

ระบบสนับสนุนการท่องเที่ยวดนเกษตรแบบลานแคมป์ปิ้ง
กรณีศึกษา สวนสราวิห

ภาคภูมิ สุวรรณสิงห์

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเว็บและการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพา
วิทยาลัยครีเอทีฟดีไซน์ แอนด์ เอ็นเตอร์เทนเมนต์เทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ปี การศึกษา 2564

**A SYSTEM FOR SUPPORTING AGRICULTURAL GARDEN IN
CAMPING GROUND
CASE STUDY SARAWIT GARDEN**

PHAKPHOOM SUWANNASING



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

Academic Year 2021




ใบรับรองสารนิพนธ์

วิทยาลัยครีเอทีฟดีไซน์ แอนด์ เอ็นเตอร์เทนเมนต์เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์
ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

หัวข้อสารนิพนธ์ ระบบสนับสนุนการท่องเที่ยวสวนเกษตรแบบลานแคมป์ปิ้ง กรณีศึกษา สวนสราวิช
เสนอ โดย ภาคภูมิ สุวรรณสิงห์
สาขาวิชา วิศวกรรมเว็บและการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพา
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.วราพร จิระพันธุ์ทอง

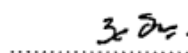
ได้พิจารณาเห็นชอบโดยคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์แล้ว


.....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. ๒๕๖๕

หัวข้อสารนิพนธ์	ระบบสนับสนุนการท่องเที่ยวสวนเกษตรแบบลานแคมป์ปิ้ง กรณีศึกษา สวนสราวิข
ชื่อผู้เขียน	ภาคภูมิ สุวรรณสิงห์
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.วราพร จิระพันธุ์ทอง
สาขาวิชา	วิศวกรรมเว็บ และการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพา
ปีการศึกษา	2564

บทคัดย่อ

สวนสราวิข เป็นสวนที่มีบริหารจัดการเพื่อให้เกิดประโยชน์ มีพื้นที่เป็นลานแคมป์ปิ้ง เพื่อเป็นพื้นที่พักผ่อนหย่อนใจ และพื้นที่สำหรับเพาะปลูกพืช ซึ่งวางแผนไว้ให้เป็นแหล่งเรียนรู้ สวนสราวิขอยู่ในระหว่างพัฒนาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวชุมชน ในรูปแบบท่องเที่ยวเชิงเกษตร และมีการเรียนรู้อะไรก็ตาม แต่ด้วยพืชพรรณมีจำนวนมากและหลากหลาย มากกว่า 50 ชนิด ซึ่งที่ผ่านมาได้มีการเขียนป้ายชื่อต้นไม้ แต่เมื่อต้นไม้มีหลากหลายมากขึ้น จึงไม่สามารถเขียนได้หมดทุกต้น อีกทั้งตัวอักษรที่เขียนไว้ก็ลบเลือน และไม่สามารถให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องแก่ผู้ที่มาเยี่ยมชมสวนได้

สารนิพนธ์นี้จึงถูกทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา “ระบบสนับสนุนการท่องเที่ยวสวนเกษตรแบบลานแคมป์ปิ้ง” ที่มีฟังก์ชันในการจองพื้นที่แคมป์ปิ้งแบบออนไลน์ มีการจัดเก็บข้อมูลพืชพรรณ และผลิตภัณฑ์แปรรูปจากสวน ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มลบแก้ไขข้อมูลแบบออนไลน์ได้ ผู้ใช้งานทั่วไปสามารถเรียกดูข้อมูลพืชพรรณได้โดยจะแสดงผล ชื่อ พร้อมข้อมูลและภาพประกอบผ่านทาง QR code ที่ติดไว้ที่ต้นไม้ ทำให้สามารถเข้าถึงและสืบค้นข้อมูลได้ง่ายยิ่งขึ้นผ่านทางสมาร์ตโฟน ระบบถูกพัฒนาในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชันด้วยภาษาPHP ใช้ MySQL เป็นระบบจัดการฐานข้อมูล

เพื่อให้การพัฒนาตรงตามความต้องการของผู้ใช้ จึงได้ประเมินความพึงพอใจเจ้าของสวน ในส่วนของผู้ดูแลระบบ 5 คน และผู้ที่เคยมาเยี่ยมชมสวนในส่วนของผู้ใช้งานทั่วไป 35 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและร้อยละ ซึ่งผลการประเมินความพึงพอใจโดยภาพรวม ผู้ดูแลระบบ ค่าเฉลี่ย 4.55 อยู่ในระดับมากที่สุด และผู้ใช้งานทั่วไป ค่าเฉลี่ย 4.46 อยู่ในระดับมาก

Thematic Paper Title	A SYSTEM FOR SUPPORTING AGRICULTURAL GARDEN IN CAMPING GROUND CASE STUDY SARAWIT GARDEN
Author	Phakphoom Suwannasing
Thematic Paper Advisor	Assoc. Prof. Dr. Waraporn Jirapanthong
Academic Program	Web Engineering and Mobile Application Development
Academic Year	2021

ABSTRACT

Suan Sarawit garden is managed for offering camping area. The garden is organized to be a recreational and agricultural area. The garden is expected to be a centre of learning. It is in the process of being developed to be a tourist attraction in the form of agro-tourism. The garden offers a knowledge base of plants and natural learning. The information of plants have been labeled on trees. However, there are a lot of plants kinds, more than 50 species. It becomes a difficult and tedious task to prepare information on trees. The written labels were also erased. They then cannot provide relevant information to the visitors.

This study is aimed to develop “A System for supporting Agricultural Garden in Camping Ground”. The system functions include camping area reservation, the knowledge of plants and trees, and the information of processed agricultural products. Administrators can maintain data online. Moreover, visitors can retrieve for plant information via QR code attached on the garden trees. It becomes easier for visitors to access and learn information via smartphone The web-based application is implemented by using PHP and MySQL.

Moreover, we have evaluated the system requirements by questionnaire. We have the gardeners and administrators (totally 5 people) including 35 people, who have visited the garden, are test the web application’s functions. The results show that the overall satisfaction results are high, particularly administrators functions with average score 4.5 and visitor functions with average score 4.46.

กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ต้องขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.วราพร จิระพันธุ์ทอง อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ที่คอยให้ความรู้ คำแนะนำ ข้อคิดเห็นต่าง ๆ อบรมสั่งสอน อีกทั้งยังให้กำลังใจเป็นอย่างดีตลอดระยะเวลาในการทำสารนิพนธ์นี้ รวมถึงการดำรงชีวิตในการทำงานด้วย ฯลฯ ผู้พัฒนารู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างสูงที่ได้มีโอกาสศึกษา และเป็นส่วนหนึ่งของสาขาวิชาวิศวกรรมเว็บ และการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพา วิทยาลัยศรีเอทีพี ดิไซน์ แอนด์ อินเตอร์เทนเมนต์เทคโนโลยี แห่งนี้ ขอกราบขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูง

ท้ายที่สุดนี้ ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และครอบครัว ผู้เป็นที่รัก ผู้ที่ให้โอกาสในการศึกษาอันมีค่ายิ่ง อีกทั้งดูแลเอาใจใส่ เป็นกำลังใจให้ตลอดการจัดทำสารนิพนธ์ ขอขอบคุณพี่สาว นางสาวศรีภาภรณ์ สุวรรณสิงห์ บุคคลสำคัญที่สนับสนุนทั้งทุนทรัพย์และทุนการศึกษา ขอขอบคุณพี่ ๆ เพื่อน ๆ น้อง ๆ ทุกคน ที่คอยช่วยเหลือ คอยให้กำลังใจ และให้คำแนะนำ

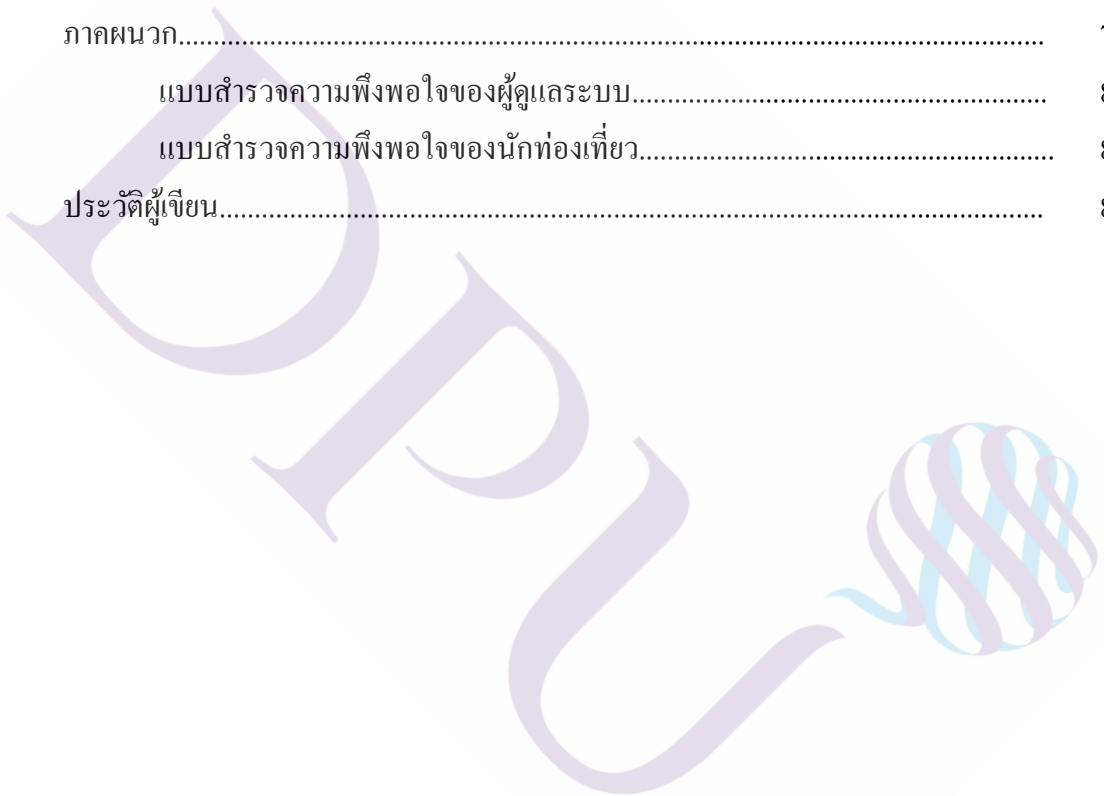
ภาควิชา สุวรรณสิงห์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ฅ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญตาราง.....	ซ
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของงาน.....	2
1.3 ขอบเขตของระบบ.....	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา.....	3
1.6 ตารางระยะเวลาในการดำเนินการพัฒนา.....	4
2. แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1 ทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบ และพัฒนาเว็บไซต์.....	5
2.2 ทฤษฎีการออกแบบเว็บไซต์ (UI,UX).....	10
2.3 Responsive.....	12
2.4 ทฤษฎีเครื่องมือและภาษาที่ใช้ในการพัฒนา.....	12
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	18
3. วิธีการดำเนินการและเครื่องมือ.....	22
3.1 ศึกษาปัญหา และความต้องการของระบบ.....	22
3.2 วิเคราะห์ และออกแบบพัฒนาระบบ.....	23
4. ผลการดำเนินงาน.....	47
4.1 ผลการออกแบบ และการพัฒนาระบบ.....	47
4.2 การประเมินผล.....	71

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5. บทสรุป และข้อเสนอแนะ.....	74
5.1 สรุปผล.....	74
5.2 อภิปรายผล.....	75
5.3 ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ.....	75
บรรณานุกรม.....	76
ภาคผนวก.....	78
แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้ดูแลระบบ.....	80
แบบสำรวจความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว.....	81
ประวัติผู้เขียน.....	83

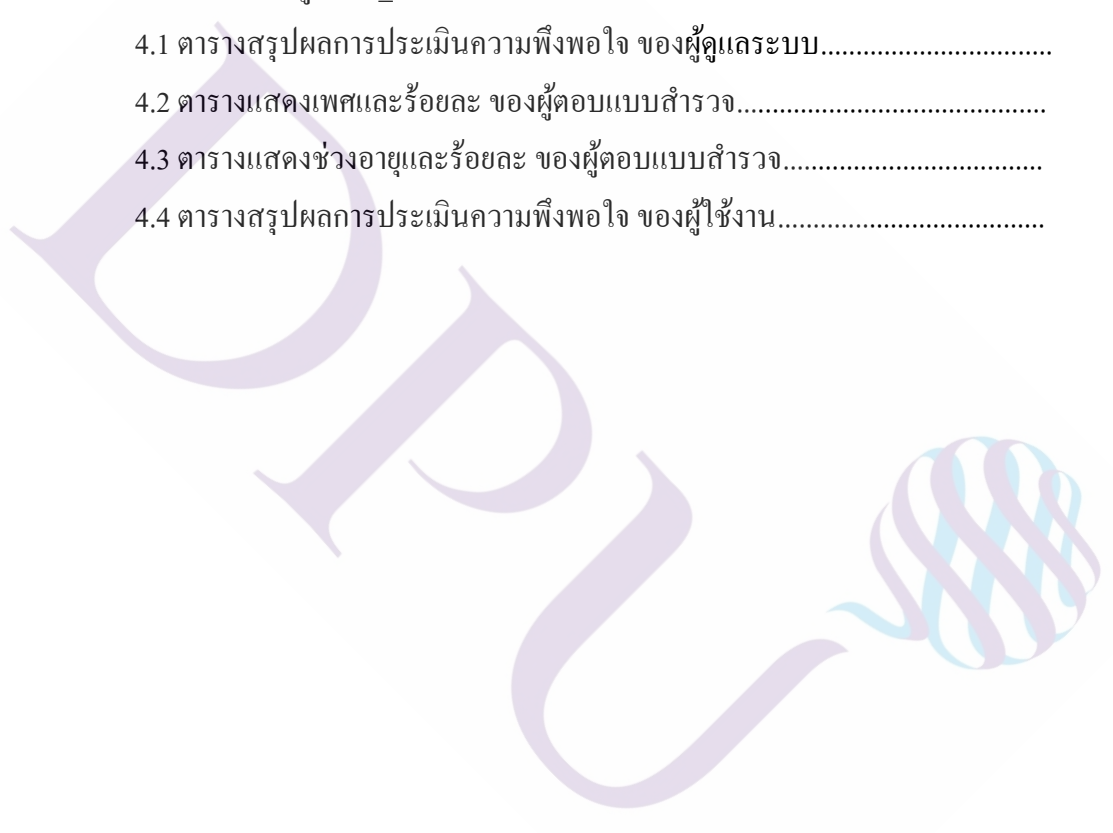


สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ.....	3
1.2 ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ.....	4
1.3 แสดงระยะเวลาการในการดำเนินการพัฒนา.....	4
3.1 สรุปรูป Use Case.....	26
3.2 รายละเอียดประกอบ Use Case Diagram ตรวจสอบสิทธิ์.....	26
3.3 รายละเอียดประกอบ Use Case Diagram ข้อมูลผู้ดูแลระบบ.....	27
3.4 รายละเอียดประกอบ Use Case Diagram ข้อมูลพีชพรรณ.....	28
3.4 รายละเอียดประกอบ Use Case Diagram ข้อมูลพีชพรรณ (ต่อ).....	29
3.5 รายละเอียดประกอบ Use Case Diagram ปรับปรุงข้อมูลพีชพรรณ.....	29
3.5 รายละเอียดประกอบ Use Case Diagram ปรับปรุงข้อมูลพีชพรรณ (ต่อ).....	30
3.6 รายละเอียดประกอบ Use Case Diagram ข้อมูลผลิตภัณฑ์แปรรูป.....	31
3.6 รายละเอียดประกอบ Use Case Diagram ข้อมูลผลิตภัณฑ์แปรรูป (ต่อ).....	32
3.7 รายละเอียดประกอบ Use Case Diagram ปรับปรุงข้อมูลผลิตภัณฑ์แปรรูป.....	32
3.7 รายละเอียดประกอบ Use Case Diagram ปรับปรุงข้อมูลผลิตภัณฑ์แปรรูป (ต่อ).....	33
3.8 รายละเอียดประกอบ Use Case Diagram ปรับปรุงข้อมูลอุปกรณ์แคมป์ปิ้ง.....	34
3.9 รายละเอียดประกอบ Use Case Diagram ข้อมูลอุปกรณ์แคมป์ปิ้ง.....	35
3.10 รายละเอียดประกอบ Use Case Diagram ข้อมูลการจองแคมป์ปิ้ง.....	36
3.11 รายละเอียดประกอบ Use Case Diagram แก้ไขข้อมูลการจองแคมป์ปิ้ง.....	37
3.11 รายละเอียดประกอบ Use Case Diagram แก้ไขข้อมูลการจองแคมป์ปิ้ง (ต่อ).....	38
3.12 รายละเอียดประกอบ Use Case Diagram จองพื้นที่แคมป์ปิ้ง.....	38
3.12 รายละเอียดประกอบ Use Case Diagram จองพื้นที่แคมป์ปิ้ง (ต่อ).....	39
3.13 รายละเอียดประกอบ Use Case Diagram ข้อมูลสถานะการจอง.....	40
3.14 ชื่อตาราง และคำอธิบายของตาราง.....	43
3.15 ตารางข้อมูล books.....	44
3.16 ตารางข้อมูล blocks.....	44
3.17 ตารางข้อมูล blocks_status.....	45

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.18 ตารางข้อมูล tree.....	45
3.19 ตารางข้อมูล product.....	45
3.20 ตารางข้อมูล admin.....	46
3.21 ตารางข้อมูล tent.....	46
3.22 ตารางข้อมูล tent_status.....	46
4.1 ตารางสรุปผลการประเมินความพึงพอใจ ของผู้ดูแลระบบ.....	72
4.2 ตารางแสดงเพศและร้อยละ ของผู้ตอบแบบสำรวจ.....	72
4.3 ตารางแสดงช่วงอายุและร้อยละ ของผู้ตอบแบบสำรวจ.....	73
4.4 ตารางสรุปผลการประเมินความพึงพอใจ ของผู้ใช้งาน.....	73



สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
3.1 ภาพแสดงผังการทำงานของผู้ดูแลระบบ.....	24
3.2 ภาพแสดงผังการทำงานของนักท่องเที่ยว.....	24
3.3 แสดงโครงสร้างการทำงานของระบบ.....	25
3.4 แสดง Use Case Diagram ของระบบ.....	25
3.5 ภาพแสดง Activity Diagram ระบบการจองพื้นที่แคมป์ปิ้ง.....	41
3.6 ภาพแสดง Activity Diagram ระบบการตรวจเช็คสถานะการจอง.....	42
3.7 ภาพแสดงการออกแบบฐานข้อมูล (ER-Diagram).....	43
4.1 หน้าเว็บไซต์สวนสราวิช.....	47
4.2 หน้าจอเกี่ยวกับสวน.....	48
4.3 หน้าจอโซน โคมไม้งาม.....	49
4.4 หน้าจอโซนหนองกุ้ง.....	49
4.5 หน้าจอโซนหนองนาคำ.....	50
4.6 หน้าจอลานกางเต็นท์.....	50
4.7 หน้าจอหน้าจอพืชพรรณในสวน.....	51
4.8 หน้าจอคู่มือข้อมูลพืชพรรณ โดยผ่าน QR code.....	51
4.9 หน้าจอจองแคมป์ปิ้งและตรวจเช็คสถานะการจอง.....	52
4.10 หน้าจอเลือกจองพื้นที่แคมป์ปิ้ง.....	53
4.11 หน้าจอยืนยันการจอง.....	54
4.12 หน้าจอรอการยืนยันการจอง.....	54
4.13 หน้าจอตรวจเช็คสถานะการจอง.....	55
4.14 หน้าจอสถานะรอการยืนยัน.....	55
4.15 หน้าจอสถานะยืนยันเรียบร้อย.....	55
4.16 หน้าจอไม่พบข้อมูลการจอง.....	56
4.17 หน้าจอผลิตภัณฑ์แปรรูปจากสวน.....	56
4.18 หน้าจอคู่มือข้อมูลเพิ่มเติมผลิตภัณฑ์แปรรูปจากสวน.....	57
4.19 หน้าจอผลิตภัณฑ์แปรรูปจากสวนทั้งหมด.....	57

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.20 หน้าจอการเดินทาง.....	58
4.21 หน้าจอเข้าสู่ระบบ.....	58
4.22 หน้าจอหลักของระบบ.....	59
4.23 หน้าจอเมนูหลัก.....	59
4.24 หน้าจอเมนูการจองพื้นที่ว่าง.....	60
4.25 หน้าจอเมนูการจองพื้นที่จองแล้วรอการแก้ไข.....	60
4.26 หน้าจอเมนูการจองพื้นที่กำลังแก้ไข.....	61
4.27 หน้าจอเมนูอุปกรณ์แคมป์ปิ้ง.....	62
4.28 หน้าจอเมนูเพิ่มอุปกรณ์แคมป์ปิ้ง.....	62
4.29 หน้าจอแจ้งเตือนลบอุปกรณ์แคมป์ปิ้ง.....	62
4.30 หน้าจอหลักข้อมูลผลิตภัณฑ์แปรรูป.....	63
4.31 หน้าจอข้อมูลผลิตภัณฑ์แปรรูป.....	63
4.32 หน้าจอเพิ่มข้อมูลผลิตภัณฑ์แปรรูป.....	64
4.33 หน้าจอแก้ไขข้อมูลผลิตภัณฑ์แปรรูป.....	64
4.34 หน้าจอแจ้งเตือนลบข้อมูลผลิตภัณฑ์แปรรูป.....	65
4.35 หน้าจอหลักข้อมูลพืชพรรณ.....	65
4.36 หน้าจอข้อมูลพืชพรรณ.....	66
4.37 หน้าจอเพิ่มข้อมูลพืชพรรณ.....	66
4.38 หน้าจอแก้ไขข้อมูลพืชพรรณ.....	67
4.39 หน้าจอแจ้งเตือนลบข้อมูลพืชพรรณ.....	67
4.40 QR code.....	68
4.41 หน้าจอข้อมูลผู้ดูแลระบบ.....	68
4.42 หน้าจอเพิ่มผู้ดูแลระบบ.....	69
4.43 หน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ.....	69
4.44 หน้าจอลบผู้ดูแลระบบ.....	70
4.45 หน้าจอรีเซตรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ.....	70
4.46 หน้าจอ E-mail.....	71

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา

สวนสราวิช เป็นสวนเกษตรผสมผสาน ตั้งอยู่เลขที่ 144 บ้านไร่ม่วง ตำบลน้ำหมาน อำเภอเมือง จังหวัดเลย บนพื้นที่ 7 ไร่เศษ ซึ่งเป็นของครอบครัวข้าพเจ้า และได้บริหารจัดการพื้นที่ เพาะปลูก ตามแนวทาง โลก หนอง นา โดยอิงประมาณของตนเอง โดยแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วน 3 โซน โดยจัดสรรพื้นที่เป็นลานแคมป์ปิ้ง เพื่อเป็นพื้นที่พักผ่อนหย่อนใจ และพื้นที่เพาะปลูกพืช ซึ่งแบ่งโซนและได้ตั้งชื่อโซนตามชื่อของหมู่บ้านละแวกนั้น ได้แก่ (1) โซนโลกไม่งาม(โลก) เป็นพืชยืนต้นจำลองป่าโลกสมัยก่อนมีพันธุ์ไม้หายาก (2) โซนหนองงู(หนอง) เป็นแหล่งน้ำไว้ใช้ในการเกษตร เลี้ยงปลาและขอสระปลูกพืช ผัก สวนครัว (3) โซนหนองนาคำ(นา) เป็นแปลงนาปลูกข้าวอินทรีย์พื้นบ้าน และอยู่ระหว่างพัฒนาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวชุมชน ในรูปแบบท่องเที่ยวเชิงเกษตร และมีฐานกิจกรรมการเรียนรู้พืชพรรณ แต่ด้วยพืชในสวนสราวิช มีจำนวนมากและหลากหลายสายพันธุ์ ทั้งไม้ยืนต้น ไม้ผล พืช มากกว่า 50 ชนิด ทำให้เจ้าของสวน จัดจำพืชแต่ละชนิดไม่ได้ทั้งหมด และจำไม่ได้ว่าปลูกเมื่อไหร่ ซึ่งที่ผ่านมา ได้มีการเขียนป้ายชื่อละวันที่ปลูก ไว้ด้านหน้าของต้นไม้ แต่เมื่อต้นไม้มีหลากหลายมากขึ้น จึงไม่สามารถเขียนได้หมดทุกต้น เมื่อโดนแดดโดนฝน ตัวอักษรที่เขียนไว้ก็ลบเลือน อีกทั้ง เมื่อนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยว และสอบถาม เจ้าของสวนไม่สามารถจำได้หมด และให้ความรู้เพิ่มเติมแก่นักท่องเที่ยวไม่ได้ อาทิ ชื่อทางวิทยาศาสตร์ ลักษณะต้นไม้ ประโยชน์ เป็นต้น

ปัจจุบัน สวนสราวิช ได้รับการสนับสนุนการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยว และแปรรูปสินค้า ได้แก่ สำนักงานพื้นที่พิเศษ 5 องค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (องค์การมหาชน) หรือ อพท.5 สนับสนุนแผนการท่องเที่ยวชุมชนอย่างยั่งยืน, ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาค 4 กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม พัฒนาการแปรรูปผงโรยข้าว จากด้วงมะพร้าว, ธนาคารออมสิน ภาค 10 สนับสนุนและจัดอบรม เพื่อยกระดับที่พัก ตามโครงการ GSB Happy Homestay โฮมสเตย์ไทยน่าอยู่ และอำเภอเมืองเลย ได้คัดเลือกสวนสราวิชเป็น

แปลงต้นแบบและศูนย์เรียนรู้ ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรด้วยศาสตร์พระราชา ตามโครงการ
อำเภอนำร่อง “บำบัดทุกข์ บำรุงสุข” แบบบูรณาการและสร้างนักขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ นำการ
เปลี่ยนแปลง กระทรวงมหาดไทย อำเภอเมือง จังหวัดเลย

ดังนั้น การศึกษานี้จึงได้รับแนวคิด ในการพัฒนาระบบสนับสนุนการท่องเที่ยวสวน
เกษตรแบบลานแคมป์ปิ้ง จึงได้จัดทำ เว็บไซต์เพื่อเพิ่มช่องทางการเข้าถึงกลุ่มผู้ใช้บริการ ประกอบ
ไปด้วย การเยี่ยมชมสวนออนไลน์ ระบบจองพื้นที่แคมป์ปิ้ง ฐานข้อมูลพืชพรรณ และการสั่งซื้อ
สินค้าที่เป็นผลิตภัณฑ์จากสวน และการเดินทางมายังสวน เพื่อช่วยเหลือครอบครัวในการบริหาร
จัดการสวน ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เพื่อรองรับนักท่องเที่ยวในอนาคต และจัดทำ QR code ติดที่
ต้นไม้ เพื่อให้นักท่องเที่ยวสามารถเข้าถึงข้อมูลพืชพรรณได้ง่าย รวดเร็ว ด้วยตนเอง ซึ่งเทคโนโลยี
ดังกล่าว สามารถนำไปขยายผลให้เกษตรกร ที่สนใจโปรแกรมดังกล่าว ได้ใช้ประโยชน์เพื่อบริหาร
จัดการสวนเกษตรกร ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นได้อีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของงาน

- 1.2.1 เพื่อพัฒนาเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์ สวนสราวิช
- 1.2.2 เพื่อพัฒนาฐานข้อมูลทะเบียนพืชพรรณ
- 1.2.3 เพื่อพัฒนาระบบจองพื้นที่แคมป์ปิ้ง
- 1.2.4 เพื่อให้นักท่องเที่ยวสามารถ เยี่ยมชมสวน จองพื้นที่แคมป์ปิ้ง สืบค้นข้อมูลพืชพรรณ
ด้วย QR code ติดต่อเจ้าของสวนและซื้อสินค้า ผ่านสมาร์ตโฟน

1.3 ขอบเขตของระบบ

- 1.3.1 ผู้ใช้งานสามารถเพิ่มและลบผู้ใช้งานระบบได้
- 1.3.2 ผู้ใช้งานสามารถเปลี่ยนรหัสผ่านได้
- 1.3.3 ผู้ใช้งานสามารถเพิ่มและบันทึกข้อมูล ทะเบียนพืชพรรณได้
- 1.3.4 สามารถเรียกดูข้อมูลพืชพรรณด้วย QR code ผ่านสมาร์ตโฟนได้
- 1.3.5 สามารถจองพื้นที่แคมป์ปิ้งแบบออนไลน์ เพื่อกำหนดวันเข้าพักและบริเวณที่พักได้

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 มีเว็บไซต์ที่เป็นช่องทางประชาสัมพันธ์ ช่องทางการตลาด และเข้าถึงกลุ่มผู้ใช้บริการได้มากขึ้น

1.4.2 เจ้าของสวน สามารถบริหารจัดการสวน ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

1.4.3 มีฐานข้อมูลทะเบียนพืชพรรณภายในสวน ที่สามารถให้ความรู้แก่นักท่องเที่ยวได้

1.4.4 นักท่องเที่ยวสามารถจองพื้นที่ แคมป์ แบบออนไลน์ได้ง่าย สะดวก รวดเร็วยิ่งขึ้น

1.4.5 เป็นต้นแบบให้ สวนเกษตร แปลงอื่นๆที่สนใจ

1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

1.5.1 อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ที่นำมาใช้

ตารางที่ 1.1 อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ลำดับ	รายการ	รายละเอียด
1	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวน 1 เครื่อง ซึ่งมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้	Database Server CPU Intel(R) Xeon(R) CPU E3-1240 V2 @ 3.40GHz Ram 1 GB SSD 20GB ระบบปฏิบัติการ Linux
2	เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล จำนวน 1 เครื่อง ซึ่งมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้	คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก CPU Intel Core i5-8400H RAM 12 GB DDR4 Hard disk 1 TB Display VGA NVIDIA GEFORCE GTX1050 4 GB GDDR5 ระบบปฏิบัติการ Windows 10 Home
3	สมาร์ทโฟนส่วนบุคคล จำนวน 1 เครื่อง ซึ่งมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้	Sony Xperia XZ1 CPU Octa-Core GPU Adreno 540 RAM 4 GB

	ระบบปฏิบัติการ Android 9
--	--------------------------

1.5.2 ซอฟต์แวร์ที่นำมาใช้

ตารางที่ 1.2 ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ลำดับ	รายการ	รายละเอียด
1	Visual Studio Code	ใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน
2	MySQL	ใช้เป็นฐานข้อมูล
3	php	ภาษาที่ใช้พัฒนาระบบ
4	Google Chrome	ใช้ทดสอบระบบในคอมพิวเตอร์และในสมาร์ตโฟน

1.6 ตารางระยะเวลาในการดำเนินการพัฒนา

ตารางที่ 1.3 แสดงระยะเวลาการในการดำเนินการพัฒนา

แผนดำเนินงาน	ปี พ.ศ. 2564-2565									
	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
1. ศึกษาปัญหาและ ความต้องการของ ระบบ										
2. ศึกษาทฤษฎีและ ความรู้ที่เกี่ยวข้อง										
3. วิเคราะห์และ ออกแบบระบบ										
4. พัฒนาระบบ										
5. ทดสอบระบบและ ตรวจสอบความ ผิดพลาด										

6. สรุปผลการ ดำเนินงานและจัดทำ เอกสาร										
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนา ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ และออกแบบระบบให้มีประสิทธิภาพ โดยเนื้อหาที่ผู้วิจัยศึกษามีดังนี้

- 2.1 ทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบ และพัฒนาเว็บไซต์
- 2.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบเว็บไซต์ (UI,UX)
- 2.3 Responsive
- 2.4 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา
- 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบ และพัฒนาเว็บไซต์

เว็บไซต์ที่นำมาใช้ในการเผยแพร่ความรู้หรือการค้าบนอินเทอร์เน็ต จะต้องมีการกำหนดเป้าหมายของโครงการวิเคราะห์เนื้อหาจัดทำเว็บไซต์ และทำสอบเว็บไซต์ก่อนนำไปใช้ ปัจจุบันมีการพัฒนาเว็บไซต์โดยการสร้างโปรแกรมในการสร้างที่ง่ายต่อการใช้งานของผู้ใช้งานมากขึ้น ในขณะที่ผลงานที่ได้มีคุณภาพสูงเท่ากันหรือมากกว่า

2.1.1 การนำเว็บไซต์มาใช้งานบนอินเทอร์เน็ตที่มีความสามารถสูง และได้รับความนิยม มีอยู่หลายด้านด้วยกัน คือ

2.1.1.1 ทางด้านการศึกษา (Education) จะใช้ในการค้นหาหาความรู้หรือเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารในระบบการศึกษาให้มีคุณภาพ ทำให้นักเรียน นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้ดี

2.1.1.2 ทางด้านการค้า (E-commerce) จะใช้เป็นตัวสื่อในการค้าขายผ่านทางอินเทอร์เน็ตทำให้สามารถทำให้เกิดการค้าได้ทั่วโลก

2.1.1.3 ทางด้านการสื่อสาร (Enjoy) จะใช้เพื่อความบันเทิง และสาระความรู้โดยนำเสนอผ่านทางเว็บไซต์ได้เป็นอย่างดี

2.1.1.4 ทางด้านการสื่อสาร (Communication) จะใช้เป็นตัวกลางในการติดต่อสื่อสารเพื่อให้เกิดความร่วมมือในการทำงานในด้านนั้น ๆ

2.1.2 เทคโนโลยีในการบีบย่อขนาดข้อมูล

เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญอย่างมากในการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ เพราะสิ่งที่ต้องคำนึงถึงก็คือความสามารถของระบบในการขนส่งข้อมูลผ่านสายเคเบิล การพัฒนาเรือคอมพิวเตอร์ที่ใช้จึงมีบทบาทสำคัญมากที่จะพัฒนาเว็บไซต์ให้ประสบความสำเร็จ เทคโนโลยีที่นำมาใช้ได้แก่

2.1.2.1 เทคโนโลยีการแสดงผลบนจอภาพ จอภาพชนิดแรกที่ใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งมีความสามารถในการแสดงผลน้อยกว่าที่เรียกว่า CGA (Computer Graphics Array) มีความละเอียดในการแสดงผลเพียง 320*200 จุด ในปัจจุบันการพัฒนาจอภาพ (Super Video Graphic Array) สามารถแสดงผลความละเอียดของภาพได้ถึง 1600*1280 จุด และให้สีถึง 16.7 ล้านสี ส่งผลทำให้เว็บไซต์มีความน่าสนใจมากขึ้นเป็นทวีคูณถ้าเทคโนโลยีจอภาพคอมพิวเตอร์สามารถสร้างภาพได้คมชัดมากขึ้น

2.1.2.2 เทคโนโลยีอุปกรณ์ในการติดต่อกับอินเทอร์เน็ต ซึ่งใช้ในการถ่ายโอนข้อมูลในการติดต่อกับผู้ใช้ ส่วนใหญ่จะใช้โมเด็ม (Modem) ซึ่งเป็นอุปกรณ์พิเศษที่ทำให้คอมพิวเตอร์สามารถรับส่งข้อมูลผ่านสายโทรศัพท์เพื่อเชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

2.1.2.3 เทคโนโลยีทางด้านซอฟต์แวร์ในแบบต่าง ๆ นั้นกล่าวได้ว่าเป็นสิ่งที่ทำในโลกของเว็บไซต์ปัจจุบันเป็นจริงขึ้นมา ส่วนหนึ่งคือ การพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีประสิทธิภาพสูง และมีการใช้งานได้ง่ายขึ้น และประการสำคัญคือความเหมาะสมกับเนื้อหาหรือข้อมูลที่จะนำเสนอ

2.1.3 ขั้นตอนการพัฒนาเว็บไซต์

2.1.3.1 การกำหนดเป้าหมายของเว็บไซต์การพัฒนาเว็บไซต์มีการกำหนดวัตถุประสงค์ต่าง ๆ เป็นสิ่งที่ควบคุมให้การสร้างเว็บไซต์เป็นไปตามวัตถุประสงค์ และใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามความต้องการ การกำหนดเป้าหมายในการพัฒนาเว็บไซต์มีดังนี้

1. หัวข้องานที่จะนำมาพัฒนาเว็บไซต์

2. วัตถุประสงค์ที่ต้องการ

3. ผู้ใช้ และกลุ่มเป้าหมาย

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

2.1.3.2 การวิเคราะห์ เนื้อหาในขั้นตอนนี้ถือว่าเป็นสิ่งสำคัญที่สุดที่จะทำให้การสื่อสารความหมายบนเว็บไซต์บรรลุวัตถุประสงค์ และสอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมายก่อนที่จะสร้างเว็บไซต์ต่อไป ในขั้นตอนนี้ต้องพิจารณาจากขอบเขต และรายละเอียดของข้อมูลที่จะนำเสนอตรงตามวัตถุประสงค์การออกแบบการนำเสนอข้อมูลบนเว็บไซต์ ระยะเวลาในการนำเสนอข้อมูล วิธีการโต้ตอบของผู้ใช้งาน

2.1.4 การเขียนโครงสร้างตามลำดับของเว็บไซต์

ได้ลำดับขั้นตอนของข้อมูลตามขั้นตอนต่าง ๆ ตามวัตถุประสงค์ และตามกลุ่มเป้าหมายที่กำหนดไว้แล้วจำเป็นต้องสร้างโครงสร้างเพื่อกำหนดแนวทางการดำเนินเรื่องของข้อมูลที่จะนำเสนอบนเว็บไซต์ การสร้างผังงาน (Flowchart) ผังงานนั้นมีความจำเป็นในการควบคุมหรือกำหนดขั้นตอนการทำงานของเว็บไซต์ การสร้างผังงานจะมีความสัมพันธ์กับวิธีการออกแบบว่าจะให้เว็บไซต์มีลักษณะอย่างไร การจัดทำสตอรี่บอร์ดเป็นการแจกแจงรายละเอียดลึกลงไปในส่วนขั้นตอนการประกอบด้วยอะไรบ้าง อาจมีภาพ ข้อความ ภาพเคลื่อนไหว มีเสียงหรือเพลงประกอบหรือไม่มีการเรียงลำดับการทำงานของเว็บไซต์เป็นอย่างไรบ้าง มีการวางหน้าจอบนเว็บไซต์อย่างไรบ้าง

2.1.5 การจัดเตรียมข้อมูลบนเว็บไซต์

2.1.5.1 การเตรียมภาพสำหรับบนเว็บไซต์จะต้องมีการนำข้อมูลภาพที่เหมาะสมโดยจะนำมาจากโปรแกรมซอฟต์แวร์ช่วยต่าง ๆ สำหรับภาพที่ต้องการอาจจะนำข้อมูลภาพที่เหมาะสมโดยจะนำมาจากโปรแกรมซอฟต์แวร์ช่วยต่าง ๆ สำหรับรูปภาพที่ต้องการอาจจะนำข้อมูลมาจากแหล่งอื่น ๆ เช่น การสแกนจากหนังสือ หรือวารสาร ด้วยการใส่เครื่องสแกนเข้ามาใช้ในเว็บไซต์ ประกอบด้วยไฟล์กราฟิกแบ่งเป็นหลายรูปแบบ แต่นิยมใช้กันมากในงานกราฟิกสำหรับเว็บไซต์ เช่น GIF และ JPEG สำหรับงานพิมพ์ เช่น TIFF EPS และ PDF ซอฟต์แวร์ที่สร้าง และเปิดไฟล์ Photoshop Acrobat ความสามารถทางด้านสี RGB Indexed-Color CMYK Gray scale Bitmap และ Lap Color

2.1.5.2 การจัดเตรียมภาพเคลื่อนไหวสำหรับบนเว็บไซต์ ภาพเคลื่อนไหวเป็นภาพที่เกิดจากภาพหนึ่งที่มีคุณสมบัติต่างกัน เพราะภาพที่แสดงบนจอภาพนั้นสามารถเคลื่อนไหวไปมาได้ ทำ

ให้ภาพเคลื่อนไหวสามารถสื่อความหมายได้ดีกว่าภาพนิ่งทั่วไปมากนัก ภาพเคลื่อนไหวจึงเหมาะสำหรับการนำไปใช้ในการอธิบายเหตุการณ์เกี่ยวกับภาพนิ่ง หรือข้อความประกอบ อีกทั้งภาพที่เคลื่อนไหวได้นั้นมีแรงดึงดูดสายตาของผู้ที่มาพบเห็น ไม่น่าแปลกใจจึงนิยมนำมาใช้ในการสร้างโลโก้ แบนเนอร์ด้วยเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัย การสร้างภาพเคลื่อนไหวไม่ใช่เรื่องยากอีกต่อไป เพราะปัจจุบันมีโปรแกรมสร้างภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวจำนวนมาก สร้างภาพเคลื่อนไหวขึ้นมาใช้เองจากโปรแกรมตกแต่งภาพต่างเช่น Macromedia Flash Animation Gif และอื่น ๆ ที่สามารถทำภาพเคลื่อนไหวได้

2.1.6 การทดสอบเว็บไซต์

วัตถุประสงค์ก็คือทดสอบว่ามีข้อมูลสมบูรณ์หรือไม่ทดสอบเพื่อหาข้อผิดพลาดของเนื้อหาของเว็บไซต์ ในขั้นตอนการพัฒนาจะมีการทดสอบการทำงานของเว็บไซต์อยู่แล้ว แต่เป็นการทดสอบที่ทุกส่วน อีกครั้งหนึ่งเพื่อดูการทำงานที่สัมพันธ์กัน

2.1.7 การจัดเตรียมเว็บไซต์สำหรับผู้ใช้งาน

เริ่มจากการทดสอบการใช้งานของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตขึ้นจริง ซึ่งเว็บไซต์ควรที่จะต้องมีควมรวดเร็ว และถูกต้อง รวมไปถึงมีการใช้งานได้สะดวกสบาย

2.1.8 การจัดการทำคู่มือการใช้งานเว็บไซต์

โดยทั่วไปจะต้องมีคู่มือประกอบการใช้งานที่คู่กันผู้นำไปศึกษาเพื่อใช้งาน ถ้าในการออกแบบเว็บไซต์ มีการออกแบบระบบความช่วยเหลือที่มีประสิทธิภาพจะช่วยลดภาระการทำคู่มือ

2.1.9 การกำหนดรายละเอียดของเว็บไซต์

2.1.9.1 กำหนดแบบโฮมเพจ (Home Page) หรือหน้าต่างของเว็บไซต์ ส่วนนี้เป็นสิ่งที่สำคัญที่จะต้องคำนึงถึงเป็นอันดับแรก ซึ่งทำหน้าที่คล้ายกับด่านแรกสุดที่เชื่อมไปยังเว็บเพจอื่น ๆ การออกแบบโฮมเพจที่ดีจะต้องทำให้ผู้ใช้งานมีความเข้าใจ และสามารถใช้งานเว็บไซต์ได้อย่างรวดเร็ว

2.1.9.2 การออกแบบเว็บไซต์ ก่อนที่จะลงมือสร้างเว็บไซต์นั้นต้องกำหนดเป้าหมายของเว็บไซต์ที่จะสร้างก่อนว่าจะลงมือสร้างเว็บไซต์อะไร ถ้าเป็นบริษัทห้างร้านมักจะสร้างเว็บไซต์เพื่อให้ข้อมูลสร้างชื่อเสียงของบริษัท หรืออาจถึงขั้นขายสินค้าของบริษัทผ่านทางเว็บไซต์ได้ จากนั้นต้องมีการออกแบบหรือวางแผนการสร้างกันก่อนว่าจะต้องประกอบไปด้วยอะไรบ้าง การออกแบบเว็บไซต์ที่ดีนั้น จำเป็นต้องหันกลับไปดูเจ้าของหรือองค์กรนั้น ๆ ว่าถนัด และรู้จักใช้งานเพียงใด

ข้อมูลที่นำเสนอ เมื่อได้เป้าหมายของเว็บไซต์ ต้องมาพิจารณาว่าจะนำเสนอข้อมูลอะไรลงในเว็บไซต์บ้าง เช่น หัวข้อใหญ่ประกอบด้วยอะไรบ้าง ซึ่งหัวข้อดังกล่าวอาจจะนำไปใช้เป็นเมนูหลักบนเว็บไซต์ก็ได้ ต้องคิดถึงแหล่งที่มาของข้อมูลที่จะใช้แสดงลงไปบนเว็บไซต์ อาจจะเป็นข้อมูลภายในองค์กรที่มาจากส่วนต่าง ๆ เช่น ข้อมูลทางด้าน โปรโมชัน ข้อมูลสินค้าใหม่เป็นต้น บางครั้งการอธิบายเพียงอย่างเดียวอาจไม่มากพอ อาจจะใช้รูปภาพเข้ามาแสดงประกอบด้วยการนำเสนอการนำกล้องดิจิทัล หรือกล้องถ่ายภาพเพื่อเก็บไว้เพื่อนำมาแสดงบนเว็บไซต์

การแสดงข้อมูล โดยทั่วไปจะนำเสนอเว็บไซต์ออกมา 2 รูปแบบ คือ การนำเสนอที่เป็นแบบ Static Web หรือเว็บไซต์การแสดงข้อมูลหนึ่งเป็นส่วนใหญ่อาจเป็นข้อความผสมกับรูปภาพซึ่งอาจไม่เน้นหลักการค้นหา แต่จะเน้นการแสดงข้อมูลบนเว็บส่วนใหญ่ เช่น การแสดงรูปรายละเอียดเป็นต้น การนำเสนอเว็บไซต์ในอีกรูปแบบหนึ่งคือแบบ Dynamic Web การนำเสนอแบบนี้จะเน้นให้ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูล เช่น การค้นหาข้อมูลจากระบบฐานข้อมูล เพิ่มการโต้ตอบในระหว่างการใช้งาน และเยี่ยมชมการสร้างห้องสนทนาที่นิยมสร้างกันก็จัดว่าเป็นเว็บไซต์แบบประเภทนี้เช่นกัน

การวาดโครงสร้าง และเมนูต่าง ๆ การวาดรูปแบบโครงสร้างโดยรวมของเว็บไซต์ว่าในแต่ละเพจจะต้องมีข้อมูลอะไรบ้างรวมถึงการแสดง และการเชื่อมต่อข้อมูลไปยังเว็บไซต์โดยในเพจจะแสดงเมนูหลัก ซึ่งเมื่อคลิกจากเมนูต่าง ๆ ในเพจแรกก็จะทำให้แสดงข้อมูลอะไรบ้างจากนั้นจะเชื่อมต่อไปยังเพจให้ครบทุกเพจ โดยอาจจะใช้โปรแกรมช่วยก็จะสามารถทำได้ง่าย

Lay out และการใส่สีสันบน HTML (Hypertext Markup Language) ซึ่ง HTML เป็นส่วนหนึ่งของ SGML (Standard Generalized Markup Language) ที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้งานเป็นมาตรฐานในการตกแต่งหรือเตรียมข้อความที่ปรากฏบน Document แบบไฮเปอร์เท็กซ์ที่อยู่ในสภาพที่สามารถแสดงผลออกมาให้เห็นบน World Wide Web ได้อย่างดีการวาง Lay out ในครั้งแรกอาจจะมีการแก้ไขไปตามความเหมาะสม เช่น การเปลี่ยนแปลงตำแหน่งการวางรูปภาพข้อความเป็นต้น ซึ่งในการวาง Lay out ดังกล่าวนิยมนำรูปแบบ Lay out บน โปรแกรม Graphic เช่น Photoshop โดยการจัดวาง โดยใช้ข้อความ รูปภาพ ตาราง กำหนดสีตัวอักษร Effect ต่าง ๆ เมื่อไม่มีการแก้ไขอะไรก็ได้เวลานำรูป Graphic ดังกล่าวแปลงภาษา HTML โดยการสร้างใหม่ และการนำ Graphic มาใช้งานหรืออาจจะใช้โปรแกรมตัดรูปภาพ Graphic แปลงเป็นไฟล์ HTML หากต้องการเสริมด้วยโปรแกรม Animation สามารถเสริมลงไปในเว็บไซต์ได้ทันที แล้วจึงเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลเข้ากับระบบฐานข้อมูล

สร้าง Template ช่วยลดเวลาการทำงาน บางครั้งที่มีการสร้างเว็บไซต์ซ้ำ ๆ กัน จำเป็นต้องสร้างขึ้นมาทุกครั้ง โดยการสร้างเพจหลักที่ว่า Template เก็บไว้ จากนั้นคัดลอกเพื่อพัฒนาข้อมูลที่แตกต่างกันไป ซึ่งเค้าโครงหรือรูปแบบทางข้อความจะมีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน ในกรณีที่มีเว็บเพจ 10-30 หน้าแต่เพจมีรูปร่างหน้าตาที่คล้ายคลึงกัน หากไม่จัดสร้าง Template ผู้สร้างจะต้องลงมือสร้างเว็บเพจนั้นใหม่ 30 ครั้ง ซึ่งอาจทำให้เสียเวลา และเพจทั้งหมดอาจมีขนาด และรูปแบบที่ผิดเพี้ยนไปจากเดิม ซึ่งโดยภาพรวมแล้วอาจทำเว็บไซต์ไม่ได้มาตรฐานก็ได้

ทดสอบการแสดงผลเว็บไซต์ เมื่อพัฒนาเว็บไซต์ให้ทำงานครบทุกอย่างแล้วต้องทดสอบไม่ว่าจะเป็นการทำงานของเอกสาร HTML รูปภาพ หรือ Animation ตลอดจนการทำงานร่วมกับระบบฐานข้อมูล ว่าทำงานได้อย่างถูกต้องหากเกิดปัญหาขึ้นควรรีบแก้ไขทันที และให้เสร็จก่อนที่จะสร้างเว็บไซต์ขึ้นบนอินเทอร์เน็ต นอกจากนี้ยังต้องทดสอบการแสดงผลบนโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ที่แตกต่างกัน ความละเอียดของการแสดงผลบนหน้าจอปกตินิยมกำหนดความละเอียดที่ 800*600 พิกเซล ทดสอบความละเอียดสีที่ปรากฏ ปัจจุบันกำหนดไว้ที่ 256 สีความเร็วในการเชื่อมต่อก็เป็นอีกสิ่งที่ต้องการคำนึงถึง หากเว็บไซต์มีข้อมูลในเว็บเพจมากเกินไปอาจทำให้การโหลดเว็บเพจดังกล่าวแสดงผลช้ากว่าที่จะเป็น เพราะฉะนั้นควรทดสอบดูว่าข้อมูลที่นำเสนอ นั้น มีการโหลดที่ช้าหรือเร็ว หากช้าเกินไปควรแก้ไข เช่น ลดขนาดรูปภาพ Graphic การแสดงข้อมูลที่มากเกินไป การแสดงเพจข้อมูลที่ยาวเกินไปหรือการใช้ Effect ที่มีขนาดไฟล์ที่มากเกินไป

2.2 ทฤษฎีการออกแบบเว็บไซต์ (UI,UX)

2.2.1 การใช้ทฤษฎี User Interface (UI)

User Interface หมายถึง การออกแบบส่วนติดต่อระหว่างผู้ใช้กับระบบเพื่อการเตรียมสารสนเทศ และการนำสารสนเทศนั้นไปใช้ด้วยการโต้ตอบกับคอมพิวเตอร์ หรือเรียกอีกอย่างว่าการออกแบบจอภาพ (Screen Design)

2.2.1.1 ประวัติโดยย่อของ User interface

ย้อนกลับไปในปี 1970 ถ้าต้องการใช้คอมพิวเตอร์ ต้องใช้ส่วนต่อประสานรายการคำสั่ง (command-line interface) อินเทอร์เฟซกราฟิกที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันยังไม่มีอยู่ในเชิงพาณิชย์ เพื่อให้คอมพิวเตอร์ทำงานได้ ผู้ใช้จำเป็นต้องสื่อสารผ่านภาษาเขียนโปรแกรมโดยใช้โค้ดหลายบรรทัดเพื่อสั่งให้ทำงานง่าย ๆ

ในปี 1980 ได้มีการพัฒนาส่วนติดต่อผู้ใช้แบบกราฟิก (GUI) เป็นครั้งแรกโดยนักวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ที่ บริษัท Xerox PARC ด้วยนวัตกรรมที่ก้าวล้ำนี้ ผู้ใช้สามารถโต้ตอบกับคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลได้โดยการส่งคำสั่งผ่านไอคอนปุ่มเมนู และช่องทำเครื่องหมาย

การเปลี่ยนเทคโนโลยีนี้หมายความว่า ทุกคนสามารถใช้คอมพิวเตอร์ไม่จำเป็นต้องใช้การเขียนโค้ด และการปฏิวัติคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลก็เริ่มขึ้น

โดยปี 1984 บริษัทแอปเปิลคอมพิวเตอร์เปิดตัวคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล แมคอินทอช (Macintosh) ซึ่งรวมจุด และคลิกเมาส์ Macintosh เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ในบ้านที่ประสบความสำเร็จในเชิงพาณิชย์แห่งแรกที่ใช้อินเทอร์เฟซประเภทนี้

การเข้าถึง และความแพร่หลายของคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล และสำนักงาน หมายความว่า การเชื่อมต่อที่จำเป็นต้องได้รับการออกแบบโดยคำนึงถึงผู้ใช้ หากผู้ใช้ไม่สามารถโต้ตอบกับคอมพิวเตอร์ได้ คงไม่มีการขายคอมพิวเตอร์ เป็นผลให้นักออกแบบ UI ถือกำเนิดขึ้นมา

เช่นเดียวกับเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่กำลังเติบโต บทบาทของนักออกแบบ UI ได้พัฒนาขึ้นเนื่องจากระบบต่าง ๆ การตั้งค่า ความคาดหวังและการเข้าถึง เป็นส่วนที่มีความจำเป็นมากขึ้นในอุปกรณ์ ขณะนี้นักออกแบบ UI ไม่เพียงต้องทำงานบนอินเทอร์เฟซคอมพิวเตอร์เท่านั้น แต่ยังคงทำบนโทรศัพท์มือถือ augmented reality (AR) และ virtual reality (VR) อีกด้วย และแม้กระทั่งอินเทอร์เฟซ "มองไม่เห็น" หรือ แบบไม่มีหน้าจอ (หรือเรียกว่า Zero UI) เช่น เสียง ท่าทาง และแสง

นักออกแบบ UI ในปัจจุบันมีโอกาสเกือบจะไร้ขีดจำกัด ในการทำงานบนเว็บไซต์ โมบายแอปฯ เทคโนโลยีอุปกรณ์สำหรับสวมใส่ (wearable technology) และอุปกรณ์สมาร์ทโฮมต่างๆ ที่กล่าวมานั้นเป็นเพียงส่วนน้อย トラバドที่คอมพิวเตอร์ยังคงเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวันจะมีความจำเป็นที่จะต้องทำให้อินเทอร์เฟซที่ช่วยให้ผู้ใช้ ทุกวัย ทุกเบื้องหลัง และประสบการณ์ทางเทคนิค สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2.2 การใช้ทฤษฎี User Experience (UX)

User Experience หรือที่เรียกว่า UX คือ ประสบการณ์ของผู้ใช้งาน ต่อการใช้งานของผู้ใช้งาน (Usability) และการเข้าถึง (Accessibility) โดยทั่วไปมักจะโยงในความหมายของการใช้งานของระบบงานที่มองถึงประสบการณ์การสร้างปฏิสัมพันธ์ของผู้ใช้งาน (User) ต่อการใช้งานระบบงาน และต่อ User Interface (UI) ที่ซึ่งจะหมายความถึงความง่าย ความยากในการใช้งานของ

ผู้ใช้งาน (Usability) การเข้าถึง (Accessibility) ทั้งที่เป็นรูปแบบของ Web Site, Web Application หรือ Apps เป็นต้น

User Experience Design (UXD) สร้างให้เกิดความพึงพอใจของลูกค้าต่อการใช้งาน และรวมถึงประสบการณ์ต่อฟังก์ชันการใช้งาน การปฏิสัมพันธ์ของการออกแบบอีกด้วย ซึ่งความสำคัญของ UX Design ก็คือ คำนี้ถึงประสบการณ์ของผู้ใช้งาน สิ่ง que ผู้ใช้ (User) ได้รับ และร้อยเรียงมาเป็นเรื่องราว หรือ Journey ที่เรียกว่า "User Experience" หรือ UX นั่นเอง

2.3 Responsive

การออกแบบเว็บไซต์แบบ Responsive นี้จะใ้การกำหนดขนาดของเว็บไซต์ด้วย HTML CSS3 และ JavaScript ซึ่งจะสามารถปรับขนาดของเว็บไซต์ได้อัตโนมัติตามขนาดของอุปกรณ์ที่ใช้งานอยู่ หน้าเว็บไซต์จะมีเพียง 1 URL เท่านั้น ไม่จำเป็นต้องแยกเว็บไซต์เป็นเวอร์ชัน Desktop และ Mobile อีกต่อไป เมื่อเปิดเว็บไซต์ด้วยหน้าจอกอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก หรือจอโทรทัศน์ ที่มีขนาดจอกว้าง เว็บไซต์แบบ Responsive Web Design นี้ก็จะแสดงผลได้อย่างเต็มจอสวยงาม และเมื่อเปิดด้วยแท็บเล็ตที่มีหน้าจอนาขนาดเล็กลงมา เว็บไซต์ก็ยังสามารถปรับขนาดตามได้อย่างพอดี หากเปิดเว็บไซต์ด้วยโทรศัพท์มือถือ ขนาดของเว็บไซต์ก็จะหดแคบลงพอดีกับความกว้างของจอ ทำให้ไม่จำเป็นต้องคอยเลื่อนซ้ายขวาให้วุ่นวาย เพียงแค่เลื่อนลงมาดูส่วนที่เหลือเป็นแนวตั้งเท่านั้น อีกทั้งขนาดของตัวหนังสือก็สามารถปรับให้ตัวใหญ่ขึ้นได้อีกด้วยเพื่อให้สะดวกเวลาดูกับอุปกรณ์ที่มีหน้าจอเล็ก ๆ ไม่ต้องคอยเพ่งอ่านอีกต่อไป

ในสมัยก่อนนั้นจะออกแบบเว็บไซต์รองรับเพียงขนาดหน้าจอกอมพิวเตอร์ หรือที่เรียกว่า "Desktop" แต่ยุคหลังๆ มานี้ โ้ตศัพทมือถือสามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตได้ เมื่อเปิดเว็บไซต์ด้วยโทรศัพท์มือถือซึ่งมีขนาดหน้าจอแคบกว่าคอมพิวเตอร์ ทำให้ต้องคอยเลื่อนไปทางขวาทีทางซ้ายทีหรือซูมเข้าซูมออกเพื่ออ่านข้อมูลในเว็บไซต์ ก่อให้เกิดความไม่สะดวกในการใช้งานอย่างมาก

ต่อมาจึงมีการออกแบบเว็บไซต์สำหรับอุปกรณ์มือถือที่เรียกว่า "Mobile" แยกออกมาจากเว็บหลัก โดยสังเกตได้จาก URL ของเว็บไซต์ที่มักขึ้นต้นด้วย "m." (เช่น m.example.com) หรือใช้ "/m/" หรือ "/mobile/" ต่อท้าย (เช่น example.com/m/ หรือ example.com/mobile/) เป็นต้น

สำหรับในปัจจุบันนั้น อุปกรณ์มือถือแต่ละยี่ห้อแต่ละรุ่นก็มีขนาดหน้าจอที่แตกต่างกันไป รวมถึงยังมีแท็บเล็ตเกิดขึ้นมาด้วยอีก การทำเว็บไซต์แยกสำหรับแต่ละอุปกรณ์นั้นก็ไม่ใช่ทางแก้

ที่คืบคาน เพราะต้องเสียเวลา และงบประมาณในการทำเว็บไซต์อย่างมาก ด้วยเหตุนี้จึงได้เกิดเทคนิคการออกแบบเว็บไซต์เดียวให้รองรับทุกอุปกรณ์ซึ่งเรียกว่า "Responsive Web Design" นั่นเอง

2.3.1 ข้อดีของ Responsive Web Design

2.3.1.1 สะดวก และลดความยุ่งยาก รวมถึงช่วยลดค่าใช้จ่ายในการดูแลปรับปรุงเว็บไซต์ เพราะมีเพียงแค่เว็บไซต์เดียว ไม่ต้องแก้ไขหน้าเว็บหลาย ๆ หน้า และไม่เปลืองเซิร์ฟเวอร์

2.3.1.2 ทำให้เว็บไซต์รองรับอุปกรณ์มือถือไปในตัว หรือที่เรียกว่า "Mobile-Friendly" ซึ่งปัจจุบันจำนวนผู้ใช้งานเว็บไซต์จากโทรศัพท์มือถือนั้นกำลังเพิ่มมากขึ้น

2.3.1.3 ผู้ใช้สามารถใช้งานเว็บไซต์ได้ง่าย หรือที่เรียกว่า "User-Friendly" ไม่ว่าจะเปิดเว็บไซต์ด้วยอุปกรณ์หรือขนาดหน้าจอใด ๆ ก็ตาม

2.3.1.4 สนับสนุนการทำ SEO (Search Engine Optimization) กับ Google ทั้งเวอร์ชัน Desktop และ Mobile ในเว็บไซต์เดียว

2.3.2 ข้อควรระวังในทำ Responsive Web Design

2.3.2.1 ควรทดสอบเปิดเว็บไซต์ด้วยหน้าจอขนาดต่าง ๆ ก่อนใช้งานจริง เพราะอาจมีการแสดงผลผิดไปจากตำแหน่งที่ต้องการได้

2.3.2.2 ควรกำหนดการแสดงผล และซ่อนส่วนประกอบต่าง ๆ ของเว็บไซต์ เพราะเราไม่สามารถแสดงหน้าเว็บไซต์ได้เหมือนกันในทุกขนาดหน้าจอ เช่น เมนู รูปภาพ โฆษณา เป็นต้น

2.3.2.3 ควรระวังการจัดเรียงเนื้อหาในเว็บไซต์เมื่อเปิดด้วยโทรศัพท์มือถือ เพราะขนาดจอที่แคบทำให้ต้องเรียงเนื้อหาต่อกันยาวจนเกินไป

2.3.2.4 ควรเตรียมรูปให้เหมาะกับหน้าจอ เมื่อเปิดด้วยหน้าจอที่ขนาดเล็ก ก็ให้โหลดรูปที่มีขนาดเล็ก ไม่อย่างนั้นแล้วจะทำให้เสียเวลาโหลดซึ่งจะส่งผลเสียต่อผู้ใช้ และได้คะแนน Page Speed ต่ำซึ่งเป็นคะแนนจากการวัดความเร็วในการโหลดหน้าเว็บไซต์จาก Google ซึ่งจะส่งผลเสียต่อการทำ SEO อีกด้วย

2.4 ทฤษฎีเครื่องมือและภาษาที่ใช้ในการพัฒนา

2.4.1 ทฤษฎีภาษา HTML

HTML คือ (ย่อมาจาก Hyper Text Markup Language) คือ Markup Language ที่ใช้ในการสร้างเว็บเพจ มีแม่แบบมาจากภาษา SGML (Standard Generalized Markup Language) ที่ตัดความสามารถบางส่วนออกไปเพื่อให้สามารถทำความเข้าใจ และเรียนรู้ได้ง่าย ปัจจุบันมีการพัฒนา

และกำหนดมาตรฐานโคขององค์กร World Wide Web Consortium (W3C) ภาษา HTML ได้ถูกพัฒนาขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ HTML Level 1 HTML 2.0 HTML 3.0 HTML 3.2 และ HTML 4.0 ในปัจจุบัน ทาง W3C ได้ผลักดัน รูปแบบของ HTML แบบใหม่ ที่เรียกว่า XHTML ซึ่งเป็น ลักษณะของโครงสร้าง XML แบบหนึ่ง ที่มีหลักเกณฑ์ในกรกำหนดโครงสร้างของโปรแกรมที่มี รูปแบบที่มาตรฐานกว่ามาทดแทนใช้ HTML รุ่น 4.01 ที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน HTML มีโครงสร้าง การเขียนโดยอาศัย TAG ในการควบคุมการแสดงผลของข้อความรูปภาพ หรือวัตถุอื่น ๆ แต่ละ Tag อาจจะมีส่วนขยาย เรียกว่า Attribute สำหรับจัดรูปแบบเพิ่มเติมการสร้างเว็บเพจ โดยใช้ภาษา HTML สามารถทำได้โดยใช้โปรแกรม Text Editor ต่าง ๆ เช่น Notepad EditPlus หรือจะอาศัย โปรแกรมที่เป็นเครื่องมือช่วยสร้างเว็บเพจ เช่น Microsoft FrontPage Dream Weaver ซึ่งอำนวยความสะดวกในการสร้างหน้า HTML ในลักษณะ WYSIWYG (What You See Is What You Get) แต่มีข้อเสียคือ โปรแกรมเหล่านี้มัก generate code ที่เกินความจำเป็นมากเกินไป ทำให้ไฟล์ HTML มีขนาดใหญ่ และแสดงผลช้า ดังนั้นหากเรามีความเข้าใจภาษา HTML จะเป็นประโยชน์ให้เรา สามารถแก้ไข code ของเว็บเพจได้ตามความต้องการ และยังสามารถนำ script มาแทรก ตัดต่อ สร้างลูกเล่นสีสันให้กับเว็บเพจของเราได้การเรียกใช้งานหรือทดสอบการทำงานของเอกสาร HTML จะใช้โปรแกรม Internet Web Browser เช่น Internet Explorer (IE) Mozilla Firefox Safari Opera และ Google Chrome เป็นต้น

2.4.2 ทฤษฎีภาษา PHP

PHP เกิดในปี 1994 โดย Rasmus Lerdorf โปรแกรมเมอร์ชาวอเมริกา ได้คิดค้นสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาเว็บส่วนตัวของเขา โดยใช้ข้อดีของภาษา C และ Perl เรียกว่า Personal Home Page และได้สร้างส่วนติดต่อกับฐานข้อมูลที่ชื่อว่า Form Interpreter (FI) รวมทั้งสองส่วนเรียกว่า PHP/FI ซึ่งก็เป็นจุดเริ่มต้นของ PHP มีคนที่เข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์ของเขาแล้วเกิดชอบจึงติดต่อขอเอาโค้ดไปใช้บ้าง และนำไปพัฒนาต่อ ในลักษณะของ Open Source ภายหลังมีความนิยมขึ้นเป็นอย่างมากภายใน 3 ปีมีเว็บไซต์ที่ใช้ PHP/FI ในติดต่อฐานข้อมูล และแสดงผลแบบไดนามิก และอื่น ๆ มากกว่า 50000 เว็บไซต์ (ศรีสุดา สง่า, 2555)

PHP2 (ในตอนนั้นใช้ชื่อว่า PHP/FI) ในช่วงระหว่าง 1995-1997 Rasmus Lerdorf ได้มีผู้ที่มาช่วยพัฒนาอีก 2 คนคือ Zeev Suraski และ Andi Gutmans ชาวอิสราเอล ซึ่งปรับปรุงโค้ดของ Lerdorf ใหม่โดยใช้ C++ ให้มีความสามารถจัดการเกี่ยวกับแบบฟอร์มข้อมูลที่ถูกสร้างมาจากภาษา HTML และสนับสนุนการติดต่อกับโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล MySQL จึงทำให้ PHP เริ่มถูกใช้มากขึ้นอย่างรวดเร็ว และเริ่มมีผู้สนับสนุนการใช้งาน PHP มากขึ้น โดยในปลายปี 1996 PHP ถูก

นำไปใช้ประมาณ 15,000 เว็บไซต์ทั่วโลก และเพิ่มจำนวนขึ้นเรื่อย ๆ ต่อมาก็มีผู้เข้ามาช่วยพัฒนาอีก 3 คน คือ Stig Bakken รับผิดชอบความสามารถในการติดต่อ Oracle, Shane Caraveo รับผิดชอบดูแล PHP บน Window 9x/NT, และ Jim Winstead รับผิดชอบการตรวจความบกพร่องต่าง ๆ และได้เปลี่ยนชื่อเป็น Professional Home Page ในเวอร์ชันที่ 2

PHP3 ออกมาในช่วงระหว่างเดือน มิถุนายน 1997 ถึง 1999 ได้ออกคู่สายตาของนักโปรแกรมเมอร์ มีคุณสมบัติเด่นคือสนับสนุนระบบปฏิบัติการทั้ง Window 95/98/ME/NT, Linux และเว็บเซิร์ฟเวอร์ อย่าง IIS, PWS, Apache, OmniHTTPd สนับสนุน ระบบฐานข้อมูลได้หลายรูปแบบเช่น SQL Server, MySQL, mSQL, Oracle, Informix, ODBC

PHP4 ตั้งแต่ 1999-2007 ซึ่งได้เพิ่ม Functions การทำงานในด้านต่างๆ ให้มากและง่ายขึ้น โดย บริษัท Zend ซึ่งมี Zeev และ Andi Gutmans ได้ร่วมก่อตั้งขึ้น (<http://www.zend.com>) ในเวอร์ชันนี้จะเป็น compile script ซึ่งในเวอร์ชันหน้าจะเป็น embed script interpreter ในปัจจุบันมีคนได้ใช้ PHP สูงกว่า 510,000 ไซต์ แล้วทั่วโลก และผู้พัฒนาได้ตั้งชื่อของ PHP ใหม่ ว่า PHP : Hypertext Preprocessor ซึ่งหมายถึง มีประสิทธิภาพระดับโปรเฟสเซอร์สำหรับไฮเปอร์เท็กซ์

PHP5 ตั้งแต่ 2007-2015 มี ได้เพิ่ม Functions การทำงานในด้านต่าง ๆ เช่น Object Oriented Model การกำหนดสโคป public/private/protected Exception handling XML และ Web Service MySQLi และ SQLite Zend Engine 2.0

PHP7 ตั้งแต่ 2015-ปัจจุบัน ได้ปรับปรุงประสิทธิภาพ ให้มีความเร็วมากกว่า PHP5.6 ถึง 2 เท่าด้วยกัน และปรับลดอัตราการบริโภคหน่วยความจำ (RAM) อย่างเห็นได้ชัด สนับสนุนระบบปฏิบัติการ แบบ 64 บิต อย่างเต็มรูปแบบ ทำให้มีประสิทธิภาพในการใช้งานได้อย่างเต็มที่

2.4.3 ภาษา SQL (Standard Query Language)

SQL ย่อมาจาก structured query language คือภาษาที่ใช้ในการเขียน โปรแกรมเพื่อจัดการกับฐานข้อมูลโดยเฉพาะ เป็นภาษามาตรฐานบนระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และเป็นระบบเปิด (open system) หมายถึงเราสามารถใส่คำสั่ง sql กับฐานข้อมูลชนิดใดก็ได้ และคำสั่งงานเดียวกันเมื่อสั่งงานผ่าน ระบบฐานข้อมูลที่แตกต่างกันจะได้ ผลลัพธ์เหมือนกัน ทำให้เราสามารถเลือกใช้ฐานข้อมูล ชนิดใดก็ได้โดยไม่ติดขัดกับฐานข้อมูลใดฐานข้อมูลหนึ่ง นอกจากนี้แล้ว SQL ยังเป็นชื่อโปรแกรมฐานข้อมูล ซึ่ง โปรแกรม SQL เป็นโปรแกรมฐานข้อมูลที่มีโครงสร้างของภาษาที่เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน มีประสิทธิภาพการทำงานสูง สามารถทำงานที่ซับซ้อนได้โดยใช้คำสั่งเพียง

ไม่กี่คำสั่ง โปรแกรม SQL จึงเหมาะที่จะใช้กับระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และเป็นภาษาหนึ่ง ซึ่งแบ่งการทำงานได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. การทำงานที่ใช้สำหรับดึงข้อมูลที่ต้องการ (Select query)
2. การทำงานที่ใช้สำหรับแก้ไขข้อมูล (Update query)
3. การทำงานที่ใช้สำหรับการเพิ่มข้อมูล (Insert query)
4. การทำงานที่ใช้สำหรับลบข้อมูลออกไป (Delete query)

2.4.3.1 ประเภทของคำสั่งภาษา SQL

1. ภาษานิยามข้อมูล(Data Definition Language : DDL) เป็นคำสั่งที่ใช้ในการสร้างฐานข้อมูล กำหนดโครงสร้างข้อมูลว่ามี Attribute ไດ ชนิดของข้อมูล รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงตาราง และการสร้างดัชนี คำสั่ง CREATE DROP ALTER

2. ภาษาจัดการข้อมูล (Data Manipulation Language : DML) เป็นคำสั่งที่ใช้ในการเรียกใช้ เพิ่ม ลบ และเปลี่ยนแปลงข้อมูลในตาราง คำสั่ง : SELECT INSERT UPDATE DELETE

3. ภาษาควบคุมข้อมูล (Data Control Language : DCL) เป็นคำสั่งที่ใช้ในการกำหนดสิทธิการอนุญาต หรือ ยกเลิกการเข้าถึงฐานข้อมูล เพื่อป้องกันความปลอดภัยของฐานข้อมูล คำสั่ง : GRANT REVOKE

2.4.3.2 ชนิดของข้อมูล

SQL Data Types เป็นการกำหนดชนิดของข้อมูลในตารางว่าเป็นข้อมูลแบบใด เช่น ข้อมูลตัวเลข ตัวอักษร วันเวลา หรือ แบบไม่มีโครงสร้าง ซึ่งสิ่งเหล่านี้จำเป็นตั้งแต่เราเริ่มสร้าง database table เพื่อให้ข้อมูลที่เราจะใส่ลงสู่ table มีความถูกต้องตามที่วางเอาไว้ อีกทั้งยังช่วยให้ฐานข้อมูลหรือ database ของเราทำงานได้ง่ายขึ้นในการจัดเก็บ และการทำดัชนี (index) ได้เหมาะสมกับข้อมูลที่เราจะใช้งาน โดย data types บน database มีด้วยกันหลายชนิด ขึ้นอยู่กับชนิดของฐานข้อมูล หรือ database ที่เราใช้งาน

2.4.3.3 MySQL

MySQL (อ่านว่า “มาย-เอส-คิว-แอล”) จัดเป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RDBMS: Relational Database Management System) ตัวหนึ่ง ซึ่งเป็นที่นิยมกันมากในปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโลกของอินเทอร์เน็ต สาเหตุเพราะว่า MySQL เป็นฟรีแวร์ทางด้านฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพสูง เป็นทางเลือกใหม่จากผลิตภัณฑ์ระบบจัดการฐานข้อมูลในปัจจุบันที่มักจะเป็นการผูกขาดของผลิตภัณฑ์เพียงไม่กี่ตัว นักพัฒนาระบบฐานข้อมูลที่เคยใช้ MySQL ต่างยอมรับในความสามารถความรวดเร็ว การรองรับจำนวนผู้ใช้ และขนาดของข้อมูลจำนวนมาก ทั้งยังสนับสนุนการใช้งานบนระบบปฏิบัติการมากมาย ไม่ว่าจะเป็น Unix OS/2 Mac OS หรือ Windows ก็ตาม นอกจากนี้ MySQL ยังสามารถใช้งานร่วมกับ Web Development Platform ทั้งหลาย ไม่ว่าจะเป็น C C++ Java Perl PHP Python Tcl หรือ ASP ก็ตามที่ ดังนั้นจึงไม่เป็นที่น่าแปลกใจเลยว่าทำไม MySQL จึงได้รับความนิยมอย่างมากในปัจจุบัน และมีแนวโน้มสูงยิ่งขึ้นต่อไปในอนาคต MySQL จัดเป็นซอฟต์แวร์ประเภท Open Source Software สามารถดาวน์โหลด Source Code ต้นฉบับ ได้จากอินเทอร์เน็ต โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ การแก้ไขก็สามารถกระทำได้ตามความต้องการ MySQL ยึดถือสิทธิบัตรตาม GPL (GNU General Public License) ซึ่งเป็นข้อกำหนดของซอฟต์แวร์ประเภทนี้ส่วนใหญ่ โดยจะเป็นการชี้แจงว่าสิ่งใดทำได้ หรือทำไม่ได้สำหรับการใช้งานในกรณีต่าง ๆ

MySQL ได้รับการยอมรับ และทดสอบเรื่องของความรวดเร็วในการใช้งาน โดยจะมีการทดสอบ และเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ทางด้านฐานข้อมูลอื่นอยู่เสมอ มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยเริ่มตั้งแต่เวอร์ชันแรก ๆ ที่ยังไม่ค่อยมีความสามารถมากนัก มาจนถึงทุกวันนี้ MySQL ได้รับการพัฒนาให้มีความสามารถมากยิ่งขึ้น รองรับข้อมูลจำนวนมาก สามารถใช้งานหลายผู้ใช้ได้พร้อม ๆ กัน (Multi-user) มีการออกแบบให้สามารถแตกงานออก เพื่อช่วยการทำงานให้รวดเร็วยิ่งขึ้น (Multi-threaded) วิธี และการเชื่อมต่อที่ดีขึ้น การกำหนดสิทธิ และการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลมีความรัดกุมน่าเชื่อถือยิ่งขึ้นเครื่องมือหรือ โปรแกรมสนับสนุนทั้งของตัวเอง และของผู้พัฒนาอื่น ๆ มีมากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้สิ่งหนึ่งที่สำคัญคือ MySQL ได้รับการพัฒนาไปในแนวทางตามข้อกำหนดมาตรฐาน SQL ดังนั้น เราสามารถใช้คำสั่ง SQL ในการทำงาน MySQL ได้ นักพัฒนาที่ใช้ SQL มาตรฐานอยู่แล้ว ไม่ต้องศึกษาคำสั่งเพิ่มเติม แต่อาจจะต้องเรียนรู้ถึงรูปแบบ และข้อจำกัดบางอย่าง โดยเฉพาะ ทั้งนี้ทั้งนั้น ทางทีมงานผู้พัฒนา MySQL มีเป้าหมายอย่างชัดเจนที่จะพัฒนาให้ MySQL

มีความสามารถสนับสนุนตามข้อกำหนด SQL92 มากที่สุด และจะพัฒนาให้เป็นไปตามข้อกำหนด SQL99 ต่อไป

(Real-world Application) ก็มักจะแยก Client และ Server ออกเป็นคนละเครื่องกัน และสามารถรองรับงานได้ดีมากกว่า ดังนั้น ผู้บริหารระบบหรือผู้กำหนดนโยบายสำหรับการทำงานเครือข่าย จะต้องคำนึงถึงเรื่องที่เกี่ยวข้องเหล่านี้ให้ดี เพื่อที่จะทำให้ระบบมีการทำงานรับบริการให้บริการแก่ผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และข้อมูลมีความปลอดภัยมากที่สุด

2.4.4 ทฤษฎีเกี่ยวกับ Visual Studio Code

2.4.4.1 เนื้อหาเกี่ยวกับโปรแกรมที่ใช้เขียนโค้ด

Visual Studio Code เป็น โปรแกรมแก้ไขซอร์สโค้ดที่พัฒนาโดยไมโครซอฟท์ สำหรับ Windows, Linux และ macOS มีการสนับสนุนสำหรับการดีบั๊ก การควบคุม Git ในตัวและ GitHub การเน้นไวยากรณ์ การเติมโค้ดอัจฉริยะ ตัวอย่าง และ code refactoring มันสามารถปรับแต่งได้หลายอย่าง ให้ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนธีม เป็นพิมพ์ลัด การตั้งค่า และติดตั้งส่วนขยายที่เพิ่มฟังก์ชันการทำงานเพิ่มเติม ซอร์สโค้ดนั้นฟรีและโอเพนซอร์สและเผยแพร่ภายใต้สิทธิ์การใช้งาน MIT ไลบรารีที่คอมไพล์แล้วเป็นฟรีแวร์และฟรีสำหรับการใช้ส่วนตัวหรือเพื่อการค้า ตัวโปรแกรมสามารถนำมาใช้งานได้ง่ายไม่ซับซ้อน มีเครื่องมือและส่วนขยายต่าง ๆ ให้เลือกใช้มากมาย รองรับการทำงานภาษาอื่น ๆ ทั้ง ภาษา C++, C#, Java, Python, PHP หรือ Go สามารถปรับเปลี่ยน Themes ได้ มีส่วน Debugger และ Commands เป็นต้น

2.5 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ศศินันท์ เศรษฐวัฒน์ (2558) ได้ทำการค้นคว้าอิสระเรื่อง ระบบจัดเก็บและสืบค้นพันธุ์ไม้ : กรณีศึกษาพันธุ์ไม้ในเขต จอมทอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมข้อมูลพันธุ์ไม้ในพื้นที่เขตจอมทอง เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลและสืบค้นข้อมูลพันธุ์ไม้ ให้สามารถค้นหาข้อมูลได้หลายเงื่อนไขเพื่อให้ผู้ใช้ได้ข้อมูลที่ตรงกับลักษณะพันธุ์ไม้ที่ต้องการมากที่สุด นอกจากนี้ระบบสามารถ

จัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้ 4 ส่วนคือ ข้อมูลพันธุ์ไม้ ข้อมูลเจ้าของสวน ข้อมูลสถานที่พบพันธุ์ไม้ และข้อมูลระบบ ข้อมูลที่จัดเก็บ ประกอบด้วยชื่อต่างๆ ข้อมูลลักษณะพันธุ์ไม้ ประโยชน์ รูปภาพ อีกทั้งยังจัดเก็บข้อมูลเจ้าของสวน ที่อยู่ จำนวนต้นไม้ในสวน และแสดงแผนที่ที่สวนนั้นตั้งอยู่ กรณีที่พันธุ์ไม้ที่พบไม่อยู่ในสวนที่มีเจ้าของ ก็สามารถบันทึกข้อมูลในส่วนของสถานที่พบพันธุ์ไม้ได้ ส่วนข้อมูลระบบ ได้แก่ การเรียงตัวของใบ รูปร่างของใบ ประเภทลำต้น ลักษณะดอก ลักษณะผล และลักษณะเปลือกไม้ นักวิชาการเกษตร สามารถค้นหา แก้วไข ลบ เพิ่มข้อมูลได้ทั้ง 4 ส่วน เพื่อให้ฐานข้อมูลมีการปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน ระบบได้รับการประเมินจากนักวิชาการเกษตร 2 คน และผู้ทั่วไป 50 คน ส่วนสถิติที่ใช้ในการ วิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจได้แก่ค่าเฉลี่ย ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบที่ได้พัฒนาขึ้น แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ด้าน การออกแบบ และด้านการค้นหาข้อมูล พบว่าผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในระดับดี ระบบใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน การค้นหาทำได้หลายเงื่อนไข รายละเอียดข้อมูลง่ายต่อการทำความเข้าใจ ผลการค้นหา ข้อมูลได้ตรงตามความต้องการ

วิสวพล สุนทรนนท์ (2561) ได้ทำการวิจัยเรื่องระบบคลังข้อมูลข่าวในการจัดเก็บและค้นคืน สำหรับการผลิตรายการข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) และเพื่อสร้างความพึงพอใจของบุคลากรที่มีต่อระบบคลังข้อมูลที่สร้างขึ้น กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) จำนวน 34 คน ได้มาโดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้แก่ ระบบคลังข้อมูลข่าวในการจัดเก็บและค้นคืน สำหรับการผลิตรายการข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) แบบประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบคลังข้อมูลข่าวในการจัดเก็บและค้นคืน สำหรับการผลิตรายการข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือค่าเฉลี่ยเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

กรกต แก่นแก้ว (2562) ได้ทำการวิจัยเรื่องระบบการให้บริการจองคิว เปรียบเทียบราคา โปรโมชั่น พร้อมทั้งความนิยมจากเรตติ้ง และการรีวิวของลูกค้าที่มาใช้บริการคาร์แคร์ เพื่อให้เกิดความสะดวกสบาย ไม่ต้องเสียเวลารอคิว ในรูปแบบออนไลน์ผ่านเว็บแอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์ หรือสมาร์ทโฟน โดยมีวิธีการดำเนินการศึกษาเพื่อพัฒนาระบบ ได้แก่ ศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ศึกษาแอปพลิเคชันจากผู้ให้บริการเว็บแอปพลิเคชันที่มีรูปแบบใกล้เคียงกัน พร้อมออกแบบสอบถามเพื่อทดสอบโปรแกรมของผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการ โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ผู้ให้บริการคาร์แคร์และผู้ใช้บริการคาร์แคร์ กลุ่มละ 3 โชน ได้แก่

จตุจักร ประชาชื่น และลาดพร้าว รวมเป็น 6 กลุ่มตัวอย่าง โดยทำการศึกษา 10 ในหัวข้อ ได้แก่ 1) ความง่ายต่อการใช้งานของเว็บแอปพลิเคชัน 2) การเลือกใช้ขนาดตัวอักษร 3) การเลือกใช้สีภายในแอปพลิเคชัน 4) การเลือกใช้สัญลักษณ์ต่าง ๆ ภายในแอปพลิเคชัน 5) การแสดงภาษาได้ถูกต้อง 6) การดำเนินการใช้งานแอปพลิเคชันเป็นไปตามที่คาดหวัง 7) คำศัพท์ หรือการเลือกคำที่ใช้ภายในแอปพลิเคชัน 8) ความถูกต้องในการแสดงผลภายในแอปพลิเคชัน 9) ความถูกต้องในการค้นหาข้อมูลของแอปพลิเคชัน และ 10) ความรวดเร็วในการประมวลผลของแอปพลิเคชันเพื่อนำไปพัฒนาไคล์ฟคลิน เว็บแอปพลิเคชัน

ธนกฤต ภัณฑะประทีป และสนธยา สุริยวงค์ชมภู (2562) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ระบบบริหารจัดการร้านค้าออนไลน์ กรณีศึกษา ชุมชนบ้านเขว้า เนื่องจากในชุมชนบ้านเขว้า ตามลประสุข อำเภอลำปาง จังหวัดนครราชสีมา มีนักท่องเที่ยวมากขึ้นทำให้คนในชุมชนได้ทำการคิดผลิตภัณฑ์เพิ่มมากขึ้นเป็นจำนวนมาก จึงทำให้เกิดปัญหา เนื่องจากมีผลิตภัณฑ์มากกว่าความต้องการซึ่งสินค้าจะขายได้นั้นมาจากนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในชุมชนเท่านั้น ในขณะที่มีลูกค้าจำนวนมากต้องการสินค้าจากชุมชนแต่ไม่มีการเข้าถึงสินค้า จึงทำให้สูญเสียรายได้และลูกค้าเป็นจำนวนมาก และในยุคปัจจุบันการขายสินค้าออนไลน์มีส่วนในการทำให้การขายสินค้ามีการเข้าถึงมากขึ้น จึงได้นำเทคโนโลยีเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์คือการพัฒนาเว็บไซต์ออนไลน์เพื่อให้ลูกค้าสามารถติดต่อสั่งซื้อสินค้าได้สะดวกมากยิ่งขึ้น ทำให้ลูกค้าและแม่ค้าติดต่อสอบถามกันได้สะดวกมากยิ่งขึ้นและทำให้รายได้เพิ่มขึ้นอีกด้วย จากเดิมที่ลูกค้าจะต้องโทรติดต่อหรือต้องไปสั่งที่บ้าน แต่เมื่อมีการทำเว็บไซต์ออนไลน์ผลิตภัณฑ์ชุมชนบ้านเขว้าก็ทำให้การซื้อขายสินค้าสะดวกยิ่งขึ้น โดยได้มีการจัดทำแบบสอบถาม จำนวน 50 คน ผู้ชายจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 66 ผู้หญิง 17 คน คิดเป็นร้อยละ 34 ผลจากการกรอกแบบสอบถาม ออกมาเป็น มากที่สุด โดยคิดเป็นร้อยละ 4.88

ณกัญญา ดวงสาม และ ชีรวรรณ เมืองจันทร์ (2562) ระบบการจองห้องพักออนไลน์ กรณีศึกษาโรงแรมพนมพิมานอาคารหลังใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบการจองห้องพักออนไลน์ โรงแรมพนมพิมานอาคารหลังใหม่ และเพื่อทดสอบประสิทธิภาพของระบบการจองห้องพักออนไลน์ โรงแรมพนมพิมานอาคารหลังใหม่ เนื่องจากการดำเนินงานการจองห้องพักของโรงแรมพนมพิมานในปัจจุบันยังไม่มีระบบการจองห้องพักแบบออนไลน์ ทำให้เกิดความล่าช้า และอาจเกิดข้อผิดพลาดได้ จึงเกิดการสร้างระบบการจองห้องพักออนไลน์ โรงแรม

พนมพิมาน อาคารหลังใหม่ขึ้น เพื่อช่วยสนับสนุนการดำเนินงานระบบงานของโรงแรมและแก้ไข
ปัญหาดังกล่าว โดยใช้โปรแกรม Appserv โปรแกรม Photoshop CS6 โปรแกรม Visual Studio
Code ส่วนภาษาที่ใช้ ได้แก่ PHP Java script Html CSS Json Ajax และ JQuery ในการพัฒนาระบบ
การจองห้องพักออนไลน์ โรงแรมพนมพิมานอาคารหลังใหม่ เมื่อนำโปรแกรกดังกล่าวมาใช้
ร่วมกันแล้ว จะทำให้การจัดการฐานข้อมูลระบบการจองห้องพักออนไลน์สะดวกมากขึ้น
ผลการศึกษาพบว่า ความพึงพอใจของการใช้ระบบการจองห้องพักออนไลน์ โรงแรมพนมพิมาน
อาคารหลังใหม่ ผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 50 คน เป็นเพศชาย 18 คน และเพศหญิง 32 คน ส่วน
ใหญ่ มีอายุ 36 ปีขึ้นไป เป็นลูกค้าหรือผู้ใช้บริการ โรงแรมพนมพิมาน ความพึงพอใจด้าน
ประโยชน์และการนำไปใช้งาน มีความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์มาก ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.20 ด้าน
ประสิทธิภาพของระบบ การจอง มีความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์มาก ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.08 และด้านการ
ออกแบบและการจัดรูปแบบ ความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์มาก ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.95 ตามลำดับ เมื่อ
พิจารณาเป็นภาพรวมของระบบ เกณฑ์ความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์มาก ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.07

ในบทที่ 2 นี้จะเป็นการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งจะมีทฤษฎี
เกี่ยวกับการออกแบบ และพัฒนาเว็บไซต์ ทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบเว็บไซต์ (UI,UX) ทฤษฎี
เกี่ยวกับ Responsive ทฤษฎีเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา เช่น ภาษา PHP SQL และงานวิจัยที่
เกี่ยวข้องต่าง ๆ เพื่อใช้ประกอบการวิเคราะห์และออกแบบระบบในบทที่ 3 ต่อไป

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการ และเครื่องมือ

การดำเนินการพัฒนาเว็บไซต์สวนเกษตรและระบบบริหารจัดการลานแคมป์ปิ้ง กรณีศึกษา สวนสราวิช เป็นการศึกษาและเอาปัญหาที่เกิดขึ้นมาวิเคราะห์หาแนวทางแก้ไขปัญหา ซึ่งในบทนี้จะกล่าวถึงขั้นตอนการดำเนินงาน โดยมีขั้นตอนการพัฒนาระบบ ดังต่อไปนี้

3.1 ศึกษาปัญหา และความต้องการของระบบ

3.2 วิเคราะห์ และออกแบบระบบ

3.1 ศึกษาปัญหา และความต้องการของระบบ

สวนสราวิช เป็นสวนเกษตรผสมผสาน ตั้งอยู่เลขที่ 144 บ้านไร่ม่วง ตำบลน้ำหวาน อำเภอเมือง จังหวัดเลย บนพื้นที่ 7 ไร่เศษ ซึ่งเป็นของครอบครัวข้าพเจ้า และได้บริหารจัดการพื้นที่ เพาะปลูก ตามแนวทาง โคก หนอง นา โดยใช้งบประมาณของตนเอง โดยแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วน 3 โซน โดยจัดสรรพื้นที่เป็นลานแคมป์ปิ้ง เพื่อเป็นพื้นที่พักผ่อนหย่อนใจ และพื้นที่เพาะปลูกพืช ซึ่งแบ่งโซนและได้ตั้งชื่อโซนตามชื่อของหมู่บ้านละแวกนั้น ได้แก่ (1) โซนโคกไม้งาม(โคก) เป็นพืชยืนต้นจำลองป่าโคกสมัยก่อนมีพันธุ์ไม้หายาก (2) โซนหนองกุง(หนอง) เป็นแหล่งน้ำไว้ใช้ในการเกษตร เลี้ยงปลาและขบสระปลูกพืช ผัก สวนครัว (3) โซนหนองนาคำ(นา) เป็นแปลงนาปลูก

ข้าวอินทรีย์พื้นบ้าน และอยู่ระหว่างพัฒนาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวชุมชน ในรูปแบบท่องเที่ยวเชิงเกษตร และมีฐานกิจกรรมการเรียนรู้พืชพรรณ แต่ด้วยพืชในสวนสราวิช มีจำนวนมากและหลากหลายสายพันธุ์ ทั้งไม้ยืนต้น ไม้ผล พืช มากกว่า 50 ชนิด ทำให้เจ้าของสวน จัดจำพืชแต่ละชนิดไม่ได้ทั้งหมด และจำไม่ได้ว่าปลูกเมื่อไหร่ ซึ่งที่ผ่านมา ได้มีการเขียนป้ายชื่อละวันที่ปลูก ไว้ด้านหน้าของต้นไม้ แต่เมื่อต้นไม้มีหลากหลายมากขึ้น จึงไม่สามารถเขียนได้หมดทุกต้น เมื่อโดนแดดโดนฝน ตัวอักษรที่เขียนไว้ก็ลบเลือน อีกทั้ง เมื่อนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยว และสอบถาม เจ้าของสวนไม่สามารถจำได้หมด และให้ความรู้เพิ่มเติมแก่นักท่องเที่ยวไม่ได้ อาทิ ชื่อทางวิทยาศาสตร์ ลักษณะต้นไม้ ประโยชน์ เป็นต้น

ดังนั้นจากการศึกษาปัญหาผู้พัฒนาจึงดำเนินการเก็บรวบรวมความต้องการ เพื่อทำระบบสนับสนุนการท่องเที่ยวสวนเกษตรแบบลานแคมป์ปิ้ง เป็นเว็บไซต์เพื่อเพิ่มช่องทางการเข้าถึงกลุ่มผู้ใช้บริการ ประกอบไปด้วย การเยี่ยมชมสวนออนไลน์ ระบบจองพื้นที่แคมป์ปิ้ง ฐานข้อมูลพืชพรรณ และการสั่งซื้อสินค้าที่เป็นผลิตภัณฑ์จากสวน และการเดินทางมายังสวน เพื่อช่วยเหลือครอบครัวในการบริหารจัดการสวน ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เพื่อรองรับนักท่องเที่ยวในอนาคต และจัดทำ QR code ติดที่ต้นไม้ เพื่อให้นักท่องเที่ยวสามารถเข้าถึงข้อมูลพืชพรรณได้ง่าย รวดเร็วด้วยตนเอง ซึ่งเทคโนโลยีดังกล่าว สามารถนำไปขยายผลให้เกษตรกร ที่สนใจโปรแกรมดังกล่าว ได้ใช้ประโยชน์เพื่อบริหารจัดการสวนเกษตรกร ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นได้อีกด้วย

3.2 วิเคราะห์ และออกแบบพัฒนาระบบ

จากการศึกษาและความต้องการของเจ้าของสวน สามารถวิเคราะห์และออกแบบ โดยแบ่งการทำงานของระบบ ได้ดังนี้

3.2.1 ผู้ใช้งานระบบ สามารถแบ่งได้เป็น 2 สิทธิ์

3.2.1.1 ผู้ดูแลระบบ

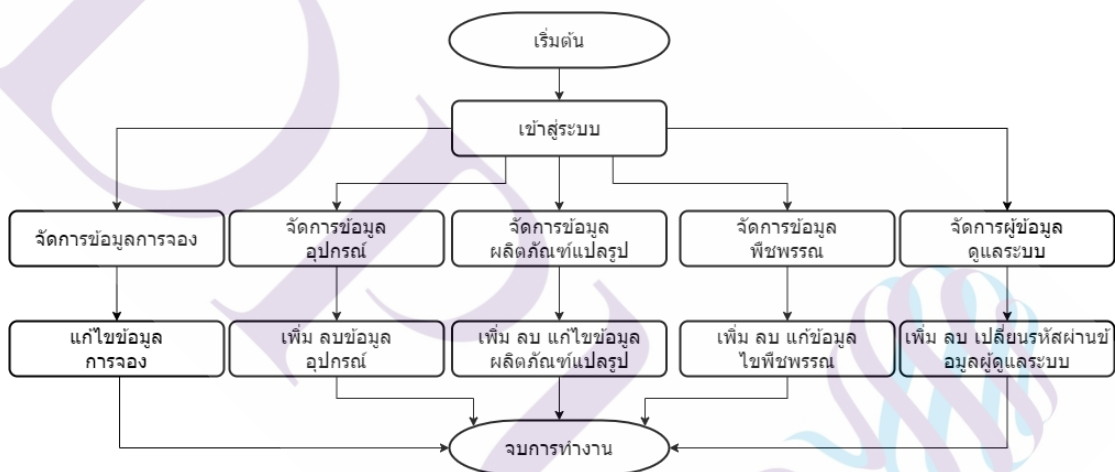
1. จัดการข้อมูลการจองพื้นที่แคมป์ปิ้ง แก้ไขสถานะการจองได้
2. จัดการข้อมูลพืชพรรณในระบบ สามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูลพืชพรรณในระบบ
3. จัดการข้อมูลผลิตภัณฑ์แปรรูปในระบบ สามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูลผลิตภัณฑ์แปรรูปในระบบ
4. จัดการข้อมูลผู้ดูแลระบบ สามารถเพิ่ม ลบ เปลี่ยนรหัสผ่านข้อมูลผู้ดูแลระบบ

5. จัดการข้อมูลอุปกรณ์สำหรับตั้งแคมป์

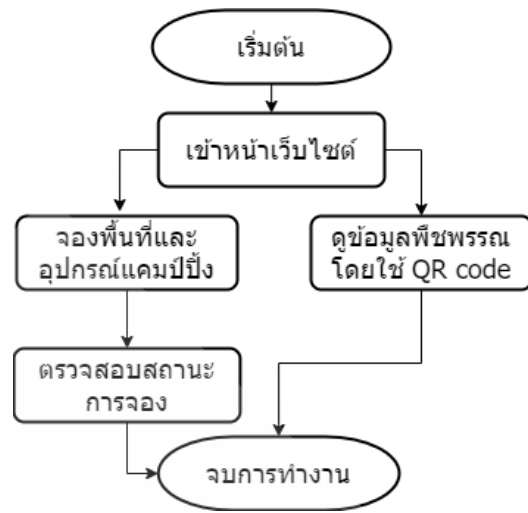
3.2.1.2 นักท่องเที่ยว

1. นักท่องเที่ยวสามารถดูข้อมูลที่พักพร้อมผ่านสมาร์ตโฟนส่วนบุคคล
2. นักท่องเที่ยวสามารถจองพื้นที่ตั้งแคมป์แบบออนไลน์ได้
3. นักท่องเที่ยวสามารถจองอุปกรณ์สำหรับการตั้งแคมป์แบบออนไลน์ได้

3.2.2 การออกแบบผังการทำงานของระบบ



ภาพที่ 3.1 ภาพแสดงผังการทำงานของผู้ดูแลระบบ

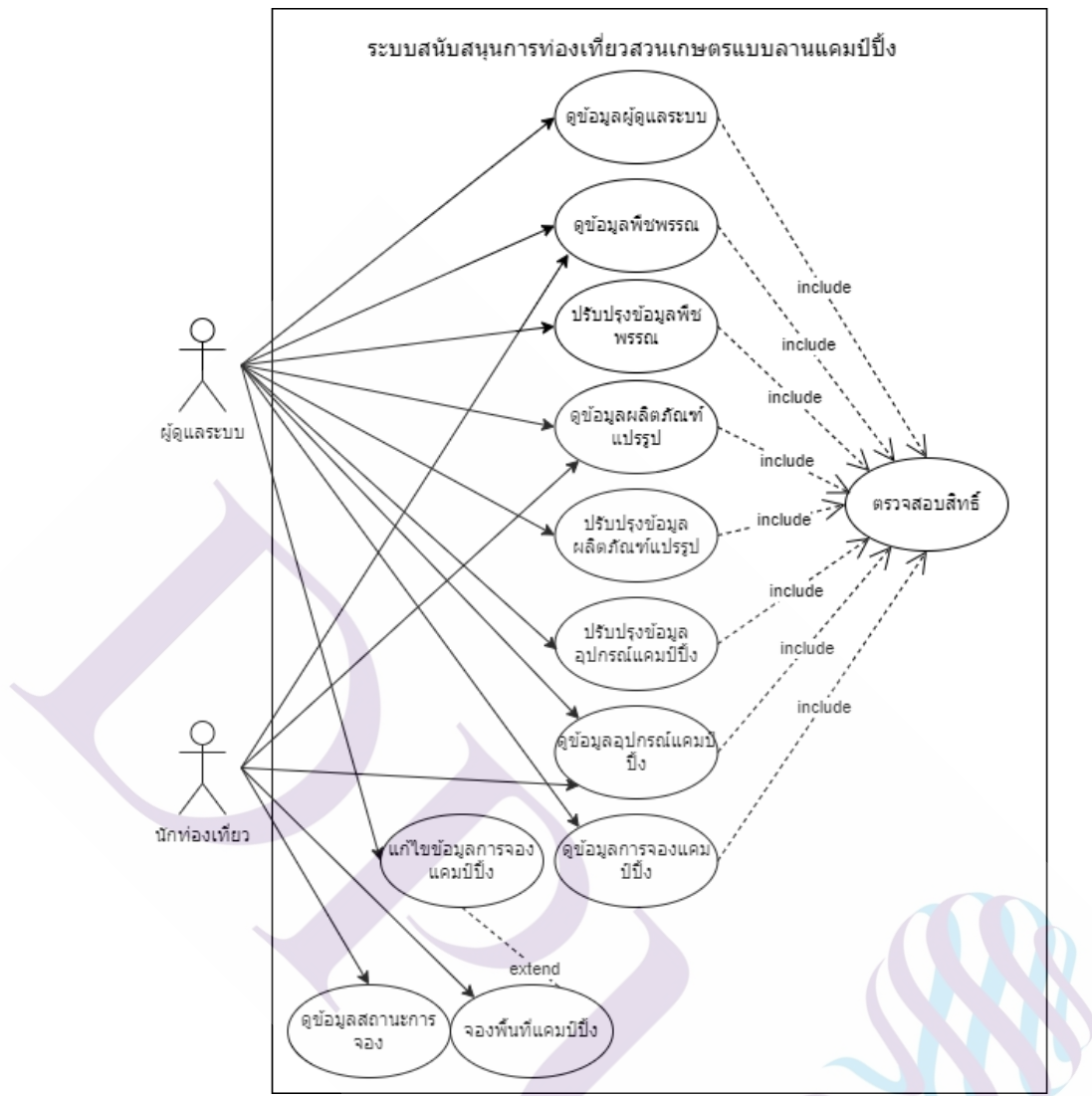


ภาพที่ 3.2 ภาพแสดงผังการทำงานของนักท่องเที่ยว



ภาพที่ 3.3 แสดงโครงสร้างการทำงานของระบบ

3.2.4 การออกแบบตาม Use Case Diagram



ภาพที่ 3.4 แสดง Use Case Diagram ของระบบ

ตารางที่ 3.1 สรุป Use Case

No.	Use Case ID	Use Case Name	Actor
1	UC01	ตรวจสอบสิทธิ์	ผู้ดูแลระบบ
2	UC02	ดูข้อมูลผู้ดูแลระบบ	ผู้ดูแลระบบ
3	UC03	ดูข้อมูลพืชพรรณ	ผู้ดูแลระบบ , นักท่องเที่ยว
4	UC04	ปรับปรุงข้อมูลพืชพรรณ	ผู้ดูแลระบบ
5	UC05	ดูข้อมูลผลิตภัณฑ์แปรรูป	ผู้ดูแลระบบ , นักท่องเที่ยว
6	UC06	ปรับปรุงข้อมูลผลิตภัณฑ์แปรรูป	ผู้ดูแลระบบ

7	UC07	ปรับปรุงข้อมูลอุปกรณ์แคมป์ปิ้ง	ผู้ดูแลระบบ
8	UC08	ดูข้อมูลอุปกรณ์แคมป์ปิ้ง	ผู้ดูแลระบบ , นักท่องเที่ยว
9	UC09	ดูข้อมูลการจองแคมป์ปิ้ง	ผู้ดูแลระบบ
10	UC010	แก้ไขข้อมูลการจองแคมป์ปิ้ง	ผู้ดูแลระบบ
11	UC011	จองพื้นที่แคมป์ปิ้ง	นักท่องเที่ยว
11	UC011	ดูข้อมูลสถานะการจอง	นักท่องเที่ยว

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดประกอบ Use Case Diagram ตรวจสอบสิทธิ์

Use Case ID	UC01	
Use Case Name	ตรวจสอบสิทธิ์	
Actor	ผู้ดูแลระบบ	
Scenarios	ผู้ดูแลระบบต้องการเข้าใช้งานระบบ	
Preconditions	ต้องมีไอดีและรหัสผ่าน	
Postconditions		
Basic Flows	Actor	System
	1. เข้าเมนูเข้าสู่ระบบ 2. ใส่ไอดีและรหัสผ่าน	1. แสดงหน้าเมนูเข้าสู่ระบบ ตรวจสอบไอดีและรหัสผ่าน
Alternative Flows	กรณีใส่ไอดีและรหัสผ่านไม่ถูกต้องจะแจ้งเตือนว่าไอดีหรือรหัสผ่านผิด	

ตารางที่ 3.3 รายละเอียดประกอบ Use Case Diagram ดูข้อมูลผู้ดูแลระบบ

Use Case ID	UC02
Use Case Name	ดูข้อมูลผู้ดูแลระบบ
Actor	ผู้ดูแลระบบ
Scenarios	ผู้ดูแลระบบต้องการดูข้อมูลผู้ดูแลระบบ
Preconditions	ผู้ดูแลระบบทำการตรวจสอบสิทธิ์
Postconditions	แสดงรายละเอียดข้อมูลข้อมูลผู้ดูแลระบบ

	Actor	System
Basic Flows	1. เข้าเมนูผู้ดูแลระบบ	1. แสดงหน้าจัดการผู้ดูแลระบบ มีแบบฟอร์มดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ปุ่มเพิ่มผู้ดูแลระบบ - username - ชื่อผู้ดูแลระบบ - e-mail - ปุ่มเปลี่ยนรหัสผ่าน - ปุ่มลบข้อมูล
Alternative Flows		

ตารางที่ 3.4 รายละเอียดประกอบ Use Case Diagram คู่มือผู้ดูแลระบบ

Use Case ID	UC03	
Use Case Name	คู่มือผู้ดูแลระบบ	
Actor	ผู้ดูแลระบบ , นักท่องเที่ยว	
Scenarios	ผู้ดูแลระบบหรือนักท่องเที่ยวต้องการคู่มือผู้ดูแลระบบ	
Preconditions	ผู้ดูแลระบบทำการตรวจสอบสิทธิ์, นักท่องเที่ยวเข้าหน้าเว็บไซต์	
Postconditions	ผู้ดูแลระบบหรือนักท่องเที่ยวต้องการคู่มือผู้ดูแลระบบ	
Basic Flows	Actor	System

	<p>ผู้ดูแลระบบ</p> <p>1. เข้าเมนูข้อมูลพืชพรรณ</p> <p>2. ใส่ชื่อพืชพรรณที่ต้องการและกดปุ่มค้นหา</p> <p>นักท่องเที่ยวนักท่องเที่ยว</p> <p>1. กดเมนูพืชพรรณในสวน</p> <p>2. ใช้สมาร์ตโฟน ส่อง QR code</p>	<p>1. แสดงหน้าข้อมูลพืชพรรณ มีแบบฟอร์มดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปุ่มเพิ่มข้อมูลพืชพรรณ - ช่องคำค้นหา - ปุ่มค้นหา <p>2. แสดงข้อมูลพืชพรรณ มีแบบฟอร์มดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชื่อ - รายละเอียด - รูปภาพ - รูป QR code - ปุ่มแก้ไขข้อมูล - ปุ่มลบข้อมูล <p>1. แสดงรูปพืชพรรณและ QR code</p> <p>2. แสดงหน้าข้อมูลพืชพรรณ มีแบบฟอร์มดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - รูปพืชพรรณ - ชื่อ
--	--	---

ตารางที่ 3.4 (ต่อ) รายละเอียดประกอบ Use Case Diagram คู่มือข้อมูลพืชพรรณ

	Actor	System
Basic Flows		<ul style="list-style-type: none"> - รายละเอียด - วันที่ปลูก - อายุพืชพรรณ
Alternative Flows		

ตารางที่ 3.5 รายละเอียดประกอบ Use Case Diagram ปรับปรุงข้อมูลพืชพรรณ

Use Case ID	UC04	
Use Case Name	ปรับปรุงข้อมูลพืชพรรณ	
Actor	ผู้ดูแลระบบ	
Scenarios	ผู้ดูแลระบบต้องการปรับปรุงข้อมูลพืชพรรณ	
Preconditions	ผู้ดูแลระบบทำการตรวจสอบสิทธิ์	
Postconditions	ผู้ดูแลระบบปรับปรุงข้อมูลพืชพรรณที่ต้องการได้	
Basic Flows	Actor	System
	1. เข้าเมนูข้อมูลพืชพรรณ	1. แสดงหน้าข้อมูลพืชพรรณ มีแบบฟอร์มดังนี้ - ปุ่มเพิ่มข้อมูลพืชพรรณ - ช่องค้นหา - ปุ่มค้นหา
	2. เพิ่มข้อมูลด้วยการกดปุ่มเพิ่มข้อมูลพืชพรรณ	2. แสดงหน้าเพิ่มข้อมูลพืชพรรณ มีแบบฟอร์มดังนี้ - ชื่อ - รายละเอียด - วันที่ปลูก - อัฟโหลดรูปภาพ - ปุ่มบันทึกข้อมูล
	3. ใส่ข้อมูลและกดปุ่มบันทึกข้อมูล	3. บันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล

ตารางที่ 3.5 (ต่อ) รายละเอียดประกอบ Use Case Diagram ปรับปรุงข้อมูลพืชพรรณ

Basic Flows	Actor	System
	4. แก้ไขหรือลบข้อมูลด้วยการใส่ชื่อพืชพรรณที่ต้องการแก้ไขและกดปุ่มค้นหา	4. แสดงข้อมูลพืชพรรณ มีแบบฟอร์มดังนี้ - ชื่อ - รายละเอียด - รูปภาพ - รูป QR code

	<p>5. กดปุ่มแก้ไขข้อมูลหรือลบข้อมูล</p> <p>6. ใส่ข้อมูลและกดปุ่มบันทึกข้อมูลหรือกดยืนยันการลบข้อมูล</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ปุ่มแก้ไขข้อมูล - ปุ่มลบข้อมูล <p>5. แสดงหน้าต่างแก้ไขข้อมูลพีชพรรณมีแบบฟอร์มดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชื่อ - รายละเอียด - วันที่ปลูก - อัฟโหลดรูปภาพ - ปุ่มบันทึกข้อมูล <p>หรือแจ้งเตือนลบข้อมูล</p> <p>6. บันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล</p>
Alternative Flows		

ตารางที่ 3.6 รายละเอียดประกอบ Use Case Diagram คู่มือผลิตภัณฑ์แปรรูป

Use Case ID	UC05	
Use Case Name	คู่มือผลิตภัณฑ์แปรรูป	
Actor	ผู้ดูแลระบบ , นักท่องเที่ยว	
Scenarios	ผู้ดูแลระบบหรือนักท่องเที่ยวทำการคู่มือผลิตภัณฑ์แปรรูป	
Preconditions	ผู้ดูแลระบบทำการตรวจสอบสิทธิ์, นักท่องเที่ยวเข้าหน้าเว็บไซต์	
Postconditions	ผู้ดูแลระบบหรือนักท่องเที่ยวคู่มือผลิตภัณฑ์แปรรูปได้	
Basic Flows	Actor	System

	<p>ผู้ดูแลระบบ</p> <p>1. เข้าเมนูข้อมูลผลิตภัณฑ์แปรรูป</p> <p>2. ใส่ชื่อผลิตภัณฑ์แปรรูป</p> <p>นักท่องเที่ยว</p> <p>1. กดเมนูผลิตภัณฑ์แปรรูป</p>	<p>1. แสดงหน้าข้อมูลผลิตภัณฑ์แปรรูป มีแบบฟอร์มดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปุ่มเพิ่มข้อมูลผลิตภัณฑ์ - ช่องค้นหา - ปุ่มค้นหา <p>2. แสดงข้อมูลผลิตภัณฑ์แปรรูป มีแบบฟอร์มดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชื่อ - รายละเอียด - รูปภาพ - ราคา - ลิ้งค์ร้านค้า - ปุ่มแก้ไขข้อมูล - ปุ่มลบข้อมูล <p>1. แสดงหน้าข้อมูลผลิตภัณฑ์แปรรูป มีแบบฟอร์มดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชื่อ - รายละเอียด - รูปภาพ
--	--	---

ตารางที่ 3.6 (ต่อ) รายละเอียดประกอบ Use Case Diagram คู่มือข้อมูลผลิตภัณฑ์แปรรูป

	Actor	System
Basic Flows		<ul style="list-style-type: none"> - ราคา - ปุ่มลิงค์ไปตั้งชื่อหน้าร้านค้าออนไลน์ - ปุ่มลิงค์ไปตั้งชื่อหน้าเฟซบุ๊ก
Alternative Flows		

ตารางที่ 3.7 รายละเอียดประกอบ Use Case Diagram ปรับปรุงข้อมูลผลิตภัณฑ์แปรรูป

Use Case ID	UC06	
Use Case Name	ปรับปรุงข้อมูลผลิตภัณฑ์แปรรูป	
Actor	ผู้ดูแลระบบ	
Scenarios	ผู้ดูแลระบบทำการปรับปรุงข้อมูลผลิตภัณฑ์แปรรูป	
Preconditions	ผู้ดูแลระบบทำการตรวจสอบสิทธิ์	
Postconditions	ผู้ดูแลระบบปรับปรุงข้อมูลผลิตภัณฑ์แปรรูป	
	Actor	System
Basic Flows	1. เข้าเมนูข้อมูลผลิตภัณฑ์แปรรูป	1. แสดงหน้าข้อมูลผลิตภัณฑ์แปรรูป มีแบบฟอร์มดังนี้ - ปุ่มเพิ่มข้อมูลผลิตภัณฑ์ - ช่องคำค้นหา - ปุ่มค้นหา
	2. เพิ่มข้อมูลด้วยการกดปุ่มเพิ่มข้อมูล	2. แสดงแสดงหน้าปุ่มเพิ่มข้อมูล มีแบบฟอร์มดังนี้ - ชื่อ - รายละเอียด - ราคา - ลิ้งค์ร้านค้า - อัปโหลดรูปภาพ

ตารางที่ 3.7 (ต่อ) รายละเอียดประกอบ Use Case Diagram ปรับปรุงข้อมูลผลิตภัณฑ์แปรรูป

	Actor	System
Basic Flows	3. ใส่ข้อมูลและกดปุ่มบันทึกข้อมูล	- ปุ่มบันทึกข้อมูล 3. บันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล
	4. แก้ไขหรือลบข้อมูลด้วยการใส่ชื่อผลิตภัณฑ์แปรรูปในช่องค้นหา	4. แสดงหน้าข้อมูลผลิตภัณฑ์แปรรูป มีแบบฟอร์มดังนี้ - ชื่อ - รายละเอียด

	5. กดปุ่มแก้ไขข้อมูลหรือลบข้อมูล	<ul style="list-style-type: none"> - รูปภาพ - ราคา - ลิ้งค์ร้านค้า - ปุ่มแก้ไขข้อมูล - ปุ่มลบข้อมูล <p>5. แสดงหน้าแก้ไขข้อมูลผลิตภัณฑ์ แปรรูป มีแบบฟอร์มดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชื่อ - รายละเอียด - ราคา - ลิ้งค์ร้านค้า - อัปโหลดรูปภาพ - ปุ่มบันทึก <p>หรือแจ้งเตือนลบข้อมูล</p>
	6. ใส่ข้อมูลและกดปุ่มบันทึกหรือ กดตกลงลบข้อมูล	6. บันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล
Alternative Flows		

ตารางที่ 3.8 รายละเอียดประกอบ Use Case Diagram ปรับปรุงข้อมูลอุปกรณ์แคมป์ปิ้ง

Use Case ID	UC07	
Use Case Name	ปรับปรุงข้อมูลอุปกรณ์แคมป์ปิ้ง	
Actor	ผู้ดูแลระบบ	
Scenarios	ผู้ดูแลระบบทำการปรับปรุงข้อมูลอุปกรณ์แคมป์ปิ้ง	
Preconditions	ผู้ดูแลระบบทำการตรวจสอบสิทธิ์	
Postconditions	ผู้ดูแลระบบปรับปรุงข้อมูลอุปกรณ์แคมป์ปิ้ง	
Basic Flows	Actor	System

	<p>1. เข้าเมนูอุปกรณ์แคมป์ปิ้ง</p> <p>2. เพิ่มข้อมูลด้วยการกดปุ่มเพิ่มอุปกรณ์แคมป์ปิ้ง</p> <p>3. ใส่ข้อมูลและกดปุ่มบันทึกข้อมูล</p> <p>4. ลบข้อมูลด้วยการกดปุ่มลบอุปกรณ์ที่ต้องการ</p>	<p>1. แสดงหน้าข้อมูลอุปกรณ์แคมป์ปิ้งมีแบบฟอร์มดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปุ่มเพิ่มอุปกรณ์แคมป์ปิ้ง - ชื่อ - สถานะ - ปุ่มลบอุปกรณ์ <p>2. แสดงหน้าเพิ่มอุปกรณ์แคมป์ปิ้งมีแบบฟอร์มดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ขนาดเต็นท์ - จำนวน <p>3. เพิ่มข้อมูลลงในฐานข้อมูล</p> <p>4. ลบข้อมูลออกจากฐานข้อมูล</p>
Alternative Flows		

ตารางที่ 3.9 รายละเอียดประกอบ Use Case Diagram คู่มือข้อมูลอุปกรณ์แคมป์ปิ้ง

Use Case ID	UC08	
Use Case Name	คู่มือข้อมูลอุปกรณ์แคมป์ปิ้ง	
Actor	ผู้ดูแลระบบ , นักท่องเที่ยว	
Scenarios	ผู้ดูแลระบบหรือนักท่องเที่ยวคู่มือข้อมูลอุปกรณ์แคมป์ปิ้ง	
Preconditions	ผู้ดูแลระบบทำการตรวจสอบสิทธิ์, นักท่องเที่ยวเข้าหน้าเว็บไซต์	
Postconditions	แสดงข้อมูลอุปกรณ์แคมป์ปิ้ง	
Basic Flows	Actor	System

	<p>ผู้ดูแลระบบ</p> <p>1. เข้าเมนูอุปกรณ์แคมป์ปิ้ง</p> <p>นักท่องเที่ยว</p> <p>1. เข้าหน้าเมนูของแคมป์ปิ้ง</p> <p>2. เลือกเช่ายิมเต็นท์</p>	<p>1. แสดงหน้าข้อมูลอุปกรณ์แคมป์ปิ้งมีแบบฟอร์มดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปุ่มเพิ่มอุปกรณ์แคมป์ปิ้ง - ชื่อ - สถานะ - ปุ่มลบอุปกรณ์ <p>1. แสดงหน้าของแคมป์ปิ้งมีแบบฟอร์มดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - วันที่ - ชื่อ - เบอร์โทร - จำนวนผู้เข้าพัก - เช่ายิมเต็นท์ <p>2. แสดงข้อมูลอุปกรณ์เต็นท์ที่วางอยู่</p>
Alternative Flows		

ตารางที่ 3.10 รายละเอียดประกอบ Use Case Diagram ข้อมูลการจองแคมป์ปิ้ง

Use Case ID	UC09	
Use Case Name	ดูข้อมูลการจองแคมป์ปิ้ง	
Actor	ผู้ดูแลระบบ	
Scenarios	ผู้ดูแลระบบต้องการดูข้อมูลการจองแคมป์ปิ้ง	
Preconditions	ผู้ดูแลระบบทำการตรวจสอบสิทธิ์	
Postconditions	แสดงข้อมูลการจองแคมป์ปิ้ง	
Basic Flows	Actor	System

	1. เข้าเมนูข้อมูลการจองพื้นที่ แคมป์ปิ้ง	1. แสดงหน้าข้อมูลการจองพื้นที่ แคมป์ปิ้ง มี 3 ส่วนดังนี้ - พื้นที่ว่างยังไม่มีการจอง - พื้นที่จองแล้วรอการเช็คอิน เข้าใช้ - พื้นที่เข้าใช้งานแล้วรอ เช็คเอาท์ออก
Alternative Flows		

ตารางที่ 3.11 รายละเอียดประกอบ Use Case Diagram แก้ไขข้อมูลการจองแคมป์ปิ้ง

Use Case ID	UC10	
Use Case Name	แก้ไขข้อมูลการจองแคมป์ปิ้ง	
Actor	ผู้ดูแลระบบ	
Scenarios	ผู้ดูแลระบบต้องการแก้ไขข้อมูลการจองแคมป์ปิ้ง	
Preconditions	ผู้ดูแลระบบทำการตรวจสอบสิทธิ์	
Postconditions	ผู้ดูแลระบบแก้ไขข้อมูลการจองแคมป์ปิ้ง	
Basic Flows	Actor	System

	<p>1. เข้าเมนูข้อมูลการจองพื้นที่แคมป์ปิ้งในส่วนพื้นที่จองรถออร์เจคอินเข้าใช้</p> <p>2. ผู้ใช้งานทั่วไปชำระเงินแล้วกดปุ่มยืนยันการจอง</p> <p>3. เข้าเมนูข้อมูลการจองพื้นที่แคมป์ปิ้งในส่วนพื้นที่เข้าใช้งานแล้วรอเช็คเอาท์ออก</p>	<p>1. แสดงหน้าข้อมูลการจองพื้นที่แคมป์ปิ้งในส่วนพื้นที่จองรถออร์เจคอินเข้าใช้ มีแบบฟอร์มดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - รูปพื้นที่ที่จอง - ชื่อ - เบอร์โทรศัพท์ - วันที่กดทำการจอง - วันที่เลิกจอง - ค่าใช้จ่าย - สถานะการจอง - ปุ่มยืนยันการจอง - ปุ่มลูกค้านำเช็คอินเข้าพัก - ปุ่มยกเลิกการจอง <p>2. เปลี่ยนสถานะการจองจากรอการยืนยัน เป็น ยืนยันเรียบร้อยแล้ว</p> <p>3. แสดงหน้าข้อมูลการจองในส่วนพื้นที่เข้าใช้งานแล้วรอเช็คเอาท์ออกมีแบบฟอร์มดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - รูปพื้นที่ที่จอง - ชื่อ - เบอร์โทรศัพท์
--	---	--

ตารางที่ 3.11 (ต่อ) รายละเอียดประกอบ Use Case Diagram แกะไขข้อมูลการจองแคมป์ปิ้ง

	Actor	System
Basic Flows	4. กดปุ่มลูกค้านำเช็คเอาท์ออก	<ul style="list-style-type: none"> - วันที่กดทำการจอง - วันที่เลิกจอง - วันที่ออก - ปุ่มลูกค้านำเช็คเอาท์ออก

	5. ยกเลิกการจองด้วยการกดปุ่ม ยกเลิกการจอง	4. เปลี่ยนสถานะการจองเป็น สิ้นสุดและเปลี่ยนพื้นที่จองเป็น พื้นที่ว่าง 5. เปลี่ยนสถานะการจองเป็น สิ้นสุดและเปลี่ยนพื้นที่จองเป็น พื้นที่ว่าง
Alternative Flows		

ตารางที่ 3.12 รายละเอียดประกอบ Use Case Diagram จองพื้นที่แคมป์ปิ้ง

Use Case ID	UC11	
Use Case Name	จองพื้นที่แคมป์ปิ้ง	
Actor	นักท่องเที่ยว	
Scenarios	นักท่องเที่ยวต้องการจองพื้นที่แคมป์ปิ้ง	
Preconditions	นักท่องเที่ยวเข้าหน้าเว็บไซต์	
Postconditions	จองพื้นที่แคมป์ปิ้ง	
Basic Flows	Actor	System
	1. เข้าเมนูการจองพื้นที่แคมป์ปิ้ง	1. แสดงหน้าการจองพื้นที่แคมป์ปิ้ง มีแบบฟอร์มดังนี้ - วันที่ต้องการจอง - ชื่อ - เบอร์โทรศัพท์ - จำนวนผู้เข้าพัก

ตารางที่ 3.12 (ต่อ) รายละเอียดประกอบ Use Case Diagram จองพื้นที่แคมป์ปิ้ง

Basic Flows	Actor	System
	2. ใส่ข้อมูลวันที่ต้องการจอง ชื่อ เบอร์โทรศัพท์ จำนวนผู้เข้าพัก อุปกรณ์แคมป์ปิ้ง	- เลือกอุปกรณ์แคมป์ปิ้ง 2. แสดงพื้นที่สำหรับการจอง

	3. กดเลือกพื้นที่ที่ต้องการจอง	3. แสดงข้อมูลการจองเป็นแบบฟอร์มดังนี้ - รูปพื้นที่ที่ผู้ใช้งานทั่วไปเลือก - คำอธิบายรายละเอียดการจองและอัตราค่าให้บริการ - ชื่อ - เบอร์โทรศัพท์ - วันเข้าพัก - วันออก - รวมค่าใช้จ่าย - ข้อมูลบัญชีเพื่อชำระค่าบริการ
	4. กดยืนยันการจอง	4. บันทึกข้อมูลการจองลงฐานข้อมูล
Alternative Flows		

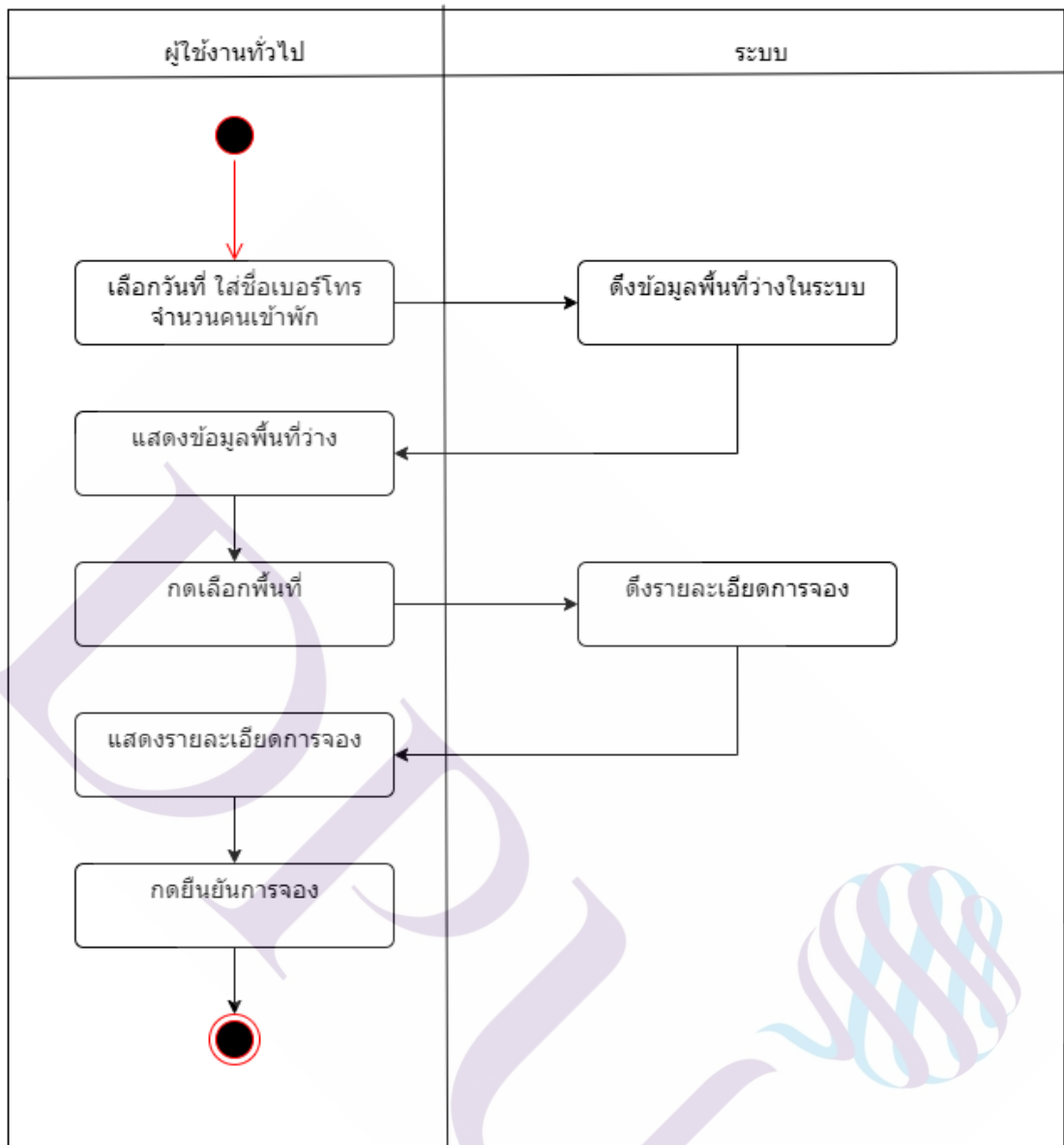
ตารางที่ 3.13 รายละเอียดประกอบ Use Case Diagram คู่มือสถานประกอบการจอง

Use Case ID	UC12
Use Case Name	คู่มือสถานประกอบการจอง
Actor	นักท่องเที่ยว
Scenarios	นักท่องเที่ยวที่ต้องการคู่มือสถานประกอบการจอง
Preconditions	นักท่องเที่ยวเข้าหน้าเว็บไซต์

Postconditions	แสดงข้อมูลสถานะการจอง	
	Actor	System
Basic Flows	1. เข้าเมนูตรวจเช็คสถานะการจอง 2. ใส່เบอร์โทรศัพท์	1. แสดงหน้าข้อมูลตรวจเช็คสถานะการจอง มีแบบฟอร์มดังนี้ - เบอร์โทรศัพท์ 2. แสดงสถานะการจองดังนี้ - ผู้ใช้งานทั่วไปยังไม่ได้ชำระเงินจะแสดงสถานะ รอการยืนยัน - ผู้ใช้งานทั่วไปชำระเงินแล้วจะแสดงสถานะ ยืนยันเรียบร้อย
Alternative Flows	กรณีใส່เบอร์โทรศัพท์ผิดระบบจะแสดงข้อความไม่พบข้อมูลการจอง กรุณาตรวจสอบเบอร์โทรศัพท์	

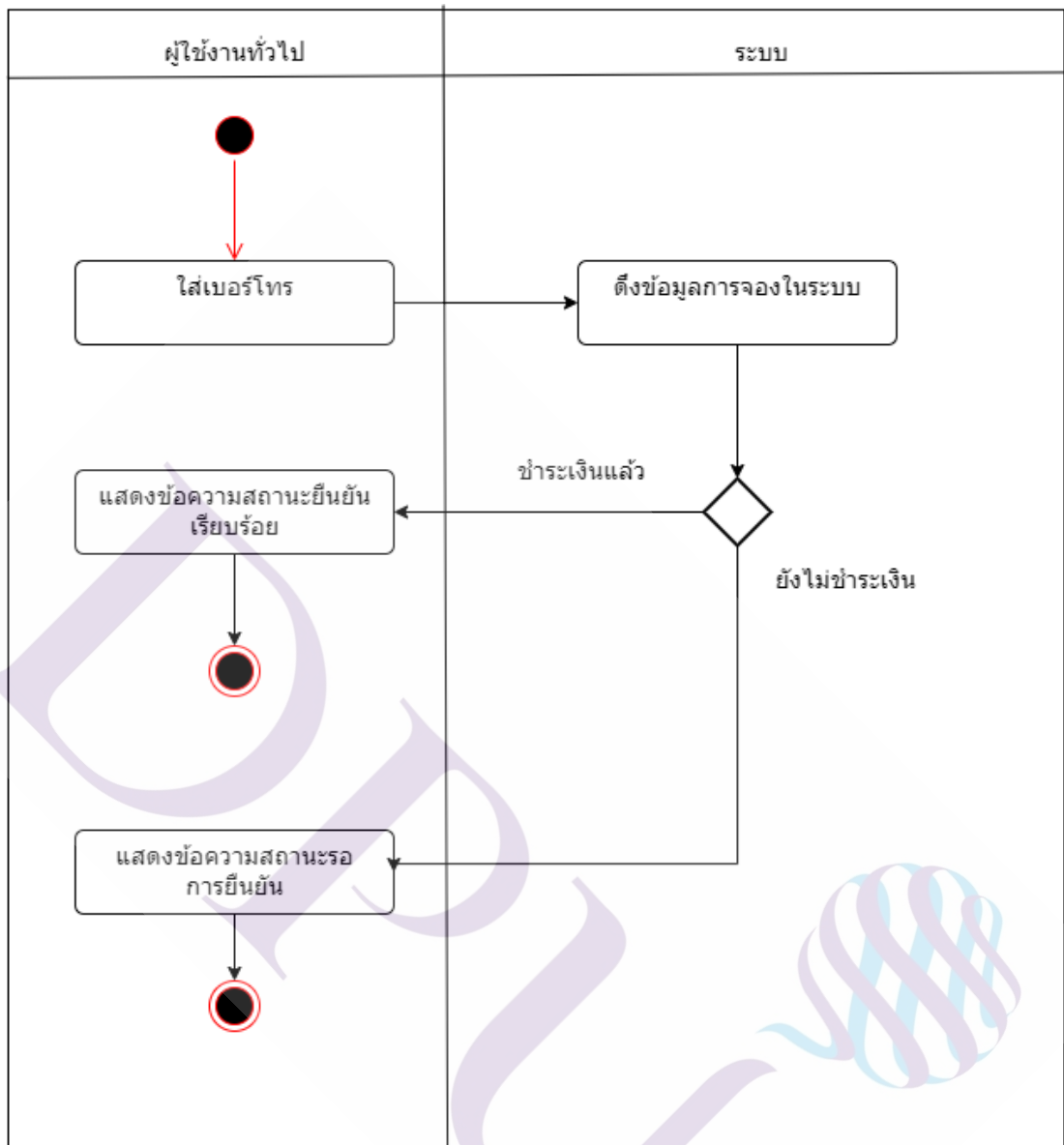
3.2.5 Activity Diagram

3.2.5.1 Activity Diagram ระบบการจองพื้นที่แคมป์ปิ้ง



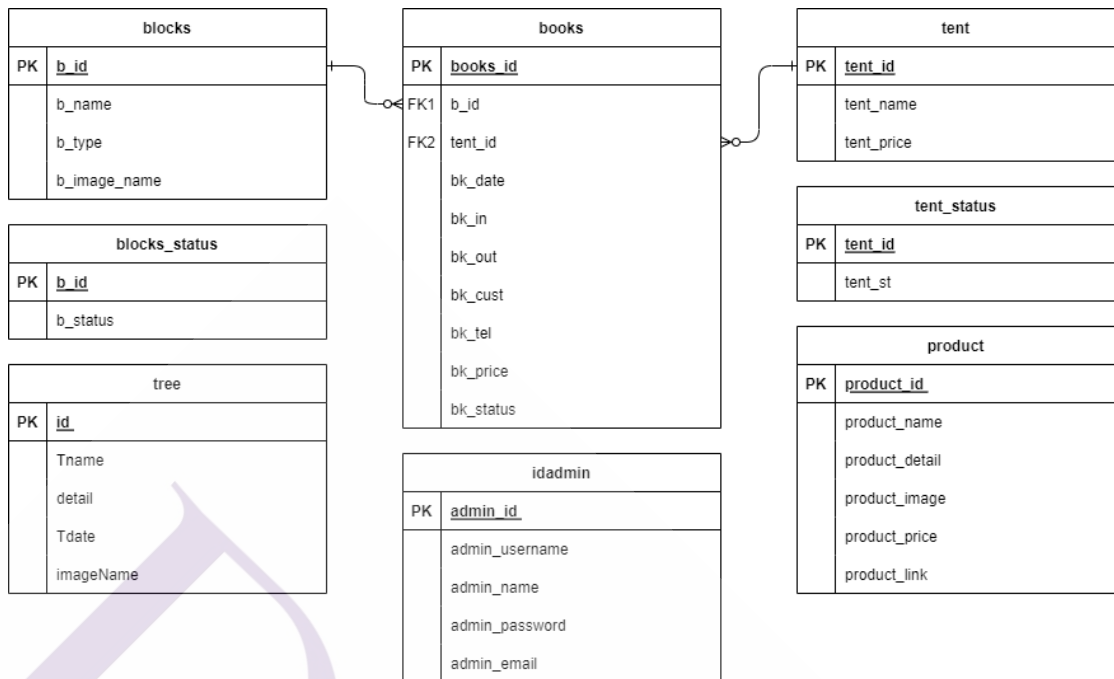
ภาพที่ 3.5 ภาพแสดง Activity Diagram ระบบการจองพื้นที่แคมป์ปิ้ง

3.2.5.1 Activity Diagram ระบบการตรวจเช็คสถานะการจอง



ภาพที่ 3.6 ภาพแสดง Activity Diagram ระบบการตรวจเช็คสถานะการจอง

3.2.6 การออกแบบ โครงสร้างฐานข้อมูลของระบบ



ภาพที่ 3.7 ภาพแสดงการออกแบบฐานข้อมูล (ER-Diagram)

ตารางที่ 3.14 ชื่อตาราง และคำอธิบายของตาราง

ชื่อตาราง	คำอธิบาย
books	ตารางการจอง
blocks	ตารางพื้นที่แคมป์ปิ้ง
blocks_status	ตารางสถานะพื้นที่แคมป์ปิ้ง
tree	ตารางพืชพรรณ
product	ตารางผลิตภัณฑ์แปรรูป
idadmin	ตารางผู้ดูแลระบบ
tent	ตารางอุปกรณ์
tent_status	ตารางสถานะอุปกรณ์

3.2.6 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

ตารางที่ 3.15 ตารางข้อมูล books

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	หมายเหตุ
1.	books_id	int		หมายเลขลำดับการจอง	PK
2.	bk_date	date		วันที่ทำการจอง	
3.	b_id	int		หมายเลขรหัสพื้นที่	
3.	tent_id	int		หมายเลขรหัสอุปกรณ์	
4.	bk_in	date		วันที่จอง	
5.	bk_out	date		วันที่ออก	
6.	bk_cust	varchar	200	ชื่อผู้จอง	
7.	bk_tel	varchar	20	เบอร์โทรศัพท์	
8.	bk_price	int		ราคาการจอง	
9.	bk_status	varchar	30	สถานะการจอง	

ตารางที่ 3.16 ตารางข้อมูล blocks

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	หมายเหตุ
1.	b_id	int		หมายเลขลำดับพื้นที่	PK
2.	b_name	varchar	20	ชื่อพื้นที่	
3.	b_type	varchar	20	ชนิดพื้นที่	
4.	b_image_name	varchar	50	ชื่อรูปพื้นที่	

ตารางที่ 3.17 ตารางข้อมูล blocks_status

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	หมายเหตุ
1.	b_id	int		หมายเลขลำดับพื้นที่	PK
2.	b_status	tinyint		สถานะพื้นที่	

ตารางที่ 3.18 ตารางข้อมูล tree

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	หมายเหตุ
1.	id	int		หมายเลขลำดับพืชพรรณ	PK
2.	Tname	varchar	250	ชื่อพืชพรรณ	
3.	detail	varchar	2000	รายละเอียดพืชพรรณ	
4.	Tdate	Date		วันที่ปลูก	
5.	imageName	varchar	250	ชื่อรูปภาพของพืชพรรณ	

ตารางที่ 3.19 ตารางข้อมูล product

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	หมายเหตุ
1.	product_id	int		หมายเลขลำดับผลิตภัณฑ์	PK
2.	product_name	varchar	50	ชื่อผลิตภัณฑ์	
3.	product_detail	varchar	500	รายละเอียดผลิตภัณฑ์	
4.	product_image	varchar	50	ชื่อรูปภาพของผลิตภัณฑ์	
5.	product_price	int		ราคาผลิตภัณฑ์	
6.	product_link	varchar	200	ลิงค์หน้าร้านค้าออนไลน์	

ตารางที่ 3.20 ตารางข้อมูล admin

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	หมายเหตุ
1.	admin_id	int		หมายเลขลำดับผู้ดูแลระบบ	PK
2.	admin_username	varchar	100	ชื่อผู้ใช้งาน	
3.	admin_name	varchar	100	ชื่อ	
4.	admin_password	varchar	100	รหัสผ่าน	
5.	admin_email	varchar	100	รหัสผ่าน	

ตารางที่ 3.21 ตารางข้อมูล tent

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	หมายเหตุ
1.	tent_id	int		หมายเลขลำดับอุปกรณ์	PK
2.	tent_name	varchar	50	ชื่ออุปกรณ์	
3.	tent_price	int		ราคาเช่าอุปกรณ์	

ตารางที่ 3.22 ตารางข้อมูล tent_status

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	หมายเหตุ
1.	tent_id	int		หมายเลขลำดับอุปกรณ์	PK
2.	tent_st	tinyint		สถานะอุปกรณ์	

ในบทที่ 3 นี้จะเป็นการศึกษาปัญหาความต้องการของระบบเพื่อวิเคราะห์และออกแบบระบบมาแก้ปัญหา หลักจากวิเคราะห์แล้วทำให้สามารถออกแบบระบบได้ดังนี้ แบ่งผู้ใช้งานเป็น 2 สิทธิ์ คือ ผู้ดูแลระบบและนักท่องเที่ยว มีการออกแบบผังการทำงานของระบบ โครงสร้างของระบบ ออกแบบ Use Case Diagram และ โครงสร้างฐานข้อมูลของระบบ เพื่อนำไปออกแบบและพัฒนา ระบบในบทที่ 4 ต่อไป

บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน

ในบทนี้จะกล่าวถึงผลการออกแบบ การพัฒนาระบบสนับสนุนการท่องเที่ยวสวนเกษตรแบบลานแคมป์ปิ้ง สวนสราวิช

4.1 ผลการออกแบบ และพัฒนาระบบ

จากการวิเคราะห์ออกแบบการใช้งานของระบบ ผู้พัฒนาได้ออกแบบหน้าจอกการทำงาน ของเว็บไซต์ ระบบสนับสนุนการท่องเที่ยวสวนเกษตรแบบลานแคมป์ปิ้งสวนสราวิช ดังต่อไปนี้

4.1.1 ส่วนของนักท่องเที่ยว

1. หน้าเว็บไซต์สวนสราวิช จะเป็นหน้าแรกเมื่อเข้าเว็บไซต์สวนสราวิช มีเมนูด้านบน คือ หน้าหลัก เกี่ยวกับสวน พืชพรรณในสวน จองแคมป์ปิ้ง ผลิตภัณฑ์แปรรูป การเดินทาง สำหรับเจ้าหน้าที่



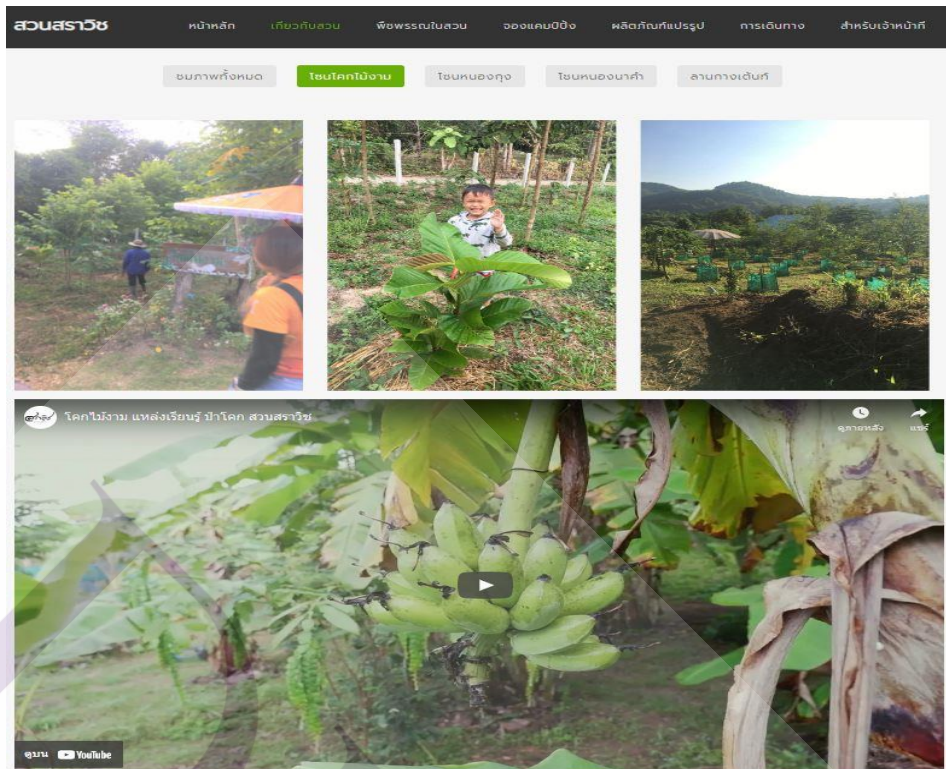
ภาพที่ 4.1 หน้าเว็บไซต์สวนสราวิช

2. หน้าจอเกี่ยวกับสวน จากภาพที่ 4.1 คลิกที่เมนูเกี่ยวกับสวนก็จะเลื่อนมาสู่หน้านี้ ดังภาพที่ 4.2 หน้านี้จะแสดงข้อมูลต่าง ๆ ภายในสวน สามารถคลิกที่ปุ่มเพื่อเลือกดูรูปและวิดีโอในแต่

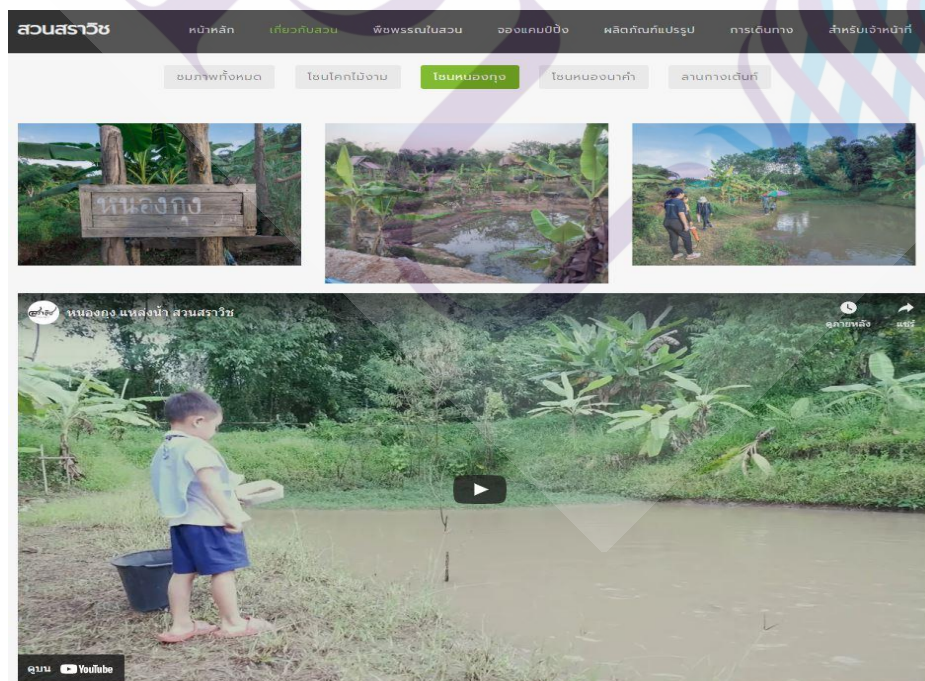
ละโซนได้ดังนี้ โซนโคกไม้งาม โซนหนองกง โซนหนองน้ำคำ ลานกางเต็นท์ ดังภาพที่ 4.3 ภาพที่ 4.4 ภาพที่ 4.5 และภาพที่ 4.6 ตามลำดับ



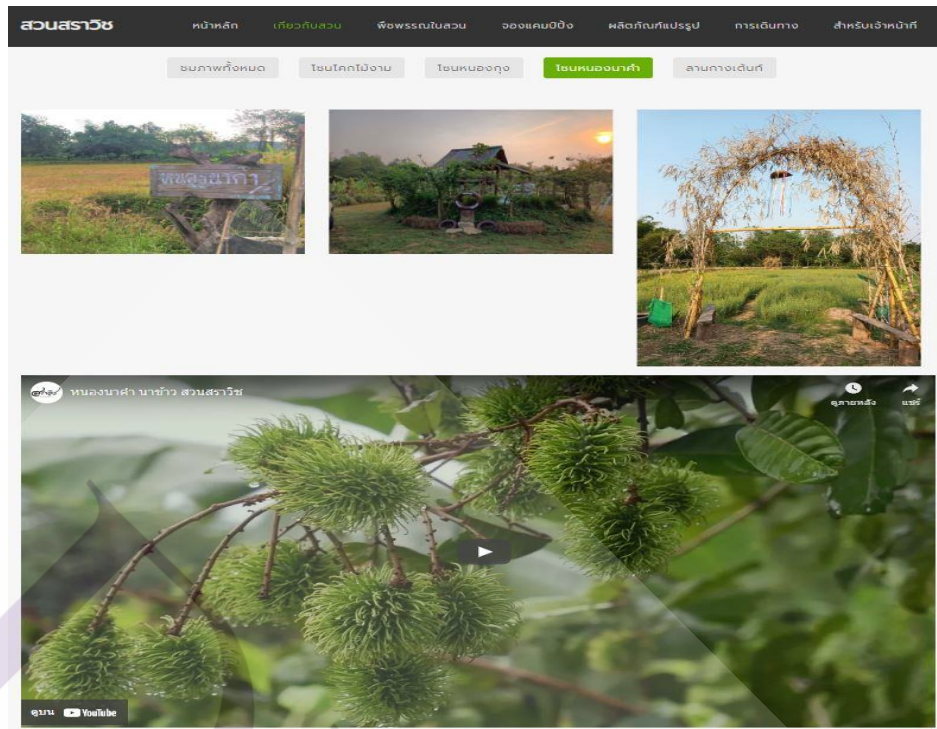
ภาพที่ 4.2 หน้าจอเกี่ยวกับสวน



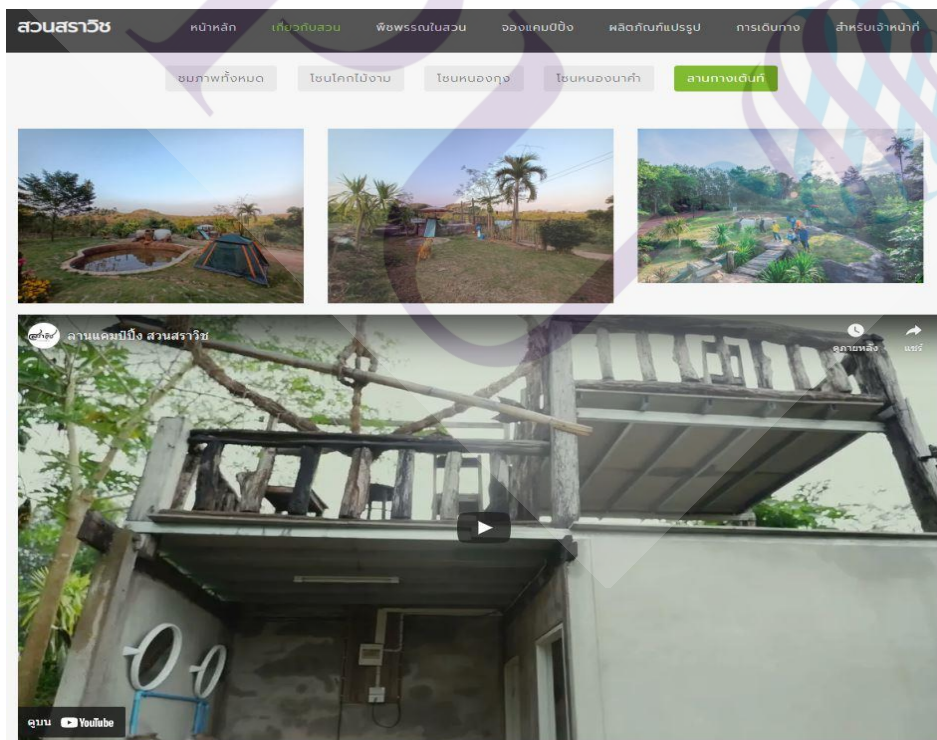
ภาพที่ 4.3 หน้าจอ โซนโลกไม่งาม



ภาพที่ 4.4 หน้าจอ โซนหนองกุง

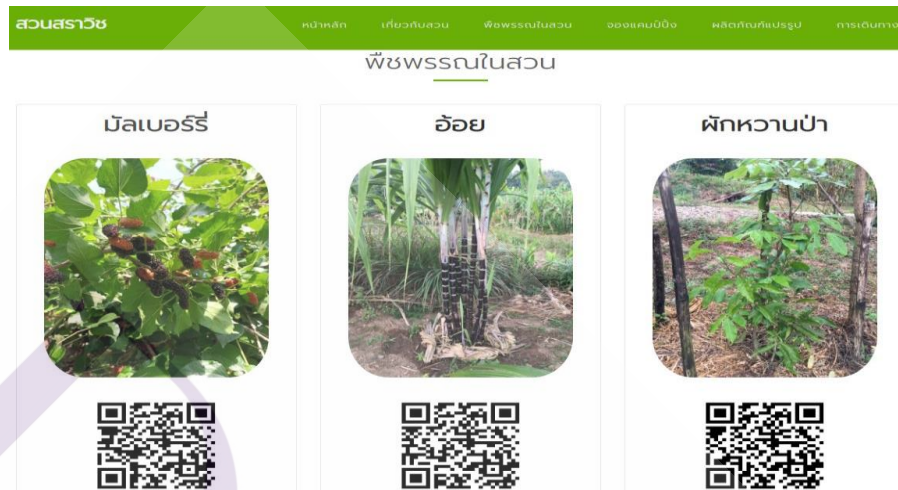


ภาพที่ 4.5 หน้าจอโซนหนองนาค้า



ภาพที่ 4.6 หน้าจอลานกางเต็นท์

3. หน้าจอพืชพรรณในสวน จากภาพที่ 4.1 คลิกที่เมนูพืชพรรณในสวนก็จะเข้าสู่หน้านี้ โดยจะมีพืชพรรณที่ปลูกภายในสวนสราวิชทั้งหมด สามารถดูข้อมูลแต่ละต้นได้โดยผ่าน QR code ดังภาพที่ 4.7



ภาพที่ 4.7 หน้าจอหน้าจอพืชพรรณในสวน

4. หน้าจอดูข้อมูลพืชพรรณโดยผ่าน QR code จากภาพที่ 4.7 นักท่องเที่ยวจะสามารถดูข้อมูลพืชพรรณที่ต้องการได้โดยใช้สมาร์ทโฟน สแกน QR code ไว้โดยจะมีรายละเอียด ชื่อ รายละเอียดพืชพรรณ วันที่ปลูก อายุพืชพรรณ ดังภาพที่ 4.8



ภาพที่ 4.8 หน้าจอดูข้อมูลพืชพรรณ โดยผ่าน QR code

5. หน้าจองแคมป์ปิ้งและตรวจเช็คสถานะการจอง จากภาพที่ 4.1 คลิกที่เมนูจองแคมป์ปิ้งก็จะเข้าสู่หน้านี้ โดยการจองจะต้องใส่ข้อมูลดังนี้ วันที่ ชื่อ เบอร์โทรศัพท์ จำนวนคนเข้าพัก และการตรวจเช็คสถานะการจองจะต้องใส่ข้อมูลเบอร์โทรศัพท์ดังภาพที่ 4.9

สวนสราวิช

หน้าหลัก เกี่ยวกับสวน พืชพรรณในสวน จองแคมป์ปิ้ง ผลิตภัณฑ์แปรรูป การเดินทาง สำหรับเจ้าหน้าที่

รายละเอียดการจองพื้นที่แคมป์ปิ้งและอัตราค่าบริการ

- ค่าบริการคนละ 150 บาท (กรณีนำเด็กมาด้วยจะไม่คิดค่าบริการสำหรับเด็ก)
- มีห้องน้ำ/อาบน้ำ 2 ห้อง
- มีบริการอาหารเช้าฟรี
- มีจุดเสียบปลั๊กไฟ
- สามารถประกอบอาหารได้ มีจุดล้างจาน และจุดแยกขยะให้บริการ
- มีบริการเดินทึบหิ้วยิม 1 หลังพักได้ 2 คน ชุดเครื่องนอน อุปกรณ์โต๊ะเก้าอี้สนาม เครื่องเสียง เตารีดให้เช่า (ติดต่อ เจ้าของสวน)
- สามารถเข้าพักได้หลังจากเวลา 14.00 น. และออกก่อนเวลา 12.00 น.
- ใช้เสียงได้ถึงเวลา 23.00 น.
- มีสนามเด็กเล่น
- มีจุดตกปลา(ช่วยนำหมาม)สำหรับผู้ชื่นชอบกิจกรรมการตกปลา
- สามารถเก็บผักผลไม้ในสวน มาประกอบอาหารรับประทานได้ (ติดต่อ เจ้าของสวน)

จองวันที่ :

ชื่อ เบอร์โทร

จำกัดสูงสุด 2 คนต่อ 1 พื้นที่ กรณีมาเกิน 2 คน กรุณาทำการรายการจองใหม่เพิ่มอีกครั้ง

จำนวนผู้เข้าพัก

เข้าชมเดินทึบ (300 บาท)

ตรวจสอบเช็คสถานะการจอง

ใส่เบอร์โทรศัพท์

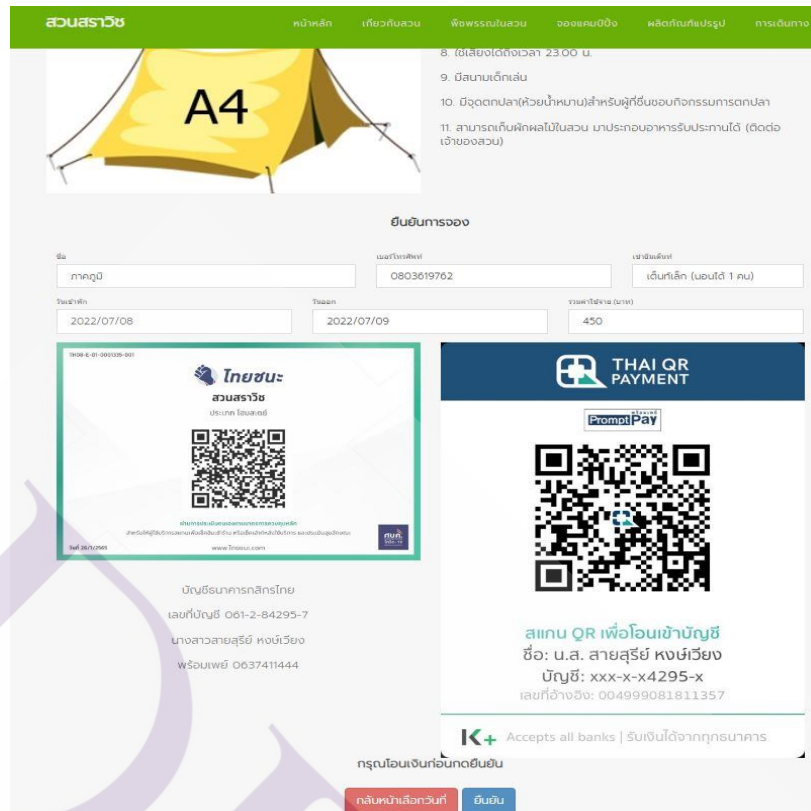
ภาพที่ 4.9 หน้าจองจองแคมป์ปิ้งและตรวจเช็คสถานะการจอง

6. หน้าเลือกจองพื้นที่แคมป์ปิ้ง จากภาพที่ 4.9 เมื่อใส่ข้อมูลดังนี้ วันที่ ชื่อ เบอร์โทรศัพท์ จำนวนคนเข้าพักและเลือกอุปกรณ์แล้วก็จะเข้าสู่หน้านี้ โดยจะสามารถเลือกจองได้จากพื้นที่ว่างที่แสดงอยู่ ดังภาพที่ 4.10



ภาพที่ 4.10 หน้าจอเลือกจองพื้นที่แคมป์ปิ้ง

7. หน้ายืนยันการจอง จากภาพที่ 4.10 เมื่อกดเลือกพื้นที่แล้วก็จะเข้าสู่หน้านี้ โดยจะมีข้อมูลชื่อ เบอร์โทรศัพท์ วันที่เข้าพัก วันออก ค่าใช้จ่ายและช่องทางการชำระเงินดังภาพที่ 4.11



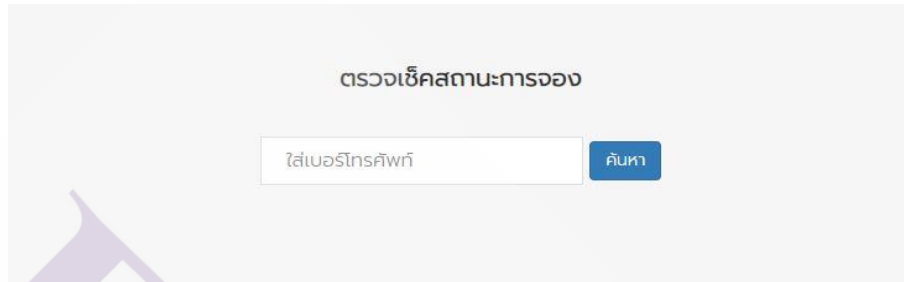
ภาพที่ 4.11 หน้าจอยืนยันการจอง

8. หน้าจอยืนยันการจอง จากภาพที่ 4.11 เมื่อกดยืนยันก็จะเข้าสู่หน้านี้ โดยหน้านี้จะมีปุ่มตรวจเช็คสถานะการจองดังภาพที่ 4.12



ภาพที่ 4.12 หน้าจอการยืนยันการจอง

9. หน้าจอตรวจเช็คสถานะการจอง จากภาพที่ 4.12 กดปุ่มตรวจเช็คสถานะการจองก็จะเข้าสู่หน้านี้ โดยจะสามารถตรวจเช็คสถานะได้โดยใช้เบอร์โทรศัพท์ ดังภาพที่ 4.13 ถ้ายังไม่ชำระเงินก็จะขึ้นสถานะ รอการยืนยัน ดังภาพที่ 4.14 ถ้าชำระเงินเรียบร้อยแล้วก็จะขึ้นสถานะ ยืนยันเรียบร้อยแล้ว ดังภาพที่ 4.15 ถ้าใส่เบอร์โทรศัพท์ผิดหรือไม่ได้มีการจองจะขึ้นแจ้งเตือนดังภาพที่ 4.16

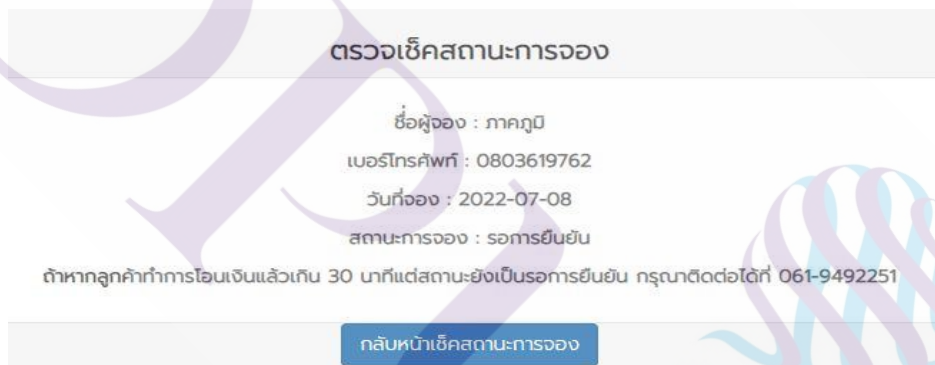


ตรวจเช็คสถานะการจอง

ใส่เบอร์โทรศัพท์

ค้นหา

ภาพที่ 4.13 หน้าจอตรวจเช็คสถานะการจอง



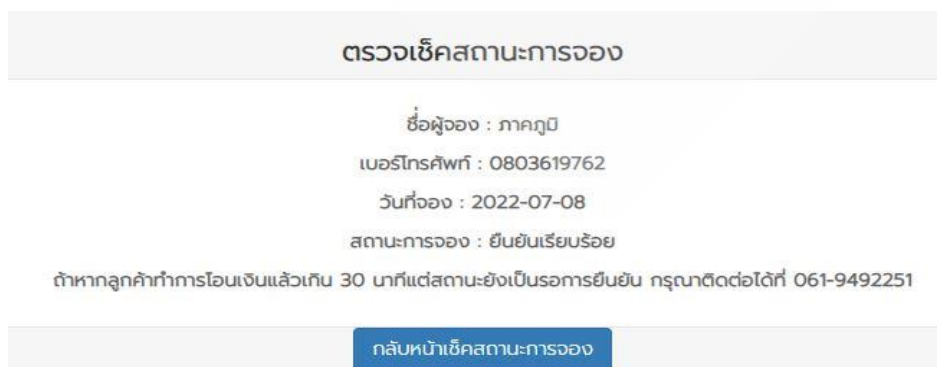
ตรวจเช็คสถานะการจอง

ชื่อผู้จอง : ภาคภูมิ
เบอร์โทรศัพท์ : 0803619762
วันที่จอง : 2022-07-08
สถานะการจอง : รอการยืนยัน

ถ้าหากลูกค้าทำการโอนเงินแล้วเกิน 30 นาทีแต่สถานะยังเป็นรอการยืนยัน กรุณาติดต่อได้ที่ 061-9492251

กลับไปเช็คสถานะการจอง

ภาพที่ 4.14 หน้าจอสถานะรอการยืนยัน



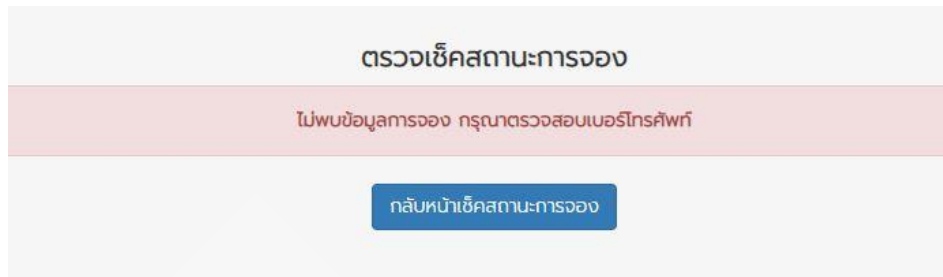
ตรวจเช็คสถานะการจอง

ชื่อผู้จอง : ภาคภูมิ
เบอร์โทรศัพท์ : 0803619762
วันที่จอง : 2022-07-08
สถานะการจอง : ยืนยันเรียบร้อยแล้ว

ถ้าหากลูกค้าทำการโอนเงินแล้วเกิน 30 นาทีแต่สถานะยังเป็นรอการยืนยัน กรุณาติดต่อได้ที่ 061-9492251

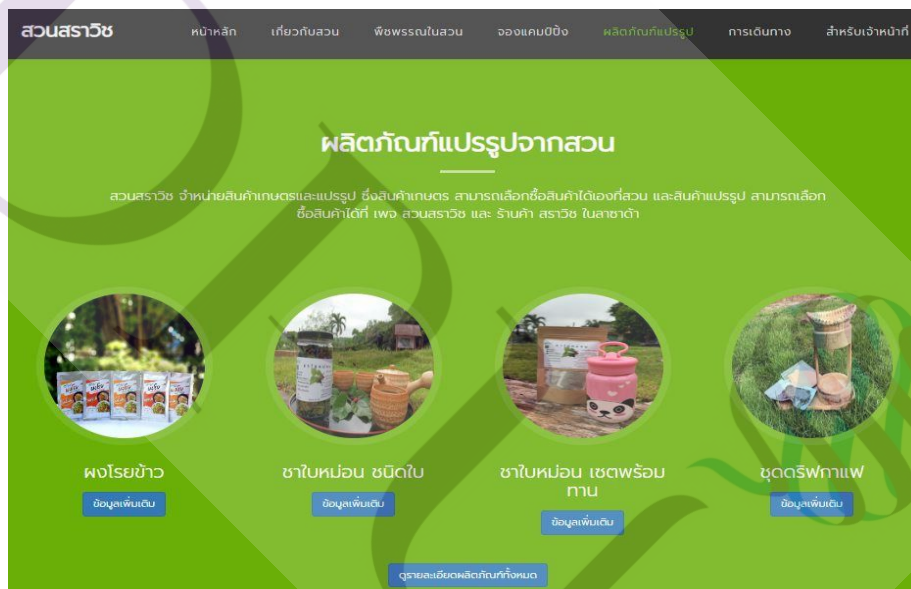
กลับไปเช็คสถานะการจอง

ภาพที่ 4.15 หน้าจอสถานะยืนยันเรียบร้อยแล้ว



ภาพที่ 4.16 หน้าจอไม่พบข้อมูลการจอง

10. หน้าจอผลิตภัณฑ์แปรรูปจากสวน จากภาพที่ 4.1 คลิกที่เมนูผลิตภัณฑ์แปรรูปจากสวนก็จะเลื่อนสู่หน้านี้ โดยจะแสดงผลิตภัณฑ์แปรรูปที่มีขายภายในสวนดังภาพที่ 4.17



ภาพที่ 4.17 หน้าจอผลิตภัณฑ์แปรรูปจากสวน

11. หน้าจอข้อมูลเพิ่มเติมผลิตภัณฑ์แปรรูปจากสวน จากภาพที่ 4.17 คลิกที่ข้อมูลเพิ่มเติมก็จะแสดงหน้านี้ขึ้นมา จะมีข้อมูลผลิตภัณฑ์แปรรูปและช่องทางการสั่งซื้อดังภาพที่ 4.18

สวนสราวิช หน้าหลัก เกี่ยวกับสวน พิษพรรณในสวน จอจกแคมป์บึง ผลิตภัณฑ์แปรรูป การเดินทาง

รายละเอียด : เราคัดสรรใบหม่อนคุณภาพ จากต้น ที่ปลูกแบบอินทรีย์ จึงปลอดภัย ไม่มีสารเคมีตกค้าง ชาใบหม่อน ชนิดใบ 1 กระปุก มีขนาด 20 กรัม คุณประโยชน์ : ชาใบหม่อน ช่วยบำรุงร่างกาย ลดคอเลสเตอรอล ลดความดัน ลดน้ำตาลในเลือด ชงดื่มแก้กระหายน้ำ หอบ หวาน ชุ่มคอ

ราคา : 69 บาท

[สั่งซื้อได้ที่ เพจเฟซบุ๊กสวนสราวิช](#)

[สั่งซื้อได้ที่ Lazada](#)

ภาพที่ 4.18 หน้าจอข้อมูลเพิ่มเติมผลิตภัณฑ์แปรรูปจากสวน

12. หน้าจอผลิตภัณฑ์แปรรูปจากสวนทั้งหมด จากภาพที่ 4.17 คลิกที่ดูรายละเอียด ผลิตภัณฑ์ทั้งหมดก็จะแสดงหน้าขึ้นนี้ขึ้นมา โดยจะเป็นข้อมูลผลิตภัณฑ์ทั้งหมดในสวนดังภาพที่ 4.19

ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากสวน

ผงโรยข้าว

รายละเอียด : ผงโรย มีส่วนผสมของ ถั่วมะพร้าวเป็นส่วนประกอบหลัก ซึ่งเป็นแหล่งโปรตีนทางเลือกจากแมลง 1 ซองมีขนาด 10 กรัม สามารถรับประทาน กับ ข้าวสวย ข้าวต้ม สลัด หรืออื่นๆ ตามใจชอบ เหมาะสำหรับผู้รักสุขภาพ และช่วยต่อการพุงพา ผงโรยมี 2 รสชาติ ให้เลือก : (1) รสดั้งเดิม มีส่วนผสมของ ถั่วมะพร้าวและงาขาว (2) รสเผ็ด มีส่วนผสมของถั่วมะพร้าว งาขาวและพริกเผ็ด คุณประโยชน์ : ถั่วมะพร้าว ช่วยเสริมสร้างโปรตีนในร่างกาย ช่วยลดความเสี่ยงโรคเกี่ยวกับหลอดเลือดและหัวใจ ช่วยลดคอเลสเตอรอล และยังมีส่วนช่วยบำรุงหัวใจอีกด้วย

ราคา : 35 บาท

ชาใบหม่อน ชนิดใบ

รายละเอียด : เราคัดสรรใบหม่อน คุณภาพ จากต้น ที่ปลูกแบบอินทรีย์ จึง ปลอดภัย ไม่มีสารเคมีตกค้าง ชาใบ หม่อน ชนิดใบ 1 กระปุก มีขนาด 20 กรัม คุณประโยชน์ : ชาใบหม่อน ช่วย บำรุงร่างกาย ลดคอเลสเตอรอล ลด ความดัน ลดน้ำตาลในเลือด ชงดื่มแก้ กระหายน้ำ หอบ หวาน ชุ่มคอ

ราคา : 69 บาท

[ข้อมูลเพิ่มเติม](#)

[สั่งซื้อได้ที่ เพจเฟซบุ๊กสวนสราวิช](#)

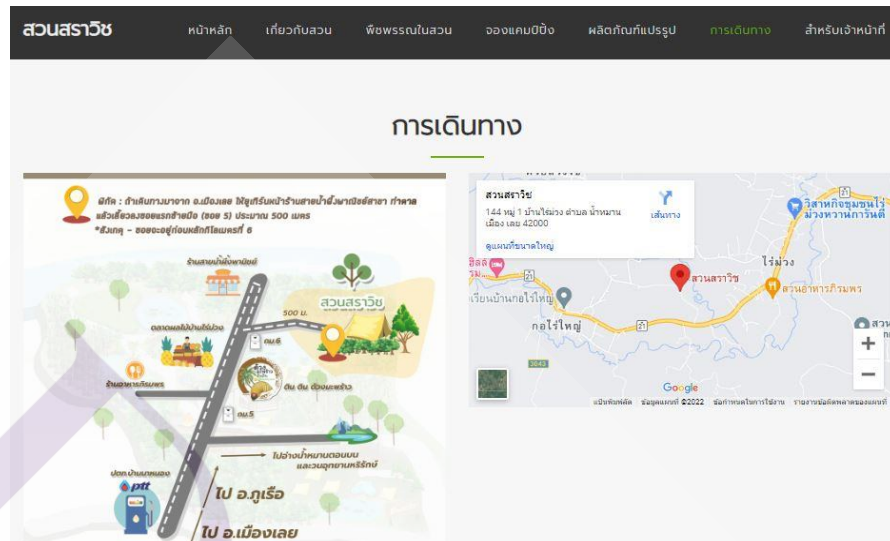
[สั่งซื้อได้ที่ Lazada](#)

ชาใบหม่อน เซตพร้อม ถาน

รายละเอียด : เราคัดสรรใบหม่อน คุณภาพ จากต้น ที่ปลูกแบบอินทรีย์ จึง ปลอดภัย ไม่มีสารเคมีตกค้าง ชาใบ หม่อน ชนิดซอง บรรจุซอง 20 ซองมา พร้อมขวดแก้ว ขนาดพกพาสะดวก 35 ซง 1 ซองต่อ 1 ขวดแก้ว ชงร้อน ดื่ม แบบร้อน ดื่มน้ำแข็ง ดื่มแบบเย็น คุณ ประโยชน์ : ชาใบหม่อน ช่วยบำรุง ร่างกาย ลดคอเลสเตอรอล ลดความดัน

ภาพที่ 4.19 หน้าจอผลิตภัณฑ์แปรรูปจากสวนทั้งหมด

13. หน้าจอการเดินทาง จากภาพที่ 4.1 คลิกที่เมนูการเดินทางก็จะเลื่อนมาสู่หน้านี้ โดยจะมีรายละเอียดแผนที่การเดินทางและ Google Map ดังภาพที่ 4.20



ภาพที่ 4.20 หน้าจอการเดินทาง

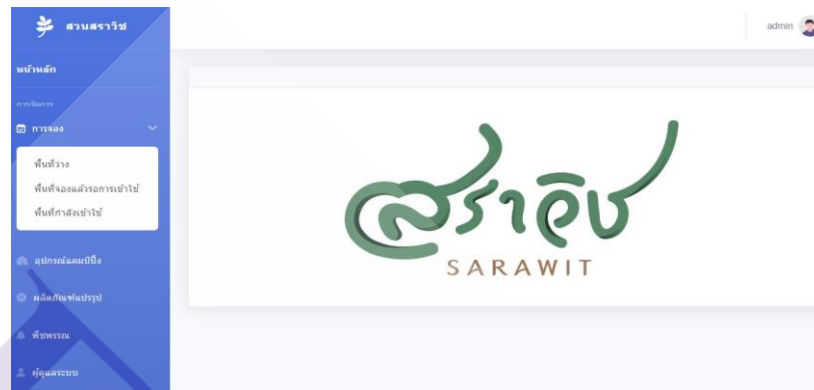
4.1.2 ส่วนของผู้ดูแลระบบ

1. หน้าจอเข้าสู่ระบบ หน้าจอนี้จะเป็นหน้าจอสำหรับการเข้าระบบเพื่อจัดการข้อมูลต่าง ๆ โดยผู้ดูแลระบบต้องทำการใส่ Username และ Password ก่อนเข้าใช้งาน ในกรณีลืมรหัสผ่านจะสามารถรีเซ็ตรหัสผ่านได้โดยการกดที่ลืมรหัสผ่าน ดังภาพที่ 4.21



ภาพที่ 4.21 หน้าจอเข้าสู่ระบบ

2. หน้าจอหลักของระบบ จากภาพที่ 4.21 เมื่อเข้าสู่ระบบแล้วจะเข้าสู่หน้าจอหลักเมนูของระบบจะอยู่ด้านซ้ายซึ่งจะแบบเป็น 4 ส่วนคือ การจอง ผลผลิตภัณฑ์แปรรูป พืชพรรณและผู้ดูแลระบบ ดังภาพที่ 4.22



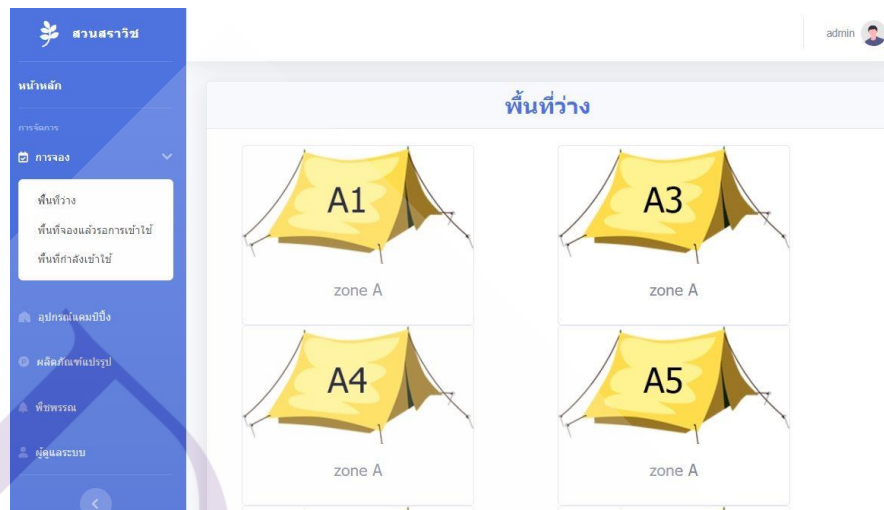
ภาพที่ 4.22 หน้าจอหลักของระบบ

3. หน้าจอเมนูหลัก จากภาพที่ 4.22 ที่ด้านซ้ายจะเป็นเมนูหลักสำหรับใช้งานระบบ มีเมนูหลักคือเมนูการจอง เมนูอุปกรณ์แคมป์ปิ้ง เมนูผลิตภัณฑ์แปรรูป เมนูพืชพรรณและเมนูผู้ดูแลระบบ ในเมนูการจองจะมีเมนูย่อยแสดงออกมา 3 เมนูย่อย ได้แก่ พื้นที่ว่าง พื้นที่จองแล้วรอการแก้ไข และพื้นที่กำลังแก้ไข ดังภาพที่ 4.23



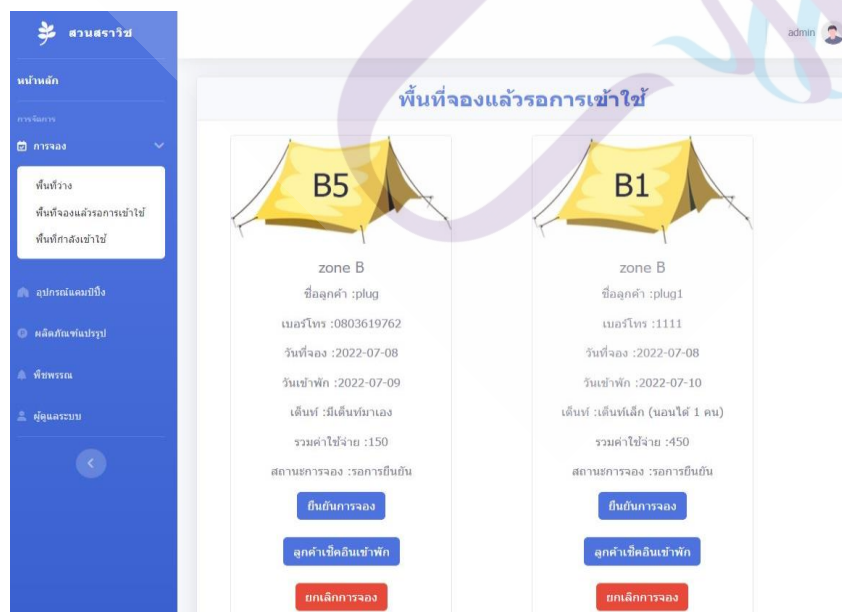
ภาพที่ 4.23 หน้าจอเมนูหลัก

4. หน้าจอเมนูการจองพื้นที่ว่าง จากเมนูในภาพ 4.23 คลิกที่พื้นที่ว่างก็จะแสดงพื้นที่ว่างที่ยังไม่มีการจอง ดังภาพที่ 4.24



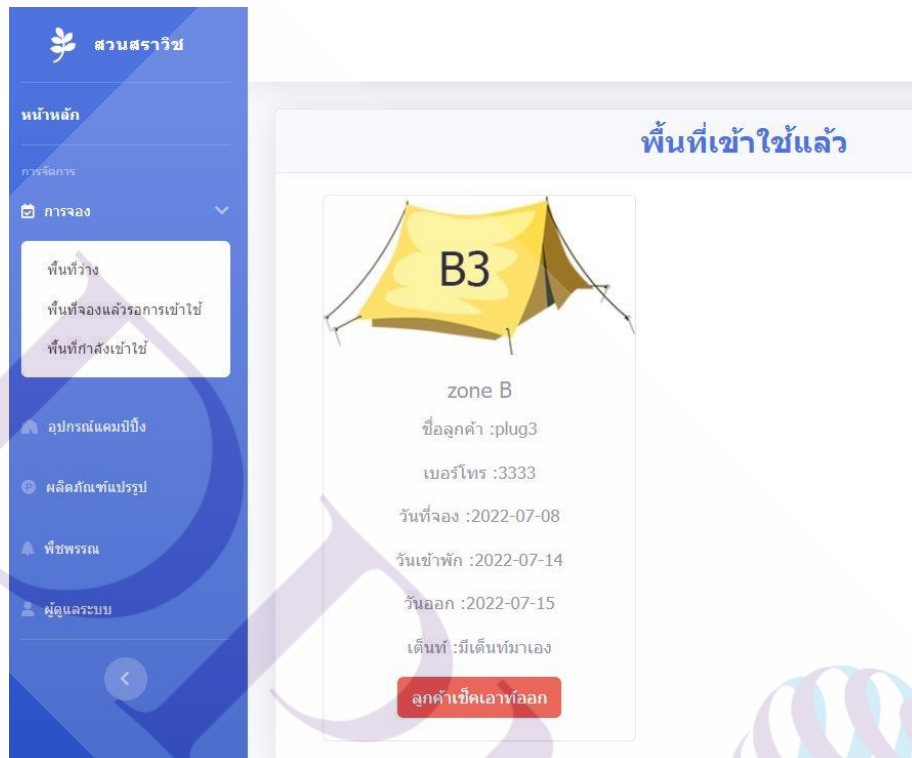
ภาพที่ 4.24 หน้าจอเมนูการจองพื้นที่ว่าง

5. หน้าจอเมนูการจองพื้นที่จองแล้วรอการแก้ไข จากเมนูในภาพ 4.23 คลิกที่พื้นที่จองแล้วรอการแก้ไข ก็จะแสดงพื้นที่ที่มีการจองแล้ว ซึ่งจะสามารถแก้ไขสถานะการจอง เช็คอินและยกเลิกการจองได้ ดังภาพที่ 4.25



ภาพที่ 4.25 หน้าจอเมนูการจองพื้นที่จองแล้วรอการแก้ไข

6. หน้าจอเมนูการจองพื้นที่กำลังเข้าใช้ จากเมนูในภาพ 4.23 คลิกที่พื้นที่กำลังเข้าใช้ ก็
จะแสดงพื้นที่ที่มีการเช็คอินเข้าใช้แล้ว ซึ่งจะสามารถกดเช็คเอาท์เมื่อลูกค้าออกไปแล้วได้ ดังภาพที่
4.26

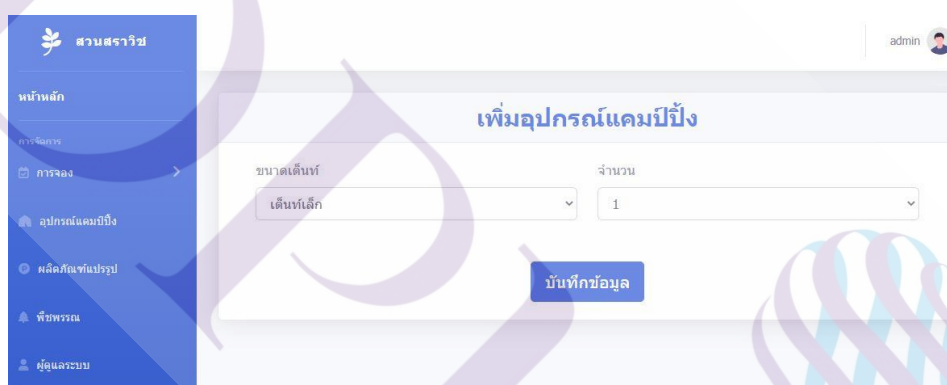


ภาพที่ 4.26 หน้าจอเมนูการจองพื้นที่กำลังเข้าใช้

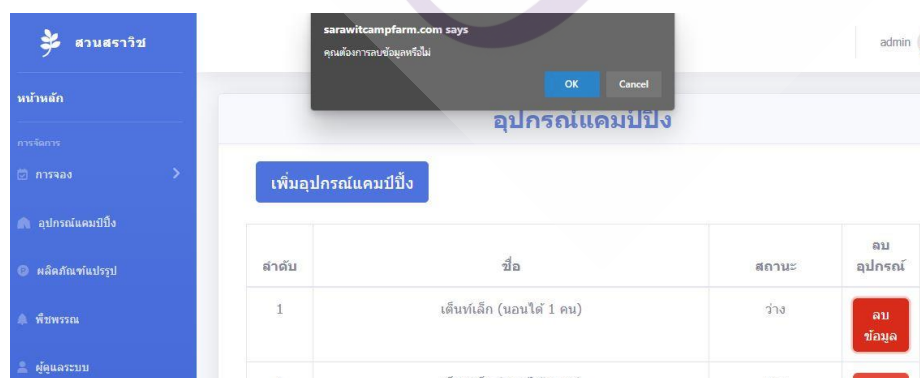
7. หน้าจออุปกรณ์แคมป์ปิ้ง จากเมนูด้านซ้ายในภาพ 4.23 คลิกที่เมนูอุปกรณ์แคมป์ปิ้ง
ก็จะแสดงหน้านี้ขึ้นมา โดยจะสามารถดูข้อมูลอุปกรณ์แคมป์ปิ้งดังภาพที่ 4.27 เพิ่มอุปกรณ์ได้โดย
กดปุ่มเพิ่มอุปกรณ์แคมป์ปิ้งก็จะแสดงหน้าจอเพิ่มอุปกรณ์แคมป์ปิ้งดังภาพที่ 4.28 และสามารถลบ
ข้อมูลอุปกรณ์แคมป์ปิ้งได้โดยกดปุ่มลบข้อมูลก็จะแสดงหน้าจอแจ้งเตือนลบอุปกรณ์ดังภาพที่ 4.29



ภาพที่ 4.27 หน้าจอเมนูอุปกรณ์แคมป์ปิ้ง

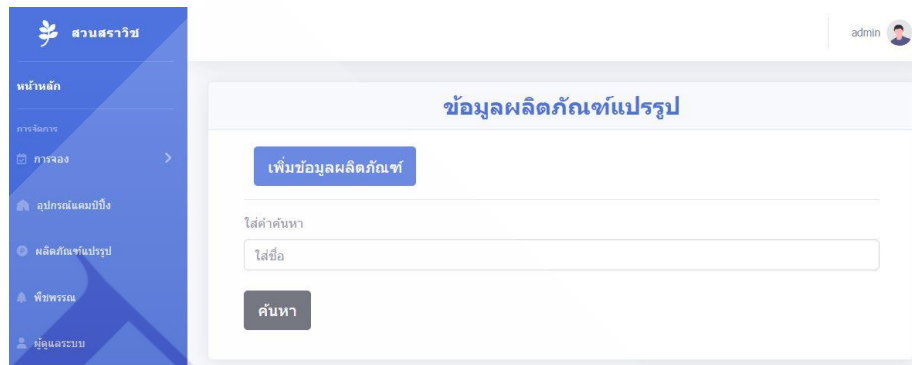


ภาพที่ 4.28 หน้าจอเมนูเพิ่มอุปกรณ์แคมป์ปิ้ง

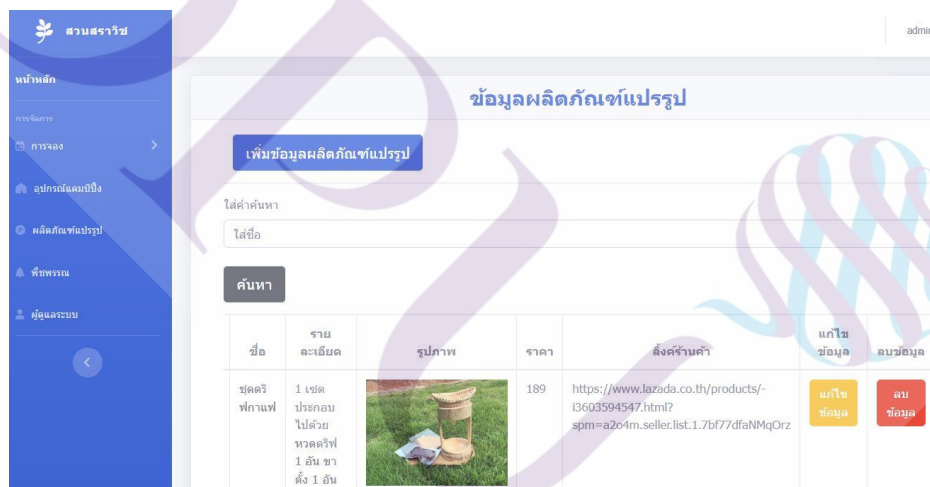


ภาพที่ 4.29 หน้าจอแจ้งเตือนลบอุปกรณ์แคมป์ปิ้ง

8. หน้าจอข้อมูลผลิตภัณฑ์แปรรูป จากเมนูด้านซ้ายในภาพ 4.23 คลิกที่เมนูผลิตภัณฑ์แปรรูปก็จะแสดงหน้านี้ขึ้นมา โดยจะสามารถดูข้อมูลผลิตภัณฑ์ได้โดยการใส่ชื่อและกดปุ่มค้นหา ดังภาพที่ 4.30 หลังจากกดค้นหา ก็จะแสดงข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่ต้องการได้ ดังภาพที่ 4.31



ภาพที่ 4.30 หน้าจอหลักข้อมูลผลิตภัณฑ์แปรรูป



ภาพที่ 4.31 หน้าจอข้อมูลผลิตภัณฑ์แปรรูป

9. หน้าจอเพิ่มข้อมูลผลิตภัณฑ์แปรรูป จากภาพที่ 4.30 เมื่อคลิกที่ปุ่มเพิ่มข้อมูลก็จะแสดงหน้านี้ขึ้นมา โดยจะสามารถเพิ่มข้อมูลผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ดังภาพที่ 4.32

The screenshot shows the 'เพิ่มข้อมูลผลิตภัณฑ์แปรรูป' (Add Product Information) form. The form includes the following fields:

- ชื่อ (Name): An empty text input field.
- รายละเอียด (Description): A larger text area for product details.
- ราคา (Price): A text input field.
- ลิงค์หน้าร้าน (Store Link): A text input field.
- รูปภาพ (Image): A section with a note 'ขนาดไม่เกิน 500KB และนามสกุล JPG, JPEG, PNG' and a 'Choose File' button.

 A blue 'บันทึกข้อมูล' (Save Information) button is located at the bottom right of the form. The left sidebar contains navigation options like 'หน้าหลัก', 'การจัดการ', 'การลง', 'อุปกรณ์คอมพิวเตอร์', 'ผลิตภัณฑ์แปรรูป', 'ทีมพรอม', and 'ผู้ดูแลระบบ'.

ภาพที่ 4.32 หน้าจอเพิ่มข้อมูลผลิตภัณฑ์แปรรูป

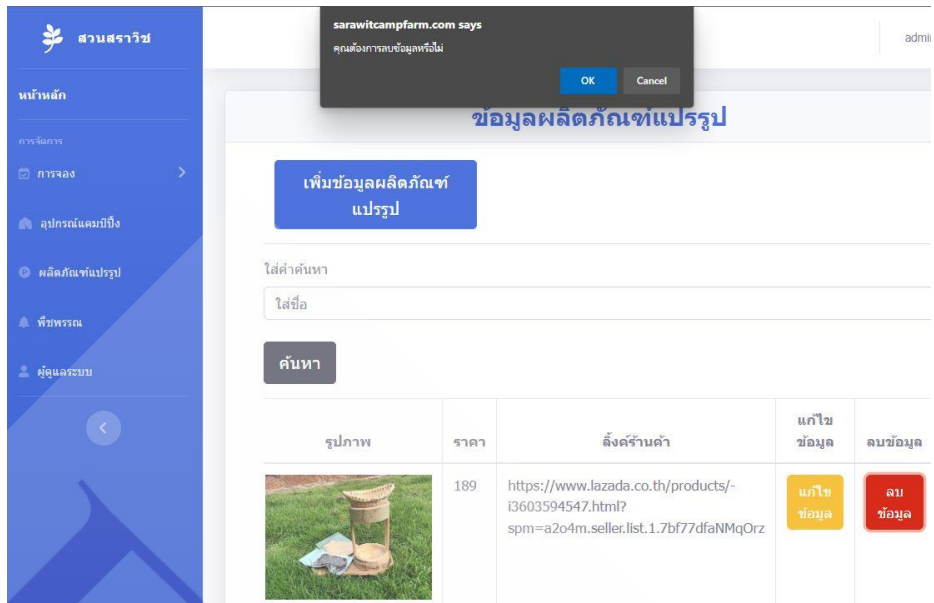
10. หน้าจอแก้ไขและลบข้อมูลผลิตภัณฑ์แปรรูป จากภาพที่ 4.31 เมื่อค้นหาผลิตภัณฑ์แล้วต้องการแก้ไขข้อมูลก็สามารถคลิกที่ปุ่ม แก้ไขข้อมูล ก็จะแสดงหน้าขึ้นขึ้นมาสามารถแก้ไขข้อมูลผลิตภัณฑ์ได้ดังภาพที่ 4.33 และสามารถลบข้อมูลได้โดยการคลิกที่ปุ่ม ลบข้อมูล ก็จะมีการแจ้งเตือนการลบข้อมูล ดังภาพที่ 4.34

The screenshot shows the 'แก้ไขข้อมูลผลิตภัณฑ์แปรรูป' (Edit Product Information) form. The form is pre-filled with the following data:

- ชื่อ (Name): ชุดครัวกาแฟ (Coffee Kitchen Set)
- รายละเอียด (Description): 1 ชุด ประกอบด้วย หวดดริฟ 1 อัน ชาตัง 1 อัน เมล็ดกาแฟ 65 กรัม (1ครึ่ง ใช้ประมาณ 13 กรัม) และแผ่นกรอง 5 แผ่น เมล็ดกาแฟ เป็นกาแฟ แรบบด "หอมเลย" จากไร่ศกุนตลา บ้านไร่ม่วง ซึ่งเป็น กาแฟออร์แกนิก 100% มีเอกลักษณ์เฉพาะที่ผ่านการหมักกลิ่นหิรัย และกลิ่นของกาแฟที่เป็นเอกลักษณ์
- ราคา (Price): 189
- ลิงค์หน้าร้าน (Store Link): <https://www.lazada.co.th/products/-i3603594547.html?spm=a2o4m.seller.list.1.7bf77dfaNMqOrz>
- รูปภาพ (Image): A small image of a coffee set on a table.

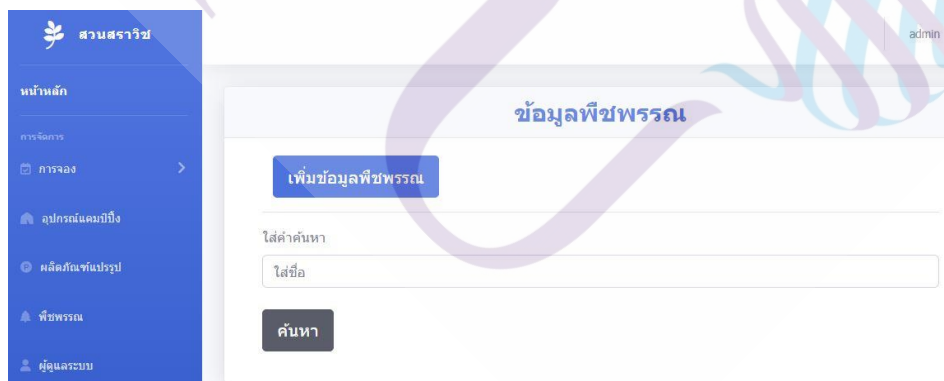
 A blue 'แก้ไขข้อมูล' (Edit Information) button is located at the bottom right of the form. The left sidebar is identical to the previous screenshot.

ภาพที่ 4.33 หน้าจอแก้ไขข้อมูลผลิตภัณฑ์แปรรูป

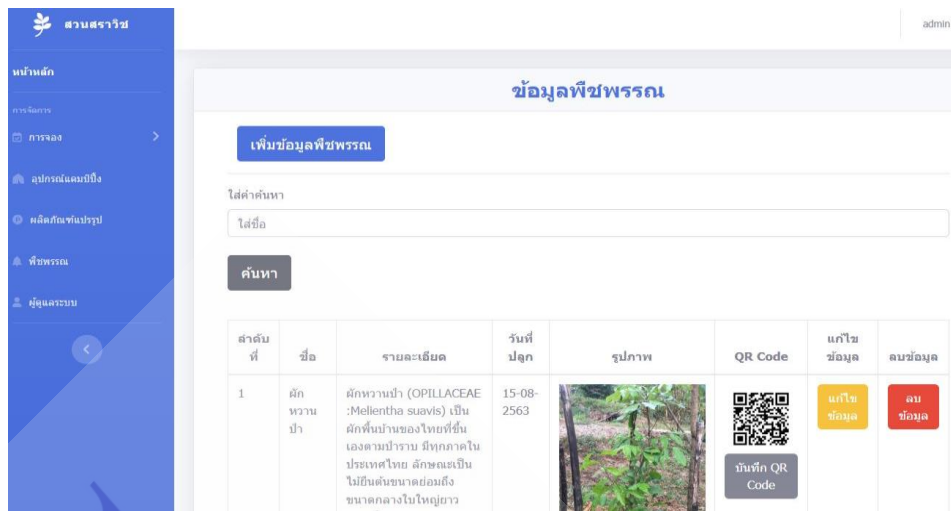


ภาพที่ 4.34 หน้าจอแจ้งเตือนลบข้อมูลผลิตภัณฑ์แปรรูป

11. หน้าจอหลักข้อมูลพืชพรรณ จากเมนูด้านซ้ายเมื่อกดที่เมนูพืชพรรณก็จะแสดงหน้านี้ขึ้นมา สามารถค้นหาพืชพรรณที่ต้องการ โดยการใส่ชื่อและกดค้นหาดังภาพที่ 4.35 เมื่อกดค้นหาแล้วก็จะแสดงรายละเอียดข้อมูลพืชพรรณที่ต้องการได้ดังภาพที่ 4.36

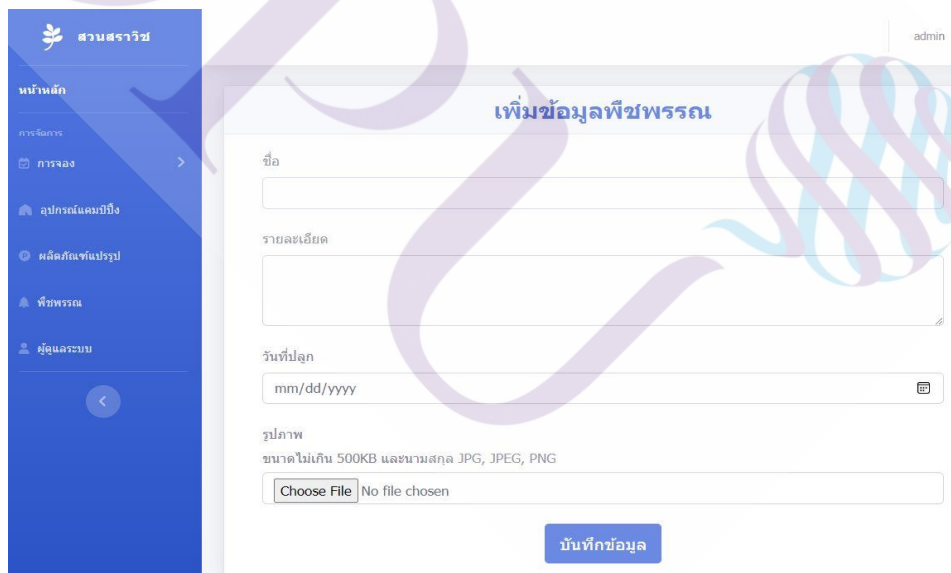


ภาพที่ 4.35 หน้าจอหลักข้อมูลพืชพรรณ



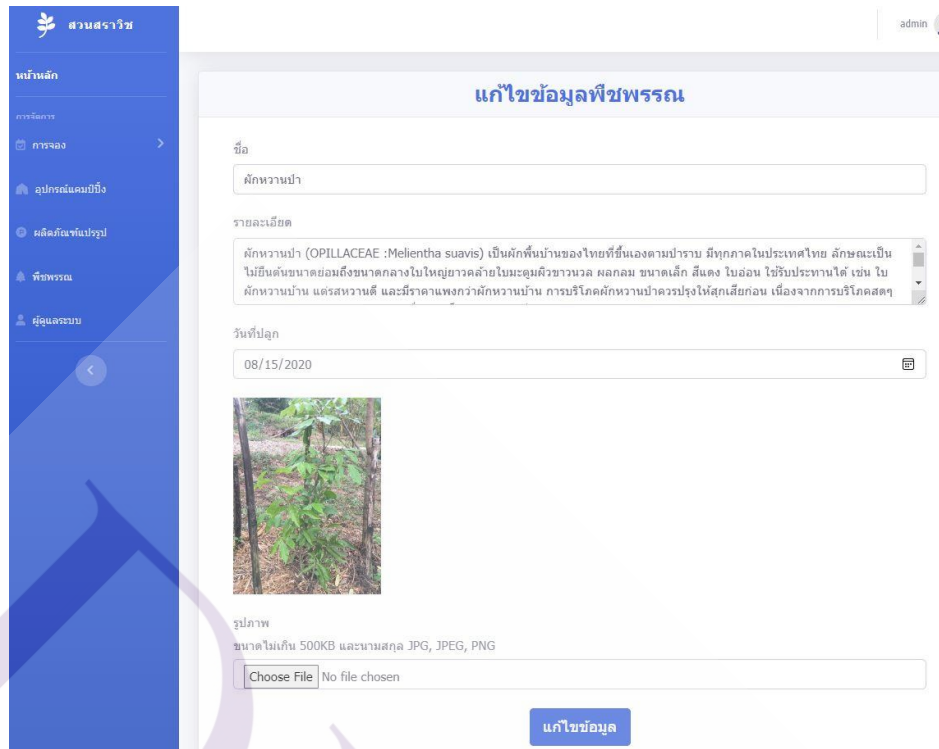
ภาพที่ 4.36 หน้าจอข้อมูลพืชพรรณ

12. หน้าจอเพิ่มข้อมูลพืชพรรณ จากภาพที่ 4.35 เมื่อคลิกที่ปุ่มเพิ่มข้อมูลก็จะแสดงหน้าขึ้นนี้มา โดยจะสามารถเพิ่มข้อมูลพืชพรรณใหม่ได้ดังภาพที่ 4.37

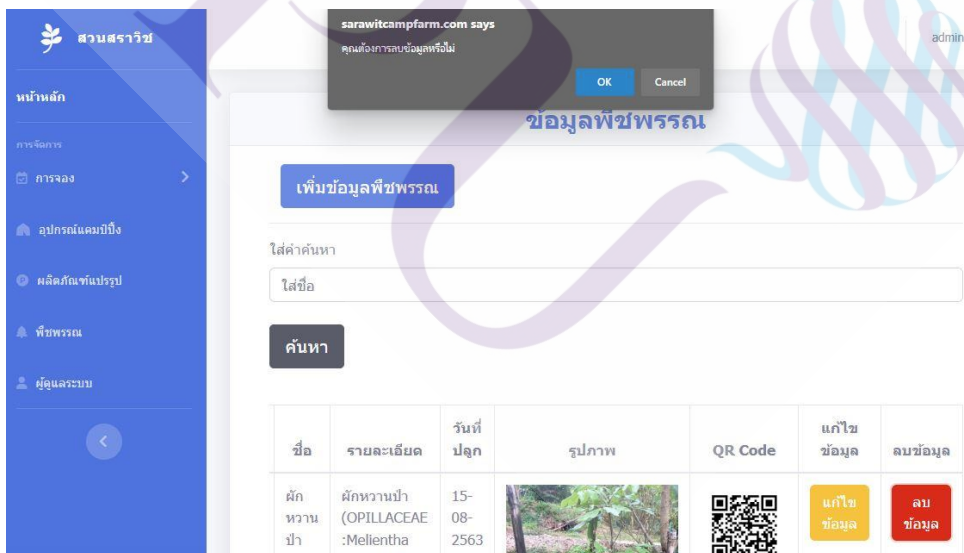


ภาพที่ 4.37 หน้าจอเพิ่มข้อมูลพืชพรรณ

13. หน้าจอแก้ไขและลบข้อมูลพืชพรรณ จากภาพที่ 4.36 เมื่อคลิกที่ปุ่มแก้ไขข้อมูลหน้านี้ก็จะแสดงขึ้นมา โดยจะสามารถแก้ไขข้อมูลพืชพรรณที่ต้องการได้ดังภาพที่ 4.38 และสามารถลบข้อมูลได้โดยคลิกที่ปุ่ม ลบข้อมูล ก็จะมีการแจ้งเตือนลบข้อมูลดังภาพที่ 4.39



ภาพที่ 4.38 หน้าจอแก้ไขข้อมูลพืชพรรณ



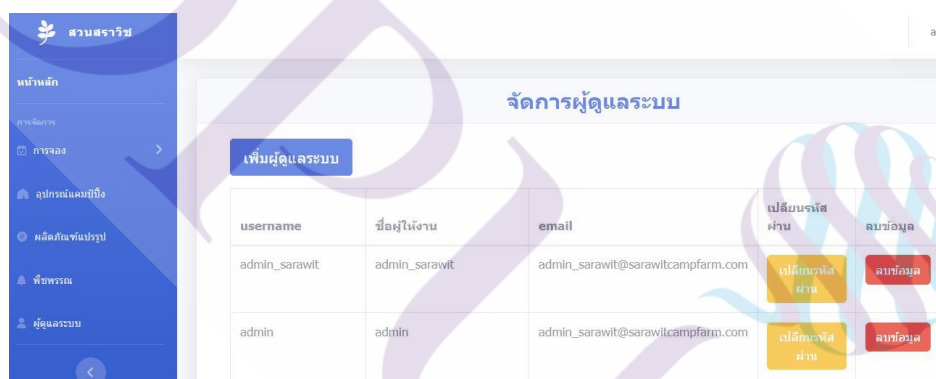
ภาพที่ 4.39 หน้าจอแจ้งเตือนลบข้อมูลพืชพรรณ

14. หน้า QR code จากภาพที่ 4.36 ในข้อมูลพืชพรรณจะมีภาพ QR code ของพืชพรรณนั้นๆ แสดงอยู่ จะสามารถคลิกที่ปุ่ม บันทึก QR code เพื่อจะบันทึกและป้อนไปติดที่พืชพรรณได้



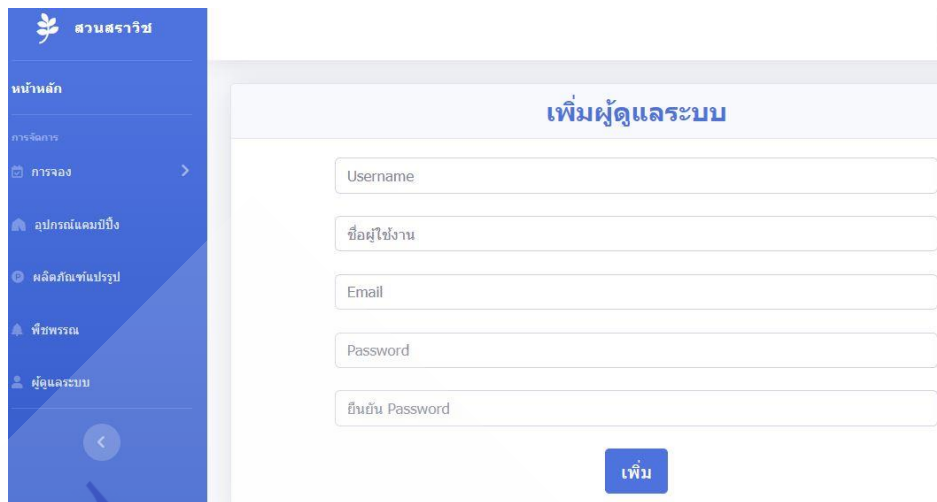
ภาพที่ 4.40 QR code

15. หน้าจอข้อมูลผู้ดูแลระบบ จากเมนูด้านซ้ายคลิกที่ปุ่มผู้ดูแลระบบก็จะแสดงหน้านี้ขึ้นมา โดยจะสามารถดูข้อมูลผู้ดูแลระบบได้ดังภาพที่ 4.41 และเมื่อคลิกที่ปุ่ม ลบข้อมูล ก็จะแจ้งเตือนการลบข้อมูลดังภาพที่ 4.44



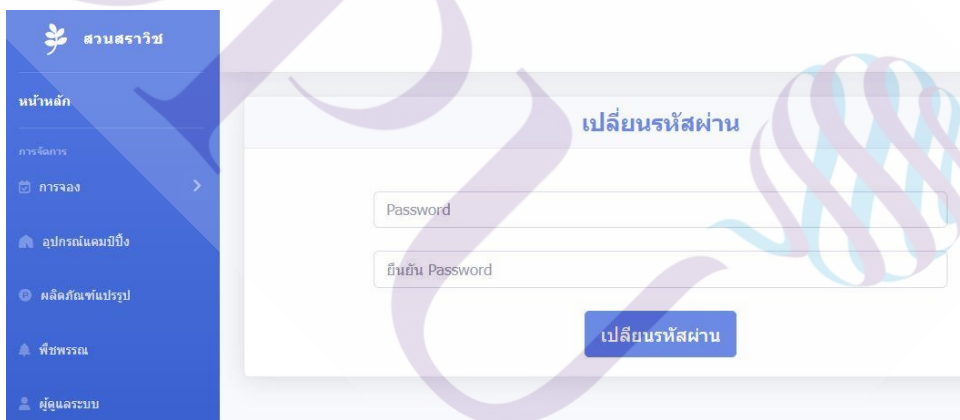
ภาพที่ 4.41 หน้าจอข้อมูลผู้ดูแลระบบ

16. หน้าจอเพิ่มผู้ดูแลระบบ จากภาพที่ 4.41 คลิกที่ปุ่ม เพิ่มผู้ดูแลระบบ ก็จะแสดงหน้านี้ขึ้นมา โดยจะสามารถเพิ่มผู้ดูแลระบบได้ ดังภาพที่ 4.42

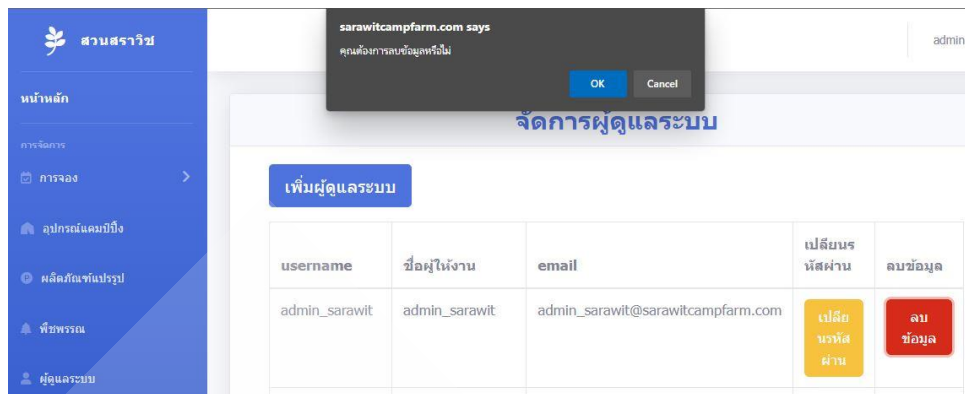


ภาพที่ 4.42 หน้าจอเพิ่มผู้ดูแลระบบ

17. หน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ จากภาพที่ 4.41 คลิกที่ปุ่ม เปลี่ยนรหัสผ่าน ก็จะแสดงหน้าขึ้นมา โดยสามารถเปลี่ยนรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบที่ต้องการได้ ดังภาพที่ 4.43



ภาพที่ 4.43 หน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ



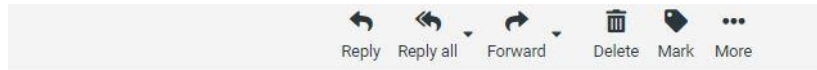
ภาพที่ 4.44 หน้าจอลบผู้ดูแลระบบ

18. หน้าจอรีเซ็ตรหัสผ่าน จากภาพที่ 4.21 เมื่อกดที่ลิ้มรหัสผ่านก็จะเข้าถึงหน้านี้ โดยข้อมูลที่จำเป็นในการรีเซ็ตรหัสผ่านได้แก่ Uername และ E-mail ดังภาพที่ 4.45



ภาพที่ 4.45 หน้าจอรีเซ็ตรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ

19. หน้าจอ E-mail จากภาพที่ 4.45 เมื่อกดรีเซ็ตรหัสผ่านแล้ว ระบบจะทำการส่งลิงค์เปลี่ยนรหัสผ่านไปยัง E-mail ที่ได้สมัครไว้ โดยข้อความใน E-mail จะเป็นดังในภาพที่ 4.46



เปลี่ยนรหัสผ่าน

From sarawitcampfarm on 2022-05-30 13:04

กดที่ลิงค์เพื่อเปลี่ยนรหัสผ่าน

[เปลี่ยนรหัสผ่าน](#)

ภาพที่ 4.46 หน้าจอ E-mail

4.2 การประเมินผล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย

1. อัตราส่วนร้อยละ (Percentage)
2. ค่าเฉลี่ยเลขคณิต \bar{X} (Arithmetic Mean)

การประเมินผล ความพึงพอใจ การใช้งานระบบสนับสนุนการท่องเที่ยวสวนเกษตรแบบ ลานแคมป์ปิ้ง สวนสราวิช ประเมินผล โดยให้เจ้าของสวน จำนวน 5 คน และ ผู้ใช้ทั่วไป จำนวน 35 คน ทดลองใช้งานเว็บไซต์ ระบบการจองพื้นที่แคมป์ปิ้ง ฐานข้อมูลพืชพรรณ ข้อมูลสินค้า และ ระบบผู้ดูแลระบบ โดยเจ้าของสวน ทดสอบในส่วนของผู้ดูแลระบบ และผู้เคยมาใช้บริการทดสอบ ในส่วนผู้ใช้ทั่วไป จากนั้นจัดทำแบบสำรวจความพึงพอใจต่อการใช้งาน และนำคะแนนที่ได้มาสรุปผล โดยแบ่งระดับความพึงพอใจ เป็น 5 ระดับ ได้แก่

มากที่สุด	มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ	5
มาก	มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ	4
ปานกลาง	มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ	3
น้อย	มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ	2
น้อยที่สุด	มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ	1

เกณฑ์ในการแปลความหมาย

โดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิตในกรณี Rating Scale ซึ่งเป็นค่าสถิติที่ใช้กับแบบสำรวจ ความพึงพอใจ โดยแบ่งระดับคะแนน เป็น 5 ระดับ ได้แก่

มากที่สุด	มีค่าระดับคะแนนอยู่ระหว่าง	4.51 – 5.00
-----------	----------------------------	-------------

มาก	มีค่าระดับคะแนนอยู่ระหว่าง	3.51 – 4.50
ปานกลาง	มีค่าระดับคะแนนอยู่ระหว่าง	2.51 – 3.50
น้อย	มีค่าระดับคะแนนอยู่ระหว่าง	1.51 – 2.50
น้อยที่สุด	มีค่าระดับคะแนนอยู่ระหว่าง	1.00 – 1.50

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจ

1. ประเมินผลความพึงพอใจ ของผู้ดูแลระบบ

ผู้ตอบแบบสำรวจ จำนวน 5 คน เก็บข้อมูลแบบเจาะจง เป็นครอบครัวเจ้าของสวนสราวิช โดยผู้ตอบแบบสอบถามคือ นายสุริยา หงษ์เวียง, น.ส.สายสุรีย์ หงษ์เวียง, นางรัตนา หงษ์เวียง, นางสาวศรีภากรณ์ สุวรรณสิงห์ และนางสาวสุพรรณิ สุวรรณสิงห์

สรุปผลการประเมินความพึงพอใจ ระบบสนับสนุนการท่องเที่ยวสวนเกษตรแบบลานแคมป์ปิ้ง สวนสราวิช

ตารางที่ 4.1 ตารางสรุปผลการประเมินความพึงพอใจ ของผู้ดูแลระบบ

รายการ	ค่าเฉลี่ย \bar{X}	ระดับความพึงพอใจ
1. ความสะดวกในการใช้งาน	4.60	มากที่สุด
2. ความสามารถในการจัดการข้อมูล	4.40	มาก
3. ความรวดเร็วในการเข้าถึงระบบ	4.60	มากที่สุด
4. ความปลอดภัยของระบบ	4.60	มากที่สุด
5. โดยภาพรวม	4.55	มาก

2. ประเมินผลความพึงพอใจ ของนักท่องเที่ยว

ผู้ตอบแบบสำรวจ จำนวน 35 คน เก็บข้อมูลแบบสุ่ม จากบุคคลทั่วไป โดยได้ทดลองใช้งาน และตอบแบบสำรวจ

ตารางที่ 4.2 ตารางแสดงเพศและร้อยละ ของผู้ตอบแบบสำรวจ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ (%)
1. ชาย	20	57.14
2. หญิง	15	42.86

ตารางที่ 4.3 ตารางแสดงช่วงอายุและร้อยละ ของผู้ตอบแบบสำรวจ

อายุ	จำนวน	ร้อยละ (%)
1. น้อยกว่า 20 ปี	0	0
2. 20 – 40 ปี	21	60
3. 40 – 60 ปี	14	40
4. 60 ปี ขึ้นไป	0	0

สรุปผลการประเมินความพึงพอใจ การใช้งานระบบสนับสนุนการท่องเที่ยวสวนเกษตรแบบลานแคมป์ปิ้ง สวนสราวิช ของผู้ตอบแบบสำรวจ

ตารางที่ 4.4 ตารางสรุปผลการประเมินความพึงพอใจ ของผู้ใช้งาน

รายการ	ค่าเฉลี่ย \bar{X}	ระดับความพึงพอใจ
1. ความสะดวกในการใช้งาน เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน	4.23	มาก
2. ความสะดวกในการติดต่อเจ้าของสวนผ่านหน้าเว็บไซต์	4.37	มาก
3. ความสามารถในการจัดการข้อมูล การจอง การกรอกข้อมูลการจอง การชำระเงิน และยืนยันการจอง	4.54	มากที่สุด
4. ความรวดเร็วในการเข้าถึงระบบ เข้าหน้าเว็บไซต์ เข้าระบบจองพื้นที่แคมป์ปิ้ง และสืบค้นพืชพรรณ	4.57	มากที่สุด
5. ความถูกต้อง ชัดเจน ของเนื้อหา ในหน้าเว็บไซต์ การจองพื้นที่ แคมป์ปิ้ง และข้อมูลพืชพรรณ	4.57	มากที่สุด
6. โดยภาพรวม	4.46	มาก

ในบทที่ 4 นี้จะเป็นผลการดำเนินงานออกแบบและพัฒนาระบบ มีการออกแบบหน้าจอและวิธีใช้งานระบบต่าง ๆ และมีการประเมินผลความพึงพอใจในส่วนผู้ดูแลระบบจำนวน 5 คน และการประเมินผลความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวจำนวน 35 คน ทำให้ได้ข้อมูลเพื่อนำไปสรุปผลอภิปรายผลในบทที่ 5 ต่อไป

บทที่ 5

บทสรุป และข้อเสนอแนะ

ในบทนี้เป็นการกล่าวถึงการสรุปผล ปัญหาอุปสรรคและนำเสนอข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบต่อไป โดยมีรายละเอียด ดังนี้

5.1 สรุปผล

การจัดทำสารนิพนธ์ครั้งนี้ ได้ทำการพัฒนาระบบสนับสนุนการท่องเที่ยวสวนเกษตรแบบลานแคมป์ปิ้ง สวนสราวิช ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้นเพื่อช่วยแก้ไขปัญหาในการจัดการพืชพรรณในสวนของเจ้าของสวน การจองพื้นที่แคมป์ปิ้ง และการเข้าเยี่ยมชมสวน ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาปัญหาที่พบจากเจ้าของสวนและรวบรวมความต้องการของผู้ใช้ รวมถึงศึกษางานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ระบบที่มีความเหมาะสม และตรงกับความต้องการของผู้ใช้ โดยสรุปได้ดังนี้

5.1.1 การพัฒนาเว็บไซต์ www.sarawitcampfarm.com ทำให้เข้าถึงกลุ่มผู้ใช้บริการมากขึ้น เกิดความสะดวกในการติดต่อสื่อสารและการตัดสินใจมาเยี่ยมชมสวน

5.1.2 ฐานข้อมูลพืชพรรณสวนสราวิช ทำให้เกิดการบริหารจัดการข้อมูลได้ดี มีการจัดการข้อมูลที่เป็นระเบียบ ผู้ใช้งาน หรือ เจ้าของสวนสามารถเรียนรู้การใช้งานระบบได้อย่างไม่ซับซ้อน ระบบมีการออกแบบมาเพื่อให้ใช้งานง่ายสบายตาเหมาะสมกับผู้ใช้งาน ผู้ใช้ไม่เกิดความสับสนในการใช้งานเมนูต่าง ๆ ระบบสามารถดึงข้อมูล จาก Database ออกมาแสดง บนหน้าจอของผู้ใช้ได้ตรงตามความต้องการ และอำนวยความสะดวกในการให้ข้อมูลความรู้ต่อนักท่องเที่ยวที่มีเที่ยวชมสวน

5.1.3 ระบบจองพื้นที่แคมป์ปิ้ง บริเวณลานกางเต็นท์ ทำให้ผู้ที่มาใช้บริการสามารถจองจุดกางเต็นท์ได้และไม่เกิดปัญหาการแย่งที่กางเต็นท์ อีกทั้งเจ้าของสวนยังสามารถบริหารจัดการพื้นที่และการดูแลได้ดียิ่งขึ้น สามารถเป็นทะเบียนผู้เข้าพักแทนการจดบันทึกในกระดาษ

5.1.4 จากการสอบถามเจ้าของสวน ซึ่งเป็นผู้ร่วมพัฒนาระบบ มีความพึงพอใจในการดำเนินการ นั่นถือว่าประสบความสำเร็จ ระบบสามารถทำงานได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการจัดทำ และตรงกับความต้องการของผู้ใช้

5.2 อภิปรายผล

จากการศึกษาวิจัย พัฒนาระบบสนับสนุนการท่องเที่ยวสวนเกษตรแบบลานแคมป์ปิ้งครั้งนี้ สามารถอภิปรายผลการประเมินความพึงพอใจ ได้ดังนี้

5.2.1 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ดูแลระบบ โดยภาพรวมและพิจารณารายด้าน

5.2.1.1 ความสะดวกในการใช้งาน การประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด

5.2.1.2 ความสามารถในการจัดการข้อมูล การประเมินอยู่ในระดับมาก

5.2.1.3 ความรวดเร็วในการเข้าถึงระบบ การประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด

5.2.1.4 ความปลอดภัยของระบบ การประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด

5.2.1.5 โดยภาพรวม การประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด

5.2.2 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว โดยภาพรวมและพิจารณารายด้าน

5.2.2.1 ความสะดวกในการใช้งาน เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน การประเมินอยู่ในระดับมาก

5.2.2.2 ความสะดวกในการติดต่อเจ้าของสวนผ่านหน้าเว็บไซต์ การประเมินอยู่ในระดับมาก

5.2.2.3 ความสามารถในการจัดการข้อมูล การจอง การกรอกข้อมูลการจอง การชำระเงิน และยืนยันการจอง การประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด

5.2.2.4 ความรวดเร็วในการเข้าถึงระบบ เข้าหน้าเว็บไซต์ เข้าสู่ระบบจองพื้นที่แคมป์ปิ้ง และสืบค้นพืชพรรณ การประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด

5.2.2.5 ความถูกต้อง ชัดเจน ของเนื้อหา ในหน้าเว็บไซต์ การจองพื้นที่ แคมป์ปิ้ง และข้อมูลพืชพรรณ การประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด

5.2.2.6 โดยภาพรวม การประเมินอยู่ในระดับมาก

5.3 ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ

5.3.1 การทำงานของระบบจำเป็นต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตตลอดเวลา ทำให้ในช่วงเวลาที่สัญญาณอินเทอร์เน็ตล่มหรือ Server ผู้ให้บริการล่มจะทำให้ไม่สามารถใช้งานระบบได้

5.3.2 การใช้งาน QR code ถ้าหากนักท่องเที่ยวที่มีเที่ยวชมสวนไม่ได้ใช้สมาร์ทโฟน หรือกล้องของสมาร์ทโฟนใช้งานไม่ได้ก็จะไม่สามารถใช้งานในส่วนนี้ได้



บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กรกต แก่นแก้ว. (2562). *ไคร์ฟคลีน : เว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจองการดูแลรถยนต์*
(วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์).

ณกัญญา ดวงสามและธีรารณ เมืองจันทร์. (2562) *ระบบการจองห้องพักร้อนออนไลน์ กรณีศึกษา*
โรงแรมพณมพิมานอาคารหลังใหม่ (งานวิจัย : มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์)

ชนกฤต ภัณฑประทีปและสนธยา สุริยวงศ์ชมภู. (2562). *ระบบบริหารจัดการร้านค้าออนไลน์*
กรณีศึกษา ชุมชนบ้านเขว้า (งานวิจัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์)

ประวัติความเป็นมา PHP. สืบค้น 10 ตุลาคม 2564 จาก <https://www.itgenius.co.th/article/history-of-php-language.html>

ภาษา SQL (Standard Query Language). สืบค้น 10 ตุลาคม 2564 จาก <https://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2088-sql-คืออะไร.html>

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิลาวัลย์ อินทร์ชำนาญ. (2559). *การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้และการ*
ทดสอบการใช้ประโยชน์ : มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

วิสวพล สุนทรนนท์. (2561). *การพัฒนาระบบคลังข้อมูลข่าวของสำนักข่าวไทย บริษัท อสมท*
จำกัด (มหาชน) (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์).

วิธีการใช้งาน Visual Studio Code สืบค้น 10 ตุลาคม 2564 จาก <http://cs.bru.ac.th/สอนวิธีการใช้-visual-studio-code-2/>

วิชาวาสตูดิโอโค้ด. (2564) สืบค้น 10 ตุลาคม 2564 จาก <https://th.wikipedia.org/wiki/วิชาวาสตูดิโอโค้ด>

ศศินันท์ เศรษฐวัฒน์. (2558) *ระบบจัดเก็บและสืบค้นพันธุ์ไม้ : กรณีศึกษาพันธุ์ไม้ในเขตจอมทอง*
(วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยศิลปากร)

PHP คืออะไร. สืบค้น 10 ตุลาคม 2564 จาก <https://www.mindphp.com/developer/27-พื้นฐาน-php/214-PHP-คืออะไร.html>

Responsive. สืบค้น 10 ตุลาคม 2564 จาก <https://seo-web.aun-thai.co.th/blog/web-blog-responsive-web-design>



ภาคผนวก

**แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้ดูแลระบบ
ระบบสนับสนุนการท่องเที่ยวสวนเกษตรแบบลานแคมป์
กรณีศึกษา สวนสราวิห**

แบบสำรวจความพึงพอใจ ของผู้ดูแลระบบ

การใช้งานระบบสนับสนุนการท่องเที่ยวสวนเกษตรแบบลานแคมป์ปิ้ง กรณีศึกษา สวนสราวิห

แบบสำรวจนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความพึงพอใจในการใช้งานระบบสนับสนุนการท่องเที่ยวสวนเกษตรแบบลานแคมป์ปิ้ง กรณีศึกษา สวนสราวิห ทั้งนี้ ผู้พัฒนาระบบ จะได้นำผลการสำรวจดังกล่าว ไปเป็นข้อมูลในการปรับปรุงและพัฒนาการใช้งานระบบสนับสนุนการท่องเที่ยวสวนเกษตรแบบลานแคมป์ปิ้ง กรณีศึกษา สวนสราวิห ให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้มากยิ่งขึ้น

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย / ลงในช่องว่างที่กำหนดให้ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลผู้ตอบแบบสำรวจ ชื่อ-สกุล

ตอนที่ 2 ระดับความพึงพอใจในการใช้งานเว็บไซต์สวนเกษตรและระบบบริหารจัดการลาน

แคมป์ปิ้ง กรณีศึกษา สวนสราวิห

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	5=มากที่สุด	4=มาก	3=ปานกลาง	2=น้อย	1=น้อยที่สุด
1. ความสะดวกในการใช้งาน					
2. ความสามารถในการจัดการข้อมูล					
3. ความรวดเร็วในการเข้าถึงระบบ					
4. ความปลอดภัยของระบบ					
5. โดยภาพรวม					

ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....
.....

ขอขอบพระคุณที่ตอบแบบสอบถาม

แบบสำรวจความพึงพอใจ ของนักท่องเที่ยว

การใช้งานระบบสนับสนุนการท่องเที่ยวสวนเกษตรแบบลานแคมป์ปิ้ง กรณีศึกษา สวนสราวิช

แบบสำรวจนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความพึงพอใจในการใช้งานระบบสนับสนุนการท่องเที่ยวสวนเกษตรแบบลานแคมป์ปิ้ง กรณีศึกษา สวนสราวิช ทั้งนี้ ผู้พัฒนาระบบ จะได้นำผลการสำรวจดังกล่าว ไปเป็นข้อมูลในการปรับปรุงและพัฒนาการใช้งานระบบสนับสนุนการท่องเที่ยวสวนเกษตรแบบลานแคมป์ปิ้ง กรณีศึกษา สวนสราวิช ให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้มากยิ่งขึ้น

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย / ลงในช่องว่างที่กำหนดให้ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลผู้ตอบแบบสำรวจ

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ น้อยกว่า 20 ปี 20-40 ปี 40-60 ปี 60 ปี ขึ้นไป

ตอนที่ 2 ระดับความพึงพอใจในการใช้งานระบบสนับสนุนการท่องเที่ยวสวนเกษตรแบบลานแคมป์
ปิ้ง กรณีศึกษา สวนสราวิช

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	5=มาก ที่สุด	4=มาก	3=ปาน กลาง	2=น้อย	1=น้อย ที่สุด
1. ความสะดวกในการใช้งาน เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน					
2. ความสะดวกในการติดต่อ เจ้าของสวนผ่านหน้าเว็บไซต์					
3. ความสามารถในการจัดการ ข้อมูล การจอง การกรอก ข้อมูลการจอง การชำระเงิน และยืนยันการจอง					
4. ความรวดเร็วในการเข้าถึง ระบบ เข้าหน้าเว็บไซต์ เข้า ระบบจองพื้นที่แคมป์ปิ้ง และ สืบค้นพรรณพืช					
5. ความถูกต้อง ชัดเจน ของ เนื้อหา ในหน้าเว็บไซต์ การ จองพื้นที่ แคมป์ปิ้ง และข้อมูล พรรณพืช					
6. โดยภาพรวม					

ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

ขอขอบพระคุณที่ตอบแบบสอบถาม

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล

ประวัติการศึกษา

ภาคภูมิ สุวรรณสิงห์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

ปีการศึกษา 2559

