



## โครงการพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ห้องทอวงอชิงตัน

โดย

นายประณพ วงศ์ศิริรักษ์

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ)  
สาขาวิชาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ  
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ปีการศึกษา 2558

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

# โครงการพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ห้องทอวงอชิงตัน

โดย

นายประณพ วงศ์ศิริรักษ์



การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ)  
สาขาวิชาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ  
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  
ปีการศึกษา 2558  
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



DEVELOPING A WEBSITE WASHINGTON GOLD SELLER

BY

Mr. PRANOP WONGSIRIRAK



AN INDEPENDENT STUDY SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE  
REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE PROGRAM

(MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS)

MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS

FACULTY OF COMMERCE AND ACCOUNTANCY

THAMMASAT UNIVERSITY

ACADEMIC YEAR 2015

COPYRIGHT OF THAMMASAT UNIVERSITY

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี

การค้นคว้าอิสระ

ของ

นายประณพ วงศ์ศิริรักษ์

เรื่อง

โครงการพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ห้างทองวอชิงตัน

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติ ให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ)

เมื่อ วันที่ 03 ม.ย. 2559

ประธานกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ

  
.....  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลัดดาวัลย์ แก้วกิติพงษ์)

กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

  
.....  
(รองศาสตราจารย์ปัญจราศี ปุณณชัยยะ)

คณบดี

  
.....  
(ศาสตราจารย์ ดร.ศิริลักษณ์ โธนกิจอำนวย)

หัวข้อการค้นคว้าอิสระ	โครงการพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ห้างทองวอชิงตัน
ชื่อผู้เขียน	นายประณพ วงศ์ศิริรักษ์
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ)
สาขาวิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ พาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาค้นคว้าอิสระ	รองศาสตราจารย์ปัญจราศี ปุณณชัยยะ
ปีการศึกษา	2558

### บทคัดย่อ

งานการค้นคว้าอิสระนี้เป็นงานการพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ห้างทองวอชิงตันที่มีสถาปัตยกรรมแบบ Web-based ให้กับทางห้างทองวอชิงตัน เพื่อเพิ่มช่องทางการให้บริการลูกค้าอีกช่องทางหนึ่ง นอกจากช่องทางการมาติดต่อที่หน้าร้านดังเช่นในปัจจุบัน และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความถูกต้องในการทำงานและจัดเก็บข้อมูลของพนักงานในห้าง โดยระบบงานคอมพิวเตอร์ห้างทองวอชิงตันที่พัฒนามีขอบเขตครอบคลุมตั้งแต่ ให้ลูกค้าดูรายละเอียดของทองแท่งและทองรูปพรรณที่ห้างมีจำหน่าย สั่งจองและสั่งทำทองรูปพรรณ ดูรายละเอียดของรายการทองที่ลูกค้าจำหน่ายไว้กับทางร้านและดอกเบี้ยของรายการจำหน่าย ต่อดอกเบี้ยจำหน่าย จนกระทั่งให้ลูกค้าชำระค่าบริการ ทั้งค่าสั่งจอง/สั่งทำทองและชำระดอกเบี้ยจำหน่าย ตลอดจนให้พนักงานของห้างจัดการข้อมูลหลักต่างๆ ที่ต้องใช้อ้างอิงในการบันทึกรายการดังกล่าว และจัดทำเอกสารและรายงานต่างๆ เพื่อการดำเนินงานและบริหารงานของห้างทองวอชิงตัน

ในการพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ห้างทองวอชิงตันใช้แนวคิดการวิเคราะห์และการออกแบบระบบเชิงวัตถุ (Object-Oriented analysis and design) และ UML (Unified Modeling Language) ในการจัดทำตัวแบบระบบ (System models) ส่วนโปรแกรม พัฒนาภายใต้ ASP.NET Framework 4.0 ด้วยภาษา Visual Basic โดยใช้โปรแกรม Visual Studio Community 2015 เป็นเครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรม ร่วมกับฐานข้อมูล Microsoft SQL Server 2012

**คำสำคัญ:** ราคาทองคำ จำหน่าย สั่งทำ การพัฒนาเว็บไซต์

Independent Study Title	DEVELOPING A WEBSITE WASHINGTON GOLD SELLER
Author	Mr. Pranop Wongsirirak
Degree	Master of Science Program (Management Information Systems)
Department/Faculty/University	Management Information Systems Commerce and Accountancy Thammasat University
Independent Study Advisor	Assoc.Prof. Panjarasee Punnachaiya
Academic Years	2015

### ABSTRACT

This independent study is about developing information system for Washington Gold Shop which has architecture as Web-based. The information system aims to increase a channel for customer to access Washington Gold Shop from existing way that customer access the shop by walk-in. And also increase reliability and accuracy of internal daily process. Washington Gold Shop information system are scope over from gold inquiry function, reserve gold function, order gold function, pawn detail inquiry function till payment function both order, reserve and pawn interest to facilitate customer. The system also allows officer to manage the data stored by the system to use in operating and management in Washington Gold Shop.

The Washington Gold Shop information system development is using Object-Oriented analysis and design approach and Unify Modeling Language for develop the system models. Programmed under ASP.NET Framework 4.0 with Visual Basic programming languages. The system is developed on Microsoft Visual Studio Community 2015 together with Microsoft SQL Server 2012.

**Keywords:** Gold Price, Pawn, Order, Web Development

## กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จและสมบูรณ์ได้ ด้วยความกรุณาแล้วความเอาใจใส่เป็นอย่างดีจากอาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ปัญญาชาติ ปุณณชัยยะ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา และแนะนำแนวทางการดำเนินงานในการค้นคว้าอิสระนี้โดยไม่มีข้อบกพร่อง ตลอดทั้งการตรวจแก้ไขการค้นคว้าอิสระให้สำเร็จสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ขอขอบพระคุณกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ลัดดาวัลย์ แก้วกิตติพงษ์ ที่ได้ให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงระบบงานคอมพิวเตอร์ห่างทองวอชิงตันให้เหมาะสมต่อการใช้งานของผู้ใช้ จนทำให้ได้ระบบงานที่สมบูรณ์มากขึ้น

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณครอบครัว และเพื่อนๆ โครงการ MSMIS ที่ให้การสนับสนุน ให้การช่วยเหลือ รวมทั้งให้คำปรึกษามาโดยตลอด

นายประณพ วงศ์ศิริรักษ์

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	(1)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(2)
กิตติกรรมประกาศ	(3)
สารบัญตาราง	(9)
สารบัญภาพ	(10)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาของการพัฒนาซอฟต์แวร์/ระบบสารสนเทศ	1
1.2 การจัดผังองค์กร	2
1.2.1 ฝ่ายหน้าร้าน	2
1.2.2 ฝ่ายบัญชี	2
1.2.3 ฝ่ายการตลาด	2
1.2.4 ฝ่ายบริหาร	2
1.3 ขั้นตอนและเงื่อนไขการทำงานปัจจุบัน	2
1.3.1 การซื้อทอง	2
1.3.2 การสั่งทำทอง	3
1.3.3 การต่อดอกเบี้ยยจำนำ	3
1.4 ตัวอย่างเอกสารที่ใช้ในปัจจุบัน	4
บทที่ 2 ภาพรวมของซอฟต์แวร์/ระบบสารสนเทศ	5
2.1 ขอบเขตการทำงานโดยรวมของระบบ	5



	(5)
2.2 หน่วยงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง	7
2.2.1 เจ้าหน้าที่หน้าร้าน	7
2.2.2 ผู้บริหารห้างทองวอชิงตัน	7
2.3 รายละเอียดขั้นตอนการทำงานใหม่	7
2.3.1 การดูรายละเอียดของรูปพรรณ หรือทองคำแท่งภายในร้าน	8
2.3.2 การจำหน่าย และจ่ายดอกเบี้ยจำหน่าย	9
2.3.3 การสั่งทำทอง หรือการสั่งจองทอง	10
2.4 ประโยชน์	11
2.4.1 ประโยชน์กับลูกค้า	11
2.4.2 ประโยชน์กับทางร้าน	11
บทที่ 3 ข้อกำหนดความต้องการระบบ	12
3.1 ความต้องการด้านหน้าที่	12
3.1.1 ระบบลูกค้า	12
3.1.2 ระบบร้านค้า	13
3.1.3 ระบบรายงาน	14
3.2 ความต้องการด้านข้อมูล	15
3.2.1 คำอธิบายด้านข้อมูล	15
3.2.1.1 ข้อมูลลูกค้า	15
3.2.1.2 ข้อมูลราคาทองคำปัจจุบัน	15
3.2.1.3 ข้อมูลสินค้า	15
3.2.1.4 ข้อมูลสินค้าสั่งทำ	15
3.2.1.5 ข้อมูลสินค้าสั่งจอง	16
3.2.1.6 ข้อมูลการจำหน่าย	16
3.2.1.7 ข้อมูลการชำระเงิน	16
3.2.2 ข้อมูลที่นำเข้าสู่ระบบ	16
3.2.3 ข้อจำกัดด้านข้อมูล	17
3.3 ความต้องการด้านอื่นๆ	17
3.3.1 ความต้องการด้านเทคนิคที่รองรับการทำงานของระบบ	17
3.3.2 การควบคุมการเข้าถึงระบบ	17

	(6)
3.3.3 ความง่ายต่อการใช้งานระบบ	17
3.3.4 การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนนำเข้าสู่ฐานข้อมูลของระบบ	18
<b>บทที่ 4 ภาพรวมการใช้งานระบบ</b>	<b>19</b>
4.1 ลำดับการใช้งานระบบ	19
4.2 สิ่ง que แสดงอยู่ในทุกๆ หน้าจอของระบบ	20
4.2.1 แถบเมนูหลัก	20
4.2.2 ตารางราคาทองคำ	21
4.3 การเข้าและออกจากระบบ	21
4.3.1 การเข้าสู่หน้าแรกเว็บไซต์	21
4.3.2 การเข้าสู่ระบบ	22
4.3.3 การออกจากระบบ	23
<b>บทที่ 5 การใช้งานของผู้ใช้แต่ละกลุ่ม</b>	<b>25</b>
5.1 กลุ่มผู้ใช้งาน	25
5.1.1 บุคคลทั่วไป	25
5.1.2 ลูกค้าที่มี User ID เข้าใช้งานเว็บไซต์	25
5.1.3 เจ้าหน้าที่หน้าร้าน	25
5.1.4 ผู้บริหาร	25
5.2 วิธีการใช้งานของผู้ใช้แต่ละกลุ่ม	25
5.2.1 บุคคลทั่วไป	25
5.2.1.1 ดูทองคำ	25
5.2.1.2 ดูรายการทอง	26
5.2.2 ลูกค้าที่มี User ID ใช้งานเว็บไซต์	26
5.2.2.1 แก้ไขข้อมูลส่วนบุคคล	26
5.2.2.2 ดูราคาทองคำ	28
5.2.2.3 ดูรายการทอง	28
5.2.2.4 สั่งจองทอง	29
5.2.2.5 สั่งทำทอง	30

	(7)	
5.2.2.6	คู่มือการจำหน่าย	31
5.2.2.7	คู่มือการสั่งทำ	31
5.2.2.8	คู่มือการชำระเงิน	31
5.2.2.9	แจ้งการชำระเงิน	33
5.2.3	เจ้าหน้าที่หน้าร้าน	34
5.2.3.1	คู่มือราคาทอง	34
5.2.3.2	อัปเดตราคาทอง	34
5.2.3.3	อัปเดตรายการจำหน่าย	35
5.2.3.4	ตรวจสอบรายการสั่งทำ	36
5.2.3.5	ลงทะเบียน	37
5.2.3.6	ตรวจสอบการแจ้งการชำระเงิน	38
5.2.4	ผู้บริหาร	39
5.2.4.1	คู่มือการทอง	39
5.2.4.2	อัปเดตรายการทอง	39
5.2.4.3	อัปเดตหลายทองรูปพรรณ	40
5.2.4.4	พิมพ์รายงาน	41
บทที่ 6	วิธีการติดตั้งซอฟต์แวร์	46
6.1	ขั้นตอนการติดตั้งซอฟต์แวร์	46
	ขั้นตอนที่ 1: FTP File	46
	ขั้นตอนที่ 2: Login เข้า Hosting	47
	ขั้นตอนที่ 3: Restore Database	48
	ขั้นตอนที่ 4: ติดตั้ง Web Contents	49
	ขั้นตอนที่ 5: ทดสอบการใช้งาน	49
บทที่ 7	งานที่ผู้ดูแลระบบต้องจัดการ	50
7.1	การ Backup Database	50
7.2	การ Restore Database	50

	(8)
รายการอ้างอิง	53
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก ตัวอย่างระบบในชั้นวิเคราะห์	53
1. Use Case Diagram ของเว็บไซต์ห้างทองวอชิงตัน	53
2. Use Case Description ของเว็บไซต์ห้างทองวอชิงตัน	54
ภาคผนวก ข System Architecture ของระบบที่พัฒนา	80
ภาคผนวก ค ฐานข้อมูล	81
1. ชื่อฐานข้อมูล	81
2. โครงสร้างฐานข้อมูล	81
3. Entity List	82
4. Attribute List	83
ภาคผนวก ง โครงสร้าง User Interface	89
รายการหน้าจอ	89
ความสัมพันธ์ และโครงสร้างของหน้าจอต่างๆ	90
Statechart Diagram ของการจํานำ	91
Statechart Diagram ของรายการชำระเงิน	92
ภาคผนวก จ รายละเอียด System Interface	93
การเชื่อมต่อกับระบบ Live Gold Price	93
Document Forms	94
ภาคผนวก ฉ แนวคิดการออกแบบโปรแกรม	95
1. แนวคิดการออกแบบโปรแกรม	95
2. Module Index	96
3. รายละเอียดการทำงานภายในโปรแกรม	101
ประวัติผู้เขียน	115

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 แสดงรายละเอียดฟังก์ชันการทำงานของระบบลูกค้า	12
3.2 แสดงรายละเอียดฟังก์ชันการทำงานสำหรับระบบหน้าร้าน	13
3.3 แสดงรายละเอียดรายงานสำหรับเจ้าหน้าที่หน้าร้านและผู้บริหาร	14
3.4 แสดงแหล่งข้อมูล วิธีการเก็บรวบรวม และผู้รับผิดชอบข้อมูล	16
3.5 แสดงสิทธิ์การเข้าถึงระบบในแต่ละส่วน ตามหน้าที่รับผิดชอบ	18
ค.1 ตารางแสดง Entity List	82
ค.2 AppUser	83
ค.3 Product	83
ค.4 ProductType	84
ค.5 ProductSize	84
ค.6 Stripe	84
ค.7 GoldPrice	85
ค.8 Order	85
ค.9 OrderDetail	86
ค.10 Reserve	86
ค.11 ReserveDetail	87
ค.12 Pawn	87
ค.13 Payment	88
ค.14 Pawn_has_Payment	88
ง.1 สรุปความสัมพันธ์ระหว่าง Use Case กับหน้าจอของระบบ	89
ฉ.1 Module Index ส่วน User Interface Layer	96
ฉ.2 Module Index ส่วน Database Access Layer	98
ฉ.3 Module Index ส่วน Business Logic Layer	99

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 โครงสร้างองค์กรของห้างทองวอชิงตัน	2
1.2 Activity Diagram แสดงขั้นตอนการทำงาน	3
1.3 ตัวอย่างใบสัญญาซื้อขาย	4
1.4 ตัวอย่างใบสัญญาจำนำ	4
2.1 Context Diagram แสดงขอบเขตของระบบ	5
2.2 Use Case Diagram ของระบบงานคอมพิวเตอร์ห้างทองวอชิงตัน	6
2.3 Activity Diagram แสดงขั้นตอนการดูทอง	8
2.4 Activity Diagram แสดงขั้นตอนการจำนำทอง และจ่ายดอกเบี้ยจำนำ	9
2.5 Activity Diagram แสดงขั้นตอนการสั่งทำ/ส่งทอง	10
4.1 ลำดับขั้นตอนการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ห้างทองวอชิงตัน	19
4.2 แสดงแถบเมนูหลักของเว็บไซต์สำหรับผู้เข้าใช้เว็บไซต์ที่ยังไม่ทำการ Login เข้าสู่ระบบ	20
4.3 แสดงแถบเมนูหลักของเว็บไซต์สำหรับลูกค้าที่ Login เข้าสู่ระบบแล้ว	20
4.4 แสดงแถบเมนูหลักของเว็บไซต์สำหรับเจ้าหน้าที่หน้าร้านที่ Login เข้าสู่ระบบแล้ว	20
4.5 แสดงแถบเมนูหลักของเว็บไซต์สำหรับผู้บริหารที่ Login เข้าสู่ระบบแล้ว	20
4.6 แสดงหน้าจอเริ่มต้นที่มีราคา ชื่อ/ขาย ทองคำ	21
4.7 หน้าแรกเว็บไซต์ห้างทองวอชิงตัน	21
4.8 แสดงหน้าจอ Login	22
4.9 แสดงหน้าจอหลังจากการ Login โดย Role ลูกค้า	22
4.10 แสดงหน้าจอหลังจากการ Login โดย Role เจ้าหน้าที่หน้าร้าน	23
4.11 แสดงหน้าจอหลังจากการ Login โดย Role ผู้ดูแลระบบ	23
4.12 แสดงเมนู Logout	24
5.1 แสดงหน้าจอราคา ชื่อ/ขาย ทองคำ	25
5.2 แสดงหน้าจอการเลือกดูรายการสินค้า	26
5.3 หน้าจอแสดงข้อมูลที่ให้ลูกค้าแก้ไขได้	27
5.4 หน้าจอแสดงช่องให้ลูกค้าเปลี่ยนรหัสผ่าน	27
5.5 หน้าจอแสดงราคาทอง	28
5.6 หน้าจอแสดงการดูรายการสินค้า	28

5.7 หน้าจอแสดงการสั่งจองสินค้า	29
5.8 Pop-up สรุปรายการสั่งจองที่ลูกค้าทำรายการ	29
5.9 หน้าจอแสดงฟอร์มให้ลูกค้ากรอกข้อมูลสั่งทำทอง	30
5.10 หน้าจอสรุปรายการสั่งทำ	30
5.11 หน้าจอแสดงรายการจำหน่ายที่ลูกค้านำมาจำหน่ายไว้กับทางร้าน	31
5.12 แสดงหน้ารายการสั่งทำของลูกค้า	31
5.13ก หน้าจอแสดงรายการชำระเงิน	32
5.13ข ตัวอย่างใบสรุปรายการชำระเงิน	32
5.14 หน้าจอแสดงฟอร์มแจ้งการชำระเงิน	33
5.15 หน้าจอแสดงราคา ชื่อ/ขาย ทองคำ	34
5.16 แสดงหน้าจออัปเดตราคาทองในระบบ	34
5.17 หน้าจอแสดงรายการจำหน่ายของลูกค้า	35
5.18 Pop-up แสดงฟอร์มให้กรอกเพื่อเพิ่มรายการจำหน่าย	35
5.19 หน้าจอตรวจสอบรายการสั่งทำทอง	36
5.20 หน้าจอรายละเอียดรายการสั่งทำ	36
5.21ก หน้าจอลงทะเบียน	37
5.21ข ตัวอย่างอีเมลแจ้ง username กับ password	38
5.22 หน้าจอตรวจสอบการชำระเงิน	38
5.23 หน้าจอแสดงราคา ชื่อ/ขาย ทองคำ	39
5.24 หน้าจออัปเดตรายการสินค้า	39
5.25 หน้าจอแสดงการแก้ไขรายการสินค้า	40
5.26 Pop-up ฟอร์มการเพิ่มรายการสินค้า	40
5.27 Pop-up เพิ่มลายสินค้า	41
5.28 หน้าจอเลือกชนิดของรายงาน	41
5.29 ตัวอย่างหน้าจอรายงานข้อมูลลูกค้าที่มียอดใช้บริการสูง	42
5.30 ตัวอย่างหน้าจอรายงานทองที่มียอดสั่งจองสูง	43
5.31 ตัวอย่างหน้าจอรายงานสั่งจองทอง	43
5.32 ตัวอย่างหน้าจอรายงานสั่งทำทอง	44
5.33 ตัวอย่างหน้าจอรายงานจำหน่าย	45
5.34 ตัวอย่างหน้าจอรายงานการชำระเงิน	45
6.1 การ Connect FileZilla กับ <a href="http://www.washingtongoldseller.com">www.washingtongoldseller.com</a>	46

6.2 หน้าจอการใช้งาน FileZilla	47
6.3 แสดงหน้าจอให้ Login เข้า <a href="http://www.washingtongoldseller.com/admin">www.washingtongoldseller.com/admin</a>	47
6.4 แสดงหน้าจอ Add MSSQL Database	48
6.5 หน้าจอ SSQL Database ที่สร้าง	48
6.6 หน้าจอให้เลือกไฟล์ backup เพื่อทำการ Restore Database	49
6.7 หน้าจอการใช้งาน FileZilla	49
7.1 แสดงฟังก์ชันการ Backup ฐานข้อมูล	50
7.2 แสดงฟังก์ชันการ Restore ฐานข้อมูล	51
ก.1 Use Case Diagram ของระบบห้างทองวอชิงตัน	53
ข.1 Deployment Diagram แสดง System Architecture ของเว็บไซต์ห้างทองวอชิงตัน	80
ค.1 ER Diagram ของระบบงานคอมพิวเตอร์ห้างทองวอชิงตัน	81
จ.1 URL ระบบ Live Gold Price ของเว็บไซต์ <a href="http://taradthong.com">taradthong.com</a>	93
จ.2 แสดงหน้าจอแสดงราคา ซื้อ/ขาย ทองคำย้อนหลัง 5 ครั้ง	93
จ.4 แสดงหน้าจอแสดงราคา ซื้อ/ขาย ทองคำปัจจุบัน	93
จ.4 เอกสารสำหรับใช้งานเว็บไซต์ห้างทองวอชิงตัน	94
ฉ.1 แนวคิดการพัฒนาเว็บโดยใช้ UI, BLL, และ DAL	95



## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ที่มาของการพัฒนาซอฟต์แวร์/ระบบสารสนเทศ

ในปัจจุบันห้างทองวอชิงตันซึ่งเป็นร้านขายทอง รับซื้อ รับสั่งทำ และรับจำหน่ายทอง มีลูกค้าเข้ามาใช้บริการเป็นจำนวนมาก ในแต่ละวันมีลูกค้าเข้ามาใช้บริการเป็นจำนวนกว่า 50 ราย และมีทองที่ทางร้านรับจำหน่ายเก็บไว้ที่ร้านอีกกว่า 400 ชั่ง โดยลูกค้าที่ต้องการซื้อทอง สั่งทำทอง หรือจำหน่ายทอง จะต้องเดินทางมาติดต่อที่หน้าร้านเท่านั้น ส่วนการจัดการข้อมูล และประมวลผลข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวกับบริการที่ลูกค้าใช้ ไม่ว่าจะซื้อทอง สั่งทำทอง หรือจำหน่ายทอง ก็ยังคงเป็นระบบที่ทำด้วยมือ (Manual System) ทั้งหมด เช่นการจัดเก็บข้อมูลต่างๆ จะอยู่ในรูปแบบของกระดาษ และการคำนวณอัตราดอกเบี้ยต่างๆ ของการจำหน่าย จะกระทำโดยเจ้าหน้าที่หน้าร้าน เป็นต้น

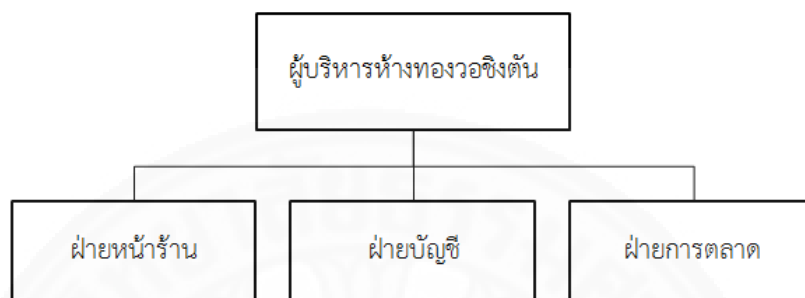
จากการทำงานภายในร้านตามที่ได้กล่าวมาข้างต้น ส่งผลให้บางครั้งทางร้านคำนวณดอกเบี้ยจำหน่ายผิดพลาด กำหนดวันต่อดอกเบี้ยผิดพลาด รายการทองที่ลูกค้าสั่งทำตกหล่น หรือคลาดเคลื่อน เอกสารข้อมูลต่างๆ ของลูกค้าสูญหาย ซึ่งความผิดพลาดเหล่านี้ก่อให้เกิดความเสียหายต่อทางร้านอย่างมาก อีกทั้งอาจทำให้ลูกค้าไม่พึงพอใจ และอาจส่งผลให้ลูกค้าหันไปใช้บริการกับร้านทองอื่น

เนื่องจากช่องทางการเข้าถึงห้างทองวอชิงตันมีทางเดียว คือ ทางหน้าร้านตามที่กล่าวแล้วข้างต้น ทำให้ลูกค้าที่ต้องการจะเลือกซื้อทอง หรือ ใช้บริการอื่นๆ จากทางร้าน จะต้องเดินทางมาติดต่อที่หน้าร้านเท่านั้น ฉะนั้นลูกค้าบางรายที่ไม่สะดวกมาที่ร้าน อาจเปลี่ยนไปเลือกใช้บริการร้านขายทองอื่น ที่มีช่องทางบริการหลากหลายที่อำนวยความสะดวกแก่ลูกค้ามากกว่า

ดังนั้นผู้บริหารห้างทองวอชิงตันจึงต้องการนำระบบงานคอมพิวเตอร์มาช่วยลดความผิดพลาดในการทำงานภายในร้าน ช่วยเก็บข้อมูลต่างๆ ของทางร้าน อีกทั้งยังอำนวยความสะดวกให้กับลูกค้าที่ต้องการใช้บริการบางชนิด เช่นเลือกซื้อทอง สั่งจองทอง สั่งทำทอง ชำระดอกเบี้ยจำหน่าย สามารถทำรายการได้ทุกที่ ทุกเวลา โดยไม่ต้องเดินทางมาที่ร้าน

## 1.2 การจัดผังองค์กร

โครงสร้างองค์กรของห้างทองวอชิงตันประกอบด้วย ผู้บริหารห้างทองวอชิงตัน ฝ่ายหน้าร้าน ฝ่ายบัญชี และฝ่ายการตลาด ดังภาพที่ 1.1 โดยแต่ละฝ่ายมีหน้าที่ความรับผิดชอบดังนี้



ภาพที่ 1.1 โครงสร้างองค์กรของห้างทองวอชิงตัน

### 1.2.1 ฝ่ายหน้าร้าน

มีหน้าที่ต้อนรับลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการ รวมทั้งให้บริการต่างๆ กับลูกค้า เช่น การขาย รับซื้อ สั่งทำ รับจำหน่าย และต่อดอกเบี้ยยจำหน่าย

### 1.2.2 ฝ่ายบัญชี

มีหน้าที่ดูแลด้านการเงิน การบัญชีของห้างทองวอชิงตัน

### 1.2.3 ฝ่ายการตลาด

มีหน้าที่คิดโปรโมชั่นของทองภายในร้าน

### 1.2.4 ผู้บริหาร

มีหน้าที่เลือกสินค้า และนำสินค้าเข้ามาวางขายภายในร้าน

## 1.3 ขั้นตอนและเงื่อนไขการทำงานปัจจุบัน

ปัจจุบันห้างทองวอชิงตัน มีช่องทางให้ลูกค้าใช้บริการ เพียงช่องทางเดียว คือการมาติดต่อที่หน้าร้าน โดยบริการที่ลูกค้าใช้แบ่งได้เป็น 3 แบบ คือ ซื้อทอง สั่งทำทอง และต่อดอกเบี้ยยจำหน่าย ซึ่งในการให้บริการแก่ลูกค้า ทางร้านจะมีขั้นตอนการทำงานดังแสดงในภาพที่ 1.2

### 1.3.1 การซื้อทอง

ลูกค้าต้องมาเลือกทองที่หน้าร้าน และชำระเงิน

### 1.3.2 การสั่งทำทอง

ลูกค้าจะต้องมาระบุรายละเอียดความต้องการของทองที่จะสั่งทำกับทางร้าน โดยมีเจ้าหน้าที่หน้าร้านขายทองเป็นคนกรอกรายละเอียดใส่ใบสัญญาซื้อขาย จากนั้นทางเจ้าหน้าที่หน้าร้านจะให้ลูกค้าชำระเงิน และให้ลูกค้าเก็บสำเนาใบสัญญาซื้อขาย เพื่อมารับทอง

### 1.3.3 การต่อคอกเบี้ยจำนำ

สำหรับลูกค้าที่ยังไม่ต้องการไถ่ทองออกไปเมื่อครบกำหนดการจำนำ 1 เดือน ลูกค้าจะต้องนำใบสัญญาจำนำมายื่นให้เจ้าหน้าที่หน้าร้าน จากนั้นเจ้าหน้าที่หน้าร้านก็จะแจ้งยอดดอกเบี้ยให้ลูกค้าทราบ เพื่อให้ลูกค้าชำระดอกเบี้ย เพื่อเป็นการต่ออายุการจำนำออกไปอีก 1 เดือน



ภาพที่ 1.2 Activity Diagram แสดงขั้นตอนการทำงาน

#### 1.4 ตัวอย่างเอกสารที่ใช้ในปัจจุบัน

เล่มที่ 055	ใบสัญญาซื้อขาย	เลขที่ 2701
ห้างทองวอชิงตัน		
ข้าพเจ้า _____		
ได้สั่งทำ _____	น้ำหนัก _____	
เป็นเงิน _____ บาท		
กำหนดรับของภายใน 3 เดือน		
ให้มารับของในวันที่ ___/___/___		
ถ้าเกินกำหนดถือว่าสละสิทธิ์		
โปรดเก็บบัตรไว้ และนำมาติดต่อทุกครั้ง		

ภาพที่ 1.3 ตัวอย่างใบสัญญาซื้อขาย

เล่มที่ 055	ใบสัญญาจำนำ	เลขที่ 2701
ห้างทองวอชิงตัน		
ข้าพเจ้า _____		
ได้จำนำ _____	น้ำหนัก _____	
เป็นเงิน _____ บาท		
ให้มารับของในวันที่ ___/___/___		
ถ้าเกินกำหนดถือว่าสละสิทธิ์		
โปรดเก็บบัตรไว้ และนำมาติดต่อทุกครั้ง		

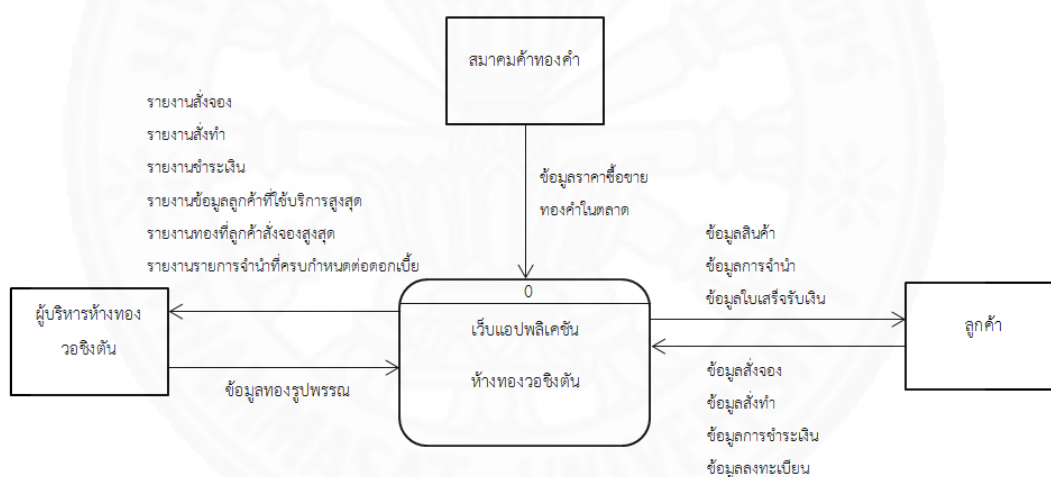
ภาพที่ 1.4 ตัวอย่างใบสัญญาจำนำ

## บทที่ 2

### ภาพรวมของซอฟต์แวร์/ระบบสารสนเทศ

#### 2.1 ขอบเขตการทำงานโดยรวมของระบบ

ระบบงานที่จะพัฒนามีขอบเขตการทำงานดังแสดงในภาพที่ 2.1 โดยครอบคลุมตั้งแต่การให้ลูกค้าดูรายละเอียดของทอง (ทั้งทองแท่ง และทองรูปพรรณ) รายละเอียดของรายการจำหน่ายที่ลูกค้ามาจำหน่ายไว้กับทางร้าน สั่งจองทอง สั่งทำทองรูปพรรณ คัดดอกเบี้ยย ต่อดอกเบี้ยจำหน่าย และชำระค่าสั่งจอง และสั่งทำทอง รวมทั้งชำระดอกเบี้ยจำหน่าย ตลอดจนการจัดการข้อมูลหลักต่างๆ ที่ใช้ในการบันทึกการขาย และการจัดทำเอกสารและรายงานต่างๆ เพื่อการดำเนินงาน และเพื่อการบริหารห้างทองวอชิงตัน

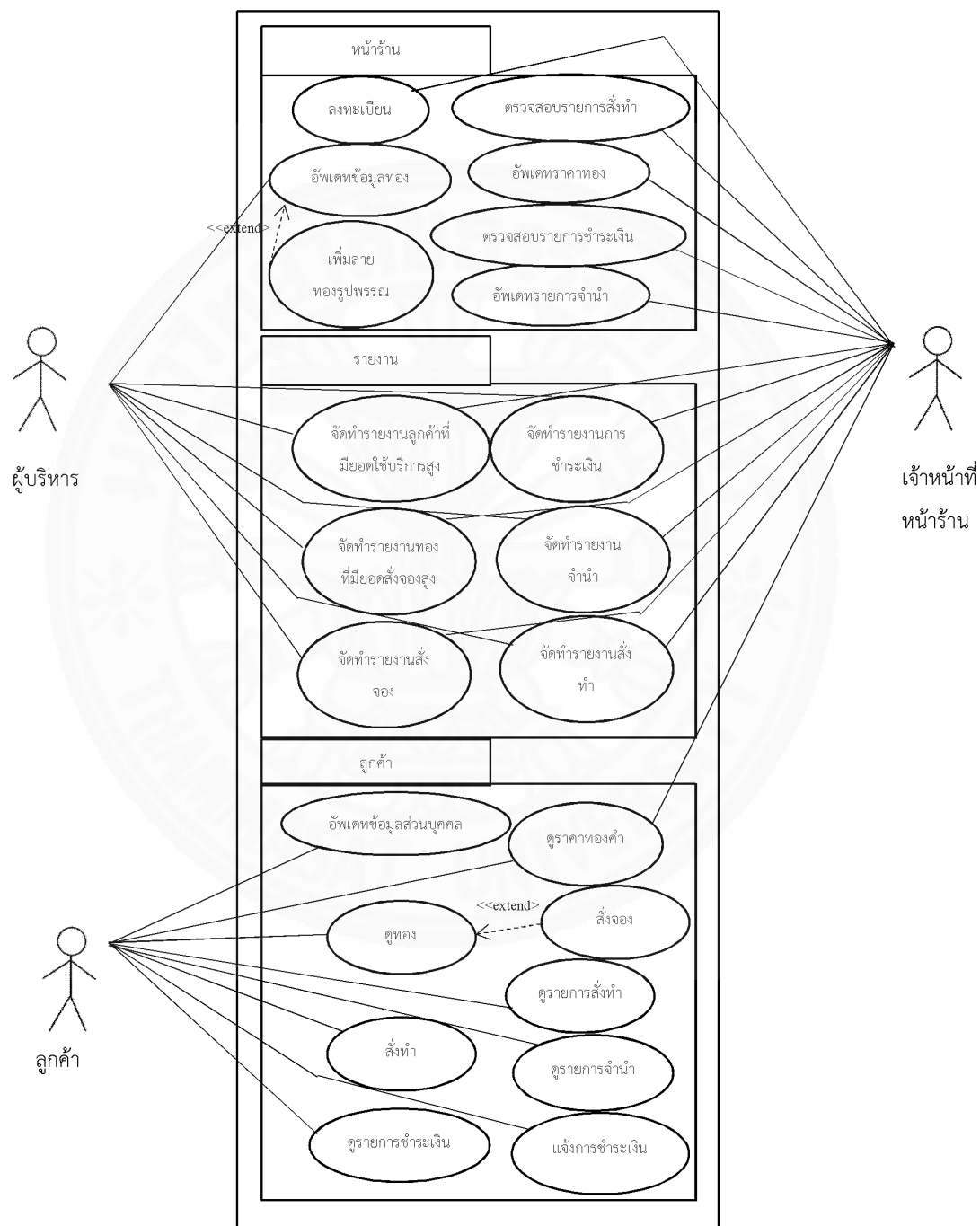


ภาพที่ 2.1 Context Diagram แสดงขอบเขตของระบบ

ระบบงานนี้ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนสำหรับทางร้านใช้งาน และส่วนสำหรับลูกค้าใช้งานดังภาพที่ 2.2

ส่วนที่ร้านใช้งาน แบ่งเป็น 2 ระบบย่อย ได้แก่ ระบบหน้าร้าน และระบบจัดทำรายงาน โดยระบบหน้าร้าน เป็นระบบที่ใช้สำหรับ ลงทะเบียน อัปเดต (Update) ข้อมูลทอง เพิ่มลายทองรูปพรรณ อัปเดตราคาทองคำ ตรวจสอบรายการสั่งทำ อัปเดตข้อมูลการจำหน่าย และระบบรายงาน เป็นระบบที่ใช้สำหรับจัดทำรายงานต่างๆ เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่หน้าร้าน และรายงานเพื่อการบริหารสำหรับผู้บริหาร

ส่วนสำหรับลูกค้าใช้งาน มีเพียงระบบย่อยระบบเดียวคือ**ระบบลูกค้า** ซึ่งเป็นระบบที่ให้ลูกค้าใช้ปรับปรุงข้อมูลส่วนบุคคลของตน ดูราคาซื้อ/ขายทองคำปัจจุบันและย้อนหลัง เลือกดูทอง สั่งจองและสั่งทำทองได้ ดูรายละเอียดการจำหน่าย ดูรายการชำระหนี้และแจ้งการชำระหนี้ได้



ภาพที่ 2.2 Use Case Diagram ของระบบงานคอมพิวเตอร์ห้างทองวอชิงตัน

## 2.2 หน่วยงานและผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ

หน่วยงานและผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบงานคอมพิวเตอร์ห้างทองวอชิงตันที่พัฒนามีดังต่อไปนี้

### 2.2.1 เจ้าหน้าที่หน้าร้าน

ในฝ่ายหน้าร้าน สามารถทำรายการต่างๆ ผ่านระบบได้ดังนี้

1. ลงทะเบียนให้กับลูกค้าเพื่อให้ลูกค้าสามารถเข้าใช้ระบบงานคอมพิวเตอร์ห้างทองวอชิงตันได้

2. อัปเดตราคาทอง

3. อัปเดตรายการจำหน่ายที่ลูกค้านำมาจำหน่ายกับทางร้าน

4. ตรวจสอบรายการสั่งทำ

5. จัดทำรายงานต่างๆ ทั้งหมดของระบบ

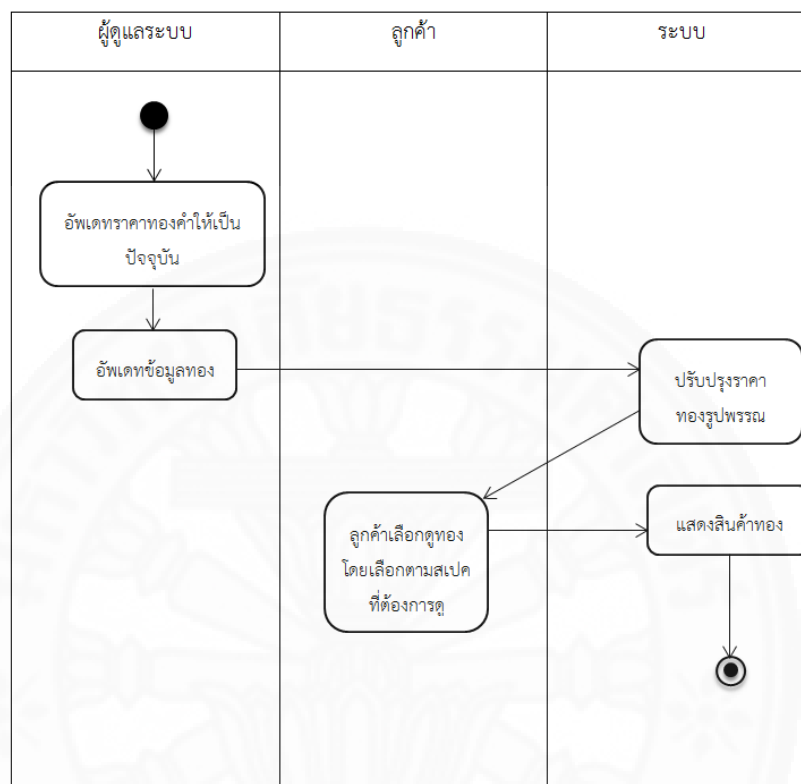
### 2.2.2 ผู้บริหารห้างทองวอชิงตัน

สามารถใช้ระบบเพื่อเรียกดูรายงานต่างๆ ทั้งหมดของระบบ เพื่อช่วยในการบริหารห้างทองวอชิงตัน และสามารถใช้ระบบเพื่อทำรายการอัปเดตข้อมูลทอง และเพิ่มลายทองรูปพรรณได้ รวมทั้งเป็นผู้ดูแลระบบ

## 2.3 รายละเอียดขั้นตอนการทำงานใหม่

เมื่อนำระบบงานคอมพิวเตอร์ห้างทองวอชิงตันมาใช้ในการทำงาน ลูกค้าจะสามารถดูราคาทอง ดูรายการสินค้าของทางร้าน สั่งจอง สั่งทำ ดูรายละเอียดการจำหน่าย และขอต่อดอกเบี้ยจำหน่ายผ่านระบบได้ ทำให้เป็นอีกช่องทางหนึ่งในการใช้บริการของลูกค้า นอกจากช่องทางการมาติดต่อที่หน้าร้าน อย่างไรก็ตามสำหรับการซื้อทอง การรับทองที่สั่งจองหรือสั่งทำ และการนำทองมาจำหน่ายยังคงมีเพียงช่องทางเดียวตามเดิม คือการมาติดต่อที่หน้าร้าน เพราะทองเป็นสินค้าที่มีราคาสูง จึงไม่เหมาะที่จะจัดส่งด้วยช่องทางอื่น ดังนั้นภายหลังจากการนำระบบงานคอมพิวเตอร์นี้มาใช้งาน ขั้นตอนการทำงานของห้างทองวอชิงตัน จะเป็นดังนี้

### 2.3.1 การดูรายละเอียดของรูปพรรณ หรือทองคำแท่งภายในร้าน มีขั้นตอนการทำงานดังภาพที่ 2.3



ภาพที่ 2.3 Activity Diagram แสดงขั้นตอนการดูทอง

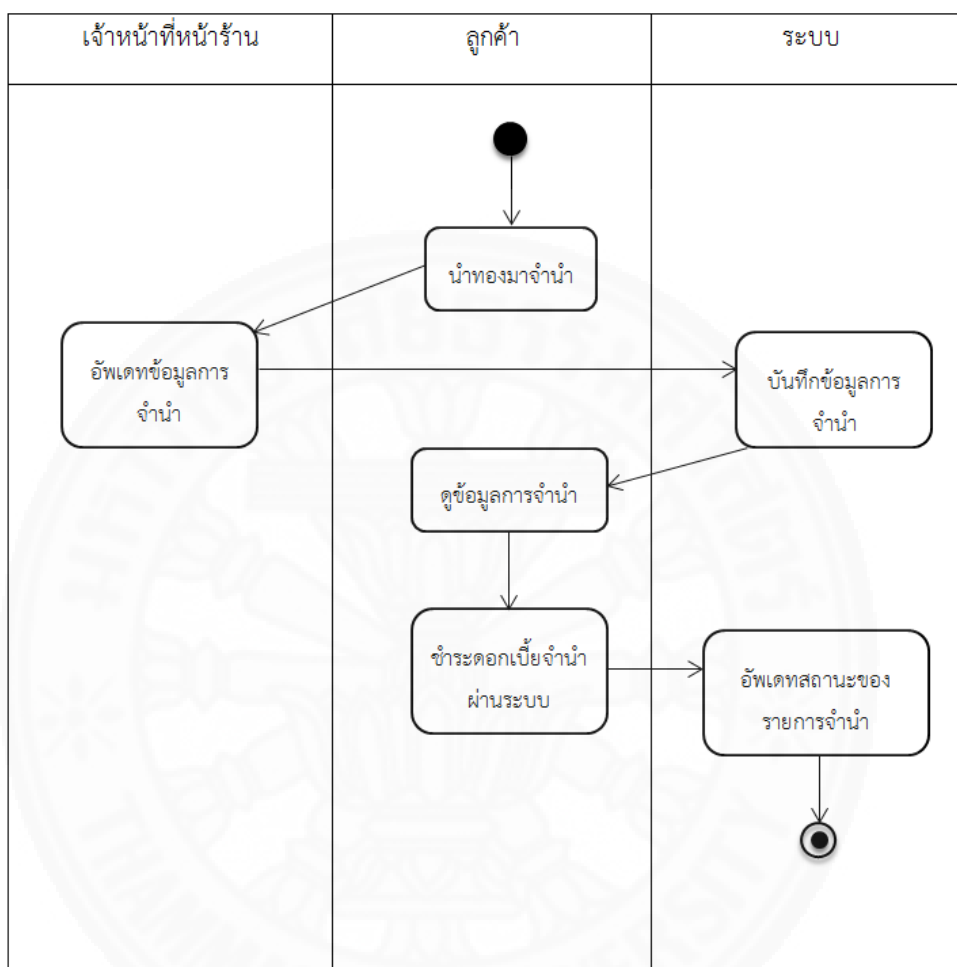
โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ผู้บริหารอัปเดตราคาทองคำให้เป็นปัจจุบัน
2. ผู้บริหารอัปเดตข้อมูลทองรูปพรรณและทองทำแท่งที่ทางร้านมีจำหน่ายเข้าระบบ ซึ่งประกอบด้วย รูปภาพ ประเภท ขนาด ลาย น้ำหนัก และค่าแรงของทองรูปพรรณหรือทองคำแท่ง
3. ระบบปรับปรุงราคาทองรูปพรรณหรือทองคำแท่งตามราคาทองคำปัจจุบันที่เจ้าหน้าที่หน้าร้านทำการอัปเดตจากข้อ 1 รวมกับค่าแรงที่กรอกในข้อที่ 2 เพื่อเป็นราคาขายทองรูปพรรณ
4. ลูกค้าจึงสามารถเลือกดูรายการทองที่ร้านมีจำหน่ายได้ โดยอาจเลือกระบุจากประเภท ขนาด ลาย และน้ำหนัก
5. ระบบแสดงรายการทองตามที่ลูกค้าระบุ



### 2.3.2 การจำหน่าย และจ่ายดอกเบี้ยวจำนำ

มีขั้นตอนการทำงานดังภาพที่ 2.4 โดยมีรายละเอียดดังนี้

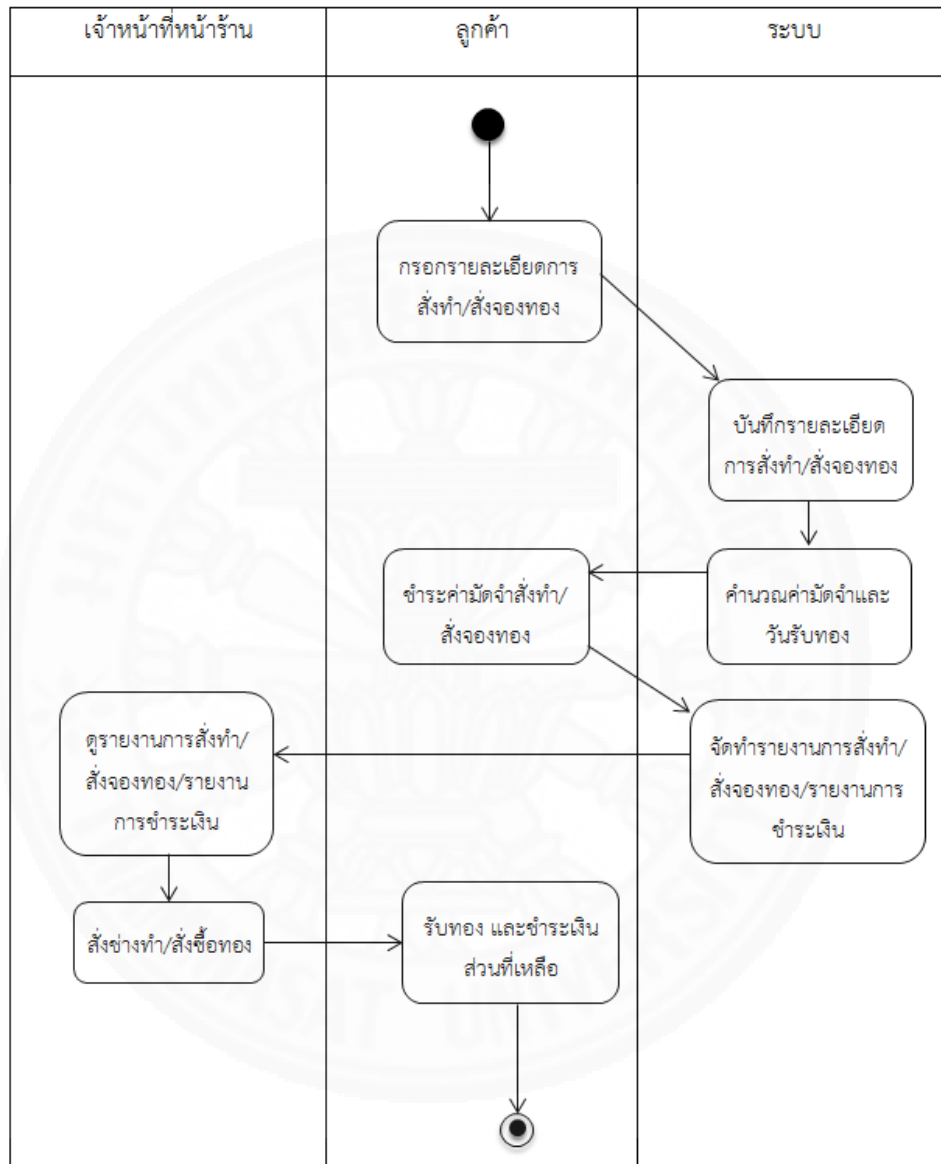


ภาพที่ 2.4 Activity Diagram แสดงขั้นตอนการจำหน่ายทอง และจ่ายดอกเบี้ยจำหน่าย

1. ลูกค้านำทองคำจำหน่าย โดยการเข้ามาติดต่อทางหน้าร้าน
2. เจ้าหน้าที่หน้าร้านอ็อปเตชชั่นข้อมูลการจำหน่ายของลูกค้าเข้าระบบ
3. ระบบทำการบันทึกข้อมูลการจำหน่ายของลูกค้า พร้อมทั้งคำนวณดอกเบี้ยที่ต้องจ่ายชำระเมื่อครบกำหนด
4. ลูกค้าสามารถเข้าระบบเพื่อดูข้อมูลการจำหน่าย เช่น วันครบกำหนดต่อดอกเบี้ย
5. ลูกค้าทำการชำระดอกเบี้ยผ่านระบบ
6. ระบบทำการอ็อปเตชชั่นสถานะของรายการจำหน่าย

### 2.3.3 การสั่งทำทอง หรือการสั่งจองทอง

มีขั้นตอนการทำงานดังภาพที่ 2.5 โดยมีรายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 2.5 Activity Diagram แสดงขั้นตอนการสั่งทำ/สั่งจองทอง

1. ลูกค้ากรอกรายละเอียดการสั่งทำ/สั่งจองทองเข้าระบบ
2. ระบบทำการบันทึกรายละเอียดการสั่งทำ/สั่งจองทอง
3. ระบบคำนวณค่ามัดจำและวันรับทอง พร้อมสร้างรายการชำระเงินให้โดย

อัตโนมัติ

4. ลูกค้าเข้าระบบเพื่อจัดพิมพ์ใบสรุปรายการชำระเงิน เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิงใน

การโอนเงินเพื่อชำระค่ามัดจำสั่งทำ/สั่งจอง โดยภายหลังจากการโอนเงิน ลูกค้าจะเข้าระบบ เพื่อแจ้งการชำระเงิน ให้ทางร้านเข้ามาตรวจสอบ

5. ระบบจัดทำรายงานการสั่งทำ/สั่งจองทอง/รายงานการชำระเงิน
6. ภายหลังจากเจ้าหน้าที่หน้าร้านตรวจสอบรายการชำระเงินของลูกค้าแล้วพบว่าทางร้านได้รับเงินตามจำนวนที่ลูกค้าแจ้ง เจ้าหน้าที่หน้าร้านจะเรียกดูรายงานรายการสั่งทำ/สั่งจองทอง เพื่อจะได้ดำเนินการในขั้นตอนต่อไป
7. เจ้าหน้าที่หน้าร้านสั่งช่างทำทอง หรือจัดเตรียมทองที่ลูกค้าสั่งจอง
8. ลูกค้ามารับทองและชำระเงินส่วนที่เหลือกับทางร้าน

## 2.4 ประโยชน์

ระบบงานคอมพิวเตอร์ห้างทองวอชิงตัน ให้ประโยชน์ดังนี้

### 2.4.1 ประโยชน์กับลูกค้า

1. อำนวยความสะดวกให้กับลูกค้า สำหรับการสั่งจองและสั่งทำทอง รวมทั้งการจ่าย/ต่อดอกเบี้ย จำนำทอง
2. ให้ข้อมูลกับลูกค้าสำหรับประกอบการตัดสินใจซื้อทอง หรือใช้บริการต่างๆ จากทางร้าน

### 2.4.2 ประโยชน์กับทางร้าน

1. ผู้บริหารห้างทองวอชิงตันได้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการบริหารร้าน
2. ทำให้การทำงานของพนักงานมีประสิทธิภาพ และมีความถูกต้องมากขึ้น

## บทที่ 3

### ข้อกำหนดความต้องการระบบ

#### 3.1 ความต้องการด้านหน้าที่

ระบบงานคอมพิวเตอร์ห้างทองวอชิงตันที่ประกอบด้วย 3 ระบบย่อย ได้แก่ ระบบลูกค้า ระบบหน้าร้าน และระบบรายงาน แต่ละระบบสามารถทำหน้าที่งานได้ดังนี้

##### 3.1.1 ระบบลูกค้า

สามารถทำหน้าที่งานได้ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1

แสดงรายละเอียดฟังก์ชันการทำงานของระบบลูกค้า

ฟังก์ชัน	รายละเอียดการทำงาน
1. ดูทอง	ระบบสามารถแสดงทองแท่งและทองรูปพรรณชนิดต่างๆ ทั้งหมดที่ร้านมีจำหน่ายได้ โดยลูกค้าสามารถเลือกดูรายการเฉพาะทองที่สนใจได้โดยค้นหาจาก ประเภท น้ำหนัก ขนาด และลาย ซึ่งข้อมูลที่เป็นผลจากการค้นหาจะแสดงรายละเอียดต่างๆ ได้แก่ ชื่อสินค้า รูปภาพ และราคา
2. สั่งจอง	ภายหลังจากการค้นหาดูรายการทองแล้วลูกค้าสามารถสั่งจองทองรายการที่สนใจได้
3. สั่งทำ	ลูกค้าสามารถสั่งทำทองรูปพรรณ โดยระบุ ประเภท น้ำหนัก ขนาด และ ลายที่ต้องการได้
4. ดูรายการจำหน่าย	ลูกค้าสามารถดูรายละเอียดของการจำหน่ายทอง และ ราคาต่อดอกเบี้ยที่ต้องการชำระได้
5. ดูรายการชำระเงิน	ลูกค้าสามารถดูรายการค่าทองและดอกเบี้ยจำหน่ายที่ค้างชำระได้ โดยสามารถเลือกรายการชำระเงินที่ต้องการ เพื่อพิมพ์ใบสรุปรายการเงินที่ต้องชำระได้
6. แจ้งการชำระเงิน	ลูกค้าสามารถแจ้งการชำระเงินค่าทอง และค่าดอกเบี้ยจำหน่ายภายหลังจากที่ได้โอนเงินชำระให้กับทางร้านแล้วได้
7. อัปเดตข้อมูลส่วนบุคคล	ลูกค้าสามารถแก้ไข ข้อมูลส่วนบุคคลของตนเองได้ เช่น ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์
8. ดูราคาทองคำ	ลูกค้า เจ้าหน้าที่หน้าร้านและผู้บริหารสามารถดูราคา ชื่อ/ขาย ทองคำล่าสุดได้
9. ดูรายการสั่งทำ	ลูกค้าสามารถเข้ามาดูรายละเอียดรายการที่ได้สั่งทำไว้ได้

### 3.1.2 ระบบหน้าร้าน

สามารถทำหน้าที่งานได้ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2

แสดงรายละเอียดฟังก์ชันการทำงานสำหรับระบบหน้าร้าน

ฟังก์ชัน	รายละเอียดการทำงาน
1. ลงทะเบียน	เจ้าหน้าที่หน้าร้านสามารถทำการลงทะเบียนให้ลูกค้าเป็นผู้ใช้ระบบได้ โดยใส่ข้อมูลของลูกค้าตามหลักฐานและสำเนาที่ลูกค้านำมายื่นไว้ในระบบ เพื่อเป็นหลักฐาน ซึ่งภายหลังจากลงทะเบียนให้ลูกค้าแล้ว ระบบจะทำการแจ้งให้ลูกค้าทราบถึง username และ password โดยอัตโนมัติ
2. อัปเดตรายการจำหน่าย	เจ้าหน้าที่หน้าร้านสามารถเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลรายละเอียดการจำหน่ายของลูกค้าได้
3. ตรวจสอบรายการสั่งทำ	เจ้าหน้าที่หน้าร้านสามารถบันทึกราคาสั่งทำที่ตกลงกับลูกค้า และสามารถเข้ามาตรวจสอบได้ในวันที่ลูกค้ามารับสินค้า
4. ตรวจสอบรายการชำระเงิน	เจ้าหน้าที่หน้าร้านสามารถตรวจสอบ และยืนยันการโอนเงินที่ลูกค้าแจ้งการชำระเงินได้
5. อัปเดตราคาทอง	เจ้าหน้าที่หน้าร้านสามารถอัปเดตราคาทองเข้าระบบได้
6. อัปเดตข้อมูลทอง	ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม แก้ไข และลบรายการทองรูปพรรณที่ทางร้านมีไว้จำหน่ายได้
7. เพิ่มลายทองรูปพรรณ	ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มลายทองรูปพรรณลายใหม่ๆ เข้าสู่ระบบได้

### 3.1.3 ระบบรายงาน

สามารถจัดทำรายงานต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 3.3  
ตารางที่ 3.3

แสดงรายละเอียดรายงานสำหรับเจ้าหน้าที่หน้าร้านและผู้บริหาร

ชื่อรายงาน	วัตถุประสงค์	เนื้อหารายงาน	เงื่อนไข
รายงานข้อมูลลูกค้าที่มี ยอดใช้บริการสูง	ใช้เพื่อให้ผู้บริหารดูข้อมูล ลูกค้าที่มาใช้บริการใน 1 ปี ที่มีมูลค่าสูงตามจำนวน อันดับที่ต้องการ ซึ่งจะเป็น สารสนเทศสำหรับการ พิจารณาให้ของขวัญแก่ ลูกค้า	ประกอบด้วย อันดับ ชื่อ นามสกุล ที่อยู่ เบอร์โทร จำนวนครั้ง การใช้บริการต่างๆ กับทางร้าน และ มูลค่าการใช้บริการ	ระบุปีที่ต้องการ ระบุจำนวนอันดับที่ ต้องการ
รายงานทองที่มียอดสั่ง จองสูง	ใช้เพื่อให้ผู้บริหารดู ประเภทของทองที่ลูกค้ามา สั่งจองมากที่สุดตามจำนวน อันดับที่ต้องการ ซึ่งจะเป็น สารสนเทศสำหรับประมาณ การสั่งสินค้าเข้าร้านในรอบ ต่อไป	ประกอบด้วย อันดับ ประเภท ลาย น้ำหนักทอง จำนวน มูลค่า	ระบุเดือนที่ต้องการ ระบุจำนวนอันดับที่ ต้องการ
รายงานสั่งจองทอง	ใช้เพื่อให้เจ้าหน้าที่หน้าร้าน จัดเตรียมทองตามรายงานที่ ลูกค้าสั่งจอง	ประกอบด้วย ประเภทสินค้า ลาย สินค้า ขนาดสินค้า น้ำหนักทอง ชื่อลูกค้า จำนวน	ระบุวันที่ต้องการดู
รายงานสั่งทำทอง	ใช้เพื่อให้เจ้าหน้าที่หน้าร้าน ส่งรายการทองที่ลูกค้าสั่ง ทำไปให้ช่างทอง	ประกอบด้วย ประเภทสินค้า ลาย สินค้า ขนาดสินค้า น้ำหนักทอง ชื่อลูกค้า จำนวน ข้อมูล เพิ่มเติม ไฟล์แนบ	ระบุวันที่ต้องการดู

## ตารางที่ 3.3

แสดงรายละเอียดรายงานสำหรับเจ้าหน้าที่หน้าร้านและผู้บริหาร(ต่อ)

ชื่อรายงาน	วัตถุประสงค์	เนื้อหาของรายงาน	เงื่อนไข
รายงานจำหน่ายที่ครบกำหนดต่อดอกเบี๋ย	ใช้เพื่อให้เจ้าหน้าที่หน้าร้านใช้ติดตามลูกค้าที่นำทองมาจำหน่ายกับทางร้าน	ประกอบด้วย วันที่ ชื่อลูกค้า เบอร์โทรศัพท์ สินค้าจำหน่าย ดอกเบี๋ย จำหน่ายที่ต้องชำระ	ระบุวันที่ต้องการดู
รายงานการชำระเงิน	ใช้เพื่อให้เจ้าหน้าที่หน้าร้านตรวจสอบการชำระเงินร่วมกับรายงานส่งจองทอง รายงานสั่งทำทอง และรายงานการจำหน่าย	ประกอบด้วย เวลา รหัสชำระเงิน ชื่อลูกค้า รหัสสั่งจอง/สั่งทำ หรือ รหัสจำหน่าย จำนวนเงิน	ระบุวันที่ต้องการดู

## 3.2 ความต้องการด้านข้อมูล

## 3.2.1 คำอธิบายด้านข้อมูล

ข้อมูลที่ระบบจัดเก็บเพื่อให้ทำหน้าที่งานที่กล่าวข้างต้นได้ มีดังนี้

## 3.2.1.1 ข้อมูลลูกค้า

ประกอบด้วย เลขประจำตัวประชาชน ชื่อ-นามสกุล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์

email

## 3.2.1.2 ข้อมูลราคาทองคำปัจจุบัน

ประกอบด้วย ราคาทองคำปัจจุบัน และราคาทองคำย้อนหลัง 5 ครั้ง

ล่าสุด

## 3.2.1.3 ข้อมูลลูกค้า

ประกอบด้วย รหัสสินค้า ประเภทสินค้า ลายสินค้า ขนาดสินค้า น้ำหนัก สินค้า และ ราคาสินค้า

## 3.2.1.4 ข้อมูลสินค้าสั่งทำ

ประกอบด้วย รหัสสั่งทำประเภทสินค้า ลายสินค้า ขนาดสินค้า น้ำหนักทอง ข้อมูลเพิ่มเติม ไฟล์แนบ

### 3.2.1.5 ข้อมูลสินค้าสั่งจอง

ประกอบด้วย รหัสสั่งจอง ประเภทสินค้า ลายสินค้า ขนาดสินค้า น้ำหนักทอง ข้อมูลเพิ่มเติม ไฟล์รูปภาพประกอบ

### 3.2.1.6 ข้อมูลการจำหน่าย

ประกอบด้วย รหัสการจำหน่าย สินค้าจำหน่าย น้ำหนักทอง จำนวนเงินจำหน่าย ดอกเบี้ยจำหน่าย วันต่อดอกเบี้ยจำหน่าย สถานะจำหน่าย

### 3.2.1.7 ข้อมูลการชำระเงิน

ประกอบด้วย รหัสชำระเงิน ธนาคารที่โอน เวลาที่โอน จำนวนเงินที่โอน ไฟล์รูปภาพสลิป

## 3.2.2 ข้อมูลที่นำเข้าของระบบ

เก็บรวบรวมได้จาก แหล่งต่างๆ ด้วยวิธีการต่างๆ ดังตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4

แสดงแหล่งข้อมูล วิธีการเก็บรวบรวม และผู้รับผิดชอบข้อมูล

ข้อมูล	แหล่งข้อมูล	วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	ผู้รับผิดชอบ
ลูกค้า	ลูกค้า บัตรประชาชน และ ฟอร์มการลงทะเบียน	ป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบ ภายหลังจากมีการตรวจสอบข้อมูลของลูกค้าแล้ว	เจ้าหน้าที่หน้าร้าน
ราคาทองคำปัจจุบัน	เว็บไซต์ตลาดทอง	มีการบันทึกราคาทองคำใหม่ทุกครั้ง ที่เว็บไซต์สมาคมทองคำเปลี่ยนแปลง	เจ้าหน้าที่หน้าร้าน
สินค้า	ผู้บริหารห้างทองวอชิงตัน	ป้อนข้อมูลสินค้าเข้าทันทีที่สินค้า ภายในร้านมีการเปลี่ยนแปลง	ผู้บริหาร
สินค้าสั่งทำ	ลูกค้า	ป้อนข้อมูลผ่านระบบทันที เมื่อ เกิดรายการ	ลูกค้า
สินค้าสั่งจอง	ลูกค้า	ป้อนข้อมูลผ่านระบบทันที เมื่อ เกิดรายการ	ลูกค้า
การจำหน่าย	ลูกค้า	ป้อนข้อมูลผ่านระบบทันที เมื่อ เกิดรายการ	เจ้าหน้าที่หน้าร้าน
การชำระเงิน	ลูกค้า	ป้อนข้อมูลผ่านระบบทันที เมื่อ เกิดรายการ	ลูกค้า



### 3.2.3 ข้อจำกัดด้านข้อมูล

ข้อมูลที่จัดเก็บในระบบ มีข้อจำกัดดังนี้

- ลูกค้า 1 คนสามารถสั่งจองทองได้หลายรายการ
- ลูกค้า 1 คนสามารถสั่งทำทองได้หลายรายการ
- ลูกค้า 1 คน สามารถมีรายการจำหน่ายได้หลายรายการ
- รายการสั่งทำ 1 รายการ สามารถมีรายการชำระเงินได้ 1 รายการ
- รายการสั่งจอง 1 รายการ สามารถมีรายการชำระเงินได้ 1 รายการ
- รายการจำหน่าย 1 รายการ สามารถมีรายการชำระเงินได้หลายรายการ
- รายการชำระเงิน 1 รายการ สามารถมีได้หลายรายการ เช่น รายการสั่งทำ

2 รายการสามารถอยู่ในรายการชำระเงินเดียวกันได้

### 3.3 ความต้องการด้านอื่นๆ

นอกจากความต้องการด้านหน้าที่และด้านข้อมูลที่กล่าวข้างต้นแล้ว ระบบยังต้องมีคุณสมบัติอื่นๆ อีก ดังนี้

#### 3.3.1 ความต้องการด้านเทคนิคที่รองรับการทำงานของระบบ

ระบบต้องมีสถาปัตยกรรมเป็น Web-based Application โดยในฝั่ง Server ต้องรองรับ ASP.NET Framework 4.0 และ Microsoft SQL Server 2012 ส่วนในฝั่ง Client ระบบต้องสามารถใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ Google Chrome ของระบบ

#### 3.3.2 การควบคุมการเข้าถึงระบบ

ระบบมีการจัดการผู้ใช้งานที่สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบผู้ใช้งานได้รวมทั้งกำหนดและตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้ ระบบในแต่ละส่วนตามหน้าที่ความรับผิดชอบ ดังตารางที่ 3.5

#### 3.3.3 ความง่ายต่อการใช้งานระบบ

ระบบต้องมีหน้าจอการใช้งานที่เข้าใจง่าย และเป็นหน้าจอที่ User Friendly โดยจะต้องให้ผู้ใช้งานสามารถเรียนรู้การใช้งานเบื้องต้นได้ภายในเวลา 1-2 วัน และระบบจะต้องสามารถโต้ตอบกับผู้ใช้งานได้ภายในเวลา 5-7 วินาที

### 3.3.4 การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนนำเข้าสู่ฐานข้อมูลของระบบ

ระบบจะต้องมีการตรวจสอบความถูกต้อง และครบถ้วนของข้อมูลก่อนนำเข้าสู่ระบบทุกครั้ง และหากข้อมูลไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วน ระบบต้องสามารถแจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานแก้ไขข้อมูลดังกล่าวก่อนการบันทึกลงสู่ระบบได้

#### ตารางที่ 3.5

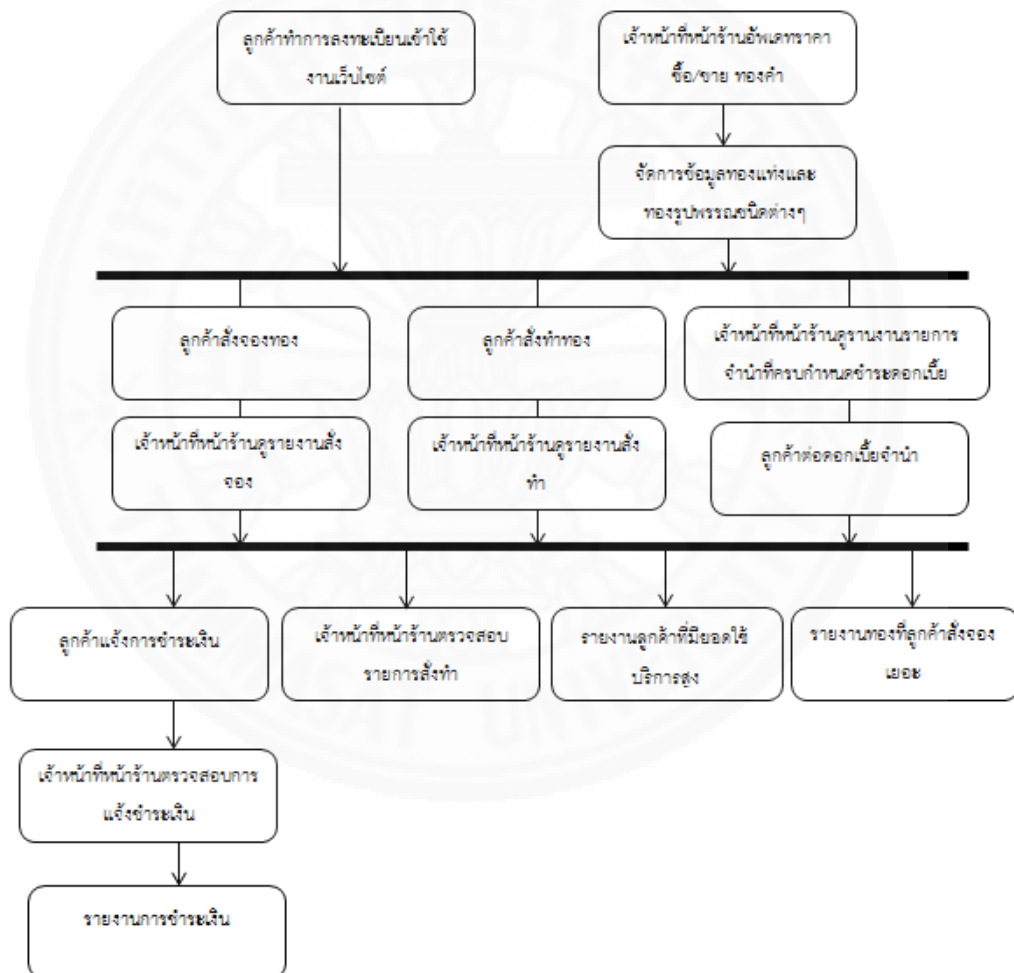
แสดงสิทธิ์การเข้าถึงระบบในแต่ละส่วน ตามหน้าที่รับผิดชอบ

ฟังก์ชัน	เจ้าหน้าที่หน้าร้าน	ลูกค้า	ผู้บริหาร
ดูราคาทองคำ	✓	✓	✓
ดูทอง		✓	
สั่งจอง		✓	
สั่งทำ		✓	
ดูรายการจำหน่าย		✓	
ดูรายการชำระเงิน		✓	
แจ้งการชำระเงิน		✓	
อัปเดตข้อมูลส่วนบุคคล		✓	
ลงทะเบียน	✓		
อัปเดตข้อมูลทอง			✓
เพิ่มลายทองรูปพรรณ			✓
อัปเดตรายการจำหน่าย	✓		
จัดทำรายงาน	✓		✓
ตรวจสอบรายการสั่งทำ	✓		
อัปเดตราคาทอง	✓		

## บทที่ 4 ภาพรวมการใช้งานระบบ

### 4.1 ลำดับการใช้งานระบบ

การใช้งานระบบห้างทองวอชิงตันควรมีลำดับขั้นตอนดังแสดงในภาพที่ 4.1 เพื่อให้ระบบทำงานได้อย่างถูกต้อง



ภาพที่ 4.1 ลำดับขั้นตอนการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ห้างทองวอชิงตัน

## 4.2 สิ่ง que แสดงอยู่ในทุกๆ หน้าจอของระบบ

สิ่ง que แสดงอยู่ในทุกหน้าจอของเว็บไซต์หางทองวอชิงตัน มีดังนี้

### 4.2.1 แถบเมนูหลัก

แถบเมนูดังภาพที่ 4.2 ถึง 4.5 ซึ่งในแถบเมนูนี้จะประกอบด้วย ชื่อหางทองวอชิงตัน ฟังก์ชันการทำงาน และ Login ซึ่งรายการฟังก์ชันการทำงานจะแตกต่างกันตามบทบาทของผู้ที่ Login เข้าระบบ



ภาพที่ 4.2 แสดงแถบเมนูหลักของเว็บไซต์สำหรับผู้เข้าใช้เว็บไซต์ที่ยังไม่ทำการ Login เข้าระบบ



ภาพที่ 4.3 แสดงแถบเมนูหลักของเว็บไซต์สำหรับลูกค้าที่ Login เข้าระบบแล้ว



ภาพที่ 4.4 แสดงแถบเมนูหลักของเว็บไซต์สำหรับเจ้าหน้าที่หน้าร้านที่ Login เข้าระบบแล้ว



ภาพที่ 4.5 แสดงแถบเมนูหลักของเว็บไซต์สำหรับผู้บริหารที่ Login เข้าระบบแล้ว

#### 4.2.2 ตารางราคาทองคำ

ในหน้าจอเริ่มต้นทั่วไปจะมีราคาซื้อ/ขายทองคำล่าสุด และย้อนหลัง 5 ครั้ง เพื่อให้ผู้ใช้งานเว็บไซต์ได้ดูราคาทอง ดังภาพที่ 4.6



ภาพที่ 4.6 แสดงหน้าจอเริ่มต้นที่มีราคา ซื้อ/ขาย ทองคำ

#### 4.3 การเข้าและออกจากระบบ

##### 4.3.1 การเข้าสู่หน้าแรกเว็บไซต์

บุคคลทั่วไปสามารถเข้าใช้งานเว็บไซต์ได้โดยใช้เว็บเบราว์เซอร์ Google Chrome ระบบจะแสดงหน้าแรกของเว็บไซต์ ซึ่งประกอบด้วย แถบเมนูหลัก เมนู Login และราคาซื้อ/ขาย ทองคำล่าสุด ดังแสดงในภาพที่ 4.7

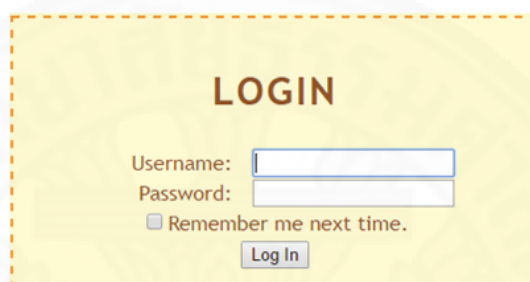


ภาพที่ 4.7 หน้าแรกเว็บไซต์ห้างทองวอชิงตัน

### 4.3.2 การเข้าสู่ระบบ

เว็บไซต์ห้างทองวอชิงตันสามารถเข้าสู่ระบบได้โดย

1. เปิดเว็บเบราว์เซอร์ Google Chrome
2. พิมพ์ URL ของเว็บไซต์ เช่น [www.washingtongoldseller.com](http://www.washingtongoldseller.com) ลงใน Address Bar แล้วกดปุ่ม Enter
3. กรณีที่ผู้ใช้ลงทะเบียนเรียบร้อยแล้วสามารถเข้าสู่ระบบเพื่อใช้งานเว็บไซต์ได้ โดยคลิกที่เมนู Login จะได้นหน้าจอ Login ดังภาพที่ 4.8



**LOGIN**

Username:

Password:

Remember me next time.

ภาพที่ 4.8 แสดงหน้าจอ Login

4. ทำการเข้าสู่ระบบโดยระบุ User ID ที่ลงทะเบียนไว้กับทางห้างทองวอชิงตัน และ Password จากนั้นกดปุ่ม Login ถ้า Login สำเร็จ ระบบจะแสดงหน้าจอหลัก และเมนูที่แสดงฟังก์ชันงานของระบบตามบทบาท (Role) ของ User ID ที่ผู้ใช้ Login ดังภาพที่ 4.9 ถึง 4.11



**ห้างทองวอชิงตัน**

ยินดีต้อนรับ  
คุณ ttest  
แก้ไขข้อมูลส่วนตัว  
[Logout](#)

ราคาทอง	สินค้า	สั่งทำ	รายการจำนำ	รายการสั่งทำ	การชำระเงิน																														
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px dashed orange; padding: 5px;"> <p><b>ราคาทองวันนี้</b></p> <p>30-05-2016 13:53</p> <p>ซื้อ/buy <b>20350</b></p> <p>ขาย/sell <b>20450</b></p> <p>Gold Spot 20380</p> <p>THB/USD 35.76</p> <p>KITCO 1204.90USD</p> <p>Powered by TARADTHONG.COM</p> </div> <div> <p>Power by TARADTHONG.COM</p> <p>24 hour Gold 1204.90 -7.90</p> <p>www.kitco.com</p> <p>ราคาทองวันนี้ ยังไม่ประกาศ Spot Gold 1204.90 THB 35.74 Spot-&gt;THB 20369 Update 01:43</p> <p>Calc. Gold Future GFM16 price is 20471 THB/Baht and Contract will be expire in 30 days Power by TARADTHONG.COM</p> </div> <div> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Date</th> <th>KITCO</th> <th>THB</th> <th>Spot Gold</th> <th>ทองคำ 96.5%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>30 พ.ค. 2016 13:53</td> <td>1204.90</td> <td>35.76</td> <td>20380</td> <td>20350 - 20450</td> </tr> <tr> <td>30 พ.ค. 2016 13:37</td> <td>1202.60</td> <td>35.78</td> <td>20353</td> <td>20300 - 20400</td> </tr> <tr> <td>30 พ.ค. 2016 09:23</td> <td>1201.70</td> <td>35.78</td> <td>20338</td> <td>20350 - 20450</td> </tr> <tr> <td>28 พ.ค. 2016 09:10</td> <td>1212.80</td> <td>35.74</td> <td>20502</td> <td>20450 - 20550</td> </tr> <tr> <td>27 พ.ค. 2016 16:48</td> <td>1220.80</td> <td>35.65</td> <td>20586</td> <td>20500 - 20600</td> </tr> </tbody> </table> </div> </div>						Date	KITCO	THB	Spot Gold	ทองคำ 96.5%	30 พ.ค. 2016 13:53	1204.90	35.76	20380	20350 - 20450	30 พ.ค. 2016 13:37	1202.60	35.78	20353	20300 - 20400	30 พ.ค. 2016 09:23	1201.70	35.78	20338	20350 - 20450	28 พ.ค. 2016 09:10	1212.80	35.74	20502	20450 - 20550	27 พ.ค. 2016 16:48	1220.80	35.65	20586	20500 - 20600
Date	KITCO	THB	Spot Gold	ทองคำ 96.5%																															
30 พ.ค. 2016 13:53	1204.90	35.76	20380	20350 - 20450																															
30 พ.ค. 2016 13:37	1202.60	35.78	20353	20300 - 20400																															
30 พ.ค. 2016 09:23	1201.70	35.78	20338	20350 - 20450																															
28 พ.ค. 2016 09:10	1212.80	35.74	20502	20450 - 20550																															
27 พ.ค. 2016 16:48	1220.80	35.65	20586	20500 - 20600																															

ภาพที่ 4.9 แสดงหน้าจอหลังจากการ Login โดย Role ลูกค้า

ห้างทองวอลซิงตัน

ยินดีต้อนรับ  
คุณ wpranop

Logout

ราคาทอง    อัปเดตรายการจำหน่าย    ตรวจสอบรายการสั่งทำ    ลงทะเบียน    ตรวจสอบการแจ้งชำระเงิน    รายงาน

**ราคาทองวันนี้**

ราคาทองคำวันนี้  
30-05-2016 13:53

ซื้อ/buy **20350**  
ขาย/sale **20450**

Gold Spot 20380  
THB/USD 35.76  
KITCO 1204.90USD  
Powered by TARADTHONG.COM

Power by TARADTHONG.COM

24 hour Gold  
1204.90  
-7.90

Date	KITCO	THB	Spot Gold	ทองคำ 96.5%
30 พ.ค. 2016 13:53	1204.90	35.76	20380	20350 - 20450
30 พ.ค. 2016 13:37	1202.60	35.78	20353	20300 - 20400
30 พ.ค. 2016 09:23	1201.70	35.78	20338	20350 - 20450
28 พ.ค. 2016 09:10	1212.80	35.74	20502	20450 - 20550
27 พ.ค. 2016 16:48	1220.80	35.65	20586	20500 - 20600

ราคาทองวันนี้ **ยังไม่ประกาศ** Spot Gold 1204.90 THB 35.73 Spot->THB 20363 Update 01:44  
Calc. Gold Future GFM16 price is 20465 THB/Baht and Contract will be expire in 30 days Power by TARADTHONG.COM

**อัปเดตราคาทอง(ขาย)**

ราคาทองในระบบ 20,450.00 บาท  
ราคาทองใหม่

ภาพที่ 4.10 แสดงหน้าจอหลังจากการ Login โดย Role เจ้าหน้าที่หน้าร้าน

ห้างทองวอลซิงตัน

ยินดีต้อนรับ  
คุณ admin

Logout

ราคาทอง    อัปเดตรายการสินค้า    รายงาน

**ราคาทองวันนี้**

ราคาทองคำวันนี้  
30-05-2016 13:53

ซื้อ/buy **20350**  
ขาย/sale **20450**

Gold Spot 20380  
THB/USD 35.76  
KITCO 1204.90USD  
Powered by TARADTHONG.COM

Power by TARADTHONG.COM

24 hour Gold  
1204.90  
-7.90

Date	KITCO	THB	Spot Gold	ทองคำ 96.5%
30 พ.ค. 2016 13:53	1204.90	35.76	20380	20350 - 20450
30 พ.ค. 2016 13:37	1202.60	35.78	20353	20300 - 20400
30 พ.ค. 2016 09:23	1201.70	35.78	20338	20350 - 20450
28 พ.ค. 2016 09:10	1212.80	35.74	20502	20450 - 20550
27 พ.ค. 2016 16:48	1220.80	35.65	20586	20500 - 20600

ราคาทองวันนี้ **ยังไม่ประกาศ** Spot Gold 1204.90 THB 35.73 Spot->THB 20363 Update 01:45  
Calc. Gold Future GFM16 price is 20465 THB/Baht and Contract will be expire in 30 days Power by TARADTHONG.COM

ภาพที่ 4.11 แสดงหน้าจอหลังจากการ Login โดย Role ผู้ดูแลระบบ

#### 4.3.3 การออกจากระบบ

ผู้ใช้งานทุกบทบาท (Role) สามารถออกจากระบบได้โดยทำตามขั้นตอนดังนี้

1. เพื่อเป็นการรักษาความปลอดภัยในกรณีใช้เครื่องสาธารณะ ผู้ใช้งานควรทำการ Logout ออกจากระบบทุกครั้ง โดยคลิกที่เมนู Logout ด้านขวาบนของหน้าจอ ดังภาพที่ 4.12



ภาพที่ 4.12 แสดงเมนู Logout

2. ผู้ใช้ปิดเว็บเบราว์เซอร์เพื่อสิ้นสุดการใช้งาน





## บทที่ 5

### การใช้งานของผู้ใช้แต่ละกลุ่ม

#### 5.1 กลุ่มผู้ใช้งาน

ผู้ใช้งานเว็บไซต์ห้างทองวอชิงตันมีหลายบทบาทดังนี้

5.1.1 บุคคลทั่วไป หมายถึง ผู้เข้าเยี่ยมชมเว็บไซต์โดยไม่มี User ID สำหรับ Login

5.1.2 ลูกค้าที่มี User ID ใช้งานเว็บไซต์ หมายถึงผู้ที่ทำการลงทะเบียนกับทางห้างทองวอชิงตันเพื่อขอ User ID มา Login ใช้งานเว็บไซต์แล้ว

5.1.3 เจ้าหน้าที่หน้าร้าน หมายถึงเจ้าหน้าที่หน้าร้านห้างทองวอชิงตันที่มี User ID เข้าระบบ

5.1.4 ผู้บริหาร หมายถึงผู้บริหารของห้างทองวอชิงตัน

#### 5.2 วิธีการใช้งานของผู้ใช้งานเว็บไซต์แต่ละกลุ่ม

การใช้งานเว็บไซต์ห้างทองวอชิงตันสำหรับผู้ใช้งานระบบสามารถแยกตามกลุ่มได้ดังต่อไปนี้

##### 5.2.1 บุคคลทั่วไป

###### 5.2.1.1 ดูทองคำ

บุคคลทั่วไปสามารถดูราคา ซื้อ/ขาย ทองคำล่าสุดกับราคาทองน้อยหลัง 5 ครั้งล่าสุดได้จากหน้าแรกของเว็บไซต์ดังตัวอย่างในภาพที่ 5.1



ภาพที่ 5.1 แสดงหน้าจอราคา ซื้อ/ขาย ทองคำ

### 5.2.1.2 ดูรายการทอง

บุคคลทั่วไปสามารถเข้ามาดูรายการทองที่ร้านมีจำหน่าย หรือรายการทองที่ต้องการได้ โดยทำตามขั้นตอนดังนี้

1. ในหน้าหลัก เลือกเมนูดูรายการทอง ระบบจะแสดงหน้าจอรายการสินค้า ดังภาพที่ 5.2

2. ถ้าต้องการดูรายการทองบางประเภท หรือบางลาย ให้เลือก ประเภทลาย ขนาด น้ำหนัก แล้วกดปุ่มค้นหา ระบบจะแสดงรายการทองตามเงื่อนไขที่ระบุ



ภาพที่ 5.2 แสดงหน้าจอการเลือกดูรายการสินค้า

### 5.2.2 ลูกค้าที่มี User ID ใช้งานเว็บไซต์

#### 5.2.2.1 แก้ไขข้อมูลส่วนบุคคล

ลูกค้าที่มี User ID Login เข้าระบบสามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้โดยทำตามขั้นตอนดังนี้

1. ในหน้าหลัก เข้าเมนู “แก้ไขข้อมูลส่วนตัว” ระบบจะแสดงหน้าจอแก้ไขข้อมูลส่วนตัวที่แสดงข้อมูลเดิมของลูกค้าขึ้นมาเพื่อให้ลูกค้าแก้ไข ดังภาพที่ 5.3 โดยข้อมูลที่อนุญาตให้ลูกค้าแก้ไขได้มีดังนี้

- ชื่อ
- นามสกุล
- ที่อยู่

- เบอร์โทรศัพท์
- อีเมลล์

ภาพที่ 5.3 หน้าจอแสดงข้อมูลที่ให้ลูกค้าแก้ไขได้

2. แก้ไขข้อมูลที่ต้องการ แล้วกดปุ่ม “ยืนยัน”

3. กรณีที่ลูกค้าต้องการเปลี่ยนรหัสผ่าน ให้คลิกปุ่ม “เปลี่ยนรหัสผ่าน”

จากนั้นหน้าจอจะแสดงช่องให้กรอกรหัสผ่านปัจจุบัน และรหัสผ่านใหม่ ดังภาพที่ 5.4 เมื่อกรอกเสร็จแล้วให้กดปุ่ม “ยืนยัน” เพื่อบันทึกการรหัสผ่านใหม่เข้าระบบ

ภาพที่ 5.4 หน้าจอแสดงช่องให้ลูกค้าเปลี่ยนรหัสผ่าน

### 5.2.2.2 ดูราคาทองคำ

ลูกค้าสามารถดูราคาทองคำได้โดยคลิกเมนู “ราคาทอง” ในหน้าหลัก ระบบจะแสดงข้อมูลราคา ซื้อ/ขาย ทองคำปัจจุบัน และราคาย้อนหลังล่าสุด 5 ครั้ง ให้ ดังตัวอย่างใน ภาพที่ 5.5



ภาพที่ 5.5 หน้าจอแสดงราคาทอง

### 5.2.2.3 ดูรายการทอง

ลูกค้าสามารถเข้ามาดูรายการทองที่ทางร้านมีจำหน่ายได้โดยทำตาม ขั้นตอนดังนี้

1. คลิกเมนู “รายการสินค้า” ในหน้าหลักระบบจะแสดงหน้าจอรายการสินค้าที่แสดงรายการทั้งหมดที่ร้านมี
2. ถ้าต้องการดูเฉพาะบางรายการให้ระบุ ประเภท ปลาย ขนาด และ น้ำหนัก จากนั้นกดปุ่ม “ค้นหา” ระบบจะแสดงรายการสินค้าตามที่ลูกค้าต้องการ ดังตัวอย่างใน ภาพที่ 5.6



ภาพที่ 5.6 หน้าจอแสดงการดูรายการสินค้า

### 5.2.2.4 สั่งจองทอง

ลูกค้าสามารถสั่งจองทองผ่านหน้าจอรายการสินค้า โดยทำตามขั้นตอน  
ดังนี้

1. คลิกที่หน้าคำว่า “สั่งจอง” และระบุจำนวนที่ต้องการสั่งจองลงไป  
ในช่อง “จำนวน” ของรายการต่างๆ ที่ต้องการสั่งจอง ดังตัวอย่างในภาพที่ 5.7

ภาพที่ 5.7 หน้าจอแสดงการสั่งจองสินค้า

2. กดปุ่ม “สั่งจองสินค้า” ดังภาพที่ 5.7 ระบบจะแสดงสรุปรายการสั่ง  
จองดังภาพที่ 5.8

รหัสสินค้า	ประเภทสินค้า	ลาย	น้ำหนัก(บาท)	ขนาด	จำนวนสินค้า	ราคา รวม(บาท)	ราคา มัดจำ(บาท)
0403300510	แหวน	โปร่งตัดลายโค้ง	1.00	45	2	41,900.00	20,950.00

ภาพที่ 5.8 Pop-up สรุปรายการสั่งจองที่ลูกค้าทำรายการ

3. เมื่อลูกค้าตรวจสอบหน้าจอ Pop-up สรุปรายการสั่งจองแล้วว่าถูกต้อง  
ให้กดปุ่ม “ยืนยันรายการ” เพื่อบันทึกรายการสั่งจองทั้งหมดเข้าระบบ หรือคลิก “ยกเลิกรายการ”  
เพื่อทำการยกเลิกรายการทั้งหมดที่ทำในขั้นตอน 1



### 5.2.2.5 สั่งทำทอง

ลูกค้าสามารถสั่งทำทองได้โดยทำตามขั้นตอนดังนี้

1. คลิกเมนู “สั่งทำ” ในหน้าจอหลัก ระบบจะแสดงหน้าจอสั่งทำดังภาพที่ 5.9 เพื่อให้ลูกค้ากรอกรายละเอียดของทองที่ต้องการจะสั่งทำ ซึ่งประกอบด้วย ประเภท ลาย ขนาด น้ำหนัก และข้อมูลเพิ่มเติม พร้อมทั้งให้ลูกค้าแนบไฟล์รูปภาพเพื่อประกอบการอธิบาย

2. เมื่อกรอกรายละเอียดครบแล้วให้คลิกที่ปุ่ม “เพิ่มรายการสั่งทำ” รายการดังกล่าวจะถูกนำไปแสดงในตารางด้านล่างของหน้าจอ ดังภาพที่ 5.10 ซึ่งถ้าต้องการสั่งทำมากกว่า 1 รายการ ให้ทำขั้นตอนที่ 2 จนครบจำนวน/รายการที่ต้องการ

ภาพที่ 5.9 หน้าจอแสดงฟอร์มให้ลูกค้ากรอกข้อมูลสั่งทำทอง

3. ลูกค้าสามารถลบรายการสั่งทำได้โดยคลิกที่  หรือแก้ไขข้อมูลในรายการสั่งทำได้ โดยคลิก  ดังภาพที่ 5.10 แต่ถ้าตรวจสอบรายการสั่งทำแล้วว่าถูกต้องครบถ้วนให้กดปุ่ม “ยืนยันรายการ”

ประเภท	ลาย	ขนาด	น้ำหนัก(บาท)	จำนวน	ข้อมูลเพิ่มเติม	รูปภาพ
สร้อยคอ	สร้อยคอลาย1	สร้อยขนาด1	1.00	1	-	

ภาพที่ 5.10 หน้าจอสรุปรายการสั่งทำ

### 5.2.2.6 รายการจำหน่าย

ลูกค้าสามารถติดตามรายการจำหน่ายของลูกค้าที่ลูกค้านำมาจำหน่ายไว้กับทางร้านได้โดยคลิกเมนู “รายการจำหน่าย” ในหน้าหลัก ระบบจะแสดงหน้าจอรายการจำหน่ายที่แสดงรายละเอียดของทองที่ลูกค้านำมาจำหน่ายไว้กับทางร้าน ดังตัวอย่างในภาพที่ 5.11

รายการจำหน่าย						
รหัสจำหน่าย	รายการทอง	น้ำหนัก(บาท)	เงินจำหน่าย(บาท)	เงินดอกเบี้ย(บาท)	วันครบกำหนดชำระ	สถานะ
300017	แหวนทอง	2.00	20,000.00	600.00	13/03/2016	ครบกำหนดตัดดอกเบี้ย
300022	แหวนทอง	5.00	50,000.00	1,500.00	13/03/2016	ครบกำหนดตัดดอกเบี้ย
301005	สร้อยคอ	1.00	10,000.00	300.00	14/03/2016	ครบกำหนดตัดดอกเบี้ย

ภาพที่ 5.11 หน้าจอแสดงรายการจำหน่ายที่ลูกค้านำมาจำหน่ายไว้กับทางร้าน

### 5.2.2.7 รายการสั่งทำ

ลูกค้าสามารถเข้ามาดูรายการที่ได้สั่งทำกับทางร้านไว้ได้ โดยคลิกเมนู “รายการสั่งทำ” ในหน้าหลัก ระบบจะแสดงหน้าจอรายการสั่งทำดังภาพที่ 5.12 ซึ่งราคาเต็มของรายการสั่งทำแต่ละรายการจะปรากฏก็ต่อเมื่อเจ้าหน้าที่หน้าร้านได้ทำการปรับปรุงราคาเต็มของรายการสั่งทำแล้วหลังจากที่ลูกค้าได้ทำรายการสั่งทำทองผ่านระบบ


รายการสั่งทำ										
รหัสสั่งทำ	วันที่สั่งทำ	ประเภท	ลาย	ขนาด	น้ำหนัก(บาท)	จำนวน	ข้อมูลเพิ่มเติม	ค้ำมัดจำ(บาท)	ราคาเต็ม(บาท)	รูปภาพ
101007	31/05/2016	สร้อยคอ	คดกิตทรงเครื่องไปรงตัดลาย	25 นิ้ว	1.00	1	-	5,000.00	20,000.00	<input type="button" value="Submit"/>

ภาพที่ 5.12 แสดงหน้ารายการสั่งทำของลูกค้า

### 5.2.2.8 รายการชำระเงิน

ลูกค้าสามารถดูรายการชำระเงินได้โดยทำตามขั้นตอนดังนี้

1. คลิกเมนู “การชำระเงิน” และเมนูย่อย “ดูรายการชำระเงิน” ในหน้าหลัก ระบบจะแสดงหน้าจอแสดงรายการชำระเงินที่แสดงรายการที่ลูกค้าค้างชำระกับทางร้าน โดยระบบจะดึงข้อมูลรายการค้างชำระนี้มาจากรายการจำหน่ายที่ครบกำหนดตัดดอกเบี้ย รายการที่ลูกค้าสั่งทำ และรายการที่ลูกค้าสั่งจอง

2. ลูกค้าสามารถเลือกรายการที่ต้องการชำระเงินได้โดยคลิกที่  ของรายการที่ต้องการชำระ

3. เมื่อเลือกครบแล้วให้คลิกปุ่ม “พิมพ์รายการชำระเงิน” ดังภาพที่ 5.13ก ระบบจะสร้างไฟล์สรุปรายการชำระเงินที่ลูกค้าเลือกไว้ในรูปแบบ PDF File เพื่อให้ลูกค้าพิมพ์ออกมาสำหรับใช้อ้างอิงในการไปโอนเงินตามใบสรุปรายการชำระเงินดังกล่าว ดังตัวอย่างในภาพที่ 5.13ข

### รายการชำระเงิน

รหัสรายการ	ประเภทรายการ	รายการสินค้า	จำนวนสินค้า(หน่วย)	จำนวนเงิน(บาท)	เลือกรายการชำระ
Z01003	สั่งจอง	สร้อยคอ ลายคดคิตทรงเครื่องโปรงัดดลลาย น้ำหนัก 1.00 บาท	2	20,950.00	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>รวมจำนวนเงินที่ต้องชำระ</b>					<b>บาท</b>

ท่านสามารถชำระเงินผ่านทางตู้ ATM หรือเคาท์เตอร์ธนาคารที่ท่านสะดวกโดยโอนเงินเข้าบัญชีธนาคารกรุงไทย

ชื่อบัญชี: นาง โชติรัตน์ วงศ์ศิริรักษ์  
 ประเภทบัญชี: ออมทรัพย์  
 สาขา: เสนา  
 เลขที่บัญชี: 111-2-11111-0

ภาพที่ 5.13ก หน้าจอแสดงรายการชำระเงิน

### ทำางทอวอซิงตัน

เอกสารสรุปรายการที่เลือกชำระเงิน วันที่ 12/12/2558

ชื่อ-นามสกุล นายสารัช อยู่เย็น รหัสการชำระเงิน 40001

ประเภทรายการ	รายการสินค้า	จำนวนสินค้า(หน่วย)	จำนวนเงิน(บาท)
สั่งจอง	แหวน	1	20,000
ดอกเบี๊ยจ่าน้ำ	สร้อยคอ	1	900
			รวม 20,900 บาท

ภาพที่ 5.13ข ตัวอย่างใบสรุปรายการชำระเงิน



### 5.2.2.9 แจ้งการชำระเงิน

เมื่อลูกค้าโอนเงินให้กับทางร้านตามยอดเงินในใบสรุปรายการชำระเงินแล้ว ลูกค้าสามารถแจ้งการโอนชำระเงินให้ทางร้านได้โดยทำตามขั้นตอนดังนี้

1. คลิกเมนู “แจ้งการชำระเงิน” ในหน้าจอหลัก ระบบจะแสดงฟอร์มให้กรอกรายละเอียดการชำระเงิน ซึ่งประกอบด้วย รหัสชำระเงิน (สามารถดูได้จากใบสรุปรายการชำระเงิน) ธนาการที่ชำระ สาขา และจำนวนเงินที่ลูกค้าโอนเงิน ดังภาพที่ 5.14

2. เมื่อลูกค้ากรอกข้อมูลครบถ้วนแล้วให้กดปุ่ม “ยืนยัน” เพื่อบันทึกข้อมูลการชำระเงินเข้าระบบ

ภาพที่ 5.14 หน้าจอแสดงฟอร์มแจ้งการชำระเงิน

## 5.2.3 เจ้าหน้าที่หน้าร้าน

### 5.2.3.1 ดูราคาทองคำ


เจ้าหน้าที่หน้าร้านสามารถดูราคาทองคำได้โดยคลิกเมนู “ดูราคาทอง” ในหน้าจอหลัก ระบบจะแสดงราคา ซื้อ/ขาย ทองคำปัจจุบัน และราคา ซื้อ/ขาย ย้อนหลัง 5 ครั้ง หลังสุด ดังภาพที่ 5.15



ภาพที่ 5.15 หน้าจอแสดงราคา ซื้อ/ขาย ทองคำ

### 5.2.3.2 อัปเดตราคาทองคำ


เจ้าหน้าที่หน้าร้านสามารถอัปเดตราคาทองคำตามราคาทองคำในปัจจุบันเข้าระบบได้โดยทำตามขั้นตอนดังนี้

1. คลิกเมนู “อัปเดตราคาทองคำ” ในหน้าจอหลัก ระบบจะแสดงหน้าจออัปเดตราคาทอง (ขาย) ดังภาพที่ 5.16
2. ระบุราคาทองคำปัจจุบันเข้าไปในช่อง ราคาทองใหม่
3. กดที่ปุ่ม  เพื่อบันทึก ดังภาพที่ 5.16

อัปเดตราคาทอง(ขาย)

ราคาทองในระบบ 20,600.00 บาท

ราคาทองใหม่



ภาพที่ 5.16 แสดงหน้าจออัปเดตราคาทองในระบบ

### 5.2.3.3 อັพเตทรายการจํานำ

เจ้าหน้าที่หน้าร้านสามารถดูรายการทองที่ลูกค้านำมาจํานำไว้กับทางร้าน ได้โดยคลิกเมนู “อັพเตทรายการจํานำ” ในหน้าจอหลัก ระบบจะแสดงหน้าจอรายการจํานำที่แสดง รายการจํานำทั้งหมดที่ลูกค้าทุกคนนำมาจํานำไว้กับทางร้าน และเจ้าหน้าที่หน้าร้านสามารถเลือกดู รายการจํานำเฉพาะรายการที่ต้องการได้โดยการระบุชื่อลูกค้า หรือสถานะของรายการจํานำ แล้วคลิก ปุ่ม “ค้นหารายการจํานำ” ระบบจะแสดงรายการจํานำตามเงื่อนไขการค้นหาที่ระบุในตารางด้านล่าง ดังตัวอย่างในภาพที่ 5.17

**อັพเตทรายการจํานำ**

ค้นหาลูกค้า

ชื่อลูกค้า

สถานะ ----เลือกสถานะ----

รหัสจํานำ	ชื่อ-สกุลลูกค้า	รายการทอง	น้ำหนัก(บาท)	จำนวนเงินต้น(บาท)	จำนวนเงินดอกเบี้ย(บาท)	วันครบกำหนดชำระ	สถานะ
300017	cust01 test01	แหวนทอง	2.00	20,000.00	600.00	13/03/2016	ครบกำหนดดอกเบี้ย <input type="button" value="แก้ไข"/> <input type="button" value="ลบ"/>
300021	cust02 test	ทองแท่ง	5.00	50,010.00	1,500.30	13/03/2016	ครบกำหนดดอกเบี้ย <input type="button" value="แก้ไข"/> <input type="button" value="ลบ"/>
300022	cust01 test01	แหวนทอง	5.00	50,000.00	1,500.00	13/03/2016	ครบกำหนดดอกเบี้ย <input type="button" value="แก้ไข"/> <input type="button" value="ลบ"/>
300024	cust02 test	ทองแท่ง	4.00	344.00	10.32	13/03/2016	ครบกำหนดดอกเบี้ย <input type="button" value="แก้ไข"/> <input type="button" value="ลบ"/>

ภาพที่ 5.17 หน้าจอแสดงรายการจํานำของลูกค้า

ถ้าเจ้าหน้าที่หน้าร้านต้องการเพิ่มรายการจํานำใหม่เข้าระบบ สามารถทำได้โดยคลิกปุ่ม “เพิ่มรายการจํานำ” ระบบจะแสดงเป็นฟอร์ม Pop-up ขึ้นมาให้กรอกรายละเอียด การจํานำ ดังภาพที่ 5.18 โดยในฟอร์ม Pop-up นี้ สามารถกดพิมพ์รหัสจํานำได้ เพื่อนำมาติดที่ทองที่ ลูกค้านำมาจํานำเพื่อให้การค้นหาทำได้ง่ายขึ้น เมื่อลูกค้ามาไถ่คืน

**เพิ่มรายการจํานำ**

รหัสจํานำ 301011

วันที่จํานำ 02/06/2016

เลขบัตรประชาชนลูกค้า

ชื่อ-สกุลลูกค้า

รายการทอง

น้ำหนัก  บาท

จำนวนเงินต้น  บาท

วันถึงกำหนดชำระดอกเบี้ย 02/07/2016

จำนวนดอกเบี้ย  บาท


ภาพที่ 5.18 Pop-up แสดงฟอร์มให้กรอกเพื่อเพิ่มรายการจํานำ

### 5.2.3.4 ตรวจสอบรายการสั่งทำ

เจ้าหน้าที่หน้าร้านสามารถบันทึกราคาสั่งทำที่ลูกค้าโทรศัพท์มาตกลงราคากับทางร้านได้โดยทำตามขั้นตอนดังนี้

1. คลิกเมนู “ตรวจสอบรายการสั่งทำ” จะได้นหน้าต่างค้นหาลูกค้า ดังภาพที่ 5.19

2. ค้นหารายการของลูกค้าโดยระบุเลขประจำตัวประชาชนของลูกค้า แล้วกดปุ่ม “ค้นหารายการสั่งทำ” เมื่อพบรายการสั่งทำ ระบบจะแสดงในตารางด้านล่าง ดังตัวอย่างในภาพที่ 5.19

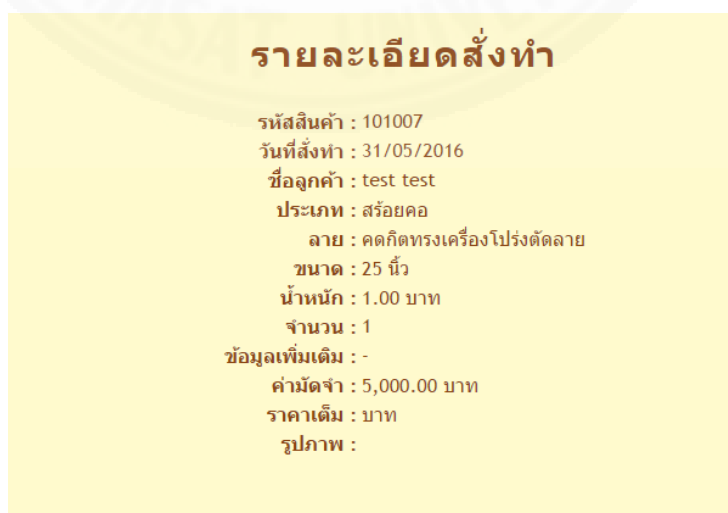
3. เจ้าหน้าที่หน้าร้านระบุราคาเต็มของรายการสั่งทำโดยคลิกปุ่ม  ของรายการที่ต้องการ จะได้นหน้าจอ ดังภาพที่ 5.20

4. กรอกราคาที่ช่อง “ราคาเต็ม (บาท)” แล้วกดปุ่ม “อัพเดท”



รหัสสั่งทำ	วันที่สั่งทำ	ชื่อลูกค้า	ประเภท	ลาย	จำนวน	ค่ามัดจำ(บาท)	ราคาเต็ม(บาท)
101007	31/05/2016	test test	สร้อยคอ	คดกิตทรงเครื่องโปร่งตัดลาย	1	5,000.00	

ภาพที่ 5.19 หน้าจอตรวจสอบรายการสั่งทำของ



**รายละเอียดสั่งทำ**

รหัสสินค้า : 101007  
 วันที่สั่งทำ : 31/05/2016  
 ชื่อลูกค้า : test test  
 ประเภท : สร้อยคอ  
 ลาย : คดกิตทรงเครื่องโปร่งตัดลาย  
 ขนาด : 25 นิ้ว  
 น้ำหนัก : 1.00 บาท  
 จำนวน : 1  
 ข้อมูลเพิ่มเติม : -  
 ค่ามัดจำ : 5,000.00 บาท  
 ราคาเต็ม : บาท  
 รูปภาพ :


ภาพที่ 5.20 หน้าจอรายละเอียดรายการสั่งทำ

### 5.2.3.5 ลงทะเบียน

เจ้าหน้าที่หน้าร้านสามารถลงทะเบียนให้ลูกค้าที่มาของลงทะเบียนกับทางร้านเพื่อใช้ระบบ ได้โดยทำตามขั้นตอนดังนี้

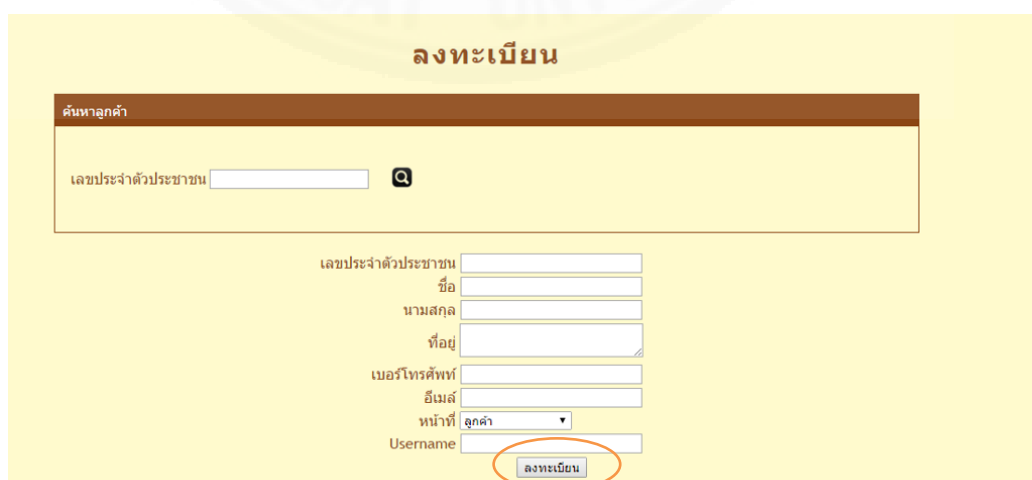
1. คลิกเมนู “ลงทะเบียน” ในหน้าจอหลัก ระบบจะแสดงฟอร์มให้กรอกข้อมูลของลูกค้า ดังภาพที่ 5.21 ซึ่งประกอบด้วย

- เลขประจำตัวประชาชน
- ชื่อ
- นามสกุล
- ที่อยู่
- เบอร์โทรศัพท์
- อีเมลล์
- หน้าที่ (สิทธิ์การเข้าใช้งานเว็บไซต์)
- Username

2. เจ้าหน้าที่หน้าร้านตรวจสอบว่าลูกค้าที่จะลงทะเบียน มีชื่ออยู่ในระบบแล้วหรือไม่ โดยใส่เลขประจำตัวประชาชนที่ด้านบนของหน้าจอ แล้วคลิกปุ่ม  ค้นหา

3. ถ้าเลขประจำตัวประชาชนที่ค้นหา ไม่มีอยู่ในระบบ ให้กรอกข้อมูลลูกค้าลงในฟอร์มหน้าลงทะเบียน ดังภาพที่ 5.21ก

4. เมื่อกรอกข้อมูลเสร็จแล้วให้คลิกปุ่ม “ลงทะเบียน” ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลของลูกค้าเข้าระบบ และส่งอีเมลล์ให้กับลูกค้า เพื่อแจ้ง username และ password ดังตัวอย่างในภาพที่ 5.21ข



ภาพที่ 5.21ก หน้าจอลงทะเบียน

ห้างทองวอชิงตัน : แฉงรหัสผ่าน



officer.washingtongold@gmail.com  
22/4/2016  
คุณ ๕



ตอบกลับ | v


ข้อความนี้ถูกส่งโดยมีความสำคัญสูง

เรียน คุณ กิตติวุฒิ ด้รรุ่งเรือง  
ท่านได้ลงทะเบียนเพื่อใช้ระบบห้างทองวอชิงตัน โดยข้อมูลในการเข้าใช้งานระบบของคุณ คือ  
Username : kitwitwut  
Password : 7iqCbf  
ท่านสามารถเปลี่ยนรหัสผ่าน โดยเข้าไปที่เว็บไซต์ของห้างทองวอชิงตัน จากนั้นเข้าสู่ระบบด้วย Username และ Password ที่ระบบกำหนด  
เมื่อเข้าสู่ระบบแล้ว ให้เข้าไปยังลิงค์ที่เขียนว่า แก้ไขข้อมูลส่วนบุคคล มุมบนขวามือของหน้าจอท่าน หลังจากนั้นก็ท่านสามารถเปลี่ยนรหัสผ่านตามความต้องการ  
ขอบคุณที่ทำการลงทะเบียนเข้าใช้งาน  
ห้างทองวอชิงตัน

ภาพที่ 5.21x ตัวอย่างอีเมลแจ้งเตือน username กับ password

### 5.2.3.6 ตรวจสอบการแจ้งชำระเงิน

เจ้าหน้าที่หน้าร้านสามารถตรวจสอบการแจ้งชำระเงินของลูกค้าได้โดย  
ทำตามขั้นตอนดังนี้

1. คลิกเมนู “ตรวจสอบการแจ้งชำระเงิน” ในหน้าจอหลัก ระบบจะ  
แสดงหน้าจอตรวจสอบการแจ้งชำระเงิน ซึ่งแสดงรายการแจ้งชำระเงินที่ลูกค้าได้แจ้งเข้ามา
2. ภายหลังจากที่เจ้าหน้าที่หน้าร้านตรวจสอบแล้ว ว่ามีเงินโอนเข้าบัญชี  
ตามที่ลูกค้าแจ้ง เจ้าหน้าที่สามารถยืนยันการชำระเงินของลูกค้าได้โดยคลิก ที่เครื่องหมาย  เพื่อ  
Confirm ดังภาพที่ 5.22

ตรวจสอบการแจ้งชำระเงิน						
รหัสชำระเงิน	ยอดชำระรวม(บาท)	ยอดที่ได้รับแจ้ง(บาท)	แบงก์ที่โอน	สาขาที่โอน	วันที่โอน	เวลาที่โอน
901009	5,000.00	5,000.00	กรุงเทพ	เสนา	31/05/2016	01:05 

ภาพที่ 5.22 หน้าจอตรวจสอบการชำระเงิน

## 5.2.4 ผู้บริหาร

### 5.2.4.1 ตราราคาทองคำสินค้า

ผู้บริหารสามารถตราราคาทองคำได้โดยคลิกเมนู “ตราราคาทอง” ในหน้าจอหลัก ระบบจะแสดงราคา ซื้อ/ขาย ทองคำปัจจุบัน และราคา ซื้อ/ขาย ย้อนหลัง 5 ครั้งหลังสุด ดังภาพที่ 5.23



ภาพที่ 5.23 หน้าจอแสดงราคา ซื้อ/ขาย ทองคำ


### 5.2.4.2 อัปเดตรายการทอง

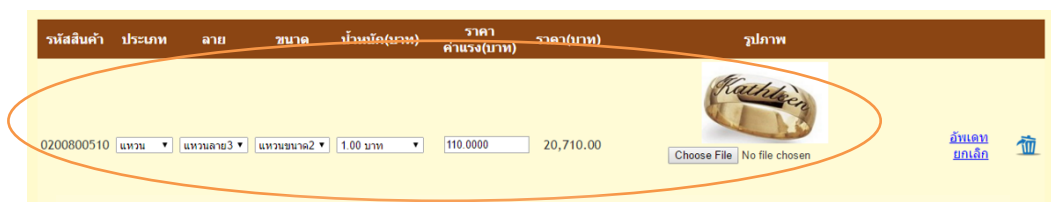
ผู้บริหารสามารถอัปเดตรายการทองที่ทางร้านมีจำหน่ายได้ โดยทำตามขั้นตอนดังนี้

1. คลิกเมนู “อัปเดตรายการสินค้า” ในหน้าจอหลัก ระบบจะแสดงหน้าจออัปเดตรายการสินค้า ที่แสดงรายการทองทั้งหมดที่ร้านมีจำหน่าย
2. เลือกดูรายการทองที่ต้องการอัปเดตโดยระบุ ประเภท ลาย น้ำหนัก ขนาด แล้วคลิกปุ่ม “ค้นหาสินค้า” ดังภาพที่ 5.24

รหัสสินค้า	ประเภท	ลาย	ขนาด	น้ำหนัก(บาท)	ราคาค่าแรง(บาท)	ราคา(บาท)	รูปภาพ
0200800510	แหวน	แหวนลาย3	แหวนขนาด2	1.00	110.00	20,710.00	

ภาพที่ 5.24 หน้าจออัปเดตรายการสินค้า

3. แก้ไขรายการทองที่เลือกได้โดยคลิกปุ่ม “อัปเดต” ซึ่งระบบจะเปิดช่องให้แก้ไขข้อมูล ดังภาพที่ 5.25 แต่ถ้าต้องการลบรายการทองที่เลือก ให้กดปุ่ม 




ภาพที่ 5.25 หน้าจอแสดงการแก้ไขรายการสินค้า

ในกรณีที่ต้องการเพิ่มรายการทองใหม่ให้คลิกปุ่ม “เพิ่มรายการสินค้า” ระบบจะแสดงหน้าต่าง Pop-up ขึ้นมาเพื่อให้กรอกรายละเอียด รวมถึงแนบไฟล์รูปภาพสินค้า ดังภาพที่ 5.26 จากนั้นให้กรอกรายละเอียดของรายการทองที่เพิ่มแล้วคลิกปุ่ม “ยืนยัน” เพื่อให้ระบบบันทึกรายการทองนั้นเข้าระบบ

ภาพที่ 5.26 Pop-up ฟอรัมการเพิ่มรายการสินค้า

#### 5.2.4.3 อัปเดตหลายทองรูปพรรณ

ผู้บริหารสามารถเพิ่มลายทองรูปพรรณได้โดยทำตามขั้นตอนดังนี้

1. คลิกเมนู “อัปเดตรายการสินค้า” ในหน้าหลัก ระบบจะแสดงหน้าอัปเดตรายการสินค้านี้ดังภาพที่ 5.24
2. คลิก  ในหน้าจอ “อัปเดตรายการสินค้า” ระบบจะ Pop-up หน้าจอเพิ่มลายสินค้า



3. เลือกประเภทของทอง แล้วระบุปลายของทอง
4. คลิก “ยืนยัน” เพื่อบันทึกปลายทองรูปพรรณลายใหม่เข้าระบบ ดังภาพที่ 5.27 หรือกด “ยกเลิก” ถ้าไม่ต้องการทำรายการ

ภาพที่ 5.27 Pop-up เพิ่มลายสินค้า

#### 5.2.4.4 พิมพ์รายงาน

ผู้บริหารสามารถสั่งพิมพ์รายงานที่ต้องการได้ โดยคลิกเลือกเมนูรายงานที่ต้องการในหน้าหลักดังภาพที่ 5.28 ซึ่งรายงานที่สามารถพิมพ์ได้มี 6 รายงาน ดังนี้

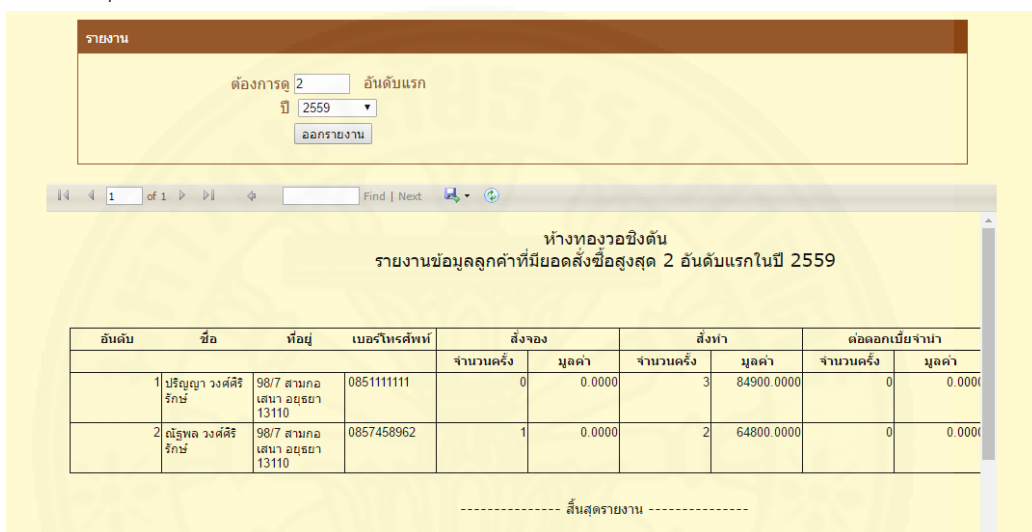
- รายงานข้อมูลลูกค้าที่มียอดใช้บริการสูง
- รายงานทองที่มียอดสั่งจองสูง
- รายงานสั่งจองทอง
- รายงานสั่งทำทอง
- รายงานจำหน่าย
- รายงานการชำระเงิน

ภาพที่ 5.28 หน้าจอเลือกชนิดของรายงาน

- รายงานข้อมูลลูกค้าที่มียอดใช้บริการสูงที่สุด  
ผู้บริหารสามารถเรียกดูรายงานข้อมูลลูกค้าที่มียอดใช้บริการสูงที่สุดได้  
โดยทำตามขั้นตอนดังนี้

1. ระบุจำนวนอันดับ และปี พ.ศ. ที่ต้องการดู แล้วคลิกปุ่ม “ออกรายงาน”  
ระบบจะแสดงรายละเอียดของรายงานตามที่ระบุไว้ ดังตัวอย่างในภาพที่ 5.29
2. ถ้าต้องการบันทึกรายงานเป็นไฟล์ต่างๆ เช่น PDF File หรือ Excel

File ให้คลิกปุ่ม 



รายงาน

ต้องการดู 2 อันดับแรก  
ปี 2559  
ออกรายงาน

1 of 1 Find | Next

ห้างทองวอชิงตัน  
รายงานข้อมูลลูกค้าที่มียอดส่งซื้อสูงสุด 2 อันดับแรกในปี 2559

อันดับ	ชื่อ	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	ส่งจอง		ส่งท่า		ยอดคงเหลือจำนวน	
				จำนวนครั้ง	มูลค่า	จำนวนครั้ง	มูลค่า	จำนวนครั้ง	มูลค่า
1	ปรีชญาวงศ์ศิริ รักษ์	98/7 สามกอ เสนา อยุธยา 13110	0851111111	0	0.0000	3	84900.0000	0	0.0000
2	ถลุลพล วงศ์ศิริ รักษ์	98/7 สามกอ เสนา อยุธยา 13110	0857458962	1	0.0000	2	64800.0000	0	0.0000

สิ้นสุดรายงาน

ภาพที่ 5.29 ตัวอย่างหน้าจอรายงานข้อมูลลูกค้าที่มียอดใช้บริการสูง

- รายงานทองที่มียอดสั่งจองเยอะ  
ผู้บริหารสามารถเรียกดูรายงานทองที่มียอดสั่งจองเยอะได้โดยทำตาม  
ขั้นตอนดังนี้

1. ระบุจำนวนอันดับ เดือนและปี พ.ศ. ที่ต้องการดู แล้วคลิกปุ่ม “ออกรายงาน”  
ระบบจะแสดงรายละเอียดของรายงานตามที่ระบุไว้ ดังตัวอย่างในภาพที่ 5.30
2. ถ้าต้องการบันทึกรายงานเป็นไฟล์ต่างๆ เช่น PDF File หรือ Excel

File ให้คลิกปุ่ม 

รายงาน

ต้องการดู  อันดับแรก

เดือน

ปี

---

1 of 1 Find | Next

ห้างทองวอชิงตัน  
รายงานทองที่ลูกค้าสั่งจองเยอะ 2 อันดับแรกในเดือน เมษายน ปี2559

อันดับ	ประเภท	ลาย	น้ำหนัก(บาท)	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย(บาท)	มูลค่ารวม(บาท)
1	ทองคำแท่ง	ไม่ระบุลาย	1.00	3	แท่ง	21,100.00	63,300.00
2	สร้อยคอ	ผ้าทวยระย้า ท้อยหัวใจ	2.00	3	เส้น	21,600.00	64,800.00

----- สิ้นสุดรายงาน -----

ภาพที่ 5.30 ตัวอย่างหน้าจอรายงานทองที่มียอดสั่งจองสูง

- รายงานสั่งจองทอง

ผู้บริหารสามารถเรียกดูรายงานสั่งจองทองได้โดยทำตามขั้นตอนดังนี้

1. ระบุวันที่ที่ต้องการดู แล้วคลิกปุ่ม “ออกรายงาน” ระบบจะแสดงรายละเอียดของรายงานตามที่ระบุไว้ ดังตัวอย่างในภาพที่ 5.31

2. ถ้าต้องการบันทึกรายงานเป็นไฟล์ต่างๆ เช่น PDF File หรือ Excel

Fileให้คลิกปุ่ม



รายงาน

วันที่

---

1 of 1 Find | Next

ห้างทองวอชิงตัน  
รายงานสั่งจองทอง ประจำวันที่ 23/04/2016

ประเภท	ลาย	ขนาด	น้ำหนัก(บาท)	ชื่อลูกค้า	เบอร์โทรศัพท์	จำนวน	หน่วย
แหวน	ทรายสคอเบอร์รี่	52	2.00	นัฐพล วงศ์ศิริ รักณ์	0857458962	1	วง
		รวมทรายสคอ เบอร์รี่				1	วง
ทองคำแท่ง	ไม่ระบุลาย	ขนาดตามน้ำหนัก	1.00	ปริญญา วงศ์ศิริ รักณ์	0851111111	2	แท่ง
			1.00	ปริญญา วงศ์ศิริ รักณ์	0851111111	1	แท่ง

ภาพที่ 5.31 ตัวอย่างหน้าจอรายงานสั่งจองทอง

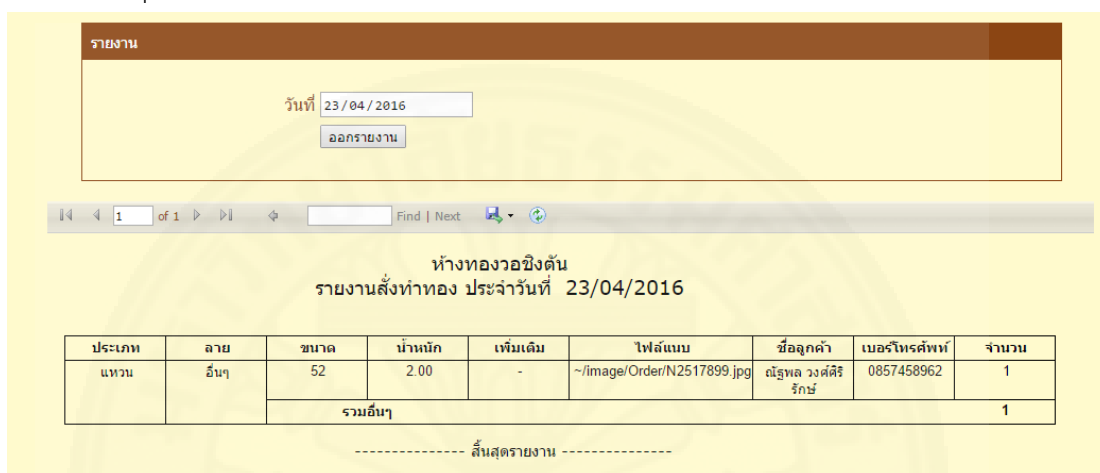
- รายงานสั่งทำทอง

ผู้บริหารสามารถเรียกดูรายงานสั่งทำทองได้โดยทำตามขั้นตอนดังนี้

1. ระบุวันที่ที่ต้องการดู แล้วคลิกปุ่ม “ออกรายงาน” ระบบจะแสดงรายละเอียดของรายงานตามที่ระบุไว้ ดังตัวอย่างในภาพที่ 5.32

2. ถ้าต้องการบันทึกรายงานเป็นไฟล์ต่างๆ เช่น PDF File หรือ Excel

File ให้คลิกปุ่ม 



ประเภท	ลาย	ขนาด	น้ำหนัก	เติมเต็ม	ไฟล์แนบ	ชื่อลูกค้า	เบอร์โทรศัพท์	จำนวน
แหวน	อื่นๆ	52	2.00	-	~/image/Order/N2517899.jpg	ณัฐพล วงศ์ศิริ รักษา	0857458962	1
รวมอื่นๆ								1

----- สิ้นสุดรายงาน -----

ภาพที่ 5.32 ตัวอย่างหน้าจอรายงานสั่งทำทอง

- รายงานรายการจำหน่ายที่ครบกำหนดต่อดอกเบี้ย

ผู้บริหารสามารถเรียกดูรายงานรายการจำหน่ายที่ครบกำหนดต่อดอกเบี้ยได้โดยทำตามขั้นตอนดังนี้

1. ระบุวันที่ที่ต้องการดู แล้วคลิกปุ่ม “ออกรายงาน” ระบบจะแสดงรายละเอียดของรายงานตามที่ระบุไว้ ดังตัวอย่างในภาพที่ 5.32

2. ถ้าต้องการบันทึกรายงานเป็นไฟล์ต่างๆ เช่น PDF File หรือ Excel

File ให้คลิกปุ่ม 

รายงาน

วันที่ 22/04/2016

ออกรายงาน

1 of 1 Find | Next

ห้องทองวอชิงตัน  
รายงานรายการจำหน่ายที่ครบกำหนดดอกเบีย ประจำวันที่ 22/04/2016

วันที่	ชื่อลูกค้า	เบอร์โทรศัพท์	รายการจำนำ	มูลค่าจำนำ(บาท)	ดอกเบียที่ต้องชำระ(บาท)
22/04/2016	ปริญญญา วงศ์ศิริรักษ์	0851111111	แหวนทอง 5.00 บาท	50,000.00	1,500.00
		รวม	1 รายการ	50,000.00	1,500.00

----- สิ้นสุดรายงาน -----


ภาพที่ 5.33 ตัวอย่างหน้าจอรายงานจำหน่าย

- รายงานการชำระเงิน

ผู้บริหารสามารถเรียกดูรายงานการชำระเงินได้โดยทำตามขั้นตอนดังนี้

1. ระบุวันที่ที่ต้องการดู แล้วคลิกปุ่ม “ออกรายงาน” ระบบจะแสดงรายละเอียดของรายงานตามที่ระบุไว้ ดังตัวอย่างในภาพที่ 5.32

2. ถ้าต้องการบันทึกรายงานเป็นไฟล์ต่างๆ เช่น PDF File หรือ Excel

File ให้คลิกปุ่ม 

รายงาน

วันที่ 23/04/2016

ออกรายงาน

1 of 1 Find | Next

ห้องทองวอชิงตัน  
รายงานการชำระเงิน ประจำวันที่ 23/04/2016

เวลา	รหัสการชำระ เงิน	ชื่อลูกค้า	ประเภท รายการ	รหัสรายการ	รายละเอียด	จำนวน เงิน(บาท)
12:08:00	900009	ธนุพล วงศ์ศิริ รักษ์	สั่งทำ	100007	แหวน สีนๆ 2.00 บาท 1 วง	
		ปริญญญา วงศ์ศิริ รักษ์	สั่งจอง	200003	ทองคำแท่ง ไม่ ระนสาย 1.00 บาท 2 แท่ง	42,200.00
		รามณัฐพล วงศ์ศิริรักษ์		2		42,200.00
12:09:00	900010	ปริญญญา วงศ์ศิริ รักษ์	สั่งจอง	200004	สร้อยคอ ผ่า ทวยระย้าพ้อย หัวใจ 2.00 บาท 1 เส้น	21,600.00
					ทองคำแท่ง ไม่ ระนสาย 1.00 บาท 1 แท่ง	21,100.00

ภาพที่ 5.34 ตัวอย่างหน้าจอรายงานการชำระเงิน

## บทที่ 6

### วิธีการติดตั้งซอฟต์แวร์

#### 6.1 ขั้นตอนการติดตั้งซอฟต์แวร์

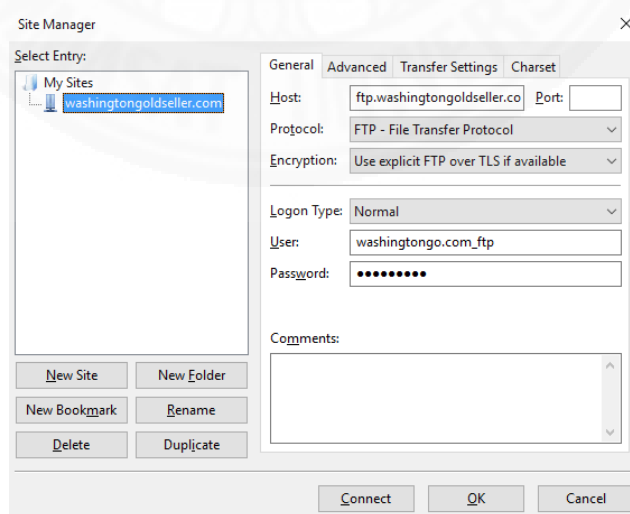
เว็บไซต์ washingtongoldseller.com มีสถาปัตยกรรมในรูปแบบ Web-based Application โดยมีขั้นตอนการติดตั้งระบบที่เครื่อง Server ดังต่อไปนี้

- ftp ไฟล์ backup Database ของเว็บไซต์ห้างทองวอชิงตัน
- Login เข้า hosting ที่ www.washingtongoldseller.com/admin
- restore Database จากไฟล์ backup ที่นำขึ้นไป
- ติดตั้ง Web Contents ของ www.washingtongoldseller.com
- ทดสอบการใช้งาน www.washingtongoldseller.com

**ขั้นตอนที่ 1:** ftp ไฟล์ backup Database ของเว็บไซต์ห้างทองวอชิงตัน

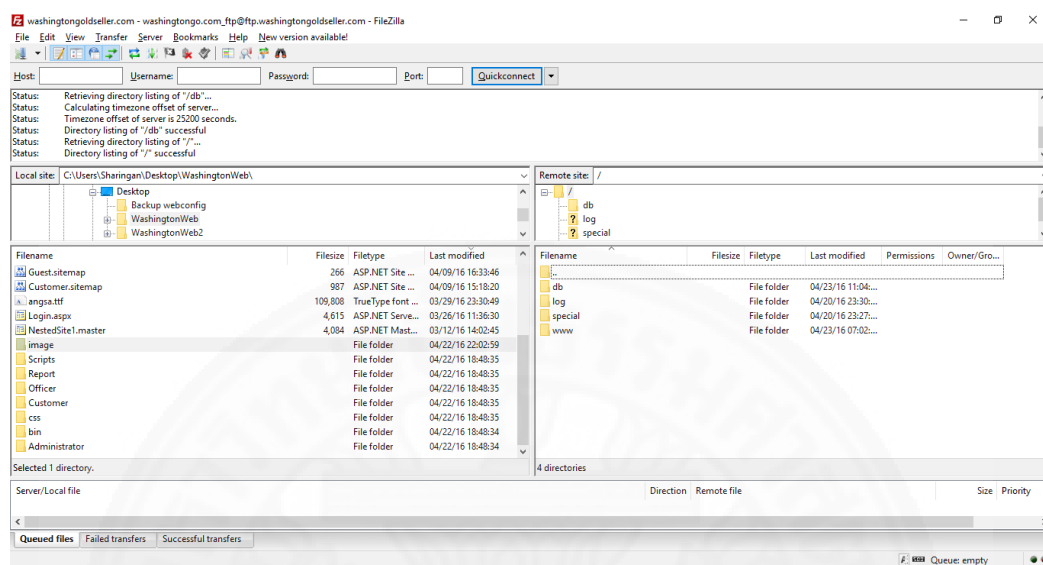
FTP ไฟล์ backup Database ของ www.washingtongoldseller.com โดยใช้โปรแกรม FileZilla ทำได้โดยขั้นตอนดังนี้

1. Connect FileZilla ไปที่ ftp server โดยกรอก ftp user, password และรายละเอียดต่างๆ ที่หน้า Site Manager ดังภาพที่ 6.1



ภาพที่ 6.1 การ Connect FileZilla กับ www.washingtongoldseller.com

2. เมื่อ Connect เสร็จแล้ว FileZilla จะแสดงหน้าจอให้ใช้งาน ให้นำไฟล์ backup Database ไปไว้ที่ไฟล์เดอร์ db ดังภาพที่ 6.2



ภาพที่ 6.2 หน้าจอการใช้งาน FileZilla

ขั้นตอนที่ 2: Login เข้า hosting ที่ [www.washingtongoldseller.com/admin](http://www.washingtongoldseller.com/admin) ทำได้โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. เข้า [www.washingtongoldseller.com](http://www.washingtongoldseller.com) โดยใช้ Google Chrome Browser ระบบจะแสดงหน้าจอให้กรอก username กับ password ดังภาพที่ 6.3

เข้าสู่ระบบการจัดการเว็บไซต์

ชื่อผู้ใช้ :

รหัสผ่าน :

ภาษา : ภาษาไทย ▼

ลงทะเบียน
เริ่มใหม่

ถ้าคุณลืมรหัสผ่านของคุณ,กดที่ "ช่องลืมรหัสผ่าน" ซึ่งจะเชื่อมถึงสิ่งที่เดือนความจำแล้วจะส่งให้คุณที่อีเมลที่คุณได้ทำการลงทะเบียนไว้

[ ลืมรหัสผ่าน ]

powered by **Hosting Controller** ver. 9.20

ภาพที่ 6.3 แสดงหน้าจอให้ Login เข้า [www.washingtongoldseller.com/admin](http://www.washingtongoldseller.com/admin)

2. กรอก username กับ password ตามที่ได้รับแจ้งจากทางเจ้าของ host แล้วกดปุ่ม ลงทะเบียน

**ขั้นตอนที่ 3:** restore Database จากไฟล์ backup ที่นำขึ้นไป ทำได้โดยขั้นตอนดังนี้

1. หลังจาก Login เข้ามาที่ host แล้ว ให้ทำการสร้าง MSSQL Database ขึ้นโดยเข้าไปที่ฟังก์ชัน Add MSSQL Database ระบบจะปรากฏหน้าจอดังภาพที่ 6.4

ภาพที่ 6.4 แสดงหน้าจอ Add MSSQL Database

2. ให้กรอกรายละเอียดของ Database ดังนี้ Database Name, Database Login, และ Password จากนั้นให้กดปุ่ม Add Database ดังภาพที่ 6.4 จะปรากฏ MSSQL Database ขึ้นมาดังภาพที่ 6.5

**รายงานข้อมูล**

ชื่อฐานข้อมูล :

รายงานข้อมูล: 1/3 (5%)  
 SQL Server Databases: 1/1 (100%)  
 MySQL Databases: 0/2 (0%)

ชื่อฐานข้อมูล	ชนิดของฐานข้อมูล	เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง	Database Size Last Action (Status)	Connectivity
WSTDB	MS-SQL Server	washingtongoldseller.com	7,0000 MB Restore (Completed)	122.155.17.136

Database Users  
 Edit Database  
 Backup DB  
 Restore DB  
 Shrink DB  
 Test Connection  
 Actions History  
 อนุ

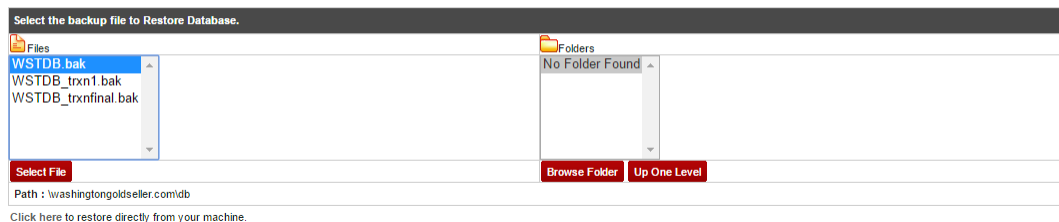
หน้า : 1 of 1  
 Records per Page : 10

ภาพที่ 6.5 หน้าจอ SSQL Database ที่สร้าง

1. กดฟังก์ชัน Restore Database ด้านขวามือ หน้าจอจะแสดงโพลเดอร์ของไฟล์ Backup ที่ ftp มาไว้ก่อนแล้วในขั้นตอนที่ 1 ดังภาพที่ 6.6 ให้เลือกไฟล์เพื่อทำการ Restore



เรียกคืนฐานข้อมูล จากข้อมูลสำรอง "WSTDB"

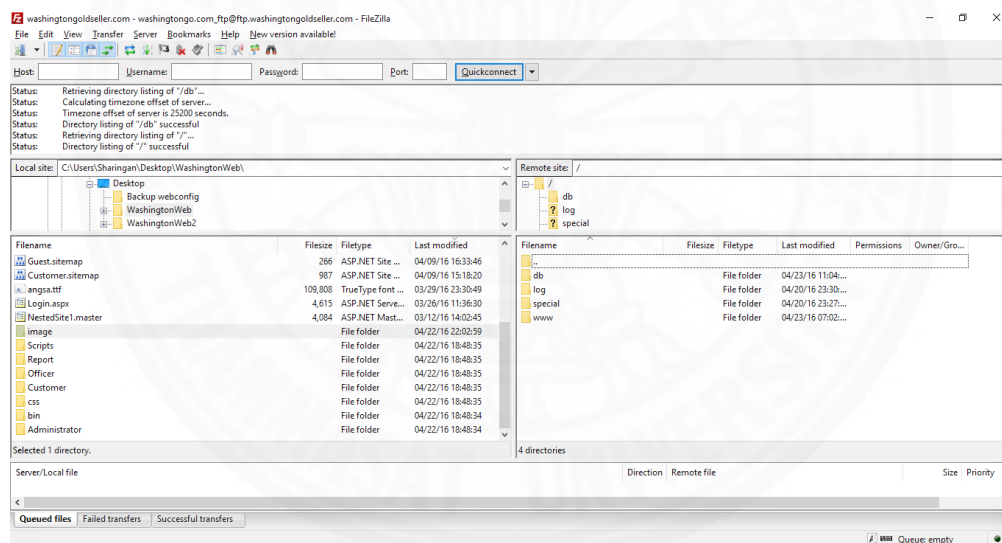


ภาพที่ 6.6 หน้าจอให้เลือกไฟล์ backup เพื่อทำการ Restore Database

ขั้นตอนที่ 4: ติดตั้ง Web Contents ของ www.washingtongoldseller.com ทำได้โดยขั้นตอนดังนี้

1. Connect FileZilla กับ host
2. นำไฟล์ Web Contents ทั้งหมดไปไว้ที่โฟลเดอร์ www ที่อยู่บน host ดังภาพที่

6.7



ภาพที่ 6.7 หน้าจอการใช้งาน FileZilla

ขั้นตอนที่ 5: ทดสอบการใช้งาน www.washingtongoldseller.com ทำได้โดยเรียกใช้งานเว็บไซต์ห่างทองวอชิงตันผ่านที่ Google Chrome โดยเรียก www.washingtongoldseller.com ระบบจากแสดงแรกของเว็บไซต์ให้ใช้งาน

## บทที่ 7

### งานที่ผู้ดูแลระบบต้องจัดการ

#### 7.1 การ Backup Database

ขั้นตอนการ Backup Database มีดังนี้

1. Login เข้า [www.washingtongoldseller.com/admin](http://www.washingtongoldseller.com/admin)
2. เข้าไปหน้าจัดการฐานข้อมูล
3. เลือกฐานข้อมูล “WSTDB” และกด “Backup DB” ดังภาพที่ 7.1

##### ฐานข้อมูล

The screenshot shows a web interface for database management. At the top, there is a search bar for databases and a progress indicator for backup status: 'ฐานข้อมูล' (1/3, 5%), 'SQL Server Databases' (1/1, 100%), and 'MySQL Databases' (0/2, 0%). Below this is a table with the following data:

ชื่อฐานข้อมูล	ชนิดของฐานข้อมูล	เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง	Database Size Last Action (Status)	Connectivity
WSTDB	MS-SQL Server	washingtongoldseller.com	7.0000 MB Shrink (Completed)	122.155.17.136

To the right of the table is a sidebar with several buttons: 'Database Users', 'Edit Database', 'Backup DB' (circled in red), 'Restore DB', 'Shrink DB', 'Test Connection', 'Actions History', and 'ลบ'.

ภาพที่ 7.1 แสดงฟังก์ชันการ Backup ฐานข้อมูล

#### 7.2 การ Restore Database

ขั้นตอนการ Restore Database มีดังนี้

1. Login เข้า [www.washingtongoldseller.com/admin](http://www.washingtongoldseller.com/admin)
2. เข้าไปหน้าจัดการฐานข้อมูล
3. เลือกฐานข้อมูล “WSTDB” และกด “Restore DB” ดังภาพที่ 7.2

## ฐานข้อมูล

ชื่อฐานข้อมูล :

ฐานข้อมูล: 1/3 (5%)  
 SQL Server Databases: 1/1 (100%)  
 MySQL Databases: 0/2 (0%)

ชื่อฐานข้อมูล	ชนิดของฐานข้อมูล	เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง	Database Size Last Action (Status)	Connectivity
WSTDB	MS-SQL Server	washingtongoldseller.com	7,0000 MB Shrink (Completed)	122.155.17.136

- Database Users
- Edit Database
- Backup DB
- Restore DB
- Shrink DB
- Test Connection
- Actions History
- จบ

ภาพที่ 7.2 แสดงฟังก์ชันการ Restore ฐานข้อมูล



## รายการอ้างอิง

### Electronic Media

Beginning ASP.NET 4 in C# and VB. Retrieved January 21, 2016, from

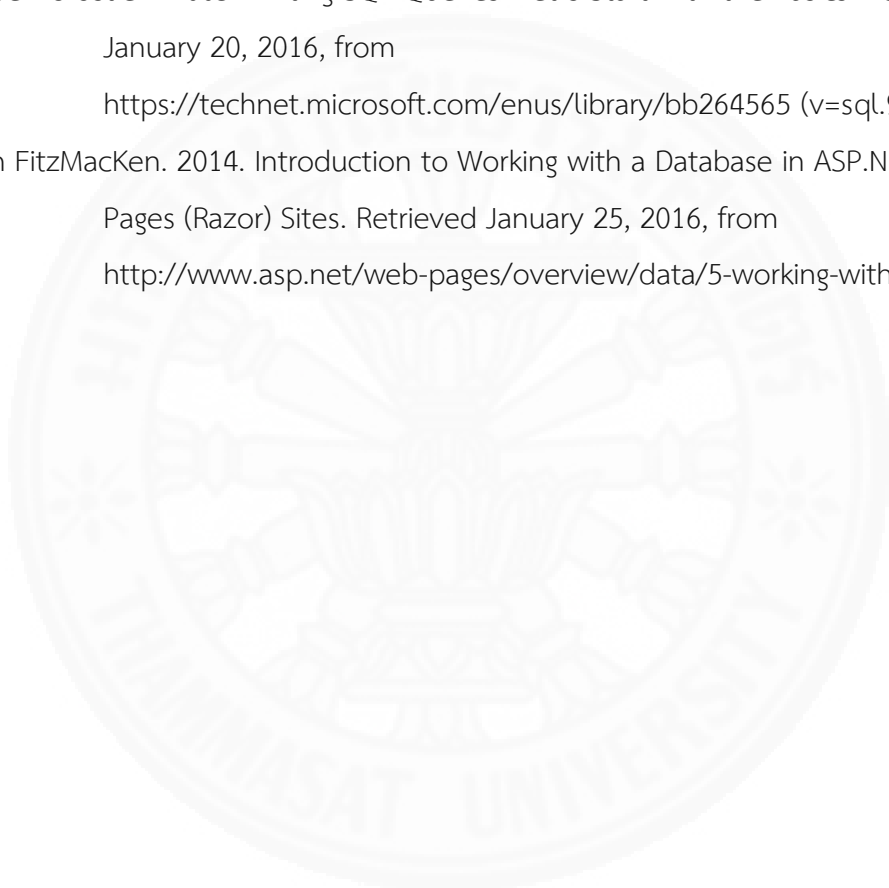
[https://msdn.microsoft.com/en-us/library/gg697787 \(v=vs.88\).aspx](https://msdn.microsoft.com/en-us/library/gg697787 (v=vs.88).aspx)

Jackie Goldstien. 2005. Writing SQL Queries: Let's Start with the Basics. Retrieved January 20, 2016, from

[https://technet.microsoft.com/enus/library/bb264565 \(v=sql.90\).aspx](https://technet.microsoft.com/enus/library/bb264565 (v=sql.90).aspx)

Tom FitzMacKen. 2014. Introduction to Working with a Database in ASP.NET Web Pages (Razor) Sites. Retrieved January 25, 2016, from

<http://www.asp.net/web-pages/overview/data/5-working-with-data>

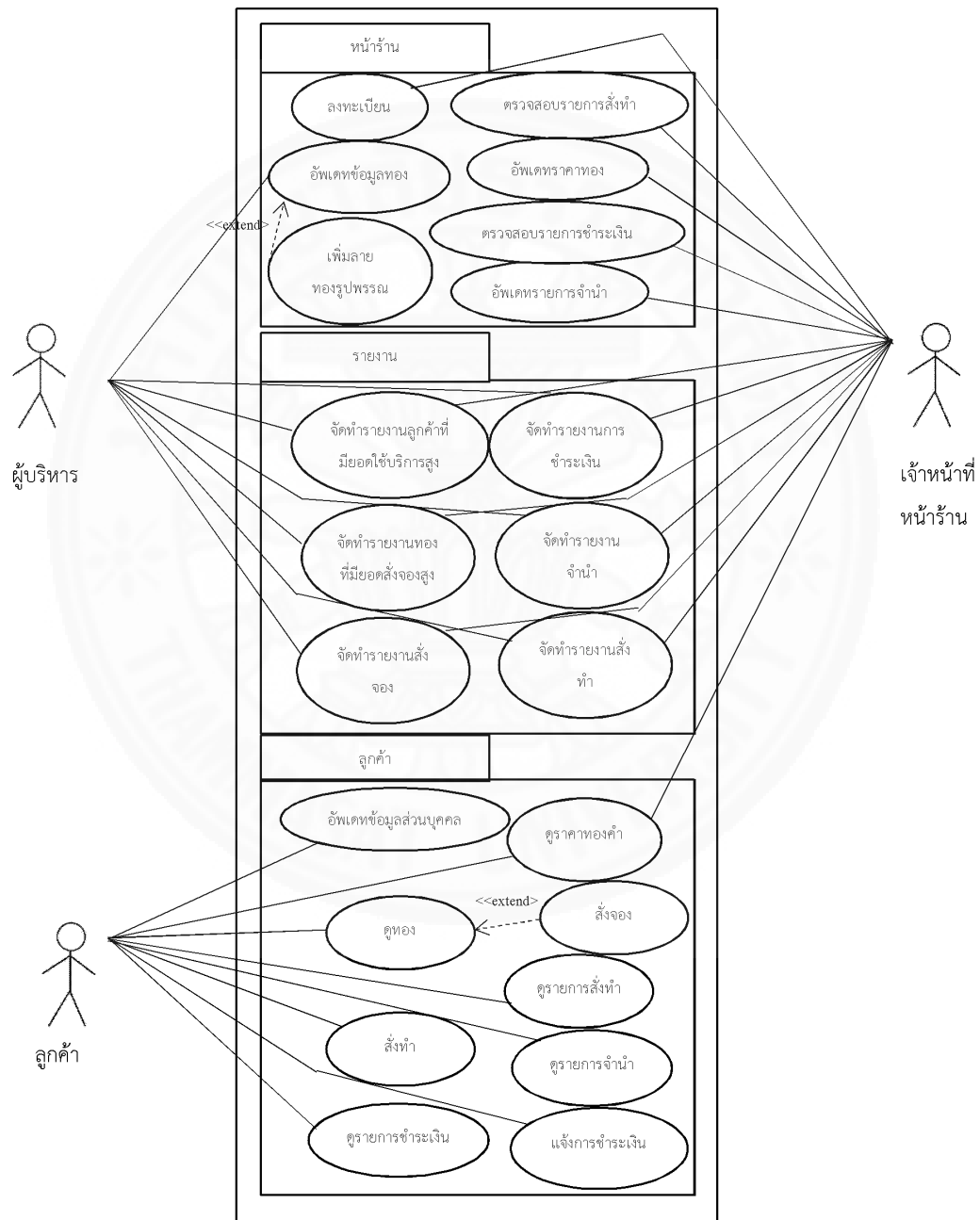


ภาคผนวก



ภาคผนวก ก  
 ตัวแบบระบบ ในชั้นวิเคราะห์ (Analysis Models)

1. Use Case Diagram ของระบบงานคอมพิวเตอร์ห้างทองวอชิงตัน



ภาพที่ ก.1 Use Case Diagram ของระบบห้างทองวอชิงตัน

## 2. Use Case Description

### Use Case 1.1

Use Case Name:	ลงทะเบียน	
Scenario:	ลงทะเบียนให้ลูกค้า	
Trigger Event:	เมื่อลูกค้ามาขึ้นเอกสารลงทะเบียนเป็นพนักงานเว็บไซต์ของห้างทองวอชิงตัน	
Brief Description:	เจ้าหน้าที่หน้าร้านสามารถทำการลงทะเบียนให้ลูกค้า โดยใส่ข้อมูลของลูกค้าตามหลักฐานและสำเนาที่ลูกค้านำมาขึ้น จากนั้นระบบจะสร้างข้อมูลผู้ใช้งานระบบให้กับลูกค้า พร้อมทั้งแจ้ง username และ password ให้กับลูกค้า	
Actor:	เจ้าหน้าที่หน้าร้าน	
Related Use Cases	-	
Preconditions:	ลูกค้ารายที่ต้องการเพิ่ม ไม่มีอยู่ในระบบ	
Postconditions:	ข้อมูลผู้ใช้งานถูกสร้างและ Username กับ Password ถูกส่งให้กับลูกค้า	
Flow of Activities:	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทำรายการลงทะเบียน</li> <li>2. ระบุข้อมูลลูกค้า ซึ่งประกอบด้วย ชื่อ ที่อยู่ Mobile Phone เลขประจำตัวประชาชน</li> <li>3. ยืนยันการบันทึกข้อมูลลูกค้าทั้งหมด</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 ให้ระบุข้อมูลลูกค้าใหม่</li> <li>3.1 ตรวจสอบความสมเหตุสมผลของข้อมูล</li> <li>3.2 สร้าง user ID และบันทึกข้อมูลลูกค้าลงระบบ</li> <li>3.3 แจ้ง Username กับ Password ให้ลูกค้าทราบ</li> </ol>
Exception Condition:	3.1 ถ้าลูกค้ารายที่เพิ่ม มีอยู่แล้วในระบบ (เลขประจำตัวประชาชนซ้ำ) ระบบจะแจ้งให้ลูกค้าทราบว่าข้อมูลซ้ำ หรือมีข้อมูลลูกค้ารายนี้อยู่ในระบบ ถ้า Mobile Phone หรือ เลขประจำตัวประชาชนไม่ถูกต้อง (Mobile Phone มีไม่ครบหลัก) ระบบจะแจ้งเตือนผู้ใช้	

## Use Case 1.2

Use Case Name:	ลงทะเบียน	
Scenario:	ลงทะเบียนให้กับพนักงานในร้านและผู้บริหาร	
Trigger Event:	เมื่อพนักงานในร้านหรือผู้บริหารต้องการลงทะเบียนเป็นผู้ใช้งานเว็บไซต์ของห้างทองวอชิงตัน	
Brief Description:	เจ้าหน้าที่หน้าร้านสามารถทำการลงทะเบียนให้พนักงานในร้านหรือผู้บริหาร โดยใส่ข้อมูลส่วนตัวของพนักงานในร้านหรือผู้บริหาร จากนั้นระบบจะสร้างข้อมูลผู้ใช้งานระบบใหม่ให้กับพนักงาน พร้อมทั้งแจ้ง username และ password ให้กับพนักงานในร้านหรือผู้บริหาร	
Actor:	เจ้าหน้าที่หน้าร้าน	
Related Use Cases		
Preconditions:	พนักงานในร้านหรือผู้บริหารรายที่ต้องการเพิ่ม ไม่มีอยู่ในระบบ โดยตรวจสอบจากเลขประจำตัวประชาชน	
Postconditions:	ข้อมูลผู้ใช้งานถูกสร้างและ Username กับ Password ถูกส่งให้กับพนักงานในร้านหรือผู้บริหาร	
Flow of Activities:	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทำรายการลงทะเบียน</li> <li>2. ระบุข้อมูลพนักงานในร้าน ซึ่งประกอบด้วย ชื่อ ที่อยู่ Mobile Phone เลขประจำตัวประชาชน</li> <li>3. ยืนยันการบันทึกข้อมูลพนักงานในร้าน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 ให้ระบุข้อมูลลูกค้าใหม่</li> <li>3.1 ตรวจสอบความสมเหตุสมผลของข้อมูล</li> <li>3.2 สร้าง user ID และบันทึกข้อมูลลูกค้าลงระบบ</li> <li>3.3 แจ้ง Username กับ Password ให้ลูกค้าทราบ</li> </ol>
Exception Condition:	3.1 ถ้าพนักงานในร้านรายที่เพิ่ม มีอยู่แล้วในระบบ (เลขประจำตัวประชาชนซ้ำ) ระบบจะแจ้งให้ทราบว่า ข้อมูลซ้ำ หรือมีข้อมูลลูกค้ารายนี้อยู่ในระบบ ถ้า Mobile Phone หรือ เลขประจำตัวประชาชนไม่ถูกต้อง (Mobile Phone มีไม่ครบหลัก) ระบบจะแจ้งเตือนผู้ใช้	



## Use Case 2.1

Use Case Name:	อัปเดตข้อมูลทอง	
Scenario:	เพิ่มข้อมูลทอง (รายการใหม่)	
Trigger Event:	เมื่อมีการเพิ่มรายการทองใหม่ภายในร้าน	
Brief Description:	ผู้ดูแลระบบสามารถอัปเดตรายการทอง ราคา โปรโมชั่น	
Actor:	ผู้บริหาร	
Related Use Cases	-	
Preconditions:	ข้อมูลทองที่ต้องการเพิ่มไม่มีอยู่ในระบบ	
Postconditions:	ข้อมูลทองและโปรโมชั่นถูกเพิ่มในระบบ	
Flow of Activities:	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทำรายการ เพิ่มข้อมูลทองและโปรโมชั่น</li> <li>2. กรอกรายละเอียดของข้อมูลทอง ซึ่งประกอบด้วย ประเภท ลาย ขนาด น้ำหนัก ราคาค่าแรง</li> <li>3. ยืนยันการบันทึกข้อมูล</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 ให้ระบุข้อมูลที่ต้องการเพิ่ม</li> <li>3.1 ตรวจสอบความถูกต้องข้อมูล</li> <li>3.2 เพิ่มข้อมูลทองลงในระบบ</li> </ol>
Exception Condition:	3.1 ถ้าข้อมูลทองที่เพิ่ม มีอยู่แล้วในระบบ (โดยตรวจสอบจาก ประเภท ลาย ขนาด น้ำหนัก) ระบบจะแจ้งให้ผู้ดูแลระบบทราบว่า ข้อมูลทองซ้ำ หรือมีข้อมูลทองนี้อยู่ในระบบแล้ว	

## Use Case 2.2

Use Case Name:	อัปเดตข้อมูลทอง	
Scenario:	แก้ไขข้อมูลทอง	
Trigger Event:	เมื่อใส่ข้อมูลรายการทองผิด หรือต้องการอัปเดตข้อมูลใหม่	
Brief Description:	ผู้บริหารสามารถแก้ไขรายละเอียดของรายการทองได้ เช่น ราคาค่าแรง	
Actor:	ผู้ดูแลระบบ	
Related Use Cases	-	
Preconditions:	รายการทองที่ต้องการแก้ไข ต้องมีอยู่ในระบบอยู่แล้ว	
Postconditions:	รายการทองที่เลือก ถูกลบออกจากระบบ	
Flow of Activities:	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทำรายการแก้ไขข้อมูลทองที่ต้องการแก้ไข</li> <li>2. แก้ไขข้อมูล</li> <li>3. ยืนยันการแก้ไข</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 แสดงข้อมูลเดิมพร้อมทั้งเปิดให้แก้ไขข้อมูล</li> <li>3.1 ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล</li> <li>3.2 ข้อมูลทองในระบบถูกแก้ไข</li> </ol>
Exception Condition:	<p>ถ้ารายการทองที่ต้องการแก้ไขไม่มีอยู่ในระบบ ต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่หน้าร้านทราบ</p> <p>3.1 ถ้าข้อมูลรายการทองที่แก้ไขไม่มีอยู่ในระบบ ไม่ถูกต้อง (โดยตรวจสอบจาก ประเภท ลาย ขนาด น้ำหนัก) ระบบจะแจ้งให้ผู้ใช้ทราบ</p>	

## Use Case 2.3

Use Case Name:	อัปเดตข้อมูลทอง	
Scenario:	ลบข้อมูลทอง	
Trigger Event:	เมื่อพบว่ารายการทองที่บันทึกลงระบบผิดพลาด	
Brief Description:	ผู้บริหารสามารถลบรายการทองออกจากระบบได้	
Actor:	ผู้บริหาร	
Related Use Cases	-	
Preconditions:	รายการทองที่ต้องการลบจะต้องมีอยู่แล้วในระบบ	
Postconditions:	รายการทองที่เลือกถูกลบออกจากระบบ	
Flow of Activities:	Actor	System
	1. เลือกรายการทองที่ต้องการลบ	1.1 ให้ยืนยันการลบรายการ
	3. ยืนยัน	3.1 รายการทองถูกลบออกจากระบบ
Exception Condition:		

## Use Case 3

Use Case Name:	เพิ่มลายทองรูปพรรณ	
Scenario:	เพิ่มลายทองรูปพรรณ	
Trigger Event:	เมื่อมีทองรูปพรรณลายใหม่เข้ามาเป็นสินค้าของร้าน	
Brief Description:	ผู้บริหารสามารถเพิ่มลายทองรูปพรรณใหม่เข้าไปในระบบได้	
Actor:	ผู้บริหาร	
Related Use Cases		
Preconditions:	ลายทองรูปพรรณที่ต้องการเพิ่มต้องยังไม่มีอยู่ในระบบ	
Postconditions:	ลายทองรูปพรรณใหม่ ถูกเพิ่มเข้าไปในระบบ	
Flow of Activities:	Actor	System
	1. ทำรายการอัพเดททอง	1.1 แสดงรายการทองทั้งหมดที่มีในระบบ
	2. ทำรายการเพิ่มลายทองรูปพรรณ	2.1 ให้ระบุลายทองรูปพรรณที่ต้องการเพิ่ม
	3. ระบุลายทองรูปพรรณที่ต้องการเพิ่ม	
	4. ยืนยันการบันทึก	4.1 เพิ่มชื่อลายทองรูปพรรณเข้าระบบ
Exception Condition:		

## Use Case 4.1

Use Case Name:	อัทฺเตทรายการจํานำ	
Scenario:	เพิ่มข้อมูลการจํานำใหม่	
Trigger Event:	เมื่อลูกค้านำทองมาจํานำที่ร้าน	
Brief Description:	เจ้าหน้าที่หน้าร้านสามารถเพิ่มรายการการจํานำของลูกค้าได้	
Actor:	เจ้าหน้าที่หน้าร้าน	
Related Use Cases	-	
Preconditions:	มีข้อมูลลูกค้าอยู่แล้วในระบบ	
Postconditions:	ข้อมูลการจํานำถูกบันทึกในระบบ	
Flow of Activities:	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทำรายการเพิ่มรายการจํานำ</li> <li>2. ใส่รายละเอียดข้อมูลการจํานำ ซึ่งประกอบด้วย ชื่อ-นามสกุล ของลูกค้า ประเภทของทองรูปพรรณที่นำมาจํานำ น้ำหนัก เงินต้น</li> <li>3. ยืนยันการบันทึกข้อมูล</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 ให้ระบบรายละเอียดข้อมูลการจํานำ</li> <li>3.1 ตรวจสอบข้อมูล</li> <li>3.2 เพิ่มรายการจํานำใหม่ลงในระบบ โดยให้มีสถานะเป็น “จํานำ”</li> </ol>
Exception Condition:		

## Use Case 4.2

Use Case Name:	อัปเดตรายการจำหน่าย	
Scenario:	ปรับปรุงข้อมูลการจำหน่าย	
Trigger Event:	ลูกค้าขอไถ่ถอน หรือลูกค้าขอเลื่อนวันครบกำหนดต่อดอกเบี้ย	
Brief Description:	เจ้าหน้าที่หน้าร้านสามารถปรับปรุงข้อมูลวันที่ครบกำหนดต่อดอกเบี้ย หรือสถานะของรายการจำหน่ายได้	
Actor:	เจ้าหน้าที่หน้าร้าน	
Related Use Cases	-	
Preconditions:	รายการจำหน่ายที่ต้องการแก้ไขจะต้องมีอยู่ในระบบอยู่แล้ว	
Postconditions:	กรณีไถ่ถอน: รายการจำหน่ายถูกแก้ไขสถานะเป็น “ไถ่ถอน” กรณีเลื่อนวันครบกำหนดต่อดอกเบี้ย: วันที่ของรายการจำหน่ายถูกปรับปรุง	
Flow of Activities:	Actor	System
	<p>1. เลือกแก้ไขรายการจำหน่ายที่ต้องการ</p> <p>กรณีลูกค้ามาไถ่ถอน</p> <p>2a แก้ไขสถานะจากจำหน่ายเป็นไถ่ถอน และยืนยันการแก้ไข</p> <p>กรณีลูกค้าขอเลื่อนวันต่อดอกเบี้ย</p> <p>2b แก้ไขวันที่ต่อดอกเบี้ย และยืนยันการแก้ไข</p>	<p>1.1 แสดงข้อมูลเดิมของรายการจำหน่าย พร้อมทั้งเปิดให้แก้ไขรายการ</p> <p>2a.1 ปรับปรุงสถานะรายการจำหน่ายเป็นไถ่ถอน</p> <p>2b.1 ปรับปรุงวันที่ต่อดอกเบี้ยของรายการจำหน่าย</p>
Exception Condition:	2b.1 ตรวจสอบความถูกต้องของวันที่ระบุว่าจะไม่ใช่เป็นวันที่ย้อนหลัง ถ้าไม่ถูกต้อง ระบบจะแจ้งให้ทราบ	

## Use Case 4.3

Use Case Name:	อัปเดตรายการจำหน่าย	
Scenario:	ลบข้อมูลการจำหน่าย	
Trigger Event:	เมื่อพบว่ารายการจำหน่ายที่บันทึกลงระบบผิดพลาด	
Brief Description:	เจ้าหน้าที่หน้าร้านสามารถลบรายการจำหน่ายออกจากระบบได้	
Actor:	เจ้าหน้าที่หน้าร้าน	
Related Use Cases	-	
Preconditions:	รายการจำหน่ายที่ต้องการลบจะต้องมีอยู่ในระบบอยู่แล้ว	
Postconditions:	รายการจำหน่ายที่เลือกถูกลบออกจากระบบ	
Flow of Activities:	Actor	System
	1. เลือกรายการที่ต้องการลบ	1.1 ให้ยืนยันการลบรายการ
	2. ยืนยัน	2.1 รายการจำหน่ายถูกลบออกจากระบบ
Exception Condition:		

## Use Case 5

Use Case Name:	อัปเดตข้อมูลส่วนบุคคล	
Scenario:	อัปเดตข้อมูลส่วนบุคคล	
Trigger Event:	เมื่อลูกค้าต้องการแก้ไขข้อมูลส่วนบุคคลของตน	
Brief Description:	ลูกค้าสามารถเข้าไปแก้ไข ข้อมูลส่วนบุคคลของตนเองได้ เช่น แก้ไขข้อมูลที่อยู่ และเบอร์โทรศัพท์ เป็นต้น	
Actor:	ลูกค้า	
Related Use Cases	-	
Preconditions:	ข้อมูลลูกค้าที่ต้องการแก้ไขต้องมีอยู่แล้วในระบบ	
Postconditions:	ข้อมูลส่วนบุคคลของลูกค้าถูกแก้ไข	
Flow of Activities:	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทำรายการแก้ไขข้อมูลส่วนบุคคล</li> <li>2. แก้ไขข้อมูลตามที่ต้องการ ยกเว้น username และเลขประจำตัวประชาชน</li> <li>3. ยืนยันการบันทึกข้อมูล</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 แสดงข้อมูลเดิมของลูกค้าที่ต้องการแก้ไข พร้อมทั้งเปิดให้แก้ไข</li> <li>3.1 ตรวจสอบความถูกต้องและความสมเหตุสมผลของข้อมูล</li> <li>3.2 ข้อมูลส่วนบุคคลลูกค้าถูกแก้ไข</li> </ol>
Exception Condition:	3.1 ถ้า Mobile Phone ไม่ถูกต้อง (Mobile Phone มีไม่ครบหลัก) ระบบจะแจ้งเตือนผู้ใช้ทราบ	



## Use Case 6

Use Case Name:	ดูทอง	
Scenario:	ดูรายการทองแท่งและทองรูปพรรณที่ร้านมีจำหน่าย	
Trigger Event:	ลูกค้าต้องการซื้อทอง/สั่งจอง/สั่งทำทอง	
Brief Description:	ระบบจะแสดงรายการทองชนิดต่างๆ ทั้งหมดที่ร้านมีจำหน่าย โดยลูกค้าสามารถเลือกดูรายการทองเฉพาะที่สนใจได้โดยค้นหาจาก ประเภท น้ำหนัก ขนาด และ ลาย ซึ่งข้อมูลที่เป็นผลการค้นหาจะแสดงข้อมูลรายละเอียดของรายการทอง ได้แก่ ราคา ประเภท ลาย น้ำหนัก ขนาด และรูปภาพของทอง	
Actor:	ลูกค้า	
Related Use Cases	-	
Preconditions:	ต้องมีรายการทองอยู่ในระบบ	
Postconditions:	รายละเอียดของรายการทองที่ลูกค้าเลือกถูกแสดง	
Flow of Activities:	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทำรายการดูทอง</li> <li>2. เลือกดูทองบางรายการโดยระบุประเภท ลาย ขนาด น้ำหนัก</li> <li>3. ยืนยันการทำรายการ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 แสดงรายการทองทั้งหมดที่มีในระบบ</li> <li>3.1 แสดงข้อมูลรายละเอียดของรายการทองตามเงื่อนไขที่ลูกค้าระบุ</li> </ol>
Exception Condition:	3.1 ถ้าข้อมูลทองที่ลูกค้ากรอกมา ไม่มีอยู่ในระบบ จะต้องทำการแจ้งให้ลูกค้าทราบ ถ้าลูกค้าต้องการสั่งจองรายการทองที่ถูกเลือกดู สามารถทำการสั่งจองได้ (use case สั่งจองทอง)	

## Use Case 7

Use Case Name:	สั่งจอง	
Scenario:	สั่งจองทอง	
Trigger Event:	เมื่อลูกค้าต้องการจองสินค้า	
Brief Description:	ลูกค้าสามารถดูรายละเอียดของรายการทองที่สนใจ และสั่งจองได้	
Actor:	ลูกค้า	
Related Use Cases	Extend: ดูทอง	
Preconditions:	รายการทองที่ลูกค้าต้องการสั่งจองต้องมีอยู่แล้วในระบบ	
Postconditions:	รายการสั่งจองของลูกค้าถูกบันทึกในระบบ และรายการชำระเงินถูกเพิ่มในระบบ	
Flow of Activities:	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เลือกรายการทองที่ต้องการสั่งจองและระบุจำนวนที่ต้องการ</li> <li>2. ทำขั้นตอนที่ 1 ซ้ำ จนครบตามที่ต้องการ</li> <li>3. ยืนยันการสั่งจอง</li> <li>4. บันทึกรายการสั่งจอง</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 แสดงรายการสั่งจองทั้งหมดที่ระบุ พร้อมแจ้งวันรับทอง</li> <li>4.1 เพิ่มข้อมูลรายละเอียดที่ลูกค้าสั่งจองเข้าระบบ</li> <li>4.2 สร้างรายการชำระเงินด้วยยอดรวมของการสั่งจอง</li> </ol>
Exception Condition:		

## Use Case 8

Use Case Name:	สั่งทำ	
Scenario:	สั่งทำทอง	
Trigger Event:	เมื่อลูกค้าต้องการสั่งทำทอง	
Brief Description:	ลูกค้าสามารถสั่งทำทองรูปพรรณได้ โดยระบุ ประเภท น้ำหนัก ขนาด และ ลายตามต้องการได้	
Actor:	ลูกค้า	
Related Use Cases	-	
Preconditions:	-	
Postconditions:	รายการสั่งทำของลูกค้าที่ ถูกบันทึกในระบบ และรายการชำระเงินถูกเพิ่มในระบบ	
Flow of Activities:	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทำรายการสั่งทำทอง</li> <li>2. ระบุรายละเอียดทองที่ต้องการสั่งทำ ซึ่งประกอบด้วย ประเภท ลาย ขนาด น้ำหนัก ข้อมูลเพิ่มเติม และแนบไฟล์รูปภาพประกอบ</li> <li>3. ทำรายการ 2 ข้างบนที่ความต้องการ</li> <li>4. ยืนยันการบันทึกรายการสั่งทำทั้งหมด</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 ให้ระบุรายละเอียดของทองที่ต้องการสั่งทำ</li> <li>2.1 ระบบแสดงข้อมูลรายละเอียดทองที่สั่งทำ</li> <li>4.1 ตรวจสอบข้อมูลที่ระบบ</li> <li>4.2 เพิ่มข้อมูลรายละเอียดที่ลูกค้าสั่งทำเข้าระบบ</li> <li>4.3 สร้างรายการชำระเงินด้วยยอดรวมของการสั่งทำ</li> </ol>
Exception Condition:		

## Use Case 9

Use Case Name:	ดูรายการจำหน่าย	
Scenario:	ดูรายการจำหน่าย	
Trigger Event:	ต้องการตรวจสอบวันต่อดอกเบี้ยการจำหน่าย	
Brief Description:	ลูกค้าสามารถเรียกดูรายละเอียดของการจำหน่ายเพื่อใช้ในการพิจารณาต่อดอกเบี้ย หรือทำรายการจำหน่ายเพิ่มได้	
Actor:	ลูกค้า	
Related Use Cases	-	
Preconditions:	ต้องมีข้อมูลการจำหน่ายอยู่แล้วในระบบ	
Postconditions:	รายละเอียดของรายการทองที่ลูกค้านำมาจำหน่ายถูกแสดง	
Flow of Activities:	Actor	System
	1. เลือกทำรายการดูรายละเอียดการจำหน่าย	1.1 แสดงรายการทองที่ลูกค้านำมาจำหน่าย ซึ่งประกอบด้วย ทอง น้ำหนัก เงินจำหน่าย ดอกเบี้ยที่ต้องจ่าย วันที่ต้องจ่ายดอกเบี้ย สถานะ
Exception Condition:		

## Use Case 10

Use Case Name:	ดูรายการชำระเงิน	
Scenario:	ดูการชำระเงิน	
Trigger Event:	เมื่อถึงงวดต่อดอกเบี้ยจำนำ หรือเมื่อลูกค้าต้องการชำระเงินค้ำมัดจำทองที่สั่งจองหรือสั่งทำ	
Brief Description:	ลูกค้าสามารถเรียกดูรายการชำระเงินค้ำทอง และค่าดอกเบี้ยจำนำได้	
Actor:	ลูกค้า	
Related Use Cases	-	
Preconditions:	มีรายการค้ำชำระของลูกค้าอยู่ในระบบ	
Postconditions:	ใบสรุปรายการชำระเงินตามรายการที่ลูกค้าเลือกถูกพิมพ์	
Flow of Activities:	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เลือกทำรายการดูรายการชำระเงิน</li> <li>2. เลือกรายการที่ต้องการชำระเงิน</li> <li>3. สั่งพิมพ์รายการชำระเงิน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 แสดงรายการค้ำชำระเงินทั้งหมดที่มีของลูกค้า</li> <li>3.1 สร้างรหัสการชำระเงิน</li> <li>3.2 สร้างใบสรุปรายการชำระเงินตามรูปแบบที่กำหนด โดยข้อมูลในใบสรุปรายการชำระเงินประกอบด้วย วันที่ ชื่อ-นามสกุลผู้ชำระ รหัสการชำระเงิน ประเภทรายการ รายการสินค้า จำนวนสินค้า จำนวนเงินแต่ละรายการ และจำนวนเงินรวม</li> </ol>
Exception Condition:		

## Use Case 11

Use Case Name:	แจ้งการชำระเงิน	
Scenario:	แจ้งการชำระเงิน	
Trigger Event:	เมื่อลูกค้าได้ทำการโอนเงินให้กับทางร้านแล้ว	
Brief Description:	ลูกค้าสามารถแจ้งชำระเงินค่าทอง และค่าดอกเบี้ยจำนวนได้ ภายหลังจากลูกค้าได้โอนเงินจำนวนดังกล่าวเข้าบัญชีของร้านแล้ว	
Actor:	ลูกค้า	
Related Use Cases	-	
Preconditions:	มีข้อมูลใบสรุปรายการชำระเงินอยู่ในระบบแล้ว	
Postconditions:	รายละเอียดการชำระเงินถูกปรับปรุงและสถานะรายการชำระเงินถูกเปลี่ยนเป็น Paid	
Flow of Activities:	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>เลือกทำรายการแจ้งการชำระเงิน</li> <li>ระบุรายละเอียดการชำระเงิน ซึ่งประกอบด้วย ธนาครที่ชำระ สาขาที่ชำระ วันที่ชำระ เวลาที่ชำระ จำนวนเงินที่ชำระ และแนบหลักฐานการชำระเงิน พร้อมรหัสการชำระเงินในใบสรุปรายการชำระเงินที่ได้จากระบบ</li> <li>ยืนยันการชำระเงิน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>บริการให้ระบุรายละเอียดของการโอนเพื่อชำระค่าบริการ</li> <li>ตรวจสอบข้อมูลรายละเอียดการชำระเงิน และรหัสการชำระเงิน</li> <li>บันทึกข้อมูลรายละเอียดการชำระเงินเข้าระบบ และปรับสถานะของการชำระเงินเป็น Paid</li> </ol>
Exception Condition:	2.1 ถ้าตรวจสอบพบว่าข้อมูลรหัสการชำระเงินไม่มีอยู่ในระบบ ระบบจะแจ้งให้ทราบ	

## Use Case 12

Use Case Name:	ตรวจสอบการชำระเงิน	
Scenario:	ตรวจสอบการชำระเงิน	
Trigger Event:	เมื่อลูกค้าได้ทำรายการแจ้งการชำระเงินผ่านระบบแล้ว	
Brief Description:	เจ้าหน้าที่หน้าร้านสามารถตรวจสอบการชำระเงินค่ามัดจำสั่งทำ/สั่งจองทอง หรือค่าดอกเบี้ยจำนวนใด ๆ ภายหลังจากลูกค้าได้แจ้งการชำระเงินผ่านระบบแล้ว	
Actor:	เจ้าหน้าที่หน้าร้าน	
Related Use Cases	-	
Preconditions:	มีข้อมูลการแจ้งชำระเงินของลูกค้าอยู่ในระบบแล้ว	
Postconditions:	สถานะของรายการชำระเงินถูกเปลี่ยนเป็น Confirmed	
Flow of Activities:	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เลือกทำรายการตรวจสอบการชำระเงิน</li> <li>2 ตรวจสอบรายละเอียดการชำระเงินของลูกค้าว่าตรงกับในระบบ และตรวจสอบว่าจำนวนเงินที่ลูกค้าแจ้ง ได้ถูกโอนเข้าบัญชีแล้ว</li> <li>3. ยืนยันการชำระเงิน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 แสดงรายการแจ้งชำระเงินที่มีสถานะเป็น Paid</li> <li>3.1 สถานะของรายการชำระเงินถูกเปลี่ยนเป็น Confirmed</li> </ol>
Exception Condition:		

## Use Case 13

Use Case Name:	ดูราคาทองคำ	
Scenario:	ดูราคาทองคำ	
Trigger Event:	เมื่อเจ้าหน้าที่หน้าร้านหรือลูกค้าต้องการทราบราคาซื้อ/ขายของทองคำ	
Brief Description:	เจ้าหน้าที่หน้าร้านและลูกค้าสามารถดูราคาทองคำปัจจุบันและย้อนหลังได้ 5 ครั้งล่าสุด	
Actor:	เจ้าหน้าที่หน้าร้าน ลูกค้า ผู้บริหาร	
Related Use Cases	-	
Preconditions:	-	
Postconditions:	ราคาทองถูกแสดง	
Flow of Activities:	Actor	System
	1. เลือกทำรายการดูราคาทอง	1.1 เชื่อมต่อกับระบบ Live Gold Price ของเว็บไซต์ taradthong.com โดยผ่าน URL <a href="http://taradthong.com/webadmin/embed.php">http://taradthong.com/webadmin/embed.php</a> และ <a href="http://taradthong.com/webadmin/embed-vertical2.php">http://taradthong.com/webadmin/embed-vertical2.php</a> 1.2 แสดงราคา ซื้อ/ขาย ทองคำตามรูปแบบที่เว็บไซต์ taradthong.com กำหนด
Exception Condition:		



## Use Case 14

Use Case Name:	ตรวจสอบรายการสั่งทำ	
Scenario:	ตรวจสอบรายการสั่งทำ	
Trigger Event:	เมื่อลูกค้าสั่งทำทองผ่านเว็บไซต์ห้างทองวอชิงตัน	
Brief Description:	เจ้าหน้าที่หน้าร้านสามารถตรวจสอบรายละเอียดการสั่งทำที่ลูกค้านำมาเข้ามาในระบบได้ และสามารถเพิ่มราคาเต็มเพื่อแสดงให้ลูกค้าทราบได้	
Actor:	เจ้าหน้าที่หน้าร้าน	
Related Use Cases	-	
Preconditions:	มีรายการสั่งทำทองอยู่แล้วในระบบ	
Postconditions:	อัพเดทราคาเต็มของรายการสั่งทำเข้าระบบ	
Flow of Activities:	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เลือกทำรายการตรวจสอบรายการสั่งทำ</li> <li>2. เลือกลูกค้ารายที่ต้องการดูรายการสั่งทำ</li> <li>3. เลือกรายการสั่งทำที่ต้องการตรวจสอบ</li> <li>4. ใส่ราคาเต็มของรายการสั่งทำที่เลือก เพื่อให้ลูกค้าเรียกดูได้ในภายหลัง</li> <li>5. ยืนยันการทำรายการ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 แสดงรายการสั่งทำทั้งหมดของลูกค้า</li> <li>2.1 แสดงรายการสั่งทำทั้งหมดของลูกค้าที่ระบุ</li> <li>5.1 ราคาเต็มของรายการสั่งทำถูกเพิ่มในระบบ</li> </ol>
Exception Condition:		

## Use Case 15

Use Case Name:	ดูรายการสั่งทำ	
Scenario:	ดูรายการสั่งทำ	
Trigger Event:	เมื่อลูกค้าต้องการตรวจสอบว่าราคาเต็มของรายการที่สั่งทำ เป็นไปตามที่ตกลง	
Brief Description:	ลูกค้าสามารถดูรายละเอียดของรายการทองที่สั่งทำรวมทั้งราคาเต็มของรายการทองที่สั่งทำผ่านระบบ	
Actor:	ลูกค้า	
Related Use Cases	-	
Preconditions:	มีรายการทองที่สั่งทำในระบบ	
Postconditions:	รายการสั่งทำถูกแสดง	
Flow of Activities:	Actor	System
	1. เลือกทำรายการดูรายการสั่งทำ	1.1 ค้นหารายการสั่งทำทั้งหมดที่ยังไม่มีการแจ้งชำระเงินของลูกค้า 1.2 แสดงรายการสั่งทำทั้งหมดที่ยังไม่มีการแจ้งชำระเงินของลูกค้า โดยมีรายละเอียดดังนี้ รหัสสั่งทำ วันที่สั่งทำ ชื่อลูกค้า ประเภท ปลาย จำนวน ค่ามัดจำ และราคาเต็ม
Exception Condition:		

## Use Case 16.1

Use Case Name:	รายงานข้อมูลลูกค้าที่มียอดใช้บริการสูง	
Scenario:	จัดทำรายงานข้อมูลลูกค้าที่มียอดใช้บริการสูง	
Trigger Event:	เมื่อเจ้าหน้าที่หน้าร้านหรือผู้บริหารต้องการได้ข้อมูลเพื่อให้ของขวัญปีใหม่กับลูกค้า	
Brief Description:	เจ้าหน้าที่หน้าร้านหรือผู้บริหารสามารถเรียกดูรายงานข้อมูลลูกค้าที่มียอดใช้บริการสูงจากระบบได้ โดยสามารถระบุปี และจำนวนอันดับที่ต้องการได้ ซึ่งเนื้อหาในรายงานจะแสดง อันดับ ชื่อ-นามสกุล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ จำนวนครั้งการใช้บริการต่างๆ กับทางร้าน และมูลค่าการใช้บริการ	
Actor:	เจ้าหน้าที่หน้าร้าน ผู้บริหาร	
Related Use Cases	-	
Preconditions:	ข้อมูลลูกค้าและการใช้บริการของลูกค้ามีอยู่แล้วในระบบ	
Postconditions:	รายงานข้อมูลลูกค้าที่มียอดใช้บริการสูงตามที่เจ้าหน้าที่หน้าร้านหรือผู้บริหารต้องการถูกแสดง	
Flow of Activities:	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เลือกทำรายงานข้อมูลลูกค้าที่มียอดใช้บริการสูง</li> <li>2. ระบุปีของรายงาน และจำนวนอันดับที่ต้องการดู</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 แสดงให้ผู้ใช้ระบุเงื่อนไขการจัดทำรายงาน</li> <li>2.1 ค้นหาข้อมูลของลูกค้าและการใช้บริการของลูกค้าตามเงื่อนไขที่ระบุ</li> <li>2.2 แสดงข้อมูลที่ค้นหาได้ในรูปแบบของรายงานตามที่กำหนด ซึ่งประกอบด้วย อันดับ ชื่อ-นามสกุล ที่อยู่ เบอร์โทร จำนวนครั้งการใช้บริการต่างๆ กับทางร้าน และมูลค่าการใช้บริการ</li> </ol>
Exception Condition:		

## Use Case 16.2

Use Case Name:	รายงานทองที่มียอดสั่งจองสูง	
Scenario:	จัดทำรายงานทองที่มียอดสั่งจองสูง	
Trigger Event:	เมื่อเจ้าหน้าที่หน้าร้านหรือผู้บริหารต้องการข้อมูลเพื่อใช้ตัดสินใจซื้อทองเข้าร้านเพิ่ม	
Brief Description:	เจ้าหน้าที่หน้าร้านหรือผู้บริหารสามารถเรียกดูรายงานทองที่มียอดสั่งจองสูงจากระบบได้ โดยสามารถระบุ ปี เดือน ของรายงาน และจำนวนอันดับที่ต้องการได้ ซึ่งเนื้อหาในรายงานจะแสดงอันดับ ประเภท ปลาย น้ำหนักทอง จำนวน และมูลค่าการสั่งจอง	
Actor:	เจ้าหน้าที่หน้าร้าน ผู้บริหาร	
Related Use Cases	-	
Preconditions:	ข้อมูลการสั่งจองทองจะต้องมีอยู่ในระบบอยู่แล้ว	
Postconditions:	รายงานทองที่มียอดสั่งจองสูงตามที่เจ้าหน้าที่หน้าร้านหรือผู้บริหารต้องการถูกแสดง	
Flow of Activities:	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เลือกทำรายงานทองที่มียอดสั่งจองสูง</li> <li>2. ระบุปี เดือน ของรายงาน และจำนวนอันดับที่ต้องการดู</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 แสดงให้ผู้ใช้ระบุเงื่อนไขการจัดทำรายงาน</li> <li>2.1 ค้นหาข้อมูลทองที่ถูกสั่งจองตามเงื่อนไขที่ระบุ</li> <li>3.1 แสดงข้อมูลที่ค้นหาได้ในรูปแบบของรายงานตามที่กำหนด ซึ่งประกอบด้วย อันดับ ประเภท ปลาย น้ำหนักทอง จำนวน และมูลค่าการสั่งจอง</li> </ol>
Exception Condition:		

## Use Case 16.3

Use Case Name:	รายงานรายงานสั่งจองทอง	
Scenario:	จัดทำรายงานรายงานสั่งจองทอง	
Trigger Event:	เจ้าหน้าที่หน้าร้านหรือผู้บริหารต้องการจัดเตรียมสินค้าให้กับลูกค้าที่สั่งซื้อผ่านระบบ	
Brief Description:	เจ้าหน้าที่หน้าร้านหรือผู้บริหารสามารถเรียกดูรายงานสั่งจองทองจากระบบได้ โดยสามารถระบุวันที่ของการสั่งจองทองที่ต้องการดูได้ ซึ่งเนื้อหาในรายงานจะแสดง ประเภทสินค้า ลายสินค้า ขนาดสินค้า น้ำหนักทอง ชื่อลูกค้า และจำนวนที่สั่งจอง	
Actor:	เจ้าหน้าที่หน้าร้าน ผู้บริหาร	
Related Use Cases	-	
Preconditions:	ข้อมูลการสั่งจองทองของลูกค้ามีอยู่ในระบบอยู่แล้ว	
Postconditions:	รายงานสั่งจองทองตามที่เจ้าหน้าที่หน้าร้านหรือผู้บริหารต้องการถูกแสดง	
Flow of Activities:	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เลือกทำรายงานสั่งจองทอง</li> <li>2. ระบุวันที่ของการสั่งจองทองที่ต้องการดู</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 แสดงให้ผู้ใช้ระบุเงื่อนไขการจัดทำรายงาน</li> <li>2.1 ค้นหาข้อมูลการสั่งจองทองตามเงื่อนไขที่ระบุ</li> <li>2.1 แสดงข้อมูลที่ค้นหาได้ในรูปแบบของรายงานตามที่กำหนด ซึ่งประกอบด้วย ประเภทสินค้า ลายสินค้า ขนาดสินค้า น้ำหนักทอง ชื่อลูกค้า และจำนวนที่สั่งจอง</li> </ol>
Exception Condition:	2.1 ถ้าวันที่ที่เจ้าหน้าที่หน้าร้านหรือผู้บริหารระบุ ไม่มีข้อมูลการสั่งจองทอง ระบบจะแจ้งให้ทราบ	

## Use Case 16.4

Use Case Name:	รายงานรายงานสั่งทำทอง	
Scenario:	จัดทำรายงานรายงานสั่งทำทอง	
Trigger Event:	เจ้าหน้าที่หน้าร้านหรือผู้บริหารต้องการจัดเตรียมสินค้าให้กับลูกค้าที่สั่งทำผ่านระบบ	
Brief Description:	เจ้าหน้าที่หน้าร้านหรือผู้บริหารสามารถเรียกดูรายงานสั่งทำทองจากระบบได้ โดยสามารถระบุวันที่ของการสั่งทำทองได้ ซึ่งเนื้อหาในรายงานจะแสดง ประเภทสินค้า ลายสินค้า ขนาดสินค้า น้ำหนักทอง ชื่อ-นามสกุลของลูกค้า จำนวนที่สั่งทำ ข้อมูลเพิ่มเติมของลูกค้า และชื่อไฟล์ที่ลูกค้าแนบมาประกอบการสั่งทำ	
Actor:	เจ้าหน้าที่หน้าร้าน ผู้บริหาร	
Related Use Cases	-	
Preconditions:	ข้อมูลการสั่งทำทองของลูกค้ามีอยู่ในระบบอยู่แล้ว	
Postconditions:	รายงานสั่งทำทองตามที่เจ้าหน้าที่หน้าร้านหรือผู้บริหารต้องการถูกแสดง	
Flow of Activities:	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เลือกทำรายงานสั่งทำทอง</li> <li>2. ระบุวันที่ของการสั่งทำทองที่ต้องการดู</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 แสดงให้ผู้ใช้ระบุเงื่อนไขการจัดทำรายงาน</li> <li>2.1 ค้นหาข้อมูลการสั่งทำทองตามเงื่อนไขที่ระบุ</li> <li>2.1 แสดงข้อมูลที่ค้นหาได้ในรูปแบบของรายงานตามที่กำหนด ซึ่งประกอบด้วย ประเภทสินค้า ลายสินค้า ขนาดสินค้า น้ำหนักทอง ชื่อ-นามสกุลของลูกค้า จำนวนที่สั่งทำ ข้อมูลเพิ่มเติมของลูกค้า และชื่อไฟล์ที่ลูกค้าแนบมาประกอบการสั่งทำ</li> </ol>
Exception Condition:	2.1 ถ้าวันที่ที่เจ้าหน้าที่หน้าร้านหรือผู้บริหารระบุ ไม่มีข้อมูลการสั่งทำทอง ระบบจะแจ้งให้ทราบ	

## Use Case 16.5

Use Case Name:	รายงานรายการจำหน่ายที่ครบกำหนดต่อดอกเบี้ย	
Scenario:	จัดทำรายงานรายการจำหน่ายที่ครบกำหนดต่อดอกเบี้ย	
Trigger Event:	เจ้าหน้าที่หน้าร้านหรือผู้บริหารต้องการแจ้งเดือนลูกค้าที่นำทองมาจำหน่าย แล้วรายการจำหน่ายของลูกค้าครบกำหนดต่อดอกเบี้ย	
Brief Description:	เจ้าหน้าที่หน้าร้านหรือผู้บริหารสามารถเรียกดูรายงานรายการจำหน่ายที่ครบกำหนดต่อดอกเบี้ยจากระบบได้ โดยสามารถระบุวันที่ที่ต้องการดูได้ ซึ่งเนื้อหาในรายงานจะแสดงวันที่ ชื่อ-นามสกุลของลูกค้า เบอร์โทรศัพท์ สินค้าจำหน่าย และดอกเบี้ยจำหน่ายที่ต้องชำระ	
Actor:	เจ้าหน้าที่หน้าร้าน ผู้บริหาร	
Related Use Cases		
Preconditions:	ข้อมูลรายการจำหน่ายของลูกค้าจะต้องมีอยู่ในระบบอยู่แล้ว	
Postconditions:	รายงานรายการจำหน่ายที่ครบกำหนดต่อดอกเบี้ยตามที่เจ้าหน้าที่หน้าร้านหรือผู้บริหารต้องการถูกแสดง	
Flow of Activities:	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เลือกทำรายงานรายการจำหน่ายที่ครบกำหนดต่อดอกเบี้ย</li> <li>2. ระบุวันที่ที่ต้องการดู</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 แสดงให้ผู้ใช้ระบุเงื่อนไขการจัดทำรายงาน</li> <li>2.1 ค้นหาข้อมูลการจำหน่ายที่มีสถานะเป็น “ครบกำหนดต่อดอกเบี้ย” ตามเงื่อนไขที่ระบุ</li> <li>2.1 แสดงข้อมูลที่ค้นหาได้ในรูปแบบของรายงานตามที่กำหนด ซึ่งประกอบด้วย วันที่ ชื่อ-นามสกุลของลูกค้า เบอร์โทรศัพท์ สินค้าจำหน่าย และดอกเบี้ยจำหน่ายที่ต้องชำระ</li> </ol>
Exception Condition:	2.1 ถ้าในวันนั้นไม่มีรายงานทองที่ครบกำหนดต่อดอกเบี้ย ระบบจะแจ้งให้ทราบ	

## Use Case 16.6

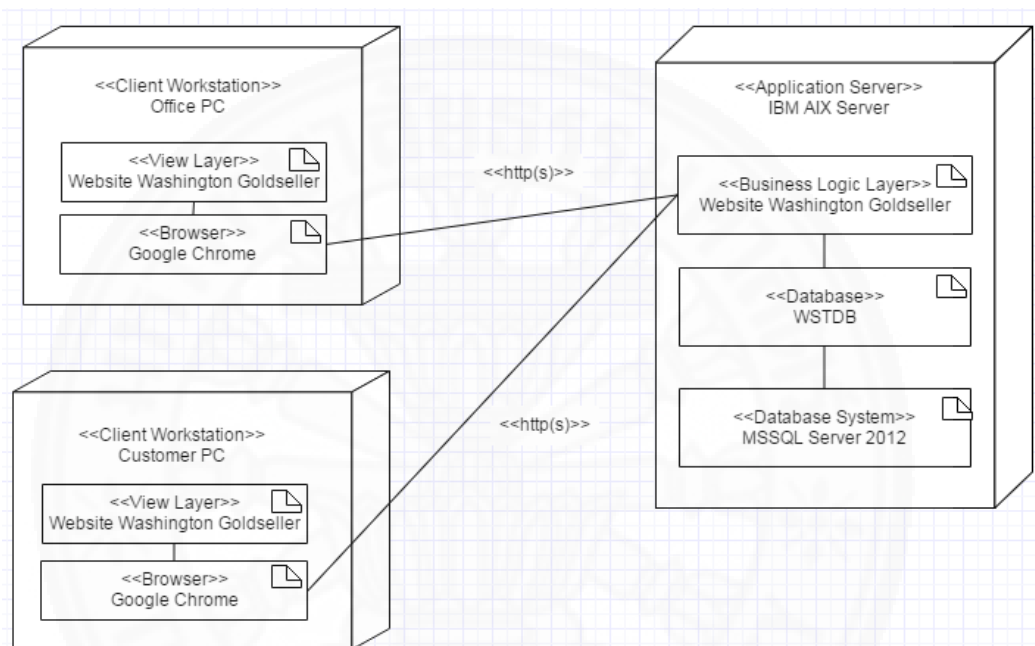
Use Case Name:	รายงานการชำระเงิน	
Scenario:	จัดทำรายงานการชำระเงิน	
Trigger Event:	สิ้นวันเจ้าหน้าที่หน้าร้านหรือผู้บริหารต้องการตรวจสอบการโอนเงินของลูกค้าที่แจ้งชำระผ่านระบบ	
Brief Description:	เจ้าหน้าที่หน้าร้านหรือผู้บริหารสามารถเรียกดูรายงานจากระบบได้ โดยสามารถระบุวันที่ที่ต้องการดูการชำระเงินได้ ซึ่งเนื้อหาในรายงานจะแสดง เวลาที่ชำระ รหัสการชำระเงิน ชื่อ-นามสกุลของลูกค้า และจำนวนเงินที่ลูกค้าโอน	
Actor:	เจ้าหน้าที่หน้าร้าน ผู้บริหาร	
Related Use Cases	-	
Preconditions:	ข้อมูลการแจ้งการชำระเงินของลูกค้าจะต้องมีอยู่แล้วในระบบ	
Postconditions:	รายงานการชำระเงินตามที่เจ้าหน้าที่หน้าร้านหรือผู้บริหารต้องการถูกแสดง	
Flow of Activities:	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เลือกทำรายงานการชำระเงิน</li> <li>2. ระบุวันที่ที่ต้องการดูการชำระเงิน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 แสดงให้ผู้ชำระบุงเงินไขการจัดทำรายงาน</li> <li>2.1 ค้นหาข้อมูลการแจ้งชำระเงินที่มีสถานะเป็น Confirmed ตามเงื่อนไขที่กำหนด</li> <li>2.2 แสดงข้อมูลที่ค้นหาได้ในรูปแบบของรายงานตามที่กำหนด ซึ่งประกอบด้วย เวลาที่ชำระ รหัสการชำระเงิน ชื่อ-นามสกุลของลูกค้า และจำนวนเงินที่ลูกค้าโอน</li> </ol>
Exception Condition:	2.2 ถ้าวันที่เจ้าหน้าที่หน้าร้านหรือผู้บริหารระบุไม่มีการชำระเงิน ระบบจะแจ้งให้ทราบ	



## ภาคผนวก ข

### System Architecture ของระบบที่พัฒนา

ระบบงานคอมพิวเตอร์ห้างทองวอชิงตัน มีลักษณะการทำงานเป็น Web-based Application ซึ่งระบบจะทำงานผ่าน Google Chrome ดังภาพที่ ข.1



ภาพที่ ข.1 Deployment Diagram แสดง System Architecture ของเว็บไซต์ห้างทองวอชิงตัน

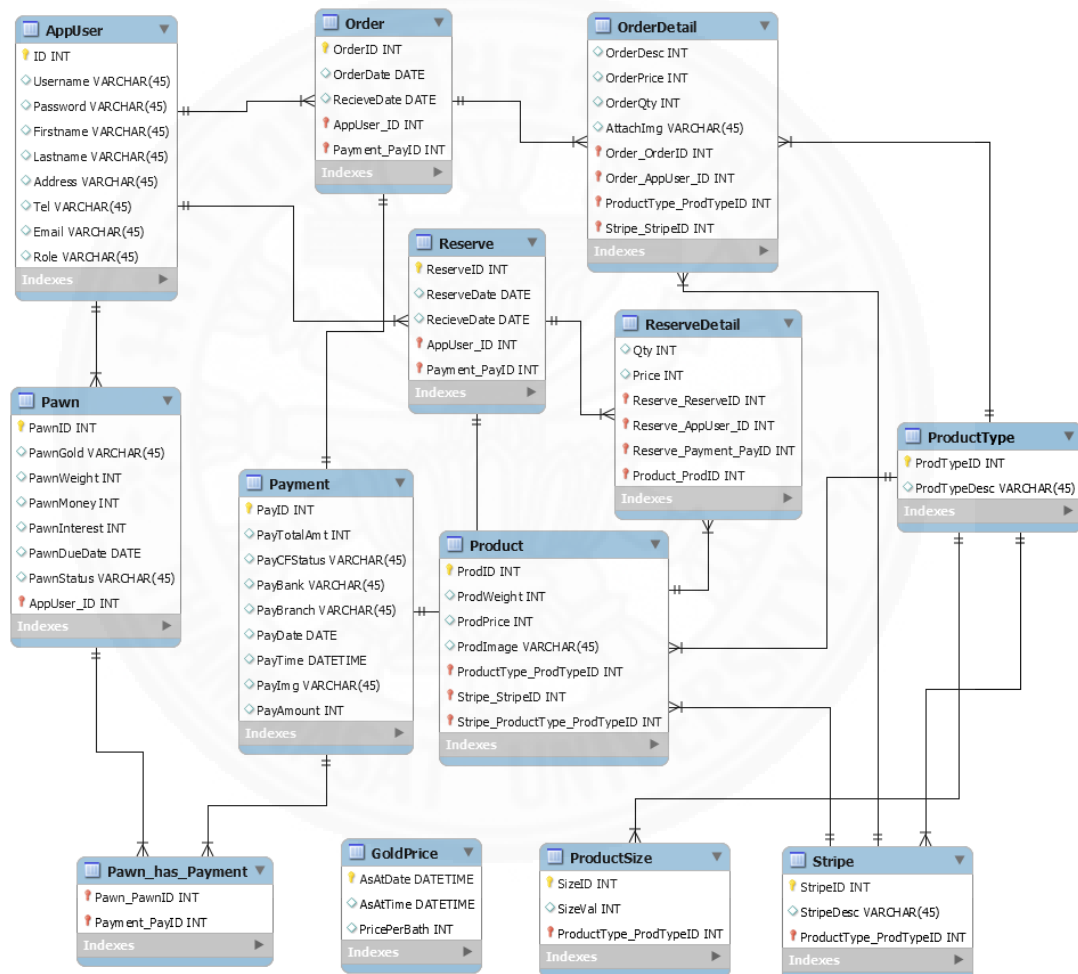
## ภาคผนวก ค

## ฐานข้อมูล

1. ชื่อฐานข้อมูล: WSTDB

2. โครงสร้างฐานข้อมูลของระบบงานคอมพิวเตอร์ห้างทองวอชิงตันมีโครงสร้าง

ฐานข้อมูลดังภาพที่ ค.1



ภาพ ค.1 ER Diagram ของระบบงานคอมพิวเตอร์ห้างทองวอชิงตัน

## 3. ตารางแสดง Entity List

ตารางที่ ค.1

ตารางแสดง Entity List

Entity Name	คำอธิบาย
AppUser	ใช้เก็บข้อมูลและ Username ของลูกค้า
Product	ใช้เก็บข้อมูลทองที่ทางร้านขาย
ProductType	ใช้เก็บประเภทของสินค้า
ProductSize	ใช้เก็บขนาดของสินค้าแต่ละประเภท
Stripe	ใช้เก็บข้อมูลลายของสินค้าแต่ละประเภท
GoldPrice	ใช้เก็บข้อมูลราคาทองปัจจุบัน
Order	ใช้เก็บข้อมูลการสั่งทำทอง
OrderDetail	ใช้เก็บรายละเอียดการสั่งทำทอง
Reserve	ใช้เก็บข้อมูลการสั่งจองทอง
ReserveDetail	ใช้เก็บรายละเอียดการสั่งจองทอง
Pawn	ใช้เก็บข้อมูลการจำนำของลูกค้า
Payment	ใช้เก็บรายการชำระเงินของลูกค้า
Pawn_has_Payment	ใช้เก็บข้อมูลการชำระเงินและการจำนำของลูกค้า

## 4. ตารางแสดง Attribute List

ตารางแสดง Attribute List ของ Entity ของระบบงานคอมพิวเตอร์ห้างทองวอชิงตัน  
ดังตารางที่ ค.2-ค.14

ตารางที่ ค.2

*AppUser*

Attribute Name	Primary Key (Yes/No)	Foreign Key (Yes/No)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
ID	Y	N	เลขประจำตัว ประชาชนลูกค้า	1100100110111
Username	N	N	User เข้าใช้งาน	ssomchai
Password	N	N	Password เข้าใช้ งาน	12345
Firstname	N	N	ชื่อลูกค้า	นายสมชาย
Lastname			นามสกุลลูกค้า	แซ่ตั้ง
Address	N	N	ที่อยู่ลูกค้า	78/4 ตำบลสามกอ อำเภอ เสนา จังหวัดอยุธยา
Tel	N	N	เบอร์โทรศัพท์ ลูกค้า	0874578478
Email	N	N	Email ลูกค้า	customer@hotmail.com
Role	N	N	สิทธิ์การใช้งาน	Customer

ตารางที่ ค.3

*Product*

Attribute Name	Primary Key (Yes/No)	Foreign Key (Yes/No)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
ProdID	Y	N	รหัสสินค้า	0100200401
ProdWeight	N	N	ประเภท	แหวน
ProdPrice	N	N	ลาย	ฉลุ
ProdImage	N	N	ขนาด	48
ProductTypeID	N	Y	น้ำหนัก	4
StripelD	N	Y	ราคาสินค้า	4

ตารางที่ ค.4

*ProductType*

Attribute Name	Primary Key (Yes/No)	Foreign Key (Yes/No)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
ProdTypeID	Y	N	รหัสประเภท	1
ProdTypeDesc	N	N	ประเภท	แหวน

ตารางที่ ค.5

*ProductSize*

Attribute Name	Primary Key (Yes/No)	Foreign Key (Yes/No)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
SizeID	Y	N	รหัสขนาด	1
SizeVal	N	N	ประเภท	41
ProdTypeID	N	Y	รหัสประเภท	4

ตารางที่ ค.6

*Stripe*

Attribute Name	Primary Key (Yes/No)	Foreign Key (Yes/No)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
StripeID	Y	N	รหัสสาย	1
StripeDesc	N	N	ชื่อสาย	คดกิตตัน
ProdTypeID	N	Y	รหัสประเภท	2

ตารางที่ ค.7

*GoldPrice*

Attribute Name	Primary Key (Yes/No)	Foreign Key (Yes/No)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
AsAtDateTime	Y	N	วันที่และเวลาที่ อัปเดตราคา	2016-04-20 13:10:58.723
PricePerBath	N	N	ราคาทองต่อ บาท	25,000

ตารางที่ ค.8

*Order*

Attribute Name	Primary Key (Yes/No)	Foreign Key (Yes/No)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
OrderID	Y	N	รหัสสั่งทำ	1
OrderDate	N	N	วันที่สั่งทำ	แหวน
RecieveDate	N	N	วันที่รับสินค้า	2016-05-04
ID	N	Y	รหัสประจำตัว ประชาชน	1144544887454
PayID	N	Y	รหัสชำระเงิน	900009

## ตารางที่ ค.9

*OrderDetail*

Attribute Name	Primary Key (Yes/No)	Foreign Key (Yes/No)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
OrderDesc	N	N	รายละเอียดสั่งทำ	1
OrderPrice	N	N	ราคาสั่งทำ	แหวน
OrderQty	N	N	จำนวนที่สั่งทำ	2016-05-04
OrderID	N	Y	รหัสสั่งทำ	1144544887454
ID	N	Y	รหัสประจำตัว ประชาชน	1144788556989
ProdTypeID	N	Y	รหัสประเภท	4
StripeID	N	Y	รหัสสลาย	5

## ตารางที่ ค.10

*Reserve*

Attribute Name	Primary Key (Yes/No)	Foreign Key (Yes/No)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
ReserveID	Y	N	รหัสสั่งจอง	1
ReserveDate	N	N	วันที่สั่งจอง	แหวน
RecieveDate	N	N	วันที่รับสินค้า	2016-05-04
ID	N	Y	รหัสประจำตัว ประชาชน	1144544887454
PayID	N	Y	รหัสชำระเงิน	900009

ตารางที่ ค.11

*ReserveDetail*

Attribute Name	Primary Key (Yes/No)	Foreign Key (Yes/No)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Qty	N	N	จำนวนที่จอง	1
Price	N	N	ราคาจอง	20,000
ReserveID	N	Y	รหัสสั่งจอง	200045
ID	N	Y	เลขประจำตัว ประชาชน	1144544887454
PayID	N	Y	รหัสชำระเงิน	900070
ProdID	N	Y	รหัสสินค้า	0255410122

ตารางที่ ค.12

*Pawn*

Attribute Name	Primary Key (Yes/No)	Foreign Key (Yes/No)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
PawnID	Y	N	รหัสจำนำ	300002
PawnGold	N	N	ทองที่นำมาจำนำ	แหวน
PawnWeight	N	N	น้ำหนักทอง	2 บาท
PawnMoney	N	N	เงินต้นที่จำนำ	20,000 บาท
PawnInterest	N	N	ดอกเบี้ยจำนำ	600 บาท
PawnDueDate	N	N	วันครบกำหนดต่อ ดอกเบี้ย	2016-05-29
PawnStatus	N	N	สถานะรายการ มี 4 สถานะ ได้แก่ “จำนำ”, “หลุดจำนำ”, “ครบ กำหนดต่อดอกเบี้ย” และ “ไถ่ถอน”	จำนำ
ID	N	Y	เลขประจำตัวประชาชน	1144544887454



## ตารางที่ ค.13

*Payment*

Attribute Name	Primary Key (Yes/No)	Foreign Key (Yes/No)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
PayID	Y	N	รหัสชำระเงิน	900021
PayTotalAmt	N	N	ยอดรวมที่ต้องชำระ	50,000 บาท
PayCFStatus	N	N	สถานะการชำระ มี 3 สถานะ ได้แก่ Null Paid และ Confirmed	Paid
PayBank	N	N	ธนาคารที่โอน	ธนาคารกรุงเทพ
PayBranch	N	N	สาขาที่โอน	เสนา
PayDate	N	N	วันที่โอนเงิน	2016-05-29
PayTime	N	N	เวลาที่โอนเงิน	14:20
PayImg	N	N	รูปสลิปการโอน	D:/Image/01.png
PayAmount	N	N	ยอดรวมที่โอน	50,000 บาท

## ตารางที่ ค.14

*Pawn\_has\_Payment*

Attribute Name	Primary Key (Yes/No)	Foreign Key (Yes/No)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
PawnID	N	Y	รหัสจำนำ	300058
PayID	N	Y	รหัสชำระเงิน	900057

## ภาคผนวก ง

### โครงสร้าง User Interface

ระบบงานคอมพิวเตอร์ห้างทองวอชิงตันมีรายการหน้าจอการทำงานในแต่ละ Use Case ดังแสดงในตารางที่ ง.1

ตารางที่ ง.1

สรุปความสัมพันธ์ระหว่าง Use Case กับหน้าจอของระบบ

Use Case Name	ลำดับการเข้าใช้ UI	ชื่อ Program File ในส่วน UI
ลงทะเบียน	1	Main.aspx
	2	Register.aspx
ตรวจสอบรายการสั่งทำ	1	Main.aspx
	2	OfficerUpdateOrder.aspx
	3	DetailOrder.aspx
อัปเดตข้อมูลทอง	1	Main.aspx
	2	AdminPage.aspx
	3	AdminAddProduct.aspx
เพิ่มลายทองรูปพรรณ	1	Main.aspx
	2	AdminPage.aspx
	3	AdminAddStripe.aspx
อัปเดตราคาทอง	1	Main.aspx
อัปเดตรายการจำหน่าย	1	Main.aspx
	2	OfficerPage.aspx
	3	OfficerAddPawn.aspx
อัปเดตโปรไฟล์	1	Main.aspx
	2	UpdateProfileForm.aspx
ดูราคาทอง	1	Main.aspx
ดูทอง	1	Main.aspx
	2	GoldDetail.aspx

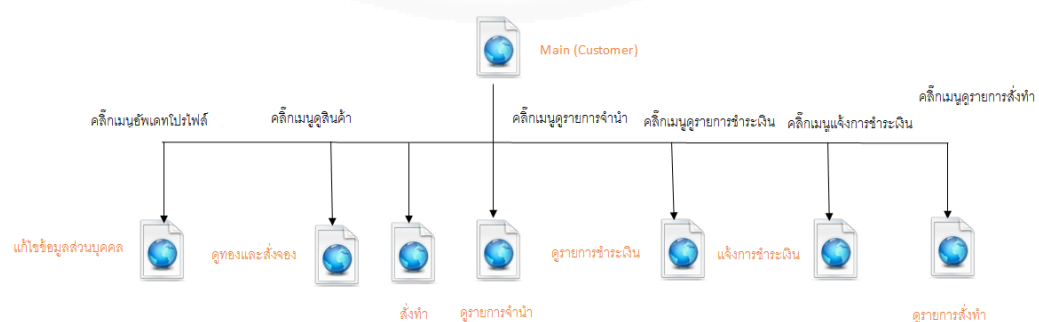
## ตารางที่ ง.1

สรุปความสัมพันธ์ระหว่าง Use Case กับหน้าจอของระบบ(ต่อ)

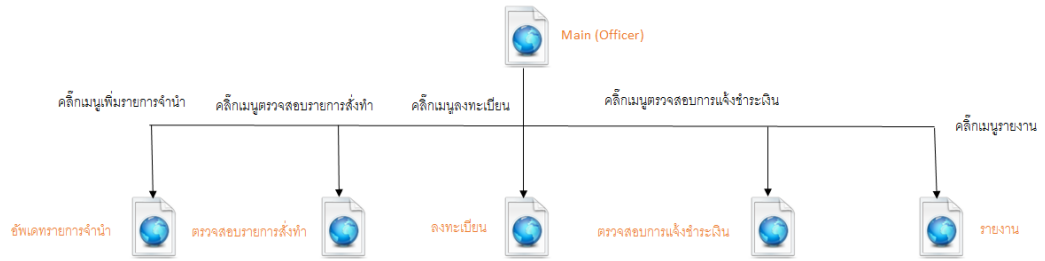
Use Case Name	ลำดับการเข้าใช้ UI	ชื่อ Program File ในส่วน UI
สั่งจอง	1	Main.aspx
	2	GoldDetail.aspx
	3	ReserveDetail.aspx
สั่งทำ	1	Main.aspx
	2	OrderForm.aspx
ดูรายการจำหน่าย	1	Main.aspx
	2	PawnDetail.aspx
ดูรายการสั่งทำ	1	Main.aspx
	2	ReviewOrder.aspx
ดูรายการชำระเงิน	1	Main.aspx
	2	Payment.aspx
แจ้งการชำระเงิน	1	Main.aspx
	2	CFDetail.aspx
รายงาน	1	Main.aspx
	2	Report.aspx

### ความสัมพันธ์ และโครงสร้างของหน้าจอต่างๆ

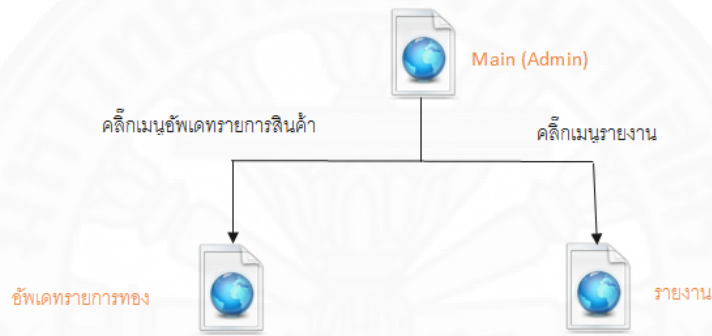
ระบบงานคอมพิวเตอร์ห้างทองวอชิงตันมีโครงสร้าง User Interface สำหรับลูกค้า สำหรับเจ้าหน้าที่หน้าร้าน และสำหรับผู้บริหาร ดังแสดงในภาพที่ ง.1 ง.2 และ ง.3 ตามลำดับ



ภาพที่ ง.1 Web Flow Diagram ระบบงานคอมพิวเตอร์ห้างทองวอชิงตัน สำหรับลูกค้า

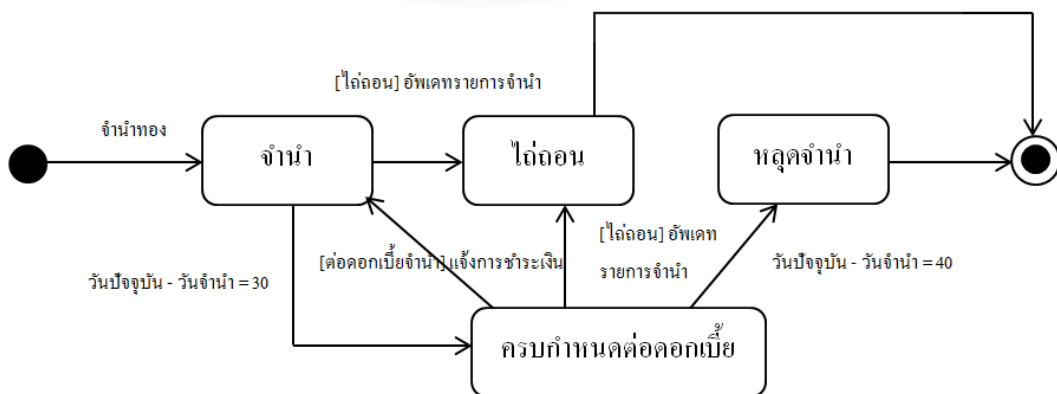


ภาพที่ ๓.2 Web Flow Diagram ระบบงานคอมพิวเตอร์ห้างทองวอชิงตัน สำหรับเจ้าหน้าที่หน้าร้าน



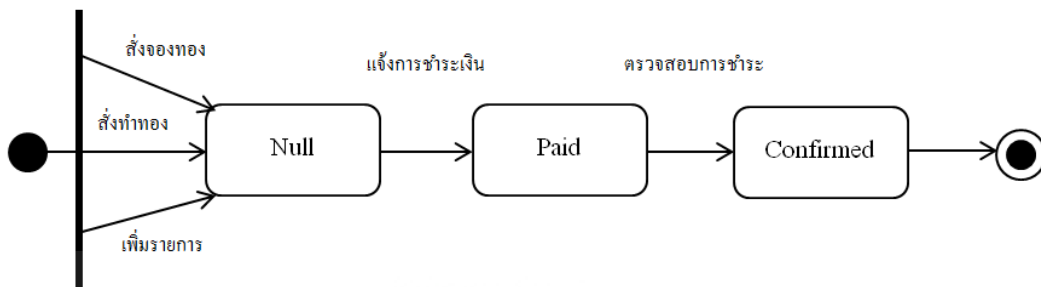
ภาพที่ ๓.3 Web Flow Diagram ระบบงานคอมพิวเตอร์ห้างทองวอชิงตัน สำหรับผู้บริหาร

Statechart Diagram ของการจำหน่ายดังภาพที่ ๓.4



ภาพที่ ๓.4 Statechart Diagram ของการจำหน่าย

Statechart Diagram ของรายการชำระเงิ่ดงภาพที่ ง.5



ภาพที่ ง.5 Statechart Diagram ของรายการชำระเงิ่

## ภาคผนวก จ

### รายละเอียด System Interface

เว็บไซต์ห้างทองวอชิงตันมีการเชื่อมต่อกับระบบ Live Gold Price ของเว็บไซต์ taradthong.com ผ่าน URL ดังแสดงในภาพที่ จ.1 เพื่อแสดงราคา ซื้อ/ขาย ทองคำ ตามรูปแบบที่เว็บไซต์ taradthong.com กำหนด ขึ้นบนหน้าเว็บไซต์ห้างทองวอชิงตันเพื่อให้ผู้ใช้งานเว็บไซต์ห้างทองวอชิงตันสามารถดูราคา ซื้อ/ขาย ทองคำย้อนหลังได้ 5 ครั้ง ดังภาพที่ จ.2-จ.3



ภาพที่ จ.1 URL ระบบ Live Gold Price ของเว็บไซต์ taradthong.com



ภาพที่ จ.2 แสดงหน้าจอแสดงราคา ซื้อ/ขาย ทองคำย้อนหลัง 5 ครั้ง



ภาพที่ จ.3 แสดงหน้าจอแสดงราคา ซื้อ/ขาย ทองคำปัจจุบัน

## Document Forms

เอกสารที่ต้องใช้ในระบบงานคอมพิวเตอร์ห้างทองวอชิงตันมีทั้ง Input Form (เอกสารสำหรับลงทะเบียนใช้งานเว็บไซต์ห้างทองวอชิงตัน) และ Output Form (เอกสารสรุปรายการชำระเงิน) มีตัวอย่างเอกสารดังภาพที่ จ.4

ห้างทองวอชิงตัน

เอกสารสำหรับลงทะเบียนใช้งานเว็บไซต์ห้างทองวอชิงตัน

ชื่อ \_\_\_\_\_ นามสกุล \_\_\_\_\_

เลขประจำตัวประชาชน  -  -  -  -

ที่อยู่ \_\_\_\_\_

บ้านเลขที่ \_\_\_\_\_ ถนน \_\_\_\_\_ เขต/ตำบล \_\_\_\_\_

แขวง/อำเภอ \_\_\_\_\_ จังหวัด \_\_\_\_\_ รหัสไปรษณีย์ \_\_\_\_\_

เบอร์โทรศัพท์มือถือ \_\_\_\_\_ E-mail \_\_\_\_\_

เอกสารแนบ \_\_\_\_\_

สำเนาบัตรประชาชน

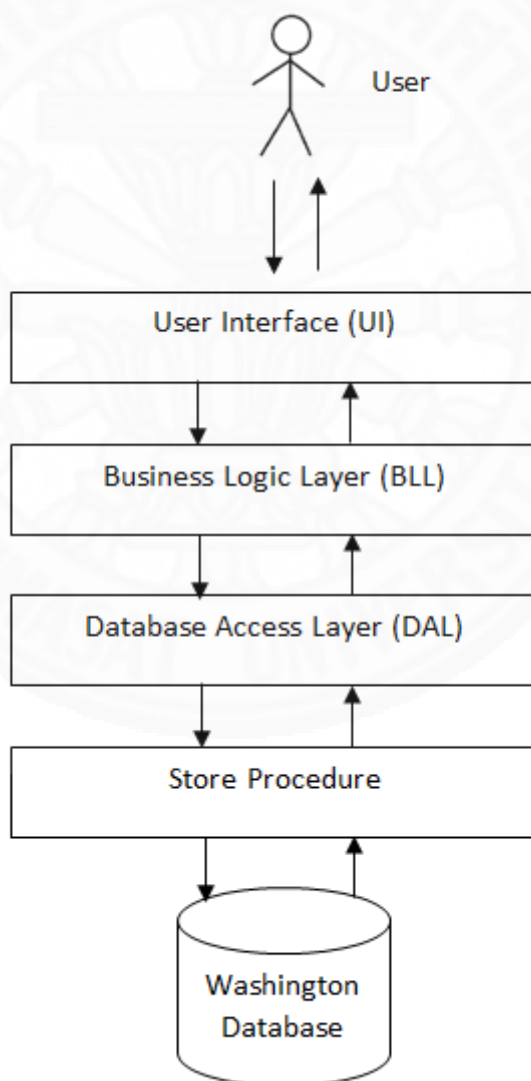
สำเนาทะเบียนบ้าน

ภาพที่ จ.4 เอกสารสำหรับใช้งานเว็บไซต์ห้างทองวอชิงตัน

## ภาคผนวก ฉ แนวคิดการออกแบบโปรแกรม

### 1. แนวคิดการออกแบบโปรแกรม

ส่วนใหญ่การทำงานของโปรแกรมภายในระบบ [www.washingtongoldseller.com](http://www.washingtongoldseller.com) แบ่งออกเป็น 3 Layers ได้แก่ User Interface Layer (UI), Business Logic Layer (BLL), และ Database Access Layer (DAL) โดยทั้ง 3 ส่วนทำงานสัมพันธ์กันดังภาพที่ ฉ.1 โดยมีรายละเอียดดังนี้



ภาพที่ ฉ.1 แนวคิดการพัฒนาเว็บโดยใช้ UI, BLL, และ DAL



User Interface Layer (UI) เป็นส่วนของโปรแกรมที่ user เห็น ทำหน้าที่รับ input จากผู้ใช้ และแสดงข้อมูลที่เป็น output จากการประมวลผล

Business Logic Layer (BLL) เป็นส่วนของโปรแกรมที่ทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล นำเข้าและทำการประมวลผลข้อมูล ให้เป็นไปตามเงื่อนไขการทำงานทางธุรกิจของร้าน เพื่อส่งผลลัพธ์ที่ประมวลผลได้กลับไปให้ส่วนของ User Interface ของโปรแกรม เพื่อแสดงผลในรูปแบบที่กำหนด

Database Access Layer (DAL) เป็นส่วนของโปรแกรมที่มีหน้าที่ติดต่อกับฐานข้อมูล เพื่อเรียกดูข้อมูลจากฐานข้อมูล หรือจัดการกับข้อมูลในฐานข้อมูล โดยจะไปเรียก Store Procedure ที่ใช้สำหรับ Select, Insert, Update, Delete table ภายในฐานข้อมูล

## 2. Module Index

### 2.1 User Interface

ตาราง ที่ ๑.1

Module Index ส่วน User Interface Layer

ชื่อ Class	ชื่อ Program File	หน้าที่หลักของโปรแกรม
Report	Report.aspx	แสดงหน้าจอให้ระบุเงื่อนไขของการจัดทำรายงาน
Login	Login.aspx	แสดงหน้าจอสำหรับ login เข้าสู่ระบบ โดยทำหน้าที่รับข้อมูล username และ password
Main	Main.aspx	แสดงหน้าจอหลัก และฟังก์ชันการทำงานตาม Role ของ username ที่ลูกค้าทำการ login เข้าสู่ระบบ
AdminAddProduct	AdminAddProduct.aspx	แสดงหน้าจอสำหรับเพิ่มรายการทองที่ร้านจำหน่ายเข้าระบบโดยทำหน้าที่รับข้อมูลรายละเอียดของรายการทองที่ต้องการเพิ่ม
AdminAddStripe	AdminAddStripe.aspx	แสดงหน้าจอสำหรับเพิ่มลายทองรูปพรรณที่ร้านจำหน่ายเข้าระบบ โดยทำหน้าที่รับข้อมูลของลายทองที่ต้องการเพิ่ม
UpdateProfileForm	UpdateProfileForm.aspx	แสดงหน้าจอแก้ไขข้อมูลส่วนบุคคล โดยทำหน้าที่รับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้

## ตารางที่ ฉ.1

## Module Index ส่วน User Interface Layer (ต่อ)

ชื่อ Class	ชื่อ Program File	หน้าที่หลักของโปรแกรม
AdminPage	AdminPage.aspx	แสดงหน้าจอสำหรับดูรายการ ทองรูปพรรณ และทองคำแท่งที่ทางร้าน มีจำหน่าย
CFDetail	CFDetail.aspx	แสดงหน้าจอให้ลูกค้าแจ้งการชำระเงิน โดยทำหน้าที่รับรายละเอียดการชำระเงิน ของลูกค้า
GoldDetail	GoldDetail.aspx	แสดงหน้าจอให้ลูกค้าดูรายการ ทองรูปพรรณและทองคำแท่งที่ทางร้านมี จำหน่าย โดยให้ลูกค้าสามารถเลือกสั่ง จองรายการที่ต้องการได้
OrderForm	OrderForm.aspx	แสดงหน้าจอให้ลูกค้าสั่งทำทองรูปพรรณ หรือทองคำแท่ง โดยทำหน้าที่รับข้อมูล รายละเอียดของทองที่ลูกค้าสั่งทำ
PawnDetail	PawnDetail.aspx	แสดงหน้าจอให้ลูกค้าดูรายละเอียดของ รายการจำหน่ายที่ลูกค้านำมาจำหน่ายกับทาง ร้าน
Payment	Payment.aspx	แสดงหน้าจอให้ลูกค้าพิมพ์ใบรายการ ชำระเงิน โดยให้ลูกค้าสามารถเลือก รายการที่ต้องการชำระได้
reserveDetail	reserveDetail.aspx	แสดงหน้าจอสรุปรายการทองรูปพรรณ หรือทองคำแท่งที่ลูกค้าสั่งจอง
ReviewOrder	ReviewOrder.aspx	แสดงหน้าจอให้ลูกค้าดูรายละเอียดของ รายการสั่งทำที่สั่งทำผ่านระบบ
DetailOrder	DetailOrder.aspx	แสดงหน้าจอให้เจ้าหน้าที่หน้าร้านหรือ ลูกค้าดูรายละเอียดรายการสั่งทำ
OfficerAddPawn	OfficerAddPawn.aspx	แสดงหน้าจอสำหรับเพิ่มรายการจำหน่ายที่ ลูกค้านำมาจำหน่ายเข้าระบบโดยทำหน้าที่ รับข้อมูลรายละเอียดรายการจำหน่ายที่ ต้องการเพิ่ม
OfficerCFPayment	OfficerCFPayment.aspx	แสดงหน้าจอสำหรับ Confirm การแจ้ง ชำระเงิน โดยทำหน้าที่เปลี่ยนสถานะ ของรายการชำระเงินจาก Paid เป็น Confirmed

## ตารางที่ ฉ.1

## Module Index ส่วน User Interface Layer (ต่อ)

ชื่อ Class	ชื่อ Program File	หน้าที่หลักของโปรแกรม
OfficerUpdateOrder	OfficerUpdateOrder.aspx	แสดงหน้าจอให้ระบุราคาเต็มของรายการสั่งทำ โดยทำหน้าที่รับข้อมูลราคาเต็ม
Register	Register.aspx	แสดงหน้าจอให้ลงทะเบียน โดยทำหน้าที่รับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้เข้าระบบ
OfficerPage	OfficerPage.aspx	แสดงหน้าจอสำหรับดูรายการจำหน่าย ที่ทั้งหมดอยู่ในระบบ

## 2.2 Database Access Layer

## ตาราง ที่ ฉ.2

## Module Index ส่วน Database Access Layer

ชื่อ Class	ชื่อ Program File	หน้าที่หลักของโปรแกรม
CustomerDAL	CustomerDAL.vb	ติดต่อกับ table AppUser, Pawn, Order, ProductType, Stripe, OrderDetail, Reserve, ReserveDetail, Product, และ Payment เพื่อจัดการรายการจำหน่าย การชำระเงิน และยืนยันการชำระเงิน
LoginDAL	LoginDAL.vb	ติดต่อกับ table AppUser เพื่อจัดการการ Authentication และ เปลี่ยน password
OfficerDAL	OfficerDAL.vb	ติดต่อกับ table Pawn, GoldPrice, Product, Payment, Order, AppUser, OrderDetail, ProductSize, ProductType, และ Stripe เพื่อจัดการรายการจำหน่าย ราคาทองคำ การตรวจสอบการชำระเงิน และการตรวจสอบการสั่งทำ
OrderDAL	OrderDAL.vb	ติดต่อกับ table Order, AppUser, OrderDetail เพื่อจัดการการสั่งทำทองของลูกค้า

## ตาราง ที่ ๑.2

## Module Index ส่วน Database Access Layer(ต่อ)

ชื่อ Class	ชื่อ Program File	หน้าที่หลักของโปรแกรม
PaymentDAL	PaymentDAL.vb	ติดต่อกับ table Payment, Order, Pawn, และ Reserve เพื่อจัดการข้อมูล การชำระเงิน
ProductDAL	ProductDAL.vb	ติดต่อกับ table Product, ProductType, ProductSize, Stripe, และ GoldPrice เพื่อจัดการข้อมูล รายการทองที่ทางร้านมีจำหน่าย
RegisterDAL	RegisterDAL.vb	ติดต่อกับ table AppUser เพื่อจัดการ ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ลงทะเบียนเข้าใช้ งานระบบ
ReserveDAL	ReserveDAL.vb	ติดต่อกับ table Reserve, ReserveDetail เพื่อจัดการข้อมูลการสั่ง จองของลูกค้า
UpdateProfileDAL	UpdateProfileDAL.vb	ติดต่อกับ table AppUser เพื่อจัดการ ข้อมูลส่วนบุคคลของลูกค้า

## 2.3 Business Logic Layer

## ตาราง ที่ ๑.3

## Module Index ส่วน Business Logic Layer

ชื่อ Class	ชื่อ Program File	หน้าที่หลักของโปรแกรม
CustomerBLL	CustomerBLL.vb	เป็นตัวกลางการรับส่งข้อมูล รายการจํานำ การ ชำระเงิน และยืนยันการชำระเงิน ระหว่าง Payment.aspx, PawnDetail.aspx, CFDetail.aspx กับ CustomerDAL.vb
LoginBLL	LoginBLL.vb	เป็นตัวกลางการรับส่งข้อมูล username password และ role ของ user ระหว่าง Login.aspx, UpdateProfileForm.aspx กับ LoginDAL.vb

## ตาราง ที่ ๓.3


## Module Index ส่วน Business Logic Layer (ต่อ)

ชื่อ Class	ชื่อ Program File	หน้าที่หลักของโปรแกรม
OfficerBLL	OfficerBLL.vb	เป็นตัวกลางการรับส่งข้อมูล รายการจำหน่าย ราคา ซื้อ/ขาย ทองคำ การตรวจสอบการแจ้งการชำระเงิน ข้อมูลการสั่งทำ ระหว่าง OfficerUpdOrder.aspx, OfficePage.aspx, OfficerCFPayment.aspx,OfficerAddPawn.aspx, Main.aspx, Login.aspx กับ OfficerDAL
OrderBLL	OrderBLL.vb	เป็นตัวกลางการรับส่งข้อมูล การสั่งทำ ระหว่าง OrderForm.aspx กับ OrderDAL พร้อมทั้งคิดค่า มัดจำการสั่งทำ
PaymentBLL	PaymentBLL.vb	เป็นตัวกลางการรับส่งข้อมูลการชำระเงินระหว่าง Payment.aspx กับ PaymentDAL
ProductBLL	ProductBLL.vb	เป็นตัวกลางการรับส่งข้อมูล รายการทอง ลาย ทองรูปพรรณ ระหว่าง Product.aspx, OrderForm.aspx, GoldDetail.aspx, AdminPage.aspx, AdminAddStripe.aspx กับ ProductDAL พร้อมทั้งสร้าง ProductID
RegisterBLL	RegisterBLL.vb	เป็นตัวกลางการรับส่งข้อมูลส่วนบุคคลของลูกค้า ระหว่าง Register.aspx, OfficerAddPawn.aspx กับ RegisterDAL
ReserveBLL	ReserveBLL.vb	เป็นตัวกลางการรับส่งข้อมูลการสั่งจองทองของ ลูกค้าระหว่าง reserveDetail.aspx กับ ReserveDAL
UpdateProfileBLL	UpdateProfileBLL.vb	เป็นตัวกลางการรับส่งข้อมูลส่วนบุคคลที่ลูกค้าทำ การแก้ไขลูกค้าระหว่าง UpdateProfileForm.aspx, ReviewOrder.aspx, Payment.aspx กับ UpdateProfileBLLDAL

### 3. รายละเอียดการทำงานภายในโปรแกรม

ในหัวข้อนี้จะยกตัวอย่างการเขียนโปรแกรม 3 โปรแกรม ซึ่งใช้แนวคิดการออกแบบโปรแกรมที่กล่าวข้างต้น ได้แก่ โปรแกรมการเรียกรายการทอง รายการสั่งทำ และแจ้งการชำระเงิน

#### 3.1 การเรียกรายการทอง

ชื่อหน้าจอตง	ดูทอง		
ชื่อหน้าจอตงภาพ	Product.aspx		
หน้าที่งานของหน้าจอตง	ใช้ดูรายการสินค้าของทางร้าน		
ชื่อ Use Case ที่รองรับ	ดูทอง		
<p>ผังหน้าจอตง</p> 			
รายละเอียดของแต่ละ Component			
No.	Component	Control Type	Description
1	lblUsername	Label	แสดงชื่อผู้ใช้งานระบบ โดยมี Default เป็น Guest
2	ddlOType	Dropdown List	ให้ผู้ใช้งานเลือกประเภททองที่ต้องการค้นหา โดยเมื่อเลือกแล้ว ระบบจะทำการ Enable Dropdown List “ddlOStripe” และ “ddlOSize” พร้อมทั้งเรียกใช้ Method “GetProductStripe” และ “GetProductSize” เพื่อดึงข้อมูลมาใส่ใน Dropdown List “ddlOStripe” และ “ddlOSize” ตามลำดับ

No.	Component	Control Type	Description
3	ddlOStripe	Dropdown List	ให้ผู้ใช้งานเลือกสายทองรูปพรรณที่ต้องการค้นหา โดยเริ่มต้นจะทำการ Disable Dropdown List นี้ไว้ก่อน และจะทำการ Enable เมื่อผู้ใช้งาน เลือกประเภททองแล้ว
4	ddlOSize,	Dropdown List	ให้ผู้ใช้งานเลือกขนาดของทองรูปพรรณที่ต้องการค้นหา โดยเริ่มต้นจะทำการ Disable Dropdown List นี้ไว้ก่อน และจะทำการ Enable เมื่อผู้ใช้งานเลือกประเภททองแล้ว
5	ddlOWeight	Dropdown List	ให้ผู้ใช้งานเลือกน้ำหนักของทองที่ต้องการค้นหา
6	productList	Listview	แสดงรายการทองตามผลลัพธ์ที่ได้จาก Method “BindGridView”
7	btnSearchProduct	Botton	เรียก Method btnSearchProduct_Click
รายละเอียดขั้นตอนการทำงาน	ลูกค้าเลือกดูรายการทองที่ต้องการจะดูได้โดยเลือกจาก ประเภท สาย น้ำหนัก ขนาด และกดปุ่ม ”ค้นหา”		
ฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	Product(ProdTypeID,StipeID,SizeID,ProdWeight,ProdPrice,ProdImage) ProductSize(SizeID,SizeVal) Stripe(StipeID,StripeDesc) ProductType(ProdTypeID,ProdTypeDesc) GoldPrice(PricePerBaht)		
Method ที่เกี่ยวข้อง			
Return	Class	Method	คำอธิบาย
Nothing	Product	Page_Load(ByVal sender As Object, ByVal e As System.EventArgs)	โหลดหน้าเว็บ
List	Product	btnSearchProduct_Click(sender As Object, e As EventArgs)	เรียก Method “SearchProduct” ของ ProductBLL Class เพื่อค้นหา รายการทองตามเงื่อนไขที่ได้รับ จากผู้ใช้งาน

Return	Class	Method	คำอธิบาย
Nothing	Product	BindGridView()	นำผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหา Method “SearchProduct” ใส่งไปยัง ListView
List	ProductBLL	SearchProduct(ByVal ProdTypeID As Integer, ByVal StripID As Integer, ByVal SizeID As Integer, ByVal ProdWeight As Decimal)  GetProductStripe(ByVal intProdType As Integer) As List(Of GetProductStripeResult)  GetProductSize(ByVal intProdType As Integer) As List(Of GetProductSizeResult)	เรียก Method “SearchProduct” ของ ProductDAL Class เพื่อทำการติดต่อฐานข้อมูล และรับผลลัพธ์จาก ProductDAL เพื่อส่งกลับไปยังหน้าจอ GoldDetail.aspx
List	ProductDAL	SearchProduct(ByVal ProdTypeID As Integer, ByVal StripID As Integer, ByVal SizeID As Integer, ByVal ProdWeight As Decimal)	ติดต่อฐานข้อมูล และเรียก Stored Procedure “SearchProduct” ให้ทำเรียกข้อมูลจาก table Product, ProductSize, ProductType, Stripe, GoldPrice



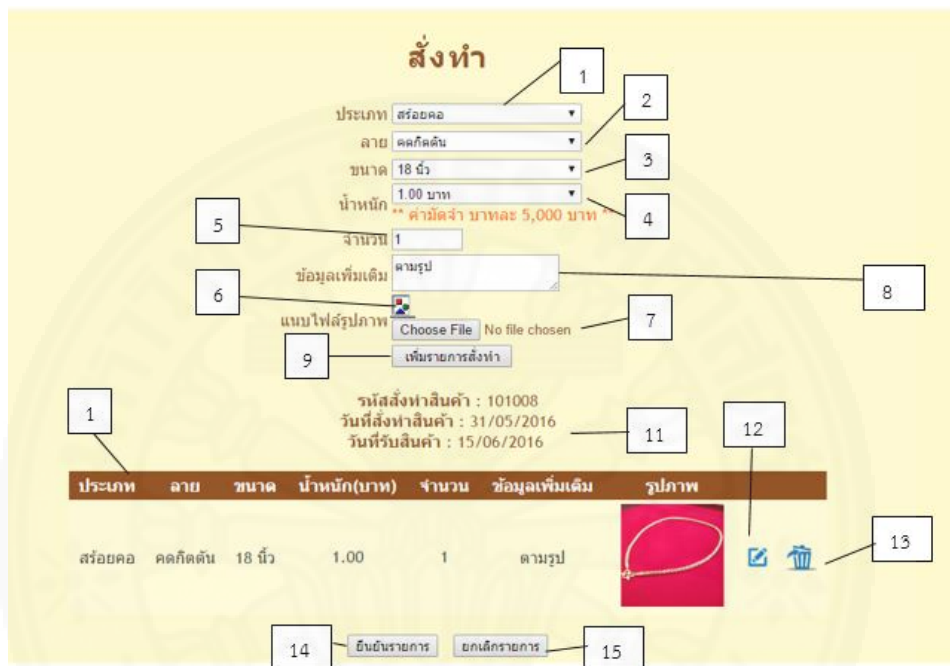
## Stored Procedure ที่เกี่ยวข้อง

Stored Procedure	คำสั่ง
SearchProduct	<pre> PROCEDURE [dbo].[SearchProduct] @ProdTypeID int , @StripeID int , @SizeID int, @ProdWeight decimal(4, 2) AS Declare @SQL nvarchar(4000) declare @paramlist nvarchar(4000) Select @SQL = ' SELECT a.[ProdID]       ,b.[ProdTypeDesc]               ,c.[StripeDesc]       ,d.[SizeVal]       ,a.[ProdWeight]       ,a.[ProdPrice]       ,a.[ProdImage]               ,a.[ProdLaborCost] FROM [WSTDB].[dbo].[Product] a JOIN [WSTDB].[dbo].[ProductType] b on a.[ProdTypeID] = b.[ProdTypeID] JOIN [WSTDB].[dbo].[Stripe] c on a.[StripeID] = c.[StripeID] JOIN [WSTDB].[dbo].[ProductSize] d on a.[SizeID] = d.[SizeID] WHERE 1 = 1' if @ProdTypeID IS NOT NULL Select @SQL = @SQL+ ' AND a.[ProdTypeID] = @xProdTypeID' if @StripeID IS NOT NULL Select @SQL = @SQL+ ' AND a.[StripeID] = @xStripeID' if @SizeID IS NOT NULL Select @SQL = @SQL+ ' AND a.[SizeID] = @xSizeID' if @ProdWeight IS NOT NULL Select @SQL = @SQL+ ' AND a.[ProdWeight] = @xProdWeight' Select @SQL = @SQL+ ' ORDER BY a.[ProdCreateDate] DESC' SELECT @paramlist = '@xProdTypeID int ,       @xStripeID int ,       @xSizeID int,       @xProdWeight decimal(4, 2)' Exec sp_executesql @SQL, @paramlist, @ProdTypeID ,@StripeID ,@SizeID ,@ProdWeight </pre>

### 3.2 การสั่งทำทอง

ชื่อหน้าจอตารางกระดาษ	สั่งทำ
ชื่อหน้าจอตารางภาพ	OrderForm.aspx
หน้าที่งานของหน้าจอ	ให้ลูกค้าใช้สั่งทำทอง
ชื่อ Use Case ที่รองรับ	สั่งทำ

ผังหน้าจอ



รายละเอียดของแต่ละ Component

No.	Component	Control Type	Description
1	ddlProdType	Dropdown List	ให้ผู้ใช้งานเลือกประเภททองที่ต้องการค้นหา โดยมีค่า Default เป็น 0 และเมื่อเลือกแล้ว ระบบจะการ Enable Dropdown List “ddlProdStripe” และ “ddlProdSize” พร้อมทั้งเรียกใช้ Method “GetProductStripe” และ “GetProductSize” เพื่อดึงข้อมูลมาใส่ใน Dropdown List “ddlProdStripe” และ “ddlProdSize” ตามลำดับ
2	ddlProdStripe	Dropdown List	ให้ผู้ใช้งานเลือกลายทองรูปพรรณที่ต้องการค้นหา โดยเริ่มต้นจะทำการ Disable Dropdown List นี้ไว้ก่อน และจะทำการ Enable เมื่อผู้ใช้งาน เลือก ประเภททองแล้ว

No.	Component	Control Type	Description
3	ddlProdSize	Dropdown List	ให้ผู้ใช้งานเลือกขนาดของทองรูปพรรณที่ต้องการค้นหา โดยเริ่มต้นจะทำการ Disable Dropdown List นี้ไว้ก่อน และจะทำการ Enable เมื่อผู้ใช้งานเลือกประเภททองแล้ว
4	ddlProdWeight	Dropdown List	ให้ผู้ใช้งานเลือกน้ำหนักของทองที่ต้องการสั่งทำ
5	orderQty	Input(number)	ให้ผู้ใช้งานระบุจำนวนที่ต้องการสั่งทำ
6	imgPrv	Image	แสดงรูปในไฟล์ที่ลูกค้าอัปโหลด โดยใช้ JavaScript “ShowImagePreview”
7	fileProdImg	FileUpload	ให้ผู้ใช้งานอัปโหลดไฟล์ภาพที่ต้องการ
8	txtareaMoreDetail	Textarea	ให้ผู้ใช้งานกรอกรายละเอียดเพิ่มเติมในการสั่งทำทอง
9	btnOrder	Button	เรียก Method “CustomerGetLastOrderID” ถ้ายังไม่มีข้อมูลใดๆ อยู่ใน GridView และส่งข้อมูลจาก Component “ddlProdType”, “ddlProdStripe”, “ddlProdSize”, “ddlProdWeight”, “orderQty”, “imgPrv”, “” ไปที่ GridView “grvOrder”
10	grvOrder	Gridview	แสดงรายละเอียดของรายการสั่งทำ ที่ผู้ใช้งานกรอกเข้ามา
11	lblOrderID, lblOrderDate, lblFinishDate	Label	แสดงรหัสการสั่งทำ รวมถึงวันที่สั่ง และ วันที่รับทอง ที่เป็นผลลัพธ์ของ Method “CustomerGetLastOrderID”
12	ImageButton2	ImageButton	เรียกใช้ Method “grvOrder_RowEditing” จากนั้นถ้าทำการอัปเดต ระบบจะเรียกใช้ Method “grvOrder_RowUpdating” ถ้าไม่ทำการอัปเดต ระบบจะเรียกใช้ Method “grvOrder_RowCancelEdit”
13	ImageButton1	ImageButton	เรียกใช้ Method “grvOrder_RowDeleting”
14	btnOrderSubmit	Button	เรียกใช้งาน Method “btnOrderSubmit_Click”
15	btnOrderCancel	Button	เรียกใช้งาน Method “btnOrderCancel_Click”

รายละเอียดขั้นตอนการทำงาน	ลูกค้าสั่งซื้อได้โดย ระบุประเภท ลาย น้ำหนัก ขนาด และแนบไฟล์รูปภาพสำหรับสั่งทำทองที่ลูกค้าต้องการ และกด “เพิ่มรายการสั่งทำ” เพื่อเพิ่มเข้าไปยังตารางรายการสั่งทำด้านล่าง โดยตารางนี้สามารถลบ หรือแก้ไขรายการได้ สุดท้ายเมื่อได้รายการสั่งทำตามที่ต้องการแล้วให้ลูกค้ากดปุ่ม “ยืนยันรายการ” เพื่อเพิ่มเข้าไปยังรายการสั่งทำ หรือถ้าต้องการยกเลิกรายการทั้งหมดก็สามารถทำได้โดยกดปุ่ม “ยกเลิกรายการ”		
ฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	Order(OrderID,OrderDate,ReceiveDate,id) OrderDetail(OrderID,ProdTypeID,SizeID,StripeID,AttachImg,OrderDesc, ProdWeight,OrderPrice,OrderQty)		
Method ที่เกี่ยวข้อง			
Return	Class	Method	Description
Nothing	OrderForm	Page_Load(ByVal sender As Object, ByVal e As System.EventArgs)	โหลดหน้าเว็บ
List	OrderForm	btnOrder_Click(sender As Object, e As EventArgs)	เรียกใช้ Method “btnOrder_Click” เพื่อทำการใส่ข้อมูลลง GridView
Nothing	OrderForm	btnOrderCancel_Click(sender As Object, e As EventArgs)	สำหรับกรณียกเลิกการจอง โดยระบบจะทำการล้างข้อมูลการสั่งทำที่ GridView
Nothing	OrderForm	btnOrderSubmit_Click	เรียกใช้ Method “CustomerOrderProduct” และ “CustomerAddOrderDetail” ของ OrderBLL Class
List	OrderBLL	CustomerGetLastOrderID() As CustomerGetLastOrderIDResult	ส่งข้อมูลที่ได้รับมาจาก Button “btnOrder” ให้กับ Method “CustomerGetLastOrderID” ของ OrderDAL Class

Return	Class	Method	Description
List	OrderBLL	CustomerOrderProduct(strUsername, dateOrder, dateReceive)  CustomerAddOrderDetail(intOrderID, intProdTypeID, intSizeID, intStripID, decWeight, strAttachImg, strOrderDesc, decPrice, intOrderQty)	รับข้อมูลจาก OrderForm.aspx และคำนวณราคาค่ามัดจำการสั่งทำตามน้ำหนักทอง และทำการส่งข้อมูลต่อไปยัง Method “CustomerOrderProduct” ของ OrderDAL Class เพื่อทำการติดต่อฐานข้อมูลสำหรับการบันทึกข้อมูลการสั่งทำลงในระบบ
List	ProductBLL	GetProductStripe(ByVal intProdType As Integer) As List(Of GetProductStripeResult)  GetProductSize(ByVal intProdType As Integer) As List(Of GetProductSizeResult)	เรียก Method “SearchProduct” ของ ProductDAL Class เพื่อทำการติดต่อฐานข้อมูล และรับผลลัพธ์จาก ProductDAL เพื่อส่งกลับไปยังหน้าจอ OrderForm.aspx
List	OrderDAL	CustomerGetLastOrderID() As CustomerGetLastOrderIDResult	ติดต่อฐานข้อมูลและเรียก Store Procedure “CustomerGetLastOrderID” ให้ดึงข้อมูลจาก table “Order”
List	OrderDAL	CustomerOrderProduct(strUsername, dateOrder, dateReceive)  CustomerAddOrderDetail(intOrderID, intProdTypeID, intSizeID, intStripID, decWeight, strAttachImg, strOrderDesc, decPrice, intOrderQty)	ติดต่อฐานข้อมูล และเรียก Stored Procedure “CustomerOrderProduct” และ “CustomerAddOrderDetail” ให้ทำงาน เพื่อบันทึกข้อมูลรายละเอียดการสั่งทำลงในระบบ

Function ที่เกี่ยวข้อง	
Java Script	คำสั่ง
ShowImagePreview(input)	<pre>function ShowImagePreview(input) {     if (input.files &amp;&amp; input.files[0]) {         var reader = new FileReader();         reader.onload = function (e) {             \$('#&lt;%=ImgPrv.ClientID%&gt;').prop('src',             e.target.result)                 .height(150);         };         reader.readAsDataURL(input.files[0]);     } }</pre>
Stored Procedure ที่เกี่ยวข้อง	
Stored Procedure	คำสั่ง
CustomerOrderProduct	<pre>PROCEDURE [dbo].[CustomerOrderProduct]     @username nvarchar(30),     @orderdate date,     @receivedate date AS BEGIN     SET NOCOUNT ON;     declare @userId numeric(13,0)     select @userId = id from [dbo].[AppUser]     where username = @username;     INSERT INTO [dbo].[Order]         ([OrderDate]         ,[ReceiveDate]         ,[id])     VALUES         (@orderdate,         @receivedate,         @userId) END</pre>

Stored Procedure	คำสั่ง
CustomerAddOrderDetail	<pre> PROCEDURE [dbo].[CustomerAddOrderDetail]     @OrderID int,     @ProdTypeID int,     @SizeID int,     @StripID int,     @AttachImg nvarchar(max),     @OrderDesc nvarchar(max),     @ProdWeight decimal(4,2),     @OrderPrice decimal(19,4),     @OrderQty int AS BEGIN     SET NOCOUNT ON;      INSERT INTO [dbo].[OrderDetail]         ([OrderID]         ,[ProdTypeID]         ,[SizeID]         ,[StripID]         ,[AttachImg]         ,[OrderDesc]         ,[ProdWeight]         ,[OrderPrice]         ,[OrderQty])     VALUES         (@OrderID,         @ProdTypeID,         @SizeID,         @StripID,         @AttachImg,         @OrderDesc,         @ProdWeight,         @OrderPrice,         @OrderQty) END </pre>

Stored Procedure	คำสั่ง
CustomerGetLastOrderID	<pre> PROCEDURE [dbo].[CustomerGetLastOrderID]  AS BEGIN     -- SET NOCOUNT ON added to prevent extra result sets     from     -- interfering with SELECT statements.     SET NOCOUNT ON;      -- Insert statements for procedure here     SELECT IDENT_CURRENT('[dbo].[Order]') as intLastRow END </pre>



### 3.3 การแจ้งชำระเงิน

ชื่อหน้าจอตารางตรรกะ	แจ้งการชำระเงิน
ชื่อหน้าจอตารางภาพ	CFDetail.aspx
หน้าที่งานของหน้าจอ	ให้ลูกค้าแจ้งการชำระเงิน
ชื่อ Use Case ที่รองรับ	แจ้งการชำระเงิน

ผังหน้าจอ

รายละเอียดของแต่ละ Component

No.	Component	Control Type	Description
1	txtboxCFPaymentID,	Textbox	เพื่อให้ผู้ใช้งานระบุรหัสการชำระเงิน
2	txtboxCFBank	Textbox	เพื่อให้ผู้ใช้ระบุธนาคารที่ลูกค้าชำระเงิน
3	txtboxCFBranch	Textbox	เพื่อให้ลูกค้าระบุสาขาของธนาคารที่ลูกค้าชำระเงิน
4	txtboxCFDate	Textbox	เพื่อระบุวันที่ลูกค้าชำระเงิน
5	txtboxCFTime	Textbox	เพื่อระบุเวลาที่ลูกค้าชำระเงิน
6	txtboxCFAmount	Textbox	เพื่อระบุจำนวนเงินที่ลูกค้าชำระ
7	ImgPrv	Image	แสดงรูปในไฟล์ที่ลูกค้าอัปโหลด โดยใช้ JavaScript "ShowImagePreview"
8	fileCFImg	FileUpload	ให้ผู้ใช้งานอัปโหลดไฟล์ภาพที่ต้องการ
9	btnCFPayment	Button	เพื่อเรียกใช้งาน Method "btnCFPayment_Click"

รายละเอียดขั้นตอนการทำงาน	ให้ลูกค้าเข้ามากรอกรายละเอียดซึ่งประกอบด้วย รหัสการชำระเงิน (อยู่ในใบที่พิมพ์จากหน้ารายการชำระเงิน) ธนาคารที่ชำระ สาขาที่ชำระ วันที่ชำระ และจำนวนเงินที่ชำระ (ตามใบรายการที่พิมพ์) พร้อมทั้งแนบรูปภาพสลิป และกดปุ่ม “ยืนยัน” เพื่อแจ้งทางร้าน		
ฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	Payment(PayID, PayTotalAmt, PayCFStatus, PayBank, PayBranch, PayDate, PayTime, Paylmg, PayAmount)		
Method ที่เกี่ยวข้อง			
Return	Class	Method	Description
Nothing	CFDetail	Page_Load(ByVal sender As Object, ByVal e As System.EventArgs)	โหลดหน้าเว็บ
Nothing	CFDetail	btnCFPayment_Click(sender As Object, e As EventArgs)	เรียก Method “CustomerCFPayment” ของ CustomerBLL Class เพื่อทำการบันทึกข้อมูลการแจ้งชำระเงินของลูกค้าลงในระบบ
Nothing	CustomerBLL	CustomerCFPayment(ByVal PayID As Integer, ByVal PaidBank As String, ByVal PaidBr As String, ByVal PaidDate As Date, ByVal PaidTime As String, ByVal PaidAmount As Decimal, ByVal Paidlmg As String)	ทำการส่งต่อข้อมูลที่รับไปยัง Method “CustomerCFPayment” CustomerDAL Class เพื่อทำการติดต่อฐานข้อมูลและบันทึกลงไปยังระบบ
Nothing	CustomerDAL	CustomerCFPayment(ByVal PayID As Integer, ByVal PaidBank As String, ByVal PaidBr As String, ByVal PaidDate As Date, ByVal PaidTime As String, ByVal PaidAmount As Decimal, ByVal Paidlmg As String)	ติดต่อฐานข้อมูล และเรียก Stored Procedure “CustomerCFPayment” ให้ทำงาน เพื่อทำการติดต่อฐานข้อมูล และบันทึกลงตาราง Payment

Function ที่เกี่ยวข้อง	
Java Script	คำสั่ง
ShowImagePreview(input)	<pre>function ShowImagePreview(input) {     if (input.files &amp;&amp; input.files[0]) {         var reader = new FileReader();         reader.onload = function (e) {             \$('#&lt;%=ImgPrv.ClientID%&gt;').prop('src', e.target.result)                 .height(150);         };         reader.readAsDataURL(input.files[0]);     } }</pre>
Stored Procedure ที่เกี่ยวข้อง	
Stored Procedure	คำสั่ง
CustomerCFPayment	<pre>PROCEDURE [dbo].[CustomerCFPayment]     @PayID int,     @PaidBank nvarchar(max),     @PaidBranch nvarchar(max),     @PaidDate date,     @PaidTime time(7),     @PaidAmount decimal(19,4),     @PaidImg nvarchar(max) AS BEGIN     UPDATE [dbo].[Payment]     SET [PaidBank] = @PaidBank         ,[PaidBranch] = @PaidBranch         ,[PaidDate] = @PaidDate         ,[PaidTime] = @PaidTime         ,[PaidAmount] = @PaidAmount         ,[PaidImg] = @PaidImg     WHERE [PayID] = @PayID END</pre>

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นายประณพ วงศ์ศิริรักษ์
วันเดือนปีเกิด	10 สิงหาคม พ.ศ. 2532
ตำแหน่ง	System Engineer 8
ประสบการณ์ทำงาน	2555 – ปัจจุบัน: Database Administrator ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

