีกรักก็ได้ การแยกตามลักษณะคล้ายคลึงหมายถึง การจัดวางสินค้าตามลักษณะเดียวกัน การจัดวางตามจุดประสงค์การใช้เหมือนกัน การจัดวางตามสินค้านั้นใช้แทนกันได้ การจัดวางสินค้าใช้ใกล้เคียงกัน เป็นต้นว่า หมวดเครื่องอะไหล่รถยนต์ หมวดเครื่องอะไหล่เครื่องจักร หมวดเครื่องครัว หมวดเครื่องสำอางค์ เป็นต้น แต่ละหมวดเหล่านี้อาจมีกลุ่มแยกย่อยได้อีก ดังเช่น หมวดเครื่องครัว มีกลุ่ม งาน ชาม ช้อน เป็นต้น ในกลุ่มเครื่องสำอางค์มีกลุ่มแป้ง น้ำหอม ลิปสติก สบู่ ยาสระผม เป็นต้น ในกลุ่มแป้งยังแบ่งออกเป็นแป้งฝุ่น แป้งรองพื้น แป้งเด็ก เป็นต้น การวางผังแบบนี้ช่วยให้ การค้นหา การตรวจนับ และการสำรวจทำได้สะดวกรวดเร็ว

2. ความถี่ในการแจกจ่าย (หรืออัตราความถี่ในการแจกจ่าย)

วิธีนี้พิจารณาถึงจำนวนครั้งของการแจกจ่ายว่าสินค้าใดที่มีความถี่ในการแจกจ่ายสูง ให้จัดวางสินค้านั้นไว้ใกล้มือผู้ปฏิบัติงาน วางสินค้าใกล้ทางออกของคลังสินค้า ใกล้พื้นที่แจกจ่ายแล้วแต่กรณี เพื่อให้ระยะทางการเดินทางในการหยิบสินค้าสั้น ใช้เวลาน้อยไม่สูญเสียแรงงานมาก ถ้าวางสินค้าที่มีความถี่ในการแจกจ่ายสูง ไว้ไกลมือผู้ปฏิบัติงาน หรือไว้ในคลังสินค้าลึกเข้าไป และยิ่งคลังสินค้ามีสภาพอึดอัด สกปรก ร้อนอบอ้าว มีกลิ่นอับเช่นนี้ จะทำให้พนักงานผู้หยิบสินค้าเหนื่อยหน่ายหงุดหงิดง่าย ส่วนสินค้าที่มีความถี่ในการแจกจ่ายต่ำ ให้จัดวางสินค้าเหล่านี้ในพื้นที่ห่างออกไปจากผู้ปฏิบัติงาน หรือลึกเข้าไปในคลังสินค้าตามลักษณะความถี่ในการแจกจ่าย

3. ขนาด

หลักทั่วไปมีไว้ให้จัดเก็บสินค้าขนาดเล็กเข้าไว้ด้วยกัน สินค้าขนาดใหญ่เก็บด้วยกัน อีกพวกหนึ่งเพื่อประหยัดเนื้อที่ ถ้าจัดวางสินค้าปะปนกับเนื้อที่เก็บรักษาสินค้าจะสิ้นเปลืองมากกว่า การจัดวางแยกขนาดเล็ก - ขนาดใหญ่ ยังส่งผลทำให้การเข้าถึงสินค้าลำบาก เพราะสินค้าขนาดใหญ่ จะบังทาบสินค้าขนาดเล็ก ประการสุดท้ายคือการวางซ้อนสินค้าหลายขนาดจะทำได้ยากกว่า การวางซ้อนสินค้าขนาดเดียวกัน

สินค้าใหญ่ควรเก็บไว้ใกล้ประตูคลังสินค้า ยังมีน้ำหนักมากแล้วยังควรไว้ใกล้ประตูมาก เพื่อให้การขนย้ายสะดวก และปัญหาการโจรกรรมก็มีน้อยเพราะกระทำได้ลำบากเนื่องจากสินค้ามีขนาดใหญ่ น้ำหนักมาก หรือจะจัดวางสินค้าขนาดใหญ่ในพื้นที่เฉพาะ มีประตูเข้าออกต่างหาก จากประตูที่ใช้ปกติก็ได้ ส่วนสินค้าขนาดเล็กให้จัดวางไว้ข้างในคลังตามความเหมาะสม แต่ถ้าสินค้าขนาดเล็กที่มีความถี่ในการแจกจ่ายสูงก็ควรที่จะเก็บสินค้าใกล้ประตูทางออก แทนที่จะเก็บไว้ข้างใน เพราะสินค้าขนาดเล็ก การเดินหยิบหลายเที่ยวจะทำให้พนักงานเหนื่อย เสียเวลาและแรงงาน อีกนัยหนึ่งสินค้าขนาดใหญ่ น้ำหนักมากแต่การแจกจ่ายสินค้าต่ำ การจัดวางไว้ใกล้ประตูจะเป็นสิ่งกีดขวางทางสัญจรของพนักงานและสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. คุณสมบัติหรือคุณลักษณะสินค้า

สินค้าที่มีคุณสมบัติหรือคุณลักษณะเฉพาะตัวในการวางแผนสินค้าต้องจัดวางสินค้านี้ในที่เก็บเฉพาะ มิฉะนั้นจะเสียหาย เป็นอันตรายและสูญหายสินค้านี้ได้แก่

- สินค้าที่มีสภาพคล่อง คือ เปลี่ยนเป็นตัวเงินง่าย ดึงดูใจผู้พบเห็น สินค้านี้ต้องการที่เก็บปลอดภัย แข็งแรงมั่นคง และสามารถควบคุมได้ทั่วถึง

- สินค้าที่เป็นอันตราย ได้แก่ วัตถุสารเคมี สารระเบิด สารไวไฟอันตรายต่อพนักงานต่อพนักงานหรือทำให้คลังสินค้ามีความเสี่ยงภัยสูง ต้องเก็บสินค้านี้ในที่ที่มีการป้องกันอันตรายได้อย่างดี หรือในที่ที่มีเทคนิคการป้องกันอย่างพิเศษ

- สินค้าที่ต้องการการควบคุมเกี่ยวกับอุณหภูมิและอากาศ เช่นอาหาร ยา ยาง ต้องเก็บไว้ในที่ที่มีอากาศเย็น มิฉะนั้นจะบูดเน่าในกรณีของอาหาร จะเสื่อมคุณภาพในกรณีของยา และจะละลายในกรณีของยาง

- สินค้าที่มีน้ำหนักมาก ให้เก็บในที่ที่สามารถรับน้ำหนักได้

- สินค้าที่ต้องการรักษารูปทรง ประเภทนี้อาศัยเทคนิคการซ้อนกองและต้องการความสม่ำเสมอของพื้นที่วางรวมถึงความแน่นอนของพื้นที่คลังสินค้าโดยปราศจากความสั่นสะเทือน

5. อัตราส่วนปริมาตร เนื้อที่วางสินค้าต่อจำนวนคำสั่งซื้อสินค้านั้น

มีหลักอยู่ว่าถ้าอัตราส่วนปริมาตร เนื้อที่เก็บรักษาสินค้าต่อจำนวนคำสั่งซื้อสินค้านั้นต่ำ ให้จัดวางสินค้านั้นใกล้ทางออก หรือใกล้มือพนักงานจ่ายสินค้า ถ้าอัตราส่วนนี้สูงให้วางสินค้าลึกเข้าไปในคลังสินค้า วิธีนี้ใช้หลักพิจารณาเช่นเดียวกับประการที่สอง (ความถี่ในการแจกจ่ายสินค้า) แต่ละเอียดกว่ากรณีที่ไม่ทราบว่าจะจัดวางสินค้าใดใกล้ทางออกคลังสินค้าหรือใกล้มือผู้ปฏิบัติงาน เพราะมีสินค้าที่มีความถี่ในการแจกจ่ายสูงมีอยู่หลายชนิด หลักของประการนี้ใช้ปริมาตรเนื้อที่เข้ามาช่วยพิจารณา เช่น สินค้าที่มีความถี่ในการแจกจ่ายสูงเท่ากันในคลังสินค้าที่มีจำนวนมาก การจัดวางสินค้าย่อมลำบากจึงต้องพิจารณาปริมาตร เนื้อที่ของสินค้านั้นด้วย เพื่อให้สามารถจัดวางสินค้าที่มีความถี่ในการแจกจ่ายสูงได้สะดวกขึ้น ไม่ยุ่งยากลำบาก

6. ลักษณะคลังสินค้า

การวางแผนคลังสินค้านอกจากจะพิจารณาเกี่ยวกับสินค้าแล้ว ควรที่จะมีการพิจารณาสภาพคลังสินค้าด้วยว่า คลังสินค้านี้มีขนาดกว้าง ยาว สูง พอเพียงในการวางสินค้าหรือไม่ หลังคาและพื้นอาคารสามารถรับน้ำหนักเพียงพออย่างไร เป็นต้น เพื่อให้คลังสินค้านั้นสามารถเก็บรักษาสินค้าได้เหมาะสม สะดวกและปลอดภัย

จึงอาจสรุปได้ว่า หลักการพิจารณาดังกล่าวข้างต้นควรนำมาใช้ร่วมกันในการพิจารณาการวางผังคลังสินค้า หลักพิจารณาที่นิยมมากที่สุดคือ ความถี่ในการแจกจ่ายสินค้า แสดงการวางผังคลังสินค้าโดยคำนึงถึงหน้าที่ของงาน และการวางแผนผังสินค้าที่คำนึงถึงความถี่ในการแจกจ่าย สินค้า

อุปกรณ์ขนย้ายวัสดุ

อุปกรณ์ขนย้ายวัสดุมีหลายชนิด เช่น รถยกขน ปั่นจั่น รอก กะบะ ตู้เก็บของ ชั้น หิ้ง เป็นต้น อุปกรณ์เหล่านี้ต้องการพื้นที่และเพดานคลังสินค้าอย่างเพียงพอ และมีความมั่นคงแข็งแรง ในการติดตั้งเครื่องมือรวมทั้งน้ำหนักสินค้าที่กองซ้อนสูงขึ้นไปด้วย ถ้าการวางแผนผังคลังสินค้าไม่เหมาะสม ไม่มีการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับขนาดน้ำหนัก ชนิด จำนวนของเครื่องมืออุปกรณ์เหล่านี้แล้วอาคารคลังสินค้าอาจพังทลายเสียหาย พื้นที่คลังสินค้าก็อาจจะยุบแตกหักสลาย ตลอดจนการเคลื่อนย้ายในคลังสินค้าอาจติดขัด พื้นที่คลังสินค้าอาจสูญเปล่า

การจัดวางสินค้า

หลังจากวางผังสินค้าในคลังสินค้าตามหลักต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้น เช่น การวางสินค้าตามหลักความถี่ในการแจกจ่าย ความคล้ายคลึงของสินค้า เป็นต้น ปัญหาต่อมาคือ จะจัดวางสินค้าหรือตั้งสินค้าเช่นใด ซึ่งการจัดวางสินค้านี้มี 2 ระบบ คือ

1. ระบบที่มีพื้นที่วางสินค้าเฉพาะ ระบบนี้สินค้าแต่ละชนิดมีพื้นที่วางเฉพาะ สินค้าอื่นจะนำไปวางไม่ได้ไม่สินค้านั้นจะอยู่ในคลังสินค้าหรือไม่ วิธีนี้มีประโยชน์คือลดความยุ่งยากในการจัดวางและค้นหาสินค้า การแผนที่ตั้งสินค้า (Stock Map) ทำให้พนักงานที่มีหน้าที่ในการจัดวางและค้นหาสินค้าไม่ต้องเรียนรู้และใช้ความจำมาก แต่วิธีนี้มีข้อเสีย คือ สิ้นเปลืองพื้นที่ในการจัดวางสินค้า เพราะสินค้าทุกชนิดต้องมีที่เก็บเฉพาะตลอดเวลาไม่ว่าสินค้านั้นจะอยู่ในคลังสินค้าหรือไม่

2. ระบบที่ไม่มีพื้นที่ในการวางสินค้าเฉพาะ ระบบนี้สินค้าทุกชนิดสามารถวางได้ทุกพื้นที่ในคลังสินค้าคือ พื้นที่ใดว่างก็วางสินค้าได้เลย ช่วยให้การใช้พื้นที่มีความยืดหยุ่นและประหยัด ผลเสียของวิธีนี้ประการแรก การจัดวางและค้นหาสินค้าเป็นไปด้วยความยุ่งยาก แต่ก็ยังมีวิธีแก้ไข คือ ให้ใช้ระบบบันทึก ณ ศูนย์กลางและตั้งสินค้านั้นให้ตรงกัน โดยบันทึกข้อมูลนั้นจะต้องทันเหตุการณ์ด้วย (คือทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลง โยกย้ายจะต้องมีการบันทึกทันที) ประการที่สอง พนักงานจำเป็นจะต้องมีประสบการณ์และการเรียนรู้มากกว่าระบบแรก กิจการจึง จำเป็นต้องหาพนักงานที่มีความรู้ความสามารถและความชำนาญงานในคลังสินค้า

อย่างไรก็ตามในการจัดวางสินค้าในคลังสินค้ากิจการมักใช้ทั้งสองระบบผสมผสานกัน เช่น ให้กลุ่มสินค้าแต่ละกลุ่มมีพื้นที่วางสินค้าเฉพาะ และสินค้าน้อยของแต่ละกลุ่มมีพื้นที่วาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม่เฉพาะจะวางที่ใดก็ได้แต่ต้องอยู่ในวงกลุ่มสินค้าตนเอง เป็นต้นว่า กลุ่มสินค้าเครื่องสำอางค์ กลุ่มสินค้าเครื่องครัว มีพื้นที่จัดวางสินค้าเฉพาะ เช่น พื้นที่ช้ายมือ และขวามือของคลังตามลำดับ ส่วนสินค้าย่อยกลุ่มเครื่องสำอางค์ เช่น แป้ง สบู่ น้ำหอม เป็นต้น จะวางที่ไหนก็ได้ในพื้นที่ช้ายมือของคลังสินค้า แต่จะไปวางในพื้นที่ขวามือของคลังสินค้าของกลุ่มเครื่องครัวไม่ได้ในทำนองเดียวกัน สินค้าย่อยในกลุ่มสินค้าเครื่องครัว เช่น ช้อน จาน ถ้วย เป็นต้น จะวางที่ใดก็ได้ในพื้นที่ช้ายมือของคลังสินค้า แต่จะไปวางในพื้นที่ช้ายมือของคลังสินค้าของกลุ่มเครื่องสำอางค์ไม่ได้

ระบบการแจ้งที่เก็บสินค้า

วัตถุประสงค์ของระบบการแจ้งที่เก็บสินค้า คือ เพื่อให้การค้นหาสินค้ามีความสะดวก ความแน่นอนและรวดเร็ว หรือเพื่อบอกจุดที่ตั้งของกองสินค้าที่ต้องการทราบต้องการแจกจ่าย ทำให้สามารถแจกจ่ายสินค้าได้รวดเร็ว

ในสมัยก่อนระบบการแจ้งที่เก็บสินค้าอาศัยแต่ความจำเป็นเท่านั้น เพราะธุรกิจแต่ก่อนมีขนาดเล็กสินค้าน้อย ต่อมาเมื่อนโยบายของธุรกิจใหญ่ขึ้นสินค้าเพิ่มมากขึ้น ระบบแจ้งที่เก็บสินค้าจึงพัฒนาจากการใช้ความจำเป็นการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อเป็นหลักฐานและช่วยให้การค้นหาสินค้าเร็วขึ้น ลายลักษณ์อักษรของระบบการแจ้งที่เก็บสินค้า คือ รหัส ซึ่งแต่ละกิจการคิดค้นออกแบบให้เหมาะสมกับกิจการของตน รหัสนี้อาจเป็นได้ทั้งตัวเลขหรือตัวอักษรได้ ซึ่งทั้งตัวเลขและตัวอักษรต่างมีข้อดีข้อเสีย เป็นต้นว่าตัวเลขมีน้อยตัว (จาก 1, 2, 3, ...0 มี 10 ตัว) แต่สามารถเขียนยัดหยุ่นได้หลายจำนวนไม่จำกัด ขณะที่ตัวอักษรมีมากมายหลายตัว (จาก ก, ข, ค, ...ฮ มี 44 ตัว หรือ จาก A, B, C, ...Z มี 26 ตัว) แต่เขียนไม่ได้ยัดหยุ่นเท่ากับตัวเลข คือ เขียนได้จำกัดจำนวน แต่ตัวอักษรมีผลดีที่ว่าจำได้ง่ายกว่าตัวเลข ดังนั้นบางกิจการจึงใช้รหัสที่เป็นตัวเลข และตัวอักษรควบคู่กัน เพื่อลดข้อเสียทั้งสองระบบการแจ้งที่เก็บสินค้าไม่ว่าจะใช้รหัสแบบใดก็ตามต่างก็มีหลักการใช้ที่เหมือนกัน ในการออกแบบรหัสนั้น ๆ ดังนี้

1. รหัสนั้นควรเป็นรหัสที่ง่าย ใช้ได้สะดวก
2. รหัสนั้นควรแบบอย่างมีระบบและระเบียบเช่นจะให้อะไรขึ้นต้นก่อน อะไรอยู่หลัง และเรียงลำดับกันเช่นใด ก็จัดให้เหมือนกันเหมือนทุกสถานที่ตั้งในคลังสินค้า
3. มีความหมายสมบูรณ์ในตัวระบบนั้น คือ อ่านแล้วทราบทันทีว่าสินค้าตั้งอยู่ ณ ที่ใด

ส่วนประกอบของระบบการแจ้งที่เก็บสินค้า

ระบบการแจ้งที่เก็บสินค้ามีส่วนประกอบ 3 ประการ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. รหัสแสดงจุดที่เก็บสินค้า รหัสที่นิยมใช้กันเป็นมาตรฐานสากลนั้นคือ ใช้ตัวเลข 9 ตัว โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 3 ตัว เช่น 324 - 112 -123 โดยมีความหมายดังนี้

หมายเลข 3 ตัวแรกของกลุ่มแรก จะแสดงที่ตั้งของอาคารและชั้นของอาคาร (Floor) โดยหมายเลข 2 ตัวแรกหมายถึง ที่ตั้งของอาคาร และหมายเลขตัวสุดท้ายของกลุ่มนี้หมายถึงชั้นของอาคาร ดังนั้น 324 หมายถึง อาคารที่ 32 ชั้นที่ 4

หมายเลข 3 ตัวของกลุ่มที่สอง จะแสดงถึงตำแหน่งแถวที่ที่สินค้าวางอยู่ (Row Stack) ในที่นี้ 112 หมายถึงแถวที่ 112

หมายเลข 3 ตัวของกลุ่มที่สาม เลขสองตัวแรกหมายถึงตำแหน่งที่สินค้ากองอยู่ (Stack) ในแถว และเลขสุดท้ายของกลุ่มนี้หมายถึงชั้นของแถว (Level) ในที่นี้หมายถึงกองที่ 12 ชั้นที่ 3 ของแถว (แถวที่ 112) มีข้อน่าสังเกตว่าตามหลักนิยมทั่วไปของการบอกตำแหน่งแถว ชั้น กอง และ ชั้น มักนิยมบอกตำแหน่งสินค้าตามลำดับต่อไปนี้คือ แถว กอง ชั้น มิใช่แถว ชั้น กอง และถ้าหากว่ากองสินค้าที่มีมากกว่า 99 กอง (เกินหลักสิบ) แล้ว ตัวเลขกลุ่มสุดท้ายอาจเพิ่มอีก 1 หลัก รวมเป็น 4 หลักได้ ส่วนความหมายยังคงเหมือนเดิม

อนึ่งกิจการอาจใช้ตัวอักษรด้วยก็ได้ ที่นิยมกันคือ ใช้ตัวอักษรบอกตำแหน่งของแถว เช่น E - 045 หมายถึง แถว E กองที่ 4 ชั้นที่ 5 การใช้ตัวอักษรมักมีข้อผิดพลาดในการเรียกตัวอักษรที่มีสำเนียงเสียงคล้ายกันเอง เป็นต้นว่าเสียงของอักษร B, D, E, P เป็นต้น ในการบอกกล่าวเฉพาะตัวอักษรโดด ๆ ก็ให้เปลี่ยนการเรียกตัวอักษรมาเป็นการเรียกชื่อเต็มโดยใช้คำถูกต้องและรวดเร็ว

นอกเหนือจะใช้ตัวอักษรบอกแถวแล้ว อาจจะใช้ตัวอักษรบอกแนวทางว่าสินค้านั้นอยู่ ซ้ายมือหรือขวามือ ข้างหน้าหรือข้างหลังของคลังสินค้า เช่น E - 045 R หมายถึง สินค้าที่อยู่นอกแถว E กองที่ 4 ชั้นที่ 5 ขวามือของคลังสินค้า หรือจะใช้ตัวอักษรแสดงคุณสมบัติของสินค้าที่จะก่อให้เกิดอันตรายและเสียหายต่อกิจกรรม โดยอาจแสดงไว้ท้ายรหัสที่เก็บสินค้าได้ เพื่อพนักงานในคลังสินค้าเพิ่มความเอาใจใส่ในขณะปฏิบัติงาน

2. บัตรบันทึกที่เก็บสินค้าหรือสถานที่เก็บสินค้า บัตรนี้จะบันทึกตำแหน่งที่ตั้งของสินค้าในคลังสินค้าภายหลังที่ได้จัดวางสินค้าเรียบร้อยแล้ว ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับบัตรบันทึกที่เก็บสินค้านี้ดังนี้

2.1 บัตรบันทึกที่เก็บสินค้าควรมีขนาดกะทัดรัดและทนทาน

2.2 ควรใช้บัตร 1 ใบต่อสินค้า 1 รายการ หรือ 1 ชนิดเท่านั้น เพื่อความสะดวกในการบันทึกและตรวจสอบ

2.3 ข้อความในบัตรบันทึกที่เก็บสินค้า ควรมีรายการต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เลขที่หรือรหัสประจำตัวสินค้า (Stock Number and Stock code)
- ชื่อสินค้า และรายละเอียด เช่น ลักษณะ ขนาด ชนิด เป็นต้น
- หน่วยของสินค้า (Unit)
- รหัสที่เก็บสินค้า

2.4 การบันทึกบัตรที่เก็บสินค้า จะต้องบันทึกให้ถูกต้องและทันเหตุการณ์เสมอ คือ มีการบันทึกทุกครั้งที่มีการเก็บหรือโยกย้าย และควรมีการตรวจสอบเป็นครั้งคราว โดยจะต้องตรวจสอบทั้งรายการสินค้าและสถานที่ตั้งของสินค้า

3. เพิ่มรวมบัตรบันทึกที่เก็บสินค้าบัตรบันทึกที่เก็บสินค้าแต่ละใบควรจะรวบรวมเข้าเป็นเล่มหรือเพิ่ม หากบัตรบันทึกที่เก็บสินค้ามีลักษณะเหมาะแก่การจัดเก็บในภาชนะหรือกล่อง กิจการอาจรวบรวมบัตรเหล่านี้เก็บในภาชนะหรือเก็บเข้าแฟ้มก็ได้ ข้อเสนอแนะการเก็บบัตรเข้าแฟ้ม มี 3 ประการดังนี้

3.1 ควรเก็บบัตรเหล่านี้โดยเรียงตามหมายเลขสินค้า หรืออาจแยกหมวดหมู่สินค้า ก่อนแล้วจึงเรียงหมายเลขในหมวดหมู่สินค้านั้นเป็นรายการ ๆ ไป

3.2 แฟ้มนี้ควรเก็บประจำที่ไว้ ณ จุดศูนย์กลางที่ใดที่หนึ่ง และถ้าเป็นไปได้ควรมี การบันทึกรวบรวมอีกชุดหนึ่งต่างหากไว้เพื่อป้องกันการสูญหาย

3.3 การบันทึกรวบรวมทั้งในแฟ้มและบัตรบันทึกที่เก็บสินค้าจะต้องถูกต้องและ ต้องทันเหตุการณ์

ภาคผนวก ข
เอกสารที่ใช้ในปัจจุบัน

ห้องเย็นท่ายบ้าน

OFFICE : Tel. (662) 755-2828-30 Fax. (662) 755-2831
 โทรศัพท์ : Tel. (662) 755-2844, 755-2877 Fax. (662) 755-2899

ใบรับฝากสินค้า

เลขที่ _____

วันที่ _____

เวลา _____

ชื่อลูกค้า _____ ทะเบียนรถ _____ นำหนักกรงเข้า _____ นำหนักกรงออก _____ นำหนักสุทธิ _____

โทร _____ Fax _____ SEAL NO: _____ LOT NO: _____

FREEZE FROZEN

หมายเลขสินค้า	รายการสินค้า	จำนวนรับฝาก		อัตรา	จำนวนเงิน
		นำหนัก	นำหนัก		
รวม					

ผู้ฝากสินค้า

ผู้รับสินค้า

ผู้ออกเอกสาร

ผู้ดูแล

ภาคผนวกที่ 1 ใบรับฝากสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการสินค้าเข้า FREEZE 5					
วันที่		จำนวน		เวลา	
					X
					X
					X

ภาพผนวกที่ 4 ใบรายการสินค้าเข้าแช่แข็ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผังฟรีสลินค้ำ BLAST FREEZER 3-4

FREEZE 3 4

วันที่ _____ ประเภทลีนค้ำ _____ จำนวน _____

ภาพผนวกที่ 6 ใบผังแช่แข็งลีนค้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องเรียนท่ายบ้าน

OFFICE : Tel. (662) 755-2038-00 Fax. (662) 755-2071

Head Office : Tel. (662) 755-2044 755-2071 Fax. (662) 755-2069

ใบเบิกสินค้า

เลขที่ _____

วันที่ _____

เวลา _____

ชื่อลูกค้า _____ ทะเบียนรถ _____ บัญชีการค้า _____ หมายเลขออก _____ รหัสพนักงาน _____

โทร _____ Fax _____ SEAL NO. _____ LOT NO. _____

วันที่รับฝาก	หมวดของรับฝาก	หมวดของสินค้า	รายการสินค้า	จำนวนเบิก		จำนวนคงเหลือ	
				จำนวน	น้ำหนัก	จำนวน	น้ำหนัก
รวม							

ผู้ขายสินค้า

ผู้รับสินค้า

ผู้ออกเอกสาร

ผู้อนุมัติ

ภาพผนวกที่ 8 ใบเบิกสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริษัท ห้วยน้ำผึ้งโฮม จำกัด

14 หมู่ 2 ถนนถ้ำเขาน้อย ต.ถ้ำเขาน้อย อ.เมือง จ.น่าน 55000 โทร. 081-000-10270
 14 Moo 2, Traheuanoy Rd., Traheuanoy Sub-town, Mueang Nang, Nang Province 55000 Thailand Tel. 081-000-10270
 14 หมู่ 2 ซ. 2328-500 โทร. 081-000-10270
 14 Moo 2, S. 2328-500 Tel. 081-000-10270

ใบแจ้งหนี้ใบวางบิล
 BILLING NOTE

เลขที่	เลขที่		
วันที่	วันที่		
ชื่อลูกค้า	ในนามลูกค้าขอเงิน		
เลขที่ใบแจ้งหนี้	เลขที่ใบแจ้งหนี้		
โปรดดูใบกำกับภาษีแยกต่างหาก			
ชื่อลูกค้า	จำนวน	หน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
Name	Quantity	Unit Price (Baht)	Amount (Baht)
		รวมเงิน	Total Amount
		ภาษีมูลค่าเพิ่ม / VAT 7%	
		รวมเงินทั้งสิ้น / Net Amount	
ชื่อลูกค้าขอเงิน	ผู้ขาย	ผู้รับเงิน	
	วันที่	วันที่	
ผู้รับเงิน	ผู้ขาย	ผู้รับเงิน	
วันที่รับเงิน	วันที่	วันที่	
ใบเสร็จรับเงิน			

ภาพผนวกที่ 10 ใบแจ้งหนี้/ใบวางบิล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ค
พจนานุกรมข้อมูล

Project:TCS

LABEL	:	1.0 ระบบการรับฝากสินค้า
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	1.0
DESCRIPTION	:	ดำเนินการรับฝากสินค้าให้กับลูกค้าที่ต้องการจะนำสินค้ามาฝากไว้ในห้องเย็น และทำการออกใบนำฝากให้กับลูกค้าและทำการเพิ่มข้อมูลลงไปในแฟ้มข้อมูลการรับฝาก
NOTES	:	-
LOCATION	:	ระบบการรับฝากสินค้า 1.0

Project:TCS

LABEL	:	2.0 ระบบการจ่ายสินค้าที่รับฝากคืนให้ลูกค้า
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	2.0
DESCRIPTION	:	ดำเนินการจ่ายคืนสินค้าให้กับลูกค้าที่นำสินค้ามาฝากไว้กับทางห้องเย็น และยังทำการออกใบนำสินค้าออกให้กับลูกค้าด้วยรวมทั้งยังนำข้อมูลการเบิกสินค้าไปตัดยอดด้วย
NOTES	:	-
LOCATION	:	ระบบการจ่ายสินค้าที่รับฝากคืนให้ลูกค้า 2.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project:TCS

LABEL	:	3.0 ระบบการคิดค่าบริการ
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	3.0
DESCRIPTION	:	รับข้อมูลการเบิกสินค้าเพื่อนำมาคิดคำนวณค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการรับฝากสินค้า และยังทำหน้าที่ในการออกใบเสร็จรับเงินด้วย
NOTES	:	-
LOCATION	:	ระบบการคิดค่าบริการ 3.0

Project:TCS

LABEL	:	1.1 ตรวจสอบข้อมูลลูกค้า
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	1.1
DESCRIPTION	:	เริ่มจากการตรวจสอบข้อมูลของลูกค้าและข้อมูลของสินค้า โดยรับมาจากแหล่งข้อมูลจากภายนอกคือ ลูกค้าจะให้ข้อมูลของลูกค้า จำนวนและวันที่, ข้อมูลของลูกค้าและข้อมูลจะส่งข้อมูลตอบรับสินค้ากลับมาให้ยังลูกค้า
NOTES	:	-
LOCATION	:	ตรวจสอบข้อมูลลูกค้า 1.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project:TCS

LABEL	:	1.2 บันทึกรายการรับฝากสินค้า
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	1.2 -
DESCRIPTION	:	การบันทึกรายการรับฝากสินค้าของลูกค้าจะรับเอาข้อมูลมาหลังจากทราบว่า มีพื้นที่ว่างในการที่จะรับฝากสินค้าก็จะทำการบันทึกข้อมูลของทั้งลูกค้าและสินค้าว่าเป็นลูกค้ารายใด สินค้าอะไร จำนวนเท่าไร เพื่อทำการบันทึกข้อมูลลงในเพิ่มลูกค้าและเพิ่มสินค้าข้อมูลที่ออกจากระบบ คือ ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลของลูกค้าและสินค้าและข้อมูลสินค้าที่ผ่านการตัดยอด
NOTES	:	-
LOCATION	:	บันทึกรายการรับฝากสินค้า 1.2

Project:TCS

LABEL	:	1.3 บันทึกรายละเอียดลูกค้าใหม่
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	1.3
DESCRIPTION	:	บันทึกรายละเอียดลูกค้าใหม่โดยจะรับเอารายละเอียดของลูกค้าใหม่มา เพื่อทำการบันทึกรายละเอียดลูกค้า ไปยังเพิ่มข้อมูลของลูกค้า
NOTES	:	-
LOCATION	:	บันทึกรายละเอียดลูกค้าใหม่ 1.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project:TCS

LABEL	: 1.4 จำนวนพื้นที่ที่ใช้รับฝากสินค้า
ENTRY TYPE	: PROCESS
PROCESS	: 1.4
DESCRIPTION	: การคำนวณพื้นที่ที่ใช้รับฝากสินค้าจะรับรายละเอียดสินค้าที่รับฝากมาจากเจ้าหน้าที่ให้บริการลูกค้าเพื่อนำมาคำนวณพื้นที่ที่ใช้รับฝากสินค้าและส่งเป็นรายละเอียดของพื้นที่ไปเก็บไว้ยังแฟ้มข้อมูลใบนำฝาก
NOTES	: -
LOCATION	: จำนวนพื้นที่ที่ใช้รับฝากสินค้า 1.4

Project:TCS

LABEL	: 1.5 พิมพ์ใบรับฝาก
ENTRY TYPE	: PROCESS
PROCESS	: 1.5
DESCRIPTION	: การพิมพ์ใบนำฝากจะรับเอารายการรับฝากสินค้ามาจากแฟ้มข้อมูลใบนำฝากเพื่อนำมาพิมพ์เป็นใบนำฝากออกมาและจะส่งใบนำฝากออกไปให้กับลูกค้า
NOTES	: -
LOCATION	: พิมพ์ใบรับฝาก 1.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project:TCS

LABEL	:	2.1 ค้นหาใบรับฝาก
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	2.1
DESCRIPTION	:	ลูกค้าทำการแจ้งจะทำการแจ้งเลขที่ใบนำฝากและรายการสินค้าที่ต้องเบิกเข้าไปยังระบบเพื่อให้ระบบทำการค้นหาใบนำฝากและจะรับ รายละเอียดสินค้ามาจากแฟ้มข้อมูลใบนำฝากด้วย
NOTES	:	-
LOCATION	:	ค้นหาใบรับฝาก 2.1

Project:TCS

LABEL	:	2.2 ตัด Stock
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	2.2
DESCRIPTION	:	การตัดสต็อกจะนำเอารายการสินค้าที่ลูกค้าเบิกนำมาตัดยอดและจะทำการส่งยอดสินค้าที่เบิกออกไปยังแฟ้มข้อมูลใบนำฝากเพื่อให้ข้อมูลมีความเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ
NOTES	:	-
LOCATION	:	ตัด Stock 2.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project:TCS

LABEL	:	3.1 ตรวจสอบข้อมูลลูกค้าและสินค้า
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	3.1
DESCRIPTION	:	การตรวจสอบข้อมูลลูกค้าและสินค้าจะเริ่มจากการรับเอา ใบนำฝากจากเจ้าหน้าที่ให้บริการลูกค้า
NOTES	:	-
LOCATION	:	ตรวจสอบข้อมูลลูกค้าและสินค้า 3.1

Project:TCS

LABEL	:	3.2 คิดคำนวณค่าบริการ
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	3.2
DESCRIPTION	:	การนำข้อมูลลูกค้าและสินค้ามาทำการคิดคำนวณค่าบริการ
NOTES	:	-
LOCATION	:	คิดคำนวณค่าบริการ 3.2

Project:TCS

LABEL	:	3.3 พิมพ์ใบเสร็จรับเงิน
ENTRY TYPE	:	PROCESS
PROCESS	:	3.3
DESCRIPTION	:	การพิมพ์ใบเสร็จรับเงินจะรับเอาข้อมูลค่าบริการมาทำ การพิมพ์ใบเสร็จรับเงินเพื่อส่งให้กับลูกค้าต่อไป และ ระบบยังทำการออกรายงานของลูกค้าและสินค้าที่รับ ฝากไปให้ยังผู้บริหารอีกด้วย
NOTES	:	-
LOCATION	:	พิมพ์ใบเสร็จรับเงิน 3.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project:TCS

LABEL	:	แฟ้มข้อมูลลูกค้า
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	เก็บรายละเอียดข้อมูลลูกค้า
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	customerID+ customername + address + contactname1 + contactname2 + telephone + e-mail + Homepages + fax
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ของระบบงานบริการรับฝากสินค้า

Project:TCS

LABEL	:	แฟ้มข้อมูลใบนำฝาก
ENTRY TYPE	:	DATA STORE
DESCRIPTION	:	เก็บรายละเอียดข้อมูลการรับฝากสินค้า
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	depositID + customerID + productID + dateofdeposit + amount + rate + total + row + basket
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ของระบบงานบริการรับฝากสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project:TCS

LABEL	:	ข้อมูลลูกค้า
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลูกค้า
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	customerID+ customername + address + contactname1 + contactname2 + telephone + e-mail + Homepages + fax
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 0 ของระบบการรับฝากสินค้า

Project:TCS

LABEL	:	รายการสินค้า
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	บันทึกข้อมูลรายการสินค้าที่นำมาฝากลงเพิ่มข้อมูล ใบนำฝาก
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	depositID + customerID + productID + dateofdeposit + amount + total + row + basket
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 0 ของระบบการรับฝากสินค้า

Project:TCS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project:TCS

LABEL	:	โอนนำฝาก
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	ทำการส่งโอนนำฝากให้กับลูกค้า
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	depositID + customerID + productID + dateofdeposit + amount + total + row + basket
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 0 ของระบบการรับฝากสินค้า

Project:TCS

LABEL	:	รายการสินค้าที่เบิกออก
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	นำรายการสินค้าที่เบิกออกเข้าสู่ระบบ
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	depositID + customerID + productID + dateofdeposit + amount + total
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 0 ของระบบการจ่ายคืนสินค้าให้กับลูกค้า

Project:TCS

LABEL	:	เลขที่โอนนำฝาก
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	แจ้งเลขที่โอนนำฝากให้กับระบบ
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	เลขที่ของโอนนำฝากที่ได้รับแล้ว
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 0 ของระบบการจ่ายคืนสินค้าให้กับลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project:TCS

LABEL	:	รหัสลูกค้า
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	แจ้งให้ระบบทราบว่าลูกค้าคือใคร
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ทำการรับฝากสินค้า
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 0 ของระบบการรับฝากสินค้า

Project:TCS

LABEL	:	รายละเอียดของสินค้าและลูกค้า
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	บันทึกรายละเอียดของสินค้าและลูกค้าลงเพิ่มข้อมูล ใบนำฝาก
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	depositID + customerID + productID + dateofdeposit + amount + total + row + basket
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 0 ของระบบการรับฝากสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project:TCS

LABEL	:	รายละเอียดของสินค้าและลูกค้า
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	บันทึกรายละเอียดของสินค้าและลูกค้าลงเพิ่มข้อมูล ใบนำฝาก
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	depositID + customerID + productID + dateofdeposit + amount + total + row + basket
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 0 ของระบบการรับฝากสินค้า

Project:TCS

LABEL	:	รายละเอียดสินค้าที่เบิกออก
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลรายละเอียดสินค้าที่เบิกออก
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	customerID + customername + productID + dateofdeposit + amount + total + totalprice
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 0 ของระบบการจ่ายคืนสินค้าให้กับลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project:TCS

LABEL	:	โอนนำสินค้าออก
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	ออกโอนนำสินค้าออกให้กับลูกค้า
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	-
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 0 ของระบบการจ่ายคืนสินค้าให้กับลูกค้า

Project:TCS

LABEL	:	รายละเอียดสินค้า
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	นำรายละเอียดสินค้ามาคำนวณค่าใช้จ่าย
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	productID + dateofdeposit + amount + rate
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 0 ของระบบการจ่ายคืนสินค้าให้กับลูกค้า

Project:TCS

LABEL	:	รายงานของลูกค้าและสินค้าที่รับฝาก
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	ทำการส่งรายงานของลูกค้าและสินค้าที่รับฝาก
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	เพิ่มข้อมูลทั้งหมด
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 0 ของระบบการจ่ายคืนสินค้าให้กับลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project:TCS

LABEL	:	รายละเอียดของพื้นที่ที่ใช้	
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW	-
DESCRIPTION	:	บันทึกรายละเอียดลงเพิ่มข้อมูลใบนำฝาก	-
ALIAS	:	-	
COMPOSITION	:	productID + dateofdeposit + amount + total	
NOTES	:	-	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 งานบริการรับฝากสินค้า	

Project:TCS

LABEL	:	รายละเอียดลูกค้าใหม่	
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW	
DESCRIPTION	:	บันทึกรายละเอียดลูกค้าใหม่ลงเพิ่มข้อมูลลูกค้า	
ALIAS	:	-	
COMPOSITION	:	customerID+ customername + address + contactname1 + contactname2 + telephone + e-mail + Homepages + fax	
NOTES	:	-	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 งานบริการรับฝากสินค้า	

Project:TCS

LABEL	:	รายละเอียดลูกค้า	
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW	
DESCRIPTION	:	ดึงข้อมูลลูกค้าจากเพิ่มข้อมูลลูกค้านำมาตรวจสอบ	
ALIAS	:	-	
COMPOSITION	:	customerID+ customername + address + contactname1 + contactname2 + telephone + e-mail + Homepages + fax	
NOTES	:	-	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 งานบริการรับฝากสินค้า	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project:TCS

LABEL	:	รายละเอียดลูกค้า
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	ดึงข้อมูลลูกค้าจากเพิ่มข้อมูลลูกค้านำมาตรวจสอบ
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	customerID+ customername + address + contactname1 + contactname2 + telephone + e-mail + Homepages + fax
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 งานบริการรับฝากสินค้า

Project:TCS

LABEL	:	รายการรับฝากสินค้า
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	บันทึกรายการรับฝากสินค้าลงเพิ่มข้อมูลใบนำฝาก
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	depositID + customerID + productID + dateofdeposit + amount + rate + total + row + basket
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 งานบริการรับฝากสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project:TCS

LABEL	:	รายการรับฝากสินค้า
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	พิมพ์ใบนำฝาก
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	depositID + customerID + productID + dateofdeposit + amount + rate + total + row + basket
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 งานบริการรับฝากสินค้า

Project:TCS

LABEL	:	ใบนำฝาก
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	ออกใบนำฝากให้ลูกค้า
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	depositID + customerID + productID + dateofdeposit + amount + rate + total + row + basket
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 งานบริการรับฝากสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project:TCS

LABEL	:	รายการสินค้า	-
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW	-
DESCRIPTION	:	นำมาตรวจสอบข้อมูลลูกค้า	
ALIAS	:	-	
COMPOSITION	:	customerID+ customername + address + contactname1 + contactname2 + telephone + e-mail + Homepages + fax	
NOTES	:	-	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 งานบริการรับฝากสินค้า	

Project:TCS

LABEL	:	เลขที่ใบนำฝาก	
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW	
DESCRIPTION	:	นำมาหาข้อมูลการรับฝาก	
ALIAS	:	-	
COMPOSITION	:	depositID + customerID	
NOTES	:	-	
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 การจ่ายสินค้าที่ฝากคืนให้ลูกค้า	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project:TCS

LABEL	:	รายการสินค้าที่เบิก
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	นำมาหาข้อมูลการรับฝาก
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	productID + dateofdeposit + amount + rate + total + row + basket
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 การจ่ายสินค้าที่ฝากคืนให้ลูกค้า

Project:TCS

LABEL	:	รายละเอียดสินค้า
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	ดึงข้อมูลใบนำฝากจากเพิ่มข้อมูลใบนำฝาก
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	depositID + customerID + productID + dateofdeposit + amount + rate + total + row + basket
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 การจ่ายสินค้าที่ฝากคืนให้ลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project:TCS

LABEL	:	โอนเงินค้ำออก
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	ออกโอนเงินค้ำออกให้กับลูกค้า
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	productID + dateofdeposit + amount + rate + total
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 การจ่ายสินค้าที่ฝากคืนให้ลูกค้า

Project:TCS

LABEL	:	ยอดสินค้าที่เบิกออก
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	ทำการตัดยอดสินค้าในเพิ่มข้อมูลใบนำฝาก
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	amount
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 การจ่ายสินค้าที่ฝากคืนให้ลูกค้า

Project:TCS

LABEL	:	ใบนำฝาก
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	ตรวจสอบข้อมูลลูกค้าและสินค้า
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	depositID + customerID + productID + dateofdeposit + amount + rate + total + row + basket
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบการคิดค่าบริการเช่าพื้นที่ห้องเย็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project:TCS

LABEL	:	ข้อมูลลูกค้าและสินค้า
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	นำมาคิดคำนวณค่าบริการ
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	dateofdeposit + amount + rate
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบการคิดค่าบริการเช่าพื้นที่ห้องเย็น

Project:TCS

LABEL	:	ค่าบริการ
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	พิมพ์ใบเสร็จรับเงิน
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	dateofdeposit + amount + rate
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบการคิดค่าบริการเช่าพื้นที่ห้องเย็น

Project:TCS

LABEL	:	รายงานของลูกค้าและสินค้าที่รับฝาก
ENTRY TYPE	:	DATA FLOW
DESCRIPTION	:	ทำการส่งรายงานของลูกค้าและสินค้าที่รับฝากให้ผู้บริหาร
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	เพิ่มข้อมูลทั้งหมด
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบการคิดค่าบริการเช่าพื้นที่ห้องเย็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project:TCS

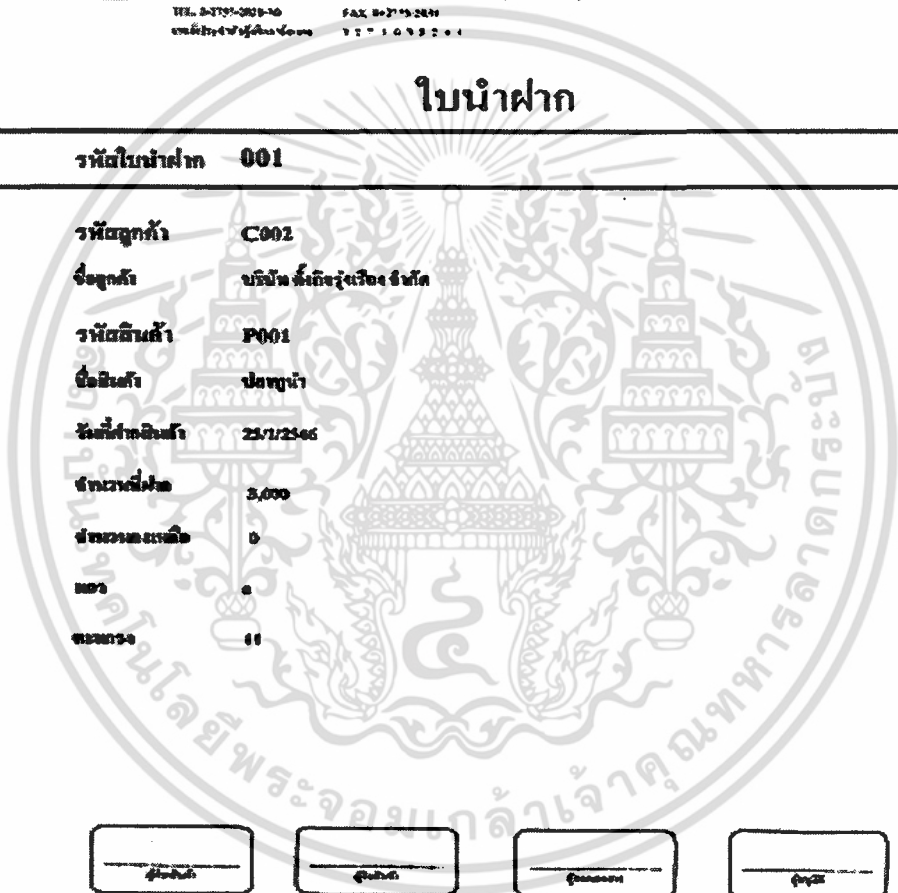


LABEL	:	ใบเสร็จรับเงิน
DESCRIPTION	:	ออกใบเสร็จรับเงินให้แก่ลูกค้า
ALIAS	:	-
COMPOSITION	:	ใบเสร็จรับเงิน
NOTES	:	-
LOCATIONS	:	ระดับที่ 1 ระบบการคิดค่าบริการเช่าพื้นที่ห้องเย็น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


ภาคผนวก ง

เอกสารใหม่

	บริษัท ฟิลลิปโปส พิษณุธานี จำกัด เลขที่ 9 ถนนพิษณุธานี 2 ซอยที่ 10 ถนนพิษณุธานี 2 กรุงเทพฯ 10700 Philipp Post Co., Ltd. 11 Bore J. Pothani Rd. Phnom, Bangkok 10700 TEL. 0-2779-2819-20 FAX 0-2779-2841 ถนนพิษณุธานี 2 ซอยที่ 10 กรุงเทพฯ 10700 โทร. 0 2 779 2819	20/32547	
ใบนำฝาก			
<hr/>			
รหัสใบนำฝาก 001			
<hr/>			
รหัสลูกข่าย	C002		
ชื่อลูกค้า	บริษัท ฟิลลิปโปส พิษณุธานี จำกัด		
รหัสสินค้า	P001		
ชื่อสินค้า	โปสทูน่า		
วันที่ส่งสินค้า	25/1/2546		
จำนวนใบฝาก	3,000		
จำนวนซองเหลือ	0		
เลข	8		
ซองรวม	11		
			
			
<hr/>			

ภาพผนวกที่ 12 รายงานใบนำฝาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บริษัท อีซีบีเน็ท จำกัด
 14 หมู่ 3 ถนนพหลโยธิน ด.สังขีเขต อ.เมืองสุราษฎร์ธานี จ.สุราษฎร์ธานี 84000
 E-Net Company Ltd., 14/11 Moo 3 Talasay Rd., Talasay, Mueang Suratthani, Suratthani 84000 (CTU)
 โทร. 07572-2539-00 FAX 0-7572-2539-1
 เลขที่ใบอนุญาตประกอบกิจการ 1271633241

20/2547

รายการสินค้า

รหัสสินค้า	P001
ชื่อสินค้า	ปลาชุกปลา
รหัสขโมยสินค้า	7001
ชื่อขโมยสินค้า	ปลา
จำนวนรายการ	10 บาท
<hr/>	
รหัสสินค้า	P002
ชื่อสินค้า	กุ้งบึงกร
รหัสขโมยสินค้า	7002
ชื่อขโมยสินค้า	กุ้ง
จำนวนรายการ	9 บาท
<hr/>	
รหัสสินค้า	P003
ชื่อสินค้า	หมูสามชั้น
รหัสขโมยสินค้า	7003
ชื่อขโมยสินค้า	หมู
จำนวนรายการ	1 บาท


(ชื่อคนรับ)

(ชื่อผู้)

1

ภาพผนวกที่ 13 รายงานข้อมูลสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
 14 หมู่ 3 ถนนพหลโยธิน ต.สีดา อ.สีดา จ.นครราชสีมา 30270
 Rajabhat Sakon Nakhon, 14 Moo 3, Phaholyothin Rd., Sida, Sakon Nakhon Province, Thailand 30270
 TEL. 04379-2029-30 FAX 04379-2034
 e-mail: info@rajabhat.ac.th 3 2 7 1 0 3 2 2 4 1

22/27347

รายชื่อลูกค้า

รหัสลูกค้า	C001	โทรศัพท์	022492666
ชื่อลูกค้า	บริษัท ไทยมา จำกัด	e-mail	scsb@jung.com
ที่อยู่ลูกค้า	121 เพชรเกษม 36 แขวงสามชัย อ.บึงพระ กรุงเทพฯ 10150	homepage	www.scsbjung.com
สำนักงานติดต่อ 1	นายวินทร์ ภูวลาภยูงะ	โทรสาร	022492669
สำนักงานติดต่อ 2	-		

รหัสลูกค้า	C002	โทรศัพท์	023663947
ชื่อลูกค้า	บริษัท ดั่งกิมฮงวิสาหกิจ จำกัด	e-mail	king_hj@hotmail.com
ที่อยู่ลูกค้า	224 สุขสวัสดิ์ 14 แขวงวัดราชคเษก กรุงเทพฯ 10140	homepage	-
สำนักงานติดต่อ 1	นายเอกพงษ์ เจริญสุข	โทรสาร	023663468
สำนักงานติดต่อ 2	นางสาวโรวิน ดลิมดาว		

 (ชื่อลูกค้า)

 (ชื่อ)

ภาพผนวกที่ 14 รายงานข้อมูลลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก จ
รายละเอียดของข้อมูลที่ใช้

ตารางผนวกที่ 1 รายละเอียดเพิ่มข้อมูลลูกค้า

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด	หมายเหตุ
customer	customerID	Text	20	รหัสลูกค้า	Primary Key
	customername	Text	50	ชื่อลูกค้า	
	address	Text	100	ที่อยู่ลูกค้า	
	contactname1	Text	50	ชื่อผู้ติดต่อหนึ่ง	
	contactname2	Text	50	ชื่อผู้ติดต่อสอง	
	telephone	Text	9	โทรศัพท์	
	e-mail	Text	30	อีเมล	
	homepages	Text	30	โฮมเพจ	
fax	Text	9	โทรสาร		

ตารางผนวกที่ 2 รายละเอียดเพิ่มข้อมูลสินค้า

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด	หมายเหตุ
customer	productID	Text	50	รหัสสินค้า	Primary Key
	productname	Text	50	ชื่อสินค้า	
	TypeID	Text	20	รหัสชนิดสินค้า	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 3 รายละเอียดเพิ่มข้อมูลใบนำฝาก

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด	หมายเหตุ
productdeposit	depositID	Text	50	รหัสใบนำฝาก	Primary Key
	customerID	Text	50	รหัสลูกค้า	
	productID	Text	50	รหัสสินค้า	
	dateofdeposit	Date/Time		วันที่รับฝาก	
	amount	Number	Integer	จำนวนที่ฝาก	
	total	Number	Integer	ยอดคงเหลือ	
	row	Text	10	แถว	
	basket	Text	10	ตะกร้า	

ตารางผนวกที่ 4 รายละเอียดเพิ่มข้อมูลชนิดสินค้า

ชื่อเพิ่มข้อมูล	ชื่อฟิลด์	ประเภท	ขนาด	รายละเอียด	หมายเหตุ
Type	TypeID	Text	20	รหัสชนิดสินค้า	Primary Key
	Typename	Text	50	ชื่อชนิดสินค้า	
	rate	Number	Integer	อัตราค่าใช้จ่าย	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ฉ

คู่มือการใช้งาน

ลักษณะทั่วไป

โปรแกรมฐานข้อมูลที่ใช้ในกิจการเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟต์วิซวลเบสิก 6.0 และไมโครซอฟต์แอกเซส 2000 ที่มีความสามารถในการจัดการฐานข้อมูลต่าง ๆ ภายใน โดยมีคุณสมบัติดังนี้

- 1.สามารถเก็บข้อมูลลูกค้าข้อมูลสินค้าและข้อมูลการรับฝากสินค้าโดยสามารถ สืบค้น แก้ไข และเปลี่ยนแปลงข้อมูล ได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง
- 2.สามารถเก็บข้อมูลรายละเอียดการรับฝาก ตลอดจนสามารถค้นหาได้อย่างรวดเร็ว
- 3.สามารถพิมพ์ใบรายการต่างๆ ได้แก่ ใบนำฝากสินค้า ใบเสร็จรับเงิน ตลอดจนสามารถคิดคำนวณค่าใช้จ่ายในการรับฝากสินค้า
- 4.สามารถค้นหา เพิ่ม ลบ บันทึกหรือแก้ไขข้อมูลได้ โดยการใช้ปุ่มคำสั่งที่ได้ออกแบบไว้ในแต่ละฟอร์ม
- 5.มีการทำงานที่เชื่อมโยงกับฟอร์มเมนูหลัก ฟอร์มบันทึกข้อมูล ฟอร์มการออกใบนำฝาก และฟอร์มการออกใบเสร็จรับเงิน
- 6.สามารถรวบรวมข้อมูล ประมวลผลข้อมูลเพื่อจัดทำรายงานได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว เพื่อเป็นประโยชน์แก่ผู้บริหาร

คุณสมบัติของอุปกรณ์ที่ใช้ในงานโปรแกรม

คอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์

เครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์

เฮลลอน 1.7 เมกะเฮิร์ต

หน่วยความจำสำรอง 128 เมกะไบต์

ฮาร์ดดิสก์ความจุ 40 GB

เครื่องพิมพ์เลเซอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์

โปรแกรมไมโครซอฟท์วินโดวส์ XP

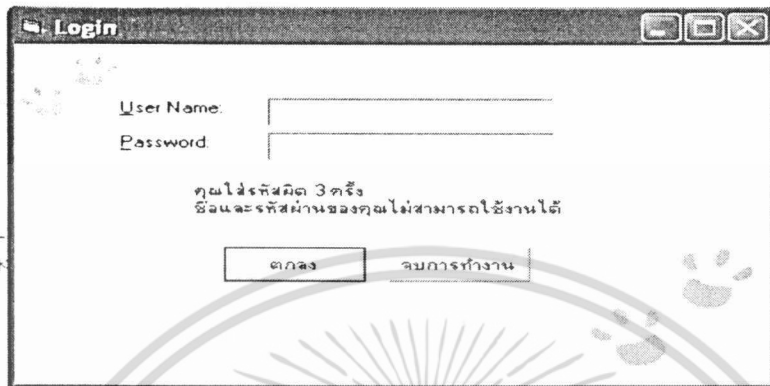
โปรแกรมไมโครซอฟท์แอกเซส 2000

โปรแกรมไมโครซอฟท์วิซวลเบสิก เวอร์ชัน 6.0



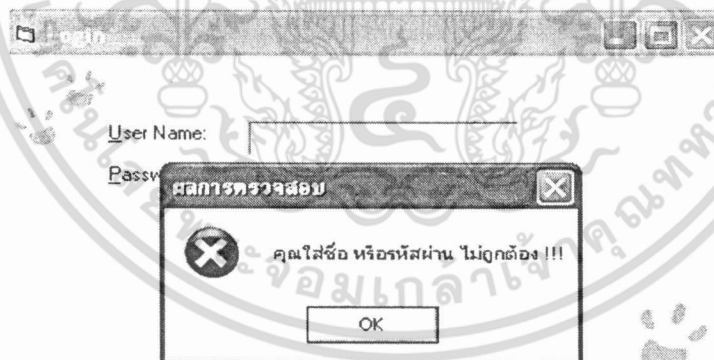
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเข้าสู่โปรแกรม



ภาพผนวกที่ 15 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ

ก่อนการเข้าสู่ระบบจะต้องทำการใส่ชื่อผู้ใช้และรหัสของผู้ใช้เสียก่อนจึงจะสามารถเข้าสู่ระบบเพื่อใช้งานได้



ภาพผนวกที่ 16 กล่องข้อความผลการตรวจสอบ

จะปรากฏเมื่อมีการใส่ชื่อหรือรหัสไม่ถูกต้องและต้องทำการใส่รหัสใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

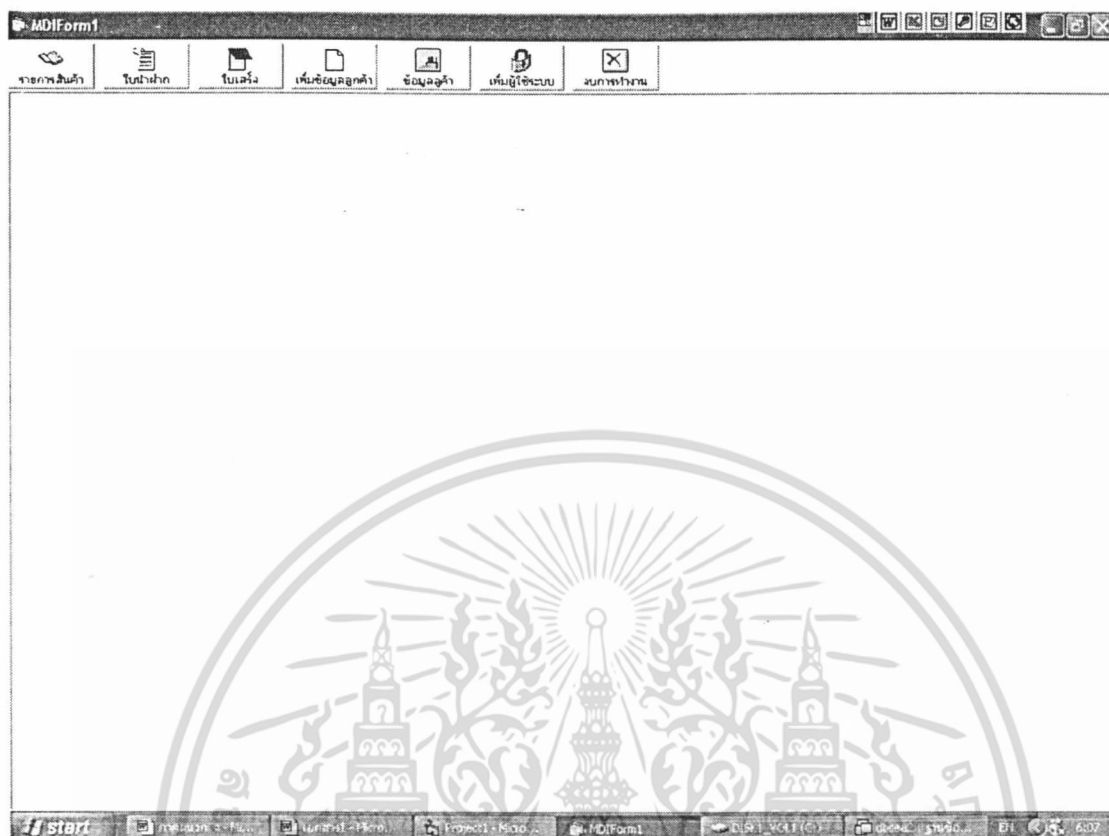
ภาพผนวกที่ 17 หน้าจอเพิ่มผู้ใช้ระบบ

ชื่อผู้ใช้	รหัสผ่าน	สถานะการใช้งาน
1111	1111	ใช้ได้ตามปกติ
1234	1234	ใช้ได้ตามปกติ
๑๑๑๑	๑๑๑๑	ใช้ได้ตามปกติ
admin	admin	ใช้ได้ตามปกติ
bbbb	bbbb	ใช้ได้ตามปกติ
seabajung	43040588	ใช้ได้ตามปกติ

ภาพผนวกที่ 18 หน้าจอผู้ใช้ระบบเดิม

จะเป็นหน้าจอที่ใช้แสดงจำนวนผู้ใช้ทั้งหมดในระบบที่มีอยู่โดยการกดปุ่มแสดงทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 19 หน้าจอ MDIForm

หน้าจอที่ 1 เป็นหน้าจอ MDIForm เพื่อใช้ในการเรียกดูหน้าจอต่างๆ ของโปรแกรม จะประกอบไปด้วยปุ่มทั้งหมด 6 ปุ่มด้วยกัน คือ ปุ่มรายการสินค้า, ปุ่มใบนำฝาก, ปุ่มใบเสร็จ, ปุ่มเพิ่มข้อมูลลูกค้า, ปุ่มข้อมูลลูกค้าและปุ่มจบการทำงาน โดยปุ่มต่างๆ จะทำหน้าที่ในการเรียกฟอร์มต่างๆ ขึ้นมาตามที่เกิดลงไปยังปุ่มนั้นๆ โดยเมื่อกดปุ่มรายการสินค้าฟอร์มรายการสินค้าก็จะปรากฏขึ้นมาและพร้อมที่จะใช้งานได้ทันทีเมื่อทำการกดปุ่มใบนำฝากฟอร์มใบนำฝากก็จะปรากฏขึ้นมาเพื่อให้สามารถกรอกข้อมูลได้ในทันทีเมื่อทำการกดปุ่มใบเสร็จฟอร์มใบเสร็จก็จะปรากฏหน้าจอใบเสร็จขึ้นมาเพื่อใช้ในการคำนวณค่าใช้จ่ายและออกใบเสร็จให้กับลูกค้าต่อมาเป็นปุ่มเพิ่มข้อมูลลูกค้าเมื่อทำการกดก็จะปรากฏฟอร์มการเพิ่มข้อมูลลูกค้าถัดมาเป็นปุ่มการเรียกดูข้อมูลลูกค้าเมื่อทำการกดปุ่มฟอร์มข้อมูลลูกค้าก็จะปรากฏขึ้นมาที่หน้าโปรแกรมเพื่อทำการตรวจสอบ ข้อมูลของลูกค้าได้อย่างรวดเร็วและปุ่มสุดท้ายเป็น ปุ่มจบการทำงานเมื่อกดปุ่มก็จะมิกกล่อง ข้อความปรากฏขึ้นมาตามเพื่อทำการออกจากโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

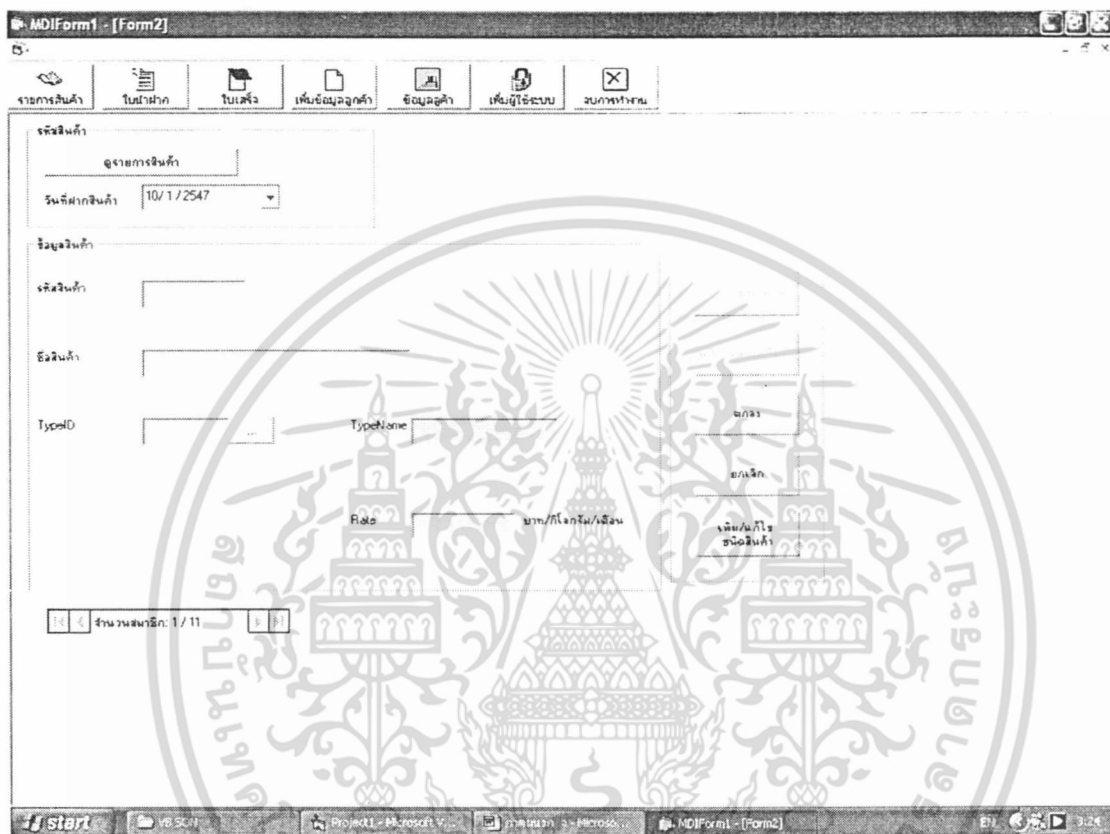
ภาพผนวกที่ 20 หน้าจอรายการสินค้า

จากปุ่มในฟอร์ม MDIForm ปุ่มที่ 2 คือปุ่มรายการสินค้าเมื่อทำการกดปุ่มก็จะปรากฏฟอร์มนี้ขึ้นมาทันทีโดยในฟอร์มใบนำฝากจะประกอบไปด้วยปุ่มและรายละเอียดต่างของสินค้าโดยฟอร์มรายการมีหน้าที่ในการออกรหัสให้กับสินค้าชนิดใหม่ๆที่ทางห้องเย็นยังไม่เคยมีการรับฝากมาก่อนเพื่อสร้างความสะดวกในการค้นหาสินค้าได้ง่ายขึ้นเนื่องจากสินค้าที่ถูกนำมาฝากนั้นมีมากมายหลายชนิดและอัตราค่าใช้จ่ายในการฝากก็ยังไม่เท่ากันจึงต้องมีการออกรหัสให้กับสินค้าและกำหนดอัตราค่าใช้จ่ายให้กับสินค้าด้วย

ในกรอบรหัสสินค้าจะประกอบไปด้วยปุ่มที่ใช้ดูรายการสินค้าทั้งหมดที่มีอยู่ในฐานข้อมูลและใช้ดูรหัสสินค้าก่อนที่จะเพิ่มรายการสินค้าใหม่เข้าไปในฐานข้อมูลเพื่อลดปัญหาความซ้ำซ้อนในการออกรหัสให้กับสินค้าชนิดใหม่ต่อไป ส่วนในกรอบข้อมูลสินค้าก็จะประกอบไปด้วยรายละเอียดของสินค้าโดยจะมีรหัสสินค้า ชื่อสินค้า RATE (อัตราค่าใช้จ่ายในการรับฝากสินค้า) และTYPE(ชนิดของการกำหนดอัตราค่าใช้จ่ายในการรับฝากสินค้า) และในกรอบทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

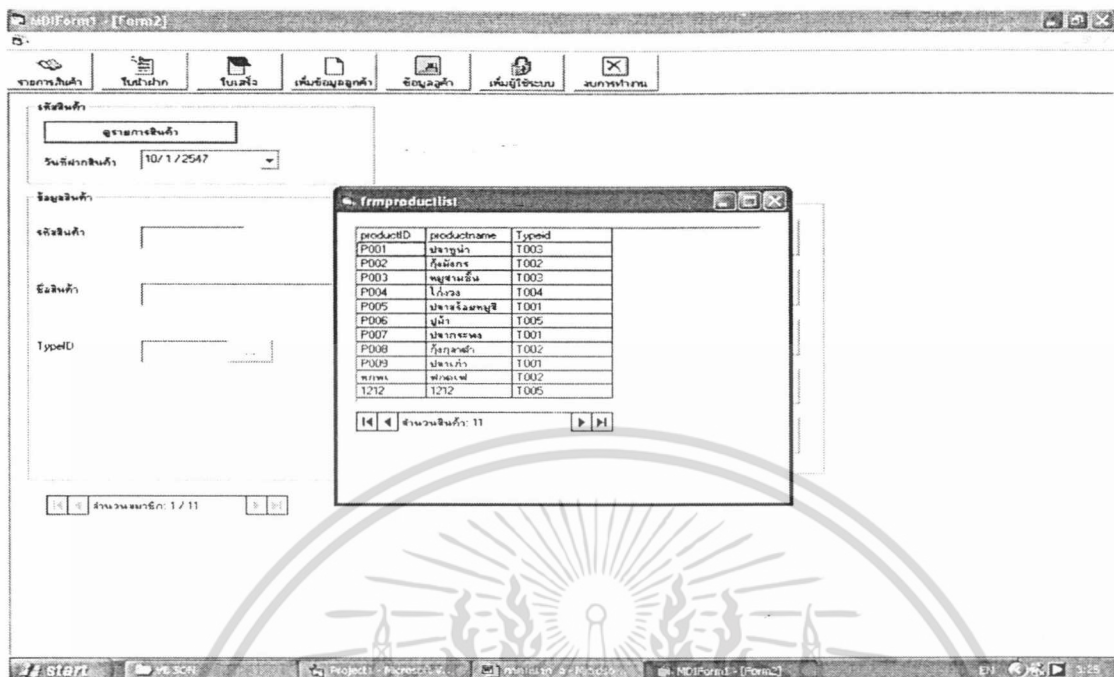
ด้านขวามือจะเป็นกรอบที่ใส่ปุ่มที่ใช้ในการเพิ่มสินค้าและแก้ไขสินค้าเมื่อทำการกดปุ่มเพิ่มรายการสินค้าก็จะปรากฏหน้าจอถัดไปและเมื่อทำการกดปุ่มแก้ไขรายการสินค้าก็สามารถเข้าไปแก้ไขรายการสินค้าได้ทันที



ภาพผนวกที่ 21 หน้าจอการเพิ่มรายการสินค้า

จากหน้าจอที่ 2 เมื่อทำการกดปุ่มเพิ่มรายการสินค้าก็จะปรากฏหน้าจอที่ 3 ขึ้นมา โปรแกรมจะทำการเคลียร์หน้าจอเพื่อให้สามารถกรอกข้อมูลต่างๆของสินค้าลงไปในฐานะข้อมูลได้ หน้าจอนี้จะปรากฏปุ่มขึ้นมาอีกสองปุ่มคือปุ่มตกลงและปุ่มยกเลิก เมื่อทำการกรอกข้อมูลลงไป ในหน้าจอเรียบร้อยแล้วถ้าต้องการเพิ่มลงไปในฐานะข้อมูลก็ให้กดปุ่มตกลงแต่ถ้าไม่ต้องการก็ให้กดปุ่มยกเลิกก็จะเป็นอันยกเลิกข้อมูลที่กรอกลงไปหน้าจอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



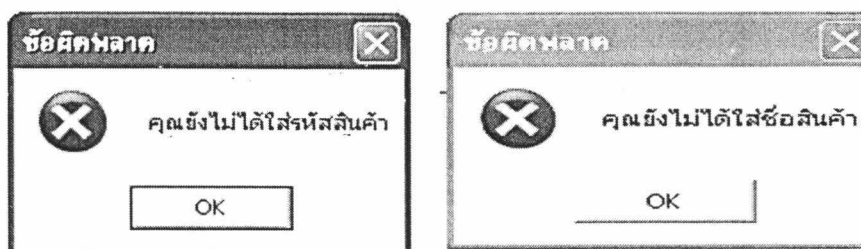
ภาพผนวกที่ 22 หน้าจอรายการสินค้า

หน้าจอนี้ก็ยังเป็นหน้าจอเดียวกับหน้าจอที่ 2 และ 3 แต่จะมีหน้าจอย่อยปรากฏขึ้นมา และจะปรากฏขึ้นมาที่ต่อเมื่อทำการกดปุ่มรายการสินค้าหน้าจอรายการสินค้าก็จะปรากฏขึ้นมาให้ดูว่าขณะนี้สินค้ามีอะไรบ้างจะแสดงให้เห็นกลางหน้าจอรายการสินค้าเมื่อทำการกดปุ่มค้นหารหัสชนิดสินค้าจะมีหน้าจอ(Form 5)เกิดขึ้นมาเพื่อทำการกดเลือกได้

Typeid	Typename	rate
T001	ปลา	10
T002	กุ้ง	9
T003	หมู	8
T004	ไก่	7
T005	ปล	25

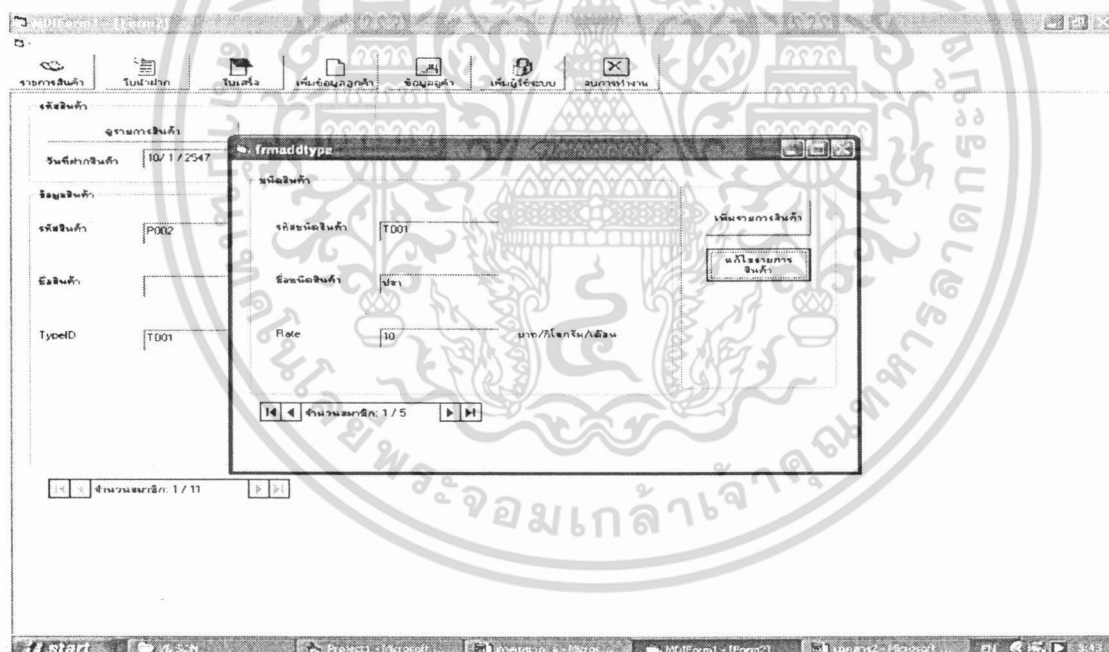
ภาพผนวกที่ 23 หน้าจอชนิดสินค้า(Form 5)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 24 กล่องข้อความข้อผิดพลาด

กล่องข้อความนี้จะปรากฏขึ้นมาหลังจากมีการกดปุ่มตกลงในหน้าจอการเพิ่มรายการสินค้า(ภาคผนวกที่ 14) ในกรณีที่กดปุ่มโดยยังไม่ได้ทำการใส่รหัสสินค้าก่อนการบันทึกลงฐานข้อมูล และในกรณีที่ไม่ได้ใส่ชื่อสินค้าก็จะกล่องข้อความขึ้นมาเตือนเช่นกัน



ภาพผนวกที่ 25 หน้าจอเพิ่ม/แก้ไขชนิดสินค้า

หน้าจอนี้เป็นหน้าที่ใช้ในการออกรหัสชนิดสินค้าให้กับสินค้าเพื่อใช้ในการกำหนดอัตราค่ารับฝากสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MDIForm1 - [Form3]

รายการรับฝากเงินค่า

เงินฝากเงินค่า

เงินฝากเงินค่า

วันที่ฝากเงินค่า

จำนวนที่ฝาก

ฝากเงินค่า

รายการรับฝากเงินค่า

เงินฝากเงินค่า	เงินฝากเงินค่า	วันที่ฝากเงินค่า	จำนวนที่ฝาก	คงเหลือ	จำนวน	จำนวน
			10			

ปุ่มที่ 2

start

Process1 - Microsoft

การฝากเงินค่า - Form3

MDIForm1 - [Form3]

Microsoft Word 2003

BN

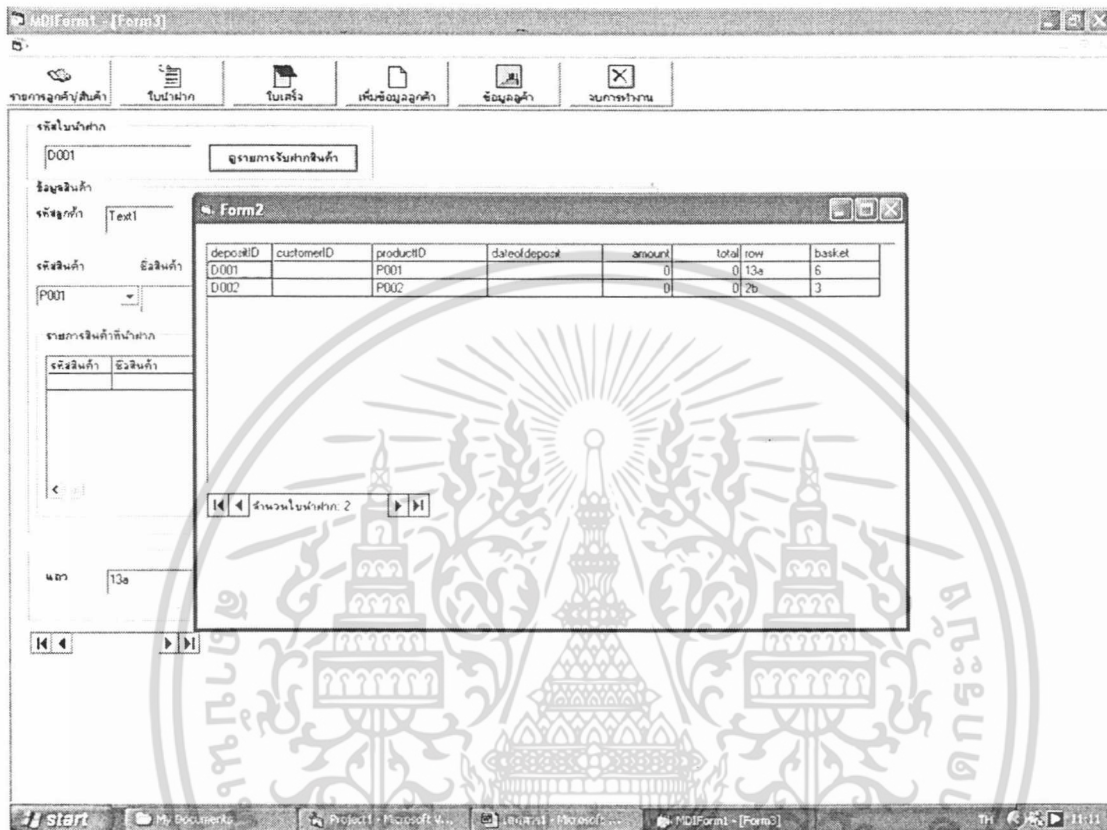
3/4

ภาพผนวกที่ 26 หน้าจอใบนำฝาก

หลังจากกดปุ่มใบนำฝากแล้วหน้าจอใบนำฝากก็จะปรากฏขึ้นมาโดยในแบบฟอร์มของ หน้าจอใบนำฝากนี้จะมีฟอร์มให้เจ้าหน้าที่ทำการกรอกข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการฝากเงินค่า โดย ในกรอบแรกด้านบนในกรอบของรหัสใบนำฝากจะมีช่องให้กรอกรหัสใบนำฝาก กรอบถัดมาจะเป็นกรอบข้อมูลเงินค่าโดยจะต้องกรอกข้อมูลต่างๆลงไปเริ่มจากรหัสลูกค้า(ชื่อลูกค้าจะปรากฏใน ช่องถัดมา) ต่อมาก็จะต้องกรอกรหัสเงินค่า, ชื่อเงินค่า, วันที่ฝากเงินค่า, จำนวนที่ฝากและจำนวน คงเหลือ ถัดมาทางกรอบด้านล่างสุดจะต้องกรอกรหัสของแถวและตะแกงและทำการกดปุ่มเพิ่ม เงินค่าข้อมูลจะไปปรากฏอยู่ในกรอบรายการนำฝากเงินค่าถ้าต้องการฝากรายการต่อไปอีกก็ กระทำตามในลักษณะเดียวกันและทำการกดปุ่มเพิ่มเงินค่าเพื่อเพิ่มลงไปยังกรอบรายการใบนำฝาก ได้ ปุ่มด้านข้างจะประกอบไปด้วยปุ่มพิมพ์ใบนำฝาก, บันทึกรายการเงินค่า, ลบรายการเงินค่า,

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

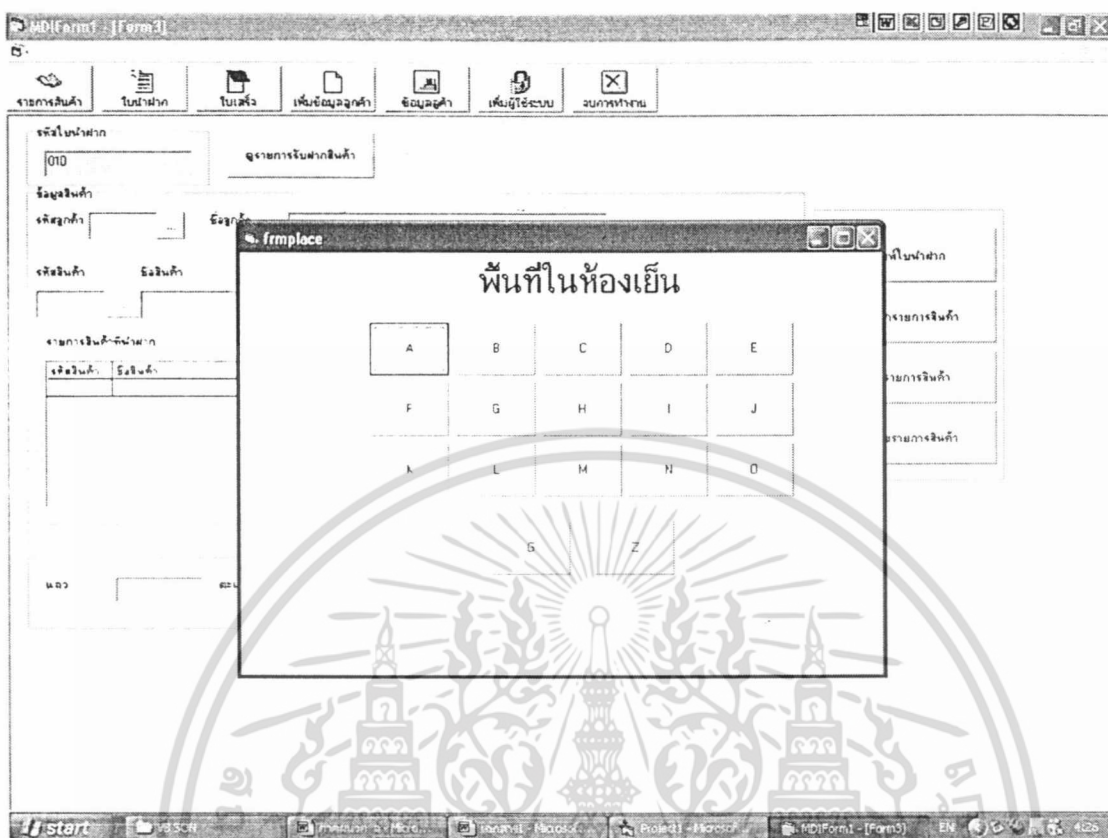
แก้ไขรายการสินค้า และที่สำคัญปุ่มที่อยู่ด้านล่างเป็นปุ่มที่ใช้ในการเรียกดูและค้นหาตำแหน่งที่ว่างของห้องเย็น



ภาพผนวกที่ 27 หน้าจอรายการรับฝากสินค้า

จะเป็นหน้าจอเดียวกับหน้าจอใบนำฝากจะเป็นผลมาจากการกดปุ่มดูรายการสินค้าจะปรากฏหน้าจอข้อมูลของรายการรับฝากสินค้าขึ้นมาให้ตรวจสอบได้อย่างทันทีโดยจะปรากฏหน้าจอขึ้นมาตรงกลางหน้าจอใบนำฝาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 28 หน้าจอจุดพื้นที่ในห้องเย็น

เป็นหน้าจอที่มีไว้ในการตรวจสอบจุดพื้นที่ว่างภายในห้องเย็น โดยจะกำหนดให้มีทั้งหมด 17 ปุ่ม เปรียบได้เท่ากับ 17 แถว โดยในแต่ละปุ่มสามารถเข้าไปตรวจสอบตะแกรงที่มีทั้งหมดในหนึ่งแถวโดยจะมี 36 ตะแกรงต่อหนึ่งแถว

หน้าจอจุดพื้นที่ในแถวจะประกอบไปด้วยหน้าจอทั้งหมด 17 หน้า และในหนึ่งหน้าจะมี 36 ปุ่ม โดยสามารถกดเข้าไปเพื่อตรวจสอบว่ามีสินค้าอยู่หรือไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

frmplace1

A

016	026	036	046	056	066
015	025	035	045	055	065
014	024	034	044	054	064
013	023	033	043	053	063
012	022	032	042	052	062
011	021	031	041	051	061

ภาพผนวกที่ 29 หน้าจอพื้นที่ในแถว A

Form2

B

16	26	36	46	56	66
15	25	35	45	55	65
14	24	34	44	54	64
13	23	33	43	53	63
12	22	32	42	52	62
11	21	31	41	51	61

ภาพผนวกที่ 30 หน้าจอพื้นที่ในแถว B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Form2

C

16	26	36	46	56	66
15	25	35	45	55	65
14	24	34	44	54	64
13	23	33	43	53	63
12	22	32	42	52	62
11	21	31	41	51	61

ภาพผนวกที่ 31 หน้าจอพื้นที่ในแถว C

Form2

D

16	26	36	46	56	66
15	25	35	45	55	65
14	24	34	44	54	64
13	23	33	43	53	63
12	22	32	42	52	62
11	21	31	41	51	61

ภาพผนวกที่ 32 หน้าจอพื้นที่ในแถว D

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Form2

E

16	26	36	46	56	66
15	25	35	45	55	65
14	24	34	44	54	64
13	23	33	43	53	63
12	22	32	42	52	62
11	21	31	41	51	61

ภาพผนวกที่ 33 หน้าจอพื้นที่ในแถว E

Form2

F

16	26	36	46	56	66
15	25	35	45	55	65
14	24	34	44	54	64
13	23	33	43	53	63
12	22	32	42	52	62
11	21	31	41	51	61

ภาพผนวกที่ 34 หน้าจอพื้นที่ในแถว F

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Form2

G

16	26	36	46	56	66
15	25	35	45	55	65
14	24	34	44	54	64
13	23	33	43	53	63
12	22	32	42	52	62
11	21	31	41	51	61

ภาพผนวกที่ 35 หน้าจอคู่มือที่ในแถว G

Form2

H

16	26	36	46	56	66
15	25	35	45	55	65
14	24	34	44	54	64
13	23	33	43	53	63
12	22	32	42	52	62
11	21	31	41	51	61

ภาพผนวกที่ 36 หน้าจอคู่มือที่ในแถว H

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Form2

I

16	26	36	46	56	66
15	25	35	45	55	65
14	24	34	44	54	64
13	23	33	43	53	63
12	22	32	42	52	62
11	21	31	41	51	61

ภาพผนวกที่ 37 หน้าจอตอนที่ในแถว I

Form2

J

16	26	36	46	56	66
15	25	35	45	55	65
14	24	34	44	54	64
13	23	33	43	53	63
12	22	32	42	52	62
11	21	31	41	51	61

ภาพผนวกที่ 38 หน้าจอตอนที่ในแถว J

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Form2

K

16	26	36	46	56	66
15	25	35	45	55	65
14	24	34	44	54	64
13	23	33	43	53	63
12	22	32	42	52	62
11	21	31	41	51	61

ภาพผนวกที่ 39 หน้าจอพื้นที่ในแถว K

Form2

L

16	26	36	46	56	66
15	25	35	45	55	65
14	24	34	44	54	64
13	23	33	43	53	63
12	22	32	42	52	62
11	21	31	41	51	61

ภาพผนวกที่ 40 หน้าจอพื้นที่ในแถว L

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Form2

M

16	26	36	46	56	66
15	25	35	45	55	65
14	24	34	44	54	64
13	23	33	43	53	63
12	22	32	42	52	62
11	21	31	41	51	61

ภาพผนวกที่ 41 หน้าจอคู่มือในแถว M

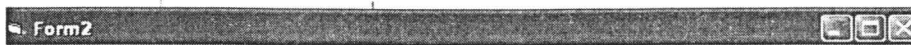
Form2

N

16	26	36	46	56	66
15	25	35	45	55	65
14	24	34	44	54	64
13	23	33	43	53	63
12	22	32	42	52	62
11	21	31	41	51	61

ภาพผนวกที่ 42 หน้าจอคู่มือในแถว N

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



O

16	26	36	46	56	66
15	25	35	45	55	65
14	24	34	44	54	64
13	23	33	43	53	63
12	22	32	42	52	62
11	21	31	41	51	61

ภาพผนวกที่ 43 หน้าจอพื้นที่ในแถว O

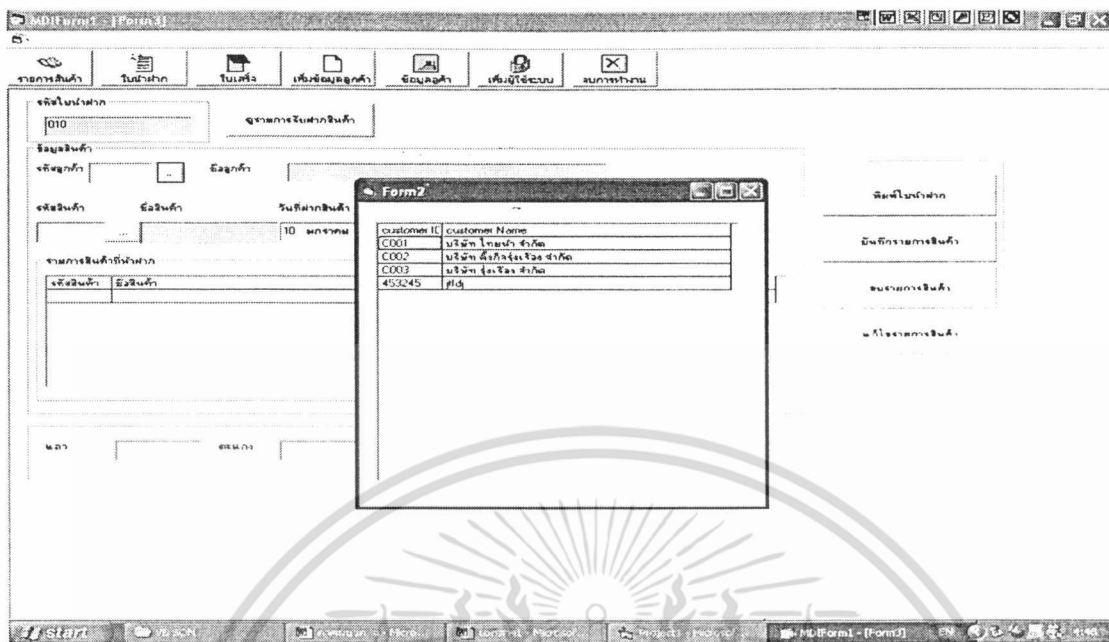


Z

16	26	36	46	56	66
15	25	35	45	55	65
14	24	34	44	54	64
13	23	33	43	53	63
12	22	32	42	52	62
11	21	31	41	51	61

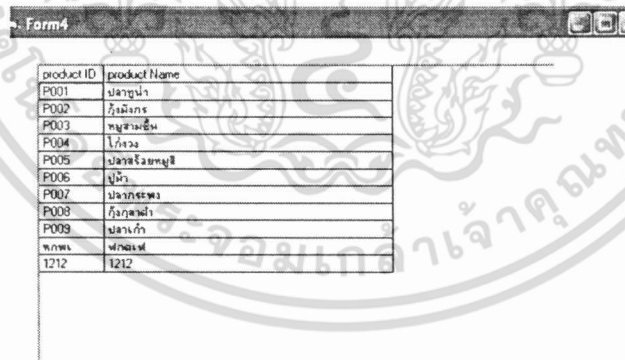
ภาพผนวกที่ 44 หน้าจอพื้นที่ในแถว Z

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 45 หน้าจอค้นหาลูกค้า

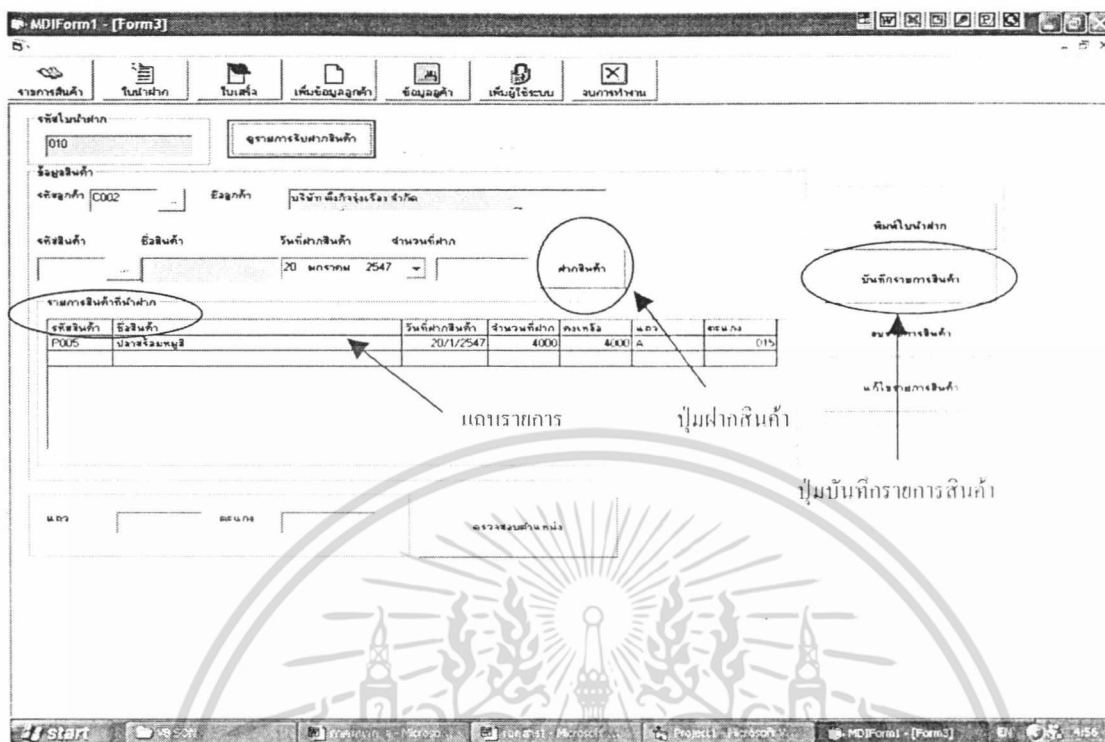
จากหน้าจอใบนำฝากเมื่อทำการกดปุ่มที่ 1 เพื่อค้นหาลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว



ภาพผนวกที่ 46 หน้าจอค้นหาสินค้า

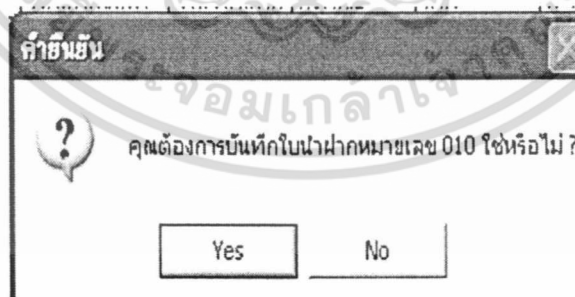
จากหน้าจอใบนำฝากเมื่อทำการกดปุ่มที่ 2 เพื่อค้นหาสินค้าได้อย่างรวดเร็ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 47 หน้าจอเพิ่มสินค้าที่ฝาก

เมื่อทำการใส่ข้อมูลต่างๆที่ใช้ในการฝากสินค้าจนครบก็จะทำการกดปุ่มฝากสินค้าเพื่อนำมาแสดงในรายการสินค้าที่รับฝากแต่ในกรณีที่ใส่ข้อมูลผิดพลาดก็สามารถแก้ไขได้โดยการกดที่แถบรายการข้อมูลจะปรากฏขึ้นมาให้แก้ไขได้ทันที



ภาพผนวกที่ 48 กล่องข้อความคำยืนยัน

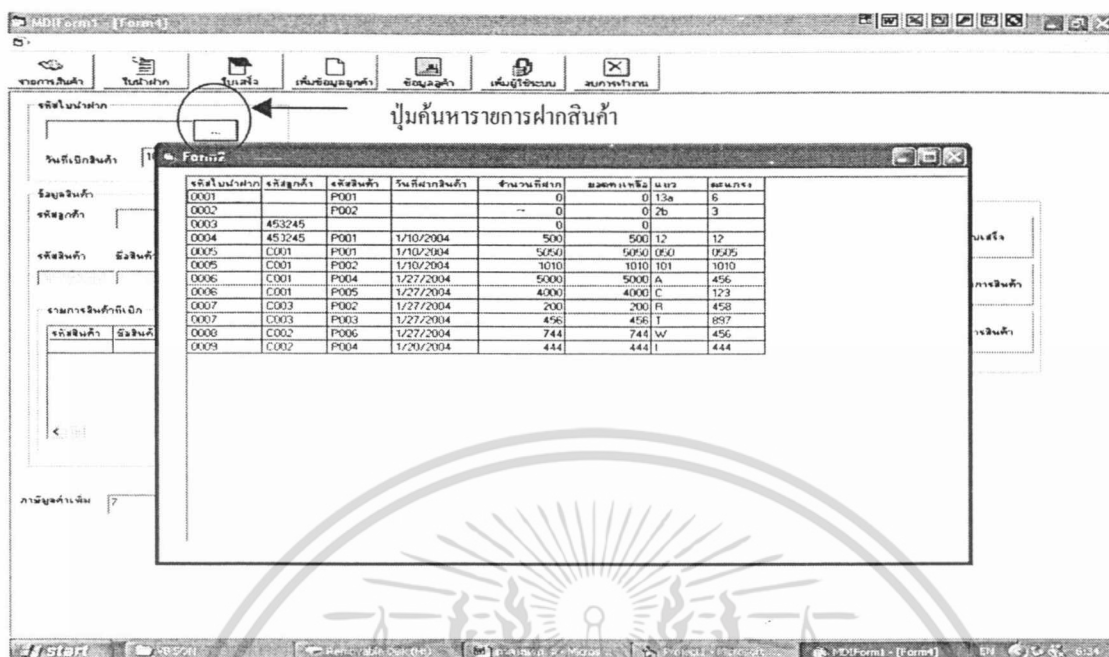
จะแสดงขึ้นเมื่อกดปุ่มบันทึกรายการสินค้าเพื่อใช้ในการยืนยันการบันทึกรายการสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

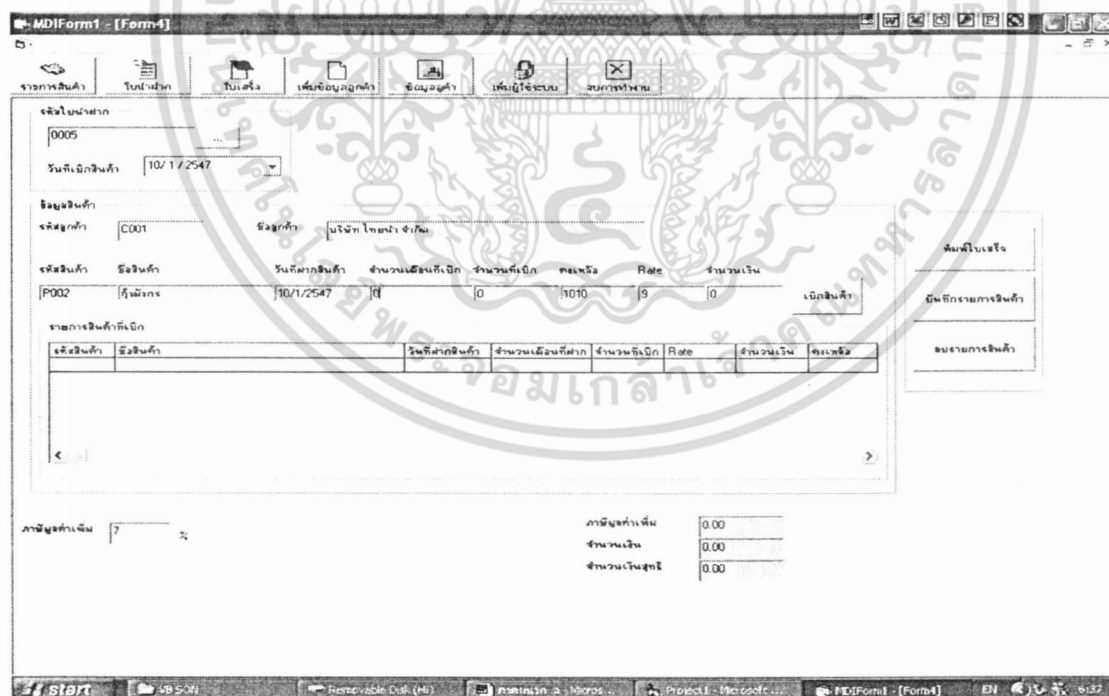
ภาพผนวกที่ 49 หน้าจอใบเสร็จ

เมื่อทำการกดปุ่มใบเสร็จจะปรากฏหน้าจอใบเสร็จ(ภาคผนวกที่ 34)ขึ้นมาเพื่อเป็นแบบฟอร์มที่ใช้ในการเบิกสินค้ารวมทั้งการออกใบเสร็จรับเงินด้วยในหน้าจอจะประกอบไปด้วยช่องที่ให้เขียนรหัสใบนำฝากลงไปเพื่อใช้ในการเรียกดูข้อมูลรายการรับฝากสินค้าและรายการสินค้าจะมาปรากฏในช่องด้านล่างเพื่อทำการเลือกรายการสินค้าที่ต้องการจะเบิก เมื่อเลือกรายการสินค้าที่ต้องการจะเบิกได้แล้วข้อมูลของสินค้าก็จะปรากฏขึ้นมา เจ้าหน้าที่ก็จะทำการกรอกข้อมูลจำนวนเดือนที่เบิก,จำนวนที่เบิก,อัตราค่าใช้จ่ายในการฝากสินค้า(Rate) ก็จะได้ออกมาจำนวนเงินออกมาและจะไปทำการหักจำนวนสินค้าทั้งหมดออกมาเป็นจำนวนสินค้าที่คงเหลืออยู่ ถ้าต้องการเบิกสินค้าชนิดต่อไปก็ ทำตามขั้นตอนเดิมแล้วทำการกดปุ่มคำนวณค่าสินค้าโปรแกรมจะทำการคิดคำนวณยอดรวมให้ โดยจะคิดเป็นจำนวนเงินก่อนบวกภาษีมูลค่าเพิ่มก็จะนำมาบวกไปเป็นจำนวนเงินสุทธิที่ต้องจ่ายหลังจากบวกแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 50 หน้าจอใบเสร็จหลังจากกดปุ่มค้นหารายการฝากเงิน



ภาพผนวกที่ 51 หน้าจอใบเสร็จหลังจากกดเลือกรายการฝากเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ADIForm1 - [Form4]

จัดการสินค้า ใบนำฝาก ใบเสร็จ เพิ่มข้อมูลลูกค้า ข้อมูลลูกค้า เพิ่มผู้ใช้ระบบ ยกเลิกใบงาน

จัดใบนำฝาก
0005
วันที่เบิกสินค้า 10/1/2547

ข้อมูลสินค้า
รหัสลูกค้า C001 รหัสสินค้า ใบนำฝาก 44/10

วันที่เบิกสินค้า จำนวนเดือนที่เบิก จำนวนที่เบิก คงเหลือ Rate จำนวนเงิน

วันที่เบิกสินค้า	จำนวนเดือนที่เบิก	จำนวนที่เบิก	คงเหลือ	Rate	จำนวนเงิน
	0	0			0

รายการสินค้าที่เบิก

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	วันที่เบิกสินค้า	จำนวนเดือนที่เบิก	จำนวนที่เบิก	Rate	จำนวนเงิน	คงเหลือ
PO02	รับฝาก	10/1/2547	1	1000	9	9000	10
PO01	นำฝาก	10/1/2547	1	1000	8	8000	4050

ภาษีมูลค่าเพิ่ม

ภาษีมูลค่าเพิ่ม	1,150.00
จำนวนเงิน	17,000.00
รวมเงินชำระ	18,150.00

พิมพ์ใบเสร็จ บันทึกรายการเงินค้า ขอบรายการสินค้า

สถานะ: 7 %

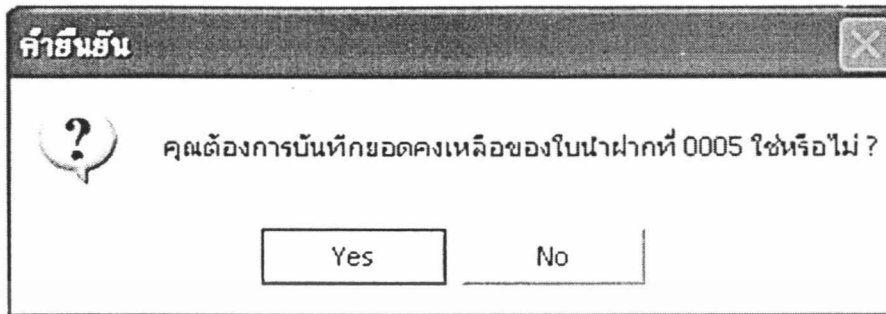
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 1,150.00
จำนวนเงิน 17,000.00
รวมเงินชำระ 18,150.00

Taskbar: iStart, ASOIN, Remove Disk (F), คุกกี้, Project1 - Microsoft, ADIForm1 - [Form4], EN, 6:39

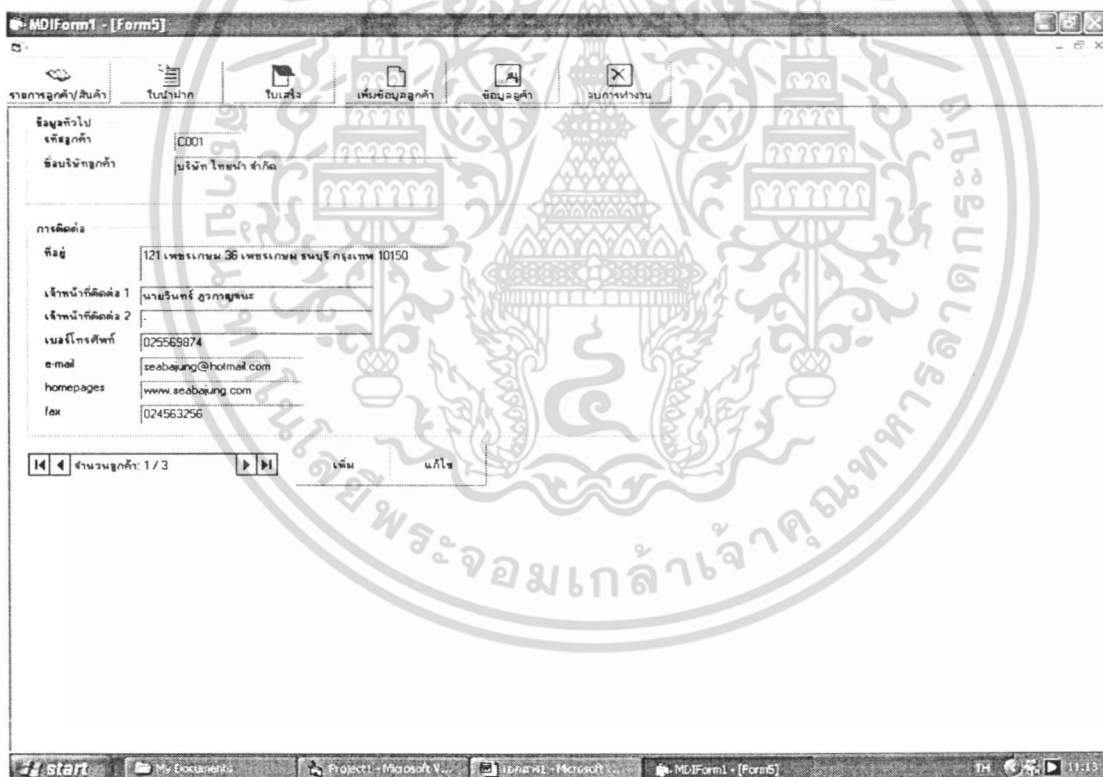
ภาพผนวกที่ 52 หน้าจอใบเสร็จหลังจากกดปุ่มเบิกสินค้า

หน้าจอนี้เป็นหน้าจอที่จะสรุปผลการคิดคำนวณรายการเบิกต่างๆ โดยจะทำการคิดคำนวณจากจำนวนเดือนที่เบิก จำนวนที่เบิก และอัตราค่าบริการ (Rate) โดยจะคิดออกมาเป็นจำนวนเงินก่อนบวกภาษีมูลค่าเพิ่มและจะทำการรวมกับภาษีมูลค่าเพิ่มออกมาให้เห็นในช่องด้านล่างสุดของหน้าจอคือช่องจำนวนเงินสุทธิ จะสามารถคิดคำนวณเงินได้จากทุกรายการสินค้าที่มีการเบิกและยังสามารถหักยอดสินค้าคงเหลือลงไปยังฐานข้อมูลได้เพียงแค่กดปุ่มบันทึกรายการสินค้า ข้อมูลก็จะเข้าไปหักในฐานข้อมูลได้ทันที และยังมีปุ่มที่ใช้ในการลบรายการสินค้าในรายการที่เบิกทั้งหมดได้พร้อมทั้งยังสามารถแก้ไขข้อมูลที่เบิกได้ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 53 หน้าจอใบเสร็จยืนยันการกดปุ่มเบ็กสินค้า



ภาพผนวกที่ 54 หน้าจอเพิ่มข้อมูลลูกค้า

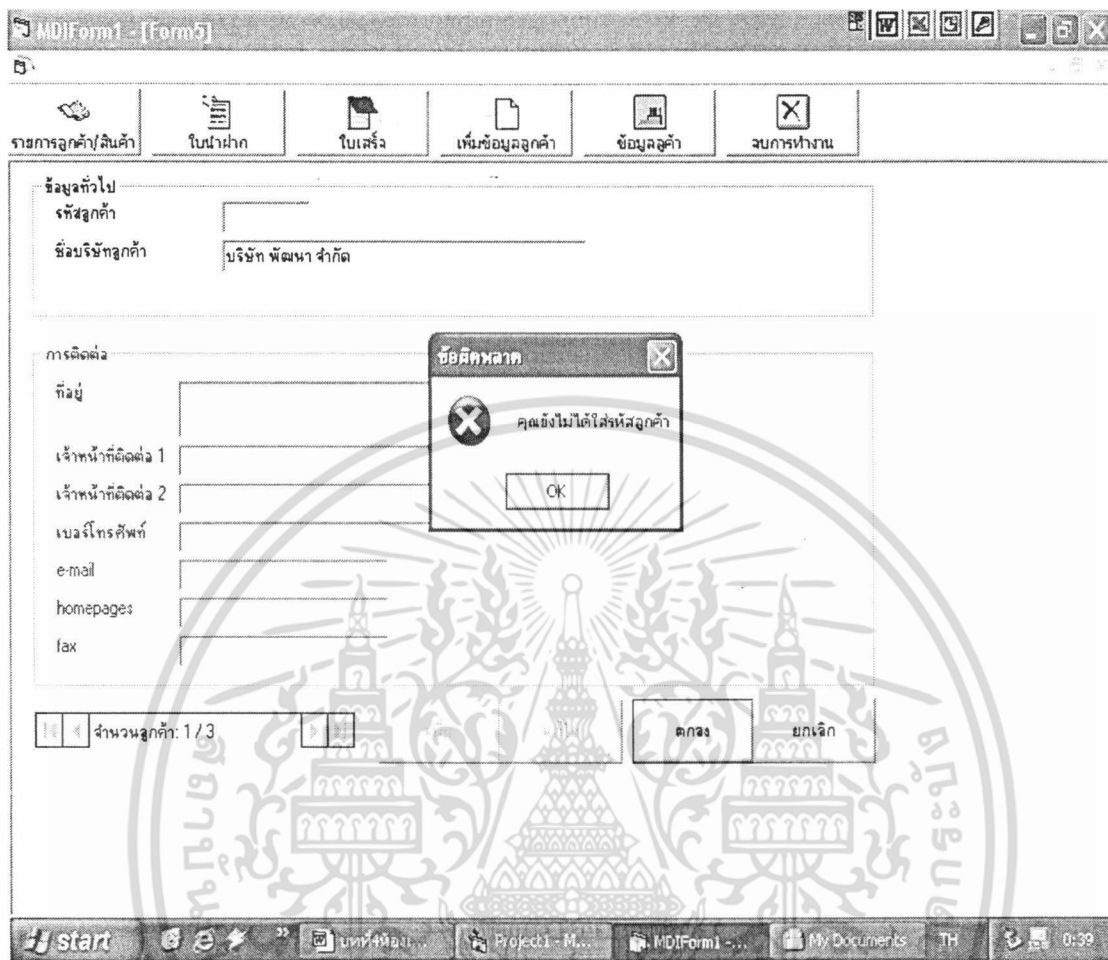
หน้าจอเพิ่มข้อมูลลูกค้า(ภาคผนวกที่35)เป็นหน้าจอที่ใช้สำหรับการเพิ่มข้อมูลของ ลูกค้าลงไปยังฐานข้อมูลโดยสามารถเพิ่มข้อมูลและแก้ไขข้อมูลได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพผนวกที่ 55 หน้าจอใส่ข้อมูลลูกค้า

เมื่อทำการกดปุ่มเพิ่ม หน้าจอจะปรับเข้าสู่สถานะพร้อมที่จะให้เจ้าหน้าที่ทำการกรอกข้อมูลของลูกค้าใหม่เพิ่มเข้าไป โดยจะทำการเคลียร์หน้าจอให้ว่างเพื่อทำการกรอกข้อมูล

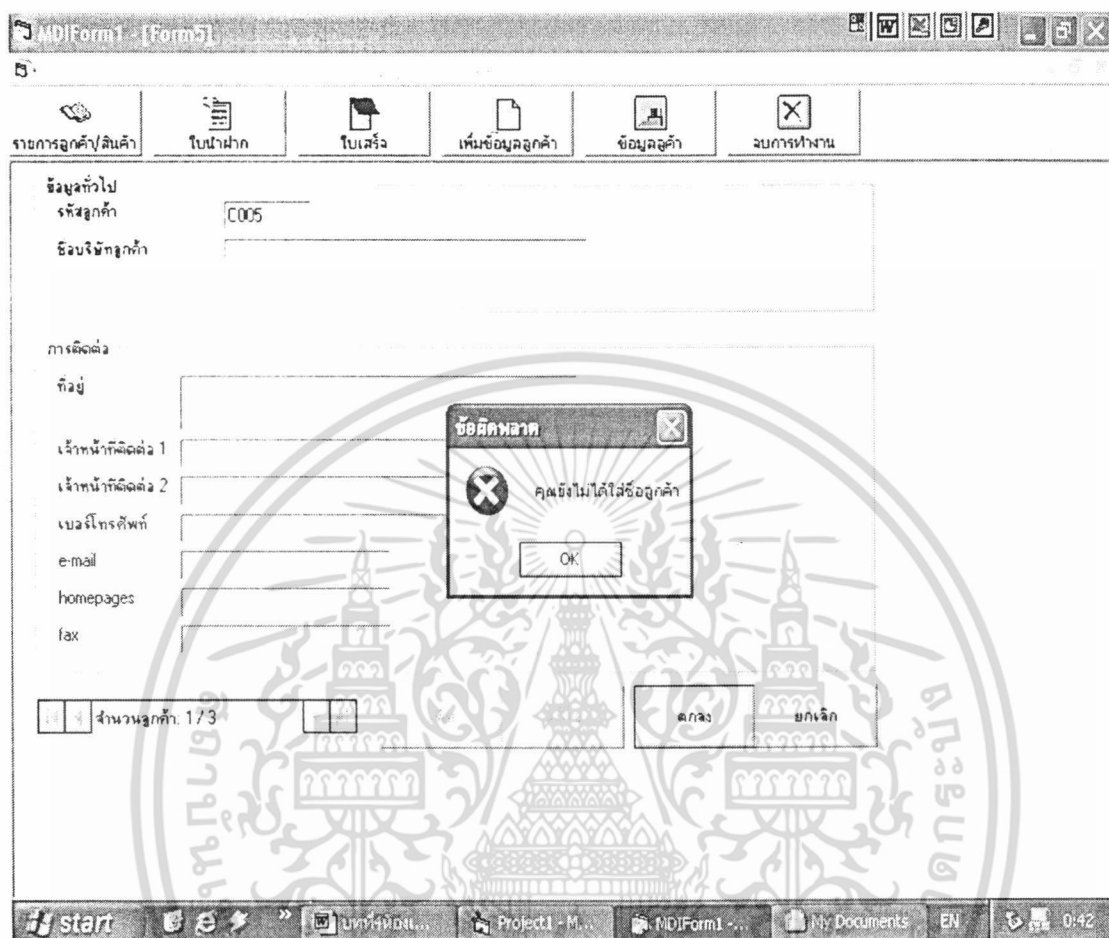
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 56 หน้าจอเพิ่มข้อมูลลูกค้าแจ้งข้อผิดพลาดที่ 1

เป็นกล่องข้อความที่จะปรากฏขึ้นมาหลังจากที่ทำการกรอกข้อมูลโดยจะเป็นข้อผิดพลาดที่เกิดจากการกรอกข้อมูลไม่ครบโดยไม่ได้กรอกรหัสลูกค้าเมื่อทำการกดปุ่มตกลง จะปรากฏกล่องข้อความขึ้นมาทันทีเพื่อแจ้งเตือนว่า” คุณยังไม่ได้ใส่รหัสลูกค้า”

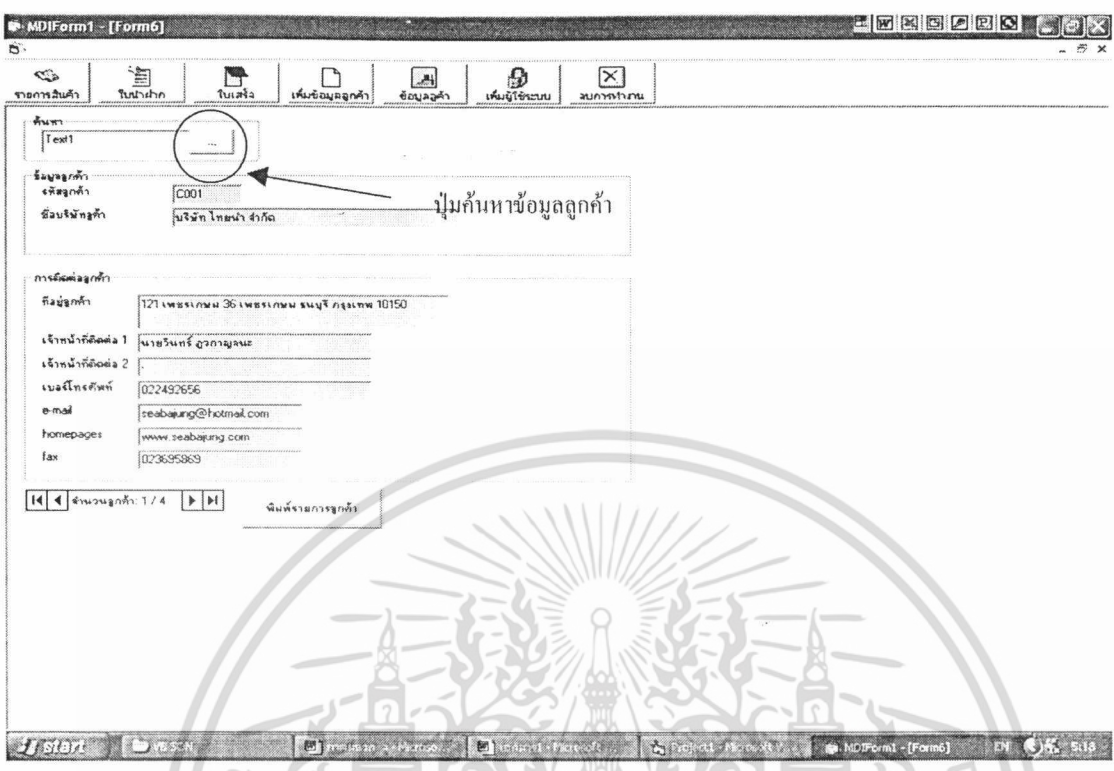
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 57 หน้าจอเพิ่มข้อมูลลูกค้าแจ้งข้อผิดพลาดที่ 2

เป็นกล่องข้อความที่จะปรากฏขึ้นมาหลังจากที่ทำการกรอกข้อมูล โดยจะเป็นข้อผิดพลาดที่เกิดจากการกรอกข้อมูลไม่ครบ โดยไม่ได้กรอกชื่อลูกค้าเมื่อทำการกดปุ่มตกลง จะปรากฏกล่องข้อความขึ้นมาทันทีเพื่อแจ้งเตือนว่า "คุณยังไม่ได้ใส่ชื่อลูกค้า"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



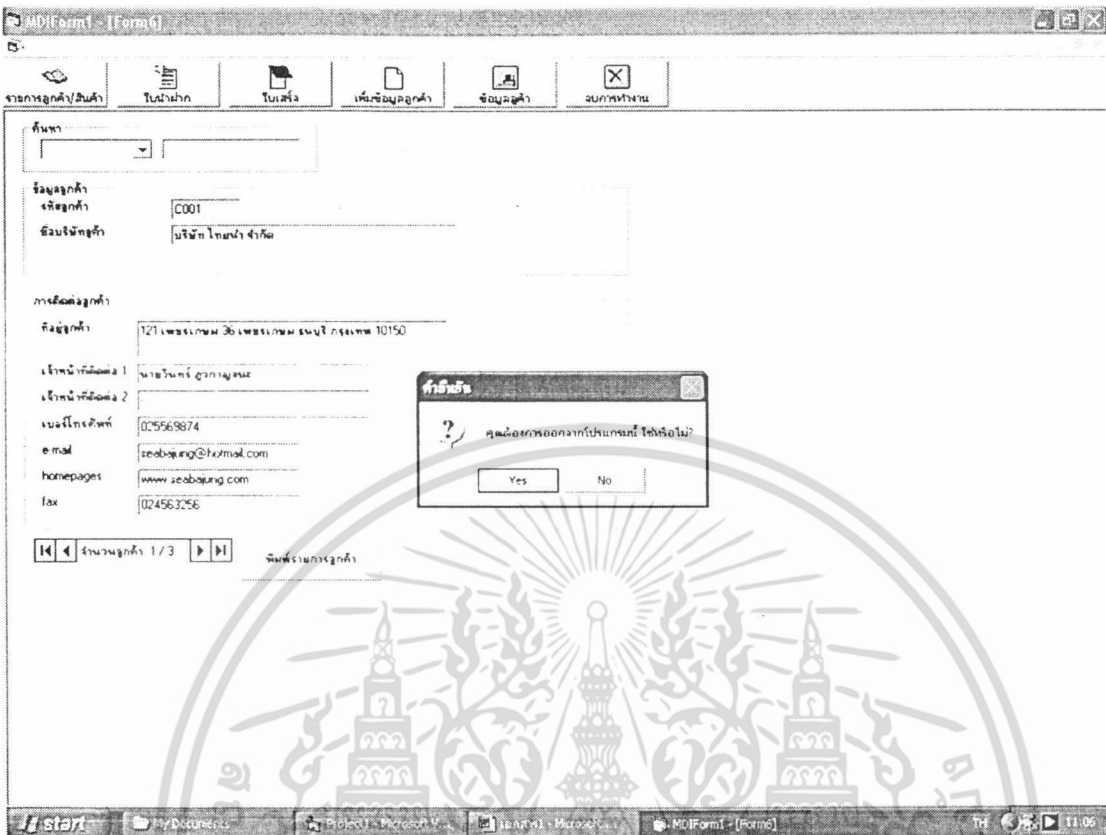
ภาพผนวกที่ 58 หน้าจอเรียกดูข้อมูลลูกค้า

customerID	customername	address	contactname	contactname	telephone	e-mail	homepages	fax
C001	บริษัท ไทยนิล	121 เพชรเกษม 36 เพชรเกษม รนบุรี กรุงเทพฯ 10150	นายวิมล กิจ	นางสารไมริ่ง	022492656	seabapung@	www.seaba	023695869
C002	บริษัท สังกะสี	324 ซอยวิเศษ	นางสมภพพร	นางสารไมริ่ง	023365967	tung_kij@h	-	026985468
C003	บริษัท รุ่งเรือง	236/89 ซา	นายโพธิ์เจริญ	-	025638754	tung@holm	-	023126598
453245	#fhd							

ภาพผนวกที่ 59 หน้าจอค้นหาข้อมูลลูกค้า

ในหน้าจอเรียกดูข้อมูลลูกค้าเมื่อกดปุ่มค้นหาข้อมูลลูกค้าจะปรากฏหน้าจอค้นหาข้อมูลลูกค้าขึ้นมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 60 กล่องข้อความจบการทำงาน

กล่องข้อความนี้จะปรากฏขึ้นมาหลังจากผู้ใช้กดปุ่มจบการทำงานก็จะปรากฏกล่องข้อความคำยืนยันขึ้นมาเพื่อถามว่า "คุณต้องการออกจากโปรแกรมนี้ใช่หรือไม่"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้