

ระบบจัดการทรัพยากรภายในองค์กร  
Enterprise Resource Planning



สหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)  
ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งาน **ปีการศึกษา 2560** ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# Enterprise Resource Planning



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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ACADEMIC YEAR 2017

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อสหกิจศึกษา	ระบบจัดการทรัพยากรภายในองค์กร ENTERPRISE RESOURCE PLANNING
ชื่อนักศึกษา	นายภณสุ ณ์ฐบัวรภัล รหัสนักศึกษา 58050351 นายรัฐภาคย์ เกิดเรือง รหัสนักศึกษา 58050365
ปริญญา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
ภาควิชา	วิทยาการคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา	2560
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.กฤษฎา บุศรา

คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) อนุมัติให้สหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์) ประจำปีการศึกษา 2560

คณะกรรมการสอบ	ลายมือชื่อ
ผศ.กฤษฎา บุศรา ประธานกรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ลิขสิทธิ์ของคณะวิทยาศาสตร์  
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่แบบสงวนเนื้อหา และต้องอยู่ ภายใต้งบของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อสหกิจศึกษา	ระบบจัดการทรัพยากรภายในองค์กร ENTERPRISE RESOURCE PLANNING
ชื่อนักศึกษา	นายภณสุ ณ์ฐวรวรภัล รหัสนักศึกษา 58050351 นายรัฐภาคย์ เกิดเรือง รหัสนักศึกษา 58050365
ปริญญา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
ภาควิชา	วิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะ	วิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัย	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.)
ปีการศึกษา	2560
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.กฤษฎา บุศรา

### บทคัดย่อ

Enterprise Resource Planning Web Application เป็น Website ในการจัดการและวางแผนการใช้ทรัพยากรต่างๆขององค์กร โดยเป็นระบบที่เชื่อมโยงระบบงานต่างๆ ขององค์กรเข้าด้วยกัน โดยวัตถุประสงค์ในการสร้างระบบนี้ขึ้นมาเพื่อให้ผู้ใช้สามารถจัดการ และ วางแผนทรัพยากรต่างๆขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสะดวกมากยิ่งขึ้น โดยได้ออกแบบ User Interface และออกแบบฐานข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการสร้างระบบและใช้ภาษา JQuery , Javascript , CSS , HTML , Bootstrap , PHP , SQL , JSON ในการพัฒนาระบบ ซึ่งทำการทดสอบระบบกับบุคลากรในองค์กร โดยระบบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตรงตามความต้องการขององค์กร

**คำสำคัญ :** Enterprise Resource Planning , Web Application , Javascript , PHP , SQL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<b>Title</b>	ENTERPRISE RESOURCE PLANNING
<b>Students</b>	Mr.Pranazuit Nattabowonphal Student ID 58050351 Mr.Rattapak Kuardruang Student ID 58050365
<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>Advisor</b>	Asst.Krudsada Buksara

### Abstract

Enterprise Resource Planning Web Application is a website to manage and plan the use of various resources of the organization. Which is a system that connects various work systems of the organization together. With the objective of creating this system so that users can manage and plan the various resources of the organization effectively and more convenient. By designing the User Interface and designing the database to be used in creating the system and using JQuery, Javascript, CSS, HTML, Bootstrap, PHP, SQL, JSON for system development. Which tests the system with personnel in the organization Which the system works efficiently and meet the needs of the organization.

**Keyword** : Enterprise Resource Planning , Web Application , Javascript , PHP , SQL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กิตติกรรมประกาศ

ในการจัดทำสหกิจศึกษาเรื่อง ระบบจัดการทรัพยากรภายในองค์กร ที่สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ เนื่องจากผู้จัดทำได้รับการช่วยเหลือ และ ให้คำแนะนำที่ดีจากผู้เกี่ยวข้องดังนี้

ขอขอบพระคุณบิดา มารดา และสมาชิกในครอบครัวทุกคนที่คอยเป็นกำลังใจ ให้คำแนะนำในการอดทนและตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มที่ และเป็นผู้อยู่เบื้องหลังความสำเร็จในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ ผศ.กฤษฎา บุศรา ที่คอยให้คำแนะนำในการทำงานโดยเฉพาะการตรวจสอบการเขียนและจัดทำเล่มสหกิจศึกษาในครั้งนี้ จนสามารถดำเนินการจนเสร็จสิ้นได้

ขอขอบคุณคณะอาจารย์ทุกท่านที่มอบความรู้และสั่งสอนตลอดระยะเวลา 4 ปีที่ผ่านมา

ขอขอบคุณ คุณอาทิตย์พงษ์ สุขินโรจน์(พีอัฐ) , คุณไกรวิทย์ ลอออรธพงษ์(พีบีท) และ คุณสมัชญ์ แสงสุพรรณ(พีมัต) ที่มอบโอกาสให้ผู้จัดทำได้เข้าร่วมการทำสหกิจศึกษาในครั้งนี้ รวมทั้งยังเป็นแบบอย่างความคิดที่น่าชื่นชม

ขอขอบคุณ คุณเพ็ญ แสงสุพรรณ(พีเพ็ญ) ผู้ดูแลโครงการหัวข้อสหกิจศึกษา และผู้ตรวจสอบความถูกต้องของระบบ และการออกแบบ User Interface

ขอขอบคุณ คุณชนานันท์ วนิตย์ธนาคม(พีจิง) ผู้ทดสอบการทำงานของระบบ และแนะนำแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นของระบบ

ขอขอบคุณ คุณรัชชิตา รัตติยันต์(พีพีม) และ คุณภูวตล อรุณศิริ(พีบีท) พี่เลี้ยงทั้ง 2 คนที่ดูแลแนะนำและดักเตือนผู้จัดทำตลอดการสหกิจศึกษา

ขอขอบคุณผู้ร่วมงานทุกคนในบริษัท Klickerlab ที่เป็นกันเองและมอบความอบอุ่นรวมทั้งเสียสละให้ได้อยู่เสมอ ผู้จัดทำจะนำคำแนะนำที่ได้รับมาปรับใช้ในชีวิต และจะเก็บความทรงจำที่ดีตลอดการทำสหกิจศึกษาครั้งนี้ไว้เป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้ผู้จัดทำขอขอบคุณเพื่อนทุกคนที่คอยเป็นกำลังใจในวันที่ผู้จัดทำต้องเจอกับปัญหา ขอขอบคุณมิตรภาพ และความใส่ใจของทุกคน หากไม่ได้รับกำลังใจจากทุกคนผู้จัดทำคงไม่สามารถประสบความสำเร็จในการทำสหกิจศึกษาในครั้งนี้ได้

ภณสุ ญัฐวรภัล

รัฐภาคย์ เกิดเรือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

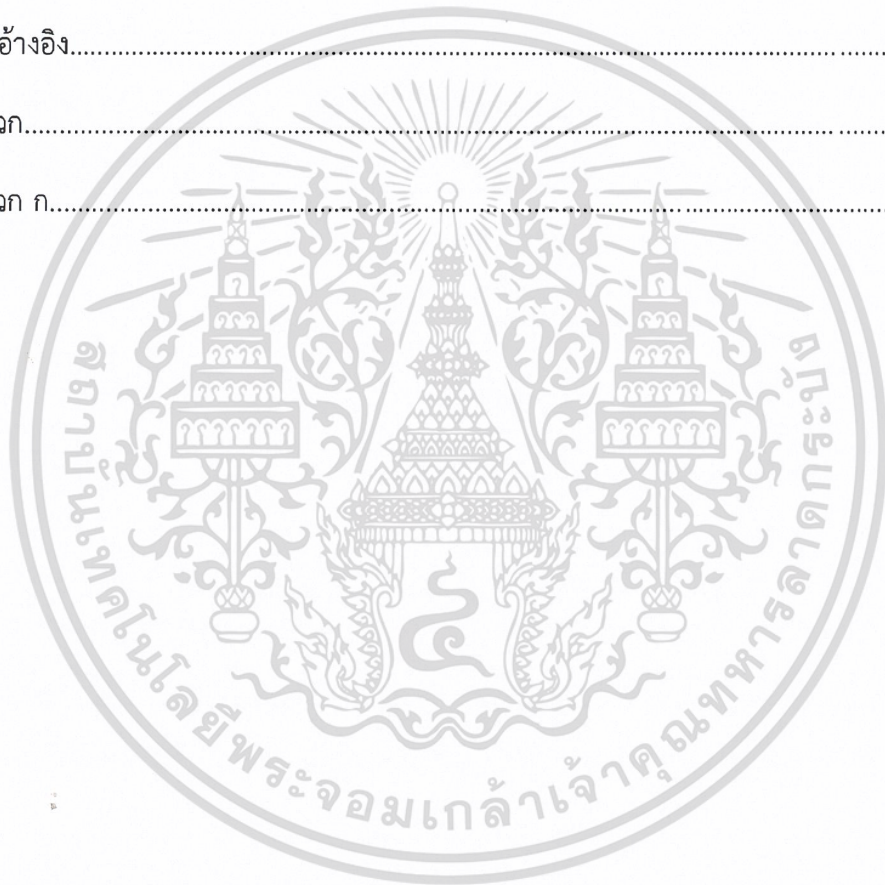
# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญรูป.....	ฉ
<b>บทที่ 1 บทนำ.....</b>	<b>1</b>
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	1
1.3 ขอบเขตของสหกิจศึกษา.....	1
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
1.5 ขั้นตอนและแผนการดำเนินงาน.....	2
<b>บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....</b>	<b>3</b>
2.1 ภาษาที่ใช้พัฒนา.....	4
2.2 โปรแกรมที่ใช้พัฒนา.....	14
<b>บทที่ 3 การวิเคราะห์ และการออกแบบระบบ.....</b>	<b>19</b>
3.1 การวิเคราะห์ระบบ.....	19
3.2 แผนภาพแสดงความสามารถของระบบงาน (Use Case Diagram).....	20
<b>บทที่ 4 การพัฒนาระบบเว็บแอปพลิเคชัน.....</b>	<b>21</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ.....	22
5.1 สรุปผลการดำเนินงาน.....	22
5.2 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาสหกิจศึกษา.....	22
เอกสารอ้างอิง.....	23
ภาคผนวก.....	24
ภาคผนวก ก.....	25



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1.1 ระยะเวลาแผนการดำเนินงาน.....	2
2.1 โครงสร้างภาษา HTML.....	4
3.1 แผนภาพแสดงความสามารถของระบบงาน.....	20
ก.1 หน้าต่างเว็บไซต์สำหรับ Download โปรแกรม Atom Editor.....	25
ก.2 หน้าต่างติดตั้งโปรแกรม Atom Editor.....	26
ก.3 หน้าต่างโปรแกรม Atom Editor.....	26
ก.4 หน้าต่างเว็บไซต์สำหรับ Download โปรแกรม WinSCP.....	27
ก.5 หน้าต่างติดตั้งโปรแกรม WinSCP (1).....	27
ก.6 หน้าต่างติดตั้งโปรแกรม WinSCP (2).....	28
ก.7 หน้าต่างติดตั้งโปรแกรม WinSCP (3).....	28
ก.8 หน้าต่างติดตั้งโปรแกรม WinSCP (4).....	29
ก.9 หน้าต่างติดตั้งโปรแกรม WinSCP (5).....	29
ก.10 หน้าต่างโปรแกรม WinSCP.....	30
ก.11 หน้าจอเว็บไซต์ Download โปรแกรม Gantt Project (1).....	31
ก.12 หน้าจอเว็บไซต์ Download โปรแกรม Gantt Project (2).....	31
ก.13 หน้าจอเว็บไซต์ Download โปรแกรม Gantt Project (3).....	32
ก.14 หน้าจอเว็บไซต์ Download โปรแกรม Gantt Project (4).....	32
ก.15 หน้าต่างติดตั้งโปรแกรม Gantt Project (1).....	33
ก.16 หน้าต่างติดตั้งโปรแกรม Gantt Project (2).....	33

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
ก.17 หน้าต่างติดตั้งโปรแกรม Gantt Project (3).....	34
ก.18 หน้าต่างติดตั้งโปรแกรม Gantt Project (4).....	34
ก.19 หน้าต่างติดตั้งโปรแกรม Gantt Project (5).....	35
ก.20 หน้าจอโปรแกรม Gantt Project.....	35
ก.21 หน้าต่างเว็บไซต์ Microsoft SQL Server Management Studio.....	36
ก.22 หน้าต่างติดตั้งโปรแกรม Microsoft SQL Server Management Studio (1).....	36
ก.23 หน้าต่างติดตั้งโปรแกรม Microsoft SQL Server Management Studio (2).....	37
ก.24 หน้าต่างโปรแกรม Microsoft SQL Server Management Studio.....	37
ก.25 หน้าต่างเว็บไซต์สำหรับ Download โปรแกรม Xampp.....	38
ก.26 หน้าต่างติดตั้งโปรแกรม Xampp (1).....	38
ก.27 หน้าต่างติดตั้งโปรแกรม Xampp (2).....	39
ก.28 หน้าต่างติดตั้งโปรแกรม Xampp (3).....	39
ก.29 หน้าต่างติดตั้งโปรแกรม Xampp (4).....	40
ก.30 หน้าต่างติดตั้งโปรแกรม Xampp (5).....	40
ก.31 หน้าต่างติดตั้งโปรแกรม Xampp (6).....	41
ก.32 หน้าต่างโปรแกรม Xampp.....	41
ก.33 หน้าต่างโปรแกรม Xampp ก่อนคลิก Start.....	42
ก.34 หน้าต่างโปรแกรม Xampp หลังคลิก Start.....	42
ก.35 หน้าจอ phpMyAdmin.....	43

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
ก.36 หน้าจอตัวอย่าง Html ที่ Run โดยใช้ Server ที่จำลองด้วยโปรแกรม Xampp.....	43



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

Enterprise Resource Planning Web Application เป็น Website ในการจัดการและวางแผนการใช้ทรัพยากรต่างๆ ขององค์กร โดยเป็นระบบที่เชื่อมโยงระบบงานต่างๆ ขององค์กรเข้าด้วยกัน เพื่อช่วยให้การวางแผนและการบริหารทรัพยากรของบริษัทนั้นเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งยังช่วยลดเวลาและขั้นตอนการทำงานได้อีกด้วย ดังนั้น Website นี้จะเข้ามาช่วยแก้ปัญหาในการจัดการทรัพยากรของบริษัท ทำให้ผู้ใช้สามารถจัดการและวางแผนทรัพยากรต่างๆของบริษัทได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสะดวกมากยิ่งขึ้น

### 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อนำมาจัดการและวางแผนทรัพยากรต่างๆภายในองค์กร
2. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารและการปฏิบัติงานให้กับกระบวนการทำงาน
3. เพื่อลดความซ้ำซ้อนของการเก็บข้อมูล เนื่องจากนำข้อมูลเข้าระบบเพียงครั้งเดียว ทำให้ข้อมูลมีความเป็นมาตรฐาน และถูกต้องตรงกันทั่วทั้งองค์กร
4. เพื่อเพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการจัดการทรัพยากรต่างๆภายในองค์กร

### 1.3 ขอบเขตของสหกิจศึกษา

1. สามารถจัดการทรัพยากร Employee ได้อย่างถูกต้อง
2. สามารถจัดการทรัพยากร Salary ได้อย่างถูกต้อง
3. สามารถจัดการทรัพยากร Customer ได้อย่างถูกต้อง
4. สามารถจัดการทรัพยากร Role & Permission ได้อย่างถูกต้อง
5. สามารถจัดการทรัพยากร Expense Category Management ได้อย่างถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 6.สามารถจัดการทรัพยากร Income Category Management ได้อย่างถูกต้อง
- 7.สามารถจัดการทรัพยากร Expense Management ได้อย่างถูกต้อง
- 8.สามารถจัดการทรัพยากร Income Management ได้อย่างถูกต้อง
- 9.สามารถแสดง Report ของ Income และ Expense ได้อย่างถูกต้องโดยแสดงได้ทั้งรายเดือนและรายปี
- 10.สามารถแสดง Report Balance ได้อย่างถูกต้องโดยแสดงเป็นรายปี

#### 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.สามารถนำไปใช้งานภายในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.ลดต้นทุนในการพัฒนา

#### 1.5 ขั้นตอนและแผนการดำเนินงาน

Gantt project		Name	Begin date	End date	Resources	Duration	Completion
○	[OK]	1. Login Module	4/20/18	4/20/18	Stone	1	100
☐	[OK]	2. Expense Module	3/26/18	5/7/18	Peem	27	100
☐	[OK]	3. Employee Module	4/11/18	4/19/18	Stone	4	100
☐	[OK]	4. Role & Permission Module	3/30/18	4/10/18	Stone	7	100
		Role Mgmt (Search)	3/30/18	3/30/18	Stone	1	100
		New/Modify/Delete Role	4/2/18	4/10/18	Stone	6	100
	[OK]	5. Expense Category Mgmt	4/4/18	4/4/18	Stone	1	100
	[OK]	6. Income Category Mgmt	4/5/18	4/5/18	Stone	1	100
	[OK]	7. Salary module	4/25/18	5/8/18	Stone	10	100
☐	[OK]	8. Income Module	5/8/18	5/22/18	Peem	11	100
	[OK]	10. Customer Mgmt & Fix bug	5/11/18	5/22/18	Stone	8	100
☐	[OK]	9. Report Module	5/23/18	6/20/18		21	100
		View Expense Report	5/23/18	6/15/18	Peem	18	100
		View Income Report	5/23/18	6/15/18	Stone	18	100
		View Balance Report	6/18/18	6/20/18	Stone	3	100
☐	[OK]	10. Others	6/21/18	7/25/18		25	100
	☐	Data Validation & Permission	6/21/18	6/29/18	Stone,Peem	7	100
		Login, Employee, Role & Per, Salary, Exp & Income Category, Custo...	6/21/18	6/29/18	Stone	7	100
		Expense, Income (2)	6/21/18	6/29/18	Peem	7	100
		SQL Injection modifying & Connect & Config	7/2/18	7/3/18	Stone,Peem	2	100
		Expense & Income Search, Reuse Expense, Add Bonus Salary	7/4/18	7/5/18		2	100
		Responsive Customization	7/5/18	7/6/18	Stone,Peem	2	100
		Create & Review Test Plan	7/9/18	7/12/18	Stone,Peem	4	100
		Integration Testing & Modify	7/12/18	7/18/18	Stone,Peem	5	100
		Data Migration	7/19/18	7/25/18		5	100

รูปที่ 1.1 ระยะเวลาแผนการดำเนินงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบการจัดการทรัพยากร ของพนักงาน ภายในบริษัท ผู้พัฒนาได้ศึกษาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง โดยสามารถ แบ่งเป็นหัวข้อได้ดังนี้

#### 2.1 ภาษาที่ใช้พัฒนา

2.1.1 ภาษา HTML

2.1.2 ภาษา Javascript

2.1.3 ภาษา PHP

2.1.4 ภาษา SQL

2.1.5 Bootstrap Framework

2.1.6 JQuery Framework

2.1.7 JavaScript Object Notation (JSON)

2.1.8 CSS (Cascading Style Sheet)

#### 2.2 โปรแกรมที่ใช้พัฒนา

2.2.1 โปรแกรม Atom Editor

2.2.2 โปรแกรม WinSCP

2.2.3 โปรแกรม Gantt Project

2.2.4 โปรแกรม Microsoft SQL Server Management Studio

2.2.5 โปรแกรม Xampp

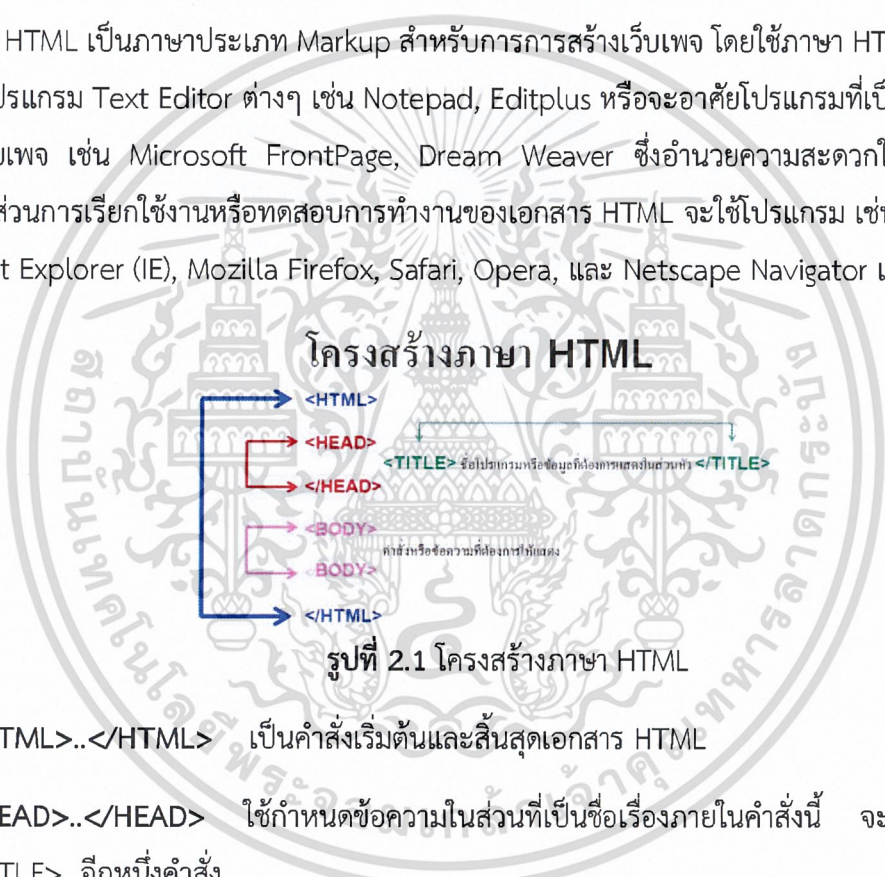
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.1 ภาษาที่ใช้พัฒนา

### 2.1.1 ภาษา HTML

HTML ย่อมาจาก Hyper Text Markup Language คือภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการแสดงผลของเอกสารบน website หรือที่เราเรียกกันว่าเว็บเพจ ถูกพัฒนาและกำหนดมาตรฐานโดยองค์กร World Wide Web Consortium (W3C) และจากการพัฒนาทางด้าน Software ของ Microsoft ทำให้ภาษา HTML เป็นอีกภาษาหนึ่งที่ใช้เขียนโปรแกรมได้ หรือที่เรียกว่า HTML Application

HTML เป็นภาษาประเภท Markup สำหรับการการสร้างเว็บเพจ โดยใช้ภาษา HTML สามารถทำได้โดยใช้โปรแกรม Text Editor ต่างๆ เช่น Notepad, Editplus หรือจะอาศัยโปรแกรมที่เป็นเครื่องมือช่วยสร้างเว็บเพจ เช่น Microsoft FrontPage, Dream Weaver ซึ่งอำนวยความสะดวกในการสร้างหน้า HTML ส่วนการเรียกใช้งานหรือทดสอบการทำงานของเอกสาร HTML จะใช้โปรแกรม เช่น IE Microsoft Internet Explorer (IE), Mozilla Firefox, Safari, Opera, และ Netscape Navigator เป็นต้น



รูปที่ 2.1 โครงสร้างภาษา HTML

`<HTML>..</HTML>` เป็นคำสั่งเริ่มต้นและสิ้นสุดเอกสาร HTML

`<HEAD>..</HEAD>` ใช้กำหนดข้อความในส่วนที่เป็นชื่อเรื่องภายในคำสั่งนี้ จะมีคำสั่ง `<TITLE>` อีกหนึ่งคำสั่ง

`<TITLE>.. </TITLE>` เป็นส่วนแสดงชื่อเอกสารโดยจะแสดงที่ไตเติล บาร์ของ วินโดว์ที่ เปิดเอกสารนี้อยู่ เท่านั้น

`<BODY>..</BODY>` ส่วนเนื้อหาของโปรแกรมจะเริ่มต้นด้วยคำสั่ง `<BODY>` และสิ้นสุดที่คำสั่ง `</BODY>` ในระหว่างคำสั่งทั้งสองนี้จะมีส่วนแท็กต่างๆมากมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.1.2 ภาษา Javascript

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

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

เนื่องจาก JavaScript ช่วยให้ผู้พัฒนา สามารถสร้างเว็บเพจได้ตรงกับความต้องการ และมีความน่าสนใจมากขึ้น ประกอบกับเป็นภาษาเปิด ที่ใครก็สามารถนำไปใช้ได้ ดังนั้นจึงได้รับความนิยมเป็นอย่างสูง มีการใช้งานอย่างกว้างขวาง รวมทั้งได้ถูกกำหนดให้เป็นมาตรฐานโดย ECMA การทำงานของ JavaScript จะต้องมีการแปลความคำสั่ง ซึ่งขั้นตอนนี้จะถูกจัดการโดยบราวเซอร์ (เรียกว่าเป็น client-side script) ดังนั้น JavaScript จึงสามารถทำงานได้ เฉพาะบนบราวเซอร์ที่สนับสนุน ซึ่งปัจจุบันบราวเซอร์เกือบทั้งหมดก็สนับสนุน JavaScript แล้ว อย่างไรก็ตาม สิ่งที่ต้องระวังคือ JavaScript มีการพัฒนาเป็นเวอร์ชันใหม่ๆออกมาด้วย (ปัจจุบันคือรุ่น 1.5) ดังนั้น ถ้านำโค้ดของเวอร์ชันใหม่ ไปรันบนบราวเซอร์รุ่นเก่าที่ยังไม่สนับสนุน ก็อาจจะทำให้เกิด error ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.1.3 ภาษา PHP

PHP ย่อมาจาก PHP Hypertext Preprocessor แต่เดิมนย่อมาจาก Personal Home Page Tools

PHP คือภาษาคอมพิวเตอร์จำพวก scripting language ภาษาจำพวกนี้คำสั่งต่างๆจะเก็บอยู่ในไฟล์ที่เรียกว่า script และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวแปรชุดคำสั่ง ตัวอย่างของภาษาสคริปก็เช่น JavaScript , Perl เป็นต้น ลักษณะของ PHP ที่แตกต่างจากภาษาสคริปต์แบบอื่นๆ คือ PHP ได้รับการพัฒนาและออกแบบมา เพื่อใช้งานในการสร้างเอกสารแบบ HTML โดยสามารถสอดแทรกหรือแก้ไขเนื้อหาได้โดยอัตโนมัติ ดังนั้นจึงกล่าวว่า PHP เป็นภาษาที่เรียกว่า server-side หรือ HTML-embedded scripting language นั่นคือในทุกๆ ครั้งก่อนที่เครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งให้บริการเป็น Web server จะส่งหน้าเว็บเพจที่เขียนด้วย PHP ให้เรา มันจะทำการประมวลผลตามคำสั่งที่มีอยู่ให้เสร็จเสียก่อน แล้วจึงค่อยส่งผลลัพธ์ที่ได้ให้เรา ผลลัพธ์ที่ได้นั้นก็คือเว็บเพจที่เราเห็นนั่นเอง ถือได้ว่า PHP เป็นเครื่องมือที่สำคัญชนิดหนึ่งที่ช่วยให้เราสามารถสร้าง Dynamic Web pages (เว็บเพจที่มีการโต้ตอบกับผู้ใช้) ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีลูกเล่นมากขึ้น

PHP เป็นผลงานที่เติบโตมาจากกลุ่มของนักพัฒนาในเชิงเปิดเผยรหัสต้นฉบับ หรือ OpenSource ดังนั้น PHP จึงมีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว และแพร่หลายโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อใช้ร่วมกับ Apache Web server ระบบปฏิบัติการอย่างเช่น Linux หรือ FreeBSD เป็นต้น ในปัจจุบัน PHP สามารถใช้ร่วมกับ Web Server หลายๆตัวบนระบบปฏิบัติการอย่างเช่น Windows 95/98/NT เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.1.4 ภาษา SQL

SQL ย่อมาจาก structured query language คือภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม เพื่อจัดการกับฐานข้อมูลโดยเฉพาะ เป็นภาษามาตรฐานบนระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์และเป็นระบบเปิด (open system) หมายถึงเราสามารถใส่คำสั่ง sql กับฐานข้อมูลชนิดใดก็ได้ และ คำสั่งงานเดียวกันเมื่อส่งงานผ่านระบบฐานข้อมูลที่แตกต่างกันจะได้ ผลลัพธ์เหมือนกัน ทำให้เราสามารถเลือกใช้ฐานข้อมูล ชนิดใดก็ได้โดยไม่ต้องติดยึดกับฐานข้อมูลใดฐานข้อมูลหนึ่ง นอกจากนี้แล้ว SQL ยังเป็นชื่อโปรแกรมฐานข้อมูล ซึ่งโปรแกรม SQL เป็นโปรแกรมฐานข้อมูลที่มีโครงสร้างของภาษาที่เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน มีประสิทธิภาพการทำงานสูงสามารถทำงานที่ซับซ้อนได้โดยใช้คำสั่งเพียงไม่กี่คำสั่ง โปรแกรม SQL จึงเหมาะที่จะใช้กับระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และ เป็นภาษาหนึ่ง

ซึ่งแบ่งการทำงานได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. **Select query** ใช้สำหรับดึงข้อมูลที่ต้องการ
2. **Update query** ใช้สำหรับแก้ไขข้อมูล
3. **Insert query** ใช้สำหรับการเพิ่มข้อมูล
4. **Delete query** ใช้สำหรับลบข้อมูลออกไป ปัจจุบันมีซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS ) ที่สนับสนุน

การใช้คำสั่ง SQL เช่น Oracle , DB2, MS-SQL, MS-Access นอกจากนี้ภาษา SQL ถูกนำมาใช้เขียนร่วมกับโปรแกรมภาษาต่างๆ เช่น ภาษา c/C++ , VisualBasic และ Java

### ประโยชน์ของภาษา SQL

1. สร้างฐานข้อมูล และ ตาราง
2. สนับสนุนการจัดการฐานข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย การเพิ่ม การปรับปรุง และการลบข้อมูล
3. สนับสนุนการเรียกใช้หรือ ค้นหาข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประเภทของคำสั่งภาษา SQL

1. ภาษานิยามข้อมูล(Data Definition Language : DDL) เป็นคำสั่งที่ใช้ในการสร้างฐานข้อมูล กำหนดโครงสร้างข้อมูลว่ามี Attribute ไต ชนิดของข้อมูล รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงตาราง และ การสร้างดัชนี คำสั่ง : CREATE,DROP,ALTER
2. ภาษาจัดการข้อมูล (Data Manipulation Language :DML) เป็นคำสั่งที่ใช้ในการเรียกใช้ เพิ่ม ลบ และ เปลี่ยนแปลงข้อมูลในตาราง คำสั่ง : SELECT,INSERT,UPDATE,DELETE
3. ภาษาควบคุมข้อมูล (Data Control Language : DCL) เป็นคำสั่งที่ใช้ในการกำหนดสิทธิการอนุญาต หรือ ยกเลิก การเข้าถึงฐานข้อมูล เพื่อป้องกันความปลอดภัยของฐานข้อมูล คำสั่ง : GRANT,REVOKE



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.1.5 Bootstrap Framework

Bootstrap เป็น Front-end Framework ที่ประกอบด้วยโครงสร้าง CSS , HTML และ JavaScript ที่ช่วยให้เราสามารถสร้างหน้าจอบน User Interface ได้ง่าย และ สวยงาม และ รวดเร็ว ลดเวลาในการออกแบบ Design หน้าจอ layout หรือรายการ Element อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับหน้า Form ทั้งหมด ก็สามารถใช้ Bootstrap เข้ามาจัดการได้ทั้งหมด สำหรับ Bootstrap นั้นมีทั้ง CSS Component และ JavaScript Plugin ที่ทำงานร่วมกับ jQuery ที่สามารถเรียกใช้งานได้มากมาย และที่สำคัญคือ Bootstrap มีการแสดงผลในรูปแบบของ Responsive ซึ่งจะแสดงผลภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับอุปกรณ์ที่ทำการเปิดดูในขณะนั้น เช่น PC Desktop , Tablets , Mobile หรืออุปกรณ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งทำให้เรานั้นออกแบบเว็บและเขียนคำสั่งต่างๆ ก็สามารถที่จะรองรับอุปกรณ์ทั้งหมดได้เลย

Bootstrap ถูกพัฒนาขึ้นโดย Mark Otto และ Jacob Thornton ทีมพัฒนาของ Twitter Inc. ก่อนหน้านี้ใช้ชื่อว่า Twitter Blueprint และเปิดให้นักพัฒนาสามารถนำไปใช้งานพัฒนาเว็บไซต์ได้แบบฟรี ( Open Source ) ในชื่อว่า Bootstrap Framework

Bootstrap ปัจจุบันมีการพัฒนาขึ้นด้วยกลุ่มนักพัฒนาจากทั่วทุกหนแห่งในโลก และ มีการอัปเดตแก้ไข bug อยู่ตลอดเวลา เพื่อรองรับการทำงานได้อย่างไม่มีปัญหาพร้อมๆ กับการพัฒนาเทคโนโลยีบน Web Browser เช่น CSS HTML และในปัจจุบันเราจะเห็นว่า Bootstrap มีตัวอย่างธีมให้ดาวน์โหลดมากมาย มีทั้งที่สามารถดาวน์โหลดใช้ได้ฟรี และ แบบเสียเงินซื้อ และหลายๆ เว็บก็เลือกที่จะใช้ Bootstrap กันมากขึ้น สำหรับแอดมินเองก็มีการนำ Bootstrap มาใช้กับ Project ใหญ่ๆ หลายตัวแล้วและที่ผ่านมาก็สามารถตอบโจทย์ของลูกค้าได้เป็นอย่างดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## โครงสร้างของ Bootstrap Framework

- 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 สี ต่างๆ การแสดงรูปภาพ ตาราง และอื่นๆ

- Components style sheets สำหรับสิ่งที่เราต้องใช้บ่อยๆ 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

ถึงแม้ว่า Bootstrap จะมีโครงสร้างพื้นฐานที่บังคับให้การออกแบบเป็นไปตาม Framework ออกแบบ และที่มีมาให้ แต่เราก็สามารถที่จะเขียนพวก CSS และ Stylesheet เพิ่มเติม เพื่อเข้าไปจัดการกับ UI ต่างๆ ที่ต้องการได้ แต่ทั้งนี้จะต้องให้เข้าใจโครงสร้างของมันซะก่อน ไม่งั้นเมื่อนำไปใช้งานกับขนาดของอุปกรณ์ต่างๆ อาจจะมีปัญหาในการแสดงผลได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.1.6 JQuery Framework

jQuery เป็น JavaScript Library ที่มีการรวบรวม function ของ JavaScript ต่าง ๆ ให้อยู่ในรูปแบบ Patterns Framework ที่สะดวกและง่ายต่อการใช้งาน มีความยืดหยุ่นรองรับต่อการใช้งาน Cross Browser คือไม่ว่าจะใช้งานบน Web Browser ใด ใน Library ของ jQuery จะมีการเลือกใช้ function ที่สามารถ เหมาะสมต่อการทำงานและแสดงผลใน Web Browser ที่กำลังรันอยู่ ซึ่งช่วยลดปัญหาการทำงานที่ผิดพลาดในฝั่งของ Client ได้ จากปัญหาที่ก่อนหน้านี้ นักโปรแกรมเมอร์ทั้งหลายในสมัยก่อน ๆ มักจะทดสอบโปรแกรมและพัฒนาบน IE (Internet Explorer ซึ่งเป็น Web Browser ที่คนใช้มากที่สุดเกือบ 95% เมื่อสมัย 5-6 ปี) แต่อย่างที่เรารู้คือ ตอนนี้ได้มีหลาย Web Browser ได้เกิดขึ้นมากมาย เช่น Chrome , Firefox หรือ Safari และบางคำสั่งของ JavaScript จะไม่ทำงานหรือไม่ support ใน Web Browser บางตัว ด้วยเหตุผลนี้เองการใช้ jQuery มาเป็นทางเลือกก็สามารถช่วยแก้ปัญหานี้เป็นได้อย่างดี ทั้งยังสะดวกต่อการใช้งาน เพราะเป็น syntax ที่เข้าใจง่าย และเขียนได้ในรูปแบบที่สั้น ๆ รองรับการทำงานทั้งใน HTML รูปแบบเดิม หรือ CSS , element , DOM element , effect การจัดการ Event ต่าง ๆ หรือแม้กระทั่งการพัฒนา Ajax ด้วย jQuery ก็สามารถ ทำได้อย่างง่ายดาย โดย Syntax เหล่านี้ยังคงทำงานอยู่ภายใต้คำสั่งของภาษา JavaScript แต่การเรียกใช้งาน Framework หรือ function ต่าง ๆ จะถูกกำหนดรูปแบบโดย Patterns ที่ได้ถูกออกแบบไว้ใน Library ของ jQuery

นอกจากนี้ jQuery Library ยังได้ถูกนำไปใช้กับ Open Source ดัง ๆ หลายตัว เช่น Drupal หรือ WordPress ซึ่งถือได้ว่า jQuery เป็นสุดยอดแห่ง Library แห่งยุค หรือแม้กระทั่งในทาง Microsoft ได้ประกาศสนับสนุนใช้งาน jQuery และมีการ Include เข้ามาใน Framework เพื่อใช้ในการนำมาพัฒนา ASP.NET ร่วมกับ Ajax บน Web Application

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.1.7 JavaScript Object Notation (JSON)

JSON (เจสัน) หรือ Java Script Object Notation (จาวา สคริปส์ ออปเจ็ค โนเทชั่น) คือ รูปแบบของข้อมูลที่ใช้สำหรับแลกเปลี่ยนข้อมูลที่มีขนาดเล็ก ซึ่งคนสามารถทำความเข้าใจได้ง่าย และสามารถถูกสร้างและอ่านโดยเครื่องได้ง่าย JSON เป็นรูปแบบข้อมูลตัวอักษรที่มีความเป็นอิสระอย่างสมบูรณ์ แต่จะมีหลักการการเขียนที่คุ้นเคยกับนักเขียนโปรแกรมภาษาต่างๆ ได้ ไม่ว่าจะเป็น ภาษา C (ซี), C++ (ซี พลัส พลัส), C# (ซี ฉาบ), Java (จาวา), Javascript (จาวาสคริปส์), Perl (เพิร์ล), Python (ไพธอน) และอื่นๆ คุณสมบัติเหล่านี้ทำให้ JSON หรือ Java Script Object Notation เป็นวิธีการที่ทำให้ JavaScript (จาวาสคริปส์) แลกเปลี่ยนข้อมูลกับ Server (เซิร์ฟเวอร์) ได้อย่างง่ายดายครับ ถ้าจะให้อธิบายรูปแบบเป็นประโยคก็คือ JSON ถูกสร้างขึ้นจากชุดข้อมูลของ literal object notation (ลิทเออะแร็ล ออปเจ็ค โนเทชั่น) ใน javascript JSON จะใช้ [ ] แทน array (อาร์เรย์) และใช้ { } แทน hash (หรือ associate array) แต่ละสมาชิกคั่นด้วย comma (คอมมา) = ( , ) และแต่ละ ชื่อสมาชิกคั่นด้วย colon (โคลอน) = (:) โครงสร้างของ JSON JSON นั้นใช้ลักษณะภาษาของ Javascript แต่ไม่ถูกมองว่าเป็นภาษาโปรแกรม กลับถูกมองว่าเป็นภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลมากกว่า ในปัจจุบันมีไลบรารีของภาษาโปรแกรมอื่นๆ ที่ใช้ประมวลผลข้อมูลในรูปแบบ JSON มากมาย

ตัวอย่างของJSON

```
[
  {"firstname":"Pop","lastname":"Cat"},
  {"firstname":"Tora", "lastname":"Taro"}
]
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.1.8 CSS (Cascading Style Sheet)

CSS ย่อมาจาก Cascading Style Sheet มักเรียกโดยย่อว่า "สไตลชีต" คือภาษาที่ใช้เป็นส่วนของการจัดรูปแบบการแสดงผลเอกสาร HTML โดยที่ CSS กำหนดกฎเกณฑ์ในการระบุรูปแบบ (หรือ "Style") ของเนื้อหาในเอกสาร อันได้แก่ สีของข้อความ สีพื้นหลัง ประเภทตัวอักษร และการจัดวางข้อความ ซึ่งการกำหนดรูปแบบ หรือ Style นี้ใช้หลักการของการแยกเนื้อหาเอกสาร HTML ออกจากคำสั่งที่ใช้ในการจัดรูปแบบการแสดงผล กำหนดให้รูปแบบของการแสดงผลเอกสาร ไม่ขึ้นอยู่กับเนื้อหาของเอกสาร เพื่อให้ง่ายต่อการจัดรูปแบบการแสดงผลลัพท์ของเอกสาร 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

### ประโยชน์ของ CSS

- 1.CSS มีคุณสมบัติมากกว่า tag ของ html เช่น การกำหนดกรอบให้ข้อความ รวมทั้งสี รูปแบบของข้อความที่กล่าวมาแล้ว
- 2.CSS นั้นกำหนดที่ต้นของไฟล์ html หรือตำแหน่งอื่น ๆ ก็ได้ และสามารถมีผล กับเอกสารทั้งหมด หมายถึงกำหนด ครั้งเดียวจุดเดียวก็มีผลกับการแสดงผลทั้งหมด ทำให้เวลาแก้ไขหรือปรับปรุงทำได้สะดวก ไม่ต้องไล่ตามแก้ tag ต่างๆ ทั่วทั้งเอกสาร
- 3.CSS สามารถกำหนดแยกไว้ต่างหากจาก ไฟล์เอกสาร html และสามารถนำมาใช้ร่วม กับเอกสารหลายไฟล์ได้ การแก้ไขก็แก้เพียง จุดเดียวก็มีผลกับเอกสารทั้งหมด

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2 โปรแกรมที่ใช้พัฒนา

### 2.2.1 Atom Editor

Atom : สำหรับโปรแกรมนี้มีชื่อว่า โปรแกรม Atom เป็นโปรแกรมประเภทแก้ไขข้อความ (Text Editor) สามารถใช้ได้ทั้ง เขียนโค้ด รวมไปถึง แก้ไขส่วนต่างๆ ของโค้ดโปรแกรม หรือ แอปพลิเคชัน ต่างๆ ได้อย่างง่ายดาย ด้วยรูปแบบโปรแกรมที่เรียบง่าย พร้อมเครื่องมือ Tool สำหรับใช้งานที่หลากหลาย เหมาะสำหรับผู้เริ่มต้นเขียนโปรแกรมและมีอาชีพที่กำลังมองหาโปรแกรมที่ใช้งานง่าย ที่จะมาช่วยในการเขียนโค้ด ง่ายและรวดเร็วมากขึ้น เจ้าตัวนี้ก็เป็นอีกหนึ่งโปรแกรมที่น่าสนใจเลยทีเดียว

โปรแกรม Atom ตัวนี้พัฒนามาจาก เว็บไซต์ชื่อดัง GitHub ที่ช่วยกันร่วมพัฒนาและเปิดให้ใช้งานได้ฟรีๆ คุณสามารถใช้งาน โปรแกรมแก้ไขเขียนโค้ด Atom เปิดใช้งาน Project ของคุณ ช่วยให้คุณดูงานเขียนโค้ดของคุณได้ง่ายมากยิ่งขึ้น มีเครื่องมือให้ใช้งาน ค้นหา คัดลอก และ แสดงตัวอย่าง หลังจากเขียนเสร็จแล้วก็สามารถ Preview ดูตัวอย่างของโค้ดที่เขียนได้เลยทันที พร้อมแสดงผลและแก้ไขส่วนข้อผิดพลาดต่างๆ ได้ง่ายมากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ โปรแกรม Atom ตัวนี้ยังมีฟังก์ชัน Smart autocompletion ช่วยแสดงและเติมส่วนต่างๆ ของโค้ดคุณ ทำให้คุณเขียนโค้ดได้รวดเร็วมากยิ่งขึ้น พร้อมแบ่งบรรทัดการเขียน เติมแต่งสีให้เห็นชัดเจน หากผู้ใช้งานคนไหนชื่นชอบหน้าตาโปรแกรมแบบอื่นๆ ก็สามารถหา Theme มาติดตั้งเองจากเว็บไซต์ GitHub ได้อีกด้วย โปรแกรมนี้ รองรับการใช้งานข้ามแพลตฟอร์ม (Cross Platform) ไม่ว่าจะ เป็น บนระบบปฏิบัติการ Windows Linux และ macOS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2.2 WinSCP

WinSCP : สำหรับโปรแกรมนี้มีชื่อว่า โปรแกรม WinSCP เป็นโปรแกรมประเภทที่เอาไว้ใช้รับส่งไฟล์ หรือที่เรียกว่า โปรแกรม FTP หรือ SFTP SCP มันเป็น โปรแกรมรับส่งไฟล์ ขนาดจิ๋ว พกพาได้ที่ดีอีกตัวหนึ่ง ที่รวมเอาคุณสมบัติของ การเชื่อมต่อข้อมูล หรือใช้ในการ รับส่งไฟล์ ต่างๆ ระหว่างเครื่องลูก (Client) ไปยังเครื่องแม่ข่าย (Server) แต่มันต้องทำงานร่วมกับ โปรแกรม Telnet ชื่อตั้งอย่าง โปรแกรม Putty ซึ่งไม่ได้ให้มันเป็นเพียงแค่ โปรแกรมส่งคำสั่ง (Command) ไปยังเครื่องแม่ข่ายอย่างเดียว แต่ยังทำให้มันสามารถเป็น โปรแกรมรับส่งไฟล์ ที่เอาไว้อัพโหลด ดาวน์โหลดไฟล์ ระหว่างเครื่องลูกกับ เครื่องแม่ ได้อีกด้วย

โดย โปรแกรม FTP นี้ ได้รวมเอาความสามารถของโปรโตคอล การรับส่งไฟล์ ชื่อตั้ง และยอดนิยมของโลกอย่าง โปรโตคอล SFTP, FTP รวมไปถึง SCP (Secure Copy) Client ที่ได้รวมเอาคุณสมบัติการ รับส่งไฟล์ ไปใส่ไว้กับ โปรแกรม Putty ซึ่งเป็น โปรแกรม Telnet ที่พวกเรารู้จักกันดีเอาไว้ด้วย บทสรุปคือ จึงสามารถทำให้ท่านได้ รับส่งไฟล์ รวมไปถึง ข้อมูล (Data) ไปได้โดย ตัว โปรแกรม FTP นี้ โปรแกรมเดียว เรียกได้ว่า ดาวน์โหลด โปรแกรม FTP โปรแกรมรับส่งไฟล์ ตัว WinSCP นี้ไป คุณก็สามารถ รับส่งไฟล์ ผ่าน Telnet โดย โปรแกรม Putty ได้เลย และนอกจากนี้แล้ว โปรแกรม WinSCP นี้สามารถทำงานร่วมกับ Windows 8 และ ล่าสุดอย่าง Windows 10 ได้เป็นอย่างดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.2.3 Gantt Project

**GanttProject:** สำหรับโปรแกรมนี้นี้มีชื่อว่า โปรแกรม GanttProject ซึ่งเป็น โปรแกรมวาดรูป ที่ ออกแบบมาเฉพาะทาง เพื่อใช้ในการวาด สร้าง หรือ เขียน "Gantt Charts" หรือที่เรียกภาษาไทยว่า "แผนภูมิแกนต์" เหมือนกับ โปรแกรม Microsoft Project ที่หลายๆ คนรู้จักนี้เอง แต่โปรแกรมนั้นเขาเก็บ เงิน แต่โปรแกรมนี้อาจฟรี

ซึ่งประโยชน์ของเจ้า โปรแกรม GanttProject ก็คือมันสามารถที่จะให้คุณได้ควบคุมโครงการ โปรเจค ต่างๆ ได้หลังจากที่วาด Gantt Charts ออกมา ว่างาน (Task) ในแต่ละเฟส (Phase) แต่ละขั้นตอน จะ เสร็จสมบูรณ์กันเมื่อไหร่ ใช้เวลานานแค่ไหน และในแต่ละงานนั้น มีงานใดที่สามารถทำควบคู่กันไปได้ พร้อมกัน ซึ่งใน โปรแกรมวาดรูป ตัวนี้จะสามารถกำหนดวันเริ่มต้น (Begin Date) และ วันสิ้นสุดงาน (End Date) ได้ง่ายๆ รวมถึงกำหนดต่อไปได้อีกว่า เสร็จงานนี้แล้ว จะสามารถเริ่มงานใดได้ในลำดับ ต่อไป นอกจากนี้ภายใน โปรแกรมยังสามารถที่จะกำหนด "Resource Chart" หรือ เป็นการกำหนดว่า ใคร รับผิดชอบงานส่วนไหน อย่างไรบ้างได้อีกด้วย

ภายในโปรแกรม GanttProject ยังมีเครื่องมือ ให้เลือกใช้งานมากมาย คุณสามารถที่จะทำการ Undo ย้อนหลังกลับไปได้ตั้งแต่เริ่มต้น ในกรณีที่เกิดทำอะไรผิดพลาดไป นอกจากนี้แล้ว โปรแกรมสามารถที่จะ นำเข้า ไฟล์จาก โปรแกรม Microsoft Project หรือ ในรูปแบบ .CSV เข้ามาร่วมใช้งานกับโปรแกรมนี้อีก เช่นกัน ด้านการส่งออกผลงาน (Export) นั้น โปรแกรมนี้สามารถที่จะส่งออกไฟล์งาน หลังจากทีวาด Gantt Charts เสร็จแล้วออกไปเป็นไฟล์ HTML PDF หรือแม้แต่ไฟล์รูปภาพ ต่างๆ ได้ง่ายๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2.4 Microsoft SQL Server Management Studio

SQL Server หรือ Microsoft SQL Server คือระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (relational database management system หรือ RDBMS) ผลิตโดยบริษัท Microsoft เป็นระบบฐานข้อมูลแบบ Client/Server และรันอยู่บน Window NT ซึ่งใช้ภาษา T-SQL ในการตั้งเรียกข้อมูล ด้วยเหตุที่ข้อมูลส่วนใหญ่ทั่วโลกเก็บไว้ในเครื่องที่ใช้ Microsoft Windows เป็น Operating System จึงทำให้เป็นการง่ายต่อ Microsoft SQL ที่จะนำ ข้อมูลที่อยู่ในรูป Windows Based มาเก็บและประมวลผล และ ประกอบกับการที่ราคาถูกและหาง่าย จึงเป็นปัจจัยหลักที่ทำให้ Microsoft SQL จึงเป็นระบบฐานข้อมูลที่มีจะถูกเลือกใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2.5 Xampp

Xampp เป็นโปรแกรม Apache web server ไว้จำลอง web server เพื่อไว้ทดสอบ สคริปหรือเว็บไซต์ในเครื่องของเรา โดยที่ไม่ต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและไม่ต้องมีค่าใช้จ่ายใดๆ ง่ายต่อการติดตั้งและใช้งานโปรแกรม Xampp จะมาพร้อมกับ PHP ภาษาสำหรับพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่เป็นที่นิยม , MySQL ฐานข้อมูล, Apache จะทำหน้าที่เป็นเว็บ เซิร์ฟเวอร์, Perl อีกทั้งยังมาพร้อมกับ OpenSSL , phpMyadmin (ระบบบริหารฐานข้อมูลที่พัฒนาโดย PHP เพื่อใช้เชื่อมต่อไปยังฐานข้อมูล สนับสนุนฐานข้อมูล MySQL และ SQLite โปรแกรม Xampp จะอยู่ในรูปแบบของไฟล์ Zip, tar, 7z หรือ exe โปรแกรม Xampp อยู่ภายใต้ใบอนุญาตของ GNU General Public License แต่บางครั้งอาจจะมีการเปลี่ยนแปลงเรื่องขอลิขสิทธิ์ในการใช้งาน จึงควรติดตามและตรวจสอบโปรแกรมด้วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 3

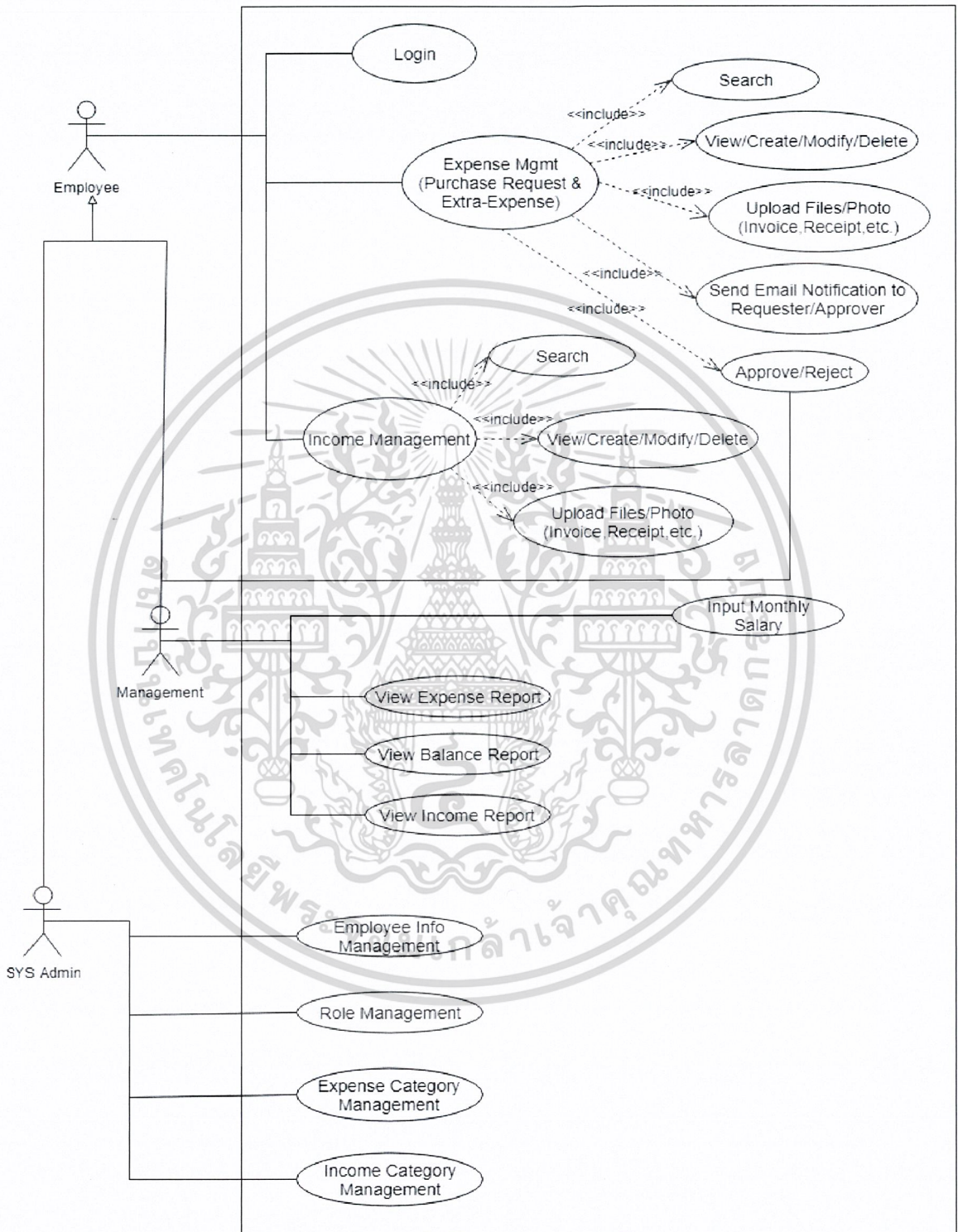
### การวิเคราะห์ และ ออกแบบระบบ

#### 3.1 การวิเคราะห์ระบบ

ระบบจัดการทรัพยากรภายในองค์กรถูกสร้างขึ้นเพื่อจัดการและวางแผนการใช้ทรัพยากรต่างๆ ขององค์กร โดยเป็นระบบที่เชื่อมโยงระบบงานต่างๆ ขององค์กรเข้าด้วยกัน โดยวัตถุประสงค์ในการสร้างระบบนี้ขึ้นมาเพื่อให้ผู้ใช้สามารถจัดการ และ วางแผนทรัพยากรต่างๆขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสะดวกมากยิ่งขึ้น โดยมีระบบหลักๆ เช่น ระบบ Expense Management เป็นระบบจัดการรายจ่ายขององค์กร เพื่อให้เป็นไปตามขั้นตอนที่ถูกต้อง , Income Management เป็นระบบจัดการรายรับขององค์กร เพื่อให้รู้รายละเอียดรายรับ และนำไปจัดการทรัพยากรต่างๆในองค์กร , Salary Management เป็นระบบจัดการเงินเดือนของพนักงานในองค์กร เพื่อจัดเก็บข้อมูลเงินเดือนของพนักงานได้อย่างถูกต้อง , Employee Management เป็นระบบจัดการพนักงาน เพื่อบอกรายละเอียดของพนักงานแต่ละบุคคล อีกทั้งมีระบบ Report เพื่อดูข้อมูลกราฟรายรับ-รายจ่าย แบบรายเดือน และรายปี เพื่อที่จะสามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2 แผนภาพแสดงความสามารถของระบบงาน (Use Case Diagram)



รูปที่ 3.1 แผนภาพแสดงความสามารถของระบบงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### การพัฒนาระบบเว็บแอปพลิเคชัน

หมายเหตุ : เนื่องจากรายละเอียดนี้เป็นความลับเฉพาะของบริษัท จึงไม่สามารถเปิดเผยได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

# สรุปและข้อเสนอแนะ

### 5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

คณะผู้จัดทำได้พัฒนาระบบจัดการทรัพยากรภายในองค์กรเพื่อให้ผู้ใช้สามารถจัดการและวางแผนการใช้ทรัพยากรต่างๆขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสะดวกมากยิ่งขึ้น เนื่องจากระบบที่ผู้จัดทำสร้างขึ้นมานั้น เป็นการจัดเก็บข้อมูลไว้บนฐานข้อมูลออนไลน์ และจัดทำเป็น Web Application ซึ่งทำให้บุคลากรภายในองค์กรสามารถเข้าถึงข้อมูลต่างๆขององค์กรได้ ทำให้ใช้งานระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ และรวดเร็ว ซึ่งทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้น แสดงให้เห็นว่าการดำเนินงานเป็นไปได้อย่างดี และบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ทุกประการ

### 5.2 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาสหกิจศึกษา

1) ระบบที่ถูกพัฒนานี้อาจมีข้อผิดพลาดเกี่ยวกับ User Interface ที่ทำให้ผู้ใช้ไม่สามารถเข้าใจฟังก์ชันการทำงานบางส่วน ซึ่งผู้พัฒนาจำเป็นต้องทำการพัฒนาระบบในส่วนนี้ให้ผู้ใช้เข้าใจการใช้งานในฟังก์ชันการทำงานง่ายยิ่งขึ้น

2) ระบบที่ถูกพัฒนานี้อาจมีบางฟังก์ชันการทำงานที่แสดงผลการจัดเรียงหน้ามีขนาดไม่เท่ากัน เมื่อใช้ใน Platform อื่นๆ เช่น Mobile , Tablet เป็นต้น ซึ่งทำให้ผู้ใช้งานไม่สามารถใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพเหมือนใช้ใน Platform PC โดยผู้พัฒนาระบบจะต้องพัฒนาให้ดียิ่งขึ้นในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## เอกสารอ้างอิง

- [1] 2560. **HTML คืออะไร** [Online]. Available : <https://mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2026-html-คืออะไร.html> . เข้าถึงเมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2561
- [2] 2560. **JavaScript คืออะไร** [Online]. Available : <https://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2187-java-javascript-คืออะไร.html> . เข้าถึงเมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2561
- [3] 2560. **PHP คืออะไร** [Online]. Available : <https://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2127-php-คืออะไร.html> . เข้าถึงเมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2561
- [4] 2560. **Sql คืออะไร** [Online]. Available : <https://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2088-sql-คืออะไร.html> . เข้าถึงเมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2561
- [5] 2560. **BootStrap คืออะไร** [Online]. Available : <https://www.thaicreate.com/community/bootstrap.html> . เข้าถึงเมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2561
- [6] 2560. **jQuery คืออะไร** [Online]. Available : <https://www.thaicreate.com/jquery/jquery-what-is-it.html> . เข้าถึงเมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2561
- [7] 2560. **JSON คืออะไร** [Online]. Available : <https://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/3489-json.html> . เข้าถึงเมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2561
- [8] 2560. **CSS คืออะไร** [Online]. Available : <https://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2193-css-คืออะไร.html> . เข้าถึงเมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2561
- [9] 2560. **Atom Editor** [Online]. Available : <https://software.thaiware.com/13413-Atom-Download.html> . เข้าถึงเมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2561
- [10] 2560. **WinSCP** [Online]. Available : <https://software.thaiware.com/10606-WinSCP-Download.html> . เข้าถึงเมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2561
- [11] 2560. **GanttProject** [Online]. Available : <https://software.thaiware.com/10727-GanttProject-Download.html> . เข้าถึงเมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2561
- [12] 2560. **SQL Server คืออะไร** [Online]. Available : <https://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2266-sql-server-คืออะไร.html> . เข้าถึงเมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2561
- [13] 2560. **Xampp คืออะไร** [Online]. Available : <https://mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2637-xampp-คืออะไร.html> . เข้าถึงเมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2561

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



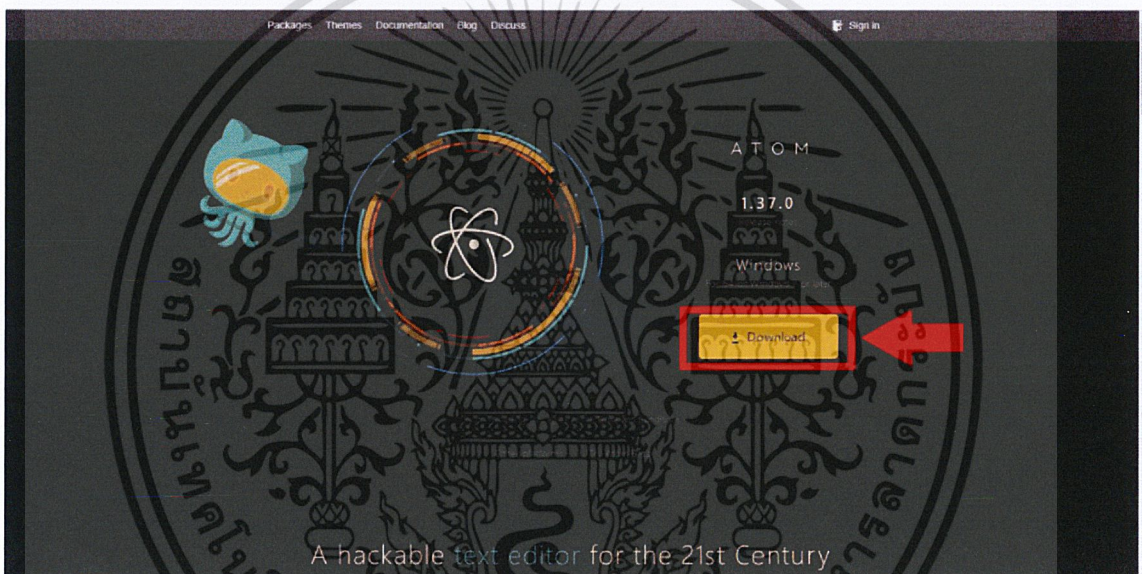
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก ก

### วิธีการติดตั้งโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

#### 1. ขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม Atom Editor

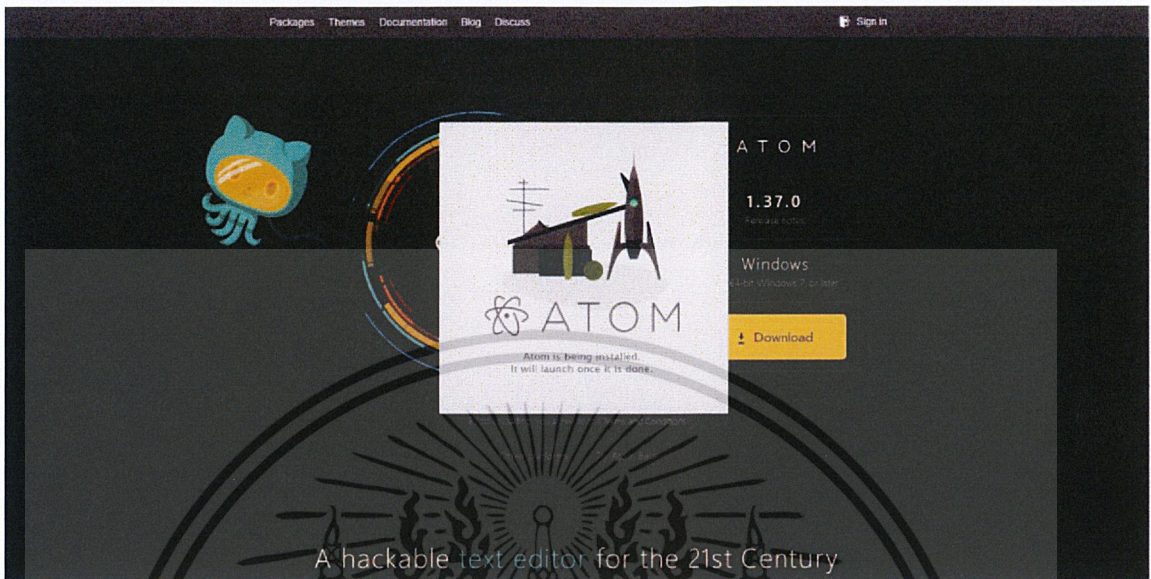
1.1 ไปที่ <https://atom.io> เพื่อเข้าสู่หน้าเว็บไซต์ และคลิก Download



รูปที่ ก.1 หน้าต่างเว็บไซต์สำหรับ Download โปรแกรม Atom Editor

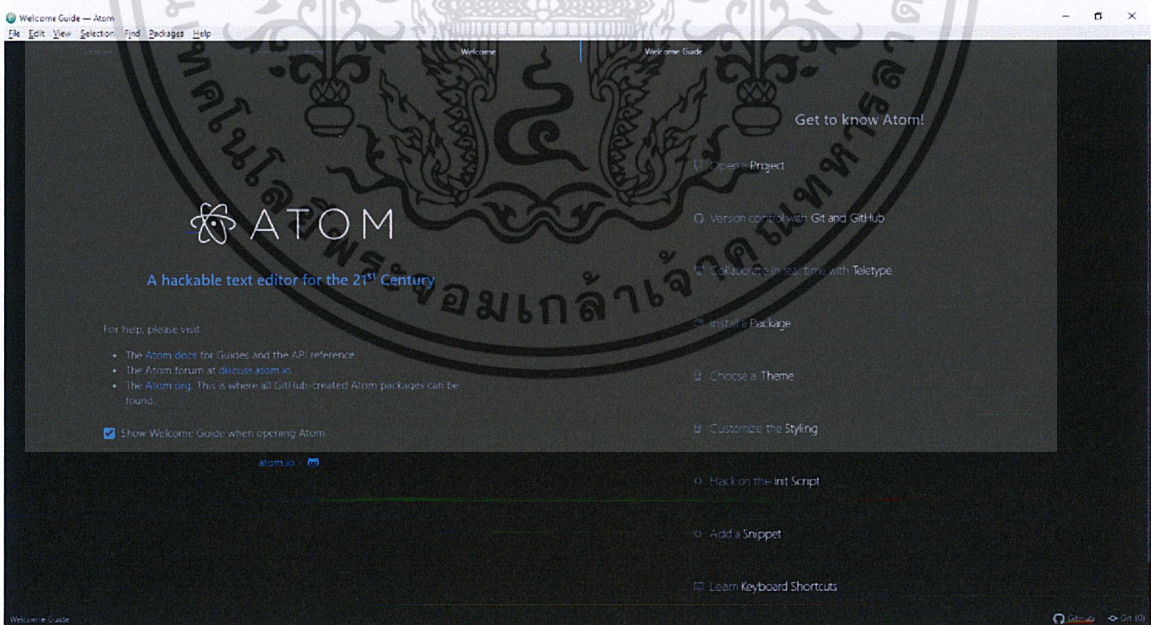
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.2 ติดตั้งโปรแกรม Atom Editor ที่ Download มา



รูปที่ ก.2 หน้าต่างติดตั้งโปรแกรม Atom Editor

## 1.3 หน้าต่างโปรแกรม Atom Editor

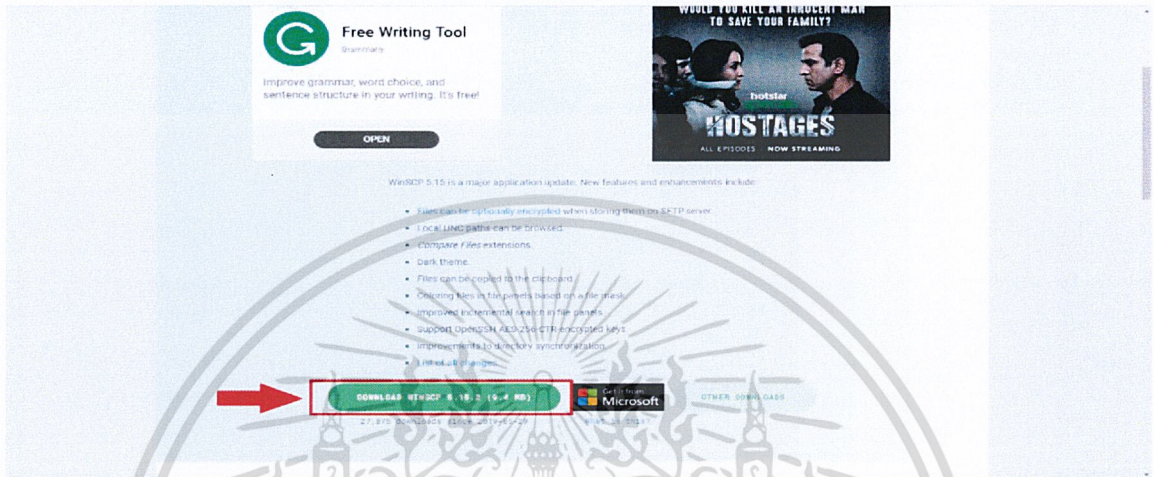


รูปที่ ก.3 หน้าต่างโปรแกรม Atom Editor

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

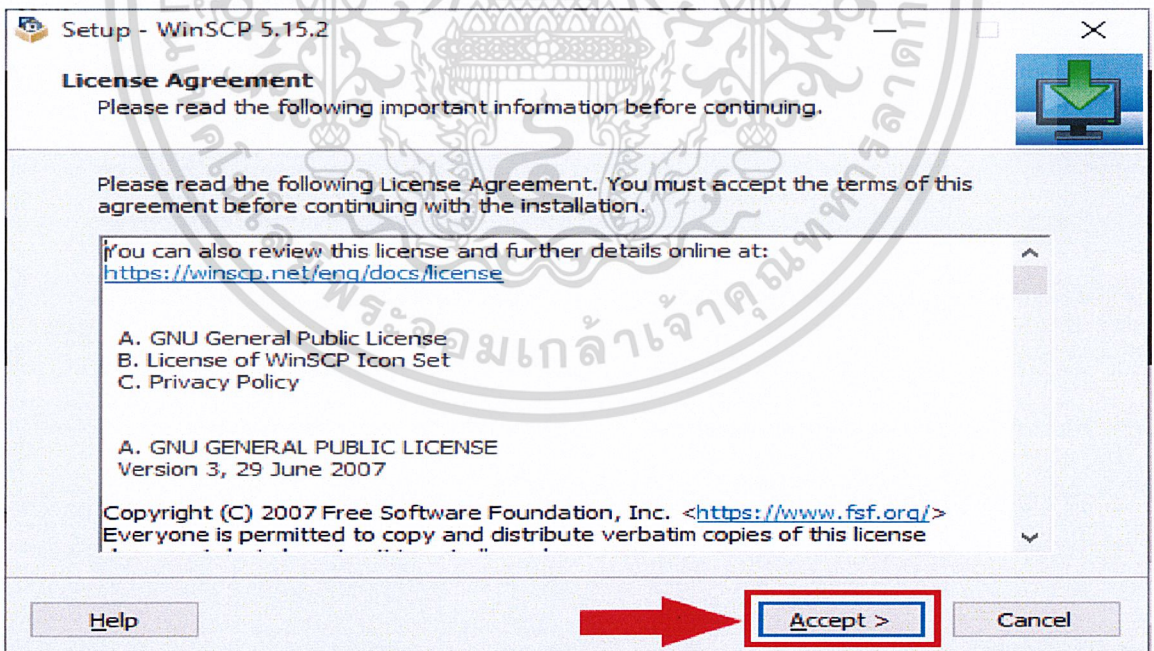
## 2. ขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม WinSCP

2.1 ไปที่ <https://winscp.net/eng/download.php> เพื่อเข้าสู่หน้าเว็บไซต์ และคลิก Download



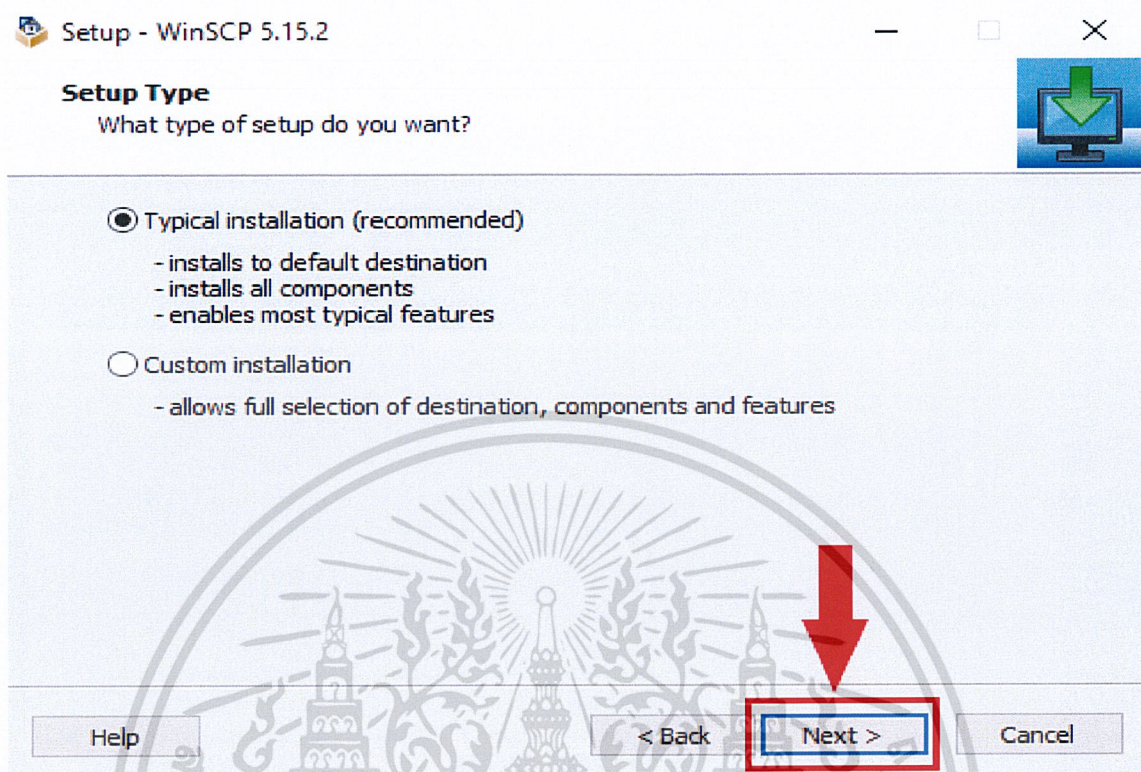
รูปที่ ก.4 หน้าต่างเว็บไซต์สำหรับ Download โปรแกรม WinSCP

2.2 ติดตั้งโปรแกรม WinSCP

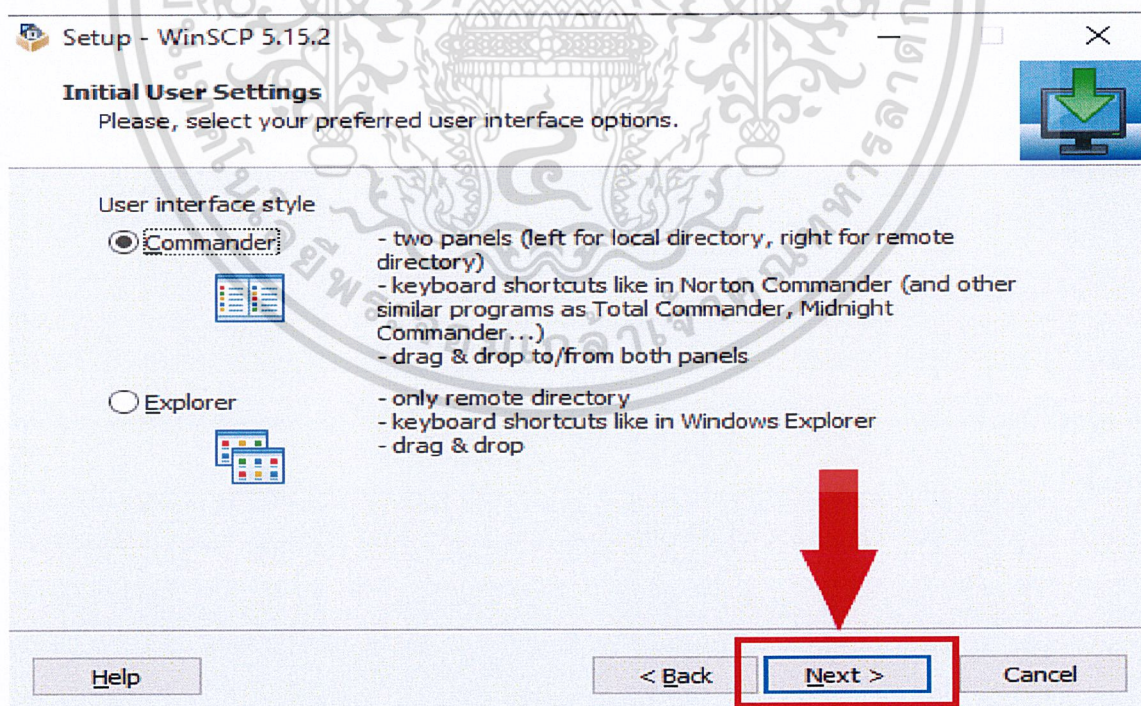


รูปที่ ก.5 หน้าต่างติดตั้งโปรแกรม WinSCP (1)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

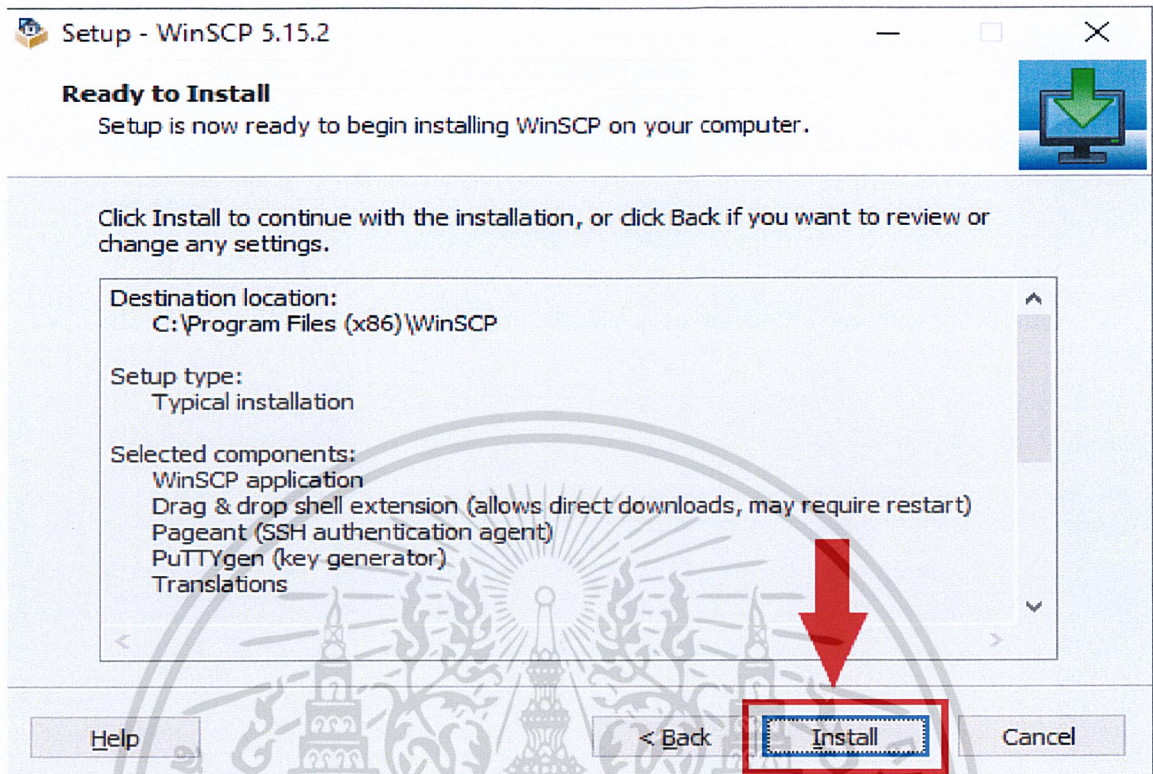


รูปที่ ก.6 หน้าต่างติดตั้งโปรแกรม WinSCP (2)



รูปที่ ก.7 หน้าต่างติดตั้งโปรแกรม WinSCP (3)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



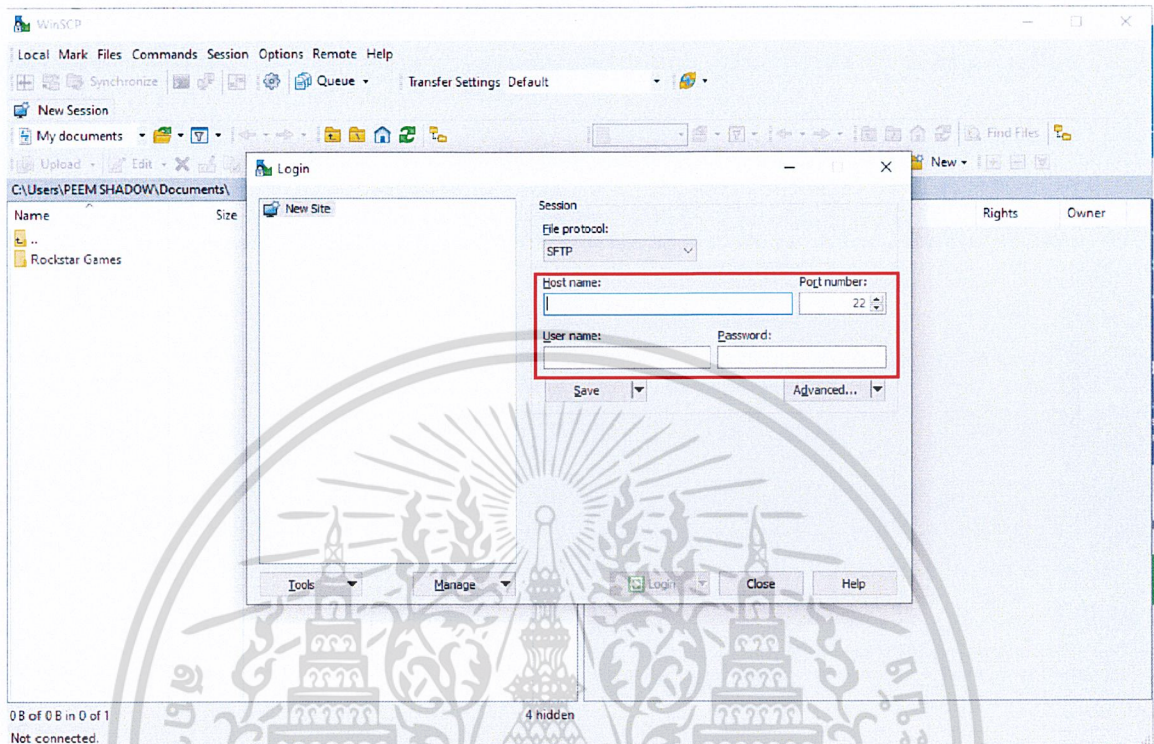
รูปที่ ก.8 หน้าต่างติดตั้งโปรแกรม WinSCP (4)



รูปที่ ก.9 หน้าต่างติดตั้งโปรแกรม WinSCP (5)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.3 หน้าต่างโปรแกรม WinSCP



รูปที่ ก.10 หน้าต่างโปรแกรม WinSCP

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. ขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม Gantt Project

3.1 ไปที่ <https://www.ganttproject.biz> เพื่อเข้าสู่หน้าเว็บไซต์ เพื่อคลิก Download

**GanttProject**  
Free project scheduling and management app for Windows, OSX and Linux.

Get Support | Make it Better | About

**Download new GanttProject 2.8.10 Release Build**

GanttProject is desktop software.  
No Internet connection required.

Introduction into G...

Save Time, Edit Fast

Reach the top of your writing game like never before. Try Grammarly now!

DOWNLOAD

Watch video tutorial on YouTube

Gantt chart

Create tasks and milestones. Aside from the start date and duration, every task may have priority, cost, color and fill pattern, text notes and user-defined custom flags.

Organize tasks in a work breakdown structure. Hierarchical tree where progress, dates or costs of lower level tasks is summarized on the higher levels. Summary tasks can be collapsed to hide tasks which are not important at the moment.

Draw dependency constraints between tasks. Use "Start X when Y finishes" and GanttProject will take care of enforcing these constraints. You can add a lag or use other types of constraints.

Create baselines to be able to compare current project state with previous plans.

PERT chart for ready-to-use can be generated from the Gantt chart.

Save Time, Edit Fast

Reach the top of your writing game like never before. Try Grammarly now! Grammarly

DOWNLOAD

This website uses cookies to personalise ads and to analyse web traffic. [More info](#)

I am okay with cookies!

รูปที่ ก.11 หน้าจอเว็บไซต์ Download โปรแกรม Gantt Project (1)

**GanttProject**  
Free project scheduling and management app for Windows, OSX and Linux.

Get Support | Make it Better | About

Download GanttProject

You can download GanttProject at no cost and use for any purposes. However you can help us with building new features faster and publishing more frequent updates. **It is easy!**

**Option 1**  
Buy for \$34

Buy GanttProject from our online shop and help us build more new features faster. Payment safe and fast and we'll refund your payment if you're not happy. And you name the price.

Windows | macOS | Linux | ZIP

**Option 2**  
free download

GanttProject is free software. You can download any binary for free under the same GPL license.

**Free Download**

Save Time, Edit Fast

Reach the top of your writing game like never before. Try Grammarly now! Grammarly

DOWNLOAD

This website uses cookies to personalise ads and to analyse web traffic. [More info](#)

I am okay with cookies!

รูปที่ ก.12 หน้าจอเว็บไซต์ Download โปรแกรม Gantt Project (2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**GanttProject**  
Free project scheduling and management app for Windows, OSX and Linux.

Download

Windows

Linux

Mac OSX

ZIP archive

License

**Free Download**

If you may consider buying GanttProject later, please leave us your email address. We will send you a single reminder email in a few days.

[Download GanttProject](#)

● Email collected on this page will be used only once for sending the reminder and will not be used afterwards. We do not sell emails and do not send spam.

Save Time, Edit Fast

Reach the top of your writing game like never before. Try Grammarly now! Grammarly

DOWNLOAD

This website uses cookies to personalise ads and to analyse web traffic. [More info](#)

I am okay with cookies!

รูปที่ ก.13 หน้าจอเว็บไซต์ Download โปรแกรม Gantt Project (3)

**GanttProject**  
Free project scheduling and management app for Windows, OSX and Linux.

Windows

Linux

Mac OSX

ZIP archive

License

**Download GanttProject 2.8.10 for Windows**

This is an executable installer which installs GanttProject and establishes file associations with .gantt files and optionally with Microsoft Project files.

If you're having troubles with the installer, you may try platform-independent ZIP archive which includes a separate ganttproject.jar file.

Java Runtime JRE/JDK Download Java.com

GanttProject 2.8.10 Release Notes

Project Plan Excel Template

With gantt graphs, reports and spreadsheets. Try the demo version.

Free Writing Tool

Improve grammar, word choice, and sentence structure in your writing. It's free!

OPEN

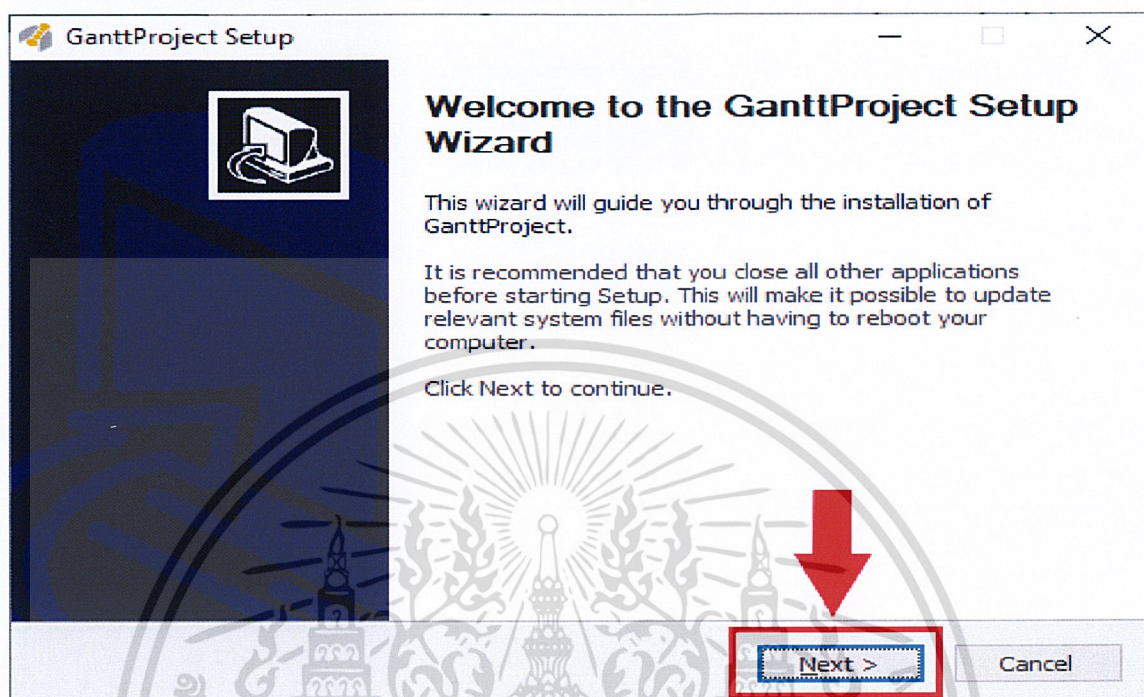
This website uses cookies to personalise ads and to analyse web traffic. [More info](#)

I am okay with cookies!

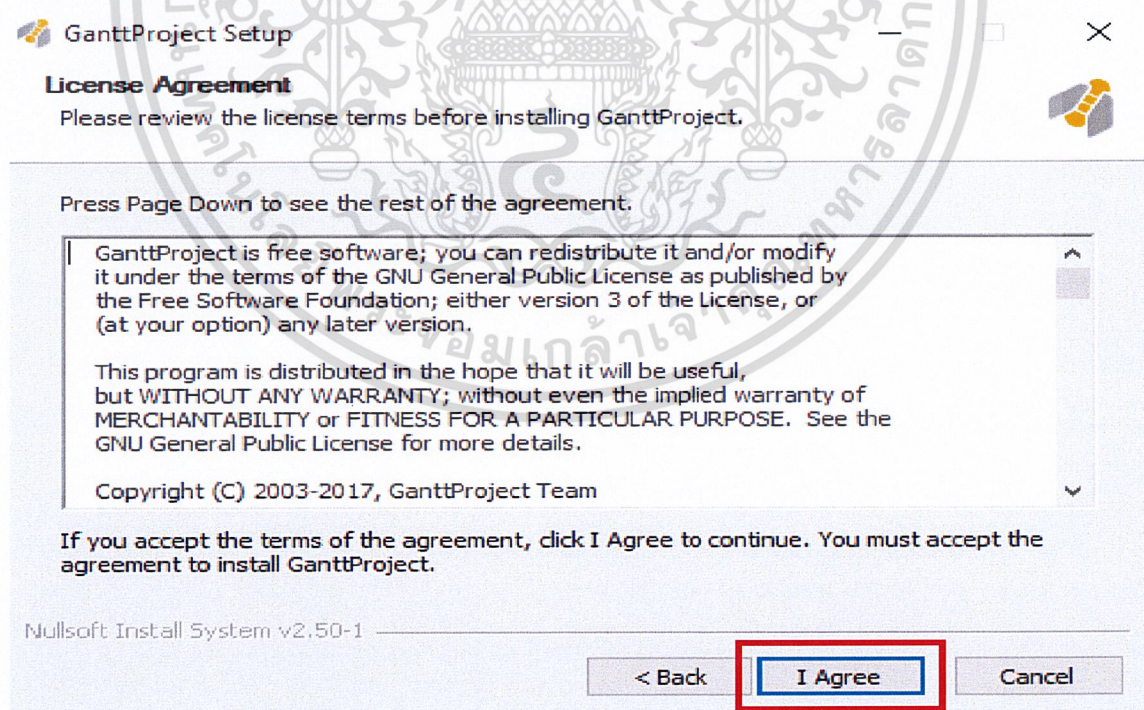
รูปที่ ก.14 หน้าจอเว็บไซต์ Download โปรแกรม Gantt Project (4)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2 ติดตั้งโปรแกรม Gantt Project

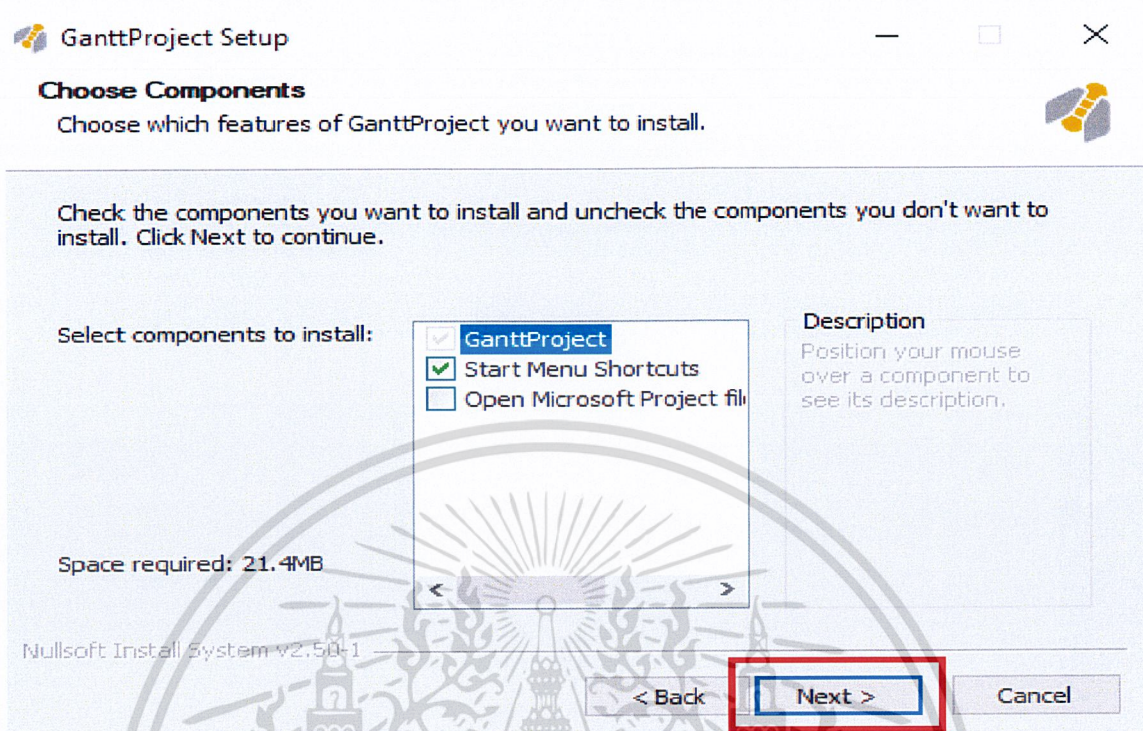


รูปที่ ก.15 หน้าต่างติดตั้งโปรแกรม Gantt Project (1)

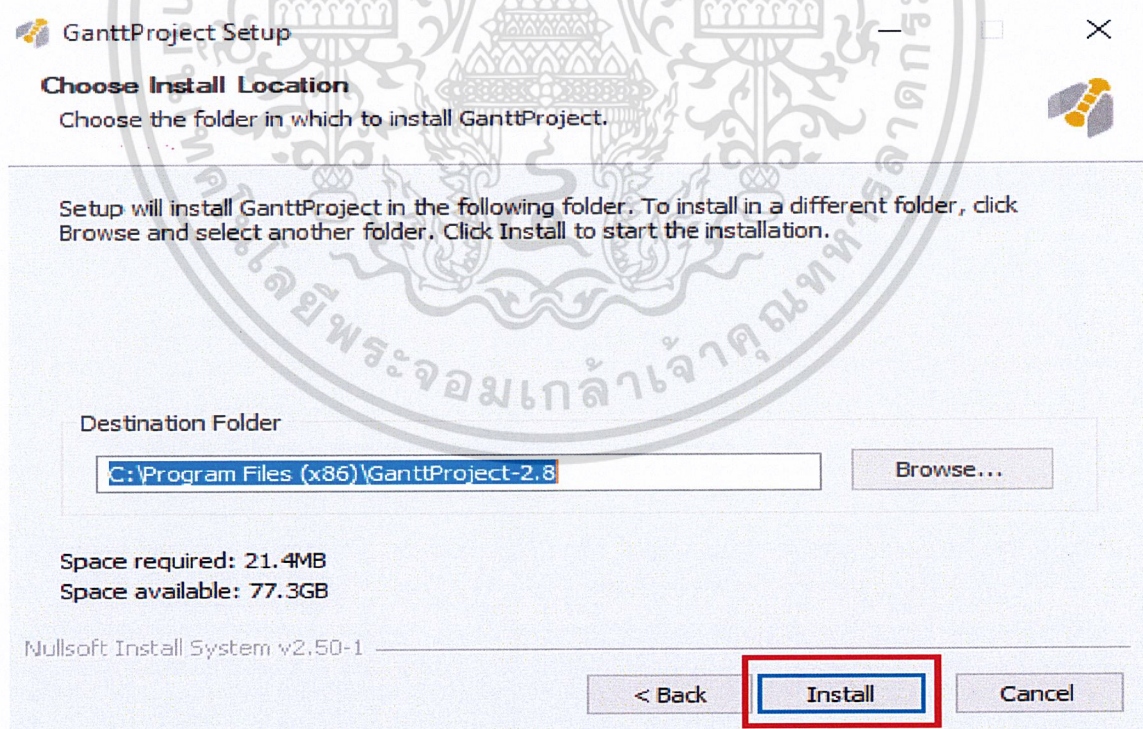


รูปที่ ก.16 หน้าต่างติดตั้งโปรแกรม Gantt Project (2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

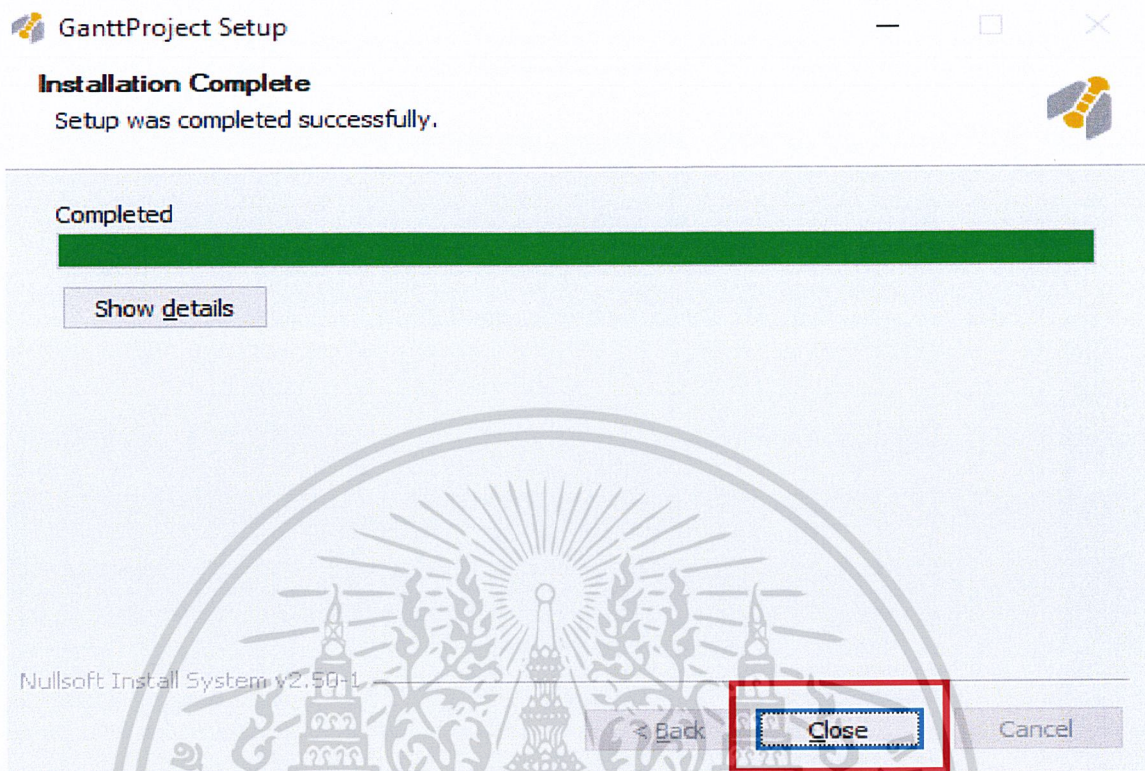


รูปที่ ก.17 หน้าต่างติดตั้งโปรแกรม Gantt Project (3)



รูปที่ ก.18 หน้าต่างติดตั้งโปรแกรม Gantt Project (4)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ก.19 หน้าต่างติดตั้งโปรแกรม Gantt Project (5)

### 3.3 หน้าจอโปรแกรม Gantt Project

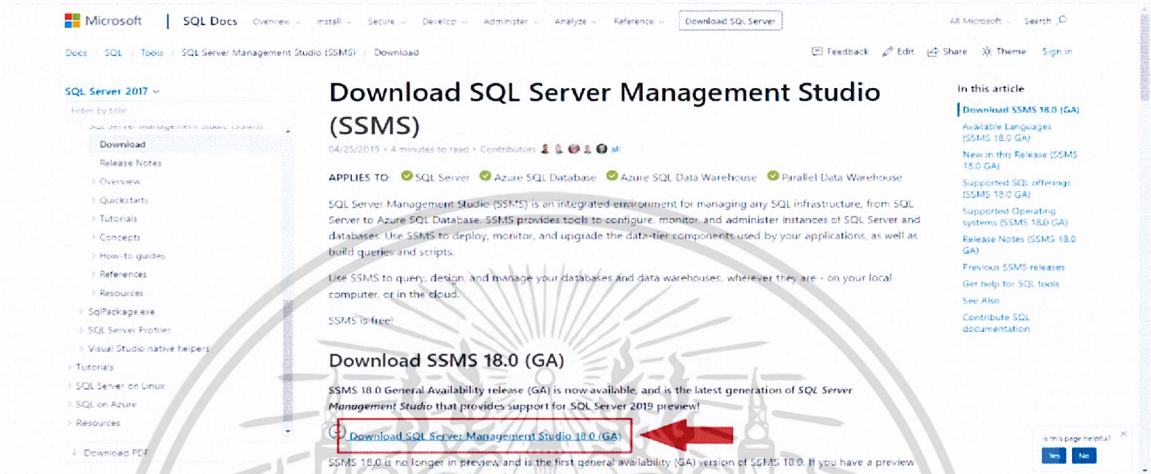


รูปที่ ก.20 หน้าจอโปรแกรม Gantt Project

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

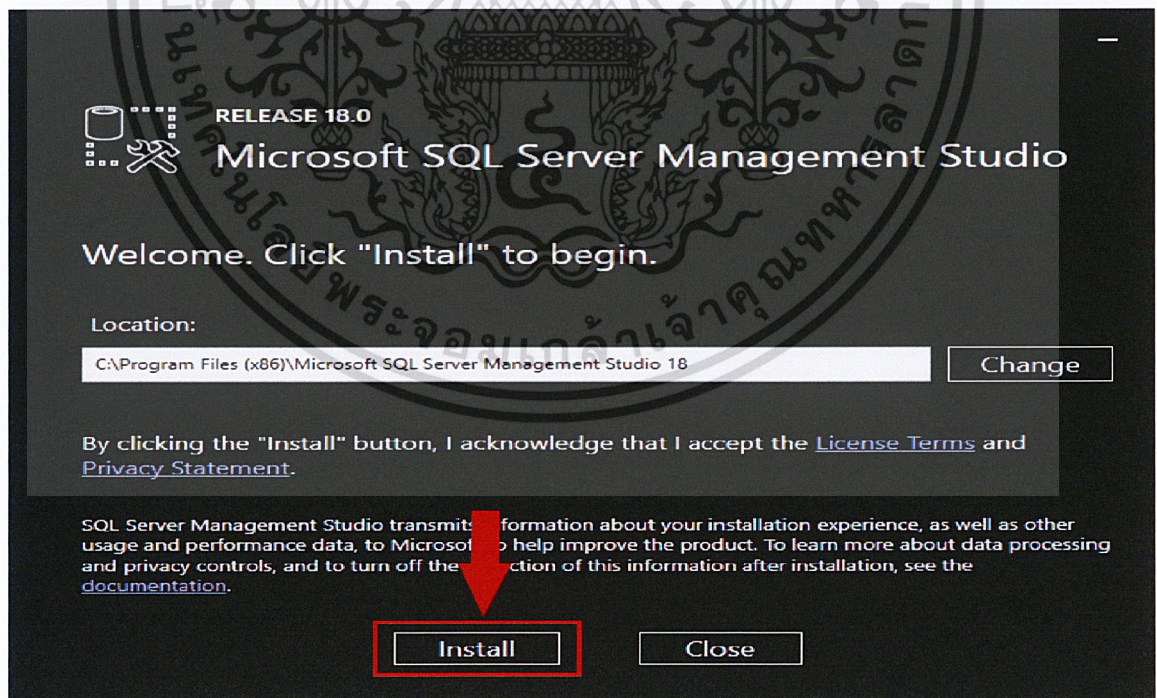
#### 4. ขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม Microsoft SQL Server Management Studio

4.1 ไปที่ <https://docs.microsoft.com/en-us/sql/ssms/download-sql-server-management-studio-ssms?view=sql-server-2017> เพื่อเข้าสู่หน้าเว็บไซต์ เพื่อคลิก Download



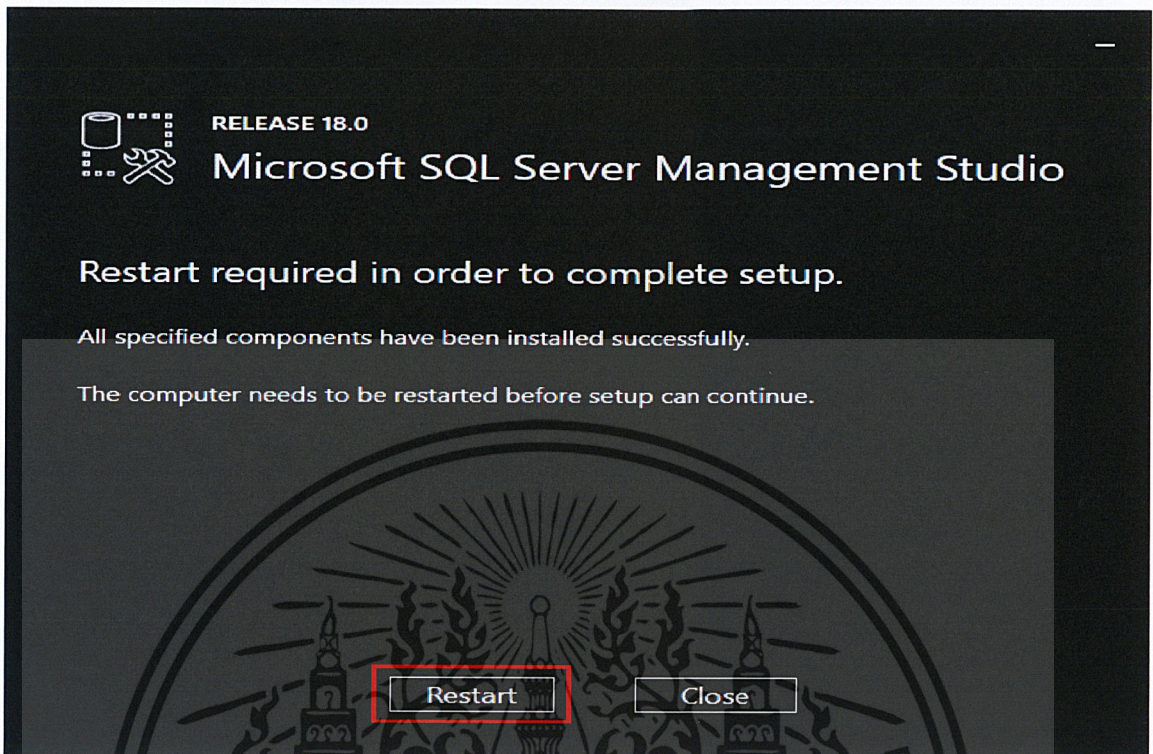
รูปที่ ก.21 หน้าต่างเว็บไซต์ Microsoft SQL Server Management Studio

#### 4.2 ติดตั้งโปรแกรม Microsoft SQL Server Management Studio



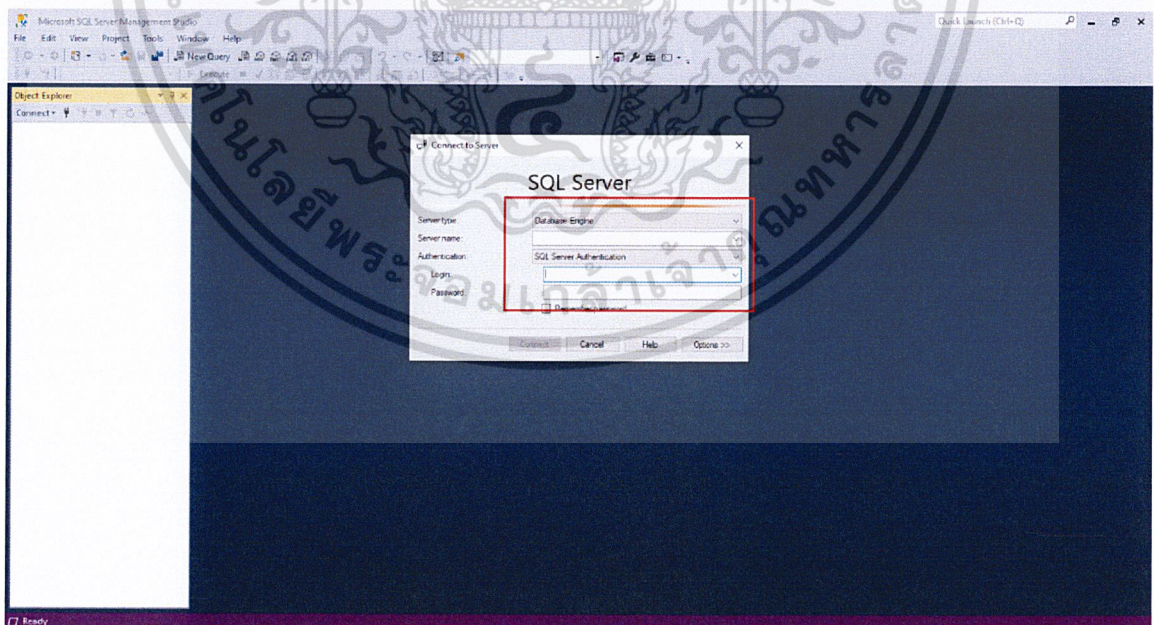
รูปที่ ก.22 หน้าต่างติดตั้งโปรแกรม Microsoft SQL Server Management Studio (1)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ก.23 หน้าต่างติดตั้งโปรแกรม Microsoft SQL Server Management Studio (2)

#### 4.3 หน้าต่างโปรแกรม Microsoft SQL Server Management Studio

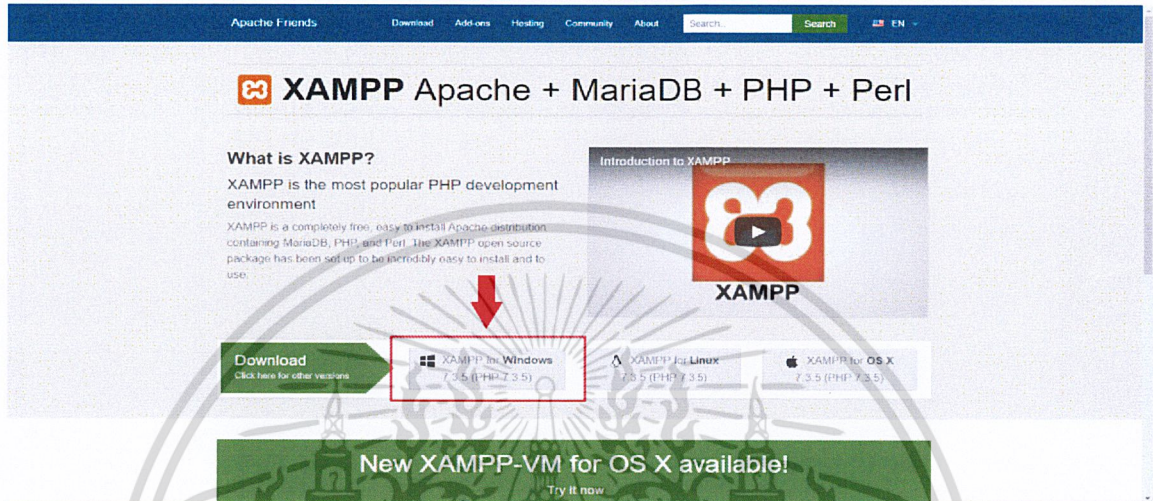


รูปที่ ก.24 หน้าต่างโปรแกรม Microsoft SQL Server Management Studio

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

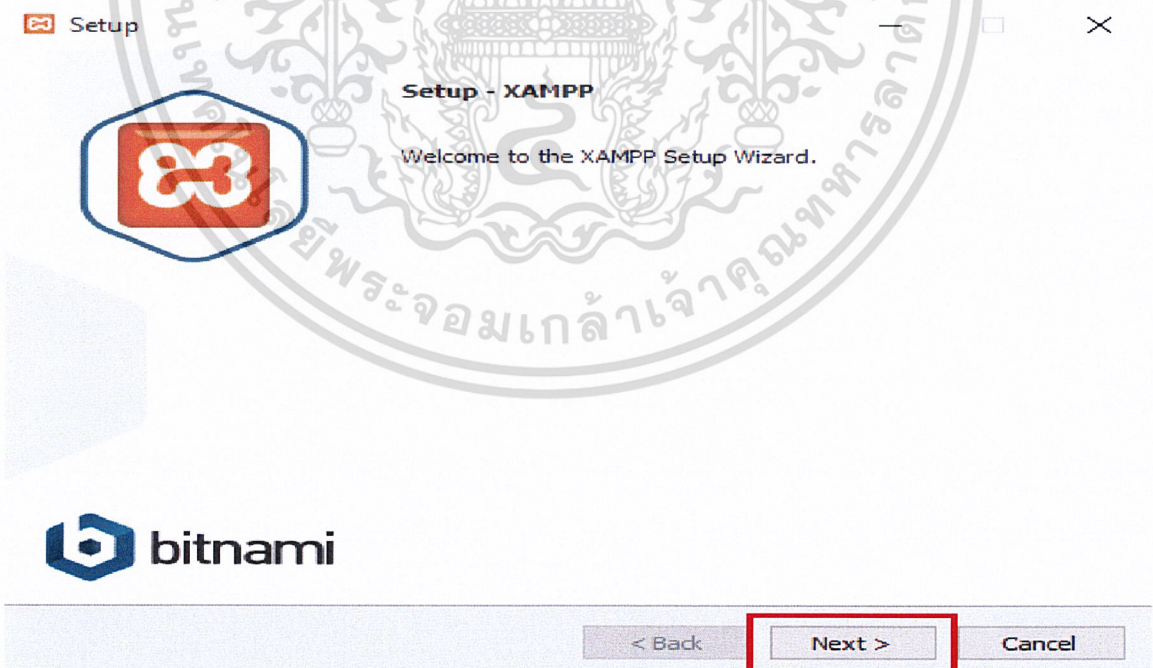
## 5. ขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม Xampp

5.1 ไปที่ <https://www.apachefriends.org/index.html> เพื่อเข้าสู่หน้าเว็บไซต์ เพื่อคลิก Download



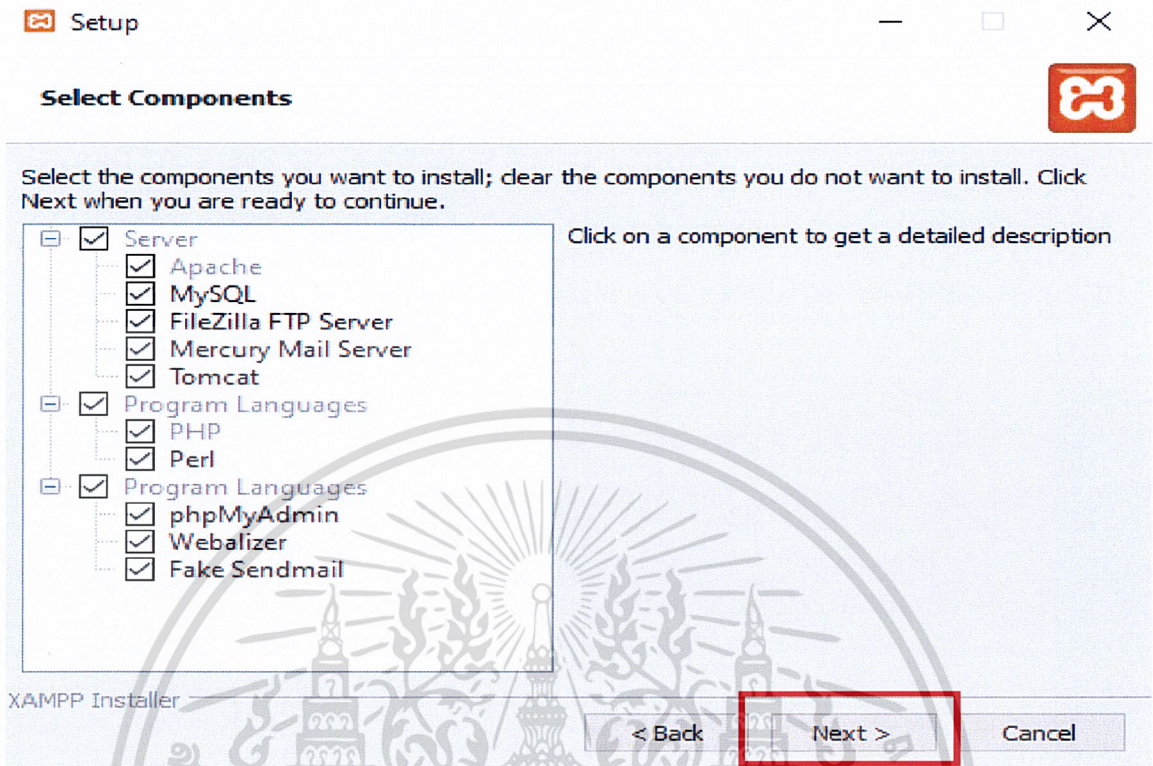
รูปที่ ก.25 หน้าต่างเว็บไซต์สำหรับ Download โปรแกรม Xampp

### 5.2 ติดตั้งโปรแกรม Xampp

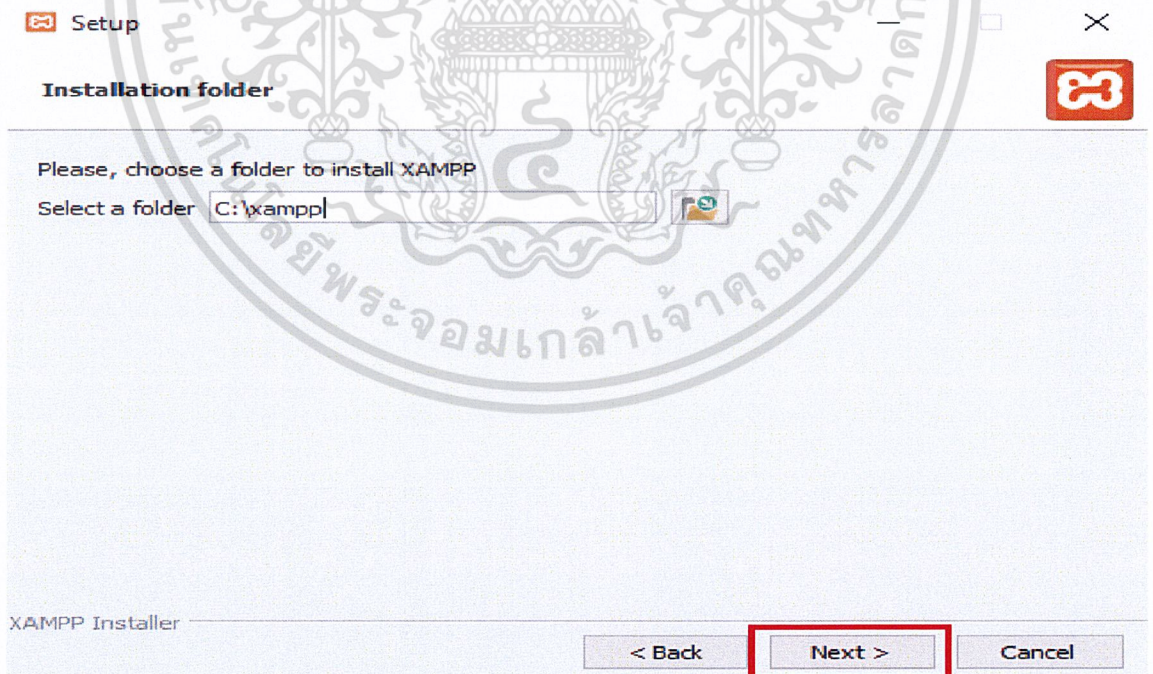


รูปที่ ก.26 หน้าต่างติดตั้งโปรแกรม Xampp (1)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ก.27 หน้าต่างติดตั้งโปรแกรม Xampp (2)



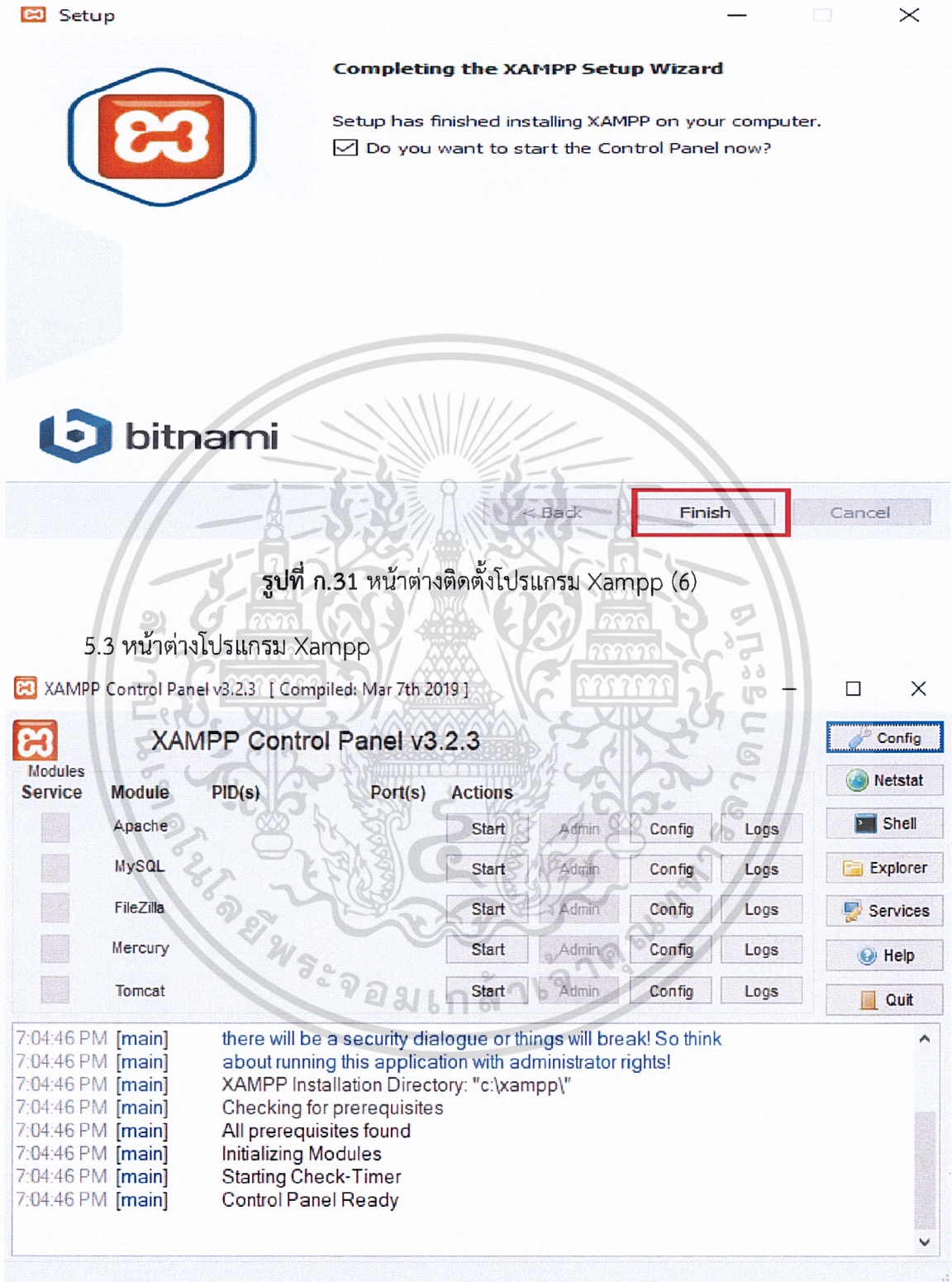
รูปที่ ก.28 หน้าต่างติดตั้งโปรแกรม Xampp (3)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ก.30 หน้าต่างติดตั้งโปรแกรม Xampp (5)

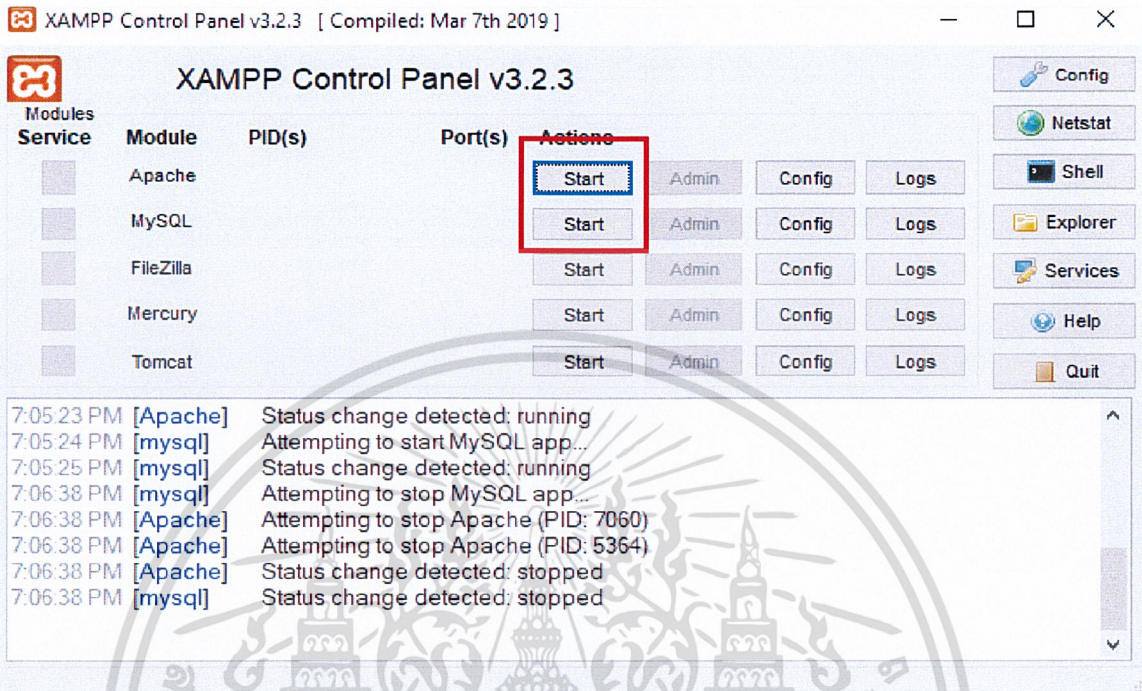
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



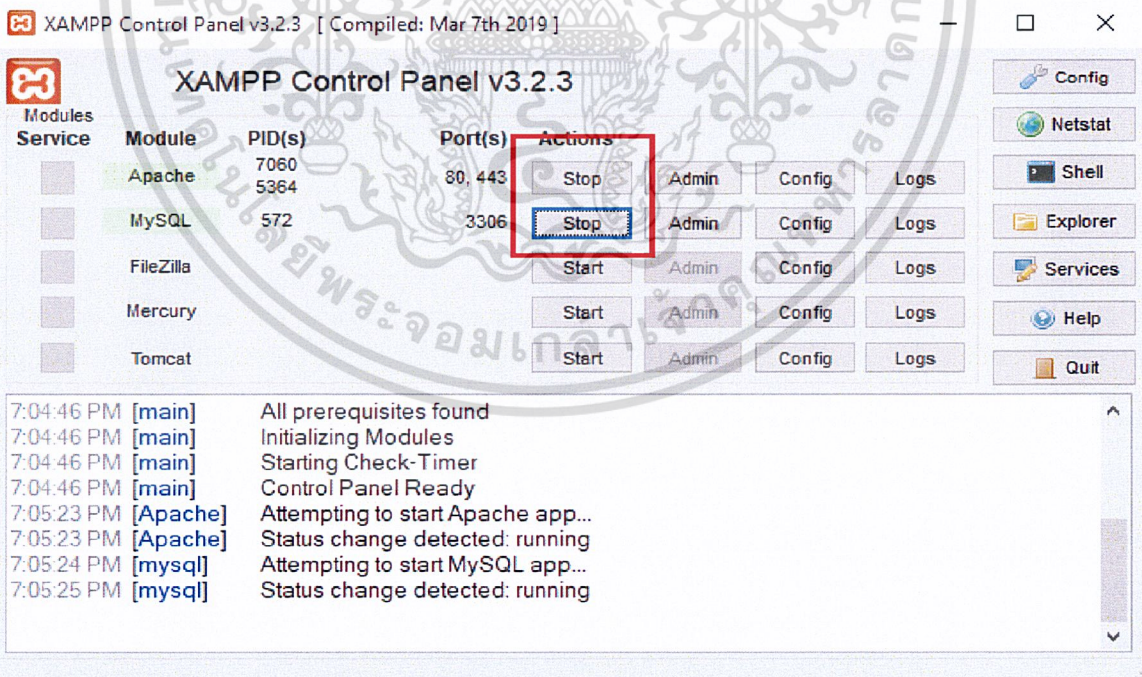
รูปที่ ก.32 หน้าต่างโปรแกรม Xampp

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 5.4 คลิก Start เพื่อเปิด Module Apache และ MySQL



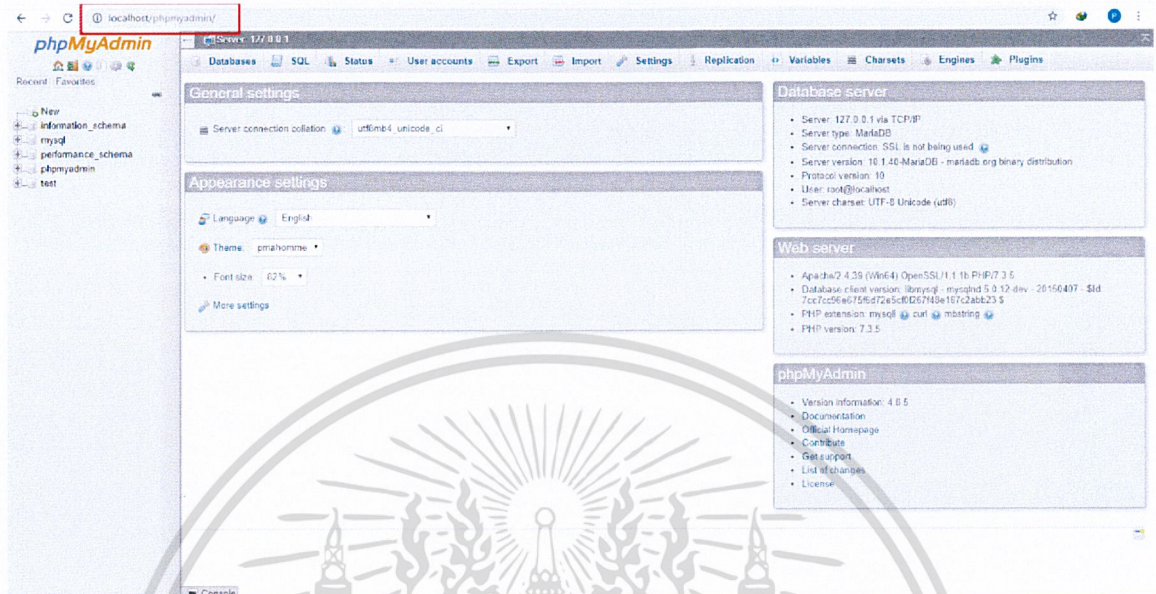
รูปที่ ก.33 หน้าต่างโปรแกรม Xampp ก่อนคลิก Start



รูปที่ ก.34 หน้าต่างโปรแกรม Xampp หลังคลิก Start

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.5 ขั้นตอนการใช้งาน phpMyAdmin โดยไปที่ localhost/phpmyadmin/



รูปที่ ก.35 หน้าจอ phpMyAdmin

### 5.6 การใช้งาน Web Server โดยนำไฟล์ Html ไปไว้ที่ path htdocs ของโปรแกรม Xampp ทำให้สามารถพัฒนา Web Application ได้ตามที่ต้องการ



รูปที่ ก.36 หน้าจอตัวอย่าง Html ที่ Run โดยใช้ Server ที่จำลองด้วยโปรแกรม Xampp

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้