

ระบบจัดการบทความสำหรับแฟนคลับคอมมูนิตี  
และ ระบบจัดการควิช

FANCLUB COMMUNITY CONTENT MANAGEMENT  
SYSTEM AND QUIZ MANAGEMENT SYSTEM



สหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)  
ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ปีการศึกษา 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# FANCLUB COMMUNITY CONTENT MANAGEMENT SYSTEM AND QUIZ MANAGEMENT SYSTEM



A COOPERATIVE EDUCATION SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF  
THE REQUIREMENT FOR  
THE DEGREE OF BACHELOR OF SCIENCE (COMPUTER SCIENCE)  
DEPARTMENT OF COMPUTER SCIENCE, FACULTY OF SCIENCE  
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG  
ACADEMIC YEAR 2017

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อสหกิจศึกษา ระบบจัดการบทความสำหรับแฟนคลับคอมมูนิตี้ และ ระบบจัดการควิช

FANCLUB COMMUNITY CONTENT MANAGEMENT SYSTEM AND QUIZ MANAGEMENT SYSTEM

ชื่อนักศึกษา นางสาวณัฐนิชา ชื่นมะนา รหัสนักศึกษา 58050263

นางสาวศศิพร วยพัฒน์ รหัสนักศึกษา 58050384

ปริญญา วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)

ภาควิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์

ปีการศึกษา 2560

อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.กฤษฎา บุศรา

คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) อนุมัติให้สหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์) ประจำปีการศึกษา 2561

คณะกรรมการสอบ	ลายมือชื่อ
ผศ.กฤษฎา บุศรา ประธานกรรมการ และอาจารย์ที่ปรึกษา	

ลิขสิทธิ์ของคณะวิทยาศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อสหกิจศึกษา	ระบบจัดการบทความสำหรับแฟนคลับคอมมูนิตี้ และ ระบบจัดการควิช
	FANCLUB COMMUNITY CONTENT MANAGEMENT SYSTEM AND QUIZ MANAGEMENT SYSTEM
ชื่อนักศึกษา	นางสาวณัฐนิชา ชื่นมะนา รหัสนักศึกษา 58050263 นางสาวศศิพร วยพัฒน์ รหัสนักศึกษา 58050384
ปริญญา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
ภาควิชา	วิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะ	วิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัย	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.)
ปีการศึกษา	2560
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.กฤษฎา บุศรา

### บทคัดย่อ

เนื่องจากระยะเวลาผ่านไปทำให้ผู้ใช้เกิดปัญหาในเรื่องการค้นหาบทความเก่าที่ต้องการอ่าน ค้นหา หรือ บทความนั้นได้สูญหายไป จึงได้เกิดแนวคิดในการพัฒนาระบบจัดการบทความสำหรับแฟนคลับคอมมูนิตี้ ซึ่งเป็นระบบประเภทเว็บแอปพลิเคชัน ประกอบไปด้วยส่วนการจัดการ, การแจ้งเตือน, ส่วนแสดงบทความตามประเภท, ส่วนแสดงบทความทั้งหมด และ ส่วนการติดต่อ

โดยระบบจัดการบทความสำหรับแฟนคลับคอมมูนิตี้ได้จัดทำเป็นพื้นที่ Landing Page เพื่อเผยแพร่ข่าวสาร บทความ ให้กับแฟนเพลง แฟนคลับ หรือผู้ที่สนใจเข้ามาอ่านข่าวสารของศิลปินที่ตนชื่นชอบและพูดคุยติชมกับทีมงาน หรือ แจ้งปัญหา ซึ่งนอกจากนี้ยังมีระบบจัดการควิชเพื่อเพิ่มความสุขให้กับผู้ใช้ในระบบจัดการบทความสำหรับแฟนคลับคอมมูนิตี้

คำสำคัญ : ระบบจัดการบทความ , ระบบจัดการควิช , MVC , Web Application

<b>Title</b>	FANCLUB COMMUNITY CONTENT MANAGEMENT SYSTEM AND QUIZ MANAGEMENT SYSTEM
<b>Students</b>	MissNatnicha Chummana Student ID 58050263 MissSasiporn Waiyapat Student ID 58050384
<b>Degree</b>	Bachelor of Science (Computer Science)
<b>Department</b>	Computer Science
<b>Faculty</b>	Science
<b>University</b>	King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang (KMITL)
<b>Academic Year</b>	2017
<b>Asst.Prof.</b>	Asst.Prof.Krudsada Budsara

### Abstract

Over time, users are having trouble finding old articles that they want to read, hard-to-find, or lost articles. The idea was to develop an article management system for fan club community. This is the type of web application. It includes the management section, the alerts, the article sections by category, the entire article section, and the contact section.

The community has created a Landing Page to publish news, articles, fanfics, or news to their favorite artists and talk to their fans. There is also a quiz system to add fun to users in the article management system for fanclub.

**Keywords :** FANCLUB COMMUNITY CONTENT MANAGEMENT SYSTEM , QUIZ MANAGEMENT SYSTEM , MVC , Web Application

## กิตติกรรมประกาศ

ในการทำสหกิจศึกษาในบริษัท เอ็ม เอฟ อี ซี จำกัด (มหาชน) ในระหว่างวันที่ 8 มกราคม พ.ศ.2561 จนถึงวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2561 ข้าพเจ้าขอขอบคุณ ผศ.กฤษฎา บุศรา ที่ให้ความอนุเคราะห์และคอยให้คำปรึกษา ประสานงานกับทางบริษัทเพื่อให้การจัดทำโครงการสหกิจศึกษาสำเร็จลุล่วงไปได้อย่างราบรื่น

ขอขอบคุณ คุณมงคล ปิงพิพัฒน์ตระกูล ตำแหน่ง Technical Team Leader เป็นอย่างสูงที่คอยให้คำปรึกษาแนะนำแก่ข้าพเจ้า รวมถึงพี่ๆในแผนก PS-SD ทุกคนที่ให้ความรู้ ให้คำปรึกษาตลอดช่วงเวลาในการทำงานสหกิจศึกษา ขอขอบคุณพี่ๆในทีมที่ทำโครงการหัวข้อการจัดการบทความสำหรับแฟนคลับคอมมูนิตีและระบบจัดการคิวทุกคน ที่คอยให้ความช่วยเหลือในการทำโครงการสหกิจจนสำเร็จ

และขอขอบคุณคณาจารย์ทุกท่านในคณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่คอยให้คำแนะนำและคอยอบรมสั่งสอน ให้ความรู้ตลอดระยะเวลา 3 ปี จนกระทั่งสหกิจศึกษาสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณคุณแม่ที่คอยให้กำลังใจและสนับสนุนข้าพเจ้าเสมอมา รวมไปถึงรุ่นพี่และเพื่อนๆทุกคนที่คอยช่วยเหลือและคอยให้คำปรึกษามาโดยตลอด

ณัฐนิชา ชื่นมะนา  
ศศิพร วยพัฒน์

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญรูป.....	ซ
<b>บทที่ 1 บทนำ.....</b>	<b>1</b>
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	1
1.3 ขอบเขต.....	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการทำโครงการสหกิจ.....	2
1.6 ระยะเวลาการปฏิบัติงาน.....	4
<b>บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....</b>	<b>5</b>
2.1 Eclipse.....	5
2.2 GIT.....	6
2.3 Model-View-Controller (MVC).....	7
2.4 MongoDB.....	8
2.5 JAVA.....	10
2.6 Javadoc.....	11
2.7 jQuery Framework.....	13
2.8 Java servers Pages (JSP).....	14
2.9 AngularJS.....	15
2.10 JavaScript Object Notation.....	16
2.11 Apache Tomcat.....	17
2.12 Spring Boot.....	17
2.13 CSS.....	18
2.14 Bootstrap Framework.....	19
2.15 Adobe Experience Design.....	20
2.16 Adobe Illustator.....	21
2.17 Marvel App.....	22

## สารบัญ(ต่อ)

2.18 Marven Project .....	22
2.18 Studio3T .....	23
2.18 HTML .....	23
<b>บทที่ 3</b> วิธีการดำเนินงานวิจัย .....	25
3.1 ศึกษาระบบและทำความเข้าใจระบบจัดการบทความสำหรับ Fanclub Community..	25
3.2 ออกแบบเว็บแอปพลิเคชัน .....	28
3.2.1 แผนภาพยูสเคส (Use Case Diagram) .....	28
3.2.2 คำอธิบายยูสเคส.....	29
<b>บทที่ 4</b> ผลการดำเนินงาน.....	40
4.1 ระบบจัดการบทความสำหรับ Fanclub Community.....	40
4.1.1 ฟังก์ชันการเข้าสู่ระบบ .....	40
4.1.2 ฟังก์ชันการจัดการบทความของผู้ดูแลระบบ .....	41
4.1.3 ฟังก์ชันการแจ้งเตือน .....	44
4.1.4 ฟังก์ชันการแนะนำบทความของผู้ใช้ .....	48
4.1.5 ฟังก์ชันการอ่านรายละเอียดบทความ .....	49
4.1.6 ฟังก์ชันเผยแพร่บทความ .....	50
4.1.7 ฟังก์ชันการติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้ระบบ .....	51
4.1.8 ฟังก์ชันค้นหาบทความ .....	51
4.2 ระบบจัดการควิช .....	52
4.2.1 ฟังก์ชันการจัดการควิช .....	52
4.2.2 ฟังก์ชันการเข้าสู่ระบบของผู้ใช้.....	54
4.2.3 ฟังก์ชันการแนะนำควิชของผู้ใช้ .....	55
4.2.4 ฟังก์ชันการเล่นของผู้ใช้.....	56
4.2.5 ฟังก์ชันการเผยแพร่บทความ .....	57
<b>บทที่ 5</b> สรุปผลและข้อเสนอแนะ .....	58
5.1 ผลการดำเนินงาน.....	58
5.1.1 ระบบจัดการบทความสำหรับ Fanclub Community .....	58
5.1.2 ระบบจัดการควิช.....	58
5.2 ปัญหาและข้อจำกัด.....	59
5.3 ข้อเสนอแนะ .....	59
<b>เอกสารอ้างอิง</b> .....	60

## สารบัญ(ต่อ)

ภาคผนวก.....	62
ภาคผนวก ก.....	63
ภาคผนวก ข.....	84
ภาคผนวก ค.....	101



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 ตารางแผนการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา .....	4
3.1 Use Case Description ของการเข้าสู่ระบบ.....	29
3.2 Use Case Description ของ Authenticate Username and Password .....	29
3.3 Use Case Description ของแสดงผลลัพท์การเข้าสู่ระบบ .....	30
3.4 Use Case Description ของ Fill Username and Password .....	30
3.5 Use Case Description ของ Management Content Data .....	31
3.6 Use Case Description ของ Insert Content Data .....	31
3.7 Use Case Description ของ Search Content .....	32
3.8 Use Case Description ของ Delete Content Data .....	32
3.9 Use Case Description ของ Edit Content Data .....	33
3.10 Use Case Description ของ Show List Content .....	33
3.11 Use Case Description ของ Show Preview Content .....	34
3.12 Use Case Description ของ Notification Management.....	34
3.13 Use Case Description ของ Delete Contact.....	35
3.14 Use Case Description ของ Show List Contact.....	35
3.15 Use Case Description ของ Read Contact.....	36
3.16 Use Case Description ของ Search Contact.....	36
3.17 Use Case Description ของ Show Content Data.....	37
3.18 Use Case Description ของ Show Detail Content.....	37
3.19 Use Case Description ของ Share Content .....	38
3.20 Use Case Description ของ Show Example Content Data.....	38
3.21 Use Case Description ของ Insert Contact.....	39

# สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 สัญลักษณ์ Eclipse.....	5
2.2 สัญลักษณ์ GIT.....	6
2.3 ขั้นตอนการดำเนินงานของโครงสร้าง MVC.....	7
2.4 สัญลักษณ์ MongoDB.....	8
2.5 สัญลักษณ์ JAVA.....	10
2.6 สัญลักษณ์ JavaScript.....	11
2.7 สัญลักษณ์ของ jQuery.....	13
2.8 สัญลักษณ์ JSP.....	14
2.9 สัญลักษณ์ AngularJS.....	15
2.10 สัญลักษณ์ JSON.....	16
2.11 สัญลักษณ์ Apache Tomcat.....	17
2.12 สัญลักษณ์ Spring Boot.....	17
2.13 สัญลักษณ์ CSS.....	18
2.14 สัญลักษณ์ Bootstrap.....	19
2.15 สัญลักษณ์ Adobe Experience Design.....	20
2.16 สัญลักษณ์ Adobe Illustrator.....	21
2.17 สัญลักษณ์ Marvel App.....	22
2.18 สัญลักษณ์ Marven Project.....	22
2.19 สัญลักษณ์ Studio3T.....	23
2.20 สัญลักษณ์ HTML.....	23
3.1 หน้าจอแสดงการแจ้งเตือนของผู้ใช้กับระบบ.....	26
3.2 Use Case Diagram ของระบบจัดการบทความสำหรับ Fanclub Community.....	28
4.1 หน้าเข้าสู่ระบบ.....	40
4.2 หน้าจอการจัดการบทความของผู้ดูแลระบบ.....	41
4.3 หน้าจอกรอกข้อมูลของบทความ.....	42
4.4 หน้าจอแสดงผลบันทึกบทความสำเร็จ.....	42
4.5 หน้าจอแสดงบทความตัวอย่าง.....	43
4.6 หน้าจอแสดงระบบได้ทำการแก้ไขข้อมูลสำเร็จ.....	43
4.7 หน้าจอแสดงผลให้ผู้ดูแลระบบทำการยืนยันที่จะลบบทความออกจากฐานข้อมูล.....	44
4.8 หน้าจอการแจ้งเตือน.....	44
4.9 หน้าจอการจัดการการแจ้งเตือน.....	45
4.10 หน้าจออ่านข้อความแจ้งเตือน.....	45

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญรูป(ต่อ)

4.11 หน้าจอการค้นหาแจ้งเตือน.....	46
4.12 หน้าจอแสดงลบแจ้งเตือน.....	46
4.13 หน้าจอแสดงผลลบแจ้งเตือนนอกจากฐานข้อมูลสำเร็จ .....	47
4.14 หน้าจอแนะนำบทความ.....	48
4.15 หน้าจออ่านรายละเอียดบทความ.....	49
4.16 แชรไปที่ Facebook.....	50
4.17 แชรไปที่ Line.....	50
4.18 แชรไปที่ Twitter.....	50
4.19 หน้าจอการติดต่อสื่อสารผู้ใช้กับระบบ .....	51
4.20 หน้าจอค้นหาบทความ.....	51
4.21 หน้าจอการจัดการควิช .....	52
4.22 หน้าจอการสร้างควิช โดยเลือกตามประเภทควิช .....	52
4.23 หน้าจอแก้ไขควิช .....	53
4.24 หน้าจอแสดงยืนยันการลบควิช.....	53
4.25 หน้าเข้าสู่ระบบของผู้ใช้ .....	54
4.26 หน้าแนะนำควิชของผู้ใช้.....	55
4.27 หน้าจอการเล่นควิชของผู้ใช้.....	56
4.28 หน้าจอผลลัพธ์ของควิช .....	57
4.29 ป๊อปอัพแชร์ผลลัพธ์ควิช .....	57
ก.1 หน้าเข้าสู่ระบบ.....	63
ก.2 หน้าจอการจัดการบทความของผู้ดูแลระบบ .....	64
ก.3 แสดงปุ่มการค้นหาบทความ .....	64
ก.4 แสดงปุ่มเพิ่มบทความ.....	65
ก.5 หน้าจอแสดงการกรอกข้อมูลของบทความ .....	65
ก.6 แถบเครื่องมือตกแต่งบทความ1.....	66
ก.7 แถบเครื่องมือตกแต่งบทความ2.....	66
ก.8 แถบเครื่องมือตกแต่งบทความ3.....	67
ก.9 แสดงปุ่มบันทึกบทความ .....	67
ก.10 หน้าจอแสดงผลบันทึกบทความสำเร็จ .....	68
ก.11 หน้าจอแสดงกรณีกรอกข้อมูลบทความไม่ครบถ้วน.....	69
ก.12 หน้าจอแสดงบทความตัวอย่าง.....	70
ก.13 ไอคอนแก้ไขบทความ .....	70

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญญรูป(ต่อ)

ก.14 หน้าจอแสดงระบบได้ทำการแก้ไขข้อมูลสำเร็จ .....	71
ก.15 ไอคอนลบบทความ.....	71
ก.16 หน้าจอแสดงผลให้ผู้ดูและระบบทำการยืนยันที่จะลบบทความออกจากฐานข้อมูล .....	72
ก.17 หน้าจอการแจ้งเตือน .....	72
ก.18 หน้าจอการจัดการการแจ้งเตือน .....	73
ก.19 หน้าจออ่านข้อความแจ้งเตือน .....	73
ก.20 หน้าจอการค้นหาแจ้งเตือน.....	74
ก.21 หน้าจอแสดงลบแจ้งเตือน.....	75
ก.22 หน้าจอแสดงผลลบแจ้งเตือนออกจากฐานข้อมูลสำเร็จ .....	75
ก.23 หน้าจอแนะนำบทความ.....	76
ก.24 หน้าจอแนะนำบทความล่าสุด.....	77
ก.25 หน้าจอบทความประเภท Interview.....	78
ก.26 หน้าจอบทความประเภท Review.....	78
ก.27 หน้าจอบทความประเภท Article Feature.....	79
ก.28 หน้าจอส่วนที่เกี่ยวข้อง .....	79
ก.29 หน้าจอแสดงส่วนข้อความท้ายหน้า .....	80
ก.30 หน้าจออ่านรายละเอียดบทความ .....	81
ก.31 ไอคอนแชร์บทความไปยังโซเชียลเน็ตเวิร์ค .....	81
ก.32 แชร์ไปที่ Facebook .....	82
ก.33 แชร์ไปที่ Line .....	82
ก.34 แชร์ไปที่ Twitter .....	82
ก.35 หน้าจอการติดต่อสื่อสารผู้ใช้กับระบบ .....	83
ก.36 หน้าจอค้นหาบทความ.....	83
ข.1 หน้าเข้าสู่ระบบ.....	84
ข.2 แถบเมนูของหน้าหลักควิช .....	84
ข.3 หน้าควิชส่วนไฮไลต์ .....	85
ข.4 หน้าของควิชยอดฮิต .....	85
ข.5 ส่วนของควิชอื่นๆ .....	86
ข.6 หน้าส่วนของประเภทควิช.....	87
ข.7 หน้าจอเริ่มเล่นควิช.....	87
ข.8 ผลลัพธ์ควิชแบบไม่แสดงรูปภาพโปรไฟล์ .....	88

## สารบัญรูป(ต่อ)

ข.9 หน้าผลลัพธ์แบบมีภาพโปรไฟล์.....	88
ข.10 หน้าของควิซผลลัพธ์ที่เป็นข้อความแบบไม่มีภาพโปรไฟล์.....	89
ข.11 หน้าของควิซผลลัพธ์ที่เป็นข้อความแบบมีภาพโปรไฟล์.....	89
ข.12 หน้าของควิซผลลัพธ์ที่เป็นรูปภาพแบบแสดงภาพโปรไฟล์ทางด้านซ้าย.....	90
ข.13 หน้าของควิซผลลัพธ์ที่เป็นรูปภาพแบบแสดงภาพโปรไฟล์ทางด้านขวา.....	90
ข.14 หน้าของควิซผลลัพธ์ที่เป็นรูปภาพ.....	91
ข.15 ปุ่ม back to top.....	91
ข.16 ปุ่มแชร์บนเฟซบุ๊ก.....	91
ข.17 ป๊อปอัพแสดงบนหน้าเฟซบุ๊ก.....	92
ข.18 หน้าหลักการใช้งานควิซฝั่งผู้ดูแลระบบ.....	93
ข.19 ปุ่มสร้างควิซตรงแถบเมนู.....	93
ข.20 หน้าเลือกควิซที่จะสร้างของผู้ดูแลระบบ.....	93
ข.21 หน้าจอการสร้างควิซประเภทสุ่มข้อความ.....	94
ข.22 หน้าจอการสร้างควิซประเภทสุ่มข้อความส่วนการเพิ่มคำตอบแบบไม่ใส่รูปโปรไฟล์.....	95
ข.23 หน้าจอการสร้างควิซประเภทสุ่มข้อความส่วนการเพิ่มคำตอบแบบใส่รูปโปรไฟล์.....	95
ข.24 หน้าจอการสร้างควิซแบบผลลัพธ์เป็นรูปภาพส่วนตัวเลือก.....	96
ข.25 หน้าจอการสร้างควิซแบบผลลัพธ์เป็นรูปภาพส่วนผลลัพธ์.....	96
ข.26 หน้าจอการสร้างควิซผลลัพธ์ที่เป็นข้อความส่วนของ Title และ Cover Image.....	97
ข.27 หน้าจอเพิ่มผลลัพธ์ที่เป็นข้อความ.....	98
ข.28 หน้าจอเพิ่มผลลัพธ์ที่เป็นข้อความแบบมีภาพโปรไฟล์.....	98
ข.29 ปุ่มเลือกจัดการควิซ.....	99
ข.30 หน้าการจัดการการแก้ไขควิซ.....	99
ข.31 หน้าจอแก้ไขควิซ.....	99
ข.32 หน้าการจัดการการลบควิซ.....	99
ข.33 หน้าจอแสดงยืนยันการลบควิซ.....	100
ค.1 หน้าจอของเว็บไซต์ Adobe Experience Design.....	101
ค.2 หน้าจอแสดงการกดปุ่มดาวน์โหลด.....	102
ค.3 หน้าแรกของโปรแกรม Adobe Experience Design.....	102
ค.4 หน้าจอแสดงการ set-up โปรแกรม Adobe Photoshop.....	103
ค.5 หน้าจอแสดงการดาวน์โหลดโปรแกรม Adobe Photoshop.....	103
ค.6 หน้าจอแสดงการกดปุ่ม Try.....	104
ค.7 หน้าจอแสดงการกดปุ่ม Accept.....	104

## สารบัญรูป(ต่อ)

ข.9 หน้าผลลัพธ์แบบมีภาพโปรไฟล์.....	88
ค.8 หน้าจอแสดงการรอโปรแกรมติดตั้ง.....	105
ค.9 หน้าจอแสดงผลการติดตั้งโปรแกรมสำเร็จ.....	105
ค.10 การแสดงผลหน้าหลักของเว็บไซต์ Marvel.....	106
ค.11 หน้าจอการเลือกปุ่ม Choose free.....	106
ค.12 หน้าจอการใช้งานเว็บไซต์ Marvel.....	107
ค.13 แสดงหน้าจอเว็บไซต์ Bootstrap.....	108
ค.14 แสดงหน้าจอ Starter template.....	108
ค.15 หน้าจอแสดงวิธีการติดตั้ง Angular.....	109
ค.16 หน้าจอแสดงผลวิธีการใส่ Script.....	109
ค.17 หน้าจอแสดงการ Import Spring-boot.....	110
ค.18 หน้าจอแสดงการ Update Project.....	110
ค.19 หน้าจอแสดงวิธีการ run Spring boot.....	111
ค.20 หน้าจอแสดงผลการ run.....	111
ค.21 หน้าจอแสดงผลที่ run success.....	112
ค.22 หน้าหลักของการดาวน์โหลดโปรแกรม Eclipse.....	113
ค.23 หน้าจอแสดง path การเก็บ.....	113
ค.24 หน้าจอแสดงการเข้าสู่โปรแกรม Eclipse.....	114
ค.25 หน้าจอแสดงแถบเมนูการสร้างโปรเจค.....	114
ค.26 หน้าจอแสดงการสร้างโปรเจคเสร็จ.....	115
ค.27 หน้าจอแสดงแถบเมนูการสร้าง class java.....	116
ค.28 หน้าจอแสดง path ที่จะสร้าง class ใหม่.....	117
ค.29 หน้าจอแสดงการเก็บไฟล์ myClass.....	118
ค.30 หน้าจอแสดงผลการ run ไฟล์ myClass.....	118
ค.31 หน้าจอแสดงหน้าแรกของการดาวน์โหลด Mongo DB.....	119
ค.32 หน้าจอแสดงขั้นตอนการดาวน์โหลด Mongo DB.....	119
ค.33 หน้าจอแสดงเมื่อทำการดาวน์โหลด Mongo DB เสร็จ.....	120
ค.34 หน้าจอแสดงการเข้าสู่ระบบฐานข้อมูล Mongo DB.....	120
ค.35 หน้าจอแสดงการดาวน์โหลดโปรแกรม Studio 3T.....	121
ค.36 หน้าจอหลักของ Studio 3T.....	121

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

เนื่องจากทางลูกค้าได้มีแอปพลิเคชัน Fanclub Community ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันที่ให้ผู้ใช้ได้ติดตามศิลปินที่ตนชื่นชอบ พร้อมทั้งยังเป็นจุดศูนย์กลางในการกระจายข่าวสาร บทความต่างๆที่เกี่ยวข้องกับศิลปิน ซึ่งเมื่อเวลาผ่านไปทำให้เกิดปัญหาการสูญหายของข่าวสาร บทความเก่าๆ เนื่องจากเกิดการกระจายข่าวสาร และบทความใหม่ๆมาแทนที่

ดังนั้นทางลูกค้าจึงมีแนวคิดที่จะให้ทางบริษัทช่วยทำการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันขึ้นมาเพื่อเอาไว้จัดการบทความที่สัมภาษณ์ศิลปินและใช้ในการ Landing Content เพื่อเผยแพร่ข่าวสาร บทความ ให้กับแฟนคลับ หรือผู้ที่สนใจนั้นจะสามารถเข้ามาอ่านข่าวสารต่าง ๆ ของศิลปินที่ตนชื่นชอบ ได้ทั้งบทความเก่าและใหม่ โดยทางลูกค้าได้มีความต้องการให้ระบบมีความทันสมัยและตอบสนองความต้องการที่จะสามารถเข้าดูได้หลายแพลตฟอร์ม ทั้งในคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์เคลื่อนที่

และเนื่องจากในอนาคตทางลูกค้าได้มีการวางแผนต้องการจะให้ผู้คนได้รู้จักแอปพลิเคชัน Fanclub Community มากยิ่งขึ้น จึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาระบบจัดการควิชซึ่งเป็นระบบที่ผู้ใช้ได้เล่นเกม หรือ ทำบททดสอบต่างๆ และอาจจะมียางวัลที่สามารถนำไปใช้ในแอปพลิเคชัน Fanclub Community ได้

#### 1.2 วัตถุประสงค์

##### 1.2.1 วัตถุประสงค์ของระบบจัดการบทความสำหรับ Fanclub Community

- 1) เพื่อพัฒนาระบบการจัดการบทความสำหรับ Fanclub Community ให้ทันสมัย
- 2) เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้ามาแชร์บทความเก่าและบทความใหม่ไปยัง Social Network ได้
- 3) เพื่อเป็นที่จัดเก็บบทความ ในอนาคตสามารถย้อนกลับมาอ่านบทความนั้นได้
- 4) เพื่อต้องการให้ผู้ใช้ได้รู้จักแอปพลิเคชัน Fanclub Community มากยิ่งขึ้น

##### 1.2.2 วัตถุประสงค์ของระบบจัดการควิช

- 1) เพื่อพัฒนาระบบจัดการควิชให้ทันสมัยน่าใช้งาน
- 2) เพื่อต้องการให้ผู้ใช้ได้รู้จักแอปพลิเคชัน Fanclub Community มากยิ่งขึ้น
- 3) ในอนาคตอาจมีการเก็บเหรียญเพื่อไปใช้ในแอปพลิเคชัน Fanclub Community ได้
- 4) เพื่อสร้างสีสัน ความสนุกให้แก่ผู้ใช้

### 1.3 ขอบเขต

#### 1.3.1 ขอบเขตระบบจัดการบทความสำหรับ Fanclub Community

- 1) หน้าเข้าสู่ระบบ
  - สามารถตรวจสอบการเข้าสู่ระบบได้
- 2) หน้าแสดงบทความทั้งหมด
  - สามารถดูรายการแนะนำของบทความแต่ละประเภทได้
- 3) หน้าแสดงเนื้อหาบทความ
  - สามารถดูรายละเอียดของเนื้อหาบทความได้
  - สามารถแชร์บทความไปยัง Social Network ได้
  - สามารถดูวิดีโอจาก Youtube ได้

#### 1.3.2 ขอบเขตของระบบจัดการควิช

- 1) หน้าแสดงควิชทั้งหมด
  - สามารถดูควิชล่าสุด และควิชที่มีแนะนำได้
- 2) หน้าเล่นเกมควิช
  - สามารถเล่นเกมร่วมสนุกได้
- 3) หน้าแสดงผลลัพธ์ของควิช
  - สามารถแชร์ผลลัพธ์ไปที่ Social Network ได้

### 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) ผู้ใช้สามารถเข้าถึงบทความเก่า และบทความใหม่ได้
- 2) ข่าวสาร และบทความเก่าๆเมื่อเวลาผ่านไปข้อมูลจะไม่สูญหาย
- 3) ทำให้ผู้ใช้รู้จักแอปพลิเคชัน Fanclub Community มากยิ่งขึ้น
- 4) สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ที่สามารถใช้ได้หลายแพลตฟอร์ม

### 1.5 เครื่องมือที่ใช้ทำโครงการงานสหกิจ

- 1) Hardware
  - Lenovo Legion Y520 Notebook จำนวน 1 เครื่อง
  - HP Pavilion 14-v002tu Notebook จำนวน 1 เครื่อง
  - iPhone 6 32GB จำนวน 2 เครื่อง
- 2) Software
  - Eclipse Oxygen 64bit
  - Studio 3T
  - Maven Project

- Adobe illustrator
- Adobe XD CC
- GIT
- Apache Tomcat
- Mongo DB
- Sublime Text 3
- Apache Tomcat 8.5.31



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.6 ระยะเวลาการปฏิบัติงาน

การปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 ระยะเวลา นับตั้งแต่วันที่ 8 มกราคม 2561 จนถึง 31 กรกฎาคม 2561 รวมทั้งสิ้นเป็นระยะเวลา 7 เดือน ดังตารางที่ 1.1

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค
1. วางแผนดำเนินงานและศึกษาความเป็นไปได้	←→						
2. ศึกษาภาษาและเครื่องมือที่นำไปใช้งาน	←→						
3. รับ Requirement	←→						
4. ออกแบบ Use case Diagram		←→					
5. ออกแบบ Wireframe		←→					
6. ออกแบบ Prototype			←→				
7. ทำ Mockup				←→			
8. เขียนโปรแกรมสำหรับหน้าเว็บ					←→	←→	←→
9. นำเสนอตัวอย่างของโปรแกรม			←→		←→		←→
10. แก้ไขโปรแกรม						←→	←→

ตารางที่ 1.1 ตารางแผนการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

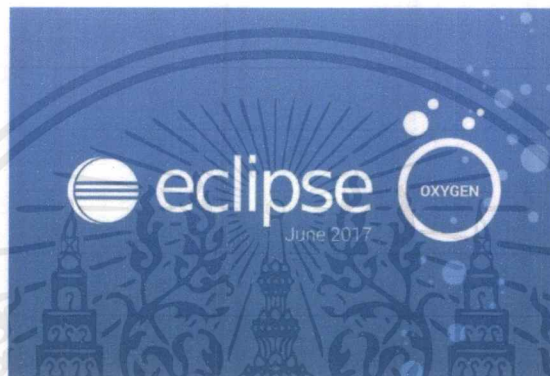
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

# ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้จะอธิบายเกี่ยวกับความรู้ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง รวมไปถึงอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆที่นำมาใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันระบบจัดการบทความสำหรับ Fanclub Community และ ระบบจัดการควิช

### 2.1 Eclipse



รูปที่ 2.1 สัญลักษณ์ Eclipse

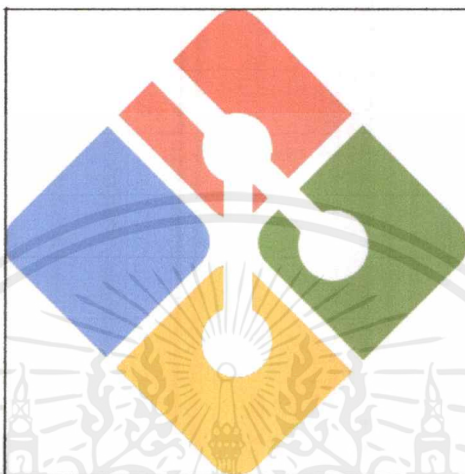
Eclipse [1] คือโปรแกรมที่ใช้สำหรับพัฒนาภาษา Java ซึ่งโปรแกรม Eclipse เป็นโปรแกรมหนึ่งที่ใช้ในการพัฒนา Application Server ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเนื่องจาก Eclipse เป็นซอฟต์แวร์ OpenSource ที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้โดยนักพัฒนาเอง ทำให้ความก้าวหน้าในการพัฒนาของ Eclipse เป็นไปอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว

Eclipse มีองค์ประกอบหลักที่เรียกว่า Eclipse Platform ซึ่งให้บริการพื้นฐานหลัก สำหรับรวบรวมเครื่องมือต่างๆจากภายนอกให้สามารถเข้ามาทำงานร่วมกันในสภาพแวดล้อมเดียวกัน และมีองค์ประกอบที่เรียกว่า Plug-in Development Environment (PDE) ซึ่งใช้ในการเพิ่มความสามารถในการพัฒนาซอฟต์แวร์มากขึ้น เครื่องมือภายนอกจะถูกพัฒนาในรูปแบบที่เรียกว่า Eclipse plug-ins ดังนั้นหากต้องการให้ Eclipse ทำงานใดเพิ่มเติม ก็เพียงแค่พัฒนา plugin สำหรับงานนั้นขึ้นมา และนำ Plug-in นั้นมาติดตั้งเพิ่มเติมให้กับ Eclipse ที่มีอยู่เท่านั้น Eclipse Plug-in ที่มีมาพร้อมกับ Eclipse เมื่อเรา download มาครั้งแรกก็คือองค์ประกอบที่เรียกว่า Java Development Toolkit (JDT) ซึ่งเป็นเครื่องมือในการเขียนและ DebugโปรแกรมภาษาJava

ข้อดีของโปรแกรม Eclipse คือติดตั้งง่าย สามารถใช้ได้กับ J2SDK ได้ทุกเวอร์ชัน รองรับภาษาต่างประเทศ

อีกหลายภาษา มีที่ใช้เสริมประสิทธิภาพของโปรแกรม สามารถทำงานได้กับไฟล์หลายชนิด เช่น HTML, Java, C, JSP, EJB, XML และ GIF และที่สำคัญเป็นฟรีแวร์ ใช้งานได้กับระบบปฏิบัติการ Windows, Linux และ Mac OS

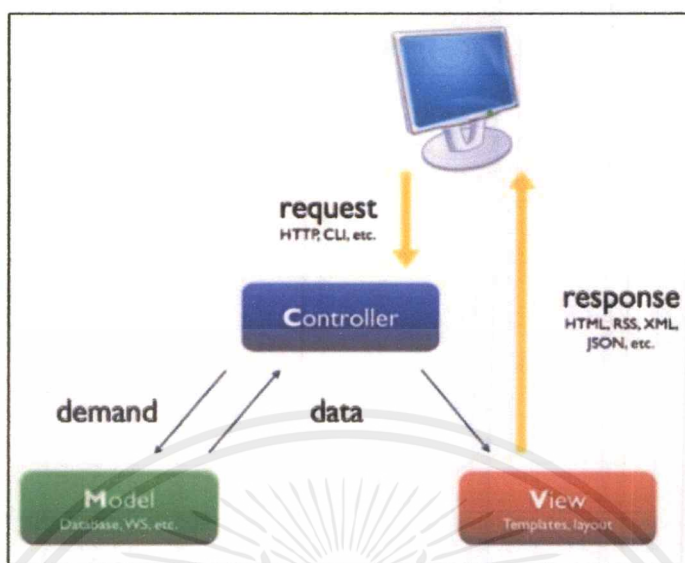
## 2.2 GIT



รูปที่ 2.2 สัญลักษณ์ GIT

Git คือ Version Control [2,3] แบบ Distributed ตัวหนึ่ง เป็นระบบที่ใช้จัดเก็บและควบคุมการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับไฟล์ชนิดใดก็ได้ ไม่ว่าจะเป็น Text File หรือ Binary File มีหน้าที่ในการจัดเก็บ การเปลี่ยนแปลงของไฟล์ในโปรเจกต์ มีการ backup code ให้เรา สามารถที่จะเรียกดูหรือย้อนกลับไปดู เวอร์ชันต่างๆของโปรเจกต์ที่ใด เวลาใดก็ได้ และสามารถดูว่าไฟล์นั้นๆผู้ใดเป็นคนเพิ่มหรือแก้ไข หรือดูว่า ไฟล์นั้นๆถูกเขียนโดยใครบ้างก็สามารถทำได้ ฉะนั้น Version Control ก็เหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับนักพัฒนา ไม่ว่าจะเป็นคนเดียวโดยเฉพาะอย่างยิ่งจะมีประสิทธิภาพมากหากเป็นการพัฒนาเป็นทีม

## 2.3 Model-View-Controller (MVC)



รูปที่ 2.3 ขั้นตอนการดำเนินงานของโครงสร้าง MVC

MVC [4] คือ สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ชนิดหนึ่ง ซึ่งปัจจุบันมี Framework สำหรับสร้าง Web จำนวนมาก แต่เกือบทั้งหมดมีโครงสร้างแบบ MVC ซึ่งแต่ละระบบจะถูกแบ่งส่วนออกเป็น 3 ส่วนคือ

### 1. Controller

- เป็นส่วนที่ทำงานเป็นอันดับแรกเมื่อมีโปรแกรมถูกเรียก จากเว็บเบราว์เซอร์
- เป็นส่วนที่ติดต่อการทำงานระหว่างผู้ใช้และโปรแกรม
- มีการติดต่อกับ Database(ฐานข้อมูล) ด้วย Model และแสดงผลข้อมูลผ่านทาง View
- เป็นส่วนที่มีการประมวลผลหลัก ของโปรแกรม

### 2. Model

- ดูแลในเรื่องของการติดต่อสื่อสารระหว่าง Object และ Database โดยที่ผู้พัฒนาไม่ต้องยุ่งยากกับการใช้ SQL command
- เป็นงานด้านการตรวจสอบความสัมพันธ์ของข้อมูล มีผลกับฐานข้อมูล
- Handles validation(ตรวจสอบความถูกต้อง), association(ความสัมพันธ์ระหว่างฐานข้อมูล), transactions

### 3. View

- เป็นส่วนที่ต้องแสดงผลผ่านเว็บเบราว์เซอร์
- เขียนด้วยพื้นฐานของ HTML แทรกด้วย script PHP

- การทำงานสัมพันธ์อยู่กับ Controller
- นำ Component มาใช้ใหม่ได้ (Reusable)
- สนับสนุน Ajax
- View เป็นการแสดงผลทาง logic หรือ การทำอะไรให้ข้อมูลจาก Controller class ถูกแสดงผล
- สามารถกำหนด stylesheet และ template เพื่อให้งานเว็บแอปพลิเคชันนั้นมีมาตรฐานเดียวกันทั้งหมด

#### ขั้นตอนการทำงานของ MVC [5]

1. Client ส่ง Request ไปที่ Web ซึ่งจะถูส่งต่อให้ Controller ทำการตรวจสอบข้อมูลที่มาให้ (Request Method, Request Parameters)
2. Controller เรียก Model ให้ทำงานเพื่อจัดการ Request นั้น
3. Model จะทำการคำนวณและอาจติดต่อกับ Database เพื่อจัดการกับ Request นั้น แล้วส่งผลลัพธ์กลับไปให้ Controller
4. เมื่อ Controller ได้ผลลัพธ์จาก Model แล้วก็ใช้ผลลัพธ์นั้นส่งต่อให้ View ทำงาน
5. View จะสร้าง Page สำหรับแสดงผลลัพธ์นั้น แล้วส่ง page กลับไปที่ Controller
6. Controller ส่ง Page นั้น (เป็น Response) กลับไปยัง Client

#### ข้อดีของ MVC

1. สามารถ reusable ได้เหมือนหนึ่ง ไฟล์ที่เราทำมาเป็น User control ทุกไฟล์
2. security คุมง่าย และสามารถคุมเป็นชั้นๆ ได้ละเอียด
3. การทำงานของหน้าเพจจะเร็ว ในระยะยาว จะมีผลดี ในเรื่องของการ Maintain
4. โครงสร้างของการวางไฟล์และโฟลเดอร์เป็นระเบียบมาให้อยู่แล้ว ลดเรื่องของการทำ codebehind

## 2.4 MongoDB



รูปที่ 2.4 สัญลักษณ์ MongoDB

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MongoDB [6] เป็น open-source document database โดยเป็นฐานข้อมูลแบบ NoSQL คือไม่มี ความสัมพันธ์ ของตารางแบบ SQL ทั่วๆไป แต่จะเก็บข้อมูลเป็นแบบ JSON (JavaScript Object Notation) แทน การบันทึกข้อมูลทุกๆ record ใน MongoDB จะเรียกว่า Document ซึ่งจะเก็บค่าเป็น key และ value จะเห็นว่ามันก็คือ JSON และการเก็บข้อมูล Document ใน MongoDB จะถูกเก็บไว้ใน Collections (เปรียบเทียบได้กับ Table ใน Relational Database ทั่วๆไป) แต่แตกต่างกันที่ Collection ไม่จำเป็นต้องมี schema เหมือนกันก็สามารถบันทึกข้อมูลได้

NoSQL [7] คือ เทคโนโลยีฐานข้อมูลที่ถูกออกแบบมาสำหรับงานเฉพาะทางบางอย่างที่ SQL ยังไม่สามารถตอบโจทย์ได้ดีเพียงพอ เช่น ระบบฐานข้อมูลสำหรับงานที่ต้องรองรับข้อมูลขนาดใหญ่ๆ รองรับ การขยายระบบได้ง่าย

#### ข้อดี [8]

1. write to disk เร็ว
2. ถ้าเน้นเอามา write อย่างเดียว ไม่มีการ read (เช่นเก็บ Log ไว้ให้ผู้ดูแลระบบดู) จะกินแรมน้อย
3. write แบบ asynchronous คือไม่ต้องรอ Insert เสร็จจริงก็สามารถทำงานต่อได้
4. read อย่างเดียวก็เร็วกว่า MySQL (ภายใต้ข้อจำกัดว่าข้อมูลของฐานข้อมูลที่เรียกใช้บ่อยๆ ต้องใส่ใน memory ที่เหลือได้พอดี)
5. มี Capped Collection ซึ่งจะทยอยลบข้อมูลเก่าที่เก็บไว้นานเกินไปแล้วเอาข้อมูลใหม่มาใส่แทนได้ เหมาะแก่การนำมาทำ Log เพราะจะ clear ข้อมูลที่เก็บมานานเกินไปไว้ให้อัตโนมัติ ข้อมูลไม่โตกว่าที่เรากำหนด
6. Scaling เพิ่มเครื่องได้ง่ายกว่า MySQL

#### ข้อเสีย

1. ถ้า project เก่ามีการ JOIN กันแบบซับซ้อน จะเปลี่ยนมาใช้ได้ยาก
2. การใช้งานผ่านเว็บยากต้องเขียนหน้าผู้ดูแลระบบ ใช้งานเอง รวมไปถึงการค้นหาข้อมูล ทั่วๆไปยาก
3. กินพื้นที่การเก็บข้อมูลมากกว่า MySQL พอสมควร เหตุผลเพราะไม่มี schema ดังนั้น schema จริงๆ มันจะแอบอยู่ในทุก row ของฐานข้อมูล ทำให้ข้อมูลใหญ่กว่า MySQL
4. หากใช้งานจน disk เต็ม จะ clear พื้นที่ disk ให้ใช้งานต่อยาก เพราะการสั่ง delete row ไม่ทำให้ฐานข้อมูลเล็กลง ต้องสั่ง compact เองซึ่งต้องมีที่ว่างที่ disk อีกลูกมากพอๆ กับพื้นที่ข้อมูลที่ใช้อยู่ปัจจุบันเป็น buffer ในการลดขนาด
5. หากต้องการใช้งานเป็นฐานข้อมูลหลักแทน MySQL ควรมีเครื่องอย่างน้อย 3 เครื่องที่เป็น physical แยกกันทำ replication กัน เพื่อเพิ่ม durability ของข้อมูล เนื่องจากข้อมูลส่วนใหญ่ของ MongoDB จะเก็บใน Memory เป็นระยะเวลาหนึ่ง หากเครื่องดับไปเครื่อง ข้อมูลที่ยังค้างใน Memory แต่ยังไม่ write ลง disk จะสูญหายทันที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.5 JAVA



### รูปที่ 2.5 สัญลักษณ์ JAVA

Java หรือ Java programming language [9] คือภาษาโปรแกรมเชิงวัตถุ พัฒนาโดย เจมส์ กอสลิง และวิศวกรคนอื่นๆ ที่บริษัท ซัน ไมโครซิสเต็มส์ ภาษานี้มีจุดประสงค์เพื่อใช้แทนภาษาซีพลัสพลัส C++ โดยรูปแบบที่เพิ่มเติมขึ้นคล้ายกับภาษาอ็อบเจกต์ทีฟซี (Objective-C) แต่เดิมภาษานี้เรียกว่า ภาษาโอ๊ก (Oak) ซึ่งตั้งชื่อตามต้นโอ๊กใกล้ที่ทำงานของ เจมส์ กอสลิง แล้วภายหลังจึงเปลี่ยนไปใช้ชื่อ "จาวา" ซึ่งเป็นชื่อกาแฟแทน จุดเด่นของภาษา Java อยู่ที่ผู้เขียนโปรแกรมสามารถใช้หลักการของ Object-Oriented Programming มาพัฒนาโปรแกรมของตนด้วย Java ได้

ภาษา Java เป็นภาษาสำหรับเขียนโปรแกรมที่สนับสนุนการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ ( OOP : Object-Oriented Programming) โปรแกรมที่เขียนขึ้นถูกสร้างภายในคลาส ดังนั้นคลาสคือที่เก็บเมทอด (Method) หรือพฤติกรรม (Behavior) ซึ่งมีสถานะ (State) และรูปรพรรณ (Identity) ประจำพฤติกรรม (Behavior)

#### ข้อดีของภาษาJava

1. ภาษา Java เป็นภาษาที่สนับสนุนการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุแบบสมบูรณ์ ซึ่งเหมาะสำหรับพัฒนาระบบที่มีความซับซ้อน การพัฒนาโปรแกรมแบบวัตถุจะช่วยให้เราสามารถใช้อำนาจหรือชื่อต่าง ๆ ที่มีอยู่ในระบบงานนั้นมาใช้ในการออกแบบโปรแกรมได้
2. โปรแกรมที่เขียนขึ้นโดยใช้ภาษา Java จะมีความสามารถทำงานได้ในระบบปฏิบัติการที่แตกต่างกัน ไม่จำเป็นต้องดัดแปลงแก้ไขโปรแกรม เช่น หากเขียนโปรแกรมบนเครื่อง run โปรแกรมนั้นก็สามารถูก compile และ run บนเครื่องพีซีธรรมดาได้
3. ภาษาจาวามีการตรวจสอบข้อผิดพลาดทั้งตอน compile time และ runtime ทำให้ลดข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นในโปรแกรมและช่วยให้debugโปรแกรมได้ง่าย
4. ภาษาจาวามีความซับซ้อนน้อยกว่าภาษา C++ เมื่อเปรียบเทียบ code ของโปรแกรมที่เขียนขึ้นโดยภาษา Java กับ C++ พบว่า โปรแกรมที่เขียนโดยภาษา Java จะมีจำนวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

code น้อยกว่าโปรแกรมที่เขียนโดยภาษาC++ทำให้ใช้งานได้ง่ายกว่าและลดความผิดพลาดได้มากขึ้น

5. ภาษาจาวาถูกออกแบบมาให้มีความปลอดภัยสูงตั้งแต่แรก ทำให้โปรแกรมที่เขียนขึ้นด้วยจาวามีความปลอดภัยมากกว่าโปรแกรมที่เขียนขึ้น ด้วยภาษาอื่น เพราะ Java มี security ทั้ง low level และ high level ได้แก่ electronic signature, public and private key management, access control และ certificates
6. มี IDE, application server, และ library ต่าง ๆ มากมายสำหรับจาวาที่เราสามารถใช้งานได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย ทำให้เราสามารถลดค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียไปกับการซื้อ tool และ software ต่างๆ

### ข้อเสียของภาษาJava

1. ทำงานได้ช้ากว่า native code (โปรแกรมที่ compile ให้อยู่ในรูปของภาษาเครื่อง) หรือโปรแกรมที่เขียนขึ้นด้วยภาษาอื่น อย่างเช่น C หรือ C++ ทั้งนี้ก็เพราะว่าโปรแกรมที่เขียนขึ้นด้วยภาษาจาวาจะถูกแปลงเป็นภาษากลางก่อนแล้วเมื่อโปรแกรมทำงานคำสั่งของภาษากลางนี้จะถูกเปลี่ยนเป็นภาษาเครื่องอีกทีหนึ่งที่ละคำสั่ง ณ runtime ทำให้ทำงานช้ากว่า native code ซึ่งอยู่ในรูปของภาษาเครื่องแล้วตั้งแต่ compile โปรแกรมที่ต้องการความเร็วในการทำงานจึงไม่นิยมเขียนด้วยจาวา
2. ที่มีในการใช้พัฒนาโปรแกรมจาวามักไม่ค่อยเก่ง ทำให้หลายอย่างโปรแกรมเมอร์จะต้องเป็นคนทำเอง ทำให้ต้องเสียเวลาทำงานในส่วนที่ tool ทำไม่ได้ ถ้าเราดู tool ของ MS จะใช้งานได้ง่ายกว่า และพัฒนาได้เร็วกว่า (แต่เราต้องซื้อ tool ของ MS และก็ต้องรันบน platform ของ MS)

## 2.6 JavaScript



รูปที่ 2.6 รูปสัญลักษณ์ JavaScript

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

JavaScript [10] คือ ภาษาคอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนโปรแกรมบนระบบอินเทอร์เน็ต ที่กำลังได้รับความนิยมอย่างสูง Java JavaScript เป็น ภาษาสคริปต์เชิงวัตถุ (ที่เรียกกันว่า "สคริปต์" (script) ซึ่งในการสร้างและพัฒนาเว็บไซต์ (ใช้ร่วมกับ HTML) เพื่อให้เว็บไซต์ของเราดูมีการเคลื่อนไหว สามารถตอบสนองผู้ใช้งานได้มากขึ้น ซึ่งมีวิธีการทำงานในลักษณะ "แปลความและดำเนินงานไปที่ละคำสั่ง" (interpret) หรือเรียกว่า อ็อบเจ็กโอเรียนเตด (Object Oriented Programming) ที่มีเป้าหมายในการ ออกแบบและพัฒนาโปรแกรมในระบบอินเทอร์เน็ต สำหรับผู้เขียนด้วยภาษา HTML สามารถทำงานข้ามแพลตฟอร์มได้ โดยทำงานร่วมกับ ภาษา HTML และภาษา Java ได้ทั้งทางฝั่งไคลเอนต์ (Client)และทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์(Server)

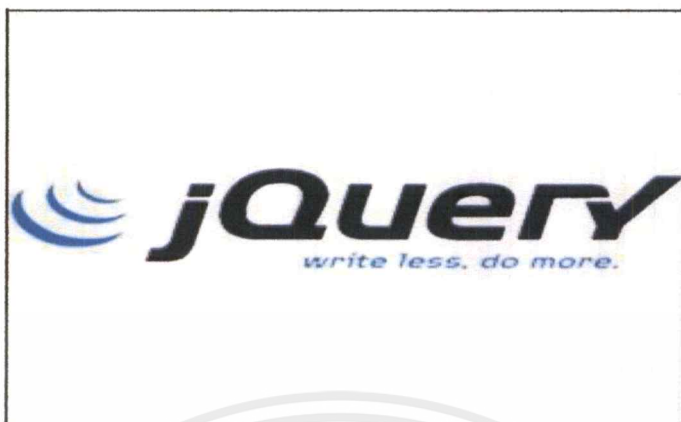
JavaScript ถูกพัฒนาขึ้นโดย เน็ตสเคปคอมมิวนิเคชันส์ (Netscape Communications Corporation) โดยใช้ชื่อว่า Live Script ออกมาพร้อมกับ Netscape Navigator 2.0 เพื่อใช้สร้างเว็บเพจโดยติดต่อกับเซิร์ฟเวอร์แบบ Live Wire ต่อมาเน็ตสเคปจึงได้ร่วมมือกับ บริษัทซันไมโครซิสเต็มส์ปรับปรุงระบบของเบราวเซอร์เพื่อให้สามารถติดต่อกับภาษาจาวาได้ และได้ปรับปรุง LiveScript ใหม่เมื่อ ปี 2538 แล้วตั้งชื่อใหม่ว่า JavaScript JavaScript สามารถทำให้ การสร้างเว็บเพจ มีลูกเล่น ต่าง ๆ มากมาย และยัง สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้อย่างทันที เช่น การใช้เมาส์คลิก หรือ การกรอกข้อความในฟอร์ม เป็นต้น

เนื่องจาก JavaScript ช่วยให้ผู้ใช้พัฒนา สามารถสร้างเว็บเพจได้ตรงกับความต้องการ และมีความ น่าสนใจมากขึ้น ประกอบกับเป็นภาษาเปิด ที่ใครก็สามารถนำไปใช้ได้ ดังนั้นจึงได้รับความนิยมเป็นอย่างสูง มีการใช้งานอย่างกว้างขวาง รวมทั้งได้ถูกกำหนดให้เป็นมาตรฐานโดย ECMA การทำงานของ JavaScript จะต้องมีการแปลความคำสั่ง ซึ่งขั้นตอนนี้จะถูกจัดการโดยบราวเซอร์ (เรียกว่าเป็น client-side script) ดังนั้น JavaScript จึงสามารถทำงานได้ เฉพาะบนบราวเซอร์ที่สนับสนุน ซึ่งปัจจุบันบราวเซอร์เกือบ ทั้งหมดก็สนับสนุน JavaScript แล้ว อย่างไรก็ตาม สิ่งที่ต้องระวังคือ JavaScript มีการพัฒนาเป็นเวอร์ชัน ใหม่ๆออกมาด้วย (ปัจจุบันคือรุ่น 1.5) ดังนั้น ถ้านำโค้ดของเวอร์ชันใหม่ ไปรันบนบราวเซอร์รุ่นเก่าที่ยังไม่ สนับสนุน ก็อาจจะทำให้เกิด error ได้

#### ข้อดีและข้อเสียของ Java/JavaScript

การทำงานของ JavaScript เกิดขึ้นบนบราวเซอร์ (เรียกว่าเป็น client-side script) ดังนั้นไม่ว่าจะใช้เซิร์ฟเวอร์อะไร หรือที่ไหน ก็ยังคงสามารถใช้ JavaScript ในเว็บเพจได้ ต่างกับภาษาสคริปต์อื่น เช่น Perl, PHP หรือ ASP ซึ่งต้องแปลความและทำงานที่ตัวเครื่องเซิร์ฟเวอร์ (เรียกว่า server-side script) ดังนั้นจึงต้องใช้บนเซิร์ฟเวอร์ ที่สนับสนุนภาษาเหล่านี้เท่านั้น อย่างไรก็ตาม จากลักษณะดังกล่าวก็ทำให้ JavaScript มีข้อจำกัด คือไม่สามารถรับและส่งข้อมูลต่างๆ กับเซิร์ฟเวอร์โดยตรง เช่น การอ่านไฟล์จากเซิร์ฟเวอร์ เพื่อนำมาแสดงบนเว็บเพจ หรือรับข้อมูลจากผู้ชม เพื่อนำไปเก็บบนเซิร์ฟเวอร์ เป็นต้น ดังนั้นงานลักษณะนี้ จึงยังคงต้องอาศัยภาษา server-side script อยู่

## 2.7 JQuery Framework



รูปที่ 2.7 สัญลักษณ์ของ jQuery

jQuery [11] คือ JavaScript Library ซึ่งถูกออกแบบมาเพื่อให้การเขียน JavaScript นั้นมีความสะดวกและง่ายขึ้น เพราะว่าการนำ JavaScript เอาไปประยุกต์กับงานจำพวกเว็บ (Client-side JavaScript) นั้นเป็นสิ่งที่ยุ่งยาก

ดังนั้น jQuery จึงรวมเอา Object และ Function ต่างๆ ที่จำเป็นมารวบรวมไว้ในรูปแบบของ Library พอเป็นเช่นนี้แล้ว ไม่ว่าจะโค้ดที่คุณเขียนจะใช้ JavaScript หลายบรรทัดขนาดไหน ก็สามารถทำให้สั้นลงได้ อาจทำให้เหลือสั้นเพียงแค่บรรทัดเดียวเท่านั้น

### ฟีเจอร์หลักของ jQuery [12,13]

1. HTML and CSS Selection ส่วนนี้ถือได้ว่าเป็นฟีเจอร์หลักของ jQuery คือฟีเจอร์ที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึง Elements และ CSS หากจะเปรียบเทียบกับ การเขียน JavaScript เองโดยตรง มันก็คือ DOM API การใช้ jQuery จะทำให้ เราสามารถเข้าถึง Elements และ CSS ต่างๆได้ง่ายขึ้น
2. HTML and CSS Manipulation เป็นการดัดแปลง แก้ไข เพิ่ม ลด ของ Elements
3. Events คือเหตุการณ์ที่เกิดโดยผู้ใช้หรือผลการทำงานใดๆ ของเบราว์เซอร์ ซึ่ง jQuery มีฟังก์ชันที่คอยรองรับการใช้งานไว้หมด
4. Visual Effects and Animation เป็นเทคนิคอันหนึ่งที่กำลังได้รับความนิยมในการทำเว็บในปัจจุบัน เช่น เมื่อคลิกดูรูปภาพที่ภาพนั้นจะค่อยปรากฏขึ้นมาและเมื่อปิดรูปภาพดูภาพนั้นก็จะค่อยจางหายไป (หรือที่เรียกว่า Fade-in และ Fade-out) เป็นต้น และ jQuery ก็ได้เตรียมฟังก์ชันต่างๆเพื่อรองรับไว้ให้แล้ว
5. Utility Functions เป็นพวกฟังก์ชันพื้นฐานสามัญเรียกใช้ได้ตามต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. AJAX ก็เป็นอีกหนึ่งรูปแบบของการเขียนเว็บแอปพลิเคชันในปัจจุบัน ซึ่ง jQuery ก็ได้ทำให้การเขียน AJAX นั้นง่ายขึ้นกว่าเดิม
7. User Interface (UI) หรือที่เรามักเรียกกันในหมู่ JavaScript Developers ว่า Widgets มันก็คือ Controls ต่างๆที่ควรมีหรืออยากให้มี แต่ไม่มีใน HTML เช่น Tab, Menu, Tree, Calendar เป็นต้น jQuery ก็ได้เตรียมไว้ให้เช่นกัน โดยแยกออกเป็นอีกโครงการย่อยแต่ Widgets มาตรฐานของ jQuery อาจมีน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับ Toolkits อื่นๆ แต่เราสามารถนำมาใช้ได้ในรูปแบบของ Plug-in

## 2.8 Java Server Pages (JSP)



รูปที่ 2.8 สัญลักษณ์ JSP

เป็นเทคโนโลยีไว้สำหรับพัฒนา Application บนเว็บไซต์ [14] ในรูปแบบของ Server และ Client แสดงผลและโต้ตอบกับ User Interface ผ่าน Web Browser อย่างพวก IE, Chrome, Firefox และอื่น ๆ โดยอาศัยการทำงานร่วมกับพวก Client Tags เช่นพวก HTML / JavaScript / CSS และพวก jQuery ให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ ซึ่ง JSP ก็เหมือนกับโปรแกรม ASP, PHP และ .Net รูปแบบการทำงานนั้นไม่แตกต่างกัน แต่แตกต่างกันตรงที่ JSP เป็น Subset ของภาษา Java โดยรูปแบบการเขียนนั้นจะใช้รูปแบบคำสั่งและชุด SDK ของ Java และใน JSP จะมีนามสกุลของไฟล์เป็น .jsp

แต่การพัฒนา Website หรือ Web Application ด้วยภาษา JSP จะสามารถแยกย่อยได้อีกประมาณ 2-3 รูปแบบ และแต่ละรูปแบบการวางโครงสร้าง และรูปแบบการเขียนก็ต่างกัน แต่พื้นฐานแล้วยังใช้ Syntax ภาษา Java เหมือนกัน โดยสรุปแล้วแยกออกเป็น 3 รูปแบบคือ

- Scriptlets คือการเขียน JSP ร่วมกับ HTML คือเหมือน ASP และ PHP แต่จะใช้นามสกุลไฟล์ .jsp ส่วน Code นั้นก็สามารถเขียนร่วมกับ HTML หรือสลับกันไปมาได้

- Servlet เป็นการเขียน JSP ชั้นสูงซึ่งจะแยกในส่วนของ Interface (HTML) กับส่วนของ Code ที่เป็นภาษา Java ออกจากกัน ให้มองถึงรูปแบบการเขียน ASP.Net ที่แยก .ASPX และ .VB ไว้คนละไฟล์
- Framework การเขียน Web Application ด้วย JSP จะมี Framework มารองรับการเขียนหลาย ๆ ตัวเช่น Spring, Struts และ Hibernate โดยรูปแบบการเขียนจะเป็น Pattern ในรูปแบบของ MVC

การเลือกใช้ก็ขึ้นอยู่กับความต้องการ เช่น ถ้าเขียนเว็บทั่วไปก็อาจจะใช้แค่ Scriptlets แต่ถ้าเป็น Web ที่ขนาดใหญ่ขึ้นต้องการความเป็นระเบียบเรียบร้อยก็อาจจะเลือกใช้ Servlet และใน Project ขนาดใหญ่เขียนกันหลายๆคนก็ควรจะเลือกใช้ Framework ซึ่งเหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับการเขียน Web

Application ขนาดใหญ่ และ แยกย่อยออกเป็นหลาย ๆ ระบบ สามารถรองรับได้ทุก Platform ไม่ว่าจะเป็น Windows , Linux และ iOS รวมทั้ง Software อื่น ๆ ที่จะเป็นต่อการใช้งานและการพัฒนาที่ฟรี เช่นเดียวกัน อย่างเช่น Apache Tomcat, Eclipse IDE รวมทั้งด้านทรัพยากรสำหรับการพัฒนา เนื่องจาก Java เป็นภาษาที่มีขนาดใหญ่มาก และ สามารถแบ่งย่อยได้อีก และมีตัวเลือก Library, Class, Framework, Plugin ให้เลือกใช้

ในด้าน Performance JSP ที่พัฒนาด้วยภาษา Java มีประสิทธิภาพการทำงานสูง ฉะนั้นจะเห็นว่าเว็บไซต์ใหญ่ๆที่ต้องการความเสถียรสูง เช่น Bank จะเลือกใช้ JSP ในการพัฒนา Application เป็นส่วนใหญ่ JSP มีการจัดการจัดสรรพวกค่าตัวแปรใน Web Server ดีมาก เช่น เมื่อสร้างตัวแปรแล้ว สามารถนำไปใช้งานได้ ในระดับ Page , Session และ Application ได้อย่างง่ายดาย ซึ่งในส่วนนี้จะช่วยลดการทำงานของ Server ได้เป็นอย่างดี ซึ่งเหมาะสมอย่างยิ่งกับ Application ที่รองรับการทำงานขนาดใหญ่ได้

## 2.9 AngularJS



รูปที่ 2.9 สัญลักษณ์ Angular JS

AngularJS [15] เป็น JavaScript Framework ที่พัฒนาโดย Google เพื่อลดการใช้งานของข้อมูลในเครื่องแม่ข่าย (Server) ใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันแบบ single-page application และยังสามารถ

รองรับการใช้งานกับภาษาทางด้านโปรแกรมอื่นๆได้หลากหลาย โดยการสร้าง Single-Page Application โดย AngularJS มีส่วนประกอบอยู่ 3 ส่วน ได้แก่

- HTML
- CSS
- Javascript

## 2.10 JavaScript Object Notation (JSON)

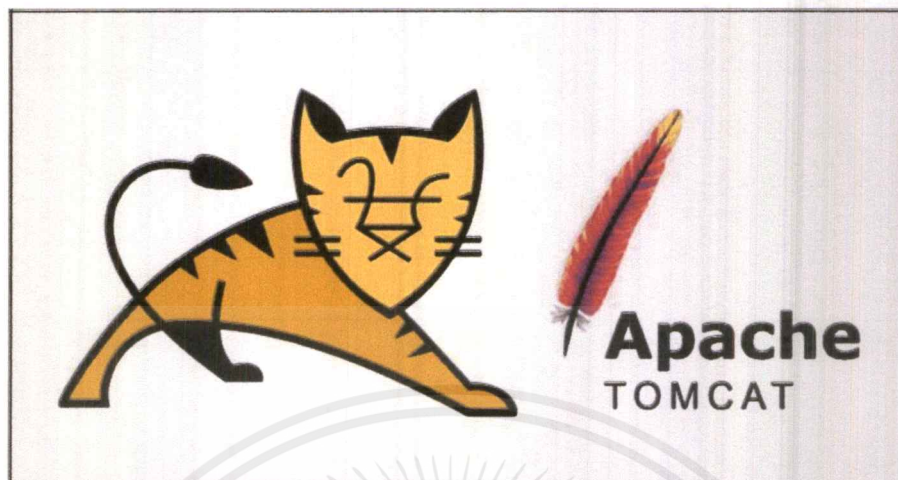


รูปที่ 2.10 สัญลักษณ์ JSON

JSON (JavaScript Object Notation) [16] คือ รูปแบบของข้อมูลที่ใช้สำหรับแลกเปลี่ยนข้อมูลที่มีขนาดเล็ก ซึ่งคนสามารถทำความเข้าใจได้ง่าย และสามารถถูกสร้างและอ่านโดยเครื่องได้ง่าย มันถูกกำหนดภายใต้ภาษา JavaScript (JavaScript Programming Language, Standard ECMA-262 3rd Edition – December 1999.) JSON เป็นรูปแบบข้อมูลตัวอักษรที่มีความเป็นอิสระอย่างสมบูรณ์ แต่จะมีหลักการเขียนที่คุ้นเคยกับนักเขียนโปรแกรมภาษาต่างๆ ได้ ไม่ว่าจะเป็น ภาษา C, C++, C#, Java, Javascript, Perl, Python และอื่นๆ คุณสมบัติเหล่านี้ทำให้ JSON เป็นภาษาแลกเปลี่ยนข้อมูลที่มีสมบูรณ์แบบ JSON สามารถสร้างได้ 2 รูปแบบ คือ

1. การจัดเก็บในชุดข้อมูลที่มีชื่อข้อมูลและข้อมูลคู่กัน ในภาษาต่างๆ ข้อมูลจะจัดอยู่ในรูปแบบของ Object, record, struct, dictionary, hash table, keyed list หรือ associative array
2. ลำดับของค่าข้อมูล ในภาษาโปรแกรมส่วนใหญ่ จะจัดอยู่ในรูปแบบของ array, vector, list หรือ sequence

## 2.11 Apache Tomcat



รูปที่ 2.11 สัญลักษณ์ Apache Tomcat

Tomcat หรือ เรียกชื่อเต็มคือ Apache Tomcat [17] เป็น HTTP Server ที่มีความสามารถนำภาษาจาวามาใช้งานได้ สามารถใช้เทคโนโลยีของภาษาจาวาที่เรียกว่า Java Servlet และ Java Server Page (JSP) Tomcat เป็นโปรแกรม Open-Source อยู่ภายใต้การดูแลของ Apache Software Foundation (ซึ่งเป็นผู้สร้าง Apache HTTP Server ที่เป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย)

## 2.12 Spring Boot



รูปที่ 2.12 สัญลักษณ์ Spring Boot

Spring Boot [18] เป็น project หนึ่งของ Spring Framework ที่ทำให้พัฒนา Application ได้รวดเร็วโดยที่มีการทำ Auto Configuration ทำให้ไม่ต้องเสียเวลาไป Config ทุกอย่างเอง สามารถสร้าง standalone application ที่ export เป็น jar หรือจะทำการเป็น war แล้วนำไป deploy ที่ application server เหมือนเดิมได้

Features ของ Spring Boot

1. สร้างเป็น standalone spring application มี main method

2. มี embed container (tomcat, jetty, undertow) ปกติจะเป็น tomcat แต่สามารถเลือกตัวอื่นได้
3. มี POM 'starter' ที่เตรียมมาให้พร้อมใช้งาน
4. Auto Configuration ทำให้ไม่ได้ configuration มากเหมือนแต่ก่อน
5. เตรียม feature สำหรับ monitoring เพื่อดู memory , thread, metrics
6. ไม่จำเป็นต้องมี XML configuration เพราะทุกอย่างเขียนเป็น Java-based Configuration

## 2.13 CSS



รูปที่ 2.13 สัญลักษณ์ CSS

CSS ย่อมาจาก Cascading Style Sheet [19] มักเรียกโดยย่อว่า "สไตลชีต" คือภาษาที่ใช้เป็นส่วนของการจัดรูปแบบการแสดงผลเอกสาร HTML โดยที่ CSS กำหนดกฎเกณฑ์ในการระบุรูปแบบ (หรือ "Style") ของเนื้อหาในเอกสาร อันได้แก่ สีของข้อความ สีพื้นหลัง ประเภทตัวอักษร และการจัดวางข้อความ ซึ่งการกำหนดรูปแบบ หรือ Style นี้ใช้หลักการของการแยกเนื้อหาเอกสาร HTML ออกจากคำสั่งที่ใช้ในการจัดรูปแบบการแสดงผล กำหนดให้รูปแบบของการแสดงผลเอกสาร ไม่ขึ้นอยู่กับเนื้อหาของเอกสาร เพื่อให้ง่ายต่อการจัดรูปแบบการแสดงผลล์พ์ของเอกสาร HTML โดยเฉพาะในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาเอกสารบ่อยครั้ง หรือต้องการควบคุมให้รูปแบบการแสดงผลเอกสาร HTML มีลักษณะของความสม่ำเสมอทั่วกันทุกหน้าเอกสารภายในเว็บไซต์เดียวกัน โดยกฎเกณฑ์ในการกำหนดรูปแบบ (Style) เอกสาร HTML ถูกเพิ่มเข้ามาครั้งแรกใน HTML 4.0 เมื่อปีพ.ศ. 2539 ในรูปแบบของ CSS level 1 Recommendations ที่กำหนดโดย องค์กร World Wide Web Consortium หรือ W3C

### ประโยชน์ของCSS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. CSS มีคุณสมบัติมากกว่า tag ของ html เช่น การกำหนดกรอบให้ข้อความ รวมทั้งสี รูปแบบของข้อความที่กล่าวมาแล้ว
2. CSS นั้นกำหนดที่ต้นของไฟล์ html หรือตำแหน่งอื่น ๆ ก็ได้ และสามารถมีผล กับเอกสารทั้งหมด หมายถึงกำหนด ครั้งเดียวจุดเดียวก็มีผลกับการแสดงผลทั้งหมด ทำให้เวลาแก้ไขหรือปรับปรุงทำได้สะดวก ไม่ต้องไล่ตามแก้tagต่างๆ
3. CSS สามารถกำหนดแยกไว้ต่างหากจาก ไฟล์เอกสาร html และสามารถนำมาใช้ร่วมกับเอกสารหลายไฟล์ได้การแก้ไขก็แก้เพียงจุดเดียวก็มีผลกับเอกสารทั้งหมด

CSS กับ HTML / XHTML นั้นทำหน้าที่คนละอย่างกัน โดย HTML / XHTML จะทำหน้าที่ในการวางโครงสร้างเอกสารอย่างเป็นรูปแบบ ถูกต้อง เข้าใจง่าย ไม่เกี่ยวข้องกับการแสดงผล ส่วน CSS จะทำหน้าที่ในการตกแต่งเอกสารให้สวยงาม เรียกได้ว่า HTML / XHTML คือส่วน coding ส่วน CSS คือส่วน design

## 2.14 Bootstrap Framework



รูปที่ 2.14 สัญลักษณ์ Bootstrap

Bootstrap [20] เป็น Front-end Framework ที่ช่วยให้เราสามารถสร้างเว็บแอปพลิเคชันได้อย่างรวดเร็ว และ สวยงาม ตัว Bootstrap เองมีทั้ง CSS Component และ JavaScript Plugin ให้เราได้เรียกใช้งานได้อย่างหลากหลาย ตัว Bootstrap ถูกออกแบบมาให้รองรับการทำงานแบบ Responsive Web ซึ่งทำให้เราเขียนเว็บแค่ครั้งเดียวสามารถนำไปรันผ่านเบราว์เซอร์ได้ทั้งบน มือถือ แท็บเล็ต และพีซีทั่วไป โดยที่ไม่ต้องเขียนใหม่

Bootstrap ถูกพัฒนาขึ้นด้วยกลุ่มนักพัฒนาจากทั่วทุกหนแห่งในโลก มีการอัปเดตอยู่ตลอดเวลา เพื่อรองรับการทำงานได้อย่างทันสมัย และ การแก้ไขปัญหาต่างๆ หรือ Bug ก็ทำได้เร็ว ดังนั้น ผู้เขียนเอง จึงได้เลือกที่จะใช้ Bootstrap ในการนำมาช่วยพัฒนาโปรเจกต์ ทั้งเว็บแอปพลิเคชัน App บนมือถือ Bootstrap เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้เราสามารถพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันได้อย่างรวดเร็วและดูสวยงาม UI (User Interface) นั้นถูกออกแบบมาเพื่อให้ทันสมัยตลอดเวลา สามารถนำไปใช้ได้กับเว็บที่ทั่วไป และ เว็บสำหรับมือถือ (โดยใช้ Responsive utilities)

### โครงสร้างของ Bootstrap Framework [21]

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **Scaffolding grid system** จำนวน 12 คอลัมน์ สามารถเลือกใช้ได้ทั้งแบบ fixed และแบบ fluid เป็นโครงสร้างของ Layout ที่จะแสดงผลในหน้าจอ ซึ่งจำนวน Column นี้จะแสดงผลตามความกว้างของแต่ละอุปกรณ์ที่เรียกใช้งาน
- **Base CSS style sheets** สำหรับ html elements พื้นฐาน เช่น typography, tables, forms และ images เป็น Stylesheet พื้นฐานที่เราสามารถเรียกใช้งานได้เลย เช่น Button ที่อยู่ในรูปแบบของ สีต่างๆ การแสดงรูปภาพ ตาราง และอื่นๆ
- **Components style sheets** สำหรับสิ่งที่เราต้องใช้อยู่ๆ ไม่ว่าจะเป็น navigation, breadcrumbs รวมไปถึง pagination เป็นโครงสร้างพื้นฐานของ Bootstrap ที่ไว้จัดการ Menu , Navigation ซึ่งจะแปรผันกับขนาดของหน้าจอ ของอุปกรณ์ที่เรียกใช้งาน
- **JavaScript jQuery plugins** ต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น modal, carousel หรือ tooltip ช่วยในการสร้าง Popup, Dialog , Tooltip ต่างๆ ซึ่งบอกได้เลยว่าเรียกใช้งานได้ง่ายมากๆ

## 2.15 Adobe Experience Design



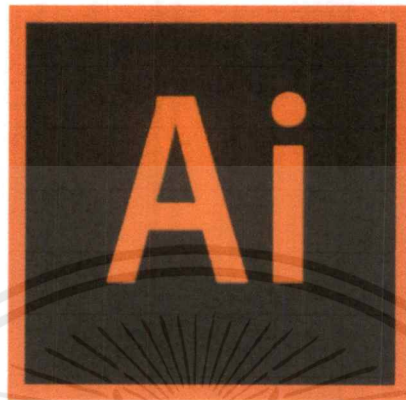
รูปที่ 2.15 สัญลักษณ์ Adobe Experience Design

เป็นเครื่องมือที่ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อเจาะกลุ่มนักออกแบบ User Experience (UX) [22] ก็ว่าได้ ซึ่งปัจจุบันนักพัฒนาส่วนใหญ่จะใช้เครื่องมือของ Adobe อย่าง Illustrator, Photoshop หรือเครื่องมืออื่นๆ ที่ยังไม่ตอบโจทย์มาก Experience Design จึงเกิดขึ้นมาเพื่อทำหน้าที่ออกแบบ UX ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

Adobe Experience Design มีการทำงานหลักๆ อยู่ 2 ส่วนคือ Design ที่สามารถเลือกขนาดของ artboard ได้จากเทมเพลตหรือกำหนดขนาดได้เอง รวมทั้งการออกแบบส่วน UI ได้อย่างอิสระจากเครื่องมือที่มีให้และส่วน Prototype ที่เป็นหัวใจหลักของ Experience Design ที่กำหนดให้แต่ละหน้าที่ออกแบบมีการกระทำไต่บ้าง แล้วจัดการ Export ออกมาเป็น Prototype ที่สามารถแสดงได้จริง และเพื่อให้การ

ออกแบบง่ายขึ้นไปอีก Adobe ได้เพิ่มชุด UI เริ่มต้นของ iOS และ Windows รวมถึงชุด UI ของ Material Design ตามแบบฉบับของ Google ให้นำไปใช้งานได้ทันที

## 2.16 Adobe Illustrator



รูปที่ 2.16 สัญลักษณ์ Adobe Illustrator

Illustrator [23] คือ โปรแกรมที่ใช้ในการวาดภาพ โดยจะสร้างภาพที่มีลักษณะเป็นสายเส้น หรือที่เรียกว่า Vector Graphic จัดเป็นโปรแกรมระดับมืออาชีพที่ใช้กันเป็นมาตรฐานในการออกแบบระดับสากล สามารถทำงานออกแบบต่างๆ ได้หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นสิ่งพิมพ์ บรรจุภัณฑ์ เว็บ และภาพเคลื่อนไหว ตลอดจนการสร้างภาพเพื่อใช้เป็นภาพประกอบในการทำงานอื่นๆ เช่น การตูน ภาพประกอบหนังสือ เป็นต้น

### การประมวลผลภาพกราฟิกของคอมพิวเตอร์

ในความเป็นจริงแล้วภาพกราฟิกที่เก็บในคอมพิวเตอร์นั้น จะมีวิธีการประมวลผลภาพ 2 แบบแตกต่างกันไปตามแต่ละโปรแกรมดังนี้

1. การประมวลผลแบบอาศัยการคำนวณทางคณิตศาสตร์ ตัวอย่างเช่นรูปล้อรถจักรยาน ถ้าเป็นการเก็บแบบเวกเตอร์ เครื่องจะเก็บข้อมูลที่เป็นสูตรทางคณิตศาสตร์แต่สามารถอธิบายได้คือ รูปล้อจักรยาน คือเส้นวงกลมที่เกิดจากการวัดความห่างจากจุดศูนย์กลางจุดหนึ่งไปยังบริเวณรอบๆ ด้วยระยะห่างที่เท่ากัน โดยมีสีและตำแหน่งของสีที่แน่นอน ฉะนั้นไม่ว่าเราจะมีการเคลื่อนย้ายที่หรือย่อขยายขนาดของภาพ ภาพจะไม่เสียรูปทรงในเชิงเลขาคณิต เช่น โปรแกรม Illustrator ใช้วิธีนี้ในการเก็บ เป็นต้น
2. การเก็บและแสดงผลแบบบิตแม็พ เป็นการประมวลผลแบบอาศัยการอ่านค่าสีในแต่ละพิกเซล ซึ่งเหมาะกับภาพที่มีโทนสีที่ใกล้เคียงกัน เช่น ภาพถ่าย โปรแกรม Photoshop ใช้วิธีนี้ การประมวลผลแบบบิตแม็พนี้เราเรียกอีกอย่างว่า Raster image เป็นการเก็บข้อมูลดิบ คือค่า 0 และ 1 ใช้การแสดงผลเป็นพิกเซล โดยแต่ละพิกเซลจะมีการเก็บค่าสีที่เจาะจงในแต่ละตำแหน่ง

## 2.17 Marvel App



รูปที่ 2.17 สัญลักษณ์ Marvel App

Marvel App [24] เป็น Tools ตัวหนึ่งที่ใช้ในการออกแบบ prototype workflow รวมไปถึงหน้าตาของแอปพลิเคชันอย่าง UX&UI ซึ่ง Marvel App ใช้งานบนหน้าเว็บ มีลักษณะเรียบง่ายเข้าใจได้ไม่ยาก แต่ก็ทำอะไรได้ไม่มากนักเช่นกัน ไม่มี Component ให้จัดวางบน Workspace ต้องนำเข้าภาพหน้าจอมาใส่เพียงอย่างเดียว สิ่งที่ทำได้คือ Action และ Transition เพื่อเปลี่ยนหน้า และสามารถใส่ Comment ในแต่ละหน้าได้ และหน้า Preview ก็ดูเข้าใจง่าย

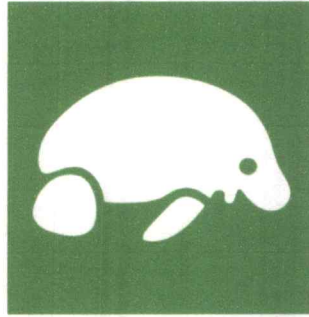
## 2.18 Maven Project



รูปที่ 2.18 สัญลักษณ์ Maven Project

Maven [25] เป็นเครื่องมือที่ใช้ช่วยเราในการ buildproject และช่วยหา library ให้อัตโนมัติ เรียกว่า build/project management tool. เป้าหมายหลักที่เราจะใช้งานMaven นั้นก็เพื่อใช้ Build Project และหา library (Dependency)

## 2.19 Studio3T



รูปที่ 2.19 สัญลักษณ์ Studio3T

Studio 3T [26] เป็นโปรแกรมที่ใช้แสดงฐานข้อมูลของ MongoDB ให้ออกมาในรูปแบบ GUI ตัวโปรแกรมสามารถจัดการ ฐานข้อมูลได้โดยตรง โดยไม่ต้องพิมพ์คำสั่งในคอมมานด์ไลน์ และสามารถเชื่อมต่อฐานข้อมูลได้หลายฐานข้อมูลในเวลาเดียวกัน ทำให้ผู้พัฒนาจัดการข้อมูลได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น

## 2.20 HTML

HTML

HTML



รูปที่ 2.20 สัญลักษณ์ HTML

ภาษาHTML(Hypertext Markup Language) [27] เป็นภาษามาร์กอัป (ภาษาคอมพิวเตอร์ที่แสดงทั้งข้อมูล และข้อมูลรูปแบบเข้าด้วยกันโดยข้อมูลรูปแบบอธิบายถึงโครงสร้างหรือการแสดงผลซึ่งส่วนนี้เรียกว่า”มาร์กอัป”) ที่ใช้ในการสร้างเว็บเพจหรือข้อมูลอื่นที่เรียกดูผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ ซึ่งตัวโค้ดจะแสดงโครงสร้างของข้อมูล ในการแสดง หัวข้อ ลิงก์ ย่อหน้า รายการ รวมถึงการสร้างแบบฟอร์ม เชื่อมโยงภาพหรือวิดีโอด้วย โครงสร้างของภาษาHTML นั้นจะอยู่ในลักษณะภายในวงเล็บสามเหลี่ยม ซึ่งเรียกว่า”แท็ก” หรือ “Tag”

โดยทั่วไปแล้วภาษาHTML นั้นจะประกอบไปด้วย Tag สำคัญๆดังนี้

1. <html>...</html> เป็นแท็กคำสั่งในการเริ่มต้นของภาษาHTML

2. <head>...</head> เป็นแท็กคำสั่งที่จะบอกคุณลักษณะ หรือคุณสมบัติของเว็บเพจ
3. <title>...</title> เป็นแท็กคำสั่งแสดงชื่อของเว็บเพจ
4. <body>...</body> เป็นส่วนที่ใช้แสดงเนื้อหาของเว็บเพจ ไม่ว่าจะเป็น ข้อมูลต่างๆ รูปภาพ วิดีโอ ตาราง หรือสื่อข้อมูลอื่นๆ

#### การแสดงผลที่เว็บเบราว์เซอร์[28]

หลังจากมีการพิมพ์โปรแกรมนี้เสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้บันทึกเป็น ไฟล์ที่มีนามสกุล .htm หรือ .html จากนั้นให้เรียกโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ขึ้นมาทำการทดสอบ ข้อมูลที่เราสร้างจะถูก นำมาที่ออกมาแสดงที่จอภาพถ้าไม่เขียนอะไรผิดบนจอภาพก็จะแสดงผลตามนั้นถ้าเรามีการปรับปรุงแก้ไข ข้อมูลในโปรแกรมเดิมให้อยู่ในรูปของโปรแกรมใหม่ก็จำเป็นต้องโหลดโปรแกรมขึ้นมาใหม่ เพียงแต่เลื่อนเมาส์ไปคลิกที่ปุ่ม Refresh โปรแกรมก็จะทำการประมวลผลและแสดงผลออกมาใหม่ในคำสั่ง HTML



## บทที่ 3

### ขั้นตอนพัฒนาและออกแบบระบบ

ในบทนี้จะกล่าวถึงขั้นตอนในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน โดยในการพัฒนานั้นได้ดำเนินการตามขั้นตอนที่ได้วางแผนไว้ดังต่อไปนี้

#### 3.1 ศึกษาและทำความเข้าใจระบบจัดการบทความสำหรับ Fanclub Community

ระบบจัดการบทความสำหรับ Fanclub Community เป็นระบบที่จัดทำขึ้นเพื่อเป็นที่ในการจัดเก็บบทความ ซึ่งระบบจัดการบทความสำหรับ Fanclub Community มีวัตถุประสงค์ที่จะนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาจัดการ ซึ่งประกอบไปด้วย ส่วนของผู้ดูแลระบบ และ ส่วนของผู้ใช้ระบบ แบ่งออกได้เป็น 10 หน้าจอ ดังนี้

##### 1. ส่วนของผู้ดูแลระบบ

- หน้าเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ (Login Admin)

เป็นหน้าจอที่ใช้ไว้สำหรับให้ผู้ดูแลระบบ กรอกข้อมูล Username และ Password เพื่อใช้ในการเข้าไปจัดการบทความภายในระบบ

- หน้าแสดงบทความทั้งหมดของผู้ดูแลระบบ (List Content Data Admin)

เป็นหน้าจอที่แสดงบทความภายในระบบทั้งหมด โดยในส่วนนี้จะมีการดึงข้อมูลของบทความแนะนำมาแสดงให้ผู้ใช้ได้ดูเป็นอันดับแรก โดยหน้านี้จะมีฟังก์ชัน ดังนี้

- เพิ่มบทความ
- แก้ไขบทความ
- ลบบทความ หรือ ลบบทความทั้งหมด

- หน้ากรอกรายละเอียดของบทความ

เป็นหน้าที่ใช้ในการกรอกรายละเอียดของบทความนั้นลงในระบบ ซึ่งจะประกอบไปด้วย

- ชื่อบทความ
- ภาพหน้าปก หรือ วิดีโอปก ประเภทบทความ วันที่ที่ได้ทำการลบบทความ
- ชื่อผู้ให้บทความ
- ภาพเจ้าของบทความ
- รายละเอียดของบทความ

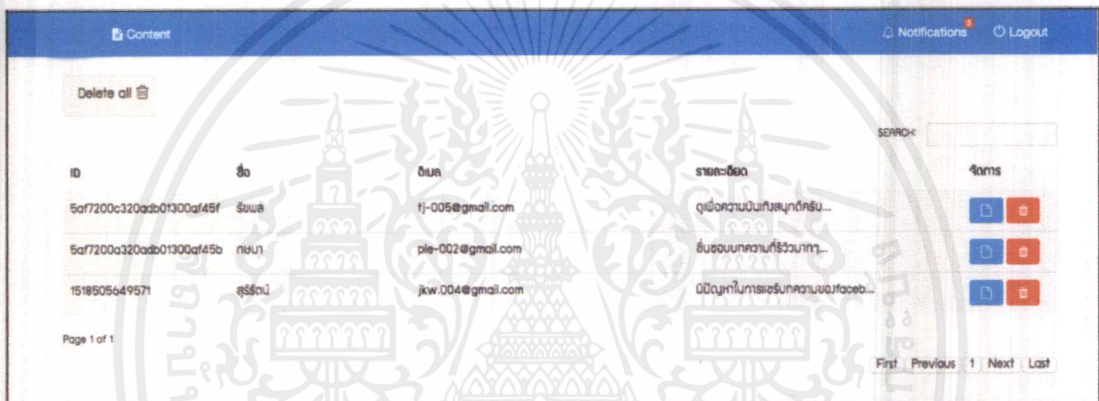
- หน้าแสดงตัวอย่างของบทความ

เป็นหน้าที่ใช้ในการแสดงบทความตัวอย่างก่อนที่ผู้ดูแลระบบ จะทำการบันทึกบทความเข้าสู่ระบบเพื่อนำมาแสดงให้ผู้ใช้ได้เห็น

- หน้าแสดงการแจ้งเตือนปัญหา

เป็นหน้าที่ผู้ใช้ต้องการสื่อสารบอกถึงปัญหาของระบบ หรือ อาจจะต้องการพูดคุยกับทีมงาน โดยข้อความในแต่ละแถวจะมีการเก็บค่า ID ของแต่ละข้อความ ชื่อผู้ใช้ อีเมลผู้ใช้ และ รายละเอียดย่อๆของข้อความการตอบกลับของผู้ใช้ ซึ่งหน้านั้นจะมีฟังก์ชัน ดังนี้

- อ่านข้อความการตอบกลับของผู้ใช้
- ลบข้อความการตอบกลับของผู้ใช้แต่ละแถว หรือ ลบข้อความการตอบกลับทั้งหมด
- ค้นหาข้อความการตอบกลับของผู้ใช้ โดยการกรอกข้อมูล
- การแจ้งเตือนของข้อความการตอบกลับที่ยังไม่ได้เปิดอ่าน



รูปที่ 3.1 หน้าจอแสดงการแจ้งเตือนของผู้ใช้กับระบบ

## 2.) ส่วนของผู้ใช้ระบบ

### 1) หน้าแสดงบทความทั้งหมดของผู้ใช้

เป็นหน้าแรกที่ใช้เข้า web browser มาจะเจอเป็นหน้าแรก ซึ่งในหน้านี้จะประกอบไปด้วย 4 ส่วน

- บทความแนะนำ (Highlight)

เป็นส่วนที่แนะนำบทความโดยระบบจะทำการดึงข้อมูลจาก ID ของแต่ละบทความที่มีวันที่ล่าสุดของระบบจัดการบทความสำหรับ Fanclub Community ขึ้นมาแสดง

- ประเภทของบทความ (Type detail)

เป็นส่วนที่แนะนำบทความในแต่ละประเภท โดยจะทำการดึงข้อมูลจาก ID ของแต่ละบทความ ในฐานะข้อมูลที่มียอดผู้เข้าชมมากที่สุด 3 อันดับแรก มาแสดงบนหน้าเว็บ ซึ่งประกอบไปด้วย 3 ประเภท ได้แก่

- Interview

เป็นประเภทของบทความทั่วไปของระบบจัดการบทความสำหรับ Fanclub Community

- Review

เป็นประเภทของบทความที่ได้จากบทสัมภาษณ์ศิลปิน

- Article Feature

เป็นประเภทของบทความที่ผู้ดูแลระบบเป็นคนเรียบเรียงเขียนบทความขึ้นมาเองตามโอกาสต่างๆ

ซึ่งถ้าผู้ใช้มีความสนใจบทความในแต่ละประเภท สามารถกดที่ปุ่ม “See All” เพื่อดูบทความ และ ค้นหาบทความเพิ่มเติมในประเภทนั้นได้ พร้อมทั้งยังสามารถกดปุ่ม “Read More” เพื่อเข้าไปอ่านรายละเอียดของบทความนั้นๆ โดยแต่ละบทความจะมีฟังก์ชันแชร์บทความไปยัง Social Network ของผู้ใช้ได้

- ส่วนที่เกี่ยวข้อง (About)

เป็นส่วนที่ใช้สำหรับแสดงข้อมูลตัวตนของระบบจัดการบทความสำหรับ Fanclub Community

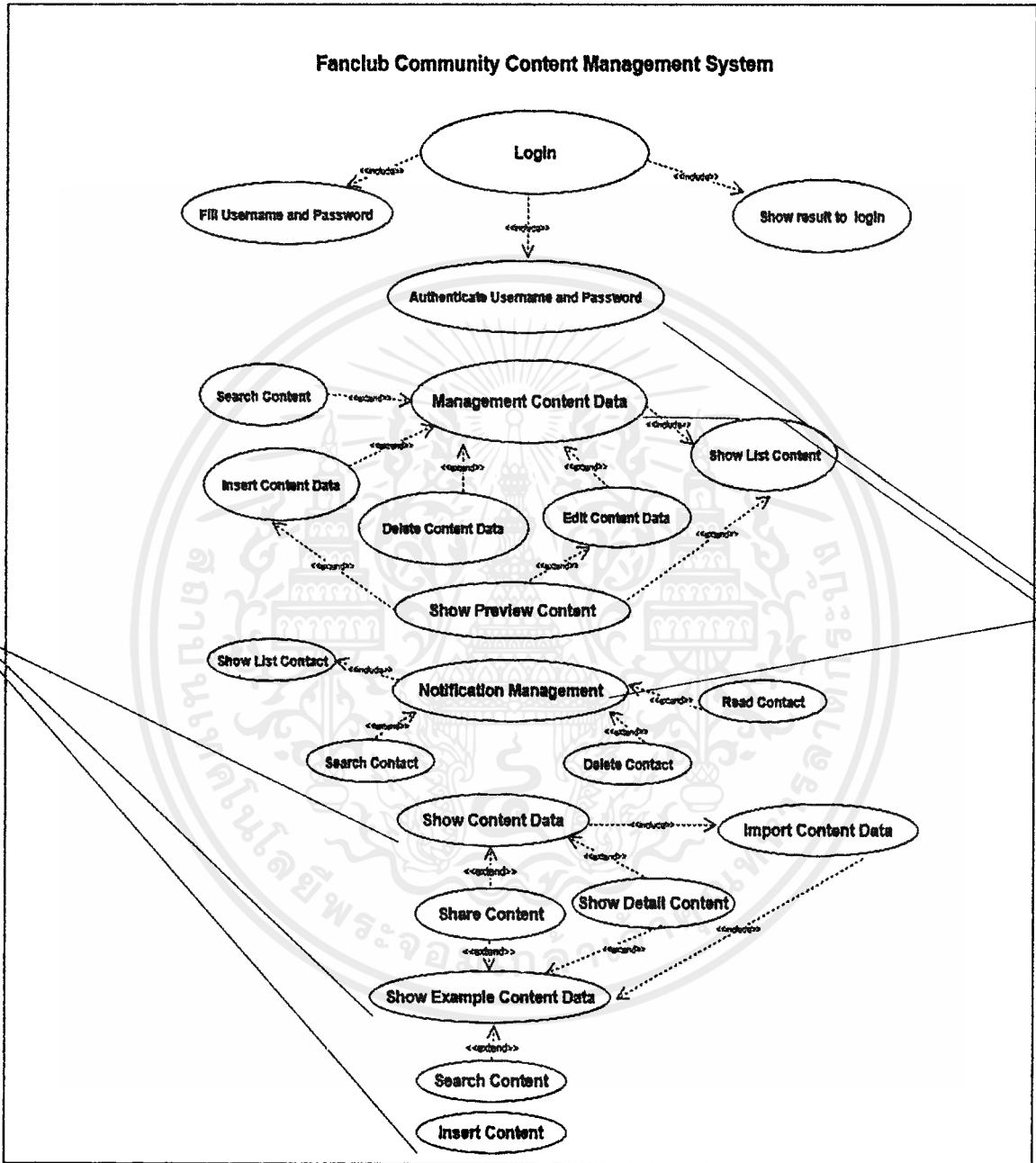
- ส่วนข้อความท้ายหน้า (Footer)

เป็นส่วนที่ใช้แสดงข้อมูลการติดต่อกับผู้ดูแลระบบและเป็นส่วนที่ผู้ใช้สามารถดาวน์โหลดแอปพลิเคชันของระบบจัดการบทความสำหรับ Fanclub Community พร้อมทั้งผู้ใช้สามารถติดต่อสื่อสารแจ้งปัญหาต่างๆของระบบจัดการบทความสำหรับ Fanclub Community ส่งมายังผู้ดูแลระบบ

### 3.2 ออกแบบเว็บแอปพลิเคชัน

#### 3.2.1 แผนภาพยูสเคส (Use Case Diagram)

รายละเอียดของยูสเคสไดอะแกรม (Use Case Diagram)



รูปที่ 3.2 Use Case Diagram ของระบบจัดการบทความสำหรับ Fanclub Community

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2.2 คำอธิบายยูสเคส (Use Case Description)

ตารางที่ 3 - 1 Use Case Description ของการเข้าสู่ระบบ

Use Case ID	US01	
Use Case Name	การเข้าสู่ระบบ	
Primary Actor	ผู้ดูแลระบบ	
Description	กรอก Username และ Password	
Pre-condition	ตรวจสอบความถูกต้องของ Username และ Password	
Flow of activity	Action	System
	1.กรอก Username และ Password	
	2.กดเข้าสู่ระบบ	
		3.ตรวจสอบความถูกต้องของ Username และ Password
		4.แจ้งเตือนให้กลับผู้ใช้
Post-condition	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ถ้าถูกต้องไปหน้ารายการ</li> <li>- ถ้าไม่ถูกต้อง แจ้งให้กรอกอีกครั้ง</li> </ul>	

ตารางที่ 3 - 2 Use Case Description ของ Authenticate Username and Password

Use Case ID	US02	
Use Case Name	Authenticate Username and Password	
Primary Actor	ผู้ดูแลระบบ	
Description	ตรวจสอบความถูกต้องของ Username และ Password	
Pre-condition	รับ Username และ Password	
Flow of activity	Action	System
	1.ส่ง Username และ Password	
		2.ตรวจสอบ Username และ Password ที่รับ
		3.คืนค่ากลับไปผู้ใช้
Post-condition	-	

### ตารางที่ 3 - 3 Use Case Description ของแสดงผลลัพธ์การเข้าสู่ระบบ

Use Case ID	US03	
Use Case Name	ผลลัพธ์การเข้าสู่ระบบ	
Primary Actor	ผู้ดูแลระบบ	
Description	แสดงเนื้อหาหน้าของผู้ดูแลระบบ	
Pre-condition	เมื่อเข้าสู่ระบบสำเร็จ	
Flow of activity	Action	System
	1.กดปุ่ม Login	2.ระบบแสดงรายละเอียดหน้าของผู้ดูแลระบบ
Post-condition	-	

### ตารางที่ 3 - 4 Use Case Description ของ Fill Username and Password

Use Case ID	US04	
Use Case Name	Fill Username and Password	
Primary Actor	ผู้ดูแลระบบ	
Description	แสดงข้อมูลของผู้ดูแลระบบ	
Pre-condition	เมื่อเข้าสู่ระบบสำเร็จ	
Flow of activity	Action	System
	1.กดปุ่ม Login	2.ระบบแสดงข้อมูลของผู้ดูแลระบบ
Post-condition	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ 3 - 5 Use Case Description ของ Management Content Data**

Use Case ID	US05	
Use Case Name	Management Content Data	
Primary Actor	ผู้ดูแลระบบ	
Description	จัดการ Content Data	
Pre-condition	ผู้ดูแลระบบต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อน	
Flow of activity	Action	System
	1.ผู้ดูแลระบบเรียก web browser	
		2.ระบบทำการแสดงข้อมูลหน้า web browser
Post-condition	แสดงหน้า list content data	

**ตารางที่ 3 - 6 Use Case Description ของ Insert Content Data**

Use Case ID	US06	
Use Case Name	Insert Content Data	
Primary Actor	ผู้ดูแลระบบ	
Description	เพิ่มบทความใน List Content Data ในส่วนหน้าของผู้ดูแลระบบ	
Pre-condition	ผู้ดูแลระบบต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อน	
Flow of activity	Action	System
	1.ผู้ดูแลระบบทำการเพิ่มContent Data	
		2.ระบบทำการยืนยันการเพิ่มContent Data ลงในระบบ
Post-condition	แสดงContent Data ที่เพิ่มไปล่าสุดบน List Content Data	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3 - 7 Use Case Description ของ Search Content

Use Case ID	US07	
Use Case Name	Search Content	
Primary Actor	ผู้ดูแลระบบ	
Description	ค้นหาบทความในส่วนหน้าของผู้ดูแลระบบ	
Pre-condition	ผู้ดูแลระบบต้องทำการเพิ่มบทความก่อน	
Flow of activity	Action	System
	1. ผู้ดูแลระบบทำการพิมพ์ข้อความลงใน Search	
		2. ระบบทำการค้นหาบทความที่ตรงกับ ผู้ดูแลระบบได้กรอกข้อมูลเข้ามา
Post-condition	แสดงบทความที่ได้ค้นหา	

ตารางที่ 3 - 8 Use Case Description ของ Delete Content Data

Use Case ID	US08	
Use Case Name	Delete Content Data	
Primary Actor	ผู้ดูแลระบบ	
Description	ลบบทความในส่วนหน้าของ List Content Data ในส่วนหน้าของผู้ดูแลระบบ	
Pre-condition	ผู้ดูแลระบบต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อน	
Flow of activity	Action	System
	1. ผู้ดูแลระบบทำการกดปุ่มลบบทความ	
		2. ระบบทำการลบบทความนั้นออกไปจาก List Content Data
Post-condition	บทความที่ถูกลบหายไปจาก List Content Data	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ 3 - 9 Use Case Description ของ Edit Content Data**

Use Case ID	US09	
Use Case Name	Edit Content Data	
Primary Actor	ผู้ดูแลระบบ	
Description	แก้ไขบทความใน List Content Data ในส่วนของหน้าของผู้ดูแลระบบ	
Pre-condition	ผู้ดูแลระบบต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อน	
Flow of activity	Action	System
	1.ผู้ดูแลระบบกดปุ่มแก้ไขบทความบน List Content Data ตรง Content ที่ต้องการแก้ไข	
	2.ผู้ดูแลระบบทำการแก้ไขบทความ	2.1.ระบบทำการบันทึกการแก้ไขบทความให้เป็นปัจจุบันลงสู่ระบบ
Post-condition	บทความถูกการแก้ไข	

**ตารางที่ 3 - 10 Use Case Description ของ Show List Content**

Use Case ID	US10	
Use Case Name	Show List Content	
Primary Actor	ผู้ดูแลระบบ	
Description	แสดงบทความทั้งหมดที่อยู่บนหน้าของผู้ดูแลระบบ	
Pre-condition	ผู้ดูแลระบบต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อน	
Flow of activity	Action	System
	1.ผู้ดูแลระบบ เรียก Web Browser	
		2.ระบบทำการแสดงข้อมูลหน้า Web Browser
Post-condition	แสดงบทความของ List Content Data ทั้งหมด	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ 3 - 11 Use Case Description ของ Show Preview Content**

Use Case ID	US11	
Use Case Name	Show Preview Content	
Primary Actor	ผู้ดูแลระบบ	
Description	แสดงตัวอย่างของบทความก่อนที่จะทำการเพิ่มเข้าไปใน List Content Data	
Pre-condition	ผู้ดูแลระบบต้องทำการกรอกข้อมูลของ Content นั้นๆ	
Flow of activity	Action	System
	1.ผู้ดูแลระบบทำการกดเพิ่ม Content	
	2.ผู้ดูแลระบบทำการกรอกข้อมูลของ Content ลงในฟอร์มที่ได้จัดทำมา	
	3.ผู้ดูแลระบบทำการกดปุ่มPreview เพื่อที่จะทำการดูตัวอย่าง Content ที่ได้จัดทำ	
		4. ระบบทำการประมวลผล แสดงตัวอย่างบทความไปให้ผู้ดูแลระบบดู
Post-condition	แสดงตัวอย่างของ Content ที่ผู้ดูแลระบบต้องการ	

**ตารางที่ 3 - 12 Use Case Description ของ Notification Management**

Use Case ID	US12	
Use Case Name	Notification Management	
Primary Actor	ผู้ดูแลระบบ	
Description	การเปิดดูจัดการการแจ้งเตือน	
Pre-condition	ผู้ดูแลระบบต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อน	
Flow of activity	Action	System
	1.ผู้ดูแลระบบเข้าสู่หน้าหลัก	1.1 แสดงหน้าหลัก
	2.เลือกเมนู Notifications	2.1 แสดงหน้าจัดการแจ้งเตือน ปัญหา
Post-condition	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตารางที่ 3 - 13 Use Case Description ของ Delete Contact

Use Case ID	US13	
Use Case Name	Delete Contact	
Primary Actor	ผู้ดูแลระบบ	
Description	สำหรับลบ Contact ทั้งหมด	
Pre-condition	ผู้ดูแลระบบต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อน	
Flow of activity	Action	System
	1.ผู้ดูแลระบบเข้าสู่หน้าหลัก	1.1 แสดงหน้าหลัก
	2.เลือกเมนู Notifications	2.1แสดง List Contact
	3. กดที่ปุ่มDelete หรือ Delete All	3.1 ระบบจะทำการลบ Contact ออกจากระบบ
Post-condition	Contact ที่ทำการลบหายไปจาก List Contact	

### ตารางที่ 3 - 14 Use Case Description ของ Show List Contact

Use Case ID	US14	
Use Case Name	Show List Contact	
Primary Actor	ผู้ดูแลระบบ	
Description	สำหรับแสดง Contact ทั้งหมด	
Pre-condition	ผู้ดูแลระบบต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อน	
Flow of activity	Action	System
	1.ผู้ดูแลระบบเข้าสู่หน้าหลัก	1.1 แสดงหน้าหลัก
	2.เลือกเมนู Notifications	2.1แสดง List Contact
Post-condition	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ 3 - 15 Use Case Description ของ Read Contact**

Use Case ID	US15	
Use Case Name	Read Contact	
Primary Actor	ผู้ดูแลระบบ	
Description	สำหรับอ่าน Contact ที่ต้องการ	
Pre-condition	ผู้ดูแลระบบต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อน	
Flow of activity	Action	System
	1.ผู้ดูแลระบบเข้าสู่หน้าหลัก	1.1 แสดงหน้าหลัก
	2.เลือกเมนู Notifications	2.1แสดง List Contact
	3. กดที่ปุ่ม Read	3.1 แสดง รายละเอียดทั้งหมด ของ Contact ที่เลือก
Post-condition	-	

**ตารางที่ 3 - 16 Use Case Description ของ Search Contact**

Use Case ID	US15	
Use Case Name	Search Contact	
Primary Actor	ผู้ดูแลระบบ	
Description	สำหรับค้นหา Contact ที่ต้องการ	
Pre-condition	ผู้ดูแลระบบต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อน	
Flow of activity	Action	System
	1.ผู้ดูแลระบบเข้าสู่หน้าหลัก	1.1 แสดงหน้าหลัก
	2.เลือกเมนู Notifications	2.1แสดง List Contact
	3. กรอกข้อความในช่อง Search	3.1 แสดง Contact ที่ค้นหา
Post-condition	แสดง Contact ที่ต้องการค้นหา	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ 3 - 17 Use Case Description ของ Show Content Data**

Use Case ID	US16	
Use Case Name	Show content data	
Primary Actor	User	
Description	แสดงบทความแต่ละประเภท	
Pre-condition	เลือกบทความที่สนใจ	
Flow of activity	Action	System
	1.กดเข้าเว็บแอปพลิเคชัน	2.แสดงบทความแนะนำ
Post-condition	-	

**ตารางที่ 3 - 18 Use Case Description ของ Show Detail Content**

Use Case ID	US17	
Use Case Name	Show detail content	
Primary Actor	User	
Description	แสดงเนื้อหาของบทความ	
Pre-condition	เลือกบทความที่สนใจ	
Flow of activity	Action	System
	1.กดที่บทความที่สนใจ	2.แสดงเนื้อหาของบทความ
Post-condition	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ 3 - 19 Use Case Description ของ Share Content**

Use Case ID	US18	
Use Case Name	Share content	
Primary Actor	User	
Description	แชร์บทความไปยัง Social Network	
Pre-condition	ต้องมีบทความในระบบ	
Flow of activity	Action	System
	1. เข้าสู่หน้าหลัก	1.1 แสดงหน้าหลัก
	2. เลือกเมนู Interview, Review, Article	2.1 เลื่อนไปในส่วนที่เลือก
	3. กดปุ่ม Icon Social Network	3.1 แสดงหน้าจอสำหรับแชร์ บทความ
Post-condition	-	

**ตารางที่ 3 - 20 Use Case Description ของ Show Example Content Data**

Use Case ID	US19	
Use Case Name	Show Example Content Data	
Primary Actor	User	
Description	สำหรับแสดงบทความและรายละเอียดของบทความโดยสังเขป	
Pre-condition	-	
Flow of activity	Action	System
	1. เข้าสู่หน้าหลัก	1.1 แสดงหน้าหลัก
	2. เลือกเมนู Interview, Review, Article	2.1 หน้าจอเลื่อนไปในส่วนที่เลือก
Post-condition	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ 3 - 21 Use Case Description ของ Insert Contact**

Use Case ID	US20	
Use Case Name	Insert Contact	
Primary Actor	User	
Description	สำหรับบันทึกข้อความเพื่อติดต่อพูดคุยหรือแจ้งปัญหา	
Pre-condition	-	
Flow of activity	Action	System
	1. เข้าสู่หน้าหลัก	1.1 แสดงหน้าหลัก
	2. เลือกเมนู About	2.1 เลื่อนไปในส่วนที่เลือก
	3. กรอกข้อความที่ต้องการติดต่อ	3.1 บันทึกข้อความสำเร็จ
Post-condition	-	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

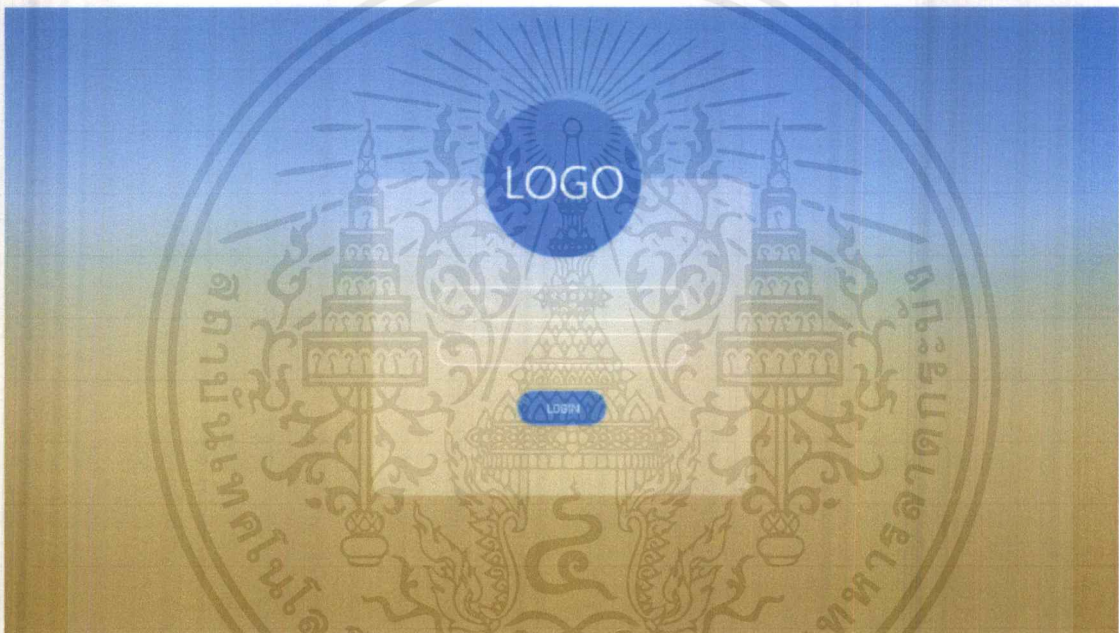
### ผลการดำเนินงาน

จากการวิเคราะห์และการออกแบบ ผลลัพธ์ที่ได้จากการพัฒนา โดยแบ่งงานเป็น 2 ส่วนคือ ระบบจัดการบทความสำหรับ Fanclub Community และ ระบบจัดการควิช จะแสดงเป็นโปรแกรมตาม ฟังก์ชันต่างๆที่ได้ระบุไว้ในบทที่ 3 ดังนี้

#### 4.1 ระบบจัดการบทความสำหรับ Fanclub Community

##### 4.1.1 ฟังก์ชันเข้าสู่ระบบ

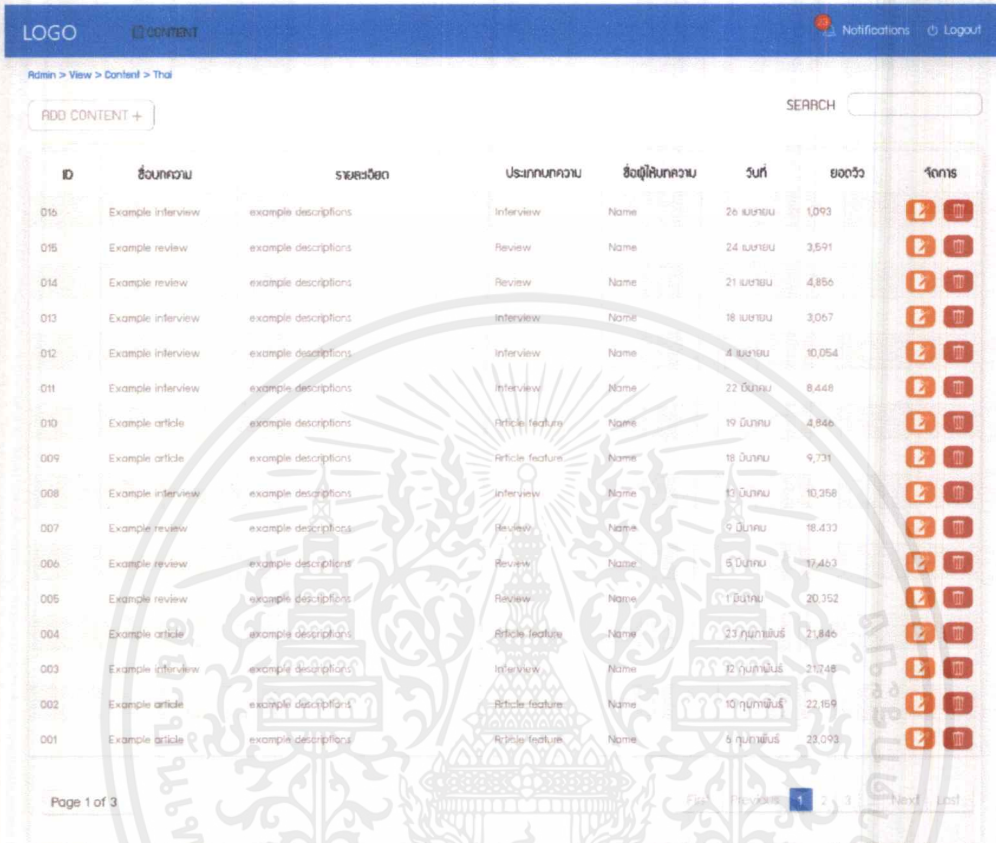
เป็นหน้าจอสำหรับการกรอกข้อมูล User name และ Password เพื่อทำการเข้าสู่ระบบ สำหรับผู้ดูแลระบบ ดังรูปที่ 4.1



รูปที่ 4.1 หน้าเข้าสู่ระบบ

## 4.1.2 ฟังก์ชันการจัดการบทความของผู้ดูแลระบบ

หน้าเว็บเบราว์เซอร์ ดังรูปที่ 4.2 จะแสดงขึ้นเมื่อผู้ดูแลระบบได้ทำการกรอกข้อมูลเมื่อทำการเข้าสู่ระบบสำเร็จแล้ว



ID	ชื่อบทความ	รายละเอียด	ประเภทบทความ	ชื่อผู้เขียนบทความ	วันที่	ยอดวิว	จัดการ
016	Example interview	example descriptions	Interview	Name	26 เมษายน	1,093	[Edit] [Delete]
015	Example review	example descriptions	Review	Name	24 เมษายน	3,591	[Edit] [Delete]
014	Example review	example descriptions	Review	Name	21 เมษายน	4,856	[Edit] [Delete]
013	Example interview	example descriptions	Interview	Name	18 เมษายน	3,067	[Edit] [Delete]
012	Example interview	example descriptions	Interview	Name	8 เมษายน	10,054	[Edit] [Delete]
011	Example interview	example descriptions	Interview	Name	22 มีนาคม	8,448	[Edit] [Delete]
010	Example article	example descriptions	Article feature	Name	19 มีนาคม	4,846	[Edit] [Delete]
009	Example article	example descriptions	Article feature	Name	18 มีนาคม	9,731	[Edit] [Delete]
008	Example interview	example descriptions	Interview	Name	13 มีนาคม	10,358	[Edit] [Delete]
007	Example review	example descriptions	Review	Name	9 มีนาคม	18,473	[Edit] [Delete]
006	Example review	example descriptions	Review	Name	5 มีนาคม	17,463	[Edit] [Delete]
005	Example review	example descriptions	Review	Name	1 มีนาคม	20,352	[Edit] [Delete]
004	Example article	example descriptions	Article feature	Name	23 กุมภาพันธ์	21,846	[Edit] [Delete]
003	Example interview	example descriptions	Interview	Name	22 กุมภาพันธ์	2,1748	[Edit] [Delete]
002	Example article	example descriptions	Article feature	Name	10 กุมภาพันธ์	22,189	[Edit] [Delete]
001	Example article	example descriptions	Article feature	Name	6 กุมภาพันธ์	23,093	[Edit] [Delete]

รูปที่ 4.2 หน้าจอการจัดการบทความของผู้ดูแลระบบ

ในหน้าจอการจัดการบทความของผู้ดูแลระบบ นั้นประกอบไปด้วยฟังก์ชันหลักต่อไปนี้

- 1) ฟังก์ชันการค้นหาคำบทความ เป็นฟังก์ชันที่ไว้ใช้ค้นหาคำบทความที่อยู่ในฐานข้อมูล โดยผู้ดูแลระบบสามารถกรอกข้อมูลชื่อบทความที่ต้องการค้นหาได้ ดังรูปที่ 4.2
- 2) ฟังก์ชันเพิ่มบทความ ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มบทความได้โดยกดที่ปุ่ม “ADD CONTENT+” ดังรูปที่ 4.2 และ ทำการกรอกข้อมูลของบทความให้ครบถ้วน ดังรูปที่ 4.3

รูปที่ 4.3 หน้าจอรอกข้อมูลของบทความ

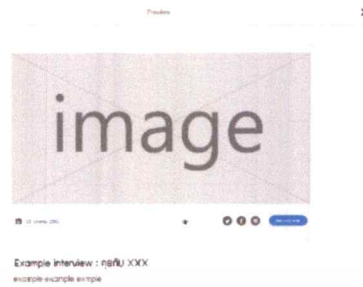
เมื่อทำการกรอกข้อมูลครบทุกช่องแล้วให้ทำการกดปุ่ม “บันทึก” เพื่อเพิ่มบทความลงในฐานข้อมูล ถ้าทำการบันทึกบทความสำเร็จก็จะเป็นดังรูปที่ 4.4

ID	ชื่อเรื่อง	เนื้อหา	วันที่	จำนวน	จัดการ
006	Example title 6	example description	18 Oct 2016	10,000	[Edit] [Delete]
005	Example title 5	example description	17 Oct 2016	10,000	[Edit] [Delete]
004	Example title 4	example description	16 Oct 2016	10,000	[Edit] [Delete]
003	Example title 3	example description	15 Oct 2016	10,000	[Edit] [Delete]
002	Example title 2	example description	14 Oct 2016	10,000	[Edit] [Delete]
001	Example title 1	example description	13 Oct 2016	10,000	[Edit] [Delete]
000	Example title 0	example description	12 Oct 2016	10,000	[Edit] [Delete]
009	Example title 9	example description	11 Oct 2016	10,000	[Edit] [Delete]
008	Example title 8	example description	10 Oct 2016	10,000	[Edit] [Delete]
007	Example title 7	example description	9 Oct 2016	10,000	[Edit] [Delete]
006	Example title 6	example description	8 Oct 2016	10,000	[Edit] [Delete]
005	Example title 5	example description	7 Oct 2016	10,000	[Edit] [Delete]
004	Example title 4	example description	6 Oct 2016	10,000	[Edit] [Delete]
003	Example title 3	example description	5 Oct 2016	10,000	[Edit] [Delete]
002	Example title 2	example description	4 Oct 2016	10,000	[Edit] [Delete]
001	Example title 1	example description	3 Oct 2016	10,000	[Edit] [Delete]

รูปที่ 4.4 หน้าจอแสดงผลบันทึกบทความสำเร็จ

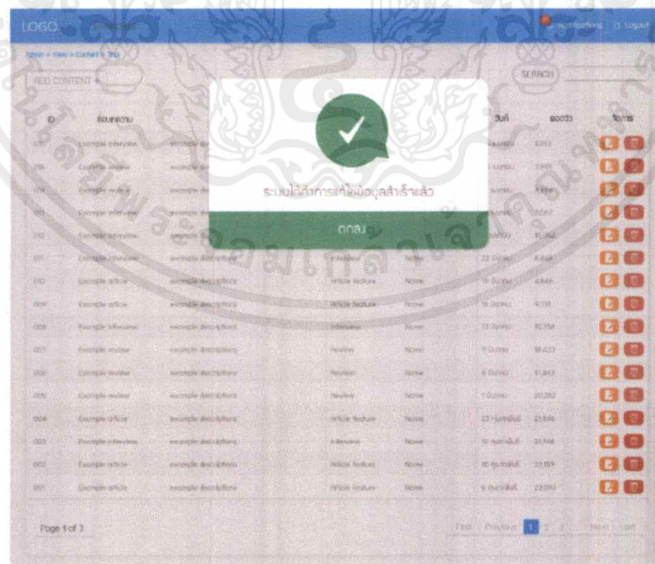
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3) ฟังก์ชันดูตัวอย่างบทความ ผู้ดูแลระบบสามารถดูตัวอย่างบทความก่อนที่จะบันทึกลงฐานข้อมูลเพื่อนำไปแสดงให้ผู้ใช้ได้เห็น ดังรูปที่ 4.5



รูปที่ 4.5 หน้าจอแสดงบทความตัวอย่าง

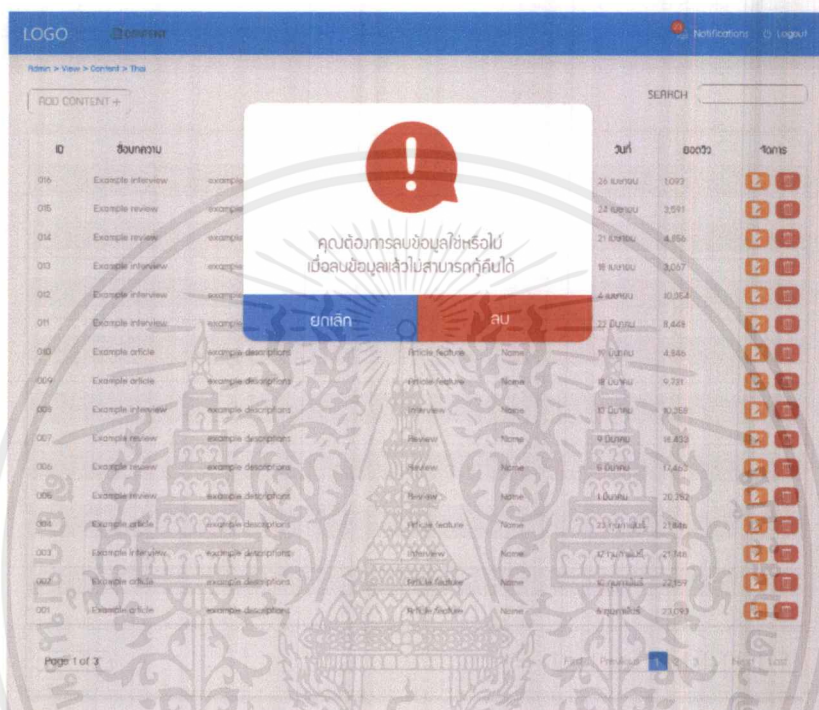
- 4) ฟังก์ชันแก้ไขบทความ เป็นฟังก์ชันที่เอาไว้แก้ไขบทความในฐานข้อมูล สามารถแก้ไขบทความได้โดยกดปุ่มไอคอน “แก้ไข” สีส้มในคอลัมน์จัดการ ดังรูปที่ 4.2 และ เมื่อเราทำการแก้ไขบทความบันทึกลงฐานข้อมูลสำเร็จระบบจะทำการแสดงดังรูปที่ 4.6



รูปที่ 4.6 หน้าจอแสดงระบบได้ทำการแก้ไขข้อมูลสำเร็จ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 5) ฟังก์ชันลบบทความ เป็นฟังก์ชันที่ใช้ลบบทความออกจากฐานข้อมูล โดยทำการกดปุ่มไอคอน “ลบบทความ” ที่เป็นสัญลักษณ์รูปถังขยะสีแดงในคอลัมน์จัดการ ดังรูปที่ 4.2 ซึ่งเมื่อเราได้ทำการกดที่ปุ่มไอคอนลบบทความนั้น ระบบจะทำการแสดงผลดังรูป 4.7 เพื่อให้ผู้ดูแลระบบทำการยืนยันที่จะลบบทความนี้ออกไปจากฐานข้อมูล



รูปที่ 4.7 หน้าจอแสดงผลให้ผู้ดูแลระบบทำการยืนยันที่จะลบบทความออกจากฐานข้อมูล

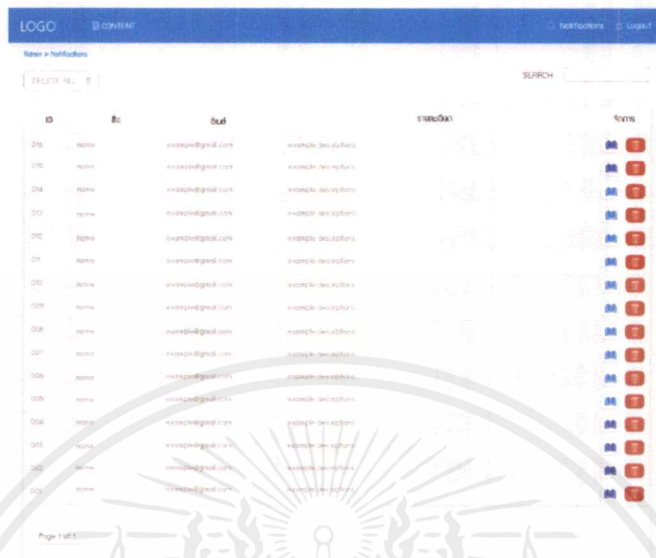
### 3.1.3 ฟังก์ชันการแจ้งเตือน

เป็นฟังก์ชันที่ใช้ในการแจ้งเตือนผู้ดูแลระบบเมื่อผู้ใช้เกิดปัญหาที่เกี่ยวข้องกับระบบ หรือต้องการติดต่อกับผู้ดูแลระบบก็จะทำการส่งข้อความเข้ามา ระบบก็จะทำการแจ้งเตือนเป็นจำนวนตัวเลขข้อความที่ผู้ดูแลระบบยังไม่ได้เปิดอ่านดังรูป 4.8

### รูปที่ 4.8 หน้าจอการแจ้งเตือน

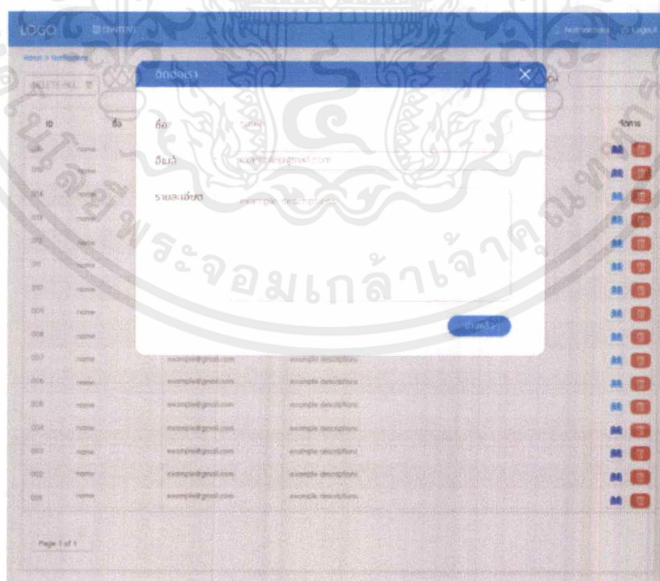
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยระบบจะเก็บ ไอดี ชื่อผู้ใช้ อีเมล รายละเอียด และทำการเรียงลำดับของข้อความ จากวันที่ส่งข้อความเข้ามาล่าสุดแสดงเป็นแถวแรก ประกอบไปด้วยฟังก์ชันหลักดังนี้ ดังรูปที่ 4.9



รูปที่ 4.9 หน้าจอการจัดการการแจ้งเตือน

3.2 ฟังก์ชันอ่านข้อความแจ้งเตือน เป็นฟังก์ชันที่เอาไว้อ่านข้อความแจ้งเตือนที่ผู้ใช้ ได้ติดต่อเข้ามาในระบบ ดังรูปที่ 4.10



รูปที่ 4.10 หน้าจออ่านข้อความแจ้งเตือน

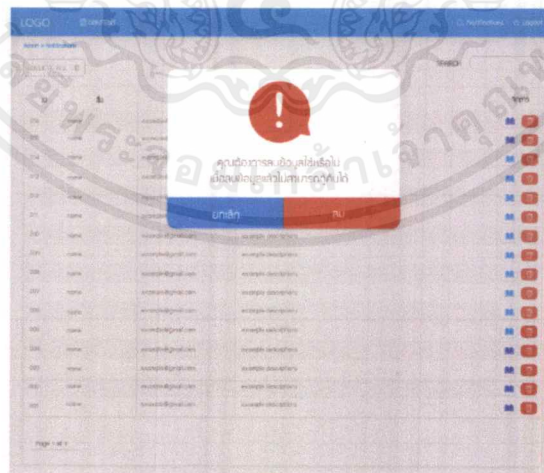
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ฟังก์ชันค้นหาการแจ้งเตือน เป็นฟังก์ชันที่เอาไว้ใช้ค้นหาข้อความการแจ้งเตือนของผู้ใช้ที่ได้ทำการติดต่อมายังระบบ โดยผู้ดูแลระบบสามารถกรอกข้อมูลค้นหาข้อความที่ต้องการได้ในช่องหมายเลข 1 ดังรูปที่ 4.11



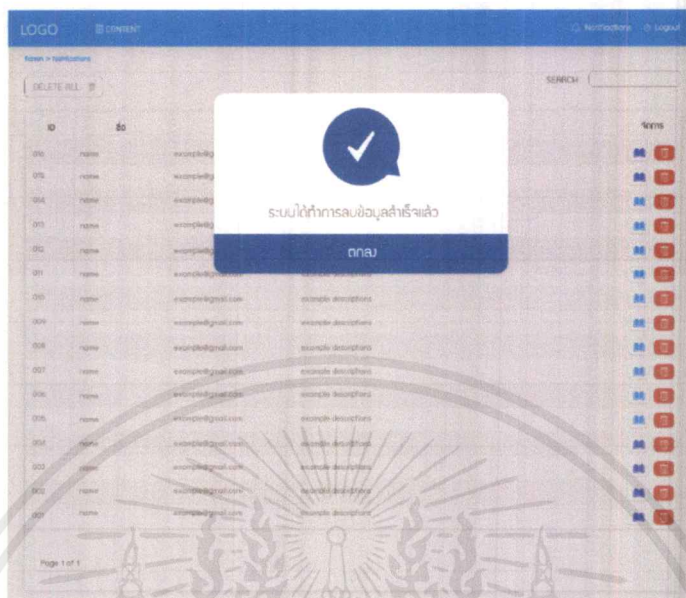
รูปที่ 4.11 หน้าจอการค้นหาแจ้งเตือน

5.2 ฟังก์ชันลบแจ้งเตือน เป็นฟังก์ชันลบข้อความแจ้งเตือนจากผู้ใช้ที่ทำการติดต่อเข้ามายังระบบ โดยสามารถเลือกลบในแต่ละแถวได้ที่ไอคอนถังขยะสีแดง หรือเลือกลบทั้งหมด (DELETE ALL) เมื่อทำการกดไอคอนลบแล้วระบบจะทำการแสดงผลเพื่อยืนยันในการลบข้อความแจ้งเตือนนั้นออกจากรฐานข้อมูล ดังรูปที่ 4.12



รูปที่ 4.12 หน้าจอแสดงลบแจ้งเตือน

เมื่อผู้ดูแลระบบทำการยืนยันที่จะลบข้อความแจ้งเตือน ระบบจะทำการลบข้อความการแจ้งเตือนนั้นออกจากฐานข้อมูลสำเร็จ ดังรูปที่ 4.13

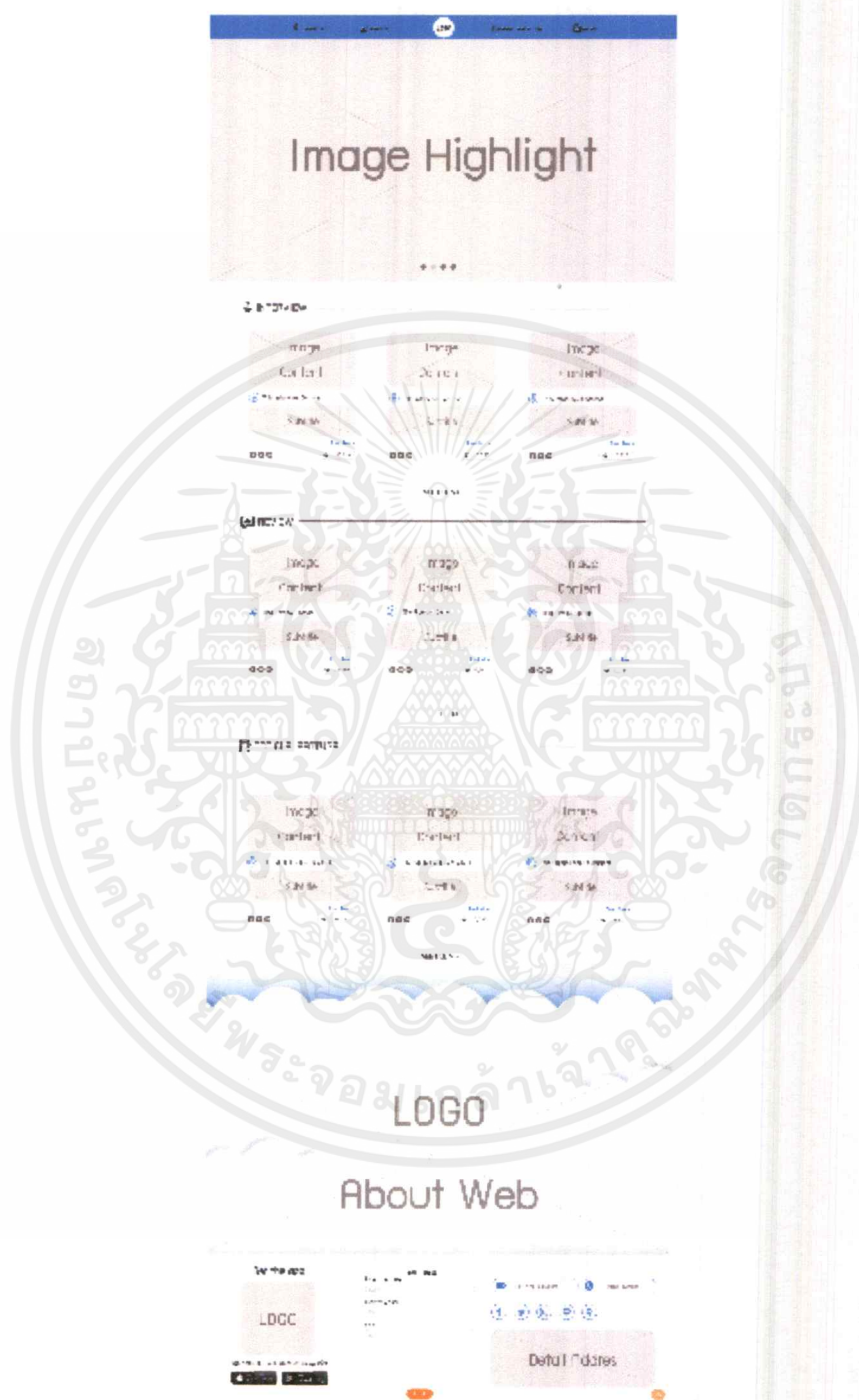


รูปที่ 4.13 หน้าจอแสดงผลลบแจ้งเตือนออกจากฐานข้อมูลสำเร็จ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.1.4 ฟังก์ชันแนะนำบทความของผู้ใช้

เป็นฟังก์ชันที่เมื่อผู้ใช้เรียกเว็บเบราว์เซอร์ขึ้นมาหน้าจอก็จะทำการแสดงบทความที่แนะนำให้กับผู้ใช้ ดังรูปที่ 4.14

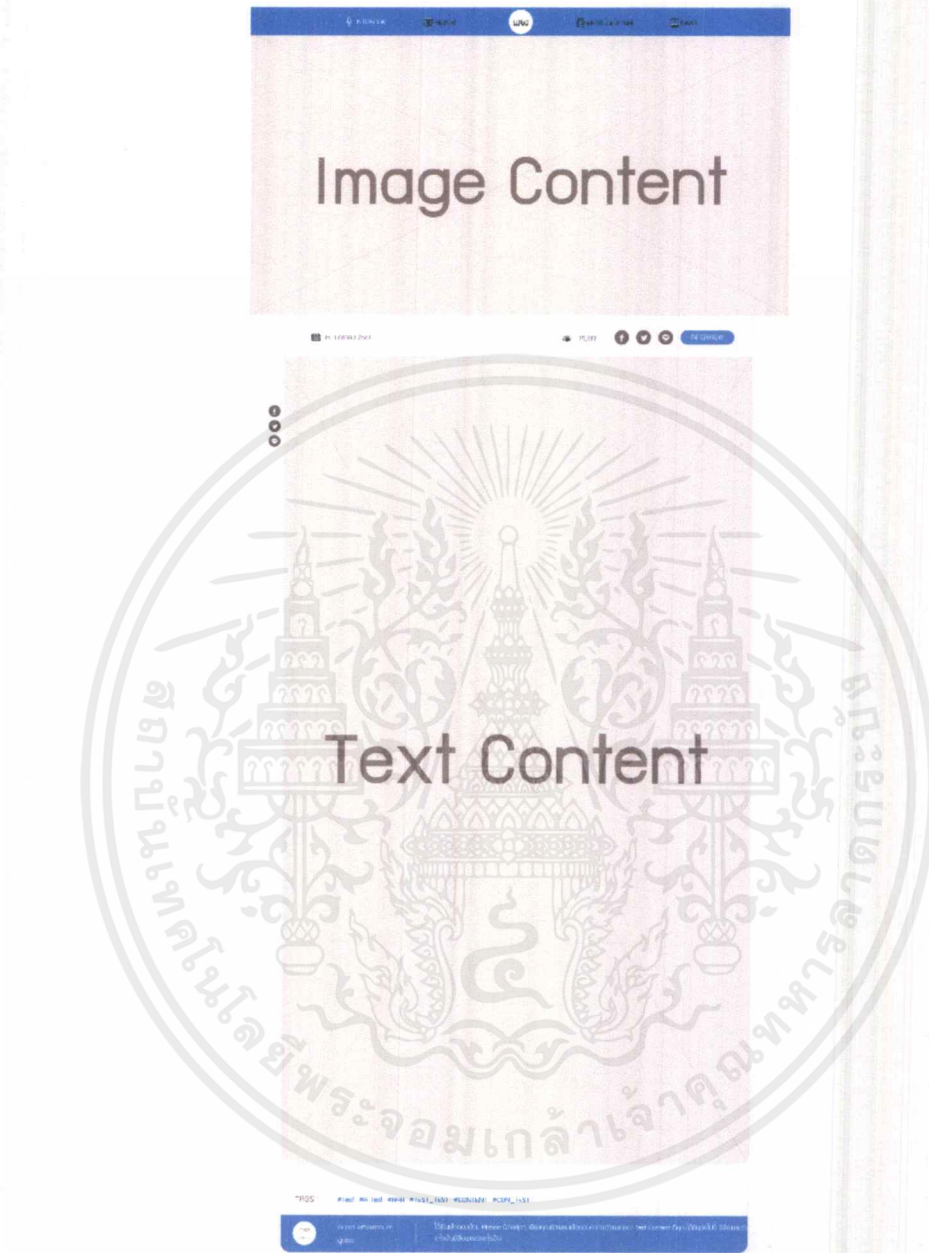


รูปที่ 4.14 หน้าจอแนะนำบทความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.1.5 ฟังก์ชันอ่านรายละเอียดบทความ

เป็นฟังก์ชันที่เอาไว้ใช้อ่านบทความที่ผู้ใช้สนใจในแต่ละประเภท ดังรูปที่ 4.15



รูปที่ 4.15 หน้าจออ่านรายละเอียดบทความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.1.6 ฟังก์ชันเผยแพร่บทความ

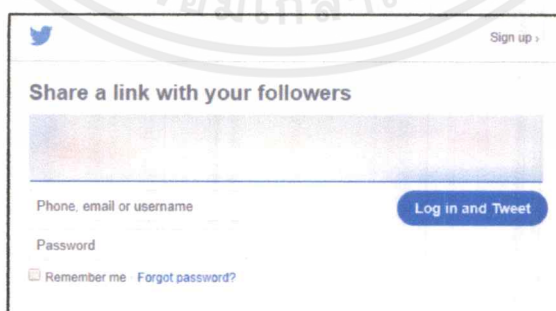
เป็นฟังก์ชันที่เอาไว้ให้ผู้ใช้งานแชร์บทความจากระบบไปตามโซเชียลเน็ตเวิร์ค ดังรูปที่ 4.16 – 4.18



รูปที่ 4.16 แชร์ไปที่ Facebook



รูปที่ 4.17 แชร์ไปที่ Line

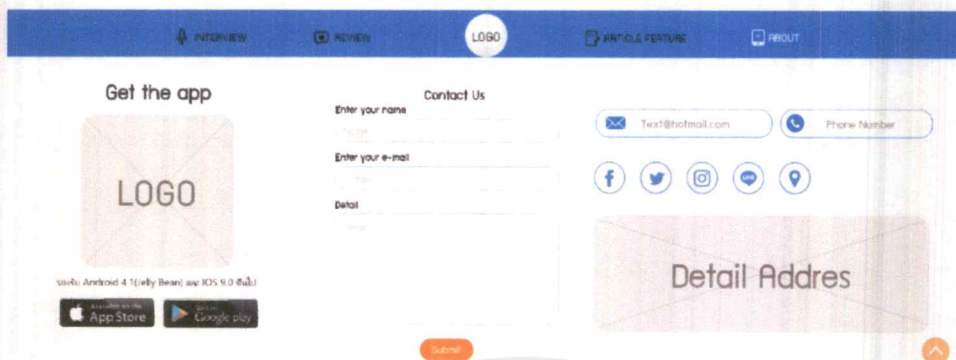


รูปที่ 4.18 แชร์ไปที่ Twitter

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.1.7 ฟังก์ชันการติดต่อสื่อสารผู้ใช้กับระบบ

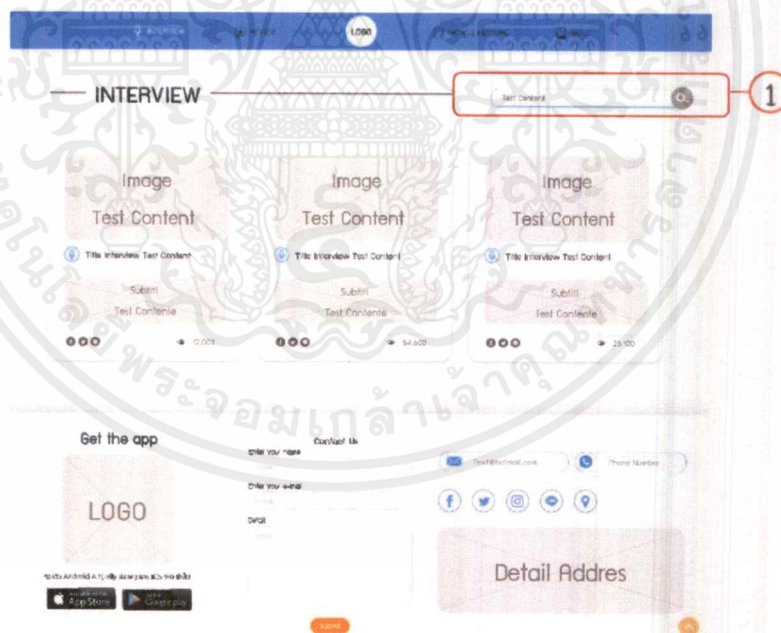
เป็นฟังก์ชันที่ผู้ใช้สามารถติดต่อสื่อสาร แจ้งปัญหาเกี่ยวกับระบบได้ ดังรูปที่ 4.19



รูปที่ 4.19 หน้าจอการติดต่อสื่อสารผู้ใช้กับระบบ

#### 4.1.8 ฟังก์ชันค้นหาบทความ

เป็นฟังก์ชันที่ผู้ใช้สามารถค้นหาบทความที่ต้องการโดยการกรอกข้อมูลชื่อบทความเข้าไปในหมายเลข 1 ระบบจะทำการค้นหาบทความในฐานข้อมูลที่ผู้ใช้ระบบมาแสดงผล ดังรูปที่ 4.20



รูปที่ 4.20 หน้าจอค้นหาบทความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.2 ระบบจัดการควิซ

### 4.2.1 ฟังก์ชันการจัดการควิซ

เมื่อเข้าสู่หน้าหลักการจัดการควิซแล้ว จะทำการแสดงรายการของควิซทั้งหมดที่สร้าง ดังรูปที่ 4.21 โดยในหน้าจอการจัดการควิซประกอบไปด้วยการทำงานหลักดังต่อไปนี้

The screenshot shows the 'Manage Page' interface for quizzes. At the top, there is a navigation bar with 'Quiz Dashboard' and 'Manage' buttons. A 'Create Quiz' button is highlighted with a red box and a circled '1'. Below the navigation bar, the page title is 'Manage Page'. Underneath, there are tabs for 'QuizOneText', 'QuizThreeText', and 'QuizPicture', with 'QuizOneText' selected. The main content is a table with the following columns: '#', 'Name', 'Type', 'Create Date', 'Play count', and 'Manage'. The table contains six rows of quiz data.

#	Name	Type	Create Date	Play count	Manage
1	Question	quizonetext	15/06/2018	5	EDIT DELETE
2	Question	quizonetext	13/06/2018	31	EDIT DELETE
3	Question	quizonetext	13/06/2018	12	EDIT DELETE
4	Question	quizonetext	13/06/2018	16	EDIT DELETE
5	Question	quizonetext	13/06/2018	33	EDIT DELETE
6	Question	quizonetext	15/06/2018	5	EDIT DELETE

รูปที่ 4.21 หน้าจอการจัดการควิซ

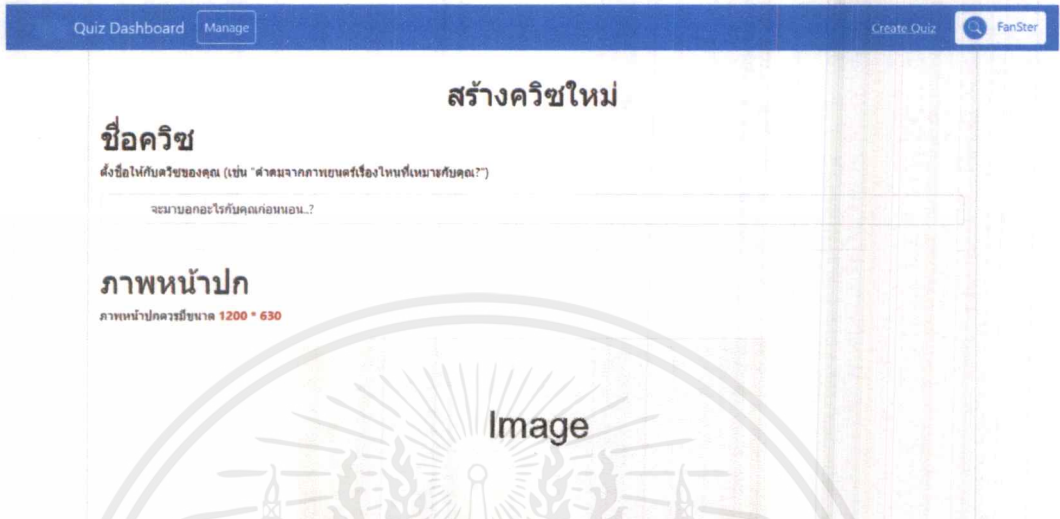
- 1) การสร้างควิซ (Create Quiz) เป็นการสร้างควิซขึ้นมาโดยสามารถเลือกประเภทของควิซที่สร้างได้ เมื่อทำการกดปุ่มสร้างควิซตามหมายเลข 1 จากหน้าการจัดการควิซมาแล้ว ก็จะทำให้การแสดงผลหน้าให้เลือกประเภทควิซที่จะสร้างดังรูปที่ 4.22

The screenshot shows the 'Create Quiz' page. At the top, there is a navigation bar with 'Fan', 'Quiz Dashboard', and 'Manage' buttons. A 'Create Quiz' button is highlighted with a red box and a circled '1'. Below the navigation bar, the page title is 'เลือกรูปแบบของควิซที่คุณต้องการสร้าง'. Underneath, there are three buttons for selecting quiz types: 'สร้างควิซสั้น 1 ข้อความ', 'สร้างควิซสั้น 3 ข้อความ', and 'สร้างควิซสั้นรูปภาพ'. Each button has a 'สร้างควิซ' label below it.

รูปที่ 4.22 หน้าจอการสร้างควิซ โดยเลือกตามประเภทควิซ

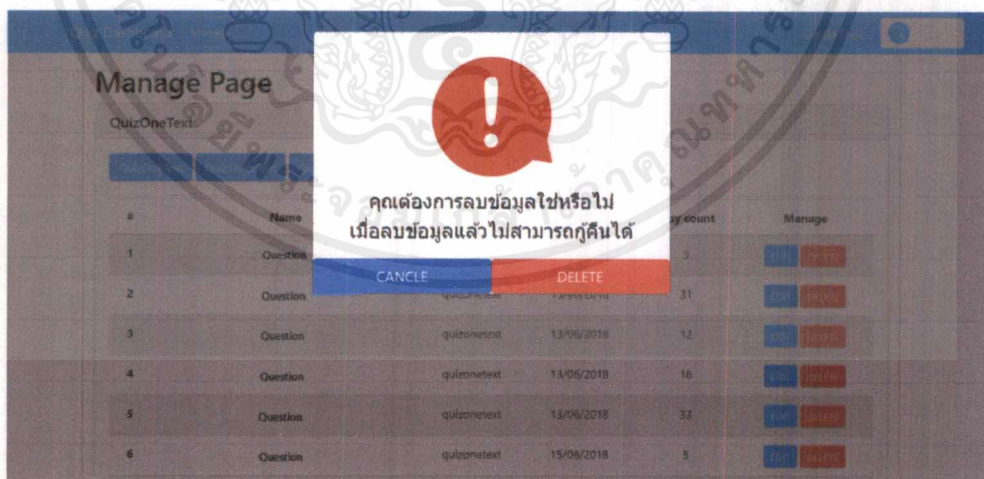
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2) การแก้ไขควิซ (Edit Quiz) ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขควิซได้โดยทำการเลือกประเภทควิซที่ต้องการแก้ไขและการกดปุ่ม Edit ในหน้าการจัดการควิซแล้วเว็บเบราว์เซอร์จะทำการแสดงผลดังรูปที่ 4.23



รูปที่ 4.23 หน้าจอแก้ไขควิซ

- 3) การลบควิซ (Delete Quiz) ผู้ดูแลระบบสามารถเลือกประเภทควิซ และเลือกลบควิซได้โดยกดปุ่ม Delete ในหน้าการจัดการควิซ แล้วหน้าจอจะแสดงป๊อปอัพให้ยืนยันการลบควิซดังรูปที่ 4.24

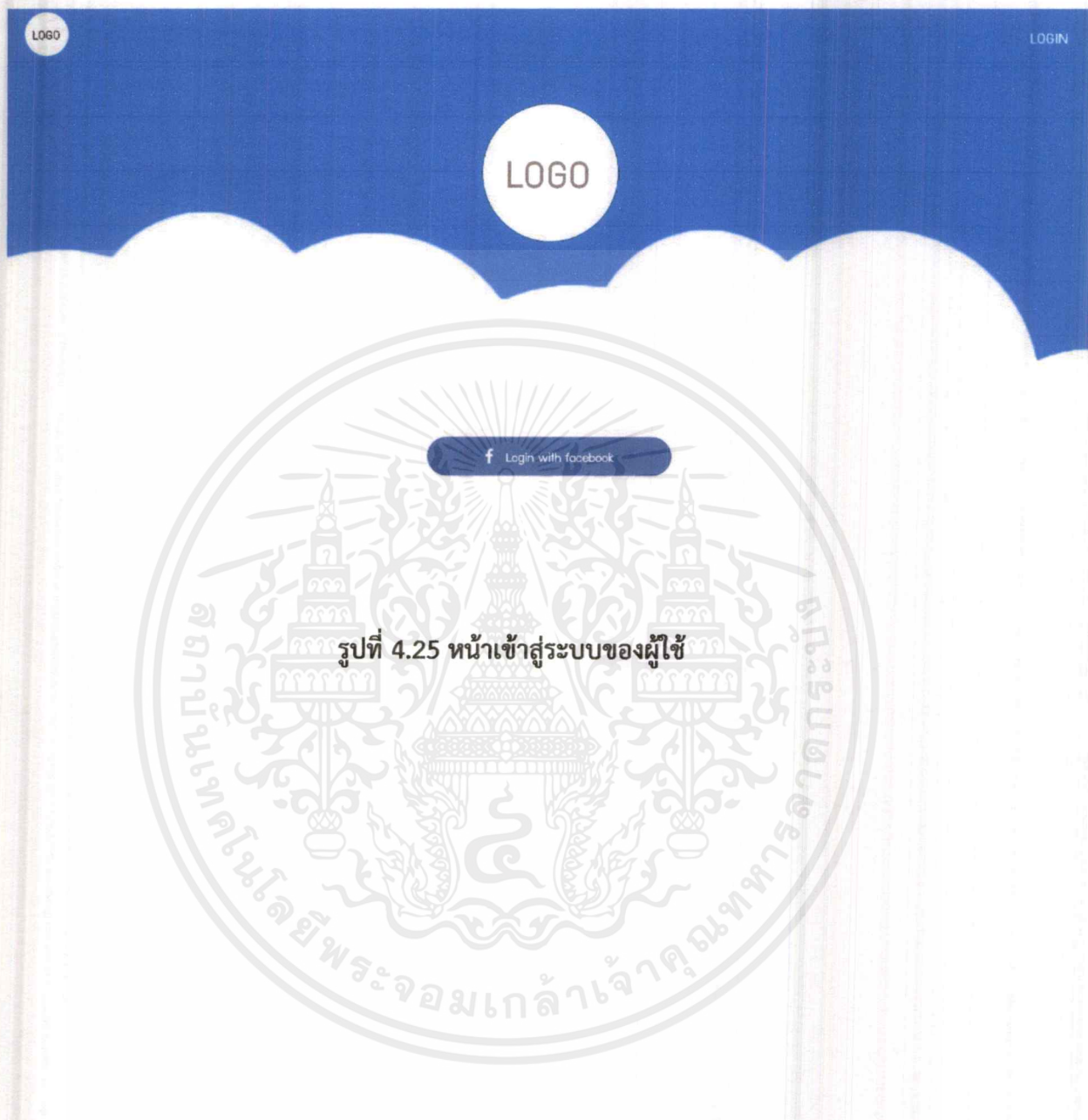


รูปที่ 4.24 หน้าจอแสดงยืนยันการลบควิซ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.2.2 ฟังก์ชันการเข้าสู่ระบบของผู้ใช้

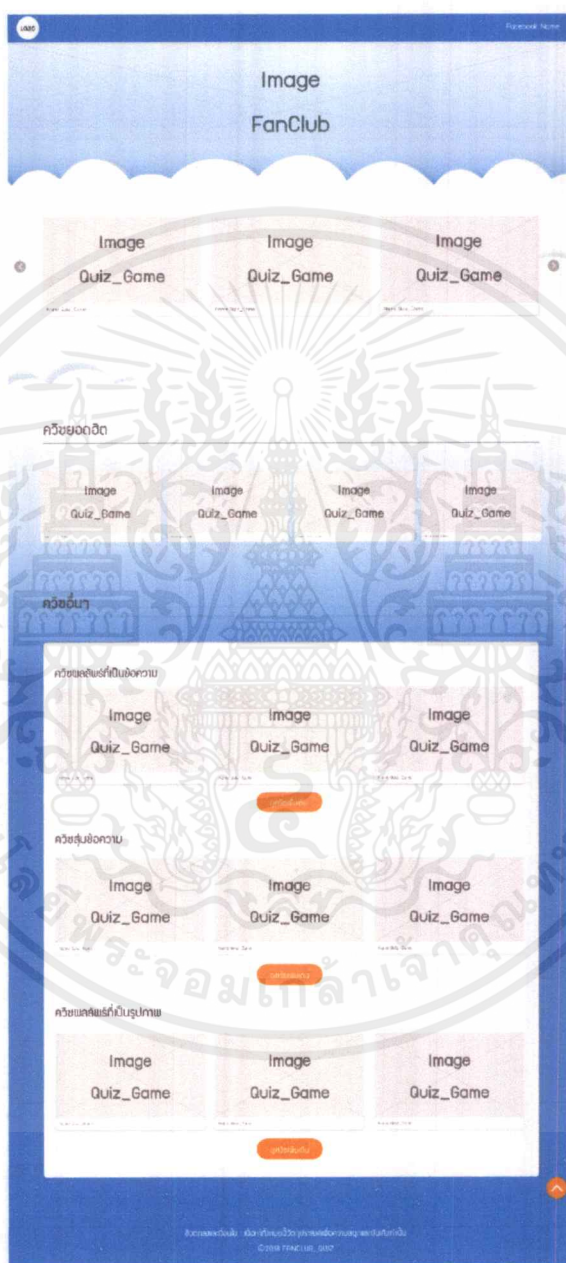
เป็นฟังก์ชันให้ผู้ใช้เข้าสู่ระบบดังรูปที่ 4.25 ก่อนที่ผู้ใช้จะทำการเริ่มเล่นควิช



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 4.2.3 ฟังก์ชันการแนะนำควิชของผู้ใช้

เป็นหน้าจอแสดงควิชที่แนะนำ โดยมีควิชไฮไลต์ ควิชยอดฮิตและควิชอื่นๆที่แบ่งตามประเภทดังรูปที่ 4.26 โดยที่ควิชไฮไลต์จะแสดงควิชใหม่ทั้งหมด 6 ควิช ควิชยอดฮิตคือควิชที่มีผู้เล่นมากที่สุด 4 อันดับ ควิชอื่นๆจะแสดงควิชใหม่ของแต่ละประเภทขึ้นมาแสดง 3 ควิช



รูปที่ 4.26 หน้าแนะนำควิชของผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.2.4 ฟังก์ชันการเล่นของผู้ใช้

เมื่อผู้ใช้ทำการกดเลือกที่ควิซ เว็บเบราว์เซอร์จะทำการแสดงหน้าเล่นของควิซขึ้นมาดังรูปที่ 4.27

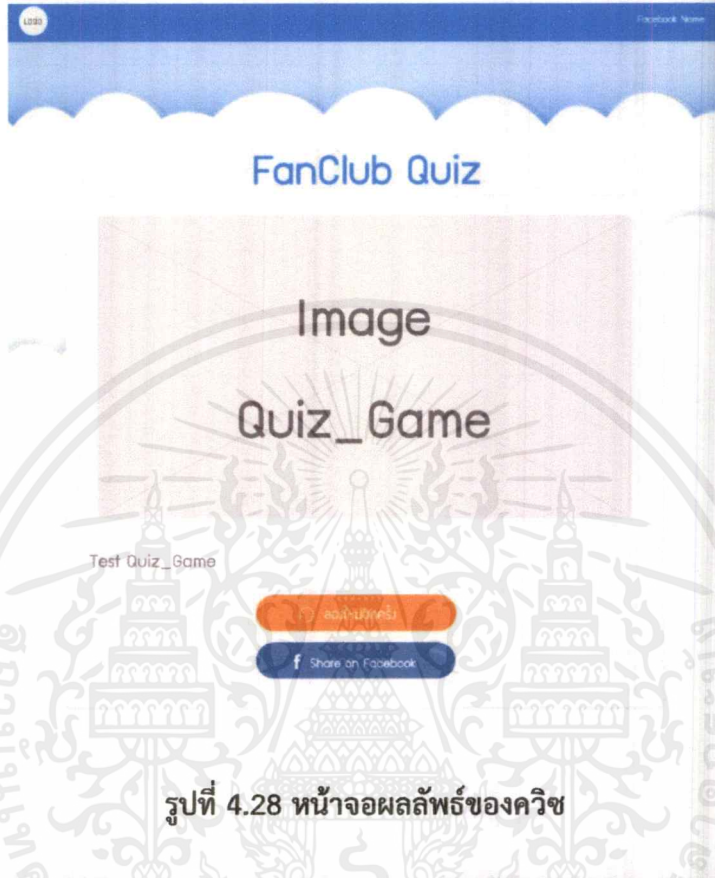


รูปที่ 4.27 หน้าจอการเล่นควิซของผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.2.5 ฟังก์ชันการเผยแพร่บทความ

เมื่อผู้ใช้เล่นควิซเสร็จ จะแสดงหน้าผลลัพธ์แล้วจะแสดงปุ่มให้เล่นอีกครั้งและปุ่มแชร์ดังรูปที่ 4.28  
เมื่อผู้ใช้กดปุ่มแชร์ จะแสดงป๊อปอัปให้แชร์ผลลัพธ์ควิซผ่านทางโซเชียลเน็ตเวิร์คดังรูปที่ 4.29



รูปที่ 4.28 หน้าจอผลลัพธ์ของควิซ



รูปที่ 4.29 ป๊อปอัปแชร์ผลลัพธ์ควิซ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### สรุปและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 ผลการดำเนินงาน

สามารถพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการบทความและระบบจัดการควิชเป็นไปตามจุดประสงค์ของลูกค้านี้

##### 5.1.1 ระบบจัดการบทความสำหรับ Fanclub Community

###### 1) ส่วนของผู้ดูแลระบบ

- สามารถจัดการบทความได้ ซึ่งจะประกอบไปด้วย
  - 1.1) การลบบทความ
  - 1.2) การเพิ่มบทความ
  - 1.3) การแก้ไขบทความ
  - 1.4) ค้นหาบทความ
- สามารถดูตัวอย่างของบทความได้จากหน้าจัดการบทความของฝั่งของผู้ดูแลระบบ
- สามารถจัดการจดหมายที่ผู้ใช้ระบบส่งมาได้ ซึ่งจะประกอบไปด้วย
  - 3.1) อ่านข้อความจากผู้ใช้
  - 3.2) ลบข้อความจากผู้ใช้ หรือ ลบข้อความทั้งหมดจากผู้ใช้
  - 3.3) ค้นหาข้อความจากผู้ใช้

###### 2) ส่วนของผู้ใช้

- สามารถค้นหาบทความได้
- สามารถอ่านบทความได้
- สามารถส่งข้อความติดต่อสื่อสารกับผู้ดูแลระบบได้
- สามารถแชร์บทความได้

##### 5.1.2 ระบบการจัดการควิช

###### 1) ส่วนของผู้ดูแลระบบ

- สามารถจัดการควิชได้ ซึ่งจะประกอบด้วย
  - 1.1) สร้างควิช
  - 1.2) ลบควิช
  - 1.3) แก้ไขควิช

###### 2) ส่วนของผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สามารถเล่นควิชได้
- สามารถแชร์ควิชได้

## 5.2 ปัญหาและข้อจำกัด

- 1) ในการทำงานมีเครื่องมือในการทำงานที่ใหม่จำเป็นต้องใช้เวลาในการเรียนรู้

## 5.3 ข้อเสนอแนะ

- 1) พัฒนาระบบให้สามารถรองรับการใช้งานในแพลตฟอร์มอื่นๆได้
- 2) การแสดงผลของเว็บยังมีการผิดพลาดบ้างเมื่อแสดงผลในจอที่มีขนาดเล็ก ควรจัดรูปแบบของเว็บให้เข้าใจได้ง่าย
- 3) ควิชที่สามารถสร้างได้ยังไม่น่าสนใจมากพอ และมีความซับซ้อนต้องใช้ความรู้ความเข้าใจในการเล่น
- 4) ควรมีการให้รางวัล เพื่อเป็นแรงจูงใจให้กับผู้ใช้ในการเข้ามาสู่ระบบ



## เอกสารอ้างอิง

- [1] 2560. Eclipse คืออะไร [Online]. Available : <http://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2240-eclipse-คืออะไร.html> . เข้าถึงเมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2561
- [2] 2560. GIT คืออะไร [Online]. Available : <https://medium.com/@pakin/git-คืออะไร-git-is-your-friend-c609c5f8efea> . เข้าถึงเมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2561
- [3] 2558. GIT คืออะไร [Online]. Available : <https://devahoy.com/posts/introduction-to-git-and-github/> . เข้าถึงเมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2561
- [4] MVC Framework คืออะไร [Online]. Available : <https://www.softmelt.com/article.php?id=570> . เข้าถึงเมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2561
- [5] 2554. ข้อดีของ MVC [Online]. Available : <https://tbsk2.wordpress.com/2011/08/25/สรุปเรื่อง-mvc-ทั้งหมดคร่า/> . เข้าถึงเมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2561
- [6] 2558. MongoDB คืออะไร [Online]. Available : <https://devahoy.com/posts/getting-started-with-mongodb/> . เข้าถึงเมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2561
- [7] NoSQL คือ [Online]. Available : <https://www.softmelt.com/article.php?id=579> (NoSQL)
- [8] mongodb ข้อดี [Online]. Available : <https://blog.levelup.in.th/2012/11/29/why-should-you-use-mongodb-instead-of-mysqlทำไมถึงต้องใช้-mongodb-แท/> . เข้าถึงเมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2561
- [9] 2560. java การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ [Online]. Available : <http://mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2185-java-คืออะไร.html> . เข้าถึงเมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2561
- [10] 2560. Javascript คือ [Online]. Available : <http://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2187-java-javascript-คืออะไร.html> . เข้าถึงเมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2561
- [11] การเขียน jquery [Online]. Available : [https://mdsoft.co.th/ความรู้/101-what-is\\_jquery.html](https://mdsoft.co.th/ความรู้/101-what-is_jquery.html) . เข้าถึงเมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2561
- [12] 2555. พี่เจอร์หลัก jquery [Online]. Available : <http://www.kontentblue.com/site/article/article.php?id=jquery-what-is> . เข้าถึงเมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2561
- [13] 2560. พี่เจอร์ jQuery [Online]. Available : <https://medium.com/@krissanawat/jquery-คืออะไร-1cfa58e4a311> . เข้าถึงเมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2561
- [14] What is jsp [Online]. Available : <http://www.thaicreate.com/java/java-jsp-intro.html> . เข้าถึงเมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2561

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- [15] **Angularjs framework tutorial** [Online]. Available :  
<https://golfapipol.github.io/angularjs-th/home.html> . เข้าถึงเมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2561
- [16] 2556. **รูปแบบข้อมูล json** [Online]. Available :  
<http://www.boxsingle.com/?page=Blog.ShowBlogDetail&blogID=13> . เข้าถึงเมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2561
- [17] 2557 **Apache Tomcat คือ** [Online]. Available : <https://www.itgenius.co.th/article/รู้จักโปรแกรมTomcat.html> . เข้าถึงเมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2561
- [18] 2559 **Spring-boot คือ** [Online]. Available : <http://assanai.com/getting-started-spring-boot/> . เข้าถึงเมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2561
- [19] 2560 **css framework คือ** [Online]. Available : <http://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2193-css-คืออะไร.html> . เข้าถึงเมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2561
- [20] **bootstrap framework** [Online]. Available :  
<https://www.softmelt.com/article.php?id=511> . เข้าถึงเมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2561
- [21] 2560 **โครงสร้าง bootstrap** [Online]. Available :  
<http://www.thaicreate.com/community/bootstrap.html> . เข้าถึงเมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2561
- [22] 2559 **เครื่องมือออกแบบ ux** [Online]. Available :  
<https://www.blognone.com/node/79081> . เข้าถึงเมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2561
- [23] 2556 **โปรแกรม illustrator** [Online]. Available :  
<http://pycknokmiu.blogspot.com/2013/09/adobe-illustrator.html> . เข้าถึงเมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2561
- [24] 2560 **Marvel app** [Online]. Available : <http://www.glurgeek.com/education/วิธีออกแบบ-prototype-application-สุดง่ายดี/> . เข้าถึงเมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2561
- [25] 2558 **Maven การใช้** [Online]. Available :  
<http://chaowkung.blogspot.com/2015/07/maven.html> . เข้าถึงเมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2561
- [26] **Studio3T** [Online]. Available : <http://www.mongodb.com/partners/studio-3t> . เข้าถึงเมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2561
- [27] 2560 **ภาษา HTML เบื้องต้น** [Online]. Available :  
<http://internship09.wmu.psu.ac.th/2017/01/13/basic-html/> เข้าถึงเมื่อ 1 มิถุนายน 2561
- [28] **การใช้ HTML** [Online]. Available : <https://sites.google.com/site/class0223/learnhtml>  
 เข้าถึงเมื่อ 1 มิถุนายน 2561



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

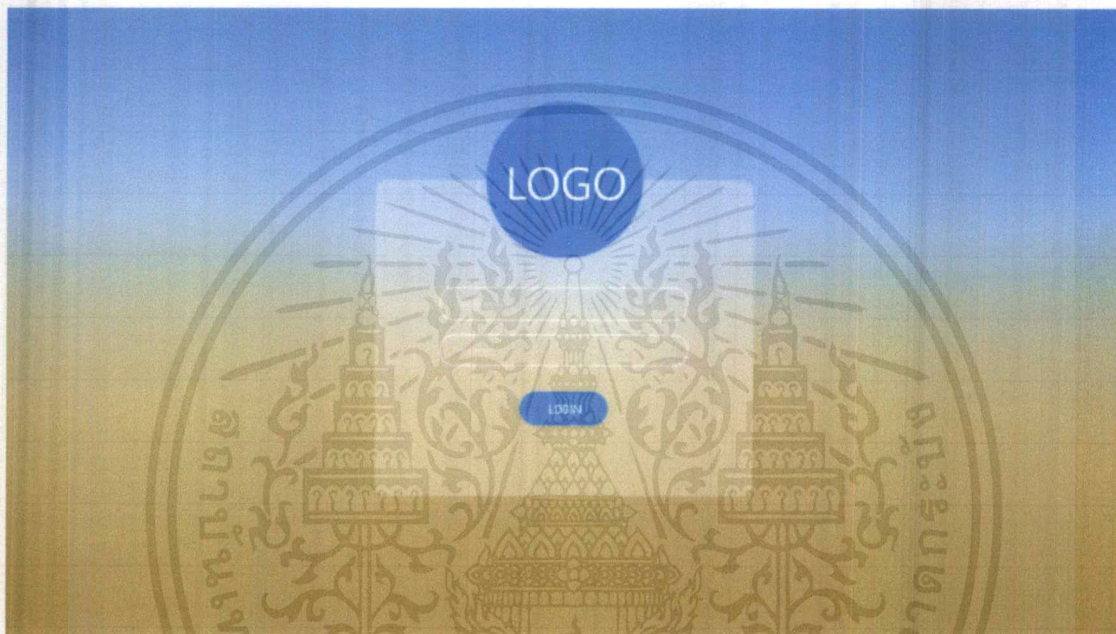
## ภาคผนวก ก.

### คู่มือการใช้งานระบบสำหรับจัดการบทความ Fanclub Community

ก ระบบจัดการบทความสำหรับ Fanclub Community

#### ก.1 หน้าจอเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ

เป็นหน้าจอสำหรับให้กรอกข้อมูล User name และ Password สำหรับผู้ดูแลระบบ เพื่อที่จะเข้าไปทำการจัดการบทความ ดังรูปที่ ก.1



รูปที่ ก.1 หน้าเข้าสู่ระบบ

































#### ก.2 หน้าการจัดการบทความของผู้ดูแลระบบ

หน้านี้จะแสดงผลต่อเมื่อผู้ดูแลระบบทำการเข้าสู่ระบบสำเร็จ ดังรูปที่ ก.2

LOGO CONTENT Notifications Logout

Admin > View > Content > Thai

ADD CONTENT + SEARCH

ID	ชื่อบทความ	รายละเอียด	ประเภทบทความ	ชื่อผู้เขียนบทความ	วันที่	ยอดวิว	จัดการ
016	Example interview	example descriptions	Interview	Name	26 เมษายน	1,093	 
015	Example review	example descriptions	Review	Name	24 เมษายน	3,591	 
014	Example review	example descriptions	Review	Name	21 เมษายน	4,856	 
013	Example interview	example descriptions	Interview	Name	18 เมษายน	3,067	 
012	Example interview	example descriptions	Interview	Name	4 เมษายน	10,054	 
011	Example interview	example descriptions	Interview	Name	22 มีนาคม	8,448	 
010	Example article	example descriptions	Article feature	Name	19 มีนาคม	4,846	 
009	Example article	example descriptions	Article feature	Name	18 มีนาคม	9,731	 
008	Example interview	example descriptions	Interview	Name	13 มีนาคม	10,358	 
007	Example review	example descriptions	Review	Name	9 มีนาคม	18,433	 
006	Example review	example descriptions	Review	Name	5 มีนาคม	17,463	 
005	Example review	example descriptions	Review	Name	1 มีนาคม	20,352	 
004	Example article	example descriptions	Article feature	Name	23 กุมภาพันธ์	21,846	 
003	Example interview	example descriptions	Interview	Name	12 กุมภาพันธ์	21,748	 
002	Example article	example descriptions	Article feature	Name	10 กุมภาพันธ์	22,159	 
001	Example article	example descriptions	Article feature	Name	6 กุมภาพันธ์	23,093	 

Page 1 of 3 1 Next Last

## รูปที่ ก.2 หน้าจอการจัดการบทความของผู้ดูแลระบบ

ซึ่งหน้านี้ผู้ดูแลระบบนั้นสามารถจัดการบทความได้ ดังนี้

### ก.2.1 สามารถค้นหาบทความได้

เป็นหน้าที่ไว้ใช้ค้นหาบทความที่อยู่ในฐานข้อมูลโดยผู้ดูแลระบบสามารถกรอกข้อมูลชื่อบทความที่ต้องการค้นหาในช่องSEARCH ดังรูปที่ ก.3



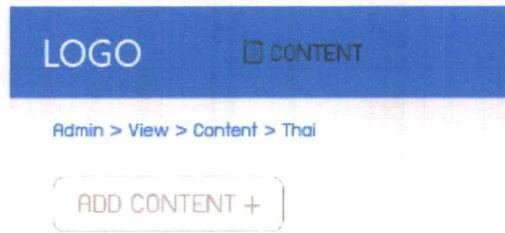
SEARCH

## รูปที่ ก.3 แสดงปุ่มการค้นหาบทความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ก.2.2 สามารถเพิ่มบทความได้

ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มบทความได้โดยกดที่ปุ่ม “ADD CONTENT+” ดังรูปที่ ก.4



รูปที่ ก.4 แสดงปุ่มเพิ่มบทความ

และ ทำการกรอกข้อมูลของบทความให้ครบถ้วนตามช่องที่ได้กำหนดมาดังรูปที่ ก.5 ซึ่งประกอบไปด้วย ชื่อบทความ รูปภาพ/วิดีโอปก(ตามขนาดที่ได้กำหนดเอาไว้) รายละเอียดบทความ ประเภทบทความ วันที่ลงบทความ ชื่อผู้ให้บทความ และรูปผู้ให้บทความ และสามารถตกแต่งบทความ โดยสามารถนำวิดีโอหรือรูปภาพมาลงในส่วนของรายละเอียดของบทความได้ พร้อมทั้งยังเพิ่มสีสัน ขนาดตัวอักษรของรายละเอียดของบทความได้ตามแถบเมนูดังรูปที่ ก.6 – ก.8



รูปที่ ก.5 หน้าจอแสดงการกรอกข้อมูลของบทความ

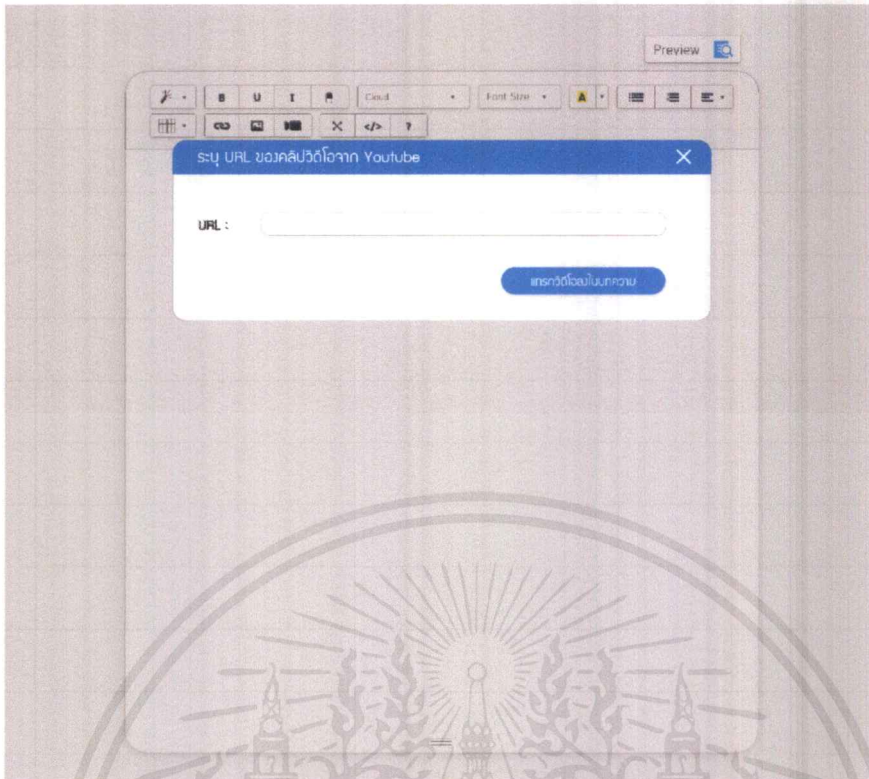
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ก.6 แล็บเครื่องมือตกแต่งบทความ1

รูปที่ ก.7 แล็บเครื่องมือตกแต่งบทความ2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



### รูปที่ ก.8 แถบเครื่องมือตกแต่งบทความ3

เมื่อทำการกรอกข้อมูลครบทุกช่องแล้วให้ทำการกดปุ่ม “บันทึก” ดังรูปที่ ก.9 เพื่อเพิ่มบทความลงไปในฐานข้อมูล ถ้าทำการบันทึกบทความสำเร็จก็จะเป็นดังรูปที่ ก.10

บันทึก

### รูปที่ ก.9 แสดงปุ่มบันทึกบทความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

LOGO CONTENT Notifications Logout

Admin > View > Content > This

ADD CONTENT + SEARCH

ระบบได้ทำการบันทึกข้อมูลสำเร็จแล้ว

ตกลง

ID	ชื่อทศกวน	วันที่	ยอดวิว	จำนวน
016	Example interview	26 เมษายน	1,093	
015	Example review	24 เมษายน	3,591	
014	Example review	21 เมษายน	4,856	
013	Example interview	18 เมษายน	3,067	
012	Example interview	4 เมษายน	10,054	
011	Example interview	22 มีนาคม	9,448	
010	Example article	19 มีนาคม	4,846	
009	Example article	18 มีนาคม	9,731	
008	Example interview	13 มีนาคม	10,368	
007	Example review	9 มีนาคม	18,433	
006	Example review	5 มีนาคม	17,463	
005	Example review	1 มีนาคม	20,362	
004	Example article	23 กุมภาพันธ์	21,846	
003	Example interview	12 กุมภาพันธ์	21,748	
002	Example article	10 กุมภาพันธ์	22,159	
001	Example article	6 กุมภาพันธ์	23,093	

Page 1 of 3

### รูปที่ ก.10 หน้าจอแสดงผลบันทึกบทความสำเร็จ

แต่ถ้าในกรณีเรากรอกข้อมูลของบทความไม่ครบ ดังรูปที่ ก.11 ทางระบบจะทำการแจ้งเตือนเป็นสัญลักษณ์ดอกจันทร์สีแดงบนช่องที่เรายังไม่ได้ทำการกรอกข้อมูล และระบบจะไม่ทำการบันทึกบทความให้จนกว่าผู้ดูแลระบบจะทำการกรอกข้อมูลให้ครบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

LOGO Notifications | Logs 1

Admin > View > Content > This

### เขียนบทความใหม่

ชื่อทาบ : \*

ภาพหน้าปก : \* รูปที่ทำการอัปโหลดต้องมีขนาด 1370 X 700 pixels

รายละเอียด : \*

Font Size

ประกาศบทความ : \* วันที่ : \*

ผู้เขียนทาบ : \* กรุณาละเอียดเรื่อง และระบุที่มาของข้อมูลทาบก่อนส่ง

รูปที่ ก.11 หน้าจอแสดงกรณีกกรอกข้อมูลบทความไม่ครบถ้วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ก.2.3 สามารถดูตัวอย่างบทความได้

ผู้ดูแลระบบสามารถดูตัวอย่างบทความที่ได้กรอกข้อมูลเอาไว้ก่อนที่จะบันทึกบทความลงฐานข้อมูลเพื่อจะนำไปแสดงให้ผู้ใช้ได้เห็น ดังรูปที่ ก.12



รูปที่ ก.12 หน้าจอแสดงบทความตัวอย่าง

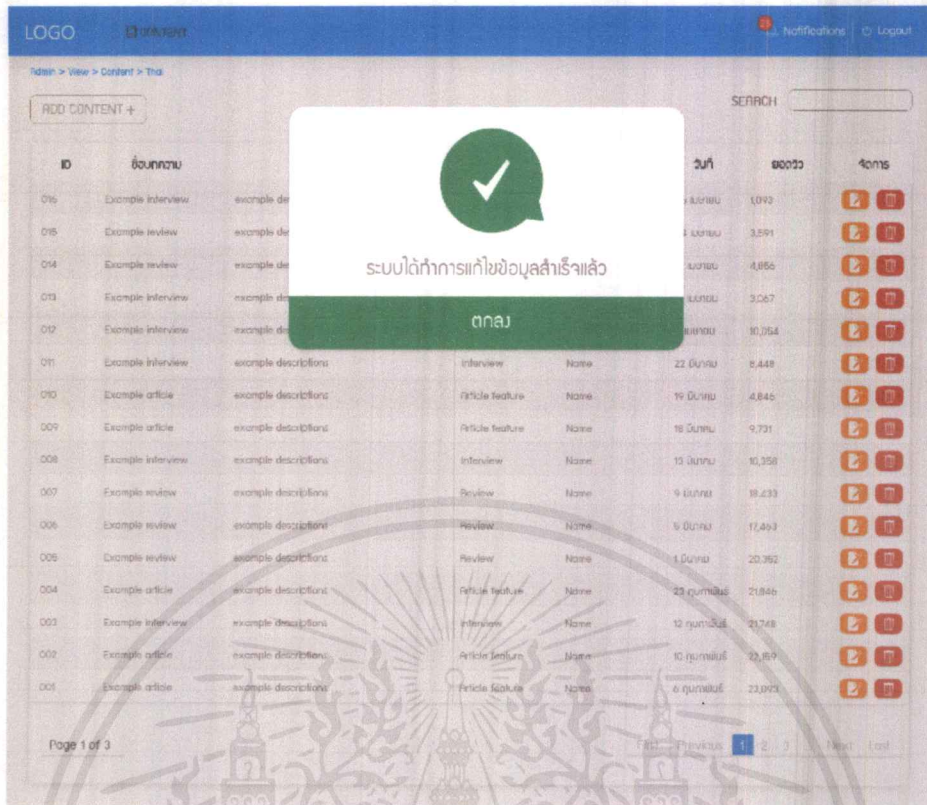
### ก.2.4 สามารถแก้ไขบทความได้

ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขบทความในฐานข้อมูลโดยกดปุ่มไอคอน “แก้ไข” สีส้มในคอลัมน์จัดการ ดังรูปที่ ก.13 และ เมื่อเราทำการแก้ไขบทความบันทึกลงฐานข้อมูลสำเร็จระบบจะทำการแสดงดังรูปที่ ก.14



รูปที่ ก.13 ไอคอนแก้ไขบทความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ก.14 หน้าจอแสดงระบบได้ทำการแก้ไขข้อมูลสำเร็จ

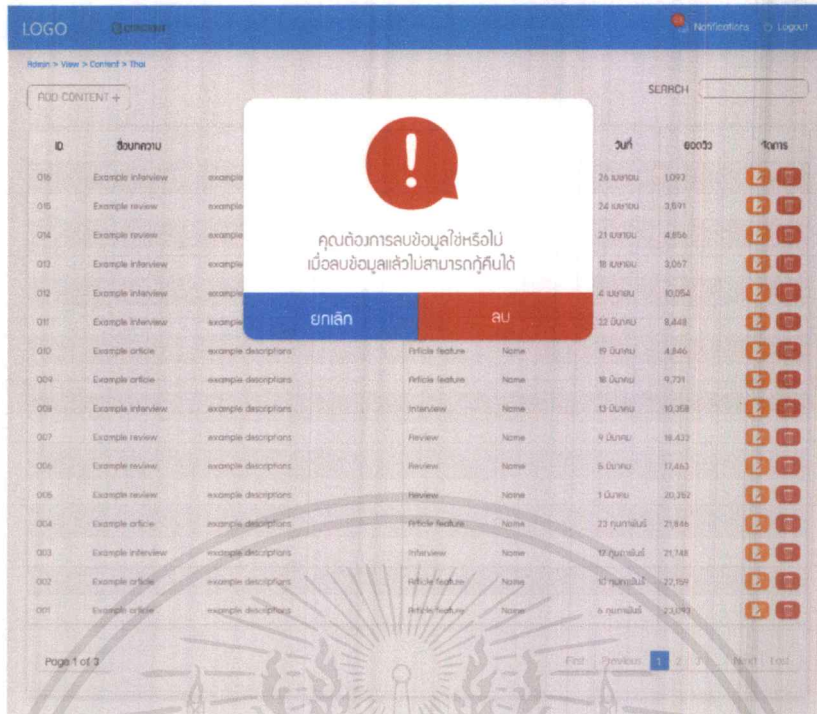
### ก.2.5 สามารถลบบทความได้

ผู้ดูแลระบบสามารถลบบทความออกจากฐานข้อมูล โดยทำการกดปุ่มไอคอน “ลบบทความ” ที่เป็นสัญลักษณ์รูปถังขยะสีแดงในคอลัมน์จัดการ ดังรูปที่ ก.15



รูปที่ ก.15 ไอคอนลบบทความ

ซึ่งเมื่อเราได้ทำการกดที่ปุ่มไอคอนลบบทความนั้น ระบบจะทำการแสดงผลดังรูปที่ ก.16 เพื่อให้ผู้ดูแลระบบทำการยืนยันที่จะลบบทความนี้ออกไปจากฐานข้อมูล



รูปที่ ก.16 หน้าจอแสดงผลให้ผู้ดูแลระบบทำการยืนยันที่จะลบบทความออกจากฐานข้อมูล

### ก.3 การแจ้งเตือนข้อความของผู้ใช้

เป็นหน้าที่ใช้ในการแจ้งเตือนผู้ดูแลระบบเมื่อผู้ใช้เกิดปัญหาที่เกี่ยวข้องกับระบบ หรือต้องการติดต่อกับผู้ดูแลระบบก็จะทำการส่งข้อความเข้ามา ระบบก็จะทำการแจ้งเตือนเป็นจำนวนตัวเลขข้อความที่ผู้ดูแลระบบยังไม่ได้เปิดอ่านตรงแถบเมนูด้านบน ดังรูปที่ ก.17



รูปที่ ก.17 หน้าจอการแจ้งเตือน

โดยระบบจะเก็บ ไอดี ชื่อผู้ใช้ อีเมล รายละเอียด และทำการเรียงลำดับของข้อความจากวันที่ส่งข้อความเข้ามาล่าสุดแสดงเป็นแถวแรกดังรูปที่ ก.18

ID	ชื่อ	อีเมล	รายละเอียด	รวมเรื่อง	จัดการ
076	name	example@domain.com	example description		
078	name	example@domain.com	example description		
074	name	example@domain.com	example description		
070	name	example@domain.com	example description		
072	name	example@domain.com	example description		
071	name	example@domain.com	example description		
073	name	example@domain.com	example description		
069	name	example@domain.com	example description		
068	name	example@domain.com	example description		
067	name	example@domain.com	example description		
066	name	example@domain.com	example description		
065	name	example@domain.com	example description		
064	name	example@domain.com	example description		
063	name	example@domain.com	example description		
062	name	example@domain.com	example description		
061	name	example@domain.com	example description		

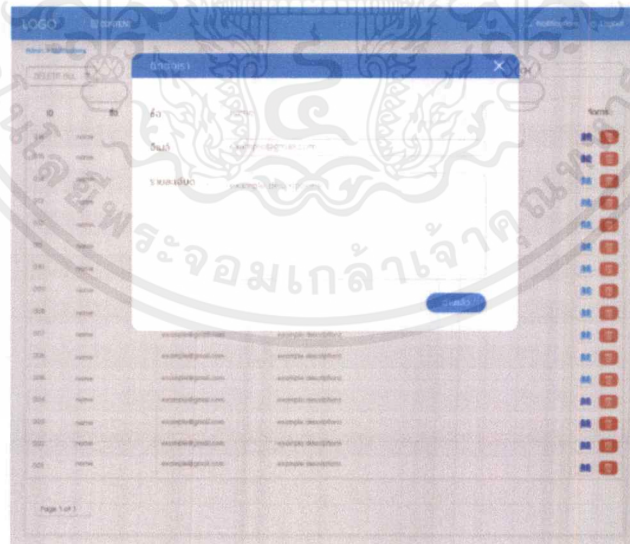
### รูปที่ ก.18 หน้าจอการจัดการการแจ้งเตือน

ซึ่งผู้ดูแลระบบสามารถจัดการข้อความแจ้งเตือนจากผู้ใช้ได้ดังนี้

#### ก.3.1 สามารถอ่านข้อความแจ้งเตือนจากผู้ใช้ได้

ผู้ดูแลระบบสามารถเอาไว้อ่านข้อความแจ้งเตือนที่ผู้ใช้ได้ติดต่อเข้ามาในระบบ

ดังรูปที่ ก.19

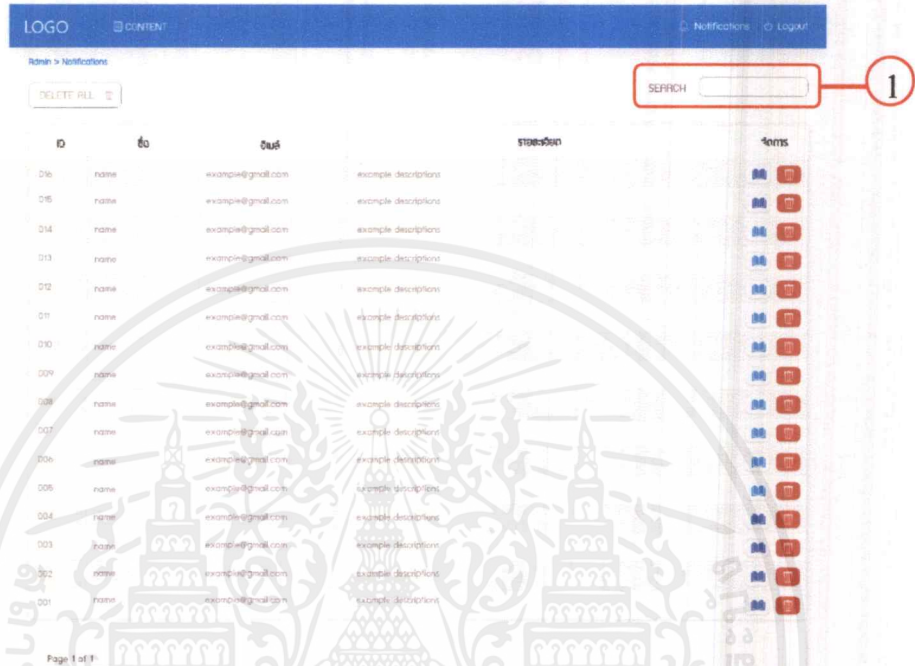


### รูปที่ ก.19 หน้าจออ่านข้อความแจ้งเตือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ก.3.2 สามารถค้นหาข้อความการแจ้งเตือนของผู้ใช้ได้

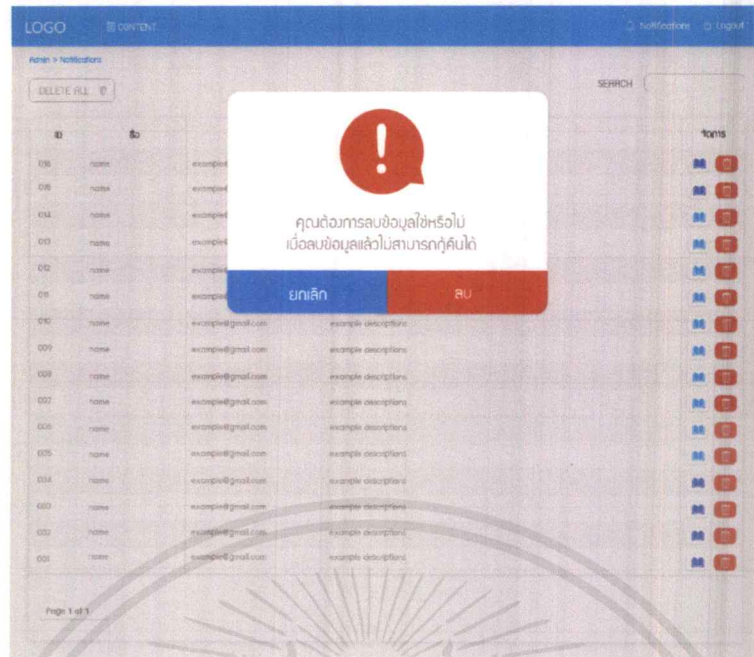
เป็นหน้าที่ผู้ดูแลระบบเอาไว้ใช้ค้นหาข้อความการแจ้งเตือนของผู้ใช้ที่ได้ทำการติดต่อมายังระบบ โดยผู้ดูแลระบบสามารถกรอกข้อมูลค้นหาข้อความที่ต้องการได้ในช่องหมายเลข 1 ดังรูปที่ ก.20



รูปที่ ก.20 หน้าจอการค้นหาแจ้งเตือน

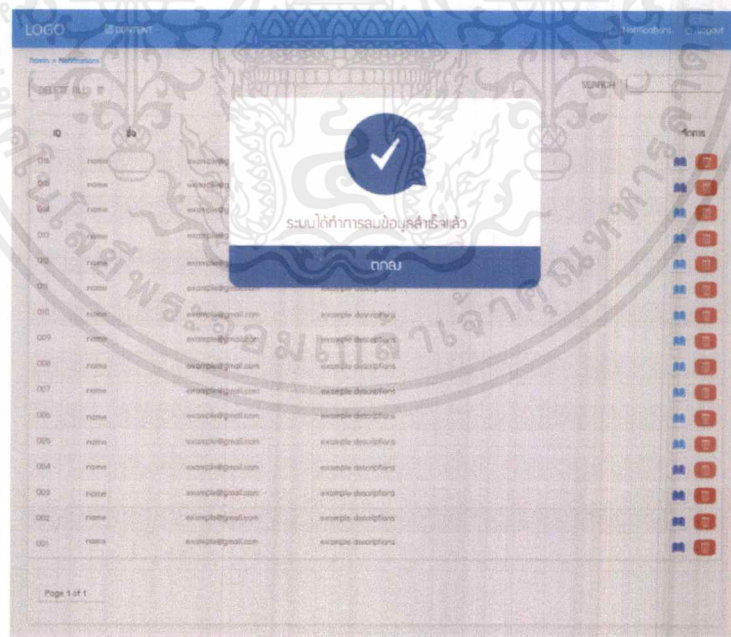
### ก.3.3 สามารถลบแจ้งเตือนได้

ผู้ดูแลระบบสามารถลบข้อความแจ้งเตือนจากผู้ใช้ที่ทำการติดต่อเข้ามาในระบบ โดยสามารถเลือกลบในแต่ละแถวได้ที่ไอคอนถังขยะสีแดง หรือ เลือกลบทั้งหมด (DELETE ALL) เมื่อทำการกดไอคอนลบแล้วระบบจะทำการแสดงผลเพื่อยืนยันในการลบข้อความแจ้งเตือนนั้นออกจากรฐานข้อมูล ดังรูปที่ ก.21



รูปที่ ก.21 หน้าจอแสดงลบแจ้งเตือน

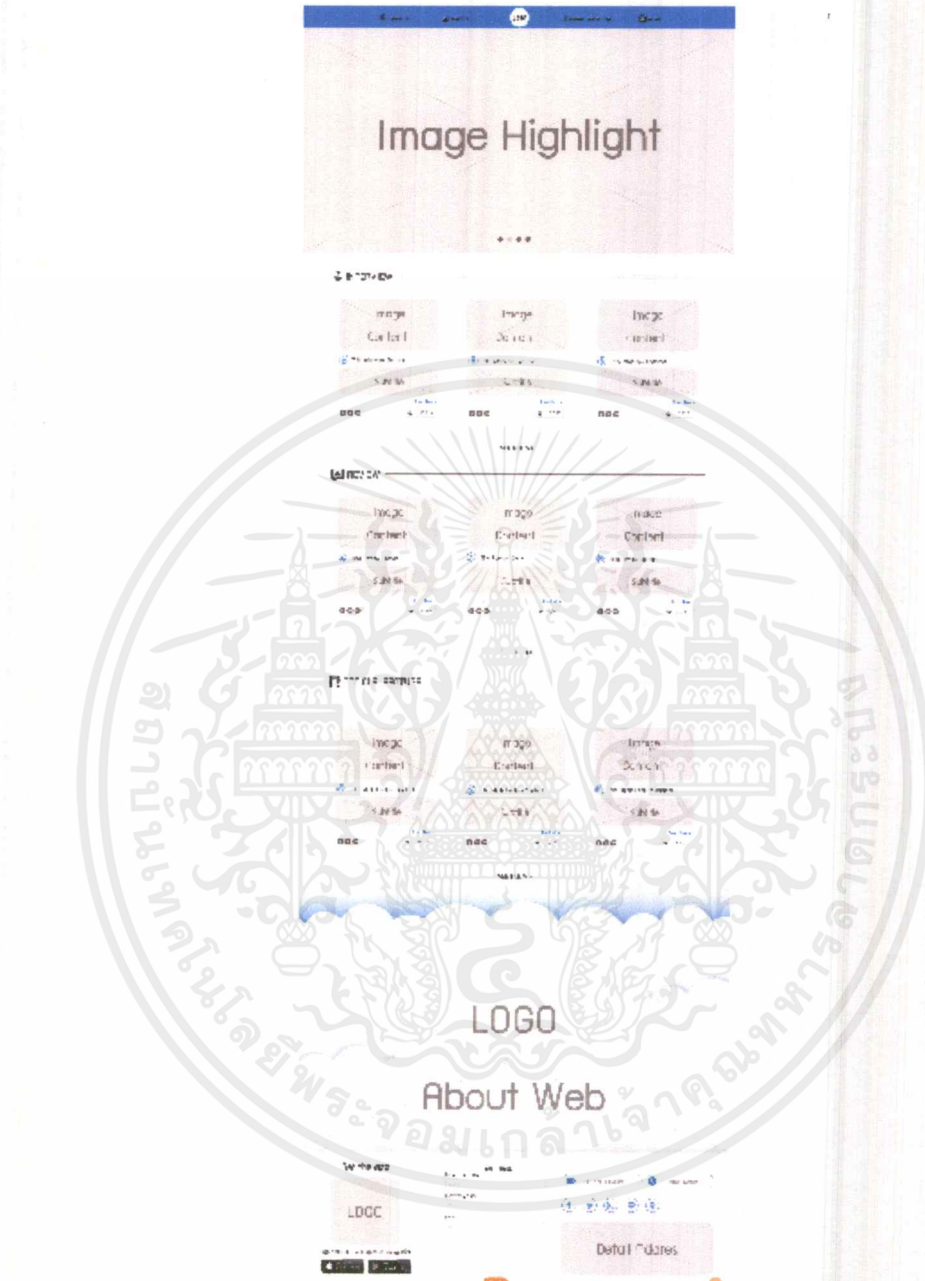
เมื่อผู้ดูแลระบบทำการยืนยันที่จะลบข้อความแจ้งเตือน ระบบจะทำการลบข้อความการแจ้งเตือนนั้นออกจากฐานข้อมูลสำเร็จ ดังรูปที่ ก.22



รูปที่ ก.22 หน้าจอแสดงผลลบแจ้งเตือนออกจากฐานข้อมูลสำเร็จ  
ก.4 หน้าแนะนำบทความของผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นหน้าที่เมื่อผู้ใช้เรียกเว็บเบราว์เซอร์ขึ้นมาหน้าจอก็จะทำการแสดงบทความที่แนะนำ  
ให้กับผู้ใช้ ดังรูปที่ ก.23



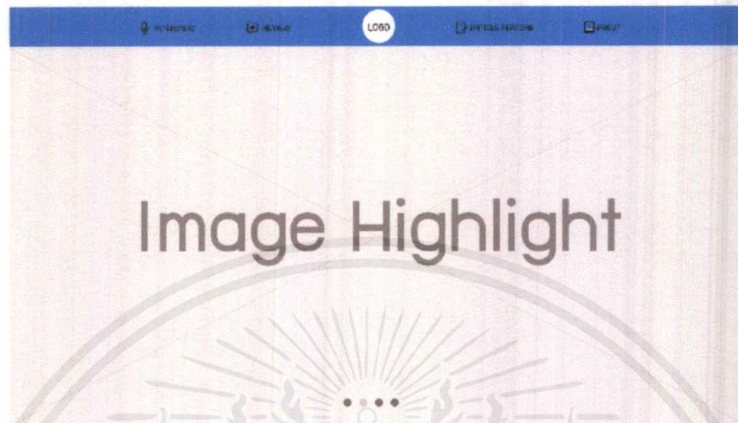
รูปที่ ก.23 หน้าจอแนะนำบทความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งจะประกอบไปด้วย 4 ส่วน ดังนี้

1) ส่วนหน้าแนะนำบทความล่าสุด (Highlight)

เป็นส่วนที่ดึงข้อมูลของบทความที่ผู้ดูแลระบบทำการเพิ่มบทความเข้าไปใหม่ล่าสุด 4 บทความมาทำการแสดง ดังรูปที่ ก.24

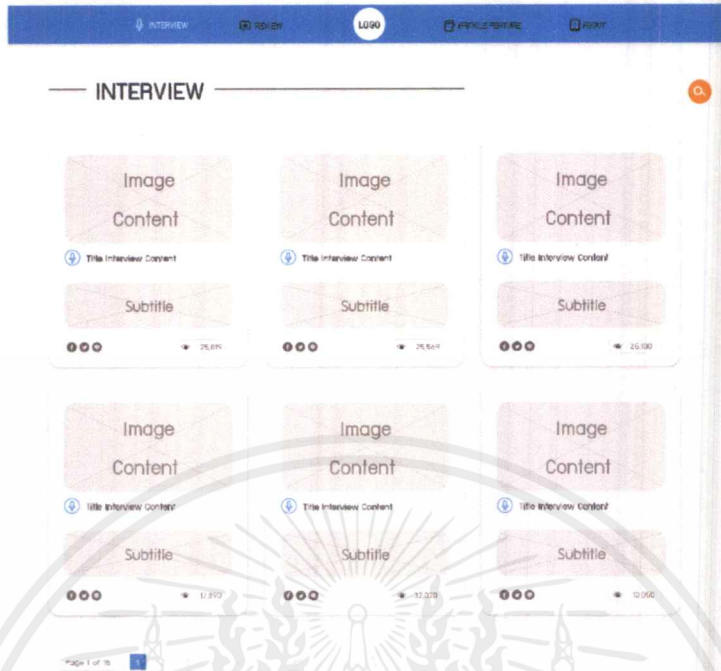


รูปที่ ก.24 หน้าจอแนะนำบทความล่าสุด

2) ส่วนหน้าประเภทของบทความ (Type detail)

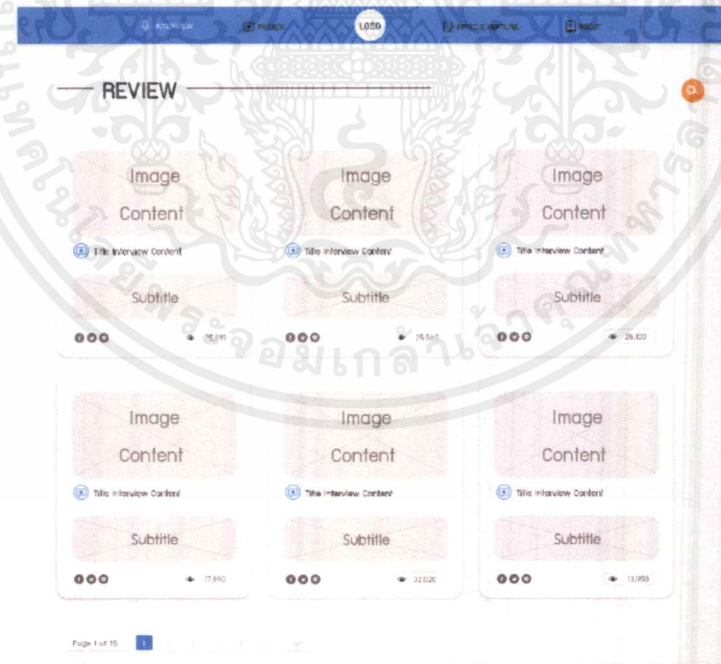
เป็นส่วนที่แนะนำบทความที่มีผู้ใช้เข้าไปอ่านมากที่สุด 3 อันดับแรกของแต่ละประเภทของบทความ ซึ่งระบบจัดการบทความสำหรับ Fanclub Community ประกอบไปด้วย 3 ประเภทของบทความ ได้แก่

● Interview



รูปที่ ก.25 หน้าจอบทความประเภท Interview

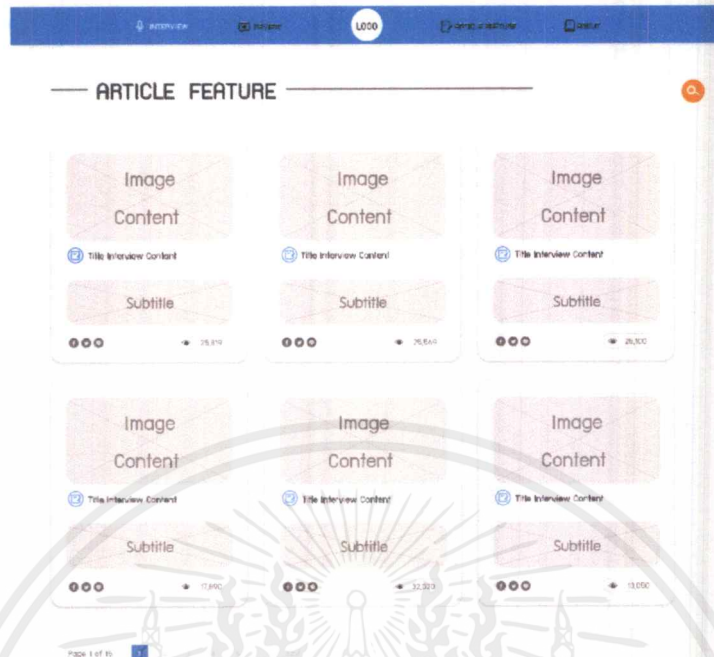
● Review



รูปที่ ก.26 หน้าจอบทความประเภท Review

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Article Feature



รูปที่ ก.27 หน้าจอบทความประเภท Article Feature

### 3) ส่วนที่เกี่ยวข้อง (About)

เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบจัดการบทความสำหรับ Fanclub Community ดังรูปที่

ก.28

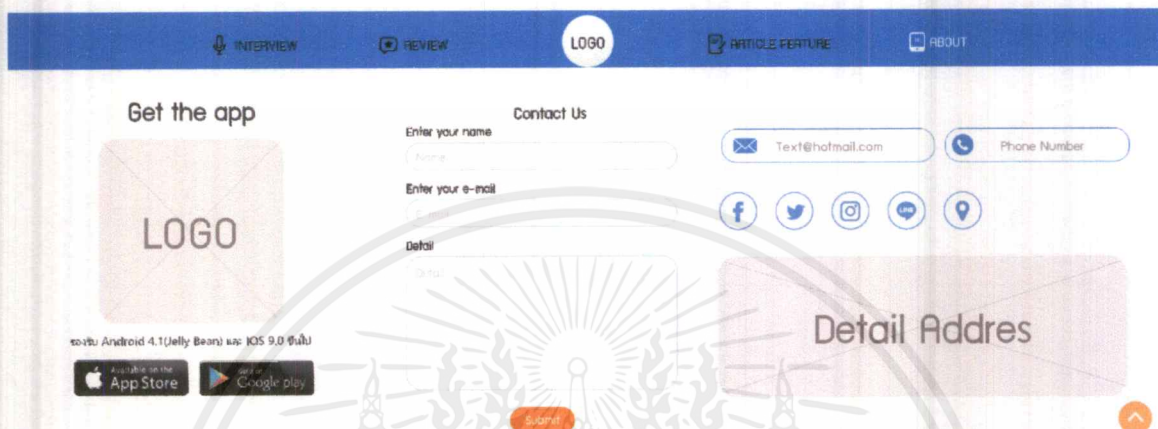


รูปที่ ก.28 หน้าจอส่วนที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4) ส่วนข้อความท้ายหน้า (Footer)

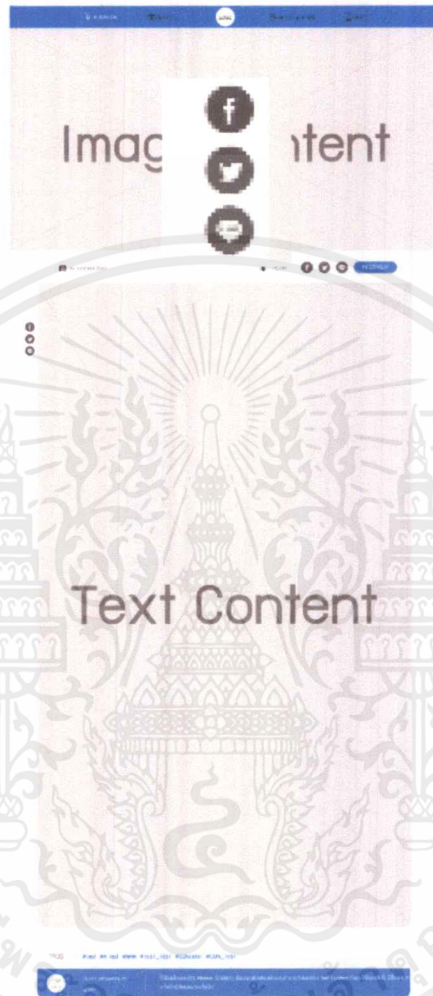
เป็นส่วนที่ใช้แสดงข้อมูลการติดต่อกับผู้ดูแลระบบและเป็นส่วนที่ผู้ใช้สามารถดาวน์โหลดแอปพลิเคชันของระบบจัดการบทความสำหรับ Fanclub Community พร้อมทั้งผู้ใช้สามารถติดต่อสื่อสารแจ้งปัญหาต่างๆของระบบจัดการบทความสำหรับ Fanclub Community ส่งมายังผู้ดูแลระบบ ดังรูปที่ ก.29



รูปที่ ก.29 หน้าจอแสดงส่วนข้อความท้ายหน้า

### ก.5 หน้าอ่านรายละเอียดบทความ

เป็นหน้าที่เอาไว้ให้อ่านบทความที่ผู้ใช้สนใจในแต่ละประเภท ดังรูปที่ ก.30 ซึ่งผู้ใช้สามารถแชร์บทความไปยังโซเชียลเน็ตเวิร์คได้อาทิเช่น เฟสบุ๊ก ทวิตเตอร์ และ ไลน์ ได้โดยกดปุ่มที่ไอคอนต่างๆ ดังรูปที่ ก.31



รูปที่ ก.30 หน้าจออ่านรายละเอียดบทความ

รูปที่ ก.31 ไอคอนแชร์บทความไปยังโซเชียลเน็ตเวิร์ค

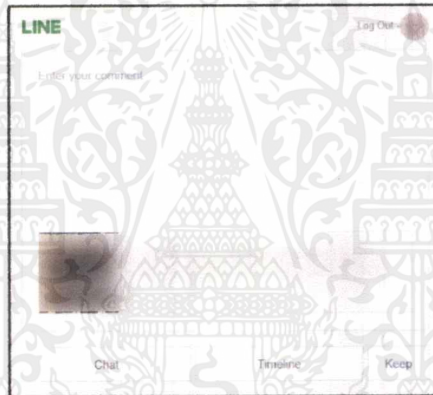
## ก.6 หน้าแชร์บทความ

เป็นหน้าที่เอาไว้ให้ผู้ใช้งานแชร์บทความจากระบบไปตามโซเชียลเน็ตเวิร์ค ดังรูปที่

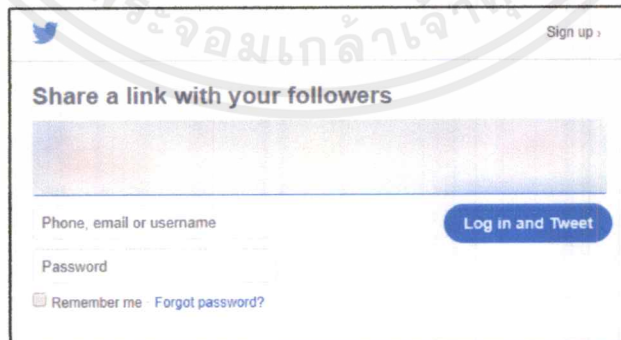
ก.32 – ก.34



รูปที่ ก.32 แชร์ไปที่ Facebook



รูปที่ ก.33 แชร์ไปที่ Line

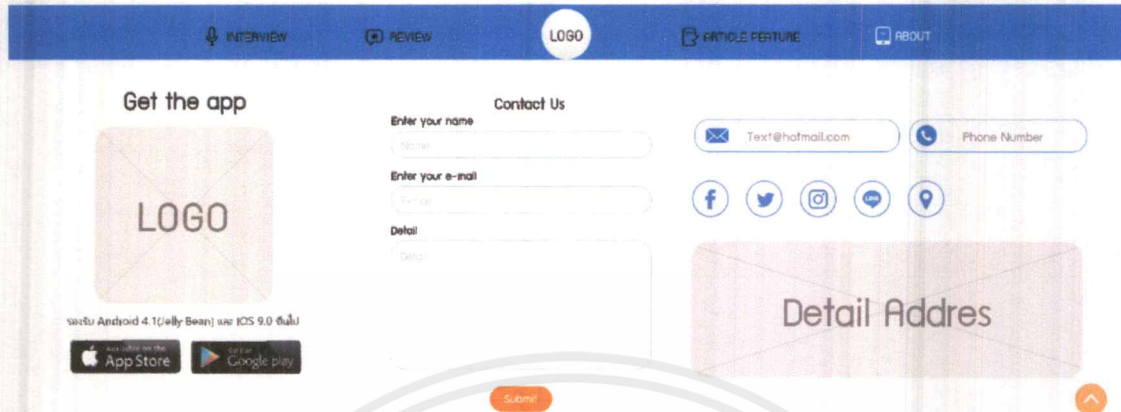


รูปที่ ก.34 แชร์ไปที่ Twitter

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ก.7 หน้าการติดต่อสื่อสารผู้ใช้กับระบบ

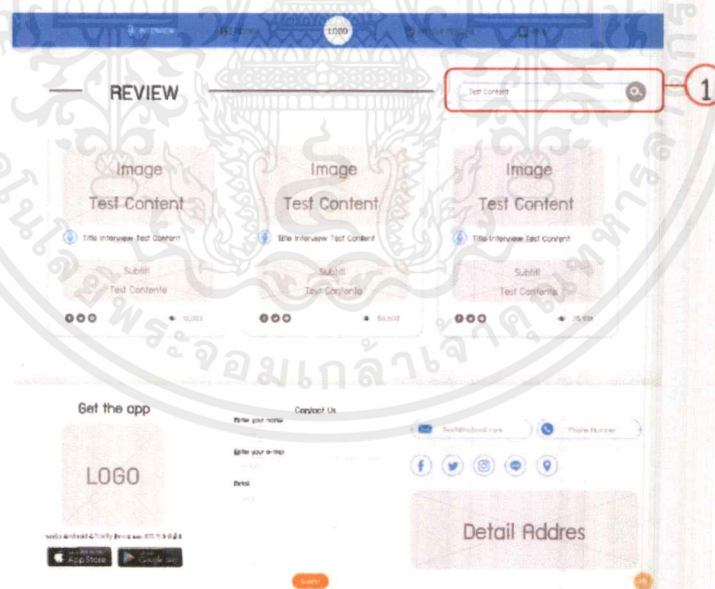
เป็นฟังก์ชันที่ผู้ใช้สามารถติดต่อสื่อสาร แจ้งปัญหาเกี่ยวกับระบบได้ ดังรูปที่ ก.35



รูปที่ ก.35 หน้าจอการติดต่อสื่อสารผู้ใช้กับระบบ

### ก.8 หน้าค้นหาบทความ

เป็นหน้าที่ผู้ใช้สามารถค้นหาบทความที่ต้องการโดยการกรอกข้อมูลข้อความเข้าไปในหมายเลข 1 ระบบจะทำการค้นหาบทความในฐานข้อมูลที่ใช้ระบบมาแสดงผล ดังรูปที่ ก.36



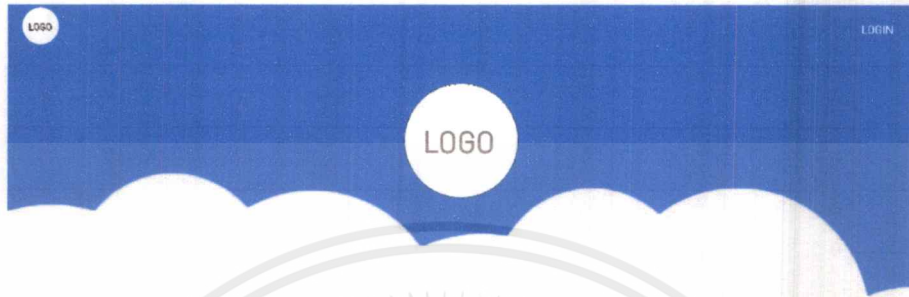
รูปที่ ก.36 หน้าจอค้นหาบทความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก ข. คู่มือการใช้งานระบบจัดการควิช

### ข.1 การเข้าสู่ระบบการใช้งาน

เมื่อผู้ใช้จะทำการเล่นควิชผู้ใช้จะต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อนดังรูปที่ ข.1



รูปที่ ข.1 หน้าเข้าสู่ระบบ

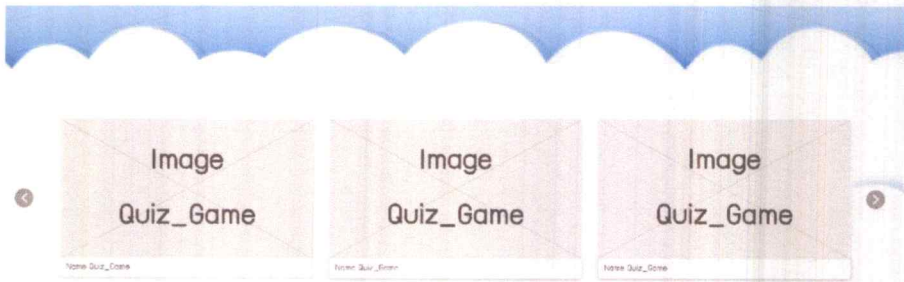
### ข.2 การดูควิช

1) เมื่อทำการเข้าสู่ระบบเสร็จ ก็จะทำการแสดงชื่อแอดเคาท์ของผู้ใช้ที่แถบเมนูด้านขวาบน ในหน้าหลักของควิช



รูปที่ ข.2 แถบเมนูของหน้าหลักควิช

2) ส่วนควิซส่วนแรกคือควิซส่วนไฮไลต์ จะทำการแสดงควิซใหม่สุด 6 ควิซดังรูปที่ ข.3



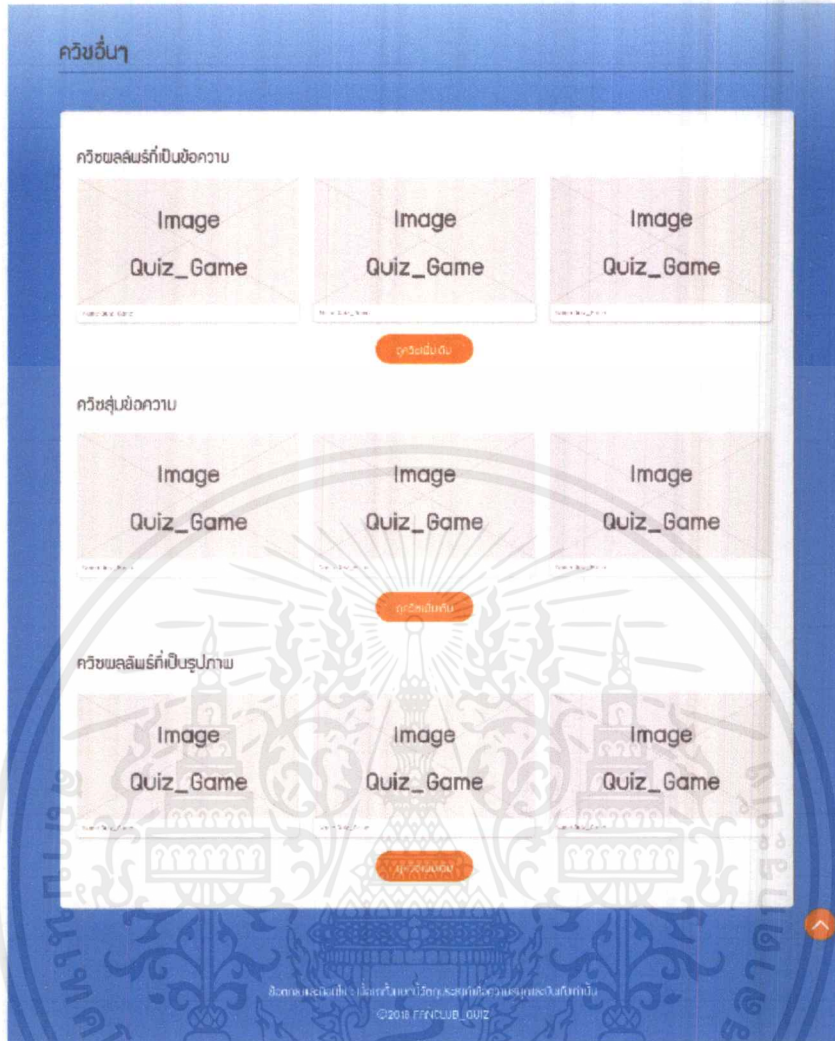
รูปที่ ข.3 หน้าควิซส่วนไฮไลต์

3) ส่วนที่สองคือส่วนของควิซยอดฮิต จะทำการแสดงควิซที่มีผู้เล่นมากที่สุด จำนวน 4 ควิซ ดังรูปที่ ข.4



รูปที่ ข.4 หน้าของควิซยอดฮิต

4) ส่วนต่อมาเป็นส่วนของควิซอื่นๆ จะทำการแสดงควิซใหม่ประเภทละ 3 ควิซ โดยมีอยู่ 3 ประเภทคือควิซผลลัพธ์ที่เป็นข้อความ ควิซสุ่มข้อความ และควิซผลลัพธ์ที่เป็นรูปภาพ ดังรูปที่ ข.5



รูปที่ ข.5 ส่วนของควิซอื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

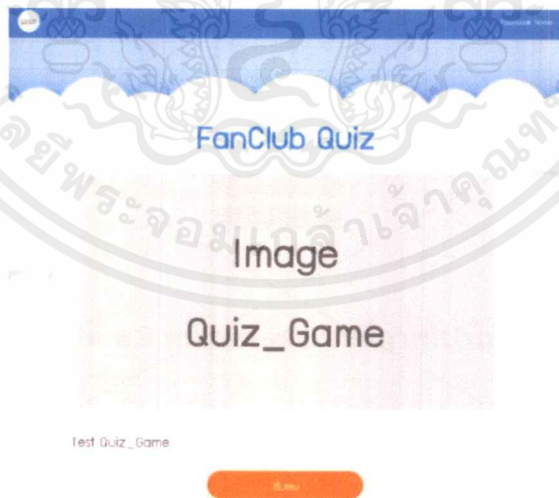
5) ส่วนสุดท้ายคือส่วนของประเภทควิช เมื่อกดดูเพิ่มเติมจากรูปที่ ข.5 จะแสดงควิชทั้งหมดโดยจะแสดงออกมาทีละ 12 ควิชในแต่ละประเภทดังรูปที่ ข.6



รูปที่ ข.6 หน้าส่วนของประเภทควิช

### ข.3 การเล่นควิช

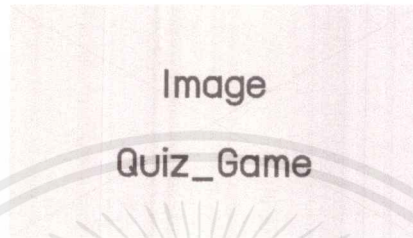
1) เมื่อกดเลือกควิชแล้ว เว็บเบราว์เซอร์จะทำการแสดงหน้าเริ่มเล่นควิชดังรูปที่ ข.7



รูปที่ ข.7 หน้าจอเริ่มเล่นควิช

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) สำหรับควิซประเภทสุ่มข้อความและควิซผลลัพธ์ที่เป็นข้อความจะสามารถแสดงผลได้สองแบบคือจะแสดงผลแบบไม่แสดงรูปภาพโปรไฟล์ ดังรูปที่ ข.8 หรือแสดงผลรูปภาพโปรไฟล์แบบรูปที่ ข.9 ก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผู้ดูแลระบบจะจัดทำควิซให้แสดงผลแบบใด

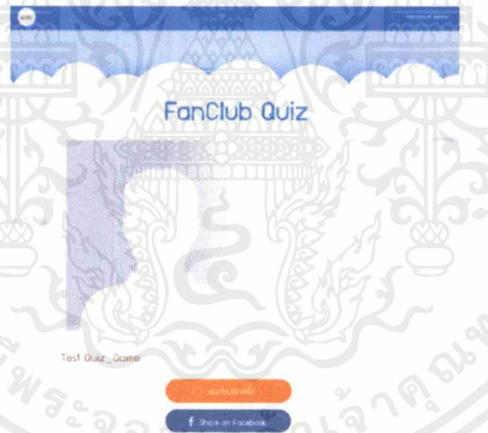


Test Quiz\_Game

เฉลยคำตอบ

Share on Facebook

รูปที่ ข.8 ผลลัพธ์ควิซแบบไม่แสดงรูปภาพโปรไฟล์



Test Quiz\_Game

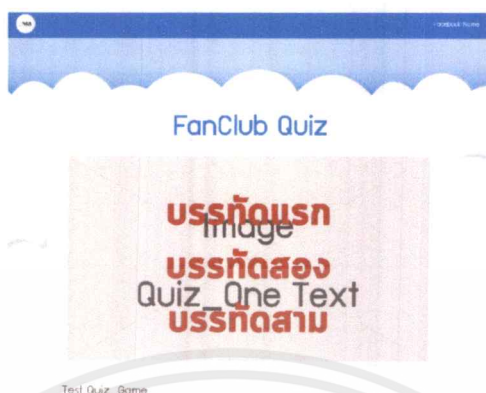
เฉลยคำตอบ

Share on Facebook

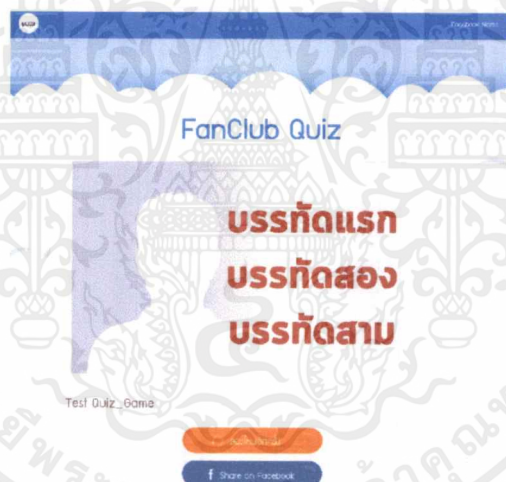
รูปที่ ข.9 หน้าผลลัพธ์แบบมีภาพโปรไฟล์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยเมื่อกดปุ่มเริ่มเล่นจากรูปที่ ข.7 แล้ว สำหรับควิซผลลัพธ์เป็นข้อความจะทำการแสดงผลดังรูปที่ ข.10 และรูปที่ ข.11 หลังจากประมวลผลเสร็จ



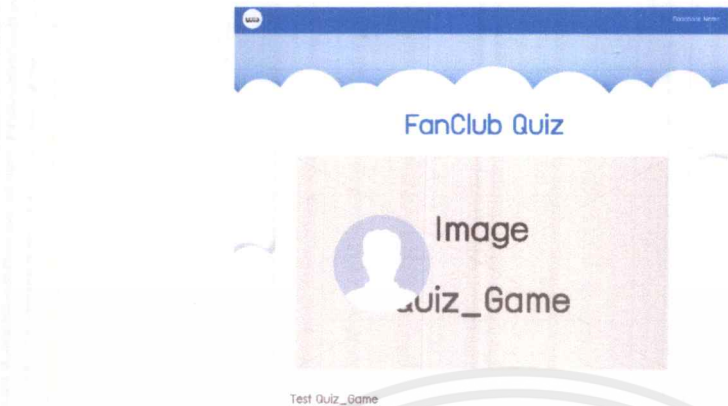
รูปที่ ข.10 หน้าของควิซผลลัพธ์ที่เป็นข้อความแบบไม่มีภาพโปรไฟล์



รูปที่ ข.11 หน้าของควิซผลลัพธ์ที่เป็นข้อความแบบมีภาพโปรไฟล์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในส่วนของควิซที่ผลลัพธ์เป็นรูปภาพ หลังจากที่เกิดปุ่มเริ่มเล่นดังรูปที่ ข.7 แล้ว จะทำการแสดงผลได้สองแบบคือแสดงผลภาพโปรไฟล์ทางด้านซ้ายและแสดงผลภาพโปรไฟล์ทางด้านขวาดังรูปที่ ข.12 และ ข.13

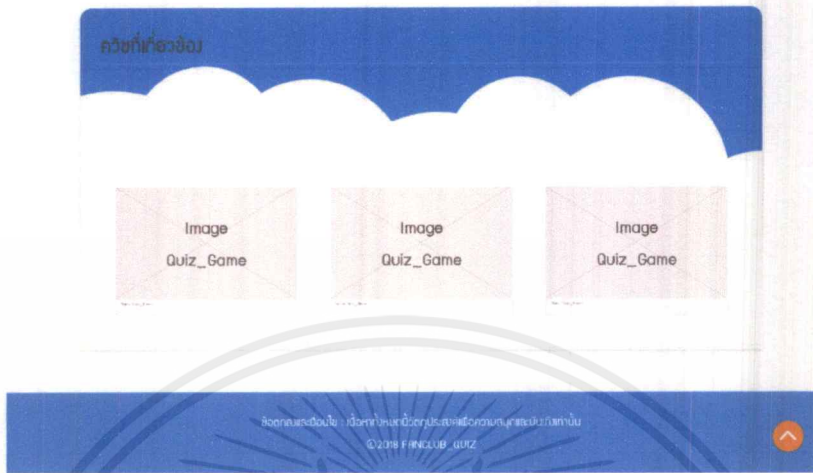


รูปที่ ข.12 หน้าของควิซผลลัพธ์ที่เป็นรูปภาพแบบแสดงภาพโปรไฟล์ทางด้านซ้าย



รูปที่ ข.13 หน้าของควิซผลลัพธ์ที่เป็นรูปภาพแบบแสดงภาพโปรไฟล์ทางด้านขวา

3) ในส่วนท้ายของหน้าเริ่มเล่นควิซและหน้าผลลัพธ์ควิซจะทำการแสดงควิซที่เกี่ยวข้องขึ้นมาแสดง 3 ควิซ โดยทำการสุ่มขึ้นมาแสดง ดังรูปที่ ข.14



รูปที่ ข.14 หน้าของควิซผลลัพธ์ที่เป็นรูปภาพ

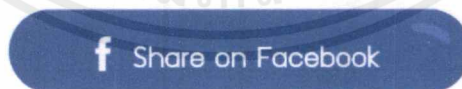
4) ปุ่ม Back to Top จะแสดงทุกหน้าเว็บเบราว์เซอร์ มีไว้เพื่อให้ผู้ใช้กดเพื่อทำการย้อนกลับไปด้านบนสุดของเพจดังรูปที่ ข.15



รูปที่ ข.15 ปุ่ม back to top

#### ข.4 การแชร์ควิซ

เมื่อผู้ใช้ทำการกดปุ่มดังรูปที่ ข.16 จะทำการแสดงป๊อปอัพแสดงในหน้าเฟซบุ๊กดังรูปที่ ข.15



รูปที่ ข.16 ปุ่มแชร์บนเฟซบุ๊ก



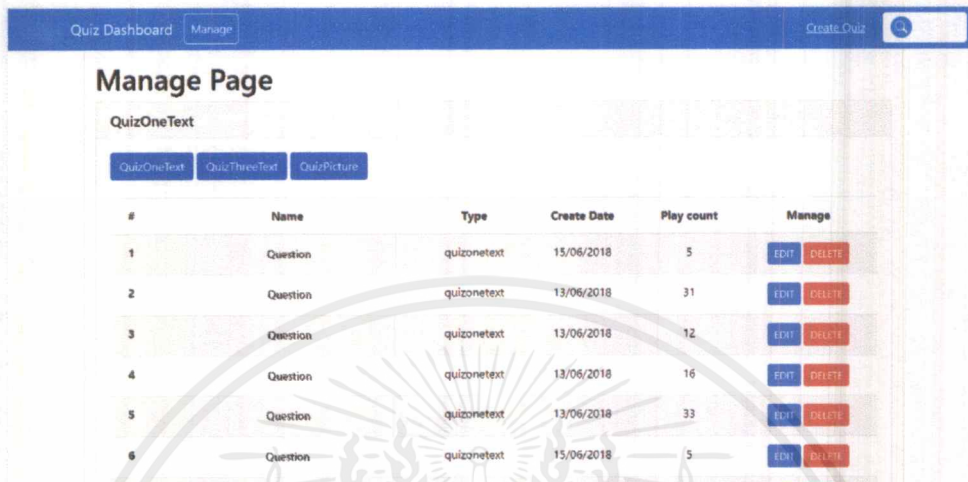
รูปที่ ข.17 ป๊อปอัพแสดงบนหน้าเฟซบุ๊ก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ข.5 การจัดการควิซของผู้ดูแลระบบ

เมื่อเข้าสู่หน้าหลักการจัดการควิซของผู้ดูแลระบบแล้ว จะทำการแสดงรายการของควิซทั้งหมดที่สร้าง ดังรูปที่ ข.18 โดยในหน้าจอการจัดการควิซประกอบไปด้วยการทำงานหลักดังต่อไปนี้

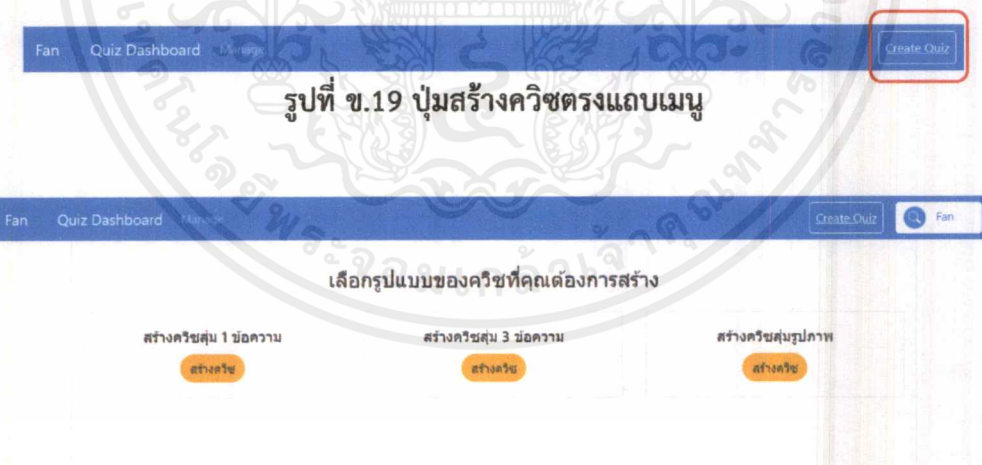


The screenshot shows a 'Manage Page' for 'QuizOneText'. It features a table with columns for '#', 'Name', 'Type', 'Create Date', 'Play count', and 'Manage'. There are also buttons for 'EDIT' and 'DELETE' for each row.

#	Name	Type	Create Date	Play count	Manage
1	Question	quizonetext	15/06/2018	5	EDIT DELETE
2	Question	quizonetext	13/06/2018	31	EDIT DELETE
3	Question	quizonetext	13/06/2018	12	EDIT DELETE
4	Question	quizonetext	13/06/2018	16	EDIT DELETE
5	Question	quizonetext	13/06/2018	33	EDIT DELETE
6	Question	quizonetext	15/06/2018	5	EDIT DELETE

รูปที่ ข.18 หน้าหลักการใช้งานควิซฝั่งผู้ดูแลระบบ

1) การสร้างควิซ(Create Quiz) เป็นการสร้างควิซขึ้นมาโดยสามารถเลือกประเภทของควิซที่สร้างได้ เมื่อทำการกดปุ่มสร้างควิซตามรูปที่ ข.19 จากหน้าการจัดการควิซมาแล้ว ก็จะทำให้การแสดงผลหน้าให้เลือกรูปแบบควิซที่จะสร้างดังรูปที่ ข.20



The top part of the screenshot shows a 'Create Quiz' button highlighted with a red box. The bottom part shows a screen titled 'เลือกรูปแบบของควิซที่คุณต้องการสร้าง' (Select the quiz type you want to create) with three options: 'สร้างควิซสั้น 1 ข้อความ' (Create short quiz 1 question), 'สร้างควิซสั้น 3 ข้อความ' (Create short quiz 3 questions), and 'สร้างควิซสั้นรูปภาพ' (Create short quiz with image).

รูปที่ ข.19 ปุ่มสร้างควิซตรงแถบเมนู

รูปที่ ข.20 หน้าเลือกควิซที่จะสร้างของผู้ดูแลระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1) เมื่อคัดเลือกศิษย์ประเภทสุ่ม 3 ชื่อความมาแล้ว จะทำการแสดงผลดังรูปที่ ข.21 โดยในหน้าจอการสร้างศิษย์ประเภทสุ่มข้อความ สามารถกรอกชื่อศิษย์ อัปโหลดรูปภาพปกศิษย์ และเลือกเพิ่มผลลัพธ์ ดังรูปที่ ข.22 และ ข.23

**สร้างศิษย์ใหม่**

ชื่อศิษย์:  
ใส่ชื่อได้ 1-20 ตัวอักษร (255) \* หากวางสายจะตัดชื่อ (ในกรณีภาษาไทย)

---

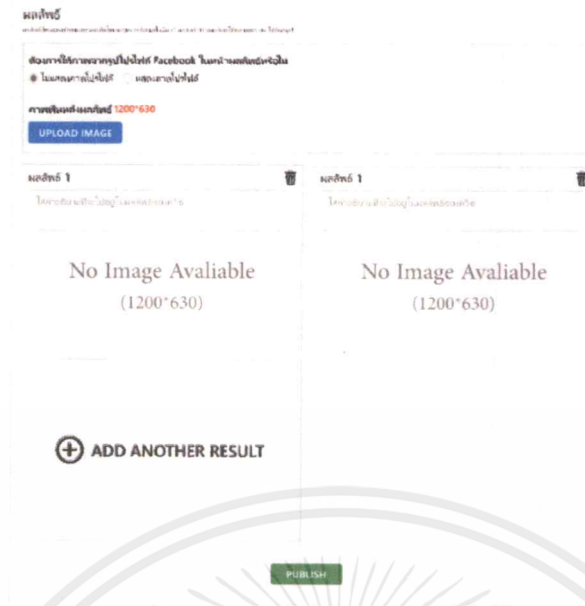
รูปภาพปก: ภาพปกควรมีขนาด 1200 \* 630

No image available  
(1200 x 630)

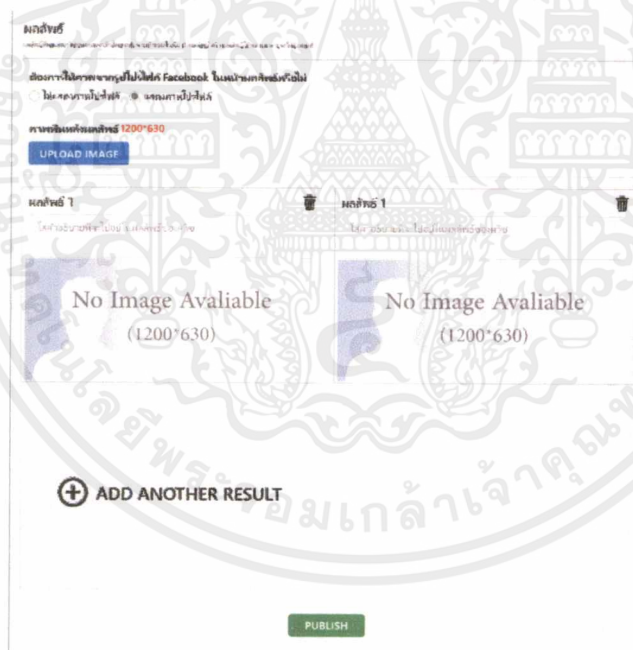
[UPLOAD COVER IMAGE](#)

**รูปที่ ข.21 หน้าจอการสร้างศิษย์ประเภทสุ่มข้อความ**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ข.22 หน้าจอการสร้างควิซประเภทสุ่มข้อความส่วนการเพิ่มคำตอบแบบไม่ใส่รูปโปรไฟล์



รูปที่ ข.23 หน้าจอการสร้างควิซประเภทสุ่มข้อความส่วนการเพิ่มคำตอบแบบใส่รูปโปรไฟล์

1.2) ควิซที่ผลลัพธ์เป็นรูปภาพ เมื่อคัดเลือกประเภทควิซผลลัพธ์ที่เป็นรูปภาพมาแล้ว จะทำการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงผลดังรูปที่ ข.24 และรูปที่ ข.25 ผู้ดูแลระบบสามารถกรอกชื่อควิช อัปโหลดรูปภาพปก และ อัปโหลดรูปภาพของผลลัพธ์ได้

**ผลลัพธ์**  
ผลลัพธ์ที่ออกแบบโดยคุณ... (รายละเอียดเพิ่มเติม)

เลือกจำนวนรูปที่ต้องการแสดง  
 1 รูป     2 รูป

เลือกตำแหน่งของรูปโปสเตอร์  
 มุมซ้าย     มุมขวา

**รูปที่ ข.24 หน้าจอการสร้างควิชแบบผลลัพธ์เป็นรูปภาพส่วนตัวเลือก**

ผลลัพธ์ 1        ผลลัพธ์ 2   

ใส่คำอธิบายที่จะไปอยู่ในผลลัพธ์ของควิช

Image Available (1200\*630)

ใส่คำอธิบายที่จะไปอยู่ในผลลัพธ์ของควิช

Image Available (1200\*630)

ผลลัพธ์ 3   

ใส่คำอธิบายที่จะไปอยู่ในผลลัพธ์ของควิช

Image Available (1200\*630)   

**รูปที่ ข.25 หน้าจอการสร้างควิชแบบผลลัพธ์เป็นรูปภาพส่วนผลลัพธ์**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3) คิวชผลลัพธ์ที่เป็นข้อความ เมื่อกดเลือกประเภทคิวชผลลัพธ์ที่เป็นข้อความแล้วจะแสดงผลหน้าดังรูปที่ ข.26 ผู้ดูแลระบบสามารถกรอกชื่อคิวชและอัปโหลดรูปภาพปกคิวชได้

**สร้างคิวชใหม่**

**ชื่อคิวช**  
ตั้งชื่อให้กับคิวชของคุณ (เช่น คำคมจากภาพยนตร์เรื่องไหนที่ประทับใจคุณ?)

ชื่อคิวช

**ภาพหน้าปก**  
ภาพหน้าปกควรมีขนาด 1200 \* 630

No image available

( 1200 \* 630 )

UPLOAD COVER IMAGE

รูปที่ ข.26 หน้าจอการสร้างคิวชผลลัพธ์ที่เป็นข้อความส่วนของ Title และ Cover Image

ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มผลลัพธ์ได้หลายผลลัพธ์ และสามารถเลือกได้ว่าคิวชนี้จะให้แสดงภาพโปรไฟล์หรือไม่ได้แสดงก็ได้ดังรูปที่ ข.27 และรูปที่ ข.28

**ผลลัพธ์**  
 ผลลัพธ์ที่ปรากฏบนหน้าจอของเว็บไซต์ของระบบ (หน้า 1) แสดงภาพที่เลือกมาจะเป็นดังนี้

ต้องการให้ภาพจากรูปไม่โพสต์ Facebook ในหน้าสมัครหรือไม่  
 ไม่แสดงภาพไม่โพสต์  แสดงภาพไม่โพสต์

ภาพที่เห็นบนผลลัพธ์ 1200\*630

No Image Available  
 (1200\*630)

UPLOAD IMAGE

บรรทัดแรก      บรรทัดสอง      บรรทัดสาม

จำนวนผลลัพธ์ (0)

PUBLISH

### รูปที่ ข.27 หน้าจอเพิ่มผลลัพธ์ที่เป็นข้อความ

**ผลลัพธ์**  
 ผลลัพธ์ที่ปรากฏบนหน้าจอของเว็บไซต์ของระบบ (หน้า 1) แสดงภาพที่เลือกมาจะเป็นดังนี้

ต้องการให้ภาพจากรูปไม่โพสต์ Facebook ในหน้าสมัครหรือไม่  
 ไม่แสดงภาพไม่โพสต์  แสดงภาพไม่โพสต์

ภาพที่เห็นบนผลลัพธ์ 1200\*630

No Image Available  
 (1200\*630)

บรรทัดแรก  
 บรรทัดสอง  
 บรรทัดสาม

UPLOAD IMAGE

บรรทัดแรก      บรรทัดสอง      บรรทัดสาม

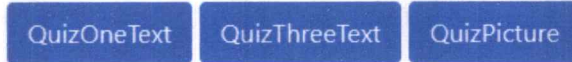
จำนวนผลลัพธ์ (0)

PUBLISH

### รูปที่ ข.28 หน้าจอเพิ่มผลลัพธ์ที่เป็นข้อความแบบมีภาพโปรไฟล์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.) การแก้ไขควิซ (Edit Quiz) ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขควิซได้โดยทำการเลือกประเภทควิซที่ต้องการแก้ไขดังรูปที่ ข.29 และการกดปุ่ม Edit ในหน้าการจัดการควิซดังรูปที่ ข.30 แล้ว เว็บเบราว์เซอร์จะทำการแสดงผลดังรูปที่ ข.31



### รูปที่ ข.29 ปุ่มเลือกจัดการควิซ

#	Name	Type	Create Date	Play count	Manage
1	Question	quizonetext	15/06/2018	5	<input type="button" value="EDIT"/> <input type="button" value="DELETE"/>

### รูปที่ ข.30 หน้าการจัดการการแก้ไขควิซ

#### ชื่อควิซ

ตั้งชื่อให้ควิซของคุณ (เช่น "ชื่อภาษาอังกฤษของโรงเรียนของคุณ")

ชื่อยานุกรมโรงเรียนของคุณ

#### ภาพหน้าปก

ภาพหน้าปกควิซของคุณ 1200 \* 630

Image

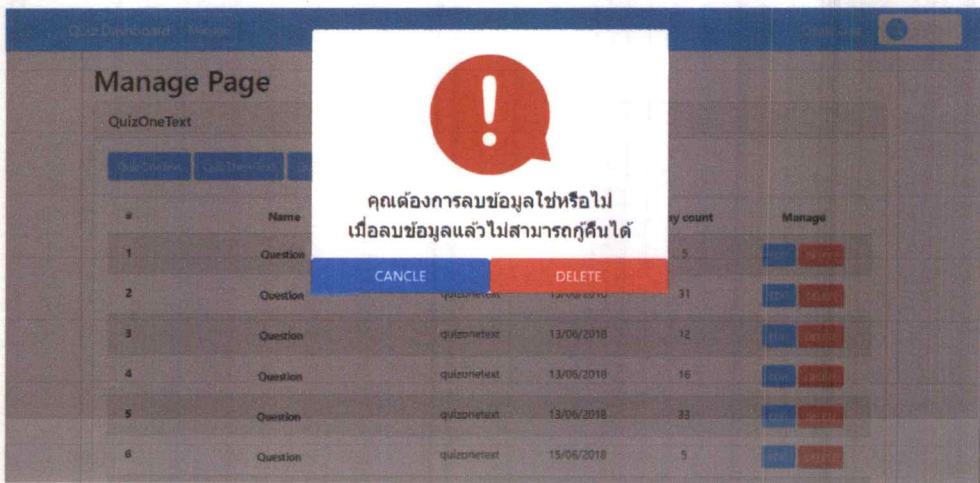
### รูปที่ ข.31 หน้าจอแก้ไขควิซ

3.) การลบควิซ (Delete Quiz) ผู้ดูแลระบบสามารถเลือกประเภทควิซ และเลือกลบควิซได้โดยกดปุ่ม Delete ในหน้าการจัดการควิซ แล้วหน้าจอจะแสดงป๊อปอัพให้ยืนยันการลบควิซดังรูปที่ ข.32 และรูปที่ ข.33

#	Name	Type	Create Date	Play count	Manage
1	Question	quizonetext	15/06/2018	5	<input type="button" value="EDIT"/> <input type="button" value="DELETE"/>

### รูปที่ ข.32 หน้าการจัดการการลบควิซ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ข.33 หน้าจอแสดงยืนยันการลบควิช



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก ค.

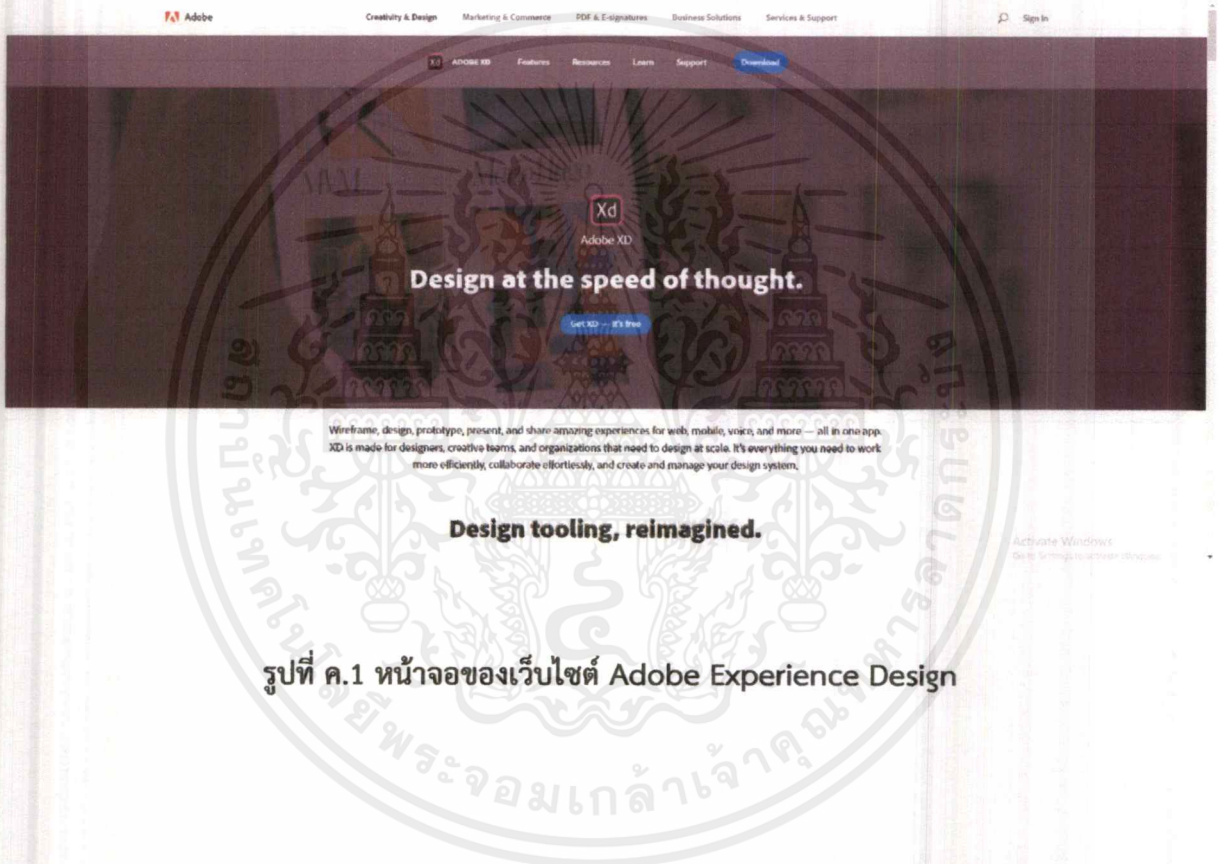
# คู่มือการลงโปรแกรมการกระบบสำหรับจัดการบทความ Fanclub Community

ค ระบบจัดการบทความสำหรับ Fanclub Community

### ค.1 โปรแกรมที่ใช้ในการDesign

#### 1.Adobe Experience Design

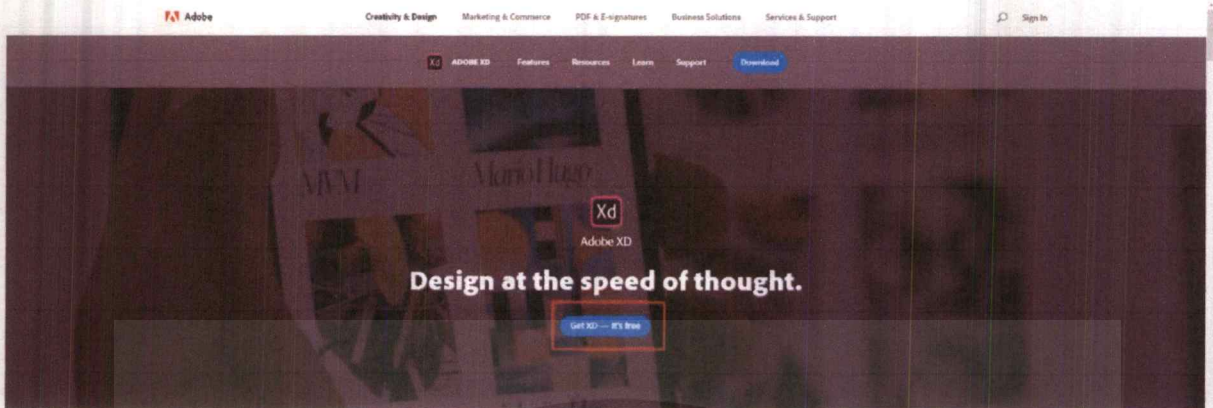
ขั้นตอนที่1 ทำการเข้าเว็บไซต์ <https://www.adobe.com/products/xd.html>



รูปที่ ค.1 หน้าจอของเว็บไซต์ Adobe Experience Design

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ขั้นตอนที่2 ทำการดาวน์โหลด Adobe Experience Design



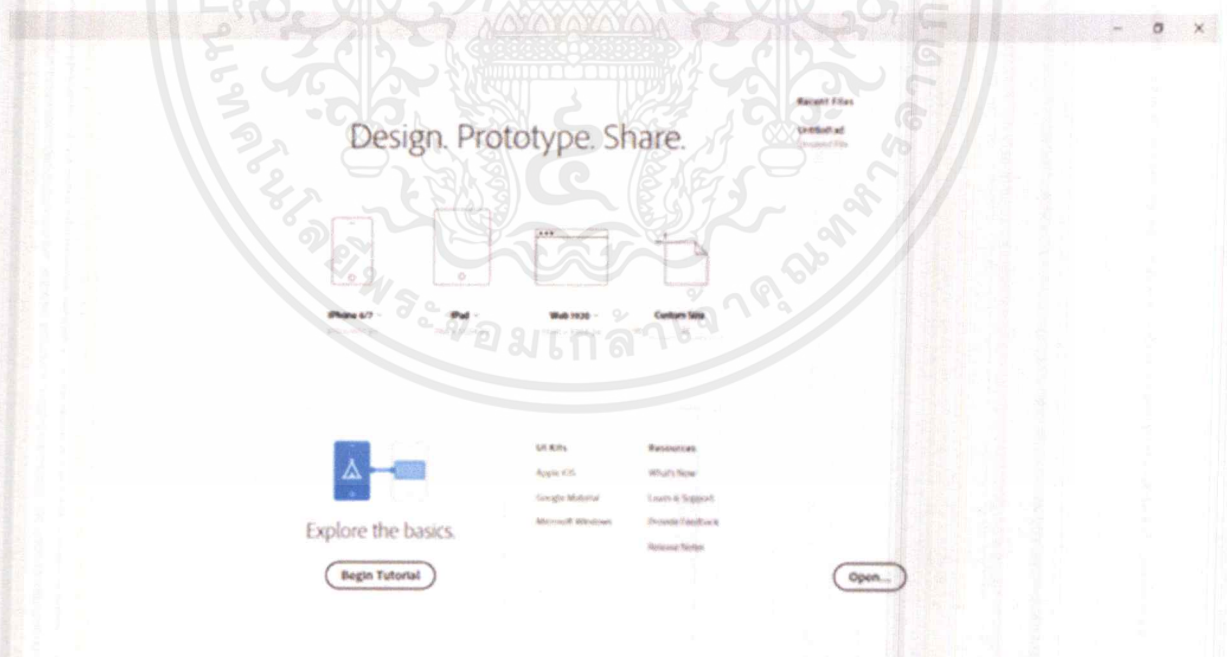
Wireframe, design, prototype, present, and share amazing experiences for web, mobile, voice, and more — all in one app. XD is made for designers, creative teams, and organizations that need to design at scale. It's everything you need to work more efficiently, collaborate effortlessly, and create and manage your design system.

**Design tooling, reimagined.**

Activate Windows  
Go to Settings to activate Windows.

### รูปที่ ค.2 หน้าจอแสดงการกดปุ่มดาวน์โหลด

ขั้นตอนที่3 เมื่อเราทำการดาวน์โหลดโปรแกรม Adobe Experience Design สำเร็จ จะสามารถเข้าใช้งานโปรแกรมได้ทันที

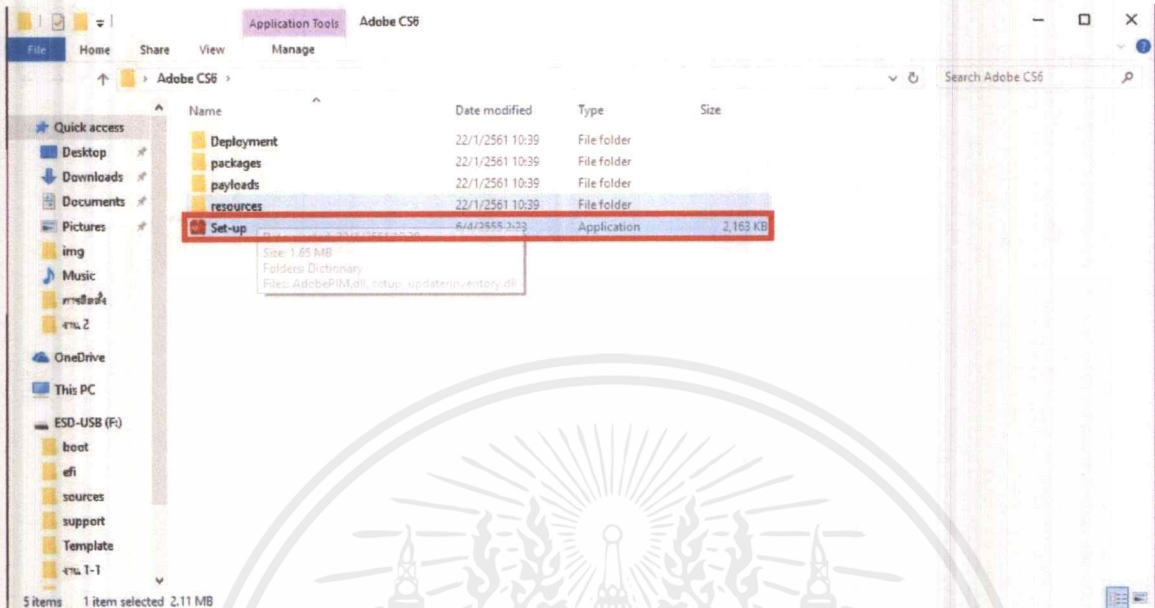


### รูปที่ ค.3 หน้าแรกของโปรแกรม Adobe Experience Design

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

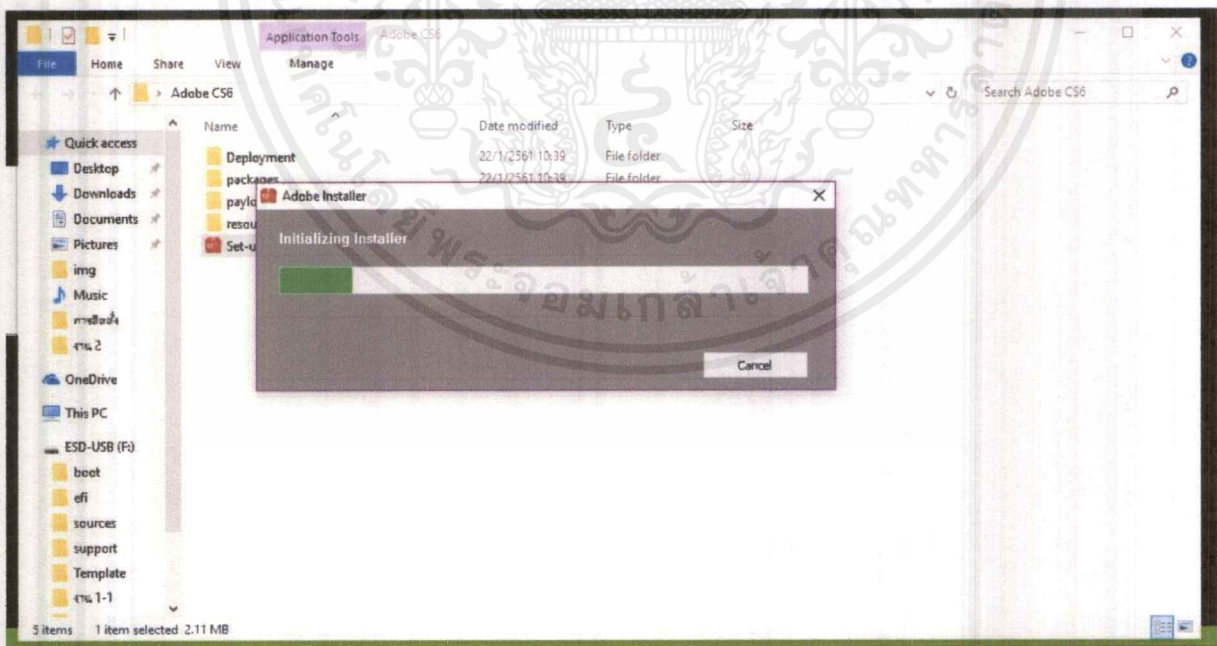
## 2. Photoshop

### ขั้นตอนที่1 คลิกที่ Set-up Adobe PhotoshopCS6



รูปที่ ค.4 หน้าจอแสดงการ set-up โปรแกรม Adobe Photoshop

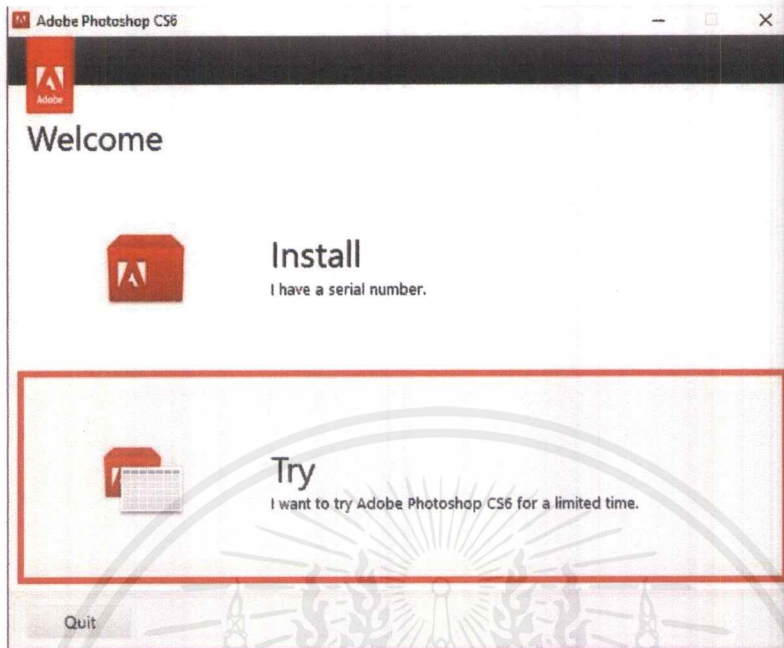
### ขั้นตอนที่2 ทำการรอกการดาวน์โหลดสักครู่



รูปที่ ค.5 หน้าจอแสดงการดาวน์โหลดโปรแกรม Adobe Photoshop

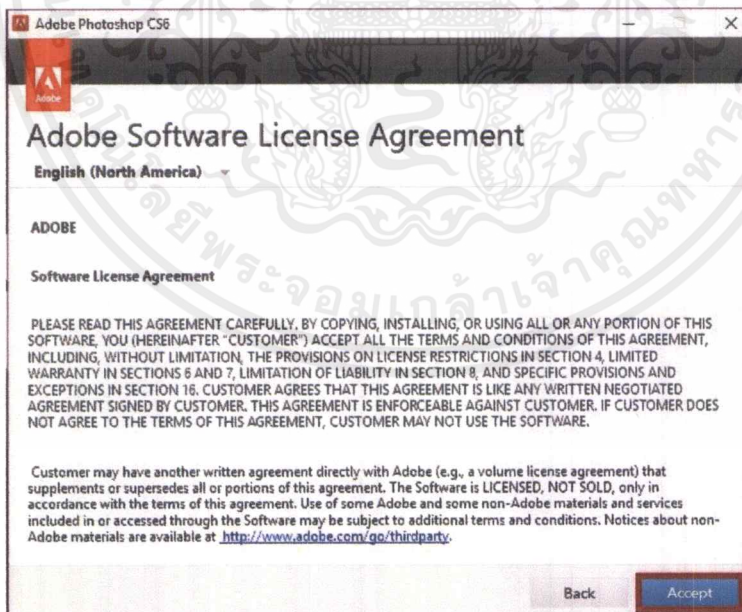
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่3 เมื่อทำการดาวน์โหลดสำเร็จ ให้เลือกที่ Try



รูปที่ ค.6 หน้าจอแสดงการกดปุ่ม Try

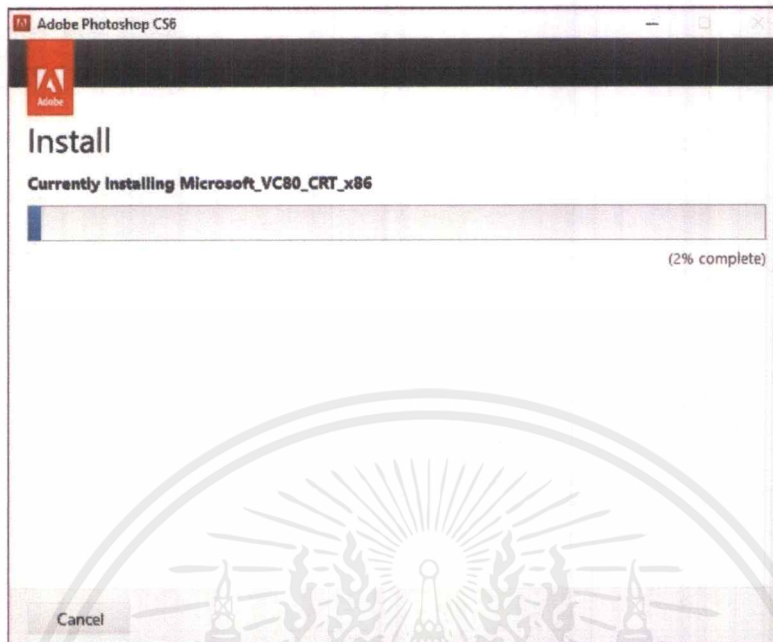
ขั้นตอนที่4 ทำการกด Accept



รูปที่ ค.7 หน้าจอแสดงการกดปุ่ม Accept

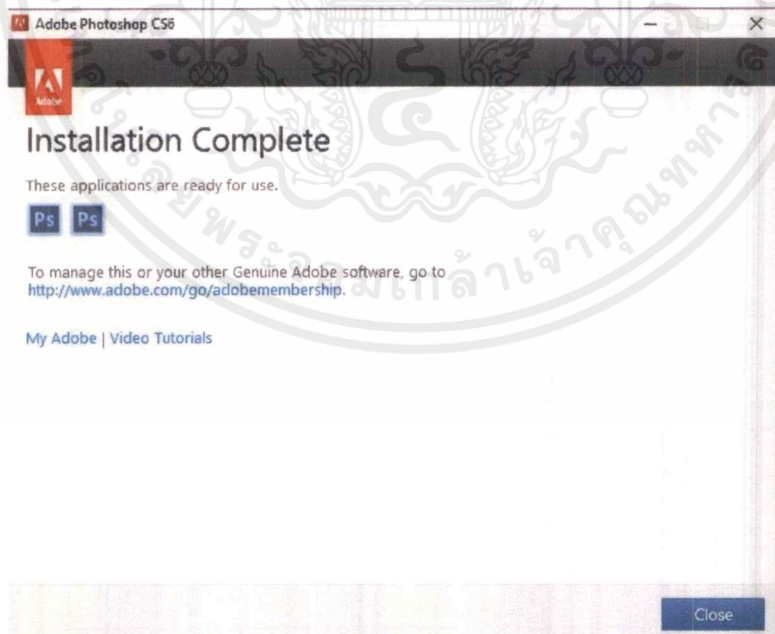
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่5 รอจนกว่าโปรแกรมจะทำการดาวโหลดสำเร็จ



รูปที่ ค.8 หน้าจอแสดงการรอโปรแกรมติดตั้ง

ขั้นตอนที่6 โปรแกรมทำการดาวโหลดสำเร็จ



รูปที่ ค.9 หน้าจอแสดงผลการติดตั้งโปรแกรมสำเร็จ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. Marvel

ขั้นตอนที่1 ทำการเข้าสู่เว็บไซต์ <https://marvelapp.com/signin?next=/project/3194183/>

The screenshot displays three pricing plans for the Marvel app:

- Free:** Get your app and website ideas started. Forever free! \$0 per month. 1 User, 2 Projects.
- Pro:** Perfect for designers working on several projects. \$14 per month. 1 User, Unlimited Projects. Features include Download prototypes, Password protect prototypes, and Remove Marvel branding.
- Company:** Great for large teams and growing businesses. \$56 per month. 4 users (adjustable), Unlimited Projects. Features include Download prototypes, Password protect prototypes, Remove Marvel branding, and User roles and team management.

Buttons at the bottom of each plan are: "Choose free", "Choose Pro", and "Start Free Trial".

รูปที่ ค.10 การแสดงผลหน้าหลักของเว็บไซต์ Marvel

ขั้นตอนที่2 เลือก Choose free ในการใช้งาน

This screenshot is identical to the previous one, but the "Choose free" button under the Free plan is highlighted in a darker green, indicating it has been selected.

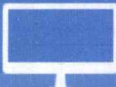
รูปที่ ค.11 หน้าจอการเลือกกดปุ่ม Choose free

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


### ขั้นตอนที่3 ทำการใช้งาน Marvel

#### Create project


Your project name




Website/TV  
Any Resolution




iPhone 5  
640x1136




iPhone 7  
750x1334



iPad  
1536x2048



Android  
1080x1920



Apple Watch  
312x390

Upgrade and get password protection!

View plans

Create Project

รูปที่ ค.12 หน้าจอการใช้งานเว็บไซต์ Marvel

## ค.2 โปรแกรมที่ใช้ในFrontend

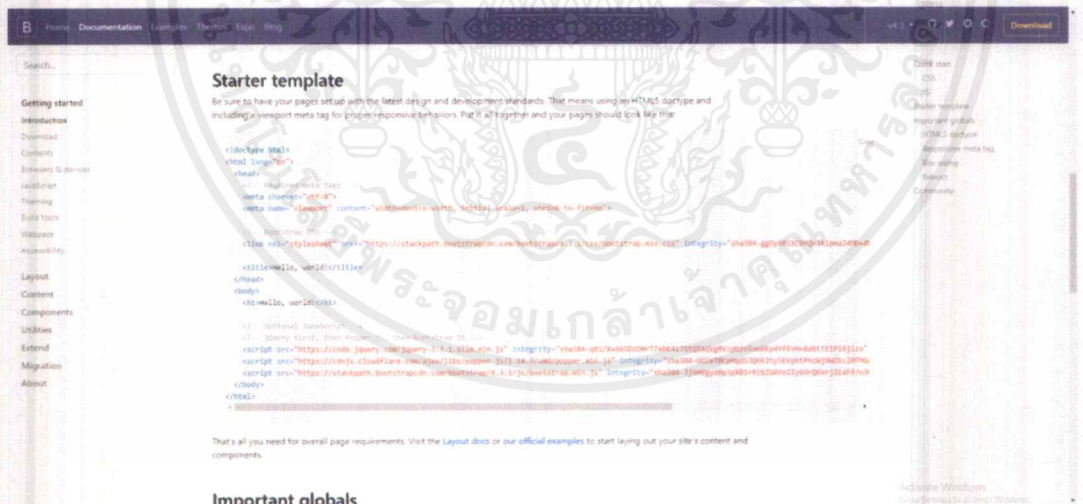
### 1. Bootstrap 4.0

ขั้นตอนที่1 ทำการเข้าเว็บไซต์ <https://getbootstrap.com/>



รูปที่ ค.13 แสดงหน้าจอเว็บไซต์ Bootstrap

ขั้นตอนที่2 กดที่ “Get started” แล้วทำการคัดลอก Starter template เพื่อนำScriptไปใช้งาน



รูปที่ ค.14 แสดงหน้าจอ Starter template

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. Angular

**ขั้นตอนที่1** เราจะสามารถใช้ Angular โดยเราจะต้องทำการติดตั้งโดยการRun Command ดังนี้

**npm**

```
npm install angular
```

### รูปที่ ค.15 หน้าจอแสดงวิธีการติดตั้ง Angular

**ขั้นตอนที่2** เมื่อทำการติดตั้งสำเร็จ แล้วให้นำScriptดังต่อไปนี้ไปในหน้าที่เราจะทำการเรียกใช้

Then add a `<script>` to your `index.html` :

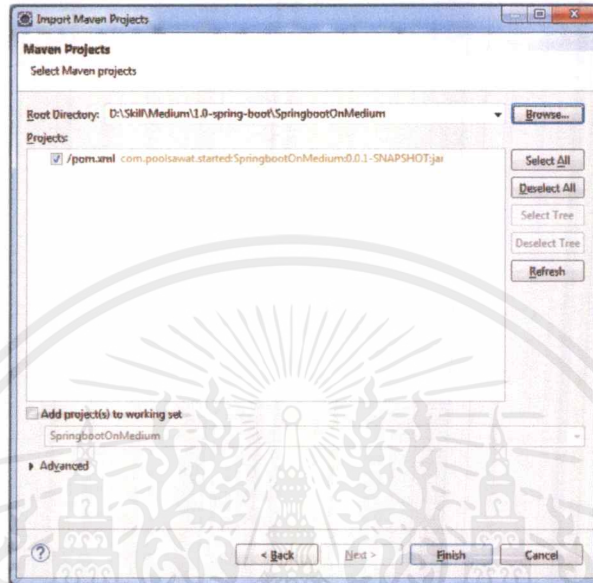
```
<script src="/node_modules/angular/angular.js"></script>
```

### รูปที่ ค.16 หน้าจอแสดงผลวิธีการใส่ Script

### ค.3 โปรแกรมที่ใช้ในBackend

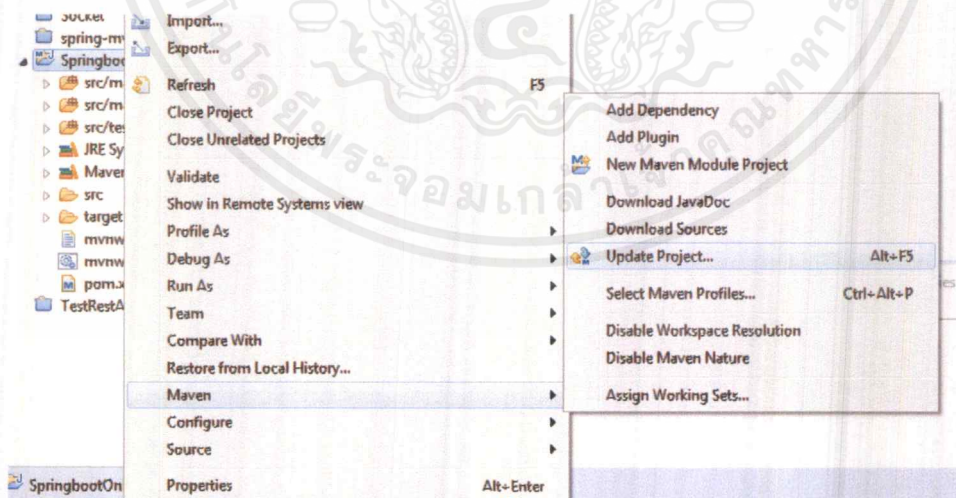
#### 1. Spring boot

ขั้นตอนที่1 Import SpringbootOnMedium.zip เข้า workspace eclipse tool และ File -> import -> Maven -> Existing Maven Project -> Browse Location UnZip Project



รูปที่ ค.17 หน้าจอแสดงการ Import Spring-boot

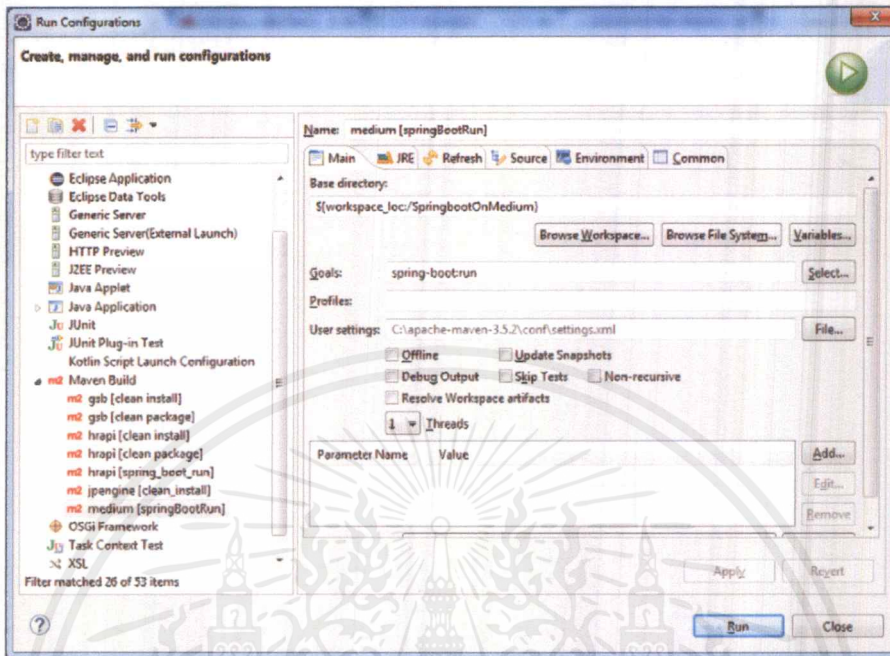
ขั้นตอนที่2 ทำการกดที่ Right Click on Project ->Maven -> Update Project -> OK



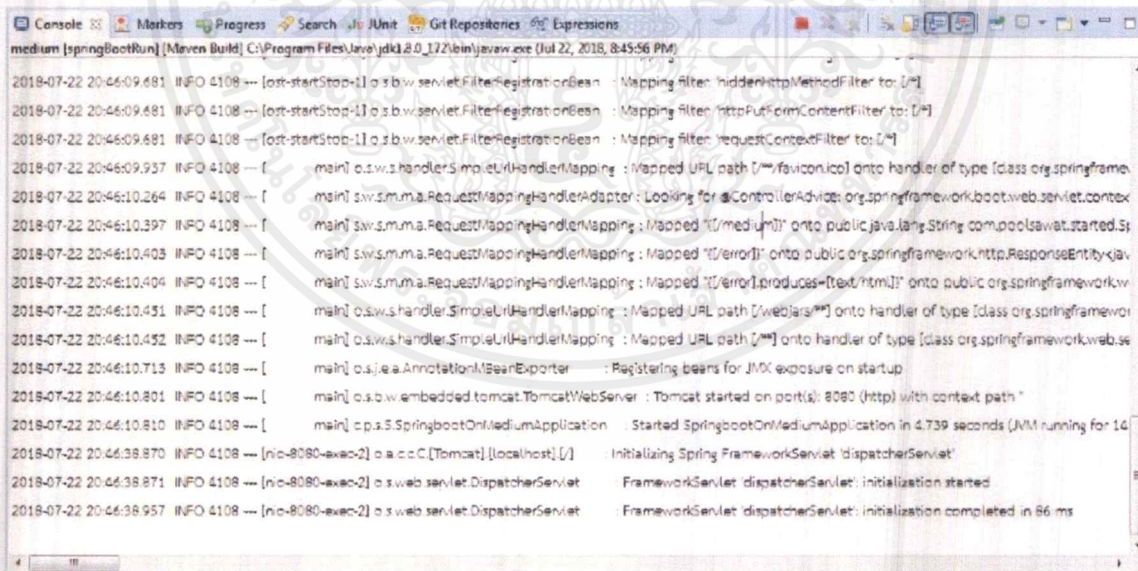
รูปที่ ค.18 หน้าจอแสดงการ Update Project

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่3 สร้าง Run Configuration Profile สำหรับใช้สั่งรัน Spring boot Project โดยสั่งผ่าน Command ว่า “mvn spring-boot:run”



รูปที่ ค.19 หน้าจอแสดงวิธีการ run Spring boot



รูปที่ ค.20 หน้าจอแสดงผลการ run

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่6 รอกการRunโปรแกรมจนกว่าจะขึ้นคำว่า “Build Success” ก็จะสามารถนำเอา Sprint boot ไปใช้งานได้



```

<terminated> medium [cleanInstall] [Maven Build] C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_172\bin\java.exe (Jul 22, 2018, 8:58:01 PM)
[INFO] --- spring-boot-maven-plugin:2.0.3:RELEASER:repackage (default) @ SpringbootOnMedium ---
[INFO]
[INFO] --- maven-install-plugin:2.5.2:install (default-install) @ SpringbootOnMedium ---
[INFO] Installing D:\Skill\Medium1 0-spring-boot\SpringbootOnMedium\target\SpringbootOnMedium-0.0.1-SNAPSHOT.jar to D:\workspace-luna\maven-repository\com\
[INFO] Installing D:\Skill\Medium1 0-spring-boot\SpringbootOnMedium\pom.xml to D:\workspace-luna\maven-repository\com\poosawat\started\SpringbootOnMedu
[INFO]
[INFO] BUILD SUCCESS
[INFO]
[INFO] Total time: 15.473 s
[INFO] Finished at: 2018-07-22T20:58:20+07:00
[INFO] Final Memory: 31M/294M
  
```

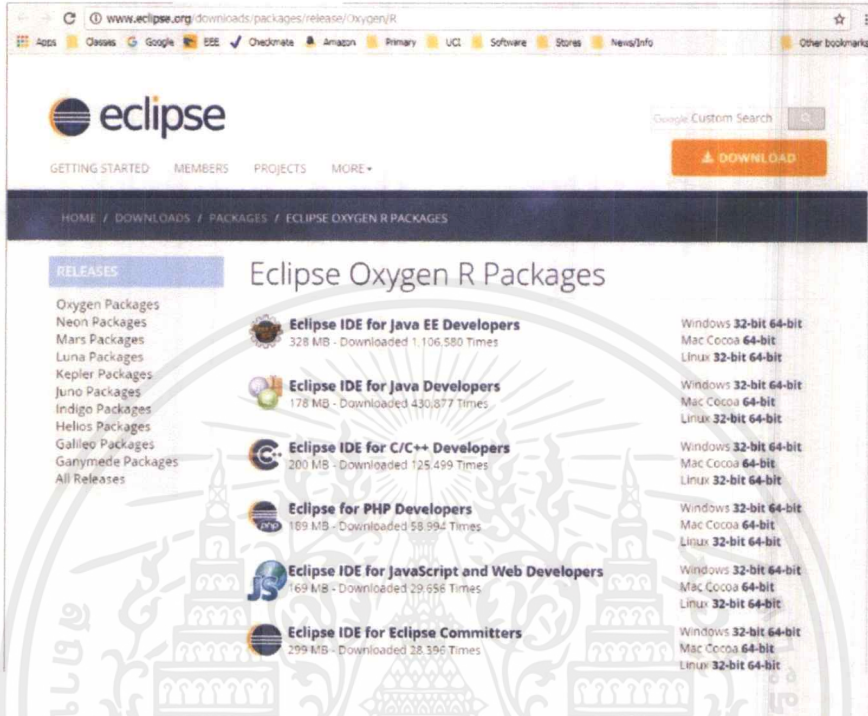
รูปที่ ค.21 หน้าจอแสดงผลที่ run success



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

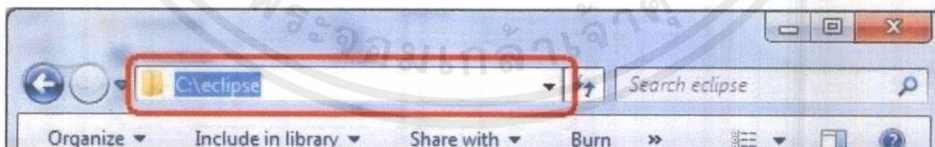
## 2. Eclipse

### ขั้นตอนที่1 ทำการดาวน์โหลดโปรแกรม Eclipse



รูปที่ ค.22 หน้าหลักของการดาวน์โหลดโปรแกรม Eclipse

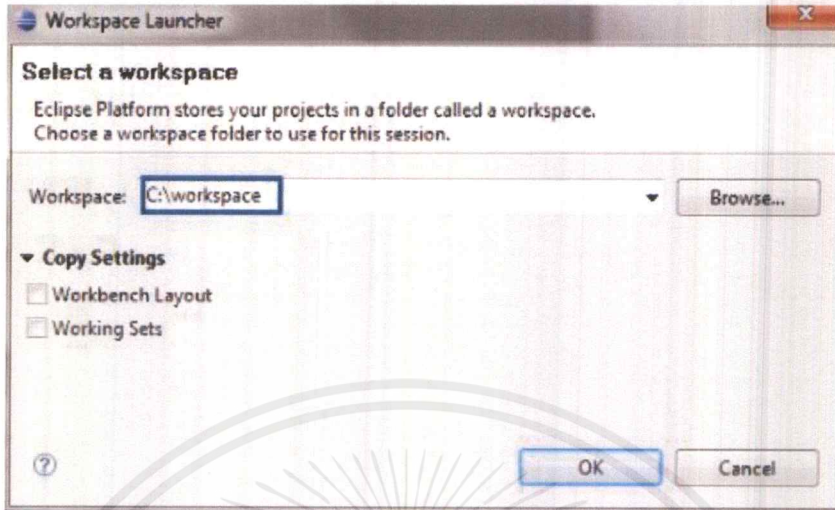
ขั้นตอนที่2 เมื่อเราทำการดาวน์โหลดสำเร็จ โปรแกรม Eclipse จะไม่ต้องทำการติดตั้ง สามารถแตกไฟล์ Zip ไปไว้ใน Path แล้วรันได้เลย



รูปที่ ค.23 หน้าจอแสดง path การเก็บ

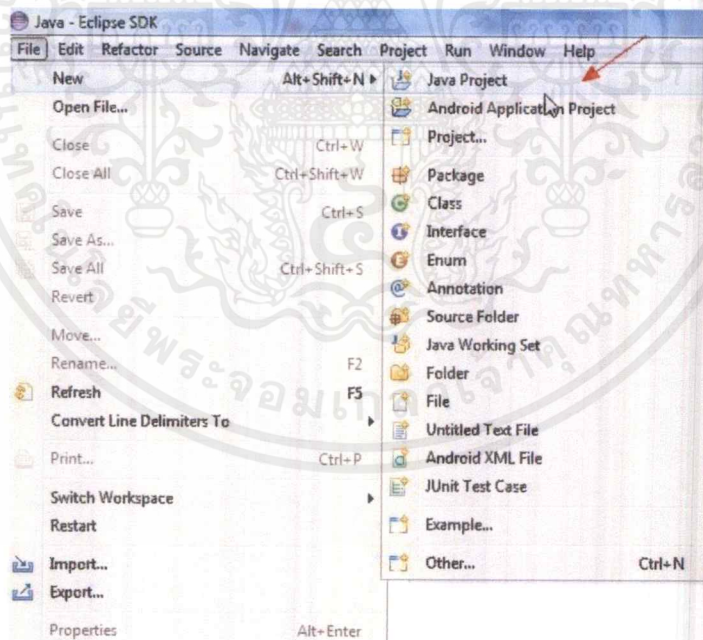
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่3 ทำการเข้าสู่โปรแกรม Eclipse และทำการสร้างPathที่จะเอาไว้เก็บงานที่เราจัดทำขึ้น



รูปที่ ค.24 หน้าจอแสดงการเข้าสู่โปรแกรม Eclipse

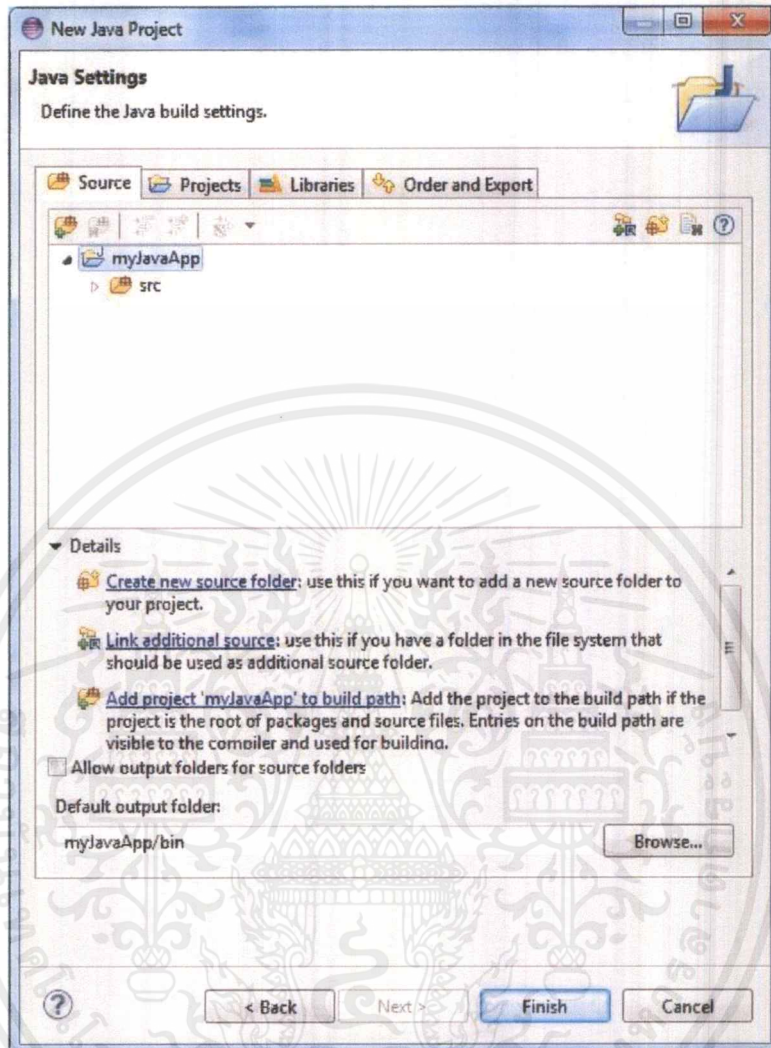
ขั้นตอนที่4 ทำการสร้างโปรเจคที่เราจะทำโดย File>New>Java Project



รูปที่ ค.25 หน้าจอแสดงแถบเมนูการสร้างโปรเจค

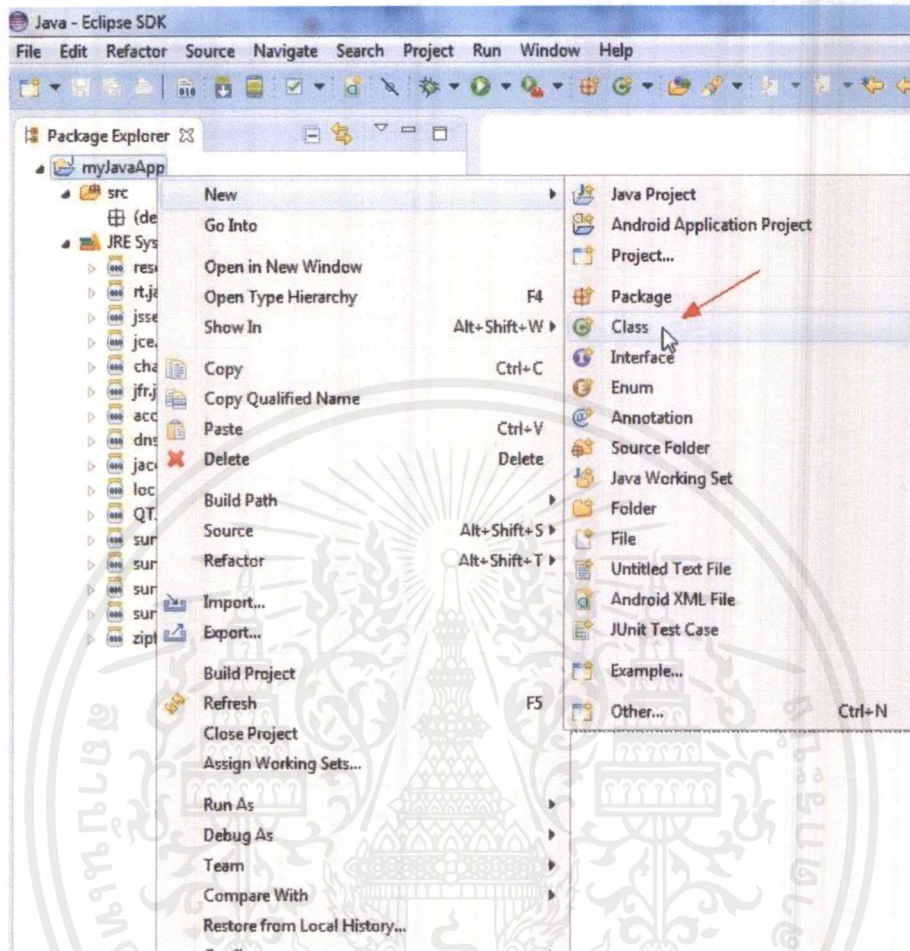
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ขั้นตอนที่5 ทำการกด “Finish”



รูปที่ ค.26 หน้าจอแสดงการสร้างโปรเจคเสร็จ

ขั้นตอนที่6 ทำการสร้างไฟล์ของ Java ด้วยการคลิกขวาที่ Project > New > Class



รูปที่ ค.27 หน้าจอแสดงแถบเมนูการสร้าง class java

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

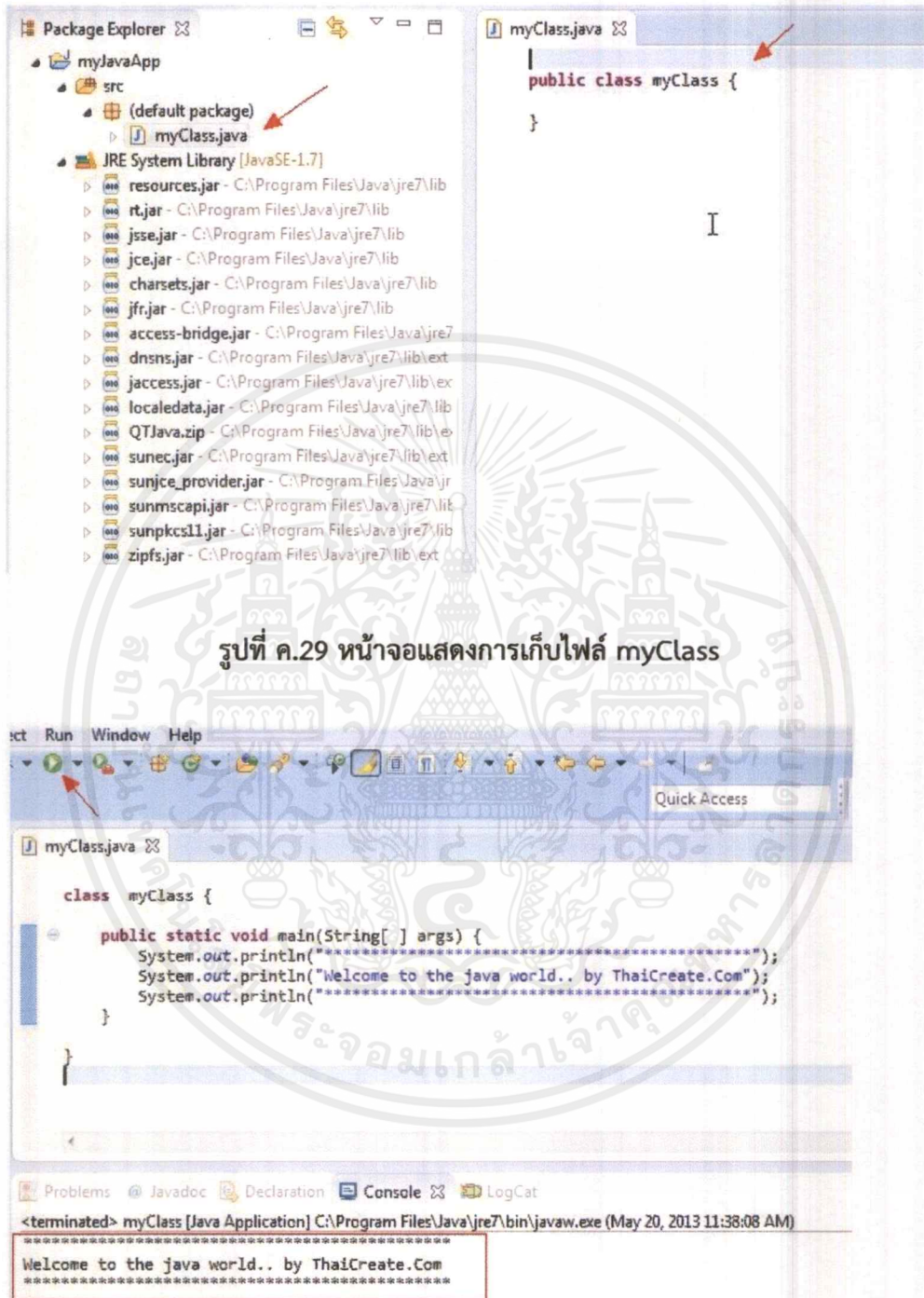
ขั้นตอนที่7 ทำการตั้งชื่อเป็น myClass จัดเก็บไว้ใน Project-Name/src



รูปที่ ค.28 หน้าจอแสดง path ที่จะสร้าง class ใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 8 เราจะได้ไฟล์ myClass.java มาและทำการ Run เพื่อดูผลลัพธ์



รูปที่ ค.29 หน้าจอแสดงการเก็บไฟล์ myClass

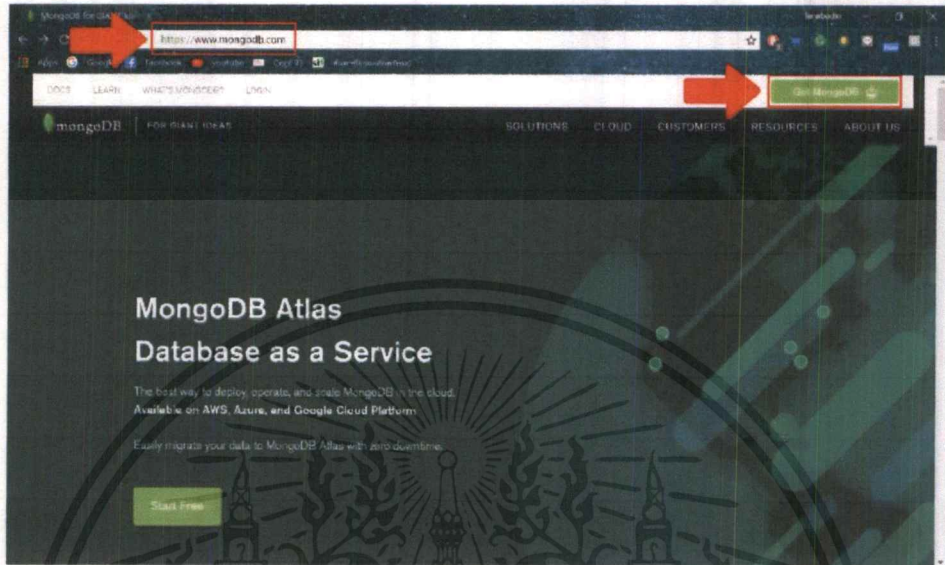
รูปที่ ค.30 หน้าจอแสดงผลการ run ไฟล์ myClass

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

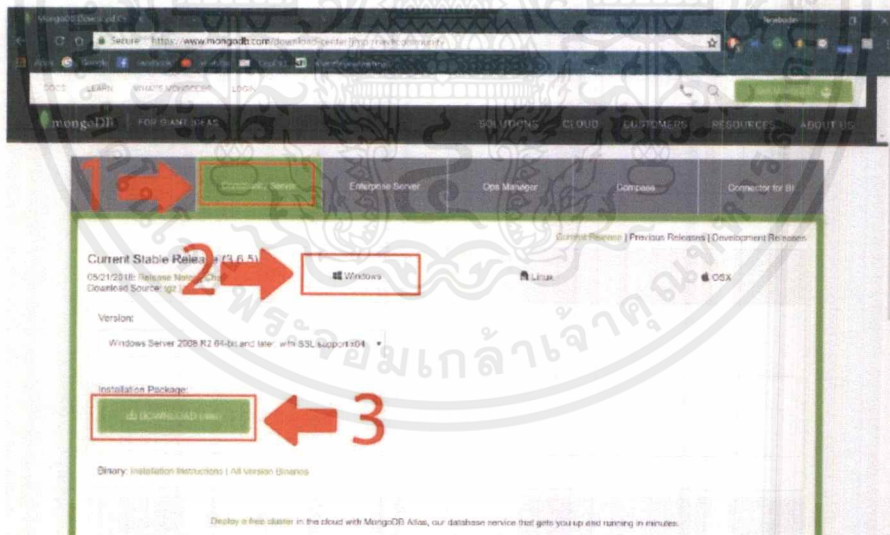
## ค.4 โปรแกรมที่ใช้ในDatabase

### 1. Mongo DB

#### ขั้นตอนที่1 ทำการติดตั้งMongo DB



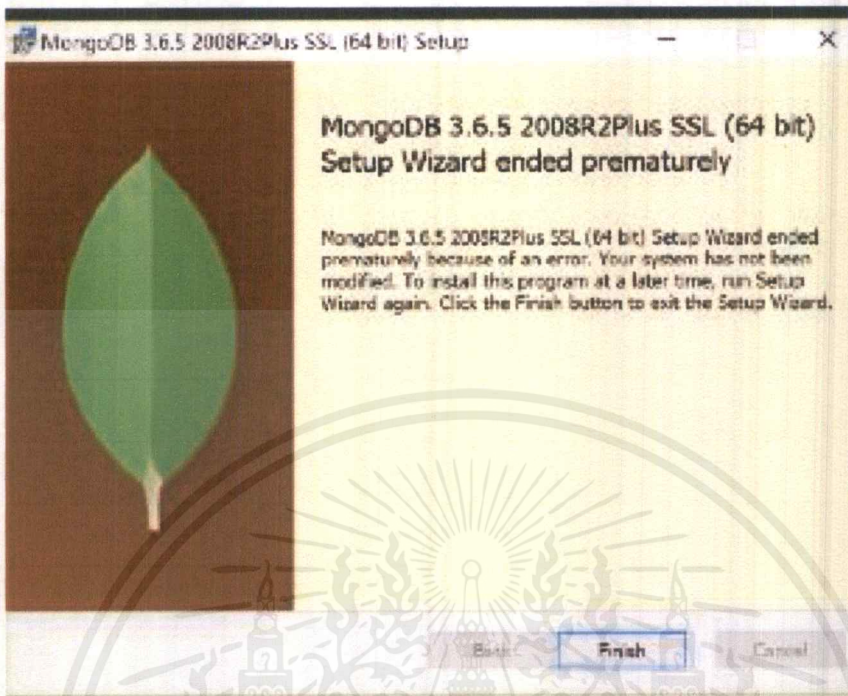
รูปที่ ค.31 หน้าจอแสดงหน้าแรกของการดาวน์โหลด Mongo DB



รูปที่ ค.32 หน้าจอแสดงขั้นตอนการดาวน์โหลด Mongo DB

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ขั้นตอนที่2** เมื่อทำการดาวน์โหลดMongo DB สำเร็จ ให้ทำการกดที่ “Finish” ต่อดังภาพต่อไปนี้



**รูปที่ ค.33** หน้าจอแสดงเมื่อทำการดาวน์โหลด Mongo DB เสร็จ

**ขั้นตอนที่3** หากทำการตั้งขั้นตอนที่2 สำเร็จแล้วก็จะสามารถใช้งานได้ทันที โดยสามารถนำข้อมูลเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลผ่านCommand Prompt ดังตัวอย่างต่อไปนี้

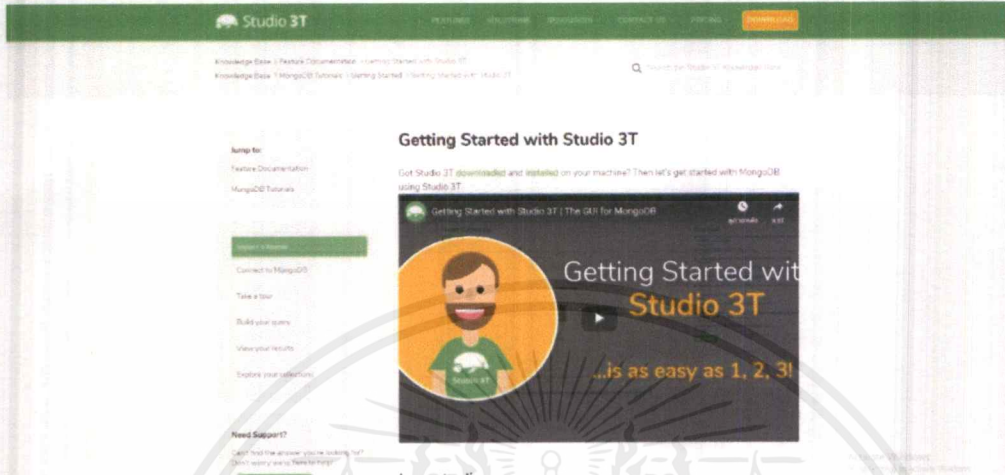
```
db.users.insert({ username: "Teerasej"});
```

**รูปที่ ค.34** หน้าจอแสดงการเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลของ Mongo DB

## 2. Studio 3T GUI

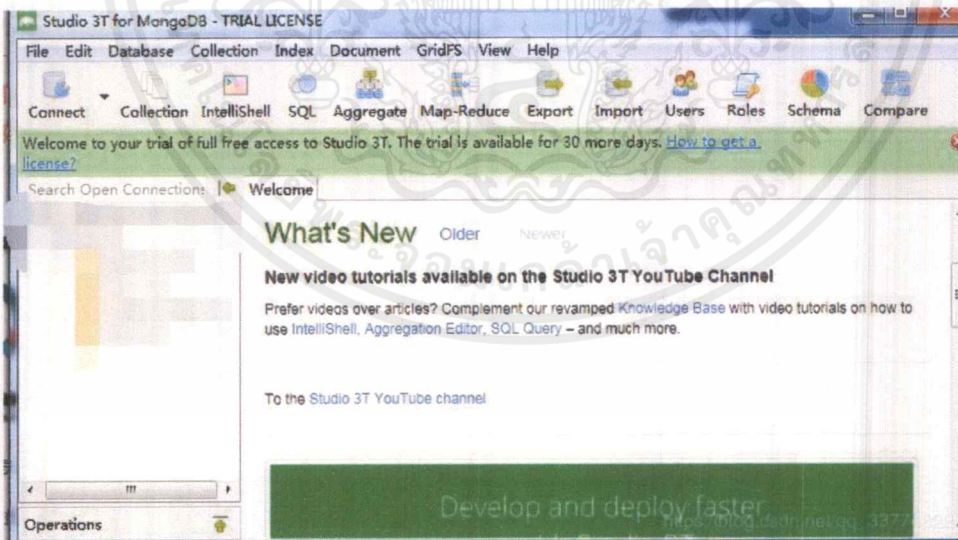
**ขั้นตอนที่1** ทำการดาวน์โหลดโปรแกรม Studio 3T GUI ผ่านลิงค์ต่อไปนี้

<https://studio3t.com/>



รูปที่ ค.35 หน้าจอแสดงการดาวน์โหลดโปรแกรม Studio 3T

**ขั้นตอนที่2** เมื่อทำการดาวน์โหลดสำเร็จก็ทำการเปิดโปรแกรม Studio 3T GUI ขึ้นมา สร้างตัว Collection ขึ้นมาเก็บข้อมูลต่างๆ พร้อมทั้งต้องทำการ Run Mongo DB เสมอ



รูปที่ ค.36 หน้าจอหลักของ Studio 3T

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้