

Computer Science Department
Faculty of Informatics, Maharakham University

บทความวิจัย

การพัฒนาเว็บไซต์คณะสัตวแพทยศาสตร์

Faculty of Veterinary Science Website

อรอุมา เนห์ล้า , พรนภา มุ่งลือ, พชระ พฤกษ์ศรี

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

62011212026@msu.ac.th, 62011212056@msu.ac.th, potchara.p@gmail.com

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันเทคโนโลยีเป็นที่นิยมและนำมาใช้งานอย่างแพร่หลาย และในด้านการศึกษากำหนดข้อเสนอข้อมูลปรับเปลี่ยนไปตามเทคโนโลยีรูปแบบใหม่รวมถึงการทำงานที่ปรับเปลี่ยนไปตามพฤติกรรมการใช้งานของผู้ใช้งานและผู้เข้าเยี่ยมชมภายนอกที่เลือกจะสืบค้นข้อมูลผ่านระบบสารสนเทศที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ตลอดเวลา ดังนั้นทางคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงมีความต้องการที่จะปรับปรุงเว็บไซต์ของคณะเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลรวมถึงการประชาสัมพันธ์ข่าวสาร กิจกรรมต่างๆของคณะ เพื่อให้ผู้สืบค้น และผู้เข้าเยี่ยมชมเว็บไซต์ของคณะสัตวแพทยศาสตร์ได้เข้าถึงได้มากยิ่งขึ้น

จากที่กล่าวข้างต้นผู้พัฒนาจึงมีความตั้งใจว่าจะพัฒนาเว็บไซต์ของคณะสัตวแพทยศาสตร์ให้มีความทันสมัย ง่ายต่อการใช้งาน นำเสนอข้อมูลที่ครบถ้วนให้ผู้ใช้งานได้ทราบข้อมูลอย่างแท้จริง

ตรงประเด็น ชัดเจน รวมถึงการนำเสนอข่าวสารกิจกรรมของคณะสัตวแพทย์ผ่านเว็บไซต์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้หน่วยงานและนิสิต บุคลากร และผู้สืบค้นข้อมูลได้ผลประโยชน์สูงสุด

คำสำคัญ : เว็บไซต์คณะสัตวแพทยศาสตร์ , ประชาสัมพันธ์ข่าวสาร , นำเสนอข่าวสาร กิจกรรมของ

คณะสัตวแพทยศาสตร์

1.บทนำ

คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามก่อตั้งขึ้นโดยแยกมาจากคณะสัตวแพทยศาสตร์และสัตวศาสตร์ โดยได้รับการอนุมัติตามประกาศมหาวิทยาลัยมหาสารคามเรื่องจัดตั้งคณะสัตวแพทยศาสตร์ และสัตวศาสตร์ พ.ศ. 2551 และต่อมาในปี พ.ศ. 2555 สภามหาวิทยาลัยมหาสารคามจึงได้มีมติให้จัดตั้ง “คณะสัตวแพทยศาสตร์” มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พ.ศ. 2555 มีชื่อเรียกเป็นภาษาอังกฤษว่า “Faculty of Veterinary Sciences” ในวันที่ 25 พฤษภาคม 2555 หลักสูตรที่เปิดสอน ได้แก่ หลักสูตรสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ การสัตวแพทย์ หลักสูตรปรัชญาดุษฎีมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การสัตวแพทย์ และหลักสูตรระยะสั้น พันธกิจของคณะสัตวแพทยศาสตร์ คือ

1.จัดการศึกษาและผลิตบัณฑิต โดยมุ่งเน้นให้มีสมรรถนะทางวิชาการและวิชาชีพ มีคุณธรรมจรรยาบรรณวิชาชีพ

2.วิจัยสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและเป็นที่ยอมรับในระดับสากล 3.ให้บริการวิชาการต่อสังคม เสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่ประเทศ ส่งเสริมการทำงานบูรณาการศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย

ในปัจจุบันเทคโนโลยีเป็นที่นิยมและนำมาใช้งานอย่างแพร่หลายทำให้เทคโนโลยีเข้ามามีอิทธิพลกับการดำเนินชีวิตการทำงานในทุกสาขางานรวมถึงหน่วยงานต่างๆ ด้านการศึกษา การนำเสนอข้อมูลปรับเปลี่ยนไปตามเทคโนโลยี รูปแบบใหม่รวมถึงการทำงานที่ปรับเปลี่ยนไปตามพฤติกรรมการใช้งานของผู้ใช้งานและผู้เข้าเยี่ยมชมภายนอกที่เลือกจะสืบค้นข้อมูลผ่านระบบสารสนเทศที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ตลอดเวลา ดังนั้น ทางคณะสัตวแพทยศาสตร์ จึงมีความต้องการที่จะปรับปรุงเว็บไซต์ของคุณเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล รวมถึงการประชาสัมพันธ์ข่าวสาร กิจกรรมต่างๆ ของคณะเพื่อให้ผู้สืบค้น และผู้เข้าเยี่ยมชมเว็บไซต์ของคณะสัตวแพทยศาสตร์ได้เข้าถึงได้มากยิ่งขึ้น

จากที่กล่าวข้างต้นโครงการปริญญาโทฉบับนี้จึงมีความตั้งใจที่จะพัฒนาเว็บไซต์ของคณะสัตวแพทยศาสตร์ให้มีความทันสมัย ง่ายต่อการใช้งาน นำเสนอข้อมูลที่ครบถ้วนให้ผู้ใช้งานได้ทราบข้อมูลอย่างแท้จริง ตรงประเด็น ชัดเจน รวมถึงการนำเสนอข่าวสารกิจกรรมของคณะสัตวแพทย์ผ่านเว็บไซต์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้หน่วยงานและนิสิต บุคลากร และผู้สืบค้นข้อมูลได้ผลประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อม

2.ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 RESTful API เป็นอินเทอร์เฟซที่ระบบคอมพิวเตอร์สองระบบใช้เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นระบบที่มีมาตรฐานการสื่อสารระหว่างซอฟต์แวร์ที่ปลอดภัย เสถียร และมีประสิทธิภาพ API (Application Programming Interface) คือส่วนต่อประสานโปรแกรมประยุกต์ กำหนดกฎที่ต้องปฏิบัติตามเพื่อสื่อสารกับระบบซอฟต์แวร์อื่นโดยนักพัฒนาเปิดเผยหรือสร้าง API เพื่อให้แอปพลิเคชันอื่นสามารถสื่อสารกับแอปพลิเคชันของตนได้ทางโปรแกรม REST (Representational State Transfer) คือสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ที่กำหนดเงื่อนไขว่า API ควรทำงานอย่างไร โดยวิธีการ HTTP ทั่วไปมี 4 วิธีดังต่อไปนี้

GET โคลเอ็นต์ใช้ GET เพื่อเข้าถึงทรัพยากรที่อยู่ URL ที่ระบุบนเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งสามารถแคชคำขอ GET และส่งพารามิเตอร์ในคำขอ RESTful API เพื่อสั่งให้เซิร์ฟเวอร์กรองข้อมูลก่อนส่ง

POST โคลเอ็นต์ใช้ POST เพื่อส่งข้อมูลไปยังเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งรวมถึงการแทนข้อมูลพร้อมกับคำขอ การส่งคำขอเดียวกันหลายครั้งมีผลข้างเคียงเหมือนกับการสร้างทรัพยากรเดียวกันหลายครั้ง

PUT โคลเอ็นต์ใช้ PUT เพื่ออัปเดตทรัพยากรที่มีอยู่บนเซิร์ฟเวอร์ การส่งคำขอ PUT เดียวกันหลายครั้งในบริการเว็บ RESTful จะให้ผลลัพธ์เหมือนกัน ซึ่งแตกต่างจาก POST

DELETE โคลเอ็นต์ใช้คำขอ DELETE เพื่อลบทรัพยากรออก โดยคำขอสามารถเปลี่ยนสถานะเซิร์ฟเวอร์ได้ อย่างไรก็ตาม หากผู้ใช้ไม่มีการรับรองความถูกต้องที่เหมาะสม คำขอก็จะล้มเหลว

ส่วนหัว HTTP ส่วนหัวของคำขอคือ ข้อมูลเมตาที่แลกเปลี่ยนระหว่างโคลเอ็นต์และเซิร์ฟเวอร์ ตัวอย่างเช่น ส่วนหัวของคำขอจะระบุรูปแบบของคำขอและการตอบกลับ ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานะคำขอ คำขอ REST API อาจรวมถึงข้อมูลสำหรับวิธีการ POST, PUT และ HTTP อื่นๆ เพื่อให้ทำงานได้สำเร็จ

2.2 JavaScript คือภาษาคอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนโปรแกรมบนระบบอินเทอร์เน็ตที่กำลังได้รับความนิยมอย่างสูง Java JavaScript เป็น ภาษาสคริปต์เชิงวัตถุ (ที่เรียกกันว่า "สคริปต์" (script) ซึ่งในการสร้างและพัฒนาเว็บไซต์ (ใช้ร่วมกับ HTML) เพื่อให้เว็บไซต์ของเราดูมีการเคลื่อนไหว สามารถตอบสนองผู้ใช้งานได้มากขึ้น ซึ่งมีวิธีการทำงานในลักษณะ "แปลความและดำเนินการไปทีละคำสั่ง" (interpret) หรือเรียกว่า ออบเจกต์โอเรียนเตด (Object Oriented Programming) ที่มีเป้าหมายในการ ออกแบบและพัฒนาโปรแกรมในระบบอินเทอร์เน็ต สำหรับผู้เขียนด้วยภาษา HTML สามารถทำงานข้ามแพลตฟอร์มได้ โดยทำงานร่วมกับ ภาษา HTML และภาษา Java ได้ทั้งทางฝั่งโคลเอ็นต์ (Client) และ ทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (Server)

2.3 Angular คือ หนึ่งใน Front-end framework ที่ได้รับความนิยมสูงที่สุดในปัจจุบัน พัฒนาโดย Google เพื่อนำมาใช้ใน

การสร้างโปรเจกต์แบบ SPA หรือ Single Page Application แปลตรงตัวก็คือ application ที่มีเพียง page เดียว โดยที่ client จะติดต่อกับ server ด้วยการเรียก AJAX ไปที่ Restful API ของ server

2.4 PHP ย่อมาจาก PHP Hypertext Preprocessor แต่เดิมย่อมาจาก Personal Home Page Tools คือภาษาคอมพิวเตอร์จำพวก scripting language ภาษาจำพวกนี้คำสั่งต่างๆจะเก็บอยู่ในไฟล์ที่เรียกว่า script และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวแปรชุดคำสั่ง ตัวอย่างของภาษาสคริปต์ก็ เช่น JavaScript , Perl เป็นต้น ลักษณะของ PHP ที่แตกต่างจากภาษาสคริปต์แบบอื่นๆ คือ PHP ได้รับการพัฒนาและออกแบบมา เพื่อใช้งานในการสร้างเอกสารแบบ HTML โดยสามารถสอดแทรกหรือแก้ไขเนื้อหาได้โดยอัตโนมัติ

2.5 Slim เป็น Framework ของ PHP ที่มีน้ำหนักเบาและทรงพลัง สามารถใช้ได้อย่างรวดเร็ว Slim Framework จะวางคู่กับเฟรมเวิร์คขนาดใหญ่ เช่น Laravel, CodeIgniter เป็นต้น นอกจากความเบาแล้ว ยังสามารถสร้าง API ด้วย PHP ได้อย่างรวดเร็ว Slim เป็นเฟรมเวิร์คขนาดเล็กที่เน้นความต้องการพื้นฐาน เช่น การสร้างเว็บแอปพลิเคชัน API (รับคำขอ HTTP และส่งคำขอพร้อมกับผลลัพธ์ของการตอบสนอง)

2.6 WYSIWYG ย่อมาจาก What You See Is What You Get แปลว่า คุณเห็นอย่างไรคุณก็ได้รับอย่างนั้น คือ ลักษณะของเอกสารและภาพกราฟิกที่คุณเห็นในจอคอมพิวเตอร์ เมื่อพิมพ์ออกมาแล้วลักษณะ

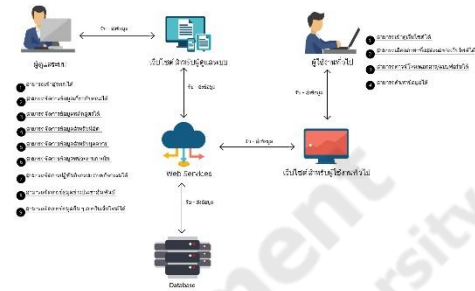
ของเอกสารหรือภาพกราฟิกที่คุณได้ก็จะเหมือนกับภาพที่ปรากฏในจอคอมพิวเตอร์ ถือเป็นสมรรถนะอย่างหนึ่งของโปรแกรมประเภทประมวลผลคำ หรือโปรแกรมการจัดพิมพ์ ซึ่งสามารถแสดงตัวอย่างเอกสารก่อนการพิมพ์ และสามารถทำให้เอกสารที่พิมพ์ออกมา มีลักษณะเหมือนในจอคอมพิวเตอร์ นั่นคือ ถ้ามองเห็นบนจอภาพอย่างไร สิ่งพิมพ์ออกมา ก็จะได้ผลอย่างเห็นนั้น

2.7 MySQL เป็นระบบการจัดการฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์โอเพนซอร์ส ซึ่งเป็นระบบฐานข้อมูลที่นิยมสำหรับแอปพลิเคชันเว็บ และสามารถทำงานบนแพลตฟอร์มใดก็ได้ MySQL ทำงานเป็นดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ และอนุญาตให้ผู้ใช้หลายคนจัดการและสร้างฐานข้อมูลจำนวนมาก มันเป็นส่วนประกอบสำคัญใน LAMP (LAMP ย่อมาจาก Linux, Apache, MySQL และ PHP)

2.8 Visual Studio Code หรือ VS Code เป็นโปรแกรม Code Editor ที่ใช้ในการแก้ไขและปรับแต่งโค้ด จากค่ายไมโครซอฟท์ มีการพัฒนาออกมาในรูปแบบของ Open Source จึงสามารถนำมาใช้งานได้แบบฟรี ๆ ที่ต้องการความเป็นมืออาชีพซึ่ง Visual Studio Code นั้น เหมาะสำหรับนักพัฒนาโปรแกรมที่ต้องการใช้งานข้ามแพลตฟอร์ม รองรับการใช้งานทั้งบน Windows, macOS และ Linux สนับสนุนทั้งภาษา JavaScript, TypeScript และ Node.js สามารถเชื่อมต่อกับ Git ได้ นำมาใช้งานได้ง่ายไม่ซับซ้อน มีเครื่องมือส่วนขยายต่าง ๆ ให้เลือกใช้อย่างมากมาย

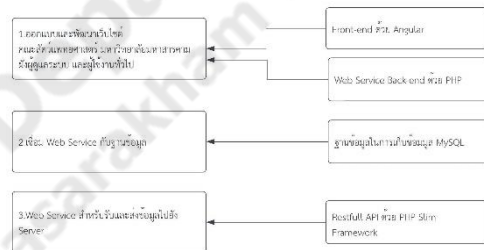
3.กรอบการดำเนินงาน

ภาพรวมระบบ



ภาพประกอบที่ 1 ภาพรวมระบบ

กรอบการดำเนินงาน



ภาพประกอบที่ 2 กรอบการดำเนินงาน

4. การทดสอบระบบ

การทดสอบระบบ (Testing System) เป็นการทดสอบกระบวนการทำงานของระบบ เพื่อทำการทดสอบการใช้งานเว็บไซต์คณะสัตวแพทยศาสตร์ ซึ่งได้ทำการพัฒนาจนเสร็จสมบูรณ์ เพื่อให้ทราบถึงกระบวนการทำงานของระบบว่าสามารถทำงานได้ในแต่ละฟังก์ชันได้อย่างถูกต้อง และให้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการหรือไม่ โดยมีการนำเข้าข้อมูลไปยังระบบ เพื่อให้ทำงานและแสดงผลลัพธ์ออกมาโดยใช้ฟังก์ชันในส่วนต่าง ๆ ของระบบในการทดสอบ

5. สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลและข้อเสนอแนะ

การทดสอบการทำงานเว็บไซต์คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เป็นการประเมินประสิทธิภาพเพื่อให้เว็บไซต์สามารถทำงานได้ตรงตามวัตถุประสงค์ ซึ่งการทดสอบพบว่า การทดสอบฟังก์ชันใช้งานได้จริง โดยให้ผู้ใช้ทดลองใช้และทำแบบสอบถามความพึงพอใจ ซึ่งหัวข้อความพึงพอใจที่ได้รับค่าเฉลี่ยทั้ง 4 ด้านการประเมินอยู่ในเกณฑ์ที่มีระดับความพึงพอใจ “มาก” ด้านที่ได้ค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ด้านตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานระบบในส่วนของผู้ดูแลระบบซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.41 รองลงมาคือด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันการทำงานของระบบในส่วนของผู้ดูแลระบบซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.38 และด้านตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานระบบในส่วนฝั่งของผู้ใช้ทั่วไปซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.32 ตามลำดับ ดังนั้นเว็บไซต์เว็บไซต์คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม สามารถนำไปใช้งานได้จริง

5.2 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน

- เกิดความล่าช้าในการติดต่อขอรายละเอียดต่าง ๆ จากทางคณะสัตวแพทยศาสตร์
- ปัญหาเกี่ยวกับการออกแบบหน้าแสดงผล เนื่องจากรายละเอียดความต้องการและข้อมูลที่จะใช้ แสดงไม่ชัดเจนทำให้ต้องมีการปรับการออกแบบเพื่อให้สามารถแสดงผลข้อมูลได้จริง
- เนื่องจากมีระยะเวลาในการพัฒนาเว็บไซต์ค่อนข้างน้อยทำให้ต้องเร่งเขียนโปรแกรม
- การพัฒนาเว็บไซต์จำเป็นต้องใช้ทักษะความรู้หลายด้านในการพัฒนาซึ่งในบางเรื่องทาง

ผู้พัฒนา ยังมีความรู้ไม่เพียงพอทำให้ต้องศึกษาก่อนทำการพัฒนา

5.3 ข้อเสนอแนะ

การพัฒนาเว็บไซต์คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้เน้นการให้ข้อมูลข่าวสารต่างๆของทางคณะสัตวแพทยศาสตร์ โดยผู้ใช้สามารถเข้าชมเว็บไซต์ได้ และมีระบบหลังบ้านสำหรับผู้ดูแลระบบ ที่เอาไว้จัดการข้อมูลต่าง ๆ ภายในเว็บไซต์ ซึ่งเว็บไซต์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ยังมีฟังก์ชันการทำงานที่ไม่ครอบคลุม และมีการแสดงผลที่ไม่รับรองเครื่องมือต่างๆ ซึ่งสามารถพัฒนาไปต่อได้อีก เช่น Responsive Web Design เพิ่มการยืดหยุ่นของเว็บไซต์ให้รับรองการแสดงผลตามเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ตามความเหมาะสม เพิ่มการแสดงผลให้สามารถเลือกการแสดงผลภาษาอังกฤษ

6.เอกสารอ้างอิง

- 1)แอมะซอนดอทคอม. “RESTful API คืออะไร” [Online]. (2022 , พฤศจิกายน 24), <https://aws.amazon.com/th/what-is/restful-api/>
- 2)Java JavaScript. (2022 , มิถุนายน 24), [https://www.mindphp.com/JavaScript คืออะไร](https://www.mindphp.com/JavaScript%20คืออะไร)
- 3)วรชาติ. (2022 , ตุลาคม 24). AngularJS <https://www.mindphp.com/angularjs.html>
- 4)PHP. (08 มิถุนายน 2565). “PHP คืออะไร” จาก <https://www.mindphp.com/phpคืออะไร>

6)ธนาวุฒิ ศรีสวาท . Hypertext Preprocessor. สืบค้นเมื่อ 24 พฤศจิกายน 2565,<https://sites.google.com/site/php>

7)Sigit Prasetya Nugroho. (February 27, 2017). “Slim Framework Basic Tutorial For Beginner, A Micro Framework For PHP.”

8)WYSIWYG. (2017 ธันวาคม 13). “WYSIWYG (What You See Is What You Get) คืออะไร”
<https://www.mindphp.com/what-is-wysiwyg.html>

9)ซิกแซกดอทเน็ต. (22 พฤษภาคม 2563). “MySQL Database คืออะไรจาก
<https://zixzax.net/database/mysql-database>

10)แอมะซอนดอทคอม. “SQL คืออะไร” [Online]. สืบค้นเมื่อ 24 พฤศจิกายน 2565, จาก

<https://aws.amazon.com/th/what-is/sql/>

11)รู้จักกับ Visual Studio Code. (2560, ตุลาคม 27). รู้จักกับ Visual Studio Code (วิซวล สตูดิโอ โค้ด) โปรแกรมฟรีจากค่าย ไมโครซอฟท์ (mindphp.com)