

การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสูตรอาหารสุนัขโฮมเมด

พรพงษ์ สายสุวรรณ

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมเว็บและการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพา

วิทยาลัยครีเอทีฟดีไซน์ แอนด์ เอ็นเตอร์เทนเมนต์เทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

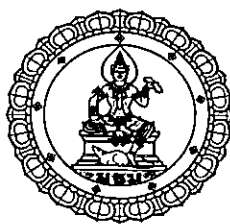
ปีการศึกษา 2564

**THE DEVELOPMENT OF HOMEMADE DOG FOOD WEB
APPLICATION**

PHANSAPHONG SAISUWAN



**A Thematic Paper Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science in Web Engineering and Mobile
Application Development, College of Creative Design and Entertainment
Technology, Dhurakij Pundit University
Academic Year 2021**




ใบรับรองสารนิพนธ์

วิทยาลัยครีเอทีฟดีไซน์ แอนด์ เอ็นเตอร์เทนเมนต์เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์
ปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

หัวข้อสารนิพนธ์ การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสูตรอาหารสุนัขโฮมเมด
เสนอ โดย พรพงษ์ สายสุวรรณ
สาขาวิชา วิศวกรรมเว็บและการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพา
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.วราพร จิระพันธุ์ทอง

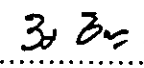
ได้พิจารณาเห็นชอบโดยคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์แล้ว


.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.นุชรี เปรมชัยสวัสดิ์)


.....กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์
(รองศาสตราจารย์ ดร.วราพร จิระพันธุ์ทอง)


.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิลาวัลย์ อินทร์ชำนาญ)

วิทยาลัยครีเอทีฟดีไซน์ แอนด์ เอ็นเตอร์เทนเมนต์เทคโนโลยี


..... คณบดี
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิลาวัลย์ อินทร์ชำนาญ)
วันที่ .../.../... เดือน .../... พ.ศ. ...

หัวข้อสารนิพนธ์	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสูตรอาหารสุนัขโฮมเมด
ชื่อผู้เขียน	พรธพพงศ์ สายสุวรรณ
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.วราพร จิระพันธุ์ทอง
สาขาวิชา	วิศวกรรมเว็บและการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพา
ปีการศึกษา	2564

บทคัดย่อ

การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสูตรอาหารสุนัขโฮมเมด มายคืออกฟู้ด เป็นเว็บแอปพลิเคชันสำหรับให้ความรู้ในการทำอาหารสำหรับสุนัขโฮมเมด เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับให้ความรู้ในการทำอาหารสำหรับสุนัขโฮมเมด ประเมินประสิทธิผล มายคืออกฟู้ด เว็บแอปพลิเคชันสำหรับให้ความรู้ในการทำอาหารสำหรับสุนัขโฮมเมด โดยทำการวัดความง่ายและความพึงพอใจ การพัฒนา ผู้วิจัยได้เขียนโปรแกรมด้วยภาษา PHP ใช้ฐานข้อมูล MySQL ผลการพัฒนาพบว่า

จากการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อมายคืออกฟู้ด เป็นเว็บแอปพลิเคชันสำหรับให้ความรู้ในการทำอาหารสำหรับสุนัขโฮมเมด ผลสรุปความพึงพอใจที่มีต่อเว็บแอปพลิเคชันจากการทดลองใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน อยู่ในระดับสูงมาก (ค่าเฉลี่ยคือ 4.29) สามารถเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย 5 ลำดับได้ดังต่อไปนี้ ข้อมูลที่เรียกใช้มีความเป็นปัจจุบัน (ค่าเฉลี่ยคือ 4.48) ความง่ายต่อการใช้งานของระบบ (ค่าเฉลี่ยคือ 4.45) ความสามารถของระบบในการบันทึกข้อมูลรายการถูกต้องและครบถ้วน (ค่าเฉลี่ยคือ 4.35) ความถูกต้องเกี่ยวกับเนื้อหา ข้อมูลที่นำเสนอ (ค่าเฉลี่ยคือ 4.35) และการใช้ศัพท์ที่ผู้ใช้มีความคุ้นเคย และสามารถทำตามได้ง่าย (ค่าเฉลี่ยคือ 4.33) ตามลำดับ ดังนั้นสามารถสรุปได้ ว่าเว็บแอปพลิเคชันมีประสิทธิภาพ ผู้ใช้สามารถเรียนรู้การทำอาหารให้สุนัขรับประทานได้

Thematic Paper Title THE DEVELOPMENT OF HOMEMADE DOG FOOD RECIPE
WEB APPLICATION

Author Phansaphong Saisuwan

Thematic Papers Advisor Assoc. Prof. Dr. Waraporn Jirapanthong

Department Web Engineering and Mobile Application Development

Academic Year 2021

ABSTRACT

This independent study aims to develop a web-based application for sharing homemade dog food. The web application features to support sharing information about homemade dog food are developed. The study also includes the evaluation of the web app in term of user satisfaction. The web app is developed by using PHP and MySQL.

We have created a testing scenario and found that the participants are satisfied by the web app (with the average score, 4.29). The scores are based on the factors: the data validity (4.48), ease of use (4.45), accuracy and completeness (4.35), correctness and consistency (4.33). It is believed that the web application is effective and beneficial.

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำสารนิพนธ์เรื่อง การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสูตรอาหารสุนัขโฮมเมดเพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุด ครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี โดยได้รับความช่วยเหลือ และการสนับสนุนจากผู้มีความรู้หลาย ๆ ท่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง รองศาสตราจารย์ ดร.วราพร จิระพันธุ์ทอง ซึ่งเป็นอาจารย์ปรึกษาที่ได้เสียสละเวลาให้คำแนะนำ ให้ความรู้ด้านวิชาการ และเทคนิคต่าง ๆ ตลอดจนข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ในการแก้ไขปรับปรุงผลงานสารนิพนธ์ฉบับนี้ให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ผู้จัดทำซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่งและขอกราบขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูง

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ ร่วมรุ่นทุก ๆ คน ที่คอยให้ความช่วยเหลือ ซึ่งกันและกันมาตลอดระยะเวลาการศึกษา

ขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อคุณแม่ ครอบครัว และบุคคลอันเป็นที่รัก ที่เป็นกำลังใจอันสำคัญยิ่งในการจัดทำสารนิพนธ์จนประสบความสำเร็จลุล่วงด้วยดี ซึ่งทุกท่านจะถูกจารึกไว้ในจิตใจของผู้จัดทำสารนิพนธ์ตลอดไป

ในท้ายที่สุดนี้ผู้จัดทำหวังว่าผลงานสารนิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์กับผู้ที่ต้องการ ศึกษา ด้านการพัฒนาาระบบเว็บแอปพลิเคชัน และหากมีข้อผิดพลาดประการใดในงานสารนิพนธ์ ฉบับนี้ ผู้จัดทำต้องขอกราบขออภัยเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้ด้วย

พรชัยพงศ์ สายสุวรรณ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	๓
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	๖
กิตติกรรมประกาศ.....	๖
สารบัญตาราง.....	๗
สารบัญภาพ.....	๘
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ที่มา และความสำคัญของงาน.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ.....	3
1.3 ประโยชน์ และผลที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
1.4 ขอบเขตของระบบ.....	4
1.4 นิยามศัพท์.....	7
2. แนวคิด ทฤษฎี และเอกสารที่เกี่ยวข้อง.....	8
2.1 ข้อมูลเบื้องต้นอาหารของสุนัข.....	8
2.2 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน.....	15
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	17
3. วิธีการดำเนินการ และเครื่องมือ.....	23
3.1 ศึกษาปัญหาและความต้องการ.....	23
3.2 การวิเคราะห์และออกแบบ.....	24
3.3 พจนานุกรมข้อมูล.....	36
3.4 การพัฒนาแอปพลิเคชัน.....	39
3.5 ทดสอบแอปพลิเคชัน.....	41

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4. ผลการดำเนินงาน.....	43
4.1 ผลการออกแบบเว็บแอปพลิเคชัน.....	43
4.2 ผลการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน.....	52
4.3 ผลการประเมินความพึงพอใจ.....	52
5. สรุปอภิปรายผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ.....	56
5.1 สรุป และการอภิปรายผล.....	56
5.2 ปัญหา และอุปสรรค.....	58
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	58
บรรณานุกรม.....	59
ภาคผนวก.....	62
ก. แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งาน.....	63
ประวัติผู้เขียน.....	67

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 ระยะเวลาในการพัฒนาแอปพลิเคชันและจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้อง.....	1
2.1 ระดับกรดอะมิโนในอาหารประเภทต่าง ๆ.....	12
2.2 ปริมาณ โปรตีนที่เหมาะสมกับสุนัขแต่ละช่วงอายุ.....	12
3.1 Users (ผู้ใช้).....	36
3.2 Recipe (สูตรอาหาร).....	36
3.3 Comment (ความคิดเห็น).....	37
3.4 Sub_comment (ความคิดเห็นย่อย).....	37
3.5 Likes (จำนวนการชอบ).....	38
3.6 Wishlist (รายการสูตรอาหารที่ชอบ).....	38
3.7 News (บทความข่าวสาร).....	38
3.8 อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ.....	38
3.9 ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ.....	40
4.1 จำนวนผู้ทดลองการใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน.....	52
4.2 เกณฑ์การให้คะแนนความพึงพอใจ.....	53
4.3 เกณฑ์การแปลผลความพึงพอใจ.....	53
4.4 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจ.....	54
5.1 เปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของระบบงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบเว็บแอปพลิเคชัน.....	57

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
3.1 สถาปัตยกรรมโดยรวมของระบบ.....	25
3.2 Use Case Diagram โครงสร้างของส่วนต่อประสานผู้ใช้.....	27
3.3 หน้าเว็บแอปพลิเคชัน มายคือกฟู้ด.....	28
3.4 Activity Diagram การสร้างบัญชีผู้ใช้.....	29
3.5 Activity Diagram การล็อกอิน.....	30
3.6 Activity Diagram การกู้คืนรหัสผ่าน.....	31
3.7 Activity Diagram การสร้างสูตรอาหาร.....	32
3.8 Activity Diagram การแสดงความคิดเห็น.....	33
3.9 Activity Diagram การค้นหาสูตรอาหาร.....	34
3.10 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (ER Diagram).....	35
4.1 หน้าหลักเว็บแอปพลิเคชัน.....	42
4.2 หน้าเมนูอาหาร คือ หน้าค้นหาสูตรอาหาร.....	43
4.3 หน้าบทความข่าวสาร.....	44
4.4 หน้าติดต่อเรา.....	45
4.5 หน้าล็อกอิน.....	46
4.6 หน้าสมัครบัญชีผู้ใช้.....	47
4.7 หน้าโปรไฟล์.....	48
4.8 หน้าเพิ่มเมนู.....	49
4.9 ช่องแสดงความคิดเห็น.....	50

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มา และความสำคัญของงาน

การพัฒนาด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และการเมือง รวมถึงเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้สังคมเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ท่ามกลางภาวะความเป็นเมืองทำให้การดำรงชีวิตที่เรียบง่ายแต่ก่อนของคนไทย ถูกเปลี่ยนเป็นการดำรงชีวิตที่ต้องมีการแข่งขันเพื่อให้ได้มาซึ่งสิ่งที่ดีที่สุดทำให้หลายโอกาสในการดำรงชีพมีความเครียด สืบเนื่องจากการภาวะทำงานภายใต้แรงกดดันและความเร่งรีบส่งผลให้มีกิจกรรมเพื่อนำไปสู่การผ่อนคลายความเครียดของคนในสังคมเมืองอย่างกว้างขวางซึ่งมีหลายรูปแบบ เช่น การท่องเที่ยว การออกกำลังกาย การพักผ่อนนอนหลับ และการเลี้ยงสัตว์ ฯลฯ ซึ่งหนึ่งในกิจกรรมคลายความเครียดที่ได้รับความนิยมอย่างสูงในขณะนี้คือ การเลี้ยงสัตว์โดยจากแบบสำรวจพฤติกรรมการเลี้ยงสัตว์ของประชากรในเขตกรุงเทพฯ ของศูนย์วิจัยกสิกรไทย สรุปว่า สัตว์เลี้ยงได้รับความนิยมมากที่สุด คือ สุนัข 69.9 เปอร์เซ็นต์ อันดับที่สอง คือ แมว 26.9 เปอร์เซ็นต์ ส่วนที่เหลือคือ ปลา นก และสัตว์อื่น ตามลำดับ (เกียรติศักดิ์ ส่งศิริศักดิ์, 2548, น.1) ดันเหตุที่มีคนสนใจเลี้ยงสุนัขมากเป็นอันดับต้นคือ สุนัขมีลักษณะเฉพาะตัวที่ดึงดูด และเชื่อสัตย์แม้กระทั่งหลายคนเลือกเลี้ยงสุนัขแทนที่จะมีครอบครัวและลูก อีกทั้งผู้สูงอายุที่อยู่ห่างไกลจากลูกหลานซึ่งต่างแยกย้ายออกไปสร้างครอบครัวของตนเองจะมีการเลี้ยงสุนัขไว้เป็นเพื่อนแก้เหงา หรือส่งเสริมความรับผิดชอบและช่วยให้เด็กมีจิตใจที่อ่อนโยนในบางครอบครัวที่รับเลี้ยงสุนัขมาเลี้ยงสุนัขได้กลายเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตคนไทยด้วยเหตุผลหลายประการ โดยเฉพาะชีวิตคนเมือง (สุริวิภาวรรณ ขุนพิลึก, 2555, น.2)

ปัจจุบันผู้เลี้ยงสุนัขส่วนมากมองว่าสุนัขไม่ได้เป็นเพียงสัตว์เลี้ยงที่เลี้ยงเพื่อใช้สำหรับเฝ้าบ้านเท่านั้น แต่สุนัขเป็นสัตว์เลี้ยงที่มีความสำคัญเหมือนสมาชิกในครัวเรือน ความรักความผูกพันของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตด้วยกัน บางครอบครัวสุนัขได้รับการเลี้ยงดูเหมือนเป็นสมาชิกส่วนหนึ่งของ

ครอบครัวโดยจากแบบนับจำนวนสุนัขที่ทุกวันจะเพิ่มขึ้น สำนักงานพัฒนาระบบสาธารณสุข ในปีพ.ศ. 2553 ศึกษาว่า มีสุนัขบ้านหรือสุนัขที่มีเจ้าของจำนวน 594,357 ตัว ในเขตกรุงเทพฯ (สำนักงานสถิติแห่งชาติกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2553) มีแนวโน้มที่จำนวนสุนัขและจำนวนผู้เลี้ยงสุนัขเพิ่มมากขึ้น ทำให้สถานที่สาธารณะจำนวนมาก เปิดให้นำสุนัขเข้าไปได้ทั้งที่ก่อนหน้านี้ถูกห้าม ยกตัวอย่าง ร้านค้าขายปลีกขนาดใหญ่ รีสอร์ท กอล์ฟ และสวนธรรมชาติ มีผู้เลี้ยงนิยมจูงสุนัขวิ่งออกกำลังกาย แสดงให้เห็นว่า การออกกำลังกายไม่ได้จำกัดแค่มนุษย์เท่านั้น แต่เป็นการออกกำลังกายของสุนัขด้วย (กัทลี ศรีมณฑล, 2552, น.1)

ด้วยเหตุที่สุนัขได้รับการยอมรับมาก ได้ขยายรวมไปถึงเรื่องของอาหารให้ อาหาร แม้ว่าผู้เลี้ยงบางกลุ่มยังนิยมให้อาหารที่มาจากอาหารประกอบอาหารเอง หรืออาหารที่เหลือทานของสมาชิกในครอบครัวเป็นส่วนใหญ่ แต่ปัจจุบันผู้เลี้ยงส่วนมากเริ่มหันมาใช้อาหารสุนัขสำเร็จรูปที่มีความสะดวกสบายสำหรับการเก็บรักษาและคุณค่าทางโภชนาการที่มีประโยชน์มากกว่าเนื่องจากความแตกต่างกันออกไป เพราะสุนัขแต่ละสายพันธุ์มีความต้องการทางโภชนาการและจำนวนอาหารแตกต่างกันไป ด้วยเหตุผลนี้นอกจากเจ้าของสุนัขจะใส่ใจในเรื่องการดูแลแล้ว เจ้าของสุนัขยังต้องเลือกอาหารที่เหมาะสมกับสุนัข เพื่อที่สุนัขจะได้รับสารอาหารที่เหมาะสมตามความต้องการของร่างกายสุนัข

จากพฤติกรรมของเจ้าของสุนัขที่เปลี่ยนไปจากอดีต ภายใต้ภาวะเศรษฐกิจกำลังเติบโต ได้ส่งผลให้ธุรกิจเกี่ยวกับสุนัขเติบโตอย่างต่อเนื่อง เพราะกำลังซื้อของผู้เลี้ยงมากขึ้นตามภาวะเศรษฐกิจ (เบญจมาภา กะลัมพะนันท์, 2554, น.1) โดยสมาคมการค้าอาหารสัตว์เลี้ยงไทย ระบุว่า ในปี พ.ศ. 2565 การส่งออกอาหารสัตว์เลี้ยงไทย ซึ่งมีอาหารสุนัขและแมวเป็นหลัก คาดจะขยายตัวเพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่า 10% ผลจากภานำเข้าสำหรับอาหารสัตว์เลี้ยงที่ไทยส่งออกไปยังประเทศคู่ค้า ณ ปัจจุบันเฉลี่ย 0-5 % และหากเป็นประเทศคู่สัญญาเขตการค้าเสรี(FTA) กับไทยภานำเข้าเป็นศูนย์ และแนวโน้มตั้งแต่เกิดโควิด-19 คนอยู่บ้านมากขึ้น มีการทำงานที่บ้านมากขึ้น เกิดความเหงา ทำให้ซื้อสัตว์เลี้ยงมาเป็นเพื่อนมากขึ้นในทุกประเทศทั่วโลกแสดงให้เห็นถึงการเติบโตของธุรกิจอาหารสุนัขและการปรับเปลี่ยนวิธีการเลือกอาหารให้แก่สุนัขที่เหมาะสมมากขึ้น

อย่างไรก็ตาม ตามท้องตลาดนั้นมีการให้อาหารสุนัขที่มีโปรตีน และน้ำมันต่ำลงและขาดแร่ธาตุเสริมต่างๆทำให้สุนัขนั้นไม่เกิดการเจริญเติบโตอย่างเต็มที่ จึงเล็งเห็นว่าการให้ความรู้ในการทำอาหารสำหรับสุนัขโฮมเมดที่มีคุณค่า เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดอาหารที่มีคุณภาพ

ส่วนใหญ่ก็จะมีราคาที่สูง และส่วนใหญ่ก็จะเป็นแบรนด์ต่างประเทศจึงต้องการตอบสนองต่อกลุ่มลูกค้าในระดับราคาที่ไม่สูงนัก รวมถึงสินค้าของเราจะมีสารอาหารเทียบเท่ากับอาหารสัตว์ชั้นนำต่าง ๆ เป็นเรื่องที่น่าสนใจ และจากสถานการณ์ที่เทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันมากขึ้น ประกอบกับการระบาดทั่วโลกของ COVID-19 มีผู้คิดเชื่อจำนวนมาก รัฐบาลหลายประเทศจึงได้ใช้กำลังออกคำสั่งควบคุมการเคลื่อนไหวที่เข้มงวดเพื่อลดการแพร่กระจายและทำให้จำนวนผู้ป่วยบนกราฟลดลง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการค้ากักเก็บอาหาร อย่างไรก็ตาม หากมีการให้ความรู้เพื่อให้ผู้เลี้ยงสุนัขสามารถทำอาหารสุนัขมีคุณภาพที่ดีที่บ้านได้จากส่วนผสมที่มีประโยชน์ก็เป็นเรื่องที่ดี ดังนั้นการนำเทคโนโลยีที่มีอยู่มาบูรณาการในการให้ความรู้เกี่ยวกับการทำอาหารสำหรับสุนัขโฮมเมด จึงเป็นเรื่องที่น่าสนใจ ผู้วิจัยจึงได้มีความสนใจในการพัฒนา มายด์อ็อกฟู้ด เว็บไซต์แอปพลิเคชันสำหรับให้ความรู้ในการทำอาหารสำหรับสุนัขโฮมเมด เพื่อเป็นแนวทางในการให้ความรู้ในการทำอาหารโฮมเมดสำหรับสุนัข

1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ

1. เพื่อเผยแพร่สูตรการทำอาหารสุนัขโฮมเมดผ่านเว็บไซต์แอปพลิเคชันมายด์อ็อกฟู้ดที่ให้ความรู้ในการทำอาหารสุนัขโฮมเมด
2. พัฒนาเว็บไซต์แอปพลิเคชันสำหรับให้ความรู้ในการทำอาหารสำหรับสุนัขโฮมเมด โดยทำการวัดความง่ายและความพึงพอใจ

1.3 ประโยชน์ และผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นแนวทางให้กับผู้ที่สนใจเกี่ยวกับความรู้ในการทำอาหารสำหรับสุนัขโฮมเมด สามารถนำไปพัฒนาการทำงานเกี่ยวกับธุรกิจอาหารสุนัขได้
2. มายด์อ็อกฟู้ด เว็บไซต์แอปพลิเคชันสามารถช่วยเป็นช่องทางในการสื่อสารระหว่างกลุ่มคนรักสุนัข
3. สามารถให้ความรู้ในการทำอาหารสำหรับสุนัขโฮมเมด ช่วยเหลือในการทำอาหารสุนัขที่ถูกต้องตามหลักโภชนาการ
4. สามารถใช้เป็นแหล่งแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับการทำอาหารสำหรับสุนัขโฮมเมด

1.4 ขอบเขตของระบบ

ในการออกแบบและพัฒนามายคือกฟู้ด เว็บแอปพลิเคชันสำหรับให้ความรู้ในการทำอาหาร สำหรับสุนัขโฮมเมด โดยการให้ข้อมูลที่ผู้ใช้มีความสนใจและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานในเบื้องต้นซึ่งสนับสนุนการดำเนินการให้เกิดประสิทธิภาพซึ่งมีขอบเขตดังนี้

1.4.1 ข้อมูลที่จัดเก็บในฐานข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนตัวผู้ใช้
2. ข้อมูลเกี่ยวกับสูตรอาหารสุนัข
3. ข้อมูลการแสดงความคิดเห็นของผู้ใช้งาน
4. ข้อมูลบทความข่าวสารที่เกี่ยวกับสุนัข

1.4.2 เงื่อนไขการรองรับการใช้งาน

1. การใช้งานเว็บแอปพลิเคชันจะต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเท่านั้น ไม่สามารถใช้งานแบบออฟไลน์ได้
2. รองรับการใช้งานภาษาไทยเท่านั้น
3. การพัฒนาส่วนการเขียนโปรแกรมและส่วนต่อประสานผู้ใช้ เพื่อให้ได้เว็บแอปพลิเคชันจำเป็นต้องอาศัยเครื่องมือและเทคโนโลยีหลายสาขาร่วมกัน พัฒนาโปรแกรมด้วยภาษา PHP และเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL) และใช้ Photoshop สำหรับจัดการและตกแต่งรูปภาพ

1.4.3 รองรับการใช้งาน

1. สมัครเข้าใช้งานผ่านระบบของเว็บแอปพลิเคชัน
2. ผู้ใช้งานจะเป็นผู้กำหนดข้อมูลของส่วนตัวของตนเองได้เท่านั้น
3. สามารถจัดการสูตรอาหารของตนเองได้ สร้าง แก้ไข และลบสูตรอาหารของตนเอง
4. สามารถบันทึกเมนูสูตรอาหารที่ผู้ใช้สนใจได้และลบออกได้

5. ข้อมูลจะแสดงจากแผนที่และรูปแบบรายการ โดยเริ่มจากตำแหน่งที่ผู้ใช้งานทำการบันทึกภายในระบบ จะแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มหลักคือ Home Menu News และContact

6. การแจ้งเตือนต่าง ๆ ภายในแอปพลิเคชัน จะแจ้งเตือนตามที่ผู้ใช้งานกำหนดหรือการแจ้งเตือนจากแสดงความคิดเห็นของผู้ใช้คนอื่น

7. ผู้ใช้งานจะมีโปรไฟล์ของตนเอง 1 โปรไฟล์

8. สามารถค้นหาข้อมูลจากระบบค้นหาตามที่ผู้ใช้งานความสนใจ โดยสามารถกำหนดตัวกรองผลการค้นหาสูตรอาหาร

9. ข่าวสารและสาระต่าง ๆ ภายในเว็บแอปพลิเคชันสำหรับให้ความรู้ในการทำอาหารสำหรับสุนัขโฮมเมด จะสามารถเพิ่มโดยผู้ดูแลระบบเท่านั้น ผู้ใช้งานทั่วไปไม่สามารถทำการเพิ่มข้อมูลโดยตนเองลงไปได้

1.4.4 ข้อกเว้นการพัฒนา

1. การสนทนาระหว่างบุคคลไม่สามารถส่งรูปภาพในการสนทนาได้
2. ไม่รองรับการสนทนาแบบกลุ่ม
3. ไม่สามารถค้นหาผู้ใช้อื่นในระบบได้

1.4.5 ระยะเวลาการดำเนินงาน

การพัฒนาแอปพลิเคชันเริ่มต้นตั้งแต่การศึกษาปัญหาและความต้องการ ไปจนถึงการทดสอบ รวมถึงการจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องให้แล้วเสร็จ แผนการดำเนินงานใช้ระยะเวลาทั้งสิ้น 5 เดือน เริ่มตั้งแต่ 1 มกราคม 2565 สิ้นสุดวันที่ 31 พฤษภาคม 2565 มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 1.1 ระยะเวลาในการพัฒนาแอปพลิเคชันและจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ที่	ขั้นตอนการดำเนินงาน	1	2	3	4	5
1	ศึกษาความต้องการของกลุ่มสัตว์แพทย์ และกลุ่มผู้เลี้ยงสัตว์	←	→			
2	ออกแบบแอปพลิเคชัน		←	→		
3	สอบถามความต้องการการใช้งานเกี่ยวกับการทำเมนูอาหารสุนัข			←	→	
4	เก็บรวบรวมข้อมูลอาหารเมนูอาหารสุนัข			←	→	
5	เขียนแอปพลิเคชัน			←	→	
6	ประเมินประสิทธิภาพผลของการใช้งานแอปพลิเคชัน					←
7	จัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้อง					←

1.4.6 การประเมินความสามารถของระบบ

การทดสอบเว็บแอปพลิเคชันสำหรับให้ความรู้ในการทำอาหารสำหรับสุนัขโฮมเมดใช้การทดสอบแบบกล่องดำ โดยทำเป็นชุดทดสอบ (Test case set) เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดที่คาดไม่ถึงในระหว่างการใช้งาน หลังจากนั้นจะทำการทดสอบในสถานการณ์จำลองที่กำหนดขึ้น (Alpha testing) จากกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้ที่ทำอาหารสุนัขโฮมเมด 50 คน และผู้ใช้ที่ให้อาหารสุนัขสำเร็จรูป 50 คน โดยสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Non Probability Sampling) แต่ใช้วิจารณญาณของผู้ศึกษา (Judgmental Sampling) ออกแบบการทดสอบทั้งหมดเป็นแบบ Validation Test เก็บข้อมูลความคิดเห็นในการใช้งานแอปพลิเคชันมายึดคือกฟู้ด เว็บแอปพลิเคชันสำหรับให้ความรู้ในการทำอาหาร

สำหรับสุนัขโฮมเมด แบ่งแบบสอบถามเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 คือ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 คือ ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับการออกแบบการทำงานของระบบด้านประสิทธิภาพของระบบ (System Performance Tests) ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันของระบบ (System Functionality Tests) และด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Tests) ซึ่งใช้การวัดแบบ Interval Scale มีหลักเกณฑ์การให้คะแนนแบบ Likert Scale แบ่งเป็น 5 ระดับ และสุดท้าย ส่วนที่ 3 คือ ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและพัฒนา ระบบ ประเมินผลการทดสอบโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) สรุปผลเป็นตารางที่แสดงข้อมูลในรูปแบบของความถี่ เปอร์เซ็นต์ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทั้งในส่วนของคุณภาพเชิงคุณภาพ และข้อมูลเชิงปริมาณ

1.5 นิยามศัพท์

ในการจัดทำเอกสารประกอบการพัฒนามายค็อกฟู้ด เว็บแอปพลิเคชันสำหรับให้ความรู้ในการทำอาหารสำหรับสุนัขโฮมเมด เพื่อให้ผู้ที่มีความสนใจได้นิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้องดังนี้

การแจ้งเตือน หมายถึง ผู้ใช้งานมายค็อกฟู้ด เว็บแอปพลิเคชันสำหรับให้ความรู้ในการทำอาหารสำหรับสุนัขโฮมเมด จะได้รับการแจ้งเตือนเมื่อได้รับความคิดเห็นของผู้ใช้คนอื่น

การค้นหาตามความสนใจ หมายถึง ผู้ใช้งานมายค็อกฟู้ด เว็บแอปพลิเคชันสำหรับให้ความรู้ในการทำอาหารสำหรับสุนัขโฮมเมด สามารถทำการค้นหาโพสต์หรือข้อมูลของเมนูอาหารตามความสนใจที่มีอยู่ภายในระบบโดยกำหนดตัวกรองผลการค้นหา

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ในการออกแบบและพัฒนามายด์ค็อกฟู้ด เว็บแอปพลิเคชันสำหรับให้ความรู้ในการทำอาหาร สำหรับสุนัขโฮมเมด ผู้พัฒนาแอปพลิเคชันได้ใช้และศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการ ดังนี้

2.1 ข้อมูลเบื้องต้นอาหารของสุนัข

2.1.1 ข้อมูลทั่วไปของอาหารสุนัขมีหลายประเภท

1 ประเภทของอาหารสุนัขสำเร็จรูป

อาหารสุนัขสำเร็จรูป หมายถึง อาหารที่ผลิตขึ้น โดยการผ่านการพัฒนา เพื่อตอบสนองความต้องการของสุนัข โดยเฉพาะ มีคุณสมบัติที่ดีต่อผู้เลี้ยง คือ ง่ายในการจัดเตรียม และประหยัดค่าใช้จ่าย โดยประเภทของอาหารสุนัขสำเร็จรูปนั้น สามารถแบ่งออกได้ 2 ลักษณะ (ชาติรี พิมพ์อ่ำ, 2551, น.8) ตามนี้

1.1 แบ่งตามประเภทการผลิต ประกอบด้วย

1.1.1 ประเภทแห้ง (Dry Food) อาหารประเภทนี้ก่อนบรรจุลงถุงผู้ผลิตจะเอาความชื้นออกไปจากอาหารให้หมด เพื่อความสะดวกและประหยัด สามารถให้สุนัขกินทั้งที่ยังแห้ง หรือจะผสมน้ำแล้วคนให้นุ่มก่อนก็ได้ อาหารสุนัขสำเร็จประเภทแห้งนี้ จะมีความชื้นอยู่ประมาณ 6 - 10% ตามน้ำหนัก เป็นอาหารที่มีราคาต่ำที่สุดต่อน้ำหนักเมื่อเปรียบเทียบกับอาหารประเภทเปียก และจะหมดอายุได้ช้ากว่าอาหารสุนัขสำเร็จประเภทอื่น

1.1.2 ประเภทเปียก (Wet Food) อาหารประเภทนี้ จะไม่ได้เอาน้ำและความชื้นออก อาหารสุนัขสำเร็จประเภทเปียกนี้ จะมีความชื้นประมาณ 75 - 80% มีน้ำหนักมากถ้าเทียบกับอาหารชนิดอื่น สามารถเปิดบรรจุภัณฑ์นำมาให้สุนัขทานได้ทันที อาหารประเภทนี้ยังให้โปรตีนและคุณค่าทางโภชนาการได้มากกว่าและดูแลความสะดวกของกระบวนการผลิตได้ง่าย เนื่องจากมีส่วนประกอบของ

น้ำอยู่ ส่วนมากแล้วเจ้าของสุนัขจะเลือกซื้ออาหารสุนัขประเภทเม็ดแห้งด้วยเหตุผลที่ราคาต่ำกว่าและความสะดวกเวลาจัดเตรียม และยังสามารถเก็บรักษาได้นานกว่าอาหารสุนัขประเภทเปียก ปัจจุบันเจ้าของธุรกิจอาหารสุนัขได้มีคิดค้นขนมสำหรับสุนัขซึ่งเป็นอาหารสุนัขพิเศษที่ใช้ในการให้เป็นรางวัลให้กับสุนัข หรือการเสริมคุณค่าทางโภชนาการที่มากขึ้น (วารสารณ์ อ่ำศรีเวียง, 2550, น.8)

1.1.3 อาหารประเภทแช่แข็ง (Frozen food) โดยอาหารสุนัขประเภทนี้ผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการของประเทศเป็นหลัก ส่วนใหญ่จะผลิตจากผลพลอยได้จากเนื้อสัตว์ เช่น เศษเนื้อติดกระดูกที่ได้จากการชำแหละซากสัตว์ นำมาบดแช่แข็ง และมีการเสริมสารเข้าไปในอาหารแช่แข็งด้วย เพื่อตอบสนองความต้องการของเจ้าของสุนัขและเจ้าของสุนัขจำเป็นต้องปรุงสุกก่อนให้อาหารประเภทนี้กับสุนัข

1.1.4 อาหารประเภทขบเคี้ยว (Snack) อาหารประเภทนี้จะเป็นอาหารที่ผลิตจากวัตถุดิบที่เหลือมาจากอุตสาหกรรมอาหารเช่น หนัังและกระดูกสัตว์

1.1.5 อาหารประเภทอาหารเสริม (Supplements) ส่วนใหญ่จะเป็นอาหารเสริมจำพวกวิตามินหรือแร่ธาตุ

1.1.6 อาหารประเภทนมผง (Powdered milk) เป็นอาหารสำหรับลูกสุนัขเท่านั้น ใช้ทดแทนน้ำนมสำหรับเลี้ยงลูกสุนัข

1.2 แบ่งตามคุณภาพอาหาร สำหรับตลาดผู้ผลิตอาหารสุนัขสำเร็จรูปในประเทศไทยนั้น (ชาติรี พิมพ์อ่ำ, 2551, น.9) ประกอบด้วย

1.2.1 ประเภทอาหารราคาประหยัด (Economy Grade) เป็นอาหารสุนัขที่มีปริมาณโปรตีนน้อย วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตมักมีส่วนผสมของเศษกระดูกสัตว์และเลือดสัตว์ ผู้ซื้อส่วนใหญ่เป็นผู้เลี้ยงสุนัขทั่วไปที่ต้องการประหยัดค่าใช้จ่าย และผู้เลี้ยงสุนัขจำนวนมาก ทำให้ในการซื้อครั้งหนึ่งมีปริมาณจำนวนมาก อาหารสุนัขประเภทนี้มักขายในบรรจุภัณฑ์ถุงขนาดใหญ่ ถุงละ 10 - 20 กิโลกรัม

1.2.2 ประเภทอาหารระดับมาตรฐาน (Standard Grade) เป็นอาหารที่ผลิตด้วยวัตถุดิบหลายชนิด เช่น ข้าวเจ้า ข้าวสาลี ข้าวโพดลั่วเหลือง และผลผลิตพลอยได้จากการนำเอาเศษวัสดุส่วนเกินที่เหลือมาจากอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับเนื้อสัตว์ เช่น เศษเนื้อ กระดูก หนัังสัตว์ เป็นต้น และยังมีการเติมสารอาหารในอาหารสุนัขนอกเหนือจากวัตถุดิบหลัก เช่น วิตามิน กรดอะมิโน แร่ธาตุ เอนไซม์ สารถนอมคุณภาพอาหารสัตว์ สารแต่งกลิ่น-รส สารให้สีลงไปเพื่อปรับปรุงคุณภาพของอาหารให้สูงขึ้น

ราคาอาหารสุนัขประเภทนี้อยู่ในระดับกลาง ไม่แพงเกินไป ผู้ซื้ออาหารในกลุ่มนี้ได้แก่ ผู้เลี้ยงสุนัขทั่วไป โดยส่วนใหญ่จะมีขนาดบรรจุภัณฑ์ถุงขนาดละ 3-5 กิโลกรัม

1.2.3 ประเภทอาหารระดับพรีเมียม (Premium Grade) วัตถุดิบที่ใช้ผลิตส่วนใหญ่มาจากแหล่งโปรตีนที่มาจากเนื้อสัตว์ เช่น เนื้อไก่ เนื้อวัว เนื้อแกะ วิตามิน แร่ธาตุ ฯลฯ อาจจะมีการใช้วัตถุดิบที่เหลือจากการผลิต เช่น ปาก เอ็น หัว กระดูก เครื่องใน มาประกอบเพียงเล็กน้อย อีกทั้งยังมีการเสริมสารที่เติมในอาหารสัตว์นอกเหนือจากวัตถุดิบหลักที่มีคุณภาพสูงไปในอาหาร เพิ่มกรดไขมันที่ดีขึ้น เสริมแร่ธาตุที่ผ่านกระบวนการเพื่อให้ดูดซึมง่าย และมีคุณค่าโภชนาการมากยิ่งขึ้น ซึ่งอาหารนี้ก็จะได้รับการรับรองถึงปริมาณสารอาหารที่มีและมีส่วนผสมครบถ้วนตามที่อ้างอิงไว้ ผู้บริโภคอาหารในกลุ่มนี้ได้แก่ ผู้เลี้ยงสุนัขในลักษณะเป็นเพื่อน และมีความรู้เกี่ยวกับโภชนาการ และอีกกลุ่มคือ บรรดาฟาร์มสุนัขต่าง ๆ หรือ ผู้เพาะพันธุ์สุนัขเพื่อขาย

นอกจากอาหารสุนัขสำเร็จรูปที่ผลิตในประเทศไทยแล้ว ยังมีอาหารสุนัขสำเร็จรูปมีนำเข้ามาจากต่างประเทศ ซึ่งมักเป็นอาหารสุนัขสำเร็จรูปที่มีระดับคุณภาพที่ดีกว่าอาหารสุนัขสำเร็จรูปที่ใช้กำลังการผลิตในประเทศไทย (สมาร์ทฮาร์ท สมาร์ทเพ็ท, 2555, น.2) ได้แก่

1.2.4 ประเภทอาหารระดับซูเปอร์พรีเมียม (Super Premium Grade) เป็นอาหารสุนัขสำเร็จรูปที่มีแตกต่างจากอาหารระดับพรีเมียมเล็กน้อย โดยจะมีรายละเอียด ในการคัดเลือกวัตถุดิบที่ใช้ผลิต ไม่ใช่ใช้วัตถุดิบที่เหลือจากการผลิตมาใช้ เพิ่มกรดไขมัน ที่ดีขึ้น ใช้แร่ธาตุที่ผ่านกระบวนการเพื่อให้ดูดซึมง่าย ส่วนของราคาก็จะเพิ่มขึ้นจากราคาปกติ 20-30%

1.2.5 ประเภทอาหารสุนัขโฮลิสติก (Holistic Grade) เป็นอาหารเพื่อสุขภาพสำหรับสุนัขที่กำลังได้รับความนิยมอย่างมาก ด้วยเหตุผลที่เป็นอาหารธรรมชาติที่ปลอดภัยมีทั้ง สารกันเสีย และสีกลิ่นสำหรับผสมอาหาร เหมาะสำหรับเจ้าของสุนัขที่อยากให้สุนัขโตขึ้นสมบูรณ์ และมีสุขภาพที่แข็งแรง มีส่วนผสมจากเนื้อสัตว์คุณภาพสูง ยกตัวอย่าง เนื้ออกไก่ แกะ และเนื้อแกะ ที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูงกว่าเกรดพรีเมียม โดยเฉพาะกรดอะมิโนต่าง ๆ ที่ส่งเสริมการสร้างกล้ามเนื้อและการเติบโตของสุนัขเพื่อให้สุนัขมีสุขภาพที่แข็งแรงมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังมีส่วนผสมของพืชที่มีประโยชน์และวิตามินบางตัว เพื่อให้อาหารนั้นมีคุณค่าครบถ้วนปัจจุบันอาหารสุนัขเกรดโฮลิสติกจะแบ่งออกเป็นหลาย ๆ สูตร เช่น สูตรสำหรับโรคหัวใจและโรคไต สำหรับสุนัขที่ต้องการดูแลด้านอาหารเป็นพิเศษ ก็จะใส่ส่วนผสมที่มีคุณค่าด้านบำรุงหัวใจ และไตมากกว่าส่วนผสมอื่นเป็นอาหารสุนัขที่มีราคาแพง

1.2.6 ประเภทอาหารสุนัขประเภทออร์แกนิก (ORGANIC) เป็นอาหารสุนัขประเภทที่หาซื้อได้ยากในประเทศไทย แต่สำหรับต่างประเทศแล้ว เป็นอาหารสุนัขที่ได้รับความนิยม โดยอาหารสุนัขประเภทออร์แกนิกจะใช้วัตถุดิบที่มีมาตรฐานเดียวกันกับอาหารมนุษย์ เป็นส่วนผสมของอาหาร โดยแหล่งที่มาของวัตถุดิบจะต้องผลิตด้วยกระบวนการที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติโดยเฉพาะพืชจะไม่ใช้เคมี เช่น สารกำจัดแมลง หรือปุ๋ยเคมี และเนื้อสัตว์จะต้องเลี้ยงด้วยวิธีธรรมชาติ เช่น ไม่มีการใช้ฮอร์โมนและยาปฏิชีวนะ ในส่วนของกระบวนการผลิตจะต้องไม่ใช้สารปรุงแต่ง ทั้งสารกันบูดหรือสารสังเคราะห์ ด้วยเหตุที่เป็นอาหารสุนัขที่มีความปลอดภัยสูง จึงทำให้อาหารสุนัขประเภทออร์แกนิกจะมีราคาแพงกว่าอาหารสุนัขทั่วไปทั้งนี้การเลือกอาหารสุนัขสำเร็จรูป นอกจากเจ้าของสุนัขจะต้องคำนึงถึงรูปแบบการผลิตและระดับคุณภาพอาหารแล้ว เจ้าของสุนัขยังต้องคำนึงถึงความต้องการของพันธุ์สุนัขในแต่ละช่วงอายุอีกด้วย

ทั้งนี้เพราะสุนัขแต่ละสายพันธุ์และแต่ละช่วงอายุมีความต้องการสารอาหารที่แตกต่างกันไป ซึ่งผู้เลี้ยงต้องใส่ใจกับการสำรวจฉลากหลังบรรจุภัณฑ์เพื่อคำนวณสารอาหารที่มีตามโภชนาศาสตร์ เพื่อสุนัขจะได้รับสารอาหารที่ดีและเหมาะสมมากที่สุด

2.1.2 โภชนาศาสตร์สำหรับสุนัข

โภชนาศาสตร์ หมายถึง วิทยาศาสตร์ประยุกต์แขนงหนึ่งว่าด้วยความสัมพันธ์ระหว่างอาหารกับกระบวนการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต เนื่องจากโภชนาการเป็นกุญแจสำคัญที่ช่วยเสริมสร้างสุขภาพที่ดีเพราะเป็นสิ่งที่แสดงออกถึงการมีชีวิตที่ยืนยาวของสุนัข ดังนั้น เพื่อการเลี้ยงดูสุนัขให้ได้อยู่กับผู้เลี้ยงสุนัขได้นานที่สุด การมีน้ำหนักรที่เหมาะสมและมีสุขภาพที่ดีจึงต้องมาจากการได้รับ โภชนาการที่เหมาะสมกับสุนัข จึงเป็นหน้าที่ของผู้เลี้ยงสุนัขต้องให้ความสำคัญกับโภชนาการในอาหารเป็นอย่างมาก ทั้งนี้การศึกษาของ Pet Food Manufactures' Association ถึงภาวะน้ำหนักที่มากเกินไปเกินเกณฑ์ของสัตว์เลี้ยงพบว่า โดยส่วนใหญ่ถึง 8 ใน 10 ตัว ของสัตว์เลี้ยงนั้นถูกเจ้าของมองว่ามีรูปร่างดีเหมาะสม แต่ในความเป็นจริง มีเพียง 33% ของสุนัขที่มีน้ำหนักอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม รวมทั้งการศึกษาของ US Center and Disease (CDC) ของประเทศสหรัฐอเมริกา ในเรื่องของน้ำหนักที่มากเกินไปเกินเกณฑ์ของสุนัขพบว่า 27% ของสัตว์เลี้ยงอยู่ในภาวะอ้วนและสองในสามของสัตว์เลี้ยงมีน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐาน

โดยผู้เลี้ยงสุนัขส่วนใหญ่นิยมให้อาหารที่มีส่วนผสมของเนื้อ เพราะคิดว่าเป็นอาหารที่สุนัขต้องการ แต่ในความเป็นจริงสุนัข ไม่ได้ต้องการโปรตีนแต่ต้องการโครงสร้างของโปรตีน ที่เรียกว่า

กรดอะมิโนจากอาหารที่เป็นแหล่งโปรตีน ซึ่งแต่ละชนิดจะมีระดับกรดอะมิโนที่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ระดับกรดอะมิโนในอาหารประเภทต่าง ๆ

ประเภทของอาหาร	คุณค่าทางอาหารโปรตีนประมาณ
ไข่	100%
ปลาและนม	92%
เนื้อวัว	78%
ถั่วเหลือง	67%
เนื้อ กระดุก และข้าวสาลี	50%
ข้าวโพด	45%

ที่มา: พัศวี ภัคพงศ์, “คุณหมอเก็บมาฝาก”, วารสารสมาร์ทฮาร์ท สมาร์ทพีท 1, 8 กรกฎาคม 2556, น.3

ดังนั้น เจ้าของสุนัขจึงต้องใส่ใจและพิถีพิถันในการเลือกอาหารที่เหมาะสมกับสุนัขของตน สำหรับสุนัขนั้นต้องการกรดอะมิโน จำนวน 22 ตัว แบ่งได้เป็น

1. กรดอะมิโนที่สุนัขสังเคราะห์เองได้ จำนวน 12 ตัว
2. กรดอะมิโนที่สุนัขสังเคราะห์เองไม่ได้ (กรดอะมิโนจำเป็น) ได้แก่ อาร์จินีน, ฮีสทีดีน, ไอโซลิวซีน, ลิวซีนไลซีน, เมทไทโอนีน, ฟีนิลอะลานีน, ทรีโอนีน, ทริปโตเฟน และวาเลีน

แต่ไม่ว่าสุนัขทุกตัวจะมีความต้องการโปรตีนที่เท่ากันเสมอ ทั้งนี้จะขึ้นอยู่กับช่วงอายุ สุนัขที่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 ปริมาณโปรตีนที่เหมาะสมกับสุนัขแต่ละช่วงอายุ

ชนิดสัตว์/ระยะการเจริญเติบโต	เปอร์เซ็นต์โปรตีน	เปอร์เซ็นต์ไขมัน
ลูกสุนัข	28%	17%

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

สุนัขโต	18%	9 – 15%
สุนัขการแสดง	25%	20%
สุนัขลากรดเลื่อน	35%	50%
สุนัขที่ให้น้ำนม	28%	17%

ที่มา: เพดดิกรี, ปริมาณโปรตีนที่เหมาะสมกับสุนัขแต่ละช่วงอายุ, เข้าถึงเมื่อ 20 ตุลาคม 2556.

เข้าถึงได้จาก <http://www.Pedigree.co.th>

นอกจากนี้เจ้าของสุนัขต้องพิจารณาถึงช่วงอายุของสุนัขที่ต้องการโปรตีนแตกต่างกันไปแล้ว เจ้าของสุนัขจำเป็นต้องพิจารณาถึงสุขภาพของสุนัขด้วย เพราะหากสุนัขที่เป็นโรคไตจะต้องจำกัดปริมาณโซเดียมเพราะหากสุนัขได้รับปริมาณโซเดียมที่มากเกินไปจะมีผลกระทบต่อไตได้ ดังนั้น การเลือกให้อาหารที่เป็นอาหารสุนัขสำเร็จรูปจึงกลายเป็นทางเลือกที่ดีและเหมาะสม เพราะผู้เลี้ยงสามารถควบคุมปริมาณโซเดียมจากอาหารได้ง่าย นอกจากนี้อาหารสุนัขสำเร็จรูปยังมีสารอาหารที่ครบถ้วนทั้ง 5 หมู่และสะดวกกว่าการปรุงอาหารด้วยตนเอง

สำหรับผู้เลี้ยงสุนัขมือใหม่ การเรียนรู้โภชนาการสำหรับสุนัขนั้น อาจเป็นเรื่องที่ต้องใช้เวลา ซึ่งโดยทั่วไปแล้วผู้เลี้ยงสุนัขมือใหม่อาจเลือกใช้ชีวิตการศึกษาจากผู้ที่มีการประสบการณ์หรือผู้เชี่ยวชาญในคลินิกสัตวแพทย์รวมถึงเจ้าของร้านขายอาหารสุนัข ซึ่งสังเกตได้ว่า ร้านขายอาหารสุนัขสำเร็จรูปนั้น จะเป็นตัวช่วยแบ่งระดับระดับอาหารสุนัขสำเร็จรูปที่แตกต่างกันไป ตามความเหมาะสมของราคาสินค้าและระดับความนิยมของผู้เลี้ยงสุนัขส่วนใหญ่

2.1.3 ช่องทางการจัดจำหน่ายอาหารสำเร็จรูป

ปัจจุบัน สถานที่จำหน่ายผลิตภัณฑ์อาหารสุนัขในกรุงเทพฯ ทั้งส่วนที่เป็นสินค้าที่ผลิตภายในประเทศและสินค้านำเข้าจากต่างประเทศนั้น สามารถแบ่งได้เป็น

1 ร้านขายผลิตภัณฑ์สำหรับสัตว์เลี้ยง โดยมีแหล่งใหญ่ที่สุดอยู่ที่สวนนาคจตุจักรรองลงมาคือ ตลาดนักสนามหลวง 2 (ธนบุรี) ร้านขายผลิตภัณฑ์สำหรับสัตว์เลี้ยงประเภทนี้จะมียาอาหารสุนัขชนิดเม็ด

สำเร็จรูปวางจำหน่ายอยู่มากที่สุด แม้ว่าร้านขายผลิตภัณฑ์เหล่านี้จะได้รับผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของร้านค้าขายปลีกขนาดใหญ่ แต่ก็ยังสามารถรักษาอัตราการขายได้ดีเนื่องจาก มีความหลากหลายของผลิตภัณฑ์นอกเหนือไปจากอาหารสุนัข ซึ่งเป็นการสะดวกแก่ผู้บริโภคที่ต้องการซื้อผลิตภัณฑ์สำหรับสัตว์เลี้ยงได้หลาย ๆ อย่าง อีกทั้งราคาสินค้าที่วางจำหน่ายไม่สูงเกินไปอาหารสุนัขที่วางจำหน่ายในสถานที่เหล่านี้จะมีเกือบทุกระดับ โดยส่วนใหญ่เป็นยี่ห้อที่ผู้เลี้ยงให้ความนิยมเป็นอันดับต้น ๆ อีกทั้งยังเหมาะสำหรับผู้ที่ต้องการซื้ออาหารสุนัขสำเร็จรูปจำนวนมาก

2 ร้านค้าขายปลีกขนาดใหญ่ และร้านค้าขายปลีกขนาดใหญ่พิเศษ เป็นช่องทางการขายอาหารสุนัขที่มีการเติบโตสูง และสร้างความได้เปรียบมากกว่าช่องทางขายอื่น ๆ ในด้านการจัดการ การลงทุน และราคา เนื่องจากซูเปอร์มาร์เกตเหล่านี้จะมีอำนาจในการต่อรองกับผู้ผลิตค่อนข้างมาก แม้ว่าราคาสินค้าที่วางจำหน่ายจะมีราคาสูงกว่าร้านขายผลิตภัณฑ์สำหรับสัตว์เลี้ยงโดยทั่วไป แต่เนื่องจากความสะดวกสบายของผู้เลี้ยงในการเข้าไปซื้อสินค้าเพราะตั้งอยู่เกือบทุกเขตของกรุงเทพฯ ทำให้เจ้าของสัตว์เลี้ยงส่วนใหญ่เลือกซื้ออาหารสุนัขจากช่องทางการจำหน่ายเหล่านี้ เช่น บิ๊กซี และ โลตัส เป็นต้น อาหารสุนัขที่วางจำหน่ายในสถานที่เหล่านี้แม้จะไม่มียี่ห้อ ไม่หลากหลาย แต่ส่วนมากเป็นสินค้าที่อยู่ในระดับมาตรฐาน ระดับพรีเมียมและซูเปอร์พรีเมียม

3 คลินิกสัตวแพทย์และโรงพยาบาลสัตว์เป็นช่องทางจำหน่ายผลิตภัณฑ์อาหารสุนัขที่คนไทยค่อนข้างให้ความนิยม เนื่องจากคนไทยมักซื้ออาหารสุนัขและผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ภายใต้อำนาจของแพทย์ อาหารสุนัขที่วางจำหน่ายในคลินิกสัตวแพทย์นั้น ส่วนใหญ่จะเป็นอาหารเกรดพรีเมียม และซูเปอร์พรีเมียม ซึ่งมีราคาค่อนข้างแพงเป็นส่วนมาก

สรุป อาหารสุนัขสำเร็จรูป หมายถึง อาหารที่ผลิตขึ้นโดยการกระบวนการพัฒนาเพื่อให้มีความเหมาะสมกับสุนัขโดยเฉพาะ สามารถแบ่งออกได้เป็น อาหารสุนัขสำเร็จรูปประเภทแห้ง (ชนิดเม็ด) ประเภทเปียกอาหารแช่แข็ง อาหารประเภทขบเคี้ยว อาหารเสริมคุณค่าจำพวกวิตามินและแคลเซียม และสาคู อาหารที่เป็นนมผงและอาหารว่าง ด้วยวิธีการเลือก ที่ถูกผสมลงในวัตถุดิบนั้น เจ้าของสุนัขจำเป็นต้องใส่ใจด้านโภชนาการ เพราะสุนัขแต่ละวัยและแต่ละสายพันธุ์ มีความต้องการสารอาหารที่แตกต่างกันตามความเหมาะสมของแต่ละตัว ด้วยเหตุผลที่ผู้ผลิตจะใช้วัตถุดิบที่หลากหลาย ซึ่งส่งผลต่อราคาและคุณภาพของอาหารสุนัขสำเร็จรูปนั้น ๆ ทั้งนี้ เจ้าของสุนัขจึงพึงพิจารณาในการเลือกระดับคุณภาพอาหารสุนัขสำเร็จรูป เพื่อให้สุนัขที่เลี้ยงมีการเติบโตที่ดีและมีสุขภาพที่สมบูรณ์

จากข้อมูลทั่วไปของอาหารสุนัขสำเร็จรูปข้างต้นนั้น ผู้วิจัยได้นำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในสร้างแบบสอบถามในส่วนของพฤติกรรมการซื้ออาหารสุนัขสำเร็จรูป ในด้านประเภทอาหารสุนัขสำเร็จรูป รวมทั้งการแบ่งประเภทอาหารสุนัขสำเร็จรูปตามลักษณะคุณภาพอาหาร เพื่อจำแนก ความเต็มใจจ่ายผลิตภัณฑ์อาหารสุนัขสำเร็จรูปของผู้บริโภค ได้แก่ กลุ่มอาหารราคาประหยัด กลุ่มอาหารระดับมาตรฐาน และกลุ่มอาหารระดับพรีเมียม

2.2 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

2.2.1 ภาษา PHP

PHP คือ ภาษาคอมพิวเตอร์แบบ Open Source ที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย ซึ่งใช้ในการจัดทำเว็บ และสามารถประมวลผลออกมาเป็นภาษา HTML โครงสร้างคำสั่งของ PHP นั้นมีต้นกำเนิดมาจากภาษา C, Java และ Perl ซึ่ง ภาษา PHP นั้นง่ายต่อการเรียนรู้ เป้าหมายหลักของภาษาคอมพิวเตอร์นี้คือ เพื่อให้ให้นักพัฒนาเว็บไซต์สามารถเขียน เว็บเพจ (Web Page) ที่มีความตอบสนองได้อย่างรวดเร็ว แต่มีใช้เพียงแค่นั้น คุณสามารถทำอื่น ๆ อีกมากมายด้วย PHP

PHP เป็นภาษาจําพวก scripting language คำสั่งต่าง ๆ จะเก็บอยู่ในไฟล์ที่เรียกว่า สคริปต์ (script) และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวแปลชุดคำสั่ง ตัวอย่างของภาษาสคริปต์ ก็เช่น JavaScript และ Perl เป็นต้น รูปแบบของ PHP ที่แตกต่างจากภาษาสคริปต์แบบอื่น คือ PHP ได้รับการพัฒนา และออกแบบมาเพื่อใช้งานในการสร้างไฟล์ HTML โดยสามารถ สอดแทรกหรือแก้ไขเนื้อหาได้โดยอัตโนมัติ ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า PHP เป็นภาษาที่เรียกว่า server-side หรือ HTML-embedded scripting language เป็นภาษาที่สำคัญภาษาหนึ่ง ที่ช่วยให้สามารถสร้างไฟล์แบบ Dynamic HTML ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีลูกเล่นมากขึ้น

2.2.2 ฐานข้อมูล MySQL

MySQL คือ โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลที่พัฒนาโดยบริษัท MySQL AB มีหน้าที่เก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ รองรับคำสั่ง SQL เป็นเครื่องมือสำหรับเก็บข้อมูล ที่ต้องใช้ร่วมกับเครื่องมือหรือโปรแกรมอื่นอย่างบูรณาการ เพื่อให้ได้ระบบงานที่รองรับ ความต้องการของผู้ใช้ เช่น ทำงานร่วมกับเครื่องบริการเว็บ (Web Server) เพื่อให้บริการแก่ภาษาสคริปต์ที่ทำงานฝั่งเครื่องบริการ (Server-Side Script) เช่น ภาษา PHP ภาษา asp.net หรือภาษาเจเอสพี เป็นต้น หรือทำงานร่วมกับ โปรแกรมประยุกต์ (Application Program) เช่น ภาษาวิซวลเบสิกดอทเน็ต จาวา หรือชาร์ป เป็นต้น โปรแกรมถูกออกแบบ

ให้สามารถทำงานได้บนระบบปฏิบัติการที่หลากหลายและเป็นระบบฐานข้อมูลโอเพนซอร์ส (Open Source) ที่ถูกนำไปใช้งานมากที่สุด

MySQL: มาเอสคิวแอล เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลโดยใช้ภาษา SQL. แม้ว่า MySQL เป็นซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส แต่แตกต่างจากซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สทั่วไป โดยมีการพัฒนาภายใต้บริษัท MySQL AB ในประเทศสวีเดน โดยจัดการ MySQL ทั้งในแบบที่ให้ฟรี และแบบที่ใช้ในเชิงธุรกิจ

MySQL สร้างขึ้นโดยชาวสวีเดน 2 คน และชาวฟินแลนด์ ชื่อ David Axmark, Allan Larsson และ Michael "Monty" Widenius.

ปัจจุบันบริษัทซันไมโครซิสเต็มส์ (Sun Microsystems, Inc.) เข้าซื้อกิจการของ MySQLAB เรียบร้อยแล้ว ด้วยเหตุนี้ผลิตภัณฑ์ภายใต้ MySQL AB ทั้งหมดจะตกเป็นของชั้นความสามารถ และการทำงานของโปรแกรม MySQL มีดังต่อไปนี้

MySQL ถือเป็นระบบจัดการฐานข้อมูล (DataBase Management System) (DBMS) ฐานข้อมูลมีลักษณะเป็นโครงสร้างของการเก็บรวบรวมข้อมูล การที่จะเพิ่มเติม เข้าถึงหรือประมวลผลข้อมูลที่เก็บในฐานข้อมูลจำเป็นต้องอาศัยระบบจัดการ ฐานข้อมูล ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการจัดการกับข้อมูลในฐานข้อมูลทั้งสำหรับการใช้งานเฉพาะ และรองรับการทำงานของแอปพลิเคชันอื่นที่ต้องการใช้งานข้อมูลในฐานข้อมูล เพื่อให้ได้รับความสะดวกในการจัดการกับข้อมูลจำนวนมาก MySQL ทำหน้าที่เป็นทั้งตัวฐานข้อมูลและระบบจัดการฐานข้อมูล

MySQL เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลแบบ relational

ฐานข้อมูลแบบ relational จะทำการเก็บข้อมูลทั้งหมดในรูปแบบของตารางแทนการเก็บข้อมูลทั้งหมดลงเป็นไฟล์ เพียงไฟล์เดียว ทำให้ทำงานได้รวดเร็วและมีความยืดหยุ่น นอกจากนั้นแต่ละตารางที่เก็บข้อมูลสามารถเชื่อมโยงเข้าหากันทำให้สามารถรวมหรือแบ่งแยก กลุ่มข้อมูลได้ตามต้องการ โดยอาศัยภาษา SQL ที่เป็นส่วนหนึ่งของ โปรแกรม MySQL ซึ่งเป็นภาษาโปรแกรมในการเข้าถึงฐานข้อมูล

MySQL เวอร์ชัน Open Source นั้นคือ โปรแกรม MySQL ที่ผู้ใช้สามารถใช้งาน และปรับแต่งการทำงานได้ตามต้องการ สามารถดาวน์โหลดโปรแกรม MySQL ได้จากอินเทอร์เน็ต และนำมาใช้งานโดยไม่มีค่าใช้จ่ายใด ๆ

ในระบบปฏิบัติการ Red Hat Linux มีโปรแกรมที่สามารถใช้งานเป็นฐานข้อมูลให้ผู้ดูแลระบบสามารถเลือกใช้งานได้ หลายโปรแกรม เช่น MySQL และ PostgreSQL ผู้ดูแลระบบสามารถเลือก

ติดตั้งได้ทั้งในขณะที่ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Red Hat Linux หรือจะติดตั้งภายหลังจากที่ติดตั้งระบบปฏิบัติการก็ได้ อย่างไรก็ตาม เหตุผลที่ผู้ใช้งานจำนวนมากนิยมใช้งานโปรแกรม MySQL คือ MySQL สามารถทำงานได้อย่างรวดเร็ว น่าเชื่อถือ และใช้งานได้ง่าย เมื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการทำงานระหว่างโปรแกรม MySQL และ PostgreSQL โดยพิจารณาจากการประมวลผลแต่ละคำสั่ง นอกจากนี้ MySQL ถูกออกแบบและพัฒนาขึ้นมาเพื่อทำหน้าที่เป็นเครื่องมือรองรับการจัดการกับฐานข้อมูลขนาดใหญ่ซึ่งการพัฒนายังคงดำเนินอยู่อย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้มีฟังก์ชันการทำงานใหม่ๆ ที่อำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งานเพิ่มขึ้นอยู่ตลอดเวลา รวมไปถึงการปรับปรุงด้านความต่อเนื่อง ความเร็วในการทำงาน และความปลอดภัยทำให้ MySQL เหมาะสมต่อการนำไปใช้งานเพื่อเข้าถึงฐานข้อมูลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ชื่อ "MySQL" อ่านออกเสียงว่า "มายเอสคิวแอล" (ในการอ่านอักษร L ในภาษาไทย) ซึ่งทางซอฟต์แวร์ไม่ได้อ่าน มายซีคิวล หรือ มายซีควล เหมือนกับซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูลตัวอื่น

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เจษฎา เลิศไกรวัล (2562) ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารสำเร็จรูปสำหรับสุนัขในจังหวัดเชียงราย การศึกษารุ่นนี้มีเป้าหมายเพื่อการศึกษาถึง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารสำเร็จรูปสำหรับสุนัข ในจังหวัดเชียงราย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือแบบสอบถาม จากกลุ่มตัวอย่างคือ ผู้บริโภคกลุ่มซื้ออาหารสุนัขระดับพรีเมียมที่ซื้อตามสถานที่จำหน่ายอาหารสุนัขระดับพรีเมียม ผู้ที่ใช้งาน เครือข่ายสังคม ซึ่งประกอบไปด้วย ร้าน Browney Pet World, Browney Pet Shop, แสงทอง และ Pet Mall จำนวน 400 คน และใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล ทำการวิเคราะห์ ข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าเปอร์เซ็นต์ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล

ผลจากการศึกษารุ่นนี้พบว่า ข้อมูลปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล พบว่า ผู้บริโภคที่ซื้ออาหารสุนัขสำเร็จรูป ชนิดเม็ดระดับพรีเมียม ที่ตอบแบบสอบถามส่วนมากเป็นผู้หญิงอายุระหว่าง 20 - 30 ปี ผู้บริโภคส่วนมากมีระดับการศึกษาปริญญาตรีมีอาชีพ พนักงานบริษัท เงินเดือนมากกว่า 20,000 บาท/เดือน ข้อมูลพฤติกรรมการซื้ออาหารสุนัขสำเร็จรูปชนิดเม็ด ระดับพรีเมียม พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากซื้อ อาหารสุนัขยี่ห้อ Royal Canin โดยส่วนมากเลือกสูตรตามสายพันธุ์/อายุ โดยมีเหตุผลในการซื้อคุณภาพของ อาหาร ส่วนมากซื้อที่ร้านอาหารสัตว์เลี้ยง (Pet Store/Pet Shop) ข้อมูลเกี่ยวกับ

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยประชากรศาสตร์กับพฤติกรรมในการซื้อ โดยแต่ละปัจจัยด้านประชากรศาสตร์มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการซื้อคือเรื่องเหตุผลสำคัญที่ทำให้ซื้อมากที่สุด ข้อมูลเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างส่วนประสมทางการตลาดกับพฤติกรรมในการซื้อ โดยแต่ละส่วนประสมทางการตลาดมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการซื้อ คือ บุคคลที่มีส่วนช่วยในการซื้อ ราคาสินค้า สถานที่ซื้อ และเหตุผลสำคัญที่ทำให้ซื้อมากที่สุด และวันที่ซื้อสินค้าน้อยที่สุด

เปรมกมล ปรีชาภรณ์ (2562) ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดออนไลน์ที่มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้ออาหารสุนัขสำเร็จรูปผ่านช่องทางออนไลน์ การศึกษาครั้งนี้มีเป้าหมายเพื่อศึกษาระดับความสำคัญของส่วนประสมทางการตลาดออนไลน์ของการตัดสินใจซื้ออาหารสุนัขสำเร็จรูปผ่านช่องทางออนไลน์ เพื่อศึกษากระบวนการตัดสินใจซื้อของเจ้าของสุนัขที่ตัดสินใจซื้ออาหารสุนัขสำเร็จรูปผ่านช่องทางออนไลน์ และเพื่อศึกษาอิทธิพลของส่วนประสมทางการตลาดออนไลน์ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้ออาหารสุนัขสำเร็จรูปผ่านช่องทางออนไลน์กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ เจ้าของสุนัขที่ซื้ออาหารสุนัข สำเร็จรูปผ่านช่องทางออนไลน์ในเขตจังหวัดชลบุรีจำนวน 400 คน ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่าง เฉพาะเจาะจงโดยใช้แบบสอบถามออนไลน์และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ค่าที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ ค่าแปรผัน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณแบบ Stepwise ในการทดสอบสมมติฐาน

ผลการศึกษาพบว่า ระดับความสำคัญของส่วนประสมทางการตลาดออนไลน์โดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ระดับความสำคัญของกระบวนการตัดสินใจซื้ออาหารสุนัขสำเร็จรูปผ่าน ช่องทางออนไลน์โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนประสมทางการตลาดออนไลน์ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการให้บริการส่วนบุคคลและด้านการรักษาความเป็นส่วนตัวมีผล ต่อกระบวนการตัดสินใจซื้ออาหารสุนัขสำเร็จรูปผ่านช่องทางออนไลน์โดยตัวแปรอิสระทั้ง 4 ตัว แปรสามารถอธิบายความผันแปรของกระบวนการตัดสินใจซื้ออาหารสุนัขสำเร็จรูปผ่านช่องทางออนไลน์ได้ 48.40 เปอร์เซ็นต์

ชินวัจน์ งามวรรณการ (2562) การพัฒนาแอปพลิเคชันสื่อการเรียนรู้บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ เรื่อง ภาษาอังกฤษสำหรับนักสารสนเทศ การศึกษาครั้งนี้มีเป้าหมายเพื่อ 1) เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันสื่อการเรียนรู้บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ เรื่อง ภาษาอังกฤษสำหรับนักสารสนเทศ 2) เพื่อประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชันสื่อการเรียนรู้บน อุปกรณ์เคลื่อนที่ที่พัฒนาขึ้น 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อแอปพลิเคชันสื่อการเรียนรู้บน อุปกรณ์เคลื่อนที่ที่พัฒนาขึ้น การประเมินแอปพลิเคชันแบ่งออกเป็น

2 ด้าน คือ ด้านคุณภาพทางเทคนิค และเนื้อหาของแอปพลิเคชัน โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน และด้านความพึงพอใจของผู้ใช้งาน แอปพลิเคชัน จำนวน 40 คน กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาเศรษฐศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา จำนวน 30 คน และเจ้าหน้าที่หรือครูบรรณารักษ์ ในจังหวัดยะลา จำนวน 10 คน เครื่องมือที่ใช้ คือแอปพลิเคชันสื่อการเรียนรู้บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ เรื่อง ภาษาอังกฤษ สำหรับนักสารสนเทศ แบบประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชันสื่อการเรียนรู้บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ และ แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งาน สถิติที่ใช้ คือค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่า 1) แอปพลิเคชันสื่อการเรียนรู้บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ เรื่อง ภาษาอังกฤษสำหรับ นักสารสนเทศ และคุณภาพทางเทคนิคและเนื้อหาของแอปพลิเคชัน โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.14$) 2) ผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันสื่อการเรียนรู้บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ เรื่อง ภาษาอังกฤษสำหรับนัก สารสนเทศ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.19$)

พันช์กานต์ ทศแสนสิน (2562) ศึกษา รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุพฤติกรรมการบอกต่อแบบปากต่อปากในการเลือกซื้ออาหารสัตว์เลี้ยงผ่านเฟซบุ๊กของผู้บริโภคในกรุงเทพฯ การศึกษาครั้งนี้มีเป้าหมายดังนี้ พัฒนารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุพฤติกรรมการบอกต่อแบบปากต่อปากในการเลือกซื้ออาหารสัตว์เลี้ยงผ่านเฟซบุ๊กของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพฯ และเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ กลุ่มตัวอย่าง คือ เจ้าของสัตว์เลี้ยงที่เลือกซื้ออาหารสัตว์เลี้ยงผ่านเฟซบุ๊กจำนวน 400 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบสะดวกจากผู้ที่มีเคยซื้ออาหารสัตว์เลี้ยงผ่านเฟซบุ๊ก อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ แบบสอบถามออนไลน์ สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าเปอร์เซ็นต์ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความไม่สมมาตรของลักษณะการแจกแจงค่าตัวแปร ค่าระดับความสูงโด่งของการแจกแจงของข้อมูล ค่าสหสัมพันธ์ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างเพื่อหาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุด้วยตัวแบบสมการเชิงโครงสร้าง โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล โมเดลวิจัยประกอบด้วยทั้งหมด 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1 ด้านคุณค่าตราสินค้า 2 ด้านความคุ้มค่าของสินค้า 3 ด้านความสัมพันธ์ 4 ด้านความภักดีของลูกค้า 5 ด้านความต้องการซื้อ และ 6 ด้านพฤติกรรมการบอกต่อแบบตัวต่อตัว

ผลการศึกษาพบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์เป็นอย่างดี โดยมีค่าสถิติไค-สแควร์ (χ^2) คือ 572.13, ค่าองศาอิสระ คือ 381, ค่า CMIN/df คือ 1.50, ค่า GFI คือ 0.92, ค่า AGFI คือ 0.90, ค่า คือ 0.98, ค่า SRMR คือ 0.04, ค่า RMSEA คือ 0.03 และค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์คือ 0.90 แสดงว่าตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมการบอกต่อแบบตัวต่อตัว

ในการเลือกซื้ออาหารสัตว์เลี้ยงผ่าน เฟซบุ๊กได้ 90 เปอร์เซ็นต์ โดยพบว่าด้านความตั้งใจซื้อ มีผลต่อพฤติกรรมการบอกต่อแบบตัวต่อตัวในการเลือกซื้ออาหารสัตว์เลี้ยงผ่านเฟซบุ๊ก

อารียา บริสุทธิ (2564) คุณภาพการให้บริการขนส่งของธุรกิจอาหารสัตว์เลี้ยง การศึกษาครั้งนี้มีเป้าหมายเพื่อ 1. ศึกษาคุณภาพบริการของธุรกิจอาหารสัตว์เลี้ยง 2. เปรียบเทียบคุณภาพบริการของธุรกิจอาหารสัตว์เลี้ยง โดยจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล ซึ่งการศึกษานี้ใช้ข้อมูลจากแบบสอบถามจากร้านจำหน่ายอาหารสัตว์เลี้ยงในเขตพื้นที่กรุงเทพฯ จำนวน 287 ราย ค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย ค่าเปอร์เซ็นต์ ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบสมมุติฐาน ใช้สถิติค่า (t-test) และค่า (F-test)

จากผลการศึกษาพบว่า คุณภาพการให้บริการของธุรกิจอาหารสัตว์เลี้ยงอยู่ในระดับมาก และเมื่อเปรียบเทียบคุณภาพการให้บริการของธุรกิจอาหารสัตว์เลี้ยง โดยจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลแล้วพบว่า ร้านจำหน่ายอาหารสัตว์เลี้ยงในเขตพื้นที่กรุงเทพฯ ที่มีสถานภาพ ระดับการศึกษา และอายุการทำงาน มีผลต่อคุณภาพบริการ ส่วนร้านจำหน่ายอาหารสัตว์เลี้ยงในเขตพื้นที่กรุงเทพฯ ที่มีเพศ อายุ สาขาวิชาที่จบ และตำแหน่งงาน ไม่มีผลต่อคุณภาพบริการของธุรกิจอาหารสัตว์เลี้ยง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ชนิดา เกตุแก้ว (2564) พฤติกรรมการตัดสินใจซื้ออาหารสุนัขสำเร็จรูประดับพรีเมียม ในกรุงเทพฯ การศึกษาครั้งนี้มีเป้าหมายเพื่อศึกษาพฤติกรรมการตัดสินใจซื้ออาหารสุนัขสำเร็จรูประดับพรีเมียม ในเขตกรุงเทพฯ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างประชากรศาสตร์กับพฤติกรรมการตัดสินใจซื้ออาหารสุนัขสำเร็จรูประดับพรีเมียมในกรุงเทพฯ และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างประสมทางการตลาดกับพฤติกรรมการตัดสินใจซื้ออาหารสุนัขสำเร็จรูประดับพรีเมียมในกรุงเทพฯ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือผู้ที่เลี้ยงสุนัขเพื่อเป็นเพื่อนแก้เหงาหรือสมาชิกในครอบครัว เลี้ยงสุนัขด้วยอาหารสุนัขสำเร็จรูประดับพรีเมียม และมีประสบการณ์ในการเลี้ยงสุนัขมากกว่าหรือเท่ากับ 1 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิง อีกทั้งยังอาศัยอยู่ในกรุงเทพฯ จำนวน 406 คน จากการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย มีสถานโสดอยู่ในระหว่างช่วงอายุ 20 ปี – 30 ปี และมีเงินเดือนเฉลี่ยต่อเดือนอยู่ที่ 10,001 บาท – 20,000 บาทและเงินเดือนเฉลี่ยต่อเดือนอยู่ที่ 20,001 บาท – 30,000 บาท ในด้านของส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้ออาหารสุนัขสำเร็จรูประดับพรีเมียม ภาพรวมอยู่ในระดับการตัดสินใจมาก นอกจากนี้ ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านประชากรศาสตร์กับพฤติกรรมการตัดสินใจซื้ออาหารสุนัขระดับพรีเมียม พบว่า อายุ สถานภาพ

และเงินเดือนเฉลี่ยต่อเดือน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจซื้ออาหารสุนัขระดับพรีเมียม อย่างมีนัยสำคัญที่สถิติอยู่ที่ระดับ 0.05 จากข้อมูลดังกล่าว ผู้ประกอบการเกี่ยวกับอาหารสุนัขสำเร็จรูป หรือกิจการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์พฤติกรรมกลุ่มเป้าหมายและสร้างกลยุทธ์ทางการตลาดเพื่อตอบสนองความต้องการให้ตรงจุดของกลุ่มเป้าหมาย และสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันในตลาดที่รุนแรงมากขึ้น ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จิรายุ ทุระณรัมย์ (2564) ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้ออาหารสุนัขแบบแห้งของผู้เลี้ยงสุนัขในเขตกรุงเทพฯ การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีเป้าหมายเพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล และปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้ออาหารสุนัขประเภทแห้งของเจ้าของสุนัขในเขตกรุงเทพฯ ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือ ประชากรเพศชาย และเพศหญิงที่เลี้ยงสุนัขในเขตกรุงเทพฯ จากจำนวนครัวเรือนที่เลี้ยงสุนัขในเขตกรุงเทพฯ 672,274 ครัวเรือน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการใช้สูตรทาร์ยามานะคือ 400 ตัวอย่าง หลังจากนั้นทำการเลือกตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ โดยแบ่งออกเป็นกลุ่ม 6 กลุ่มตามจำนวนครัวเรือนที่เลี้ยงสุนัขในเขตกรุงเทพฯ จากนั้นใช้วิธีการแบ่งสัดส่วนตามจำนวนครัวเรือนที่เลี้ยงสุนัขในแต่ละกลุ่ม และใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง ซึ่งการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงปริมาณ ใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูล โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย (1) สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเปอร์เซ็นต์ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ (2) สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การทดสอบทีการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 21-30 ปี การศึกษาค้นคว้าปริญญาตรี อาชีพพนักงานบริษัทเอกชน เงินเดือน 10,001-15,000 บาท เป็นเจ้าของสุนัข จำนวน 1 ตัว ส่วนมากเป็นสุนัขโตพันธุ์เล็กและผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลจำแนกตามเพศ อายุ การศึกษา จำนวนของสุนัขที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้ออาหารสุนัขประเภทแห้งของเจ้าของสุนัขในเขตกรุงเทพฯ สรุปแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่ายและด้านการส่งเสริมการตลาด มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้ออาหารสุนัขแบบแห้งของประชากรผู้เลี้ยงสุนัขในเขตกรุงเทพฯ โดยรวม

จากการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าว มีความสอดคล้องกับการพัฒนางานในด้านฟังก์ชันการทำงานไม่ว่าจะเป็น การพัฒนาระบบ เพิ่ม ลบ แก้ไข และค้นหาข้อมูล รวมทั้งการออกแบบและระบบการใช้งานต่าง ๆ ในเรื่องของสี หรือ อักษรในภาพ ให้มีความสอดคล้อง และเป็นแนวทางในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับให้ความรู้ในการทำอาหารสำหรับสุนัขโฮมเมด มายด์อ็อกฟู้ด



บทที่ 3

วิธีการดำเนินการ และเครื่องมือ

การพัฒนาภายใต้การนำของเว็บแอปพลิเคชันสำหรับให้ความรู้ในการทำอาหารสำหรับสุนัขโฮมเมด มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาเป็นเว็บแอปพลิเคชันสำหรับให้ความรู้ในการทำอาหารสำหรับสุนัขโฮมเมด และประเมินประสิทธิภาพผลเว็บแอปพลิเคชันสำหรับให้ความรู้ในการทำอาหารสำหรับสุนัขโฮมเมด โดยทำการวัดความง่ายและความพึงพอใจ มีขั้นตอนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

3.1 ศึกษาปัญหาและความต้องการ

3.1.1 สัตว์เลี้ยงได้รับความนิยมสูงสุด คือ สุนัข 69.9 เปอร์เซ็นต์ รองลงมา คือ แมว 26.9 เปอร์เซ็นต์ ส่วนที่เหลือ คือ ปลา นก และสัตว์อื่น ตามลำดับ สาเหตุที่มีคนสนใจเลี้ยงสุนัขมากเป็นอันดับแรกคือสุนัขมีพฤติกรรมที่หลงใหล และซื่อสัตย์ คนจำนวนมากเลือกเลี้ยงสุนัขแทนที่จะมีครอบครัวและบุตร โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่คนเดียวห่างไกลจากลูกหลานซึ่งแยกออกไปอยู่กันเองตามลำพังจะมีการเลี้ยงสุนัขไว้เป็นเพื่อนแก้เหงา และครอบครัวเลี้ยงสุนัข เพื่อสอนอบรมความรับผิดชอบ และช่วยให้ลูกหลานมีจิตใจที่เมตตารักสัตว์ เนื่องด้วยเหตุผลนี้มีผลให้สุนัขกลายเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตมนุษย์เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะคนในสังคมเมือง จากการที่สุนัขได้รับการยอมรับมากนี้ ได้ส่งผลกระทบต่อเรื่องของการอาหารสุนัข แม้ว่าเจ้าของสุนัขจำนวนหนึ่งยังนิยมให้อาหารที่มาจากการประกอบอาหารด้วยตนเองหรืออาหารที่เหลือจากการรับประทานของสมาชิกในครอบครัวเป็นหลัก แต่ปัจจุบันเจ้าของสุนัขส่วนมากเริ่มหันมาเป็นอาหารสุนัขสำเร็จรูปที่มีความสะดวกสบายทั้งในด้านการเก็บรักษาและคุณค่าทางโภชนาการที่ครบถ้วนมากกว่าเนื่องจากความหลากหลาย เพราะสุนัขแต่ละสายพันธุ์และอายุมีความต้องการอาหารและปริมาณที่เหมาะสมแตกต่างกันไป ซึ่งนอกเหนือไปจากการที่ผู้เลี้ยงจะใส่ใจในเรื่องการเลี้ยงดูแล้ว ผู้เลี้ยงยังต้องพิถีพิถันในการเลือกอาหารที่เหมาะสมกับสุนัขของตน เพื่อที่สุนัขจะได้รับ

คุณประโยชน์จากอาหารมากที่สุด อย่างไรก็ตาม ตามท้องตลาดนั้นมีการให้อาหารสุนัขที่มีโปรตีน และ น้ำมันตับปลาน้อยและขาดแร่ธาตุเสริมต่าง ๆ จึงทำให้น้องสุนัขนั้นไม่เกิดการเจริญเติบโตเต็มที่ จึงเห็นว่าการให้ความรู้ในการทำอาหารสำหรับสุนัขโฮมเมดที่มีคุณค่า เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดอาหารที่มีคุณภาพส่วนใหญ่จะมีราคาที่สูง และส่วนใหญ่ก็จะเป็นแบรนด์ต่างประเทศจึงต้องการตอบสนองต่อกลุ่มลูกค้าในระดับราคาที่ไม่น่าสูงนักรวมถึงสินค้าของเราจะมีสารอาหารเทียบเท่ากับอาหารสัตว์ชั้นนำต่าง ๆ และจากสถานการณ์ที่เทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันมากขึ้น ประกอบกับการระบาดทั่ว โลกของ COVID-19 หากมีการให้ความรู้เพื่อให้ผู้เลี้ยงสุนัขสามารถทำอาหารสุนัขมีคุณภาพที่ดีที่บ้านได้จากส่วนผสมที่มีประโยชน์ก็เป็นเรื่องที่ดี

3.1.2 มายด์ออกฟู้ด เว็บไซต์พลิเคชันจำเป็นต้องมีการนำเสนอเมนูอาหารที่มีคุณค่าเพื่อสุนัข มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับเมนูอาหาร วิธีการทำ และโภชนาการอาหารของสุนัข

3.1.3 มายด์ออกฟู้ด เว็บไซต์พลิเคชันจำเป็นต้องมีอาหารสูตรปรุงเอง เจ้าของสัตว์เลี้ยงบางส่วนมีปัญหาในการให้อาหารสำเร็จรูป อาจเป็นเพราะสัตว์เลี้ยงมีนิสัยเลือกกินอาหาร สัตว์ป่วยที่อาการหนัก ทำให้ความอยากอาหารลดลง เป็นความพอใจของเจ้าของเพราะอยากให้สุนัขได้กินอาหารปรุงเองบ้าง หรือมองว่าอาหารสำเร็จรูปมีราคาแพง ปัญหาที่ตามมา คือ ภาวะทุพโภชนาการหรือสัตว์เลี้ยงอาการทรุดลง เนื่องจากอาหารปรุงเองมักปรุงโดยปราศจากความรู้ด้านโภชนาการ ในแอปพลิเคชันจึงจำเป็นต้องให้คำแนะนำในส่วนอาหารปรุงเองด้วย

3.1.4 เก็บรายการอาหารที่สนใจไว้ดูในภายหลังได้ เพราะรายการอาหารในปัจจุบันมีเป็นจำนวนมาก ยกตัวอย่าง จากข้อมูลที่ได้จากการศึกษาปัญหาและเก็บรวบรวมความต้องการจากสัตวแพทย์ที่ทำงานจริง ทำให้สามารถสรุปขอบเขตการพัฒนา มายด์ออกฟู้ด เว็บไซต์พลิเคชันให้มีความชัดเจนได้ว่า ต้องมีข้อมูลส่วนตัวผู้ใช้งาน ข้อมูลเกี่ยวกับสูตรอาหารสุนัข ข้อมูลการโพสต์ของผู้ใช้งาน ข้อมูลสาระความรู้เกี่ยวกับสัตว์เลี้ยงและต้องสามารถบันทึกรายการอาหารที่สนใจ

3.2 การวิเคราะห์และออกแบบ

3.2.1 การค้นคว้าข้อมูล

ผู้พัฒนาได้ศึกษาปัญหาและข้อจำกัดในด้านต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อการพัฒนา ระบบตลอดจนทฤษฎี และแนวคิดที่เกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการซึ่งได้แก่

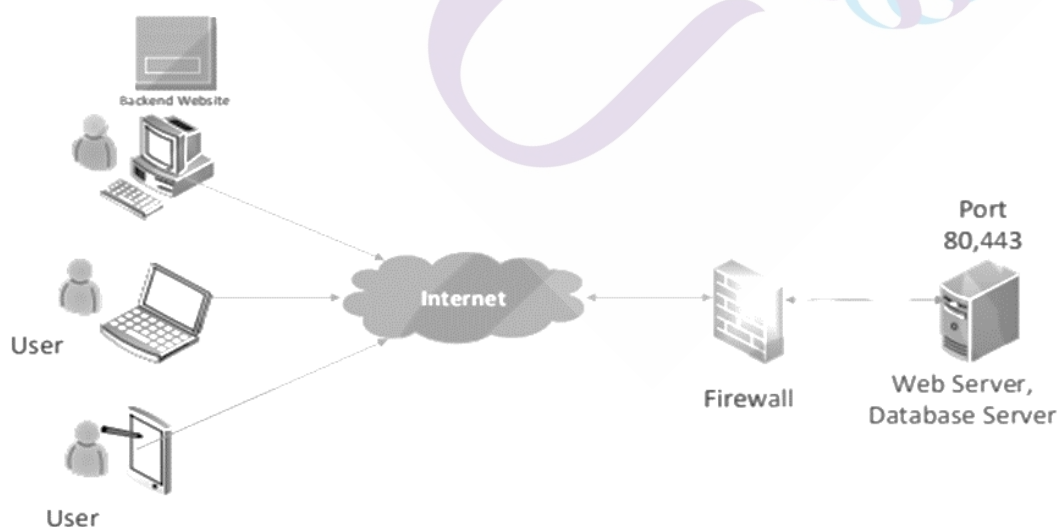
1. ศึกษาเครื่องมือในการพัฒนาเว็บไซต์พลิเคชัน

2. ศึกษาการติดตั้งเว็บเซิร์ฟเวอร์, ภาษาโปรแกรม PHP และ ฐานข้อมูล MySQL
3. ศึกษาแอปพลิเคชัน และงานศึกษาที่เกี่ยวข้อง
4. ศึกษาภาษาโปรแกรม PHP, JavaScript, jQuery
5. ศึกษาการเขียนเว็บแอปพลิเคชันแบบ Responsive

3.2.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

3.2.2.1 สถาปัตยกรรมของระบบ (System Architecture)

เมื่อทำการวิเคราะห์ความต้องการของระบบเรียบร้อยแล้ว ได้ออกแบบโครงสร้างการทำงาน of ระบบ ใช้แบบจำลองตามแนวทางเชิงวัตถุ (Object Oriented Analysis) ในการออกแบบระบบในส่วน of พฤติกรรม of ผู้ใช้งานระบบที่มีการเปลี่ยนแปลงเมื่อมีเหตุการณ์ใด ๆ เกิดขึ้น และแสดงให้เห็นถึงความสามารถ of ระบบที่ดำเนินการในหน้าที่บางอย่างได้ โดยในส่วน of แผนภาพเชิงพฤติกรรม (Behavioral Diagram) เลือกใช้ Use Case Diagram และ Activity Diagram ในส่วน of โครงสร้างข้อมูลจะออกแบบโดยใช้แผนผังข้อมูล (Database Schema Design) จำลองโครงสร้างข้อมูลทั้งหมดในระบบ ดังจะแสดงรายละเอียดในบทที่ 4 ผลการดำเนินงานโดยในส่วน of การออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ (System Architecture) มีโครงสร้างส่วนต่อประสานผู้ใช้เป็นตามภาพ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 3.1 สถาปัตยกรรมโดยรวมของระบบ

3.2.2.2 โครงสร้างสถาปัตยกรรมของเว็บแอปพลิเคชัน ให้ได้ประโยชน์สูงสุด มีส่วนประกอบ ดังนี้

1. เว็บเซิร์ฟเวอร์ทำหน้าที่เป็นเว็บเซอร์วิสสำหรับเรียกใช้งานภายใน
2. เซิร์ฟเวอร์ฐานข้อมูลสำหรับจัดเก็บข้อมูลที่ให้บริการในระบบ
3. เว็บแอปพลิเคชันสำหรับผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบใช้ในการจัดการข้อมูลต่าง ๆ ภาษาโปรแกรมที่ใช้

ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน

1. เว็บ

ในส่วนของเว็บไซต์ ผู้วิจัยใช้ภาษาPHPในส่วนของหน้าเว็บไซต์โดยใช้ Apache Web Server บนระบบปฏิบัติการ Linux CentOS และในส่วน Frontend Framework ใช้ Bootstrap, CSS และ jQuery

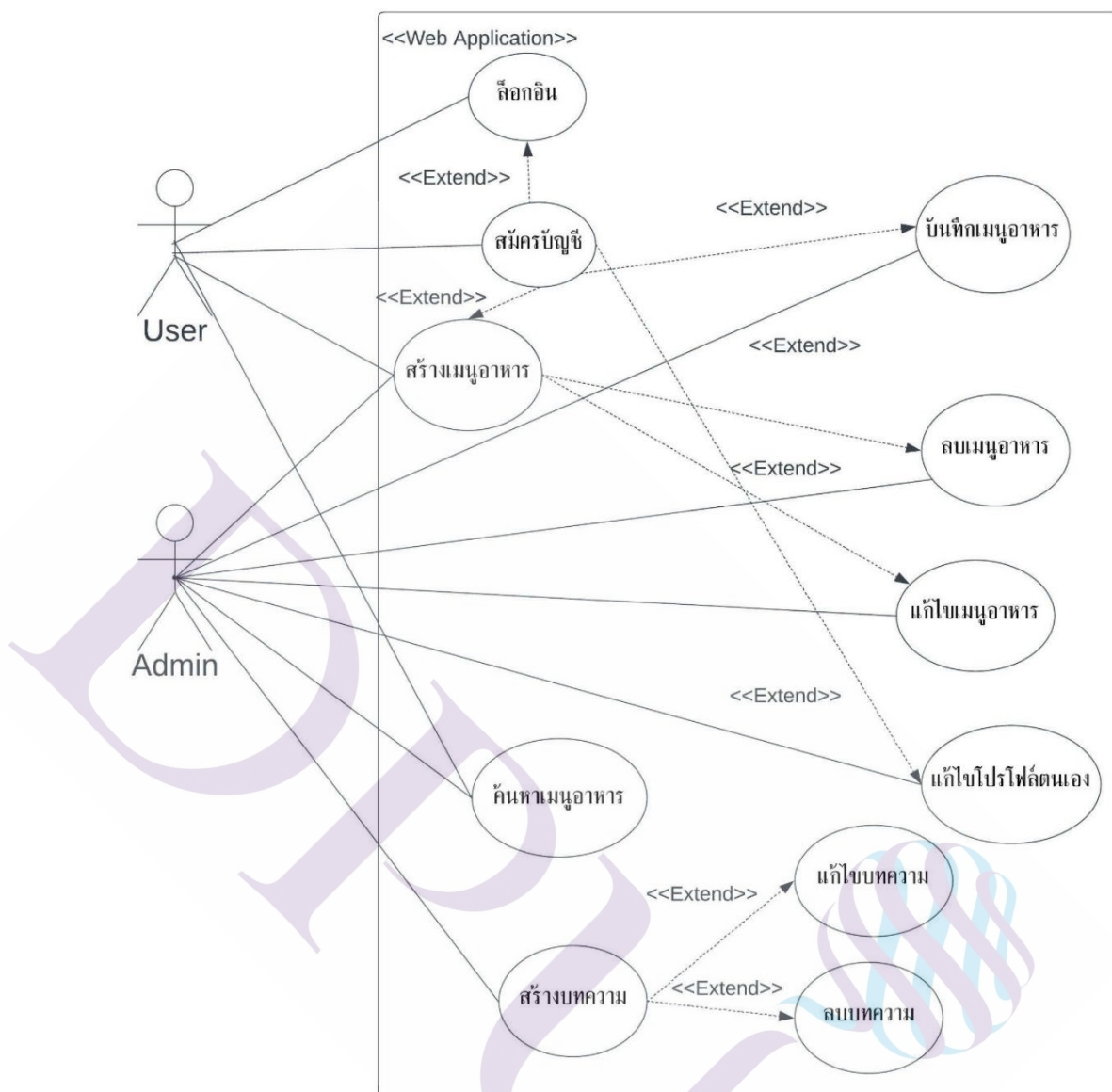
2. ระบบฐานข้อมูลที่ใช้

ระบบฐานข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน คือ MySQL Community Server 8.0.29 ซึ่งสามารถใช้งานได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย ร่วมกับ phpMyAdmin ในการจัดการฐานข้อมูล

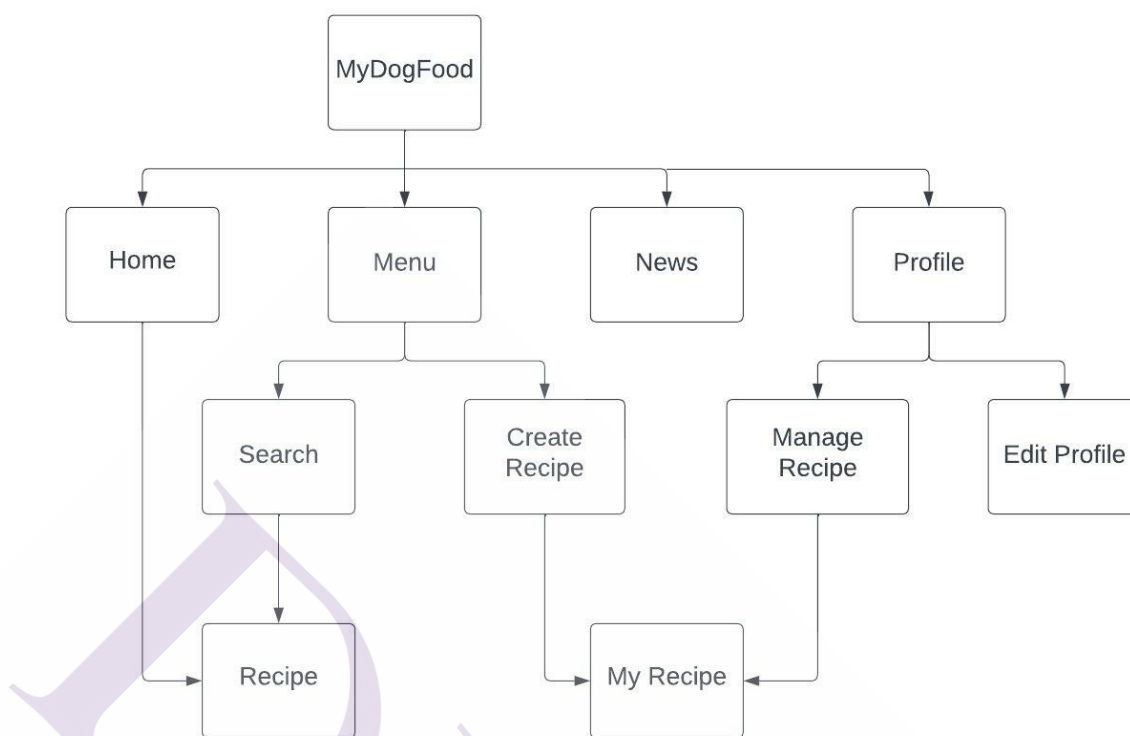
3. ในส่วนของระบบจัดการเว็บไซต์จะมีผู้ดูแลระบบ (admin) เป็นคนจัดการข้อมูลของผู้ใช้ เพิ่ม ลบ หรือแก้ไขข้อมูลต่าง ๆ ภายในเว็บแอปพลิเคชัน

3.2.3 การออกแบบ Use case ตามการใช้งานของผู้ใช้ระบบทั้ง 2 กลุ่ม

จากข้อมูลความต้องการของผู้ใช้ระบบที่ได้ สามารถนำมาเขียนในรูปของ Use case diagram สำหรับ เว็บแอปพลิเคชันสำหรับผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้งานทั่วไป ตามลำดับ ดังภาพที่ 3.2



ภาพที่ 3.2 Use Case Diagram โครงสร้างของส่วนต่อประสานผู้ใช้



ภาพที่ 3.3 หน้าเว็บแอปพลิเคชัน มาด็อกฟู้ด

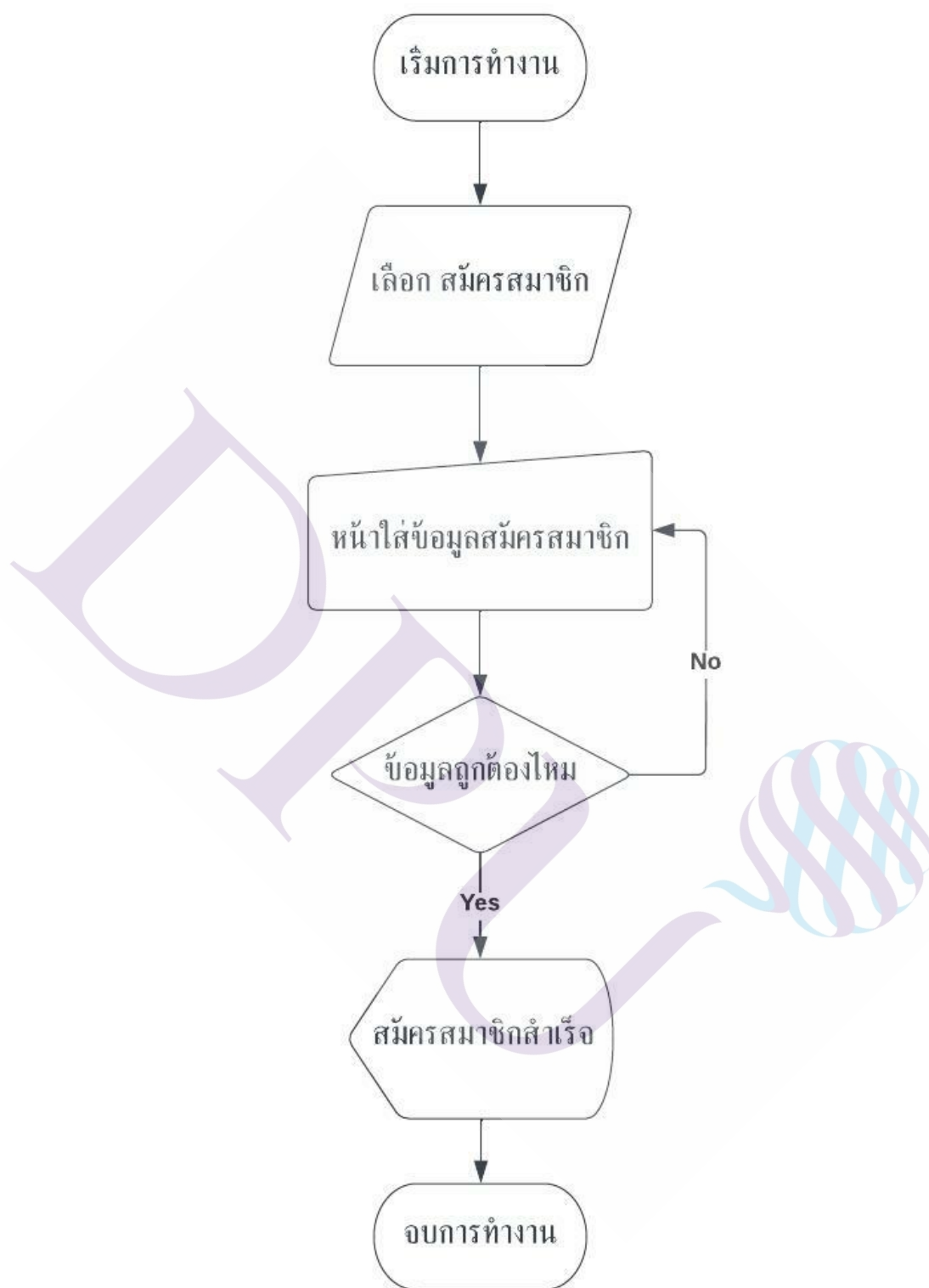
จากภาพที่ 3.2 -3.3 หน้าจอหลัก (Main page) เป็นการจัดหมวดหมู่ แบ่งออกเป็น 7 กลุ่ม ได้แก่ ค้นหาสูตรอาหาร สร้างสูตรอาหาร จัดการสูตรอาหารของฉัน เข้าสู่ระบบ แสดงความคิดเห็น และแก้ไขโปรไฟล์

Activity Diagram

สำหรับการออกแบบแอปพลิเคชัน My Pet Society สามารถแสดง Activity Diagram ที่สำคัญโดยอ้างอิงตามผู้ใช้งาน ได้ดังนี้

1. Activity Diagram การสมัครบัญชีผู้ใช้

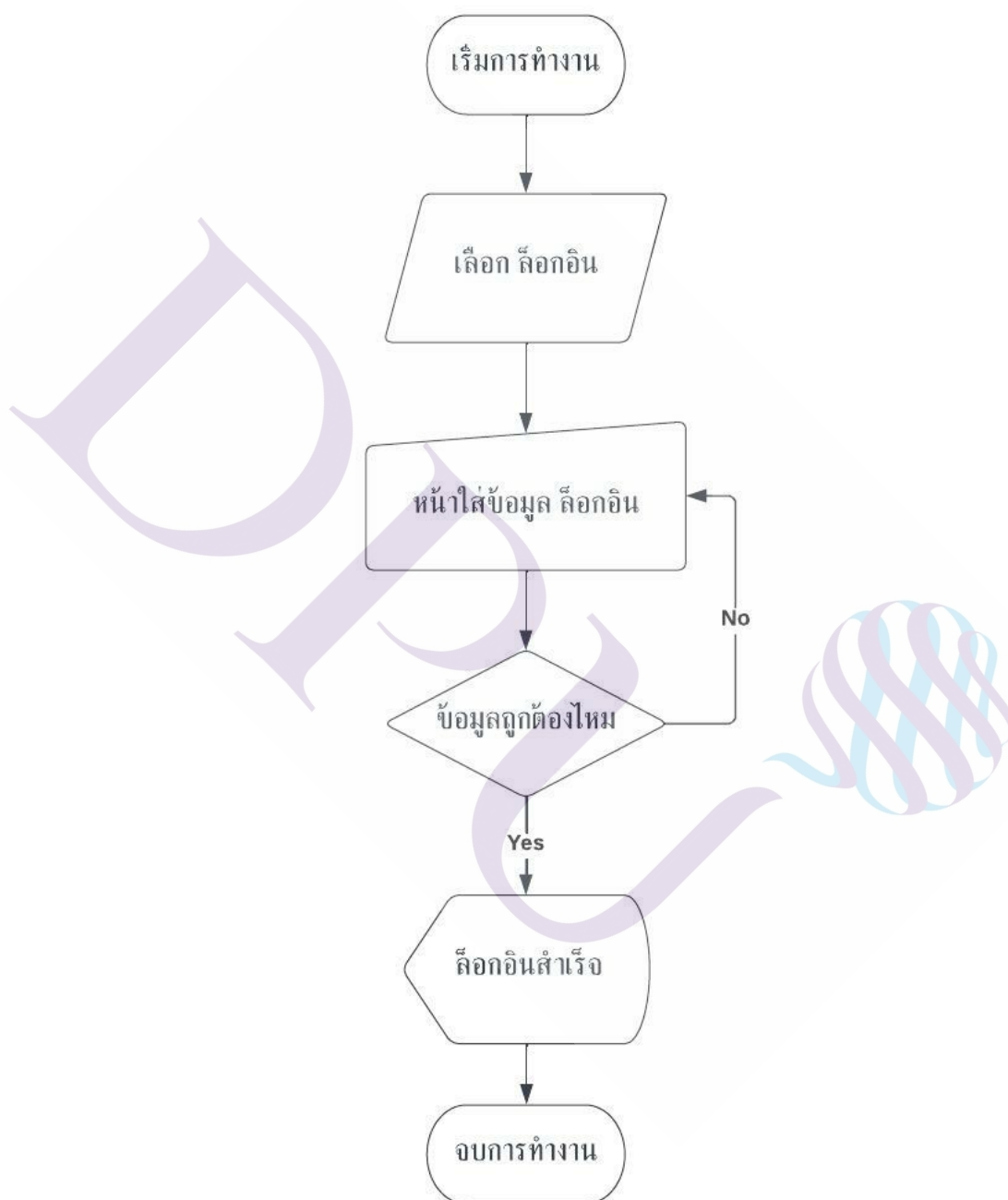
ในส่วนของการออกแบบส่วนที่สำคัญสำหรับ Activity Diagram การสมัครบัญชีผู้ใช้งานระบบ เพราะถ้าผู้ใช้งานทุกคนต้องมีบัญชีและล็อกอินเข้าระบบก่อนจึงจะสามารถใช้งานระบบมาด็อกฟู้ด เว็บแอปพลิเคชันได้



ภาพที่ 3.4 Activity Diagram การสร้างบัญชีผู้ใช้

2. Activity Diagram การล็อกอินเข้าระบบ

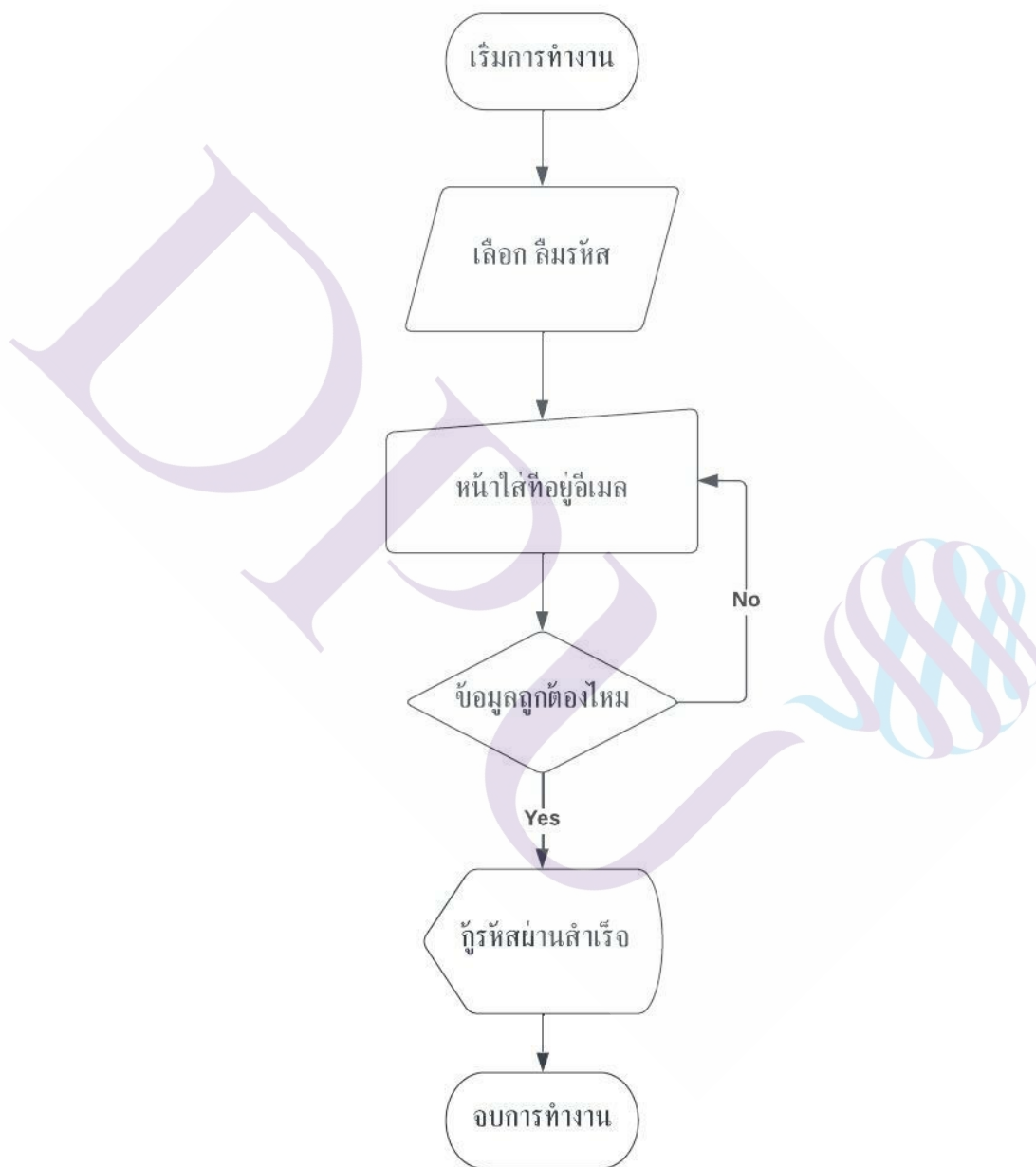
ในส่วนของการออกแบบส่วนที่สำคัญสำหรับ Activity Diagram การล็อกอินเข้าระบบก่อน จึงจะสามารถใช้งานระบบมาคือคือกฟู้ด เว็บแอปพลิเคชันได้



ภาพที่ 3.5 Activity Diagram การล็อกอิน

3. Activity Diagram การกู้คืนรหัสผ่าน

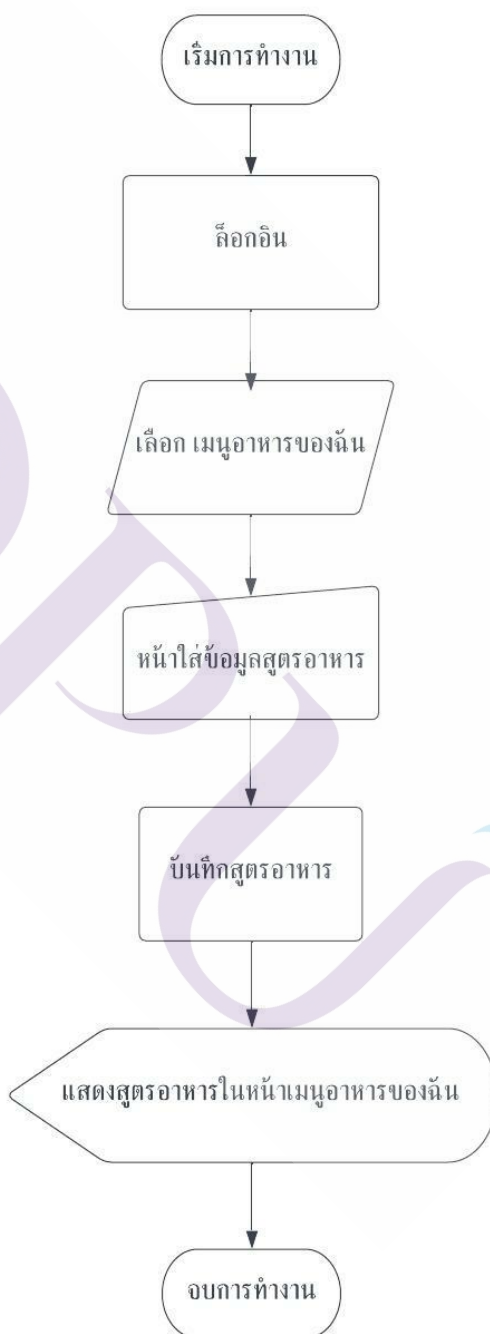
ส่วนของการออกแบบส่วนที่สำคัญสำหรับ Activity Diagram การกู้คืนรหัสผ่าน ในกรณีผู้ใช้ลืมรหัสผ่าน สามารถกู้คืนโดยใช้ที่อยู่อีเมล ถ้าสำเร็จระบบจะส่งรหัสไปที่อีเมลของผู้ใช้



ภาพที่ 3.6 Activity Diagram การกู้คืนรหัสผ่าน

4. Activity Diagram การสร้างสูตรอาหาร

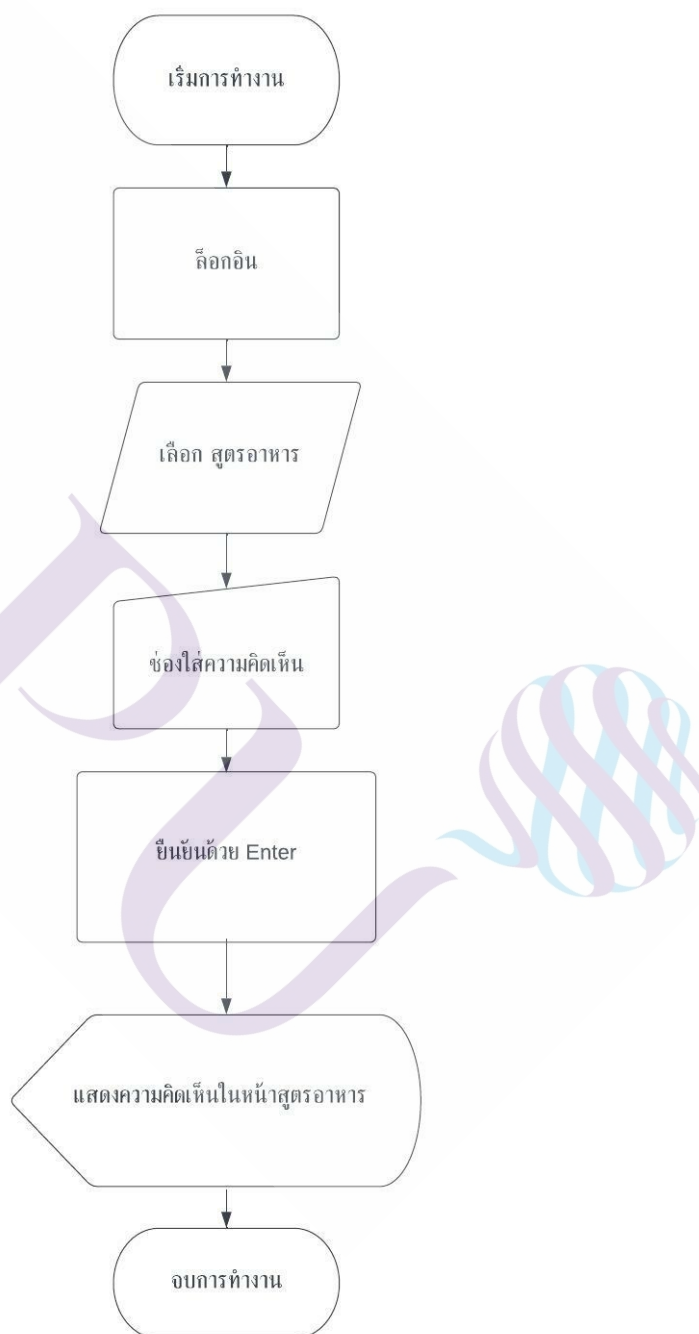
ส่วนของการออกแบบส่วนที่สำคัญสำหรับ Activity Diagram การสร้างสูตรอาหาร เพื่อให้ผู้ใช้สร้างและเผยแพร่สูตรอาหารของตน



ภาพที่ 3.7 Activity Diagram การสร้างสูตรอาหาร

5. Activity Diagram การแสดงความคิดเห็น

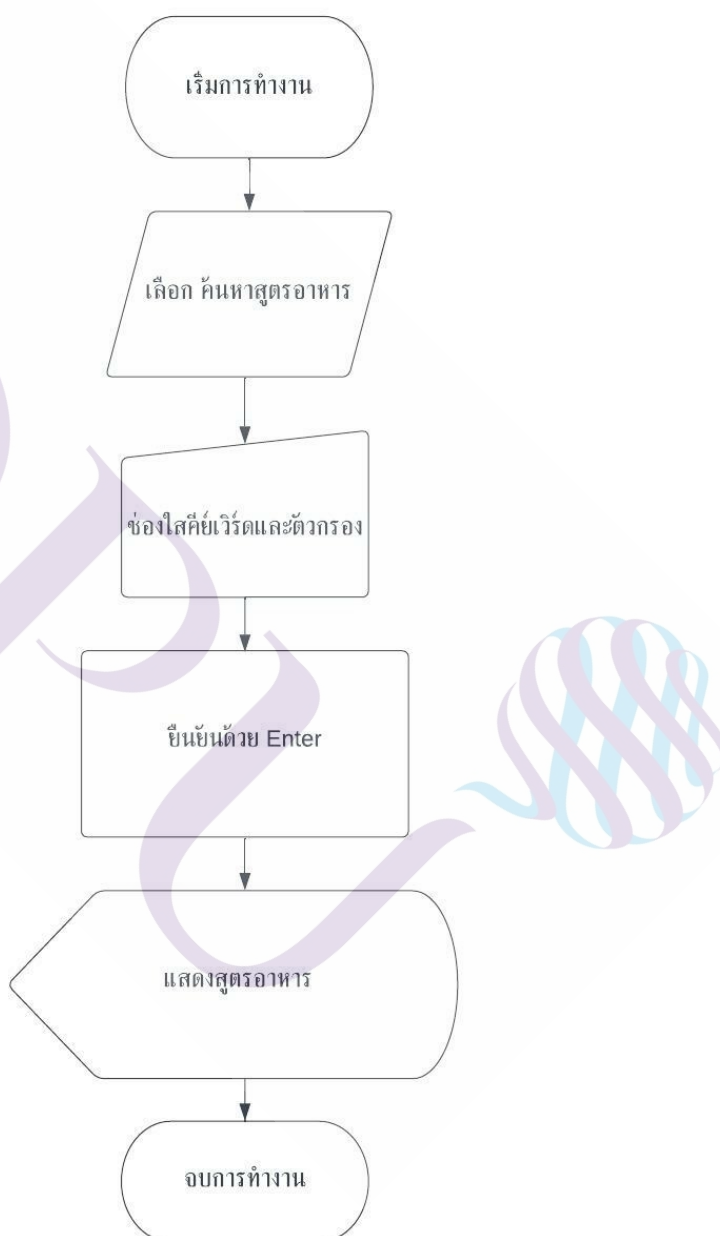
ในส่วนของการออกแบบในส่วนนี้จะถือว่าเป็น Activity Diagram สำคัญต่อการเข้าใช้งาน มายคือกฟู้ด เว็บแอปพลิเคชันในส่วนของการแสดงความคิดเห็นต่อสูตรอาหารและสื่อสารระหว่างผู้ใช้



ภาพที่ 3.8 Activity Diagram การแสดงความคิดเห็น

6. Activity Diagram การค้นหาสูตรอาหาร

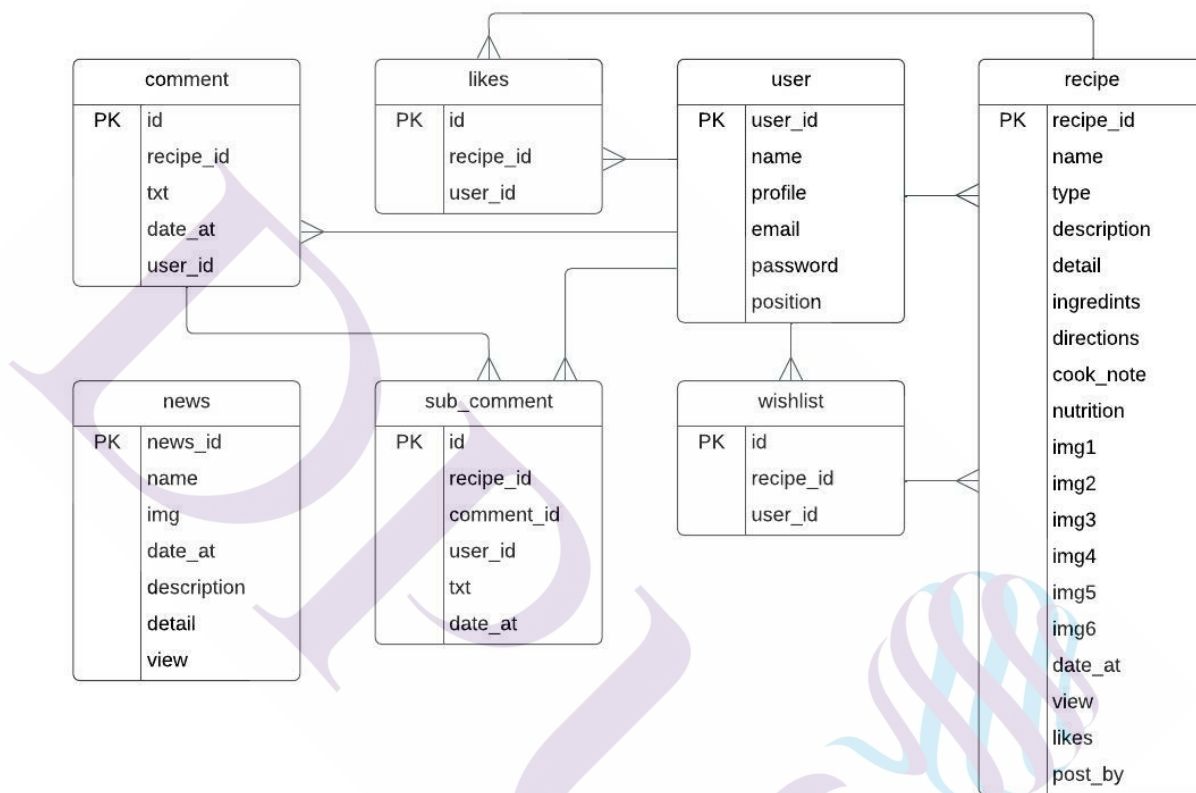
ในส่วนของการออกแบบในส่วนนี้จะถือว่าเป็น Activity Diagram สำคัญต่อการเข้าใช้งานมายด์อ็อกฟู้ด การค้นหาข้อมูลตามความต้องการของผู้ใช้ถือว่าเป็นส่วนที่ค่อนข้างซับซ้อนในการค้นหากรองข้อมูลของโพสต์ต่าง ๆ ที่มีอยู่ภายในระบบขึ้นมาแสดงให้กับ



ภาพที่ 3.9 Activity Diagram การค้นหาสูตรอาหาร

3.2.4 การออกแบบฐานข้อมูล

จากการศึกษาข้อมูลปัญหา และความต้องการของระบบ ได้วิเคราะห์ และออกแบบฐานข้อมูลเว็บแอปพลิเคชันดังแสดงได้ตาม ER Diagram ในภาพที่ 3.10



ภาพที่ 3.10 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (ER Diagram)

3.3 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

พจนานุกรมข้อมูลคือ การแสดงข้อมูลรายละเอียดจาก ER Diagram

ตารางที่ 3.1 Users (ผู้ใช้)

No.	Name	Description	Data type	Key type	Constraint
1	user_id	รหัสผู้ใช้	Int	PK	NOT NULL
2	name	ชื่อผู้ใช้	Varchar (100)		
3	profile	โปรไฟล์ผู้ใช้	Varchar (255)		
4	email	อีเมล	Varchar (255)		
5	password	รหัสผ่าน	Varchar (50)		
6	position	ประเภทผู้ใช้	Varchar (50)		

ตารางที่ 3.2 Recipe (สูตรอาหาร)

No.	Name	Description	Data type	Key type	Constraint
1	recipe_id	รหัสสูตรอาหาร	Int	PK	NOT NULL
2	name	ชื่อสูตรอาหาร	Varchar (100)		
3	type	ประเภทอาหาร	Char (1)		
4	description	คำอธิบาย	Text (65535)		
5	detail	รายละเอียด	Longtext (4294967295)		
6	ingredints	วัตถุดิบ	Longtext (4294967295)		
7	directions	วิธีทำ	Longtext (4294967295)		
8	cook_note	แนะนำ	Longtext (4294967295)		
9	nutrition	โภชนาการ	Longtext (4294967295)		
10	img1	ภาพที่ 1	Varchar (255)		
11	img2	ภาพที่ 2	Varchar (255)		
12	img3	ภาพที่ 3	Varchar (255)		

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

13	img4	ภาพที่ 4	Varchar (255)		
14	img5	ภาพที่ 5	Varchar (255)		
15	img6	ภาพที่ 6	Varchar (255)		
16	date_at	วันที่	Datetime		
17	view	จำนวนการชม	Int		
18	likes	จำนวนการชอบ	Int		
19	post_by	โพสต์โดย	Varchar (100)		

ตารางที่ 3.3 Comment (ความคิดเห็น)

No.	Name	Description	Data type	Key type	Constraint
1	id	รหัสความคิดเห็น	Int	PK	NOT NULL
2	recipe_id	รหัสสูตรอาหาร	Int	PK	NOT NULL
3	txt	ข้อความ	Text (65535)		
4	date_at	วันที่	Datetime		
5	user_id	รหัสผู้ใช้	Int	PK	NOT NULL

ตารางที่ 3.4 Sub_comment (ความคิดเห็นย่อย)

No.	Name	Description	Data type	Key type	Constraint
1	id	รหัสความคิดเห็นย่อย	Int	PK	NOT NULL
2	recipe_id	รหัสสูตรอาหาร	Int	PK	NOT NULL
3	comment_id	รหัสความคิดเห็น	Int	PK	NOT NULL
4	user_id	รหัสผู้ใช้	Int	PK	NOT NULL
5	txt	ข้อความ	Text (65535)		
6	date_at	วันที่	Datetime		

ตารางที่ 3.5 Likes (จำนวนการชอบ)

No.	Name	Description	Data type	Key type	Constraint
1	id	รหัสความคิดเห็น	Int	PK	NOT NULL
2	recipe_id	รหัสสูตรอาหาร	Int	PK	NOT NULL
3	user_id	รหัสผู้ใช้	Int	PK	NOT NULL

ตารางที่ 3.6 Wishlist (รายการสูตรอาหารที่ชอบ)

No.	Name	Description	Data type	Key type	Constraint
1	id	รหัสความคิดเห็น	Int	PK	NOT NULL
2	recipe_id	รหัสสูตรอาหาร	Int	PK	NOT NULL
3	user_id	รหัสผู้ใช้	Int	PK	NOT NULL

ตารางที่ 3.7 News (บทความข่าวสาร)

No.	Name	Description	Data type	Key type	Constraint
1	news_id	รหัสบทความ ข่าวสาร	Int	PK	NOT NULL
2	name	ชื่อบทความข่าวสาร	Varchar (255)		
3	img	ภาพบทความ ข่าวสาร	Varchar (255)		
4	date_at	วันที่	Datetime		
5	description	คำอธิบาย	Text (65535)		
6	detail	รายละเอียด	Longtext (4294967295)		
7	view	จำนวนการชม	Int		

3.4 การพัฒนาแอปพลิเคชัน

ในการพัฒนามายค็อกฟู้ด เว็บแอปพลิเคชันแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ การพัฒนาในส่วนข้อมูลด้านเมนูอาหารสุนัข และในส่วนของการเขียนโปรแกรมและสร้างส่วนต่อประสานผู้ใช้ มีรายละเอียดของการพัฒนา ดังนี้

3.4.1 ข้อมูลด้านเมนูอาหารสุนัข ทางผู้ศึกษาได้ติดต่อขอข้อมูลด้านโภชนาการจากผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับการทำอาหารสุนัขโฮมเมดและได้ค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ส่วนข้อมูลด้านโภชนาการอาหารปรุงเองทางผู้ใช้งานสามารถเพิ่มเติมรายละเอียดได้ด้วยตนเอง โดยอ้างอิงข้อมูลตามหลักโภชนาการสำหรับสัตว์เลี้ยง

3.4.2 การพัฒนาส่วนการเขียนโปรแกรมและส่วนต่อประสานผู้ใช้ เพื่อให้ได้มายค็อกฟู้ด เว็บแอปพลิเคชันจำเป็นต้องอาศัยเครื่องมือและเทคโนโลยีหลายสาขาาร่วมกัน พัฒนาโปรแกรมด้วยภาษา PHP และเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL) และใช้ Photoshop สำหรับจัดการและตกแต่งรูปภาพ

3.4.3 การพัฒนาระบบ

3.4.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ตารางที่ 3.8 อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ลำดับ	รายการ	รายละเอียด
1	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวน 1 เครื่อง ใช้ทำหน้าที่เป็น Web server และ Database server ซึ่งมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้	CPU: 2vCPU Memory: 1 GB. Storage 30 GB. ระบบปฏิบัติการ CentOS 6.10

ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

2	เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล จำนวน 1 เครื่อง ซึ่งมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้	คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ CPU Intel Core i7-9750H CPU 2.59 GHz Memory 16 GB. HaddiskSSD 1 TB ระบบปฏิบัติการ Windows 11 Home
3	เครื่องสมาร์ทโฟน Google Pixel 3a จำนวน 1 เครื่อง	CPU: SDM670 Octa Core 2.0 GHz Memory: 64 GB. ROM: 4 GB ระบบปฏิบัติการ: Android 12

3.3.3.2 เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ตารางที่ 3.9 ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ลำดับ	รายการ	รายละเอียด
1	PHP 8.1.8	ทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์
2	MySQL 8.0.29	ใช้เป็นฐานข้อมูล
3	phpMyAdmin 5.2.0	ใช้สำหรับจัดการฐานข้อมูล
4	Visual Studio Code	ใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาเว็บไซต์
5	Web browser ได้แก่ Chrome	ใช้ทดสอบเว็บแอปพลิเคชัน

3.5 ทดสอบแอปพลิเคชัน

การทดสอบมายคือกฟู้ด เว็บแอปพลิเคชันใช้การทดสอบแบบกลด่องคำ โดยทำเป็นชุดทดสอบ (Test case set) เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดที่คาดไม่ถึงในระหว่างการใช้งาน หลังจากนั้น จะทำการทดสอบในสถานการณ์จำลองที่กำหนดขึ้น (Alpha testing) จากกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้ที่ทำอาหารสุนัขโฮมเมด 50 คน และผู้ใช้ที่ให้อาหารสุนัขสำเร็จรูป 50 คน โดยสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Non Probability Sampling) แต่ใช้วิจารณญาณของผู้ศึกษา (Judgmental Sampling) ออกแบบการทดสอบทั้งหมดเป็นแบบ Validation Test กำหนดรายละเอียดในการทดสอบและการเก็บข้อมูลดังนี้

3.4.1 คัดกรองกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทดสอบใช้การสัมภาษณ์ โดยต้องมีคุณสมบัติขั้นพื้นฐานดังนี้ ปัจจุบันใช้งานโทรศัพท์สมาร์หรือคอมพิวเตอร์ ไม่มีประสบการณ์เป็นผู้พัฒนาระบบหรือเคยถูกทดสอบการใช้งานระบบมาก่อน ที่บ้านมีสัตว์เลี้ยงเป็นสุนัข

3.4.2 ผู้ศึกษาเป็นผู้ควบคุมการทดสอบ จะให้ข้อมูลกับผู้ใช้ร่วมการทดสอบเพียงแค่อธิบายวัตถุประสงค์ว่าการทดสอบนี้ทำขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่เปิดเผยข้อมูลรายบุคคล เริ่มจากจะให้มีการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันเพื่อค้นหาข้อมูลเมนูอาหารที่กำหนดให้ซึ่งจะมีการจับเวลา ทดลองบันทึกรายการอาหารที่สนใจ และทดลองสร้างสูตรอาหารสุนัข เมื่อเสร็จสิ้นการทดสอบจึงจะให้ทำแบบสอบถาม

3.4.3 ให้ผู้ใช้ร่วมทดสอบทำแบบสอบถาม (Questionnaire) เก็บข้อมูลความคิดเห็นในการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันสำหรับให้ความรู้ในการทำอาหารสำหรับสุนัขโฮมเมด แบ่งแบบสอบถามเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 คือ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 คือ ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับการออกแบบการทำงานของระบบด้านประสิทธิภาพของระบบ (System Performance Tests) ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันของระบบ (System Functionality Tests) และด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Tests) ซึ่งใช้การวัดแบบ Interval Scale มีหลักเกณฑ์การให้คะแนนแบบ Likert Scale แบ่งเป็น 5 ระดับ และสุดท้าย ส่วนที่ 3 คือ ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและพัฒนาระบบ

3.4.4 ประเมินผลการทดสอบโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) สรุปผลเป็นตารางที่แสดงข้อมูลในรูปแบบของความถี่ร้อยละและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทั้งในส่วนของคุณภาพ และข้อมูลเชิงปริมาณ

จากวิธีการดำเนินการ เครื่องมือ และรูปแบบการทดสอบดังกล่าว ทำให้ผลการพัฒนาเว็บไซต์แอปพลิเคชันสำหรับให้ความรู้ในการทำอาหารสำหรับสุนัขโฮมเมด ฝ้ายค็อกฟู้ด ประสบความสำเร็จ และได้รับผลตอบแบบสอบถามจากผู้ใช้สำหรับทำการประเมินความพึงพอใจซึ่งจะกล่าวในบทถัดไป



บทที่ 4

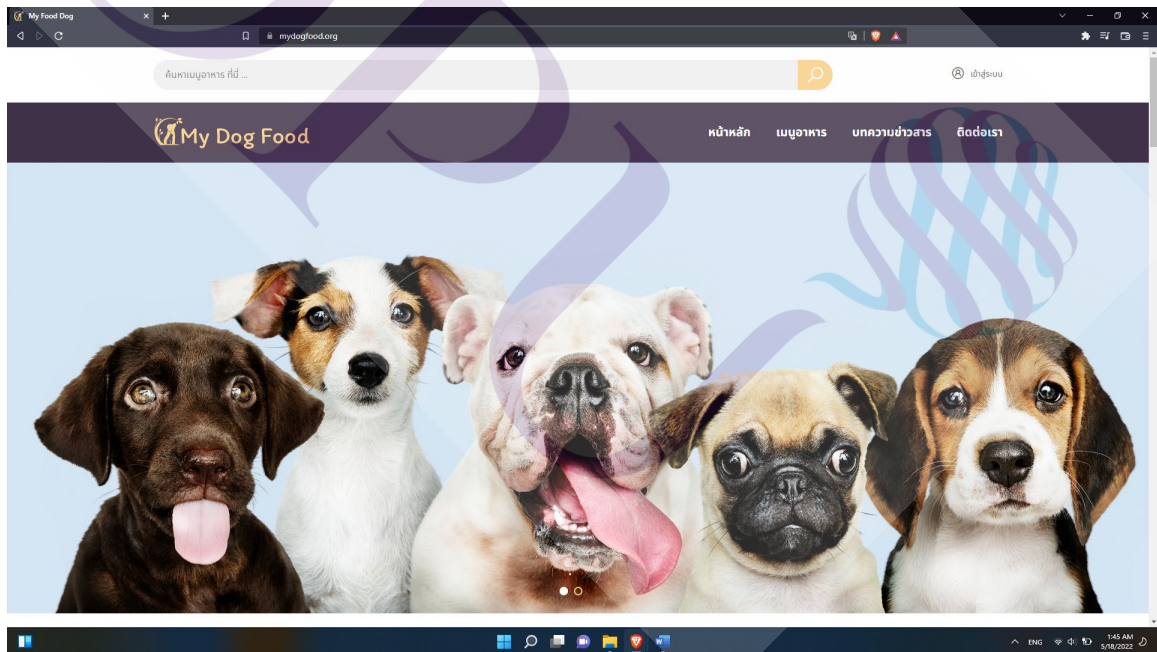
ผลการดำเนินงาน

ในบทนี้จะกล่าวถึงผลดำเนินการพัฒนามายค็อกฟู้ด เป็นเว็บแอปพลิเคชันสำหรับให้ความรู้ในการทำอาหารสำหรับสุนัขโฮมเมด โดยแสดงผลดำเนินการพัฒนา และผลประเมินความพึงพอใจในการใช้เว็บแอปพลิเคชันดังนี้

4.1 ผลการออกแบบเว็บแอปพลิเคชัน

การทำงานในแต่ละหน้าจะมีหน้าที่ทำงานต่างกันไปขึ้นอยู่กับการทำงานแต่ละส่วน

4.1.1 หน้าหลักเว็บแอปพลิเคชัน



ภาพที่ 4.1 หน้าหลักเว็บแอปพลิเคชัน

จากภาพที่ 4.1 หน้าหลัก เข้าใช้งานเว็บแอปพลิเคชันหากผู้ใช้งานต้องการเข้าใช้งาน สามารถพิมพ์ชื่อผู้ใช้พร้อมรหัสเข้าใช้งานเพื่อเข้าสู่การใช้งานตรงล๊อคอิน

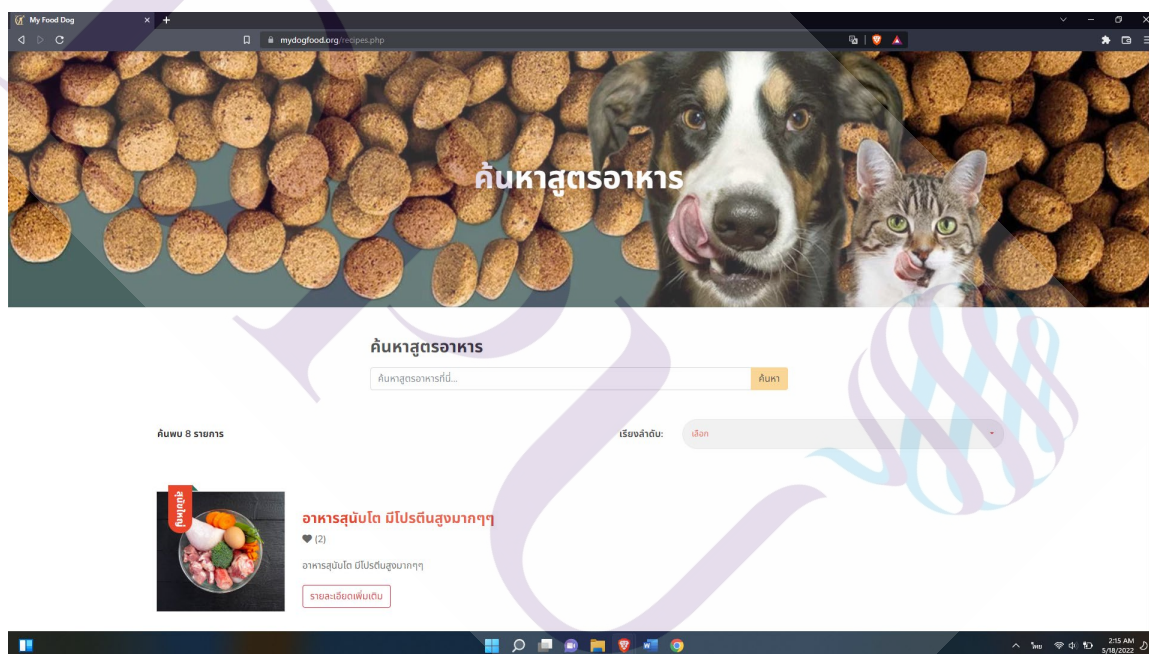
ในหน้านี้ประกอบไปด้วย

ส่วนที่ 1 ได้แก่ หน้าหลัก เมนูอาหาร บทความข่าวสาร ติดต่อเรา

ส่วนที่ 2 ได้แก่ เมนูยอดนิยม และเมนูแนะนำประจำวัน

ส่วนที่ 3 ได้แก่ น่องหมาตัวเล็ก น่องหมาตัวใหญ่ ข่าวสารล่าสุด

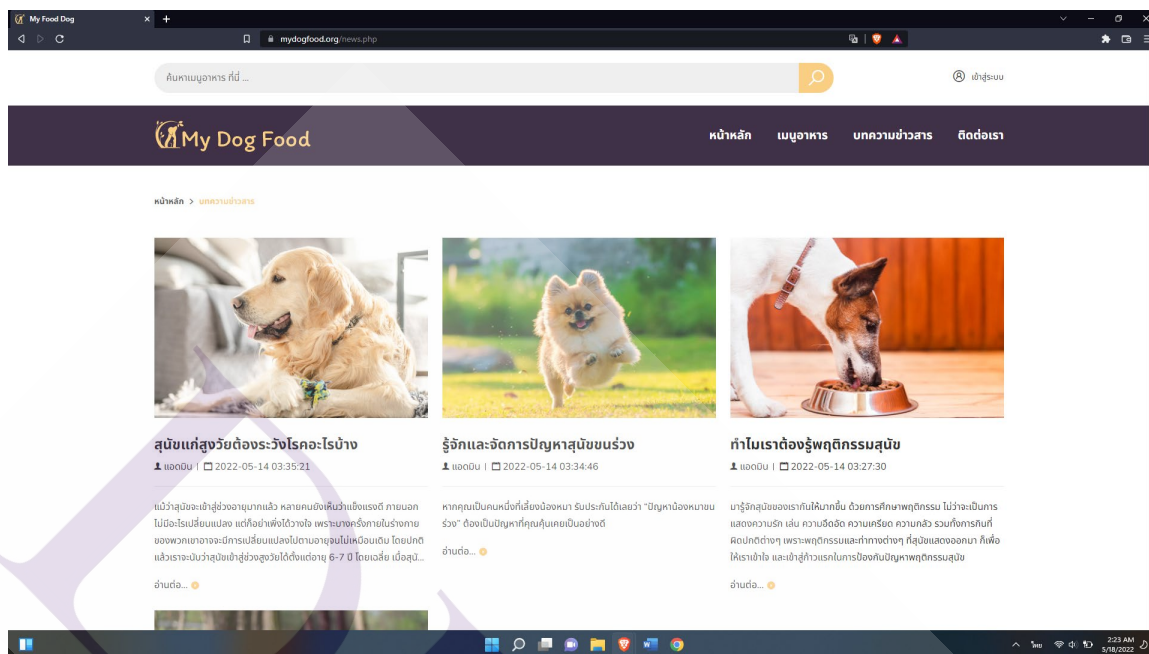
4.1.2 หน้าเมนูอาหาร คือ หน้าค้นหาสูตรอาหาร



ภาพที่ 4.2 หน้าเมนูอาหาร คือ หน้าค้นหาสูตรอาหาร

จากภาพที่ 4.2 หน้าเมนูอาหาร คือ หน้าค้นหาสูตรอาหารจะแสดงข้อมูลเกี่ยวกับสูตรอาหาร แสดงตามเงื่อนไขที่ผู้ใช้กำหนด

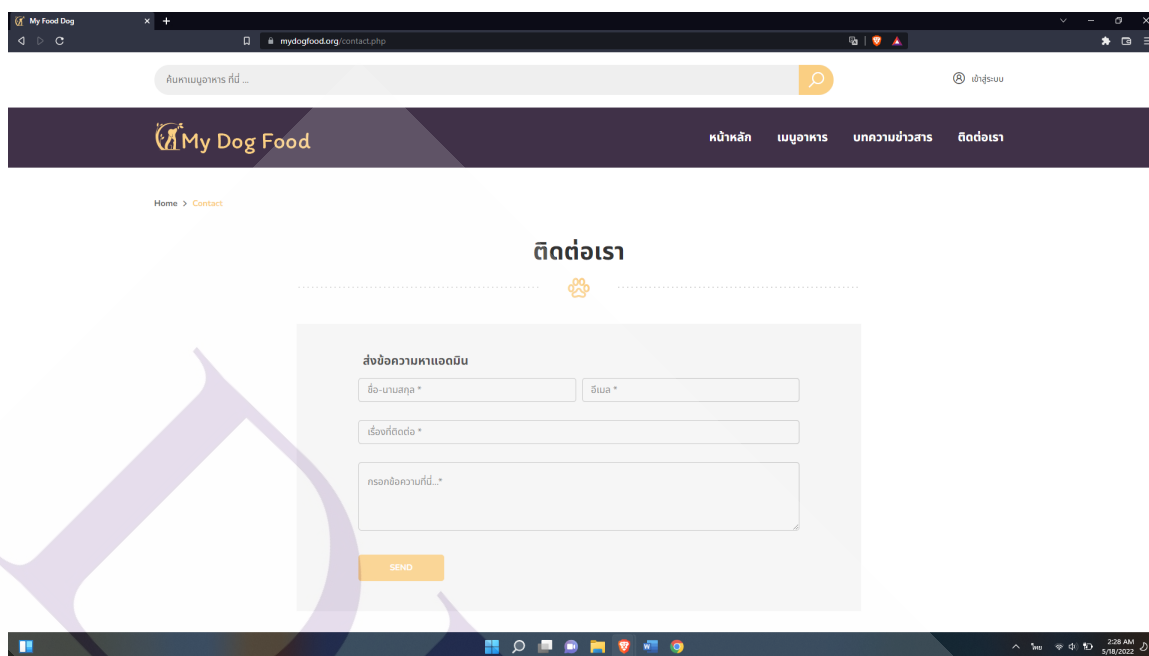
4.1.3 หน้าบทความข่าวสาร



ภาพที่ 4.3 หน้าบทความข่าวสาร

จากภาพที่ 4.3 หน้าแสดงข้อมูลบทความข่าวสารที่ทำการโพสต์โดยแอดมิน

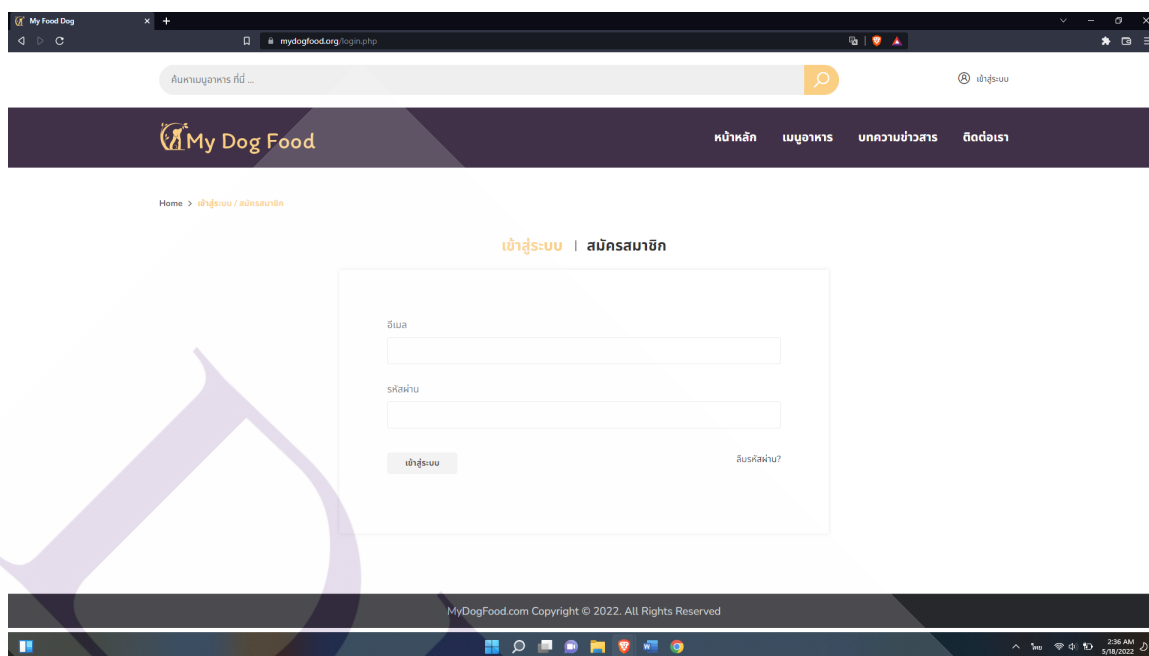
4.1.4 หน้าติดต่อเรา



ภาพที่ 4.4 หน้าติดต่อเรา

จากภาพที่ 4.4 หน้าติดต่อเรา ช่องทางสำหรับติดต่อแอดมินด้วยอีเมล

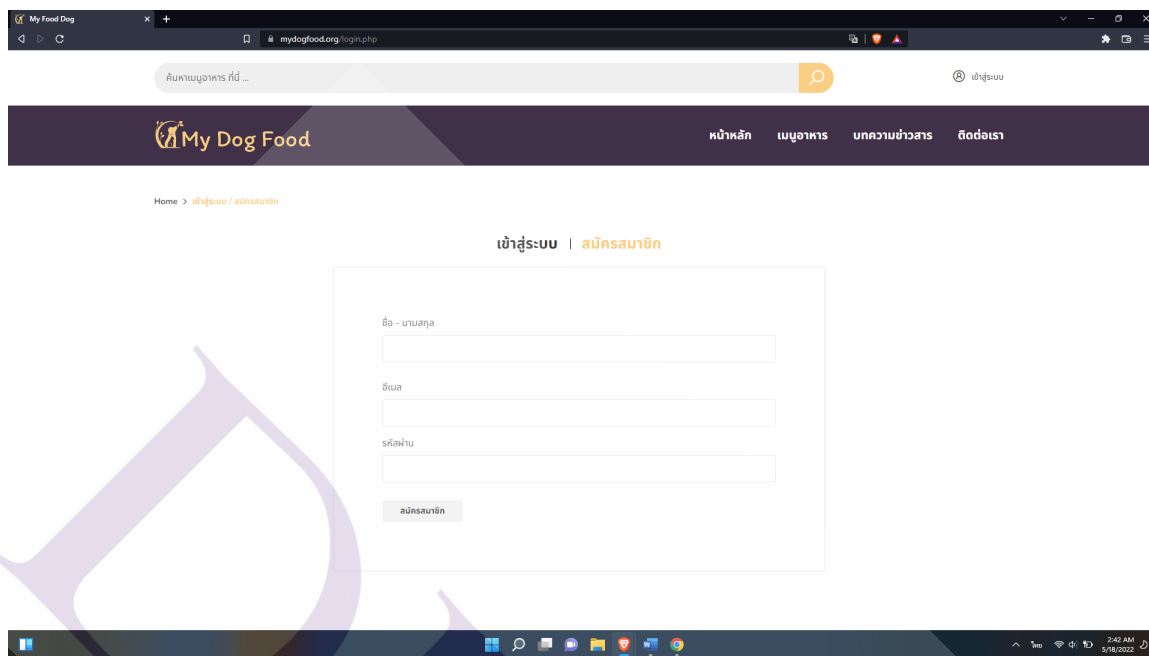
4.1.5 หน้าล็อกอิน



ภาพที่ 4.5 หน้าล็อกอิน

จากภาพที่ 4.5 หน้าล็อกอิน เข้าสู่ระบบด้วยอีเมลและรหัสผ่าน

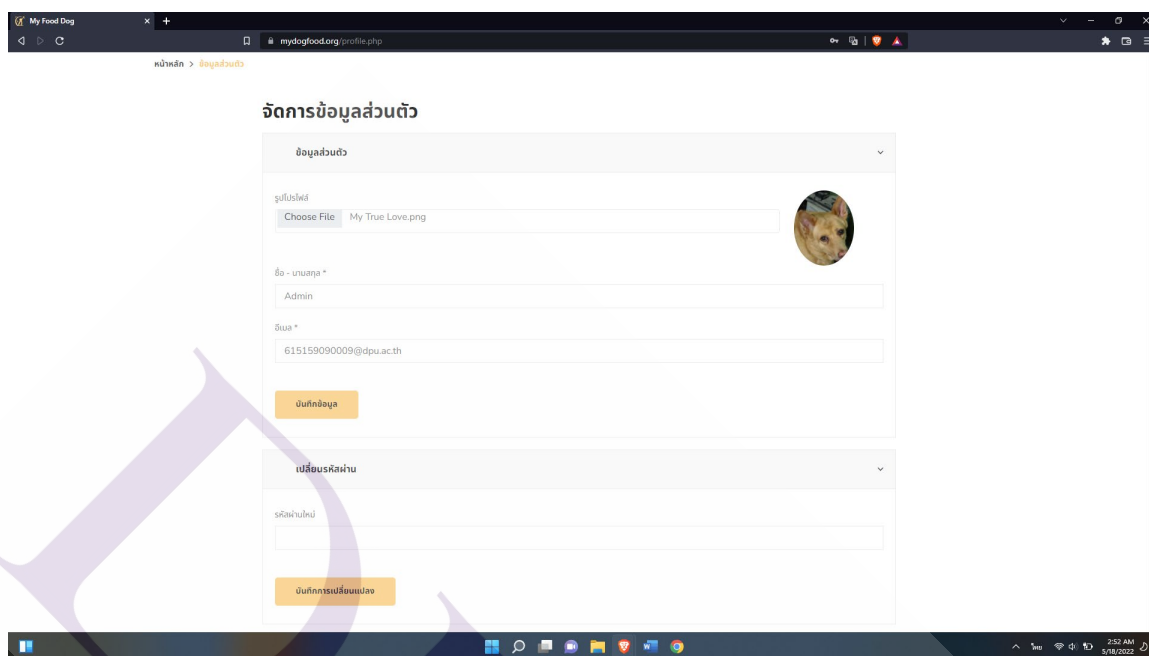
4.1.6 หน้าสมัครบัญชีผู้ใช้



ภาพที่ 4.6 หน้าสมัครบัญชีผู้ใช้

จากภาพที่ 4.6 หน้าสำหรับสมัครบัญชีผู้ใช้ด้วย ชื่อ อีเมล และรหัสผ่าน

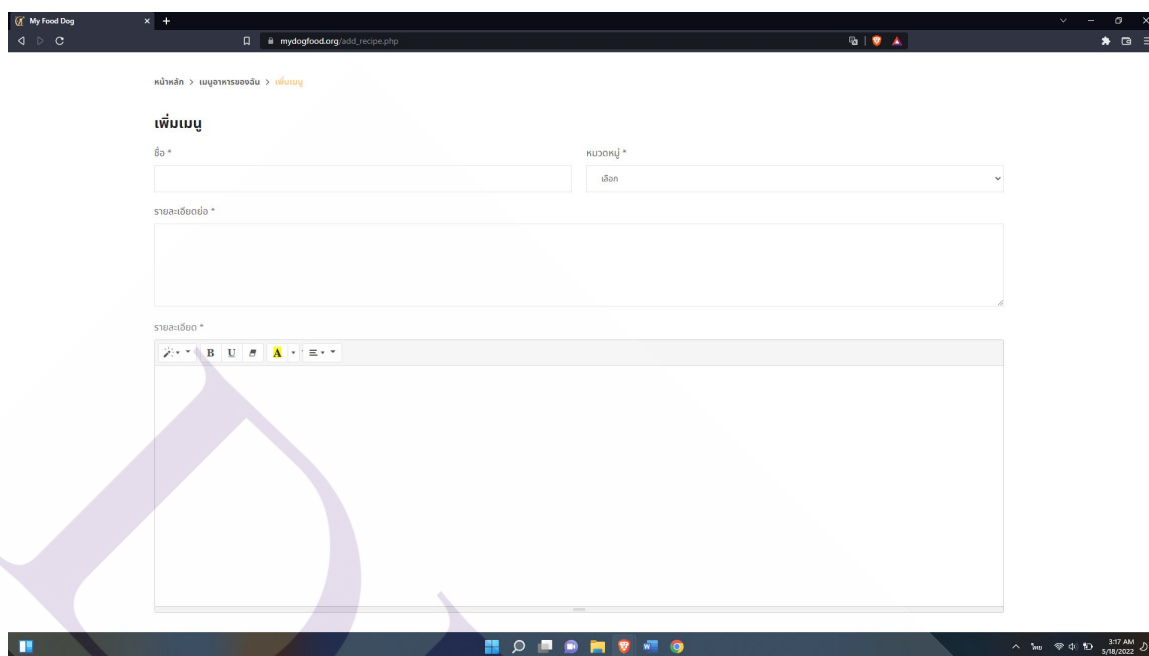
4.1.7 หน้าโปรไฟล์



ภาพที่ 4.7 หน้าโปรไฟล์

จากภาพที่ 4.7 หน้าโปรไฟล์ หน้าสำหรับจัดการข้อมูลบัญชีผู้ใช้ด้วย รูปโปรไฟล์ ชื่อ อีเมล และรหัสผ่าน

4.1.8 หน้าเพิ่มเมนู



หน้าหลัก > เมนูอาหารสุนัข > **เพิ่มเมนู**

เพิ่มเมนู

ชื่อ * หมวดหมู่ *

รายละเอียด *

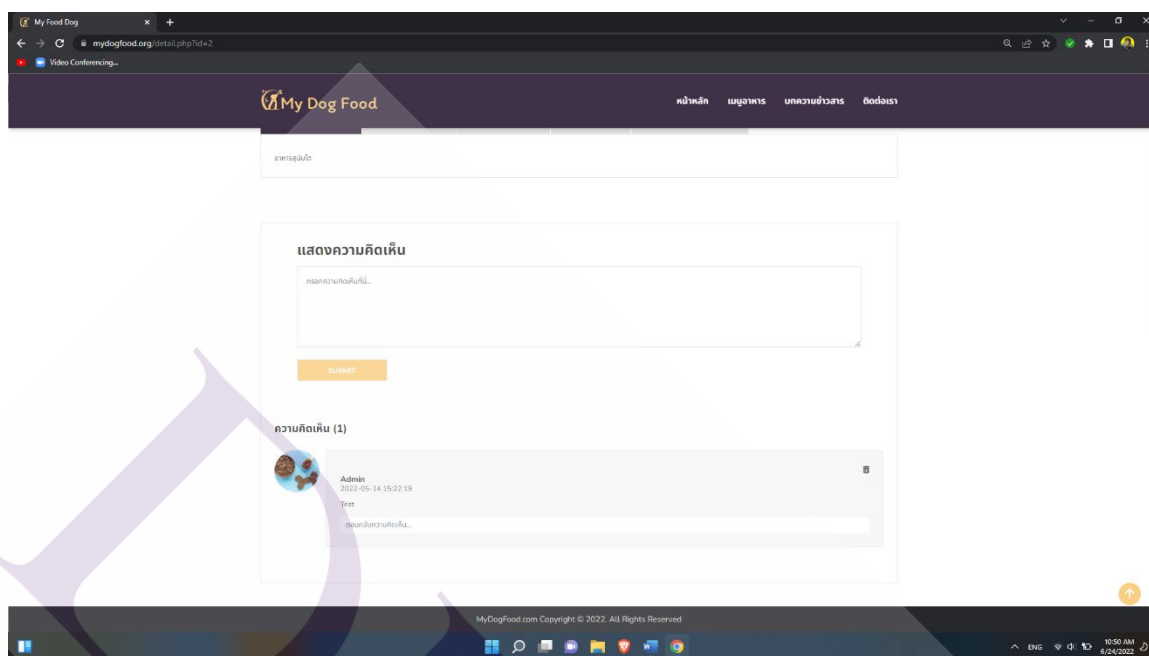
สโตร์ *

1:17 AM 5/18/2022

ภาพที่ 4.8 หน้าเพิ่มเมนู

จากภาพที่ 4.8 หน้าเพิ่มเมนู หน้าสำหรับเพิ่มสูตรอาหารสุนัข

4.1.9 ช่องแสดงความคิดเห็น



ภาพที่ 4.9 ช่องแสดงความคิดเห็น

จากภาพที่ 4.9 ช่องแสดงความคิดเห็นหน้าสำหรับเพิ่มสูตรอาหารสุนัข

4.2 ผลการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

เนื่องจากการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่รองรับการเข้าใช้งานระบบของผู้ทดสอบจึงได้ทำการทดสอบเว็บแอปพลิเคชันจากขั้นตอนการทำงานต่าง ๆ ของเว็บแอปพลิเคชัน และขอความร่วมมือกับกลุ่ม บุคคลที่ใช้งานเว็บแอปพลิเคชันในการทดสอบ และลองใช้จำนวนผู้ทดสอบ 100 คน มีข้อมูลการใช้งานดังนี้

ตารางที่ 4.1 จำนวนผู้ทดลองการใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน

No.	รายการ	จำนวน	เปอร์เซ็นต์
1	ผู้ใช้งานที่ทำอาหารสุนัขโฮมเมด	50	50
2	ผู้ใช้งานที่ให้อาหารสุนัขสำเร็จรูป	50	50
	รวม	100	100

4.3 ผลการประเมินความพึงพอใจ

การประเมินผลระบบ พิจารณาจากความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่างที่ทำการทดลองใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ข้อมูล และแปลผลโดยใช้แบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจกลุ่มผู้ใช้งาน 2 กลุ่ม คือ ผู้ใช้งานที่ทำอาหารสุนัขโฮมเมด 50 คน และผู้ใช้งานที่ให้อาหารสุนัขสำเร็จรูป 50 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 100 คน

4.3.1 เกณฑ์การให้คะแนนความพึงพอใจ

กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนความพึงพอใจไว้ 5 ระดับ ดังนี้

ตารางที่ 4.2 เกณฑ์การให้คะแนนความพึงพอใจ

NO.	เชิงคุณภาพ	เชิงปริมาณ	ความหมาย
1	สูงมาก	5	พึงพอใจในระดับ สูงมาก
2	สูง	4	พึงพอใจในระดับ สูง
3	กลาง	3	พึงพอใจในระดับ กลาง
4	ต่ำ	2	พึงพอใจในระดับ ต่ำ
5	ต่ำมาก	1	พึงพอใจในระดับ ต่ำมาก

4.3.2 การแปลความหมายความพึงพอใจ

การแปลผลความพึงพอใจพิจารณาจากค่าเฉลี่ยโดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

ตารางที่ 4.3 เกณฑ์การแปลผลความพึงพอใจ

NO.	เชิงคุณภาพ	เชิงปริมาณ	ความหมาย
1	สูงมาก	4.51-5.00	พึงพอใจในระดับ สูงมาก
2	สูง	3.51-4.50	พึงพอใจในระดับ สูง
3	กลาง	2.51-3.50	พึงพอใจในระดับ กลาง
4	ต่ำ	1.51-2.50	พึงพอใจในระดับ ต่ำ
5	ต่ำมาก	1.00-1.50	พึงพอใจในระดับ ต่ำมาก

4.3.3 ผลการประเมินความพึงพอใจ

จากผลประเมินความพึงพอใจที่มีต่อมายค็อกฟู้ด เป็นเว็บแอปพลิเคชันสำหรับให้ความรู้ในการทำอาหารสำหรับสุนัข โฮมเมด ผลสรุปความพึงพอใจที่มีต่อเว็บแอปพลิเคชันจากการทดลองใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน ดังแสดงในตาราง 4.4

ตารางที่ 4.4 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจ

No.	รายการประเมิน	ผลคะแนน		ระดับความพึงพอใจ
		Mean	S.D.	
1	ความถูกต้องในด้านการค้นหาของระบบ	4.28	0.52	สูง
2	ความสามารถของระบบในการบันทึกข้อมูลรายการถูกต้องและครบถ้วน	4.35	0.46	สูงมาก
3	ความสามารถของการค้นหาเมนูอาหารที่ถูกต้องและครอบคลุม	4.20	0.53	สูง
4	ความถูกต้องเกี่ยวกับเนื้อหา ข้อมูลที่นำเสนอ	4.35	0.46	สูงมาก
5	ข้อมูลที่เรียกใช้มีความเป็นปัจจุบัน	4.48	0.52	สูงมาก
6	ความง่ายต่อการใช้งานของระบบ	4.45	0.46	สูงมาก
7	ความเหมาะสมในการใช้สัญลักษณ์ หรือรูปภาพในการสื่อความหมาย	4.30	0.53	สูงมาก
8	ความเหมาะสมของปริมาณข้อมูลที่แสดงแต่ละหน้าจอ	4.13	0.83	สูง
9	การใช้คำที่ผู้ใช้มีความคุ้นเคย และสามารถทำตามได้ง่าย	4.33	0.52	สูงมาก
10	ความเหมาะสมในการใช้ขนาดตัวอักษร และสีตัวอักษร	4.03	0.35	สูง
สรุปความพึงพอใจที่มีต่อระบบของเว็บแอปพลิเคชัน		4.29	0.52	สูงมาก

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ผลสรุปความพึงพอใจที่มีต่อเว็บแอปพลิเคชันจากการทดลองใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน อยู่ในระดับสูงมาก (ค่าเฉลี่ยคือ 4.29) สามารถเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย 5 ลำดับ

ได้ดังต่อไปนี้ ข้อมูลที่เรียกใช้มีความเป็นปัจจุบัน (ค่าเฉลี่ยคือ 4.48) ความง่ายต่อการใช้งานของระบบ (ค่าเฉลี่ยคือ 4.45) ความสามารถของระบบในการบันทึกข้อมูลรายการถูกต้องและครบถ้วน (ค่าเฉลี่ยคือ 4.35) ความถูกต้องเกี่ยวกับเนื้อหา ข้อมูลที่นำเสนอ (ค่าเฉลี่ยคือ 4.35) และการใช้ศัพท์ที่ผู้ใช้มีความคุ้นเคย และสามารถทำตามได้ง่าย (ค่าเฉลี่ยคือ 4.33) ตามลำดับ

จากผลดำเนินการ และผลการประเมินความพึงพอใจของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน สำหรับให้ความรู้ในการทำอาหารสำหรับสุนัขโฮมเมด มายคือกฟู้ด ผู้พัฒนาได้เขียนสรุปผลการพัฒนา ปัญหาที่พบระหว่างการพัฒนา และข้อเสนอแนะจากผู้ทำการทดสอบในบทถัดไป



บทที่ 5

สรุปอภิปรายผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ

ในบทนี้จะสรุปผลการพัฒนามายค็อกฟู้ด เป็นเว็บแอปพลิเคชันสำหรับให้ความรู้ในการทำอาหารสำหรับสุนัขโฮมเมด รวมทั้งปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

5.1 สรุป และการอภิปรายผล

ในการดำเนินการพัฒนา มายค็อกฟู้ด เป็นเว็บแอปพลิเคชันสำหรับให้ความรู้ในการทำอาหารสำหรับสุนัขโฮมเมด 1. เพื่อพัฒนามายค็อกฟู้ด เป็นเว็บแอปพลิเคชันสำหรับให้ความรู้ในการทำอาหารสำหรับสุนัขโฮมเมด 2. ประเมินประสิทธิผล มายค็อกฟู้ด เว็บแอปพลิเคชันสำหรับให้ความรู้ในการทำอาหารสำหรับสุนัขโฮมเมด โดยทำการวัดความง่ายและความพึงพอใจ การพัฒนาผู้วิจัยได้เขียนโปรแกรมด้วยภาษา PHP ใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล MySQL และใช้โปรแกรม phpMyAdmin

1. การทำงานในแต่ละหน้าจะมีหน้าที่ทำงานต่างกันไปขึ้นอยู่กับการทำงานแต่ละส่วน

1.1 หน้าหลักเว็บแอปพลิเคชัน เป็นหน้าเริ่มต้นการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันหากผู้ใช้ที่ต้องการใช้งานหรือต้องการเข้าใช้ระบบ สามารถพิมพ์อีเมลของผู้ใช้ที่สมัครบัญชีไว้พร้อมกรอกรหัสเข้าใช้งานเพื่อเข้าสู่ระบบ การใช้งานหน้าหลักประกอบไปด้วย

ส่วนที่ 1 ได้แก่ Menu, News, Contact, Member Login, Join Us

ส่วนที่ 2 ได้แก่ เมนูขอดนิยม และเมนูแนะนำประจำวัน

ส่วนที่ 3 ได้แก่ นื่องหมาตัวเล็ก นื่องหมาตัวใหญ่

1.2 หน้า Menu คือ หน้าค้นหาสูตรอาหารตามคำศัพท์ที่ใช้ในการค้นหาโดยสามารถใช้ตัวกรอง

1.3 หน้า News ข่าวสาร หน้าแสดงข้อมูลทั้งหมดของข่าวสารที่ทำการโพสต์โดยผู้ดูแลระบบ

1.4 หน้า Contact ช่องทางการติดต่อ หน้า Contact ช่องทางการติดต่อผู้ดูแลระบบด้วยระบบอีเมล

1.5 หน้า Profile หน้า Profile ปรับแต่งใส่รูปและชื่อที่ต้องการให้แสดง ผู้ใช้งานสามารถ ปรับแต่งใส่รูปโปรไฟล์และชื่อที่ต้องการให้แสดง เปลี่ยนอีเมล กู้คืนรหัสผ่าน

1.6 หน้า สูตรอาหาร หน้า สูตรอาหารจะเป็นหน้าที่แสดงสูตรอาหารข้อมูลรายละเอียดเมื่อเรากดเข้าไปดูรายการสูตรอาหารรายการหนึ่งหน้านั้นจะมีช่องรีวิวเพื่อให้คะแนนสูตรอาหาร และช่องคอมเมนต์แลกเปลี่ยนความคิดเห็นของผู้เข้าชม

2. เนื่องจากการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่รองรับการใช้งานของผู้ใช้งานระบบจึงได้ทำการทดสอบเว็บแอปพลิเคชันจากขั้นตอนการทำงานต่าง ๆ ของเว็บแอปพลิเคชัน และขอความร่วมมือกับกลุ่มบุคคลที่ใช้งานเว็บแอปพลิเคชันในการทดสอบ และลองใช้งานจำนวนผู้ทดสอบ 100 คนการประเมินผลระบบ พิจารณาจากความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่างที่ทำการทดลองใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ข้อมูล และแปรผลโดยใช้แบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจกลุ่มผู้ใช้งาน 2 กลุ่ม คือ ผู้เชี่ยวชาญการทำอาหารสุนัขโฮมเมด 50 คน และผู้ใช้งานทั่วไป 50 คน จำนวนทั้งสิ้น 100 คน จากการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อมายคือกฟู้ด เป็นเว็บแอปพลิเคชันสำหรับให้ความรู้ในการทำอาหารสำหรับสุนัขโฮมเมด ผลสรุปความพึงพอใจที่มีต่อเว็บแอปพลิเคชันจากการทดลองใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน อยู่ในระดับสูงมาก (ค่าเฉลี่ยคือ 4.29) สามารถเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย 5 ลำดับได้ดังต่อไปนี้ ข้อมูลที่เรียกใช้มีความเป็นปัจจุบัน (ค่าเฉลี่ยคือ 4.48) ความง่ายต่อการใช้งานของระบบ (ค่าเฉลี่ยคือ 4.45) ความสามารถของระบบในการบันทึกข้อมูลรายการถูกต้องและครบถ้วน (ค่าเฉลี่ยคือ 4.35) ความถูกต้องเกี่ยวกับเนื้อหา ข้อมูลที่น่าเสนอ (ค่าเฉลี่ยคือ 4.35) และการใช้ศัพท์ที่ผู้ใช้งานมีความคุ้นเคย และสามารถปฏิบัติตามได้ง่าย (ค่าเฉลี่ยคือ 4.33) ตามลำดับ

ตารางที่ 5.1 เปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของระบบงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบเว็บแอปพลิเคชัน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	ระบบเว็บแอปพลิเคชัน มายคือกฟู้ด
ข้อดี : ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ที่เกี่ยวข้องกับสุนัขในหลายด้านๆ	ข้อดี : ให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องการทำอาหารสุนัขโฮมเมดและการดูแลสุนัขด้านต่างๆ
ข้อเสีย : ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องการทำอาหารสุนัขโฮมเมดโดยตรง	ข้อเสีย : แหล่งข้อมูลสูตรอาหารสุนัขโฮมเมดมีจำกัด

5.2 ปัญหา และอุปสรรค

ปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนามายด์ค็อกฟู้ด เป็นเว็บแอปพลิเคชันสำหรับให้ความรู้ในการทำอาหารสำหรับสุนัขโฮมเมดมีดังนี้ เนื่องจากการพัฒนามายด์ค็อกฟู้ด เป็นเว็บแอปพลิเคชันสำหรับให้ความรู้ในการทำอาหารสำหรับสุนัขโฮมเมด เป็นการพัฒนาและการสร้างสูตรอาหารสำหรับสุนัข ซึ่งเมนูแต่ละสูตรนั้น การบันทึกหรือการสร้างอาจมีความซับซ้อน การกรอกข้อมูลต่างๆ ใช้เวลา และการค้นหาอาจเป็นไปได้ยาก เนื่องจากเมนูอาหารสุนัขนั้นมีความหลากหลาย เนื่องจากผู้ใช้งานบางท่านไม่ค่อยมีความรู้เกี่ยวกับโภชนาการของสุนัขอาจทำอาหารที่ส่งผลเสียต่อสุขภาพของสุนัขได้

5.3 ข้อเสนอแนะ

จากกลุ่มผู้ทดลองใช้เว็บแอปพลิเคชันสำหรับให้ความรู้ในการทำอาหารสำหรับสุนัข โฮมเมดจะพบว่าผู้ใช้มีความต้องการการทำงานเพิ่มเติมให้ใช้งานได้สะดวกยิ่งขึ้น

1. ควรสามารถคำนวณปริมาณพลังงานที่สุนัขได้รับจากสูตรอาหารได้
2. ควรสามารถคำนวณปริมาณสารอาหารที่สุนัขได้รับจากสูตรอาหารได้
3. ควรเพิ่มบทความที่ให้ความรู้ในการดูแลสุขภาพสุนัข
4. ควรเพิ่มบทความที่แนะนำผลิตภัณฑ์สำหรับสุนัข
5. ควรเพิ่มบทความที่แนะนำสถานที่พยาบาลสำหรับสุนัข
6. ควรเพิ่มสร้างช่องทางสำหรับส่งซื้อวัตถุดิบสำหรับทำอาหารสุนัขออนไลน์

DRU

บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- เกียรติศักดิ์ ส่งศิริศักดิ์. (2548). พฤติกรรมการซื้อและปัจจัยที่มีต่อการตัดสินใจซื้ออาหารสุนัขสำเร็จรูปของผู้บริโภคในเขตเทศบาลนครขอนแก่น. การศึกษาอิสระปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุริวิภาวรรณ ขุนพิลึก. (2555). “ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการร้านเสริมสวยสัตว์เลี้ยง (Pet Shop)”. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต กัทลี ศรีมณฑล. (2552) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารสุนัขสำเร็จรูปจากร้านค้าในตลาดนัดจตุจักร. มหาวิทยาลัยศิลปากร/นครปฐม. DOI: https://doi.nrct.go.th/ListDoi/listDetail?Resolve_Doi=10.14457/SU.the.2009.350
- เบญจมาภา กะลมพะนันท์. (2554). ทศนคติผู้เลี้ยงสุนัขในเขตอำเภอเมืองเชียงใหม่ที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์อาหารสุนัขสำเร็จรูป: วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ชาติรี พิมพ์อ่ำ. (2551). ปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้ออาหารสัตว์เลี้ยงสำเร็จรูปสำหรับสุนัขในเขตกรุงเทพมหานคร. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. สาขาวิชาวิทยาการจัดการ.
- วราภรณ์ อ่ำศรีเวียง. (2550). ปัจจัยทางการตลาดในการเลือกซื้ออาหารสุนัขสำเร็จรูปในเขตเทศบาลอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง. วิทยานิพนธ์ ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนคูสิต.
- เปรมกมล ปรีชาภรณ์. (2562). ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดออนไลน์ที่มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้ออาหารสุนัขสำเร็จรูปผ่านช่องทางออนไลน์ วิทยานิพนธ์ บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. คณะการจัดการและการท่องเที่ยว. มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ชินวัจน์ งามวรรณกร. (2562). การพัฒนาแอปพลิเคชันสื่อการเรียนรู้บนอุปกรณ์เคลื่อนที่เรื่องภาษาอังกฤษสำหรับนักสารสนเทศ (รายงานวิจัยฉบับนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากงบประมาณบำรุงการศึกษาประจำปี 2562 จากคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา). ยะลา : มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา.
- พันธ์กานต์ ทศแสนสิน. (2562). รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุพฤติกรรมการบอกต่อแบบปากต่อปาก

ในการเลือกซื้ออาหารสัตว์เลี้ยงผ่านเฟซบุ๊กของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทสาขาสังคมวิทยา, มหาวิทยาลัยรังสิต.

อารีธา บริสุทธิ์. (2564). คุณภาพการให้บริการขนส่งของธุรกิจอาหารสัตว์เลี้ยง หลักสูตรการจัดการ
มหาดบัณฑิตสาขาการจัดการอุตสาหกรรม. มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ.

ชนิดา เกตุแก้ว. (2564). พฤติกรรมการตัดสินใจซื้ออาหารสุนัขสำเร็จรูประดับพรีเมียมในเขต
กรุงเทพมหานคร การค้นคว้าอิสระ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

จิรายุ ทะรุณรัมย์. (2564). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้ออาหารสุนัขแบบแห้งของผู้เลี้ยง
สุนัขในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์.
มหาวิทยาลัยนครพนม.

พัลวี ภัคพงศ์, “คุณหมอเก็บมาฝาก,” วารสารสมาร์ทฮาร์ท สมาร์ทพีท 1,8

DPU

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

แบบประเมินความพึงพอใจในประสิทธิภาพของระบบ



แบบประเมิน

เว็บแอปพลิเคชันสูตรอาหารสุนัขโฮมเมด

คำชี้แจง

แบบประเมินเครื่องมือชุดนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมิน ประสิทธิภาพ การทำงานของเว็บแอปพลิเคชันสูตรอาหารสุนัขโฮมเมดโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ประเมินหาระดับความคิดเห็นของผู้ใช้งานเว็บแอปพลิเคชันสูตรอาหารสุนัขโฮมเมด และเพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงระบบ ในโอกาสต่อไป แบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน

ตอนที่ 2 ข้อมูลความพึงพอใจในการทดลองใช้งานแอปพลิเคชัน

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน

1. เพศ () ชาย () หญิง
2. อายุ () 25 – 35 ปี () 36 – 45 ปี () 46 – 55 ปี () 56 ปี ขึ้นไป
3. ประเภทอาหารที่ให้สุนัข () โฮมเมด () สำเร็จรูป

ตอนที่ 2 ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบ

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ลงในช่องระดับประเมิน 5 ระดับ ตามความคิดเห็นของท่าน มากที่สุด โดยเลขแต่ละระดับมีความหมายดังนี้

- | | | |
|---|---------|-------------------------|
| 5 | หมายถึง | ระดับความพึงพอใจ สูงมาก |
| 4 | หมายถึง | ระดับความพึงพอใจ สูง |
| 3 | หมายถึง | ระดับความพึงพอใจ กลาง |
| 2 | หมายถึง | ระดับความพึงพอใจ ต่ำ |
| 1 | หมายถึง | ระดับความพึงพอใจ ต่ำมาก |

1. การประเมินความพึงพอใจด้านความต้องการของผู้ใช้

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
1.1	ความสามารถของระบบในด้านการจัดการข้อมูลโปรไฟล์ผู้ใช้					
1.2	ความสามารถของระบบในด้านการจัดการข้อมูลสูตรอาหาร					
1.3	ความสามารถของระบบในด้านการจัดการข้อมูลการแสดงความคิดเห็น					
1.4	ความสามารถของระบบในด้านการจัดการข้อมูลบทความข่าวสาร					

2. การประเมินความพึงพอใจด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันของระบบ

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
2.1	ความถูกต้องในการค้นหาข้อมูล					
2.2	ความง่ายในการบันทึกข้อมูล					
2.3	ความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลการค้นหาสูตรอาหาร					
2.4	ความเหมาะสมของระยะเวลาในการติดต่อฐานข้อมูล					
2.5	ความรวดเร็วในการประมวลผลของข้อมูลระบบในภาพรวม					

3. การประเมินความพึงพอใจด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานระบบ

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
3.1	ความสะดวกต่อการใช้งานของระบบ					
3.2	ความเหมาะสมในการจัดวางตำแหน่งของส่วนต่างๆ บนหน้าจอ					
3.3	ความเหมาะสมของรูปแบบอักษรที่เลือกใช้					
3.4	ความเหมาะสมของเนื้อหาข้อความมีความสอดคล้องกันสามารถสื่อความหมายได้					
3.5	ความเหมาะสมของปริมาณข้อมูลที่แสดงบนหน้าจอ					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในการให้ข้อมูลที่เป็นจริง



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – นามสกุล
ประวัติการศึกษา

พรยพงศ์ สายสุวรรณ
ปี 2559
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี
สาขาอาหารและโภชนาการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

