



ระบบจัดการร้านซักกรีด กรณีศึกษา ร้านโคลธส์คลีน  
LAUNDRY SERVICE MANAGEMENT SYSTEM  
A CASE STUDY OF CLOTHSCLEAN

นางสาวธัญพิชชา รุ่งสวรรค์โพธิ์  
นางสาวพนินฐนาฏ บุตรแสง

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต  
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ  
มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
ปีการศึกษา 2560



ระบบจัดการร้านซักรีด กรณีศึกษา ร้านโคลธส์คลีน  
LAUNDRY SERVICE MANAGEMENT SYSTEM  
A CASE STUDY OF CLOTHSCLEAN

นางสาวธัญพิชชา รุ่งสวรรค์โพธิ์  
นางสาวพนิษฐนาฏ บุตรแสง

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต  
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ  
มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์  
ปีการศึกษา 2560



## ใบรับรองโครงการงานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชบุรี

หัวข้อโครงการงาน	ระบบจัดการร้านซักรีด กรณีศึกษา ร้านโคลธส์คลีน LAUNDRY SERVICE MANAGEMENT SYSTEM A CASE STUDY OF CLOTHSCLEAN
ผู้ร่วมโครงการงาน	นางสาวธัญพิชชา รุ่งสวรรค์โพธิ์ รหัสนิต 57101120004 นางสาวพนินฐาญา บุตรแสง รหัสนิต 57101120031
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์พฤษภูมิ ธีรานุตร

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชบุรี อนุมัติให้นับโครงการงานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต

\_\_\_\_\_  
คณบดีคณะบริหารธุรกิจ

( รศ.ศิริ ภู่งษ์วัฒนา )

คณะกรรมการสอบโครงการงานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

\_\_\_\_\_  
ประธานกรรมการ

( อ.พฤษภูมิ ธีรานุตร )

\_\_\_\_\_  
กรรมการ

( ผศ.ดร.เรวดี ศักดิ์ดุลยธรรม )

\_\_\_\_\_  
กรรมการ

( อ.ชัยนรินทร์ ฤกษ์ทิพย์ศรี )

โครงการฉบับนี้เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏราชบุรี

ผู้ร่วมโครงการ : นางสาวธัญพิชชา รุ่งสุวรรณค์โพธิ์  
นางสาวพนิษฐนาฏ บุตรแสง  
หัวข้อโครงการ : ระบบจัดการร้านซักรีด กรณีศึกษา ร้านโคลธส์คลีน  
สาขาวิชา : คอมพิวเตอร์ธุรกิจ  
คณะ : บริหารธุรกิจ  
มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์  
อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์พฤกษ์ภูมิ ธีรานูตร  
ปีการศึกษา : 2560

### บทคัดย่อ

โครงการคอมพิวเตอร์ธุรกิจฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างระบบจัดการร้านซักรีด กรณีศึกษา ร้านโคลธส์คลีน เพื่อให้มีการทำงานที่สะดวกรวดเร็วในการบริหารจัดการร้าน ลดปัญหาความซ้ำซ้อนในการจัดเก็บข้อมูลและการคำนวณค่าบริการจากการทำงานในรูปแบบเดิม ๆ ในการพัฒนาระบบแบ่งส่วนของผู้ใช้งานออกเป็น 2 ส่วนคือ เจ้าของร้าน และพนักงาน โดยเจ้าของร้านสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข และค้นหาข้อมูลลูกค้า ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลค่าใช้จ่าย ข้อมูลประเภทสินค้า และข้อมูลสินค้า สามารถดูข้อมูลการรับบริการของลูกค้า และรายงานสรุปผลประกอบการย้อนหลัง ส่วนของพนักงานสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข และค้นหาได้แค่ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลประเภทสินค้า และข้อมูลสินค้า และสามารถดูข้อมูลการรับบริการของลูกค้าได้ โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ได้แก่ Microsoft Visual Studio 2010 และโปรแกรมที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล Microsoft SQL Server 2008

ผลที่ได้รับระบบจัดการร้านซักรีด กรณีศึกษา ร้านโคลธส์คลีน ทำให้การบริหารจัดการภายในร้านมีประสิทธิภาพ อำนวยความสะดวกในการใช้งานให้กับเจ้าของร้านและพนักงาน สามารถลดปัญหาความซ้ำซ้อนในการจัดเก็บข้อมูล สามารถบอกสถานะการรับบริการของลูกค้า และรายละเอียดต่าง ๆ ของระบบการบริการ ช่วยสร้างความประทับใจและพึงพอใจให้กับลูกค้าที่มาใช้บริการที่ร้านมากยิ่งขึ้น

## กิตติกรรมประกาศ

โครงการระบบจัดการร้านซักรีด ทัศนศึกษา ร้านโคลธส์คลีน ฉบับนี้สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี โดยทางผู้จัดทำขอขอบพระคุณผู้มีอุปการะทุกท่าน ที่ให้การสนับสนุนและช่วยเหลือในการจัดทำโครงการ โดยให้คำปรึกษาและให้ความรู้ คำแนะนำ อันเป็นประโยชน์แก่ผู้จัดทำโครงการ ทำให้โครงการฉบับนี้มีความสมบูรณ์ ทำให้สำเร็จลงได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณ อาจารย์พฤกษ์ภูมิ ธีรานุตร ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ที่กรุณาให้คำปรึกษาต่างๆ เกี่ยวกับการทำโครงการนี้ คอยให้คำชี้แนะแนวทางในการศึกษาและแนวทางในการแก้ไขข้อบกพร่องในจุดต่าง ๆ จนสำเร็จลุล่วงลงได้อย่างสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณ อาจารย์สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ ที่ให้คำปรึกษาและให้ความรู้ทางด้านโปรแกรม และด้านอื่น ๆ

ธัญพิชชา รุ่งสวรรค์โพธิ์

พนินฐนาฏ บุตรแสง

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ขอบเขตของระบบงาน	2
1.4 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน	3
1.5 วิธีดำเนินงาน	3
1.6 แผนการดำเนินงาน	5
1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	5
บทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับธุรกิจซักรีด	6
2.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับการวิเคราะห์และออกแบบระบบ	9
2.3 ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System : DBMS)	14
2.4 โปรแกรม Microsoft Visual Basic	16
2.5 โปรแกรม Microsoft SQL Server	18
2.6 Thailand 4.0	19
2.7 SCB Easy Pay ยุค Thailand 4.0 (QR Payment)	20
บทที่ 3 การวิเคราะห์ระบบ	25
3.1 การออกแบบกระบวนการทำงานของระบบ	25
3.2 การออกแบบกระบวนการจัดเก็บข้อมูล	30
บทที่ 4 การออกแบบระบบ	35
4.1 การออกแบบส่วนรับเข้า	35
4.2 การใช้งานส่วนแสดงข้อมูล	39

## สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	41
5.1 สรุปผลการทำโครงการ	41
5.2 ปัญหาที่พบในการทำโครงการ	42
5.3 ข้อเสนอแนะ	42
บรรณานุกรม	43
ภาคผนวก ก	45
คู่มือการใช้งานระบบ	46
ประวัติผู้จัดทำ	65

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1-1 แสดงระยะเวลาการดำเนินงาน	5
3-1 Data Table ของ tbl_emp	31
3-2 Data Table ของ tbl_customer	31
3-3 Data Table ของ tbl_exp	32
3-4 Data Table ของ tbl_type	32
3-5 Data Table ของ tbl_cloth	33
3-6 Data Table ของ tbl_type_order	33
3-7 Data Table ของ tbl_order	34
3-8 Data Table ของ tbl_detail	34



## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2-1 เริ่มต้นความเป็นมาของธุรกิจ เปิดร้านซักรีด	6
2-2 สัญลักษณ์ในการเขียนผังงานโปรแกรม	12
2-3 สัญลักษณ์แผนภาพกระแสการไหลของข้อมูลทั้งของ Yourdon และ Gane&Sarson	13
2-4 การจัดเก็บฐานข้อมูล SQL Server 2008	18
2-5 แม่มณี Money Solution	20
2-6 ลูกค้าชำระเงินผ่านแอปพลิเคชัน SCB Easy ด้วยระบบ QR Code	21
2-7 ร้านค้าที่ใช้ SCB Easy Pay	22
2-8 แม่มณี นางกัญญาคติจิตต์	23
2-9 Character แม่มณี	23
2-10 วิธีรับเงินด้วยคิวอาร์	24
2-11 วิธีจ่ายเงินค้าสินค้า/บริการ	24
2-12 บริการใหม่จาก SCB Connect	25
3-1 แผนภาพบริบท (Context Diagram)	26
3-2 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 0 (Data Flow Diagram Level 0)	27
3-3 แผนภาพกระแสข้อมูลของการจัดการข้อมูลพื้นฐาน (Data Flow Diagram Level 1)	29
3-4 E-R Model ของระบบจัดการร้านซักรีด กรณีศึกษา ร้านโคลธส์คลีน	30
4-1 แสดงหน้าจอ Login เข้าสู่ระบบของพนักงานและเจ้าของร้าน	35
4-2 แสดงหน้าจอเมนูหลัก	36
4-3 แสดงหน้าจอข้อมูลบริการลูกค้า	36
4-4 แสดงหน้าจอจัดการข้อมูลสินค้า	37
4-5 แสดงหน้าจอจัดการข้อมูลลูกค้า	37
4-6 แสดงหน้าจอจัดการข้อมูลพนักงาน	38
4-7 หน้าจอบันทึกค่าใช้จ่าย	38
4-8 แสดงหน้าจอรายงานผลประกอบการ	39
4-9 แสดงหน้าจอสรุปรายชื่อลูกค้า	39
4-10 แสดงหน้าจอใบเสร็จรับเงิน	40
ก-1 แสดงหน้าจอ Login เข้าสู่ระบบ	46

## สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ก-2 แสดงหน้าจอ Login เข้าสู่ระบบผิดพลาด	47
ก-3 แสดงหน้าจอหลักสำหรับเจ้าของร้าน	48
ก-4 แสดงหน้าจอหลักสำหรับพนักงาน	49
ก-5 แสดงหน้าจอบริการลูกค้า	50
ก-6 แสดงหน้าจอเลือกลูกค้า	50
ก-7 แสดงหน้าจอเลือกบริการ	51
ก-8 แสดงหน้าจอคำนวณเงิน	51
ก-9 แสดงหน้าจอพิมพ์ใบเสร็จ	52
ก-10 แสดงรายการใบเสร็จรับเงิน	52
ก-11 แสดงหน้าข้อมูลสินค้า	53
ก-12 แสดงหน้าจอเพิ่มข้อมูลสินค้า	53
ก-13 แสดงหน้าจอแก้ไขข้อมูลสินค้า	54
ก-14 แสดงหน้าจอลบข้อมูลสินค้า	54
ก-15 แสดงหน้าจอข้อมูลลูกค้า	55
ก-16 แสดงหน้าจอค้นหาข้อมูลลูกค้า	55
ก-17 แสดงหน้าจอเพิ่มข้อมูลลูกค้า	56
ก-18 แสดงหน้าจอแก้ไขข้อมูลลูกค้า	56
ก-19 แสดงหน้าจอลบข้อมูลลูกค้า	57
ก-20 แสดงหน้าจอข้อมูลพนักงาน	57
ก-21 แสดงหน้าจอเพิ่มข้อมูลพนักงาน	58
ก-22 แสดงหน้าจอลบข้อมูลพนักงาน	58
ก-23 แสดงหน้าจอแก้ไขข้อมูลพนักงาน	59
ก-24 แสดงหน้าจอค้นหาข้อมูลพนักงาน	59
ก-25 แสดงหน้าจอข้อมูลค่าใช้จ่าย	60
ก-26 แสดงหน้าจอเพิ่มข้อมูลค่าใช้จ่าย	60
ก-27 แสดงหน้าจอลบข้อมูลค่าใช้จ่าย	61
ก-28 แสดงหน้าจอแก้ไขข้อมูลค่าใช้จ่าย	61

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ก-29 แสดงหน้าจอค้นหาข้อมูลค่าใช้จ่าย	62
ก-30 แสดงหน้าจอออกรายงาน	62
ก-31 แสดงหน้าจอออกรายงานผลประกอบการ	63
ก-32 แสดงหน้าจอออกรายงานสรุปรายชื่อลูกค้า	63
ก-33 แสดงหน้าจอออกจากระบบ	64

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญเป็นอย่างมาก ทั้งในชีวิตประจำวันชีวิตการทำงาน และการดำเนินงานขององค์กรต่าง ๆ โดยเฉพาะเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ผู้คนให้ความสนใจกันอย่างมากไม่ว่าจะเป็นการทำงานในระดับบุคคล กลุ่ม หรือในองค์กรต่าง ๆ จนบางครั้งอาจเปรียบได้เสมือนกับสายเลือดที่หล่อเลี้ยงการทำงานแทบทุกองค์กร และผลกระทบของสารสนเทศก็มีอย่างกว้างขวาง ทั้งในระดับบุคคล กลุ่มและองค์กรรวมทั้งการทำงานในสาขาวิชาชีพต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการบริหารงานภาครัฐธุรกิจ กฎหมาย วิทยาศาสตร์ การศึกษา การแพทย์ สาธารณสุข วิศวกรรมศาสตร์และงานบริการสังคมด้านต่าง ๆ องค์กรที่สามารถจัดเก็บสารสนเทศได้ดีภายใต้การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ย่อมจะดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล มีความได้เปรียบทางการแข่งขัน และช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความพอใจในการทำงานมากขึ้น อันจะนำไปสู่ความสำเร็จในที่สุด (กิตติ ภัคดิวิฒนะกุล, 2547: 1)

การดำเนินธุรกิจไม่ว่าจะเป็นธุรกิจขนาดใหญ่หรือธุรกิจขนาดเล็กล้วนต้องการระบบสารสนเทศด้วยเหตุผลต่าง ๆ กันในการทำธุรกิจนั้นบริษัทและผู้บริหารต้องการสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ การตัดสินใจ และการแก้ปัญหา หากไม่มีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะต้องตัดสินใจแก้ปัญหาแล้ว การตัดสินใจก็อาจจะผิดพลาดและก่อให้เกิดความเสียหายได้ ด้วยเหตุนี้เองการจัดเก็บสารสนเทศที่ถูกต้องและเหมาะสมเอาไว้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้สามารถค้นมาใช้ได้เมื่อจำเป็น จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการที่จะทำให้บริษัทบรรลุเป้าหมายทางธุรกิจ (สัลยุทธ์ สว่างวรรณ, ผศ.ดร. , 2550: 5) จะเห็นได้ว่าข้อมูลและสารสนเทศมีความสำคัญและจำเป็นอย่างมากในการบริหารจัดการ และพัฒนางานทุกด้านทุกแบบ จึงต้องจัดทำระบบสารสนเทศให้ดีมีคุณภาพ มีความเพียงพอต่อการตัดสินใจ

ธุรกิจซักรีดเป็นธุรกิจที่มีผู้คนให้ความสนใจมากขึ้น ซึ่งในปัจจุบันนี้ผู้คนส่วนใหญ่ให้เวลากับการทำงานมากกว่าการดูแลสุขภาพและทำให้ไม่ค่อยมีเวลาดูแลสุขภาพตัวเอง ทำให้คนมาสนใจการใช้บริการร้านซักรีดมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อย ๆ อีกทั้งยังเป็นธุรกิจที่เงินลงทุนไม่สูงมากนัก และมีกำไรดีเหมาะแก่การลงทุน

ร้านโคลธส์คลีน เป็นธุรกิจในด้านการให้บริการซักรีดเสื้อผ้าทุกประเภท ส่วนใหญ่ของระบบงานเดิมในการบริหารจัดการภายในร้านเมื่อมีลูกค้ามาใช้บริการจะมีพนักงานที่ทำการจดบันทึกข้อมูลต่างๆ ทั้งข้อมูลลูกค้าและบันทึกการรับและส่งคืนสินค้าด้วยการจดบันทึกด้วยมือ ในรูปแบบเอกสารจัดเก็บไว้เป็นแฟ้ม ซึ่งวิธีการนี้เป็นวิธีการที่รวดเร็วก็จริงแต่จะทำให้ข้อมูลเกิดการสูญหาย และเกิดความล่าช้าในการตรวจสอบอีกด้วย การคำนวณค่าบริการ จะคำนวณโดยใช้เครื่องคิดเลขนี้วกัด ทำให้มีโอกาสในการคำนวณผิดพลาดได้ อีกทั้งยังไม่มีระบบสารสนเทศในการจัดการการให้บริการและยังไม่มี การออกใบเสร็จชำระเงินจากการรับบริการให้กับลูกค้า เนื่องจากเป็นกิจการขนาดเล็ก และยังไม่มีการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดเก็บข้อมูลให้เป็นระบบ

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้นแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการบริหารจัดการภายในร้านที่ขาดความคล่องตัวในการบริหารจัดการ ผู้จัดทำมีความสนใจที่จะพัฒนาระบบจัดการร้านซักรีด ร้านโคลธส์คลีน เพื่อให้มีการทำงานที่สะดวกรวดเร็วในการบริการจัดการร้าน ลดปัญหาความซ้ำซ้อนในการจัดเก็บข้อมูลและการคำนวณค่าบริการจากการทำงานในรูปแบบเดิมๆ ลูกค้าที่มาใช้บริการสามารถดูข้อมูลวันที่ต้องมารับเสื้อผ้าคืนและรายละเอียดค่าบริการได้จากใบเสร็จชำระเงิน ช่วยสร้างความประทับใจและพึงพอใจ ให้กับลูกค้าที่มาใช้บริการที่ร้านมากยิ่งขึ้น

## 1.2 วัตถุประสงค์

- 1.2.1 เพื่อพัฒนาระบบจัดการร้านซักรีด กรณีศึกษา ร้านโคลธส์คลีน
- 1.2.2 เพื่อสร้างความประทับใจและความพึงพอใจให้แก่ลูกค้าที่มาใช้บริการที่ร้านซักรีดโคลธส์คลีน
- 1.2.3 เพื่อให้การจัดการงานบริการซักรีดมีประสิทธิภาพมากขึ้น

## 1.3 ขอบเขตของระบบงาน

การจัดทำโครงการคอมพิวเตอร์ในครั้งนี้จะศึกษาเฉพาะ ระบบจัดการร้านซักรีด กรณีศึกษา ร้านโคลธส์คลีน ขอบเขตของผู้ใช้จำแนกตามกลุ่มผู้ใช้งานระบบออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

- 1.3.1 ส่วนของเจ้าของร้าน
  - 1.3.1.1 สามารถเข้าสู่ระบบได้
  - 1.3.1.2 สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข และค้นหาข้อมูลลูกค้าได้
  - 1.3.1.3 สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข และค้นหาข้อมูลพนักงานได้
  - 1.3.1.4 สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข และค้นหาข้อมูลค่าใช้จ่ายได้
  - 1.3.1.5 สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข และค้นหาประเภทสินค้าที่ให้บริการได้
  - 1.3.1.6 สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข และค้นหาข้อมูลรายการสินค้าที่ให้บริการได้

1.3.1.7 บันทึกรับผ้า สามารถดูข้อมูลลูกค้าทั้งการรับ-ส่งผ้าลูกค้า รวมทั้งใบเสร็จชำระ  
เงินต่างๆ

1.3.1.8 สามารถดูรายงานสรุปผลประกอบการ ประวัติย้อนหลัง รายรับ-รายจ่าย ในช่วง  
เวลาที่ต้องการได้

#### 1.3.2 ส่วนของพนักงาน

1.3.2.1 สามารถเข้าสู่ระบบได้

1.3.2.2 สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข และค้นหาข้อมูลลูกค้าได้

1.3.2.3 สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข และค้นหาข้อมูลประเภทสินค้าที่ให้บริการได้

1.3.2.4 สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข และค้นหาข้อมูลรายการสินค้าที่ให้บริการได้

1.3.2.5 บันทึกรับผ้า สามารถดูข้อมูลของลูกค้าทั้งการรับ-ส่งผ้าลูกค้า รวมทั้งใบเสร็จ  
ต่าง ๆ

### 1.4 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน

#### 1.4.1 ด้านฮาร์ดแวร์ (Hardware)

1.4.1.1 เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์

1.4.1.2 หน่วยความจำหลัก (Ram) 1 GB ขึ้นไป

1.4.1.3 หน่วยความจำสำรอง (Hard disk) 500GB

1.4.1.4 เครื่องพิมพ์ (Printer)

#### 1.4.2 ด้านซอฟต์แวร์ (Software)

1.4.2.1 ระบบปฏิบัติการ Windows 7 ขึ้นไป

1.4.2.2 โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบ Microsoft Visual Studio 2010

1.4.2.4 โปรแกรมที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล Microsoft SQL Server 2008

### 1.5 วิธีดำเนินงาน

ในการดำเนินการจัดทำระบบจัดการร้านซักรีด กรณีศึกษา ร้านโคลธส์คลีน ได้ดำเนินการศึกษา  
ระบบงานเดิมเพื่อออกแบบและวิเคราะห์ระบบงานใหม่ โดยการสัมภาษณ์ สังเกตและนำข้อมูล  
เหล่านั้นมาทำการวิเคราะห์ระบบงานตามวงจรการพัฒนาาระบบ (System Development Life  
Cycle : SDLC) (กิตติ ภัคดิวัฒน์ทะกุล, พนิดา พานิชกุล, 2551: 6) ซึ่งมีแผนดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

1.5.1 ศึกษาความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ระบบงานเดิมของการรับบริการซักรีดร้าน  
โคลธส์คลีน ในการจัดเก็บข้อมูลลูกค้า ข้อมูลรับ-ส่งผ้าลูกค้า หรือข้อมูลต่าง ๆ เป็นการจดบันทึกด้วย  
มือ ในรูปแบบเอกสาร จัดเก็บไว้เป็นแฟ้ม ทำให้ต้องเสียเวลาในการค้นหาข้อมูล และมีโอกาสที่ข้อมูล

อาจผิดพลาดหรือสูญหายได้ รวมทั้งการคำนวณค่าบริการ ที่คำนวณโดยใช้เครื่องคิดเลขนิ้วกด ที่มีโอกาสในการคำนวณผิดพลาดได้ ประกอบกับการแข่งขันทางธุรกิจค่อนข้างสูง ทำให้เกิดการเสียเปรียบในการบริหารจัดการร้านและการบริการ ผู้จัดทำจึงพัฒนาระบบจัดการร้านซักรีดกรณีศึกษา ร้านโคลธส์คลีน มาใช้ในการบริหารจัดการร้านโคลธส์คลีน

1.5.2 การวางแผนระบบ ศึกษาปัญหาของระบบจัดการร้านซักรีด กรณีศึกษา ร้านโคลธส์คลีน ระยะเวลาในการจัดทำโครงการ 36 สัปดาห์

1.5.3 การวิเคราะห์ระบบ เป็นการวิเคราะห์ว่าโปรแกรมของเรานั้นสามารถทำได้จริงหรือไม่โดยอ้างอิงจากการวางแผนระบบ อย่างเป็นขั้นเป็นตอนเพื่อไปยังกระบวนการต่อไป ส่งผลให้มีปัญหาต่อกระบวนการและตัวโปรแกรมอย่างน้อยที่สุด

1.5.4 การออกแบบระบบ เมื่อผ่านการวิเคราะห์ระบบแล้ว จะนำการวิเคราะห์ระบบที่ได้ มาใช้ในการออกแบบรูปแบบของระบบจัดการร้านซักรีด กรณีศึกษา ร้านโคลธส์คลีน ออกแบบโดยโปรแกรม Microsoft Visual Studio 2010 และออกแบบฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม Microsoft SQL Server 2008

1.5.5 การพัฒนาระบบ เมื่อศึกษาปัญหาทำให้เข้าใจถึงสภาพแวดล้อมของระบบงานเดิม รวมถึงปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นคือ เนื่องจากร้านโคลธส์คลีนเป็นกิจการขนาดเล็ก ซึ่งยังไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดเก็บข้อมูลให้เป็นระบบ รวมถึงการคำนวณค่าบริการที่มีโอกาสคำนวณผิดพลาด ทำให้ลูกค้าอาจต้องเสียเวลารอและรู้สึกไม่ประทับใจในการให้บริการ เมื่อพัฒนาระบบ ทำให้ร้านซักรีด โคลธส์คลีน มีระบบในการจัดเก็บข้อมูลที่สะดวกในการค้นหาได้อย่างรวดเร็ว ลดปัญหาในการคำนวณค่าบริการ ลูกค้าจะได้รับใบเสร็จรับเงินเมื่อลูกค้าได้ชำระเงินกับทางร้าน เพื่อเป็นหลักฐานในการชำระเงินและยืนยันตนในการมารับผ้าคืน

1.5.6 การทดลองระบบ เป็นการทดสอบการใช้งานของระบบที่พัฒนาขึ้น หากมีปัญหาก็ทำการแก้ไขก่อนทำการติดตั้งระบบ เพื่อให้ระบบมีความสมบูรณ์ที่สุดก่อนนำไปใช้

1.5.7 การจัดทำเอกสาร จัดทำคู่มือการใช้งาน เพื่อให้ผู้ใช้งาน ใช้งานระบบได้อย่างถูกต้องเต็มประสิทธิภาพ และลดความผิดพลาดในการใช้งานระบบ

## 1.6 แผนการดำเนินงาน

ตารางที่ 1-1 แสดงระยะเวลาการดำเนินงาน

แผนการดำเนินงาน วิธีการดำเนินงาน	2560					2561			
	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.
1. ศึกษาความเป็นมาและ ความสำคัญของปัญหา									
2. การวางแผนระบบ									
3. การวิเคราะห์ระบบ									
4. การออกแบบระบบ									
5. การพัฒนาระบบงาน									
6. การทดสอบระบบ									
7. การจัดทำเอกสารและคู่มือ ระบบ									

## 1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.7.1 ได้ระบบจัดการร้านซักรีด กรณีศึกษา ร้านโคลธส์คลีน
- 1.7.2 ลูกค้ารู้สึกประทับใจและพึงพอใจเมื่อมาใช้บริการร้านซักรีด ร้านโคลธส์คลีน
- 1.7.3 การจัดการการบริการซักรีดให้กับลูกค้ามีความผิดพลาดน้อยลง



## บทที่ 2

### ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ผู้จัดทำได้ทำการศึกษาหลักการของทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบจัดการร้านซักกรีด กรณีศึกษา ร้านโคลธส์คลีน ระบบสามารถนำมาประยุกต์ใช้งานได้โดยแบ่งออกเป็นหัวข้อต่างๆ ดังต่อไปนี้

- 2.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับธุรกิจซักกรีด
- 2.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับการวิเคราะห์และออกแบบระบบ
- 2.3 ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System: DBMS)
- 2.4 โปรแกรม Microsoft Visual Basic
- 2.5 โปรแกรม Microsoft SQL Server
- 2.6 Thailand 4.0
- 2.7 SCB Easy Pay. ยุค Thailand 4.0 (QR Payment)

#### 2.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับธุรกิจซักกรีด



ภาพที่ 2-1 เริ่มต้นความเป็นมาของธุรกิจ เปิดร้านซักอบรีด

จากภาพที่ 2-1 แสดงให้เห็นถึงความเป็นมาของอาชีพซักกรีดเริ่มต้นจากแม่บ้านที่หารายได้พิเศษ ด้วยการรับจ้างซักผ้าจากคนในละแวกที่คุ้นเคย ซึ่งเป็นการซักผ้าด้วยมือล้วน ๆ ในราคาถูกเมื่อถึงยุคของเครื่องซักผ้า บทบาทของแม่บ้านรับจ้างซักผ้าก็เริ่มลดลง เข้าสู่ยุคร้านซักกรีด ซึ่งเริ่มต้นเมื่อประมาณปี พ.ศ. 2522 – 2523 ในช่วงแรก แนนอนว่ายังไม่เป็นที่นิยมนัก เพราะตอนนั้นการจ้างซักกรีดถือเป็นสิ่งฟุ่มเฟือย และการจ้างคนซักกรีด หรือคนทำงานบ้านก็หาได้ง่ายทั่วไปอย่างไรก็ตาม เมื่อมีผู้เสนอให้บริการ และวิถีชีวิตของผู้คนเริ่มเปลี่ยนแปลงไป ธุรกิจบริการซักกรีด ก็ถึงช่วงเจริญเติบโตเมื่อกลางปี 2526 – 2527 โดยเฉพาะเมื่อบริษัทวอซซี-แมชชี และบริษัทชินไฉ้อ้าว สองบริษัทใหญ่เข้ามาลงทุนทำธุรกิจด้านนี้ มีการโหมประชาสัมพันธ์ให้เห็นถึงประโยชน์ของการบริการซักกรีดที่ทำให้ชีวิตสะดวกสบายขึ้น ทำให้คนส่วนใหญ่เริ่มหันมาใช้บริการซักอบรีดมากขึ้น แล้วร้านซักกรีดก็ไม่ใช่ของแปลกสำหรับสังคมไทยอีกต่อไปร้านซักกรีดขยายตัวอย่างต่อเนื่อง จนช่วงปี 2539 – 2540 ภาวะเศรษฐกิจย่ำแย่เฟื่องฟู ผู้คนนิยมเปิดร้านซักกรีดกันมาก ทำให้เกิดการแข่งขันอย่างรุนแรง บางรายอยู่ได้นาน บางรายก็หายไปจากตลาด จนการเติบโตของร้านซักอบรีดเริ่มอยู่ตัว และลดลงต่อเนื่องตามรสนิยมของผู้บริโภค เนื่องจากมีความต้องการเปลี่ยนแปลงไป มีสินค้าอื่นเข้ามาทดแทน คนไทยทุกบ้านเริ่มมีเครื่องซักผ้าเป็นของตัวเอง เครื่องซักผ้ามีราคาถูกลง งานซักกรีดผ้าไม่ใช่เรื่องยุ่งยากอีกต่อไป แม้มีเวลาน้อยก็สามารถทำเองได้ง่าย

จนกระทั่งเกิดวิกฤตเศรษฐกิจ ผู้คนต้องประหยัดอดออมจึงหันมาใช้เสื้อผ้าราคาถูกและซักกรีดง่าย ทำให้คนใช้บริหารร้านซักกรีดลดลงช่วงวิกฤตภาวะเศรษฐกิจก็ทำให้ธุรกิจร้านซักกรีดได้รับผลกระทบอย่างรุนแรงไม่น้อยไปกว่าธุรกิจการเงินเลย อุปกรณ์เกี่ยวกับการซักกรีดขายไม่ออก เช่นเดียวกับสินค้าอื่นๆ แฟรนไชส์ลอนดรีชขายไม่ออก อัตราการขายเครื่องซักผ้าลดลง ฯลฯ เพราะธุรกิจนี้ไม่ต่างจากธุรกิจอื่นที่ขึ้นลงตามภาวะเศรษฐกิจ ช่วงใดที่เศรษฐกิจอยู่ในช่วงขาขึ้น คนมีเงินจับจ่ายใช้สอย ก็มีการใช้บริการซักกรีด ช่วงใดเศรษฐกิจซบเซาลง คนไม่มีเงินจับจ่ายก็มีแนวโน้มอยู่บ้านซักผ้าเองเป็นปกติ

ส่วนบริษัทรายใหญ่ต้องหันไปปรับงานจากช่องทางใหม่ เช่น โรงงาน โรงแรม ฯลฯ แต่ก็ไม่ทำให้สถานการณ์กระเตื้องนัก เพราะโรงแรมและโรงงานก็ได้รับผลกระทบจากวิกฤตเศรษฐกิจเช่นเดียวกัน เรียกว่าชะลอตัวกันทั้งระบบ แต่ธุรกิจซักกรีดก็ประคองประคองตนจนอยู่รอดมาได้

เมื่อเศรษฐกิจไทยเริ่มดีขึ้นตามลำดับ คนหันกลับมาบริโภคจับจ่ายใช้สอยกันมากขึ้น แนวโน้มของร้านซักกรีดจึงค่อยๆ ดีขึ้นตามไปด้วย ศูนย์วิจัยกสิกรไทยระบุว่า ตลาดซักกรีด-แห้ง ในปี 2543 ซึ่งภาวะเศรษฐกิจเริ่มกระเตื้องนั้น ขยายตัวร้อยละ 15-20 ถึงแม้ว่าทุกบ้านจะมีเครื่องซักผ้า อยู่ในสังคมที่ต้องการเครื่องทุ่นแรงมานานแล้ว แต่สิ่งที่สังคมสมัยใหม่กำลังเผชิญก็คือการขาดแคลนแรงงานในเมืองใหญ่ อนาคตต้องพึ่งพาตนเองมากกว่าเดิมและคนเริ่มสนใจภาพลักษณ์มากขึ้น เสื้อผ้าเป็นสิ่งส่งเสริมบุคลิกภาพและมีราคาแพง คนจึงหันมาใช้บริการซักกรีดมากขึ้น แม้ว่าจะมีเครื่องซักผ้า

อยู่แล้วก็ตาม แม้อัตลาดธุรกิจซักรีดในสหรัฐอเมริกาเชื่อว่า รายได้ของผู้ประกอบการซักรีด มีแนวโน้มลดลงในช่วง 10 ปีหลังจากที่ผ่านมา แต่แนวโน้มในการเปิดร้านซักรีดในบ้านจะขยายตัวมากขึ้นในอนาคต เพราะคนไทยยังต้องการบริการในด้านนี้อยู่ ตามไลฟ์สไตล์ชีวิตของคนเมืองจึงยังมีช่องทางให้ผู้ลงทุนรายใหม่เข้าสู่ตลาดตลอดเวลา

#### ทำไมร้านซักรีดจึงตอบสนองไลฟ์สไตล์คนยุคใหม่

ค่า Nursery ลูก	2,700	บาท
ฝากเข้าธนาคารให้ลูก	3,000	บาท
ค่าน้ำมันรถ	800	บาท
ค่าน้ำ+ไฟ+โทร	2,200	บาท
ค่ามือถือ	900	บาท
ค่าซักรีด	800	บาท
ค่าอาหาร	8,000	บาท
รวม	18,400	บาท

นี่คือรายจ่ายของคนเมือง ที่เป็นตัวอย่างการจับจ่ายของผู้คนยุคนี้ได้ดี คนสมัยนี้ยอมจ่ายให้กับร้านซักรีดเพราะมีหลายเหตุผลที่ทำให้ให้ร้านซักรีดเป็นที่ต้องการและมีความจำเป็น ร้านซักรีดตอบสนองไลฟ์สไตล์ของคนรุ่นใหม่ได้ดี

ความจริงแล้ว เสื้อผ้าถุงห่มเป็นความต้องการขั้นพื้นฐาน (Basic need) ทำให้เกิดสิ่งจูงใจขั้นพื้นฐาน (Primary buying Motives) หากลองให้เหตุผลว่าทำไมจึงอยากเปิดร้านซักรีด คุณสามารถตอบตัวเองและคนอื่นได้เลยว่าคนสนใจเรื่องเครื่องแต่งกายมากขึ้น ผู้คนมีแนวโน้มจ่ายเงินให้กับร้านซักรีดมากขึ้น เพราะกำลังอยู่ในยุคที่ผู้คนให้ความสำคัญกับบุคลิกภาพและการแต่งกายภายนอกผู้คนจับจ่ายให้กับเสื้อผ้าราคาสูงซึ่งจำเป็นต้องได้รับการดูแลอย่างดี งานซักรีดจึงเป็นงานที่ต้องได้รับการใส่ใจมากขึ้นไปอีก เกินกว่าที่จะจัดการดูแลตัวเอง พวกเขาเห็นว่า การส่งเสื้อผ้าราคาแพงให้กับร้านซักรีดที่เชี่ยวชาญจะคุ้มค่างกว่า เพราะเสื้อผ้าบางตัวราคาแพง เมื่อแลกกับค่าซักรีดแล้วนับว่าคุ้มค่า ร้านซักรีดจึงเป็นทางเลือกสำหรับคนยุคนี้ ที่เร่งรีบ มีเวลาน้อยลง อยากพักผ่อนมากขึ้น วิถีชีวิตของคนไทยเปลี่ยนไปรวดเร็วอาศัยอยู่ในที่คับแคบลงใช้ชีวิตเร่งรีบทำงานหนักและไม่มีเวลา รวมถึงต้องการความสะดวกสบายมากขึ้น ต้องการพักผ่อน งานซักรีดที่ต้องเสียเวลาไม่น้อยจนแทบไม่มีเวลาพักผ่อน จึงหันมาใช้บริการร้านซักรีดแทน คนหนุ่มสาวที่อยู่ในสถานที่จำกัดอย่างคอนโดหรืออพาร์ท-เมนต์ไม่มีที่ตากผ้า หรือคนรุ่นใหม่ที่ยกออกมาอยู่คนเดียว ทำให้มีอิสระมากขึ้น แต่ต้องรับผิดชอบตัวเองมากขึ้น

รวมถึงงานบ้านต่าง ๆ ครอบครัวเดี่ยวสมัยใหม่ที่หญิงชายต้องทำงานทั้งคู่ แม่บ้านต้องการมีเวลาทำอย่างอื่นด้วยเช่น ดูแลลูก ทำอาหารหรือกิจกรรมอื่นที่เป็นการพักผ่อน

ข้อเท็จจริงก็คือ การซักรีดเสื้อผ้าเป็นงานที่หนักที่สุด นี่เป็นผลจากการสำรวจความคิดเห็นของคนส่วนใหญ่ รongมากก็คือการทำอาหารและเลี้ยงเด็ก แม้จะมีเครื่องซักผ้ายุคใหม่มาช่วยทุ่นแรงแม่บ้าน แต่งานรีดก็นับเป็นภาระยุ่งยาก ใช้เวลามากอยู่ดี แถมการรีดผ้าต้องใช้ความพิถีพิถันมาก ผลการสำรวจจากซีเมนส์ผู้ผลิตเครื่องช่วยรีดผ้า บอกว่าการรีดผ้าแต่ละตัวนั้น ต้องใช้เวลาอย่างน้อย 8 นาทีเลยทีเดียว เท่ากับว่าในสัปดาห์หนึ่งๆ ต้องยืนอยู่หน้าเตารีดเป็นเวลานานกว่า 1 ชั่วโมง งานบ้านที่หินๆ เช่นนี้จึงเป็นงานที่หน้าเบื่อหน่ายสำหรับคนรุ่นใหม่ทั้งหลาย ผู้คนต้องการเอาเวลาที่อยู่บ้านไปพักผ่อน หรือจัดการอย่างอื่นที่เบา ๆ มากกว่า (เริ่มต้นความเป็นมาของธุรกิจ เปิดร้านซักอบรีด โดย . ห้างหุ้นส่วนจำกัด รินทร์ทองซักแห้ง. 2557: ออนไลน์ )

## 2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี (2554: ออนไลน์) การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (อังกฤษ: Systems analysis) เป็นการศึกษาถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบงานปัจจุบัน (Current System) เพื่อออกแบบระบบการทำงานใหม่ (New System) นอกจากออกแบบสร้างระบบงานใหม่แล้ว เป้าหมายในการวิเคราะห์ระบบต้องการปรับปรุงและแก้ไขระบบงานเดิมให้มีทิศทางที่ดีขึ้น โดยก่อนที่ระบบงานใหม่ยังไม่นำมาใช้งาน ระบบงานที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบันเรียกว่า ระบบปัจจุบัน แต่ถ้าต่อมามีการพัฒนา ระบบใหม่และนำมาใช้งาน จะเรียกระบบปัจจุบันที่เคยใช้นั้นว่า ระบบเก่า (Old system)

วิทวัฒน์ พัฒนา (2553: 21) การวิเคราะห์และออกแบบระบบ คือ วิธีการที่ใช้ในการสร้างระบบสารสนเทศขึ้นมาใหม่ในธุรกิจใดธุรกิจหนึ่งหรือระบบย่อยของธุรกิจ นอกจากการสร้างระบบสารสนเทศใหม่แล้ว การวิเคราะห์ระบบ ช่วยในการแก้ไขระบบสารสนเทศเดิมที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นด้วยก็ได้

### 2.2.1 วงจรการพัฒนา ระบบ (Systems Development Life Cycle: SDLC)

เพื่อให้การวิเคราะห์และพัฒนาระบบเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพเป็นลำดับขั้นและเป้าหมายที่แน่นอนนักวิเคราะห์ระบบควรจะทราบถึงว่าระบบสารสนเทศนั้นพัฒนาขึ้นมาอย่างไรมีขั้นตอนอย่างไรขั้นตอนการพัฒนา ระบบมีอยู่ด้วยกัน 7 ขั้นตอนด้วยกันคือ

2.2.1.1 ค้นหาปัญหา โอกาสและเป้าหมาย (Problem Recognition) ระบบสารสนเทศจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อผู้บริหารหรือผู้ใช้ตระหนักว่าต้องการระบบสารสนเทศหรือระบบจัดการเดิมได้แก่ระบบเอกสารในตู้เอกสาร ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะตอบสนองความต้องการในปัจจุบัน จึงทำให้ในปัจจุบันนี้ผู้บริหารตื่นตัวกันมากที่จะให้มีการพัฒนาระบบสารสนเทศมาใช้ในหน่วยงานของตนไม่ว่าจะเป็นในธุรกิจอุตสาหกรรม

2.2.1.2 ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) จุดประสงค์ของการศึกษาความเป็นไปได้ก็คือ การกำหนดว่าปัญหาคืออะไรและตัดสินใจว่าการพัฒนาระบบสารสนเทศ หรือการแก้ไขระบบสารสนเทศเดิมมีความเป็นไปได้หรือไม่โดยเสียค่าใช้จ่ายและเวลาน้อยที่สุด และได้ผลเป็นที่น่าพอใจ ปัญหาต่อไปคือ นักวิเคราะห์ระบบจะต้องกำหนดให้ได้ว่า การแก้ไขปัญหาดังกล่าวมีความเป็นไปได้ทางเทคนิคและบุคลากรปัญหาทางเทคนิคก็จะเกี่ยวข้องกับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องมือต่างๆถ้ามี รวมทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์ด้วย ตัวอย่างคือ คอมพิวเตอร์ที่ใช้อยู่ในบริษัทเพียงพอหรือไม่คอมพิวเตอร์อาจจะมีเนื้อที่ของฮาร์ดแวร์ไม่เพียงพอ รวมทั้งซอฟต์แวร์ว่าอาจจะต้องซื้อใหม่หรือพัฒนาขึ้นใหม่ เป็นต้น

2.2.1.3 วิเคราะห์ความต้องการของระบบ (Analysis) เริ่มเข้าสู่การวิเคราะห์ระบบ การวิเคราะห์ระบบเริ่มตั้งแต่การศึกษาระบบการทำงานของธุรกิจนั้นในกรณีที่ระบบศึกษานั้นเป็นระบบสารสนเทศอยู่แล้วจะต้องศึกษาว่าทำงานอย่างไร เพราะเป็นการยากที่จะออกแบบระบบใหม่โดยที่ไม่ทราบว่าจะระบบเดิมทำงานอย่างไร หรือธุรกิจดำเนินการอย่างไร หลังจากนั้นกำหนดความต้องการของระบบใหม่ ซึ่งนักวิเคราะห์ระบบจะต้องใช้เทคนิคในการเก็บข้อมูล (Fact Gathering Techniques) ได้แก่ ศึกษาเอกสารที่มีอยู่ตรวจสอบวิธีการทำงานในปัจจุบัน สัมภาษณ์ผู้ใช้และผู้จัดการที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบ เอกสารที่มีอยู่ได้แก่คู่มือการใช้งาน แผนผังใช้งานขององค์กร รายงานต่างๆที่หมุนเวียนในระบบการศึกษาวิธีการทำงานในปัจจุบันจะทำให้นักวิเคราะห์ระบบรู้ว่าระบบจริงๆทำงานอย่างไรซึ่งบางครั้งค้นพบข้อผิดพลาดได้การสัมภาษณ์เป็นศิลปะอย่างหนึ่งที่นักวิเคราะห์ระบบควรจะต้องมีเพื่อเข้ากับผู้ใช้ได้ง่ายและสามารถดึงสิ่งที่ต้องการจากผู้ใช้ได้เพราะว่าความต้องการของระบบคือ สิ่งสำคัญที่จะใช้ในการออกแบบต่อไป ถ้าสามารถกำหนดความต้องการได้ถูกต้อง การพัฒนาระบบในขั้นตอนต่อไปก็จะง่ายขึ้น

2.2.1.4 ออกแบบระบบ (Design) ในระยะแรกของการออกแบบ นักวิเคราะห์ระบบจะนำการตัดสินใจของฝ่ายบริหารที่ได้จากขั้นตอนการวิเคราะห์การเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ด้วย (ถ้ามีหรือเป็นไปได้) หลังจากนั้นนักวิเคราะห์ระบบจะนำแผนภาพต่างๆ ที่เขียนขึ้นในขั้นตอนการวิเคราะห์มาแปลงเป็นแผนภาพลำดับขั้น(แบบต้นไม้) เพื่อให้มองเห็นภาพลักษณะที่แน่นอนของโปรแกรมว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไรและโปรแกรมอะไรบ้างที่จะต้องเขียนในระบบ หลังจากนั้นก็เริ่มตัดสินใจว่าจะจัดโครงสร้างจากโปรแกรมอย่างไร การเชื่อมระหว่างโปรแกรมควรจะทำอย่างไร ในขั้นตอนการวิเคราะห์นักวิเคราะห์ระบบต้องหว่า “จะต้องทำอะไร (What)” แต่ในขั้นตอนการออกแบบต้องรู้ว่า “จะต้องทำอย่างไร (How)” ในการออกแบบโปรแกรมต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของระบบด้วย เพื่อป้องกันการผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้น เช่น “รหัส” สำหรับผู้ใช้ที่มีสิทธิ์สำรองไฟล์ข้อมูลทั้งหมด เป็นต้น นักวิเคราะห์ระบบจะต้องออกแบบฟอร์มสำหรับข้อมูลขาเข้า(Input

Format) ออกแบบรายงาน (Report Format) และการแสดงผลบนจอภาพ (ScreenFormat) หลักการการออกแบบฟอร์มข้อมูลเข้าคือง่ายต่อการใช้งานและป้องกันข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น

2.2.1.5 พัฒนาซอฟต์แวร์และจัดทำเอกสาร (Construction) ในขั้นตอนนี้ โปรแกรมเมอร์จะเริ่มเขียนและทดสอบโปรแกรมว่า ทำงานถูกต้องหรือไม่ต้องมีการทดสอบกับข้อมูลจริงที่เลือกแล้วถ้าทุกอย่างเรียบร้อย จะได้โปรแกรมที่พร้อมที่จะนำไปใช้งานจริงต่อไปหลังจากนั้นต้องเตรียมคู่มือการใช้และการฝึกอบรมผู้ใช้งานจริงของระบบโปรแกรมเมอร์เขียนโปรแกรมตามข้อมูลที่ได้จากเอกสารข้อมูลเฉพาะของการออกแบบ (Design Specification) ปกติแล้วนักวิเคราะห์ระบบไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องในการเขียนโปรแกรมแต่ถ้าโปรแกรมเมอร์คิดว่าการเขียนอย่างอื่นดีกว่าจะต้องปรึกษานักวิเคราะห์ระบบเสียก่อนเพื่อที่ว่านักวิเคราะห์จะบอกได้ว่าโปรแกรมที่จะแก้ใขนั้นมีผลกระทบต่อระบบทั้งหมดหรือไม่โปรแกรมเมอร์เขียนเสร็จแล้วต้องมีการทบทวนนักวิเคราะห์ระบบและผู้ใช้งานเพื่อค้นหาข้อผิดพลาด วิธีการนี้เรียกว่า “Structure Walkthrough” การทดสอบโปรแกรมจะต้องทดสอบกับข้อมูลที่เลือกแล้วชุดหนึ่งซึ่งอาจจะเลือกโดยผู้ใช้งานทดสอบเป็นหน้าที่ของโปรแกรมเมอร์แต่นักวิเคราะห์ระบบต้องแน่ใจว่า โปรแกรมทั้งหมดจะต้องไม่มีข้อผิดพลาด

2.2.1.6 ทดสอบและบำรุงรักษาระบบ (Conversion) ขั้นตอนนี้บริษัทนำระบบใหม่มาใช้แทนของเก่าภายใต้การดูแลของนักวิเคราะห์ระบบป้อนข้อมูลต้องทำให้เรียบร้อย และในที่สุดบริษัทเริ่มต้นใช้งานระบบใหม่นี้ได้การนำระบบเข้ามาควรจะทำอย่างค่อยเป็นค่อยไปที่ละน้อยที่ดีที่สุดคือ ใช้ระบบใหม่ควบคู่ไปกับระบบเก่าไปสักระยะหนึ่ง โดยใช้ข้อมูลชุดเดียวกันแล้วเปรียบเทียบผลลัพธ์ว่าตรงกันหรือไม่ ถ้าเรียบร้อยก็เอาระบบเก่าออกได้ แล้วใช้ระบบใหม่ต่อไป

2.2.1.7 ดำเนินงานและประเมินผล (Maintenance) การบำรุงรักษาได้แก่ การแก้ไขโปรแกรมหลังจากการใช้งานแล้ว สาเหตุที่ต้องแก้ไขโปรแกรมหลังจากใช้งานแล้ว สาเหตุที่ต้องแก้ไขระบบส่วนใหญ่มี 2 ข้อ คือ

1) มีปัญหาในโปรแกรม (Bug) หรือ จุดบกพร่องหมายถึง ปัญหาที่เกิดขึ้นกับโปรแกรมอันเนื่องมาจากคำสั่งในโปรแกรมนั้น ๆ เอง ซึ่งทำให้การทำงานของโปรแกรมไม่ถูกต้อง มีข้อผิดพลาด หรือไม่ราบรื่นเท่าที่ควร นอกจากปัญหาเกี่ยวกับโปรแกรมแล้ว อาจเป็นปัญหาเกี่ยวกับตัวเครื่องก็ได้

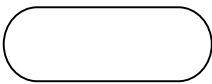
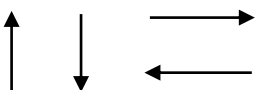
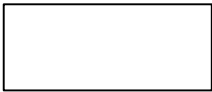

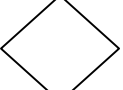



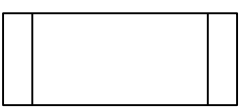
2) การดำเนินงานในองค์กรหรือธุรกิจเปลี่ยนไป จากสถิติของระบบที่พัฒนาแล้วทั้งหมดประมาณ 40% ของค่าใช้จ่ายในการแก้ไขโปรแกรมเนื่องจากมี “Bug” ดังนั้นนักวิเคราะห์ระบบควรให้ความสำคัญกับการบำรุงรักษา ซึ่งปกติจะคิดว่าไม่มีความสำคัญมากนักเมื่อธุรกิจขยายตัวมากขึ้น ความต้องการของระบบอาจจะเพิ่มมากขึ้น เช่น ต้องการรายงานเพิ่มขึ้น ระบบที่ดีควรจะแก้ไขเพิ่มเติมสิ่งที่ต้องการได้การบำรุงรักษา ควรจะอยู่ภายใต้การดูแลของนักวิเคราะห์ระบบ เมื่อ

ผู้บริหารต้องการแก้ไขส่วนใดนักวิเคราะห์ระบบต้องเตรียมแผนภาพต่าง ๆ และศึกษาผลกระทบต่อระบบและให้ผู้บริหารตัดสินใจต่อไปว่าควรแก้ไขหรือไม่

## 2.2.2 แผนผังระบบงาน (Flowchart)

ผังงาน (Flow Chart) คือ แผนภาพที่มีการใช้สัญลักษณ์รูปภาพและลูกศรที่แสดงถึงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมหรือระบบทีละขั้นตอน รวมไปถึงทิศทางการไหลของข้อมูลตั้งแต่แรกจนได้ผลลัพธ์ตามต้องการ

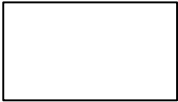

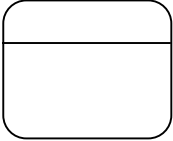
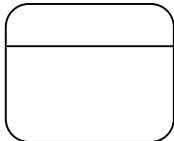
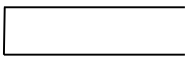
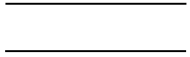


2.2.2.1 สัญลักษณ์ ของผังงาน การเขียนผังงานจะประกอบไปด้วยการใช้สัญลักษณ์ต่างๆ ที่เรียกว่า สัญลักษณ์ ANSI (American National Institute) ในการสร้างผังงานดังภาพที่ 2-2

	จุดเริ่มต้น / สิ้นสุดการทำงานของโปรแกรม
	ลูกศรแสดงทิศทางการไหลของข้อมูล
	ใช้แสดงคำสั่งในการประมวลผลหรือการกำหนดค่าข้อมูลให้กับตัวแปร
	การรับ หรือ แสดงข้อมูลโดยไม่ระบุชนิดของอุปกรณ์
	การตรวจสอบเงื่อนไข เพื่อเลือกทำอย่างใดอย่างหนึ่ง
	เอกสาร/แสดงผลการแสดงผลทางเครื่องพิมพ์
	แสดงจุดเชื่อมต่อของผังงานภายในหรือเป็นที่บรรจบของเส้นหลายเส้นเพื่อจะไปสู่การทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งที่เหมือนกัน
	การขึ้นหน้าใหม่ ในกรณีที่ผังงานมีความยาวเกินกว่าที่จะแสดงพอในหนึ่งหน้า
	กระบวนการที่นิยามไว้การทำงานย่อย

ภาพที่ 2-2 สัญลักษณ์ในการเขียนผังงานโปรแกรม

### 2.2.3 แผนภาพกระแสการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram: DFD)

เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการแสดงทิศทางการส่งผ่านข้อมูลภายในระบบ เพื่ออธิบายว่าในระบบประกอบด้วยกระบวนการทำงาน (Process) ย่อย ๆ อะไรบ้าง แต่ละกระบวนการมีการนำข้อมูลเข้า (Input Data) และข้อมูลส่งออก (Output Data) อย่างไร รวมทั้งแต่ละกระบวนการมีความสัมพันธ์กันอย่างไรบ้าง เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันระหว่างที่นักวิเคราะห์กับโปรแกรมเมอร์ และนักวิเคราะห์ระบบกับผู้ใช้ระบบ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบแผนภาพกระแสการไหลของข้อมูลมีรูปแบบสัญลักษณ์ ดังภาพที่ 2-3

Gane&Sarson Symbol	Symbol name	Yourdon Symbol
	External Entity	
	Process	
	Data Store	
	Data Flow	

ภาพที่ 2-3 สัญลักษณ์แผนภาพกระแสการไหลของข้อมูลทั้งของ Yourdon และ Gane&Sarson

#### 2.2.3.1 ส่วนประกอบของ Data flow Diagram

1) กระแสข้อมูล (Data flow) คือเส้นทางที่แสดงการเคลื่อนที่ของข้อมูล ซึ่งการเคลื่อนที่อาจจะเคลื่อนที่จากแหล่งภายนอกไปสู่ส่วนประกอบของระบบ หรือ จะเคลื่อนจากส่วนประกอบของระบบไปยังแหล่งภายนอกหรือระหว่างส่วนประกอบของระบบด้วยกัน ในการตั้งชื่อกระแสข้อมูล ชื่อกระแสข้อมูลจะต้องตั้งในลักษณะคำนามเช่น ใบสั่งซื้อ ใบส่งของ ใบสมัครสมาชิก

2) โพรเซส (Process) คือ กิจกรรมในการเปลี่ยนรูปแบบของข้อมูลจาก แบบหนึ่งไปยังอีกแบบหนึ่ง ข้อมูลจะไหลเข้าสู่โพรเซส โพรเซสจะทำหน้าที่เปลี่ยนแปลงข้อมูลเหล่านั้น



ออกมาเป็นข้อมูลลักษณะใดลักษณะหนึ่ง ในการตั้งชื่อโปรเซส จะต้องสอดคล้องกับ กิจกรรมที่ทำและ ต้องตั้งชื่อในลักษณะของคำกริยา เช่น คำานวนเกรดเฉลี่ย คำานวนภาษี พิมพ์สลิป เงินเดือน

3) แหล่งเก็บข้อมูล (Data store) คือ ที่เก็บข้อมูลที่ได้จากการ ประมวลผล แล้ว ไว้สำหรับใช้ในการผลิตสารสนเทศต่อไป ในการตั้งชื่อแหล่งเก็บข้อมูล ชื่อแหล่งเก็บ ข้อมูล จะต้องเป็นคำนามเช่น พนักงาน บัญชีสมาชิก มีความหมายเหมือนกับแฟ้มข้อมูล หรือฐานข้อมูล

4) เอนทิตีภายนอก (External entity) คือสิ่งต่าง ๆ (คน องค์กร ระบบ หรือ อื่น ๆ) ที่อยู่ภายนอกระบบ แต่มีความเกี่ยวข้องกับระบบในฐานะที่เป็นผู้ส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบหรือเป็นผู้รับข้อมูลจากระบบ ถ้าเอนทิตีเป็นแหล่งที่มาของข้อมูลเรียกว่า Source ถ้าเอนทิตีเป็นแหล่งที่รับข้อมูลอันเป็นผลจากการประมวลผล เรียกว่า Sink

## 2.3 ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System: DBMS)

ระบบจัดการฐานข้อมูลคือ ซอฟต์แวร์ที่ทำหน้าที่จัดการฐานข้อมูล ได้แก่ ควบคุมดูแลในการ สร้าง การปรับปรุงข้อมูล การเรียกใช้ข้อมูล การจัดทำรายงาน จึงอาจกล่าวได้ว่าระบบจัดการ ฐานข้อมูล จะเป็นสื่อกลางระหว่างผู้ใช้กับโปรแกรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ฐานข้อมูล ทำให้ สามารถสรุป หน้าที่ของระบบจัดการฐานข้อมูล ได้ดังนี้

2.3.1 หน้าที่จัดการพจนานุกรมข้อมูล ในการออกแบบฐานข้อมูลโดยปกติผู้ออกแบบได้เขียน พจนานุกรมข้อมูลในรูปของเอกสารให้กับโปรแกรมเมอร์ โปรแกรมเมอร์จะใช้ซอฟต์แวร์ระบบการ จัดการฐานข้อมูลสร้างพจนานุกรมข้อมูลต่อไป และสามารถกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างตาราง เมื่อ มีการ เปลี่ยนแปลงโครงสร้างข้อมูล จำเป็นต้องเปลี่ยนที่พจนานุกรมข้อมูลด้วย โปรแกรมเมอร์ สามารถเปลี่ยนแปลงโครงสร้างข้อมูลได้ทันที ต่อจากนั้นจึงให้พจนานุกรมข้อมูลพิมพ์รายงาน พจนานุกรมข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงไปแล้วเป็นเอกสารได้เลยทันที โดยไม่ต้องแก้ไขที่เอกสาร

2.3.2 หน้าที่จัดการแหล่งจัดเก็บข้อมูล ระบบการจัดการฐานข้อมูลที่ทันสมัยจะไม่ทำหน้าที่ เพียงจัดการแหล่งจัดเก็บข้อมูลเท่านั้น แต่ยังเพิ่มหน้าที่ที่เกี่ยวกับการสร้างฟอร์มป้อนข้อมูลเข้าหรือ กำหนดแบบจอ ภาพ แบบรายงาน หรือแม้แต่การตรวจสอบข้อมูลนำเข้าว่าถูกต้องหรือไม่ และจัดการ เรื่องอื่น ๆ อีกหลายอย่าง

2.3.3 การเปลี่ยนรูปแบบและการแสดงผลข้อมูล เป็นหน้าที่สำหรับเปลี่ยนข้อมูลที่ถูกป้อนเข้า ไปเป็นโครงสร้างข้อมูลจะจัด เก็บ ซึ่งอยู่ในมุมมองทางกายภาพ หรืออาจกล่าวได้ว่า ระบบจัดการ ฐานข้อมูลทำข้อมูลให้เป็นอิสระจากโปรแกรมประยุกต์ได้

2.3.4 จัดการด้านความปลอดภัยของข้อมูล ระบบ จัดการฐานข้อมูลทำหน้าที่รักษาความมั่นคง ความปลอดภัยของข้อมูล การไม่ยินยอมเข้าถึงข้อมูลจากผู้ใช้ที่ไม่มีสิทธิ์เข้าใช้ฐานข้อมูล โดยเฉพาะ

อย่างยิ่งฐานข้อมูลประเภทผู้ใช้หลายคน นอกจากนี้ยังสามารถกำหนดสิทธิ์ให้ผู้ใช้แต่ละคนใช้คำสั่งเพิ่ม หรือลบ ปรับปรุงข้อมูลได้เป็นรายคนหรือรายกลุ่ม

2.3.5 ควบคุมการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้ การ ควบคุมการเข้าถึงข้อมูล เป็นการทำหน้าที่ให้ผู้ใช้เข้าใช้ได้หลาย ๆ คนในเวลาเดียวกันโดยไม่ทำให้เกิดขัดข้องของข้อมูล ซึ่งจะเน้นกฎความสมบูรณ์ของข้อมูลและการใช้ข้อมูลพร้อมกัน

2.3.6 สำรองข้อมูลและการกู้คืนข้อมูล การสำรอง ข้อมูลและการกู้คืนข้อมูล เป็นหน้าที่ที่จำเป็นอย่างยิ่งเพื่อให้ผู้ใช้ระบบฐานข้อมูลมั่นใจว่าข้อมูล ที่จัดเก็บอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่ได้เสียหาย ยังมีความสมบูรณ์อยู่ตลอดเวลา ผู้ใช้ที่เป็นผู้บริหารฐานข้อมูลสามารถใช้คำสั่งสำรองข้อมูลและคำสั่งกู้คืนข้อมูลได้

2.3.7 จัดการด้านคุณภาพของข้อมูล เป็นข้อกำหนดให้มีกฎความสมบูรณ์เป็นคุณภาพ โดยจะให้ข้อมูลซ้ำซ้อนกันให้น้อยที่สุด แต่ให้มีความถูกต้องตรงกันให้มากที่สุด เพราะในระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์จะมีหลาย ๆ ตารางที่สัมพันธ์กันตารางที่เกี่ยวข้องกันจะขัดแย้งกันไม่ได้

2.3.8 เป็นภาษาสำหรับจัดการข้อมูลและจัดสร้างส่วนประสานกับผู้ใช้ ระบบจัดการฐานข้อมูลจัดให้มีภาษาสำหรับสอบถาม เป็นภาษาที่เขียนเข้าใจง่ายไม่เหมือนภาษาชั้นสูงประเภท Procedural ทั่วไป ทำให้ผู้เขียนโปรแกรมภาษาระดับสูงเขียนคำสั่งเข้าไปสอบถามข้อมูลหรือประมวลผลสารสนเทศได้ตามต้องการ

2.3.9 เป็นส่วนประสานกับผู้ใช้ในด้านการสื่อสารฐานข้อมูล ระบบการจัดการฐานข้อมูลสมัยใหม่จะสนับสนุนการทำงานแบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเขียนคำสั่งด้วยโปรแกรมที่ทำงานบน www เช่น browser ของ Internet Explorer หรือ Netscape เป็นต้น

2.3.10 ระบบจัดการฐานข้อมูลมีประโยชน์ต่อฐานข้อมูลดังนี้คือความเป็นอิสระของข้อมูล ความปลอดภัยของข้อมูล การกำหนดสิทธิ์ในการใช้ข้อมูลการฟื้นฟูสภาพข้อมูลอัตโนมัติเมื่อระบบเกิดความเสียหายการดูแลผู้ใช้หลายคนให้สามารถทำงานพร้อมกัน การใช้ข้อมูลร่วมกันและการควบคุมความถูกต้องของข้อมูล

2.3.11 ระบบจัดการฐานข้อมูลมีส่วนประกอบที่สำคัญคือส่วนการจัดการฐานข้อมูล ส่วนประมวลผลสอบถาม ส่วนแปลภาษานิยามข้อมูลและส่วนรหัสออบเจกต์ของโปรแกรมประยุกต์

2.3.12 ภาษาหลักที่ใช้ในระบบจัดการฐานข้อมูลคือภาษานิยามข้อมูลและภาษาจัดการข้อมูลภาษานิยามข้อมูลใช้สำหรับกำหนดโครงสร้างฐานข้อมูลภาษาจัดการข้อมูลใช้สำหรับสอบถามข้อมูลเพิ่มข้อมูล ลบข้อมูลเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลที่อยู่ในฐานข้อมูลเกณฑ์หลักที่ใช้ในการจำแนกประเภทของระบบจัดการฐานข้อมูล คือ แบบจำลองข้อมูล

2.3.13 สถาปัตยกรรมไคลเอ็นต์เซิร์ฟเวอร์มี 2 ส่วนที่สำคัญ คือ เซิร์ฟเวอร์หรือแบ็กเอนด์หรือเครื่องให้บริการและไคลเอ็นต์หรือฟรอนเอนด์หรือเครื่องใช้บริการ โดยเครื่องให้บริการฐานข้อมูล

จะต้องมีระบบจัดการฐานข้อมูลอยู่ที่เครื่องเซิร์ฟเวอร์การใช้งานฐานข้อมูลแบบไคลเอ็นต์เซิร์ฟเวอร์ มี 3 ลักษณะ คือไคลเอ็นต์เซิร์ฟเวอร์แบบเอสคิวแอล ไคลเอ็นต์เซิร์ฟเวอร์แบบเมสเสจและไคลเอ็นต์เซิร์ฟเวอร์แบบ 3 ระดับชั้น

## 2.4 โปรแกรมที่ใช้พัฒนาระบบ Microsoft Visual Basic

Visual Basic เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ (Programming Language) ที่พัฒนาโดยบริษัท ไมโครซอฟท์ ซึ่งเป็นบริษัทยักษ์ใหญ่ที่สร้างระบบปฏิบัติการ Windows 95/98 และ Windows NT ที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน โดยตัวภาษาเองมีรากฐานมาจากภาษา Basic ซึ่งย่อมาจาก Beginner's All Purpose Symbolic Instruction ถ้าแปลให้ได้ตามความหมายก็คือ “ชุดคำสั่งหรือภาษาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้เริ่มต้น” ภาษา Basic มีจุดเด่นคือผู้ที่ไม่มีความรู้เรื่องการเขียนโปรแกรมเลขก็สามารถเรียนรู้และนำไปใช้งานได้โดยง่ายและรวดเร็ว เมื่อเทียบกับการเรียนภาษาคอมพิวเตอร์อื่นๆ เช่น ภาษาซี (C) ปาสคาล (Pascal) ฟอรัทรีน (Fortran) หรือแอสเซมบลี (Assembler)

ไมโครซอฟท์ที่ได้พัฒนาโปรแกรมภาษา Basic มานานนับสิบปี ตั้งแต่ภาษา MBASIC (Microsoft Basic) BASICA (Basic Advanced): GWBASIC และ QuickBasic ซึ่งได้ติดตั้งมาพร้อมกับระบบปฏิบัติการ Ms DOS ในที่สุดโดยใช้ชื่อว่า QBASIC โดยแต่ละเวอร์ชันที่ออกมานั้นได้มีการพัฒนาและเพิ่มเติมคำสั่งต่างๆเข้าไปโดยตลอด ในอดีตโปรแกรมภาษาเหล่านี้ล้วนทำงานใน Text Mode คือเป็นตัวอักษรล้วนๆ ไม่มีภาพกราฟฟิกสวยงามแบบระบบ Windows อย่างในปัจจุบัน จนกระทั่งเมื่อระบบปฏิบัติการ Windows ได้รับความนิยมอย่างสูงและเข้ามาแทนที่ DOS ไมโครซอฟท์ก็เล็งเห็นว่าโปรแกรมภาษาใน Text Mode นั้นคงถึงกาลที่หมดสมัย จึงได้พัฒนาปรับปรุงโปรแกรมภาษา Basic ของตนออกมาใหม่เพื่อสนับสนุนการทำงานในระบบ Windows ทำให้ Visual Basic ถือกำเนิดขึ้นมาตั้งแต่บัดนั้น

Visual Basic เวอร์ชันแรกคือเวอร์ชัน 1.0 ออกสู่สายตาประชาชนตั้งแต่ปี 1991 โดยในช่วงแรกนั้นยังไม่มีความสามารถต่างจากภาษา GBASIC มากนัก แต่จะเน้นเรื่องเครื่องมือที่ช่วยในการเขียนโปรแกรมวินโดวส์ซึ่งปรากฏว่า Visual Basic ได้รับความนิยมและประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี ไมโครซอฟท์จึงพัฒนา Visual Basic ให้ดีขึ้นเรื่อยๆ ทั้งในด้านประสิทธิภาพ ความสามารถ และเครื่องมือต่างๆเช่น เครื่องมือตรวจสอบแก้ไขโปรแกรม (debugger) สภาพแวดล้อมของการพัฒนาโปรแกรม การเขียนโปรแกรมแบบหลายวินโดวส์ย่อย (MDI) และอื่นๆ อีกมากมาย

สำหรับ Visual Basic ในปัจจุบันยังนิยมใช้ Visual Basic 2008 ซึ่งออกมาในปี 2008 ได้เพิ่มความสามารถในการเขียนโปรแกรมติดต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูล รวมทั้งปรับปรุงเครื่องมือและการเขียนโปรแกรมซึ่งวัตถุ (Object Oriented Programming) ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นพร้อมทั้งเพิ่มเครื่องมือต่างๆอีกมากมายที่ทำให้ใช้งานง่ายและสะดวกขึ้นกว่าเดิม โดยจะ

ค่อยๆมาเรียนรู้ส่วนประกอบและเครื่องมือต่างๆอีกมากมายที่ทำให้ใช้ง่ายและสะดวกขึ้นกว่าเดิม แต่ก็มี Visual Basic 2010 ออกให้ใช้แล้วแต่การใช้งานหรือฟังก์ชันยังคงคล้ายๆ กัน

2.4.1 Visual Basic เป็นเครื่องมือที่ใช้สร้างโปรแกรมต่างๆ เช่น

2.4.1.1 โปรแกรมที่รันบนระบบปฏิบัติการwindows เช่น โปรแกรมคำนวณเลข

2.4.1.2 โปรแกรมฐานข้อมูล เช่น Microsoft access , Microsoft SQL server

2.4.1.3 คอมโพเนนต์ทางด้านActive X

2.4.1.4 โปรแกรมที่รันบนอินเทอร์เน็ต

2.4.2 ส่วนประกอบของVisual Basic

โดยทั่วไป จะใช้ Project Standard EXE ซึ่งเป็นการเขียนโปรแกรมที่รันบนวินโดวส์ Project คือ กลุ่มของ File ที่จะนำมารวมกันเพื่อสร้างโปรแกรมรายละเอียดของส่วนประกอบต่างๆ ของหน้าจอ

2.4.2.1 Menu bar

2.4.2.2 Tool bar

2.4.2.3 Tool box

2.4.2.4 Project explorer

2.4.2.5 Properties window

2.4.2.6 Form

หลักในการเขียนโปรแกรมใน Visual Basic แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนหลัก คือ

1) การออกแบบหน้าจอของโปรแกรม เป็นส่วนที่ใช้ติดต่อกับผู้ใช้ เรียกว่า ยูสเซอร์ อินเตอร์เฟซ : user interface

2) การเขียนโปรแกรม เป็นการกำหนดคุณสมบัติของคอนโทรล บนฟอร์มให้เหมาะสม และเขียนคำสั่งตอบสนองอีเวนต์

การออกแบบหน้าจอของโปรแกรมด้วยคอนโทรล

1) คอนโทรล (Control) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบคอนโทรลที่เป็นพื้นฐาน

2) แท็กบ็อกซ์ text box ใช้รับข้อมูลจากผู้ใช้

3) เลเบล (Label) ใช้แสดงข้อมูลบางอย่างแก่ผู้ใช้

4) ปุ่มคำสั่ง (Command button) ให้ผู้ใช้คลิกเมาส์เพื่อทำให้คอมพิวเตอร์ทำงาน

บางอย่าง

5) คุณสมบัติ (Properties) คือ ลักษณะต่าง ๆ ของคอนโทรลที่ถูกนำมาวางบนฟอร์ม ที่สามารถกำหนดได้เช่น ข้อความที่ปรากฏบนคอนโทรล , รูปแบบฟอนต์

6) แท็กบ็อกซ์ text box มีคุณสมบัติ text ที่ใช้กำหนดข้อความที่จะแสดง

- 7) เลเบล (Label) มีคุณสมบัติ Caption ที่ใช้กำหนดข้อความที่จะแสดง
- 8) ปุ่มคำสั่ง (Command button) มีคุณสมบัติ caption ที่ใช้กำหนดข้อความที่จะ

แสดง

## 2.5 โปรแกรม Microsoft SQL Server 2008

SQL Server 2008 คือการนำเอาวิสัยทัศน์เรื่อง Microsoft Data Platform มาแปลงเป็นโซลูชันที่ช่วยให้องค์กรบริหารข้อมูลทุกชนิดได้จากทุกที่และทุกเวลา โซลูชันนี้จะช่วยให้จัดเก็บข้อมูลจากเอกสารทั้งที่เป็นแบบมีโครงสร้าง กึ่งโครงสร้าง และไร้โครงสร้าง (อาทิเช่นภาพและเพลง) เอาไว้ในดาต้าเบสในทีเดียว SQL Server 2008 มีชุดเซอร์วิสแบบ Built-in เป็นจำนวนมาก ที่ช่วยให้คุณใช้ประโยชน์จากข้อมูลได้มากขึ้น อาทิเช่นการทำคิวรีระบบค้นหาข้อมูล การปรับความสอดคล้องของข้อมูล การทำรายงาน และการวิเคราะห์ เป็นต้น นอกจากนี้ SQL Server 2008 ยังมีระดับของความปลอดภัย (Security) ความไว้วางใจในการทำงาน (Reliability) และมีโครงสร้างที่รองรับการทำงาน (Scalability) ของแอปพลิเคชันเชิงธุรกิจหลากหลายชนิด SQL Server 2008 และ SQL Server 2008 R2 จึงเหมาะสำหรับการวางแผนและจัดการ และพัฒนาแอปพลิเคชันที่ประหยัด ทั้งเวลาและค่าใช้จ่าย ประการสุดท้าย SQL Server 2008 และ SQL Server 2008 R2 ช่วยให้นำเอาข้อมูลไปใช้ในแอปพลิเคชันพิเศษที่พัฒนาขึ้นมาโดยใช้ Microsoft.NET และ Visual Studio รวมทั้งนำไปใช้ในโครงสร้างแบบ Service-Oriented Architecture (SOA) และขั้นตอนการทำธุรกิจได้ผ่านทาง Microsoft BizTalk Server ได้อีกด้วย ดังภาพที่ 2-4



ภาพที่ 2-4 การจัดเก็บฐานข้อมูล SQL Server 2008

## 2.6 Thailand 4.0

Thailand 4.0 เป็นวิสัยทัศน์เชิงนโยบาย ที่เปลี่ยนเศรษฐกิจแบบเดิมไปสู่เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม ซึ่งกว่าจะมาเป็น Thailand 4.0 ก็ต้องผ่าน 1.0 2.0 และ 3.0 กันมาก่อน

- Thailand 1.0 ก็คือยุคของเกษตรกรรม คนไทยปลูกข้าว พืชสวน พืชไร่ เลี้ยงหมู เป็ด ไก่ นำผลผลิตไปขาย สร้างรายได้และยังชีพ

- Thailand 2.0 ซึ่งก็คือยุคอุตสาหกรรมเบา ในยุคนี้มีเครื่องมือเข้ามาช่วย ผลิตเสื้อผ้า กระเป๋า เครื่องดื่ม เครื่องเขียน เครื่องประดับ เป็นต้น ประเทศเริ่มมีศักยภาพมากขึ้น

- Thailand 3.0 (ซึ่งเป็นยุคปัจจุบัน ) เป็นยุคอุตสาหกรรมหนัก ผลิตและขายส่งออกเหล็กกล้า รถยนต์ ก๊าซธรรมชาติ ปูนซีเมนต์ เป็นต้น โดยใช้เทคโนโลยีจากต่างประเทศ เพื่อเน้นการส่งออก

ในช่วงแรก Thailand 3.0 เติบโตอย่างต่อเนื่อง แต่ปัจจุบันกลับเติบโตเพียงแค่ 3-4% ต่อปีเท่านั้น ประเทศไทยจึงตกอยู่ช่วงรายได้ปานกลางมาเป็นเวลากว่า 20 ปีแล้ว ในขณะที่ทั่วโลกมีการแข่งขันที่สูงขึ้น จึงต้องเปลี่ยนสู่ยุค Thailand 4.0 เพื่อให้ประเทศไทยได้มีโอกาสกลายเป็นกลุ่มประเทศที่มีรายได้สูง

ในปัจจุบันประเทศไทยยังติดอยู่ในโมเดลเศรษฐกิจแบบ “ทำมาก ได้น้อย” จึงต้องการปรับเปลี่ยนเป็น “ทำน้อย ได้มาก” ก็จะต้องเปลี่ยนจากการผลิตสินค้า “โภคภัณฑ์” ไปสู่สินค้าเชิง “นวัตกรรม” และเปลี่ยนจากการขับเคลื่อนประเทศด้วย

- ภาคอุตสาหกรรม ไปสู่การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม
- อย่างการเกษตรก็ต้องเปลี่ยนจากการเกษตรแบบดั้งเดิม ไปสู่การเกษตรสมัยใหม่ ที่เน้นการบริหารจัดการและใช้เทคโนโลยีหรือ Smart Farming โดยเกษตรกรต้องร่ำรวยขึ้น และเป็นเกษตรกรแบบเป็นผู้ประกอบการ

- เปลี่ยนจาก SMEs แบบเดิมไปสู่การเป็น Smart Enterprises และ Startups ที่มีศักยภาพสูง

- เปลี่ยนจากรูปแบบบริการแบบเดิมซึ่งมีการสร้างมูลค่าค่อนข้างต่ำ ไปสู่บริการที่มีมูลค่าสูง

- เปลี่ยนจากแรงงานทักษะต่ำไปสู่แรงงานที่มีความรู้และทักษะสูง

โมเดลของ Thailand 4.0 นั่นคือ มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน

ซึ่งโมเดลนี้จะสำเร็จได้ ต้องใช้แนวทาง สานพลังประชารัฐ โดยมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของภาคเอกชน ธนาคาร ประชาชน สถาบันศึกษาและสถาบันวิจัยต่างๆ ประกอบกับการส่งเสริม SME และ Startup เพื่อขับเคลื่อนไปในทิศทางเดียวกัน พร้อมทั้งมีโครงสร้างด้านการสื่อสารและโทรคมนาคมที่มีคุณภาพ มีอินเทอร์เน็ตที่ครอบคลุมประชากรมากที่สุด เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงทุกภาคส่วนได้อย่างไม่สะดุด โครงสร้างของ ICT ก็จะเป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จ จะก้าวข้ามผ่านกับดักประเทศรายได้ปานกลางไปสู่รายได้สูง ในยุค Thailand 4.0 ได้ก็ต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่าย เพื่อพัฒนาประเทศไปสู่เป้าหมายให้ได้

อย่างไรก็ตาม ส่วนสำคัญที่สุดที่จะทำให้ นโยบาย Thailand 4.0 ประสบผลได้เร็วขึ้น และ จะทำให้คนไทยมีรายได้สูงได้ ก็คือ คนไทยนี่เอง คือคนไทยที่มีความสามารถ และมีความพยายาม ตั้งใจ คิดค้นนวัตกรรมใหม่ๆที่มีคุณค่าสูง ซึ่งภาคส่วนต่างๆก็ได้พยายามช่วยกันผลักดันกลุ่มคนเหล่านี้ ให้เป็นกำลังของประเทศ ด้วยการสนับสนุนในทุกๆด้าน ทั้งด้านการฝึกอบรม เงินทุนสนับสนุน ด้านกำลังใจและความเชื่อมั่น ว่าคนไทยก็สามารถทำได้ (ดร.ปานระพี รพีพันธุ์ และทีมงานไอที 24 ชั่วโมง ,2560. “Thailand 4.0 ประเทศไทย 4.0 คืออะไร” [ออนไลน์])

## 2.7 SCB Easy Pay. ยุค Thailand 4.0 (QR Payment)

ธนาคารไทยพาณิชย์ หรือ SCB เดินหน้าเปิดสมรภูมิ QR Code ทันทีด้วย SCB Easy Pay พร้อมด้วยแคมเปญ “แม่เมณี Money Solution” ที่เป็นกันเอง เข้าถึงง่าย และเป็นทุกอย่างเพื่อพ่อค้าแม่ค้า ดังภาพที่ 2-5



ภาพที่ 2-5 แม่เมณี Money Solution

หลังจาก ธนาคารแห่งประเทศไทย อนุญาตให้ 5 ธนาคารแรก ซึ่งรวมถึง SCB ให้บริการ QR Payment ทั่วประเทศได้ โจทย์ที่ SCB มองคือ ทั้งร้านค้าที่ใช้ QR และผู้ซื้อ ต้องเกิดขึ้นไปพร้อมๆ กัน แต่จะทำให้ร้านค้ามาเปิดรับชำระเงินด้วย QR ก็ต้องมีตัวอย่างที่จับต้องได้

Alipay เป็นสิ่งที่ร้านค้าคุ้นเคยดีอยู่แล้ว โดยเฉพาะใน 3 เมืองหลัก คือ กรุงเทพฯ, ภูเก็ต และ เชียงใหม่ ซึ่งเป็นเป้าหมายของนักท่องเที่ยวจีน ร้านค้าส่วนใหญ่เข้าใจระบบชำระเงินผ่าน QR อยู่แล้ว ดังนั้น ความร่วมมือของ SCB และ Alipay จะยิ่งช่วยให้ร้านค้าเปิดรับ QR เร็วขึ้น และผู้ใช้คนไทยก็มี

ร้านค้าที่รับชำระเงินด้วย “SCB Easy มีผู้ใช้ 5 ล้านรายไม่พอ แต่นักท่องเที่ยวเงินที่เข้าไทย 10 ล้านคนต่อปี 70-80% ใช้งาน Alipay จะสร้างการรับรู้ได้มหาศาล”

ผู้บริหารของ SCB ได้ปรับกลยุทธ์การทำตลาดใหม่ โดยเน้นการลงพื้นที่จริง ไปพบกับผู้ใช้โดยตรงเพื่อรับรู้ปัญหา หรือ Pain Point โดยในฝั่งของผู้ใช้งานทั่วไป มีแอปพลิเคชัน SCB Easy ที่ยกเครื่องใหม่เป็น Lifestyle Banking ตามแนวคิด “เป็นทุกอย่างเพื่อคุณ” รองรับการใช้งานทั้ง C2C หรือการจ่ายเงิน โอนเงินระหว่างบุคคล, C2B การจ่ายเงินกับธุรกิจ เช่น ความร่วมมือกับห้างสรรพสินค้า The Mall Group หรือ C2M การจ่ายเงินกับเครื่องแมชชีน เช่น การฝากของใน BOX24 หรือ การซื้อสินค้าจากเครื่องขายอัตโนมัติ และจ่ายเงินผ่าน QR Code รวมถึง การใช้บริการแบบ Sharing Economy ทั้งหมดจะเกิดขึ้นได้ง่ายผ่าน SCB Easy

ขณะที่ฝั่งของพ่อค้าแม่ค้า ในมุมของผู้ขายก็มีปัญหาหลายประการ เช่น ลูกคามีเงินสดไม่พอซื้อ, เงินในร้านหาย, เงินไม่พอทอน เป็นอุปสรรคในการทำการค้าที่พบเจอได้เป็นประจำ ซึ่ง SCB เชื่อว่า QR Code สามารถช่วยได้ ทำให้เกิด SCB Easy ดังภาพที่ 2-6



ภาพที่ 2-6 ลูกค้าชำระเงินผ่านแอปพลิเคชัน SCB Easy ด้วยระบบ QR Code

### 2.7.1 จุดเด่นที่แตกต่าง ทำให้ร้านค้าต้องมี “แม่มณี” อยู่ด้วย

ถ้าแอปฯจ่ายเงิน QR Payment ของทุกธนาคารใช้งานได้เหมือนกัน ทำให้ทุกธนาคารต้องแข่งขันเพื่อให้ บัญชีของตัวเอง เป็นบัญชีหลักของร้านค้า แล้วทำไมต้องใช้ SCB Easy แม่มณีด้วย

1) SCB มีบริการ SCB Connect ผ่าน LINE ที่จะแจ้งเตือนเงินทุกบาทที่เข้ามาในบัญชีแบบ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายรายเดือน เมื่อรับชำระด้วย QR จะแจ้งเตือนทันที ร้านค้ามั่นใจได้



2) แม่มณี คือ นางกวิญคุณดิจิตัล เป็นเรื่องของ emotional และไม่แน่ว่าในอนาคตจะพัฒนาเรื่อง functional เช่น ผ่านการทำบุญเพื่อให้มีผลทางใจกับการค้าขาย

3) มี Promotion กระตุ้นให้เกิดการใช้งาน ซึ่งจะร่วมกับร้านค้าหลายแห่ง

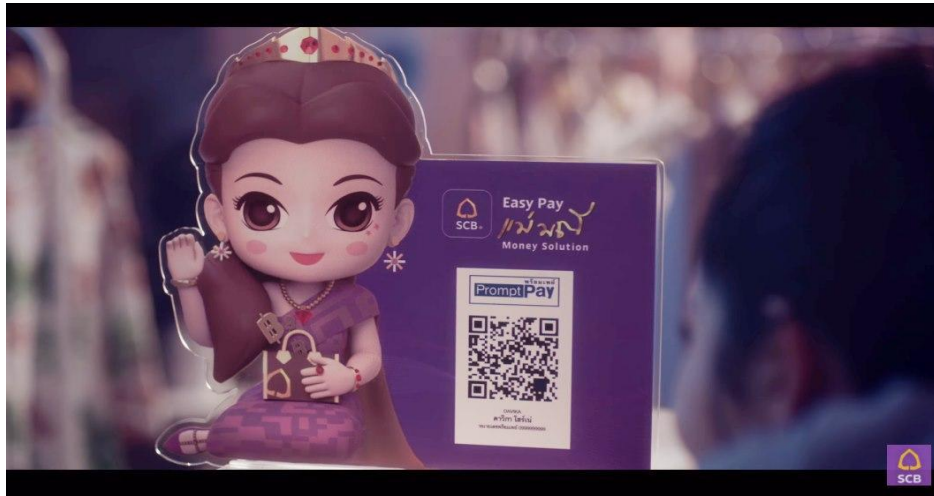
4) มี Customize App มาเพื่อให้บริการเสริม เช่น JJ Guide ให้ความช่วยเหลือคนเดินตลาดนัดจตุจักร และจะขยายผลไปพื้นที่อื่น ๆ ทำให้คนซื้อคนขายมาเจอกัน ( Brand Inside โดย matemate. 2560 :ออนไลน์)

“เมื่อเป็นบริการรับชำระ QR เหมือนกัน SCB Easy ต้องสร้าง คุณค่าและมูลค่า ให้กับร้านค้า ทำให้พ่อค้าแม่ค้าขายของได้ดียิ่งขึ้น และนางกวิญ คือสัญลักษณ์ที่ดี ที่ทุกร้านมีอยู่แล้ว และพร้อมจะตั้งไว้ที่จุดเก็บเงิน ไม่เก็บไว้ที่อื่น” ดังภาพที่ 2-7



ภาพที่ 2-7 ร้านค้าที่ใช้ SCB Easy Pay

ทำให้เกิดเป็น “แม่มณี” ที่มีความหมายดี คือ มณี ที่แปลว่า แก้วแหวนเงินทอง และยังออกเสียงคล้ายกับคำว่า “มานี่” หมายถึงการเรียกลูกค้า และยังคล้ายกับคำว่า มั่นนี้ หรือ Money ซึ่งแปลว่าเงิน และสะท้อนถึงการเป็นบริการ Money Solution สำหรับร้านค้า เรียกว่า แค่อ้อ ก็โดนใจพ่อค้าแม่ค้าแล้ว รวมถึงสิ่งเล็กๆ น้อยๆ คือ การใช้สัญลักษณ์รูปนางกวิญแต่ดูน่ารัก ทำให้พ่อค้าแม่ค้าอยากวางโชว์ มีพื้นที่ใส่ชื่อร้านและเบอร์โทรศัพท์ ช่วยโฆษณาร้าน หรือการเดินทางภาคใต้ ซึ่งมีชาวมุสลิมเป็นส่วนใหญ่ ต้องใส่ใจเรื่องทางศาสนา การใช้นางกวิญ อาจไม่เหมาะสม เป็นสิ่งที่รู้ได้จากการลงพื้นที่จริง ทำให้ SCB ได้สัมผัสในสิ่งที่คู่แข่งไม่ได้ทำ และรู้ว่าคู่แข่งทำอะไรบ้าง ดังภาพที่ 2-8 และ ภาพที่ 2-9



ภาพที่ 2-8 แม่เมณี นางกษัตริย์คดิจิทัล



ภาพที่ 2-9 Character แม่เมณี

ทางร้านค้าสามารถขอรับ QR Code ฟรี ได้ทุกสาขาทั่วประเทศ หรือโทรสอบถามเพิ่มเติมได้ที่ 02 – 777-7567 เพียงคุณมีโทรศัพท์มือถือที่ลงทะเบียนกับ SCB Easy ไว้เรียบร้อยแล้ว (หากทำที่ธนาคาร ธนาคารจะให้โปสเตอร์แข่งแม่เมณีติด QR Code มาให้) และเมื่อลูกค้าต้องการชำระเงินกับคุณ คุณก็แจ้งตัวเลขให้เขาคาดได้เลย ไม่ต้องใช้บัญชีธนาคารโชว์อีกต่อไป หลังจากนั้น เขา SCAN แล้วกดโอนเงิน เข้าบัญชีของคุณ เช็คได้ทันที

โดยมีวิธีรับเงินด้วยคิวอาร์ ดังภาพที่ 2-10 และ วิธีจ่ายเงินค่าสินค้า/บริการ ดังภาพที่ 2-11



ภาพที่ 2-10 วิธีรับเงินด้วยคิวอาร์



ภาพที่ 2-11 วิธีจ่ายเงินค่าสินค้า/บริการ

หากคุณเป็นเจ้าของร้านเมื่อคุณสมัคร SCB Connect ก็จะสามารถรับทราบยอดเงินโอนเข้าบัญชี ได้ด้วยการกรอกเลขบัตรประชาชนใน Line Official ของ Line SCB Connects หลังจากนั้นจะได้รับ เลข OTP ยืนยันตัวตน เพื่อใช้บริการ ดังภาพที่ 2-12



ภาพที่ 2-12 บริการใหม่จาก SCB Connect

SCB Connect คือ ช่องทางให้คุณติดต่อ กับธนาคาร ผ่าน Line Official ของ SCB โดยไม่ใช่ข้อมูลที่ต้องโอน จ่าย เบิก ถอน แต่เป็นข้อมูลข่าวสารล้วนๆ ใช้เช็คยอดบัตรเครดิต ดูยอดคงเหลือพร้อมทั้งวันครบกำหนดชำระ และยอดใช้จ่ายต่างๆ พร้อมกับการค้นหา ATM และสาขา

ทาง SCB เชื่อว่า QR Payment จะกลายเป็นโครงสร้างพื้นฐานใหม่ ที่มาเปลี่ยนพฤติกรรมผู้บริโภค ต่อไปไม่ต้องกดเงินจาก ATM เพราะสามารถสแกน QR จ่ายเงินได้ทันที สะดวกกว่าปลอดภัยกว่า และจะส่งเสริมให้เกิดธุรกิจใหม่ๆ มากขึ้น โดยเฉพาะ สตาร์ทอัพ ที่ผ่านมา สตาร์ทอัพเกิดขึ้นได้ยากเพราะขาดโมเดลในการหารายได้ แต่ QR เป็นวิธีการชำระเงินระดับ Micro Payment จ่ายได้ทุกบาท ดังนั้น สตาร์ทอัพ หรือใครก็ตามที่มีไอเดียธุรกิจ สามารถคิดค้นสิ่งใหม่ๆ ได้และมีวิธีการเก็บเงิน เพิ่มโอกาสที่ธุรกิจจะอยู่รอดได้มากขึ้นทั้งหมดคือ การเปลี่ยนแปลงของธนาคารที่เดินเข้าหาผู้บริโภค เพื่อรับรู้ความต้องการ และ SCB ถือเป็นธนาคารแรกๆ ที่เปลี่ยนอย่างชัดเจน (promotions โดย tonhom. 2560 : ออนไลน์)

## บทที่ 3

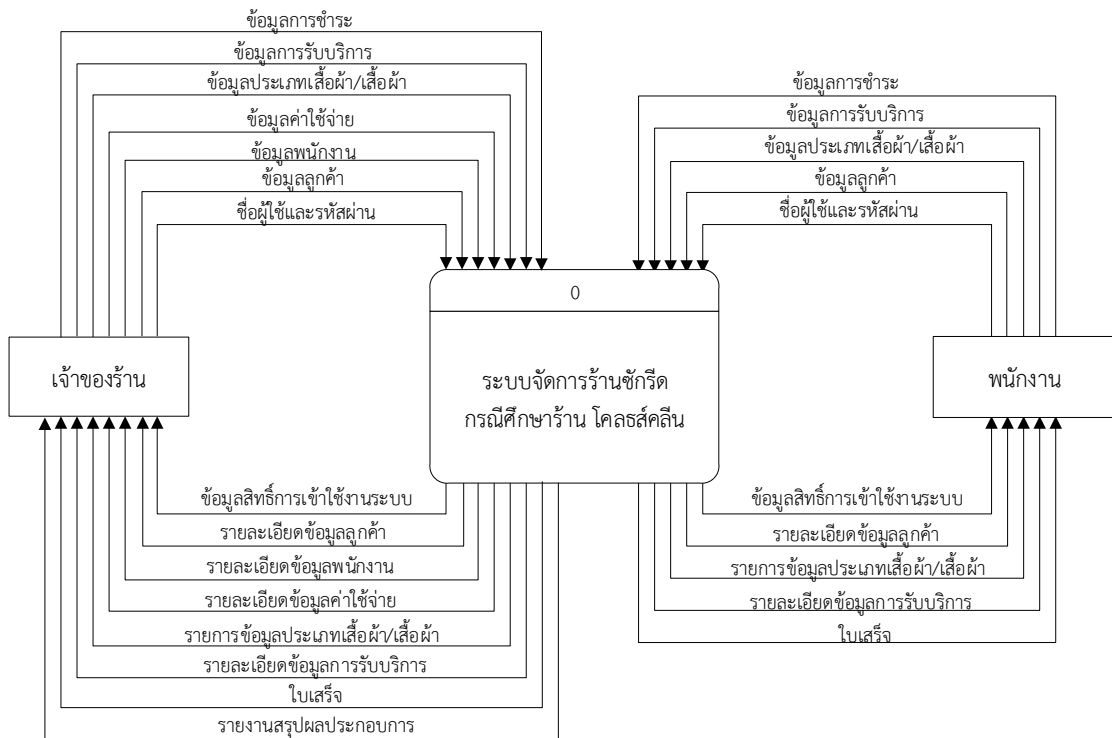
### การวิเคราะห์ระบบ

ระบบการจัดการร้านซักรีด กรณีศึกษาร้าน โคลธส์คลีน เริ่มจัดทำแบบจำลองขั้นตอนการทำงานของระบบ โดยใช้แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram : DFD) โดยให้แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล Entity Relationship Model ซึ่งเป็นการศึกษาลักษณะของโครงการที่จัดทำ ทำให้รู้ถึงปัญหาของระบบงานเดิม จะทำให้การทำงานเป็นลำดับขั้นตอนทำให้สามารถเขียนโปรแกรมพัฒนาระบบงานเดิมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นและการวิเคราะห์และออกแบบระบบยังเป็นขั้นตอนในการออกแบบลักษณะการทำงานของระบบ การกำหนดถึงลักษณะของรูปแบบรายงานที่เกิดจากการทำงานของระบบ ลักษณะของการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบและผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ ซึ่งจะเลือกใช้การนำเสนอรูปแบบของรายงาน และลักษณะของจอภาพจะทำให้สามารถเข้าใจขั้นตอนการทำงานของระบบได้ชัดเจนขึ้น สรุปกิจกรรมในขั้นตอนนี้ได้ 2 ขั้นตอน

- 3.1 การออกแบบกระบวนการทำงานของระบบ
  - 3.1.1 แผนภาพบริบท (Context Diagram)
  - 3.1.2 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)
- 3.2 การออกแบบกระบวนการจัดเก็บข้อมูล
  - 3.2.1 การออกแบบฐานข้อมูล (Entity Relationship)
  - 3.2.2 ตารางข้อมูล (Data Table)

#### 3.1 การออกแบบกระบวนการของระบบ

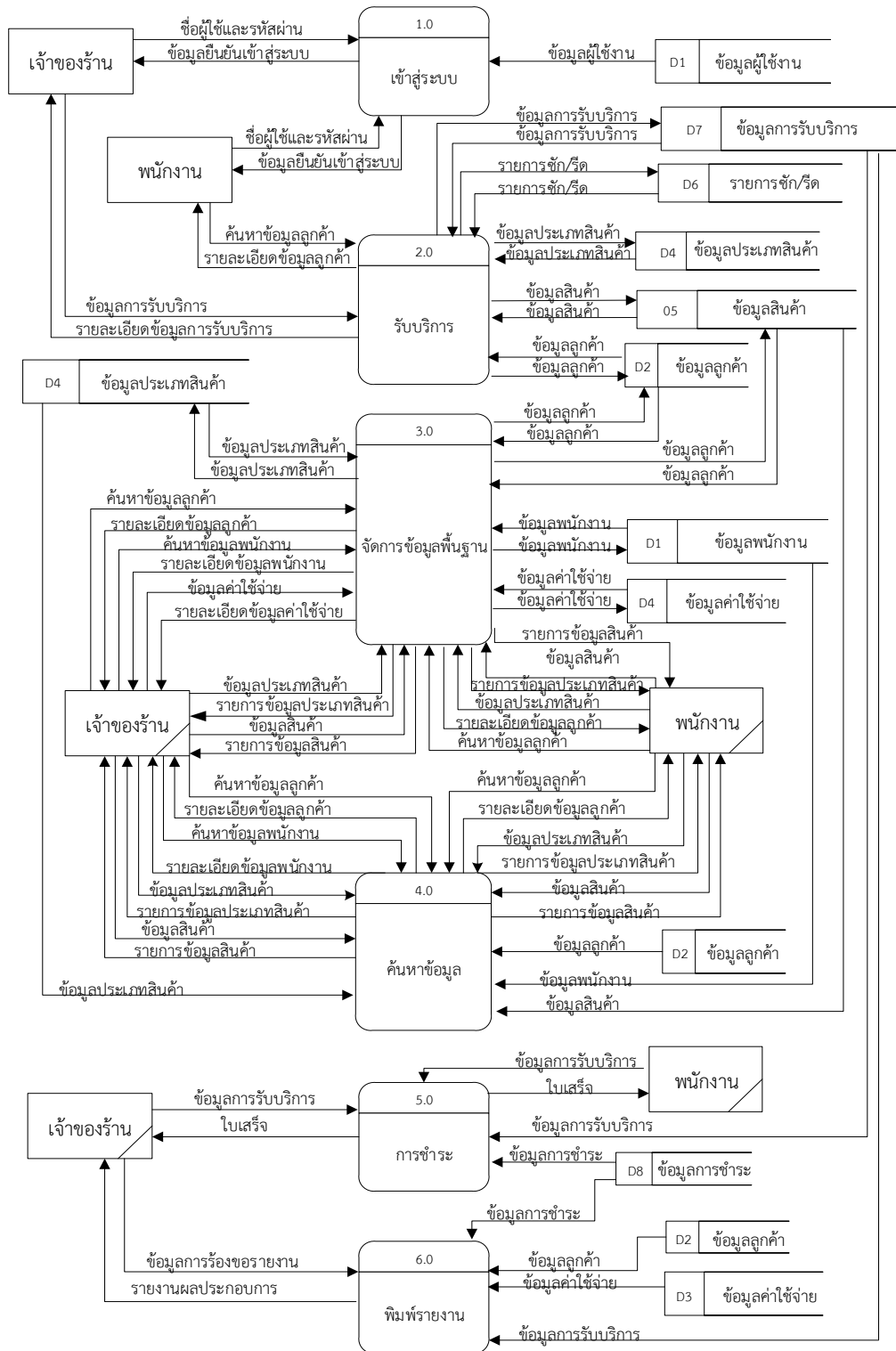
3.1.1 การออกแบบแผนภาพบริบท (Context Diagram) คือ แผนภาพกระแสข้อมูลระดับบนสุดที่แสดงภาพรวมการทำงานและเส้นแบ่งเขตของระบบที่พัฒนาในกระบวนการประกอบไปด้วยกระบวนการที่แทนกระบวนการของระบบทั้งหมดเพียง 1 กระบวนการเท่านั้นที่อยู่ภายในขอบเขตของระบบและให้แสดงหมายเลข 0 ตรงส่วนของสัญลักษณ์กระบวนการ (Process) นอกจากนี้ Context Diagram ยังแสดงรายละเอียดของ External Agent และ External Data Store รอบๆขั้นตอนการดำเนินงานภายนอกขอบเขตของระบบและมี Data Flow แสดงการติดต่อระหว่างระบบกับสิ่งที่อยู่ เพื่ออธิบายขั้นตอนการทำงานของระบบที่ได้ทำการศึกษามาทำให้ทราบการทำงานได้อย่างชัดเจนดังภาพที่ 3-1



ภาพที่ 3-1 แผนภาพบริบท (Context Diagram) ระบบจัดการร้านซักรีด  
กรณีศึกษา ร้าน โคลธส์คลีน

จากภาพที่ 3-1 แผนภาพบริบท (Context Diagram) ระบบจัดการร้านซักรีด กรณีศึกษา ร้าน โคลธส์คลีน ซึ่งสัญลักษณ์ Process ใช้แทนการทำงานทุกขั้นตอนของระบบได้แก่ เจ้าของร้านและพนักงาน ซึ่งมีข้อมูลรับเข้าและส่งออกระหว่างเอนทิตีที่เกี่ยวข้องกับระบบที่ทำให้ทราบ นี่ทำงานอะไรบ้างโดยที่พนักงานสามารถเข้าสู่ระบบโดยใช้ชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านเข้าสู่ระบบ จัดการเกี่ยวกับรหัสผ่านของตนเองจัดการข้อมูลลูกค้า จัดการข้อมูลพื้นฐานสินค้า และสามารถร้องขอรายงานต่างๆได้ ส่วนเจ้าของร้าน สามารถเข้าสู่ระบบโดยใช้ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านเข้าสู่ระบบ จัดการข้อมูลพนักงาน และสามารถร้องขอรายงานต่างๆได้

3.1.2 แผนภาพการไหลของข้อมูล ระดับที่ 0 (Data Flow Diagram Level 0) ของระบบแสดงให้เห็นถึงขั้นตอนการทำงานหลักของระบบทั้งหมด แสดงทิศทางการไหลของข้อมูลและแสดงรายละเอียดแหล่งจัดเก็บข้อมูลดังภาพที่ 3-2



ภาพที่ 3-2 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 0 (Data Flow Diagram Level 0) ของระบบจัดการร้านซักรีด กรณีศึกษาร้าน โคลรส์คัลลิน

จากภาพที่ 3-2 Data Flow Diagram Level 0 ของระบบแสดงให้เห็นถึงรายละเอียดของการทำงานของระบบจัดการร้านซักรีด กรณีศึกษาร้าน โคลธส์คลีนประกอบด้วย 6 กระบวนการดังต่อไปนี้

กระบวนการที่ 1 คือ กระบวนการการเข้าสู่ระบบ โดยจะมีทั้งพนักงาน และเจ้าของร้านเข้าใช้ระบบ ระบบจะทำการตรวจสอบชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน ว่าตรงตามที่ได้เก็บข้อมูลไว้ใน ฐานข้อมูลหรือไม่ ถ้าไม่ระบบจะแจ้งว่าใส่รหัสผ่านผิดพลาดและไม่สามารถเข้าสู่ระบบได้

กระบวนการที่ 2 คือ กระบวนการการรับบริการ ทั้งพนักงานและเจ้าของร้านสามารถกรอกข้อมูลการรับบริการของลูกค้า เข้าสู่ระบบเพื่อบันทึกรายละเอียดการรับบริการของลูกค้า

กระบวนการที่ 3 คือ กระบวนการจัดการข้อมูลพื้นฐาน ในส่วนของเจ้าของร้านจะสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข และค้นหา ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลค่าใช้จ่าย ข้อมูลประเภทสินค้า และข้อมูลสินค้าได้ แต่ในส่วนของพนักงานจะสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข และค้นหาได้แค่ ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลประเภทสินค้า และข้อมูลสินค้าเท่านั้น

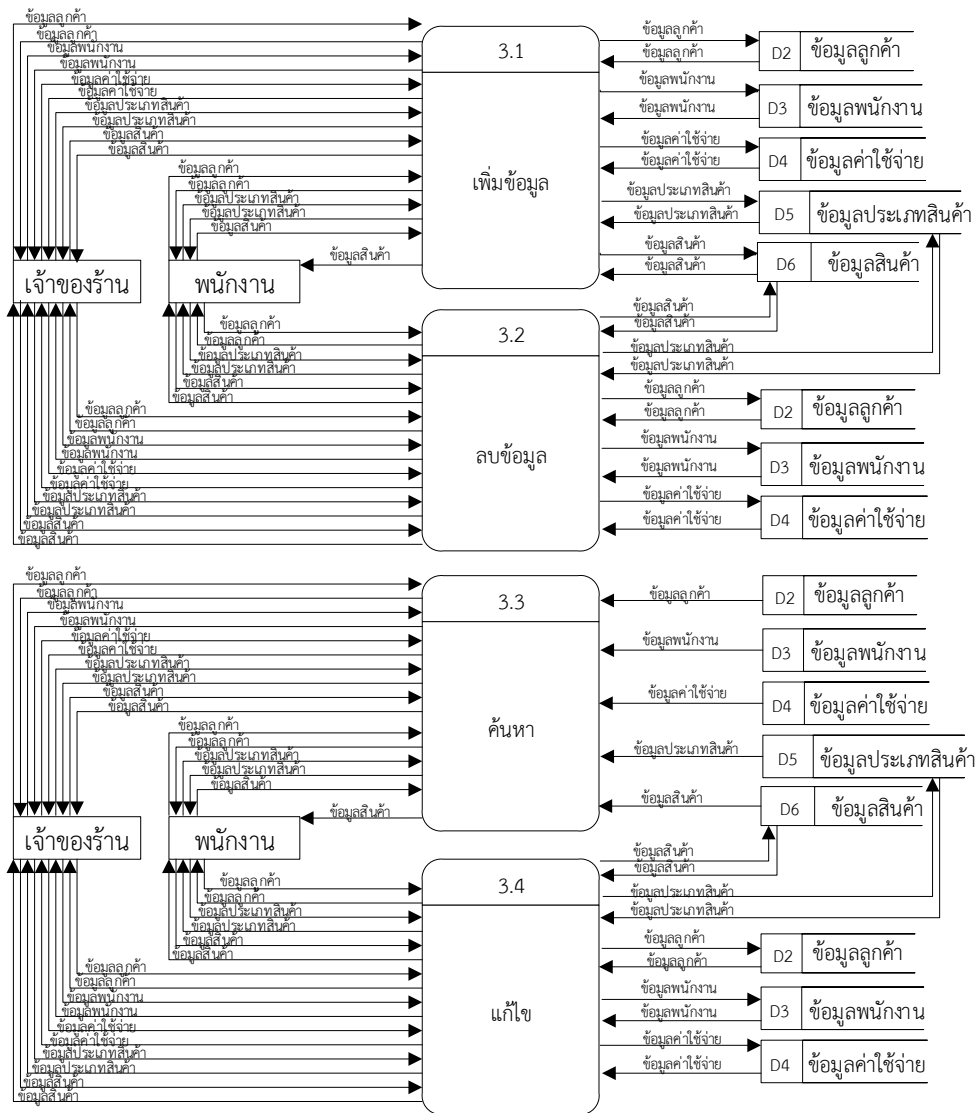
กระบวนการที่ 4 คือ กระบวนการค้นหาข้อมูล ในส่วนของเจ้าของร้านจะสามารถค้นหาข้อมูลลูกค้า ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลประเภทสินค้า และข้อมูลสินค้าได้ แต่ในส่วนของพนักงานจะสามารถค้นหาข้อมูลได้แค่ ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลประเภทสินค้า และข้อมูลสินค้าเท่านั้น

กระบวนการที่ 5 คือ กระบวนการชำระ ทั้งพนักงานและเจ้าของร้านสามารถนำรายละเอียดการรับบริการของลูกค้าได้จากข้อมูลการรับบริการเพื่อออกเป็นใบเสร็จรับเงินให้กับลูกค้า

กระบวนการที่ 6 คือ กระบวนการพิมพ์รายงาน เจ้าของร้านสามารถพิมพ์รายงานข้อมูลลูกค้า ข้อมูลค่าใช้จ่าย ข้อมูลการรับบริการในระยะเวลาที่ต้องการได้



3.1.3 แผนภาพการไหลของข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1)  
 ของกระบวนการที่ 3.0 การจัดการข้อมูลพื้นฐาน

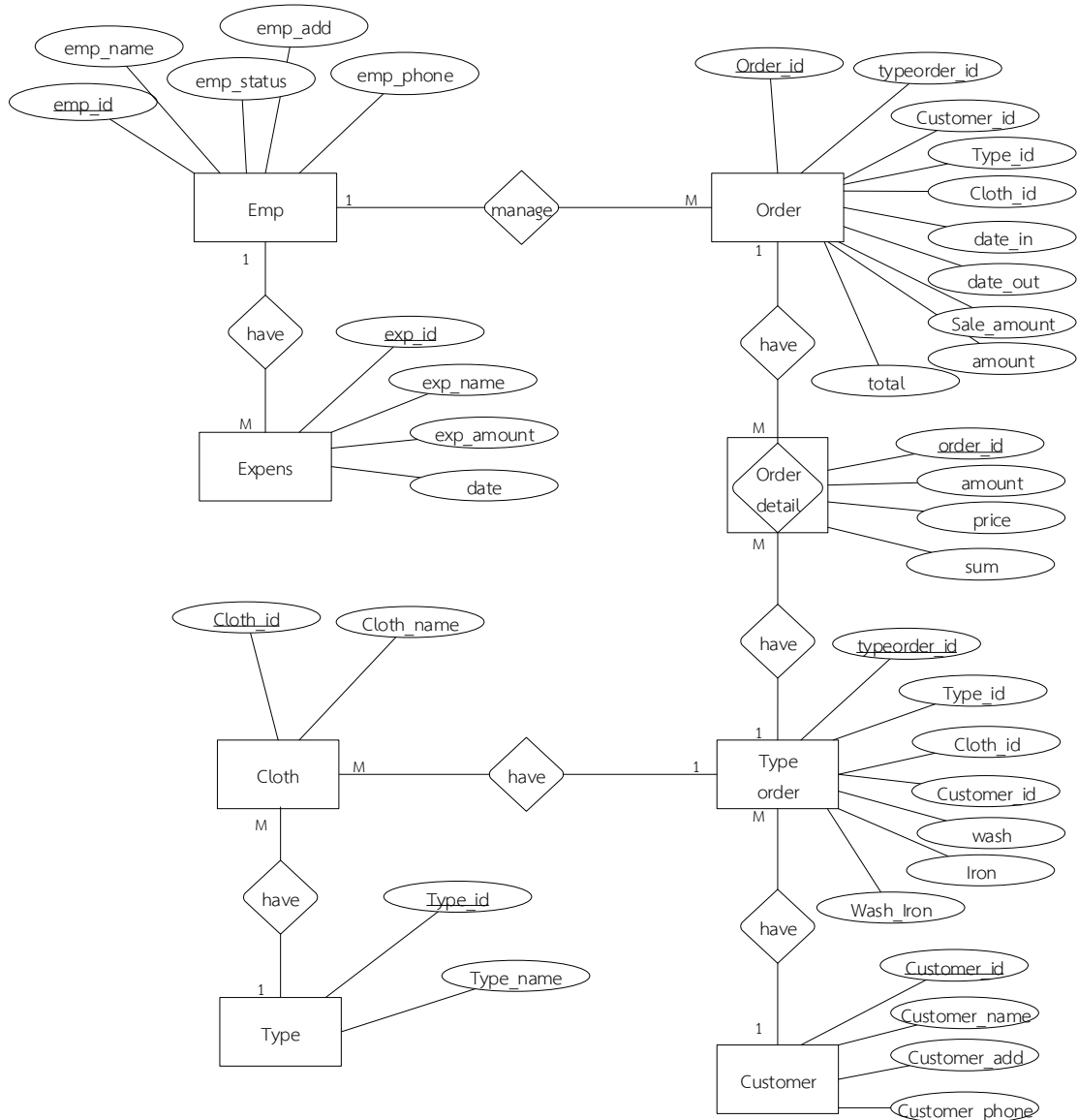


ภาพที่ 3-3 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของกระบวนการที่ 3  
 การจัดการข้อมูลพื้นฐาน

จากภาพที่ 3-3 อธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลพื้นฐาน ในส่วนของเจ้าของร้านจะสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข และค้นหา ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลค่าใช้จ่าย ข้อมูลประเภทสินค้า และข้อมูลสินค้าได้ แต่ในส่วนของพนักงานจะสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข และค้นหาได้แค่ ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลประเภทสินค้า และข้อมูลสินค้าเท่านั้น

### 3.2 การออกแบบกระบวนการจัดเก็บข้อมูล

3.2.1 แผนภาพความสัมพันธ์ของข้อมูล (Entity Relationship Model : ER – Model) เป็นแผนภาพที่ใช้แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลที่เกิดขึ้นในระบบ ดังภาพที่ 3-4



ภาพที่ 3-4 ER- Model ของระบบจัดการร้านซักรีด กรณีศึกษาร้าน โคลธส์คลีน

3.2.2 ตารางข้อมูล (Data Table) เป็นตารางที่แสดงถึงข้อมูล การจัดการข้อมูลเพื่อที่จะได้นำมาออกแบบฐานข้อมูล เป็นตารางข้อมูล มีทั้งหมด 8 แฟ้มข้อมูล ซึ่งมีรายละเอียดต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ชื่อ ข้อมูลพนักงาน (tbl\_emp)  
วัตถุประสงค์ ใช้เก็บข้อมูลผู้ใช้งานและใช้เก็บข้อมูลพนักงาน

ตารางที่ 3-1 ข้อมูลพนักงาน (tbl\_emp)

ลำดับที่	คุณสมบัติ	คำอธิบาย	ขนาด	ประเภท	ค่าเบื้องต้น	ตรวจสอบ	ประเภทคีย์
1	emp_id	รหัสพนักงาน	20	Varchar	-	-	Primary Key
2	emp_name	ชื่อพนักงาน	50	Varchar	-	-	-
3	emp_status	ตำแหน่ง	50	Varchar	-	-	-
4	emp_add	ที่อยู่	10	Varchar	-	-	-
5	emp_phone	เบอร์โทร	10	Varchar	-	-	-

ชื่อ ข้อมูลลูกค้า (tbl\_customer)  
วัตถุประสงค์ ใช้เก็บข้อมูลลูกค้า  
แฟ้มที่เกี่ยวข้อง แฟ้มข้อมูลการรับบริการ (tbl\_order)

ตารางที่ 3-2 ข้อมูลลูกค้า (tbl\_customer)

ลำดับที่	คุณสมบัติ	คำอธิบาย	ขนาด	ประเภท	ค่าเบื้องต้น	ตรวจสอบ	ประเภทคีย์
1	customer_id	รหัสลูกค้า	10	Varchar	-	-	Primary Key
2	customer_name	ชื่อลูกค้า	20	Varchar	-	-	-
3	customer_add	ที่อยู่	100	Varchar	-	-	-
4	customer_phone	เบอร์โทร	20	Varchar	-	-	-

ชื่อ ข้อมูลค่าใช้จ่าย (tbl\_exp)

วัตถุประสงค์ ใช้เก็บข้อมูลค่าใช้จ่าย

ตารางที่ 3-3 ข้อมูลค่าใช้จ่าย (tbl\_exp)

ลำดับที่	คุณสมบัติ	คำอธิบาย	ขนาด	ประเภท	ค่า เบื้องต้น	ตรวจสอบ	ประเภทคีย์
1	exp_id	รหัส ค่าใช้จ่าย	20	Varchar	-	-	Primary Key
2	exp_name	ชื่อ	50	Varchar	-	-	-
3	exp_amount	จำนวน	10	Varchar	-	-	-
4	date	วันที่	-	Varchar	-	-	-

ชื่อ ข้อมูลประเภทสินค้า (tbl\_type)

วัตถุประสงค์ ใช้เก็บข้อมูลประเภทสินค้า

แฟ้มที่เกี่ยวข้อง แฟ้มข้อมูลสินค้า (tbl\_cloth)

ตารางที่ 3-4 ข้อมูลประเภทสินค้า (tbl\_type)

ลำดับที่	คุณสมบัติ	คำอธิบาย	ขนาด	ประเภท	ค่า เบื้องต้น	ตรวจสอบ	ประเภทคีย์
1	type_id	รหัสประเภท	10	Varchar	-	-	Primary Key
2	type_name	ประเภทสินค้า	10	Varchar	-	-	-

ชื่อ ข้อมูลสินค้า (tbl\_cloth)  
 วัตถุประสงค์ ใช้เก็บข้อมูลสินค้า  
 แฟ้มที่เกี่ยวข้อง แฟ้มข้อมูลประเภทสินค้า (tbl\_type)  
 แฟ้มข้อมูลการรับบริการ (tbl\_order)

ตารางที่ 3-5 ข้อมูลสินค้า (tbl\_cloth)

ลำดับที่	คุณสมบัติ	คำอธิบาย	ขนาด	ประเภท	ค่าเบื้องต้น	ตรวจสอบ	ประเภทคีย์
1	pro_id	รหัสสินค้า	15	Varchar	-	-	Primary Key
2	pro_name	ชื่อสินค้า	50	Varchar	-	-	-

ชื่อ รายการซัก/รีด (tbl\_type\_order)  
 วัตถุประสงค์ ใช้เก็บข้อมูลรายการซัก/รีด  
 แฟ้มที่เกี่ยวข้อง แฟ้มข้อมูลประเภทสินค้า (tbl\_type)  
 แฟ้มข้อมูลการรับบริการ (tbl\_order)

ตารางที่ 3-6 รายการซัก/รีด (tbl\_type\_order)

ลำดับที่	คุณสมบัติ	คำอธิบาย	ขนาด	ประเภท	ค่าเบื้องต้น	ตรวจสอบ	ประเภทคีย์
1	typeorder_id	รหัสรายการ	10	Varchar	-	-	Primary Key
2	customer_id	รหัสลูกค้า	10	Varchar	-	-	FK
3	type_id	รหัสประเภท	-	Varchar	-	-	FK
4	cloth_id	รหัสสินค้า	30	Varchar	-	-	FK
5	Wash	ราคาการซัก	30	float			
6	Iron	ราคาการรีด	30	float			
7	Wash_Iron	ราคาการซัก-รีด	30	float	-	-	-

ชื่อ ข้อมูลการรับบริการ (tbl\_order)  
 วัตถุประสงค์ ใช้เก็บข้อมูลรับบริการ  
 แฟ้มที่เกี่ยวข้อง แฟ้มข้อมูลลูกค้า (tbl\_customer)  
 แฟ้มข้อมูลสินค้า (tbl\_cloth) แฟ้มประเภทสินค้า (tbl\_type)

**ตารางที่ 3-7** ข้อมูลการรับบริการ (tbl\_order)

ลำดับที่	คุณสมบัติ	คำอธิบาย	ขนาด	ประเภท	ค่าเบื้องต้น	ตรวจสอบ	ประเภทคีย์
1	order_id	รหัสใบเสร็จ	10	Varchar	-	-	Primary Key
2	customer_id	รหัสลูกค้า	10	Varchar	-	-	FK
3	Typeorder_id	รหัสรายการ	10	Varchar	-	-	FK
4	type_id	รหัสประเภท	-	Varchar	-	-	FK
5	cloth_id	รหัสสินค้า	30	Varchar	-	-	FK
6	date_in	วันที่รับ	-	Date			
7	date_out	วันที่ส่ง	-	Date			
8	sale_amount	ราคา	30	float	-	-	-
9	amount	จำนวน	20	float	-	-	-
10	total	ราคาสุทธิ	20	float	-	-	-

ชื่อ ข้อมูลการชำระ (tbl\_detail)  
 วัตถุประสงค์ ใช้ออกใบเสร็จรับเงิน  
 แฟ้มที่เกี่ยวข้อง แฟ้มข้อมูลการรับบริการ (tbl\_order)

**ตารางที่ 3-8** ข้อมูลการชำระ (tbl\_detail)

ลำดับที่	คุณสมบัติ	คำอธิบาย	ขนาด	ประเภท	ค่าเบื้องต้น	ตรวจสอบ	ประเภทคีย์
1	order_id	รหัสใบเสร็จ	10	Varchar	-	-	Primary Key
2	amount	จำนวน	30	Int	-	-	-
3	price	ราคา	30	float	-	-	-
4	sum	ราคาสุทธิ	30	float	-	-	-

## บทที่ 4

### การออกแบบระบบ

ระบบจัดการร้านซักรีด กรณีศึกษา ร้านโคลธส์คลีน ได้ทำการพัฒนาระบบตั้งแต่ขั้นตอนการศึกษาความเป็นไปได้ การสร้างระบบ และการพัฒนาระบบ ได้ระบบดังต่อไปนี้

4.1 การออกแบบส่วนรับเข้า (Input Design)

4.2 การออกแบบส่วนแสดงผล (Output Design)

#### 4.1 การออกแบบส่วนรับเข้า

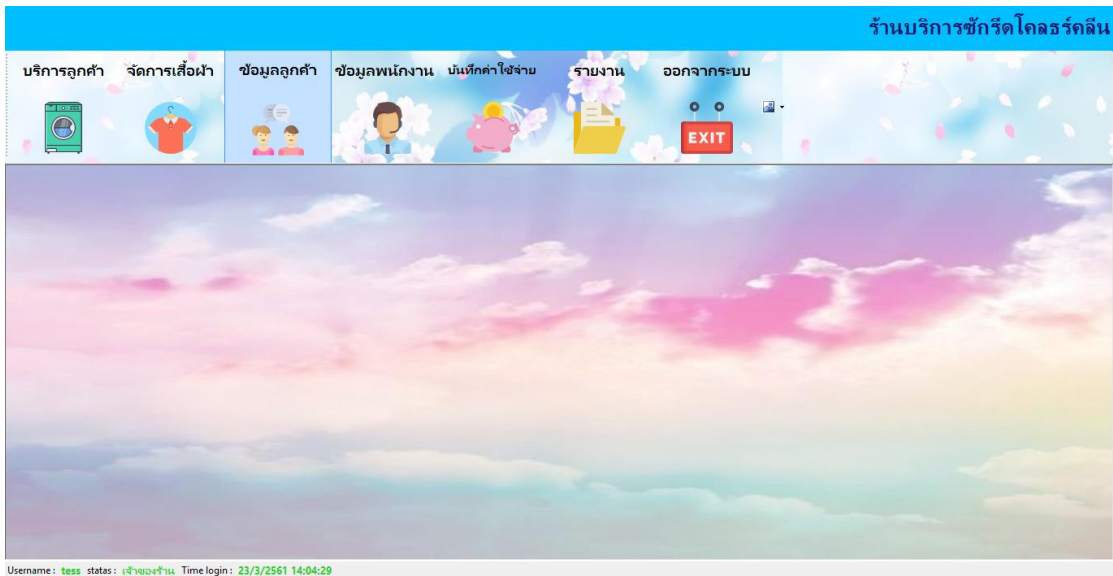
4.1.1 หน้าจอแรกของระบบ เป็นหน้าจอสำหรับพนักงานและเจ้าของร้าน เพื่อทำการเข้าใช้งานระบบดังภาพที่ 4-1



The image shows a screenshot of a login window. The window has a title bar that says "login". Below the title bar, there is a header area with the word "login" in a blue font. The main area of the window has a background of pink flowers. There are two input fields: one labeled "Username" and one labeled "password". Below the input fields, there are two buttons: a green button labeled "Login" and a red button labeled "Exit".

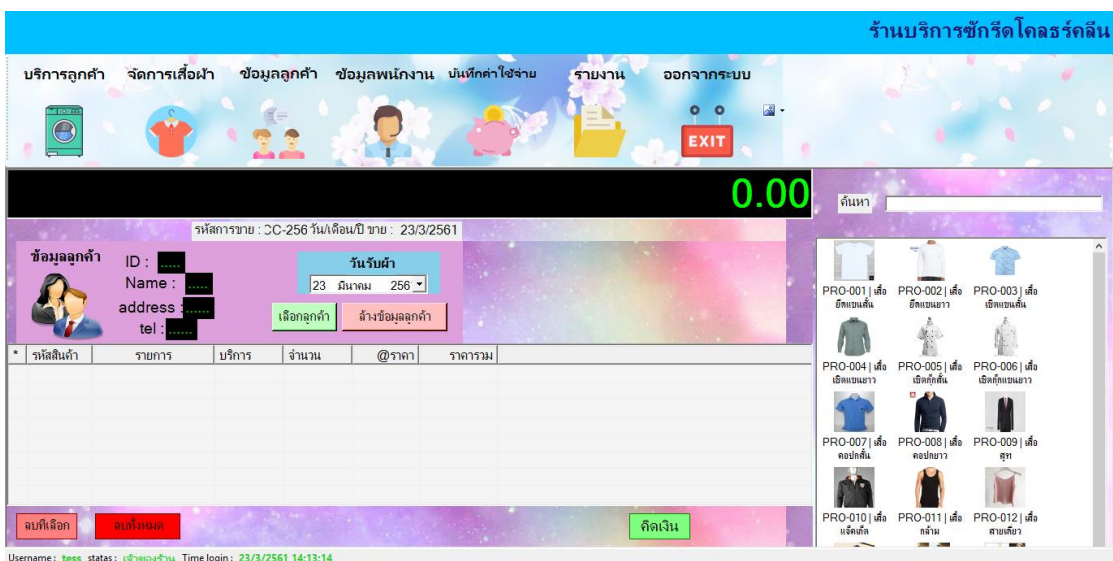
ภาพที่ 4-1 แสดงหน้าจอ Login เข้าสู่ระบบของพนักงานและเจ้าของร้าน

4.1.2 หน้าจอหลักของการทำงาน มีเมนูบริการลูกค้า จัดการเสื้อผ้า จัดการข้อมูลลูกค้า จัดการข้อมูลพนักงาน บันทึกค่าใช้จ่าย รายงาน และออกจากระบบ ดังภาพที่ 4-2



ภาพที่ 4-2 แสดงหน้าจอเมนูหลัก

4.1.3 หน้าจอข้อมูลบริการลูกค้า จะแสดงรายละเอียดของข้อมูลการรับบริการของลูกค้า ประกอบด้วย รหัสใบเสร็จ ชื่อลูกค้า ชื่อสินค้า วันที่รับ-ส่งคืน ราคาต่อหน่วย จำนวน ราคาสุทธิ ดังภาพที่ 4-3



ภาพที่ 4-3 แสดงหน้าจอข้อมูลบริการลูกค้า



4.1.4 หน้าจอจัดการข้อมูลสินค้า การเพิ่ม ลบ แก้ไข และค้นหาข้อมูลสินค้า จะแสดงรายละเอียดข้อมูลสินค้าประกอบด้วย รหัสสินค้า ประเภทสินค้า ชื่อสินค้า ราคาค่าบริการซัก/รีด ดังภาพที่ 4-4

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ราคา	ค่าบริการ
PRO-002	เสื้อยืดแขนยาว	12	20
PRO-003	เสื้อยืดแขนสั้น	10	15
PRO-004	เสื้อยืดแขนยาว	12	20
PRO-005	เสื้อเชิ้ตปกสั้น	15	25
PRO-006	เสื้อเชิ้ตปกแขนยาว	20	30
PRO-007	เสื้อจอกสั้น	10	15
PRO-008	เสื้อจอกยาว	12	20
PRO-009	เสื้อสูท	20	45
PRO-010	เสื้อแจ็คเก็ต	20	30

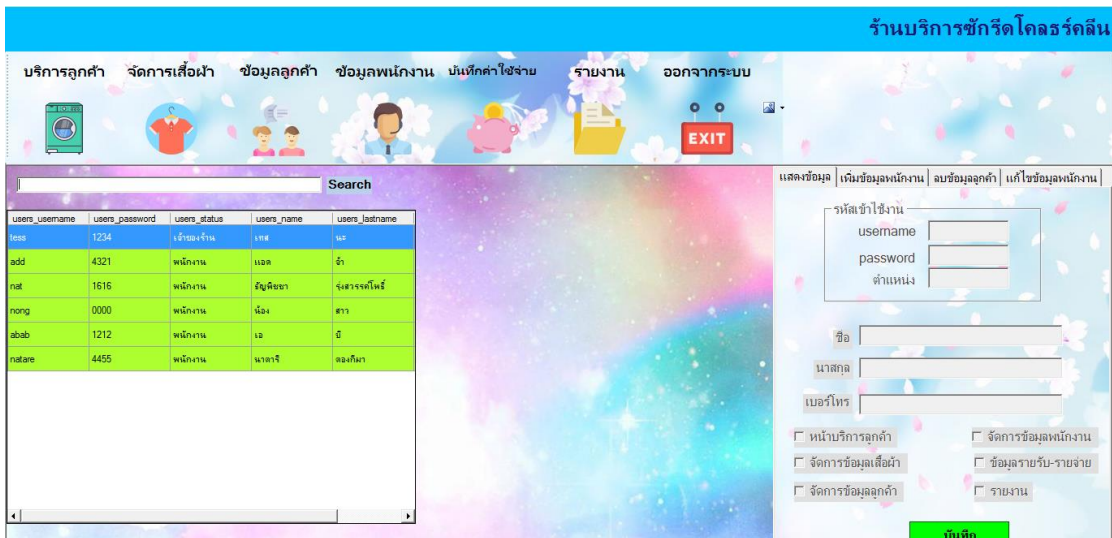
ภาพที่ 4-4 แสดงหน้าจอจัดการข้อมูลสินค้า

4.1.5 หน้าจอจัดการข้อมูลลูกค้า การเพิ่ม ลบ แก้ไข และค้นหาข้อมูลลูกค้า จะแสดงรายละเอียดของข้อมูลลูกค้าประกอบด้วย รหัส ชื่อลูกค้า ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ ดังภาพที่ 4-5

รหัสลูกค้า	ชื่อลูกค้า	ที่อยู่ลูกค้า	เบอร์โทรศัพท์ลูกค้า
CUS-001	เนม	จ.ฉะเชิงเทรา	0896754534
CUS-002	เนม	จ.ฉะเชิงเทรา	0987654321
CUS-003	นางสาว สว่างใจ	จ.ฉะเชิงเทรา	0987876545
CUS-004	นางสาว สว่างใจ	จ.ฉะเชิงเทรา	0897654325

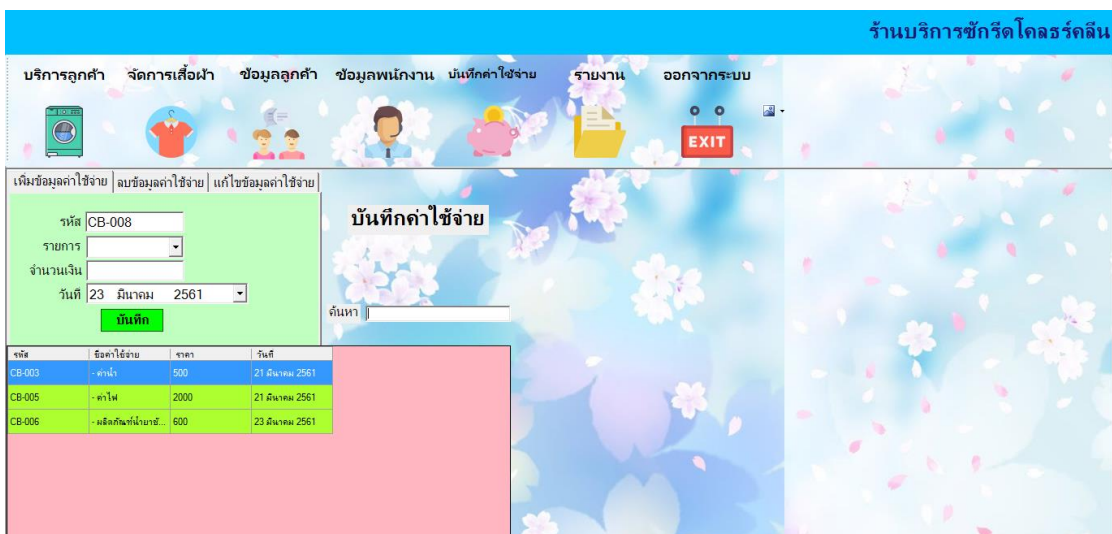
ภาพที่ 4-5 แสดงหน้าจอจัดการข้อมูลลูกค้า

4.1.6 หน้าจอจัดการข้อมูลพนักงาน การเพิ่ม ลบ แก้ไข และค้นหาข้อมูลพนักงาน จะแสดงรายละเอียดข้อมูลพนักงานประกอบด้วย รหัส ชื่อ ตำแหน่ง ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ ดังภาพที่ 4-6



ภาพที่ 4-6 แสดงหน้าจอจัดการข้อมูลพนักงาน

4.1.7 หน้าจอบันทึกค่าใช้จ่าย การเพิ่ม ลบ แก้ไข และค้นหาข้อมูลค่าใช้จ่าย จะแสดงรายละเอียดข้อมูลค่าใช้จ่ายประกอบด้วย รหัส รายการ จำนวนเงิน วันที่ ดังภาพที่ 4-7



ภาพที่ 4-7 หน้าจอบันทึกค่าใช้จ่าย

## 4.2 การออกแบบส่วนแสดงผล

4.2.1 หน้าจอแสดงออกรายงานผลประกอบการ รายรับ-รายจ่าย ในช่วงระยะเวลาที่ต้องการ แสดงรายละเอียดดังภาพที่ 4-8

ร้านบริการซักรีดโคลธส์คสลิน		23/3/2561	
สรุปรายงาน รายรับ-รายจ่าย		23/02/04	
ลำดับที่	รายการ	รายรับ	รายจ่าย
1	ค่าน้ำ		1,000
2	ค่าไฟ		5,000
3	ค่าเคมีภัณฑ์		500
4	ค่าน้ำยาซักรีด		500
5	ค่าอุปกรณ์		1,000
6	ยอดขายเดือน มีนาคม	50,000	
ยอดรวม		50,000	8,000
คงเหลือ		42,000	

ภาพที่ 4-8 แสดงหน้าจอรายงานผลประกอบการ

4.2.1 หน้าจอแสดงออกรายงานสรุปรายชื่อลูกค้า แสดงรายชื่อลูกค้าทั้งหมด ลำดับ รหัสลูกค้า ชื่อลูกค้า ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ ดังภาพที่ 4-9

ร้านบริการซักรีดโคลธส์คสลิน				
รายชื่อลูกค้า				
ลำดับ	รหัสลูกค้า	ชื่อลูกค้า	ที่อยู่ลูกค้า	เบอร์โทรลูกค้า
1	CUS-001	เนบ	ดิ่งซัน	0896754534
2	CUS-002	แนบ	ชดดาว	0807686543
3	CUS-003	สำรวย สำราน	สุขสวัสดิ์	0887876545
4	CUS-004	กาจะเกด	สองแคว	0897654325
5	CUS-005	เกษตรราง	เมืองนนท์	0978754678

ภาพที่ 4-9 แสดงหน้าจอสรุปรายชื่อลูกค้า

4.2.3 แสดงรายการใบเสร็จรับเงิน แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนของร้าน และส่วนของลูกค้าแสดงรายละเอียดการรับบริการของลูกค้า เลขที่ใบเสร็จ ข้อมูลร้าน ข้อมูลลูกค้า สำหรับลูกค้า SCB EASY สามารถสแกน QR Code เพื่อชำระเงินผ่านโมบายแอปได้ ดังภาพที่ 4-10

ชื่อสินค้า	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคา
PRO-012	เค็ดสารเค็ด	ชุดรีด	5	125
PRO-009	เส็ยชุด	รีด	2	90
PRO-025	กางเกงย่น	ซัก	5	50
PRO-035	กระโปรงย่น	ซักรีด	5	100
PRO-036	กระโปรงย่น	ซักรีด	5	75
รวมรวม:				440

ภาพที่ 4-10 แสดงหน้าจอบใบเสร็จรับเงิน

## บทที่ 5

### สรุปและข้อเสนอแนะ

ระบบจัดการร้านซักรีด กรณีศึกษา ร้านโคลธส์คลีน ทำการพัฒนาระบบการทำงานและได้สรุปปัญหาที่พบในการทำระบบ รวมถึงข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยแยกหัวข้อย่อยดังต่อไปนี้

- 5.1 สรุปผลการทำโครงการ
- 5.2 ปัญหาที่พบในการทำโครงการ
- 5.3 ข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการทำโครงการ

ระบบจัดการร้านซักรีด กรณีศึกษา ร้านโคลธส์คลีน คลีน พัฒนาขึ้นเพื่อให้มีการทำงานที่สะดวก รวดเร็วในการบริหารจัดการร้าน ลดปัญหาความซ้ำซ้อนในการจัดเก็บข้อมูลและการคำนวณค่าบริการ จากการทำงานในรูปแบบเดิมๆ พัฒนาระบบโดยการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและเครื่องมือที่ใช้พัฒนาระบบ วิเคราะห์ระบบการทำงานโดยใช้ Context Diagram , Data Flow Diagram และ ER-Diagrams ซึ่งแบ่งการทำงานออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนของเจ้าของร้าน และส่วนของพนักงาน ออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ นำสิ่งที่วิเคราะห์และออกแบบมาพัฒนาระบบด้วยโปรแกรมพัฒนา Microsoft Visual Studio 2010 และโปรแกรมที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล Microsoft SQL Server 2008 ระบบสามารถจัดการข้อมูลสินค้า ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลพนักงาน และข้อมูลค่าใช้จ่ายภายในร้าน สามารถเรียกดูบันทึกการรับบริการของลูกค้า และสามารถออกรายงานผลประกอบการได้

ผลที่ได้รับระบบจัดการร้านซักรีด กรณีศึกษา ร้านโคลธส์คลีน ทำให้การบริหารจัดการภายในร้านมีประสิทธิภาพ อำนวยความสะดวกในการใช้งานให้กับเจ้าของร้านและพนักงาน สามารถลดปัญหาความซ้ำซ้อนในการจัดเก็บข้อมูล สามารถบอกสถานะการรับบริการของลูกค้า และรายละเอียดต่าง ๆ ของระบบการบริการ ช่วยสร้างความประทับใจและพึงพอใจให้กับลูกค้าที่มาใช้บริการที่ร้านมากยิ่งขึ้น

## 5.2 ปัญหาที่พบในการทำโครงการ

5.2.1 ระบบยังไม่สามารถรองรับการทำงานในรูปแบบเครือข่ายได้ ในกรณีที่ร้านมีสาขามากขึ้น

5.2.2 ระบบยังไม่สามารถสำรองข้อมูลอัตโนมัติได้

## 5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ควรมีการนำระบบการบริหารคุณภาพต่าง ๆ เข้ามาใช้เพื่อเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบและการพัฒนาด้านบริการต่อไปในอนาคต

5.3.2 ควรพัฒนาโดยใช้ภาษาระดับสูงขึ้นไป เช่น Microsoft Visual basic.Net ASP.Net เป็นต้น

5.3.3 ศึกษาเพิ่มเติมถึงรายละเอียดต่างๆ การบริการ ควรมีการปรับปรุงพัฒนาการทำงานให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้ง่ายและสะดวกรวดเร็ว ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยและเหมาะสมกับการใช้งานมากขึ้นกว่าเดิม

5.3.4 ควรมีการสำรองข้อมูล เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลที่สำคัญของกิจการด้วยวิธีการจัดเก็บสำรองข้อมูลไว้ในทุก ๆ หนึ่งปี โดยการสำรองข้อมูล

## บรรณานุกรม

กิตติ ภัคดีวัฒนกุล. **คัมภีร์ระบบสารสนเทศ**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ :

เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์, 2546 .

กิตติ ภัคดีวัฒนกุล, พนิดา พานิชกุล. **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ**. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ :

เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์, 2551.

ครูดิซ.คอม. **ตัวอย่างการเขียนผังงาน (Flowchart)**. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :

<https://sites.google.com/a/atsamat.ac.th/krudit/flowchart1>.

(วันที่สืบค้น : 20 มกราคม 2561).

ชาญชัย ศุภอรรรถกร. **จัดการฐานข้อมูลด้วย MySQL ฉบับสมบูรณ์**. กรุงเทพฯ : ชิมพลิฟาย. 2556.

ธวัชชัย สุริยะทองธรรม. **Microsoft Visual Studio 2010**. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น. 2548.

ปานระพี ธิพิพันธ์ และทีมงานไอที 24 ชั่วโมง. **“Thailand 4.0 ประเทศไทย 4.0 คืออะไร”**.

[ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <https://www.it24hrs.com/2017/thailand-4-0/>. (วันที่สืบค้น :

20 มกราคม 2561).

วิวัฒน์ พัฒนา. **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ**, 2553 : 21

วิไลภรณ์ ศรีไพศาล. **ระบบจัดการฐานข้อมูล**. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น. 2549.

สุกิจ คูชัยสิทธิ์. **ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบจัดการฐานข้อมูล**. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และวิศวกรรมซอฟต์แวร์. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :

<file:///C:/Users/NOPY/Downloads/Database+Management+Systems+CS430+IT44>

<0+SE200.pdf>. (วันที่สืบค้น : 20 มกราคม 2561).

ห้างหุ้นส่วนจำกัด รินทร์ทองซึกแห่ง. **เริ่มต้นความเป็นมาของธุรกิจ เปิดร้านช้อปบริด**. [ออนไลน์].

เข้าถึงได้จาก : <http://xn--12ccz9cr7al5aa3db5bkbeb4v8a7ih7ed.com/%E0%B8%9B>

%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%A7%E0%B8%B1%E0%B8%95%E0%B8%B4">%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%A7%E0%B8%B1%E0%B8%95%E0%B8%B4

%E0%B8%98%E0%B8%B8%E0%B8%A3%E0%B8%81%E0%B8%B4%E0%B8%88">%E0%B8%98%E0%B8%B8%E0%B8%A3%E0%B8%81%E0%B8%B4%E0%B8%88

%E0%B8%8B%E0%B8%B1%E0%B8%81%E0%B8%AD%E0%B8%9A%E0%B8%A3">%E0%B8%8B%E0%B8%B1%E0%B8%81%E0%B8%AD%E0%B8%9A%E0%B8%A3

%E0%B8%B5%E0%B8%94/">%E0%B8%B5%E0%B8%94/. (วันที่สืบค้น : 20 มกราคม 2561).

Brand Inside โดย matemate. **เจาะลึก SCB Easy แม่มณี ความร่วมมือกับ Alipay**. [ออนไลน์].

เข้าถึงได้จาก : [https://brandinside.asia/scb-easy-money-solution-with-alipay-and-](https://brandinside.asia/scb-easy-money-solution-with-alipay-and-future/)

<future/>. (วันที่สืบค้น : 20 มกราคม 2561).

promotions โดย tonhom. **SCB EASY PAY-แมมณี Money Solution**. [ออนไลน์].

เข้าถึงได้จาก: <https://promotions.co.th/%E0%B9%82%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B9%82%E0%B8%A1%E0%B8%8A%E0%B8%B1%E0%B9%88%E0%B8%99%E0%B8%AD%E0%B8%B7%E0%B9%88%E0%B8%99%E0%B9%86/investment/finance/onlinepayment/%E0%B9%81%E0%B8%A1%E0%B9%88%E0%B8%A1%E0%B8%93%E0%B8%B5%E0%B8%AA%E0%B8%B8%E0%B8%94%E0%B9%80%E0%B8%88%E0%B9%8B%E0%B8%87%E0%B8%A3%E0%B8%B1%E0%B8%9A%E0%B8%97%E0%B8%A3%E0%B8%B1%E0%B8%9E%E0%B8%A2%E0%B9%8C.html>.

(วันที่สืบค้น : 20 มกราคม 2561).

StorY-it. **มารู้จัก “โปรแกรม Visual Basic”**. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :

<https://storyit.wordpress.com/2011/08/31/visual-basic/>.

(วันที่สืบค้น : 20 มกราคม 2561).



ภาคผนวก ก  
คู่มือการใช้งานระบบ

## คู่มือการใช้งานระบบ

ผู้พัฒนาระบบระบบจัดการร้านซักรีด กรณีศึกษา ร้านโคลธส์คลีน ( LAUNDRY SERVICE MANAGEMENT SYSTEM A CASE STUDY OF CLOTHCLEAN ) ได้ทำการออกแบบหน้าระบบ และจำแนกส่วนต่าง ๆ ไว้ดังนี้

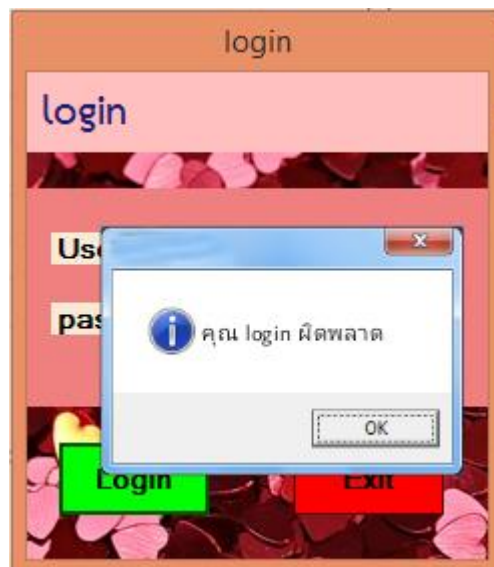
### 1. การใช้งานของระบบ

1.1 หน้าแรกของระบบ เป็นหน้าจอสำหรับผู้ใช้งานต้องทำการ Login เพื่อเข้าใช้งานระบบ โดยกรอก Username และ Password ให้ถูกต้อง คลิกปุ่ม Login เพื่อเข้าสู่ระบบ ดังภาพที่ ก-1

The image shows a login window with a pink border and a floral background. At the top, the word 'login' is written in a light blue font. Below this, there are two input fields: 'Username' with a white text box and an 'add' button to its right, and 'password' with a white text box and a password icon to its right. At the bottom, there are two buttons: a green 'Login' button and a red 'Exit' button.

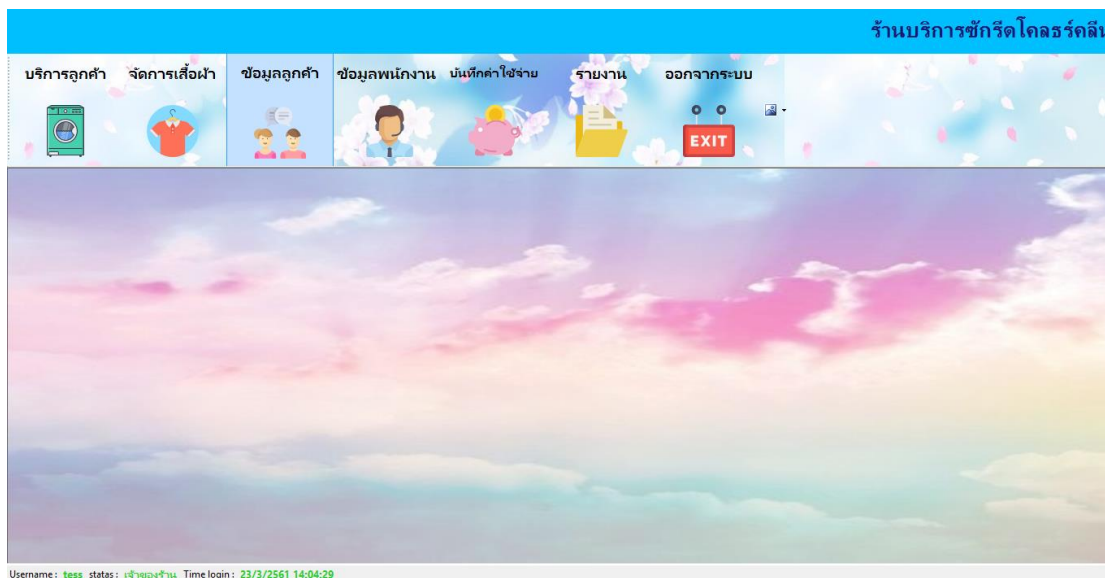
ภาพที่ ก-1 แสดงหน้าจอ Login เข้าสู่ระบบ

1.1.1 หน้าแรกของระบบ เป็นหน้าจอสำหรับผู้ใช้งานต้องทำการ Login เพื่อเข้าใช้งานระบบ ถ้าผู้ใช้งานกรอกข้อมูลการเข้าใช้ผิดจะมีข้อความแสดง คุณ Login ผิดพลาด ให้ตอบ OK แล้วทำการกรอก Username และ Password ใหม่ให้ถูกต้อง ดังภาพที่ ก-2



ภาพที่ ก-2 แสดงหน้าจอ Login เข้าสู่ระบบผิดพลาด

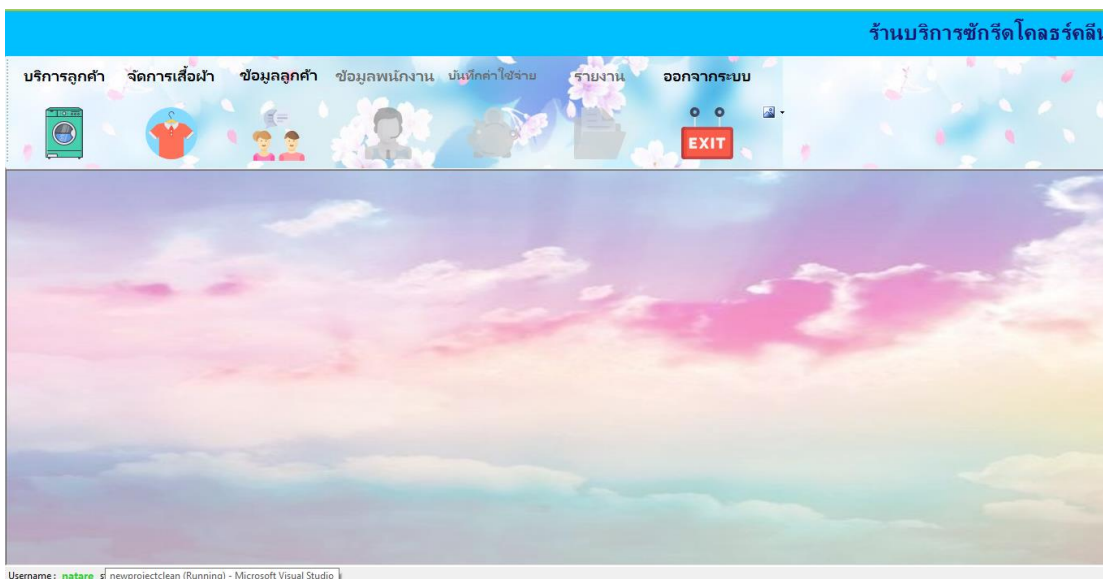
1.2 หน้าจอสำหรับเจ้าของร้านที่ทำการ Login เพื่อใช้งานระบบ โดยกรอก Username และ Password ถูกต้อง เข้าสู่ระบบหน้าจอหลัก ดังภาพที่ ก-3



ภาพที่ ก-3 แสดงหน้าจอหลักสำหรับเจ้าของร้าน

จากภาพที่ ก-2 ส่วนของหน้าจอหลักสำหรับเจ้าของร้าน สามารถเลือกเมนูได้ว่าต้องการจะทำอะไรกับข้อมูลนั้น ๆ หน้าเมนูสำหรับเจ้าของร้านจะประกอบไปด้วย บริการลูกค้า ข้อมูลเสื้อผ้า ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลค่าใช้จ่าย พิมพ์รายงาน และออกจากระบบ

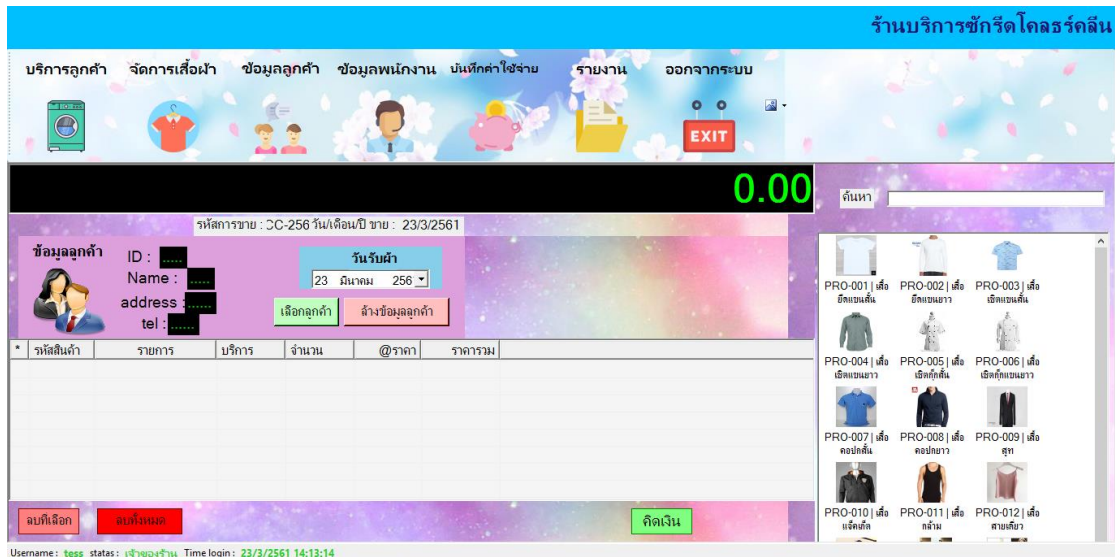
1.3 หน้าจอสำหรับพนักงานที่ทำการ Login เพื่อเข้าใช้งานระบบ โดยกรอก Username และ Password ถูกต้อง เข้าสู่ระบบหน้าจอหลัก ดังภาพที่ ก-4



ภาพที่ ก-4 แสดงหน้าจอหลักสำหรับพนักงาน

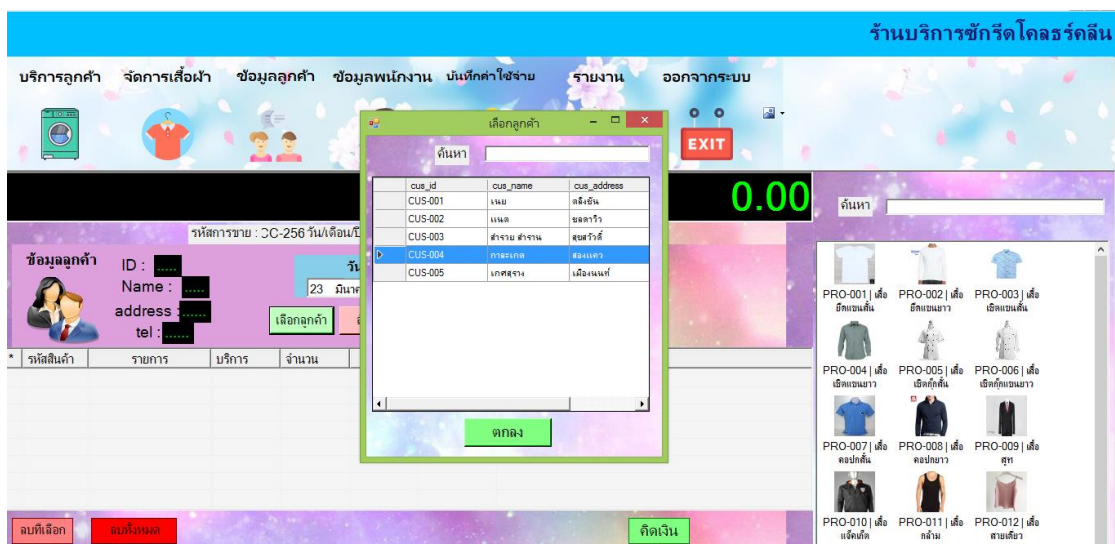
จากภาพที่ ก-3 ส่วนของหน้าจอหลักสำหรับพนักงาน สามารถเลือกเมนูได้ว่าต้องการจะทำอะไรกับข้อมูลนั้น ๆ หน้าเมนูสำหรับพนักงานจะประกอบไปด้วย บริการลูกค้า ข้อมูลเสื้อผ้า ข้อมูลลูกค้า และออกจากระบบ

1.4 หน้าจอแสดงข้อมูลการรับบริการของลูกค้า จะแสดงรหัสใบเสร็จ วันที่รับ-ส่งผ้าลูกค้า ข้อมูลลูกค้า รายการเสื้อผ้า จำนวน ราคา ราคาสุทธิ ดังภาพที่ ก-5



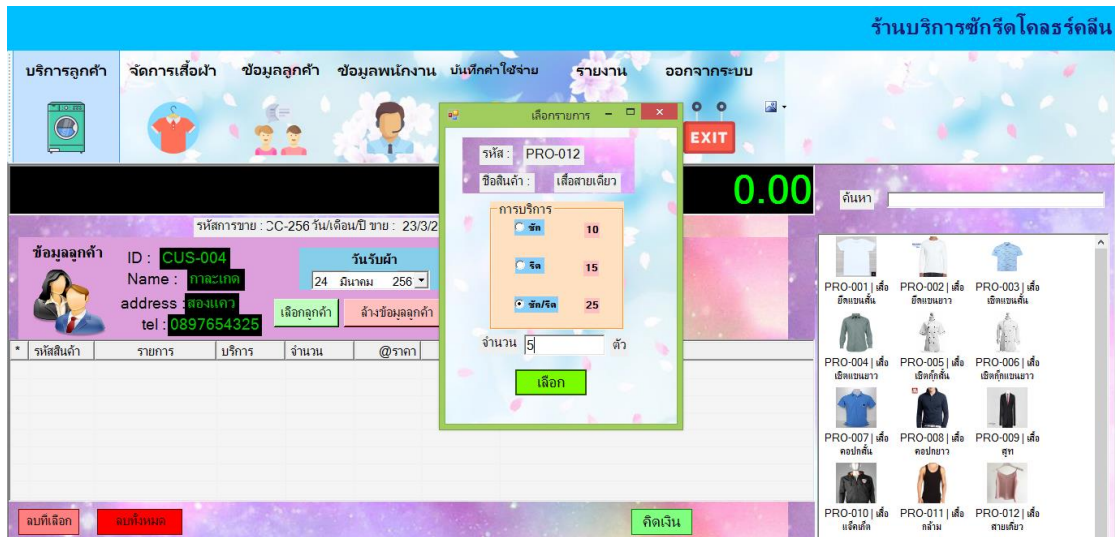
ภาพที่ ก-5 แสดงหน้าจอบริการลูกค้า

1.4.1 คลิกปุ่ม เลือกลูกค้า จะแสดงรายชื่อลูกค้าทั้งหมด คลิกเลือกรายชื่อลูกค้าที่ต้องการ คลิกปุ่ม ตกลง ดังภาพที่ ก-6



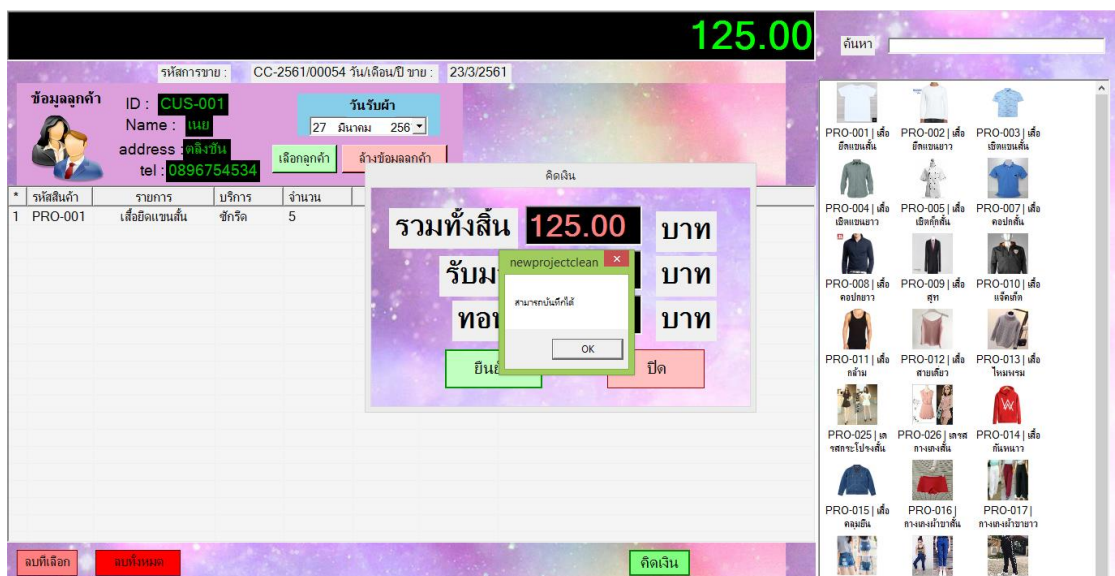
ภาพที่ ก-6 แสดงหน้าจอเลือกลูกค้า

1.4.2 เมื่อคลิกเลือก วันที่รับผ้า และรายการเสื้อผ้าที่ต้องการ จะแสดงหน้าจอเลือกบริการ ประกอบไปด้วย บริการซัก รีด ซัก/รีด ระบุจำนวนเสื้อผ้า ดังภาพที่ ก-7



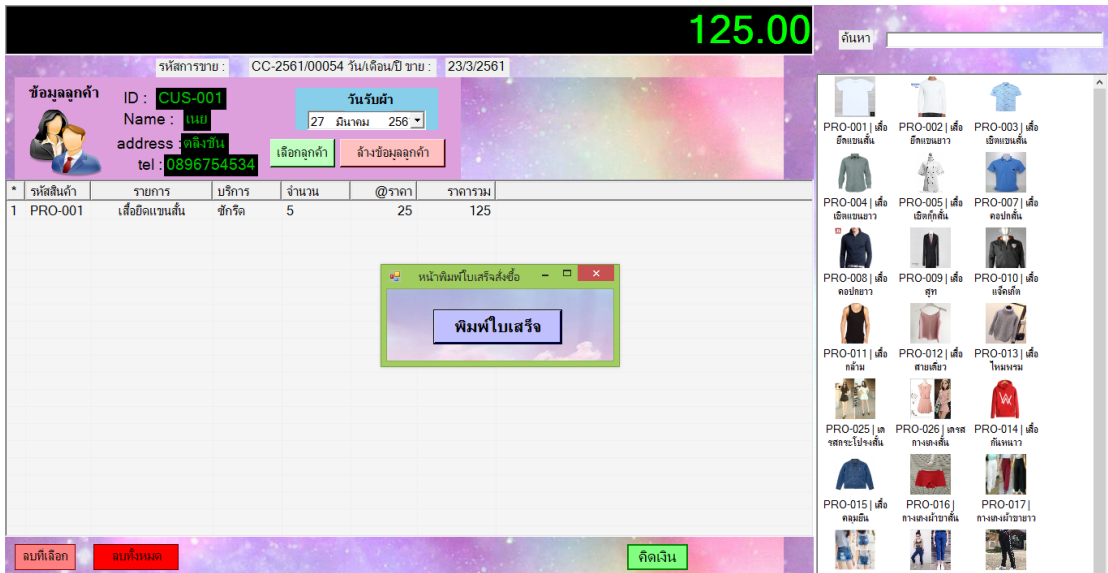
ภาพที่ ก-7 แสดงหน้าจอเลือกบริการ

1.4.3 คลิกปุ่ม คิดเงิน จะแสดงหน้าจอคำนวณ ประกอบไปด้วย ราคารวม ให้ระบุจำนวนเงิน ที่ลูกค้าชำระ กด Enter จะแสดงจำนวนเงินที่ต้องทอนลูกค้า คลิกปุ่ม ยืนยัน จะแสดงข้อความ สามารถบันทึกได้ จากนั้นคลิกปุ่ม OK ดังภาพที่ ก-8



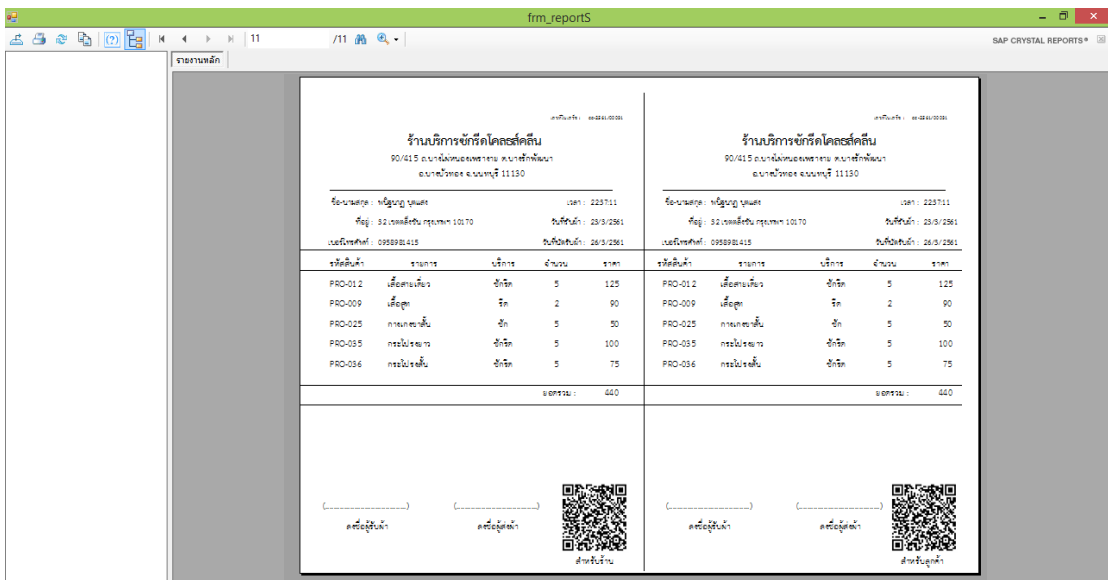
ภาพที่ ก-8 แสดงหน้าจอคำนวณเงิน

1.4.4 หน้าจอแสดงผลพิมพ์ใบเสร็จ ถ้าต้องการพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน คลิกปุ่ม พิมพ์ใบเสร็จ ดังภาพที่ ก-9



ภาพที่ ก-9 แสดงหน้าจอพิมพ์ใบเสร็จ

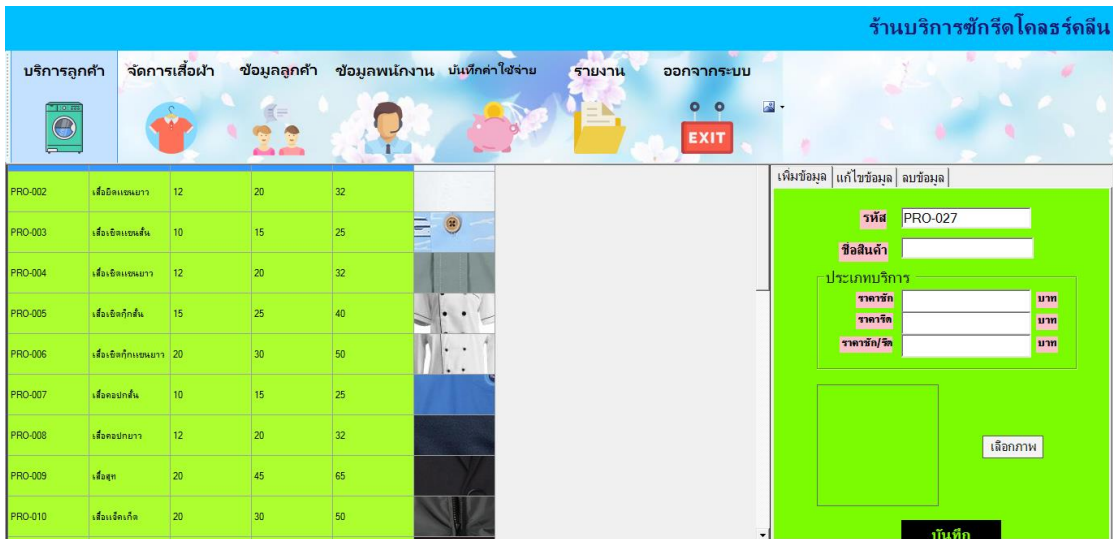
1.4.5 แสดงรายการใบเสร็จรับเงิน แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนของร้าน และส่วนของลูกค้า แสดงรายละเอียดการรับบริการของลูกค้า เลขที่ใบเสร็จ ข้อมูลร้าน ข้อมูลลูกค้า สำหรับลูกค้า SCB EASY สามารถสแกน QR Code เพื่อชำระเงินผ่านโมบายแอปฯได้ ดังภาพที่ ก-10



ภาพที่ ก-10 แสดงรายการใบเสร็จรับเงิน

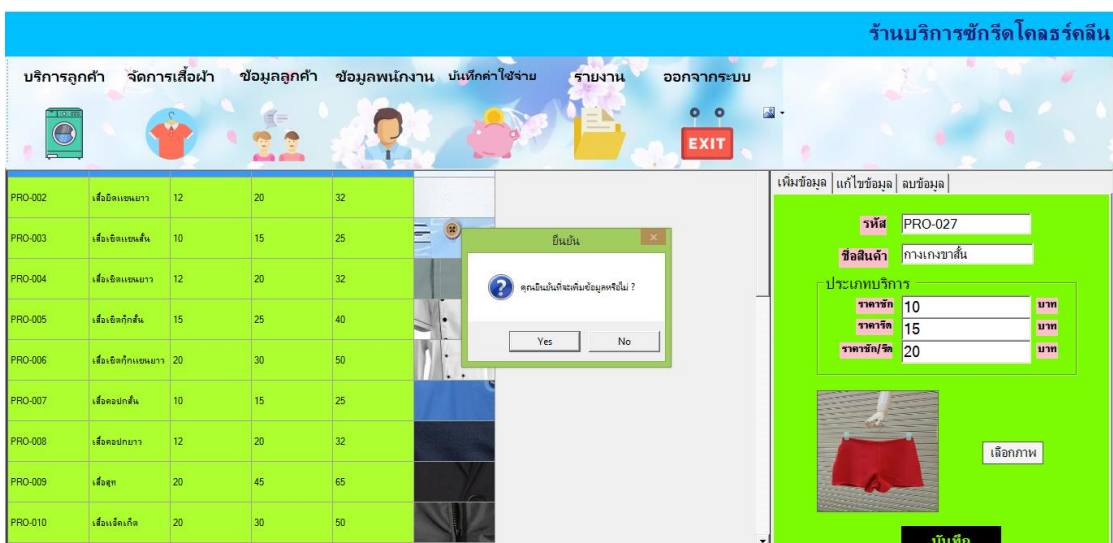


1.5 หน้าจอแสดงข้อมูลสินค้า จะแสดงรายละเอียด รหัสสินค้า ชื่อสินค้า ราคาซีก ราคาจิต ราคาซีก/จิต รูปภาพประกอบ ปุ่มคำสั่ง เพิ่ม ลบ แก้ไข และบันทึก ดังภาพที่ ก-11



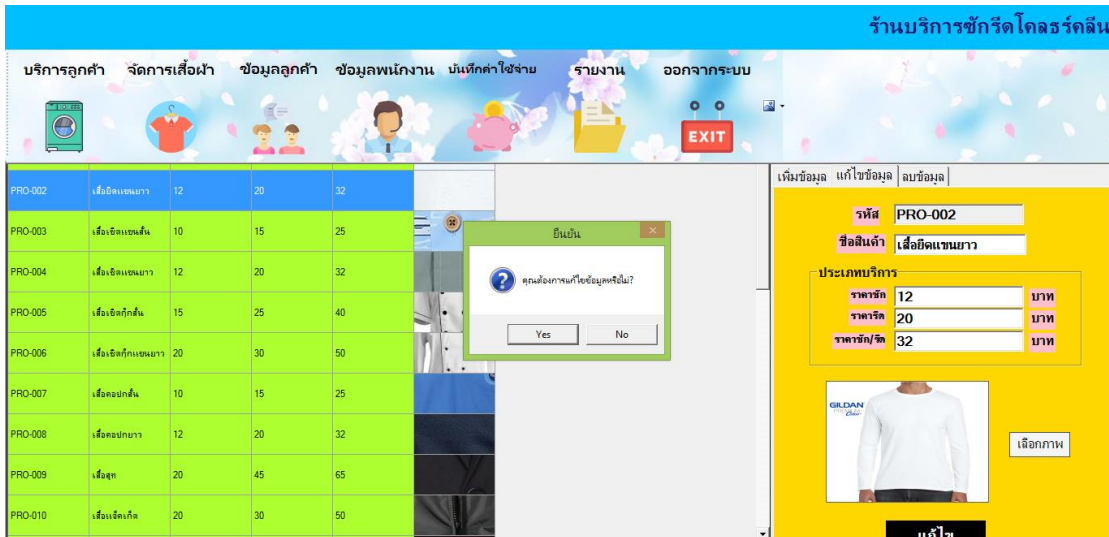
ภาพที่ ก-11 แสดงหน้าข้อมูลสินค้า

1.5.1 หน้าจอแสดงเพิ่มข้อมูลสินค้า เมื่อกรอกรายละเอียดสินค้าที่ต้องการเพิ่มเรียบร้อยแล้ว กดปุ่ม บันทึก จะปรากฏข้อความ คุณยืนยันที่จะเพิ่มข้อมูลหรือไม่ ตอบ Yes ถ้าไม่ต้องการตอบ No ดังภาพที่ ก-12



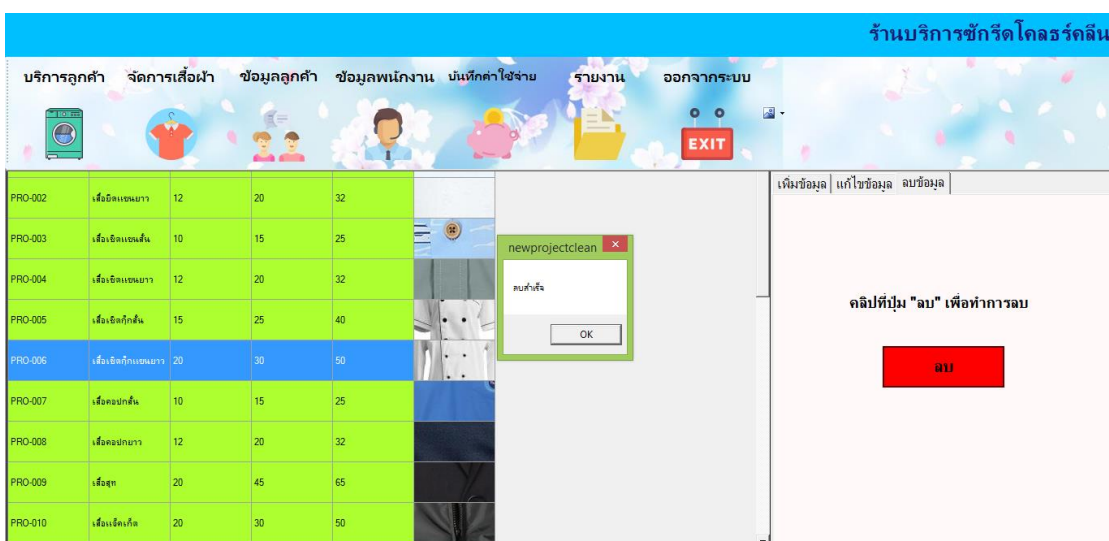
ภาพที่ ก-12 แสดงหน้าจอเพิ่มข้อมูลสินค้า

1.5.2 หน้าจอแสดงแก้ไขข้อมูลสินค้า ให้ทำการเลือกข้อมูลที่ต้องการจะแก้ไข เพื่อกรกรายละเอียดที่ต้องการแก้ไข เมื่อแก้ไขเรียบร้อยแล้วให้คลิกปุ่ม แก้ไข จะปรากฏข้อความ คุณต้องการแก้ไขข้อมูลหรือไม่ ถ้าต้องการ ตอบ Yes ถ้าไม่ต้องการตอบ No ดังภาพที่ ก-13



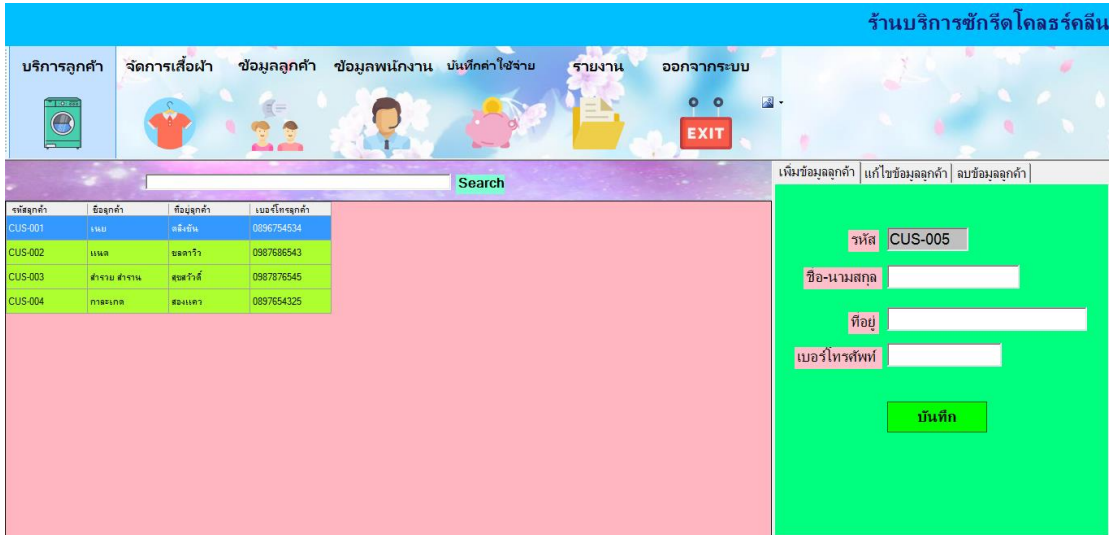
ภาพที่ ก-13 แสดงหน้าจอแก้ไขข้อมูลสินค้า

1.5.3 หน้าจอแสดงลบข้อมูลสินค้า เมื่อทำการเลือกข้อมูลที่ต้องการแล้วให้คลิกปุ่ม ลบ จะปรากฏข้อความ ลบสำเร็จ ให้ตอบ OK ดังภาพที่ ก-14



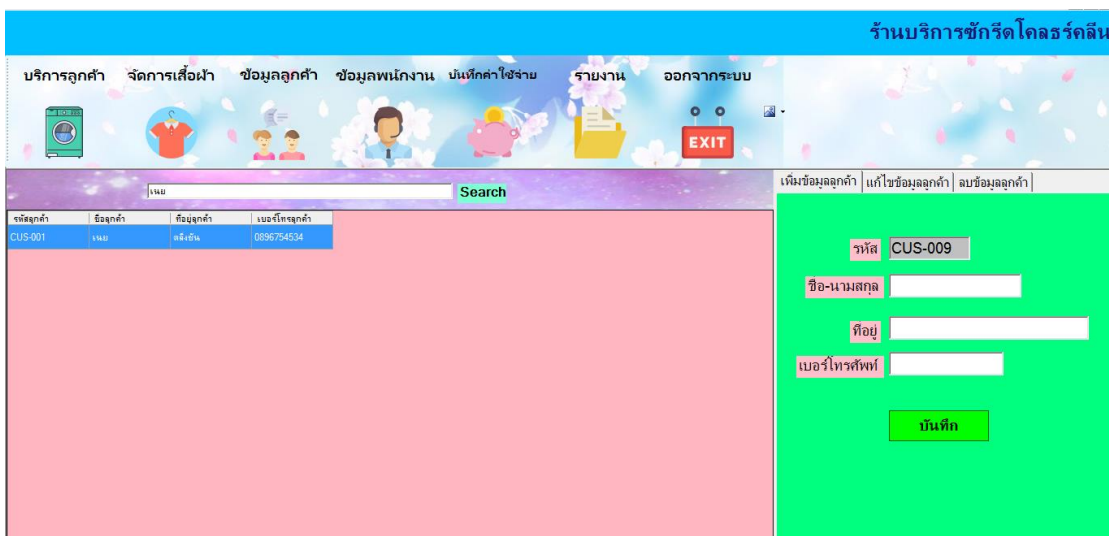
ภาพที่ ก-14 แสดงหน้าจอลบข้อมูลสินค้า

1.6 หน้าจอแสดงข้อมูลลูกค้า จะแสดงรายละเอียด รหัสลูกค้า ชื่อลูกค้า ที่อยู่ และเบอร์โทรศัพท์ ปุ่มคำสั่ง เพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหา ข้อมูลสินค้า ดังภาพที่ ก-15



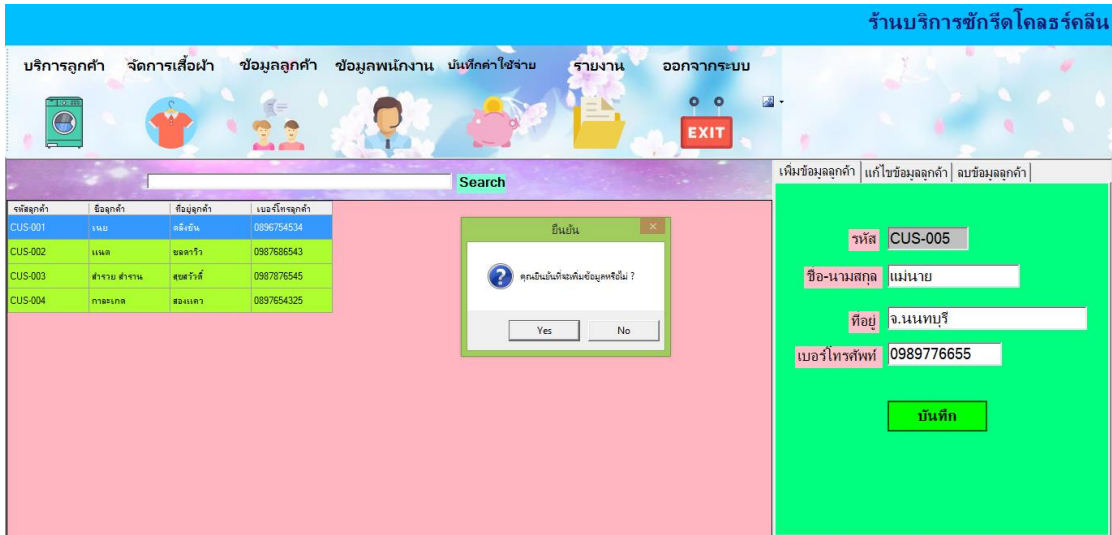
ภาพที่ ก-15 แสดงหน้าจอข้อมูลลูกค้า

1.6.1 หน้าจอแสดงค้นหาข้อมูลลูกค้า สามารถค้นหาข้อมูลลูกค้าได้โดยกรอกรหัส ชื่อ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่ต้องการค้นหาแล้วกด Enter ดังภาพที่ ก-16



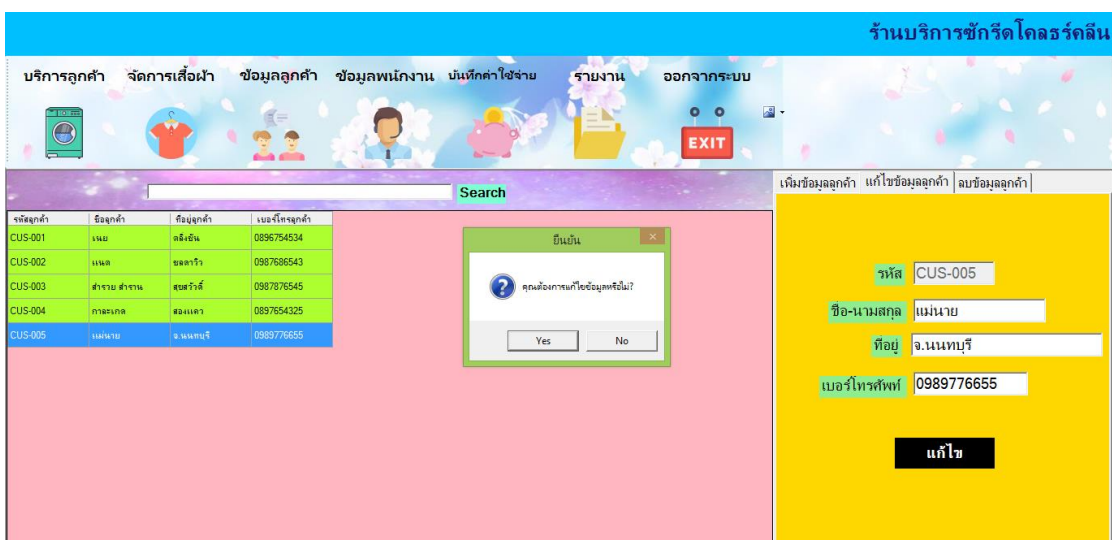
ภาพที่ ก-16 แสดงหน้าจอค้นหาข้อมูลลูกค้า

1.6.2 หน้าจอแสดงเพิ่มข้อมูลลูกค้า เมื่อกรอกรายละเอียดข้อมูลลูกค้าที่ต้องการเพิ่มแล้ว ให้คลิกปุ่ม บันทึก จะปรากฏข้อความ คุณยืนยันที่จะเพิ่มข้อมูลหรือไม่ ถ้าต้องการตอบ YES ถ้าไม่ต้องการตอบ No ดังภาพที่ ก-17



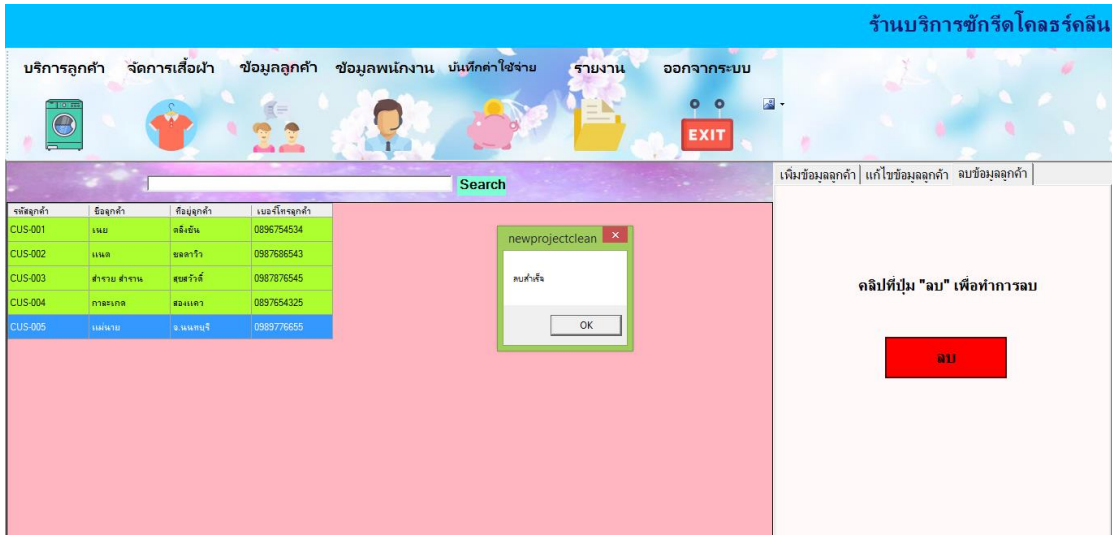
ภาพที่ ก-17 แสดงหน้าจอเพิ่มข้อมูลลูกค้า

1.6.3 หน้าจอแสดงแก้ไขข้อมูลลูกค้า ให้ทำการเลือกข้อมูลที่ตารางที่ต้องการจะแก้ไข เพื่อกรอกรายละเอียดที่ต้องการแก้ไข เมื่อแก้ไขเรียบร้อยแล้วให้คลิกปุ่ม แก้ไข จะปรากฏข้อความ คุณต้องการแก้ไขข้อมูลหรือไม่ ถ้าต้องการตอบ Yes ถ้าไม่ต้องการตอบ No ดังภาพที่ ก-18



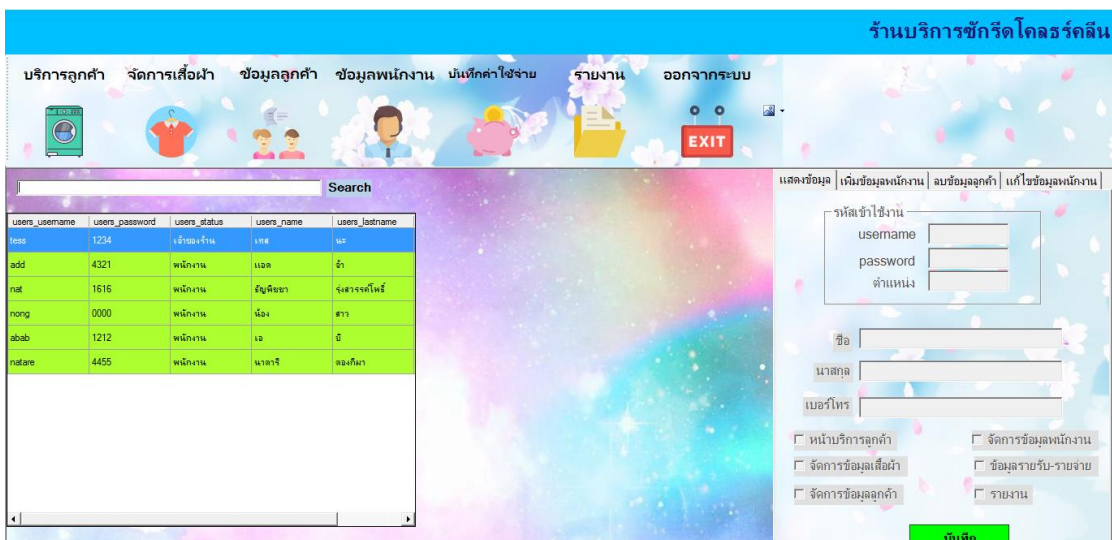
ภาพที่ ก-18 แสดงหน้าจอแก้ไขข้อมูลลูกค้า

1.6.4 หน้าจอแสดงลบข้อมูลลูกค้า เมื่อทำการเลือกข้อมูลที่ต้องการแล้วให้คลิกปุ่ม ลบ จะปรากฏข้อความ ลบสำเร็จ ให้ตอบ OK ดังภาพที่ ก-19



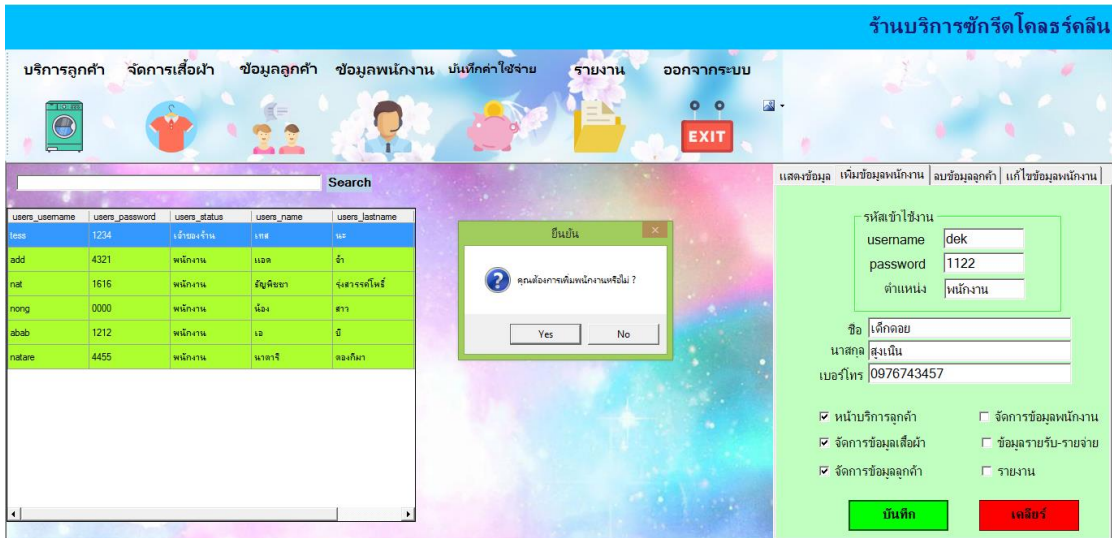
ภาพที่ ก-19 แสดงหน้าจอลบข้อมูลลูกค้า

1.7 หน้าจอแสดงข้อมูลพนักงาน จะแสดงรายละเอียด Username Password ตำแหน่ง ชื่อ-นามสกุล เบอร์โทรศัพท์ สิทธิการเข้าใช้งานระบบ ปุ่ม เพิ่ม ลบ แก้ไข และค้นหาข้อมูลพนักงาน ดังภาพที่ ก-20



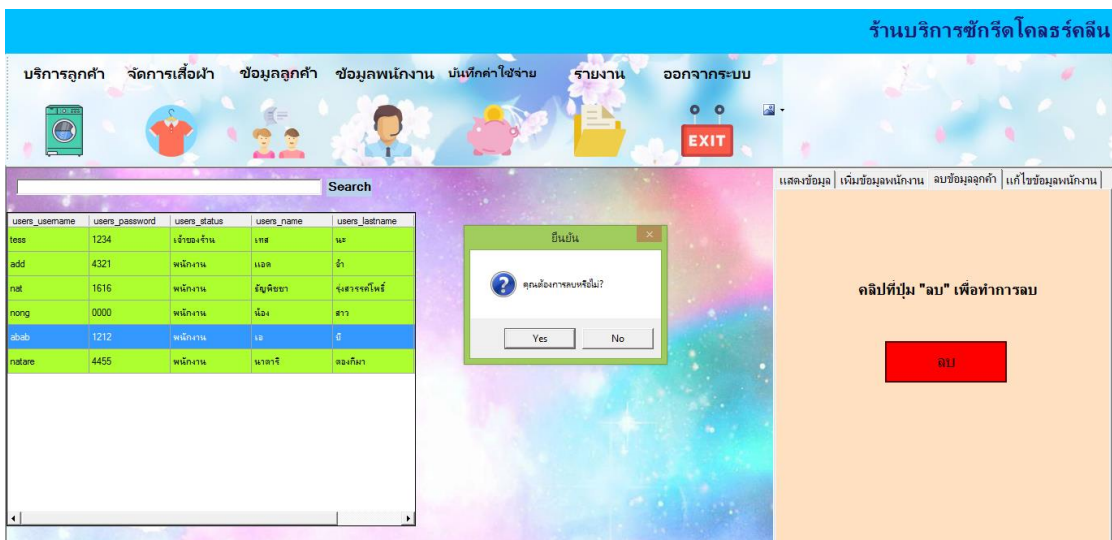
ภาพที่ ก-20 แสดงหน้าจอข้อมูลพนักงาน

1.7.1 หน้าจอแสดงเพิ่มข้อมูลพนักงาน เมื่อกรอกรายละเอียดข้อมูลพนักงานที่ต้องการเพิ่มแล้ว เจ้าของร้านสามารถกำหนดสิทธิใช้งานของพนักงานได้ จากนั้นคลิกปุ่ม บันทึก จะปรากฏข้อความ คุณต้องการเพิ่มพนักงานหรือไม่ ต้องการตอบ YES ไม่ต้องการตอบ No ดังภาพที่ ก-21



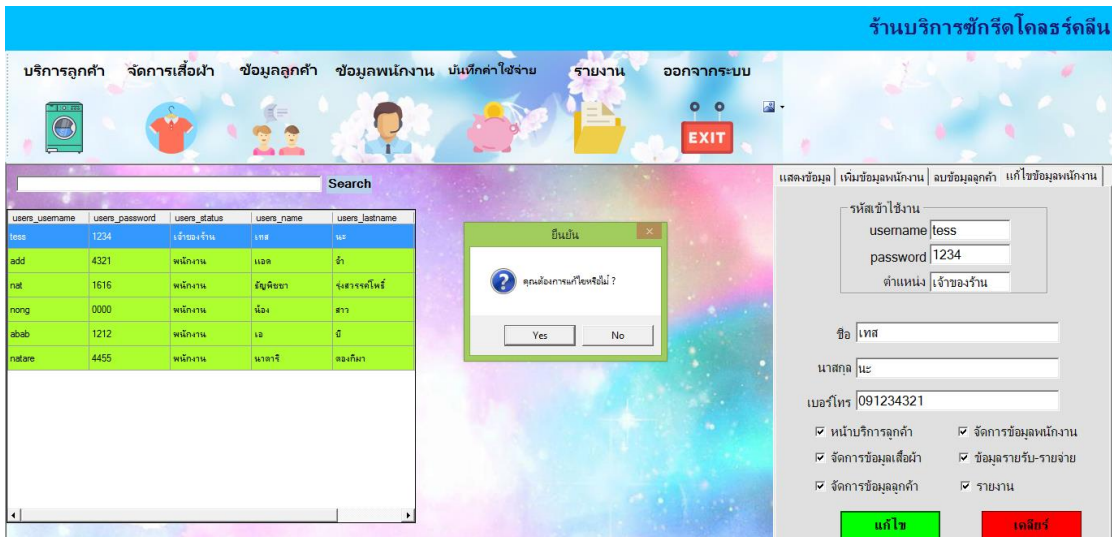
ภาพที่ ก-21 แสดงหน้าจอเพิ่มข้อมูลพนักงาน

1.7.2 หน้าจอแสดงลบข้อมูลพนักงาน เมื่อทำการเลือกข้อมูลที่ต้องการแล้วให้คลิกปุ่ม ลบ จะปรากฏข้อความ คุณต้องการลบหรือไม่ ต้องการตอบ Yes ไม่ต้องการตอบ No ดังภาพที่ ก-22



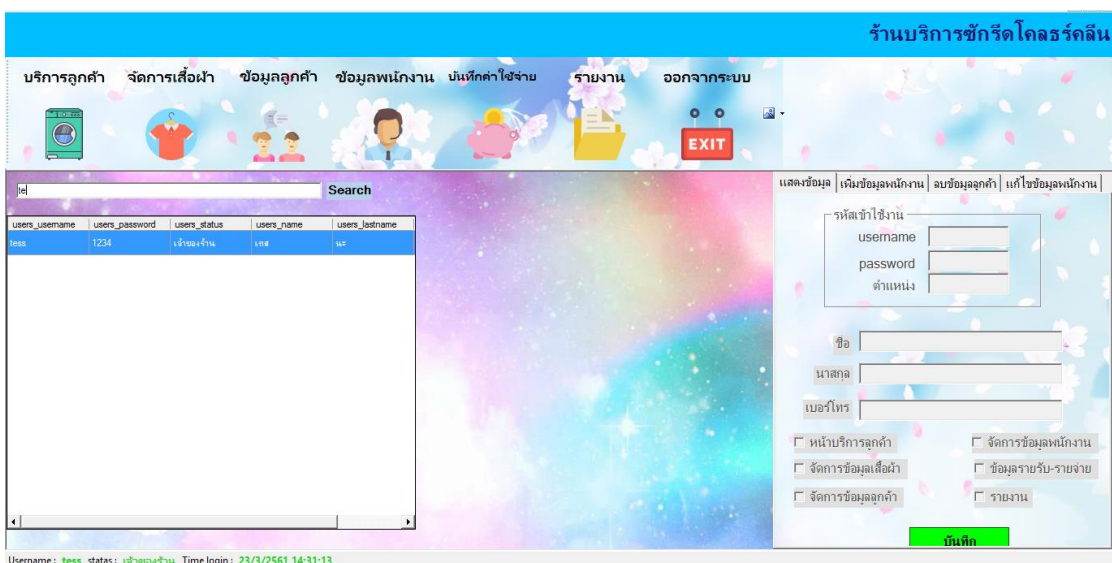
ภาพที่ ก-22 แสดงหน้าจอลบข้อมูลพนักงาน

1.7.3 หน้าจอแสดงแก้ไขข้อมูลพนักงาน ให้ทำการเลือกข้อมูลที่ตารางที่ต้องการจะแก้ไข เพื่อกรอกรายละเอียดที่ต้องการแก้ไข เมื่อแก้ไขเรียบร้อยแล้วให้คลิกปุ่ม แก้ไข จะปรากฏข้อความ คุณต้องการแก้ไขข้อมูลหรือไม่ ถ้าต้องการตอบ Yes ถ้าไม่ต้องการตอบ No ดังภาพที่ ก-23



ภาพที่ ก-23 แสดงหน้าจอแก้ไขข้อมูลพนักงาน

1.7.4 หน้าจอแสดงค้นหาข้อมูลพนักงาน สามารถค้นหาข้อมูลพนักงานได้โดยกรอกรหัส ชื่อ เบอร์โทรศัพท์ที่ต้องการค้นหาแล้วกด Enter ดังภาพที่ ก-24



ภาพที่ ก-24 แสดงหน้าจอค้นหาข้อมูลพนักงาน

1.8 หน้าจอแสดงข้อมูลค่าใช้จ่าย จะแสดงรายละเอียด รหัสค่าใช้จ่าย รายการค่าใช้จ่าย จำนวนเงิน วันที่ ปุ่ม เพิ่ม ลบ แก้ไข และค้นหาข้อมูลค่าใช้จ่าย ดังภาพที่ ก-25

รหัส	ชื่อค่าใช้จ่าย	จำนวน	วันที่
CB-003	- ซาฟ	500	21 มีนาคม 2561
CB-005	- คาเฟ่	2000	21 มีนาคม 2561
CB-006	- มล็ดภัณฑ์เบบาช	600	23 มีนาคม 2561

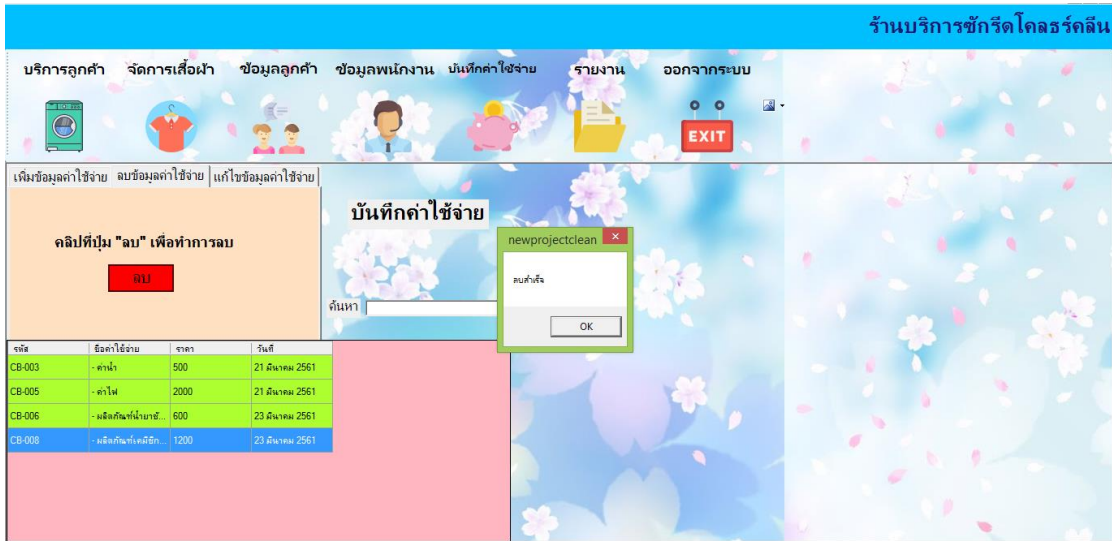
ภาพที่ ก-25 แสดงหน้าจอข้อมูลค่าใช้จ่าย

1.8.1 หน้าจอแสดงเพิ่มข้อมูลค่าใช้จ่าย เมื่อกรอกรายละเอียดข้อมูลค่าใช้จ่ายที่ต้องการเพิ่มแล้ว คลิกปุ่ม บันทึก จะปรากฏข้อความ คุณยืนยันที่จะเพิ่มข้อมูลค่าใช้จ่ายหรือไม่ ต้องการตอบ YES ไม่ต้องการตอบ No ดังภาพที่ ก-26

ภาพที่ ก-26 แสดงหน้าจอเพิ่มข้อมูลค่าใช้จ่าย

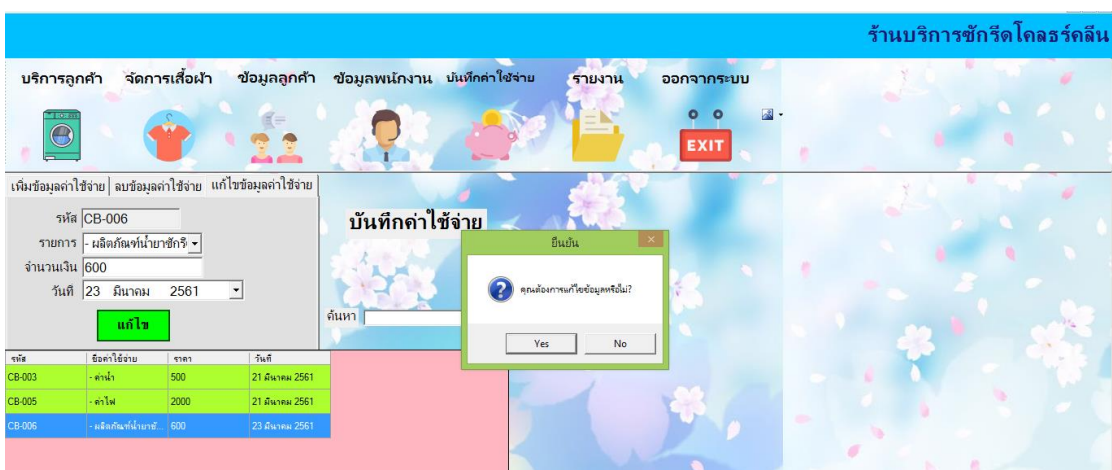


1.8.2 หน้าจอแสดงลบข้อมูลค่าใช้จ่าย เมื่อทำการเลือกข้อมูลที่ต้องการแล้วให้คลิกปุ่ม ลบ จะปรากฏข้อความ ลบสำเร็จ ตอบ Ok ดังภาพที่ ก-27



ภาพที่ ก-27 แสดงหน้าจอลบข้อมูลค่าใช้จ่าย

1.8.3 หน้าจอแสดงแก้ไขข้อมูลค่าใช้จ่าย ให้ทำการเลือกข้อมูลที่ต้องการจะแก้ไข เพื่อกอกรายละเอียดที่ต้องการแก้ไข เมื่อแก้ไขเรียบร้อยแล้วให้คลิกปุ่ม แก้ไข จะปรากฏข้อความ คุณต้องการแก้ไขข้อมูลหรือไม่ ถ้าต้องการ ตอบ Yes ถ้าไม่ต้องการตอบ No ดังภาพที่ ก-28



ภาพที่ ก-28 แสดงหน้าจอแก้ไขข้อมูลค่าใช้จ่าย

1.8.4 หน้าจอแสดงค้นหาข้อมูลค่าใช้จ่าย สามารถค้นหาข้อมูลค่าใช้จ่ายได้โดยกรอกรหัส ชื่อ จำนวนเงิน วันที่ ที่ต้องการค้นหาแล้วกด Enter ดังภาพที่ ก-29

The screenshot shows a web application interface with a blue header and a light blue background with a floral pattern. The navigation menu includes: บริการลูกค้า, จัดการเสื้อผ้า, ข้อมูลลูกค้า, ข้อมูลพนักงาน, บันทึกค่าใช้จ่าย, รายงาน, and ออกจากระบบ. The main content area has a search form with the following fields: รหัส (CB-008), รายการ (dropdown), จำนวนเงิน, วันที่ (23 มีนาคม 2561), and ค้นหา (ค้นหา: ค่าไฟ). Below the form is a table with the following data:

รหัส	ชื่อค่าใช้จ่าย	ราคา	วันที่
CB-005	- ค่าไฟ	2000	21 มีนาคม 2561

ภาพที่ ก-29 แสดงหน้าจอค้นหาข้อมูลค่าใช้จ่าย

1.9 หน้าจอแสดงออกรายงาน จะมีให้เลือกการออกรายงานผลประกอบการและรายงานสรุปรายชื่อลูกค้า ดังภาพที่ ก-30

The screenshot shows a web application interface with a blue header and a light blue background with a floral pattern. The navigation menu includes: บริการลูกค้า, จัดการเสื้อผ้า, ข้อมูลลูกค้า, ข้อมูลพนักงาน, บันทึกค่าใช้จ่าย, รายงาน, and ออกจากระบบ. The main content area has a report generation window titled 'หน้าออกรายงาน' with the following buttons: พิมพ์ รายรับ-รายจ่าย and พิมพ์ รายชื่อลูกค้า.

ภาพที่ ก-30 แสดงหน้าจอออกรายงาน

1.9.1 หน้าจอแสดงออกรายงานผลประกอบการ รายรับ-รายจ่าย ในช่วงระยะเวลาที่ต้องการ แสดงรายละเอียด ดังภาพที่ ก-31

ลำดับที่	รายการ	รายรับ	รายจ่าย
1	ค่าน้ำ		1,000
2	ค่าไฟ		5,000
3	ค่าเคมีภัณฑ์		500
4	ค่าน้ำยาซักรีด		500
5	ค่าอุปกรณ์		1,000
6	ยอดขายเดือน มีนาคม	50,000	
ยอดรวม		50,000	8,000
คงเหลือ		42,000	

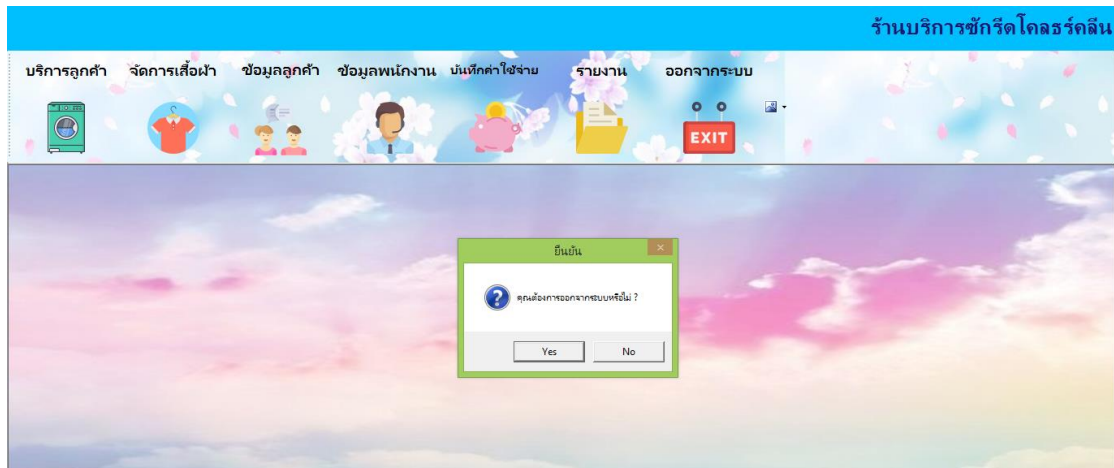
ภาพที่ ก-31 แสดงหน้าจอออกรายงานผลประกอบการ

1.9.2 หน้าจอแสดงออกรายงานสรุปรายชื่อลูกค้า แสดงรายชื่อลูกค้าทั้งหมด ลำดับ รหัสลูกค้า ชื่อลูกค้า ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ ดังภาพที่ ก-32

ลำดับ	รหัสลูกค้า	ชื่อลูกค้า	ที่อยู่ลูกค้า	เบอร์โทรลูกค้า
1	CU5-001	นาย	ตลิ่งชัน	0896754534
2	CU5-002	นาย	เขตทวี	0987686543
3	CU5-003	ตำรวจ ตำรวจ	สุขสวัสดิ์	0987876545
4	CU5-004	กาสกเขต	สองแคว	0897654325
5	CU5-005	เทศบาล	เมืองนนท์	0978754678

ภาพที่ ก-32 แสดงหน้าจอออกรายงานสรุปรายชื่อลูกค้า

1.10 หน้าจอแสดงออกจากระบบ เมื่อต้องการออกจากระบบ คลิกเลือกเมนู ออกจากระบบ จะปรากฏข้อความ คุณต้องการออกจากระบบหรือไม่ ถ้าต้องการตอบ Yes ไม่ต้องการตอบ No ดังภาพที่ ก-33



ภาพที่ ก-33 แสดงหน้าจอออกจากระบบ

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ : นางสาวธัญพิชชา รุ่งสวรรค์โพธิ์  
หัวข้อโครงการ : ระบบจัดการร้านซักรีด กรณีศึกษา ร้านโคลธส์คลีน  
สาขาวิชา : คอมพิวเตอร์ธุรกิจ  
คณะ : บริหารธุรกิจ

### ประวัติ

สำเร็จการศึกษาหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต หลักสูตร 4 ปีต่อเนื่อง คณะบริหารธุรกิจ  
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์  
จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา สายการเรียนศิลป์-จีน โรงเรียนพระแม่สกลสงเคราะห์

### ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ : นางสาวพนิษฐนาฏ บุตรแสง  
หัวข้อโครงการ : ระบบจัดการร้านซักรีด กรณีศึกษา ร้านโคลธส์คลีน  
สาขาวิชา : คอมพิวเตอร์ธุรกิจ  
คณะ : บริหารธุรกิจ

### ประวัติ

สำเร็จการศึกษาหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต หลักสูตร 4 ปีต่อเนื่อง คณะบริหารธุรกิจ  
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์  
จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา สายการเรียน ศิลป์-ฝรั่งเศส โรงเรียนศึกษานารี