

ระบบบริหารจัดการฝึกงานแบบออนไลน์

คู่มือผู้พัฒนาและการติดตั้ง

Date: 27 มีนาคม พ.ศ. 2565

By

นาย เสฏฐนันท์ เลี่ยมयोगโย 6220503368

นางสาวกมลชนก ศรีหา 6220503163

นายวัชรศักดิ์ ชื่นชม 6220503341

นายกฤษฎ์ ลิ้มตรีรัตนนา 6220503171

นางสาวธณานันท์ ตียะชัยพานิช 6220503252

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
สารบัญ	2
ที่มาและความสำคัญ	3
วัตถุประสงค์	4
วิธีใช้งาน	4
แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบ	6
ส่วนของพัฒนาระบบ	6
รายละเอียดและโปรแกรมที่ใช้	6-7
การติดตั้ง	8-15
การออกแบบ	16-17
การพัฒนาและการติดตั้งระบบ	18
1. ส่วนของหน้าหลัก	18-20
2. ส่วนของนิสิต	21-23
3. ส่วนของอาจารย์และผู้ประสานงาน	24-30
ปัญหาที่พบในการทำโปรเจค	30
สิ่งที่ได้เรียนรู้จากการทำโปรเจค	30
Project team Lesson Learned	31-32

ระบบบริหารจัดการฝึกงานแบบออนไลน์

ที่มาและความสำคัญ

ด้วยทางหลักสูตรวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ กำหนดให้นักศึกษาทุกคนไปฝึกงานในปีที่ 3 ภาคฤดูร้อน โดยนิสิตจะฝึกงานกับหน่วยงานที่รับนิสิตเข้าฝึกงาน ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานของรัฐ เอกชน หรือรัฐวิสาหกิจ ทั้งภายในและภายนอกประเทศ ซึ่งนิสิตจะต้องเข้ารับการฝึกงานอย่างน้อย 240 ชั่วโมง และไม่น้อยกว่า 30 วันทำการ เมื่อเสร็จสิ้นการฝึกงาน นิสิตจะต้องนำเสนอประสบการณ์ที่ได้จากการฝึกงาน พร้อมทั้งส่งรายงานการฝึกงานและแบบประเมินผลจากหน่วยงาน เสนอต่อหน่วยงานที่ฝึกงาน ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และคณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน เพื่อประเมินผลการฝึกงาน

กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการฝึกงานตั้งแต่การยื่นใบคำร้องการฝึกงาน ไปจนกระทั่งการส่งรายงานการฝึกงานเมื่อดำเนินการฝึกงานเสร็จสิ้นมีหลายขั้นตอน และมีเอกสารที่นิสิตจะต้องส่งให้แก่ภาควิชาในแต่ละขั้นตอน แต่ในปัจจุบันการจัดการการฝึกงานของภาควิชายังคงเก็บข้อมูลในไฟล์เอกสารเป็นส่วนใหญ่ ทำให้นิสิตไม่สามารถสืบค้นสถานประกอบการที่มีความประสงค์รับนิสิตฝึกงานได้จนกว่าภาควิชาจะนำไฟล์มาประกาศทางเว็บไซต์ และนิสิตจะต้องติดต่อเจ้าหน้าที่ภาควิชาเพื่อติดตามผลการยื่นคำร้องขอฝึกงาน ส่วนของอาจารย์ผู้ประสานงานการฝึกงานก็ต้องจัดการเอกสาร Excel เพื่ออัปเดตสถานะการฝึกงานของนิสิตแต่ละคนที่จะมีการแก้ไขบ่อยครั้งระหว่างกระบวนการยื่นคำร้องฝึกงาน นอกจากนี้ อาจารย์ผู้ประสานงานการฝึกงานก็ไม่สามารถตรวจสอบข้อมูลการฝึกงานของนิสิตเพื่ออนุมัติการจบการศึกษาได้อย่างสะดวกรวดเร็วนัก

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ได้ตระหนักถึงปัญหาและอุปสรรคดังกล่าวทั้งในฝั่งของนิสิต และอาจารย์ เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง จึงเห็นสมควรให้พัฒนาระบบจัดการการฝึกงานแบบออนไลน์ เพื่อให้ นิสิต ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ได้รับความสะดวกในการยื่นเอกสาร ติดตามสถานะในแต่ละกระบวนการการฝึกงาน และประกาศต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และเพื่อให้การทำงานของอาจารย์ เจ้าหน้าที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบจัดการการฝึกงานแบบออนไลน์สำหรับภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. เพื่อจัดทำฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องการฝึกงานของนิสิตภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
3. เพื่อปรับปรุงการจัดการการฝึกงานภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิธีการใช้งาน

เว็บไซต์แบ่งการใช้งานแบ่งผู้ใช้ออกเป็น 4 ประเภท คือ

1. ผู้ใช้ที่เป็นนิสิตที่มีคุณสมบัติเป็นผู้ที่ศึกษาอยู่ในภาควิชาวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ชั้นปีที่ 3 ขึ้นไปที่ ต้องการจะไปฝึกงาน สามารถดาวน์โหลดเอกสาร และยื่นคำร้องขอไปฝึกงานได้ผ่านเว็บไซต์
2. ผู้ใช้ที่เป็นอาจารย์ สามารถ อนุมัติ หรือ ไม่อนุมัติพร้อมเหตุผล คำร้องไปฝึกงานและการนำเสนอฝึกงาน สามารถออกเอกสารให้กับนิสิตเป็นรายบุคคล และสามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข สถานประกอบการ เอกสารฝึกงาน และข่าวสารได้
3. ผู้ใช้ที่เป็นเจ้าหน้าที่ประสานงาน สามารถดูคำร้องฝึกงาน นำเสนอฝึกงานของนิสิต และสามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข สถานประกอบการ เอกสารฝึกงาน และข่าวสารได้
4. ผู้ใช้ที่เป็นบุคคลทั่วไป สามารถ ดูข่าวสาร ดูและค้นหาสถานที่ประกอบการ และดาวน์โหลดเอกสารการฝึกงานได้

แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบโปรแกรม

คณะผู้จัดทำจึงพัฒนาระบบจัดการการฝึกงานแบบออนไลน์เพื่อให้นิสิตภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ได้รับความสะดวกในการยื่นเอกสาร ติดตามสถานะในแต่ละกระบวนการการฝึกงาน และประกาศต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และเพื่อให้การทำงานของอาจารย์ เจ้าหน้าที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ส่วนของการพัฒนาระบบ

รายละเอียดภาษาและโปรแกรมที่ใช้

1. ภาษา Java Script

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

2. ภาษา PHP

PHP คือภาษาคอมพิวเตอร์จำพวก scripting language ภาษาจำพวกนี้คำสั่งต่างๆจะเก็บอยู่ในไฟล์ที่เรียกว่า script และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวแปลชุดคำสั่ง ตัวอย่างของภาษาสคริปก็เช่น JavaScript , Perl เป็นต้น ลักษณะของ PHP ที่แตกต่างจากภาษาสคริปต์แบบอื่นๆ คือ PHP ได้รับการพัฒนาและออกแบบมาเพื่อใช้งานในการสร้างเอกสารแบบ 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

3. ภาษา CSS

CSS คือ ภาษาที่ใช้สำหรับตกแต่งเอกสาร HTML/XHTML ให้มีหน้าตา สี สัน ระยะห่าง พื้นหลัง เส้นขอบและอื่นๆ ตามที่ต้องการ CSS ย่อมาจาก Cascading Style Sheets มีลักษณะเป็นภาษาที่มีรูปแบบในการเขียน Syntax แบบเฉพาะและได้ถูกกำหนดมาตรฐานโดย W3C เป็นภาษาหนึ่งในการตกแต่งเว็บไซต์ ได้รับความนิยมน้อยแต่แพร่หลาย

4. ภาษา HTML

HTML คือ ภาษาหลักที่ใช้ในการเขียนเว็บเพจ โดยใช้ Tag ในการกำหนดการแสดงผล HTML ย่อมาจากคำว่า Hypertext Markup Language โดย Hypertext หมายถึงข้อความที่เชื่อมต่อกันผ่านลิงค์ (Hyperlink) Markup language หมายถึงภาษาที่ใช้ Tag ในการกำหนดการแสดงผลสิ่งต่างๆ ที่แสดงอยู่บนเว็บเพจ ดังนั้น HTML จึงหมายถึง ภาษาที่ใช้ Tag ในการกำหนดการแสดงผลเว็บเพจที่ต่างก็เชื่อมถึงกันใน Hyperspace ผ่าน Hyperlink นั่นเองปัจจุบันมีการพัฒนาและกำหนดมาตรฐานโดยองค์กร World Wide Web Consortium (W3C)

5. โปรแกรม GitHub

กิตฮับ (อังกฤษ: GitHub) เป็นเว็บบริการพื้นที่ทางอินเทอร์เน็ต (hosting service) สำหรับเก็บการควบคุมการปรับปรุงแก้ไข (version control) โดยใช้กิต (Git) โดยมากจะใช้จัดเก็บรหัสต้นฉบับ (source code) แต่ยังคงคุณสมบัติเดิมของกิตไว้ อย่างการให้สิทธิ์ควบคุมและปรับปรุงแก้ไข (distributed version control) และระบบการจัดการรหัสต้นฉบับรวมถึงทางกิตฮับได้เพิ่มเติมคุณสมบัติอื่นๆ ผนวกไว้ด้วย เช่น การควบคุมการเข้าถึงรหัสต้นฉบับ (access control) และ คุณสมบัติด้านความร่วมมือเช่น ติดตามข้อบกพร่อง (bug tracking), การร้องขอให้เพิ่มคุณสมบัติอื่นๆ (feature requests), ระบบจัดการงาน (task management)

6. โปรแกรม Xampp

Xampp คือโปรแกรมสำหรับจำลองเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของเราให้ทำงานในลักษณะของ Webserver ซึ่งเครื่องคอมพิวเตอร์ของเราจะเป็นทั้งเครื่องแม่ และเครื่องลูกในเครื่องเดียวกัน โดยไม่ต้องเชื่อมต่อกับ Internet ก็สามารถทดสอบกับเว็บไซต์ที่เราสร้างขึ้นมาได้ทุกที่ทุกเวลา อีกทั้งยังประหยัดเวลาและไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น ซึ่งในปัจจุบันนี้ได้รับความนิยมจากผู้ใช้งาน CMS ในการสร้างเว็บไซต์

7. โปรแกรม Visual Studio Code

VS Code หรือ Visual Studio Code จากบริษัทไมโครซอฟต์ เป็นโปรแกรมประเภท Editor ใช้ในการแก้ไขโค้ดที่มีขนาดเล็ก แต่มีประสิทธิภาพสูง เป็น OpenSource โปรแกรมจึงสามารถนำมาใช้งานได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย เหมาะสำหรับนักพัฒนาโปรแกรมที่ต้องการใช้งานหลายแพลตฟอร์ม รองรับการใช้งานทั้งบน Windows , macOS และ Linux รองรับหลายภาษาทั้ง JavaScript, TypeScript และ Node.js ในตัว และสามารถเชื่อมต่อกับ Git ได้ง่าย สามารถนำมาใช้งานได้ง่ายไม่ซับซ้อน มีเครื่องมือและส่วนขยายต่าง ๆ ให้เลือกใช้มากมาย รองรับการใช้งานภาษาอื่น ๆ ทั้ง ภาษา C++ , C# , Java , Python , PHP หรือ Go สามารถปรับเปลี่ยน Themes ได้ มีส่วน Debugger และ Commands เป็นต้น

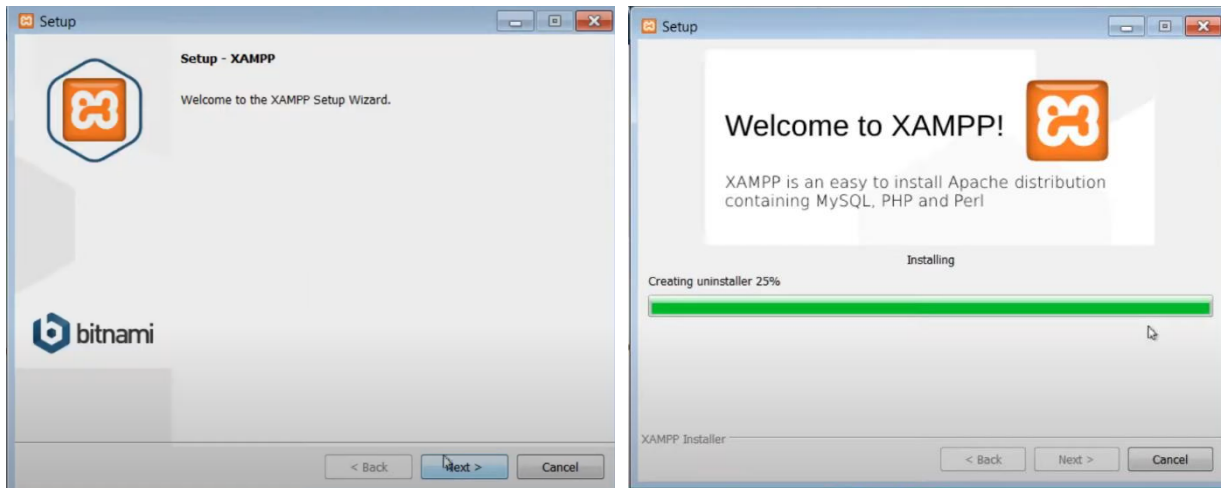
8. phpMyAdmin

phpMyAdmin คือโปรแกรมที่ถูกพัฒนาโดยใช้ภาษา PHP เพื่อใช้ในการบริหารจัดการฐานข้อมูล Mysql แทนการคีย์คำสั่ง เนื่องจากถ้าเราจะใช้ฐานข้อมูลที่เป็น MySQL บางครั้งจะมีความลำบากและยุ่งยากในการใช้งาน ดังนั้นจึงมีเครื่องมือในการจัดการฐานข้อมูล MySQL ขึ้นมาเพื่อให้สามารถจัดการ ตัวDBMS ที่เป็น MySQL ได้ง่ายและสะดวกยิ่งขึ้น

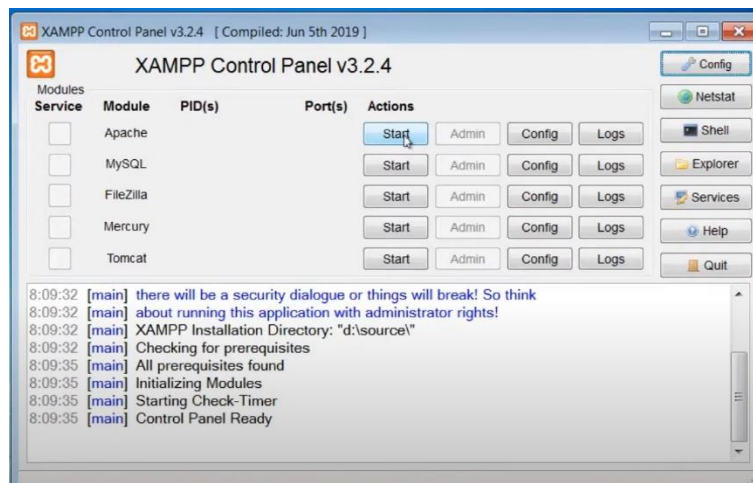
การติดตั้ง

1. วิธีการติดตั้งฐานข้อมูล

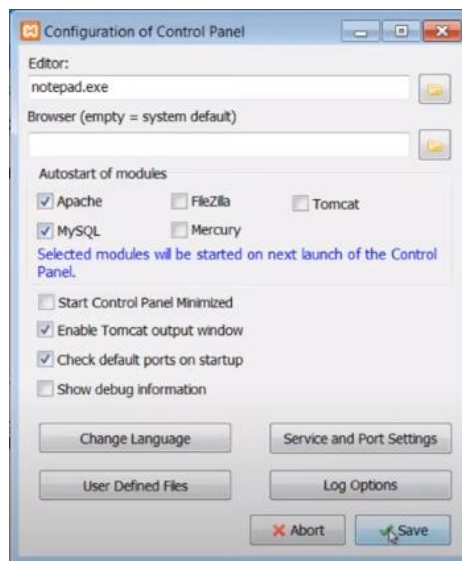
1. ดาวน์โหลด xampp ที่ <https://www.apachefriends.org/index.html>
2. กดติดตั้ง xampp



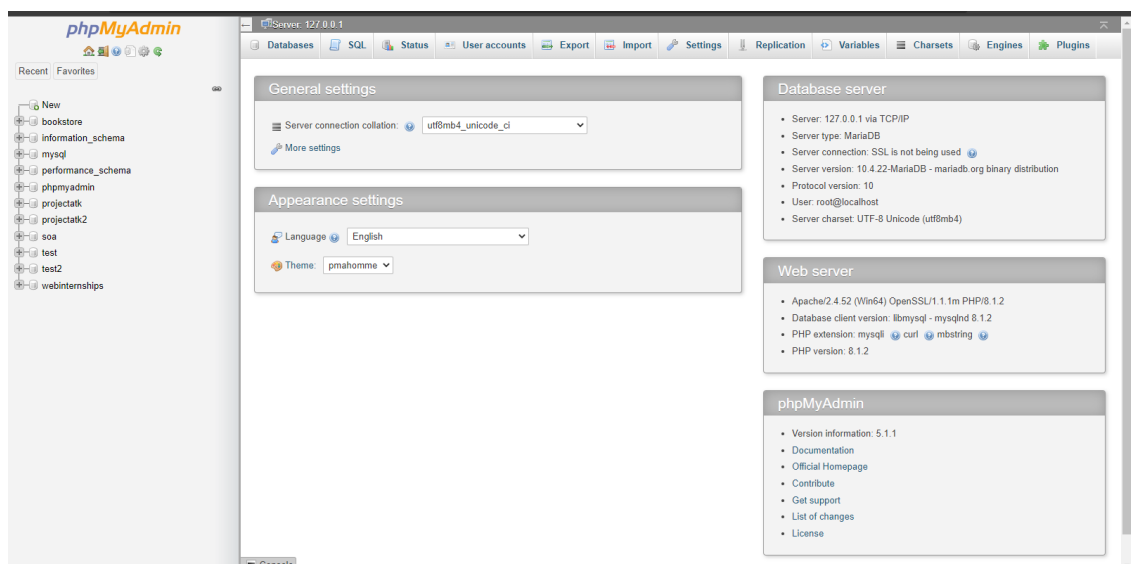
3. กดเข้าไปที่โปรแกรม xampp และกด start ที่ Apache และ MySQL



4. กดที่ config และตั้งค่าตามภาพดังกล่าว



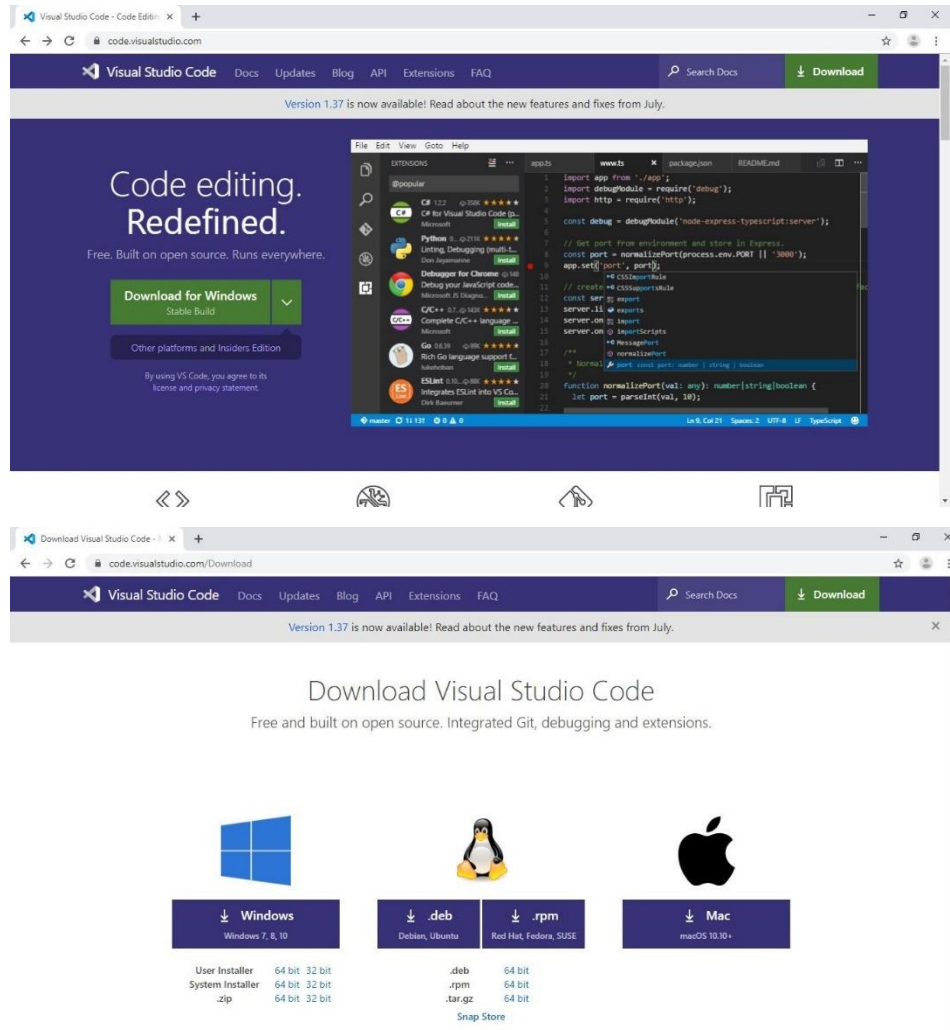
5. เข้า browser และไปที่ path localhost/phpMyAdmin



2. วิธีการติดตั้ง visual studio code

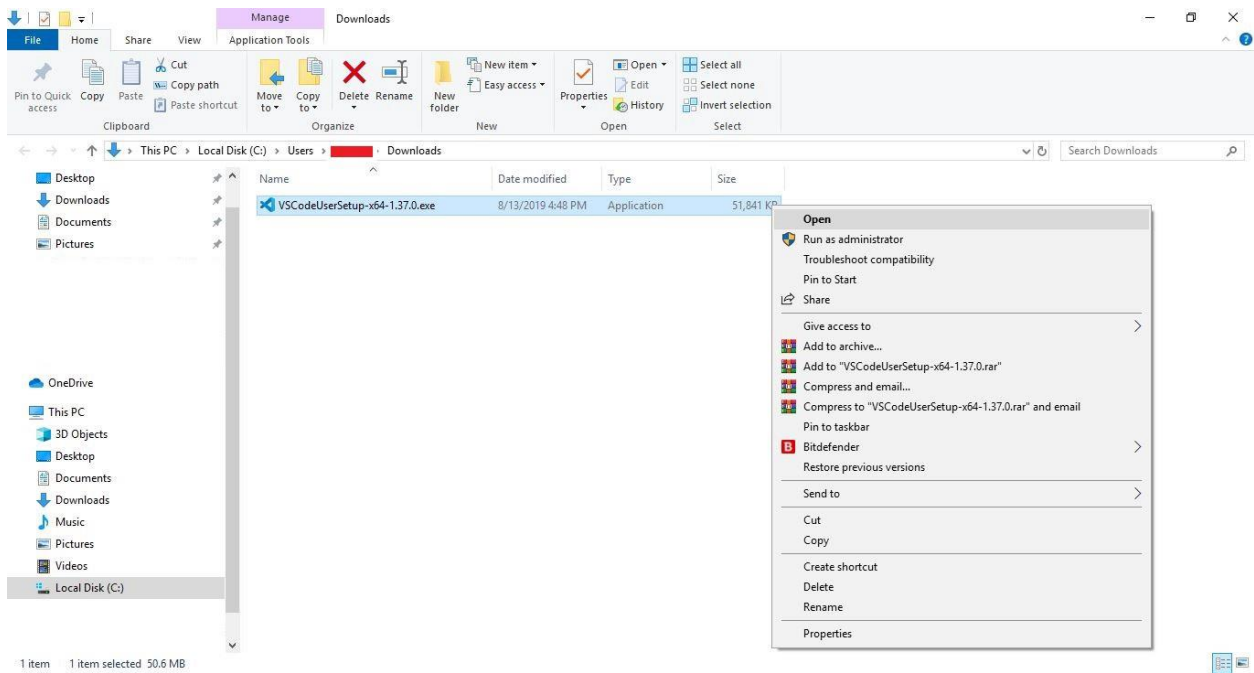
ขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม Visual Studio Code หรือ VS Code

1. เข้าไปที่เว็บไซต์ <https://code.visualstudio.com/> และ Download โปรแกรม VS Code โดยเลือกให้ตรงกับ OS ของเครื่องคอมพิวเตอร์

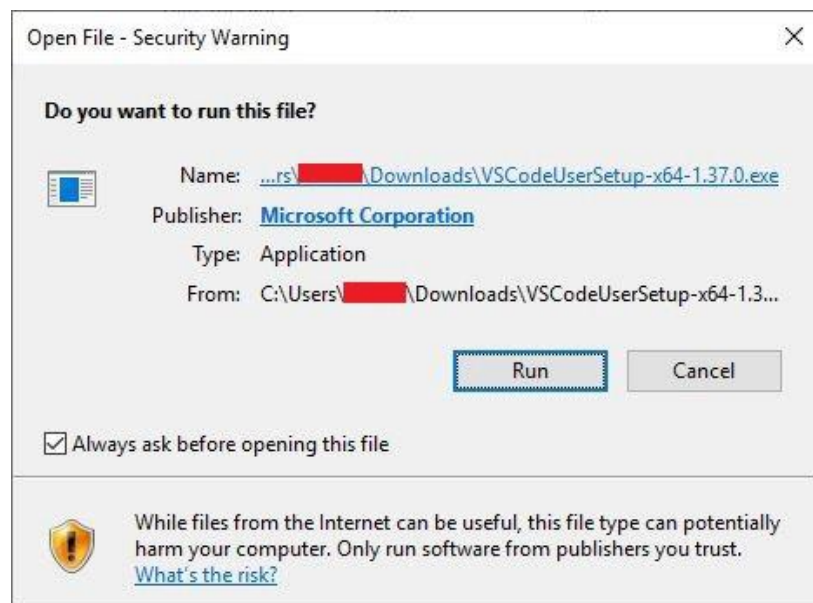


โดยปกติทางเว็บไซต์จะทราบแล้วว่าเราใช้ OS อะไร

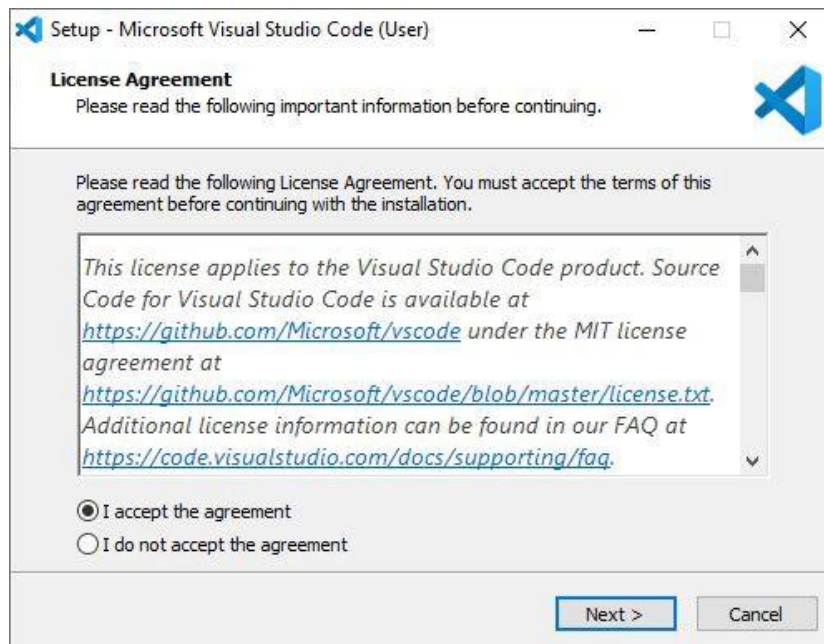
2. ดับเบิลคลิก หรือคลิกขวาและกด “Open” โปรแกรมที่ดาวน์โหลดมา



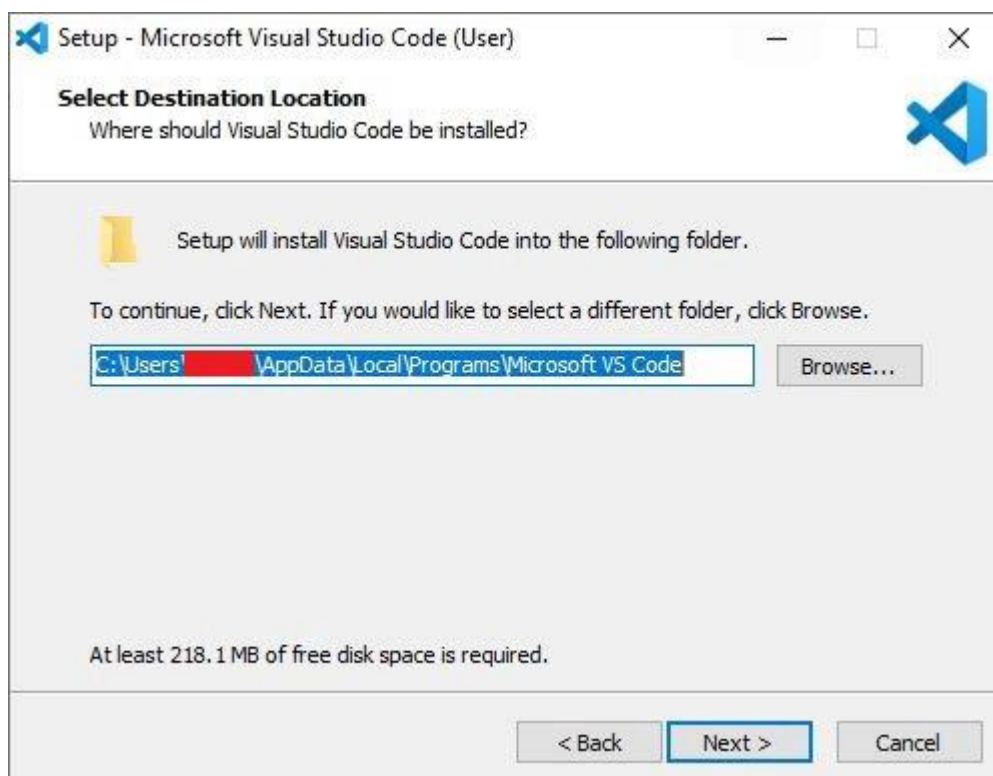
3. คลิกปุ่ม “Run”



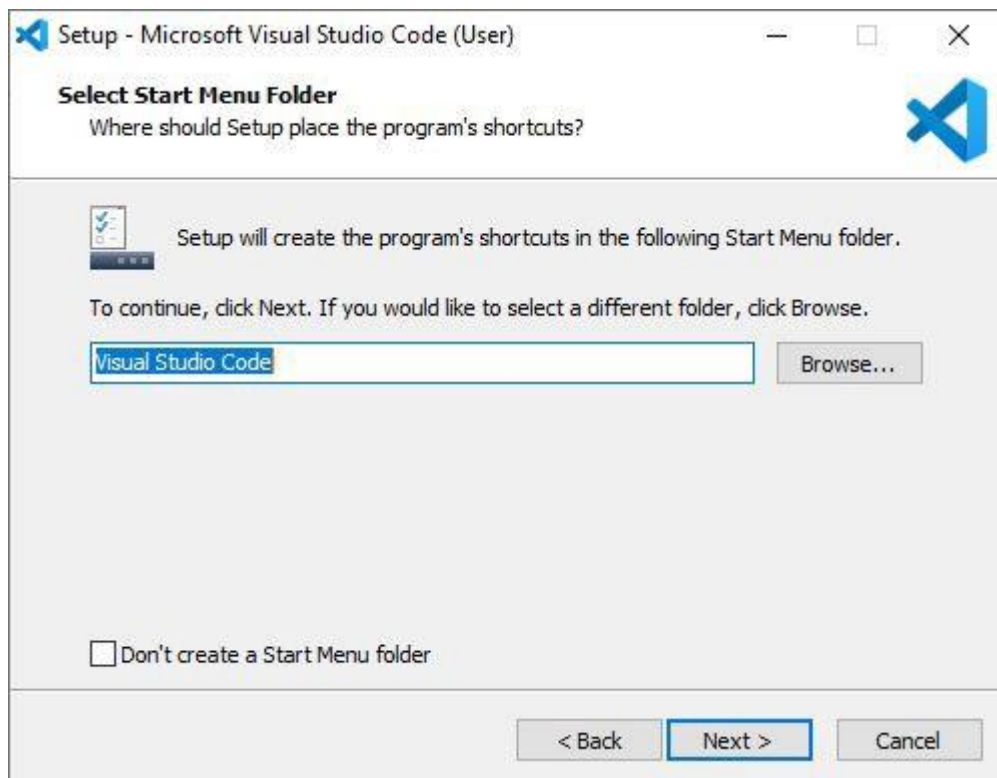
4. เลือก “I accept the agreement” และคลิกปุ่ม “Next >”



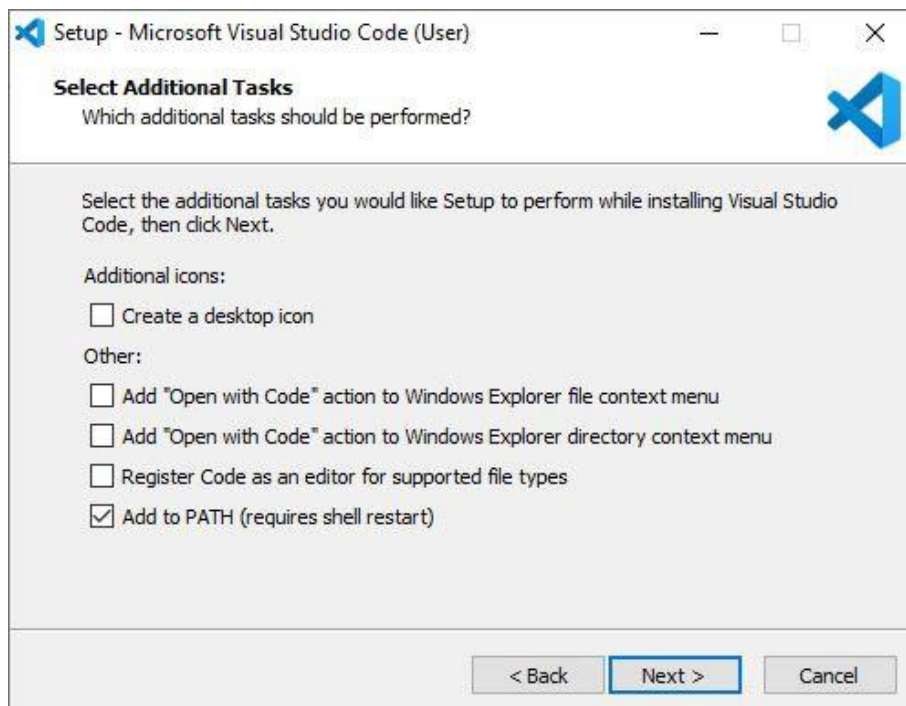
5. เลือกพื้นที่ในการจัดเก็บโปรแกรม (แนะนำให้ใช้ Default ที่ให้มา) และคลิกปุ่ม “Next >”



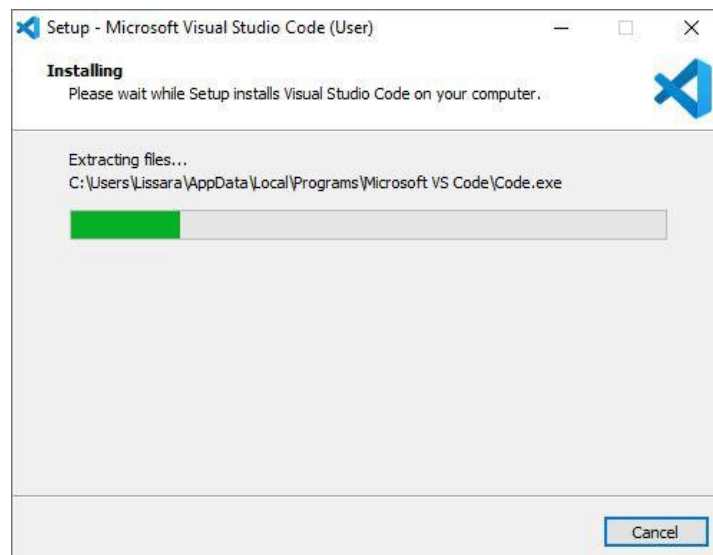
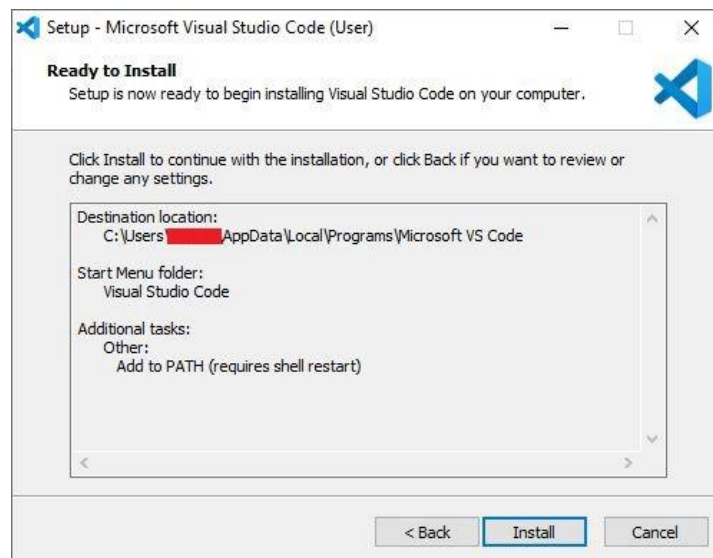
6. คลิกปุ่ม “Next >”



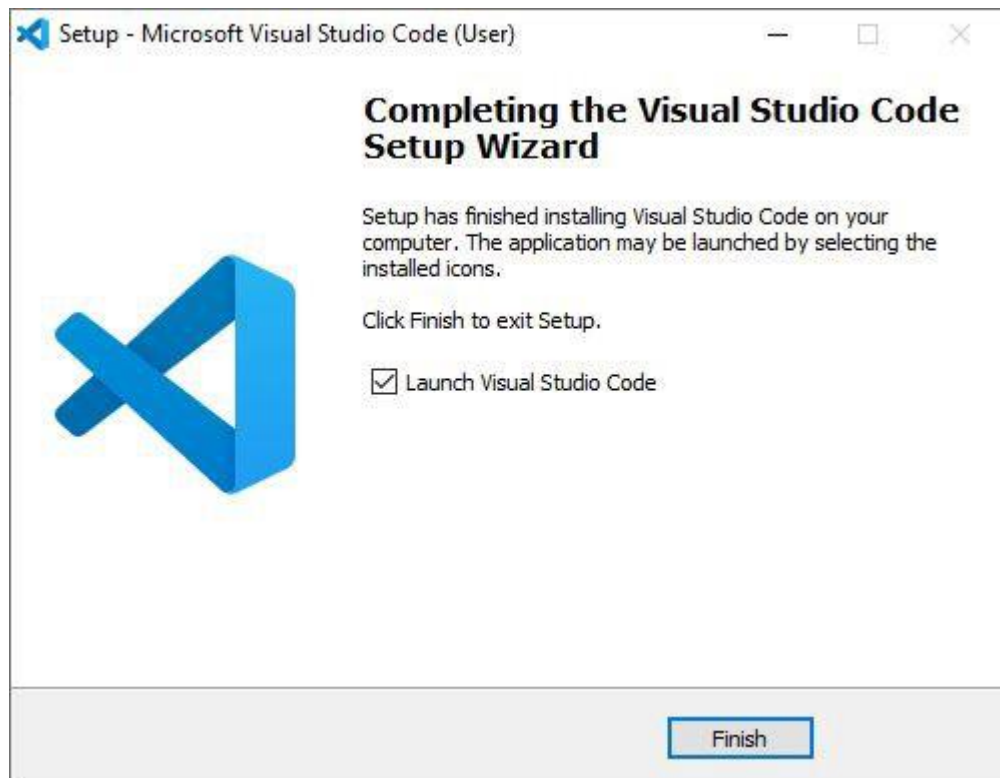
7. เลือกส่วนเพิ่มงานให้เลือก Create a desktop icon และ Add to PATH (requires shell restart) จากนั้นให้คลิกปุ่ม “Next >”



8. คลิกปุ่ม “Install” เพื่อติดตั้งโปรแกรม



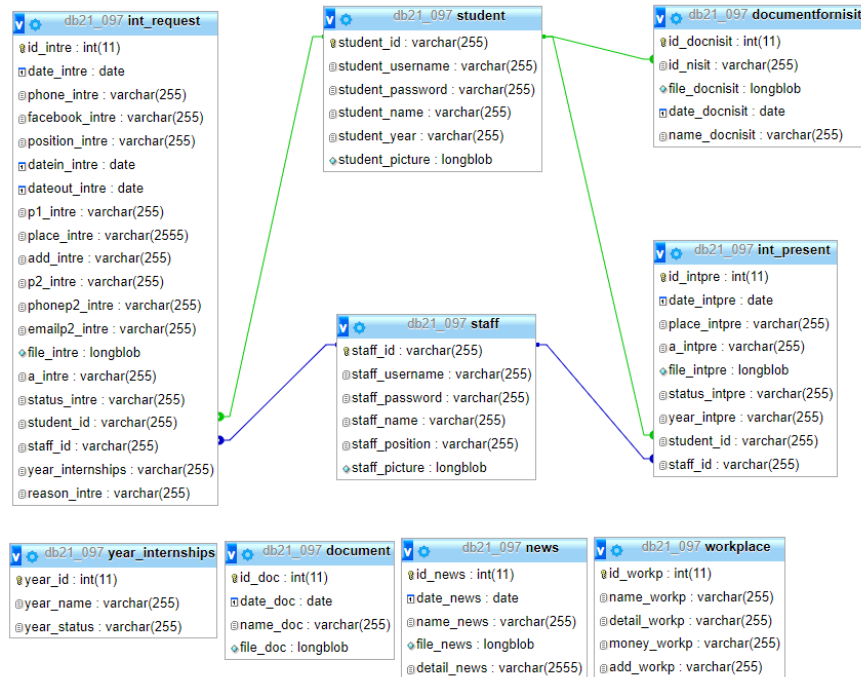
9. คลิกปุ่ม “Finish” เสร็จสิ้นการติดตั้งโปรแกรม VS Code



การออกแบบ

- การออกแบบฐานข้อมูล

คณะผู้จัดทำได้มีการวางแผน และออกแบบฐานข้อมูลผ่าน phpMyAdmin



ภาพแสดงการออกแบบและลงฐานข้อมูล

โดยฐานข้อมูลมีรายละเอียดดังนี้

1. int_request

เป็น entity ไว้เก็บคำร้องขอฝึกงาน

2. int_present

เป็น entity ไว้เก็บการนำเสนอฝึกงาน

3. student

เป็น entity ไว้เก็บข้อมูลนิสิต

4. staff

เป็น entity ไว้เก็บข้อมูลอาจารย์และเจ้าหน้าที่ผู้ประสานงาน

5. documentfornisit

เป็น entity ไว้เก็บเอกสารที่จะมอบให้นิสิตเป็นรายบุคคล

6. year_internships

เป็น entity ไว้เก็บปี ทำเป็น dropdown

7. document

เป็น entity ไว้เก็บเอกสารฝึกงานที่นิสิตหรือบุคคลทั่วไปเข้าไปดูได้

8. news

เป็น entity ไว้เก็บข่าวสารที่นิสิตหรือบุคคลทั่วไปเข้าไปดูได้

9. workplace

เป็น entity ไว้เก็บข้อมูลสถานประกอบการที่นิสิตหรือบุคคลทั่วไปเข้าไปดูได้

- การออกแบบหน้าเว็บไซต์

คณะผู้จัดทำได้มีการวางแผน และออกแบบ User interface ผ่านเว็บไซต์ **Figma** สามารถดูได้ที่ไฟล์ เอกสารการออกแบบ

การพัฒนาระบบและการติดตั้ง

- ทำฐานข้อมูล

มีการทำฐานข้อมูลบน phpMyAdmin

Table	Action	Rows	Type	Collation	Size	Overhead
<input type="checkbox"/> document	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	1	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> documentforisit	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	112.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> int_present	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	2	InnoDB	utf8mb4_general_ci	224.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> int_request	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	1	InnoDB	utf8mb4_general_ci	208.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> news	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	96.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> staff	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	2	InnoDB	utf8mb4_general_ci	112.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> student	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	2	InnoDB	utf8mb4_general_ci	176.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> testpic	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> workplace	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	1	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> year_internships	★ Browse Structure Search Insert Empty Drop	4	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KiB	-
10 tables	Sum	13	InnoDB	utf8mb4_general_ci	1.0 MiB	0 B

ภาพแสดงการออกแบบและลงฐานข้อมูล

- การทำหน้าเว็บไซต์

มีการเขียนโค้ดโดยใช้ภาษา PHP HTML และ CSS โดยใช้หลักการ MVC

และมีการทดสอบรันหน้าเว็บไซต์ผ่าน server

หน้าเว็บไซต์มีดังนี้

1. ส่วนของหน้าหลัก (webinternships/cpeukps)

หน้าหลักมีไฟล์แสดงหน้าเว็บไซต์ดังนี้

document

1. index_document.php : แสดงหน้าเว็บของเอกสารฝึกงาน

login

1. index_document.php : แสดงหน้าเว็บเข้าสู่ระบบ

main

1. Main.php : แสดงหน้าหลักของเว็บไซต์

news

1. Home.php : แสดงหน้าเว็บของข่าวสาร
2. Error.php : แสดงหน้าเว็บเมื่อเกิดข้อผิดพลาด

Workplace

1. index_workplace.php : แสดงหน้าสถานที่ประกอบการ

controller-action ในการเชื่อมโยงเว็บไซต์มีดังนี้

controller-action	หน้าที่
DocumentfornisitController	
index	แสดงหน้าเอกสารการฝึกงาน
search	ค้นหาเอกสารการฝึกงาน
LoginController	
index	แสดงหน้าเข้าสู่ระบบ
getlogin	ไว้ตรวจสอบ username และ password <ul style="list-style-type: none"> - ถ้าใส่รหัสไม่ถูกต้อง จะกลับเข้าสู่หน้าเข้าสู่ระบบใหม่อีกครั้ง - ถ้าใส่ถูกต้อง กรณีที่เป็นนิสิต จะเข้าสู่หน้าหลักของนิสิต - ถ้าใส่ถูกต้อง กรณีเป็นอาจารย์หรือเจ้าหน้าที่ประสานงาน จะเข้าสู่หน้าหลักของอาจารย์/เจ้าหน้าที่ประสานงาน
MainController	
home	แสดงหน้าหลักหน้าแรกของเว็บไซต์
NewsController	
home	แสดงหน้าของข่าวสาร
error	ไว้กรณีหาหน้าเว็บไม่เจอ
WorkplaceController	
index	แสดงหน้ารายชื่อสถานประกอบการ
search	ไว้ค้นหาสถานประกอบการ

Model + Method ในการเชื่อมต่อฐานข้อมูลมีดังนี้

Model + Method	parameter	หน้าที่
documentModel		
getAll	-	ดึงข้อมูลการจองจากฐานข้อมูลนำมาแสดงผล
search	\$key	ค้นหาตามคำที่ค้นและเก็บข้อมูลนำมาแสดงผล
LoginModel		
checkstudent	\$student_username,\$student_password	ไว้ใช้รหัสในฐานข้อมูลนิสิต ถ้าถูกต้องจะส่งกลับเป็นชุดข้อมูลของนิสิตจากการนำ username กับ password มาค้นหา
LogintModel		
checkteacher	\$staff_username,\$staff_password	ไว้ใช้รหัสในฐานข้อมูลอาจารย์หรือเจ้าหน้าที่ผู้ประสานงาน ถ้าถูกต้องจะส่งกลับเป็นชุดข้อมูลของอาจารย์หรือเจ้าหน้าที่ผู้ประสานงานจากการนำ username กับ password มาค้นหา
news		
getAll	-	ดึงข้อมูลทั้งหมดจากฐานข้อมูลข่าวสาร
workplace		
getAll	-	ดึงข้อมูลทั้งหมดจากฐานข้อมูลเก็บสถานประกอบการ
search	\$key	ค้นหาตามคำที่ค้นและเก็บข้อมูลนำมาแสดงผล

2. ส่วนของนิสิต (webinternships/student)

ส่วนของนิสิตมีไฟล์แสดงหน้าเว็บไซต์ดังนี้

documentfornisit

1. index_ documentfornisit.php : แสดงหน้าเว็บของเอกสารนิสิตเป็นรายบุคคล

intpresent

1. newintpresent.php : แสดงหน้ากรอกข้อมูลการนำเสนอฝึกงาน

intrequest

1. newintrequest.php : แสดงหน้ากรอกข้อมูลคำร้องขอฝึกงาน

mainnisit

1. Home.php : แสดงหน้าหลักของเว็บนิสิต
2. Error.php : แสดงหน้าเว็บเมื่อเกิดข้อผิดพลาด
3. logout.php : ออกจากระบบ

statuspresent

1. index_ statuspresent.php : แสดงหน้าสถานะการนำเสนอฝึกงาน

statusrequest

1. index_ statusrequest.php : แสดงหน้าสถานะขอคำร้องขอฝึกงาน
2. detail_ statusrequest.php : แสดงหน้ารายละเอียดคำร้องขอฝึกงาน

controller-action ในการเชื่อมโยงเว็บไซต์มีดังนี้

controller-action	หน้าที่
DocumentfornisitController	
index	แสดงหน้าเว็บของเอกสารนิสิตเป็นรายบุคคล
IntpresentController	
newintpresent	แสดงหน้ากรอกข้อมูลการนำเสนอฝึกงาน
addintpresent	เพิ่มข้อมูลการนำเสนอฝึกงาน
IntrequestController	
newintrequest	แสดงหน้ากรอกข้อมูลคำร้องขอฝึกงาน
addintrequest	เพิ่มข้อมูลคำร้องขอฝึกงาน
MainnisitController	
home	แสดงหน้าหลักของเว็บนิสิต
error	ไว้กรณีหาหน้าเว็บไม่เจอ
StatuspresentController	
index	แสดงหน้าสถานะการนำเสนอฝึกงาน
StatuspresentController	
index	แสดงหน้าสถานะคำร้องขอฝึกงาน
detail	ดูรายละเอียดคำร้องขอฝึกงาน

Model + Method ในการเชื่อมต่อฐานข้อมูลมีดังนี้

Model + Method	parameter	หน้าที่
documentfornisitModel		
getAll	-	ดึงข้อมูลเอกสารนิสิตจากฐานข้อมูลนำมาแสดงผล
get	\$student_id	ดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลตามรหัสนิสิต
IntpresentModel		

get	\$student_id	ดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลการนำเสนอฝึกงานตามรหัสนิสิต
intrequestModel		
get	\$student_id	ดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลคำร้องขอฝึกงานตามรหัสนิสิต
get2	\$id_intre	ดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลคำร้องขอฝึกงานหมายเลข id คำร้องขอฝึกงาน
Add	\$student_id,\$date_intre,\$phone_intre,\$facebook_intre,\$position_intre,\$datein_intre,\$dateout_intre,\$p1_intre,\$place_intre,\$add_intre,\$p2_intre,\$phonep2_intre,\$emailp2_intre,\$file_intre,\$a_intre,\$year_internships	เพิ่มข้อมูลในฐานข้อมูลคำร้องขอฝึกงาน
studentModel		
get	\$id	ดึงข้อมูลนิสิตตาม id หรือรหัสนิสิต
yearModel		
getAll	-	ดึงข้อมูลปีทั้งหมด
get	-	ดึงข้อมูลปัจจุบัน
workplaceModel		
getAll	-	ดึงข้อมูลสถานประกอบการจากฐานข้อมูลสถานประกอบการ
search	\$key	ค้นหาข้อมูลสถานประกอบการจากฐานข้อมูลสถานประกอบการ
getplace	\$key	ดึงข้อมูลสถานประกอบการที่ต้องการจากฐานข้อมูลสถานประกอบการ

3. ส่วนของอาจารย์และผู้ประสานงาน (webinternships/personnel)

ส่วนของอาจารย์และผู้ประสานงาน มีไฟล์แสดงหน้าเว็บไซต์ดังนี้

document

1. index_ document.php : แสดงหน้าเว็บของเอกสารฝึกงาน
2. newdocument.php : แสดงหน้าเว็บเพิ่มเอกสารฝึกงาน
3. updateForm.php : แสดงหน้าเว็บแก้ไขนำเสนอฝึกงาน

documentfornisit

1. index_ documentfornisit.php : แสดงหน้าเว็บของเอกสารสำหรับนิสิต
2. newdocumentfornisit.php : แสดงหน้าเว็บเพิ่มเอกสารสำหรับนิสิต(เลือกเพิ่มเป็นรายบุคคล)

main

1. Home.php : แสดงหน้าหลักของอาจารย์หรือผู้ประสานงาน
2. Error.php : แสดงหน้ากรณีเข้าเว็บไซต์ไม่ผ่าน
3. logout.php : ออกจากระบบ

news

1. index_ news.php : แสดงหน้าแสดงข่าวสาร
2. newNews.php : แสดงหน้าเพิ่มข่าวสาร
3. updateForm.php : แสดงหน้าอัปเดตหรือแก้ไขข่าวสาร

presentforteacher

1. index_ presentforteacher.php : แสดงหน้าแสดงรายการการนำเสนอฝึกงานของนิสิตทั้งหมด(สำหรับอาจารย์)

2. index_presentforteacher2.php : แสดงหน้าแสดงรายการการนำเสนอฝึกงานของนิสิตทั้งหมด(สำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ประสานงาน)

requestforteacher

1. index_requestforstaff.php : แสดงหน้าแสดงรายการคำร้องขอฝึกงานของนิสิตทั้งหมด(สำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ประสาน)
2. index_requestforteacher.php : แสดงหน้าแสดงรายการคำร้องขอฝึกงานของนิสิตทั้งหมด(สำหรับอาจารย์)
3. index_requestforteacher2.php : แสดงหน้ากรณหาข้อมูลไม่พบ(สำหรับทั้งเจ้าหน้าที่ผู้ประสานงานและอาจารย์)
4. detail_requestforteacher.php : แสดงหน้าแสดงรายละเอียดคำร้องขอฝึกงานของนิสิตที่เลือก(สำหรับอาจารย์)
5. detail_requestforstaff.php : แสดงหน้าแสดงรายละเอียดคำร้องขอฝึกงานของนิสิตที่เลือก(สำหรับทั้งเจ้าหน้าที่ผู้ประสานงานและอาจารย์)

workplace

- 1.index_workplace.php : แสดงหน้าแสดงรายการสถานประกอบการทั้งหมด
- 2.newworkplace.php : แสดงหน้าเพิ่มสถานประกอบการ
- 3.updateForm.php : แสดงหน้าแก้ไขสถานประกอบการ

controller-action ในการเชื่อมโยงเว็บไซต์มีดังนี้

controller-action	หน้าที่
DocumentController	
index	แสดงหน้าเว็บของเอกสารฝึกงาน
delete	ลบเอกสารฝึกงาน
newdocument	ไปที่หน้าเพิ่มเอกสารฝึกงาน
adddocument	เพิ่มเอกสารฝึกงาน
updateForm	ไปที่หน้าอัปเดตเอกสารฝึกงาน

update	อัปเดตเอกสารฝึกงาน
DocumentfornisitController	
index	แสดงหน้าเว็บเอกสารสำหรับนิสิตทั้งหมด
newdocumentfornisit	ไปที่หน้าเพิ่มเอกสารนิสิตสำหรับรายบุคคล
adddocumentfornisit	เพิ่มเอกสารนิสิตสำหรับรายบุคคล
delete	ลบเอกสารนิสิต
MainController	
home	แสดงหน้าหลักของเว็บอาจารย์และเจ้าหน้าที่ผู้ประสานงาน
error	ไว้กรณีหาหน้าเว็บไม่เจอ
NewsController	
index	แสดงหน้ารายการข่าวสาร
delete	ลบข่าวสาร
newnews	ไปที่หน้าเพิ่มข่าวสาร
addnews	เพิ่มข่าวสาร
updateForm	ไปที่หน้าอัปเดตข่าวสาร
update	อัปเดตข่าวสาร
PresentforteacherController	
index	แสดงหน้าการนำเสนอฝึกงานของนิสิต
updatestatus	อัปเดตสถานะการนำเสนอฝึกงานของนิสิต
search	ค้นหาการนำเสนอฝึกงานของนิสิต
selectsort	ค้นหานำเสนอฝึกงานตาม dropdown ที่เลือก (ผลอนุมัติ , ปีการศึกษา , เรียงวันยื่น)
RequestforteacherController	
index	แสดงรายการขอคำร้องฝึกงานของนิสิตทั้งหมดที่ยื่น
detail	แสดงรายละเอียดคำร้องขอฝึกงานของนิสิต
updatestatus	อัปเดตสถานะคำร้องขอฝึกงานของนิสิต(กรณีกดที่หน้า index)
updatestatusofdetail	อัปเดตสถานะคำร้องขอฝึกงานของนิสิต(กรณีกดที่หน้า detail)

search	ค้นหาคำร้องขอฝึกงานของนิสิต
selectsort	ค้นหาคำร้องขอฝึกงานตาม dropdown ที่เลือก (ผลอนุมัติ , ปีการศึกษา , เรียงวันยื่น)
WorkplaceController	
index	แสดงหน้ารายการสถานประกอบการ
updateForm	ไปยังหน้าสถานประกอบการ
deleteConfirm	ไปหน้ายืนยันการลบสถานประกอบการ
update	อัปเดตสถานประกอบการ
newworkplace	ไปหน้าเพิ่มสถานประกอบการ
add	เพิ่มสถานประกอบการ
delete	ลบสถานประกอบการ

Model + Method ในการเชื่อมต่อฐานข้อมูลมีดังนี้

Model + Method	parameter	หน้าที่
documentfornisitModel		
getAll	-	ดึงข้อมูลเอกสารนิสิตจากฐานข้อมูลนำมาแสดงผล
Add	\$name_docnisit,\$id_nisit,\$file_docnisit,\$date_docnisit	เพิ่มข้อมูลเอกสารนิสิตรายบุคคล
delete	\$id	ลบเอกสารนิสิตตาม id
get	\$id	ดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลตาม id
documentModel		
getAll	-	ดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลเอกสารฝึกงานทั้งหมด
delete	\$id	ลบเอกสารฝึกงานตาม ID
Add	\$date_doc,\$name_doc,\$file_doc	เพิ่มเอกสารฝึกงาน
get	\$id	ดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลเอกสารฝึกงานตาม id

update2	\$date_doc,\$name_doc,\$file_doc,\$id_doc	อัปเดตข้อมูลเอกสาร(ไม่ได้ใช้)
update	\$date_doc,\$name_doc,\$id_doc	อัปเดตข้อมูลเอกสารฝึกงาน
newsModel		
getAll	-	ดึงข้อมูลรายการข่าวจากฐานข้อมูลทั้งหมด
delete	\$id	ลบข่าวสารตาม id
Add	\$date_news,\$name_news,\$file_news,\$detail_news	เพิ่มข่าวสาร
get	\$id	ดึงข้อมูลข่าวสารจากฐานข้อมูลตาม id
update2	\$date_news,\$name_news,\$file_news,\$detail_news,\$id_news	อัปเดตข่าวสาร(ไม่ได้ใช้)
update	\$date_news,\$name_news,\$detail_news,\$id_news	อัปเดตข่าวสาร
presentforteacherModel		
getAll	-	แสดงข้อมูลการนำเสนอการฝึกงานจากฐานข้อมูลทั้งหมด
update	\$staff_id,\$status_intpre,\$id	อัปเดตสถานะการนำเสนอฝึกงาน
search	\$key	ค้นหาการนำเสนอฝึกงานตามคำค้นหา
sortdate	-	ดึงข้อมูลทั้งหมดจากฐานข้อมูลเรียงตามวันที่
sortother	\$key	ดึงข้อมูลทั้งหมดจาก dropdown ที่เลือก (ผลอนุมัติ , ปีการศึกษา)
requestforteacherModel		
getAll	-	ดึงข้อมูลคำร้องขอฝึกงานจากฐานข้อมูลนำมาแสดงผลทั้งหมด

get	\$id	ดึงข้อมูลคำร้องขอฝึกงานจากฐานข้อมูลตาม id ที่เลือกนำมาแสดงผล
search	\$key	ค้นหาคำร้องฝึกงานตามคำที่ค้น
update	\$status_intre,\$reason_intre,\$id,\$staff_id	อัปเดตสถานะการยื่นคำร้องขอฝึกงาน(อนุมัติ/ไม่อนุมัติพร้อมเหตุผล)
sortdate	-	ดึงข้อมูลคำร้องขอฝึกงานจากฐานข้อมูลเรียงตามวันที่นำมาแสดงผล
sortother	\$key	ดึงข้อมูลทั้งหมดจาก dropdown ที่เลือก (ผลอนุมัติ , ปีการศึกษา)
studentModel		
getAll	-	ดึงข้อมูลนิสิตทั้งหมด
get	\$id	ดึงข้อมูลนิสิตตามรหัสนิสิต
workplaceModel		
getAll		ดึงข้อมูลสถานประกอบการทั้งหมด
search	\$key	ค้นหาสถานประกอบการ
get	\$id	ดึงข้อมูลสถานประกอบการตาม id ที่เลือก
update	\$name_workp,\$detail_workp,\$money_workp,\$add_workp,\$oldid	อัปเดตข้อมูลสถานประกอบการ
delete	\$id	ลบสถานประกอบการตาม

Add	\$name_workp,\$detail_workp,\$money_workp,\$add_workp	เพิ่มสถานประกอบการ
yearModel		
getAll	-	ดึงปีทั้งหมดจากฐานข้อมูล
get	-	ดึงปีปัจจุบันจากฐานข้อมูล

ปัญหาที่พบในการทำโปรเจค

1. มีปัญหาทางเทคนิคของคอมพิวเตอร์ เช่น จอฟ้า
2. เวลาว่างไม่ตรงกัน
3. ความรู้ในการจัดทำเว็บไซต์ไม่เพียงพอ

สิ่งที่ได้เรียนรู้จากการทำโปรเจค

1. ได้เรียนรู้การสื่อสาร การทำงานร่วมกัน
2. ได้ศึกษาขั้นตอนการทำโปรเจคนี้อีกครั้ง
3. ได้รู้กระบวนการขั้นตอนในการทำโปรเจค

Project team Lesson Learned

แอปพลิเคชัน จองคิวตรวจ โควิด	ทำอะไร	มีวิธีการอย่างไร	ผลลัพธ์	แนวทางแก้ไขปัญหา
การวางแผน	วางแผนว่าจะโปรเจกต์ทำอะไรได้หรือไม่ได้บ้าง	มีการสื่อสารกับสมาชิกในกลุ่ม เสนอหัวข้อและรับฟังความคิดเห็น	ได้รู้ว่าเว็บไซต์ของเราสามารถทำอะไรได้บ้าง	ไม่มี
แบ่งหน้าที่ ทำงาน	วางแผนตกลงกันคนในกลุ่มว่าใครจะทำอะไรบ้าง	มีการสื่อสารกับสมาชิกในกลุ่ม ทำข้อตกลงกันว่าใครทำอะไร สามารถทำอะไรได้บ้าง	สมาชิกทุกคนได้มีหน้าที่เป็นของตัวเอง และทำหน้าที่ของตัวเอง	ไม่มี
กำหนด ระยะเวลา	วางแผนกับคนในกลุ่มว่างานในแต่ละส่วนควรเสร็จภายในวันไหน	มีการสื่อสารและทำข้อตกลงกันว่างานแต่ละส่วนควรเสร็จวันไหน	ได้ระยะเวลาในการทำงาน แต่งานบางส่วนไม่สามารถทำตามกำหนดการได้	เวลากำหนดระยะเวลาต้องดูความเหมาะสมต่อการทำงานแต่ละส่วน และเมื่อมีสมาชิกคนไหนไม่สามารถทำตามกำหนดการได้ จำเป็นต้องให้สมาชิกคนอื่นเข้าไปช่วย
ออกแบบ	เป็นการออกแบบหน้าเว็บไซต์ เพื่อให้ง่ายและรู้ว่าควรทำอะไร	สื่อสารกับคนในกลุ่มและร่วมมือกันออกแบบ	ได้รับโครงร่างการออกแบบ แต่ออกแบบได้ไม่ครบฟังก์ชันที่ได้ทำจริง	จำเป็นต้องทำข้อตกลงกับคนในกลุ่มใหม่ เมื่อมีการออกแบบในครั้งถัดไป
การพัฒนา	เป็นส่วนในการทำเว็บไซต์ตามการออกแบบ	ผู้ที่ทำหน้าที่เป็นผู้พัฒนาจะต้องทำเว็บไซต์ตามการออกแบบ	ได้เว็บไซต์ตรงตามการออกแบบ แต่มีบางส่วนไม่ใช่สามารถใช้งานได้จึงเลี่ยงไปใช้แบบอื่นแทน	จำเป็นต้องศึกษาความรู้ที่เกี่ยวกับการเขียนเว็บไซต์มากกว่านี้
การติดตั้ง	เป็นส่วนในการนำเว็บไซต์มาเชื่อมต่อ database	ผู้ที่ทำหน้าที่เป็นผู้พัฒนาจะต้องนำเว็บไซต์มาเชื่อมต่อกับ database	สามารถเชื่อมต่อกันได้สำเร็จ	ไม่มี

ทดสอบระบบ	เป็นการทดสอบเว็บไซต์	สมาชิกทุกคนจะต้อง ร่วมมือกันหา จุดบกพร่องของชิ้นงาน และแก้ไข	ตัวชิ้นงานยังมี จุดบกพร่องค่อนข้างมาก แต่คณะผู้จัดทำไม่ สามารถแก้ไขได้ทัน ระยะเวลาที่กำหนด และไม่รอบคอบ	จำเป็นจะต้องให้ บุคคลภายนอกช่วย ทดสอบเว็บไซต์ และเพิ่ม เวลาในการทดสอบระบบ
ทำเอกสาร	ทำเอกสารคู่มือใช้งาน และคู่มือการพัฒนาและ การติดตั้ง	สมาชิกทุกคนมีการ วางแผนในการทำ เอกสาร	ได้เอกสาร 1. คู่มือใช้งาน 2. คู่มือการพัฒนาและ การติดตั้ง	ไม่มี
การนำเสนอ	เป็นการนำเสนอชิ้นงาน	สมาชิกทุกคนได้ วางแผน ฝึกซ้อมการ นำเสนอ และนำเสนอ จริง	นำเสนอได้สำเร็จและ ตรงเวลา	ไม่มี