

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	6
1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษาเชิงทฤษฎีและ/หรือเชิงประยุกต์	6
1.4 ขอบเขตของระบบงาน	6
1.5 ขอบเขตของการค้นคว้าแบบอิสระ	6
1.6 นิยามคำศัพท์	7
บทที่ 2 สรุปสาระสำคัญจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง	
2.1 สถิติการใช้งานเฟสบุ้กของประชากรในประเทศไทย	9
2.2 เทคโนโลยีบาร์โค้ดสองมิติ	16
2.3 การนำเทคโนโลยีบาร์โค้ดสองมิติประยุกต์ใช้ในการทำธุรกิจ	18
2.4 ระบบการเช็คอินผ่านเฟสบุ้กเพลส	23
2.5 แนวโน้มการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ของประชากรไทย	29
2.6 ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์	32
2.7 หลักการแนวคิดการบริหารลูกค้าสัมพันธ์	34
2.8 การนำเอาการบริหารลูกค้าสัมพันธ์มาประยุกต์ใช้ในการทำธุรกิจ	36
2.9 กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบเกลียว (Spiral Model)	41
2.10 เอกสารในการพัฒนาซอฟต์แวร์ ISO 29110	44

2.10.1 กระบวนการด้านการบริหารโครงการ (Project Management Process)	45
2.10.2 กระบวนการด้านการสร้างซอฟต์แวร์ (Software Implementation Process)	45

บทที่ 3 ระเบียบวิธีการศึกษา

3.1 แนวทางการค้นคว้าและพัฒนา	47
3.1.1 วิเคราะห์และวางแผน	48
3.1.2 รวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการของระบบ	49
3.1.3 การออกแบบ	50
3.1.4 พัฒนาและทดสอบระบบ	50
3.1.5 ทดสอบระบบ	51
3.1.6 ส่งมอบและบำรุงรักษาระบบ	52

บทที่ 4 ผลการวิจัย

4.1 วิเคราะห์และวางแผน	54
4.2 การรวบรวมความต้องการและวิเคราะห์ความต้องการของระบบ	56
4.3 การออกแบบระบบ	59
4.3.1 ยูสเคสไดอะแกรม (Use Case Diagram)	59
4.3.2 การออกแบบสถาปัตยกรรม	60
4.3.3 คลาสไดอะแกรม	61
4.4 พัฒนาระบบ	62
4.5 ทดลองระบบ	66
4.6 ส่งมอบและบำรุงรักษาระบบ	67
4.6.1 การส่งมอบ	67
4.6.2 การบำรุงรักษาระบบ	67

บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการศึกษา	69
5.2 ปัญหาและอุปสรรค	70

5.3 ข้อเสนอแนะและการพัฒนาต่อ	70
------------------------------	----

บรรณานุกรม	71
------------	----

ภาคผนวก	
เอกสารประกอบการพัฒนาระบบตามมาตรฐานไอเอสโอ 29110 (ISO 29110)	73

ประวัติผู้เขียน	165
-----------------	-----



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
2.1 ตารางเปรียบเทียบ QR Code และ Four Square	22
4.1 แสดงตำแหน่งตามโครงสร้างองค์กรและความรับผิดชอบ	55
4.2 แสดงการประมาณงบประมาณที่ต้องใช้ในโครงการ	55
ก.1 รายชื่อผู้ดูแลระบบ	77
ก.2 รายการส่งมอบเมื่อพัฒนาระบบเสร็จสมบูรณ์	77
ก.3 รายการไม่ต้องส่งมอบเมื่อพัฒนาระบบเสร็จสมบูรณ์	77
ก.4 แบ่งการทำงานตามส่วนประกอบย่อย	78
ก.5 ซอฟต์แวร์ที่จำเป็นต่อการพัฒนาระบบ	79
ก.6 รายชื่อตามโครงสร้างองค์กรและความรับผิดชอบ	80
ก.7 ตำแหน่งความรับผิดชอบที่มีต่องาน	81
ก.8 ความถี่ในการประชุมงาน	82
ก.9 หน้าที่การตรวจสอบการทำงาน	83
ก.10 หน้าที่การตรวจสอบงาน	84
ก.11 แสดงระยะเวลาในการทำงานทั้งหมดของโครงการ	89
ก.12 แสดงรายละเอียดงบประมาณที่จะใช้	89
ก.13 ตารางระบุความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น	90
ก.14 ตารางบันทึกการเปลี่ยนแปลงของโครงการ	95
ก.15 ตำแหน่งผู้พัฒนาระบบ	126
ก.16 Software Requirements Specification	129
ก.17 Functional Specification	133
ก.18 Nonfunctional Specification	134
ก.19 Performance Requirements	137
ก.20 ข้อมูลร้านค้า	145

สารบัญภาพ

รูป	หน้า
1.1 ตัวอย่างการใช้บาร์โค้ดสองมิติในการแทนข้อมูล URL	3
1.2 ตัวอย่างของสินค้าที่ให้ข้อมูลสินค้าโดยใช้บาร์โค้ดสองมิติ	4
2.1 ตัวอย่างโปรไฟล์เฟสบุ๊กและคำอธิบายรายละเอียดส่วนต่างๆของหน้าโปรไฟล์	10
2.2 รูปภาพแสดงสัดส่วนผู้ใช้เฟสบุ๊กในประเทศไทยแบ่งตามช่วงอายุ	12
2.3 รูปภาพแสดงโปรไฟล์เฟสบุ๊กของบริษัท GTH	14
2.4 รูปภาพแสดงโปรไฟล์เฟสบุ๊กของบริษัท Smirnoff	15
2.5 กราฟแสดงความนิยมของเฟสบุ๊กในประเทศไทย โดยดูจากข้อมูลของ Google Trend	15
2.6 รูปแสดงตัวอย่างบาร์โค้ดสองมิติ	16
2.7 รูปแสดงตัวอย่างบาร์โค้ดสองมิติของป้ายโฆษณา	17
2.8 รูปแบบการอ่านบาร์โค้ดสองมิติในรูปแบบเว็บไซต์	19
2.9 รูปแบบการอ่านบาร์โค้ดสองมิติในรูปแบบข้อความ	19
2.10 รูปแสดงบาร์โค้ดสองมิติของผลิตภัณฑ์ไออิชิ	20
2.11 รูปแสดงบาร์โค้ดสองมิติของบริษัททรูมูฟ	21
2.12 รูปแสดงตัวอย่างการเช็คอินบนเฟสบุ๊กเพลส	24
2.13 รูปภาพแอปพลิเคชันเฟสบุ๊กเพลส	24
2.14 รูปภาพแสดงชื่อเพื่อนที่เช็คอินในสถานที่เดียวกันหรือใกล้เคียงบนสมาร์ตโฟน	25
2.15 รูปภาพแสดงขั้นตอนการ Add a Place ในการ Claim Place	25
2.16 รูปภาพแสดงหน้าเพจของสถานที่	26
2.17 รูปภาพแสดงขั้นตอนการยืนยันการเป็นเจ้าของร้าน	27
2.18 รูปภาพแสดงขั้นตอนการยืนยันสถานที่	27
2.19 รูปภาพแสดงขั้นตอนการยืนยันธุรกิจ	28
2.20 รูปภาพแสดงตัวอย่างโปรไฟล์เฟสบุ๊ก	28
2.21 กราฟแสดงอัตราผู้ที่เป็นเจ้าของสมาร์ตโฟนในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้	30
2.22 กราฟแสดงเป้าหมายการซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่แอนดรอยด์	31
2.23 กราฟแสดงอันดับการใช้สมาร์ตโฟน	31
2.24 กราฟแสดงการเติบโตของระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์	32

2.25 แสดงลำดับขั้นตอนการพัฒนากระบวนการตลาดโดยใช้โปรแกรมประยุกต์ เครือข่ายสังคมตามหลักการพัฒนาระบบแบบเกลียว	41
2.26 ลักษณะการทำงานของ Spiral Model	42
2.27 กระบวนการด้านการบริหาร โครงการและกระบวนการด้านการสร้างซอฟต์แวร์	46
3.1 แสดงลำดับขั้นตอนการค้นคว้าและพัฒนาระบบตามหลักการพัฒนาระบบแบบเกลียว	47
3.2 แสดงลำดับขั้นตอนการพัฒนากระบวนการตลาดโดยใช้โปรแกรมประยุกต์ เครือข่ายสังคมตามหลักการพัฒนาระบบแบบเกลียว	48
4.1 ผังโครงสร้างองค์กร	55
4.2 แสดงแผนภาพระดับแนวคิดของความต้องการของระบบจัดการกิจกรรมทางการตลาดฯ	58
4.3 ยูสเคสไดอะแกรมของระบบจัดการกิจกรรมทางการตลาดโดยใช้โปรแกรมประยุกต์เครือข่าย สังคม	60
4.4 แสดงภาพการออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบจัดการกิจกรรมทางการตลาดฯ	60
4.5 คลาสไดอะแกรมของระบบจัดการกิจกรรมทางการตลาดฯ	61
4.6 แสดงหน้าจอเริ่มต้นของระบบจัดการกิจกรรมทางการตลาดฯ	62
4.7 แสดงหน้าจอการล็อกอินผ่านเฟซบุ๊ก	63
4.8 แสดงหน้าจอแสดงค่าของอนุญาตโปรแกรมประยุกต์	64
4.9 แสดงหน้าจอเริ่มต้นเมื่อผู้ใช้ล็อกอินสำเร็จระบบจัดการกิจกรรมทางการตลาดฯ	64
4.10 แสดงหน้าจอการสแกนบาร์โค้ดสองมิติ	65
4.11 แสดงหน้าจอส่วนลดบนเว็บเบราว์เซอร์	65
ก.1 แผนภาพโครงสร้างองค์กร	79
ก.2 แผนภาพกระบวนการผลิตซอฟต์แวร์แบบ Spiral model	87
ก.3 แผนภาพกระบวนการทำงานในแต่ละรอบของ Spiral model	88
ก.4 แผนภาพรูปแบบการปรับเปลี่ยนเวอร์ชันของข้อมูล	91
ก.5 แผนภาพรูปแบบการสำรองข้อมูล	93
ก.6 Use Case Diagram: Marketing Activities System by Using Application on Social Network	130
ก.7 User Interface QRDiscount Syttem Menu	132
ก.8 โครงสร้างการทำงานของระบบ	138
ก.9 ยูสเคสไดอะแกรม	139
ก.10 หน้าจอเว็บไซต์	147

ก.11 หน้าจอหน้าแรกของโปรแกรมประยุกต์	148
ก.12 หน้าจอเมื่อเข้าสู่ระบบ	149
ก.13 Class Diagram Marketing Activities System by Using Application on Social	150
ก.14 Sequence Diagram: ขั้นตอนการสมัครเป็นสมาชิก	151
ก.15 Sequence Diagram: ขั้นตอนการสร้าง Script เพื่อตรวจสอบข้อมูล	152
ก.16 Sequence Diagram: ขั้นตอนการสร้างบาร์โค้ดสองมิติ	153
ก.17 Sequence Diagram: ขั้นตอนการล็อกอินโดยใช้บัญชีผู้ใช้เฟซบุ๊ก	154
ก.18 Sequence Diagram: ขั้นตอนการสแกนบาร์โค้ดสองมิติและเปิดเว็บไซต์	155
ก.19 Sequence Diagram: ขั้นตอนการเปิดเว็บไซต์	157
ก.20 Sequence Diagram: Camera System	158
ก.21 Sequence Diagram: Card Validate System	158