

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ระบบร้านขายภาพออนไลน์อัจฉริยะ

INTELLIGENT ONLINE PHOTO SHOP SYSTEM



เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 06047
วัน,เดือน,ปี..... 10 ส.ค. 2553

b. 12976825
i.....

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTELLIGENT ONLINE PHOTO SHOP SYSTEM



**A PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
BACHELOR OF SCIENCE PROGRAM IN INFORMATION TECHNOLOGY
FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2/2008



COPYRIGHT 2009

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการใช้งานภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบรับรองปริญญาโท ประจำปีการศึกษา 2551
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง ระบบร้านขายภาพออนไลน์อัจฉริยะ

INTELLIGENT ONLINE PHOTO SHOP SYSTEM

ผู้จัดทำ

1. นายบุรินทร์ ไกรเนตร รหัสนักศึกษา 48070138
2. นายโรจนศักดิ์ ก้นพงษ์ รหัสนักศึกษา 48070151



.....อาจารย์ที่ปรึกษา

(อาจารย์ศรีนวล นลินทิพย์วงศ์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปริญญานิพนธ์	ระบบร้านขายภาพออนไลน์อัจฉริยะ
นักศึกษา	นายบุรินทร์ ไกรเนตร นายโรจนศักดิ์ กั้นพงษ์
รหัสนักศึกษา	48070138 48070151
ปริญญา	วิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2551
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ ศรีนวล นลินทิพย์วงศ์

บทคัดย่อ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ได้นำเสนอระบบร้านขายภาพออนไลน์รูปแบบใหม่ ที่นอกจากระบบจะสามารถทำงานพื้นฐานทั่วไปอย่างเช่น การเลือกดูภาพ การเลือกซื้อภาพแล้ว ระบบยังสามารถนำเสนอภาพที่เหมาะสมกับลูกค้าแต่ละคนได้อีกด้วย โดยนำหลักการของคิวเลิร์นนิ่งมาใช้ในการจดจำและเรียนรู้พฤติกรรมการซื้อของลูกค้า นั่นคือ หากลูกค้าเคยเลือกดูหรือเคยซื้อภาพลักษณะใด ระบบจะทำการจดจำไว้ และเมื่อลูกค้านั้นเข้าสู่ระบบครั้งต่อไป ระบบจะสามารถแนะนำภาพที่มีลักษณะสอดคล้องกับกลุ่มภาพที่เคยถูกเลือกได้ ทำให้ลูกค้าได้รับความสะดวก อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มความน่าสนใจให้กับร้านอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project Title Intelligent Online Photo Shop System
Student Mr. Burin Krainet
Mr. Rojjanasak Kunphong
Student ID 48070138
48070151
Degree Bachelor of Science
Programme Information Technology
Academic Year 2008
Advisor Ms.Srinual Nalintippayawong

ABSTRACT

A project proposes a new style of online photo shop systems. This system covers basic working in choosing and buying photos. Moreover, the system can recommend photos that are suitable for each customer by using Q-Learning. The principle of Q-Learning is applied in recognizing and perceiving customer's purchasing behavior. As a result, the system is able to memorize each style of photos that have been watched or purchased by customers and be able to recommend the photos that relevant to photo styles customer chose after next log in. This service will bring customers more convenience along with make the shop become more interesting.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการระบบร้านขายภาพออนไลน์อัจฉริยะซึ่งเป็นระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ประเภทหนึ่งคือ การดำเนินธุรกิจการค้าหรือการซื้อขายบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยลักษณะเด่นของระบบนี้ คือ การนำหลักการคิวเลิร์นนิ่ง มาประยุกต์ใช้กับร้านภาพออนไลน์ ทำให้ระบบมีการทำงานที่มีประสิทธิภาพและมีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น ซึ่งสามารถทำงานแทนคนและมีการเรียนรู้ได้เองตามสภาวะแวดล้อม ซึ่งให้ตรงตามความต้องการของลูกค้าให้ได้มากที่สุด

ขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ศรีนวล นลินทิพย์วงศ์ ที่ให้ความช่วยเหลือ ให้คำชี้แนะช่วยแก้ปัญหา ตลอดจนให้ความรู้ในด้านต่างๆ ทั้งที่เกี่ยวข้องกับโครงการและความรู้ในด้านอื่นๆ และ อาจารย์สุพัฒน์ดา โชติพันธ์ ที่ให้คำแนะนำทางด้านหลักการคิวเลิร์นนิ่ง

ขอขอบคุณ เพื่อนๆ ทุกคนที่คอยให้ความช่วยเหลือ คำแนะนำ และเป็นกำลังใจมาโดยตลอด

สำหรับคุณงามความดีอันใดที่เกิดจากโครงการนี้ ข้าพเจ้าขอมอบให้กับบิดา มารดา ซึ่งเป็นที่รักและเคารพยิ่งตลอดจนคณาจารย์ที่เคารพทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และถ่ายทอดประสบการณ์ที่ดีให้แก่ข้าพเจ้าและที่ขาดไม่ได้เลยคือคณะเทคโนโลยีสารสนเทศสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

บุรินทร์ ไกรเนตร
โรจน์ศักดิ์ กันพงษ์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VIII
สารบัญรูป.....	X
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	2
1.3 ขอบเขตของการศึกษาและพัฒนาระบบ.....	2
1.4 ขั้นตอนการศึกษาพัฒนาระบบ.....	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
บทที่ 2 ทฤษฎีและหลักการที่ใช้ในการพัฒนาระบบงาน.....	4
2.1 พีเอชพี (PHP).....	4
2.1.1 พีเอชพี คืออะไร.....	4
2.1.2 ความสามารถของ พีเอชพี	4
2.1.3 จุดเด่นของ พีเอชพี	4
2.2 เว็บ 2.0 (WEB 2.0).....	5
2.2.1 ทำความรู้จักกับ เว็บ 2.0	5
2.2.2 คุณสมบัติของ เว็บ 2.0.....	6
2.2.3 ความแตกต่างระหว่าง เว็บ 1.0 และเว็บ 2.0.....	7
2.2.4 เทคโนโลยีที่น่าสนใจสำหรับ เว็บ 2.0.....	7
2.2.5 เอแจ็กซ์ (AJAX).....	8
2.3 ยูเอ็มแอล (UML).....	10
2.3.1 อะไรคือ ยูเอ็มแอล.....	10
2.3.2 ยูเอ็มแอล ช่วยอะไร.....	11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
2.3.3 ข้อดีของภาษา ยูเอ็มแอล.....	11
2.3.4 ประเภทไดอะแกรมของ ยูเอ็มแอล.....	12
2.4 การบริหารลูกค้าสัมพันธ์ (CRM).....	17
2.4.1 ความหมายของการบริหารลูกค้าสัมพันธ์.....	18
2.4.2 เป้าหมายของการบริหารลูกค้าสัมพันธ์.....	18
2.4.3 เทคโนโลยีที่จำเป็นต้องใช้ในการบริหารลูกค้าสัมพันธ์.....	18
2.4.4 ประโยชน์ของการบริหารลูกค้าสัมพันธ์.....	19
2.4.5 การบริหารลูกค้าสัมพันธ์หรืออิเล็กทรอนิกส์ (E-CRM).....	19
บทที่ 3 การวิเคราะห์ความต้องการของระบบงาน.....	22
3.1 วิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน.....	22
3.1.1 ลักษณะของระบบงาน.....	22
3.1.2 ส่วนของผู้ใช้งานระบบ.....	22
3.1.3 ปัญหาของระบบเดิม.....	22
3.2 วิเคราะห์ความต้องการของระบบใหม่.....	23
3.2.1 ลักษณะของระบบใหม่.....	23
3.2.2 ฟังก์ชันการทำงานของระบบ (Functional Requirements).....	24
3.2.3 ความต้องการเสริมของระบบ.....	25
3.2.4 ข้อตกลงทางธุรกิจ (Business rules).....	25
3.2.5 ความต้องการด้านข้อมูล (Data Requirements).....	25
บทที่ 4 การออกแบบระบบ.....	29
4.1 ยูสเคสไดอะแกรม (Use Case Diagram).....	29
4.2 คำอธิบายยูสเคส (Use Case Description).....	30
4.3 แอคทิวิตีไดอะแกรม (Activity Diagram).....	48
4.4 ซีควเอนซ์ไดอะแกรม (Sequence Diagram).....	67
4.5 คลาสไดอะแกรม (Class Diagram).....	86
4.6 การออกแบบฐานข้อมูล.....	88

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
4.7 พจนานุกรมข้อมูล.....	89
บทที่ 5 แนวคิดในการพัฒนาระบบ.....	95
5.1 หลักการประยุกต์ใช้ควิเลิร์นนิ่ง (Q-Learning)	95
5.2 กระบวนการในการเรียนรู้ของระบบ	96
บทที่ 6 ส่วนต่อประสานผู้ใช้และโปรแกรมการทำงาน.....	102
6.1 โครงสร้างการทำงานของระบบ.....	102
6.1.1 ผู้ใช้งาน : ผู้เข้าเยี่ยมชม.....	102
6.1.2 ผู้ใช้งาน : สมาชิก	103
6.1.2 ผู้ใช้งาน : ผู้ดูแลระบบ	104
6.2 ส่วนต่อประสานผู้ใช้.....	104
6.2.1 คำอธิบายหน้า Home.....	104
6.2.2 คำอธิบายหน้า Advanced Search	105
6.2.3 คำอธิบายหน้า News.....	106
6.2.4 คำอธิบายหน้า Forums.....	106
6.2.5 คำอธิบายหน้า Blog.....	107
6.2.6 คำอธิบายหน้า Sign Up.....	107
6.2.7 คำอธิบายหน้า Most popular photos.....	108
6.2.8 คำอธิบายหน้า Browse recent photos.....	108
6.2.9 คำอธิบายหน้า Browse Categories.....	109
6.2.10 คำอธิบายหน้า FAQs.....	109
6.2.11 คำอธิบายหน้า Support.....	109
6.2.12 คำอธิบายหน้า My Cart.....	110
6.2.13 คำอธิบายหน้า Order.....	111
6.2.14 คำอธิบายหน้า My Order.....	112
6.2.15 คำอธิบายหน้า My Recommend.....	113
6.2.15 คำอธิบายหน้า Admin Home.....	113
6.2.15 คำอธิบายหน้า Manage Member.....	114

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
6.2.15 คำอธิบายหน้า Manage News.....	114
6.2.15 คำอธิบายหน้า Manage Orders.....	114
บทที่ 7 บทสรุป	115
7.1 สรุปผลการพัฒนาระบบ.....	115
7.2 ประโยชน์จากการพัฒนาระบบงาน.....	116
7.3 ข้อจำกัดของระบบที่พัฒนาขึ้น.....	116
7.4 ข้อเสนอแนะ.....	116
บรรณานุกรม.....	117
ประวัติผู้เขียน.....	118

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1 แสดงรายละเอียดของยูสเคสสมัครสมาชิก.....	30
4.2 แสดงรายละเอียดของยูสเคสอ่านข่าวสาร.....	31
4.3 แสดงรายละเอียดของยูสเคสเข้าชมภาพ.....	32
4.4 แสดงรายละเอียดของยูสเคสค้นหาภาพ.....	33
4.5 แสดงรายละเอียดของยูสเคสเข้าใช้ระบบ.....	34
4.6 แสดงรายละเอียดของยูสเคสสร้างกระทู้.....	35
4.7 แสดงรายละเอียดของยูสเคสประกาศหาภาพ.....	35
4.8 แสดงรายละเอียดของยูสเคสเข้าชมประกาศหาภาพ.....	36
4.9 แสดงรายละเอียดของยูสเคสเข้าชมภาพแนะนำ.....	37
4.10 แสดงรายละเอียดของยูสเคสจัดการกระทู้.....	38
4.11 แสดงรายละเอียดของยูสเคสตั้งชื่อ.....	39
4.12 แสดงรายละเอียดของยูสเคสเลือกวิธีจ่ายเงิน.....	39
4.13 แสดงรายละเอียดของยูสเคสสมัครช่างภาพ.....	40
4.14 แสดงรายละเอียดของยูสเคสจัดการบล็อกส่วนตัว.....	41
4.15 แสดงรายละเอียดของยูสเคสอัป โหลดภาพ.....	42
4.16 แสดงรายละเอียดของยูสเคสคุยออดาย.....	43
4.17 แสดงรายละเอียดของยูสเคสจัดการข้อมูลสมาชิก.....	44
4.18 แสดงรายละเอียดของยูสเคสจัดการข้อมูลภาพ.....	45
4.19 แสดงรายละเอียดของยูสเคสจัดการข้อมูลข่าวสาร.....	46
4.20 แสดงรายละเอียดของยูสเคสจัดการข้อมูลการขาย.....	47
4.21 แสดงรายละเอียดตาราง Member.....	89
4.22 แสดงรายละเอียดตาราง MemLearn.....	90
4.23 แสดงรายละเอียดตาราง GroupLearn.....	91
4.24 แสดงรายละเอียดตาราง BoardTopic.....	92
4.25 แสดงรายละเอียดตาราง BoardReply.....	92
4.26 แสดงรายละเอียดตาราง BlogTopic.....	92
4.27 แสดงรายละเอียดตาราง BlogComment.....	93
4.28 แสดงรายละเอียดตาราง News.....	93

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.29 แสดงรายละเอียดตาราง Order.....	93
4.30 แสดงรายละเอียดตาราง Order_item.....	94
4.31 แสดงรายละเอียดตาราง Photo.....	94
4.32 แสดงรายละเอียดตาราง EXPhoto.....	94
5.1 แสดงตารางเมทริกซ์ที่ใช้เก็บตำแหน่งค่าคิวจากปัจจัยชนิดภาพ.....	96
5.2 แสดงตารางเมทริกซ์เก็บค่าคิวเริ่มต้นจากปัจจัยชนิดภาพ.....	97
5.3 แสดงตัวอย่างการใส่ค่าในตารางเมทริกซ์ปัจจัยชนิดภาพ เหตุการณ์ที่ 1(1).....	98
5.4 แสดงตัวอย่างการใส่ค่าในตารางเมทริกซ์ปัจจัยชนิดภาพ เหตุการณ์ที่ 1(2).....	99
5.5 แสดงตัวอย่างการใส่ค่าในตารางเมทริกซ์ปัจจัยชนิดภาพ เหตุการณ์ที่ 2(1).....	99
5.6 แสดงตัวอย่างการใส่ค่าในตารางเมทริกซ์ปัจจัยชนิดภาพ เหตุการณ์ที่ 2(2).....	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 เปรียบเทียบระบบเว็บแอปพลิเคชันแบบมาตรฐานกับที่ใช้เอเจ็กซ์.....	8
2.2 ระบบเว็บแอปพลิเคชัน.....	9
2.3 ระบบเว็บแอปพลิเคชันที่ใช้เอเจ็กซ์.....	9
2.4 แสดงตัวอย่างยูสเคส.....	12
2.5 แสดงตัวอย่างแอ็กเตอร์.....	12
2.6 แสดงความสัมพันธ์แบบขยาย.....	13
2.7 แสดงความสัมพันธ์แบบรวม.....	13
2.8 แสดงตัวอย่างการเขียนยูสเคสไดอะแกรม.....	13
2.9 แสดงตัวอย่างการเขียนแอคทีวิตีไดอะแกรม.....	14
2.10 แสดงตัวอย่างการเขียนซีเควนซ์ไดอะแกรม.....	15
2.11 แสดงตัวอย่างคลาสไดอะแกรม.....	17
4.1 ยูสเคสไดอะแกรมของระบบ.....	29
4.2 แสดงแอคทีวิตีไดอะแกรมสมัครสมาชิก.....	48
4.3 แสดงแอคทีวิตีไดอะแกรมอ่านข่าวสาร.....	49
4.4 แสดงแอคทีวิตีไดอะแกรมเข้าชมภาพ.....	50
4.5 แสดงแอคทีวิตีไดอะแกรมค้นหาภาพ.....	51
4.6 แสดงแอคทีวิตีไดอะแกรมเข้าใช้ระบบ.....	52
4.7 แสดงแอคทีวิตีไดอะแกรมสร้างกระทู้.....	53
4.8 แสดงแอคทีวิตีไดอะแกรมประกาศหาภาพ.....	54
4.9 แสดงแอคทีวิตีไดอะแกรมเข้าชมประกาศหาภาพ.....	55
4.10 แสดงแอคทีวิตีไดอะแกรมเข้าชมภาพแนะนำ.....	56
4.11 แสดงแอคทีวิตีไดอะแกรมจัดการตะกร้า.....	57
4.12 แสดงแอคทีวิตีไดอะแกรมสั่งซื้อ.....	58
4.13 แสดงแอคทีวิตีไดอะแกรมเลือกวิธีจ่ายเงิน.....	59
4.14 แสดงแอคทีวิตีไดอะแกรมสมัครช่างภาพ.....	60
4.15 แสดงแอคทีวิตีไดอะแกรมจัดการบล็อกส่วนตัว.....	61
4.16 แสดงแอคทีวิตีไดอะแกรมอัปโหลดภาพ.....	62
4.17 แสดงแอคทีวิตีไดอะแกรมดูยอดขาย.....	63

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.18 แสดงแอกทิวทัศน์ไออะแกรมจัดการข้อมูลสมาชิก.....	64
4.19 แสดงแอกทิวทัศน์ไออะแกรมจัดการข้อมูลภาพ.....	65
4.20 แสดงแอกทิวทัศน์ไออะแกรมจัดการข้อมูลการขาย.....	66
4.21 แสดงซีเควนซ์ไออะแกรมสมัครสมาชิก.....	67
4.22 แสดงซีเควนซ์ไออะแกรมอ่านข่าวสาร.....	68
4.23 แสดงซีเควนซ์ไออะแกรมเข้าชมภาพ.....	69
4.24 แสดงซีเควนซ์ไออะแกรมค้นหาภาพ.....	70
4.25 แสดงซีเควนซ์ไออะแกรมเข้าใช้ระบบ.....	71
4.26 แสดงซีเควนซ์ไออะแกรมสร้างกระทู้.....	72
4.27 แสดงซีเควนซ์ไออะแกรมประกาศหาภาพ.....	73
4.28 แสดงซีเควนซ์ไออะแกรมเข้าชมประกาศหาภาพ.....	74
4.29 แสดงซีเควนซ์ไออะแกรมเข้าชมภาพแนะนำ.....	75
4.30 แสดงซีเควนซ์ไออะแกรมจัดการตะกร้า.....	76
4.31 แสดงซีเควนซ์ไออะแกรมสั่งซื้อ.....	77
4.32 แสดงซีเควนซ์ไออะแกรมเลือกวิธีจ่ายเงิน.....	78
4.33 แสดงซีเควนซ์ไออะแกรมสมัครช่างภาพ.....	79
4.34 แสดงซีเควนซ์ไออะแกรมจัดการบล็อกส่วนตัว.....	80
4.35 แสดงซีเควนซ์ไออะแกรมอัปโหลดภาพ.....	81
4.36 แสดงซีเควนซ์ไออะแกรมดูยอดขาย.....	82
4.37 แสดงซีเควนซ์ไออะแกรมจัดการข้อมูลสมาชิก.....	83
4.38 แสดงซีเควนซ์ไออะแกรมจัดการข้อมูลภาพ.....	84
4.39 แสดงซีเควนซ์ไออะแกรมสมัครสมาชิกจัดการข้อมูลการขาย.....	85
4.40 แสดงคลาสไออะแกรมส่วนลูกค้า.....	86
4.41 แสดงคลาสไออะแกรมส่วนผู้ดูแลระบบ.....	87
4.42 แสดงแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี.....	89
6.1 โครงสร้างการทำงานในมุมมองผู้เยี่ยมชม.....	102
6.2 โครงสร้างการทำงานในมุมมองสมาชิก.....	103
6.3 โครงสร้างการทำงานในมุมมองผู้ดูแลระบบ.....	103

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
6.4 รูปแบบหน้า Home.....	104
6.5 ส่วนของการเข้าสู่ระบบ.....	104
6.6 รูปแบบหน้า Advanced Search.....	105
6.7 รูปแบบหน้าแสดงผลค้นหาจากการค้นหาภาพ	105
6.8 รูปแบบหน้า News.....	105
6.9 รูปแบบหน้า Forums.....	106
6.10 รูปแบบหน้า Blog.....	106
6.11 รูปแบบหน้า Sign Up.....	107
6.12 รูปแบบหน้า Most Popular Files.....	107
6.13 รูปแบบหน้า Browse Recent.....	108
6.14 รูปแบบหน้า Browse Categories.....	108
6.15 รูปแบบหน้า FAQs.....	109
6.16 รูปแบบหน้า Support.....	109
6.17 แสดงการนำภาพที่เลือกมาไว้ในตะกร้า.....	110
6.18 รูปรูปแบบเมื่อสั่งซื้อภาพ (Order).....	110
6.19 รูปแบบเมื่อเลือก My Order	111
6.20 รูปแบบเมื่อเลือกดูข้อมูลในแต่ละการสั่งซื้อ.....	111
6.21 การทำงานเมื่อเลือก My Recommend (1).....	112
6.22 การทำงานเมื่อเลือก My Recommend (2).....	112
6.16 รูปแบบหน้า Admin Home.....	113
6.16 รูปแบบหน้า Manage Member.....	114
6.16 รูปแบบหน้า Manage News.....	114
6.16 รูปแบบหน้า Manage Orders.....	114

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเป็นภาษาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เนื่องจากการค้าขายสินค้าต่างๆในปัจจุบัน มีการแข่งขันกันสูงทั้งทางด้านราคา ความแตกต่างของสินค้า และความเร็วในการนำสินค้าเข้าสู่ตลาด ปัญหาของการแข่งขันในแบบต่างๆนี้เองทำให้มีการขายสินค้าในรูปแบบผ่านเว็บไซต์ขึ้นมาทำให้สามารถที่จะแข่งขันในด้านตามที่กล่าวมาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นการเพิ่มช่องทางการจำหน่ายสินค้า ทำให้มีลูกค้าที่มีความหลากหลายมากขึ้น เพราะการนำเสนอผ่านเว็บไซต์นั้นทุกคนสามารถที่จะเข้ามาเยี่ยมชมหน้าร้านสินค้าจากทุกที่ที่มีอินเทอร์เน็ตและทุกเวลาที่ต้องการ แต่ก็มีปัญหาตามมาอีกอย่าง เนื่องจากรูปร่างการขายของผ่านเว็บไซต์ในปัจจุบันนั้น ได้มีมานานแล้วจึงทำให้ทุกคนแข่งขันที่รูปแบบการนำเสนอที่แตกต่างกันหรือดึงดูดกันมากขึ้น เพื่อให้ลูกค้าจดจำจุดเด่นของตัวสินค้าและเว็บไซต์นั้นๆ และในทางกลับกันผู้ที่ต้องคอยดูแลเว็บไซต์เองก็มุ่งหวังที่จะพัฒนาเว็บไซต์ที่ตอบสนองทั้งลูกค้าและตัวผู้ดูแลมากขึ้นทั้งทางด้านบริการและการจัดการต่างๆ

เว็บไซต์ในปัจจุบันมีมากมายหลายรูปแบบ เช่น เว็บไซต์ประมวลสินค้า เว็บไซต์สำหรับแนะนำตัวเอง และเว็บไซต์สำหรับขายของผ่านอินเทอร์เน็ต ซึ่งทุกเว็บไซต์จะมีเหมือนกันคือต้องมีการให้ผู้ดูแลระบบคอยจัดการให้ หรืออัพเดทข้อมูลอยู่เสมอ ซึ่งทำให้ยุ่งยากมากถ้าข้อมูลมีเยอะมากๆ ยิ่งถ้าเป็นเว็บไซต์ขายของด้วยแล้ว ต้องมีการดูแลทั้งข้อมูลสินค้าที่เพิ่มมากขึ้น และข้อมูลลูกค้าที่มาใช้บริการ แล้วยังมีข้อมูลของรายการที่มีการสั่งซื้อเข้าไปอีกนับเป็นเรื่องที่ยุ่งยากพอๆ แต่ถ้าเรามีการออกแบบให้เว็บไซต์เป็นรูปแบบไดนามิกแล้วละก็ จะสามารถทำให้เนื้อหาของเว็บไซต์เปลี่ยนไปได้เรื่อยๆ เปลี่ยนไปตามเวลา เปลี่ยนไปตามวัน หรืออาจจะมีการเปลี่ยนไปตามที่ผู้ใช้ร้องขอ เป็นต้น นับเป็นข้อดีที่เราควรจะนำมาใช้ หรือมีการเก็บข้อมูลลูกค้า เพื่อให้ระบบเรานำมาวิเคราะห์เพื่อตอบสนองความต้องการที่ต่างกันไปของลูกค้าแต่ละคน ทำให้เราสามารถที่จะดึงดูดลูกค้าให้ใช้บริการเราได้มากขึ้นกว่าเดิม

1.2 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา

ทางกลุ่มมุ่งหวังที่จะศึกษาการออกแบบพัฒนาระบบสารสนเทศอีคอมเมิร์ซ โดยออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ ให้มีความน่าดึงดูดต่อกลุ่มลูกค้า เป็นรูปแบบไดนามิก เพื่อการนำเสนอที่มีความยืดหยุ่นมากกว่ารูปแบบเดิมทั่วไป อีกทั้งมีการศึกษาพฤติกรรมของลูกค้าที่ใช้บริการเว็บไซต์เพื่อนำมาออกแบบการนำเสนอทั้งรูปแบบของเว็บไซต์เองและตัวสินค้าที่ทางเว็บไซต์เราต้องการ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นำเสนอเพื่อให้ตรงกับความต้องการของลูกค้าแต่ละคนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งธุรกิจที่ทางกลุ่มเลือกที่จะนำมาเป็นกรณีศึกษาคือ เว็บไซต์ที่ให้บริการฝากขายรูปภาพ ซึ่งเว็บไซต์ลักษณะนี้ในเมืองไทยยังไม่มีมากนัก แต่ต่างประเทศเว็บไซต์ลักษณะนี้มีอยู่มากมาย ทั้งที่รับฝากขายเฉพาะรูปภาพหรือครอบคลุมไปถึงผลงานทางด้านดิจิทัลอื่นๆ เช่น ไฟล์ภาพเคลื่อนไหว เป็นต้น

1.3 ขอบเขตของการศึกษาและพัฒนาระบบ

ตัวเว็บไซต์ที่ทางกลุ่มออกแบบ ในส่วนของลูกค้านั้นจะต้องสามารถได้รับการนำเสนอรูปแบบของเว็บไซต์ที่แตกต่างกันไปตามแต่ละคนได้ โดยอิงจากข้อมูลของลูกค้าเป็นตัวกำหนดรูปแบบนั้นๆ แล้วตัวเว็บไซต์สามารถที่จะตอบสนองลูกค้าทางด้านข่าวสารต่างๆตามที่ได้จากข้อมูลของลูกค้าเป็นตัวกำหนดหัวข้อที่จะส่งให้ลูกค้าแต่ละคน โดยระบบรองรับลูกค้าที่เป็นสมาชิกทั้งสองแบบ คือ แบบทั่วไปกับแบบช่างภาพ ซึ่งแบบทั่วไปสามารถที่จะดูสินค้าแล้วเลือกซื้อสินค้าที่ต้องการได้ ส่วนแบบช่างภาพ ก็สามารถที่จะนำรูปมาขายผ่านเว็บไซต์ได้ อีกทั้งยังตรวจสอบข้อมูลของตนเองได้อีกด้วย ในส่วนของผู้ดูแลระบบสามารถที่จะจัดการข้อมูลต่างๆ ได้หมด ได้แก่ ข้อมูลรูปภาพของช่างภาพแต่ละคนและข้อมูลของลูกค้า เป็นต้น อีกทั้งยังตรวจสอบข้อมูลด้านการขาย การค้นหาสินค้าที่ต้องการ และการจัดทำรายงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจและบริหารจัดการข้อมูลดังกล่าว

1.4 ขั้นตอนการศึกษาพัฒนาระบบ

- ศึกษาความต้องการและความเป็นไปได้ในการพัฒนา
- ศึกษาทฤษฎีพื้นฐานที่ใช้และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง
- ศึกษาวิเคราะห์และออกแบบระบบ
- ออกแบบฐานข้อมูล
- ออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ ทั้งในส่วนผู้ใช้งานและผู้ดูแลระบบ
- เขียนโปรแกรมเพื่อพัฒนาระบบ
- ทดสอบความถูกต้องของระบบงาน
- จัดทำคู่มือระบบงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ตัวเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นมาสามารถที่จะมีความดึงดูดลูกค้ามากขึ้นจากการนำเสนอที่เปลี่ยนไปตามความต้องการ ซึ่งจะช่วยให้สามารถเพิ่มยอดขายและรายได้ของธุรกิจ
- สามารถลดการทำงานของผูดูแลระบบ ไม่จำเป็นต้องทำการอัปเดตเว็บไซต์บ่อยๆ เพียงแต่เตรียมเนื้อหาที่จะแสดงในอนาคตไว้ แล้วก็เขียน โปรแกรมให้หน้าเว็บนำเนื้อหาเหล่านั้น มาแสดงในเวลาที่กำหนด หรือตามคำร้องขอของผู้ใช้ อีกทั้งยังสามารถที่จะรู้แนวโน้มของพฤติกรรมของผู้ใช้ได้
- ทีมผู้พัฒนามีประสบการณ์ในการประยุกต์ความรู้ต่างๆ ที่ได้ศึกษามาช่วยในการแก้ปัญหา และสร้างตัวงานได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีและหลักการที่ใช้ในการพัฒนาระบบงาน

2.1 พีเอชพี (PHP)

2.1.1 พีเอชพี คืออะไร

พีเอชพี แต่เดิมนำมาจาก Personal Home Page พีเอชพี เป็นภาษาสคริปต์ที่ประมวลผลฝั่งเซิร์ฟเวอร์ แล้วส่งผลลัพธ์ไปแสดงผลที่ฝั่งไคลเอนต์ ผ่านบราวเซอร์เช่นเดียวกับ CGI และ ASP แต่ต่อมาก็เปลี่ยนเป็นย่อมาจาก พีเอชพี Hypertext Preprocessor

ความสามารถของ พีเอชพี นั้น ในความสามารถพื้นฐานที่ภาษาสคริปต์ทั่วไปมีนั้น พีเอชพี ก็มีความสามารถทำได้ทัดเทียมเช่นเดียวกัน เช่น การรับข้อมูลจากฟอร์ม การสร้างหัวข้อในลักษณะไดนามิก รับส่งคุกกี้ (Cookies) สร้าง เปิด อ่าน และปิดไฟล์ในระบบ การรองรับระบบจัดการฐานข้อมูล

2.1.2 ความสามารถของ พีเอชพี

พีเอชพี ได้รับการพัฒนาความสามารถขึ้นมาเรื่อยๆ อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เป็นเพราะมีการเปิดเผยซอร์สโค้ด ของ พีเอชพี ผู้สาธารณะ ทำให้มีหน่วยงานและองค์กรต่างๆ เข้ามาช่วยกันพัฒนา ปัจจุบันความสามารถของ พีเอชพี มีดังนี้

- ความสามารถในการจัดการกับตัวแปรหลายประเภท เช่น เลขจำนวนเต็ม (Integer) เลขทศนิยม (Float) สตริง (String) และอาร์เรย์ (Array) เป็นต้น
- ความสามารถในการรับข้อมูลจากฟอร์มของ HTML
- ความสามารถในการรับ-ส่ง คุกกี้ (Cookies)
- ความสามารถเกี่ยวกับ เซสชัน (Session)
- ความสามารถทางด้าน OOP (Object Oriented Programming) ซึ่งรองรับการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ
- ความสามารถในการติดต่อและจัดการฐานข้อมูล
- ความสามารถในการสร้างภาพกราฟฟิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.3 จุดเด่นของ พีเอชพี

- เนื่องจาก พีเอชพี เป็นภาษาที่มีการเปิดเผยซอร์สโค้ด ทำให้ไม่ต้องเสียเงินเพื่อจะนำมาใช้
- Speed เนื่องจาก พีเอชพี นำข้อดีของภาษาสคริปต์ที่เคยมีในภาษา C Perl และ Java รวมกับความเร็วของ CGI นำมาพัฒนาอยู่ใน พีเอชพี
- Crossable Platform คือใช้ได้กับหลายๆระบบปฏิบัติการ
- Database Access พีเอชพี สามารถทำงานร่วมกับได้หลาย Database Access เช่น MySQL
- Protocol Support เนื่องจาก พีเอชพี สามารถสนับสนุน โพรโทคอลหลายแบบ
- Library เนื่องจาก พีเอชพี มีไลบรารีสำหรับการติดต่อกับแอปพลิเคชัน ได้มากมาย
- Flexible ด้วยเหตุที่ พีเอชพี มีความยืดหยุ่นตัวสูง ทำให้สามารถนำไปสร้างแอปพลิเคชันได้หลากหลายประเภท
- Easy เนื่องจาก พีเอชพี เป็นภาษาสคริปต์ภาษาหนึ่ง ทำให้สามารถแทรกที่ตำแหน่งใดก็ได้ในแท็กของ HTML

2.2 เว็บ 2.0 (WEB 2.0)

2.2.1 ทำความรู้จักกับ เว็บ 2.0

เว็บ 2.0 (Web 2.0) เป็นคำที่ถูกคิดขึ้นมาอธิบายถึงลักษณะของเทคโนโลยีเว็บ และการออกแบบเว็บไซต์ในปัจจุบัน ที่มีลักษณะส่งเสริมให้เกิดการแบ่งปันข้อมูล การพัฒนาในด้านแนวความคิดและการออกแบบ รวมถึงการร่วมสร้างข้อมูลในโลกของอินเทอร์เน็ต แนวคิดเหล่านี้นำไปสู่ การพัฒนาและการปฏิวัติรูปแบบเทคโนโลยีที่นำไปสู่การให้บริการของเว็บหลายอย่าง เช่น บล็อก(Blog) เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Online Social Network) วิกี (Wiki)

เว็บ 2.0 นั้นเป็นคำกล่าวเรียกลักษณะของเว็บไซต์เว็บในปัจจุบัน ตามลักษณะของผู้ใช้งาน โปรแกรมเมอร์ และผู้ให้บริการ ซึ่งตัวเว็บ 2.0 เองนั้นไม่ได้กล่าวถึงการพัฒนาทางด้านเทคนิคแต่อย่างใด ทิม เบอร์เนิร์สตี ผู้คิดค้นเว็บไซต์เว็บ ได้ตั้งข้อสังเกตว่า ลักษณะทางเทคนิคของเว็บ 2.0 นั้นเกิดขึ้นมานานกว่าคำว่าเว็บ 2.0 จะถูกนำมาเรียกใช้

เว็บ 2.0 เปรียบเหมือนธุรกิจ ซึ่งเว็บกลายเป็นแพลตฟอร์มหนึ่ง ที่อยู่เหนือการใช้งานของซอฟต์แวร์ โดยไม่ยึดติดกับตัวซอฟต์แวร์เหมือนระบบคอมพิวเตอร์ที่ผ่านมา โดยมีข้อมูลที่เกิดจากผู้ใช้หลายคน (ตัวอย่างเช่น บล็อก) เป็นตัวผลักดันความสำเร็จของเว็บไซต์อีกต่อหนึ่ง ซึ่งเว็บไซต์ในปัจจุบันมีลักษณะการสร้างโดยผู้ใช้ที่อิสระ และแยกจากกันภายใต้ซอฟต์แวร์ตัวเดียวกัน เพื่อสรรสร้างระบบให้ก่อเกิดประโยชน์ในองคร่วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 คุณสมบัติของ เว็บ 2.0

เว็บ 2.0 คือ การ ให้ความหมายของสิ่งที่เปลี่ยนไปของเทคโนโลยีเว็บ ไซค์ ซึ่งก็เหมือนกับที่สมัยก่อน เราเปลี่ยนจากทีวีขาวดำมาเป็นทีวีจอสี โดยกำหนดตัวเลขว่าเป็น รุ่นที่ 2 ของเว็บนั่นเอง สิ่งต่างๆที่เกี่ยวข้องกับ เว็บ 2.0 นั้นก็ เช่น เอแจ็กซ์ บล็อก (Blog) เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Online Social Network) โดยเว็บแอปพลิเคชัน 2.0 จะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. ให้ความสำคัญกับผู้เข้าชมเว็บไซต์ โดยที่ผู้เข้าชมเว็บไซต์จะมีส่วนร่วมต่อเว็บไซต์มากขึ้น ไม่ใช่แค่เข้ามาชมเว็บไซต์ที่เจ้าของเว็บจัดทำขึ้นเท่านั้น ผู้เข้าชมเว็บไซต์สามารถ สร้างหัวข้อของเว็บไซต์ขึ้นมาได้เองหรือสามารถแท็กหัวข้อของเว็บไซต์ (คล้ายๆการกำหนดคำเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อ โดยผู้เข้าชมเว็บไซต์เป็นผู้กำหนดขึ้น) ตัวอย่างเช่น ดิก (Digg) ยูทูป (Youtube) วิกี (Wiki)

2. เว็บแอปพลิเคชัน 2.0 จะมีคุณสมบัติที่เรียกว่า RIA (Rich Internet Application) นั่นคือเว็บแอปพลิเคชัน 2.0 จะมีส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ ที่ดียิ่งขึ้น เช่น คุณสมบัติ drag & drop ซึ่งเราใช้กันในแอปพลิเคชันที่มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อการใช้งานบนเครื่องคอมพิวเตอร์เพียงเครื่องเดียวหรือใช้คนเดียวเป็นหลัก (Desktop Application) ก็สามารถใช้ได้บนเว็บเช่นกัน โดย เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในการสร้าง RIA เช่น เอแจ็กซ์ (AJAX)

3. คุณสมบัติที่เรียกว่า mash-up ก็เป็นส่วนสำคัญอีกส่วนหนึ่งของเว็บแอปพลิเคชัน 2.0 นั่นก็คือการที่เราสร้างเว็บแอปพลิเคชัน ขึ้นมาสักระบบหนึ่ง แล้วเราสามารถเปิดการให้บริการของเว็บแอปพลิเคชัน ให้คนอื่น ๆ สามารถมาใช้ได้ ยกตัวอย่างเช่น สร้าง เว็บแอปพลิเคชันเกี่ยวกับระบบการซื้อขายสินค้าออนไลน์ ขึ้นมาโดยเราสามารถ mash-up ระบบของเราเข้ากับ Google maps ได้อย่างง่ายดายเพื่อที่จะทำเว็บแอปพลิเคชันของเรา นั้นมีความสามารถในการซื้อขายสินค้าออนไลน์ แล้วยังสามารถคำนวณระยะทางและเวลาในการขนส่งสินค้าไปให้ลูกค้ารวมทั้งสามารถพิมพ์แผนที่เส้นทางได้ โดยที่ไม่ต้องสร้างแอปพลิเคชันสำหรับ สร้างแผนที่ขึ้นมาเองเลย โดยเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องคือ SOA Web services

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 ความแตกต่างระหว่าง เว็บ 1.0 และเว็บ 2.0

1. เว็บ 1.0 แก้ไขอ็อปเตคข้อมูลต่างๆ ในหน้าเว็บได้เฉพาะคนดูแลเว็บไซค์ เท่านั้นแต่ เว็บ 2.0 สามารถสื่อสารตอบโต้ได้ทั้งผู้สร้างเว็บและผู้ใช้เว็บ ดังเช่น บล็อก หรือการโพสต์กระทู้ต่างๆ

2. เว็บ 1.0 สร้างการประเมินแบบปากต่อปากได้ยาก เนื่องจากสื่อสารทางเดียวแต่ เว็บ 2.0 สามารถสร้างปรากฏการณ์แบบปากต่อปากได้ดังไฟลามทุ่ง จากการแนะนำผ่านบล็อกส่วนตัว คุณอาจตัดสินใจซื้อครีมชนิดนั้นมาใช้เพราะคนที่ใช้แล้วดีมาเขียนบอกในบล็อกหรือเลิกซื้อขนมปังยี่ห้อนั้นไปตลอดชีวิต เมื่อมีคนถ่ายภาพขนมปังยี่ห้อนี้ที่ขึ้นราขึ้นมาลงให้ดูซึ่งเป็นสิ่งที่ เว็บ 1.0 ไม่อาจทำได้

3. เว็บ 1.0 ให้ข้อมูลความรู้แบบตายตัว การเปลี่ยนแปลงแก้ไขขึ้นอยู่กับผู้ดูแลระบบแต่ เว็บ 2.0 สามารถต่อยอดข้อมูลต่างๆออกไปได้ไม่จำกัด และข้อมูลจะถูกตรวจสอบคัดกรองอยู่ตลอด ตัวอย่างเช่น วิกิ(Wiki) ที่ใครก็สามารถเขียนในสิ่งที่ตนรู้ลงไปได้ แล้วที่สำคัญคือ เว็บ 2.0 ยังก่อให้เกิดการตลาดแบบใหม่ สร้างงาน สร้างธุรกิจเงินล้านบนอินเทอร์เน็ต ก่อให้เกิดนักธุรกิจในโลกออนไลน์มากมาย

2.2.4 เทคโนโลยีที่น่าสนใจสำหรับ เว็บ 2.0

เอแจ็กซ์ นับว่าเป็น เทคโนโลยีที่สำคัญมากๆ สำหรับเว็บแอปพลิเคชัน 2.0 เลยทีเดียว โดยเอแจ็กซ์ ใช้สำหรับการสร้างส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ ที่สามารถใช้งานได้ง่ายยิ่งขึ้นและรวดเร็ว ยิ่งขึ้นบนเว็บ สิ่งที่สำคัญที่สุดก็คือ เอแจ็กซ์ นั้นสามารถทำงานบนทุกบราวเซอร์ไม่ว่าจะเป็น IE Firefox Opera หรือ Safari ก็ตาม ตัวอย่างเว็บแอปพลิเคชัน 2.0 ที่นำ เอแจ็กซ์ ไปใช้ก็เช่น Gmail, Google Docs & Spreadsheets, Google Calendar หรือ LetsProve VO

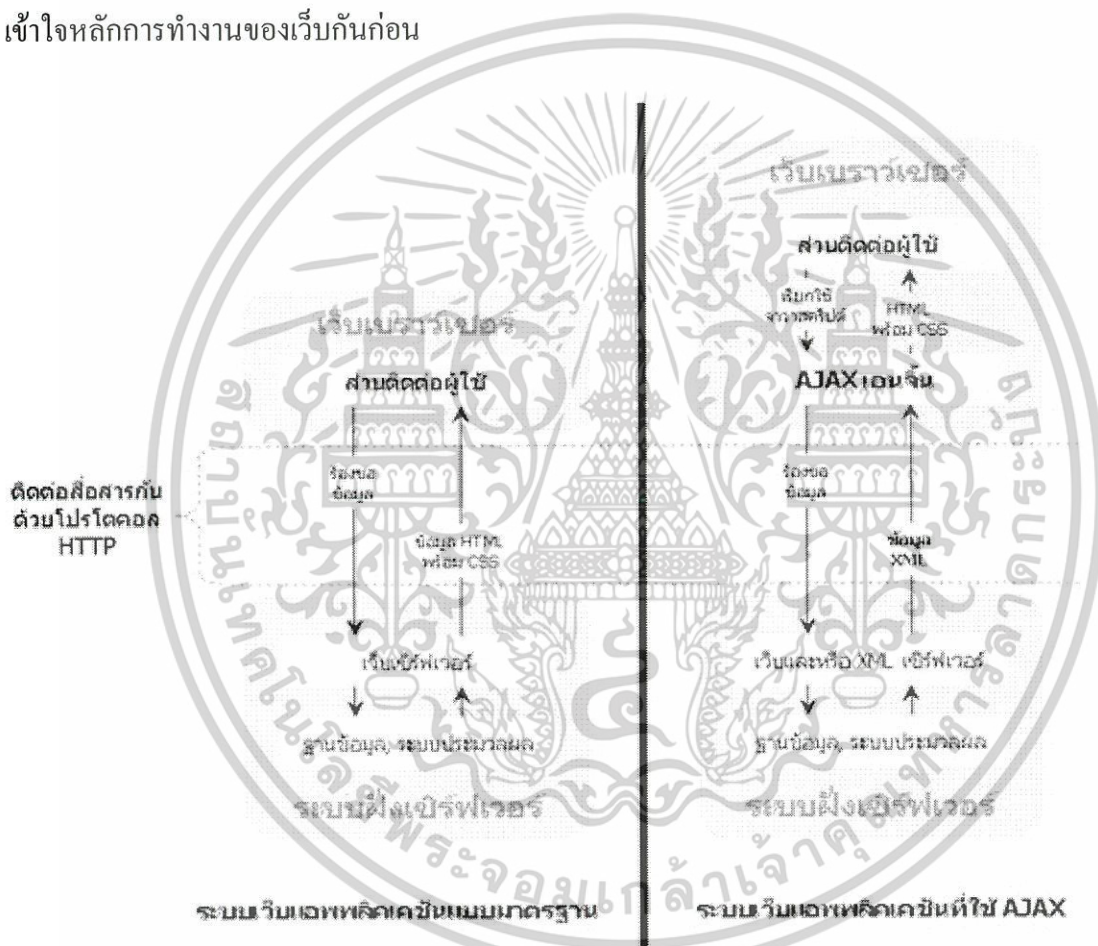
เอ็็กเอ็มแอล(XML), Web services ใช้ในการทำให้เว็บแอปพลิเคชัน 2.0 สามารถช่วยในการผสมผสานให้การทำงานร่วมกันได้ง่ายยิ่งขึ้น แอปพลิเคชันที่เราคุ้นเคยก็เช่น เราสามารถติดตามตำแหน่งงานที่เราสนใจใน Jobsdb ได้โดย RSS feeds

SaaS (Software as service) เป็นโมเดลใหม่สำหรับการใช้บริการซอฟต์แวร์โดยที่แต่ก่อนเราอาจจะต้องซื้อซอฟต์แวร์แบบมีใบอนุญาต แล้วนำมาติดตั้งบนเครื่องเรา แล้วเมื่อถึงเวลาที่ผู้ผลิตอ็อปเตคซอฟต์แวร์เป็นเวอร์ชันใหม่เราก็ต้องไปดาวน์โหลดหรือซื้อซอฟต์แวร์ในเวอร์ชันใหม่ และถ้าหากมีผู้ใช้ซอฟต์แวร์เป็นจำนวนมากก็จะต้องเสียเวลาและเงินอย่างมากในการอ็อปเตคซอฟต์แวร์แต่ละครั้งซึ่ง SaaS จะสามารถแก้ปัญหาในจุดนี้ได้โดยมองซอฟต์แวร์เป็นเหมือนบริการๆหนึ่ง โดยผู้ใช้บริการเพียงจ่ายค่าบริการ แล้วก็สามารถใช้งานซอฟต์แวร์ผ่านทางเว็บบราวเซอร์ได้ทันที เมื่อมีการอ็อปเตคซอฟต์แวร์ก็จะทำเองอัตโนมัติโดยผู้ผลิต SaaS มีข้อดีคือ ผู้ใช้จะสามารถวางแผนเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งบประมาณสำหรับการซื้อซอฟต์แวร์ได้มากยิ่งขึ้น (ไม่ใช่ว่าซื้อซอฟต์แวร์มาแล้วก็ต้องจ่ายค่า support, fix bug ตามมาอีก) และใช้เวลาน้อยกว่าในการอัปเดตเวอร์ชันซอฟต์แวร์แต่ละครั้ง ตัวอย่าง SaaS เช่น Google Salesforce Zoho

2.2.5 เอแจ็กซ์(AJAX)

เทคโนโลยี เอแจ็กซ์ (Asynchronous Javascript and XML) คือเทคโนโลยีที่รวมเอาความสามารถของ Javascript XML CSS และ XHTML เอาไว้ด้วยกัน เอแจ็กซ์ เป็นการประยุกต์เอาเทคโนโลยีเก่ามาผสมผสานจนได้เทคโนโลยีใหม่ที่นำศึกษาและนำมาใช้งาน แต่ก่อนอื่นมาทำความเข้าใจหลักการการทำงานของเว็บกันก่อน

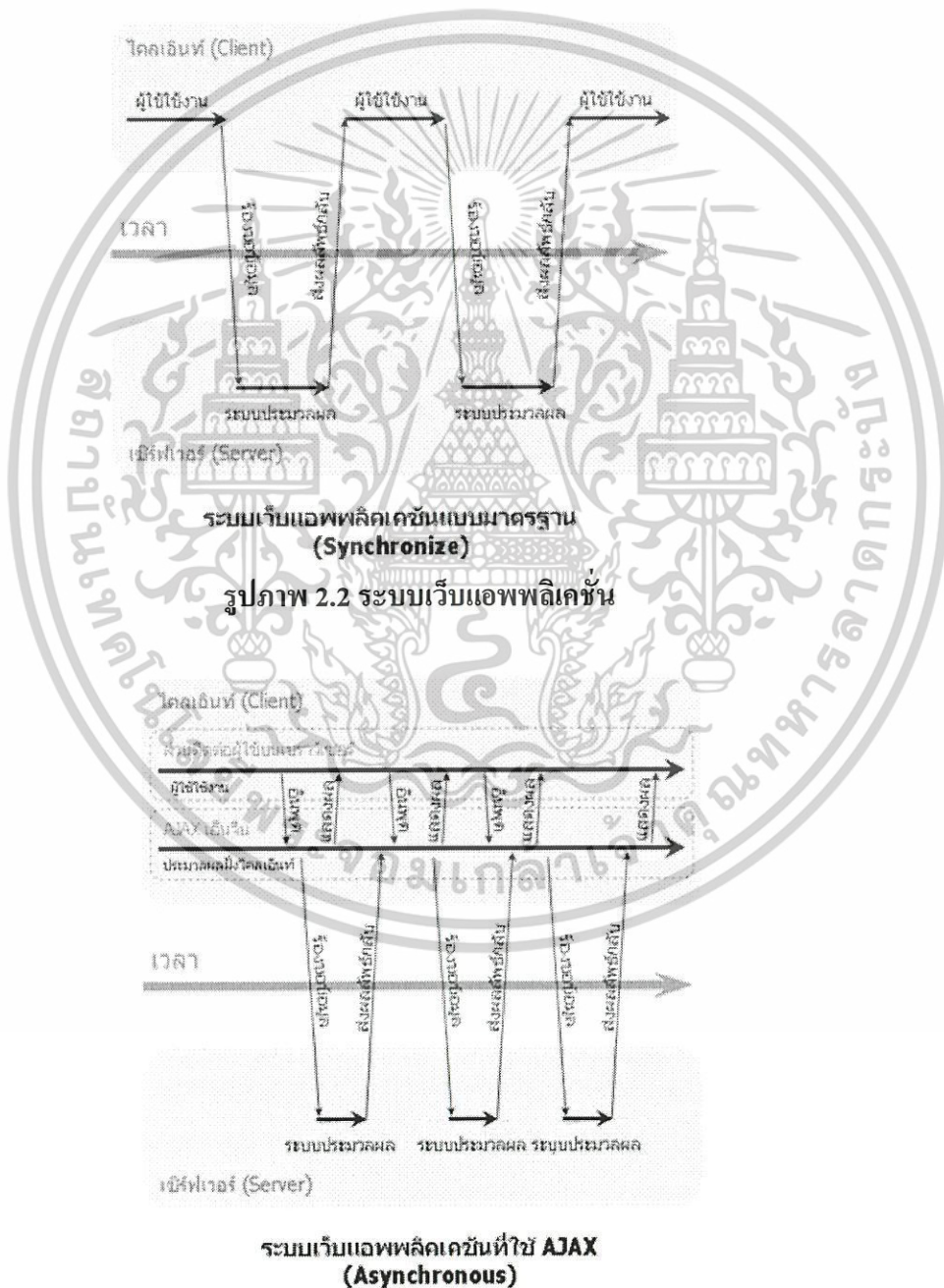


รูปภาพ 2.1 เปรียบเทียบระบบเว็บแอปพลิเคชันแบบมาตรฐานกับที่ใช้ เอแจ็กซ์

ตามปกติเมื่อเราเปิดเว็บเบราว์เซอร์และพิมพ์ URL ของเว็บเพจที่ต้องการ เราจะเรียกผู้ใช้ว่าเบราว์เซอร์ฝั่งไคลเอนต์ก็จะส่งค่าไปยังเซิร์ฟเวอร์ เพื่อขอเปิดหน้า URL ที่เราพิมพ์ลงไป เช่น www.google.co.th และเมื่อทางเซิร์ฟเวอร์ได้รับค่าที่ส่งมาก็จะส่งหน้าเว็บเพจกลับมาให้ โดยเราจะเรียกเซิร์ฟเวอร์ว่าผู้ให้บริการหรือฝั่งเซิร์ฟเวอร์เมื่อฝั่งผู้ใช้ได้รับข้อมูลจากเซิร์ฟเวอร์ที่ส่งมาให้เบราว์เซอร์ก็จะนำข้อมูลนั้นขึ้นหน้าจอ จากนั้นเมื่อเราคลิกเว็บหน้าอื่นๆก็จะเริ่มขั้นตอนทั้งหมดใหม่อีกครั้ง ตัวอย่างเพื่อความเข้าใจจากโปรแกรมเครื่องคิดเลขแบบง่ายๆ เมื่อผู้ใช้ใส่ตัวเลขในค่าที่ 1 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และ 2 แล้ว คลิกเลือกว่าจะ บวก ลบ คูณ หรือหาร เพื่อหาค่าที่ต้องการข้อมูลนี้ก็จะส่งไปยังเซิร์ฟเวอร์เพื่อเอาค่าทั้งสองที่ผู้ใช้งานไปหาค่าตามที่เลือกไว้ไปจัดการ

จะเห็นว่าเมื่อคลิกเลือก บวก ลบ คูณ หรือหาร เซิร์ฟเวอร์ก็จะเอาไฟล์ action="ไฟล์ที่จะส่งค่าไป" มาจัดการคำนวณค่าออกมา จากนั้นก็จะส่งหน้าเว็บเพจ หน้าใหม่ที่แสดงผลที่คำนวณตามเงื่อนไขออกมา วิธีการนี้หน้าจอบริบทเว็บเพจจะต้องมีการรีเฟรชใหม่ และการรับผลที่ส่งกลับมาก็จะเป็นการส่งมาแบบทั้งหน้าเว็บเพจแบบเต็มๆ ทำให้กินแบนวิทมากเกินจำเป็น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในโอกาสพิเศษเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ช่วยในการสื่อสารระหว่างทีมผู้พัฒนาระบบงาน

2.3.3 ข้อดีของภาษา ยูเอ็มแอล

1. เป็นภาษารูปภาพมาตรฐาน (Standard Visual Modeling Language) หรือภาษาสากลที่ใช้ในการพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ สามารถแลกเปลี่ยนโมเดลได้อย่างสื่อความหมาย รวมถึงการจัดสร้างเอกสารการวิเคราะห์หรือออกแบบระบบ
2. สามารถนำเสนอและสนับสนุนหลักการเชิงวัตถุได้อย่างครบถ้วน ชัดเจนทำให้นักพัฒนาระบบ สามารถทำความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหา และค้นพบวิธีแก้ไขรวดเร็ว
3. ไม่ผูกติดกับโปรแกรมภาษาใดภาษาหนึ่ง โมเดลที่ถูกสร้างขึ้นจากภาษามาตรฐาน ยูเอ็มแอล นี้สามารถถูกแปลงไปเป็นระบบจริงที่ถูกสร้างขึ้นด้วยภาษาโปรแกรมเชิง

วัตถุ

- ใด ๆ ก็ได้
4. เป็นภาษาที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจ ผู้ที่ทำการศึกษาหรือนำไปใช้งาน ไม่จำเป็นต้องมีความรู้อื่นใด นอกจากแนวคิดเชิงวัตถุ ไม่ว่าจะเป็นความรู้ด้านการคำนวณหรือด้านอื่นๆ ก็ตาม
5. สามารถถูกแปลงเป็นภาษาที่ใช้ในการสร้างระบบขึ้นจริงได้อย่างอัตโนมัติช่วยลดระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบเป็นอย่างมาก
6. สนับสนุนการขยายปรับปรุงระบบ การเพิ่มแก้ไขระบบ สามารถกระทำได้กับโมเดลก่อนลงมือพัฒนาเพิ่มเติมจริง ซึ่งจะง่ายกว่าการเริ่มต้นทำการเปลี่ยนแปลงที่ตัวโค้ด
7. ยูเอ็มแอล ถูกใช้ในการบันทึกความคิดของนักพัฒนา ในลักษณะของเอกสารที่พร้อมจะ

ถูก

นำมาทำความเข้าใจหรือสานต่ออีกครั้งได้อย่างรวดเร็ว

2.3.4 ประเภทไดอะแกรมของ ยูเอ็มแอล

สัญลักษณ์ของ ยูเอ็มแอล นั้นจะครอบคลุมการทำงานได้หลายประเภท โดยจะสามารถแบ่งเป็นประเภทต่างๆ ได้ดังนี้

2.3.4.1 ยูสเคสไดอะแกรม (Use Case Diagram)

Use Case Diagram เป็นไดอะแกรมที่ช่วยให้ผู้พัฒนาระบบทราบถึงความสามารถของระบบว่าต้องทำอะไรได้บ้าง ทราบถึงผู้ใช้งานในแต่ละส่วนของระบบและเกิดความง่ายในการสื่อสารระหว่างผู้พัฒนากับผู้ใช้ระบบ ส่วนประกอบสำคัญของยูสเคส (Use Case) ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ยูสเคส (Use Case) คือความสามารถหรือฟังก์ชันของระบบงานที่จะพัฒนา โดยการเขียนยูสเคสใช้วงรีและคำอธิบายฟังก์ชันการทำงานอยู่ในวงรีนั้น



รูปภาพ 2.4 แสดงตัวอย่าง ยูสเคส

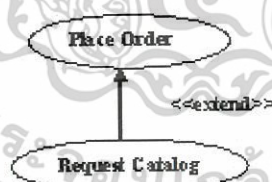
2. แอ็กเตอร์ (Actor) คือ ผู้ที่กระทำกับระบบ หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยจะเป็นคนหรือไม่ก็ได้ ซึ่งเป็นผู้แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกับระบบที่จะทำการพัฒนา โดยเราจะใช้สัญลักษณ์รูปคนแทนสัญลักษณ์ของแอ็กเตอร์ นั้น



รูปภาพ 2.5 แสดงตัวอย่าง แอ็กเตอร์

3. เส้นแสดงความสัมพันธ์ (Relationship) คือ เส้นเพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง แอ็กเตอร์กับแอ็กเตอร์ หรือ ยูสเคส กับ ยูสเคส

4. ความสัมพันธ์แบบขยาย (Extend Relationship) ใช้เพื่อบอกว่ายูสเคสหนึ่ง ถูกช่วยเหลือโดยการทำงานของยูสเคสอื่น โดยจะใช้ <<extend>> เป็นเครื่องหมายอ้างอิง

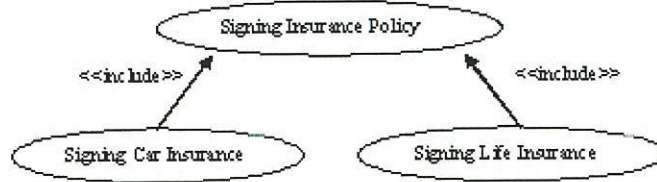


รูปภาพ 2.6 แสดงความสัมพันธ์แบบขยาย

จากภาพตัวอย่าง ในรูปภาพ 6 ยูสเคส request Catalog ถือว่าเป็นฟังก์ชันทางที่ถูกขยายออกมาเป็นทางเลือก ด้านการ Place Order แล้วต้องการที่จะดู Catalog ก็สามารที่จะดูได้

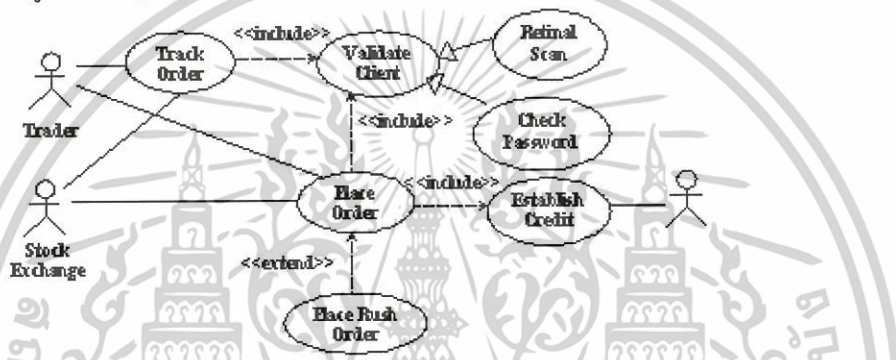
5. ความสัมพันธ์แบบรวม (Include Relationship) ใช้เพื่อบอกว่ายูสเคสหนึ่งอาศัยการทำงานของยูสเคสอื่น ๆ โดยจะใช้ <<include>> เป็นเครื่องหมายอ้างอิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพ 2.7 แสดงความสัมพันธ์แบบรวม

จากภาพตัวอย่าง ในรูปภาพ 7 ยูสเคส Signing Car insurance จะทำการเรียกใช้ยูสเคส Siging Insurance Policy ทุกครั้งเพื่อให้ยอมรับการทำงานนั้นๆเช่นเดียวกัน Signing Life Insurance ก็ทำการเรียกเรียกใช้ยูสเคส Siging Insurance Policy



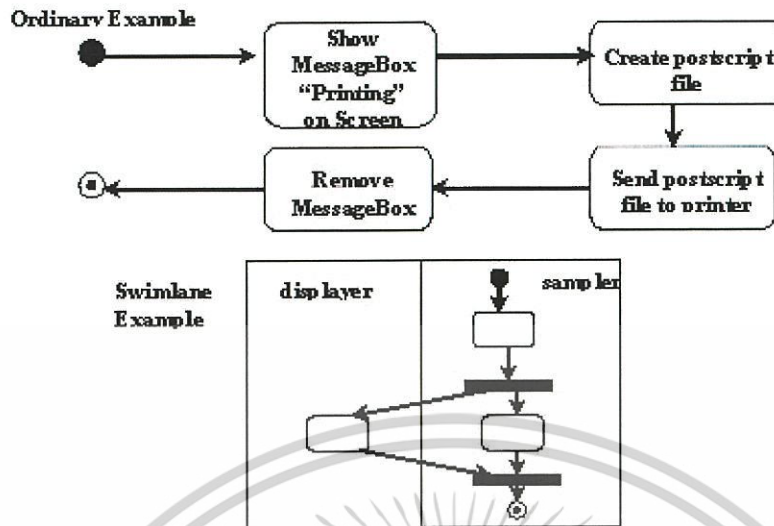
รูปภาพ 2.8 แสดงตัวอย่างการเขียน ยูสเคสโคอะแกรม

2.3.4.2 แอคติวิตีไดอะแกรม (Activity Diagram)

แอคติวิตีไดอะแกรม จะเป็นไดอะแกรมคล้ายกับ State Transition Diagram คือจะเป็น state machine ซึ่งแต่ละ state ของ แอคติวิตีไดอะแกรม นั้นจะเป็นกิจกรรมที่แสดงการปฏิบัติงาน และจะมีการเปลี่ยน state ก็ต่อเมื่อได้ทำงานนั้นเสร็จแล้ว ดังนั้น แอคติวิตีไดอะแกรม จึงเน้นหนักไปที่การไหลของกิจกรรม ในกิจกรรมหนึ่งๆ

แอคติวิตีไดอะแกรม ประกอบด้วยกิจกรรมแสดงด้วยสี่เหลี่ยมมน เชื่อมโยงกันด้วยลูกศร เพื่อแสดงลำดับการทำกิจกรรม และมีเส้นที่ขนาบในแนวนอนซึ่งใช้วาดในกรณีที่ต้องรอกิจกรรมอื่นๆ เสร็จหมดก่อนจึงทำกิจกรรมถัดไปได้ นอกจากนี้ยังมีการแบ่งเป็นสวิมเลนส์ (Swimlanes) ซึ่งเป็นการแบ่งกลุ่มกิจกรรมเป็นเลนส์ โดยแบ่งเป็นช่องในแนวดิ่งและกำหนดแต่ละช่องด้วยชื่อของออบเจกต์ไว้แถบบนสุด ซึ่งเป็นการกำหนดแต่ละเลนส์ว่างานในแต่ละเลนส์นั้นเกิดขึ้นกับออบเจกต์อะไร หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง แต่ละ Swimlanes แสดงถึงกิจกรรมที่เกิดขึ้นกับออบเจกต์ที่เป็นเจ้าของเลนส์นั้นๆ

เอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

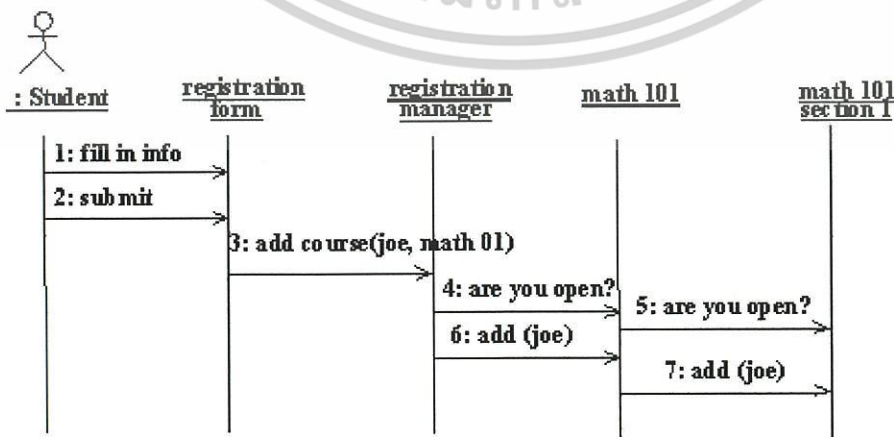


รูปภาพ 2.9 แสดงตัวอย่างการเขียน แอคติวิตีไดอะแกรม

2.3.4.3 ซีควেনซ์ไดอะแกรม (Sequence Diagram)

ซีควেনซ์ไดอะแกรม จะเป็นไดอะแกรมที่ใช้แสดงถึงคลาส ที่มีส่วนร่วมในแต่ละบุคคล และข้อความ ที่ส่งผ่านระหว่าง คลาส บนเวลาต่างๆ ซีควেনซ์ไดอะแกรม จะเป็น รูปแบบที่ยืดหยุ่น ที่จะแสดงลำดับของ ข้อความ ที่ถูกส่งผ่านระหว่างคลาส ออกมาอย่างชัดเจน

ซีควেনซ์ไดอะแกรม ประกอบด้วยแกนสมมติ 2 แกนคือ แกนนอน และแกนตั้ง โดยแกนนอนจะแสดงขั้นตอนการทำงาน หรือการส่งข้อความระหว่างวัตถุ ส่วนแกนตั้งเป็นแกนเวลา ทั้ง 2 แกนต้องสัมพันธ์กัน สัญลักษณ์ประกอบด้วย ส่วนที่บอกชื่อของออบเจกต์ว่าเป็นออบเจกต์อะไร โดยเรียงจากซ้ายไปขวาตามลำดับการทำงานของระบบคือ ออบเจกต์ทางซ้ายจะทำงานก่อน ออบเจกต์ที่อยู่ขวามือ โดยจะมีข้อความเป็นการติดต่อที่ส่งจากออบเจกต์หนึ่ง ไปยังออบเจกต์หนึ่ง หรืออาจส่งกลับมาหาตัวเองก็ได้



รูปภาพ 2.10 แสดงตัวอย่างการเขียน ซีควেনซ์ไดอะแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

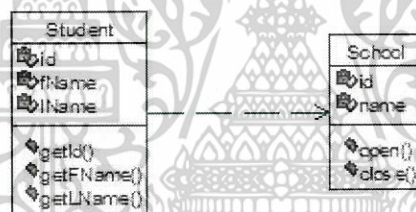
2.3.4.4 คลาสไดอะแกรม (Class Diagram)

คลาสดิอะแกรม จะมีการแสดงรายละเอียดของ Class และความสัมพันธ์ระหว่าง Class ในมุมมองแบบ logical view องค์ประกอบของ ยูเอ็มแอล คลาสดิอะแกรม ได้แก่

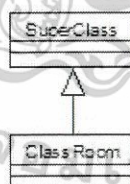
- คลาส, โครงสร้างของ คลาส และพฤติกรรมของ คลาส
- ตัวบ่งชี้ Multiplicity และ navigation
- ชื่อของ Role
- ความสัมพันธ์แบบ Association Aggregation Dependency และ Inheritance

คลาสดิอะแกรม ประกอบด้วยสัญลักษณ์ของคลาสดิอะแกรมและเส้นแสดงความสัมพันธ์ ในส่วนของสัญลักษณ์คลาสดิอะแกรมจะถูกวาดเป็นรูปสี่เหลี่ยมซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วนดังรูปนั่นคือ ชื่อคลาสดิอะแกรม อยู่ในส่วนบนสุด แอตทริบิวต์อยู่ตรงส่วนกลาง และโอเปอเรชันในส่วนล่างสุด ส่วนของเส้นแสดงความสัมพันธ์สามารถแบ่งเป็น 3 รูปแบบใหญ่ๆคือ

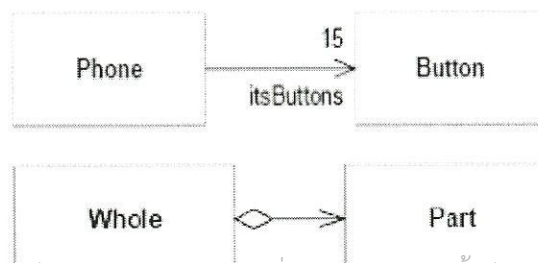
1. Dependency หรือ ความขึ้นอยู่กับกันจะให้ความหมายว่าเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงที่ส่วนหนึ่งแล้วจะส่งผลกระทบต่ออีกส่วนหนึ่งที่ลากเส้นมาสัมพันธ์กัน เช่น การเปลี่ยนแปลงของโรงเรียนจะมีผลกระทบของนักเรียน เป็นต้น



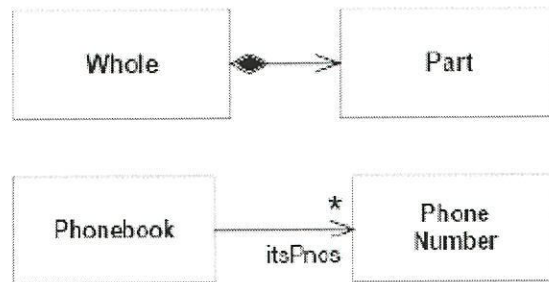
2. Generalization ความสัมพันธ์เชิงสืบทอด ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ของแม่กับลูก อาจสืบทอดพฤติกรรม หรือ โครงสร้างของแม่ มาใช้ในลูก



3. Association หรือ ความสัมพันธ์จะแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่าง Object ความสัมพันธ์ยังสามารถแยกออกเป็นความสัมพันธ์แบบธรรมดา ความสัมพันธ์แบบ Aggregation, Composite นอกจากนั้นยังสามารถกำหนด multiplicity ให้กับความสัมพันธ์ได้อีกด้วย



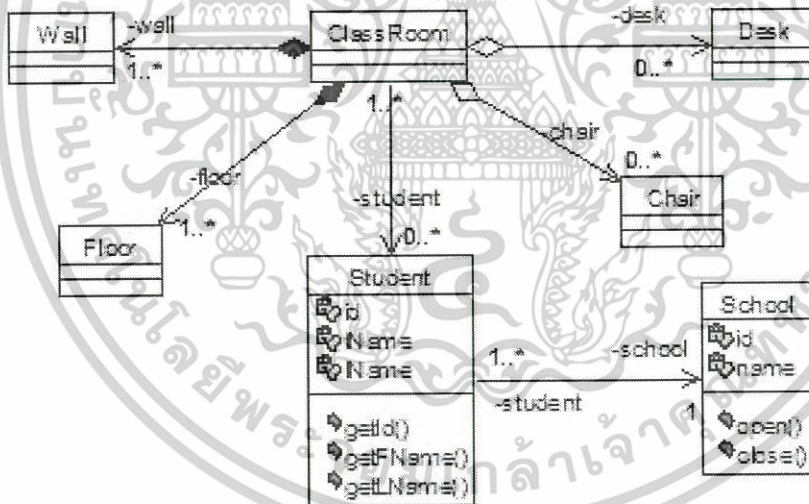
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Aggregation เป็นความสัมพันธ์ระหว่าง Class ในลักษณะการเป็นส่วนประกอบ โดยแบ่ง Class ออกเป็น 2 จำพวกคือ Whole Class คือ Class ที่เป็นการรวมส่วนประกอบของ Parts Class

Composition หรือเรียกอีกอย่างว่า Composite Aggregation เป็นลักษณะของความสัมพันธ์แบบเดียวกันกับ Aggregation แต่ต่างกันที่ Part Class นั้นจะต้องประกอบเป็น Whole Class นั้นเพียง Class เดียว ซึ่งหมายถึง Whole Class นั้น จะต้องเป็น Class ที่ Create และ Destroy Part Class นั้น

Multiplicity เป็นการบอกกฎของความสัมพันธ์ว่ามีจำนวน Object ของ Class หนึ่ง ที่สัมพันธ์กับ Object ของอีก Class หนึ่งเป็นอย่างไร



รูปภาพ 2.11 แสดงตัวอย่าง คลาสไดอะแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 การบริหารลูกค้าสัมพันธ์ (CRM)

แนวปฏิบัติทางธุรกิจแบบลูกค้าสัมพันธ์ (CRM) นั้นที่มีการทำมานานอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการทำธุรกิจในประเทศแถบเอเชีย แต่ไม่เห็นเด่นชัดเพราะกลมกลืนกับวัฒนธรรม โดยการผูกใจลูกค้าด้วยวิธีการต่างๆ เช่น เจ้าของร้านขายของชำจะรู้จักลูกค้าทุกคน สามารถพูดคุยให้คำปรึกษากัน ร้านขายจักรยานยนต์ออกไปรับประกันให้ลูกค้า แล้วนำข้อมูลที่ได้ไปบันทึกในคอมพิวเตอร์เพื่อทำการวิเคราะห์การขายและลูกค้า

ต่อมา เมื่อเศรษฐกิจเข้าสู่ โลกาภิวัตน์ (Globalization) ทำให้การบริหารลูกค้าสัมพันธ์ (CRM) เริ่มได้รับความสนใจมากขึ้น ทั้งนี้เพราะบริษัทต่างๆ พบว่า ตลาดการซื้อขายเริ่มเปลี่ยนไป ลูกค้ามีทางเลือกในการซื้อสินค้ามากขึ้น มีคู่แข่งทั้งจากภายในและต่างประเทศ รวมทั้งการเติบโตและพัฒนาการอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทำให้ลูกค้ามีข้อมูลประกอบการตัดสินใจซื้อสินค้าได้มากขึ้น สามารถค้นหาว่ามีผู้ค้ารายใดในตลาดบ้าง และราคาเปรียบเทียบเป็นอย่างไร ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้หลายๆ ธุรกิจที่ปรับตัวไม่ทันได้ปิดฉากลง

ในรายงานนี้ตั้งใจนำเสนอความหมาย เนื้อหา และตัวอย่างของการบริหารลูกค้าสัมพันธ์ แห่งโลกธุรกิจยุคใหม่ เพื่อให้เป็นแนวทางในการทำธุรกิจต่างๆ ได้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

2.4.1 ความหมายของ การบริหารลูกค้าสัมพันธ์

CRM หรือ Customer Relationship Management หรือเรียกว่าการบริหารลูกค้าสัมพันธ์ ซึ่งก็คือการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า โดยการนำเทคโนโลยีและการใช้บุคลากรอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเพิ่มระดับการให้บริการแก่ลูกค้า สร้างความเข้าใจในความต้องการของลูกค้า รวมทั้งตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าทั้งในด้านผลิตภัณฑ์ และการบริการ

2.4.2 เป้าหมายของ การบริหารลูกค้าสัมพันธ์

เป้าหมายของ การบริหารลูกค้าสัมพันธ์ นั้นไม่ได้เน้นเพียงแต่การบริการลูกค้าเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการเก็บข้อมูลพฤติกรรมในการใช้จ่ายและความต้องการของลูกค้า จากนั้นจะนำข้อมูลเหล่านั้นมาวิเคราะห์และใช้ให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ หรือการบริการรวมถึงนโยบายในการจัดการ ซึ่งเป้าหมายสุดท้ายของการพัฒนา การบริหารลูกค้าสัมพันธ์ ก็คือ การเปลี่ยนจากผู้บริโภคไปสู่การเป็นลูกค้าตลอดไป

2.4.3 เทคโนโลยีที่จำเป็นต้องใช้ในการบริหารลูกค้าสัมพันธ์

1. คลังข้อมูล (Data Warehousing) เป็นการรวมฐานข้อมูลหลายฐานจากระบบปฏิบัติการ เช่น ระบบขาย ผลผลิต บัญชี มาจัดทำสรุปรูปใหม่หรือเรียบเรียงใหม่ตามหัวข้อต่างๆ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย

2. การขุดค้นข้อมูล (Data Mining and OLAP) เป็นเครื่องมือหรือซอฟต์แวร์ที่ดึงข้อมูลและวิเคราะห์จากข้อมูลปฏิบัติการ จากระบบฐานข้อมูลต่างๆ เพื่อนำมาวิเคราะห์ทางสถิติ การหาพฤติกรรมของลูกค้า เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้มากขึ้น รวมทั้งการแบ่งแยกตลาดเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับธุรกิจ

3. การใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต (Internet Technology) เป็นการนำเทคโนโลยีมาปรับปรุงปฏิสัมพันธ์กับลูกค้า เช่น การใช้เว็บเทคโนโลยี การใช้ อีเมล การใช้ระบบส่งข้อความ (Instant messaging) เช่น MSN messenger หรือ ICQ

4. ระบบศูนย์บริการลูกค้า (Call-center) การใช้ระบบ โทรศัพท์ผ่านคอมพิวเตอร์ รวมถึงโทรศัพท์อินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นการรวมระบบโทรศัพท์เข้ากับระบบงานต่างๆ เช่น ฐานข้อมูลของลูกค้า การขายการเงิน และผลิตภัณฑ์ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างรวดเร็ว

5. ระบบโทรศัพท์มือถือ ความสามารถที่เพิ่มขึ้นของโทรศัพท์มือถือ ทำให้สามารถรับส่งข้อมูลได้ทั้งในรูปแบบของ ภาพ เสียง ข้อมูล ภาพเคลื่อนไหว เนื่องจากจำนวนผู้ใช้โทรศัพท์มือถือทั้งที่มีอยู่และอัตราการเติบโตที่สูงขึ้นอย่างรวดเร็วทำให้โทรศัพท์มือถือ มีบทบาทสำคัญในการบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้า

2.4.4 ประโยชน์ของการบริหารลูกค้าสัมพันธ์

1. มีรายละเอียดข้อมูลของลูกค้าในด้านต่างๆ ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคลของลูกค้า (Customer Profile), พฤติกรรม (Customer Behavior)
2. วางแผนทางการตลาดและการขายอย่างเหมาะสม
3. ใช้กลยุทธ์ในการตลาด และการขายได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพตรงความต้องการของลูกค้า
4. เพิ่มและรักษาส่วนแบ่งตลาดของธุรกิจ
5. ลดการทำงานที่ซ้ำซ้อน ลดค่าใช้จ่ายและเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงาน เพิ่มโอกาส

ในการแข่งขันก่อให้เกิดภาพพจน์ที่ดีต่อองค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.5 การบริหารลูกค้าสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์ (E-CRM)

2.4.5.1 ความหมายและลักษณะของ การบริหารลูกค้าสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์

E-CRM หรือ Electronic Customer Relationship Management หรือเรียกว่า การบริหารลูกค้าสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นการนำ การบริหารลูกค้าสัมพันธ์มาใช้บน อินเทอร์เน็ต โดยนำ อินเทอร์เน็ต เข้ามาช่วย และมีจุดมุ่งหมายเดียวกันกับ การบริหารลูกค้าสัมพันธ์

การใช้งานผ่าน อินเทอร์เน็ต เป็นการแข่งขันในด้านกระบวนการให้มีประสิทธิภาพโดยการใช้ ข้อมูล ในการเพิ่มประสิทธิภาพและลดค่าใช้จ่าย

1) Customer expectations (ความคาดหวังของลูกค้า)

สิ่งที่ลูกค้าคาดหวัง ประกอบด้วย 5 ประการหลัก ๆ ในการใช้งาน อินเทอร์เน็ต ซึ่งมีผลกระทบต่อธุรกิจ คือ การเข้าถึงข้อมูล/บริการ มีหลายรูปแบบ ได้แก่

- การใช้ อินเทอร์เน็ตไม่จำเป็นต้องมีการติดต่อกันมาล่วงหน้า
- การให้ข้อมูลเมื่อต้องการจะมีประโยชน์กว่า ให้โดยไม่ต้องการ
- การนำข้อมูลของลูกค้าที่ไม่ต้องการเปิดเผย โดยได้จาก อินเทอร์เน็ต ไม่ถือเป็นการบริหารลูกค้าสัมพันธ์

- ความสามารถในการควบคุม (ลูกค้าเป็นฝ่ายควบคุม) ในการใช้งาน
- ระบบ อินเทอร์เน็ตทำให้ลูกค้าสามารถได้รับข้อมูลเพิ่มขึ้น สามารถตัดสินใจในซื้อได้
- ลูกค้าอยากซื้อตอนไหน ค่อยมาซื้อก็ได้
- ความรวดเร็วในการบริการ / ตอบสนอง

2) ประเด็นที่ควรคำนึงถึงคือ

- การทำให้ลูกค้าคิดว่ามีคนนั่งอยู่ด้วย
- ลูกค้าอยากรู้ว่าบริษัทยังอยู่ ถ้ายังอยู่แสดงว่าต้องการการตอบสนองในอินเทอร์เน็ต

3) Globalization (การติดต่อที่เป็นสากล)

- การค้าเสรีทั้งหลาย ซึ่งไม่ได้อยู่ใน เครือข่าย เดียว
 - อินเทอร์เน็ตลดช่องว่างในการติดต่อของแต่ละประเทศ ช่วยให้ขอบเขตหายไป
 - ซื้อ-ขาย จากใครก็ได้ ทำให้ทราบถึง องค์ความรู้ ที่เกิดขึ้นหลายรูปแบบ
 - เป็นไปอย่างอัตโนมัติ ลดขั้นตอนในการทำงานที่ไม่จำเป็นออกไปด้วย
- เนื่องจากข้อมูลที่เก็บเกี่ยวข้องกับคน จำเป็นต้องคำนึงความปลอดภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.5.2 ประโยชน์ของ การบริหารลูกค้าสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์

- ใช้ได้ตลอดเวลา
- ลดงานบางอย่างลง
- ติดต่อได้โดยตรง

2.4.5.3 การบริหาร เว็บไซต์ ที่ใช้การบริหารลูกค้าสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์

1) ด้านการออกแบบ

- ง่ายต่อการใช้งาน
- สามารถเข้าถึงและเรียกใช้ข้อมูลจากเว็บไซต์ได้ด้วยความรวดเร็ว
- ผู้เข้ามาใช้งานสามารถค้นหาข้อมูลด้วยความง่าย และเปิดเว็บหน้าต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว
- แต่ละเว็บเพจ ต้องดูสะอาดเรียบร้อย โดยไม่จำเป็นต้องมีเนื้อหามากเกินไปรูปแบบของเว็บเพจ และขนาดของตัวอักษรต้องออกแบบให้อ่านได้ง่าย เว็บไซต์ต้องสร้างให้สวยงามโดยใช้สีและเสียง

2) ด้านเนื้อหา

- เนื้อหาจึงต้องน่าสนใจ
- เป็นประโยชน์
- มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง
- ให้ข้อมูลที่ลึก โดยการเชื่อมโยงข้อมูลไปยังเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง
- มีการเปลี่ยนแปลงข่าวที่น่าสนใจเป็นประจำ
- มีการเปลี่ยนแปลงข้อเสนอหรืออย่างสม่ำเสมอ
- มีการแข่งขันกับผู้เข้ามาใช้เว็บไซต์
- มีเรื่องขบขันและเรื่องล้อเล่นให้อ่าน
- มีเกมส์ต่าง ๆ ให้เล่น

3) ด้านชุมชน

มีระบบการสื่อสารที่ทำให้ผู้ใช้กับผู้ใช้สามารถติดต่อกัน

4) ด้านลักษณะเฉพาะบุคคล

ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนแปลงลักษณะของเว็บไซต์ เช่น สี ชนิดตัวอักษร และเสียงได้ตามต้องการ

และรวมถึงสามารถปรับเปลี่ยนข้อมูลส่วนบุคคลได้ด้วยตนเอง นั่น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) ด้านการสื่อสาร

มีช่องทางการติดต่อแบบสองทาง คือ ระหว่างผู้ใช้ติดต่อกับเว็บไซต์ และเว็บไซต์ติดต่อกับ
 ผู้ใช้เอง

6) ด้านความเชื่อมโยง

มีการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์อื่น ๆ

7) ด้านการค่า

มีระบบการทำธุรกรรมในการทำการค้า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การวิเคราะห์ความต้องการของระบบงาน

3.1 วิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

3.1.1 ลักษณะของระบบงาน

การซื้อขายภาพผ่านเว็บที่มีอยู่ในไทยนั้น จะเป็นในลักษณะของการที่ผู้ซื้อจะเข้ามาค้นหาภาพ ซึ่งมีการแยกเป็นประเภทของภาพที่อยากขายภายในเว็บ แล้วติดต่อไปยังผู้ดูแลระบบทางอีเมลหรือ ทางระบบของเว็บ ซึ่งผู้ดูแลระบบจะติดต่อซื้อขายไปยังผู้ซื้ออีกที

ในส่วนของช่างภาพที่ต้องการขายภาพก็ต้องสมัครสมาชิกก่อนและทำการโหลดภาพขึ้นสู่ระบบพร้อมกับคำอธิบายต่างๆที่เกี่ยวกับภาพ

3.1.2 ส่วนของผู้ใช้งานระบบ

1. ผู้ดูแลระบบ ทำหน้าที่เป็นสื่อกลางระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย รวมทั้งดูแลระบบงานทั้งหมด
2. ผู้ซื้อเป็นผู้ที่เข้ามาในเว็บ ค้นหาและเลือกซื้อภาพที่ต้องการ
3. ผู้ขายภาพ จะนำภาพที่ต้องการขายเข้ามาเสนอขายในเว็บและรอผู้ที่สนใจซื้อติดต่อผู้ดูแลระบบ
4. ผู้บริหาร คอยตรวจสอบผลการดำเนินงานจากรายงานต่างๆ

3.1.3 ปัญหาของระบบเดิม

1. เว็บที่มีอยู่มีลักษณะให้ช่างภาพ เอาภาพขึ้นบนเว็บ ไม่มีในส่วนของผู้ใช้งานที่สมัครเป็นสมาชิกในส่วนของลูกค้า
2. ซื้อขายได้เฉพาะลักษณะที่เลือกภาพที่ต้องการแล้วส่งข้อมูลไปยังผู้ดูแลระบบ
3. มีการค้นหาเฉพาะคำสำคัญของภาพเท่านั้น ไม่มีการค้นหาในลักษณะอื่นๆ เช่น จากชื่อของช่างภาพ จากรุ่นของกล้องที่ใช้ จากราคาของภาพ จากความละเอียดของภาพ และจากระยะเวลาของภาพ เป็นต้น
4. ในส่วนของผู้ที่โพสกระทู้หาภาพเป็นลักษณะลงข้อความลงเว็บบอร์ดแล้วติดต่อกันเอง ไม่ได้ผ่านระบบ ซึ่งอาจจะทำให้ผู้ที่ซื้อขายขาดความเชื่อมั่นในการซื้อขายภาพ
5. ในเรื่องของลิขสิทธิ์สำหรับการนำภาพต่างๆมาขายยังไม่มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 วิเคราะห์ความต้องการของระบบใหม่

3.2.1 ลักษณะของระบบใหม่

- ในส่วนของผู้ซื้อภาพ

ในการที่ต้องการที่จะซื้อภาพนั้น ผู้ซื้อจะต้องทำการสมัครเป็นสมาชิกของระบบก่อน โดยทำการลงทะเบียน ใส่ข้อมูลในระบบ แล้วจะทำการเพิ่มข้อมูลเข้าไปในระบบ เสร็จแล้วต่อมาให้ทำการเลือกรูปภาพที่มีอยู่ โดยอาจจะค้นหาภาพที่ต้องการตามชื่อ หาโดยประเภทของภาพ หาโดย tag ต่างๆ โดยเมื่อพบภาพที่ต้องการแล้ว สามารถทำการเลือกเพื่อจะซื้อโดยการนำภาพมาใส่ในตะกร้า แล้วทำการเลือกภาพอื่นๆขึ้นมาเรื่อยๆ แล้วเราสามารถที่จะเข้าไปดูในตะกร้าได้ว่าภาพที่เลือกเข้ามา จะมีภาพใดบ้าง แล้วที่ตะกร้านั้น จะบอกถึงจำนวนภาพที่เลือก ราคาภาพ ราคารวมต่างๆ และเมื่อได้ภาพที่ต้องการครบแล้ว ต้องการทำการสั่งซื้อภาพตามที่ได้เลือกไว้ ให้ทำการเลือกสั่ง ไปสั่งซื้อ(order) ระบบจะทำการสร้างใบสั่งซื้อขึ้นมาให้ รวมทั้งบอกถึงวิธีในการเสียดำภาพ เมื่อได้ทำใบสั่งซื้อแล้ว หากผู้ใช้งานทำการจ่ายค่าภาพเรียบร้อยแล้วผู้ดูแลระบบ จะทำการยินยอมให้ผู้ใช้งาน สามารถโหลดภาพที่สั่งซื้อได้ โดยสามารถ โหลดได้จากทางเว็บ ได้เลย

- ในส่วนของผู้ขายภาพ

ในการที่ต้องการจะขายภาพนั้น ผู้ขายจะต้องทำการ เข้าใช้งาน เป็นสมาชิกของระบบใน ส่วนของผู้ใช้งาน ทัวไปก่อน จากนั้นหากต้องการที่จะขายภาพให้ทำการสมัครในส่วนของการ เป็นช่างภาพ หรือผู้ขายภาพ โดยทำการกรอกข้อมูลแล้ว นำภาพเข้าระบบ (upload) ภาพ เพื่อใช้ในการ ควบคุมคุณภาพของภาพว่าผ่านเกณฑ์หรือไม่ โดยเมื่อทำการส่งภาพและข้อมูลต่างๆเข้าไปใน ระบบแล้ว ผู้ดูแลระบบ จะทำหน้าที่ในการคัดกรอง และพิจารณาว่าจะให้สามารถทำการขายภาพได้หรือไม่ เมื่อให้สามารถทำการขายได้แล้วก็จะสามารถเข้าสู่ระบบ เข้าไปในส่วนขายภาพและนำภาพ อื่นๆมาขายได้ โดยการขายจะต้องทำการนำภาพเข้าระบบผ่านการ นำไฟล์ภาพเข้าสู่ระบบ โดย ขนาดของภาพที่แตกต่างกัน จะมีราคาขายที่ไม่เท่ากัน ในการตั้งราคานั้น จะเป็นราคาขายภาพที่ ผู้ขายต้องการบวกเพิ่มกับค่าการใช้งานเว็บ ตามที่ตั้งไว้ จะเป็นราคาสุดท้ายที่แสดงให้ผู้ซื้อเห็น และ เมื่อภาพที่ขายสามารถขายได้แล้ว ระบบจะทำการส่งอีเมล แจ้งให้ทราบ และเมื่อเงินที่ได้ครบราคา หนึ่งก็จะทำการส่งเงินไปให้

- ในส่วนของผู้ดูแลระบบ

ทำหน้าที่ในการจัดการข้อมูลในระบบทั้งหมด ดูแลความเคลื่อนไหวต่าง ๆ ของเว็บ หากมี การลงภาพที่ไม่เหมาะสมหรือผู้ใช้งานที่ไม่เหมาะสม ก็สามารถที่จะลบหรือแก้ไขข้อมูลของสมาชิก ได้ ตามกฎของเว็บที่ตั้งไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 ฟังก์ชันการทำงานของระบบ (Functional Requirements)

1. มีระบบการลงทะเบียนเป็นสมาชิกแบบ การลงทะเบียนสมาชิกทั่วไป (member signup) สำหรับผู้ที่เข้าชมรูปภาพ

ต่างๆเพื่อเลือกซื้อภาพและแบบ การลงทะเบียนสมาชิกช่างภาพ (Photographer signup) สำหรับผู้ประกาศขายภาพ

2. มีการนำเสนอข่าวสารต่างๆเกี่ยวกับวงการถ่ายภาพต่างๆบนเว็บ
3. มีภาพตัวอย่างและรายละเอียดของภาพ โดยแสดงตามที่ใช้เลือกดู (หน้าแรก)
 - กรณีต้องการให้แสดงภาพที่ใหม่ที่สุด
 - กรณีที่ต้องการให้แสดงภาพที่มีผู้เข้าชมมากที่สุด
4. ผู้ใช้สามารถที่จะค้นหาภาพที่ต้องการตามเงื่อนไขต่างๆได้
5. มีการจัดหมวดหมู่ของภาพตามคุณลักษณะของภาพ
6. สมาชิกสามารถสั่งซื้อภาพได้ผ่านเว็บ
7. สมาชิกสามารถที่จะประกาศหาภาพที่ต้องการได้
8. ผู้ที่เป็นสมาชิกแบบ ช่างภาพ (photographer) สามารถที่จะนำภาพมาขายได้ผ่านเว็บ และสามารถสร้างบล็อกเพื่อแบ่งปันประสบการณ์เกี่ยวกับการถ่ายภาพได้
9. สมาชิกจะได้รับการนำเสนอเว็บที่ต่างกันไปตามแต่ละความชอบของแต่ละคนที่ระบบได้เก็บข้อมูลไว้
10. สมาชิกแต่ละคนจะได้โปรโมชั่นการนำเสนอสินค้าที่ต่างกันไป สอดคล้องตามข้อมูลสมาชิกนั้นๆที่ระบบนำมาวิเคราะห์แล้วนำเสนอโปรโมชั่นที่คิดว่าเหมาะสมกัน
11. สมาชิกแบบช่างภาพ สามารถที่จะตรวจสอบข้อมูลยอดขายรูปภาพของตัวเองได้ว่าตอนนี้ตนเองมียอดขายเท่าไร
12. ผู้ดูแลระบบ สามารถที่จะจัดการข้อมูลต่างๆของระบบได้ เช่น ข้อมูลการเงิน ข่าวสาร
13. ผู้ดูแลระบบ สามารถที่จะจัดทำรายงานต่างๆที่เกี่ยวข้องได้ เช่น รายงานกำไรขาดทุน รายงานลูกค้าเป็นรายบุคคล รายงานช่างภาพเป็นรายบุคคล

3.2.3 ความต้องการเสริมของระบบ

1. รูปแบบเว็บสามารถใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อนจนเกินไป
2. สามารถค้นหาภาพที่ต้องการได้รวดเร็ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.4 ข้อตกลงทางธุรกิจ (Business rules)

1. ผู้ขายภาพต้องมีลิขสิทธิ์ถูกต้องกับภาพที่ทำการขาย
2. การขายภาพ ภาพที่ขายสามารถนำไปใช้งานได้แต่ผู้ขายยังสามารถอ้างความเป็นผู้ถ่ายได้
3. ภาพที่ขึ้นบนเว็บ ห้ามนำผู้ใดนำไปใช้งาน ด้วยการแก้ไข ตัดต่อต่างๆ แต่สามารถนำไปใช้ในรูปแบบดัดแปลง (copyright) ได้
4. ระบบ จะได้กำไรจากการเพิ่มราคาขายที่ผู้ขายทำการตั้งราคาไว้ 10% คือเมื่อผู้ขายทำการขายแล้วตั้งราคาไว้ค่าหนึ่งแล้ว เมื่อเวลาที่ขายจริงก็จะนำราคาที่ผู้ขายได้ตั้งไว้แล้วนำมาบวกเพิ่มราคาอีก 10% ของราคาขายซึ่งระบุเพิ่มไปในแต่ละภาพเมื่อทำการขายได้ ก็จะทำการส่งค่าภาพที่ได้ไปให้กับผู้ขายตามราคาที่ตั้งไว้
5. ภาพที่นำมาขายต้องมีคุณภาพ หากตรวจพบว่าคุณภาพไม่ผ่านเกณฑ์จะทำการถอนความสามารถในการขายภาพออก
6. ภาพ ที่นำมาขายต้องถ่ายด้วยกล้องดิจิทัลความละเอียดสูงไม่ต่ำกว่า 8 ล้านพิกเซล และ ISO ไม่เกิน 400 มีความคมชัด และไม่มี noise หรือการสั่นไหวจนมากเกินไป
7. ในการนำไฟล์ภาพเข้าสู่ระบบภาพสามารถผ่านการตกแต่งผ่านโปรแกรมได้ แต่ (ข้อมูลภาพในภาพ) EXIF ของภาพจะต้องไม่หายไป (ห้ามทำการ save for web หรือตั้งค่าให้ EXIF ออก)
8. ในการนำไฟล์ภาพเข้าสู่ระบบ ภาพที่ได้จะต้องเป็นภาพในรูปแบบของ Jpeg ที่มีความละเอียดอย่างต่ำ 250dpi
9. ในการนำไฟล์ภาพเข้าสู่ระบบ ภาพจะต้องเป็นภาพที่ได้มาอย่างถูกต้อง ในกรณีภาพบุคคลต้องได้รับลิขสิทธิ์สมบูรณ์ในภาพ หรือได้รับความยินยอมจากบุคคลในภาพ

3.2.5 ความต้องการด้านข้อมูล (Data Requirements)

1. ระบบการลงทะเบียน

- ข้อมูลผู้ลงทะเบียน

Username : เก็บชื่อที่ใช้ในการเข้าใช้ระบบ

Password : เก็บรหัสที่ใช้ในการเข้าใช้ระบบ

Mem_id : หมายเลขสมาชิก

Type : ประเภทของผู้ลงทะเบียน (ลูกค้า หรือ ช่างภาพ)

- ข้อมูลลงทะเบียนช่างภาพ

Test_Photo : ข้อมูลภาพที่ใช้ในการสมัครเป็นช่างภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ข้อมูลรูปภาพ

- รายละเอียดของภาพ

Photo_id : หมายเลขของภาพ

Photo_type : ประเภทของภาพ

Photo_name : ชื่อภาพ

Username : ชื่อเจ้าของภาพ

Photo_size : ขนาดของภาพ (เล็ก กลาง ใหญ่)

Photo_price : ราคาภาพ / 1 ภาพ

File: ที่จัดเก็บไฟล์ของภาพ

Fileedit ที่จัดเก็บไฟล์ที่ใส่ลายน้ำแล้ว

- ประเภทของภาพ

Culture ภาพศิลปวัฒนธรรม

Cityscape ภาพเมือง

Object ภาพสิ่งของ

Architecture ภาพสถาปัตยกรรม ภาพอาคาร ภาพสิ่งก่อสร้าง

Animals ภาพสัตว์

Arts & Music ภาพศิลปะ ภาพเครื่องดนตรี

Architecture ภาพสถาปัตยกรรม ภาพอาคาร ภาพสิ่งก่อสร้าง

Business & Office ภาพสำนักงาน

Food & Drink ภาพอาหาร ภาพเครื่องดื่ม

Holidays & Occasions ภาพท่องเที่ยว

Industry & Agriculture ภาพอุตสาหกรรม ภาพเกษตรกรรม

Landscapes & Nature ภาพวิว ภาพทิวทัศน์ ภาพธรรมชาติ

People ภาพคน ภาพผู้คน

Sports & Recreation ภาพกีฬา ภาพกิจกรรม

Technology ภาพเทคโนโลยี

Transportation ภาพระบบขนส่ง ภาพการสื่อสาร ภาพรถ ภาพเรือ ภาพเครื่องบิน

3. ข้อมูลข่าวสาร

News_id : หมายเลขของข่าวสาร

News_name : ชื่อข่าวสาร

News_detail : รายละเอียดของข่าวสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ข้อมูลใบสั่งซื้อ

order_id : หมายเลขใบสั่งซื้อ

amount : ราคาของการสั่งซื้อ

date : วันที่ออกใบสั่งซื้อ

ship_username : ชื่อผู้ซื้อ

ship_title : ประเภทอาชีพของสมาชิก

Order_type : สถานภาพการจ่ายเงิน

5. ข้อมูลเว็บบอร์ด

- ส่วนการตั้งกระทู้ในส่วนประกาศหาภาพ และในส่วนทั่วไป

Board_id : หมายเลขกระทู้

Board_title : ชื่อกระทู้

Board_detail : รายละเอียดของกระทู้

Board_author : ชื่อคนตั้งกระทู้

Board_date : วันที่ตั้งกระทู้

-ส่วนการตอบ

Ans_id : หมายเลขตอบกระทู้

Ans_detail : รายละเอียดการตอบกระทู้

Ans_author : ชื่อผู้ตอบกระทู้

Ans_date : วันที่ตอบกระทู้

6. ข้อมูลสร้างบล็อกส่วนตัว

Blog_id : หมายเลขบล็อก

Blog_author : ชื่อคนเขียนบล็อก

Blog_topic_name : ชื่อหัวข้อบล็อก

Blog_topic_date : วันที่ลงบล็อก

Blog_topic_detail : รายละเอียดของบล็อก

- ข้อมูลความคิดเห็นต่อบล็อก

Comm_id : หมายเลขการแสดงความคิดเห็น

Comm_detail : รายละเอียดการแสดงความคิดเห็น

Comm_author : ชื่อคนเขียนความคิดเห็น

Comm_date : วันที่ลงความคิดเห็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ข้อมูลรายละเอียดความชอบของสมาชิก

- ข้อมูลด้านความสนใจของสมาชิก

Mem_point : ค่าความสนใจของสมาชิกรายบุคคล

Group_point : ค่าความสนใจของกลุ่มสมาชิก



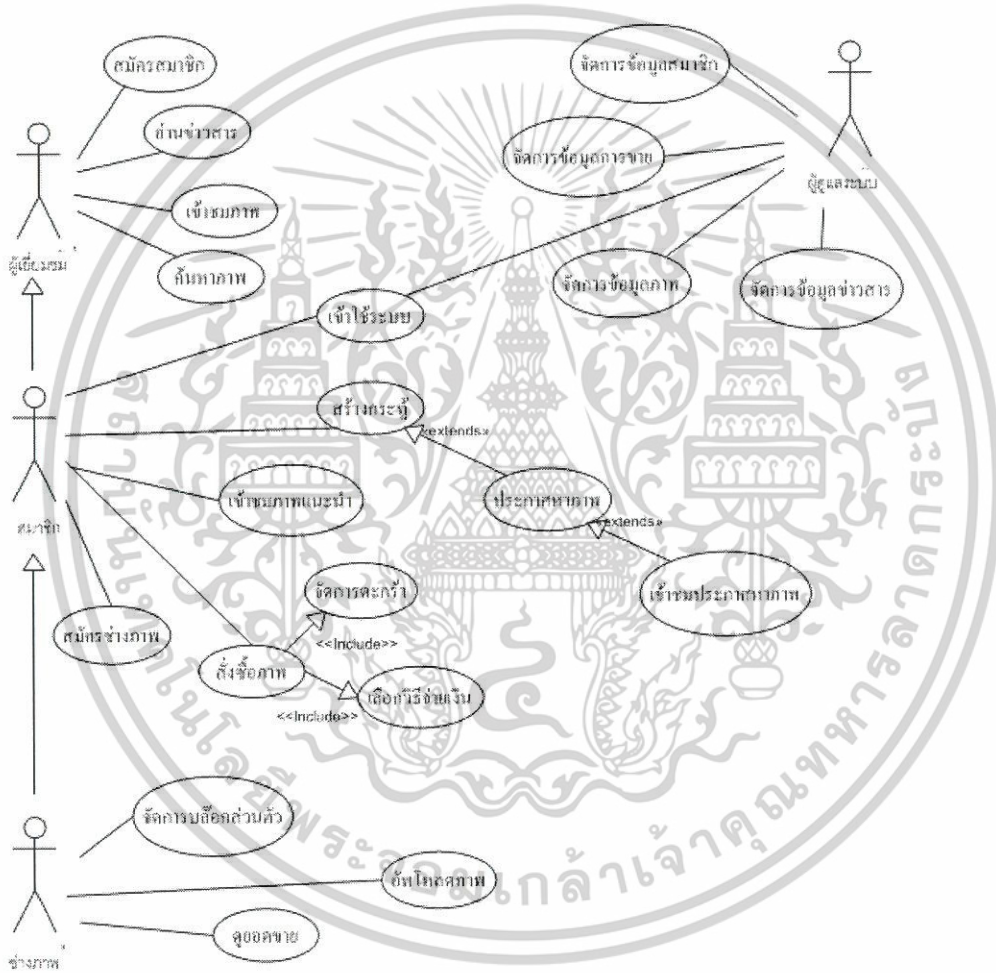
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การออกแบบระบบ

4.1 ยูสเคสไดอะแกรม (Use Case Diagram)

หัวข้อนี้จะบอกถึง ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบ และฟังก์ชันในการทำงานของระบบ โดยใช้ Use Case Diagram ในการออกแบบและนำเสนอ



รูปภาพ 4.1 ยูสเคสไดอะแกรมของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 คำอธิบายยูสเคส (Use Case Description)

ตารางที่ 4.1 แสดงรายละเอียดของ ยูสเคส สมัครสมาชิก

Use Case Name	สมัครสมาชิก	
Primary Actor	ผู้เยี่ยมชม	
Triggering Event	ผู้เยี่ยมชมทำการสมัครสมาชิกกับเว็บไซต์	
Brief Description	ผู้เยี่ยมชมต้องการที่จะสมัครเป็นสมาชิกกับเว็บไซต์ ซึ่งต้องกรอกข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการสมัครเป็นสมาชิก ซึ่งระบบจะทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล แล้วทำการบันทึกการสมัครสมาชิกลงฐานข้อมูล	
Related Use Cases	-	
Preconditions	ระบบต้องสามารถรองรับการสมัครสมาชิกได้	
Postconditions	ระบบทำการเพิ่มข้อมูลการสมัครสมาชิกลงในฐานข้อมูลของสมาชิก และผู้เยี่ยมชมได้รับการรับรองการเป็นสมาชิก	
Flow of Events	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้เยี่ยมชมทำการเลือกสมัครสมาชิก 2. ผู้เยี่ยมชมทำการกรอกข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการสมัครสมาชิก 2a. ถ้ากรอกข้อมูลที่จำเป็นไม่ครบ หรือผิดพลาด, ทำการกรอกข้อมูลให้ครบ หรือแก้ไขที่ผิดพลาด 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 ระบบแสดงส่วนการสมัครสมาชิก 2a.1 ระบบทำการตรวจสอบข้อมูลที่กรอก 3. ระบบทำการบันทึกข้อมูลการสมัครสมาชิกลงฐานข้อมูล 4. ระบบแสดงผลว่าการสมัครสมาชิกได้สำเร็จ 5. ระบบทำการส่งอีเมลล์สำหรับการยืนยันการสมัครสมาชิก
Exception Flows	<ol style="list-style-type: none"> 1. ถ้าผู้ใช้อยู่ในสถานะสมาชิกหรือช่างภาพ ระบบจะไม่แสดงส่วนการสมัครสมาชิก 	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 แสดงรายละเอียดของ ยูสเคส อ่านข่าวสาร

Use Case Name	อ่านข่าวสาร	
Primary Actor	ผู้เข้าเยี่ยมชม สมาชิก ช่างภาพ => ผู้ใช้	
Triggering Event	ผู้ใช้ทำการอ่านข่าวสารที่ทางเว็บไซต์นำเสนอ	
Brief Description	ผู้ใช้ต้องการที่จะอ่านข่าวสาร ซึ่งระบบจะทำการนำข่าวสารที่จัดเก็บไว้ในฐานข้อมูลมานำเสนอ แล้วถ้าเป็นสมาชิกหรือช่างภาพระบบจะทำการบันทึกข้อมูลการอ่านข่าวสารลงไป ในฐานข้อมูลเพื่อไว้สำหรับนำไปวิเคราะห์ต่อไป	
Related Use Cases	-	
Preconditions	ระบบต้องมีข้อมูลข่าวสารสำหรับการนำเสนอ	
Postconditions	ข่าวสารได้รับการอ่าน แล้วระบบได้ทำการบันทึกข้อมูลการอ่านข่าวสารของผู้ใช้	
Flow of Events	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้ทำการเลือกเมนูข่าวสาร 2. ผู้ใช้เลือกข่าวสารที่ต้องการ 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 ระบบทำการตรวจสอบสถานะการเข้าใช้ 2.1 ระบบแสดงข่าวสารที่ถูกเลือก 3. ระบบทำการบันทึกข้อมูลการเข้าชมข่าวสารของผู้ใช้นั้นๆ
Exception Flows	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 แสดงรายละเอียดของ ยูสเคส เข้าชมภาพ

Use Case Name	เข้าชมภาพ	
Primary Actor	ผู้เข้าเยี่ยมชม สมาชิก ช่างภาพ => ผู้ใช้	
Triggering Event	ผู้ใช้ทำการเข้าชมภาพ	
Brief Description	ผู้ใช้ต้องการที่จะชมภาพถ่าย ซึ่งระบบจะทำการนำภาพที่จัดเก็บไว้ในฐานข้อมูลมานำเสนอ แล้วถ้าเป็นสมาชิกหรือช่างภาพระบบจะทำการบันทึกข้อมูลการเข้าชมภาพลงไปในฐานข้อมูลเพื่อไว้สำหรับนำไปวิเคราะห์ต่อไป	
Related Use Cases	-	
Preconditions	ระบบต้องมีภาพสำหรับการนำเสนอ	
Postconditions	ภาพได้รับการเข้าชม แล้วระบบได้ทำการบันทึกข้อมูลการเข้าชมภาพของผู้ใช้	
Flow of Events	Actor	System
	1. ผู้ใช้ทำการเลือกภาพที่ต้องการ	1.1 ระบบทำการตรวจสอบสถานะการเข้าใช้ 1.2 ระบบแสดงภาพที่ถูกเลือก 2. ระบบทำการบันทึกข้อมูลการเข้ารับชมภาพของผู้ใช้นั้นๆ
Exception Flows	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 แสดงรายละเอียดของ ยูสเคส ค้นหาภาพ

Use Case Name	ค้นหาภาพ	
Primary Actor	ผู้เข้าเยี่ยมชม สมาชิก ช่างภาพ => ผู้ใช้	
Triggering Event	ผู้ใช้ทำการค้นหาภาพที่ต้องการผ่านระบบค้นหา	
Brief Description	ผู้ใช้ต้องการที่จะค้นหาภาพผ่านระบบค้นหาที่รับค่าที่ผู้ใช้ป้อนให้ไปค้นหาฐานข้อมูล แล้วแสดงผลการค้นหา	
Related Use Cases	-	
Preconditions	ระบบต้องสามารถรองรับการค้นหาได้	
Postconditions	ระบบแสดงผลการค้นหา	
Flow of Events	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้ทำการเลือกใช้งานระบบค้นหา 2. ผู้ใช้ทำการเลือกชนิดของการค้นหา <ol style="list-style-type: none"> 2a. ค้นหาผ่านชื่อภาพ 2b. ค้นหาผ่านชื่อช่างภาพ 2c. ค้นหาผ่านประเภทของภาพ 3. ผู้ใช้ทำการกรอกข้อมูลภาพที่ต้องการ <ol style="list-style-type: none"> 3a. ถ้าไม่เจอภาพที่ทำการค้นหา, ค้นหาภาพอื่น 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 ระบบทำการแสดงส่วนค้นหา 3.1 ระบบทำการค้นหาภาพที่ต้องการจากฐานข้อมูล <ol style="list-style-type: none"> 3a.1 ระบบแสดงผลว่าไม่เจอภาพที่ต้องการ 3a.2 ระบบแสดงผลการค้นหา
Exception Flows		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 แสดงรายละเอียดของ ยูสเคส เข้าสู่ระบบ

Use Case Name	เข้าสู่ระบบ	
Primary Actor	สมาชิก ช่างภาพ ผู้ดูแลระบบ	
Triggering Event	สมาชิกหรือผู้ดูแลเริ่มทำการใช้ระบบ	
Brief Description	สมาชิกหรือผู้ดูแลระบบต้องการที่เข้าสู่ระบบ ผ่านการป้อน ชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่าน ซึ่งระบบจะทำการตรวจสอบจากฐานข้อมูลที่บันทึกไว้ที่ได้จากการสมัครสมาชิก	
Related Use Cases	-	
Preconditions	ระบบต้องสามารถรองรับการเข้าสู่ระบบได้	
Postconditions	สมาชิกเข้าสู่ระบบการทำงาน	
Flow of Events	Actor	System
	1. ทำการเลือกเข้าสู่ระบบ 2. ทำการกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน 2a. ถ้ากรอกขอเข้าใช้งานระบบไม่ผ่าน 2b. กรอกชื่อผู้ใช้ และรหัสที่ถูกต้องหรือทำการสมัครสมาชิก	1.1 ระบบแสดงส่วนการเข้าสู่ระบบ 2.1 ระบบทำการตรวจสอบชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน 2a.1 ระบบแสดงผลว่าไม่พบชื่อผู้ใช้ หรือ รหัสผ่านอาจไม่ถูกต้อง 2b.1 ระบบแสดงสถานะการเข้าสู่ระบบ
Exception Flows	1. ถ้าอยู่ในสถานะเข้าสู่ระบบอยู่แล้วจะไม่มีส่วนเข้าสู่ระบบ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 แสดงรายละเอียดของ ยูสเคส สร้างกระทู้

Use Case Name	สร้างกระทู้	
Primary Actor	สมาชิก ช่างภาพ	
Triggering Event	สมาชิกทำการสร้างกระทู้ลงในบอร์ด	
Brief Description	สมาชิกต้องการที่จะสร้างกระทู้ที่ต้องการลงในบอร์ด	
Related Use Cases	Extended –ประกาศหาภาพ	
Preconditions	ระบบต้องสามารถรองรับการสร้างกระทู้ได้	
Postconditions	ระบบทำการแสดงกระทู้ที่สร้างขึ้น	
Flow of Events	Actor	System
	1. ทำการเลือกเข้าใช้บอร์ดส่วนสร้างกระทู้ 2. ทำการกรอกรายละเอียดของกระทู้ 2a. ถ้าทำการกรอกรายละเอียดที่จำเป็นไม่ครบ , ทำการกรอกให้ครบ	1.1 ระบบแสดงบอร์ดส่วนสร้างกระทู้ 2.1 ระบบทำการบันทึกกระทู้ลงฐานข้อมูล 2a.1 ระบบตรวจสอบรายละเอียดที่กรอก 3. ระบบแสดงกระทู้ประกาศที่ถูกสร้าง
Exception Flows	-	

ตารางที่ 4.7 แสดงรายละเอียดของ ยูสเคส ประกาศหาภาพ

Use Case Name	ประกาศหาภาพ	
Primary Actor	สมาชิก ช่างภาพ	
Triggering Event	สมาชิกทำการสร้างกระทู้ประกาศหาภาพที่ต้องการจะซื้อ	
Brief Description	สมาชิกต้องการที่จะสร้างกระทู้ประกาศหาภาพที่ต้องการจะซื้อ โดยระบบจะทำการบันทึกกระทู้ไว้แล้วแสดงจนกว่าผู้ประกาศจะมาปิดเมื่อได้ภาพที่ต้องการแล้ว	
Related Use Cases	Extends – สร้างกระทู้ , Extended – เข้าชมประกาศ	
Preconditions	ระบบต้องสามารถรองรับการสร้างกระทู้ประกาศหาภาพได้	
Postconditions	ระบบทำการแสดงกระทู้ประกาศหาภาพ	
Flow of Events	Actor	System
	1. ทำการเลือกเข้าใช้บอร์ดประกาศหาภาพ	1.1 ระบบแสดงบอร์ด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	2. ทำการกรอกรายละเอียดของภาพที่ต้องการ 2a. ถ้าทำการกรอกรายละเอียดที่จำเป็นไม่ครบ , ทำการกรอกให้ครบ	ประกาศหาภาพ 2.1 ระบบทำการบันทึกกระทู้ ลงฐานข้อมูล 2a.1 ระบบตรวจสอบ รายละเอียดที่กรอก 3. ระบบแสดงกระทู้ประกาศ ที่ถูกสร้าง
Exception Flows	-	

ตารางที่ 4.8 แสดงรายละเอียดของ ยูสเคส เข้าร่วมประกาศหาภาพ

Use Case Name	เข้าชมประกาศหาภาพ	
Primary Actor	สมาชิก ช่างภาพ	
Triggering Event	ช่างภาพทำการดูกระทู้ประกาศหาภาพ ถ้ามีภาพจะนำเสนอภาพที่ตรงกับที่ประกาศ	
Brief Description	ช่างภาพต้องการที่จะดูกระทู้ประกาศหาภาพแล้วนำเสนอภาพที่ตรงกับที่ประกาศโดยระบบจะทำการบันทึกไฟล์ภาพแล้วรายละเอียดต่างๆลงในฐานข้อมูล	
Related Use Cases	Extends - ประกาศหาภาพ	
Preconditions	ต้องมีสถานะเป็นช่างภาพ และมีการประกาศหาภาพ	
Postconditions	ระบบแสดงรายละเอียดประกาศหาภาพ และถ้าช่างภาพอัปโหลดภาพระบบทำการบันทึกข้อมูลภาพที่ถูกอัปโหลด	
Flow of Events	Actor	System
	1. เลือกดูประกาศหาภาพ 2. ทำการเลือกประกาศที่ต้องการ 2a. ถ้ามีภาพที่ถูกคัดเลือกทำการกรอกข้อมูลตอบรับเสนอภาพ และอัปโหลดภาพ	1.1 ระบบแสดงส่วนประกาศหาภาพ 2.1 ระบบแสดงรายละเอียดประกาศที่ถูกเลือก 2a.1 ระบบบันทึกลงฐานข้อมูลแล้วแสดงผลออกทางเว็บ
Exception Flows	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 แสดงรายละเอียดของ ยูสเคส เข้าชมภาพแนะนำ

Use Case Name	เข้าชมภาพแนะนำ	
Primary Actor	สมาชิก ช่างภาพ	
Triggering Event	สมาชิกทำการเข้าชมภาพแนะนำ	
Brief Description	สมาชิกต้องการที่จะชมภาพแนะนำ ซึ่งระบบจะทำการนำภาพแนะนำที่จัดเก็บไว้ในฐานข้อมูลมาเสนอ โดยจะนำเสนอภาพแนะนำที่เหมาะสมกับสมาชิกตามที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลของสมาชิกที่บันทึกไว้ แล้วระบบจะทำการบันทึกข้อมูลการเข้าชมภาพลงไปฐานข้อมูลเพื่อไว้สำหรับนำไปวิเคราะห์ต่อไป	
Related Use Cases	-	
Preconditions	ระบบต้องค่าการเข้าชมภาพไว้สำหรับใช้ในการตัดสินใจในการนำเสนอภาพแนะนำ	
Postconditions	สมาชิกได้รับภาพแนะนำที่เหมาะสมกับตัวเอง	
Flow of Events	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> 1. สมาชิกทำการเลือกเข้าชมภาพแนะนำ 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 ระบบทำการวิเคราะห์ข้อมูลของสมาชิก 1.2 ระบบทำการส่งภาพแนะนำที่เหมาะสม 2.1 ระบบแสดงส่วนเข้าชมภาพแนะนำ 3. ระบบบันทึกข้อมูลการเข้าชมภาพแนะนำของสมาชิกนั้นๆ
Exception Flows	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 แสดงรายละเอียดของ ยูสเคส จัดการตะกร้า

Use Case Name	จัดการตะกร้า	
Primary Actor	สมาชิก ช่างภาพ	
Triggering Event	สมาชิกทำการเลือกภาพที่ต้องการลงตะกร้า	
Brief Description	สมาชิกต้องการที่จะเลือกภาพที่ต้องการลงตะกร้า โดยระบบจะทำการเพิ่มภาพใส่ลงในตะกร้าไว้แบบชั่วคราวเพื่อรอรับการยืนยันการสั่งซื้อต่อไป	
Related Use Cases	Included - สั่งซื้อ	
Preconditions	ภาพที่ถูกเลือกต้องยังมีอยู่ในฐานข้อมูล	
Postconditions	ระบบทำการแสดงภาพที่ถูกเลือกไว้ในตะกร้า	
Flow of Events	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> 1. ทำการเลือกจัดการตะกร้า 2. ทำการเลือกภาพที่ต้องการใส่ลงตะกร้า 2a ยกเลิกภาพที่ไม่ต้องการออกจากตะกร้า 3. ทำ 1-2 อีกที 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 ระบบแสดงภาพต่างๆ ที่ถูกประกาศขาย 2.1 ระบบทำการเพิ่มภาพที่ถูกเลือกลงในตะกร้า 2.2. ระบบแสดงชื่อภาพและราคาภาพที่อยู่ในตะกร้า รวมทั้งราคารวมของตะกร้า 2a.1 ระบบเอาภาพออกจากตะกร้า 4. รอทำการร้องขอสั่งซื้อ
Exception Flows	4a ถ้าไม่มีการขอสั่งซื้อจนหมดช่วงเวลา ระบบจะทำการยกเลิกตะกร้า	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 แสดงรายละเอียดของ ยูสเคส สั่งซื้อ

Use Case Name	สั่งซื้อ	
Primary Actor	สมาชิก ช่างภาพ	
Triggering Event	สมาชิกทำการสั่งซื้อภาพที่ถูกเลือกไว้ในตะกร้า	
Brief Description	สมาชิกต้องการที่จะสั่งซื้อภาพที่ถูกเลือกไว้ในตะกร้า โดยระบบจะทำการนำภาพที่อยู่ในตะกร้าบันทึกลงในข้อมูลใบสั่งซื้อ แล้วทำการบันทึกไว้เพื่อรอการยืนยันการจ่ายเงินต่อไป	
Related Use Cases	Include – จัดการตะกร้า เลือกวิธีจ่ายเงิน	
Preconditions	ต้องมีภาพที่ถูกเลือกไว้ในตะกร้า	
Postconditions	ระบบทำการสร้างใบสั่งซื้อแล้วบันทึกไว้	
Flow of Events	Actor	System
	1. ทำการเลือกสั่งซื้อ	1.1 ระบบทำการสร้างข้อมูลใบสั่งซื้อ 2. ระบบแสดงรายละเอียดการสั่งซื้อ และข้อตกลงต่างๆ 3. รอรับการร้องขอจ่ายเงิน
Exception Flows		

ตารางที่ 4.12 แสดงรายละเอียดของ ยูสเคส เลือกวิธีจ่ายเงิน

Use Case Name	เลือกวิธีจ่ายเงิน	
Primary Actor	สมาชิก ช่างภาพ	
Triggering Event	สมาชิกทำการเลือกวิธีจ่ายเงินตามใบสั่งซื้อ	
Brief Description	สมาชิกต้องการที่จะเลือกวิธีจ่ายเงินตามใบสั่งซื้อ โดยระบบจะทำการนำข้อมูลวิธีการจ่ายเงินต่างๆมาทำเป็นรายการให้เลือก	
Related Use Cases	Included - สั่งซื้อ	
Preconditions	ต้องมีใบสั่งซื้อ	
Postconditions	ระบบทำการสร้างข้อมูลรายละเอียดวิธีการจ่ายเงิน	
Flow of Events	Actor	System
	1. ทำการเลือกจ่ายเงิน 2. ทำการกรอกข้อมูลการจ่ายเงินที่เกี่ยวข้อง 3. ยืนยันความถูกต้องของข้อมูล	1.1 ระบบแสดงรายละเอียดการจ่ายเงิน 2.1 ระบบทำการรับรองการขอจ่ายเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	3.1 ระบบบันทึกข้อมูลวิธีการ จ่ายเงินของสมาชิกนั้นๆ
Exception Flows	

ตารางที่ 4.13 แสดงรายละเอียดของ ยูสเคส สมาชิกช่างภาพ

Use Case Name	สมัครช่างภาพ	
Primary Actor	สมาชิก	
Triggering Event	สมาชิกทำการเข้าสมัครเพื่อเปลี่ยนสถานะเป็นช่างภาพ	
Brief Description	สมาชิกต้องการเข้าสมัครเพื่อเปลี่ยนสถานะเป็นช่างภาพ โดยระบบจะทำการบันทึกข้อมูลการสมัครเพื่อรอรับการตกลงต่อไป	
Related Use Cases		
Preconditions	ต้องมีสถานะเป็นสมาชิก	
Postconditions	ระบบทำการบันทึกข้อมูลการสมัครเพื่อให้ผู้ตรวจสอบพิจารณาอนุมัติ	
Flow of Events	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> 1. ทำการเลือกการสมัครเป็นช่างภาพ 2. ทำการกรอกข้อมูลการสมัคร 2a. กรอกข้อมูลที่สำคัญไม่ครบ, กรอกให้ครบ 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 ระบบแสดงรายละเอียดการสมัคร และเงื่อนไข 2.1 ระบบทำการบันทึกข้อมูล 2a.1 ระบบทำการตรวจสอบข้อมูลที่กรอก
Exception Flows	1. ถ้าเป็นสถานะช่างภาพแล้วระบบจะแจ้งบอกสมาชิก	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 แสดงรายละเอียดของ ยูสเคส จัดการบล็อกส่วนตัว

Use Case Name	จัดการบล็อกส่วนตัว	
Primary Actor	ช่างภาพ	
Triggering Event	ช่างภาพทำการเข้าใช้งานส่วนการจัดการบล็อกส่วนตัว	
Brief Description	ช่างภาพต้องการที่จะเข้าใช้งานส่วนการจัดการบล็อกส่วนตัวโดยระบบจะทำการแสดงบล็อกที่ถูกสร้างขึ้นเมื่อช่างภาพตกลงที่จะเผยแพร่บล็อกส่วนตัว	
Related Use Cases		
Preconditions	ต้องเป็นสถานะช่างภาพ	
Postconditions	ระบบทำการสร้างข้อมูลรายละเอียดบล็อกส่วนตัวพร้อมทั้งแสดงผลออกมา ในเว็บเมื่อช่างภาพที่เป็นคนสร้างบล็อกนั้นๆตกลงที่จะเผยแพร่	
Flow of Events	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> 1. ทำการเลือกจัดการบล็อกส่วนตัว 2. ทำการกรอกข้อมูลบล็อกส่วนตัว 3. ยืนยันการแสดงผลผลบล็อกส่วนตัว 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 ระบบแสดงรายละเอียดบล็อกส่วนตัว 2.1 ระบบทำการรับรองการขอจัดการบล็อกส่วนตัว 4. ระบบบันทึกข้อมูลบล็อกส่วนตัวลงฐานข้อมูล 5. ระบบแสดงผลการจัดการบล็อกส่วนตัว
Exception Flows		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 แสดงรายละเอียดของ ยูสเคส อัปโหลดภาพ

Use Case Name	อัปโหลดภาพ	
Primary Actor	ช่างภาพ	
Triggering Event	ช่างภาพทำการอัปโหลดภาพที่ต้องการจะฝากขาย	
Brief Description	ช่างภาพต้องการที่จะอัปโหลดภาพที่ต้องการจะฝากขาย โดยระบบจะทำการบันทึกข้อมูลต่างๆของภาพ รวมทั้งตัวไฟล์ลงในฐานข้อมูลเพื่อที่จะนำไปแสดงในเว็บต่อไป	
Related Use Cases		
Preconditions	ต้องมีสถานะเป็นช่างภาพ และระบบต้องรองรับการอัปโหลดภาพได้	
Postconditions	ระบบทำการบันทึกข้อมูลภาพที่ถูกอัปโหลดลงในฐานข้อมูลแล้วนำไปแสดงผ่านเว็บ	
Flow of Events	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> 1. ทำการเลือกอัปโหลดภาพ 2. ทำการจัดหาภาพที่ต้องการฝากขาย 3. ทำการกรอกรายละเอียดต่างๆของภาพรวมทั้งราคาของภาพนั้นๆ 3a. ถ้าทำการกรอกรายละเอียดที่จำเป็นไม่ครบ , ทำการกรอกให้ครบ 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 ระบบแสดงส่วนการอัปโหลดภาพ 2.1 ระบบทำการอ่านไฟล์แล้วแสดงภาพตัวอย่าง 3.1 ระบบทำการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล 3a.1 ระบบตรวจสอบการกรอกข้อมูล 4. ระบบแสดงภาพที่ถูกอัปโหลดขึ้นไว้ในเว็บ
Exception Flows	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.16 แสดงรายละเอียดของ ยูสเคส คดยอดขาย

Use Case Name	คดยอดขาย	
Primary Actor	ช่างภาพ	
Triggering Event	ช่างภาพทำการคดยอดขายที่ได้จากภาพที่ทำการฝากขายไว้	
Brief Description	ช่างภาพต้องการที่จะคดยอดขายที่ได้จากภาพที่ทำการฝากขายไว้ โดยระบบ จะทำการดึงข้อมูลจากฐานมาแสดงให้ดู	
Related Use Cases		
Preconditions	ต้องมีสถานะเป็นช่างภาพ	
Postconditions	ระบบทำการแสดงข้อมูลคดยอดขายของช่างภาพ	
Flow of Events	Actor	System
	1 สมาชิกทำการเลือกคดยอดขาย	1. ระบบทำการดึงข้อมูลการ สั่งซื้อมาทำเป็นรายการ คดยอดขาย 2. ระบบแสดงข้อมูลรายการ คดยอดขาย
Exception Flows	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.17 แสดงรายละเอียดของ ยูสเคส จัดการข้อมูลสมาชิก

Use Case Name	จัดการข้อมูลสมาชิก	
Primary Actor	ผู้ดูแลระบบ	
Triggering Event	ผู้ดูแลระบบทำการจัดการข้อมูลสมาชิก	
Brief Description	ผู้ดูแลระบบต้องการจัดการข้อมูลสมาชิก โดยระบบจะทำการอัปเดตข้อมูลที่ถูกจัดการใหม่ลงไปในฐานะข้อมูล	
Related Use Cases		
Preconditions	ต้องเป็นสถานะผู้ดูแลระบบ	
Postconditions	ระบบทำการอัปเดตข้อมูลสมาชิกที่ถูกจัดการใหม่ลงไปในฐานะข้อมูล	
Flow of Events	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> 1. ทำการเลือกส่วนจัดการข้อมูลสมาชิก 2. ทำการเลือกชนิดการจัดการข้อมูล <ol style="list-style-type: none"> 2a. แก้ไขข้อมูลสมาชิก 2b. แก้ไขคะแนนความสนใจของสมาชิก 2c. เพิ่มข้อมูลสมาชิก 2d. ลบข้อมูลสมาชิก 3. ทำการบันทึกแก้ไขข้อมูล 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 ระบบแสดงรายละเอียดการจัดการข้อมูลสมาชิก 3.1 ระบบทำการอัปเดตการแก้ไขข้อมูล
Exception Flows		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.18 แสดงรายละเอียดของ ยูสเคส จัดการข้อมูลภาพ

Use Case Name	จัดการข้อมูลภาพ	
Primary Actor	ผู้ดูแลระบบ	
Triggering Event	ผู้ดูแลระบบทำการจัดการข้อมูลภาพ	
Brief Description	ผู้ดูแลระบบต้องการจัดการข้อมูลภาพ โดยระบบจะทำการอัปเดตข้อมูลที่ถูกรจัดการใหม่ลงไปในฐานะข้อมูล	
Related Use Cases		
Preconditions	ต้องเป็นสถานะผู้ดูแลระบบ	
Postconditions	ระบบทำการอัปเดตข้อมูลภาพที่ถูกรจัดการใหม่ลงไปในฐานะข้อมูล	
Flow of Events	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> 1. ทำการเลือกส่วนจัดการข้อมูลภาพ 2. ทำการเลือกชนิดการจัดการข้อมูล 2a. แก้ไขคะแนนความสนใจของภาพ 2b. แก้ไขข้อมูลภาพ , 2c. เพิ่มข้อมูลภาพ 2d. ลบข้อมูลภาพ 3. ทำการบันทึกแก้ไขข้อมูล 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 ระบบแสดงรายละเอียดการจัดการข้อมูลภาพ 3.1ระบบทำการอัปเดตการแก้ไขข้อมูล
Exception Flows		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.19 แสดงรายละเอียดของ ยูสเคส จัดการข้อมูลข่าวสาร

Use Case Name	จัดการข้อมูลข่าวสาร	
Primary Actor	ผู้ดูแลระบบ	
Triggering Event	ผู้ดูแลระบบทำการจัดการข้อมูลข่าวสาร	
Brief Description	ผู้ดูแลระบบต้องการจัดการข้อมูลข่าวสาร โดยระบบจะทำการเพิ่มหรืออัปเดตข้อมูลลงไปพื้นฐานข้อมูล	
Related Use Cases		
Preconditions	ต้องเป็นสถานะผู้ดูแลระบบ	
Postconditions	ระบบทำการเพิ่มหรืออัปเดตข้อมูลข่าวสารที่ถูกจัดการลงไปพื้นฐานข้อมูล	
Flow of Events	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> 1. ทำการเลือกส่วนจัดการข้อมูลข่าวสาร 2. ทำการเลือกชนิดการจัดการข้อมูล <ol style="list-style-type: none"> 2a. แก้ไขคะแนนความสนใจของข่าวสาร 2b. เพิ่มข่าวสาร , 2c. ลบข่าวสาร 2d. แก้ไขข้อมูลข่าวสาร 3. ทำการบันทึกแก้ไขข้อมูล 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 ระบบแสดงรายละเอียดการจัดการข้อมูลข่าวสาร 3. ระบบทำการอัปเดตการแก้ไขข้อมูล
Exception Flows		

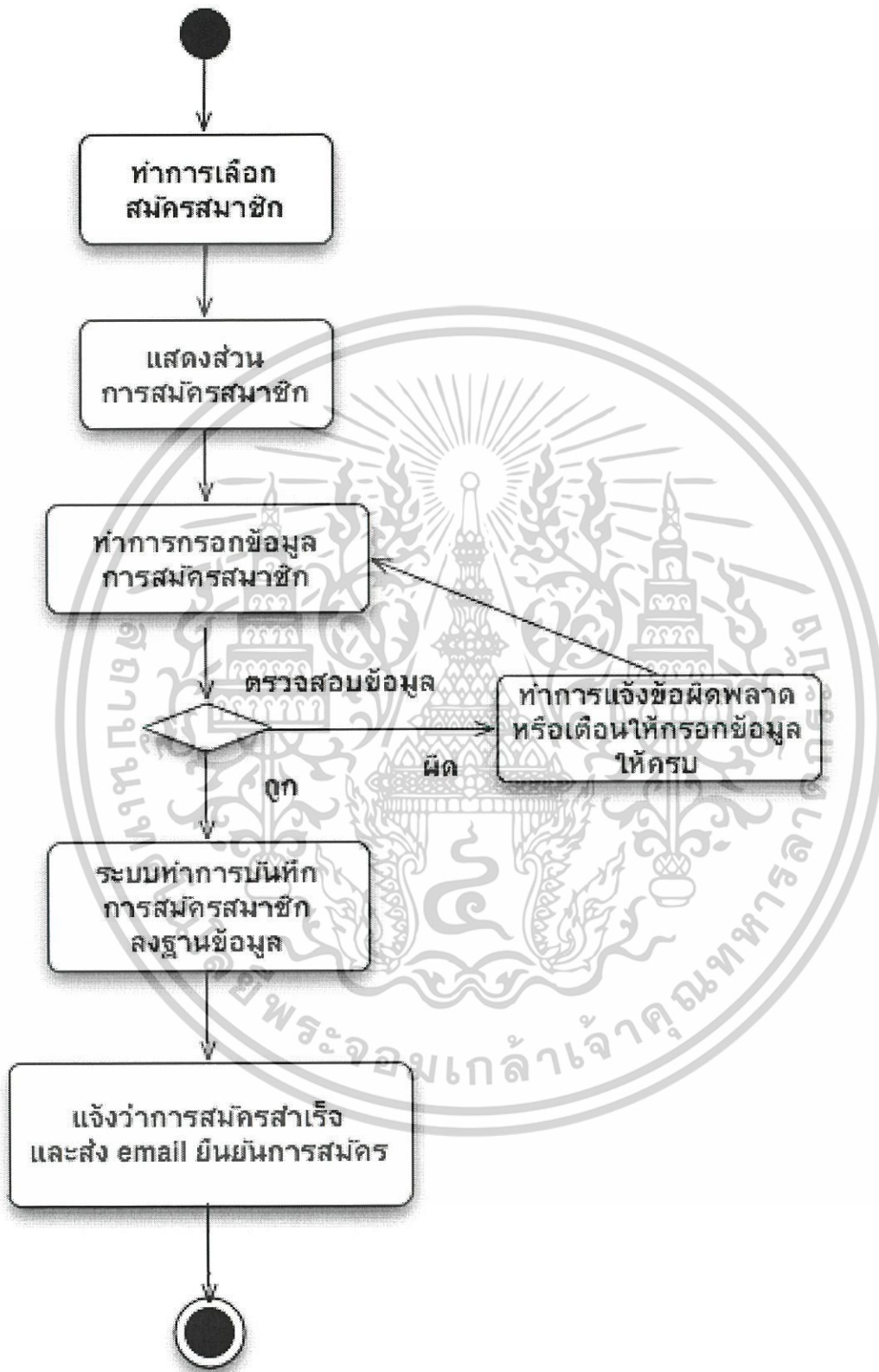
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.20 แสดงรายละเอียดของ ยูสเคส จัดการข้อมูลการขาย

Use Case Name	จัดการข้อมูลการขาย	
Primary Actor	ผู้ดูแลระบบ	
Triggering Event	ผู้ดูแลระบบทำการจัดการข้อมูลการขาย	
Brief Description	ผู้ดูแลระบบต้องการจัดการข้อมูลการขาย โดยระบบจะทำการอัปเดตข้อมูลลงไปพื้นฐานข้อมูล	
Related Use Cases		
Preconditions	ต้องเป็นสถานะผู้ดูแลระบบ	
Postconditions	ระบบทำการอัปเดตข้อมูลการขายที่ถูกจัดการลงไปพื้นฐานข้อมูล	
Flow of Events	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> 1. ทำการเลือกส่วนจัดการข้อมูลการขาย 2. ทำการเลือกชนิดการจัดการข้อมูล 2a. แก้ไขสถานะการสั่งซื้อ 2b. แก้ไขข้อมูลการสั่งซื้อ 3. ทำการบันทึกแก้ไขข้อมูล 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 ระบบแสดงรายละเอียดการจัดการข้อมูลการขาย 3.1ระบบทำการอัปเดตการแก้ไขข้อมูล
Exception Flows		

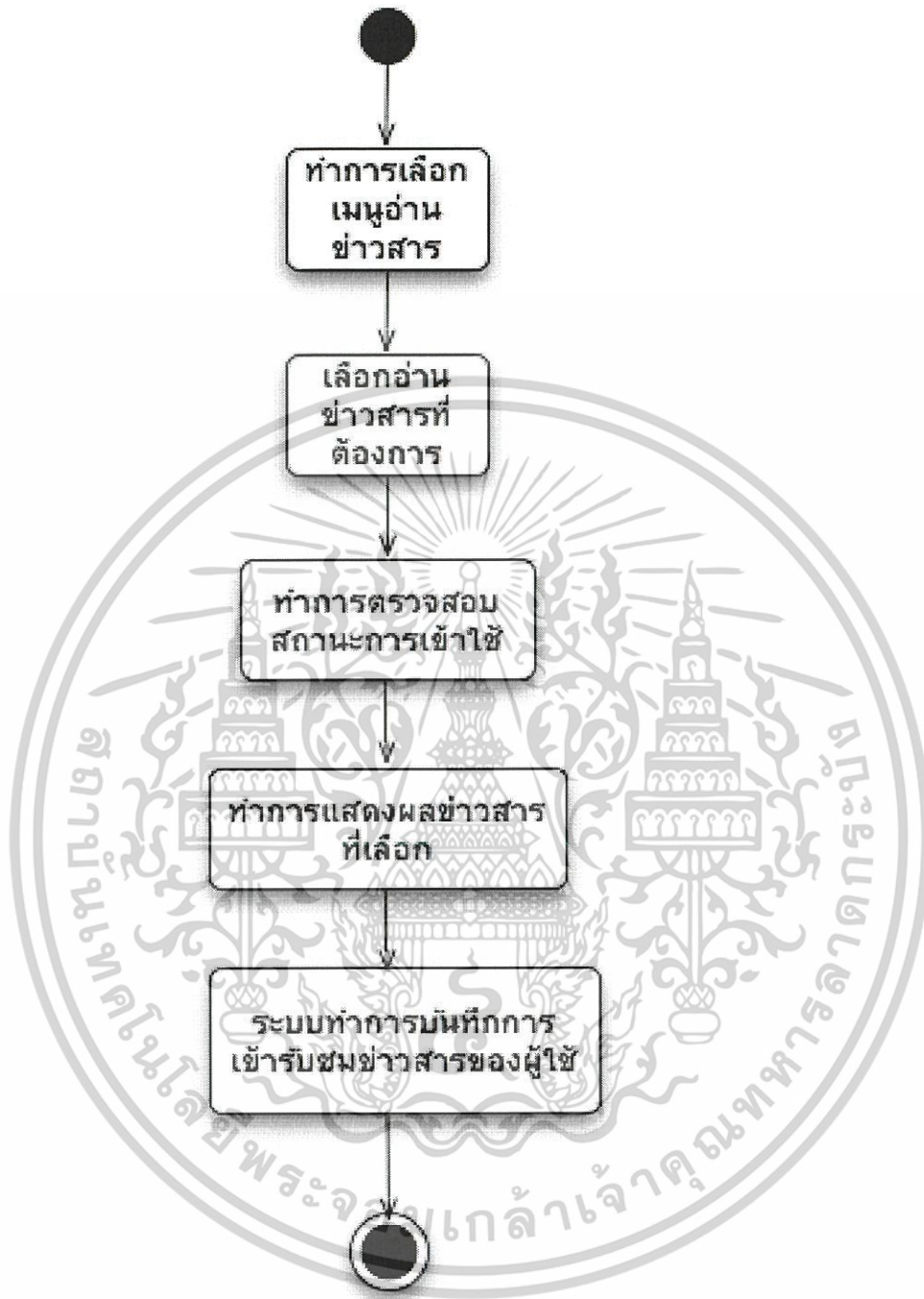
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 แอคติวิตีไดอะแกรม (Activity Diagram)



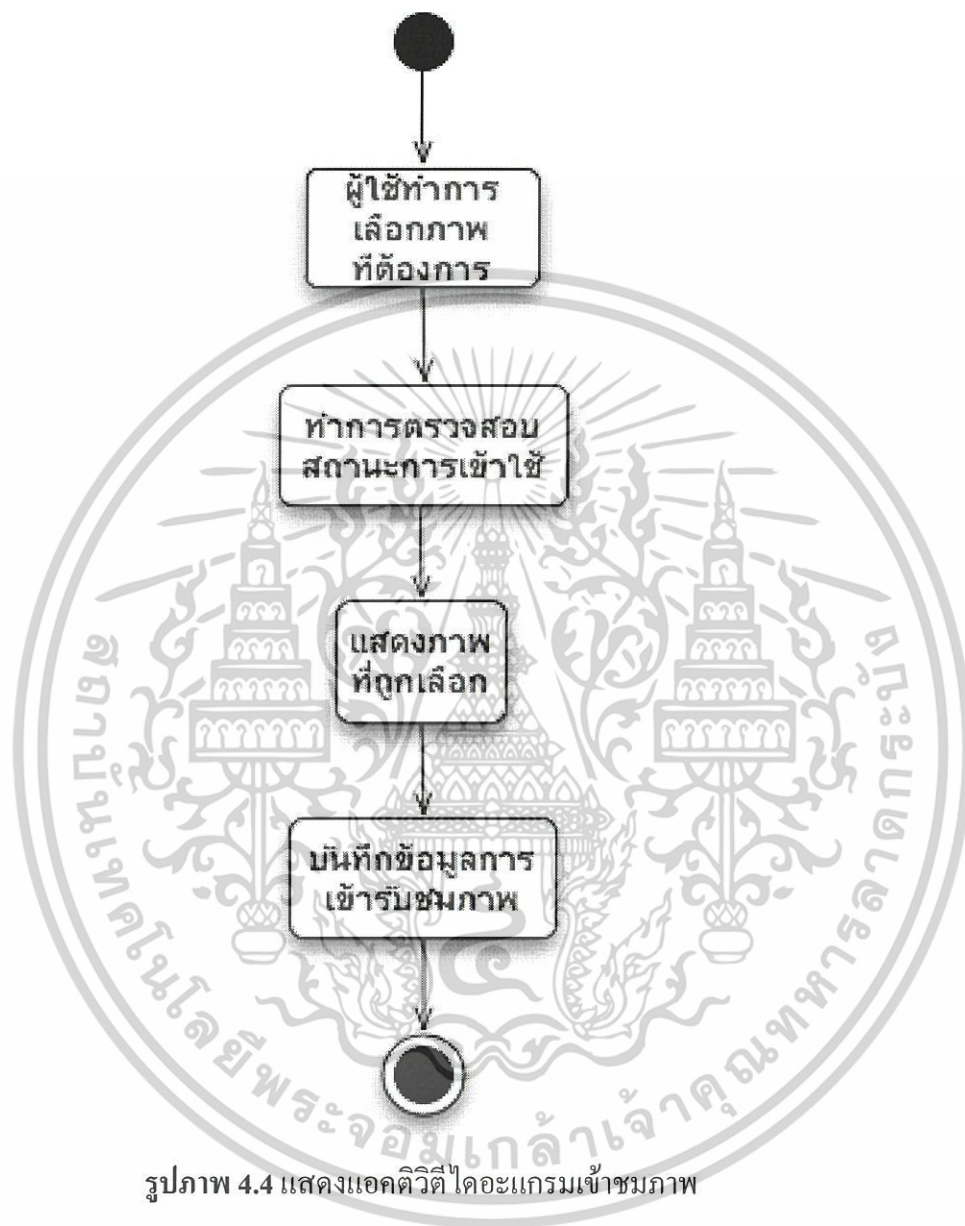
รูปภาพ 4.2 แสดงแอคติวิตีไดอะแกรมสมัครสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

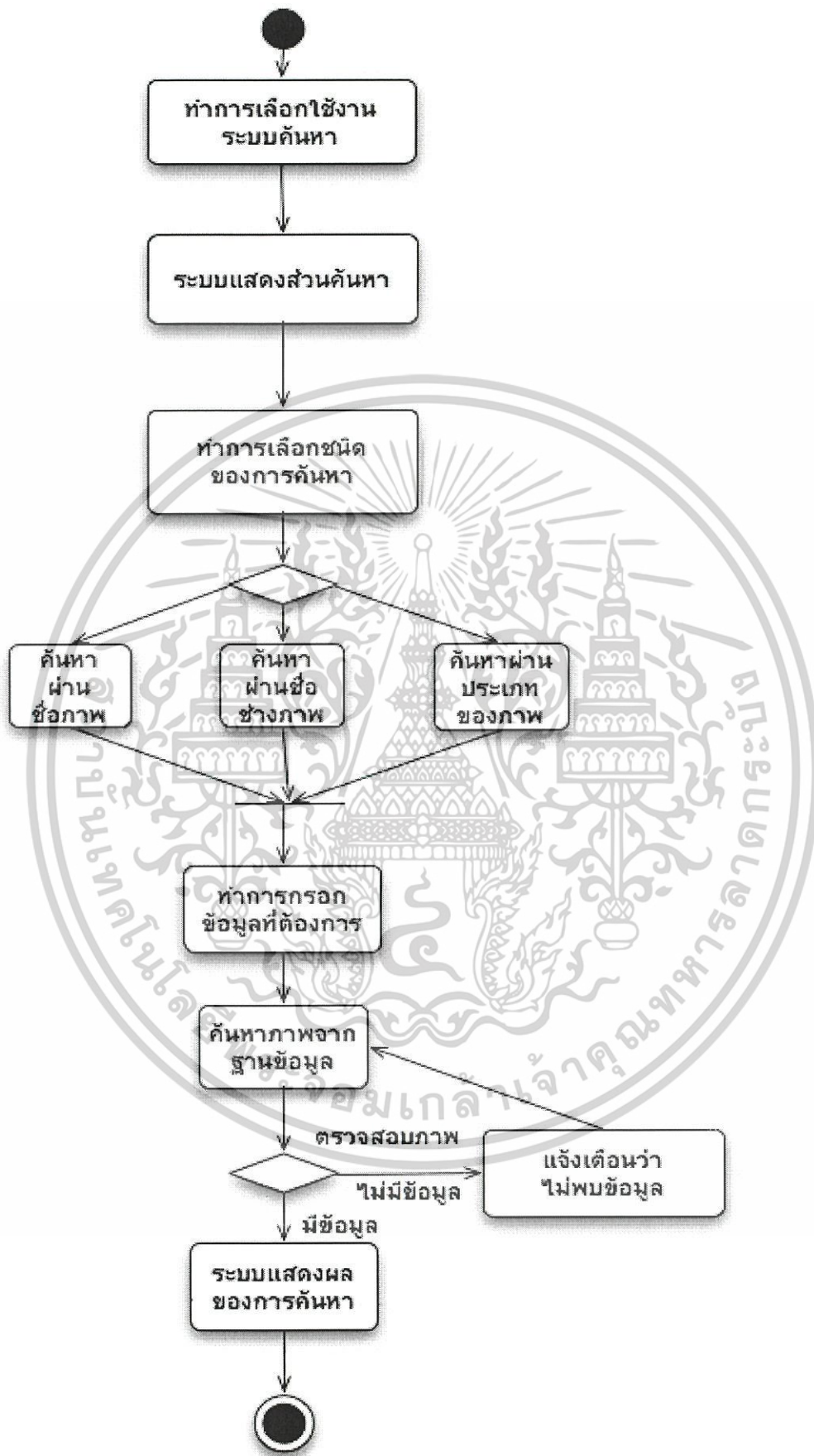


รูปภาพ 4.3 แสดงแอกติวิตีไคอะแกรมอ่านข่าวสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

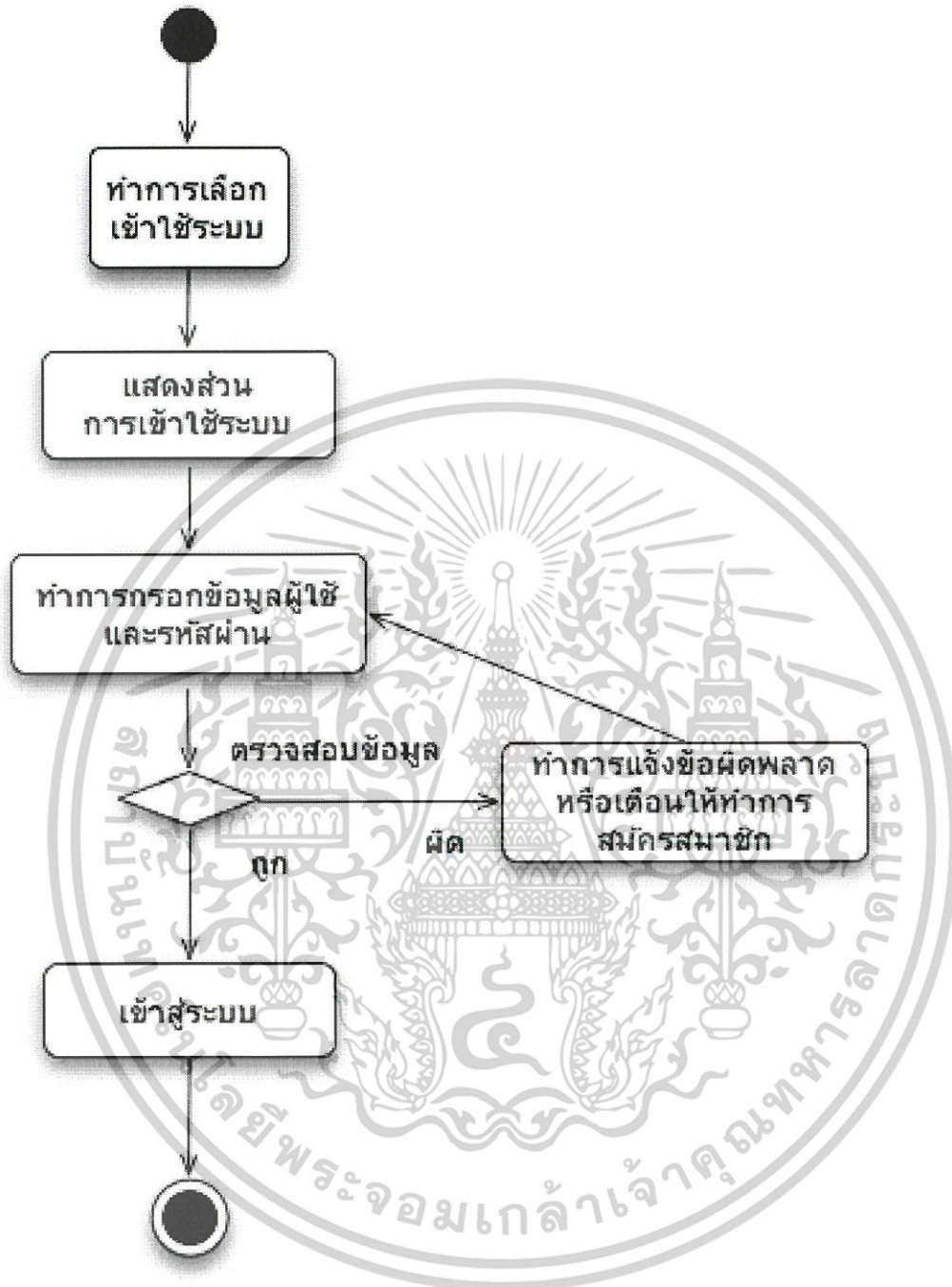


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



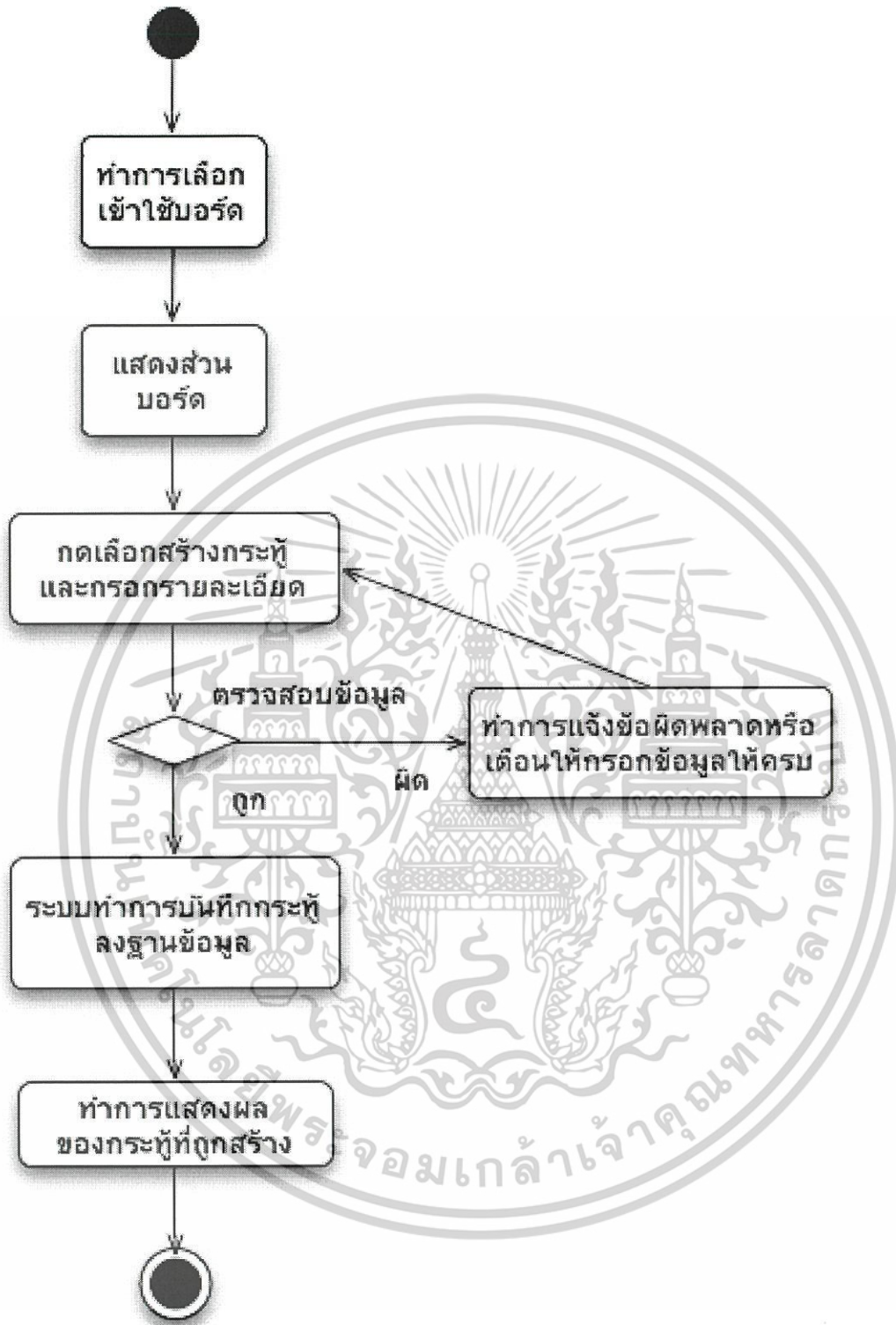
รูปภาพ 4.5 แสดงแอกติวิตี้ไดอะแกรมค้นหาภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



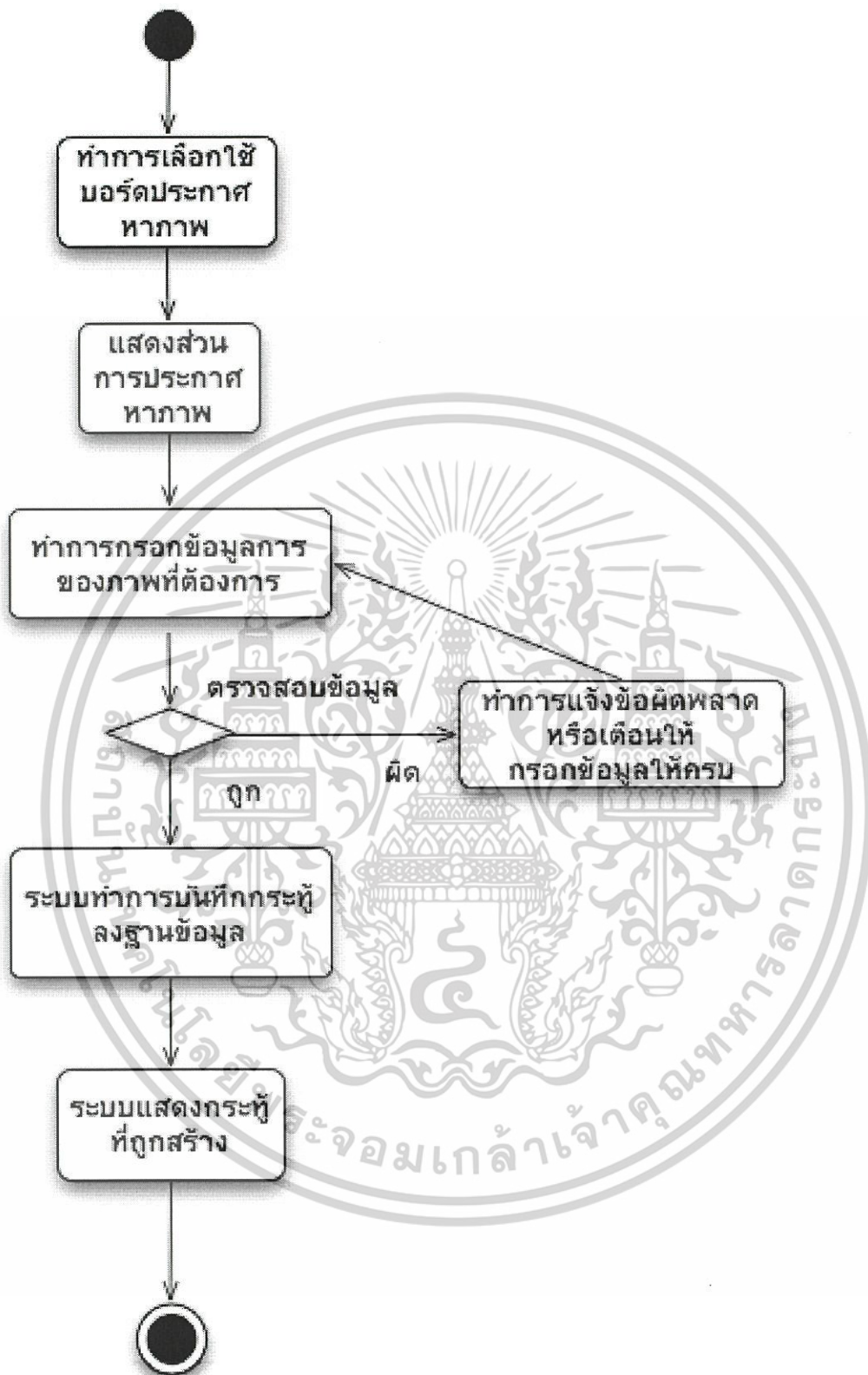
รูปภาพ 4.6 แสดงแอกติวิตีไดอะแกรมเข้าใช้ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



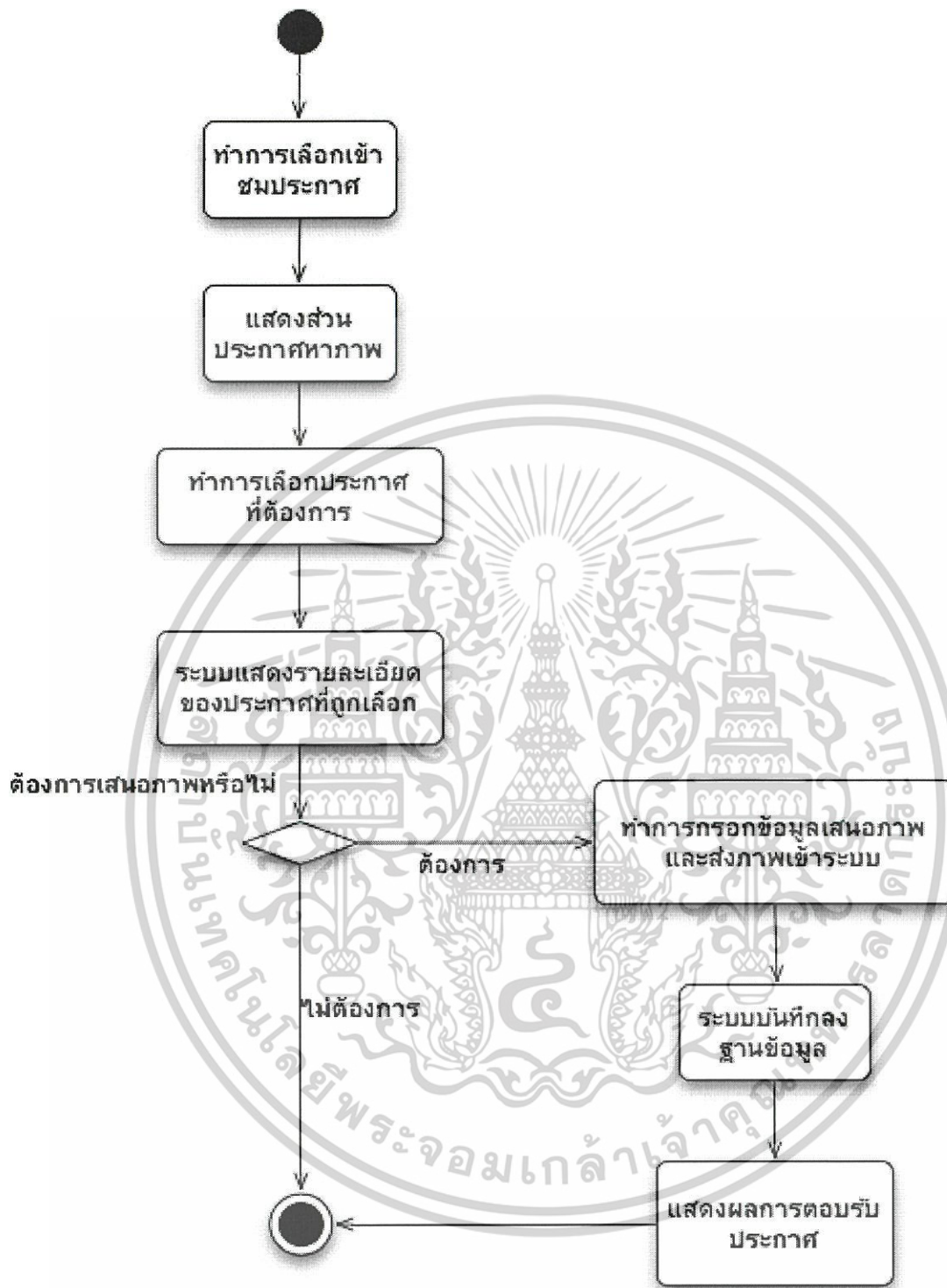
รูปภาพ 4.7 แสดงแอกติวิตี้โคอะแกรมสร้างกระทุ้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



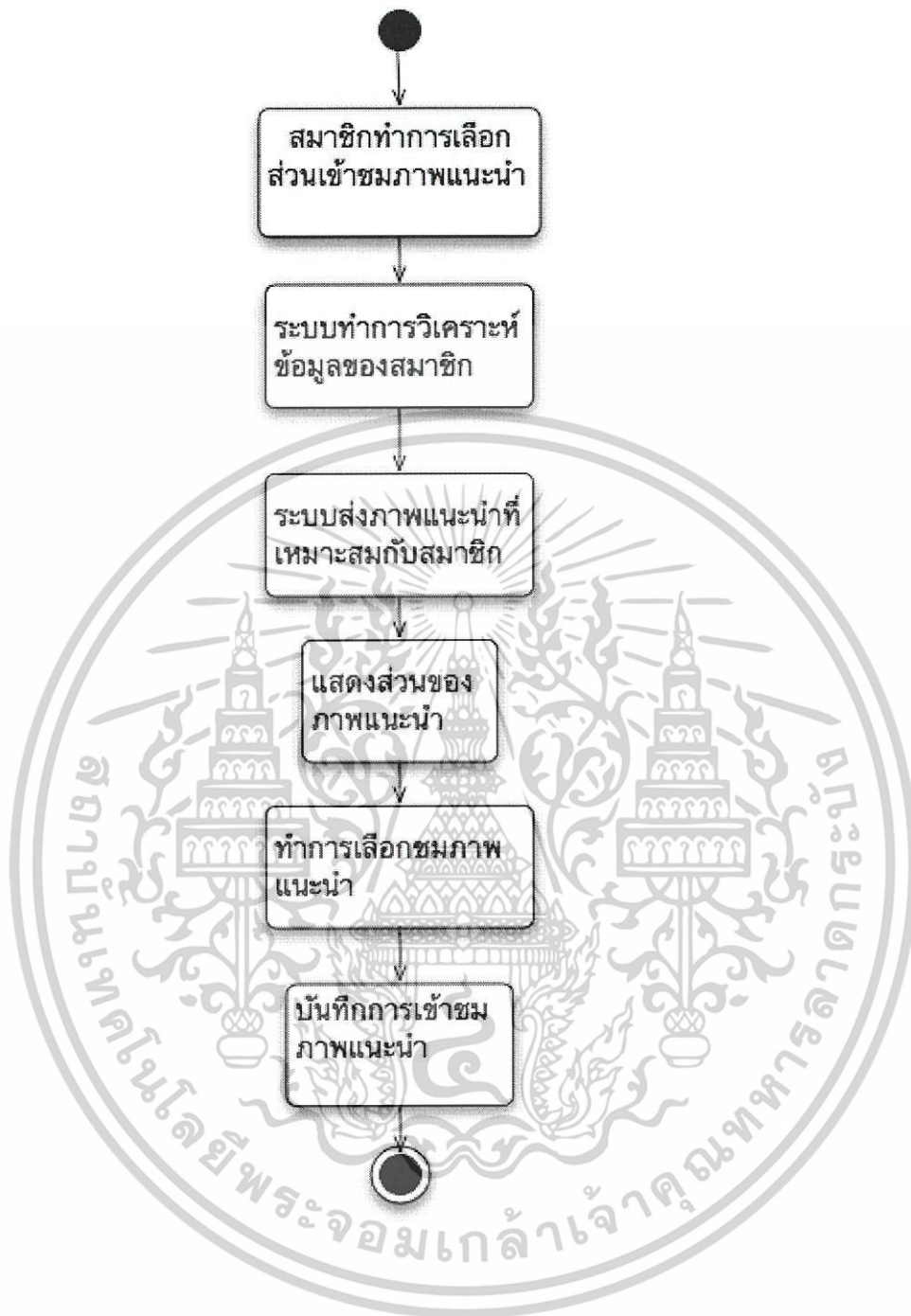
รูปภาพ 4.8 แสดงแอกติวิตี้ไดอะแกรมประกาศหาภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



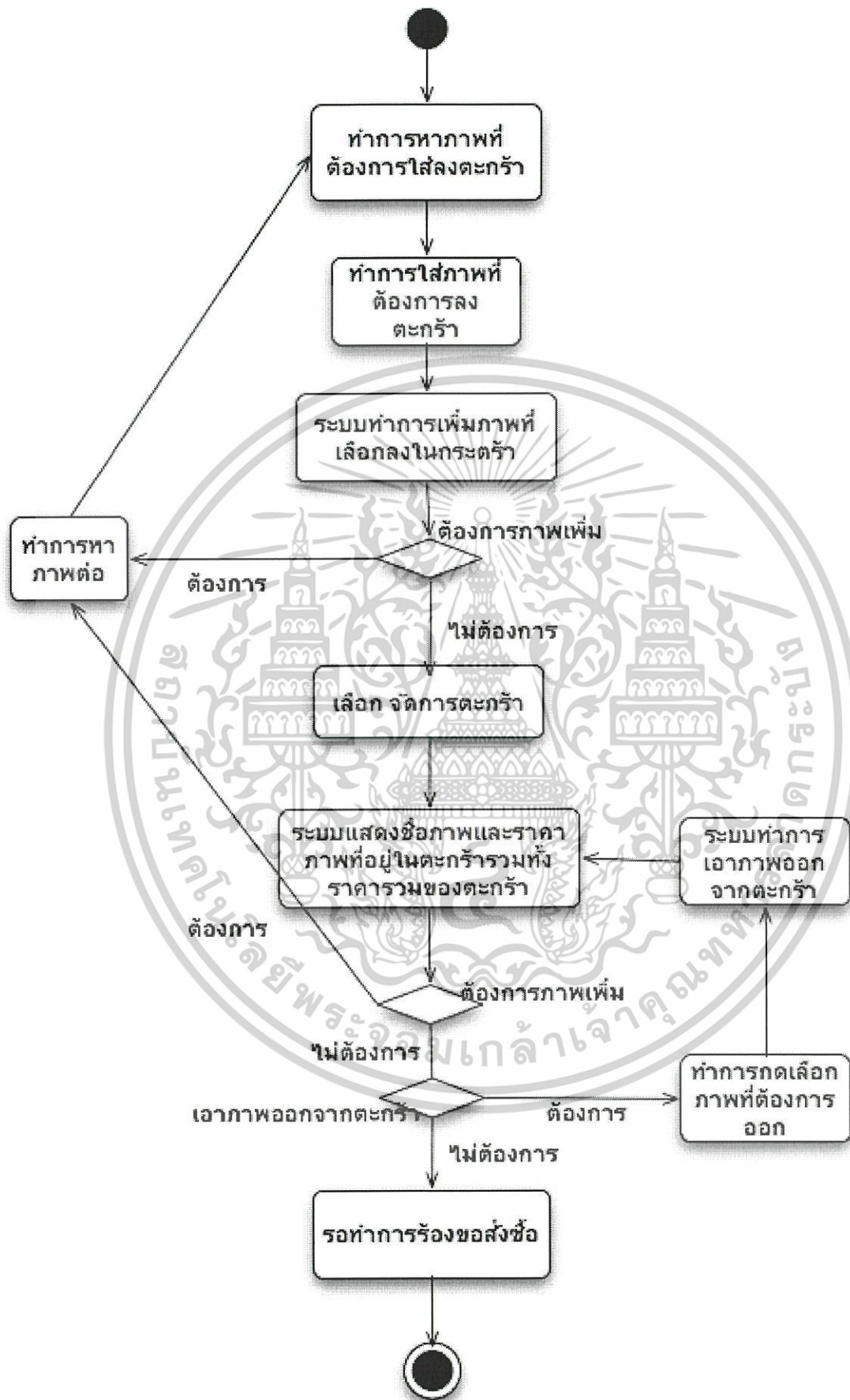
รูปภาพ 4.9 แสดงแอกติวิตีไดอะแกรมเข้าชมประกาศหาลภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

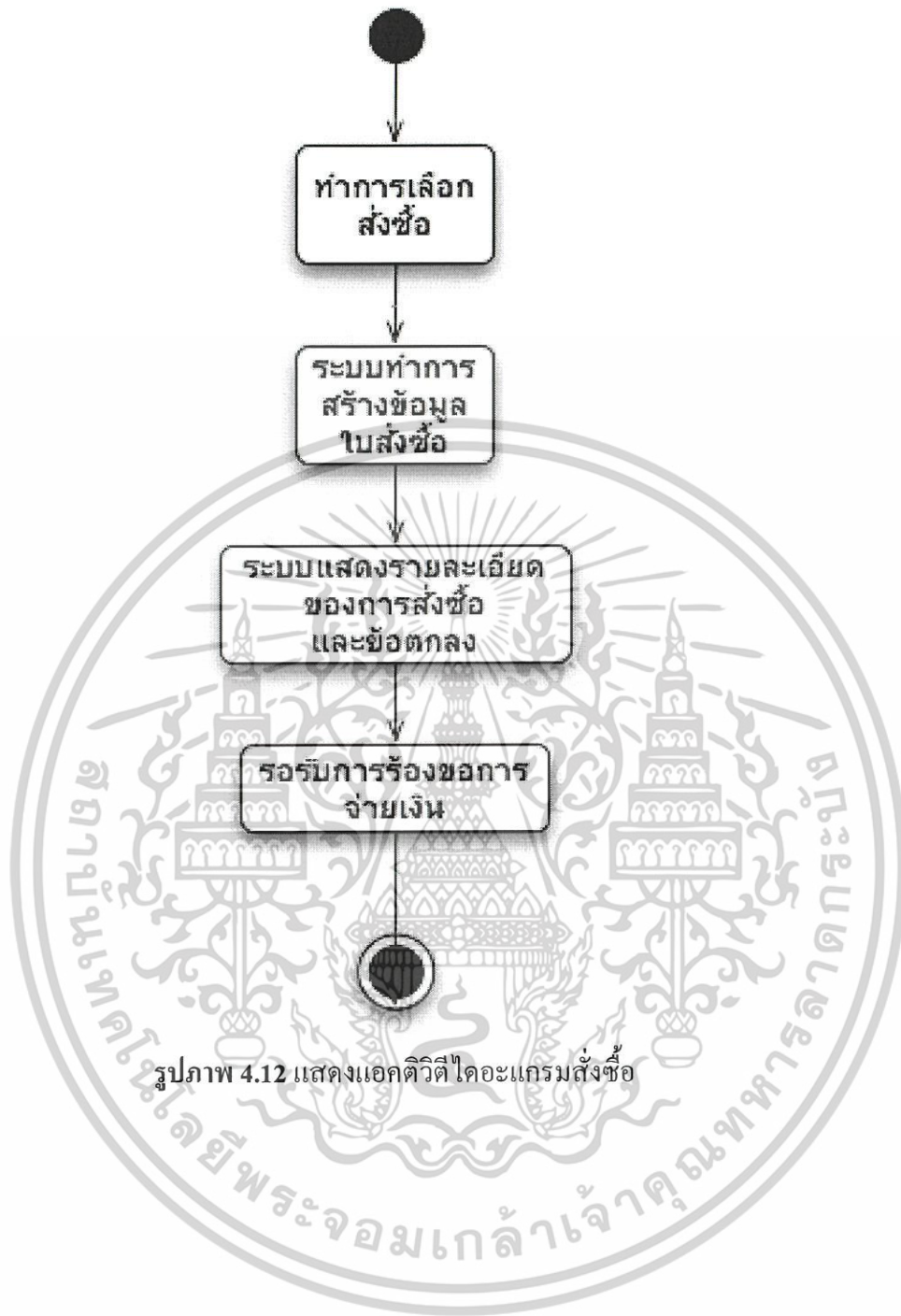


รูปภาพ 4.10 แสดงแอกติวิตีไคอะแกรมเข้าชมภาพแนะนำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

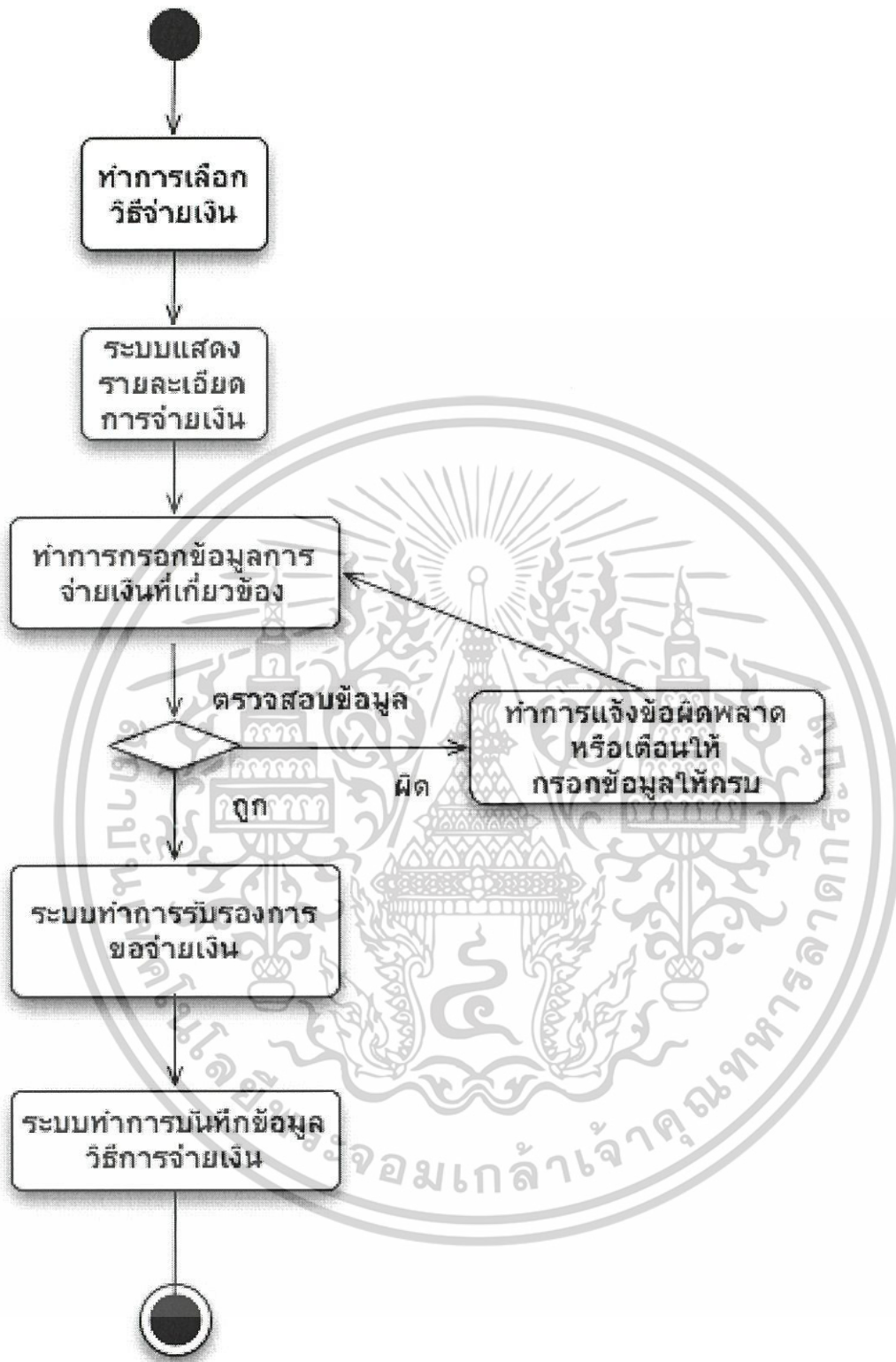


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ **รูปภาพ 4.11** แสดงแอคตีวิตีไดอะแกรมจัดการตะกร้า ญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



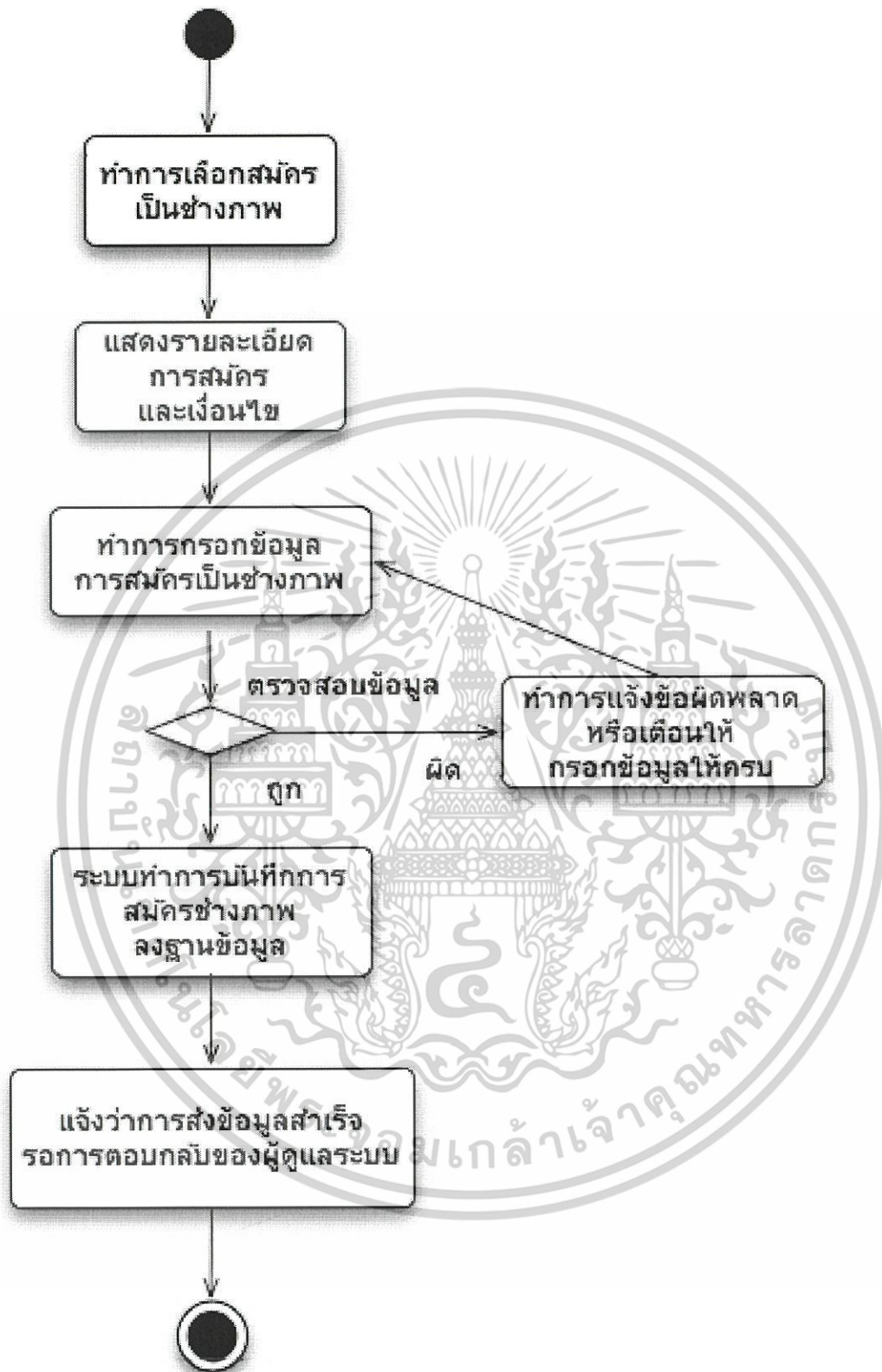
รูปภาพ 4.12 แสดงแอกติวิตีไดอะแกรมสั่งซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



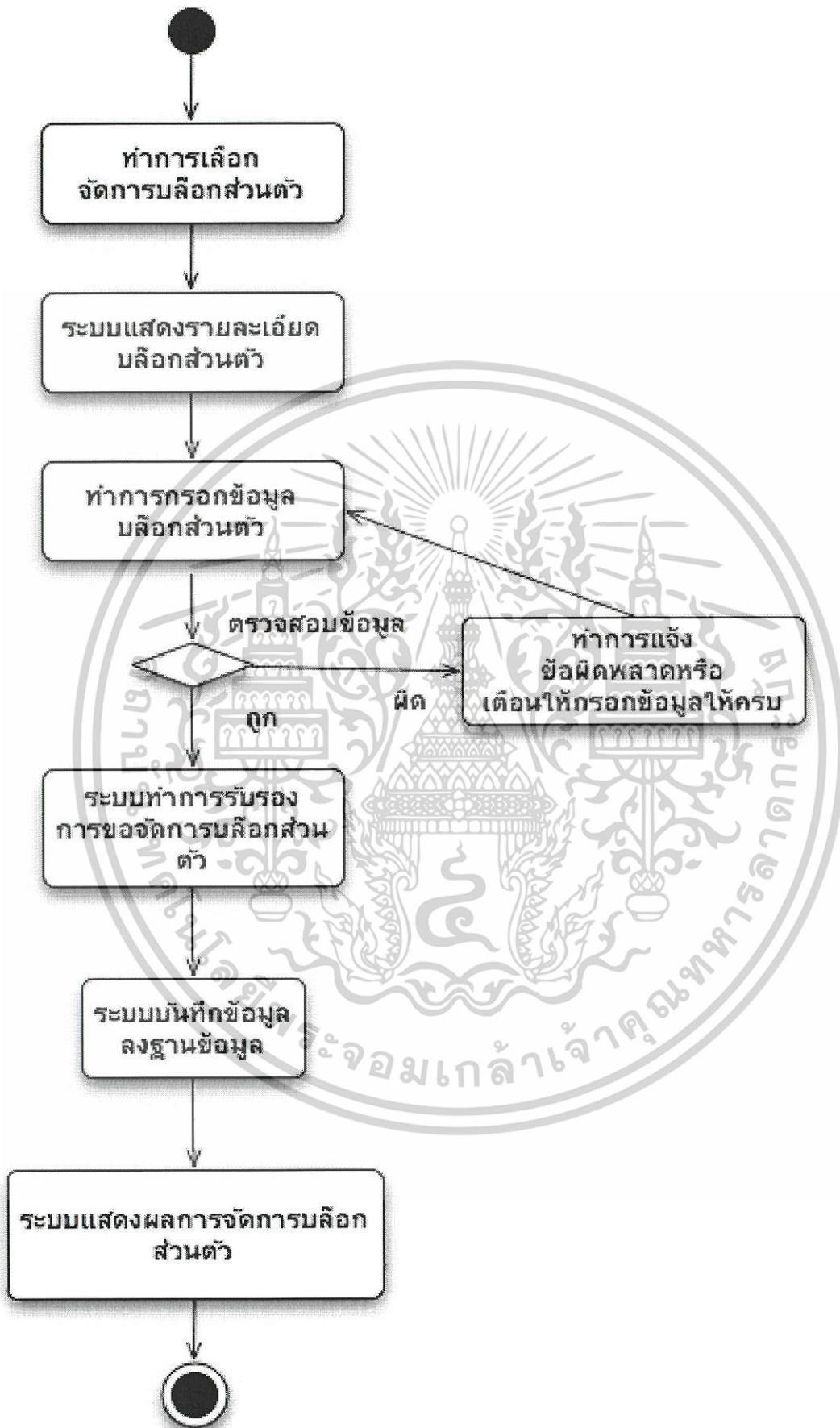
รูปภาพ 4.13 แสดงแอกติวิตี้ไดอะแกรมเลือกวิธีจ่ายเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพ 4.14 แสดงแอกตีวิตีไคอะแกรมสมัครช่างภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสาร **รูปภาพ 4.15** แสดงแอคตีวิตี้ไดอะแกรมจัดการบล็อกส่วนตัวที่นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

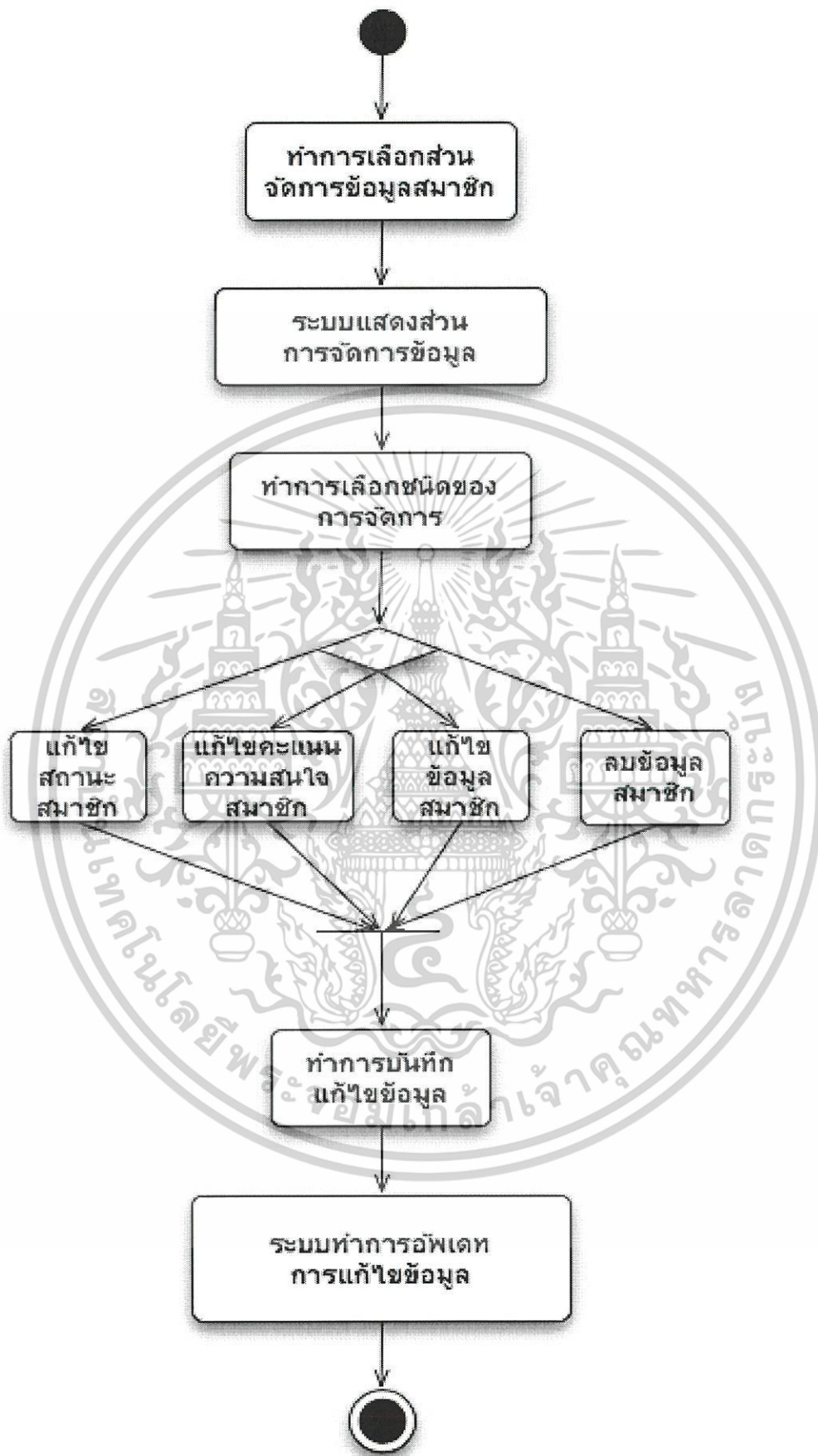


รูปภาพ 4.16 แสดงแอดทีวิตีไคอะแกรมอพิhalดภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

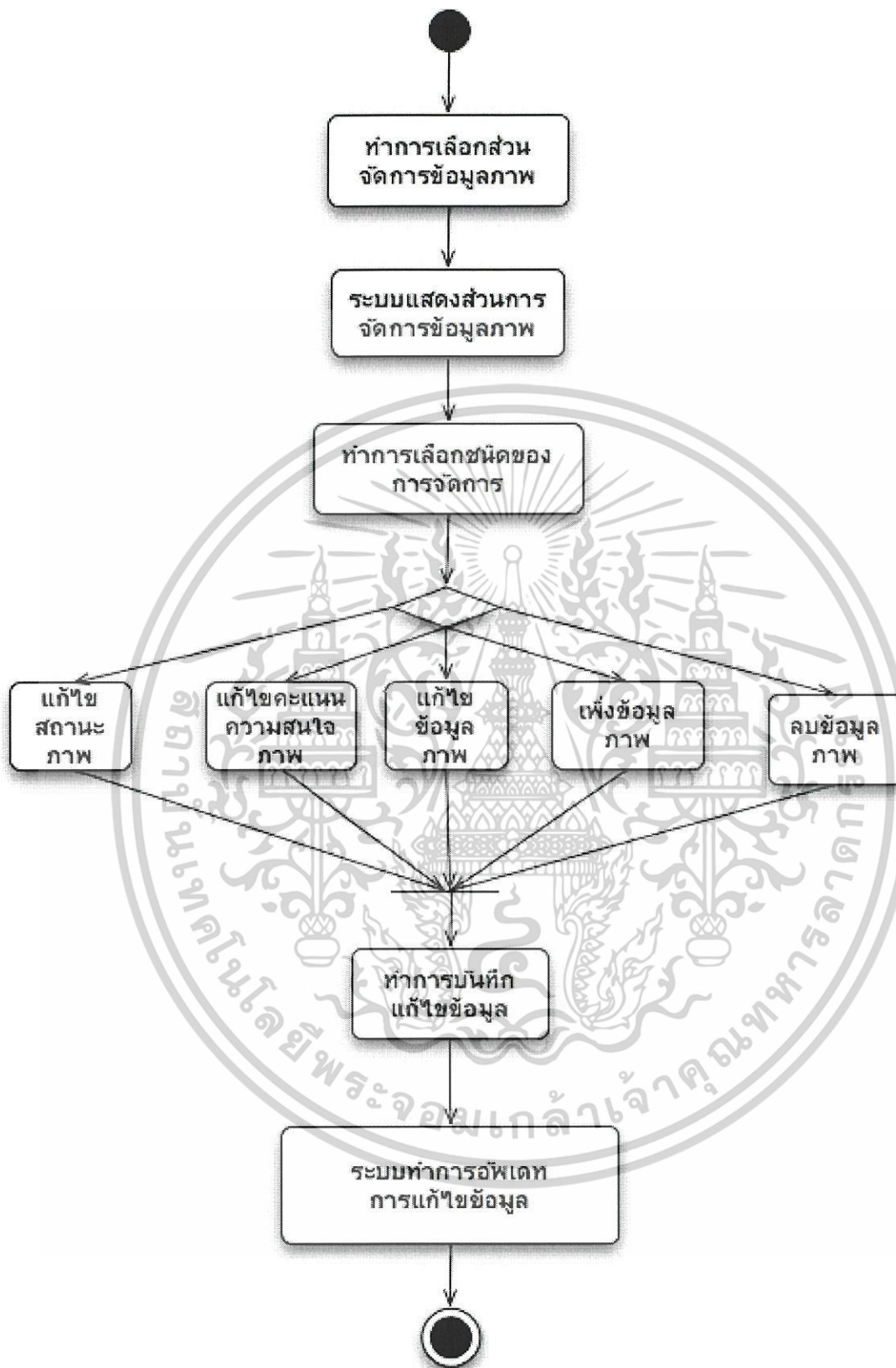


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



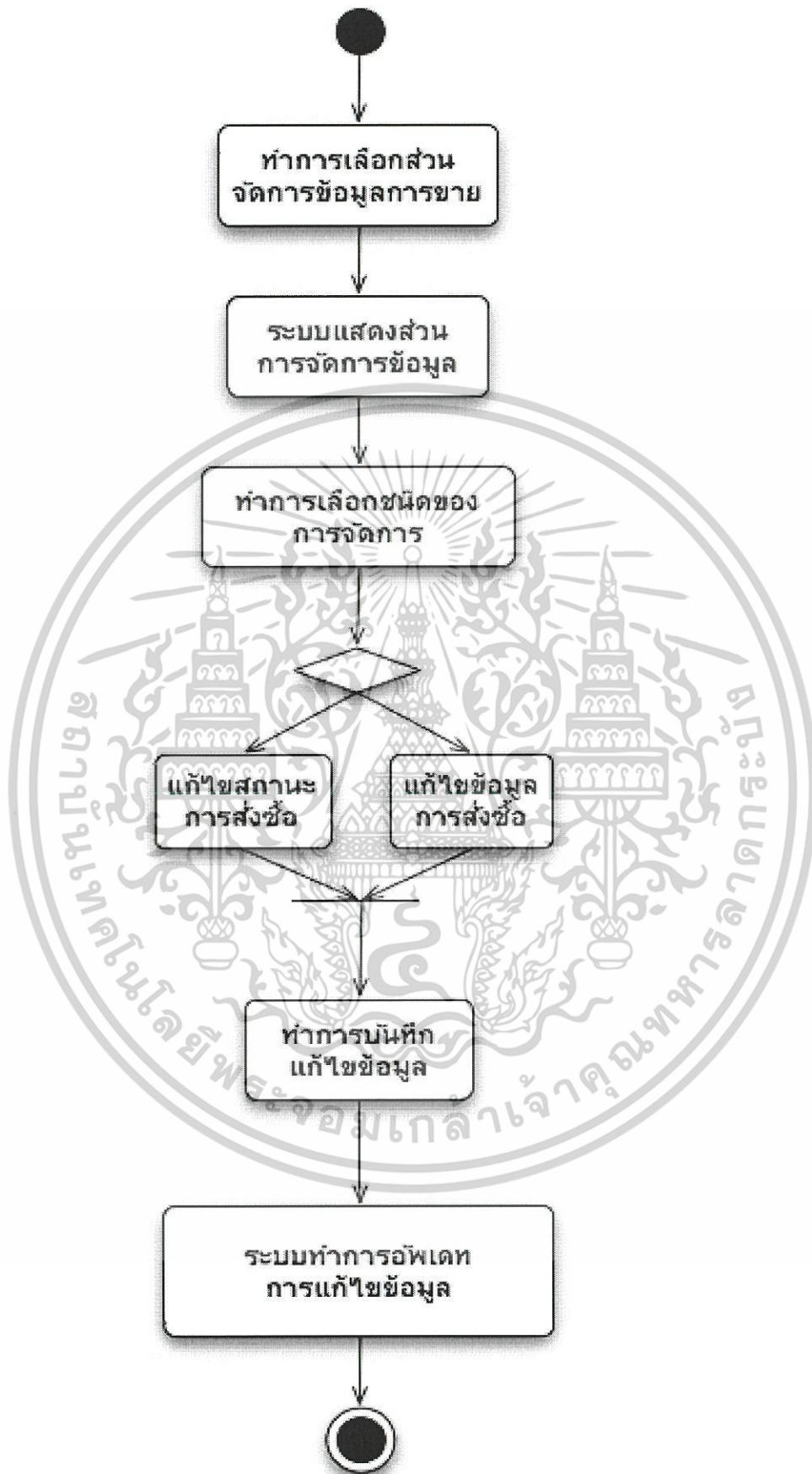
รูปภาพ 4.18 แสดงแอกคิวิตี้ไคอะแกรมจัดการข้อมูลสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพ 4.19 แสดงแอกติวิตีไดอะแกรมจัดการข้อมูลภาพ

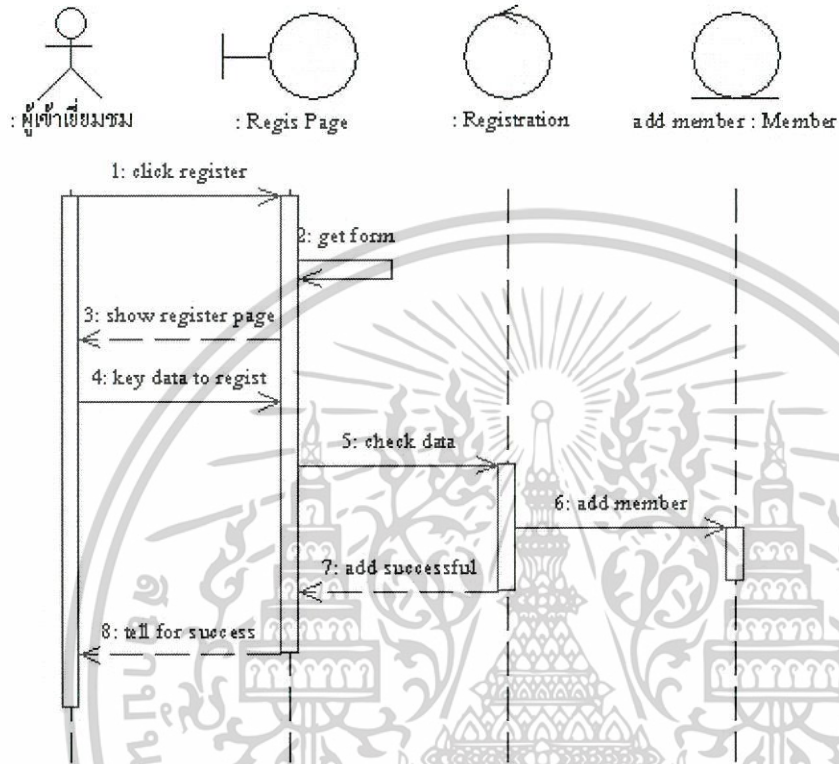
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพ 4.20 แสดงแอกติวิตี้ไดอะแกรมจัดการข้อมูลการขาย

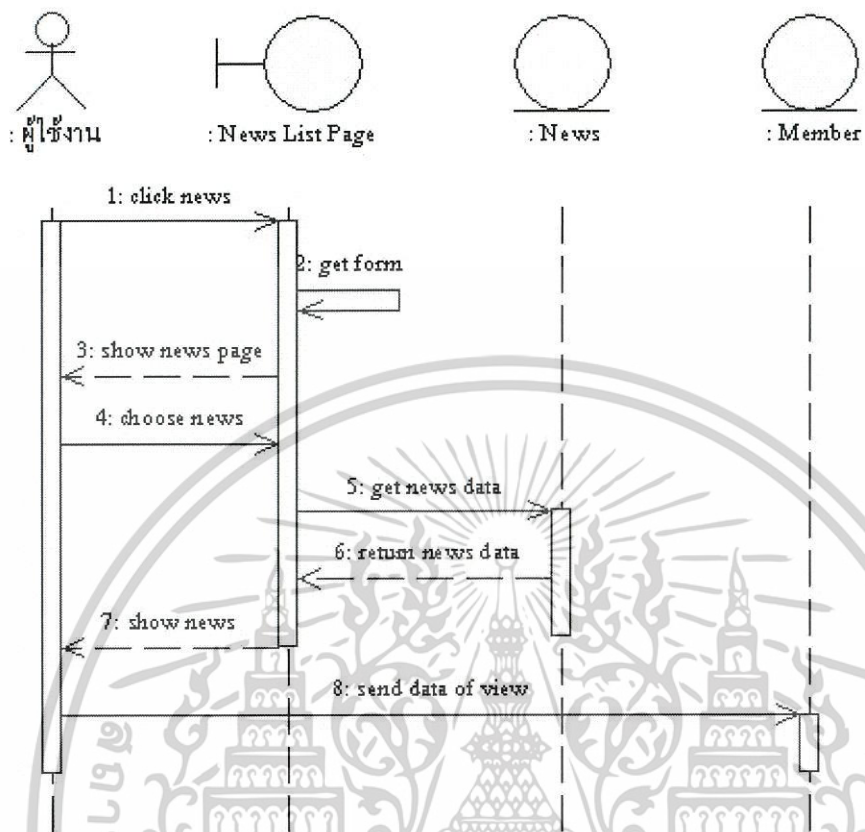
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 ซีควนซ์ไดอะแกรม (Sequence Diagram)



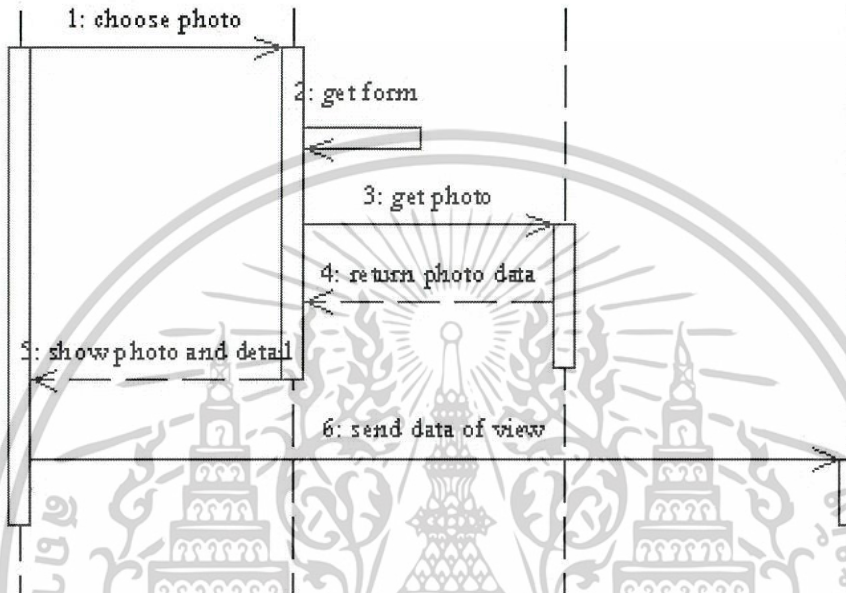
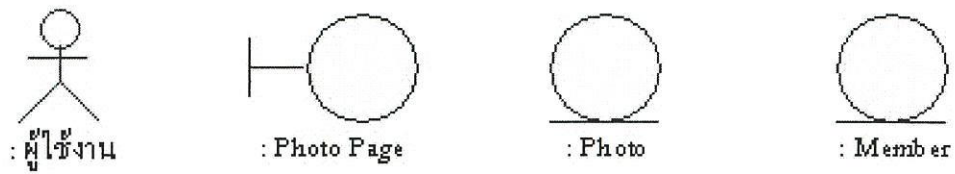
รูปภาพ 4.21 แสดงซีควนซ์ไดอะแกรมสมัครสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



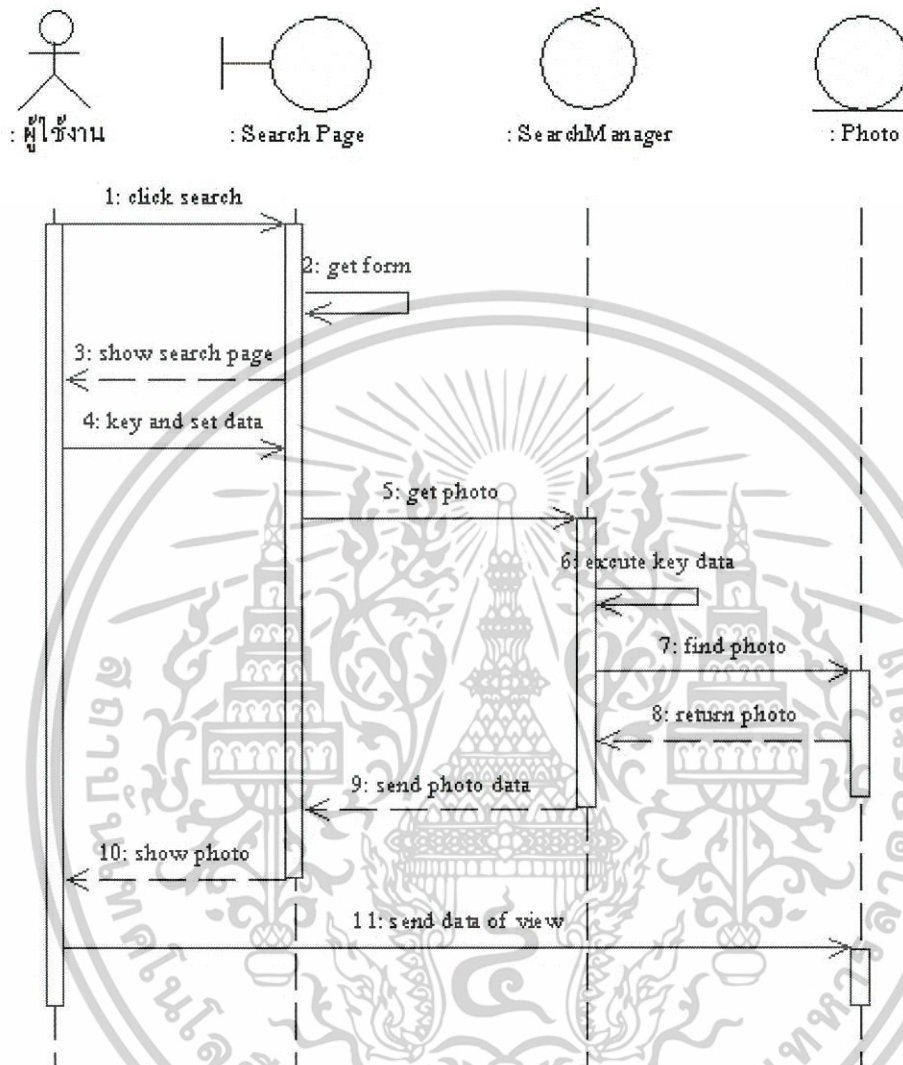
รูปภาพ 4.22 แสดงซีควเอนซ์ไดอะแกรมอ่านข่าวสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



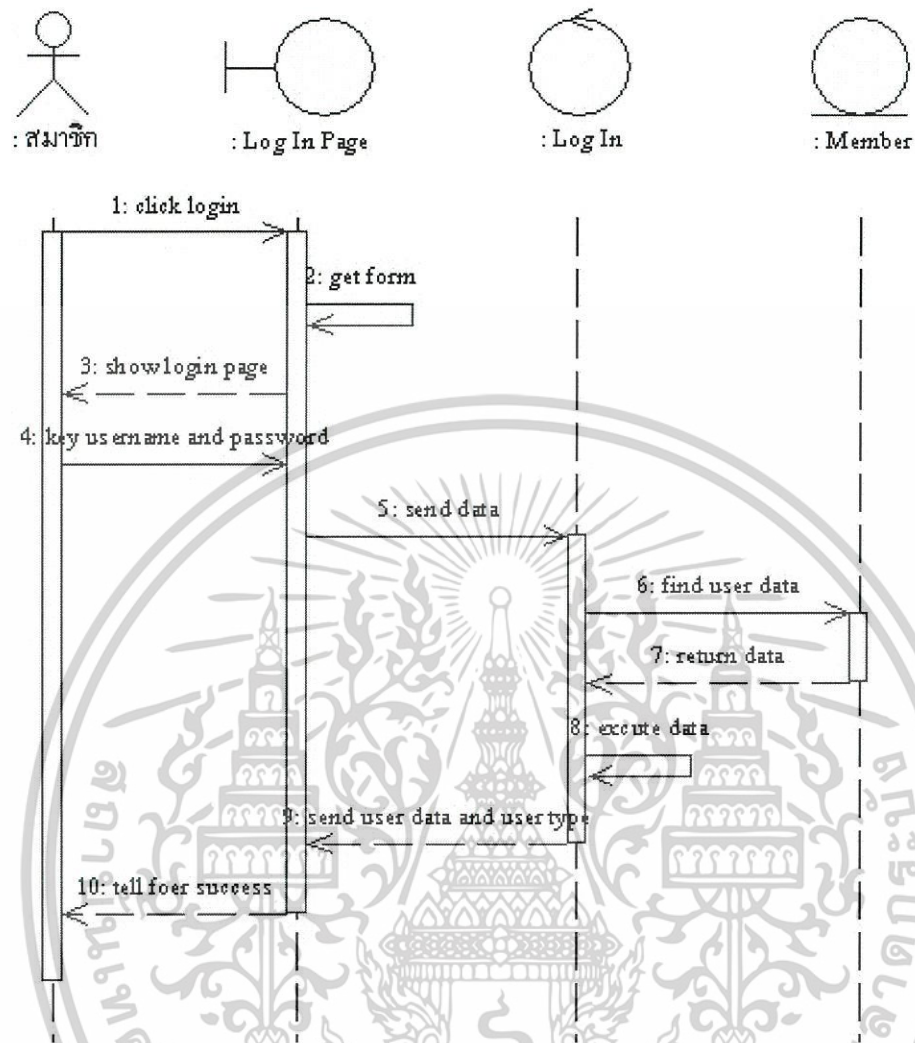
รูปภาพ 4.23 แสดงซีควเอนซ์ไดอะแกรมเข้าชมภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



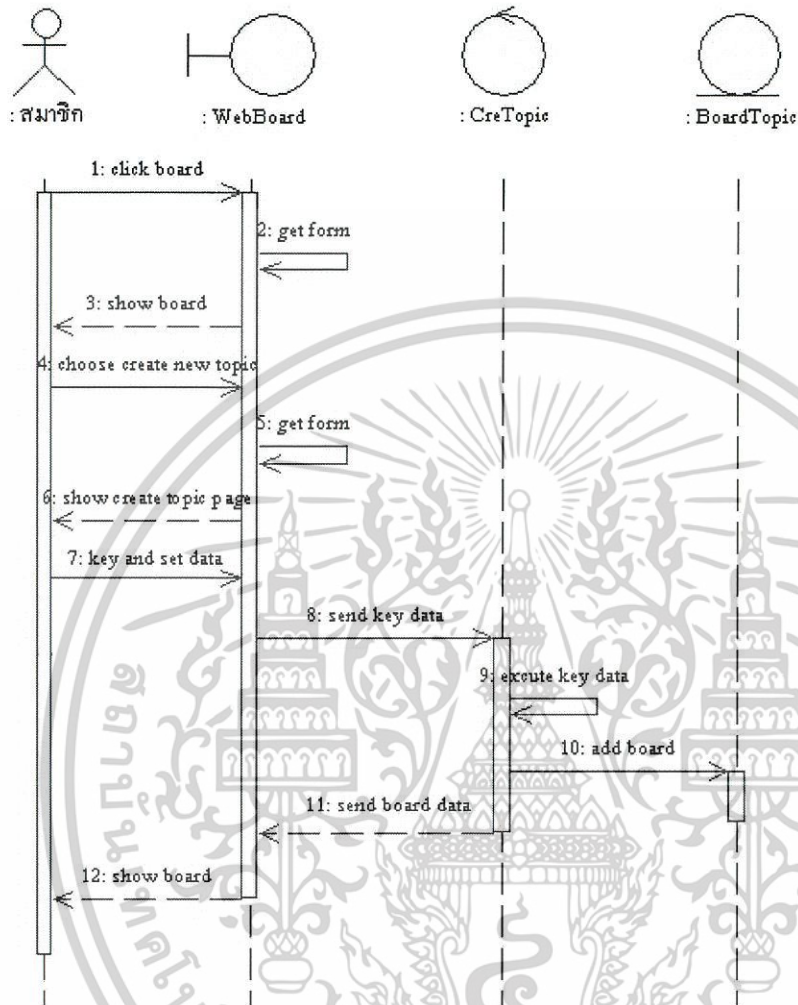
รูปภาพ 4.24 แสดงซีควเอนซ์ไดอะแกรมค้นหาภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



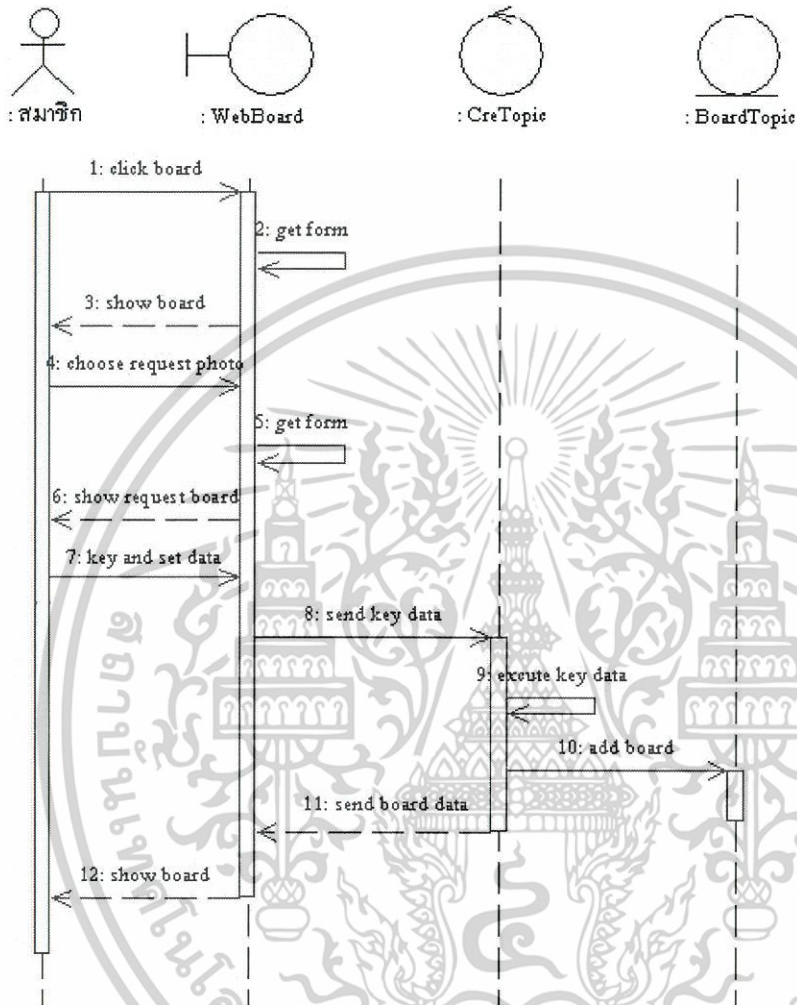
รูปภาพ 4.25 แสดงที่แควนซ์ไคอะแกรมเข้าใช้ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



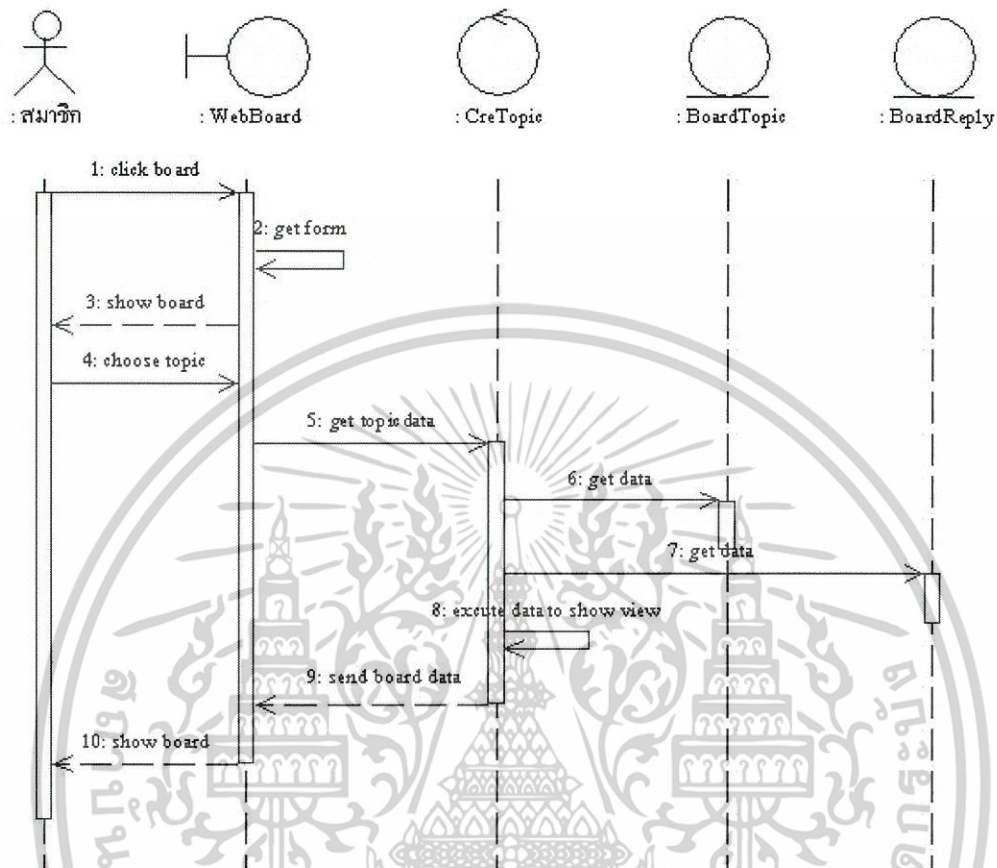
รูปภาพ 4.26 แสดงซีควেনซ์ไดอะแกรมสร้างกระทู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



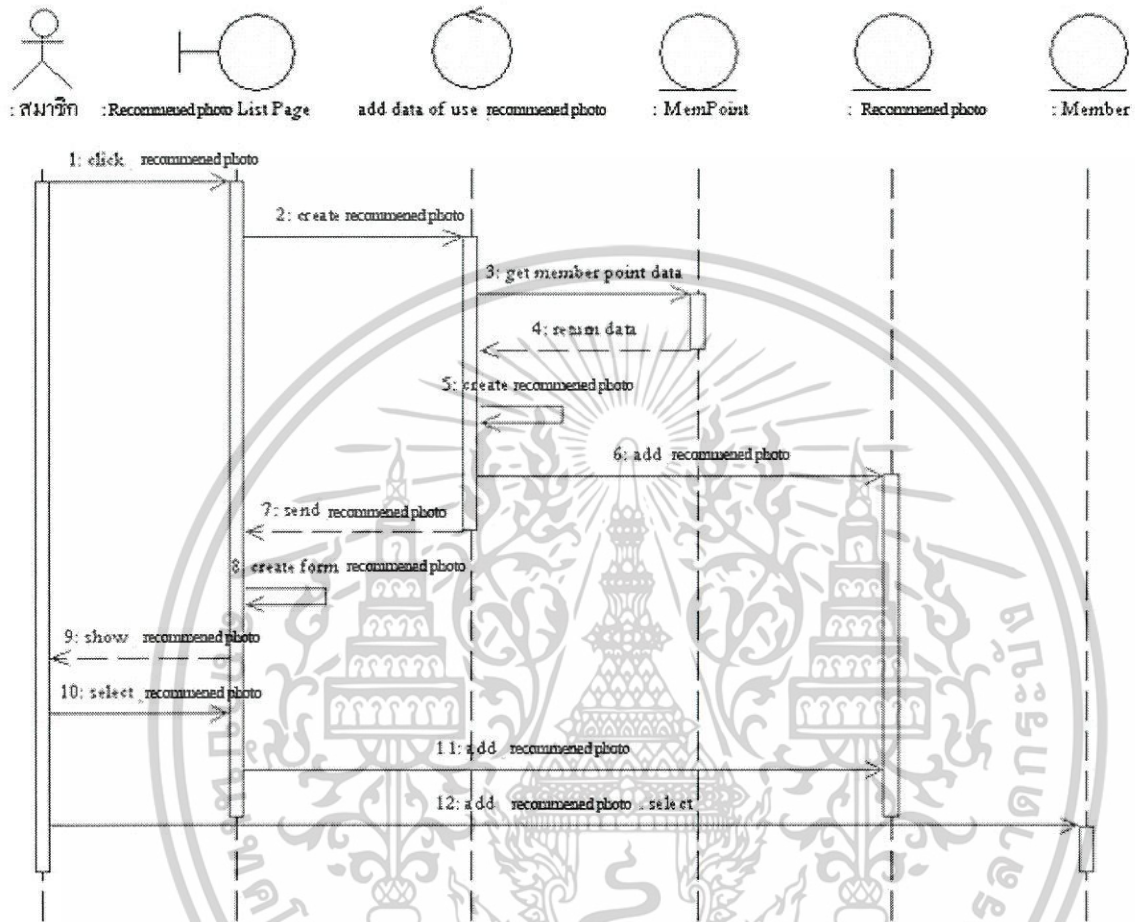
รูปภาพ 4.27 แสดงซีควเอนซ์ไดอะแกรมประกาศหาภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



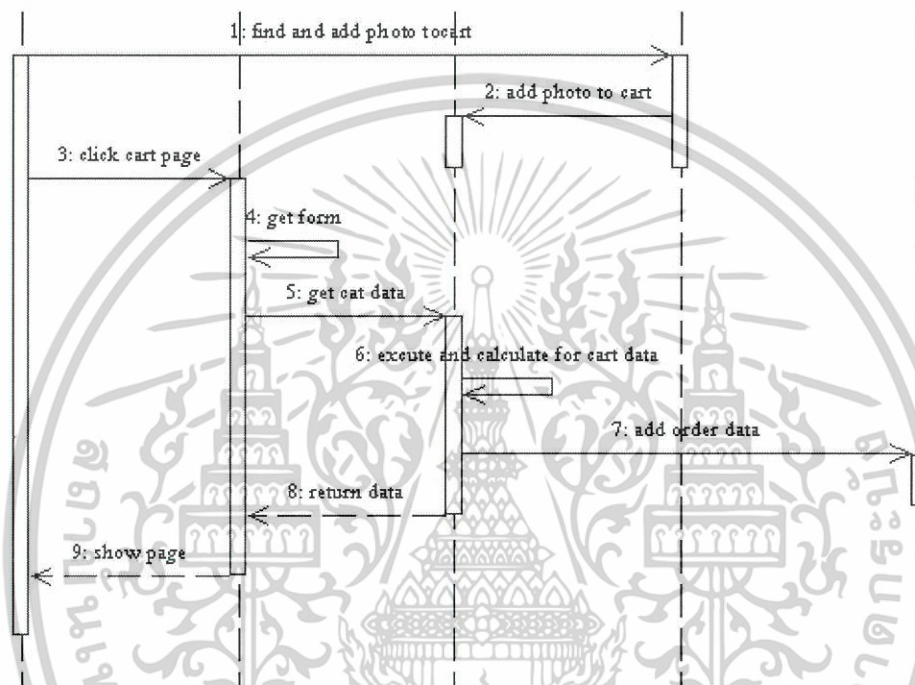
รูปภาพ 4.28 แสดงซีควเอนซ์ไดอะแกรมเข้าชมประกาศหาภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



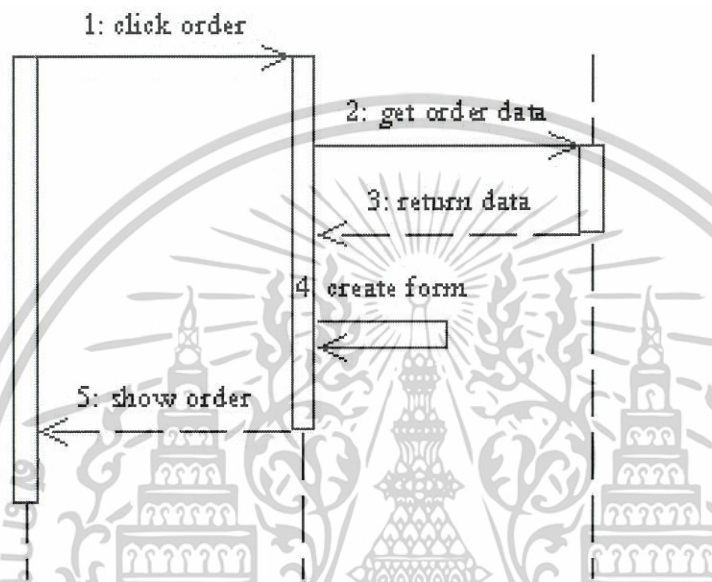
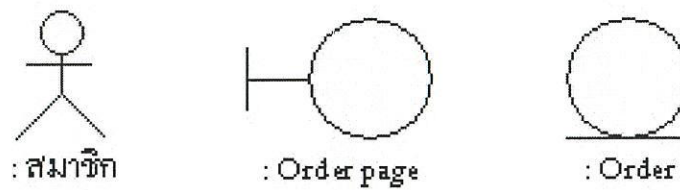
รูปภาพ 4.29 แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมเข้าชมภาพแนะนำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



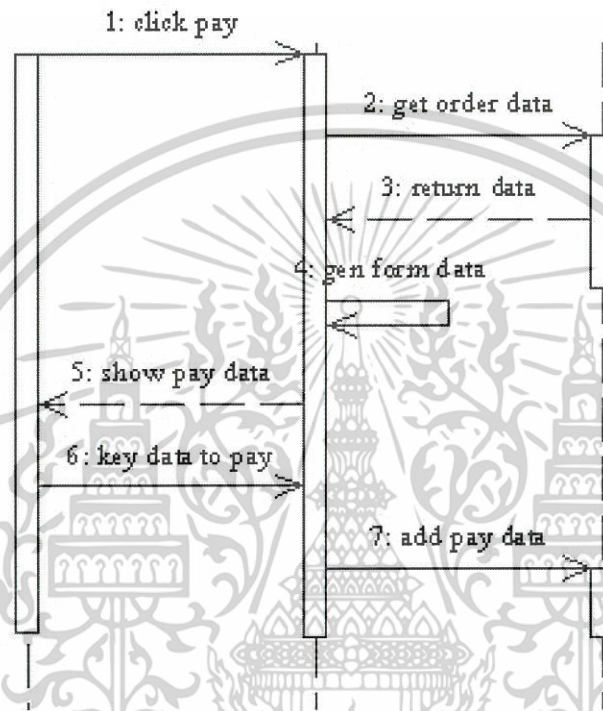
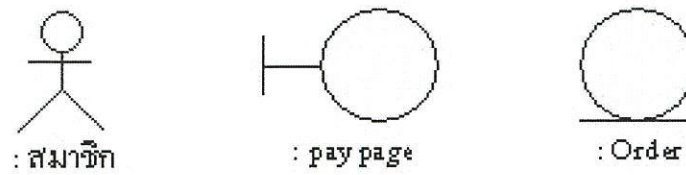
รูปภาพ 4.30 แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมจัดการตะกร้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



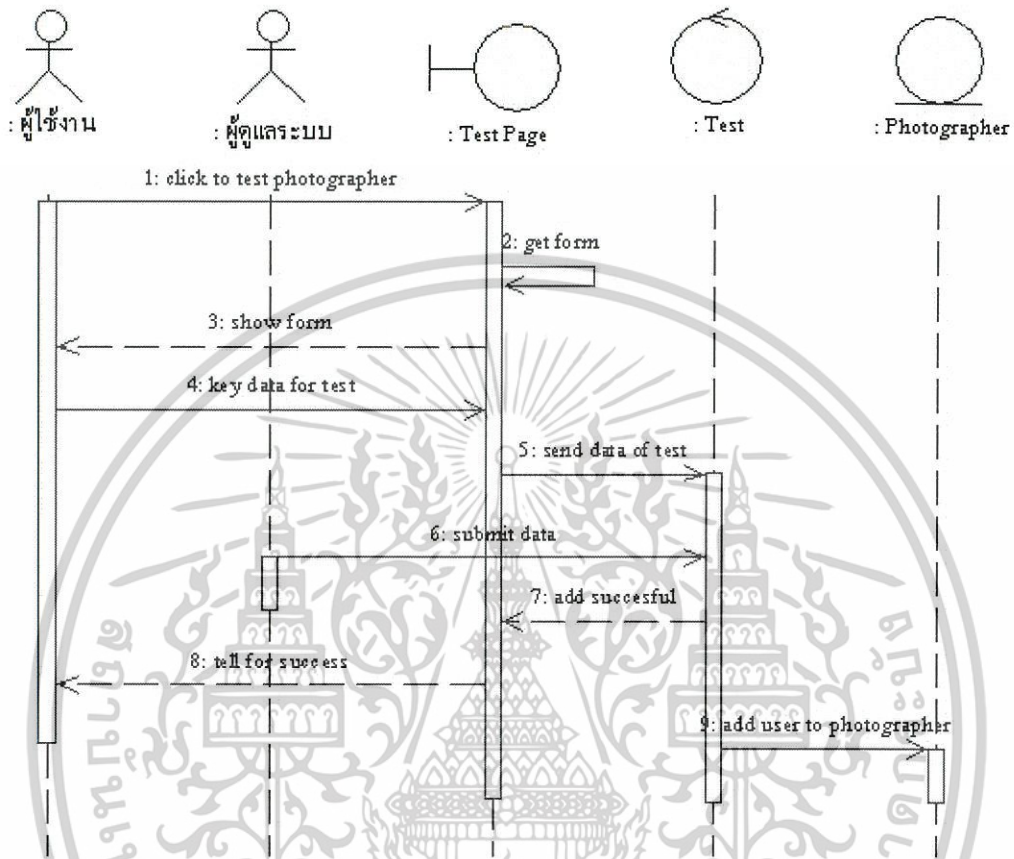
รูปภาพ 4.31 แสดงซีควেনซ์ไดอะแกรมสั่งซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



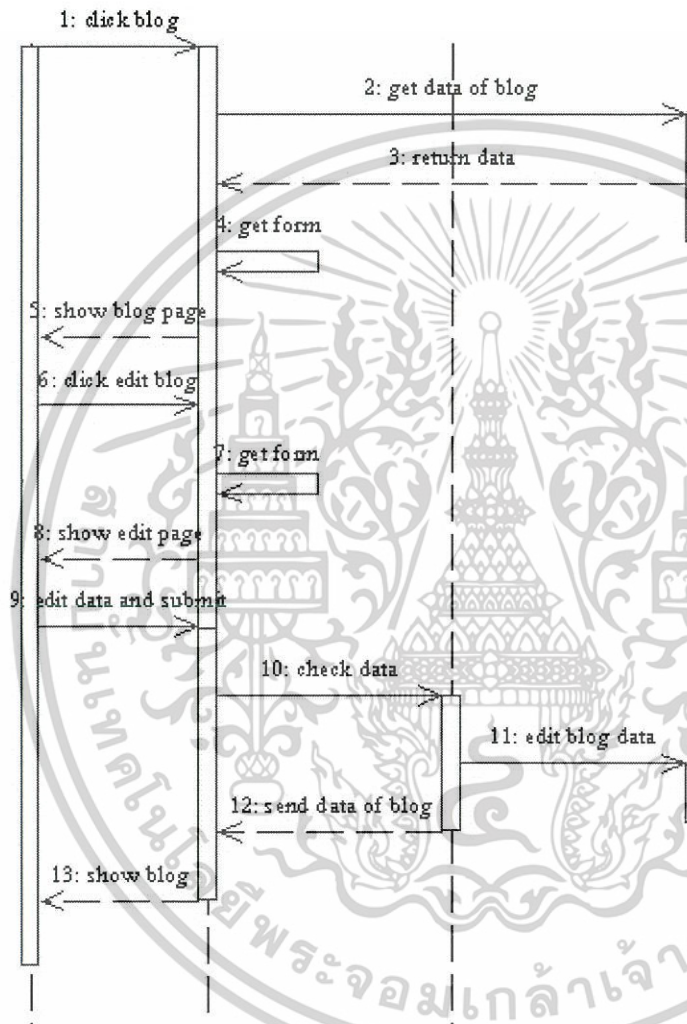
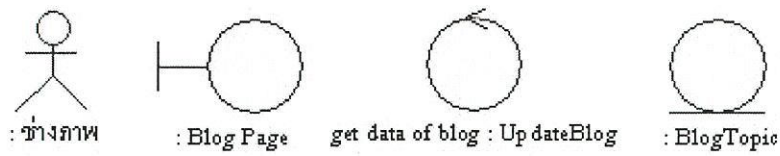
รูปภาพ 4.32 แสดงซีควเอนซ์ไดอะแกรมเลือกวิธีจ่ายเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



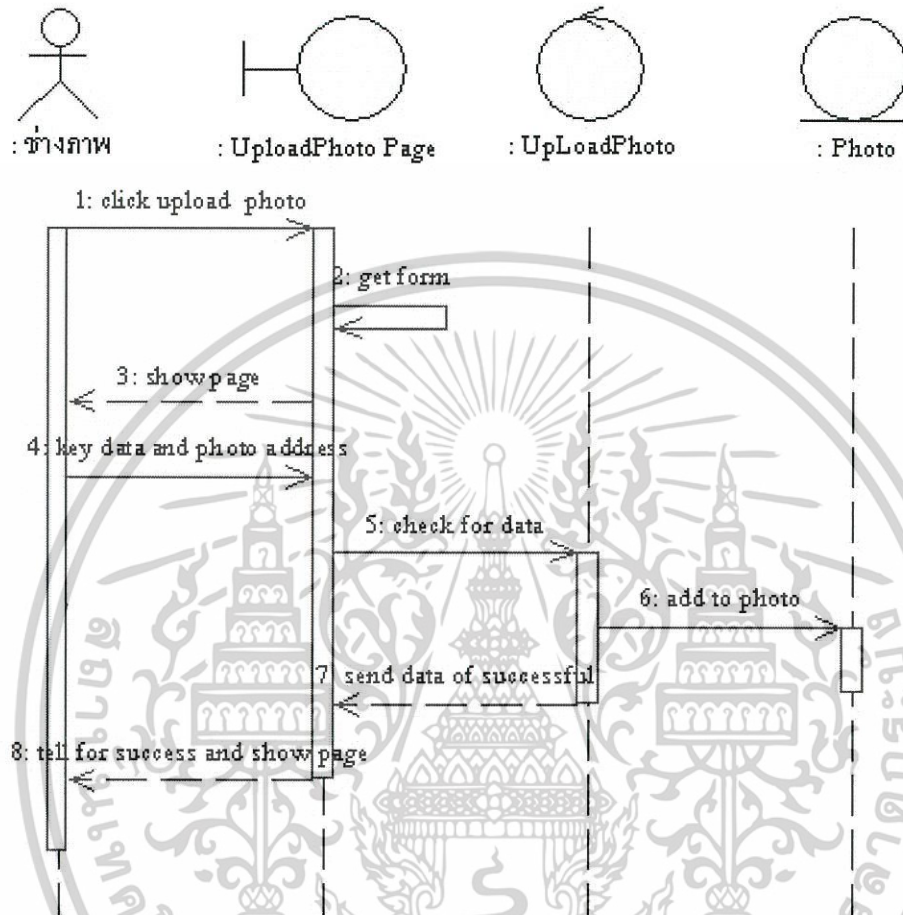
รูปภาพ 4.33 แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมสมัครช่างภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



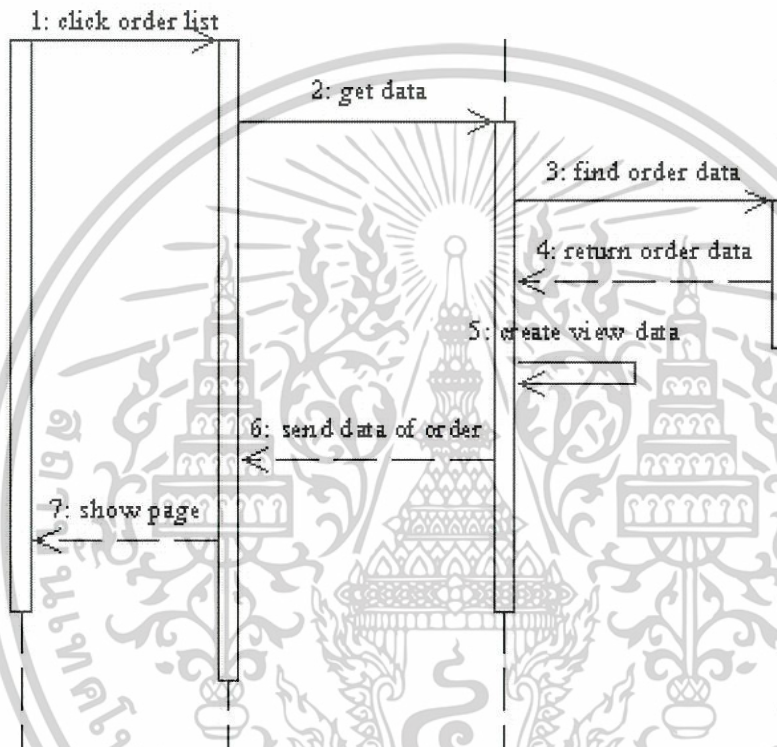
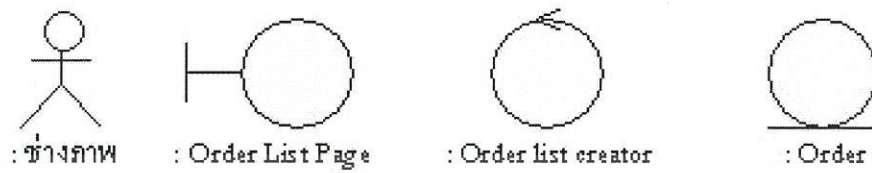
รูปภาพ 4.34 แสดงซีควเอนซ์ไดอะแกรมจัดการบล็อกส่วนตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



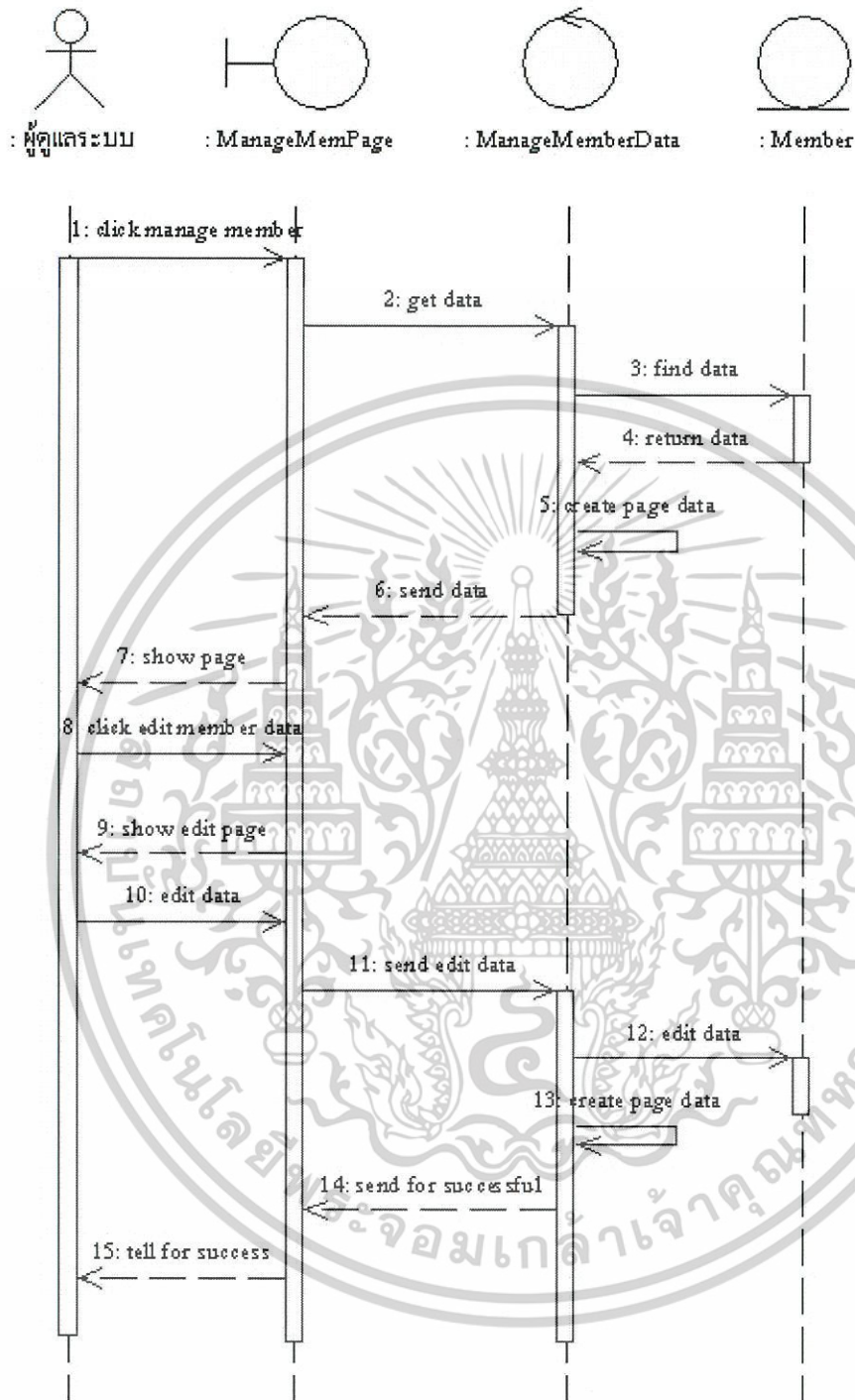
รูปภาพ 4.35 แสดงซีควเอนซ์โคอะแกรมอัปโหลดภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



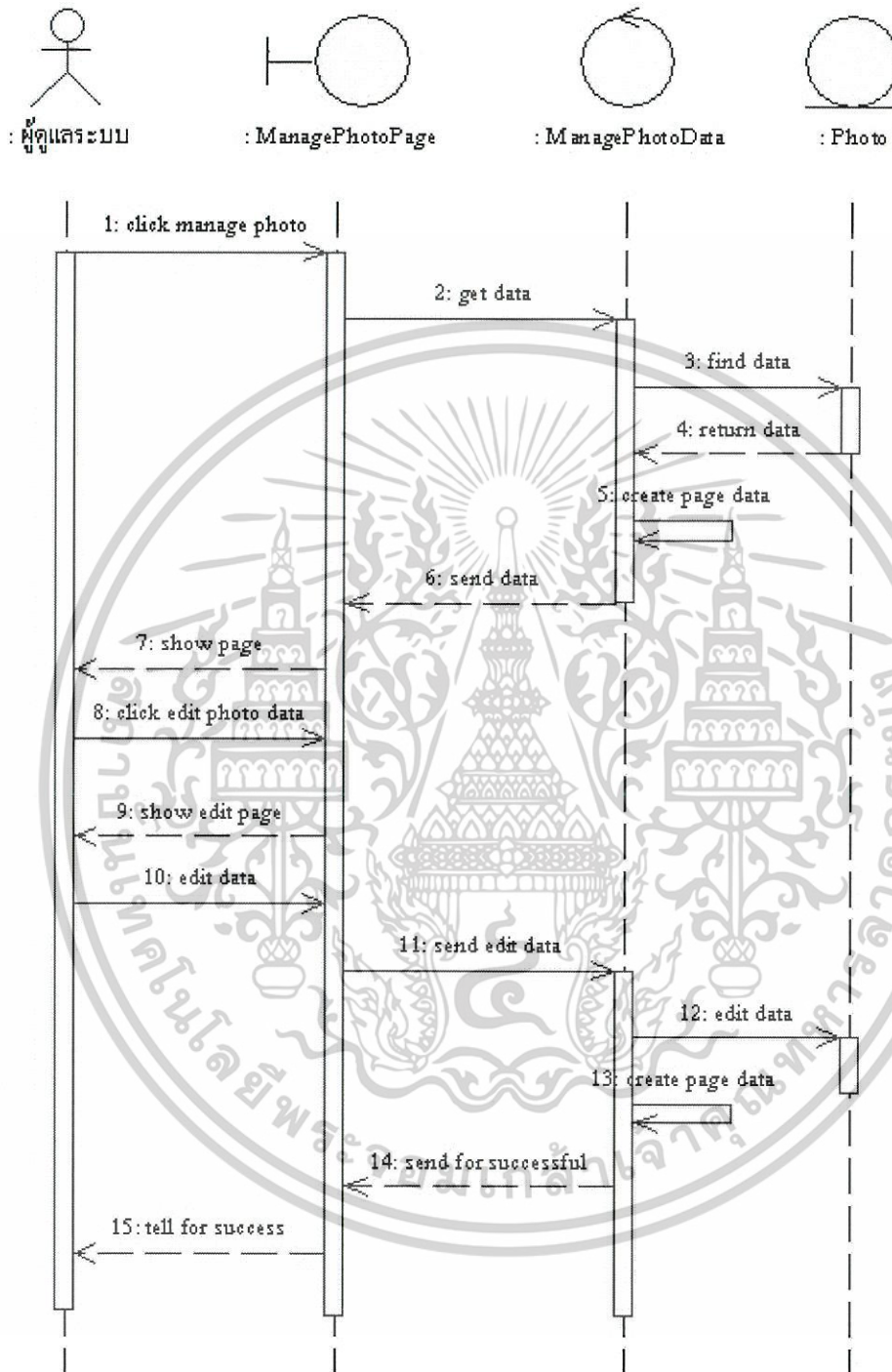
รูปภาพ 4.36 แสดงซีควเอนซ์ไดอะแกรมดูยอดขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



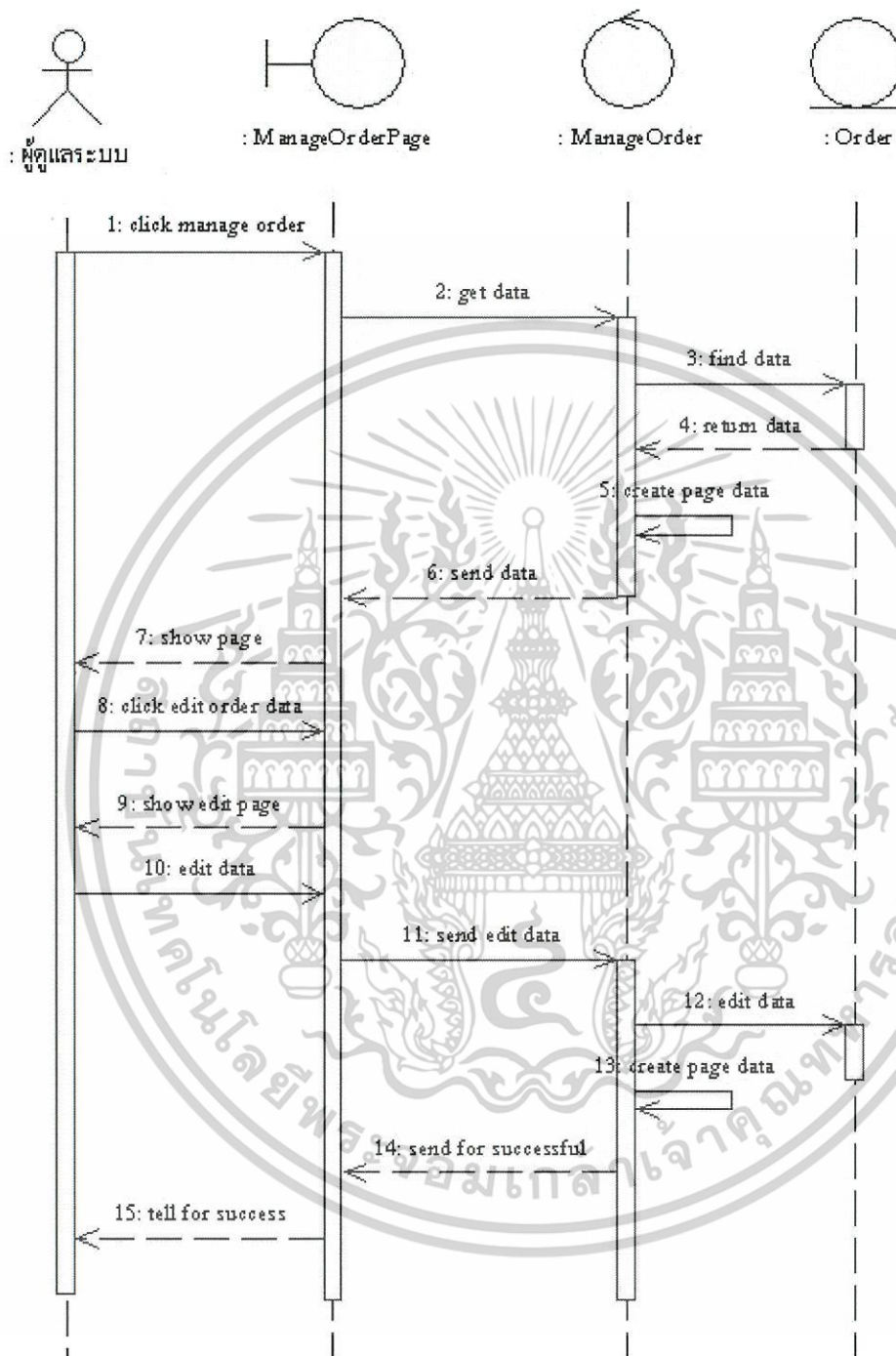
รูปภาพ 4.37 แสดงซีควเอนซ์ไดอะแกรมจัดการข้อมูลสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



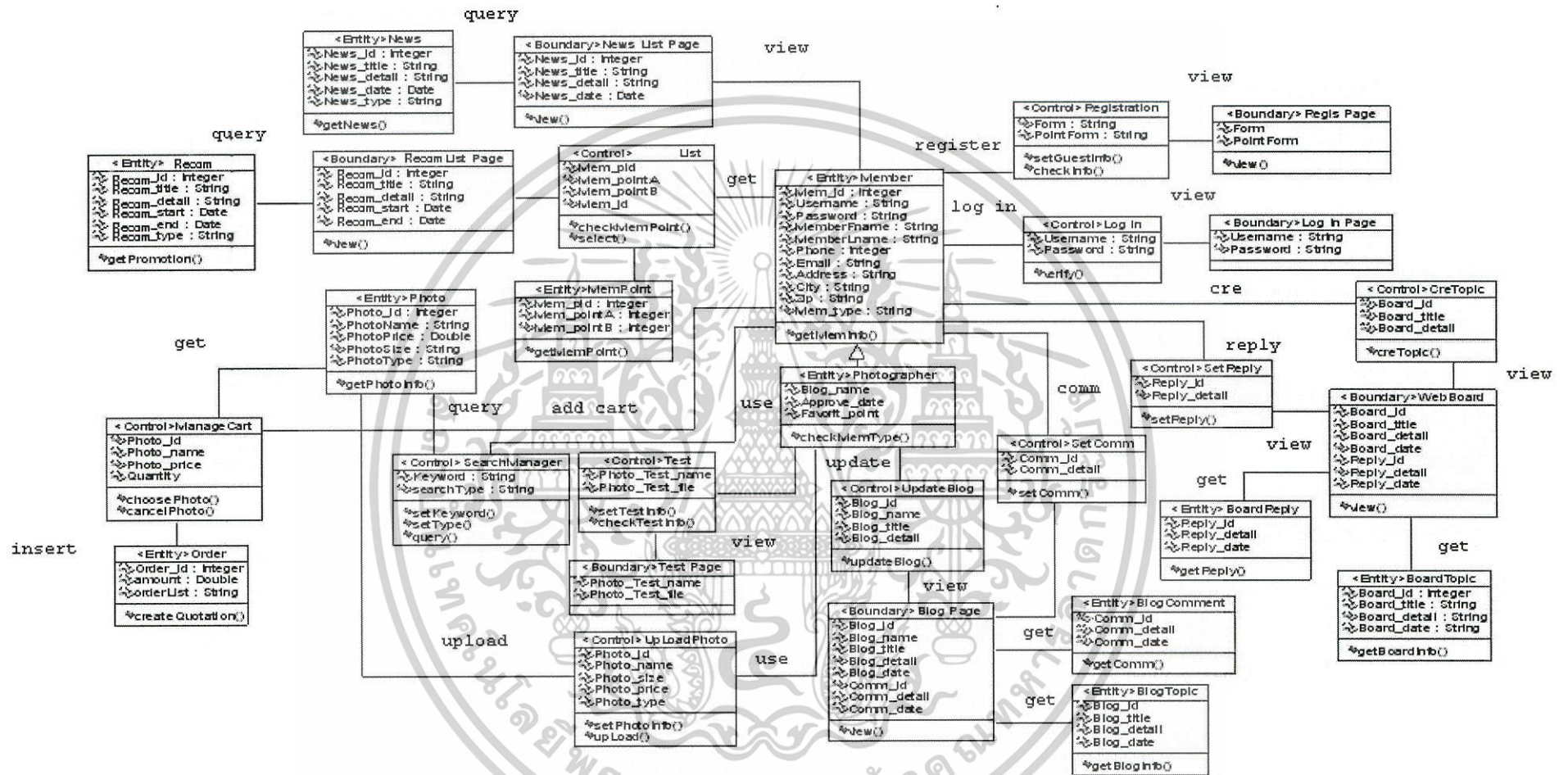
รูปภาพ 4.38 แสดงซีเควนซ์ไคอะแกรมจัดการข้อมูลภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

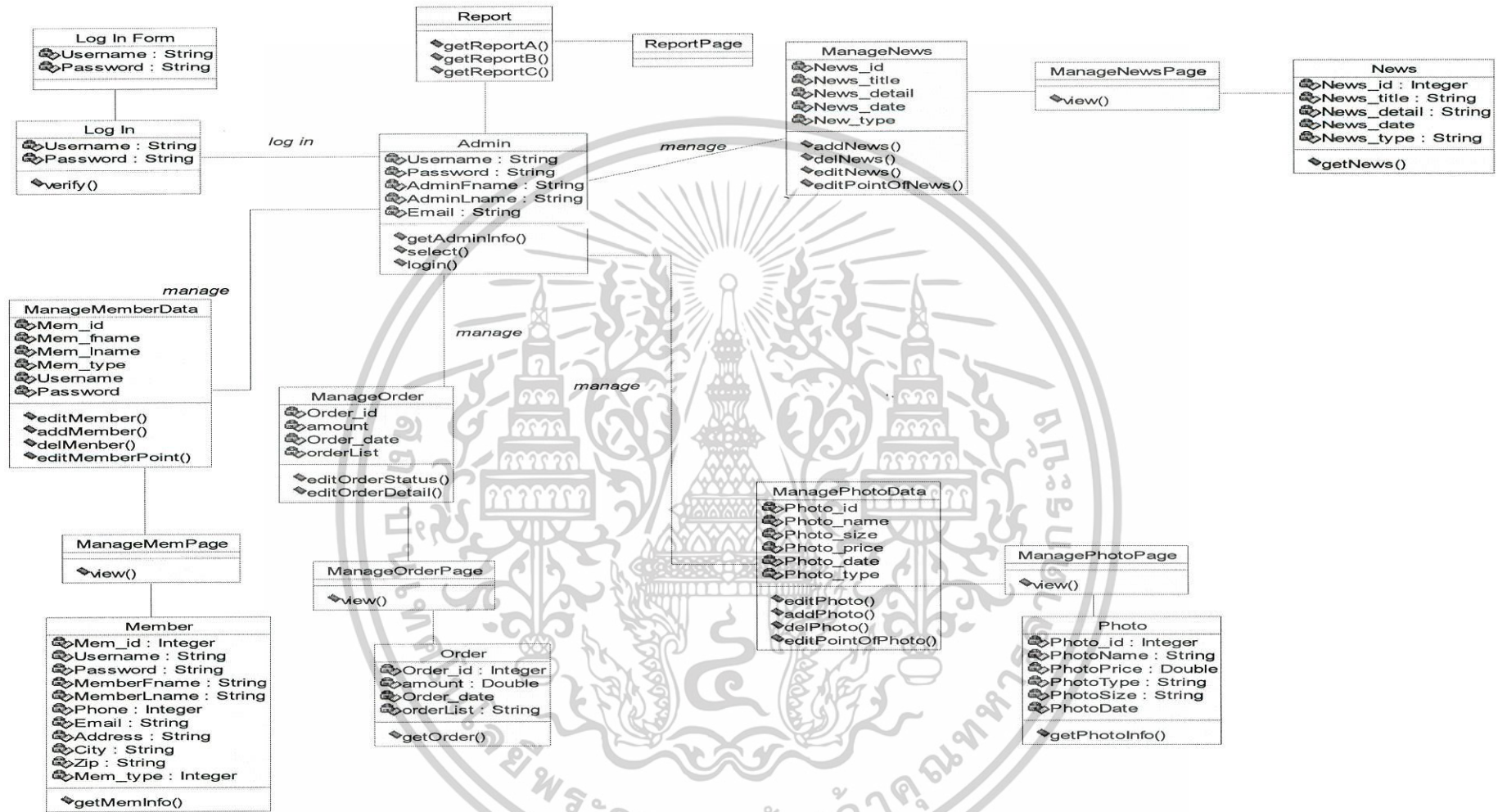


รูปภาพ 4.39 แสดงซีเควนซ์ไดอะแกรมสมัครสมาชิกจัดการข้อมูลการขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพ 4.40 แสดงคลาสไดอะแกรมส่วนลูกค้า



รูปภาพ 4.41 แสดงคลาสไคอะแกรมส่วนผู้ดูแลระบบ

4.6 การออกแบบฐานข้อมูล

หัวข้อนี้เป็นการอธิบายระบบงานเกี่ยวกับกลุ่มของข้อมูลที่สัมพันธ์กัน ด้วยแบบจำลองข้อมูล Crow Foot Model ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี

รายละเอียดของเอนทิตีทั้งหมด มีดังนี้

Member : เก็บข้อมูลชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่านของสมาชิกรวมถึงข้อมูลส่วนตัว

MemLearn : เก็บข้อมูลด้านความสนใจต่างๆของสมาชิก

GroupLearn : เก็บข้อมูลด้านความสนใจต่างๆของกลุ่มสมาชิก

BoardTopic : เก็บข้อมูลหัวเรื่องของบอร์ด

BoardReply : เก็บข้อมูลการตอบกระทู้

BlogTopic : เก็บข้อมูลหัวเรื่องของบล็อก

BlogComment : เก็บข้อมูลความเห็นต่อบล็อก

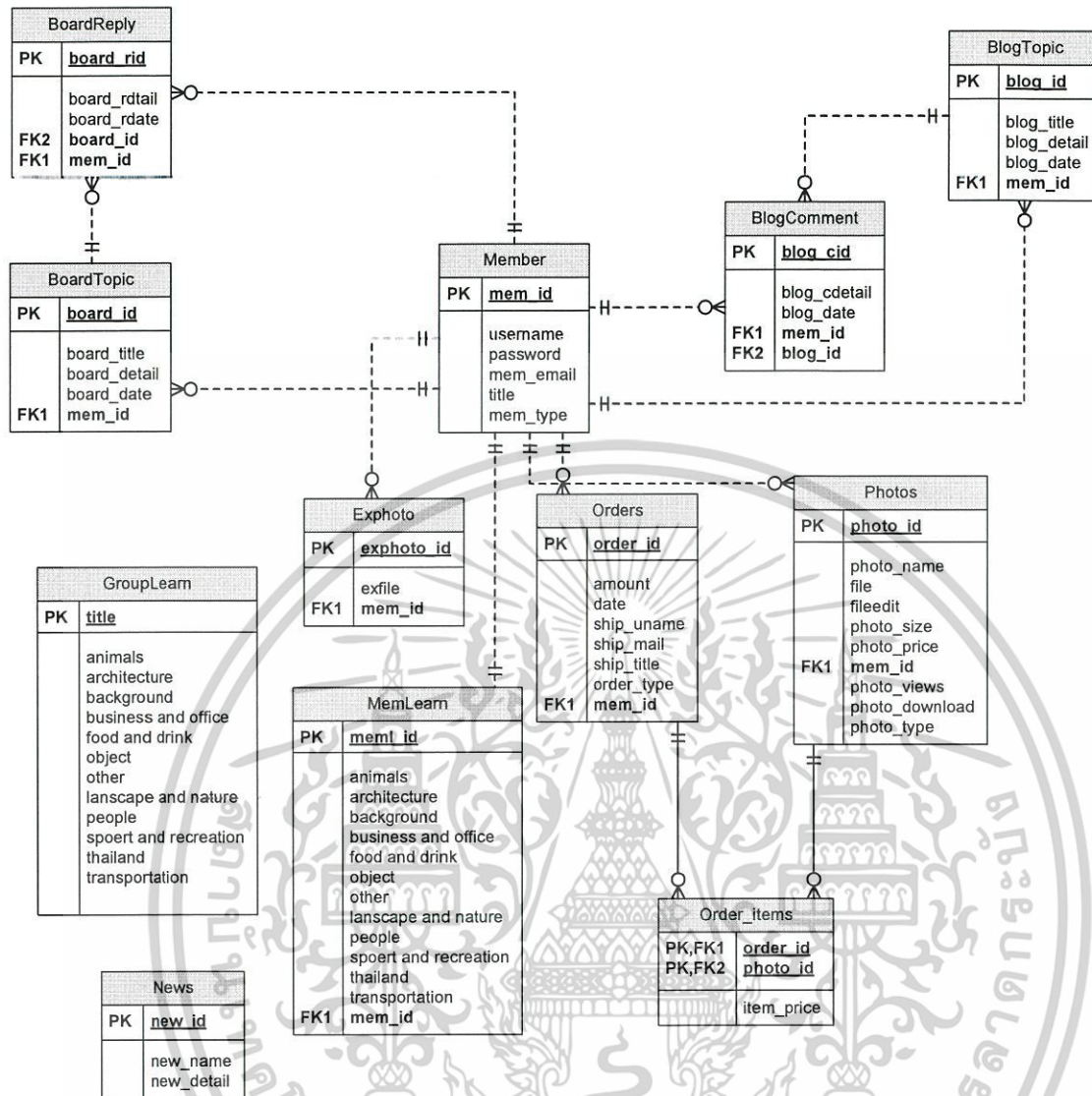
News : เก็บข้อมูลข่าวสาร

Order : เก็บข้อมูลการสั่งซื้อ

Order_items : เก็บรายละเอียดการสั่งซื้อ

Photos : เก็บข้อมูลภาพที่ช่างภาพฝากทางระบบไว้ขาย

ExPhoto : เก็บข้อมูลภาพสำหรับการทดสอบการเป็นช่างภาพ



รูปภาพ 4.42 แสดงแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี

4.7 พจนานุกรมข้อมูล

ตารางที่ 4.21 แสดงรายละเอียดตาราง Member

Attribute Name	Description	Types	Length	Key	FK Ref Table
Mem_id	รหัสประจำตัวสมาชิก	INT	10	PK	
Mem_email	อีเมลของสมาชิก	VARCHAR	50		
Title	อาชีพของสมาชิก	VARCHAR	50		
Username	ชื่อผู้ใช้งาน	VARCHAR	20		
Password	รหัสประจำตัว	VARCHAR	20		
Mem_type	ชนิดของสมาชิก	INT	10		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.22 แสดงรายละเอียดตาราง MemLearn

Attribute Name	Description	Types	Length	Key	FK Ref Table
Meml_id	รหัสด้านความสนใจของสมาชิก	INT	10	PK	
Animals	ความสนใจประเภท Animals	INT	10		
Architecture	ความสนใจประเภท Architecture	INT	10		
Background	ความสนใจประเภท Background	INT	10		
Business and office	ความสนใจประเภท Business and office	INT	10		
Food and drink	ความสนใจประเภท Food and drink	INT	10		
Object	ความสนใจประเภท Object	INT	10		
Other	ความสนใจประเภทอื่นๆ	INT	10		
Landscape and nature	ความสนใจประเภท Landscape and nature	INT	10		
People	ความสนใจประเภท People	INT	10		
Sport and recreation	ความสนใจประเภท Sport and recreation	INT	10		
Thailand	ความสนใจประเภท Thailand	INT	10		
Transportation	ความสนใจประเภท Transportation	INT	10		
Mem_id	รหัสประจำตัวสมาชิก	INT	10	FK	Member

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.23 แสดงรายละเอียดตาราง GroupLearn

Attribute Name	Description	Types	Length	Key	FK Ref Table
Title	รหัสด้านความสนใจของกลุ่มอาชีพ,ประเภท สมาชิก	INT	10	PK	
Animals	ความสนใจประเภท Animals	INT	10		
Architecture	ความสนใจประเภท Architecture	INT	10		
Background	ความสนใจประเภท Background	INT	10		
Business and office	ความสนใจประเภท Business and office	INT	10		
Food and drink	ความสนใจประเภท Food and drink	INT	10		
Object	ความสนใจประเภท Object	INT	10		
Other	ความสนใจประเภทอื่นๆ	INT	10		
Landscape and nature	ความสนใจประเภท Landscape and nature	INT	10		
People	ความสนใจประเภท People	INT	10		
Sport and recreation	ความสนใจประเภท Sport and recreation	INT	10		
Thailand	ความสนใจประเภท Thailand	INT	10		
Transportation	ความสนใจประเภท Transportation	INT	10		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.24 แสดงรายละเอียดตาราง BoardTopic

Attribute Name	Description	Types	Length	Key	FK Ref Table
Board_id	รหัสประจำตัวกระทู้	INT	10	PK	
Board_title	ชื่อของกระทู้	VARCHAR	20		
Board_detail	ข้อมูลรายละเอียดของกระทู้	VARCHAR	100		
Board_date	วันที่สร้างกระทู้	DATE			
Mem_id	รหัสประจำตัวสมาชิก	INT	10	FK	Member

ตารางที่ 4.25 แสดงรายละเอียดตาราง BoardReply

Attribute Name	Description	Types	Length	Key	FK Ref Table
Board_rid	รหัสประจำตัวการตอบกระทู้	INT	10	PK	
Board_rdetail	ข้อมูลรายละเอียดการตอบกระทู้	VARCHAR	100		
Board_rdate	วันที่ตอบกระทู้	DATE			
Board_id	รหัสประจำตัวกระทู้	INT	10	FK1	BoardTopic
Mem_id	รหัสประจำตัวสมาชิก	INT	10	FK2	Member

ตารางที่ 4.26 แสดงรายละเอียดตาราง BlogTopic

Attribute Name	Description	Types	Length	Key	FK Ref Table
Blog_id	รหัสประจำตัวบล็อก	INT	10	PK	
Blog_title	ชื่อของหัวข้อบล็อก	VARCHAR	20		
Blog_detail	ข้อมูลรายละเอียดของบล็อก	VARCHAR	100		
Blog_date	วันที่สร้างหัวข้อบล็อก	DATE			
Mem_id	รหัสประจำตัวสมาชิก	INT	10	FK	Member

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.27 แสดงรายละเอียดตาราง BlogComment

Attribute Name	Description	Types	Length	Key	FK Ref Table
Blog_cid	รหัสประจำตัวการตอบบล็อก	INT	10	PK	
Blog_cdetail	ข้อมูลรายละเอียดการตอบบล็อก	VARCHAR	100		
Blog_cdate	วันที่ตอบบล็อก	DATE			
Blog_id	รหัสประจำตัวบล็อก	INT	10	FK1	BlogTopic
Mem_id	รหัสประจำตัวสมาชิก	INT	10	FK2	Member

ตารางที่ 4.28 แสดงรายละเอียดตาราง News

Attribute Name	Description	Types	Length	Key	FK Ref Table
News_id	รหัสประจำตัวข่าวสาร	INT	10	PK	
News_name	ชื่อของข่าวสาร	VARCHAR	50		
News_detail	ข้อมูลรายละเอียดของข่าวสาร	TEXT			

ตารางที่ 4.29 แสดงรายละเอียดตาราง Order

Attribute Name	Description	Types	Length	Key	FK Ref Table
Order_id	รหัสประจำตัวใบสั่งซื้อ	INT	10	PK	
date	วันที่มีการสั่งซื้อ	DATE			
amount	รายละเอียดราคาทั้งหมด	INT	10		
Order_type	สถานะของใบสั่งซื้อ	INT	10		
Ship_uname	ชื่อผู้สั่งซื้อ	INT	10		
Ship_title	ประเภทของผู้สั่งซื้อ	INT	10		
Mem_id	รหัสประจำตัวสมาชิก	INT	10	FK	Member

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.30 แสดงรายละเอียดตาราง Order_items

Attribute Name	Description	Types	Length	Key	FK Ref Table
Order_id	รหัสประจำตัวใบสั่งซื้อ	INT	10	PK , FK1	Order
Item_price	ราคาของสินค้า	FLOAT			
Photo_id	รหัสประจำตัวรูปภาพ	INT	10	PK , FK2	Photo

ตารางที่ 4.31 แสดงรายละเอียดตาราง Photo

Attribute Name	Description	Types	Length	Key	FK Ref Table
Photo_id	รหัสประจำตัวรูปภาพ	INT	10	PK	
Photo_name	ชื่อรูปภาพ	VARCHAR	50		
Photo_size	ขนาดของรูปภาพ	VARCHAR	20		
Photo_price	ราคารูปภาพ	FLOAT			
Photo_views	จำนวนการเข้าดูรูปภาพ	INT	10		
Photo_download	จำนวนการโหลดภาพ	INT	10		
File	ที่อยู่เก็บไฟล์	VARCHAR	50		
Fileedit	ที่อยู่เก็บไฟล์ที่ใส่ลายน้ำแล้ว	VARCHAR	50		
Photo_type	ชนิดรูปภาพ	VARCHAR	50	FK1	PhotoT ype
Mem_id	รหัสประจำตัวสมาชิก	INT	10	FK2	Member

ตารางที่ 4.32 แสดงรายละเอียดตาราง ExPhoto

Attribute Name	Description	Types	Length	Key	FK Ref Table
Exphoto_id	รหัสประจำตัวภาพทดสอบ	INT	10	PK	
Exfile	ที่อยู่ภาพทดสอบ	VARCHAR	50		
Mem_id	รหัสประจำตัวสมาชิก	INT	10	FK	Member

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

แนวคิดในการพัฒนาระบบ

ระบบร้านขายภาพออนไลน์อัจฉริยะ เป็นร้านค้าที่มีการทำงานพื้นฐานเช่นเดียวกับร้านค้าออนไลน์ทั่วไป แต่ได้เพิ่มประสิทธิภาพในการนำเสนอข้อมูลให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้แต่ละคนได้ ในที่นี้คือ การนำเสนอภาพที่ระบบคาดว่าผู้ใช้นั้นจะมีความสนใจไว้ให้ตั้งแต่ผู้ใช้เข้าสู่ระบบ ทำให้ผู้ใช้ได้รับความสะดวก อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มความน่าสนใจให้แก่ร้านค้าอีกด้วย โดยคณะผู้จัดทำได้นำแนวคิดคิวเลิร์นนิง (Q-learning) มาใช้ในการเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใช้

5.1 หลักการประยุกต์ใช้คิวเลิร์นนิง (Q-Learning)

คิวเลิร์นนิง (Q-learning) เป็นวิธีที่ได้นำมาประยุกต์สำหรับทำการเรียนรู้พฤติกรรมผู้ใช้เพื่อนำเสนอภาพให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้มากที่สุด ซึ่งมีแนวคิดพื้นฐาน คือ จะมีการให้รางวัลแก่ภาพที่ถูกคลิกเลือกข้อมูลหรือภาพที่ถูกเลือกซื้อด้วยวิธีการเพิ่มเติม เมื่อผู้ใช้เข้าสู่ระบบในครั้งต่อไป ระบบก็จะนำเสนอภาพตามลำดับเต็มหรือคะแนนของภาพจากมากไปน้อยมาให้ผู้ใช้ ซึ่งภาพเหล่านั้นก็จะมีลักษณะสอดคล้องกับภาพที่ใช้นิยมเลือกดูหรือสั่งซื้อนั่นเอง การเพิ่มเติมหรือคะแนนให้กับภาพต่างๆ นั้น สามารถกำหนดค่าผ่านตัวแปรคิว (Q) ยิ่งตัวแปรคิวมีค่ามากเท่าใด ก็หมายความว่าภาพนั้นจะสอดคล้องตามความต้องการของผู้ใช้ และจะถูกเลือกมานำเสนอมากขึ้นเท่านั้น

การเรียนรู้สามารถแบ่งได้เป็น 2 ระดับคือ หนึ่งระดับกลุ่มจะใช้การเรียนรู้จากลูกค้าที่อยู่ในกลุ่มเดียวกัน และสองระดับพฤติกรรม จะใช้การดูจาก ความนิยมหรือความสนใจต่อตัวสินค้าต่างๆ ของลูกค้าแต่ละราย ซึ่งในการเลือกภาพมานำเสนอ จะพิจารณาจาก 2 ส่วน คือ พยายามเลือกภาพที่ลูกค้าคนนั้นสนใจ และเลือกภาพบางส่วนที่มีแนวโน้มว่าคนที่อยู่ในกลุ่มเดียวกัน จะชอบขึ้นมาด้วย เพื่อสะท้อนให้เห็นถึงความนิยมในขณะนั้น โดยระบบแบ่งกลุ่มผู้ใช้ออกเป็น 5 กลุ่ม คือ

1. สมาชิกที่ทำงานเกี่ยวกับนักประพันธ์/บรรณาธิการ/ผู้เขียนคำโฆษณา

(Author/Editor/Copywriter)

2. สมาชิกที่ทำงานเกี่ยวกับนักสร้างสรรค์ (Creative Director)

3. สมาชิกที่ทำงานเกี่ยวกับนักการศึกษา/อาจารย์ (Educator/Instructor)

4. สมาชิกที่ทำงานเกี่ยวกับช่างภาพ (Photographer)

5. สมาชิกที่ทำงานเกี่ยวกับนักพัฒนาเว็บไซต์/นักพัฒนาโปรแกรม (Web

Developer/Programmer)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 กระบวนการในการเรียนรู้ของระบบ

กระบวนการในการเรียนรู้ของระบบสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กระบวนการ คือ

- 1.) กระบวนการในการตีความพฤติกรรมการใช้ระบบและเก็บค่าลงในเมตริกซ์ปัจจัยการเรียนรู้
- 2.) กระบวนการในการดึงค่าคิวออกมาจากเมตริกซ์เพื่อใช้ในการจัดเรียงลำดับแล้วหาภาพที่จะใช้นำเสนอต่อสมาชิก

5.2.1 กระบวนการเก็บพฤติกรรมการใช้ระบบ

ในการตีความหมายจากพฤติกรรมการใช้ระบบ จะใช้การให้แต้มรางวัล (Reward) เมื่อมีการเลือกดูรายละเอียดสินค้าหรือเมื่อมีการสั่งซื้อสินค้า โดยใช้คิวเมตริกซ์ในการเก็บค่าคิวที่ได้จากการคำนวณแต้มรางวัล และจากค่าที่อยู่ในคิวเมตริกซ์นั้นจะแสดงถึงความสนใจของลูกค้า ถ้าภาพๆ ใดมีค่าคิวมากแสดงว่าภาพนั้นจะตรงตามความต้องการมากเช่นกัน โดยการเก็บค่าจะพิจารณาจากปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อสินค้า คือ ชนิดภาพ โดยจะมีการสร้างเมตริกซ์ขึ้นมาเพื่อใช้เก็บค่าคิวตามตารางที่ 5.1 ซึ่งกำหนดให้ค่าคิวในตำแหน่งต่างๆ ของเมตริกซ์ มีค่าเริ่มต้นเป็น 0

ซึ่งจากการที่ระบบมีการเรียนรู้แบ่งเป็น 2 ระดับ ทำให้ระบบมีเมตริกซ์คิว 2 ระดับเช่นกัน คือ เมตริกซ์ส่วนรวม (Global Matrix) สำหรับเก็บค่าคิวระดับกลุ่มผู้ใช้ และ เมตริกซ์ส่วนบุคคล (Local Matrix) เมื่อผู้ใช้เลือกดูรายละเอียดภาพหรือเลือกซื้อภาพ ระบบจะทำการปรับค่า คิวย่อยตามปัจจัยชนิดภาพ ในเมตริกซ์ส่วนบุคคล (Local Matrix) ก่อน แล้วทำการปรับค่าคิวย่อยในเมตริกซ์ส่วนรวม (Global Matrix)

ตารางที่ 5.1 แสดงตารางเมตริกซ์ที่ใช้เก็บตำแหน่งค่าคิวจากปัจจัยชนิดภาพ

State\Action	Animals	Architecture	Background	Food and drink	Other
Animals	(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)
Architecture	(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)	(2,5)
Background	(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)	(3,5)
Food and drink	(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)	(4,5)
Other	(5,1)	(5,2)	(5,3)	(5,4)	(5,5)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.2 แสดงตารางเมตริกซ์เก็บค่าตัวเริ่มต้นจากปัจจัยชนิดภาพ

State\Action	Animals	Architecture	Background	Food and drink	Other
Animals	0	0	0	0	0
Architecture	0	0	0	0	0
Background	0	0	0	0	0
Food and drink	0	0	0	0	0
Other	0	0	0	0	0

ในกรณีที่ผู้ใช้มีการคลิกเพื่อเลือกรายละเอียดหรือเพื่อซื้อภาพ ระบบจะทำการเพิ่มค่าตัวแปรคิวในเมตริกซ์คิวสำหรับแต่ละปัจจัย เช่น นาย ก ทำการซื้อภาพหมาน้อย ซึ่งเป็นชนิดภาพ Animals ระบบก็จะทำการคำนวณค่าคิวในเมตริกซ์ชนิดภาพนั้น

การแก้ไขค่าคิวในเมตริกซ์จะทำในตำแหน่ง (x,y) โดยที่ x หมายถึงสถานะปัจจุบัน (state) และ y เป็นสถานะที่เกิดจากการทำงานของผู้ใช้ (action) ซึ่งเริ่มต้นเข้าสู่ระบบ สถานะปัจจุบันของผู้ใช้จะเป็นสถานะที่สอดคล้องกับความชอบของกลุ่มผู้ใช้ ยกตัวอย่างเช่น นาย ก เป็นช่างภาพเข้าสู่ระบบ กดครั้งแรกสถานะเริ่มต้นเป็น Background และทำการซื้อภาพหมาน้อย ซึ่งเป็นชนิดภาพ Animals ระบบก็จะทำการแก้ไขค่าคิวในเมตริกซ์ชนิดภาพ ที่ตำแหน่ง (3,1)

สำหรับค่าคิวที่ใส่เข้าไปในเมตริกซ์นั้นสามารถคำนวณได้จากสูตร

$$Q(\text{state, action}) = \text{Reward} + (\text{Learning_rate} * \text{Max}[Q(\text{next state, all action})]$$

โดยที่ Reward = ค่าเต็มรางวัลสำหรับแต่ละกิจกรรม

Learning_rate = ค่าการเรียนรู้ซึ่งจะมีค่าตั้งแต่ 0-1

Max [Q(next state, all action)] = ค่ามากที่สุดที่อยู่ในแถว (all action) ของสถานะถัดไป (next state) ใน เมตริกซ์นั้นๆ

หลังจากใส่ค่าที่ได้ลงในเมตริกซ์แล้ว กำหนดสถานะที่เกิดจากการทำงานของผู้ใช้นั้นเป็นสถานะปัจจุบันแทน เพื่อนำไปคิดค่าคิวในครั้งต่อไป ใช้หลักการเดียวกันนี้ทำกับทุกปัจจัย โดยในการใส่ค่าลงในเมตริกซ์นั้นเราแบ่งออกได้เป็น 2 อย่างคือ

1. เต็มรางวัลจากการเลือกข้อมูล ในการเลือกข้อมูลรายละเอียดภาพจากระบบ จะให้ค่าเต็มคะแนน (Reward) ที่ใช้ในการคำนวณ มีค่าเท่ากับ 1 เต็ม
2. ค่าเต็มรางวัลจากการซื้อภาพ ในการซื้อภาพแต่ละภาพ จะให้เต็มคะแนน (Reward) เท่ากับ 5 เต็ม ไม่ว่าภาพที่ซื้อนั้นจะตรงกับที่ระบบนำเสนอหรือไม่ก็ตาม

ตัวอย่างการใส่ค่าลงในเมตริกซ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กำหนดให้พฤติกรรมการใช้ระบบของลูกค้าชื่อนาย ก เป็นดังนี้

1. คุรยละเอียดภาพชื่อ นกน้อย ซึ่งเป็นภาพชนิด Animals จากลำดับการนำเสนอของระบบ

2. ชื่อภาพชื่อขนมปัง ซึ่งเป็นภาพชนิด Food and drink

จากเหตุการณ์ที่ 1. สมมติค่าเมทริกซ์ปัจจุบันเป็นตามตารางที่ 5.3 นาย ก คลิกรายละเอียดภาพชื่อ นกน้อย ซึ่งเป็นภาพชนิด Animals กำหนด learning rate เป็น 1 สถานะปัจจุบัน คือ ค่าตั้งต้น ซึ่งเป็น Background และเรียกดู Animals ภาพนกน้อย อยู่ในกลุ่มปัจจัย ชนิด Animals ค่าคิว (3,1) สามารถคำนวณได้ดังนี้

ตารางที่ 5.3 แสดงตัวอย่างการใส่ค่าในตารางเมทริกซ์ปัจจัยชนิดภาพ เหตุการณ์ที่ 1(1)

	Animals	Architecture	Background	Food and drink	Other
Animals	0	0	0	0	2
Architecture	0	0	0	2	3
Background	2	4	1	3	0
Food and drink	1	0	0	2	1
Other	0	2	2	0	4

ค่ามากที่สุดของสถานะถัดไปซึ่งก็คือ ค่าในแถว Animals ซึ่งได้ค่าเป็น 2 ค่าเต็มรางวัลสำหรับการเข้าชมรายละเอียดภาพคือ 1

คำนวณค่าที่ใส่ในเมทริกซ์

$$Q(\text{state, action}) = \text{Reward} + (\text{Learning rate} * \text{Max}[Q(\text{next state, all action})])$$

$$Q(\text{Background, Animals}) = 1 + (1 * 2)$$

$$= 3$$

แทนค่า 3 ที่ได้จากการคำนวณ ในตารางเมทริกซ์ จากสถานะ ค่าตั้งต้น ไปยังสถานะ Animals

ตารางที่ 5.4 แสดงตัวอย่างการใส่ค่าตารางเมทริกซ์ปัจจัยชนิดภาพ เหตุการณ์ที่ 1(2)

	Animals	Architecture	Background	Food and drink	Other
Animals	0	0	0	0	2
Architecture	0	0	0	2	3
Background	3	4	1	3	0
Food and drink	1	0	0	2	1
Other	0	2	2	0	4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากเหตุการณ์ที่ 2. นาย ก ซื้อภาพชื่อ ตึกหลังน้อย ซึ่งเป็นภาพชนิด Architecture ซึ่งจัดได้อยู่ในกลุ่มป้ายชัย ชนิด Architecture กำหนด learning rate เป็น 1 สถานะปัจจุบัน คือ Animals และเรียกดู Architecture ภาพตึกหลังน้อย อยู่ในกลุ่มป้ายชัย ชนิด Architecture ค่าคิว (1,2) สามารถคำนวณได้ดังนี้

ตารางที่ 5.5 แสดงตัวอย่างการใส่ค่าในตารางเมทริกซ์ป้ายชัยชนิดภาพ เหตุการณ์ที่ 2(1)

	Animals	Architecture	Background	Food and drink	Other
Animals	0	0	0	0	2
Architecture	0	0	0	2	3
Background	3	4	1	3	0
Food and drink	1	0	0	2	1
Other	0	2	2	0	4

ค่ามากที่สุดของสถานะถัดไปซึ่งก็คือ ค่าในแถว Architecture ซึ่งได้ค่าเป็น 3 ค่าเต็มรางวัลสำหรับการซื้อภาพคือ 5
คำนวณค่าที่ใส่ในเมทริกซ์

$$Q(\text{state, action}) = \text{Reward} + (\text{Learning rate} * \text{Max}[Q(\text{next state, all action})])$$

$$Q(\text{Animals, Architecture}) = 5 + (1 * 3)$$

$$= 15$$

แทนค่า 15 ที่ได้จากการคำนวณ ในตารางเมทริกซ์ จากสถานะค่าตั้งต้น ไปยังสถานะ Architecture

ตารางที่ 5.6 แสดงตัวอย่างการใส่ค่าตารางเมทริกซ์ป้ายชัยชนิดภาพ เหตุการณ์ที่ 2(2)

	Animals	Architecture	Background	Food and drink	Other
Animals	0	15	0	0	2
Architecture	0	0	0	2	3
Background	3	4	1	3	0
Food and drink	1	0	0	2	1
Other	0	2	2	0	4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.2 การจัดลำดับการนำเสนอภาพ (Ranking)

ในการจัดลำดับภาพเพื่อการนำเสนอ นั้น จะแสดงได้จากการจัดลำดับ ค่าคิว (Q) ซึ่งจะต้องคำนวณมาจากค่าคิวย่อยของปัจจัยต่างๆ มารวมกัน ดังตัวอย่างที่กล่าวไว้ในตอนต้น ในเรื่องการให้ค่าแต้มรางวัล (Reward) และมีการใช้เมทริกซ์เก็บค่าจากการคลิกเลือกดูรายละเอียดสินค้าหรือการเลือกซื้อสินค้าของสมาชิกแต่ละคน ในหัวข้อ 5.2.1

ในส่วนของการเก็บค่าพฤติกรรมหรือความสนใจจากผู้ใช้งาน จัดเป็นการเรียนรู้ของระบบตามหลักการของคิวเลิร์นนิง ซึ่งเป็นการทำให้ระบบมีความฉลาดมากขึ้น เพื่อที่จะสามารถนำเสนอภาพได้ตรงความต้องการมากที่สุด

ในการคำนวณเพื่อหาค่าคิว (Q) ของภาพแต่ละประเภทภาพเพื่อใช้ในการจัดลำดับนำเสนอภาพนั้น จะทำโดยการดึงค่าเมทริกซ์ทั้งจากเมทริกซ์ส่วนบุคคลและจากเมทริกซ์ส่วนรวม แต่จะให้ค่าน้ำหนักไม่เท่ากัน เนื่องจากต้องการเน้นการนำเสนอให้ตรงกับผู้ใช้มากที่สุด จึงให้ค่าน้ำหนักของเมทริกซ์ส่วนบุคคล (Local Matrix) ในสัดส่วนที่มากกว่าเมทริกซ์ส่วนรวม (Global Matrix) และจากการออกแบบให้มีปัจจัยเดียว ค่าน้ำหนักของชนิดภาพ จึงถือเป็น 100% หรือ 1 นั้นเอง (แต่ถ้าปัจจัยหลายชนิดก็จะให้ค่าน้ำหนักแต่ละปัจจัย)

สูตรหาค่าจากเมตริกส่วนบุคคลของภาพแต่ละภาพ(Local Matrix)

$$\text{Local Matrix} = (w_t * qt)$$

สูตรหาค่าจากเมตริกส่วนรวมของภาพแต่ละภาพ(Global Matrix)

$$\text{Global Matrix} = (w_t * qt)$$

w_t ค่าน้ำหนักของชนิดภาพ = 1.00

qt ค่ามากที่สุดเป็นหลักของเมทริกซ์ปัจจัยชนิดภาพ ที่ชนิดตรงกับภาพที่คำนวณ

สูตรการคำนวณค่าคิว (Q) ของของภาพ

$$Q = (0.7 * \text{Local Matrix}) + (0.3 * \text{Global Matrix})$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำการคำนวณประเภทภาพทุกประเภทในระบบแล้วจัดลำดับตามค่าคิวที่มากที่สุด นำประเภทภาพที่มีค่าคิวมากที่สุด 4 อันดับ มานำเสนอในหน้านำเสนอ (Recommend Page) ให้กับผู้ใช้ออนึ่งการเลือกภาพในแต่ละชนิดภาพ จะพิจารณาจากจำนวนการดาวน์โหลดภาพ และภาพใหม่สุด



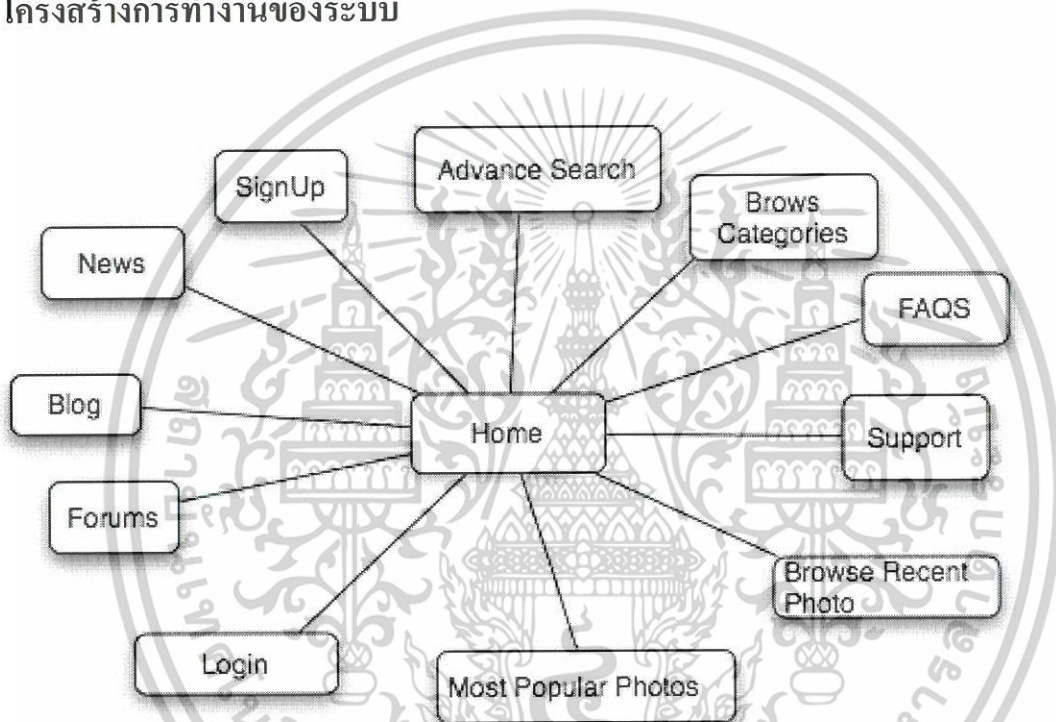
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

ส่วนต่อประสานผู้ใช้และโปรแกรมการทำงาน

ระบบร้านขายภาพออนไลน์อัจฉริยะ เป็นระบบเว็บแอปพลิเคชันซึ่งในแต่ละประเภทของผู้ใช้งานก็จะสามารถใช้งานตามผังโครงสร้างเว็บผ่านส่วนต่อประสานผู้ใช้

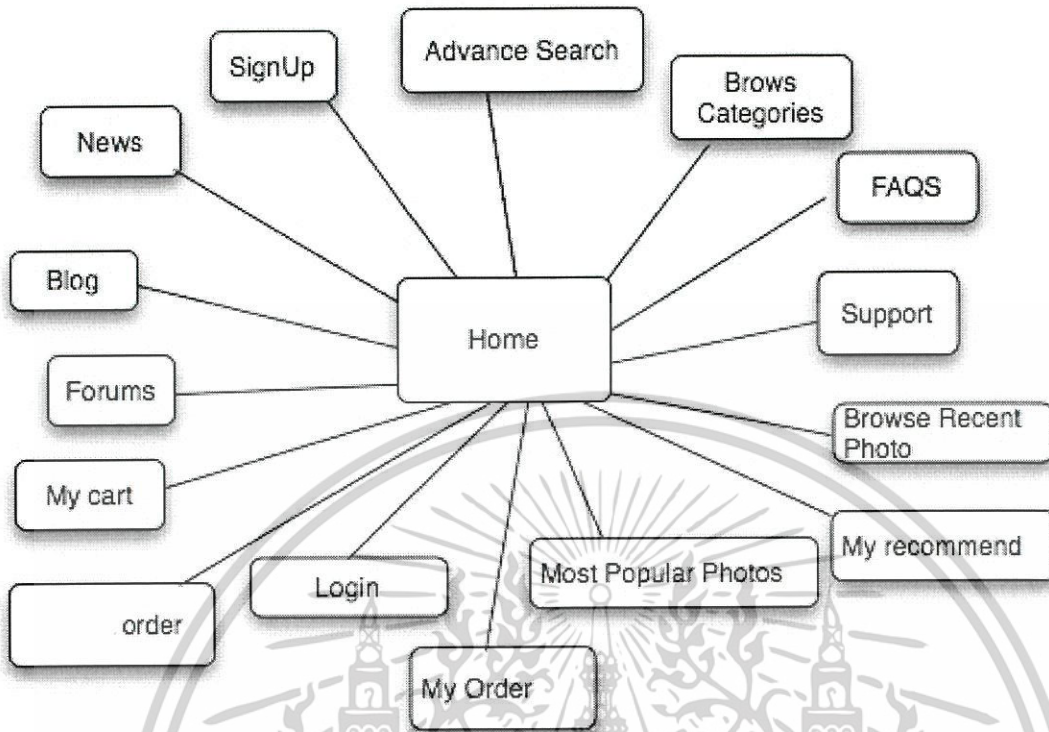
6.1 โครงสร้างการทำงานของระบบ



รูปที่ 6.1 โครงสร้างการทำงานในมุมมองผู้เยี่ยมชม

6.1.1 ผู้ใช้งาน : ผู้เยี่ยมชม

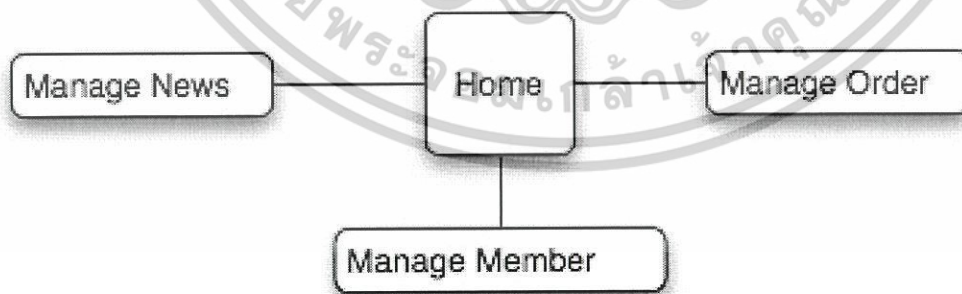
ในการใช้งานของผู้เยี่ยมชมนั้น จะสามารถที่จะเข้ามาดูข้อมูลต่างๆของทางเว็บได้ ทำการหาภาพต่างๆภายในเว็บ ดูข่าวสารภาพในเว็บ ดูข้อมูลเว็บ รายละเอียดการใช้งานเว็บ และหากต้องการที่จะสมัครใช้งานเว็บ ก็สามารถที่จะสมัครได้



รูปที่ 6.2 โครงสร้างการทำงานในมุมมองสมาชิก

6.1.2 ผู้ใช้งาน : สมาชิก

ในส่วนของผู้ใช้งานเป็นสมาชิกก็จะมีในส่วนของรายละเอียดข้อมูลตัวเอง (profile) และสามารถสั่งซื้อภาพต่างๆ ได้เมื่อมีการเลือกภาพต่างๆ ลงตะกร้า (cart) และในส่วนสมาชิกที่เป็นช่างภาพ ก็สามารถทำการขายภาพได้ เช่นเดียวกับสมาชิกทั่วไป



รูปที่ 6.3 โครงสร้างการทำงานในมุมมองผู้ดูแลระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1.3 ผู้ใช้งาน : ผู้ดูแลระบบ

ในส่วนของผู้ดูแลระบบ ก็จะมีในส่วนของการจัดการระบบต่างๆ ได้แก่ การจัดการผู้ใช้งาน การจัดการข่าวสาร การจัดการการซื้อขาย ที่ให้ผู้ดูแลระบบสามารถทำการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติม หรือแก้ไขได้

6.2 ส่วนต่อประสานผู้ใช้



รูปที่ 6.4 รูปแบบหน้า Home



รูปที่ 6.5 ส่วนของการเข้าสู่ระบบ

6.2.1 คำอธิบายหน้า Home

หน้านี้เป็น หน้าแรกของเว็บไซต์โดยจะแบ่งออกเป็นสามส่วนหลักๆคือ ส่วนบน ประกอบไปด้วยส่วนรองรับการเข้าใช้งานระบบ และส่วนการขอสมัครสมาชิก ซึ่งส่วนบนนี้ยังมีทั้งส่วนค้นหาซึ่งเราสามารถเลือกที่จะค้นหาตามชื่อภาพ ชื่อช่างภาพ รวมถึงจากจัดเรียงภาพตามชื่อและวันที่ได้ หรือแทนที่จะค้นหาเราสามารถเข้าไปเลือกตามประเภทต่างๆที่ระบบจัดไว้ให้เลือกก็ได้ ส่วนอื่นที่เหลือก็เช่น บอร์ด ข่าว ติดต่อผู้ดูแลระบบ เป็นต้น ส่วนที่สาม คือตรงกลางของหน้า Index เป็นส่วนที่ระบบทำการนำเสนอภาพที่ได้รับความนิยมมาแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Search Search By Sort By Order By

รูปที่ 6.6 รูปแบบหน้า Advance Search


PhotoBox

Not a member? [Sign Up](#) Member Name Password [Login](#)

Search Search By Sort By Order By

Your search result

Index
News
Blogs
Forums
Most popular photos
Browse recent photos
Browse categories
Support
FAQs



รูปที่ 6.7 รูปแบบหน้าแสดงผลค้นหาจากการค้นหาภาพ

6.2.2 คำอธิบายหน้า Advanced Search

เป็นหน้าเมื่อผู้ใช้ระบบต้องการเลือกใช้บริการค้นหา ซึ่งจะมีตัวเลือกการค้นหา เช่น ค้นหาจากชื่อช่างภาพหรือจากเลือกการจัดเรียงเวลาผลการค้นหาออกมา

PhotoBox

Not a member? [Sign Up](#) Member Name Password [Login](#)

Search Search By Sort By Order By

Index
News
Blogs
Forums
Most popular photos
Browse recent photos
Browse categories
Support
FAQs

News

• [How to hold a camera:](#) [How to hold a camera](#)

[How to take great group photos](#)

[New event on this month](#)

One of the common problems that many new digital (and film) photographers have is camera shake when the shutter is depressed. This is especially common in shots taken in low light situations where the shutter is open for longer periods of time. Even the smallest movement of the camera can cause it and the only real way to eliminate it is with a tripod.

Adding to camera shake is a technique that is increasingly common with digital camera users: of holding the camera at arms length away from them as they take shots - often with one hand. While this might be a good way to frame your shot the further away from your body (a fairly stable thing) you hold the camera the more chance you have of swaying or shaking as you take your shot.

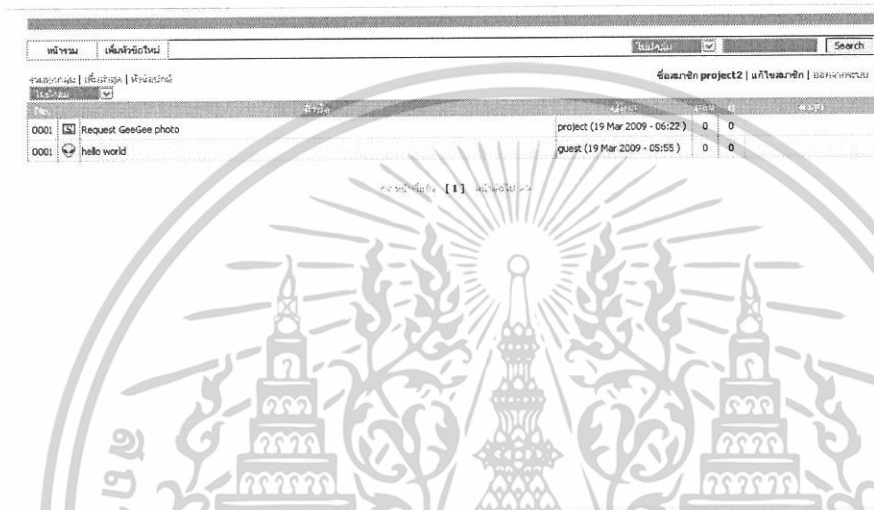
Tripods are the best way to stop camera shake because they have three sturdy legs that keep things very still - but if you do not have one then another simple way to enhance the stability of the camera is to hold onto it with two hands. While it can be tempting to shoot one handed a two handed will increase your stillness (like three legs on a tripod being better than one).

รูปที่ 6.8 รูปแบบหน้า News

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.3 คำอธิบายหน้า News

หน้านี้จะแสดงข่าวสารต่างๆที่ทางผู้ดูแลระบบได้จัดทำไว้สำหรับเผยแพร่ มีการบันทึกข้อมูลการเข้าชมข่าวสารของสมาชิกไว้อีกด้วยว่าชอบเข้าชมข่าวสารประเภทใดมากกว่ากัน เพื่อนำไปวิเคราะห์ความต้องการของสมาชิกในครั้งต่อไป



รูปที่ 6.9 รูปแบบหน้า Forums

6.2.4 คำอธิบายหน้า Forums

เป็นบอร์ดที่แลกเปลี่ยนความรู้ต่างๆของสมาชิก ซึ่งมีทั้งบอร์ดทั่วไป แต่ถ้าเป็นสมาชิกจะมีบอร์ดที่เกี่ยวกับการประกาศหาภาพอีกด้วย

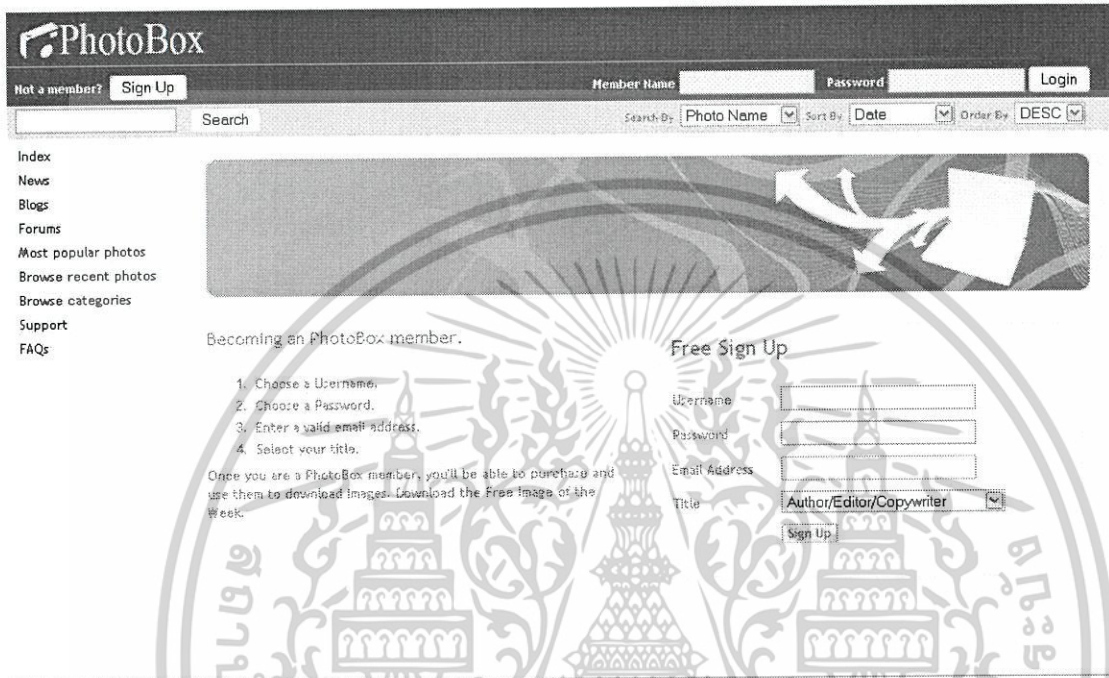


รูปที่ 6.10 รูปแบบหน้า Blog

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.5 คำอธิบายหน้า Blog

เป็นที่แลกเปลี่ยนความรู้ต่างๆของสมาชิก ซึ่งแสดงสิ่งที่เจ้าของบล็อก (สมาชิกที่เป็นช่างภาพ) ต้องการจะนำเสนอ ซึ่งสมาชิกสามารถที่จะตอบโต้กับเจ้าของบล็อกได้โดยการแสดงข้อคิดเห็น



รูปที่ 6.11 รูปแบบหน้า Sign up

6.2.6 คำอธิบายหน้า Sign up

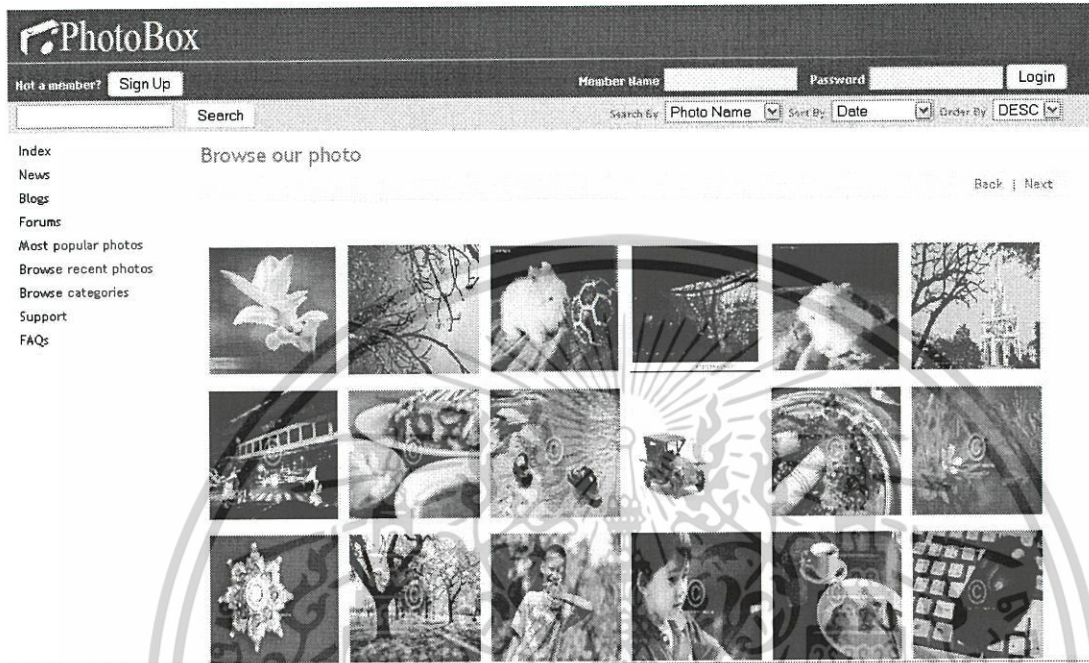
เป็นฟังก์ชันการใช้งานของผู้เข้าเยี่ยมชมเว็บที่ต้องการสมัครเป็นสมาชิกของเว็บ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ที่ 6.12 รูปแบบหน้า Most popular photos อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.7 คำอธิบายหน้า Most popular photos

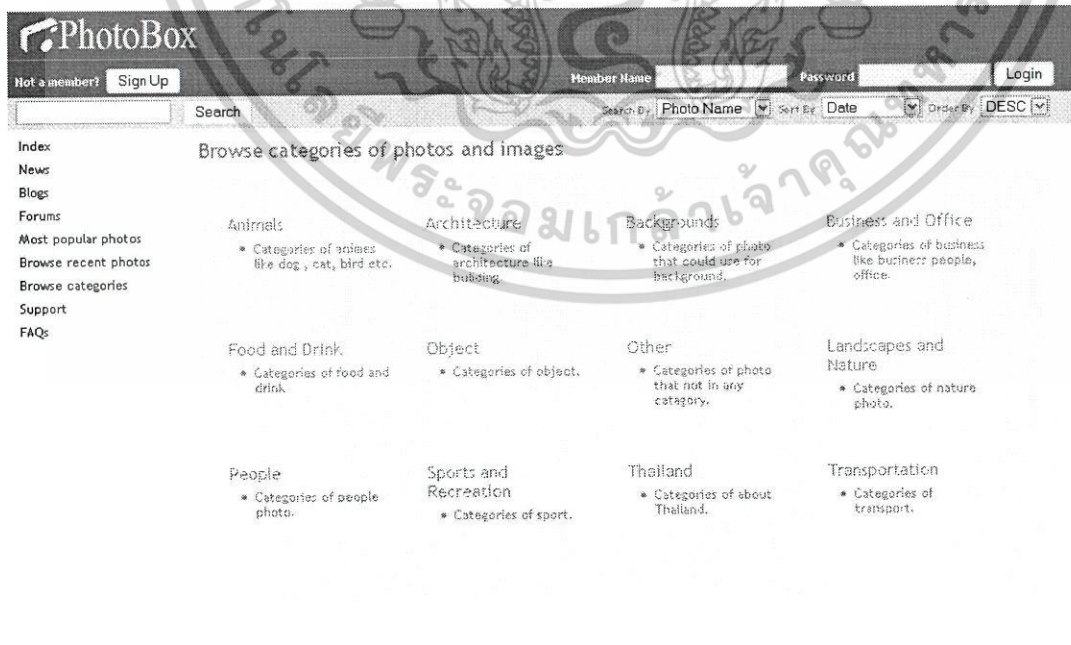
เป็นฟังก์ชันให้แสดงภาพที่ได้รับความนิยมสูงสุดโดยพิจารณาภาพที่ถูกเข้าชมมากที่สุด และ ถูกดาวน์โหลดมากที่สุด



รูปที่ 6.13 รูปแบบหน้า Browse recent photos

6.2.8 คำอธิบายหน้า Browse recent photos

เป็นฟังก์ชันที่ทางระบบได้แสดงภาพที่มีอยู่ทั้งหมดในระบบตามวันและเวลา

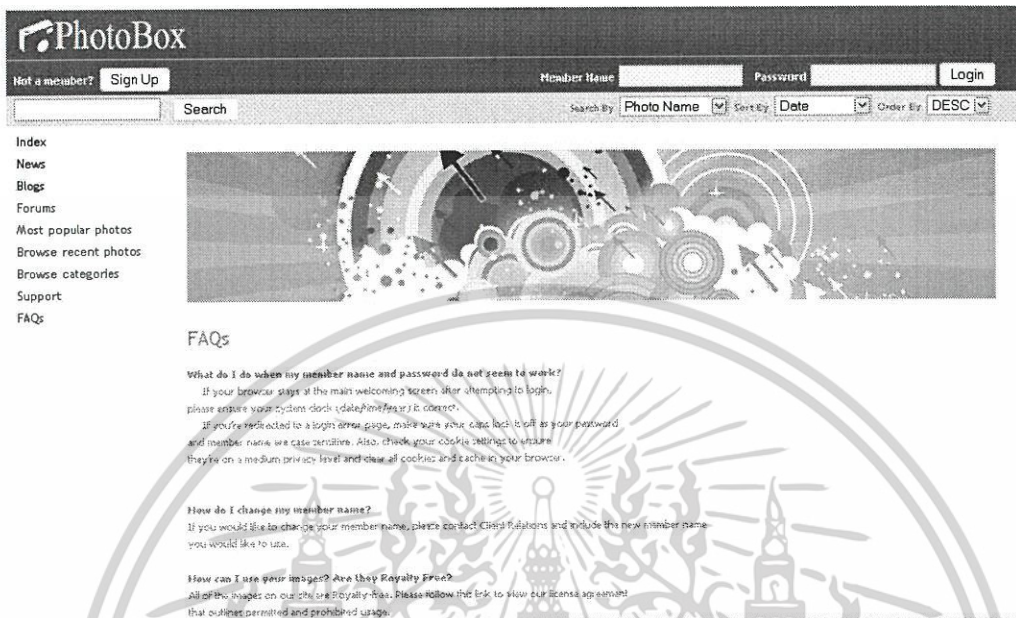


รูปที่ 6.14 รูปแบบหน้า Browse Categories

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.9 คำอธิบายหน้า Browse Categories

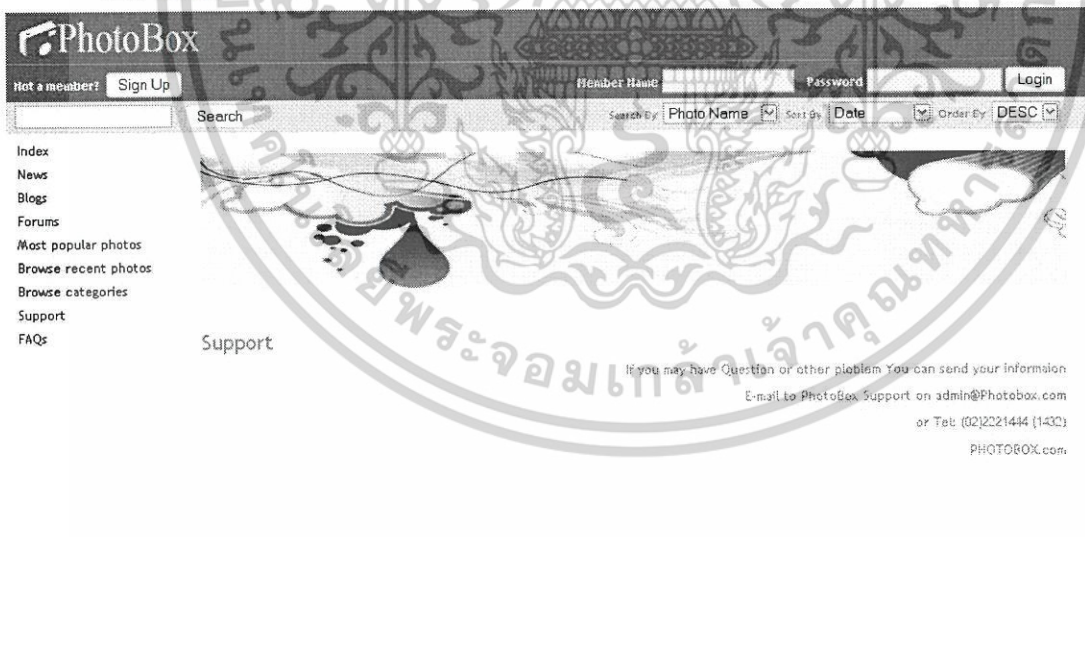
เป็นฟังก์ชันที่ทางระบบได้แสดงชนิดภาพที่มีอยู่ทั้งหมดในระบบเพื่อช่วยให้ง่ายต่อการหาภาพที่ต้องการมากขึ้น



รูปที่ 6.15 รูปแบบหน้า FAQs

6.2.10 คำอธิบายหน้า FAQs

เป็นส่วนที่รวบรวมคำถามคำตอบ ที่มักจะเกิดขึ้นบ่อยๆ



รูปที่ 6.16 รูปแบบหน้า Support

6.2.11 คำอธิบายหน้า Support

เป็นส่วนช่วยเหลือผู้ใช้งาน บอกถึงวิธีการใช้งานของเว็บ ข้อสงสัยและคำถามต่างๆที่เกิดจากการใช้งาน
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PhotoBox Logout

fortoday2 My Cart My Order My Recommendation Become Photographer

Search Search By Photo Name Sort By Date Order By DESC

Index News Blogs Forums Most popular photos Browse recent photos Browse categories Support FAQs

My Cart

Photo Name	Photographer	Photo Type	Photo Size	Photo Price
foto	fortoday	Other	medium	250.00 Bath
Temple	paradise	Architecture	medium	250.00 Bath
Total Price				500.00 Bath

Order Continue Shopping

รูปที่ 6.17 แสดงการนำภาพที่เลือกมาไว้ในตะกร้า

6.2.12 คำอธิบายหน้า My Cart

จากภาพตัวอย่างแสดงถึงการทำงานเมื่อมีการเลือกภาพที่ต้องการลงตะกร้า ซึ่งเราสามารถเลือกได้หลายภาพจนพอใจ (Confirm Shopping) ซึ่งเมื่อคิดว่าได้ภาพครบแล้วก็สามารถทำการเลือกสั่งซื้อได้ (Order)

PhotoBox Logout

fortoday2 My Cart My Order My Recommendation Become Photographer

Search Search By Photo Name Sort By Date Order By DESC

Index News Blogs Forums Most popular photos Browse recent photos Browse categories Support FAQs

My Cart

Photo Name	Photographer	Photo Type	Photo Size	Photo Price
foto	fortoday	Other	medium	250.00 Bath
Temple	paradise	Architecture	medium	250.00 Bath
Airport	paradise	Architecture	large	500.00 Bath
Total Price				1,000.00 Bath
commission 10%				100.00 Bath
Total Price				1,100.00 บาท

Continue

รูปที่ 6.18 รูปแบบเมื่อสั่งซื้อภาพ (Order)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.13 คำอธิบายหน้า Order

จากการที่เราทำการเลือกภาพลงตะกร้าแล้วถ้าต้องการจะสั่งซื้อภาพเหล่านั้น เมื่อทำการสั่งซื้อระบบจะทำการแสดงรายการต่างๆดังเช่นตัวอย่าง ถ้าตกลงระบบก็จะบันทึกรายการการสั่งซื้อนี้ลงในฐานข้อมูล

The screenshot shows the 'My Order List' page on the PhotoBox website. The page has a dark header with the PhotoBox logo and a user profile 'fortoday2'. Below the header, there is a search bar and navigation links for 'My Cart', 'My Order', 'My Recommend', and 'Become Photographer'. The main content area displays a table with the following data:

Order Id	Date	Amount
42	2009-03-23	1000

The page also includes a sidebar with navigation links: Index, News, Blogs, Forums, Most popular photos, Browse recent photos, Browse categories, Support, and FAQs.

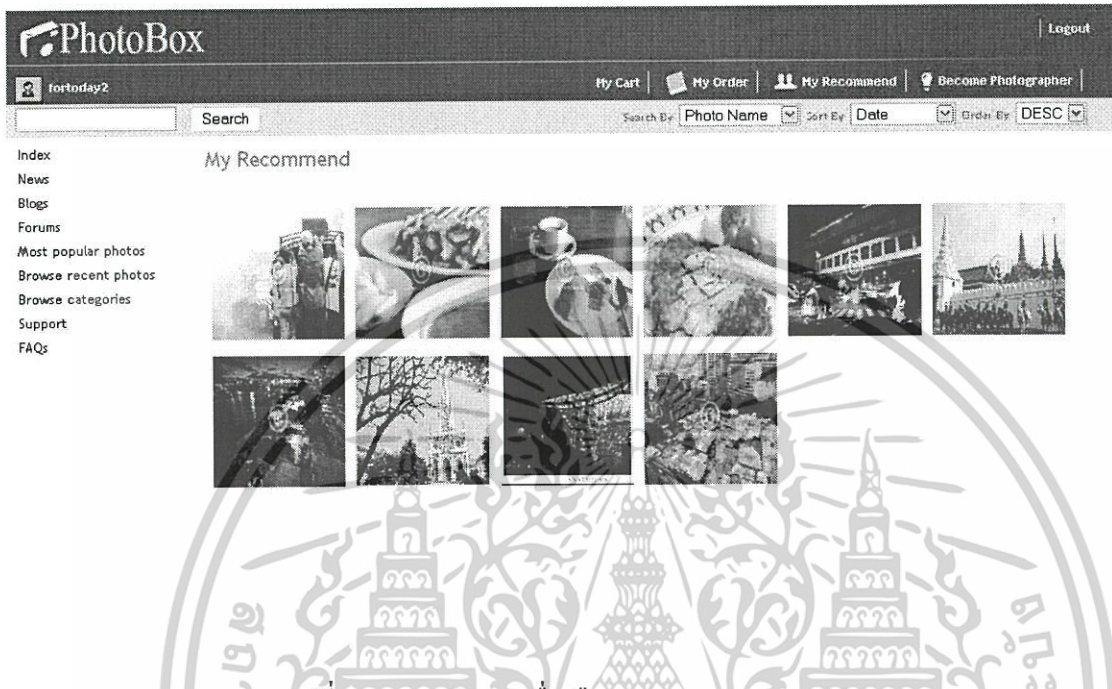
รูปที่ 6.19 รูปแบบเมื่อเลือก My Order

รูปที่ 6.20 รูปแบบเมื่อเลือกดูข้อมูลในแต่ละการสั่งซื้อ

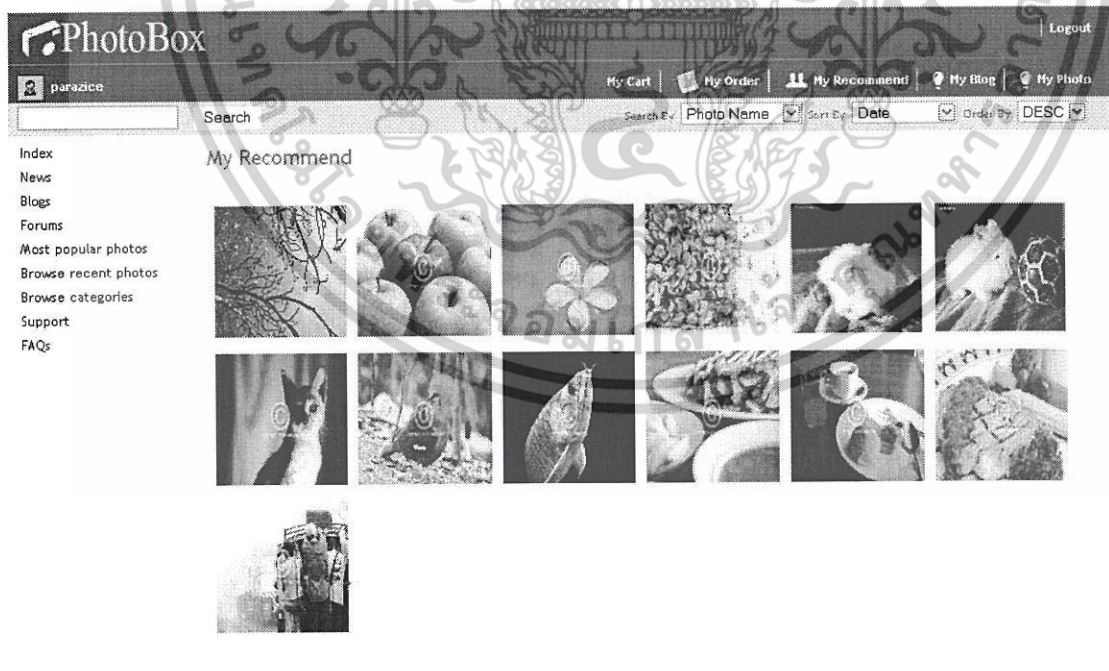
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.14 คำอธิบายหน้า My Order

จากการที่เราได้ทำการเลือกตกลงสั่งซื้อภาพไว้แล้ว เราสามารถเข้ามาดูรายการสั่งซื้อของเราได้



รูปที่ 6.21 การทำงานเมื่อเลือก My Recommend(1)

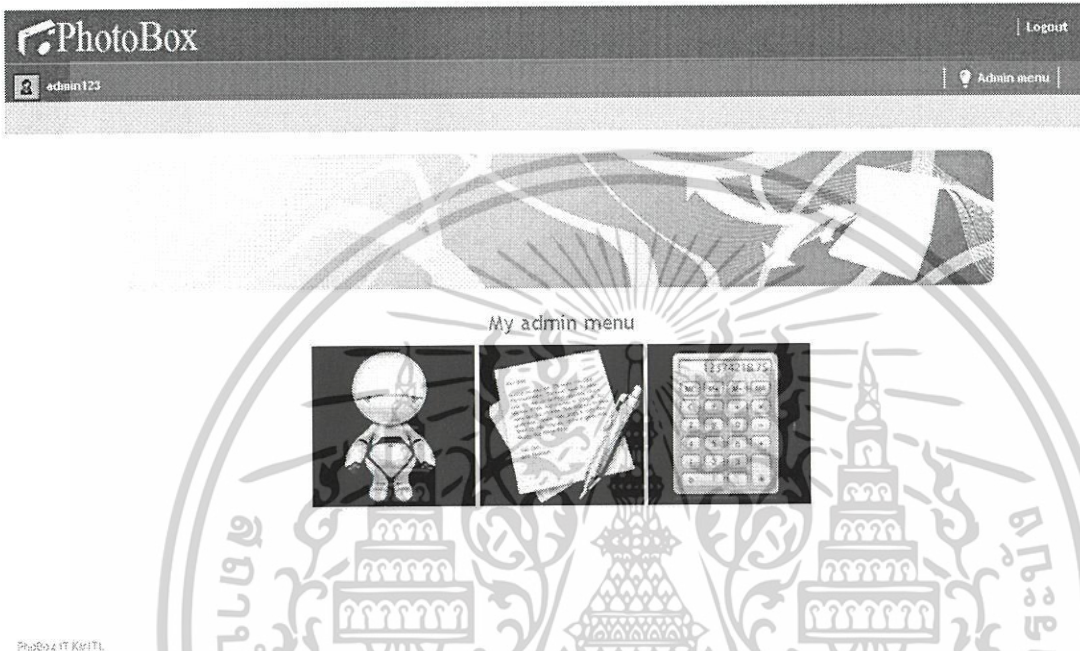


รูปที่ 6.22 การทำงานเมื่อเลือก My Recommend (2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.15 คำอธิบายหน้า My Recommend

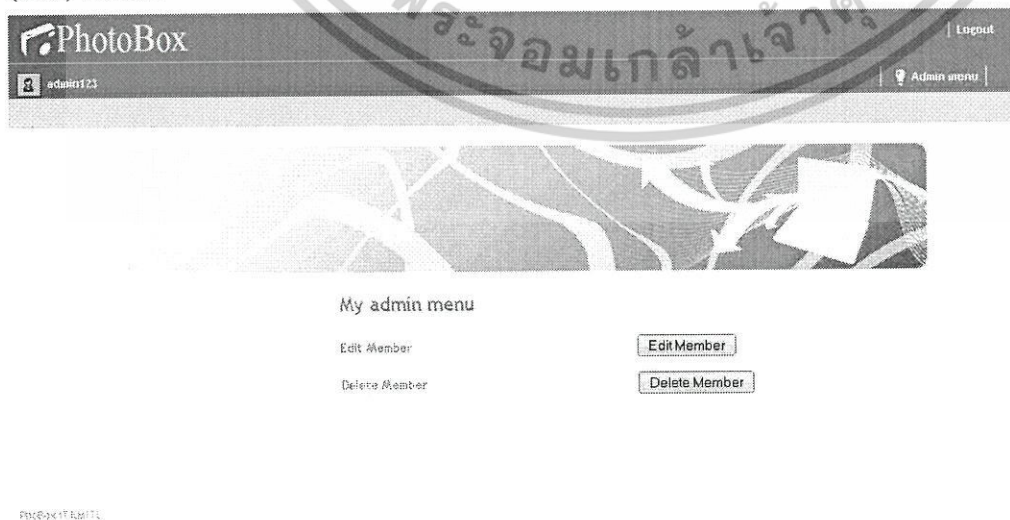
จากการที่เราได้ทำการเลือกตกลงสั่งซื้อภาพหรือ ทำการเข้าชมภาพใดๆทุกการทำงานนั้น ระบบจะมีการทำการบันทึกไว้แล้วแปลงเป็น คะแนนความสนใจ แล้วนำค่านั้นมาใช้ในการสร้าง ส่วนแนะนำนี้ขึ้นมาซึ่งแต่ละสมาชิก จะได้รับการแนะนำที่ต่างกันตามข้อมูลที่บันทึก ดังในรูปที่ 6.21 และ 6.22



รูปที่ 6.23 รูปแบบหน้า Admin Home

6.2.16 คำอธิบายหน้า Admin Home

เป็นหน้าหลักในส่วนของผู้ดูแลระบบ โดยสามารถที่จะจัดการระบบในส่วนต่างๆ ได้แก่ จัดการข้อมูลสมาชิก จัดการข้อมูลข่าวสารและจัดการข้อมูลการขาย โดยทำการเลือกคลิกภาพ (icon) บนเว็บ

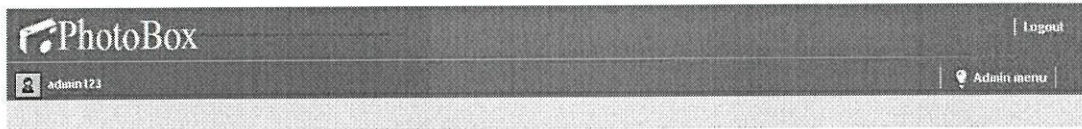


รูปที่ 6.24 รูปแบบหน้า Manage Member

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับผู้ดูแลระบบที่ทางศึกษานานาชาติไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.17 คำอธิบายหน้า Manage Member

สำหรับจัดการข้อมูลสมาชิก โดยสามารถทำการแก้ไขข้อมูลสมาชิก หรือลบสมาชิกออกได้



My admin menu

Add News

Add News

Edit News

Edit News

Delete News

Delete News

PhotoBox ST KMITL

รูปที่ 6.25 รูปแบบหน้า Manage News

6.2.18 คำอธิบายหน้า Manage Newss

สำหรับจัดการข้อมูลข่าวสารภายในเว็บ โดยสามารถทำการเพิ่ม แก้ไข หรือลบข้อมูลได้



My admin menu

Edit Orders

Edit Orders

Photographer Income

Photographer Income

View Income

View Income

PhotoBox ST KMITL

รูปที่ 6.26 รูปแบบหน้า Manage Orders

6.2.19 คำอธิบายหน้า Manage Orders

สำหรับจัดการข้อมูลการสั่งซื้อ และดูรายรับที่ได้ทั้งของช่างภาพแต่ละคนและรายได้ของ

ระบบนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

บทสรุป

ในปัจจุบันการขายภาพนั้นยังเป็นธุรกิจที่ยังไม่แพร่หลายมากนัก ทั้งที่ภาพต่างๆ เหล่านั้นก็มีความต้องการที่สูง และมีความน่าสนใจทั้งเชิงธุรกิจ และความบันเทิง ในการหาภาพโดยทั่วไปจะเป็นในลักษณะของการประกาศหาภาพ ตามกลุ่มนักถ่ายภาพ ชมรมถ่ายภาพ โพสข้อความทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นการยุ่งยาก และภาพที่ได้มาอาจจะไม่ตรงตามความต้องการหรือความพอใจ ทำให้ใช้เวลาที่นานในการหาภาพได้ ทางผู้จัดทำได้เห็นถึงปัญหาดังกล่าว จึงได้จัดทำระบบการซื้อขายภาพผ่านอินเทอร์เน็ต ที่มีความสะดวกรวดเร็ว เนื่องจากมีระบบการค้นหาภาพต่างๆ ที่ผู้ขายหรือช่างภาพนำมาลงเข้าสู่ระบบไว้ รวมถึงมีการแนะนำภาพตามความชอบของผู้ใช้งาน

7.1 สรุปผลการพัฒนาระบบ

โครงการพัฒนาระบบการขายภาพนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดการการซื้อขายภาพ ให้มีความสามารถมากขึ้นกว่าระบบเดิม มีการจองและซื้อภาพแบบออนไลน์ มีการวิเคราะห์ข้อมูลของลูกค้า และระบบได้นำทฤษฎีคิวเสิร์ชนิ่งเข้ามาช่วย ในการจดจำและเรียนรู้พฤติกรรมในการเลือกดูภาพของลูกค้า เพื่อจัดเตรียมนำเสนอข้อมูลและภาพต่างๆ ที่เหมาะสมหรือตรงตามความต้องการของลูกค้าแต่ละคน ซึ่งในที่นี้ก็คือ การนำภาพที่คาดว่าลูกค้าจะให้ความสนใจขึ้นมา 4 อันดับ เมื่อลูกค้าทำการคลิกเลือกดูภาพใด ระบบจะให้คะแนนภาพนั้น และประเภทของภาพ เมื่อลูกค้าเข้าสู่ระบบครั้งต่อไป ระบบก็จะนำเสนอภาพที่สอดคล้องกับภาพที่ลูกค้าต้องการเลือกดูหรือสั่งซื้อ นอกจากนี้ระบบยังคำนึงถึงการบริหารลูกค้าสัมพันธ์ (CRM) เพื่อให้ผู้ใช้งานมีส่วนร่วมกับทางเว็บ เช่น สามารถสร้างบล็อกส่วนตัวและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นผ่านกระดานสนทนาได้อีกด้วย

ในส่วนของผู้ดูแลระบบ สามารถจัดการเพิ่มข้อมูล ลบข้อมูล และแก้ไขข้อมูลต่างๆ ในระบบได้ และจากการที่มีการนำทฤษฎีคิวเสิร์ชนิ่งเข้ามาช่วยในระบบ ทำให้สามารถลดภาระงานของผู้ดูแลระบบลงได้ ผู้ดูแลระบบไม่ต้องมาจัดเรียงข้อมูลให้กับลูกค้าแต่ละคน แต่ระบบจะทำการจัดเรียงข้อมูลให้กับลูกค้าเองโดยอัตโนมัติ

7.2 ประโยชน์จากการพัฒนาระบบงาน

1. ทำให้การทำธุรกิจร้านขายภาพ สามารถตอบสนองกลุ่มลูกค้าได้กว้างขวางขึ้น สามารถเพิ่มยอดขายและสร้างกำไรให้กับธุรกิจมากขึ้น
2. ผู้ใช้งานระบบ ใช้งานระบบง่ายขึ้นและสอดคล้องกับความต้องการ

7.3 ข้อจำกัดของระบบที่พัฒนาขึ้น

การเรียนรู้พฤติกรรมการใช้งานระบบและการซื้อภาพของลูกค้านั้น จะมีการเรียนรู้เฉพาะลูกค้าที่เป็นสมาชิก และเรียนรู้จากปัจจัยประเภทของภาพเพียงปัจจัยเดียว

7.4 ข้อเสนอแนะ

ระบบได้ทำการพัฒนาได้เสร็จในระดับหนึ่ง สามารถทำงานได้ตามที่ได้ออกแบบไว้ แต่ยังมีบางส่วนที่สามารถพัฒนาเพิ่มขึ้นให้สมบูรณ์ขึ้นกว่าเดิม ได้แก่

1. การเก็บข้อมูลการใช้ระบบของลูกค้ายังเก็บแค่บุคคลที่เป็นของสมาชิกอยู่ ถ้าหากว่ามี การเก็บข้อมูลของลูกค้าที่ยังไม่ได้เป็นสมาชิกด้วย และนำข้อมูลเหล่านั้นมาวิเคราะห์ อาจทำให้ได้ข้อมูลที่มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น
2. คำนวณน้ำหนักต่างๆที่ระบบนำมาใช้ในการคำนวณ และปัจจัยที่ใช้ในการเรียนรู้พฤติกรรมของลูกค้า ควรมีการทดลองวิจัย เพื่อให้ได้ค่าและปัจจัยที่เหมาะสมที่จะทำให้ได้ผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด

บรรณานุกรม

กิตติ ภัคดีวัฒนกุล และกิตติพงษ์ กลมกล่อม.2548. **คัมภีร์วิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ**

ด้วย UML. กรุงเทพฯ : เคทีพี.

กิตติ ภัคดีวัฒนกุล และจำลอง ครูอุตสาหะ.2544. **คัมภีร์ระบบฐานข้อมูล.** พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ

: เคทีพี.

กิตติ ภัคดีวัฒนกุล และพนิดา พาณิชกุล. 2546. **คัมภีร์การวิเคราะห์และออกแบบระบบ.** กรุงเทพฯ

: เคทีพี.

กิตติศักดิ์ เจริญ โภکانนท์.2548. **คู่มือเรียนเขียนเว็บอีคอมเมิร์ซด้วย PHP 5.** กรุงเทพฯ : ชัคเชส

มีเดีย.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน นาย บุรินทร์ ไกรเนตร

วันเดือนปีเกิด 20 กุมภาพันธ์ 2529

สถานที่เกิด กรุงเทพมหานคร

ประวัติการศึกษา : ศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนบดินทรเดชา(สิงห์ สิงหเสนี) ปีการศึกษา 2544

: ศึกษาระดับปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2548

ชื่อผู้เขียน นาย โรจนศักดิ์ กันพงษ์

วันเดือนปีเกิด 4 มีนาคม 2530

สถานที่เกิด สระแก้ว

ประวัติการศึกษา : ศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดราชโอรส ปีการศึกษา 2545

: ศึกษาระดับปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2548

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้