

การพัฒนาเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย

ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

Website Development of Living Museum on
Community Science, Ban Donwai, Srisuk Sub-District,
Kantharawichai District, Maha Sarakham Province

วาสนา ดวงคำ

โครงการสารสนเทศศาสตร์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ

ธันวาคม 2558

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

การพัฒนาเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย

อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

วาสนา ดวงคำ

โครงการสารสนเทศศาสตร์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ
ธันวาคม 2558
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ประกาศคุณูปการ

โครงการสารสนเทศศาสตร์ ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยความกรุณาและความช่วยเหลือเป็นอย่างดียิ่งจาก อาจารย์ ดร. รุ่งทิพย์ เจริญศักดิ์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ และอาจารย์ประจำสาขาสารสนเทศศาสตร์ที่ได้กรุณาให้ข้อเสนอแนะและตรวจแก้ไขข้อบกพร่องด้วยความเอาใจใส่มาโดยตลอด จนกระทั่งการศึกษาค้นคว้าโครงการครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ผู้ศึกษาค้นคว้าขอขอบคุณเป็นอย่างสูงยิ่ง

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ ดร. พิษขารณ ปะตังถาโต ผู้ก่อตั้งพิพิธภัณฑน์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม และผู้ที่ให้ความช่วยเหลือในด้านข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับ พิพิธภัณฑน์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย และช่วยสนับสนุนในการทำโครงการสารสนเทศศาสตร์ จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี และขอขอบพระคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่ทำให้การเก็บข้อมูลในครั้งนี้ลุล่วงไปด้วยดี ขอขอบคุณเพื่อนๆ ทุกคนที่คอยให้กำลังใจในการทำโครงการ และให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ ทั้งด้านโปรแกรมในการทำงาน และการออกแบบ

ขอขอบพระคุณบิดา มารดา ของข้าพเจ้าที่ช่วยสนับสนุนให้โอกาสข้าพเจ้าได้ศึกษาเล่าเรียน ให้กำลังใจในการทำงานจนโครงการนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

วาสนา ดวงคำ

ชื่อเรื่องภาษาไทย	การพัฒนาเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม
ชื่อภาษาอังกฤษ	Website Development of Living Museum on Community Science, Ban Donwai, Srisuk Sub-District, Kantharawichai District, Maha Sarakham Province
ผู้ศึกษาค้นคว้า	นางสาววาสนา ดวงคำ
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ ดร. รุ่งทิพย์ เจริญศักดิ์
ปริญญา	ศศ.บ. สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์
มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ปีที่พิมพ์ 2558

บทคัดย่อ

โครงการสารสนเทศศาสตร์ฉบับนี้ มีความมุ่งหมายของการศึกษาเพื่อพัฒนาเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม และศึกษาความพึงพอใจของผู้เยี่ยมชมที่มีต่อเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ในการพัฒนาเว็บไซต์ ได้ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูล ออกแบบ และสร้างเว็บไซต์ และศึกษาความพึงพอใจของผู้เยี่ยมชม เครื่องมือที่ใช้ แบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ที่เข้ามาเยี่ยมชม พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย จำนวน 12 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาการพัฒนาเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม มีดังนี้

1. การพัฒนาเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม เพื่อพัฒนาเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เยี่ยมชมที่มีต่อเว็บไซต์
2. ความพึงพอใจของผู้เยี่ยมชม ต่อเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย มีระดับความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาทางด้านพบว่ามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากทุกด้าน คือ ด้านเนื้อหา เมื่อจำแนกเป็นรายข้อ พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก 4 ข้อ ยกเว้น เนื้อหาตรงกับความต้องการ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านการออกแบบ เมื่อจำแนกเป็นรายข้อ พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก 4 ข้อ ยกเว้น ภาพประกอบมีความสอดคล้องกับเนื้อหา มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านการใช้งาน เมื่อจำแนกเป็นรายข้อ พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก 5 ข้อ ยกเว้น มีที่อยู่สำหรับติดต่อผู้ดูแลระบบอย่างชัดเจน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการศึกษา	2
ขอบเขตของการศึกษา	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
พิพิธภัณฑน์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน	7
การจัดแสดงพิพิธภัณฑน์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน	8
กิจกรรมการให้ความรู้ในพิพิธภัณฑน์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน	15
เส้นทางการเดินทาง	68
การพัฒนาเว็บไซต์	70
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	79
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	81
การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น	81
การออกแบบเว็บไซต์	84
การพัฒนาเว็บไซต์	108
การประเมินผล	108
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	108
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	108
การเก็บรวบรวมข้อมูล	110
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	111

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์	112
ผลการพัฒนาเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย	
ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม	112
ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้	138
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	142
ความมุ่งหมายของการศึกษา	142
สรุปผล	142
อภิปรายผล	143
ข้อเสนอแนะ	144
บรรณานุกรม	145
ภาคผนวก	146
ภาคผนวก ก แบบประเมินความพึงพอใจ.....	147
. ภาคผนวก ข คุณภาพเครื่องมือ	150
ประวัติของผู้ศึกษาค้นคว้า	152

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

1	พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม	9
2	เสื้อผ้า	9
3	ปลอกหมอน	10
4	สมุดบันทึก ผ้าเช็ดหน้า ผ้าปูโต๊ะ	10
5	ใยขัดผิวจากใยบัว	11
6	หน่อไม้ดอง	11
7	ปลาร้า ปลาร้าบอง น้ำปลาร้าเพื่อปรุงรส	12
8	ผลิตภัณฑ์ผลไม้หมักเพื่อสุขภาพ	12
9	ผลิตภัณฑ์เมล็ดผักพื้นบ้าน	13
10	เสื้อกกลวดลายต่างๆ	13
11	พื้นที่เรียนรู้การทอผ้าฝ้ายย้อมสีธรรมชาติ การทอเสื่อกก	14
12	พื้นที่เรียนรู้การทำขนมพื้นบ้านผสมสีธรรมชาติ	14
13	พื้นที่จัดกิจกรรมและเป็นที่พักสำหรับผู้เข้าร่วมกิจกรรม	15
14	บ่อเลี้ยงปลา	65
15	หมูหลุม	65
16	นาแบบเกษตรอินทรีย์	66
17	เส้นทางการเดินทางสู่พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน	68
18	เส้นทางการเดินชมพิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน	69
19	Mind Mapping	85
20	Site Map	86
21	Flowchart	88

บัญชีภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ		หน้า
22	โครงร่างการออกแบบหน้าหลักของเว็บไซต์	
23	โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์ข้อมูลพิพิธภัณฑ์ ประกอบด้วยความเป็นมา ของพิพิธภัณฑ์	89
24	โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์ข้อมูลพิพิธภัณฑ์ ประกอบด้วยวัตถุประสงค์ ของการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์	90
25	โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์ข้อมูลพิพิธภัณฑ์ ประกอบด้วยประโยชน์ ของพิพิธภัณฑ์	
26	โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์การจัดแสดงพิพิธภัณฑ์ ประกอบด้วย การจัดแสดงชั้น 1	91
27	โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์การจัดแสดงพิพิธภัณฑ์ ประกอบด้วย การจัดแสดงชั้น 2	92
28	โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์ข้อมูลกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของพิพิธภัณฑ์ ประกอบด้วยกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องอาหาร	
29	โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์ข้อมูลกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของพิพิธภัณฑ์ ประกอบด้วยกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการย้อมผ้าสีธรรมชาติ	93
30	โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์ข้อมูลกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของพิพิธภัณฑ์ ประกอบด้วยกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องพืชพื้นบ้านและพืชสมุนไพร	94
31	โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์เส้นทางการเดินทาง ประกอบด้วยเส้นทางการ เดินทางสู่พิพิธภัณฑ์	
32	โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์เส้นทางการเดินทาง ประกอบด้วยเส้นทาง การเดินชมพิพิธภัณฑ์	95

บัญชีภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ	หน้า
33 โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์ข่าวประชาสัมพันธ์ ประกอบด้วย ข่าวประชาสัมพันธ์กิจกรรมต่างๆ	100
34 โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์ข่าวประชาสัมพันธ์ ประกอบด้วย ปฏิทินกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้	101
35 โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์ติดต่อเรา ประกอบด้วย ข้อมูลการติดต่อพิพิธภัณฑ	102
36 โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์ติดต่อเรา ประกอบด้วย ข้อมูลการติดต่อพิพิธภัณฑ	103
37 หน้าหลักของเว็บไซต์พิพิธภัณฑมีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม	113
38 หน้าความเป็นมาของพิพิธภัณฑมีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม	113
39 หน้าวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งพิพิธภัณฑมีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม	114
40 หน้าประโยชน์ของพิพิธภัณฑมีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม	114
41 หน้าการจัดแสดงพิพิธภัณฑชั้น 1	115
42 หน้าการจัดแสดงพิพิธภัณฑชั้น 2	115
43 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องอาหาร	116

บัญชีภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ	หน้า
44 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องอาหาร การถนอมอาหารและ การแปรรูปอาหารฤดูหนาว	116
45 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องอาหาร การถนอมอาหารและ การแปรรูปอาหารฤดูร้อน	117
46 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องอาหาร การถนอมอาหารและ การแปรรูปอาหารฤดูฝน	117
47 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องอาหาร การทำขนมพื้นบ้าน ผสมสีธรรมชาติการทำขนมถ้วยฟู	118
48 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องอาหาร การทำขนมพื้นบ้าน ผสมสีธรรมชาติการทำขนมต้มมัด	118
49 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องอาหาร การทำขนมพื้นบ้าน ผสมสีธรรมชาติการทำขนมต้มมัด	119
50 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องอาหาร การทำขนมพื้นบ้าน ผสมสีธรรมชาติการทำข้าวเกรียบ	119
51 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องอาหาร การทำขนมพื้นบ้าน ผสมสีธรรมชาติการทำขนมเทียน	120
52 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องอาหาร การทำขนมพื้นบ้าน ผสมสีธรรมชาติการทำข้าวเหนียวปิ้ง	120
53 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องอาหาร การทำข้าวสวยสมุนไพรสีเขียว	121

บัญชีภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ	หน้า
54 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องอาหาร การทำข้าวสวยสมุนไพรสีม่วง	121
55 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องอาหาร การทำข้าวสวยสมุนไพรสามสีส้ม	122
56 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการย้อมผ้าสีจากธรรมชาติ	122
57 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการย้อมผ้าสีจากธรรมชาติสีแดง	123
58 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการย้อมผ้าสีจากธรรมชาติสีเหลือง	123
59 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการย้อมผ้าสีจากธรรมชาติสีดำ	124
60 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการย้อมผ้าสีจากธรรมชาติสีฟ้าอ่อน	124
61 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการย้อมผ้าสีจากธรรมชาติสีคราม	125
62 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการย้อมผ้าสีจากธรรมชาติสีเขียวแก่	125
63 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องเกษตร	126
64 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องเกษตรพืชพื้นบ้าน / พืชล้มลุก	126
65 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องเกษตรพืชพื้นบ้าน / ไม้ยืนต้น	127
66 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการเกษตร พืชพื้นบ้าน / ไม้พุ่มขนาดเล็ก ..	127
67 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการเกษตร พืชพื้นบ้าน / ไม้เถาเลื้อย	128
68 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการเกษตร พืชสมุนไพร / พืชล้มลุก	128
69 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการเกษตร พืชสมุนไพร / ไม้ยืนต้น	129
70 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการเกษตร พืชสมุนไพร / ไม้พุ่มขนาดเล็ก ..	129
71 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการเกษตร พืชสมุนไพร / ไม้เถาเลื้อย	130
72 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการเกษตร การปลูกผัก / พืชล้มลุก	130
73 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการเกษตร การปลูกผัก / ไม้ยืนต้น	131
74 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการเกษตร การปลูกผัก / ไม้พุ่มขนาดเล็ก ..	131

บัญชีภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ		หน้า
75	หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการเกษตร การปลูกผัก / ไม้เถาเลื้อย	132
76	หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการเกษตร การปลูกผลไม้ / พืชล้มลุก	132
77	หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการเกษตร การปลูกผลไม้ / ไม้ยืนต้น	133
78	หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการเกษตร การเลี้ยงปลา	133
79	หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการเกษตร การเลี้ยงหมูหลุม	134
80	หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการเกษตร การทำนาเกษตรอินทรีย์	134
81	หน้าเส้นทางการเดินทางสู่พิพิธภัณฑ์	135
82	หน้าเส้นทางการเดินชมพิพิธภัณฑ์	135
83	หน้าข่าวประชาสัมพันธ์	136
84	หน้าปฏิทินกิจกรรม	136
85	หน้าติดต่อพิพิธภัณฑ์	137
86	หน้าติดต่อผู้จัดทำเว็บไซต์	137

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	ปฏิทินกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้	67
2	ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เยี่ยมชมเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม โดยรวม	138
3	ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เยี่ยมชมเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ด้านเนื้อหา	139
4	ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เยี่ยมชมเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ด้านการออกแบบเว็บไซต์	140
5	ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เยี่ยมชมเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ด้านการใช้งาน	141

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

พิพิธภัณฑสถานมีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน สถานที่ตั้ง บ้านเลขที่ 148 บ้านดอนหวาย หมู่ที่ 11 ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ได้เปิดขึ้นอย่างเป็นทางการ เมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2557 โดยสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินทรงเปิด และติดตามผลการดำเนินงาน พื้นที่ของพิพิธภัณฑสถานมีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชนมี จำนวน 4 ไร่ 3 งาน เส้นทางการเดินทางสู่พิพิธภัณฑสถาน เดิมเป็นพื้นที่ของศูนย์ดาบญัณฑ์ และศูนย์ยายนวลจันทร์ ภูนาถ์ ต่อมาลูกๆ มีความตั้งใจที่จะทำพื้นที่ดังกล่าวให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยตั้งเดิมศูนย์ดาบญัณฑ์และศูนย์ยายนวลจันทร์ มีอาชีวเกษตรกรรม สามารถที่จะส่งเสียลูกให้เรียนจบปริญญาและมีงานเลี้ยงชีพตนเองได้และเมื่อศูนย์ดาบญัณฑ์และศูนย์ยายนวลจันทร์เสียชีวิตลงและกอบกับเมื่อ นางพิชชาภรณ์ ประดงตาโต บุตรคนที่ 6 ของศูนย์ดาบญัณฑ์และศูนย์ยายนวลจันทร์ได้เข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ซึ่งหลักสูตรดังกล่าวได้บันทึกความตกลงการดำเนินทางวิชาการกับมูลนิธิชัยพัฒนาในการศึกษาได้ขับเคลื่อนงานภายใต้ชื่อวิทยานิพนธ์ คือ วิทยาศาสตร์ชุมชน เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น (ปลา ร้า) เครื่องนุ่งห่ม (การทำผ้าย้อมสีธรรมชาติ) ชุดความรู้เรื่องพืชพื้นบ้านและสมุนไพร (สมุนไพรใกล้ตัว) สรุปได้ว่า กระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชุมชนของคนในชุมชน โดยผ่านกิจกรรม 3 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมการให้ความรู้เรื่องอาหาร (ปลา ร้า) กิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องผ้า (ผ้าย้อมสีธรรมชาติ) กิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องพืชพื้นบ้านและสมุนไพร ในแต่ละกิจกรรมจะมีกระบวนการเรียนรู้ 6 ขั้นตอน คือ รู้เหตุ รู้ผล รู้ตน รู้กาล นำไปประยุกต์ใช้และสร้างภูมิคุ้มกันให้ตนเอง ซึ่งในแต่ละกิจกรรมจะเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตของคนในชุมชนตั้งแต่อดีตจนกระทั่งถึงปัจจุบัน ดังนั้น กระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชุมชน ที่ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างยั่งยืนโดยเรียนรู้ผ่านวิถีการดำรงชีวิตแบบไทย และผ่านวัฒนธรรม พื้นที่แห่งนี้เป็นองค์กรที่จัดตั้งขึ้นโดยสามารถเป็นแหล่งเรียนรู้ให้กับเด็กและเยาวชน ที่เป็นกระบวนการเรียนรู้เพื่อให้เข้าถึงและใช้ทรัพยากรที่มีในชุมชนของตนเองให้เกิดประโยชน์สามารถพึ่งตนเองได้ ตลอดทั้งคนในชุมชนและคนนอกชุมชนที่มีความสนใจเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชุมชน เพื่อนำไปพัฒนาตนเอง (อานาจ จิตระวัง. 2557 : 3)

การพัฒนาเว็บไซต์ เป็นการเพิ่มช่องทางในการเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ และให้ความรู้ในเรื่องต่างๆ โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายที่สูง ช่วยเสริมภาพลักษณ์ขององค์กรให้มีความทันสมัยน่าเชื่อถือมากขึ้น ช่วยประชาสัมพันธ์ให้เป็นที่รู้จักทั้งในจังหวัด ต่างจังหวัดและต่างประเทศ (สราวุธ คำบุญเรือง. 2557)

และพิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ส่วนใหญ่การประชาสัมพันธ์ใช้การบอกต่อ และผ่านสื่อสิ่งพิมพ์ วารสาร หนังสือพิมพ์ ไม่มีการประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์ จึงทำให้มีผู้เข้ามาเยี่ยมชมเป็นจำนวนน้อยเพราะยังไม่มีใครทราบว่าพิพิธภัณฑ์ (พิชชาภรณ์ ปะดังถาโต. 2558 : การสัมภาษณ์)

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้ศึกษาจึงสนใจที่จะพัฒนาเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและกิจกรรม รวมทั้งเชิญชวน ให้ผู้คนเข้ามาเยี่ยมชม และศึกษาแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพิ่มขึ้น

ความมุ่งหมายของการศึกษา

1. เพื่อพัฒนาเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เยี่ยมชมที่มีต่อเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

ขอบเขตของการศึกษา

ขอบเขตของเนื้อหาที่ใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม มีดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของพิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม
 - 1.1 ความเป็นมาของพิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน
 - 1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน
 - 1.3 ประโยชน์ของพิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน
2. การจัดแสดงพิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม
 - ชั้น 1 จัดแสดงดังนี้
 - 2.1 ผลิตภัณฑ์จากผ้าทอมือย้อมสีธรรมชาติที่สามารถเป็นของฝากได้ ได้แก่ เสื้อผ้า ปลอกหมอน สมุดบันทึก ผ้าเช็ดหน้า ผ้าปูโต๊ะ โยขัดผิวจากไยบวบ
 - 2.2 ผลิตภัณฑ์การถนอมอาหารประเภทหมักดอง ได้แก่ หน่อไม้ดอง หน่อไม้เผา ปลาาร้า และผลิตภัณฑ์ปลาาร้าแปรรูป ได้แก่ ปลาาร้าบอง น้ำปลาาร้าเพื่อปรุงรส

2.3 ผลิตภัณฑ์ผลไม้หมักเพื่อสุขภาพ ได้แก่ น้ำหมักจากชมพู
น้ำหมักจากลูกยอ น้ำหมักจากมะขามป้อม น้ำหมักจากบัวหิมะ น้ำหมักจากบอระเพ็ด น้ำหมักจาก
สับปะรด กล้วยน้ำว่าตองน้ำผึ้ง

2.4 ผลิตภัณฑ์เมล็ดผักพื้นบ้าน ได้แก่ เมล็ดแมงลัก แค มะรุม มะกล่ำ ข้าวโพด พริก
มะเขือเปราะขาว มะเขือเปราะม่วง มะเขือยาว มะเขือเทศ พัก น้ำเต้า บวบ งาดำ แตงกวา ถั่วฝักยาว
มะอึก มะเขือพวง มะระขี้นก ผักปลัง ผักโสม พักข้าว กระทกรก

2.5 ผลิตภัณฑ์จากกก ได้แก่ เสื่อกกลดตายต่างๆ

2.6 พื้นที่เรียนรู้การทอผ้าฝ้ายย้อมสีธรรมชาติ การทอเสื่อกก

2.7 พื้นที่เรียนรู้การทำขนมพื้นบ้านผสมสีธรรมชาติ ได้แก่ ขนมกล้วย,
ข้าวต้มมัด, ข้าวต้มผัด, ข้าวเกรียบ, ขนมเทียน, ข้าวเหนียวปิ้งไส้กล้วย, ข้าวเหนียวปิ้งไส้มัน,
ข้าวเหนียวปิ้งไส้เผือก

ชั้น 2 พื้นที่จัดกิจกรรมและเป็นที่พักสำหรับผู้เข้าร่วมกิจกรรม

3. ข้อมูลกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในพิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน
บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

3.1 กิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องอาหาร

3.1.1 การถนอมอาหารและการแปรรูปอาหารตามฤดูกาล

3.1.1.1 ถูหนาว ได้แก่ กล้วยน้ำว่าหมักน้ำผึ้ง การทำกล้วยตาก

3.1.1.2 ถูร้อน ได้แก่ การทำปลาแห้ง การทำน้ำหมักผลไม้ การทำข้าวหมาก การ
ทำข้าวเกรียบ

3.1.1.3 ถูฝน ได้แก่ การทำปลาร้า การทำหน่อไม้ดอง หน่อไม้เผา

3.1.2 การทำขนมพื้นบ้านผสมสีธรรมชาติ

3.1.2.1 สีธรรมชาติ ได้แก่

3.1.6.1.1 สีจากผักข้าว คือ สีส้ม

3.1.6.1.2 สีจากดอกอัญชัน คือ สีฟ้า

3.1.6.1.3 สีจากใบเตย คือ สีเขียว

3.1.2.2 ขนมพื้นบ้าน ได้แก่

3.1.2.2.1 ขนมกล้วย

3.1.2.2.2 ข้าวต้มมัด

3.1.2.2.3 ข้าวต้มผัด

3.1.2.2.4 ข้าวเกรียบ

3.1.2.2.5 ขนมเทียน

3.1.2.2.6 ข้าวเหนียวปิ้งใส่กล้วย

3.1.2.2.7 ข้าวเหนียวปิ้งใส่มัน

3.1.2.2.8 ข้าวเหนียวปิ้งใส่เผือก

3.1.3 ข้าวสวยผสมไพรสามสี

3.1.3.1 ข้าวสวยผสมสีจากใบเตย

3.1.3.2 ข้าวสวยผสมสีดอกอัญชัน

3.1.3.3 ข้าวสวยผสมสีจากฟักข้าว

3.2 กิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการย้อมผ้าสีธรรมชาติ ลักษณะของกิจกรรมเป็นลักษณะของการจัดอบรมให้ความรู้ จากกลุ่มภูมิปัญญาในชุมชน ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และจัดกิจกรรม ดังนี้

3.2.1 การย้อมผ้าสีธรรมชาติ

3.2.1.1 เปลือกประตู สีที่ได้คือ สีแดง

3.2.1.2 เปลือกกระโดน สีที่ได้คือ สีแดง

3.2.1.3 เปลือกเค็ง สีที่ได้คือ สีแดง

3.2.1.4 ใบหูกวาง สีที่ได้คือ สีเหลือง

3.2.1.5 โคลน สีที่ได้คือ สีดำ

3.2.1.6 ต้นคราม แบ่งออกเป็น 3 สี ได้แก่

3.2.1.6.1 สีฟ้าอ่อน ได้จากต้นครามที่อายุไม่ถึง 4 เดือน

3.2.1.6.2 สีคราม ได้จากต้นครามที่อายุ 4 เดือน

3.2.1.6.3 สีเขียวแก่ ได้จากต้นครามที่อายุประมาณ 6 เดือน

3.3 กิจกรรมการให้ความรู้ในการเกษตร

3.3.1 พืชพื้นบ้าน ได้แก่ ผักกาดเขียวปลี ผักหอม ผักแมงลัก แค มะรุม มะกล่ำ ข้าวโพด พริก มะเขือเปราะขาว มะเขือเปราะม่วง มะเขือเทศ ฟัก น้ำเต้า บวบ งาดำ แตงกวาถั่วฝักยาว มะอึก มะเขือพวง มะระขี้นก ผักปราง ผักโขม ตั้ว มะตูม ผักเม็ก หน่อไม้ ชিং ข่า ตะไคร้ ชะพลู ย่านาง

3.3.2 พืชสมุนไพร ได้แก่ ผักแมงลัก แค มะรุม มะกล่ำ พริก มะเขือ มะเขือเทศ ฟัก น้ำเต้า บวบ งาดำ แตงกวา ถั่วฝักยาว มะอึก มะเขือพวง มะระขี้นก ผักปราง ผักโขม มะม่วง กล้วยน้ำว้า แก่นตะวัน อัญชัน กระทกรก ฟักข้าว ตั้ว มะตูม ผักเม็ก ขี้เหล็ก ชিং ข่า ตะไคร้ ชะพลู ย่านาง

3.3.3 การปลูกผักและผลไม้ปลอดสารพิษ

3.3.3.1 การปลูกผัก ได้แก่ ผักกาดขาวปี ต้นหอม ผักแมงลัก ผักชี ผักบุ้งจีน คะน้า มะรุ้ม มะกล่ำ ข้าวโพด มะเขือเปราะม่วง มะเขือยาว มะเขือเทศ ฟัก น้ำเต้า บวบ งาดำ แตงกวา ถั่วฝักยาว มะอึก มะเขือพวง มะระขี้นก ผักปรัง ผักโขม ฟักข้าว กระทกรก

3.1.3.2 การปลูกผลไม้ ได้แก่ มะม่วง กล้วยน้ำว้า มะขาม มะขามเทศ มะพร้าว ชมพู่ ฯลฯ

3.3.4 การเลี้ยงปลา

3.3.4.1 ปลาดุก

3.3.4.2 ปลานิล

3.3.4.3 ปลาตะเพียน

3.3.4.4 ปลากด

3.3.4.5 ปลาสวาย

3.3.4 การเลี้ยงหมูหลุม โดยใช้เศษพืชผัก และนำมูลจากหมูมาทำเป็นปุ๋ยใช้ในการปลูก ผักและผลไม้ปลอดสารพิษ และการทำนาแบบเกษตรอินทรีย์

3.3.5 การทำนาแบบเกษตรอินทรีย์ ได้แก่ การทำนาดำ โดยใช้ข้าวพันธุ์ กข .6 และใช้ปุ๋ยอินทรีย์

3.4 ปฏิทินกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

4. เส้นทางการเดินทาง

4.1 เส้นทางการเดินทางสู่พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

4.2 เส้นทางเดินทางชมพิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้เว็บไซต์แนะนำพิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม
2. ได้ทราบความพึงพอใจของผู้ที่เข้ามาเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์มีชีวิตวิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม
3. ประชาชนทั่วไปได้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องอาหาร พืช ผัก สมุนไพร ผลไม้ปลอดสารพิษ และการใช้สัณฐานชาติในการผสมอาหารและย้อมผ้าฝ้าย

4. ประชาชนทั่วไปได้รู้จักพิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม มากขึ้น และสามารถเข้ามาศึกษาหาความรู้ รวมถึงร่วมกิจกรรม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. พิพิธภัณฑ์มีชีวิต หมายถึง พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม มีวิธีการดำรงชีวิตแบบไทย และมีจุดประสงค์เพื่อจัด กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตของคนในชุมชนตั้งแต่อดีตจนกระทั่งถึงปัจจุบัน ได้แก่ พืช อาหาร ข้อมูลความรู้ กิจกรรมของชุมชน ผ่านกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างสิ่งแวดล้อมและคน คือ การแปรรูปอาหารเพื่อใช้ในการบริโภคในครัวเรือน การปลูกพืชผักและผลไม้เพื่อนำมาใช้ในการประกอบอาหาร การนำสมุนไพรมาใช้ในการรักษาโรค

2. วิทยาศาสตร์ชุมชน หมายถึง ชุมชนบ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม มีกระบวนการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริงด้วยกระบวนการ 6 ขั้นตอน คือ รู้เหตุ รู้ผล รู้ตน รู้กาล นำไปประยุกต์ใช้และสร้างภูมิคุ้มกันให้ตนเอง โดยเน้นการสร้างทรัพยากรธรรมชาติ ควบคู่กับการ ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างมีคุณค่า และเกื้อกูลอย่างยั่งยืน และขยายผลสู่เครือข่ายวิทยาศาสตร์ชุมชนในชุมชนอื่นเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นต่อไป

3. เว็บไซต์ หมายถึง เว็บไซต์พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม เป็นแหล่งที่เก็บรวบรวมข้อมูลประวัติความเป็นมาของพิพิธภัณฑ์ และกิจกรรมต่างๆ ของพิพิธภัณฑ์ ในรูปของภาพ เสียง วิดีโอ และข้อความ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การทำโครงการสารสนเทศครั้งนี้ได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับดังนี้

1. พิพิธภัณฑน์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน
2. การจัดแสดงพิพิธภัณฑน์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน
3. กิจกรรมการให้ความรู้ในพิพิธภัณฑน์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน
4. เส้นทางการเดินทาง
5. การพัฒนาเว็บไซต์
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พิพิธภัณฑน์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน

1. ประวัติพิพิธภัณฑน์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน พิพิธภัณฑน์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน สถานที่ตั้ง บ้านเลขที่ 148 บ้านดอนหวาย หมู่ที่ 11 ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ได้เปิดขึ้นอย่างเป็นทางการ เมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2557 โดยสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินทรงเปิด และติดตามผลการดำเนินงาน พื้นที่ของพิพิธภัณฑน์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชนมี จำนวน 4 ไร่ 3 งาน เส้นทางเดินทางสู่พิพิธภัณฑน์ เดิมเป็นพื้นที่ของขุนตาบุญจันทร์ และคุณยายนวลจันทร์ ภูนาถ์ ต่อมาลูกๆ มีความตั้งใจที่จะทำพื้นที่ดังกล่าวให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยตั้งเดิมขุนตาและคุณยายมีอาชีพเกษตรกรรมสามารถที่จะส่งเสียลูกให้เรียนจบปริญญาและมีงานเลี้ยงชีพตนเองได้และเมื่อขุนตาและคุณยายได้เสียชีวิตลงและมอบกับเมื่อ นางพิชชาภรณ์ ปะตังถาโต บุตรคนที่ 6 ของขุนตาและคุณยายได้เข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ซึ่งหลักสูตรดังกล่าวได้บันทึกความตกลงการดำเนินงานวิชาการกับมูลนิธิช่วยพัฒนาในการศึกษาได้ขับเคลื่อนงานภายใต้ชื่อวิทยานิพนธ์ คือ วิทยาศาสตร์ชุมชน เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น (ปลาร้า) เครื่องนุ่งห่ม (การทำผ้าเย็บมัสยิด) ชุมชนความรู้เรื่องพืชพื้นบ้านและสมุนไพร (สมุนไพรใกล้ตัว) สรุปได้ว่า กระบวนการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ชุมชนของคนในชุมชน โดยผ่านกิจกรรม 3 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมการจัดการเรื่องอาหาร (ปลาร้า) กิจกรรมการจัดการความรู้ในเรื่องผ้า (ผ้าเย็บมัสยิด) กิจกรรมการจัดการความรู้ในเรื่องพืชพื้นบ้านและสมุนไพร ในแต่ละกิจกรรมจะมีกระบวนการเรียนรู้ 6 ขั้นตอน คือ รู้

เหตุ วัสดุ ฐาน ฐาน นำไปประยุกต์ใช้และสร้างภูมิคุ้มกันให้ตนเอง ซึ่งในแต่ละกิจกรรมจะเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตของคนในชุมชนตั้งแต่อดีตจนกระทั่งถึงปัจจุบัน ดังนั้นกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชุมชน ที่ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างยั่งยืนโดยเรียนรู้ผ่านวิถีการดำรงชีวิตแบบไทย และผ่านวัฒนธรรม พื้นที่แห่งนี้เป็นองค์กรที่จัดตั้งขึ้นโดยสามารถเป็นแหล่งเรียนรู้ให้กับเด็กและเยาวชน ที่เป็นกระบวนการเรียนรู้เพื่อให้เข้าถึงและใช้ทรัพยากรที่มีในชุมชนของตนเองให้เกิดประโยชน์สามารถพึ่งตนเองได้ ตลอดทั้งคนในชุมชนและคนนอกชุมชนที่มีความสนใจเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชุมชน เพื่อนำไปพัฒนาตนเอง (อำนาจ จิตระวัง. 2557 : 3)

2. วัตถุประสงค์ของการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน (พิชชาภรณ์ ปะดังถาโต. 2558 : การสัมภาษณ์)

- 2.1 เพื่อให้เข้าถึงและใช้ทรัพยากรที่มีในชุมชนของตนเองให้เกิดประโยชน์
- 2.2 เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ให้กับเด็กและเยาวชน
- 2.3 เพื่อเป็นพื้นที่สำหรับการลงมือปฏิบัติจริง ที่จะจัดกิจกรรมด้านปัจจัยสี่เพื่อนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตจริงผ่านขั้นตอนของวิทยาศาสตร์ชุมชนทั้ง 6 ขั้นตอน

3. ประโยชน์ของพิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน (พิชชาภรณ์ ปะดังถาโต. 2558 : การสัมภาษณ์)

- 3.1 คนในชุมชนดำรงชีวิต โดยใช้กระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชุมชน
- 3.2 คนในชุมชนดำรงชีวิตที่สัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและปลอดภัย
- 3.3 เกิดกลุ่มพัฒนาและเพิ่มมูลค่าของทรัพยากรที่มีในท้องถิ่น
- 3.4 เกิดกลุ่มอนุรักษ์พันธุ์ผักพื้นบ้าน
- 3.5 เกิดพื้นที่สำหรับแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชุมชน

การจัดแสดงพิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน

พื้นที่ของพิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชนมี จำนวน 4 ไร่ 3 งาน ลักษณะของพิพิธภัณฑ์เป็นบ้านเรือนไทย 2 ชั้น โดยจัดแสดง ดังนี้



ภาพประกอบ 1 พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย
ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

ชั้น 1

2.1 ผลิตภัณฑ์จากผ้าทอมือย้อนสืรรมชาติที่สามารถเป็นของฝากได้ ได้แก่ เสื้อผ้า
ปลอกหมอน สมุดบันทึก ผ้าเช็ดหน้า ผ้าปูโต๊ะ โยขัดผิวจากใยบัว



ภาพประกอบ 2 เสื้อผ้า



ภาพประกอบ 3 ปลอกหมอน



ภาพประกอบ 4 สมุดบันทึก ผ้าเช็ดหน้า ผ้าปูโต๊ะ



ภาพประกอบ 5 ไยขัดผิวจากไยบวบ

2.2 ผลิตภัณฑ์การถนอมอาหารประเภทหมักดอง ได้แก่ หน่อไม้ดอง หน่อไม้เผา ปลาร้า และผลิตภัณฑ์ปลาร้าแปรรูป ได้แก่ ปลาร้าบอง น้ำปลาร้าเพื่อปรุงรส



ภาพประกอบ 6 หน่อไม้ดอง



ภาพประกอบ 7 ปลาแร่ ปลาแร่บอง น้ำปลาร้าเพื่อปรุงรส

2.3 ผลิตภัณฑ์ผลไม้หมักเพื่อสุขภาพ ได้แก่ น้ำหมักจากชมพู น้ำหมักจากลูกยอ น้ำหมักจากมะขามป้อม น้ำหมักจากบัวหิมะ น้ำหมักจากบอระเพ็ด น้ำหมักจากสับปะรด กล้วยน้ำว่าต้องน้ำผึ้ง



ภาพประกอบ 8 ผลิตภัณฑ์ผลไม้หมักเพื่อสุขภาพ

2.4 ผลิตภัณฑ์เมล็ดผักพื้นบ้าน ได้แก่ เมล็ดแมงลัก แค มะรุม มะกล่ำ ข้าวโพด พริก มะเขือเปราะขาว มะเขือเปราะม่วง มะเขือยาว มะเขือเทศ ฟัก น้ำเต้า บวบ งาดำ แตงกวา ถั่วฝักยาว มะอึก มะเขือพวง มะระขี้นก ผักปรัง ผักโขม ฟักข้าว กระทกรก



ภาพประกอบ 9 ผลิตภัณฑ์เมล็ดผักพื้นบ้าน

2.5 ผลิตภัณฑ์จากกก ได้แก่ เสื่อกกลดตายต่างๆ



ภาพประกอบ 10 เสื่อกกลดตายต่างๆ

2.6 พื้นที่เรียนรู้การทอผ้าฝ้ายย้อมสีธรรมชาติ การทอเสื่อกก



ภาพประกอบ 11 พื้นที่เรียนรู้การทอผ้าฝ้ายย้อมสีธรรมชาติ การทอเสื่อกก

2.7 พื้นที่เรียนรู้การทำขนมพื้นบ้านผสมสีธรรมชาติ ได้แก่ ขนมถ้วยฟู, ข้าวต้มมัด, ข้าวต้มผัด, ข้าวเกรียบ, ขนมเทียน, ข้าวเหนียวปิ้งไส้กล้วย, ข้าวเหนียวปิ้งไส้มัน, ข้าวเหนียวปิ้งไส้เผือก



ภาพประกอบ 12 พื้นที่เรียนรู้การทำขนมพื้นบ้านผสมสีธรรมชาติ

ชั้น 2 พื้นที่จัดกิจกรรมและเป็นที่พักสำหรับผู้เข้าร่วมกิจกรรม



ภาพประกอบ 13 พื้นที่จัดกิจกรรมและเป็นที่พักสำหรับผู้เข้าร่วมกิจกรรม

กิจกรรมการให้ความรู้ในพิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน

กิจกรรมในพื้นที่พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน มุ่งสร้างกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยเน้นการสร้างทรัพยากรธรรมชาติควบคู่กับการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างมีคุณค่า และจัดกิจกรรมการจัดการความรู้ในแต่ละเรื่องจะมีกลุ่มภูมิปัญญาในชุมชนร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยในขณะนี้พื้นที่จัดกิจกรรมดังนี้ (พิชชาภรณ์ ปะดังลาโต. 2558 : การสัมภาษณ์)

1. กิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องอาหาร บนพื้นฐานการเข้าถึงและใช้ทรัพยากรที่มีในชุมชนอย่างเกื้อกูล เกิดอย่างยั่งยืน

1.1 การถนอมอาหารและการแปรรูปอาหารตามฤดูกาล

1.1.1 ถูหนาว ได้แก่

1.1.1.1 การทำกล้วยน้ำว้าหมักน้ำผึ้ง มีขั้นตอนและวิธีการทำ ดังนี้

1) สิ่งที่ต้องเตรียมก็คือกล้วยน้ำว้าสุกงอม โดยเอากล้วยน้ำว้ามาล้างน้ำทั้งหวีให้สะอาดด้วยน้ำเปล่า เป็นการขจัดฝุ่นผงออกไปก่อน

2) นำมาปอกเปลือกออกแล้วหั่นเป็นชิ้นบางๆ หั่นให้ได้แปดชิ้นต่อผล โดยในสูตรนี้ปริมาณ 12-15 ผล ต่อน้ำผึ้ง 1 ขวด (750 ซีซี)

3) เตรียมขวดโหลแก้วชนิดมีฝาปิด ที่มีซีস্যางด้านในและมีรูระบายอากาศได้

ฝาด้วย เพราะช่วยให้ก๊าซระบายได้โดยไม่ต้องเปิดฝาให้ปนเปื้อน

4) เมื่อหั่นกล้วยเป็นแปดชิ้นต่อผลแล้ว นำไปใส่ในขวดแล้วเติมน้ำผึ้ง พยายาม เทให้ทั่วๆ โดนกล้วยทุกชิ้น ต้องกะว่าส่วนผสมที่เดิมทั้งหมดนั้นต้องไม่เต็มโหลที่ทำ อย่าใส่ให้เต็มโหล ต้องเว้นที่ด้านบนไว้อย่างน้อย 3-4 นิ้ว ทั้งไว้อย่างนี้หนึ่งคืน

5) พอตอนเข้าให้แกว่งขวดให้น้ำผึ้งและกล้วยเคล้ากันดี จะเริ่มเห็นว่าน้ำผึ้งเริ่ม เหลวและแยกชั้นกันเล็กน้อย เพราะว่าน้ำผึ้งจะดึงของเหลวในกล้วยออกมา ช่วงสองสามอาทิตย์แรก ควรทำการแกว่งทุกวัน เพื่อป้องกันราเข้ายึดกล้วยที่ลอยด้านบน ผ่านไปสองอาทิตย์กล้วยก็จะจม หมด และเก็บไว้ 3 เดือน จึงจะครบขั้นตอนแล้วสามารถใช้ได้

1.1.1.2 การทำกล้วยตาก มีขั้นตอนและวิธีการทำ ดังนี้

1) เริ่มจากคัดกล้วย สังเกตได้โดยลักษณะผลโตใส่ขาว ไม่มีเมล็ด
2) ตัดกล้วยทั้งเครือ เมื่อแก่ได้ที่แล้ว ขำหั่นกล้วยเป็นหวี บ่มกล้วยให้สุก ใช้ ใบตองรองพื้น เรียงกล้วยทับกันสูง 3-5 ชั้น คลุมผ้าพลาสติก 1 วัน แล้วเปิดผ้าพลาสติกออกทิ้งไว้อีก 3 วัน สังเกตจากใช้นิ้วมือปลิดที่ปลายลูกกล้วยจะหลุดออกโดยง่าย

3) เมื่อกล้วยสุกได้ที่แล้ว ปอกเปลือก ลอกเส้นใยข้างกล้วยออกให้หมด และใช้ มีดตัดปลายลูกเล็กน้อย ป้องกันไม่ให้เกิดสีดำ จุ่มน้ำเกลือแล้วเรียงบนตะแกรง ตากในที่อบพล่ง แสงอาทิตย์ ซึ่งคลุมด้านบนด้วยพลาสติกแผ่นใหญ่สามารถปิดกันฝุ่นและแมลงได้ตกเย็นเก็บรวบรวม กล้วยที่ตากไว้ด้วยกัน ห่อด้วยพลาสติกขนาดใหญ่ เพื่อให้ความร้อนจากกล้วยระอุต่อไป รุ่งเช้าจึง นำไปตากใหม่ ทำเช่นนี้ 6 วัน ก็จะได้กล้วยตากที่มีรูปทรงเป็นแท่งกลมๆ

4) หลังจากตากได้ 4 วัน ใช้มีดคลึงกล้วย บีบให้แบน ตากต่อไปอีก 2 วัน แล้ว บรรจุภาชนะแบบต่างๆ ในปริมาณต่างๆ

1.1.2 ถูร้อน ได้แก่

1.1.2.1 การทำปลาแห้ง มีขั้นตอนและวิธีการทำ ดังนี้

1) คัดเลือกปลาที่สดและนำมาขอดเกล็ด ควักไส้ ตัดหัวออก และนำมาล้างให้ สะอาด

2) จากนั้นตำสารส้มจนละเอียดใส่ลงไปใ้ในน้ำเกลือ แช่ตัวปลาในน้ำเกลือที่ผสม สารส้มนี้พอประมาณแล้วจึงนำขึ้นตากแดดแรงๆ

3) เวลาที่จะนำไปปรุงอาหารจะต้องล้างปลาตากแห้งนี้ก่อน เพื่อล้างน้ำสารส้ม ออก และนำมาทอดรับประทานได้

1.1.2.2 การทำน้ำหมักผลไม้ มีขั้นตอนและวิธีการทำ ดังนี้

1) หั่นผลไม้สุกให้มีขนาดประมาณ 2-4 เซนติเมตร

- 2) นำผลไม้ที่หั่นแล้วไปกองรวมกันและทำให้เป็นกองแบน ๆ แล้วโรยด้วยน้ำตาลทรายแดงลงไปให้ทั่วทั้งกอง
- 3) ใช้มือคลุกเคล้าผลไม้ให้เข้ากับน้ำตาลทรายแดง ทำสลับไปมาประมาณ 2-3 ครั้ง จนน้ำตาลสัมผัสกับผลไม้ให้ทั่วทั้งหมด
- 4) หลังจากคลุกเคล้าผลไม้กับน้ำตาลเรียบร้อยแล้ว นำไปบรรจุในโหลปากกว้าง กดให้เรียบ
- 5) ใช้ธูปหรือธูปปักล่อห่อหุ้มด้วยถุงพลาสติกวางทับเพื่อไม่ให้ขึ้นส่วนของผลไม้ลอย
- 6) ปิดฝาโหลด้วยกระดาษขรุขระ และมัดด้วยเชือกฟาง นำไปหมักทิ้งไว้ 8-12 วัน
- 7) หลังครบกำหนดรินใส่ขวดพลาสติกให้ได้ 2 ใน 3 ของขวด ปิดฝาเก็บไว้ในที่ร่ม และนำไปใช้

1.1.2.3 การทำข้าวหมาก มีขั้นตอนและวิธีการทำ ดังนี้

- 1) ใช้ข้าวเหนียวอย่างดี และเป็นข้าวเหนียวเก่า ล้างข้าวเหนียวและแช่น้ำค้างคืนหรืออย่างน้อยประมาณ 6 ชั่วโมง เอาขึ้นจากน้ำ สะเด็ดน้ำรองด้วยผ้าขาวบาง นึ่งด้วยซึ้ง หรือหวด (ตั้งน้ำให้เดือดก่อน ค่อยนึ่งข้าวเหนียว) นึ่งจนข้าวเหนียวสุกทั่วถึงกัน ประมาณ 20-30 นาที หรือให้พอสุก อย่างนี้จนสุก จะทำให้ข้าวหมากและ หรือแฉะ
- 2) หลังจากนึ่งเสร็จแล้วนำไปผึ่งข้าวให้เย็น 10-20 นาที ห้ามนำไปล้างน้ำ คือผึ่งให้เย็นก่อน ถ้ารีบนำไปแช่น้ำ ข้าวเหนียวจะแฉะทันที ทำข้าวหมากจะไม่อร่อย แล้วผลิกลูกกลับไม่ให้ข้าวเหนียวแห้ง
- 3) นำมาล้างด้วยน้ำสะอาด 3-4 ครั้ง ล้างเสร็จแล้ว นำมาผึ่งให้แห้ง 30-60 นาที ให้สะเด็ดน้ำให้แห้งมากที่สุด
- 4) นำไปใส่ภาชนะที่แห้ง ถาดหรือ แผ่นพลาสติก เกลี่ยข้าวให้กระจายหนาเท่าๆ กัน แล้วโรยและคลุกลูกแบ่งข้าวหมาก บดละเอียดแล้วให้สม่ำเสมอเบาๆ (ใช้ลูกแบ่ง 1 ลูก ต่อข้าวเหนียว 1 กิโลกรัม)
- 5) บรรจุใส่ภาชนะที่แห้งและสะอาด เช่น กล่อง หรือห่อใบตองให้ข้าวเรียงตัวกันหลวม ๆ ไม่กดแน่น ไม่ควรหนาเกินไป และให้มีที่ว่างเหนือภาชนะเพื่อให้มีอากาศเพียงพอ
- 6) นำไปบ่ม โดยนำผ้าคลุม หรือผ้าขาวบาง อากาศหนาวก็คลุมผ้าหนาๆ หน่อย ประมาณ 58 ชั่วโมง 3 วัน 2 คืน ถ้าต้องการหวาน ก็ 3 วัน 3 คืน ถ้าอากาศหนาวจัดก็ต้องบ่ม 3 วัน 4 คืน

1.1.2.4 การทำข้าวเกรียบ มีขั้นตอนและวิธีการทำ ดังนี้

- 1) แช่ข้าวเหนียวประมาณ 6 ชั่วโมง หรือข้ามคืน นำไปนึ่งให้สุก
- 2) ตัดรากเครื่องตดหมาเป็นท่อนยาวประมาณ 1 เซนติเมตร โขลกพอแตก นำไปคั้นในน้ำแช่ข้าวสาร
- 3) นำข้าวที่นึ่งสุกกำลังร้อนมาตำด้วยครกกระเดื่อง ให้ละเอียดจนไม่เห็นเมล็ดข้าว ระหว่างตำใส่น้ำแช่ข้าวที่ผสมเครื่องตดหมาที่ละเอียดเพื่อไม่ให้ข้าวติดครก หมั่นพริกข้าวที่ตำแล้ว ต้มจนเหนียวนุ่ม (ทดสอบโดยแผ่ก้อนแป้งดู ถ้าแป้งหดรตัวต้องเติมน้ำแช่เครื่องตดหมาอีก แล้วตำต่อให้เหนียว)
- 4) ปั่นก้อนข้าวคลึงให้กลม เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1-1 ½ นิ้ว วางระหว่างพลาสติกที่ทาด้วยไข่แดงสุกผสมน้ำมันพืช แล้ววางบนไม้หรือโต๊ะ ใช้ไม้อีกแผ่นกดให้แบน
- 5) ลอกแผ่นแป้งออกจากในที่ร้อนจนแห้งสนิท ไม่ควรตากแดด เพราะทำให้แผ่นแป้งแตก
- 6) การรับประทาน จะนำไปย่างให้สุกด้วยไฟแรงพอดี และหมั่นพริกไปมาระวังอย่าให้ไหม้

1.1.3 ถูฝุ่น ได้แก่ การทำปลาร้า การทำหน่อไม้ดอง หน่อไม้เผา

1.1.3.1 การทำปลาร้า มีขั้นตอนและวิธีการทำ ดังนี้

- 1) นำปลาสดมาตัดหัวเอาไส้พุงออก ขอดเกล็ดล้างด้วยน้ำสะอาดวางผึ่งให้สะเด็ดน้ำ
- 2) เคล้าเกลือกับปลาให้เข้ากัน
- 3) ใช้เกลือรองก้นโอ่งแล้วเทปลาที่เคล้าเกลือ แล้วใส่โอ่งอัดปลาให้แน่น โรยเกลือปิดทับด้านบน
- 4) ใช้ตาข่ายไนล่อนหรือแผ่นพลาสติกปิดปากโอ่ง มัดให้แน่น เพื่อป้องกันสิ่งสกปรกและสัตว์ต่างๆ ตกลงไป
- 5) ตั้งโอ่งไว้ในที่ร่ม หมักประมาณ 2 ถึง 3 เดือนแล้วแต่ชนิดปลา
- 6) นำข้าวคั่วหรือรำข้าวคั่ว ผสมกับปลาหมักข้างต้น เคล้าให้เข้ากัน
- 7) อัดปลาลงในโอ่งให้แน่น ใช้ตาข่ายไนล่อน หรือแผ่นพลาสติกปิดปากโอ่ง มัดให้แน่น

- 8) ตั้งโอ่งไว้ในที่ร่ม หมักนาน 6-12 เดือน จะได้ปลาร้าที่มีกลิ่นหอม

1.1.3.2 การทำหน่อไม้ดอง มีขั้นตอนและวิธีการทำ ดังนี้

- 1) เริ่มต้นจากการแกะเปลือกนอกหน่อไม้ออกให้หมด ล้างน้ำเปล่าให้สะอาด

- 2) นำกะละมัง, ถัง หรือชามขนาดใหญ่ใส่น้ำสะอาดจากนั้น ใช้มีดฝานหน่อไม้ ออกเป็นแผ่นหรือเป็นเส้นบางๆลงแช่ในน้ำ การแช่น้ำจะแช่พอท่วม ทั้งไว้ประมาณ 1 คืน
- 3) หลังจาก 1 คืนไปแล้วให้นำหน่อไม้ขึ้นมาจากน้ำที่แช่ พักไว้กระทั่งสะเด็ดน้ำ
- 4) นำหน่อไม้ 10 กิโลกรัมมาเคล้ากับเกลือ 2 กิโลกรัมตามอัตราส่วน
- 5) จากนั้นนำหน่อไม้มาอัดใส่ในขวดพลาสติกให้เต็ม โดยไม่ต้องเติมน้ำ การหมักหน่อไม้จะทำให้เกิดน้ำหมักต้องออกมาเองตามธรรมชาติ ปิดฝาให้แน่น 1 ขวดจะมีน้ำหมัก ประมาณ 7-8 ชีด หมักไว้ประมาณ 10 วัน สามารถนำไปขายสู่ตลาดได้

1.1.3.3 การทำหน่อไม้เผา มีขั้นตอนและวิธีการทำ ดังนี้

- 1) เตรียมหน่อไม้สดไว้ให้เรียบร้อย แล้วนำมาเผาบนเตาไฟที่เตรียมไว้จน เปลือกหน่อไม้เป็นสีดำ เผาให้สุกจนทั่ว แล้วปล่อยให้เย็น
- 2) ปอกเปลือกออก ล้างน้ำให้สะอาด
- 3) ใส่ถุง นึ่งให้สุก
- 4) ปลดทั้งไว้ให้เย็น เก็บในที่อากาศถ่ายเทสะดวก สามารถเก็บไว้

ได้ 1 ปี

- 5) เวลาจะนำมาทำอาหารก็แค่ เอามาล้าง ต้มในน้ำเดือด นำไปปรุงอาหารตามชอบต่อไป แค่นี้ก็มีหน่อไม้ได้กินตลอดปี

1.2 การทำขนมพื้นบ้านผสมสี่ธรรมชาติด

1.2.1 สี่ธรรมชาติด ได้แก่

- 1.2.1.1 สี่จากพืชข้าว คือ สีส้ม
- 1.2.1.2 สี่จากดอกอัญชัน คือ สีฟ้า
- 1.2.1.3 สี่จากใบเตย คือ สีเขียว

1.2.2 ขนมพื้นบ้าน ได้แก่

1.2.2.1 ขนมถ้วยฟู

วัสดุและส่วนผสม

1. แป้งข้าวเจ้า 1 ถ้วยตวง
2. น้ำตาลทราย 1/2 ถ้วยตวง
3. น้ำลอยดอกไม้ว 1/2 ถ้วยตวง
4. ยีสต์ 1 ช้อนชา
5. ผงฟู 1 ช้อนชา

วิธีการทำ

1. ใส่ยีสต์ลงไปนึ่งข้าวเจ้าให้เข้ากัน ใส่กล้วยตากผลไม้ที่ชอบ นวดจนแป้งนุ่มเนียน
2. ใส่น้ำตาลและน้ำทั้งหมดลงในแป้ง ใส่ผงฟู นวดต่อไป ปิดฝาครอบไว้ 1-2 ชั่วโมง
3. เรียงถ้วยตะไลลงในรังถึง นึ่งในน้ำเดือดจนถ้วยร้อนประมาณ 5 นาที
4. ตักขนมที่ผสมไว้ลงในถ้วยตะไลพอเต็มปิดฝานึ่งให้สุกประมาณ 10-15 นาที ยกลงพักไว้ให้เย็น แล้วจึงแกะออกจากถ้วย

1.2.2.2 ข้าวต้มมัด

วัสดุและส่วนผสม

1. ข้าวเหนียวใหม่ 800 กรัม
2. กล้วยน้ำว้าสุก 8-10 ผล
3. ถั่วดำ 100 กรัม (แช่น้ำทิ้งไว้ค้างคืน)
4. น้ำตาลทราย 100 กรัม
5. เกลือป่น 1 ช้อนชา
6. น้ำดอกไม้มัสต 3 ถ้วย
7. ใบตองสำหรับห่อ
8. มะพร้าวขูด 300 กรัม

วิธีการทำ

1. ล้างข้าวเหนียวให้สะอาด ใส่ตะแกรงพักไว้
2. นำถั่วดำที่แช่น้ำไว้ ไปนึ่งพอสุก พักไว้
3. นำมะพร้าวขูดไปผสมกับน้ำดอกไม้มัสต คั้นกะทิสดให้ได้ 3 ถ้วย
4. ต้มกะทิในกระทะบนไฟร้อนปานกลาง รอจนเดือดจึงใส่เกลือ น้ำตาลทราย และข้าวเหนียวที่ล้างแล้วใส่ตะแกรงพักไว้ ลดไฟลง ผัดจนส่วนผสมเข้ากัน โดยผัดนานประมาณ 15 นาทีจนเริ่มแห้ง จากนั้นจึงปิดไฟ พักไว้ให้เย็น
5. ปอกกล้วยและฝานเป็นชิ้น 3 ส่วน เตรียมใบตองให้ได้ หน้ากว้างประมาณ 3 นิ้ว ทำความสะอาดทั้งสองด้าน จากนั้น จึงใส่ข้าวเหนียวที่ผัดไว้ (ขั้นตอนที่ 4) ใส่กล้วยตรงกลาง และใส่ข้าวเหนียวปิดหน้า จากนั้นโรยด้วยถั่วดำนึ่งสุก ห่อให้แน่นและมัดด้วยด้าย
6. นำข้าวต้มมัดเรียงใส่ลังถึง นึ่งด้วยไฟแรงประมาณ 20 นาที จนสุก ปิดไฟ ยกลง

1.2.2.3 ข้าวต้มมัด

วัสดุและส่วนผสม

1. ข้าวเหนียวอย่างดี 1 กก.
2. มะพร้าวขูดขาว 1 กก.
3. เกลือ 2 ช้อนชา
4. ถั่วดำต้มเปื่อย 1/2 ถ้วยตวง
5. กล้วยน้ำว่าสุก 2 หวี
6. น้ำตาลทราย 2 1/2 ถ้วยตวง
7. ใบตอง

วิธีการทำ

1. เอากากข้าวเหนียวออกให้หมด และเลือกข้าวสารออกด้วย นำไปแช่น้ำค้างคืน แล้วสรงขึ้นใส่กระชอนให้สะเด็ดน้ำ
2. คั้นมะพร้าว ใส่น้ำที่ละนิด คั้นให้ได้ 3 ถ้วยตวง แล้วตวงน้ำตาลทรายและเกลือใส่ คนให้ละลาย กรองเอาขี้ผึ้งออก เทลงในกระทะทองเหลือง หรือหม้อเคลือบก็ได้ ตั้งไฟอ่อน ผัดจนข้าวเหนียวแห้ง จึงยกลงทิ้งไว้ให้เย็น
3. ปอกกล้วยให้หมด แล้วผ่าซีก ใส่ซามไว้ ถ้ากล้วยน้ำว้าอมมาก ต้องลดน้ำตาลทรายออกบ้างสัก 2 ช้อนโต๊ะ
4. เอาใบตองมาฉีกให้กว้างประมาณ 9 นิ้ว ใบตองชั้นในเล็กลงนิดหน่อย เอาผ้าชุบน้ำเช็ดให้สะอาด
5. จับใบตองให้ทึงแถมมูม ตักข้าวเหนียวใส่ประมาณ 3 ช้อนโต๊ะ เอากล้วยใส่ 1 ชิ้น เอาทางด้านผ่าขึ้น ตักข้าวเหนียวใส่อีกประมาณ 2 ช้อนโต๊ะ เอาถั่วดำต้มเปื่อยใส่ประมาณ 5-6 เม็ด แล้วเอาชายใบตองทั้ง 2 ด้านทบเข้าหากันพับขนาดกว้าง 1 1/2 นิ้ว จนกระทั่งปิดข้าวเหนียว เอานิ้วชี้หักที่ด้านบนให้เป็นมุม แล้วพับใบตองเข้าหาตัว ทำทั้ง 2 ข้าง (คนที่ไม่เคยทำจะหักมุมได้ไม่สวย แต่ค่อยๆ ทำจะ ค่อยๆ ดีขึ้น ควรพยายามห่อให้แน่น)
6. เมื่อทำครบ 2 ห่อ นำเอาดอกมามัดที่ส่วนหัวและท้ายให้แน่น โดยเอาดอกล้อมให้รอบหัวข้าวต้มมัด เอานิ้วรัดตรงจุดทบกัน หมุนหลายรอบ แล้วสอดเข้าไปในดอกล้อมเข้าหาตัว ส่วนปลายก็ทำเช่นเดียวกัน แต่พับออกจากตัวให้ดอกล้อมทับกัน ทำเช่นนี้จนหมด จะได้ 18 คู่ นำไปเรียงในลังถึง เอาด้านข้างหงายขึ้น นึ่งบนน้ำเดือดประมาณ 1 ชม. 30 นาที ก็จะสุก (ก่อนจะห่อควรแบ่งข้าวเหนียวออกเป็น 36 ส่วน เวลาห่อจะได้เท่ากัน)

1.2.2.4 ข้าวเกรียบ

ส่วนผสม

1. ข้าวเหนียวดิบ 1-2 กิโลกรัม
2. น้ำตาลปี๊บ 2 ชีด
3. น้ำมันมะพร้าว 40 กรัม
4. ไข่เป็ดต้ม (เฉพาะไข่แดง) 1 ฟอง
5. น้ำที่เหลือจากการแช่ข้าวทั้งหมด

วิธีทำ

1. ข้าวเหนียวดิบแช่น้ำ 6 - 8 ชั่วโมง นำไปนึ่งจนสุกนุ่ม ระหว่างนี้ให้ต้มไข่เป็ดไว้ในหม้อนึ่งข้าวพร้อมกัน
2. พอล้างสุกเทใส่ครกไม้ แล้วตำข้าวเหนียวให้นุ่มละเอียดจนเป็นเนื้อเดียวกัน หากข้าวเหนียวแข็งเกินไปให้เติมน้ำแช่ข้าวแล้วตำต่อจนนุ่ม (ใช้เวลาประมาณ 20 นาที)
3. ผสมน้ำตาลปี๊บกับน้ำแช่ข้าวจนนุ่ม ใส่ลงครกข้าวเหนียวแล้วตำจนเข้ากันเมื่อเป็นเนื้อเดียวกันแล้วให้ชกนวลแบ่งให้ทั่วทั้งครกใช้เวลาประมาณ 5 นาที
4. ยีไข่แดงต้มสุกผสมกับน้ำมันมะพร้าวแล้วทำให้ทั่วมือและกระตักเก็บความร้อนแล้วใส่ส่วนผสมข้าวเกรียบว่าซึ่งได้ที่แล้วลงในกระตักเก็บความร้อน ปิดฝาให้สนิท
5. แบ่งส่วนผสมข้าวเกรียบจากกระตักเก็บความร้อนขึ้นมาครึ่งละ 150 กรัม ยืดแบ่งออกให้ยาว นำสองด้านพับทบกัน แล้วดึงต่ออีกประมาณ 3 ครั้งเพื่อเป็นการชกนวลแบ่งด้วยมือ แล้วจึงแบ่งแบ่งเป็นก้อนกลม ก้อนละ 30 กรัม
6. คลึงแบ่งบนแผ่นพลาสติกให้ได้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 15 เซนติเมตร หนาเท่ากันทั้งแผ่น นำไปวางบนเสื่ออกขนิดกลม แล้วนำไปตากแดด (หากแดดแรง ตากด้านละประมาณ 1.30 ชั่วโมง) เมื่อแห้งแล้วให้กลับอีกด้านขึ้นตาก เมื่อแห้งทั้งสองด้านแล้วนำมาปิ้งรับประทานได้ทันที

1.2.2.5 ขนมเทียน

วัสดุและส่วนผสม

1. แป้งข้าวเหนียว 300 ก.
2. น้ำตาลปี๊บ 100 ก.
3. กะทิ 200 มล.
4. ถั่วเขียวซีกเลาะเปลือก 150 ก. (นึ่งสุก-บดละเอียด)
5. น้ำตาลทราย 50 ก.

6. เกลือปน 1 ซ้อนชา
7. พริกไทยปน 2 ซ้อนชา
8. หอมแดงสับละเอียด 40 ก.
9. น้ำมันถั่วเหลือง 50 มล.
10. ใบตอง

วิธีการทำ

1. ผัดหอมแดงกับน้ำมันถั่วเหลืองให้เหลือง เติมน้ำมันงาบดลงไป ปรงรสด้วย เกลือปน พริกไทยปน น้ำตาลทราย ผัดให้เข้ากัน ประมาณ 5-10 นาที และพักไว้ให้เย็น
2. เทกะทิครึ่งหนึ่งลงไปผสมกับน้ำตาลปี๊ป ใช้มือบี้ให้น้ำตาลปี๊ปละลาย เติมน้ำมันงาไป แล้วค่อยๆเติมกะทิส่วนที่เหลือลงไป ผสมกันจนแป้งเริ่มเป็นก้อน และพักไว้ก่อน
3. นำใบตองไปลนไฟให้นิ่ม จากนั้นปั้นไส้ถั่วให้เป็นก้อนกลม ขนาด 1 นิ้ว และปั้นแป้งให้เป็นลูกกลม ขนาด 1-1/2 นิ้ว กดแป้งให้แบนและนำแป้งไปห่อไส้ให้มิด
4. นำใบตองใบเล็กซ้อนใบใหญ่ (ให้ด้านหลังใบตองชนกัน) จากนั้นม้วนให้เป็นกรวย นำขนมวางในกรวยและริมใบตองทั้ง 4 ด้าน
5. นำลงนึ่งในน้ำเดือดจัด 30 นาที เป็นอันเสร็จเรียบร้อย

1.2.2.6 ข้าวเหนียวปิ้งไส้กล้วย

วัสดุและส่วนผสม

1. ข้าวเหนียวขาว 1 กิโลกรัม
2. กะทิ 3 ถ้วย
3. น้ำตาลทราย 1/4 ถ้วย
4. เกลือปน 1 ซ้อนชา
5. กล้วยน้ำว้าสุก
6. ใบตอง
7. ไม้จิ้มฟัน

วิธีการทำ

1. ล้างข้าวเหนียวให้สะอาด จากนั้นแช่ทิ้งไว้ 1 คืน
2. ผสมกะทิกับน้ำตาลทราย และเกลือปน คนผสมจนน้ำตาลทรายละลาย
- เตรียมไว้
3. นำข้าวเหนียวที่แช่ไว้ไปนึ่งจนสุก จากนั้นใส่ส่วนผสมกะทิลงไป มวนส่วนผสมให้เข้ากัน พักทิ้งไว้ประมาณ 30 นาที

4. ตักข้าวเหนียวมูน 2 ช้อนโต๊ะ วางลงบนใบตอง ตามด้วยกล้วย 1 ชิ้น แล้วทับด้วยข้าวเหนียวอีก 1 ช้อนโต๊ะ ม้วนหรือพับใบตองเข้าหากันให้สวยงาม ใช้ไม้จิ้มฟันกลัดหัวและท้าย เตรียมไว้

5. นำข้าวเหนียวไปย่างบนเตา ด้วยไฟอ่อนจนสุกหอมและเนื้อขนมเป็นสีเหลือง ยกออกจากเตา แกะออกจากใบตอง พร้อมรับประทาน

1.2.2.7 ข้าวเหนียวปิ้งไส้มัน

วัสดุและส่วนผสม

1. ข้าวเหนียวขาว 1 กิโลกรัม
2. กะทิ 3 ถ้วย
3. น้ำตาลทราย 1/4 ถ้วย
4. มันนึ่งสุกบดละเอียด 1 หัว
5. น้ำตาลปี๊บ 1 ถ้วย
6. นมข้นจืด 1/4 ถ้วย
7. เกลือป่น เล็กน้อย

วิธีการทำ

1. ล้างข้าวเหนียวให้สะอาด จากนั้นแช่ทิ้งไว้ 1 คืน
2. ผสมกะทิกับน้ำตาลทราย และเกลือป่น คนผสมจนน้ำตาลทรายละลายเตรียมไว้
3. นำข้าวเหนียวที่แช่ไว้ไปนึ่งจนสุก จากนั้นใส่ส่วนผสมกะทิลงไป มูนส่วนผสมให้เข้ากัน พักทิ้งไว้ประมาณ 30 นาที
4. ตักข้าวเหนียวมูน 2 ช้อนโต๊ะ วางลงบนใบตอง ตามด้วยมันบด 1 ช้อนโต๊ะ แล้วทับด้วยข้าวเหนียวอีก 1 ช้อนโต๊ะ ม้วนหรือพับใบตองเข้าหากันให้สวยงาม ใช้ไม้จิ้มฟันกลัดหัวและท้าย เตรียมไว้

5. นำข้าวเหนียวไปย่างบนเตา ด้วยไฟอ่อนจนสุกหอมและเนื้อขนมเป็นสีเหลือง ยกออกจากเตา แกะออกจากใบตอง พร้อมรับประทาน

1.2.2.8 ข้าวเหนียวปิ้งไส้เผือก

วัสดุและส่วนผสม

1. ข้าวเหนียวขาว 1 กิโลกรัม
2. กะทิ 3 ถ้วย
3. น้ำตาลทราย 1/4 ถ้วย

4. เผือกนึ่งสุกบดละเอียด 1 หัว
5. น้ำตาลปีบ 1 ถ้วย
6. นมข้นจืด 1/4 ถ้วย
7. เกลือป่น เล็กน้อย

วิธีการทำ

1. ล้างข้าวเหนียวให้สะอาด จากนั้นแช่ทิ้งไว้ 1 คืน
2. ผสมกะทิกับน้ำตาลทราย และเกลือป่น คนผสมจนน้ำตาลทรายละลายเตรียมไว้
3. นำข้าวเหนียวที่แช่ไว้ไปนึ่งจนสุก จากนั้นใส่ส่วนผสมกะทิลงไป มูนส่วนผสมให้เข้ากัน พักทิ้งไว้ประมาณ 30 นาที
4. ตักข้าวเหนียวมูน 2 ช้อนโต๊ะ วางลงบนใบตอง ตามด้วยเผือกบด 1 ช้อนโต๊ะ แล้วทับด้วยข้าวเหนียวอีก 1 ช้อนโต๊ะ ม้วนหรือพับใบตองเข้าหากันให้สวยงาม ใช้ไม้จิ้มฟันกลัดหัวและท้าย เตรียมไว้
5. นำข้าวเหนียวไปย่างบนเตา ด้วยไฟอ่อนจนสุกหอมและเนื้อขนมเป็นสีเหลือง ยกออกจากเตา แกะออกจากใบตอง พร้อมรับประทาน

1.3 ข้าวสวยสมุนไพรสามสี

- 1.3.1 ข้าวสวยผสมสีจากใบเตย
- 1.3.2 ข้าวสวยผสมสีดอกอัญชัน
- 1.3.3 ข้าวสวยผสมสีจากผักข้าว

วิธีการทำ

1. เตรียมสีธรรมชาติโดยทำการสกัดสีจากพืช (สีจากผักข้าว = สีส้ม, สีจากดอกอัญชัน = ฟ้ำ, สีจากใบเตย = สีเขียว)
2. เตรียมข้าวเจ้า เพื่อหุง ล้างน้ำให้สะอาด นำสีจากพืชที่สกัดได้ผสมกับข้าวที่เตรียมไว้ โดยปริมาณน้ำสี ให้ท่วมเมล็ดข้าวประมาณ 1 ช้อนนิ้วมือ
3. หุงจนข้าวสุกก็จะได้ข้าวสวยสมุนไพรจากสีธรรมชาติ

2. กิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการย้อมผ้าสีธรรมชาติ ลักษณะของกิจกรรมเป็นลักษณะของการจัดอบรมให้ความรู้ จากกลุ่มภูมิปัญญาในชุมชน ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และจัดกิจกรรม ดังนี้

2.1 การย้อมผ้าสีธรรมชาติ

2.1.1 เปลือกประดู่ สีที่ได้คือ สีแดง

วิธีการทำ

1. สักรวดต้นประดู่ที่ให้สีสำหรับย้อม
2. ถาก (ตัดเปลือกแต่ต้องเหลือเยื่อหน้าเลี้ยงอาหารของพืช)
3. นำเปลือกประดู่ที่ได้มาสับให้เป็นชิ้นเล็ก ๆ
4. นำเปลือกประดู่มาต้ม เพราะความร้อนจะช่วยสกัดสีในเปลือกไม่ออกได้เร็วขึ้น
5. กรองให้เหลือเฉพาะน้ำสีแดง แล้วนำฝ้ายลงย้อม
6. ย้อมจนได้สีที่มีความเข้มที่ตรงกับความต้องการ ผึ่งลมให้หมาด ๆ นำเส้นฝ้ายที่ย้อมล้างด้วยน้ำเปล่าผึ่งลมจนแห้งแล้วถึงนำมาทากวัก เพื่อทำเครื่องหูก(เส้นยืน)และทำเป็นด้ายสำหรับตำ (เส้นพุ่ง)

2.1.2 เปลือกกระโดน สีที่ได้คือ สีแดง

วิธีการทำ

1. สักรวดต้นกระโดนที่ให้สีสำหรับย้อม
2. ถาก (ตัดเปลือกแต่ต้องเหลือเยื่อหน้าเลี้ยงอาหารของพืช)
3. นำเปลือกกระโดนที่ได้มาสับให้เป็นชิ้นเล็ก ๆ
4. นำเปลือกกระโดนมาต้ม เพราะความร้อนจะช่วยสกัดสีในเปลือกไม่ออกได้เร็วขึ้น
5. กรองให้เหลือเฉพาะน้ำสีแดง แล้วนำฝ้ายลงย้อม
6. ย้อมจนได้สีที่มีความเข้มที่ตรงกับความต้องการ ผึ่งลมให้หมาด ๆ นำเส้นฝ้ายที่ย้อมล้างด้วยน้ำเปล่าผึ่งลมจนแห้งแล้วถึงนำมาทากวัก เพื่อทำเครื่องหูก(เส้นยืน)และทำเป็นด้ายสำหรับตำ (เส้นพุ่ง)

2.1.3 เปลือกเค็ง สีที่ได้คือ สีแดง

วิธีการทำ

1. สักรวดต้นเค็งที่ให้สีสำหรับย้อม

- ขึ้น
2. ถาก (ตัดเปลือกแต่ต้องเหลือเยื่อกล้วยอาหารของพืช)
 3. นำเปลือกเค็งที่ได้มาสับให้เป็นชิ้นเล็ก ๆ
 4. นำเปลือกเค็งมาต้ม เพราะความร้อนจะช่วยสกัดสีในเปลือกไม้ ออกได้เร็ว
 5. กรองให้เหลือเฉพาะน้ำสีแดง แล้วนำฝ้ายลงย้อม
 6. ย้อมจนได้สีที่มีความเข้มที่ตรงกับความต้องการ ผึ่งลมให้หมาด ๆ นำเส้นฝ้ายที่ย้อมล้างด้วยน้ำเปล่าผึ่งลมจนแห้งแล้วถึงนำมาทำก๊วก เพื่อทำเครื่องหูก(เส้นยืน)และทำเป็นด้ายสำหรับตำ (เส้นพุ่ง)

2.1.4 ใบหูกวาง สีที่ได้คือ สีเหลือง

วิธีการทำ

1. ตัดใบหูกวางเป็นชิ้นเล็กๆ ใส่เข้าไป 800 ml แล้วนำไปปั่น
2. น้ำจากใบหูกวางที่ได้มากรอง 2-3 ครั้ง เพื่อแยกกากออก โดยมีกะละมังและผ้าขาวบาง
3. นำน้ำใบหูกวางที่กรองได้ไปต้มไว้ 10 นาที แล้วใส่เกลือ 1 ช้อนชา
4. นำมากรองเพื่อแยกกากที่ยังติดอยู่ประมาณ 2-3 ครั้ง
5. นำผ้าไปแช่น้ำใบหูกวางที่กรองได้
6. แช่ทิ้งไว้ 1 คืน แล้วนำไปตากให้แห้งโดยไม่ต้องล้างออก

2.1.5 โคลน สีที่ได้คือ สีดำ

วิธีการทำ

1. นำโคลนขึ้นมารองด้วยตะแกรงเพื่อคัดกรองเอาพวกเม็ดกรวดเม็ดดินออกให้เหลือแต่เนื้อโคลนล้วนๆ
2. นำไปผสมน้ำและเกลือตามความเหมาะสม คนให้เข้ากัน
3. นำเส้นใยผ้าฝ้าย หรือผ้าไหมลงไปแช่ในโคลนที่เตรียมไว้ โดยใช้เวลาในการหมักประมาณ 3-6 ชั่วโมง ซึ่งสีของเส้นใยจะอ่อนหรือเข้มขึ้นอยู่กับระยะเวลาในการหมัก
4. เมื่อหมักได้เวลาที่ต้องการก็นำขึ้นมาบิด จากนั้นนำไปตากแดดให้แห้ง
5. พอเส้นใยแห้งก็นำไปล้างน้ำให้สะอาดแล้วนำกลับไปตากแดดให้แห้งอีกครั้ง จากนั้นจึงนำไปทำการย้อมสีตามที่ต้องการ

2.1.6 ต้นคราม แบ่งออกเป็น 3 สี ได้แก่

2.1.6.1 สีฟ้าอ่อน ได้จากต้นครามที่อายุไม่ถึง 4 เดือน

2.1.6.2 สีคราม ได้จากต้นครามที่อายุ 4 เดือน

2.1.6.3 สีเขียวแก่ ได้จากต้นครามที่อายุประมาณ 6 เดือน

วิธีการทำ

1. เก็บเกี่ยวต้นคราม แล้วนำมาหมักไว้ในไห 2-3 วัน
2. นำต้นครามที่หมัก 2-3 วัน ออกจากน้ำครามทิ้งให้ตกตะกอน รินน้ำใสทิ้ง

จะเหลือเนื้อคราม

3. เนื้อครามที่ได้ นำมาผสมปูนขาวตจนเกิดฟอง
4. กองน้ำดังที่ได้จากการเผาแห้งกล้วย ผสมน้ำดัง น้ำขาวข้าวและเนื้อคราม

ลงในหม้อ โลกข้าวเย็นจนเกิดฟองสีน้ำเงิน

5. ย้อมเส้นฝ้ายที่สะอาดโดยขยำได้น้ำคราม
6. เส้นฝ้ายที่ย้อมจะเปลี่ยนสีเมื่อโดนอากาศ น้ำด้ายที่ย้อมผึ่งลมให้แห้ง และ

นำมาย้อม เข้าเย็น จนกว่าจะได้สีที่ต้องการ นำไปทอเป็นผ้าย้อมครามและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลายอย่าง

3. กิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการเกษตร

3.1 พืชพื้นบ้าน ได้แก่

3.1.1 ผักกาดเขียว เป็นผักที่มีใบสีเขียวใบโต กาบหนาใหญ่ คล้ายกับผักกาดขาว แต่ใบใหญ่กว่าผักกาดขาว เป็นพืชที่ชอบอากาศชื้น ผักกาดเขียวสามารถนำไปประกอบอาหารได้หลายอย่าง เช่น แกงส้มดองเปรี้ยว ดองเค็ม ผัดไข่ ผัดลูกชิ้น หรือนำผักดองไปรับประทานกับน้ำพริกปลาร้า

คุณค่าอาหาร (ผักกาดเขียว 100 กรัม)

แคลเซียม 160 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัส 2 มิลลิกรัม วิตามินซี 73 มิลลิกรัม

3.1.2 ต้นหอม เป็นพืชตระกูลเดียวกับกระเทียม มีหัวสีขาวหรือสีขาวปนม่วงอยู่ใต้ดิน สามารถนำมารับประทานได้ทุกส่วนทั้งใบ ดอกและหัว มีกลิ่นฉุนและรสขานิยมนำมารับประทานเป็นผักเคียงกับอาหารชนิดอื่นๆ เช่น ข้าวหมูแดง ส่วนใบใช้โรยหน้าอาหารและใส่ในต้ม ผัด ยำ หรือแกงต่างๆ รวมถึงสามารถนำไปดองด้วย

คุณค่าอาหาร (ต้นหอม 100 กรัม)

แคลเซียม 18 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัส 212 มิลลิกรัม วิตามินเอ 53 มิลลิกรัม

3.1.3 ผักแมงลัก เป็นพืชล้มลุกประเภทเดียวกับโหระพา กะเพรา ขนาดของทรงพุ่มก็ใกล้เคียงกัน ใบแมงลักมีสีเขียวอ่อนและมีขนอ่อนอยู่ตามใบและก้านก้านใบ ดอกมีสีขาว เมล็ดมีสีดำ เมื่อถูกน้ำจะพองตัว ใบมีกลิ่นหอม ใบแมงลักสามารถประกอบอาหารได้หลายชนิด เช่น แกงเลียง แกงหน่อไม้ หรือจะรับประทานกับขนมจีนน้ำยา ส่วนเมล็ดแมงลักก็เอามาแช่น้ำให้พองละลาย

ในน้ำเต้าหู้ดื่มก็ได้คุณค่าและอร่อยเช่นกัน

คุณค่าอาหาร (ผักกาดเขียว 100 กรัม)

แคลเซียม 194 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัส 42 มิลลิกรัม วิตามินซี 12 มิลลิกรัม

3.1.4 แคะ หรือแคบ้าน เป็นไม้ยืนต้นขนาดกลางแตกกิ่งก้านสาขามาก เปลือกลำต้นสีเทาผิวขรุขระดอกคล้ายดอกถั่ว มีทั้งดอกสีขาวและสีแดงออกเป็นช่อตามซอกใบ กินได้ทั้งยอดอ่อน ใบอ่อน และดอก ทั้งดอกตูมและดอกบานมีรสหวาน มัน นิยมต้มสุกและราดหัวกะทิ กินเป็นผักจิ้มกับน้ำพริก อาหารที่รู้จักกันดีคือ แกงส้มดอกแค จะอร่อยต้องใส่ปลาช่อนและใช้ดอกแคสีขาวเท่านั้น คราวอีสานนำมาหนึ่งหรืออย่างให้สุกกินกับปลาหนึ่งจิ้มแจ่ว ลาบ ก้อย และแกงอ่อม ภาคกลางทำแกงส้ม แกงคั่ว และนำดอกแคมาดัดใส่ซุบแบ่งทอดอีกด้วย

คุณค่าอาหาร (ดอกแค 100 กรัม)

แคลเซียม 2 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัส 57 มิลลิกรัม โซเดียม 38 มิลลิกรัม

วิตามินซี 27 มิลลิกรัม

3.1.5 มะรุม หรือทางอีสานเรียก ผักอีฮุม เป็นไม้ยืนต้นขนาดกลาง กินยอดอ่อน ช่อดอก และฝักอ่อน ฝักอ่อนจะปอกเปลือกเพียงบางๆ ถ้าฝักไม่อ่อนมากก็ต้องปอกเปลือกสีเขียวออกให้หมด จึงนำไปปรุงอาหาร เมื่อสุกเนื้อมีรสหวานอร่อย แทบทุกภาคนิยมนำมะรุมไปแกงส้ม และมักจะแกงคู่กับปลาช่อน แต่การปรุงแตกต่างกันไปตามแต่ละท้องถิ่น แกงส้มปักษ์ใต้จะใส่ขมิ้นเพื่อดับกลิ่นคาวปลา และปรุงรสด้วยส้มแขก ส่วนปลาช่อนจะหันแฉ้นขึ้นใหญ่ ต่างกับภาคกลางที่จะปรุงรสเปรี้ยวด้วยน้ำมะขามเปียก ทางอีสานนำยอด ดอกและฝัก มาลวกจิ้มกินกับน้ำพริก แจ่ว หรือกินแนมกับลาบรสจัดอีกด้วย

คุณค่าอาหาร (มะรุม 100 กรัม)

แคลเซียม 9 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัส 26 มิลลิกรัม วิตามินซี 262 มิลลิกรัม

3.1.6 มะกล่ำ พืชยืนต้น ความสูง 15-15 เมตร แตกกิ่งก้านสาขา เปลือกหนา ลำต้นผิวขรุขระสีน้ำตาลออกดำ ใบประกอบแบบขนนกสองชั้น เรียงสลับ ดอกสีเหลืองเป็นช่อ รูปทรงกระบอก ดอกออกที่ซอกใบ ออกดอกปีละครั้ง ครั้งละ 2 เดือน เมล็ดเปลือกนอกสีแดงแข็ง เปลือกหุ้มเมล็ดเป็นมัน ผลเป็นฝักแบนยาวประมาณ 10-15 เซนติเมตร สีน้ำตาลเข้ม เมื่อแก่ฝักจะแตกเป็น 2 ซีก ม้วนเข้าหากัน ทางอาหาร กินยอดใบ กินสด นึ่ง แกง ลวกไฟ รสชาติมัน หวาน แกงใส่ปลาเล็กปลาน้อย เชียดตาโอด

3.1.7 ข้าวโพด เป็นพืชล้มลุก มีลำต้นสูงประมาณ 1.5-2 เมตร ลำต้นเป็นปล้อง ใบเป็นใบเดี่ยว เรียงยาว ผิวใบจะสากๆ มีก้านใบหุ้มลำต้นอยู่ ออกดอกเป็นช่อ โดยดอกตัวผู้และตัวเมียแยกกันอยู่ ดอกตัวผู้จะอยู่ปลายสุดมีเพียงต้นละ 1 ช่อ ส่วนดอกเมียจะอยู่ต่ำถัดลงมาซึ่งอยู่

ระหว่างกาบและลำต้น มีประมาณ 2-4 ช่อ ดอกเมียวเมื่อเจริญเต็มที่ก็จะเป็นฝัก ฝักก็จะถูกหุ้มด้วย กาก บางๆหลายชั้น ส่วนปลายฝักก็จะมีเส้นยาวคล้ายไหม เราเรียกว่า ฝอยข้าวโพด เนื้อในฝักก็จะมี เมล็ดเกาะติดกับช่ข้าวโพดอยู่เต็ม เมล็ดข้าวโพดมีหลายสี มีสีขาว สีเหลือง สีม่วง แล้วแต่พันธุ์ ข้าวโพดอ่อนประกอบอาหารได้หลายชนิด เช่น แกงจืด แกงเผ็ด ผัดข้าวโพดหรือจะนำไปต้มหรือนึ่ง จิ้มน้ำพริก ส่วนฝักแก่ก็ใช้ทำอาหารคาวหวานได้หลายอย่างเช่นกัน เช่น ทำข้าวโพดคั่ว ขนมหวาน ชูบข้าวโพด ข้าวโพดต้ม เป็นต้น

คุณค่าอาหาร (ข้าวโพด 100 กรัม)

แคลเซียม 4 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัส 116 มิลลิกรัม เส้นใย 0.2 กรัม

โปรตีน 1 กรัม วิตามินซี 10 มิลลิกรัม

3.1.8 พริก เป็นไม้พุ่มขนาดเล็ก โคนต้นแก่เนื้อไม้แข็ง ใบเดี่ยว รูปหัวใจรียาว แผ่นใบบางนูน ดอกออกดอกเดี่ยวที่ซอกใบและปลายกิ่ง ดอกสีขาว กลีบดอกมี 5 กลีบ ผลกลมยาว ปลายชี้ตั้งขึ้น ผลสุกสีส้มและสีแดง มีรสเผ็ดร้อน เมล็ดแบนสีครีม ทางอาหาร ใส่อาหาร ใส่ เครื่องแกง มีรสเผ็ดร้อน

3.1.9 มะเขือเปราะขาว มะเขือเปราะเป็นมะเขือชนิดหนึ่ง เป็นไม้พุ่มขนาดเล็ก ผลของมะเขือเปราะมีลักษณะกลมแป้น มีกลีบเลี้ยงปลายแหลมจำนวน 5 กลีบ อยู่ด้านบนของผล ผิวผลมีสีเขียวมีริ้วสีขาว เมื่อแก่กลายเป็นสีเหลือง ภายในผลมีเมล็ดเล็กๆ สีน้ำตาลอยู่จำนวนมาก ขยายพันธุ์ด้วยการเพาะเมล็ด มะเขือเปราะกินเป็นผักสดจิ้มน้ำพริก นิยมใส่ในแกงเผ็ดต่างๆ และแกง ป่า

คุณค่าอาหาร (มะเขือเปราะขาว 100 กรัม)

แคลเซียม 22 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัส 45 มิลลิกรัม คาร์โบไฮเดรต 5.8 กรัม

โปรตีน 1.5 กรัม วิตามินซี 5 มิลลิกรัม

3.1.10 มะเขือเทศ เป็นพืชล้มลุก ชอบสภาพอากาศที่อบอุ่น และแสงแดด ลำต้น ใบ และกิ่ง จะมีขนขึ้น ผลดิบจะมีสีเขียว เมื่อแก่จะมีสีส้มส้มถึงแดง มะเขือเทศ สามารถนำมา ประกอบอาหารได้หลายชนิด เช่น ต้มยำ ข้าวผัด ผัดหมู ผัดไก่ ยำหัวหมู ยำปลาหมึก ส้มตำ สลัด น้ำ มะเขือเทศ มะเขือเทศแช่อิ่ม นอกจากนี้ยังสามารถดัดแปลงไปเป็นซอสมะเขือเทศได้ด้วย

คุณค่าอาหาร (มะเขือเทศ 100 กรัม)

แคลเซียม 0.7 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัส 30 มิลลิกรัม วิตามินซี 23 มิลลิกรัม

3.1.11 พัก เป็นพืชเถา ชอบเลื้อยไปตามพื้นดินหรือตามราวกิ่งไม้ ใบ ลำต้น และก้านใบจะมีขนขึ้น ผลฝักจะมีขนาดโต เปลือกสีเขียว เนื้อในและเมล็ดจะสีขาว พักเขียว สามารถ นำมาประกอบอาหารได้หลายอย่าง เช่น ปูรงเป็นแกงจืด แกงส้ม แกงคั่ว ผัดหมูหรือไก่ หรือจะนำมา

ต้มหรือนึ่งจิ้มน้ำพริกกะปิ หรือน้ำพริกปลาร้า นอกจากนี้ผักเขียวยังสามารถนำมาเชื่อมกับน้ำตาลก็เป็นผักเชื่อม

คุณค่าอาหาร (ผัก 100 กรัม)

คาร์โบไฮเดรต 12 กรัม ฟอสฟอรัส 19 กรัม แคลเซียม 17 มิลลิกรัม

วิตามินซี 20 มิลลิกรัม

3.1.12 น้ำเต้า เป็นเถาเลื้อยพัน จำพวกเดียวกับผักแพง ภาคอีสานเรียก หมากน้ำ หรือ หมากน้ำเต้า ภาคเหนือเรียกว่า บ่าเต้า ที่มาของชื่อคงด้วยประโยชน์ใช้สอยเป็นภาชนะใส่น้ำเหมือนหม้อ ยอดและลูกอ่อนนำมาต้มจิ้มน้ำพริก ใส่ในแกงเลียง แกงส้ม ผัดใส่กุ้งหรือหมู กินได้ทั้งเปลือกรสชาติคล้ายแตงกวา เวลาหั่นจะมียางออกมา ทำให้มีสีคล้ำจึงต้องแช่ในอ่างน้ำเกลือเจือจางเสียก่อน เพื่อล้างเอายางออกก่อนนำไปทำอาหาร

คุณค่าอาหาร (น้ำเต้า 100 กรัม)

พลังงาน 20 แคลอรี คาร์โบไฮเดรต 4.4 กรัม ฟอสฟอรัส 8 กรัม

แคลเซียม 13 มิลลิกรัม เส้นใยอาหาร 1.5 กรัม

3.1.13 บวบ ไม้เลื้อยจำพวกเดียวกับมะเขือเครือหรือฝักแม้ว แตง มะระ น้ำเต้า ฯลฯ เนื้อบวบมีกลิ่นหอม เนื้อนุ่มและหวานเป็นพิเศษ ผลทรงกลมไม่มีเหลี่ยม เปลือกเรียบบาง เนื้อนุ่ม ผลอ่อนนำมาต้มทั้งเปลือกกินกับลาบและแจ่วต่างๆ หรือใส่ในแกงหน่อไม้ ต้มเปาะ แกงเลียง แกงจืด แกงอ่อม ผัดกับพริกไทยใส่แป้งข้าวเจ้าเพิ่มความข้น

คุณค่าอาหาร (บวบ 100 กรัม)

ฟอสฟอรัส 30 มิลลิกรัม วิตามินซี 10 มิลลิกรัม วิตามินเอ 183 ไมโครกรัม

3.1.14 แตงกวา เป็นพืชไม้เถา เลื้อยไปตามพื้นดิน หรือตามค้างที่ยึดเกาะ ลักษณะใบและดอกคล้ายผัก คือ ใบจะมีขนขึ้น ส่วนดอกจะมีสีเหลือง ผลแตงกวาจะมีลักษณะกลม ยาวรี เปลือกผลจะมีสีเขียวปนขาว แตงกวา เป็นผักที่มีรสชาติอร่อยกรอบ ใช้ประกอบอาหารได้หลายอย่าง เช่น ผัดหมู ผัดไก่ แกงจืด ส้มตำแตงกวา หรือนำไปรับประทานกับน้ำพริกกะปิ น้ำพริกปลาร้า ลาบ น้ำตก แจ่วบอง ก้อยอร่อยยิ่งนัก

คุณค่าอาหาร (แตงกวา 100 กรัม)

คาร์โบไฮเดรต 3.5 กรัม ฟอสฟอรัส 26 มิลลิกรัม

แคลเซียม 26 มิลลิกรัม วิตามินซี 12 มิลลิกรัม

3.1.15 ถั่วฝักยาว เป็นพืชล้มลุก ลำต้นเป็นเถาเลื้อยบนค้าง ฝักยาวสีเขียวฝักอ่อนเนื้อกรอบ ผิวค่อนข้างเรียบ ฝักแก่พองและเหนียว ผิวขรุขระ มีกลิ่นฉุนของเมล็ด เมล็ดมีลักษณะคล้ายไต สีเขียวอ่อน ถั่วฝักยาวนิยมนำมาแกงส้ม ผัด ต้มจิ้มน้ำพริก ถั่วฝักยาวปลูกได้ทั่วประเทศ

ภาคทั่วประเทศขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด

คุณค่าอาหาร (มะเขือพวง 100 กรัม)

แคลเซียม 42 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัส 46 มิลลิกรัม เหล็ก 0.9 มิลลิกรัม

วิตามินเอ 570 มิลลิกรัม คาร์โบไฮเดรต 8.2 กรัม

3.1.16 มะอึก คือมะเขือป่าที่ขึ้นอยู่ตามธรรมชาติ ป่าที่รกร้าง ชาวเหนือเรียก มะปู้ ชาวอีสานเรียก หมากอึก ชาวใต้เรียกสั้นๆ ว่า อึก ผลมีขนอ่อนๆปกคลุมอยู่โดยรอบ ภายในมีเมล็ดอ่อนอยู่จำนวนมาก ผลอ่อนมีสีเขียว รสขื่น เมื่อสุกเปลี่ยนเป็นสีเหลืองอมส้มมีรสเปรี้ยวและกลิ่นหอม คนภาคกลางมักใช้มะอึกผานเป็นแว่นบางโขลกรวมกับน้ำพริก ในใส่เป็นผักในแกงเผ็ดที่เน้นรสเปรี้ยว ชาวจันทบุรีนิยมนำมายำ คนเหนือและคนอีสานนิยมใส่ในแกงส้มและส้มตำ คนใต้ใส่ในแกงเนื้อและแกงปลาอย่าง เลือกผลสุกกำลังดี จับดูจะแข็ง ไม่นิ่ม เปลือกมีสีเหลืองนวล ก่อนนำมาปรุงอาหารต้องชุบน้ำออกให้หมดแล้วล้างให้สะอาด

คุณค่าอาหาร (มะอึก 100 กรัม)

เบต้าแคโรทีน 979 ไมโครกรัม วิตามินเอ 163 ไมโครกรัม

3.1.17 มะเขือพวง เป็นมะเขือชนิดหนึ่ง เป็นไม้พุ่มขนาดเล็ก ผลกลมสีเขียว ผิวเรียบ เมื่อสุกมีสีเหลือง ภายในมีเมล็ดเล็กๆ สีน้ำตาลจำนวนมาก ขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด ผลอ่อนของมะเขือพวงกินเป็นผักสด ใส่ในน้ำพริก แกงเผ็ด แกงเขียวหวาน แกงแค

คุณค่าอาหาร (มะเขือพวง 100 กรัม)

แคลเซียม 249 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัส 216 มิลลิกรัม เหล็ก 43 มิลลิกรัม

วิตามินเอ 1,893 มิลลิกรัม คาร์โบไฮเดรต 8.1 กรัม

3.1.18 มะระขึ้นก ผักขึ้นเองโดยธรรมชาติ โดยมีมือเกาะมากมาย ใช้กระหวัดพันเลื้อยได้อย่างเหนียวแน่นกับต้นไม้ใหญ่ หรือแนวรั้วบ้าน มีขนอ่อนอยู่โดยรอบลำต้น มีดอกสีเหลือง ผลเล็กผิวขรุขระ ผลสุกจัดมีสีเหลือง ยอดอ่อนนั้นยังเด็ดก็ยังแตก นิยมนำมาเป็นผักสดหรือลวกกินกับน้ำพริก ลาบ หรือนำไปใส่ในแกงคั่ว แกงเลียง แกงอ่อม และแกงป่า ก็จะได้รสน้ำแกงที่ขมเฉพาะตัว

คุณค่าอาหาร (มะระขึ้นก 100 กรัม)

แคลเซียม 45 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัส 78 มิลลิกรัม วิตามินซี 110 กรัม

3.1.19 ผักปลัง เป็นไม้เลื้อย มีก้านสีเขียวและก้านสีม่วง ใบสีเขียวเป็นมัน รูปคล้ายหัวใจ ปลายแหลม ออกดอกเป็นช่อ ชาวเหนือเรียกว่า ผักบั้ง มีรสหวานเนื้อนุ่ม มีเมือกลิ้นปาก กินง่าย ถ้าปรุงอาหารที่มีรสเปรี้ยว จึงจะไม่เป็นเมือกมาก กินได้ทั้งยอด ใบอ่อน และดอก นำมาลวกหรือจิ้มน้ำพริก ชาวเหนือนิยมกินกับน้ำพริกดำ น้ำพริกตาแดง นำไปแกงกับถั่วเน่า จอผักปลังใส่

มะนาว ดอกเอจอกกับแหนม แกงแค ชาวเหนือกับอีสานเด็ดยอดกับดอกตูมมาแกงส้ม ผัดกับแหนม แกงเลี้ยงใส่ปลาหรือกุ้งแห้ง แกงผักปลังใส่แหนม ชาวกรุงเทพฯเอามาทำเป็นผัดผักไฟแดง หรือผัดน้ำมันหอย

คุณค่าอาหาร (ผักปลัง 100 กรัม)

แคลเซียม 40 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัส 40 มิลลิกรัม วิตามินเอ 510 กรัม

เบต้าแคโรทีน 2,866 ไมโครกรัม วิตามินเอ 478 ไมโครกรัม

3.1.20 ผักโขม คนจีนในบางพื้นที่เรียก วัชพืชขม หรือ วัชพืชขมขาม แต่คนไทยเรียก ผักโขม หรือ ผักขม ผักโขมกินใบมี 3 ชนิด คือ ผักโขมจีน ใบสีเขียวแก่มีลายเส้นเลือดแดง ผักโขมสวน ใบเป็นสีเขียวอ่อน ก้านใบพอมยาว เป็นพันธุ์ที่เพาะขายแพร่หลายที่สุดในเมืองไทย ผักโขมหนาม ใบสีเขียวใหญ่ ลักษณะเฉพาะตัวมีหนามที่ก้านและลำต้น ไม่ว่าจะเป็นผักโขมชนิดใด รสชาติคล้ายกัน ชาวไทยนิยมใช้ผักโขมเป็นผักต้มจิ้มน้ำพริกและใส่ในแกงจืด ผัดน้ำมัน แกง ข้าวจิ้นใช้ผักโขมปรุงแกงจืดมาก หรือไม่ก็นำมาผัดกับกระเทียมและเครื่องปรุงอื่นๆ

คุณค่าอาหาร (ผักโขม 100 กรัม)

แคลเซียม 192 มิลลิกรัม วิตามินเอ 510 กรัม

เบต้าแคโรทีน 3,059 ไมโครกรัม ฟอสฟอรัส 71 มิลลิกรัม

3.1.21 ตำลึง ผักตำลึงหรือผักแต้ว เป็นไม้ยืนต้นขนาดเล็กถึงขนาดกลาง เปลือกมีสีน้ำตาลแตกสะเก็ด มียางสีเหลืองปนแดง ใบมนออกเป็นคู่ๆตรงข้ามกัน ดอกสีชมพูอ่อนถึงสีแดง ผลรี ปลายมนนำยอดสด ซึ่งมีรสเปรี้ยวฉ่ำๆ จิ้มกับน้ำพริกต่างๆ ส่วนภาคอีสานนำมากินแกงส้มกับลาบ ก้อย น้ำพริกต่างๆ เช่น น้ำพริกปลาร้า แก้ว ชุป หรือนำไปแกงเพื่อเพิ่มรสเปรี้ยวให้กับอาหาร ใบอ่อนและช่อดอกก็สามารถนำมากินได้เหมือนกัน

คุณค่าอาหาร (ผักตำลึง 100 กรัม)

แคลเซียม 51 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัส 45 มิลลิกรัม

เบต้าแคโรทีน 2,045 ไมโครกรัม วิตามินเอ 341 ไมโครกรัม

3.1.22 ผักเม็ก ผักพื้นเมืองที่นิยมเอามารับประทานกันมากอีกชนิดหนึ่ง ผักขึ้นเองตามธรรมชาติ เอามาทำเป็นผักจิ้มได้ดีมาก จิ้มอะไรก็อร่อย น้ำพริกปลาร้า ปลาร้าสับ ลาบ ก้อย น้ำตก แก้ว แก้วบอง น้ำพริกแมงดา น้ำพริกมะขาม ไปด้วยกันได้ทั้งสิ้น อร่อยและมีคุณค่าทางโภชนาการดีมาก

คุณค่าอาหาร (ผักเม็ก 100 กรัม)

แคลเซียม 3 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัส 27 มิลลิกรัม เหล็ก 11.6 มิลลิกรัม

เบต้าแคโรทีน 1,415 ไมโครกรัม

3.1.23 หน่อไม้ เป็นพืชตระกูลหญ้าสูง 25-30 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลาง 20-25 เซนติเมตร เป็นไม้ไผ่ขนาดใหญ่กอกิ่งเรียวยาวปล้องสั้นและบาง มีมากในฤดูฝน เลือกยอดกาบแข็ง แนบชิดกับหน่อ เนื้อละเอียด กรอบไม่มีเส้น รสชาติค่อนข้างหวาน ขมเล็กน้อย ชาวเหนือนิยมนำแขนงอ่อนของหน่อไม้ไปต้มจิ้มน้ำพริก แต่หน่ออ่อนเป็นส่วนที่นิยมนำไปทำอาหารมากที่สุด นำไปใส่ทั้งแกงกะทิ แกงป่า แกงส้ม และแกงคั่ว หรือทำหน่อไม้ดองเก็บไว้กินได้นาน หน่อสดก่อนนำมาประกอบต้องต้มน้ำทิ้งไล่ความขื่นของหน่อไม้ก่อน

คุณค่าอาหาร (หน่อไม้ 100 กรัม)

แคลเซียม 420 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัส 26 มิลลิกรัม

เบต้าแคโรทีน 31 ไมโครกรัม

3.1.24 จิง เป็นพืชล้มลุก ในส่วนที่นำมารับประทานจะเป็นแง้ใต้ดิน โดยจะแตกแขนงออกมาคล้ายกับนิ้วมือ เนื้อในจะมีสีเหลืองนวล มีกลิ่นหอม รสเผ็ด ลำต้นที่งอกอยู่เหนือดินจะตั้งตรงยาวประมาณ 15-20 นิ้ว ใบมีสีเขียว เรียวแคบปลายแหลม ออกดอกเป็นช่อ ขนาดของดอกจะเล็ก ก้านดอกสั้น มีสีเหลือง จะเริ่มบานจากโคนออกไป ต้นจิงนั้นนิยมปลูกในดินเหนียวปนทรายที่มีความชุ่มชื้น แต่มีการระบายน้ำได้ดี ไม่มีน้ำขัง เพราะจะทำให้ส่วนที่เป็นแง้ซึ่งอยู่ใต้ดินเน่าหรือเป็นเชื้อราได้ คนส่วนใหญ่นิยมนำจิงอ่อนมาบริโภคและปรุงอาหารมากมายหลายชนิด ไม่ว่าจะเป็น ยำจิง ไก่ผัดจิง และแม้แต่การนำไปแกงส้มหรือรับประทานร่วมกับอาหารบางชนิดเพื่อเพิ่มรสชาติก็เข้ากันได้เป็นอย่างดี

คุณค่าอาหาร (จิง 100 กรัม)

แคลเซียม 32 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัส 29 มิลลิกรัม คาร์โบไฮเดรต 6.9 กรัม

เหล็ก 3 มิลลิกรัม วิตามินบี 0.09 มิลลิกรัม

3.1.25 ข้า เป็นพืชพื้นเมืองของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ปลูกง่าย พบได้ทั่วไปในทุกภาคของประเทศไทย ลำต้นขึ้นเป็นกอ มีเหง้าหรือแง้อยู่ใต้ดิน ลักษณะเป็นช่อและปล้องส่วนที่อยู่เหนือดินเป็นก้านและใบ ดอกออกที่ยอดเป็นดอกช่อ ก้านดอกยาว ดอกย่อยมีขนาดเล็ก สีชมพูหรือขาวอมม่วงแดง นอกจากกินเหง้าแล้วคนไทยยังกินดอกอ่อนเป็นผัก รสข่าเผ็ด กินสดหรือลวกหรือนึ่ง นำไปจิ้มน้ำพริก

คุณค่าอาหาร (ข้า 100 กรัม)

แคลเซียม 1.7 กรัม เบต้าแคโรทีน 92 ไมโครกรัม

วิตามินเอ 15 ไมโครกรัม

3.1.26 ตะไคร้ ถือว่าเป็นเครื่องเทศชนิดหนึ่ง ใช้แต่งกลิ่น รส ดับกลิ่น คาวของ

อาหารนานาชาติ ส่วนที่ใช้ในการประกอบอาหารคือเห้า ลำต้นแก่ และใบ ส่วนเห้าและลำต้น นับเป็นส่วนผสมสำคัญในการทำอาหารหลายชนิด เช่น น้ำพริกแกง ทุกชนิด ต้มยำ ต้มส้ม ต้มโคล้ง แกงป่า ยำหอยนางรม ปลาบู่ม้า ปลาทุงษ์ ฯลฯ ส่วนใบนั้น นิยมนำไปตากแห้ง เก็บไว้ต้มทำเป็น เครื่องต้มสมุนไพร หากเป็นใบสด ทางภาคเหนือนิยมนำไปชกกับเลือดสด หรือนำไปบดรวมกันกับปู เวลาที่จะทำน้ำปู เพื่อลวกกิ้งกาวได้

คุณค่าอาหาร (ตะไคร้ 100 กรัม)

แคลเซียม 35 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัส 30 มิลลิกรัม เหล็ก 2.6 มิลลิกรัม

วิตามินซี 1 มิลลิกรัม

3.1.27 ชะพลู เป็นไม้พุ่มขนาดเล็ก ใบดกหนา มีชื่อเรียกต่างๆ กัน ภาคเหนือ เรียก ผักแค ผักปุนา พูลุนก พูลูชิง ภาคใต้เรียก ผักนมหา อีสานเรียก ผักอีเล็ด ผักอีเล็ก ผักปูลม ส่วนภาคกลางเรียก ใบชะพลู มีกลิ่นหอม รสเผ็ดอ่อนๆ นิยมกินเป็นผักสดกับอาหารรสแซบ เช่น ลาบ ก้อย น้ำตก น้ำพริกชนิดต่างๆ กินกับเมี่ยง และเป็นเครื่องปรุงที่เสริมรสชาติอาหารได้ดี อาทิ แกงแค แกงอ่อมต่างๆ แกงขนุนอ่อน แกงกะทิใบชะพลูกับหอยแครง แกงคั่วหอยขม และตำรับโบราณที่นิยมคือแกงเนื้อใบชะพลู

คุณค่าอาหาร (ชะพลู 100 กรัม)

แคลเซียม 275 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัส 51 มิลลิกรัม

เบต้าแคโรทีน 3,095 ไมโครกรัม วิตามินซี 17 มิลลิกรัม

3.1.28 ย่านาง ไม้เถาเลื้อยขึ้นตามป่าชื้น ใบหนารูปไข่ สีเขียว ปลายแหลม ทางภาคอีสานและภาคกลางเรียก ย่านาง ภาคเหนือเรียก ย่านาง และจ้อยนาง คราวอีสานใช้น้ำยาย่านาง ผสมกับข้าวเปลือก ทำแกงหน่อไม้ผัดที่มีน้ำขลุกขลิก น้ำแกงข้นกลมกล่อมและมีรสหวานจากน้ำ ใบ ย่านาง เกลิ่ยนรสขื่นและขมชนิดๆของหน่อไม้สดและผักที่มีรสขมขึ้นอย่างใบขี้เหล็ก หน่อหวาย หรือนำมาผสมใส่ห่อหมกหน่อไม้ ใส่แกงขี้เหล็กแบบพื้นบ้าน แกงกับหน่อหวาย ภาคเหนือใส่ในแกงพื้นเมืองที่คล้ายกัน ใบยิ่งแก่อาหารจานนั้นก็ยิ่งอร่อย

คุณค่าอาหาร (ย่านาง 100 กรัม)

แคลเซียม 209 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัส 51 มิลลิกรัม

เบต้าแคโรทีน 3,949 ไมโครกรัม วิตามินเอ 658 ไมโครกรัม

3.2 พืชสมุนไพร ได้แก่

3.2.1 ผักแว่น

ลักษณะทั่วไป เป็นไม้ล้มลุก มีกลิ่นหอม ใบเดี่ยว รูปไข่หรือรูปรีขอบใบจักเป็นฟันเลื่อย แผ่นใบบาง นิ้ม สีเขียว มีกลิ่นหอมเฉพาะตัว ดอกออกเป็นช่อตั้งที่ปลายยอด มีใบประดับสีเขียว ดอกสีขาว ผลเป็นผลแห้งมี 4 ผลย่อย เมล็ดเล็กสีดำ

สรรพคุณ แก้โรคลำไส้พิการ ขับลมในลำไส้ บำรุงหัวใจ

ต้นสด รสหอมร้อน ต้มน้ำดื่มแก้ไอ ขับเหงื่อ ขับลม แก้โรคทางเดินหายใจ

ใบสด รสหอมร้อน ตำคั้นน้ำ กินแก้หวัด แก้ท้องร่วง แก้หลอดลมอักเสบ แก้โรคลำไส้ แก้พิษตานซาง แก้ลมวิงเวียน ขับลมในลำไส้ บำรุงหัวใจ กากใบที่ตำทาแก้โรคผิวหนัง

เมล็ดแห้ง รสหอมร้อน แขน้ำจันทน์พองตัวกินเป็นยาระบาย ลดความอ้วน ดูดซึมน้ำตาลในเส้นเลือด ขับเหงื่อ ช่วยเร่งการขับถ่ายโดยช่วยเพิ่มเมือกในลำไส้ แก้บิด

3.2.2 แค

ลักษณะทั่วไป เป็นไม้ยืนต้นขนาดเล็ก ใบเป็นใบประกอบแบบขนนก รูปรีแกมรูปขอบขนาน แผ่นใบบาง สีเขียว ดอกออกเป็นช่อที่ซอกใบ 3-4 ดอก ดอกสีขาวหรือสีแดง ผลเป็นฝักยาว ฝักแก่แตกได้ เมล็ดกลมแป้น สีน้ำตาล มีหลายเมล็ด

สรรพคุณ แก้บิดมูกเลือดคุดริดธาตุ แก้ท้อง

ราก น้ำคั้นจากรากผสมกับน้ำผึ้งเป็นยาขับเสมหะ

เปลือกต้น รสฝาด ใช้รักษาท้องเดิน แก้บิด มูกเลือดคุดริดธาตุ ถ้ากินมากทำให้อาเจียน เป็นยาฝาดสมาน ทั้งภายนอกและภายใน เชื้อล้างบาดแผล

ใบ รสจืดมัน แก้ไข้เปลี่ยนฤดู ไข้หวัด ถอนพิษไข้ ดับพิษ และถอนพิษอื่นๆ ยอดอ่อน ใช้รักษาไข้หัวลม

ดอก รสหวานเย็น แก้ไข้เปลี่ยนฤดู

3.2.3 มะรุม

ลักษณะทั่วไป เป็นไม้ยืนต้น แตกกิ่งก้านโปร่ง หักง่าย ใบเป็นใบประกอบแบบขนนก 3 ชั้น ใบย่อยรูปไข่หรือรูปรี ขอบใบเรียบ แผ่นใบบางนิ่ม เรียบ สีเขียวดอกออกเป็นช่อที่ซอกใบ ดอกสีขาว กลีบดอกมี 5 กลีบ ผลเป็นฝักรูปทรงกระบอก ฝักแห้งแตกเป็น 3 ซีก เมล็ดกลมมีปีก 3 ปีก

สรรพคุณ บำรุงกำลัง

เปลือกต้น รสร้อนเผื่อน ขับลมในลำไส้ ทำให้ผายลมเร็ว แก้ลมขึ้นเบื้องสูง คุดริดธาตุอื่นๆ แก้ฝี แก้พยาธิ เป็นยาอายุวัฒนะ ต้มเป็นกระสาย แก้หอบหืด

เปลือกสดตำอมแก้พิษสุรา

ราก รสเผ็ดหวานขม แก้บวม ช่วยกระตุ้นหัวใจ บำรุงหัวใจ บำรุงไฟธาตุ
ฝัก รสหวานเย็น ดับพิษถอนไข แก้ปัสสาวะไม่ปกติ

3.2.4 มะกล่ำ

ลักษณะทั่วไป เป็นไม้เถาเลื้อย ใบเป็นใบประกอบแบบขนนก ใบย่อยมี 8-10 คู่ รูปรี ขอบใบเรียบ แผ่นใบบางสีเขียว ดอกออกเป็นช่อที่ซอกใบ ดอกสีชมพูแกมม่วง กลีบดอกด้านล่างแหลมเล็กมี 3 กลีบ ผลเป็นฝักยาวแบน ฝักแก่แตกได้ เมล็ดกลมมีริ้ว สีแดงหรือสีแดงสดรอบหัวสีดำ

สรรพคุณ แก้ปวดบวมตามข้อ แก้ก้นอักเสบ แก้หลอดลมอักเสบ
ใบ ต้มดื่ม แก้เจ็บคอ แก้หลอดลมอักเสบดับอักเสบ กระตุ้นน้ำลาย ขับปัสสาวะ แก้ปวดบวมตามข้อ ปวดตามแนวประสาท ตำพอกแก้ปวดบวม แก้จุดต่างดำบนใบหน้า
เถาและราก ต้มดื่มแก้เจ็บคอ แก้หืด แก้ไอแห้ง แก้หลอดลมอักเสบ กัดเสมหะ แก้อ่อนใน แก้อาเจียน แก้ก้นอักเสบ แก้ก้นช้ำ ขับปัสสาวะ ขับเสมหะ
เมล็ด ใช้เฉพาะภายนอก บดผสมน้ำมันพืชทาแก้กลากเกลื้อน ฆ่าพยาธิผิวหนัง ฝีมือนอง และใช้ทำยาฆ่าแมลง

ข้อควรระวัง เมล็ดมีพิษ ถ้าเคี้ยวกินเพียง 1-2 เมล็ด อาจตายได้

3.2.5 พริก

ลักษณะทั่วไป เป็นไม้พุ่มขนาดเล็ก โคนต้นแก่เนื้อไม้แข็ง ใบเดี่ยว รูปหัวใจรีเว้า แผ่นใบบางนูน ดอกออกดอกเดี่ยวที่ซอกใบและปลายกิ่ง ดอกสีขาว กลีบดอกมี 5 กลีบ ผลกลมยาวปลายชี้ตั้งขึ้น ผลสุกสีส้มและสีแดง มีรสเผ็ดร้อน เมล็ดแบนสีครีม

สรรพคุณ แก้ลมจุกเสียด แก้อท้องขึ้นอืดเฟ้อ ขับผายลม เจริญอาหาร
แก้เคล็ดขัดยอก ปวดตามข้อ

เมล็ดพริก รักษาแผลไฟไหม้น้ำร้อนลวก แก้ลมจุกเสียด แก้อท้องขึ้น อืดเฟ้อ
แก้แน่น ขับผายลม เจริญอาหาร แก้เคล็ดขัดยอก ฟกช้ำดำเขียว แก้ปวดตามข้อ ทำให้การไหลเวียนของเลือดดีขึ้น ขับปัสสาวะ แก้กษัย แก้เส้นเอ็นพิการ แก้ปวดเมื่อยตามร่างกาย

3.2.6 มะเขือ

ลักษณะทั่วไป เป็นไม้ล้มลุก มีหนามสีแดง โคนต้นเนื้อไม้แข็ง ใบเดี่ยว ใบมีหลายรูปร่าง ขอบใบหยักเว้า มีหนามแหลมตามเส้นกลางใบ แผ่นใบเรียบสีเขียว ดอกออกดอกเดี่ยวหรือเป็นช่อ 2-3 ดอกที่ซอกใบ ดอกสีม่วง กลีบดอกเชื่อมติดกัน ปลายแยกเป็น 5 กลีบ ผลลูกทรงกลมสีเขียวเข้มมีลายสีขาวแทรกเหมือนคางคก ผลสุกสีเหลือง เมล็ดกลมแบน

สรรพคุณ ขับเสมหะ แก้ไข้สันนิบาต แก้ไอ แก้น้ำลายเหนียว

ราก รสขื่นเฝื่อนเปรี้ยวเล็กน้อย เป็นยาขับเสมหะและน้ำลาย ทำให้น้ำลายแห้ง แก้ไข้สันนิบาต แก้น้ำลายเหนียว แก้ไอ กระทุ้งพิษไข้ แก้ไข้ที่มีพิษร้อน ใช้ปรุงกับยาอื่นแก้กามตายด้าน

ผล รสเปรี้ยวขื่นเย็น เป็นยากัดเสมหะ แก้น้ำลายเหนียว แก้ไข้สันนิบาต

3.2.7 มะเขือเทศ

ลักษณะทั่วไป เป็นไม้ล้มลุก ใบเป็นใบประกอบแบบขนนก ใบย่อยรียาว ขอบใบจักเว้าหรือจักเป็นฟันเรียว แผ่นใบบาง สีเขียว ดอกออกเป็นช่อที่ซอกใบ ดอกสีเหลือง กลีบดอกมี 5 กลีบ ผลรูปทรงกลมรี ผลสุกสีแดงสด สีชมพู เปลือกบาง เมล็ดเล็กจำนวนมาก

สรรพคุณ เจริญอาหาร ช่วยย่อยอาหาร แก้นิ่ว ฟอกโลหิต

ใบสด ตำพอก แก้ผิวหนังถูกแดดเผา

ผล เป็นยาระบายอ่อนๆ ให้เจริญอาหาร ขับพิษสิ่งที่คั่งค้างในร่างกาย

รากสด นำมาต้มดื่มแก้ปวดฟัน และนำมาล้างแผลสด

3.2.8 ฟัก

ลักษณะทั่วไป เป็นไม้เถาเลื้อยจับยึดเกาะ มีขนแข็งสีขาว ใบเดี่ยวรูปฝ่ามือ ขอบใบเว้าเป็น 5-7 แฉก ตามแฉกจักเป็นซี่ฟัน แผ่นใบหน้าสีเขียว มีขน ดอกออกดอกเดี่ยวที่ซอกใบ ดอกแยกเพศอยู่ต้นเดียวกัน ดอกเพศผู้สีเหลือง กลีบดอกมี 5 กลีบ ดอกเพศเมียมีลักษณะคล้ายกับเพศผู้ ผลรูปทรงกลมยาว ผลอ่อนมีขนหนาแน่น ผลแก่เกลี้ยง แก่จัดมีนวลแบ่งสีขาว เมล็ดรูปไข่แบน สีน้ำตาลอ่อนจำนวนมาก

สรรพคุณ แก้ไข้ แก้กระหายน้ำ ถอนพิษทั้งปวง

ผล รสเย็น แก่โรคปัสสาวะขุ่นข้น แก่โรคเบาหวาน แก้ไอเป็นเลือด แก้โลหิตเป็นพิษ

ใบ รสเย็น ตำแก้ฟกช้ำ แผลงสัตว์กัดต่อย แก้บวม

3.2.9 บวบ

ลักษณะทั่วไป เป็นไม้เถาเลื้อยจับยึดเกาะ ใบเดี่ยวรูปหัวใจ ขอบใบเว้าเป็น 5 แฉก แผ่นบางเรียบสีเขียว ดอกแยกเพศอยู่ต้นเดียวกัน ดอกเพศผู้ออกเป็นช่อที่ซอกใบ ดอกสีเหลือง กลีบดอกมี 5 กลีบ ดอกเพศเมียออกดอกเดี่ยว สีเหลืองคล้ายดอกเพศผู้ ผลรูปสี่เหลี่ยมแบน สีดำ

สรรพคุณ ระบายท้อง ลดน้ำตาลในเลือด

ราก น้ำต้มราก กินเป็นยาระบาย

ใบ น้ำคั้นใบสด เป็นยาขับระดู ฟอกเลือด ส่วนนำต้มเป็นยาขับปัสสาวะ แก้ปัสสาวะเป็นเลือด หรือตำพอกแก้อาการบวมอักเสบและฝี

ผล เป็นยาระบาย ขับลม ขับน้ำนม และแก้อาการเลือดออกตามทางเดินอาหารและกระเพาะปัสสาวะ

เมล็ด กินเป็นยาทำให้อาเจียน และเป็นยาระบาย

3.2.10 แตงกวา

ลักษณะทั่วไป เป็นไม้เถาเลื้อย มีมือจับยึดเกาะ ใบเดี่ยวรูปสามเหลี่ยม ขอบใบจักเป็นซี่ฟัน แผ่นใบสีเขียว มีขนแข็ง ดอกแยกเพศอยู่ต้นเดียวกัน ดอกเพศผู้ออกเป็นกระจุกที่ซอกใบ ดอกเล็กสีเหลือง กลีบดอกเชื่อมติดกันปลายแยกมี 5 กลีบ ดอกเพศเมียออกดอกเดี่ยวคล้ายกับเพศผู้ ผลรูปทรงกลมยาว ผลอ่อนสีเขียวอ่อน ผลแก่สีเหลือง เมล็ดรูปไข่แบน สีขาว

สรรพคุณ ขับปัสสาวะ บำรุงร่างกาย

ราก ต้มน้ำดื่ม เป็นยาขับปัสสาวะ ป้องกันการขาดวิตามินบี 1

ใบ คั้นน้ำให้เด็กกิน เป็นยาทำให้อาเจียน แก้ท้องเฟ้อ

ผล เป็นยาเย็น เป็นยาระบายอ่อนๆ บำรุงธาตุ และขับปัสสาวะ ผลแก่เอาเมล็ดออกแล้วใส่สารส้มเข้าไปเผาไฟให้สุกแล้วคั้นน้ำกินแก้ร้อนและขัดเบา ตำรายาพอกภายนอก แก้อักเสบ เป็นยาเย็น และทำให้ผิวหนังอ่อนนุ่ม น้ำคั้นผลใช้ลอกฝ้า และกินแก้ร้อนในกระเพาะปัสสาวะ

เมล็ด กินเป็นยาเย็น ขับปัสสาวะและบำรุงร่างกาย

3.2.11 ถั่วฝักยาว

ลักษณะทั่วไป เป็นไม้เถาเลื้อย ใบเป็นใบประกอบ ใบย่อยมี 3 ใบ รูปไข่ แผ่นใบบาง สีเขียว ดอกออกเป็นช่อที่ซอกใบ 3-5 ดอก ดอกสีม่วงอ่อนหรือสีขาวออกเหลือง รูปดอกถั่ว ผลเป็นฝักกลม ฝักแห้งแตกได้ 2 ซีก เมล็ดกลมรี สีน้ำตาลแดง

สรรพคุณ แก้วบวมน้ำ บำรุงไต แก้บิด แก้อาเจียน

ใบ รสฝืด ใช้ใบสด ต้มน้ำกินเป็นยารักษาโรคหนองใน และปัสสาวะเป็นหนอง

เมล็ด รสหวานมัน น้ำกินหรือกินสด บำรุงม้ามและไต แก้กะหายน้ำ อาเจียน ปัสสาวะกะปริบกะปรอย ตกขาว และแก้บิด

เปลือกฝัก รสฝาดหวาน แก้วบวมน้ำ แก้วปวดเอว ระวังปวด รักษาแผลที่เต้านม

ราก รสฝืดร้อน บำรุงม้าม แก้วหนองใน แก้บิด ตำพอกฝี

3.2.12 มะอึก

ลักษณะทั่วไป มีขนละเอียดสีน้ำตาลอ่อน ใบเดี่ยว รูปไข่กว้าง ขอบใบหยักเว้าเป็นพู แผ่นใบสีเขียว มีขน ดอกออกเป็นช่อกระจุกที่ซอกใบ ดอกสีขาว กลีบดอกมี 5 กลีบ ผลรูปทรงกลม มีขนยาวหนาแน่น ผลสุกสีเหลืองแกมน้ำตาล เมล็ดมีจำนวนมาก

สรรพคุณ แก้ปวด ลดไข้ แก้ไข้เพื่อดี ดับพิษร้อนใน กัดเสมหะ

ราก รสเปรี้ยวเย็น ดับพิษร้อนใน กระทุ้งพิษไข้หัวทุกชนิด (อาการไข้ที่ออกตุ่ม ออกผื่นตามผิวหนัง เช่น หัด หัด อีสุกอีใส) กัดฟอกเสมหะ แก่น้ำลายเหนียว แก่น้ำดีพิการ แก่ดีฝ่อ แก้ปวด แก้ไข้ แก้สันนิบาต

ใบ รสเย็น ตำพอกแก้ฝี แก้ปวดบวม ผื่นคัน

ดอก รสเย็น ตำพอกหรือทาแก้ผิวหนัง

ผล รสเย็นเปรี้ยว แก่ดีพิการ แก้ไอ พอกขับเสมหะ

เมล็ด รสเมา สุมไฟสุตควั่นแก้ปวดฟัน

3.2.13 มะเขือพวง

ลักษณะทั่วไป ใบเดี่ยวรูปไข่ สีเขียว มีขน ขอบใบเว้าเป็นแฉก ก้านใบมีหนาม ดอกออกเป็นช่อที่ซอกใบและปลายกิ่ง ดอกสีขาว กลีบดอกมี 5 กลีบ ผลรูปทรงกลม สีเขียวเข้ม เมล็ดแบนสีน้ำตาลจำนวนมาก

สรรพคุณ

ต้น,ใบ ตำคั้นน้ำทา พอกหรือต้มน้ำอาบ แก้ชาตามมือตามเท้าอัมพาต

ผล รสขมฝืดเปรี้ยวเล็กน้อย ช่วยย่อยอาหาร ขับปัสสาวะ คั้นเอาน้ำผสมเกลือหรือทุบจิ้มเกลืออมแก้ไอ

3.2.14 มะระขี้นก

ลักษณะทั่วไป เป็นไม้เถาเลื้อย มีมือจับยึดเกาะ ใบเดี่ยว ใบรูป 5 แฉก ขอบใบเว้าลึก แผ่นใบบางนูน สีเขียว มีขน ดอกออกเป็นช่อที่ซอกใบและปลายกิ่ง 5-8 ดอก สีเหลืองอมส้ม โคนเชื่อมติดกันเป็นหลอดสั้น ปลายแยกเป็น 5 กลีบ ผลรูปรี หัวและท้ายแหลม ขรุขระ มีรสขม ผลสุกสีส้มเหลือง เมล็ดแบน มีเยื่อหุ้มเมล็ดสีแดงสด

สรรพคุณ บำรุงน้ำดี เจริญอาหาร บำรุงร่างกาย บำรุงโลหิตระดู

เนื้อผล เป็นยาขม เจริญอาหาร บำรุงน้ำดี แก่โรคของม้ามและตับ

ขับพยาธิ

น้ำคั้นจากผลไม้ เป็นยาระบายอ่อนๆ แก้ไข้ อมแก้ปากเปื่อย ปากเป็นขุย

ราก รสขม เป็นยาฝาดสมาน ต้มน้ำดื่ม แก้ไข้ ใช้รักษาโรคผิวหนัง ทวาร แก่

แผลอักเสบ บำรุงธาตุ

ดอก รสขมร้อน ชงน้ำดื่ม แก้หอบหืด

3.2.15 ผักปลัง

ลักษณะทั่วไป เป็นไม้เถาเลื้อย เถากลมอวบน้ำ สีเขียวหรือสีม่วงแดง ใบเดี่ยวรูปไข่ แผ่นใบหนาฉีกขาดง่าย สีเขียว ดอกออกเป็นช่อที่ซอกใบ ดอกเล็กสีชมพู ผลลูกทรงกลมแป้น ผลสุกสีม่วงดำ เมล็ดเดี่ยว

สรรพคุณ ขับปัสสาวะ แก้กษาก แก่ผื่นคัน ระบายท้อง

ใบ รสหวานเย็น แก้กษาก ขับปัสสาวะ แก่ผื่นคัน ระบายท้อง แก้บิด ตำพอกแก้ฝีเนื้องูราย

ดอก รสหวานเย็น แก้กษาก ขับปัสสาวะ แก่ผื่นคัน ระบายท้อง แก้บิด ตำพอกแก้ฝีเนื้องูราย

ราก รสหวานเย็น แก่มือเท้าต่าง แก่รังแค แก่ท้องผูก แก่พรรดิก ขับปัสสาวะ ทาถูวนวดให้เลือดมาเลี้ยงผิวหนัง

ต้น รสหวานเย็น แก่พิษฝีดาษ แก่พิษฝี แก่อกเสบวม ต้มดื่มแก้ไส้ต่ง อักเสบ แก้อึดอัดแน่นท้อง ทำให้ระบายท้อง

3.2.16 ผักโขม

ลักษณะทั่วไป เป็นไม้ล้มลุก ลำต้นตรงสีน้ำตาลแดง เกลี้ยงหรือมีขนเล็กน้อย ใบเดี่ยว รูปไข่ สีเขียว ท้องใบมีขนตามเส้นใบ ดอกออกเป็นช่อที่ซอกใบและปลายยอด ดอกสีเขียวกลีบดอกมี 3-4 กลีบ ดอกแยกเพศอยู่ช่อเดียวกันผลเป็นผลแห้งเล็ก เมล็ดเล็กสีน้ำตาลแดงเข้มเป็นมัน

สรรพคุณ ถอนพิษ แก่ร้อนใน แก่เสมหะ ขับปัสสาวะ

ราก ปรงเป็นยาถอนพิษร้อนภายใน แก้ไข้ และไข้หวัดต่างๆ ต้มอาบน้ำแก้คัน ขับเสมหะ ขับปัสสาวะ

3.2.17 มะม่วง

ลักษณะทั่วไป เป็นไม้ยืนต้น มียางใสสีน้ำตาล ใบเดี่ยว รูปไข่ รูปใบหอกแกมรูปขอบขนาน แผ่นใบหนา สีเขียวเข้ม ดอกออกเป็นช่อ สีเหลืองอ่อนหรือสีนวล ไม่มีกลีบดอก ผลขนาดและรูปร่างต่างกันตามพันธุ์ มียางใส ผลสุกสีส้มเหลือง เมล็ดเดี่ยว เปลือกหุ้มเมล็ดแข็ง มีขน

สรรพคุณ บำรุงกำลัง ระบายอ่อนๆ ขับปัสสาวะคุมธาตุ

ดอก,เนื้อในเมล็ด เป็นยาแก้ท้องร่วง แก้บิด แก้อาเจียน

ผลดิบและสุก ผลสุกเป็นยาบำรุงกำลัง เป็นยาระบายอ่อนๆ ขับปัสสาวะ

เปลือกผลดิบ เป็นยาคุมธาตุ

เนื้อในเมล็ด รสฝาดจัด แก้ท้องร่วง สามานลำไส้ ฝนทาสมานแผล

3.2.18 กล้วยน้ำว้า

ลักษณะทั่วไป เป็นไม้ล้มลุก มีลำต้นใต้ดิน ใบเดี่ยวขนาดใหญ่ รูปขอบขนาน ขอบใบเรียบ แผ่นใบบางเรียบสีเขียว ท้องใบมีนวลสีขาว ออกดอกเป็นช่อที่ปลายยอดห้อยลง เรียกว่า หัวปลี มีใบประดับขนาดใหญ่หุ้มสีแดงเข้ม ดอกนอกมีนวล ด้านในเกลี้ยง ผลรูปรี เนื้อในสีขาว ผลสุกสีเหลือง บางครั้งมีเมล็ด เมล็ดกลมสีดำ

สรรพคุณ แก้แผลในกระเพาะอาหาร แก้ท้องเสีย สมานแผล ระบาย อุจจาระธาตุ บำรุงร่างกาย

ผลดิบ รักษาอาการท้องเสียและบิด

ผลสุก เป็นยาระบายอ่อนๆ

หัวปลี เป็นยาแก้ร้อนในกระหายน้ำ โรคโลหิตจาง และบำรุงน้ำนม แก้อโรคเกี่ยวกับลำไส้ ลดน้ำตาลในเส้นเลือด

3.2.19 อัญชัน

ลักษณะทั่วไป เป็นไม้เถาเลื้อย เถากลมเล็กสีเขียวอ่อน ใบเป็นใบประกอบ ใบย่อยรูปไข่ แผ่นใบบางสีเขียว ดอกออกดอกเดี่ยวที่ซอกใบใกล้ปลายยอด ดอกสีม่วงหรือสีขาว กลีบดอกมี 5 กลีบ กลางดอกมีแถบสีเหลืองขาว ผลเป็นฝัก ฝักอ่อนสีเขียว ฝักแก่สีน้ำตาลอ่อน เมล็ดมี 5-7 เมล็ด

สรรพคุณ ขับปัสสาวะ แก้ปัสสาวะพิการ ระบายท้อง

ราก มักใช้ชนิดดอกขาว มีรสขมเย็นชืด บำรุงตาทำให้ตาสว่าง ผนกับน้ำฝนใช้หยอดตา แก้เจ็บตา ตาฟาง ใช้เป็นยาขับปัสสาวะ แก้ปัสสาวะผิดปกติ และเป็นยาระบาย ใช้รากถูพื้นทำให้พื้นทน แก้ปวดฟัน

เมล็ด รสมัน เป็นยาระบาย แต่มักทำให้มีอาการคลื่นไส้อาเจียน

3.2.20 กะทกรก

ลักษณะทั่วไป เป็นไม้เถาเลื้อย ใบเดี่ยว รูปหัวใจ ขอบใบเว้าเป็น 3 แฉก ดอกออกดอกเดี่ยวที่ซอกใบ กลีบดอกด้านนอกสีเขียวอ่อน ด้านในสีขาว ผลรูปทรงกลม มีใบประดับเป็นเส้นฝอยคลุมอยู่ ผลสุกสีเหลืองอมส้ม มีเนื้อหุ้มเมล็ดใส

สรรพคุณ ขับปัสสาวะ ขับเสมหะ แก้ไอ แก้บวม

ทั้งต้นสด รสเบื่อเมาเป็นพิษ กินอาจทำให้ตายได้ ต้องต้มให้สุกก่อน เป็นยาขับปัสสาวะ แก้ไอ ขับเสมหะ แก้บวม

ใบ รสเปรี้ยวมา ขับปัสสาวะ ขับเสมหะ แก้อา แก้วมม ตำพอกฆ่าเชื้อ
บาดแผล แก้โรคผิวหนัง หิด

ดอก รสเมา แก้อา ขับเสมหะ

ผลดิบ รสเปรี้ยวมา ผลสุกมีรสหวานเย็น แก้วปวด บำรุงปอด

3.2.21 ฟักข้าว

ลักษณะทั่วไป เป็นไม้เถาเลื้อยมีมือเกาะยึดไปกับต้นไม้ใหญ่ เถาสีเขียวเข้ม
ลักษณะสีเหลี่ยม ใบเป็นใบเดี่ยว รูปหัวใจปลายใบแหลม โคนใบโค้งมนและเว้าเข้าหากันใบขอบใบ
ทั้ง 2 ข้าง เว้าเข้าหาเส้นกลางใบ เป็นสามแฉก แผ่นใบเรียบ เป็นมันสีเขียวเข้ม ขนาดเท่าฝ่ามือ ดอก
เป็นดอกเดี่ยวขนาดใหญ่ คล้ายดอกตำลึงมีกลีบดอก 5 กลีบ สีเขียวอมเหลือง ผลทรงกลมรี กว้าง 8-
10 เซนติเมตร มีหนามรอบๆ ผล ผลอ่อนสีเขียวและเปลี่ยนเป็นสีส้มแดง

สรรพคุณ

ใบ ประโยชน์ยาเขียว

เมล็ด เป็นยาแก้วัณโรค และบำรุงปอด

ราก ถอนพิษไข้ทุกชนิด

3.2.22 ตำลึง

ลักษณะทั่วไป เป็นไม้ยืนต้น เปลือกสีน้ำตาลหลุดลอกเป็นชั้นเล็ก มียางสี
เหลืองออกแดง ใบเดี่ยวรูปรีสีเขียว ดอกออกเป็นช่อกระจุกหรือออกดอกเดี่ยวที่ซอกใบ ดอกสีแดง
กลีบดอกมี 5 กลีบ ผลเป็นผลแห้งแตกได้ 3 พู เมล็ดมีปีกบาง

สรรพคุณ แก้กษัยเส้น เป็นยาระบาย

ต้นหรือราก ผสมกับต้นกำแพงเจ็ดชั้น ต้มน้ำดื่ม แก้กษัยเส้น เป็นยา

ระบาย

3.2.23 มะตูม

ลักษณะทั่วไป เป็นไม้ยืนต้น มีหนามแหลมยาว ใบเป็นใบประกอบแบบนิ้ว
มือ ใบย่อยมี 3 ใบ รูปไข่ แผ่นใบบางสีเขียว ดอกออกเป็นช่อที่ซอกใบและปลายกิ่ง ดอกสีขาวนวล
กลีบดอกมี 4 กลีบ ผลรูปรีกลมหรือรียาว เปลือกแข็ง ผลสุกสีเขียวอมเหลือง เนื้อผลสีส้มปนเหลือง
นุ่ม เมล็ดมีจำนวนมากอยู่ในเนื้อ

สรรพคุณ แก้อาการพิการ เจริญอาหาร บำรุงกำลัง แก้อาการเสีย

ผลดิบแห้ง ชงน้ำดื่ม แก้อาการเสีย แก้บิด

ผลสุก เป็นยาระบาย ช่วยย่อยอาหาร

ใบสด คั้นน้ำกิน แก้หลอดลมอักเสบ

เปลือกกรากและต้น ใช้รักษาไข้มาลาเลีย

3.2.24 ผักเม็ก

ลักษณะทั่วไป เป็นไม้พุ่มหรือไม้ยืนต้นขนาดเล็กความสูง 5-10 เมตร ลำต้นสีแดงเปลือกต้นบางซ้อนกันหลายชั้นแตกกิ่งก้านมาก ใบเป็นใบประกอบแบบขนนก ใบอ่อนสีน้ำตาล-ชมพู ใบแก่สีเขียวเข้มเป็นมัน ใบลักษณะรูปหอก ขอบใบเรียบ ปลายใบแหลม รสฝาดอมเปรี้ยว ดอกช่อเล็กๆ สีเหลืองอ่อน ออกที่ปลายยอดเกสรสีเหลืองอ่อนผลทรงกลมหรือรูปไข่ผลแก่สีขาว กันผลนูนออกมาและบวม

สรรพคุณ ยอดอ่อน แก้กท้องอืด ท้องเฟ้อ แน่น จุกเสียดในท้อง

3.2.25 ชีเหล็ก

ลักษณะทั่วไป เป็นไม้ยืนต้น แตกกิ่งก้านเป็นพุ่ม ใบเป็นใบประกอบแบบขนนก ใบย่อยมี 13-19 ใบ รูปรี ปลายใบเว้าตื้นๆ ขอบใบเรียบ แผ่นใบบางเรียบ สีเขียว ดอกออกเป็นช่อแยกแขนงที่ปลายกิ่ง ดอกสีเหลือง กลีบดอกมี 5 กลีบ ผลเป็นฝักแบนยาวสีน้ำตาล เมล็ดมีหลายเมล็ด

สรรพคุณ ถ่ายพิษ ถ่ายเส้น แก้กษัย ขับโลหิต แก้ไข้ แก้ไตซธาตุพิการ

ดอก ใช้เป็นยานอนหลับ ลดความดันโลหิต

ดอกตูมและใบอ่อน เป็นยาระบาย

ใบ เป็นยาแก้ระดูขาว แก้นิ่ว ขับปัสสาวะ

แก่น ใช้แก้ไข้ ทำให้นอนหลับ รักษาการโรค

3.2.26 ชิง

ลักษณะทั่วไป เป็นไม้ล้มลุก มีเหง้าใต้ดิน เนื้อในสีนวล ใบเดี่ยว รูปขอบขนานแกมรูปใบหอก ขอบใบเรียบ แผ่นใบสีเขียวเข้มเป็นมัน กาบใบหุ้มเป็นลำต้นเทียม ดอกออกเป็นช่อ มีใบประดับสีเขียวอ่อน ดอกสีเหลืองแกมเขียว ผลเป็นผลแห้ง รูปทรงกลม แบ่งเป็น 3 พู เมล็ดมีหลายเมล็ด

สรรพคุณ ขับลม แก้กท้องอืด จุกเสียดแน่นเพื่อคลื่นไส้อาเจียน แก้อบไอบ ขับเสมหะ

ราก รสหวาน เผ็ดร้อนขม แก้ลม บำรุงเสียง แก้กพรติก แก้กเสมหะ
เจริญอาหาร

เหง้า รสเผ็ดร้อน ใช้เหง้าแก้ทุบหรือบดเป็นผงชงน้ำดื่มแก้คลื่นไส้อาเจียน
แก้จุกเสียดแน่นเพื่อ

เหง้าสด ตำคั้นน้ำ ผสมน้ำมะนาวและเกลือเล็กน้อย จิบแก้ไอ ขับเสมหะ

ขับลม แก่ท้องอืดจุกเสียดแน่นเฟ้อคลื่นไส้อาเจียน แก่หอบไอ ขับเสมหะ แก่บิด เจริญธาตุ

ต้น รสเผ็ดร้อน ขับลมในลำไส้ แก่ท้องร่วง จุกเสียด

ใบ รสเผ็ดร้อน แก่ฟกช้ำ แก่นิ่ว แก่ขัดปัสสาวะ แก่โรคตา ฆ่าพยาธิ

3.2.27 ข่า

ลักษณะทั่วไป เป็นไม้ล้มลุก มีเหง้าใต้ดิน รสเผ็ดและมีกลิ่นฉุนรุนแรงมาก ใบเดี่ยว รูปขอบขนาน ขอบใบเรียบและเป็นคลื่นเล็กน้อย แผ่นใบบาง เรียบ สีเขียว ดอกออกเป็นช่อ ตั้งที่ปลายยอด ดอกสีม่วงหรือสีขาวอมเขียวจนถึงสีเหลืองนวล กลีบดอกมี 3 กลีบ ผลรูปทรงกลม ผลสุกสีส้มอมแดง

สรรพคุณ แก่กามโรค แก่ปวดท้อง จุกเสียดแน่นเฟ้อ

ใบ รสเผ็ดร้อนข่า แก่เคลื่อนไหวน้อยใหญ่ ฆ่าพยาธิต่างๆ

ดอก รสร้อนเผ็ดข่า ใช้ขับพยาธิในลำไส้

ต้น รสร้อนเผ็ดข่า เป็นยาแก้ฝีดาษ ฝีทราย ฝีเส้น ฝีฝักบัว

เหง้า รสร้อนเผ็ดข่า เป็นยาแก้กามโรค แก่ปวดท้อง แก่จุกเสียดแน่นเฟ้อ

3.2.28 ตะไคร้

ลักษณะทั่วไป เป็นไม้ล้มลุก ลำต้นใต้ดินเป็นข้อปล้อง ใบเดี่ยว รูปขอบขนาน ขอบใบเรียบสากคม มีกลิ่นหอมเฉพาะ ดอกออกเป็นช่อแยกแขนงที่ปลายยอด ออกดอกยาก ผลเป็นผลแห้ง เมล็ดเดี่ยว

สรรพคุณ แก้หืด แก่ปวดท้อง ขับปัสสาวะ บำรุงธาตุ ขับเหงื่อ

เหง้า รสหอมปร่า แก่ขี้ขี้ แก่เบื่ออาหาร บำรุงธาตุไฟ ขับลมในลำไส้ แก่ขัดปัสสาวะ แก่ปัสสาวะผิดปกติ แก่นิ่ว

ต้น รสหอมปร่า ขับลม แก่โรคทางเดินปัสสาวะ แก่นิ่วดับกลิ่นคาว เจริญอาหาร

ใบ รสหอมปร่า แก้ไข้ ลดความดันโลหิต

ทั้งต้น รสหอมปร่า แก่ปวดท้อง หืด ขับปัสสาวะ ขับเหงื่อ และบำรุงธาตุ

3.2.29 ขะพลู

ลักษณะทั่วไป เป็นไม้ล้มลุก มีไหลงอกเป็นต้นใหม่ มีกลิ่นเฉพาะ ใบเดี่ยว รูปหัวใจ ขอบใบเรียบ แผ่นใบบางเรียบ สีเขียวเป็นมันลื่น ดอกแยกเพศออกเป็นช่อตรงข้ามกับใบ ใกล้ปลายยอด รูปทรงกระบอก ดอกสีขาวอัดแน่นรอบแกนช่อ ผลรูปทรงกลมเปียดแน่นอยู่บนแกน

สรรพคุณ แก้เสมหะในทรวงอก ขับเสมหะ ช่วยย่อยอาหาร ขับลม

ทั้งต้น รสเผ็ดร้อน ขับเสมหะ แก้เสมหะในทรวงอก

ใบ รสเผ็ดร้อน ขับเสมหะ ทำให้เสมหะงวด ทำให้เลือดลมซ่าน เจริญ

อาหาร เป็นยาขับลม

ราก รสเผ็ดร้อน แก้कुष्ठเสมหะ ขับเสมหะให้ตก ทำให้เสมหะแห้ง ขับลมใน

ลำไส้ บำรุงธาตุ

ดอก, ผล รสเผ็ดร้อน แก้เสมหะที่คอ ทำให้เสมหะแห้ง ขับลมในลำไส้ ช่วย

ย่อยอาหาร

3.2.30 ย่านาง

ลักษณะทั่วไป เป็นพืชในตระกูลไม้อเลื่อย กิ่งอ่อนมีขนอ่อนปกคลุม เมื่อแก่แล้วผิวค่อนข้างเรียบ รากมีขนาดใหญ่ ใบเป็นใบเดี่ยว ออกติดกับลำต้นแบบสลับ รูปร่างใบคล้ายรูปไข่หรือรูปไข่ขอบขนานปลายใบเรียว ฐานใบมน ขอบใบเรียบ ดอกออกตามซอกโคนก้านใบเป็นช่อช่อหนึ่ง ๆ มีดอกขนาดเล็กสีเหลือง 3-5 ดอก ดอกแยกเพศอยู่คนละต้นไม่มีกลีบดอก ผลรูปทรงกลมรีขนาดเล็ก สีเขียว เมื่อแก่กลายเป็นสีเหลืองอมแดงและกลายเป็นสีดำ

สรรพคุณ ช่วยเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคในร่างกายให้แข็งแรง

ใบ ช่วยแก้อาการปัสสาวะมีสีเข้ม ปัสสาวะบ่อย หรือมีอาการปัสสาวะ

ออกมาเป็นเลือด

3.3 การปลูกผักและผลไม้ปลอดสารพิษ

3.3.1 การปลูกผัก ได้แก่

3.3.1.1 ผักกาดขาวปลี เป็นผักที่มีอายุปีเดียวสามารถปลูกได้ตลอดทั้งปี แต่ปลูกได้ดีที่สุดในช่วงเดือนตุลาคม-กุมภาพันธ์ ขึ้นได้ในดินเกือบทุกชนิด ชอบดินร่วนที่มีความอุดมสมบูรณ์สูง มีความเป็นกรดต่ำ (pH) ของดินอยู่ในช่วงพอเหมาะประมาณ 6-6.8 อุณหภูมิที่เหมาะสมอยู่ระหว่าง 25-20 องศาเซลเซียส และควรได้รับแสงแดดตลอดวัน มีวิธีดังนี้

ระยะปลูก นิยมหว่านโดยจัดระยะปลูกระหว่างต้น 50 เซนติเมตร ระหว่างแถว 50 เซนติเมตร โดยใช้เมล็ดพันธุ์ 200-250 กรัม/ไร่

การเตรียมดิน ไถดินให้ลึก 30-40 เซนติเมตร ตากไว้ 1-2 อาทิตย์ แล้วย่อยดินให้ละเอียด หว่านปูนขาวในอัตรา 500-100 กก./ไร่ ใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก อัตรา 2,000 กก./ไร่ ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 30 กก./ไร่ คลุกเคล้าให้ทั่วแล้วยกแปลงให้สูง ประมาณ 30 เซนติเมตร กว้าง 120 เซนติเมตร รดน้ำให้ชุ่ม

วิธีปลูก คลุมด้วยฟาง รดน้ำให้ชุ่ม ปลูกแบบหว่านเมล็ดให้กระจายสม่ำเสมอทั่วแปลง เมื่อกล้ามีอายุ 15 วันหรือมีใบจริง 3-4 ใบ จึงถอนแยกให้มีระยะตามกำหนด

การให้น้ำ ผักกาดขาวปลีต้องการน้ำมากและสม่ำเสมอ เพื่อใช้ในการ

เจริญเติบโต ให้น้ำอย่างพอเพียง ถ้าขาดน้ำผักกาดขาวปลีจะชะงักการเจริญเติบโตโดยเฉพาะช่วงที่ผักกาดขาวปลีกำลังจะห่อปลีจะทำให้ผลผลิตไม่สมบูรณ์

การใส่ปุ๋ย ผักกาดขาวปลีเป็นผักกินใบจึงควรใส่ปุ๋ยที่มีสัดส่วนของธาตุไนโตรเจนฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม ในอัตรา 2:1:1 เช่นสูตร 20-10-10 หรือสูตรใกล้เคียง อัตรา 50 กก./ไร่ แบ่งใส่ 2 ครั้ง ใส่ครั้งที่หนึ่ง เมื่ออายุ 7-10 วัน ใส่ครั้งที่สอง เมื่ออายุ 20 วัน

การเก็บเกี่ยว ผักกาดขาวปลีมีอายุการเก็บเกี่ยวประมาณ 45-50 วัน หลังหว่านเมล็ดใช้มีดตัดที่โคนต้นแล้วตัดแต่งใบที่เป็นโรคหรือถูกแมลงทำลายให้เหลือใบนอกไว้ประมาณ 2-3 ใบ เพื่อป้องกันการกระทบกระเทือนระหว่างการขนส่ง

3.3.1.2 ต้นหอม เป็นผักที่เรานิยมบริโภคส่วนของต้นและใบ ต้นหอมจะมีลักษณะเกิดหัว และการแตกกอคล้ายหอมแดงเพียงแต่ส่วนของหัวไม่ขยายใหญ่จะมีขนาดเล็กนํารับประทานประดับตกแต่งอาหารให้มีสีสันหรือโรยหน้าแกงจืดให้มีกลิ่นนํารับประทาน มีวิธีดังนี้

การปลูก ใช้หัวพันธุ์ในการปลูก ระยะระหว่างต้น 30 เซนติเมตร ระหว่างแถว 30 เซนติเมตร

การเตรียมดิน ต้นหอมเป็นผักที่ระบบรากตื้น ไถดินกลบประมาณ 15-20 เซนติเมตร ตากดินทิ้งไว้ 5-7 วัน ใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก

วิธีการปลูก ใช้หัวพันธุ์ในการปลูก ปลูกระยะตามที่กำหนด ควรดำหัวให้ลึกลงดินเพียงครึ่งหัว ค่อยๆ กดอย่างระมัดระวัง แล้วคลุมด้วยฟางแห้งหรือหญ้าแห้ง เพื่อเก็บรักษาความชื้นและป้องกันกำจัดวัชพืช และรดน้ำให้สม่ำเสมอ

การให้น้ำ เนื่องจากต้นหอมมีระบบรากตื้น ต้องให้น้ำอย่างเพียงพอและสม่ำเสมอ วันละ 2 ครั้ง

การใส่ปุ๋ย ช่วงแรกใส่ปุ๋ยสูตร 25-7-7 หรือสูตรใกล้เคียง โดยใส่ในอัตรา 30-50 กก./ไร่ เมื่ออายุ 20 วัน และปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 30-50 กก./ไร่ เมื่อต้นหอมอายุ 30 วัน

การเก็บเกี่ยว อายุเก็บเกี่ยว 40-45 วัน โดยถอนทั้งต้นและทำการล้างดินออกจากราก และตัดแต่งใบที่เสียหรือเป็นโรคทิ้ง

3.3.1.3 ผักแมงลัก แมงลักเป็นไม้ล้มลุก ใบเป็นใบเดี่ยวเรียงเป็นคู่ตรงข้ามมีลักษณะเป็นรูปไข่ หรือรูปรี ปลายใบและฐานใบแหลม ขอบใบเรียบหรือหยักเป็นฟันเลื่อย มีขนตามขอบใบและเส้นใบ ดอกเป็นช่อที่ยอด ช่อดอกประกอบด้วยดอกขนาดเล็กจำนวนมากอยู่รวมกันเป็นวงรอบแกนช่อเป็นชั้นๆ ชั้นละ 6 ดอก ผลเป็นแบบผลแห้ง ขนาดเล็กมักจะเรียกกันว่าเมล็ด มีสีน้ำตาลเกือบดำ มีวิธีดังนี้

การปลูก แมงลักเป็นพืชที่ขึ้นได้ในดินแทบทุกประเภทที่มีการระบายน้ำได้ดี การปลูกแมงลักทำได้โดยการเพาะเมล็ดในแปลงเพาะชำ ในช่วงปลายฤดูฝนราวต้นเดือนกันยายน จะมี การดูแลและให้น้ำเป็นอย่างดี เมื่อต้นกล้าอายุได้ประมาณ ๓ สัปดาห์ จึงย้ายลงปลูกในแปลงที่ไถดิน เตรียมไว้แล้ว ในการนำกล้าลงปลูกจะตัดยอดและปลายรากที่ยาวเกินไปออกบ้าง เพื่อให้แมงลักแตก ยอดได้เร็วและมาก ถ้าในช่วงปลูกมีฝนน้อยจะใช้วิธีชุดหลุมปลูก แต่ถ้าฝนมาก ดินแฉะก็เพียงแต่ใช้ไม้ จิ้มดินให้เป็นช่อง ฝังรากลงไปแล้วกดให้แน่น

การดูแลรักษา การดูแลต้นแมงลักมีเพียงการฉีดสารฆ่าแมลง ๑-๒ ครั้ง ในระยะ ออกดอกถ้ามีแมลงศัตรูรบกวนมาก และกำจัดวัชพืชบ้างในระยะแรกเท่านั้นไม่มีการให้ปุ๋ย

การเก็บเกี่ยว อายุเก็บเกี่ยวประมาณ 40-45 วัน นับจากวันปลูก ลักษณะที่ เหมาะสมแก่การเก็บ คือ ในขณะที่ยังไม่ออกดอก

3.3.1.4 ผักชี เป็นพืชล้มลุกที่มีอายุสั้นคือ ประมาณ 40-60 วัน ลำต้น ราก ใบ ก้าน ดอก และเมล็ดมีกลิ่นหอม สามารถขึ้นได้ในดินแทบทุกชนิด ไม่ว่าจะเป็นดินเหนียว ดินร่วน ร่วนปนทราย แต่จะชอบดินร่วน มีการระบายน้ำดีสามารถปลูกได้ทั่วทุกภาคของประเทศไทย ปลูกได้ ตลอดปี ช่วงที่เหมาะสมที่สุด คือ ฤดูหนาว มีวิธีดังนี้

ระยะเวลาปลูก ส่วนใหญ่จะหว่านเมล็ดลงแปลงปลูกที่ได้เตรียมไว้ อัตรา 5-6 กก./ไร่

การเตรียมดิน ผักชีเป็นพืชที่มีระบบรากตื้น ไถดินลึกเพียง 15-20 เซนติเมตร ตากดินทิ้งไว้ 5-7 วัน จากนั้นใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักในอัตรา 2,000 กก./ไร่ แล้วคลุกเคล้าให้เข้ากัน และย่อยดินให้ละเอียดเพื่อสะดวกในการปลูก

การเตรียมกล้า เตรียมเมล็ดพันธุ์ให้พร้อมก่อน โดยการบดเมล็ดให้แตกก่อน แล้วจึงแช่น้ำไว้ คั้น

วิธีการปลูก ก่อนปลูกรดน้ำให้ทั่วแปลงให้ชุ่ม นำเมล็ดผักชีที่แช่น้ำไว้ 1 คั้น แล้วมาหว่านลงบนแปลงปลูกที่เตรียมไว้ คลุมด้วยฟางแห้งทับอีกชั้น เพื่อรักษาความชุ่มชื้นของดิน แล้วรดน้ำตามอีกครั้ง ควรรดน้ำทุกเช้า-เย็น

การให้น้ำ ผักชีเป็นผักที่ต้องการน้ำมาก แต่ไม่ชอบน้ำขัง ดังนั้น ควรให้น้ำ อย่างสม่ำเสมอ วันละ 2 ครั้ง เช้า-เย็น อย่าให้น้ำมากจนโชกเกินไป เพราะผักชีถ้าถูกน้ำหรือฝนมากๆ มักจะเน่าง่าย สำหรับวัชพืชที่ขึ้นในระยะแรกควรรีบกำจัดโดยเร็ว โดยใช้มือถอน อย่าปล่อยให้ ลุกถามเพราะวัชพืชเป็นตัวย่อยน้ำและอาหารจากผักชี

การใส่ปุ๋ย ใส่ปุ๋ยสูตร 25-7-7 หรือ ไกล์เคียง ในอัตรา 20-30 กก./ไร่ ในการใส่ ปุ๋ยผักชีมีการปฏิบัติกันหลายแบบแตกต่างกันไปในแต่ละท้องถิ่น แต่วิธีที่ได้ให้ผลผลิตที่ดีคือการใช้ปุ๋ย

คอกหรือปุ๋ยหมัก ซึ่งเกษตรกรสามารถผลิตผักซีได้สูงถึง 1,300-1,900 กก./ไร่ และที่สำคัญคือผักซีเป็นผักที่ใช้ประโยชน์จากรากด้วย ดังนั้นในการถอนขึ้นมาจากดินจะต้องได้รากที่สมบูรณ์ ดินปลูกจึงต้องร่วนซุยพอสมควรใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักให้มากทุกครั้งที่ปลูก หากได้ผักซีที่ต้นโตรากสวยงามก็จะทำให้ได้น้ำหนักมากขึ้นด้วย

การเก็บเกี่ยว อายุเก็บเกี่ยวประมาณ 40-45 วัน นับจากวันปลูก ลักษณะที่เหมาะสมแก่การเก็บ คือ ในขณะที่ยังไม่ออกดอก

3.3.1.5 ผักบั้งจีน ที่ปลูกในปัจจุบันส่วนใหญ่จะเป็นพันธุ์การค้า สามารถปลูกได้ทั้งบนบกและในน้ำ และสามารถปลูกได้ในดินแทบทุกชนิด ดินที่เหมาะสมในการปลูกผักบั้งจีนเพื่อการบริโภคสดเป็นดินร่วน หรือดินร่วนปนทราย ผักบั้งจีนชอบขึ้นและต้องการความชื้นในดินสูงมาก อุณหภูมิที่เหมาะสมในการเจริญเติบโตอยู่ในช่วงที่สูงกว่า 25 องศาเซลเซียส ต้องการแสงแดดเต็มที่ซึ่งประเทศไทยสามารถปลูกได้ตลอดปี มีวิธีดังนี้

ระยะเวลาปลูก นิยมใช้หว่านเมล็ดลงบนแปลงปลูก โดยใช้เมล็ดพันธุ์ 13-15 กก./ไร่

การเตรียมดิน โถดินให้ลึก 30-40 เซนติเมตร ตากดินไว้ 1-2 อาทิตย์ แล้วย่อยดินให้ละเอียด หว่านปูนขาวในอัตรา 100-300 กก./ไร่ ใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก อัตรา 2,00 กก./ไร่ ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 30 กก./ไร่ คลุกเคล้าให้ทั่วแล้วยกแปลงให้สูงประมาณ 30 เซนติเมตร กว้าง 120 เซนติเมตร การเตรียมเมล็ดพันธุ์ถ้าต้องการให้เมล็ดพันธุ์ผักบั้งจีนงอกขึ้นเร็ว ควรนำไปแช่น้ำนาน 4-6 ชั่วโมง ก่อนนำเมล็ดหว่านลงแปลงปลูก

วิธีปลูก รดน้ำแปลงปลูกให้ชุ่ม แล้วนำเมล็ดผักบั้งจีนหว่านให้กระจายทั่วทั้งแปลง

การให้น้ำ ผักบั้งจีนเป็นพืชที่ชอบดินชุ่มชื้นแต่ไม่แฉะขัง รดน้ำให้สม่ำเสมอวันละ 1-2 ครั้ง เว้นช่วงฝนตก อย่าให้แปลงปลูกผักบั้งจีนขาดน้ำเพราะจะทำให้ชะงักการเจริญเติบโต ต้นแข็งแรงต้าน เหนียว ไม่น่ารับประทาน

การใส่ปุ๋ย ใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 หรือ 25-7-7 อัตรา 50 กก./ไร่ แบ่งใส่ 2 ครั้ง หลังหว่านเมล็ด 7 วัน และ 15 วัน

การเก็บเกี่ยว หลังการหว่านเมล็ดผักบั้งจีนลงแปลง 20-25 วัน ถอนต้นผักบั้งจีนออกจากแปลงปลูก ทั้งต้นและราก หลังจากนั้นล้างรากให้สะอาด เก็บใบและแขนงที่โคนต้นออก

3.3.1.6 กระน้ำ ผักกระน้ำปลูกได้ทั้งในดินร่วน ดินเหนียวหรือดินทรายที่เพิ่มธาตุอาหารในรูปของปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักที่ย่อยสลายได้ดีแล้ว ผักกระน้ำสามารถปลูกได้ตลอดปีในแหล่งที่

มีน้ำอย่างพอเพียง ช่วงเวลาที่เหมาะสมที่สุดในการปลูกคะน้า คือ ตั้งแต่เดือนตุลาคม -เมษายน โดนเฉพาะอย่างยิ่ง เดือนพฤศจิกายน-มกราคม จะปลูกได้ผลดีที่สุด แต่ก็ก็เป็นช่วงที่ผักคะน้ามียาการค้าต่ำที่สุดด้วย เนื่องจากมีผลผลิตออกสู่ตลาดมาก มีวิธีดังนี้

การปลูกคะน้า มีอยู่ 2 แบบ คือ การหว่านเมล็ดพันธุ์ให้กระจายทั่วๆ แปลง และวิธีโรยเมล็ดแบบเรียงแถว (ส่วนใหญ่เกษตรกรนิยมใช้วิธีการหว่าน)

1. แบบหว่านเมล็ดให้กระจายทั่วๆ แปลง การหว่านเมล็ดให้กระจายได้ทั่วๆ ต้องอาศัยความชำนาญในการหว่าน วิธีนี้เหมาะสำหรับแปลงปลูกแบบยกร่องมีคูน้ำล้อมรอบ ซึ่งขนาดของร่องแปลงผัก กว้าง 5-6 เมตร เมื่อเตรียมดินแล้วจะต้องปูฟางข้าวลงบนแปลงเสียก่อน แล้วจึงหว่านเมล็ดแล้วรดน้ำตามให้ชุ่ม การหว่านแบบนี้ใช้เมล็ดพันธุ์เปลืองพอสมควร คือ ใช้ประมาณ 1-2 กก./ไร่

2. แบบโรยเมล็ดเรียงเป็นแถว เหมาะสำหรับแปลงที่ยกร่องแปลงธรรมดา ขนาดของแปลงกว้างประมาณ 1 เมตร ร่องน้ำทางเดิน 0.5 เมตร เมื่อเตรียมดินเสร็จเรียบร้อยแล้ว โรยเมล็ดให้ห่างกันพอสมควร ระยะห่างระหว่างแถวประมาณ 20 เซนติเมตร เสร็จแล้วกลบดินบางๆ ปูฟางข้าวคลุมบนแปลงแล้วรดน้ำให้ชุ่ม การหว่านแบบนี้ใช้เมล็ดพันธุ์ประมาณ 800 กรัม/ไร่

การใส่ปุ๋ย การปลูกผักคะน้าหรือผักใดๆก็ตามควรใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมักและสูตรรองพื้น ก่อนหว่านเมล็ดทุกครั้ง การปลูกผักจะได้ผลดีมาก ขึ้น เพราะผักจะใช้ประโยชน์จากปุ๋ยที่ใส่ได้อย่างเต็มที่กว่า โดยจะใช้ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักในอัตรา 1 ตัน/ไร่ ส่วนปุ๋ยสูตรแนะนำให้ใช้สูตร 15-15-15 อัตรา 50 กก./ไร่ หากสังเกตว่าผักที่ปลูกไม่ค่อยเจริญเติบโต เช่น ปุ๋ยสูตร 21-0-0 (ตรากระต่าย) อัตรา 20 กก./ไร่ หว่านแล้วรดน้ำตาม

การให้น้ำ ผักคะน้าต้องการน้ำอย่างเพียงพอและสม่ำเสมอ ดังนั้นการปลูกผักคะน้าจึงต้องปลูกในแหล่งที่มีน้ำอย่างเพียงพอตลอดฤดูกาล หากขาดแคลนน้ำจะทำให้ผักชะงักการเจริญเติบโตและคุณภาพไม่ดีเท่าที่ควร ในช่วงที่ระยะเมล็ดเริ่มงอกยิ่งขาดน้ำไม่ได้เลย วิธีการให้น้ำผักคือใช้บัวฝอยรดน้ำวันละ 2 เวลา เช้า-เย็นหรือตามที่พืชต้องการ

การเก็บเกี่ยว ผักคะน้าสามารถเก็บเกี่ยวได้ตั้งแต่เล็กๆ ที่เรียกว่าลูกผัก โดยได้จากการถอนแยกครั้งแรกและการถอนแยกครั้งที่สอง ส่วนผักคะน้าที่โตเต็มที่ที่สามารถเก็บเกี่ยวได้เมื่ออายุ 45-55 วัน ใช้มีดตัดชิดโคน (ไม่แคะไม่ถอนเกินไป) แล้วตัดแต่งใบเสียทิ้ง เมื่อตัดแล้วบรรจุในภาชนะ เพื่อการขนส่งเข้าสู่ตลาดต่อไป

3.3.1.7 มะรุม เป็นพืชที่ปลูกง่าย มะรุมเจริญเติบโตได้ดีในดินทุกชนิด ต้องการน้ำและความชื้นปานกลาง ขยายพันธุ์ได้ด้วยการเพาะเมล็ดและการปักชำ มีวิธีดังนี้

1. ไถพรวนดิน และตากดินประมาณ 7-15 วัน ขุดหลุมขนาดกว้าง x ยาว x ลึก ประมาณ 50x50x50 เซนติเมตร ใส่ปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยหมัก คลุกเคล้าให้เข้ากับดิน

2. การเตรียมพันธุ์ ควรเลือกกิ่งชำ และเมล็ดที่มีความสมบูรณ์ ปราศจากโรคและแมลง สามารถทำได้ 2 วิธี คือ การเพาะเมล็ด โดยเพาะเมล็ดใส่ถุงเพาะชำขนาด 4x6 นิ้ว จัดวางไว้ในที่ร่มรำไรแล้ววางเมล็ด 1-2 เมล็ด ลงในถุงเพาะ รดน้ำให้ชุ่ม จนต้นกล้าเจริญเติบโตจึงคัดออกให้เหลือ 1 ต้นต่อถุง หรือ ใช้กิ่งปักชำ โดยเลือกกิ่งมะรุมที่ไม่อ่อนและไม่แก่เกินไป ขนาดยาวประมาณ 15 เซนติเมตร ปักในถุงเพาะหรือกระบะเพาะที่จัดวางไว้ในที่ร่มรำไร รดน้ำประมาณ 10-15 วัน กิ่งปักชำจะเริ่มแตกยอดใหม่ออกมา จากนั้นคอยดูแลเพื่อให้กิ่งปักชำเจริญเติบโตและแข็งแรง เมื่อดันกล้าเจริญเติบโตมีอายุ ได้ประมาณ 30-40 วัน จึงนำลงปลูกในแปลง

3. การปลูกเพื่อการเก็บเกี่ยวใบ ใช้ระยะระหว่างต้น 1 เมตร และระยะระหว่างแถว 1 เมตร และปลูกเพื่อการเก็บเกี่ยวเมล็ด ใช้ระยะปลูก 4x4 เมตร

การดูแลรักษา

1. การให้น้ำ เนื่องจากมะรุมเป็นพืชทนแล้งได้ดี และออกดอกออกฝักตามฤดูกาล การให้น้ำ ถ้าเป็นระยะแรกของการปลูก หรือปลูกในฤดูฝนจะไม่มีปัญหาเรื่องการให้น้ำ แต่ในฤดูแล้งควรมีการให้น้ำเช้าและ เย็น หรือใช้ระบบน้ำหยด จะทำให้ฝักมีขนาดที่โตและยาวมากขึ้น

2. การใส่ปุ๋ย ควรใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก โดยใส่รอบๆโคนต้น หลังจากนั้นพรวนดินกลบ หรือใส่ปุ๋ย N:P:K สูตร 15-15-15 อัตรา 100-200 กรัมต่อต้น และพรวนดินกลบ

3. การกำจัดวัชพืช ระยะเริ่มปลูก เป็นช่วงที่สำคัญควรกำจัดวัชพืชบริเวณโคนแล้ว นำมากลบโคนต้น รักษาความชื้นในดินและเพิ่มธาตุอาหารให้แก่มะรุมอีกด้วย

4. โรคและแมลง ไม่มีโรคที่สำคัญในมะรุม ส่วนแมลงศัตรูพืชที่สำคัญ คือ หนอนเจาะลำต้นและกิ่ง ทำให้อายุต้นมะรุมไม่ยืนยาวต้องหมั่นตรวจและทำลายหนอนอยู่เสมอ การป้องกันกำจัด ฉีดสารสกัดสมุนไพรไล่แมลงผสมน้ำสบู่หรือน้ำยาล้างจานเพื่อช่วยเป็นสารจับใบ

การเก็บเกี่ยว

1. ระยะเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม การเก็บเกี่ยวใบชุดแรกเก็บได้หลังจากย้ายกล้าลงปลูกได้ 3 เดือน และ รุ่นต่อไปจะเก็บได้ทุกๆ 2 เดือน

2. เนื่องจากมะรุมมีทรงต้นค่อนข้างสูง มักจะเก็บเกี่ยวโดยใช้เหล็กทำเป็นช่องอูมูกติดยาวๆ นำขึ้นไปเกี่ยวที่ขั้วผลหรือฝักมะรุมแล้วกระตุกให้ขาดร่วงลงมา ซึ่งฝักอาจจะหักได้บ้างเมื่อกระแทกกับพื้น หรือบางรายใช้กรรไกรเก็บเกี่ยวผลไม่มาใช้ โดยตัดหนีบที่ขั้วผลแล้วนำลงมาวางที่พื้น ผลหรือฝักจึงไม่ร่วงลงมาแตกหัก การเก็บรักษาผลหรือฝักมะรุมให้มีความสดได้ยาวนานคือนำไปแช่น้ำไว้ หรือวางบนพื้นสะอาดคลุมด้วยผ้า รดน้ำให้ชุ่ม ก็จะช่วยป้องกันการคายน้ำ คงความ

สดได้นานขึ้น และยังทำให้ได้รสชาติหวานกรอบเหมือนเดิม

1.2.1.8 มะเขือยาว มะเขือยาว เป็นพืชข้ามปี สามารถเจริญเติบโตในดิน ทุกสภาพ ดินมีความเป็น กรดเป็นด่าง อยู่ระหว่าง 5.5-6.5 ปลุก ได้ ตลอดปี และทั่วทุกภาค ของประเทศไทย มะเขือยาว เป็นพืชที่เรา ใช้ส่วนผล ในการบริโภค ใช้เป็นผักสด หรือประกอบ อาหารได้หลายชนิด มีวิธีดังนี้

การปลูก

การเตรียมแปลงและเพาะกล้ามะเขือยาว ขุดดินลึก 15-20 เซนติเมตร (1 หน้า จอบ) ใส่ปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยหมักที่สลาย ตัวดีแล้วพรวนดิน และย่อยดินให้ละเอียด ยกเป็นแปลงตามขนาดและตามความต้องการ ปรับหน้าดินให้เรียบหว่าน เมล็ดพันธุ์ให้กระจายให้ทั่วแปลง แล้วหว่านกลบด้วย ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก กลบด้วยฟางข้าวกลบหน้าบางๆ รดน้ำให้ชุ่ม ดูแลรักษากล้านาน 25-30 วัน ต้นกล้ามีใบจริง 2-3 ใบ จึงย้ายลงแปลงปลูก

การดูแลรักษา

การใส่ปุ๋ย ใส่ปุ๋ย 15-15-15 หรือ 13-13-21 อัตรา 1 ช้อนชา/ต้น ทุกๆ 15-20 วัน โรยห่างโคนต้น 5-10 เซนติเมตร (บริเวณชายทรงพุ่ม) หรือใช้ปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยหมักอย่างสม่ำเสมอโดยใช้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์น้อยลงก็ได้

การให้น้ำ ควรทำอย่างสม่ำเสมอทุกวัน

การพรวนดินกำจัดวัชพืช หลังจากปลูกแล้ว ถ้ามีวัชพืชให้รีบกำจัดอย่างพล่อยให้รีบถอน เพราะจะทำให้แย่งน้ำอาหาร และควรพรวนดินไปด้วยเพื่อให้ดินร่วน

การเก็บเกี่ยว อายุการเก็บเกี่ยวของมะเขือยาวประมาณ 60-80 หลังย้ายกล้าลงปลูกสามารถเก็บได้ ให้เลือกเก็บผลที่มีขนาดพอเหมาะ

3.3.1.9 มะเขือเทศ เป็นพืชที่มีระบบรากเป็นรากแก้ว และมีรากแขนงเจริญไปตามแนวนอน ระบบรากไปได้ไกลถึง 2 ฟุต และรากจะฝังลึกลงไปดินได้ถึง 4 ฟุต เมื่อเจริญเติบโตแล้วลำต้นจะกลมอ่อนเปราะ แต่เมื่อเจริญเติบโตมากขึ้นลำต้นจะแข็งเป็นเหลี่ยม มีกิ่งก้านสาขาแผ่กว้าง ลักษณะใบเป็นใบรวมประกอบด้วยใบอ่อน 7-9 ใบ สีเขียวปนเทาเย็นและเรียว ดอกเกิดเป็นช่อบนลำต้นระหว่างข้อดอกมีกลีบเลี้ยงสีเขียวเหลือง ลักษณะผลเป็นผลเดี่ยวรูปร่างขนาดและสีไม่แน่นอน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพันธุ์ มีวิธีดังนี้

การปลูก

การเตรียมดินปลูก การเตรียมดินสำหรับปลูกมะเขือเทศต้องพลิกผิวนเป็นอย่างมาก ดินต้องมีการระบายน้ำดี กำจัดวัชพืชให้หมด

การปลูก หลังจากเตรียมแปลงปลูกเรียบร้อยแล้ว จึงย้ายกล้าลงหลุมปลูก

หลุมละ 1-2 ต้น ตั้งต้นกล้าให้ตรง กลบดินให้เสมอรระดับผิวดินอย่าให้เป็นแอ่งหรือหลุม เพราะจะทำให้ น้ำขังและต้นกล้าเน่าตายได้ ถ้าปลูกในขณะที่ฤดูฝนยังไม่สิ้น แต่ถ้าปลูกในฤดูหนาวหรือฤดูร้อน แล้วควรกลบดินให้ต่ำกว่าระดับปากหลุมปลูกเล็กน้อย

การดูแลรักษา การพรวนดินกลบโคนต้น เมื่อต้นกล้าตั้งตัวได้แล้ว ควรพรวนดินกลบโคนต้น โดยเปิดเป็นร่องระหว่างแถว เพื่อให้การให้น้ำทำได้สะดวก น้ำไม่ขังและทำให้รากมะเขือเทศเกิดมากขึ้น ซึ่งจะช่วยให้ต้นแข็งแรงขึ้น และต้องรดน้ำสม่ำเสมอและเพียงพอ

การเก็บเกี่ยว มะเขือเทศแต่ละพันธุ์มีอายุการเก็บเกี่ยวที่แตกต่างกันออกไป บางพันธุ์มีอายุการเก็บเกี่ยวเพียง 60 วัน แต่บางพันธุ์อาจจะนานถึง 90 วัน แต่โดยทั่วไปแล้วมะเขือเทศเกือบทุกพันธุ์จะเริ่มเก็บเกี่ยวได้เมื่ออายุ 70-90 วัน อายุของมะเขือเทศจากเริ่มปลูกถึงเก็บเกี่ยวหมด ใช้เวลาประมาณ 4-5 เดือน

3.3.1.10 ฟัก เป็นพืชที่ใช้บริโภคส่วนของผล สามารถเจริญเติบโตได้ในดินแทบทุกชนิด ชอบดินร่วนปนทราย แดจจัด สามารถประกอบอาหารได้หลายแบบทั้งอาหารคาวและอาหารหวาน มีวิธีดังนี้

การปลูก

ระยะปลูก ระหว่างแถว 1-1.50 ระหว่างต้น 2-2.50 เมตร เป็นพืชที่ต้องการพื้นที่ปลูกมาก

การเตรียมดิน ไถดินลึกประมาณ 25-30 เซนติเมตร ตากดินทิ้งไว้ 1-2 อาทิตย์ แล้วย่อยดินให้ละเอียด หว่านปุ๋ยมูลวัวประมาณ 100-300 กิโลกรัม / ไร่ ใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก อัตรา 2,000-2,500 กิโลกรัม / ไร่ ใส่ปุ๋ยสูตร 15 -15 -15 อัตรา 30 - 50 กิโลกรัม/ไร่ คลุกเคล้าให้เข้ากัน

วิธีปลูก หลังเตรียมแปลงปลูก และขุดหลุมปลูกตามระยะที่กำหนด แล้วหยอดเมล็ด 2 - 3 เมล็ด / หลุม ลึกประมาณ 3-5 เซนติเมตร แล้วกลบหลุมหรือคลุมด้วยฟางแห้ง เพื่อรักษาความชื้นของดิน และรดน้ำสม่ำเสมอทุกวัน อายุ 10 - 14 วัน หรือมีใบจริง 2 - 4 ใบ ควรถอนแยกเหลือ 2 ต้นต่อหลุม

การดูแลรักษา

การให้น้ำ ควรให้น้ำสม่ำเสมอและเพียงพอ ไม่ควรให้ฟักเขียวและแฟงขาดน้ำ โดยเฉพาะระยะออกดอกและติดผล เพราะจะทำให้ดอกร่วง และไม่ติดผล เมื่อใกล้อายุการเก็บเกี่ยวควรเลิกการให้น้ำ (15 วัน ก่อนเก็บผลผลิต)

การใส่ปุ๋ย อายุ 7-10 วันหลังออกใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 30 - 50 กิโลกรัม / ไร่ สำหรับในช่วงออกดอกใส่ปุ๋ยสูตร 15 - 15- 15 และช่วงติดผลใส่ปุ๋ยสูตร 13 -13 -21

หรือสูตรใกล้เคียง อัตรา 30-50- กิโลกรัม / ไร่ โดยทยอยใส่

การทำค้าง เมื่อผักเริ่มเลื้อยหรือมีอายุประมาณ 15-20 วัน ควรทำค้างหรือร้านเพื่อให้เลื้อยเกาะขึ้นไปปักไม้ค้างยาว 2-2.50 เมตร แล้วเอนปลายเข้าหากัน จากนั้นใช้ไม้ค้างพาดขวางประมาณ 2-3 ช่วง ช่วงละ 40-50 เซนติเมตร หรือทำเป็นค้างผูกเป็นร้านสูงประมาณ 1.5-2.0 เมตร เพื่อให้เหมาะสมและสะดวกต่อการทำงาน นอกจากนี้อาจใช้ค้างธรรมชาติที่มีอยู่แล้ว เช่น ไม้พุ่มเล็กๆ รั้วบ้าน ซึ่งเหมาะสำหรับการปลูกผักสวนครัว

การเก็บเกี่ยว หลังหยอดเมล็ดจนถึงอายุการเก็บเกี่ยว 60-70 วัน หรือสังเกตได้จากผลว่าเริ่มมีไข่สีขาวจับผลโดยใช้มีดคมๆ ตัดที่ขั้วของผล การเก็บควรเหลือขั้วติดไว้ด้วย เพื่อช่วยให้เก็บรักษาได้นานขึ้น

3.3.1.11 น้ำเต้า น้ำเต้าเป็นไม้เถา ขนาดใหญ่ ลำต้นเป็นเหลี่ยม มีมือเกาะที่แยกออกเป็น 2 ทาง ใบมีขนาดใหญ่คล้ายรูปหัวใจ ผิวใบ ขนนุ่มทั้ง 2 ด้าน มีรอยหยักบริเวณใบ 5-9 หยัก รากจะเป็นระบบรากตื้น ในส่วนของผลมีตั้งแต่ ขนาด เล็กจนถึงขนาดใหญ่ ผลมีเนื้อในสีขาวหรือสีเขียวอ่อนข้างจะนุ่ม เปลือกมีสีเขียวเป็นลาย มีวิธีดังนี้

การปลูก

การเตรียมดิน จะต้องเตรียมดินให้มีการไถพรวน และยกร่องแปลงปลูก กว้างประมาณ 4 เมตร จะนิยมขุดหลุมปลูกให้กว้าง 15-20 เซนติเมตร ลึก 2-3 เซนติเมตร ขุดหลุมห่างกัน 2 เมตร แล้วนำปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักมารองก้นหลุม

วิธีการปลูก หลังจากเตรียมดินเรียบร้อยแล้วหยอดเมล็ดลงในหลุมปลูกที่เตรียมไว้ในพื้นที่ปลูก 1 ไร่ จะใช้เมล็ดน้ำเต้าจำนวน 1.5 กิโลกรัม หยอดหลุมละ 2-3 เมล็ด กลบด้วยดินร่วนให้มีความหนาประมาณ 1-2 เซนติเมตร นำฟางข้าวแห้งหรือหญ้าคาคลุมบนหลุมเพื่อรักษาความชื้นในดินให้มากที่สุด หลังจากนั้นรดน้ำให้ชุ่มไปเรื่อย ๆ ประมาณ 7- 10 วัน จนกว่าน้ำเต้าจะงอก หมั่นดูแลหากต้นน้ำเต้าขึ้นมาทั้งหมดให้ถอนทิ้งให้เหลือเพียง 2 ต้นก็พอ เพื่อให้เจริญเติบโตเต็มที่

การดูแลรักษา

หลังจากต้นโตให้รดน้ำประมาณ 3-5 วัน/ครั้ง แต่ก็ขึ้นอยู่กับสภาพของ ดิน ปลูก ว่ามีความแห้งแล้งเพียงใด ถ้าอากาศร้อนมาก ๆ ดินปลูกเริ่มแห้งก็ต้องรดน้ำให้ถี่ขึ้น แต่ต้องคอยดูไม่ให้ดินแฉะมากเกินไป อาจทำให้เกิดโรครากเน่า หลังปลูกไปได้ประมาณ 25-30 วัน หรือเริ่มมีใบจริง 4-5 ใบ จึงเริ่มใส่ปุ๋ยสูตร 16-20-0 ในอัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ ใส่บริเวณโคนต้น ไม่ควรพรวนดินให้ลึกเกินไป เพราะอาจเกิดความเสียหายต่อระบบรากไปจนถึงต้นเลยก็ได้

การเก็บเกี่ยว หลังจากปลูกไปแล้วประมาณ 55-60 วัน ก็เริ่มเก็บเกี่ยวผลผลิต

ให้เราเลือกผลที่เหมาะสมที่จะนำมารับประทานมากที่สุดให้สังเกตในช่วง หลังดอกบาน 6-7 วัน ให้เริ่มทยอยเก็บ จะเก็บในลักษณะวันเว้นวัน ทำเช่นนี้ไปจนหมดผลผลิต

3.3.1.12 บวบ เป็นพืชเถาเลื้อย อายุสั้น มีมือจับเกาะช่วยพยุงลำต้น ดอกตัวผู้และดอกตัวเมียแยกกันอยู่ในต้นเดียวกัน ใบแก่มีสีเขียว บวบสามารถปลูกได้ในดินแทบทุกชนิด และดินค่อนข้างเป็นกรดเล็กน้อย ในดินมีความชื้นสูงพอเหมาะสมสม่ำเสมอ ควรได้รับแสงแดดเต็มที่ในระหว่างการปลูก สามารถปลูกได้ทุกฤดูกาล มีวิธีดังนี้

การเตรียมดิน บวบเป็นผักที่มีระบบรากลึกปานกลาง ควรขุดดินลึกประมาณ 20-25 เซนติเมตร ตากดินไว้ประมาณ 5-7 วัน ใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักที่สลายตัวดีแล้ว คลุกเคล้าลงไปดินโดยเฉพาะดินทรายและดินเหนียวต้องใส่ให้มากเพื่อปรับสภาพของดินให้ดีขึ้น และเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน

วิธีปลูก ระยะปลูกที่เหมาะสมคือ ระยะระหว่างต้น 75 เซนติเมตร ระยะระหว่างแถว 100 เซนติเมตร การปลูกให้หยอดเมล็ดพันธุ์โดยตรงลงในแปลงหลุมละ 4-5 เมล็ด ฝังให้ลึกลงไปในดินประมาณ 2-4 เซนติเมตร รดน้ำให้ชุ่มแล้วคลุมแปลงด้วยฟางแห้งหรือหญ้าแห้งบางๆ

การดูแลรักษา

การให้น้ำ ควรให้น้ำอย่างสม่ำเสมอและเพียงพอ ไม่ควรให้บวบขาดน้ำในระยะออกดอกและติดผล เพราะจะทำให้ดอกร่วงและไม่ติดผล ระบบการให้น้ำแบบปล่อยตามร่องจะให้ผลดี

การเก็บเกี่ยว อายุการเก็บเกี่ยวของบวบประมาณ 45-60 วันหลังจากหยอดเมล็ดควรเลือกเก็บเกี่ยวผลขณะที่ยังอ่อนอยู่ เนื้อผลอ่อนนุ่มได้ขนาดพอเหมาะ

3.3.1.13 แตงกวา เป็นพืชเถาเลื้อย ในประเทศไทยสามารถปลูกได้ตลอดทั้งปี โดยช่วงที่เหมาะสมที่สุดคือ ให้การเจริญเติบโตทางลำต้นอยู่ในช่วงปลายฤดูฝน และติดผลในระยะเริ่มฤดูหนาวจะให้ผลผลิตดี มีวิธีดังนี้

การปลูก

ระยะปลูก ระยะปลูกระหว่างต้น 60-80 เซนติเมตร ระหว่างแถว 100 เซนติเมตร

การเตรียมดิน ไถดินให้ลึก 30-40 เซนติเมตร ตากดินไว้ 7-10 วัน ย่อยดินให้ละเอียด หว่านปูนขาวในอัตรา 100-200 กก./ไร่ ใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกอัตรา 2,000 กก./ไร่ และปุ๋ยสูตร 46-0-0 ผสมกับสูตร 15-15-15 อย่างละเท่าๆ กัน อัตรา 30-50 เซนติเมตร คลุกเคล้าในแปลง ยกแปลงสูงประมาณ 30 เซนติเมตร กว้าง 120 เซนติเมตร

วิธีปลูก นำเมล็ดหยอดตามหลุม 3-4 เมล็ด กลบดินและรดน้ำ เมื่อกล้างอก มีใบจริง 2-3 ใบ ถอนต้นไม่สมบูรณ์ออกเหลือ 2 ต้น หลังปลูก 14 วันควรเด็ดกิ่งแขนง 5 ข้อแรก (ใบ) จากพื้นดินออกแล้วจึงเริ่มปล่อยให้ติดผล หากต้องการคุณภาพที่ดีเถาที่แตกใหม่ ควรควบคุมให้มี 2 ข้อ โดยตัดเหนือข้อที่ 2 ผลผลิตจะทยอยออกสม่ำเสมอ

การดูแลรักษา

การให้น้ำ พืชตระกูลแตงต้องการน้ำมากสำหรับการเจริญเติบโตของลำต้น และผลตลอดอายุการปลูก แต่การให้น้ำมากเกินไปจะทำให้ผลผลิตและขนาดของผลลดลง เนื่องจากน้ำจะชะล้างปุ๋ยไปจากบริเวณราก จำนวนครั้งในการให้น้ำขึ้นอยู่กับชนิดและลักษณะของดิน

การทำค้าง ทำค้างรูปสามเหลี่ยม (กระโจม) สูง 1.80-2.00 เมตร ควรทำการปักไม้ค้างหลักปลูกไม่เกิน 7 วัน หากทำช้าอาจจะปักไม้ค้างโค่นราก ทำให้รากขาดกระทบต่อการเจริญเติบโตของพืช

การใส่ปุ๋ย หลังปลูก 7-15 วัน ใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 30 กก./ไร่ เพื่อเร่งการเจริญเติบโต และผลผลิต จึงควรให้เป็นระยะๆ หลังจากใส่ปุ๋ยครั้งแรก 15-20 วัน ให้ใส่ปุ๋ย 46-0-0 ผสมกับ 15-15-15 สัดส่วน 1:2 อัตรา 30-50 กก./ไร่ สำหรับในช่วงออกดอก-ติดผลให้ใส่ปุ๋ยสูตร 13-13-21 อัตรา 30 กก./ไร่ โดยใส่ทุกๆ 10 วัน

การเก็บเกี่ยว เก็บเกี่ยวผลแตงกวาในขณะเมล็ดภายในยังอ่อน หรือเก็บในขณะที่ยอดของผลเปลี่ยนจากสีเขียวอ่อนเป็นเขียวเข้ม หรือเก็บในขณะที่ยอดของผลเปลี่ยนเป็นสีเหลืองอ่อน อย่าปล่อยให้ผลแก่คาต้น เพราะจะทำให้ผลผลิตลดลง ระยะเวลาในการเก็บเกี่ยวประมาณ 5 เดือน และจะเก็บเกี่ยวได้ประมาณ 100 ผลต่อต้น โดยทั่วไปแตงจะเริ่มเก็บเกี่ยวได้หลังจากหยอดเมล็ด 30-35 วัน และจะเก็บเกี่ยวหลังจากดอกบาน 10-20 วัน

3.3.1.14 ถั่วฝักยาว จัดเป็นพืชผักในตระกูลถั่วปลูกได้ตลอดปี แต่ปลูกได้ผลดีที่สุดคือ ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงพฤศจิกายน สามารถปลูกได้ในดินทุกชนิด แต่ปลูกได้ดีในดินร่วนปนทรายมีการระบายน้ำได้ดี

การปลูก

ระยะปลูก ระหว่างแถว 70-100 เซนติเมตร ระหว่างต้น 40-50 เซนติเมตร
การเตรียมดิน ไถดินลึก 20 เซนติเมตร ใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก (ถ้าจำเป็น) ทั้งไว้ 2-3 อาทิตย์ ใส่ปุ๋ยคอกรองพื้นอัตรา 2 ตัน/ไร่ และใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 30 กก./ไร่

วิธีปลูก ปลูกโดยหยอดเมล็ด 3 เมล็ด/หลุม หลังปลูกแล้วกลบเมล็ดด้วยกลบหรือปุ๋ยคอก 2-3 กำมือ/หลุม หลังปลูก 7-15 วัน เมื่อเริ่มมีใบ เลือกต้นที่สมบูรณ์ไว้ 2 ต้น/

หลุม

การดูแลรักษา

การให้น้ำ ควรให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ แต่ไม่ควรให้น้ำและจะทำให้ต้นเน่า ทั้งนี้ให้พิจารณาจากสภาพพื้นที่ปลูกกระวังในช่วงออกดอกและติดฝักไม่ควรขาดน้ำเป็นอันขาด

การทำค้ำ ใช้ไม้ทำค้ำปักหลุมละ 1 อัน สูง 2.50 เมตร ปักเอียงเข้าหากึ่งกลางเป็นคู่ๆ แล้วมัดเข้าด้วยกัน เสร็จแล้วใช้ไม้ค้ำพาดกลางมัดยึดอีกทีหนึ่ง แล้วคลุมด้วยตาข่าย

การใส่ปุ๋ย หลังปลูก 20 วัน ใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 20 กก./ไร่ ผสมปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 25 กก./ไร่ สำหรับในช่วงออกดอกและติดผลให้ใส่ปุ๋ยสูตร 13-13-21 อัตรา 30-50 กก./ไร่ โดยทยอยใส่ 15 วัน/ครั้ง

การเก็บเกี่ยว อายุการเก็บเกี่ยวประมาณ 55-60 วัน หลังจากหยอดเมล็ด ขึ้นอยู่กับพันธุ์ และสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง การเก็บเกี่ยวพิจารณาจากลักษณะฝักที่ตรงตามความต้องการของตลาดหรือจากอายุตั้งแต่วันผสมเกสรถึงเก็บเกี่ยวประมาณ 10-15 วัน ควรเก็บในเวลาที่มีแดดอ่อนๆ และนำเข้าไปในที่ร่มทันที

3.3.1.15 มะเขือพวง มีอายุ 3-4 ปีเป็นพืชที่ชอบความร้อนขึ้นสูงแต่ไม่ชอบให้น้ำขังและ จะมีลูกตลอดปี ในฤดูที่มีฝนตกชุก มะเขือพวงจะติดผลน้อย มีวิธีดังนี้

การปลูก

ระยะปลูก ระยะปลูกระหว่างต้น 70-80 เซนติเมตร ระหว่างแถว 90-100 เซนติเมตร

การเตรียมดิน ไถดินให้ลึก 30-40 เซนติเมตร ตากดินไว้ 7-10 วันย่อยดินให้ละเอียดหว่านปูนขาวอัตรา 100-300 กก./ไร่ พร้อมใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก อัตรา 2,000 กก./ไร่ และปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 30 กก./ไร่และปุ๋ย สูตร 15-15-15 อัตรา 30 กก./ไร่ คลุกเคล้าในแปลง ยกแปลงสูงประมาณ 30 เซนติเมตร กว้าง 120 เซนติเมตร รดน้ำและคลุมด้วยพลาสติกเพื่อรักษาความชื้นและป้องกันวัชพืชก่อนปลูก 2 อาทิตย์

การปลูก นำกล้ามะเขือที่มีอายุ 35 วันหรือมีใบจริง 3-4 ใบมาปลูกตามหลุมกลบดินและรดน้ำ

การให้น้ำ หลังย้ายกล้าต้องให้น้ำทุกเช้า-เย็น เมื่อกล้าตั้งตัวดีแล้วรดน้ำเพียงวันละครั้ง

การใส่ปุ๋ย หลังย้ายปลูก 7-10 วัน ใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 30 กก./ไร่ เพื่อเร่งการเจริญเติบโต ใส่ปุ๋ยสูตร 13-13-21 หรือ 8-24-24 อัตรา 50-100 กก./ไร่ โดยทยอยแบ่งใส่ในช่วงออกดอกติดผลทุกๆ 20 วัน

การเก็บเกี่ยว หลังจากดอกบาน 7-10 วันสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ โดยเก็บผลที่มีขนาดพอเหมาะไม่อ่อนหรือแก่เกินไป โดยเก็บเกี่ยวให้มีขั้วมะเขือติดมากับผลด้วย

3.3.1.16 มะระขึ้นก เป็นไม้เถา มีมือเกาะลำต้น เลื้อยพาดพันตามต้นไม้ หรือตามรั้ว อายุเพียง 1 ปี ลำต้นมีสีเขียว ขนาดเล็กยาว ผิวมีขนขึ้นประปราย ใบเป็นใบเดี่ยว ออกเรียงสลับกัน ลักษณะใบหยักเว้าลึกเข้าไปในตัวใบ 5-6 หยัก ปลายใบแหลม ใบมีสีเขียวอ่อน และมีขนอ่อนนุ่มปกคลุมเล็กน้อย ดอกเป็นดอกเดี่ยวสีเหลือง ออกบริเวณง่ามใบ ดอกแยกเพศกัน แต่อยู่บนต้นเดียวกัน ดอกตัวผู้มักมีกลิ่นห่อหุ้มเอาไว้ กลีบดอกรูปขอบขนาน หรือรูปไข่ หรือพบทั้งสองแบบ ผลมะระมีรูปร่างคล้ายกระสวย ผิวขรุขระ เมื่อผลแก่จัดจะเห็นเป็นสีส้ม หรือแดงอมส้ม ผลคล้ายมะระจีน แต่มีขนาดใหญ่กว่า เมล็ดรูปไข่กลับ ทุกส่วนที่อยู่เหนือดิน ของพืชมีรสขม มีวิธีดังนี้

การปลูก

การเตรียมดิน แปลงปลูก มะระขึ้นกเป็นผักที่มีระบบรากลึกปานกลาง ควรไถดินลึกประมาณ 20 – 25 เซนติเมตร ตากดินทิ้งไว้ 7 – 10 วัน ใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักที่สลายตัวดีแล้วเข้าไปให้มาก เพื่อปรับปรุงสภาพทางกายของดิน แล้วยกร่องเล็ก ๆ ยาวไปตามพื้นที่ระบบปลูก นิยมระบบแถวคู่ระยะปลูก ระยะที่เหมาะสมคือ ระยะระหว่างต้น 50 – 75 เซนติเมตร และระยะระหว่างแถว 1 เมตร

วิธีปลูก หยอดเมล็ดโดยตรงลงในแปลง หลุมละ 3 – 4 เมล็ด ลึกลงไปในดินประมาณ 2.5 – 3.5 เซนติเมตร กลบด้วยปุ๋ยคอกและปุ๋ยหมักที่สลายตัวแล้ว หรือดินผสม รดน้ำให้ชุ่ม คลุมฟางแห้งหรือหญ้าแห้งที่สะอาดให้หนาพอควร เมื่อต้นกล้ามีใบจริง 2 ใบ ถอนแยกต้นที่อ่อนแอไม่สมบูรณ์ทิ้ง เหลือไว้หลุมละ 2 ต้น

การดูแลรักษา

การให้น้ำ รดเช้า-เย็น ควรให้อย่างสม่ำเสมอ แต่ไม่ถึงกับเปียกแฉะ ไม่ควรขาดน้ำ โดยเฉพาะช่วงออกดอกติดผล

การให้ปุ๋ย อายุประมาณ 15 วัน ควรให้ปุ๋ยยูเรีย หรือ แอมโมเนียมซัลเฟต ประมาณ 5 ช้อนแกงต่อหลุม พรวนรอบ ๆ ต้นแล้วรดน้ำ ปริมาณของปุ๋ยที่ใช้ขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของดิน และปริมาณของปุ๋ยคอกและปุ๋ยหมักที่ใช้

การเก็บเกี่ยว อายุการเก็บเกี่ยวประมาณ 45 วัน เก็บผลที่ยังอ่อนอยู่

3.3.1.17 ผักปลัง นิยมรับประทานกันมาก คือยอดอ่อนและช่อดอกอ่อน โดยนำมาลวกจิ้มกับน้ำพริกหรือทำแกง โดยเฉพาะนิยมแกงกับเหานมหนู สภาพพื้นที่ที่เหมาะสม ในสภาพที่ดินร่วนซุย ชุ่มชื้น การระบายน้ำดีปลูกได้ตลอดทั้งปี มีวิธีดังนี้

การปลูก

ระยะเวลาในการปลูก คือ ประมาณเดือนเมษายน จะเริ่มเก็บเกี่ยวได้ ประมาณกลางเดือนพฤษภาคมจนถึงเดือนมกราคม หลังจากนั้นต้นผักปลังจะโทรมไม่ค่อยแตกยอด จึงทำการรื้อเพื่อปลูกผักปลังชุดใหม่ต่อไป

การเตรียมพันธุ์ เก็บผลแก่ของผักปลังที่ขึ้นตามธรรมชาติ ซึ่งเมื่อแก่เต็มที่จะมีสีม่วงเข้มเป็นผลทรงกลม ฉ่ำน้ำ ข้างในมีเมล็ดจำนวน 1 เมล็ดต่อผล นำมาตากเมล็ดจนแห้ง

วิธีปลูก เตรียมดินโดยการไถพรวน ทำแปลงกว้าง 1.20 เมตร ยกร่องสูง 30 เซนติเมตร ความยาวตามลักษณะของพื้นที่ ใส่ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก ในขณะเตรียมดินไร่ละ 1-2 ตัน เตรียมหลุมลึกประมาณ 5 เซนติเมตร ระยะระหว่างหลุม 30 เซนติเมตร และระยะระหว่างแถว 80 เซนติเมตร นำเมล็ดของผักปลังที่เตรียมไว้มาลงปลูกในหลุมที่เตรียมไว้ ปลูกลึกประมาณ 1 เซนติเมตร ใช้ฟางข้าวหรือเศษหญ้าคลุมแปลงเพื่อรักษาความชื้น ปักค้ำไม้ไผ่ เพื่อให้ลำต้นเลื้อยขึ้น เพราะจากทำค้ำนอกจากช่วยให้ผักปลังเจริญเติบโตดีแล้ว ยังช่วยให้เก็บยอดสะดวก

การให้น้ำ ทำการรดน้ำทุกวันเช้าเย็น เพื่อให้แปลงมีความชื้นพอเหมาะสมอยู่เสมอ หรือหากมีน้ำเพียงพออาจปล่อยน้ำตามร่องแปลงได้

การให้ปุ๋ย ใช้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 จำนวน 2 ส่วนผสมกับปุ๋ยยูเรีย สูตร 46-0-0 จำนวน 1 ส่วน ผสมน้ำรดทุก 15 วัน โยผสมน้ำในอัตราส่วนปุ๋ย 2 ช้อนแกงต่อน้ำ 1 ปี๊บ

การเก็บเกี่ยว เมื่อผักปลังมีลำต้นยาวประมาณ 20 เซนติเมตร จะเริ่มเด็ดยอด โดยเวลาที่เหมาะสมคือในตอนเช้ามืด เพราะจะทำให้ได้ผักที่อวบและสด เก็บยอดดอกได้ทุกวัน เมื่อเด็ดยอดจะทำให้แตกยอดมาก

3.3.1.18 ผักโขม เป็นพืชล้มลุก ใบเลี้ยงคู่ มีลักษณะเป็นไม้เลื้อยหรือลำต้นตั้ง ลำต้นมีทั้งแตกกิ่ง และไม่แตกกิ่งแขนง ลำต้นอาจมีหนาม และไม่มีหนาม ใบ และลำต้นมีสีแดงหรือสีเขียว ใบมีรูปไข่หรือรูปไข่ต้นใบกว้าง ขอบใบเป็นคลื่นเล็กน้อย ดอกมีลักษณะออกเป็นช่อ ประกอบด้วยดอกจำนวนมาก ส่วนเมล็ดเมื่อแก่จะมีสีดำขนาดเล็ก มีวิธีดังนี้

การปลูก

การเตรียมดิน เนื่องจากผักโขมสามารถเจริญเติบโตได้ดีในดินร่วนซุย การระบายน้ำดี และไม่ชอบน้ำขัง การเตรียมดินปลูกควรใช้ดินร่วนหรือดินร่วนปนทรายผสมกับวัสดุทางการเกษตร เช่น แกลบ ชี้เถ้า ชี้เลื่อย มูลสัตว์ เป็นต้น ในอัตราส่วนดินกับวัสดุ 2:1 แปลงปลูกอาจยกแปลงด้วยการก่ออิฐบล็อก และใส่ดินปลูกหรือเตรียมแปลงปลูกโดยการยกร่องหรือไม่ยกร่องด้วยการไถพรวนดินร่วมกับการใส่วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรข้างต้นในอัตรา 2-3 กิโลกรัม/ตารางเมตร

วิธีปลูก การปลูกจะใช้วิธีการหว่านเมล็ดทั้งแปลงหรือการหว่านเมล็ดเป็นแถว

1. การหว่านเมล็ดทั้งแปลง ในอัตรา 10 กก./ไร่ ด้วยการหว่านเมล็ด และคราดดินกลบ 1-2 รอบ พร้อมรดน้ำให้ชุ่ม

2. การหว่านเมล็ดเป็นแถว ให้มีระยะห่างระหว่างแถว 20-30 ซม. ในอัตราเดียวกัน พร้อมคราดดินกลบ และรดน้ำให้ชุ่ม ทั้งนี้อัตราส่วนเมล็ดพันธุ์กับขนาดแปลงจะเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับขนาดลำต้น และทรงพุ่มของพันธุ์ผักโขม

การดูแลรักษา

การให้น้ำ จะให้น้ำทุกวัน วันละ 1-2 ครั้ง ตั้งแต่หลังการหว่านเมล็ดจนถึงก่อนระยะเก็บผลผลิต 1-2 วัน ทั้งนี้ ควรให้น้ำในปริมาณที่เหมาะสมไม่ให้ดินอุ้มน้ำหรือน้ำท่วมขัง

การใส่ปุ๋ย จะเริ่มใส่ปุ๋ยสูตร 16-8-8 ประมาณ 2-3 ครั้ง โดยเริ่มใส่ตั้งแต่ระยะที่ต้นอ่อนมีใบแท้ 2-4 ใบ

การเก็บเกี่ยว การเก็บผลผลิตมักเก็บในระยะต้นอ่อนที่ยังไม่เติบโตเต็มที่ โดยมีใบแท้ประมาณ 5-10 ใบ ความสูงประมาณ 15-25 ซม. ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับสายพันธุ์ที่ปลูก

3.3.1.19 กระทกรก เป็นพืชจำพวกไม้เลื้อยที่แข็งแรง เครือขาว ลำต้นมีสีเขียว ข้างในกลวง ผิวเรียบไม่มีขน ใบมีลักษณะเป็นแฉก 3 แฉก มีมือเกาะชนิดไม่แตกแขนง สีเขียวมันวาว ขอบเป็นวงกลม ดอกเป็นดอกเดี่ยวออกตามตาข้าง มีสีขาว ผลมีลักษณะกลม หรือรูปไข่มีเปลือกชั้นนอกมีลักษณะแข็ง เปลือกชั้นในมีสีขาว ภายในผลจะมีถุงอยู่มากมาย ภายในถุงนี้จะมีเมล็ดสีดำ หรือสีน้ำตาลเข้มรวมอยู่บางส่วนที่เป็นน้ำ ซึ่งมีลักษณะเหนียวข้น มีสีเหลืองส้ม มีกลิ่นหอมแรง มีวิธีการดังนี้

การปลูก

ระยะปลูก ระยะต้นต่อ ระยะแถวที่นิยมใช้คือ 2×3 ม. หรือ 2.5 ×2.5 ม. หรือ 2×2 ม. ซึ่งจะได้จำนวนต้นปลูก 260-400 ต้น/ไร่

การเตรียมดิน ให้เตรียมดินโดยการไถพรวนตามปกติเช่นเดียวกับการปลูกพืชทั่ว ๆ ไปคือ ไถด้วยผานบุกเบิกให้ลึกพอสมควร 1 ครั้ง แล้วพรวน 1 ครั้ง การพรวนไม่จำเป็นต้องพรวนหลายครั้ง เพราะจะทำให้ดินแตกละเอียดเกินไป ทำให้การระบายน้ำไม่ดี และการดูดซับน้ำในภายหลัง ไม่ดีด้วย ขนาดหลุมปลูกควรขุดขนาดกว้าง และยาวอยู่ระหว่าง 50-60 ซม. ไม่ควรน้อยกว่านี้ เพื่อให้รากแผ่กระจายได้เต็มที่ และขุดให้ลึกประมาณ 30-50 ซม. แล้วหาปุ๋ยคอก เศษใบไม้ใบหญ้าแห้ง ใส่คลุมเคล้ากับดินในหลุม เพื่อให้รากเจริญเติบโตได้

การดูแลรักษา

การให้น้ำ การให้น้ำ การให้น้ำกะทกรกฝรั่งในระยะแรก ๆ นี้ จำเป็นที่

จะต้องให้อย่างสม่ำเสมอ เพราะต้นกะทกรกฝรั่งเป็นไม้ประเภทเถาเลื้อย ถ้าขาดน้ำในช่วงการเจริญเติบโตระยะแรกจะทำให้ยอดแคระแกร็น หยุดชะงักการเจริญเติบโตในทันทีและจะฟื้นตัวช้า ถ้าสามารถให้น้ำช่วยในระยะที่ขาดน้ำได้จะทำให้ผลผลิตสูงขึ้นและสามารถติดผลได้ตลอดปี

การใส่ปุ๋ย ในระยะแรกๆ ควรให้ปุ๋ยประเภทที่มีไนโตรเจนสูงๆ หรือฉีดพ่นด้วยปุ๋ยทางใบสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ในขณะเดียวกันก็ใช้ปุ๋ยไนโตรเจน (21-0-0) ใส่ลงด้วย ในอัตราประมาณ 100 กรัมต่อต้น (ประมาณ 3 ช้อนพูน) โดยให้ระยะ 15 วันต่อครั้ง โดยการโรยรอบๆ โคนต้นห่างประมาณ 30 ซม. แล้วกลบดินบาง ๆ ตลอดระยะเวลา 2 เดือน เพื่อให้ต้นเจริญเติบโตเต็มที่ หลังจากนั้นจึงค่อยเปลี่ยนสูตรปุ๋ยใหม่ เพื่อเร่งการออกดอก และช่วยให้ดอกติดผลได้ดีด้วย สูตรปุ๋ยที่ควรใช้คือสูตร 12-24-12

การเก็บเกี่ยว หลังจากกะทกรกเริ่มออกดอกติดผลในเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม (ถ้าต้นสมบูรณ์พอ) และจะติดไปเรื่อยๆ จนถึงฤดูหนาว ระยะจากเริ่มติดผลจนถึงผลแก่ประมาณ 2 เดือน ฤดูที่ผลแก่มี 2 ระยะคือ เดือนสิงหาคม – กันยายน และเดือนพฤศจิกายน – ธันวาคม ในการเก็บผลให้เก็บเฉพาะผลที่แก่และหล่นเองเท่านั้น ไม่ให้ปลิดผลลงมาจากต้น เพราะถ้าผลแก่เต็มที่ผลกะทกรกฝรั่งจะหลุดร่วงเอง

3.3.2 การปลูกผลไม้ ได้แก่

3.3.2.1 มะม่วง มะม่วงเป็นพืชที่ปลูกเพื่อรับประทานผล และผลที่ได้นั้น สามารถรับประทานได้ทั้งดิบและสุก มะม่วงสามารถปลูก และผลิดอกออกผลได้ดีในพื้นที่ทุกจังหวัด และทุกภาคของประเทศ แต่จะให้ผลแตกต่างกันไปตามสภาพของท้องถิ่น มะม่วงหลายพันธุ์ยังเป็นผลไม้ที่ตลาดต่างประเทศต้องการอีกด้วย อย่างไรก็ตาม การปลูกมะม่วงแบบเป็นการค้า นั้น จะต้องศึกษาถึงสภาพความเหมาะสมต่างๆ หลายประการด้วยกัน ผู้ปลูกจะต้องเลือกพื้นที่ให้เหมาะสมด้วย เพื่อให้ประหยัดต้นทุนในการผลิต ตลอดจนสามารถผลิตผลมะม่วงที่มีคุณภาพออกสู่ตลาดได้ มีวิธีดังนี้

การปลูก

การเตรียมดิน ปรับปรุงดินให้ร่วนซุย โดยการขุดตากดิน ใส่ปุ๋ยคอกปุ๋ยหมัก หรือถ้าดินเหนียว ปูนขาวจะช่วยแก้ความเป็นกรดของดิน และทำให้ดินไม่จับตัวกันแน่น เนื่องจากมะม่วงไม่ชอบดินที่จับตัวกันแน่น จึงลงมือปลูกมะม่วง ซึ่งจะได้ผลดีและไม่เสียเวลาโดยเปล่าประโยชน์

วิธีปลูก การปลูกมะม่วง ต้องทำด้วยความระมัดระวัง อย่าให้รากขาดมาก เพราะจะทำให้ต้นชะงักการเติบโตหรือตายได้ ต้นมะม่วงที่ปลูกไว้ในภาชนะนานๆ ดินจะจับตัวกันแข็ง และรากก็พันกันไปมา เวลानำออกจากภาชนะแล้วให้บีบแยกดินกันภาชนะให้กระจายออกจากรากบ้าง ส่วนรากที่ม้วนไปมาให้พยายามคลี่ออกเท่าที่จะทำได้ เพื่อจะได้เจริญเติบโตต่อไปอย่าง

รวดเร็ว

3.3.2.2 กล้วยน้ำว่า เป็นพืชที่ชอบอากาศร้อนชื้น ถ้าหากอุณหภูมิต่ำกว่า 14 องศาเซลเซียส กล้วยจะชะงักการเจริญเติบโต หรือมีการเติบโตช้าลง รวมทั้งการออกดอกและติดผลจะช้าด้วย อนึ่ง กล้วยเป็นพืชที่มีแผ่นใบใหญ่ ดังนั้นจึงไม่ค่อยทนต่อแรงลม เพราะใบจะต้านลม ทำให้ใบแตกได้ ถ้าหากใบแตกมากจนเป็น ฝอย จะทำให้มีการสังเคราะห์อาหารได้น้อย ต้นไม่เจริญเท่าที่ควร ดังนั้นถ้าพื้นที่ที่มีลมแรงมาก ควรปลูกต้นไม้อื่นทำเป็นแนวกันลมให้ต้นกล้วย ดินที่เหมาะสมสำหรับการปลูกกล้วยคือ ดินตะกอนธารน้ำที่ชาวบ้านเรียกว่า "ดินน้ำไหลทรายมูล" ซึ่งเป็นดินร่วนที่มีความอุดมสมบูรณ์ มีการระบายน้ำ และการหมุนเวียนอากาศดี ถ้าดินเป็นดินเหนียว ควรใส่ปุ๋ยคอกจะทำให้ดินร่วนโปร่งขึ้น มีวิธีดังนี้

การปลูก

ระยะปลูก กล้วยเป็นพืชที่มีใบยาว หากปลูกในระยะใกล้กันมาก อาจทำให้ใบเกยกัน หรือซ้อนกัน ทำให้ได้รับแสงแดดไม่เพียงพอ และดูแลลำบาก การกำหนดระยะปลูกจึงควรคำนึงถึงเรื่องแสงแดด ความอุดมสมบูรณ์ของดิน และความต้องการของผู้ปลูกว่าต้องการปลูกกล้วยเพื่อเก็บเกี่ยวกี่ครั้ง หากต้องการเก็บเกี่ยวเพียงครั้งเดียวก็อาจปลูกถี่ได้ แต่ถ้าต้องการเก็บเกี่ยวหลายๆ ครั้ง ต้องปลูกให้ห่างกัน เพื่อมีพื้นที่สำหรับการแตกหน่อ

วิธีปลูก ขุดหลุมให้มีขนาดความ กว้าง 50 เซนติเมตร ลึก 50 เซนติเมตร นำดินที่ขุดได้กองตากไว้ 5-7 วัน หลังจากนั้นเอาดินชั้นบนที่ตากไว้ลงไปก้นหลุม ใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักที่สลายตัวแล้ว ให้สูงขึ้นมาประมาณ 20 เซนติเมตร คลุกเคล้าปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักกับดินชั้นบนที่ใส่ลงไป แล้วจึงเอาหน่อกล้วยที่เตรียมไว้ วางที่ตรงกลางหลุม เอาดินล่างกลบ รดน้ำ และกดดินให้แน่น ยอดของหน่อควรสูงกว่าระดับดินประมาณ 10 เซนติเมตร ควรหั่นรอยแผลของหน่อให้อยู่ในทิศทางเดียวกัน เพราะเมื่อโตเต็มที่และติดผล ผลจะเกิดในทิศทางที่ตรงกันข้ามกับรอยแผล และอยู่ในทิศทางเดียวกัน เพื่อสะดวกในการทำงาน แต่หากเป็นต้นที่เกิดจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ จะไม่มีทิศทางของรอยแผล ในการวางต้นจึงจำเป็นต้องมีทิศทาง ถ้าหากพื้นที่นั้นเป็นดินเหนียว ควรทำการยกร่อง จะได้ระบายน้ำ และปลูกบนสันร่องทั้ง 2 ข้าง และเพื่อให้การปฏิบัติงานทำได้ง่าย ควรวางหน่อให้กล้วยออกเครือไปทางกลางร่อง

3.3.2.3 มะขาม เป็นไม้ผลยืนต้นขนาดใหญ่ มีอายุยืน แผ่กิ่งก้านสาขาเป็นพุ่มทรงกลมแน่น ลำต้นเหนียวหักโค่นยาก และรากลึก ทนแล้งเป็นไม้ผลกิ่งเขียวตลอดปี แต่จะค่อย ๆ สลัดใบแก่ในฤดูร้อน ประมาณเดือนมีนาคม – เมษายน พร้อมกันนั้นก็จะผลิใบใหม่ขึ้นมาแทน เมื่อใบเริ่มแก่ก็จะออกดอก คือประมาณเดือนเมษายน – พฤษภาคม ติดฝักอ่อนพอมองเห็นได้ราว ๆ ปลายเดือนพฤษภาคม – มิถุนายนและฝักจะแก่เก็บได้ประมาณปลายเดือนธันวาคม – มีนาคม ซึ่งจะช้า

หรือเร็วขึ้นอยู่กับพันธุ์ ปริมาณของฝนและความชื้น

การปลูก

การเตรียมดิน ก่อนจะปลูกมะขามควรจะทำจัดวัชพืชที่จะแย่งอาหารบดบังแสงหรืออาจเป็นอันตรายต่อต้นมะขาม ตลอดจนเป็นอุปสรรคต่อการปลูกและการดูแลรักษาอื่น ๆ หลุมปลูกควรขุดหลุมกว้าง 50 ซม. ลึก 50 ซม. หรือถ้าดินและน้ำดีอาจหลุมเล็กกว่านี้ จะช่วยให้ประหยัดเงินและแรงงาน แต่ถ้าดินเลวเป็นดินลูกรังกันดารน้ำก็ควรให้หลุมใหญ่ขึ้น ผสมดินปลูกลงในหลุมด้วยแกลบดิบหรือเปลือกถั่วลิสง 2 ส่วน, ปุ๋ยคอกเก่า 1 ส่วน และหน้าดิน 1 ส่วน หรือถ้าไม่มีจริงก็ใช้เศษหญ้าใบไม้แห้งกับหน้าดินก็ได้ ดินผสมประมาณ 1 ลูกบาศก์เมตร เติมกระดุกปนหรือปุ๋ยซูเปอร์ฟอสเฟต $\frac{1}{2}$ – 1 กก. ถ้าแหล่งใดดินเป็นกรดควรเติมปูนขาวหรือปูนดินอีก $\frac{1}{2}$ กก. เตรียมหลุมรดน้ำไว้พร้อมที่จะปลูกได้

วิธีปลูก นำต้นพันธุ์มะขามลงปลูกกลางหลุม ในระดับผิวดินเดิมกลบดินโคนต้นให้รอยต่อพื้นดิน อัดดินให้แน่นพอสมควร ให้หลักไม้ปักข้างต้นผูกยึดโคนต้นให้แน่น อาจจะทำให้ปุ๋ยยูเรียหรือปุ๋ยผสม 15-15-15 อัตรา 1 ช้อน รดน้ำให้ชุ่มทั่วหลุมปลูกแล้วคลุมโคนต้นด้วยฟางหรือเศษหญ้าแห้ง เพื่อรักษาความชื้นและป้องกันวัชพืชขึ้นแซม ควรปลูกต้นต้นฤดู หรือถ้ามีน้ำพอก็สามารถปลูกได้ทุกฤดูกาล

3.3.2.4 มะขามเทศ เป็นไม้ผลที่เจริญเติบโตเร็ว ทนทานต่อสภาพแห้งแล้งได้ดีไม่ค่อยมีปัญหาโรค-แมลง เหมาะที่จะปลูกไว้เป็นร่มเงาและพืชบำรุงดิน มีวิธีดังนี้

การปลูก

การเตรียมดิน ควรขุดหลุมปลูกให้มีขนาดอย่างน้อย 50 x 50 x 50 เซนติเมตรตากดินไว้อย่างน้อย 2 สัปดาห์ ผสมดินปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก ประมาณหลุมละ 2-3 บั้ง

วิธีปลูก มะขามเทศสามารถปลูกได้ทั้งแบบยกร่อง-พื้นที่ราบแบบยกร่อง หากเป็นพื้นที่ราบแบบยกร่องจะใช้ระยะปลูก 8-10 x 8-10 เมตร ใน 1 ไร่ จะปลูกได้ประมาณ 16-25 ต้น ส่วนในพื้นที่ราบจะใช้ระยะปลูก 10-12 x 10-12 เมตร ในพื้นที่ 1 ไร่ จะปลูกได้ประมาณ 10-16 ต้น

3.3.2.5 มะพร้าว มะพร้าวสามารถปลูกได้ทุกภาคของประเทศไทย แต่จะเจริญเติบโตได้ดีในสภาพดินเป็นกลาง ลักษณะดินร่วนปนทราย มีฝนกระจายสม่ำเสมอตลอดปี แต่ต้องมีการปฏิบัติอย่างถูกต้องและดูแลอย่างดี มีวิธีดังนี้

การปลูก

การเตรียมดิน การปลูกมะพร้าว บนที่ดอนและดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

เช่น เป็นดินทราย หรือดินลูกรัง ควรขุดหลุมกว้าง 1 เมตร และ ลึก 1 เมตร ส่วนในที่ลุ่ม หรือที่อุดมสมบูรณ์ อาจขุดหลุมให้เล็กกว่านี้ได้ การเตรียมหลุมปลูกที่ดี จะช่วยให้หน่อมะพร้าวเจริญเติบโตเร็ว

วิธีปลูก ขุดดินให้เป็นบ่อเล็กๆ ขนาดเท่ากับผลมะพร้าว แล้วเอาหน่อมะพร้าววางลงในหลุม เอาดินกลบและเหยียบดินข้างๆให้แน่น การกลบดินอย่าให้สูงมากนัก เพราะดินจะทับคอกหน่อมะพร้าว ทำให้เจริญเติบโตช้า หลังจากปลูกแล้ว เกลี่ยดินปากหลุมให้เรียบร้อย แล้วเอาไม้ปักผูกต้นไว้ กับหลักเพื่อกันลมโยก

3.3.2.6 ชมพู่ มีวิธีการดังนี้

การปลูก ใช้ต้นพันธุ์ชมพูที่ได้จากการตอนกิ่ง หรือปักชำควรปลูกในช่วงต้นฤดูฝน ขุดหลุมปลูกให้มีขนาดกว้างและลึกประมาณ 50 ซม. ผสมดินปุ๋ยคอกจำนวน 5 กิโลกรัม และปุ๋ยร็อคฟอสเฟตจำนวน 500 กรัม เข้าด้วยกันในหลุมให้สูงประมาณ 2 ใน 3 ของหลุม ยกถุงกล้าต้นไม้วางในหลุมโดยระดับของดินในถุงสูงกว่าระดับดินปากหลุมเล็กน้อย ใช้ไม้ที่คมกรีดถุงจากก้นถุงขึ้นมาถึงปากถุงทั้ง 2 ด้าน (ซ้ายและขวา) ดึงถุงพลาสติกออก โดยระวังอย่าให้ดินแตก กลบดินที่เหลือลงในหลุม กดดินบริเวณโคนต้นให้แน่น ปักไม้หลักและผูกเชือกยึด เพื่อป้องกันลมโยก หาววัสดุคลุมดินบริเวณโคนต้น เช่นฟางข้าว หญ้าแห้ง รดน้ำให้ชุ่ม ทำร่มเงา เพื่อช่วยพรางแสงแดด

3.4 การเลี้ยงปลา ลักษณะการเลี้ยงปลาเป็นการเลี้ยงแบบรวมในสระที่มีความลึก 2 เมตร มีน้ำตลอดปี อาหารที่ให้ปลาเป็นเศษพืชผักในฟาร์มในฟาร์ม ในช่วงฤดูฝนจะมีปลาเป็นจำนวนมากสามารถนำมาแปรรูปเป็นอาหารได้ โดยปลาที่เลี้ยงในสระมี ดังนี้

3.4.1 ปลาดุก เป็นปลาน้ำจืดที่สามารถหาได้ในบ่อน้ำและแม่น้ำทั่วไปเป็นบ้านพื้นบ้านที่เราสามารถหากินได้เอง หรือจะซื้อหาจากท้องตลาด เพราะความนิยมในการบริโภคของคนไทยที่ชอบนำปลาดุกไปประกอบอาหารทำให้ตลาดการซื้อขายปลาดุกนั้นอยู่ในเกณฑ์ที่สูงเสมอ

3.4.2 ปลานิล เป็นปลาน้ำจืดชนิดหนึ่ง ซึ่งมีคุณค่าทางเศรษฐกิจ เป็นปลาที่เลี้ยงง่าย เจริญเติบโตเร็ว และเป็นที่นิยมของผู้บริโภค เนื้อปลามีรสชาติดี ปัจจุบันเกษตรกรนิยมเลี้ยงปลานิลกันอย่างกว้างขวาง

3.4.3 ปลาดูบ เป็นปลาพื้นเมืองและเป็นปลาที่คนไทยทั่วทุกภาค ของประเทศรู้จัก เป็นปลาที่สามารถนำมาเลี้ยงและเพาะขยายพันธุ์ได้ง่ายจึงเป็นปลาพื้นเมืองที่ได้รับการคัดเลือกให้ ส่งเสริมในการเพาะเลี้ยงชนิดหนึ่ง ในด้านโภชนาการนั้นเป็นปลาที่ได้รับ ความนิยมอย่างกว้างขวางในหมู่คนไทยทั้งในเมืองและชนบท

3.4.4 ปลาเก๋ เป็นปลาน้ำจืดชนิดหนึ่งที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจสูง มีรสชาติ เนื้อมีรสชาติดีเป็นที่นิยมของผู้บริโภคทั้งในรูปสดและแปรรูป

3.4.5 ปลาสร้อย เป็นปลาเศรษฐกิจที่สำคัญอย่างยิ่งของภาคอีสาน โดยนิยมนำมาทำปลาร้า และทำน้ำปลา



ภาพประกอบ 14 บ่อเลี้ยงปลา

3.5 การเลี้ยงหมูหลุม โดยใช้เศษพืชผัก และนำมูลจากหมูมาทำเป็นปุ๋ยใช้ในการปลูกผักและผลไม้ปลอดสารพิษ และการทำนาแบบเกษตรอินทรีย์



ภาพประกอบ 15 หมูหลุม

3.6 การทำนาแบบเกษตรอินทรีย์ ได้แก่ การทำนาดำ โดยใช้ข้าวพันธุ์
กข .6 และใช้ปุ๋ยอินทรีย์



ภาพประกอบ 16 นาแบบเกษตรอินทรีย์

4. ปฏิทินกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

หลักสูตร	กิจกรรม	ระยะเวลา
หลักสูตรที่ 1	หลักสูตรผ้าย้อมสีจากธรรมชาติ	ระหว่างเดือนตุลาคม- เมษายน
หลักสูตรที่ 2	หลักสูตรการสกัดสีจากพืชธรรมชาติในการจัดการเรื่องอาหาร (เครื่องดื่มสมุนไพร)	ตลอดปี
หลักสูตรที่ 3	หลักสูตรการถนอมอาหาร (การทำปลา ร้า)	เฉพาะเดือน มิถุนายน-กันยายน
หลักสูตรที่ 4	หลักสูตรการถนอมอาหาร (การทำหน่อไม้ดอง)	เฉพาะเดือน มิถุนายน-กันยายน
หลักสูตรที่ 5	หลักสูตรการทำข้าวเกรียบ (สูตรโบราณ)	ระหว่างเดือนตุลาคม- เมษายน
หลักสูตรที่ 6	หลักสูตรการถนอมอาหาร (การทำข้าวหมาก)	ระหว่างเดือนมีนาคม-ตุลาคม
หลักสูตรที่ 7	หลักสูตรการถนอมอาหาร (การทำข้าวเหนียวปิ้งและข้าวต้มมัด)	ตลอดปี
หลักสูตรที่ 8	หลักสูตรการแปรรูปโยบวบ, น้ำเต้า	ตลอดปี
หลักสูตรที่ 9	หลักสูตรการทำปุ๋ยชีวภาพ	ตลอดปี
หลักสูตรที่ 10	หลักสูตรการทอเสื่อกก	ตลอดปี

การเลือกโปรแกรมการเรียนในพิพิธภัณฑ์มีชีวิต”วิทยาศาสตร์ชุมชน

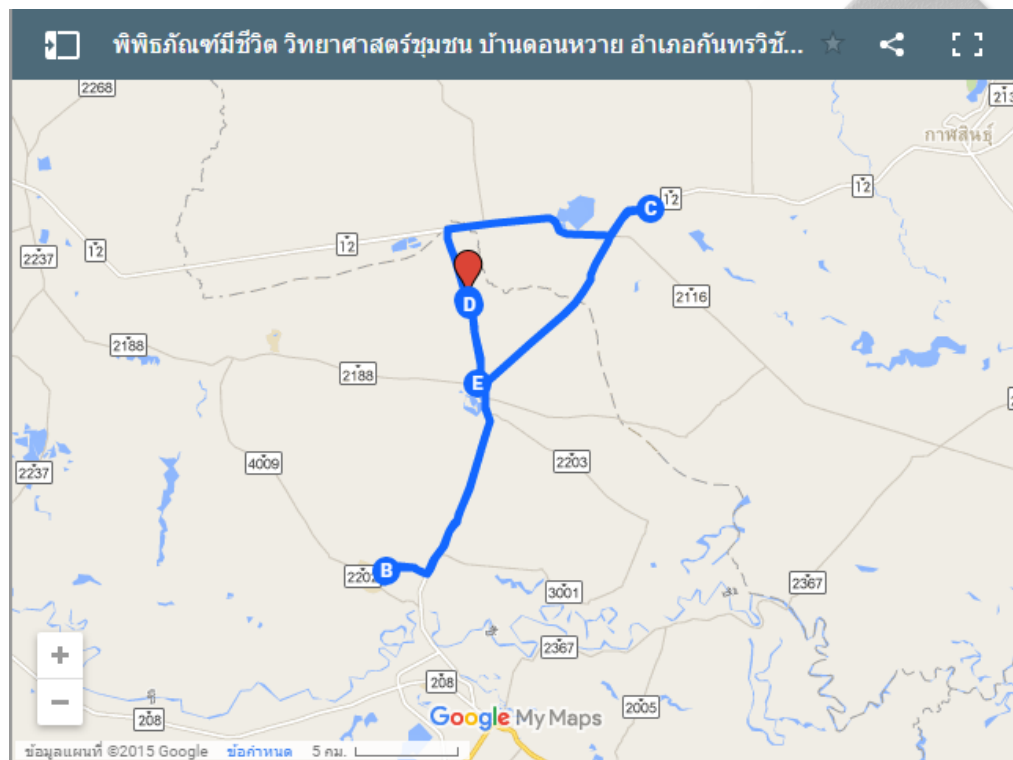
- แผน 1 เลือก หลักสูตรที่ 1 และหลักสูตรที่ 2
- แผน 2 เลือก หลักสูตรที่ 1 และหลักสูตรที่ 3
- แผน 3 เลือก หลักสูตรที่ 1 และหลักสูตรที่ 4
- แผน 4 เลือก หลักสูตรที่ 1 และหลักสูตรที่ 5,6,7,8
- แผน 5 เลือก หลักสูตรที่ 1 และหลักสูตรที่ 9
- แผน 6 เลือก หลักสูตรที่ 1 และหลักสูตรที่ 10

เส้นทางการเดินทาง

- เส้นทางการเดินทางสู่พิพิธภัณฑน์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน

เส้นทางที่ 1 เดินทางผ่านจังหวัดกาฬสินธุ์ จะเดินทางตามตัว C

เส้นทางที่ 2 เดินทางผ่านจังหวัดมหาสารคาม เริ่มต้นจาก มหาวิทยาลัยมหาสารคามจะเดินทางตามตัว B



ภาพประกอบ 17 เส้นทางการเดินทางสู่พิพิธภัณฑน์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน

- A พิพิธภัณฑน์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม
- B มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- C อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์
- D บ้านดอนขมิ้น
- E โรงเรียนอนุบาลกันทรวิชัย

- เส้นทางเดินชมพิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน



ภาพประกอบ 18 เส้นทางเดินชมพิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน

จุดที่ 1 ชั้น 1 จัดแสดงผลิตภัณฑ์ และเป็นพื้นที่สำหรับเรียนรู้เรื่องการทอเสื่อ และพื้นที่การเรียนรู้การทำขนมพื้นบ้าน

จุดที่ 2 ชั้น 2 พื้นที่จัดกิจกรรมและสำหรับเป็นที่พัก ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรม

จุดที่ 3 พื้นที่การเกษตร

จุดที่ 4 บ่อเลี้ยงปลา

จุดที่ 5 ชุมการทำน้ำหมักชีวภาพ

จุดที่ 6 พื้นที่การเลี้ยงหมูหลุม

จุดที่ 7 พื้นที่การทำนาแบบเกษตรอินทรีย์

การพัฒนาเว็บไซต์

1. ความหมายของเว็บไซต์

เว็บไซต์ หมายถึง ชื่อเรียกหรือที่อยู่ของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการ แหล่งที่เก็บรวบรวมข้อมูลเอกสาร และสื่อประสมต่างๆ เช่น ภาพ เสียง วิดีโอ หรือข้อความ (อเนก ปันศรี. 2552 : 9)

เว็บไซต์ คือ คำที่ใช้เรียกกลุ่มของเว็บเพจ (ดังนั้นภายในเว็บไซต์จะประกอบไปด้วยโฮมเพจและเว็บเพจ) โดยเรามักใช้เรียกเว็บที่มีขนาดใหญ่และมีการจดทะเบียนชื่อเว็บไซต์นั้นๆไว้แล้ว (สราวุธ คำบุญเรือง. 2545)

โฮมเพจ คือคำที่ใช้เรียกหน้าแรกของเว็บไซต์ ซึ่งประกอบไปด้วยเมนูต่างๆและเรื่องราวต่างๆมากมายคล้ายกับหน้าปกนิตยสารบ้านเรา ดังนั้นหากเราออกแบบหน้าโฮมเพจให้สวยงามและน่าสนใจ โอกาสที่ผู้ชมจะแวะเข้ามาเยี่ยมชมโฮมเพจของเราก็จะยิ่งมากตามไปด้วย

เว็บเพจ คือ คำที่ใช้เรียกหน้าเอกสารต่างๆ ที่อยู่ในรูปแบบไฟล์ HTML (Hyper Text Markup Language) เปรียบเสมือนหน้ากระดาษแต่ละหน้าที่มีเรื่องราวต่างๆมากมายบรรจุอยู่ในนิตยสาร แต่แตกต่างกันตรงที่มีการเชื่อมโยง (Link) ซึ่งเราสามารถคลิกไปที่หน้าใดของโฮมเพจก็ได้

จากความหมายข้างต้น สรุปได้ว่า เว็บไซต์ คือ แหล่งรวบรวมเว็บเพจขององค์กรหนึ่งๆ ซึ่งจะประกอบด้วยสื่อประสมต่างๆ ทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง เป็นที่อยู่ของสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ตสามารถเข้าถึงได้โดยผ่านเว็บไซต์

2. ประเภทของเว็บไซต์

การที่จะสามารถใช้งานเว็บไซต์ให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้นั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเข้าใจถึงลักษณะของเว็บไซต์และจำแนกแยกแยะได้ว่าเว็บไซต์เหล่านั้นมีความแตกต่างหรือเหมือนกันประการใดรวมถึงมีหน้าที่หลักเฉพาะตัวอย่างไรบ้างเว็บไซต์สามารถแบ่งออกได้เป็นกลุ่มใหญ่ๆ ได้ 8 ประเภทตามลักษณะของเนื้อหาและรูปแบบของเว็บไซต์ กลุ่มเว็บทั้ง 8 ประเภท ได้แก่ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. 2551)

2.1 เว็บท่า (Portal site) เว็บท่านี้อาจเรียกอีกชื่อหนึ่งได้ว่าเว็บวาไรตี้ (variety web) ซึ่งหมายถึงเว็บที่ให้บริการต่างๆ ไว้มากมาย มักประกอบไปด้วยบริการเครื่องมือค้นหา ที่รวบรวมลิงค์ของเว็บไซต์ที่น่าสนใจไว้มากมายให้ได้ค้นหา รวมถึงบริการที่เกี่ยวกับเรื่องราวที่มีสาระและบันเทิงหลากหลายประเภท เช่น ดูนั่ง ฟังเพลง ดูดวง ท่องเที่ยว IT เกม สุขภาพ หรืออื่นๆ นอกจากนั้นแล้วเว็บท่ายังมีลักษณะในการเป็นแหล่งแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของผู้คนในสังคมในเรื่องเกี่ยวกับประเด็นต่างๆ ซึ่งเรียกว่าเว็บชุมชน (community web) คือเป็นเว็บที่ให้บริการพื้นที่แก่กลุ่มคนผู้ที่มีความสนใจในเรื่องเดียวกันได้เข้ามาแลกเปลี่ยนและแสดงความคิดเห็นกัน

2.2 เว็บไซต์ (News site) เว็บไซต์มักเป็นเว็บไซต์ที่สร้างขึ้นโดยองค์กรข่าวหรือสถาบันสื่อสารมวลชนต่างๆ ที่มีสื่อมวลชนประเภทต่างๆ ของตนอยู่เป็นหลัก เช่น สถานีโทรทัศน์ สถานีวิทยุ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร วารสาร หรือแม้กระทั่งกระทรวง ทบวง กรมต่างๆ แต่องค์กรเหล่านี้ได้นำเว็บไซต์มาใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสารอีกรูปแบบหนึ่ง เพื่อนำเสนอข่าวและสาระที่เป็น การสรุปใจความสำคัญหรือรวบรวมเนื้อหาจากข่าวในรอบเดือนหรือรอบปี ซึ่งช่วยให้ผู้ใช้สามารถ ค้นหาข้อมูลและติดตามข่าวสารได้ทุกที่ทุกเวลา แม้ว่าจะอยู่ที่ใดก็ตาม

2.3 เว็บไซต์ข้อมูล (Information site) เว็บไซต์นั้นเป็นเว็บไซต์ให้บริการเกี่ยวกับการ สืบค้นข้อมูล ข่าวสาร หรือข้อเท็จจริงต่างๆ ตนเองขึ้นมา เพื่อเป็นช่องทางให้ประชาชนหรือกลุ่ม บุคคลที่สนใจ ได้เข้ามาศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับองค์กรของตนได้ อีกทั้งยังเป็นการสร้าง โอกาสในการประชาสัมพันธ์และสร้างความเข้าใจอันดีให้เกิดแก่ประชาชนในสังคมอีกด้วย

2.4 เว็บไซต์ธุรกิจหรือการตลาด (Business/ Marketing site) เว็บไซต์ธุรกิจหรือการตลาด เป็นเว็บไซต์ที่มักสร้างขึ้นโดยองค์กรธุรกิจต่างๆ มีจุดมุ่งหมายหลักในการประชาสัมพันธ์องค์กรและ เพิ่มผลกำไรทางการค้า โดยเนื้อหาส่วนใหญ่หรือเกือบทั้งหมดมักจะเป็นการนำเสนอที่มีความ น่าสนใจและตรงใจกลุ่มเป้าหมายมากที่สุด ทั้งนี้เพื่อผลกำไรทางธุรกิจนั่นเอง

2.5 เว็บไซต์การศึกษา (Education site) เว็บไซต์ศึกษามักเป็นเว็บไซต์สร้างขึ้นโดย สถาบันการศึกษาต่างๆ หรือองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนที่มีนโยบายในการเผยแพร่ความรู้ และให้ โอกาสในการค้นคว้าหาข้อมูลเพื่อการศึกษาแก่นักเรียน นิสิต นักศึกษา รวมถึงประชาชนทั่วไป เว็บไซต์ การศึกษาให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนรู้ทั้งแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ เว็บไซต์เกี่ยวกับการ ศึกษาโดยตรงนั้น ได้แก่เว็บของสถาบันการศึกษา ห้องสมุด และเว็บไซต์ให้บริการการเรียนรู้แบบ ออนไลน์ที่เรียกว่า อี-เลิร์นนิง (e-learning) นอกจากนี้แล้วยังรวมถึงเว็บไซต์สอนหรือให้ความรู้เกี่ยวกับ เรื่องต่างๆ เช่น การทำเว็บ การทำอาหาร การถ่ายภาพ การเขียนโปรแกรม ฯลฯ

2.6 เว็บไซต์บันเทิง (Entertainment site) เว็บไซต์บันเทิงนั้นมุ่งเสนอและให้บริการต่างๆ เพื่อเสริมสร้างความบันเทิง โดยทั่วไปอาจนำเสนอเรื่องราวเกี่ยวกับการบันเทิงทั่วไป เช่น ดนตรี ภาพยนตร์ ดารา กีฬา ความรัก บทกลอน การ์ตูน เรื่องขำขัน รวมถึงการให้บริการดาวน์โหลดโลโก้ และริงโทนสำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่อีกด้วย เว็บไซต์ประเภทนี้อาจมีรูปแบบที่เป็นอินเตอร์แอคทีฟที่ตื่น ตาตื่นใจ หรือใช้เทคโนโลยีมัลติมีเดียได้มากกว่าเว็บประเภทอื่น

2.7 เว็บไซต์องค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไร (None-profit organization site) เว็บไซต์ประเภท นี้มักจะเป็นเว็บไซต์สร้างขึ้นโดยกลุ่มบุคคลหรือองค์กรต่างๆ ที่มีนโยบายในการสร้างสรรค์ที่ช่วยเหลือ สังคมโดยไม่หวังผลกำไรหรือค่าตอบแทน ซึ่งกลุ่มบุคคลหรือองค์กรเหล่านี้ได้แก่ สมาคม ชมรม มูลนิธิ และโครงการต่างๆ โดยอาจมีจุดประสงค์เฉพาะที่แตกต่างกัน เช่น เพื่อทำความดี สร้างสรรค์

สังคม พัทธกิจสิ่งแวดล้อม ปกป้องสิทธิมนุษยชน ธรรมชาติไม่ให้สูญพันธุ์ หรืออาจรวมตัวกันเพื่อดูแลผลประโยชน์ของสมาชิกในกลุ่ม

2.8 เว็บไซต์ส่วนตัว (personal site) เว็บไซต์ส่วนตัวอาจเป็นเว็บของคนๆ เดียว เพื่อนฝูง หรือครอบครัวก็ได้ โดยอาจจัดทำขึ้นด้วยเหตุผลที่แตกต่างกัน เช่น แนะนำกลุ่มเพื่อน โชว์รูปภาพ แสดงความคิดเห็น เขียนไดอารี่ประจำวัน นำเสนอผลงาน ถ่ายทอดประสบการณ์เกี่ยวกับสิ่งที่เชี่ยวชาญ หรือสนใจ โดยทั้งหมดนี้อาจทำเป็นเว็บไซต์หรือเป็นเพียงเว็บเพจหน้าเดียวก็ได้

3. องค์ประกอบของเว็บไซต์

สำหรับองค์ประกอบของเว็บไซต์จะเป็นปัจจัยหลักที่มีผลต่อเว็บไซต์ ๗ หนึ่งใน การที่จะประสบผลสำเร็จดังที่ตั้งวัตถุประสงค์ไว้หรือไม่ โดยทั่วไปประกอบด้วย (ประเภทและส่วนประกอบของเว็บไซต์ : 2552-2554)

3.1 Domain Name: ชื่อและที่อยู่ของเว็บไซต์ในการเรียกข้อมูลเว็บไซต์ของท่านมาแสดงผล เช่น www.yourcompany.com เป็นต้น ปัจจุบันมักจดชื่อ domain name ให้เป็นชื่อที่สื่อถึงสินค้าหรือบริการหรือเป็นชื่อองค์กร และอาศัยการทำประชาสัมพันธ์ผ่าน Search Engine และ Web Directory การเลือกใช้ชื่อเว็บไซต์ที่เหมาะสมก็มีส่วนในการทำให้เว็บไซต์ของคุณประสบความสำเร็จเช่นกัน

3.2 Design & Development: การออกแบบและจัดทำเว็บไซต์ โดยทั่วไปแล้วสำหรับเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์องค์กร การออกแบบเว็บไซต์ เป็นเพียงส่วนที่ทำหน้าที่นำเสนอข้อมูลขององค์กร หรือบริษัทให้แก่ผู้เยี่ยมชมได้อย่างสะดวก และด้วยการออกแบบที่ดีที่จะสื่อถึงความ เป็นเอกลักษณ์ขององค์กร หรือบริษัทจะนำมาซึ่งความน่าเชื่อถือให้เกิดแก่ผู้เข้าชมได้ หากแต่มีคนเข้าชมผิดเกี่ยวกับการออกแบบเว็บไซต์ ว่าเว็บไซต์ที่มีการออกแบบดีมีความสวยงาม และมีการนำเสนอที่น่าสนใจจะสามารถดึงดูด และเพิ่มปริมาณผู้เข้าชมได้ ในความเป็นจริงแล้ว การเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย และเพิ่มปริมาณของผู้เข้าชมนั้น เป็นหน้าที่หลักของการทำประชาสัมพันธ์เว็บไซต์ ไม่ใช่จากการออกแบบและจัดทำเว็บไซต์

3.3 Content: เนื้อหาของเว็บไซต์ ถือว่าเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดในองค์ประกอบของเว็บไซต์ เพราะคือสิ่งที่ผู้เยี่ยมชมค้นหา โดยปกติแล้วเราสามารถใส่เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับสินค้า หรือบริการขององค์กรของเราได้โดยละเอียด อีกทั้งจำต้องนำเสนออย่างชัดเจนอีกด้วย เช่น รูปภาพของสินค้า หรือสถานที่บริการ เป็นต้น จึงจะทำให้ผู้เข้าชมได้ประโยชน์จากการเข้าชมเว็บไซต์อย่างแท้จริง อันนำมาซึ่งผลประโยชน์ทางธุรกิจในอนาคตได้

3.4 Hosting: พื้นที่จัดวางและติดตั้งเว็บไซต์ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญมากไม่น้อยกว่า เนื้อหาของเว็บไซต์ (Content) เพราะการเลือกผู้ให้บริการโฮสติ้งที่ดี มีการซัพพอร์ตลูกค้าที่ดีและ

รวดเร็ว เซิร์ฟเวอร์มีความเสถียรภาพสูง สามารถติดต่อเจ้าหน้าที่ที่ดูแลเซิร์ฟเวอร์ได้ตลอดเวลา คือ หัวใจสำคัญในการเลือกผู้ให้บริการด้านนี้ นอกจากความพร้อมในการออกแบบและจัดทำเว็บไซต์แล้ว เรายังมีความพร้อมอย่างยิ่งในการให้บริการโฮสติ้งแก่ลูกค้าเราเป็นอย่างดี อีกด้วย ซึ่งทำให้เว็บไซต์ และอีเมลของลูกค้าสามารถเข้าถึงได้ตลอดเวลา อันส่งผลให้ธุรกิจของลูกค้ามีความต่อเนื่องในการทำงานอยู่เสมอ

3.5 Promotion : การทำประชาสัมพันธ์เว็บไซต์ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญมากอีกอย่างหนึ่ง เมื่อเราได้จัดทำเว็บไซต์เสร็จแล้ว จะต้องอาศัยการประชาสัมพันธ์เว็บไซต์ เพื่อให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายมากที่สุด โดยอาศัยวิธีการต่างผ่านช่องทางอินเทอร์เน็ต เช่น Search Engine Submission, Registration Web Directory, Mailing List, Banner Link Exchange เหล่านี้เป็นต้น นอกเหนือจากนี้ อาจใช้ชื่อ domain name ในการประชาสัมพันธ์เว็บไซต์ผ่านสื่ออื่น ๆ เช่น ในนามบัตร, ใบปลิวหรือ โบรชัวร์ของบริษัท เป็นต้น

4. การออกแบบเว็บไซต์

เว็บไซต์เป็นสื่อที่ได้รับความนิยมอย่างมากบนอินเทอร์เน็ต ผู้ใช้สามารถตัดสินใจเลือกได้ว่าจะดูเว็บไซต์ใดและจะไม่เลือกดูเว็บไซต์ใด ได้ตามต้องการ

ในปัจจุบันมีเว็บไซต์อยู่มากมาย และยังมีเว็บไซต์ที่เกิดขึ้นใหม่ ๆ ทุกวัน ผู้ใช้จึงมีทางเลือกมากขึ้น และสามารถเปรียบเทียบคุณภาพของเว็บไซต์ต่าง ๆ ได้เอง เว็บไซต์ที่ได้รับการออกแบบอย่างสวยงาม มีการใช้งานที่สะดวก ย่อมได้รับความสนใจจากผู้ใช้ มากกว่าเว็บไซต์ที่ดูสับสนวุ่นวาย มีข้อมูลมากมายแต่หาอะไรไม่เจอ นอกจากนี้ยังใช้เวลาในการแสดงผลแต่ละหน้านานเกินไป ซึ่งปัญหาเหล่านี้ล้วนเป็นผลมาจากการออกแบบเว็บไซต์ไม่ดีทั้งสิ้น

ดังนั้น การออกแบบเว็บไซต์จึงเป็นกระบวนการสำคัญในการสร้างเว็บไซต์ ให้ประทับใจผู้ใช้ จึงมีแนวทางในการตรวจสอบและประเมินคุณภาพการออกแบบเว็บไซต์ โดยแนวคิดของ ดร. แนนซี อีเวอร์ฮาร์ท แบ่งออกเป็น 9 ด้าน คือ

4.1 ความเรียบง่าย (Simplicity) หมายถึง การจำกัดองค์ประกอบเสริมให้เหลือเฉพาะองค์ประกอบหลัก กล่าวคือในการสื่อสารเนื้อหาให้กับผู้ใช้นั้น เราต้องเลือกเสนอสิ่งที่เราต้องการนำเสนอจริง ๆ ออกมาในส่วนของกราฟิก สี สัน ตัวอักษรและภาพเคลื่อนไหว ต้องเลือกให้พอเหมาะ ถ้าหากมีมากเกินไปจะรบกวนสายตาและสร้างความรำคาญต่อผู้ใช้อย่างเว็บไซต์ที่ได้รับการออกแบบที่ดี ได้แก่ เว็บไซต์ของบริษัทใหญ่ ๆ อย่างเช่น Apple Adobe Microsoft หรือ Kokia ที่มีการออกแบบเว็บไซต์ในรูปแบบที่เรียบง่าย ไม่ซับซ้อน และใช้งานอย่างสะดวก

4.2 ความสม่ำเสมอ (Consistency) หมายถึง การสร้างความสม่ำเสมอให้เกิดขึ้นตลอดทั้งเว็บไซต์ โดยอาจเลือกใช้รูปแบบเดียวกันตลอดทั้งเว็บไซต์ก็ได้ เพราะถ้าหากว่าแต่ละหน้าใน

เว็บไซต์นั้นมีความแตกต่างกันมากจนเกินไป อาจทำให้ผู้ใช้เกิดความสับสนและไม่แน่ใจว่ากำลังอยู่ในเว็บไซต์เดิมหรือไม่ เพราะฉะนั้นการออกแบบเว็บไซต์ในแต่ละหน้าควรที่จะมีรูปแบบ สไตล์ของกราฟิก ระบบเนวิเกชัน (Navigation) และโทสนีที่มีความคล้ายคลึงกันตลอดทั้งเว็บไซต์

4.3 ความเป็นเอกลักษณ์ (Identity) ในการออกแบบเว็บไซต์ต้องคำนึงถึงลักษณะขององค์กรเป็นหลัก เนื่องจากเว็บไซต์จะสะท้อนถึงเอกลักษณ์และลักษณะขององค์กร การเลือกใช้ตัวอักษร ชุดสี รูปภาพหรือกราฟิก จะมีผลต่อรูปแบบของเว็บไซต์เป็นอย่างมาก ตัวอย่างเช่น ถ้าเราต้องออกแบบเว็บไซต์ของธนาคารแต่เรากลับเลือกสีส้มและกราฟิกมากมาย อาจทำให้ผู้ใช้คิดว่าเป็นเว็บไซต์ของสวนสนุกซึ่งส่งผลต่อความเชื่อถือขององค์กรได้

4.4 เนื้อหา (Useful Content) ถือเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในเว็บไซต์ เนื้อหาในเว็บไซต์ต้องสมบูรณ์และได้รับการปรับปรุงพัฒนาให้ทันสมัยอยู่เสมอ ผู้พัฒนาต้องเตรียมข้อมูลและเนื้อหาที่ผู้ใช้ต้องการให้ถูกต้องและสมบูรณ์ เนื้อหาที่สำคัญที่สุดคือเนื้อหาที่ทีมผู้พัฒนาสร้างสรรค์ขึ้นมาเอง และไม่ไปซ้ำกับเว็บอื่น เพราะจะถือเป็นสิ่งที่ดึงดูดผู้ใช้ให้เข้ามาเว็บไซต์ได้เสมอ แต่ถ้าเป็นเว็บที่ลิงค์ข้อมูลจากเว็บอื่น ๆ มาเมื่อใดก็ตามที่ผู้ใช้ทราบว่า ข้อมูลนั้นมาจากเว็บใด ผู้ใช้ก็ไม่จำเป็นต้องกลับมาใช้งานลิงค์เหล่านั้นอีก

4.5 ระบบเนวิเกชัน (User-Friendly Navigation) เป็นส่วนประกอบที่มีความสำคัญต่อเว็บไซต์มาก เพราะจะช่วยให้ผู้ใช้เกิดความสับสนระหว่างดูเว็บไซต์ ระบบเนวิเกชันจึงเปรียบเสมือนป้ายบอกทาง ดังนั้นการออกแบบเนวิเกชัน จึงควรให้เข้าใจง่าย ใช้งานได้สะดวก ถ้ามีการใช้กราฟิกก็ควรสื่อความหมาย ตำแหน่งของการวางเนวิเกชันก็ควรวางให้สม่ำเสมอ เช่น อยู่ตำแหน่งบนสุดของทุกหน้าเป็นต้น ซึ่งถ้าจะให้ดีเมื่อมีเนวิเกชันที่เป็นกราฟิกก็ควรเพิ่มระบบเนวิเกชันที่เป็นตัวอักษรไว้ส่วนล่างด้วย เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ที่ยกเลิกการแสดงผลภาพกราฟิกบนเว็บเบราว์เซอร์

4.6 คุณภาพของสิ่งที่ปรากฏให้เห็นในเว็บไซต์ (Visual Appeal) ลักษณะที่น่าสนใจของเว็บไซต์นั้น ขึ้นอยู่กับความชอบส่วนบุคคลเป็นสำคัญ แต่โดยรวมแล้วก็สามารถสรุปได้ว่าเว็บไซต์ที่น่าสนิสนั้นส่วนประกอบต่าง ๆ ควรมีคุณภาพ เช่น กราฟิกควรสมบูรณ์ไม่มีรอยหรือขอบขรุขระให้เห็น ชนิดตัวอักษรอ่านง่ายสบายตา มีการเลือกใช้โทสนีที่เข้ากันอย่างสวยงาม เป็นต้น

4.7 ความสะดวกของการใช้ในสภาพต่าง ๆ (Compatibility) การใช้งานของเว็บไซต์นั้นไม่ควรมีขอบจำกัด กล่าวคือ ต้องสามารถใช้งานได้ดีในสภาพแวดล้อมที่หลากหลาย ไม่มีการบังคับให้ผู้ใช้ต้องติดตั้งโปรแกรมอื่นใดเพิ่มเติม นอกเหนือจากเว็บเบราว์เซอร์ ควรเป็นเว็บที่แสดงผลได้ดีในทุกระบบปฏิบัติการ สามารถแสดงผลได้ในทุกความละเอียดหน้าจอ ซึ่งหากเป็นเว็บไซต์ที่มีผู้ใช้บริการมากและกลุ่มเป้าหมายหลากหลายควรให้ความสำคัญกับเรื่องนี้ให้มาก

4.8 ความคงที่ในการออกแบบ (Design Stability) ถ้าต้องการให้ผู้ใช้งานรู้สึกว่าการใช้งานเว็บไซต์มีคุณภาพ ถูกต้อง และเชื่อถือได้ ควรให้ความสำคัญกับการออกแบบเว็บไซต์เป็นอย่างมาก ต้องออกแบบวางแผนและเรียบเรียงเนื้อหาอย่างรอบคอบ ถ้าเว็บที่จัดทำขึ้นอย่างลวก ๆ ไม่มีมาตรฐานการออกแบบและระบบการจัดการข้อมูล ถ้ามีปัญหาเกิดขึ้นอาจส่งผลให้เกิดปัญหาและทำให้ผู้ใช้หมดความเชื่อถือ

4.9 ความคงที่ของการทำงาน (Function Stability) ระบบการทำงานต่าง ๆ ในเว็บไซต์ควรมีความถูกต้องแน่นอน ซึ่งต้องได้รับการออกแบบสร้างสรรค์และตรวจสอบอยู่เสมอ ตัวอย่างเช่น ลิงค์ต่าง ๆ ในเว็บไซต์ ต้องตรวจสอบว่ายังสามารถลิงค์ข้อมูลได้ถูกต้องหรือไม่ เพราะเว็บไซต์อื่นอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา ปัญหาที่เกิดจากลิงค์ ก็คือ ลิงค์ขาด ซึ่งพบได้บ่อยเป็นปัญหาที่สร้างความรำคาญกับผู้ใช้เป็นอย่างมาก

5. ขั้นตอนการพัฒนาเว็บไซต์

ขั้นตอนและกระบวนการพัฒนาเว็บไซต์ สามารถแบ่งออกได้ดังนี้ (ธวัชชัย ศรีสุเทพ.

2544 : 34)

ขั้นตอนที่ 1 : เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับพัฒนาเว็บไซต์

1. กำหนดเป้าหมายหลักของเว็บไซต์
2. เนื้อหาสำหรับจัดทำเว็บไซต์

ขั้นตอนที่ 2 : พัฒนาเนื้อหา (Site Content)

1. สร้างกลยุทธ์การนำเสนอข้อมูล เพื่อให้เนื้อหาบนเว็บไซต์ เป็นที่น่าสนใจ
2. กำหนดขอบเขตเนื้อหาที่จะนำเสนอ
3. จัดรูปแบบเนื้อหาข้อมูลให้ถูกต้องอย่างมีระบบ

ขั้นตอนที่ 3 : พัฒนาโครงสร้างเว็บไซต์ (Site Structure)

1. จัดทำแผนผังโครงสร้างข้อมูล
2. พัฒนาระบบเนวิเกชัน

ขั้นตอนที่ 4 : ออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ (Visual Design)

1. ออกแบบลักษณะหน้าจอโฮมเพจ และเว็บเพจ
2. พัฒนาเว็บเพจต้นแบบที่จะใช้สำหรับการพัฒนาเว็บไซต์
3. พัฒนาเครื่องมือสำหรับ Update หรือเพิ่มเติมข้อมูลต่างๆ ในเว็บไซต์

6. การประเมินเว็บไซต์

การออกแบบและพัฒนาเว็บได้เพิ่มขึ้นโดยลำดับและนับวันจะยิ่งทวีจำนวนขึ้นในปัจจุบัน มีเว็บเพจออนไลน์ในระบบอินเทอร์เน็ตนับร้อยๆ ล้านเว็บ แต่มีคำถามสำคัญที่ต้องมาหาคำตอบก็คือ เว็บแบบไหนที่มีคุณภาพดี เว็บแบบใดจึงจะถือว่าเป็นเว็บที่มีคุณค่า และเหมาะสมสำหรับนำมาใช้ประโยชน์ เป็นเรื่องที่ต้องตอบคำถามกันอยู่เสมอและยังไม่มีคำตอบที่ชัดเจน เมื่อพิจารณาแบบประเมินเว็บเพจของ ดร.แนนซี อีเวอร์ฮาร์ท (Everhart, 1996) ภาควิชาบรรณารักษและสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น รัฐนิวยอร์ก สหรัฐอเมริกา ซึ่งกำหนดระดับการให้คะแนนเอาไว้ที่น่าสนใจและน่าจะนำมาขยายความ เพื่อประโยชน์ในการประเมินคุณภาพของเว็บสำหรับนักออกแบบและพัฒนาเว็บ รวมถึงผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดสารสนเทศผ่านระบบอินเทอร์เน็ต จะได้มีแนวทางในการตรวจสอบและประเมินคุณภาพที่สามารถอธิบายเหตุผลได้ โดยแนวคิดจะมีด้วยกัน 9 ด้านคือ (ปรัชญนันท์ นิลสุข. 2546)

1. ความทันสมัย ความทันสมัยของเว็บไซต์ จัดเป็นหัวข้อสำคัญของการพัฒนาข้อมูลสารสนเทศผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เนื่องจากข้อมูลสารสนเทศที่ปรากฏอยู่ในเว็บไซต์จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้งานก็เมื่อ ข้อมูลนั้นเป็นข้อมูลที่ใหม่ ทันต่อสถานการณ์และได้รับการปรับปรุงแก้ไขตามระยะเวลาอย่างเหมาะสม การประเมินเว็บไซต์ในด้านของความทันสมัยควรประเมินในสามส่วนด้วยกันคือเว็บไซต์แสดงวันที่ปรับปรุงข้อมูลครั้งล่าสุด เป็นสิ่งที่แสดงความชัดเจนของเว็บไซต์ว่ามีความทันสมัยของข้อมูลระดับใด เพราะเว็บไซต์ที่แสดงถึงวันที่ปรับปรุงข้อมูลทุกวันย่อมแสดงว่าเป็นเว็บที่มีความเป็นปัจจุบันมากที่สุด

2. เนื้อหาและข้อมูล เว็บไซต์ต้องมีเนื้อหาและข้อมูลที่เป็นประโยชน์ เป็นสิ่งที่ตรวจสอบและวัดความเป็นเว็บไซต์ที่ดีได้ง่าย รวมทั้งสามารถประเมินคุณค่าของเว็บไซต์ได้อย่างชัดเจน โดยเฉพาะถ้าเว็บไซต์มีเนื้อหาข้อมูลที่ตรงตามหลักสูตรและการเรียนการสอนของนักเรียน หรือทำให้เป็นเนื้อหาข้อมูลประกอบการเรียนตามหลักสูตรและน่าสนใจชวนติดตามย่อมเป็นประโยชน์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าเนื้อหาที่นำเสนอบนเว็บไซต์เป็นเนื้อหาที่หาไม่ได้ในห้องสมุด ย่อมเป็นเนื้อหาที่มีคุณค่า นำไปใช้ประโยชน์ได้โดยตรง แสดงให้เห็นถึงประโยชน์ของระบบอินเทอร์เน็ตได้อย่างชัดเจนว่าเป็นแหล่งเนื้อหาและข้อมูลเพื่อการเรียนรู้ ที่แตกต่างออกไปจากแหล่งเรียนรู้เดิมๆ อย่างห้องสมุด เนื้อหาที่นำเสนอขึ้นนั้นย่อมมีความหมายและเป็นประโยชน์

3. ความน่าเชื่อถือ เว็บไซต์ที่มีคุณภาพไม่ใช่เพียงแต่ทันสมัย มีเนื้อหาและข้อมูลที่ดี ความน่าเชื่อถือต่อเว็บไซต์เป็นเรื่องสำคัญในจะนำเอาข้อมูลไปอ้างอิงหรือใช้ประโยชน์ เพราะข้อมูลและเนื้อหาจะได้ถูกนำไปใช้ประโยชน์ก็ด้วยเหตุผลที่ว่าเว็บนั้นน่าเชื่อถือ เช่น ถ้าต้องการข้อมูลเกี่ยวกับโรคติดต่อ ข้อมูลที่น่าเชื่อถือที่สุดก็ควรเป็นข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุข หรือโรงพยาบาล

ต่างๆ นั้นหมายความว่า ผู้เข้าไปใช้ประโยชน์จากเว็บก็จะพยายามหาข้อมูลจากเว็บที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ต้องการ ทันสมัยและมีข้อมูลเนื้อหาที่ดี แต่ที่สำคัญคือเว็บต้องน่าเชื่อถือนั่นเอง

4. การเชื่อมโยงข้อมูล การประเมินเว็บไซต์ที่ดีควรจะแสดงการเชื่อมโยงไปยังส่วนต่างๆ ในรูปแบบที่เข้าใจง่าย และอ่านได้อย่างชัดเจน การเชื่อมโยงภายในเว็บไซต์ จะมีชื่อเรียกว่า ลิงค์ (Link) การลิงค์หรือการเชื่อมโยงนั้น ถ้าหน้าแรกสามารถบอกได้ว่า เว็บไซต์นั้นมีการจัดการอย่างไร มีเงื่อนไขในการเชื่อมโยงอย่างไร

5. การนำไปใช้งานจริง เว็บเพจที่ดีควรมีเนื้อหาเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และมีการแสดงผลอย่างรวดเร็ว ในเว็บเพจต้องทำให้ผู้เข้าชมรู้สึกว่าจะไม่เสียเวลา ไม่ไร้ประโยชน์ หรือเว็บเพจไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ ผู้ออกแบบต้องคำนึงเสมอว่า ในการนำไปใช้งานจริง ผู้สืบค้นข้อมูล หรือผู้เข้าชมเว็บเพจย่อมเข้ามาเพื่อคิดว่าเว็บเพจที่จัดทำนั้นมีวัตถุประสงค์ตามหัวเรื่องของเว็บเพจ

6. ความเป็นมัลติมีเดีย ความเป็น multimedia สำหรับเว็บไซต์เป็นเรื่องที่ค่อนข้างยาก เนื่องจากเว็บไซต์ต้องออนไลน์อยู่ในระบบอินเทอร์เน็ต ในข้อจำกัดของแบนด์วิท และความเร็วในการนำเสนอ จึงยากที่จะทำให้เว็บไซต์แต่ละเว็บไซต์มีความเป็น multimedia ดังนั้นองค์ประกอบที่สำคัญของความเป็น multimedia ภายในเว็บไซต์ คือ เสียง ภาพ กราฟฟิก ภาพเคลื่อนไหว ควรสอดคล้องกับเนื้อหาภายในเว็บ

7. การให้ข้อมูล ในการให้ข้อมูลภายในเว็บไซต์ ข้อมูลที่สำคัญควรจะเข้าถึงได้ง่ายและรวดเร็ว โดยไม่มีความสลับซับซ้อน แต่การนำเสนอข้อมูลควรมีการจัดรูปแบบและหมวดหมู่ของข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบและใช้งานข้อมูลเหมือน ความลำเอียงเนื่องจากแนวคิดที่ไม่ตรงกันควรได้รับการแก้ไข

8. การเข้าถึงข้อมูล สิ่งที่สำคัญที่สุดก็คือ เว็บไซต์สามารถแสดงผลข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว เมื่อผู้ใช้เข้าสู่เว็บไซต์ นั้นหมายถึง เมื่อผู้ใช้ต้องการเข้าสู่เว็บไซต์โดยการพิมพ์ที่อยู่ของเว็บ เช่น URL หรือโดเมนเนม (Domain Name) แล้วกดปุ่ม Enter การแสดงผลของหน้าแรกจะต้องปรากฏอย่างรวดเร็วโดยไม่เสียเวลานานจะทำให้ผู้ใช้รู้สึกพึงพอใจ แต่ถ้าเว็บได้ออกแบบให้มีกราฟิกส์ ภาพเคลื่อนไหว และเนื้อหาจำนวนมาก เว็บนั้นก็จะแสดงผลได้ช้า ก็จะทำให้ผู้ใช้รอและเบื่อหน่าย การให้ผู้ใช้รอบ้างย่อมรับได้ แต่ถ้าผู้ใช้รอนานเกินไปก็อาจเบื่อหน่ายและเปลี่ยนไปเว็บอื่นในที่สุด

9. ความหลากหลายของข้อมูล ประเด็นสำคัญในส่วนของคุณภาพข้อมูลก็คือ เว็บควรมีความหลากหลายและมีเรื่องที่เป็นประโยชน์หลายๆ เรื่อง มีความน่าเชื่อถือและตรวจสอบข้อมูลได้ ข้อมูลนั้นก็จะได้รับความนิยมและแนะนำกันให้เข้ามาชมอีก กรณีที่เว็บมีข้อมูลไม่มากมายนัก แต่เว็บมีข้อมูล

สำคัญเพียงพอไม่ยาวเกินไป ไม่สั้นมากเกินไปก็เพียงพอใช้ประโยชน์ได้เหมาะสม

นอกจากนี้การประเมินเว็บไซต์ สามารถพิจารณาความพึงพอใจในการใช้เว็บไซต์ด้านต่างๆ ได้ดังต่อไปนี้ (ยุทธนา พันธุ์มี. 2556 : 76-77)

1. ด้านรูปแบบ

- 1.1 การจัดวางองค์ประกอบต่างๆ ของเว็บดูง่ายและสวยงาม
- 1.2 การออกแบบภาพกราฟิก มีความเหมาะสม
- 1.3 ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร
- 1.4 ความเหมาะสมของสีตัวอักษร
- 1.5 ความเหมาะสมของพื้นหลัง

2. ด้านการใช้งาน

- 2.1 ความสะดวกและรวดเร็วในการใช้งานเว็บไซต์
- 2.2 ความเข้าใจในการใช้งานเว็บไซต์
- 2.3 ความสะดวกในการค้นหาข้อมูลในเว็บไซต์
- 2.4 มีการเชื่อมโยงหน้าเว็บต่างๆ ในเว็บไซต์ได้ถูกต้องเหมาะสม
- 2.5 มีที่อยู่สำหรับติดต่อผู้ดูแลระบบอย่างชัดเจน

3. ด้านเนื้อหาสาระ

- 3.1 ความเหมาะสมของเนื้อหา
- 3.2 ความน่าสนใจของเนื้อหา
- 3.3 เนื้อหาตรงต่อความต้องการ
- 3.4 เนื้อหาในเว็บไซต์มีการแบ่งหมวดหมู่อย่างเหมาะสม

เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

มะลิวรรณ ระหูกา (2554 : บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาเว็บไซต์และฐานข้อมูล โบราณวัตถุ: กรณีศึกษาพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติบ้านเชียง ผลการวิจัยนี้ ทำให้ได้เว็บไซต์ใช้เป็น แหล่งเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติบ้านเชียงให้แก่ผู้ที่สนใจทั่วไปสามารถเข้าถึงได้ ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยเว็บไซต์ได้จดทะเบียนโดเมนเนม ชื่อ banchiangmuseum สำหรับ ระบบฐานข้อมูลโบราณวัตถุ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติบ้านเชียงประกอบด้วยข้อมูลที่เป็น ข้อความและภาพโบราณวัตถุที่ผู้ใช้สามารถปรับปรุง เพิ่ม ลบ และค้นหาข้อมูลได้อย่างถูกต้องและ รวดเร็ว ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อเว็บไซต์และระบบฐานข้อมูลโบราณวัตถุพบว่า ในภาพรวมภาพผู้ที่มีความพึงพอใจต่อการทำงานของระบบที่พัฒนาขึ้นในระดับดี

ศศิธร โคตรटक (2553 : 62) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาเว็บไซต์เสมือนอุทยานแห่งชาติผา ถ้ำมของจังหวัดอุบลราชธานี ผลการวิจัยพบว่า คุณภาพของเว็บไซต์ในด้านเนื้อหา จากการประเมิน ของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดี คุณภาพของเว็บไซต์ในด้านภาพ จากการประเมินของ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดี คุณภาพของเว็บไซต์ในการออกแบบ จากการประเมินของ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดีมาก คุณภาพของเว็บไซต์ในด้านอักษร ข้อความ ภาพ และสี จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดีมาก คุณภาพของเว็บไซต์ในการ นำเสนอ จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดี ความพึงพอใจที่มีต่อเว็บไซต์ใน ด้านเนื้อหาและภาพจากการประเมินของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับดีมาก ความพึงพอใจที่มีต่อเว็บไซต์ ในด้านการนำเสนอ จากการประเมินของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับดีมาก

ชนิษฐา เทือกทอง (2553 : 78) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาเว็บไซต์แหล่งการเรียนรู้ศูนย์ เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้าน กรณีศึกษาศูนย์คุณธรรมนำชีวิต เศรษฐกิจพอเพียง ผลการศึกษาพบว่า การประเมินคุณภาพของเว็บไซต์แหล่งการเรียนรู้ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้าน กรณีศึกษาศูนย์ คุณธรรมนำชีวิต เศรษฐกิจพอเพียง เมื่อพิจารณาโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก การประเมินสื่อ นำเสนอคุณภาพ การประเมินคุณภาพสื่อนำเสนอองค์ความรู้เรื่อง แหล่งการเรียนรู้ศูนย์เครือข่าย ปราชญ์ชาวบ้าน กรณีศึกษาศูนย์คุณธรรมนำชีวิต เศรษฐกิจพอเพียง เมื่อพิจารณาโดยภาพรวมอยู่ใน ระดับมากที่สุด

วรางคณา ไตจำสี (2556 : บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างเว็บไซต์เพื่อการ ประชาสัมพันธ์ของเล่นพื้นบ้านไทยสำหรับพิพิธภัณฑสถานได้ จังหวัดเชียงราย ผลการวิจัยพบว่า การ ประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา มีคุณภาพอยู่ในระดับดี ผลการประเมินคุณภาพด้านสื่อการนำเสนอ มี คุณภาพอยู่ในระดับดี ผลความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่าง มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด สรุปได้ว่าเว็บไซต์นี้สามารถนำไปประชาสัมพันธ์พิพิธภัณฑสถานได้จริง

พิชชาภรณ์ ปะดังเถาโต (2557 : บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่อง วิทยาศาสตร์ชุมชน เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น ผลการวิจัยพบว่า ปรากฏการณ์การดำรงชีวิตของคนในชุมชนบ้านเม่นใหญ่ด้วย วิทยาศาสตร์ชุมชนตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ในอดีตคนในชุมชนอาศัยทรัพยากรธรรมชาติเป็นหลักในการดำเนินชีวิตส่งผลให้คนไม่จำเป็นต้องออกชุมชน ครอบครัวยู่พร้อมหน้าพร้อมตา โดยร่วมประกอบอาชีพหลักของครอบครัวคือการทำนา มีรายได้ไม่มากแต่สามารถดำเนินชีวิตอยู่ได้ เพราะคนในชุมชนมีการดำรงชีวิตโดยทรัพยากรธรรมชาติ ปัจจุบันเมื่อความเจริญมาถึง มิติด้านต่างๆ ของคนในชุมชนเกิดการเปลี่ยนแปลง จำนวนคนในชุมชนมากขึ้น ทรัพยากรธรรมชาติถูกทำลายส่งผลให้เหลือจำนวนน้อยลง คนเริ่มนำเงินมาเป็นปัจจัยหลักในการดำเนินชีวิต วิธีของคนในชุมชนไม่มีการถ่ายทอดด้านภูมิปัญญา ให้รุ่นลูกรุ่นหลานเข้าถึงการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติที่เหลือเท่านั้น ขาดการถ่ายทอดความรู้ที่จะอยู่อย่างเกื้อกูลกับธรรมชาติ ส่งผลให้นักเรียนในยุคบริโภคนิยมไม่สามารถดำรงชีวิตบนรากฐานภูมิสังคมของตนเอง

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการพัฒนาเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้า ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น
2. การออกแบบเว็บไซต์
3. การพัฒนาเว็บไซต์
4. การประเมินผล

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาที่มาของข้อมูลและรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงกับความต้องการเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปศึกษาต่อ โดยนำเสนอข้อมูลดังนี้

ขอบเขตของเนื้อหาที่ใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม มีดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของพิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

- 1.1 ความเป็นมาของพิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน
- 1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน
- 1.3 ประโยชน์ของพิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน

2. การจัดแสดงพิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

ชั้น 1 จัดแสดงดังนี้

- 2.1 ผลิตภัณฑ์จากผ้าทอมือย้อนสืรรมชาติที่สามารถเป็นของฝากได้ ได้แก่ เสื้อผ้า ปลอกหมอน สมุดบันทึก ผ้าเช็ดหน้า ผ้าปูโต๊ะ โยขัดผิวจากใยบัว
- 2.2 ผลิตภัณฑ์การถนอมอาหารประเภทหมักดอง ได้แก่ หน่อไม้ดอง หน่อไม้เผา ปลาแร่ และผลิตภัณฑ์ปลาแร่แปรรูป ได้แก่ ปลาแร่บอง น้ำปลาแร่เพื่อปรุงรส
- 2.3 ผลิตภัณฑ์ผลไม้หมักเพื่อสุขภาพ ได้แก่ น้ำหมักจากชมพู่น้ำหมักจากลูกยอ น้ำหมักจากมะขามป้อม น้ำหมักจากบัวหิมะ น้ำหมักจากบอระเพ็ด น้ำหมักจาก

สับปะรด กล้วยน้ำว่าต้องน้ำผึ้ง

2.4 ผลิตภัณฑ์เมล็ดผักพื้นบ้าน ได้แก่ เมล็ดแมงลัก แค มะรุม มะกล่ำ ข้าวโพด พริก มะเขือเปราะขาว มะเขือเปราะม่วง มะเขือยาว มะเขือเทศ ฟัก น้ำเต้า บวบ งาดำ แตงกวา ถั่วฝักยาว มะอึก มะเขือพวง มะระขี้นก ผักปลัง ผักโขม ฟักข้าว กระทกรก

2.5 ผลิตภัณฑ์จากกก ได้แก่ เสื่อกกหลอดลายต่างๆ

2.6 พื้นที่เรียนรู้การทอผ้าฝ้ายย้อมสีธรรมชาติ การทอเสื่อกก

2.7 พื้นที่เรียนรู้การทำขนมพื้นบ้านผสมสีธรรมชาติ ได้แก่ ขนมถ้วยฟู, ข้าวต้มมัด, ข้าวต้มผัด, ข้าวเกรียบ, ขนมเทียน, ข้าวเหนียวปิ้งไส้กล้วย, ข้าวเหนียวปิ้งไส้มัน, ข้าวเหนียวปิ้งไส้เผือก

ชั้น 2 พื้นที่จัดกิจกรรมและเป็นที่พักสำหรับผู้เข้าร่วมกิจกรรม

3. ข้อมูลกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในพิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

3.1 กิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องอาหาร

3.1.1 การถนอมอาหารและการแปรรูปอาหารตามฤดูกาล

3.1.1.1 ถนอมข้าว ได้แก่ กล้วยน้ำว่าหมักน้ำผึ้ง การทำกล้วยตาก

3.1.1.2 ถนอมร้อน ได้แก่ การทำปลาแห้ง การทำน้ำหมักผลไม้ การทำข้าวหมาก การทำข้าวเกรียบ

3.1.1.3 ถนอมเย็น ได้แก่ การทำปลาร้า การทำหน่อไม้ดอง หน่อไม้เผา

3.1.2 การทำขนมพื้นบ้านผสมสีธรรมชาติ

3.1.2.1 สีธรรมชาติ ได้แก่

3.1.6.1.1 สีจากฟักข้าว คือ สีส้ม

3.1.6.1.2 สีจากดอกอัญชัน คือ สีฟ้า

3.1.6.1.3 สีจากใบเตย คือ สีเขียว

3.1.2.2 ขนมพื้นบ้าน ได้แก่

3.1.2.2.1 ขนมถ้วยฟู

3.1.2.2.2 ข้าวต้มมัด

3.1.2.2.3 ข้าวต้มผัด

3.1.2.2.4 ข้าวเกรียบ

3.1.2.2.5 ขนมเทียน

3.1.2.2.6 ข้าวเหนียวปิ้งไส้กล้วย

3.1.2.2.7 ข้าวเหนียวปิ้งไส้มัน

3.1.3.2 การปลูกผลไม้ ได้แก่ มะม่วง กล้วยน้ำว้า มะขาม มะขามเทศ มะพร้าว
ชมพู่ ฯลฯ

3.3.4 การเลี้ยงปลา

3.3.4.1 ปลาตูก

3.3.4.2 ปลานิล

3.3.4.3 ปลาตะเพียน

3.3.4.4 ปลากด

3.3.4.5 ปลาสร้อย

3.3.4 การเลี้ยงหมูหลุม โดยใช้เศษพืชผัก และนำมูลจากหมูมาทำเป็นปุ๋ยใช้ในการปลูก
ผักและผลไม้ปลอดสารพิษ และการทำนาแบบเกษตรอินทรีย์

3.3.5 การทำนาแบบเกษตรอินทรีย์ ได้แก่ การทำนาดำ โดยใช้ข้าวพันธุ์
กข .6 และใช้ปุ๋ยอินทรีย์

3.4 ปฏิทินกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

4. เส้นทางการเดินทาง

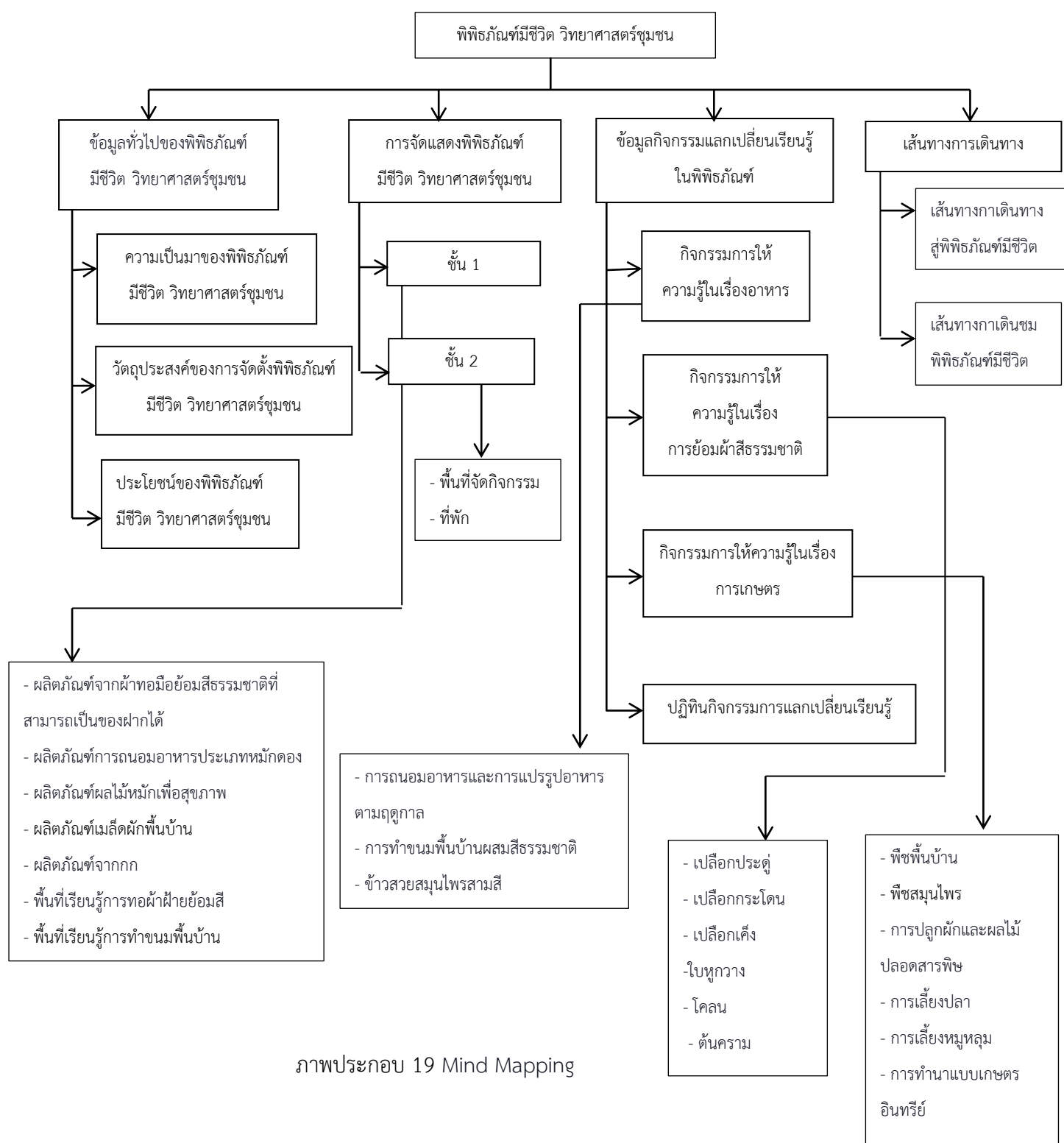
4.1 เส้นทางการเดินทางสู่พิพิธภัณฑน์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย
ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

4.2 เส้นทางเดินทางชมพิพิธภัณฑน์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย
ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

การออกแบบเว็บไซต์

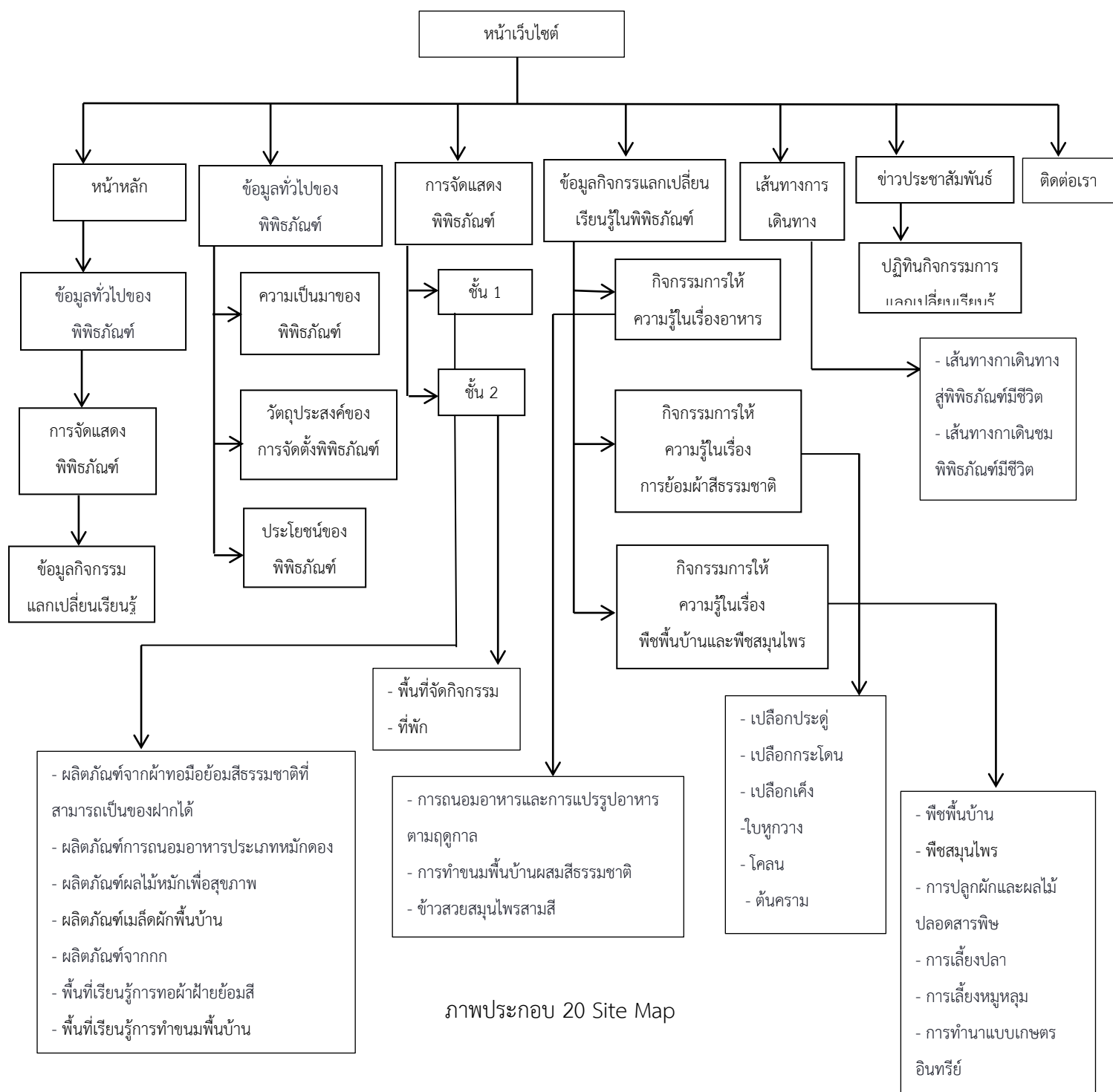
การออกแบบเว็บไซต์พิพิธภัณฑน์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข
อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

1. การออกแบบกรอบแนวคิด (Mind Mapping) เป็นการถ่ายทอดความคิด หรือข้อมูลต่างๆ ที่มีอยู่ แทนการจดย่อแบบเดิมที่เป็นบรรทัดๆ เรียงจากบนลงล่าง ทำให้เห็นภาพรวมกว้างๆ ของหัวข้อใหญ่ หรือขอบเขตของเรื่อง (เกตุกาญจน์ : ออนไลน์)



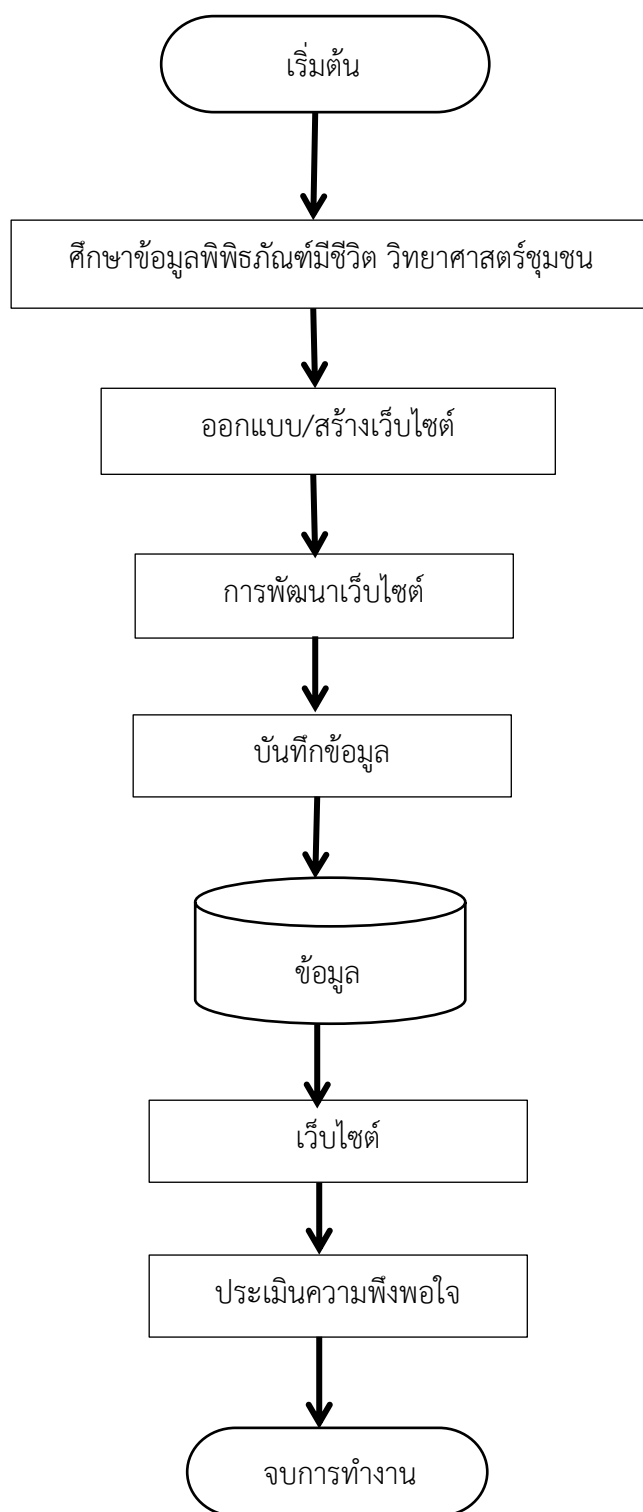
ภาพประกอบ 19 Mind Mapping

2. การออกแบบผังเว็บไซต์ (Site Map) เป็นส่วนหนึ่งของเว็บไซต์ ที่อธิบายถึงโครงสร้างของเว็บไซต์ได้ทั้งหมด ซึ่ง Sitemap นี้เองจะเป็นเหมือน "สารบัญ" หรือ "หน้าดัชนี" ของเว็บไซต์ที่รวม Link ทั้งหมดของเว็บไซต์ไว้ภายในหน้าเดียว ได้ทราบถึงแผนผังการเชื่อมโยงทั้งหมดของเว็บไซต์ และทำให้เข้าใจโครงสร้างเว็บ และเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้รวดเร็วยิ่งขึ้น (ดีวิสชั่น เว็บเซอร์วิส : ออนไลน์)



3. การออกแบบผังโครงเรื่อง (Flow Chart) คือ การวางแผนการจัดลำดับ เนื้อหาสาระของเว็บไซต์ ออกเป็นหมวดหมู่ เพื่อจัดทำเป็นโครงสร้างในการจัดวางหน้าเว็บเพจทั้งหมด เปรียบเสมือนแผนที่ ที่ทำให้เห็นโครงสร้างทั้งหมดของเว็บไซต์ ช่วยในการออกแบบเว็บไซต์ไม่ให้หลงทาง การจัดโครงสร้างของเว็บไซต์ มีจุดมุ่งหมายสำคัญคือ การที่จะทำให้ผู้เข้าเยี่ยมชม สามารถค้นหาข้อมูลในเว็บเพจได้อย่างเป็นระบบ ซึ่งถือว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญ ที่สามารถสร้างความสำเร็จให้กับผู้ที่ทำหน้าที่ในการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ (Webmaster) การออกแบบโครงสร้างหรือจัดระเบียบของข้อมูลที่ชัดเจน แยกย่อยเนื้อหาออกเป็นส่วนต่างๆ ที่สัมพันธ์กันและให้อยู่ในมาตรฐานเดียวกัน จะช่วยให้การใช้งานและง่ายต่อการเข้าอ่านเนื้อหาของผู้ใช้เว็บไซต์ (krupiyadanai : ออนไลน์)

ผังโครงเรื่องในการพัฒนาเว็บไซต์พิพิธภัณฑน์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย
ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม แสดงได้ดังภาพ



ภาพประกอบ 21 Flowchart

4. การออกแบบหน้าจอ (Screen design) เว็บไซต์ในปัจจุบันจะมีการออกแบบที่แตกต่างกันไม่มากนัก ซึ่งการออกแบบหน้าตาเว็บไซต์ส่วนใหญ่จะมองดูองค์ประกอบขององค์กร หน่วยงาน หรือเนื้อหาเรื่องที่น่าสนใจเป็นหลัก ซึ่งการออกแบบหน้าจอที่มีทั้งภาพและเนื้อหาเป็นการออกแบบเว็บไซต์ที่นิยมในปัจจุบันซึ่งประกอบด้วยข้อความ รูปภาพ โดยมีการจัดองค์ประกอบต่างๆ เพื่อให้เว็บน่าสนใจ (krupiyadanai : ออนไลน์)

การออกแบบเว็บไซต์พิพิธภัณฑน์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม มีเนื้อหาประกอบด้วยส่วนต่างๆ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

4.1 หน้าหลักของเว็บไซต์

พิพิธภัณฑน์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย						โลโก้เว็บไซต์
หน้าหลัก	ข้อมูล พิพิธภัณฑน์	การจัดแสดง พิพิธภัณฑน์	ข้อมูล กิจกรรม	เส้นทาง การเดินทาง	ข่าว ประชาสัมพันธ์	ติดต่อเรา
ยินดีต้อนรับเข้าสู่เว็บไซต์พิพิธภัณฑน์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม  รูปภาพ						
พิพิธภัณฑน์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150						

ภาพประกอบ 22 โครงร่างการออกแบบหน้าหลักของเว็บไซต์

4.2 หน้าเว็บไซต์ข้อมูลพิพิธภัณฑ์ ประกอบด้วยความเป็นมาของพิพิธภัณฑ์

พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย						โลโก้เว็บไซต์
หน้าหลัก	ข้อมูล พิพิธภัณฑ์	การจัดแสดง พิพิธภัณฑ์	ข้อมูล กิจกรรม	เส้นทาง การเดินทาง	ข่าว ประชาสัมพันธ์	ติดต่อเรา
<u>ความเป็นมา</u> วัตถุประสงค์ของการจัดตั้ง ประโยชน์		ความเป็นมาของพิพิธภัณฑ์..... วิดีโอ				
พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150						

ภาพประกอบ 23 โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์ข้อมูลพิพิธภัณฑ์ ประกอบด้วย
ความเป็นมาของพิพิธภัณฑ์

4.3 หน้าเว็บไซต์ข้อมูลพิพิธภัณฑ์ ประกอบด้วยวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์

พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย						โลโก้เว็บไซต์
หน้าหลัก	ข้อมูล พิพิธภัณฑ์	การจัดแสดง พิพิธภัณฑ์	ข้อมูล กิจกรรม	เส้นทาง การเดินทาง	ข่าว ประชาสัมพันธ์	ติดต่อเรา
ความเป็นมา วัตถุประสงค์ของการจัดตั้ง ประโยชน์		วัตถุประสงค์ของการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์..... 				
พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150						

ภาพประกอบ 24 โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์ข้อมูลพิพิธภัณฑ์ ประกอบด้วย
วัตถุประสงค์ของการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์

4.4 หน้าเว็บไซต์ข้อมูลพิพิธภัณฑ์ ประกอบด้วยประโยชน์ของพิพิธภัณฑ์

พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย						โลโก้เว็บไซต์
หน้าหลัก	ข้อมูล พิพิธภัณฑ์	การจัดแสดง พิพิธภัณฑ์	ข้อมูล กิจกรรม	เส้นทาง การเดินทาง	ข่าว ประชาสัมพันธ์	ติดต่อเรา
ความเป็นมา วัตถุประสงค์ของการจัดตั้ง <u>ประโยชน์</u>		ประโยชน์ของพิพิธภัณฑ์				
พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150						

ภาพประกอบ 25 โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์ข้อมูลพิพิธภัณฑ์ ประกอบด้วย
ประโยชน์ของพิพิธภัณฑ์

4.5 หน้าเว็บไซต์การจัดแสดงพิพิธภัณฑ์ ประกอบด้วยการจัดแสดงชั้น 1

พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย						โลโก้เว็บไซต์
หน้าหลัก	ข้อมูล พิพิธภัณฑ์	<u>การจัดแสดง</u> <u>พิพิธภัณฑ์</u>	ข้อมูล กิจกรรม	เส้นทาง การเดินทาง	ข่าว ประชาสัมพันธ์	ติดต่อเรา
<u>ชั้น 1</u> <u>ชั้น 2</u>		ชั้น 1 รูปภาพ วิดีโอ				
พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150						

ภาพประกอบ 26 โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์การจัดแสดงพิพิธภัณฑ์ ประกอบด้วยการจัดแสดงชั้น 1

4.6 หน้าเว็บไซต์การจัดแสดงพิพิธภัณฑ์ ประกอบด้วยการจัดแสดงชั้น 2

พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย						โลโก้เว็บไซต์
หน้าหลัก	ข้อมูล พิพิธภัณฑ์	<u>การจัดแสดง</u> <u>พิพิธภัณฑ์</u>	ข้อมูล กิจกรรม	เส้นทาง การเดินทาง	ข่าว ประชาสัมพันธ์	ติดต่อเรา
ชั้น 1 <u>ชั้น 2</u>		ชั้น 2 รูปภาพ วิดีโอ				
พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150						

ภาพประกอบ 27 โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์การจัดแสดงพิพิธภัณฑ์ ประกอบด้วยการจัดแสดงชั้น 2

4.7 หน้าเว็บไซต์ข้อมูลกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของพิพิธภัณฑ์ ประกอบด้วกิจกรรม
การให้ความรู้ในเรื่องอาหาร

พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย						โลโก้เว็บไซต์
หน้าหลัก	ข้อมูลพิพิธภัณฑ์	การจัดแสดง พิพิธภัณฑ์	<u>ข้อมูล</u> <u>กิจกรรม</u>	เส้นทาง การเดินทาง	ข่าว ประชาสัมพันธ์	ติดต่อเรา
กิจกรรมการให้ความรู้ <u>อาหาร</u> การย้อมผ้าสีธรรมชาติ การเกษตร		อาหาร 				
พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150						

ภาพประกอบ 28 โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์ข้อมูลกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของพิพิธภัณฑ์
ประกอบด้วยกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องอาหาร

4.8 หน้าเว็บไซต์ข้อมูลกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของพิพิธภัณฑ์ ประกอบด้วกิจกรรม
การให้ความรู้ในเรื่องการย้อมผ้าสีธรรมชาติ

พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย						โลโก้เว็บไซต์
หน้าหลัก	ข้อมูลพิพิธภัณฑ์	การจัดแสดง พิพิธภัณฑ์	<u>ข้อมูล กิจกรรม</u>	เส้นทาง การเดินทาง	ข่าว ประชาสัมพันธ์	ติดต่อเรา
กิจกรรมการให้ความรู้ อาหาร <u>การย้อมผ้าสีธรรมชาติ</u> การเกษตร		การย้อมผ้าสีธรรมชาติ				
พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150						

ภาพประกอบ 29 โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์ข้อมูลกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของพิพิธภัณฑ์
ประกอบด้วยกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการย้อมผ้าสีธรรมชาติ

4.9 หน้าเว็บไซต์ข้อมูลกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของพิพิธภัณฑ์ ประกอบด้วยกิจกรรม
การให้ความรู้ในเรื่องพืชพื้นบ้านและพืชสมุนไพร

พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย						โลโก้เว็บไซต์
หน้าหลัก	ข้อมูลพิพิธภัณฑ์	การจัดแสดง พิพิธภัณฑ์	<u>ข้อมูล</u> <u>กิจกรรม</u>	เส้นทาง การเดินทาง	ข่าว ประชาสัมพันธ์	ติดต่อเรา
กิจกรรมการจัดการความรู้ อาหาร การย้อมผ้าสีธรรมชาติ <u>การเกษตร</u>		การเกษตร				
พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150						

ภาพประกอบ 30 โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์ข้อมูลกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของ
พิพิธภัณฑ์ ประกอบด้วยกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องพืชพื้นบ้านและพืชสมุนไพร

4.10 หน้าเว็บไซต์เส้นทางการเดินทาง ประกอบด้วยเส้นทางการเดินทางสู่พิพิธภัณฑ

พิพิธภัณฑมีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย					โลโก้เว็บไซต์	
หน้าหลัก	ข้อมูลพิพิธภัณฑ	การจัดแสดง พิพิธภัณฑ	ข้อมูล กิจกรรม	<u>เส้นทาง</u> <u>การเดินทาง</u>	ข่าว ประชาสัมพันธ์	ติดต่อเรา
<u>เส้นทางการเดินทางสู่ พิพิธภัณฑ</u> เส้นทางการเดินชมพิพิธภัณฑ		เส้นทางการเดินทางสู่พิพิธภัณฑ รูปภาพ				

ภาพประกอบ 31 โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์เส้นทางการเดินทาง ประกอบด้วย
เส้นทางการเดินทางสู่พิพิธภัณฑ

4.11 หน้าเว็บไซต์เส้นทางการเดินทาง ประกอบด้วยเส้นทางการเดินชมพิพิธภัณฑ์

พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย						โลโก้เว็บไซต์
หน้าหลัก	ข้อมูล พิพิธภัณฑ์	การจัดแสดง พิพิธภัณฑ์	ข้อมูล กิจกรรม	<u>เส้นทาง</u> <u>การเดินทาง</u>	ข่าว ประชาสัมพันธ์	ติดต่อเรา
เส้นทางเดินทางสู่ พิพิธภัณฑ์ <u>เส้นทางเดินชม</u> <u>พิพิธภัณฑ์</u>		เส้นทางเดินชมพิพิธภัณฑ์ รูปภาพ				
พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150						

ภาพประกอบ 32 โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์เส้นทางการเดินทาง ประกอบด้วย
เส้นทางการเดินชมพิพิธภัณฑ์

4.12 หน้าเว็บไซต์ข่าวประชาสัมพันธ์ ประกอบด้วยข่าวประชาสัมพันธ์ต่างๆ

พิพิธภัณฑน์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย						โลโก้เว็บไซต์
หน้าหลัก	ข้อมูล พิพิธภัณฑน์	การจัดแสดง พิพิธภัณฑน์	ข้อมูล กิจกรรม	เส้นทาง การเดินทาง	ข่าว ประชาสัมพันธ์	ติดต่อเรา
ข่าวประชาสัมพันธ์ ปฏิทินกิจกรรม		ข่าวประชาสัมพันธ์ 				
พิพิธภัณฑน์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150						

ภาพประกอบ 33 โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์ข่าวประชาสัมพันธ์ ประกอบด้วยข่าว
ประชาสัมพันธ์กิจกรรมต่างๆ

4.13 หน้าเว็บไซต์ข่าวประชาสัมพันธ์ ประกอบด้วยปฏิทินกิจกรรมการแลกเปลี่ยน

เรียนรู้

พิพิธภัณฑน์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย						โลโก้เว็บไซต์
หน้าหลัก	ข้อมูล พิพิธภัณฑน์	การจัดแสดง พิพิธภัณฑน์	ข้อมูล กิจกรรม	เส้นทาง การเดินทาง	ข่าว <u>ประชาสัมพันธ์</u>	ติดต่อเรา
ข่าวประชาสัมพันธ์ <u>ปฏิทินกิจกรรม</u>		ปฏิทินกิจกรรม 				
พิพิธภัณฑน์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150						

ภาพประกอบ 34 โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์ข่าวประชาสัมพันธ์ ประกอบด้วย
ปฏิทินกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

4.14 หน้าเว็บไซต์ติดต่อเรา ประกอบด้วยข้อมูลการติดต่อพิพิธภัณฑ

พิพิธภัณฑมีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย						โลโก้เว็บไซต์
หน้าหลัก	ข้อมูล พิพิธภัณฑ	การจัดแสดง พิพิธภัณฑ	ข้อมูล กิจกรรม	เส้นทาง การเดินทาง	ข่าว ประชาสัมพันธ์	<u>ติดต่อเรา</u>
<u>พิพิธภัณฑ</u> ผู้จัดทำเว็บไซต์		พิพิธภัณฑ				
พิพิธภัณฑมีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150						

ภาพประกอบ 35 โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์ติดต่อเรา ประกอบด้วยข้อมูลการติดต่อพิพิธภัณฑ

4.15 หน้าเว็บไซต์ติดต่อเรา ประกอบด้วยข้อมูลการติดต่อผู้จัดทำเว็บไซต์

พิพิธภัณฑน์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย						โลโก้เว็บไซต์
หน้าหลัก	ข้อมูล พิพิธภัณฑน์	การจัดแสดง พิพิธภัณฑน์	ข้อมูล กิจกรรม	เส้นทาง การเดินทาง	ข่าว ประชาสัมพันธ์	<u>ติดต่อเรา</u>
พิพิธภัณฑน์ <u>ผู้จัดทำเว็บไซต์</u>		ผู้จัดทำเว็บไซต์				
พิพิธภัณฑน์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150						

ภาพประกอบ 36 โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์ติดต่อเรา ประกอบด้วยข้อมูลการติดต่อพิพิธภัณฑน์

5. ออกแบบโครงเรื่อง (Story Board) การทำสตอรี่บอร์ดเป็นการสร้างตารางขึ้นมาเพื่อร่างภาพลงไปตามลำดับขั้นตอนของเรื่องตั้งแต่ต้นจนจบ เพื่อให้มองเห็นภาพรวมของงานที่จะลงมือทำ และหากมีสิ่งที่จะต้องแก้ไขเกิดขึ้น ก็จะสามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลงปรับปรุงได้ หรือทำสตอรี่บอร์ดใหม่ได้ การทำสตอรี่บอร์ดนั้นโดยหลักแล้ว จะเป็นต้นแบบของการนำไปสร้างเป็นภาพจริง เหตุการณ์จริง และจะเป็นตัวกำหนดการทำงานในขั้นตอนอื่นๆ ไปในตัวด้วย เช่น การเสียงพากย์ การใส่เสียงดนตรี เสียงประกอบอื่นๆ หรือเทคนิคพิเศษต่างๆ การทำสตอรี่บอร์ดจึงเป็นการร่างภาพ พร้อมกับการระบุรายละเอียดต่างๆ ที่จำเป็นที่จะต้องทำลงไป (อุทิศ แจ่มจินปา : 2558)

วิดีโอ มีการออกแบบวิดีโอโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

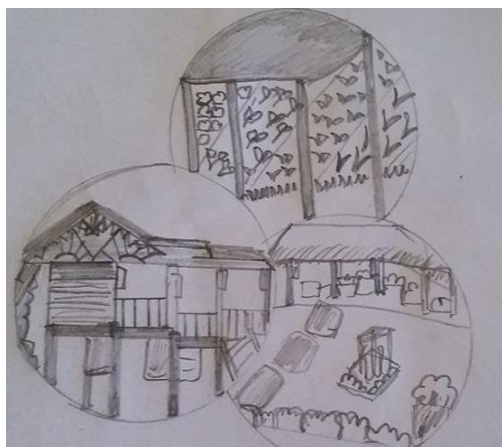
วิดีโอที่ 1

Filename : ประวัติพิพิธภัณฑ์

ลักษณะภาพ : วิดีโอ ภาพเคลื่อนไหว

☒ เสียงบรรยาย
 ☒ ดนตรีประกอบ
 ☒ เพลงประกอบ Talk to Me
 ☒ เวลา 4-5 นาที
เดินเรื่องเดินเรื่อง

(บรรยาย) พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน สถานที่ตั้ง บ้านเลขที่ 148 บ้านดอนหวาย หมู่ที่ 11 ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ได้เปิดขึ้นอย่างเป็นทางการ เมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2557 โดยสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินทรงเปิด และติดตามผลการดำเนินงาน พื้นที่ของพิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชนมีจำนวน 4 ไร่ 3 งาน

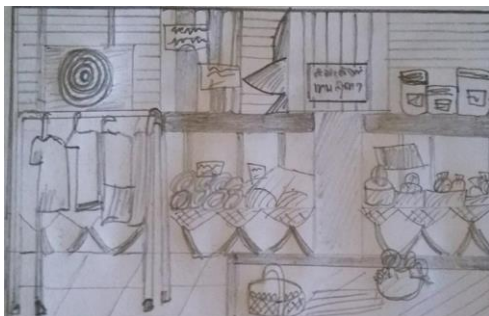


โดย นางพิชชาภรณ์ ปะดังเถาโต ผู้ก่อตั้งพิพิธภัณฑ์ได้เข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโท สาขาวิชาวัฒนธรรมเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ซึ่งหลักสูตรดังกล่าวได้บันทึกความตกลงการดำเนินทางวิชาการกับมูลนิธิชัยพัฒนาในการศึกษาได้ขับเคลื่อนงานภายใต้ชื่อวิทยานิพนธ์ คือวิทยาศาสตร์ชุมชนเพื่อการพัฒนา_กระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชุมชนของคนในชุมชน โดยผ่านกิจกรรม 3 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมการให้ความรู้เรื่องอาหาร กิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องผ้า กิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องพืชพื้นบ้านและสมุนไพรซึ่งในแต่ละกิจกรรมจะเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตของคนในชุมชนตั้งแต่อดีตจนกระทั่งถึงปัจจุบัน ดังนั้นกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชุมชนที่ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างยั่งยืนโดยเรียนรู้ผ่านวิถีการดำรงชีวิตแบบไทย และผ่านวัฒนธรรม พื้นที่แห่งนี้เป็นองค์กรที่จัดตั้งขึ้นโดยสามารถเป็นแหล่งเรียนรู้ให้กับเด็กและเยาวชน ที่เป็นกระบวนการเรียนรู้เพื่อให้เข้าถึงและใช้ทรัพยากรที่มีในชุมชนของตนเองให้เกิดประโยชน์สามารถพึ่งตนเองได้ตลอดทั้งคนในชุมชนและคนนอกชุมชนที่มีความสนใจเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชุมชนเพื่อนำไปพัฒนาตนเองค่ะ

วิดีโอที่ 2

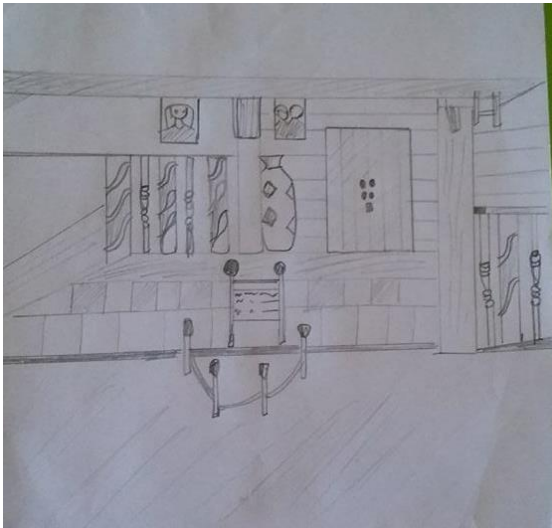
Filename : การจัดแสดงชั้น 1

ลักษณะภาพ : วิดีโอ ภาพเคลื่อนไหว

☒ เสียงบรรยาย ☒ ดนตรีประกอบ ☒ เพลงประกอบ The_Engagement ☒ เวลา 4-5 นาที
เดินเรื่อง

(บรรยาย) ค่ะตอนนี้เราอยู่ที่บริเวณชั้น 1 ของพิพิธภัณฑ์นะคะ เรามักนึกถึงว่าทำอะไรบ้าง

1. ผลิตภัณฑ์จากผ้าทอมือย้อนมรดกชาติที่สามารถเป็นของฝากได้ ได้แก่ เสื้อผ้า ปลอกหมอน สมุดบันทึก ผ้าเช็ดหน้า ผ้าปูโต๊ะ ใบพัดผิวจากใบบวบ 2. ผลิตภัณฑ์การถนอมอาหารประเภทหมักดอง ได้แก่ หน่อไม้ดอง หน่อไม้เผา ปลาร้า และผลิตภัณฑ์ปลาร้าแปรรูป ได้แก่ ปลาร้าบอง น้ำปลาร้าเพื่อปรุงรส 3. ผลิตภัณฑ์ผลไม้หมักเพื่อสุขภาพ ได้แก่ น้ำหมักจากชมพู่น้ำหมักจากลูกยอ น้ำหมักจากมะขามป้อม น้ำหมักจากบัวหิมะ น้ำหมักจากบอระเพ็ด น้ำหมักจากสับปะรด กล้วยน้ำว่าดองน้ำผึ้ง 4. ผลิตภัณฑ์เมล็ดผักพื้นบ้าน ได้แก่ เมล็ดแมงลัก แค มะรุม มะกล่ำ ข้าวโพด พริก มะเขือเปราะ ขาว มะเขือเปราะม่วง มะเขือยาว มะเขือเทศ พัก น้ำเต้า บวบ งาดำ แตงกวา ถั่วฝักยาว มะอึก มะเขือพวง มะระขี้นก ผักปลัง ผักโขม พักข้าว กระทกรก 5. ผลิตภัณฑ์จากกก ได้แก่ เสื่อกกกลดลายต่างๆ 6. พื้นที่เรียนรู้การทอผ้าฝ้ายย้อนมรดกชาติ การทอเสื่อ 7. พื้นที่เรียนรู้การทำขนมพื้นบ้านผสมมรดกชาติ ได้แก่ ขนมกล้วยฟู ข้าวต้มมัด ข้าวต้มผัด ข้าวเกรียบ, ขนมเทียน, ข้าวเหนียวปิ้งไส้กล้วย, ข้าวเหนียวปิ้งไส้มัน, ข้าวเหนียวปิ้งไส้เผือก

วิดีโอที่ 3 Filename : การจัดแสดงชั้น 2 ลักษณะภาพ : วิดีโอ ภาพเคลื่อนไหว ☒ เสียงบรรยาย ☒ ดนตรีประกอบ ☒ เพลงประกอบ Wedding_Invitation ☒ เวลา 4-5 นาที	
	<u>เดินเรื่อง</u> (บรรยาย) และตอนนี้คะดิฉันก็อยู่บริเวณชั้น 2 ของพิพิธภัณฑฯ ดิฉันจะพาทุกคนมาสำรวจคะว่ามีอะไรอยู่บนชั้น 2 บ้าง คะสำหรับพื้นที่ส่วนนี้คะใช้สำหรับผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้ทำกิจกรรมคะ จะเห็นว่าได้พื้นที่ส่วนนี้มีบริเวณกว้างมากเลยคะ สามารถจัดกิจกรรมได้อย่างสะดวกสบายเลยคะ และมาต่อกันที่ห้องนี้เลยคะ ทางพิพิธภัณฑฯ ก็ได้จัดเตรียมไว้สำหรับให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมใช้เป็นที่พักคะ ห้องกว้างสามารถบรรจุคนได้ถึง 10-15 คนเลยคะ คะสำหรับวันนี้ดิฉันต้องขอตัวลาไปก่อนนะคะ ขอบคุณที่เข้ามารับชมคะ สวัสดีคะ

การพัฒนาเว็บไซต์

1. สร้างแบนด์เดือร์ และแถบเมนู โดยใช้โปรแกรม Adobe Photoshop CS 6
2. สร้างตัดต่อวิดีโอ เสียง ด้วยโปรแกรม Vegas Pro 11.0 และตัดต่อรูปภาพ ด้วยโปรแกรม Adobe Photoshop CS 6
3. สร้างหน้าเว็บไซต์โดยใช้โปรแกรม Adobe Dream Weaver CS 6
4. ตรวจสอบความถูกต้องโดยอาจารย์ที่ปรึกษาหรือผู้เชี่ยวชาญ
5. ศึกษาผู้ให้บริการเช่าพื้นที่เว็บไซต์ หรือเว็บโฮสติ้ง (Web Hosting) และติดต่อขอเช่าเพื่อจดทะเบียนโดเมนเนม (Domain)

การประเมินผล

หลังจากการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ผู้ศึกษาได้ทำการประเมินผลของเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ที่พัฒนาขึ้น โดยจำแนกขั้นตอนออกได้ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 1. ประชากร ได้แก่ ผู้ที่เข้ามาเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม
 2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ที่เข้ามาเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ตามระยะเวลาที่กำหนด
2. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ได้แก่

 1. เว็บไซต์พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม
 2. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม
3. การสร้างแบบสอบถาม
 1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความพึงพอใจเว็บไซต์ พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม
 2. กำหนดข้อคำถามการประเมินความพึงพอใจของเว็บไซต์ 3 ด้าน คือ 1.ด้านเนื้อหา
 2. ด้านการออกแบบ 3. ด้านการใช้งาน มี 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามความพึงพอใจของเว็บไซต์ในด้านต่างๆ ดังนี้

1. ด้านข้อมูลเนื้อหาบนเว็บที่นำเสนอ
 - 1.1 เนื้อหาตรงกับความต้องการ
 - 1.2 เนื้อหาอ่านแล้วเข้าใจได้ง่าย
 - 1.3 เนื้อหามีความถูกต้อง
 - 1.4 เนื้อหาสาระมีความละเอียดเข้าใจง่าย
 - 1.5 เนื้อหามีความทันสมัย
2. ด้านการออกแบบหน้าเว็บไซต์
 - 2.1 การออกแบบเว็บไซต์มีความสวยงามเหมาะสม
 - 2.2 การออกแบบเมนูมีความชัดเจนเหมาะสม
 - 2.3 รูปแบบ ขนาด และสีตัวอักษรมีความเหมาะสม
 - 2.4 ภาพประกอบมีความสอดคล้องกับเนื้อหา
 - 2.5 สีพื้นหลังมีความเหมาะสม
3. ด้านการใช้
 - 3.1 ข้อมูลสามารถเข้าใช้ได้สะดวก
 - 3.2 ความเร็วในการแสดงข้อมูล
 - 3.3 ความเข้าใจในการใช้งานเว็บไซต์
 - 3.4 มีที่อยู่สำหรับติดต่อผู้ดูแลระบบอย่างชัดเจน
 - 3.5 เป็นประโยชน์ต่อผู้เยี่ยมชมเว็บไซต์
 - 3.6 ใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านการเกษตรได้

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะ

3. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามความพึงพอใจโดยอาจารย์ที่ปรึกษาหรือผู้เชี่ยวชาญ

4. นำไปทดลองใช้กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ชุด ระหว่างวันที่ 27 ถึง 30 ตุลาคม 2558

5. นำแบบสอบถามมาวิเคราะห์ข้อมูลหาความเชื่อมั่น
6. นำแบบสอบถามมาแก้ไขปรับปรุง
7. สร้างแบบสอบถามและนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ผู้ศึกษาค้นคว้าทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจ โดย การเก็บด้วยตนเอง ระหว่างวันที่ 1 ถึง 17 พฤศจิกายน 2558

4.2 เก็บรวบรวมและตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการจัดกระทำข้อมูลผู้ศึกษาได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

5.1 นำแบบสอบถามมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

5.2 กำหนดระดับคะแนนความพึงพอใจของผู้เยี่ยมชมต่อเว็บไซต์ โดยใช้เกณฑ์ดังนี้

(บุญชม ศรีสะอาด. 2532 : 69-71)

ความพึงพอใจระดับมากที่สุด	ให้	5	คะแนน
ความพึงพอใจระดับมาก	ให้	4	คะแนน
ความพึงพอใจระดับปานกลาง	ให้	3	คะแนน
ความพึงพอใจระดับน้อย	ให้	2	คะแนน
ความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด	ให้	1	คะแนน

5.3 นำค่าเฉลี่ยมาแปลความหมายโดยใช้เกณฑ์ดังต่อไปนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2532

: 69-71)

ค่าเฉลี่ย	4.51-5.00	หมายถึง	มีความพึงพอใจ	ระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.51-4.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจ	ระดับมาก
ค่าเฉลี่ย	2.51-3.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจ	ระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.51-2.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจ	ระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย	1.51-1.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจ	ระดับน้อยที่สุด

6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติ ดังนี้

6.1 ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) ใช้คำนวณหาค่าความแตกต่างภายในกลุ่มของข้อมูลเป็นค่าเฉลี่ยของข้อมูลแต่ละตัวที่กระจายออกมาจากค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 106)

สูตรการหาค่าเฉลี่ย

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ $\bar{x}$ แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดของกลุ่ม

N แทน จำนวนของคะแนนในกลุ่ม

6.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้คำนวณหาค่าความแตกต่างภายในกลุ่มของข้อมูลเป็นค่าเฉลี่ยของข้อมูลแต่ละตัว ที่กระจายออกมาจากค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 106)

สูตรการหาค่าเฉลี่ยเบี่ยงเบนมาตรฐาน

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

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum x$ แทน ค่าคะแนน

n แทน จำนวนคะแนนในแต่ละกลุ่ม

$\sum x^2$ แทน ผลรวมคะแนนแต่ละคนยกกำลังสอง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

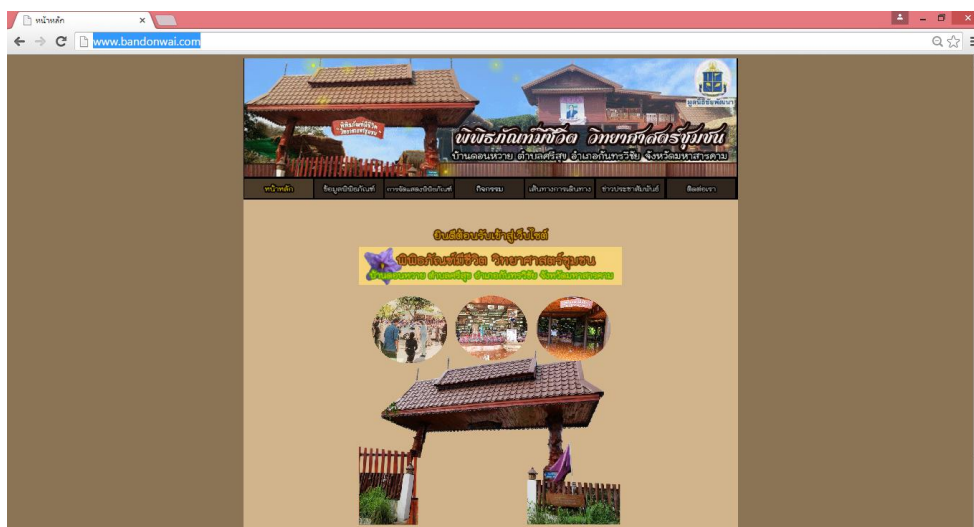
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเรื่อง การพัฒนาเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ผู้ศึกษาได้นำไปประเมินผลและได้วิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

1. ผลการพัฒนาเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม
2. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เยี่ยมชมที่มีต่อเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

ผลการพัฒนาเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัยจังหวัดมหาสารคาม

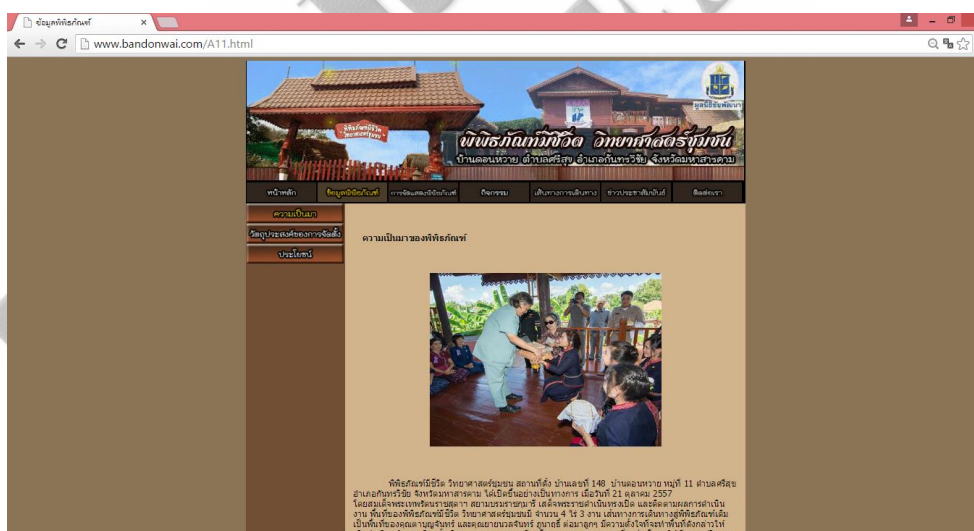
การพัฒนาเว็บไซต์ พัฒนาโดยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 ในการออกแบบเว็บเพจ ใช้ภาษา HTML และ PHP ในการตกแต่งภาพใช้โปรแกรม Adobe Photoshop CS6 นอกจากนี้มีภาพประกอบ เสียง และวีดิทัศน์ ภายในเว็บไซต์เนื้อหาประกอบด้วย ข้อมูลพิพิธภัณฑ์ การจัดแสดงพิพิธภัณฑ์กิจกรรมการให้ความรู้ เส้นทางเดินทาง ข่าวประชาสัมพันธ์ และหน้าติดต่อเรา สามารถเข้าเว็บไซต์ได้โดยใช้ URL. <http://www.bandonwai.com> ซึ่งเป็นเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม และประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

1. หน้าหลักของเว็บไซต์ ประกอบไปด้วย เมนูข้อมูลพิพิธภัณฑ์ เมนูการจัดแสดงพิพิธภัณฑ์ เมนูกิจกรรมการให้ความรู้ เมนูเส้นทางเดินทาง เมนูข่าวประชาสัมพันธ์ และเมนูติดต่อเรา



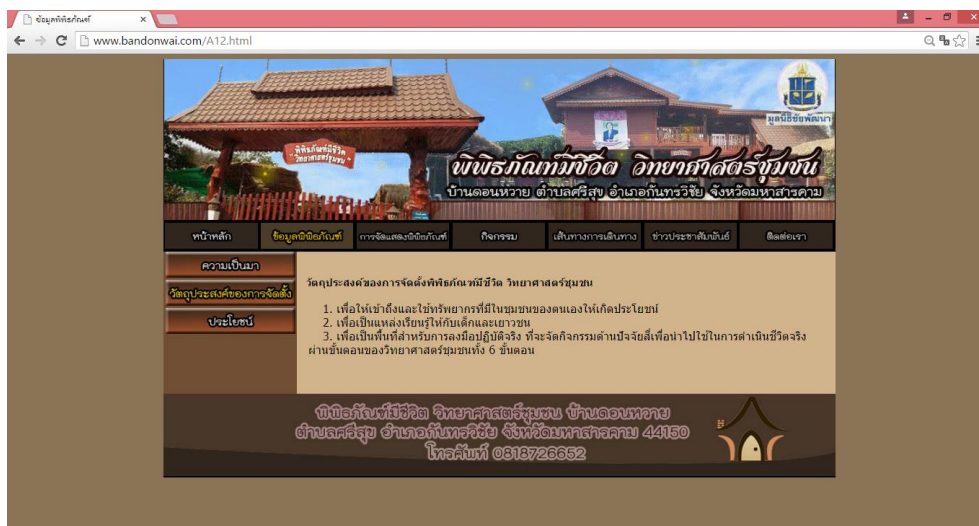
ภาพประกอบ 37 หน้าหลักของเว็บไซต์พิพิธภัณฑน์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน
บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

2. หน้าความเป็นมาของพิพิธภัณฑน์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม



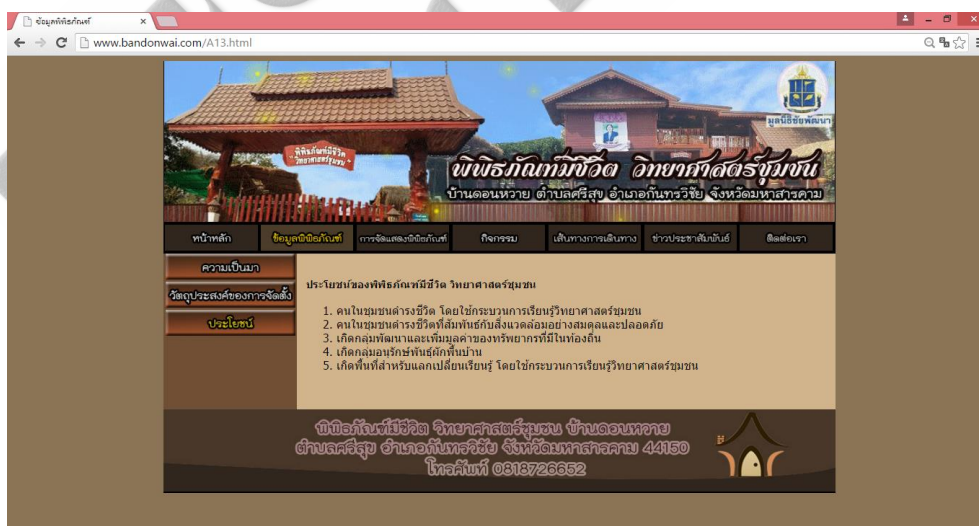
ภาพประกอบ 38 หน้าแสดงความเป็นมาของพิพิธภัณฑน์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน
บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

3. หน้าวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งพิพิธภัณฑน์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม



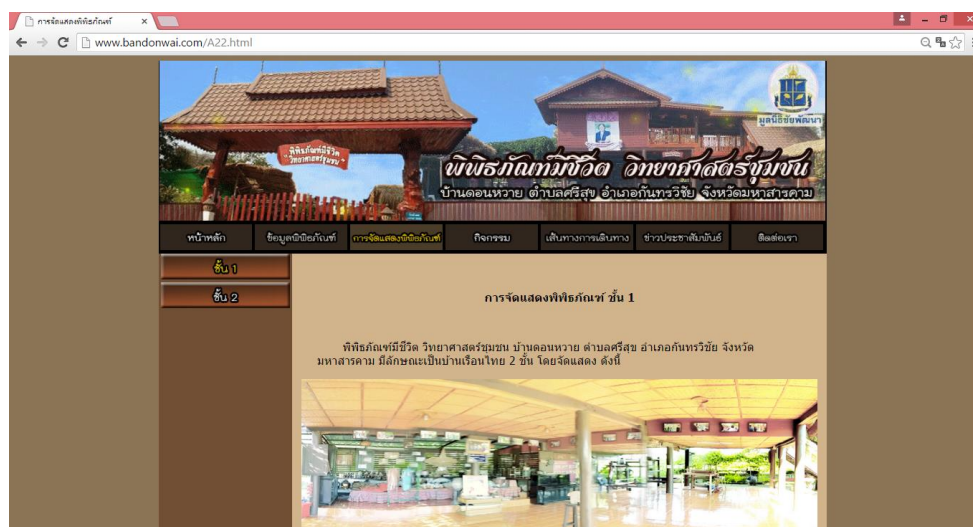
ภาพประกอบ 39 หน้าแสดงหน้าแสดงวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งพิพิธภัณฑน์มีชีวิต
วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย
จังหวัดมหาสารคาม

4. หน้าประโยชน์ของพิพิธภัณฑน์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข
อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม



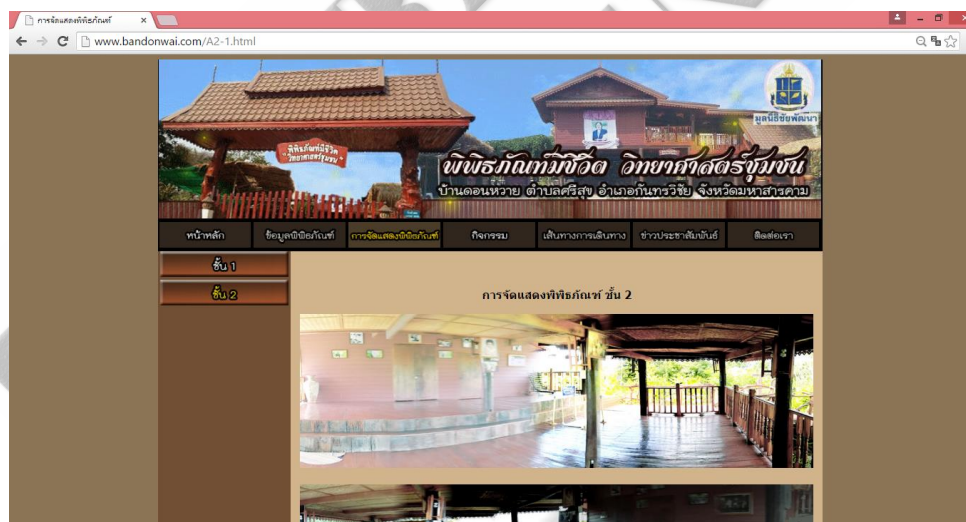
ภาพประกอบ 40 หน้าแสดงประโยชน์ของพิพิธภัณฑน์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน
บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

5. หน้าการจัดแสดงพิพิธภัณฑ์ชั้น 1



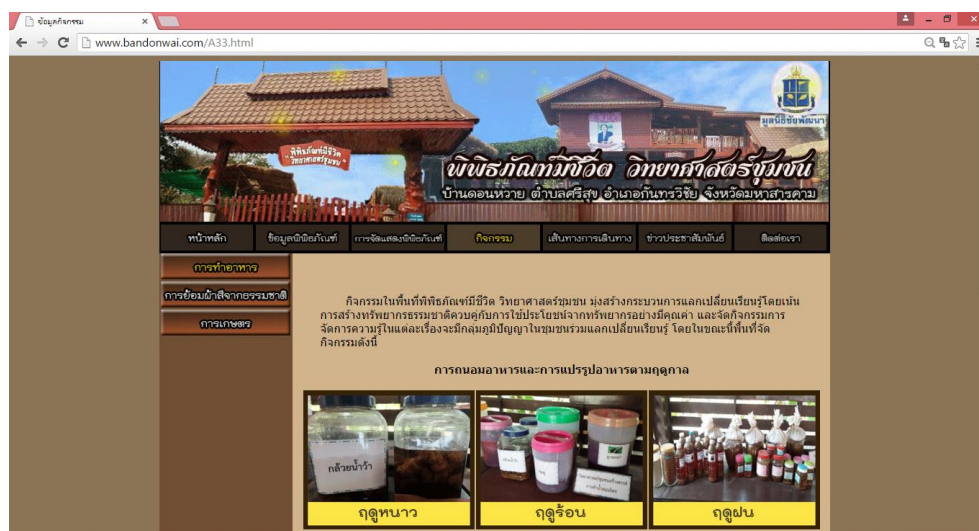
ภาพประกอบ 41 หน้าการจัดแสดงพิพิธภัณฑ์ชั้น 1

6. หน้าการจัดแสดงพิพิธภัณฑ์ชั้น 2



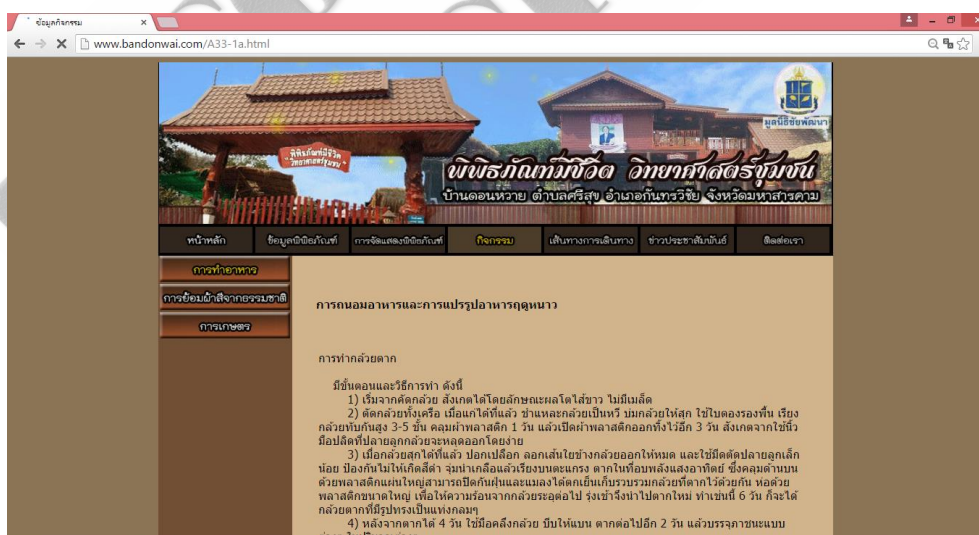
ภาพประกอบ 42 หน้าการจัดแสดงพิพิธภัณฑ์ชั้น 2

7. หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องอาหาร



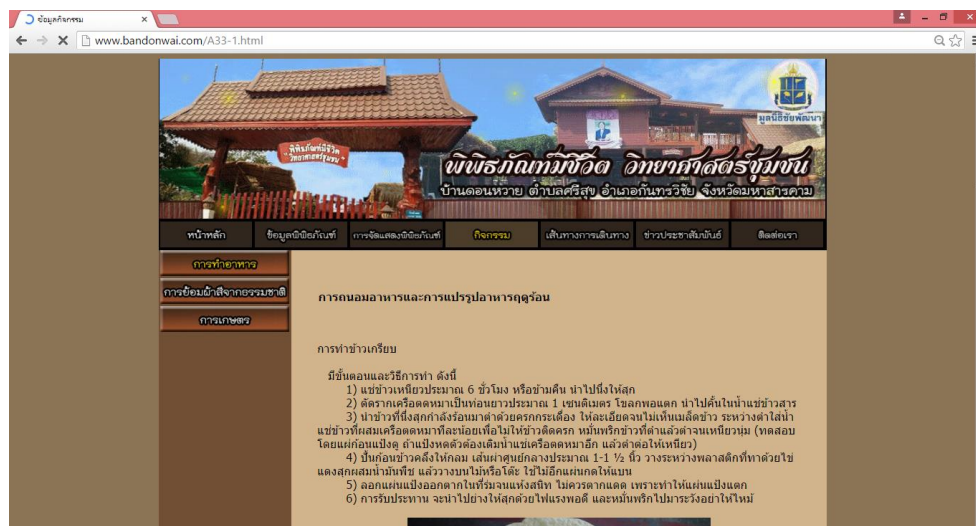
ภาพประกอบ 43 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องอาหาร

8. หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องอาหาร การถนอมอาหารและการแปรรูปอาหารฤดูหนาว



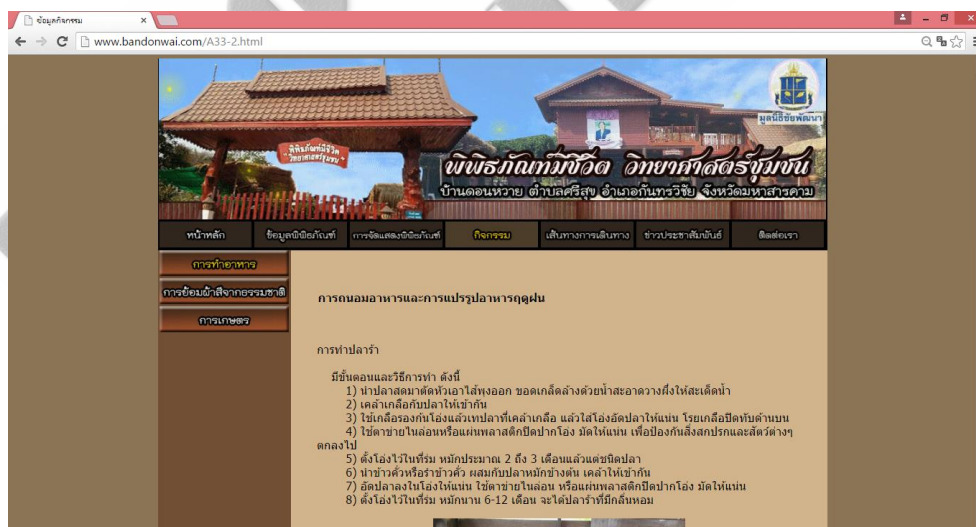
ภาพประกอบ 44 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องอาหาร การถนอมอาหารและการแปรรูปอาหาร ฤดูหนาว

9. หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องอาหาร การถนอมอาหารและการแปรรูปอาหารฤดูร้อน



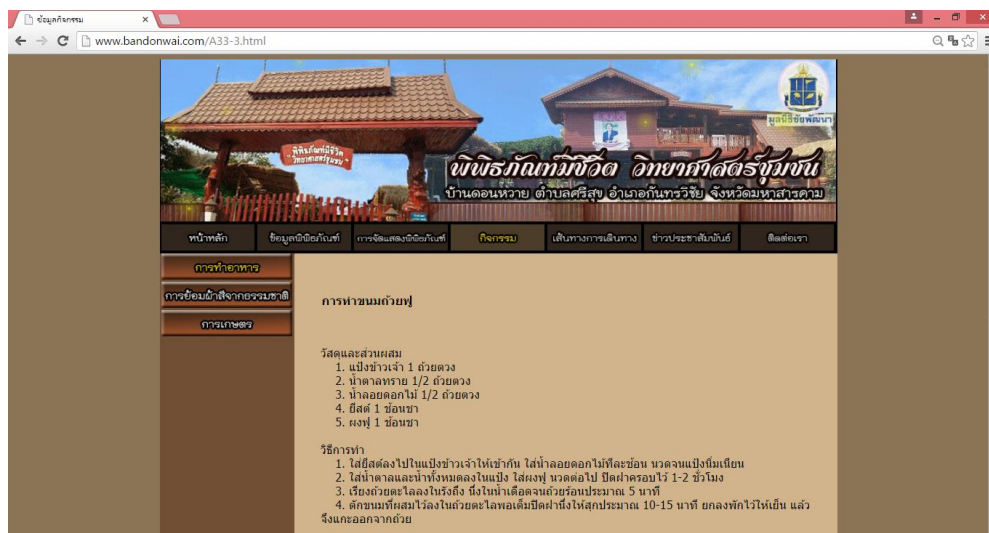
ภาพประกอบ 45 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องอาหาร การถนอมอาหารและการแปรรูปอาหารฤดูร้อน

10. หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องอาหาร การถนอมอาหารและการแปรรูปอาหารฤดูฝน



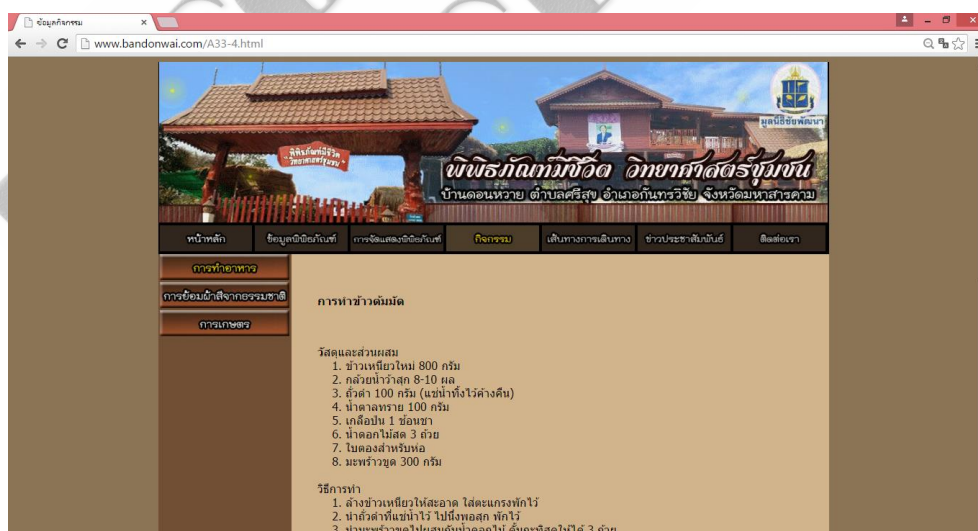
ภาพประกอบ 46 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องอาหาร การถนอมอาหารและการแปรรูปอาหารฤดูฝน

11. หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องอาหาร การทำขนมพื้นบ้านผสม
สูตรรสชาติการทำขนมกล้วยฟู



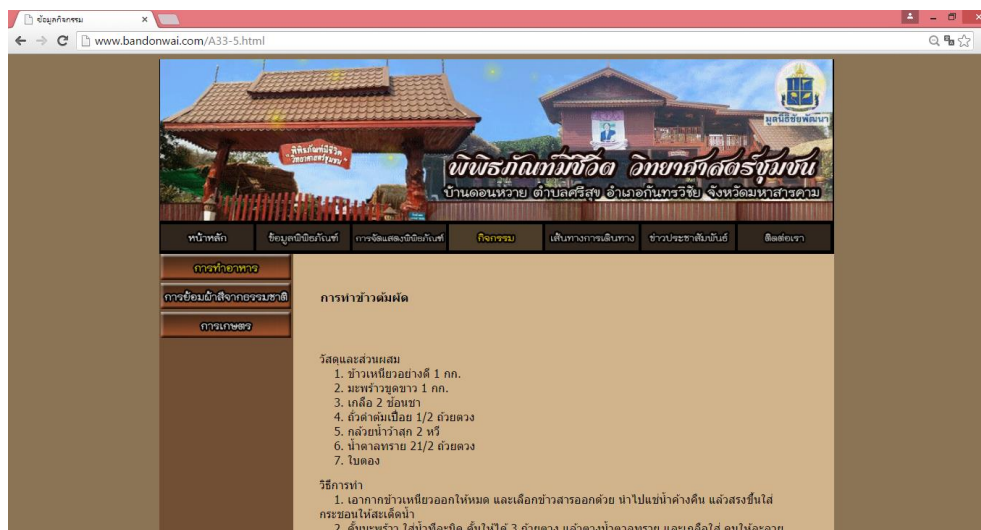
ภาพประกอบ 47 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องอาหาร การทำขนมพื้นบ้าน
ผสมสูตรรสชาติการทำขนมกล้วยฟู

12. หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องอาหาร การทำขนมพื้นบ้านผสม
สูตรรสชาติการทำข้าวต้มมัด



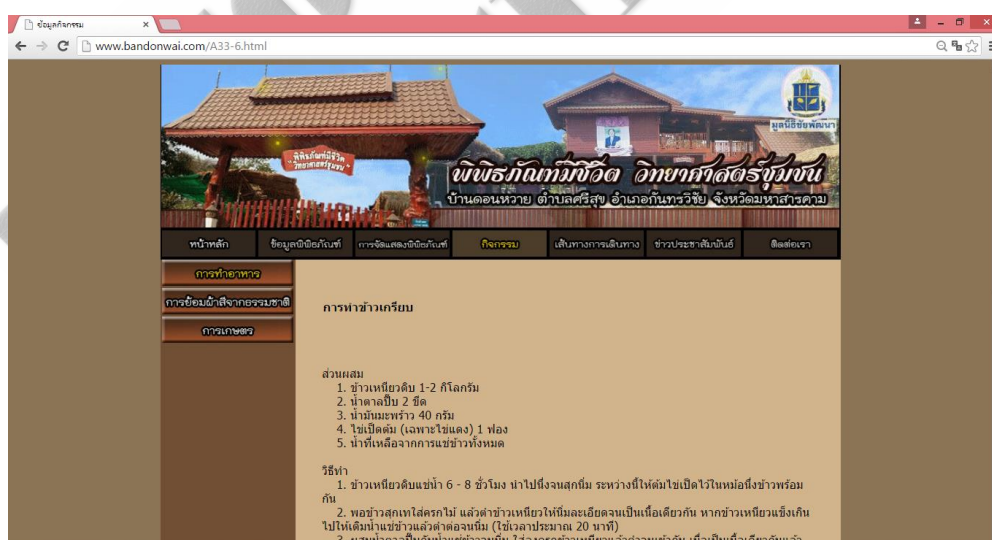
ภาพประกอบ 48 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องอาหาร การทำขนมพื้นบ้าน
ผสมสูตรรสชาติการทำข้าวต้มมัด

13. หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องอาหาร การทำขนมพื้นบ้านผสม
 สีสรรมาติการทำข้าวต้มมัด



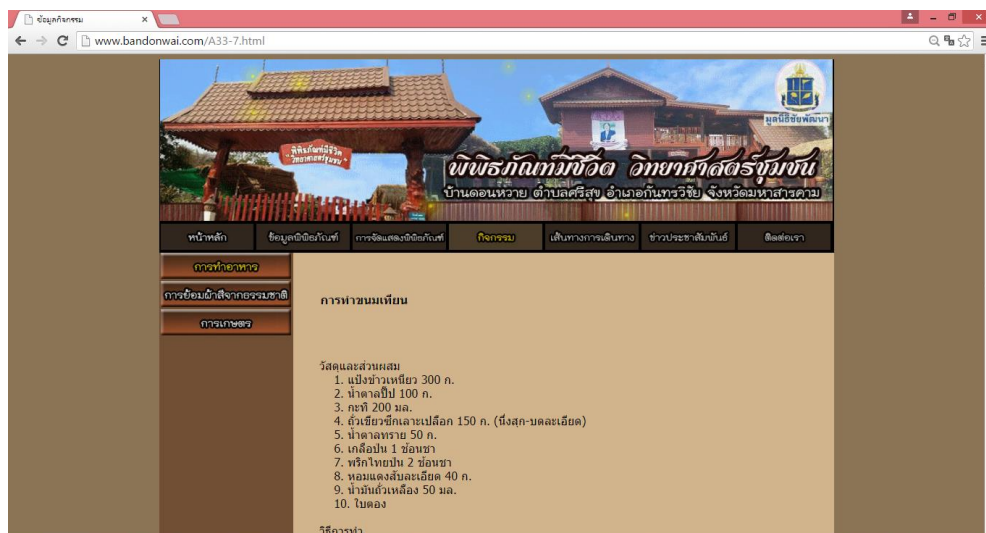
ภาพประกอบ 49 หน้าแสดงการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องอาหาร การทำขนม
 พื้นบ้านผสมสีสันมาติการทำข้าวต้มมัด

14. หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องอาหาร การทำขนมพื้นบ้านผสม
 สีสรรมาติการทำข้าวเกรียบ



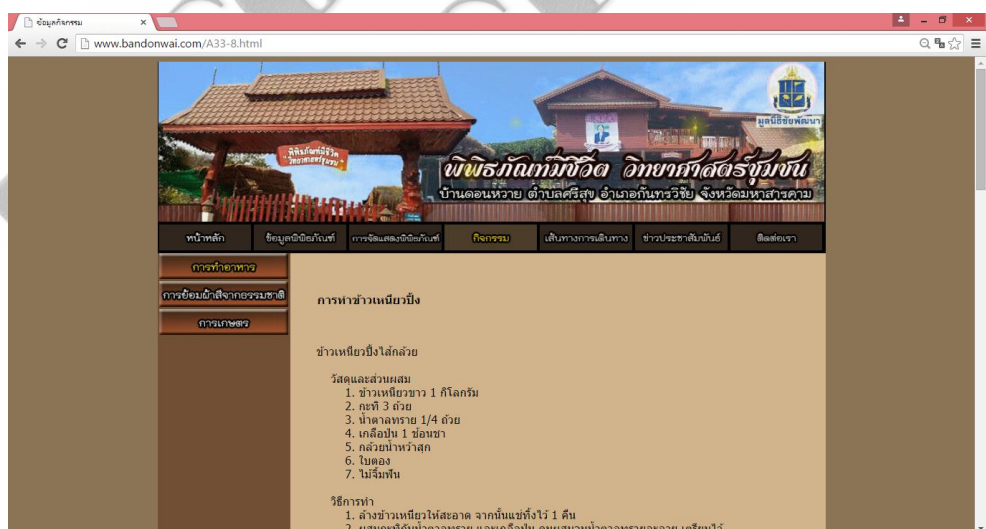
ภาพประกอบ 50 หน้าแสดงการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องอาหาร การทำขนม
 พื้นบ้านผสมสีสันมาติการทำข้าวเกรียบ

15. หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องอาหาร การทำขนมพื้นบ้านผสม
 สีสรรชาติการทำขนมเทียน



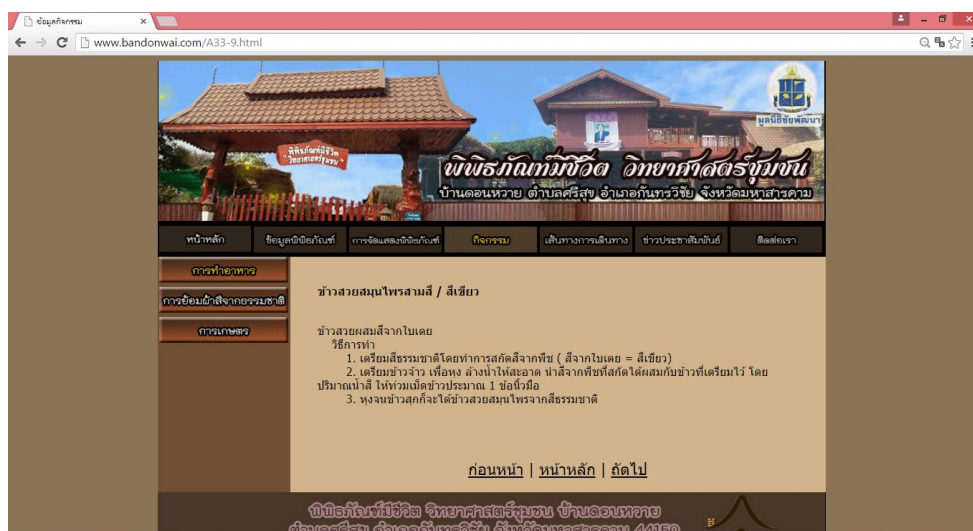
ภาพประกอบ 51 หน้าแสดงการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องอาหาร การทำขนม
 พื้นบ้านผสมสีสันการการทำขนมเทียน

16. หน้าแสดงการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องอาหาร การทำขนมพื้นบ้านผสมสี
 สีสรรชาติการทำข้าวเหนียวปิ้ง



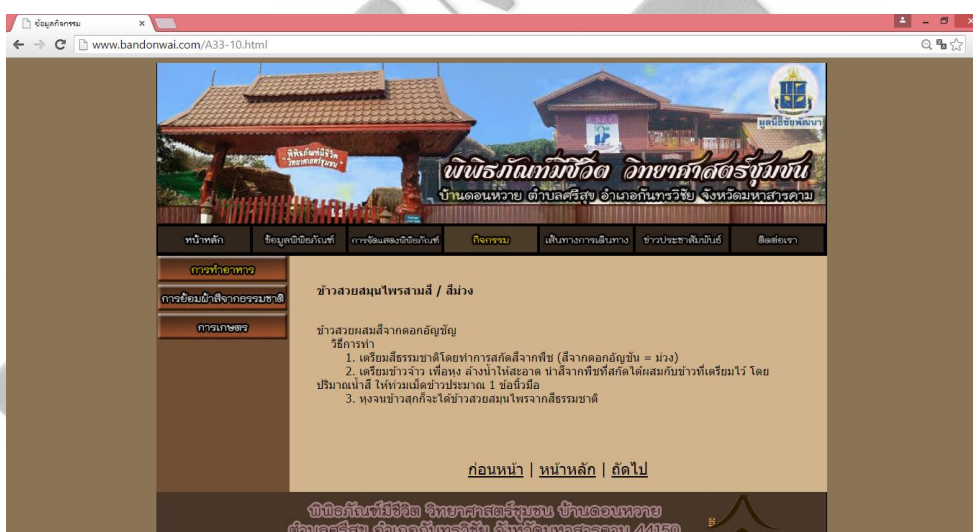
ภาพประกอบ 52 หน้าแสดงการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องอาหาร การทำขนม
 พื้นบ้านผสมสีสันการทำข้าวเหนียวปิ้ง

17. หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องอาหาร การทำข้าวสวยสมุนไพรสีเขียว



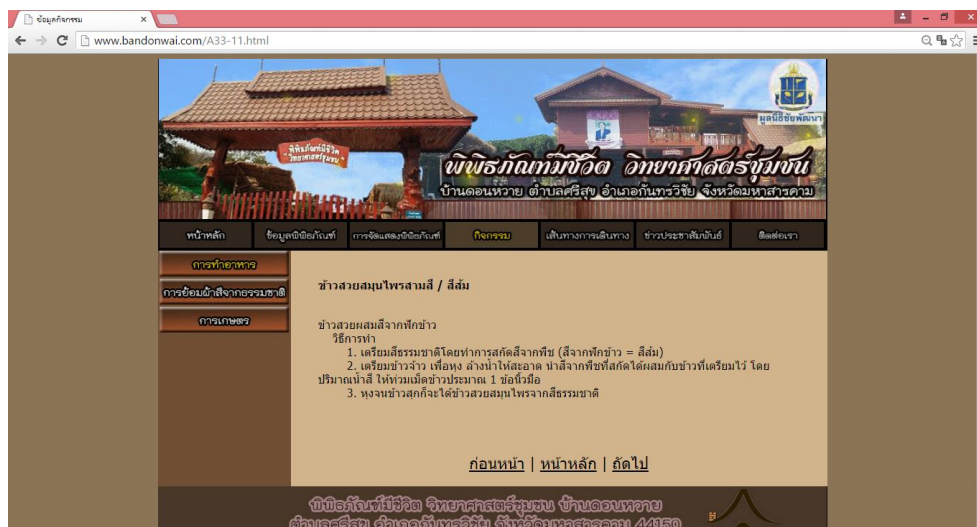
ภาพประกอบ 53 หน้าแสดงการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องอาหาร การทำข้าวสวยสมุนไพรสีเขียว

18. หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องอาหาร การทำข้าวสวยสมุนไพรสีม่วง



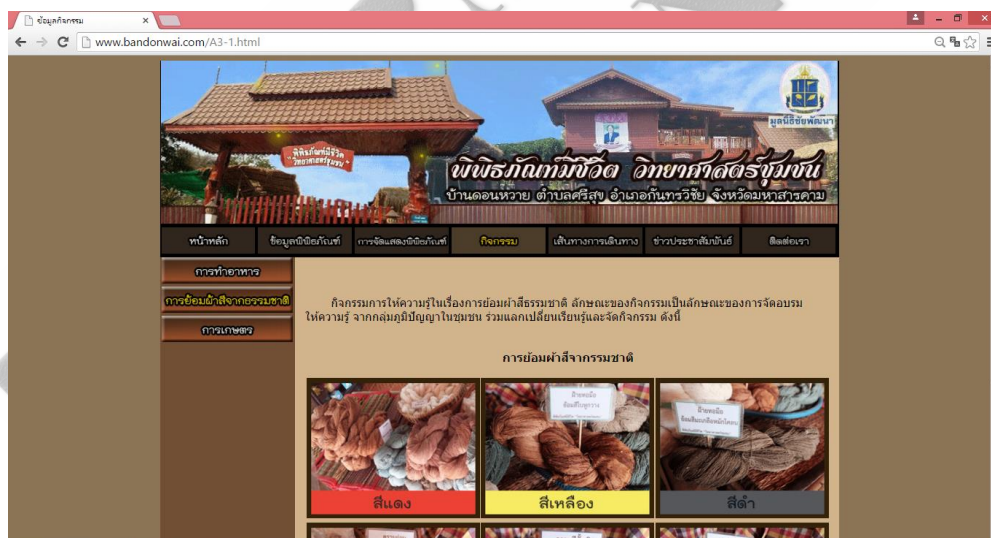
ภาพประกอบ 54 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องอาหาร การทำข้าวสวยสมุนไพรสีม่วง

19. หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องอาหาร การทำข้าวสวยสมุนไพรสีส้ม



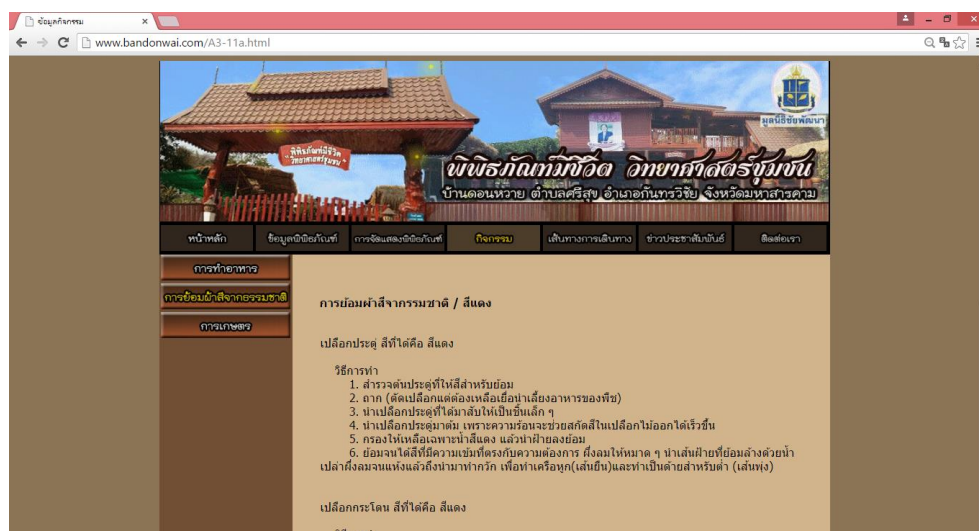
ภาพประกอบ 55 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องอาหาร การทำข้าวสวยสมุนไพรสีส้ม

20. หน้าแสดงการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการย้อมผ้าสีจากธรรมชาติ



ภาพประกอบ 56 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการย้อมผ้าสีจากธรรมชาติ

21. หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการย้อมผ้าสีจากธรรมชาติสีแดง



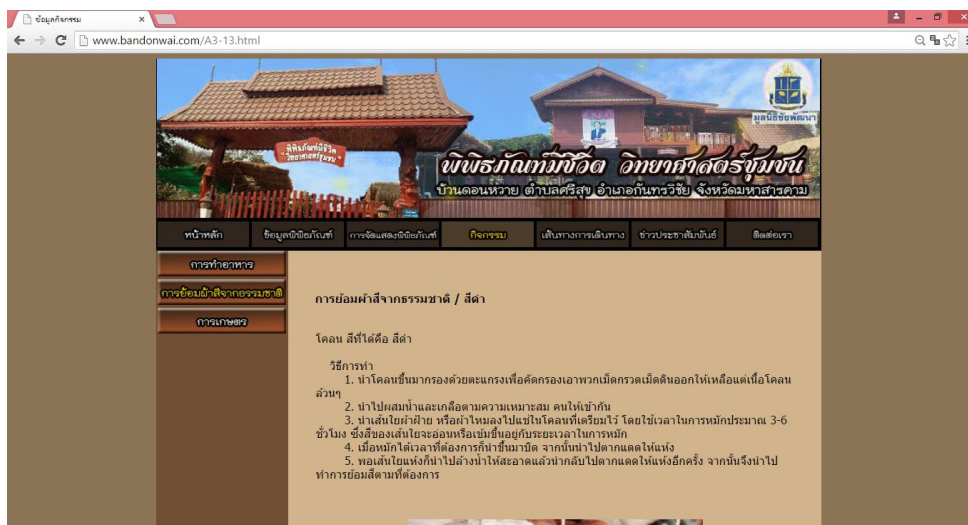
ภาพประกอบ 57 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการย้อมผ้าสีจากธรรมชาติสีแดง

22. หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการย้อมผ้าสีจากธรรมชาติสีเหลือง



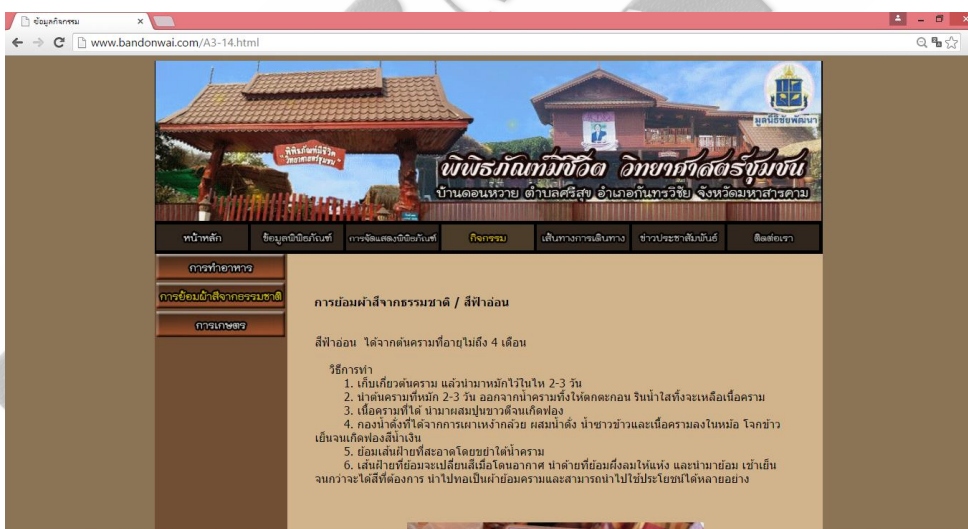
ภาพประกอบ 58 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการย้อมผ้าสีจากธรรมชาติสีเหลือง

23. หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการย้อมผ้าสีจากธรรมชาติสีดำ



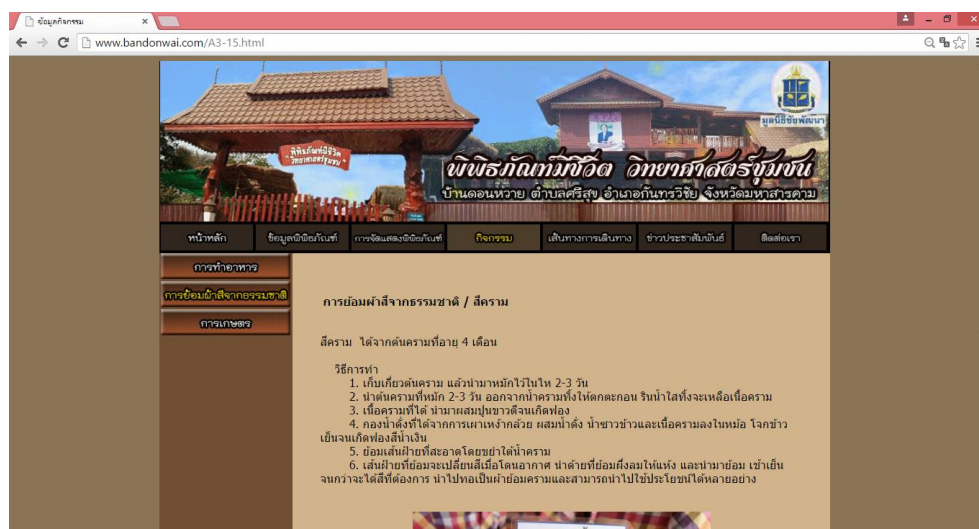
ภาพประกอบ 59 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการย้อมผ้าสีจากธรรมชาติสีดำ

24. หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการย้อมผ้าสีจากธรรมชาติสีฟ้าอ่อน



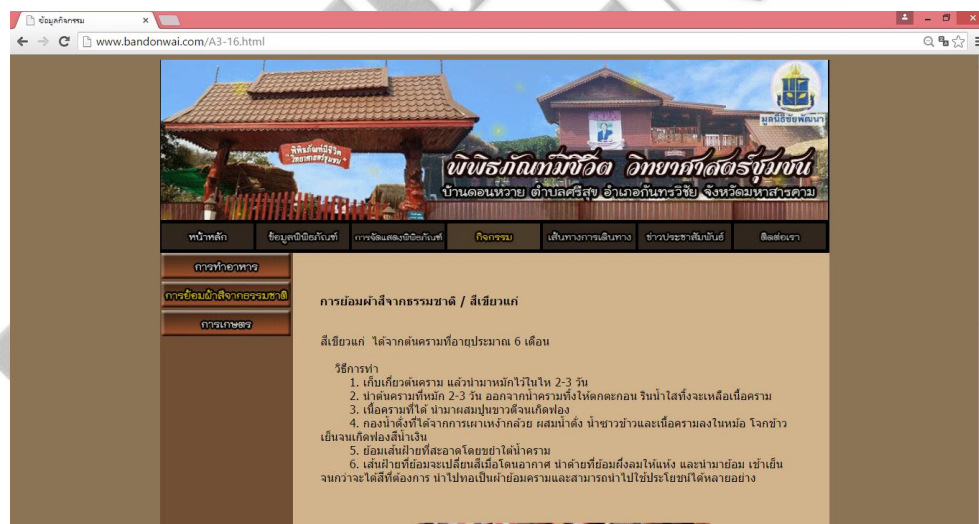
ภาพประกอบ 60 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการย้อมผ้าสีจากธรรมชาติสีฟ้าอ่อน

25. หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการย้อมผ้าสีจากธรรมชาติสีคราม



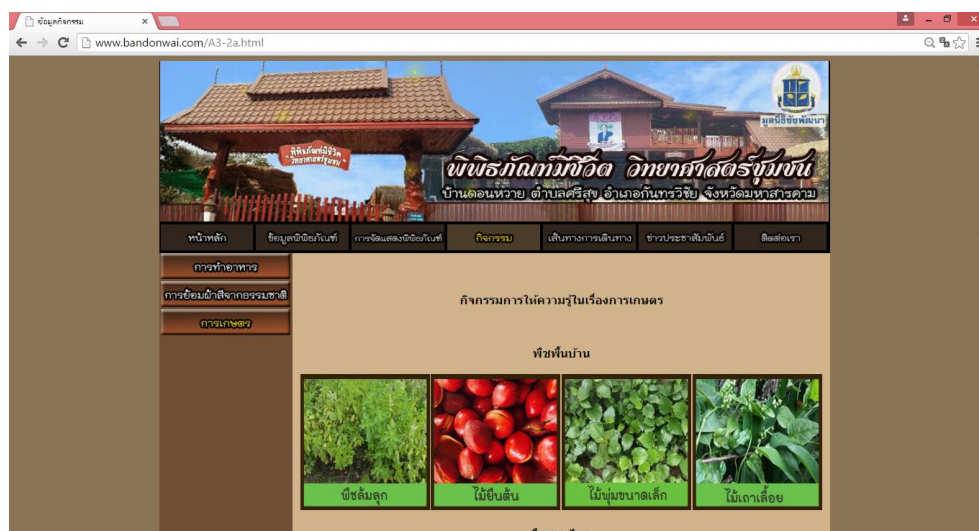
ภาพประกอบ 61 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการย้อมผ้าสีจากธรรมชาติสีคราม

26. หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการย้อมผ้าสีจากธรรมชาติสีเขียวแก่



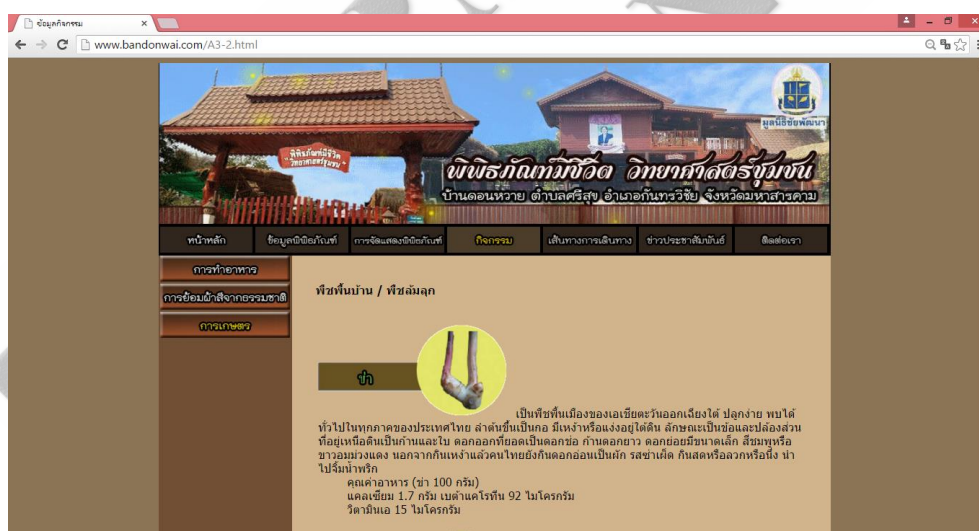
ภาพประกอบ 62 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการย้อมผ้าสีจากธรรมชาติสีเขียวแก่

27. หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการเกษตร



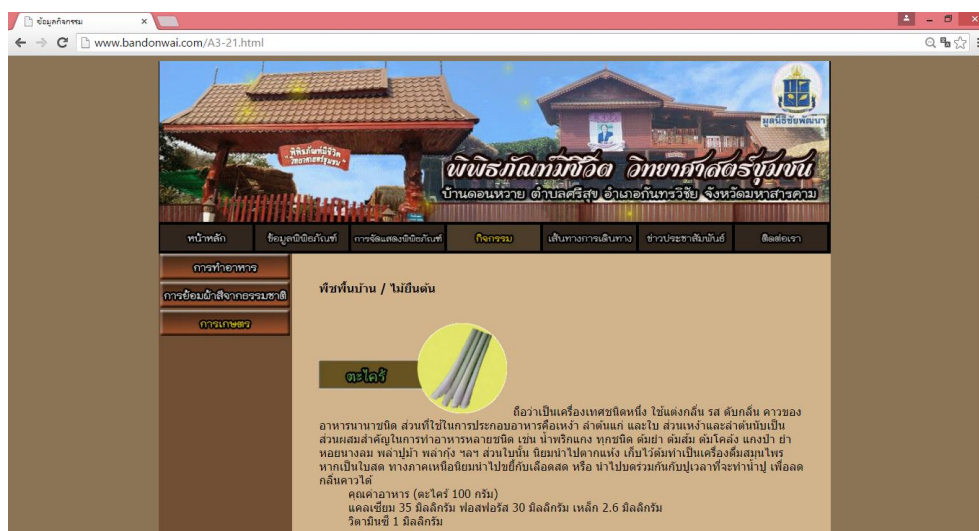
ภาพประกอบ 63 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการเกษตร

28. หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการเกษตร พืชพื้นบ้าน / พืชล้มลุก



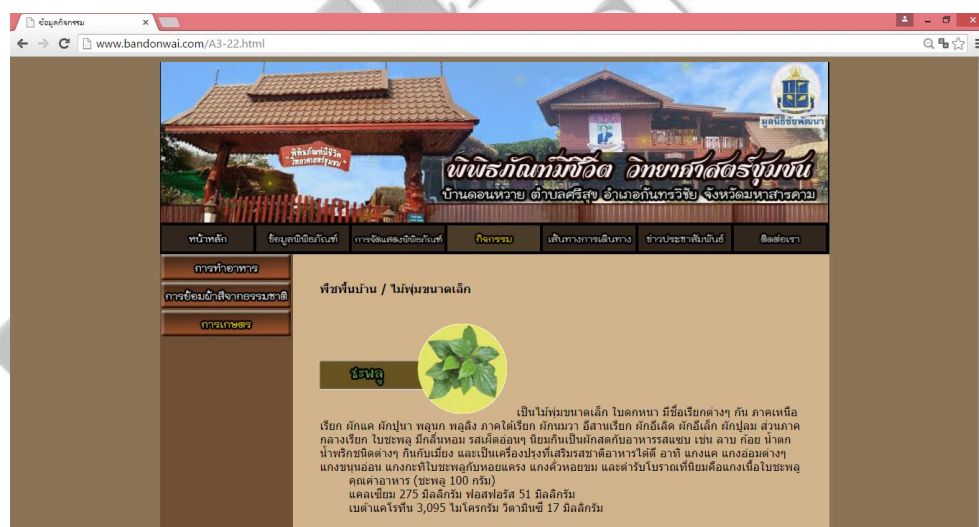
ภาพประกอบ 64 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการเกษตร พืชพื้นบ้าน / พืชล้มลุก

29. หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการเกษตร พืชพื้นบ้าน / ไม้ยืนต้น



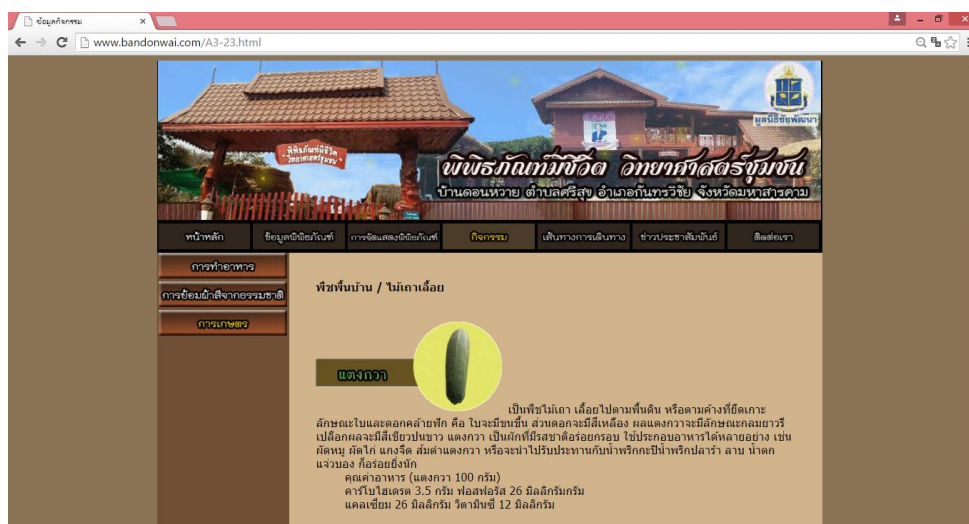
ภาพประกอบ 65 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการเกษตร พืชพื้นบ้าน / ไม้ยืนต้น

30. หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการเกษตร พืชพื้นบ้าน / ไม้พุ่มขนาดเล็ก



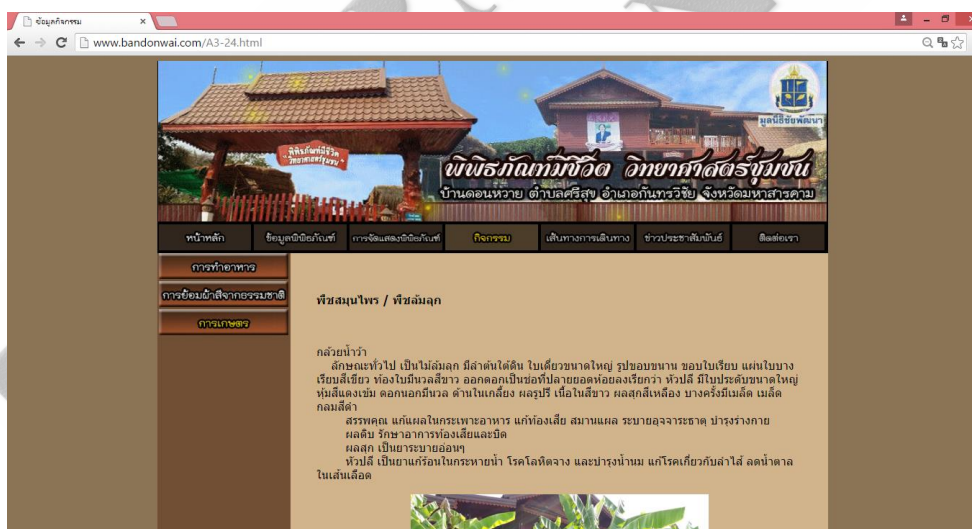
ภาพประกอบ 66 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการเกษตร พืชพื้นบ้าน / ไม้พุ่มขนาดเล็ก

31. หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการเกษตร พืชพื้นบ้าน / ไม้เถาเลื้อย



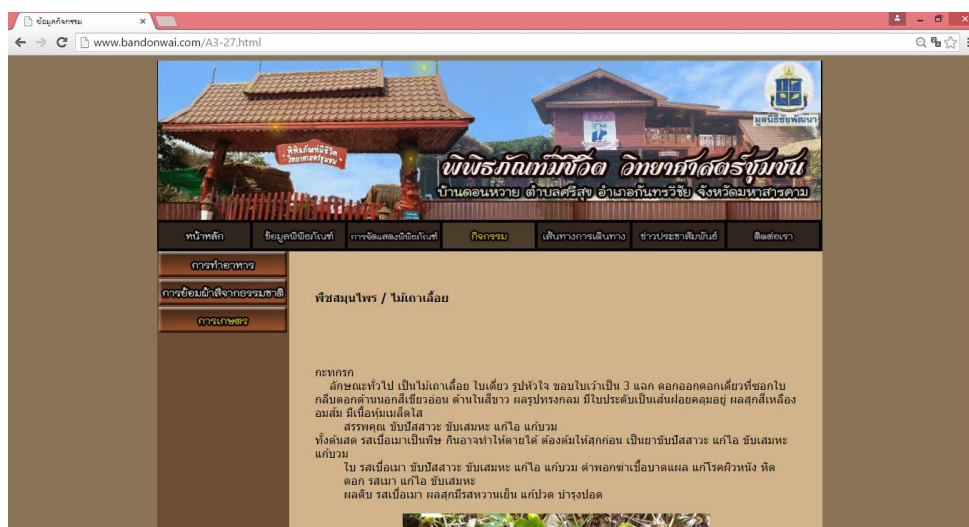
ภาพประกอบ 67 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการเกษตร พืชพื้นบ้าน / ไม้เถาเลื้อย

32. หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการเกษตร พืชสมุนไพร / พืชล้มลุก



ภาพประกอบ 68 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการเกษตร พืชสมุนไพร / พืชล้มลุก

35. หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการเกษตร พืชสมุนไพร / ไม้เถาเลื้อย



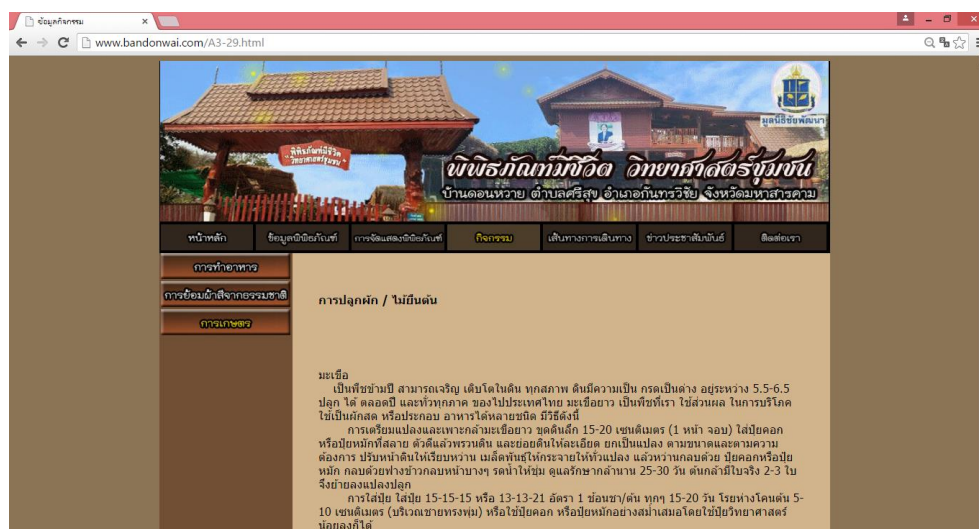
ภาพประกอบ 71 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการเกษตร พืชสมุนไพร / ไม้เถาเลื้อย

36. หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการเกษตร การปลูกผัก / พืชล้มลุก



ภาพประกอบ 72 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการเกษตร การปลูกผัก / พืชล้มลุก

37. หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการเกษตร การปลูกผัก / ไม้ยืนต้น



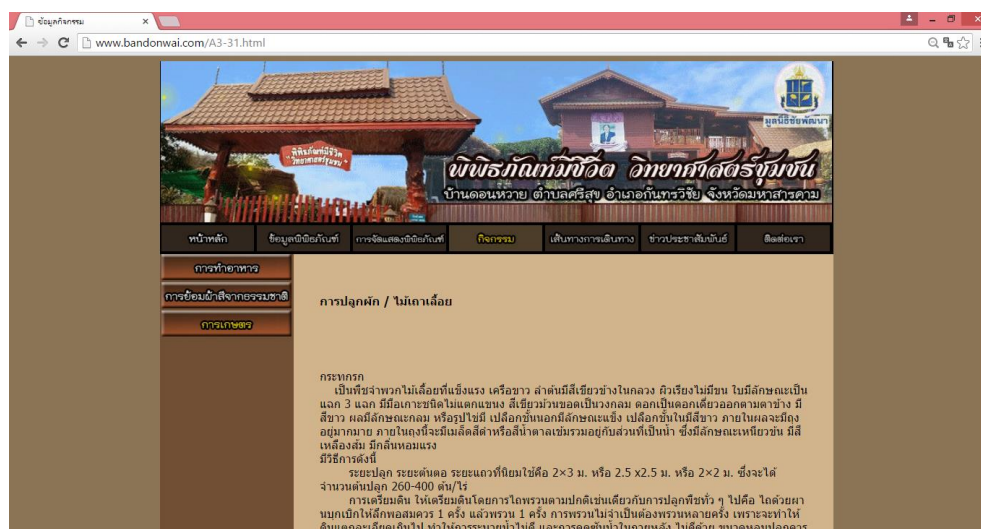
ภาพประกอบ 73 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการเกษตร การปลูกผัก / ไม้ยืนต้น

38. หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการเกษตร การปลูกผัก / ไม้พุ่มขนาดเล็ก



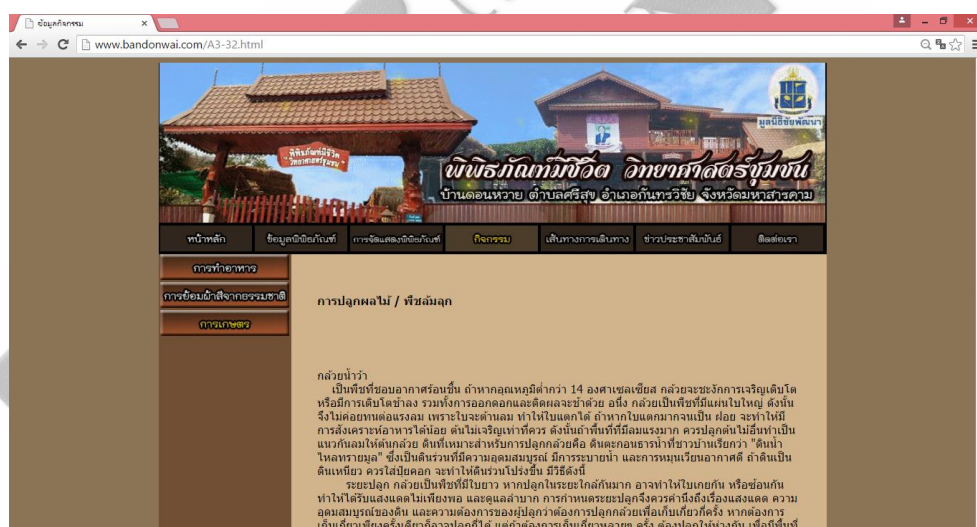
ภาพประกอบ 74 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการเกษตร การปลูกผัก / ไม้พุ่มขนาดเล็ก

39. หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการเกษตร การปลูกผัก / ไม้เถาเลื้อย



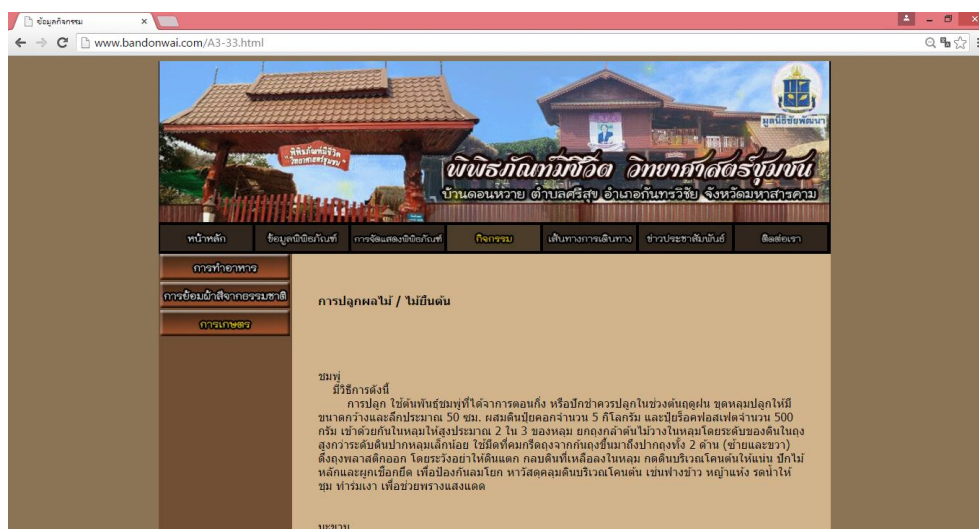
ภาพประกอบ 75 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการเกษตร การปลูกผัก / ไม้เถาเลื้อย

40. หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการเกษตร การปลูกผลไม้ / พืชล้มลุก



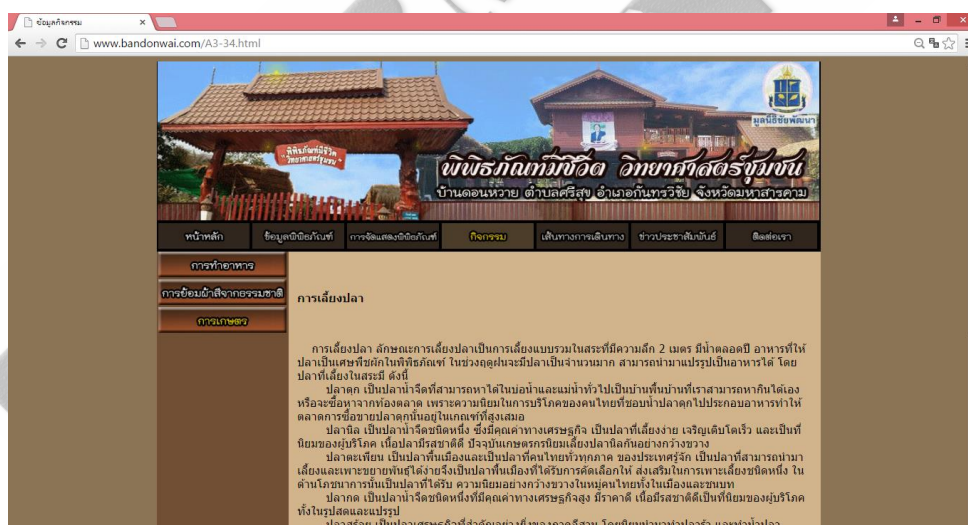
ภาพประกอบ 76 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการเกษตร การปลูกผลไม้ / พืชล้มลุก

41. หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการเกษตร การปลูกผลไม้ / ไม้ยืนต้น



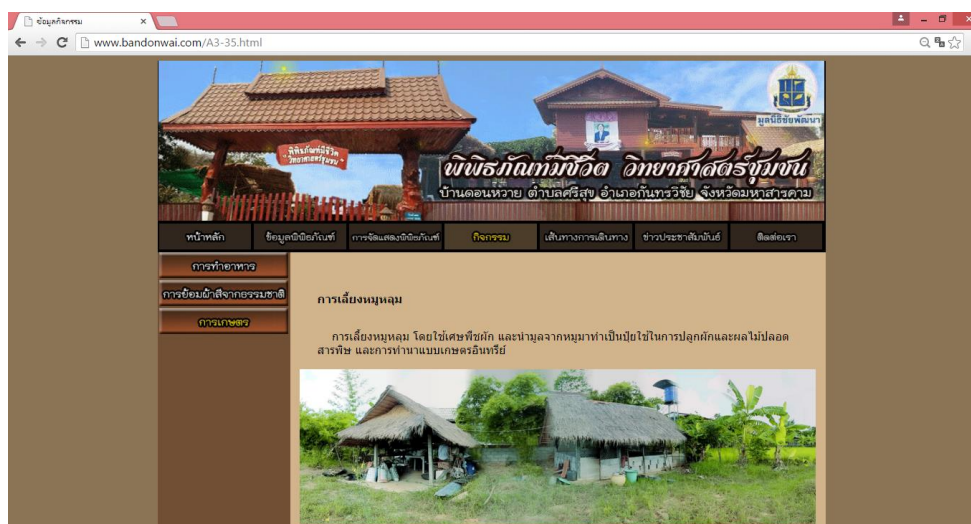
ภาพประกอบ 77 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการเกษตร การปลูกผลไม้ / ไม้ยืนต้น

42. หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการเกษตร การเลี้ยงปลา



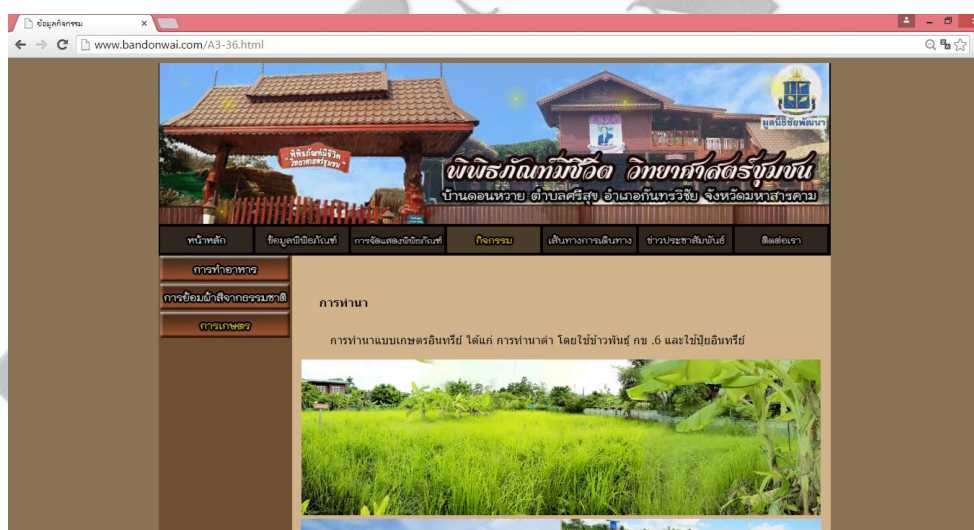
ภาพประกอบ 78 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการเกษตร การเลี้ยงปลา

43. หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการเกษตร การเลี้ยงหมูหลุม



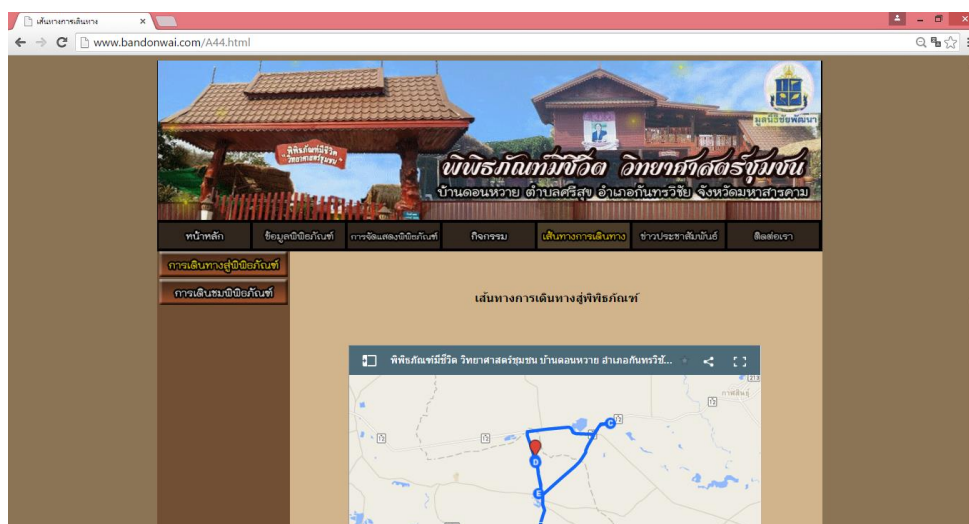
ภาพประกอบ 79 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการเกษตร การเลี้ยงหมูหลุม

44. หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการเกษตร การทำนาเกษตรอินทรีย์



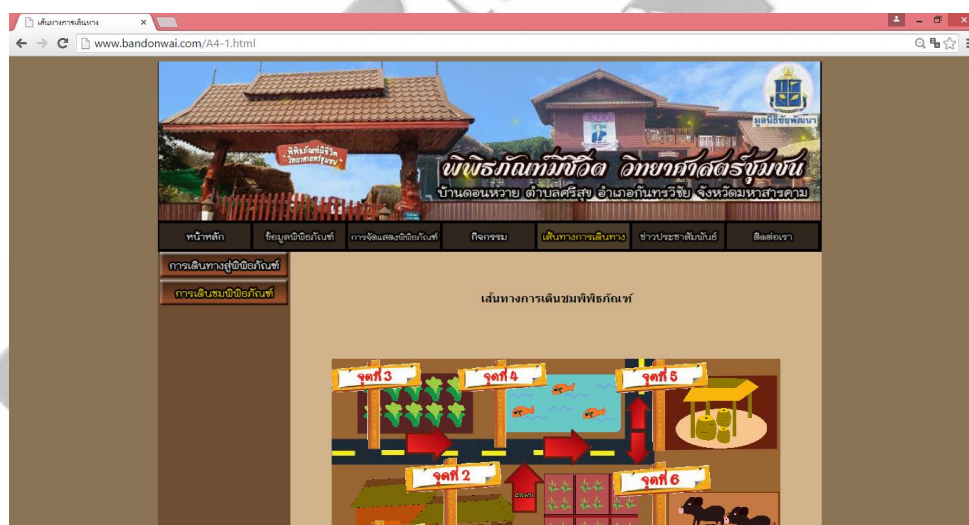
ภาพประกอบ 80 หน้าการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการเกษตร การทำนาเกษตรอินทรีย์

45. หน้าเส้นทางการเดินทางสู่พิพิธภัณฑ์



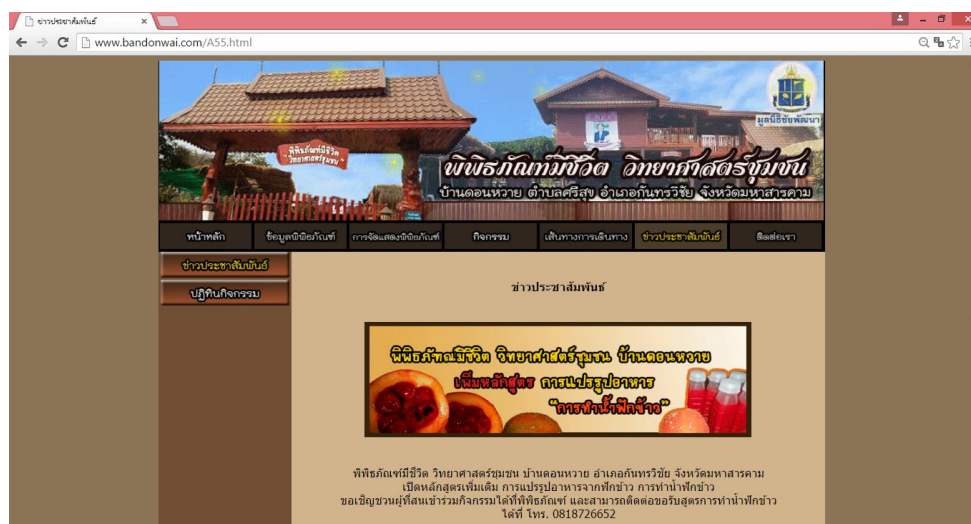
ภาพประกอบ 81 หน้าเส้นทางการเดินทางสู่พิพิธภัณฑ์

46. หน้าเส้นทางการเดินชมพิพิธภัณฑ์



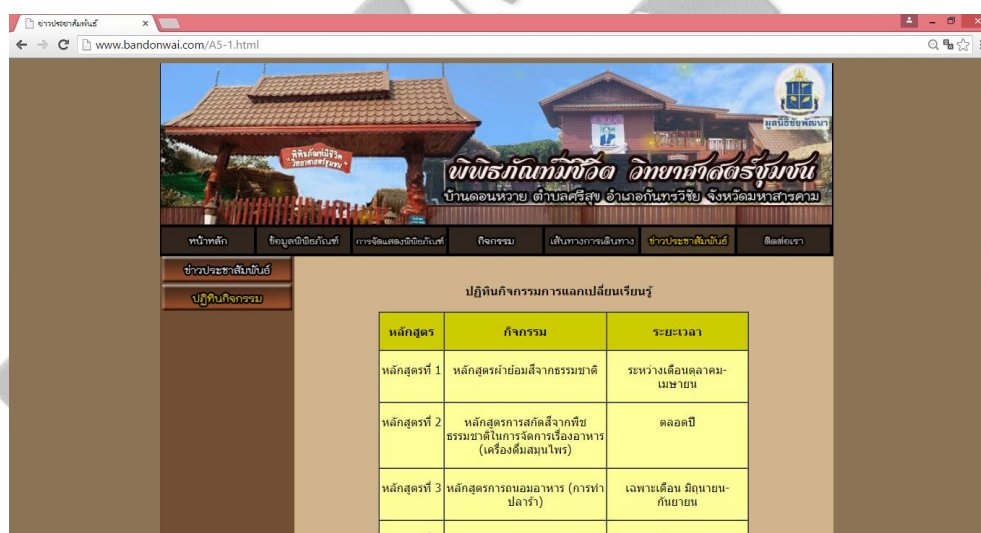
ภาพประกอบ 82 หน้าเส้นทางการเดินชมพิพิธภัณฑ์

47. หน้าข่าวประชาสัมพันธ์



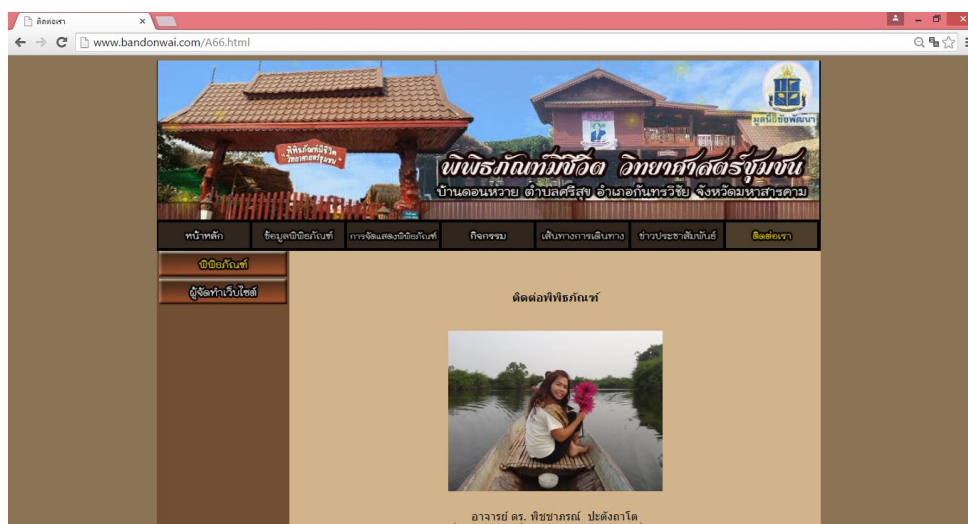
ภาพประกอบ 83 หน้าข่าวประชาสัมพันธ์

48. หน้าปฏิทินกิจกรรม



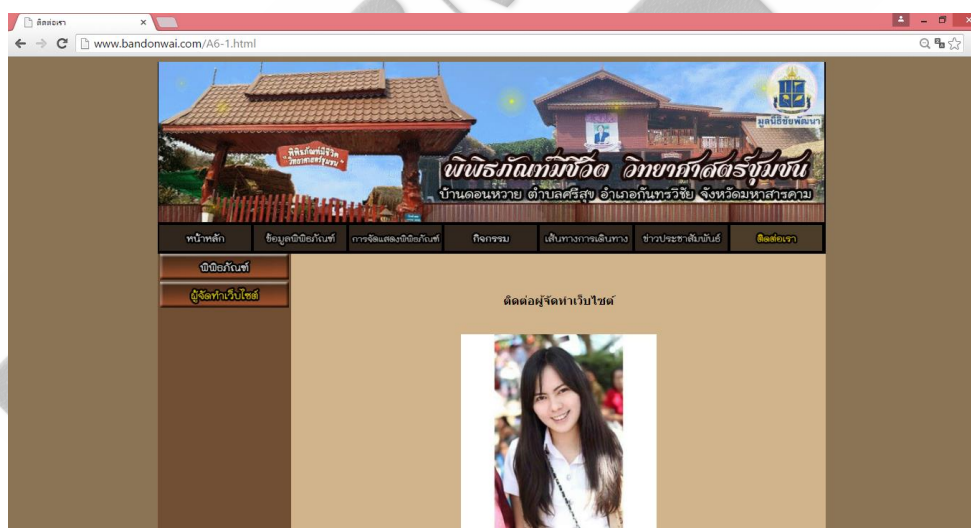
ภาพประกอบ 84 หน้าปฏิทินกิจกรรม

49. หน้าติดต่อฟิสิกส์



ภาพประกอบ 85 หน้าติดต่อฟิสิกส์

50. หน้าติดต่อผู้จัดทำเว็บไซต์



ภาพประกอบ 86 หน้าติดต่อผู้จัดทำเว็บไซต์

ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เยี่ยมชมเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน

บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

ผู้ศึกษาค้นคว้า ได้ประเมินความพึงพอใจกับบุคคลทั่วไปที่เข้ามาเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม เก็บข้อมูล ระหว่างวันที่ 1 - 17 พฤศจิกายน 2558 ได้จำนวน 12 คน และได้นำผลการประเมินมาวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตาราง 1 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เยี่ยมชมเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน

บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม โดยรวม

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านเนื้อหา	4.25	0.67	มาก
2. ด้านการออกแบบ	4.37	0.19	มาก
3. ด้านการใช้งาน	4.07	0.42	มาก
รวม	4.23	0.33	มาก

จากตาราง 1 พบว่าโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.23$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน อยู่ใน ระดับมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ด้านการออกแบบ ($\bar{x} = 4.37$) ด้านเนื้อหา ($\bar{x} = 4.25$) และด้านการใช้งาน ($\bar{x} = 4.07$)

ตาราง 2 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เยี่ยมชมเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน
บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ด้านเนื้อหา

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D	ระดับความพึงพอใจ
1. เนื้อหาตรงกับความต้องการ	4.58	0.51	มากที่สุด
2. เนื้อหาอ่านแล้วเข้าใจได้ง่าย	4.17	0.83	มาก
3. เนื้อหามีความถูกต้อง	4.33	0.65	มาก
4. เนื้อหาสาระมีความละเอียดเข้าใจง่าย	4.00	0.95	มาก
5. เนื้อหามีความทันสมัย	4.17	0.94	มาก
รวม	4.25	0.67	มาก

จากตาราง 2 พบว่า ด้านเนื้อหา โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.25$) เมื่อจำแนกเป็นรายข้อ พบว่า ผู้เยี่ยมชมเว็บไซต์ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ คือ เนื้อหาตรงกับความต้องการ ($\bar{x} = 4.58$) และอยู่ในระดับมาก 4 ข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับแรก ดังนี้ เนื้อหามีความถูกต้อง ($\bar{x} = 4.33$) เนื้อหาอ่านแล้วเข้าใจได้ง่าย และเนื้อหามีความทันสมัย ($\bar{x} = 4.17$) และเนื้อหาสาระมีความละเอียดเข้าใจง่าย ($\bar{x} = 4.00$)

ตาราง 3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เยี่ยมชมเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน
บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ด้านการออกแบบเว็บไซต์

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D	ระดับความพึงพอใจ
1. การออกแบบเว็บไซต์มีความสวยงาม เหมาะสม	4.42	0.51	มาก
2. การออกแบบเมนูมีความชัดเจน เหมาะสม	4.47	0.51	มาก
3. รูปแบบ ขนาด และสีตัวอักษรมีความ เหมาะสม	4.17	0.58	มาก
4. ภาพประกอบมีความสอดคล้องกับ เนื้อหา	4.56	0.51	มากที่สุด
5. สีพื้นหลังมีความเหมาะสม	4.25	0.62	มาก
รวม	4.37	0.19	มาก

จากตาราง 3 พบว่า ด้านการออกแบบ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.37$) เมื่อจำแนกเป็นรายข้อ พบว่า ผู้เยี่ยมชมเว็บไซต์ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ คือ ภาพประกอบมีความสอดคล้องกับเนื้อหา ($\bar{x} = 4.56$) และอยู่ในระดับมาก 4 ข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับแรก ดังนี้ การออกแบบเมนูมีความชัดเจนเหมาะสม ($\bar{x} = 4.47$) การออกแบบเว็บไซต์มีความสวยงามเหมาะสม ($\bar{x} = 4.42$) และสีพื้นหลังมีความเหมาะสม ($\bar{x} = 4.25$)

ตาราง 4 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เยี่ยมชมเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน
บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ในด้านการใช้งาน

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D	ระดับความพึงพอใจ
1. ข้อมูลสามารถเข้าใช้ได้สะดวก	3.67	0.89	มาก
2. ความเร็วในการแสดงข้อมูล	3.58	0.90	มาก
3. ความเข้าใจในการใช้งานเว็บไซต์	3.75	0.75	มาก
4. มีที่อยู่สำหรับติดต่อผู้ดูแลระบบอย่างชัดเจน	4.67	0.65	มากที่สุด
5. เป็นประโยชน์ต่อผู้เยี่ยมชมเว็บไซต์	4.33	0.49	มาก
6. ใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านการเกษตรได้	4.42	0.67	มาก
รวม	4.23	0.33	มาก

จากตาราง 4 พบว่า ด้านการใช้งาน โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.23$) เมื่อจำแนกเป็นรายข้อ พบว่า ผู้เยี่ยมชมเว็บไซต์มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ คือ มีที่อยู่สำหรับติดต่อผู้ดูแลระบบอย่างชัดเจน ($\bar{x} = 4.67$) และอยู่ในระดับมาก 5 ข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับแรก ดังนี้ ใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านการเกษตรได้ ($\bar{x} = 4.42$) เป็นประโยชน์ต่อผู้เยี่ยมชมเว็บไซต์ ($\bar{x} = 4.33$) และความเข้าใจในการใช้งานเว็บไซต์ ($\bar{x} = 3.75$)

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาโครงการสารสนเทศศาสตร์ เรื่องการพัฒนาเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวายตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ในครั้งนี้ผู้ศึกษาได้สรุปอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ความมุ่งหมายของการศึกษา
2. สรุปผล
3. อภิปรายผล
4. ข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการศึกษา

1. เพื่อพัฒนาเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เยี่ยมชมที่มีต่อเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

สรุปผล

การพัฒนาเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม มีความมุ่งหมายของการศึกษา เพื่อพัฒนาเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เยี่ยมชมที่มีต่อเว็บไซต์ โดยนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าตามความมุ่งหมายของการศึกษา ดังนี้

1. การพัฒนาเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคามพัฒนาขึ้นโดยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 ในการออกแบบเว็บไซต์ ใช้ภาษา HTML และ PHP ในการตกแต่งภาพใช้โปรแกรม Adobe Photoshop CS6 และได้ทำการออกแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจต่อผู้ที่เข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม โดยใช้ URL.<http://www.bandonwai.com> ภายในเว็บไซต์ประกอบด้วย 5 เรื่องหลักๆ คือ 1. ความเป็นมาของ พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย

จังหวัดมหาสารคาม 2. การจัดแสดงพิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย 3. กิจกรรมการให้ความรู้ในพิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย 4. เส้นทางเดินทาง
5.ข่าวประชาสัมพันธ์

2. การศึกษาความพึงพอใจของผู้ที่เข้ามาเยี่ยมชมที่มีต่อเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม พบว่าโดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบดังนี้

2.1 ด้านเนื้อหา ผู้ที่เข้ามาเยี่ยมชมมีความพึงพอใจต่อเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อจำแนกเป็นรายข้อ พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ คือ เนื้อหาตรงกับความต้องการ และอยู่ในระดับมาก 4 ข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ เนื้อหามีความถูกต้อง เนื้อหาอ่านแล้วเข้าใจได้ง่าย และเนื้อหามีความทันสมัย และเนื้อหาสาระมีความละเอียดเข้าใจง่าย

2.2 ด้านการออกแบบ ผู้ที่เข้ามาเยี่ยมชมมีความพึงพอใจต่อเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อจำแนกเป็นรายข้อ พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ คือ ภาพประกอบมีความสอดคล้องกับเนื้อหา และอยู่ในระดับมาก 4 ข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ การออกแบบเมนูมีความชัดเจนเหมาะสม การออกแบบเว็บไซต์มีความสวยงามเหมาะสม และสีพื้นหลังมีความเหมาะสม และรูปแบบ ขนาด และสีตัวอักษรมีความเหมาะสม

2.3 ด้านการใช้งาน ผู้ที่เข้ามาเยี่ยมชมมีความพึงพอใจต่อเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์มีชีวิต บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อจำแนกเป็นรายข้อ พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ คือ มีที่อยู่สำหรับติดต่อผู้ดูแลระบบอย่างชัดเจน และอยู่ในระดับมาก 5 ข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านการเกษตรได้ เป็นประโยชน์ต่อผู้เยี่ยมชมเว็บไซต์ ความเข้าใจในการใช้งานเว็บไซต์ ข้อมูลสามารถเข้าใช้ได้สะดวก และความเร็วในการแสดงข้อมูล

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาค้นคว้า สามารถสรุปประเด็นเพื่อใช้ในการอภิปรายผล ดังนี้

ด้านเนื้อหา พบว่าระดับความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับ ศศิธร โคตรตก (2553 : 62) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาเว็บไซต์เสมือนอุทยานแห่งชาติผาแต้มของจังหวัดอุบลราชธานี ผลการวิจัยพบว่า คุณภาพของเว็บไซต์ในด้านเนื้อหา จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดี และมีเนื้อหาตรงกับความต้องการมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากเนื้อหาในเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

มีเนื้อหาละเอียด ผู้ใช้อ่านแล้วเข้าใจง่าย อีกทั้งเป็นประโยชน์ต่อผู้เยี่ยมชม

ด้านการออกแบบ พบว่าระดับความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากเมื่อจำแนกเป็นรายข้อ พบว่ามีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด 1 ข้อ คือ ภาพประกอบมีความสอดคล้องกับเนื้อหา ซึ่งสอดคล้องกับ ศศิธร โคตรดก (2553 : 62) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาเว็บไซต์เสมือนอุทยานแห่งชาติ ผาแต้มของจังหวัดอุบลราชธานี ผลการวิจัยพบว่า คุณภาพของเว็บไซต์ในด้านการออกแบบ จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดีมาก คุณภาพของเว็บไซต์ในด้านอักษร ข้อความ ภาพ และสี จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดีมาก

ด้านการใช้งาน พบว่าด้านการใช้งานโดยรวมอยู่ในระดับมาก แตกต่างจาก ผลการวิจัยของ ขนิษฐา เทือกทอง (2553 : 78) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาเว็บไซต์แหล่งการเรียนรู้ศูนย์เครือข่าย ปราชญ์ชาวบ้าน กรณีศึกษาศูนย์คุณธรรมนำชีวิต เศรษฐกิจพอเพียง ผลการศึกษาพบว่า การประเมิน สื่อนำเสนอคุณภาพ การใช้งาน อยู่ในระดับดีมากที่สุด ทั้งนี้เพราะการแสดงของข้อมูลมีความล่าช้า

ข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาค้นคว้าโครงงานสารสนเทศศาสตร์ในครั้งนี้ ผู้ศึกษาค้นคว้ามีข้อเสนอแนะให้แก่ผู้สนใจ จะศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการพัฒนาเว็บไซต์ พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะในการพัฒนาเว็บไซต์

1.1 ส่วนของเว็บไซต์ ควรมีการใช้เทคนิคที่หลากหลาย เพื่อดึงดูดความสนใจ ให้อยากเข้ามาศึกษาเพิ่มมากขึ้น

1.2 ส่วนของการใช้งาน การใช้งานบนสมาร์ตโฟน ไฟล์ภาพที่เป็น Adobe Flash ไม่สามารถแสดงได้ ควรมีการแก้ไขให้ภาพ สามารถปรากฏในสมาร์ตโฟนได้

1.3 ส่วนของการนำเสนอภาพ ภาพสไลด์ควรออกแบบให้สามารถกดหยุดได้ เพื่อจะได้ดูภาพนั้นๆ โดยไม่ต้องรอให้ภาพสไลด์มาอีกครั้ง

1.4 ควรศึกษาเทคนิคในการทำเว็บไซต์เพิ่มเติม หากสามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปมาช่วยในการทำเว็บไซต์ จะเกิดผลดีต่อผู้พัฒนา คือสามารถทำงานได้เร็วมากขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาค้นคว้าครั้งต่อไป

ควรพัฒนาเว็บไซต์ พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม โดยให้เน้นการทำการเกษตร

บรรณานุกรม

ชนิษฐา เทือกทอง. การพัฒนาเว็บไซต์แหล่งการเรียนรู้ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้าน

กรณีศึกษาศูนย์คุณธรรมนำชีวิต เศรษฐกิจพอเพียง. วิทยานิพนธ์ ก.ม :

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 2533.

ธวัชชัย ศรีสุเทพ. คัมภีร์ Web design. กรุงเทพฯ : โปรวิชั่น, 2544.

บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 2535.

พิชชาภรณ์ ปะตังถาโต เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, วาสนา ดวงคำ เป็นผู้สัมภาษณ์, บ้านเลขที่ 148

บ้านดอนหวาย หมู่ที่ 11 ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2558

----- วิทยาศาสตร์ชุมชนเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น. มหาสารคาม :

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 2557.

มะลิวรรณ ระบุภา. การพัฒนาเว็บไซต์และฐานข้อมูล โบราณวัตถุ: กรณีศึกษาพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ

บ้านเชียง. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2554.

วรางคณา โตจำสี. การสร้างเว็บไซต์เพื่อการประชาสัมพันธ์ของเล่นพื้นบ้านไทยสำหรับพิพิธภัณฑ์เล่นได้

จังหวัดเชียงราย. กรุงเทพฯ : สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี,

2556.

ศศิธร โคตรตก. การพัฒนาเว็บไซต์เสมือนอุทยานแห่งชาติผาแต้มของจังหวัดอุบลราชธานี.

วิทยานิพนธ์ ศษ.ม : สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัย

เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2553.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
แบบสอบถามความพึงพอใจ

แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เยี่ยมชมที่มีต่อเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์มีชีวิต
วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

แบบประเมินฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เยี่ยมชมเว็บไซต์พิพิธภัณฑ์มีชีวิต วิทยาศาสตร์ชุมชน บ้านดอนหวาย ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม แบ่งออกเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 แบบประเมินความพึงพอใจ ในแต่ละข้อมีระดับความพึงพอใจให้เลือก 5 ระดับ ดังนี้ 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย และ 1 = น้อยที่สุด และตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะ

ตอนที่ 1 ความพึงพอใจของผู้เยี่ยมชมที่มีต่อเว็บไซต์

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ ที่ตรงกับตามความคิดเห็นของท่าน

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปาน กลาง (3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)
ด้านเนื้อหา					
1. เนื้อหาตรงกับความต้องการ					
2. เนื้อหาอ่านแล้วเข้าใจได้ง่าย					
3. เนื้อหามีความถูกต้อง					
4. เนื้อหาสาระมีความละเอียดเข้าใจง่าย					
5. เนื้อหามีความทันสมัย					
ด้านการออกแบบ					
1. การออกแบบเว็บไซต์มีความสวยงาม เหมาะสม					
2. การออกแบบเมนูมีความชัดเจนเหมาะสม					
3. รูปแบบ ขนาด และสีตัวอักษรมีความ เหมาะสม					
4. ภาพประกอบมีความสอดคล้องกับเนื้อหา					
5. สีพื้นหลังมีความเหมาะสม					

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปาน กลาง (3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)
ด้านการใช้งาน					
1. ข้อมูลสามารถเข้าใช้ได้สะดวก					
2. ความเร็วในการแสดงข้อมูล					
3. ความเข้าใจในการใช้งานเว็บไซต์					
4. มีที่อยู่สำหรับติดต่อผู้ดูแลระบบอย่างชัดเจน					
5. เป็นประโยชน์ต่อผู้เยี่ยมชมเว็บไซต์					
6. ใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านการเกษตรได้					

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ข
คุณภาพเครื่องมือ

การคำนวณหาคุณภาพเครื่องมือโดยใช้โปรแกรม SPSS

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.870	.869	16

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
a1	3.83	.986	30
a2	3.80	.761	30
a3	3.80	.761	30
a4	4.03	.718	30
a5	3.73	.944	30
b1	3.77	.728	30
b2	3.67	.922	30
b3	3.83	.834	30
b4	4.07	.785	30
b5	3.93	.828	30
c1	3.73	.740	30
c2	3.47	.819	30
c3	3.97	.765	30
c4	4.23	.996	30
c5	3.97	.890	30
c6	3.70	.952	30

INFORMATION SCIENCE

ประวัติย่อของผู้ศึกษาค้นคว้า

ชื่อ - นามสกุล นางสาววาสนา ดวงคำ

วันเกิด 12 มิถุนายน พ.ศ. 2536

ที่อยู่ปัจจุบัน 39/1 หมู่ 8 ต.พานพร้าว อ.ศรีเชียงใหม่ จ.หนองคาย 43130

อีเมล ZenJane123@gmail.com

โทรศัพท์ 086-864-8192

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2550 จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากโรงเรียนท่าบ่อ

พ.ศ. 2554 จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนท่าบ่อ

พ.ศ. 2558 กำลังศึกษาระดับปริญญาตรี (ศศ.บ. สารสนเทศศาสตร์)
สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม