



โครงการคณิตศาสตร์ประยุกต์

เรื่อง

การพัฒนาเว็บไซต์หลักสูตรคณิตศาสตร์ประยุกต์

โดย

นายवलกร ปาณานนท์

รหัสนิสิต 6521601083

เสนอ

ภาควิชาการคำนวณเทคโนโลยีดิจิทัล คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์)

ปีการศึกษา 2568



ใบรับรองโครงการ

ภาควิชาการคำนวณเทคโนโลยีดิจิทัล คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

วิทยาศาสตร์บัณฑิต

ปริญญา

คณิตศาสตร์ประยุกต์

วิทยาการคำนวณและเทคโนโลยีดิจิทัล

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง การพัฒนาเว็บไซต์หลักสูตรคณิตศาสตร์ประยุกต์

นามผู้วิจัย นายวลงกร.....ปานานนท์.....รหัสนิสิต.....6521601083

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

ประธาน

กรรมการ.....

(.....)

กรรมการ.....

กรรมการ.....

(.....)

(.....)

อาจารย์ที่

ปรึกษา.....

(ดร.โรจน์ ชุมมงคล)

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

.....

(.....)

หัวหน้าภาควิชาวิทยาการคำนวณและเทคโนโลยีดิจิทัล

วันที่ เดือน

พ.ศ.



โครงการคณิตศาสตร์ประยุกต์

เรื่อง

การพัฒนาเว็บไซต์หลักสูตรคณิตศาสตร์ประยุกต์

โดย

นายवलกร ปาณานนท์

รหัสนิสิต 6521601083

เสนอ

ภาควิชาการคำนวณเทคโนโลยีดิจิทัล คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์)

ปีการศึกษา 2568

คำนำ

งานวิจัยเล่มนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา 02731499 โครงการคณิตศาสตร์ประยุกต์ (Applied Mathematics Project) ภาคต้น ปีการศึกษา 2568 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเว็บไซต์ที่ให้ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับหลักสูตรคณิตศาสตร์ประยุกต์ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับนักเรียน นิสิต นักศึกษา หรือผู้ที่สนใจในสาขาวิชานี้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว และเข้าใจง่าย การพัฒนาเว็บไซต์นี้ ผู้จัดทำได้ให้ความสำคัญกับการออกแบบให้มีความทันสมัย ง่ายต่อการใช้งาน รองรับการแสดงผลอีกทั้งยังบนคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์เคลื่อนที่ รวมถึงมีการนำความรู้ด้านคณิตศาสตร์ประยุกต์มาประยุกต์ใช้ในการวางข้อมูล โดยการการใช้เรขาคณิต ในการจัดวางสัดส่วนและองค์ประกอบของหน้าเว็บให้เหมาะสมและสวยงาม

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าโครงการคณิตศาสตร์ประยุกต์ที่เป็นประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศร่วมกับคณิตศาสตร์โดยการอาศัยการใช้ ภาษาเอชทีเอ็มแอล (Hypertext Markup Language : HTML)จะเป็นแหล่งข้อมูลที่มีคุณค่า และเป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจปัจจุบันในการพัฒนาเว็บไซต์ โดยสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดเพื่อให้สามารถรองรับการทำงานที่หลากหลายและทันสมัยต่อยุคและเหตุการณ์ ทั้งนี้หากมีข้อผิดพลาดประการใด ผู้จัดทำน้อมรับความผิดพลาดทั้งหมด และขออภัยมา ณ ที่นี้

वलगर पलननन

ผู้จัดทำ

| | |
|------------------|--|
| หัวข้อโครงการ | การพัฒนาเว็บไซต์หลักสูตรคณิตศาสตร์ประยุกต์ |
| นามวิจัย | นายवलกร ปาณานนท์ |
| ปริญญา | วิทยาศาสตร์บัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์) |
| อาจารย์ที่ปรึกษา | ดร.โรจน์ ชุมมงคล |

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเว็บไซต์สาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์ โดยมุ่งเน้นการนำเสนอข้อมูลของหลักสูตรในรูปแบบที่ทันสมัยเป็นระบบ และเข้าถึงได้ง่ายผ่านการใช้ภาษาเอชทีเอ็มแอล (Hypertext Markup Language : HTML) และภาษาซีเอสเอส (Cascading Style Sheet : CSS) ซึ่งเป็นภาษาพื้นฐานในการพัฒนาเว็บไซต์แบบสถิต (Static Website) ดังนั้นเพื่อให้สามารถเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพต่อกลุ่มเป้าหมาย เช่น นักเรียน นิสิต อาจารย์ ผู้ปกครอง และผู้สนใจทั่วไป เนื้อหาภายในเว็บไซต์ประกอบด้วย หน้าแนะนำหลักสูตร ข้อมูลหลักสูตร ข้อมูลคณาจารย์ ข่าวสารหรือกิจกรรม และช่องทางการติดต่อ ซึ่งครอบคลุมข้อมูลสำคัญที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรทั้งหมด เว็บไซต์ได้รับการออกแบบให้สามารถแสดงผลได้ทั้งบนคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์เคลื่อนที่ ผลลัพธ์ที่ได้คือเว็บไซต์ที่สามารถใช้งานได้จริง มีการนำเสนอข้อมูลอย่างครบถ้วน ถูกต้อง และมีความน่าสนใจ ช่วยส่งเสริมภาพลักษณ์ของหลักสูตร และยังส่งผลให้ผู้จัดทำโครงการมีความรู้ความสามารถในการพัฒนาเว็บไซต์อย่างเป็นระบบ สามารถนำไปพัฒนาต่อยอดเพื่อให้สามารถรองรับการทำงานที่หลากหลายทันสมัยต่อยุคได้

คำสำคัญ: เว็บไซต์, HTML, CSS, การพัฒนาเว็บไซต์

.....

ลายมือชื่อนิสิต

.....

ลายมือชื่อนิสิต

.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

...../...../.....

Project Title A development of Applied Mathematics

Program website

Student Mr. Walongkon Pananon

Degree Bachelor of Science (Applied Mathematics)

Advisor Dr. Rojanee Khummongkol

Abstract

This research project aims to develop a website for the Applied Mathematics Program, focusing on presenting curriculum information in a modern, systematic, and easily accessible format. The website was created using Hypertext Markup Language (HTML) and Cascading Style Sheets (CSS), which are fundamental languages for developing static websites. The purpose is to effectively disseminate curriculum-related information to target groups such as students, lecturers, parents, and the general public. The website consists of several key sections, including a program introduction, curriculum details, faculty information, news and activities, and contact information, covering all essential aspects of the program. It was designed to be responsive, enabling proper display on both computers and mobile devices. The results show that the developed website is functional, provides accurate and comprehensive information, and presents content in an attractive manner. It not only enhances the program's image but also allows the project developers to gain systematic knowledge and skills in website development, which can be further extended to support more diverse and modern functionalities in the future.

Keywords: website, HTML, CSS, web development

.....

ลายมือชื่อนิสิต

.....

ลายมือชื่อนิสิต

.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

...../...../.....

กิตติกรรมประกาศ

วิจัยเรื่อง การพัฒนาเว็บไซต์หลักสูตรคณิตศาสตร์ประยุกต์นี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความช่วยเหลือ และสนับสนุนจากหลายฝ่าย ผู้จัดทำขอขอบพระคุณอย่างยิ่งต่อบุคคลและหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการทำงานวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ดร.โรจน์ ชุมมงคล และคณาจารย์สาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์ทุกท่าน ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ แนวทางในการดำเนินงานวิจัยนี้อย่างใกล้ชิด ตลอดจนให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเว็บไซต์ และให้ข้อมูลในการสนับสนุนด้านเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญในการจัดทำเนื้อหาภายในเว็บไซต์และการจัดทำวิจัยฉบับนี้

ขอขอบคุณ เพื่อนร่วมรุ่น ที่ให้กำลังใจ ความช่วยเหลือ และคำแนะนำในทุกช่วงของการดำเนินโครงการ

สุดท้ายนี้ต้องขอขอบคุณต่อผู้ที่มีส่วนช่วยเหลือผู้จัดทำในทุกๆด้าน ซึ่งรวมไปถึงบุคคลที่ไม่ได้กล่าวถึงมา ณ ที่นี้ด้วย

นาย วลกร ปาณานนท์

ผู้จัดทำ

สารบัญ

| เรื่อง | หน้า |
|--------------------------------|------|
| คำนำ | i |
| บทคัดย่อ (ภาษาไทย) | ii |
| บทคัดย่อ (ภาษาอังกฤษ) | iii |
| กิตติกรรมประกาศ | iv |
| สารบัญ | v |
| สารบัญตาราง | vi |
| สารบัญภาพ | vii |
| บทที่1 บทนำ | 1 |
| บทที่2 ความรู้พื้นฐาน | 4 |
| บทที่3 วิธีการดำเนินงานโครงการ | 22 |
| บทที่4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล | 29 |
| บทที่5 สรุปผลการวิจัย | 38 |
| บรรณานุกรม | 40 |
| ภาคผนวก | 41 |
| ประวัติการศึกษา | 91 |

สารบัญ(ตาราง)

สารบัญ(ภาพ)

บทที่1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ

ในยุคปัจจุบัน เทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์ ซึ่งช่วยให้มนุษย์สามารถดำรงชีวิตได้อย่างสะดวกสบาย สามารถเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ได้อย่างรวดเร็วทำให้เกิดความสะดวก ประหยัดเวลา และเข้าถึงข้อมูลได้จากทุกที่ทุกเวลา โดยหนึ่งในเทคโนโลยีที่มีบทบาทต่อการเข้าถึงข้อมูลนี้ คือ เว็บไซต์ ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มสำคัญที่หน่วยงานต่างๆ รวมถึงสถาบันการศึกษานำมาใช้ในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลพื้นฐานของหน่วยงานของตน เช่น แนะนำองค์กร ข่าวประชาสัมพันธ์ และกิจกรรมผลงานวิจัย และนวัตกรรม และแนะนำบุคลากร อย่างไรก็ตาม แม้ว่าการใช้เว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์หลักสูตรต่างๆ ของสถานศึกษาหลายหลักสูตรมีการเผยแพร่ข้อมูลของตนอย่างเป็นปกติ ซึ่งในบางครั้งจะพบว่า เว็บไซต์อาจมีรูปแบบที่ล้าสมัย ข้อมูลไม่ครบถ้วน ส่งผลให้ผู้ใช้งานไม่สามารถเข้าถึงเนื้อหาที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งอาจกระทบต่อภาพลักษณ์ของหน่วยงาน และลดความน่าสนใจของหน่วยงานดังกล่าวลงไปสำหรับหลักสูตรคณิตศาสตร์ประยุกต์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน เป็นเป็นหนึ่งในหลักสูตรที่ได้รับความนิยมและมีบทบาทสำคัญในการผลิตบัณฑิตในหลากหลายศาสตร์ที่สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปเป็นความรู้พื้นฐาน และประยุกต์ใช้กับศาสตร์ของตน อาทิ วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เกษตรศาสตร์ ศีษาศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ เศรษฐศาสตร์ และดังนั้นการประชาสัมพันธ์หลักสูตรเพื่อนำเสนอข้อมูลที่ชัดเจน ถูกต้อง และเข้าถึงง่าย แก่ผู้เรียน และผู้ที่สนใจจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่ขาดไม่ได้ในยุคที่เทคโนโลยีสารสนเทศถูกใช้อย่างแพร่หลายในชีวิตของมนุษย์ในยุคปัจจุบัน

ด้วยเหตุนี้ ผู้จัดทำโครงการจึงมีแนวคิดในการพัฒนาเว็บไซต์หลักสูตรคณิตศาสตร์ประยุกต์ขึ้นมาใหม่ โดยใช้ภาษาเอชทีเอ็มแอล (Hypertext Markup Language : HTML) และซีเอสเอส (Cascading Style Sheets : CSS) เป็นภาษาพื้นฐานหลักในการพัฒนา เพื่อสร้างเว็บเพจแบบสถิต (Static Webpage) ที่มีความเรียบง่ายแต่สามารถตอบโต้การเผยแพร่ข้อมูลได้อย่างครบถ้วน มีโครงสร้างที่ชัดเจน สวยงาม ทันสมัย และรองรับการแสดงผลบนทั้งคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์พกพา เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ตเป็นต้นเว็บไซต์ที่พัฒนานี้จะประกอบด้วยหน้าหลักที่ครอบคลุมเนื้อหาสำคัญ ได้แก่ หน้าเพจแนะนำหลักสูตร ข้อมูลโครงสร้างหลักสูตร ข้อมูลคณาจารย์ และบุคลากร ข่าวสาร ประชาสัมพันธ์ และกิจกรรม ตลอดจนช่องทางการติดต่อ และการแสดงพิกัดที่ตั้งบนแผนที่กูเกิล (Google maps) ที่ง่ายต่อการใช้งาน เหมาะสมกับผู้ใช้งานทุกกลุ่ม ไม่ว่าจะเป็นนิสิตเก่า นิสิตปัจจุบัน ผู้ปกครอง หรือผู้ที่สนใจทั่วไป นอกจากนี้เป้าหมายในการสร้างเว็บไซต์เพื่อประโยชน์เชิงข้อมูลแล้ว โครงการนี้ยังมีเป้าหมายด้านการพัฒนาทักษะของผู้จัดทำ ไม่ว่าจะเป็นทักษะด้านการวางแผน การออกแบบโครงสร้างเว็บไซต์ การเลือกใช้เครื่องมือพัฒนาเว็บไซต์ การจัดการเนื้อหา ไปจนถึงการปรับปรุงเว็บไซต์ให้รองรับการแสดงผลในเบราว์เซอร์ และอุปกรณ์หลากหลายประเภท กระบวนการเหล่านี้ล้วนช่วย

ส่งเสริมความสามารถเชิงเทคนิค และการทำงานเป็นระบบ ซึ่งเป็นความรู้ และทักษะที่นอกเหนือจากการการเรียนรู้ในหลักสูตร อันเป็นประโยชน์ต่อผู้จัดทำและสาขาวิชาทั้งในแง่ของการพัฒนาสื่อดิจิทัลเพื่อการศึกษาที่มีคุณภาพ และการส่งเสริมทักษะวิชาชีพของผู้จัดทำ ซึ่งสามารถนำไปต่อยอดได้ทั้งในเชิงวิชาการและการประกอบอาชีพต่อไปในอนาคต

ดังนั้น โครงการนี้จึงมีความสำคัญทั้งในแง่ของการพัฒนาสื่อดิจิทัลเพื่อการศึกษาที่มีคุณภาพ และในด้านการส่งเสริมทักษะวิชาชีพของผู้จัดทำ ซึ่งสามารถนำไปต่อยอดได้ทั้งในเชิงวิชาการและในตลาดแรงงานต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

- 1 เพื่อพัฒนาเว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์หลักสูตรคณิตศาสตร์ประยุกต์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
- 2 เพื่อพัฒนาเว็บไซต์แบบสถิติที่มีรูปแบบทันสมัย เข้าใจง่าย และสามารถเข้าถึงได้ผ่านคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลและโทรศัพท์มือถือ
- 3 เพื่อให้บุคลากร และนิสิตสามารถดาวน์โหลดแบบฟอร์ม และเอกสารคำร้องต่างๆ ผ่านเว็บไซต์ของหลักสูตรได้

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

ศึกษา และจัดทำเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรคณิตศาสตร์ประยุกต์ เพื่อเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์โดยเนื้อหา ครอบคลุมทั้งหมดโดยอาศัยการใช้ภาษาเอชทีเอ็มแอล และซีเอสเอส สำหรับการพัฒนาเว็บไซต์โดยคำนึงถึง ผู้ใช้งานในกลุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่สนใจศึกษาต่อ และนักศึกษาในหลักสูตรคณิตศาสตร์ ประยุกต์ และผู้ปกครองตลอดผู้ที่สนใจในสาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์

1.4 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 1 ได้เว็บไซต์หลักสูตรคณิตศาสตร์ประยุกต์ที่มีเนื้อหาครบถ้วน ถูกต้อง เป็นระบบ และสามารถใช้งานได้ง่าย เพื่อใช้ในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลต่อผู้สนใจ
- 2 ได้เว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นมีความทันสมัย ใช้งานง่าย และสามารถแสดงผลได้ทั้งบนคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์เคลื่อนที่ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงข้อมูล
- 3 ช่วยให้ผู้ใช้งาน เช่น นักศึกษาใหม่ ผู้ปกครอง และบุคคลทั่วไป สามารถเข้าถึงข้อมูลของหลักสูตรได้สะดวก ช่วยในการตัดสินใจ และสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับหลักสูตร
- 4 ผู้จัดทำได้รับความรู้ และประสบการณ์ตรงจากการพัฒนาเว็บไซต์ ทั้งในด้านการออกแบบ การเขียนโค้ด เอชทีเอ็มแอล และ ซีเอสเอส การจัดโครงสร้างเนื้อหา รวมถึงการวางแผน และบริหารจัดการโครงการ
- 5 ผลงานเว็บไซต์สามารถใช้เป็นต้นแบบหรือแนวทางสำหรับพัฒนาเว็บไซต์ของหลักสูตรอื่น ๆ ในระดับคณะหรือมหาวิทยาลัยต่อไป

บทที่2

ความรู้พื้นฐาน

ในการศึกษาค้นคว้าโครงงานการพัฒนาเว็บไซต์หลักสูตรคณิตศาสตร์ประยุกต์ โดยหลักการเขียนเว็บของโครงการนั้น จะต้องมีความรู้พื้นฐานการใช้งานภาษาเอชทีเอ็มแอล (Hypertext Markup Language : HTML) ซึ่งเป็นภาษาที่ใช้ในการเขียนเว็บ และรวมทั้งโปรแกรม Visual Studio ที่ใช้ในการเขียนภาษาเอชทีเอ็มแอล (Hypertext Markup Language : HTML) นั้น มีหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องต่อไปนี้

2.1 เว็บไซต์

เว็บไซต์ (อังกฤษ: website, web site หรือ site) หมายถึง หน้าเว็บเพจหลายหน้า ซึ่งเชื่อมโยงกันผ่านทางไฮเปอร์ลิงก์ ส่วนใหญ่จัดทำขึ้นเพื่อนำเสนอข้อมูลผ่านคอมพิวเตอร์ โดยถูกจัดเก็บไว้ในเวิลด์ไวด์เว็บ หน้าแรกของเว็บไซต์ที่เก็บไว้ที่ชื่อหลักจะเรียกว่า โฮมเพจ เว็บไซต์โดยทั่วไปจะให้บริการต่อผู้ใช้ฟรี แต่ในขณะเดียวกันบางเว็บไซต์จำเป็นต้องมีการสมัครสมาชิก และเสียค่าบริการเพื่อที่จะดูข้อมูลในเว็บไซต์นั้น ซึ่งได้แก่ข้อมูลทางวิชาการ ข้อมูลตลาดหลักทรัพย์ หรือข้อมูลสื่อต่าง ๆ ผู้ทำเว็บไซต์มีหลากหลายระดับ ตั้งแต่สร้างเว็บไซต์ส่วนตัว จนถึงระดับเว็บไซต์สำหรับธุรกิจหรือองค์กรต่าง ๆ การเรียกดูเว็บไซต์โดยทั่วไปนิยมเรียกดูผ่านซอฟต์แวร์ในลักษณะของเว็บเบราว์เซอร์

เว็บไซต์มีหลากหลายระดับ ตั้งแต่สร้างเว็บไซต์ส่วนตัว จนถึงระดับเว็บไซต์ธุรกิจ การเรียกดู เว็บไซต์นิยมเรียกดูผ่านซอฟต์แวร์ในลักษณะของเว็บเบราว์เซอร์ เว็บไซต์แห่งแรกของโลกถูกสร้างขึ้นใน การจะสร้างเว็บไซต์ขึ้นมาแต่ละเว็บจำเป็นต้องมีเครื่องมือเขียนโค้ดเว็บไซต์ ซึ่งโปรแกรมเขียนโค้ด ก็มีให้เลือกใช้งานอยู่หลายโปรแกรม ตามความสะดวกและความชอบของนักพัฒนา ดังนี้

Adobe Dreamweaver คือ โปรแกรมสร้างเว็บเพจแบบเสมือนจริง ของค่าย Adobe ซึ่งช่วยให้ผู้ที่ต้องการสร้างเว็บเพจไม่ต้องเขียนภาษา เอชทีเอ็มแอล หรือโค้ดโปรแกรมเอง หรือที่ศัพท์เทคนิคเรียกว่า "WYSIWYG" โปรแกรม Dreamweaver มีฟังก์ชันที่ทำให้ผู้ใช้สามารถจัดวางข้อความ รูปภาพ ตาราง ฟอรัม วิดีโอ รวมถึงองค์ประกอบอื่น ๆ ภายในเว็บเพจได้อย่างสวยงามตามที่ผู้ใช้ต้องการโดยไม่ต้องใช้ภาษาสคริปต์ที่ยุ่งยาก ซับซ้อนเหมือนก่อน Dreamweaver มีทั้งในระบบปฏิบัติการแมคอินทอช และไมโครซอฟท์วินโดวส์ Dreamweaver ยังสามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการแบบยูนิกซ์ผ่านโปรแกรม จำลองอย่าง WINE ได้

Notepad คือ โปรแกรมที่ใช้สร้างเอกสารประเภทตัวอักษรอย่างง่าย มีความรวดเร็วในการ เรียกใช้งาน แต่แม้ว่าจะไม่ได้ปรับปรุงให้มีคุณสมบัติโดดเด่นเหมือนกับอีกหลายๆโปรแกรม แต่ก็ยังเป็นโปรแกรมพื้นฐานที่เหล่าโปรแกรมเมอร์ หรือ นักพัฒนาเว็บไซต์แบบ เอชทีเอ็มแอล นิยมใช้ในการฝึกเขียนโค้ดในปัจจุบัน

Sublime Text เป็นโปรแกรมแก้ไขข้อความ และเขียนโค้ด สำหรับโปรแกรมเมอร์ และนักพัฒนาที่มีขนาดเล็ก เพียงแค่ 7MB เท่านั้น แต่ยังคงประสิทธิภาพและฟังก์ชันไว้มากมาย ใช้งานง่าย และทำงานได้อย่างรวดเร็วด้วย โปรแกรม Sublime Text นี้ รองรับการใช้งานหลากหลายภาษา ไม่ว่าจะเป็นภาษาหลักๆ อย่าง C,C++, C# เขียนเว็บไซต์ HTML,PHP โค้ด CSS เขียนภาษา JAVA, Python หรือ อื่นๆ อีกมากมาย ด้วยหน้าต่างที่ใช้งานเขียน ส่วนโค้ดแบ่งแต่ละส่วนอย่างชัดเจนสามารถแก้ไขข้อความหลายๆ บรรทัดพร้อมกันได้ ค้นหา Text แต่ละส่วนได้ อีกทั้งยังมีแถบแสดงโค้ดทั้งหมด ให้เลื่อนดูด้านข้างได้อีกด้วย โปรแกรมเขียนโค้ด

วิซวลสตูดิโอโค้ด (อังกฤษ : Visual Studio Code) เป็นโปรแกรมแก้ไขซอร์สโค้ดที่พัฒนาโดย ไมโครซอฟท์สำหรับ Windows , Linux และ macOS มีการสนับสนุนสำหรับการติดการควบคุม Git ในตัว และ GitHub การเน้นไวยากรณ์ การเติมโค้ดอัจฉริยะ ตัวอย่าง และ code refactoring สามารถปรับแต่งได้หลายอย่าง ให้ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนธีมแบ่นพิมพ์ลัด การตั้งค่า และติดตั้งส่วนขยายที่เพิ่มฟังก์ชัน การทำงานเพิ่มเติม ซอร์สโค้ดนั้นฟรีและโอเพนซอร์สและเผยแพร่ภายใต้สิทธิ์การใช้งาน MIT ใบนารีที่ คอมไพล์แล้วเป็นฟรีแวร์และฟรีสำหรับการใช้ส่วนตัวหรือเพื่อการค้า

CMS (Content Management System) คือ ระบบจัดการเนื้อหาเว็บไซต์ หรือที่เรียกกันว่า “ระบบหลังบ้าน” ระบบจัดการเนื้อหา (CMS) ได้รับการออกแบบมาเพื่อช่วยผู้ใช้งาน หรือ เว็บมาสเตอร์ จัดการทรัพยากรประเภทเนื้อหาและข้อมูลต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการเพิ่ม ลบ แก้ไข เนื้อหา เช่น บทความ ไฟล์รูปภาพ วิดีโอ เพื่อให้ประกอบกันเป็นเว็บไซต์ที่สมบูรณ์และมีข้อมูลครบถ้วนก่อนที่หน้าเว็บไซต์นั้นๆ จะถูกนำไปเผยแพร่บนโลกอินเทอร์เน็ต

เว็บไซต์ (Website) คือ สื่อนำเสนอข้อมูลบนเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือคือการรวบรวม หน้าเว็บเพจหลายหน้า ซึ่งเชื่อมโยงกันผ่านทางไฮเปอร์ลิงก์ ซึ่งต้องเปิดด้วยโปรแกรมเฉพาะทางที่เรียกว่า Web Browser โดยถูกจัดเก็บไว้ในเว็ลด์ไวด์เว็บ และเว็บไซต์นั้นถูกสร้างขึ้นด้วยภาษาทางคอมพิวเตอร์ที่เรียกว่า เอชทีเอ็มแอล และได้มีการพัฒนาและนำภาษาอื่นๆเข้ามาร่วมด้วย เพื่อให้มีความสามารถมากขึ้น เช่น PHP , SQL , Java เป็นต้น เว็บไซต์ นั้นมีคำศัพท์เฉพาะทางหลายคำ เช่น เว็บเพจ (web page) และ โฮมเพจ (home page) เป็นต้น ปัจจุบันการออกแบบ เว็บไซต์ไม่ใช่เรื่องยากอีกต่อไป เนื่องจากมีเครื่องมือในการ ออกแบบ เว็บไซต์ ให้เลือกมากมาย เว็บไซต์ถูกสร้างขึ้นด้วยวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน เช่นเพื่อแสดงข้อมูล ข่าวสาร ของบริษัท ห้าง

ร้าน หรือองค์กรต่าง ๆ หรืออาจจะออกแบบเว็บไซต์เพื่อขายสินค้าออนไลน์ เว็บไซต์ประเภทนี้จะมีความซับซ้อนในการ ออกแบบเว็บไซต์มากกว่าเว็บไซต์ ประเภทแสดงข้อมูล ข่าวสาร เนื่องจากจะต้องมีระบบต่าง ๆ เข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น ระบบตะกร้าสินค้า ระบบชำระเงิน เป็นต้น โดยเว็บไซต์ส่วนใหญ่นั้นก็มีทั้ง เว็บไซต์ที่เปิดให้เข้าชมได้ฟรี และเว็บไซต์ที่ต้องสมัครสมาชิกและเสียค่าบริการจึงจะเข้าใช้งานเว็บได้ ซึ่ง ข้อมูลในเว็บก็จะมีหลากหลายแบบ ขึ้นอยู่กับความต้องการนำเสนอของเจ้าของเว็บไซต์ การเรียกดูเว็บไซต์จะเรียกดูผ่านทางซอฟต์แวร์ ในลักษณะของเบราว์เซอร์ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของผู้ทำเว็บไซต์นั้นๆ เช่น แสดงข้อมูลข่าวสารต่างๆ ข้อมูลบริษัท ขายสินค้า

เว็บเบราว์เซอร์ (Web browser) คือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการท่องเว็บ และมีการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศต่างๆ ด้วยภาษาเฉพาะ เช่น ภาษา เอกซ์เอ็มแอล ซึ่งก็เปรียบเสมือนกับเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อกับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่เรียกว่าเวิลด์ไวด์เว็บ นอกจากนี้ยังสามารถดูเอกสารในเว็บเซิร์ฟเวอร์ได้ไม่ว่าเว็บเหล่านั้นจะแสดงข้อมูลในลักษณะของภาพ ระบบมัลติมีเดีย รูปภาพหรือข้อความ ในปัจจุบันเว็บเบราว์เซอร์ที่รองรับระบบ HTML5 สามารถอ่าน CSS3 ได้อย่างสวยงาม และกำลังได้รับความนิยมมากที่สุด ก็มี 4 ประเภทดังนี้

- (1) Internet Explorer
- (2) Mozilla Firefox
- (3) Google Chrome
- (4) Safari

โฮมเพจ (Home Page) ก็คือหน้าแรกของเว็บไซต์เมื่อเปิดเข้าไปยังเว็บไซต์ใดเว็บไซต์หนึ่ง โดยหน้าแรกนี้จะรวมเมนูและเรื่องราวต่างๆ ไว้มากมาย ซึ่งก็มีความสำคัญเป็นอย่างมาก เพราะหากหน้าแรกมีการออกแบบได้อย่างสวยงามและจัดหน้าอย่างเป็นระเบียบก็จะทำให้ผู้ชมเกิดความสนใจและอยากเข้าชม เว็บมากขึ้น

เว็บเพจ (Web Page) ก็คือหน้าเอกสารต่างๆ ที่อยู่ในรูปของ เอกซ์เอ็มแอล โดยจะนำเสนอข้อมูลหรือเรื่องราวต่างๆ เป็นหน้าๆ ไป และใช้การเชื่อมโยงเพื่อให้สามารถคลิกไปหน้าเว็บเพจแต่ละหน้าได้ง่ายขึ้น

เว็บ Static คือเว็บที่แสดงผล เพื่อให้ความรู้หรือข้อมูลแก่ผู้เข้าชมเว็บเพียงอย่างเดียว ไม่สามารถโต้ตอบหรือรับส่งข้อมูลกับผู้ที่เข้าชมเว็บได้ ซึ่งส่วนใหญ่แล้วเว็บไซต์ประเภทนี้ ก็จะเป็นเว็บ Gallery รูปภาพเว็บของบริษัทหรือองค์กรต่างๆ และเว็บให้ความรู้ทั่วไป

เว็บ Dynamic เป็นเว็บไซต์ที่สามารถตอบโต้ และรับส่งข้อมูลระหว่างผู้เข้าชมกับเว็บไซต์ได้ ซึ่งเว็บเหล่านี้ส่วนใหญ่จะมีระบบเว็บบอร์ด รวมไปถึง Social Media ประเภทต่างๆ มีการสมัครสมาชิก หรือเป็นเว็บขายสินค้าออนไลน์ที่มีระบบแชทกับผู้ขาย เป็นต้น

Web Service เป็นบริการด้านข้อมูล ที่สามารถดึงข้อมูลของอีกเว็บหนึ่งไปแสดงผลในอีกเว็บหนึ่งได้

Hosting เป็นพื้นที่ของคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ที่ทางผู้ให้บริการได้ทำการจัดสรรมาให้เช่าโดยส่วนใหญ่จะมีการให้เช่าเป็นแบบรายเดือน รายปี หรือตามแต่ผู้ให้บริการกำหนด

อินเทอร์เน็ต (Internet) เป็นตัวกลางในการเชื่อมต่อให้ผู้คนสามารถท่องเว็บไซต์ต่างๆ ได้อย่างง่ายดาย และช่วยให้กลุ่มองค์กร ธุรกิจหรือบริษัทสามารถนำเสนอข้อมูลของตนลงบนอินเทอร์เน็ตผ่านทางเว็บไซต์ เป็นการให้ความรู้และแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารต่อกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 ประเภทของเว็บไซต์

ภาพรวมของเว็บไซต์ สิ่งที่สำคัญอย่างยิ่ง คือ การกำหนดวัตถุประสงค์ของการจัดทำให้ชัดเจน ซึ่งแนวทางในการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้นั้น จำเป็นที่จะต้องเข้าใจถึงลักษณะของเว็บไซต์และจำแนกแยกแยะได้ว่าเว็บไซต์เหล่านั้นมีความแตกต่างหรือเหมือนกันประการใด รวมถึงหน้าที่หลักเฉพาะตัวอย่างใดบ้าง โดยเว็บไซต์สามารถแบ่งออกเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ ได้ 8 ประเภท ตามลักษณะ ของเนื้อหา และรูปแบบของเว็บไซต์ กลุ่มเว็บไซต์ ทั้ง 8 ประเภท ได้แก่

(1) เว็บท่า (Portal Site) : อาจเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า เว็บวาไรตี้ ซึ่งหมายถึงเว็บที่ให้บริการต่างๆ ไว้มากมาย มักประกอบไปด้วยบริการเสริมอื่นจึ้นที่รวมลิงค์ของเว็บไซต์ที่น่าสนใจไว้มากมายให้เราได้ 6 ค้นหา รวมถึงบริการที่เกี่ยวข้องกับเรื่องราวที่มีสาระ และบันเทิงหลากหลายประเภท ดูหนังฟังเพลง ดูดวง ท่องเที่ยว ไอที เกมสุขภาพ และอื่นๆ

(2) เว็บข่าว (News Site) : เป็นเว็บที่สร้างขึ้นโดยองค์กรข่าวหรือสถาบันสื่อสารมวลชนต่างๆ ที่มีสื่อมวลชนประเภทต่างๆ ของตนอยู่เป็นหลัก เช่น สถานีโทรทัศน์ สถานีวิทยุ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร วารสาร หรือแม้กระทั่ง กระทั่ง ทบวง กรมต่างๆ ซึ่งผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลและติดตามข่าวได้ทุกเวลา

(3) เว็บข้อมูล (Information Site) : เป็นเว็บที่ให้บริการเกี่ยวกับการสืบค้น ข้อมูลข่าวสาร หรือข้อเท็จจริงต่างๆ ที่น่าสนใจ องค์กรต่างๆ มักสร้างเว็บข้อมูลของตนขึ้นมาเพื่อเป็นช่องทางให้ประชาชน หรือกลุ่มบุคคลที่ สนใจ เข้ามาศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับองค์กรของตน

(4) เว็บไซต์ธุรกิจหรือการตลาด (Business/Marketing Site) : สร้างขึ้นโดย องค์กรธุรกิจต่าง ๆ มีจุดประสงค์ในการประชาสัมพันธ์องค์กรและเพิ่มผลกำไรทางการค้าด้วย โดยเนื้อหาส่วนใหญ่หรือเกือบทั้งหมด มักจะเป็นการนำเสนอเกี่ยวกับรายละเอียด และความน่าสนใจของสินค้า และบริการ

(5) เว็บไซต์การศึกษา (Educational Site) : ส่วนใหญ่สร้างขึ้นโดยสถาบันการศึกษาต่างๆ หรือ องค์กรทั้งของภาครัฐและเอกชนที่มีนโยบายในการเผยแพร่ความรู้ และให้โอกาสในการค้นคว้าหาข้อมูลเพื่อการศึกษาแก่นักเรียน นิสิต นักศึกษา รวมถึงประชาชนทั่วไป เว็บไซต์การศึกษาให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนรู้ ที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ บริการการเรียนรู้แบบออนไลน์ หรือที่เรียกว่า อีเลิร์นนิง (E-Learning) ต่าง ๆ

(6) เว็บไซต์บันเทิง (Entertainment Site) : เป็นเว็บนำเสนอและให้บริการต่างๆ เพื่อเสริมสร้างความบันเทิง จะเป็นเรื่องราวเกี่ยวกับดนตรี ภาพยนตร์ ดารา กีฬา เกม ความรัก บทกลอน การ์ตูน เรื่องขำขัน รวมถึงบริการดาวน์โหลดไฟล์และริงโทนสำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่ด้วย

(7) เว็บไซต์องค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไร (Non-profit Organization Site) : ส่วนใหญ่สร้างขึ้นโดย บุคคลหรือองค์กรต่าง ๆ ที่มีนโยบายในการสร้าง และช่วยเหลือสังคมโดยไม่หวังผลกำไรหรือ ค่าตอบแทน ซึ่งกลุ่มบุคคลหรือองค์กรเหล่านี้ได้แก่ สมาคม ชมรม มูลนิธิ และโครงการต่างๆ โดยอาจจะมีจุดประสงค์เฉพาะที่แตกต่างกันเช่น เพื่อทำความดี สร้างสรรค์สังคม พิทักษ์สิ่งแวดล้อม ปกป้องสิทธิ มนุษยชน รณรงค์ไม่สูบบุหรี่ เป็นต้น

(8) เว็บไซต์ส่วนตัว (Personal Site) : บางครั้งอาจเป็นเว็บของคนๆ เดียว เพื่อนฝูง หรือครอบครัว ก็ได้ โดยอาจจะจัดทำขึ้นด้วยเหตุผลที่แตกต่างกัน เช่น แนะนำตนเอง แนะนำกลุ่มเพื่อน โชว์รูปภาพ แสดงความคิดเห็น เขียนไดอารี่ประจำวัน นำเสนอผลงาน ถ่ายทอดประสบการณ์เกี่ยวกับสิ่งที่เชี่ยวชาญหรือ สนใจ

2.3การสร้างเว็บไซต์ภาษา HTML

2.3.1ความเป็นมาของภาษา HTML

HTML ว่าเป็นภาษาที่ใช้ในการพัฒนาเว็บเพจ ย่อมาจาก Hyper Text Markup Language เป็นภาษาที่ทำให้เว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) ต่าง ๆ สามารถแปลงคำสั่งและแสดงผลเป็นรูปภาพ เสียง หรือข้อมูล โดยมีเว็บเบราว์เซอร์มากมายหลายชนิดที่สามารถอ่านหรือ เข้าใจภาษาเอชทีเอ็มแอล ซึ่งเป็นข้อความ(Text) กับรหัสที่อยู่ในเครื่องหมายแท็ก < > และมีนามสกุลไฟล์เป็น .html โดยเมื่อเปิดเว็บเบราว์เซอร์จะไม่สามารถพบ รหัสเหล่านี้ได้เลยบนจอภาพ แต่รหัสเหล่านี้จะเป็นคำสั่งที่บอกเว็บเบราว์เซอร์ว่า รูปแบบของข้อความ เป็น

อย่างไร ตัวหนา หรือหัวข้อต่าง ๆ จะต้องมีการโหลดรูปภาพกราฟิกหรือไม่ รวมไปถึงการสร้างจุด เชื่อมโยง หรือลิงค์ (Link) ที่เชื่อมโยงต่อไปยังเว็บเพจอื่น ๆ โดยภาษาเอชทีเอ็มแอล เกิดมาจากโครงการพัฒนาระบบ Hypertext Document ในปี ค.ศ.1990 ของนาย Tim Berners-Lee เพื่อใช้กับชุมชน ออนไลน์ CERN (Conseil Europeen pour la Recherche Nucleaire) โดยตั้งชื่อโครงการว่า World Wide Web ซึ่งเป็นที่มาของบริการ www ในปัจจุบัน การพัฒนาภาษา HTML ในปี 1993 โดยนำคำสั่งพื้นฐานที่เรียกว่าแท็ก (Tag) มาจากภาษา SGML (Standard Generalized Markup Language) และได้เพิ่มคำสั่งที่จำเป็นขึ้นมา 1 คำสั่งเพื่อให้สามารถเชื่อมโยง(Link) ระหว่างเอกสารที่ สร้างขึ้นมาได้นั้นคือ แท็กเอ <a> หลังจากนั้นภาษา HTML ก็ถูกนำไปใช้อย่างแพร่หลายมากขึ้นและมี การพัฒนาเพื่อขยายความสามารถโดยกลุ่มคนต่าง ๆ ทำให้เกิดความหลากหลายในการใช้งานขึ้น เพราะไม่มีการกำหนดมาตรฐานของภาษาไว้ ดังนั้นในปี ค.ศ. 1993 จึงได้เกิดภาษาเอชทีเอ็มแอล1.0 ขึ้น โดยมีสาระสำคัญคือแม้ภาษาเอชทีเอ็มแอล จะไม่ใช่มาตรฐานเดียวกันแต่จะต้องไม่ทำให้การอ่านเอกสารเหล่านั้นอ่านไม่ได้ ในปีต่อมาได้มี เอชทีเอ็มแอลถูกสร้างมาพร้อมเว็บ โดยปรากฏในต้นทศวรรษ 90 ต่อมาปี 1995 พัฒนาเป็น เอชทีเอ็มแอล2.0 และพัฒนาเป็น เอชทีเอ็มแอล3.0 ในราวปี ค.ศ. 1997 เมื่อถึงปลายปีเดียวกันนั้นก็ประกาศใช้ เอชทีเอ็มแอล4.0 อย่างเป็นทางการจาก W3C ซึ่งถือว่าเป็นองค์กรที่ทำหน้าที่ดูแลมาตรฐานของอินเทอร์เน็ต โดย W3C ประกาศใช้ เอชทีเอ็มแอล4.01 ในปี ค.ศ.1999 โดยที่ เอชทีเอ็มแอล4.01 ถูกใช้ในการสร้างเว็บมาเป็นเวลายาวนาน และได้มีการพัฒนาส่วนเสริม (Extension and Plug-in) เข้ามาช่วยเป็นการเสริมความสามารถให้กับเบราว์เซอร์เพื่อรองรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ รวมถึงการใช้ CSS เพื่อปรับแต่งหน้าตาเว็บเพจ หรือ JavaScript หากต้องการเพิ่มลูกเล่นให้โต้ตอบกับผู้ใช้ ได้มากขึ้น จนกระทั่งปี 2557 องค์กรกลางที่ดูแลมาตรฐานอินเทอร์เน็ต W3C (World Wide Web Consortium) ได้ประกาศใช้งาน เอชทีเอ็มแอล5 อย่าง เป็นทางการซึ่งทั่วโลกให้การตอบรับเป็นอย่างดีมี เว็บไซต์จำนวนมากเปลี่ยนไปใช้งาน เอชทีเอ็มแอล5 แทน เวอร์ชันเดิม และที่สำคัญ เอชทีเอ็มแอล5 ได้รับการสนับสนุนจากนักพัฒนาเว็บและเบราว์เซอร์หลายแห่ง โดยเฉพาะเบราว์เซอร์หลัก ๆ เช่น Safari, Google Chrome, Mozilla Firefox และ Opera

สรุปได้ว่า ภาษาเอชทีเอ็มแอล ย่อมาจากคำว่า Hyper Text Markup Language โดยเป็นรหัสแอสกี ที่สร้างขึ้นมาเพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงบนเว็บไซต์ สามารถเขียนได้บนเครื่องมือประเภท Text Editor ทั่วไป และแสดงผลได้บนเว็บเบราว์เซอร์(Web Browser) เพียงแค่บันทึกไฟล์ที่ลงท้ายด้วย .html มีการพัฒนาตั้งแต่ เวอร์ชันแรกจนถึงปัจจุบันคือเวอร์ชัน 5.0

2.3.2 เครื่องมือในการสร้าง HTML

Text Editor เป็นตัวช่วยให้เราป้อนสิ่งต่าง ๆ ที่ต้องการแล้วแสดงผลบนจอภาพออกมา สิ่งที่เราป้อนเข้าไปประกอบด้วยข้อความต่าง ๆ ที่เป็นรูปแบบคำสั่งข้อความที่ต้องการให้แสดงบนหน้าจอ ชื่อไฟล์รูปภาพที่ต้องการให้แสดงผล เป็นต้น จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นว่าสิ่งที่ป้อนเข้าไปในเอกสารเอชทีเอ็มแอล ล้วนเป็นข้อความที่ประกอบด้วยตัวอักษร ดังนั้นเราจึงสามารถใช้ Text Editor ใด เป็นตัวสร้างเอกสารเอชทีเอ็มแอล ก็ได้ เช่น QEdit, Notepad เป็นต้น รวมถึงการใช้โปรแกรมจำพวก Word Processor และเมื่อสร้างเสร็จแล้วให้บันทึกไฟล์โดยให้มีชนิดเป็น เอชทีเอ็มแอล Web Browsers ทำหน้าที่ในการเรียกเอกสารออกมาแสดงผลบนจอภาพตามรูปแบบของคำสั่งที่กำหนดในเอกสารนั้น ๆ เปรียบเสมือนคอมไพเลอร์ (Compiler) คอยแปลชุดคำสั่งจากโปรแกรมที่กำหนดไว้เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามต้องการ ซึ่งสามารถเลือกใช้โปรแกรมเบราร์เซอร์ตัวใดก็ได้ การใช้เบราร์เซอร์แต่ละตัวจะมีข้อแตกต่างกันตามการสนับสนุนของแท็กต่าง ๆ ในส่วนที่พัฒนากันขึ้นมาเองแต่ละรองรับแท็กมาตรฐานทั่วไปการสร้างเว็บว่าปัจจุบัน มีทางเลือกมากมายในการใช้โปรแกรมที่นำมาเขียนโค้ดคำสั่ง เอชทีเอ็มแอล โดยเครื่องมือเหล่านี้ ช่วยสร้าง ความสะดวกแก่นักพัฒนาเว็บไซต์อย่างมาก แม้กระทั่งคำสั่งการทำงานที่ไม่ต้องเขียนโค้ดคำสั่งเอง โดยต่อไปจะนำเสนอเครื่องมือในการพัฒนาเว็บไซต์ดังนี้

1) เครื่องมือในการสร้างเว็บไซต์ 1.1) Notepad เป็นโปรแกรมเอดิเตอร์พื้นฐาน จัดเป็นเครื่องมือในการสร้างเว็บ อย่างง่าย ที่นักพัฒนาเว็บสามารถเขียนชุดคำสั่ง เอชทีเอ็มแอล ผ่านเอดิเตอร์นี้ และโดยปกติโปรแกรม Notepad จะผนวกอยู่ในระบบปฏิบัติการ Windows มาให้อยู่แล้ว Gedit เป็นโปรแกรมช่วยในการเขียนโค้ดคำสั่ง เอชทีเอ็มแอล ได้ง่ายขึ้น ด้วยป้าย สีหรือแสดงไฮไลต์ให้กับแท็กคำสั่ง ทำให้นักพัฒนาสามารถแยกแยะคำสั่งและข้อความต่าง ๆ ได้ ชัดเจนขึ้น Programmer's Notepad เป็นโปรแกรมที่น่าสนใจนำมาใช้เพื่อการเขียนโปรแกรมใด ๆ ก็ได้ นอกจากมีไฮไลต์แท็กคำสั่งต่าง ๆ แล้วยังช่วยจัดโครงสร้างย่อหน้าพร้อมแท็กปิดคำสั่งในรูปแบบของ Nested รวมถึงการบอกใบ้คำสั่ง WYSIWYG Editor เป็นเครื่องมือสร้างเว็บเพจที่ได้รับความนิยมโปรแกรมหนึ่ง ที่ช่วยให้นักพัฒนาเว็บสามารถสร้างเว็บเพจได้อย่างรวดเร็วด้วยการจัดเตรียมเทมเพลตมากมายให้เลือกใช้ Dreamweaver จัดเป็นเครื่องมือในการสร้างเว็บไซต์ที่ได้รับความนิยมสูง มากสามารถนำมาใช้เพื่อสร้างเว็บได้รวดเร็ว สวยงาม และเป็นโปรแกรมที่นักพัฒนามาใช้เพื่อจัดการกับการสร้างเว็บไซต์มากที่สุด โดยมีทั้งเวอร์ชันวินโดวส์ และแมคโอเอส

เว็บเบราร์เซอร์(Web Browser) หลังจากสร้างเว็บเพจก็ต้องสั่งแสดงผลหน้าเว็บบนโปรแกรมเบราร์เซอร์ซึ่ง เบราร์เซอร์ก็คือโปรแกรมในการท่องเว็บ นักออกแบบหรือนักพัฒนาเว็บควรติดตั้งโปรแกรมเบราร์เซอร์ที่ทันสมัยไว้ในเครื่องเพื่อรองรับหรือสนับสนุนคุณลักษณะของเทคโนโลยีใหม่ ๆ สำหรับ เบราร์เซอร์ที่นิยมเช่น Mozilla Firefox , Google Chrome และ Safari เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตาม อย่างที่ทราบไว้

มาตรฐาน เอชทีเอ็มแอล ไม่ใช่ข้อบังคับ แต่เป็นข้อเสนอแนะ ผู้ผลิตโปรแกรมเบราว์เซอร์จาก ค่ายต่างๆ จึงมีอิสระในการตีความและนำชุดคำสั่งไปใช้ลักษณะใด ๆ ดังนั้นเว็บเพจที่แสดงผลอยู่นั้น อาจดูสวยงามบนเบราว์เซอร์บางอย่าง และดูแปลกเมื่อเปิดด้วยเบราว์เซอร์อีกอย่าง ดังนั้นบางเว็บไซต์ มีการระบุข้อความโดยชัดเจนว่า เว็บไซต์จะแสดงผลได้ดีเมื่อเปิดด้วยเบราว์เซอร์ใด

สรุปเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์ด้วยภาษาเอชทีเอ็มแอล มี 2 ส่วนคือ ส่วนที่ใช้ สร้างคือส่วนของโปรแกรมในการใช้เขียนขึ้นอาจเป็น Text Editor ทั่วไปง่าย ๆ หรือโปรแกรมสำหรับ สร้างเว็บไซต์โดยเฉพาะก็ได้ เช่น Notepad, Adobe Dreamweaver เป็นต้น และส่วนที่ใช้ในการแสดงผลคือ เว็บเบราว์เซอร์(Web Browser) เช่น Google Chrome , Mozilla Firefox เป็นต้น

2.3.3 คุณสมบัติใหม่ใน HTML5

คุณสมบัติใหม่ใน เอชทีเอ็มแอล5 ที่ถูกพัฒนาโดย Apple, Mozilla Foundation และ Opera Software โดยต่างคนต่างพัฒนา แต่รู้จักกันดีในนาม Web HyperText Application Technology Working Group (WHATWG) ภายหลัง W3C ได้นำเอกสารการพัฒนาของ WHATWG มาเริ่มกำหนดขึ้นเป็นข้อกำหนดของ เอชทีเอ็มแอล (HTML Specification) โดย เอชทีเอ็มแอล5 ไม่เพียงแต่เป็นภาษา เอชทีเอ็มแอล อีกภาษาหนึ่งแต่ถูกใช้ในบริบท ของ Web Applications เป็นภาษาที่ได้รับการปรับโฉมของ เอชทีเอ็มแอล ขึ้นใหม่อย่างสมบูรณ์ด้วยการ เพิ่มความสามารถใหม่ ๆ แต่ยังเก็บข้อมูลสำคัญทั้งหมดใน เอชทีเอ็มแอล4 ไว้เพื่อให้ใช้ได้กับทุกเบราว์เซอร์ รุ่นก่อน ยิ่งไปกว่านั้น เอชทีเอ็มแอล5 ยังใช้รูปแบบคำสั่งที่เข้ากันได้ทั้ง เอชทีเอ็มแอล แต่ในช่วงเวลา ที่ผ่านมามีเว็บเบราว์เซอร์รุ่นเก่า ๆ ยังคงถูกใช้กันอยู่ ทำให้การรองรับของ เอชทีเอ็มแอล5 อาจเกิดปัญหาจึง ต้องมีการเปิดบริการทดสอบ HTML5 Test เพื่อตรวจสอบการรองรับของเบราว์เซอร์โดยที่ เอชทีเอ็มแอล5 เน้นให้ความสำคัญไม่ใช่เพียงแต่โครงสร้างและองค์ประกอบที่เป็นสื่อผสมหรือมัลติมีเดีย (Multimedia) เท่านั้น แต่ยังรวมถึง Application Programming Interface(APIs) ซึ่งช่วยให้ ผู้พัฒนาเว็บที่พอจะมีความรู้การเขียนโปรแกรมสามารถพัฒนาโปรแกรมให้กับเว็บไซต์ของตนเองได้อีกด้วย โดยมีความสามารถเด่นมากมาย

สรุปได้ว่า เอชทีเอ็มแอล5 นั้นมีการเปลี่ยนแปลงบางแท็กที่ยกเลิกการใช้งานและเพิ่มบางแท็กขึ้นมาเพื่อปรับโฉม และเพิ่มความสามารถใหม่โดยค่านึงว่า เอชทีเอ็มแอล4 จะต้องสามารถทำงานได้บนเบราว์เซอร์เดิมอยู่ด้วย และปรับเพื่อช่วย เอชทีเอ็มแอล5 ให้รองรับมัลติมีเดียเต็มรูปแบบปรับรูปแบบต่าง ๆ ให้ทันสมัยขึ้น

2.3.4 ส่วนประกอบของไฟล์ HTML

ไฟล์เอชทีเอ็มแอล ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วน คือ ข้อความของเอกสาร (Text) และคำสั่งของภาษา เอชทีเอ็มแอล (Tag) ซึ่งบ่งบอกถึงส่วนประกอบของเอกสาร โครงสร้าง รูปแบบ และการลิงค์ (Link) ไปยังเอกสารอื่น ๆ หรืออาจจะรวมถึงระบบมัลติมีเดียคำสั่ง (Tag) เป็นคำสั่งหลักของเอชทีเอ็มแอล แทบจะพูดได้ว่าทุกสิ่งทุกอย่างของเอชทีเอ็มแอล จะขึ้นอยู่กับ Tag ทั้งนี้ ไม่ว่าจะเป็นการเน้นข้อความ การแสดงภาพประกอบ หรือการสร้างจุดเชื่อมโยง (Link) โปรแกรมบราวเซอร์จะตีพิมพ์เอกสารออกมาในรูปแบบใด ก็โดยคำสั่ง Tag ทั้งสิ้นสามารถเขียนคำสั่ง (Tag) ได้ ด้วยตัวอักษรใหญ่หรือเล็กจะมีความหมายเหมือนกัน ข้อบังคับข้อหนึ่งของ Tag ก็คือ

จะต้องอยู่ในเครื่องหมาย “<” Tag มี 2 ชนิด คือ คอนเทนเนอร์แท็ก (Container Tag) และแท็กเปล่า (Empty Tag) คอนเทนเนอร์แท็ก (Container Tag) เป็นคำสั่งที่บรรจุบางสิ่งบางอย่างอยู่ภายใน ซึ่งอาจจะเป็นข้อความ และ / หรือคำสั่ง (Tag) อื่น ๆ คอนเทนเนอร์แท็ก จะประกอบด้วย Tag เปิด และ Tag ปิด ใช้คู่กัน เรียกว่า Tag คู่ Tag เปิด จะอยู่ในรูปแบบ โดยที่ “<Tag>” คือส่วนที่เป็น คำสั่งของภาษาเอชทีเอ็มแอล ที่ต้องการจะใช้ Tag ปิด จะอยู่ในรูปแบบ คล้ายกับ Tag เปิด มีเพียง เครื่องหมาย “/” ที่เพิ่มเข้ามาเพื่อบอกให้รู้ว่าเป็น Tag ปิด </Tag> จะต้องเหมือนกันทั้งสองส่วน ข้อมูล จะบรรจุอยู่ระหว่าง Tag เปิด และ Tag ปิด

ตารางที่1 รายละเอียดรุ่นของเอชทีเอ็มแอล

| รุ่น | ปีที่พัฒนา |
|-------|-----------------------|
| HTML | ค.ศ. 1990 (พ.ศ. 2533) |
| HTML2 | ค.ศ. 1995 (พ.ศ. 2538) |
| HTML3 | ค.ศ. 1997 (พ.ศ. 2540) |
| HTML4 | ค.ศ. 1999 (พ.ศ. 2542) |
| HTML5 | ค.ศ. 2000 (พ.ศ. 2543) |

ตารางที่2 ตัวอย่างคำสั่งในเอชทีเอ็มแอล

| คำสั่ง | ความหมาย |
|---------------------------------|--|
| <title> | กำหนดข้อความบนไตเติ้ลบาร์ เป็นคำสั่งในส่วน </head> |
| | - แสดงข้อความ - กำหนดสีของข้อความ - กำหนดขนาดของข้อความ - กำหนดชนิดของข้อความ |
| <bgcolor> | ใช้ร่วมกับ <body> หรือ <table>เพื่อกำหนดสีพื้นหลัง |
| <i> <u> | - ข้อความหนา - ข้อความเอียง - ข้อความขีดเส้นใต้ - ขึ้นบรรทัดใหม่ |
| | -แสดงรูปภาพ หรือ กำหนดรูปภาพ |

2.3.5 โครงสร้างหลักของภาษาเอชทีเอ็มแอล

ในการเขียนภาษาเอชทีเอ็มแอล นั้นจะมีรูปแบบโครงสร้างการเขียนแบ่งออกเป็น 3 ส่วนดังต่อไปนี้

ส่วนประกาศ Version ของเอชทีเอ็มแอล เป็นส่วนที่กำหนดวิธีการแปลงข้อมูลภายในเอชทีเอ็มแอล ทั้งหมด โดยจะมีคำสั่งคือ `<!DOCTYPE>` โดยควรจะมีในเอกสารทุกๆ หน้า โดยวางไว้บรรทัดแรก เสมอ เพื่อบอกให้เว็บเบราว์เซอร์ ทราบถึงรุ่นของคำสั่งเอชทีเอ็มแอล และชนิดของเอกสารที่ และจะต้องทำการแปลงผล อย่างไร มีคำสั่งคู่เดียวคือ `<html>` และ `</html>` ปรากฏที่หัวและท้ายไฟล์

ส่วนหัวเรื่อง เป็นส่วนที่แสดงผลข้อความบนไตเติ้ล (Title) ของเบราว์เซอร์ และอาจมีคำสั่งสำหรับกำหนดรายละเอียดด้านเทคนิคอื่น ๆ แรกอยู่ระหว่างคำสั่ง `<head>` และ `</head>`

ส่วนของเนื้อหา แท็ก Title `<title>` ใช้กำหนดชื่อในแถบด้านบนของเว็บเบราว์เซอร์ (Title bar) ใช้เป็นชื่อเรื่องสำหรับเพจนั้นๆ เมื่อมีการเพิ่มในรายการโปรด และใช้แสดงชื่อสำหรับหน้าเว็บ เพจนั้นๆ ในหน้าผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหาด้วยโปรแกรมค้นหา Metadata Elements หรือ แท็ก Meta `<meta>` เป็นแท็กที่ให้รายละเอียด เกี่ยวกับเอกสาร HTML หน้านั้นๆ โดยเฉพาะ ทั้งในส่วนที่สำคัญ ชื่อผู้เขียนเอกสาร วันที่แก้ไขเป็นส่วนที่แสดงผลข้อความบนไตเติ้ลบาร์ของเบราว์เซอร์ และอาจมี คำสั่งสำหรับกำหนดรายละเอียดด้านเทคนิคอื่น ๆ แรกอยู่ระหว่างคำสั่ง `<head>` และ `</head>` เป็นคำสั่งที่ใช้กำหนดข้อความที่ต้องการนำมาแสดงผลบนแถบ Title Bar คำสั่งนี้จะอยู่ภายในคำสั่ง ส่วน `<head>...</head>` โดยกำหนดความยาวของตัวอักษรไม่เกิน 64 ตัวอักษร แท็ก Style หรือ Style sheet `<style>` ใช้กำหนดคุณลักษณะต่างๆ เช่น สี ขนาด แบบตัวอักษร ตำแหน่งการจัดวาง ให้กับเอชทีเอ็มแอล ต่างๆ โดยจะกำหนดในหน้าเว็บ เพจนั้นๆ หรือสร้างเป็นไฟล์ style sheet แยกเป็นอีกไฟล์ แล้วเรียกใช้อีกทีเพื่อจะสามารถนำ style sheet เดียวกันมาใช้กับไฟล์เอชทีเอ็มแอล ได้หลายไฟล์ได้ง่ายโดยที่เขียนเพียงแค่ครั้งเดียว และจำเป็นต้องกำหนด Attribute type ให้กับแท็กนี้ด้วย ส่วน Attribute value ที่เป็นไปได้คือ "text/css" เท่านั้น นอกจากนี้ ใน Tag style สามารถกำหนดชนิดของอุปกรณ์ที่ใช้ในการแสดงผล แท็ก Link `<link>` ใช้กำหนดความสัมพันธ์ระหว่างเว็บเพจกับข้อมูลภายนอก เพื่อนำมาใช้งานในเว็บเพจนี้นิยมใช้ในการเชื่อมโยงไปยัง Style sheets

2.4 หลักการออกแบบโครงสร้างเว็บไซต์

การออกแบบโครงสร้างเว็บไซต์นั้นเป็นการวางแผนการจัดลำดับเนื้อหา เอกสาร สารของเว็บไซต์ ออกเป็นหมวดหมู่ เพื่อให้จัดทำเป็นโครงสร้างในการจัดวางหน้าเว็บเพจทั้งหมดได้ง่าย เปรียบเสมือนแผนที่ ที่ทำให้เห็นโครงสร้างทั้งหมดของเว็บไซต์ ช่วยให้นักพัฒนาเว็บไซต์ไม่หลงทาง ซึ่งการจัดโครงสร้างของเว็บไซต์มีจุดมุ่งหมายสำคัญคือ การทำให้ผู้เข้าเยี่ยมชมสามารถค้นหาข้อมูลในเว็บเพจได้อย่างง่ายและเป็นทางการ และง่ายต่อการใช้งาน การออกแบบโครงสร้างเว็บไซต์ที่ดีควรมีการกำหนดวัตถุประสงค์ ในการออกแบบเว็บไซต์ ดังนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ โดยพิจารณาว่าเป้าหมายของการสร้างเว็บไซต์นี้ทำเพื่ออะไร
2. ศึกษาคุณลักษณะของผู้ที่เข้ามาใช้ว่ากลุ่มเป้าหมายใดที่ผู้สร้างต้องการสื่อสาร ข้อมูลอะไร ที่พวกเขาต้องการ โดยขั้นตอนนี้ควรปฏิบัติควบคู่ไปกับขั้นตอนที่หนึ่ง
3. วางแผนเกี่ยวกับการจัดรูปแบบโครงสร้างเนื้อหาสาระ การออกแบบเว็บไซต์ต้องมีการจัดโครงสร้างหรือจัดระเบียบข้อมูลที่ชัดเจน การที่เนื้อหามีความต่อเนื่องไปไม่สิ้นสุดหรือกระจายมาก เกินไป อาจทำให้เกิดความสับสนต่อผู้ใช้ได้ ฉะนั้นจึงควรออกแบบให้มีลักษณะที่ชัดเจนแยกย่อย ออกเป็นส่วนต่าง ๆ จัดหมวดหมู่ในเรื่องที่สัมพันธ์กัน
4. กำหนดรายละเอียดให้กับโครงสร้าง ซึ่งพิจารณาจากวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้โดยตั้งเกณฑ์ใน การใช้ เช่น ผู้ใช้ควรทำอะไรบ้าง จำนวนหน้าควรมีเท่าใด มีการเชื่อมโยงมากน้อยเพียงใด

หลังจากการกำหนดวัตถุประสงค์ในการออกแบบเว็บไซต์แล้ว จากนั้นควรกำหนดรูปแบบโครงสร้างของเว็บไซต์ให้ชัดเจน การออกแบบโครงสร้างของเว็บไซต์สามารถทำได้หลากหลายแบบขึ้นอยู่กับความชอบและความถนัดของแต่ละบุคคล และขึ้นอยู่กับกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการนำเสนอ เพราะจะต้องออกแบบให้เหมาะสมกับการใช้งานของกลุ่มเป้าหมายมากที่สุด โดยโครงสร้างของเว็บไซต์ ประกอบไปด้วย 4 รูปแบบดังนี้

1. โครงสร้างแบบเรียงลำดับ

โครงสร้างเว็บไซต์แบบเรียงลำดับ จะเป็นโครงสร้างแบบธรรมดาที่นิยมใช้งานกันมากที่สุด เนื่องจากมีความง่ายต่อการจัดระบบข้อมูล และสามารถนำเสนอเรื่องราวตามลำดับได้เป็นอย่างดีเหมาะกับเว็บไซต์ที่มีขนาดเล็ก มีเนื้อหาที่ไม่ซับซ้อน ส่วนใหญ่ก็จะเป็นพวกเว็บไซต์ที่ให้ความรู้ หรือ เว็บไซต์องค์กรขนาดย่อมโดยลักษณะการลิ้งค์เนื้อหา ก็จะลิ้งค์ไปที่ละหน้ามีทิศทางในการเข้าสู่เนื้อหา ต่างๆ ในแบบเส้นตรงใช้ปุ่มเดินทาง-ถอยหลังในการกำหนดทิศทาง จึงทำให้การใช้งานเป็นไปอย่างง่าย แต่โครงสร้างเว็บไซต์แบบเรียงลำดับก็มีข้อเสีย คือจะทำให้ผู้ใช้งานต้องเสียเวลาในการเข้าสู่ เนื้อหาเพราะไม่สามารถกำหนดทิศทางในการเข้าสู่เนื้อหาด้วยตัวเองได้



ภาพที่2 โครงสร้างแบบเรียงลำดับ

2. โครงสร้างแบบลำดับขั้น

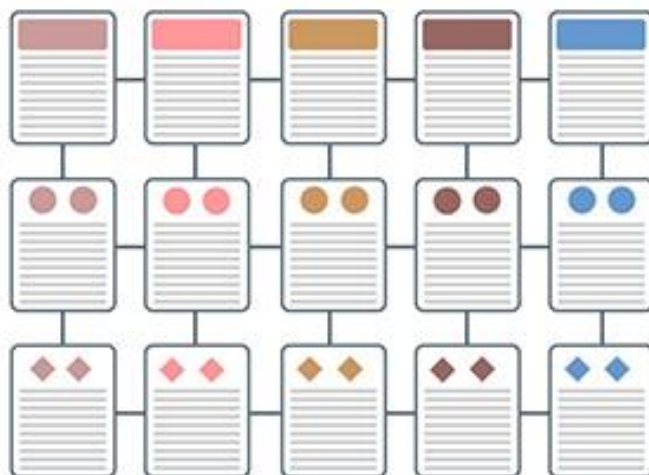
โครงสร้างแบบลำดับขั้น นิยมใช้กับเว็บที่มีความซับซ้อนของข้อมูล เพื่อให้สามารถเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ได้ง่ายขึ้น โดยจะมีการแบ่งเนื้อหาออกเป็นส่วนๆ และมีการนำเสนอรายละเอียดย่อยๆ ที่ลดหลั่นกันมา ทำให้สามารถทำความเข้าใจกับโครงสร้างเนื้อหาได้ง่ายขึ้น โดยจะมีโฮมเพจเป็นจุดเริ่มต้น และจุดรวมจุดเดียวที่จะนำไปสู่การเชื่อมโยงเนื้อหาเป็นลำดับจากบนลงล่าง



ภาพที่3 โครงสร้างแบบลำดับขั้น

3. โครงสร้างแบบตาราง

โครงสร้างแบบตาราง เป็นโครงสร้างการออกแบบเว็บไซต์ที่มีความซับซ้อน แต่ก็มีคามยืดหยุ่นในระดับหนึ่ง เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าสู่เนื้อหาต่างๆ ได้ง่ายขึ้นการออกแบบในลักษณะนี้จะมีการเชื่อมโยงเนื้อหาในแต่ละส่วนซึ่งกันและกันทำให้ผู้ใช้งานสามารถเปลี่ยนทิศทาง หรือกำหนดทิศทางในการเข้าสู่เนื้อหาด้วยตัวเองได้ จึงไม่ทำให้เสียเวลา และยังทำให้เว็บไซต์มีความทันสมัยขึ้น



ภาพที่4 โครงสร้างแบบตาราง

โครงสร้างแบบใยแมงมุม

โครงสร้างแบบใยแมงมุม เป็นโครงสร้างที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากเพราะมีความยืดหยุ่นมากที่สุด โดยทุกหน้าเว็บจะมีการเชื่อมโยงถึงกันหมดทำให้สามารถเข้าถึงหน้าเว็บเพจต่างๆ ที่ต้องการได้อย่างง่าย และมีความอิสระมากขึ้น นอกจากนี้ก็สามารถเชื่อมโยงไปสู่เว็บไซต์ภายนอกได้ดี



ภาพที่5 โครงสร้างแบบใยแมงมุม,

2.5 ซีเอสเอส (Cascading Style Sheets : CSS)



ภาพที่ 6 รูปโลโก้ของภาษา CSS

ภาษาซีเอสเอส เป็นภาษาสไตลชีท ใช้ในการจัดรูปแบบของเอกสารที่เขียนในภาษามาร์กอัพ ซีเอสเอส เป็นภาษาที่สำคัญตัวหนึ่งในการเขียนเว็บเพจ ซึ่งเขียนอยู่ในภาษา เอกซ์เอ็มแอล มาตรฐานของ ซีเอสเอส นั้น สร้างโดยกลุ่ม World Wide Web Consortium (W3C) ซีเอสเอส มักถูกเรียกอีกอย่างว่า สไตลชีท (Style sheet) แต่ความจริงแล้วคำนี้อาจ หมายถึง ภาษาสไตลชีทอื่นก็ได้ โดยส่วนมากแล้ว CSS จะถูกนำมาใช้ควบคู่ไปกับภาษา เอกซ์เอ็มแอล ในการกำหนดการแสดงผลต่าง ๆ บนเว็บเพจ เช่น สีอักษร สีพื้นหลัง ขนาด ตัวอักษร การจัดเลย์เอ๊าท์ (Layout) ให้สวยงามและดูน่าสนใจต่อผู้ใช้งาน

2.5.1 ประวัติความเป็นมาของซีเอสเอส

ภาษา ซีเอสเอส เริ่มต้นในปีพุทธศักราช 2513 ซึ่งในตอนนั้นยังไม่เป็นที่รู้จักกันในวงกว้าง และยังมี ความยากในการเขียนทำให้ไม่เป็นที่นิยมในยุคนั้น ต่อมาในปี พุทธศักราช 2539 ซีเอสเอส ก็ถูกประกาศใช้ อย่างเป็นทางการในชื่อ ซีเอสเอส1 ในเดือนธันวาคมของปีนั้นเอง

ซีเอสเอส1 ได้รับการพัฒนาและปรับปรุงเรื่อยมาจนกระทั่งในวันที่ 4 พฤศจิกายน พุทธศักราช 2540 ก็ได้มีการปรับเปลี่ยนเวอร์ชันเป็น ซีเอสเอส2 และในวันที่ 12 พฤษภาคม พุทธศักราช 2541 ซีเอสเอส2 ก็ ได้รับการเผยแพร่โดยองค์กร W3C รวมถึงกับเริ่มต้นการพัฒนา ซีเอสเอส3 ในปีเดียวกันนั้นเอง จนถึงปี พุทธศักราช 2552 โดยในปี พุทธศักราช 2548 กลุ่มที่ดูแล ซีเอสเอส ได้มีการปรับปรุงข้อกำหนดของ ซีเอสเอส ที่เจาะจงมากขึ้น ดังนั้นเลยทำให้มาตรฐานที่กำหนดไปแล้วนั้นคือ CSS2.1 , CSS3 Selector และ CSS Text ถูกเปลี่ยนจาก Candidate Recommendation กลับไปเป็น Working Draft อีกครั้งหนึ่ง

2.5.2 โครงสร้างของภาษา ซีเอสเอส

คำสั่งของภาษา ซีเอสเอส ประกอบด้วย

2.5.2.1 Selector เป็นส่วนระบุถึงชื่อของจุดที่จะทำการแสดงผลนั้น ๆ ไปใช้สามารถเป็น tag HTML ต่าง ๆ เช่น หรือเป็น Class name , ID ที่ผู้พัฒนาเป็นผู้ตั้งชื่อเองได้

2.5.2.2 Property หมายถึง คุณสมบัติในการจัดรูปแบบการแสดงผล เช่น color สำหรับการกำหนดสี , font-size สำหรับกำหนดขนาดตัวอักษร

2.5.2.3 Value เป็นค่าที่เรากำหนดให้กับ property ต่าง ๆ เช่น สี color:white , font-size: 14 px เป็นต้น โดยโครงสร้างดังนี้

```
selector { property:value }
```

```
selector { property1:value1; property2:value2 }
```

2.5.3 ประโยชน์และข้อดีของภาษา ซีเอสเอส

2.5.3.1 แก้ไขเว็บเพจได้รวดเร็ว

การใช้ ซีเอสเอส ในการจัดรูปแบบของการแสดงผลจะช่วยลดการใช้ภาษา HTML ในการตกแต่งเอกสารเว็บเพจ ทำให้โค้ดภายในเอกสาร เอชทีเอ็มแอล เหลือเพียงส่วนเนื้อหา ทำให้สามารถทำความเข้าใจในโค้ดของ เอชทีเอ็มแอล ได้ง่ายขึ้นการแก้ไขเอกสารจึงสามารถทำได้ง่าย และรวดเร็วยิ่งขึ้น

2.5.3.2 ไฟล์เอกสารมีขนาดเล็กลง เมื่อมีการนำ ซีเอสเอส เข้ามาเขียนจึงช่วยลดการใช้ภาษา เอชทีเอ็มแอล ขนาดของเอกสาร เอชทีเอ็มแอล จึงมีขนาดเล็กลง จึงสามารถเข้าถึงเอกสารได้เร็วขึ้น เพราะขนาดที่เล็กลงของเอกสาร

2.5.3.3 ควบคุมการแสดงผล

ควบคุมการแสดงผลในการเรียกใช้งานเอกสารในต่างโปรแกรมเบราว์เซอร์ให้แสดงผลออกมา เหมือนหรือใกล้เคียงกันได้ ทำให้ง่ายต่อการพัฒนาหน้าเว็บเพจมากขึ้น รวมถึงการแสดงผลในขนาดหน้าจอที่แตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นในจอคอมพิวเตอร์ธรรมดา หรือในจอโทรศัพท์มือถือก็ตาม ก็สามารถควบคุมการนำเสนอเว็บเพจออกมาได้ตรงตามที่ต้องการแบบเอาไว้ รวมถึงรองรับการเข้ากันกับเบราว์เซอร์ในอนาคตด้วย

2.6 Visual Studio Code

Visual Studio Code หรือ VSCode เป็นโปรแกรม Code Editor ที่ใช้ในการแก้ไข และปรับแต่งโค้ด จากค่ายไมโครซอฟท์ มีการพัฒนาออกมาในรูปแบบของ OpenSource จึงสามารถนำมาใช้งานได้แบบฟรี ๆ ที่ต้องการความเป็นมืออาชีพ ซึ่ง Visual Studio Code นั้น เหมาะสำหรับนักพัฒนาโปรแกรมที่ต้องการใช้งานข้ามแพลตฟอร์ม รองรับการใช้งานทั้งบน Windows, macOS และ Linux สนับสนุนทั้งภาษา JavaScript TypeScript และ Node.js สามารถเชื่อมต่อกับ Git ได้ นำมาใช้งานได้ง่ายไม่ซับซ้อน มีเครื่องมือส่วนขยายต่าง ๆ ให้เลือกใช้อย่างมากมาย ไม่ว่าจะเป็น 1.การเปิดใช้งานภาษาอื่น ๆ ทั้ง ภาษา C++, C#, Java, Python, PHP หรือ Go 2.Themes 3.Debugger 4.Commands เป็นต้น ความแตกต่างระหว่าง VSCode และ Visual Studio คือ VSCode ได้ทำการตัดในส่วนของ GUI designer ออกไป เหลือแต่เพียงตัว Editor เท่านั้นจึงทำให้ตัวโปรแกรมนั้นค่อนข้างเบากว่า Visual Studio เป็นอย่างมาก VSCode สามารถนำมาใช้งานได้ฟรี รองรับการทำงานข้ามแพลตฟอร์ม



ภาพที่7 โปรแกรม VSCode Code editing

บทที่3

วิธีดำเนินโครงการ

โครงการพัฒนาเว็บไซต์หลักสูตรคณิตศาสตร์ประยุกต์ ต้องอาศัยการสร้างเว็บไซต์ ต้องอาศัยส่วนของข้อมูลของหลักสูตรสาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์ คือ ข้อมูลสาขา ประวัติความเป็นมาสาขา ข้อมูลอาจารย์และบุคลากรของสาขา โดยทำการเก็บข้อมูล เพื่อนำข้อมูลมาสร้างเว็บไซต์ ซึ่งจำเป็นต้องใช้โปรแกรม VSCode Code editing โดยโครงการนี้มีวิธีการดำเนินงานดังนี้

3.1 แหล่งข้อมูล

ปรึกษา และขอคำแนะนำ เกี่ยวกับวิธีการดำเนินงานโครงการจากอาจารย์ที่ปรึกษา โดยได้มีการรวบรวมข้อมูลสาขา ข้อมูลที่จะให้แสดงบนหน้าเว็บ

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้การทำได้แก่

-โน้ตบุ๊ก ASUS VivoBook (Intel(R) Pentium(R) CPU 4417 @ 2.30GHZ)

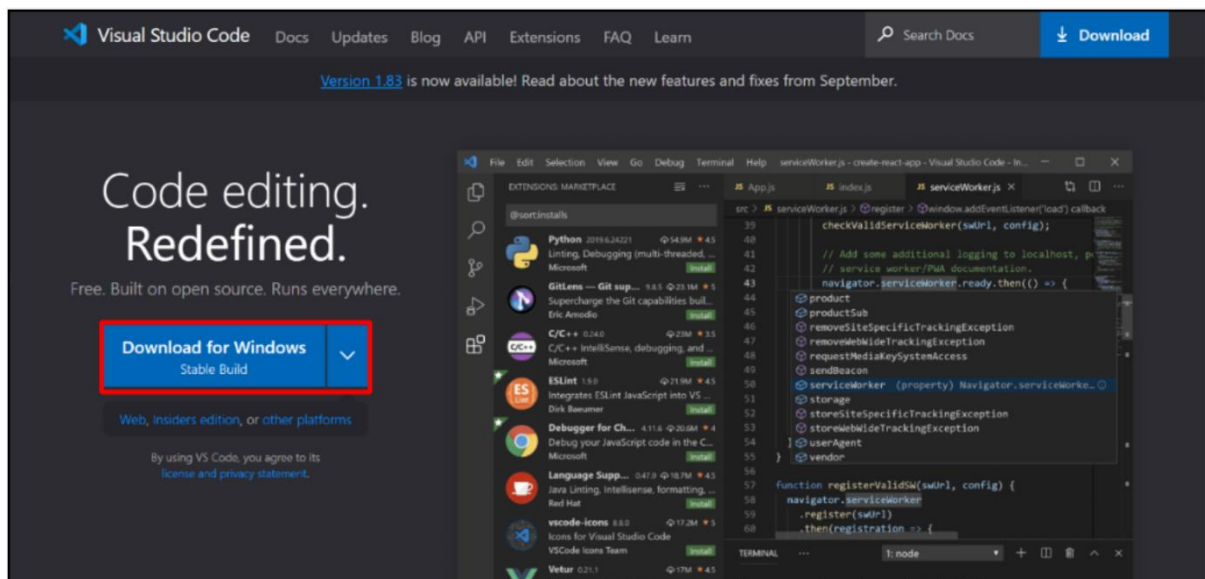
-ภาษาเอชทีเอ็มแอล

-ภาษาซีเอสเอส

-โปรแกรม VSCode Code editing

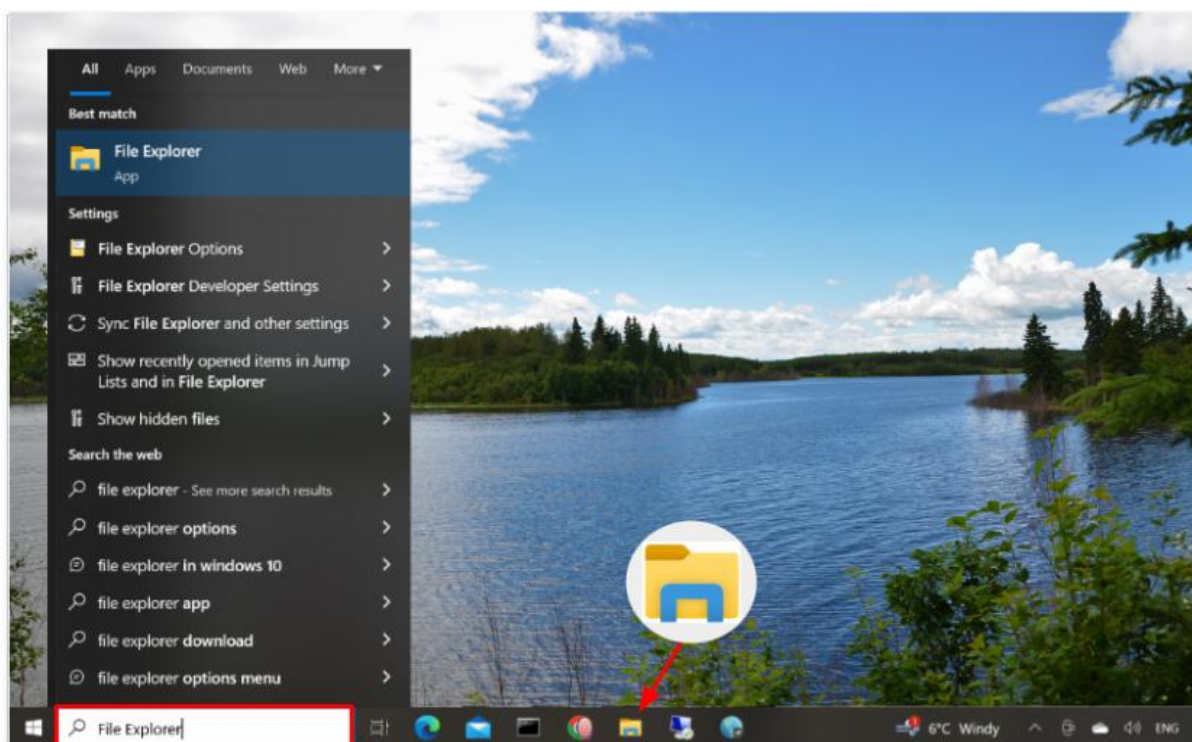
3.3 วิธีการติดตั้งโปรแกรม VSCode Code editing

3.3.1 เปิดอินเทอร์เน็ตเบราว์เซอร์แล้วไปที่ <https://code.visualstudio.com/> ซึ่งเป็นหน้าแรกของเว็บไซต์ VS Code เลือกปุ่ม ดาวน์โหลดสำหรับ Windows เพื่อเริ่มดาวน์โหลดตัวติดตั้ง VS Code สำหรับ Windows รอให้การดาวน์โหลดเสร็จสิ้น



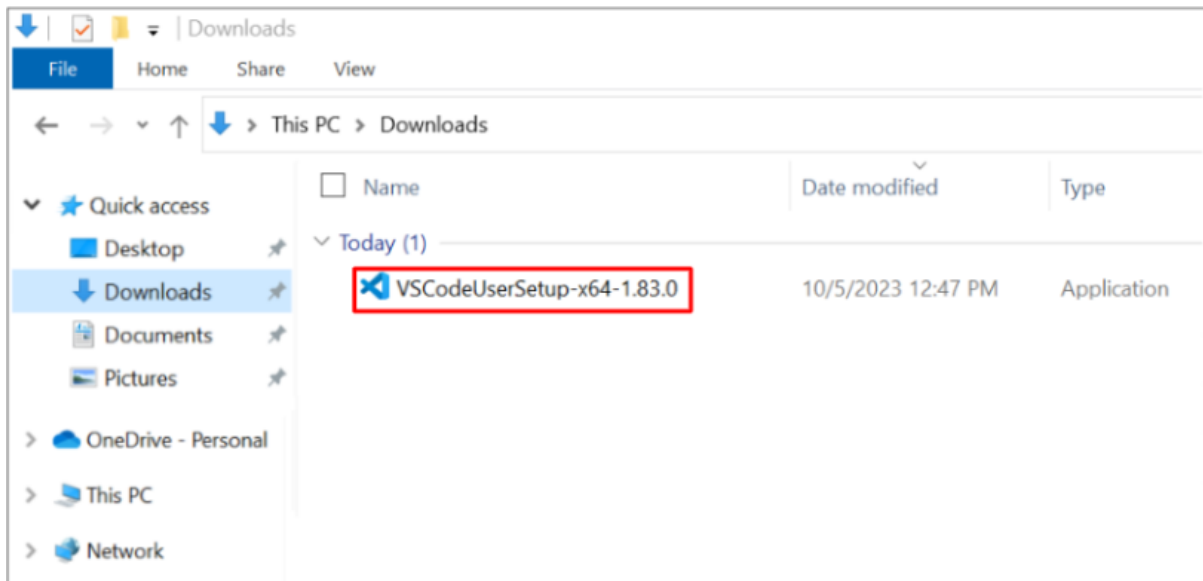
รูปภาพที่8 แสดงขั้นตอนที่1

3.3.2 เมื่อการดาวน์โหลดเสร็จสิ้น ให้เปิด File Explorer โดยเลือกไอคอน File Explorer บนทาสก์บาร์ หรือโดยพิมพ์ “File Explorer” ในแถบค้นหาของ Windows และเลือกแอป File Explorer หรือโดยการกดแป้นโลโก้ Windows + E บน แป้นพิมพ์



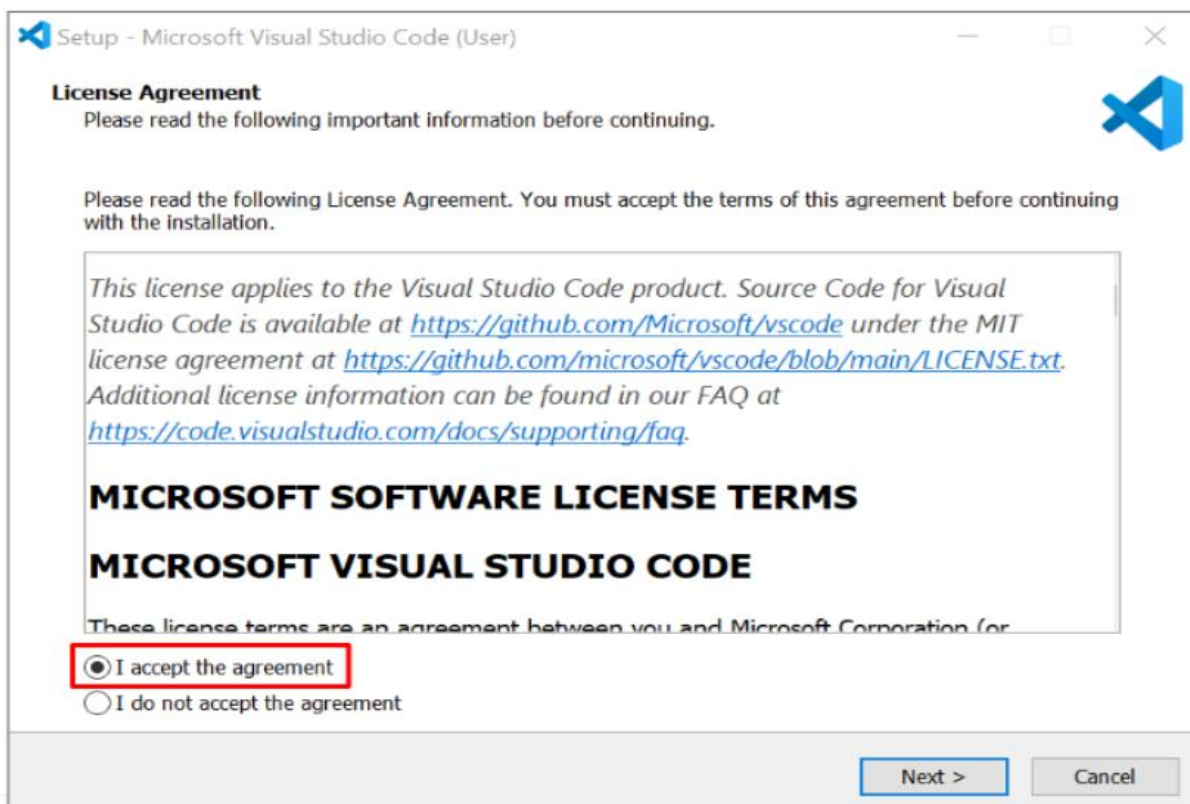
รูปภาพที่9 แสดงขั้นตอนที่2

3.3.3 ค้นหาตัวติดตั้ง VS Code ในโฟลเดอร์ดาวน์โหลดโดยเลือก 'ดาวน์โหลด' ได้การเข้าถึงด่วน
เลือกไฟล์ตัวติดตั้ง VS Code เพื่อเริ่มการติดตั้ง



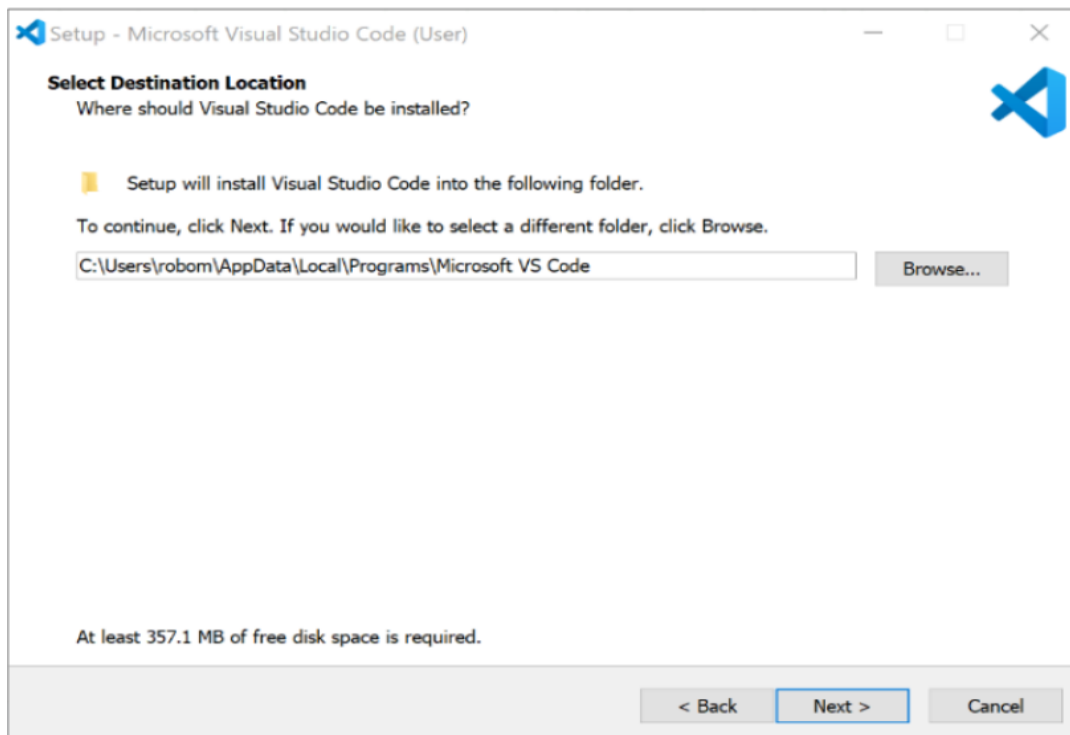
รูปภาพที่10 แสดงขั้นตอนที่3

3.3.4 ยอมรับข้อตกลงใบอนุญาตและเลือก ถัดไป



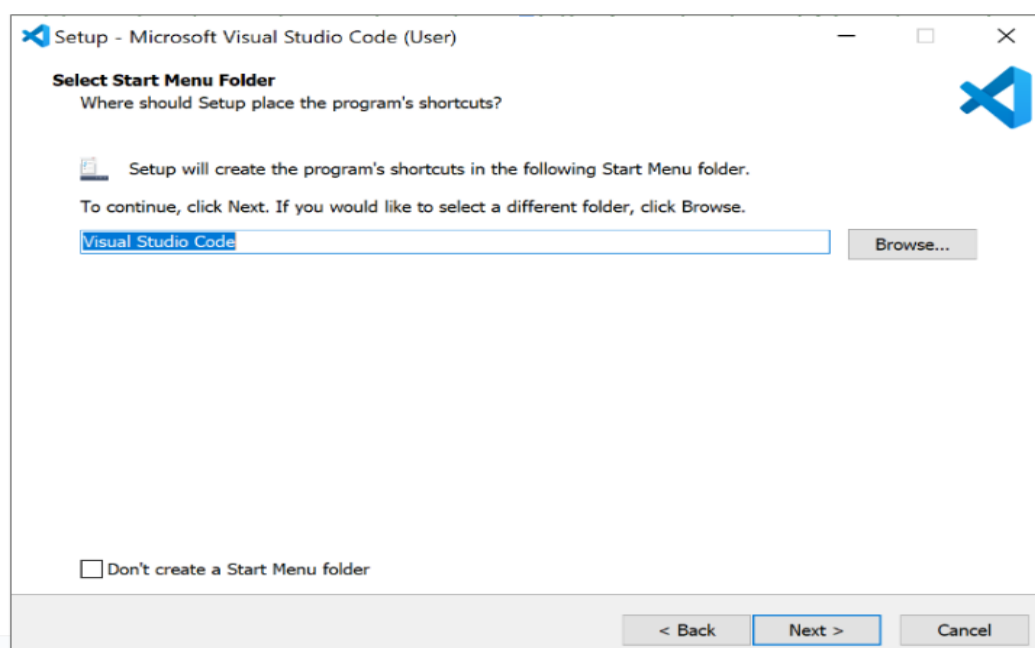
รูปภาพที่11 แสดงขั้นตอนที่4

3.3.4 ตั้งค่าตำแหน่งการติดตั้งสำหรับ Visual Studio Code บนคอมพิวเตอร์ ยอมรับตำแหน่งเริ่มต้น
สำหรับการติดตั้งโดยเลือก ถัดไป



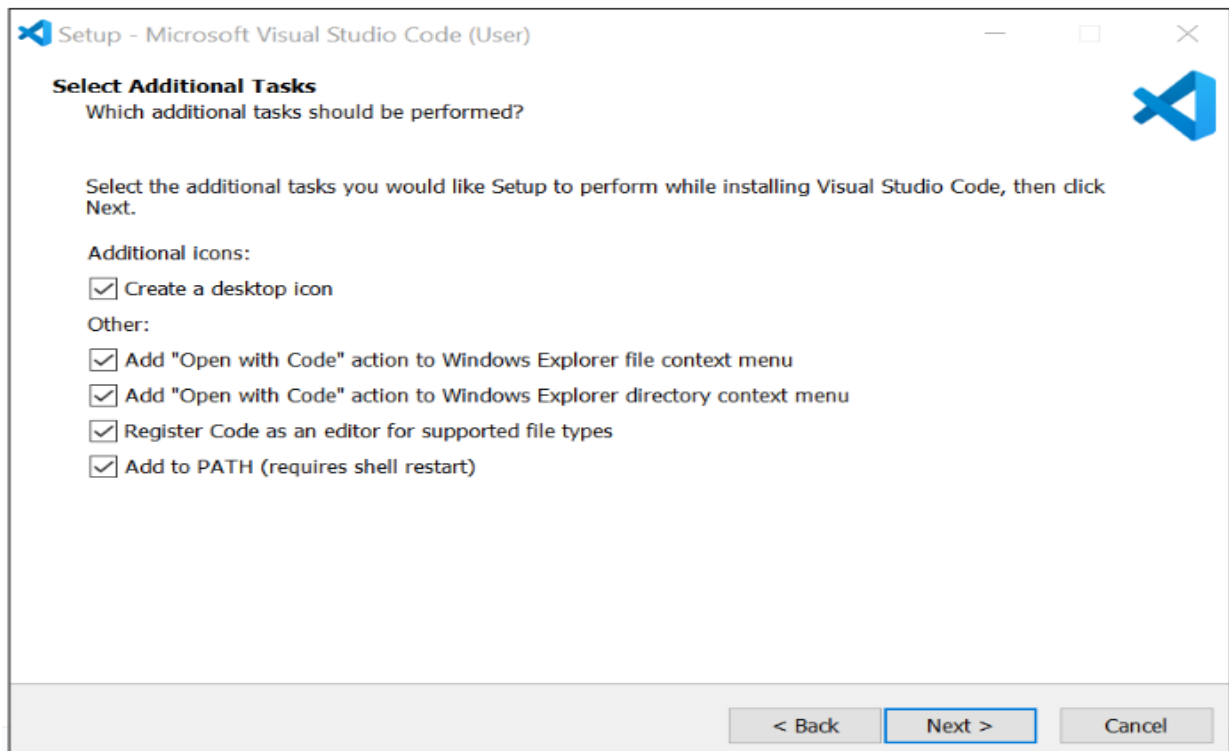
รูปภาพที่12 แสดงขั้นตอนที่5

3.3.5 สร้างโฟลเดอร์เมนู Start สำหรับโค้ด Visual Studio ยอมรับการตั้งค่าเริ่มต้นโดยเลือก ถัดไป



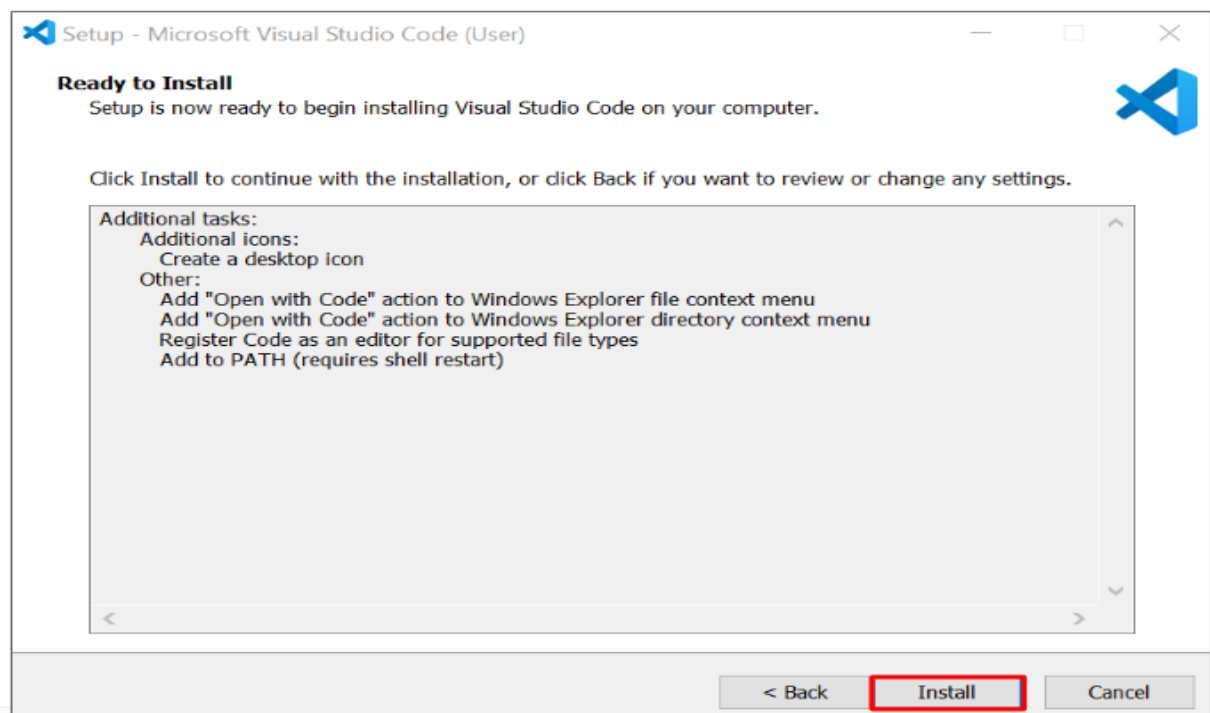
รูปภาพที่13 แสดงขั้นตอนที่6

3.3.6 กำหนดค่าการติดตั้ง เลือกงานเพิ่มเติมที่จะดำเนินการขณะติดตั้ง VS Code และเลือก ถัดไป



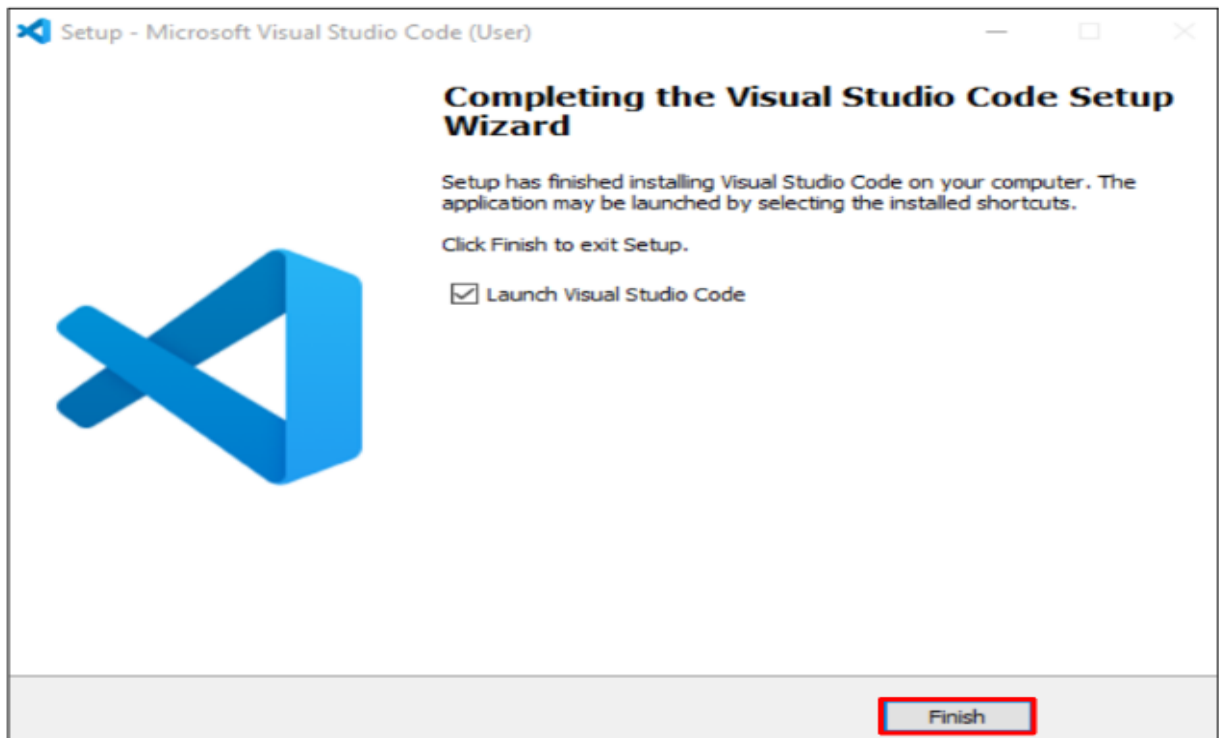
รูปภาพที่14 แสดงขั้นตอนที่7

3.3.7 ยืนยันตัวเลือกการติดตั้ง จากนั้นเลือก ติดตั้ง เพื่อเริ่มการติดตั้ง



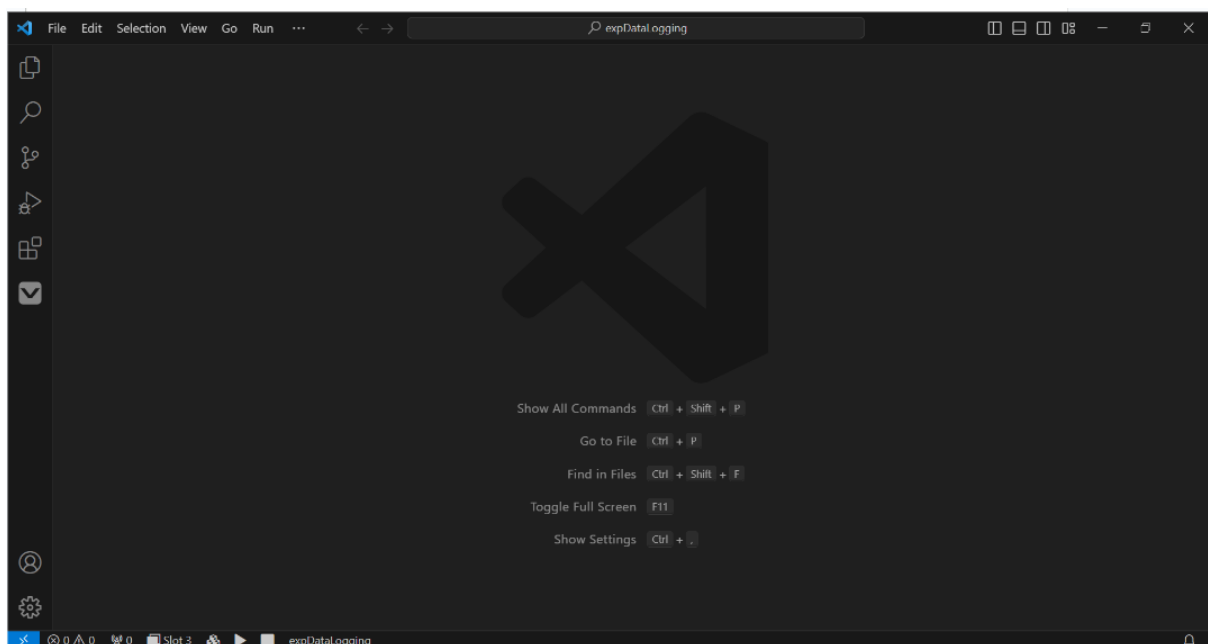
รูปภาพที่15 แสดงขั้นตอนที่8

3.3.8 เมื่อการติดตั้งเสร็จสมบูรณ์ คลิก Finish เพื่อออกจากการติดตั้งและเปิดใช้ Visual Studio Code (ตามค่าเริ่มต้น)



รูปภาพที่16 แสดงขั้นตอนที่9

3.3.9 เมื่อติดตั้งเสร็จจะได้หน้านี้



รูปภาพที่17 แสดงหน้าโปรแกรม

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการรวบรวมข้อมูลด้วยการสอบถาม และจดบันทึก และดึงข้อมูลมาจากเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

โดยข้อมูลของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน สามารถดูรายละเอียดได้:

<https://kps.ku.ac.th/v8/index.php/th/>

3.5 วิธีการดำเนินการศึกษา

1. ปรีक्षा และขอคำแนะนำ เกี่ยวกับวิธีการดำเนินงานโครงการจากอาจารย์ที่ปรึกษา
2. ศึกษาเกี่ยวกับการใช้โปรแกรม VSCode Code editing
3. ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างภาษาเอชทีเอ็มแอล
4. ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างภาษาซีเอสเอส
5. จัดทำเอกสารประกอบโครงการ

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการดำเนินโครงการสร้างเว็บไซต์คณิตศาสตร์ประยุกต์ เมื่อได้ทำการสร้างเว็บไซต์แล้วเสร็จจะได้หน้าเว็บไซต์ออกมาจากการสร้างโค้ตภาษาเอชทีเอ็มแอลผู้จัดทำได้ทำการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ส่วนตัวจนเสร็จสมบูรณ์ เว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นมีจุดมุ่งหมายเพื่อแสดงข้อมูลสาขา อาจารย์ เอกสาร และช่องทางการติดต่อ โดยออกแบบให้มีความทันสมัยใช้งานง่าย และสามารถเข้าถึงได้ทั้งจากคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เคลื่อนที่ได้

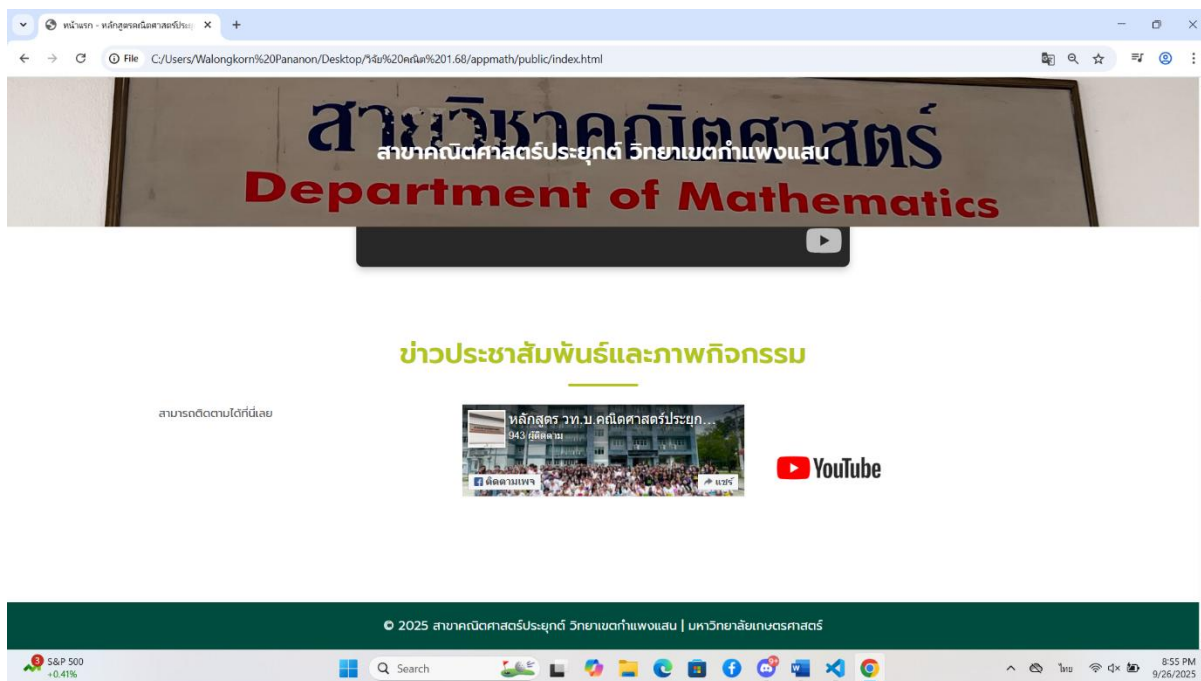
4.1 ผลการพัฒนาเว็บไซต์

ในส่วนของการแสดงผลของหน้าเว็บจะมีหน้าหลัก ๆ ด้วยกัน 6 หน้า ได้แก่ หน้าแรก ข้อมูลทั่วไป เอกสาร ติดต่อเรา เข้าศึกษาต่อ สมัครงาน และในแต่ละหน้าก็มีรายละเอียดแยกย่อยต่อไปดังนี้

4.1.1 หน้าแรก เป็นหน้าต้อนรับผู้เข้าชมเว็บไซต์ โดยจะแสดงนำเสนอคลิปวิดีโอแนะนำสาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์ และมีข่าวประชาสัมพันธ์ และภาพกิจกรรม

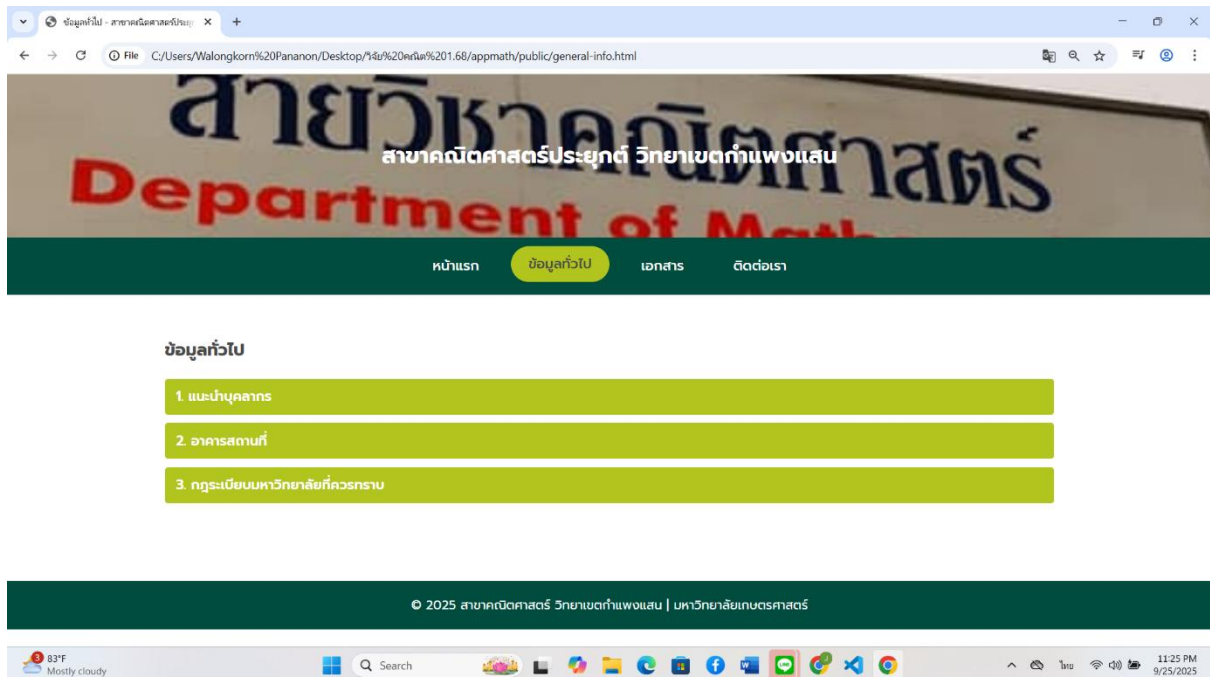


รูปภาพที่18 แสดงหน้าแรก



รูปภาพที่19 แสดงหน้าแรก

4.1.2 หน้าข้อมูลทั่วไป จะแสดงข้อมูลรายละเอียดดังนี้ แนะนำบุคลากรของสาขาคณิตศาสตร์
ประยุกต์ และแนะนำอาคารสถานที่ และข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



รูปภาพที่20 หน้าข้อมูลทั่วไป

ติดต่อเรา

หน้าบุคลากร

สามารถติดต่อขอรับข้อมูลได้ที่

บุคลากร



ผู้อำนวยการศูนย์
จัดการคุณภาพ
Email: @example.com



ผู้อำนวยการศูนย์
จัดการคุณภาพ
Email: @example.com



ผู้อำนวยการศูนย์
จัดการคุณภาพ
Email: @example.com



ผู้อำนวยการศูนย์
จัดการคุณภาพ
Email: @example.com



ผู้อำนวยการศูนย์
จัดการคุณภาพ
Email: @example.com



ผู้อำนวยการศูนย์
จัดการคุณภาพ
Email: @example.com



ผู้อำนวยการศูนย์
จัดการคุณภาพ
Email: @example.com



ผู้อำนวยการศูนย์
จัดการคุณภาพ
Email: @example.com



ผู้อำนวยการศูนย์
จัดการคุณภาพ
Email: @example.com



ผู้อำนวยการศูนย์
จัดการคุณภาพ
Email: @example.com



ผู้อำนวยการศูนย์
จัดการคุณภาพ
Email: @example.com



ผู้อำนวยการศูนย์
จัดการคุณภาพ
Email: @example.com



ผู้อำนวยการศูนย์
จัดการคุณภาพ
Email: @example.com

รูปภาพที่21 หน้าข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป

1 แผนผังอาคาร

อาคารสถานที่

อาคารสถานที่ตั้งอยู่ในคณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์



อาคาร SC-1 ชั้น1 ภาควิชาวิทยาศาสตร์ ห้องชัยพฤกษ์ ชั้น2 สาขาวิชาพันธุศาสตร์ ชั้น3 สาขาวิชาสัตววิทยา

อาคาร SC-2 ชั้น1 สาขาวิชาพันธุศาสตร์ ชั้น2 สาขาวิชาสัตววิทยา ชั้น3 สาขาวิชาสัตววิทยา

อาคาร SC-3 ชั้น1 สาขาวิชาเคมี ชั้น2-3 โครงการจัดตั้งภาควิชาพฤกษศาสตร์

อาคาร SC-4 ชั้น1 สำนักงานภาควิชาวิทยาศาสตร์ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (ส่วนกลาง) ชั้น2 สาขาวิชาสัตววิทยา ชั้น3 หอสมุด วท.บ. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ)และ หอสมุด วท.บ.(วิทยาศาสตร์ชีวผลิตภัณฑ์)

อาคาร ชั้น1-3 ห้องปฏิบัติการสาขาวิชาเคมี

อาคาร SC-9 ชั้น1 ห้องคอมพิวเตอร์คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ สำนักงานเลขานุการคณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ห้องงานบริการการศึกษา ห้องงานคลังและพัสดุ ห้องสมุด ห้องประชุม ชั้น2 ภาควิชาศิลปศาสตร์ ชั้น3 ภาควิชาคณิตศาสตร์ สถิติ และคอมพิวเตอร์ โครงการจัดตั้งภาควิชาคอมพิวเตอร์ ชั้น4 ห้องเรียนภาควิชาศิลปศาสตร์ ห้องเรียนโครงการจัดตั้งภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้น5 โครงการจัดตั้งภาควิชาสังคมศาสตร์ โครงการจัดตั้งภาควิชาเทคโนโลยีการบัญชี โครงการจัดตั้งภาควิชาการจัดการธุรกิจ

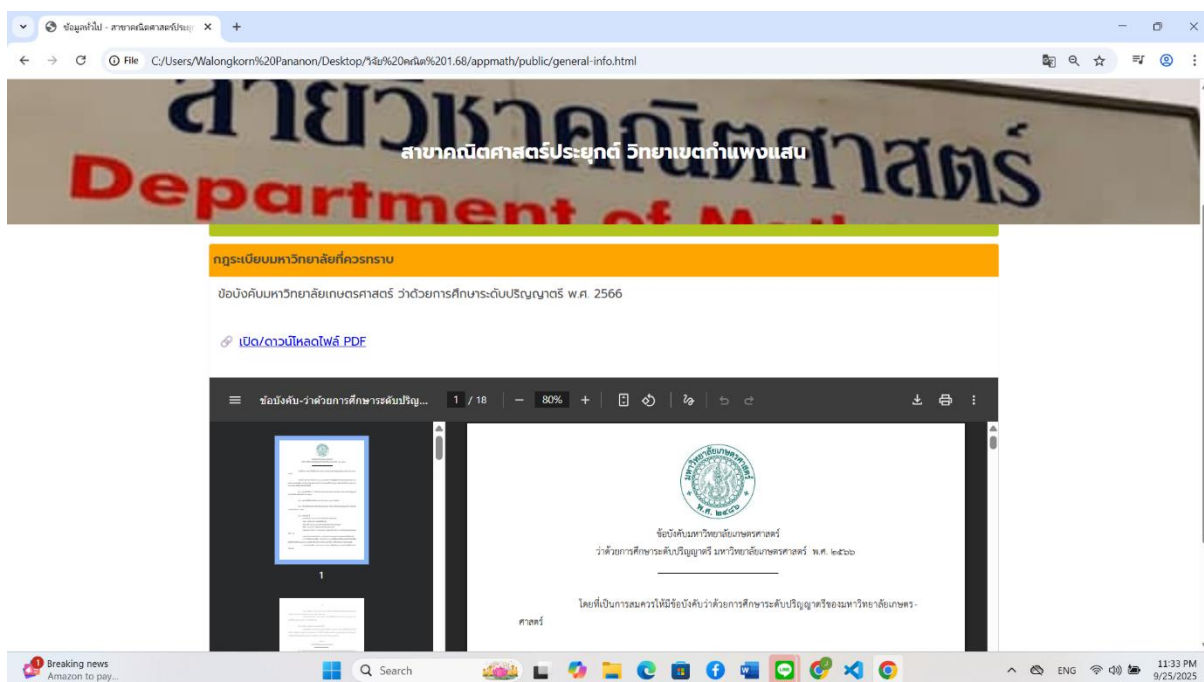
อาคารSC-10 อาคารบัณฑิตศึกษา

อาคารSC-11(IT) อาคารเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้น1 สำนักงานโครงการจัดตั้งภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานโครงการปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ภาคพิเศษ) ห้องเรียนโครงการจัดตั้งภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้น2-3 ห้องเรียนโครงการจัดตั้งภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

อาคารSC-12 (LLB) อาคารการเรียนรู้ทางภาษา ชั้น1 สำนักงานโครงการจัดตั้งภาควิชาภาษาอังกฤษ สำนักงานโครงการหลักสูตร ค.บ.(ภาษาอังกฤษ) ภาคพิเศษ ห้องเรียนโครงการจัดตั้งภาควิชาภาษาอังกฤษ ชั้น2-3 ห้องเรียนโครงการจัดตั้งภาควิชาภาษาอังกฤษ ชั้น4 ห้องประชุม

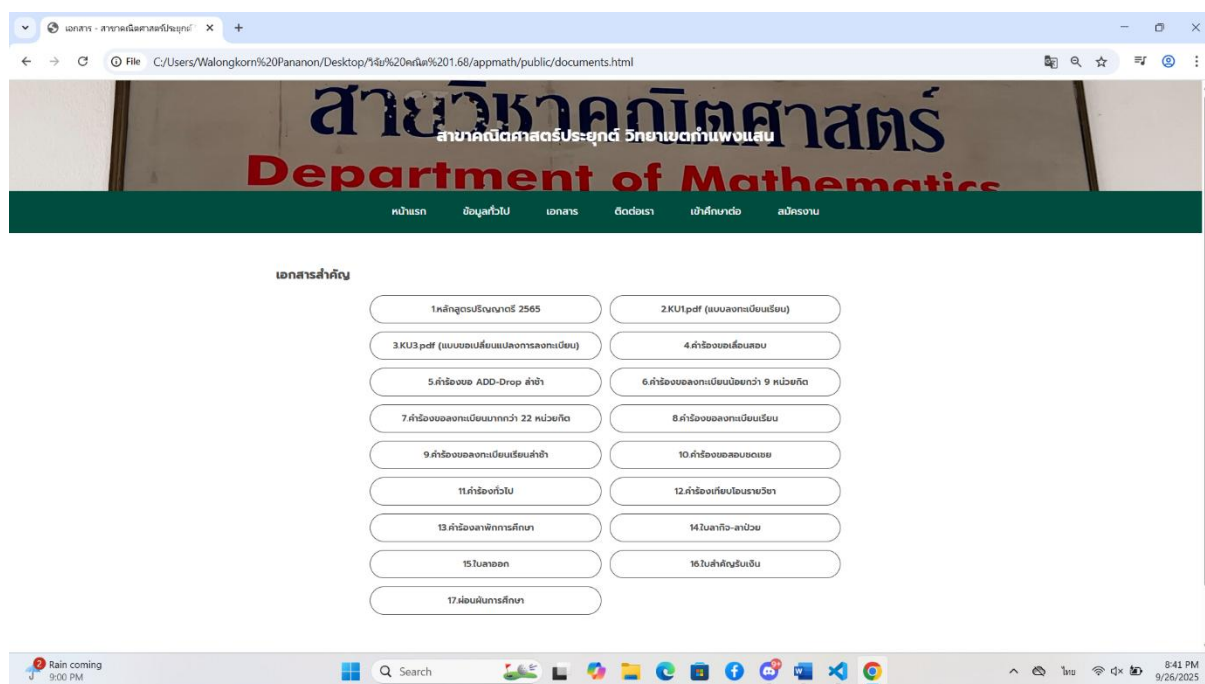
อาคาร (SC-14) อาคารปฏิบัติการวิทยาศาสตร์พื้นฐานทั่วไป ชั้น1 ศูนย์ส่งเสริมการวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยี ห้องโครงการหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตววิทยา (ภาคพิเศษ) ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (ส่วนกลางคณะฯ) สำนักงานโครงการจัดตั้งภาควิชาการตลาดและโลจิสติกส์ ห้องประชุม ชั้น2 สำนักงานโครงการจัดตั้งภาควิชาเคมี สำนักงานโครงการจัดตั้งภาควิชาฟิสิกส์ ห้องปฏิบัติการสาขาวิชาเคมี ห้องปฏิบัติการสาขาวิชาฟิสิกส์ ชั้น3 ห้องปฏิบัติการสาขาวิชาเคมี ห้องปฏิบัติการสาขาวิชาฟิสิกส์ ชั้น4 สำนักงานโครงการจัดตั้งภาควิชาจุลชีววิทยา ชั้น5 ห้องปฏิบัติการสาขาวิชาจุลชีววิทยา ห้องเรียนบรรยาย (ส่วนกลางคณะฯ) ห้องอออดิเทียม ชั้น6 ห้องเรียนบรรยาย (ส่วนกลางคณะฯ)

รูปภาพที่22 หน้าข้อมูลทั่วไป



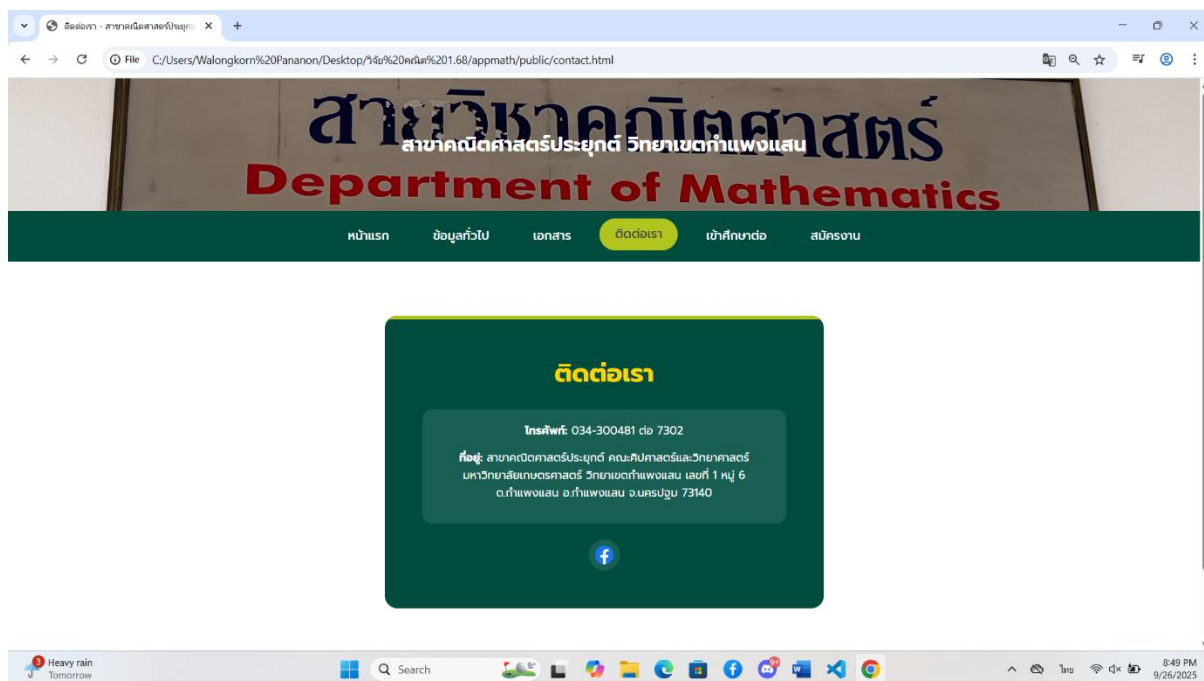
รูปภาพที่23 หน้าข้อมูลทั่วไป

4.1.3 หน้าเอกสารสำคัญ จะแสดงข้อมูลเกี่ยวกับเอกสารทั้งหมด เช่น หลักสูตรปริญญาตรี 2565 ใบลา ใบKU1.pdf(แบบลงทะเบียนเรียน) ใบ KU3.pdf(แบบขอเปลี่ยนแปลงการลงทะเบียน) เป็นต้น



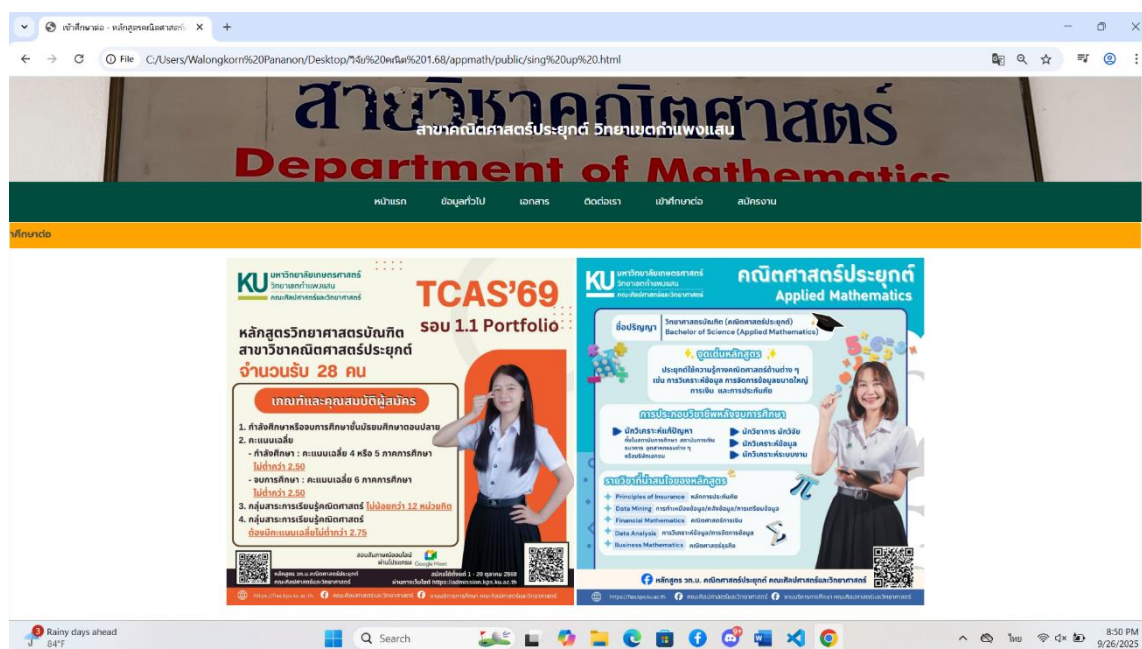
รูปภาพที่24 หน้าเอกสารสำคัญ

4.1.4 หน้าติดต่อเรา จะแสดงข้อมูลการติดต่อของสาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์และช่องทางการติดต่อของสาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์

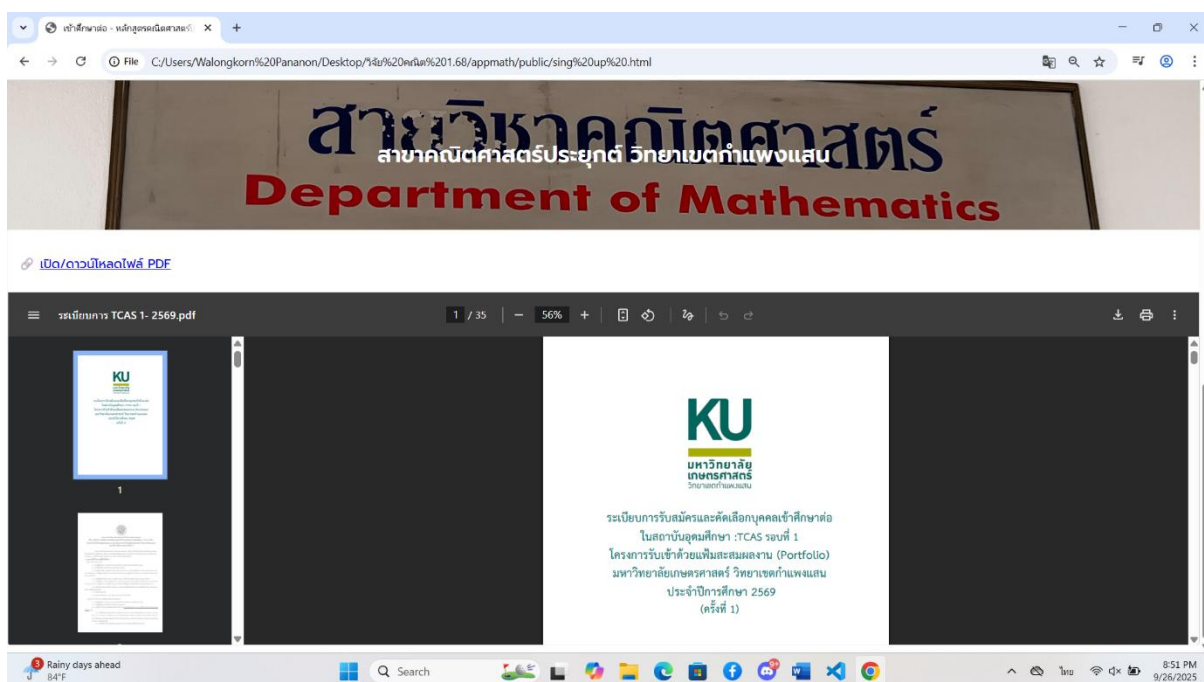


รูปภาพที่25 หน้าเอกสารสำคัญ

4.1.5 หน้าเข้ารับศึกษาต่อ จะแสดงข้อมูลเกี่ยวกับการเข้าศึกษาต่อในสาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์

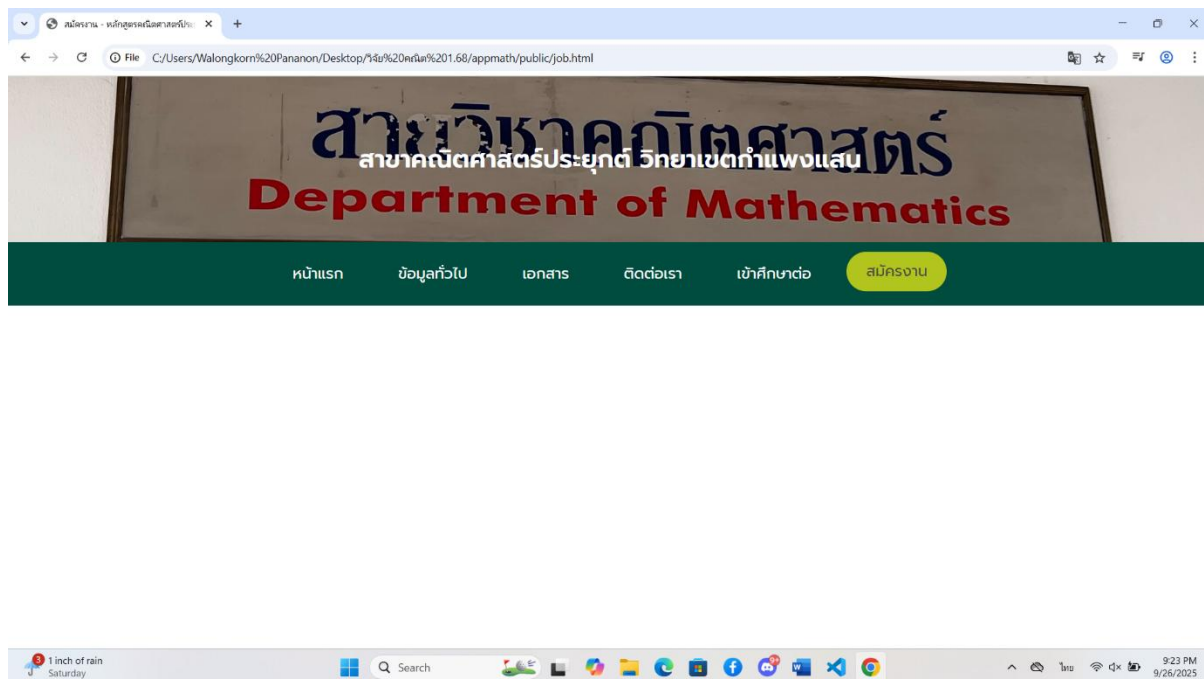


รูปภาพที่26 หน้าเข้ารับศึกษาต่อ



รูปภาพที่27 หน้าเข้ารับศึกษาต่อ

4.1.6 หน้ารับสมัครงาน เป็นหน้าที่ทำให้ใส่ข้อมูลในอนาคต



รูปภาพที่28 หน้าสมัครงาน

4.2 การทดสอบการทำงานของเว็บไซต์

เว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นได้ทำการทดสอบการทำงานบนเว็บเบราว์เซอร์ที่ใช้กันทั่วไป ได้แก่ Google Chrome, Mozilla Firefox และ Microsoft Edge พบว่าเว็บไซต์สามารถแสดงผลได้อย่างถูกต้องครบถ้วน นอกจากนี้ยังได้ทดสอบการใช้งานบนอุปกรณ์ประเภทต่าง ๆ ได้แก่ คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ โน้ตบุ๊ก แท็บเล็ต และสมาร์ทโฟน ผลการทดสอบพบว่าเว็บไซต์สามารถปรับรูปแบบการแสดงผลให้เหมาะสมกับขนาดหน้าจอ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.3 สรุปผลการดำเนินงาน

จากการดำเนินงานสามารถสรุปได้ว่า เว็บไซต์สาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์ที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้งานได้จริง มีการออกแบบที่ทันสมัยและเป็นระบบ สามารถนำเสนอข้อมูลที่สำคัญของหลักสูตรได้อย่างครบถ้วน ถูกต้อง และน่าสนใจ อีกทั้งยังรองรับการใช้งานทั้งบนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เคลื่อนที่ ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเผยแพร่ข้อมูล และสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับหลักสูตร ทั้งนี้ เว็บไซต์ยังมีศักยภาพที่จะต่อยอด และพัฒนาเพิ่มเติมในอนาคต เช่น การเชื่อมต่อฐานข้อมูล หรือการเพิ่มระบบจัดการเนื้อหา เพื่อเพิ่มความสะดวกในการอัปเดตข้อมูล

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย

จากการจัดทำโครงการเรื่อง “การพัฒนาเว็บไซต์หลักสูตรคณิตศาสตร์ประยุกต์” สามารถสรุปผลการวิจัยผู้จัดทำสามารถออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์เพื่อนำเสนอข้อมูลได้ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ โดยเว็บไซต์ของเรามีองค์ประกอบได้แก่ หน้าแรก ข้อมูลทั่วไป เอกสาร ติดต่อเรา เข้าศึกษาต่อ สมัครงาน เว็บไซต์ที่จัดทำมีความเรียบง่าย สวยงาม เข้าใจง่าย และสามารถใช้งานได้จริงบนคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์มือถือในระดับพื้นฐาน ซึ่งช่วยให้การเผยแพร่ข้อมูลของผู้จัดทำมีความสะดวกและน่าสนใจมากขึ้น

5.1 อภิปรายผล

ผลการดำเนินงานสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยสามารถพัฒนาเว็บไซต์ที่ใช้งานได้จริง และนำเสนอข้อมูลส่วนตัวได้ครบถ้วนตามที่กำหนด ขณะเดียวกันยังพบข้อจำกัดบางประการ เช่น

1. เว็บไซต์ที่จัดทำเป็น (Static Website) ซึ่งยังไม่สามารถปรับปรุงข้อมูลได้โดยตรงจากผู้ใช้งาน ต้องแก้ไขผ่านโค้ดเท่านั้น
2. ยังไม่มีระบบโต้ตอบ (Interactive) หรือการเชื่อมต่อฐานข้อมูล ทำให้ไม่สามารถเก็บข้อมูลจากผู้เข้าชมได้
3. การแสดงผลบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ยังมีบางส่วนที่ไม่สมบูรณ์นัก โดยเฉพาะในหน้าที่มีรูปภาพหรือเนื้อหา

อย่างไรก็ตาม เว็บไซต์สามารถตอบโจทย์ในการเป็นช่องทางเผยแพร่ข้อมูลเบื้องต้นได้เป็นอย่างดี และถือเป็นพื้นฐานสำหรับการพัฒนาต่อไปสู่เว็บไซต์ที่มีความสมบูรณ์และทันสมัยยิ่งขึ้น

5.2 ข้อเสนอแนะ

เพื่อให้เว็บไซต์มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นในอนาคต ผู้จัดทำมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ปรับปรุงให้เป็น (Dynamic Website) โดยใช้ภาษา PHP JavaScript Framework หรือเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล เช่น MySQL เพื่อให้สามารถแก้ไขข้อมูลได้สะดวก และมีการทำงานที่ยืดหยุ่นมากขึ้น
2. ออกแบบให้รองรับ (Responsive Design) อย่างเต็มรูปแบบ เพื่อให้การแสดงผลบนอุปกรณ์พกพา มีความสมบูรณ์ทั้งด้านความสวยงาม และการใช้งาน

3. เพิ่มระบบฟอร์มติดต่อกลับ เพื่อให้ผู้เข้าชมสามารถส่งข้อความหรือข้อเสนอแนะถึงเจ้าของเว็บไซต์ได้โดยตรง
4. ปรับปรุงด้านการออกแบบ (UI/UX) ให้สวยงาม ทันสมัย และเป็นมิตรกับผู้ใช้งานมากขึ้น
5. เพิ่มการทำ SEO (Search Engine Optimization) เพื่อให้เว็บไซต์สามารถถูกค้นหาเจอได้ง่ายบน Google และเครื่องมือค้นหาอื่น ๆ
6. อัปโหลดเว็บไซต์ขึ้น Hosting จริง เพื่อให้เว็บไซต์สามารถใช้งานได้ตลอดเวลาและเข้าถึงได้จากทุกที่

บรรณานุกรม

- [1] Watcharinkorn, C., & Meuanjob, P. (2010, March 4). *Basic website creation*.
- [2] ศรีนัย ไม้ตรีเวช. (2540). “พัฒนาการขั้นต่อไปของ HTML”. *วารสารไมโครคอมพิวเตอร์*, (เมษายน 2540).
- [3] สมบูรณ์ มณีฉ่า. (2561). “ผลการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การเขียนเว็บด้วยภาษา HTML สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.” *วารสารสวະศรี*, 2(2), 45–56.
- [4] กรรณิการ์ สายสัญญาณ และ กิตตเมธ สายสัญญาณ. (2568). การพัฒนาระบบสร้างข้อสอบออนไลน์ สำหรับครู. *วารสารวิจัยและนวัตกรรมทางอาชีวศึกษา*, 9(1), 106–113.
- [5] นิพรรธ สาร้า, ธนัชชัย บำรุงประเสริฐ, และ นคร ละลอกน้ำ. (2563). การพัฒนาบทเรียนออนไลน์โดยใช้โครงงานเป็นฐาน รายวิชาการออกแบบเว็บไซต์ เรื่อง การพัฒนาเว็บไซต์ด้วยภาษา HTML. *วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์*, 12(1), 69–78.
- [6] Rukkanchanunt, T. (ม.ป.ป.). HTML Basic [เอกสารประกอบการสอน]. ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เข้าถึงได้จาก <https://www2.cs.science.cmu.ac.th> [เข้าถึงเมื่อ 10 สิงหาคม 2568].
- [7] EN FETE CO., LTD. (2567, 26 เมษายน). โครงสร้างของเว็บไซต์ ทำความรู้จักเว็บไซต์พื้นฐานก่อนเริ่มต้นเขียนด้วยตัวเอง. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <https://enfete.co.th/th/website-structure/> [สืบค้นเมื่อ 4 กันยายน 2568].
- [8] Visual Studio Code. (ม.ป.ป.). *Tutorial: Get started with Visual Studio Code*. G เข้าถึงได้จาก: <https://code.visualstudio.com/docs/getstarted/getting-started> [สืบค้นเมื่อ 11 กันยายน 2568]
- [9] VEX Robotics. (2024, 5 มีนาคม). คู่มือการติดตั้ง VS Code สำหรับ IQ (รุ่นที่ 2) บนอุปกรณ์ Windows. ห้องสมุด VEX เข้าถึงได้จาก: <https://kb.vex.com/hc/th/articles/20105714446740> [สืบค้นเมื่อ 11 กันยายน 2568]

ภาคผนวก

ภาษาเอชทีเอ็มแอลในหน้าแรก

```
<html>
```

```
<html lang="th">
```

```
<head>
```

```
  <meta charset="UTF-8">
```

```
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
```

```
  <title>หน้าแรก - หลักสูตรคณิตศาสตร์ประยุกต์ วิทยาเขตกำแพงแสน</title>
```

```
  <link rel="stylesheet" href="styles.css">
```

```
  <link
```

```
    href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Prompt:wght@400;600&display=sw  
ap" rel="stylesheet">
```

```
  <div id="fb-root"></div>
```

```
  <script async defer crossorigin="anonymous"
```

```
    src="https://connect.facebook.net/th_TH/sdk.js#xfbml=1&version=v17.0">
```

```
</script>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
  <header>
```

```
    <h1>สาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์ วิทยาเขตกำแพงแสน</h1>
```

```
  </header>
```

```
<nav>
```

```
  <a href="index.html">หน้าแรก</a>
```

```
  <a href="general-info.html">ข้อมูลทั่วไป</a>
```

```
  <a href="documents.html">เอกสาร</a>
```

```
  <a href="contact.html">ติดต่อเรา</a>
```

```
  <a href="sing up .html">เข้าศึกษาต่อ</a>
```

```
  <a href="job.html">สมัครงาน</a>
```

```
</nav>
```

```
<section class="video-section">
```

```
  <h2>วิดีโอแนะนำสาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์</h2>
```

```
  <div class="video-container">
```

```
    <iframe src="https://www.youtube.com/embed/Ta9k-6DEeJo"
```

```
      frameborder="0"
```

```
      allow="accelerometer; autoplay; clipboard-write; encrypted-media;
gyroscope; picture-in-picture"
```

```
      allowfullscreen>
```

```
    </iframe>
```

```
  </div>
```

```
</section>
```

```
<section class="news">
```

```
<h2>ข่าวประชาสัมพันธ์และภาพกิจกรรม</h2>
```

```
<div class="news-container">
```

```
<p>สามารถติดตามได้ที่นี้เลย</p>
```

```
<div class="fb-page"
```

```
  data-href="https://www.facebook.com/profile.php?id=100068880893443"
```

```
  data-tabs="timeline"
```

```
  data-width="500"
```

```
  data-height="600"
```

```
  data-small-header="false"
```

```
  data-adapt-container-width="true"
```

```
  data-hide-cover="false"
```

```
  data-show-facepile="true">
```

```
<blockquote
```

```
  cite="https://www.facebook.com/profile.php?id=100068880893443" class="fb-  
  xfbml-parse-ignore">
```

```
    <a
```

```
      href="https://www.facebook.com/profile.php?id=100068880893443">Facebook  
    Page</a>
```

```
</blockquote>
```

```
</div>
```

```
<div class="youtube-link">

<a href="https://www.youtube.com/@AppMathNStat" target="_blank">



</a>

</div>

</div>

</section>

<footer>

<p>© 2025 สาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์ วิทยาเขตกำแพงแสน |
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์</p>

</footer>

</body>

</html>
```


ภาษาเอชทีเอ็มแอลส่วนข้อมูลทั่วไป

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html lang="th">
```

```
<head>
```

```
    <meta charset="UTF-8">
```

```
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
```

```
    <title>ข้อมูลทั่วไป - สาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์ วิทยาเขตกำแพงแสน</title>
```

```
    <link rel="stylesheet" href="styles.css">
```

```
    <link
```

```
href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Prompt:wght@300;400;500;600;700
&display=swap" rel="stylesheet">
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
    <header>
```

```
        <h1>สาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์ วิทยาเขตกำแพงแสน</h1>
```

```
    </header>
```

```
    <nav>
```

```
        <a href="index.html">หน้าแรก</a>
```

```
        <a href="general-info.html">ข้อมูลทั่วไป</a>
```

```
        <a href="documents.html">เอกสาร</a>
```

```

<a href="contact.html">ติดต่อเรา</a>

<a href="sing up .html">เข้าศึกษาต่อ</a>

<a href="job.html">สมัครงาน</a>

</nav>

<div class="section" id="generalInfoContent">

  <h2>ข้อมูลทั่วไป</h2>

  <div class="details-container">

    <details>

      <summary>1. แนะนำบุคลากร</summary>

      <p>

        สาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์มีบุคลากรดังนี้ </p>

        <section id="personnel">

<h2 style="text-align:center; margin-top:40px;">บุคลากร</h2>

<div class="personnel-container">

  <div class="person">

    <div class="name">ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิธร อุดปิน</div>

    <div class="position">หัวหน้าสาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์</div>

    <div class="email">Email: faasstu@ku.ac.th</div>

  </div>

```

```
</div>
```

```
<div class="personnel-container">
```

```
  <div class="person">
```

```
    
```

```
    <div class="name">ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจิตรา แสนหาญ</div>
```

```
    <div class="position">ประธานหลักสูตรคณิตศาสตร์คณิตประยุกต์</div>
```

```
    <div class="email">Email: faassts@ku.ac.th</div>
```

```
  </div>
```

```
<div class="personnel-container">
```

```
  <div class="person">
```

```
    
```

```
    <div class="name">ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริวัฒน์ ปาจีนบุรวรรณ์</div>
```

```
    <div class="email">Email: faaspwp@ku.ac.th</div>
```

```
  </div>
```

```
  <div class="person">
```

```
    
```

```
    <div class="name">ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิเนตร แสนหาญ</div>
```

```
    <div class="email">Email: faaswns@ku.ac.th</div>
```

```
  </div>
```

```
<div class="person">
```

```

```

```
<div class="name">ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิพงศ์ รักตะเมธากุล</div>
```

```
<div class="email">Email: faasspr@ku.ac.th</div>
```

```
</div>
```

```
<div class="person">
```

```

```

```
<div class="name">ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกชัย สุนทรศีลสังวร</div>
```

```
<div class="email">Email: faasecs@ku.ac.th</div>
```

```
</div>
```

```
<div class="person">
```

```

```

```
<div class="name">รองศาสตราจารย์ ดร.จิระศักดิ์ มงคลเคหา</div>
```

```
<div class="email">Email: faascsm@ku.ac.th</div>
```

```
</div>
```

```
<div class="person">
```

```

```

```
<div class="name">ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทิพวรรณ พุทธสนธิพนธ์</div>
```

```
<div class="email">Email: faaswpu@ku.ac.th</div>
```

```
</div>
```

```
<div class="person">
```


<div class="name">ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัชรินทร์ รักษาศักดิ์ชัย</div>

<div class="email">Email: faaswtr@ku.ac.th</div>

</div>

<div class="person">

<div class="name">รองศาสตราจารย์ ดร.พรพิศ ยิ้มประยูร</div>

<div class="email">Email: faasppy@ku.ac.th</div>

</div>

<div class="person">

<div class="name">รองศาสตราจารย์ ดร.ธนัชฐา โกวรรณ</div>

<div class="email">Email: Thanittha.ko@ku.ac.th</div>

</div>

<div class="person">

<div class="name">อาจารย์แสงแข สุวรรณสุนทร</div>

<div class="email">Email: faassky@ku.ac.th</div>

</div>

<div class="person">

```


<div class="name">อาจารย์ ดร.โรจณี ขุมมงคล</div>

<div class="email">Email: rojanee.k@ku.ac.th</div>

</div>

</div>

<div class="personnel-container separate-row">

  <div class="person">

    <div class="name">นางอารีย์ คนใหญ่</div>

    <div class="position">เจ้าหน้าที่</div>

  </div>

  <div class="person">

    <div class="name">นางสาวรัตนาวดี สาวสวรรค์</div>

    <div class="position">เจ้าหน้าที่</div>

  </div>

</div>

</section>

</section>

</details>
```

<details>

<summary>2. อาคารสถานที่</summary>

<p>

อาคารสถานที่ตั้งอยู่ในคณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์

</p>

<div class="building-image">

<p>

อาคาร SC-1

ชั้น1 ภาควิชาวิทยาศาสตร์

ห้องชัยพฤกษ์

ชั้น2 สาขาวิชาพันธุศาสตร์

ชั้น3 สาขาวิชาสัตววิทยา

</p>

<p>

อาคาร SC-2

ชั้น1 สาขาวิชาพันธุศาสตร์

ชั้น2 สาขาวิชาชีววิทยา

ชั้น3 สาขาวิชาชีววิทยา

</p>

<p>

อาคาร SC-3

ชั้น1 สาขาวิชาชีวเคมี

ชั้น2-3 โครงการจัดตั้งภาควิชาพฤกษศาสตร์</p>

<p>อาคาร SC-4

ชั้น1 สำนักงานภาควิชาวิทยาศาสตร์

ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (ส่วนกลาง)

ชั้น2 สาขาวิชาชีววิทยา

ชั้น3 หลักสูตร วท.บ.(วิทยาศาสตร์ชีวภาพ)และ

หลักสูตร วท.ม.(วิทยาศาสตร์ชีวผลิตภัณฑ์)</p>

<p> อาคารชั้น1-3 ห้องปฏิบัติการสาขาวิชาเคมี</p>

<p>อาคาร SC-9

ชั้น1 ห้องคอมพิวเตอร์ศิลปะศาสตร์และวิทยาศาสตร์

สำนักงานเลขานุการคณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ห้องงานบริการการศึกษา

ห้องงานคลังและพัสดุ ห้องสมุด

ห้องประชุม ชั้น2 ภาควิชาศิลปศาสตร์

ชั้น3 ภาควิชาคณิตศาสตร์ สถิติ และคอมพิวเตอร์

โครงการจัดตั้งภาควิชาคอมพิวเตอร์

ชั้น4 ห้องเรียนภาควิชาศิลปศาสตร์

ห้องเรียนโครงการจัดตั้งภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ชั้น5 โครงการจัดตั้งภาควิชาสังคมศาสตร์

โครงการจัดตั้งภาควิชาเทคโนโลยีการบัญชี

โครงการจัดตั้งภาควิชาการจัดการธุรกิจ

<p> อาคารSC-10 อาคารบัณฑิตศึกษา</p>

<p>อาคารSC-11(IT) อาคารเทคโนโลยีสารสนเทศ

ชั้น1 สำนักงานโครงการจัดตั้งภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

สำนักงานโครงการปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ภาคพิเศษ)

ห้องเรียนโครงการจัดตั้งภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ชั้น2-3 ห้องเรียนโครงการจัดตั้งภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</p>

<p>อาคารSC-12 (LLB) อาคารการเรียนรู้ทางภาษา

ชั้น1 สำนักงานโครงการจัดตั้งภาควิชาภาษาอังกฤษ

สำนักงานโครงการหลักสูตร ศศ.บ.(ภาษาอังกฤษ) ภาคพิเศษ

ห้องเรียนโครงการจัดตั้งภาควิชาภาษาอังกฤษ

ชั้น2-3 ห้องเรียนโครงการจัดตั้งภาควิชาภาษาอังกฤษ

ชั้น4 ห้องประชุม</p>

<p>อาคาร (SC-14) อาคารปฏิบัติการวิทยาศาสตร์พื้นฐานทั่วไป

ชั้น1 ศูนย์ส่งเสริมการวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยี

ห้องโครงการหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์ (ภาคพิเศษ)

ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (ส่วนกลางคณะฯ)

สำนักงานโครงการจัดตั้งภาควิชาการตลาดและโลจิสติกส์

ห้องประชุม

ชั้น2 สำนักงานโครงการจัดตั้งภาควิชาเคมี

สำนักงานโครงการจัดตั้งภาควิชาฟิสิกส์

ห้องปฏิบัติการสาขาวิชาเคมี

ห้องปฏิบัติการสาขาวิชาฟิสิกส์

ชั้น3 ห้องปฏิบัติการสาขาวิชาเคมี

ห้องปฏิบัติการสาขาวิชาฟิสิกส์

ชั้น4 สำนักงานโครงการจัดตั้งภาควิชาจุลชีววิทยา

ชั้น5 ห้องปฏิบัติการสาขาวิชาจุลชีววิทยา

ห้องเรียนบรรยาย (ส่วนกลางคณะฯ)

ห้องอดิหอเรียน

ชั้น6 ห้องเรียนบรรยาย (ส่วนกลางคณะฯ)</p>
</details>
<details>
<summary>3. กฎระเบียบมหาวิทยาลัยที่ควรทราบ</summary>
<p>ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566</p>
</details>

```
<p>

    <a href="ข้อบังคับ-ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี-ม130666.pdf" target="_blank">

    </a>

</p>

<iframe

    src="ข้อบังคับ-ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี-ม130666.pdf"

    width="100%"

    height="500px"

    style="border: 1px solid #ccc; margin-top: 10px;">

</iframe>

</details>

</div>

</div>

<footer>

    <p>© 2025 สาขาคณิตศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์</p>

</footer>

</body>

</html>
```

ภาษาเอชทีเอ็มแอลหน้าเอกสาร

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html lang="th">
```

```
<head>
```

```
    <meta charset="UTF-8">
```

```
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
```

```
    <title>เอกสาร - สาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์ วิทยาเขตกำแพงแสน</title>
```

```
    <link rel="stylesheet" href="styles.css">
```

```
    <link
```

```
href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Prompt:wght@300;400;500;600;700
&display=swap" rel="stylesheet">
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
    <header>
```

```
        <h1>สาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์ วิทยาเขตกำแพงแสน</h1>
```

```
    </header>
```

```
    <nav>
```

```
        <a href="index.html">หน้าแรก</a>
```

```
        <a href="general-info.html">ข้อมูลทั่วไป</a>
```

```
        <a href="documents.html">เอกสาร</a>
```

[<ติดต่อเรา](contact.html)

[<เข้าศึกษาต่อ](sing up .html)

[<สมัครงาน](job.html)

</nav>

<div class="section" id="documentContent">

<h2>เอกสารสำคัญ</h2>

<p id="documentText"></p>

<div class="document-links" id="documentLinks">

[1.หลักสูตรปริญญาตรี
Mathematics2565.pdf](https://registrar.ku.ac.th/wp-content/uploads/2017/05/BS-Appiled-Mathematics2565.pdf)

[class="button button-orange" target="_blank">1.หลักสูตรปริญญาตรี
2565](#)

(แบบลงทะเบียนเรียน)

(แบบขอเปลี่ยนแปลงการลงทะเบียน)

`6.คำร้องขอลงทะเบียนน้อยกว่า 9 หน่วยกิต`

`7.คำร้องขอลงทะเบียนมากกว่า 22 หน่วยกิต`

`8.คำร้องขอลงทะเบียนเรียน`

`9.คำร้องขอลงทะเบียนเรียนล่าช้า`

`10.คำร้องขอสอบชดเชย`

`11.คำร้องทั่วไป`

`12.คำร้องเทียบโอนรายวิชา`

`13.คำร้องลาพักการศึกษา`

`14.ใบลากิจ-ลาป่วย`

`15.ใบลาออก`

`16.ใบสำคัญรับเงิน`

```
<a href="พื่อนผันการศึกษา.pdf" class="button button-orange"
target="_blank">17.พื่อนผันการศึกษา</a>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
<footer>
```

```
<p>© 2025 สาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์ วิทยาเขตกำแพงแสน |
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์</p>
```

```
</footer>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

ภาษาเอชทีเอ็มแอลหน้าติดต่อเรา

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html lang="th">
```

```
<head>
```

```
    <meta charset="UTF-8">
```

```
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
```

```
    <title>ติดต่อเรา - สาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์ วิทยาเขตกำแพงแสน</title>
```

```
    <link rel="stylesheet" href="styles.css">
```

```
    <link
```

```
href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Prompt:wght@300;400;500;600;700
&display=swap" rel="stylesheet">
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
    <header>
```

```
        <h1>สาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์ วิทยาเขตกำแพงแสน</h1>
```

```
    </header>
```

```
    <nav>
```

```
        <a href="index.html">หน้าแรก</a>
```

```
        <a href="general-info.html">ข้อมูลทั่วไป</a>
```

```
        <a href="documents.html">เอกสาร</a>
```


[ติดต่อเรา](contact.html)

[เข้าศึกษาต่อ](sing up .html)

[สมัครงาน](job.html)

</nav>

<div class="contact-container">

<div class="contact-box" id="contactContent">

<h2>ติดต่อเรา</h2>

<p id="contactText"></p>

<div class="contact-details">

<p>โทรศัพท์: <a>034-300481 ต่อ 7302</p>

<p>ที่อยู่: สาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์ คณะศิลปศาสตร์และ
วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน เลขที่ 1 หมู่ 6 ต.กำแพงแสน อ.
กำแพงแสน จ.นครปฐม 73140</p>

</div>

<div class="social-links">

<a href="https://www.facebook.com/profile.php?id=100068880893443"
class="social-icon" target="_blank">

</div>

</div>

</div>

<footer>

<p>© 2025 สาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์ วิทยาเขตกำแพงแสน |
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์</p>

</footer>

</body>

</html>

ภาษาเอชทีเอ็มแอลหน้าเข้าศึกษาต่อ

```
<html>
```

```
<html lang="th">
```

```
<head>
```

```
  <meta charset="UTF-8">
```

```
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
```

```
  <title>เข้าศึกษาต่อ - หลักสูตรคณิตศาสตร์ประยุกต์ วิทยาเขตกำแพงแสน</title>
```

```
  <link rel="stylesheet" href="styles.css">
```

```
  <link
```

```
    href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Prompt:wght@400;600&display=sw
    ap" rel="stylesheet">
```

```
  <div id="fb-root"></div>
```

```
<script async defer crossorigin="anonymous"
```

```
  src="https://connect.facebook.net/th_TH/sdk.js#xfbml=1&version=v17.0">
```

```
</script>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
  <header>
```

```
    <h1>สาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์ วิทยาเขตกำแพงแสน</h1>
```

```
  </header>
```

```
<nav>
```

```
    <a href="index.html">หน้าแรก</a>
```

```
    <a href="general-info.html">ข้อมูลทั่วไป</a>
```

```
    <a href="documents.html">เอกสาร</a>
```

```
    <a href="contact.html">ติดต่อเรา</a>
```

```
    <a href="sing up .html">เข้าศึกษาต่อ</a>
```

```
    <a href="job.html">สมัครงาน</a>
```

```
</nav>
```

```
<details>
```

```
<summary>รับเข้าศึกษาต่อ</summary>
```

```
<div class="image-container" style="text-align: center; margin: 20px 0;">
```

```
    
```

```
    
```

```
</div>
```

```
<p>ระเบียบการ TCAS 1- 2569</p>
```

```
<p>
```

```
    <a href="ระเบียบการ TCAS 1- 2569.pdf" target="_blank">
```

```
    </a>
```

```
</p>
```

```
<iframe
```

src="ระเบียบการ TCAS 1- 2569.pdf"

width="100%"

height="500px"

style="border: 1px solid #ccc; margin-top: 10px;">

</iframe>

</details>

ภาษาเอชทีเอ็มแอลหน้าสมัครงาน

```
<html>
```

```
<html lang="th">
```

```
<head>
```

```
  <meta charset="UTF-8">
```

```
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
```

```
  <title>สมัครงาน - หลักสูตรคณิตศาสตร์ประยุกต์ วิทยาเขตกำแพงแสน</title>
```

```
  <link rel="stylesheet" href="styles.css">
```

```
  <link
```

```
  href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Prompt:wght@400;600&display=sw
  ap" rel="stylesheet">
```

```
  <div id="fb-root"></div>
```

```
<script async defer crossorigin="anonymous"
```

```
  src="https://connect.facebook.net/th_TH/sdk.js#xfbml=1&version=v17.0">
```

```
</script>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
  <header>
```

```
    <h1>สาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์ วิทยาเขตกำแพงแสน</h1>
```

```
  </header>
```

<nav>

หน้าแรก

ข้อมูลทั่วไป

เอกสาร

ติดต่อเรา

เข้าศึกษาต่อ

สมัครงาน

</nav>

ภาษาซีเอสเอส

```
:root {  
  
    --primary-color-1: #D6D5CF;  
  
    --primary-color-2: #B2C51E;  
  
    --secondary-color: #74787B;  
  
    --highlight-orange: #FFA500;  
  
    --background-white: #FFFFFF;  
  
    --dark-gray: #4A4A4A;  
  
    --light-gray: #F5F7FA;  
  
    --gold-accent: #FFD700;  
  
    --shadow-color: none;  
  
}  
  
* {  
  
    margin: 0;  
  
    padding: 0;  
  
    box-sizing: border-box;  
  
}  
  
body {  
  
    font-family: 'Prompt', sans-serif;  
  
    color: var(--dark-gray);
```



```
line-height: 1.6;

overflow-x: hidden;

background-color: #FFFFFF;

}

header {

    background-image: url(၈၈.jpg);

    background-size: cover;

    background-position: center;

    color: white;

    text-align: center;

    padding: 80px 10px;

    position: sticky;

    top: 0;

    z-index: 900;

    animation: slideIn 0.5s ease-in-out;

}

header h6 {

    font-size: 0.80rem;

    text-transform: uppercase;

    letter-spacing: 2px;
```

```
font-weight: 750;

text-shadow: 2px 2px 4px rgba(0,0,0,0.6);

}

@keyframes slideIn {

  from { transform: translateY(-100%); }

  to { transform: translateY(0); }

}

nav {

  display: flex;

  justify-content: center;

  gap: 20px;

  padding: 15px;

  background-color: #004d40;

  text-align: center;

}

nav a {

  color: white;

  text-decoration: none;

  font-weight: 500;

  font-size: 1.2em;
```

```
padding: 10px 25px;

border-radius: 30px;

transition: all 0.3s ease;

}

nav a:hover,

nav a.active {

    background: var(--primary-color-2);

    color: var(--dark-gray);

    transform: translateY(-3px);

    text-decoration: none;

}

.video-section {

    text-align: center;

    margin: 30px 0;

}

.video-container {

    display: flex;

    justify-content: center;

    width: 100%;

}
```

```
.video-container iframe {  
  
    width: 90%;  
  
    max-width: 700px;  
  
    height: 400px;  
  
    border: none;  
  
    border-radius: 10px;  
  
    box-shadow: 0 4px 10px rgba(0,0,0,0.2);  
  
}
```

```
.news {  
  
    padding: 60px 20px;  
  
    max-width: 1300px;  
  
    margin: 0 auto;  
  
    background: var(--background-white);  
  
    border-radius: 20px;  
  
}
```

```
.news h2 {  
  
    text-align: center;  
  
    color: #B2C51E;
```

```
font-size: 2.5em;

margin-bottom: 40px;

text-transform: uppercase;

position: relative;

}

.news h2::after {

    content: "";

    width: 100px;

    height: 4px;

    background: var(--primary-color-2);

    position: absolute;

    bottom: -15px;

    left: 50%;

    transform: translateX(-50%);

    border-radius: 2px;

}

.news-container {

    display: grid;

    grid-template-columns: repeat(auto-fit, minmax(320px, 1fr));
```

```
    gap: 30px;
}

.news-item {
    background: var(--background-white);
    padding: 30px;
    border-radius: 15px;
    transition: all 0.3s ease;
    border-left: 6px solid var(--primary-color-1);
}

.news-item:hover {
    transform: translateY(-5px);
}

.news-item h3 {
    color: var(--secondary-color);
    font-size: 1.6em;
    margin-bottom: 15px;
}

.news-item p {
    color: var(--dark-gray);
    font-size: 1.1em;
```

```
}  
  
.news-content {  
  
    display: flex;  
  
    justify-content: center;  
  
    align-items: center;  
  
    gap: 30px; /* ระยะห่างระหว่าง Facebook กับ YouTube */  
  
    flex-wrap: wrap; /* ให้ย่อได้ในจอเล็ก */  
  
}  
  
.youtube-link img {  
  
    width: 180px; /* ขนาดโลโก้ YouTube */  
  
    height: auto;  
  
    transition: transform 0.3s ease;  
  
}  
  
.youtube-link img:hover {  
  
    transform: scale(1.1);  
  
}  
  
.read-more {  
  
    color: var(--primary-color-2);  
  
    text-decoration: none;  
  
    font-weight: 600;
```

```
font-size: 1.1em;

display: inline-block;

padding: 8px 20px;

border-radius: 25px;

transition: all 0.3s ease;

background: var(--background-white);
}

.read-more:hover {

background: var(--primary-color-2);

color: var(--dark-gray);
}

.section {

padding: 60px 20px;

max-width: 1300px;

margin: 0 auto;

background: var(--background-white);

border-radius: 20px;
}

.section h3 {

color: var(--secondary-color);
```



```
font-size: 1.8em;

margin: 20px 0 10px;

}
```

```
.section p, .section ul {

    font-size: 1.2em;

    color: var(--dark-gray);

    margin-bottom: 15px;

}
```

```
.section ul {

    padding-left: 30px;

}
```

```
.section ul li {

    margin-bottom: 10px;

}
```

```
.document-links {

    display: grid;

    grid-template-columns: repeat(2, 1fr);

    gap: 15px;

    max-width: 900px;
```

```
margin: 20px auto;

}

.button {

  color: var(--dark-gray);

  background: transparent;

  border: 2px solid var(--dark-gray);

  padding: 12px 30px;

  text-decoration: none;

  border-radius: 30px;

  font-weight: 600;

  font-size: 1.1em;

  transition: all 0.3s ease;

  text-align: center;

  display: block;

  width: 100%;

}

.button:hover {

  background: var(--primary-color-2); /* พื้นสีเมื่อ hover */

  color: var(--background-white); /* ตัวอักษรขาวเมื่อ hover */

  transform: translateY(-3px);
```

```
}
```

```
.contact-container {
```

```
    min-height: 70vh;
```

```
    background: var(--background-white);
```

```
    padding: 60px 20px;
```

```
    display: flex;
```

```
    justify-content: center;
```

```
    align-items: center;
```

```
    position: relative;
```

```
}
```

```
.contact-box {
```

```
    background: #004d40;
```

```
    color: #ffffff;
```

```
    padding: 60px;
```

```
    border-radius: 20px;
```

```
    max-width: 700px;
```

```
    text-align: center;
```

```
    position: relative;
```

```
    overflow: hidden;
```

```
}
```

```
.contact-box::before {  
  
  content: "";  
  
  position: absolute;  
  
  top: 0;  
  
  left: 0;  
  
  width: 100%;  
  
  height: 6px;  
  
  background: var(--primary-color-2);  
  
}
```

```
.contact-box h2 {  
  
  font-size: 2.5em;  
  
  color: var(--gold-accent);  
  
  margin-bottom: 25px;  
  
  text-transform: uppercase;  
  
}
```

```
.contact-box p {  
  
  font-size: 1.2em;  
  
  margin-bottom: 20px;  
  
}
```

```
.contact-details {
```

```
background: rgba(255, 255, 255, 0.1);

padding: 20px;

border-radius: 15px;

margin: 20px 0;

}
```

```
.contact-details p {

    font-size: 1.1em;

    margin-bottom: 15px;

}
```

```
.contact-details a.phone-number {

    color: var(--primary-color-2);

    text-decoration: none;

    font-weight: 600;

    font-size: 1.3em;

    display: inline-block;

    padding: 8px 15px;

    border-radius: 10px;

    background: rgba(255, 255, 255, 0.1);

    transition: all 0.3s ease;

}
```

```
.contact-details a.phone-number:hover {  
  
    background: var(--primary-color-2);  
  
    color: var(--dark-gray);  
  
    transform: scale(1.05);  
  
    text-decoration: none;  
  
}
```

```
.contact-button {  
  
    background: var(--primary-color-1);  
  
    color: var(--background-white);  
  
    padding: 15px 35px;  
  
    border-radius: 30px;  
  
    font-weight: 600;  
  
    font-size: 1.2em;  
  
    text-decoration: none;  
  
    display: inline-block;  
  
    transition: all 0.3s ease;  
  
}
```

```
.contact-button:hover {
```

```
background: var(--primary-color-2);

transform: translateY(-3px);

}

.social-links {

    margin-top: 25px;

    display: flex;

    justify-content: center;

    gap: 15px;

}

.social-icon {

    display: flex;

    align-items: center;

    justify-content: center;

    width: 50px;

    height: 50px;

    background: rgba(255, 255, 255, 0.1);

    border-radius: 50%;

    transition: all 0.3s ease;

    text-decoration: none;

}
```

```
.social-icon img {  
  
    width: 30px;  
  
    height: 30px;  
  
    object-fit: contain;  
  
}  
  
.social-icon:hover {  
  
    background: var(--primary-color-2);  
  
    transform: scale(1.1);  
  
}  
  
footer {  
  
    background-color: #004d40;  
  
    color: white;  
  
    text-align: center;  
  
    padding: 20px;  
  
    margin-top: 40px;  
  
    font-size: 1.1em;  
  
}  
  
.section#generalInfoContent {  
  
    max-width: 1300px;  
  
    margin: 0 auto;
```



```
padding: 60px 20px;

}

.section#generalInfoContent h2 {

margin-bottom: 20px;

}


details {

margin-bottom: 10px;

background: var(--background-white);

border-radius: 5px;

overflow: hidden;

border: 1px solid var(--light-gray);

}

details summary {

padding: 10px 15px;

background: var(--primary-color-2);

color: var(--background-white);

font-family: 'Prompt', sans-serif;

font-weight: 600;

font-size: 1.2em;
```

```
    cursor: pointer;

    transition: all 0.3s ease;

    list-style: none;
}

details summary::-webkit-details-marker {

    display: none;
}

details[open] summary,
details summary:hover {

    background: var(--highlight-orange);

    color: var(--dark-gray);

    transform: scale(1.05);
}

details p {

    padding: 15px;

    background: var(--background-white);

    font-size: 1.1em;

    color: var(--dark-gray);

    max-height: 0;
```

```
    overflow: hidden;

    transition: max-height 0.5s ease-out, opacity 0.5s ease-out;

    opacity: 0;
}

details[open] p {

    max-height: 200px;

    opacity: 1;
}

.personnel-container {

    display: flex;

    flex-wrap: wrap;

    justify-content: center;

    gap: 20px;

    margin-bottom: 30px;
}

.person {

    width: 280px;

    text-align: center;

    background: #fff;

    padding: 12px;
```

```
border-radius: 10px;

box-shadow: 0 2px 6px rgba(0,0,0,0.1);

}

.person img {

width: 260px;

height: 360px;

object-fit: cover;

border-radius: 6px;

display: block;

}

.name {

font-size: 15px;

margin-top: 8px;

white-space: nowrap;

}

.position {

font-size: 0.95em;

color: #555;

margin-top: 4px;
```

```
white-space: normal;

word-break: keep-all;

overflow-wrap: break-word;
}

@media (max-width: 768px) {

  body {

    font-size: 16px;

  }

  img {

    max-width: 100%;

    height: auto;

  }

  nav ul {

    flex-direction: column;

    text-align: center;

  }

}
```

ประวัติการศึกษา

ชื่อ – นามสกุล นายवलกร ปาณานนท์

วัน เดือน ปีเกิด วันที่ 4 กันยายน 2546

ที่อยู่ปัจจุบัน 145/1 หมู่ 5 ตำบลเสาธงหิน อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี

 รหัสไปรษณีย์ 11140

ประวัติการศึกษา

พ.ศ.2558 จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

 โรงเรียนอนุบาลพรประสาธวิทยา จังหวัดสุพรรณบุรี

พ.ศ.2564 จบการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

 โรงเรียนเทพศิรินทร์ นนทบุรี จังหวัดนนทบุรี

พ.ศ.2568 จบระดับปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต นิสิตชั้นปีที่4

 สาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์ คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์

 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน อำเภอกำแพงแสน

 จังหวัดนครปฐม