

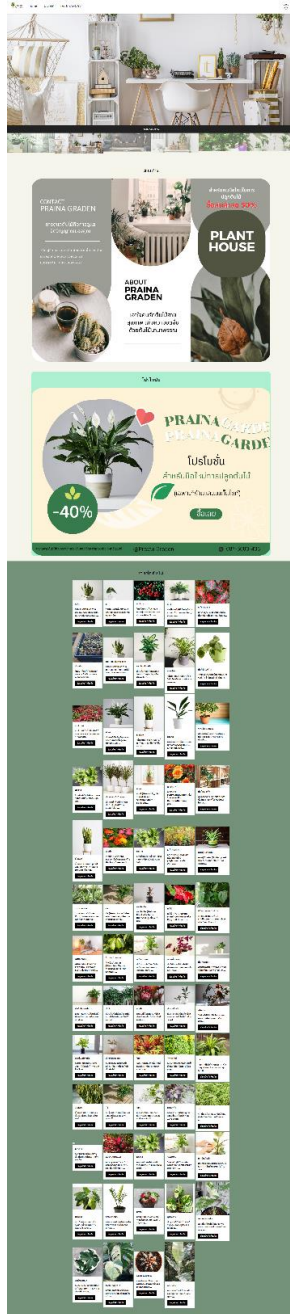
บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน

4.1 ผลการดำเนินงาน

จากการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันช่วยสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับการเลือกปลูกต้นไม้พอกอากาศที่เหมาะสมกับตนเองและซื้อขายออนไลน์กรณีศึกษาร้านปลายนาคาร์เดนจังหวัดแพร่ มีการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันร่วมกับโปรแกรมจำลองฐานข้อมูลพีเอชพีมายแอดมิน (PhpMyAdmin) โปรแกรมฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL) เพื่อทดสอบการใช้งานของระบบรวมไปถึงการปรับแก้ไขส่วนต่าง ๆ ของระบบ โดยมีการนำภาษาที่ใช้ในการพัฒนา และจัดรูปแบบหน้าตาภายในระบบ ได้แก่ พีเอชพี (PHP) ภาษาซีเอสเอส (CSS) ภาษาเอชทีเอ็มแอล (HTML) เป็นต้น ร่วมกับการพัฒนาระบบ

จากการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันช่วยสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับการเลือกปลูกต้นไม้พอกอากาศที่เหมาะสมกับตนเองและซื้อขายออนไลน์กรณีศึกษาร้านปลายนาคาร์เดนจังหวัดแพร่ เป็นระบบที่ช่วยในการตัดสินใจในการเลือกซื้อต้นไม้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ระบบการลงทะเบียนเพื่อให้ผู้ใช้ได้มีการสมัครการใช้งานระบบการตัดสินใจในการเลือกซื้อต้นไม้ ระบบการซื้อขายสินค้าออนไลน์บนเว็บไซต์เพื่อง่ายต่อการซื้อสินค้าได้มากขึ้น และยังมีการประชาสัมพันธ์ทางเว็บไซต์ได้อย่างรวดเร็ว กลุ่มผู้จัดทำจึงได้ทำการจัดทบทเว็บไซต์ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้และมีผลการดำเนินงานดังนี้



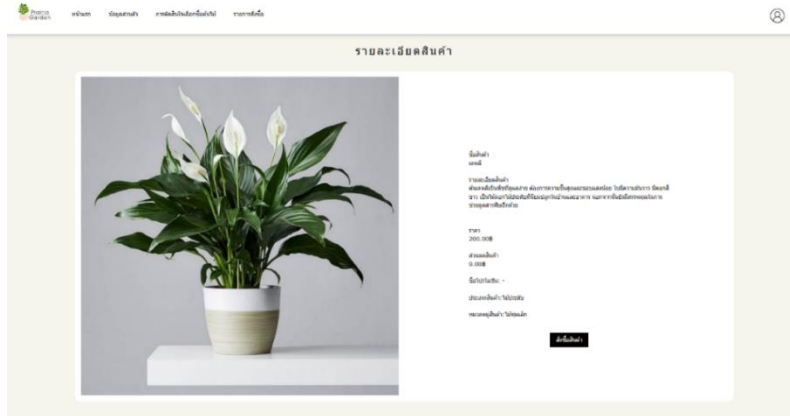
ภาพที่ 4.1 แสดงหน้าเว็บไซต์หลัก

จากภาพที่ 4.1 หน้าแสดงหน้าเว็บไซต์หลัก โดยมีเมนูต่าง ๆ และบทบาทความให้เลือก เช่น ข้อมูลต้นไม้, การตัดสินใจเลือกซื้อต้นไม้ หรือสมัครสมาชิก เป็นต้น



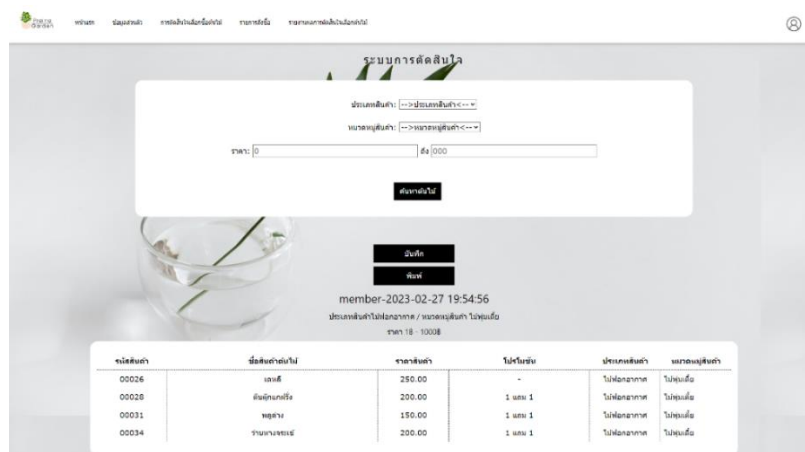
ภาพที่ 4.2 แสดงหน้าข้อมูลรายการต้นไม้

จากภาพที่ 4.2 หน้าแสดงหน้าข้อมูลรายการต้นไม้ เป็นหน้าที่สามารถกดเข้าไปดูรายการต้นไม้และสามารถเลือก
ซื้อต้นไม้



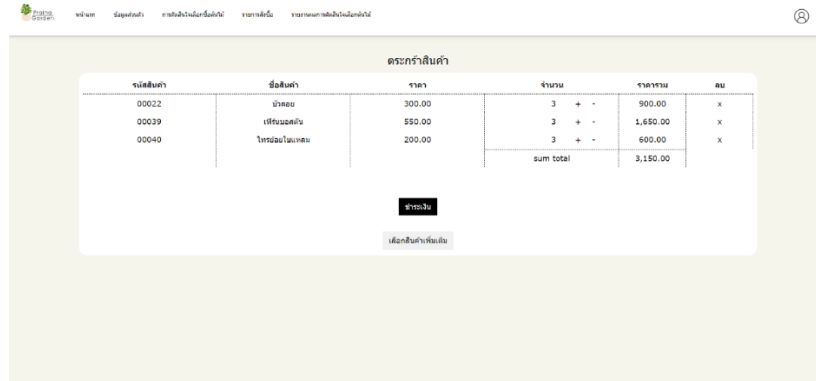
ภาพที่ 4.3 แสดงหน้ารายละเอียดสินค้าต้นไม้

จากภาพที่ 4.3 หน้าแสดงรายละเอียดสินค้าต้นไม้ เป็นหน้าข้อมูลต้นไม้ที่สามารถกดสั่งซื้อสินค้าที่ต้องการ



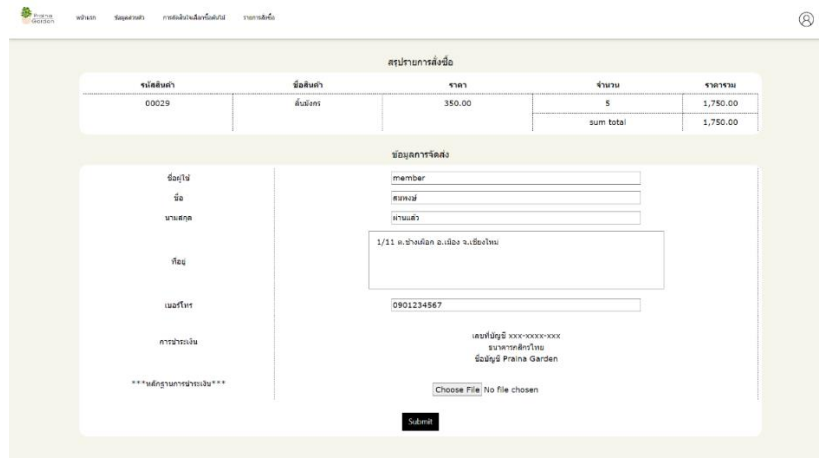
ภาพที่ 4.4 แสดงหน้าระบบการตัดสินใจ

จากภาพที่ 4.4 หน้าแสดงระบบการตัดสินใจ เป็นหน้าที่การตัดสินใจเลือกซื้อต้นไม้ ให้กับลูกค้าที่มาเลือกซื้อสินค้า ช่วยให้ลูกค้าได้สินค้าที่เลือก



ภาพที่ 4.5 แสดงหน้าตะกร้าสินค้า

จากภาพที่ 4.5 หน้าแสดงตะกร้าสินค้า เป็นหน้าที่สามารถเพิ่มจำนวนสินค้า และสามารถเลือกซื้อสินค้าขึ้นถัดไปได้



ภาพที่ 4.6 แสดงหน้าสรุปการสั่งซื้อ

จากภาพที่ 4.6 หน้าแสดงสรุปการสั่งซื้อ เป็นหน้าที่ให้กรอกข้อมูลการสั่งซื้อและการขนส่งพร้อมแนบสลิปการชำระเงิน

เลขคำสั่งซื้อ	ชื่อผู้สั่งซื้อ	หมายเลขโทรศัพท์	วันที่สั่งซื้อ	ยอดสุทธิ	สถานะคำสั่งซื้อ	จำนวนใบเอกสารสั่งซื้อ
00022	1	1	2023-02-27	500.00	คำสั่งดำเนินการ	เขียนเสร็จ
00023	นางปอฉะ	0921478523	2023-02-27	3500.00	คำสั่งดำเนินการ	เขียนเสร็จ
00024	นางปอฉะ	0921478523	2023-02-27	3500.00	คำสั่งดำเนินการ	เขียนเสร็จ
00025	นางปอฉะ	0921478523	2023-02-27	3500.00	คำสั่งดำเนินการ	เขียนเสร็จ

ภาพที่ 4.7 แสดงหน้าคำสั่งซื้อ

จากภาพที่ 4.7 หน้าแสดงคำสั่งซื้อ เป็นหน้าที่เลือกซื้อสินค้าแล้วจะขึ้นการสั่งซื้อทำการชำระเงิน

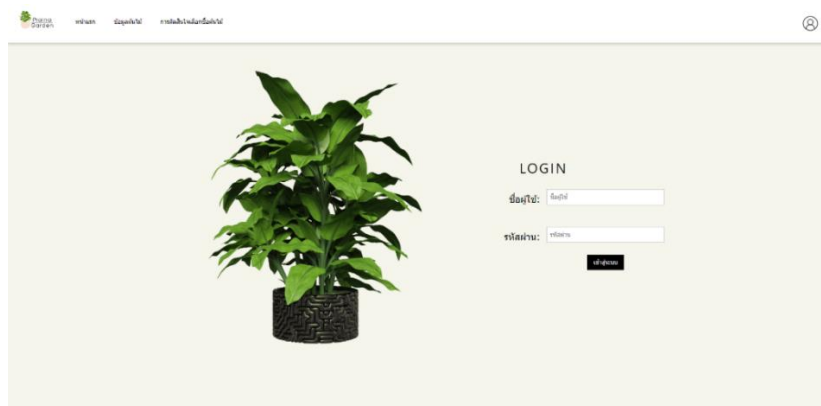
เลขที่คำสั่งซื้อ	ชื่อผู้สั่งซื้อ	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่	เบอร์โทร	วันที่สั่งซื้อ	สถานะคำสั่งซื้อ	หมายเลขเอกสาร
00021	member	1 1	1	1	2023-02-25	คำสั่งดำเนินการ	-

รหัสสินค้า	สินค้า	ราคา	จำนวน	รวม
00016	เศรษฐีแดง	200.00	1	200.00
รวม total				200.00

กลับไปหน้ารายการสั่งซื้อ

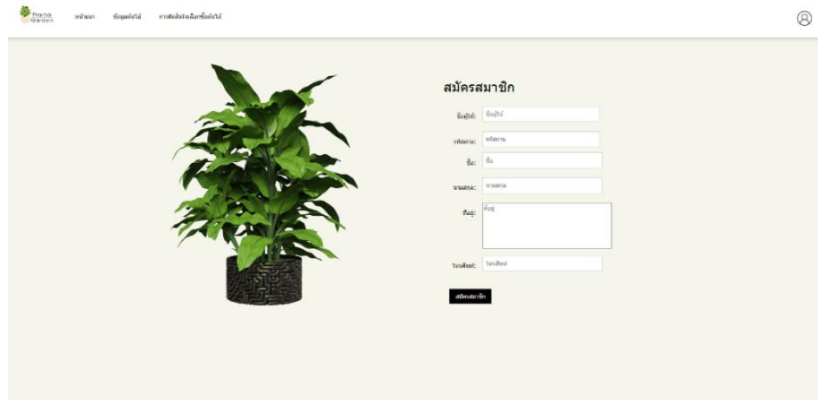
ภาพที่ 4.8 แสดงหน้ารายการสั่งซื้อ

จากภาพที่ 4.8 หน้าแสดงรายการสั่งซื้อ เป็นหน้าที่บอกรายละเอียดผู้ใช้ รายละเอียดสินค้ารวมถึงการบอกสถานะการชำระเงิน



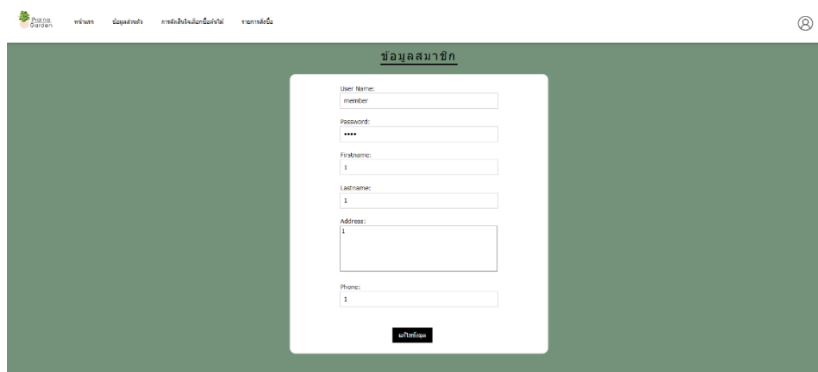
ภาพที่ 4.9 แสดงหน้าเข้าสู่ระบบ

จากภาพที่ 4.9 หน้าแสดงเข้าสู่ระบบ เพื่อใช้งานส่วนต่าง ๆ ที่มีมากกว่าบุคคลทั่วไปโดยการพิมพ์
ผู้ใช้ทั่วไป และ รหัสผ่าน เพื่อเข้าสู่เว็บไซต์



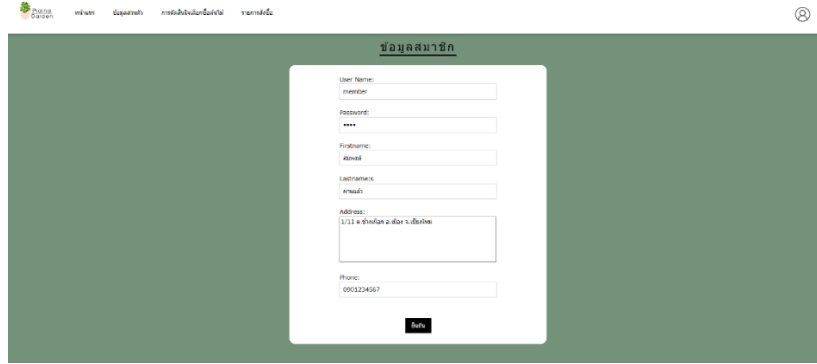
ภาพที่ 4.10 แสดงหน้าลงทะเบียน

จากภาพที่ 4.10 หน้าแสดงลงทะเบียน สำหรับผู้ที่ต้องการสมัครสมาชิกเพื่อใช้งานส่วนต่าง ๆ ที่มีมากกว่า บุคคล
ทั่วไป



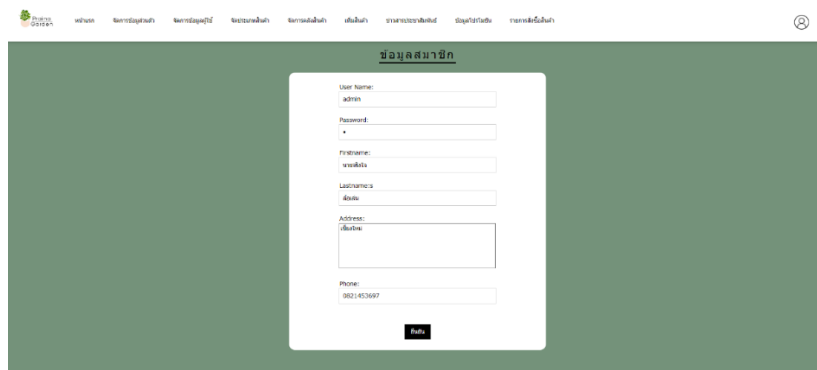
ภาพที่ 4.11 แสดงหน้าข้อมูลสมาชิก

จากภาพที่ 4.11 หน้าแสดงข้อมูลสมาชิก และรายละเอียดข้อมูลของผู้ใช้



ภาพที่ 4.12 แสดงหน้าแก้ไขข้อมูลสมาชิก

จากภาพที่ 4.12 หน้าแสดงแก้ไขข้อมูลสมาชิก และรายละเอียดข้อมูลของผู้ใช้



ภาพที่ 4.13 แสดงหน้าเมนูแอดมิน

จากภาพที่ 4.13 หน้าแสดงเมนูแอดมิน และรายละเอียดข้อมูลของผู้ใช้

หน้าแรก การตั้งค่าระบบ การตั้งค่าผู้ใช้ การตั้งค่าสินค้า การตั้งค่าเว็บไซต์ การตั้งค่าการชำระเงิน การตั้งค่าการขนส่ง การตั้งค่าการแจ้งเตือน

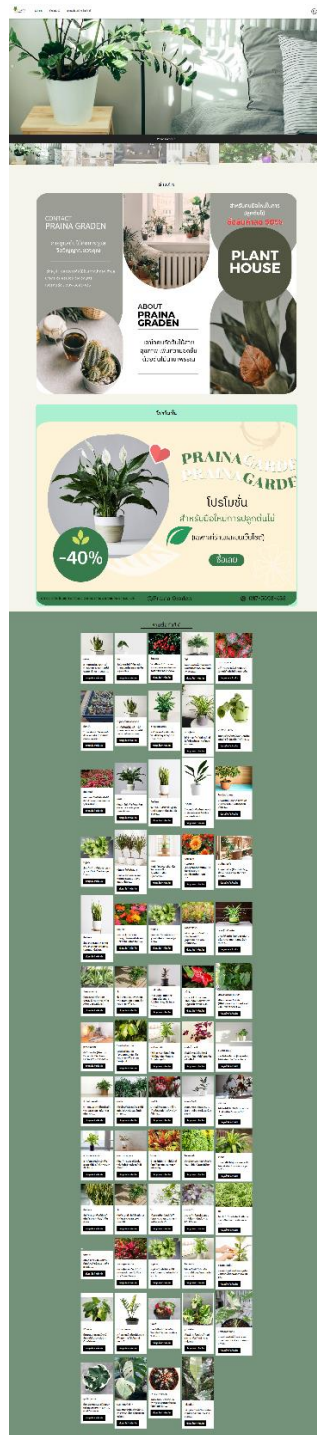
จัดการข้อมูลผู้ใช้

เพิ่ม...

รหัสสมาชิก	ประเภทสมาชิก	ชื่อผู้ใช้	ชื่อ-สกุล	เบอร์โทร	แก้ไข	ลบ
0004	admin	admin	นางชงใจ วัฒน	0821453697	✓	✗
0003	owner	owner	นายพีรวัฒน์ นาม	0874563214	✓	✗
0002	member	member	นายวิไล ไชย	0921478523	✓	✗
0001	employee	employee	นายใหญ่ ไชย	0821548798	✓	✗

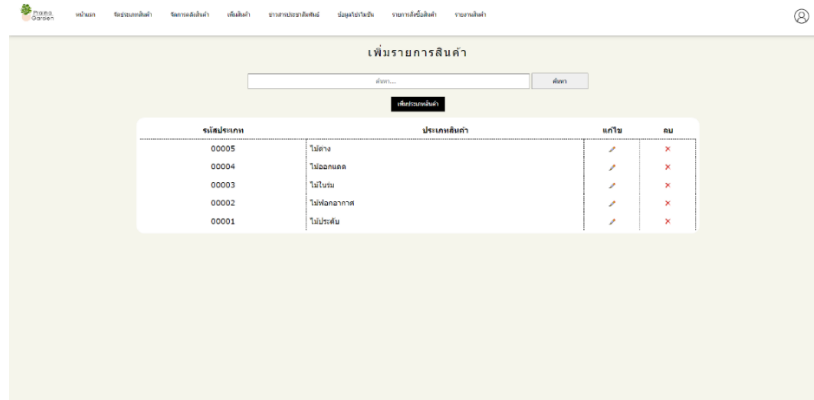
ภาพที่ 4.14 แสดงหน้าจัดการข้อมูลผู้ใช้

จากภาพที่ 4.14 หน้าแสดงจัดการข้อมูลผู้ใช้และรายละเอียดข้อมูลของผู้ใช้



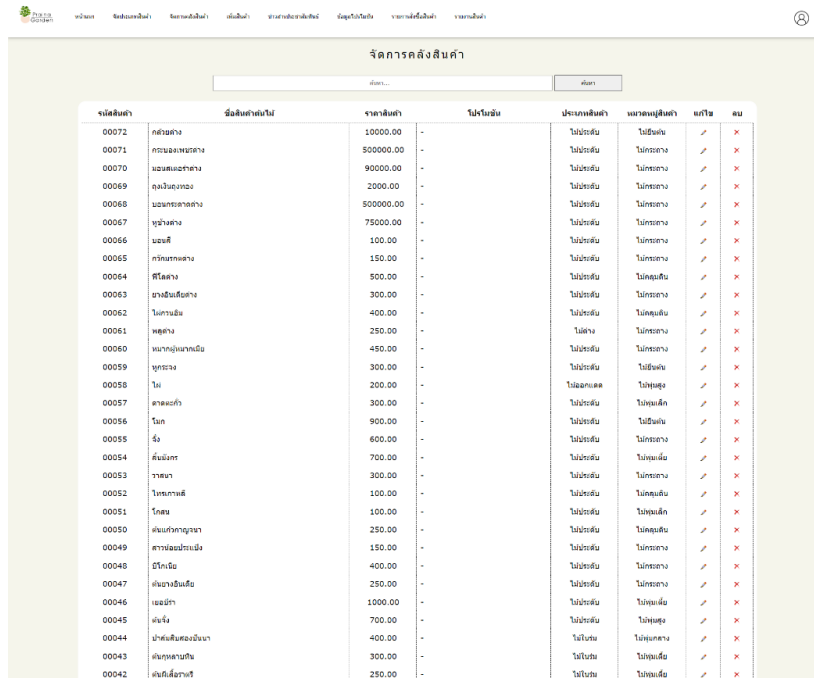
ภาพที่ 4.15 แสดงหน้าเข้าสู่ระบบของพนักงาน

จากภาพที่ 4.15 หน้าแสดงของพนักงาน เป็นหน้าที่สามารถจัดการข้อมูลต่าง ๆ บนแท็บเมนู



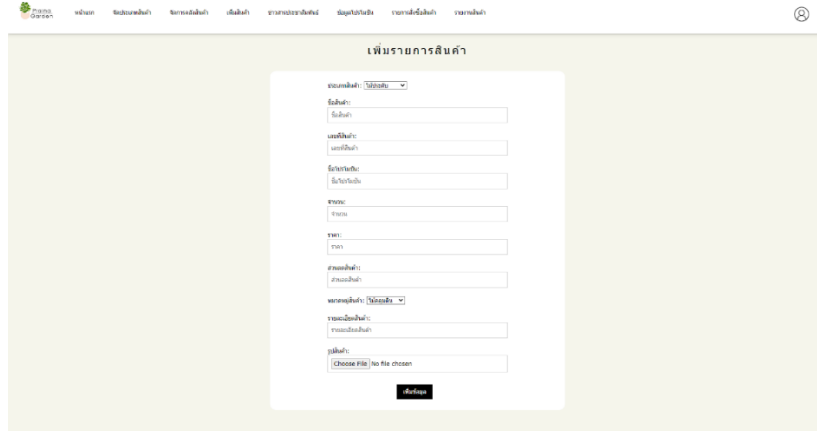
ภาพที่ 4.16 แสดงหน้าเพิ่มประเภทสินค้า

จากภาพที่ 4.16 หน้าแสดงเพิ่มประเภทสินค้า เป็นหน้าที่ให้พนักงานเพิ่มประเภทสินค้าเพื่อให้มีประเภทอื่น ๆ เยอะขึ้น



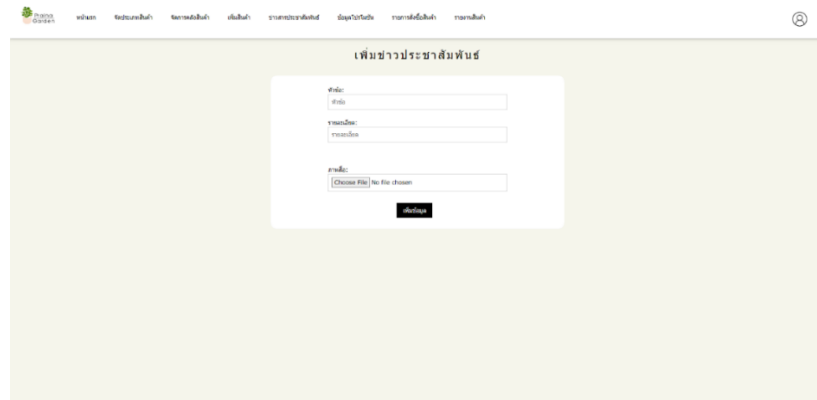
ภาพที่ 4.17 แสดงหน้าจัดการคลังสินค้า

จากภาพที่ 4.17 หน้าแสดงจัดการคลังสินค้า เป็นหน้าที่จัดการคลังสินค้า เช่น การแก้ไข การลบสินค้า



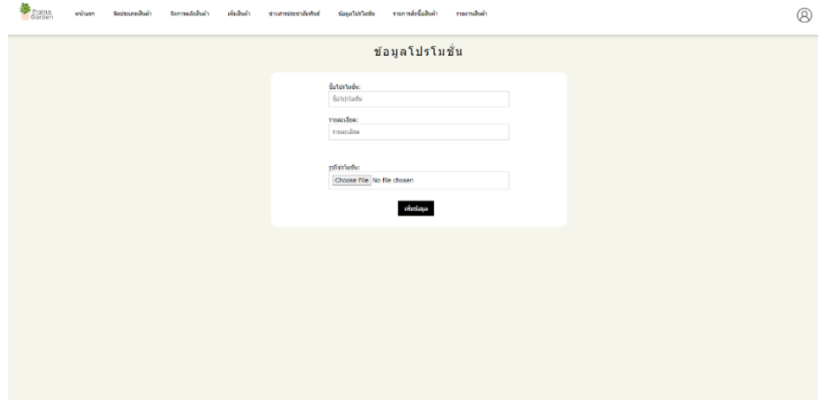
ภาพที่ 4.18 แสดงหน้าเพิ่มรายการสินค้า

จากภาพที่ 4.18 หน้าแสดงเพิ่มรายการสินค้า เป็นหน้าที่สามารถเพิ่มสินค้าใหม่ได้ ใส่รายละเอียดข้อมูลสินค้า พร้อมแนบรูปสินค้าประกอบ



ภาพที่ 4.19 แสดงหน้าเพิ่มข่าวประชาสัมพันธ์

จากภาพที่ 4.19 หน้าแสดงเพิ่มข่าวประชาสัมพันธ์ เป็นหน้าที่สามารถเพิ่มข่าวประชาสัมพันธ์ใหม่ ๆ เพื่อเรียก ความสนใจให้กับลูกค้าเพิ่มมากขึ้น



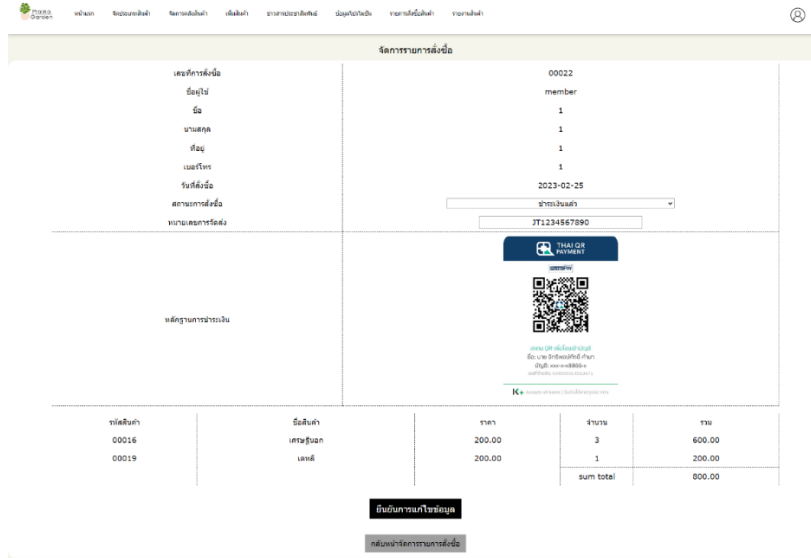
ภาพที่ 4.20 แสดงหน้าเพิ่มข้อมูลโปรโมชั่น

จากภาพที่ 4.20 หน้าแสดงเพิ่มข้อมูลโปรโมชั่น เป็นหน้าที่สามารถบอกโปรโมชั่นส่วนลดจากทางร้านปลายทางได้

เลขที่สั่งซื้อ	ชื่อผู้สั่งซื้อ	หมายเลขโทรศัพท์	วันที่สั่งซื้อ	ยอดสุทธิ	สถานที่สั่งซื้อ	รายละเอียดคำสั่งซื้อ
00025	นางปอเอ	0921478523	2023-02-27	3500.00	คำสั่งซื้อบริการ	เสร็จสิ้น
00024	นางปอเอ	0921478523	2023-02-27	3500.00	คำสั่งซื้อบริการ	เสร็จสิ้น
00023	นางปอเอ	0921478523	2023-02-27	3500.00	คำสั่งซื้อบริการ	เสร็จสิ้น
00022	1	1	2023-02-27	500.00	คำสั่งซื้อบริการ	เสร็จสิ้น
00021	ป้าบาง	1234567890	2023-02-25	150.00	คำสั่งซื้อบริการ	เสร็จสิ้น
00020	ป้า	1234567890	2023-02-23	1200.00	คำสั่งซื้อบริการ	เสร็จสิ้น
00019	ป้า	1234567890	2023-02-22	1050.00	คำสั่งซื้อบริการ	เสร็จสิ้น

ภาพที่ 4.21 แสดงหน้าจัดการคำสั่งซื้อ

จากภาพที่ 4.21 หน้าแสดงจัดการคำสั่งซื้อ เป็นหน้าที่สามารถจัดการคำสั่งซื้อเพื่อตรวจสอบการชำระเงินของลูกค้า และบอกสถานการณ์ขนส่ง



ภาพที่ 4.22 แสดงหน้าจัดการคำสั่งซื้อ

จากภาพที่ 4.22 หน้าแสดงจัดการคำสั่งซื้อ เป็นหน้าที่สามารถจัดการคำสั่งซื้อเพื่อตรวจสอบการชำระเงินของ
ลูกค้า และบอกสถานการณ์ขนส่ง

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	จำนวนคงคลัง	ไม่พอใช้	ประเภทสินค้า	แหล่งผลิต	จำนวน
00072	กล้วย	10000.00	-	ไม่ประณีต	ไม่ประณีต	70
00071	กระเบื้องเซรามิก	50000.00	-	ไม่ประณีต	ไม่ประณีต	100
00070	หมอนอิงผ้าฝ้าย	90000.00	-	ไม่ประณีต	ไม่ประณีต	100
00069	ถุงผ้าฝ้าย	2000.00	-	ไม่ประณีต	ไม่ประณีต	50
00068	หมอนอิงผ้าฝ้าย	50000.00	-	ไม่ประณีต	ไม่ประณีต	60
00067	ชุดผ้าฝ้าย	75000.00	-	ไม่ประณีต	ไม่ประณีต	35
00066	หมอนอิง	100.00	-	ไม่ประณีต	ไม่ประณีต	20
00065	ผ้าฝ้าย	150.00	-	ไม่ประณีต	ไม่ประณีต	40
00064	ผ้าฝ้าย	500.00	-	ไม่ประณีต	ไม่ประณีต	40
00063	ผ้าฝ้าย	300.00	-	ไม่ประณีต	ไม่ประณีต	40
00062	ผ้าฝ้าย	400.00	-	ไม่ประณีต	ไม่ประณีต	20
00061	ผ้าฝ้าย	250.00	-	ไม่ประณีต	ไม่ประณีต	30
00060	ผ้าฝ้าย	450.00	-	ไม่ประณีต	ไม่ประณีต	20
00059	ผ้าฝ้าย	300.00	-	ไม่ประณีต	ไม่ประณีต	20
00058	ผ้าฝ้าย	200.00	-	ไม่ประณีต	ไม่ประณีต	20
00057	ผ้าฝ้าย	300.00	-	ไม่ประณีต	ไม่ประณีต	20
00056	ผ้าฝ้าย	900.00	-	ไม่ประณีต	ไม่ประณีต	35
00055	ผ้าฝ้าย	600.00	-	ไม่ประณีต	ไม่ประณีต	20
00054	ผ้าฝ้าย	700.00	-	ไม่ประณีต	ไม่ประณีต	40
00053	ผ้าฝ้าย	300.00	-	ไม่ประณีต	ไม่ประณีต	20

ภาพที่ 4.23 แสดงหน้ารายงานสินค้าคงคลัง

จากภาพที่ 4.23 หน้าแสดงรายงานสินค้าคงคลัง เป็นหน้าที่สามารถดูจำนวนสินค้าคงคลังและสามารถพิมพ์
รายงานสินค้าคงคลัง

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ราคา	จำนวน	รวม	หน่วย
00072	กาแฟ	10000.00	-	ไม่	ไม่
00071	กระดาษ	500000.00	-	ไม่	ไม่
00070	กระดาษ	90000.00	-	ไม่	ไม่
00069	กระดาษ	2000.00	-	ไม่	ไม่
00068	กระดาษ	500000.00	-	ไม่	ไม่
00067	กระดาษ	75000.00	-	ไม่	ไม่
00066	กระดาษ	100.00	-	ไม่	ไม่
00065	กระดาษ	150.00	-	ไม่	ไม่
00064	กระดาษ	500.00	-	ไม่	ไม่
00061					
00060	กระดาษ	450.00	-	ไม่	ไม่

ภาพที่ 4.24 แสดงหน้าพิมพ์รายงานสินค้าคงคลัง

จากภาพที่ 4.24 หน้าแสดงพิมพ์รายงานสินค้าคงคลัง เป็นหน้าที่สามารถดูจำนวนสินค้าคงคลังและสามารถพิมพ์รายงานสินค้าคงคลัง

ภาพที่ 4.25 แสดงหน้ารายงานขายสินค้า

จากภาพที่ 4.25 หน้าแสดงรายงานขายสินค้า เป็นหน้ารายงานที่สามารถดูสินค้าที่ขาย

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ราคา	จำนวน	วันที่สั่งซื้อ
00022	กาแฟ	200.00	1	2023-02-25
00022	กระดาษ	200.00	3	2023-02-25
00021	กระดาษ	200.00	1	2023-02-25
00020	กระดาษ	150.00	1	2023-02-23
00020	กระดาษ	150.00	1	2023-02-23
00020	กระดาษ	150.00	1	2023-02-23
00020	กระดาษ	500.00	1	2023-02-23
00020	กระดาษ	250.00	1	2023-02-23
00020	กระดาษ	150.00	1	2023-02-22
00019	กระดาษ	150.00	1	2023-02-22
00019	กระดาษ	500.00	1	2023-02-22
00019	กระดาษ	250.00	1	2023-02-22

ภาพที่ 4.26 แสดงหน้าพิมพ์รายงานขายสินค้า

จากภาพที่ 4.26 หน้าแสดงพิมพ์รายงานขายสินค้า เป็นหน้ารายงานที่สามารถดูสินค้าที่ขาย

รายงานขายสินค้า

ตั้งแต่: mm/01/yyyy ถึง: mm/01/yyyy

รายงานการขายตั้งแต่ 2022-12-04 ถึง 2023-02-26

เลขที่สั่งซื้อ	ชื่อสินค้า	ราคา	จำนวน	วันที่สั่งซื้อ
00022	เบรค	200.00	1	2023-02-25
00022	เบรคบูรกล	200.00	3	2023-02-25
00021	เบรคบูรกล	200.00	1	2023-02-25
00020	คันรี	150.00	1	2023-02-23
00020	คันปัด	150.00	1	2023-02-23
00020	เบรคบูรกล	150.00	1	2023-02-23
00020	สน	500.00	1	2023-02-23
00020	คาน	250.00	1	2023-02-23
00019	คันปัด	150.00	1	2023-02-22
00019	เบรคบูรกล	150.00	1	2023-02-22
00019	สน	500.00	1	2023-02-22
00019	คาน	250.00	1	2023-02-22

ภาพที่ 4.27 แสดงหน้ารายงานขายสินค้า

จากภาพที่ 4.27 หน้าแสดงรายงานขายสินค้า เป็นหน้ารายงานที่สามารถดูสินค้าที่ขายดี

รายงานการขายตั้งแต่ 2022-12-04 ถึง 2023-02-26

เลขที่สั่งซื้อ	ชื่อสินค้า	ราคา	จำนวน	วันที่สั่งซื้อ
00022	เบรค	200.00	1	2023-02-25
00022	เบรคบูรกล	200.00	3	2023-02-25
00021	เบรคบูรกล	200.00	1	2023-02-25
00020	คันรี	150.00	1	2023-02-23
00020	คันปัด	150.00	1	2023-02-23
00020	เบรคบูรกล	150.00	1	2023-02-23
00020	สน	500.00	1	2023-02-23
00020	คาน	250.00	1	2023-02-23
00019	คันปัด	150.00	1	2023-02-22
00019	เบรคบูรกล	150.00	1	2023-02-22
00019	สน	500.00	1	2023-02-22
00019	คาน	250.00	1	2023-02-22

ภาพที่ 4.28 แสดงหน้าพิมพ์รายงานขายสินค้า

จากภาพที่ 4.28 หน้าแสดงพิมพ์รายงานขายสินค้า เป็นหน้ารายงานที่สามารถดูสินค้าที่ขายดี

รายงานการส่งสินค้า

วันที่: mm/dd/yyyy

ถึง: mm/dd/yyyy

ค้นหา

รายงานการส่งสินค้าตั้งแต่ 2022-12-01 ถึง 2023-02-27

เลขที่สั่งซื้อ	ชื่อลูกค้า	ที่อยู่	สถานะการสั่งซื้อ	เลขที่การจัดส่ง
00025	นายอ้อยจาม้อย	เชียงใหม่	คำสั่งซื้อ	-
00025	นายอ้อยจาม้อย	เชียงใหม่	คำสั่งซื้อ	-
00025	นายอ้อยจาม้อย	เชียงใหม่	คำสั่งซื้อ	-
00025	นายอ้อยจาม้อย	เชียงใหม่	คำสั่งซื้อ	-
00024	นายอ้อยจาม้อย	เชียงใหม่	คำสั่งซื้อ	-
00024	นายอ้อยจาม้อย	เชียงใหม่	คำสั่งซื้อ	-
00024	นายอ้อยจาม้อย	เชียงใหม่	คำสั่งซื้อ	-
00024	นายอ้อยจาม้อย	เชียงใหม่	คำสั่งซื้อ	-
00023	นายอ้อยจาม้อย	เชียงใหม่	คำสั่งซื้อ	-
00023	นายอ้อยจาม้อย	เชียงใหม่	คำสั่งซื้อ	-
00023	นายอ้อยจาม้อย	เชียงใหม่	คำสั่งซื้อ	-
00022	11	1	คำสั่งซื้อ	-
00021	ร้านบ้านนา	1000	คำสั่งซื้อ	-
00020	ร้านช้าง	1000	คำสั่งซื้อ	-
00020	ร้านช้าง	1000	คำสั่งซื้อ	-
00020	ร้านช้าง	1000	คำสั่งซื้อ	-
00020	ร้านช้าง	1000	คำสั่งซื้อ	-
00020	ร้านช้าง	1000	คำสั่งซื้อ	-
00019	ร้านช้าง	1000	คำสั่งซื้อ	-
00019	ร้านช้าง	1000	คำสั่งซื้อ	-
00019	ร้านช้าง	1000	คำสั่งซื้อ	-
00019	ร้านช้าง	1000	คำสั่งซื้อ	-

ภาพที่ 4.29 แสดงหน้ารายงานขนส่งสินค้า

จากภาพที่ 4.29 หน้าแสดงรายงานขนส่งสินค้าเป็นหน้ารายงานที่สามารถดูรายงานการขนส่งสินค้าที่มอบให้กับ

ลูกค้า

รายงานการส่งสินค้าตั้งแต่ 2023-01-01 ถึง 2023-02-26

เลขที่สั่งซื้อ	ชื่อลูกค้า	ที่อยู่	สถานะการสั่งซื้อ	เลขที่การจัดส่ง
00021	ร้านช้าง	1000	คำสั่งซื้อ	-
00020	ร้านช้าง	1000	คำสั่งซื้อ	-
00020	ร้านช้าง	1000	คำสั่งซื้อ	-
00020	ร้านช้าง	1000	คำสั่งซื้อ	-
00020	ร้านช้าง	1000	คำสั่งซื้อ	-
00020	ร้านช้าง	1000	คำสั่งซื้อ	-
00019	ร้านช้าง	1000	คำสั่งซื้อ	-
00019	ร้านช้าง	1000	คำสั่งซื้อ	-
00019	ร้านช้าง	1000	คำสั่งซื้อ	-
00019	ร้านช้าง	1000	คำสั่งซื้อ	-

Print: 2 sheets of paper

Destination: Microsoft Print to PDF

Pages: All

Layout: Portrait

Color: Color

Print Cancel

ภาพที่ 4.30 แสดงหน้าพิมพ์รายงานขนส่งสินค้า

จากภาพที่ 4.28 หน้าแสดงพิมพ์รายงานขนส่งสินค้าเป็นหน้ารายงานที่สามารถดูรายงานการขนส่งสินค้าที่มอบ

ให้กับลูกค้า

4.2 ขอบเขตการประเมินโครงการ

4.2.1 ขอบเขตการประเมินโครงการ

1) การประเมินนี้เป็นการประเมินโครงการงานผลการดำเนินงานสำรวจความพึงพอใจในเว็บแอปพลิเคชันช่วยสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับการเลือกปลูกต้นไม้ฟอกอากาศที่เหมาะสมกับตนเองและซื้อขายออนไลน์ กรณีศึกษาร้านปลายนาการ์เดน จังหวัดแพร่

2) การประเมินนี้เป็นการประเมินเพื่อช่วยในการปรับปรุงแก้ไขเกี่ยวกับความพึงพอใจในการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันช่วยสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับการเลือกปลูกต้นไม้ฟอกอากาศที่เหมาะสมกับตนเองและซื้อขายออนไลน์ กรณีศึกษาร้านปลายนาการ์เดน จังหวัดแพร่

4.2.2 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

นางสาวมัทิตา สร้อยเพชร และนางสาวพรพรรณ บัวทอง (2564) ความพึงพอใจตรงกับภาษาอังกฤษว่า Satisfaction มีความหมายว่า ระดับความรู้สึกทางบวกของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

คณิต ดวงหัตถ์ (2564) ความพึงพอใจว่า หมายถึง ความรู้สึกชอบ หรือพอใจ ของบุคคลที่มีต่อการทำงาน และองค์ประกอบหรือสิ่งจูงใจอื่น ๆ ถ้างานที่ทำหรือองค์ประกอบเหล่านั้น ตอบสนองความต้องการของบุคคลได้ บุคคลนั้นจะเกิดความพึงพอใจในงานขึ้นจะอุทิศเวลา แรงกาย แรงใจ รวมทั้งสติปัญญาให้แก่งานของตนให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีคุณภาพ

Kotler (2564) ความพึงพอใจโดยรวมของลูกค้า (Total Customer Satisfaction) หมายถึง ความรู้สึกพอใจหรือผิดหวังของบุคคล อันเป็นผลมาจากการเปรียบเทียบผลลัพธ์ไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง ก็จะทำให้ลูกค้าไม่พึงพอใจ แต่ถ้าผลการทำงานหรือผลลัพธ์ เป็นไปตามที่คาดหวัง ลูกค้าก็จะเกิดความพึงพอใจ และถ้าผลการทำงานหรือผลลัพธ์เกินความคาดหวัง ลูกค้าจะรู้สึกพอใจเป็นอย่างมาก หรือเกิดเป็นความปกติยินดีความสุขขึ้นมา

จากการตรวจสอบเอกสารข้างต้น สรุปได้ว่าความพึงพอใจ ทศนคติที่เป็นนามธรรม เกี่ยวกับจิตใจ อารมณ์ ความรู้สึกที่บุคคลมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ไม่สามารถ มองเห็นรูปร่างได้ นอกจากนี้ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกด้านบวกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง อาจเกิดขึ้น จากความคาดหวัง หรือเกิดขึ้น ก็ต่อเมื่อสิ่งนั้นสามารถตอบสนองความต้องการให้แก่บุคคลได้ ซึ่งความพึงพอใจ ที่เกิดขึ้นสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามค่านิยมและประสบการณ์ของตัวบุคคล

4.2.3 การสร้างแบบสอบถามเพื่องานวิจัย

แบบสอบถาม เป็นรูปแบบของคำถามเป็นชุด ๆ ที่ได้ถูกรวบรวมไว้อย่างมีหลักเกณฑ์และเป็นระบบ เพื่อใช้วัดสิ่งที่ผู้วิจัยต้องการจะวัดจากกลุ่มตัวอย่างหรือประชากรเป้าหมายให้ได้มาซึ่งข้อเท็จจริงทั้งในอดีต ปัจจุบันและการคาดคะเนเหตุการณ์ในอนาคต แบบสอบถามประกอบด้วยรายการคำถามที่สร้างอย่างประณีต เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นหรือข้อเท็จจริง โดยส่งให้กลุ่มตัวอย่างตามความสมัครใจ การใช้ แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้น การสร้างคำถามเป็นงานที่สำคัญสำหรับผู้วิจัย เพราะว่าผู้วิจัยอาจไม่มีโอกาสได้พบปะกับผู้ตอบแบบสอบถามเพื่ออธิบายความหมายต่าง ๆ ของข้อคำถามที่ต้องการเก็บรวบรวม

โครงสร้างแบบสอบถามประกอบไปด้วย 3 ส่วนสำคัญดังนี้

ส่วนที่ 1 คำชี้แจง เป็นอธิบายถึงวัตถุประสงค์ของการเก็บรวบรวมข้อมูลการนำข้อมูลการนำข้อมูลไปใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างไร

ส่วนที่ 2 ข้อมูลส่วนตัว เป็นข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับผู้ตอบคำถาม เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ ศาสนา เป็นต้น โดยมากมักใช้เป็นตัวแปรอิสระในงานวิจัยนอกจากนี้ไม่นิยมให้ผู้ตอบแบบสอบถามกรอกชื่อ-นามสกุลตนเอง

ส่วนที่ 3 ข้อมูลในส่วนที่ต้องการศึกษา อาจเป็นคำถามปลายปิดหรือปลายเปิดก็ได้ อาจเป็นการแสดงความคิดเห็นทัศนคติ หรือข้อเท็จจริงของแต่ละบุคคล

ส่วนประกอบที่สำคัญของแบบสอบถามมีหลายชนิด แต่ไม่ว่าจะเป็นแบบสอบถามชนิดใดจะมีโครงสร้างหรือส่วนประกอบที่สำคัญ 3 ส่วนดังนี้

- 1) คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม
- 2) สถานภาพทั่วไปในส่วนนี้เป็นรายละเอียดส่วนตัวของผู้ตอบ
- 3) ข้อคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมที่จะวัด จะถามเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องการวัด

แบบสอบถามมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

- 1) กำหนดจุดมุ่งหมายของแบบสอบถามดังนี้ ผู้สร้างแบบสอบถามต้องระบุจุดมุ่งหมายของแบบสอบถามให้ชัดเจน ระบุให้ได้ว่า แบบสอบถามจะถูกนำไปใช้ในเรื่องอะไร
- 2) กำหนดประเด็นหลักหรือพฤติกรรมหลักที่จะวัดให้ครบถ้วนครอบคลุมว่าจะมีประเด็นอะไรบ้างหรืออาจเรียกว่าเป็นกำหนดกรอบแนวคิดหรือโครงสร้างของแบบสอบถาม
- 3) กำหนดชนิดหรือรูปแบบของแบบสอบถามโดยเลือกให้เหมาะสมกับเรื่องที่จะวัด และลักษณะของกลุ่มผู้เรียน

4) กำหนดจำนวนข้อคำถามโดยอาจจะกำหนดในเบื้องต้นการจะให้แบบสอบถามมีความยาวมากหรือน้อยเพียงใดและคลุมประเด็นหลักหรือประเด็นย่อยอย่างไรบ้าง

5) สร้างข้อคำถามตามจุดมุ่งหมายชนิดหรือรูปแบบจำนวนข้อในประเด็นต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ตามโครงสร้างขอบแบบสอบถาม

6) ตรวจสอบเพื่อแก้ไขปรับปรุงแบ่งออกเป็น 2 ตอนคือตอนแรกตรวจสอบโดยผู้สร้างแบบสอบถามเอง ตอนที่สองตรวจสอบพิจารณาให้คำแนะนำและวิจารณ์โดยผู้รู้ หรือผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ชำนาญการ

7) นำแบบสอบถามไปทดลองการนำไปทดลองใช้ (Try Out) ควรนำไปทดลองกับกลุ่มที่มีลักษณะหรือใกล้เคียงกับกลุ่มที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลจริง

8) วิเคราะห์แบบสอบถามโดยการนำ ผลจากการทดลองมาวิเคราะห์เพื่อหาคุณภาพและปรับปรุงแบบสอบถามในส่วนที่ยังมีข้อบกพร่องต่าง ๆ

9) จัดพิมพ์แบบสอบถามเพื่อเตรียมนำไปใช้จริงต่อไป

การสร้างการแจกแจงความถี่ มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1) พิจารณาจำนวนอันตรภาคชั้นตามที่ต้องการ ซึ่งโดยทั่วไปจะนิยมสร้างตั้งแต่ 7 ถึง 15 อันตรภาคชั้นหรือไม่ควรต่ำกว่า 5 อันตรภาคชั้น และไม่นิยมให้บางอันตรภาคชั้นมีความถี่เป็น 0

$$\text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

2) หาช่วงคะแนนของแต่ละอันตรภาคชั้น โดยให้ข้อมูลค่าต่ำสุดเป็นค่าต่ำสุดของอันตรภาคชั้นชั้นแรกแล้วหาความถี่

3) หาจำนวนคะแนนแล้วบันทึกเป็นรอยขีด (ควรทำในกระดาษบันทึกคะแนน) แล้วนับรอยขีดในแต่ละอันตรภาคชั้น เป็นความถี่ในอันตรภาคชั้นนั้นๆ

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ในสถิติที่เบี่ยงเบนมาตรฐานเป็นตัวชี้วัดของจำนวนเงินของการเปลี่ยนแปลงหรือการกระจายตัวของชุดของค่า ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ต่ำบ่งชี้ว่าค่ามักจะใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ย หรือเรียกว่า ค่าที่คาดหวัง ของเซต ในขณะที่ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงบ่งชี้ว่าค่าต่าง ๆ จะกระจายออกไปในช่วงกว้างขึ้น

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอาจเรียกสั้น ๆ ว่า S.D. และมักแสดงในข้อความและสมการทางคณิตศาสตร์โดยอักษรกรีกตัวพิมพ์เล็ก Sigma σ สำหรับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากรหรือตัวอักษรละติน s สำหรับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานตัวอย่าง

$$S. D. = \sqrt{\frac{\sum(x - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

ภาพที่ 4.31 การหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสุ่ม , ตัวอย่าง , ประชากรสถิติ , ชุดข้อมูลหรือกระจายความน่าจะเป็น รากที่สองของความแปรปรวน มันเป็นพีชคณิตง่าย แต่ในทางปฏิบัติมันน้อยกว่าค่าเบี่ยงเบนสมบูรณ์เฉลี่ย คุณสมบัติที่มีประโยชน์ของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานคือไม่เหมือนกันกับค่าแปรปรวนโดยจะแสดงในหน่วยเดียวกับข้อมูล

4.2.4 การอภิปรายผลความพึงพอใจจากการตอบแบบสอบถาม

จากการสำรวจความพึงพอใจในเว็บแอปพลิเคชันช่วยสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับการเลือกปลูกต้นไม้ ฟอกอากาศที่เหมาะสมกับตนเองและซื้อขายออนไลน์ กรณีศึกษาร้านปลายนาการ์เดน จังหวัดแพร่ ทำการแบ่งการประเมินผลจากผู้ใช้งานบุคคลทั่วไป จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 28 ชุด และประเมินผลจากผู้ใช้งานพนักงานและเจ้าของร้าน จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 2 ชุด ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

4.2.4.1 การประเมินผลจากผู้ใช้งานบุคคลทั่วไป จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 28 ชุด

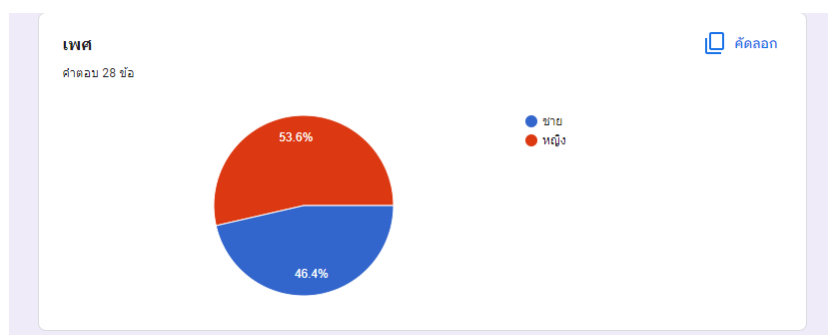
1) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบการตรวจสอบรายการ (Check List) ดังนี้

- สถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านเพศผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะในด้านเพศปรากฏผลตามตารางที่ 4.1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของสถานภาพของส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	13	53.6%
หญิง	15	46.4%
รวม	28	100%

จากตารางที่ 4.1 พบว่าเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม เพศชายคิดเป็นร้อยละ 53.6% และเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 46.4%



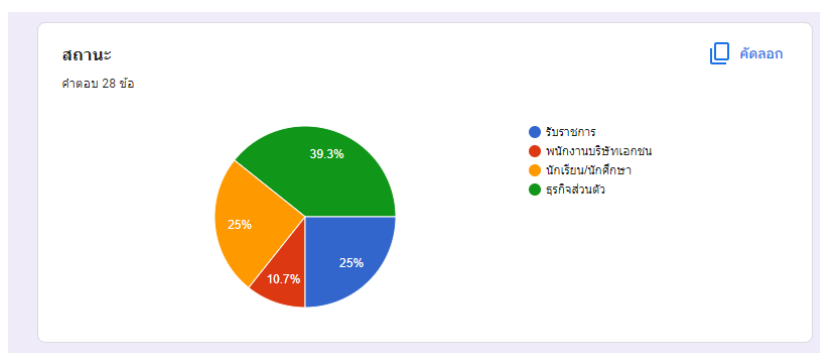
ภาพที่ 4.32 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของสถานภาพบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านเพศ

- สถานะภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านสถานะผลของการ วิเคราะห์เกี่ยวกับ สถานะภาพตำแหน่งการศึกษาปรากฏดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของสถานะภาพบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามด้านตำแหน่ง

สถานะ	จำนวน	ร้อยละ
รับราชการ	7	25%
พนักงานบริษัทเอกชน	3	10.7%
นักเรียน/นักศึกษา	7	25%
ธุรกิจส่วนตัว	11	39.3%
รวม	28	100%

จากตารางที่ 4.2 พบว่าสถานะของผู้ตอบแบบสอบถาม รับราชการคิดเป็นร้อยละ 25% พนักงานบริษัทเอกชนคิดเป็นร้อยละ 10.7% นักเรียน/นักศึกษาคิดเป็นร้อยละ 25% และธุรกิจส่วนตัวคิดเป็นร้อยละ 39.3%



ภาพที่ 4.33 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของสถานะภาพบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านสถานะ

2) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการสำรวจความพึงพอใจในเว็บแอปพลิเคชันช่วยสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับการเลือกปลูกต้นไม้ฟอกอากาศที่เหมาะสมกับตนเองและซื้อขายออนไลน์ กรณีศึกษาร้านปลายนาการ์เดน จังหวัดแพร่ ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งโดยภาพรวม ซึ่งมีลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) จากวัตถุประสงค์ได้ทำการศึกษาความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามสถานะภาพของส่วนบุคคลทั้งด้านเพศ สถานะ แล้วได้ผลสรุปออกมาดังนี้

- ความพึงพอใจในด้านเนื้อหา

- 1) มีความชัดเจน ถูกต้อง น่าเชื่อถือ
- 2) การประชาสัมพันธ์ข่าวสาร ภาพ มีความเหมาะสม
- 3) ความเหมาะสมของข้อมูลภายในเว็บไซต์
- 4) ข้อความในเว็บถูกต้องตามหลักภาษาและไวยากรณ์
- 5) มีการจัดหมวดหมู่ให้ง่ายต่อการค้นหา

- ความพึงพอใจในด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์

- 1) หน้าโฮมเพจมีความสวยงาม มีความน่าสนใจ
- 2) สีพื้นหลังและสีตัวอักษรมีความเหมาะสมต่อการอ่าน
- 3) เนื้อหากับภาพมีความสอดคล้องกัน

- ด้านการใช้ระบบการตัดสินใจ

- 1) ความง่ายต่อการใช้ระบบการตัดสินใจ
- 2) มีเนื้อหา คำอธิบายภายในการแนะนำ
- 3) ความพึงพอใจในการวิเคราะห์ข้อมูล

จากที่คณะผู้จัดทำได้วิเคราะห์ข้อมูล จึงได้ทำการประเมินผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 28 คน โดยการทำแบบสอบถามความพึงพอใจการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็นเพศชายจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 46.4% เพศหญิงจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 53.6% รัฐบาล จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 25% พนักงานบริษัทเอกชนจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10.7% นักเรียน/นักศึกษา จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 25% ธุรกิจส่วนตัว จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 39.3% โดยเกณฑ์การให้คะแนนของการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้ ระดับความพึงพอใจของการวิเคราะห์ข้อมูล ระดับความพึงพอใจ 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

เมื่อนำคำตอบของผู้ตอบแบบสอบถามมาแจกแจงความถี่และหาค่าเฉลี่ย แล้วกำหนดระดับค่าเฉลี่ย แบ่งระดับความพึงพอใจได้ดังนี้

$$\text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{5 - 1}{5} = 0.8$$

จากเกณฑ์ดังกล่าว สามารถแปลความหมายของความพึงพอใจได้ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.80 หมายถึง ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยสุด

คะแนนเฉลี่ย 1.81 – 2.60 หมายถึง ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 2.61 – 3.40 หมายถึง ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 3.41 – 4.20 หมายถึง ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี

คะแนนเฉลี่ย 4.21 – 5.00 หมายถึง ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก

ตารางที่ 4.3 แสดงผลแบบสอบถามความพึงพอใจในการวิเคราะห์ข้อมูล

รายการประเมิน	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	\bar{x}	S.D.	ผลการประเมิน
1.ด้านเนื้อหา				
1.1) มีความชัดเจน ถูกต้อง น่าเชื่อถือ	28	4.28	0.85	ดีมาก
1.2) การประชาสัมพันธ์ข่าวสาร ภาพ มีความเหมาะสม	28	4.07	0.81	ดี
1.3) ความเหมาะสมของข้อมูลภายในเว็บไซต์	28	4.07	0.81	ดี
1.4) ข้อความเว็บไซต์ถูกต้องตามหลักภาษาและไวยากรณ์	28	4.03	0.80	ดี
1.5) มีการจัดหมวดหมู่ให้ง่ายต่อการค้นหา	28	4.07	0.81	ดี

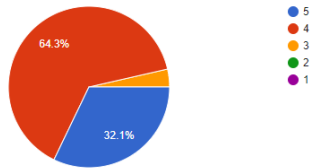
2. ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์				
2.1) หน้าโฮมเพจมีความสวยงาม มีความน่าสนใจ	28	4.25	2.12	ดีมาก
2.2) สีพื้นหลังและสีตัวอักษรมีความเหมาะสมต่อการอ่าน	28	4.10	1.36	ดี
2.3) เนื้อหากับภาพมีความสอดคล้องกัน	28	4.28	1.36	ดีมาก
3. ด้านการเข้าระบบการตัดสินใจ				
3.1) รูปภาพสวยงาม มีความน่าสนใจ	28	4.28	2.14	ดีมาก
3.2) มีเนื้อหา คำอธิบายสินค้าได้อย่างเหมาะสม	28	4.28	2.14	ดีมาก
รวม		4.15	1.32	ดีมาก

จากตารางที่ 4.3 พบว่าระดับความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามต่อการวิเคราะห์ข้อมูล โดยภาพรวมอยู่ในระดับ 4.15 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.32 โดยพิจารณารายละเอียดมีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.41 – 4.20

ด้านเนื้อหา

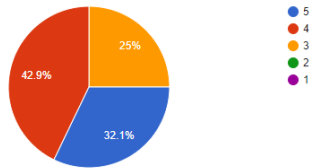
1) มีความชัดเจน ถูกต้อง น่าเชื่อถือ
คำตอบ 28 ข้อ

 คัดลอก



2) การประชาสัมพันธ์ข่าวสาร ภาพ มีความเหมาะสม
คำตอบ 28 ข้อ

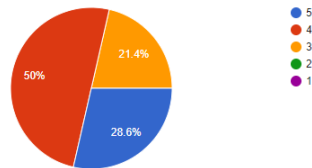
 คัดลอก



ภาพที่ 4.34 แสดงความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามต่อการวิเคราะห์ข้อมูล

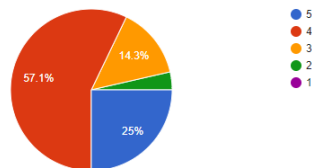
3) ความเหมาะสมของข้อมูลภายในเว็บไซต์
คำตอบ 28 ข้อ

 คัดลอก



4) ข้อความในเว็บไซต์ถูกต้องตามหลักภาษาและไวยากรณ์
คำตอบ 28 ข้อ

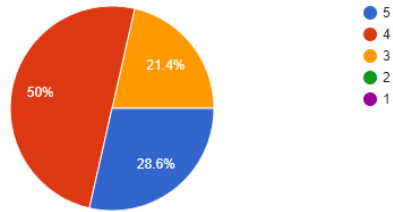
 คัดลอก



ภาพที่ 4.35 แสดงความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามต่อการวิเคราะห์ข้อมูล

5) มีการจัดหมวดหมู่ให้ง่ายต่อการค้นหา

คำตอบ 28 ข้อ

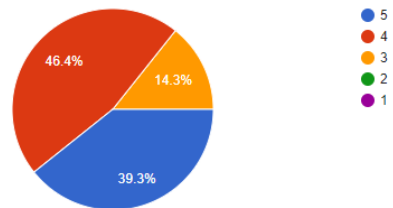


ภาพที่ 4.36 แสดงความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามต่อการวิเคราะห์ข้อมูล

ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์

1) หน้าโฮมเพจมีความสวยงาม มีความน่าสนใจ

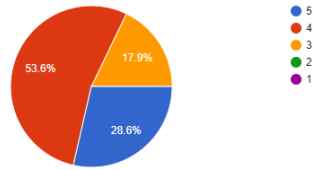
คำตอบ 28 ข้อ



ภาพที่ 4.37 แสดงความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามต่อการวิเคราะห์ข้อมูล

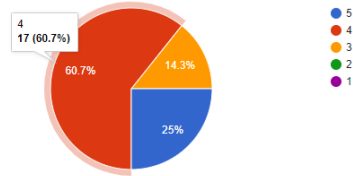
2) สี่ในหลังและสี่ตัวอักษรที่มีความเหมาะสมต่อการอ่าน
คำตอบ 28 ข้อ

คัดลอก



3) เนื้อหาเกี่ยวกับความสอดคล้องกัน
คำตอบ 28 ข้อ

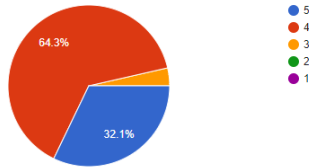
คัดลอก



ภาพที่ 4.38 แสดงความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามต่อการวิเคราะห์ข้อมูล
ด้านการเข้าระบบการตัดสินใจ

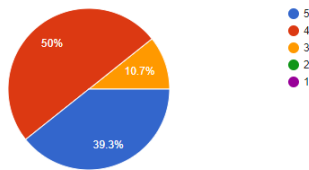
1) ความง่ายต่อการใช้ระบบการตัดสินใจ
คำตอบ 28 ข้อ

คัดลอก



2) มีเนื้อหา คำอธิบายภายในการแนะนำ
คำตอบ 28 ข้อ

คัดลอก



ภาพที่ 4.39 แสดงความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามต่อการวิเคราะห์ข้อมูล

ระดับความพึงพอใจของผู้มาตอบแบบสอบถามต่อการวิเคราะห์ข้อมูลในระดับที่ดีมาก ได้แก่ มีความชัดเจน ถูกต้อง น่าเชื่อถือ 4.28 (S.D.=0.85), การประชาสัมพันธ์ข่าวสาร ภาพ มีความเหมาะสม 4.07

(S.D.=0.81), ความเหมาะสมของข้อมูลภาพในเว็บไซต์ 4.07 (S.D.=0.81), ข้อความในเว็บไซต์ถูกต้องตามหลักภาษาและไวยากรณ์ 4.03 (S.D.=0.80), มีการจัดหมวดหมู่ให้ง่ายต่อการค้นหา 4.07 (S.D.=0.81), หน้าโฮมเพจมีความสวยงาม มีความน่าสนใจ 4.25 (S.D.=2.12), สีพื้นหลังและตัวอักษร มีความเหมาะสมต่อการอ่าน 4.10 (S.D.=1.36), เนื้อหากับภาพมีความสอดคล้องกัน 4.28 (S.D.=1.36) รูปภาพสวยงาม มีความน่าสนใจ 4.28 (S.D.=2.14) มีเนื้อหา คำอธิบายระบบเนื้อหาสินค้าได้อย่างเหมาะสม 4.28 (S.D.=2.14) จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 28 คน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 (S.D.=1.32) อยู่ในเกณฑ์ระดับ ดี

4.2.4.2 การประเมินจากผู้ใช้งานพนักงานและเจ้าของร้าน จากกลุ่มตัวอย่าง 2 ชุด

1) ผลการประเมินข้อมูลเกี่ยวกับสถานะภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานะภาพบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) ดังนี้

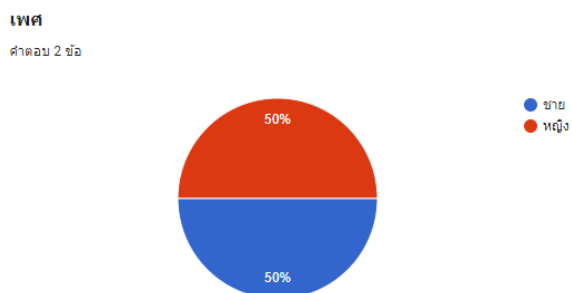
- สถานภาพบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านเพศผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานะภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบ ลักษณะในด้านเพศปรากฏผลตามตารางที่ 4.4 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของสถานะภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	1	50%
หญิง	1	50%
รวม	2	100%

จากตารางที่ 4.4 พบว่าเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม เพศชายติดเป็นร้อยละ 50% และเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 50%

1.เพศ



ภาพที่ 4.40 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของสถานภาพบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านเพศ

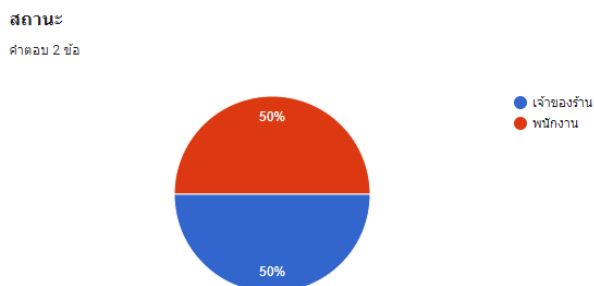
- สถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านสถานะผลของการ วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับ สถานภาพตำแหน่งการศึกษาปรากฏดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของสถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามด้านตำแหน่ง

สถานะ	จำนวน	ร้อยละ
เจ้าของร้าน	1	50%
พนักงาน	1	50%
รวม	2	100%

จากตารางที่ 4.5 พบว่าสถานะของผู้ตอบแบบสอบถาม เจ้าของกิจการคิดเป็นร้อยละ 50% และพนักงาน คิดเป็นร้อยละ 50%

2. ตำแหน่งงาน



ภาพที่ 4.41 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของสถานภาพบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านสถานะ

2) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการสำรวจความพึงพอใจในเว็บแอปพลิเคชันช่วยสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับการเลือกปลูกต้นไม้ฟอกอากาศที่เหมาะสมกับตนเองและซื้อขายออนไลน์ กรณีศึกษาร้านปลายนาการ์เดน จังหวัดแพร่ ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งโดยภาพรวม ซึ่งมีลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) จากวัตถุประสงค์ได้ทำการศึกษาความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามสถานภาพส่วนบุคคลทั้งด้านเพศ สถานะ แล้วได้ผลสรุปออกมา ดังนี้

- ความพึงพอใจในด้านเนื้อหา

- 1) ความถูกต้องของเนื้อหา
- 2) มีความจัดหมวดหมู่ให้ง่ายต่อการค้นหา
- 3) รูปภาพสวยงาม มีความน่าสนใจ
- 4) มีเนื้อหา คำอธิบายให้ข้อมูลภายในเว็บไซต์
- 5) ความง่ายต่อการจัดการการสินค้าหน้าเว็บไซต์
- 6) ความง่ายต่อการใช้ระบบการตัดสินใจ
- 7) ความง่ายต่อการจัดการข้อมูลการลงทะเบียนกิจกรรมของสมาชิก
- 8) การออกรายงานมีความเหมาะสม

3) ความพึงพอใจในการวิเคราะห์ข้อมูล

จากที่คณะผู้จัดทำได้วิเคราะห์ข้อมูล จึงได้ทำการประเมินผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน ?? คน โดยการทำแบบสอบถามความพึงพอใจในการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็นเพศชายจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 50% เพศหญิงจำนวน 1 คิดเป็นร้อยละ 50% เจ้าของร้าน จำนวน 1 คิดเป็นร้อยละ 50% พนักงาน จำนวน 1 คิดเป็นร้อยละ 50% โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนของการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้ ระดับความพึงพอใจของการวิเคราะห์ข้อมูล ระดับความพึงพอใจ 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

เมื่อนำคำตอบของผู้ตอบแบบสอบถามแจกแจงความถี่และหาค่าเฉลี่ย แล้วกำหนดระดับค่าเฉลี่ย แบ่งระดับความพึงพอใจได้ดังนี้

$$\text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{5 - 1}{5} = 0.8$$

จากเกณฑ์ดังกล่าว สามารถแปลความหมายของความพึงพอใจได้ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.80 หมายถึง ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยสุด

คะแนนเฉลี่ย 1.81 – 2.60 หมายถึง ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 2.61 – 3.40 หมายถึง ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 3.41 – 4.20 หมายถึง ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี

คะแนนเฉลี่ย 4.21 – 5.00 หมายถึง ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก

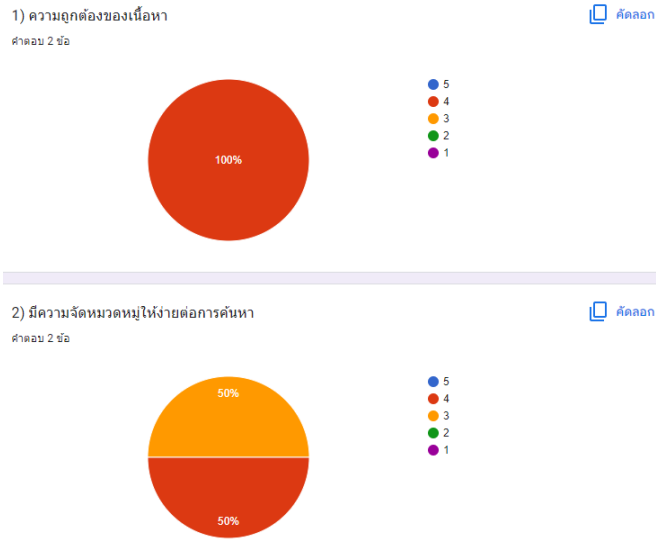
ตารางที่ 4.6 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของสถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามด้านตำแหน่ง

รายการประเมิน	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	\bar{x}	S.D.	ผลการประเมิน
1.ด้านพึงพอใจในการใช้งาน				
1.1) ความถูกต้องของเนื้อหา	2	4	0.51	ดี

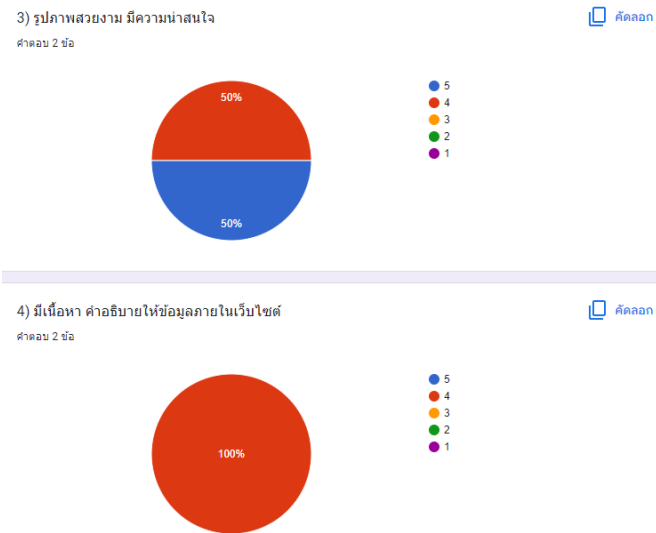
1.2) มีความจัดหมวดหมู่ให้ง่ายต่อการค้นหา	2	3.5	0.43	ดี
1.3) รูปภาพสวยงาม มีความน่าสนใจ	2	4.5	0.56	ดีมาก
1.4) มีเนื้อหา คำอธิบายให้ข้อมูลภายในเว็บไซต์	2	4	0.50	ดี
1.5) ความง่ายต่อการจัดการสินค้าหน้าเว็บไซต์	2	5	0.62	ดีมาก
1.6) ความง่ายต่อการใช้ระบบการตัดสินใจ	2	4	0.50	ดี
1.7) ความง่ายต่อการจัดการข้อมูลการลงทะเบียนกิจกรรมของสมาชิก	2	4	0.50	ดี
1.8) การออกรายงานมีความเหมาะสม	2	4	0.50	ดี
รวม		4.12	0.51	ดี

จากตารางที่ 4.6 พบว่าระดับความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามต่อการวิเคราะห์ข้อมูล โดยภาพรวมอยู่ในระดับที่ดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 โดยการพิจารณารายละเอียดมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.41 - 4.20

ความพึงพอใจในการใช้งาน



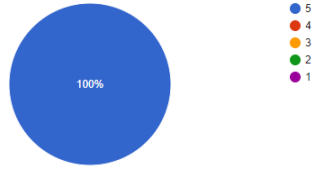
ภาพที่ 4.42 แสดงความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามต่อการวิเคราะห์ข้อมูล



ภาพที่ 4.43 แสดงความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามต่อการวิเคราะห์ข้อมูล

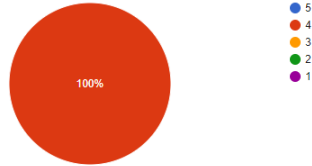
5) ความง่ายต่อการจัดการสินค้าหน้าเว็บไซต์
ค่าตอบ 2 ข้อ

คัดลอก



6) ความง่ายต่อการใช้ระบบการตัดสินใจ
ค่าตอบ 2 ข้อ

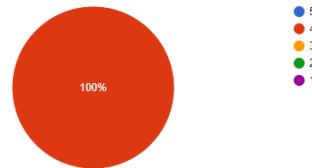
คัดลอก



ภาพที่ 4.44 แสดงความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามต่อการวิเคราะห์ข้อมูล

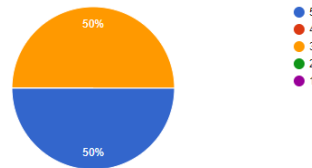
7) ความง่ายต่อการจัดการข้อมูลการลงทะเบียนกิจกรรมของสมาชิก
ค่าตอบ 2 ข้อ

คัดลอก



8) การออกรายงานมีความเหมาะสม
ค่าตอบ 2 ข้อ

คัดลอก



ภาพที่ 4.45 แสดงความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามต่อการวิเคราะห์ข้อมูล

ระดับความพึงพอใจของผู้มาตอบแบบสอบถามต่อการวิเคราะห์ข้อมูลในระดับที่ดีมาก ได้แก่ ความถูกต้องของเนื้อหา 4 (S.D.=0.51), มีความจัดหมวดหมู่ให้ง่ายต่อการค้นหา 3.5 (S.D.=0.43), รูปภาพสวยงาม มีความน่าสนใจ 4.5 (S.D.=0.56), มีเนื้อหา คำอธิบายให้ข้อมูลภายในเว็บไซต์ 4 (S.D.=0.50), ความง่ายต่อการจัดการสินค้าหน้าเว็บไซต์ 5 (S.D.=0.62), ความง่ายต่อการใช้ระบบการตัดสินใจ 4 (S.D.=0.50) ความง่ายต่อการจัดการ

การข้อมูลการลงทะเบียนกิจกรรมของสมาชิก 4 (S.D.=0.50), การออกแบบรายงานมีความเหมาะสม 4 (S.D.=0.50) จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 2 คน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 (S.D.=0.51) อยู่ในเกณฑ์ระดับดี

4.3 การอภิปรายผล

จากผลการดำเนินงานขั้นต้น จากบุคคลทั่วไป แบบสอบถามทั้งหมด 28 คน ค่าเฉลี่ย 4.15 (S.D.=1.32) อยู่ในเกณฑ์ระดับดี และพนักงานและเจ้าของร้าน แบบสอบถามทั้งหมด 2 คน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 (S.D.=0.51) อยู่ในเกณฑ์ระดับดีมาก

การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันช่วยสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับการเลือกปลูกต้นไม้พอกอากาศที่เหมาะสมกับตนเองและซื้อขายออนไลน์ กรณีศึกษาร้านปลายทางคาร์เดน จังหวัดแพร่ เป็นระบบที่สามารถใช้งานได้จริง เจ้าของร้าน ผู้ดูแลระบบ พนักงาน สมาชิก และผู้ใช้ทั่วไป สามารถใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ ซึ่งระบบนี้ช่วยในการดำเนินงานทั้งด้านเอกสาร การประชาสัมพันธ์ การจัดการข้อมูลพนักงาน การจัดการข้อมูลสินค้าเป็นไปได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ โดยระบบดังกล่าวมีการใช้งานอยู่ทั้งสิ้น 5 ระดับคือ

4.3.1 ผู้ดูแลระบบ สามารถเข้าสู่ระบบผ่าน Username และ Password ของส่วนผู้ดูแลระบบได้ สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลของสมาชิกได้ สามารถจัดการข้อมูลการประชาสัมพันธ์ของหน้าเว็บไซต์ได้

4.3.2 เจ้าของร้าน สามารถเข้าสู่ระบบผ่าน Username และ Password ของส่วนเจ้าของร้านได้ สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ สามารถเรียกดูสรุปสินค้าคงคลังได้ สามารถเรียกดูงานสรุปซื้อสินค้ารายเดือนได้ สามารถเรียกดูสรุปยอดขายสินค้ารายเดือนได้ สามารถเพิ่มข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการเลือกซื้อสินค้าได้

4.3.3 พนักงาน สามารถเข้าสู่ระบบผ่าน Username และ Password ของส่วนพนักงานได้ สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ สามารถเรียกดูข้อมูลสินค้าได้ สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหาข้อมูลสินค้าได้และบันทึกหลักฐานข้อมูลได้ สามารถเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลจำนวนสินค้าในสต็อกได้ สามารถเรียกดูข้อมูลจำนวนสินค้าในสต็อกได้ สามารถเรียกดูคำสั่งซื้อของลูกค้าได้ สามารถแจ้งเตือนตรวจสอบการชำระเงินของลูกค้าได้ สามารถเรียกดูรายการการชำระเงินได้ สามารถบันทึกข้อมูลการชำระเงินได้ สามารถทำการออกใบเสร็จรับเงินได้ สามารถเรียกดูข้อมูลสินค้าที่ทำการชำระเงินแล้วได้ สามารถเรียกดูรายการสินค้าที่ต้องทำการจัดส่งได้ สามารถบันทึกข้อมูลการจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้าลงฐานข้อมูลได้ สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์ กิจกรรมบนหน้าเว็บไซต์ได้ สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขสินค้าที่จะนำมาโปรโมทได้ สามารถเรียกดูรายงานสรุปสินค้าคงคลังได้ สามารถเรียกดูงาน

สรุปสินค้าสั่งซื้อรายเดือนได้ สามารถเรียกดูยอดรายสินค้ารายเดือนได้ สามารถเรียกดูรายงานสรุปสินค้าขายดีรายเดือนได้

4.3.4 สมาชิก สามารถเข้าสู่ระบบผ่าน Username และ Password ของส่วนสมาชิกได้ สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ สามารถเรียกดูประวัติการสั่งซื้อของตนเองได้ สามารถเรียกดูหน้าเว็บไซต์ได้ สามารถเรียกดูข้อมูลพันธมิตรไม่ได้ สามารถเลือกสินค้าดูรายละเอียดสินค้า สามารถหยิบใส่ตะกร้าได้ สามารถคำนวณราคาสินค้าได้ สามารถดูรายละเอียดคำสั่งซื้อได้ สามารถยืนยันหรือยกเลิกการสั่งซื้อได้ สามารถดูรายการการสั่งซื้อได้ สามารถจัดส่งสินค้า EMS บริษัทขนส่งได้ (ไปรษณีย์) สามารถบันทึกข้อมูลการขนส่งได้ สามารถยืนยันการขนส่งได้ สามารถทำการออกเสร็จได้ สามารถดูรายการการสั่งซื้อได้ สามารถเรียกดูรายการการชำระเงินได้ สามารถทำการชำระเงินผ่านช่องทางที่เลือกได้ (Mobile Banking , สลิปต์) สามารถดูข่าวสารโปรโมชั่นและสินค้าต่าง ๆ ได้ สามารถเลือกข้อมูลเพื่อประกอบตัดสินใจ ในการเลือกซื้อสินค้าได้ สามารถได้คำชี้แนะตามความต้องการของลูกค้าได้

4.3.5 ผู้ใช้งานทั่วไป บุคคลสามารถสมัครเป็นสมาชิกได้ สามารถดูรายละเอียดของสินค้าได้ สามารถดูข้อมูลข่าวสารได้