



การพัฒนาเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง บ้านดอนแดง
ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

Web Development of Centre of Economic Learning
At Ban Dondang, Sri Suk Sub-District, Kantharawichai District,
Maha Sarakham Province

นิกานต์ดา ทองน้อย

โครงการสารสนเทศศาสตร์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ
ธันวาคม 2558
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

การพัฒนาเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง บ้านดอนแดง
ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

นิกานต์ดา ทองน้อย

โครงการสารสนเทศศาสตร์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ
ธันวาคม 2558
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ประกาศคุณูปการ

โครงการสารสนเทศศาสตร์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปด้วยความกรุณาและความช่วยเหลือเป็นอย่างดียิ่งจาก อาจารย์ ดร.ลักษณะ เถาว์ทิพย์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการสารสนเทศศาสตร์ที่ได้กรุณาให้ข้อเสนอแนะและตรวจแก้ไขข้อบกพร่องด้วยความเอาใจใส่มาโดยตลอด จนกระทั่งการศึกษาค้นคว้าโครงการครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ผู้ศึกษาค้นคว้าขอขอบคุณเป็นอย่างสูงยิ่ง

ขอขอบคุณ นายคำพันธ์ เหล่าวงษ์ เจ้าของศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงบ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ที่ให้ความช่วยเหลือในด้านข้อมูลและให้คำปรึกษาในการปฏิบัติงาน และช่วยสนับสนุนในการทำโครงการสารสนเทศศาสตร์ จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบคุณชาวบ้าน บ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

ขอขอบคุณบุคคลทั่วไปที่เข้าเยี่ยมชมเว็บไซต์ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม และผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่ได้ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้เป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณบิดา มารดา และทุกคนในครอบครัวที่เป็นกำลังแรงใจในการทำโครงการสารสนเทศศาสตร์ฉบับนี้มาโดยตลอดของการทำงาน

ขอบคุณเพื่อนๆ ทุกคนที่คอยให้กำลังใจในการทำโครงการ และให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ ทั้งด้านโปรแกรมในการทำงาน และการออกแบบ การคิดวิเคราะห์งานในครั้งนี้

นิกานต์ดา ทองน้อย

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาเว็บไซต์ศูนย์เศรษฐกิจพอเพียงบ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม Web Development of Centre of Economic Learning At Ban Dondang, Sri Suk Sub-District, Kantharawichai District, Maha Sarakham Province
ผู้ศึกษาโครงการ	นางสาวนิกานต์ดา ทองน้อย
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ ดร.ลักษณา เถาว์ทิพย์
ปริญญา	ศศบ. สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์
มหาวิทยาลัย	มหาสารคาม ปีที่พิมพ์ 2558

บทคัดย่อ

โครงการสารสนเทศศาสตร์ฉบับนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาเว็บไซต์ศูนย์เศรษฐกิจพอเพียงบ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม โดยมีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาเว็บไซต์ และศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บไซต์ โดยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 86 คน โดยศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินคือ แบบสอบถามออนไลน์ และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ความพึงพอใจคือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาโครงการ มีดังนี้

1. เพื่อพัฒนาเว็บไซต์ศูนย์เศรษฐกิจพอเพียงบ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ส่วนเนื้อหาเว็บไซต์ ประกอบด้วย ประวัติศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง หลักการเกษตร แผนโครงการการอบรม ผู้นำหลักการทำเกษตรไปใช้ กิจกรรมการสร้างเครือข่าย สร้างรายได้ให้กับชุมชน โดยภายในเว็บไซต์ประกอบด้วยเนื้อหาที่เป็นตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง
2. การศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บไซต์ศูนย์เศรษฐกิจพอเพียงบ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม มีระดับความพึงพอใจ โดยรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.32$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีระดับความพึงพอใจระดับมากทุกด้าน ดังนี้ ด้านการใช้งานเว็บไซต์ ($\bar{X} = 4.34$) ด้านการออกแบบเว็บไซต์ ($\bar{X} = 4.32$) และด้านเนื้อหาเว็บไซต์ ($\bar{X} = 4.30$)

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการศึกษา.....	2
ขอบเขตของการศึกษา.....	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
ประวัติ.....	8
หลักการท่าเกษตรแบบพึ่งตนเอง.....	11
แผนโครงการ.....	34
ผู้นำหลักการเกษตรไปใช้.....	38
กิจกรรมของศูนย์ร่วมกับชุมชน.....	44
การพัฒนาเว็บไซต์.....	48
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	55
3 วิธีดำเนินการศึกษา.....	57
การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น.....	57
การออกแบบโครงเรื่อง.....	82
การพัฒนาเว็บไซต์.....	83
การประเมินผล.....	85
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	85
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา.....	85
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	86
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	87
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	88
ผลการพัฒนาเว็บไซต์.....	88
ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้.....	96

บทที่	หน้า
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	100
สรุปผล.....	100
อภิปรายผล.....	101
ข้อเสนอแนะ.....	102
บรรณานุกรม.....	104
ภาคผนวก.....	106
ภาคผนวก ก แบบประเมินความพึงพอใจ.....	107
ภาคผนวก ข หนังสือขอความอนุเคราะห์.....	110
ประวัติย่อของผู้จัดทำ.....	112

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 ตารางดำเนินงาน	6
2 แผนการฝึกอบรมเกษตรกรของศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้าน	34
3 การฝึกอบรมหลักสูตร “เศรษฐกิจพอเพียงนำสู่การพึ่งตนเองและพึ่งพากันเองอย่างยั่งยืน”	35
4 การติดตามผลแก้ไขปัญหากลุ่มเกษตรกร	44
5 การออกแบบโครงเรื่อง (Story Board)	82
6 ความพึงพอใจเว็บไซต์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง 3 ด้าน	96
7 ความพึงพอใจเว็บไซต์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงด้านเนื้อหา	97
8 ความพึงพอใจเว็บไซต์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงด้านการออกแบบ	98
9 ความพึงพอใจเว็บไซต์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงด้านการใช้งาน	99

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง	8
2 ผู้ก่อตั้งศูนย์ฯ	8
3 การเลี้ยงหมูต้นทุนต่ำ	12
4 การเลี้ยงไก่พื้นบ้าน	13
5 การเลี้ยงปลาดุก	15
6 การปลูกพืชผัก	16
7 การปลูกข้าวในวงบ่อซีเมนต์	17
8 การผลิตข้าวฮาง	21
9 การตอนกิ่ง	22
10 การทาบกิ่ง	22
11 การเสียบยอด	24
12 การปลูกข้าวโพดด้วยระบบน้ำหยด	29
13 การเพาะเห็ดขอนจากขอนไม้เพื่อให้ต้นทุนต่ำผลผลิตสูง	31
14 การปลูกข้าวแบบต้นเดียว (นาอินทรีย์)	32
15 ผู้เข้าร่วมอบรม (1)	38
16 การทำเกษตร (1)	39
17 ผู้เข้าร่วมอบรม (2)	40
18 การทำเกษตร (2)	41
19 การทำเกษตร (3)	47
20 เครือข่ายเกษตรในชุมชน (1)	42
21 เครือข่ายเกษตรในชุมชน (2)	43
22 โครงร่างการออกแบบหน้าหลักของเว็บไซต์.....	65
23 โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงฯ ประกอบด้วย ประวัติศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงฯ.....	66
24 โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงฯ ประกอบด้วยการทำเกษตรแบบ 1 งาน 1 แสน.....	67
25 โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงฯ ประกอบด้วย การขยายพันธุ์พืช.....	68
26 โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงฯ ประกอบด้วย การเผาถ่านเพื่อสกัดน้ำส้มควันไม้.....	69
27 โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงฯ ประกอบด้วย การนำหมักสมุนไพรไล่แมลง.....	70
28 โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงฯ	

	ประกอบด้วย การทำปุ๋ยหมักหอยเชอรี่.....	71
29	โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงฯ ประกอบด้วย การทำปุ๋ยน้ำสกัดจากมูลสัตว์.....	72
30	โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงฯ ประกอบด้วย การทำปุ๋ยชีวภาพ.....	73
31	โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงฯ ประกอบด้วย การปลูกข้าวโพดด้วยระบบน้ำหยด.....	74
32	โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงฯ ประกอบด้วย การเพาะเห็ดขอนจากขอนไม้.....	75
33	โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงฯ ประกอบด้วย การปลูกข้าวแบบต้นเดียว.....	76
34	โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงฯ ประกอบด้วย ช่วงเวลาที่เปิดฝึกอบรม.....	77
35	โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงฯ ประกอบด้วย ผู้เข้าร่วมอบรม.....	78
36	โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงฯ ประกอบด้วย กิจกรรมสร้างรายได้ให้กับชุมชน.....	79
37	โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงฯ ผังเว็บไซต์.....	80
38	โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงฯ แบบสอบถาม.....	81
40	หน้าหลักของเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงฯ.....	88
41	หลักการทำเกษตรแบบ 1 งาน 1 แสน	89
42	การขยายพันธุ์พืช.....	90
43	การเผาด่านเพื่อสกัดน้ำส้มควันไม้.....	90
44	น้ำหมักสมุนไพรไล่แมลง.....	91
45	การทำปุ๋ยหอยเชอรี่.....	91
46	การทำปุ๋ยจากมูลสัตว์.....	92
47	การทำปุ๋ยชีวภาพ.....	92
48	การปลูกข้าวโพดด้วยระบบน้ำหยด.....	93
49	การปลูกเห็ดจากขอนไม้.....	93
50	การปลูกข้าวแบบต้นเดียว (นาอินทรีย์).....	94
51	แผนโครงการและหลักสูตรการอบรม.....	94
52	ผู้นำหลักการไปใช้.....	95
53	กิจกรรมสร้างเครือข่ายให้กับชุมชน.....	95

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง บ้านดอนแดงตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม เป็นศูนย์การเรียนรู้โครงการที่ฝึกอบรมเกษตรกรตามโครงการพัฒนาการเกษตรตามแนวทฤษฎีใหม่โดยยึดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงศูนย์ฯ ได้ดำเนินงานมาตั้งแต่ปี 2551 พื้นที่ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงมี จำนวน 6 ไร่ 2 งาน ดำเนินการโดย นายคำพันธ์ เหล่าวงษ์ เกษตรกรชาวบ้านดอนแดง ซึ่งเป็นผู้เริ่มทำเกษตรพอเพียงแบบยั่งยืนปี พ.ศ 2540 และส่งเสริมให้สมาชิกทำเกษตรแบบยั่งยืนแบบพึ่งตนเองตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวสมาชิกสามารถเลือกทำเกษตรกรรมยั่งยืน 4 รูปแบบ ตามความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ของสมาชิก คือ เกษตรแบบผสมผสาน เกษตรอินทรีย์ เกษตรธรรมชาติ และวนเกษตร เพื่อพลิกผืนดินของตนที่อยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ศูนย์ฯ ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานเกษตรอำเภอให้เป็นสถานศึกษาดูงาน สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดได้คัดเลือกให้เป็นเครือข่ายศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงชุมชนและได้รับคัดเลือกเป็นศูนย์เรียนรู้ปราชญ์ชาวบ้าน ปี 2551 (คำพันธ์ เหล่าวงษ์. 2557 : สัมภาษณ์)

ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง ให้ความรู้หลักการทำเกษตรแบบยั่งยืนโดยมุ่งเน้นการฝึกปฏิบัติจริง เพื่อนำไปสู่การพึ่งตนเองที่ยั่งยืนรวมถึงเกษตรกรและผู้สนใจในการเข้าร่วมอบรม สามารถเรียนรู้หลักการทำการเกษตรแบบยั่งยืน จากปราชญ์ชาวบ้าน วิทยากรภายในศูนย์เป็นผู้ให้ความรู้ ฝึกทักษะพื้นฐานแนวทางการดำเนินชีวิตอย่างพอเพียงและยั่งยืน โดยที่ไม่ได้เสียค่าใช้จ่ายซึ่งเป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกรในการพัฒนาอาชีพเพื่อทำการผลิต การตลาด สร้างรายได้ให้กับชุมชนและเกษตรกรที่สนใจ ทั้งนี้ทางศูนย์ยังจัดสรรพื้นที่แปลงนาให้กับคนในชุมชนทำการเกษตรสำหรับผู้ที่ไม่มีพื้นที่ทำกิน ได้เข้ามาทำเกษตรเพื่อเป็นการช่วยเหลือให้มีพื้นที่ทำกินและสามารถสร้างรายได้ให้กับชุมชน โดยเป็นการพึ่งพาอาศัยระหว่างศูนย์กับชุมชนซึ่งเป็นแนวในการดำเนินชีวิต โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงทั้งในระดับครอบครัวและระดับชุมชน เป็นการส่งเสริมและพัฒนาชุมชนให้เป็นชุมชนเศรษฐกิจพอเพียงสังคมอยู่เย็นเป็นสุข ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีและชุมชนพึ่งตนเอง อันจะส่งผลต่อความเป็นอยู่เย็นเป็นสุขของประชาชนในท้องถิ่น

ปัจจุบันศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง ยังขาดการประชาสัมพันธ์ในวงกว้าง เนื่องจากการประชาสัมพันธ์ในปัจจุบันเป็นการประชาสัมพันธ์จากการบอกต่อ หมู่บ้านสู่หมู่บ้าน ยังขาดการประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์เพื่อกระจายสู่ภายนอก จึงทำให้ผู้ที่เข้ามาอบรม และเยี่ยมชมศูนย์มีจำนวนน้อย เนื่องจากขาดการประชาสัมพันธ์อย่างไม่ทั่วถึง

ดังนั้นเพื่อเป็นการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง จังหวัดมหาสารคามให้เป็นแหล่งให้ความรู้ด้านการทำเกษตรแบบยั่งยืน สำหรับเกษตรกรผู้สนใจในเรื่องของเกษตรพอเพียง ทำให้เกิดเครือข่ายเพื่อแลกเปลี่ยนทัศนคติในการทำเกษตรพอเพียง ผู้ที่สนใจเพื่อพัฒนาเว็บไซต์การเผยแพร่หลักการทำเกษตรแบบยั่งยืนและการประชาสัมพันธ์ข่าวสารความรู้ต่างๆ ให้เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลายที่ผู้สนใจสามารถเข้าใช้บริการได้ทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง และเป็นแหล่งศึกษาค้นคว้าในด้านการเกษตรเพื่อนำไปใช้เพื่อพัฒนาชีวิตให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

ความมุ่งหมายของการศึกษา

1. เพื่อออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง บ้านดอนแดงตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง บ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

ขอบเขตของเนื้อหา

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

1. ประวัติ

1.1 ประวัติหมู่บ้าน

1.2 ประวัติศูนย์

1.2.1 ข้อมูลทั่วไปของศูนย์

2. หลักการทำเกษตรแบบพึ่งตนเอง

2.1 การทำเกษตรแบบผสมผสานแบบ 1 งาน 1 แสน

2.1.1 การจัดแบ่งพื้นที่

2.1.2 การเลี้ยงสัตว์

2.1.2.1 หมู

2.1.2.2 ไก่

2.1.2.3 ปลา

2.1.3 การปลูกผักปลอดสารพิษ

2.1.3.1 พืชสวน (ไม้ผล)

2.1.3.2 พืชสวน (ผักไม้ยืนต้น)

2.1.3.3 ผักสวนครัว

2.1.4 การปลูกข้าว

- 2.1.4.1 การเลือกพันธุ์ข้าวที่เหมาะสม
- 2.1.4.2 การคัดพันธุ์ข้าว
- 2.1.4.3 การปรับปรุงพันธุ์ข้าว
- 2.1.4.4 การเตรียมวัสดุและอุปกรณ์พันธุ์ข้าว
- 2.1.4.5 วิธีการปลูกข้าว (ดำกล้า, การบำรุง)
- 2.1.4.6 การเก็บเกี่ยว
- 2.1.5 การสร้างมูลค่าผลผลิต เพื่อให้มีรายได้ 1 งาน 1 แสน
 - 2.1.5.1 การลดต้นทุนค่าใช้จ่าย
 - 2.1.5.2 การแปรรูปผัก
 - 2.1.5.3 การแปรรูปข้าว
- 2.2 การขยายพันธุ์พืชแบบภูมิปัญญาชาวบ้าน
 - 2.2.1 การเพาะเมล็ด
 - 2.2.2 การตอนกิ่ง
 - 2.2.3 การทาบกิ่ง
 - 2.2.4 การปักชำ
 - 2.2.5 การเสียบยอด
- 2.3 การเผาถ่านเพื่อสกัดน้ำส้มควันไม้
 - 2.3.1 วัสดุ/อุปกรณ์
 - 2.3.2 วิธีการทำ
 - 2.3.3 ประโยชน์
 - 2.3.4 วิธีใช้
- 2.4 การทำน้ำหมัก
 - 2.4.1 การทำน้ำหมักสมุนไพรไล่แมลง
 - 2.4.1.1 วัสดุ/อุปกรณ์
 - 2.4.1.2 วิธีการทำ
 - 2.4.1.3 ประโยชน์
 - 2.4.1.4 วิธีใช้
 - 2.4.2 การทำปุ๋ยหมักหอยเชอรี่
 - 2.4.2.1 วัสดุ/อุปกรณ์
 - 2.4.2.2 วิธีการทำ
 - 2.4.2.3 ประโยชน์
 - 2.4.2.4 วิธีใช้

2.4.3 การทำปุ๋ยน้ำสกัดจากมูลสัตว์

2.4.3.1 วัสดุ/อุปกรณ์

2.4.3.2 วิธีการทำ

2.4.3.3 ประโยชน์

2.4.3.4 วิธีใช้

2.5 การทำปุ๋ยชีวภาพ

2.5.1 วัสดุ/อุปกรณ์

2.5.2 วิธีการทำ

2.5.3 ประโยชน์

2.6 การปลูกข้าวโพดด้วยระบบน้ำหยด

2.6.1 วัสดุ/อุปกรณ์

2.6.2 ประโยชน์

2.6.3 วิธีการวางสาย

2.6.4 วิธีการปลูก (การเพาะเมล็ด, การย้ายปลูก)

2.6.5 การดูแลรักษา (การให้น้ำ, การให้ปุ๋ย)

2.6.6 การเก็บเกี่ยว

2.7 การเพาะเห็ดขอนจากขอนไม้เพื่อให้ต้นทุนต่ำผลผลิตสูง

2.7.1 วัสดุ/อุปกรณ์

2.7.2 วิธีการทำ

2.7.3 การดูแลรักษา

2.7.4 การเก็บเกี่ยว

2.8 การปลูกข้าวแบบต้นเดียว (นาอินทรีย์)

2.8.1 วิธีการปลูก

2.8.2 การดูแลรักษา

2.8.3 การเก็บเกี่ยว

2.8.4 ประโยชน์

3. แผนโครงการ

3.1 ช่วงเวลาที่เปิดฝึกอบรม

3.2 ตารางการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติ

4. ผู้นำหลักการ การทำเกษตรไปใช้

4.1 ผู้เข้าร่วมอบรม

4.2 เกษตรกรในชุมชน

5. กิจกรรมของศูนย์ร่วมกับชุมชน

5.1 กิจกรรมสร้างได้รายได้ให้กับชุมชน

5.2 แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์

5.2.1 การติดตามผลแก้ไขปัญหากลุ่มเกษตรกร

5.2.2 สร้างเครือข่ายเกษตรกรในชุมชน

6. ประมวลภาพกิจกรรม

2. ขอบเขตด้านการใช้งานของเว็บไซต์

2.1 บุคคลทั่วไป

2.1.1 สามารถเข้าชมเว็บไซต์ได้

3. ด้านกลุ่มเป้าหมาย

1. ประชากร คือ ประชาชนผู้ที่เข้าสนใจเข้าชมเว็บไซต์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง บ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

2. กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนผู้ที่สนใจที่เข้ามาชมเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง บ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคามได้จริง

4. อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และโปรแกรมที่ใช้ในการออกแบบและพัฒนา

4.1 ฮาร์ดแวร์

4.1.1 โน้ตบุ๊ก

4.1.2 กล้อง SONY a5100 ถ่ายภาพนิ่งและวิดีโอได้

4.2 ซอฟต์แวร์

4.2.1 โปรแกรม Adobe Photoshop CS6

4.2.2 โปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6

4.2.3 โปรแกรม Adobe Premiere Pro CS6

4.2.4 โปรแกรม Adobe Flash Professional CS6 Adobe Flash Professional

วิธีดำเนินการศึกษา

ตาราง 1 วิธีการดำเนินการศึกษา

กิจกรรม	ระยะเวลา				
	พ.ศ.2557	พ.ศ.2558			
	ธันวาคม	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน
1. ศึกษาและรวบรวมข้อมูล	←→				
2. ส่งแบบฟอร์มหัวข้อโครงการ	←→				
3. นำเสนอหัวข้อโครงการ	←→				
4. พบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อเขียนเค้าโครง	←→				
5. ลงพื้นที่สอบถามข้อมูล	←→				→
6. จัดทำบทที่ 1	←→	→			
7. พบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อส่งบทที่ 1		←→			
8. พบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อเขียนเค้าโครงฯ		←→			
9. นำเสนอเค้าโครงฯ		←→			
10. นำเสนอความก้าวหน้า ครั้งที่ ๑ (บทที่ ๑ สมบูรณ์ พร้อม โครงร่างบทที่ ๒)			←→		
11. นำเสนอความก้าวหน้า ครั้งที่ ๒ (ครบ ๓ บท)				←→	
12. สอบจบรายวิชาโครงการสารสนเทศ ศาสตร์ ๑ (๓ บท ฉบับสมบูรณ์)					←→
13. ส่งเล่มฉบับสมบูรณ์					←→

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ได้เว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง บ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคามผู้ที่สนใจสามารถเข้าศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเว็บไซต์ได้เว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงบ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคามเพิ่มเติมได้

นิยามศัพท์เฉพาะ

ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงหมายถึง ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง บ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาเว็บไซต์ศูนย์เศรษฐกิจพอเพียง บ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม มีทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. ศูนย์เศรษฐกิจพอเพียง บ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

1.1 ประวัติศูนย์เศรษฐกิจพอเพียงฯ

1.2 หลักการทำเกษตรแบบพึ่งตนเอง

1.3 แผนโครงการอบรมของศูนย์เศรษฐกิจพอเพียงฯ

1.5 กิจกรรมของศูนย์เศรษฐกิจพอเพียงฯ ร่วมกับชุมชน

2. การพัฒนาเว็บไซต์

2.1 ความหมายของเว็บไซต์

2.2 ประเภทของเว็บไซต์

2.3 ความสำคัญของการออกแบบเว็บไซต์

2.4 องค์ประกอบพื้นฐานของการออกแบบเว็บไซต์

2.5 ภาษาและโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์

2.7 การประเมินเว็บไซต์

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ประวัติ



ภาพประกอบ 1 ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง

ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง บ้านดอนแดง เป็นศูนย์เรียนรู้ เพื่อจัดฝึกอบรมเป็นแหล่งเรียนรู้ศึกษาดูงานสำหรับผู้สนใจ เพื่อเป็นแนวทางปรับเปลี่ยนแนวคิดเกษตรกร สู่เศรษฐกิจพอเพียง เพื่อสร้างกลุ่ม/เครือข่าย ในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียงตามโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ เพื่อเป็นการฟื้นฟูทรัพยากรสิ่งแวดล้อม โดยผู้ที่เข้าร่วมอบรมไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ ได้มีผู้คน องค์กร หน่วยงานต่างๆ สักคยอมรับและมีเจ้าหน้าที่จากสำนักงานเกษตรอำเภอได้สนับสนุนให้เป็นจุดศึกษาดูงาน และสำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดได้คัดเลือกให้เป็นศูนย์เครือข่าย ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงชุมชน



ภาพประกอบ 2 ผู้ก่อตั้งศูนย์ฯ

นายคำพันธ์ เหล่าวงษ์ (น้อย) อายุ 57 ปี เกิดเมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2501 จบการศึกษา ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง จากวิทยาลัยเทคนิคมหาสารคาม ปัจจุบัน อยู่บ้านเลขที่ 43 หมู่ที่ 2

บ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคามวัน โทรศัพท์ 089-6184075 คู่สมรส นางบรรจง เหล่าวงษ์ มีบุตร 3 คน เป็นหญิง 2 คนชาย 1 คน ประกอบอาชีพ เกษตรกรรม

การดำรงตนเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต/ครอบครัว

ด้วยชีวิตที่เกิดเป็นลูกเกษตรกรอยากจะเปลี่ยนอาชีพให้ดีกว่านี้ จึงดิ้นรนเฝ้าหาความรู้ใส่ตัว หลังเรียนจบ ป.4 ได้บวชเรียนธรรมวินัยพร้อมกับเรียนการศึกษาผู้ใหญ่ แล้วศึกษาเรียนต่อพอเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น พอเสียชีวิตจึงต้องช่วยตนเองหาเงินเรียนโดยการปลูกผักขาย พอได้เงินใช้จ่ายในการเรียน ได้ไปอาศัยอยู่กับพี่ชายคนโต พี่ชายช่วยในการส่งเรียน จบประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ไม่มีโอกาสได้เรียนต่อ เนื่องจากแม่ก็แก่ชรา พี่ป่วย และอีกต่อมาไม่นานก็เสียชีวิตทั้งแม่และพี่ชาย จึงตัดสินใจเข้าทำงานที่กรุงเทพฯ (2525-2538) อยู่กรุงเทพฯ ภาวะและเศรษฐกิจรัดตัว ค่าครองชีพสูง ลูกเรียน บ้านเช่า ข้าวซื้อ เงินที่ได้จากการทำงานไม่พอกับรายจ่าย ปรึกษากับภรรยา เราอยู่กรุงเทพฯ มองอนาคตไม่มี ตัดสินใจกลับบ้านทำธุรกิจเป็นของตัวเอง ปี 2538 (เห็นเขารวย “อยากจะรวย เหมือนเขา”) ที่นาที่พ่อแม่แบ่งให้ทำกิน นำไปจำนองกับนายทุน เพื่อนำเงินมาซื้อเครื่องมือเปิดโรงกลึง กลับยังซ้ำเติม งานไม่ค่อยมี เจ้าหนี้กดดัน ตัดสินใจเลิกกิจการ ขายเครื่องมือใช้หนี้ วิเคราะห์ตัวเองเพื่อหาทางออก

อดีตที่บรรพบุรุษได้ดำเนินชีวิตมาคืออาชีพทำการเกษตร ที่พ่อแม่ทำมาก่อน ท่านไม่เคยมีหนี้ ท่านมีข้าว มีผัก มีปลา- กบ มีไก่ มีผลไม้ ฯลฯ เป็นอาหารกินอย่างพอเพียง มีบ้านอยู่ มีเสื้อผ้าใส่ รู้จักหาพืชสมุนไพรใช้รักษาโรคเมื่อเจ็บป่วย ครอบครัวมีความสุข มีความอบอุ่น มีความเอื้ออาทรต่อเพื่อนบ้าน มีความสามัคคีเข้าใจกับทุกคน ดูเหมือนว่าท่านไม่เคยมีทุกข์ใดๆ “จึงตัดสินใจเดินตามรอยของท่าน”

ปี 2540 หันมาทำเกษตร ได้สมัครเป็นสมาชิก เครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือก ที่ส่งเสริมให้สมาชิกทำเกษตรยั่งยืน เพื่อการพึ่งตนเอง และได้มีโอกาสได้เรียนรู้หลายอย่างในการทำเกษตรยั่งยืน ทั้งแนวคิด/เทคนิคประสบการณ์ ที่ได้จากการอบรม /ศึกษาดูงาน และได้ศึกษาแนวพระราชดำริ “ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว” พร้อมกับหน่วยงานรัฐ ที่ได้สนับสนุนส่งเสริมในการพัฒนาการเกษตร นับว่าเป็นจุดหนึ่งที่เป็นแรงบันดาลใจ พร้อมทั้งจะนำมาปรับใช้ในการดำเนินชีวิตอย่างจริงจัง

ปี 2544 รัฐบาลได้สนับสนุนงบประมาณให้เครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือกทั้ง 4 ภาค ในนาม “โครงการนำร่องเพื่อพัฒนาเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกรรายย่อย” ระยะเวลา 3 ปี (2544-2546) เป็นการทำเกษตรกรรมยั่งยืนในรูปแบบตามสภาพพื้นที่ เพื่อพึ่งตนเอง ตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว โดยให้สมาชิกเลือกทำเกษตรกรรมยั่งยืน 4 รูปแบบ ตามความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ของสมาชิก คือ

1. เกษตรผสมผสาน เป็นการทำการเกษตรที่มีกิจกรรมหลากหลายชนิดอยู่ในแปลงเดียวกัน เช่น มี การปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ โดยที่กิจกรรมการผลิตแต่ละชนิดสามารถเกื้อกูลกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปรับปรุงบำรุงดินโดยชีวภาพและกำจัดแมลงโดยสมุนไพร
2. เกษตรอินทรีย์ เป็นการทำการเกษตรที่ไม่ใช้สารเคมีสังเคราะห์ใดๆในแปลงเกษตร แต่เป็นการใช้อินทรีย์วัตถุทดแทน เช่น การปลูกพืชหมุนเวียน มูลสัตว์ ปุ๋ยสด พืชตระกูลถั่ว ควบคุมศัตรูพืชโดยวิธีชีวภาพ

3. เกษตรธรรมชาติ เป็นการทำการเกษตรที่ไม่มีการไถดิน ไม่ใช้สารเคมีในแปลง ไม่กำจัดวัชพืช ไม่กำจัดแมลงศัตรูพืช โดยให้ธรรมชาติควบคุมกันเอง

4. วนเกษตร เป็นการทำการเกษตรที่เรียนแบบการจัดการในระบบป่า เช่น เป็นระบบการปลูกพืช พันธุ์ไม้ที่มีความต่างระดับ สูง กลาง ต่ำ และระดับคลุมดิน มีการนำพืชป่ามาปลูกในแปลงเกษตร

จากประสบการณ์ชีวิตที่ผ่านมา จึงได้เลือกทำการเกษตรแบบผสมผสาน เพื่อพลิกฟื้นดินที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดของพื้นที่ซึ่งมีขนาดที่จำกัด ระบบนิเวศน์ของพื้นที่ ซึ่งเหมาะสมกับการทำการเกษตรแบบผสมผสานตามแนวเกษตรทฤษฎีใหม่ จึงได้กำหนดรูปแบบแปลงของตนเองให้เหมาะสมในพื้นที่ที่จำกัด คือ 6 ไร่ 2 งาน ดังนี้

1. จัดเป็นที่อยู่อาศัย (ปลูกบ้าน, คอกสัตว์ ประมาณ 1 ไร่)
2. ขุดสระ 2 บ่อ ไว้เก็บน้ำใช้ในการเกษตรช่วงฤดูแล้งและเลี้ยงปลา มีขนาดประมาณ 2.5 ไร่
3. ปลูกไม้ผล/ไม้ยืนต้น ตามคันคูและคันแดนรอบ ประมาณ 1 ไร่
4. เป็นแปลงทำนาข้าว ประมาณ 1.5 ไร่
5. เป็นแปลงปลูกผักสวนครัว / ไร่รอบเพาะชำ ประมาณ 1 งาน
6. เป็นแปลงสาธิตการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด “1 งาน 1 แสน” ประมาณ 1 งาน

ประวัติศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง บ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม (คำพันธ์ เหล่าวงษ์. 2557 : สัมภาษณ์)

จากการดำเนินงานด้านเศรษฐกิจพอเพียงที่ผ่านมา ได้ผ่านวิกฤตินานา จนสามารถพึ่งพาตนเองได้ เป็นแบบอย่างต่อผู้อื่น ได้มีผู้คน องค์กร หน่วยงานต่างๆ สังคม ยอมรับ และมีเจ้าหน้าที่จากสำนักงานเกษตรอำเภอได้สนับสนุนให้เป็นจุดศึกษาดูงาน และสำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดได้คัดเลือกให้เป็นเครือข่าย ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงชุมชน ปีงบประมาณ 2549 และ 2550 และได้มีแนวคิดที่จะพัฒนาเกษตรกรที่ประสบปัญหาหาราคาผลผลิตตกต่ำ ถูกเอารัดเอาเปรียบจากนายทุน ทำให้เกษตรกรต้องรับภาระต้นทุนการผลิตสูง ขาดทุน เป็นหนี้ สุขภาพอ่อนแอ เกิดโรคแทรกซ้อน ทรัพยากรถูกทำลาย ดินเสื่อม สิ่งแวดล้อมเป็นพิษ จึงอยากจะทำตั้งเป็นศูนย์เรียนรู้ถ่ายทอดสู่เกษตรกร และได้รับคัดเลือกเป็นศูนย์เรียนรู้ปราชญ์ชาวบ้าน ปี 2551-ปัจจุบัน โดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ในการจัดฝึกอบรมเกษตรกร การพัฒนาปรับปรุง การวิชาการ ปัจจัยการผลิต และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้การสนับสนุนเชิงนโยบายในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียงในเขตที่รับผิดชอบตลอดมา (เริ่ม ปีงบประมาณ 50-ปัจจุบัน) มีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการประมาณ 3,000 ราย และมีคณะศึกษาดูงาน จากเกษตรกร กลุ่ม องค์กร นิสิตนักศึกษา ประมาณ 5,500 ราย

แนวคิดของศูนย์

วิสัยทัศน์ “พึ่งตนเองด้วยเศรษฐกิจพอเพียง ใช้ทรัพยากรที่มีให้เกิดประโยชน์สูงสุด พัฒนาอาชีพเกษตรกรให้อยู่ดี กินดี”

คติ “เศรษฐกิจพอเพียง คือ แนวทางสร้างอนาคตให้อยู่รอดอย่างยั่งยืน”

แรงบันดาลใจจากการดิ้นรนหาเงิน ไม่มีเงินเก็บ อยากรวกกลับจน เป็นหนี้ ศึกษาเกษตรทฤษฎีใหม่ เกษตรผสมผสาน แบบอย่างความสำเร็จ ที่ทำให้มีอยู่ มีกิน มีใช้ อย่างพอเพียง ลดต้นทุนการผลิต

วัตถุประสงค์

- เพื่อจัดฝึกอบรม ปรับเปลี่ยนแนวคิดเกษตรกร สู่เศรษฐกิจพอเพียง
- เพื่อฟื้นฟูทรัพยากร สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศน์ให้ดีขึ้นสมดุลต่อภูมินิเวศน์
- เพื่อให้เกษตรกรสามารถผลิตอาหารที่ปลอดภัยมีประโยชน์ต่อสุขภาพ
- เพื่อสร้างกลุ่ม/เครือข่ายในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง
- เพื่อพัฒนาการเกษตรตามโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
- เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ ศึกษาดูงานกับผู้สนใจ

เป้าหมาย

- จัดอบรมเกษตรกรทั่วไปที่สนใจในการพัฒนาการเกษตร ความแนวเศรษฐกิจพอเพียง
- เกษตรกรทั่วไปสามารถพึ่งตนเองได้อย่างยั่งยืน มีการรวมกลุ่ม มีความสามัคคีร่วมกัน
- ขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง ระบบนิเวศน์ให้ดีขึ้น
- ผู้บริโภคมีอาหารปลอดภัย มีสุขภาพที่ดี

ความเชี่ยวชาญ / กิจกรรมเด่น

- เป็นแหล่งเรียนรู้เกษตรผสมผสานตามแนวทฤษฎีใหม่ และแปลงสาธิต 1 งาน 1 แสน
- ปลูกพืชผักปลอดสารพิษ (ทำแปลงผักถาวร / หลุมพอเพียง) ไม่ใช้สารเคมีใน

การเกษตร

- ใช้ทรัพยากร ดิน น้ำ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- บริหารจัดการน้ำโดยระบบน้ำหยดและใช้น้ำฝักตั้งเวลา เปิด-ปิดปั้มน้ำ แทนคนใน

การรดน้ำพืชผัก

หลักการทำเกษตรแบบพึ่งตนเอง

1. การทำเกษตรแบบผสมผสานแบบ 1 งาน 1 แสน

เป็นแนวทางการทำเกษตรที่เน้นการผลิตเพื่อการพึ่งพาตนเองให้พออยู่ พอกิน พอใช้ ก่อนเป็นพื้นฐาน ส่วนที่เหลือจึงทำบุญ แบ่งปัน เก็บสำรอง เก็บสำรอง แลกเปลี่ยน แล้วจึงสร้างรายได้ให้ครัวเรือนซึ่งถือได้ว่าเป็นการทำเกษตรตามทฤษฎีใหม่ขั้นพื้นฐาน และอยู่บนรากฐานของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ทั้งนี้ มีการวางแผนการผลิตของตนเองทั้งด้านเกษตร และด้านการเลี้ยงสัตว์ เพื่อบริหารจัดการทรัพยากรภายในฟาร์มให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยมีแนวความคิดที่ใช้ในการวางแผนการผลิตในพื้นที่ 1 งาน โดยเป็นการจัดการในเรื่องของ การใช้พื้นที่น้อย ให้เกิดรายได้สูงสุดเพราะปัญหาเกษตรกรส่วนใหญ่คือ ที่ดินทำกินมีน้อยและอนาคตแทบไม่มี น้ำน้อยไม่พอใช้ในการเกษตร แรงงานน้อย (ลูกหลานทำงานต่างจังหวัด) ยิ่งทำให้เกิดความคิดที่จะหาวิธีสร้างรายได้จากพื้นที่น้อยๆพอกับค่าใช้จ่ายในครัวเรือนและเหลือเก็บออมไว้ ใช้เมื่อคราวจำเป็น จึงเกิดการทดลองทำเกษตรผสมผสานในพื้นที่ 1 งาน

นอกจากนี้ ยังมีแนวคิดว่า เกษตรควรจะมีคามมั่นคงในด้านราย และสามารถปลดหนี้ได้ต่อไปในอนาคต โดยเกษตรกรควรมีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตในฟาร์มที่เหลือจากการบริโภค แบ่งปันและแลกเปลี่ยน รวมถึงการปลูกมันตัน หรือไม้เศรษฐกิจไว้เพื่อเป็นบำนาญชีวิต ซึ่งถือเป็นการ

ออมอย่างหนึ่งเนื่องจากไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้จะสามารถเพิ่มมูลค่าได้ และเป็นหลักประกันทางด้านเศรษฐกิจให้กับเกษตรกรได้ในอนาคต นอกจากนี้เป็นการสร้างจิตสำนึกในการฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ซึ่งเป็นทรัพยากรที่เป็นบ่อเกิดของต้นน้ำลำธาร และระบบนิเวศ ซึ่งมีขั้นตอนและวิธีการดังนี้

1.1 การเลี้ยงสัตว์

1.1.1 การเลี้ยงหมูต้นทุนต่ำ



ภาพประกอบ 3 การเลี้ยงหมูต้นทุนต่ำ

การเลี้ยงหมูในยุคปัจจุบัน นับว่ามีความเสี่ยงสูงมาก เนื่องจากวิธีการเลี้ยงเปลี่ยนแปลงไปเป็นลักษณะเชิงการค้า ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงโดยเฉพาะอาหาร ส่วนผสมส่วนใหญ่ไม่นำมาจากภาพในท้องถิ่น อีกทั้งวัตถุดิบบางส่วนก็เป็นสารเคมีซึ่งไม่เป็นผลดีนักต่อผู้บริโภค

การเลี้ยงหมูต้นทุนต่ำ หรือหมูหลุมดินชีวภาพเป็นทางเลือกหนึ่งในการพัฒนาการเกษตรตามแนวทางทฤษฎีใหม่โดยยึดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สามารถลดต้นทุนการผลิตลงได้ประมาณ ร้อยละ 70 เนื่องจากอาหารหลักที่ให้หมูคือผักนานาชนิด และอาหารสำเร็จ หรืออาหารผสมเพียง ร้อยละ 30 เท่านั้นโดยที่หมูมีอัตราการเติบโตใกล้เคียงกับหมูที่เลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จเพียงอย่างเดียว แต่สิ่งที่แตกต่างกันคือกำไรที่ผู้เลี้ยงจะได้รับ เพราะต้นทุนต่ำมาก ประหยัดค่าอาหาร ค่าน้ำล้างคอก อีกทั้งยังได้ปุ๋ยหมักอย่างดีไปใช้ในครัวเรือนด้วย การเลี้ยงแบบนี้ไม่มีกลิ่นเหม็นรบกวนผู้เลี้ยง เพราะจุลินทรีย์ที่ผสมเข้าไปให้หมูกินพร้อมกับน้ำ และที่ใช้ราดวัสดุพื้นคอกนั่นเอง (กองนโยบายเทคโนโลยีเพื่อการเกษตรและเกษตรกรรมยั่งยืน. 2552 : 30)

ขั้นตอน/วิธีการทำ

1. การเตรียมคอก การเลี้ยงแบบหลุมดินจะเป็นพื้นอ่อน และโรงเรือนจะต้องสัมพันธ์กับจำนวนหมู โดยให้มีขนาดคอกกว้าง 2 x 6 เมตร สามารถเลี้ยงได้คอกละ 9 ตัว เริ่มด้วยการขุดพื้นคอกลึกลงไป 90 เซนติเมตร (หรือขุดเพียง 45 ซม. แล้วเอาดินที่ขุดขึ้นมาถมด้านข้างก็จะได้ความลึก 90 ซม.) ในการมุงหลังคานั้นควรให้ชันชายกว้างเพื่อกันไม่ให้ฝนสาดเข้ามาในคอก และเมื่อตีฝาคอกแล้ว ต้องใช้อิฐบล็อกจากหรือไม้ไผ่กั้นรอบ ๆ คอกลึกลงไปจากพื้นดินประมาณ 40-50 เซนติเมตร เพื่อกันไม่ให้หมูขุดออกนอกคอกได้ (การกั้นฝาคอกควรติดตั้งประตูปิด-เปิดไว้ด้วยเพื่อความสะดวกใน

การนำหมูเข้า-ออก) สิ่งที่ต้องคำนึงก็คือบริเวณที่จะสร้างคอกไม่ควรเป็นพื้นที่ต้ำน้ำท่วมขัง และควรเป็นที่ร่มได้ต้นไม้มีอากาศถ่ายเทได้ดี เพราะหมูเป็นสัตว์ที่ไม่ชอบอากาศร้อน

2. การเตรียมวัสดุพื้นคอกเมื่อขุดหลุมเสร็จ จะปูพื้นคอกโดยใช้แกลบ 10

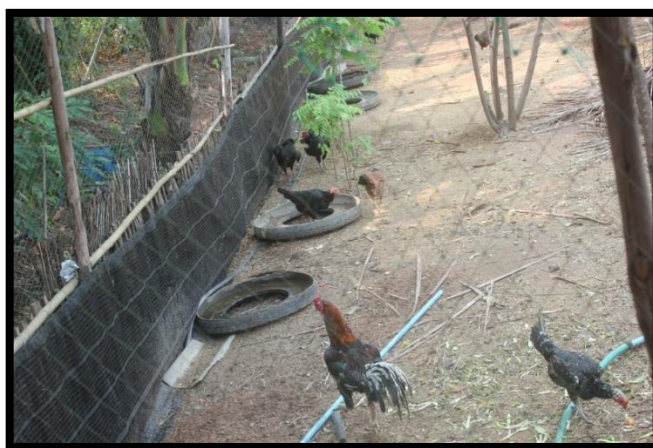
ส่วนผสมดินละเอียด 1 ส่วน เทลงก้นหลุมที่ขุดไว้ให้มีความหนา 30 ซม. แล้วใช้เกลือเม็ด 1 ถ้วยตราไก่ หรือประมาณครึ่งลิตร โรยหน้า แล้วใช้น้ำหมักชีวภาพ 2 ช้อนแกงผสมน้ำ 1 บัว (10 ลิตร) ราดให้ทั่วทำเหมือนเดิมอีก 2 ชั้นจนเท่าระดับพื้นดิน ช่วงนี้วัสดุพื้นคอกจะยังร้อนจากการทำงานของจุลินทรีย์ ทิ้งไว้ประมาณ 10 วัน จึงหมูเข้าอยู่ได้ และควรราดน้ำหมักชีวภาพลงบนพื้นคอกเพิ่มเติมอีกทุกๆ 5-7 วัน ครั้งละ 1 ฝักบัว ภายหลังจากเริ่มเลี้ยงหมูแล้ว เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการย่อยสลายสิ่งปฏิกูลต่างๆ

3. การให้อาหารและน้ำ อาหารผสม หรืออาหารสำเร็จที่เคยให้เป็นหลักนั้น

จะต้องลดลง เหลือเพียงประมาณร้อยละ 30 เช่น จากเดิมให้ตัวละ 2 กก.ต่อวัน จะต้องเหลืออีกตัวละ 6 ซิตต่อวัน ส่วนอาหารที่จะให้หมูกินเป็นหลักคือผักที่อยู่ตามธรรมชาติทั่วไป เหมือนการเลี้ยงในสมัยก่อน เช่น หอยกกล้วย ผักเปื้อย ผักขม ผักตบชวา ยอดกระถิน ยอดข้าวโพด ใบมัน ฯลฯ โดยนำมาหั่นเป็นชิ้นๆ แล้วแช่น้ำที่ผสมน้ำหมักชีวภาพไว้นาน 3-4 ชั่วโมง โดยใช้สูตรเดียวกับน้ำที่หมูกิน คือผสมน้ำหมักชีวภาพกับน้ำในอัตราส่วนตั้งแต่ 1 ต่อ 1,000 สำหรับหมูเล็ก, 1 ต่อ 800 สำหรับหมูรุ่นและ 1 ต่อ 500 สำหรับหมูใหญ่หรือหมูพ่อ-แม่พันธุ์ (น้ำ 1 ปี๊บ มี 20 ลิตร หากเป็นหมูเล็กผสมแค่ 2 ช้อนโต๊ะ หมูรุ่นผสม 3 ช้อนโต๊ะ และหมูใหญ่ ผสม 4 ช้อนโต๊ะ)

4. การป้องกันโรค เนื่องจากการเลี้ยงหมูแบบต้นทุนต่ำนี้ มีน้ำหมักชีวภาพซึ่งมีจุลินทรีย์ และวิตามินจากผักเป็นตัวหลักในการเสริมสร้างความแข็งแรงให้กับหมู แต่หากอาหารหรือน้ำไม่สะอาดพออาจมีอาการท้องเสีย หรือถ่ายเหลวได้ ต้องรักษาโดยการนำใบฝรั่งสด ใบฟ้าทะลายโจรสด และเถาบอระเพ็ดเอาให้หมูกิน รวมทั้งจะต้องหาว่าเกิดจากสาเหตุอะไร เช่น อาหารและน้ำอาจไม่สะอาดพอต้องปรับปรุงแก้ไขใหม่ นอกจากนี้ควรใช้มุ้งเชียวคลุมคอกเพื่อกันยุงตั้งแต่เย็นถึงเช้า แต่หากเป็นพื้นที่มีตัวรบกวนชุม โดยเฉพาะช่วงหน้าฝน ควรนำเอาตะไคร้หอมมาทุบแช่น้ำ แล้วฉีดย่นให้หมูช่วงหัวค่ำ (ระวังอย่าให้เข้าตา เนื่องจากตะไคร้หอม มีสรรพคุณช่วยไล่แมลงได้เป็นอย่างดี)

1.1.2 การเลี้ยงไก่พื้นบ้าน



ภาพประกอบ 4 การเลี้ยงไก่พื้นบ้าน

โดยทั่วไปไก่พื้นเมืองจะมีความแข็งแรง หากินเก่ง ด้านทานต่อโรคระบาดสูง เติบโตและขยายพันธุ์ในสภาพการเลี้ยงดูแบบง่าย ๆ ของเกษตรกรได้ดี ตลาดมีความต้องการสูงเนื่องจากไก่มีกลิ่นและรสชาติดี เกษตรกรสามารถเลี้ยงในลักษณะเกษตรกรรมผสมผสาน ซึ่งจะได้ทั้งเพื่อบริโภค และจำหน่ายเป็นรายได้เสริมให้กับครอบครัวอีกทางหนึ่ง

ขั้นตอนการเลี้ยง

1. พันธุ์ไก่พื้นบ้าน สามารถเลือกได้ตามความเหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น และความต้องการของตลาด แต่สายพันธุ์ไก่พื้นเมืองที่นิยมเลี้ยงส่วนใหญ่จะเป็นสายพันธุ์ไก่อุ หรือไก่ชน เพราะจะมีโครงสร้างใหญ่เจริญเติบโต ไม่เป็นโรค คัดแม่พันธุ์ลูกตกอายุตั้งแต่ 9 เดือนถึง 3 ปี จำหน่ายรวดเร็ว สำหรับเกษตรกรที่ต้องซื้อพ่อแม่พันธุ์เข้ามาเลี้ยงควรเลือกซื้อจากแหล่งที่เชื่อถือได้ สุขภาพสมบูรณ์ แข็งแรง และปราศจากโรคระบาด

2. การจัดการเลี้ยงดู การเลี้ยงไก่พื้นเมือง สามารถเลือกสถานที่ที่เป็นชายป่าหรือทุ่งนาได้จะเป็นการดี เพราะจะเป็นแหล่งอาหารธรรมชาติชั้นดีสำหรับไก่พื้นเมือง โรงเรือนไก่พื้นเมืองสามารถสร้างแบบง่าย ๆ โดยใช้วัสดุในท้องถิ่นเป็นหลักหลังคาอาจมุงด้วยสังกะสีเก่าหรือตับหญาคาหรือตับแฝก ด้านข้างของโรงเรือนควรตีด้วยไม้ไผ่สานขัดตะหรือไม้รวกขัดตะ หรือไม้ระแนง โยงเว้นช่องให้อากาศถ่ายเทสะดวก จัดทำคอนนอนไว้มุมใดมุมหนึ่งของโรงเรือนให้เพียงพอกับจำนวนไก่ และต้องจัดทำรังไข่โดยอาจใช้ลังกระดาษเก่า ตะกร้า กระบุงรังไข่ควรรองด้วยเศษหญ้าแห้ง ฟางข้าว หรือฟืชสมุนไพรตากแห้งที่มีคุณสมบัติไล่หมัดหรือไรก็ได้ สำหรับรางน้ำและรางอาหาร เกษตรกรควรจัดทำเองโดยใช้วัสดุในท้องถิ่น อัตราการผสมพันธุ์ที่ใช้จะนิยมใช้พ่อพันธุ์ 1 ตัว ต่อแม่พันธุ์ 7 ตัว แม่แต่ละตัวจะให้ลูกได้ปีละ 4 ชุด โดยจะเลี้ยงรอดประมาณชุดละ 8 ตัว ในการเลี้ยงลูกไก่พื้นเมืองในระยะแรก ควรมีสุ่มครอบแม่ไก่กับลูกอย่างน้อย 1 เดือน เพื่อให้ลูกที่เลี้ยงรอดมีจำนวนสูง และถ้าต้องการให้ไก่โตเร็วขึ้นก็ทำได้โดยแยกลูกไก่ออกมาอนุบาลเป็นการเฉพาะ สำหรับการให้อาหารไก่พื้นเมืองโดยส่วนใหญ่จะปล่อยให้หากินเองตามธรรมชาติ และเสริมด้วยอาหารที่หาได้ในท้องถิ่นที่ผลิตเองหรือหาซื้อเพิ่ม เช่น ข้าวเปลือกรำปลายข้าว ข้าวโพด หรือเศษอาหารที่เหลือ เฉพาะในอาหารลูกไก่ในระยะแรกเกิด ถึงประมาณ 1 เดือน ควรให้อาหารไก่เนื้อระยะแรกเลี้ยงจะให้ผลดีมากว่า

3. การป้องกันโรคระบาด การเลี้ยงไก่พื้นเมืองให้ได้ผลดี ควรมีการดูแลเอาใจใส่อย่างจริงจัง สำหรับพ่อ-แม่พันธุ์ ควรถ่ายพยาธิเป็นประจำทุก 6 เดือน และจะต้องทำวัคซีนเพื่อป้องกันการเกิดโรคต่างๆ แก่ไก่ทุกกระยะอย่างเคร่งครัด ได้แก่ โรคนิวคาสเซิล โรคหลอดลมอักเสบ โรคฝีดาษ และโรคหิวาต์ไก่

1.1.3 การเลี้ยงปลาดุก



ภาพประกอบ 5 การเลี้ยงปลาดุก

ปลาดุกเป็นปลาน้ำจืดที่เกษตรกรนิยมเลี้ยงกันมาก ปลาดุกที่เลี้ยงกันในปัจจุบัน คือ ปลาดุกผสมหรือที่เรียกกันว่า “ปลาดุกบิ๊กอุย” เป็นปลาที่เกิดจากการผสมพันธุ์ระหว่างแม่ปลาดุกซึ่งเป็นปลาดุกพื้นบ้านของไทย เนื้อสีเหลืองรสชาติอร่อยกับพ่อปลาดุกเทศมีถิ่นกำเนิดในแอฟริกา เป็นปลาที่มีขนาดใหญ่ มีการเจริญเติบโตรวดเร็วมาก สามารถกินอาหารได้ทุกชนิด มีความต้านทานโรคสูง และสามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี แต่ปลาชนิดนี้มีเนื้อเหลว และมีสีขาวซีดไม่น่ารับประทาน

ขั้นตอนการเลี้ยง

1. ลูกปลาดุกที่ฟักออกตัวใหม่ๆ ใช้อาหารจากถุงไข่แดงที่ติดกับตัว เมื่อถุงไข่แดงที่ติดมากับลูกปลายุบ จึงจำเป็นต้องให้ลูกไรแดงกินเป็นอาหาร ในปลาดุกอายุการเคลื่อนย้ายควรทำหลังที่ลูกปลาอายุครบ 48 ชั่วโมง ส่วนปลาดุกบิ๊กอุยการเคลื่อนย้ายควรกระทำเมื่อลูกปลามีอายุครบ 36 ชั่วโมงการเคลื่อนย้ายลูกปลาควรทำด้วยความระมัดระวังเพื่อให้ลูกปลามีความบอบช้ำน้อยที่สุด การนำลูกปลาออกจากบ่อพัก ส่วนมากใช้วิธีการดูดน้ำสายยางแบบกัลกน้ำ ซึ่งวิธีนี้ควรระวัง คือ ไม่ควรใช้สายแตกต่างกันมากเพราะทำให้ไหลแรงและเป็นอันตรายกับลูกปลาง่าย ในการแยกลูกปลาไปอนุบาลควรเลือกเอาเฉพาะลูกปลาที่บางกลุ่ม เพราะจะได้ลูกปลาที่มีสุขภาพที่แข็งแรงและไม่พิการ

2. การเลี้ยงปลาดุกในบ่อดิน ผู้เลี้ยงสามารถเลือกลูกปลาลงเลี้ยงได้หลายขนาด คือ ถ้าเป็นการลงปลาดุ่ม (ลูกปลาอายุ 2-3 วัน) และปลาเซนต์ (ลูกปลาอายุ 5-7 วัน) ควรเตรียมบ่อและมีการจัดการเหมือนการอนุบาลลูกปลา โดยควรมีการเตรียมบ่อตามหลักการเตรียมบ่อเลี้ยงปลาทั่วไป โดยกำจัดวัชพืชบริเวณกันบ่อและคันบ่อ กำจัดศัตรูปลา ตากบ่อให้แห้งและใส่ปูนขาวเพื่อปรับสภาพดิน โดยใส่ปูนขาว ใส่ปุ๋ยคอกเพื่อให้เกิดอาหารธรรมชาติสำหรับลูกปลา การนำน้ำเข้ามาเลี้ยงบ่อควรกรองด้วยมุ้งสีฟ้าเพื่อไม่ให้ศัตรูของลูกปลาติดเข้ามา จนมีระดับน้ำลึก 30-40 เซนติเมตร ลูกปลาที่นำมาเลี้ยง ควรตรวจดูว่ามีสภาพปกติ ครีบก้นและหางไม่กร่อน ว่ายน้ำรวดเร็วแข็งแรง และไม่ลอยหัวตั้ง ก่อนการปล่อยลูกปลาลงบ่อเลี้ยง ควรตรวจคุณสมบัติของน้ำโดยเฉพาะความเป็นกรดเป็นด่าง ต้องอยู่ในระดับที่ไม่เป็นอันตรายต่อลูกปลา และปรับสภาพอุณหภูมิของน้ำในบ่อและในบ่อให้เท่าๆ กันก่อน

3. การให้อาหาร ปลาตกเป็นปลาที่กินอาหารเร็วเมื่อปล่อยลูกปลาดุกในบ่อดิน แล้วอาหารที่ให้อาหารในช่วงที่ลูกปลาดุกมีขนาด (2-3 เซนติเมตร) เพื่อความสะดวกในการจัดการควรให้อาหารผสมคลุกน้ำปั่นเป็นก้อนให้ลูกปลากินวันละ 2 ครั้ง ในช่วงเช้าเย็น วันละ 3-5% ของน้ำหนักตัว เมื่อลูกปลามีขนาดโตขึ้นความยาว 5-6 เซนติเมตร สามารถฝึกให้กินอาหารเม็ดได้ หรืออาหารเสริมชนิดต่างๆ ได้ เช่น ปลาเป็ดผสมรำละเอียด 9:1 หรือให้อาหารที่ลดต้นทุน เช่น อาหารผสมบดจากส่วนต่างๆ เช่น อาหารผสมบดจากส่วนต่างๆ เช่น กระดุกไก่ หัวไก่ ไส้ไก่ เศษขนมปัง เศษเส้นหมี่ เศษเลือดสุกร เลือดไก่ ฯลฯ

1.2 การปลูกพืช



ภาพประกอบ 6 การปลูกพืชผัก

ผัก เป็นพืชอาหารที่คนไทยนิยมรับประทานกันมาก เนื่องจากให้คุณค่าทางอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกายสูง แต่ค่านิยมในการบริโภคนั้น มักจะเลือกบริโภคผักที่สวยงาม ไม่มีร่องรอยการทำลายของหนอนและแมลงศัตรูพืช จึงทำให้เกษตรกรผู้ปลูกผักต้องใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดแมลงในปริมาณที่มาก ทำให้ผู้บริโภคได้รับอันตรายจากสารพิษที่ตกค้างอยู่ เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาดังกล่าวการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ โดยนำเอาวิธีการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชหลายวิธีมาประยุกต์รวมกัน จึงเป็นทางเลือกสำหรับความปลอดภัยของเกษตรกร ผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม ยังมีส่วนในการเป็นพืชที่เลี้ยงที่ให้ร่มเงาช่วยดูดซับน้ำเพื่อรักษาความชุ่มชื้นในดิน และสร้างอินทรีย์วัตถุแก่ดิน ใบร่วงหล่นกลายเป็นปุ๋ยพืช ซึ่งการปลูกพืช จะปลูกทั้งข้าว พืชกินราก กินหัว ผัก ไม้เลื้อย ไม้เศรษฐกิจ ไม้

ผล ไม้สมุนไพรร ไม้พุ่ม ไม้ยืนต้น ไม้ใช้สอย ไม้ประดับไว้ไล่แมลง เพื่อเป็นอาหารใช้สอย รวมทั้งเป็นอาหารของสัตว์ และสามารถนำไปทำเป็นปุ๋ยหมักซึ่งช่วยในการประหยัดรายจ่ายอีกด้วย

หลักการปลูกพืช

การปลูกพืชเพื่อประหยัดพื้นที่จำกัด แต่เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุด ด้วยพื้นที่กว้าง 1 เมตร ยาว 1 เมตร ขุดดินทำแปลงผักผสมแกลบและปุ๋ยชีวภาพ รดน้ำพรวนดิน และปลูกผักลงไปจนเต็มแปลงผัก 1 ตารางเมตรโดยรอบส่วนตรงกลางแปลงปลูกหน่อกล้วย 1 ต้นลงไปเป็นพืชพี่เลี้ยง มุมทั้งสี่ของพื้นที่ปลูกต้นไม้ที่สามารถนำไปสร้างบ้านได้โดยสามารถแบ่งพื้นที่ในการปลูกพืชออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

- มุมที่หนึ่งปลูกไม้ผล เช่น มะม่วง 3 ต้น มะพร้าว 3 ต้น น้อยหน่า 5 ต้น

ละมุด 1 ต้น ฝรั่ง 2 ต้น

- มุมที่สองปลูกไม้ผักยืนต้น เช่น มะรุม 4 ต้น มะกร้า 1 ต้น มะกอก 1 ต้น ผักต้ว 5 ต้น มะละกอ 19 ต้น ขลู่ 2 ต้นมะนาว 10 ต้น มะกรูด 1 ต้น สะเดา 3 ต้น เพกา 3 ต้น

- มุมที่สามปลูกผักสวนครัวหลายชนิดตามฤดูกาล เช่น ต้นหอม กระเทียม กะหล่ำ ปี่ สลัด กวางตุ้ง กระเจียนผักบุ้ง ชีลาว ชีหอม ชีฝรั่ง กุ้ยฉ่าย ขึ้นฉ่าย แฉ่งลัก กระเพรา โหระพา สะระแหน่ ผักแพว ผักพวย พริก มะเขือ มะเขือเทศ มะเขือพวง หน่อไม้ฝรั่ง บวบงู บวบหอม บวบเหลี่ยม น้ำเต้า ถั่วพู ถั่วแปบ มะละ ฟ้าข้าว เสาวรส ข่า ตะไคร้

- มุมที่สี่แบ่งพื้นที่ในการเพาะพันธุ์ผัก เช่น เพาะกล้ามะละกอ พริก มะเขือ ผักแพว สะระแหน่ ชีฝรั่ง กุ้ยฉ่าย มะรุม มะกรูด

1.3 การปลูกข้าวในวงบ่อซีเมนต์



ภาพประกอบ 7 การปลูกข้าวในวงบ่อซีเมนต์

การปลูกข้าวในวงบ่อซีเมนต์ เหมาะสำหรับมีพื้นที่ในการปลูกในวงจำกัด สามารถปลูกข้าวกินเองได้ในระยะสั้น 1 ปี สามารถปลูกข้าวได้ถึง 3 ครั้ง สามารถที่จะดูแลรักษาเรื่องของธาตุ

อาหารการใส่ปุ๋ยได้อย่างทั่วถึงพร้อมกับการดูแลเรื่องน้ำและโรคแมลงที่มารบกวนได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ง่าย การปลูกข้าวในวงบ่อซีเมนต์จึงเป็นนวัตกรรมการปลูกข้าวรูปแบบใหม่ สำหรับคนที่ไม่มีความรู้หรือพื้นที่จำกัด เช่น คนในชุมชนเมือง ที่ต้องการพึ่งพาตนเองในเรื่องข้าวได้เป็นอย่างดี โดยเน้นการประหยัดพื้นที่ในการปลูกข้าวและให้ผลผลิตสูง

1.3.1 การเลือกพันธุ์ข้าวที่เหมาะสม

ข้าวหอมมะลิแดง ข้าวกล้องหอมมะลิแดง เป็นข้าวกล้องจากนาอินทรีย์ มีขั้นตอนการผลิตโดยใช้ปุ๋ยหมักจากธรรมชาติ น้ำหมักชีวภาพ ไม่ใช้ปุ๋ยเคมีและยาปราบศัตรูพืชใดๆทั้งสิ้น จะได้เมล็ดสวยงาม สีโดยไม่ขัดขาว จะได้เป็นเมล็ดข้าวสีแดงโดดเด่นกว่าข้าวกล้องทั่วไป ข้าวหอมมะลิแดง เมล็ดข้าวเรียวยาวเยื่อหุ้มเมล็ดสีน้ำตาลแดงเข้ม

ข้าวหอมนิล เป็นข้าวที่ได้รับการคัดเลือก และพัฒนาจนได้ข้าวที่มีเมล็ดข้าวกล้องเรียวยาว สีม่วงเข้ม ข้าวกล้องเมื่อหุงสุกจะนุ่มเหนียว และมีกลิ่นหอม นำรับประทาน ที่สำคัญคือข้าวกล้องมีโปรตีนสูงถึง 12.5% ปริมาณคาร์โบไฮเดรต 70% ปริมาณ amylose 16% และยังประกอบไปด้วย ธาตุเหล็ก สังกะสี ทองแดง แคลเซียม และโพแทสเซียม ซึ่งสูงกว่าข้าวขาวดอกมะลิ 105

ข้าวหอมสกล พันธุ์ข้าวเหนียวหอมสกลข้าวเหนียวหอมสกล ที่ปลูกช่วงตรุษจีนไปแล้วนั้นยังไม่แน่ว่าสายพันธุ์ที่แท้มาจาก เป็นสายพันธุ์พื้นถิ่นที่ถูกปรับให้เข้ากับสภาพภูมิอากาศเมือง

ข้าวดำ เป็นข้าวพื้นเมืองของเอเชีย มีหลายชื่อ ชื่อที่ภาคกลางรู้จักกันดีคือ ข้าวเหนียวดำ (Black Sticky Rice) ภาคใต้เรียก เหนียวดำ บางที่ก็เรียกข้าวนิล ในประเทศจีนก็พบเช่นกันเรียกว่า ข้าวดำจีน (Chinese black rice) มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Oryza sativa* ข้าวดำนั้นนอกจากจะมีการนำมาบริโภคในรูปของอาหารแล้ว ยังมีการนำมาใช้ในรูปยารักษาโรคอีกด้วย โดยพบว่าในสมัยก่อนหากสตรีใดคลอดลูกและมีการตกเลือดมาก การรักษาก็คือการนำเอาต้นข้าวดำมาต้มเคี่ยว น้ำให้จวดลงเล็กน้อยแล้วให้รับประทาน

1.3.2 การคัดพันธุ์ข้าว

1. เลือกแปลงนาที่มีข้าวเจริญเติบโตดีไม่มีโรคและแมลงรบกวน
2. ไม่มีข้าวพันธุ์อื่น ขึ้นมาปน
3. เลือกเก็บรวงที่มีการติดเมล็ดดีตะแคงถี่รวงยาวคอรวงใหญ่มีลักษณะตรงตามแต่ละพันธุ์ที่เลือกเก็บ
4. ในการเก็บเกี่ยวเพื่อทำพันธุ์นั้น ให้เกี่ยวรวงข้าวที่อยู่ห่างจากขอบแปลงข้างละ 1 เมตร เพื่อป้องกันการปนกับข้าวอื่นๆเก็บประมาณ 200 รวง ต่อหนึ่งพันธุ์หรือให้เพียงพอกับความต้องการในแต่ละพันธุ์

5. นำรวงข้าวไปนวดหรือตากแดด ประมาณ 1-2 แดด หรือ ความชื้นประมาณ 14% หลังจากนั้นบรรจุเมล็ดในภาชนะที่ระบายอากาศได้ดี เช่น ถุงผ้า กระสอบ เป็นต้น

6. เขียนชื่อพันธุ์ อายุการเก็บเกี่ยว

1.3.3 การปรับปรุงพันธุ์ข้าว

พันธุ์ข้าวที่ดีจะให้ผลผลิตสูง และมีคุณภาพดีกว่าพันธุ์ข้าวที่ไม่ดี และเป็นที่ยอมรับกันทั่วไปว่า พันธุ์ข้าวที่ดีเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ สำหรับการเกษตรแผนใหม่ ซึ่งการเกษตรแผน

ใหม่ มีจุดประสงค์ที่จะปลูกพืชที่ตลาดต้องการ ให้ได้ผลผลิตสูง และทำรายได้ที่คุ้มค่า ให้กับเกษตรกรผู้ปลูก การเกษตรแผนใหม่ มีองค์ประกอบต่างๆ ดังนี้

- การปลูกพืชพันธุ์ดี และเหมาะสมกับท้องถิ่น
- การใส่ปุ๋ยบำรุงดิน
- การปราบวัชพืช
- การป้องกันกำจัดโรค และแมลงศัตรูพืช
- การชลประทาน เพื่อให้มีน้ำเพียงพอกับความต้องการของพืช

โดยเหตุนี้การปรับปรุงพันธุ์ เพื่อให้ได้ข้าวพันธุ์ดี จึงมีความสำคัญยิ่ง และการปรับปรุงพันธุ์ข้าวได้มีมาตั้งแต่สมัยโบราณ เพราะมนุษย์มีนิสัยอยากจะได้ของที่ดียิ่งๆ ขึ้นไป อย่างไรก็ตาม วิธีการปรับปรุงพันธุ์ในสมัยก่อน และในสมัยปัจจุบันนั้น มีความแตกต่างกันมากมาย เพราะมนุษย์ในปัจจุบันได้เรียนรู้ถึงวิชาการต่างๆ มากกว่าในสมัยก่อน ฉะนั้น วิธีการปรับปรุงพันธุ์ข้าวในปัจจุบัน จึงดีกว่าสมัยก่อน และงานปรับปรุงพันธุ์ข้าวในปัจจุบัน สถาบันวิจัยข้าว กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตร และสหกรณ์ เป็นผู้ดำเนินงาน

1.3.4 วิธีการปลูกข้าว

1. นำวงบ่อซีเมนต์ที่มีขนาด 80 เซนติเมตรมาเทปิดกันบ่อด้วยปูนซีเมนต์ผสมทรายหยาบ แล้วตั้งทิ้งไว้ให้แห้ง
2. เมื่อแห้งแล้วใช้ปูนผสมกับน้ำยากันซึมเททับลงไปแล้วเกลี่ยให้เรียบ แล้วปล่อยทิ้งไว้ให้แห้งให้ทั่วอย่างเดียวกันนี้อย่างน้อย 2 ครั้ง จึงทดลองใส่น้ำเพื่อทดสอบว่ามีรอยรั่วหรือไม่ ถ้ามีให้ทำซ้ำจนกว่าจะไม่มีรอยรั่ว
3. เมื่อทดสอบแล้วบ่อซีเมนต์ไม่รั่ว ก็นำดินมาใส่ลงไป ให้ได้ความสูงประมาณ 30 ถึง 35 เซนติเมตร แล้วใส่น้ำลงไปให้ท่วมดิน ทิ้งไว้ประมาณ 2 วัน จากนั้นย่ำดินให้แน่น จึงนำกล้าที่เพาะอายุประมาณ 15 ถึง 20 วันมาดำ

การดำกล้า

การดำกล้าในวงบ่อซีเมนต์การดพกกล้าควรดำห่างกันประมาณ 1 ฝ่ามือ หรือ 2 ฝ่ามือก็ได้ แล้วแต่ความพอใจหรือขึ้นอยู่กับพันธุ์ข้าว ซึ่งถ้าเป็นพันธุ์ข้าว 120 วัน ควรจะดำห่างๆ แต่ถ้าเป็นข้าว 90 วัน หรือ 75 วันควรดำถี่ๆ ซึ่งใน 1 บ่อซีเมนต์นั้นควรดำกล้าประมาณ 10 ก่อ และใน 1 ก่อ ต้องใช้ต้นกล้า 3 ถึง 4 ต้นในการดำ

การบำรุงรักษา

การให้น้ำ หลังจากดำกล้าไปแล้ว 2 ถึง 3 วันยังไม่ต้องให้น้ำเพราะในบ่อมีน้ำเพียงพออยู่แล้ว เมื่อต้นข้าวตั้งต้นได้แล้วให้ใส่น้ำลงไปโดยให้ระดับน้ำสูงประมาณ 2 นิ้วและรักษาระดับนี้ไว้ตลอด ควรที่จะงดน้ำ 7 วันในช่วงข้าวเริ่มตั้งท้อง และก่อนเกี่ยว 7 วัน และใส่น้ำลงไปในวันเกี่ยว เพื่อให้ดินนิ่มพร้อมที่จะดำกล้าชุดต่อไป

การใส่ปุ๋ย ใส่ปุ๋ยคอกเมื่อดำกล้าได้ประมาณ 7 วัน และเมื่อกล้ามีอายุ 20 วัน การใส่ปุ๋ยคอกให้ใส่ครั้งกิโลกกรัมต่อ 1 บ่อ

การเก็บเกี่ยว

เมื่อข้าวได้อายุการเก็บเกี่ยวแนะนำให้เกี่ยวให้เหลือซึ่งประมาณ 1 คืบ จากโคนต้นเพื่อใช้เป็นปุ๋ยในการทำนารอบต่อไป

1.4 การสร้างมูลค่าผลผลิต เพื่อให้มีรายได้ 1 งาน 1 แสน

มีการขายผลผลิตที่บ้านของตนเอง โดยให้ผู้ซื้อเข้ามาเลือกเก็บผลผลิตให้พื้นที่เป็นเสมือนซูเปอร์มาร์เก็ต ไม่มีการผ่านพ่อค้าคนกลาง (แต่ไม่ได้เน้นขาย เหลือจากบริโภคจึง แบ่งปัน แลกเปลี่ยนกันแล้วจึงขาย) ทำให้ไม่มีต้นทุนในการขนส่ง และสามารถกำหนดราคาได้เอง ซึ่งเป็นไปตามลักษณะของตลาดทฤษฎีใหม่ คือ เป็นตลาดที่บ้าน ตลาดใกล้บ้าน หรือ ตลาดชุมชน ซึ่งจะเป็นลักษณะของตลาดเฉพาะกลุ่ม คือมีกลุ่มลูกค้าเฉพาะที่แน่นอนที่สนใจซื้อสินค้าที่มีลักษณะเฉพาะ เช่น เป็นผลผลิตปลอดสารพิษจากสารพิษ หรือ สินค้าเกษตรอินทรีย์ตามวิถีพื้นบ้าน

1.4.1 การลดต้นทุนค่าใช้จ่าย

การทำอาหารสัตว์ (หมู-เป็ด/ไก่)

วัตถุดิบ

- ต้นกล้วยสดหรือที่ตัดผลแล้วก็ได้
- กากน้ำตาลหรือน้ำตาลทรายแดง
- น้ำหมักจุลินทรีย์
- รำข้าว
- กากมันสำปะหลัง (สดหรือแห้งก็ได้)
- ถังพลาสติกหรือโอ่งหรือท่อปูน

ขั้นตอนวิธีทำ

- นำต้นกล้วยหั่นเป็นชิ้นบางๆ
- นำกล้วยที่หั่นแล้วผสมกับกากน้ำตาลหรือน้ำตาลทรายแดง และน้ำหมักจุลินทรีย์ คลุกให้เข้ากันโดยใช้อัตราส่วน 20 ต่อ ½ ต่อ ½ ลิตร แล้วลงหมักไว้ในภาชนะที่เตรียมไว้ หมักไว้ 2-3 วัน (กล้วย 20 กก. กากน้ำตาล ครึ่งลิตรและน้ำหมักจุลินทรีย์ครึ่งลิตร)
- นำกล้วยที่หมักไว้มาผสมรำข้าว กากมันฯ ในอัตราส่วน 1 ต่อ 1 ต่อ 1

ให้สัตว์กิน

1.4.2 การแปรรูปผัก

- การปลูกพืชผักปลอดสารพิษจำหน่าย
- พัฒนาปรับปรุงพันธุ์ให้ด้อยู่อสมเพื่อขยายพันธุ์
- คัดเมล็ดพันธุ์จำหน่าย
- ซากกิ่ง ซ้ายอด ตอนกิ่ง ทาบกิ่ง และเพาะกล้าขยายพันธุ์จำหน่าย
- แปรรูป จำหน่าย (ผลไม้ดอง ผักดอง ข้าวคั่ว พริกป่น)
- ศึกษาสถานการณ์สภาพภูมิอากาศ/ผู้บริโภค/ตลาดเพื่อหาโอกาสช่องทางการจำหน่าย

การจำหน่าย

1.4.3 การแปรรูปข้าว

การผลิตข้าวฮาง (ข้าวกล้องงอก)



ภาพประกอบ 8 การผลิตข้าวฮาง

1. การเตรียมข้าว คือ นำข้าวมาคัดเมล็ดที่ไม่สมบูรณ์ออกโดยการเติมน้ำลงในภาชนะแล้วใช้ตะแกรงตักเมล็ดที่ไม่สมบูรณ์ออก
2. ขั้นตอนการงอกข้าว
 - นำข้าวเปลือกแช่น้ำในถัง 18 - 24 ชั่วโมง
 - นำข้าวเปลือกที่ทำการแช่น้ำแล้วมาทำการงอกเป็นระยะเวลา 18 - 24 ชั่วโมง
3. การนึ่งข้าวฮาง
 - ทำความสะอาดข้าวก่อนนำเมล็ดข้าวเปลือกไปนึ่ง
 - นำข้าวฮางผสมใบเตยใส่ในภาชนะหนึ่งที่เตรียมไว้
 - รดน้ำให้ข้าวฮางให้ชื้นพอเหมาะ
 - นึ่งข้าวทิ้งไว้ประมาณ 30 นาที
 - ข้าวที่นึ่งเรียบร้อยแล้วนำมาตากแดดให้แห้ง
4. การสีข้าวด้วยเครื่องสีข้าวกล้อง การสีข้าว นำไปสีโดยใช้เครื่องสีขนาดเล็กที่ใช้สีข้าว กล้องโดยเฉพาะเพื่อกะเทาะเปลือกออกจำนวน 3 รอบ

2. การขยายพันธุ์พืชแบบภูมิปัญญาชาวบ้าน

การขยายพันธุ์พืชในที่นี้ เป็นการขยายพันธุ์โดยไม่ใช้เพศ ซึ่งเป็นการเพิ่มจำนวนพันธุ์พืชที่ดีที่มีอยู่ให้มากขึ้นกว่าเดิม โดยใช้ส่วนต่างๆ ของพืช เช่น ลำต้น ราก ใบ กิ่งหรือตา มาอยู่ในสภาพที่เหมาะสมเพื่อให้ส่วนต่างๆ ของพืชนั้น สามารถเกิดราก แตกกตา หรือเจริญเป็นต้นใหม่ ซึ่งต้นใหม่ที่จะได้มีลักษณะตรงตามสายพันธุ์ดั้งเดิม มีคุณสมบัติและผลผลิตที่ดีเหมือนเดิมไว้ได้ วิธีการที่นิยมปฏิบัติโดยทั่วไป ได้แก่ การปักชำ การทาบกิ่ง การติดตอ การตอนกิ่ง เกษตรกรที่ใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ใชหาได้ง่ายในบ้านหรือชุมชน (ทรงพล น้อยบัวทิพย์. 2556 : 4-5)

2.1 การตอนกิ่ง



ภาพประกอบ 9 การตอนกิ่ง

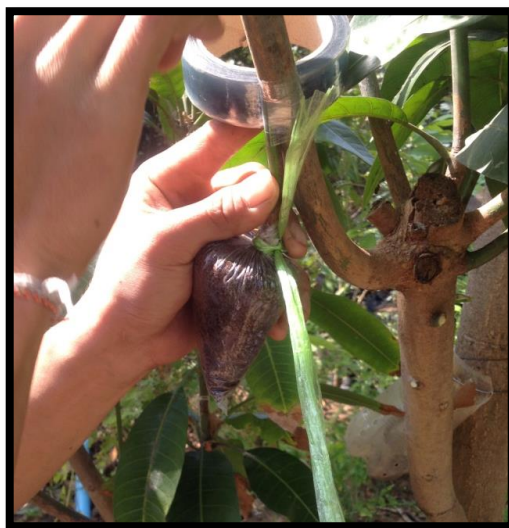
วัสดุ/อุปกรณ์

- | | | |
|----------------------|-----------|------------------|
| 1. มีดตอนหรือมีดเล็ก | 2. ถุงแกล | 3. เชือกฟาง |
| 4. ขุยมะพร้าว | 5. น้ำ | 6. น้ำหมักชีวภาพ |

ขั้นตอน/วิธีการทำ

1. เลือกกิ่งที่จะตอนจากต้นพันธุ์ที่สมบูรณ์ แข็งแรง ปราศจากโรคและแมลงรบกวน เลือกกิ่งที่ไม่อ่อนและไม่แก่จนเกินไป ยาวประมาณ 6-12 นิ้ว อายุประมาณ 6-12 เดือน และมีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาดเท่าแท่งดินสอดำหรือไม่เกิน 1 เซนติเมตร เป็นกิ่งที่แตกออกจากลำต้น หรือส่วนยอดของลำต้นมีข้อตามสมำเสมอ ถ้ายอดคดโค้งไม่เต็มหรือยังอ่อนอยู่ไม่ควรเลือกกิ่งนั้น และไม่ควรเลือกกิ่งที่แก่เกินไป เพราะเปลือกจะลอกยากและออกรากน้อย เมื่อตัดกิ่งไปปลูกทำให้ยากต่อการดูแลรักษา
2. ใช้มีดตอนกิ่งหรือคัตเตอร์ ควั่นกิ่งให้รอยควั่นอยู่ด้านบนหรืออยู่ใต้ตอหรือตารอยควั่นควรห่างกันเท่ากับเส้นรอบวงกิ่ง
3. กรีดระหว่างรอยควั่น แกะเปลือกออก ขูดเนื้อเยื่อบนกิ่งออกให้หมดโดยขูดจากยอดลงมาหาโคน ระวังอย่าให้เปลือกบนชำเพราะรากจะออกทางด้านบน หากกิ่งพันธุ์มียาง ควรฝึ้งยางให้แห้งเสียก่อน
4. ทิ้งไว้ประมาณ 10 นาที ทาน้ำหมักชีวภาพเร่งรากหรือกะปิบริเวณรอยแผลส่วนบน
5. หุ้มด้วยขุยมะพร้าวอุ่นน้ำหมาดๆ แล้วห่อทับด้วยพลาสติก มัดเชือกให้แน่นทั้งบนและล่าง
6. ประมาณ 25-30 วัน จะมีรากสีขาวเกิดขึ้นในถุงพลาสติก รอจนมีรากมากพอสามารถตัดและนำไปปักชำ ก่อนนำไปปลูกในสวน

2.2 การทาบกิ่ง



ภาพประกอบ 10 การทาบกิ่ง

2.3 การปักชำ

วัสดุ/อุปกรณ์

- | | | |
|---------------------------|------------------|---------------|
| 1. กิ่งพันธุ์ดีฝักหัด | 2. ขุยมะพร้าว | 3. ถุงมะพร้าว |
| 4. เทปพลาสติก | 5. กรรไกรตัดกิ่ง | 6. ถุงเพาะชำ |
| 7. มีดตอนกิ่งหรือคัตเตอร์ | | |

ขั้นตอน/วิธีการ

1. เลือกกิ่งพันธุ์ดี โดยควรเป็นไม้ที่อยู่ในตระกูลเดียวกัน
2. ตัดแต่งให้เรียบร้อย มีขนาดใกล้เคียงกับต้นตอ ไม่อ่อนหรือแก่จนเกินไป
3. เชือนกิ่งพันธุ์ดีให้เป็นรูปโล่ยาวประมาณ 1-2 นิ้ว
4. เชือนต้นตอเป็นรูปปากปลาฉลาม
5. ประกอบแผลต้นตอเข้ากับกิ่งพันธุ์ดี
6. ใช้เชือกหรือเทปพลาสติกพันต้นตอยึดติดกับต้นของกิ่งพันธุ์ โดยพันจากล่างขึ้นบนและจากบนลงล่าง ทั้งไว้ประมาณ 4-7 สัปดาห์ แผลจะติดกันดี รากหุ้มต้นตอจะแทงผ่านวัสดุ และเริ่มมีสีน้ำตาลปลายรากมีสีขาว และจำนวนมากพอจึงจะตัดกิ่งที่ต้องการ
7. นำกิ่งที่ต้องการมาพักฟื้น 1 เดือน แล้วจึงนำไปปลูก
8. เมื่อตัดออกแล้วนำไปลงถุงเพาะชำ พร้อมปักหลักค้ำยันเพื่อป้องกันล้ม

2.4 การเสียบยอด



ภาพประกอบ 11 การเสียบยอด

วัสดุ/อุปกรณ์

1. ต้นพันธุ์
2. มีด
3. ถุงเพาะขนาด 2 x 4 นิ้ว
4. ยอดพันธุ์ดี

ขั้นตอน/วิธีทำ

1. เลือกยอดพันธุ์เลือกยอดที่สมบูรณ์ สังเกตได้จากกิ่งที่มีใบสีเขียว ไม่มีเชื้อรา ตัดใบให้เหลือใบยอด 2 ใบ ตัดใบให้เหลือครึ่งใบของที่เหลือ 8-10 ซม.
2. เก็บรักษาใส่ถุงพลาสติก พรมน้ำให้ชุ่ม เก็บไว้ในร่ม (สามารถเก็บไว้ได้ 7 วัน ใส่ใส่ตู้เย็นประมาณ 21 วัน)
3. ควรใช้ต้นพันธุ์ที่เพาะจากเมล็ดลงถุงขนาด 2x2 นิ้ว ขนาดและอายุของต้น ประมาณ 45 วัน
4. ตัดต้นกล้าให้สูงจากถุงประมาณ 8-10 ซม. ใช้มีดคมๆ และสะอาด ผ่ากลางลำต้นลึกประมาณ 1 นิ้ว และนำยอดพันธุ์ใช้มีดทำเป็นรูปลิ้ม และนำยอดพันธุ์ดีเสียบลงกลางแผลที่เตรียมไว้ มัดด้วยเชือกฟาง
5. นำไปเก็บไว้ในร่ม ใส่ถุงพลาสติกในขนาดใหญ่ ปิดปากถุงให้แน่น ดึงแขวนปากถุงเพื่อไม่ให้ลมแห้งไว้ 28-30 วัน แผลจะติดน้ำออกมาเลี้ยง (ควรค่อยๆ เปิดปากถุงเพื่อให้ต้นไม่ปรับสภาพตามอากาศและควรเปิดในตอนเย็น)
6. นำไปเก็บไว้ในที่ร่ม ประมาณ 45 วัน สามารถนำไปปลูกได้

3. การเผาถ่านเพื่อสกัดน้ำส้มควันไม้

น้ำส้มควันไม้ เป็นผลผลิตพลอยได้จากการเผาไหม้ของไม้พืชสดในเตาถ่าน สภาพอับอากาศ (Airless Condition) โดยใช้ความร้อนในการเผาไหม้ที่อุณหภูมิเหมาะสมประมาณ 100 องศาเซลเซียส ถึง 480 องศาเซลเซียส โดยสารประกอบบางกลุ่มจะมีคุณสมบัติช่วยกระตุ้นการงอกของเมล็ดพืช ทำลายการฟักตัวของเมล็ดพืช ส่งเสริมระบบรากพืชให้เจริญเติบโต และเร่งการเจริญเติบโตส่วนของพืชที่อยู่เหนือพื้นดิน ปัจจุบันได้มีการพัฒนาการใช้ น้ำส้มควันไม้ ไม่ปรุงแต่งมา ใช้ปรับปรุงบำรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์และเหมาะสมต่อการเพาะปลูกมากขึ้น

วัสดุ/อุปกรณ์

1. ถังน้ำมันขนาด 200 ลิตร
2. ไม้ไผ่ขางทะเลกลุกลางปล้องมีความยาวอย่างน้อย 4 เมตร
3. ขวดน้ำอัดลม
4. ไม้สำหรับเผาถ่าน

วิธีการทำ

1. นำไม้ไผ่ยาวประมาณ 4 เมตร เจาะให้ทะลุ วางที่ปากปล่องควันของเตาทำมุมประมาณ 45 องศาหลังจากจุดไฟติดเตาที่มีอุณหภูมิที่ปล่องควันประมาณ 60-70 องศา เจาะให้มีรูน้ำหยดระหว่างท่อส่งไม้ไผ่ห่างจากปล่องประมาณ 50 ซม. เพื่อรองรับน้ำหยดจากควันที่ลอยไปตามท่อ
2. การดักเก็บน้ำส้มควันไม้ จะได้ประมาณ 1-2 ลิตรต่อครั้ง ซึ่งจะต้องนำไปใส่ภาชนะที่ปิดมิดชิด เช่น ขวดสีชา แล้วนำไปเก็บไว้ในร่มอย่างน้อย 1 เดือน เพื่อให้ “น้ำมันทาร์” ตกตะกอน จากนั้นจะทำการแยกน้ำส้มควันไม้ซึ่งอยู่ตรงชั้นกลาง (ชั้นบนเป็นน้ำ ชั้นล่างเป็นน้ำมันทาร์) โดยใช้สายยางดูดออก นำไปเก็บไว้ในที่ร่ม แล้วใช้ประโยชน์ต่อไป

ประโยชน์

1. ใช้ฆ่าเชื้อโรค เชื้อรา เชื้อแบคทีเรีย เชื้อไวรัส
2. เป็นสารเร่งให้พืชผักเจริญเติบโตงอกงามดี
3. เป็นสารกำจัด ป้องกันโรคพืช แมลงศัตรูพืช
4. เป็นสารจับใบ ช่วยให้สารในกลุ่มต่างๆ คงสภาพอยู่กับพืชผักได้นาน
5. ใช้รักษาแผลสด แผลน้ำร้อนลวก แผลไฟไหม้
6. ใช้กำจัด หมัด เห็บ ไร มด ปลวก
7. ไม่ทำลายชีวิต และสิ่งแวดล้อม
8. ลดต้นทุนการผลิต (ลด ละ เลิก สารเคมี)

วิธีใช้

- ใช้ 1- 2 ช้อน โตะต่อน้ำ 10 ลิตร รดหรือพ่นพืชผักกำจัด- ป้องกันโรคพืช เชื้อราต่างๆ เร่งให้พืชผักเจริญเติบโต และ ป้องกันแมลงศัตรูพืช 3-5 วันต่อครั้ง ช่วงเช้า หรือ เย็น
- ใช้ 1 ลิตร ต่อน้ำ 10 ลิตร ใช้กำจัด หมัด มด ปลวก เห็บ ไร ฯลฯ รด หรือราดตามที่อยู่ของมันทุกวันติดต่อกัน 3-5 วัน
- ใช้เข้มข้น 100% ทาแผลสด แผลน้ำร้อนลวก ฯลฯ กลาก เคลื่อน วันละ 2 ครั้งทุกเช้าเย็น

- ใช้เข้มข้น 100% แก้วพวดพัน โดยใช้สาหร่ายใส่หรือพวดพันที่พวด 3-5 นาที บ้วนออก เข้า-เย็น 3-5 วันจะหาย ควรเก็บในที่ร่มปิดฝาให้สนิท

4. การทำน้ำหมัก

4.1 การทำน้ำหมักสมุนไพรไล่แมลง

วัสดุ/อุปกรณ์

- | | |
|----------------------------------|-------|
| 1. สะเดา (ใบแก่, เมล็ด, เปลือก) | 1 กก. |
| 2. บอระเพ็ด | 1 กก. |
| 3. โล้ดิน | 2 ชีด |
| 4. กลอย | 1 กก. |
| 5. หนอนตายยาก | 1 กก. |
| 6. ฝักคูณ | 1 กก. |
| 7. กากน้ำตาล | 3 กก. |
| 8. ตะไคร้หอม | 1 กก. |
| 9. ถังหมัก | 1 ถัง |

วิธีการทำ

- นำวัสดุที่เตรียมไว้สับหรือทุบให้แตกเป็นชิ้นยาวประมาณ 1-3 นิ้ว
- นำกากน้ำตาลผสมวัสดุที่เตรียมไว้คนให้เข้ากัน นำใส่ถัง ปิดฝาให้สนิทเก็บไว้ที่ร่ม 15 วันขึ้นไป นำไปกรองเอาแต่น้ำแล้วไปใช้ประโยชน์ได้

ประโยชน์

- เป็นสารป้องกันและ ขับไล่แมลง
- เป็นสารเร่งความเจริญเติบโตของพืช
- ไม่ทำลายชีวิตและสิ่งแวดล้อม
- เป็นน้ำจุลินทรีย์ ใช้ในการเกษตรและด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ทำปุ๋ยหมักชีวภาพ รดหรือพ่นก่อนไถกลบฟาง เพื่อย่อยสลาย สร้างจุลินทรีย์ในดิน ป้องกันน้ำเสียในบ่อปลา/กบ/กุ้ง ลดกลิ่นเหม็นของน้ำเสีย/ห้องน้ำ เป็นต้น

วิธีใช้

- ใช้น้ำหมักผสมน้ำในอัตราส่วน 1 ส่วนต่อน้ำ 500-1,000 ส่วน ฉีดพ่นพืชผักทุก 5-7 วัน

4.2 การทำปุ๋ยหมักหอยเชอรี่

วัสดุ/อุปกรณ์

- | | | |
|---------------------------------|---|-----|
| 1. หอยเชอรี่สด | 5 | กก. |
| 2. กากน้ำตาล | 3 | กก. |
| 3. ถังหมัก (ขนาดตามความเหมาะสม) | | |
| 4. ตาข่าย (ขนาดตามความเหมาะสม) | | |

วิธีการทำ

1. นำหอยเชอรี่สดมาทุบหรือบดให้แตก ชั่งน้ำหนัก
2. นำหอยที่ทุบแล้วลงถังหมัก
3. นำกากน้ำตาลลงผสมตามอัตราส่วน
4. ปิดถังให้สนิท กับไว้ที่ร่ม หมักไว้ 1 เดือนขึ้นไป
5. กรองเอาน้ำปุ๋ยหมักไปใช้ได้

ประโยชน์

1. เป็นปุ๋ยน้ำจุลินทรีย์ช่วยเร่งการเจริญเติบโตของพืชทุกชนิด
2. เป็นจุลินทรีย์ช่วยปรับปรุงบำรุงดิน ทำให้ดินดีขึ้น เพิ่มธาตุอาหารแก่พืช
3. เป็นจุลินทรีย์ช่วยย่อยสลายอินทรีย์วัตถุต่างๆ สร้างจุลินทรีย์ให้ดินร่วนซุย
4. ใช้ดับกลิ่นเหม็นจากน้ำเสีย, บ่อปลา/กุ้ง, คอกหมู, ห้องน้ำ/ห้องส้วม, ขยะ ฯลฯ
5. ใช้ผสมอาหารให้สัตว์กิน ทำให้สัตว์เจริญเติบโตดี แข็งแรง มีภูมิคุ้มกันโรค

วิธีใช้

1. พืชผักต่างๆ ไม้ดอกไม้ประดับ ผสมน้ำอัตราส่วน 2 ช้อนโต๊ะต่อน้ำ 10 ลิตร รดหรือฉีดพ่นทุก 5 วัน
2. ไม้ผลไม้ยืนต้น (ก่อนออกดอก และช่วงติดผลแล้ว) ผสมน้ำอัตราส่วน 3 ช้อนโต๊ะต่อน้ำ 10 ลิตร รดหรือฉีดพ่นทุก 5 วัน
3. ข้าวผสมน้ำอัตราส่วน 5 ช้อนโต๊ะต่อน้ำ 10 ลิตร ฉีดพ่นทุก 15 วันหลังปักดำหรือหว่าน ติดต่อกัน 3 ครั้ง และช่วงข้าวตั้งท้องอีก 1 ครั้ง

4.3 การทำปุ๋ยน้ำสกัดจากมูลสัตว์

วัตถุดิบ

1. มูลจิ้งหรีด
2. มูลหมู
3. มูลไก่
4. รำ

วิธีการทำ

1. มูลสัตว์แห้ง 1 กก. ต่อน้ำ 10 ลิตร
2. แช่น้ำเป็นเวลา 24 - 28 ชั่วโมง กรองเอาน้ำสกัดไปใช้

วิธีใช้

- น้ำสกัดมูลสัตว์ 1 ส่วน น้ำ 10 ส่วน (ปุ๋ยรดทางดิน)
- น้ำสกัดมูลสัตว์ 1 ส่วน น้ำ 10-20 ส่วน (ปุ๋ยฉีดพ่นทางใบ) ช่วงเช้า

ประโยชน์

- ใช้รดหรือฉีดพ่นพืชผักแทนปุ๋ยเคมี พืชผักเจริญเติบโตดี แข็งแรง ต้านทานต่อโรค

ผลผลิตปลอดสารพิษ

5. การทำปุ๋ยชีวภาพ

ในปัจจุบัน ผลผลิตการเกษตรที่ผู้คนบริโภคนั้น ส่วนมากเป็นผลผลิตที่ปนเปื้อนสารเคมีแทบทั้งสิ้น ซึ่งเป็นผลกระทบต่อสุขภาพ ต่อผู้บริโภค ต่อสิ่งแวดล้อม ต้นทุนการผลิตสูงการปลูกพืชที่ไม่ใช้ปุ๋ยเคมี ไม่ใช้ยาฆ่าแมลง จึงไม่ง่ายสำหรับเกษตรกรทั่วไป เพื่อเป็นการแก้ปัญหาที่กำลังแพร่หลายในปัจจุบันและอนาคต

สูตรปุ๋ยหมักชีวภาพ

วัสดุ/อุปกรณ์

- | | |
|----------------------------|----------------------|
| 1. ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกแห้ง | 2. แกลบเผา/ แกลบดิบ |
| 3. รำอ่อน | 4. ดินดี |
| 5. กากน้ำตาล | 6. น้ำหมักจุลินทรีย์ |
| 7. ฝ้ายคลุม | 8. น้ำ |

วิธีการทำ

- นำวัสดุที่เตรียมไว้มาผสมให้เข้ากันในอัตราส่วนดังนี้

- | | | |
|-----------------------|----|----------|
| - ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก | 3 | ถุงปุ๋ย |
| - แกลบดำหรือแกลบดิบ | 3 | ถุงปุ๋ย |
| - ดินดีหรือดินโพน | 1 | ถุงปุ๋ย |
| - รำอ่อน | 3 | กก. |
| - กากน้ำตาล | 5 | ช้อนโต๊ะ |
| - น้ำหมักจุลินทรีย์ | 8 | ช้อนโต๊ะ |
| - น้ำสะอาด | 10 | ลิตร |

(กากน้ำตาล/น้ำหมักฯ/น้ำสะอาดผสมให้เท่ากัน)

- นำน้ำที่ผสมแล้ว รด ครกให้เข้ากันพอชุ่ม

(ถ้าให้ติดกัน) วางกองปุ๋ยสูงไม่เกิน 30 ซม. คลุมด้วยผ้าพลาสติก หรือกระสอบป่าน

7 - 12 วันนำไปใช้ได้

ประโยชน์

- ใช้ปรับปรุงบำรุงดิน ทำให้ดินดีและร่วนซุย
- เพิ่มธาตุอาหารให้แก่พืช สร้างจุลินทรีย์ในดินช่วยให้พืชดูดอาหารและปรุง

อาหารได้ดี

- รักษาหน้าดินให้คงสภาพที่ดี และไม่ทำให้ดินเป็น กรด เป็นด่าง
- ไม่ทำลายชีวิตและสิ่งแวดล้อม
- ลดต้นทุนการผลิตและผลผลิตมีคุณค่าทางโภชนาการสูง

วิธีใช้

- นาข้าว ใช้อัตรา 100-200 กก. /ไร่
- ไร่ถั่ว/ไร่มัน ,, 100-200 กก. /ไร่
- ไม้ผล/ไม้ยืนต้น ,, 5-10 กก./ต้น
- พืชผักต่างๆ ,, 3- 5 กก/ ตรม.

6. การปลูกข้าวโพดด้วยระบบน้ำหยด

ข้าวโพดทุกชนิดที่คนเราใช้เป็นอาหารก่อนที่จะเมล็ดข้าวโพดจะเกิดขึ้นก่อนเมล็ดจะแก่ ซึ่งในปัจจุบันข้าวโพดฝักสดเป็นพืชที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศและของโลกสำหรับข้าวโพดฝักสดในประเทศไทย ได้แก่ ข้าวโพดหวาน ข้าวโพด ฝักอ่อน ข้าวโพดข้าวเหนียว และข้าวโพดเทียน แต่ที่สำคัญคือ ข้าวโพดหวาน และข้าวโพดฝักอ่อน ส่วนข้าวโพดข้าวเหนียว และข้าวโพดเทียน เป็นการบริโภคในท้องถิ่นและในอนาคตด้านตลาดมีแนวโน้มที่จะขยายมากขึ้น ข้าวโพดเป็นพืชไร่ที่ค่อนข้างทนทานปลูกง่ายในสภาพดินฟ้าอากาศของเมืองไทย ถ้ามีน้ำเพียงพอจะสามารถปลูกข้าวโพดได้ตลอดปี การปลูกส่วนใหญ่อาศัยน้ำจากน้ำฝนธรรมชาติเพียงอย่างเดียว ปัจจุบันจึงมีการปลูกข้าวโพดแบบระบบน้ำหยดที่สามารถให้น้ำข้าวโพดได้อย่างทั่วถึง ทั้งนี้ยังมีประโยชน์ประหยัดน้ำ ประหยัดไฟ ประหยัดปุ๋ย ประหยัดแรงงาน การให้น้ำและปุ๋ย สามารถใช้เวลาไปทำอย่างอื่น ได้มากขึ้นควบคุมปริมาณน้ำและปุ๋ย ได้พอดีกับที่พืชต้องการให้ปุ๋ยไปพร้อมกับการให้น้ำให้น้ำและปุ๋ยตรงตำแหน่งและเวลาที่พืชต้องการ วัชพืชน้อย ประหยัดค่าแรงการกำจัดวัชพืช



ภาพประกอบ 12 การปลูกข้าวโพดด้วยระบบน้ำหยด

วัสดุ/อุปกรณ์

- ป้อน้ำ เพื่อเพิ่มแรงดันน้ำที่จ่ายไปที่แปลงปลูกต้องมีสายดินเพื่อความปลอดภัยต่อท่อและป้อน้ำให้สนิทไม่ให้อากาศเข้าเลือกป้อน้ำที่แรงดันเหมาะสมกับการใช้งาน
- ถังให้ปุ๋ย
- กรองน้ำมีทั้งแบบตะแกรงและแบบวงแหวนขนาด 120 เมตร เป็นแบบวงแหวน
- กรองวัสดุออกจากน้ำ เพื่อไม่ให้ไปอุดตันหัวน้ำหยด ล้างทุกครั้งก่อนและหลังการใช้งาน

- ท่อเมนพีวีซี ราคาถูก อายุการใช้งานประมาณ 8-10 ปี ทาสีขาวเพื่อยืดอายุการใช้งาน

การเตรียมดิน

1. ครั้งที่ 1 ไถป่นเศษวัชพืช 1 ครั้ง
2. ครั้งที่ 2 ไถพรวนประมาณ 1-2 ครั้ง โดยพื้นที่ที่ปลูกต้องระบายน้ำทิ้งได้ดี เพื่อป้องกันน้ำที่จะท่วมขังในช่วงฤดูฝน เตรียมแปลงดินสำหรับเพาะปลูกให้พร้อมด้วยการใส่ปุ๋ยคอกอัตรา 1.5-2 ตันต่อไร่ แล้วไถตะกลบให้ดินลึกประมาณ 10-12 นิ้ว และไถและตากดินทิ้งไว้ 7-10 วัน แล้วไถแปรขวางรอย

วิธีการวางสาย

1. ถังสำรองน้ำ จะตั้งบนดิน หรือขุดฝังลงดินก็ได้ถังสำรองน้ำ อาจจะตั้งสูงก็ได้ ถ้าพื้นที่ไม่กว้างมาก อาจจะไม่จำเป็นต้องใช้ปั้มน้ำ เพื่อจ่ายน้ำ แต่ใช้แรงดึงดูดของโลกแทน ถังสูงประมาณ 2.5 เมตร ให้น้ำโดยไม่ต้องใช้ปั้ม หรืออาจจะขุดลึกลงดิน ขุดดินลึก 1.5 m. แต่ก่อนฝังให้สูงเหนือดินอีกประมาณ 1 เมตร กว้าง 3 เมตร และยาว 5 เมตร
2. เตรียมภาชนะใส่ปุ๋ยน้ำ หรือปุ๋ยเกร็ด ละลายน้ำง่าย แต่ควรสะอาด เพื่อลดการอุดตันของหัวหยดกรอง (Filter) ขนาดความถี่ 120 เมตร ช่วยกรองสิ่งสกปรก ลดการอุดตัน ของหัวหยด ยืดอายุการใช้งานของสายน้ำหยด ล้างทุกครั้งที่ใช้งานเสร็จ ข้อต่อของสายเมนหลัก ซึ่งอาจจะใช้ท่อ พีวีซี หรือท่อสีฟ้าหรือ พีอี (ในภาพ) หรือท่อสีดำใช้ข้อต่อ ต่อสายน้ำหยดข้อต่อขนาด 16 มิลลิเมตร สายน้ำหยด ความยาว 1000 เมตร/ม้วน
3. การวางสายน้ำหยด เพื่อประหยัดเวลาให้เดินที่ละสองสาย เชื่อมต่อสายน้ำหยด และท่อเมนสายน้ำหยดชนิดไม่ขัดเขยแรงดัน ใช้ในพื้นที่ราบ ในความยาวไม่เกิน 100 m. มีหัวหยด (dripper) อยู่ภายในสาย (in line dripper) อายุการใช้งานประมาณ 3 ปี
4. อาจจะละลายปุ๋ยในถังก่อนใส่ลงในถังปุ๋ย เพื่อปล่อยไปพร้อมกับน้ำหยด แต่ควรเป็นปุ๋ยที่ละลายง่าย และสะอาด เพื่อลดการอุดตัน ของสายน้ำหยด และยืดอายุการใช้งานของสายน้ำหยดหมั่นตรวจเช็คระบบน้ำหยดเพื่อแก้ไขปัญหาได้ทันเวลา

วิธีการปลูก

การเพาะเมล็ด

1. คัดเลือกเมล็ดพันธุ์ และนับเมล็ดข้าวโพดโดยมีการนับเพื่อการออก โดยประมาณ
2. นำเมล็ดพันธุ์ที่คัดเรียบร้อยแล้วไปแช่ในน้ำอุณหภูมิ 50 องศา เป็นเวลา 1 ชั่วโมง
3. นำเมล็ดข้าวโพดไปห่อด้วยผ้าชุบน้ำพอหมาดเป็นเวลา 2 วัน สังเกตการงอกของเมล็ดข้าวโพดจากการดู เมื่อเมล็ดแตกหน่อนำไปเพาะในถาดเพาะเมล็ด
4. จัดเตรียมถาดเพาะเมล็ดโดยนำแกลบดำใส่ลงในถาดเพาะเมล็ด แล้วนำเมล็ดข้าวโพดหยอดลงในถาดละ 1 เมล็ด

5. สังเกตการแตกใบ 2 สัปดาห์ เมื่อแตกใบ 3-4 ใบ สามารถนำไปย้ายปลูกลงแปลงที่เตรียมไว้ได้

การย้ายปลูก

1. ระยะห่างระหว่างแถว 75 เซนติเมตร
2. ระยะห่างระหว่างต้น 25-30 เซนติเมตร
3. ปลูกหลุมละ 1 ต้น ให้เป็นแถวแนวคู่ ตรงใกล้กับหัวหยดเพาะเมล็ดไว้สำหรับ

ปลูกซ่อม

ระยะห่างของสองแถวประมาณ 30 เซนติเมตร

4. นำกล้าพันธุ์ลงปลูก กลบดิน หลังจากนั้นดูแลให้ปุ๋ย

7. การเพาะเห็ดขอนจากขอนไม้เพื่อให้ต้นทุนต่ำผลผลิตสูง

เป็นนวัตกรรมที่ทำให้การลงทุนผลิตน้อย แต่ได้ผลผลิตที่มาก คุ่มต่อการลงทุน วัสดุหาง่าย วิธีการทำง่าย ออกดอกนานถึง 2 ปี



ภาพประกอบ 13 การเพาะเห็ดขอนจากขอนไม้เพื่อให้ต้นทุนต่ำผลผลิตสูง

วัสดุ/อุปกรณ์

1. ขอนไม้สดหรือหมาด (ไม้มะม่วง)
2. สว่านมือสำหรับเจาะรูที่ขอนไม้ หรือเหล็กแป๊บ 4 หุน
3. เชื้อเห็ดขอน หรือก้อนเห็ดขอนที่เดินเชื้อพร้อมออก

วิธีการทำ

1. นำขอนไม้ที่เตรียมไว้มาเจาะรูรอบขอนเป็นช่วงๆ ห่างประมาณ 10 ซม. ลึกประมาณ 1-2 ซม. (ขอนไม้ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 4 – 12 นิ้ว ยาวประมาณ 50-70 ซม.)
2. นำเชื้อเห็ดใส่รูที่เจาะไว้แล้วอุดไม่ให้เชื้อออก
3. นำขอนไม้ที่ทำเสร็จแล้วไว้ในที่ร่มรำไรให้แห้ง (ประมาณ 1-2 เดือน)
4. นำขอนไม้ที่แห้งแล้วแช่น้ำ 2 คืน ขึ้นไว้ที่เตรียมไว้ รดน้ำให้ชุ่มอยู่เสมอ
5. ประมาณ 15-30 วันเห็ดจะเริ่มออกและเก็บทำอาหารบริโภคหรือขายได้

ประโยชน์

- ประหยัดต้นทุน เชื้อเห็ด 1 ถุงก่อน ใช้กับขอนไม้ได้ประมาณ 20 ขอน
- เห็ดออกได้นานถึง 2 ปี หรือขอนไม้ผุ (เก็บได้ครั้งละ 1-2 กก./ชุด/ขอน ปีละ 8-12 ชุด)
- ทำง่ายประหยัดพื้นที่ มีเห็ดบริโภค เป็นอาชีพเสริม และขายเพิ่มรายได้

8. การปลูกข้าวแบบต้นเดี่ยว (นาอินทรีย์)



ภาพประกอบ 14 การปลูกข้าวแบบต้นเดี่ยว (นาอินทรีย์)

ขั้นตอนวิธีการปลูก

1. ปรับปรุงดินหลังเก็บเกี่ยวด้วยฉีดยาฆ่าวัชพืชน้ำหมักจุลินทรีย์ อัตราต่อไร่ จุลินทรีย์ 5 ส่วน/น้ำ 20 ส่วนแล้วไถกลบตอซัง หว่านพืชปุ่สด (พืชตระกูลถั่ว) 4-5 กก./ไร่ เมื่อออกดอกบานไถกลบ

2. เมื่อถึงฤดูทำนา นำพันธุ์ข้าวที่เตรียมไว้แช่น้ำ 2 วัน นำขึ้นหมักไว้ 1-2 วันหรือพอแตกหน่อนำไปเพาะกล้าที่แปลงกล้า (1 กก. ต่อพื้นที่ 50 ตรม.) เมื่อกกล้าอายุได้ 7-12 วัน ถอนต้นกล้าไปปลูกแปลงที่เตรียมไว้ โดยถอนต้นกล้าไม่ให้เมล็ดข้าวหลุดจากต้น ถ้าเมล็ดหลุดไม่เอา (แปลงกล้าร่องพื้นด้วยแกลบเผา หนาประมาณ 1 ซม.จะถอนง่าย)

3. หว่านปุ๋ยหมักชีวภาพ 100 – 200 กก./ไร่ให้กลบคาคให้เรียบ ปรับพื้นที่ให้ราบ ไม่สูงต่ำ และไม่ให้น้ำขังแปลง (พอเป็นตม ถ้ามีน้ำขังให้เอ่อออก ถ้าไม่มีน้ำให้น้ำเข้า)

4. นำต้นกล้าต้นเดียวปักดำพอท่วมเมล็ดข้าวห่างประมาณ 15-20 ซม. (พันธุ์ข้าว 1

การดูแลรักษา

1. สังเกตแปลงนาหลังปักดำ ถ้าพื้นที่แห้งให้น้ำเข้าให้ทั่วแปลง ตั้งไว้ 1 คืบแล้วเอาน้ำออกให้หมด และให้สังเกตอยู่ 3 สัปดาห์ แล้ว พ่นปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพในอัตรา น้ำหมักฯ 1 ส่วน/น้ำ 300-500 ส่วน

2. พอข้าวอายุได้ 1 เดือนเอาน้ำเข้าขัง แต่ระดับน้ำไม่เกิน 10 ซม.ให้น้ำขังตลาดจนข้าวออกรวง พ่นปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพอีกเมื่ออายุ 60 วัน และช่วงข้าวตั้งท้อง

การเก็บเกี่ยว

การเก็บเกี่ยวข้าวโพดที่ปลูกเพื่อขายเป็นเมล็ด ควรเก็บเกี่ยวเมื่อข้าวโพดแก่จัด ถ้าเก็บเกี่ยวเร็วไปผลผลิตจะต่ำและคุณภาพของเมล็ดไม่ดี เนื่องจากความชื้นในเมล็ดสูงทำให้เมล็ดถูกทำลายโดยโรคได้ง่าย ข้าวโพดที่ใช้ปลูกในประเทศไทยมีอายุตั้งแต่ 90-120 วัน ขึ้นกับพันธุ์ จึงควรเก็บเกี่ยวเมื่อครบอายุแก่จัดของพันธุ์ หรือสังเกตระยะที่กาบหุ้มฝักแห้งเป็นสีฟาง ถ้าเป็นไปได้ควรปล่อยให้เมล็ดแห้งในแปลงให้นานที่สุดเท่าที่จะทำได้ แล้วจึงค่อยเก็บเกี่ยว ซึ่งจะทุ่นเวลาในการตาก ความชื้นในเมล็ดที่ฝักขณะเก็บเกี่ยวโดยทั่วไปยังสูงเกินไป จึงควรนำมาตากแดด 2-3 วันแล้วจึงค่อยกะเทาะเมล็ดในกรณีที่กะเทาะเอง ในบางท้องที่พ่อค้าจะไปรับซื้อและกะเทาะเมล็ดในไร่ข้าวโพด

ประโยชน์

1. ลดต้นทุนการผลิตประหยัดพันธุ์ข้าว ขายได้ราคาสูง (ข้าวอินทรีย์)
2. แตกกอดี 20-40 ต้น ผลผลิตสูง 700-1,000 กก.ต่อไร่ (นาปี)
3. ต้านทานต่อโรคเมล็ดแต่ม่น้ำหนักดี มีคุณค่าทางโภชนาการสูง

แผนโครงการ

1. แผนการฝึกอบรมเกษตรกรของศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้าน
ชื่อศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้าน .ศูนย์เรียนรู้เกษตรกรรมยั่งยืนชุมชน
สถานที่ตั้ง เลขที่ 43 หมู่ 2 บ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150
ชื่อผู้รับผิดชอบ นายคำพันธ์ เหล่าวงษ์
หลักสูตรที่เปิดฝึกอบรมใน ปี 2558 มีทั้งหมด 1 หลักสูตร ดังนี้
ชื่อหลักสูตร เศรษฐกิจพอเพียงนำสู่การพึ่งตนเองและพึ่งพากันเองอย่างยั่งยืน (ศพ.พอ.)
ความยาวของหลักสูตร ที่ใช้ในการอบรมตลอดหลักสูตร 3 วัน 2 คืน
เนื้อหาและสาระสำคัญของหลักสูตร

ตาราง 2 แผนการฝึกอบรมเกษตรกรของศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้าน

ลำดับที่	วิชา/กิจกรรม	วิทยากรที่รับผิดชอบ
1	สร้างกระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม	น.ส.มาลี - ทีมวิทยากร
2.	หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	สนง. กษ.จังหวัด
3.	หลักการและความรู้ด้านการสหกรณ์	สนง.สหกรณ์จังหวัด
4.	การทำบัญชีครัวเรือน	สนง. ตรวจบัญชีฯ จังหวัด
5	บอกเล่าประสบการณ์	นายคำพันธ์ เหล่าวงษ์
6	การจัดทำแผนการผลิตสู่เศรษฐกิจพอเพียง	นายคำพันธ์ เหล่าวงษ์
7	การใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด (1 งาน 1 แส่น)	นายคำพันธ์ เหล่าวงษ์
8	การทำปุ๋ยชีวภาพ/ปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพจากมูลสัตว์	นายเคนจันทร์ สีสุมา
9	การผลิตพืชผักปลอดสารพิษ /การทำแปลงผักถาวร/หลุมพอเพียง	นายบุญมี เหล่าวงษ์
10	การเผาถ่านสกตน้ำส้มควันไม้	นายดวงจันทร์ ราชณรงค์
11.	การทำน้ำหมักสมุนไพรไล่แมลง/น้ำหมักจุลินทรีย์	นายสนธิ เหล่าวงษ์
12	การขยายพันธุ์พืช	นายบรรพต เหล่าวงษ์
13	การพัฒนาปรับปรุงพันธุ์ข้าว/พันธุ์ผัก	นายสนธิ เหล่าวงษ์
14.	เสริมทักษะ ศึกษาดูงาน	ทีมวิทยากร
ลำดับที่	วิชา/กิจกรรม	วิชา/กิจกรรม
15	การแปรรูปข้าวกล้อง - ข้าวฮาง	นายบุญมี เหล่าวงษ์
16	จัดกระบวนการเรียนรู้	น.ส.สลักจิตร์ เหล่าวงษ์

ตาราง 3 การฝึกอบรมหลักสูตร “เศรษฐกิจพอเพียงนำสู่การพึ่งตนเองและพึ่งพากันเองอย่างยั่งยืน” (ศพ.พอ.) ปีงบประมาณ 2558
ศูนย์เรียนรู้เกษตรกรรมยั่งยืนชุมชน เลขที่ 43 หมู่ที่ 2 บ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

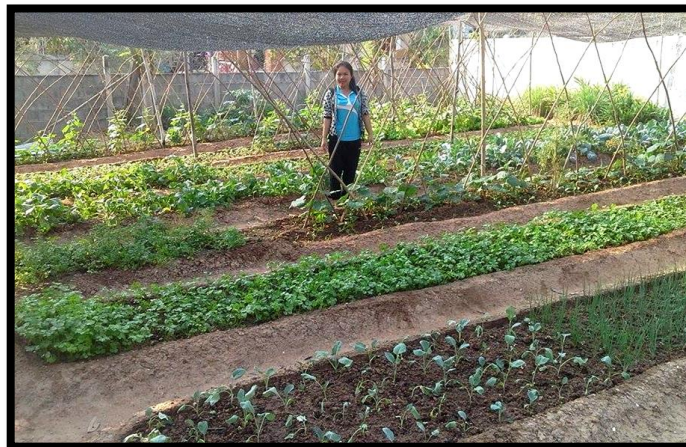
วันจัดอบรม	ภาคเช้า		พักเที่ยง	ภาคบ่าย		ภาคค่ำ	
	เวลา	วิชา/กิจกรรม		เวลา	วิชา/กิจกรรม	เวลา	วิชา/กิจกรรม
วันที่ 1	07.00-08.30 น.	ลงทะเบียน / รับประทานอาหารเช้า	รับประทานอาหาร	13.00-14.00 น.	บอกเล่า ประสบการณ์ (นายคำพันธ์ เหล่าวงษ์)	19.00-21.00 น.	สนทนาการ/แลกเปลี่ยน ภูมิปัญญา /ชม vcD (ทีมวิทยากร)
รุ่นที่ 1 (26 ม.ค 58)	08.30-09.30. น.	แนะนำสถานที่/แจ้งวัตถุประสงค์ โครงการ/กลุ่มสัมพันธ์ (นางสลักจิต เหล่าวงษ์ ,ทีมงาน)		14.00-14.10 น.	รับประทานอาหารว่าง	21.00 น	พักผ่อน-หลับนอน
รุ่นที่ 2 (2 ก.พ 58)	09.30-10.00 น.	พิธีเปิด (ประธานฯ)		สร้างกระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (น.ส.มาลี สุบันดี - ทีมวิทยากร)			
รุ่นที่ 3 (16 ก.พ 58)	10.00-10.10 น.	รับประทานอาหารว่าง					
	10.10-12.10 น.	หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง					

วันจัดอบรม	ภาคเช้า		พักเที่ยง	ภาคบ่าย		ภาคค่ำ	
	เวลา	วิชา/กิจกรรม		เวลา	วิชา/กิจกรรม	เวลา	วิชา/กิจกรรม
วันที่ 1	07.00-08.00 น.	รับประทานอาหารเช้า	รับประทานอาหาร	13.00-15.00 น.	เข้าฐานเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติตามกลุ่ม - การเผาถ่านสกัดน้ำส้มควันไม้ (นายดวงจันทร์ ราชณรงค์) - การทำปุ๋ยหมักชีวภาพ/ปุ๋ยน้ำ หมักจากมูลสัตว์ (นายเคนจันทร์ สีสุมา) - การทำน้ำหมักสมุนไพรไล่ แมลง (นายสนธิท เหล่าวงษ์) - การปลูกผักไร้สาร/ทำแปลงผัก ถาวร/ทำหลุมพองเพียง (นายบุญมี เหล่าวงษ์)	19.00-21.00 น.	สันทนาการ/แลกเปลี่ยน ภูมิปัญญา /ชม VCD (ทีมวิทยากร)
รุ่นที่ 1 (26 ม.ค 58)							
รุ่นที่ 2 (2 ก.พ 58)							
	08.30-09.00 น.	การขยายพันธุ์ (นายบรรพต เหล่าวงษ์)		15.00-15.10 น.	รับประทานอาหารว่าง	21.00 น	พักผ่อน-หลับนอน
รุ่นที่ 3 (16 ก.พ 58)	09.30-10.30 น.	การใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด (1 งาน 1 แส่น) (นายคำพันธ์ เหล่าวงษ์)		15.10-16.10 น.	การแปรรูปข้าวกล้อง – ข้าวฮาง (นายคำพันธ์ เหล่าวงษ์)		
	10.00-10.40 น.	รับประทานอาหารว่าง					
	10.40-12.10 น.	การทำบัญชีครัวเรือน (สำนักงานตรวจบัญชีฯ จังหวัด)					

วันจัดอบรมที่	ภาคเช้า		พักเที่ยง	ภาคบ่าย		ภาคค่ำ	
	เวลา	วิชา/กิจกรรม		เวลา	วิชา/กิจกรรม	เวลา	วิชา/กิจกรรม
วันที่ 3	07.00-08.00 น.	รับประทานอาหารเช้า	รับประทานอาหารกลางวัน	13.20-13.30 น.	รับประทานอาหารว่าง		
รุ่นที่ 1 (28 ม.ค 58)	08.00-09.00 น.	การพัฒนาปรับปรุงพันธุ์ข้าว/ พันธุ์ฝัก		13.30-14.30 น.	การจัดทำแผนการผลิตสู่เศรษฐกิจ พอเพียง		
รุ่นที่ 2 (4 ก.พ 58)	09.00-10.00 น.	หลักการและความรู้ด้าน เกษตรสหกรณ์ สอน.สหกรณ์ จังหวัด		14.30-15.30 น.	- สรุปกิจกรรม/ประเมินผล - มอบใบประกาศ - พิธีปิดการฝึกอบรม		
รุ่นที่ 3 (18 ก.พ 58)	10.00-13.00 น.	ศึกษาดูงานนอกสถานที่ แปลงเกษตรต้นแบบ นาย 1. นาย..... 2. นาย..... 3. นาย.....					

ผู้นำหลักการ การทำเกษตรไปใช้

1. ผู้เข้าร่วมอบรม



ภาพประกอบ 15 ผู้เข้าร่วมอบรม (1)

นางยุภาพร พานิกร

อายุ 29 ปี

อาชีพ พนักงานของรัฐ

ที่อยู่ บ้านลาด ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

การศึกษา ปริญญาตรี

เหตุผลที่ทำทฤษฎีใหม่ เปื่อสังคมในเมืองที่วุ่นวาย มีการแย่งชิงดีชิงเด่น จึงหันกลับมาใช้ชีวิตแบบพอเพียง ปลูกผักปลอดสารพิษกิน ส่วนที่เหลือก็ขายเพื่อเกิดรายได้เสริม และใช้ชีวิตอยู่ครอบครัวอย่างพร้อมหน้าพร้อมตา และพัฒนาบ้านเกิด

การนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้

นางยุภาพร พานิกร ผู้นำหลักการทำเกษตรพอเพียงไปใช้ จากการอบรมศูนย์เศรษฐกิจพอเพียง บ้านดอนแดง รุ่นที่ 2 ประจำปี 2555 ซึ่งผ่านการอบรมเป็นเวลาทั้งหมด 3 วัน โดยผ่านการอบรมทั้งทางด้านทฤษฎี และการปฏิบัติจริง โดยนำหลักการจากการฝึกอบรมไปใช้ดังนี้ (นางยุภาพร พานิกร 2558 : สัมภาษณ์)

พื้นที่ในการทำเกษตรแบบพอเพียงมีทั้งหมด 2 งาน

- ไม้ผล พืชผัก/ปลูกผักสวนครัว ผักสวนครัว ได้แก่ ผักชี คื่นช่าย ถั่วฝักยาว ผักหอม ตังโอ้ แตงกวา มะเขือ ตะไคร้ ข่า พริก สลัด แมงลัก บวบ ฟักทอง และสาระแหน่ ชนิดไม้ ได้แก่ มะละกอ มะนาว ลำไย ทับทิม และมะพร้าว



ภาพประกอบ 16 การทำเกษตร (1)



ภาพประกอบ 17 ผู้เข้าร่วมอบรม (2)

นางสมร สีใส

อายุ 47 ปี

อาชีพ เกษตรกร

ที่อยู่ บ้านลาด ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

การศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

เหตุผลที่ทำทฤษฎีใหม่ เดิมทำอาชีพรับจ้าง เมื่อลูกเรียนจบปริญญาจึงไม่ยากดีนมนไม่ลูกจ้างใคร
หันมาใช้ชีวิตที่พอเพียง มีอยู่มิถิ่นจึงเริ่มทำเกษตรผสมผสาน โดยเลี้ยงปลานิล
เลี้ยงไก่ ปลูกผักสวนครัวและไม้ผล

การนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้

นางสมร พานิกกร ผู้นำหลักการทำเกษตรพอเพียงไปใช้ จากการอบรมศูนย์เศรษฐกิจ
พอเพียง บ้านดอนแดง รุ่นที่ 1 ประจำปี 2552 ซึ่งผ่านการอบรมเป็นเวลาทั้งหมด 4 วัน โดยผ่านการ
อบรมทั้งทางด้านทฤษฎี และการปฏิบัติจริง ซึ่งได้เรียนรู้ถึงหลักการทำเกษตรพอเพียง การใช้ชีวิตอยู่แบบ
พออยู่พอกิน หลักการทำเกษตรในเรื่อง การปลูกผักปลอดสารพิษ การหันมาใช้หมักมูลไพรเพื่อ
กำจัดศัตรูพืชแทนการใช้สารเคมี วิธีการเลี้ยงสัตว์ที่ประหยัดต้นทุน ที่มีวิธีการประยุกต์โดยการนำเศษ
วัสดุที่เหลือใช้มาให้เกิดประโยชน์โดยนำหลักการจากการฝึกอบรมไปใช้ดังนี้
(นางสมร สีใส 2558 : สัมภาษณ์)

พื้นที่ในการทำเกษตรแบบพอเพียงมีทั้งหมด 7 ไร่

- ปลูกข้าว พื้นที่เพาะปลูก 3 ไร่ ปลูกข้าวเหนียวปีละ 1 ครั้ง โดยปลูกข้าวแบบต้นเดียว
(นาอินทรีย์) เพื่อเป็นการเพิ่มผลผลิตช่วยในการลดต้นทุนประหยัดพันธุ์ข้าว มีการแตกกอดีและต้านทาน
โรคเมล็ดเต็มน้ำหนักดี มีคุณค่าทางโภชนาการสูง ขายได้ราคาดีปลูกข้าวสลับกับข้าวโพดในแปลงนา

- ไม้ผล พืชผัก/ปลูกผักสวนครัว ผักสวนครัว ได้แก่ คื่นช่าย ถั่วฝักยาว ผักหอม แตงกวา มะเขือ ตะไคร้ ข่า พริก แมงลัก ผักกวางตุ้ง บวบ ฟักทอง คื่นช่าย มะเขือพวง สะระแหน่ และกระเพรา ชนิดไม้ผล ได้แก่ มะละกอ ฝรั่ง ทับทิม แก้วมังกร กล้วย น้อยหน่า ชมพู และมะพร้าว
- บ้านพักอาศัย โรงเรือน พอเหมาะกับการพักอาศัย และมีสถานที่เป็นสัดส่วนมีที่พักอาศัยและโรงเลี้ยงไก่จำนวน 150 ตัว
- แหล่งน้ำ สระน้ำ 2 บ่อ ซึ่งใช้สำหรับใช้ในการทำเกษตร และยังสามารถใช้ในการเลี้ยงปลาประมาณ 1000 ตัว โดยเลี้ยงแบบวิถีธรรมชาติเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายภายในครอบครัว



ภาพประกอบ 17 การทำเกษตร (2)

2. เกษตรกรในชุมชน



ภาพประกอบ 18 เกษตรกรในชุมชน

นายดวงจันทร์ ราชณรงค์

อายุ 58 ปี

อาชีพ เกษตรกรรม

ที่อยู่ บ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

การศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เหตุผลที่ทำทฤษฎีใหม่ มีโอกาสได้เข้าร่วมอบรมที่ศูนย์ฯ มีการเรียนรู้แนวคิดทฤษฎีการทำเกษตรแบบพอเพียง ซึ่งช่วยลดค่าใช้จ่ายในครอบครัว และยังทำได้รายเลี้ยงครอบครัว การมีชีวิตอยู่อย่างพอมีพอกิน

การนำหลักการ ทำเกษตรมาใช้

พื้นที่ในการทำเกษตรแบบพอเพียงมีทั้งหมด 1 ไร่ ไม่รวมที่พักอาศัย

- ไม้ผล พืชผัก ไม้ผล/ปลูกผักสวนครัว ชนิดพืชที่ปลูกไม้ผล ได้แก่ กัลย มะม่วง ฝรั่ง ขนุน มะพร้าว น้อยหน่า มะละกอ แก้วมังกร สับปะรด ผักสวนครัว ได้แก่ คื่นช่าย ผักกาด ผักชี ตั้งโอ๋ พริก กวางตุ้ง ซึ่งเป็นการปลูกแบบปลอดสารพิษโดยใช้ปุ๋ยหมักชีวภาพแทนปุ๋ยเคมี โดยการนำมูลสัตว์มาหมักเพื่อทำเป็นปุ๋ยหมักชีวภาพ หรือปุ๋ยน้ำชีวภาพจากมูลสัตว์ มาใช้ให้เกิดประโยชน์เพื่อเป็นการปรับปรุงดินให้ดีรักษาสิ่งแวดล้อม สามารถลดรายจ่ายภายในครอบครัว และยังส่งเสริมสุขภาพที่ดีปลอดสารพิษ (นายดวงจันทร์ ราชณรงค์ 2558 : สัมภาษณ์)

- ปลูกหน่อไม้ด้วยวิธีน้ำหยด เป็นการปลูกแบบลดต้นทุนแรงงานและเพื่อเป็นการประหยัดน้ำ เมื่อหน่อไม้แตกหน่อก็สามารถนำหน่อไม้ไปขายเพื่อให้เกิดรายได้ให้กับครอบครัว และสามารถนำมาใช้ในการประกอบอาหารในครอบครัวเพื่อประหยัดค่าใช้จ่าย

- โรงเรือน โรงเรือนเลี้ยงไก่พันธุ์ไก่บ้าน เป็นการเลี้ยงไก่แบบสร้างโรงเรือนเล็กๆ เลี้ยงไก่ทั้งหมด 10 ตัว เลี้ยงเพื่อใช้บริโภคในครัวเรือนและยังเลี้ยงเพื่อจัดจำหน่าย เพื่อเกิดรายได้ในครอบครัว

- การเผาถ่านสกตน้ำส้มควันไม้และเผาถ่านเตาดิน การเผาถ่านสกตน้ำส้มควันไม้เพื่อให้ได้น้ำสกตจากน้ำส้มควันไม้เพื่อนำไปใช้ในการทำเกษตร ใช้รักษาแผลสด แผลน้ำร้อนลวก การนำ เศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ขับไล่แมลงซึ่งสามารถใช้ได้ทั้งการปลูกผักและปลูกข้าว ทั้งนี้ยังได้ถ่านเพื่อใช้ในครัวเรือนและสามารถจำหน่ายเพื่อให้เกิดรายได้เพิ่ม



ภาพประกอบ 19 การทำเกษตร (3)

กิจกรรมของศูนย์ร่วมกับชุมชน

1. กิจกรรมสร้างรายได้ให้กับชุมชน

- ชักชวนเกษตรกรในชุมชนให้พึ่งตนเองตามแนวพระราชดำริพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว โดยรวมกลุ่มชาวบ้าน ทำเกษตรพอเพียงเพื่อการพึ่งตนเอง ปี 2548-ปัจจุบัน (21 ครัวเรือน)
- รวมกลุ่มเด็กและเยาวชนในชุมชนทุกครัวเรือนร่วมกิจกรรมพัฒนาชุมชน พัฒนาอาชีพ และพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเพื่ออนาคต ภายใต้โครงการ “พัฒนาเด็กและเยาวชนบ้านดอนแดง” ปี 2548 ถึงปัจจุบัน โดยทำกิจกรรม ปลูกผักปลอดสารพิษ เลี้ยงปลา บำบัดน้ำเสีย ฝั่มด้อย
- รวมกลุ่มอาชีพ เพื่อทำการผลิต การตลาด การพัฒนาชุมชน และถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กลุ่มอาชีพ เกษตรที่สนใจ ไปปฏิบัติเพื่อการพึ่งตนเองได้อย่างพอเพียงและยั่งยืน
- การเอื้ออาทร เป็นการแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้/ประสบการณ์/ผลผลิตต่อญาติพี่น้อง เกษตรกร (อาหาร, เมล็ดพันธุ์, เทคนิคต่าง ๆ ฯลฯ) เอื้ออาทรต่อพืช, สัตว์ และสิ่งแวดล้อม
- เป็นตัวแทนพี่น้องประชาชน/กลุ่ม/องค์กร ในการประสานงานกับองค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐ และเอกชนเพื่อการพัฒนา

2. แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์

2.1 การติดตามผลแก้ไขปัญหากลุ่มเกษตรกร

ตาราง 4 การติดตามผลแก้ไขปัญหากลุ่มเกษตรกร

ปัญหาที่พบจากเกษตรกร	แนวทางวิธีการแก้ไขปัญหากลุ่มเกษตรกร
1. ขาดแคลนพื้นที่ในการทำเกษตร เนื่องจากชาวบ้านในหมู่บ้านบางครอบครัวมีฐานะค่อนข้างยากจน ไม่มีพื้นที่ทำกิน จึงผลทำให้มีการสร้างรายได้ให้กับครอบครัวได้น้อย	จัดแบ่งพื้นที่บางส่วนที่ให้กับเกษตรกรในชุมชน ได้ทำการเกษตรแบบชั่วคราว และยังเอื้ออำนวยในเรื่องน้ำที่ใช้ในการทำเกษตร เพื่อให้เกษตรกรในชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้นให้กับครอบครัว
2. ปัญหาพื้นฐานเกี่ยวกับตัวเกษตรกร - ด้านการศึกษา เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่จบการศึกษาภาคบังคับ คือชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สมัยก่อน หรือประถมปีที่ 6 จึงเป็นปัญหาสำคัญในการพัฒนาการเกษตร ขาดความรู้ความเข้าใจในการนำหลักการเกษตรไปใช้ ส่งผลให้ขาดประสิทธิภาพในการผลิต	จัดฝึกอบรมการให้ความรู้ทางด้านการทำเกษตรแบบยั่งยืน ทั้งทางด้านทฤษฎีและการปฏิบัติจริง โดยแนะนำแนวทางในการทำเกษตรแบบถาวรวิธี หลักการนำไปใช้ เพื่อเกิดประโยชน์สูงสุดแก่เกษตรกรผู้เข้าร่วมอบรม
3. ปัญหาดินเสื่อมโทรม เกษตรกรขาดความรู้ในเรื่องดิน มีแต่ใช้ดิน ไม่เคยบำรุงดิน และใช้สารเคมีเป็นจำนวนมาก ทำให้ดินเสื่อมโทรมเร็วกว่าปกติ เมื่อดินหมดแร่ธาตุอาหาร และ	ให้คำแนะนำโดยการให้ความรู้ในการการแก้ปัญหาดินเสื่อมโทรม โดยวิธีการทำแบบง่ายๆ เพื่อลดต้นทุนในการทำคือ แก้ไขโดยการการใส่ปุ๋ยคอกหน้าดิน เพื่อลดความเป็นกรด เช่น ปูนมาร์ล และหันมาใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ย

ปัญหาที่พบจากเกษตรกร	แนวทางวิธีการแก้ไขปัญหาจากศูนย์ฯ
จุลินทรีย์ในดิน จะพบแต่สารเคมีตกค้างมาก โรคชนิดต่างๆ และพบดินทรายเอียดในพื้นที่ส่วนใหญ่	หมักและปุ๋ยสดแทนการใช้สารเคมี ทั้งนี้ยังนิยมปลูกพืชคลุมดิน นิยมใช้พืชตระกูลถั่ว
4. ปัญหาศัตรูพืช/แมลง ส่วนใหญ่ในการปลูกพืชสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้เลยคือพบศัตรูพืชจำพวกแมลง หนอนชอนใบ กินลำต้น แร่กินรากทำให้ผลผลิตทางการเกษตรลดลงเป็นอย่างมาก	แนะนำวิธีการทำน้ำหมักสมุนไพรไล่แมลง/น้ำหมักจุลินทรีย์ ซึ่งเป็นการนำวัสดุที่มีในชุมชนมาใช้ในการหมักด้วยวิธีการง่ายๆ ใช้ประโยชน์เป็นสารกำจัดป้องกันโรคพืชและศัตรูพืช วิธีการทางธรรมชาติโดยที่ไม่ต้องพึ่งสารเคมี อีกทั้งประหยัดต้นทุนในการซื้อวัสดุอุปกรณ์อีกด้วย
5. ปัญหาด้านการตลาดและการรวมตัวของเกษตรกร ยังขาดตลาดรองรับในการจำหน่ายผลผลิตทางการเกษตร	สร้างเครือข่ายเกษตรกรในชุมชน โดยการสมัครสมาชิกเป็นเครือข่ายของศูนย์ฯ เมื่อมีผลผลิตมีตลาดรองรับในการผลิต คือตลาดสีเขียว เมื่อเกษตรกรสมัครเป็นสมาชิกเครือข่ายของศูนย์ฯก็สามารถที่จะนำผลผลิตทางการเกษตรไปจำหน่าย ก่อให้เกิดรายได้อย่างต่อเนื่องแก่เกษตรกร

2.1 สร้างเครือข่ายเกษตรในชุมชน



ภาพประกอบ 20 เครือข่ายเกษตรในชุมชน (1)

นายสนธิ เหล่าวงษ์

อายุ 66 ปี

อาชีพ เกษตรกรรม

ที่อยู่ บ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

การศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

งานชุมชน อดีตผู้ใหญ่บ้าน/หมอดินอาสาหมู่บ้าน

อาชีพ เกษตรกรรม

- ทำนา (อินทรีย์)
- เลี้ยงสัตว์ (เลี้ยงควาย/หมู/ไก่/ปลา/กบ/จิ้งหรีด)
- ปลูกผักสวนครัว
- ปลูกไม้ผล/ไม้ยืนต้นและพืชสมุนไพร
- เพาะเห็ดจากขอนไม้

ความเชี่ยวชาญการเป็นวิทยากร

- ทำปุ๋ยหมักชีวภาพ
- เฝ้าถ่านสกัดน้ำส้มควันไม้
- ขยายพันธุ์พืช
- ปลูกผักไร้สาร/ทำแปลงผักถาวร
- การปรับปรุงพันธุ์ข้าว/ผัก

รับผิดชอบในการเป็นวิทยากร

- นำหมักสมุนไพรไล่แมลงและการพัฒนาปรับปรุงพันธุ์ข้าว/พันธุ์ผัก (นายสนธิ เหล่าวงษ์. 2558 : สัมภาษณ์)



ภาพประกอบ 21 เครือข่ายเกษตรกรในชุมชน (2)

นายบุญมี เหล่าวงษ์

อายุ 64 ปี

อาชีพ เกษตรกรรม

ที่อยู่ บ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

การศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

อาชีพ เกษตรกรรม

- ทำนา (อินทรีย์)

- เลี้ยงสัตว์ (วัว/ ไก่/ ปลา/ กบ/ จิ้งหรีด)

- ปลูกผัก / ปลูกไม้ผล / ไม้ยืนต้น

- เพาะเห็ดจากขอนไม้

ความเชี่ยวชาญการเป็นวิทยากร

- ทำปุ๋ย
- น้ำหมัก
- เฝ้าถ่าน
- ปลูกผักสวนครัว
- เพาะเห็ดจากขอนไม้
- การทำแปลงผักถาวร/หลุมพอเพียง
- การเผาถ่านสกัดน้ำส้มควันไม้

รับผิดชอบในการเป็นวิทยากร

เพาะเห็ดจากขอนไม้และการทำแปลงผักถาวร/หลุมพอเพียง (นายบุญมี เหล่าวงษ์. 2558 : สัมภาษณ์)

การพัฒนาเว็บไซต์

1. ความหมาย

เว็บไซต์ (อังกฤษ: website, web site, Web site) หมายถึง หน้าเว็บเพจหลายหน้า ซึ่งเชื่อมโยงกันผ่านทางไฮเปอร์ลิงก์ ส่วนใหญ่จัดทำขึ้นเพื่อนำเสนอข้อมูลผ่านคอมพิวเตอร์ โดยถูกจัดเก็บไว้ในเวิลด์ไวด์เว็บ หน้าแรกของเว็บไซต์ที่เก็บไว้ที่ชื่อหลักจะเรียกว่า โฮมเพจ เว็บไซต์โดยทั่วไปจะให้บริการต่อผู้ใช้ฟรี แต่ในขณะเดียวกันบางเว็บไซต์จำเป็นต้องมีการสมัครสมาชิกและเสียค่าบริการเพื่อที่จะดูข้อมูล ในเว็บไซต์นั้น ซึ่งได้แก่ข้อมูลทางวิชาการ ข้อมูลตลาดหลักทรัพย์ หรือข้อมูลสื่อต่างๆ ผู้ทำเว็บไซต์มีหลากหลายระดับ ตั้งแต่สร้างเว็บไซต์ส่วนตัว จนถึงระดับเว็บไซต์สำหรับธุรกิจหรือองค์กรต่างๆ การเรียกดูเว็บไซต์โดยทั่วไปนิยมเรียกดูผ่านซอฟต์แวร์ในลักษณะของ เว็บเบราว์เซอร์

เว็บไซต์ หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์ระบบหนึ่งที่จะใช้ระบบปฏิบัติการยูนิกซ์หรือ WindowNT ก็ได้และมีโปรแกรมจัดการทำให้เครื่องดังกล่าวทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ และเครื่องที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์นี้จะเก็บรวบรวมเว็บเพจหรือเอกสารต่างๆ บนเว็บโฮสต์ที่คอยบริการให้ข้อมูลกับผู้ที่ติดต่อขอข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ตซึ่งเครื่องนั้นหนึ่งๆ อาจจะมีเพียงเว็บเพจ 2-3 หน้าไปจนถึงพันๆ หน้าก็ได้ (คณิต ศาตะมาน 2541 : 5)

เว็บไซต์ หมายถึง หน้าเว็บเพจหลายหน้ารวมไว้ในแหล่งเดียวกันซึ่งเชื่อมโยงกันผ่านทางไฮเปอร์ลิงก์ ส่วนใหญ่จัดทำขึ้นเพื่อนำเสนอข้อมูลผ่านคอมพิวเตอร์ โดยถูกจัดเก็บไว้ในเวิลด์ไวด์เว็บ หน้าแรกของเว็บไซต์หลักจะเรียกว่า โฮมเพจ เว็บไซต์ทั่วไปจะให้บริการต่อผู้ใช้ฟรีแต่ในขณะเดียวกันบางเว็บไซต์จำเป็นต้องมีการสมัครสมาชิกและเสียค่าบริการเพื่อที่จะดูข้อมูลภายในเว็บนั้น ซึ่งได้แก่ข้อมูลทางวิชาการ ข้อมูลตลาดหลักทรัพย์ หรือข้อมูลต่างๆ ผู้ทำเว็บไซต์มีหลากหลายระดับ ตั้งแต่สร้างเว็บไซต์ส่วนตัว จนถึงระดับเว็บไซต์สำหรับธุรกิจหรือองค์กรต่างๆ การเรียกดูเว็บไซต์โดยทั่วไปนิยมเรียกดูผ่านซอฟต์แวร์ในลักษณะของเว็บเบราว์เซอร์ (มานพ ศิลปวิวัฒน์ 2548 : 54)

2. ประเภทของเว็บไซต์

การที่จะสามารถใช้งานเว็บไซต์ให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้นั้นจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่จะต้องเข้าใจถึงลักษณะของเว็บไซต์และจำแนกแยกแยะได้ว่าเว็บไซต์เหล่านั้นมีความแตกต่างหรือเหมือนกันประการใดรวมถึงมีหน้าที่หลักเฉพาะตัวอย่างไรบ้าง [1]เว็บไซต์สามารถแบ่งออกได้เป็นกลุ่มใหญ่ๆ ได้ 8 ประเภทตามลักษณะของเนื้อหาและรูปแบบของเว็บไซต์ กลุ่มเว็บทั้ง 8 ประเภท ได้แก่

1. เว็บท่า (Portal site)เว็บท่านั้นอาจเรียกอีกชื่อหนึ่งได้ว่าเว็บวาไรตี้ (variety web) ซึ่งหมายถึงเว็บที่ให้บริการต่างๆ ไว้มากมาย มักประกอบไปด้วยบริการเครื่องมือค้นหา ที่รวบรวมลิงค์ของเว็บไซต์ที่น่าสนใจไว้มากมายให้ได้ค้นหา รวมถึงบริการที่เกี่ยวข้องกับเรื่องราวที่มีสาระและบันเทิง หลากหลายประเภท เช่น ดูหนัง ฟังเพลง ดูดวง ท่องเที่ยว IT เกม สุขภาพ หรืออื่นๆ นอกจากนั้นแล้วเว็บท่ายังมีลักษณะในการเป็นแหล่งแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของผู้คนในสังคมในเรื่องเกี่ยวกับประเด็นต่างๆ ซึ่งเรียกว่าเว็บชุมชน (community web) คือเป็นเว็บที่ให้บริการพื้นที่แก่กลุ่มคนผู้ที่มีความสนใจในเรื่องเดียวกันได้เข้ามาแลกเปลี่ยนและแสดงความคิดเห็นกัน

2. เว็บข่าว (News site)เว็บข่าวมักเป็นเว็บไซต์ที่สร้างขึ้นโดยองค์กรข่าวหรือสถาบันสื่อสารมวลชนต่างๆ ที่มีสื่อมวลชนประเภทต่างๆ ของตนอยู่เป็นหลัก เช่น สถานีโทรทัศน์ สถานีวิทยุ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร วารสาร หรือแม้กระทั่งกระทรวง ทบวง กรมต่างๆ แต่องค์กรเหล่านี้ได้นำเว็บไซต์

มาใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสารอีกรูปแบบหนึ่ง เพื่อนำเสนอข่าวและสาระที่เป็นการสรุปใจความสำคัญหรือรวบรวมเนื้อหาจากข่าวในรอบเดือนหรือรอบปี ซึ่งช่วยให้ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลและติดตามข่าวสารได้ทุกที่ทุกเวลา แม้ว่าจะอยู่ที่ใดก็ตาม

3. เว็บไซต์ข้อมูล (Information site) เว็บไซต์นั้นเป็นเว็บที่ให้บริการเกี่ยวกับการสืบค้นข้อมูล ข่าวสาร หรือข้อเท็จจริงต่างๆ ตนเองขึ้นมา เพื่อเป็นช่องทางให้ประชาชนหรือกลุ่มบุคคลที่สนใจได้เข้ามาศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับองค์กรของตนได้ อีกทั้งยังเป็นการสร้างโอกาสในการประชาสัมพันธ์และสร้างความเข้าใจอันดีให้เกิดแก่ประชาชนในสังคมอีกด้วย

4. เว็บไซต์ธุรกิจหรือการตลาด (Business/ Marketing site) เว็บไซต์ธุรกิจหรือการตลาด เป็นเว็บไซต์ที่มักสร้างขึ้นโดยองค์กรธุรกิจต่างๆ มีจุดมุ่งหมายหลักในการประชาสัมพันธ์องค์กรและเพิ่มผลกำไรทางการค้า โดยเนื้อหาส่วนใหญ่หรือเกือบทั้งหมดมักจะเป็นการนำเสนอที่มีความน่าสนใจและตรงใจกลุ่มเป้าหมายมากที่สุด ทั้งนี้เพื่อผลกำไรทางธุรกิจนั่นเอง

5. เว็บไซต์การศึกษา (Education site) เว็บไซต์การศึกษามักเป็นเว็บที่สร้างขึ้นโดยสถาบันการศึกษาต่างๆ หรือองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนที่มีนโยบายในการเผยแพร่ความรู้ และให้โอกาสในการค้นคว้าหาข้อมูลเพื่อการศึกษาแก่นักเรียน นิสิต นักศึกษา รวมถึงประชาชนทั่วไป เว็บไซต์การศึกษาให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนรู้ทั้งแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ เว็บที่เกี่ยวกับการศึกษาโดยตรงนั้น ได้แก่เว็บของสถาบันการศึกษา ห้องสมุด และเว็บที่ให้บริการการเรียนรู้แบบออนไลน์ที่เรียกว่า อี-เลิร์นนิง (e-learning) นอกจากนี้แล้วยังรวมถึงเว็บที่สอนหรือให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องต่างๆ เช่น การทำเว็บ การทำอาหาร การถ่ายภาพ การเขียนโปรแกรม ฯลฯ

6. เว็บไซต์บันเทิง (Entertainment site) เว็บไซต์นั้นมุ่งเสนอและให้บริการต่างๆ เพื่อเสริมสร้างความบันเทิง โดยทั่วไปอาจนำเสนอเรื่องราวเกี่ยวกับการบันเทิงทั่วไป เช่น ดนตรี ภาพยนตร์ ดารา กีฬา ความรัก บทกลอน การ์ตูน เรื่องขำขัน รวมถึงการให้บริการดาวน์โหลดไฟล์และริงโทนสำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่อีกด้วย เว็บประเภทนี้อาจมีรูปแบบที่เป็นอินเทอร์เน็ตฟลิคที่ตื่นตาตื่นใจ หรือใช้เทคโนโลยีมัลติมีเดียได้มากกว่าเว็บประเภทอื่น

7. เว็บไซต์องค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไร (None-profit organization site) เว็บประเภทนี้มักจะเป็นเว็บที่สร้างขึ้นโดยกลุ่มบุคคลหรือองค์กรต่างๆ ที่มีนโยบายในการสร้างสรรค์ที่ช่วยเหลือสังคม โดยที่ไม่หวังผลกำไรหรือค่าตอบแทน ซึ่งกลุ่มบุคคลหรือองค์กรเหล่านี้ได้แก่ สมาคม ชมรม มูลนิธิ และโครงการต่างๆ โดยอาจมีจุดประสงค์เฉพาะที่แตกต่างกัน เช่น เพื่อทำความดี สร้างสรรค์สังคม พิทักษ์สิ่งแวดล้อม ปกป้องสิทธิมนุษยชน รณรงค์ไม่ให้สูบบุหรี่ หรืออาจรวมตัวกันเพื่อดูแลผลประโยชน์ของสมาชิกในกลุ่ม

8. เว็บไซต์ส่วนตัว (personal site) เว็บไซต์ส่วนตัวอาจเป็นเว็บของคนๆ เดียว เพื่อนฝูง หรือครอบครัวก็ได้ โดยอาจจัดทำขึ้นด้วยเหตุผลที่แตกต่างกัน เช่น แนะนำกลุ่มเพื่อน โชว์รูปภาพ แสดงความคิดเห็น เขียนไดอารี่ประจำวัน นำเสนอผลงาน ถ่ายทอดประสบการณ์เกี่ยวกับสิ่งที่เชี่ยวชาญหรือสนใจ โดยทั้งหมดนี้อาจทำเป็นเว็บไซต์หรือเป็นเพียงเว็บเพจหน้าเดียวก็ได้

3. ความสำคัญของเว็บไซต์

ปัจจุบันนับได้ว่าอินเทอร์เน็ตเข้ามามีบทบาทที่สำคัญอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นในด้านการติดต่อสื่อสาร, การประชาสัมพันธ์ข่าว, การโฆษณา, สื่อต่างๆ เป็นต้นเนื่องจากอินเทอร์เน็ตจัดได้ว่าเป็นประเภทของการติดต่อสื่อสารที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว อีกทั้งยังสามารถเผยแพร่ข่าวสารในรูปของภาพเคลื่อนไหว หรือ แม้กระทั่งการกระจายข่าวสารผ่าน Social network ชื่อตัวอย่าง facebook, google+ เป็นต้น ทำให้เว็บไซต์ บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสามารถตอบโจทย์การติดต่อสื่อสารได้เป็นอย่างดีหรือ เราอาจเห็นได้ไม่ไกลตัวนักจากหน่วยงาน หรือ แทบทุกองค์กรธุรกิจที่ให้ความสนใจและเล็งเห็นความสำคัญของการมีเว็บไซต์เพิ่มมากยิ่งขึ้น โดยการจัดทำเว็บไซต์สำหรับหน่วยงานของตนเอง อาจด้วยจุดประสงค์เพื่อการค้าขายหรือประชาสัมพันธ์ แต่อย่างไรก็ดีหากการนำเสนอเว็บไซต์นั้นมีการออกแบบเว็บไซต์ ที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ยาก ก็ไม่อาจตอบโจทย์การประชาสัมพันธ์ให้กับผู้ใช้ทั่วไปได้ หากแต่ถ้ามีรูปแบบที่สวยงาม ใช้งานง่าย น่าเชื่อถือ จึงจะสามารถตอบโจทย์ผู้ใช้ได้ดี

การพัฒนาทางเทคโนโลยีสารสนเทศก้าวหน้าขึ้นอย่างรวดเร็ว มีการประยุกต์ใช้งานได้อย่างกว้างขวาง คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในชีวิตประจำวัน ทั้งนี้เพราะเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และระบบสื่อสารโทรคมนาคม สามารถประมวลผลข้อมูลข่าวสารได้เร็ว และสื่อสารได้สะดวก เทคโนโลยีที่กล่าวนั้น จึงเรียกรวมกันว่า ICT : Information and Communication Technology ไอซีที มีบทบาทที่สำคัญต่อการศึกษาอย่างมาก โดยเฉพาะการประยุกต์ในระบบ การศึกษามัยใหม่ นโยบายการศึกษาของรัฐบาลเน้นการขยายการศึกษาไปยังท้องถิ่นต่าง ๆ ให้มากขึ้น ดังจะเห็นได้จากการดำเนินการจัดตั้งวิทยาเขตสารสนเทศที่กระจายอยู่ทั่วไป (ยีน ภูววรรณ. 2547 : 9)

การสร้างเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเข้าสู่โรงเรียน โดยเน้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเฉพาะ ไอซีที เข้ามามีส่วนร่วมในการกระจายการศึกษา แนวคิดการจัดการศึกษา การสร้างหลักสูตรการศึกษา และการสร้างองค์ความรู้ จะต้องยืดหยุ่นและปรับตัวได้ ต้องมองสิ่งแวดล้อมภายนอกที่เคลื่อนไหวตลอดเวลา มีวิธีการนำเนื้อหาวิชามาจัดกลุ่มเข้าด้วยกัน หรือหาวิธีการบูรณา-การเพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ ลักษณะขององค์ความรู้จึงอยู่ที่การเลือกปรับแต่งให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน ได้ดียิ่งขึ้น จากแนวโน้มสถานะทางเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาอยู่ตลอดเวลา สังคมได้เปลี่ยนแปลงเข้าสู่สังคมใหม่ ที่เป็นสังคมแห่งความรู้และภูมิปัญญา มีการใช้ภูมิปัญญา และความรู้ในการดำเนินกิจการต่าง ๆ มากขึ้น การสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ ต้องใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โทรคมนาคม โดยการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ร่วมกันผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (e-Collaborative Learning) อันจะก่อให้เกิดกิจกรรมทางด้านการศึกษาที่สำคัญบนเครือข่ายในรูปแบบ อิเล็กทรอนิกส์มากมาย (บุพชาติ ทัพพิกรณ์. 2547 : 123)

4. องค์ประกอบพื้นฐานของการออกแบบเว็บไซต์

เว็บไซต์ขององค์กรธุรกิจที่มีเป้าหมาย เพื่อขายสินค้าหรือบริการนั้น ยิ่งจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการออกแบบเว็บไซต์เป็นอย่างมาก เพราะผู้ใช้หรือลูกค้า จะตัดสินใจซื้อสินค้าหรือบริการโดยดูจากสิ่งที่พบเห็นในเว็บไซต์ ซึ่งลักษณะการออกแบบของเว็บไซต์ก็จะสะท้อนถึงภาพลักษณ์ของธุรกิจนั้น จึงทำให้เว็บไซต์ที่ได้รับการออกแบบมาอย่างดีสามารถสร้างความน่าเชื่อถือและดึงดูด

ความสนใจของผู้ใช้มากกว่าเว็บไซต์อื่น องค์ประกอบต่อไปนี้ถือเป็นพื้นฐานที่สำคัญของเว็บไซต์ที่ได้รับการออกแบบอย่างมีประสิทธิภาพ

1. ความเรียบง่าย (Simplicity)

รูปแบบที่เรียบง่าย ไม่ซับซ้อน และใช้งานได้อย่างสะดวก แม้ว่าจะมีข้อมูลในเว็บไซต์อยู่มาก ก็จะไม่เห็นกราฟิกหรือตัวอักษรที่เคลื่อนไหว ซึ่งจะรบกวนสายตาและสร้างความรำคาญต่อผู้ใช้ นอกจากนี้ยังใช้ชนิดและสีของตัวอักษรไม่มากเกินไปให้วุ่นวาย ในส่วนเนื้อหาที่ใช้ตัวอักษรสี ดำบนพื้นหลังสีขาวตามปกติ และไม่มีการเล่นแปลงสีของลิงค์ให้สับสนแต่อย่างใด สรุปว่าหลักที่สำคัญของความเรียบง่ายคือ การสื่อสารเนื้อหาถึงผู้ใช้โดยจำกัดองค์ประกอบเสริมที่เกี่ยวข้องกับการนำเสนอให้เหลือเฉพาะสิ่งที่จำเป็นเท่านั้น

2. ความสม่ำเสมอ (Consistency)

สามารถสร้างความสม่ำเสมอให้กับเว็บไซต์ได้โดยรูปแบบเดียวกันตลอดทั้งไซต์ เนื่องจากผู้ใช้จะรู้สึกกับเว็บไซต์ว่าเป็นเหมือนสถานที่จริง ถ้าลักษณะของแต่ละหน้าในเว็บไซต์เดียวกัน แตกต่างกันไปมากผู้ใช้ก็จะเกิดความสับสนและไม่แน่ใจว่ากำลังอยู่ในเว็บเดิมหรือไม่ ดังนั้นรูปแบบของหน้า สไตล์ของกราฟิก ระบบเนวิเกชัน และโทนสีที่ใช้ควรจะมีคล้ายคลึงกันตลอดทั้งเว็บ

3. ความเป็นเอกลักษณ์ (Identity)

การออกแบบต้องคำนึงถึงลักษณะขององค์กรเนื่องจากรูปแบบของเว็บไซต์สามารถสะท้อนถึงเอกลักษณ์และลักษณะขององค์กรนั้นได้ เว็บไซต์ของธนาคารจึงไม่ควรจะดูเหมือนกับสวนสนุก การใช้ชุดสี, ชนิดตัวอักษร, รูปภาพและกราฟิกจะมีผลต่อรูปแบบของเว็บไซต์อย่างมาก ผู้ออกแบบจึงต้องเลือกใช้องค์ประกอบเหล่านี้อย่างเหมาะสม

4. เนื้อหาที่มีประโยชน์ (Useful Content)

เนื้อหาถือเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในเว็บไซต์ ดังนั้นในเว็บไซด์ควรจัดเตรียมเนื้อหา และข้อมูลที่ผู้ใช้ต้องการให้ถูกต้องและสมบูรณ์ โดยมีการปรับปรุงและเพิ่มเติมให้ทันต่อเหตุการณ์อยู่เสมอ เนื้อหาที่สำคัญที่สุดคือ เนื้อหาที่สร้างขึ้นเองและไม่ซ้ำกับเว็บอื่น เพราะจะเป็นสิ่งที่ดึงดูดผู้ใช้ให้เข้ามาในเว็บไซด์อยู่เสมอ ต่างจากเนื้อหาที่ลิงค์ไปยังเว็บไซต์อื่นซึ่งเมื่อผู้ใช้รู้ถึงแหล่งข้อมูลจริงๆ แล้วก็ไม่จำเป็นต้องกลับมาที่ลิงค์เหล่านั้นอีก

5. ระบบเนวิเกชันที่ใช้งานง่าย (User-Friendly Navigation)

ระบบเนวิเกชันเป็นองค์ประกอบสำคัญของเว็บไซต์ จะต้องออกแบบให้ผู้ใช้เข้าใจได้ง่ายและใช้งานสะดวก โดยกราฟิกที่สื่อความหมายร่วมกับคำอธิบายที่ชัดเจน รวมทั้งมีรูปแบบและลำดับของรายการที่สม่ำเสมอ เช่นวางไว้ในตำแหน่งเดียวกันของทุกๆ หน้า นอกจากนี้แบบกราฟิกในส่วนบนของหน้าแล้ว อาจเพิ่มเนวิเกชันที่เป็นตัวอักษรไว้ที่ตอนท้ายของหน้า เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ที่สั่งให้บราวเซอร์ไม่แสดงรูปกราฟิก (ยกเลิกอปชั่น show pictures) เพื่อความรวดเร็วในการเรียกดู

6. มีลักษณะที่น่าสนใจ (Visual Appeal)

เป็นเรื่องยากที่จะตัดสินว่าลักษณะหน้าตาของเว็บไซต์แห่งใดแห่งหนึ่งนั้น น่าสนใจหรือไม่ เพราะเกี่ยวข้องกับความชอบของแต่ละบุคคล อย่างไรก็ตามหน้าตาของเว็บไซต์จะมีความสัมพันธ์กับคุณภาพขององค์ประกอบต่างๆ เช่น คุณภาพของกราฟิกที่จะต้องสมบูรณ์ ไม่มีร่องรอยของความเสียหายเป็นจุดต่างหรือมีขอบเป็นขั้นบันไดให้เห็น การใช้ชนิดตัวอักษรที่อ่านง่าย สบายตา และการใช้โทนสีที่เข้ากันอย่างสวยงาม เป็นต้น

7. การใช้งานอย่างไม่จำกัด (Compatibility)

ควรออกแบบเว็บไซต์ให้ผู้ใช้ส่วนใหญ่เข้าถึงได้มากที่สุด โดยไม่มีการบังคับผู้ใช้ต้องติดตั้งโปรแกรมใดๆ เพิ่มเติม หรือต้องเลือกใช้เบราว์เซอร์ชนิดใดชนิดหนึ่งจึงจะสามารถเข้าถึงเนื้อหาได้ สามารถแสดงผลได้ในทุกระบบปฏิบัติการและที่ความละเอียดหน้าจอต่างๆ กันอย่างไม่มีปัญหา สิ่งเหล่านี้จะยังมีความสำคัญมากขึ้น สำหรับเว็บที่มีผู้ใช้บริการจำนวนมาก หรือมีกลุ่มเป้าหมายที่หลากหลาย

8. คุณภาพในการออกแบบ (Design Stability)

เว็บควรมีคุณภาพถูกต้อง และเชื่อถือได้ ควรให้ความสำคัญกับการออกแบบเว็บไซต์อย่างมาก เช่นเดียวกับสื่อประเภทอื่นๆ ที่ต้องออกแบบและเรียบเรียงเนื้อหาอย่างรอบคอบ เว็บที่ทำขึ้นอย่างลวกๆ ไม่มีมาตรฐานการออกแบบและการจัดระบบข้อมูลนั้น เมื่อมีข้อมูลเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ก็เกิดปัญหาและไม่สามารถสร้างความน่าเชื่อถือจากผู้ใช้ได้

9. ระบบการใช้งานที่ถูกต้อง (Function Stability)

ระบบการทำงานต่างๆ ในเว็บไซต์จะต้องมีความแน่นอนและทำหน้าที่ได้อย่างถูกต้อง ตัวอย่างเช่น รูปแบบสำหรับให้ผู้ใช้กรอกข้อมูล ก็ต้องแน่ใจว่าฟอร์มนั้นสามารถใช้งานได้จริง หรืออย่างง่ายที่สุดคือ ลิงค์ต่างๆ ที่มีอยู่นั้นจะต้องเชื่อมโยงไปยังหน้าที่มีปรากฏอยู่จริงและถูกต้องด้วย ความรับผิดชอบคือการทำให้ระบบเหล่านั้นใช้งานได้ตั้งแต่แรกและยังต้องคอยตรวจสอบอยู่เสมอเพื่อให้แน่ใจว่าสิ่งเหล่านั้นยังทำงานได้ดี โดยเฉพาะลิงค์ที่เชื่อมโยงไปยังเว็บอื่นซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา โดยที่ไม่รู้เรื่อง

5. ขั้นตอนการพัฒนาเว็บไซต์

ขั้นตอนการพัฒนาเว็บไซต์ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเว็บไซต์ตามลำดับขั้นในการสร้างและพัฒนา ดังนี้ (มนต์ เทียนทอง. 2546 : 65)

1. เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการพัฒนาเว็บไซต์ เป็นการเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงบ้านดอนแดง เพื่อให้เข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎี แนวคิด ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ทำ เช่น ศึกษาจากเอกสารจากทางศูนย์จัดขึ้น วิทยานิพนธ์หรือปริญญานิพนธ์ ตำราวารสาร และการสัมภาษณ์ เป็นต้น

1.1 กำหนดเป้าหมายหลักของเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงบ้านดอนแดง การเขียนเป้าหมายหลัก เป้าหมายหลักหรือวัตถุประสงค์จะเป็นแนวทางให้ทราบว่า จะศึกษาอะไร วิเคราะห์ข้อมูลและเสนอผลการศึกษาอย่างไร เช่น เพื่อพัฒนาเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงบ้านดอนแดง เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงบ้านดอนแดง

1.2 เนื้อหาสำหรับจัดทำเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงบ้านดอนแดง เป็นขั้นตอนในการวางแผน ขั้นตอนที่ผู้สร้างเว็บไซต์จะต้องเก็บรวบรวมข้อมูลที่จะต้องการนำมาสร้างเว็บ ซึ่งนำเนื้อหาเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความเหมาะสมของการกำหนดขอบเขตเนื้อหาในโครงการ เพื่อนำเสนอเนื้อหานั้นมาลงในเว็บไซต์ อาจมีการเพิ่มเนื้อหาที่จำเป็นขึ้นมาเสริมเพื่อให้ขอบเขตเนื้อหาสมบูรณ์ยิ่งขึ้นและนำมาปรับปรุงแก้ไข

2. พัฒนาเนื้อหา เป็นการนำเนื้อหามาพัฒนา อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงที่เล็กน้อย มีการปรับปรุงให้ดีขึ้น และเหมาะสมกว่าเดิม

2.1 สร้างกลยุทธ์การนำเสนอข้อมูล เพื่อให้เนื้อหาบนเว็บไซต์ เป็นที่น่าสนใจ อาจจะมีการเน้นไปที่การตกแต่งสิ่งต่างๆ ภายในเว็บ เช่น การกำหนดสี การตกแต่งรูปภาพ เพื่อให้เว็บไซต์ น่าสนใจมากขึ้น

2.2 กำหนดขอบเขตเนื้อหาที่จะนำเสนอ เนื่องจากการศึกษาแต่ละเรื่องไม่สามารถที่จะศึกษาครอบคลุมในทุกประเด็น การกำหนดขอบเขตของการทำโครงการ จะทำให้งานมีความชัดเจน และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ เช่น ขอบเขตด้านเนื้อหา ขอบเขตด้านเว็บไซต์

2.3 จัดรูปแบบเนื้อหาข้อมูลให้ถูกต้องอย่างมีระบบ เป็นการจัดการเนื้อหาแต่ละหัวข้อให้อยู่ในขอบเขตที่เหมาะสม

3. พัฒนาเว็บไซต์ เป็นการจัดหมวดหมู่และลำดับเนื้อหาของเนื้อหา แล้วจัดทำเป็นแผนผังโครงสร้างเว็บไซต์ ซึ่งจะทำให้เรารู้ว่ามีเนื้อหาอะไรบ้างภายในเว็บไซต์ และแต่ละหน้าเว็บนั้นมีการเชื่อมโยงกันอย่างไร

3.1 จัดทำแผนโครงสร้างข้อมูล เป็นการพิจารณาว่าเว็บไซต์ควรมีข้อมูลใดบ้างด้วยการสร้างเป็นแผนผังโครงสร้างก่อนที่จะเริ่มลงมือพัฒนาเว็บไซต์ โดยเริ่มจากการกำหนดเป้าหมายของเว็บไซต์ และกลุ่มเป้าหมาย ต่อมาก็พิจารณาถึงเนื้อหาและจัดความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลที่อยู่ในโครงสร้างนั้นๆ

4. ออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์

4.1 ออกแบบลักษณะหน้าเว็บ เพื่อให้เห็นมุมมองเกี่ยวกับเนื้อเรื่องของเว็บไซต์ที่จะทำออกมา การออกแบบจะเน้นการจัดหน้าจอของเว็บให้สอดคล้องกัน และไม่ใส่ข้อมูลปริมาณมากเกินไปจนทำให้เว็บดูหนาแน่น ไม่ดึงดูดความสนใจ

4.2 พัฒนาเว็บเพจต้นแบบที่จะใช้สำหรับการพัฒนาเว็บไซต์ เพื่อให้การพัฒนาเว็บไซต์ มีแนวทางที่ชัดเจน

4.3 สร้างเว็บไซต์ เป็นขั้นตอนในการนำโครงสร้างเว็บไซต์ที่ได้ออกแบบไว้ มาทำการจัดทำเว็บไซต์ขึ้นจริง โดยเน้นไปที่การตกแต่งสิ่งต่างๆ ภายในเว็บ เช่น การกำหนดสี การตกแต่งรูปภาพ และสามารถใช้เทคนิคต่างๆ ของโปรแกรมสนับสนุนการสร้างเว็บ โปรแกรมแต่ละโปรแกรมมีการใช้งานที่แตกต่างกันออกไป โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.3.1 โปรแกรม Adobe Dreamweaver เป็นโปรแกรมสำหรับพัฒนาเว็บไซต์ โปรแกรมนี้ได้รับความนิยมเป็นอย่างสูงในบรรดาโปรแกรมประเภทเดียวกัน เนื่องจากคุณสมบัติเด่นคือใช้งานง่าย มีเครื่องมืออำนวยความสะดวกในการจัดวางข้อความ ภาพกราฟฟิก ตาราง แบบฟอร์ม มัลติมีเดีย รวมทั้งองค์ประกอบต่างๆ

4.3.2 โปรแกรม Adobe PhotoShop เป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่รวบรวมเครื่องมือสำหรับตกแต่งภาพประสิทธิภาพสูง สามารถบันทึกรูปแบบการจัดวางเมนูคำสั่งต่างๆ บนหน้าจอ เพื่อเรียกกลับมาใช้งานได้ภายหลัง และมีคำสั่ง Auto Color สำหรับการปรับแก้รูปสีที่เพี้ยนไปแบบอัตโนมัติ และยังเพิ่มคำสั่งต่างๆ มากมาย เพื่อการใช้งานที่สะดวก เช่น การเพิ่มเครื่องมือ Turbulence การเพิ่มเครื่องมือ ย่อ-ขยาย และการเลื่อนภาพ

6. ภาษาและโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์

ในปัจจุบันนี้มีโปรแกรมช่วยสร้างเว็บมากมาย ทั้งเป็นแชร์แวร์แจกจ่ายให้ใช้ฟรี และให้คุณเลือกใช้ ทั้งที่เป็นแชร์แวร์แจกจ่ายให้ใช้ฟรี และที่เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปราคาแพง ที่ได้ยืนกันบ่อยๆ ได้แก่ CoffeeCup, Dreamweaver, FrontPage, GoLive, HomeSite, HotDog Pro, HotMetalPro และ NetObjects Fusion ซึ่งโปรแกรมเหล่านี้มีประโยชน์อย่างมากที่จะช่วยให้พัฒนาเว็บไซต์ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว โดยไม่จำเป็นต้องรู้จักภาษา HTML โปรแกรมยอดนิยม 3 อันดับแรกของผู้ออกแบบส่วนใหญ่ในปัจจุบัน ซึ่งก็คือ Dreamweaver, FrontPage และ HomeSite โดยที่สามารถเลือกใช้โปรแกรมเหล่านี้ได้ตามความเหมาะสม เพราะแต่ละโปรแกรมมีลักษณะเด่นและการทำงานที่แตกต่างกันไป ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. Macromedia Dreamweaver

Dreamweaver เป็นโปรแกรมช่วยสร้างเว็บที่ดีที่สุดโปรแกรมหนึ่งในปัจจุบัน เนื่องจากประสิทธิภาพในการทำงานจึงเป็นที่นิยมในผู้ออกแบบเว็บไซต์ระดับมืออาชีพ ผู้ออกแบบสามารถออกแบบหน้าเว็บได้อย่างสะดวกโดยอาศัยเครื่องมือต่างๆ ในส่วนของ Design View ทำให้ผู้ใช้ออกแบบหน้าเว็บได้โดยไม่ต้องมีความรู้เกี่ยวกับภาษา HTML และผู้ออกแบบต้องการแก้ไขหรือเขียนโค้ด HTML ด้วยตนเองก็สามารถเข้าสู่ Code View เพื่อทำการแก้ไขตามต้องการ หรืออาจจะเปิด Design View และ Code View พร้อมกันเพื่อดูผลการเปลี่ยนแปลงได้ทันที นอกเหนือจากนี้ ยังมีระบบเทมเพลตที่จะทำให้ผู้ออกแบบสามารถใช้โครงสร้างของหน้าเว็บเพียงแบบเดียวกับเนื้อหาในทุกๆ หน้าในเว็บไซต์ได้ ซึ่งจะช่วยให้เพิ่มความสะดวกทั้งในขั้นตอนของการพัฒนาและการแก้ไขปรับปรุงอย่างมาก โปรแกรมนี้ยังมีเครื่องมือที่มีประโยชน์แถมมาด้วย คือ JavaScript Debugger ที่จะช่วยในการสร้างและแก้ไขสคริปต์ได้สะดวกยิ่งขึ้น

2. Microsoft FrontPage

FrontPage เป็นโปรแกรมช่วยสร้างเว็บที่เหมาะสมสำหรับเว็บไซต์ที่มีเนื้อหาอยู่ในรูปแบบของโปรแกรม Microsoft Office เป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากมีลักษณะเครื่องมือและการทำงานใกล้เคียงกับโปรแกรมอื่นๆ ที่อยู่ในชุด Office โดยสามารถเปลี่ยนไฟล์เอกสารที่เป็น Word, Excel, PowerPoint ให้เป็นไฟล์ HTML ได้อย่างง่ายดาย ซึ่งเป็นที่นิยมให้ผู้เริ่มต้นออกแบบเว็บไซต์ที่ไม่ต้องการยุ่งเกี่ยวกับภาษา HTML หรือผู้ที่นิยมใช้ระบบอำนวยความสะดวกแบบ Wizard ช่วยในการออกแบบ โปรแกรมนี้จึงเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้ออกแบบระดับต้นและระดับกลางสามารถออกแบบเว็บไซต์ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว โปรแกรม FrontPage มีจุดเด่นในเรื่องของการบริหารจัดการเว็บไซต์ โดยมีระบบรายงานเกี่ยวกับหน้าเว็บเพจที่แสดงผลซ้ำ, เว็บเพจที่ถูกเพิ่มเข้าไป, ลิงค์ที่ใช้งานไม่ได้ และระบบการทำงานที่ไม่สมบูรณ์ นอกจากนั้นยังสามารถเชื่อมโยงกับระบบฐานข้อมูลได้อย่างสะดวกอีกด้วย ส่วน

ข้อเสียก็มีในเรื่องของการแทรกคำสั่งเพิ่มเติมเฉพาะของโปรแกรมเข้ามาโดยไม่จำเป็น หรืออาจมีการเปลี่ยนแปลงโค้ด

3. Allaire HomeSite

โปรแกรม HomeSite มีลักษณะเด่นในด้านที่ช่วยในการเขียนโค้ดภาษา HTML ด้วยคุณสมบัติที่เรียกว่า Tag Insight และ Function Insight ซึ่งจะแสดงแอตทริบิวต์ที่เหมาะสมขึ้นมาให้เลือกให้กับแท็กที่เขียนอยู่ ช่วยเพิ่มความสะดวกในการเขียนโค้ดสำหรับผู้ที่ยังจำคำสั่งเหล่านั้นไม่ได้ เหมาะสำหรับนักออกแบบเว็บมืออาชีพที่ถนัดในการเขียนโค้ดภาษา HTML เป็นอย่างมาก จึงเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพและได้รับความนิยมมากที่สุดในกลุ่มของ HTML Editor ในปัจจุบัน นอกจากนี้ยังรวมเอาโปรแกรม TopStyle Lite ซึ่งเป็นเครื่องมือช่วยในการสร้างต้นแบบของสไตล์ในการแสดงผล หรือ Cascading Style Sheet ที่มีประโยชน์มากเอาไว้ด้วย

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้ศึกษาได้ศึกษาถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ พบว่าความสำเร็จของการพัฒนาเว็บไซต์นั้น จะต้องอาศัยปัจจัยต่างๆ เข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น หลักการออกแบบที่นำมาใช้ในการอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ ซึ่งมีงานสนับสนุนการวิจัยดังนี้

ชนิษฐา เทือกทอง (2556) ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาเว็บไซต์แหล่งเรียนรู้ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้าน กรณีศึกษาศูนย์คุณธรรมนำชีวิต เศรษฐกิจพอเพียง วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเว็บไซต์แหล่งการเรียนรู้ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้าน เพื่อพัฒนาสื่อนำเสนอองค์ความรู้ของเว็บไซต์แหล่งการเรียนรู้ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้าน และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานการพัฒนาเว็บไซต์แหล่งการเรียนรู้ศูนย์ฯ การเปิดمينคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการพัฒนาเว็บไซต์แหล่งการเรียนรู้ ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้าน กรณีศึกษาศูนย์คุณธรรมนำชีวิต เศรษฐกิจพอเพียง สรุปว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในด้านการนำความรู้ที่ได้รับนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อยู่ในระดับมาก มาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 เนื่องจากผู้ใช้ที่เข้ามาศึกษาเว็บไซต์สามารถนำองค์ความรู้ที่ได้จากศึกษา สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้และเกิดประโยชน์มากที่สุดในกลุ่มผู้ที่สนใจการในทำเกษตรกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในด้านการนำความรู้ที่ได้รับนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ การประเมินคุณภาพสื่อนำเสนอองค์ความรู้ของเว็บไซต์แหล่งการเรียนรู้ศูนย์เครือข่ายปราชญ์ชาวบ้าน กรณีศึกษาศูนย์คุณธรรมนำชีวิต ผู้ใช้ที่เข้ามาศึกษาเว็บไซต์สามารถนำองค์ความรู้ที่ได้จากศึกษา สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้และเกิดประโยชน์มากที่สุดในกลุ่มผู้ที่สนใจการในทำเกษตร เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ไม่แตกต่างกันทั้ง 10 ด้าน ระดับ ความพึงพอใจมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.66 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.48

ธนกฤต ชมพูนุช (2554) จากการศึกษาความพึงพอใจต่อการพัฒนาเว็บไซต์เพื่อการส่งเสริมการผลิตสื่อทางการเกษตร สามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้ 1) เว็บไซต์ที่สร้างขึ้นนั้นสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ เห็นได้ จากการตอบ แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บไซต์การผลิตสื่อ

ทางการเกษตรอยู่ในระดับมาก 2) ด้านความพึงพอใจต่อการออกแบบ เว็บไซต์การผลิตสื่อทางการเกษตรของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย นักส่งเสริมการเกษตร/นักวิชาการ เกษตรและกลุ่มบุคคลทั่วไปที่ใช้เว็บไซต์การผลิตสื่อ ทางการเกษตร ซึ่ง เป็นเพศชาย มีอายุต่ำกว่า 25 ปี การศึกษาระดับปริญญาตรี และมีความสนใจเว็บไซต์ การผลิตสื่อทางการเกษตร ระดับมาก ซึ่งกลุ่ม ตัวอย่างผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในด้านต่างๆ ในระดับมากกล่าวคือ ด้านการออกแบบและจัดรูปแบบ กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในการออกแบบ และจัดรูปแบบโดยรวมอยู่ในระดับมาก คือ ความเหมาะสมของสีตัวอักษร ความสวยงามของเว็บไซต์ รูปแบบของตัวอักษรง่ายต่อการอ่านและความเหมาะสมของภาพประกอบตามลำดับ ด้านเนื้อหา กลุ่มตัวอย่างมีความพึง พื่อใจในด้านเนื้อหาโดยรวมอยู่ในระดับมาก คือ ความเหมาะสมของสีตัวอักษร ที่เหลือมีความพึง พื่อใจระดับมาก ความสวยงามของ รูปแบบของตัวอักษรง่ายต่อการอ่าน และความเหมาะสมของภาพประกอบตามลำดับ ด้านการเข้าชมเว็บไซต์ กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในการเข้าชมเว็บไซต์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก คือ ความง่าย (ไม่สับสน) ใน การเข้าถึงแต่ละเพจ ความสะดวกราบรื่น (ไม่ติดขัด) ในการใช้เว็บไซต์ ความเร็วในการเข้าถึงเว็บไซต์และความเร็วในการโหลดรูปภาพวิดีโอทัศน์ตามลำดับ ด้านการเปรียบเทียบความรู้ที่ได้รับก่อนและหลังการใช้เว็บไซต์การผลิตสื่อทางการเกษตร กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ หลังการใช้เว็บไซต์ในระดับมาก คือความรู้ เกี่ยวกับการผลิตสื่อทางการเกษตรสามารถอธิบายประเภทของสื่อที่ใช้ในการ ส่งเสริมการเกษตร และเข้าใจแนวทางในการเลือกสื่อ ให้เหมาะสมกับการส่งเสริมการเกษตรตามลำดับ ด้านผู้ใช้สามารถผลิตสื่อเพื่อการส่งเสริมการเกษตร กลุ่มตัวอย่างสามารถผลิตสื่อได้ หลังการเข้าชมเว็บไซต์โดยรวมอยู่ในระดับมาก

รัชญา วัลมาลี (2551) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาเว็บไซต์เพื่อการส่งเสริมเกษตรกรณศึกษา : สำนักงานเกษตรอำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานของเจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรอำเภอท่ามะกา และคณะกรรมการบริหารศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีตำบล ศึกษาความต้องการต่อการพัฒนาเว็บไซต์ของเจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตร ศึกษาการพัฒนาเว็บไซต์ของสำนักงานเกษตร รวมถึงศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานเว็บไซต์และเพื่อศึกษาปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะในการใช้งานเว็บไซต์สำนักงานเกษตรอำเภอท่ามะกา สามารถสรุปได้ดังนี้ การใช้งานเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้น เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อเว็บไซต์ของสำนักงานเกษตรอำเภอท่ามะกา (ที่พัฒนาขึ้น) จากการศึกษาพบว่า 1. ด้านเนื้อหา/ข้อมูล ในเรื่องความเหมาะสมในการจัดหมวดหมู่ ความเป็นปัจจุบันและทันสมัย ความชัดเจนถูกต้องและน่าเชื่อถือ ภาษาที่ใช้มีความเหมาะสมและสละสลวย ความครบถ้วนและเพียงพอต่อความต้องการ เนื้อหาที่แสดงกับภาพมีความสอดคล้องกัน มีความครอบคลุมและเหมาะสมต่อความต้องการ การจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอนและต่อเนื่อง อ่านแล้วเข้าใจง่าย และการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์อื่นๆ เพียงพอตามความต้องการ มีความพึงพอใจในระดับมาก 2. ด้านรูปลักษณ์/รูปแบบ ในเรื่องความเหมาะสมต่อสถานการณ์ในปัจจุบัน การจัดหมวดหมู่/เมนูเห็นเด่นชัด และชัดเจน เว็บไซต์มีความสวยงาม เหมาะสมและน่าสนใจ และขนาดตัวอักษรอ่านได้ง่ายและเหมาะสม มีความพึงพอใจในระดับมาก ส่วนรูปแบบตัวอักษรอ่านง่ายและสวยงาม และสีของตัวอักษรและพื้นหลังชัดเจนและเหมาะสม มีระดับความพึงพอใจปานกลาง 3. ด้านการใช้งานและการนำไปใช้ประโยชน์ ในเรื่องความมีประโยชน์ต่อเกษตรกร สื่อเพื่อใช้เผยแพร่และประชาสัมพันธ์ ประโยชน์ต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรสามารถเป็นแหล่งความรู้ได้ ความถูกต้องในการเชื่อมโยงไปยังหน้าเว็บไซต์

ที่ต้องการ ความง่ายในการค้นหา และใช้งาน และความสะดวกในการป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบมีความพึงพอใจในระดับมาก

บทที่ 3

การดำเนินการศึกษาโครงการ

การทำโครงการสารสนเทศศาสตร์ครั้งนี้ เพื่อเป็นการพัฒนาและความพึงพอใจของ เว็บไซต์ ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง บ้านดอนแดง ตำบลสุขศรี อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ผู้ศึกษาโครงการได้ดำเนินการศึกษาตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น
2. การออกแบบ
 - 2.1 การออกแบบกรอบแนวคิด (Mind Mapping)
 - 2.2 การออกแบบผังเว็บไซต์ (Site Map)
 - 2.3 แสดงขั้นตอนการพัฒนาเว็บไซต์ (Flow Chat)
 - 2.4 การออกแบบโครงเรื่อง (Story Board)
 - 2.5 ออกแบบหน้าจอเว็บไซต์
3. การประเมินผลความพึงพอใจ
 - 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 - 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล
 - 3.3 การวิเคราะห์และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

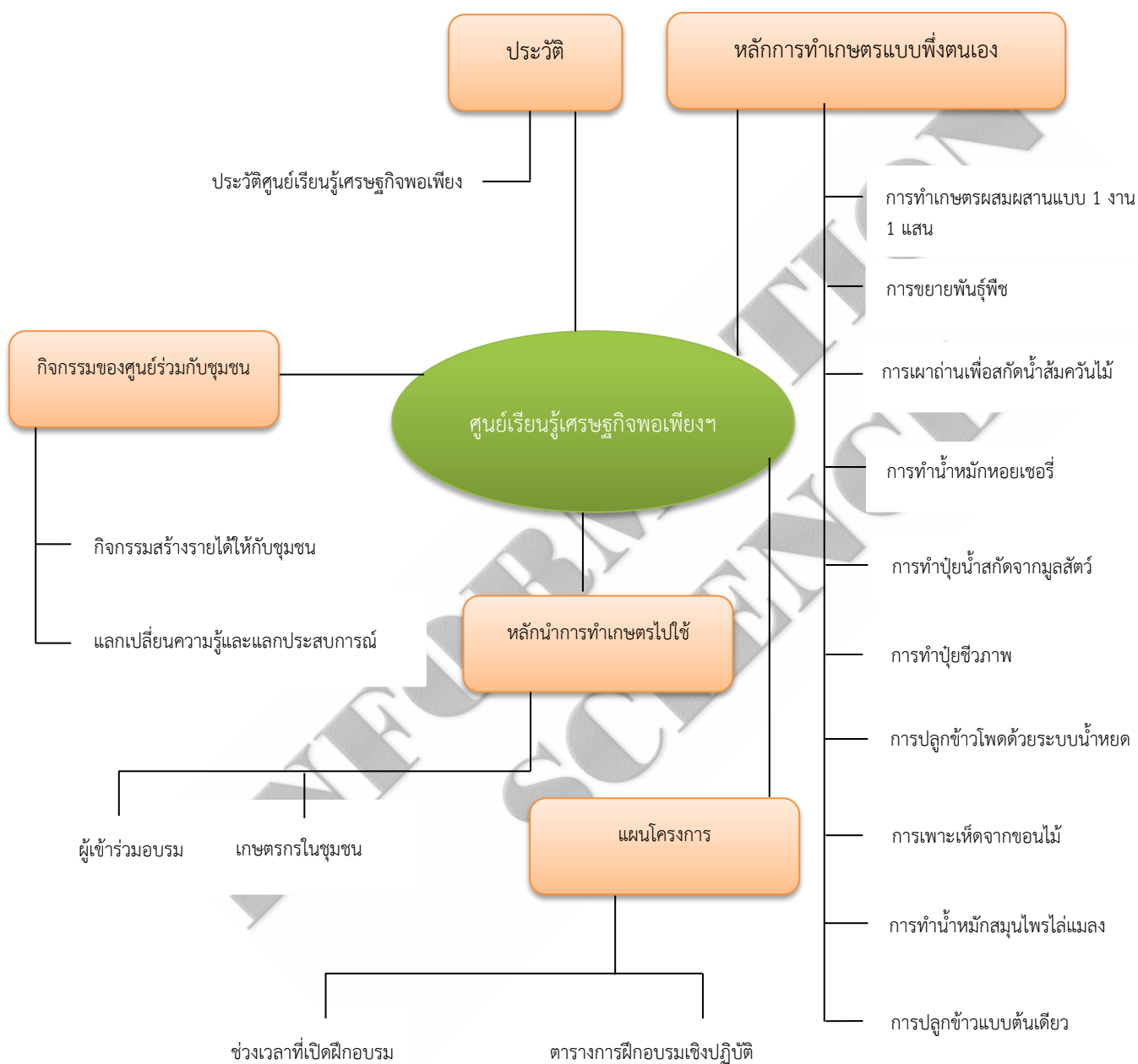
ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

การศึกษาข้อมูลเพื่อดำเนินการศึกษาโครงการในครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าข้อมูลต่างๆ ดังนี้

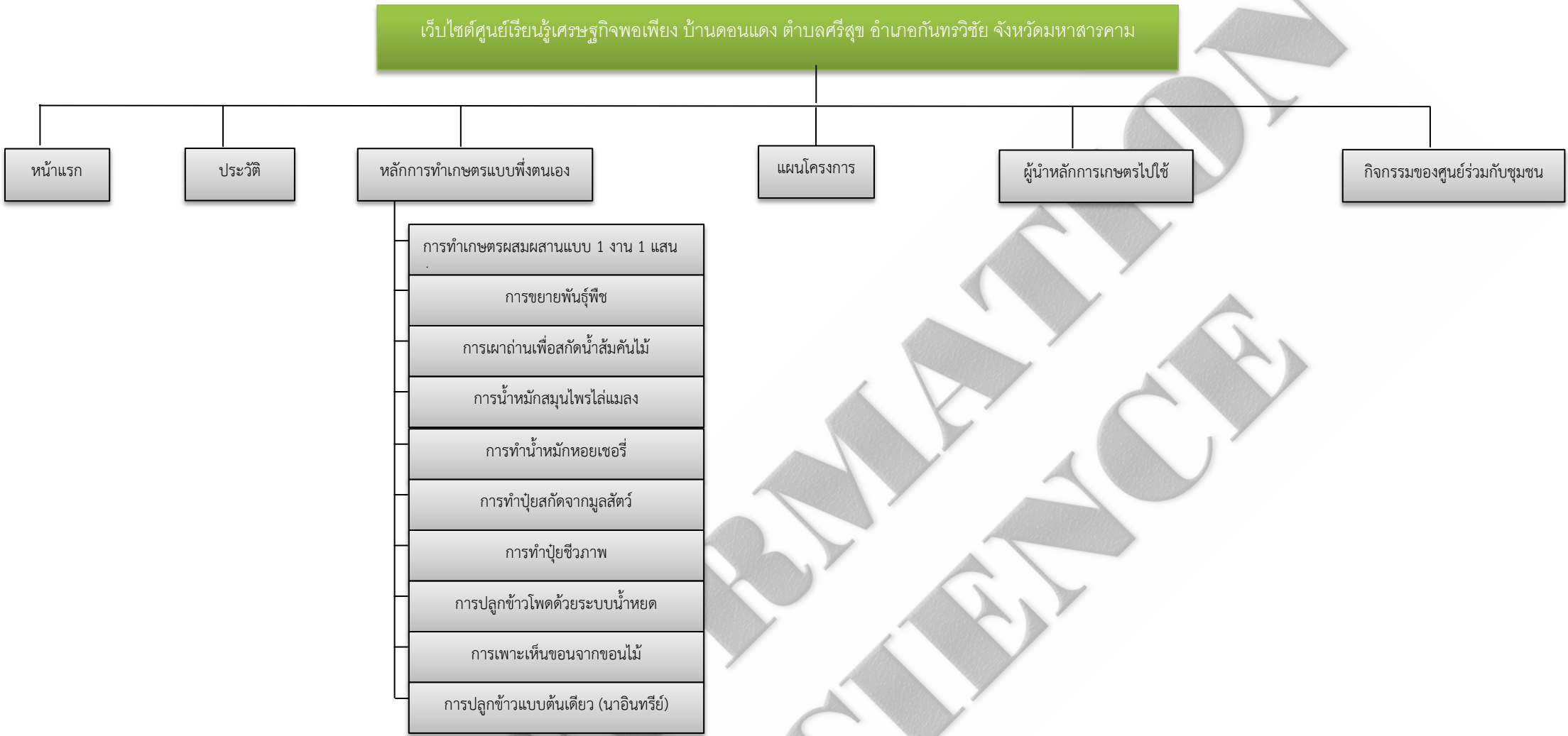
1. ศึกษาข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับหลักการทำเกษตรพอเพียง แบบพึ่งตนเองของศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง บ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม
2. ศึกษาประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ การพิจารณากลุ่มเป้าหมาย ความสำคัญวิธีการคัดเลือกจากเอกสาร วารสาร สิ่งพิมพ์อื่นๆ
3. ศึกษาการสร้างแบบสอบถาม เพื่อวัดความคิดเห็นของผู้ใช้บริการเว็บไซต์ จากเอกสารงานวิจัย และจากแบบสอบถามต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
4. ศึกษาค้นคว้าข้อมูลและการออกแบบเว็บไซต์จากอินเทอร์เน็ต หนังสือ เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การออกแบบ

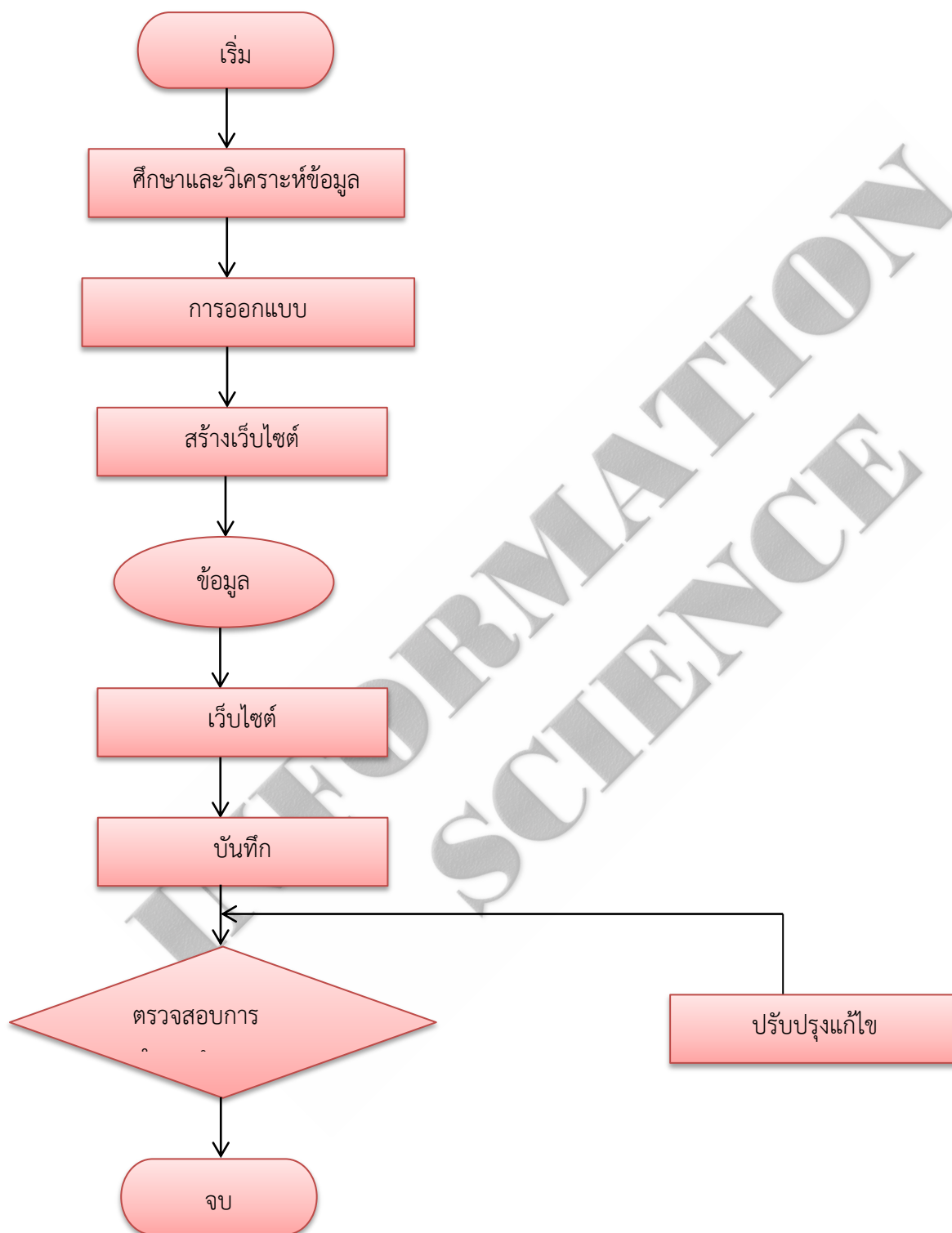
1. การออกแบบกรอบแนวคิด (Mind Mapping)



2. การออกแบบผังเว็บไซต์ (Site Map)



3. แสดงขั้นตอนการพัฒนาเว็บไซต์ (Flow Chat)



2. การออกแบบหน้าจอ

ทฤษฎีการออกแบบเว็บไซต์ ได้ให้คำจำกัดความ ของเว็บไซต์ (Web site) หมายถึง หน้าเว็บเพจหลายหน้า ซึ่งเชื่อมโยงกันผ่านทางไฮเปอร์ลิงก์ ส่วนใหญ่จัดทำขึ้นเพื่อ นำเสนอข้อมูลผ่านคอมพิวเตอร์ โดยถูกจัดเก็บไว้ในเวิลด์ไวด์เว็บ หน้าแรกของเว็บไซต์ที่เก็บไว้ที่ ชื่อหลักจะเรียกว่า โฮมเพจ เว็บไซต์โดยทั่วไปจะให้บริการต่อผู้ใช้ฟรี แต่ในขณะเดียวกันบาง เว็บไซต์จำเป็นต้องมีการสมัครสมาชิก และเสียค่าบริการเพื่อที่จะดูข้อมูล ในเว็บไซต์นั้น ซึ่งได้แก่ ข้อมูลทางวิชาการ ข้อมูลตลาดหลักทรัพย์ หรือข้อมูลสื่อต่างๆ การเรียกดูเว็บไซต์โดยทั่วไปนิยม เรียกดูผ่านซอฟต์แวร์ในลักษณะของเว็บเบราว์เซอร์ วิกีพีเดีย สารานุกรมเสรี (2551: ออนไลน์)

โดยองค์ประกอบของการออกแบบเว็บไซต์ มีดังนี้คือ

- 1) ความเรียบง่าย ได้แก่ มีรูปแบบที่เรียบง่าย ไม่ซับซ้อน และใช้งานได้สะดวก ไม่มีกราฟิก หรือตัวอักษรที่เคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา ชนิดและสีของตัวอักษรไม่มากเกินไปทำให้ดูสบาย
- 2) ความสม่ำเสมอ ได้แก่ ใช้รูปแบบเดียวกันตลอดทั้งเว็บไซต์ เช่น รูปแบบของหน้าสไตล์ของกราฟิก ระบบเมนูและโทนสี ควรมีความคล้ายคลึงกันตลอดทั้งเว็บไซต์
- 3) ความเป็นเอกลักษณ์การออกแบบเว็บไซต์ควรคำนึงถึงกับลักษณะและลักษณะขององค์กรเพราะ รูปแบบของเว็บไซต์จะสะท้อนถึงเอกลักษณ์และลักษณะขององค์กรนั้นๆเช่นถ้าเป็นเว็บไซต์ของทางราชการ จะต้องดูน่าเชื่อถือไม่เหมือนสวนสนุก ฯลฯ
- 4) เนื้อหาที่มีประโยชน์ เนื้อหาเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดในเว็บไซต์ ดังนั้นควรจัดเตรียมเนื้อหาและข้อมูลที่ ผู้ใช้ต้องการให้ถูกต้อง และสมบูรณ์ มีการปรับปรุงและเพิ่มเติมให้ทันเหตุการณ์อยู่เสมอ เนื้อหาไม่ควรซ้ำกับ เว็บไซต์อื่นจึงจะดึงดูดความสนใจ
- 5) ระบบเมนูที่ใช้งานง่าย ต้องออกแบบให้ผู้ใช้เข้าใจง่ายและใช้งานสะดวก ใช้กราฟิก ที่สื่อความหมายร่วมกับคำอธิบายที่ชัดเจน มีรูปแบบและลำดับของรายการที่สม่ำเสมอ เช่น วางไว้ ตำแหน่งเดียวกันของทุกหน้า
- 6) ลักษณะที่น่าสนใจหน้าตาของเว็บไซต์ต้องมีความสัมพันธ์กับคุณภาพขององค์ประกอบ ประกอบต่างๆ เช่น คุณภาพของกราฟิกที่จะต้องสมบูรณ์ การใช้สี การใช้ตัวอักษรที่อ่านง่าย สบายตา การใช้ โทนนีที่เข้ากัน ลักษณะหน้าตาที่น่าสนใจนั้นขึ้นอยู่กับความชอบของแต่ละบุคคล
- 7) การใช้งานอย่างไม่จำกัดผู้ใช้ส่วนใหญ่สามารถเข้าถึงได้มากที่สุดเลือกใช้เบราว์เซอร์ชนิดใดก็ได้ในการเข้าถึงเนื้อหาสามารถแสดงผลได้ทุกระบบปฏิบัติการและความละเอียดหน้าต่างๆ กันอย่างไม่มีปัญหาเป็นลักษณะสำคัญสำหรับผู้ที่มีจำนวนมาก
- 8) คุณภาพในการออกแบบ การออกแบบ และ การเรียบเรียงเนื้อหาอย่างรอบคอบสามารถสร้าง ความรู้สึกที่เว็บไซต์มีคุณภาพถูกต้องและเชื่อถือได้
- 9) ระบบการใช้งานที่ถูกต้องการใช้แบบฟอร์มสำหรับกรอกข้อมูลต้องสามารถกรอกได้

จริง ใช้งานได้จริงลิงค์ต่างๆจะต้องเชื่อมโยงไปหน้าที่มีอยู่จริงและถูกต้องระบบการทำงานต่างๆในเว็บไซต์จะต้องมีความแน่นอนและทำหน้าที่ได้อย่างถูกต้อง (ชัยมงคล เทพวงษ์ : 2550)

กระบวนการทำงาน(Framework)ที่แสดงให้เห็นถึง ขั้นตอนของการพัฒนาเว็บตั้งแต่เริ่มต้นกระบวนการจนกระทั่งสิ้นสุดกระบวนการ เพื่อให้พัฒนาเว็บเป็นไป อย่างมีแบบแผน แบบจำลองกระบวนการพัฒนา แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอนได้แก่

1) การสร้างกลยุทธ์ในการออกแบบ(Stragey Plane) เป็นขั้นตอนการวิเคราะห์ปัจจัย 3 ประการคือผู้ใช้ องค์กร และองค์กรที่มีลักษณะงานประเภทเดียวกันเพื่อทราบเป้าหมายหรือแนวทางในการ พัฒนาเว็บไซต์โดยปัจจัยทั้ง3ประการมีรายละเอียดดังนี้

- ผู้ใช้ เป็นการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ โดยศึกษาหรือทำการสำรวจจากผู้ใช้ที่เป็นกลุ่มเป้าหมายเพื่อตอบคำถามว่า เมื่อผู้ใช้เข้ามายังหน้าเว็บแล้วต้องการได้รับข้อมูลใดกลับไปบ้าง มี ฟังก์ชันหรือการใช้งานรูปแบบใดบนเว็บไซต์ที่ผู้ใช้ต้องการ และปัญหาหรือข้อบกพร่องที่เกิดจากการใช้งานเว็บ ที่ได้พบ

- องค์กร เป็นการวิเคราะห์เป้าหมายทางธุรกิจทั้งในส่วนเงินทุนบุคลากรและ ความเป็นไปได้ที่จะพัฒนาเว็บไซต์ขึ้นมาเพื่อใช้งานรวมทั้งการเก็บรวบรวมข้อมูลขององค์กรที่จำเป็นต่อการออกแบบหน้าเว็บ เช่นแบบเนอร์ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ใช้จดจาเว็บไซต์ได้ง่ายขึ้น

- องค์กรที่มีลักษณะงานประเภทเดียวกันเป็นการประเมินขอบเขตข้อมูลรูปแบบ นำเสนอ และเป้าหมายขององค์กรเพื่อพิจารณาจุดอ่อนจุดแข็งของการออกแบบเว็บแล้วนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาเว็บขององค์กรต่อไป

2) การกำหนดขอบเขตของข้อมูล (Scope Plane) เป็นการสรุปขอบเขตของข้อมูลที่ควรมี บนหน้าเว็บให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้นเนื่องจากผู้ออกแบบบางคนมีเทคนิคนำเสนอข้อมูลที่ชื่นชอบ หรือมี แนวทางพัฒนาเว็บหลายวิธีจนทำให้เกิดความสับสน ขั้นตอนนี้จึงเป็นการสรุปแนวทางพัฒนาเว็บ โดยพิจารณาขอบเขตข้อมูลให้สอดคล้องกับเป้าหมายที่ได้จากการวิเคราะห์ปัจจัย 3 ประการใน ขั้นตอนแรกสามารถจำแนกข้อมูลบนเว็บไซต์ออกเป็น 2 ประเภทดังนี้

- เนื้อหา (Content Requirements) เป็นข้อมูลทั่วไปที่นำเสนอให้กับผู้ใช้งาน เช่น ข้อความบรรยาย รูปภาพ เป็นต้น - การใช้งาน (Functional Specifications) เป็นระบบการทำงานหรือการใช้งานบน หน้าเว็บ ซึ่งมักจะเป็นงานที่ต้องมีการปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับผู้ใช้ เช่น การรับส่ง E-mail การประมวลค่าข้อมูลของฟอร์ม โปรแกรมสนทนาและผู้ใช้ เป็นต้น

3) การจัดทำโครงสร้างข้อมูล (Structure Plane) ภายหลังจากที่ได้กำหนดขอบเขตข้อมูล แล้ว ก็จะเริ่มต้นกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาและหน้าที่งานบนเว็บไซต์ โดยในขั้นตอนนี้ประกอบด้วยงาน 2 ลักษณะดังนี้

- การออกแบบส่วนปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ (Interaction Design) เป็นการออกแบบ หน้าเว็บสำหรับงานที่มีลักษณะโต้ตอบกับผู้ใช้งาน เช่นการ กรออกแบบฟอร์ม และการรับส่ง อีเมล เป็นต้น

ผู้ออกแบบต้องเริ่มต้นศึกษาพฤติกรรมหรือขั้นตอนการปฏิบัติงานตามเป็นจริง แล้วนำมา ประยุกต์ใช้กับการออกแบบเว็บ โดยกำหนดลำดับขั้นตอนการปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้งานบนหน้าเว็บ ให้เหมือนกับขั้นตอนดังกล่าว ส่วนต่อประสานกับผู้ซึ่งจะประกอบด้วย

(1) เนวิเกชันบาร์ (Navigation Bar) เป็นระบบพื้นฐานที่ใช้ได้หลายรูปแบบ โดยทั่วไป เนวิเกชันบาร์จะประกอบด้วยกลุ่มของลิงค์ต่าง ๆ ที่อยู่รวมกันในบริเวณหนึ่งของหน้าเว็บโดยอาจจะเป็น ตัวหนังสือหรือกราฟิกก็ได้และถือเป็นรูปแบบของเนวิเกชันที่ได้รับความนิยมที่สุด

(2) เนวิเกชันระบบเฟรม (Frame-Based) การสร้างเนวิเกชันระบบเฟรมเป็นอีกวิธีทำให้ ผู้ใช้เข้าถึงเนวิเกชันบาร์ได้ง่ายและสม่ำเสมอ โดยที่แต่ละหน้ายังเป็นอิสระต่อกัน การลิงค์จากเฟรม ที่เป็นเนวิเกชันบาร์สามารถควบคุมการแสดงผลของข้อมูลในอีกเฟรมหนึ่งได้ ดังนั้นส่วนที่เป็นเนวิเกชันบาร์จะปรากฏคงที่เสมอ ในขณะที่ผู้ใช้เลื่อนดูข้อมูลใด ๆ ก็ตามในอีกเฟรมหนึ่งการแยกแยะระบบเนวิเกชันบาร์ออกจากหน้าข้อมูลในลักษณะนี้จะทำให้ผู้ใช้เข้าถึงระบบเนวิเกชันได้ตลอดเวลาและยังคง ความสม่ำเสมอทั่วทั้งเว็บไซต์

(3) Pull-Down Menuเป็นส่วนประกอบของแบบฟอร์ม ที่มีลักษณะเด่นคือ มีรายการให้เลือกมากมายแต่ใช้พื้นที่น้อยมากเมื่อเทียบกับองค์ประกอบชนิดอื่น ๆ การนำ Pull-Down Menu มาใช้เป็น ระบบเนวิเกชันจะช่วยให้ผู้ใช้เลือกการย่อยเข้าไปสู่เป้าหมายได้อย่างสะดวก เมนูรูปแบบนี้เหมาะสำหรับ ข้อมูลประเภทเดียวกันที่มีจำนวนมาก เช่น รายชื่อประเทศ จังหวัด หรือ ภาษา แต่ไม่เหมาะกับข้อมูลจำนวน น้อยหรือข้อมูลต่างประเภทกัน และควรระวังไม่ใช้ Pull- Down Menu มากจนเกินไป การใช้เมนูแบบนี้เป็น ระบบเนวิเกชันหลาย ๆ แห่งในหนึ่งหน้าอย่างไม่เหมาะสม จะสร้างความสับสนให้ผู้ใช้เพราะไม่มีการแสดง ความสัมพันธ์ของข้อมูลภายในเว็บไซต์ และ ผู้ใช้หน้าใหม่อาจไม่รู้ว่ามีรายการให้เลือกภายใต้เมื่อนั้นก็เป็นได้

(4) Pop-up Menuเป็นเมนูอีกรูปแบบหนึ่งที่มีลักษณะคล้ายPull-DownMenu แต่รายการย่อยของ เมนูจะปรากฏขึ้นเองเมื่อผู้ใช้นำเมาส์ไปวางเหนือตำแหน่งของรายการในเมนูหลัก จากนั้นผู้ใช้ก็สามารถเลื่อน เมาส์ไปเลือกการย่อยต่าง ๆ ที่ปรากฏขึ้นได้ ซึ่งสามารถพัฒนาเมนูแบบนี้ได้ โดยใช้ภาษาจาวาสคริปต์ (JavaScript)วิธีนี้ช่วยให้หน้าเพจดูไม่รกเกินไปด้วยลิงค์จำนวนมาก และยังช่วยประหยัดพื้นที่แสดงรายการ ย่อยของเมนูได้

(5) Image Map การใช้รูปภาพเป็นลิงค์ในรูปแบบ Image map ได้รับความนิยมมา ใช้กับระบบเนวิเกชันมากขึ้นเรื่อย ๆ โดยบางบริเวณของกราฟิกนั้น จะถูกกำหนดให้เป็นลิงค์ไปยัง ส่วนต่าง ๆ ตามต้องการ ควรใส่คำอธิบายของ ALT (Alternative text) ให้ครบถ้วนเพื่อผู้ใช้ จะได้รู้ว่าบริเวณ นั้นถูกลิงค์ไปยังที่ใด และไม่ควรที่จะใช้แค่ Image maps เป็นระบบเนวิเกชันเพียงอย่างเดียวในเว็บเพจ เพราะ อาจมีผู้ใช้งานบางคนไม่รู้ว่ากราฟิกนั้นสามารถคลิกเพื่อไปยังข้อมูลอื่น ๆ ได้

(6) Search Box การจัดเตรียมระบบสืบค้นข้อมูล (Search) ภายในเว็บไซต์เป็นระบบ เนวิเกชันแบบหนึ่งที่มีประโยชน์สำหรับเว็บที่มีข้อมูลปริมาณมาก ทำให้คนใช้ค้นหาสิ่งที่

ต้องการได้ อย่างรวดเร็วโดยระบบคอมพิวเตอร์ที่น่าสนใจ เนื่องจากข้อมูลในเว็บไซต์นั้นอาจไม่ได้จัดระบบไว้ตรงกับ ความสนใจของผู้อ่าน

(7) แผนที่เว็บไซต์(Site Map) แผนที่เว็บไซต์เป็นการแสดงโครงสร้างข้อมูลในเว็บไซต์ แบบกราฟิก เพื่อเพิ่มความสวยงามและการสื่อความหมายของเนื้อหาที่มากกว่าแบบตัวอักษร แต่ก็จัดทำ ค่อนข้างยากเพราะต้องอาศัยความเข้าใจถึงโครงสร้างของเว็บไซต์และ มีความชำนาญทางกราฟิก เราจึงเห็น แผนที่เว็บไซต์จริง ๆ ที่เป็นแบบกราฟิกกันไม่มากนัก เพราะเว็บไซต์ส่วนใหญ่ มักทำในแบบตัวอักษรแทน

(8) อีเมล (E-mail) จัดเป็นช่องทางติดต่อที่สำคัญอีกช่องทางหนึ่งระหว่างผู้ชมเว็บไซต์ กับผู้พัฒนาเว็บไซต์เพราะเป็นช่องทางการสื่อสารที่ง่าย ดังนั้นจึงเป็นที่นิยมใช้กันมากและพบในเว็บไซต์แทบทุกประเภท

(9) เว็บบอร์ด (Webboard) กระดานสนทนาที่มีไว้เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่าง ผู้ใช้กับผู้พัฒนาเว็บไซต์หรือระหว่างผู้ใช้กับผู้พัฒนาเหมาะสำหรับการแสดงความคิดเห็นที่ต้องการกลุ่มสนทนา มากที่สุด

(10) สมุดเยี่ยม(Guest Book)สมุดเยี่ยมเป็นเพียงการแสดงความคิดเห็น หรือแสดงความคิดเห็น ยินดี หรือเพียงเยี่ยมชมต่อผู้พัฒนาเว็บไซต์เท่านั้น จึงไม่เป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย

(11) Contact Us เป็นการแสดงช่องทางติดต่อสื่อสารในด้านอื่นเพิ่มเติม อาจมีการระบุเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ โทรสาร ที่อยู่ หรือข้อความที่จะให้ผู้ใช้สามารถติดต่อกับผู้ออกแบบเว็บไซต์ ในภายหลังได้การออกแบบหน้าจอเว็บเพจ (Interface Design) แตกต่างจาก การออกแบบส่วนกราฟิก (Visual Design) ที่การออกแบบหน้าจอเว็บเพจ (Interface Design) เป็นการออกแบบร่างองค์ประกอบ ส่วนต่างๆ ของเว็บเพจ แต่สำหรับการออกแบบส่วนกราฟิก นั้นมีการลงรายละเอียดเรื่องความงาม องค์ประกอบสี ตัวอักษร การออกแบบหน้าจอเว็บเพจจึงเป็นแบบร่างทางความคิดของผู้ออกแบบเพื่อ นำไปสู่การออกแบบจริง แบบร่างความคิดนี้จะช่วยในการสมมุติกิจกรรมภายในเว็บที่อาจเกิดขึ้นได้ การวาง องค์ประกอบต่างๆ ให้สอดคล้องกับผู้ใช้งานและเป็นไปในทิศทางเดียวกันทั้ง

2.1 หน้าหลักเว็บไซต์



ภาพประกอบ 22 โครงร่างการออกแบบหน้าหลักของเว็บไซต์

2.2 หน้าเว็บไซต์ประวัติ ประกอบด้วยประวัติศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงฯ



ภาพประกอบ 23 โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงฯ
ประกอบด้วย ประวัติศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงฯ

2.3 หน้าเว็บไซต์หลักการทำเกษตรแบบพึ่งตนเอง ประกอบด้วย การทำเกษตรแบบ 1 งาน 1 แสน



ภาพประกอบ 24 โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงฯ
ประกอบด้วยการทำเกษตรแบบ 1 งาน 1 แสน

2.4 หน้าเว็บไซต์หลักการทำเกษตรแบบพึ่งตนเอง ประกอบด้วย การขยายพันธุ์พืช


ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงบ้านดอนแดง

หน้าหลัก

ประวัติ

หลักการ
เกษตร

แผน
โครงการ

ผู้นำ
หลักการไป

กิจกรรม

ผังเว็บไซต์

การทำเกษตรแบบ 1 งาน 1 แสน

การขยายพันธุ์พืช

การเผาลานเพื่อสกัดน้ำส้มควันไม้

การนำหมักสมุนไพรไล่แมลง

การทำปุ๋ยหมักหอยเชอรี่

การทำปุ๋ยน้ำสกัดจากมูลสัตว์

การทำปุ๋ยชีวภาพ

การปลูกข้าวโพดด้วยระบบน้ำหยด

การเพาะเห็ดขอนจากขอนไม้เพื่อให้

การปลูกข้าวแบบต้นเดียว

การขยายพันธุ์พืช.....

.....

.....

.....

.....

.....

ติดต่อ

บ้านดอนแดง บ้านเลขที่ 43 หมู่ 2 ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

ภาพประกอบ 25 โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงฯ
ประกอบด้วย การขยายพันธุ์พืช

2.5 หน้าเว็บไซต์หลักการทำเกษตรแบบพึ่งตนเอง ประกอบด้วย การเผาถ่านเพื่อสกัดน้ำส้มควันไม้


ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงบ้านดอนแดง

หน้าหลัก

ประวัติ

หลักการทํากษตร

แผนโครงการ

ผู้นำหลักการไป

กิจกรรม

ผังเว็บไซต์

การทำเกษตรแบบ 1 งาน 1 แสน

การขยายพันธุ์พืช

การเผาถ่านเพื่อสกัดน้ำส้มควันไม้

การนำหมักสมุนไพรไล่แมลง

การทำปุ๋ยหมักหอยเชอรี่

การทำปุ๋ยน้ำสกัดจากมูลสัตว์

การทำปุ๋ยชีวภาพ

การปลูกข้าวโพดด้วยระบบน้ำหยด

การเพาะเห็ดขอนจากขอนไม้เพื่อให้

การปลูกข้าวแบบต้นเดียว

การเผาถ่านเพื่อสกัดน้ำส้มควันไม้.....

.....

.....

.....

.....

.....

ติดต่อ

บ้านดอนแดง บ้านเลขที่ 43 หมู่ 2 ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

ภาพประกอบ 26 โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงฯ
ประกอบด้วย การเผาถ่านเพื่อสกัดน้ำส้มควันไม้

2.6 เว็บไซต์หลักการทำเกษตรแบบพึ่งตนเอง ประกอบด้วย การทำน้ำหมักสมุนไพรไล่แมลง



ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงบ้านดอนแดง

หน้าหลัก

ประวัติ

หลักการ
เกษตร

แผน
โครงการ

ผู้นำ
หลักการไป

กิจกรรม

ผังเว็บไซต์

การทำเกษตรแบบ 1 งาน 1 แสน

การขยายพันธุ์พืช

การเผ่าถ่านเพื่อสกัดน้ำส้มควันไม้

การนำหมักสมุนไพรไล่แมลง

การทำปุ๋ยหมักหอยเชอรี่

การทำปุ๋ยน้ำสกัดจากมูลสัตว์

การทำปุ๋ยชีวภาพ

การปลูกข้าวโพดด้วยระบบน้ำหยด

การเพาะเห็ดขอนจากขอนไม้เพื่อให้

การปลูกข้าวแบบต้นเดียว

การนำหมักสมุนไพรไล่แมลง.....

.....

.....

.....

.....

.....

ติดต่อ

บ้านดอนแดง บ้านเลขที่ 43 หมู่ 2 ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

ภาพประกอบ 27 โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงฯ
ประกอบด้วย การนำหมักสมุนไพรไล่แมลง

2.7 หน้าเว็บไซต์หลักการทำเกษตรแบบพึ่งตนเอง ประกอบด้วย การทำปุ๋ยหมักหอยเชอรี่



ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงบ้านดอนแดง

หน้าหลัก

ประวัติ

หลักการทำเกษตร

แผนโครงการ

ผู้นำหลักการไป

กิจกรรม

ผังเว็บไซต์

การทำเกษตรแบบ 1 งาน 1 แสน

การขยายพันธุ์พืช

การเผาถ่านเพื่อสกัดน้ำส้มควันไม้

การนำหมักสมุนไพรไล่แมลง

การทำปุ๋ยหมักหอยเชอรี่

การทำปุ๋ยน้ำสกัดจากมูลสัตว์

การทำปุ๋ยชีวภาพ

การปลูกข้าวโพดด้วยระบบน้ำหยด

การเพาะเห็ดขอนจากขอนไม้เพื่อให้

การปลูกข้าวแบบต้นเดียว

การทำปุ๋ยหมักหอยเชอรี่.....

.....

.....

.....

.....

.....

ติดต่อ

บ้านดอนแดง บ้านเลขที่ 43 หมู่ 2 ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

ภาพประกอบ 28 โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงฯ
ประกอบด้วย การทำปุ๋ยหมักหอยเชอรี่

2.8 หน้าเว็บไซต์หลักการทำเกษตรแบบพึ่งตนเอง ประกอบด้วย การทำปุ๋ยน้ำสกัดจากมูลสัตว์



ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงบ้านดอนแดง

หน้าหลัก

ประวัติ

หลักการทำ
เกษตร

แผน
โครงการ

ผู้นำ
หลักการไป

กิจกรรม

ผังเว็บไซต์

การทำเกษตรแบบ 1 งาน 1 แสน

การขยายพันธุ์พืช

การเผาถ่านเพื่อสกัดน้ำส้มควันไม้

การนำหมักสมุนไพรไล่แมลง

การทำปุ๋ยหมักหอยเชอรี่

การทำปุ๋ยน้ำสกัดจากมูลสัตว์

การทำปุ๋ยชีวภาพ

การปลูกข้าวโพดด้วยระบบน้ำหยด

การเพาะเห็ดขอนจากขอนไม้เพื่อให้

การปลูกข้าวแบบต้นเดียว

การทำปุ๋ยสกัดจากมูลสัตว์.....

.....

.....

.....

.....

.....

ติดต่อ

บ้านดอนแดง บ้านเลขที่ 43 หมู่ 2 ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

ภาพประกอบ 29 โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงฯ
ประกอบด้วย การทำปุ๋ยน้ำสกัดจากมูลสัตว์

2.9 เว็บไซต์หลักการทำเกษตรแบบพึ่งตนเอง ประกอบด้วย การทำปุ๋ยชีวภาพ



ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงบ้านดอนแดง

หน้าหลัก

ประวัติ

หลักการทำ
เกษตร

แผน
โครงการ

ผู้นำ
หลักการไป

กิจกรรม

ผังเว็บไซต์

การทำเกษตรแบบ 1 งาน 1 แส่น

การขยายพันธุ์พืช

การเผ่าถ่านเพื่อสกัดน้ำส้มควันไม้

การนำหมักสมุนไพรไล่แมลง

การทำปุ๋ยหมักหอยเชอรี่

การทำปุ๋ยน้ำสกัดจากมูลสัตว์

การทำปุ๋ยชีวภาพ

การปลูกข้าวโพดด้วยระบบน้ำหยด

การเพาะเห็ดขอนจากขอนไม้เพื่อให้

การปลูกข้าวแบบต้นเดียว

การทำปุ๋ยชีวภาพ.....

.....

.....

.....

.....

.....

ติดต่อ

บ้านดอนแดง บ้านเลขที่ 43 หมู่ 2 ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

ภาพประกอบ 30 โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงฯ
ประกอบด้วย การทำปุ๋ยชีวภาพ

2.11 เว็บไซต์หลักการทำเกษตรแบบพึ่งตนเอง ประกอบด้วย การปลูกข้าวโพดด้วยระบบน้ำหยด



ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงบ้านดอนแดง

หน้าหลัก

ประวัติ

หลักการ
เกษตร

แผน
โครงการ

ผู้นำ
หลักการไป

กิจกรรม

ผังเว็บไซต์

การทำเกษตรแบบ 1 งาน 1 แส่น

การขยายพันธุ์พืช

การเผาถ่านเพื่อสกัดน้ำส้มควันไม้

การนำหมักสมุนไพรไล่แมลง

การทำปุ๋ยหมักหอยเชอรี่

การทำปุ๋ยน้ำสกัดจากมูลสัตว์

การทำปุ๋ยชีวภาพ

การปลูกข้าวโพดด้วยระบบน้ำหยด

การเพาะเห็ดขอนจากขอนไม้เพื่อให้

การปลูกข้าวแบบต้นเดียว

การปลูกข้าวโพดด้วยระบบน้ำหยด.....

.....

.....

.....

.....

.....

ติดต่อ

บ้านดอนแดง บ้านเลขที่ 43 หมู่ 2 ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

ภาพประกอบ 31 โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงฯ
ประกอบด้วย การปลูกข้าวโพดด้วยระบบน้ำหยด

2.12 เว็บไซต์หลักการทำเกษตรแบบพึ่งตนเอง ประกอบด้วย การเพาะเห็ดขอนจากขอนไม้เพื่อให้



ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงบ้านดอนแดง

หน้าหลัก

ประวัติ

หลักการ
ทำ
เกษตร

แผน
โครงการ

ผู้นำ
หลักการไป

กิจกรรม

ผังเว็บไซต์

การทำเกษตรแบบ 1 งาน 1 แสน

การขยายพันธุ์พืช

การเผ่าถ่านเพื่อสกัดน้ำส้มควันไม้

การนำหมักสมุนไพรไล่แมลง

การทำปุ๋ยหมักหอยเชอรี่

การทำปุ๋ยน้ำสกัดจากมูลสัตว์

การทำปุ๋ยชีวภาพ

การปลูกข้าวโพดด้วยระบบน้ำหยด

การเพาะเห็ดขอนจากขอนไม้

การปลูกข้าวแบบต้นเดียว

การเพาะเห็ดขอนจากขอนไม้.....

.....

.....

.....

.....

.....

ติดต่อ
 บ้านดอนแดง บ้านเลขที่ 43 หมู่ 2 ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

ภาพประกอบ 32 โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงฯ
ประกอบด้วย การเพาะเห็ดขอนจากขอนไม้เพื่อให้

2.13 หน้าเว็บไซต์หลักการทำเกษตรแบบพึ่งตนเอง ประกอบด้วย การปลูกข้าวแบบต้นเดียว



ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงบ้านดอนแดง

หน้าหลัก

ประวัติ

หลักการ
เกษตร

แผน
โครงการ

ผู้นำ
หลักการไป

กิจกรรม

ผังเว็บไซต์

การทำเกษตรแบบ 1 งาน 1 แส่น

การขยายพันธุ์พืช

การเผาถ่านเพื่อสกัดน้ำส้มควันไม้

การนำหมักสมุนไพรไล่แมลง

การทำปุ๋ยหมักหอยเชอรี่

การทำปุ๋ยน้ำสกัดจากมูลสัตว์

การทำปุ๋ยชีวภาพ

การปลูกข้าวโพดด้วยระบบน้ำหยด

การเพาะเห็ดขอนจากขอนไม้เพื่อให้

การปลูกข้าวแบบต้นเดียว

การปลูกข้าวแบบต้นเดียว.....

.....

.....

.....

.....

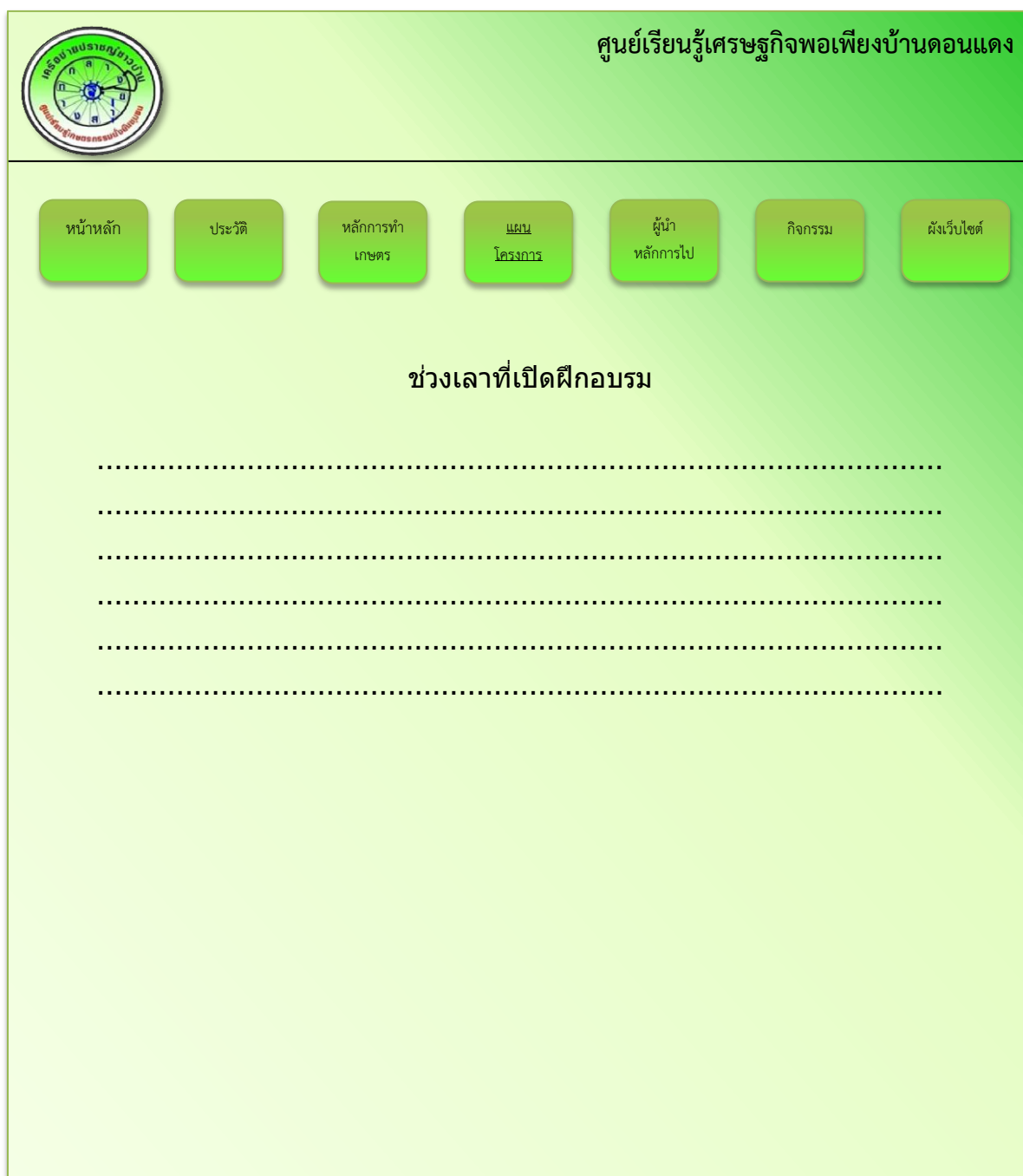
.....

ติดต่อ

บ้านดอนแดง บ้านเลขที่ 43 หมู่ 2 ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

ภาพประกอบ 33 โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงฯ
ประกอบด้วย การปลูกข้าวแบบต้นเดียว

2.14 เว็บไซต์แผนโครงการ ประกอบด้วย แผนโครงการและหลักสูตรการอบรม



ภาพประกอบ 34 โครงร่างการออกแบบเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงฯ
ประกอบด้วย แผนโครงการและหลักสูตรการอบรม

2.16 เว็บไซต์ผู้นำหลักการเกษตรไปใช้ ประกอบด้วย เกษตรกรผู้เข้าร่วมอบรมและเกษตรกรในชุมชน


ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงบ้านดอนแดง

หน้าหลัก

ประวัติ

หลักการทำเกษตร

แผนโครงการ

ผู้นำหลักการไป

กิจกรรม

ผังเว็บไซต์

เกษตรกรผู้เข้าร่วมอบรม (1).....

.....

วิดีโอ

เกษตรกรผู้เข้าร่วมอบรม(2).....

.....

.....

วิดีโอ

เกษตรกรในชุมชน.....

.....

.....

วิดีโอ

ติดต่อ

บ้านดอนแดง บ้านเลขที่ 43 หมู่ 2 ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

ภาพประกอบ 35 โครงร่างการออกแบบเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงฯประกอบด้วย เกษตรกรผู้เข้าร่วมอบรมและเกษตรกรในชุมชน

2.17 เว็บไซต์ผู้นำหลักการเกษตรไปใช้ ประกอบด้วย กิจกรรมการสร้างเครือข่ายในชุมชน และ กิจกรรมการสร้างรายได้ให้กับชุมชน


ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงบ้านดอนแดง

หน้าหลัก

ประวัติ

หลักการท่า
เกษตร

แผน
โครงการ

ผู้นำ
หลักการไป

กิจกรรม

ผังเว็บไซต์

การสร้างเครือข่ายให้กับชุมชน

วิดีโอ

กิจกรรมสร้างรายได้ให้กับชุมชน

ภาพประกอบ 36 โครงร่างการออกแบบหน้าเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงฯ
ประกอบด้วย กิจกรรมการสร้างเครือข่ายในชุมชน และกิจกรรมการสร้างรายได้ให้กับชุมชน

2.18 หน้าเว็บไซต์ผังเว็บไซต์ ประกอบด้วย รายละเอียดผังเว็บไซต์



ภาพประกอบ 37 โครงร่างการหน้าเว็บไซต์ผังเว็บไซต์ ประกอบด้วย รายละเอียดผังเว็บไซต์

2.19 เว็บไซต์หน้าหลัก ประกอบด้วย แบบประเมินเว็บไซต์

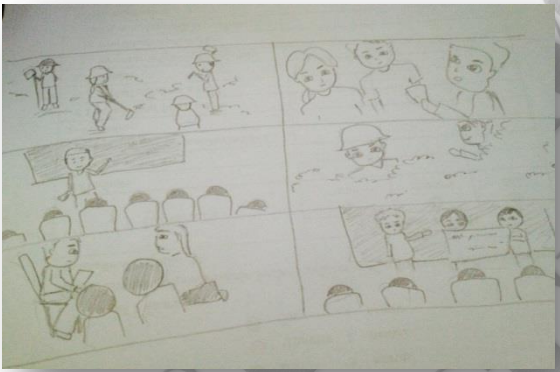
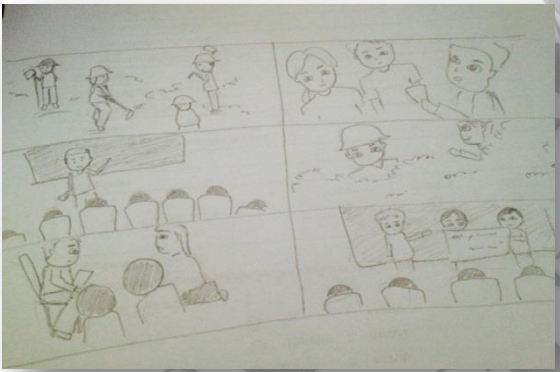
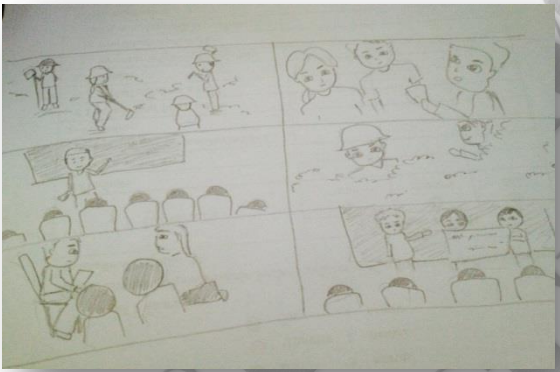


ภาพประกอบ 38 โครงร่างการหน้าหลัก ประกอบด้วย แบบประเมินเว็บไซต์

3. การออกแบบโครงเรื่อง (Story Board)

ตาราง 5 การออกแบบโครงเรื่อง (Story Board)

	วิดีโอที่ 1
	Filename : การนำหลักการท่าเกษตรไปใช้
	ลักษณะภาพ : วิดีโอ ภาพเคลื่อนไหว
	☒ เสียงบรรยาย ☒ ดนตรีประกอบ สัมภาษณ์เกษตรกร : นางยุภาพร พานิกกร
	บทบรรยาย : ก่อนเข้าอบรมจากศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน นำเสนอหลักการท่าเกษตร หลังจากเข้าร่วมอบรม ประโยชน์และผลตอบรับจากการเข้าไปอบรมจากศูนย์ฯ
	วิดีโอที่ 4
	Filename : การนำหลักการท่าเกษตรไปใช้
	ลักษณะภาพ : วิดีโอ ภาพเคลื่อนไหว
	☒ เสียงบรรยาย ☒ ดนตรีประกอบ สัมภาษณ์เกษตรกร : นางสมร พานิกกร
	บทบรรยาย : ก่อนเข้าอบรมจากศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน นำเสนอหลักการท่าเกษตร หลังจากเข้าร่วมอบรม ประโยชน์และผลตอบรับจากการเข้าไปอบรมจากศูนย์ฯ

	วิดีโอที่ 3
	Filename : การนำหลักการท่าเกษตรไปใช้
	ลักษณะภาพ : วิดีโอ ภาพเคลื่อนไหว
	☒ เสียงบรรยาย ☒ ดนตรีประกอบ สัมภาษณ์เกษตรกร : นายดวงจันทร์ ราชณรงค์ บทบรรยาย : อธิบายถึงวิธีการทำเผาถ่ายเพื่อสกัดน้ำส้มควันไม้ ประกอบด้วย วัสดุอุปกรณ์ ขั้นตอนวิธีการทำก่อนเข้าอบรมจากศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน นำเสนอหลักการท่าเกษตรหลังจากเข้าร่วมอบรม ประโยชน์และผลตอบรับจากการเข้าไปอบรมจากศูนย์ฯ
	วิดีโอที่ 4
	Filename : การสร้างเครือข่ายให้กับชุมชน
	ลักษณะภาพ : วิดีโอ ภาพเคลื่อนไหว
	☒ ภาพประกอบ ☒ ดนตรีประกอบ บทบรรยาย : อธิบายถึงกระบวนการการสร้างเครือข่ายภายในชุมชนบ้านดอนแดง

การพัฒนาเว็บไซต์

ขั้นตอนการพัฒนาเว็บไซต์ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเว็บไซต์ตามลำดับขั้นในการสร้างและพัฒนา ดังนี้ (มนต์ เทียนทอง. 2546 : 65)

1. เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการพัฒนาเว็บไซต์ เป็นการเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงบ้านดอนแดง เพื่อให้เข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎี แนวคิด ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ทำ เช่น ศึกษาจากเอกสารจากทางศูนย์จัดขึ้น วิทยานิพนธ์หรือปริญญานิพนธ์ ตำราวารสาร และการสัมภาษณ์ เป็นต้น

1.1 กำหนดเป้าหมายหลักของเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงบ้านดอนแดง
การเขียนเป้าหมายหลัก เป้าหมายหลักหรือวัตถุประสงค์จะเป็นแนวทางให้ทราบว่าศึกษาอะไร

วิเคราะห์ข้อมูลและเสนอผลการศึกษาอย่างไร เช่น เพื่อพัฒนาเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงบ้านดอนแดง เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงบ้านดอนแดง

1.2 เนื้อหาสำหรับจัดทำเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงบ้านดอนแดง เป็นขั้นตอนในการวางแผน ขั้นตอนที่ผู้สร้างเว็บไซต์จะต้องเก็บรวบรวมข้อมูลที่จะต้องการนำมาสร้างเว็บ ซึ่งนำเนื้อหาเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความเหมาะสมของการกำหนดขอบเขตเนื้อหาในโครงการ เพื่อนำเสนอเนื้อหานั้นมาลงในเว็บไซต์ อาจมีการเพิ่มเนื้อหาที่จำเป็นขึ้นมาเสริมเพื่อให้ขอบเขตเนื้อหาสมบูรณ์ยิ่งขึ้นและนำมาปรับปรุงแก้ไข

2. พัฒนาเนื้อหา เป็นการนำเนื้อหามาพัฒนา อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงที่เล็กน้อย มีการปรับปรุงให้ดีขึ้น และเหมาะสมกว่าเดิม

2.1 สร้างกลยุทธ์การนำเสนอข้อมูล เพื่อให้เนื้อหาบนเว็บไซต์ เป็นที่น่าสนใจ อาจจะมีการเน้นไปที่การตกแต่งสิ่งต่างๆ ภายในเว็บ เช่น การกำหนดสี การตกแต่งรูปภาพ เพื่อให้เว็บดูน่าสนใจมากขึ้น

2.2 กำหนดขอบเขตเนื้อหาที่จะนำเสนอ เนื่องจากการศึกษาแต่ละเรื่องไม่สามารถที่จะศึกษาครอบคลุมในทุกประเด็น การกำหนดขอบเขตของการทำโครงการ จะทำให้งานมีความชัดเจน และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ เช่น ขอบเขตด้านเนื้อหา ขอบเขตด้านเว็บไซต์

2.3 จัดรูปแบบเนื้อหาข้อมูลให้ถูกต้องอย่างมีระบบ เป็นการจัดการเนื้อหาแต่ละหัวข้อให้อยู่ในขอบเขตที่เหมาะสม

3. พัฒนาเว็บไซต์ เป็นการจัดหมวดหมู่และลำดับเนื้อหาของเนื้อหา แล้วจัดทำเป็นแผนผังโครงสร้างเว็บไซต์ ซึ่งจะทำให้เรารู้ว่ามีเนื้อหาอะไรบ้างภายในเว็บไซต์ และแต่ละหน้าเว็บนั้นมีการเชื่อมโยงกันอย่างไร

3.1 จัดทำแผนโครงสร้างข้อมูล เป็นการพิจารณาว่าเว็บไซต์ควรมีข้อมูลใดบ้างด้วยการสร้างเป็นแผนผังโครงสร้างก่อนที่จะเริ่มลงมือพัฒนาเว็บไซต์ โดยเริ่มจากการกำหนดเป้าหมายของเว็บไซต์ และกลุ่มเป้าหมาย ต่อมาก็พิจารณาถึงเนื้อหาและจัดความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลที่อยู่ในโครงสร้างนั้นๆ

4. ออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์

4.1 ออกแบบลักษณะหน้าเว็บ เพื่อให้เห็นมุมมองเกี่ยวกับเนื้อเรื่องของเว็บไซต์ที่จะทำออกมา การออกแบบจะเน้นการจัดหน้าจอของเว็บให้สอดคล้องกัน และไม่ใส่ข้อมูลปริมาณมากเกินไปจนทำให้เว็บดูหนาแน่น ไม่ดึงดูดความสนใจ

4.2 พัฒนาเว็บเพจต้นแบบที่จะใช้สำหรับการพัฒนาเว็บไซต์ เพื่อให้การพัฒนาเว็บไซต์ มีแนวทางที่ชัดเจน

4.3 สร้างเว็บไซต์ เป็นขั้นตอนในการนำโครงสร้างเว็บไซต์ที่ได้ออกแบบไว้ มาทำการจัดทำเว็บไซต์ขึ้นจริง โดยเน้นไปที่การตกแต่งสิ่งต่างๆ ภายในเว็บ เช่น การกำหนดสี การตกแต่งรูปภาพ

และสามารถใช้เทคนิคต่างๆ ของโปรแกรมสนับสนุนการสร้างเว็บ โปรแกรมแต่ละโปรแกรมมีการใช้งานที่แตกต่างกันออกไป โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.3.1 โปรแกรม Adode Dreamweaver เป็นโปรแกรมสำหรับพัฒนาเว็บไซต์ โปรแกรมนี้ได้รับความนิยมเป็นอย่างสูงในบรรดาโปรแกรมประเภทเดียวกัน เนื่องจากคุณสมบัติเด่นคือ ใช้งานง่าย มีเครื่องมืออำนวยความสะดวกในการจัดวางข้อความ ภาพกราฟฟิก ตาราง แบบฟอร์ม มัลติมีเดีย รวมทั้งองค์ประกอบต่างๆ

4.3.2 โปรแกรม Adobe PhotoShop เป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่รวบรวมเครื่องมือสำหรับตกแต่งภาพประสิทธิภาพสูง สามารถบันทึกรูปแบบการจัดวางเมนูคำสั่งต่างๆ บนหน้าจอ เพื่อเรียกกลับมาใช้งานได้ภายหลัง และมีคำสั่ง Auto Color สำหรับการปรับแก้รูปสีที่เพี้ยนไปแบบอัตโนมัติ และยังเพิ่มคำสั่งต่างๆ มากมาย เพื่อการใช้งานที่สะดวก เช่น การเพิ่มเครื่องมือ Turbulence การเพิ่มเครื่องมือ ย่อ-ขยาย และการเลื่อนภาพ

การประเมินผลความพึงพอใจ

วิธีการประเมินผลเว็บไซต์ศูนย์เศรษฐกิจพอเพียง บ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม โดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ มีการประเมินตามลำดับหัวข้อดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ประชาชนผู้ที่เข้าสนใจเข้าชมเว็บไซต์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงบ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

1.1 กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนผู้ที่สนใจที่เข้ามาชมเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง บ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคามได้จริง ซึ่งเข้าชมเว็บไซต์ช่วงวันที่ 8 – 15 พฤศจิกายน 2558

2. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลความพึงพอใจ

แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บไซต์ศูนย์เศรษฐกิจพอเพียง บ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม โดยประกอบด้วยข้อมูล ดังนี้

ตอนที่ 1 ความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บไซต์ศูนย์เศรษฐกิจพอเพียง บ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

1. ด้านเนื้อหาเว็บไซต์

- 1.1 ข้อมูลมีความชัดเจนถูกต้อง น่าเชื่อถือ
- 1.2 เนื้อหามีเพียงพอกับความต้องการ
- 1.3 การจัดหมวดหมู่ของเนื้อหาต่อการเข้าใจ
- 1.4 เนื้อหามีความทันสมัย

- 1.5 ข้อความถูกต้องตามหลักการใช้ภาษา
2. ด้านการออกแบบเว็บไซต์
 - 2.1 การออกแบบเว็บไซต์สวยงาม มีความเหมาะสม
 - 2.2 การออกแบบเมนูมีความชัดเจน น่าสนใจ
 - 2.3 รูปแบบและขนาดตัวอักษรมีความสวยงามอ่านได้ง่าย
 - 2.4 ภาพและเนื้อหาภายในเว็บไซต์สอดคล้องกัน
 - 2.5 การจัดรูปแบบในเว็บไซต์ง่ายต่อการใช้งาน
3. ด้านการใช้งาน
 - 3.1 ข้อมูลสามารถเข้าใช้ได้สะดวกรวดเร็ว
 - 3.2 ความถูกต้องในการเชื่อมโยงภายในเว็บ
 - 3.3 มีความรวดเร็วในการแสดงผลภาพ ตัวอักษร
 - 3.4 ข้อมูลอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม
 - 3.5 ใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านการเกษตรได้

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะ เว็บไซต์ศูนย์เศรษฐกิจพอเพียง บ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม แบบมาตราส่วนประมาณค่า (วิเชียร เกตสิงห์. 2538 : 8-11)

5 ระดับ

กำหนดคะแนนโดยมีเกณฑ์ในการให้คะแนนดังนี้ (วิเชียร เกตสิงห์. 2538 : 8-11)

ระดับความพึงพอใจมากที่สุด	ให้น้ำหนักเป็น	5
ระดับความพึงพอใจมาก	ให้น้ำหนักเป็น	4
ระดับความพึงพอใจปานกลาง	ให้น้ำหนักเป็น	3
ระดับความพึงพอใจน้อย	ให้น้ำหนักเป็น	2
ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด	ให้น้ำหนักเป็น	1

นำผลจากการวิเคราะห์ที่ได้มาแปลผลดังนี้ (วิเชียร เกตสิงห์. 2538 : 8-11)

4.50 - 5.00	หมายถึง	ระดับความพึงพอใจ ระดับมากที่สุด
3.50 - 4.49	หมายถึง	ระดับความพึงพอใจ ระดับมาก
2.50 - 3.49	หมายถึง	ระดับความพึงพอใจ ระดับปานกลาง
1.50 - 2.49	หมายถึง	ระดับความพึงพอใจ ระดับน้อย
1.00 - 1.49	หมายถึง	ระดับความพึงพอใจ ระดับน้อยที่สุด

3. การวิเคราะห์ผลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

สถิติที่นำมาวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ที่ทดลองใช้เว็บไซต์ ผู้ศึกษาได้ใช้โปรแกรม Microsoft Excel 2010 ในการคำนวณสถิติ ได้แก่

3.1 การหาค่าเฉลี่ย $\bar{x}$ (Mean) หรือเรียกว่าค่ากลางเลขคณิต ค่าเฉลี่ย ค่ามัชฌิมาเลขคณิต เป็นต้น

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

เมื่อ	$\bar{x}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดของกลุ่ม
	n	แทน	จำนวนของคะแนนในกลุ่ม

3.2 การหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. (Standard Deviation) เป็นการวัดการกระจายที่นิยมใช้กันมากเขียนแทนด้วย S.D. หรือ S

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

หรือ

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

เมื่อ	S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	x	แทน	ค่าคะแนน
	n	แทน	จำนวนคะแนนในแต่ละกลุ่ม
	$\sum x^2$	แทน	ผลรวมคะแนนแต่ละคนยกกำลังสอง

3.3 ความถี่ (frequency) คือจำนวนของคะแนนดิบที่มีอยู่ในค่าหนึ่งๆ หรือจำนวนคะแนนที่เกิดขึ้นในกลุ่มหนึ่งๆ ใช้สัญลักษณ์ f (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 105)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเรื่อง การพัฒนาเว็บไซต์เว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง บ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ผู้ศึกษาได้นำไปประเมินผลและได้วิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ประเด็น ดังนี้

1. ผลการพัฒนาเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง บ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

2. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เยี่ยมชมที่มีต่อเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง บ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

การพัฒนาเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง บ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

ทำโดยการใช้ภาษา HTML และ PHP ในการตกแต่งภาพใช้โปรแกรม Adobe Photoshop CS6 โปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 ใช้ในการออกแบบเว็บเพจ ซึ่งเป็นเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง บ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

1. หน้าหลักของเว็บไซต์สามารถเข้าเว็บเพจได้โดยใช้URL.

<http://www.bandondang.com> แสดงดังภาพภาพประกอบ



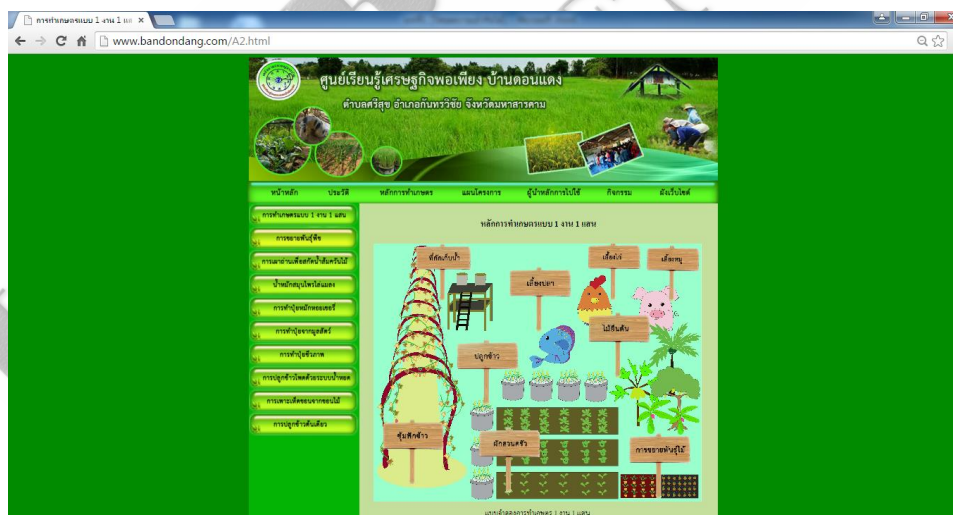
ภาพประกอบ 39 หน้าหลักของเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง บ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

2. หน้าแสดงประวัติศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง บ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม



ภาพประกอบ 40 หน้าแสดงประวัติศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง บ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

3. หน้าแสดงหลักการทำเกษตรแบบ 1 งาน 1 แสน



ภาพประกอบ 41 หลักการทำเกษตรแบบ 1 งาน 1 แสน

4. หน้าแสดง การขยายพันธุ์พืช



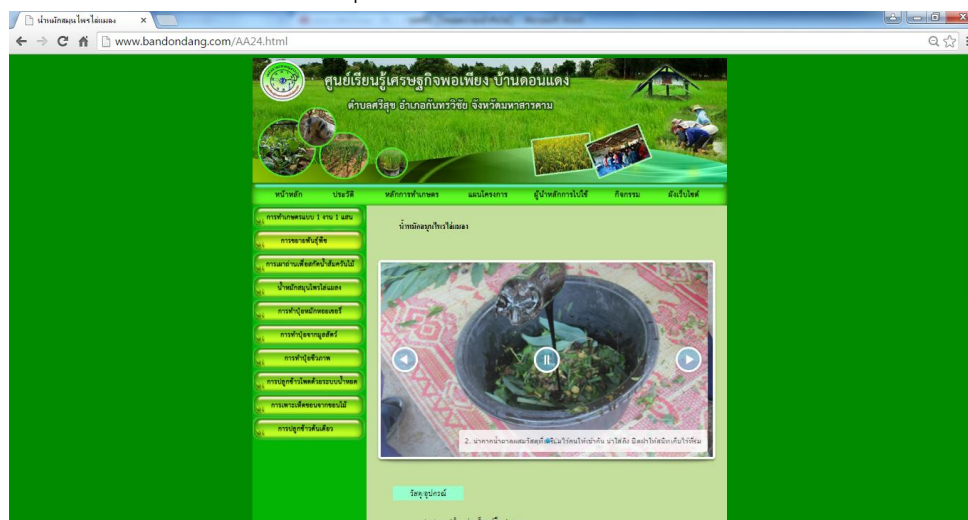
ภาพประกอบ 42 การขยายพันธุ์พืช

5. หน้าแสดง การเผาถ่านเพื่อสกัดน้ำส้มควันไม้



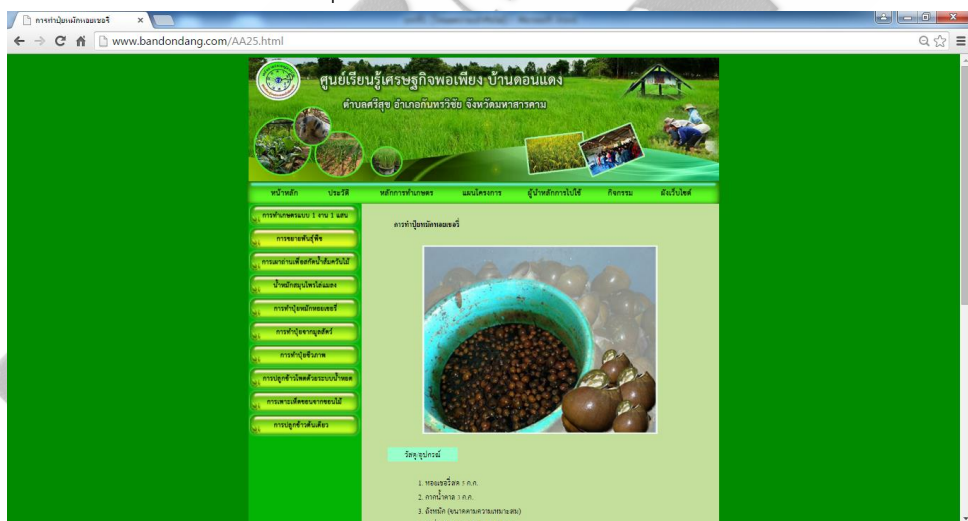
ภาพประกอบ 43 การเผาถ่านเพื่อสกัดน้ำส้มควันไม้

6. หน้าแสดง น้ำหมักสมุนไพรไล่แมลง



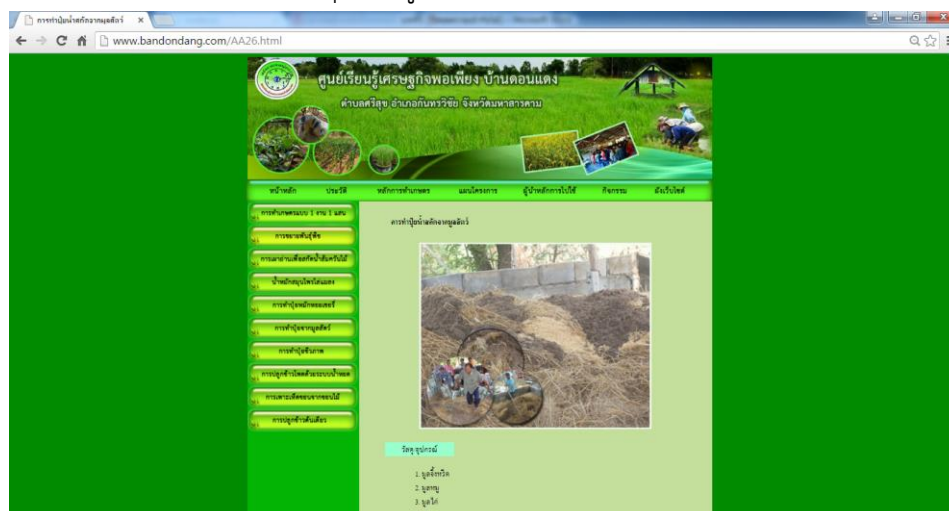
ภาพประกอบ 44 น้ำหมักสมุนไพรไล่แมลง

7. หน้าแสดง การทำปุ๋ยหมักหอยเชอรี่



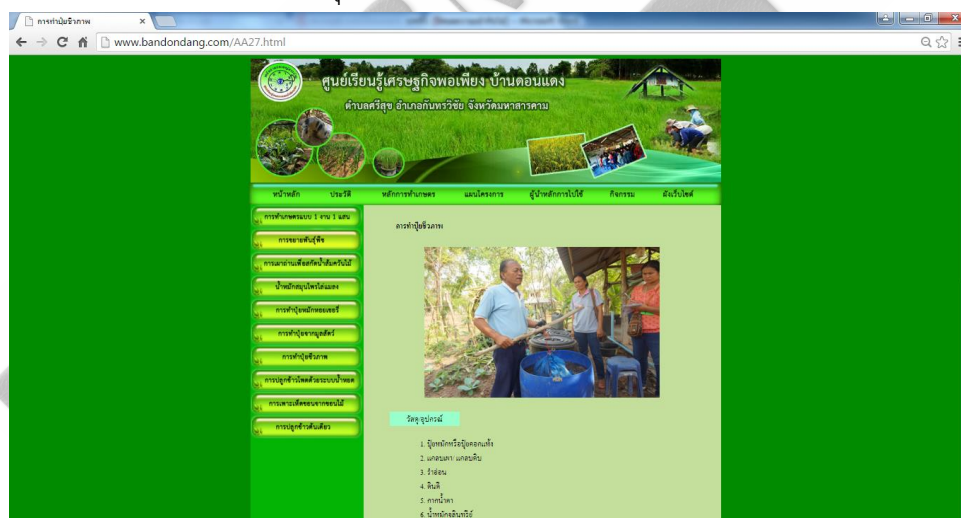
ภาพประกอบ 45 การทำปุ๋ยหอยเชอรี่

8. หน้าแสดง การทำปุ๋ยจากมูลสัตว์



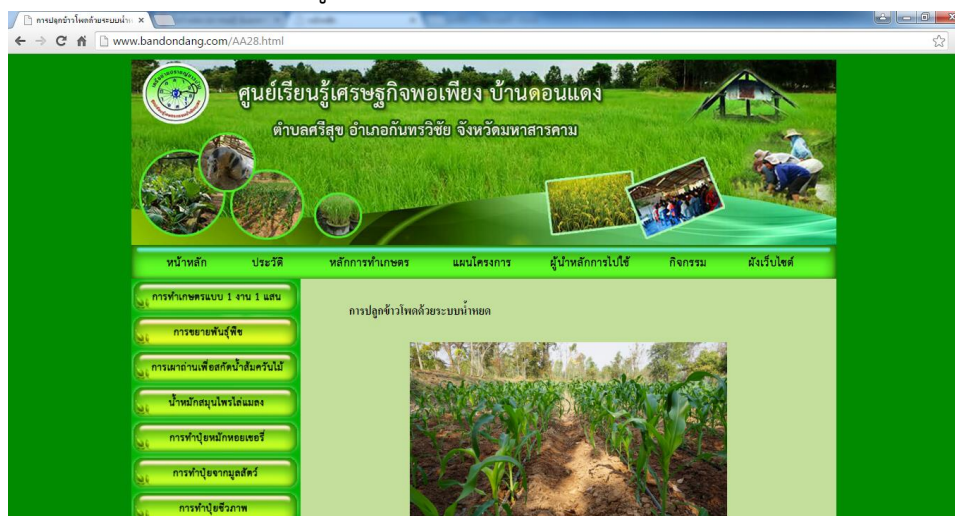
ภาพประกอบ 46 การทำปุ๋ยจากมูลสัตว์

9. หน้าแสดง การทำปุ๋ยชีวภาพ



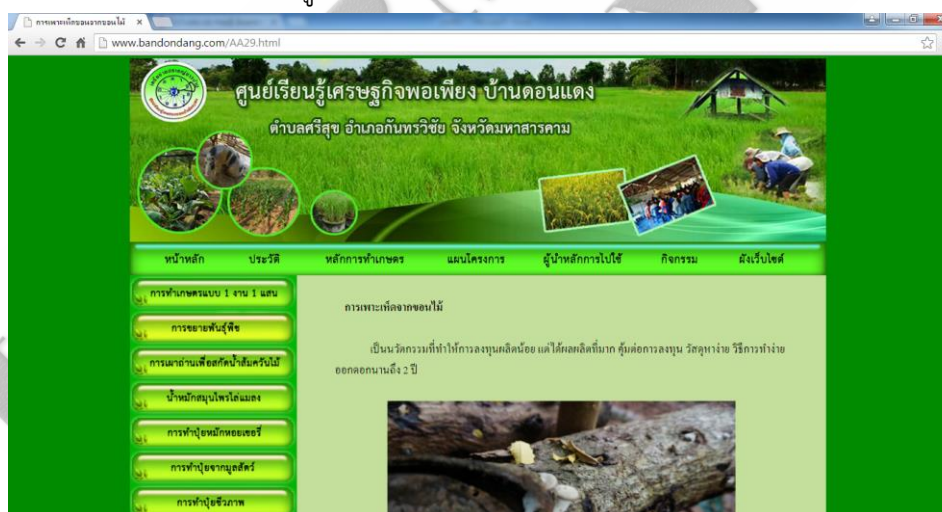
ภาพประกอบ 47 การทำปุ๋ยชีวภาพ

10. หน้าแสดง การปลูกข้าวโพดด้วยระบบน้ำหยด



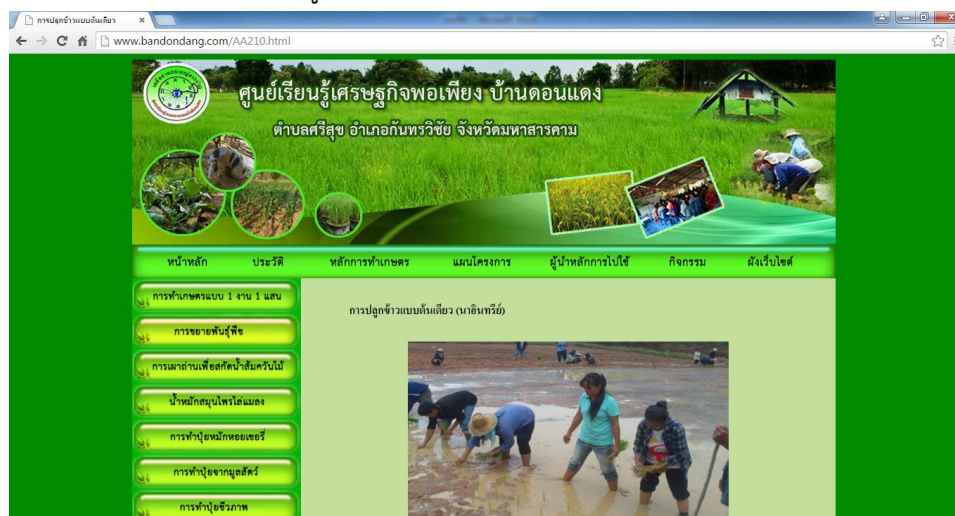
ภาพแสดง 48 การปลูกข้าวโพดด้วยระบบน้ำหยด

11. หน้าแสดง การปลูกเห็ดจากขอนไม้



ภาพแสดง 49 การปลูกเห็ดจากขอนไม้

12. หน้าแสดง การปลูกข้าวแบบต้นเดียว (นาอินทรีย์)



ภาพประกอบ 50 การปลูกข้าวแบบต้นเดียว (นาอินทรีย์)

13. หน้าแสดง แผนโครงการและหลักสูตรการอบรม



ภาพประกอบ 51 แผนโครงการและหลักสูตรการอบรม

14. หน้าแสดง ผู้นำหลักการไปใช้



ภาพประกอบ 52 ผู้นำหลักการไปใช้

15. หน้าแสดง กิจกรรมสร้างเครือข่ายให้กับชุมชน



ภาพประกอบ 53 กิจกรรมสร้างเครือข่ายให้กับชุมชน

ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้งานเว็บไซต์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของผู้ใช้งานเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง บ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม จากการเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 8 พฤศจิกายน - 15 พฤศจิกายน 2557 จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 86 คน ได้ผลดังนี้

ตาราง 6 ความพึงพอใจเว็บไซต์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง บ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม โดยรวม

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D	ระดับความพึงพอใจ
1. เนื้อหาเว็บไซต์	4.30	0.54	มาก
2. การออกแบบเว็บไซต์	4.32	0.52	มาก
3. การใช้งานเว็บไซต์	4.34	0.53	มาก
รวม	4.32	0.50	มาก

จากตาราง 1 ความพึงพอใจของผู้ใช้งานเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง บ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.32$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ด้านการใช้งานเว็บไซต์ ($\bar{X} = 4.34$) ด้านการออกแบบเว็บไซต์ ($\bar{X} = 4.32$) และด้านเนื้อหาเว็บไซต์ ($\bar{X} = 4.30$)

ตาราง 7 ความพึงพอใจเว็บไซต์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง บ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ด้านเนื้อหาเว็บไซต์

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D	ระดับความพึงพอใจ
1. เนื้อหาเว็บไซต์			
1.1 ข้อมูลมีความชัดเจนถูกต้อง น่าเชื่อถือ	4.29	0.63	มาก
1.2 เนื้อหาไม่เพียงพอกับความต้องการ	4.23	0.73	มาก
1.3 การจัดหมวดหมู่ของเนื้อหาต่อการเข้าใจ	4.33	0.68	มาก
1.4 เนื้อหาไม่ความทันสมัย	4.26	0.69	มาก
1.5 ข้อความถูกต้องตามหลักการใช้ภาษา	4.35	0.61	มาก
รวม	4.30	0.54	มาก

จากตาราง 2 ความพึงพอใจของผู้ใช้งานเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง บ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม พบว่า โดยรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.30$) เมื่อจำแนกเป็นรายข้อพบว่ามีความพึงพอใจในระดับมากทุกข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ข้อความถูกต้องตามหลักการใช้ภาษา ($\bar{X} = 4.35$) เนื้อหาการจัดหมวดหมู่ของเนื้อหาต่อการเข้าใจ ($\bar{X} = 4.33$) ข้อมูลมีความชัดเจนถูกต้อง น่าเชื่อถือ ภาษา ($\bar{X} = 4.29$) เนื้อหาไม่ความทันสมัย ($\bar{X} = 4.26$) และเนื้อหาไม่เพียงพอกับความต้องการ ($\bar{X} = 4.23$)

ตาราง 8 ความพึงพอใจเว็บไซต์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง บ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ด้านการออกแบบเว็บไซต์

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D	ระดับความพึงพอใจ
2. การออกแบบเว็บไซต์			
2.1. ข้อการออกแบบเว็บไซต์มีความชัดเจน ถูกต้อง น่าเชื่อถือ	4.21	0.69	มาก
2.2 การออกแบบเมนูมีความชัดเจน น่าสนใจ	4.33	0.64	มาก
2.3 รูปแบบและขนาดตัวอักษรมีความสวยงาม อ่านได้ง่าย	4.31	0.66	มาก
2.4 ภาพและเนื้อหาภายในเว็บไซต์สอดคล้องกัน	4.37	0.63	มาก
2.5 การจัดรูปแบบในเว็บไซต์ง่ายต่อการใช้งาน	4.35	0.65	มาก
รวม	4.32	0.52	มาก

จากตาราง 3 ความพึงพอใจของผู้ใช้งานเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง บ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม พบว่า โดยรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.32$) เมื่อจำแนกเป็นรายข้อ พบว่ามีความพึงพอใจในระดับมากทุกข้อ โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ภาพและเนื้อหาภายในเว็บไซต์สอดคล้องกัน ($\bar{X} = 4.37$) การจัดรูปแบบในเว็บไซต์ง่ายต่อการใช้งาน ($\bar{X} = 4.35$) การออกแบบเมนูมีความชัดเจน น่าสนใจ ($\bar{X} = 4.33$) รูปแบบและขนาดตัวอักษรมีความสวยงามอ่านได้ง่าย ($\bar{X} = 4.31$) และการจัดรูปแบบในเว็บไซต์ง่ายต่อการใช้งาน ($\bar{X} = 4.21$)

ตาราง 9 ความพึงพอใจเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง บ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ด้านการใช้งานเว็บไซต์

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D	ระดับความพึงพอใจ
3. การใช้งานเว็บไซต์			
3.1 ข้อมูลสามารถเข้าใช้ได้สะดวกรวดเร็ว	4.35	0.61	มาก
3.2 ความถูกต้องในการเชื่อมโยงภายในเว็บ	4.30	0.67	มาก
3.3 มีความรวดเร็วในการแสดงภาพ ตัวอักษร	4.28	0.70	มาก
3.4 ข้อมูลอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม	4.27	0.74	มาก
3.5 ใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านการเกษตรได้	4.49	0.57	มาก
รวม	4.34	0.53	มาก

จากตาราง 4 ความพึงพอใจของผู้ใช้งานเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง บ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม พบว่า โดยรวม ($\bar{X} = 4.34$) เมื่อจำแนกเป็นรายข้อ พบว่ามีความพึงพอใจในระดับมาก 5 ด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านการเกษตรได้ ($\bar{X} = 4.49$) ข้อมูลสามารถเข้าใช้ได้สะดวกรวดเร็ว ($\bar{X} = 4.35$) ความถูกต้องในการเชื่อมโยงภายในเว็บ ($\bar{X} = 4.30$) มีความรวดเร็วในการแสดงภาพ ตัวอักษร ($\bar{X} = 4.28$) และ ข้อมูลอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม ($\bar{X} = 4.27$)

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การจัดทำโครงการสารสนเทศศาสตร์การพัฒนาเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง บ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคามครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้มีการสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

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

ความมุ่งหมาย

1. เพื่อออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง บ้านดอนแดงตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง บ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

สรุปผล

การพัฒนาเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง บ้านดอนแดงตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บไซต์ เว็บไซต์นี้พัฒนาขึ้นโดยใช้โปรแกรม Dream Weaver, Photoshop และภาษา HTML และได้ทำการออกแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจต่อผู้ใช้เว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง บ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม สามารถเข้าเว็บเพจได้โดยใช้ URL.<http://www.bandondang.com> ภายในเว็บไซต์ประกอบไปด้วย 5 เรื่องหลักๆ คือ 1. ประวัติศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง 2. หลักการเกษตร 3. แผนโครงการการอบรม 4. ผู้นำหลักการทำเกษตรไปใช้ 5. กิจกรรมการสร้างเครือข่าย สร้างรายได้ให้กับชุมชน โดยภายในเว็บไซต์ประกอบด้วยเนื้อหาที่เป็นตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง สามารถสรุปผลการศึกษาดังนี้

ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง บ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม พบว่าโดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบดังนี้

ด้านเนื้อหา ผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง บ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อจำแนกเป็นรายข้อ พบว่า มีความพึงพอใจในระดับมากทุกข้อ คือ ข้อความถูกต้องตามหลักการใช้ภาษา และเนื้อหา มีการจัดหมวดหมู่ของเนื้อหาต่อการเข้าใจ และข้อมูลมีความชัดเจนถูกต้องน่าเชื่อถือ ภาษา และเนื้อหา มีความทันสมัย และเนื้อหา มีเพียงพอกับความต้องการ

ด้านการออกแบบเว็บไซต์ ผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง บ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อจำแนกเป็นรายข้อ พบว่า มีความพึงพอใจในระดับมากทุกข้อ คือ ภาพและเนื้อหาภายในเว็บไซต์สอดคล้องกัน และการจัดรูปแบบในเว็บไซต์ต่อการใช้งาน และการออกแบบเมนูมีความชัดเจน น่าสนใจ และรูปแบบและขนาดตัวอักษรมีความสวยงามอ่านได้ง่าย และการจัดรูปแบบในเว็บไซต์ต่อการใช้งาน

ด้านการใช้งานเว็บไซต์ ผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง บ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อจำแนกเป็นรายข้อ พบว่า มีความพึงพอใจในระดับมากทุกข้อ คือ ใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านการเกษตรได้ และข้อมูลสามารถเข้าใช้ได้สะดวกรวดเร็ว และความถูกต้องในการเชื่อมโยงภายในเว็บ และมีความรวดเร็วในการแสดงผล ภาพ ตัวอักษร และข้อมูลอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม

อภิปรายผล

จากผลการวิจัย สามารถสรุปประเด็นเพื่อใช้ในการอภิปรายผล ดังนี้

1. ด้านเนื้อหา โดยรวมความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมากทุกข้อ คือ ข้อความถูกต้องตามหลักการใช้ภาษา และเนื้อหา มีการจัดหมวดหมู่ของเนื้อหาต่อการเข้าใจ และข้อมูลมีความชัดเจนถูกต้องน่าเชื่อถือ ภาษา และเนื้อหา มีความทันสมัย และเนื้อหา มีเพียงพอกับความต้องการ
2. ด้านการออกแบบเว็บไซต์ โดยรวมด้านทุกด้านอยู่ในระดับมาก โดยค่าเฉลี่ยด้านภาพ และเนื้อหาภายในเว็บไซต์มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ธนภฤต ชมพูนุช (2554) ได้ทำการวิจัยพบว่า ความเหมาะสมของสีตัวอักษร ความสวยงามของเว็บไซต์ รูปแบบที่ง่ายต่อการอ่าน และความเหมาะสมของภาพประกอบ ซึ่งมีผลต่อผู้เข้าใช้งานภายในเว็บไซต์
3. ด้านการใช้งานเว็บไซต์ โดยรวมและด้านทุกด้านอยู่ในระดับมาก โดยค่าเฉลี่ยด้าน การใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านการเกษตรมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ขนิษฐา เทือกทอง (2556) ได้ทำการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในด้านการนำความรู้ที่ได้รับนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อยู่ในระดับมาก เนื่องจากผู้ใช้ที่เข้ามาศึกษาเว็บไซต์สามารถนำองค์ความรู้ที่ได้จากศึกษา สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้และเกิดประโยชน์มากที่สุดในกลุ่มผู้ที่สนใจการในทำเกษตร

ข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ ผู้ศึกษาค้นคว้ามีข้อเสนอแนะให้แก่ผู้สนใจจะศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการพัฒนาเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง บ้านดอนแดง ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ดังต่อไปนี้ คือ การใช้งานบนสมาร์ทโฟน ไฟล์ภาพที่เป็น Adobe Flash ไม่สามารถแสดงได้ ควรมีการแก้ไขให้ภาพ สามารถปรากฏในสมาร์ทโฟนได้

บรรณานุกรม

- กองนโยบายเทคโนโลยีเพื่อการเกษตรและเกษตรกรรมยั่งยืนสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์. องค์ความรู้และภูมิปัญญาปราชญ์ชาวบ้านด้านพลังงานทดแทน. กรุงเทพฯ : ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2554.
- กองบรรณาธิการ. เกษตรอินทรีย์. กรุงเทพฯ : ดอกคูณ, 2549
- คำพันธ์ เหล่าวงษ์ เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, นิกานต์ดา ทองน้อย เป็นผู้สัมภาษณ์, ที่บ้านเลขที่ 43 หมู่ 2 ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2557.
- คณิต ศาตะมาน. เจาะลึกเคล็ดลับการเรียนรู้ CD-R/DVD. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2544.
- ดวงจันทร์ ราชณรงค์ เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, นิกานต์ดา ทองน้อย เป็นผู้สัมภาษณ์, ที่บ้านดอนแดง บ้านเลขที่ 33 หมู่ 2 ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม เมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2557.
- ทศพร ภาวะพรหม. การพัฒนาเว็บไซต์ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เบื้องต้น [วิทยานิพนธ์ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม]. อุบลราชธานี : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ; 2550.
- ธวัชชัย ศรีสุขเทพ. คัมภีร์ WEB DESIGN คู่มือออกแบบเว็บไซต์ฉบับมืออาชีพ. กรุงเทพฯ : โปรวิชั่น, 2544.
- นัตติมา กวนพา. ออกแบบเว็บไซต์ง่ายๆ สไตล์มืออาชีพด้วย Dream weaver cs 4. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2544.
- บุญธรรม จิตตอนันต์. ส่งเสริมการเกษตร. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540.
- บุญมี เหล่าวงษ์ เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, นิกานต์ดา ทองน้อย เป็นผู้สัมภาษณ์, ที่บ้านดอนแดง บ้านเลขที่ 14 หมู่ 2 ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม เมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2557.
- ยุพาพร พานิกร เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, นิกานต์ดา ทองน้อย เป็นผู้สัมภาษณ์, ที่บ้านลาด บ้านเลขที่ 37 หมู่ 14 ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2557.
- วิชญพงษ์ ละอองย้อย. การพัฒนาเว็บไซต์ส่งเสริม การเลี้ยงโคเนื้อ [วิทยานิพนธ์ สาขาวิชาสัตวศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์]. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ; 2549
- ศูนย์การเรียนรู้เกษตรกรรมยั่งยืนชุมชน. เอกสารประกอบการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการร่วมกับชุมชนสู่ชุมชนต้นแบบ. มหาสารคาม : ศูนย์การศึกษาพิเศษมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 2556.
- สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์. องค์ความรู้และภูมิปัญญาของศูนย์เรียนรู้ปราชญ์ชาวบ้าน. กรุงเทพฯ : สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2551.
- สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์. องค์ความรู้และภูมิปัญญาของศูนย์เรียนรู้

- ปราชญ์ชาวบ้าน. กรุงเทพฯ : สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2551.
- สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. หนังสืออ้างอิง. เอกสารประกอบการอบรม
โครงการ การทำน้ำส้มควันไม้ ภูมิปัญญาชาวบ้านเพื่อลดการใช้สารเคมีใน
แปลงเกษตร, 2550.
- สนธิ เหล่าวงษ์ เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, นิกานต์ดา ทองน้อย เป็นผู้สัมภาษณ์, ที่บ้านดอนแดง บ้านเลขที่
22 หมู่ 2 ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม เมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2557.
- สมร สีใส เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, นิกานต์ดา ทองน้อย เป็นผู้สัมภาษณ์, ที่บ้านลาด บ้านเลขที่ 197
หมู่ 24 ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2557.
- อานัฐ ตันโช. เกษตรธรรมชาติ. พิมพ์ครั้งที่ 2. ปทุมธานี : ศูนย์หนังสือ สวทช, 2551.
- อภิชาติ ศรีสอาด. การขยายพันธุ์พืช. กรุงเทพฯ : นาคา อินเตอร์มีเดีย, 2556.
- อภิชาติ ศรีสอาด. พึ่งพาตนเอง. กรุงเทพฯ : นาคา อินเตอร์มีเดีย, 2556.
- อำนาจ ววมขุนทด. การพัฒนาเว็บไซต์สาขาวิศวกรรมการผลิต [ปริญาวิศวกรรมบัณฑิต สาขา
วิศวกรรมการผลิต]. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ; 2555.

ภาคผนวก ก

แบบประเมินเว็บไซต์

แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อเว็บไซต์ศูนย์เศรษฐกิจพอเพียงบ้านดอนแดง

แบบสอบถามนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อเว็บไซต์ศูนย์เศรษฐกิจพอเพียงบ้านดอนแดงแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงบ้านดอนแดง ในแต่ละข้อมีระดับความพึงพอใจให้เลือก 5 ระดับดังนี้ 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย และ 1 = น้อยที่สุด

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับเว็บไซต์ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงบ้านดอนแดง

ตอนที่ 1 แบบสอบถามความพึงพอใจ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ ที่ตรงกับตามความคิดเห็นของท่าน

รายการ	ความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
ด้านเนื้อหา					
1. ข้อมูลมีความชัดเจนถูกต้อง น่าเชื่อถือ					
2. เนื้อหาไม่เพียงพอกับความต้องการ					
3. การจัดหมวดหมู่ของเนื้อหาต่อการเข้าใจ					
4. เนื้อหาไม่มีความทันสมัย					
5. ข้อความถูกต้องตามหลักการใช้ภาษา					
ด้านการออกแบบ					
1. การออกแบบเว็บไซต์สวยงาม มีความเหมาะสม					
2. การออกแบบเมนูมีความชัดเจน น่าสนใจ					
3. รูปแบบและขนาดตัวอักษรมีความสวยงาม อ่านได้ง่าย					
4. ภาพและเนื้อหาภายในเว็บไซต์สอดคล้องกัน					
5. การจัดรูปแบบในเว็บไซด์ต่อการใช้งาน					

รายการ	ความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
ด้านการใช้งาน					
1. ข้อมูลสามารถเข้าใช้ได้สะดวกรวดเร็ว					
2. ความถูกต้องในการเชื่อมโยงภายในเว็บ					
3. มีความรวดเร็วในการแสดงผล ภาพ ตัวอักษร					
4. ข้อมูลอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม					
5. ใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านการเกษตรได้					

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ข

หนังสือขอความอนุเคราะห์

ประวัติโดยย่อผู้ศึกษาค้นคว้า

ประวัติโดยย่อผู้ศึกษาค้นคว้า



ชื่อ – สกุล	นางสาวนิกันต์ดา ทองน้อย
วันเกิด	จังหวัดมหาสารคาม
ที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 25 หมู่ 14 บ้านลาด ตำบลศรีสุข อำเภอกันทรวิชัย จังหวัด มหาสารคาม 44150
อีเมล	Nikanda074@gmail.com
เบอร์โทรศัพท์	087-4277131
ประวัติการศึกษา	พ.ศ 2554 ระดับมัธยมตอนปลาย โรงเรียนผดุงนารี พ.ศ 2558 ระดับปริญญาตรี (ศศ.บ) สารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการ สารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม