

## ภาคผนวก

ภาคผนวก ก. Project Plan

ภาคผนวก ข. Software Configuration Management

ภาคผนวก ค. Change Request

ภาคผนวก ง. Progress Status Report

ภาคผนวก จ. Verification Report

ภาคผนวก ฉ. Validation Report

ภาคผนวก ช. Software Requirements Specification (SRS)

ภาคผนวก ซ. Software Design Document

ภาคผนวก ฌ. Test Procedure

ภาคผนวก ญ. Test Record

ภาคผนวก ฎ. Traceability Records

ภาคผนวก ฐ. แบบประเมินความพึงพอใจ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

ภาคผนวก ก. Project Plan

เอกสารประกอบการพัฒนาระบบตามมาตรฐานคุณภาพซอฟต์แวร์ไทย

โปรแกรมประยุกต์บนโทรศัพท์มือถือเพื่อสนับสนุนงานขาย  
เครื่องประดับที่ใช้สวมใส่  
[Mobile Application for Jewelry Sales Support]

10/02/2014  
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

<input type="checkbox"/> SO 29110	Confidential	
		Print Date: 10/02/2014
<b>Project Plan</b>		
Cross Ref. 29110	Coverage Level :	Version :
		1.0

**Project Plan**

Cross Ref. VSE-29110	Coverage Level :	Version :
	Project	1.0

**Process Ownership****Approving Authority**

Krailas Sitthiya	Dr. Komsak M.
Scope	Approved Date
เอกสารบอกถึงแผนการดำเนินโครงการทั้งหมด	10/02/2014

**Document History**

Version Number	Record Date	Prepared/Modified By	Reviewed By	Change Detail
1.0	10/02/2014	Krailas S.	Dr. Komsak M.	Creation of the Procedure

**Project Information**

Name	Phase	Description
Mobile Application for Jewelry Sales Support	1	ปัจจุบันการตลาดของการขายสินค้าประเภทเครื่องประดับ ได้มีการแข่งขันในด้านการขายที่มีการแข่งขันกันสูงขึ้น ทำให้เกิดความต้องการในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้มากขึ้น การทำธุรกิจจึงหันมาพัฒนารูปแบบในด้านการสั่งซื้อสินค้าที่ให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า เพื่อจะดึงดูดความสนใจด้านของผู้บริโภคให้ได้มากที่สุด ดังนั้นจึงหาวิธีการที่จะช่วยลดปัญหาเหล่านี้ อีกทั้งเป็นการสร้างกลยุทธ์ในการแข่งขันกับร้านเครื่องประดับร้านอื่นๆ เช่นสามารถเพิ่มช่องทางการออกแบบจากผู้ซื้อตามต้องการ โดยผู้ออกแบบไม่จำเป็นต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญในการออกแบบเครื่องประดับในเบื้องต้น จึงได้มีการคิดวิธีการออกแบบเครื่องประดับ โดยใช้โปรแกรมประยุกต์เป็นสื่อกลางในการจัดการ โดยใช้กับแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ทโฟนที่มีการประมวลผลบนระบบปฏิบัติการไอโอเอส โดยแบ่งออกเป็นส่วนๆดังนี้ ส่วนการออกแบบเครื่องประดับ ส่วน

		การคำนวณเรื่องราคาและเวลาผลิตเสร็จ เพื่อสามารถนำระบบที่พัฒนาไปใช้ให้เกิดประโยชน์กับร้านค้าโดยเพิ่มช่องทางการออกแบบเครื่องประดับจากลูกค้าและเพิ่มช่องทางในการสั่งสินค้าให้กับลูกค้า
--	--	--

### Title Page

<b>Document Name :</b>	Project Planning
<b>Publication Date :</b>	กันยายน 2557
<b>Revision Date :</b>	กันยายน 2557
<b>Contract Number :</b>	สัญญาเลขที่ 1
<b>Project Number :</b>	1
<b>Prepare by :</b>	Krailas S.
<b>Approval :</b>	Dr. Komsak M.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright© by Chiang Mai University  
 All rights reserved

# Project Management Plan

## 1. Introduction

ปัจจุบันการตลาดของการขายสินค้าประเภทเครื่องประดับ ได้มีการแข่งขันในด้านการขายที่มีการแข่งขันกันสูงขึ้น ทำให้เกิดความต้องการในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้มากขึ้น การทำธุรกิจจึงหันมาพัฒนารูปแบบในด้านการสั่งซื้อสินค้าที่ให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า เพื่อจะดึงดูดความสนใจด้านของผู้บริโภคให้ได้มากที่สุด ดังนั้นจึงหาวิธีการที่จะช่วยลดปัญหาเหล่านี้ อีกทั้งเป็นการสร้างกลยุทธ์ในการแข่งขันกับร้านเครื่องประดับร้านอื่นๆ เช่นสามารถเพิ่มช่องทางการออกแบบจากผู้ซื้อตามต้องการโดยผู้ออกแบบไม่จำเป็นต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญในการออกแบบเครื่องประดับในเบื้องต้น จึงได้มีการคิดวิธีการออกแบบเครื่องประดับโดยใช้โปรแกรมประยุกต์เป็นสื่อกลางในการจัดการ โดยใช้กับแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ตโฟนที่มีการประมวลผลบนระบบปฏิบัติการไอโอเอส โดยแบ่งออกเป็นส่วนๆดังนี้ ส่วนการออกแบบเครื่องประดับ ส่วนการคำนวณเรื่องราคาและเวลาผลิตเสร็จ เพื่อสามารถนาระบบที่พัฒนาไปใช้ให้เกิดประโยชน์กับร้านค้าโดยเพิ่มช่องทางการออกแบบเครื่องประดับจากลูกค้าและเพิ่มช่องทางในการสั่งซื้อสินค้าให้กับลูกค้า

โดยเลือกพัฒนาซอฟต์แวร์ตามหลักมาตรฐานอุตสาหกรรม ซอฟต์แวร์ ISO 29110 ซึ่งมีกระบวนการในการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีระบบกระบวนการด้านการสร้างซอฟต์แวร์ (Software Implementation) และกระบวนการด้านการบริหารโครงการ (Project Management) และยังได้มีการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน โดยให้ผู้ทดลองใช้งานแอปพลิเคชันกรอกแบบสอบถาม จากการสรุปผลประเมินผลโดยรวมแล้ว ส่วนใหญ่ผู้ทดลองใช้งานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับที่ดี มีความเห็นว่าแอปพลิเคชันในการออกแบบมีการใช้งานง่าย และสะดวก โปรแกรมประยุกต์เพื่อการออกแบบเครื่องประดับ และสนับสนุนงานขายบนโทรศัพท์มือถือ สามารถที่จะนำไปประยุกต์ใช้งานกับงานที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบเพื่อให้ลูกค้ามีส่วนร่วมในการออกแบบให้ได้ผลงานที่เป็นไปตามความต้องการ การพัฒนาต่อโดยเพิ่มฟังก์ชันให้มากขึ้นทางด้านการใช้รูปของผู้สวมใส่จริง เพื่อให้ผู้ใช้เห็นว่าเมื่อสวมเครื่องประดับเสร็จแล้วเป็นอย่างไรบ้าง โดยอาจจะประยุกต์เรื่องการใช้กล้องถ่ายรูป และการออกแบบ ให้สมจริงมากขึ้นด้วย

## 1.1 ชื่อระบบงาน

ภาษาไทย โปรแกรมประยุกต์บน โทรศัพท์มือถือเพื่อสนับสนุนงานขาย  
เครื่องประดับที่ใช้สวมใส่

ภาษาอังกฤษ Mobile Application for Jewelry Sales Support

## 1.2 เป้าหมาย

โปรแกรมประยุกต์จะใช้หลักการคือลูกค้าสามารถออกแบบได้ง่ายในการใช้งาน และสื่อสารกับฝ่ายออกแบบ โดยแสดงรูปแบบที่เราต้องการได้ ทำให้ได้แบบตรงตามต้องการกับลูกค้าและลดระยะเวลาในการออกแบบลงแสดงราคาและระยะเวลาผลิตเมื่อออกแบบเสร็จทันทีในเบื้องต้นและสามารถแก้ไขรูปแบบได้หากต้องการปรับเปลี่ยน โดยใช้เป็นข้อมูลสำหรับการประกอบการตัดสินใจให้ลูกค้าในกรณีต้องการทดลองใช้งาน เพื่อประเมินราคาสินค้า และระยะเวลาที่ส่งของกระตุ้นการขายสินค้ามากขึ้นเช่น แนะนำประเภทพลอยตามวันเกิด หรือพลอยประจำราศี โดยเน้นเนื้อหาสาระประกอบการออกแบบ เป็นการสร้างผลิตภัณฑ์ให้เกิดความน่าสนใจและมีความหมายมากขึ้นส่งเสริมการขาย เช่น การให้ส่วนลดสินค้าการจัด โปรโมชัน ทำให้สามารถติดต่อและมีความใกล้ชิดกับลูกค้ามากขึ้น อีกทั้งยังเพิ่มความสนใจทำให้เป็นการเพิ่มจำนวนลูกค้าใหม่มากขึ้นโดยประโยชน์ที่ร้านจะได้รับคือ

- เพิ่มช่องทางการสั่งซื้อสินค้ามากขึ้นให้กับลูกค้า
- เพิ่มวิธีการออกแบบ โดยผ่านผู้ใช้ ทำให้ลูกค้าสนใจในการสั่งซื้อสินค้ามากขึ้นด้วยทำให้เพิ่มยอดขายมากขึ้นด้วย และสามารถจัดโปรโมชันในเทศกาลต่างๆ เป็นการกระตุ้นการสั่งซื้อสินค้ามากขึ้น

## 1.3 ขอบเขต

จึงทำให้เกิดความต้องการในการจัดระบบออกแบบเครื่องประดับโดยใช้โปรแกรมประยุกต์เป็นสื่อกลางในการจัดการ โดยแบ่งออกเป็นส่วนๆดังนี้

- ส่วนการออกแบบเครื่องประดับ
- ส่วนการคำนวณเรื่องราคา ระยะเวลาผลิต

โดยการสร้างแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ที่สามารถช่วยให้ลูกค้าออกแบบได้ง่ายขึ้นด้วยตัวเองก่อนที่จะส่งให้กับฝ่ายผลิตหรือทำให้ ผู้ผลิตเห็นรูปแบบที่ตรงกับลูกค้าได้ชัดเจนมากขึ้นกว่าเดิม และทำให้ลดระยะเวลาการออกแบบเบื้องต้นและทำให้เกิดความน่าสนใจในการสั่งซื้อสินค้า เพราะลูกค้ามีส่วนในการออกแบบเองและยังแสดงส่วนการคำนวณเรื่องราคา เวลา

โดยสามารถประเมินเรื่องราคาของสินค้า ในส่วนการผลิตและจำนวนวันที่ใช้ผลิตเบื้องต้น เพื่อประกอบการตัดสินใจให้กับลูกค้า ทำให้ลูกค้าสามารถตัดสินใจได้ว่าน่าสนใจที่จะสั่งสินค้าชนิดนี้หรือไม่

ส่วนการแนะนำลูกค้า โดยสามารถส่งเสริมการขายและดึงดูดการสั่งสินค้าได้เพิ่มมากขึ้น โดยการ เสนอการโฆษณาในส่วนต่างๆเพื่อดึงดูดลูกค้าเพิ่มมากขึ้น

โดยปรับปรุงการให้บริการลูกค้าแบบใหม่คือ ลูกค้าสามารถใช้บริการผ่าน โปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ โดยอาศัยการใช้งานผ่าน โปรแกรมช่วยออกแบบเครื่องประดับเบื้องต้น โดยที่ตัวโปรแกรมสามารถออกแบบเครื่องประดับตามความต้องการของ ลูกค้าสามารถใช้งานได้ง่ายและสามารถคำนวณ วันเวลาที่ผลิตเสร็จ ลูกค้าสามารถสอบถามร้านค้าหากมีปัญหาเรื่องออกแบบ โดยที่สามารถแก้ไขงานได้จะทำให้ประหยัดเวลา ค่าใช้จ่ายในส่วนบุคลากรที่เชี่ยวชาญ อีกทั้งลูกค้ายังได้รูปแบบที่เกิดจากการออกแบบเองทำให้เกิดความสนใจที่จะเลือกซื้อสินค้ามากขึ้น ในส่วนลูกค้าที่เป็นชาวต่างประเทศทำให้มีความเข้าใจตรงกันมากขึ้น เนื่องจากลดการสื่อสารลงเน้นการแสดงผลการออกแบบและคำนวณราคาได้ หากลูกค้าต้องการปรับเปลี่ยนสามารถปรับเปลี่ยนได้ทันที โดยที่ไม่ต้องมีการโทรนัดเจอกับทางร้าน ทำให้ร้านลดขั้นตอนการออกแบบลง

#### 1.4 รายชื่อผู้ดูแลระบบงาน

ตารางที่ ก.1 ตารางรายชื่อผู้ดูแลระบบ

ชื่อผู้ติดต่อ	สถานภาพในโครงการ	หน่วยงาน	อีเมล
อาจารย์ ดร.คมศักดิ์ เมฆสมุทร	ผู้ดูแลโครงการ	สาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์	komsak@ieee.org
นาย ไกรลาส สิทธิยะ	นักพัฒนาระบบ	สาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์	Puc_45@hotmail.com

## 2. Work Product to be developed

### 2.1 การส่งมอบงาน

เมื่อโครงการนี้ดำเนินการพัฒนาสมบูรณ์จะทำการส่งมอบรายการดังต่อไปนี้

ตารางที่ ก.2 ตาราง Deliverables

No	ชื่อรายการ	สิ่งของ	จำนวน	วันที่
1	Complete Software Product	CD-ROM	1	10/09/2014
2	Source Code	CD-ROM	1	10/09/2014
3	User Manual	Hard Copy	1	10/09/2014
4	Copy for acceptance test report	Hard Copy	1	10/09/2014

ตารางที่ ก.3 ตาราง Non-Deliverables

No	Work Product	Media
1	Software Requirement Specification Report	Hard Copy
2	Software Analysis Report	Hard Copy
3	Software Design Report	Hard Copy
4	Prototyping Document	Hard Copy
5	Testing Report	Hard Copy
6	Software Project Management Plan	Hard Copy
7	Software Development Procedure	Hard Copy
8	Change request and Modification Specification	Hard Copy
9	Software Quality Assurance Plan	Hard Copy
10	Software Configuration Management Plan	Hard Copy



### 3. Infrastructure

#### 3.1 Hardware/Software Acquisition Plans

##### ซอฟต์แวร์

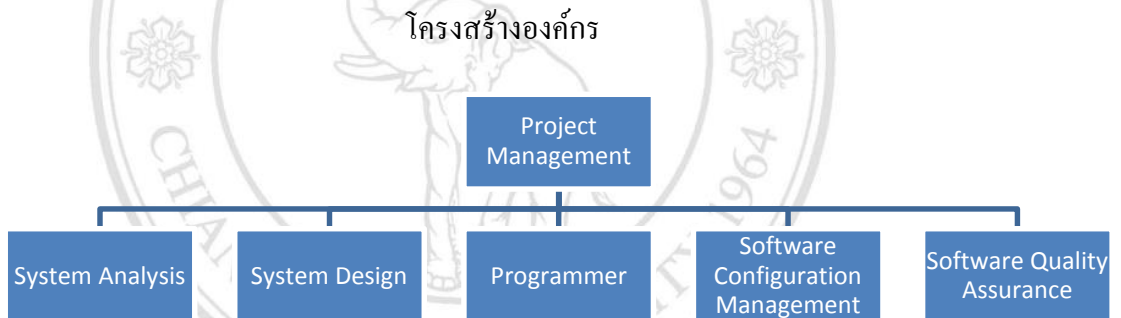
- 1) ระบบปฏิบัติการ Mac OS X Version 10.9.2
- 2) โปรแกรม Xcode Version 5.2
- 3) iPhone Emulator 7
- 4) Adobe Photoshop CS6

##### ฮาร์ดแวร์

- 1) เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล หน่วยประมวลผลกลาง Core i5 2.5 GHz  
Intel11 หน่วยความจำหลัก 16 GB DDR3
- 2) Mini iPad 1

### 4. Management Procedures

#### 4.1 Project Team Structure



ภาพที่ ก.1 แสดงโครงสร้างองค์กร

#### 1) Project Management ภาระหน้าที่ผู้จัดการโครงการ

- นำเสนอโครงการ และวางแผน
- คำนวณค่าใช้จ่าย
- ติดตามงานในโครงการ
- รายงานและนำเสนอโครงการ
- จัดการเรื่องการเปลี่ยนแปลงภายใน และ ภายนอก

#### 2) System Analysis ภาระหน้าที่ผู้จัดการโครงการ

- ศึกษาวิเคราะห์ความต้องการการพัฒนาระบบ
- ติดต่อประสานงานในการออกแบบระบบ
- จัดทำเอกสาร

3) **System Design** ภาระหน้าที่ผู้จัดการโครงการ

- ออกแบบรายละเอียดของระบบ
- ติดต่อประสานงานกับโปรแกรมเมอร์ในการพัฒนาระบบ
- ทำเอกสาร

4) **Programmer** ภาระหน้าที่ผู้จัดการโครงการ

- เขียนโปรแกรมตามที่ได้ออกแบบไว้
- ทดสอบโปรแกรม
- ทำเอกสารการใช้งานโปรแกรม

5) **Software Configuration Management** ภาระหน้าที่ผู้จัดการโครงการ

- บริหารเรื่องการจัดเก็บเอกสาร และการนำไปใช้
- กำหนดกฎของเอกสาร เช่นการระบุเวอร์ชัน หรือ การตั้งชื่อ

6) **Software Quality Assurance** ภาระหน้าที่ผู้จัดการโครงการ

- ตรวจสอบติดตามการพัฒนาของระบบซอฟต์แวร์ทั้งระบบ
- จัดอบรมเครื่องมือที่เกี่ยวข้อง

5. **Project Responsibility**

ตารางที่ ก.4 ตาราง Project Responsibility

NO	Activity	SA	SD	CM	PG	SQA
1	Progress Monitor & Control	P	P	S		
2	Scheduling and tracking	S	S			
3	Reporting		P	S		
4	Issue Resolution	P	P			S
5	Budget Control	P	P			P
6	Delivery	P	S			
7	Quality Planning and Tracking	S	P			P
8	Document control	S	P			

\*P=Primary \*S=Secondary

## 6. Monitoring and Controlling Mechanisms

### 1) Project Meeting

ตารางที่ ก.5 ตาราง Project Meeting

Meeting	Frequency
Group Manage Meeting	มีการรายงานความคืบหน้าโดยแบ่งตามขอบเขตของงาน
Team Meeting	มีการประชุมอย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง

### 2) Status Report

ติดตามขั้นตอนการพัฒนาได้จาก Configuration Management Tools Escalation Mechanisms Project Manager จะเป็นผู้ที่แก้ไขสถานการณ์ ในกรณีที่ไม่สามารถแก้ไขกระทำได้ โดยแจ้ง Senior Manager เพื่อแก้ไขปัญหา

## 7. Change Management

ขั้นตอนลำดับการจัดการเปลี่ยนแปลง Project Baseline

- 1) ระบุและจัดทำเอกสารคำร้องขอการเปลี่ยนแปลง เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการ โครงการพิจารณา
- 2) วิเคราะห์ ถึงผลกระทบการเปลี่ยนแปลงและประเมินความเป็นไปได้การเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น
- 3) ผู้จัดการโครงการและคณะกรรมการโครงการพิจารณาอนุมัติ หรือปฏิเสธความเป็นไปได้ของการเปลี่ยนแปลงโดยมีการลงนามในเอกสาร
- 4) ตรวจสอบความถูกต้องของการสร้าง Project Baseline ใหม่ที่เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้น
- 5) บันทึกความเปลี่ยนแปลง Baseline ใหม่ลงใน History Document

Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

## 8. Quality Planning

ตารางที่ ก.6 ตาราง Review/Responsibility

NO	Stage	Review Item	Responsibility
1	เมื่อเสร็จกระบวนการทำ เบื้องต้น	Preliminary Planning Doc	
2	เมื่อเสร็จสิ้นการทำ Specification	Requirement Specification Report	
3	เมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการทำ Planning	Software Project Plan	
4	เมื่อเสร็จสิ้นการทำ Requirement	Software Requirement Analysis	
5	เมื่อเสร็จสิ้นการทำ Software Design	Software Design Specification Report (Activity Diagram)	
6	เมื่อเสร็จสิ้นการทำ Programming	Software Beta Version	
7	เมื่อเสร็จสิ้นการทำ Develop Test Plan	Develop Test Plan Doc	
8	เมื่อเสร็จสิ้นการทำ Module Test	Test Record (result)	
9	เมื่อเสร็จสิ้นการทำ Integration and Testing	Complete Application	
10	เมื่อเสร็จสิ้นการทำ User Documentation	User Documentation	

## 9. Testing

ตารางที่ ก.7 ตาราง Testing

No.	Test	Verification	Responsibility
1	Unit Testing	ทดสอบเพื่อให้ตรงความต้องการของลูกค้า	Testing and SQA
2	Integration Testing	ทดสอบการประกอบโมดูลเข้าด้วยกัน	Project Manager/ Testing and SQA

## 10. Planning

วงจการพัฒนากระบวนการของโครงการประกอบด้วย

1. ศึกษาข้อมูลและเทคโนโลยีที่จำเป็นในการพัฒนาโครงการแบ่งประเภทดังต่อไปนี้  
ซอฟต์แวร์และเครื่องมือในการพัฒนา
  - i. ภาษาที่ใช้ในการพัฒนา (Development Tools)
  - ii. แผนภาพกิจกรรม (Activity Diagram)
  - iii. แผนภาพผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้อง (Use Case Diagram)
  - iv. Configuration Management Tools
2. การวางแผนงานและมาตรฐานการควบคุมคุณภาพ
  - i. Configuration Management
  - ii. Software Quality Assurance Process
  - iii. Software Project Plan
3. Requirement Management  
การเก็บความต้องการ โดยมีการวางแผนเก็บความต้องการเกี่ยวกับการกำหนดข้อเกี่ยวข้อง
4. Configurations Management  
มีการกำหนด Configuration Item และ Metadata ที่เกี่ยวข้องรวมทั้งจัดอบรมให้กับสมาชิกและทีมงานได้เข้าใจตรงกัน
5. Project Management  
เพื่อดำเนินการโดยการกำหนดขอบเขตการทำงานให้สมบูรณ์จนถึงการส่งมอบ
6. รายงานผลการวิเคราะห์ System Design จากเอกสาร Requirement Specification โดย System Analysis จะเป็นออกแบบ
7. รายงานผลการวิเคราะห์ Detail Design หลังได้ System Design แล้ว
8. ออกแบบ Test Case และ Test Plan
9. การสร้างแอปพลิเคชันต้นแบบสำหรับทดลองใช้งาน
10. วางแผนเพิ่มในเรื่องการเปลี่ยนแปลงตามความต้องการโดยมีการ กำหนดนโยบายให้เข้าใจตรงกันในการปรับปรุงระบบ
11. รายงานผลการทดสอบ
12. ทำคู่มือการใช้งานระบบ
13. อบรมการใช้งานของระบบ แก่ผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้อง
14. ซ่อมบำรุงตามแผนที่ตั้งไว้
15. ประเมินโครงการ

## 11. Development

### 1) ขั้นตอนและวิธีการศึกษาข้อมูล

1. ศึกษาการใช้งานเครื่องมือ เขียน แอปพลิเคชัน และภาษาที่ใช้พัฒนามบนระบบปฏิบัติการ iOS
2. ศึกษารูปแบบการใช้งานแอปพลิเคชันให้เหมาะสมบนอุปกรณ์มือถือ
3. ทดสอบการใช้งานเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลของระบบ

### 2) ขั้นตอนและวิธีการศึกษาข้อมูล

1. วางแผนความเป็นไปได้ และค่าใช้จ่าย
2. การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน
3. การออกแบบระบบตามเอกสาร
4. พัฒนาเป็นการพัฒนาระบบให้ได้ตามข้อกำหนดที่ออกแบบไว้
5. ทดสอบแบบย่อย และทดสอบแบบรวม

## 12. Estimated Effort and Cost

ตารางที่ ก.9 ตาราง Estimated Effort and Cost

	1 month	Unit	Total
Senior Programmer	25,000	4	100,000
Programmer	15,000	4	60,000
Graphic Design	15,000	4	60,000
Tester	15,000	4	60,000
Total 4 months			280,000
Apple Developer program	4000	4	16,000
Hardware	40,000	1	40,000
Other	20,000	1	20,000
Total All			356,000

### 13. Identification of Project Risks

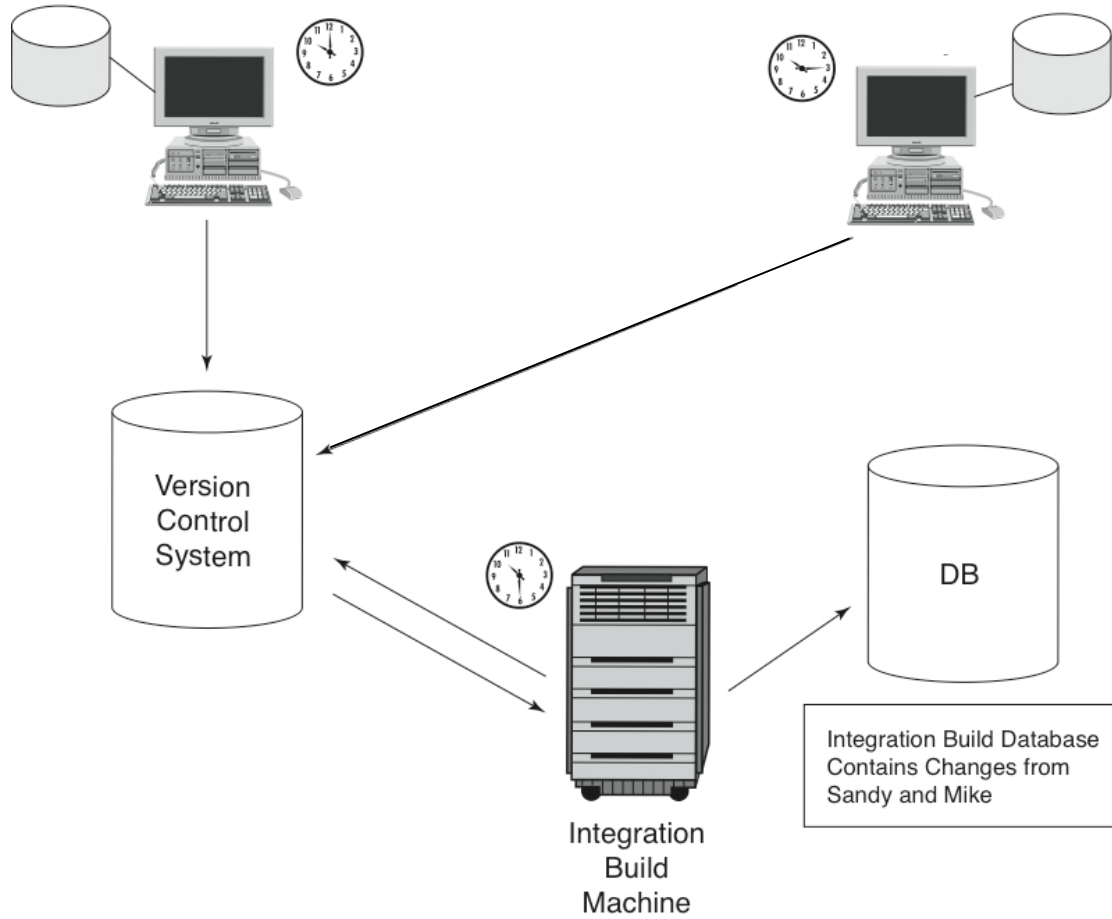
ตารางที่ ก.10 ตาราง Identification of Project Risks

ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	ความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง
1	ศึกษาและเก็บความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย	ข้อมูลอาจไม่ชัดเจน	อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงความต้องการของลูกค้า หรือ การกำหนดกลุ่มเป้าหมายไม่ชัดเจน
2	กระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง	การเปลี่ยนแปลงของบุคลากรที่ปฏิบัติงาน	ค่าจ้างพนักงานป่วย
3	การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ	การวิเคราะห์ต้องมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา	อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงความต้องการของลูกค้าตลอดเวลา
4	พัฒนาซอฟต์แวร์	มีความผิดพลาดในโปรแกรม	การเขียน โปรแกรมที่ผิดพลาดจากโปรแกรมเมอร์
5	ทดสอบซอฟต์แวร์	ทดสอบไม่ครบทุกฟังก์ชัน	Tester ทำงานผิดพลาด และใช้เวลาน้อยไป
6	ติดตั้งซอฟต์แวร์	ซอฟต์แวร์ทำงานผิดพลาด	เป็นที่อุปกรณ์หรือเครือข่ายผู้ใช้งาน
7	จัดทำเอกสารและการประกันคุณภาพ	ทำเอกสารไม่เสร็จตามเวลา	ระยะเวลาจำกัด

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

## 14. Version Control Strategy

การสำรองข้อมูลจัดทำโดย SCM



ลิขสิทธิ์ © by Chiang Mai University  
All rights reserved



ภาคผนวก ข. Software Configuration Management  
เอกสารประกอบการพัฒนาระบบตามมาตรฐานคุณภาพซอฟต์แวร์ไทย

โปรแกรมประยุกต์บนโทรศัพท์มือถือเพื่อสนับสนุนงานขาย  
เครื่องประดับที่ใช้สวมใส่  
[Mobile Application for Jewelry Sales Support]

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
10/02/2014  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

Software Configuration Management		
Cross Ref. VSE-29110	Coverage Level :	Version :
	Project	1.0

**Software Configuration Management**

Cross Ref. VSE-29110	Coverage Level :	Version :
	Project	1.0

**Process Ownership****Approving Authority**

Krailas Sitthiya	Dr. Komsak M.
Scope	Approved Date
เพื่อเตรียมข้อมูลเกี่ยวกับสถานะปัจจุบัน และแก้ไขข้อผิดพลาด	10/02/2014

**Document History**

Version Number	Record Date	Prepared/Modified By	Reviewed By	Change Detail
1.0	10/02/2014	Krailas S.	Dr. Komsak M.	Creation of the Procedure

**Project Information**

Name	Phase	Description
Mobile Application for Jewelry Sales Support	1	<p>ปัจจุบันการตลาดของการขายสินค้าประเภทเครื่องประดับ ได้มีการแข่งขันในด้านการขายที่มีการแข่งขันกันสูงขึ้น ทำให้เกิดความต้องการในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้มากขึ้น การทำธุรกิจจึงหันมาพัฒนารูปแบบในด้านการสั่งซื้อสินค้าที่ให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า เพื่อจะดึงดูดความสนใจด้านของผู้บริโภคให้ได้มากที่สุด ดังนั้นจึงหาวิธีการที่จะช่วยลดปัญหาเหล่านี้ อีกทั้งเป็นการสร้างกลยุทธ์ในการแข่งขันกับร้านเครื่องประดับร้านอื่นๆ เช่นสามารถเพิ่มช่องทางการออกแบบจากผู้ซื้อตามต้องการ โดยผู้ออกแบบไม่จำเป็นต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญในการออกแบบเครื่องประดับในเบื้องต้น จึงได้มีการคิดวิธีการออกแบบเครื่องประดับโดยใช้โปรแกรมประยุกต์เป็นสื่อกลางในการจัดการ โดยใช้กับแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ตโฟนที่มีการประมวลผลบนระบบปฏิบัติการไอโอเอส โดยแบ่งออกเป็นส่วนๆดังนี้ ส่วนการออกแบบเครื่องประดับ ส่วนการคำนวณเรื่องราคาและเวลาผลิตเสร็จ เพื่อสามารถระบบที่</p>

	<p>พัฒนาไปใช้ให้เกิดประโยชน์กับร้านค้าโดยเพิ่มช่องทางการ          ออกแบบเครื่องประดับจากลูกค้ำและเพิ่มช่องทางในการสั่ง          สินค้าให้กับลูกค้ำ</p>
--	--



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright© by Chiang Mai University  
 All rights reserved

## 1. บทนำ

Software Configuration Management (SCM) การเปลี่ยนแปลงเป็นสิ่งที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ เมื่อมีการพัฒนาซอฟต์แวร์เกิดขึ้น ซึ่งอาจเนื่องด้วยเหตุผลที่ว่า มีการเปลี่ยนแปลงความต้องการของลูกค้า ตัวองค์กรเอง (Requirement) หรือตัวนักพัฒนานั้นมีความต้องการที่จะพัฒนาหรือปรับปรุงตัวซอฟต์แวร์นั้นขึ้นมาใหม่ และเมื่อเกิดการพัฒนาซอฟต์แวร์ขึ้นย่อมจะทำให้มีผลกระทบต่อชิ้นงานเดิม (Project) ในทุกส่วน ไม่ว่าจะเป็น System Model , Source Code, Document แล้วองค์กรหรือตัวนักพัฒนาซอฟต์แวร์เองนั้นจะมีวิธีการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้อย่างไร SCM คือคำตอบในการรับมือกับปัญหานี้ คำนิยามของ SCM ( Software Configuration Management ) " SCM is the discipline of managing and controlling change in the evolution of Software System " From IEEE Standard 1042-1987 SCM คือ ข้อกำหนดเพื่อสร้างมาตรฐานในการจัดการและควบคุมการเปลี่ยนแปลงในส่วนองวิวัฒนาการของการพัฒนางานด้านซอฟต์แวร์

## 2. ขั้นตอนการดำเนินการ

1. Project Manager จะทำการควบคุม Configuration หรือเราอาจเรียกได้ว่า Configuration Control Board (CCB)
2. ศึกษารายละเอียดจาก การจัดการ Configuration
3. CCB จะปรึกษารื้อกับทางทีมที่เป็นฝ่ายประกันคุณภาพ
4. CCB ต้องใช้ Template ที่กำหนดไว้
  - i. แสดงความสัมพันธ์ File-Database และ File-File
  - ii. กำหนดการตั้งชื่อของ Folder และ File
  - iii. การเปลี่ยนแปลง และวิธีควบคุมการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงต่างๆ
5. การเปลี่ยนแปลงต้องมีการบันทึกเก็บไว้ทุกครั้ง
6. การตรวจสอบการจัดการ Configuration เสมอ

### 3. การแบ่งหน้าที่การทำงานภายในองค์กร

การแบ่งหน้าที่การทำงานสามารถแบ่งออกเป็น 3 ตำแหน่งดังนี้

ตารางที่ ก.11 การแบ่งหน้าที่การทำงานภายในองค์กร

ตำแหน่งหน้าที่	หน้าที่รับผิดชอบ
Project Manager	Project Manager System Analyst System Design Software Quality Assurance Configuration Control Board
Programmer	Programmer Software Quality Assurance
Librarian	Librarian Software Configuration Management Software Quality Assurance Programmer

#### 4. Configuration Control Board (CCB)

1. ดำเนินการเปลี่ยนแปลงแก้ไขโดยประชุมกับหัวหน้าโครงการ (Project Manager)
2. ตรวจสอบความสัมพันธ์ของเอกสาร
3. ตรวจสอบสถานะของ Configuration เป็นประจำ
4. ดูแลเรื่องการควบคุมการเปลี่ยนแปลงของโครงการ

#### 5. Configuration Control Board (CCB) Template

1. กำหนดชื่อของงาน และ ชื่อของผู้ควบคุมงาน
2. กำหนดหัวข้อที่จะเก็บ (Configuration Item)
3. กำหนดโครงสร้าง
4. กำหนดกฎการตั้งชื่อ
5. กำหนดการสิทธิ์เข้าถึงเอกสาร
6. กำหนดการสิทธิ์การเคลื่อนย้ายเอกสาร
7. กำหนดเครื่องมือ หรือเทคนิค ที่ใช้จัดการ

ตารางที่ ก.12 รายละเอียดการกำหนดค่า Configuration Activities

No.	Configuration (CI)	Base lining criteria
1	Project Plan	หลังเซ็นต์สัญญาฉบับลูกค้าแล้ว
2	Software Requirements Specification (SRS)	หลังเซ็นต์สัญญาฉบับลูกค้าแล้ว
3	Software Design	หลังจากผู้จัดการอนุมัติให้เริ่มทำ
4	Detail Design Specification	หลังจากผู้จัดการอนุมัติให้เริ่มทำ
5	Code Specification	หลังจากการทดสอบการใช้งาน Software
6	Software Configuration Management (SCM)	หลังจากให้อนุมัติจาก CCB
7	Test Plan	หลังได้รับอนุมัติจากผู้จัดการ และ Tester
8	Acceptance Test	หลังได้รับอนุมัติจากผู้จัดการ และ Tester
9	Test Record	หลังได้รับอนุมัติจากผู้จัดการ และ Tester
10	Verification Report	หลังได้รับอนุมัติจากผู้จัดการ และ นักวิเคราะห์ระบบ
11	Validation Report	หลังได้รับอนุมัติจากผู้จัดการ และ นักวิเคราะห์ระบบ
12	Progress Status	หลังจากให้อนุมัติจาก CCB
13	Change Request	หลังจากให้อนุมัติจาก CCB

## 6. Specification Identification

### 1) Document Naming

- i. Configuration Items (CI) ต้องผ่านการอนุมัติแล้ว
- ii. Baseline Version โดยมีการ Control Version แต่ละ CI
- iii. Code กำหนดเป็นรหัสเอกสาร  
 [ชื่อ\_Project]-[ชื่อหัวข้อเอกสาร]-[หมายเลข revision]  
 [ชื่อ\_Project] : ชื่อโครงการ เช่น Mobile Application for Jewelry Sales Support เช่นกำหนดให้เป็น AJD  
 [ชื่อหัวข้อเอกสาร] : ชื่อหัวข้อเอกสารเช่น Change Request กำหนดให้เป็น CR  
 [หมายเลข revision] : ก่อน Check in ตั้งชื่อ 1.a, 1.b, 1.c  
 : หลัง Check in ตั้งชื่อ 1.0, 2.0, 3.0  
 ตัวอย่าง AJD-CR-1.0

2) Source File Specification

Plan, Req, Design, Scm, Sqa, Sys, Code, Form, Doc, Manual, Pm

7. CM tools and Techniques

1) Configuration Status Accounting

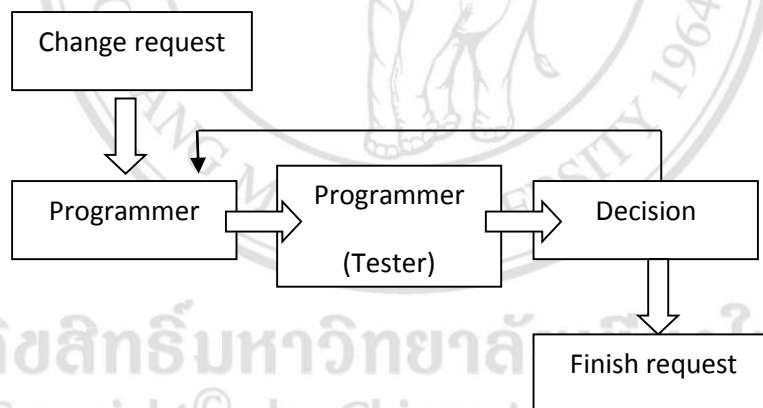
Subversion (หรือเรียกย่อว่า SVN) เป็น Tool หนึ่งในกลุ่ม Version Control ทำให้เราทราบสถานะของ Program module ว่าอยู่ในขั้นตอนการพัฒนา หรือขั้นตอนการทำ QC หรือขั้นตอนส่งมอบให้ลูกค้า

2) Change Management

Subversion มีfunction ในการขอเปลี่ยนแปลงที่ไม่กระทบกับ โครงสร้างข้อมูล เมื่อเกิดการผิดพลาดของ โปรแกรม ต้องมีการแยกประเภทของปัญหาว่าเป็น Major Change หรือ Minor Change เพื่อพิจารณาแก้ไข

3) Change Tracking Mechanism

Subversion มีระบบบันทึกแก้ไข โปรแกรมทั้งหมดทำให้เราทราบถึงขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงซึ่งทำให้เราตรวจติดตามได้



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

ภาพที่ ก.3 แสดงตัวอย่างกระบวนการทำ Change Request

ภาคผนวก ก. Change Request

เอกสารประกอบการพัฒนาระบบตามมาตรฐานคุณภาพซอฟต์แวร์ไทย

โปรแกรมประยุกต์บนโทรศัพท์มือถือเพื่อสนับสนุนงานขาย

เครื่องประดับที่ใช้สวมใส่

[Mobile Application for Jewelry Sales Support]

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

10/02/2014

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

ISO 29110	Confidential	
		Print Date: 10/02/2014
<b>Change Request</b>		
Cross Ref. 29110	Coverage Level :	Version :
		1.0



**Change Request**

Cross Ref. VSE-29110	Coverage Level :	Version :
	Project	1.0

**Process Ownership****Approving Authority**

Krailas Sitthiya

Dr. Komsak M.

**Scope****Approved Date**

เอกสารที่ใช้เสนอความต้องการเปลี่ยนแปลง เพื่อเป็นการ  
บันทึกและจัดการเกี่ยวกับความต้องการของลูกค้าภายใน  
ระบบงาน

10/02/2014

**Document History**

Version Number	Record Date	Prepared/Modified By	Reviewed By	Change Detail
1.0	10/02/2014	Krailas S.	Dr. Komsak M.	เพิ่มการทำงาน อื่นๆ

**Project Information**

Name	Phase	Description
Mobile Application for Jewelry Sales Support	1	ปัจจุบันการตลาดของการขายสินค้าประเภทเครื่องประดับ ได้มีการแข่งขันในด้านการขายที่มีการแข่งขันกันสูงขึ้น ทำให้เกิดความต้องการในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้มากขึ้น การทำธุรกิจจึงหันมาพัฒนารูปแบบในด้านการสั่งซื้อสินค้าที่ให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า เพื่อจะดึงดูดความสนใจด้านของผู้บริโภคให้ได้มากที่สุด ดังนั้นจึงหาวิธีการที่จะช่วยลดปัญหาเหล่านี้ อีกทั้งเป็นการสร้างกลยุทธ์ในการแข่งขันกับร้านเครื่องประดับร้านอื่นๆ เช่นสามารถเพิ่มช่องทางการออกแบบจากผู้ซื้อตามต้องการ โดยผู้ออกแบบไม่จำเป็นต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญในการออกแบบเครื่องประดับในเบื้องต้น จึงได้มีการคิดวิธีการออกแบบเครื่องประดับโดยใช้โปรแกรมประยุกต์เป็นสื่อกลางในการจัดการ โดยใช้กับแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบ

	<p>สมาร์ทโฟนที่มีการประมวลผลบนระบบปฏิบัติการไอโอเอส โดยแบ่งออกเป็นส่วนๆดังนี้ ส่วนการออกแบบเครื่องประดับ ส่วนการคำนวณเรื่องราคาและเวลาผลิตเสร็จ เพื่อสามารถนาระบบที่พัฒนาไปใช้ให้เกิดประโยชน์กับร้านค้าโดยเพิ่มช่องทางการออกแบบเครื่องประดับจากลูกค้าและเพิ่มช่องทางในการสั่งสินค้าให้กับลูกค้า</p>
--	---



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright© by Chiang Mai University  
 All rights reserved

## Change Request Form

Change Request Form	
<b>Tracking No:</b>	
<b>Submitting Organization :</b>	
<b>Contact Person :</b>	
<b>e-mail:</b>	
<b>Product/Project Name:</b>	
<b>Subsystem:</b>	
<b>Topic Request:</b>	
<b>Request :</b>	Mr. Krailas S.
<b>Date:</b>	

Detail Change	
<b>Proposed Change :</b>	
<b>Reason for Change:</b>	

Maintanace Persons :	
<b>Approve Change :</b>	( ) Yes ( ) NO
<b>Remark:</b>	ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
<b>Status :</b>	Copyright © by Chiang Mai University
<b>Solution :</b>	All rights reserved

ภาคผนวก ง. Progress Status Report

เอกสารประกอบการพัฒนาระบบตามมาตรฐานคุณภาพซอฟต์แวร์ไทย



โปรแกรมประยุกต์บนโทรศัพท์มือถือเพื่อสนับสนุนงานขาย  
เครื่องประดับที่ใช้สวมใส่

[Mobile Application for Jewelry Sales Support]

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
10/02/2014  
All rights reserved

ISO 29110	Confidential	
		Print Date: 10/02/2014
<b>Progress Status Report</b>		
Cross Ref. 29110	Coverage Level :	Version :
		1.0

## Progress Status Report

Cross Ref. VSE-29110	Coverage Level :	Version :
	Project	1.0

## Process Ownership

Krailas Sitthiya	Approving Authority Dr. Komsak M.
Scope เอกสารที่ใช้บอกสถานะของโครงการ	Approved Date 10/02/2014

## Document History

Version Number	Record Date	Prepared/Modified By	Reviewed By	Change Detail
1.0	10/02/2014	Krailas S.	Dr. Komsak M.	เพิ่มการทำงาน อื่นๆ

## Project Information

Name	Phase	Description
Mobile Application for Jewelry Sales Support	1	ปัจจุบันการตลาดของการขายสินค้าประเภทเครื่องประดับ ได้มีการแข่งขันในด้านการขายที่มีการแข่งขันกันสูงขึ้น ทำให้เกิดความต้องการในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้มากขึ้น การทำธุรกิจจึงหันมาพัฒนารูปแบบในด้านการตั้งชื่อสินค้าที่ให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า เพื่อจะดึงดูดความสนใจด้านของผู้บริโภคให้ได้มากที่สุด ดังนั้นจึงหาวิธีการที่จะช่วยลดปัญหาเหล่านี้ อีกทั้งเป็นการสร้างกลยุทธ์ในการแข่งขันกับร้านเครื่องประดับร้านอื่นๆ เช่นสามารถเพิ่มช่องทางการออกแบบจากผู้ซื้อตามต้องการ โดยผู้ออกแบบไม่จำเป็นต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญในการออกแบบเครื่องประดับในเบื้องต้น จึงได้มีการคิดวิธีการออกแบบเครื่องประดับ โดยใช้โปรแกรมประยุกต์เป็นสื่อกลางในการจัดการ โดยใช้กับแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ทโฟนที่มีการประมวลผลบนระบบปฏิบัติการไอโอเอส โดย

	<p>แบ่งออกเป็นส่วนๆดังนี้ ส่วนการออกแบบเครื่องประดับ ส่วนการคำนวณเรื่องราคาและเวลาผลิตเสร็จ เพื่อสามารถนาระบบที่พัฒนาไปใช้ให้เกิดประโยชน์กับร้านค้าโดยเพิ่มช่องทางการออกแบบเครื่องประดับจากลูกค้าและเพิ่มช่องทางการสั่งซื้อสินค้าให้กับลูกค้า</p>
--	---



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright© by Chiang Mai University  
 All rights reserved

## Progress Status Report

Progress Status Report	
Project Name	โปรแกรมประยุกต์บนโทรศัพท์มือถือเพื่อสนับสนุนงานขายเครื่องประดับที่ใช้สวมใส่ [Mobile Application for Jewelry Sales Support]
Prepare by	MR .Krailas Sitthiya
Prepare Date	10/02/2014
Reporting Process	Progress Report 1
Project Overall Status	Finished Planning

Milestone Deliverable	Due Date	Completed	Deliverable Status
<b>Milestone 1</b>			
a) Project Proposal	10/02/2014	100%	On Schedule
<b>Milestone 2</b>			
b) SRS	10/02/2014	100%	On Schedule
c) Software Project Plan	10/02/2014	100%	On Schedule
<b>Milestone 3</b>			
d) Software Design Document	10/02/2014	100%	On Schedule
e) Test Plan			
<b>Milestone 4</b>			
f) Software Product			
g) SQA			
<b>Milestone 5</b>			
h) User Manual			
i) Project Complete			
j) Test Result			

ภาคผนวก จ. Verification Report

เอกสารประกอบการพัฒนาระบบตามมาตรฐานคุณภาพซอฟต์แวร์ไทย

โปรแกรมประยุกต์บนโทรศัพท์มือถือเพื่อสนับสนุนงานขาย  
เครื่องประดับที่ใช้สวมใส่  
[Mobile Application for Jewelry Sales Support]

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
10/02/2014  
All rights reserved

ISO 29110	Confidential	
		Print Date: 10/02/2014
<b>Verification Report</b>		
Cross Ref. 29110	Coverage Level :	Version :
		1.0



## Verification Report

Cross Ref. VSE-29110	Coverage Level :	Version :
	Project	1.0

### Process Ownership

Krailas Sitthiya

### Approving Authority

Dr. Komsak M.

### Scope

ตรวจสอบความถูกต้องของระบบ

### Approved Date

10/02/2014

### Document History

Version Number	Record Date	Prepared/Modified By	Reviewed By	Change Detail
1.0	10/02/2014	Krailas S.	Dr. Komsak M.	เพิ่มการทำงาน อื่นๆ

### Project Information

Name	Phase	Description
Mobile Application for Jewelry Sales Support	1	ปัจจุบันการตลาดของการขายสินค้าประเภทเครื่องประดับ ได้มีการแข่งขันในด้านการขายที่มีการแข่งขันกันสูงขึ้น ทำให้เกิดความต้องการในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้มากขึ้น การทำธุรกิจจึงหันมาพัฒนารูปแบบในด้านการสั่งซื้อสินค้าให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า เพื่อจะดึงดูดความสนใจด้านของผู้บริโภคให้ได้มากที่สุด ดังนั้นจึงหาวิธีการที่จะช่วยลดปัญหาเหล่านี้ อีกทั้งเป็นการสร้างกลยุทธ์ในการแข่งขันกับร้านเครื่องประดับร้านอื่นๆ เช่นสามารถเพิ่มช่องทางการออกแบบจากผู้ซื้อตามต้องการ โดยผู้ออกแบบไม่จำเป็นต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญในการออกแบบเครื่องประดับในเบื้องต้น จึงได้มีการคิดวิธีการออกแบบเครื่องประดับโดยใช้โปรแกรมประยุกต์เป็นสื่อกลางในการจัดการ

Verification Report

Company Name	CAMT
Project Name	Mobile Application for Jewelry Sales Support
Checked Place	Krailas S.
Checked Date	

No	Process	Result			Checked by	Checked Date
		Passed	Failed	Pending		
1	สามารถเพิ่มข้อมูล ลงฐานข้อมูล (ราคาและภาพสินค้า) และสามารถแก้ไข ลบ ได้	<input checked="" type="checkbox"/>			Krailas S.	
2	สามารถตรวจสอบสิทธิ์สำหรับสมาชิกเข้าใช้งานเท่านั้น จึงต้องมีการสมัครสมาชิกเพื่อบันทึกข้อมูลเก็บไว้ทุกครั้ง	<input checked="" type="checkbox"/>			Krailas S.	
3	สามารถรายงานข้อมูลด้านราคาเบื้องต้น	<input checked="" type="checkbox"/>			Krailas S.	
4	สามารถสั่งสินค้า	<input checked="" type="checkbox"/>			Krailas S.	
5	สามารถสร้างแบบจำลองเป็นรูปภาพได้ เพื่อให้ผู้ใช้งาน ปรับแต่งให้สวยงามก่อนสั่งซื้อสินค้าจริงๆ	<input checked="" type="checkbox"/>			Krailas S.	
6	สามารถเลือกวัสดุเครื่องประดับได้	<input checked="" type="checkbox"/>			Krailas S.	
7	สามารถปรับเลือกเบอร์ของวัสดุ และชนิดของพลอยได้	<input checked="" type="checkbox"/>			Krailas S.	
8	สามารถรายงานข้อมูลด้านวันที่ใช้ผลิตเบื้องต้น	<input checked="" type="checkbox"/>			Krailas S.	

ภาคผนวก ฉ. Validation Report

เอกสารประกอบการพัฒนาระบบตามมาตรฐานคุณภาพซอฟต์แวร์ไทย



โปรแกรมประยุกต์บนโทรศัพท์มือถือเพื่อสนับสนุนงานขาย  
เครื่องประดับที่ใช้สวมใส่  
[Mobile Application for Jewelry Sales Support]

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
10/02/2014  
All rights reserved

ISO 29110	Confidential	
		Print Date: 10/02/2014
<b>Validation Report</b>		
Cross Ref. 29110	Coverage Level :	Version :
		1.0

Verification Report		
Cross Ref. VSE-29110	Coverage Level :	Version :
	Project	1.0

Process Ownership	Approving Authority
Krailas Sitthiya	Dr. Komsak M.
Scope	Approved Date
ตรวจสอบความครบถ้วนของระบบ	10/02/2014

Document History				
Version Number	Record Date	Prepared/Modified By	Reviewed By	Change Detail
1.0	10/02/2014	Krailas S.	Dr. Komsak M.	เพิ่มการทำงาน อื่นๆ

Project Information		
Name	Phase	Description
Mobile Application for Jewelry Sales Support	1	ปัจจุบันการตลาดของการขายสินค้าประเภทเครื่องประดับ ได้มีการแข่งขันในด้านการขายที่มีการแข่งขันกันสูงขึ้น ทำให้เกิดความต้องการในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้มากขึ้น การทำธุรกิจจึงหันมาพัฒนารูปแบบในด้านการสั่งซื้อสินค้าที่ให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า เพื่อจะดึงดูดความสนใจด้านของผู้บริโภคให้ได้มากที่สุด ดังนั้นจึงหาวิธีการที่จะช่วยลดปัญหาเหล่านี้ อีกทั้งเป็นการสร้างกลยุทธ์ในการแข่งขันกับร้านเครื่องประดับร้านอื่นๆ เช่นสามารถเพิ่มช่องทางการออกแบบจากผู้ซื้อตามต้องการ โดยผู้ออกแบบไม่จำเป็นต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญในการออกแบบเครื่องประดับในเบื้องต้น จึงได้มีการคิดวิธีการออกแบบเครื่องประดับโดยใช้โปรแกรมประยุกต์เป็นสื่อกลางในการจัดการ

Validation Report	
Company Name	CAMT
Project Name	Mobile Application for Jewelry Sales Support
Checked Place	Krailas S.
Checked Date	

No	Process	Result			Checked by	Checked Date
		Passed	Failed	Pending		
1	สามารถเพิ่มข้อมูล ลงฐานข้อมูล (ราคาและภาพสินค้า) และสามารถแก้ไข ลบ ได้	<input checked="" type="checkbox"/>			Krailas S.	
2	สามารถตรวจสอบสิทธิ์สำหรับสมาชิกเข้าใช้งานเท่านั้น จึงต้องมีการสมัครสมาชิกเพื่อบันทึกข้อมูลเก็บไว้ทุกครั้ง	<input checked="" type="checkbox"/>			Krailas S.	
3	สามารถรายงานข้อมูลด้านราคาเบื้องต้น	<input checked="" type="checkbox"/>			Krailas S.	
4	สามารถสั่งสินค้า	<input checked="" type="checkbox"/>			Krailas S.	
5	สามารถสร้างแบบจำลองเป็นรูปภาพได้ เพื่อให้ผู้ใช้งาน ปรับแต่งให้สวยงามก่อนสั่งซื้อสินค้าจริงๆ	<input checked="" type="checkbox"/>			Krailas S.	
6	สามารถเลือกวัสดุเครื่องประดับได้	<input checked="" type="checkbox"/>			Krailas S.	
7	สามารถปรับเลือกเบอร์ของวัสดุ และ ชนิดของพลอยได้	<input checked="" type="checkbox"/>			Krailas S.	
8	สามารถรายงานข้อมูลด้านวันที่ใช้ผลิตเบื้องต้น	<input checked="" type="checkbox"/>			Krailas S.	

ภาคผนวก ซ. Software Requirements Specification (SRS)

เอกสารประกอบการพัฒนาระบบตามมาตรฐานคุณภาพซอฟต์แวร์ไทย



โปรแกรมประยุกต์บนโทรศัพท์มือถือเพื่อสนับสนุนงานขาย  
เครื่องประดับที่ใช้สวมใส่  
[Mobile Application for Jewelry Sales Support]

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
10/02/2014  
All rights reserved

ISO 29110	Confidential	
		Print Date: 10/02/2014
<b>Software Requirements Specification [SRS]</b>		
Cross Ref. 29110	Coverage Level :	Version :
		1.0

## Software Requirements Specification [SRS]

Cross Ref. VSE-29110	Coverage Level :	Version :
	Project	1.0

### Process Ownership

### Approving Authority

Krailas Sitthiya	Dr. Komsak M.
Scope	Approved Date
กำหนดความต้องการของระบบงาน	10/02/2014

### Document History

Version Number	Record Date	Prepared/Modified By	Reviewed By	Change Detail
1.0	10/02/2014	Krailas S.	Dr. Komsak M.	เพิ่มการทำงาน อื่นๆ

### Project Information

Name	Phase	Description
Mobile Application for Jewelry Sales Support	1	ปัจจุบันการตลาดของการขายสินค้าประเภทเครื่องประดับ ได้มีการแข่งขันในด้านการขายที่มีการแข่งขันกันสูงขึ้น ทำให้เกิดความต้องการในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้มากขึ้น การทำธุรกิจจึงหันมาพัฒนารูปแบบในด้านการสั่งซื้อสินค้าที่ให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า เพื่อจะดึงดูดความสนใจด้านของผู้บริโภคให้ได้มากที่สุด ดังนั้นจึงหาวิธีการที่จะช่วยลดปัญหาเหล่านี้ อีกทั้งเป็นการสร้างกลยุทธ์ในการแข่งขันกับร้านเครื่องประดับร้านอื่นๆ เช่นสามารถเพิ่มช่องทางการออกแบบจากผู้ซื้อตามต้องการ โดยผู้ออกแบบไม่จำเป็นต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญในการออกแบบเครื่องประดับในเบื้องต้น จึงได้มีการคิดวิธีการออกแบบเครื่องประดับโดยใช้โปรแกรมประยุกต์เป็นสื่อกลางในการจัดการ

## 1. Introduction

### 1) Purpose

โปรแกรมประยุกต์จะใช้หลักการคือลูกค้าสามารถออกแบบได้ง่ายในการใช้งาน และสื่อสารกับฝ่ายออกแบบ โดยแสดงรูปแบบที่เราต้องการได้ ทำให้ได้แบบตรงตามต้องการกับลูกค้าและลดระยะเวลาในการออกแบบลงแสดงราคาและระยะเวลาผลิตเมื่อออกแบบเสร็จทันทีในเบื้องต้นและสามารถแก้ไขรูปแบบได้หากต้องการปรับเปลี่ยน โดยใช้เป็นข้อมูลสำหรับการประกอบการตัดสินใจให้ลูกค้าในกรณีต้องการทดลองใช้งาน เพื่อประเมินราคาสินค้า และระยะเวลาที่ส่งของกระตุ้นการขายสินค้ามากขึ้นเช่น แนะนำประเภทพลอยตามวันเกิด หรือพลอยประจำราศี โดยเน้นเนื้อหาสาระประกอบการออกแบบ เป็นการสร้างผลิตภัณฑ์ให้เกิดความน่าสนใจและมีความหมายมากขึ้นส่งเสริมการขาย เช่น การให้ส่วนลดสินค้าการจัดโปร โมชั่น ทำให้สามารถติดต่อและมีความใกล้ชิดกับลูกค้ามากขึ้น อีกทั้งยังเพิ่มความสนใจทำให้เป็นการเพิ่มจำนวนลูกค้าใหม่มากขึ้นโดยประโยชน์ที่ร้านจะได้รับคือ

- เพิ่มช่องทางการสั่งซื้อสินค้ามากขึ้นให้กับลูกค้า
- เพิ่มวิธีการออกแบบโดยผ่านผู้ใช้ ทำให้ลูกค้าสนใจในการสั่งซื้อสินค้ามากขึ้นด้วยทำให้เพิ่มยอดขายมากขึ้นด้วย และสามารถจัดโปร โมชั่นในเทศกาลต่างๆ เป็นการกระตุ้นการสั่งซื้อสินค้ามากขึ้น

### 2) Project Scope

จึงทำให้เกิดความต้องการในการจัดระบบออกแบบเครื่องประดับโดยใช้

โปรแกรมประยุกต์เป็นสื่อกลางในการจัดการ โดยแบ่งออกเป็นส่วนๆดังนี้

- ส่วนการออกแบบเครื่องประดับ
- ส่วนการคำนวณเรื่องราคา เวลาผลิต

โดยการสร้างแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ที่สามารถช่วยให้ลูกค้าออกแบบได้ง่ายขึ้นด้วยตัวเองก่อนที่จะส่งให้กับฝ่ายผลิตหรือทำให้ ผู้ผลิตเห็นรูปแบบที่ตรงกับลูกค้าได้ชัดเจนมากขึ้นกว่าเดิม และทำให้ลดระยะเวลาการออกแบบเบื้องต้นและทำให้เกิดความน่าสนใจในการสั่งซื้อ เพราะลูกค้ามีส่วนในการออกแบบเองและยังแสดงส่วนการคำนวณเรื่องราคา เวลา



โดยสามารถประเมินเรื่องราคาของสินค้า ในส่วนการผลิตและจำนวนวันที่ใช้ผลิตเบื้องต้นเพื่อประกอบการตัดสินใจให้กับลูกค้า ทำให้ลูกค้าสามารถตัดสินใจได้ว่าน่าสนใจที่จะสั่งสินค้าชนิดนี้หรือไม่

ส่วนการแนะนำลูกค้า โดยสามารถส่งเสริมการขายและดึงดูดการสั่งสินค้าได้เพิ่มมากขึ้น โดยการ เสนอการโฆษณาในส่วนต่างๆ เพื่อดึงดูดลูกค้าเพิ่มมากขึ้น

โดยปรับปรุงการให้บริการลูกค้าแบบใหม่คือ ลูกค้าสามารถใช้บริการผ่าน โปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่โดยอาศัยการใช้งานผ่านโปรแกรมช่วยออกแบบเครื่องประดับเบื้องต้น โดยที่ตัวโปรแกรมสามารถออกแบบเครื่องประดับตามความต้องการของลูกค้าสามารถใช้งานได้ง่ายและสามารถคำนวณ วันเวลาที่ผลิตเสร็จ ลูกค้าสามารถสอบถามร้านค้าหากมีปัญหาเรื่องออกแบบ โดยที่สามารถแก้ไขงานได้จะทำให้ประหยัดเวลา ค่าใช้จ่ายในส่วนบุคลากรที่เชี่ยวชาญ อีกทั้งลูกค้ายังได้รูปแบบที่เกิดจากการออกแบบเองทำให้เกิดความสนใจที่จะเลือกซื้อสินค้ามากขึ้น ในส่วนลูกค้าที่เป็นชาวต่างประเทศทำให้มีความเข้าใจตรงกันมากขึ้น เนื่องจากลดการสื่อสารลงเน้นการแสดงผลการออกแบบและคำนวณราคาได้ หากลูกค้าต้องการปรับเปลี่ยนสามารถปรับเปลี่ยนได้ทันที โดยที่ไม่ต้องมีการโทรนัดแจ้งกับทางร้าน ทำให้ร้านลดขั้นตอนการออกแบบลง

## 2. Establish Stakeholder's or User Profile

- 1) ผู้บริโภคต้องการมีส่วนร่วมในการออกแบบ เพื่อเป็นการดึงดูดลูกค้าให้มีการสั่งซื้อมากขึ้น

## 3. Overall Description

### 1) Product Perspective

โดยการสร้างแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ที่สามารถช่วยให้ลูกค้าออกแบบได้ง่ายขึ้นด้วยตัวเองก่อนที่จะส่งให้กับฝ่ายผลิตหรือทำให้ ผู้ผลิตเห็นรูปแบบที่ตรงกับลูกค้าได้ชัดเจนมากขึ้นกว่าเดิม และทำให้ลดระยะเวลาการออกแบบเบื้องต้นและทำให้เกิดความน่าสนใจในการสั่งสินค้า เพราะลูกค้ามีส่วนในการออกแบบเองและยังแสดงส่วนการคำนวณเรื่องราคา เวลา

โดยสามารถประเมินเรื่องราคาของสินค้า ในส่วนการผลิตและจำนวนวันที่ใช้ผลิตเบื้องต้นเพื่อประกอบการตัดสินใจให้กับลูกค้า ทำให้ลูกค้าสามารถตัดสินใจได้ว่า น่าสนใจที่จะสั่งสินค้าชนิดนี้หรือไม่

## 2) Product Features

- 1) ระบบสามารถออกแบบอย่างง่ายด้วยผู้ใช้เอง
  - 2) สามารถสั่งสินค้าเบื้องต้นได้
- 3) User Classes and Characteristics
- 1) เจ้าของร้าน คือ กลุ่มที่รับการสั่งซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน
  - 2) ลูกค้า คือ กลุ่มที่ใช้แอปพลิเคชันในการออกแบบ
- 4) Operation Environment
- 1) ระบบปฏิบัติการ Mac OS X Version 10.9.2
  - 2) โปรแกรม Xcode Version 5.2
- 5) Design and Implementation Constraints
- 1) การใช้งานโดยดึงข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ตทำให้แอปพลิเคชันทำงานช้าลง
  - 2) การเพิ่มขึ้นส่วนของชิ้นงานจำกัดเนื่องจาก พอมี่ชิ้นส่วน มากๆ ทำให้แอปพลิเคชันเกิดการค้าง จึงมีการกำหนดให้เพิ่มขึ้นส่วนได้ 10 ชิ้น

## 4. Customer Requirements

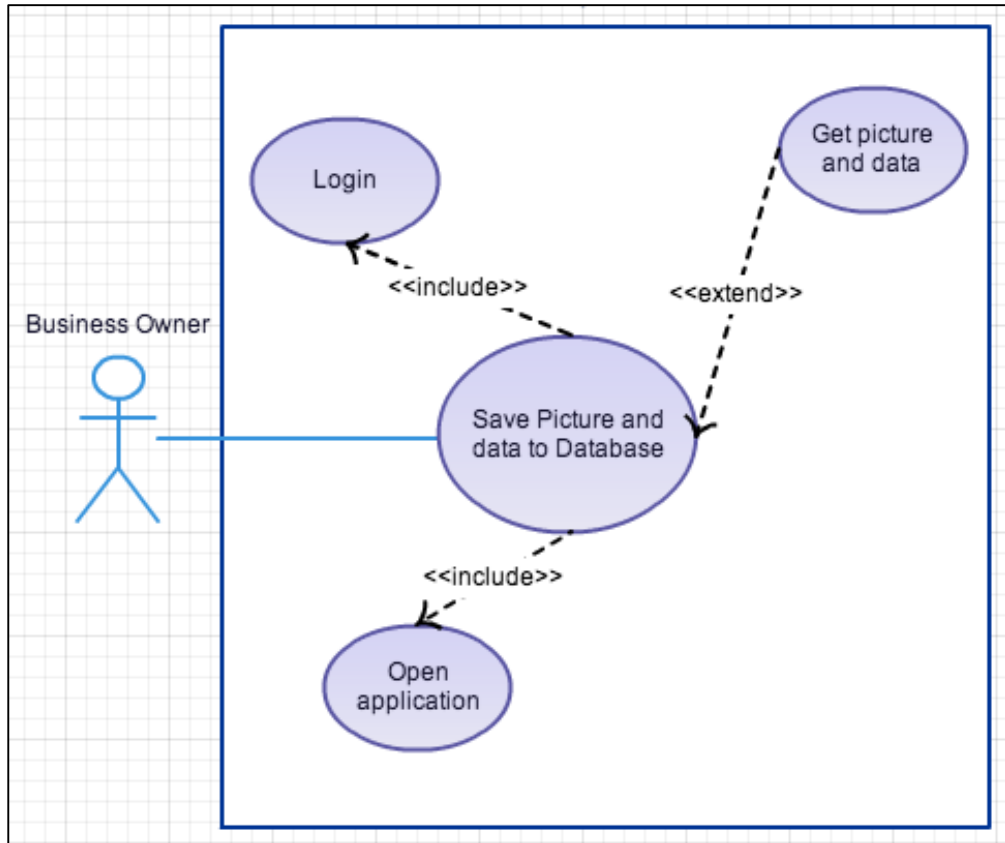
ตารางที่ 1 ความต้องการของผู้ใช้งานในการสร้างระบบ

หมายเลข	หัวข้อเรื่องความต้องการ	ผู้ใช้งาน
RQ_001	สามารถเพิ่มข้อมูล ลงฐานข้อมูล และสามารถ (ราคาและภาพสินค้า) แก้ไข ลบ ได้	ผู้ขาย/ เจ้าของ
RQ_002	สามารถตรวจสอบสิทธิ์สำหรับสมาชิกเข้าใช้งานเท่านั้น จึงต้องมีการสมัครสมาชิกเพื่อบันทึกข้อมูลเก็บไว้ทุกครั้ง	ลูกค้า
RQ_003	สามารถรายงานข้อมูลด้านราคาเบื้องต้น	ลูกค้า
RQ_004	สามารถสั่งสินค้า	ลูกค้า
RQ_005	สามารถสร้างแบบจำลองเป็นรูปภาพได้ เพื่อให้ผู้ใช้งานปรับแต่งให้สวยงามก่อนสั่งซื้อสินค้าจริงๆ	ลูกค้า
RQ_006	สามารถเลือกวัสดุเครื่องประดับได้	ลูกค้า
RQ_007	สามารถปรับเลือกเบอร์ของวัสดุ และชนิดของพลอยได้	ลูกค้า
RQ_008	สามารถรายงานข้อมูลด้านวันที่ใช้ผลิตเบื้องต้น	ลูกค้า

## 5. System Features

### 1) Use Case

ส่วนที่ 1 ส่วนของผู้ขาย : การเพิ่มรูปภาพและข้อมูลสู่ฐานข้อมูล



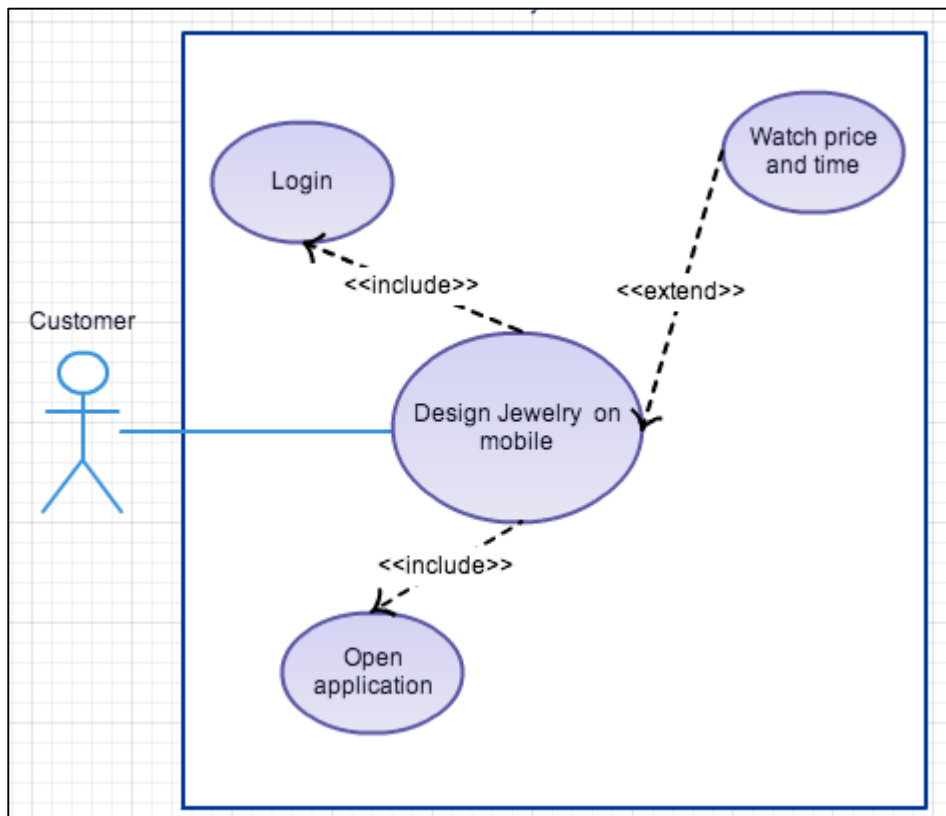
ภาพที่ ก-3 แผนภาพกรณีการใช้งาน โปรแกรมประยุกต์บนโทรศัพท์มือถือเพื่อสนับสนุนงานขายเครื่องประดับที่ใช้สวมใส่ในส่วนของผู้ขาย

จากแผนภาพกรณีการใช้งาน โปรแกรมประยุกต์บนโทรศัพท์มือถือเพื่อสนับสนุนงานขายเครื่องประดับที่ใช้สวมใส่ประกอบไปด้วยสองส่วนหลักคือ Actor และ Use Case ส่วนของ Actor ที่เกี่ยวข้องกับระบบคือ ผู้ขายต้องการเพิ่มช่องทางการสั่งซื้อ และ เพื่อให้เป็นไปตามความต้องการของผู้ซื้อ

- Save Picture and data to Database เจ้าของร้านบันทึกรูปภาพ และข้อมูลลงสู่ฐานข้อมูล

- Open Application คือ ก่อนที่บันทึกข้อมูลนั้นต้องเปิดแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ขึ้นมาก่อน
- Login เมื่อเปิดแอปพลิเคชันสำหรับฟังก์ชันการเพิ่มรูปภาพ และข้อมูลนั้นจะต้องมีการเข้าสู่ระบบ

ส่วนที่ 2 ส่วนของผู้ขาย : การเพิ่มรูปภาพและข้อมูลสู่ฐานข้อมูล



ภาพที่ ก-4 แผนภาพกรณีการใช้งาน โปรแกรมประยุกต์บนโทรศัพท์มือถือเพื่อสนับสนุนงานขายเครื่องประดับที่ใช้สวมใส่ในส่วนของผู้ซื้อ

จากแผนภาพกรณีการใช้งาน โปรแกรมประยุกต์บนโทรศัพท์มือถือเพื่อสนับสนุนงานขายเครื่องประดับที่ใช้สวมใส่ประกอบไปด้วยสองส่วนหลักคือ

- Design Jewelry on Mobile ผู้ใช้งานออกแบบเครื่องประดับตามความต้องการ
- Open Application คือ ก่อนที่จะออกแบบนั้นต้องเปิดแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ขึ้นมาก่อน

- Login เมื่อเปิด Application สำหรับฟังก์ชันการออกแบบนั้นจะต้องมีการเข้าสู่ระบบ
- Watch Price and Time สำหรับดูราคาและเวลาที่ใช้ผลิตเสร็จ

## 2) User Interface



ภาพที่ ก-5 User Interface

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright© by Chiang Mai University  
 All rights reserved

ภาคผนวก ซ. Software Design Document

เอกสารประกอบการพัฒนาระบบตามมาตรฐานคุณภาพซอฟต์แวร์ไทย



โปรแกรมประยุกต์บนโทรศัพท์มือถือเพื่อสนับสนุนงานขาย  
เครื่องประดับที่ใช้สวมใส่

[Mobile Application for Jewelry Sales Support]

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
10/02/2014  
All rights reserved

ISO 29110	Confidential	
		Print Date: 10/02/2014
<b>Software Design Document</b>		
Cross Ref. 29110	Coverage Level :	Version :
		1.0

## Verification Report

Cross Ref. VSE-29110	Coverage Level :	Version :
	Project	1.0

## Process Ownership

Krailas Sitthiya

## Approving Authority

Dr. Komsak M.

## Scope

เอกสารฉบับนี้สร้างขึ้นเพื่อความเข้าใจตรงกันในการนำสิ่งที่  
ออกแบบไปสร้างแอปพลิเคชัน

## Approved Date

10/02/2014

## Document History

Version Number	Record Date	Prepared/Modified By	Reviewed By	Change Detail
1.0	10/02/2014	Krailas S.	Dr. Komsak M.	เพิ่มการทำงาน อื่นๆ

## Project Information

Name	Phase	Description
Mobile Application for Jewelry Sales Support	1	ปัจจุบันการตลาดของการขายสินค้าประเภทเครื่องประดับ ได้มีการแข่งขันในด้านการขายที่มีการแข่งขันกันสูงขึ้น ทำให้เกิดความต้องการในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้มากขึ้น การทำธุรกิจจึงหันมาพัฒนารูปแบบในด้านการส่งซื้อสินค้าที่ให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า เพื่อจะดึงดูดความสนใจด้านของผู้บริโภคให้ได้มากที่สุด ดังนั้นจึงหาวิธีการที่จะช่วยลดปัญหาเหล่านี้ อีกทั้งเป็นการสร้างกลยุทธ์ในการแข่งขันกับร้านเครื่องประดับร้านอื่นๆ เช่นสามารถเพิ่มช่องทางการออกแบบจากผู้ซื้อตามต้องการ โดยผู้ออกแบบไม่จำเป็นต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญในการออกแบบเครื่องประดับในเบื้องต้น จึงได้มีการคิดวิธีการออกแบบเครื่องประดับโดยใช้โปรแกรมประยุกต์เป็นสื่อกลางในการจัดการ

## 1. Introduction

### 1) Purpose

โปรแกรมประยุกต์จะใช้หลักการคือลูกค้าสามารถออกแบบได้ง่ายในการใช้งาน และสื่อสารกับฝ่ายออกแบบ โดยแสดงรูปแบบที่เราต้องการได้ ทำให้ได้แบบตรงตามต้องการกับลูกค้าและลดระยะเวลาในการออกแบบลงแสดงราคาและระยะเวลาผลิตเมื่อออกแบบเสร็จทันทีในเบื้องต้นและสามารถแก้ไขรูปแบบได้หากต้องการปรับเปลี่ยน โดยใช้เป็นข้อมูลสำหรับการประกอบการตัดสินใจให้ลูกค้าในกรณีต้องการทดลองใช้งาน เพื่อประเมินราคาสินค้า และระยะเวลาที่ส่งของกระตุ้นการขายสินค้ามากขึ้นเช่น แนะนำประเภทพลอยตามวันเกิด หรือพลอยประจำราศี โดยเน้นเนื้อหาสาระประกอบการออกแบบ เป็นการสร้างผลิตภัณฑ์ให้เกิดความน่าสนใจและมีความหมายมากขึ้นส่งเสริมการขาย เช่น การให้ส่วนลดสินค้าการจัดโปรโมชั่น ทำให้สามารถติดต่อและมีความใกล้ชิดกับลูกค้ามากขึ้น อีกทั้งยังเพิ่มความสนใจทำให้เป็นการเพิ่มจำนวนลูกค้าใหม่มากขึ้นโดยประโยชน์ที่ร้านจะได้รับคือ

- เพิ่มช่องทางการสั่งซื้อสินค้ามากขึ้นให้กับลูกค้า
- เพิ่มวิธีการออกแบบโดยผ่านผู้ใช้ ทำให้ลูกค้าสนใจในการสั่งซื้อสินค้ามากขึ้นด้วยทำให้เพิ่มยอดขายมากขึ้นด้วย และสามารถจัดโปรโมชั่นในเทศกาลต่างๆ เป็นการกระตุ้นการสั่งซื้อสินค้ามากขึ้น

### 2) Scope

จึงทำให้เกิดความต้องการในการจัดระบบออกแบบเครื่องประดับโดยใช้

โปรแกรมประยุกต์เป็นสื่อกลางในการจัดการ โดยแบ่งออกเป็นส่วนๆดังนี้

- ส่วนการออกแบบเครื่องประดับ
- ส่วนการคำนวณเรื่องราคา เวลาผลิต

โดยการสร้างแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ที่สามารถช่วยให้ลูกค้าออกแบบได้ง่ายขึ้นด้วยตัวเองก่อนที่จะส่งให้กับฝ่ายผลิตหรือทำให้ ผู้ผลิตเห็นรูปแบบที่ตรงกับลูกค้าได้ชัดเจนมากขึ้นกว่าเดิม และทำให้ลดระยะเวลาการออกแบบเบื้องต้นและทำให้เกิดความน่าสนใจในการสั่งซื้อสินค้า เพราะลูกค้ามีส่วนในการออกแบบเองและยังแสดงส่วนการคำนวณเรื่องราคา เวลา



โดยสามารถประเมินเรื่องราคาของสินค้า ในส่วนการผลิตและจำนวนวันที่ใช้ผลิตเบื้องต้นเพื่อประกอบการตัดสินใจให้กับลูกค้า ทำให้ลูกค้าสามารถตัดสินใจได้ว่าน่าสนใจที่จะสั่งสินค้าชนิดนี้หรือไม่

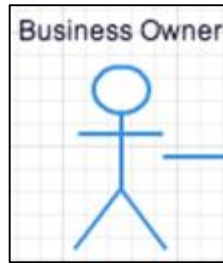
ส่วนการแนะนำลูกค้า โดยสามารถส่งเสริมการขายและดึงดูดการสั่งสินค้าได้เพิ่มมากขึ้น โดยการ เสนอการ โฆษณาในส่วนต่างๆ เพื่อดึงดูดลูกค้าเพิ่มมากขึ้น

โดยปรับปรุงการให้บริการลูกค้าแบบใหม่คือ ลูกค้าสามารถใช้บริการผ่าน โปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่โดยอาศัยการใช้งานผ่าน โปรแกรมช่วยออกแบบเครื่องประดับเบื้องต้น โดยที่ตัวโปรแกรมสามารถออกแบบเครื่องประดับตามความต้องการของ ลูกค้าสามารถใช้งานได้ง่ายและสามารถคำนวณ วันเวลาที่ผลิตเสร็จ ลูกค้าสามารถสอบถามร้านค้าหากมีปัญหาเรื่องออกแบบ โดยที่สามารถแก้ไขงานได้จะทำให้ประหยัดเวลา ค่าใช้จ่ายในส่วนบุคลากรที่เชี่ยวชาญ อีกทั้งลูกค้ายังได้รูปแบบที่เกิดจากการออกแบบเองทำให้เกิดความสนใจที่จะเลือกซื้อสินค้ามากขึ้น ในส่วนลูกค้าที่เป็นชาวต่างประเทศทำให้มีความเข้าใจตรงกันมากขึ้น เนื่องจากลดการสื่อสารลงเน้นการแสดงผลการออกแบบและคำนวณราคาได้ หากลูกค้าต้องการปรับเปลี่ยนสามารถปรับเปลี่ยนได้ทันที โดยที่ไม่ต้องมีการโทรนัดแจ้งกับทางร้าน ทำให้ร้านลดขั้นตอนการออกแบบลง

3) References  
เอกสารอ้างอิง  
[ADJ]-[SRS 1.0]-Version 1.0  
[ADJ]-[Project Plan]-Version 1.0

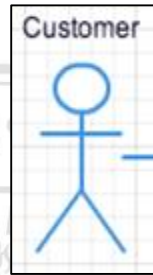
## 2. User Characteristics

- 1) เจ้าของร้าน หรือ ผู้ประกอบการต้องการ เพิ่มขึ้นส่วนที่จะนำไปสู่การออกแบบ เพื่อให้ลูกค้าได้ออกแบบและสั่งซื้อสินค้า



ภาพที่ ก-6 ผู้ใช้งานที่เป็นเจ้าของร้าน

2) ลูกค้า



ภาพที่ ก-7 ผู้ใช้งานที่เป็นลูกค้า

3. Requirements and Constraints

1) Performance Requirement

ID	System Function	ID of Requirement
RC101	สามารถสร้างแบบจำลองเป็นรูปภาพได้ เพื่อให้ผู้ใช้งานปรับแต่งให้สวยงามก่อน สั่งซื้อสินค้าจริงๆ	RQ_005

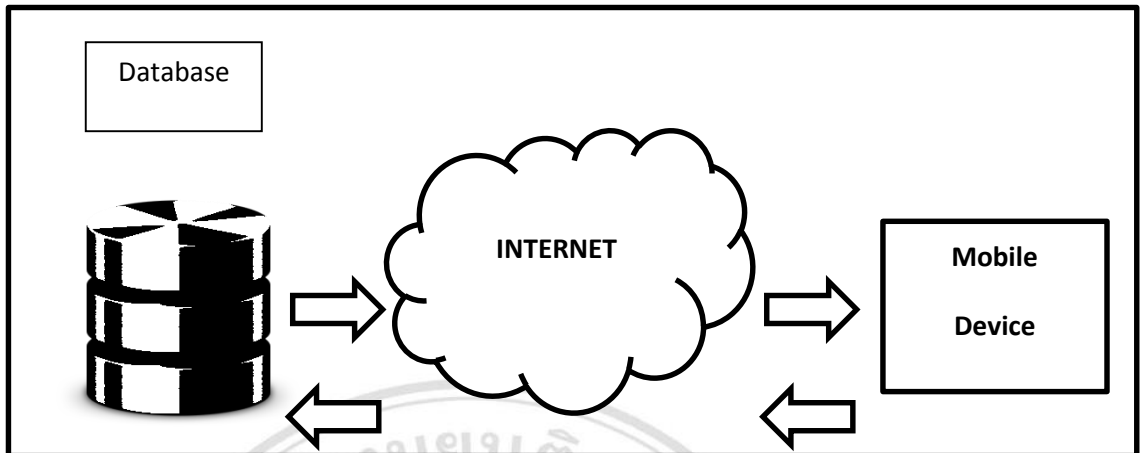
2) Security Requirement

ID	System Function	ID of Requirement
RC201	สามารถตรวจสอบสิทธิ์สำหรับสมาชิกเข้า ใช้งานเท่านั้น จึงต้องมีการสมัครสมาชิก เพื่อบันทึกข้อมูลเก็บไว้ทุกครั้ง	RQ_002

3) Design Constraints

ID	System Function	ID of Requirement
RC301	สามารถรายงานข้อมูลด้านวันที่ใช้ผลิต เบื้องต้น	RQ_008

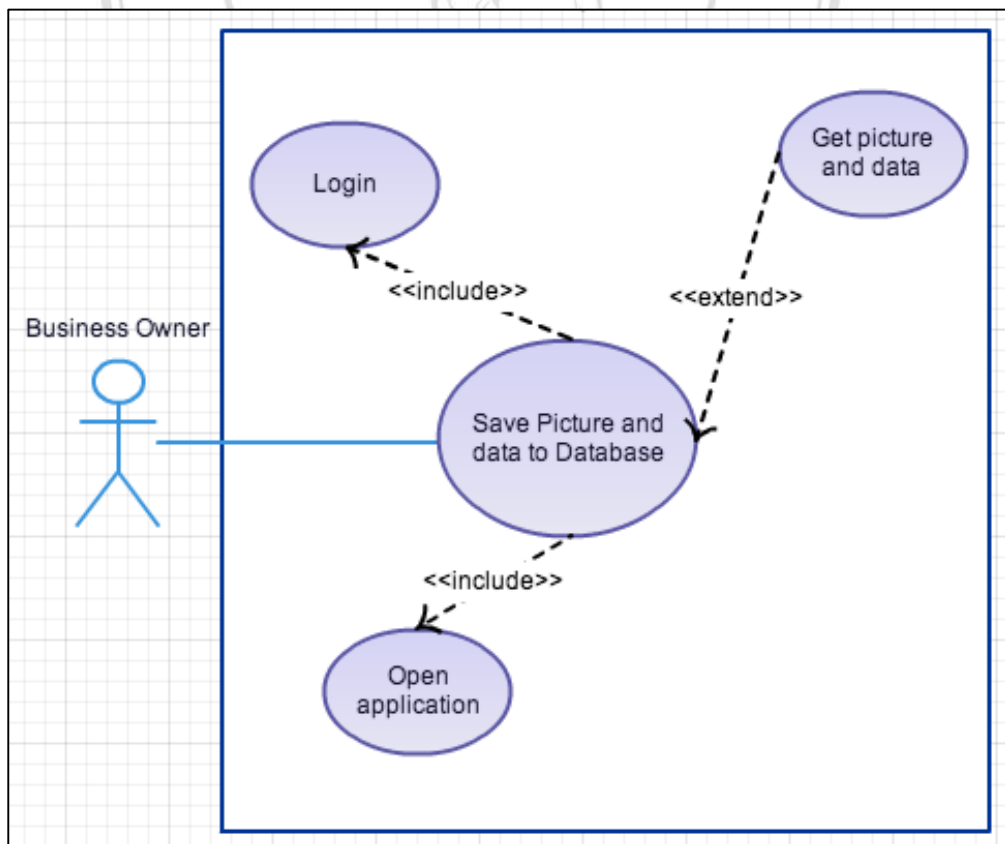
4. System Architecture



ภาพที่ ก-8 สถาปัตยกรรมของ โปรแกรมประยุกต์บน โทรศัพท์มือถือเพื่อสนับสนุนงานขาย เครื่องประดับที่ใช้สวมใส่ผ่านระบบ cloud computing บนอินเทอร์เน็ต

5. Detailed Design

สามารถอธิบายได้ด้วยแผนภาพกรณีการใช้งานซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้  
ส่วนที่ 1 ส่วนของผู้ขาย : การเพิ่มรูปภาพและข้อมูลสู่ฐานข้อมูล

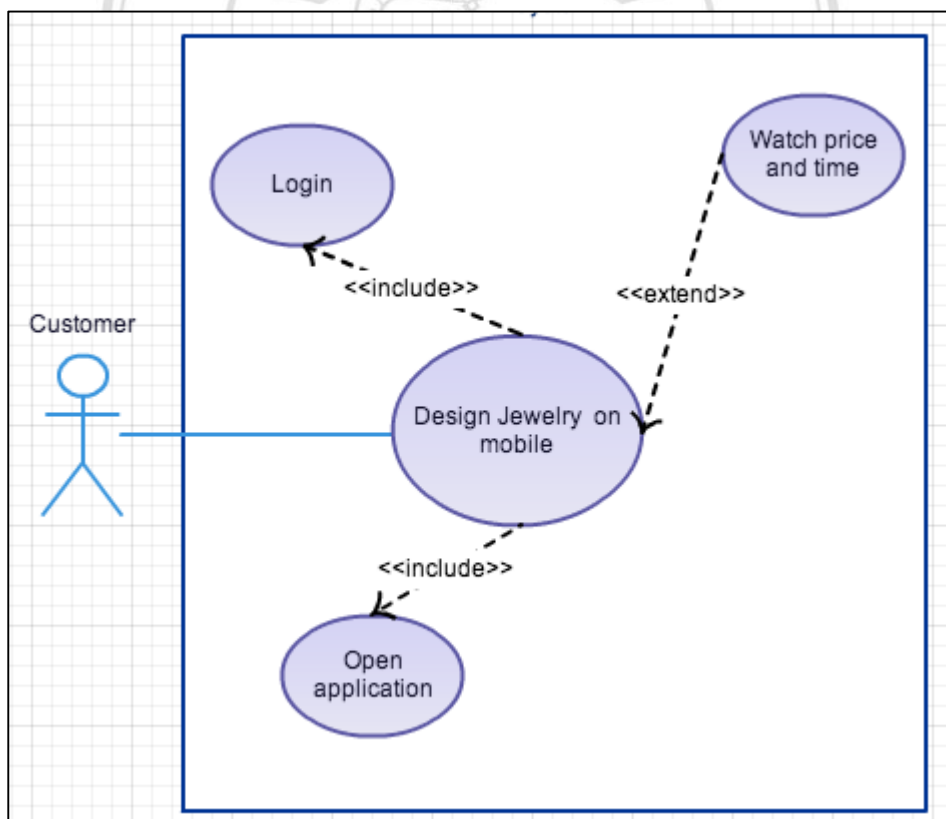


ภาพที่ ก-9 แผนภาพกรณีการใช้งาน โปรแกรมประยุกต์บน โทรศัพท์มือถือเพื่อสนับสนุนงานขายเครื่องประดับที่ใช้สวมใส่ในส่วนของผู้ขาย

จากแผนภาพกรณีการใช้งาน โปรแกรมประยุกต์บนโทรศัพท์มือถือเพื่อสนับสนุนงานขาย เครื่องประดับที่ใช้สวมใส่ประกอบไปด้วยสองส่วนหลักคือ Actor และ Use Case ส่วนของ Actor ที่เกี่ยวข้องกับระบบคือ ผู้ขายต้องการเพิ่มช่องทางการสั่งซื้อ และ เพื่อให้เป็นไปตามความต้องการของผู้ซื้อ

- Save Picture and Data to Database เจ้าของร้านบันทึกรูปภาพ และข้อมูลลงสู่ฐานข้อมูล
- Open Application คือ ก่อนที่บันทึกข้อมูลนั้นต้องเปิดแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ขึ้นมาก่อน
- Login เมื่อเปิดแอปพลิเคชันสำหรับฟังก์ชันการเพิ่มรูปภาพ และข้อมูลนั้นจะต้องมีการเข้าสู่ระบบ

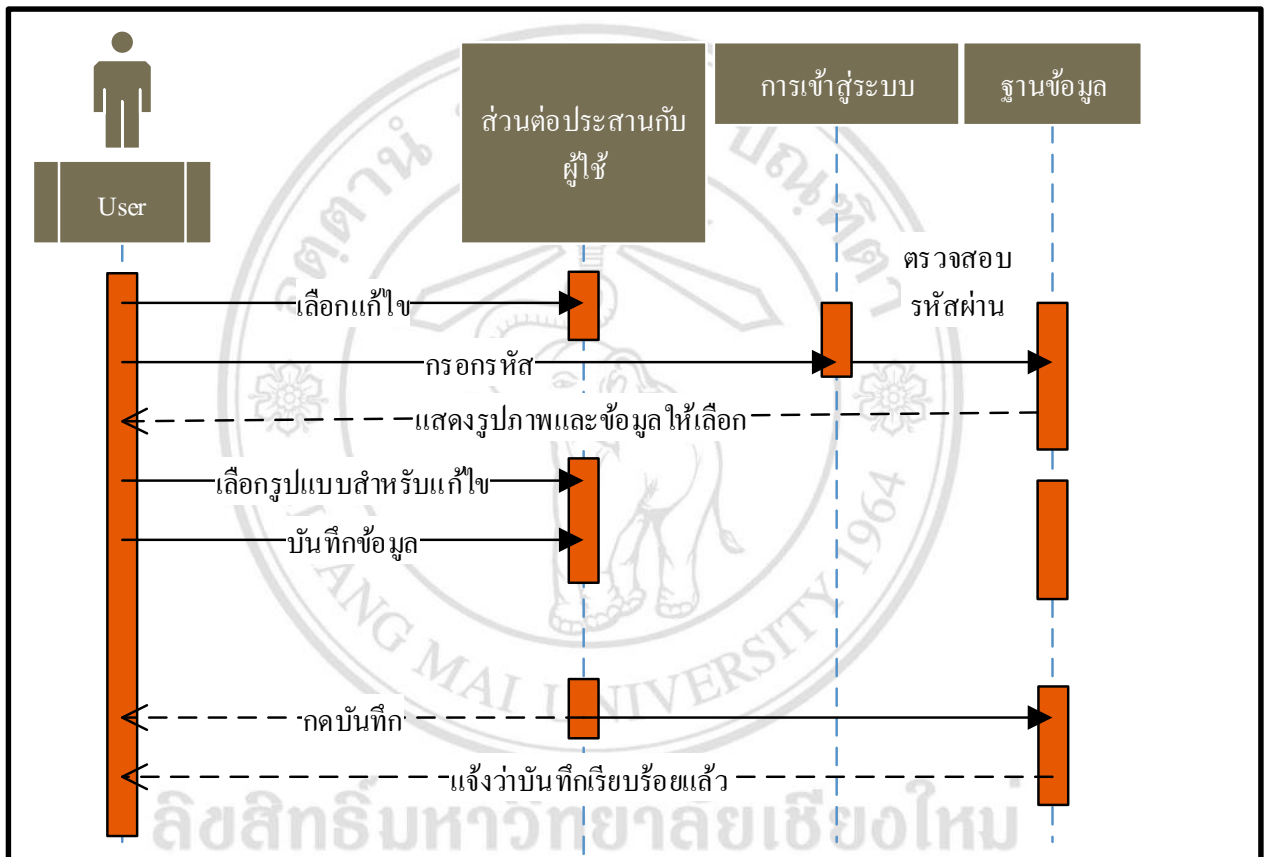
ส่วนที่ 2 ส่วนของผู้ขาย : การเพิ่มรูปภาพและข้อมูลสู่ฐานข้อมูล



ภาพที่ ก-10 แผนภาพกรณีการใช้งาน โปรแกรมประยุกต์บนโทรศัพท์มือถือเพื่อสนับสนุนงานขายเครื่องประดับที่ใช้สวมใส่ในส่วนของผู้ซื้อ

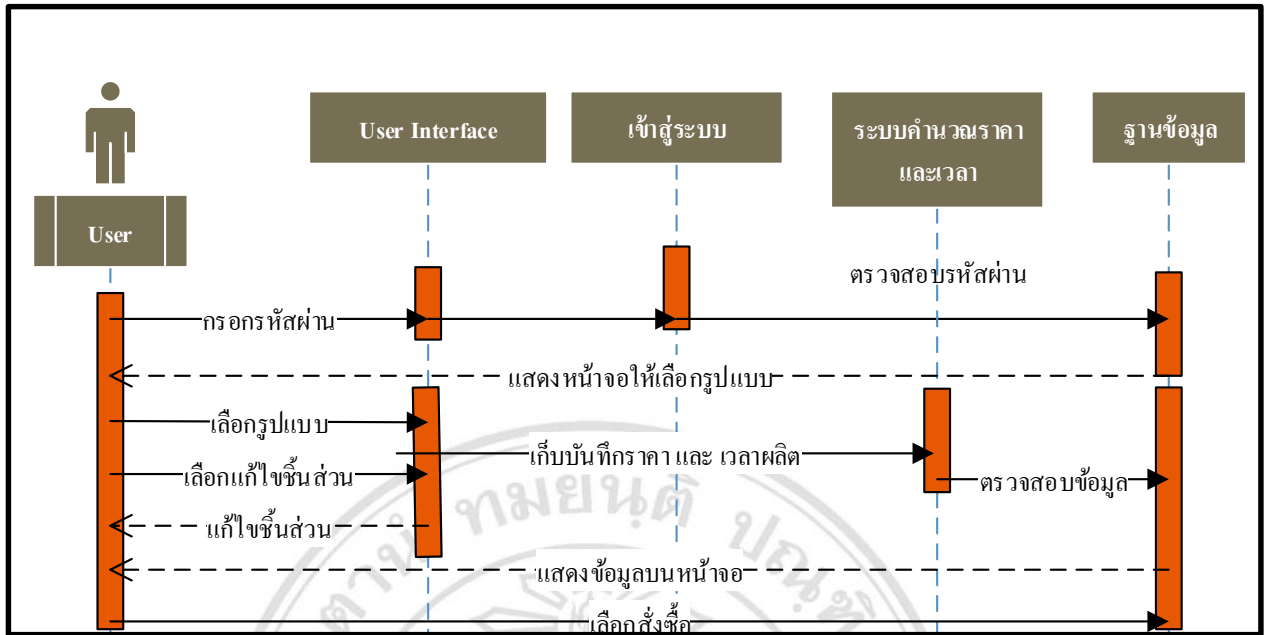
จากแผนภาพกรณีการใช้งาน โปรแกรมประยุกต์บนโทรศัพท์มือถือเพื่อสนับสนุนงานขาย เครื่องประดับที่ใช้สวมใส่ประกอบไปด้วยสองส่วนหลักคือ

- Design Jewelry on Mobile ผู้ใช้งานออกแบบเครื่องประดับตามความต้องการ
- Open Application คือ ก่อนที่จะออกแบบนั้นต้องเปิดแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์ที่เคลื่อนที่ขึ้นมาก่อน
- Login เมื่อเปิด Application สำหรับฟังก์ชันการออกแบบนั้นจะต้องมีการเข้าสู่ระบบ
- Watch Price and Time สำหรับดูราคาและเวลาที่ใช้ผลิตเสร็จ



ภาพที่ ก-10 แผนภาพลำดับขั้นตอนของผู้ประกอบการใช้งานโปรแกรมประยุกต์บน

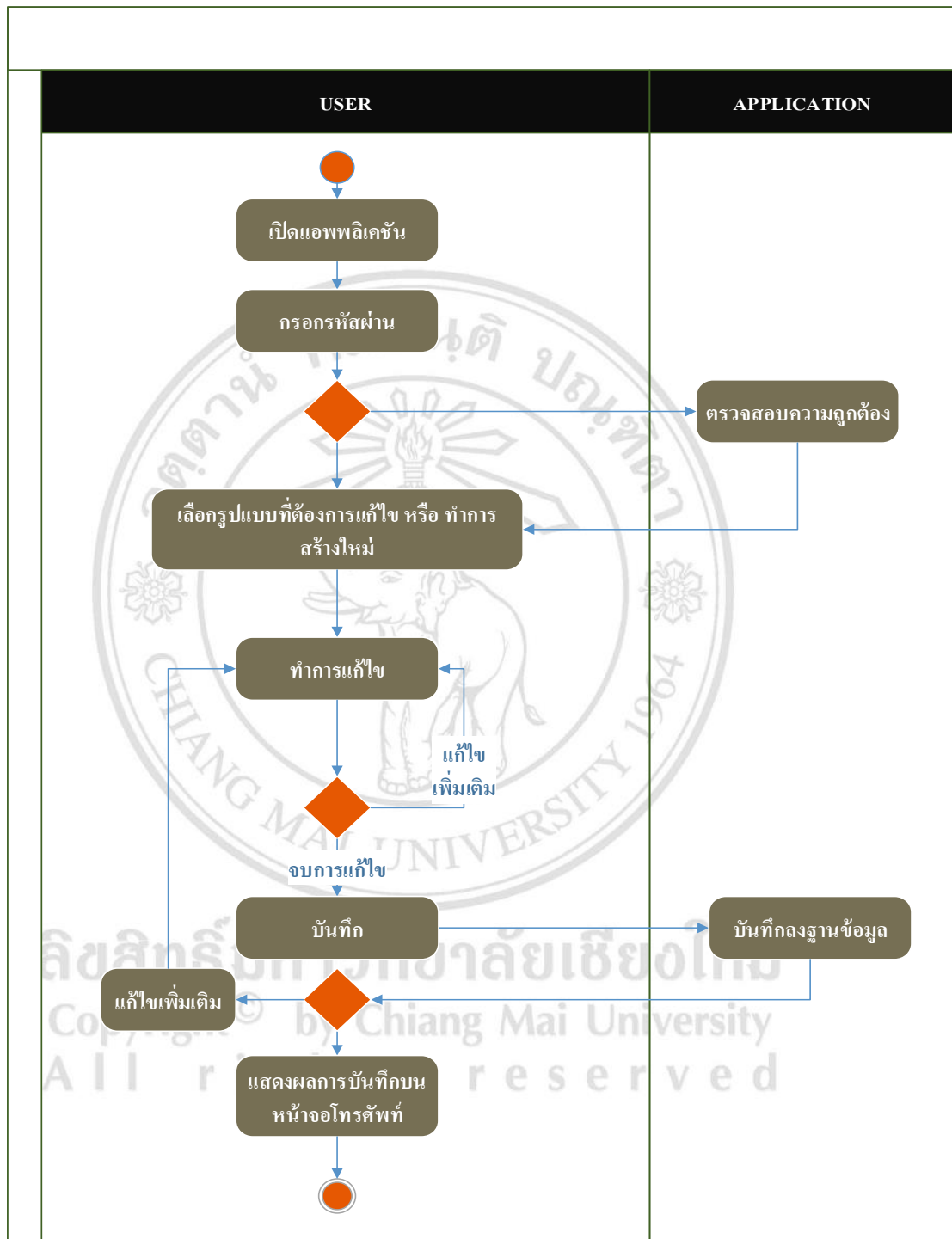
โทรศัพท์มือถือเพื่อสนับสนุนงานขายเครื่องประดับที่ใช้สวมใส่ส่วนบุคคล



ภาพที่ ก-11 แผนภาพลำดับขั้นตอนของลูกค้าใช้งานโปรแกรมประยุกต์บนโทรศัพท์มือถือเพื่อสนับสนุนงานขายเครื่องประดับที่ใช้สวมใส่ส่วนบุคคล

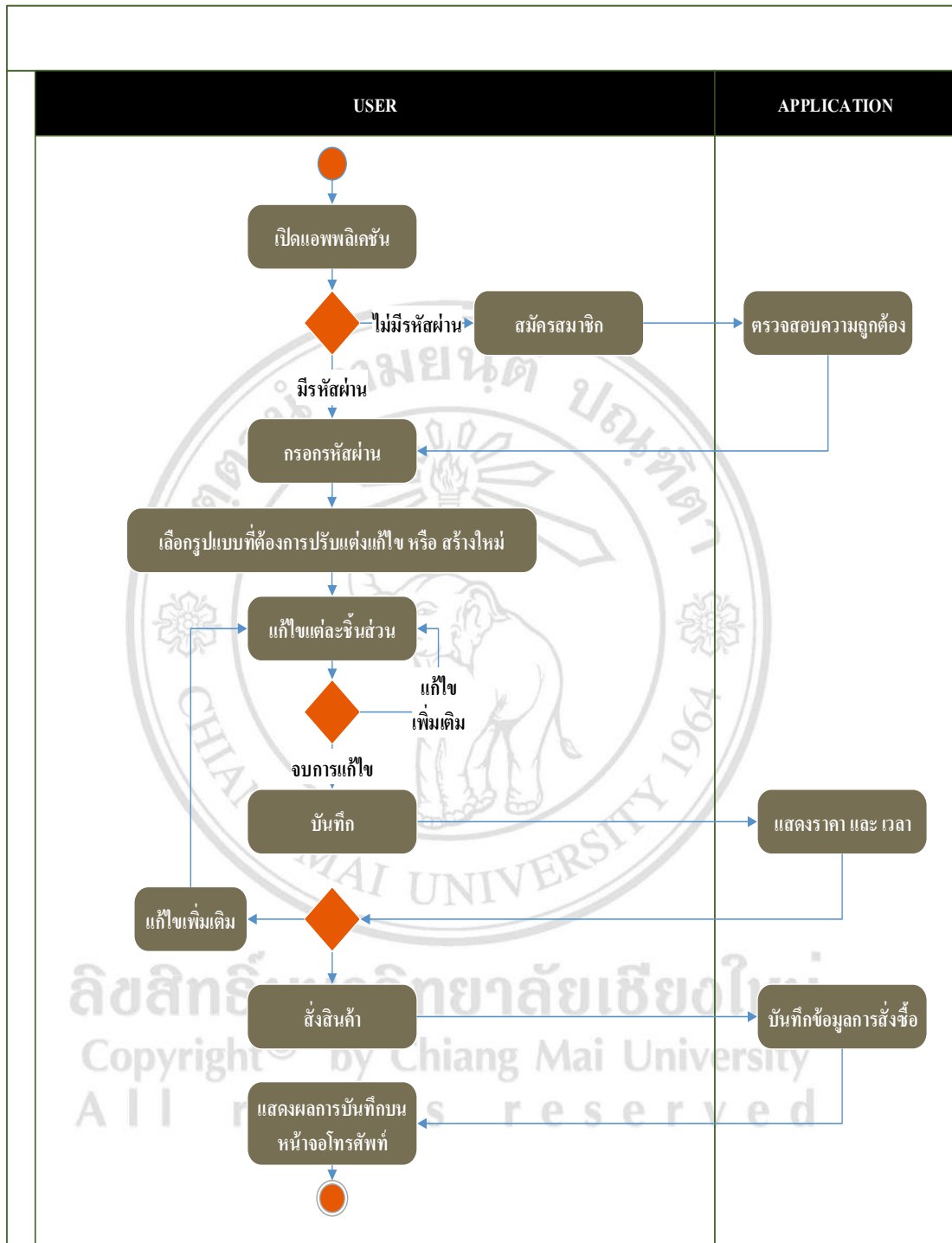
- 6. Data Architecture
  - 1) Data Analysis

ส่วนที่ 1 ส่วนเจ้าของร้านหรือผู้ดูแลระบบ



ภาพที่ ก-12 แผนภาพกิจกรรม ของโปรแกรมประยุกต์บน โทรศัพท์มือถือเพื่อสนับสนุนงานขายเครื่องประดับที่ใช้สวมใส่ส่วนเจ้าของร้านหรือผู้ดูแลระบบ

ส่วนที่ 2 ส่วนลูกค้า



ภาพที่ ก-13 แผนภาพกิจกรรม ของโปรแกรมประยุกต์บนโทรศัพท์มือถือเพื่อสนับสนุนงานขายเครื่องประดับที่ใช้สวมใส่ส่วนบุคคล



## 7. User Interface

กลุ่มที่ 1 ในส่วนของการใช้งานของลูกค้า

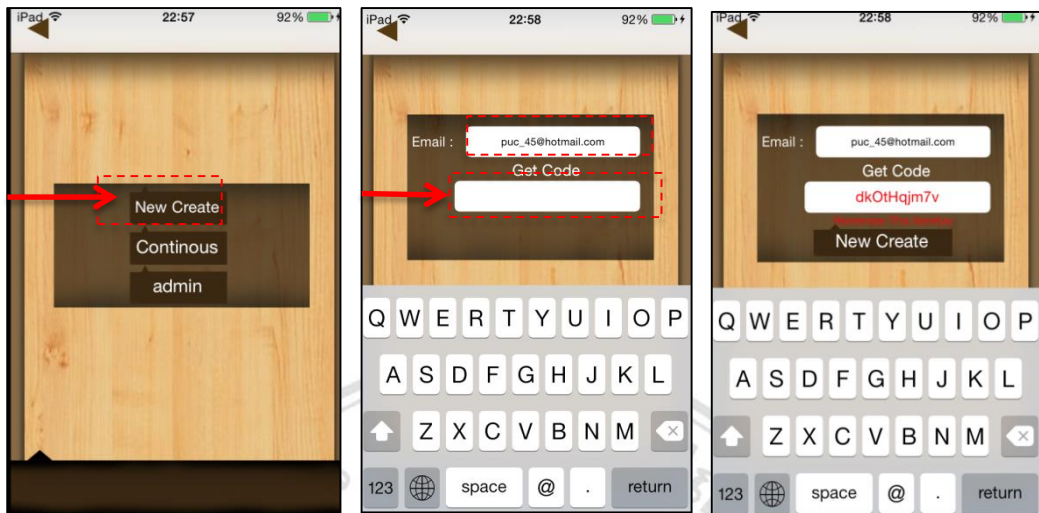


ภาพที่ ก-14 หน้าจอผลการทำงานของระบบ โปรแกรมประยุกต์บน โทรศัพท์มือถือเพื่อสนับสนุนงานขายเครื่องประดับที่ใช้สวมใส่



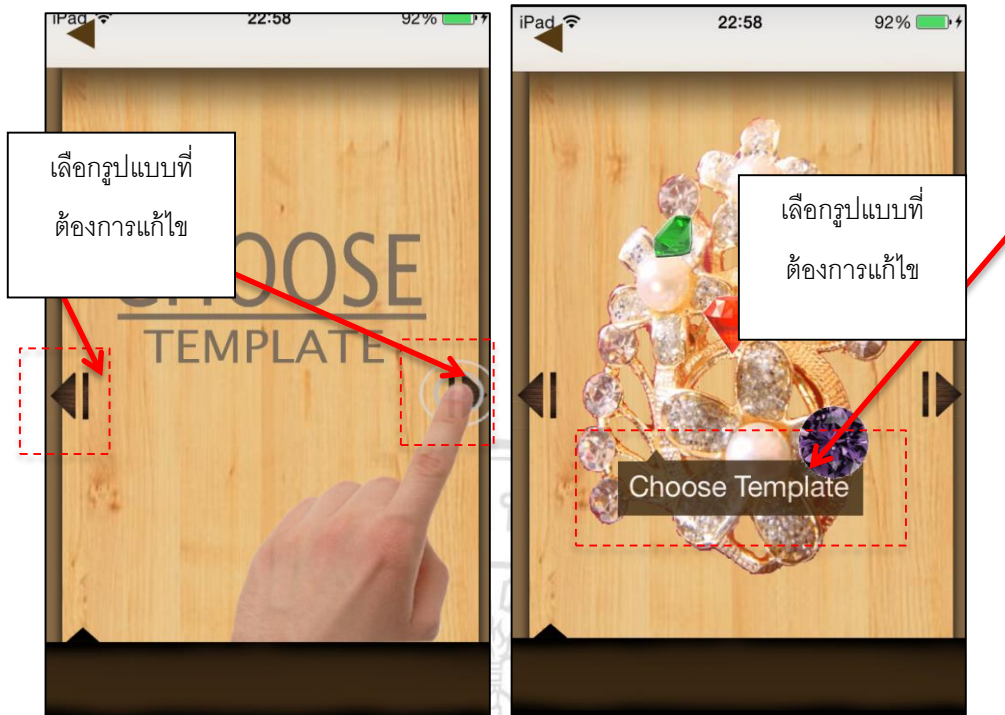
ภาพที่ ก-15 เมนูในหน้าแรกหลังจาก Login เข้าสู่ระบบ

ขั้นตอนการเริ่มสร้างชิ้นงานใหม่จะต้องกรอกที่อยู่อีเมล และทดลองโปรแกรมเพื่อใช้งานดังรูป

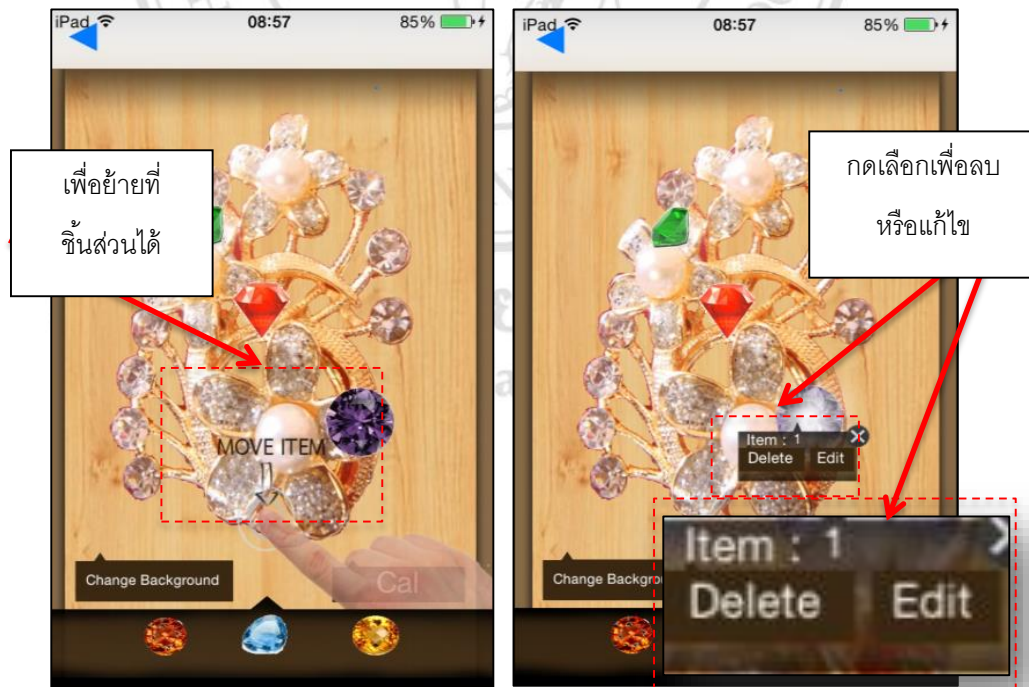


ภาพที่ ก-16 ขั้นตอนการสร้างชิ้นงานใหม่ (New Create)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved



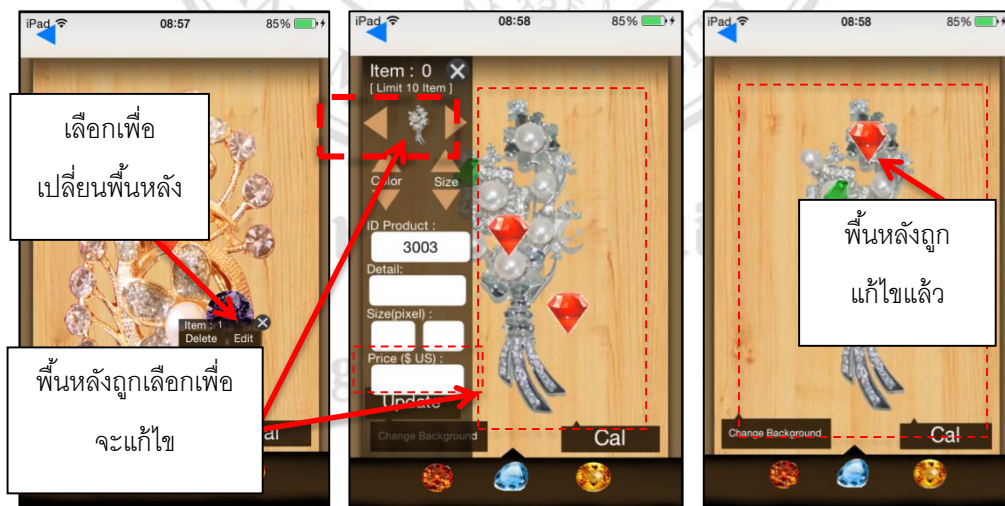
ภาพที่ ก-17 การเลือกรูปแบบเพื่อใช้ในการปรับแต่ง



ภาพที่ ก-18 หลังจากเลือกรูปแบบสำเร็จรูปเพื่อที่จะปรับแต่งแก้ไข



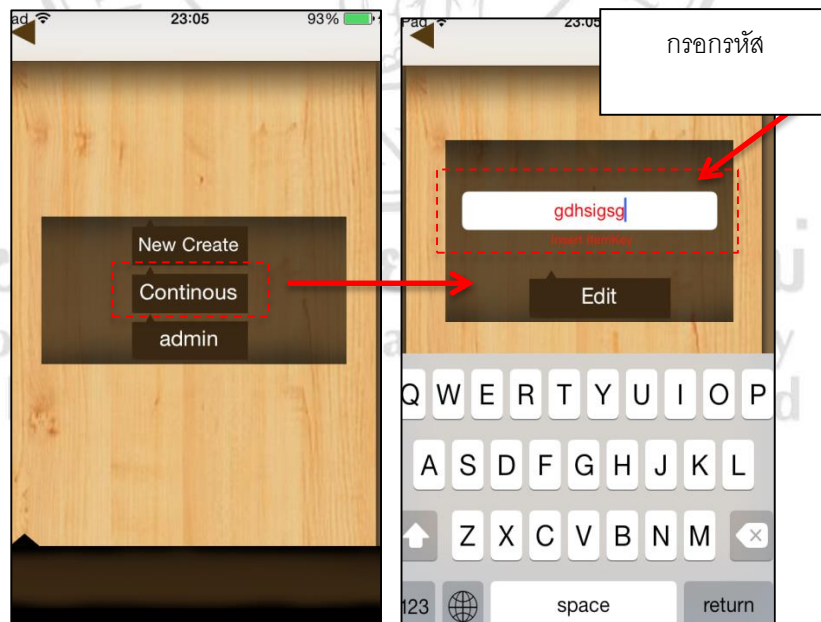
ภาพที่ ก-19 ขั้นตอนของการแก้ไข



ภาพที่ ก-20 การเปลี่ยนพื้นหลัง



ภาพที่ ก-21 การคำนวณราคาเบื้องต้น



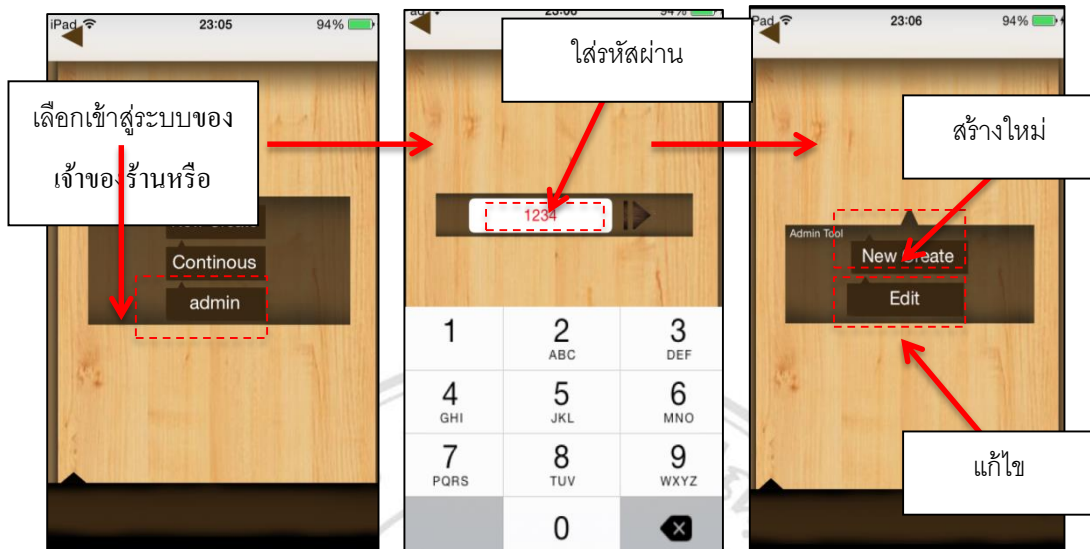
ภาพที่ ก-22 การแก้ไขชิ้นงานที่เคยสร้างไว้



ภาพที่ ก-23 เลือกแต่ละชิ้นส่วนเพื่อ ลบหรือแก้ไข

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright© by Chiang Mai University  
 All rights reserved

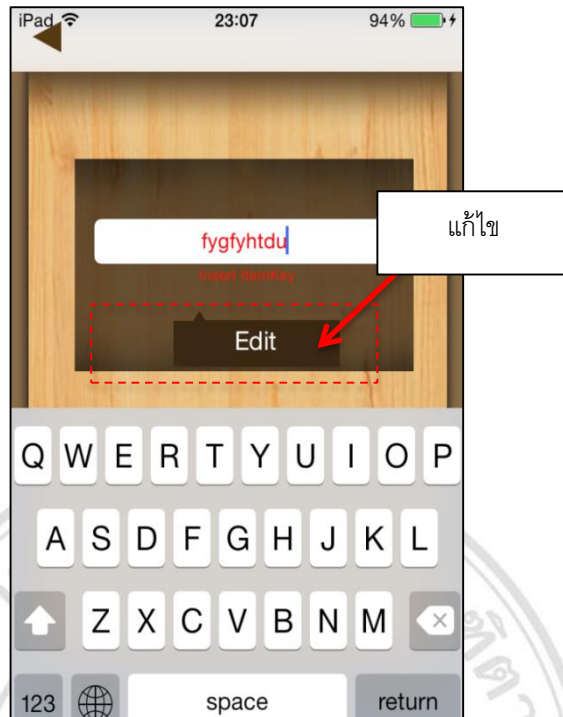
กลุ่มที่ 2 ในส่วนของเจ้าของร้านหรือผู้ดูแลระบบ



ภาพที่ ก-24 เจ้าของร้านหรือผู้ดูแลระบบ เข้าสู่ระบบเพื่อเพิ่มเติม และ แก้ไขข้อมูล



ภาพที่ ก-25 เจ้าของร้านหรือผู้ดูแลระบบ เข้าสู่ระบบเพื่อเพิ่มเติมข้อมูล



ภาพที่ ก-26 เจ้าของร้านหรือผู้ดูแลระบบ เข้าสู่ระบบเพื่อแก้ไขข้อมูล

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved



ภาคผนวก ณ. Test Procedure

เอกสารประกอบการพัฒนาระบบตามมาตรฐานคุณภาพซอฟต์แวร์ไทย



โปรแกรมประยุกต์บนโทรศัพท์มือถือเพื่อสนับสนุนงานขาย  
เครื่องประดับที่ใช้สวมใส่

[Mobile Application for Jewelry Sales Support]

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
10/02/2014  
All rights reserved

ISO 29110	Confidential	
		Print Date: 10/02/2014
<b>Test Procedure</b>		
Cross Ref. 29110	Coverage Level :	Version :
		1.0

## Test Procedure

Cross Ref. VSE-29110	Coverage Level :	Version :
	Project	1.0

## Process Ownership

Krailas Sitthiya	Approving Authority
	Dr. Komsak M.
Scope	Approved Date
เอกสารฉบับนี้สร้างขึ้นเพื่อแสดงวิธีการดำเนินการทดสอบทั้งส่วนที่เป็นระบบย่อย และทั้งระบบโดยรวม	10/02/2014

## Document History

Version Number	Record Date	Prepared/Modified By	Reviewed By	Change Detail
1.0	10/02/2014	Krailas S.	Dr. Komsak M.	เพิ่มการทำงานอื่นๆ

## Project Information

Name	Phase	Description
Mobile Application for Jewelry Sales Support	1	ปัจจุบันการตลาดของการขายสินค้าประเภทเครื่องประดับ ได้มีการแข่งขันในด้านการขายที่มีการแข่งขันกันสูงขึ้น ทำให้เกิดความต้องการในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้มากขึ้น การทำธุรกิจจึงหันมาพัฒนารูปแบบในด้านการสั่งซื้อสินค้าที่ให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า เพื่อจะดึงดูดความสนใจด้านของผู้บริโภคให้ได้มากที่สุด ดังนั้นจึงหาวิธีการที่จะช่วยลดปัญหาเหล่านี้ อีกทั้งเป็นการสร้างกลยุทธ์ในการแข่งขันกับร้านเครื่องประดับร้านอื่นๆ เช่นสามารถเพิ่มช่องทางการออกแบบจากผู้ซื้อตามต้องการ โดยผู้ออกแบบไม่จำเป็นต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญในการออกแบบเครื่องประดับในเบื้องต้น จึงได้มีการคิดวิธีการออกแบบเครื่องประดับโดยใช้โปรแกรมประยุกต์เป็นสื่อกลางในการจัดการ

## Test Procedure

### 1. Introduction

โปรแกรมประยุกต์จะใช้หลักการคือลูกค้าสามารถออกแบบได้ง่ายในการใช้งาน และสื่อสารกับฝ่ายออกแบบ โดยแสดงรูปแบบที่เราต้องการได้ ทำให้ได้แบบตรงตามต้องการกับลูกค้าและลดระยะเวลาในการออกแบบลงแสดงราคาและระยะเวลาผลิตเมื่อออกแบบเสร็จทันทีในเบื้องต้นและสามารถแก้ไขรูปแบบได้หากต้องการปรับเปลี่ยน โดยใช้เป็นข้อมูลสำหรับการประกอบการตัดสินใจให้ลูกค้าในกรณีที่ต้องการทดลองใช้งาน เพื่อประเมินราคาสินค้า และระยะเวลาที่ส่งของกระตุ้นการขายสินค้ามากขึ้นเช่น แนะนำประเภทพลอยตามวันเกิด หรือพลอยประจำราศี โดยเน้นเนื้อหาสาระประกอบการออกแบบ เป็นการสร้างผลิตภัณฑ์ให้เกิดความน่าสนใจและมีความหมายมากขึ้นส่งเสริมการขาย เช่น การให้ส่วนลดสินค้าการจัดโปรโมชั่น ทำให้สามารถติดต่อและมีความใกล้ชิดกับลูกค้ามากขึ้น อีกทั้งยังเพิ่มความสนใจทำให้เป็นการเพิ่มจำนวนลูกค้าใหม่มากขึ้นโดยประโยชน์ที่ร้านจะได้รับคือ

- เพิ่มช่องทางการสั่งซื้อสินค้ามากขึ้นให้กับลูกค้า
- เพิ่มวิธีการออกแบบโดยผ่านผู้ใช้ ทำให้ลูกค้าสนใจในการสั่งซื้อสินค้ามากขึ้นด้วยทำให้เพิ่มยอดขายมากขึ้นด้วย และสามารถจัดโปรโมชั่นในเทศกาลต่างๆ เป็นการกระตุ้นการสั่งซื้อสินค้ามากขึ้น

### 2. Scope

จึงทำให้เกิดความต้องการในการจัดระบบออกแบบเครื่องประดับโดยใช้โปรแกรมประยุกต์เป็นสื่อกลางในการจัดการ โดยแบ่งออกเป็นส่วนๆดังนี้

- ส่วนการออกแบบเครื่องประดับ
  - ส่วนการคำนวณเรื่องราคา เวลาผลิต
- โดยการสร้างแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ที่สามารถช่วยให้ลูกค้าออกแบบได้ง่ายขึ้นด้วยตัวเองก่อนที่จะส่งให้กับฝ่ายผลิตหรือทำให้ ผู้ผลิตเห็นรูปแบบที่ตรงกับลูกค้าได้ชัดเจนมากขึ้นกว่าเดิม และทำให้ลดระยะเวลาการออกแบบเบื้องต้นและทำให้เกิดความน่าสนใจในการสั่งซื้อสินค้า เพราะลูกค้ามีส่วนในการออกแบบเองและยังแสดงส่วนการคำนวณเรื่องราคา เวลา

โดยสามารถประเมินเรื่องราคาของสินค้า ในส่วนการผลิตและจำนวนวันที่ใช้ผลิตเบื้องต้นเพื่อประกอบการตัดสินใจให้กับลูกค้า ทำให้ลูกค้าสามารถตัดสินใจได้ว่าน่าสนใจที่จะสั่งสินค้าชนิดนี้หรือไม่

ส่วนการแนะนำลูกค้า โดยสามารถส่งเสริมการขายและดึงดูดการสั่งสินค้าได้เพิ่มมากขึ้น โดยการ เสนอการโฆษณาในส่วนต่างๆ เพื่อดึงดูดลูกค้าเพิ่มมากขึ้น

โดยปรับปรุงการให้บริการลูกค้าแบบใหม่คือ ลูกค้าสามารถใช้บริการผ่านโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่โดยอาศัยการใช้งานผ่านโปรแกรมช่วยออกแบบเครื่องประดับเบื้องต้น โดยที่ตัวโปรแกรมสามารถออกแบบเครื่องประดับตามความต้องการของลูกค้าสามารถใช้งานได้ง่ายและสามารถคำนวณ วันเวลาที่ผลิตเสร็จ ลูกค้าสามารถสอบถามร้านค้าหากมีปัญหาเรื่องออกแบบ โดยที่สามารถแก้ไขงานได้จะทำให้ประหยัดเวลา ค่าใช้จ่ายในส่วนบุคลากรที่เชี่ยวชาญ อีกทั้งลูกค้ายังได้รูปแบบที่เกิดจากการออกแบบเองทำให้เกิดความสนใจที่จะเลือกซื้อสินค้ามากขึ้น ในส่วนลูกค้าที่เป็นชาวต่างประเทศทำให้มีความเข้าใจตรงกันมากขึ้น เนื่องจากลดการสื่อสารลงเน้นการแสดงผลการออกแบบและคำนวณราคาได้ หากลูกค้าต้องการปรับเปลี่ยนสามารถปรับเปลี่ยนได้ทันที โดยที่ไม่ต้องมีการโทรนัดแจ้งกับทางร้าน ทำให้ร้านลดขั้นตอนการออกแบบลง

### 3. Reference Document

- 1) SRS Software Requirement Specification
- 2) PM Project Management Plan
- 3) SD Software Design Document

### 4. Software Test Environment

การทดสอบตัวซอฟต์แวร์โปรแกรมประยุกต์บนโทรศัพท์มือถือเพื่อสนับสนุนงานขายเครื่องประดับที่ใช้สวมใส่ (Mobile Application for Jewelry Sales Support) จะทดสอบโดยใช้ ipad 1 เครื่องซึ่งลงทะเบียนเลขตัวเครื่องกับทาง iOS Developer แล้ว

### 1) Software Items

แอปพลิเคชัน โปรแกรมประยุกต์บน โทรศัพท์มือถือเพื่อสนับสนุนงานขาย  
เครื่องประดับที่ใช้สวมใส่

### 2) Hardware Items

- ipad mini 1 ระบบปฏิบัติการ iOS 7
  - หน่วยประมวลผล ความเร็ว 1 GHz
  - หน่วยความจำ ROM 512 MB
  - หน่วยความจำ RAM 576 MB
  -

### 3) Proprietary nature

ใช้การทดสอบแบบ Tester ไม่ใช่โปรแกรมอัตโนมัติ

### 4) Installation

ใช้การติดตั้ง Software ชื่อ J-Design

### 5) Participating Organization

ผู้ที่มีความเกี่ยวข้องคือ ผู้ทดสอบ ( Tester) และผู้ใช้ (User) โดยตรงตาม  
การเช็คตามรายการ

## 5. Software Test Environment

กำหนดการและรูปแบบเวลาทำงานในกระบวนการทดสอบซอฟต์แวร์ใน  
โครงการตามเอกสาร SRS

## 6. Test Identifications

### 1) General Information

โดยวิธีการทดสอบโปรแกรมประยุกต์บน โทรศัพท์มือถือเพื่อสนับสนุน  
งานขายเครื่องประดับที่ใช้สวมใส่ (Mobile Application for Jewelry Sales  
Support) จะใช้วิธีการทดสอบแบบ Black-Box Testing โดยใช้เทคนิค  
Equivalence Partition คือการกำหนดตัวแทนกลุ่มข้อมูลเพื่อทดสอบ

### 2) Test Levels

- Qualification Testing หรือการทดสอบความสามารถของตัว  
ระบบตาม Requirement
- System Integration Testing การทดสอบส่วนต่างๆ
- Module / Unit Test การทดสอบซอฟต์แวร์แต่ละโมดูลย่อย

ภาคผนวก ญ. Test Record

เอกสารประกอบการพัฒนาระบบตามมาตรฐานคุณภาพซอฟต์แวร์ไทย



โปรแกรมประยุกต์บนโทรศัพท์มือถือเพื่อสนับสนุนงานขาย  
เครื่องประดับที่ใช้สวมใส่

[Mobile Application for Jewelry Sales Support]

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
10/02/2014  
All rights reserved

ISO 29110	Confidential	
		Print Date: 10/02/2014
<b>Test Record</b>		
Cross Ref. 29110	Coverage Level :	Version :
		1.0

## Test Record

Cross Ref. VSE-29110	Coverage Level :	Version :
	Project	1.0

## Process Ownership

## Approving Authority

Krailas Sitthiya	Dr. Komsak M.
Scope	Approved Date
ติดตามการทดสอบระบบในขั้นตอนสุดท้ายเพื่อให้แน่ใจว่าทุกส่วนพร้อมที่จะใช้งานได้	10/02/2014

## Document History

Version Number	Record Date	Prepared/Modified By	Reviewed By	Change Detail
1.0	10/02/2014	Krailas S.	Dr. Komsak M.	เพิ่มการทำงานอื่นๆ

## Project Information

Name	Phase	Description
Mobile Application for Jewelry Sales Support	1	ปัจจุบันการตลาดของการขายสินค้าประเภทเครื่องประดับ ได้มีการแข่งขันในด้านการขายที่มีการแข่งขันกันสูงขึ้น ทำให้เกิดความต้องการในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้มากขึ้น การทำธุรกิจจึงหันมาพัฒนารูปแบบในด้านการสั่งซื้อสินค้าที่ให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า เพื่อจะดึงดูดความสนใจด้านของผู้บริโภคให้ได้มากที่สุด ดังนั้นจึงหาวิธีการที่จะช่วยลดปัญหาเหล่านี้ อีกทั้งเป็นการสร้างกลยุทธ์ในการแข่งขันกับร้านเครื่องประดับร้านอื่นๆ เช่นสามารถเพิ่มช่องทางการออกแบบจากผู้ซื้อตามต้องการโดยผู้ออกแบบไม่จำเป็นต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญในการออกแบบเครื่องประดับในเบื้องต้น จึงได้มีการคิดวิธีการออกแบบเครื่องประดับโดยใช้โปรแกรมประยุกต์เป็นสื่อกลางในการจัดการ

UNIT TEST						
NO	ชื่อ		เริ่ม	เสร็จสิ้น	โดย	ผลลัพธ์
UT_001	RQ_001	สามารถเพิ่มข้อมูล (ราคา และภาพสินค้า) ลงฐานข้อมูล และสามารถแก้ไข ลบ ได้	10/07/2014	20/07/2014	Krailas S.	Complete
UT_002	RQ_002	สามารถตรวจสอบสิทธิ์สำหรับสมาชิกเข้าใช้งานเท่านั้น จึงต้องมีการสมัครสมาชิกเพื่อบันทึกข้อมูลเก็บไว้ทุกครั้ง	10/07/2014	20/07/2014	Krailas S.	Complete
UT_003	RQ_003	สามารถรายงานข้อมูลด้านราคาเบื้องต้น	10/07/2014	20/07/2014	Krailas S.	Complete
UT_004	RQ_004	สามารถส่งสินค้า	10/07/2014	20/07/2014	Krailas S.	Complete
UT_005	RQ_005	สามารถสร้างแบบจำลองเป็นรูปภาพได้ เพื่อให้ผู้ใช้งานปรับแต่งให้สวยงามก่อนสั่งซื้อสินค้าจริงๆ	10/07/2014	20/07/2014	Krailas S.	Complete
UT_006	RQ_006	สามารถเลือกวัสดุเครื่องประดับได้	10/07/2014	20/07/2014	Krailas S.	Complete
UT_007	RQ_007	สามารถปรับเลือกเบอร์ของวัสดุ และชนิดของพลอยได้	10/07/2014	20/07/2014	Krailas S.	Complete
UT_008	RQ_008	สามารถรายงานข้อมูลด้านวันที่ใช้ผลิตเบื้องต้น	10/07/2014	20/07/2014	Krailas S.	Complete



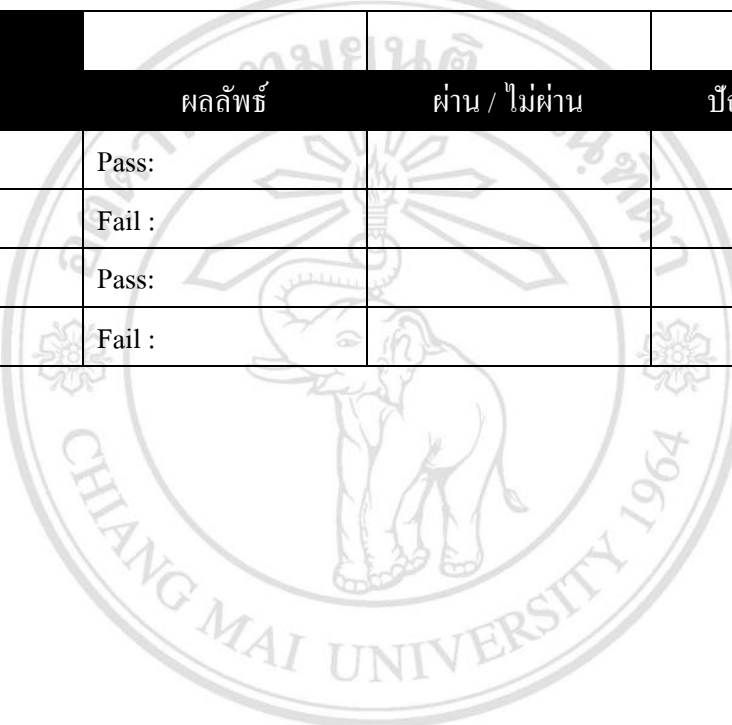
Specification Test Report			
<b>Project Name:</b>	<b>Mobile Application for Jewelry Sales Support</b>	<b>Test ID:</b>	<b>UT_001</b>
<b>Sub System:</b>	-	<b>Test Date:</b>	<b>10/07/2014</b>
<b>Module Name:</b>	สามารถเพิ่มข้อมูล (ราคาและภาพสินค้า) ลงฐานข้อมูล	<b>SubModule:</b>	-

Unit Testing			
Test Case	ผลลัพธ์	ผ่าน / ไม่ผ่าน	ปัญหาที่เกิดขึ้น
1.	Pass:		
	Fail :		
2.	Pass:		
	Fail :		
เพิ่มเติม			
 <p>ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Copyright© by Chiang Mai University All rights reserved</p>			
ทดสอบโดย		ตรวจสอบโดย	

INTEGRATION TEST					
NO	ชื่อ	เริ่ม	เสร็จสิ้น	โดย	ผลลัพธ์
IT_001	UT_002 UT_001	20/07/2014	27/07/2014	Krailas S.	Complete
IT_002	UT_002 UT_005	20/07/2014	27/07/2014	Krailas S.	Complete
IT_003	UT_005 UT_006	20/07/2014	27/07/2014	Krailas S.	Complete
IT_004	UT_005 UT_007	20/07/2014	27/07/2014	Krailas S.	Complete
IT_005	UT_005 UT_004	20/07/2014	27/07/2014	Krailas S.	Complete
IT_006	UT_005 UT_008	20/07/2014	27/07/2014	Krailas S.	Complete

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright© by Chiang Mai University  
 All rights reserved

Specification Test Report			
<b>Project Name:</b>	<b>Mobile Application for Jewelry Sales Support</b>	<b>Test ID:</b>	<b>IT_001</b>
<b>Sub System:</b>	-	<b>Test Date:</b>	<b>20/07/2014</b>
<b>Module Name:</b>	UT_002 UT_001		-

Unit Testing			
Test Case	ผลลัพธ์	ผ่าน / ไม่ผ่าน	ปัญหาที่เกิดขึ้น
1.	Pass:		
	Fail :		
2.	Pass:		
	Fail :		
เพิ่มเติม			
 <p>ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Copyright© by Chiang Mai University All rights reserved</p>			
ทดสอบโดย		ตรวจสอบโดย	

ภาคผนวก ก. Traceability Records

เอกสารประกอบการพัฒนาระบบตามมาตรฐานคุณภาพซอฟต์แวร์ไทย

โปรแกรมประยุกต์บนโทรศัพท์มือถือเพื่อสนับสนุนงานขาย

เครื่องประดับที่ใช้สวมใส่

[Mobile Application for Jewelry Sales Support]

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

10/02/2014

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

ISO 29110	Confidential	
		Print Date: 10/02/2014
<b>Traceability Records</b>		
Cross Ref. 29110	Coverage Level :	Version :
		1.0

## Traceability Records

Cross Ref. VSE-29110	Coverage Level :	Version :
	Project	1.0

## Process Ownership

Krailas Sitthiya	Approving Authority Dr. Komsak M.
Scope	Approved Date
ติดตามการทดสอบระบบในขั้นตอนสุดท้ายเพื่อให้แน่ใจว่าทุกส่วนพร้อมที่จะใช้งานได้จริง	10/02/2014

## Document History

Version Number	Record Date	Prepared/Modified By	Reviewed By	Change Detail
1.0	10/02/2014	Krailas S.	Dr. Komsak M.	เพิ่มการทำงานอื่นๆ

## Project Information

Name	Phase	Description
Mobile Application for Jewelry Sales Support	1	ปัจจุบันการตลาดของการขายสินค้าประเภทเครื่องประดับ ได้มีการแข่งขันในด้านการขายที่มีการแข่งขันกันสูงขึ้น ทำให้เกิดความต้องการในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้มากขึ้น การทำธุรกิจจึงหันมาพัฒนารูปแบบในด้านการสั่งซื้อสินค้าที่ให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า เพื่อจะดึงดูดความสนใจด้านของผู้บริโภคให้ได้มากที่สุด ดังนั้นจึงหาวิธีการที่จะช่วยลดปัญหาเหล่านี้ อีกทั้งเป็นการสร้างกลยุทธ์ในการแข่งขันกับร้านเครื่องประดับร้านอื่นๆ เช่นสามารถเพิ่มช่องทางการออกแบบจากผู้ซื้อตามต้องการ โดยผู้ออกแบบไม่จำเป็นต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญในการออกแบบเครื่องประดับในเบื้องต้น จึงได้มีการคิดวิธีการออกแบบเครื่องประดับโดยใช้โปรแกรมประยุกต์เป็นสื่อกลางในการจัดการ

**Traceability Records**

<b>Company Name</b>	CMU
<b>Project Name</b>	Mobile Application for Jewelry Sales Support
<b>Checked by</b>	Mr. Krailas Sitthiya
<b>Check Date</b>	30/07/2014



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

No.	By	SRS	Function Name	Design1	Design2	Test Case	Remark
1	P	RQ_001	สามารถเพิ่มข้อมูล ราคา) ลง (และภาพสินค้า ฐานข้อมูล และสามารถ แก้ไข ลบ ได้	Use Case P	Sequence Diagram P	UT_001	
2	C	RQ_002	สามารถตรวจสอบสิทธิ์ สำหรับสมาชิกเข้าใช้งาน เท่านั้น จึงต้องมีการสมัคร สมาชิกเพื่อบันทึกข้อมูล เก็บไว้ทุกครั้ง	Use Case C	Sequence Diagram C	UT_002	
3	C	RQ_003	สามารถรายงานข้อมูลด้าน ราคาเบื้องต้น	Use Case C	Sequence Diagram C	UT_003	
4	C	RQ_004	สามารถสั่งสินค้า	Use Case C	Sequence Diagram C	UT_004	
5	C	RQ_005	สามารถสร้างแบบจำลอง เป็นรูปภาพได้ เพื่อให้ ผู้ใช้งานปรับแต่งให้ สวยงามก่อนสั่งซื้อสินค้า จริงๆ	Use Case C	Sequence Diagram C	UT_005	
6	C	RQ_006	สามารถเลือกวัสดุ เครื่องประดับได้	Use Case C	Sequence Diagram C	UT_006	
7	C	RQ_007	สามารถปรับเลือกเบอร์ ของวัสดุ และชนิดของ พลอยได้	Use Case C	Sequence Diagram C	UT_007	
8	C	RQ_008	สามารถรายงานข้อมูลด้าน วันที่ใช้ผลิตเบื้องต้น	Use Case C	Sequence Diagram C	UT_008	

\*C= ลูกค้า P=เจ้าของร้าน

## ภาคผนวก ฐ. แบบประเมินความพึงพอใจ

### แบบประเมินความพึงพอใจ

เรื่อง	ความพึงพอใจในการใช้งาน
คำชี้แจง	แบบประเมินนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความพึงพอใจ
	ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป
	ส่วนที่ 2 แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งาน

#### ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน  หรือเติมข้อความลงในช่องว่างตรงตามความเป็นจริง

- เพศ
  - ชาย
  - หญิง
- อายุ
  - ต่ำกว่า 20 ปี
  - 20 - 25 ปี
  - 26 - 30 ปี
  - ตั้งแต่ 31 ปีขึ้นไป
- ระดับการศึกษาสูงสุด
  - ต่ำกว่าปริญญาตรี
  - ปริญญาตรี
  - สูงกว่าปริญญาตรี
  - อื่น ๆ โปรดระบุ.....
- ระดับสิทธิใช้งานแอปพลิเคชัน
  - ลูกค้า
  - เจ้าของร้าน/ผู้ดูแลระบบ



**ส่วนที่ 2** ความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชัน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย  ลงใน  หรือเติมข้อความลงในช่องว่างตรงตามความเป็นจริง

หัวข้อแบบประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
<b>1. การนำเสนอแอปพลิเคชัน</b>					
1.1 การจัดรูปแบบ	50%	45%	5%	0%	0%
1.2 การแสดงรูปสินค้า	40%	45%	15%	0%	0%
1.3 ความถูกต้องของข้อมูล	50%	35%	15%	0%	0%
1.4 สีสันทันและการตกแต่ง	50%	35%	10%	5%	0%
<b>2. ความสะดวกในการใช้งานของผู้ใช้</b>					
2.1 การสมัครสมาชิก	60%	35%	5%	0%	0%
2.2 การแก้ไขในด้านการออกแบบ	45%	45%	10%	0%	0%
2.3 การแสดงรายละเอียดของสินค้า	50%	30%	20%	0%	0%
2.4 การสั่งซื้อ	50%	50%	0%	0%	0%
2.5 ความเร็วในด้านการใช้งาน	35%	60%	5%	0%	0%
<b>3. การทำงานของผู้ดูแลระบบ (เจ้าของร้าน)</b>					
3.1 ความสะดวกในการจัดการฐานข้อมูล	0%	33%	33%	34%	0%
3.2 การแสดงผลการสั่งซื้อ	0%	0%	100%	0%	0%
<b>4. ความปลอดภัยของข้อมูล</b>					
4.1 การใช้ระบบ Login	65%	30%	5%	0%	0%

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณสำหรับความร่วมมือในการทำแบบประเมินครับ

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล นาย ไกรลาส สิทธิยะ

วัน เดือน ปี เกิด 4 มิถุนายน พ.ศ. 2528

### ประวัติการศึกษา

2546 มัธยมตอนปลาย โรงเรียนสรรพวิทยาคม จังหวัดตาก

2550 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

### ประสบการณ์

2550 – 2551 ตำแหน่งวิศวกรเครื่องกล โครงการรถไฟฟ้าแอร์พอร์ต เรล ลิงค์

2551 – ปัจจุบัน ตำแหน่งผู้ประกอบการด้านการทำอัญมณี



มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
rights reserved