



ข้อเสนอโครงการ

เว็บแอปพลิเคชันประมวลรายวิชา โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยทักษิณ

Course Outline Web Applications of Thaksin University

Demonstration School.

ผู้ทำโครงการ 1. นางสาวญาณิศา หลงกลาง เลขประจำตัวนิสิต 632021120
2. นางสาวสุไวยะห์ นาวานี เลขประจำตัวนิสิต 632021134

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิสิทธิ์ บุญชุม

คณะกรรมการสอบ

ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิสิทธิ์ บุญชุม)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เตือนเพ็ญ กษกรจารุงศ์)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุดา เขียวมนตรี)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

ปีการศึกษา 2566

ข้อเสนอโครงการ (Proposal)

1. ชื่อโครงการ

ชื่อภาษาไทย เว็บแอปพลิเคชันประมวลรายวิชา โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยทักษิณ
 ชื่อภาษาอังกฤษ Course Outline Web Applications of Thaksin University
 Demonstration School.

2. ผู้ทำโครงการ

1. นางสาวญาณิศา หลงกลาง เลขประจำตัวนิสิต 632021120
2. นางสาวสุไพบะห์ นาวานิ เลขประจำตัวนิสิต 632021134

3. อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิสิทธิ์ บุญชุม

4. ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ในปัจจุบันเทคโนโลยีต่าง ๆ ได้เข้ามามีบทบาทเป็นอย่างมากต่อการใช้ชีวิตประจำวันของมนุษย์ เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกสบาย และถ้าเราจะพูดถึงเทคโนโลยีที่เรียกกันทั่วไปว่าคอมพิวเตอร์ก็คงจะไม่มีใครปฏิเสธได้ว่าไม่รู้จักรัก เนื่องจากการทำงานทุกอย่างต้องขึ้นอยู่กับคอมพิวเตอร์เป็นส่วนใหญ่คอมพิวเตอร์ เป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ที่ใช้ในการจัดเก็บ คำนวณ ประมวลผลหรืองานต่าง ๆ ตามคำสั่งที่จัดทำขึ้น แล้วบันทึกเก็บไว้ในหน่วยความจำของอุปกรณ์นั้น

การใช้เว็บแอปพลิเคชันในการจัดการระบบสารสนเทศโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยทักษิณ เป็นทางเลือกที่น่าสนใจและมีประโยชน์ในการเพิ่มประสิทธิภาพและความสะดวกสบายในการดำเนินการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลและสารสนเทศภายในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยทักษิณ นอกจากนี้ยังช่วยเสริมสร้างความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวในการจัดเก็บและการเข้าถึงข้อมูล

ดังนั้น ผู้จัดทำจึงพัฒนาระบบสารสนเทศเว็บแอปพลิเคชันประมวลรายวิชา โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยทักษิณ ให้สามารถจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับรายวิชาที่สอน รวมถึงรายละเอียดของวิชา หน่วยกิต วันเวลาเรียน ผู้สอน และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถตรวจสอบและปรับปรุงข้อมูลได้อย่างง่ายดาย โดยมีระบบกำหนดระยะเวลาการส่ง และจะมีการแจ้งเตือนใน LINE Notify กลุ่มของระบบ เป็นรายวัน เพื่อติดตามการส่งงาน โดยมีหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้แต่ละกลุ่มเป็นผู้ตรวจ ซึ่งโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยทักษิณมีอยู่ด้วยกันทั้งหมด 7 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้แก่ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้สุนทรียภาพ และทักษะชีวิต และกลุ่มพัฒนาผู้เรียน (งานแนะแนว)

5. วัตถุประสงค์

5.1 เพื่อวิเคราะห์และออกแบบระบบประมวลรายวิชา โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยทักษิณ

5.2 เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเว็บแอปพลิเคชันประมวลรายวิชา โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยทักษิณ

6. ขอบเขตการศึกษา

เว็บแอปพลิเคชันประมวลรายวิชา โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยทักษิณ เป็นเว็บแอปพลิเคชันจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับรายวิชาที่สอน โดยมีระบบส่งประมวลรายวิชา ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

- อาจารย์ผู้สอนรายวิชาอัปโหลดประมวลรายวิชา
- หัวหน้ากลุ่มสาระแต่ละกลุ่มเป็นผู้ตรวจ กรณีตรวจแล้วไม่ถูกต้อง อาจารย์ผู้สอนในรายวิชานั้นต้องอัปประมวลผลรายวิชาใหม่ จนกว่าจะผ่าน
- เมื่อผ่านการตรวจ ผู้บริหารจะตรวจในลำดับถัดไป กรณีตรวจแล้วไม่ถูกต้อง ประมวลรายวิชาจะถูกส่งกลับไปยังอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้น ๆ เพื่อตรวจสอบ แก้ไข แล้วทำการอัปโหลดประมวลผลรายวิชาใหม่อีกครั้ง
- รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ อนุมัติและเผยแพร่ทางหน้าระบบถัดไป

6.1 อาจารย์ผู้สอนรายวิชา

- เข้าสู่ระบบ
- สามารถเพิ่ม / ลบ / แก้ไข ประมวลรายวิชา
- สามารถดูประวัติการแก้ไขประมวลรายวิชาย้อนหลังได้

6.2 หัวหน้ากลุ่มสาระ

- เข้าสู่ระบบ
- สามารถอนุมัติ / ไม่อนุมัติประมวลรายวิชา
- สามารถบันทึกข้อเสนอแนะ
- สามารถดูประวัติการอนุมัติ / ไม่อนุมัติประมวลรายวิชาย้อนหลังได้

6.3 ผู้บริหาร

- เข้าสู่ระบบ
- สามารถอนุมัติ / ไม่อนุมัติประมวลผลรายวิชา
- สามารถบันทึกข้อเสนอแนะ
- สามารถดูประวัติการอนุมัติ / ไม่อนุมัติประมวลรายวิชาย้อนหลังได้

6.4 ผู้ดูแลระบบ

- เข้าสู่ระบบ
- สามารถดูประวัติการอนุมัติ / ไม่อนุมัติประมวลผลรายวิชา
- สามารถเพิ่ม / ลบ / แก้ไข ผู้ใช้งาน
- สามารถเพิ่ม / ลบ / แก้ไข กำหนดการส่งประมวลรายวิชา

- สามารถดูการบันทึกข้อเสนอแนะ
- สามารถส่งการแจ้งเตือน LINE Notify ไปยังกลุ่ม ล่วงหน้า 3 วัน ก่อนหมดเขตการส่งประมวลรายวิชา
- สามารถดูประวัติการแก้ไขประมวลรายวิชาย้อนหลังได้

7. ทฤษฎี/แนวคิดและการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

7.1 ทฤษฎี/แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงการ

■ เว็บแอปพลิเคชัน

เว็บแอปพลิเคชัน หรือที่รู้จักกันในชื่อสั้น ๆ ว่า “เว็บแอป (Web App)” เป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์หนึ่งที่ทำหน้าที่เฉพาะ โดยใช้เว็บเบราว์เซอร์เป็นไคลเอนต์ (Client) ซึ่งไคลเอนต์นี้เป็นระบบหรือแอปพลิเคชัน ที่สามารถเชื่อมต่อเข้ากับระบบคอมพิวเตอร์อื่นที่เรียกว่าเซิร์ฟเวอร์ได้

แอปพลิเคชันเป็นเหมือนกับกระดานข้อความหรือแบบฟอร์มการติดต่อบนเว็บไซต์ และโปรแกรมประมวลผลคำ เป็นต้น

ในปัจจุบันจึงมีการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันควบคู่ไปกับการพัฒนาโปรแกรม เพื่อสอดคล้องต่อการใช้งานในปัจจุบัน นอกจากนี้เว็บแอปพลิเคชันยังช่วยลดความรับผิดชอบของนักพัฒนาในการสร้างไคลเอนต์สำหรับคอมพิวเตอร์ประเภทใดประเภทหนึ่งหรือระบบปฏิบัติการ เพื่อให้ทุกคนสามารถใช้แอปพลิเคชันพร้อมเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้

เว็บแอปพลิเคชันมักใช้สคริปต์ทำงานบนฝั่งเซิร์ฟเวอร์ เช่น ASP, PHP เป็นต้น และสคริปต์ฝั่งไคลเอนต์ เช่น HTML, JavaScript เป็นต้น เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชัน ซึ่งทั้ง 2 ฝั่งจะทำหน้าที่แตกต่างกันอย่างสคริปต์ฝั่งไคลเอนต์จะทำหน้าที่จัดการกับการนำเสนอข้อมูล ในขณะที่สคริปต์ฝั่งเซิร์ฟเวอร์จะจัดการกับพวกการจัดเก็บข้อมูล

■ Line Notify

Line Notify คือ บริการที่มีให้จากแอปพลิเคชัน Line ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันการส่งข้อความและการสื่อสารที่มีความนิยมในประเทศไทยและบางส่วนของเอเชีย ซึ่ง Line Notify ให้ความสามารถในการส่งการแจ้งเตือนและข้อความไปยังผู้ใช้งานผ่านแอปพลิเคชัน Line หรือทางอีเมล โดยผู้ใช้งานสามารถสมัครใช้งานบริการ Line Notify ผ่านเว็บไซต์ของ Line Notify และตั้งค่าการรับข้อความแจ้งเตือนต่างๆ ตามที่ต้องการ

ความสำคัญของ Line Notify อยู่ที่ให้ความสะดวกสบายในการรับรู้ข้อมูลและข้อมูลต่างๆ ที่สำคัญ โดยเฉพาะในสถานการณ์ที่ต้องการรับข้อมูลทันที เช่น การแจ้งเตือนข่าวสาร การอัปเดตสถานะ การแจ้งเตือนเกี่ยวกับธุรกิจ และอื่นๆ นอกจากนี้ยังมีการนำ Line Notify ไปใช้ในภาคส่วนต่างๆ เช่น การใช้ในการแจ้งเตือนสำหรับธุรกิจออนไลน์ ระบบการแจ้งเตือนสำหรับผู้ใช้งานเกี่ยวกับธุรกิจและอื่นๆ ที่ต้องการส่งข้อความแจ้งเตือนที่มีความเร่งด่วนให้กับผู้ใช้งานผ่านแอปพลิเคชัน Line อย่างสะดวกสบายและรวดเร็ว

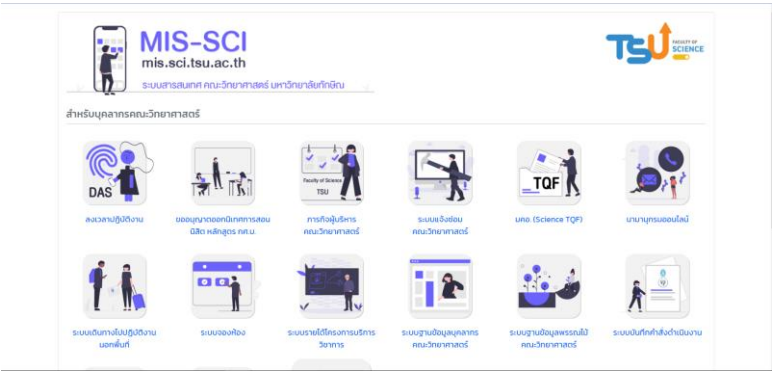
■ ประมวลรายวิชา

ประมวลรายวิชา เป็นเอกสารที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับรายวิชาใดวิชาหนึ่ง และระบุสิ่งที่คาดหวังและหน้าที่รับผิดชอบ โดยทั่วไปแล้วเอกสารดังกล่าวมีขอบเขตที่แคบกว่าหลักสูตร ประมวลรายวิชาอาจมีที่มาจากคณะกรรมการทดสอบทางการศึกษา หรืออาจมาจากการเตรียมขั้นของผู้สอนที่สอนหรือควบคุมรายวิชา ประมวลรายวิชาจัดได้ว่าเป็นเอกสาร ที่มีความสำคัญต่อการจัดการศึกษา โดยมีส่วนสำคัญในการช่วยเหลือผู้เรียนให้สามารถสร้างชิ้นงานหรือบรรลุวัตถุประสงค์ทางการเรียนที่กำหนดได้ ซึ่งผู้เรียนมักได้รับเอกสารดังกล่าวเป็นวันแรก ๆ เมื่อเข้าศึกษาในรายวิชานั้น ๆ

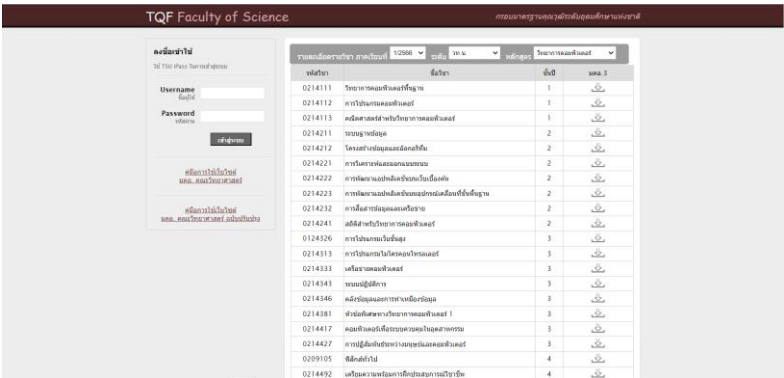
7.2 ระบบงานที่เกี่ยวข้อง

7.2.1 ระบบสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ <https://mis.sci.tsu.ac.th/>

ระบบสารสนเทศที่จัดการเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ภายในคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ มาไว้ด้วยกันอย่างเป็นระบบ ประมวลผลข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ได้สารสนเทศที่ช่วยสนับสนุนการปฏิบัติงาน และการบริหารงานของบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์



ภาพที่ 1 ภาพตัวอย่างระบบสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ



ภาพที่ 2 ภาพตัวอย่าง (มคอ. TQF) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

8. ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการดำเนินการ

8.1 ฮาร์ดแวร์

- ระบบปฏิบัติการ Windows 11-64 bit
- CPU AMD Ryzen 7 4800H
- GPU RTX 3050
- RAM 8 GB

8.2 ซอฟต์แวร์

➤ Visual Studio Code

เป็นโปรแกรมแก้ไขและพัฒนาโค้ด (Code editor) ที่พัฒนาโดย Microsoft และเป็นโปรแกรมที่ใช้งานกันอย่างแพร่หลายในวงการนักพัฒนาซอฟต์แวร์ โดยเฉพาะในการพัฒนาแอปพลิเคชันเว็บ แอปพลิเคชันมือถือ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่างๆ

➤ PhpMyAdmin

เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล MySQL ที่ทำงานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ (Web-based interface) ซึ่งช่วยให้ผู้ใช้สามารถจัดการฐานข้อมูล MySQL ได้อย่างง่ายดายและสะดวกสบายโดยไม่ต้องใช้คำสั่ง SQL โดยตรงใน PhpMyAdmin ผู้ใช้สามารถสร้าง แก้ไข ลบ และค้นหาข้อมูลและตารางต่างๆได้

➤ CSS

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 จะทำหน้าที่ในการวางโครงร่างเอกสารอย่างเป็นรูปแบบ ถูกต้อง เข้าใจง่าย ไม่เกี่ยวข้องกับการแสดงผล ส่วน CSS จะทำหน้าที่ในการตกแต่งเอกสารให้สวยงาม เรียกได้ว่า HTML /XHTML คือส่วน coding ส่วน CSS คือส่วน design

➤ Canva

เป็นแพลตฟอร์มออนไลน์ที่ให้บริการในการออกแบบกราฟิกและอื่น ๆ อย่างง่ายด้วยเครื่องมือแบบลากและวาง (drag-and-drop) ที่ใช้งานง่าย โดยใน Canva คุณสามารถสร้างภาพประกอบ โลโก้ เรซูเม่ แบนเนอร์ โหมเอช รายงาน และอื่น ๆ อย่างมืออาชีพโดยไม่ต้องมีความเชี่ยวชาญในการออกแบบกราฟิก

➤ Xampp

เป็นโปรแกรม Apache web server ไว้จำลอง web server เพื่อไว้ทดสอบ สคริปหรือเว็บไซต์ในเครื่องของเรา โดยที่ไม่ต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและไม่ต้องมีค่าใช้จ่ายใดๆ ง่ายต่อการติดตั้งและใช้งาน โปรแกรม 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 แต่บางครั้งอาจจะมีการเปลี่ยนแปลงเรื่องของลิขสิทธิ์ในการใช้งาน จึงควรติดตามและตรวจสอบโปรแกรมด้วย

9. ขั้นตอนการดำเนินงาน

- 9.1 กำหนดปัญหา
- 9.2 ค้นหาและศึกษาข้อมูล
- 9.3 วิเคราะห์ความต้องการของระบบ
- 9.4 จัดทำข้อเสนอโครงการ

9.5 วิเคราะห์และออกแบบระบบ

9.6 พัฒนาระบบ

9.7 ทดสอบการทำงานของระบบ

9.8 จัดทำรายงาน

11. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 11.1 การวิเคราะห์และออกแบบเว็บแอปพลิเคชันประมวลรายวิชา โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยทักษิณ
- 11.2 เว็บแอปพลิเคชันประมวลรายวิชา โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยทักษิณที่สามารถจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับรายวิชา
- 11.3 ช่วยอำนวยความสะดวกให้กับอาจารย์ ผู้บริหารในการตรวจสอบประมวลรายวิชาแบบออนไลน์

12. แหล่งข้อมูลหรือเอกสารอ้างอิง

- คลังความรู้สู่สังคมไทย. (2019, Oct 28). รู้ไหม!! Web Application (เว็บแอปพลิเคชัน) คืออะไร. สืบค้นเมื่อ 22 กรกฎาคม 2566. จาก <https://www.ar.co.th/kp/th/560>
- By Ananong. (1 ธันวาคม 2564). Line Notify คืออะไร. สืบค้นเมื่อ 22 กรกฎาคม 2566. จาก <https://citly.me/FaRUq>
- วิกิพีเดีย. (2564). ประมวลรายวิชา. สืบค้นเมื่อ 23 กรกฎาคม 2566. จาก <https://citly.me/nfiZ9>
- Xampp. (11 มิถุนายน 2565). Xampp คืออะไร. สืบค้นเมื่อ 22 กรกฎาคม 2566. จาก <https://citly.me/49R2J>
- CSS. (14 มีนาคม 2560). CSS คืออะไร. สืบค้นเมื่อ 22 กรกฎาคม 2566. จาก <https://citly.me/SuU8g>.