

การพัฒนาเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร

โครงงานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
ของ
สิริณัฏฐ์ วงค์คำหูม
ทักษพร พรมพินิจ

เอกสารนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงงานคอมพิวเตอร์เพื่อธุรกิจ
หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ปีการศึกษา 2569

การพัฒนาเว็บไซต์ร้านคราม หอม จังหวัดสกลนคร

โครงงานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
ของ
สิริณัฏฐ์ วงค์คำหูม
ทักษพร พรมพินิจ

เอกสารนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงงานคอมพิวเตอร์เพื่อธุรกิจ
หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ปีการศึกษา 2569



ใบรับรองโครงงานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

หัวข้อโครงงาน	การพัฒนาเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร
ชื่อผู้จัดทำ	สิริณัฏฐ์ วงค์คำหูม รหัสนักศึกษา 68107426204
	ทักษพร พรมพินิจ รหัสนักศึกษา 68107426202
ปริญญา	บริหารธุรกิจบัณฑิต
สาขาวิชา	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ
อาจาร์ยที่ปรึกษาโครงงาน	อาจารย์ธิติมา รจนา
ปีการศึกษา	2569

คณะกรรมการสอบโครงงานคอมพิวเตอร์

..... ประธานสอบ
(ดร.ปิยพัชร วิมลโสภณกิตติ)

..... กรรมการสอบ
(อาจารย์สุพิชญา นิลจินดา)

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เด่นชัย สมปอง)
ประธานหลักสูตร

.....
(อาจารย์นาฎลดา เรืองชาญ)
ประธานสาขาวิชา

เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2569

หัวข้อโครงงาน	การพัฒนาเว็บไซต์ร้านคราม้หอม จังหวัดสกลนคร
ชื่อผู้จัดทำ	สิริณัฏฐ์ วงค์คำหูม รหัสนักศึกษา 68107426204
	ทักษพร พรมพินิจ รหัสนักศึกษา 68107426202
ปริญญา	บริหารธุรกิจบัณฑิต
สาขาวิชา	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ
อาจาร์ยที่ปรึกษาโครงงาน	อาจารย์ธิติมา รจนา
ปีการศึกษา	2569

บทคัดย่อ

การพัฒนาเว็บไซต์ร้านคราม้หอม จังหวัดสกลนคร ในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาเว็บไซต์ร้านคราม้หอม จังหวัดสกลนคร หาประสิทธิภาพของเว็บไซต์ร้านคราม้หอม จังหวัดสกลนคร และประเมินความพึงพอใจในการใช้งานเว็บไซต์ร้านคราม้หอม จังหวัดสกลนครกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 3 คน และผู้ใช้งานเว็บไซต์ร้านคราม้หอม จังหวัดสกลนคร จำนวน 400 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เว็บไซต์ร้านคราม้หอม จังหวัดสกลนคร แบบประเมินประสิทธิภาพเว็บไซต์สำหรับผู้เชี่ยวชาญ และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งานเว็บไซต์และใช้สถิติในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการประเมินประสิทธิภาพเว็บไซต์ร้านคราม้หอม จังหวัดสกลนคร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.78

2. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานเว็บไซต์ร้านคราม้หอม จังหวัดสกลนคร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.53

คำสำคัญ : การพัฒนาเว็บไซต์ การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ คราม

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำโครงงานเรื่อง "การพัฒนาเว็บไซต์ร้านคราม หอม จังหวัดสกลนคร สามารถสำเร็จลุล่วงได้ตามวัตถุประสงค์ ด้วยความอนุเคราะห์และความกรุณาอย่างยิ่งจาก อาจารย์ ธิติมา รจนา อาจารย์ที่ปรึกษาโครงงาน ซึ่งได้เสียสละเวลาให้คำปรึกษา แนะนำแนวทางการพัฒนา ตลอดจนช่วยปรับปรุงแก้ไขเนื้อหาและระบบให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และครอบครัว ที่ให้การอุปการะ สนับสนุนการศึกษา และเป็นพลังใจที่สำคัญยิ่งเสมอมา ขอบคุณเพื่อน ๆ ทุกคนที่คอยร่วมมือร่วมใจ ช่วยเหลือแก้ปัญหา และให้กำลังใจกันตลอดระยะเวลาการทำโครงงาน

นอกจากนี้ ขอขอบคุณ ร้านคราม หอม จังหวัดสกลนคร สำหรับข้อมูลและความช่วยเหลืออันดียิ่ง ซึ่งมีส่วนสำคัญอย่างมากที่ช่วยให้ผู้จัดทำสามารถพัฒนาเว็บไซต์ได้ถูกต้อง ตรงตามขอบเขต และเสร็จสมบูรณ์ด้วยดี

สิริณัฏฐ์ วงค์คำหูม
ทักษพร พรมพินิจ

สารบัญ

บทที่ **หน้า**

1 บทนำ 1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1
วัตถุประสงค์ 2
ขอบเขต 2
เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์ 4
ขั้นตอนการดำเนินงาน 5
ระยะเวลาในการดำเนินการ 5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 6
นิยามศัพท์เฉพาะ 6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 7
การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce) 7
วงจรการพัฒนาระบบ (SDLC) 10
การวิเคราะห์และออกแบบระบบด้วย UML 12
เครื่องมือใช้สนับสนุนการพัฒนาระบบ 15
ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร 18
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 20
3 วิธีดำเนินงาน 23
ศึกษาข้อมูลหน่วยงาน 23
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 24
เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย 24
วิธีการสร้างและหาเนื้อหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ 25
การวิเคราะห์ข้อมูล 26
การพัฒนาระบบสารสนเทศ 27
การออกแบบหน้าจอ 51
การประเมินผล 57
4 ผลการพัฒนาโครงงาน 59
ผลการพัฒนาระบบ 59
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 71
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 82
สรุปผลการดำเนินงาน 82

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ **หน้า**

สรุปผลและอภิปรายผลการประเมินหาประสิทธิภาพและความพึงพอใจของเว็บไซต์ 83
ข้อจำกัดของระบบ 89
ข้อเสนอแนะ 89
บรรณานุกรม 90
ภาคผนวก 93
ภาคผนวก ก ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) 94
ภาคผนวก ข แบบประเมินที่ใช้ในวิจัย 97
ประวัติผู้จัดทำโครงงาน 108

บัญชีตาราง

ตาราง **หน้า**

1 แสดงระยะเวลาในการดำเนินการ 5
2 แสดงระยะเวลาในการดำเนินงาน 6
3 องค์ประกอบของแผนภาพ Use Case Diagram 13
4 ตัวอย่าง Use Case Description Use Case ดูสินค้า 14
5 แสดงรายการ Use Case ของเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร 29
6 แสดง Use Case เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลหมวดหมู่สินค้า 29
7 แสดง Use Case เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลหมวดหมู่สินค้า 30
8 แสดง Use Case เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลสินค้า 30
9 แสดง Use Case เพิ่ม/ลบ/แก้ไข วิธีการส่งสินค้า 31
10 แสดง Use Case เพิ่ม/ลบ/แก้ไข รายการสั่งซื้อ 31
11 แสดง Use Case เพิ่ม/ลบ/แก้ไข รายการสั่งซื้อ 32
12 แสดง Use Case เพิ่ม/ลบ/แก้ไข การแจ้งชำระเงิน 32
13 แสดง Use Case เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์ 33
14 แสดง Use Case ดูรายงานยอดขาย 33
15 แสดง Use Case ดูรายงานยอดขาย 34
16 แสดง Use Case ดูรายการสินค้าคงเหลือ 34
17 แสดง Use Case เข้าสู่ระบบ 34
18 แสดง Use Case เข้าสู่ระบบ 35
19 แสดง Use Case ออกจากระบบ 35
20 แสดง Use Case แก้ไขข้อมูลส่วนตัว 36
21 แสดง Use Case สั่งซื้อสินค้า 36
22 แสดง Use Case สั่งซื้อสินค้า 37
23 แสดง Use Case ยืนยันการชำระสินค้า 37
24 แสดง Use Case ดูประวัติการสั่งซื้อ 38
25 แสดง Use Case ดูสินค้า 38
26 แสดง Use Case ดูสินค้า 39
27 แสดง Use Case ดูข่าวประชาสัมพันธ์ 39
28 แสดง Use Case ดูวิธีการสั่งซื้อ 39
29 แสดง Use Case ดูวิธีการสั่งซื้อ 40
30 แสดง Use Case ดูวิธีแจ้งชำระเงิน 40
31 แสดง Use Case สมัครสมาชิก 41
32 ค่าจำนวน และค่าร้อยละเกี่ยวกับเพศของผู้ประเมิน 72
33 จำนวน และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอาชีพ 72

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง **หน้า**

34 ระดับประสิทธิภาพ....72
35 เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย....72
36 เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย....73
37 ค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญต่อเว็บไซต์ ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร....73
38 ค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญต่อเว็บไซต์ ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร....74
39 ค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญต่อเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร เป็นรายด้าน....75
40 ค่าจำนวน และค่าร้อยละเกี่ยวกับเพศของผู้ประเมิน....75
41 ค่าจำนวน และค่าร้อยละเกี่ยวกับเพศของผู้ประเมิน....76
42 จำนวน และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอายุ....76
43 จำนวน และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอาชีพ....76
44 จำนวน และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามความถี่ในการใช้งานเว็บไซต์ ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร....77
45 ระดับความพึงพอใจ....77
46 เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย....77
47 เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย....77
48 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้งานเว็บไซต์ ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร....78
49 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้งานเว็บไซต์ ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร....79
50 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อเว็บไซต์ ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร เป็นรายด้าน....80
51 แสดงค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพของเว็บไซต์ ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร....83
52 แสดงค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพของเว็บไซต์ ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร....84
53 แสดงค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อเว็บไซต์ ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร....86
54 แสดงค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อเว็บไซต์ ร้านครามหอม จังหวักสกลนคร....87

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ **หน้า**

1 ขั้นตอนของวงจรการพัฒนาระบบ (SDLC) 10
2 ตัวอย่างการออกแบบ Sequence Diagram 15
3 WordPress 16
4 WooCommerce 16
5 Canva 17
6 Google 17
7 Microsoft Word 2016 18
8 ร้านคราม หอม จังหวัดสกลนคร 18
9 สินค้าภายในร้านคราม หอม จังหวัดสกลนคร 19
10 Use Case Diagram ของเว็บไซต์ร้านคราม หอม จังหวัดสกลนคร 28
11 แสดงรายละเอียด Sequence Diagram เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลหมวดหมู่สินค้า 41
12 แสดงรายละเอียด Sequence Diagram เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลสินค้า 42
13 แสดงรายละเอียด Sequence Diagram เพิ่ม/ลบ/แก้ไข วิธีการส่งสินค้า 42
14 แสดงรายละเอียด Sequence Diagram เพิ่ม/ลบ/แก้ไข รายการสั่งซื้อ 43
15 แสดงรายละเอียด Sequence Diagram เพิ่ม/ลบ/แก้ไข การแจ้งชำระเงิน 43
16 แสดงรายละเอียด Sequence Diagram เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์ 44
17 แสดงรายละเอียด Sequence Diagram ดูรายงานยอดขาย 44
18 แสดงรายละเอียด Sequence Diagram ดูรายการสินค้าคงเหลือ 45
19 แสดงรายละเอียด Sequence Diagram เข้าสู่ระบบ 45
20 แสดงรายละเอียด Sequence Diagram ออกจากระบบ 46
21 แสดงรายละเอียด Sequence Diagram แก้ไขข้อมูลส่วนตัว 46
22 แสดงรายละเอียด Sequence Diagram สั่งซื้อสินค้า 47
23 แสดงรายละเอียด Sequence Diagram ยืนยันการชำระสินค้า 47
24 แสดงรายละเอียด Sequence Diagram ดูประวัติการสั่งซื้อ 48
25 แสดงรายละเอียด Sequence Diagram ดูสินค้า 48
26 แสดงรายละเอียด Sequence Diagram ดูข่าวประชาสัมพันธ์ 48
27 แสดงรายละเอียด Sequence Diagram ดูวิธีการสั่งซื้อ 49
28 แสดงรายละเอียด Sequence Diagram ดูวิธีแจ้งชำระเงิน 49
29 แสดงรายละเอียด Sequence Diagram สมัครสมาชิก 49
30 หน้าแรกของเว็บไซต์ร้านคราม หอม จังหวัดสกลนคร 50
31 หน้าสินค้าของเว็บไซต์ร้านคราม หอม จังหวัดสกลนคร 51
32 หน้าตะกร้าสินค้าของเว็บไซต์ร้านคราม หอม จังหวัดสกลนคร 51
33 หน้าสั่งซื้อและชำระเงินของเว็บไซต์ร้านคราม หอม จังหวัดสกลนคร 52

บัญชีภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ **หน้า**

34 หน้าข่าวประชาสัมพันธ์ของเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร....53
35 หน้าติดต่อเราของเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร....53
36 หน้าเข้าสู่ระบบของเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร....54
37 หน้าออกจากระบบของเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร....54
38 หน้าวิธีการสั่งซื้อของเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร....55
39 หน้าวิธีแจ้งชำระเงินของเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร....55
40 หน้าแจ้งชำระเงินของเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร....56
41 หน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร....56
42 หน้าแรกเว็บไซต์ร้านความหอม จังหวัดสกลนคร....59
43 หน้าสมัครสมาชิก....60
44 หน้าสินค้า....60
45 หน้าข่าวประชาสัมพันธ์....61
46 หน้าวิธีการสั่งซื้อ....61
47 หน้าวิธีแจ้งชำระเงิน....62
48 เข้าสู่ระบบ....62
49 ออกจากระบบ....63
50 แก้ไขข้อมูลส่วนตัว....63
51 ยืนยันการชำระสินค้า....64
52 สั่งซื้อสินค้า....64
53 ประวัติการสั่งซื้อ....65
54 การเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ....65
55 เข้าสู่ระบบ....66
56 ออกจากระบบ....66
57 เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลหมวดหมู่สินค้า....67
58 เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลสินค้า....67
59 เพิ่ม/ลบ/แก้ไข วิธีการส่งสินค้า....68
60 เพิ่ม/ลบ/แก้ไข รายการสั่งซื้อ....68
61 เพิ่ม/ลบ/แก้ไข แจ้งชำระ....69
62 เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์....69
63 ดูรายงานยอดขาย....70
64 ดูรายการสินค้าคงเหลือ....70

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ผ้าครามเป็นผลิตภัณฑ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่โดดเด่นของจังหวัดสกลนคร มีชื่อเสียงด้านการผลิตผ้าย้อมครามแบบดั้งเดิม โดยใช้เทคนิคหมักครามธรรมชาติที่สืบทอดจากบรรพบุรุษชุมชนหลายพื้นที่ เช่น กลุ่มบ้านท่าวัด บ้านดอนกอย บ้านโนนสวรรค์ และบ้านนาขาม มีการรวมกลุ่มผลิตผ้าครามเป็นอาชีพเสริมและสร้างรายได้หลักให้ครัวเรือน ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตมีความหลากหลาย เช่น ผ้าพันคอ ผ้าคลุมไหล่ เสื้อผ้าแฟชั่น ไปจนถึงของใช้ในครัวเรือน ความโดดเด่นของผ้าครามสกลนครคือสีครามธรรมชาติ เนื้อผ้านุ่ม และลวดลายที่มีเอกลักษณ์ นอกจากนี้สกลนครยังเป็นจังหวัดที่ผลักดันสินค้าคราฟท์ให้เป็นสินค้าเชิงวัฒนธรรม จึงทำให้ผ้าครามได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นทั้งตลาดในพื้นที่และตลาดออนไลน์ การเติบโตดังกล่าวส่งผลให้ธุรกิจผ้าครามขยายตัวอย่างต่อเนื่อง และเป็นส่วนสำคัญด้านเศรษฐกิจของจังหวัดสกลนครในปัจจุบัน

ปัจจุบันผู้ประกอบการผ้าครามในจังหวัดสกลนครมีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อขยายช่องทางการตลาด เช่น การใช้เว็บไซต์ เฟซบุ๊ก ไลน์ OA และแพลตฟอร์มอีคอมเมิร์ซเพื่อเพิ่มการมองเห็นและเข้าถึงลูกค้ากลุ่มใหม่ ผู้ประกอบการที่ใช้สื่อสังคมออนไลน์สามารถเพิ่มยอดขายได้อย่างมีนัยสำคัญ เพราะลูกค้าสามารถค้นหาข้อมูลสินค้าและสั่งซื้อได้ตลอดเวลา (ปรีดี จารุธรรมวัฒน, 2562) การนำเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น ระบบร้านค้าออนไลน์และการโปรโมทด้วยคอนเทนต์เชิงวัฒนธรรม ช่วยสร้างภาพลักษณ์สินค้า ทำให้ผ้าครามเป็นที่รู้จักมากขึ้น เทคโนโลยีจึงมีบทบาทสำคัญในการเพิ่มศักยภาพการตลาด สร้างความแตกต่าง และเสริมความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการผ้าครามในยุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน (พรพิมล แก้วไทย, 2564)

ร้านครามหอมเริ่มต้นดำเนินธุรกิจระหว่างปี 2558–2559 จากการขายสินค้าตามถนนคนเดิน ก่อนพัฒนามาเป็นการทำสินค้าของตนเอง โดยเริ่มนำผ้ามาทำสินค้าและปรับรูปแบบให้มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ต่อมาในปี 2560 ร้านได้เข้าร่วมโครงการสนับสนุนผู้ประกอบการ OTOP และได้รับการพัฒนาสินค้าให้มีมาตรฐาน แม้ปีเดียวกันจะประสบปัญหาน้ำท่วมใหญ่ทำให้สินค้าและบูธเสียหาย แต่ร้านได้รับบทเรียนและยังคงพัฒนาต่อเนื่อง จนกระทั่งปี 2562 มีหน้าร้านพร้อมขายออนไลน์ สินค้าหลักคือผ้าพันคอและผ้าคลุมไหล่ ปัญหาที่พบในปัจจุบันคือทำเลร้านอยู่ไกลจากตัวเมืองทำให้ลูกค้าเข้าถึงยาก อีกทั้งยังค้นหาเพจของร้านไม่ค่อยเจอและมักถูกแทนที่ด้วย

เพจร้านอื่น ทำให้การสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ไม่เต็มประสิทธิภาพ ร้านจึงต้องการสร้างเอกลักษณ์สินค้าและเสริมกลยุทธ์ดิจิทัลเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน

จากเหตุผลดังกล่าว คณะผู้จัดทำโครงงานจึงมีแนวคิดในการพัฒนาเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนครขึ้น เพื่อเพิ่มช่องทางในการประชาสัมพันธ์และอำนวยความสะดวกให้กับลูกค้าในการสั่งซื้อสินค้า เนื่องจากการใช้เว็บไซต์ในการขายสินค้าผ้าครามเป็นการเพิ่มโอกาสทางการตลาดของร้าน ช่วยให้ลูกค้าสามารถเข้าถึงสินค้าได้ตลอด 24 ชั่วโมง อีกทั้งยังเพิ่มการมองเห็นผ่านการค้นหาบนอินเทอร์เน็ต ทำให้ร้านเป็นที่รู้จักมากขึ้น นอกจากนี้เว็บไซต์ยังช่วยนำเสนอข้อมูลสินค้าอย่างละเอียด ทั้งลวดลาย เนื้อผ้า เรื่องราวภูมิปัญญา และภาพลักษณ์ของแบรนด์ สามารถรองรับการชำระเงินและการจัดส่งที่สะดวก รวมถึงสามารถเก็บข้อมูลพฤติกรรมลูกค้าเพื่อใช้วางแผนการตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นช่องทางสำคัญในการเพิ่มยอดขายและสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันของธุรกิจของร้านครามหอมในยุคดิจิทัล.

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร
2. เพื่อหาประสิทธิภาพของเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้งานเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร

ขอบเขต

ในการจัดทำเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร มีรายละเอียด ขอบเขตต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

1.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

1.2 ประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่จังหวัดสกลนคร จำนวน 1,133,197 คน (สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง, 2568)

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่

2.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 3 คน โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2.2 ประชาชนในจังหวัดสกลนครที่มีประสบการณ์ในการใช้งานเว็บไซต์ กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Yamane (1973) ที่ระดับความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 400 คน ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling)

โดยกำหนดคุณลักษณะกลุ่มตัวอย่าง คือ เป็นประชาชนที่อาศัยอยู่ในจังหวัดสกลนคร ประสบการณ์ในการใช้งานเว็บไซต์ และสามารถตอบแบบสอบถามออนไลน์ได้ด้วยตนเอง

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ เว็บไซต์ร้านคราวหอม จังหวัดสกลนคร
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ประสิทธิภาพของเว็บไซต์และความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

เครื่องมือและเทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามเพื่อศึกษาประสิทธิภาพของเว็บไซต์และความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อเว็บไซต์ร้านคราวหอม จังหวัดสกลนคร เป็นแบบสอบถามประมาณค่าและแบบปลายเปิด เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการด้วยแบบสอบถามออนไลน์และออฟไลน์

ขอบเขตด้านเนื้อหาเว็บไซต์

เว็บไซต์ร้านคราวหอม จังหวัดสกลนคร ได้แบ่งผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ ออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ บุคคลทั่วไป สมาชิก และผู้ดูแลระบบ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. บุคคลทั่วไป
    - 1.1 ดูสินค้าได้
    - 1.2 ดูข่าวประชาสัมพันธ์ได้
    - 1.3 ดูวิธีการสั่งซื้อได้
    - 1.4 ดูวิธีแจ้งชำระเงินได้
    - 1.5 สมัครสมาชิกได้
2. สมาชิก
    - 2.1 เข้าสู่ระบบได้
    - 2.2 ออกจากระบบได้
    - 2.3 แก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้
    - 2.4 ดูสินค้าได้
    - 2.5 ดูข่าวประชาสัมพันธ์ได้
    - 2.6 ดูวิธีการสั่งซื้อได้
    - 2.7 ดูวิธีแจ้งชำระเงินได้
    - 2.8 สั่งซื้อสินค้าได้
    - 2.9 ยืนยันการชำระสินค้า
    - 2.10 ดูประวัติการสั่งซื้อ
3. ผู้ดูแลระบบ
    - 3.1 เข้าสู่ระบบได้
    - 3.2 ออกจากระบบได้

3.3 เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลหมวดหมู่สินค้าได้
3.4 เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลสินค้าได้
3.5 เพิ่ม/ลบ/แก้ไข วิธีการส่งสินค้าได้
3.6 เพิ่ม/ลบ/แก้ไข รายการสั่งซื้อได้
3.7 เพิ่ม/ลบ/แก้ไข การแจ้งชำระเงินได้
3.8 เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์ได้
3.9 ดูรายงานยอดขายได้
3.10 ดูรายการสินค้าคงเหลือได้

เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์

ด้านฮาร์ดแวร์

มีรายละเอียด ดังนี้

1. โน้ตบุ๊ก Asus Vivobook Pro 14 OLED มีคุณสมบัติดังนี้
   1.1 CPU: AMD Ryzen AI 9 HX 370
   1.2 การ์ดจอ: AMD Radeon 890M Graphics
   1.3 RAM: 32GB LPDDR5X
   1.4 SSD: 1TB NVMe PCIe 4.0
   1.5 หน้าจอ: 14 นิ้ว OLED
2. โทรศัพท์มือถือ iPhone 16 Pro Max มีคุณสมบัติดังนี้
   2.1 หน้าจอ Super Retina XDR ขนาด 6.9 นิ้ว 1320×2868 พิกเซล (460 ppi)
   2.2 กล้องหลัง: ระบบกล้องระดับโปร ประกอบด้วยกล้อง Ultra Wide 48MP, กล้องหลัก 48MP และกล้อง Telephoto
   2.3 กล้องหน้า: กล้อง TrueDepth 12MP
   2.4 ชิป A18 Pro CPU แบบ 6-core ใหม่ ซึ่งมีคอร์ด้านประสิทธิภาพ 2 คอรและคอร์ด้านประหยัดพลังงาน 4 คอร์ GPU แบบ 6-core ใหม่ Neural Engine แบบ 16-core ใหม่
   2.5 บันทึกวิดีโอ Dolby Vision ระดับ 4K ที่ 24 fps, 25 fps, 30 fps, 60 fps, 100 fps (Fusion) หรือ 120 fps (Fusion)

ด้านซอฟต์แวร์

มีรายละเอียด ดังนี้

1. WordPress 6.8.2 ใช้สำหรับพัฒนาเว็บไซต์
2. Canva ใช้สำหรับตกแต่งรูปภาพและใช้นำเสนอสไลด์
3. WooCommerce 6.8.2 ใช้ในการสั่งซื้อสินค้า
4. Google Chrome ใช้สำหรับทดสอบการแสดงผลหน้าเว็บไซต์
5. Microsoft Office Word 2016 ใช้สำหรับจัดทำเอกสาร

ขั้นตอนการดำเนินงาน

แบ่งการดำเนินงานตามวิธีของการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานคอมพิวเตอร์ซึ่งมีทั้งหมด 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. นำเสนอหัวข้อต่ออาจารย์ที่ปรึกษา
2. ศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูล
3. วิเคราะห์ข้อมูล
4. ออกแบบโปรแกรม
5. พัฒนา - ทดสอบ
6. นำเสนอผลงานต่อคณะกรรมการ
7. จัดทำเอกสาร

ระยะเวลาในการดำเนินงาน

ตาราง 1 แสดงระยะเวลาในการดำเนินงาน

วิธีการดำเนินงาน	พ.ศ. 2568		พ.ศ. 2569									
	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.
1. นำเสนอหัวข้อต่ออาจารย์ที่ปรึกษา	◄—►											
2. ศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูล	◄——►											
3. วิเคราะห์ข้อมูล		◄——►										
4. ออกแบบโปรแกรม			◄——►									

ตาราง 1 แสดงระยะเวลาในการดำเนินงาน

วิธีการดำเนินงาน	พ.ศ. 2568		พ.ศ. 2569									
	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.
5. พัฒนา-ทดสอบ					←	—	—	—	—	→		
6. นำเสนอผลงานต่อคณะกรรมการ											↔	
7. จัดทำเอกสาร												↔

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้เว็บไซต์ร้านคราม้หอม จังหวัดสกลนคร
2. ได้เผยแพร่ข้อมูลของร้านคราม้หอม จังหวัดสกลนคร ให้เป็นที่รู้จัก
3. ได้เพิ่มช่องทางการจำหน่ายสินค้าให้กับร้านคราม้หอม จังหวัดสกลนคร

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. สินค้า หมายถึง เครื่องนุ่งห่มสำเร็จรูป ผ้าพันคอ ผ้าถุง กางเกง เสื้อผ้า รวมถึงตุ๊กตา ของที่ระลึกต่างๆของร้านคราม้หอม จังหวัดสกลนคร

2. เว็บไซต์ร้านคราม้หอม จังหวัดสกลนคร หมายถึง เว็บไซต์ที่ได้พัฒนาขึ้นมาเพื่ออำนวยความสะดวกในการขายสินค้าออนไลน์ให้กับร้านคราม้หอม จังหวัดสกลนคร

3. ประสิทธิภาพของเว็บไซต์หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของเว็บไซต์ร้านคราม้หอม จังหวัดสกลนคร ที่พัฒนาขึ้น จากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

4. ความพึงพอใจต่อเว็บไซต์หมายถึง ระดับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อการใช้งานเว็บไซต์ร้านร้านคราม้หอม จังหวัดสกลนคร

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนาเว็บไซต์ ร้านคราวหอม จังหวัดสกลนคร คณะผู้จัดทำได้ศึกษาค้นคว้าข้อมูลและทฤษฎี รวมถึงเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาเว็บไซต์ร้านคราวหอม จังหวัดสกลนคร ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce)

ความหมายของการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง กระบวนการซื้อขายสินค้าและบริการผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์โดยเฉพาะอย่างยิ่งผ่านทางอินเทอร์เน็ตซึ่งครอบคลุมทั้งการโฆษณา การเลือกซื้อ จอง การชำระเงิน และการจัดส่งสินค้า โดยไม่จำเป็นต้องมีการพบปะกันระหว่างผู้ขายกับผู้ซื้อ การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในยุคดิจิทัล เนื่องจากช่วยให้การซื้อขายเกิดขึ้นได้ตลอด 24 ชั่วโมง ลดต้นทุนในการดำเนินธุรกิจ เพิ่มความสะดวกและรวดเร็วในการเข้าถึงสินค้าและบริการ นอกจากนี้ ยังเป็นช่องทางสำคัญในการขยายตลาดของผู้ประกอบการไปสู่กลุ่มเป้าหมายที่กว้างขึ้นทั้งในและต่างประเทศด้วยศักยภาพในการปรับตัวอย่างที่รวดเร็วและรองรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ ทำให้อีคอมเมิร์ซเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจยุคใหม่และเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจในโลก (MWP, 2568)

ประเภทของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

ประเภทของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สามารถแบ่งออกเป็นประเภทต่าง ๆ ตามความสัมพันธ์ทางการพาณิชย์ได้ ดังนี้

1. B2C (Business to Customer) คือ การค้าระหว่างผู้ค้าโดยตรงถึงลูกค้าหรือผู้บริโภค เช่น เว็บไซต์ขายหนังสือออนไลน์ เน้นการขายหนังสือออนไลน์ หรือสื่อมัลติมีเดียทางการศึกษา โดยมีกลุ่มลูกค้าเป็นเด็ก นักเรียน นักศึกษา และบุคคลทั่วไป โดยการสั่งซื้อสินค้าจะทำผ่านระบบตะกร้าสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ การชำระเงิน มีทางเลือกให้ลูกค้าเช่น โอนผ่านธนาคาร บัตรเครดิต ไปรษณีย์ธนาณัติ ในส่วนของการจัดส่งผ่านทางไปรษณีย์ หรือสามารถส่งแบบ Delivery ได้ด้วย เช่นร้านค้าอิเล็กทรอนิกส์ ธนาคารอิเล็กทรอนิกส์ การขายอสังหาริมทรัพย์ เป็นต้น

2. B2B (Business to Business) คือ การค้าระหว่างผู้ค้ากับหน่วยธุรกิจเช่นกัน แต่เป็นผู้ประกอบการ ครอบคลุมถึงการขายส่ง การทำการสั่งซื้อสินค้าผ่านทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ ระบบห่วงโซ่การผลิต (Supply Chain Management) หรือเว็บไซต์ที่เป็นตัวกลางระหว่างผู้ที่ต้องการซื้อสินค้า/ บริการ กับผู้ให้บริการธุรกิจ รถเช่า ดำน้ำ สปาร์ กอล์ฟ สวนสนุก เป็นต้น

3. C2C (Customer to Customer) เป็นการติดต่อระหว่างผู้บริโภคกับผู้บริโภคเช่น การติดต่อแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสารในกลุ่มคนที่มีการบริโภค หรือบุคคลทั่วไปอาจจะทำการแลกเปลี่ยนสินค้ากันเอง ขายของมือสอง โดยสินค้าที่นำมาเสนอขายได้นั้นครอบคลุมตั้งแต่บ้านราคาหลายสิบล้านไปจนถึงหนังสือราคาไม่กี่บาท เป็นต้น

4. B2G (Business to Government) คือ การประกอบธุรกิจระหว่างภาคเอกชนกับภาครัฐ ที่ใช้กันมาก คือ การจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐที่เรียกว่า e-Government Procurement ในประเทศที่มีความก้าวหน้าทางด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ที่รัฐบาลทำการซื้อหรือจัดซื้อจัดจ้างผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์เป็นส่วนใหญ่เพื่อประหยัดค่าใช้จ่าย เช่น การประกาศจัดจ้างของภาครัฐหรือการใช้ระบบ (Electronic Data Interchange ED) เป็นต้น

5. G2C (Government to Customer) การบริการของภาครัฐสู่ประชาชนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่นการเสียภาษีผ่านอินเทอร์เน็ต การให้บริการบริการข้อมูลสู่ประชาชนผ่านอินเทอร์เน็ต เป็นต้น (กรมสรรพากร, 2557)

เครื่องมือและวิธีการทำการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบด้วย ระบบสื่อสารโทรคมนาคม ระบบคอมพิวเตอร์และระบบฐานข้อมูล ระบบสื่อสารอาจเป็นระบบพื้นฐานทั่วไป เช่นระบบโทรศัพท์ โทรสาร หรือวิทยุ โทรทัศน์ แต่ระบบอินเทอร์เน็ตซึ่งเชื่อมโยงถึงกันได้ทั่วโลก เป็นระบบเปิดกว้าง โดยเป็นระบบเครือข่ายของเครือข่าย ที่เรียกว่า (world wide web) มาจากความเป็นเอกลักษณ์ คือ สามารถสร้างให้มีไฮเปอร์ลิงก์ (hyperlink) จากหน้าหนึ่งไปอีกหน้าหนึ่งไปหน้าเว็บ (wed page) อื่นหรือไปเว็บไซต์ (website) อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังสามารถสื่อได้ทั้งภาพ เสียง และภาษาหนังสือที่หลากหลายซับซ้อน สามารถมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกันได้ทันทีทันใด ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์สามารถบันทึกเก็บไว้หรือนำใช้ต่อเนื่องได้ การประยุกต์ใช้และกระแสตอบรับธุรกิจบนอินเทอร์เน็ตจึงแพร่หลายภายในระยะเวลาอันสั้น การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ใช้ติดต่อกับลูกค้าได้หลายระดับ ธุรกิจกับลูกค้า ธุรกิจกับธุรกิจ ธุรกิจกับภาครัฐ ฯ สาระของการติดต่อจะมี 4 ประการ คือ

1. การขายรวมการโฆษณาแสดงสินค้าเสนอราคาสั่งซื้อคำนวณราคา

2. การชำระเงินการตกลงวิธีชำระเงินสั่งโอนเงินให้ข้อมูลบัญชีธนาคารที่ใช้ตัดบัญชีตลอดจนเงินดิจิทัลรูปแบบใหม่ ๆ

3. การขนส่ง แจ้งวิธีการส่งมอบของค่าขนส่ง และสถานที่ติดต่อและระบบติดตามสินค้าที่ส่ง

4. บริการหลังการขาย การติดต่อภายในบริษัท เช่น ระบบบัญชีคลังสินค้าระบบสั่งซื้อสินค้าและวัตถุดิบสั่งผลิตตลอดจนบริการลูกค้าหลังการขาย

บทบาทภาครัฐกับการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

เนื่องจากการทำธุรกิจดังกล่าวมีการแข่งขันกันร้อนแรง ส่วนใหญ่อยู่ในรูปข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ โดยเป็นไปได้ที่คู่ค้าอาจไม่เคยรู้จักติดต่อกันมาก่อน ปัจจัยสนับสนุนสำคัญจากภาครัฐ ได้แก่ แผนกลยุทธ์การค้าอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศ เพื่อมิให้เสียเปรียบเชิงการค้าใน

ระดับโลก โครงสร้างการสื่อสารที่ดีและเพียงพอ กฎหมายรองรับข้อมูลและหลักฐานการค้าที่ไม่อยู่ในรูปเอกสารระบบความปลอดภัยข้อมูลบนเครือข่ายและระบบการชำระเงิน E-Government เป็นอีกมิติหนึ่งของการให้บริการภาครัฐออนไลน์ที่จะเอื้อให้ธุรกิจ ประชาชน ติดต่อใช้บริการ ในกรอบบริการงานแต่ละด้านของส่วนราชการต่าง ๆ เช่น ธนาคารแห่งประเทศไทยให้บริการโอนเงินอิเล็กทรอนิกส์แก่สถาบันการเงิน กรมทะเบียนการค้าให้บริการจดทะเบียนการค้า เป็นต้น นอกจากนี้ การทำการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ (E-Procurement) เพื่อการจัดซื้อจัดหาภาครัฐก็เป็นบริการที่ควรดำเนินการ เพราะจะช่วยให้เกิดความโปร่งใส

ความปลอดภัยกับการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

ระบบความปลอดภัยนับเป็นเรื่องที่โดดเด่นที่สุด และมีเทคโนโลยีความปลอดภัยคือ Public Key ซึ่งมีองค์กรรับรองความถูกต้องเรียกว่า CA (Certification Authority) ระบบนี้ใช้หลักคณิตศาสตร์คำนวณรหัสคุมข้อความจากผู้ส่งและผู้รับอย่างเฉพาะเจาะจงได้จึงสามารถพิสูจน์ตัวตนของผู้รับผู้ส่ง (Authentication) รักษาความปลอดภัยของข้อมูล (Confidentiality) ความถูกต้องไม่คลาดเคลื่อนของข้อมูล (Integrity) และผู้ส่งปฏิเสธความเป็นเจ้าของข้อมูลไม่ได้ (Non-repudiation) เรียกว่า ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Signature) ที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ การมีกฎหมายรองรับการทำธุรกรรมบนเครือข่าย ประเทศในยุโรปและประเทศสหรัฐอเมริกาได้ออกกฎหมายรับรองการใช้ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ และกฎหมายรองรับการทำธุรกิจดังกล่าว สำหรับในประเทศไทยก็เร่งจัดการออกกฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ 6 ฉบับ โดยกฎหมาย 2 ฉบับแรกที่จะออกใช้ได้ก่อน คือกฎหมายธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์และกฎหมายลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ (SoGoodWeb, 2567)

ข้อดีของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

1. เข้าถึงลูกค้าได้ทั่วโลก โดยไม่จำกัดที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ เช่นธุรกิจอีคอมเมิร์ซอย่าง Greenmoons สามารถเข้าถึงลูกค้าได้จากทุกมุมโลกผ่านเว็บไซต์ของตน

2. เปิดให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง ธุรกิจอีคอมเมิร์ซสามารถทำการขายได้ตลอด 24 ชั่วโมง 7 วันต่อสัปดาห์ โดยไม่มีข้อจำกัดเรื่องเวลา ทำให้ลูกค้าสามารถซื้อสินค้าหรือบริการได้ตามสะดวก

3. ลดต้นทุนการดำเนินงาน การขายสินค้าผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เช่น ค่าเช่าร้านและค่าจ้างพนักงาน ซึ่งทำให้ธุรกิจอีคอมเมิร์ซสามารถเสนอราคาที่แข่งขันได้มากขึ้น

4. การจัดการข้อมูลค้าและการตลาดที่มีประสิทธิภาพ แพลตฟอร์มอีคอมเมิร์ซมักมีเครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าและการตลาด เช่น การใช้ระบบ CRM (Customer Relationship Management) ที่ช่วยในการจัดการและเพิ่มประสิทธิภาพของกลยุทธ์การตลาด

ข้อเสียของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

1. ขาดการสัมผัสสินค้า ไม่สามารถสัมผัสหรือเห็นสินค้าจริงก่อนซื้อ ทำให้บางครั้งลูกค้าอาจรู้สึกไม่แน่ใจในคุณภาพของสินค้าหรือบริการ

2. ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย การทำธุรกรรมออนไลน์อาจเสี่ยงต่อปัญหาด้านความปลอดภัย เช่นการถูกโจรกรรมข้อมูลหรือการฉ้อโกง ซึ่งทำให้การสร้างความเอมั่นให้กับลูกค้ากลายเป็นเรื่องสำคัญ

3. การแข่งขันที่สูง ตลาดอีคอมเมิร์ซมีการแข่งขันที่สูง เนื่องจากมีธุรกิจจำนวนมากที่สามารถเข้าถึงลูกค้าได้จากทั่วโลก การสร้างคยามแตกต่างและดึงดูดลูกค้าให้มาเอกซื้อสินค้าจากคุณจึงเป็นเรื่องท้าทาย

4. การจัดการโลจิสติกส์และการขนส่ง สามารถเป็นปัญหาสำหรับธุรกิจอีคอมเมิร์ซ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีการจัดส่งสินค้าระหว่างประเทศ ซึ่งอาจเกิดความล่าช้าหรือปัญหาอื่น ๆ ที่ไม่คาดคิด (GREENMOONS, 2567)

วงจรการพัฒนาระบบ (SDLC)

วงจรการพัฒนาระบบ หรือ SDLC คือ กระบวนการที่เป็นแบบแผนขั้นตอน (Methodology) ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อแก้ปัญหาทางธุรกิจหรือตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ได้ระบบที่มีคุณภาพเสร็จทันเวลาและอยู่ภายในงบประมาณที่กำหนด แนวคิดของ SDLC ช่วยให้นักวิเคราะห์ระบบและทีมงานมีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนไม่ทำงานสะเปะสะปะและสามารถตรวจสอบความคืบหน้าได้ในทุกระยะ (เกียรติพงษ์ อุดมธนะธีระ, 2562)



ภาพประกอบ 1 ขั้นตอนของวงจรการพัฒนาระบบ (SDLC)
ที่มา : เสาวลักษณ์ ขวัญซ้าย (2563)

กำหนดปัญหา

เป็นขั้นตอนของการกำหนดขอบเขตของปัญหาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานในปัจจุบัน โดยจะศึกษาความเป็นไปได้ในการสร้างระบบใหม่ ซึ่งนักวิเคราะห์ระบบเป็นผู้กำหนดความต้องการ (Requirement) จากยูสเซอร์ (User) เพื่อสรุปเป็นข้อกำหนดที่เรียกว่า (Requirement Specification)

วิเคราะห์ระบบ

เป็นขั้นตอนของการนำ Requirement Specification ซึ่งได้มาจากขั้นตอนแรกอันเป็นการวิเคราะห์ระบบปัจจุบันเพื่อนำมาพัฒนาเป็นแบบจำลองลอจิคัล (Logical Model) ซึ่งจะทำให้ทราบถึงรายละเอียดและขั้นตอนการดำเนินงานในระบบ

ออกแบบระบบ

เป็นขั้นตอนของการนำผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ทางลอจิคัล (Logical) มาพัฒนา Physical Model ซึ่งจะมุ่งเน้นถึงการวิเคราะห์การแก้ปัญหาอะไร (What) และการออกแบบมุ่งเน้นการแก้ปัญหาอย่างไร (How) สรุปขั้นตอนของการออกแบบ คือ ออกแบบรายงาน (Output Design) ออกแบบหน้าจอ (Input Design) ออกแบบข้อมูลนำเข้าและรูปแบบการรับข้อมูล ออกแบบผังระบบ (System Flowchart) การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design) การสร้างโปรแกรมต้นแบบ (Prototype)

พัฒนาระบบ

เป็นขั้นตอนของการพัฒนาโปรแกรม ด้วยการสร้างชุดคำสั่งหรือการเขียนโปรแกรมระบบงาน โดยโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาจะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมกับเทคโนโลยีที่ใช้งานอยู่ โดยใช้ภาษาระดับสูงในรูปแบบของภาษาในยุคที่ 4 (Fourth Generation Language : 4GL) ซึ่งภาษาในยุคนี้ เป็นภาษาระดับสูงเช่นเดียวกันและมีความโดดเด่นคือการใช้คำสั่งจะมีความคล้ายคลึงกับประโยคภาษาอังกฤษมากขึ้นและ สามารถนำมาใช้เขียนคำสั่งเพื่อเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล ความสามารถด้านกราฟิก การติดต่อกับผู้ใช้ (Graphic User Interface: GUI) และความสามารถในการสร้างโค้ดซึ่งช่วยอ านวยความสะดวกต่อการพัฒนา

ทดสอบระบบ

เป็นขั้นตอนของการทดสอบระบบที่พัฒนาก่อนนำไปใช้งานจริง ด้วยการสร้างข้อมูลจำลอง เพื่อตรวจสอบการทางานของระบบ หากมีข้อผิดพลาดจะได้ย้อนกลับไปพัฒนาโปรแกรมใหม่โดยมีการตรวจสอบอยู่ 2 ส่วน คือ การตรวจสอบรูปแบบภาษาเขียน (Syntax) และตรวจสอบวัตถุประสงค์ของงานว่าตรงกับความต้องการหรือไม่

ติดตั้งระบบ

เป็นขั้นตอนที่ต่อจากการทดสอบ (Testing) เมื่อมั่นใจว่าระบบสามารถทำงานได้จริงและตรงกับความต้องการของผู้ใช้ระบบงานแล้ว ก็จะทำการติดตั้งระบบใหม่เพื่อใช้งานจริง

การบำรุงรักษา

เป็นขั้นตอนของการปรับปรุงแก้ไขระบบหลังจากที่ได้ติดตั้งและใช้งานไปแล้วระยะหนึ่ง อาจจะเกิดปัญหาของทางด้านโปรแกรม (Bug) หรือเกิดจากความต้องการของผู้ใช้ระบบที่ต้องการเพิ่มโมดูลในการทำงานอื่น ๆ เพิ่มขึ้น (ทวีวรรณ คงมณีชัชวาล, 2565)

การวิเคราะห์และออกแบบระบบด้วย UML

UML ประกอบไปด้วยไดอะแกรมต่าง ๆ มากมาย แต่ละไดอะแกรมต่างก็ให้มุมมองที่แตกต่างกัน เพื่อให้เกิดความเข้าใจในระบบงานมากขึ้น แต่ในการพัฒนาระบบงานอาจไม่จำเป็นต้องใช้ทุกไดอะแกรมก็ได้ซึ่งอาจพิจารณาเพียงไดอะแกรมที่เหมาะสมและเพียงพอต่อความต้องการ (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2555)

Use Case Diagram

Use Case Diagram คือ แผนภาพหลักในภาษา UML (Unified Modeling Language) ที่ใช้ในขั้นตอนการวิเคราะห์ความต้องการของระบบ (Requirements Analysis) มีวัตถุประสงค์เพื่อจำลอง "พฤติกรรมการทำงานของระบบ" (System Behavior) จากมุมมองของผู้ใช้งานภายนอก โดยเน้นแสดงให้เห็นว่า ระบบสามารถทำหน้าที่อะไรได้บ้าง (What) และใครเป็นผู้ใช้งานฟังก์ชันเหล่านั้น (Who) โดยไม่คำนึงถึงวิธีการหรือกลไกการทำงานภายใน (How) แผนภาพนี้จึงทำหน้าที่เป็นสื่อกลางที่สำคัญในการสื่อสารระหว่างผู้พัฒนาระบบและเจ้าของงานให้เข้าใจขอบเขตของระบบตรงกัน

1. องค์ประกอบของแผนภาพยูสเคส การออกแบบเบื้องต้นจำเป็นต้องทำความเข้าใจองค์ประกอบหลักเพื่อให้สามารถสื่อสารความต้องการของระบบได้อย่างถูกต้อง (ดังตารางที่ 2)

1.1 ตัวแสดง (Actor) คือ ผู้ที่โต้ตอบกับระบบอาจเป็นคนระบบงานอื่น หรือเซิร์ฟเวอร์ภายนอก

1.2 ยูสเคส (Use Case) คือ หน้าที่การทำงานที่ระบบต้องทำเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามเป้าหมายของผู้ใช้

1.3 เส้นความสัมพันธ์ (Relationship) คือ เส้นที่ระบุว่า Actor คนใดมีส่วนเกี่ยวข้องกับ Use Case ใดบ้าง

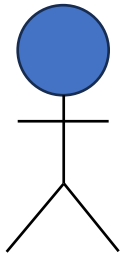
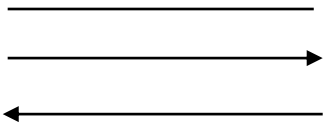
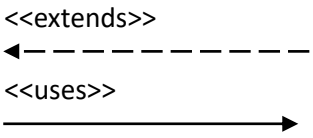
2. ความสัมพันธ์ในแผนภาพยูสเคส นอกเหนือจากเส้นเชื่อมต่อพื้นฐานยังมีความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างที่ช่วยระบุเงื่อนไขการทำงานได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

2.1 Include Relationship คือ ความสัมพันธ์ที่ Use Case หลัก"จำเป็น" ต้องเรียกใช้ Use Case ย่อยเสมอ

2.2 Extend Relationship คือ ความสัมพันธ์ที่ Use Case ย่อย"อาจจะ" ถูกเรียกใช้ภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด

2.2.1 เงื่อนไขการขยาย (Extension Points) คือ จุดที่ระบุช่วงเวลาหรือสถานการณ์ที่จะเกิดการขยายการทำงาน

ตาราง 2 องค์ประกอบของแผนภาพ Use Case Diagram

สัญลักษณ์		ความหมาย
Actor		บุคคล หน่วยงานหรือระบบงานที่อยู่ภายนอก
Use Case		ฟังก์ชันการทำงานต่าง ๆ
Relationships		ความสัมพันธ์ระหว่าง Actor กับ Use Case
		ความสัมพันธ์ระหว่าง Use Case กับ Use Case

Use Case Description

Use Case Description ในการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ Use Case Diagram (แผนภาพยูสเคส) เพียงอย่างเดียวมักไม่เพียงพอที่จะสื่อสารให้นักพัฒนาเข้าใจการทำงานทั้งหมดได้ เนื่องจากแผนภาพบอกเพียงว่า "ใครทำอะไร" (Who does What) แต่ไม่ได้บอกว่าทำอย่างไร" (How) ดังนั้น คำอธิบายยูสเคส (Use Case Description) จึงถูกนำมาใช้เป็นเอกสารประกอบสำคัญเพื่อขยายความรายละเอียดของแต่ละยูสเคสในรูปแบบของข้อความบรรยายลำดับขั้นตอน ดังตารางที่ 3

1. รหัสและชื่อยูสเคส (Use Case ID and Name) ส่วนที่ใช้ระบุตัวตนของยูสเคสให้สอดคล้องกับแผนภาพ Use Case Diagram

2. ตัวแสดงที่เกี่ยวข้อง (Actors) ระบุชื่อบุคคลหรือระบบงานภายนอกที่มีปฏิสัมพันธ์กับยูสเคสนี้

3. คำอธิบายการทำงานเบื้องต้น (Brief Description) สรุปหน้าที่หลักและวัตถุประสงค์ของยูสเคสว่าทำขึ้นเพื่ออะไร

4. ลำดับเหตุการณ์ (Flow of Events) ขั้นตอนการทำงานที่เกิดขึ้นระหว่าง Actor และระบบ แบ่งเป็นลำดับเหตุการณ์ปกติ และเหตุการณ์ทางเลือก

5. ข้อยกเว้นหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม เงื่อนไขพิเศษ หรือข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินงาน

ตาราง 3 ตัวอย่าง Use Case Description Use Case ดูสินค้า

Use Case 1 : ดูสินค้า	
Scope:	เว็บไซต์ร้านเชียงเครือเครื่องปั้นดินเผา
Primary Actor:	สมาชิก/บุคคลทั่วไป
Stakeholders:	-
Pre-condition:	เข้าสู่เว็บไซต์
Post-condition	ระบบแสดงสินค้าที่เลือกดูในหน้าเว็บไซต์
Use Case ดูสินค้า Success Scenario ดังนี้ : 1.1) สมาชิกหรือบุคคลทั่วไป เข้าสู่เว็บไซต์ 1.2) สมาชิกหรือบุคคลทั่วไปเลือกดูสินค้า 1.3) เว็บไซต์จะแสดงข้อมูลสินค้าในหน้าเว็บไซต์	

Sequence Diagram

Sequence คือ แผนภาพประเภทหนึ่งในภาษา UML (Unified Modeling Language) ที่จัดอยู่ในกลุ่ม Interaction Diagram หรือแผนภาพที่แสดงการโต้ตอบกัน โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อจำลอง "พฤติกรรม" (Behavior) ของระบบ โดยแสดงลำดับการส่งข้อความ (Messages) โต้ตอบระหว่างวัตถุ (Objects) หรือตัวละคร (Actors)ภายใต้กรอบของ "เวลา" ที่เกิดขึ้นจริง

1. ส่วนประกอบพื้นฐานของแผนภาพ การออกแบบ Sequence Diagram จะใช้สัญลักษณ์ที่เป็นมาตรฐานเพื่อให้ผู้พัฒนาระบบสามารถนำไปเขียนโปรแกรมได้อย่างถูกต้อง

1.1 วัตถุ (Object) คือ องค์ประกอบภายในระบบที่ทำหน้าที่รับส่งข้อมูลแทนด้วยรูปสี่เหลี่ยมพร้อมชื่อวัตถุ

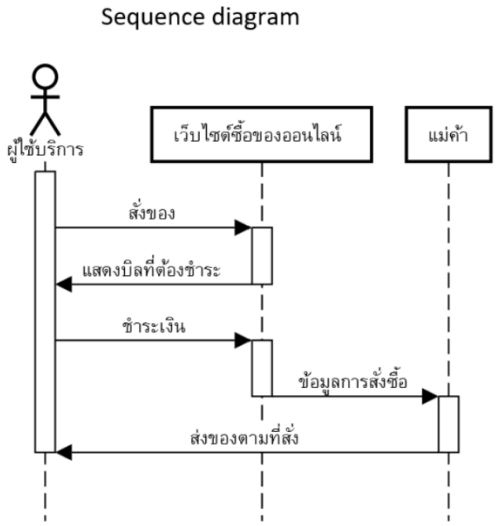
1.2 เส้นชีวิต (Lifeline) คือ เส้นประแนวตั้งที่แสดงระยะเวลาการมีตัวตนของวัตถุนั้น ตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดกระบวนการ

1.3 แถบการทำงาน (Activation Bar) คือ รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าบนเส้นประแสดงถึงช่วงเวลาที่วัตถุกำลังดำเนินการประมวลผลอยู่

2. การรับส่งข้อความ (Messages) กระบวนการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างวัตถุจะถูกแสดงผ่านเส้นลูกศรในลักษณะต่าง ๆ

2.1 Synchronous Message คือ การส่งข้อความแบบที่ผู้ส่งต้องรอการตอบกลับจากผู้รับก่อน จึงจะทำงานในขั้นตอนต่อไปได้

2.2 Return Message คือ การส่งผลลัพธ์หรือข้อมูลตอบกลับจากการประมวลผลไปยังวัตถุต้นทาง โดยใช้เส้นลูกศรแบบประ



ภาพประกอบ 2 ตัวอย่างการออกแบบ Sequence Diagram
ที่มา : วริศ หลิ่มโตประเสริฐ (2565)

เครื่องมือใช้สนับสนุนการพัฒนาระบบ

WordPress

WordPress คือ แอปพลิเคชันหรือระบบโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้สำหรับการสร้างเว็บไซต์แบบ CMS (Content Management System) ที่ได้รับความนิยมและมีชื่อเสียงมากในปัจจุบัน เพราะโปรแกรม WordPress ช่วยให้ผู้ใช้งานไม่จำเป็นที่จะต้องเรียนรู้ถึงภาษาหรือวิธีการเขียนโค้ดในการทำเว็บไซต์เนื่องจากระบบของ WordPress ได้ทำการสนับสนุนการทำงานทั้งหน้าบ้านและหลังบ้านของเว็บไซต์ทำให้ผู้ใช้สามารถสร้างเว็บไซต์ของตัวเองได้ง่ายมีหน้าตาสวยงามตามที่ต้องการ และมีความรวดเร็วขึ้น (กันต์ดิศ รติศักดิ์สุนทร, 2563)



ภาพประกอบ 3 WordPress
ที่มา : HOSTINGLOTUS (2562)

WooCommerce

WooCommerce เป็นปลั๊กอินที่ใช้กับ WordPress เพื่อสร้างร้านค้าออนไลน์ โดยมีความสามารถในการจัดการการขายสินค้าและบริการอย่างอัตโนมัติ โดยใช้ในระบบเพื่อจัดการให้ผู้ใช้สามารถสร้างร้านค้าออนไลน์ จัดการสินค้า การจัดการการชำระเงิน การจัดส่งสินค้าและการติดตามการสั่งซื้อเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสำหรับการพัฒนาร้านค้าออนไลน์บนพื้นฐานของ WordPress (วชิรวิทย์ พุ่มทองคำ, 2563)



ภาพประกอบ 4 WooCommerce
ที่มา : ZORT (2566)

Canva

Canva เป็นแอปพลิเคชันที่ใช้งานง่าย มาพร้อมกับ Template สำเร็จรูปหรือภาพประกอบแบบ สำเร็จอย่างหลากหลายที่ท่านสามารถเลือกปรับแต่งได้เอง มีความสวยงามและสามารถแบ่งปันให้แก่ผู้อื่นได้ แต่อาจมีข้อจำกัดในเรื่องของความละเอียดมิติความตื้นลึกของภาพรวมไปถึงความคมชัดที่อาจไม่เท่ากับโปรแกรมสำหรับออกแบบหรือแต่งภาพโดยเฉพาะ

อย่าง Adobe Illustrator แต่การใช้งานที่ง่ายและมีต้นแบบหลากหลายแนวของ Canva ถือได้ว่าเป็นจุดแข็งที่สามารถปล่อยผ่านข้อจำกัดนั้นได้เลยทีเดียว (ศิรินภา วงษ์สุรียะ, 2567)



ภาพประกอบ 5 Canva
ที่มา : บริษัท ไทยแวร์ คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (2568)

Google Chrome

Google Chrome คือ โปรแกรมที่ใช้สำหรับเปิด โดยมี (Google) เป็นผู้พัฒนาปัจจุบันเป็นที่นิยมของผู้ใช้งานอิเทอร์เน็ต เป็นอย่างมากเพราะมีความปลอดภัยสูง มีโปรแกรมเสริมจำนวนมาก โดยโปรแกรมเสริมเหล่านี้มีทั้งแบบ (Download) มาใช้งานได้ฟรี และแบบมีค่าใช้จ่ายนอกจากนี้ยังสามารถใช้บริการต่าง ๆ ที่ Google พัฒนาขึ้นได้อย่างหลากหลายการเปิดหน้า (Web page) ทำได้อย่างรวดเร็ว Google Chrome จึงเป็นที่นิยมอย่างรวดเร็ว GoogleChrome ยังมีการอัปเดต (Update) อย่างสม่ำเสมอทำให้มีข้อบอกพร่องน้อยมาก(นิธิ ลิขิตนพคุณ, 2560)



ภาพประกอบ 6 Google
ที่มา : Google Play (2012)

Microsoft Word 2016

Microsoft Word 2016 คือ ใช้สำหรับ Windows มอบประสบการณ์ที่เข้าใจง่ายและเป็นมิตรกับผู้ใช้ที่ออกแบบมาเพื่อการสร้างและแก้ไขเอกสารอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพการรวมฟีเจอร์ขั้นสูงเข้ากับเครื่องมือที่คุ้นเคย Microsoft Word 2016 สำหรับ Windowsจึงตอบโจทย์ทุกคน ตั้งแต่นักเรียนไปจนถึงมืออาชีพ Word 2016 มีข้อเสนอแนะด้านไวยากรณ์และสไตล์แบบเรียลไทม์ ตัวเลือกการจัดรูปแบบที่ปรับปรุงและส่วนติดต่อผู้ใช้ที่เข้าใจง่ายสำหรับการนำทางที่ง่ายดายทั่วทั้งเครื่องมือและแท็บ (Softonic, 2567)



ภาพประกอบ 7 Microsoft Word 2016
ที่มา : Microsoft (2569)

ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร

ผ้าครามเป็นผลิตภัณฑ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่โดดเด่นของจังหวัดสกลนคร มีชื่อเสียงด้านการผลิตผ้าย้อมครามแบบดั้งเดิม โดยใช้เทคนิคหมักครามธรรมชาติที่สืบทอดจากบรรพบุรุษชุมชนหลายพื้นที่ เช่น กลุ่มบ้านท่าวัด บ้านดอนกอย บ้านโนนสวรรค์ และบ้านนาขามมีการรวมกลุ่มผลิตผ้าครามเป็นอาชีพเสริม และสร้างรายได้หลักให้ครัวเรือน ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตมีความหลากหลาย เช่น ผ้าพันคอ ผ้าคลุมไหล่ เสื้อผ้าแฟชั่น ไปจนถึงของใช้ในครัวเรือน ความโดดเด่นของผ้าครามสกลนคร คือ สีครามธรรมชาติ เนื้อผ้านุ่ม และลวดลายที่มีเอกลักษณ์ นอกจากนี้สกลนครยังเป็นจังหวัดที่ผลักดันสินค้าคราฟท์ให้เป็นสินค้าเชิงวัฒนธรรม จึงทำให้ผ้าครามได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นทั้งตลาดในพื้นที่และตลาดออนไลน์ การเติบโตดังกล่าวส่งผลให้ธุรกิจผ้าครามขยายตัวอย่างต่อเนื่อง และเป็นส่วนสำคัญด้านเศรษฐกิจของจังหวัดสกลนครในปัจจุบัน



ภาพประกอบ 8 ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร

สินค้าของร้าน

ร้านคราวหอม จังหวัดสกลนคร เป็นร้านจำหน่าย ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตมีความหลากหลาย มีดังนี้ ผ้าพันคอ ผ้าคลุมไหล่ เสื้อผ้าแฟชั่น ไปจนถึงของใช้ในครัวเรือน

1. ผ้าพันคอ ผ้าคลุมไหล่ ผ้าถุง กางเกง เสื้อ
2. เสื้อผ้าแฟชั่น ตุ๊กตา และผ้าครามสำเร็จรูป



ภาพประกอบ 9 สินค้าภายในร้านคราวหอม จังหวัดสกลนคร

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. รุจิรา จูเจริญ (2560) ได้ทำวิจัยเรื่อง การผลิตสื่อเว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ จังหวัดลำปาง

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. ผลิตเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวเชิงนิเวศจังหวัดลำปาง
2. เพื่อพัฒนาเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ จังหวัดลำปางให้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดีขึ้นไป ผู้ให้ข้อมูลคือผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด 6 ท่าน การดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น

2 ส่วน ส่วนแรกเป็นการรวบรวมข้อมูล จังหวัดลำปาง และผลิตเว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ จังหวัดลำปาง ส่วนที่สอง คือ นำเว็บไซต์ที่ผลิตนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญทำการประเมินคุณภาพเว็บไซต์ผ่านแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาจำนวน 20 ข้อ แบ่งเป็นแบบประเมินคุณภาพเว็บไซต์ฉบับผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ และแบบประเมินคุณภาพเว็บไซต์ฉบับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและการออกแบบ

ผลการวิจัยพบว่า โดยภาพรวมเว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ จังหวัดลำปาง ด้านเนื้อหาและภาษา และด้านองค์ประกอบและการออกแบบมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมากซึ่งตรงกับวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อพัฒนาเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ จังหวัดลำปางให้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดีขึ้นไป

2. เปรม โกษาแสง และจีรศักดิ์ โพกาวิน (2565) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าย้อมครามและการส่งเสริมการตลาดของผลิตภัณฑ์ผ้าย้อมครามของกลุ่มทอผ้าย้อมสีธรรมชาติบ้านพันนา ตำบลพันนา อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. ศึกษาการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าย้อมคราม

2. ศึกษาการส่งเสริมการตลาดของผลิตภัณฑ์ผ้าย้อมครามของกลุ่มทอผ้าย้อมสีธรรมชาติบ้านพันนา

ผลการวิจัยพบว่า ผ้าย้อมคราม “ลายกาบปรานต์” ได้รับความพึงพอใจมากที่สุดจากผู้ประกอบการครามและผู้บริโภคในเขตจังหวัดสกลนคร ซึ่งเป็นลายผ้าประยุกต์ลายใหม่ที่คิดค้นขึ้น โดยได้รับแรงบันดาลใจจาก “ขันหมากเบ็ง” เป็นพุ่มใบตองประดับตกแต่งด้วยดอกไม้สดใช้เป็นพานพุ่มบูชาในพิธีกรรมทางพระพุทธศาสนา นอกจากนี้ได้มีการออกแบบบรรจุภัณฑ์ใหม่เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ การส่งเสริมการตลาดของผลิตภัณฑ์ผ้าย้อมครามพบว่า กิจกรรมการส่งเสริม การตลาดที่ภาครัฐจัดขึ้นส่วนใหญ่เป็นงานประจำปี เช่น งานรวมน้ำใจไทสกล งานแห่ปราสาทผึ้งงาน OTOP City และตลาดประชารัฐ เป็นต้น จึงเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายผ่านสื่อโซเชียลมีเดียที่มีผู้ใช้งานมากที่สุดในโลก คือ เฟซบุ๊ก ผ่านเฟซบุ๊กเพจชื่อ “KhamKram คำคราม ผ้าครามทอออแกนิค” มีการจัดทำแผนงานประจำปีเพื่อสร้างความน่าสนใจบนเพจเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งการให้อินฟลูเอนเซอร์สวมใส่ผลิตภัณฑ์ของทางกลุ่ม และการซื้อโฆษณากับเฟซบุ๊กเพื่อโปรโมทเพจพบว่ามีผู้กดถูกใจ กดติดตาม และกดแบ่งปันเพจเพิ่มขึ้น แสดงให้เห็นว่า มีผู้มองเห็นและผู้ติดตามเพจเพิ่มขึ้นเช่นกันเป็นอีกช่องทางหนึ่งของการส่งเสริมการตลาด

3. พรชัย ปานทุ่ง (2564) ได้ศึกษาการจัดการการผลิตครามคุณภาพของเกษตรกรผู้ปลูกครามในอำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) กระบวนการผลิตครามของเกษตรกร

2) คุณภาพเนื้อครามและ 3) แนวทางการจัดการการผลิตครามคุณภาพของเกษตรกร อ.พรรณานิคม จ.สกลนคร 1) งานวิจัยเชิงคุณภาพ ประชากรที่ศึกษา คือ เกษตรกรผู้ปลูกครามใน อ.พรรณานิคม จ.สกลนคร ได้แก่ ต.สว่าง ต.เชิงชุม ต.นาหัวบ่อ จำนวน 30 ราย คัดเลือกตัวอย่างแบบสโนวบอลล์ เครื่องมือวิจัย คือ 1) แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างเพื่อใช้ในการสัมภาษณ์เชิงลึก 2) งานวิจัยเชิงปริมาณ ตรวจสอบ คุณภาพเนื้อครามด้วยเครื่องวัดสี (colorimeter) และวัดการปนเปื้อนของปูนขาว

ผลการวิจัยพบว่า 1) การผลิตครามของเกษตรกร 3 ตำบลมีวิธีการปลูกครามที่ใกล้เคียงกัน คือ มี เตรียมดินโดยไถดะ ไถแปร 1 ครั้ง ขยายพันธุ์ต้นครามโดยเพาะเมล็ดลงแปลงโดยตรง ยกเว้น ต.นาหัวบ่อ ที่เพาะ กล้าครามในถาดหลุมแล้วจึงย้ายปลูกลงแปลง ใช้ระยะปลูก

25 × 25 30 × 30 และ 45 × 45 เซนติเมตร ใส่ปุ๋ย คอกร่วมกับปุ๋ยชีวภาพและปุ๋ยเคมีเมื่อต้นครามอายุ 1 เดือน และหลังจากเก็บเกี่ยว เกษตรกรเก็บเกี่ยวครามเมื่อ อายุ 3-4 เดือน ในช่วงเวลา 5.00-6.00 น. เกษตรกร ต. สว่าง และ ต. เชิงชุม เก็บครามโดยใช้มือเด็ดกิ่งทีละกิ่ง เกษตรกร ต. นาหัวบ่อ โดยใช้เคียวเกี่ยวทั้งต้น การสกัดเนื้อครามเกษตรกรแช่ใบครามและต้นครามในน้ำ 8-12 ชั่วโมง ขึ้นกับสภาพอากาศ กลับครามที่แช่น้ำทุก 6 ชั่วโมง จากนั้นกรองน้ำคราม ใส่ปูนแดงคนให้เข้ากัน นำครามไปกรอง ไปนอนเพื่อให้ได้เนื้อคราม 2) คุณภาพเนื้อครามของทั้ง 3 ตำบลมีคุณภาพดี จากการวัดสี พบว่า เนื้อครามทั้งหมด เฉดสีเป็นสีน้ำเงินโดย ตำบลสว่างมีสีเนื้อครามเข้มที่สุด สิ่งเจือปนที่พบในเนื้อคราม คือ ปูนแดงที่ผสมเป็นเนื้อคราม โดยทั้ง 3 ตำบลมีปริมาณสิ่งเจอปน 3-8 กรัมต่อเนื้อคราม 1 กิโลกรัม ซึ่งมีค่าน้อยกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนด คือ 40 กรัมต่อ 1 กิโลกรัม 3) แนวทางการจัดการการผลิตครามคุณภาพ เกษตรกรควรไถดะ ไถแปร 1 ครั้ง เพาะเมล็ดลง แปลงโดยตรงคลุมพลาสติกสีดำ ใช้ระยะปลูก 30 × 30 เซนติเมตร เกษตรกรควรใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ร่วมกับ บำรุงดินโดยใช้ปุ๋ยคอก หากไม่มีการวิเคราะห์ดิน ควรใส่ปุ๋ยครั้งแรก เมื่อต้นครามอายุ 1 เดือน อัตรา 5 กรัมต่อต้น และหลังที่ตัดใบคราม 1 เดือน ในอัตราที่เท่ากัน เก็บเกี่ยวใบครามเมื่ออายุ 3 เดือน ในช่วงเวลา 5.00-6.00 น. หรือ ก่อนพระอาทิตย์ขึ้น การสกัดเนื้อครามให้นำกิ่งครามที่ตัดแล้วมาแช่น้ำในถังพลาสติก 12 ชั่วโมง กลับคราม ทุก 6 ชั่วโมง กรองน้ำครามและใส่ปูนแดงอัตรา 1.8 กิโลกรัมต่อน้ำ 200 ลิตร คนและตีน้ำครามเพื่อเพิ่มอากาศ นำไปกรองเพื่อให้ ได้เนื้อครามและเก็บรักษาในภาชนะปิด

4. ภาวิณี แสนชนม์ และคณะ (2562) ได้ทำวิจัยเรื่อง การจัดการสารสนเทศผ้าย้อมครามในประเทศไทย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการสารสนเทศผ้าย้อมครามของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผ้าย้อมครามและแหล่งบริการสารสนเทศผ้าย้อมครามในประเทศไทย

ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบที่เหมาะสมในการจัดการสารสนเทศผ้าย้อมครามในประเทศไทย คือรูปแบบ Indigo WORK-NET ประกอบด้วย การจัดการสารสนเทศแบบกลุ่ม (Information Management by WORKgroup) เน้นการทำงานร่วมกันของเครือข่ายผู้นำกลุ่มวิสาหกิจชุมชน (Community NETwork) และแหล่งบริการสารสนเทศท้องถิ่น มีการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน การบริหารข้อมูลเปิด เพื่อการเข้าถึงได้ง่ายและมีกระบวนการจัดการสารสนเทศผ้าย้อมครามที่เริ่มจากการถอดบทเรียนจากผู้รู้ การจัดหมวดหมู่เนื้อหาตากระบวนการผลิต การจัดเก็บและสงวนรักษาในคลังสารสนเทศดิจิทัล การจัดทำคู่มือการผลิต และจัดจำหน่ายและการเผยแพร่ผ่านสื่อสังคมออนไลน์และแหล่งบริการสารสนเทศผ้าย้อมคราม

5. อนุรัตน์ สายทอง และคณะ (2558) ได้ทำวิจัยเรื่อง รูปแบบของผ้าย้อมครามและกระบวนการย้อมผ้าด้วยสีครามของผู้ไทในประเทศไทย สปป.ลาว และสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. เพื่อศึกษาองค์ความรู้เรื่องผ้าย้อมครามกับสังคมและวัฒนธรรมของผู้ไทใน 3 ประเทศ ได้แก่ ไทย สปป.ลาว และเวียดนาม โดยมุ่งศึกษาประเด็น

รูปแบบของผ้าย้อมครามและกระบวนการย้อมผ้าด้วยสีคราม ซึ่งเป็นข้อมูลภาคสนามแล้วนำเสนอด้วยการพรรณนาวิเคราะห์

ผลการวิจัยพบว่า ด้านรูปแบบของผ้าและการย้อมคราม ใช้รูปแบบและหลักการเดียวกัน กล่าวคือ รูปแบบของผ้าย้อมครามของผู้ไทในเวียดนามใช้เส้นฝ้ายเข็นมือ ทอขัดสานเป็นผ้าขาวแล้วย้อม และสร้างลายด้วยการทอขัดสานสลับสีขาว - น้ำเงิน รูปแบบของผ้าย้อมครามของผู้ไทใน สปป.ลาว ย้อมเส้นฝ้ายเข็นมือก่อนจึงทอขัดสานให้เกิดลายจากการสลับสีและมัดหมี่เส้นพุ่งส่วนรูปแบบของผ้าย้อมครามของผู้ไทในประเทศไทยใช้เส้นใยเรยอนมัดหมี่เส้นพุ่งนำเส้นใยไปย้อมก่อนแล้วจึงนำมาทอทั้งขัดสานและทอหลายตะกอ ด้านกระบวนการย้อมผ้าด้วยสีครามของผู้ไททั้ง 3 ประเทศ ใช้การเตรียมน้ำย้อมด้วยการหมักเนื้อครามในน้ำขี้เถ้าคล้ายกัน แตกต่างกันเฉพาะวัตถุดิบบางชนิด กล่าวคือ ผู้ไทในประเทศเวียดนามใช้เนื้อครามจากต้นครามฝักงอปนเนื้อครามจากห้อม ผสมน้ำขี้เถ้าฟืนจากเตาไฟ ส่วนผู้ไทใน สปป.ลาวและประเทศไทยใช้น้ำขี้เถ้าจากไม้เฉพาะชนิด แต่ผู้ไทใน สปป.ลาวใช้เนื้อครามจากต้นครามฝักตรง ส่วนผู้ไทในไทยใช้เนื้อครามจากต้นครามฝักงอและผสมน้ำต้มใบไม้ ความแตกต่างนี้เกิดจากปัจจัยทางภูมิอากาศ สังคม และวัฒนธรรมของแต่ละประเทศ อีกทั้งผู้ไทในเวียดนามทำผ้าย้อมครามไว้สำหรับวิถีชีวิตและประเพณีพิธีกรรม ส่วนผู้ไทใน สปป.ลาวและไทยทำผ้าย้อมครามเป็นสินค้าส่งออกและสินค้าชุมชนตามลำดับ

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงาน

ในการพัฒนาเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร คณะผู้จัดทำได้ศึกษา ออกแบบและวิเคราะห์ระบบ โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ศึกษาข้อมูลหน่วยงาน

สถานที่ตั้ง

ร้านครามหอม (Kram Hom) ตั้งอยู่เลขที่ 844 ถนนเรืองสวัสดิ์ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร 47000 พิกัดอยู่บริเวณข้างวัดพระธาตุเชิงชุมวรวิหาร เป็นแหล่งจำหน่ายผ้าย้อมครามและผลิตภัณฑ์หัตถกรรม เปิดให้บริการทุกวัน ตั้งแต่เวลา 09.00-20.00 น.

ความเป็นมา

ร้านครามหอมเริ่มต้นดำเนินธุรกิจระหว่างปี 2558–2559 จากการขายสินค้าตามถนนคนเดิน ก่อนพัฒนามาเป็นการทำสินค้าของตนเอง โดยเริ่มนำผ้ามาทำสินค้าและปรับรูปแบบให้มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ต่อมาในปี 2560 ร้านได้เข้าร่วมโครงการสนับสนุนผู้ประกอบการ OTOP และได้รับการพัฒนาสินค้าให้มีมาตรฐาน แม้ปีเดียวกันจะประสบปัญหาน้ำท่วมใหญ่ทำให้สินค้าและบูธเสียหาย แต่ร้านได้รับบทเรียนและยังคงพัฒนาต่อเนื่อง จนกระทั่งปี 2562 มีหน้าร้านพร้อมขายออนไลน์ สินค้าหลักคือผ้าพันคอและผ้าคลุมไหล่ ปัญหาที่พบในปัจจุบันคือทำเลร้านอยู่ไกลจากตัวเมืองทำให้ลูกค้าเข้าถึงยาก อีกทั้งยังค้นหาเพจของร้านไม่ค่อยเจอและมักถูกแทนที่ด้วยเพจร้านอื่น ทำให้การสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ไม่เต็มประสิทธิภาพร้านจึงต้องการสร้างเอกลักษณ์สินค้าและเสริมกลยุทธ์ดิจิทัลเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน

สินค้าที่จำหน่าย

ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร เป็นร้านจำหน่าย ผลิตภัณฑ์ที่ผลิมีความหลากหลาย มีดังนี้ ผ้าพันคอ ผ้าคลุมไหล่ เสื้อผ้าแฟชั่น ไปจนถึงของใช้ในครัวเรือน

1. ผ้าพันคอ ผ้าคลุมไหล่ ผ้าถุง กางเกง เสื้อ
2. เสื้อผ้าแฟชั่น ตุ๊กตา และผ้าครามสำเร็จรูป

การดำเนินงานปัจจุบัน

ร้านครามหอมมีหน้าร้านที่พร้อมขายออนไลน์ สินค้าหลักคือผ้าพันคอและผ้าคลุมไหล่ ปัญหาที่พบในปัจจุบันคือทำเลร้านอยู่ไกลจากตัวเมืองทำให้ลูกค้าเข้าถึงยาก อีกทั้งยังค้นหาเพจของร้านไม่ค่อยเจอและมักถูกแทนที่ด้วยเพจร้านอื่น ทำให้การสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ไม่เต็มประสิทธิภาพ ร้านจึงต้องการสร้างเอกลักษณ์สินค้าและเสริมกลยุทธ์ดิจิทัลเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน

คณะผู้จัดทำโครงงานจึงมีแนวคิดในการพัฒนาเว็บไซต์ร้านครามหอมจังหวัดสกลนครขึ้น เพื่อเพิ่มช่องทางในการประชาสัมพันธ์และอำนวยความสะดวกให้กับลูกค้า ในการสั่งซื้อสินค้าเนื่องจากการใช้เว็บไซต์ในการขายสินค้าผ้าครามเป็นการเพิ่มโอกาสทางการตลาดของร้าน ช่วยให้ลูกค้าสามารถเข้าถึงสินค้าได้ตลอด 24 ชั่วโมง อีกทั้งยังเพิ่มการมองเห็นผ่านการค้นหาบนอินเทอร์เน็ต ทำให้ร้านเป็นที่รู้จักมากขึ้น นอกจากนี้เว็บไซต์ยังช่วยนำเสนอข้อมูลสินค้าอย่างละเอียด ทั้งลวดลาย เนื้อผ้า เรื่องราวภูมิปัญญา และภาพลักษณ์ของแบรนด์สามารถรองรับการชำระเงินและการจัดส่งที่สะดวก รวมถึงสามารถเก็บข้อมูลพฤติกรรมลูกค้าเพื่อใช้วางแผนการตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นช่องทางสำคัญในการเพิ่มยอดขายและสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันของธุรกิจของร้านครามหอมในยุคดิจิทัล.

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

1.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

1.2 ประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่จังหวัดสกลนคร จำนวน 1,133,197 คน (สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง, 2568)

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่

2.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 3 คน โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2.2 ประชาชนในจังหวัดสกลนครที่มีประสบการณ์ในการใช้งานเว็บไซต์ กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Yamane (1973) ที่ระดับความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 400 คน ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยกำหนดคุณลักษณะกลุ่มตัวอย่าง คือ เป็นประชาชนที่อาศัยอยู่ในจังหวัดสกลนคร ประสบการณ์ในการใช้งานเว็บไซต์ และสามารถตอบแบบสอบถามออนไลน์ได้ด้วยตนเอง

3. ตัวแปรที่ศึกษา

3.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ เว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ประสิทธิภาพของเว็บไซต์และความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์

1. WordPress 6.8.2 ใช้สำหรับพัฒนาเว็บไซต์ สร้าง แก้ไข และลบโพสต์เนื้อหาบทความบนเว็บไซต์ ออกแบบและติดตั้งปลั๊กอิน

2. Canva ใช้สำหรับตกแต่งรูปภาพและใช้นำเสนอสไลด์ ออกแบบและปรับแต่ง (Design Customization): สามารถเลือกเทมเพลตเว็บไซต์ ปรับแต่งสี ฟอนต์ และจัดวางองค์ประกอบได้ตามต้องการ

3. WooCommerce 6.8.2 ใช้ในการสั่งซื้อสินค้าบริหารจัดการร้านค้า

4. Google Chrome ใช้สำหรับทดสอบการแสดงผลหน้าเว็บไซต์ ตรวจสอบและแก้ไขโค้ดทันที (Live Editing) แก้ไข HTML/CSS ได้โดยตรงเพื่อดูการเปลี่ยนแปลงหน้าเว็บได้ทันที โดยไม่ต้องโหลดหน้าใหม่

5. Microsoft Office Word 2016 ใช้สำหรับจัดทำเอกสารใช้เขียนบทความ วางโครงสร้างเนื้อหา จัดรูปแบบข้อความ ปรับขนาดตัวอักษร และกำหนดหัวข้อ (Heading Styles) ซึ่งเป็นพื้นฐานที่สำคัญของการทำ (Search Engine Optimization)

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพและประเมินความพึงพอใจ

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 3 คน โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2. ประชาชนในจังหวัดสกลนครที่มีประสบการณ์ในการใช้งานเว็บไซต์ กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Yamane (1973) ที่ระดับความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 400 คน ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยกำหนดคุณลักษณะกลุ่มตัวอย่าง คือ เป็นประชาชนที่อาศัยอยู่ในจังหวัดสกลนคร มีประสบการณ์ในการใช้งานเว็บไซต์ และสามารถตอบแบบสอบถามออนไลน์ได้ด้วยตนเอง

วิธีการสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

เพื่อให้เครื่องมือในการวิจัยมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับกรอบแนวคิดของการวิจัยมากที่สุด คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือการวิจัย ดังนี้

1. ศึกษาวิธีการสร้างจากหลักการแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดขอบเขตเนื้อหานำมาเป็นกรอบแนวคิดในการสร้างแบบสอบถาม

2. ศึกษาเอกสาร หลักเกณฑ์ รูปแบบ และวิธีการสร้างเครื่องมือประเภทแบบสอบถาม เพื่อสร้างแบบสอบถามให้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดในการวิจัย

3. สร้างแบบสอบถามตามกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้

3.1 แบบสอบถามเพื่อหาประสิทธิภาพของเว็บไซต์

3.2 แบบสอบถามเพื่อหาความพึงพอใจต่อการใช้งานเว็บไซต์

ซึ่งเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่าตามแนวคิดของลิเคิร์ทสเกล (Likert Scale) (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2546) โดยกำหนดค่าคะแนนเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง ระดับการจัดการเหมาะสมมากที่สุด

4 หมายถึง ระดับการจัดการเหมาะสมมาก

3 หมายถึง ระดับการจัดการเหมาะสมปานกลาง

2 หมายถึง ระดับการจัดการเหมาะสมน้อย

1 หมายถึง ระดับการจัดการเหมาะสมน้อยที่สุด

4. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสร็จเรียบร้อยแล้ว เสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบข้อมูลในแบบสอบถาม เพื่อรับทราบคำแนะนำ ข้อเสนอแนะ

5. นำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจหาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยมีผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน พิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามตัวแปร โดยมีเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

+1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามตรงหรือสอดคล้องกับนิยามตัวแปร

0 เมื่อไม่แน่ใจหรือข้อคำถามมีลักษณะคลุมเครือไม่ชัดเจน

-1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามไม่ตรงหรือไม่สอดคล้องกับนิยามตัวแปร

จากนั้นนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม (Index of Item Objective Congruence: IOC)

โดยใช้สูตร IOC = $\frac{\sum R}{N}$

IOC หมายถึง ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับความมุ่งหมาย

$\sum R$ หมายถึง ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

การพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จากการหาค่าดัชนีความสอดคล้อ (IOC) ในทุกข้อคำถามนั้นมีค่าเท่ากับ 1.00 หากข้อคำถามที่มีค่า .50 – 1.00 จะคัดเลือกไว้ และข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ต่ำกว่า .50 จะพิจารณาปรับปรุงหรือไม่คัดเลือกไว้

6. นำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน

7. นำแบบสอบถามที่ทดลองใช้ไปหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถา (Reliability) โดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่าของครอนบาค (Cronbach’s Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับตั้งแต่ .70 ขึ้นไป

8. จัดพิมพ์เป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ และนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม นำแบบสอบถามที่ได้คืนมานำมาตรวจสอบความสมบูรณ์ เพื่อดำเนินการจัดทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป และใช้วิธีทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การพัฒนาระบบสารสนเทศ

กระบวนการทำงานของระบบปัจจุบัน

1. ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร จัดเก็บรายการสั่งซื้อ รายการสินค้า และข้อมูลต่าง ๆ ไว้ในสมุดบันทึกยังไม่มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการจัดเก็บข้อมูล

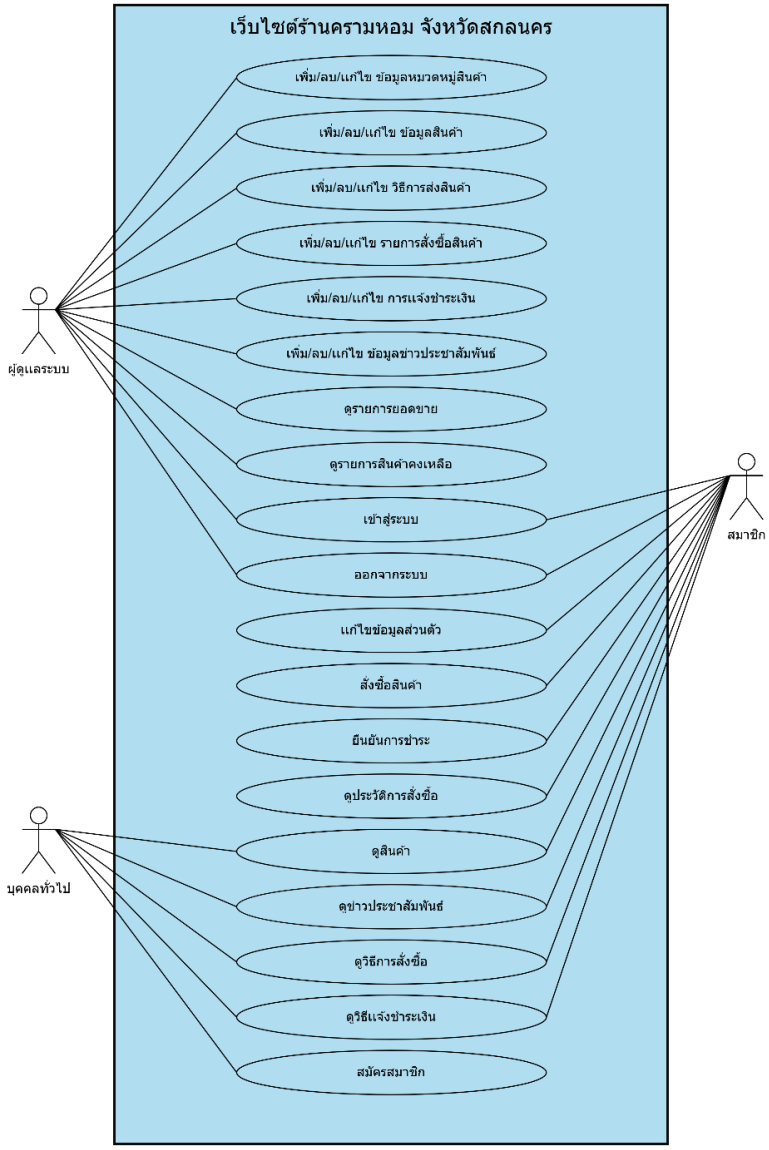
2. เมื่อลูกค้าต้องการซื้อสินค้าหรือดูรายละเอียดสินค้าต้องเดินทางมาที่ร้าน เพื่อเลือกซื้อสินค้าทำให้เสียเวลาในการเดินทาง

3. ช่องทางในการจำหน่ายสินค้าของร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร ยังน้อยร้านยังไม่มีหน้าร้านออนไลน์

การวิเคราะห์ระบบงานใหม่

คณะผู้จัดทำได้พัฒนาเว็บไซต์เพื่อจัดการกับข้อมูลต่าง ๆ เช่น ข้อมูลสินค้า ข้อมูลลูกค้า การสมัครสมาชิก และสั่งซื้อสินค้าผ่านทางเว็บไซต์เป็นต้น โดยแผนภาพ UML จะแสดงขั้นตอนการดำเนินงานและโครงสร้างของระบบใหม่ดังนี้

1. Use Case Diagram ของเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร



ภาพประกอบ 10 Use Case Diagram ของเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร

ตาราง 3 แสดงรายการ Use Case ของเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร

Actor	Use Case
ผู้ดูแลระบบ	เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลหมวดหมู่สินค้า เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลสินค้า เพิ่ม/ลบ/แก้ไข วิธีการส่งสินค้า เพิ่ม/ลบ/แก้ไข รายการสั่งซื้อ เพิ่ม/ลบ/แก้ไข การแจ้งชำระเงิน เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์ ดูรายงานยอดขาย ดูรายการสินค้าคงเหลือ
สมาชิก	เข้าสู่ระบบ ออกจากระบบ แก้ไขข้อมูลส่วนตัว สั่งซื้อสินค้า ยืนยันการชำระสินค้า ดูประวัติการสั่งซื้อ
บุคคลทั่วไป	ดูสินค้า ดูข่าวประชาสัมพันธ์ ดูวิธีการสั่งซื้อ ดูวิธีแจ้งชำระเงิน สมัครสมาชิก

2. Use Case Description เว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร

ตาราง 4 แสดง Use Case เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลหมวดหมู่สินค้า

Use Case 1 : เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลหมวดหมู่สินค้า	
Scope:	เว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร
Primary Actor:	ผู้ดูแลระบบ
Stakeholder:	ผู้ดูแลระบบ
Pre-condition:	ผู้ดูแลระบบ Login เข้าสู่ระบบแล้ว
Post-condition:	ข้อมูลหมวดหมู่สินค้าถูกเพิ่ม ลบ หรือแก้ไข และบันทึกลงระบบเรียบร้อยแล้ว

ตาราง 4 แสดง Use Case เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลหมวดหมู่สินค้า

Use Case 1 : เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลหมวดหมู่สินค้า
Main Success Scenario: 1.1) ผู้ดูแลระบบ เลือกเมนูจัดการข้อมูลหมวดหมู่สินค้า 1.2) ระบบแสดงหน้าจอรายการหมวดหมู่สินค้าที่มีอยู่ในระบบ 1.3) ผู้ดูแลระบบ เลือกทำรายการที่ต้องการ (เพิ่มหมวดหมู่ใหม่ แก้ไขข้อมูลหมวดหมู่เดิม หรือลบหมวดหมู่) 1.4) ผู้ดูแลระบบ กรอกข้อมูล/ปรับปรุงข้อมูล หรือกดยืนยันการลบ 1.5) ผู้ดูแลระบบ กดยืนยันการบันทึกข้อมูล 1.6) ระบบทำการบันทึกข้อมูล ปรับปรุงฐานข้อมูล และแจ้งเตือนผลการทำรายการสำเร็จ

ตาราง 5 แสดง Use Case เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลสินค้า

Use Case 2 : เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลสินค้า	
Scope:	เว็บไซต์ร้านคราม้หอม จังหวัดสกลนคร
Primary Actor:	ผู้ดูแลระบบ
Stakeholder:	ผู้ดูแลระบบ
Pre-condition:	ผู้ดูแลระบบ Login เข้าสู่ระบบแล้ว
Post-condition:	ข้อมูลสินค้าถูกเพิ่ม ลบ หรือแก้ไข และบันทึกลงฐานข้อมูลของระบบเรียบร้อยแล้ว
Main Success Scenario: 2.1) ผู้ดูแลระบบ เลือกเมนูจัดการข้อมูลสินค้า 2.2) ระบบแสดงหน้าจอรายการสินค้าทั้งหมดที่มีอยู่ในระบบ 2.3) ผู้ดูแลระบบ เลือกทำรายการที่ต้องการ (คลิกปุ่มเพิ่มสินค้าใหม่ แก้ไขข้อมูลสินค้าเดิม หรือลบสินค้า) 2.4) ผู้ดูแลระบบ กรอกข้อมูลหรือปรับปรุงรายละเอียดของสินค้า (เช่น รูปภาพสินค้า ชื่อสินค้า ราคา รายละเอียด) หรือกดยืนยันในกรณีที่ต้องการลบ 2.5) ผู้ดูแลระบบ กดยืนยันการบันทึกข้อมูล 2.6) ระบบทำการบันทึกข้อมูล อัปเดตรายการสินค้าในฐานข้อมูล และแสดงข้อความแจ้งเตือนผลการทำรายการสำเร็จ	

ตาราง 6 แสดง Use Case เพิ่ม/ลบ/แก้ไข วิธีการส่งสินค้า

Use Case 3 : เพิ่ม/ลบ/แก้ไข วิธีการส่งสินค้า	
Scope:	เว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร
Primary Actor:	ผู้ดูแลระบบ
Stakeholder:	ผู้ดูแลระบบ
Pre-condition:	ผู้ดูแลระบบ Login เข้าสู่ระบบแล้ว
Post-condition:	ข้อมูลวิธีการส่งสินค้าถูกเพิ่ม ลบ หรือแก้ไข และบันทึกลงฐานข้อมูลของระบบเรียบร้อยแล้ว
Main Success Scenario: 3.1) ผู้ดูแลระบบ เลือกเมนูจัดการวิธีการส่งสินค้า 3.2) ระบบแสดงหน้าจอรายการวิธีการส่งสินค้าทั้งหมดที่มีอยู่ในระบบ 3.3) ผู้ดูแลระบบ เลือกทำรายการที่ต้องการ (คลิกปุ่มเพิ่มวิธีการส่งสินค้าใหม่ แก้ไขข้อมูลวิธีการส่งสินค้าเดิม หรือลบวิธีการส่งสินค้า) 3.4) ผู้ดูแลระบบ กรอกข้อมูลหรือปรับปรุงรายละเอียดของวิธีการส่งสินค้า (เช่น ชื่อบริษัทขนส่ง รูปแบบการจัดส่ง อัตราค่าบริการ) หรือกดยืนยันในกรณีที่ต้องการลบ 3.5) ผู้ดูแลระบบ กดยืนยันการบันทึกข้อมูล 3.6) ระบบทำการบันทึกข้อมูล อัปเดตรายการวิธีการส่งสินค้าในฐานข้อมูล และแสดงข้อความแจ้งเตือนผลการทำรายการสำเร็จ	

ตาราง 7 แสดง Use Case เพิ่ม/ลบ/แก้ไข รายการสั่งซื้อ

Use Case 4 : เพิ่ม/ลบ/แก้ไข รายการสั่งซื้อ	
Scope:	เว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร
Primary Actor:	ผู้ดูแลระบบ
Stakeholder:	ผู้ดูแลระบบ
Pre-condition:	ผู้ดูแลระบบ Login เข้าสู่ระบบแล้ว
Post-condition:	ข้อมูลรายการสั่งซื้อถูกเพิ่ม ลบ หรือแก้ไข และอัปเดตลงในฐานข้อมูลของระบบเรียบร้อยแล้ว
Main Success Scenario: 4.1) ผู้ดูแลระบบ เลือกเมนูจัดการรายการสั่งซื้อ 4.2) ระบบแสดงหน้าจอรายการสั่งซื้อทั้งหมดที่มีอยู่ในระบบ 4.3) ผู้ดูแลระบบ เลือกทำรายการที่ต้องการ (เช่น เพิ่มรายการสั่งซื้อใหม่ด้วยตนเอง แก้ไขรายละเอียด/สถานะการสั่งซื้อ หรือลบรายการสั่งซื้อ)	

ตาราง 7 แสดง Use Case เพิ่ม/ลบ/แก้ไข รายการสั่งซื้อ

Use Case 4 : เพิ่ม/ลบ/แก้ไข รายการสั่งซื้อ
Main Success Scenario: 4.4) ผู้ดูแลระบบ กรอกข้อมูลหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายการสั่งซื้อ (เช่น แก้ไขจำนวนสินค้า อัปเดตสถานะเป็นจัดส่งแล้ว เปลี่ยนแปลงที่อยู่จัดส่ง) หรือกดยืนยันในกรณีที่ต้องการลบ ตาราง 7 แสดง Use Case เพิ่ม/ลบ/แก้ไข รายการสั่งซื้อ 4.5) ผู้ดูแลระบบ กดยืนยันการบันทึกข้อมูล 4.6) ระบบทำการบันทึกข้อมูล อัปเดตรายการสั่งซื้อในฐานข้อมูล และแสดงข้อความแจ้งเตือนผลการทำรายการสำเร็จ

ตาราง 8 แสดง Use Case เพิ่ม/ลบ/แก้ไข การแจ้งชำระเงิน

Use Case 5 : เพิ่ม/ลบ/แก้ไข การแจ้งชำระเงิน	
Scope:	เว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร
Primary Actor:	ผู้ดูแลระบบ
Stakeholder:	ผู้ดูแลระบบ
Pre-condition:	ผู้ดูแลระบบ Login เข้าสู่ระบบแล้ว
Post-condition:	ข้อมูลและสถานะการแจ้งชำระเงินถูกเพิ่ม ลบ หรือแก้ไข และอัปเดตลงในฐานข้อมูลของระบบเรียบร้อยแล้ว
Main Success Scenario: 5.1) ผู้ดูแลระบบ เลือกเมนูจัดการการแจ้งชำระเงิน 5.2) ระบบแสดงหน้าจอรายการแจ้งชำระเงินทั้งหมดที่มีอยู่ในระบบ (เช่น รายการที่ลูกค้าแจ้งโอนเงินเข้ามา) 5.3) ผู้ดูแลระบบ เลือกทำรายการที่ต้องการ (เช่น เพิ่มข้อมูลการชำระเงินกรณีลูกค้าแจ้งผ่านช่องทางอื่น แก้ไข/อัปเดตสถานะการชำระเงิน หรือลบรายการที่ซ้ำซ้อน/ผิดพลาด) 5.4) ผู้ดูแลระบบ กรอกข้อมูลหรือปรับปรุงรายละเอียด (เช่น อัปเดตสถานะเป็น "ตรวจสอบยอดเงินเรียบร้อยแล้ว" "ชำระเงินครบถ้วน") หรือกดยืนยันในกรณีที่ต้องการลบ 5.5) ผู้ดูแลระบบ กดยืนยันการบันทึกข้อมูล 5.6) ระบบทำการบันทึกข้อมูล อัปเดตสถานะการแจ้งชำระเงินในฐานข้อมูล และแสดงข้อความแจ้งเตือนผลการทำรายการสำเร็จ	

ตาราง 9 แสดง Use Case เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์

Use Case 6 : เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์	
Scope:	เว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร
Primary Actor:	ผู้ดูแลระบบ
Stakeholder:	ผู้ดูแลระบบ
Pre-condition:	ผู้ดูแลระบบ Login เข้าสู่ระบบแล้ว
Post-condition:	ข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์ถูกเพิ่ม ลบ หรือแก้ไข และบันทึกลงในฐานข้อมูลของระบบเรียบร้อยแล้ว
Main Success Scenario: 6.1) ผู้ดูแลระบบ เลือกเมนูจัดการข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์ 6.2) ระบบแสดงหน้าจอรายการข่าวประชาสัมพันธ์ทั้งหมดที่มีอยู่ในระบบ 6.3) ผู้ดูแลระบบ เลือกทำรายการที่ต้องการ (เช่น คลิกปุ่มเพิ่มข่าวประชาสัมพันธ์ใหม่ แก้ไขข้อมูลข่าวเดิม หรือลบข่าวประชาสัมพันธ์) 6.4) ผู้ดูแลระบบ กรอกข้อมูลหรือปรับปรุงรายละเอียดของข่าวประชาสัมพันธ์ (เช่น หัวข้อข่าว ภาพประกอบข่าว เนื้อหาข่าว วันที่ประกาศ) หรือกดยืนยันในกรณีที่ต้องการลบ 6.5) ผู้ดูแลระบบ กดยืนยันการบันทึกข้อมูล 6.6) ระบบทำการบันทึกข้อมูล อัปเดตรายการข่าวประชาสัมพันธ์บนเว็บไซต์ และแสดงข้อความแจ้งเตือนผลการทำรายการสำเร็จ	

ตาราง 10 แสดง Use Case ดูรายงานยอดขาย

Use Case 7 : ดูรายงานยอดขาย	
Scope:	เว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร
Primary Actor:	ผู้ดูแลระบบ
Stakeholder:	ผู้ดูแลระบบ
Pre-condition:	ผู้ดูแลระบบ Login เข้าสู่ระบบแล้ว
Post-condition:	ระบบแสดงข้อมูลรายงานยอดขายตามเงื่อนไขที่กำหนด เพื่อให้ผู้ดูแลระบบนำข้อมูลไปวิเคราะห์หรือใช้งานต่อได้
Main Success Scenario: 7.1) ผู้ดูแลระบบ เลือกเมนูดูรายงานยอดขาย 7.2) ระบบแสดงหน้าจอสำหรับตั้งค่าการเรียกดูรายงานยอดขาย 7.3) ผู้ดูแลระบบ กำหนดเงื่อนไขที่ต้องการดูรายงาน (เช่น เลือกช่วงวันที่ เดือน ปี หรือเลือกตามหมวดหมู่สินค้า) 7.4) ผู้ดูแลระบบ กดปุ่มยืนยันเพื่อเรียกดูรายงาน	

ตาราง 10 แสดง Use Case ดูรายงานยอดขาย

Use Case 7 : ดูรายงานยอดขาย
Main Success Scenario: 7.5) ระบบทำการประมวลผลข้อมูลยอดขายจากฐานข้อมูลตามเงื่อนไขที่ระบุ 7.6) ระบบแสดงผลรายงานยอดขายสรุปให้ผู้ดูแลระบบทราบ (เช่น แสดงผลในรูปแบบตาราง ยอดรวม หรือกราฟสถิติ)

ตาราง 11 แสดง Use Case ดูรายการสินค้าคงเหลือ

Use Case 8 : ดูรายการสินค้าคงเหลือ	
Scope:	เว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร
Primary Actor:	ผู้ดูแลระบบ
Stakeholder:	ผู้ดูแลระบบ
Pre-condition:	ผู้ดูแลระบบ Login เข้าสู่ระบบแล้ว
Post-condition:	ระบบแสดงข้อมูลรายงานยอดขายตามเงื่อนไขที่กำหนด เพื่อให้ผู้ดูแลระบบนำข้อมูลไปวิเคราะห์หรือใช้งานต่อได้
Main Success Scenario: 8.1) ผู้ดูแลระบบ เลือกเมนูดูรายงานยอดขาย 8.2) ระบบแสดงหน้าจอสำหรับตั้งค่าการเรียกดูรายงานยอดขาย 8.3) ผู้ดูแลระบบ กำหนดเงื่อนไขที่ต้องการดูรายงาน (เช่น เลือกช่วงวันที่ เดือน ปี หรือเลือกตามหมวดหมู่สินค้า) 8.4) ผู้ดูแลระบบ กดปุ่มยืนยันเพื่อเรียกดูรายงาน 8.5) ระบบทำการประมวลผลข้อมูลยอดขายจากฐานข้อมูลตามเงื่อนไขที่ระบุ 8.6) ระบบแสดงผลรายงานยอดขายสรุปให้ผู้ดูแลระบบทราบ (เช่น แสดงผลในรูปแบบตาราง ยอดรวม หรือกราฟสถิติ)	

ตาราง 12 แสดง Use Case เข้าสู่ระบบ

Use Case 9 : เข้าสู่ระบบ	
Scope:	เว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร
Primary Actor:	สมาชิก ผู้ดูแลระบบ
Stakeholder:	สมาชิก ผู้ดูแลระบบ
Pre-condition:	ผู้ใช้งานต้องมีการสมัครสมาชิก หรือมีบัญชีผู้ใช้งานในระบบเรียบร้อยแล้ว

ตาราง 12 แสดง Use Case เข้าสู่ระบบ

Use Case 9 : เข้าสู่ระบบ	
Post-condition:	ผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบสำเร็จ และถูกเปลี่ยนหน้าไปยังส่วนการใช้งานที่ตรงกับสิทธิ์ของตนเอง (หน้าหลักสำหรับสมาชิก หรือระบบจัดการหลังบ้านสำหรับผู้ดูแลระบบ)
Main Success Scenario: 9.1) ผู้ใช้งาน (สมาชิก/ผู้ดูแลระบบ) เลือกเมนูเข้าสู่ระบบ 9.2) ระบบแสดงหน้าจอสำหรับกรอกข้อมูลเข้าสู่ระบบ (เช่น ชื่อผู้ใช้งาน/อีเมล และรหัสผ่าน) 9.3) ผู้ใช้งาน กรอกข้อมูลชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน 9.4) ผู้ใช้งาน กดปุ่มยืนยันเพื่อเข้าสู่ระบบ 9.5) ระบบทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลกับฐานข้อมูล 9.6) ระบบตรวจสอบสิทธิ์การใช้งาน และนำผู้ใช้งานเข้าสู่หน้าเว็บไซต์ตามสิทธิ์ของตนเอง พร้อมแสดงข้อความต้อนรับหรือแจ้งเตือนว่าเข้าสู่ระบบสำเร็จ	

ตาราง 13 แสดง Use Case ออกจากระบบ

Use Case 10 : ออกจากระบบ	
Scope:	เว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร
Primary Actor:	สมาชิก ผู้ดูแลระบบ
Stakeholder:	สมาชิก ผู้ดูแลระบบ
Pre-condition:	ผู้ใช้งาน (สมาชิก หรือ ผู้ดูแลระบบ) กำลังอยู่ในสถานะเข้าสู่ระบบ (Login) แล้ว
Post-condition:	ระบบยกเลิกสถานะการเข้าสู่ระบบของผู้ใช้งาน และเปลี่ยนหน้าเว็บไซต์กลับไปยังหน้าหลักสำหรับบุคคลทั่วไป
Main Success Scenario: 10.1) ผู้ใช้งาน (สมาชิก/ผู้ดูแลระบบ) เลือกเมนู "ออกจากระบบ" 10.2) ระบบอาจแสดงข้อความแจ้งเตือนเพื่อยืนยันการออกจากระบบ (เช่น "คุณต้องการออกจากระบบใช่หรือไม่) 10.3) ผู้ใช้งาน กดยืนยันการออกจากระบบ 10.4) ระบบทำการยกเลิกเซสชัน (Session) หรือล้างข้อมูลการเข้าระบบของผู้ใช้งานในครั้งนั้น 10.5) ระบบนำผู้ใช้งานกลับเข้าสู่หน้าโฮมเพจ (หน้าหลัก) ของเว็บไซต์สำหรับบุคคลทั่วไป พร้อมแสดงข้อความแจ้งว่าออกจากระบบสำเร็จ	

ตาราง 14 แสดง Use Case แก้ไขข้อมูลส่วนตัว

Use Case 11 : แก้ไขข้อมูลส่วนตัว	
Scope:	เว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร
Primary Actor:	สมาชิก
Stakeholder:	สมาชิก
Pre-condition:	สมาชิกต้องทำการเข้าสู่ระบบ (Login) เรียบร้อยแล้ว
Post-condition:	ข้อมูลส่วนตัวของสมาชิกได้รับการปรับปรุงแก้ไข และบันทึกลงในฐานข้อมูลของระบบเรียบร้อยแล้ว
Main Success Scenario: 11.1) สมาชิก เลือกเมนูจัดการ/แก้ไขข้อมูลส่วนตัว 11.2) ระบบแสดงหน้าจอข้อมูลส่วนตัวปัจจุบันของสมาชิก (เช่น ชื่อ-นามสกุล ที่อยู่สำหรับจัดส่งสินค้า เบอร์โทรศัพท์ รหัสผ่าน) 11.3) สมาชิก ทำการพิมพ์แก้ไขหรืออัปเดตข้อมูลในช่องที่ต้องการเปลี่ยนแปลง 11.4) สมาชิก กดปุ่มยืนยันการบันทึกข้อมูล 11.5) ระบบตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของข้อมูลเบื้องต้น ระบบทำการบันทึกข้อมูลที่ถูกแก้ไขลงในฐานข้อมูล และแสดงข้อความแจ้งเตือนว่าทำรายการแก้ไขข้อมูลสำเร็จ	

ตาราง 15 แสดง Use Case สั่งซื้อสินค้า

Use Case 12 : สั่งซื้อสินค้า	
Scope:	เว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร
Primary Actor:	สมาชิก
Stakeholder:	สมาชิก ผู้ดูแลระบบ
Pre-condition:	สมาชิกต้องทำการเข้าสู่ระบบ (Login) เรียบร้อยแล้ว
Post-condition:	ข้อมูลการสั่งซื้อถูกบันทึกลงในระบบ และระบบสร้างหมายเลขรายการสั่งซื้อสำเร็จ
Main Success Scenario: 12.1) สมาชิก เลือกสินค้าที่ต้องการและกดเพิ่มลงในตะกร้าสินค้า 12.2) สมาชิก เข้าไปที่ตะกร้าสินค้า ตรวจสอบรายการสินค้า และกดปุ่มดำเนินการสั่งซื้อ 12.3) ระบบแสดงหน้าจอสรุปรายการสั่งซื้อ ให้สมาชิกเลือกหรือกรอกที่อยู่สำหรับจัดส่งและเลือกวิธีการส่งสินค้า 12.4) สมาชิก ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลทั้งหมด แล้วกดปุ่มยืนยันการสั่งซื้อ 12.5) ระบบทำการบันทึกข้อมูลการสั่งซื้อลงในฐานข้อมูล และสร้างรหัสรายการสั่งซื้อ (Order ID) ตัดสต๊อกสินค้าชั่วคราว	

ตาราง 15 แสดง Use Case สั่งซื้อสินค้า

Use Case 12 : สั่งซื้อสินค้า
Main Success Scenario: 12.6) ระบบแสดงหน้าจอแจ้งผลการสั่งซื้อสำเร็จ พร้อมแสดงสรุปยอดเงินที่ต้องชำระ และรายละเอียดช่องทางการแจ้งชำระเงิน

ตาราง 16 แสดง Use Case ยืนยันการชำระสินค้า

Use Case 13 : ยืนยันการชำระสินค้า	
Scope:	เว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร
Primary Actor:	สมาชิก
Stakeholder:	สมาชิก ผู้ดูแลระบบ
Pre-condition:	สมาชิกเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว และมีรายการสั่งซื้อสินค้าที่ยังค้างชำระเงินอยู่ในระบบ
Post-condition:	ข้อมูลและหลักฐานการชำระเงินถูกบันทึกเข้าระบบ และสถานะของรายการสั่งซื้อถูกเปลี่ยนเป็นรอตรวจสอบ
Main Success Scenario: 13.1) สมาชิก เลือกเมนูยืนยัน/แจ้งการชำระเงิน (หรือเลือกจากหน้าประวัติการสั่งซื้อ) 13.2) ระบบแสดงหน้าจอแบบฟอร์มสำหรับแจ้งชำระเงิน พร้อมแสดงรายการสั่งซื้อที่ต้องการแจ้งโอน 13.3) สมาชิก กรอกรายละเอียดการชำระเงิน (เช่น วันที่และเวลาที่โอนเงิน จำนวนเงินที่โอน ธนาคารที่โอนเข้า) และอัปโหลดรูปภาพหลักฐานการโอนเงิน (สลิป) 13.4) สมาชิก ตรวจสอบความถูกต้องและกดปุ่มยืนยันการแจ้งชำระเงิน 13.5) ระบบตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลและไฟล์ภาพหลักฐานที่แนบมา 13.6) ระบบทำการบันทึกข้อมูลการแจ้งชำระเงิน อัปเดตสถานะรายการสั่งซื้อเป็น "รอตรวจสอบการชำระเงิน" และแสดงข้อความแจ้งผลการทำรายการสำเร็จ	

ตาราง 17 แสดง Use Case ดูประวัติการสั่งซื้อ

Use Case 14 : ดูประวัติการสั่งซื้อ	
Scope:	เว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร
Primary Actor:	สมาชิก
Stakeholder:	สมาชิก
Pre-condition:	สมาชิกต้องทำการเข้าสู่ระบบ (Login) เรียบร้อยแล้ว
Post-condition:	ระบบแสดงข้อมูลรายการสั่งซื้อที่ผ่านมาของสมาชิก พร้อมรายละเอียดและสถานะปัจจุบันของแต่ละรายการ
Main Success Scenario: 14.1) สมาชิก เลือกเมนู "ประวัติการสั่งซื้อ" (หรือ "รายการสั่งซื้อของฉัน") 14.2) ระบบทำการตรวจสอบข้อมูลบัญชีของสมาชิก และดึงข้อมูลประวัติการสั่งซื้อทั้งหมดจากฐานข้อมูล 14.3) ระบบแสดงหน้าจอรายการประวัติการสั่งซื้อ โดยเรียงลำดับจากรายการล่าสุด (ประกอบด้วยรหัสการสั่งซื้อ วันที่สั่งซื้อ ยอดรวม และสถานะ เช่น รอชำระเงิน รอตรวจสอบยอด กำลังจัดส่ง จัดส่งสำเร็จ) 14.4) สมาชิก สามารถคลิกที่รหัสการสั่งซื้อเพื่อดูรายละเอียดเพิ่มเติมของบิลนั้น ๆ ได้ (เช่นรายการสินค้าที่สั่ง ที่อยู่จัดส่ง หรือหมายเลขพัสดุ (Tracking Number)) 14.5) สมาชิก ตรวจสอบข้อมูลสถานะและรายละเอียดตามที่ต้องการ	

ตาราง 18 แสดง Use Case ดูสินค้า

Use Case 15 : ดูสินค้า	
Scope:	เว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร
Primary Actor:	บุคคลทั่วไป สมาชิก
Stakeholder:	บุคคลทั่วไป สมาชิก
Pre-condition:	ผู้ใช้งานเข้าสู่หน้าเว็บไซต์ร้านครามหอม
Post-condition:	ระบบแสดงข้อมูลและรายละเอียดของสินค้าให้ผู้ใช้งานรับทราบ
Main Success Scenario: 15.1) ผู้ใช้งาน (บุคคลทั่วไป หรือ สมาชิก) เข้าสู่หน้าเว็บไซต์ และเลือกเมนู "สินค้า" หรือเลือกจากหมวดหมู่สินค้า 15.2) ระบบแสดงหน้าจอรายการสินค้าทั้งหมด หรือแสดงรายการตามหมวดหมู่ที่ผู้ใช้งานเลือก 15.3) ผู้ใช้งาน คลิกเลือกสินค้าชิ้นที่สนใจเพื่อดูรายละเอียดเพิ่มเติม 15.4) ระบบแสดงหน้าจอรายละเอียดของสินค้านั้นๆ (เช่น รูปภาพสินค้าหลายมุม ชื่อสินค้า ราคา ขนาด คำอธิบายลวดลายผ้าคราม และสถานะสินค้าคงเหลือ)	

ตาราง 18 แสดง Use Case ดูสินค้า

Use Case 15 : ดูสินค้า
15.5) ผู้ใช้งาน ตรวจสอบและอ่านข้อมูลสินค้าตามที่ต้องการ (หากเป็นสมาชิกและต้องการซื้อสามารถกดปุ่มเพิ่มลงตะกร้าสินค้าเพื่อดำเนินการในขั้นตอนต่อไปได้)

ตาราง 19 แสดง Use Case ดูข่าวประชาสัมพันธ์

Use Case 16 : ดูข่าวประชาสัมพันธ์	
Scope:	เว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร
Primary Actor:	บุคคลทั่วไป สมาชิก
Stakeholder:	บุคคลทั่วไป สมาชิก
Pre-condition:	ผู้ใช้งานเข้ามาที่หน้าเว็บไซต์ร้านครามหอม
Post-condition:	ระบบแสดงรายละเอียดข้อมูลข่าวสารและกิจกรรมประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้งานรับทราบ
Main Success Scenario: 16.1) ผู้ใช้งาน (บุคคลทั่วไป หรือ สมาชิก) เข้าสู่หน้าเว็บไซต์ และเลือกเมนู "ข่าวประชาสัมพันธ์" (หรือ ข่าวสารและกิจกรรม) 16.2) ระบบแสดงหน้าจอรายการข่าวประชาสัมพันธ์ทั้งหมดที่มีในระบบ โดยเรียงลำดับจากข่าวล่าสุด 16.3) ผู้ใช้งาน คลิกเลือกหัวข้อข่าวประชาสัมพันธ์ที่สนใจเพื่อดูรายละเอียดเพิ่มเติม 16.4) ระบบแสดงหน้าจอรายละเอียดของข่าวประชาสัมพันธ์นั้น ๆ (เช่น ภาพประกอบข่าว เนื้อหาข่าว วันที่ลงประกาศ) 16.5) ผู้ใช้งาน อ่านและรับทราบข้อมูลข่าวสารตามที่ต้องการ	

ตาราง 20 แสดง Use Case ดูวิธีการสั่งซื้อ

Use Case 17 : ดูวิธีการสั่งซื้อ	
Scope:	เว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร
Primary Actor:	บุคคลทั่วไป สมาชิก
Stakeholder:	บุคคลทั่วไป สมาชิก
Pre-condition:	ผู้ใช้งานเข้ามาที่หน้าเว็บไซต์ร้านครามหอม
Post-condition:	ระบบแสดงรายละเอียดและขั้นตอนการสั่งซื้อสินค้า เพื่อให้ผู้ใช้งานเข้าใจกระบวนการสั่งซื้อ

ตาราง 20 แสดง Use Case ดูวิธีการสั่งซื้อ

Use Case 17 : ดูวิธีการสั่งซื้อ
Main Success Scenario: 17.1) ผู้ใช้งาน (บุคคลทั่วไป หรือ สมาชิก) เข้าสู่หน้าเว็บไซต์ และเลือกเมนู "วิธีการสั่งซื้อ" (หรือ "วิธีสั่งซื้อสินค้า") 17.2) ระบบแสดงหน้าจอรายละเอียดขั้นตอนการสั่งซื้อสินค้าทั้งหมดของทางร้าน (เช่น อธิบายขั้นตอนการเลือกสินค้าลงตะกร้า การกรอกที่อยู่จัดส่ง การเลือกรูปแบบการจัดส่ง และการยืนยันคำสั่งซื้อ) 17.3) ผู้ใช้งาน ศึกษาและอ่านทำความเข้าใจขั้นตอนการสั่งซื้อสินค้าตามที่ระบบแสดง 17.4) ผู้ใช้งานสามารถกดลิงก์หรือปุ่มที่เชื่อมโยงไปยังหน้า "สินค้า" เพื่อเริ่มทำการสั่งซื้อได้ทันที

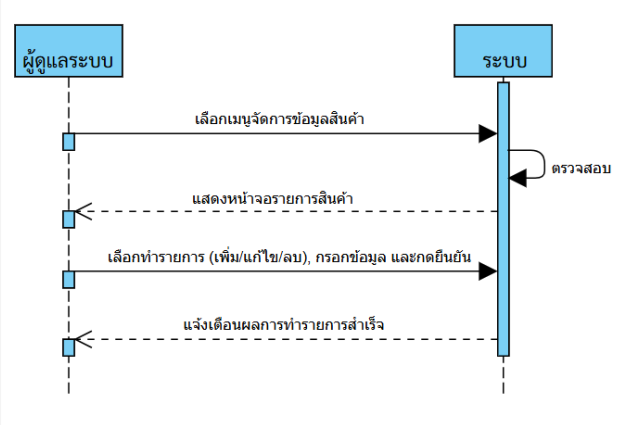
ตาราง 21 แสดง Use Case ดูวิธีแจ้งชำระเงิน

Use Case 18 : ดูวิธีแจ้งชำระเงิน	
Scope:	เว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร
Primary Actor:	บุคคลทั่วไป สมาชิก
Stakeholder:	บุคคลทั่วไป สมาชิก
Pre-condition:	ผู้ใช้งานเข้ามาที่หน้าเว็บไซต์ร้านครามหอม
Post-condition:	ระบบแสดงรายละเอียด ช่องทาง และขั้นตอนการแจ้งชำระเงิน เพื่อให้ผู้ใช้งานเข้าใจและสามารถดำเนินการได้อย่างถูกต้อง
Main Success Scenario: 18.1) ผู้ใช้งาน (บุคคลทั่วไป หรือ สมาชิก) เข้าสู่หน้าเว็บไซต์ และเลือกเมนู "วิธีแจ้งชำระเงิน" (หรือ "ช่องทางการชำระเงิน") 18.2)ระบบแสดงหน้าจอรายละเอียดช่องทางการชำระเงินของทางร้าน (เช่น ชื่อธนาคาร ชื่อบัญชี เลขที่บัญชี หรือ QR Code รับเงิน) 18.3) ระบบแสดงคำอธิบายขั้นตอนการแจ้งโอนเงินผ่านระบบของเว็บไซต์ (เช่น การเข้าสู่ระบบ การเลือกรายการสั่งซื้อ การแนบสลิปหลักฐานการโอนเงิน) 18.4) ผู้ใช้งาน ศึกษาและทำความเข้าใจช่องทางและขั้นตอนการแจ้งชำระเงินตามที่ระบบ	

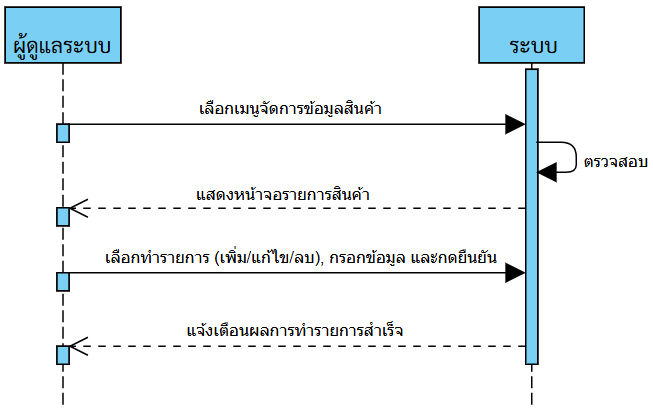
ตาราง 22 แสดง Use Case สมัครสมาชิก

Use Case 19 : สมัครสมาชิก	
Scope:	เว็บไซต์ร้านคราม้หอม จังหวัดสกลนคร
Primary Actor:	บุคคลทั่วไป
Stakeholder:	บุคคลทั่วไป ผู้ดูแลระบบ
Pre-condition:	ผู้ใช้งาน (บุคคลทั่วไป) ยังไม่มีบัญชีสมาชิกในระบบ
Post-condition:	ข้อมูลสมาชิกใหม่ถูกบันทึกลงในฐานข้อมูล และผู้ใช้งานสามารถเข้าสู่ระบบเพื่อสั่งซื้อสินค้าได้
Main Success Scenario: 19.1) ผู้ใช้งาน (บุคคลทั่วไป) เลือกเมนู "สมัครสมาชิก" 19.2) ระบบแสดงหน้าจอแบบฟอร์มการสมัครสมาชิก (ประกอบด้วยช่องกรอกข้อมูล เช่น ชื่อ-นามสกุล อีเมล เบอร์โทรศัพท์ ที่อยู่สำหรับจัดส่ง รหัสผ่าน และยืนยันรหัสผ่าน) 19.3) ผู้ใช้งาน กรอกข้อมูลส่วนตัวตามเงื่อนไขที่กำหนดให้ครบถ้วน 19.4) ผู้ใช้งาน กดยืนยันการสมัครสมาชิก 19.5) ระบบทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล (เช่น รูปแบบอีเมล ความตรงกันของรหัสผ่าน หรือตรวจสอบว่าอีเมลนี้เคยถูกใช้สมัครไปแล้วหรือไม่) 19.6) ระบบบันทึกข้อมูลสมาชิกลงในฐานข้อมูล และแสดงข้อความแจ้งเตือน "สมัครสมาชิกสำเร็จ" พร้อมนำผู้ใช้งานไปยังหน้าเข้าสู่ระบบ 19.6) ระบบบันทึกข้อมูลสมาชิกลงในฐานข้อมูล และแสดงข้อความแจ้งเตือน "สมัครสมาชิกสำเร็จ" พร้อมนำผู้ใช้งานไปยังหน้าเข้าสู่ระบบ	

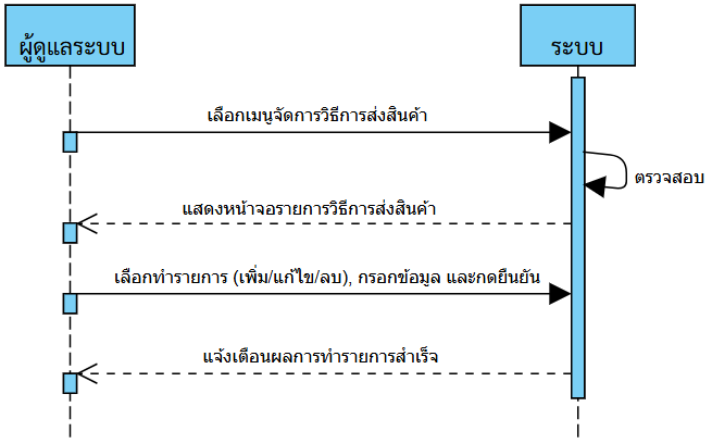
3. Sequence Diagram ของเว็บไซต์ร้านคราม้หอม จังหวัดสกลนคร



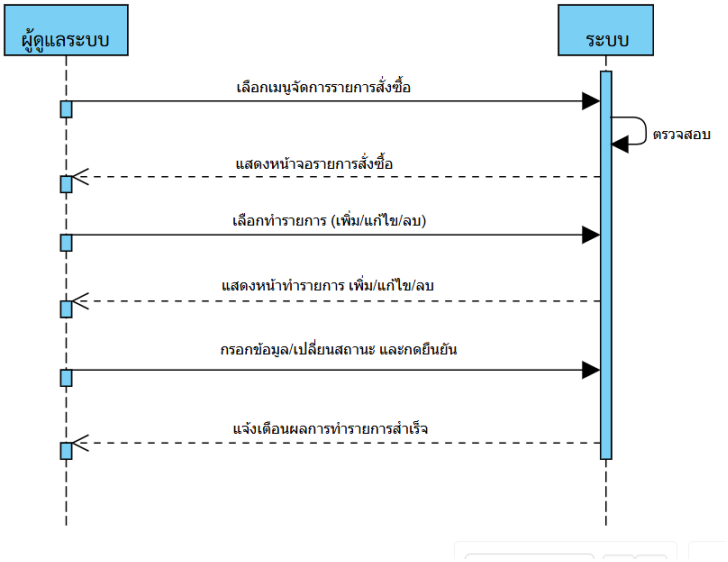
ภาพประกอบ 11 แสดงรายละเอียด Sequence Diagram เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลหมวดหมู่สินค้า



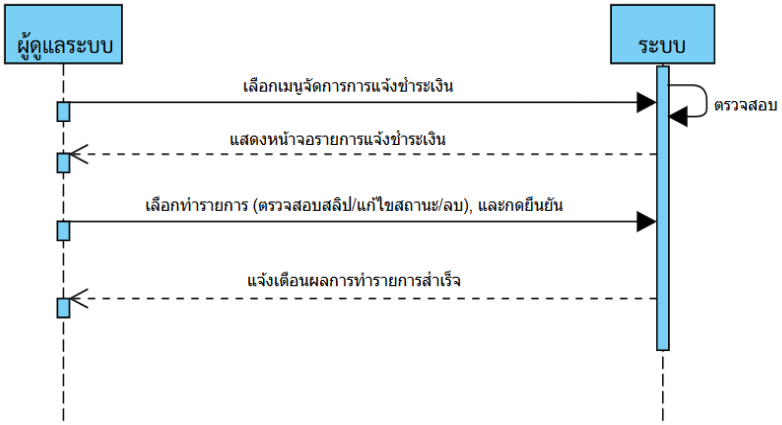
ภาพประกอบ 12 แสดงรายละเอียด Sequence Diagram เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลสินค้า



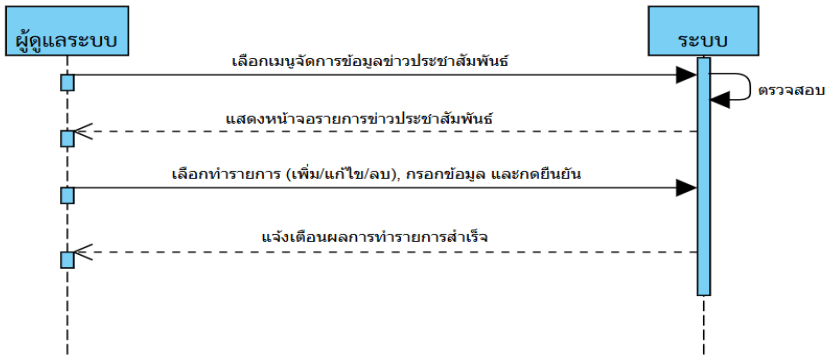
ภาพประกอบ 13 แสดงรายละเอียด Sequence Diagram เพิ่ม/ลบ/แก้ไข วิธีการส่งสินค้า



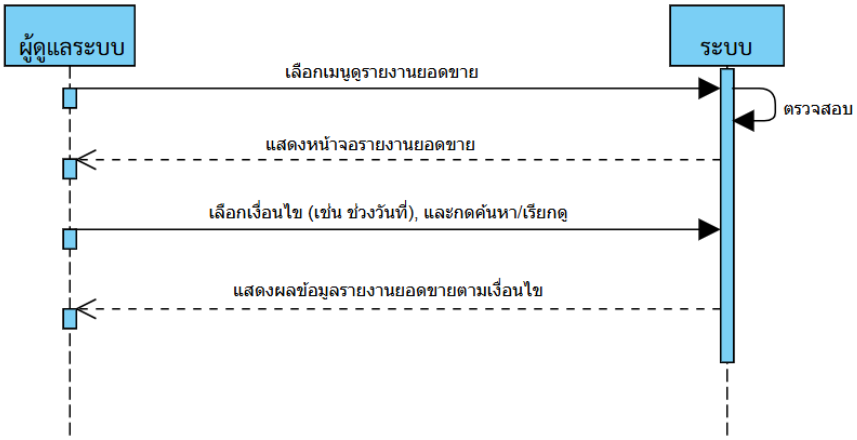
ภาพประกอบ 14 แสดงรายละเอียด Sequence Diagram เพิ่ม/ลบ/แก้ไข รายการสั่งซื้อ



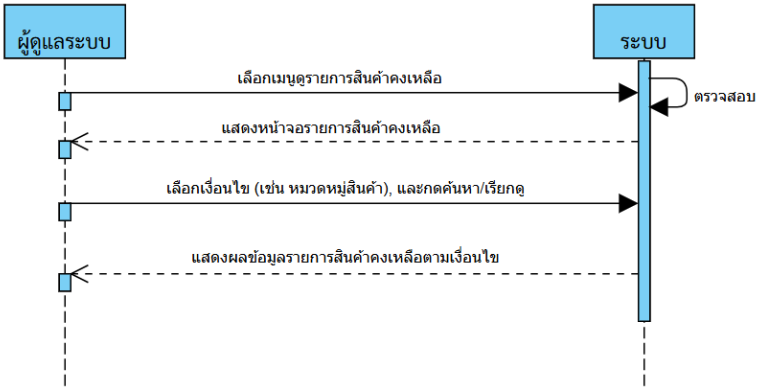
ภาพประกอบ 15 แสดงรายละเอียด Sequence Diagram เพิ่ม/ลบ/แก้ไข การแจ้งชำระเงิน



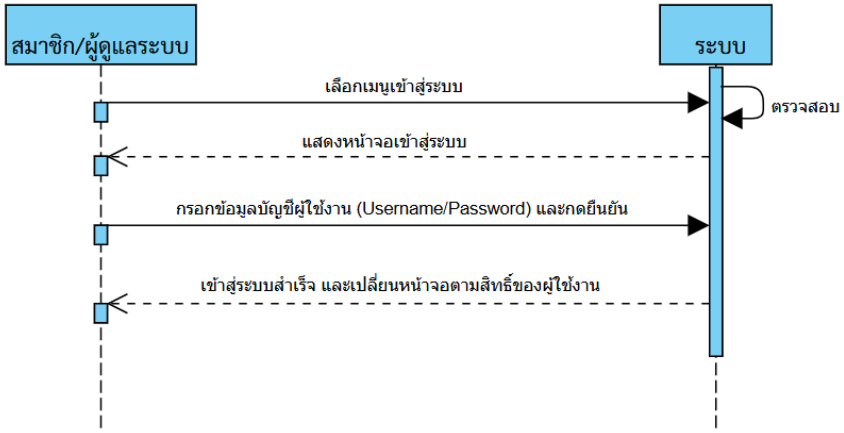
ภาพประกอบ 16 แสดงรายละเอียด Sequence Diagram เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์



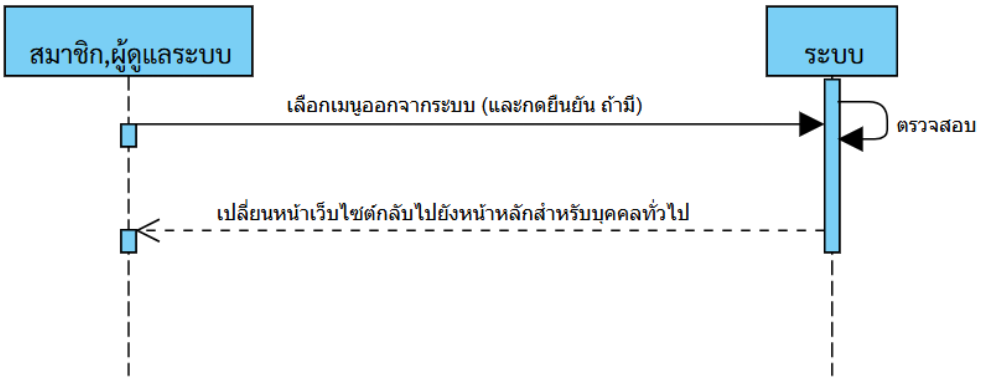
ภาพประกอบ 17 แสดงรายละเอียด Sequence Diagram ดูรายงานยอดขาย



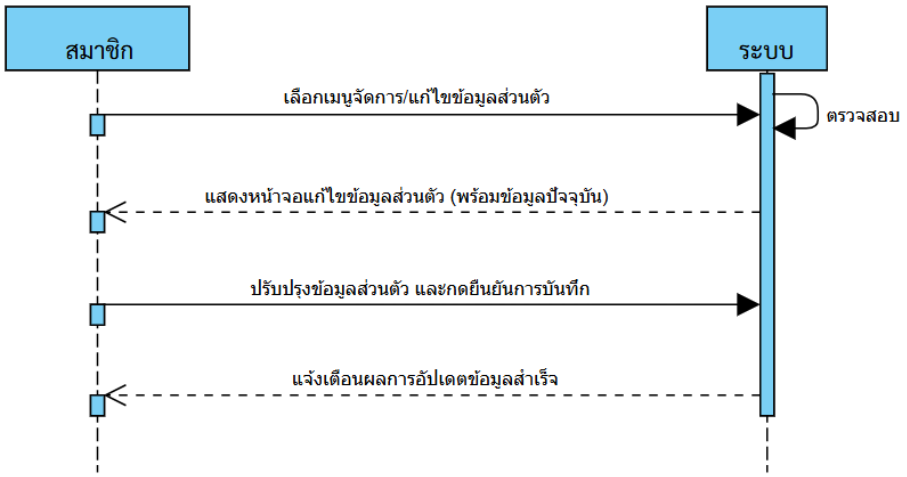
ภาพประกอบ 18 แสดงรายละเอียด Sequence Diagram ดูรายการสินค้าคงเหลือ



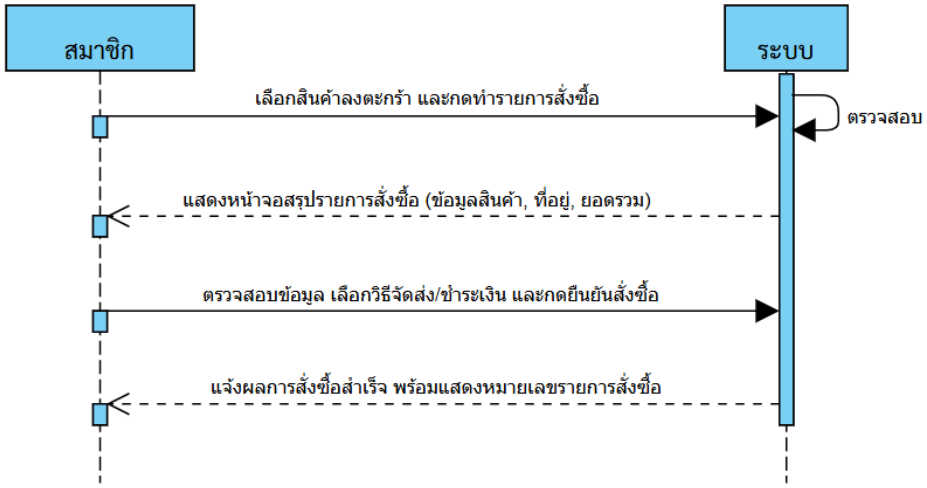
ภาพประกอบ 19 แสดงรายละเอียด Sequence Diagram เข้าสู่ระบบ



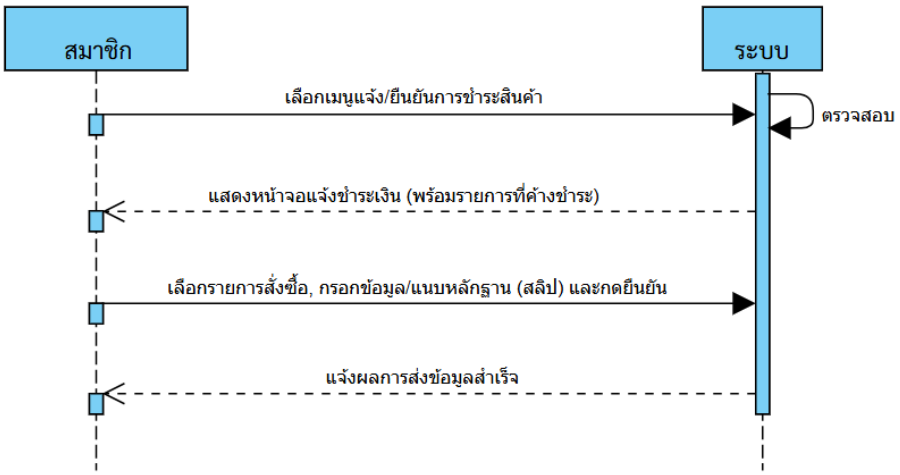
ภาพประกอบ 20 แสดงรายละเอียด Sequence Diagram ออกจากระบบ



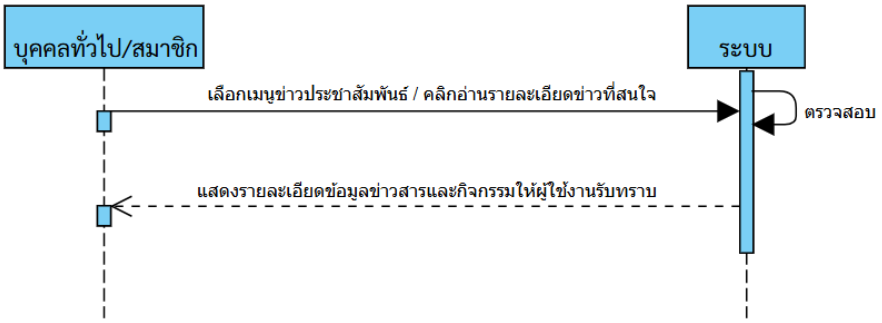
ภาพประกอบ 21 แสดงรายละเอียด Sequence Diagram แก้ไขข้อมูลส่วนตัว



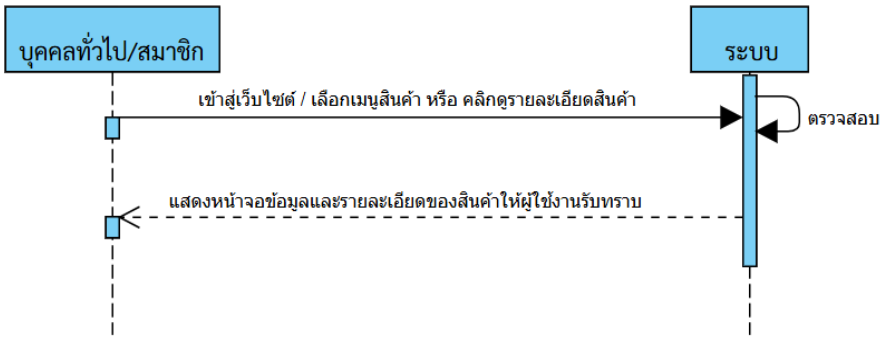
ภาพประกอบ 22 แสดงรายละเอียด Sequence Diagram สั่งซื้อสินค้า



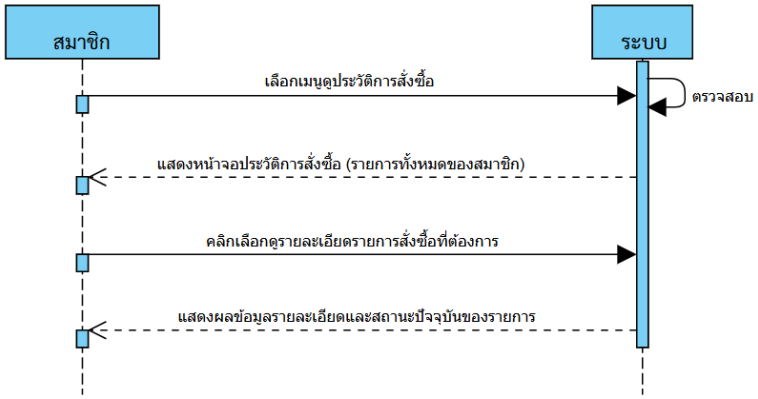
ภาพประกอบ 23 แสดงรายละเอียด Sequence Diagram ยืนยันการชำระสินค้า



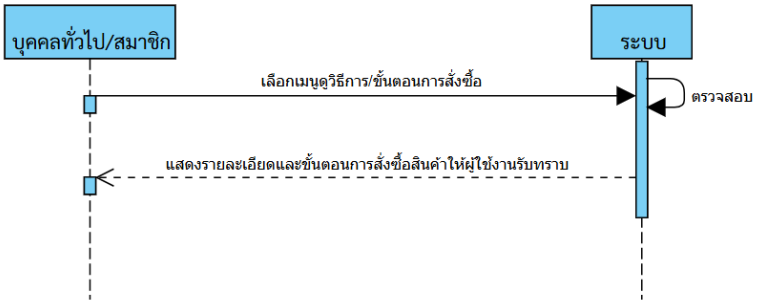
ภาพประกอบ 24 แสดงรายละเอียด Sequence Diagram ดูประวัติการสั่งซื้อ



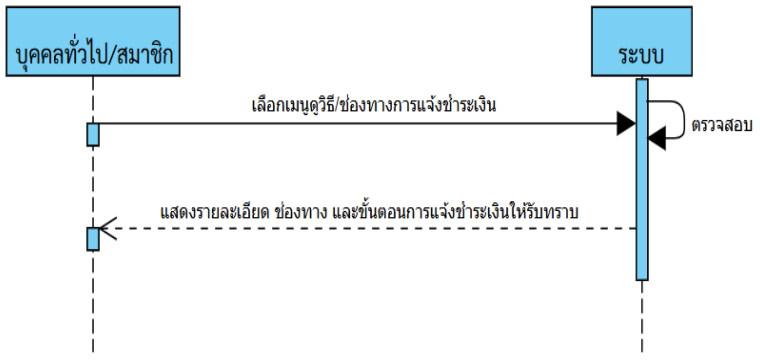
ภาพประกอบ 25 แสดงรายละเอียด Sequence Diagram ดูสินค้า



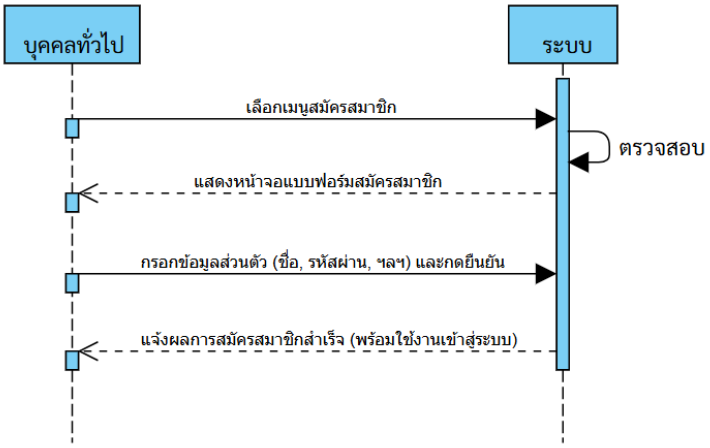
ภาพประกอบ 26 แสดงรายละเอียด Sequence Diagram ดูข่าวประชาสัมพันธ์



ภาพประกอบ 27 แสดงรายละเอียด Sequence Diagram ดูวิธีการสั่งซื้อ



ภาพประกอบ 28 แสดงรายละเอียด Sequence Diagram ดูวิธีแจ้งชำระเงิน

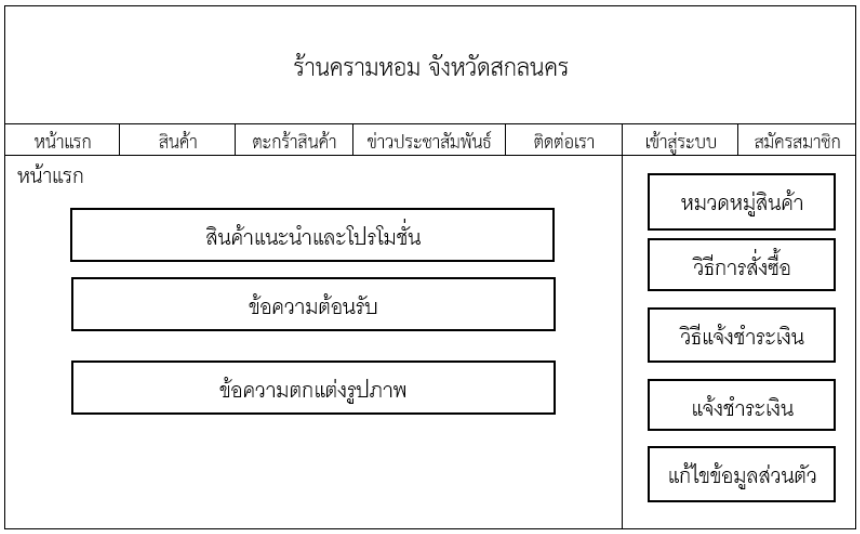


ภาพประกอบ 29 แสดงรายละเอียด Sequence Diagram สมัครสมาชิก

การออกแบบหน้าจอ

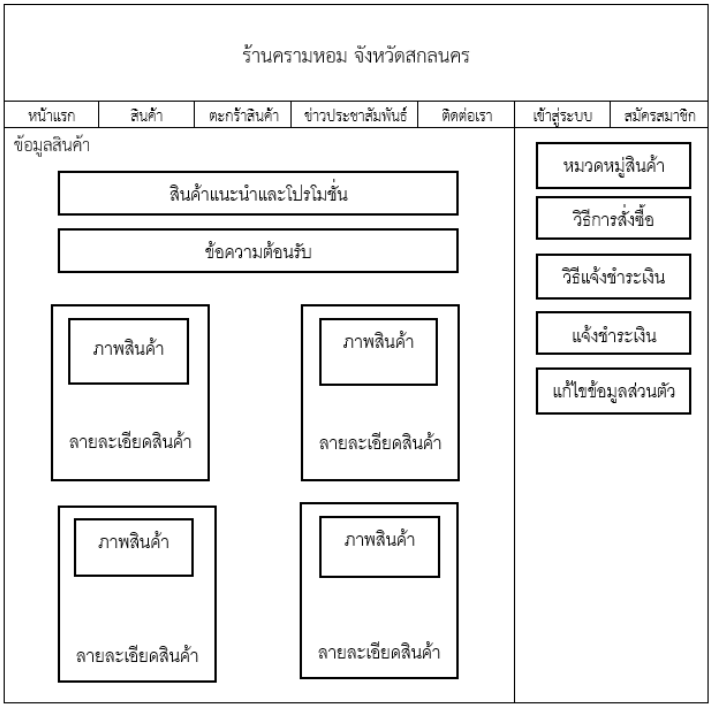
เป็นการออกแบบหน้าเว็บเพจแต่ละหน้าของเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร เพื่อให้ผู้ใช้งานมีความสะดวกสบาย ซึ่งหน้าหลักของเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร มีผู้ใช้งาน คือ ผู้ดูแลระบบ บุคคลทั่วไป และสมาชิกสามารถเข้ามาดูรายละเอียดต่าง ๆ ของทางร้านได้

1. การออกแบบหน้าแรกของเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร มีรายละเอียดดัง ภาพประกอบ 30



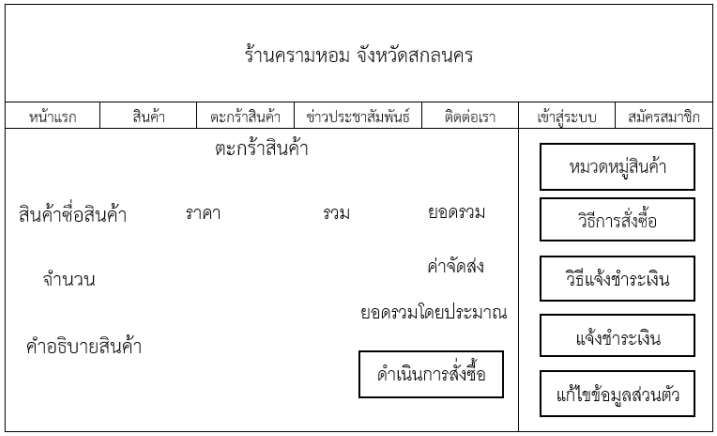
ภาพประกอบ 30 หน้าแรกของเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร

2. การออกแบบหน้าสินค้าของเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร มีรายละเอียดดัง ภาพประกอบ 31



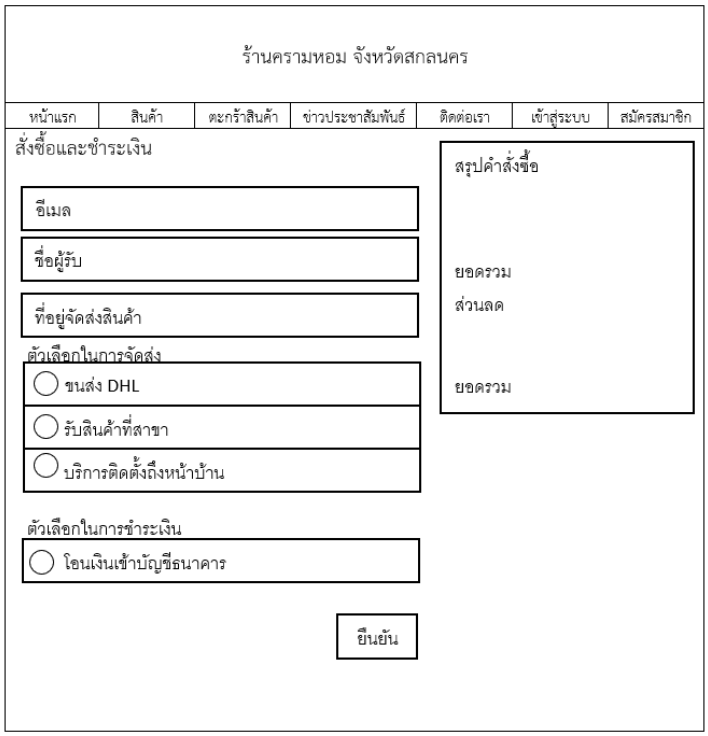
ภาพประกอบ 31 หน้าสินค้าของเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร

3. การออกแบบหน้าตะกร้าสินค้าของเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนครมีรายละเอียดดัง ภาพประกอบ 32



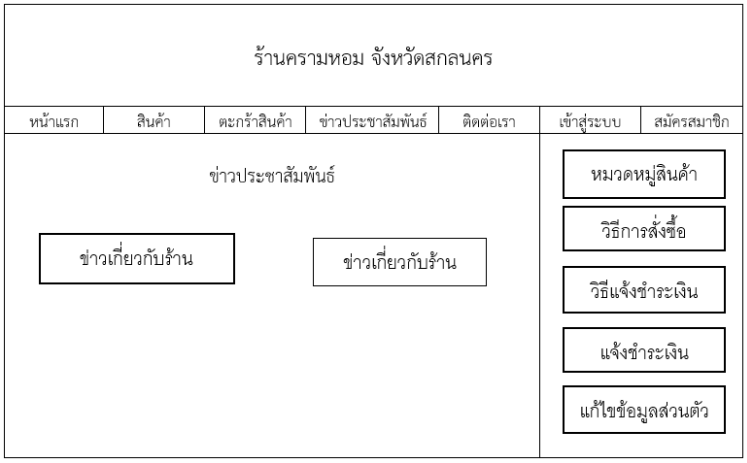
ภาพประกอบ 32 หน้าตะกร้าสินค้าของเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร

4. การออกแบบหน้าสั่งซื้อและชำระเงินของเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร มีรายละเอียดดัง ภาพประกอบ 33



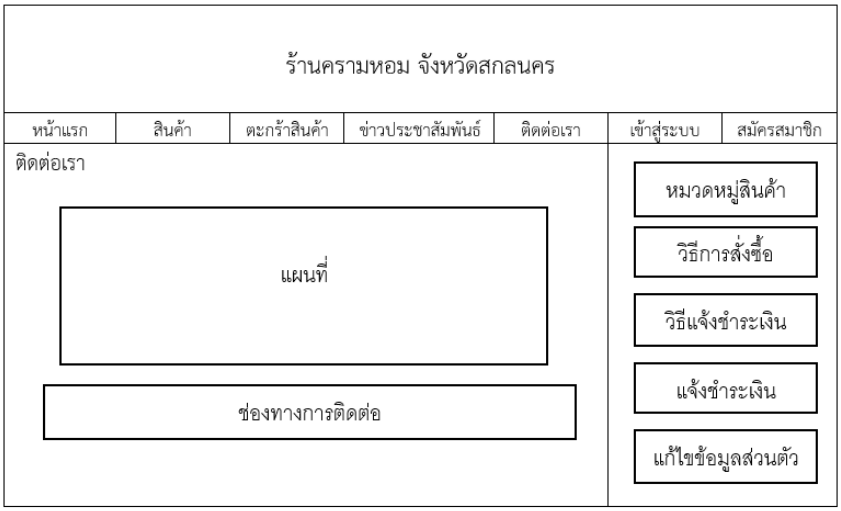
ภาพประกอบ 33 หน้าสั่งซื้อและชำระเงินของเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร

5. การออกแบบหน้าข่าวประชาสัมพันธ์ของเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร มีรายละเอียดดัง ภาพประกอบ 34



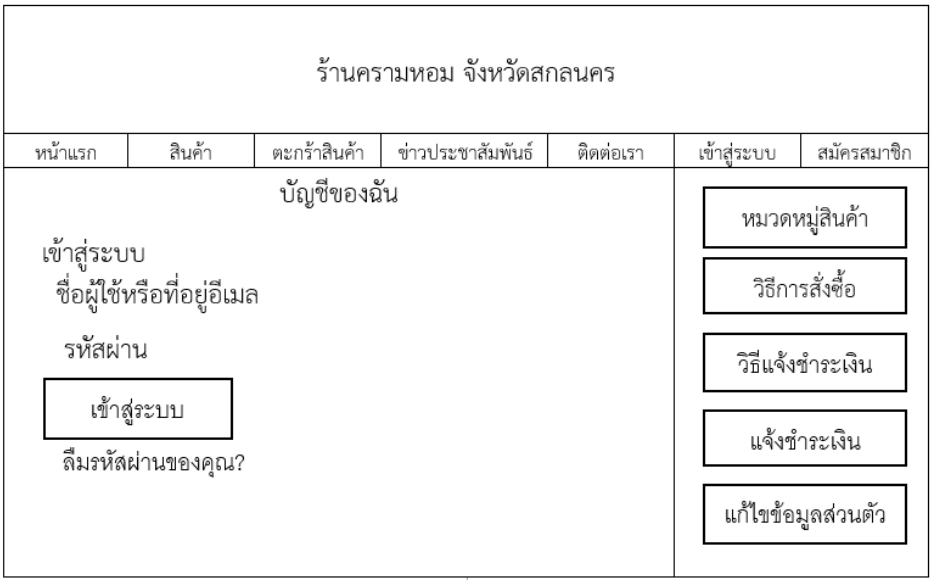
ภาพประกอบ 34 หน้าข่าวประชาสัมพันธ์ของเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร

6. การออกแบบหน้าติดต่อเราของเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร มีรายละเอียดดัง ภาพประกอบ 35



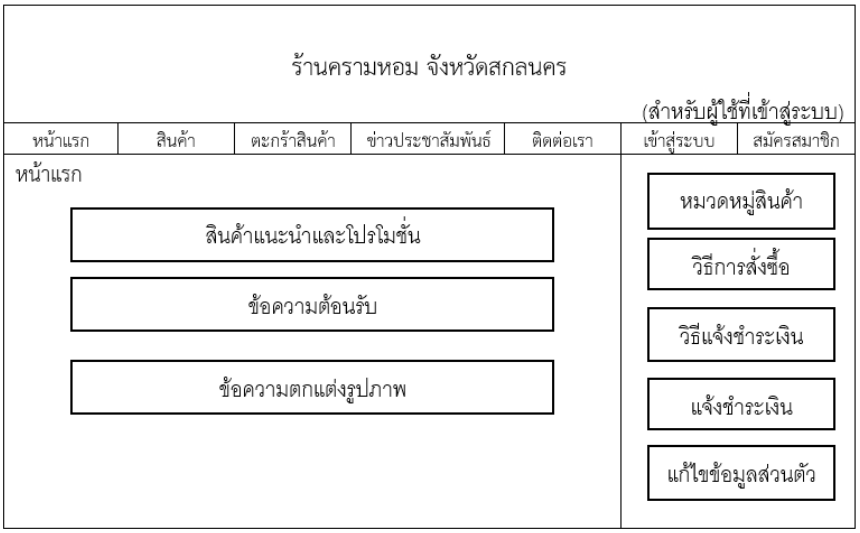
ภาพประกอบ 35 หน้าติดต่อเราของเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร

7. การออกแบบหน้าเข้าสู่ระบบของเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนครมีรายละเอียดดัง ภาพประกอบ 36



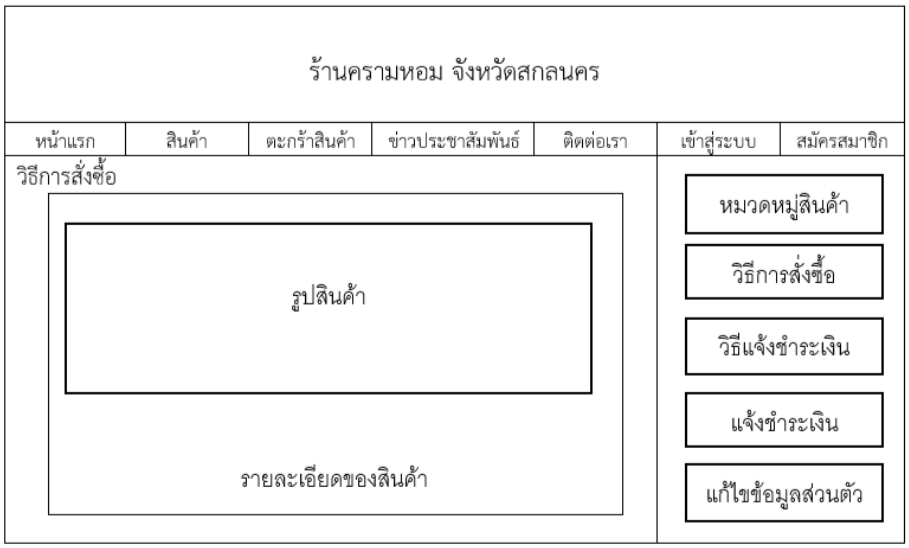
ภาพประกอบ 36 หน้าเข้าสู่ระบบของเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร

8. การออกแบบหน้าออกจากระบบของเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนครมีรายละเอียดดัง ภาพประกอบ 37



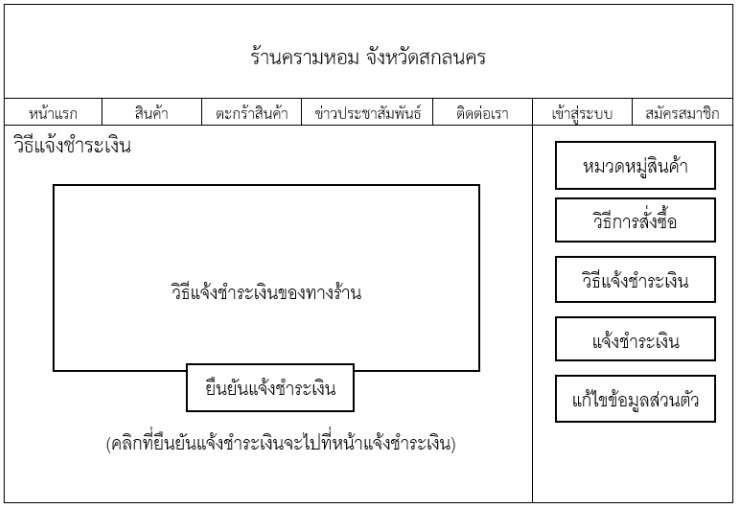
ภาพประกอบ 37 หน้าออกจากระบบของเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร

9. การออกแบบหน้าวิธีการสั่งซื้อของเว็บไซต์ร้านคราวหอม จังหวัดสกลนคร มีรายละเอียดดัง ภาพประกอบ 38



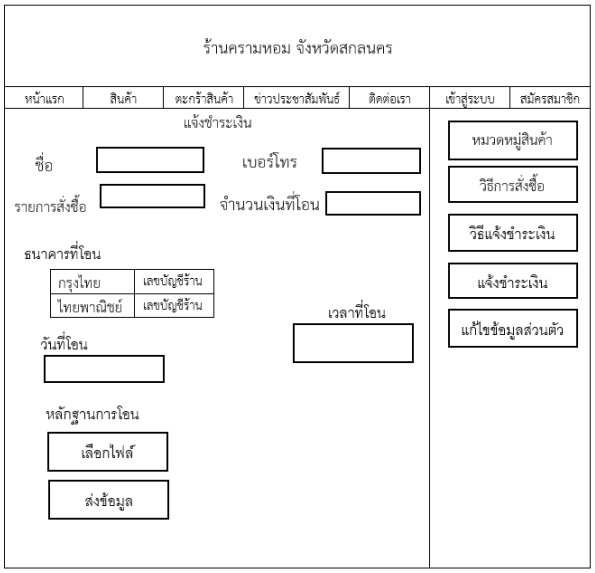
ภาพประกอบ 38 หน้าวิธีการสั่งซื้อของเว็บไซต์ร้านคราวหอม จังหวัดสกลนคร

10. การออกแบบหน้าวิธีแจ้งชำระเงินของเว็บไซต์ร้านคราวหอม จังหวัดสกลนคร มีรายละเอียดดัง ภาพประกอบ 39



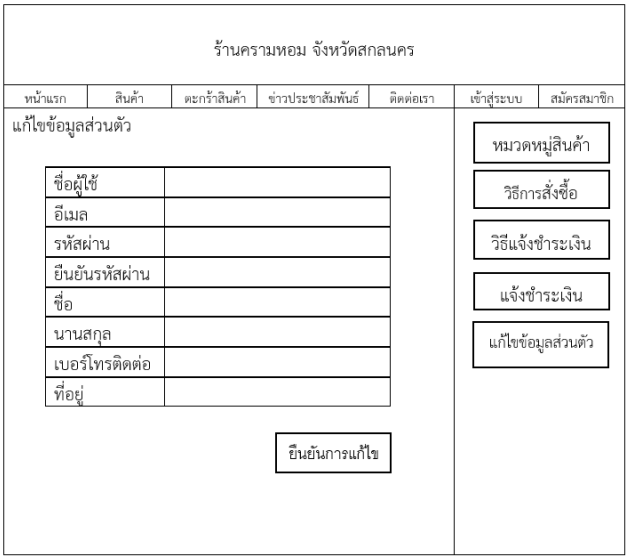
ภาพประกอบ 39 หน้าวิธีแจ้งชำระเงินของเว็บไซต์ร้านคราวหอม จังหวัดสกลนคร

11. การออกแบบหน้าแจ้งชำระเงินของเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร มีรายละเอียดดัง ภาพประกอบ 40



ภาพประกอบ 40 หน้าแจ้งชำระเงินของเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร

12. การออกแบบหน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของเว็บไซต์ร้านครามหอมจังหวัดสกลนคร มีรายละเอียดดัง ภาพประกอบ 41



ภาพประกอบ 41 หน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร

การประเมินผล

การประเมินประสิทธิภาพ และความพึงพอใจเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร ผู้พัฒนาใช้แบบสอบถามในการประเมินประสิทธิภาพ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสาร จำนวน 3 คน และประเมินความพึงพอใจโดยกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานเว็บไซต์ จำนวน 400 คน ทำการประเมินเว็บไซต์ที่ได้พัฒนาขึ้น ตามแบบประเมินที่ได้ออกแบบไว้ การประเมินประสิทธิภาพ และการประเมินความพึงพอใจของเว็บไซต์ ได้กำหนดเกณฑ์ตามวิธีของไลเคอร์ท (Likert) ประกอบด้วยมาตรอันดับ (Rating Scale) เชิงคุณภาพ 5และมาตรอันดับเชิงปริมาณ 5 ระดับ โดยจะให้คะแนนในแต่ละหัวข้อตามความเหมาะสมซึ่งมีลำดับตามความหมายของคะแนนดังนี้

เกณฑ์การประเมินค่าระดับประสิทธิภาพ และความพึงพอใจ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยการตรวจให้คะแนนใช้เกณฑ์ดังนี้
(บุญชม ศรีสะอาด, 2556)

มากที่สุด ให้ 5 คะแนน
มาก ให้ 4 คะแนน
ปานกลาง ให้ 3 คะแนน
น้อย ให้ 2 คะแนน
น้อยที่สุด ให้ 1 คะแนน

นำคะแนนที่ได้มาแปลความหมาย โดยนำไปเทียบกับเกณฑ์แปลความหมาย ดังนี้

4.51 – 5.00 หมายถึง มีประสิทธิภาพ/ความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
3.51 – 4.50 หมายถึง มีประสิทธิภาพ/ความพึงพอใจในระดับมาก
2.51 – 3.50 หมายถึง มีประสิทธิภาพ/ความพึงพอใจในระดับปานกลาง
1.51 – 2.50 หมายถึง มีประสิทธิภาพ/ความพึงพอใจในระดับน้อย
1.00 – 1.50 หมายถึง มีประสิทธิภาพ/ความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

เมื่อผู้ทำแบบประเมินการประเมินเรียบร้อย ทางผู้พัฒนาจะนำแบบประเมินนั้นมาทำการวิเคราะห์โดยใช้หลักการทางสถิติเพื่อสรุปผลการประเมินว่าเว็บไซต์ที่ได้พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ และ ความพึงพอใจ ในด้านต่าง ๆ อยู่ในระดับใด ซึ่งหลักการสถิติที่ใช้มีดังนี้

ค่าตัวกลางเลขคณิต (Arithmetic Mean) หรือค่าเฉลี่ย (Mean)

จากสูตร $\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$

เมื่อ $\bar{x}$ = ค่าเฉลี่ย
$\sum x$ = ผลรวมทั้งหมดของข้อมูล
N = จำนวนข้อมูลทั้งหมด

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.)

จากสูตร S.D. = $\sqrt{\frac{\sum(x-\bar{x})^2}{N}}$

เมื่อ S.D. =ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\bar{X}$ = ค่าเฉลี่ยรวมของหัวข้อที่ประเมิน

X = ผลรวมของหัวข้อที่ประเมินที่ได้จากผู้ประเมินแต่ละท่าน

N = จำนวนข้อมูลทั้งหมด

บทที่ 4

ผลการพัฒนาโครงงาน

การพัฒนาเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร คณะผู้จัดทำโครงงานได้วิเคราะห์และออกแบบระบบ พร้อมทั้งพัฒนาเว็บไซต์ตามที่ออกแบบไว้ โดยใช้โปรแกรม WordPress 5.6.1 ในการสร้างเนื้อหาเว็บไซต์ ร่วมกับปลั๊กอิน (Plugin) WooCommerce ในการจัดการด้านการขายสินค้า เมื่อพัฒนาเสร็จแล้วได้นำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อทำการประเมินประสิทธิภาพของเว็บไซต์และดำเนินการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นได้นำไปให้ผู้ใช้งานทั่วไปได้ทดลองใช้งานและประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร ผลการพัฒนาโครงงานแบ่งได้ ดังนี้

ผลการพัฒนาระบบ

หน้าแรกของเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร สามารถเข้าถึงได้จาก URL https://kramhom.infinityfreeapp.com/wp/ ประกอบด้วยเมนูพื้นฐานของระบบ ผู้ใช้งานทั่วไปสามารถสมัครสมาชิกและดูข้อมูลข่าวสารประชาสัมพันธ์ได้ ดังภาพประกอบ 42

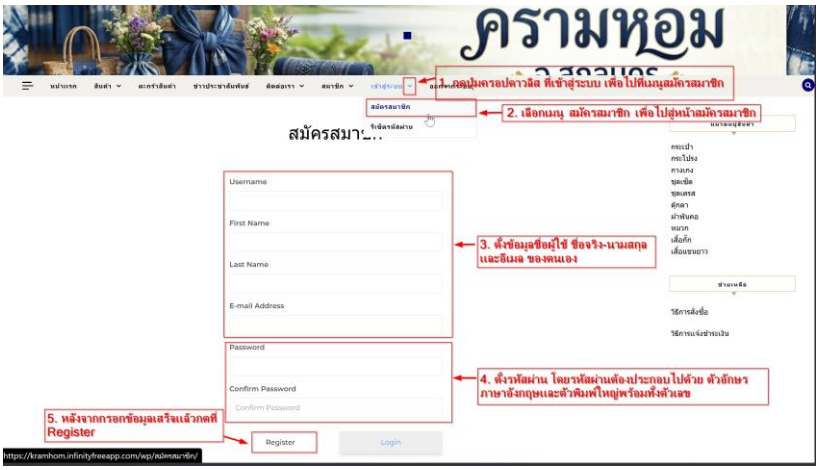


ภาพประกอบ 42 หน้าแรกเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร

ส่วนของบุคคลทั่วไป

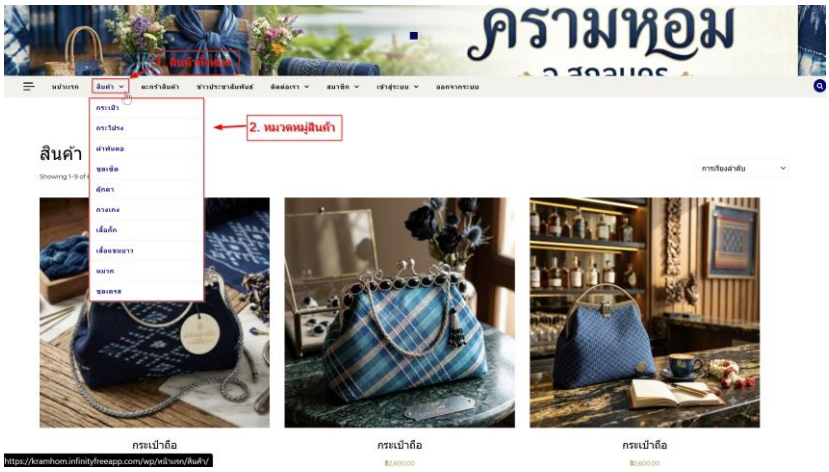
ผลจากการพัฒนาเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร ในส่วนของบุคคลทั่วไป มีดังต่อไปนี้

1. บุคคลทั่วไปสามารถสมัครสมาชิกได้ โดยคลิกที่เมนูเข้าสู่ระบบ คลิกเลือกสมัครสมาชิก กรอกข้อมูลในแบบฟอร์มให้ครบทุกช่อง แล้วกดปุ่ม Register ดังภาพประกอบ 43



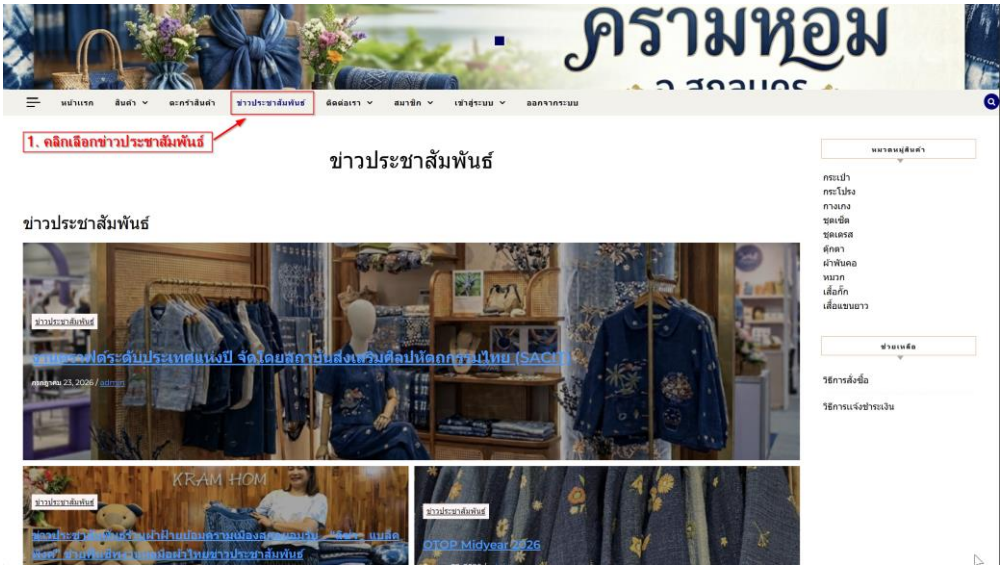
ภาพประกอบ 43 หน้าสมัครสมาชิก

2. บุคคลทั่วไปสามารถดูสินค้าได้ โดยคลิกเลือกที่เมนูสินค้า ดังภาพประกอบ 44



ภาพประกอบ 44 หน้าสินค้า

3. บุคคลทั่วไปสามารถดูข่าวประชาสัมพันธ์ได้ โดยคลิกที่เมนูข่าวประชาสัมพันธ์ ดังภาพประกอบ 45



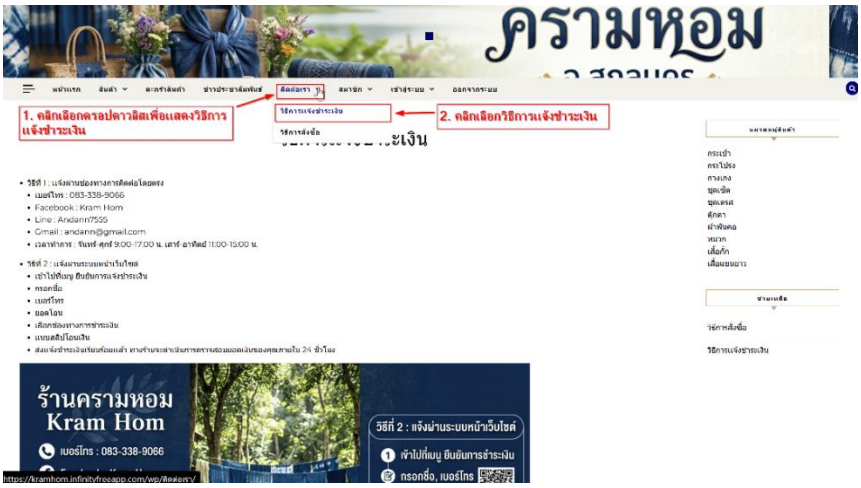
ภาพประกอบ 45 หน้าข่าวประชาสัมพันธ์

4. บุคคลทั่วไปสามารถดูวิธีการสั่งซื้อได้ โดยเลือกที่เมนูติดต่อเรา จากนั้นคลิกวิธีการสั่งซื้อสินค้า ดังภาพประกอบ 46



ภาพประกอบ 46 หน้าวิธีการสั่งซื้อ

5. บุคคลทั่วไปสามารถดูวิธีแจ้งชำระเงินได้ โดยเลือกที่เมนูติดต่อเรา จากนั้นคลิกวิธีการแจ้งชำระเงิน ดังภาพประกอบ 47

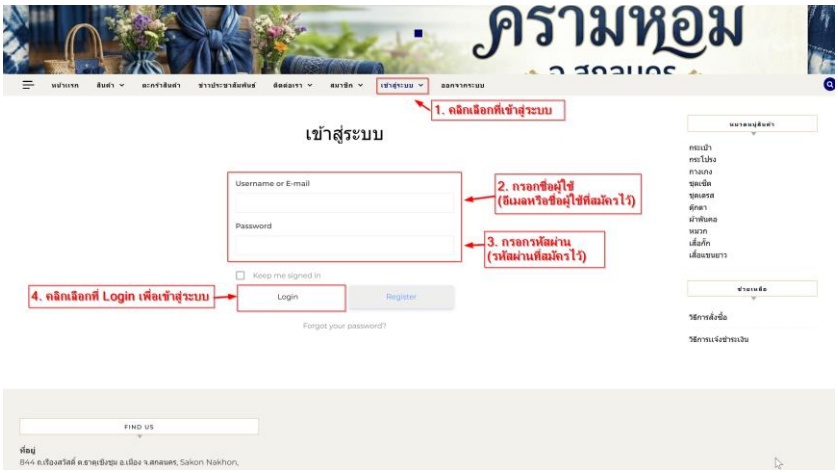


ภาพประกอบ 47 หน้าวิธีแจ้งชำระเงิน

ส่วนของสมาชิก

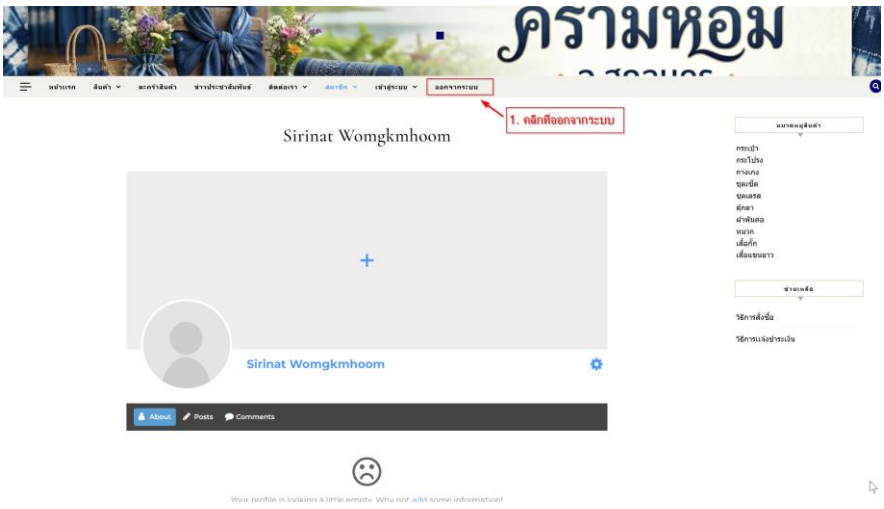
ผลจากการพัฒนาเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร ในส่วนของสมาชิกมีดังต่อไปนี้

1. สมาชิกเข้าสู่ระบบ สมาชิกสามารถเข้าสู่ระบบได้ โดยคลิกเมนูเข้าสู่ระบบและกรอกข้อมูลการเข้าสู่ระบบไว้ในช่อง Username และ Password จากนั้นทำการเข้าสู่ระบบดังภาพประกอบ 48



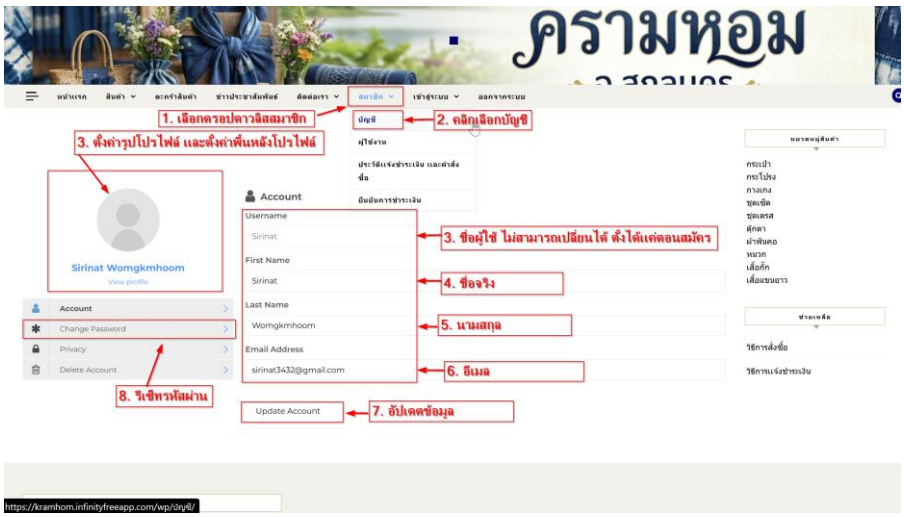
ภาพประกอบ 48 เข้าสู่ระบบ

2. สมาชิกสามารถออกจากระบบได้ โดยเลือกเมนูสมาชิก จากนั้นคลิกออกจากระบบ ดังภาพประกอบ 49



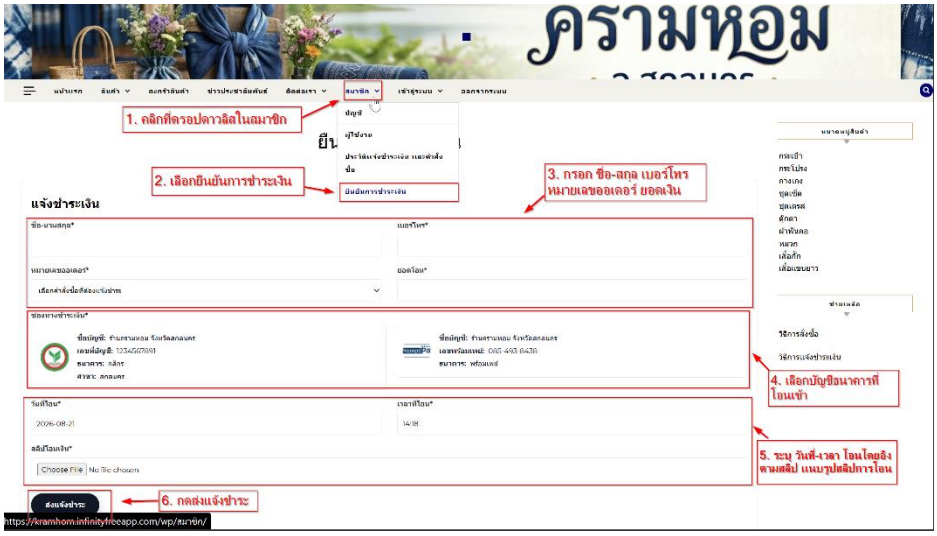
ภาพประกอบ 49 ออกจากระบบ

3. สมาชิกสามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ โดยคลิกเมนูสมาชิก แล้วคลิกที่ข้อมูลบัญชี ดังภาพประกอบ 50



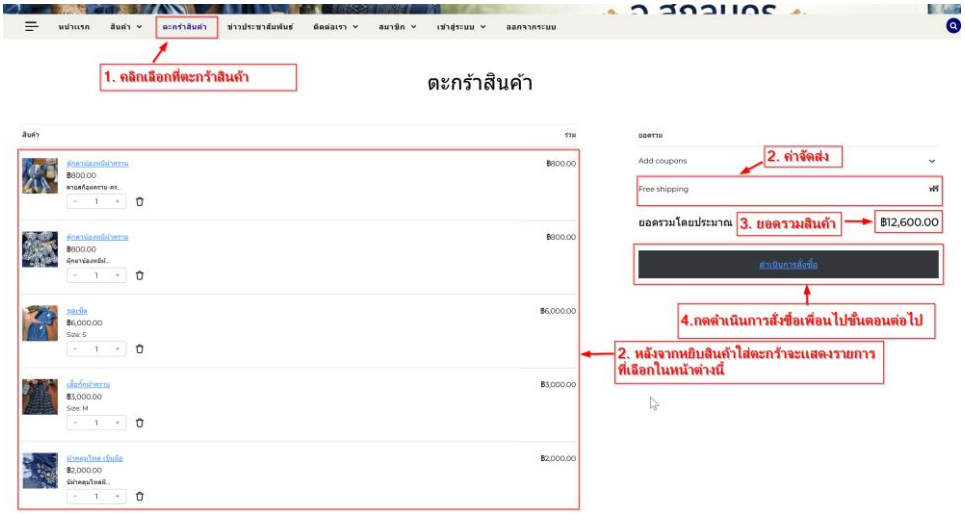
ภาพประกอบ 50 แก้ไขข้อมูลส่วนตัว

4. สมาชิกสามารถยืนยันการชำระสินค้าได้ ดังภาพประกอบ 51



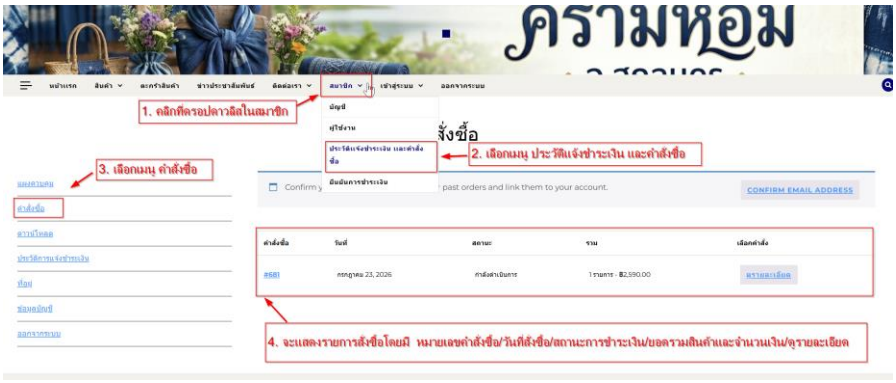
ภาพประกอบ 51 ยืนยันการชำระสินค้า

5. สมาชิกสามารถสั่งซื้อสินค้าได้ โดยคลิกเลือกที่เมนูสินค้าใส่ลงในตะกร้าสินค้า ตรวจสอบความถูกต้องของสินค้า แล้วคลิกที่ปุ่มดำเนินการสั่งซื้อ ดังภาพประกอบ 52



ภาพประกอบ 52 สั่งซื้อสินค้า

6. สมาชิกสามารถดูประวัติการสั่งซื้อได้ โดยคลิกที่เมนูสมาชิก เลือกประวัติแจ้งชำระเงินและคำสั่งซื้อ ที่คอลัมน์ด้านซ้ายเลือกคำสั่งซื้อ จากนั้นเลือกคำสั่งซื้อที่ต้องการดูข้อมูลที่คอลัมน์ด้านขวา ดังภาพประกอบ 53

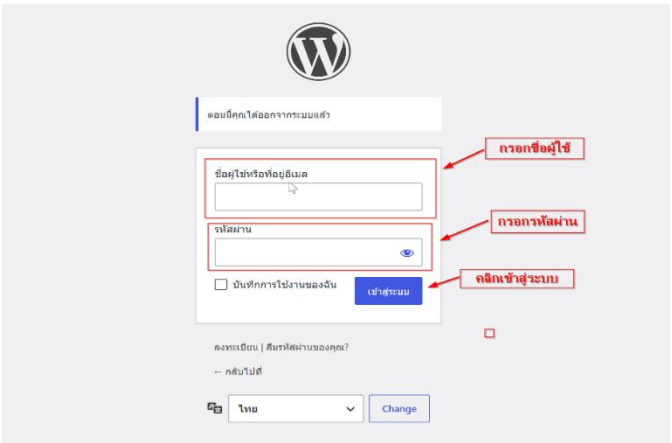


ภาพประกอบ 53 ประวัติการสั่งซื้อ

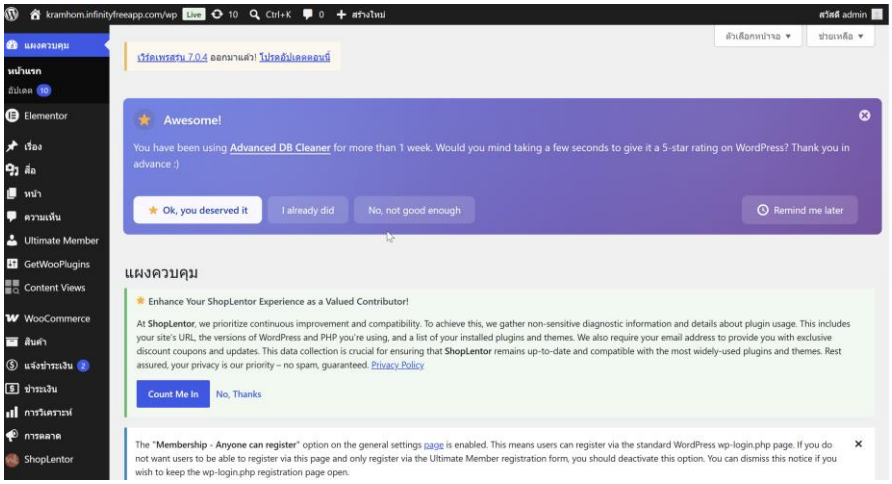
ส่วนของผู้ดูแลระบบ (Admin)

ผลจากการพัฒนาเว็บไซต์ ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร ในส่วนของผู้ดูแลระบบ (Admin) มีดังต่อไปนี้

1. ผู้ดูแลระบบเข้าสู่ระบบ ผู้ดูแลระบบสามารถเข้าสู่ระบบได้ โดยที่กรอกข้อมูลในช่อง Username และ Password และจะปรากฏหน้าหลักของผู้ดูแลระบบ ดังภาพประกอบ 53 และ 54

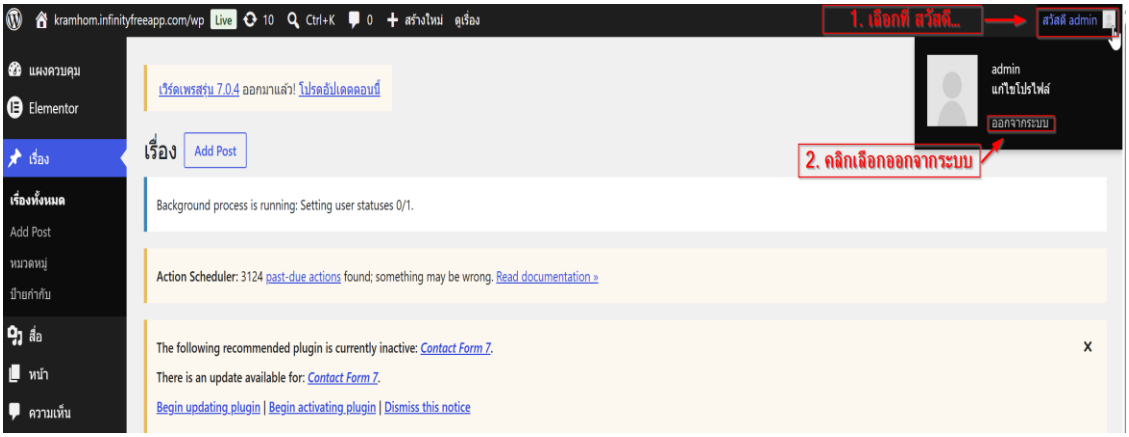


ภาพประกอบ 54 การเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ



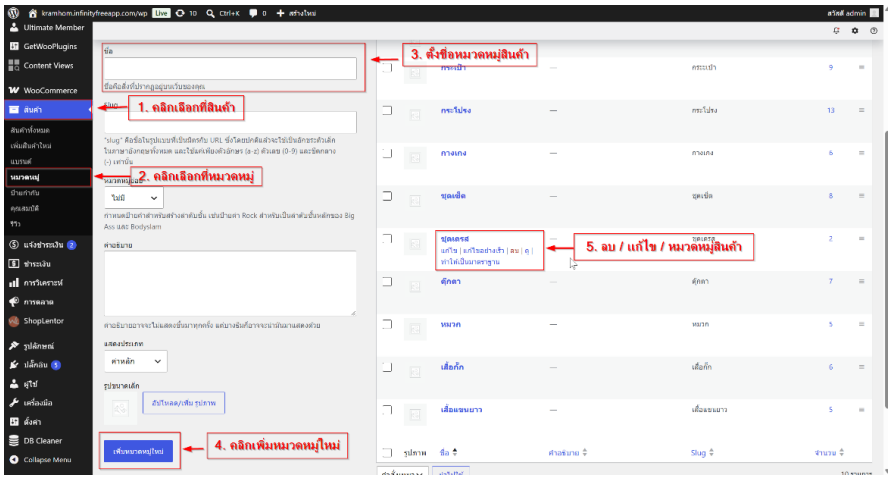
ภาพประกอบ 55 หน้าหลักผู้ดูแลระบบ

2. ผู้ดูแลระบบสามารถออกจากระบบได้ โดยไปที่เมนูสวัสดี Admin และเลือกออกจากระบบ ดังภาพประกอบ 56



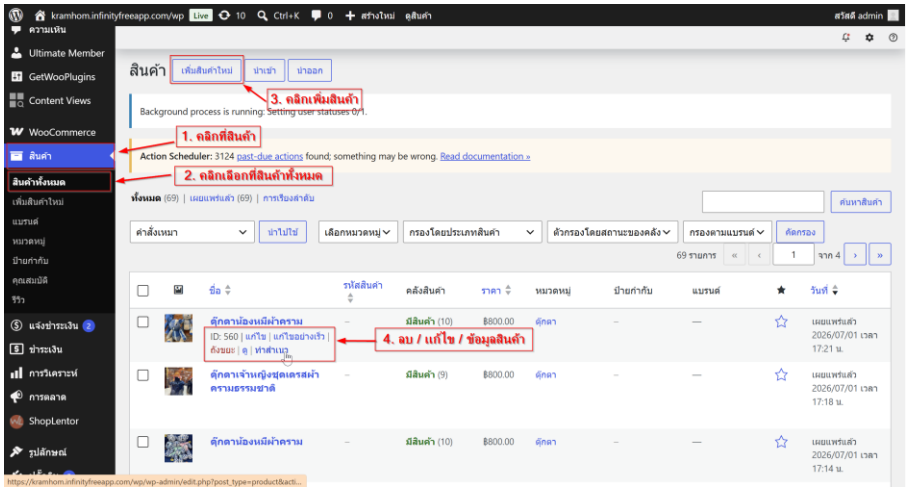
ภาพประกอบ 56 ออกจากระบบ

3. ผู้ดูแลระบบสามารถ เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลหมวดหมู่สินค้าได้ ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูล หมวดสินค้าได้ โดยผู้ดูแลระบบเข้าไปที่แถบเมนูสินค้า คลิกเลือกหมวดหมู่ จากนั้นทำการเพิ่ม/ ลบ/แก้ไข ข้อมูลหมวดสินค้า ดังภาพประกอบ 57



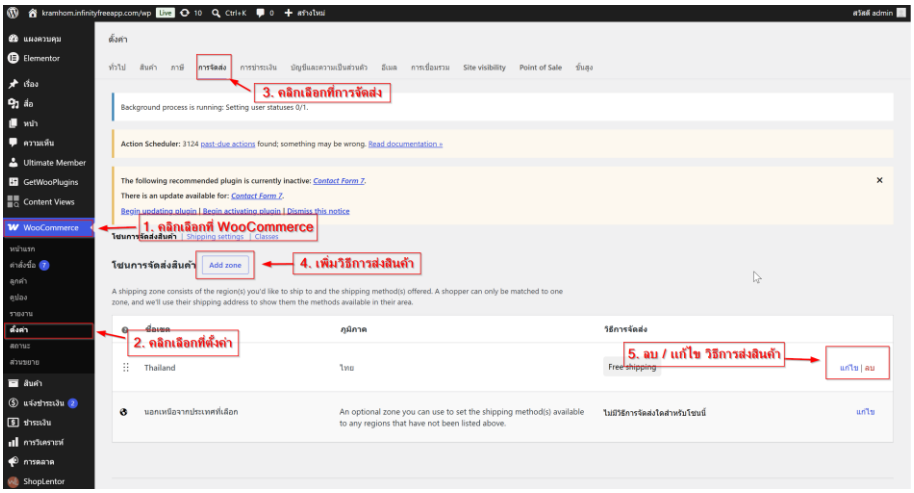
ภาพประกอบ 57 เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลหมวดหมู่สินค้า

4. ผู้ดูแลระบบสามารถ เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลสินค้าได้ โดยผู้ดูแลระบบเข้าไปที่แถบเมนูสินค้า คลิกเลือกสินค้าทั้งหมด จากนั้นทำการ เพิ่ม/ลบ/ แก้ไข ข้อมูลสินค้าได้ ดังภาพประกอบ 58



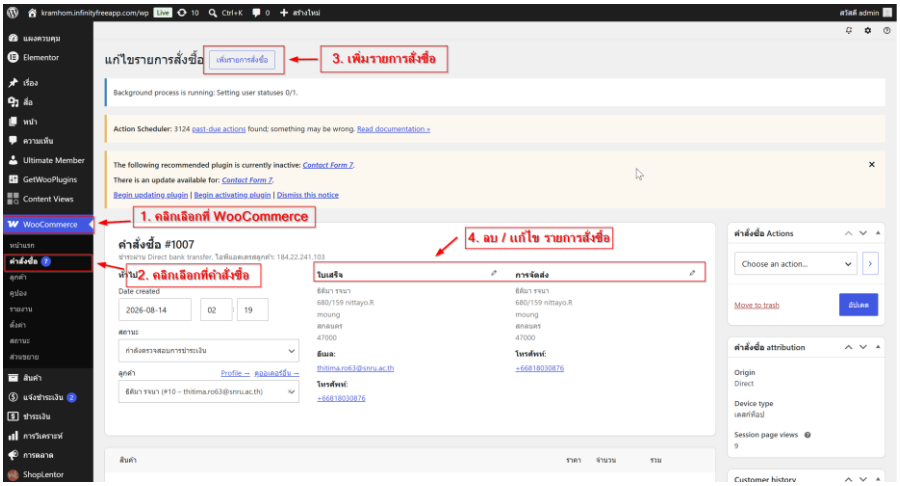
ภาพประกอบ 58 เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลสินค้า

5. ผู้ดูแลระบบสามารถ เพิ่ม/ลบ/แก้ไข วิธีการส่งสินค้าได้ ผู้ดูแลระบบเข้าไปที่แถบเมนู WooCommerce คลิกที่ตั้งค่า และเลือกเมนูการจัดส่ง จากนั้นทำการเพิ่ม/ลบ/แก้ไข วิธีการส่งสินค้าได้ ดังภาพประกอบ 59



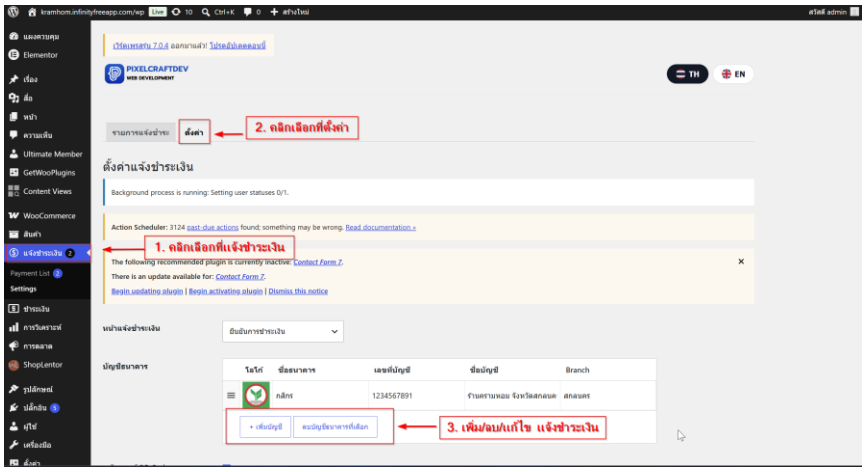
ภาพประกอบ 59 เพิ่ม/ลบ/แก้ไข วิธีการส่งสินค้า

6. ผู้ดูแลระบบสามารถ เพิ่ม/ลบ/แก้ไข รายการสั่งซื้อได้ โดยผู้ดูแลระบบเข้าไปที่แถบเมนู WooCommerce คลิกเลือกคำสั่งซื้อ จากนั้นทำการ เพิ่ม/ลบ/แก้ไข รายการสั่งซื้อได้ ดังภาพประกอบ 59



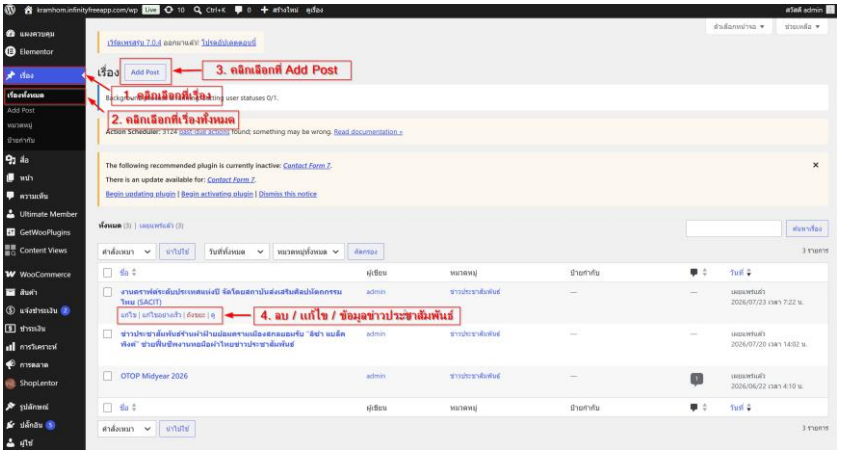
ภาพประกอบ 60 เพิ่ม/ลบ/แก้ไข รายการสั่งซื้อ

7. ผู้ดูแลระบบสามารถ เพิ่ม/ลบ/แก้ไข แจ้งชำระได้ โดยผู้ดูแลระบบจะเข้าไปที่แถบเมนู แจ้งชำระเงิน จากนั้นเลือกคลิก ตั้งค่า เพื่อจัดการข้อมูลบัญชีธนาคาร เช่น เพิ่มบัญชีธนาคาร ลบบัญชีธนาคารที่เลือก หรือแก้ไขข้อมูลบัญชีธนาคารได้ตามต้องการ ดังภาพประกอบ 61



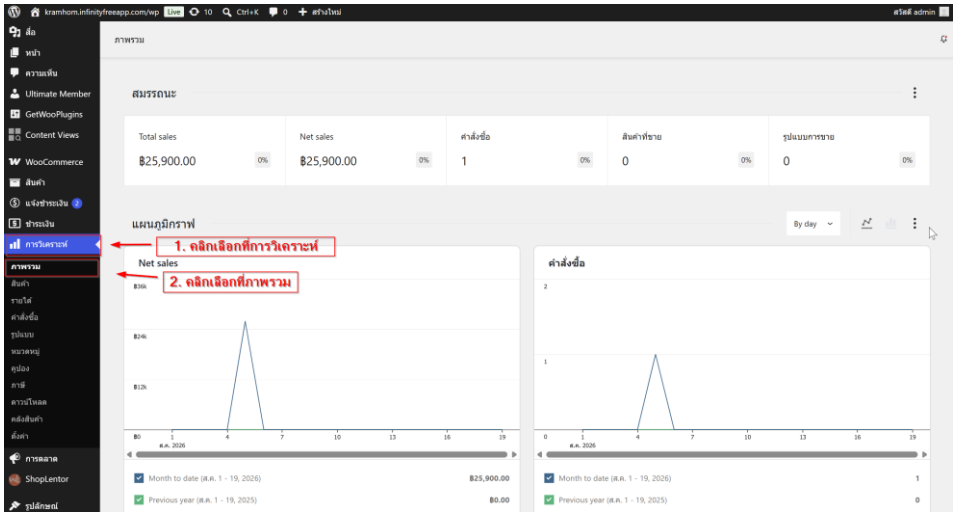
ภาพประกอบ 61 เพิ่ม/ลบ/แก้ไข แจ้งชำระ

8. ผู้ดูแลระบบสามารถ เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์ได้ โดยผู้ดูแลระบบสามารถเข้าไปที่แถบเมนูเรื่อง คลิกเรื่องทั้งหมด จากนั้นทำการเพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์ได้ ดังภาพประกอบ 62



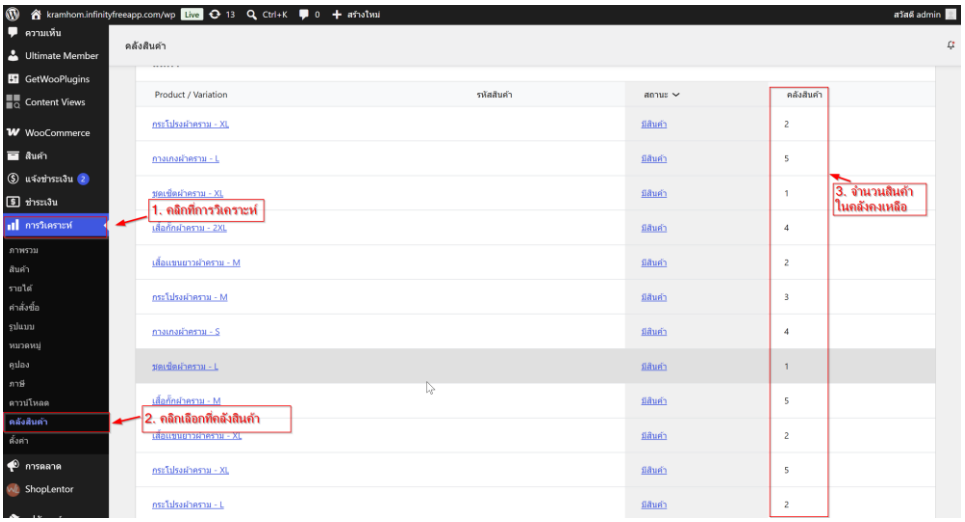
ภาพประกอบ 62 เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์

9. ผู้ดูแลระบบสามารถดูรายงานยอดขายได้ โดยเข้าเมนู การวิเคราะห์ และเลือก ภาพรวม เพื่อดูข้อมูลยอดขายและกราฟสรุปการขาย ดังภาพประกอบ 63



ภาพประกอบ 63 ดูรายงานยอดขาย

10. ผู้ดูแลระบบสามารถดูรายการสินค้าคงเหลือได้เข้าเมนู การวิเคราะห์ และเลือก คลังสินค้า ระบบจะแสดงข้อมูลสินค้า สถานะสินค้า และจำนวนสินค้าคงเหลือ เพื่อให้ผู้ดูแลระบบสามารถตรวจสอบและวางแผนการจัดการสินค้าได้ ดังภาพประกอบ 64



ภาพประกอบ 64 ดูรายการสินค้าคงเหลือ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

คณะผู้จัดทำโครงงานได้ดำเนินการหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ซึ่งเป็นการหาค่าความเที่ยงตรงที่ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาว่าข้อคำถามแต่ละข้อ วัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการศึกษามากน้อยเพียงใด สำหรับแบบสอบถามทั้ง 2 ฉบับ ได้แก่ แบบสอบถามเพื่อหาความพึงพอใจต่อการใช้งานเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร และแบบสอบถามเพื่อหาประสิทธิภาพของเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร โดยใช้เกณฑ์การประเมิน ดังนี้

ให้ +1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการศึกษา

ให้ 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการศึกษา

ให้ -1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการศึกษา

จากนั้นนำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน คำนวณหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อกับจุดประสงค์หรือเนื้อหา (Index of Item-Objective Congruence หรือ IOC) จาก

สูตร $IOC=\frac{\sum R}{N}$

เมื่อ $\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยเกณฑ์การพิจารณาค่า IOC ถ้ามีค่า 0.50 ขึ้นไป แสดงว่า ข้อคำถามนั้นวัดได้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการศึกษา แสดงว่า ข้อคำถามข้อนั้นใช้ได้

ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามเพื่อหาความพึงพอใจต่อการใช้งานเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร พบว่า ข้อคำถามทุกข้อมีค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามอยู่ระหว่าง 0.67-1.00 แสดงว่า แบบสอบถามเพื่อหาความพึงพอใจต่อการใช้งานเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และสามารถนำแบบสอบถามนี้ไปใช้งานได้

ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามเพื่อหาประสิทธิภาพของเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร พบว่า ข้อคำถามทุกข้อมีค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามอยู่ระหว่าง 0.67-1.00 แสดงว่า แบบสอบถามเพื่อหาประสิทธิภาพของเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และสามารถนำแบบสอบถามนี้ไปใช้งานได้

ผลการวิเคราะข้อมูลแบบสอบถามเพื่อหาประสิทธิภาพของเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศและอาชีพ มีรายละเอียดดังนี้

ตาราง 23 ค่าจำนวน และค่าร้อยละเกี่ยวกับเพศของผู้ประเมิน

เพศ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ชาย	1	33.3
หญิง	2	66.7
รวม	3	100

จากตาราง 23 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 66.7 ส่วนเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 33.3

ตาราง 24 จำนวน และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอาชีพ

อาชีพ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
อาจารย์	3	100
นักวิชาการ	-	-
รวม	3	100

จากตาราง 24 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 100

ตอนที่ 2 ประสิทธิภาพของเว็บไซต์ ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร

ตาราง 25 ระดับประสิทธิภาพ

เกณฑ์ในการให้คะแนน	คะแนน
ประสิทธิภาพมากที่สุด	5
ประสิทธิภาพมาก	4
ประสิทธิภาพปานกลาง	3
ประสิทธิภาพน้อย	2
ประสิทธิภาพน้อยที่สุด	1

ตาราง 26 เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย

ระดับประสิทธิภาพ	ค่าเฉลี่ย
ประสิทธิภาพมากที่สุด	4.51 – 5.00
ประสิทธิภาพมาก	3.51 – 4.50
ประสิทธิภาพปานกลาง	2.51 – 3.50

ตาราง 26 เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย

ระดับประสิทธิภาพ	ค่าเฉลี่ย
ประสิทธิภาพน้อย	1.51 – 2.50
ประสิทธิภาพน้อยที่สุด	1.00 – 1.50

ตาราง 27 ค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญต่อเว็บไซต์ ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับประสิทธิภาพ
1. ด้านประสิทธิภาพของระบบ			
1.1 การเรียกข้อมูลมีการตอบสนองอย่างรวดเร็วและมีความเสถียร	5.00	0.00	มากที่สุด
1.2 เว็บไซต์ตอบสนองต่อการใช้งานได้ดี	4.33	1.15	มาก
1.3 ท่านสามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการจากเว็บไซต์ได้	4.33	1.15	มาก
1.4 ข้อมูลในเว็บไซต์มีความถูกต้องน่าเชื่อถือ	4.00	1.00	มาก
1.5 เว็บไซต์อำนวยความสะดวกในการซื้อสินค้า	4.33	1.15	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.40	0.89	มาก
2. ด้านการทำงานของระบบ			
2.1 ความถูกต้องในการเข้าระบบ	4.67	0.58	มากที่สุด
2.2 ความถูกต้องในการแสดงผลการประมวลผล	4.67	0.58	มากที่สุด
2.3 ความถูกต้องในการบันทึกข้อมูล	4.67	0.58	มากที่สุด
2.4 ความถูกต้องในการแสดงผลการค้นหา	4.67	0.58	มากที่สุด
2.5 ความถูกต้องในการทำงานของระบบในภาพรวม	4.33	1.15	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.60	0.69	มากที่สุด
3. ด้านความสามารถในการใช้งาน			
3.1 ง่ายต่อการใช้งาน	4.33	1.15	มาก
3.2 สามารถเข้าใช้งานได้ทุกที่ทุกเวลา	5.00	0.00	มากที่สุด
3.3 สามารถหาข้อมูลที่ต้องการได้ง่าย	4.33	1.15	มาก
3.4 มีความชัดเจนของข้อมูลสามารถเข้าใจได้ง่าย	4.33	1.15	มาก
3.5 มีการจัดรูปแบบที่ใช้งานง่าย	4.33	1.15	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.46	0.86	มาก

ตาราง 27 ค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญต่อเว็บไซต์ ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับประสิทธิภาพ
4. ด้านความน่าเชื่อถือและความปลอดภัย			
4.1 เว็บไซต์มีความน่าเชื่อถือ	4.33	0.58	มาก
4.2 เว็บไซต์มีการรักษาความเป็นส่วนตัว	4.33	0.58	มาก
4.3 ผู้ใช้สามารถเข้าไปแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ด้วยตนเอง	4.00	1.00	มาก
4.4 เว็บไซต์มีการรักษาความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูล	4.33	0.58	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.25	0.69	มาก
ค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด	4.43	0.78	มาก

จากตาราง 27 พบว่าผลการประเมินประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญต่อเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร มีค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมดเท่ากับ 4.43 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก โดยมีรายละเอียดผลการประเมินแต่ละด้าน ดังนี้

ด้านประสิทธิภาพของระบบ พบว่า ค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.40 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า การเรียกข้อมูลมีการตอบสนองอย่างรวดเร็วและมีความเสถียร ค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 5.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คือ เว็บไซต์ตอบสนองต่อการใช้งานได้ดี ท่านสามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการจากเว็บไซต์ได้ เว็บไซต์อำนวยความสะดวกในการซื้อสินค้า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก และข้อมูลในเว็บไซต์มีความถูกต้องน่าเชื่อถือ ค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 4.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

ด้านการทำงานของระบบ พบว่า ค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.60 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ความถูกต้องในการเข้าระบบ ความถูกต้องในการแสดงผลการประมวลผล ความถูกต้องในการบันทึกข้อมูล ความถูกต้องในการแสดงผลการค้นหา ค่าเฉลี่ยมากเท่ากับ 4.67 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด และความถูกต้องในการทำงานของระบบในภาพรวม ค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 4.33 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

ด้านความสามารถในการใช้งาน พบว่า ค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.46 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า สามารถเข้าใช้งานได้ทุกที่ทุกเวลา ค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 5.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด และง่ายต่อการใช้งาน สามารถหาข้อมูลที่ต้องการได้ง่าย มีความชัดเจนของข้อมูลสามารถเข้าใจได้ง่าย มีการจัดรูปแบบที่ใช้งานง่าย ค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 4.33 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

ด้านความน่าเชื่อถือและความปลอดภัย พบว่า ค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.26 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า เว็บไซต์มีความน่าเชื่อถือ เว็บไซต์มีการรักษาความเป็นส่วนตัว เว็บไซต์มีการรักษาความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูล ค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 4.33 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก ผู้ใช้สามารถเข้าไปแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ด้วยตนเอง ค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 4.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

ตาราง 28 ค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญต่อเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร เป็นรายด้าน

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับประสิทธิภาพ
ด้านประสิทธิภาพของระบบ	4.40	0.89	มาก
ด้านการทำงานของระบบ	4.60	0.69	มากที่สุด
ด้านความสามารถในการใช้งาน	4.46	0.86	มาก
ด้านความน่าเชื่อถือและความปลอดภัย	4.25	0.69	มาก
รวม N = 3	4.43	0.78	มาก

จากตาราง 28 ผลการประเมินประสิทธิภาพเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ภาพรวมผลการประเมินประสิทธิภาพของเว็บไซต์อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.43, S.D. = 0.78) ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ด้านการทำงานของระบบ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.60, S.D. = 0.69) รองลงมาคือ ด้านความสามารถในการใช้งาน อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.46, S.D. = 0.86) ถัดมาคือ ด้านประสิทธิภาพของระบบ อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.40, S.D. = 0.89) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านความน่าเชื่อถือและความปลอดภัย อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.25, S.D. = 0.69)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามเพื่อหาความพึงพอใจต่อการใช้งานเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ อายุ อาชีพ และความถี่ มีรายละเอียดดังนี้

ตาราง 29 ค่าจำนวน และค่าร้อยละเกี่ยวกับเพศของผู้ประเมิน

เพศ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ชาย	182	45.5
หญิง	213	53.25
อื่น ๆ	5	1.25

ตาราง 29 ค่าจำนวน และค่าร้อยละเกี่ยวกับเพศของผู้ประเมิน

เพศ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
รวม	400	100

จากตาราง 29 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 53.25 รองลงมา คือเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 45.55 และอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 1.25

ตาราง 30 จำนวน และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 20 ปี	73	18.25
21–30 ปี	148	3.7
31–40 ปี	100	2.5
41–50 ปี	64	1.6
มากกว่า 50 ปี	15	3.75
รวม	400	100

จากตาราง 30 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อายุ 21–30 ปี คิดเป็นร้อยละ 37 อายุ 31–40 ปีคิดเป็นร้อยละ 25 อายุต่ำกว่า 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 18.25 อายุ 41–50 ปี คิดเป็นร้อยละ 16 และอายุมากกว่า 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 3.75

ตาราง 31 จำนวน และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอาชีพ

อาชีพ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ข้าราชการ	44	11.00
พนักงานราชการ	71	17.75
นักเรียน/นักศึกษา	163	40.75
ครู/อาจารย์	59	14.75
รัฐวิสาหกิจ	63	15.75
รวม	400	100

จากตาราง 31 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็น นักเรียน/นักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 40.75 พนักงานราชการ คิดเป็นร้อยละ 17.75 รัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ 15.75 ครู/อาจารย์ คิดเป็นร้อยละ 14.75 และข้าราชการ คิดเป็นร้อยละ 11

ตาราง 32 จำนวน และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามความถี่ในการใช้งานเว็บไซต์ ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร

ความถี่	จำนวน(คน)	ร้อยละ
1-2 ครั้ง/เดือน	297	74.25
3-4 ครั้ง/เดือน	87	21.75
5 ครั้ง ขึ้นไป/เดือน	16	4.00
รวม	400	1.00

จากตาราง 32 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามใช้งาน 1-2 ครั้ง/เดือน คิดเป็นร้อยละ 74.25 3-4 ครั้ง/เดือน คิดเป็นร้อยละ 21.75 และ 5 ครั้ง ขึ้นไป/เดือน คิดเป็นร้อยละ 4

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเพื่อหาความพึงพอใจต่อการใช้งานเว็บไซต์ ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร

ตาราง 33 ระดับความพึงพอใจ

เกณฑ์ในการให้คะแนน	คะแนน
ความพึงพอใจมากที่สุด	5
ความพึงพอใจมาก	4
ความพึงพอใจปานกลาง	3
ความพึงพอใจน้อย	2
ความพึงพอใจน้อยที่สุด	1

ตาราง 34 เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย

ระดับความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย
ความพึงพอใจมากที่สุด	4.51 – 5.00
ความพึงพอใจมาก	3.51 – 4.50
ความพึงพอใจปานกลาง	2.51 – 3.50
ความพึงพอใจน้อย	1.51 – 2.50

ตาราง 34 เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย

ระดับความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย
ความพึงพอใจน้อยที่สุด	1.00 – 1.50

ตาราง 35 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้งานเว็บไซต์ ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านการออกแบบเว็บไซต์			
1.1 การจัดรูปแบบเว็บไซต์ง่ายต่อการอ่านและใช้งาน	4.75	0.44	มากที่สุด
1.2 การใช้โทนสีมีความกลมกลืน สบายตา เข้ากับเอกลักษณ์ของร้าน	4.56	0.51	มากที่สุด
1.3 ขนาดตัวอักษร และรูปแบบตัวอักษร มีความสวยงาม และอ่านได้ง่าย	4.64	0.52	มากที่สุด
1.4 ความถูกต้องในการเชื่อมโยงภายในเว็บไซต์	4.59	0.53	มากที่สุด
1.5 ไม่มีองค์ประกอบที่สร้างความรำคาญ เช่น แบนเนอร์โฆษณาที่บดบังเนื้อหา หรือ Pop-up ที่ปิดยาก	4.66	0.51	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.64	0.50	มากที่สุด
2. ด้านเนื้อหาและข้อมูล			
2.1 เนื้อหาและข้อมูลบนเว็บไซต์มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ	4.70	0.48	มากที่สุด
2.2 การประชาสัมพันธ์ข่าวสาร ภาพ ในเว็บไซต์มีความเหมาะสม น่าสนใจ	4.69	0.49	มากที่สุด
2.3 มีการจัดหมวดหมู่สินค้าให้ง่ายต่อการ ค้นหา	4.67	0.49	มากที่สุด
2.4 เนื้อหากับภาพมีความสอดคล้องกัน	4.71	0.49	มากที่สุด
2.5 รายละเอียดของข้อมูลหรือสินค้ามีความครบถ้วน เพียงพอต่อการนำไปใช้ประโยชน์หรือประกอบการตัดสินใจ	4.69	0.49	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.70	0.48	มากที่สุด
3. ด้านการใช้งาน			
3.1 เว็บไซต์ใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน สามารถเรียนรู้วิธีการใช้งานได้อย่างรวดเร็ว	4.63	0.52	มากที่สุด
3.2 ระบบสามารถทำงานได้ถูกต้องครอบคลุมการใช้งานตรงตามความต้องการ	4.57	0.53	มากที่สุด

ตาราง 35 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้งานเว็บไซต์ ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
3.3 การจัดหมวดหมู่และเมนูต่าง ๆ มีความเป็นระเบียบและเข้าใจง่าย	4.65	0.51	มากที่สุด
3.4 ขั้นตอนการทำรายการ เช่น การกรอกฟอร์มการสั่งซื้อ การสมัครสมาชิก เข้าใจง่าย	4.62	0.52	มากที่สุด
3.5 การกลับไปยังหน้าหลัก หรือย้อนกลับไปหน้าก่อนหน้า สามารถทำได้โดยสะดวก ไม่หลงทาง	4.65	0.50	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.62	0.52	มากที่สุด
4. ด้านความพึงพอใจโดยรวม			
4.1 ภาพรวมความพึงพอใจในคุณภาพของเนื้อหา	4.55	0.62	มากที่สุด
4.2 ภาพรวมความพึงพอใจในการออกแบบเว็บไซต์	4.57	0.58	มากที่สุด
4.3 ภาพรวมความพึงพอใจในเว็บไซต์ ร้านครามหอมจังหวัดสกลนคร	4.55	0.59	มากที่สุด
4.4 ท่านจะแนะนำเว็บไซต์ ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร ให้แก่ผู้อื่น	4.54	0.62	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.55	0.60	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด	4.63	0.53	มากที่สุด

จากตาราง 35 พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร มีค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมดเท่ากับ 4.63 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีรายละเอียดผลการประเมินแต่ละด้าน ดังนี้

ด้านการออกแบบเว็บไซต์ พบว่า ค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.92 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า การจัดรูปแบบเว็บไซต์ง่ายต่อการอ่านและใช้งาน ค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 4.75 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือ ไม่มีองค์ประกอบที่สร้างความรำคาญ เช่น แบนเนอร์โฆษณาที่บดบังเนื้อหา หรือ Pop-up ที่ปิดยาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.66 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ขนาดตัวอักษร และรูปแบบตัวอักษร มีความสวยงาม และอ่านได้ง่าย ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.64 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ความถูกต้องในการเชื่อมโยงภายในเว็บไซต์ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.59 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และการใช้โทนสีมีความกลมกลืน สบายตา เข้ากับเอกลักษณ์ของร้าน ค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 4.56 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ด้านเนื้อหาและข้อมูล พบว่า ค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.70 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า เนื้อหากับภาพมีความสอดคล้องกัน ค่าเฉลี่ยมากที่สุด

เท่ากับ 4.71 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือ เนื้อหาและข้อมูลบนเว็บไซต์มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.70 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด การประชาสัมพันธ์ข่าวสาร ภาพ ในเว็บไซต์มีความเหมาะสม น่าสนใจ รายละเอียดของข้อมูลหรือสินค้ามีความครบถ้วน เพียงพอต่อการนำไปใช้ประโยชน์หรือประกอบการตัดสินใจ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.69 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และมีการจัดหมวดหมู่สินค้าให้ง่ายต่อการค้นหาค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 4.67 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ด้านการใช้งาน พบว่า ค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.62 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า การจัดหมวดหมู่และเมนูต่าง ๆ มีความเป็นระเบียบและเข้าใจง่าย การกลับไปยังหน้าหลัก หรือย้อนกลับไปหน้าก่อนหน้า สามารถทำได้โดยสะดวก ไม่หลงทาง ค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 4.65 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือ เว็บไซต์ใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน สามารถเรียนรู้วิธีการใช้งานได้อย่างรวดเร็ว ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ขั้นตอนการทำรายการ เช่น การกรอกฟอร์ม การสั่งซื้อ การสมัครสมาชิก เข้าใจง่าย ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.62 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และระบบสามารถทำงานได้ถูกต้องครอบคลุมการใช้งานตรงตามความต้องการ ค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 4.57 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ด้านความพึงพอใจโดยรวม พบว่า ค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.55 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ภาพรวมความพึงพอใจในการออกแบบเว็บไซต์ ค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 4.57 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือ ภาพรวมความพึงพอใจในคุณภาพของเนื้อหา ภาพรวมความพึงพอใจในเว็บไซต์ ร้านคราม หอมจังหวัดสกลนคร ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และท่านจะแนะนำเว็บไซต์ ร้านคราม หอม จังหวัดสกลนคร ให้แก่ผู้อื่น ค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 4.54 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ตาราง 36 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อเว็บไซต์ ร้านคราม หอม จังหวัดสกลนคร เป็นรายด้าน

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านการออกแบบเว็บไซต์	4.64	0.50	มากที่สุด
ด้านเนื้อหาและข้อมูล	4.70	0.48	มากที่สุด
ด้านการใช้งาน	4.62	0.52	มากที่สุด
ด้านความพึงพอใจโดยรวม	4.55	0.60	มากที่สุด
รวม N = 400	4.63	0.53	มากที่สุด

จากตาราง 36 พบว่าผลการประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.63, S.D. = 0.53) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าผู้ตอบแบบประเมินมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดทุกด้าน โดยสามารถเรียงลำดับตาม

ค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ดังนี้ ด้านเนื้อหาและข้อมูล มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X}$ = 4.70, S.D. = 0.48) รองลงมาคือด้านการออกแบบเว็บไซต์ ($\bar{X}$ = 4.64, S.D. = 0.50) ด้านการใช้งาน ($\bar{X}$ = 4.62, S.D. = 0.52) และด้านความพึงพอใจโดยรวม มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ($\bar{X}$ = 4.55, S.D. = 0.60)

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การจัดทำโครงงานการพัฒนาเว็บไซต์ร้านคราม้อม จังหวัดสกลนคร มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเว็บไซต์ร้านคราม้อม จังหวัดสกลนคร หาประสิทธิภาพของเว็บไซต์โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 3 คน และประเมินความพึงพอใจในการใช้งานเว็บไซต์โดยผู้ใช้งานเว็บไซต์ ใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง (Simple random sampling) จำนวน 400 คน คณะผู้จัดทำโครงงานได้ทำการสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

สรุปผลการดำเนินงาน

คณะผู้จัดทำโครงงานได้พัฒนาเว็บไซต์ร้านคราม้อม จังหวัดสกลนคร โดยมีลำดับขั้นตอนในการดำเนินงานดังนี้

ศึกษาและวิเคราะห์โครงงาน

เป็นการศึกษาปัญหาและความต้องการของร้านคราม้อม จังหวัดสกลนคร โดยศึกษาขั้นตอนการทำงาน จากนั้นทำการวิเคราะห์การทำงานระบบเดิมเพื่อศึกษาปัญหาการดำเนินงานของร้านคราม้อม จังหวัดสกลนคร แล้วนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ใช้เพื่อช่วยในการดำเนินงานของร้าน โดยคณะผู้จัดทำโครงงานได้เลือกการพัฒนาเว็บไซต์เพื่อแก้ปัญหาของระบบงานเดิม

พิจารณาซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ที่ใช้

ขั้นตอนนี้เป็นการศึกษากระบวนการ และเครื่องมือต่าง ๆ ในการพัฒนาเว็บไซต์ร้านคราม้อม จังหวัดสกลนคร เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์ โดยคณะผู้จัดทำโครงงานได้เลือกใช้โปรแกรม WordPress เป็นโปรแกรมช่วยในการพัฒนาเว็บไซต์

การออกแบบระบบ

ขั้นตอนนี้เป็นการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์การทำงานของทางร้านคราม้อม จังหวัดสกลนคร โดยพิจารณาลักษณะการใช้งานของแต่ละหน้าจอ เพื่อให้เหมาะสมและสะดวกกับการใช้งานและคำนึงถึงผู้ใช้งานเว็บไซต์เป็นหลัก

การพัฒนาระบบ

เป็นขั้นตอนการพัฒนาเว็บไซต์ตามขั้นตอนและกระบวนการที่ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์ระบบ โดยนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ใช้โดยกำหนดซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ที่ใช้แล้วทำการพัฒนาเว็บไซต์ให้มีความเหมาะสม

ทดสอบระบบที่ได้พัฒนาขึ้น

ในการทดสอบเว็บไซต์ ร้านคราม หอม จังหวัดสกลนครได้ทำการทดสอบโดยการใช้แบบสอบถามวัดประสิทธิภาพของเว็บไซต์ ร้านคราม หอม จังหวัดสกลนคร โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 3 คน และใช้แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจในการใช้งานเว็บไซต์โดยผู้ใช้งานเว็บไซต์ จำนวน 400 คน และนำผลการประเมินมาปรับปรุงเว็บไซต์ให้เหมาะสมกับการใช้งานต่อไป

สรุปผลและอภิปรายผลการประเมินหาประสิทธิภาพและความพึงพอใจของเว็บไซต์

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการประเมินหาประสิทธิภาพและความพึงพอใจของเว็บไซต์ร้านคราม หอม จังหวัดสกลนคร โดยกลุ่มตัวอย่างผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้งาน ผู้จัดทำโครงงานได้ทำการหาค่าเฉลี่ยจากผลการประเมินประสิทธิภาพและผลการประเมินความพึงพอใจของเว็บไซต์ ได้ผลดังแสดงในตาราง 37 และตาราง 38

ตาราง 37 แสดงค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพของเว็บไซต์ ร้านคราม หอม จังหวัดสกลนคร

รายการประเมิน	$\bar{x}$	ระดับประสิทธิภาพ
1. ด้านประสิทธิภาพของระบบ		
1.1 การเรียกข้อมูลมีการตอบสนองอย่างรวดเร็วและมีความเสถียร	5.00	มากที่สุด
1.2 เว็บไซต์ตอบสนองต่อการใช้งานได้ดี	4.33	มาก
1.3 ท่านสามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการจากเว็บไซต์ได้	4.33	มาก
1.4 ข้อมูลในเว็บไซต์มีความถูกต้องน่าเชื่อถือ	4.00	มาก
1.5 เว็บไซต์อำนวยความสะดวกในการซื้อสินค้า	4.33	มาก
2. ด้านการทำงานของระบบ		
2.1 ความถูกต้องในการเข้าระบบ	4.67	มากที่สุด
2.2 ความถูกต้องในการแสดงผลการประมวลผล	4.67	มากที่สุด
2.3 ความถูกต้องในการบันทึกข้อมูล	4.67	มากที่สุด
2.4 ความถูกต้องในการแสดงผลการค้นหา	4.67	มากที่สุด
2.5 ความถูกต้องในการทำงานของระบบในภาพรวม	4.33	มาก

ตาราง 37 แสดงค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพของเว็บไซต์ ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร

รายการประเมิน	$\bar{x}$	ระดับประสิทธิภาพ
3. ด้านความสามารถในการใช้งาน		
3.1 ง่ายต่อการใช้งาน	4.33	มาก
3.2 สามารถเข้าใช้งานได้ทุกที่ทุกเวลา	5.00	มากที่สุด
3.3 สามารถหาข้อมูลที่ต้องการได้ง่าย	4.33	มาก
3.4 มีความชัดเจนของข้อมูลสามารถเข้าใจได้ง่าย	4.33	มาก
3.5 มีการจัดรูปแบบที่ใช้งานง่าย	4.33	มาก
4. ด้านความน่าเชื่อถือและความปลอดภัย		
4.1 เว็บไซต์มีความน่าเชื่อถือ	4.33	มาก
4.2 เว็บไซต์มีการรักษาความเป็นส่วนตัว	4.33	มาก
4.3 ผู้ใช้สามารถเข้าไปแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ด้วยตนเอง	4.00	มาก
4.4 เว็บไซต์มีการรักษาความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูล	4.33	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.25	มาก
ค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด	4.43	มาก

จากการประเมินประสิทธิภาพของเว็บไซต์ ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร ได้สรุปผลการประเมินดังนี้

ด้านประสิทธิภาพของระบบ

ประกอบไปด้วยการประเมินองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

1. การเรียกข้อมูลมีการตอบสนองอย่างรวดเร็วและมีความเสถียร จากผลการประเมินประสิทธิภาพของเว็บไซต์ พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด

2. เว็บไซต์ตอบสนองต่อการใช้งานได้ดี จากผลการประเมินประสิทธิภาพของเว็บไซต์ พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

3. ท่านสามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการจากเว็บไซต์ได้ จากผลการประเมินประสิทธิภาพของเว็บไซต์ พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

4. ข้อมูลในเว็บไซต์มีความถูกต้องน่าเชื่อถือ จากผลการประเมินประสิทธิภาพของเว็บไซต์ พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

5. เว็บไซต์อำนวยความสะดวกในการซื้อสินค้า จากผลการประเมินประสิทธิภาพของเว็บไซต์ พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

ด้านการทำงานของระบบ

ประกอบไปด้วยการประเมินองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

1. ความถูกต้องในการเข้าระบบ จากผลการประเมินประสิทธิภาพของเว็บไซต์ พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด

2. ความถูกต้องในการแสดงผลการประมวลผล จากผลการประเมินประสิทธิภาพของเว็บไซต์ พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด

3. ความถูกต้องในการบันทึกข้อมูล จากผลการประเมินประสิทธิภาพของเว็บไซต์ พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด

4. ความถูกต้องในการแสดงผลการค้นหา จากผลการประเมินประสิทธิภาพของเว็บไซต์ พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด

5. ความถูกต้องในการทำงานของระบบในภาพรวม จากผลการประเมินประสิทธิภาพของเว็บไซต์ พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

ด้านความสามารถในการใช้งาน

ประกอบไปด้วยการประเมินองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

1. ง่ายต่อการใช้งาน จากผลการประเมินประสิทธิภาพของเว็บไซต์ พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

2. สามารถเข้าใช้งานได้ทุกที่ทุกเวลา จากผลการประเมินประสิทธิภาพของเว็บไซต์ พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด

3. สามารถหาข้อมูลที่ต้องการได้ง่าย จากผลการประเมินประสิทธิภาพของเว็บไซต์ พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

4. มีความชัดเจนของข้อมูลสามารถเข้าใจได้ง่าย จากผลการประเมินประสิทธิภาพของเว็บไซต์ พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

5. มีการจัดรูปแบบที่ใช้งานง่าย จากผลการประเมินประสิทธิภาพของเว็บไซต์ พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

ด้านความน่าเชื่อถือและความปลอดภัย

ประกอบไปด้วยการประเมินองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

1. เว็บไซต์มีความน่าเชื่อถือ จากผลการประเมินประสิทธิภาพของเว็บไซต์ พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

2. เว็บไซต์มีการรักษาความเป็นส่วนตัว จากผลการประเมินประสิทธิภาพของเว็บไซต์ พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

3. ผู้ใช้สามารถเข้าไปแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ด้วยตนเอง จากผลการประเมินประสิทธิภาพของเว็บไซต์ พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

4. เว็บไซต์มีการรักษาความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูล จากผลการประเมินประสิทธิภาพของเว็บไซต์ พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

ผลการประเมินประสิทธิภาพเว็บไซต์ ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร แสดงให้เห็น

ถึงค่าเฉลี่ยการประเมินประสิทธิภาพต่อเว็บไซต์ โดยผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าการเรียกข้อมูลมีการตอบสนองอย่างรวดเร็วและมีความเสถียรมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด เท่ากับ 5.00 และข้อมูลในเว็บไซต์มีความถูกต้องน่าเชื่อถือมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด เท่ากับ 4.00 และในภาพรวมระดับประสิทธิภาพของเว็บไซต์ร้านคราวหอม จังหวัดสกลนคร มีค่าเฉลี่ยระดับประสิทธิภาพ เท่ากับ 4.43 ประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

ตาราง 38 แสดงค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อเว็บไซต์ ร้านคราวหอม จังหวัดสกลนคร

รายการประเมิน	$\bar{x}$	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านการออกแบบเว็บไซต์		
1.1 การจัดรูปแบบเว็บไซต์ง่ายต่อการอ่านและใช้งาน	4.75	มากที่สุด
1.2 การใช้โทนสีมีความกลมกลืน สบายตา เข้ากับเอกลักษณ์ของร้าน	4.56	มากที่สุด
1.3 ขนาดตัวอักษร และรูปแบบตัวอักษร มีความสวยงามและอ่านได้ง่าย	4.64	มากที่สุด
1.4 ความถูกต้องในการเชื่อมโยงภายในเว็บไซต์	4.59	มากที่สุด
1.5 ไม่มีองค์ประกอบที่สร้างความรำคาญ เช่น แบนเนอร์โฆษณาที่บดบังเนื้อหา หรือ Pop-up ที่ปิดยาก	4.66	มากที่สุด
2. ด้านเนื้อหาและข้อมูล		
2.1 เนื้อหาและข้อมูลบนเว็บไซต์มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ	4.70	มากที่สุด
2.2 การประชาสัมพันธ์ข่าวสาร ภาพ ในเว็บไซต์มีความเหมาะสม น่าสนใจ	4.69	มากที่สุด
2.3 มีการจัดหมวดหมู่สินค้าให้ง่ายต่อการ ค้นหา	4.67	มากที่สุด
2.4 เนื้อหากับภาพมีความสอดคล้องกัน	4.71	มากที่สุด
2.5 รายละเอียดของข้อมูลหรือสินค้ามีความครบถ้วนเพียงพอต่อการนำไปใช้ประโยชน์หรือประกอบการตัดสินใจ	4.70	มากที่สุด
3. ด้านการใช้งาน		
3.1 เว็บไซต์ใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน สามารถเรียนรู้วิธีการใช้งานได้อย่างรวดเร็ว	4.63	มากที่สุด
3.2 ระบบสามารถทำงานได้ถูกต้องครอบคลุมการใช้งานตรงตามความต้องการ	4.57	มากที่สุด
3.3 การจัดหมวดหมู่และเมนูต่าง ๆ มีความเป็นระเบียบและเข้าใจง่าย	4.65	มากที่สุด

ตาราง 38 แสดงค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อเว็บไซต์ ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร

รายการประเมิน	$\bar{x}$	ระดับความพึงพอใจ
3.4 ขั้นตอนการทำรายการ เช่น การกรอกฟอร์ม การสั่งซื้อ การสมัครสมาชิก เข้าใจง่าย	4.62	มากที่สุด
3.5 การกลับไปยังหน้าหลัก หรือย้อนกลับไปหน้าก่อนหน้า สามารถทำได้โดยสะดวก ไม่หลงทาง	4.65	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.62	มากที่สุด
4. ด้านความพึงพอใจโดยรวม		
4.1 ภาพรวมความพึงพอใจในคุณภาพของเนื้อหา	4.55	มากที่สุด
4.2 ภาพรวมความพึงพอใจในการออกแบบเว็บไซต์	4.57	มากที่สุด
4.3 ภาพรวมความพึงพอใจในเว็บไซต์ ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร	4.55	มากที่สุด
4.4 ท่านจะแนะนำเว็บไซต์ ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร ให้แก่ผู้อื่น	4.54	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.55	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด	4.63	มากที่สุด

จากการประเมินความพึงพอใจต่อเว็บไซต์ ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร ได้ผลสรุปการประเมินดังนี้

ด้านการออกแบบเว็บไซต์

ประกอบไปด้วยการประเมินองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

1. การจัดรูปแบบเว็บไซต์ง่ายต่อการอ่านและใช้งาน จากผลการประเมินความพึงพอใจต่อเว็บไซต์ พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.75 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

2. การใช้โทนสีมีความกลมกลืน สบายตา เข้ากับเอกลักษณ์ของร้าน จากผลการประเมินความพึงพอใจต่อเว็บไซต์ พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

3. ขนาดตัวอักษร และรูปแบบตัวอักษร มีความสวยงาม และอ่านได้ง่าย จากผลการประเมินความพึงพอใจต่อเว็บไซต์ พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.64 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

4. ความถูกต้องในการเชื่อมโยงภายในเว็บไซต์ จากผลการประเมินความพึงพอใจต่อเว็บไซต์ พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.59 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

5. ไม่มีองค์ประกอบที่สร้างความรำคาญ เช่น แบนเนอร์โฆษณาที่บดบังเนื้อหา หรือ Pop-up ที่ปิดยาก จากผลการประเมินความพึงพอใจต่อเว็บไซต์ พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.66 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ด้านเนื้อหาและข้อมูล

ประกอบไปด้วยการประเมินองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

1. เนื้อหาและข้อมูลบนเว็บไซต์มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ จากผลการประเมินความพึงพอใจต่อเว็บไซต์ พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.70 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

2. การประชาสัมพันธ์ข่าวสาร ภาพ ในเว็บไซต์มีความเหมาะสม น่าสนใจ จากผลการประเมินความพึงพอใจต่อเว็บไซต์ พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.69 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

3. มีการจัดหมวดหมู่สินค้าให้ง่ายต่อการ ค้นหา จากผลการประเมินความพึงพอใจต่อเว็บไซต์ พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

4. เนื้อหากับภาพมีความสอดคล้องกัน จากผลการประเมินความพึงพอใจต่อเว็บไซต์ พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.71 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

5. รายละเอียดของข้อมูลหรือสินค้ามีความครบถ้วน เพียงพอต่อการนำไปใช้ประโยชน์หรือประกอบการตัดสินใจ จากผลการประเมินความพึงพอใจต่อเว็บไซต์ พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.70 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ด้านการใช้งาน

ประกอบไปด้วยการประเมินองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

1. เว็บไซต์ใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน สามารถเรียนรู้วิธีการใช้งานได้อย่างรวดเร็ว จากผลการประเมินความพึงพอใจต่อเว็บไซต์ พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

2. ระบบสามารถทำงานได้ถูกต้องครอบคลุมการใช้งานตรงตามความต้องการ จากผลการประเมินความพึงพอใจต่อเว็บไซต์ พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

3. การจัดหมวดหมู่และเมนูต่าง ๆ มีความเป็นระเบียบและเข้าใจง่าย จากผลการประเมินความพึงพอใจต่อเว็บไซต์ พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.65 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

4. ขั้นตอนการทำรายการ เช่น การกรอกฟอร์ม การสั่งซื้อ การสมัครสมาชิก เข้าใจง่าย จากผลการประเมินความพึงพอใจต่อเว็บไซต์ พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.62 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

5. การกลับไปยังหน้าหลัก หรือย้อนกลับไปหน้าก่อนหน้า สามารถทำได้โดยสะดวก ไม่หลงทาง จากผลการประเมินความพึงพอใจต่อเว็บไซต์ พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.65 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ด้านความพึงพอใจโดยรวม

ประกอบไปด้วยการประเมินองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

1. ภาพรวมความพึงพอใจในคุณภาพของเนื้อหา จากผลการประเมินความพึงพอใจต่อเว็บไซต์ พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

2. ภาพรวมความพึงพอใจในการออกแบบเว็บไซต์ จากผลการประเมินความพึงพอใจต่อเว็บไซต์ พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

3. ภาพรวมความพึงพอใจในเว็บไซต์ ร้านคราม หอมจังหวัดสกลนคร จากผลการประเมินความพึงพอใจต่อเว็บไซต์ พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

4. ท่านจะแนะนำเว็บไซต์ ร้านคราม หอม จังหวัดสกลนคร ให้แก่ผู้อื่น จากผลการประเมินความพึงพอใจต่อเว็บไซต์ พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.54 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อเว็บไซต์ ร้านคราม หอม จังหวัดสกลนครแสดงให้เห็นถึงค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อเว็บไซต์ โดยผู้ใช้งานเห็นว่าการจัดรูปแบบเว็บไซต์ง่ายต่อการอ่านและใช้งาน มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด เท่ากับ 4.75 และภาพรวมความพึงพอใจในคุณภาพของเนื้อหามีค่าเฉลี่ยน้อยสุด เท่ากับ 4.55 และในภาพรวมความพึงพอใจของเว็บไซต์ร้านคราม หอม จังหวัดสกลนคร มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.63 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อจำกัดของระบบ

1. สมาชิกต้องล็อกอินเข้าสู่ระบบก่อนจึงสามารถสั่งซื้อสินค้าได้
2. ไม่มีช่องทางการชำระเงินผ่านบัตรเครดิต

ข้อเสนอแนะ

เพื่อให้เว็บไซต์ร้านคราม หอม จังหวัดสกลนคร เป็นเว็บไซต์ที่มีความสมบูรณ์ คณะผู้จัดทำเห็นว่าควรมีการพัฒนาเพิ่มเติมดังต่อไปนี้

1. ควรเพิ่มรายละเอียดสินค้าให้มากขึ้น เช่น ขนาดรอบเอว ความยาว ตามประเภทสินค้า เพื่อเป็นข้อมูลช่วยตัดสินใจสั่งซื้อสินค้าของลูกค้า

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กรมสรรพากร. (16 ตุลาคม 2557). ความรู้เกี่ยวกับอีคอมเมิร์ซ. เข้าถึงได้จาก กรมสรรพากร: https://share.google/jC6UgwbTOu9htXmmC.

กันต์ดิศ รติศักดิ์สุนทร. (2563). *การสร้างและพัฒนาเว็บไซต์ด้วย WordPress.* รายงานสหกิจศึกษา ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสยาม.เข้าถึงได้จาก https://e-research.siam.edu/wp-content/uploads/2021/10/engineering-computer-engineering-2020-coop-WordPress-Website-Development.pdf

เกียรติพงษ์ อุดมธนะธีระ. (2562). วงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cyvle : SDLC). เข้าถึงได้จาก https://share.google/q5BdMYm3QZxpQzNRM.

เปรม โกษาแสง, และจีรศักดิ์ โพกาวิน. (2565). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ้าย้อมครามและการส่งเสริมการตลาดของผลิตภัณฑ์ผ้าย้อมคราม ของกลุ่มทอผ้าย้อมสีธรรมชาติบ้านพันนา ตำบลพันนา อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร. *วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 9(1), 91-113. เข้าถึงได้จาก http://202.28.34.124/dspace/bitstream/123456789/1514/1/61011380023.

ทวีวรรณ คงมณีชัชวาล. (2565). การพัฒนาระบบสารสนเทศส่วนประสานงานกับผู้ใช้(User Interface) โดยใช้ Microsoft Access. *วารสารวิชาการสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย 11(2)*, 52-64. เข้าถึงได้จาก https://li01.tci-thaijo.org/index.php/apheitoffice_science/article/download/257117/175634.

นิธิ ลิขิตนพคุณ. (2560). *การพัฒนาเว็บไซต์สำหรับจัดเก็บ และจัดการข้อมูลลูกค้า.*กรณีศึกษาบริษัทหลักทรัพย์เคทีบี (ประเทศไทย) จำกัด. รายงานสหกิจศึกษา วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยี ไทย-ญี่ปุ่น. เข้าถึงได้จาก https://share.google/7SWhKno9R7BDASjk2.

บริษัท ไทยแวร์ คอมมิวนิเคชั่น จำกัด. (2568). เข้าถึงได้จาก https://www.thaiware.co.th/news/21898.html.

ว่าที่ร้อยตรีหญิง เยาวเรศ แสงสาย (2565). การจัดการการผลิตครามคุณภาพของเกษตรกรผู้ปลูกครามในอำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร. *วิทยานิพนธ์*การจัดการทรัพยากรเกษตรสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. เข้าถึงได้จาก https://share.google/FdsuYyDmsBkrRkUhn.

ภาวิณี แสนชนม์, น้ำทิพย์ วิภาวิน, ฉันทนา เวชโอสถศักดา, และ พฐู คูศรีพิทักษ. (2562). การจัดการสารสนเทศผ้าย้อมครามในประเทศไทย. *วารสารวิจัย สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ*, 12(2) 77-94. เข้าถึงได้จาก https://share.google/x78YBGFvtxrpqslTR.

รุจิรา จูเจริญ. (2560). *การผลิตเว็บไซต์เพื่อประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ จังหวัดลำปาง.* การค้าค้าวอิสระนิเทศศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสื่อและสื่อสารเชิงกลยุทธ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. เข้าถึงได้จาก http://cmruir.cmru.ac.th/handle /123456789/1662.

วชิรวิทย์ พุ่มทองคำ. (2563). *การพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กด้วย WordPress.* บริษัท แอ๊บโซลูท เมเนจเม้นท์ โซลูชั่นส์ จำกัด. รายงานสหกิจศึกษา ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสยาม เข้าถึงได้จาก https://e-research.siam.edu/wp-content/uploads/2024/07/Science-Computer-Science-2023-coop-Vachirawit-Phumtongkum-6304800018-Electronic-Commerce-System-Development.pdf

วริศ หลิ่มโตประเสริฐ. (2565). *มาใช้ diagram อธิบายการทำงานของระบบต่าง ๆ กันเถอะ*. เข้าถึงได้จาก https://share.google/CCcnZAEdVczIBTTlL.

ศิรินภา วงษ์สุรียะ. (2567). *การพัฒนาการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดีย Canva วิชาวจนศาสดา เรื่องศาสนบัญญัติ ของ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยอาชีวศึกษาศาสนบริหารธุรกิจ.* มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ. เข้าถึงได้จาก https://www.sasana.ac.th /2017 /upfile/2567/reseach/sirinapa.pdf

เสาวลักษณ์ ขวัญซ้าย. (2563). *การพัฒนาโปรแกรมบริหารจัดการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์(ซีพีเอ็ม เอส).* สารนิพนธ์วิทยาศาตรมหาลัยบันฑิตย์: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์. เข้าถึงได้จาก https://share.google/4z8ZbHMxxWHhWYVOG.

อนุรัตน์ สายทอง, และ ภูวดล ศรีธเรศ. (2558). รูปแบบของผ้าย้อมครามและกระบวนการย้อมผ้าด้วยสีครามของผู้ไทในประเทศไทย สปป.ลาว และสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม. *วารสารสถาบันวัฒนธรรมและศิลปะ*, 17(1), 130-137. เข้าถึงได้จาก https://share.google/MgKmhz7GjgCE78G12.

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2555). *การวิเคราะห์และออกแบบระบบ.* กรุงเทพมหานคร: บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด.

ภาษาอังกฤษ

Adminstrator. (15 July 2568). *MWP*. เข้าถึงได้จาก https://makewebproject .com /article/what-is-e-commerce.

Google. (ม.ป.ป.). Google Play. เข้าถึงได้จาก https://share.google /yN1NeSOBHSlwz9e5X

GREENMOONS. (2567). Ecommerce คืออะไร มีกี่ประเภท และมีข้อดีข้อเสียอย่างไรบ้าง ทุกสิ่งที่คุณควรรู้ก่อนเริ่มธุรกิจออนไลน์. เข้าถึงได้จาก https://greenmoons.co.th /th/what-is-e-commerce/.

Microsoft. (ม.ป.ป.). เข้าถึงได้จาก https://share.google/huKJ18Zzn40Eo4W9q.

softonic. (2567). Microsoft Word 2016 เข้าถึงได้จาก https://share.google/ jFJLSJfatCwnHO6rK.

SoGoodWeb. (2567). การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกกส์. เข้าถึงได้จาก https://share.google /GPvy2c28RTYlsINW3.

WooCommerce. (21 November 2566). *ZORT*. เข้าถึงได้จาก https://zortout.com/ blog/what-is-woocommerce.

WordPress. (2562). *HOSTINGLOTUS*. เข้าถึงได้จาก https://share.google /SOxO5a3dUa6rSsZqv.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
แบบประเมินประสิทธิภาพของเว็บไซต์ร้านคราวหอม จังหวัดสกลนคร

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)			รวม	IOC	แปลผล
	1	2	3			
ข้อ 1	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อ 2	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อ 3	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อ 4	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อ 5	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อ 6	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อ 7	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อ 8	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อ 9	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อ 10	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อ 11	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อ 12	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อ 13	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อ 14	1	1	0	2	0.7	ใช้ได้
ข้อ 15	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อ 16	0	1	0	1	0.4	ใช้ไม่ได้
ข้อ 17	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อ 18	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อ 19	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อ 20	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
แบบสอบถามความพึงพอใจต่อเว็บไซต์ร้านคราม้อม จังหวัดสกลนคร

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)			รวม	IOC	แปลผล
	1	2	3			
ข้อ 1	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อ 2	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อ 3	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อ 4	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อ 5	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อ 6	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อ 7	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อ 8	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อ 9	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อ 10	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อ 11	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อ 12	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อ 13	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อ 14	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อ 15	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อ 16	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อ 17	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อ 18	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อ 19	1	1	1	3	1.0	ใช้ได้
ข้อ 20	1	1	0	2	0.7	ใช้ได้

ภาคผนวก ข
แบบประเมินที่ใช้ในวิจัย

แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
แบบสอบถามเพื่อหาประสิทธิภาพของเว็บไซต์ ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร โดยผู้เชี่ยวชาญ

คำชี้แจง โปรดพิจารณาความสอดคล้องของประเด็นข้อคำถามในแบบสอบถามเพื่อหาประสิทธิภาพของเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร ว่ามีความถูกต้องเหมาะสมหรือไม่ โดยใช้เกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

+1 หมายถึง เห็นด้วย
0 หมายถึง ไม่แน่ใจ
-1 หมายถึง ไม่เห็นด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลผู้ประเมิน

1. ชื่อ-สกุล.....
2. ตำแหน่ง.....
3. หน่วยงาน.....

ตอนที่ 2 การประเมินประสิทธิภาพของเว็บไซต์ร้าน ครามหอม จังหวัดสกลนคร

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			หมายเหตุ
	+1	0	-1	
ด้านประสิทธิภาพของระบบ				
1. การเรียกข้อมูลมีการตอบสนองอย่างรวดเร็วและมีความเสถียร				
2. เว็บไซต์ตอบสนองต่อการใช้งานได้ดี				
3. ท่านสามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการจากเว็บไซต์ได้				
4. ข้อมูลในเว็บไซต์มีความถูกต้องน่าเชื่อถือ				
5. เว็บไซต์อำนวยความสะดวกในการซื้อสินค้า				
ด้านการทำงานของระบบ				
6. ความถูกต้องในการเข้าระบบ				
7. ความถูกต้องในการแสดงผลการประมวลผล				
8. ความถูกต้องในการบันทึกข้อมูล				
9. ความถูกต้องในการแสดงผลการค้นหา				
10. ความถูกต้องในการทำงานของระบบในภาพรวม				

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			หมายเหตุ
	+1	0	-1	
ด้านความสามารถในการใช้งาน				
11. ง่ายต่อการใช้งาน				
12. สามารถเข้าใช้งานได้ทุกที่ทุกเวลา				
13. สามารถหาข้อมูลที่ต้องการได้ง่าย				
14. มีความชัดเจนของข้อมูลสามารถเข้าใจได้ง่าย				
15. มีการจัดรูปแบบที่ใช้งานง่าย				
ด้านความน่าเชื่อถือและความปลอดภัย				
16. ระบบที่มีการล็อกอิน มีมาตรการความปลอดภัยเพียงพอ เช่น บังคับตั้งรหัสผ่านที่รัดกุม				
17. เว็บไซต์มีความน่าเชื่อถือ				
18. เว็บไซต์มีการรักษาความเป็นส่วนตัว				
19. ผู้ใช้สามารถเข้าไปแก้ไขข้อมูลส่วนตัว ได้ด้วยตนเอง				
20. เว็บไซต์มีการรักษาความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูล				

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

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

วันที่ประเมิน

แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
ของแบบสอบถามเพื่อหาความพึงพอใจต่อการใช้งานเว็บไซต์ ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร

คำชี้แจง โปรดพิจารณาความสอดคล้องของประเด็นข้อคำถามในแบบสอบถามเพื่อหาความพึงพอใจต่อการใช้งานเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร ว่ามีความถูกต้องเหมาะสมหรือไม่

เมื่อพิจารณาแล้วให้ทำเครื่องหมายถูก (√) ลงในช่องว่างทางขวามือที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน หากมีข้อแก้ไข กรุณาเติมข้อความลงในข้อเสนอแนะอื่น ๆ โดยใช้เกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

+1 หมายถึง เห็นด้วย
0 หมายถึง ไม่แน่ใจ
-1 หมายถึง ไม่เห็นด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง ☐ อื่น ๆ
2. อายุ ☐ ต่ำกว่า 20 ปี ☐ 20–30 ปี ☐ 31–40 ปี
   ☐ 41–50 ปี ☐ มากกว่า 50 ปี
3. สถานภาพ ☐ นักศึกษา ☐ อาจารย์/บุคลากร ☐ บุคคลทั่วไป
4. ความถี่ในการใช้งานเว็บไซต์ ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร
   ☐ ใช้งานครั้งแรก ☐ เดือนละ 1–2 ครั้ง
   ☐ สัปดาห์ละ 1–2 ครั้ง ☐ ใช้งานเป็นประจำ

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจต่อการใช้งานเว็บไซต์ร้าน ครามหอม จังหวัดสกลนคร

ข้อ	ประเด็นความพึงพอใจ	ระดับความคิดเห็น			หมายเหตุ
		+1	0	-1	
ด้านการออกแบบเว็บไซต์					
1.	การจัดรูปแบบเว็บไซต์ง่ายต่อการอ่านและใช้งาน				
2.	การใช้โทนสีมีความกลมกลืน สบายตา เข้ากับเอกลักษณ์ของร้าน				
3.	ขนาดตัวอักษร และรูปแบบตัวอักษร มีความสวยงาม และอ่านได้ง่าย				
4.	ความถูกต้องในการเชื่อมโยงภายในเว็บไซต์				
5.	ไม่มีองค์ประกอบที่สร้างความรำคาญ เช่น แบนเนอร์โฆษณาที่บดบังเนื้อหา หรือ Pop-up ที่ปิดยาก				

ข้อ	ประเด็นความพึงพอใจ	ระดับความคิดเห็น			หมายเหตุ
		+1	0	-1	
ด้านเนื้อหาและข้อมูล					
6.	เนื้อหาและข้อมูลบนเว็บไซต์มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ				
7.	การประชาสัมพันธ์ข่าวสาร ภาพในเว็บไซต์มีความเหมาะสม น่าสนใจ				
8.	มีการจัดหมวดหมู่สินค้าให้ง่ายต่อการค้นหา				
9.	เนื้อหากับภาพมีความสอดคล้องกัน				
10.	รายละเอียดของข้อมูลหรือสินค้ามีความครบถ้วน เพียงพอต่อการนำไปใช้ประโยชน์หรือประกอบการตัดสินใจ				
ด้านการใช้งาน					
11.	เว็บไซต์ใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน สามารถเรียนรู้วิธีการใช้งานได้อย่างรวดเร็ว				
12.	ระบบสามารถทำงานได้ถูกต้องครอบคลุมการใช้งานตรงตามความต้องการ				
13.	การจัดหมวดหมู่และเมนูต่าง ๆ มีความเป็นระเบียบและเข้าใจง่าย				
14.	ขั้นตอนการทำรายการ เช่น การกรอกฟอร์ม การสั่งซื้อ การสมัครสมาชิก เข้าใจง่าย				
15.	การกลับไปยังหน้าหลัก หรือย้อนกลับไปหน้าก่อนหน้า สามารถทำได้โดยสะดวก ไม่หลงทาง				
ด้านความพึงพอใจโดยรวม					
16.	ภาพรวมความพึงพอใจในคุณภาพของเนื้อหา				
17.	ภาพรวมความพึงพอใจในการออกแบบเว็บไซต์				
18.	ภาพรวมความพึงพอใจในเว็บไซต์ ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร				
19.	ท่านจะแนะนำเว็บไซต์ ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร ให้แก่ผู้อื่น				
20.	ภาพรวมมีความพึงพอใจต่อการใช้งานเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร				

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

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

วันที่ประเมิน

แบบสอบถามเพื่อหาประสิทธิภาพของผู้ใช้งาน ต่อเว็บไซต์ ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร

คำชี้แจง แบบประเมินนี้เป็นแบบประเมินประสิทธิภาพของผู้ใช้งานเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร แบบประเมินผลนี้ แบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ ด้านประสิทธิภาพของระบบ ด้านการทำงานของระบบ ด้านความสามารถในการใช้งาน และด้านความน่าเชื่อถือและความปลอดภัย โดยใช้เกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

5 หมายถึง มีประสิทธิภาพในระดับมากที่สุด
4 หมายถึง มีประสิทธิภาพในระดับมาก
3 หมายถึง มีประสิทธิภาพในระดับปานกลาง
2 หมายถึง มีประสิทธิภาพในระดับน้อย
1 หมายถึง มีประสิทธิภาพในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 1 ข้อมูลผู้ประเมิน

1. ชื่อ-สกุล.....
2. ตำแหน่ง.....
3. หน่วยงาน.....

ตอนที่ 2 การประเมินประสิทธิภาพของผู้ใช้งานต่อเว็บไซต์ร้าน ครามหอม จังหวัดสกลนคร

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
ด้านประสิทธิภาพของระบบ					
1. การเรียกข้อมูลมีการตอบสนองอย่างรวดเร็วและมีความเสถียร					
2. เว็บไซต์ตอบสนองต่อการใช้งานได้ดี					
3. ท่านสามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการจากเว็บไซต์ได้					
4. ข้อมูลในเว็บไซต์มีความถูกต้องน่าเชื่อถือ					
5. เว็บไซต์อำนวยความสะดวกในการซื้อสินค้า					
ด้านการทำงานของระบบ					
6. ความถูกต้องในการเข้าระบบ					
7. ความถูกต้องในการแสดงผลการประมวลผล					

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
8. ความถูกต้องในการบันทึกข้อมูล					
9. ความถูกต้องในการแสดงผลการค้นหา					
10. ความถูกต้องในการทำงานของระบบในภาพรวม					
ด้านความสามารถในการใช้งาน					
11. ง่ายต่อการใช้งาน					
12. สามารถเข้าใช้งานได้ทุกที่ทุกเวลา					
13. สามารถหาข้อมูลที่ต้องการได้ง่าย					
14. มีการจัดรูปแบบที่ใช้งานง่าย					
ด้านความน่าเชื่อถือและความปลอดภัย					
16. เว็บไซต์มีความน่าเชื่อถือ					
17. เว็บไซต์มีการรักษาความเป็นส่วนตัว					
18. ผู้ใช้สามารถเข้าไปแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ด้วยตนเอง					
19. เว็บไซต์มีการรักษาความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูล					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ตอบแบบสอบถาม

(.....)

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

วันที่ประเมิน

แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งาน
ต่อเว็บไซต์ ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร

คำชี้แจง แบบประเมินนี้เป็นแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อเว็บไซต์ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร แบบประเมินผลนี้ แบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ ด้านการออกแบบเว็บไซต์ ด้านเนื้อหาและข้อมูล ด้านการใช้งาน และด้านความพึงพอใจโดยรวม โดยใช้เกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

5 หมายถึง ความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
4 หมายถึง ความพึงพอใจในระดับมาก
3 หมายถึง ความพึงพอใจในระดับปานกลาง
2 หมายถึง ความพึงพอใจในระดับน้อย
1 หมายถึง ความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง ☐ อื่น ๆ
2. อายุ ☐ ต่ำกว่า 20 ปี ☐ 20–30 ปี ☐ 31–40 ปี
   ☐ 41–50 ปี ☐ มากกว่า 50 ปี
3. สถานภาพ ☐ ข้าราชการ ☐ พนักงานราชการ
   ☐ นักศึกษา/นักศึกษา ☐ ครู/อาจารย์ ☐ รัฐวิสาหกิจ
4. ความถี่ในการใช้งานเว็บไซต์ ร้านครามหอม จังหวัดสกลนคร
   ☐ 1-2 ครั้ง/เดือน ☐ 3-4 ครั้ง/เดือน
   ☐ 5 ครั้ง ขึ้นไป/เดือน

ตอนที่ 2 การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อเว็บไซต์ร้าน ครามหอม จังหวัดสกลนคร

ประเด็นความพึงพอใจ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
ด้านการออกแบบเว็บไซต์					
1. การจัดรูปแบบเว็บไซต์ง่ายต่อการอ่านและใช้งาน					
2. การใช้โทนสีมีความกลมกลืน สบายตา เข้ากับเอกลักษณ์ของร้าน					
3. ขนาดตัวอักษร และรูปแบบตัวอักษร มีความสวยงามและอ่านได้ง่าย					
4. ความถูกต้องในการเชื่อมโยงภายในเว็บไซต์					

ประเด็นความพึงพอใจ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
5. ไม่มีองค์ประกอบที่สร้างความรำคาญ เช่น แบนเนอร์โฆษณาที่บดบังเนื้อหา หรือ Pop-up ที่ปิดยาก					
ด้านเนื้อหาและข้อมูล					
6. เนื้อหาและข้อมูลบนเว็บไซต์มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ					
7. การประชาสัมพันธ์ข่าวสาร ภาพ ในเว็บไซต์มีความเหมาะสม น่าสนใจ					
8. มีการจัดหมวดหมู่สินค้าให้ง่ายต่อการ ค้นหา					
9. เนื้อหากับภาพมีความสอดคล้องกัน					
10. รายละเอียดของข้อมูลหรือสินค้ามีความครบถ้วน เพียงพอต่อการนำไปใช้ประโยชน์หรือประกอบการตัดสินใจ					
ด้านการใช้งาน					
11. เว็บไซต์ใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน สามารถเรียนรู้วิธีการใช้งานได้อย่างรวดเร็ว					
12. ระบบสามารถทำงานได้ถูกต้องครอบคลุมการใช้งานตรงตามความต้องการ					
13. การจัดหมวดหมู่และเมนูต่าง ๆ มีความเป็นระเบียบและเข้าใจง่าย					
14. ขั้นตอนการทำรายการ เช่น การกรอกฟอร์มการสั่งซื้อ การสมัครสมาชิก เข้าใจง่าย					
15. การกลับไปยังหน้าหลัก หรือย้อนกลับไปหน้าก่อนหน้า สามารถทำได้โดยสะดวก ไม่หลงทาง					
ด้านความพึงพอใจโดยรวม					
16. ภาพรวมความพึงพอใจในคุณภาพของเนื้อหา					
17. ภาพรวมความพึงพอใจในการออกแบบเว็บไซต์					
18. ภาพรวมความพึงพอใจในเว็บไซต์ ร้านคราม หอมจังหวัดสกลนคร					
19. ท่านจะแนะนำเว็บไซต์ ร้านคราม หอม จังหวัดสกลนคร ให้แก่ผู้อื่น					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ประวัติผู้จัดทำโครงงาน

ประวัติผู้จัดทำโครงงาน



ชื่อ-สกุล นางสาวสิริณัฏฐ์ วงค์คำหูม
วัน / เดือน / ปีเกิด 03 กรกฎาคม 2546
ภูมิลำเนาเดิม บ้านเลขที่ 128 หมู่ 11 บ้านสุขเกษม ตำบลพิมาน
อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม 48130

ประวัติการศึกษา

1) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนนาแกพิทยาคม
2) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนนาแกพิทยาคม
3) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยเทคนิคสกลนคร
4) ปัจจุบันกำลังศึกษา สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

หมายเลขโทรศัพท์ 06 5078 0889
อีเมล sirinat.wo68@snru.ac.th

ประวัติผู้จัดทำโครงงาน



ชื่อ-สกุล นางสาวทักษพร พรมพินิจ

วัน / เดือน / ปีเกิด 04 ตุลาคม 2547

ภูมิลำเนาเดิม บ้านเลขที่ 49 หมู่ 2 บ้านจอมศรี ตำบลก้านเหลือง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม 48130

ประวัติการศึกษา

1) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนศรีโพนทองวิทยา
2) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยการอาชีพนาแก
3) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยการอาชีพนาแก
4) ปัจจุบันกำลังศึกษาต่อที่ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

หมายเลขโทรศัพท์ 09 7945 8980

อีเมล Taksaporn.Ph68@snru.ac.th