



รายงานการวิจัย

สารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้วิถีเมืองมะขามหวานสู่สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์

กนิฐา แสงกระจ่าง และคณะ

สาขาสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ประจำปีงบประมาณ 2560

ชื่องานวิจัย สารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้วิถีเมืองมะขามหวาน
 สู่สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์

ผู้วิจัย กนิฐา แสงกระจ่าง
 สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
 อัคระบัณฑิตาน ปาทาน
 สาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 อติสณา อนันตะอาค
 สาขาวิชาศิลปะ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ปีที่เสร็จ 2560

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ 1) เพื่อจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติสู่วิถีชีวิตต้นแบบเศรษฐกิจสีเขียว 2) เพื่อสร้างชุดเรียนรู้ภาพวาดทรัพยากรมะขามหวานพืชประจำถิ่นเพื่อการเรียนรู้สู่ชุมชน และ 3) เพื่อพัฒนาสารสนเทศมะขามหวานจังหวัดเพชรบูรณ์

วิธีการดำเนินการวิจัยนี้แบ่งออกเป็น 1) ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นในจังหวัดเพชรบูรณ์ 2) กำหนดพื้นที่ในการส่งเสริมชุมชนในท้องถิ่นจังหวัดเพชรบูรณ์โดยการจัดกิจกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติสู่วิถีชีวิตต้นแบบเศรษฐกิจสีเขียว 3) สัมภาษณ์ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปภายในหมู่บ้าน จากกลุ่มผู้นำชุมชน และชาวบ้านอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยใช้แบบสอบถามและบทสัมภาษณ์ 4) จัดกิจกรรมส่งเสริมชุมชน และชาวบ้านลงมือทำกิจกรรมในภาคปฏิบัติ ณ พื้นที่ที่เกิดปัญหา เพื่อส่งเสริมให้มีส่วนร่วมในการนำความรู้ที่ได้รับจากภาคทฤษฎีมาช่วยแก้ปัญหาที่เกิดภายในหมู่บ้าน กิจกรรมวิถีไทย วิถีชีวิตชุมชน กิจกรรมเรียนรู้อดีต สู่ปัจจุบัน กิจกรรมศึกษาดูงานเพื่อเก็บข้อมูลภาพวาดมะขามหวาน กิจกรรมให้ความรู้ ด้านสิ่งแวดล้อมภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ กิจกรรมจัดสื่อการเรียนรู้ในโรงเรียนและสถานที่ประชุมหมู่บ้าน กิจกรรมรับสมัครสมาชิกกิจกรรมส่งเสริมชุมชนต้นแบบวิถีชีวิตสีเขียว กิจกรรมติดตามผลการเข้า

ร่วมเป็นสมาชิกครอบครัวในกิจกรรมส่งเสริมชุมชนต้นแบบวิถีชีวิตให้เป็นชุมชนที่สามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน สรุปผลการดำเนินงาน และมีการติดตามความสำเร็จและประเมินผลการจัดกิจกรรมจากกลุ่มเป้าหมายในชุมชน 5) สรุปผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในครั้งนี้ คือ กลุ่มผู้นำชุมชน และชาวบ้าน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์เชิงลึก สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย เลขคณิต และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการวิจัย องค์ความรู้ที่ได้ดังนี้

องค์ความรู้ที่ 1 การปลูกมะขามหวานคุณภาพดี ประกอบด้วย

- การเลือกพื้นที่ ควรเป็นพื้นที่น้ำท่วมไม่ถึง ถ้าที่ลุ่มต้องยกทรง
- วิธีปลูก
- การปฏิบัติดูแลรักษา
- การกำจัดวัชพืช

องค์ความรู้ที่ 2 พันธุ์มะขามหวาน

- พันธุ์หมื่นจง
- พันธุ์ศรีชมพู
- พันธุ์สีทองหรือนายหยด
- พันธุ์ขันดี
- พันธุ์อินทผลัม
- พันธุ์ประกายเพชร

องค์ความรู้ที่ 3 โรคแมลงศัตรูและการป้องกันกำจัด

องค์ความรู้ที่ 4 เก็บเกี่ยวมะขามหวาน

องค์ความรู้ที่ 5 การตลาดและการแปรรูป

- การจำหน่ายมะขามหวานเกษตรกรจะรวมกลุ่มกันขาย โดยมีพ่อค้ามารับซื้อ
- การแปรรูปเกษตรกรจะแปรรูปขายเพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิต โดยจำหน่ายในรูปมะขามคลุก น้ำตาล, มะขามคลุกบ้วย เป็นต้น

สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

กิจกรรม วิถีไทย วิถีชีวิตชุมชน ผู้วิจัยได้กระทำกับกลุ่มนักเรียน ครู และคนในชุมชน พื้นที่เป้าหมาย จำนวน 207 คน โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นการจัดกิจกรรมวิถีไทย วิถีชีวิตชุมชน ผลการวิจัย พบว่า ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งสิ้นจำนวน 207 คน ผลการประเมินความพึงพอใจ

โครงการบรรลุตามเป้าหมายและเป็นไปด้วยความเรียบร้อย การประเมินความพึงพอใจโครงการจัดกิจกรรม วิถีไทย วิถีชีวิตชุมชน มีค่าเฉลี่ยทั้ง 4 ด้าน มีผลการประเมิน ดังนี้

1. การจัดกิจกรรมวิถีไทย วิถีชีวิตชุมชน อยู่ในระดับมาก
2. การให้บริการของคณะผู้วิจัย อยู่ในระดับมาก
3. ความรู้ความเข้าใจและการนำไปใช้ประโยชน์ อยู่ในระดับมาก
4. ความพึงพอใจภาพรวมของการจัดกิจกรรมวิถีไทย วิถีชีวิตชุมชนอยู่ในระดับมาก

กิจกรรม เรียนรู้อดีต สู่ปัจจุบัน ผู้วิจัยได้กระทำกับกลุ่มนักเรียน ครู และคนในชุมชน พื้นที่เป้าหมาย จำนวน 94 คน โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นการจัดกิจกรรมเรียนรู้อดีต สู่ปัจจุบัน ผลการวิจัย พบว่า ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งสิ้นจำนวน 94 คน ผลการประเมินความพึงพอใจโครงการบรรลุตามเป้าหมายและเป็นไปด้วยความเรียบร้อย การประเมินความพึงพอใจโครงการจัดกิจกรรม “เรียนรู้อดีต สู่ปัจจุบัน” มีค่าเฉลี่ยทั้ง 4 ด้าน มีผลการประเมิน ดังนี้

1. ด้านการบรรยาย มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก
2. ด้านการศึกษาดูงานการเรียนรู้ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก
3. ด้านการดำเนินงานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก
4. ประโยชน์ในภาพรวมที่ได้รับจากกิจกรรม มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก

กิจกรรมให้ความรู้ ด้านสิ่งแวดล้อมภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ คณะผู้วิจัย ได้จัดกิจกรรมส่งเสริมชุมชนต้นแบบวิถีชีวิต เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนในท้องถิ่นจังหวัดเพชรบูรณ์ร่วมกันสืบสานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตลอดจนเพื่อบูรณาการองค์ความรู้จากโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ และให้บริการวิชาการแก่สังคมที่สามารถแก้ไขปัญหาได้ตรงตามความต้องการของชุมชนอย่างแท้จริง ได้เริ่มดำเนินกิจกรรมดังกล่าว ได้แก่ กิจกรรมให้ความรู้โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริทั้ง 9 ประเภท แนวพระราชดำริด้านสิ่งแวดล้อมภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เรื่อง แนวพระราชดำริด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ตลอดจนความรู้เรื่องหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

กิจกรรมจัดสื่อการเรียนรู้ในโรงเรียนและสถานที่ประชุมหมู่บ้าน

- กิจกรรมจัดสื่อการเรียนรู้ในโรงเรียน

- ความคิดเห็นของผู้ร่วมกิจกรรมจัดสื่อการเรียนรู้ในโรงเรียน

และสถานที่ประชุมหมู่บ้าน มีความพึงพอใจต่อการให้บริการวิชาการด้านการให้บริการของคณะผู้วิจัยและนักศึกษา ในภาพรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด โดยค่าเฉลี่ยความพึงพอใจที่สูงที่สุด ได้แก่ ด้านการบริการด้านการจัดภูมิทัศน์ห้องเรียนของคณะผู้วิจัยโครงการและนักศึกษาและ

รูปแบบของกิจกรรมนันทนาการที่คณะผู้วิจัยโครงการและนักศึกษาจัดขึ้น ส่วนค่าเฉลี่ยความพึงพอใจที่ต่ำที่สุด ได้แก่ ด้านการประสานงานของคณะผู้วิจัยโครงการ

- ความคิดเห็นของผู้ร่วมกิจกรรมจัดสื่อการเรียนรู้ในโรงเรียนและสถานที่ประชุมหมู่บ้าน มีความพึงพอใจต่อการนำไปใช้ประโยชน์ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยค่าเฉลี่ยความพึงพอใจที่สูงที่สุด ได้แก่ ด้านการนำความรู้จากสื่อที่ได้รับไปใช้ในการเรียนของนักเรียน ส่วนค่าเฉลี่ยความพึงพอใจที่ต่ำที่สุด ได้แก่ ด้านสามารถนำสื่อการเรียนการสอนที่จัดไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนได้และความรู้ที่ได้รับจากการจัดบอร์ดสื่อการเรียนการสอน 8 กลุ่มสาระ

- กิจกรรมจัดสื่อการเรียนรู้ในชุมชน

- ความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมโครงการในกิจกรรมจัดสื่อการเรียนรู้ในโรงเรียนและสถานที่ประชุมหมู่บ้าน มีความพึงพอใจด้านสถานที่ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยค่าเฉลี่ยความพึงพอใจที่สูงที่สุด ได้แก่ ด้านความเหมาะสมของสถานที่การทำแปลงผักสวนครัวและด้านความเหมาะสมของสถานที่ตั้งของพิพิธภัณฑ์พื้นบ้าน ส่วนค่าเฉลี่ยความพึงพอใจที่ต่ำที่สุด ได้แก่ ความเหมาะสมของสภาพแวดล้อมภายหลังการจัดตกแต่งภูมิทัศน์

- ความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมโครงการในกิจกรรมจัดสื่อการเรียนรู้ในโรงเรียนและสถานที่ประชุมหมู่บ้าน มีความพึงพอใจด้านการนำไปใช้ประโยชน์ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยค่าเฉลี่ยความพึงพอใจที่สูงที่สุด ได้แก่ ด้านที่สามารถนำกิจกรรมที่โครงการจัดไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ส่วนค่าเฉลี่ยความพึงพอใจที่ต่ำที่สุด ได้แก่ ด้านที่สามารถนำกิจกรรมที่โครงการจัดไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน

กิจกรรมรับสมัครสมาชิกกิจกรรมส่งเสริมชุมชนต้นแบบวิถีชีวิตสีเขียว เพื่อให้เป็นครัวเรือนตัวอย่างที่ใช้ชีวิตตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง และแนวพระราชดำริอื่น ๆ ที่ช่วยส่งเสริมให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นทั้งชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ มีประชาชนเข้าร่วมกิจกรรมดังกล่าว 45 คน และได้ชี้แจงการสมัครเข้าร่วมเป็นครอบครัวต้นแบบ ๑ ว่าเมื่อสมัครเป็นครอบครัวต้นแบบ ๑ แล้วจะมีการปฏิบัติตามแนวพระราชดำริอย่างไรบ้าง ซึ่งประชาชนให้ความสนใจเป็นอย่างมาก

กิจกรรมติดตามผลการเข้าร่วมเป็นสมาชิกครอบครัวในกิจกรรมส่งเสริมจำนวน 9 ครัวเรือน

การพัฒนาสารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้วิถีเมืองมะขามหวานสู่บั้งไฟพญานาค
ภูมิศาสตร์

ผลการทดสอบระบบโดยทำการแบ่งด้านการทดสอบระบบทั้งหมดออกเป็น 4 ด้านดังนี้ คือ

- ด้านตอบสนองตามความต้องการของผู้ใช้งาน จากผลการทดสอบระบบ ด้านตอบสนองตามความต้องการของผู้ใช้งาน โดยผู้ใช้งาน ระบบที่ได้พัฒนาขึ้นนี้ มีระดับความพึงพอใจในด้านตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานอยู่ในระดับดีมาก
- ด้านความสามารถในการทำงาน จากผลการทดสอบระบบด้านความสามารถในการทำงานโดยผู้ใช้งาน ระบบที่ได้พัฒนาขึ้นนี้ มีระดับความพึงพอใจในด้านความสามารถในการทำงานอยู่ในระดับดีมาก
- ด้านความง่ายในการใช้งาน จากผลการทดสอบระบบด้านความง่ายในการใช้งานโดยผู้ใช้งาน ระบบที่ได้พัฒนาขึ้นนี้ มีระดับความพึงพอใจในด้านความง่ายในการใช้งานอยู่ในระดับดี
- ด้านการรักษาความปลอดภัย จากผลการทดสอบระบบด้านการรักษาความปลอดภัยโดยผู้ใช้งาน ระบบที่ได้พัฒนาขึ้นนี้ มีระดับความพึงพอใจในด้านการรักษาความปลอดภัยอยู่ในระดับดีมาก

คำสำคัญ : สารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้, มะขามหวาน, สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยคำแนะนำต่าง ๆ จากคณาจารย์ และบุคลากร และความ
ร่วมมือช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากบุคคลหลายฝ่าย ที่สละเวลาให้คำแนะนำ คำปรึกษา รวมถึง
ข้อเสนอแนะต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญในชุมชน ครู เจ้าหน้าที่ทางการศึกษา ในจังหวัดเพชรบูรณ์ ที่ให้
ความกรุณาตรวจสอบ และเสนอแนะในการพัฒนารูปแบบ และการให้ข้อมูลในการทำวิจัยแก่
คณะผู้วิจัย

ท้ายสุดนี้ คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณอย่างสูงยิ่ง ทนการวิจัยที่ได้รับจากทุนอุดหนุนการวิจัย
ของจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2560 ที่ได้ให้ทุนอุดหนุนการวิจัย
ครั้งนี้มา ณ ที่นี้ด้วย

คณะผู้วิจัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ณ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
1.3 ระเบียบวิธีวิจัย	4
1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ	5
1.5 ประโยชน์ที่ได้รับ	6
บทที่ 2 ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
2.1 ข้อมูลและสภาพทั่วไปของจังหวัดเพชรบูรณ์	7
2.2 วิถีเมืองมะขามหวานจังหวัดเพชรบูรณ์	24
2.3 เศรษฐกิจสีเขียว	34
2.4 เศรษฐกิจสีเขียวในประเทศไทย	37
2.5 ระบบสารสนเทศ	41
2.6 การจัดการความรู้	47
2.7 ภาพวาดทางพฤกษศาสตร์	49
2.8 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	50
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัย	51
3.1 ระเบียบวิธีวิจัย	51
3.2 ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง	51
3.3 วิธีการดำเนินงานวิจัย	53
3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	54
3.5 การวิเคราะห์และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	54

	หน้า
บทที่ 4 ผลของการวิจัย	56
4.1 ผลการสำรวจข้อมูลพื้นฐาน	57
4.2 กรอบแนวคิดรูปแบบเศรษฐกิจสีเขียวสู่วิถีเมืองมะขามหวาน สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์	67
4.3 แผนการส่งเสริมกิจกรรมรูปแบบสารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้ วิถีเมืองมะขามหวานสู่สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์	69
4.4 ผลการส่งเสริมกิจกรรมรูปแบบสารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้ วิถีเมืองมะขามหวานสู่สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์	70
4.5 การพัฒนาสารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้ วิถีเมืองมะขามหวานสู่สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์	100
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	103
5.1 สรุปและอภิปรายผลการศึกษา	103
5.2 ข้อเสนอแนะงานวิจัย	110
บรรณานุกรม	111
ภาคผนวก	114

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2-1 แสดงประชากรในจังหวัดเพชรบูรณ์	16
2-2 แสดงพื้นที่การเพาะปลูก	19
2-3 แสดงปริมาณการผลิต	19
2-4 แสดงปริมาณการผลิต	20
2-5 แสดงปริมาณห้องพัก	21
2-6 แสดงพื้นที่การถือครองที่ดิน	22
2-7 แสดงพื้นที่ป่าสงวน	23
2-8 แสดงพื้นที่ป่าอนุรักษ์	24
4-1 แสดงข้อมูลการทำสวนมะขามหวานของกลุ่มตัวอย่าง	60
4-2 แสดงแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ วิถีชีวิตคนแบบเศรษฐกิจ สีเขียวในจังหวัดเพชรบูรณ์	69
4-3 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบประเมิน	71
4-4 ระดับความพึงพอใจ	72
4-5 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบประเมิน	74
4-6 ระดับความพึงพอใจ	75
4-7 แสดงคำร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ	83
4-8 แสดงคำร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามการศึกษา	83
4-9 แสดงระดับความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถาม ด้านสถานที่/ สื่อการเรียนการสอน/ระยะเวลา/อาหาร	84
4-10 แสดงระดับความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถาม ด้านการให้บริการของ คณะผู้วิจัยและนักศึกษา	85
4-11 แสดงระดับความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถาม ด้านการนำไปใช้ประโยชน์	86
4-12 แสดงคำร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ	90
4-13 แสดงคำร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามการศึกษา	90
4-14 แสดงระดับความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถาม ด้านสถานที่	91

ตารางที่	หน้า
4-15 แสดงระดับความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถาม ด้านการนำไปใช้ประโยชน์	92
4-16 ผลการทดสอบฟังก์ชันการทำงานในส่วน Backend	102

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2-1 แสดงแผนภาพจังหวัดเพชรบูรณ์	8
2-2 แสดงตราสัญลักษณ์จังหวัดเพชรบูรณ์	14
2-3 แสดงถึงประเภทของสารสนเทศที่ใช้ในองค์กร	42
2-4 แสดงระบบสารสนเทศที่ทำงานในองค์กร	43
2-5 แสดงการได้ข้อมูลสารสนเทศเพื่อการจัดการจากระบบการประมวลผลรายการเพื่อให้ได้สารสนเทศในรูปแบบสรุปรายงานต่างๆ ให้กับผู้บริหาร	45
2-6 แสดงระบบสนับสนุนการตัดสินใจทางเกษตร และการใช้โปรแกรมดินล้าનાการสำรวจดินแบบดิจิทัล	50
2-7 แสดงตัวอย่างงานวิจัยต่างๆ ในระบบสนับสนุนการตัดสินใจของสำนักงานกองทุนงานวิจัย	51
4-1 คณะผู้วิจัยได้เข้าร่วมการประกวดมะขามหวาน ในงานกาชาดจังหวัดเพชรบูรณ์ในปี 2560	64
4-2 การเผยแพร่องค์ความรู้สู่ชุมชน	66
4-3 เก็บข้อมูลการใช้/ อนุรักษ์/ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนในพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์	68
4-5 ผู้เข้าร่วมกิจกรรมศึกษาฐานการเรียนรู้การสร้างแนวกันไฟ	76
4-6 ผู้เข้าร่วมกิจกรรมนำความรู้ที่ได้รับจากการบรรยายมาใช้ในการปฏิบัติได้	77
4-7 กิจกรรมศึกษาดูงานเพื่อเก็บข้อมูลภาพวาด ณ ศูนย์เพาะชำกล้าไม้ ต.วังชมพู อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์	78
4-8 กิจกรรมร่างต้นแบบภาพวาด	79
4-9 แผ่นพับให้ความรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	80
4-10 การเตรียมพื้นที่ในการปรับปรุง	82
4-11 แสดงการจัดกิจกรรมสื่อการเรียนรู้	87
4-11 กระบวนการส่งเสริมครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียว	93
4-12 หน้าจอข้อมูลสารสนเทศ	101

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา

จังหวัดเพชรบูรณ์ อยู่ในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง มีแนวเขตติดต่อระหว่างภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลาง ประมาณเส้นรุ้งที่ 16 องศาเหนือ กับเส้นแวงที่ 101 องศาตะวันออก ทิศเหนือติดจังหวัดเลย ทิศใต้ติดจังหวัดลพบุรี ทิศตะวันออกติดจังหวัดขอนแก่นและชัยภูมิ ทิศตะวันตกติดจังหวัดพิษณุโลก พิจิตร และนครสวรรค์ โดยมีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 12,668 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 7.9 ล้านไร่ ระยะทางถนนห่างจากกรุงเทพมหานคร 346 กิโลเมตร ลักษณะภูมิประเทศ มีภูเขาล้อมรอบเป็นรูปเกือกม้า แนวขนานทางตะวันออกและตะวันตก ความยาวของจังหวัดจากพื้นที่บนสุดของจังหวัด ไปยังพื้นที่ด้านล่างสุดของจังหวัด ประมาณ 296 กิโลเมตร โดยมีความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 114 เมตร ลักษณะเป็นพื้นที่ลาดเอียงจากเหนือลงใต้ และมีพื้นที่ราบอยู่ตอนกลาง และมีแม่น้ำสำคัญไหลผ่านจังหวัด คือ แม่น้ำป่าสักเป็นแนวยาวจากทิศเหนือมาทิศใต้ ความยาว 350 กิโลเมตร ไหลลงสู่เขื่อนป่าสักชลสิทธิ์ จังหวัดลพบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์แบ่งการปกครองออกเป็น 11 อำเภอ 117 ตำบล 1,430 หมู่บ้าน มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวม 128 แห่ง ประกอบด้วย องค์การบริหารส่วนจังหวัด 1 แห่ง เทศบาลเมือง 3 แห่ง เทศบาลตำบล 20 แห่ง องค์การบริหารส่วนตำบล 104 แห่ง มีประชากรทั้งสิ้น 993,212 คน ชาย 493,504 คน หญิง 499,708 คน 325,579 ครัวเรือน (แผนยุทธศาสตร์จังหวัดเพชรบูรณ์, 2558)

ความต้องการและศักยภาพของประชาชนในท้องถิ่น(แผนยุทธศาสตร์จังหวัดเพชรบูรณ์, 2558)

1. ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ประชาชนในจังหวัดเพชรบูรณ์ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม จึงมีความต้องการในเรื่องแหล่งน้ำให้พอเพียงต่อการประกอบอาชีพเกษตรกรรม รวมทั้งความ ต้องการในด้านโครงสร้างพื้นฐานให้ครอบคลุมทั่วถึงและเพียงพอรองรับต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของจังหวัด ซึ่งในอำเภอหล่มสักมีศูนย์กลางการค้าสินค้าการเกษตรที่ใหญ่ที่สุดของจังหวัดเพชรบูรณ์ ซึ่งสามารถกระจายสินค้าการเกษตรเชื่อมโยงภูมิภาคเหนือและอีสาน

2. ด้านการค้าการลงทุน การค้าการลงทุนในจังหวัดเพชรบูรณ์ มีแนวโน้มเจริญเติบโตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยจะเห็นได้จากการก่อสร้างห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ หมู่บ้านจัดสรร และ

อาคารพาณิชย์ที่เพิ่มขึ้น อีกทั้งการประกอบธุรกิจด้านการท่องเที่ยวสูงขึ้น โดยเฉพาะในแหล่งท่องเที่ยวสำคัญ โดยเฉพาะในช่วงท่องเที่ยว ได้จัดมหกรรมคอนเสิร์ตที่อำเภอเขาค้อ การหลั่งไหลของนักท่องเที่ยวจำนวนมากเพื่อรับลมหนาวที่ภูทับเบิก อำเภอหล่มเก่า เป็นต้น ส่งผลให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มเติมนอกเหนือจากอาชีพเกษตรกรรม

สรุปความต้องการและศักยภาพของประชาชนในจังหวัดเพชรบูรณ์ ยังมีความต้องการปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐานเพื่อประกอบอาชีพเกษตรกรรม รวมทั้งการพัฒนาด้านการศึกษาในทุกระดับชั้นให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนในพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่งการพัฒนาในด้านต่าง ๆ นั้น จะเจริญเติบโตไปพร้อมกันกับการค้าการลงทุนที่เพิ่มขึ้นในจังหวัดอย่างต่อเนื่อง ทำให้จังหวัดสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสังคมโลกได้อย่างทันเหตุการณ์และพร้อมรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนในปี พ.ศ. 2559 ได้

จังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นจังหวัดที่มีพื้นที่มีความอุดมสมบูรณ์เหมาะสมกับการเพาะปลูกพืชประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทางการเกษตร สภาพภูมิประเทศของจังหวัดเพชรบูรณ์ ประกอบไปด้วยที่ราบลุ่ม พื้นที่เชิงเขาและพื้นที่ภูเขาสูง ซึ่งมีสภาพอากาศแตกต่างกันไป ดังนั้นการประกอบอาชีพทางการเกษตรของเกษตรกรจึงมีหลากหลาย โดยมีมะขามหวานเป็นพืชเศรษฐกิจชนิดหนึ่ง และเป็นสัญลักษณ์ของจังหวัดซึ่งเป็นพืชที่มีชื่อเสียงอย่างมาก จนเป็นแหล่งกำเนิดมะขามหวานพันธุ์ดี ๆ หลายพันธุ์ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทย และในช่วง 20 ปี ที่ผ่านมามีชื่อว่าเป็นช่วงที่มะขามหวาน ซึ่งมีราคาซื้อขายกันสูง มะขามหวานเป็นพืชที่มีลักษณะเด่นหลายประการ คือ ผลผลิตเก็บไว้ได้นาน โดยไม่เน่าเสียง่าย ลำต้นแข็งแรงทนทานต่อสภาพภูมิอากาศ (จินตนา และคณะ, 2543:1) ปัจจุบันจังหวัดเพชรบูรณ์มีปริมาณพื้นที่ปลูกมะขามหวานลดลงเหลือเพียง 74,400 ไร่ มะขามหวานที่ปลูกเป็นการค้ามีอยู่ 4 พันธุ์คือ พันธุ์ศรีชมพู พันธุ์สีทอง พันธุ์ประกายทอง และพันธุ์ขันตี พันธุ์ที่นิยม ของตลาดทั้งภายในและภายนอก ได้แก่ พันธุ์สีทอง เพราะมีรูปร่างของฝักโค้งสวย ฝักโค้งสมบูรณ์ เนื้อหวานอร่อยถ้าเทียบกับมะขามหวานพันธุ์อื่น ๆ นับว่าพันธุ์นี้ได้รับความนิยม สูงสุดโดยเฉพาะการส่งออกจึงเป็นพันธุ์ที่มีการปลูกมากที่สุดมีปริมาณพื้นที่ปลูกมากถึง 35,004 ไร่ รองลงมา คือ พันธุ์ศรีชมพู 20,282 ไร่ พันธุ์ประกายทอง 10,306 ไร่ และพันธุ์ขันตี ตามลำดับ สำนักงานเกษตรจังหวัดเพชรบูรณ์ (2558) จากการศึกษาของจินตนา สนามชัยสกุล (2551) พบว่า พื้นที่ปลูกมะขามหวานลดลง เนื่องจากมะขามหวานไม่ติดฝักและไม่มีคุณภาพ ทำให้เกษตรกรประสบปัญหาขาดทุนอย่างต่อเนื่อง จึงทิ้งสวนมะขามหวานไม่ดูแลเอาใจใส่ บางรายตัดต้นมะขามหวานเพื่อนำไปเผาถ่าน หันไปปลูกพืชชนิดอื่นแทน คือ ยางพารา ไม้กฤษณา และไม้สัก เป็นต้น สาเหตุหลักของการเสื่อมโทรมและขาดความอุดมสมบูรณ์ของดินในสวนมะขามหวานส่วนใหญ่มีผลมาจากเกษตรกรขาดความรู้ในการใช้ประโยชน์

ของดินอย่างยั่งยืน อีกทั้งเกษตรกรบางรายใช้ปุ๋ยเคมีใน การทำสวนมะขามหวานในปริมาณมาก โดยไม่เคยตรวจสอบความอุดมสมบูรณ์ของดินจึงส่งผลทำให้สูญเสียปุ๋ยที่ใส่โดยใช่เหตุ และการใส่ปุ๋ยเคมีนานๆ จะทำให้ขาดอินทรีย์วัตถุ และเสื่อมโครม ลงเรื่อย ๆ ส่งผลทำให้มะขามหวานไม่มีคุณภาพและขายได้ราคาถูก

มะขามหวานเพชรบูรณ์ ที่ประกอบด้วยคำว่า มะขามหวาน และคำว่าเพชรบูรณ์ซึ่งบอกแหล่งผลิตมะขามหวานดังกล่าว และยังสื่อให้คนทั่วไปเข้าใจว่ามะขามหวานดังกล่าวมีคุณภาพสูงมีรสชาติหวานและไม่แฉะอันเป็นคุณลักษณะเฉพาะของมะขามหวานเพชรบูรณ์ ซึ่งได้รับอิทธิพลจากดินที่เหมาะสมสำหรับการปลูกมะขามและปริมาณน้ำฝนที่พอเหมาะพอดีในจังหวัดเพชรบูรณ์ ประกอบกับฝีมือการเพาะปลูกของเกษตรกรชาวเพชรบูรณ์ ซึ่งมีกรรมวิธีในการปลูกโดยเฉพาะจึงทำให้มะขามที่ปลูกในจังหวัดเพชรบูรณ์มีความหวานมากกว่าท้องถิ่นอื่น ฉะนั้นสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อมีองค์ประกอบหรือปัจจัยสำคัญสองประการ คือ

1. ธรรมชาติ โดยธรรมชาตินั้นสร้างสิ่งแวดล้อมหรือวัตถุดิบให้แก่การผลิต
2. มนุษย์ในแหล่งหรือท้องถิ่นนั้น มนุษย์นั้นใช้ทักษะ ความชำนาญ และภูมิปัญญาในการผลิตสินค้า

ทั้งสองปัจจัยจึงได้ก่อให้เกิดสินค้าที่มีคุณภาพหรือคุณลักษณะพิเศษเฉพาะ ด้วยเหตุนี้ สิทธิในสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์จึงเป็นสิทธิชุมชน หรือสิทธิของกลุ่มคนที่อยู่ในท้องถิ่นที่ผลิตสินค้านั้นสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ คือ ชื่อหรือสัญลักษณ์หรือสิ่งอื่นใดที่บอกแหล่งผลิตของสินค้าโดยสามารถสื่อให้ผู้อื่นเข้าใจได้ว่ามะขามหวานจังหวัดเพชรบูรณ์นั้นมีคุณภาพหรือคุณลักษณะพิเศษแตกต่างจากมะขามหวานที่ผลิตในแหล่งผลิตอื่น

จากเหตุผลและความจำเป็นดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า ความต้องการและศักยภาพของประชาชนในจังหวัดเพชรบูรณ์ ยังขาดการประยุกต์ใช้กับการพัฒนาและการบริหารจัดการในภาคส่วนต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ถึงแม้ว่าหน่วยงานทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนทั่วไปพยายามหาแนวทางและวิธีการต่าง ๆ แตกต่างกันไปตามบริบทของแต่ละหน่วยงานในแต่ละพื้นที่ ซึ่งองค์ความรู้ได้กระจายกระจายในพื้นที่ต่าง ๆ ดังนั้น การจัดการความรู้ คือ การรวบรวมองค์ความรู้ที่มีอยู่ ซึ่งกระจายกระจายอยู่ในตัวบุคคลเอกสาร หรือสิ่งแวดล้อม มาพัฒนาให้เป็นระบบ เพื่อให้ทุกคนในสามารถเข้าถึงความรู้ และพัฒนาตนเองให้เป็นผู้รู้ รวมทั้งปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันจะส่งผลให้องค์กรมีความสามารถในการแข่งขันสูงสุด ผู้วิจัยได้สำรวจข้อมูลพื้นฐาน จึงได้โจทย์การวิจัยจากชุมชนในการลงพื้นที่ เรื่อง สารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้วิถีชุมชนเมืองมะขามหวานสู่สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์จากการมีส่วนร่วมของชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์ ยัง

ขาดการรวบรวมและสร้างองค์ความรู้ที่จะบูรณาการเป็นสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ให้ชุมชนในพื้นที่อื่น ๆ ได้เผยแพร่องค์ความรู้ที่มีอยู่ของชาวจังหวัดเพชรบูรณ์

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.2.1 เพื่อจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติสู่วิถีชีวิตต้นแบบเศรษฐกิจสีเขียว
- 1.2.2 เพื่อสร้างชุดเรียนรู้ภาพวาดทรัพยากรมะขามหวานพิษประจําถิ่นเพื่อการเรียนรู้สู่ชุมชน
- 1.2.3 เพื่อพัฒนาสารสนเทศมะขามหวานจังหวัดเพชรบูรณ์

1.3 ระเบียบวิธีวิจัย

1.3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้กำหนดพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ ใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม รายละเอียดดังนี้

1.3.1.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ทางด้านการวิจัยเชิงปฏิบัติการ คัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีเฉพาะเจาะจง จำนวน 3 คน

1.3.1.2 กลุ่มตัวอย่างภายในหมู่บ้าน จากกลุ่มผู้นำชุมชน และชาวบ้าน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยใช้แบบสอบถามและบทสัมภาษณ์ จำนวน 800 คน

1.3.1.3 กลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 200 คน

1.3.2 เครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย

1.3.2.1 แบบประเมินแบบสอบถามเพื่อหาคุณภาพเครื่องมือ

1.3.2.2 แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์

1.3.3 ระยะเวลาและสถานที่ที่ใช้ในการทดลอง

1.3.3.1 กันยายน 2559 – สิงหาคม 2560

1.3.3.2 สถานที่ ที่ใช้ในการทดลอง มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ และเขตพื้นที่เป้าหมายในจังหวัดเพชรบูรณ์

1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ

งานวิจัยนี้มีคำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

1.4.1 ชุมชน หมายความว่า วัด สถานศึกษา ประกอบด้วย สถานพัฒนาเด็กปฐมวัย โรงเรียน ศูนย์การเรียนรู้ วิทยาลัย สถาบัน มหาวิทยาลัย หน่วยงานการศึกษาหรือหน่วยงานอื่นของรัฐหรือเอกชนที่มีอำนาจหน้าที่

1.4.2 การจัดการความรู้ (เกรียงศักดิ์, 2547) หมายถึง ความรู้ที่เกิดจากการประมวลสังเคราะห์และจำแนกแยกแยะสารสนเทศ เพื่อนำไปสู่การตีความและทำความเข้าใจกับสารสนเทศเหล่านั้นจนกลายเป็นความรู้ ซึ่งความรู้ี้ครอบคลุมทั้งส่วนของความรู้โดยนัยที่ซ่อนอยู่ในความคิดและที่ฝังตัวอยู่ในองค์กรกับความรู้แจ้งชัดที่ปรากฏในเอกสารบันทึก หรือรายงานต่างๆ ขององค์กร การจัดการความรู้ (บุญดี, 2547) หมายถึง การจัดการความรู้เป็นกระบวนการในการนำความรู้ที่มีอยู่หรือเรียนรู้ มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร โดยผ่านกระบวนการต่างๆ เช่น การสร้าง รวบรวม แลกเปลี่ยนและใช้ความรู้ เป็นต้น

1.4.3 เศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) คือ ระบบเศรษฐกิจที่นำไปสู่การยกระดับคุณภาพความเป็นอยู่ของมนุษย์ เพิ่มความเป็นธรรมทางสังคม และในขณะเดียวกันก็สามารถลดความเสี่ยงทางด้านสิ่งแวดล้อมและปัญหาความขาดแคลนของทรัพยากรลงได้ ซึ่งแนวคิดเรื่องเศรษฐกิจสีเขียวได้ถูกนำเสนอจากโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (UNEP) เพื่อปรับแก้ไขระบบเศรษฐกิจ (เสรีหมื่นนิม) ที่เป็นอยู่ให้เป็นไปในทิศทางที่มุ่งสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนมากขึ้น

1) ด้านเศรษฐกิจ ประกอบด้วย การเติบโตด้านเศรษฐกิจ การสร้างงานสีเขียว การสร้างโอกาส การจ้างงาน และนำไปสู่การเติบโตของรายได้

2) ด้านสังคม ประกอบด้วย การยกระดับคุณภาพชีวิต ความเท่าเทียมเป็นธรรมทางสังคม และการมีส่วนร่วมของทุกระดับชั้น ทุกเพศ ทุกวัย เกิดการบริโภคอย่างยั่งยืน เกิดการบริโภคที่สมดุลกับทรัพยากรที่มีอยู่ สังคมเกิดการแบ่งปันนำมาซึ่งความสุขในสังคม ทุกคนสามารถเข้าถึงสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน มีการสร้างโครงข่ายคุ้มครองทางสังคม

3) ด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย การปกป้องและฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ การลดความเสี่ยง ด้านสิ่งแวดล้อม การลดความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศน์ (การลดการปลดปล่อยคาร์บอนและของเสีย) เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ มีการจัดลำดับความสำคัญของแหล่งทรัพยากรทดแทนนำไปสู่การ ประยุกต์ใช้พลังงานทางเลือก และการผลิตอย่างยั่งยืนที่คำนึงถึงระหว่างความต้องการของมนุษย์และทรัพยากรที่มีอยู่ และตระหนักถึงต้นทุนทางสังคมและสิ่งแวดล้อม

1.4.4 ภาพวาดวิทยาศาสตร์ (Scientific Illustration) ว่าเป็นภาพวาดของสิ่งมีชีวิต หรือวัตถุต่างๆ ที่ใช้ประกอบรายงานทางวิทยาศาสตร์ ดังนั้นจึงต้องมีความถูกต้อง เพราะเป็นเอกสารอ้างอิง ส่วนภาพวาดพืชพรรณต่างๆ นั้น จัดเป็น ภาพวาดทางพฤกษศาสตร์หรือภาพวาดพฤกษศาสตร์ วิทยาศาสตร์ (ซึ่งนับรวมไปถึง ดอก ผล ลำต้น ราก ใบ ถิ่นที่อยู่อาศัย) ภาพวาดจะแสดงเป็นสี หรือขาวดำ ก็ได้

1.4.5 ระบบสารสนเทศ (Information System) คือ ขบวนการประมวลผลข่าวสารที่มีอยู่ ให้อยู่ในรูปของข่าวสารที่เป็นประโยชน์สูงสุด เพื่อเป็นข้อสรุปที่ใช้สนับสนุนการตัดสินใจของบุคคล ระดับบริหารขบวนการที่ทำให้เกิดข่าวสารสารสนเทศนี้ เรียกว่า การประมวลผลสารสนเทศ (Information Processing) และเรียกวิธีการประมวลผลสารสนเทศด้วยเครื่องมือทางอิเล็กทรอนิกส์ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology : IT)

เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง เทคโนโลยีที่ประกอบขึ้นด้วยระบบจัดเก็บและประมวลผลข้อมูล ระบบสื่อสาร โทรคมนาคม และอุปกรณ์สนับสนุนการปฏิบัติงานด้านสารสนเทศ ที่มีการวางแผน จัดการ และใช้งานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ (พจนนา, 2549)

1.5 ประโยชน์ที่ได้รับ

1.5.1 ด้านวิชาการ เกิดองค์ความรู้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ การใช้ฐานองค์ความรู้ต่าง ๆ ในการส่งเสริมให้ชุมชนดำเนินชีวิตตามวิถีชีวิตเมืองมะขามหวาน เพื่อช่วยให้องค์ความรู้คงอยู่และคืนกลับสู่ชุมชน

1.5.2 ด้านนโยบาย ตามยุทธศาสตร์ที่ 3 ยุทธศาสตร์ความเข้มแข็งภาคเกษตรความมั่นคงของอาหารและพลังงาน โดยให้ความสำคัญด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติที่เป็นฐานการผลิตภาคการเกษตร ส่งเสริมการใช้สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติที่เหมาะสมในจังหวัดเพชรบูรณ์ บนพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่น และความรู้สร้างสรรค์ เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันให้กับชุมชนเพื่อการพึ่งพาตนเองได้อย่างมั่นคง

1.5.3 ด้านเศรษฐกิจ/พาณิชย์ ส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้ประกอบการ ดำเนินธุรกิจจากการพัฒนาเครื่องมือสนับสนุน การสร้างความรู้ความเข้าใจ สร้างภาคีเครือข่ายให้เกิดการขับเคลื่อน และมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชนต่าง ๆ ตามบริบทของพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์

1.5.4 ด้านสังคมและชุมชน ส่งเสริมให้ชุมชนดำเนินต้นแบบเศรษฐกิจสีเขียว เพื่อช่วยให้ชีวิตความเป็นอยู่ของคนในชุมชนดีขึ้น และชุมชนได้ร่วมกันและตระหนักถึงความสำคัญด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติเพื่อสู่วิถีชีวิตต้นแบบเศรษฐกิจสีเขียวที่ช่วยแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในชุมชนของตนเองได้

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเรื่อง สารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้วิถีเมืองมะขามหวานสู่สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ ดังต่อไปนี้

- 2.1 ข้อมูลและสภาพทั่วไปของจังหวัดเพชรบูรณ์
- 2.2 วิถีเมืองมะขามหวานจังหวัดเพชรบูรณ์
- 2.3 เศรษฐกิจสีเขียว
- 2.4 เศรษฐกิจสีเขียวในประเทศไทย
- 2.5 ระบบสารสนเทศ
- 2.6 การจัดการความรู้
- 2.7 ภาพวาดทางพฤกษศาสตร์
- 2.8 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ข้อมูลและสภาพทั่วไปของจังหวัดเพชรบูรณ์

1. สภาพทั่วไปของจังหวัดเพชรบูรณ์

1.1 ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัดเพชรบูรณ์ อยู่ในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง มีแนวเขตติดต่อระหว่างภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลาง ประมาณเส้นรุ้งที่ 16 องศาเหนือ กับเส้นแวงที่ 101 องศาตะวันออก ทิศเหนือติดจังหวัดเลย ทิศใต้ติดจังหวัดลพบุรี ทิศตะวันออกติดจังหวัดขอนแก่นและชัยภูมิ ทิศตะวันตกติดจังหวัดพิษณุโลก พิจิตร และนครสวรรค์ โดยมีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 12,668 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 7.9 ล้านไร่ ระยะทางถนนจากพื้นที่บนสุดของจังหวัดไปยังพื้นที่ด้านล่างสุดของจังหวัด ประมาณ 296 กิโลเมตร ห่างจากกรุงเทพมหานคร 346 กิโลเมตร

1.2 ลักษณะภูมิประเทศ

มีภูเขาล้อมรอบเป็นรูปเกือบก้นหอย แนวขนานทางตะวันออกและตะวันตก ความยาวของจังหวัดจากพื้นที่บนสุดของจังหวัด ไปยังพื้นที่ด้านล่างสุดของจังหวัด ประมาณ 296 กิโลเมตร โดยมีความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 114 เมตร ลักษณะเป็นพื้นที่ลาดเอียงจากเหนือลงใต้ และมี

พื้นที่ราบอยู่ตอนกลาง และมีแม่น้ำสำคัญไหลผ่านจังหวัด คือ แม่น้ำป่าสักเป็นแนวยาวจากทิศเหนือ มาทิศใต้ ความยาว 350 กิโลเมตร ไหลลงสู่เขื่อนป่าสักชลสิทธิ์ จังหวัดลพบุรี

1.3 ลักษณะภูมิอากาศ

เนื่องจากพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์มีภูเขาล้อมรอบจึงทำให้อากาศร้อนจัดในฤดูร้อน หนาวจัดในฤดูหนาว โดยเฉพาะพื้นที่อำเภอน้ำหนาว เขาแก้ว และหล่มเก่า มีอากาศหนาวที่สุด และ บนพื้นที่ภูเขามีสภาพอากาศเย็นตลอดทั้งปี อุณหภูมิสูงสุด 35.43 องศาเซลเซียส และต่ำสุด 14.66 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ย 27.42 องศาเซลเซียส ฤดูร้อนเริ่ม ในเดือนมีนาคมถึงเมษายน ฤดูฝนเริ่ม เดือนพฤษภาคมถึงตุลาคม และฤดูหนาวระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงกุมภาพันธ์ ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,187.0 มิลลิเมตรต่อปี ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 66.3 %

1.4 ประวัติความเป็นมา

จังหวัดเพชรบูรณ์มีตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ในเขตภาคเหนือตอนล่างของประเทศไทย ลักษณะทางกายภาพนั้นเป็นพื้นที่ราบลุ่มแบบท้องกระทะ ประกอบด้วยเนินเขา ป่า และที่ราบเป็นตอน ๆ สลับกันไป พื้นที่มีลักษณะลาดชันจากเหนือลงไปใต้ ตอนเหนือมีทิวเขาสูง ตอนกลางเป็นพื้นที่ราบและมีเทือกเขานาบกันไปทั้งสองข้างมีลักษณะเป็นรูปเกือกม้า มีแม่น้ำป่าสักเป็นแม่น้ำสายสำคัญโดยไหลจากจังหวัดเลย เพชรบูรณ์ ผ่านไปสู่จังหวัดลพบุรี สระบุรี และพระนครศรีอยุธยา ลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา ตามลำดับ จึงส่งผลให้พื้นที่ที่มีทรัพยากรธรรมชาติมากมาย ดินมีสภาพอุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การเพาะปลูกพืชทำการเกษตร รวมทั้งส่งเสริมปัจจัยการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์มาตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน



ภาพที่ 2-1 แสดงแผนภาพจังหวัดเพชรบูรณ์

กล่าวถึงหลักฐานทางประวัติศาสตร์เมืองเพชรบูรณ์นั้นเริ่มจาก ชื่อของจังหวัดเพชรบูรณ์ เมื่อครั้งโบราณน่าจะชื่อว่าเมือง “เพชบุระ” ตามที่ปรากฏในจารึกลานทองคำ ที่พบจากเจดีย์ทรงพุ่มข้าวบิณฑ์ วัดมหาธาตุ ซึ่งหมายถึงเมืองแห่งพืชพันธุ์ธัญญาหาร แต่ในระยะหลังต่อมาแปรเปลี่ยนเป็น “เพชรบูรณ์” ความหมายเป็นเมืองที่อุดมด้วยเพชร และได้นำไปใช้เป็นส่วนหนึ่งของตราสัญลักษณ์ประจำจังหวัด

จากการศึกษาทางด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดีที่ผ่านมา พบว่า มีร่องรอยหลักฐานการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ในพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ ปรากฏอยู่ตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์เรื่อยมาจนกระทั่งถึงในสมัยประวัติศาสตร์อย่างต่อเนื่อง โดยในสมัยก่อนประวัติศาสตร์ที่มนุษย์ยังไม่รู้จักการใช้ตัวอักษรในการบันทึก สื่อสารและถ่ายทอดนั้น พบว่า มนุษย์ในสมัยนั้น มีการดำรงชีวิตอยู่ด้วยการหาตามธรรมชาติ อาศัยอยู่ในถ้ำเพิงผา รู้จักเพาะปลูกพืชบางชนิด เลี้ยงสัตว์ มีเทคโนโลยีในการผลิตเครื่องมือเครื่องใช้แบบง่ายๆ เชื่อในเรื่องธรรมชาติ และมีประเพณีการฝังศพ จนกระทั่งพัฒนาขึ้นเป็นสังคมเมืองขนาดใหญ่และมีเทคโนโลยีในการผลิตที่ซับซ้อนมากขึ้น เป็นลำดับ

บริเวณที่ปรากฏร่องรอยในสมัยก่อนประวัติศาสตร์นั้น พบหลายพื้นที่ของจังหวัด ได้แก่ ด้านทิศตะวันตกที่อำเภอวังโป่ง อำเภอชนแดน พบเครื่องมือเครื่องใช้ประเภทหินขัด เช่น กำไลหิน และขวานหิน กำหนดอายุอยู่ในราว 3,000-4,000 ปีมาแล้ว ด้านทิศใต้ที่อำเภอบึงสามพัน อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอศรีเทพ ซึ่งมีเมืองโบราณศรีเทพ เป็นเมืองที่มีพัฒนาการมาอย่างต่อเนื่องยาวนาน รวมทั้งเป็นเมืองโบราณในยุคต้นประวัติศาสตร์ที่มีขนาดใหญ่และเก่าแก่ที่สุดในจังหวัดเพชรบูรณ์ มีอายุเก่าแก่ไปกว่า 2,000 ปี และยังถือได้ว่าแหล่งโบราณคดีที่พบบริเวณนี้มีวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับชุมชนโบราณในจังหวัดลพบุรีและบริเวณลุ่มแม่น้ำป่าสักอีกด้วย

บริเวณด้านทิศเหนือที่อำเภอหล่มสัก อำเภอหล่มเก่า และอำเภอเมืองเพชรบูรณ์ ในปัจจุบัน ได้พบหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับชุมชนสมัยก่อนประวัติศาสตร์เช่นเดียวกัน ทั้งชิ้นส่วนโครงกระดูกมนุษย์ที่ฝังร่วมกับสิ่งของเครื่องใช้ เครื่องประดับทำจากโลหะ แก้ว หิน และพบตะกรันโลหะ ซึ่งเป็นหลักฐานทางด้านโลหะกรรมในพื้นที่แถบนี้

ต่อมาเมื่อมนุษย์รู้จักการใช้ตัวอักษรแล้ว ได้ถือว่าเข้าสู่ช่วงสมัยประวัติศาสตร์ โดยอาจเริ่มนับตั้งแต่ สมัยที่รับวัฒนธรรมทวารวดี หลักฐานที่ปรากฏชัดเจนในช่วงนี้ ได้แก่ เมืองศรีเทพ ซึ่งเป็นเมืองโบราณที่มีคูน้ำคันดินล้อมรอบ และมีร่องรอยการติดต่อสัมพันธ์กับแหล่งชุมชน ซึ่งมีวัฒนธรรมแบบทวารวดีในที่ราบลุ่มแม่น้ำป่าสักและแม่น้ำเจ้าพระยา มีศาสนสถานที่เป็นสรูปเจดีย์เนื่องในศาสนาพุทธ เช่น เขาค้างในและเขาค้างนอก โบราณวัตถุที่เกี่ยวข้องกับศาสนา ทั้งธรรมจักร พระพุทธรูป และพระโพธิสัตว์จำนวนมาก มีจารึกอักษรปัลลวะและหลังปัลลวะ จารึกเนื้อหาเกี่ยวศาสนาเป็นส่วนใหญ่ มีอายุอยู่ในช่วง 1,200-1,400 ปีมาแล้ว

ในช่วงประมาณ 800-900 ปีมาแล้ว อิทธิพลของเขมรได้แผ่มาถึงเมืองศรีเทพเช่นเดียวกับเมืองโบราณในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลางของประเทศไทย มีรูปเคารพและปราสาทอิทธิพลเขมรสร้างขึ้นเนื่องในศาสนาฮินดู เช่น ปราสาทศรีเทพ ปราสาทสองพี่น้อง และปราสาทฤๅษี จนกระทั่งถึงรัชสมัยของพระเจ้าชัยวรมันที่ 7 กษัตริย์แห่งเขมรที่แผ่ขยายอำนาจมาถึงยังดินแดนแถบนี้ เมืองศรีเทพก็เจริญอยู่เป็นช่วงสุดท้าย และหลังจากนั้นร่องรอยของเมืองเมืองนี้ก็ได้ขาดหายไป

ในช่วงสมัยสุโขทัย เมืองเพชรบูรณ์มีฐานะเป็นเมืองแคว้นด้านตะวันออกเฉียงใต้ พ่อขุนรามคำแหงได้แผ่ขยายอาณาเขตอย่างกว้างขวาง ซึ่งมีข้อความตอนหนึ่งกล่าวถึงการแผ่ขยายมาถึงพื้นที่ด้านตะวันออกของสุโขทัย ตามศิลาจารึกพ่อขุนรามคำแหงหลักที่ 1 ด้านที่ 4 และศิลาจารึกหลักที่ 93 วัดโคกสกราม ด้านที่ 2 พ.ศ. 1949

จากศิลาจารึกหลักที่ 1 คำว่า “ลุมบาจาย” นั้น เชื่อว่าได้แก่ เมืองหล่มเก่า และศิลาจารึกหลักที่ 93 คำว่า “วัชชปุระ” เชื่อว่าเป็นเมืองเพชรบูรณ์ แสดงให้เห็นว่าอาณาเขตของกรุงสุโขทัยในสมัยพ่อขุนรามคำแหงมหาราชและสมัยพระมหาธรรมราชาลิไทย (พ.ศ. 1911) มีเมืองเพชรบูรณ์เป็นรัฐสีมา

ก่อนที่กรุงสุโขทัยจะรุ่งเรืองขึ้นมานั้น จารึกสุโขทัยหลักที่ 2 (จารึกวัดศรีชุม) ได้ปรากฏชื่อ **พ่อขุนผาเมือง** (โอรสพ่อขุนนาวนำถุม ผู้ครองเมืองราด) ร่วมกับพ่อขุนบางกลางหาว ทำการยึดเมืองสุโขทัยคืนจากขอมสมาสโกลัญฉำพง และได้ให้พ่อขุนบางกลางหาวเป็นกษัตริย์ครองเมืองสุโขทัยต่อไป ชาวเพชรบูรณ์จึงเคารพนับถือและได้สร้างอนุสาวรีย์ของท่านไว้ที่อำเภอหล่มสัก เพื่อรำลึกถึงคุณความดีของพระองค์สืบไป

หลักฐานทางโบราณคดีซึ่งเป็นสิ่งชี้ชัดว่า **"เมืองเพชรบูรณ์"** เป็นรัฐสีมาของสุโขทัย ได้แก่ พระเจดีย์ทรงดอกตูมหรือทรงพุ่มข้าวบิณฑ์ ของวัดมหาธาตุเมืองเพชรบูรณ์ เช่นเดียวกับวัดมหาธาตุของสุโขทัย เมืองอื่นๆ ซึ่งจัดว่าเป็นสถาปัตยกรรมแบบสุโขทัยแท้ และในการขุดค้นทางโบราณคดีที่พระเจดีย์ทรงดอกบัวตูม วัดมหาธาตุ เมืองเพชรบูรณ์ ของกรมศิลปากร เมื่อ พ.ศ. 2510 ได้พบศิลปวัตถุมากมาย เช่น เครื่องสังคโลกของไทย และเครื่องถ้วยกับตุ๊กตาจีน

ในสมัยอยุธยา เมืองเพชรบูรณ์ขึ้นกับกรุงศรีอยุธยา ในช่วงพระบรมไตรโลกนาถ (พ.ศ. 1991 -2031) ได้กล่าวถึงศักดินาข้าราชการที่มียศสูงสุด มีศักดินาหนึ่งหมื่น หนึ่งในนั้น ได้แก่ พระยาเพชรรัตนสงคราม (ประจำเพชรบูรณ์) และในเวลาเดียวกัน เมืองศรีมอรัตน (ศรีเทพ) ขึ้นทำเนียบเป็นหัวเมืองรวมอยู่ด้วย ผู้ดำรงตำแหน่งผู้ว่าราชการเมืองเป็นที่ พระศรีมอรัตน ตามชื่อเขาแก้วหรือเขาอมรัตน ซึ่งเป็นเขาสำคัญของเมือง เมืองเพชรบูรณ์ยังถูกกล่าวถึงอีกหลายครั้งในฐานะหัวเมืองสำคัญ ดังปรากฏในพงศาวดารไทยรบพม่า สรุปความได้ว่าในสมัยสมเด็จพระมหา

จักรพรรดิได้ถูกพระเจ้าหงสาวดีบุเรงนองแห่งพม่ายกทัพมาตี ได้มีกองทัพจากพระไชยเชษฐาธิราชแห่งนครเวียงจันทน์ในฐานะพันธมิตร ยกทัพมาช่วยทางด้านนครไทย เข้ามาทางเมืองเพชรบูรณ์

ในสมัยพระมหาธรรมราชา เกิดเหตุการณ์พระยาละแวกเจ้าแผ่นดินเขมร ยกทัพมารุกรานหลายครั้ง ในพ.ศ. 2125 พระยาละแวกส่งทัพโดยมีพระทศราชาและพระสุรินทรราชาเข้าตีเมืองนครราชสีมา เมื่อได้แล้วจึงเตรียมเคลื่อนทัพไปตีเมืองสระบุรี ในคราวนั้นสมเด็จพระนเรศวรมหาราช ได้ให้พระศรีธมมอรรถ (เจ้าเมืองศรีเทพ สมัยนั้นเรียกว่าเมืองท่าโรง) และพระชัยบุรี (เจ้าเมืองชัยบาดาล) เป็นผู้นำกองทัพหัวเมืองเข้าร่วมขับไล่ข้าศึกจนแตกพ่ายไป

สมเด็จพระยาดำรงราชานุภาพ ทรงวิเคราะห์ว่า เมืองเพชรบูรณ์ สร้างขึ้นมา 2 ยุคบนบริเวณเดียวกัน ยุคแรกคงอยู่ในเวลาที่เมืองสุโขทัยหรือพิษณุโลกเป็นศูนย์กลางการปกครอง เพราะสร้างเมืองเอาลำน้ำป่าสักไว้กลางเมืองลักษณะเดียวกับเมืองพิษณุโลก แนวกำแพงเมืองกว้างยาวด้านละ 800 เมตร ยุคที่ 2 น่าจะสร้างขึ้นในสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราชแห่งกรุงศรีอยุธยา ด้วยมีป้อมและกำแพงลักษณะเดียวกับป้อมกำแพงเมืองที่สร้างที่ลพบุรี เป็นแต่ร่นแนวกำแพงเมืองเล็กลงกว่าเดิม

สมัยกรุงธนบุรี พ.ศ. 2318 กองทัพพม่าโดยอะแซห่วยันก็ ยกทัพมาตีกรุงธนบุรี ได้ล้อมเมืองพิษณุโลกไว้ เจ้าพระยาจักรี (พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช) และเจ้าพระยาสุรสีห์ ได้ตีฝ่านำทัพออกมาได้ และมาชุมนุมพักทัพสะสมเสบียงที่เมืองเพชรบูรณ์

ในช่วงสมัยต้นกรุงรัตนโกสินทร์ ชื่อเมืองเพชรบูรณ์และศรีเทพ (สีเทพ) ยังปรากฏในเอกสารสมุดไทยคำใบ้บอกว่าการสวรรคตของรัชกาลที่ 2 ในฐานะหัวเมืองขึ้นกรมมหาดไทย

ในสมัยรัชกาลที่ 3 มีการยกฐานะของเมืองและเปลี่ยนชื่อเมืองจากศรีเทพเป็นวิเชียรบุรี และสร้างเมืองหล่มสักขึ้น โดยสมเด็จพระยาดำรงราชานุภาพสันนิษฐานว่า เดิมบริเวณหล่มเก่ามี “เมืองลม” หรือ “เมืองหล่ม” ในสมัยสุโขทัยซึ่งเป็นเมืองที่ชาวเวียงจันทน์และหลวงพระบางมาอาศัยอยู่จำนวนมาก ต่อมาในสมัยรัชกาลที่ 4 มีการเปลี่ยนแปลงนามเจ้าเมืองเพชรบูรณ์และเมืองวิเชียรบุรี ซึ่งใช้ชื่อเดิมมาแต่สมัยอยุธยา

ในสมัยรัชกาลที่ 5 ปี มีการรวบรวมหัวเมืองตามชายแดนที่สำคัญตั้งเป็นเขตการปกครองใหม่ ขึ้นเป็นมณฑล ในปีพ.ศ. 2442 มณฑลเพชรบูรณ์ได้ตั้งขึ้นเป็นอิสระเนื่องจากท้องที่มีภูเขาล้อมรอบ การคมนาคมกับมณฑลอื่นไม่สะดวก ถ้าหากแก่การติดต่อราชการ และโอนเมืองหล่มสัก อำเภอล่มเก่า อำเภอวังสะพุง มาขึ้นกับมณฑลเพชรบูรณ์ ยุบเมืองวิเชียรบุรีเป็นอำเภอ โอนอำเภอบัวชุม อำเภอชัยบาดาลขึ้นกับเมืองเพชรบูรณ์ มณฑลเพชรบูรณ์จึงมีสองเมือง คือ หล่มสัก กับเพชรบูรณ์ ผู้บริหารราชการเป็นตำแหน่งข้าหลวงเทศาภิบาล ผู้ดำรงตำแหน่งคนแรก คือ พระยาเพชรรัตน์สงคราม (เฟื่อง)

พ.ศ. 2447 ได้ยุบมณฑลเพชรบูรณ์ และได้ตั้งเป็นมณฑลอีกในปี พ.ศ. 2450 และได้ยุบอีกครั้งในปี พ.ศ. 2459 จังหวัดเพชรบูรณ์ในขณะนั้นมี 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอวัดป่า (หล่มสัก) อำเภอวิเชียรบุรี และกิ่งอำเภอชนแดน จนกระทั่ง พ.ศ. 2476 ได้ยกเลิกมณฑลต่าง ๆ ทั่วประเทศ

ในสมัยรัชกาลที่ 6 มีหลักฐานเอกสารแสดงให้เห็นว่า ทุกอำเภอมียคนหลายเชื้อชาติอาศัยอยู่คละกันไป ทั้งชาวจีน พม่า ลาว เขมร เงี้ยว แวก มอญ มีอาชีพทำไร่ยาสูบ ทำนา ทำไร่อ้อย และเลี้ยงไหม

ช่วงปลายสงครามโลกครั้งที่ 2 ในสมัยรัฐบาลจอมพล ป. พิบูลสงคราม ปี พ.ศ. 2486 ได้วางแผนการจัดสร้างนครบาลเพชรบูรณ์ เพื่อเป็นเมืองหลวงแห่งใหม่ แทนกรุงเทพฯ โดยให้กรุงเทพฯ เป็นเมืองท่า ในขณะเดียวกันก็ใช้เพชรบูรณ์เป็นฐานทัพในการขับไล่ญี่ปุ่นด้วย และตั้งอยู่ในทำเลที่เหมาะสม ห่างจากกรุงเทพฯ 346 กิโลเมตร สามารถติดต่อกับประเทศจีนโดยผ่านพม่าและลาวได้สะดวกเช่นกัน นอกจากนี้แล้วหากเกิดเหตุการณ์ในภาวะสงคราม การขัดแย้งระหว่างประเทศ ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา และอังกฤษในขณะนั้น เพชรบูรณ์จะเป็นสถานที่ที่ปลอดภัย แต่เนื่องจากระเบียบการบริหารนครบาลเพชรบูรณ์ไม่ผ่านความเห็นชอบจากสภาผู้แทนราษฎร ทำให้ต้องยกเลิกไป แต่อย่างไรก็ตามได้มีการพัฒนาปรับปรุง และสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกทั้งอาคารสถานที่ขึ้นมากมายในจังหวัดเพชรบูรณ์ ณ ช่วงเวลานี้ และทำให้เป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวางขึ้น

ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2510-2525 บริเวณพื้นที่รอยต่อ 3 จังหวัด (เพชรบูรณ์ พิษณุโลก และเลย) พรรคคอมมิวนิสต์แห่งประเทศไทยที่ต้องการยึดอำนาจและเปลี่ยนแปลงการปกครอง ได้แทรกซึมและครอบครอง มีผู้ก่อการร้ายเข้าต่อสู้กับฝ่ายรัฐบาล หลังจากที่ยึดเป็นเวลา 14 ปีเศษ รัฐบาลจึงได้รับชัยชนะ ปัจจุบันจึงยังมีสถานที่หลงเหลืออยู่เป็นอนุสรณ์บนเทือกเขาที่เคยเป็นสมรภูมิการสู้รบทางอุดมการณ์ และกลายเป็นสถานที่ท่องเที่ยวอีกแห่งหนึ่งในปัจจุบัน หลังจากนั้นเมืองเพชรบูรณ์ก็มีรูปแบบการปกครองดังเช่นในปัจจุบัน

กล่าวโดยสรุปได้ว่า พื้นที่ของจังหวัดเพชรบูรณ์ มีหลักฐานการปรากฏอยู่ของชุมชนในแถบลุ่มแม่น้ำป่าสักมาตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ตอนปลาย จากนั้นได้รับอารยธรรมจากภายนอก ได้แก่ วัฒนธรรมทวารวดีและวัฒนธรรมเขมรโบราณ ทำให้ชุมชนเหล่านั้นมีพัฒนาการด้านต่างๆจนกลายเป็นสังคมเมืองขนาดใหญ่สืบมา เมื่อเข้าสู่ช่วงสมัยสุโขทัย เมืองเพชรบูรณ์มีฐานะเป็นเมืองแคว้นของกรุงสุโขทัย และในสมัยกรุงศรีอยุธยา มีเมืองเพชรบูรณ์และเมืองศรีเทพเป็นเมืองสำคัญและต่อเนื่องจนถึงช่วงสมัยรัตนโกสินทร์ ต่อมาได้มีการเปลี่ยนแปลงและแบ่งเขตการปกครองอีกหลายครั้ง จนครั้งหนึ่งเมืองเพชรบูรณ์เกือบมีฐานะเป็นเมืองหลวงของประเทศ

ไทยแทนกรุงเทพฯ ในสมัยจอมพล ป.พิบูลสงคราม และหลังจากนั้นได้มีการปรับปรุงพัฒนาด้านต่างๆมากมาย จนกระทั่งเป็นเมืองเพชรบูรณ์ในปัจจุบัน

นักประวัติศาสตร์สันนิษฐานว่านครสวรรค์มีชื่อปรากฏมาตั้งแต่ก่อนสุโขทัยเป็นราชธานี มีชื่อในศิลาจารึกของสุโขทัย โดยเรียกว่า เมืองพระบาง เป็นเมืองหน้าด่านที่สำคัญในการทำศึกสงคราม ตั้งแต่สมัยสุโขทัย ยุทธยา ธนบุรี กระทั่งถึงกรุงรัตนโกสินทร์ ภายหลังเรียกชื่อว่า เมืองขอนแก่น และเปลี่ยนเป็น นครสวรรค์ ในที่สุด แต่ชาวบ้านโดยทั่วไปเรียกกันว่า เมืองปากน้ำโพ ในประวัติศาสตร์มีหลักฐานทางโบราณคดีบ่งชี้ว่า นครสวรรค์ เคยเป็นเมืองเกษตรกรรมมาตั้งแต่ยุคต้นประวัติศาสตร์ เป็นศูนย์กลางของการคมนาคม เป็นที่ตั้งของกลุ่มชนชาวจีนที่มาทำมาค้าขายระหว่างประเทศ

เมืองพระบางเป็นเมืองโบราณในสมัยสุโขทัยคู่กับเมืองคนที โดยตัวเมืองพระบางอยู่ที่เมืองนครสวรรค์เก่า ส่วนเมืองคนทีสันนิษฐานว่าอยู่ที่บ้านโคก ริมฝั่งแม่น้ำปิง จังหวัดกำแพงเพชร จากข้อมูลในศิลาจารึกสมัยสุโขทัย เมืองพระบางถูกผนวกรวมกันเข้ากับอาณาจักรสุโขทัยในสมัยพ่อขุนศรีอินทราทิตย์และตั้งตัวเป็นอิสระเมื่อสิ้นสมัยพ่อขุนรามคำแหงมหาราช และถูกผนวกรวมอีกครั้งในสมัยพระยาไท พระองค์ได้ประดิษฐานพระพุทธรูปพร้อมทั้งศิลาจารึกวัดเขากบไว้ที่เขากบ เมืองพระบาง ปัจจุบันอยู่ในจังหวัดนครสวรรค์ ในสมัยพระมหาธรรมราชาไสลือไทที่ประกาศให้สุโขทัยเป็นเอกราชได้รวมเมืองพระบางไว้ในอาณาเขตด้วย

เมื่ออำนาจของกรุงศรีอยุธยาถดถอยลง เมืองพระบางจึงไปขึ้นกับกรุงศรีอยุธยาในที่สุด มีหลักฐานในตำนานมูลศาสนาว่าพระญาณคัมภีร์ขอที่สร้างวัดในอยุธยาเมื่อ พ.ศ. 1972 สมเด็จพระบรมราชาธิราชที่ 2 ไม่อนุญาตจึงมาขอที่ที่เมืองพระบาง เจ้าเมืองพระบางไม่ยกที่ให้ อ้างว่าเป็นข้าขอบขัณฑสีมาของอยุธยา เมื่ออยุธยาไม่ให้ทางเมืองพระบางก็ไม่ให้ไม่ได้

ในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้มีการปฏิรูปการปกครองหัวเมืองส่วนภูมิภาค นครสวรรค์ได้เป็นที่ตั้งมณฑลนครสวรรค์ ซึ่งเป็น 1 ใน 4 มณฑลที่ตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2438 มณฑลนครสวรรค์ครอบคลุม 8 เมือง คือ นครสวรรค์ ชัยนาท อุทัยธานี พยุหะคีรี มโนรมย์ สรรค์บุรี กำแพงเพชร และตาก โดยมีพระยาศรีสุริยราช (ทองอยู่ โลหิตเสถียร) เป็นข้าหลวงเทศาภิบาลคนแรก

ในการจัดตั้งมณฑลนครสวรรค์ ได้รวมเอาหัวเมืองทางแม่น้ำเจ้าพระยาตอนเหนือขึ้นไปจนถึงแม่น้ำปิงเข้าด้วยกัน 8 เมือง คือ เมืองชัยนาท เมืองสรรคบุรี เมืองมโนรมย์ เมืองอุทัยธานี เมืองพยุหะคีรี เมืองนครสวรรค์ เมืองกำแพงเพชร และเมืองตาก ตั้งที่ว่าการมณฑลอยู่ที่เมืองนครสวรรค์ การจัดรูปปกครองในลักษณะมณฑลได้ดำเนินการ มาจนถึง พ.ศ. 2475 จึงได้มีการเปลี่ยนแปลงการปกครอง ยุบมณฑลและระเบียบเทศาภิบาลของเก่าไปให้คงไว้แต่หัวเมืองและอำเภอ โดยให้ทุก

เมืองมีฐานะเท่าเทียมกัน ปฏิบัติราชการขึ้นตรงต่อเจ้ากระทรวง และรับคำสั่งจากเจ้ากระทรวง โดยตรง (รัชชัญ ชั้นไพศาลศิลป์, 2560)

1.5 ตราประจำจังหวัด

ประกอบด้วยเพชรกับภูเขาและไร่ยาสูบ อยู่ในรูปวงกลมมีลายกนกไทยล้อม โดยรอบ เพชรเจียรนัยเป็นรูปหัวเหวน รูปคล้ายสามเหลี่ยมหัวกลับลงดินลอยอยู่บนท้องฟ้าเหนือภูเขา พื้นดินเป็น ไร่ยาสูบ และมีอักษรเขียนว่า “จังหวัดเพชรบูรณ์”



ภาพที่ 2-2 แสดงตราสัญลักษณ์จังหวัดเพชรบูรณ์

ประการที่ 1 เนื่องจากจังหวัดชื่อเพชรบูรณ์ ซึ่งแปลว่าอุดมสมบูรณ์ด้วยเพชร และมีผู้เคย ขุดพบหินที่มีความแข็ง มากกว่าหินธรรมดา มีประกายแวววาวทุกใส เหมือนเพชรขุดได้ในเขตบ้านทุ่งสมอ นาขาว อำเภอหล่มสัก หินที่ขุดได้นี้ เรียกกันว่า “เขี้ยวหนูมาน” ซึ่งถือว่าเป็นหิน ตระกูลเดียวกับเพชร แต่มีความแข็งน้อยกว่าเพชร มีผู้เชื่อว่าเขี้ยวหนูมานนี้ ถ้าทิ้งไว้ตามสภาพเดิมนานต่อไปอีกประมาณ 1,000 ปี จะกลายเป็นเพชรจริง ๆ ได้และนอกจากนี้ยังมีความเชื่อที่ว่า ภูเขาชื่อ “ผาช่อนแก้ว” ในเขตอำเภอหล่มสักมีเพชร จึงตั้งชื่อว่า “ผาช่อนแก้ว”

ประการที่ 2 เนื่องจากจังหวัดเพชรบูรณ์ มีทรัพยากรธรรมชาติ ที่มีค่าอุดมสมบูรณ์ เช่น ไม้สักในดินมีแร่ธาตุที่มีค่า คนประมาณได้ ซึ่งนับว่ามีค่าสูง เช่นเดียวกับค่าของเพชรที่เดียวและปรากฏว่าในเขตตำบลน้ำก้อ อำเภอหล่มสัก เดิมชาวบ้านเรียกว่า “บ้านน้ำบ่อคำ” ซึ่งมี ประวัติว่าเคยเป็นที่ตั้งโรงหล่อ แร่ทองคำของฝรั่งชาวยุโรป ไม่ทราบสัญชาติ มีชาววัดถูกก่อสร้างปรากฏร่องรอยเหลืออยู่ความหมายเกี่ยวกับภูเขา เนื่องจากด้วยพื้นที่ จังหวัดเพชรบูรณ์ มีภูเขามากมาย สลับซับซ้อนเป็นทิวเขาเทือกใหญ่เรียกว่า “เทือกเขาเพชรบูรณ์” ความหมายเกี่ยวกับไร่ยาสูบ

เนื่องจากจังหวัดเพชรบูรณ์มียาสูบพื้นเมืองพันธุ์ดีเป็นสินค้าสำคัญของจังหวัดเพชรบูรณ์ แต่

นานมาแล้ว มีรสเป็นเลิศกว่ายาสูบที่อื่น ทั้งหมดของเมืองไทย ยาสูบพันธุ์ที่มีชื่อเสียงนี้ ปลูกได้ผลที่บ้านป่าแดง อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ แต่ในปัจจุบันนี้ยาสูบพื้นเมืองชนิดนี้มี น้อยลง เพราะราษฎรชาวบ้านกลับมานิยมปลูกยาสูบพันธุ์เบอร์เลย์ เพื่อบ่มให้แก่สำนักงานไร่ยาสูบ เพราะได้ราคาดีกว่ายาสูบพื้นเมือง

1.6 คำขวัญประจำจังหวัด

เมืองมะขามหวาน อุทยานน้ำหนาว ศรีเทพเมืองเก่า เขาค้ออนุสรณ์ นครพ่อขุนผาเมือง

1.7 ต้นไม้ประจำจังหวัด

มะขาม

ชื่อสามัญ Tamarind, Indian date

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Tamarindus indica* Linn. วงศ์ LEGUMINOSAE

1.8 ดอกไม้ประจำจังหวัด

ดอกมะขาม

การเมืองการปกครอง

2.1 การปกครอง

จังหวัดเพชรบูรณ์แบ่งการปกครองออกเป็น 11 อำเภอ 117 ตำบล 1,430 หมู่บ้าน การปกครองท้องถิ่น มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวม 128 แห่ง ประกอบด้วย องค์การบริหารส่วนจังหวัด 1 แห่ง เทศบาลเมือง 3 แห่ง เทศบาลตำบล 20 แห่ง องค์การบริหารส่วนตำบล 104 แห่ง มีประชากรทั้งสิ้น 993,212 คน ชาย 493,504 คน หญิง 499,708 คน จำนวนครัวเรือน 325,579 ครัวเรือน ดังนี้

1. อำเภอเมืองเพชรบูรณ์
2. อำเภอวังโป่ง
3. อำเภอน้ำหนาว
4. อำเภอหล่มเก่า
5. อำเภอหนองไผ่
6. อำเภอวิเชียรบุรี
7. อำเภอชนแดน
8. อำเภอเขาค้อ
9. อำเภอหล่มสัก
10. อำเภอบึงสามพัน
11. อำเภอศรีเทพ

2.2 ประชากรในจังหวัด

ตารางที่ 2-1 แสดงประชากรในจังหวัดเพชรบูรณ์

ที่	อำเภอ	ชาย		หญิง		รวมทั้งหมด (คน)	ครัวเรือน
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ		
1	อำเภอเมือง	104,920	49.86	105,492	50.14	210,412	74,664
2	อำเภอหล่มสัก	77,575	49.25	79,946	50.75	157,521	49,809
3	อำเภอเขาค้อ	18,209	50.20	18,061	49.80	36,270	11,637
4	อำเภอน้ำหนาว	9,101	51.31	8,637	48.69	17,738	5,900
5	อำเภอหล่มเก่า	32,825	49.20	33,895	50.80	66,720	18,863
6	อำเภอหนองไผ่	56,335	49.89	56,575	50.11	112,910	34,353
7	อำเภอวังโป่ง	18,626	49.64	18,898	50.36	37,524	10,961
8	อำเภอชนแดน	39,898	50.15	39,665	49.85	79,563	28,113
9	อำเภอบึงสามพัน	35,595	49.62	36,134	50.38	71,729	28,274
10	อำเภอวิเชียรบุรี	65,358	49.38	67,010	50.62	132,368	41,171
11	อำเภอศรีเทพ	35,062	49.76	35,395	50.24	70,457	21,833
รวมทั้งหมด		493,504	49.69	499,708	50.31	993,212	325,578

ที่มา : การปกครองจังหวัดเพชรบูรณ์ 1 มิถุนายน 2560

2.3 หน่วยงานราชการทหาร

2.3.1. มณฑลทหารบกที่ 36

2.3.2. จังหวัดทหารบกเพชรบูรณ์

2.3.3. กองพลทหารม้าที่ 1

2.3.4. กรมทหารม้าที่ 3

2.3.5. กองพันทหารม้าที่ 13

2.3.6. กองพันทหารม้าที่ 18

2.3.7. กองพันทหารม้าที่ 26

2.3.8. กองพันทหารม้าที่ 28

- 2.3.9. กองพันทหารปืนใหญ่ที่ 30
- 2.3.10. กองพันทหารช่างที่ 8
- 2.3.11. กรมทหารปืนใหญ่ที่ 21
- 2.3.12. กองพันทหารสื่อสารที่ 11
- 2.3.13. กองพันเสนารักษ์ที่ 8
- 2.3.14. หน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 16
- 2.3.15. สถานีวิทยุกระจายเสียง 921 สทท.5 นทพ.
- 2.3.16. ศูนย์การฝึกนักศึกษาวิชาทหาร มณฑลทหารบกที่ 36

2.4 สถานที่สำคัญ

กำแพงเมืองเก่าเพชรบูรณ์	พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ	พุทธอุทยานเพชรบูรณ์
พระธาตุเจดีย์ (เขาค้อ)	ไร่ก้านกล้วย	วัดจันทร์นิมิต
วัดช้างเผือก	วัดคงมูลเหล็ก	วัดไตรภูมิ
วัดทุ่งสะเดียง	วัดโบสถ์ชนะมาร	วัดพ่อขุนผาเมือง
วัดเพชรวาราม	วัดโพธิ์กลาง	วัดโพธิ์ทอง
วัดโพธิ์เย็น	วัดโพธิ์สว่าง	วัดภูเขาดิน
วัดมหาธาตุ	วัดราชบูรณะ	สวนเพชรบูรณ์
หอวัฒนธรรมนครบาลเพชรบูรณ์	ห้องสมุดประชาชนเฉลิมราชกุมารี	ศาลเจ้าพ่อหลักเมือง
ศาลากลางจังหวัดเพชรบูรณ์	อ่างเก็บน้ำห้วยป่าแดง	อ่างเก็บน้ำห้วยป่าเลา
อุทยานวิทยาศาสตร์หนองนารี	น้ำตกวังด้อม	ทะเลหมอกเขาค้อ
วัดผาช่อนแก้ว	ไร่เปิ่น	ภูทับเบิก
อุทยานแห่งชาติน้ำหนาว	อุทยานแห่งชาติตากหมอก	อุทยานแห่งชาติเขาค้อ
อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง	พระตำหนักเขาค้อ	พิพิธภัณฑสถาน
อนุสรณ์สถานผู้เสียสละเขาค้อ	พระพุทธรูปมหาราชเฉลิมพระเกียรติ	น้ำตกศรีดิษฐ์

ด้านสังคม

3.1 ด้านศาสนา

ประชาชนส่วนใหญ่ในจังหวัดเพชรบูรณ์นับถือศาสนาพุทธ มีวัด สำนักสงฆ์ และที่พักสงฆ์ จำนวนทั้งหมด 715 แห่ง โบสถ์คริสต์จักร จำนวน 33 แห่ง มัสยิด จำนวน 3 แห่ง มีพระภิกษุ จำนวน 5,264 รูป สามเณร จำนวน 587 รูป (สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดเพชรบูรณ์, 2560)

3.2 ด้านการศึกษา

การศึกษาแบ่งเป็นระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 559 แห่ง และในระดับอุดมศึกษา 10 แห่ง (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เพชรบูรณ์ เขต 1,2560) ได้แก่

1. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
2. มหาวิทยาลัยรามคำแหง สาขาวิทยบริการจังหวัดเพชรบูรณ์
3. วิทยาลัยเฉลิมกาญจนา
4. วิทยาลัยพลศึกษา
5. วิทยาลัยเทคนิคเพชรบูรณ์
6. วิทยาลัยสารพัดช่างจังหวัดเพชรบูรณ์
7. วิทยาลัยการอาชีพวิเชียรบุรี
8. วิทยาลัยการอาชีพชนแดน
9. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีจังหวัดเพชรบูรณ์
10. มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย วิทยาลัยสงฆ์พ้อขุนผาเมือง

4. ด้านเศรษฐกิจ

4.1 ผลผลิตการเกษตร ด้านพืช

พื้นที่การเกษตรของจังหวัดเพชรบูรณ์ในปีการผลิต พ.ศ. 2555 (พ.ค.54-เม.ย.55) เพาะปลูกข้าวนาปีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 36.97 ของพื้นที่การเกษตรทั้งหมด และมีมูลค่าสูงสุด เท่ากับ 7,271 ล้านบาท โดยพืชที่มีการเพาะปลูกรองลงมา ได้แก่ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อ้อยโรงงาน มันสำปะหลัง ข้าวนาปรัง ถั่วเขียวผิวนั้น มะขามหวาน ยางพารา กะหล่ำปลี และหน่อไม้ฝรั่ง ซึ่งผลผลิตที่มีราคาตลาดกรัม/บาท สูงสุด 5 ลำดับ ได้แก่ ยางพารา หน่อไม้ฝรั่ง มะขามหวาน ถั่วเขียวผิวนั้น และข้าวนาปี (สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดเพชรบูรณ์, 2560)

ตารางที่ 2-2 แสดงพื้นที่การเพาะปลูก

ที่	ชนิด	เนื้อที่เพาะปลูก (ไร่)			ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)			ราคาเกษตรกรขายได้ (กก./บาท)		
		พ.ศ. 2553	พ.ศ. 2554	พ.ศ. 2555	พ.ศ. 2553	พ.ศ. 2554	พ.ศ. 2555	พ.ศ. 2553	พ.ศ. 2554	พ.ศ. 2555
1	ข้าวนาปี	99,573	1,300,012	1,275,625	715	684	652	14.51	10.39	11.89
2	ข้าวนาปรัง	62,452	128,697	201,624	579	925	753	7.03	12.67	8.98
3	ข้าวโพดเลี้ยง สัตว์	732,926	894,444	899,069	1,070	1,077	1,511	7.18	6.37	8.07
4	อ้อยโรงงาน	35,395	392,183	345,500	7,639	9,907	9,729	0.45	1.39	1.20
5	มันสำปะหลัง	43,017	218,981	254,313	4,536	4,847	3,354	3.31	1.79	2.31
6	ถั่วเขียวผิวมัน	111,959	144,709	61,667	170	132	98	33.50	30.48	27.57
7	ยางพารา	31,382	35,702	41,887	304	180	717	131.8 8	96.58	56.32
8	มะขามหวาน	51,451	52,130	50,524	273	2,656	968	39.03	63.53	40.02
9	กะหล่ำปลี	151,167	38,684	31,433	5,887	5,517	2,769	5.04	4.07	7.45
10	หน่อไม้ฝรั่ง	99	322	541	1,844	940	712	38.05	13.40	45.92

ที่มา : แผนพัฒนาจังหวัดเพชรบูรณ์ 4 ปี (2558-2561)

4.2 ผลผลิตการเกษตร ด้านประมง

ในปีการผลิต พ.ศ. 2555 มูลค่าผลผลิตปลาน้ำจืดต่อปลานิล คิดเป็นร้อยละ 28: 72 จากปีการผลิต พ.ศ. 2553–2555 ปริมาณการผลิตของปลานิลมีแนวโน้มสูงขึ้น แต่ปริมาณการผลิตปลาน้ำจืดมีแนวโน้มผกผันเล็กน้อย (สำนักงานประมงจังหวัดเพชรบูรณ์, 2560)

ตารางที่ 2-3 แสดงปริมาณการผลิต

ที่	ชนิด	ปริมาณการผลิต (กก.)			ราคา (กก./บาท)		
		พ.ศ. 2553	พ.ศ. 2554	พ.ศ. 2555	พ.ศ. 2553	พ.ศ. 2554	พ.ศ. 2555
1	ปลาน้ำจืด	10,535,294	8,444,009	8,716,210	35.09	42.42	39.22
2	ปลานิล	2,083,846	2,413,950	3,554,906	38.51	40.95	38.83

ที่มา : แผนพัฒนาจังหวัดเพชรบูรณ์ 4 ปี (2558-2561)

4.3 ผลผลิตการเกษตร ด้านปศุสัตว์

ในปีการผลิต พ.ศ. 2555 ผลผลิตโคเนื้อที่มีมูลค่าการผลิตสูงสุด แต่เมื่อเทียบแนวโน้มในปี พ.ศ. 2553 – 2555 พบว่า มีแนวโน้มการผลิตลดลง โดยผลผลิตด้านปศุสัตว์ที่มีมูลค่ารองลงมา 3 ลำดับ ได้แก่ สุกร ไก่พื้นเมือง และไก่เนื้อ (สนง.ปศจ.พช.(สำรวจสัตว์), สนง.กษ.จ.พช.(GPP), มูลค่า ไก่เนื้อ มาจากมูลค่าน้ำนมดิบ, 2560)

ตารางที่ 2-4 แสดงปริมาณการผลิต

ที่	ชนิด	ปริมาณการผลิต (ตัว)			ราคา (ตัว/บาท)		
		พ.ศ. 2556	พ.ศ. 2557	พ.ศ. 2558	พ.ศ. 2556	พ.ศ. 2557	พ.ศ. 2558
1	ไก่เนื้อ	3,165,505	3,184,721	3,139,539	73.07	80.40	76.66
2	ไก่พื้นเมือง	1,460,913	1,640,913	1,653,165	137.86	188.33	164.39
3	ไก่ไข่	99,315	300,238	107,635	211.00	211.00	211.00
4	โคเนื้อ	119,109	112,082	85,911	12,024.95	12,529.22	16,890.88
5	สุกร	60,527	61,296	66,901	7,301.58	4,691.13	6,102.96
6	แพะ	8,800	9,299	9,268	2,523.54	2,343.40	2,306.79
7	เป็ดเนื้อ	123,399	153,009	102,212	203.00	220.00	189.00
8	กระบือ	4,491	4,895	4,163	17,128.54	16,929.70	28,635.88
9	โคนม*	3,268	3,323	2,494	30,000	30,000	30,000
10	แกะ	1,128	1,160	1,146	57.5	1,642.41	111.08
11	น้ำนมดิบ	1,129,780	11,690	9,068	15.04	17.42	17.64

ที่มา : แผนพัฒนาจังหวัดเพชรบูรณ์ 4 ปี (2558-2561)

4.4 ด้านการท่องเที่ยว

จังหวัดเพชรบูรณ์มีการท่องเที่ยวหลายรูปแบบ ได้แก่ การท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ การท่องเที่ยวเชิงเกษตร การท่องเที่ยวเชิงศิลปะ โบราณสถาน โบราณวัตถุ วัฒนธรรม ประเพณี และการท่องเที่ยวผจญภัย การท่องเที่ยวจึงเป็นกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่สำคัญ สรุปข้อมูลนักท่องเที่ยวและจำนวนห้องพักในพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ (สำนักงานท่องเที่ยวและกีฬา จังหวัดเพชรบูรณ์, 2560)

ตารางที่ 2-5 แสดงปริมาณห้องพัก

รายการ	จำนวน			การเปลี่ยนแปลง	
	2553	2554	2555	2554	2555
จำนวนห้องพัก (ห้อง)	3,333	4,535	4,655	+ 1,202	+ 120
จำนวนนักท่องเที่ยว (คน)	1,141,086	1,194,613	1,280,966	+ 53,527	+ 86,353
รายได้จากการท่องเที่ยว (ล้านบาท)	3,362	3,533	4,120	+ 171	+ 587

ที่มา : แผนพัฒนาจังหวัดเพชรบูรณ์ 4 ปี (2558-2561)

5. ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประชากรส่วนใหญ่ของจังหวัดเพชรบูรณ์ ประกอบอาชีพเกษตรกรรมประมาณร้อยละ 75 ของประชากรทั้งจังหวัด เนื่องจากสภาพภูมิศาสตร์ที่เหมาะสมแก่การเกษตรกรรม มีพื้นที่ทำการเกษตรกรรมประมาณ 4 ล้านไร่ พืชเศรษฐกิจที่สำคัญได้แก่ ข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อ้อยโรงงาน ถั่วเขียวฝั้วมัน ยาสูบ และพืชผักต่างๆ สำหรับพืชไร่ที่ปลูกมากที่สุด คือข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ รองลงมาได้แก่ ถั่วเขียวฝั้วมัน นอกจากนี้ยังมีไม้ผลเศรษฐกิจที่สำคัญ คือ มะขามหวาน มะม่วง และพืชผัก ซึ่งจังหวัดเพชรบูรณ์ถือว่าเป็นแหล่งปลูกพืชผักที่สำคัญจังหวัดหนึ่งในภาคเหนือ พร้อมกับการเป็นศูนย์กลางการกระจายสินค้าประเภทนี้ไปยังภูมิภาคอื่นๆ เช่น กรุงเทพฯ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปัจจุบันมีนักธุรกิจประเภทสินค้าผักให้ความสนใจเข้ามาลงทุนทำธุรกิจในจังหวัดเพชรบูรณ์มากขึ้น

5.1 พื้นที่และประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน

การใช้ทรัพยากรดินและที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำป่าสัก พบว่า มีการใช้ประโยชน์ที่ดินมากที่สุดสามอันดับแรก คือ การปลูกพืชไร่ ทำนาข้าว และปลูกไม้ผลและไม้ยืนต้น โดยบริเวณลุ่มน้ำป่าสักตอนบนซึ่งครอบคลุมจังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่า มีป่าเสื่อมโทรมมากกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ เนื่องจากราษฎรบุกรุกที่ดิน สาเหตุเกิดจากความยากจน ราษฎรขาดที่ดินทำกิน และจากการเพิ่มขึ้นของประชากร โดยพบปัญหาการบุกรุกที่ดินในจังหวัดเพชรบูรณ์พบมากในท้องที่อำเภอเขา คือ อำเภอน้ำหนาว อำเภอหล่มสัก อำเภอหล่มเก่า และอำเภอวิเชียรบุรี ส่วนใหญ่จะเข้าทำประโยชน์โดยการปลูกพืชไร่ เช่น ข้าวโพด จิง และผลไม้ เช่น มะขามหวาน (สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบูรณ์, 2560)

ตารางที่ 2-6 แสดงพื้นที่การถือครองที่ดิน

ปี พ.ศ.	เนื้อที่จังหวัด	พื้นที่ถือครองทางการเกษตร	พื้นที่ป่าไม้	พื้นที่นอกการเกษตร
2554	7,917,760	3,715,645	2,281,625	1,920,490
2555	7,917,760	3,718,275	2,281,625	1,917,860
2556	7,917,760	3,711,569	2,281,625	1,924,566
2557	7,917,760	3,660,201	2,281,625	1,975,934
2558	7,917,760	3,199,759	2,544,053	2,173,948
2559	7,917,760	3,199,759	2,544,053	2,173,948

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

5.2 พื้นที่ทรัพยากรป่าไม้

จังหวัดเพชรบูรณ์เป็นป่าดงดิบ ป่าเต็งรัง ป่าสนและป่าเบญจพรรณ ซึ่งโดยส่วนใหญ่แล้วจะเป็นป่าเบญจพรรณ จังหวัดเพชรบูรณ์ มีพื้นที่ป่าไม้ จำนวน 2,544,053 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 32.13 ของพื้นที่จังหวัดการที่จังหวัดเพชรบูรณ์มีพื้นที่ป่าไม้เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่าการดำเนินแผนงาน/โครงการ/กิจกรรมต่างๆของหน่วยงานที่รับผิดชอบประสบผลสำเร็จในระดับหนึ่ง แต่ก็ยังคงมีการบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้อยู่ ทั้งนี้ เนื่องจากการขยายตัวในภาคธุรกิจอุตสาหกรรม และการท่องเที่ยว ทำให้การลงทุนของภาคเอกชนในพื้นที่จังหวัดมีมากขึ้น ความต้องการที่ดินมากขึ้น ประกอบกับที่ดินมีราคาสูง จึงทำให้เกิดการบุกรุกทำลายป่าเพื่อเป็นที่ทำกินเองหรือขายต่อให้นายทุน

สาเหตุที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ ไฟป่า ซึ่งเกิดจากการเก็บหาของป่า และล่าสัตว์ การเผาไร่ และกำจัดวัชพืชของเกษตรกรที่อยู่ใกล้พื้นที่ป่า โดยเฉพาะในฤดูแล้งของทุกปีมักจะเกิดไฟป่าขึ้นเป็นประจำ ซึ่งทำความเสียหายแก่ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าเป็นจำนวนมากทำให้รัฐต้องสูญเสียงบประมาณเป็นจำนวนมากเพื่อเข้าดับไฟป่า

5.2.1 ป่าสงวนแห่งชาติในท้องที่จังหวัดเพชรบูรณ์

ตารางที่ 2-7 แสดงพื้นที่ป่าสงวน

ลำดับ ที่	ป่าสงวนแห่งชาติ	เนื้อที่(ไร่)	จำแนกเขตการใช้ประโยชน์ (ไร่)		
			พื้นที่เหมาะแก่ การ เกษตรกรรม	ป่าเพื่อ เศรษฐกิจ	ป่าเพื่อการ อนุรักษ์
1	ป่าน้ำหนาว	533,125.00	-	14,722.72	518,402.28
2	ป่าวังโป่ง ชนแดนและป่าวัง กำแพง	590,000.00	-	326,526.64	263,473.36
3	ป่าตะเบาะและป่าห้วยใหญ่	313,125.00	-	15,193.75	297,931.25
4	ป่าห้วยหินและป่าคลองติบ	315,593.00	-	55,125.00	260,468.00
5	ป่าสองข้างทางสายชัยวิบูลย์	513,050.00	184,425.00	323,743.59	4,881.41
6	ป่าลุ่มน้ำป่าสัก	148,487.00	-	30,850.00	117,637.00
7	ป่าห้วยน้ำโจนและป่าวังสาร	44,550.00	-	5,332.82	39,217.18
8	ป่าลุ่มน้ำป่าสักฝั่งซ้าย	236,750.00	-	32,646.77	204,103.23
9	ป่าลำกงและป่าคลองตะโก	112,950.00	-	3,182.59	109,767.41
10	ป่าฝั่งซ้ายแม่น้ำป่าสัก	538,200.00	79,450.00	219,068.75	239,681.25
11	ป่าโคกชำซาง	52,275.00	-	23,750.00	28,525.00
12	ป่าเขาปางก่อและป่าวังชมภู	438,469.00	-	60,706.25	377,762.75
13	ป่าเขาโปกหล่น	116,881.00	-	22,552.75	94,327.25
	รวม	3,953,454.00	263,875.00	1,133,401.63	2,556,177.37

ที่มา : แผนพัฒนาจังหวัดเพชรบูรณ์ 4 ปี (2558-2561)

5.2.2 ป่าอนุรักษ์ตามกฎหมายท้องที่จังหวัดเพชรบูรณ์

ตารางที่ 2-8 แสดงพื้นที่ป่าอนุรักษ์

ลำดับ ที่	ประเภท	อำเภอ	เนื้อที่ (ไร่)	ทับซ้อนป่าสงวนแห่งชาติ
1	อุทยานแห่งชาติน้ำหนาว	น้ำหนาว	436,875.00	ป่าน้ำหนาว
2	อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง	เขาค้อ	175,625.00	ป่าเขาปางก่อและป่าวังชมพู
3	อุทยานแห่งชาติดาดหมอก	เมืองเพชรบูรณ์	181,250.00	ป่าตะเบาะและป่าห้วยใหญ่
4	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าตะเบาะ- ห้วยใหญ่	เมืองเพชรบูรณ์ หนองไผ่ บึงสามพัน	183,678.50	1.ป่าตะเบาะและป่าห้วยใหญ่ 2.ป่าห้วยหินและป่าคลองติบ 3.ป่าลำางและป่าคลองตะโก 4. ป่าฝั่งซ้ายแม่น้ำป่าสัก
5	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูผาแดง	หล่มสัก	146,845.00	ป่าลุ่มน้ำป่าสักฝั่งซ้าย
6	เขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาค้อ	เขาค้อ	27,200.00	ป่าเขาปางก่อและป่าวังชมพู
7	เขตห้ามล่าสัตว์ป่าวังโป่ง-ชน แดน	วังโป่ง	92,500.00	ป่าวังโป่ง ชนแดนและป่าวัง กำแพง
	รวม		1,243,973.50	

ที่มา : แผนพัฒนาจังหวัดเพชรบูรณ์ 4 ปี (2558-2561)

2.2 วิถีเมืองมะขามหวานจังหวัดเพชรบูรณ์

เพชรบูรณ์เป็นแหล่งกำเนิดมะขามหวานพันธุ์เศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศ ได้แก่ พันธุ์สีทอง พันธุ์ศรีชมภู พันธุ์ขันตี พันธุ์ประกายทอง และพันธุ์อินทผลัม มะขามหวานพันธุ์แรกๆ ที่ถือว่าเป็นพันธุ์ดั้งเดิมคือ พันธุ์หมื่นจง มีถิ่นกำเนิดที่ตำบลหล่มเก่า อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ เจ้าของพันธุ์คือ นายสิม พุทธสิมมา ซึ่งเป็นผู้ใหญ่นบ้าน เป็นผู้ดูแลมะขามหวานจากบรรพบุรุษ ต่อมาได้เลื่อนตำแหน่งเป็นหมื่นจง ประชากิจ จึงได้ตั้งชื่อมะขามหวานต้นนี้ว่า “หมื่นจง” เป็นมะขามหวานที่มีลักษณะเปลือกโค้งสวยงาม มีรสชาติอร่อยหอมหวาน จนมีชื่อเสียงเลื่องลือไปไกล จึงมีผู้นำเมล็ดไปขยายพันธุ์จำนวนมาก แต่มะขามหวานเป็นพืชผสมข้ามพันธุ์ เมื่อนำไปปลูกจึงเกิดการกลายพันธุ์ เข้าใจว่า มะขามหวานพันธุ์สีทองก็เป็นอีกพันธุ์หนึ่งที่กลายมาจากพันธุ์หมื่นจง ซึ่งในขณะนั้นนายหยัด กองมูลได้นำเมล็ดพันธุ์จากพันธุ์หมื่นจงมาเพาะ ต่อมา นายจรูญ สวัสดิพงษ์ พบวิธีการขยายพันธุ์มะขามหวาน โดยการทาบกิ่ง ทำให้มะขามหวานไม่กลายพันธุ์ จึงมีการทาบกิ่งมะขามหวานขายกันอย่างแพร่หลาย จนทำให้มะขามหวานแพร่กระจายไปทั่วประเทศ

ขณะเดียวกันยังมีพันธุ์ใหม่ๆ เกิดขึ้นอีกหลายพันธุ์ เช่น พันธุ์แสงอาทิตย์ที่อำเภอหล่มเก่า พันธุ์ขันตีที่ตำบลท่าพล พันธุ์ศรีชมภูที่ตำบลน้ำร้อน พันธุ์ประกายเพชรที่ตำบลตะเบา อำเภอเมือง พันธุ์ประกายทอง ที่อำเภอชนแดน

พันธุ์และลักษณะประจำพันธุ์มะขามหวาน

1. มะขามหวานพันธุ์หมื่นจง

มีถิ่นกำเนิด อยู่ที่ตำบลหล่มเก่า อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์

ลักษณะประจำพันธุ์ของมะขามหวานพันธุ์หมื่นจง ทรงพุ่มกว้างค่อนข้างโปร่ง เปลือกของลำต้นหยาบเกล็ดโตหยาบเป็นร่องลึก มีสีเทาแก่จนเกือบดำ ยอดอ่อนสีชมพู ใบสีเขียวเข้ม ดอกสีชมพูอมเหลือง มักติดฝักตกเป็นพวง ฝักกลมโค้ง เนื้อของฝักที่แก่จะมีสีน้ำตาลอมเหลือง เนื้อกรอบ เมล็ดโตปานกลาง เนื้อหุ้มเมล็ดหนาและเหนียว แต่วัสดุหวานจัด มีกลิ่นหอมชวนรับประทาน ฝักแก่เริ่มเก็บผลผลิตได้ประมาณเดือนธันวาคม

2. มะขามหวานพันธุ์ศรีชมภู

มีถิ่นกำเนิด อยู่ที่บ้านน้ำร้อน หมู่ที่ 6 ตำบลน้ำร้อน อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์

ลักษณะประจำพันธุ์ของมะขามหวานพันธุ์ศรีชมภู เปลือกของลำต้นมีสีเทาแก่ เกล็ดของเปลือกหยาบเป็นร่องลึก ยอดอ่อนมีสีแดงเข้ม มีทรงพุ่มทรงกระบอกตั้งตรงไม่กว้าง ดอกสีแดงปนเหลือง ฝักค่อนข้างตรงสะดวกต่อการบรรจุหีบห่อ เหมาะต่อการส่งออก รกหุ้มเนื้อน้อย เนื้อหุ้มเมล็ดบางไม่เหนียว เป็นพันธุ์เบา ฝักแก่เริ่มเก็บผลผลิตได้ประมาณปลายเดือน พฤศจิกายน

3. มะขามหวานพันธุ์สีทอง

ถิ่นกำเนิด อยู่ที่ตำบลหล่มเก่า อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์

ลักษณะประจำพันธุ์ของมะขามหวานพันธุ์สีทอง เปลือกของลำต้นมีสีน้ำตาลอ่อน นวลเกล็ดของเปลือกเรียบไม่หยาบ ใบใหญ่สีเขียวเข้ม ยอดอ่อนสีชมพู กิ่งทอดยืดยาว ทรงพุ่มกว้างไม่เป็นระเบียบ ดอกสีแดงอมเหลือง ฝักกลมใหญ่โค้ง เปลือกของฝักค่อนข้างหนา รกหุ้มเนื้อมาก และเหนียวเนื้อหนา เมล็ดโต เนื้อหุ้มเมล็ดหนาและเหนียว เนื้อสีน้ำตาลทอง รสชาติหวาน ฝักแก่เริ่มเก็บผลผลิตได้ประมาณปลายเดือนมกราคม

4. มะขามหวานพันธุ์ขันตี

มีถิ่นกำเนิด อยู่ที่บ้านปาม่วง หมู่ที่ 11 ตำบลท่าพล อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์

ลักษณะประจำพันธุ์ของมะขามหวานพันธุ์ขันตี ต้นมีขนาดเล็กกว่าพันธุ์อื่นๆ เปลือกของลำต้นเป็นสีเทา เกสรของเปลือกเรียบเล็กใบเล็กกว่ามะขามหวานทุกพันธุ์ ทรงพุ่มกว้าง มีกิ่งแขนงมากยอดอ่อนสีเขียวอมชมพู ดอกสีแดงอมเหลืองเล็กน้อย ฝักตรง เปลือกของฝักหนาออกสีน้ำตาลเข้มเนื้อสีน้ำตาลแดง เชื้อหุ้มเมล็ดหนาและเหนียว รกหุ้มเนื้อมีมาก รสชาติหวานหอม การติดฝักดี ฝักดก สม่ำเสมอทุกปี ติดฝักเร็ว ฝักแก่เริ่มเก็บผลผลิตได้ประมาณปลายเดือนมกราคม

5. มะขามหวานพันธุ์อินทผาลัม

มีถิ่นกำเนิด อยู่ที่บ้านหนองเล ตำบล หินขาว อำเภอห่มเกล้า จังหวัดเพชรบูรณ์

ลักษณะประจำพันธุ์ของมะขามหวานพันธุ์อินทผาลัม เปลือกของลำต้นสีเทาอ่อน เกร็ด เปลือกละเอียด ใบใหญ่ ยอดอ่อนสีเขียวอมเหลือง ทรงพุ่มกว้างเป็นทรงกลมสวยงาม ฝักกลม โตโค้งเล็กน้อย เปลือกของฝักบาง อมเปรี้ยวเล็กน้อย เนื้อมีสีน้ำตาล เข้ม เมล็ดโตปานกลาง รกหุ้มเนื้อมีน้อยเชื้อหุ้มเมล็ดบางและไม่เหนียว รสชาติหวาน อมเปรี้ยวเล็กน้อย เป็นพันธุ์ที่ให้ฝักค่อนข้างดกเป็นพวงสม่ำเสมอทุกปี ฝักแก่เริ่มเก็บผลผลิตได้ประมาณกลางเดือนมกราคม

6. มะขามหวานพันธุ์ประกายทอง

มีถิ่นกำเนิด อยู่ที่บ้าน โป่งตาบ้ำ หมู่ที่ 14 ตำบลชนแดน อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์

ลักษณะประจำพันธุ์ เปลือกของลำต้นเรียบเกล็ดเล็ก สีของเปลือกเป็นสีเทาอ่อน ยอดอ่อนสีเขียวอมเหลือง ดอกเหลืองอ่อน ฝักมีขนาดใหญ่กลมตรง รสชาติหวานสนิท เมล็ดเล็กกรอบ เปลือกบาง เป็นพันธุ์เบาซึ่ง แก่เร็ว ในบางปี อาจสุกตั้งแต่ เดือนพฤศจิกายน ขึ้นอยู่กับสภาพอากาศ แต่ส่วนใหญ่จะเก็บผลผลิตได้ในเดือนธันวาคม

7. มะขามหวานพันธุ์ประกายเพชร

มีถิ่นกำเนิด อยู่ที่บ้านบ้านเสาธงทอง ตำบลตะแบะ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ (ยังไม่รับรองสายพันธุ์)

ลักษณะประจำพันธุ์ ทรงต้นกว้างคล้ายพันธุ์สีทอง เปลือกของลำต้นมีสีน้ำตาลอ่อน นวลเกล็ดของเปลือกเรียบไม่หยาบ ใบใหญ่ ยอดอ่อนสีชมพู กิ่งทอดยืดยาว ทรงพุ่มกว้างสวยงาม สีของดอกมีสีส้มอมเหลือง ลักษณะของฝักโค้ง ก่อนข้างแบนคล้ายกับรูปตัวซี (C) และมีเปลือกของฝักหนาแข็งแรง สีของเนื้อสีน้ำตาลทอง รสชาติหวาน ฝักแก่เริ่มเก็บผลผลิตได้ประมาณเดือนธันวาคม

การขยายพันธุ์ การปลูก การบำรุงรักษาและการเก็บเกี่ยวผลผลิตมะขามหวาน

1. การทาบกิ่ง เป็นวิธีที่ง่ายและนิยมมากที่สุดใช้เวลาประมาณ 45 - 60 วัน โดยใช้ต้นตอจากการเพาะเมล็ดมะขามเปรี้ยว จะเพาะลงแปลงแล้วขุดใส่ถุงพลาสติกหรือเพาะลงถุงเลยก็ได้ อายุของต้นตอ (root stock) ประมาณ 3 เดือนถึง 1 ปี ไม่ควรใช้ต้นตออายุมากเกินไปหรือขนาดใหญ่เกินไป เพราะเนื้อไม้จะแข็งทาบยาก และอาจมีรากไม่ค่อยแข็งแรง เนื่องจากรากบางส่วนที่ยาวเกินและโผล่ออกจากถุงต้องตัดออกก่อนเอาต้นตอขึ้นทาบกิ่ง การขยายพันธุ์มะขามหวานด้วยการทาบกิ่งได้ผลดี สะดวกแข็งแรงเจริญเติบโตเร็วและทนแล้ง ตลอดจนให้ผลเร็วใช้เวลาเพียง 2-3 ปี ก็เริ่มให้ผลผลิต

2. การปลูก นำกิ่งมะขามหวานที่ทาบกิ่งแข็งแรงดีแล้ว และควรได้ผ่านการพักฟื้น หลังจากการตัดจากต้นแม่อย่างน้อย 1 สัปดาห์ ฉีกถุงพลาสติกออก ระวังอย่าให้ดินในถุงแตก อาจจะมีดินในถุงแน่นก่อนที่จะฉีก วางถุงต้นพันธุ์ลงตรงกลางปากหลุมกลบด้วยดินผสม ในที่หลุมกลบให้ดินสูงกว่าระดับพื้นดินประมาณ 30 เซนติเมตร ที่โคนไม่ต้องพูนโคน ผูกเชือกฟางมัดติดกับหลัก 2-3 เปลาะ เพื่อป้องกันลมโยกและยึดลำต้นให้ตั้งตรง รดน้ำให้ดินชุ่ม ใช้หญ้าหรือฟางแห้งคลุมบริเวณโคนต้นเพื่อช่วยรักษาความชื้น ถ้าปลูกในพื้นที่ที่กว้าง ซึ่งไม่สะดวกที่จะรดน้ำ ควรปลูกต้นฤดูฝน เพื่อให้มีช่วงเวลาที่มะขามหวานจะได้รับน้ำฝนยาวนาน จะทำให้มะขามต้นเล็ก ตั้งตัวได้เร็ว แข็งแรง รากแผ่ขยายได้ดีและกว้างช่วยให้มะขามหวานทนแล้งได้ดี

3. การให้ปุ๋ย ปุ๋ยเป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่ง ที่มีผลเกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของต้นพืชทั่วไปซึ่ง การให้ปุ๋ยมะขามหวานจะช่วยให้มะขามหวานเจริญเติบโตเร็ว แข็งแรง ให้ผลผลิตสูงทำให้ผลผลิตมีคุณภาพดี ผลโต เนื้อหนา รสหวาน ปุ๋ยที่ใช้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยเคมี การให้ปุ๋ยต้นมะขามหวาน อายุ 1-2 ปี ควรให้ปุ๋ยอินทรีย์ อาจใส่รวมกับปุ๋ยเคมีสูตรที่มีไนโตรเจนสูง ๆ สูตร 15-15-15 หรือ 12-24-12 อัตรา 450 กรัมต่อต้น ในปีแรกแบ่งใส่ 3 ครั้ง (4 เดือนต่อครั้ง) จำนวน 100, 150 , 200 กรัมตามลำดับ สำหรับในปีต่อไปให้เพิ่มปุ๋ยมากขึ้นตามอายุที่มากขึ้น เมื่อมะขามอายุย่างเข้าปีที่ 3-4 หรือติดผลแล้วควรให้ปุ๋ยผสมที่มีฟอสฟอรัสและโปแตสเซียมสูง เช่น ปุ๋ยสูตร 12-12-17, 13-13-21 หรือ 14-14-14 โดยแบ่งใส่ 2 ครั้ง คือ ช่วงต้นฝนและปลายฝน ซึ่งจะช่วยให้มีการติดผลมากขึ้น และเพื่อรสชาติที่ดีด้วย อัตราที่ใส่ คือปี ละครั้งหนึ่งของอายุต้นมะขาม เช่น มะขามอายุ 2 ปี ให้ปุ๋ย 1 กิโลกรัม ต้นมะขามอายุ 6 ปี ใส่ 3 กิโลกรัม สำหรับมะขามหวาน มีอายุเกิน 6 ปี แล้วไม่ยึดหลักดังกล่าว ปริมาณปุ๋ยที่จะใส่ขึ้นอยู่กับชนิดของปุ๋ยและความอุดมสมบูรณ์ของดิน ส่วนการให้ปุ๋ยอินทรีย์นั้นให้ใช้มูลไก่ไข่ใส่ประมาณต้นละ 4 กระสอบปุ๋ย หรือมูลสุกรร่วมกับปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ควรใส่ประมาณเดือนเมษายน เพราะทำให้มะขามหวานได้รับปุ๋ยเต็มที่

4. การให้น้ำ ช่วงระยะเวลาที่มะขามหวานต้องการน้ำมากที่สุดมีอยู่ 2 ช่วง คือ (1) ในช่วงของการเจริญเติบโต ของกิ่งและใบ ซึ่งส่วนใหญ่ในช่วงที่แตกใบอ่อนจะต้องการน้ำมาก หรือช่วงปลายเดือนเมษายนถึงเดือนพฤษภาคม หากช่วงนี้ฝนไม่ตกจะต้องมีการให้น้ำอย่างเต็มที่ จนกว่ามะขามหวานออกดอกไปแล้ว แต่เมื่อดอกบานควรลดน้ำลงมาอาจให้วันเว้นวันหรือหยุดให้ 2-3 วัน จนกว่าดอก จะบานหรือผสมติดดีแล้ว จึงค่อย ๆ ให้น้ำอีกครั้ง การให้น้ำในช่วงนี้ต้องค่อย ๆ ให้จากทีละน้อยไปก่อน อย่าปล่อยให้แห้งเกินไปแล้วรดน้ำทันทีทันใด เพราะจะทำให้การปรับตัวไม่ทัน เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ดอกร่วงได้ (2) ช่วงที่ต้นอยู่ในระยะที่เริ่มติดฝักอ่อน และตลอดช่วงของฤดูการเจริญเติบโตของฝักหลังจากที่ดอกมะขามหวานผสมติดและเริ่มเลี้ยงฝักจำเป็นต้องให้น้ำตลอดเวลา (ถ้าฝนไม่ตก) ทั้งนี้เพื่อป้องกันไม่ให้ฝักร่วงหรือฝักแตก ฝักมะขามหวานเริ่มแก่ เมล็ดเริ่มเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลหรือสีดำ ให้หยุดการให้น้ำโดยเด็ดขาด แล้วปล่อยให้ฝักมะขามหวานแก่จัด และเมื่อเก็บเกี่ยวเสร็จแล้ว ปล่อยให้มะขามหวานพักตัว ไม่ต้องรดน้ำจนกว่ามะขามหวานจะผลัดใบหมดทั้งต้น จนมีการผลิใบอ่อนใหม่ จึงค่อยเริ่มให้น้ำอย่างเต็มที่ต่อไป

5. การตัดแต่งกิ่ง มะขามหวานเป็นพืชที่เมื่อติดฝักแล้วจะมีการสะสมอาหารไว้ที่ฝัก เพื่อพัฒนาฝักจนกระทั่งฝักแก่ ตัดแต่ง หลังการเก็บเกี่ยว เพื่อการสร้างตาออกในฤดูต่อไปควรตัดแต่งกิ่งมะขามหวาน การตัดแต่งกิ่งมะขามหวานจะเริ่มทำการตั้งแต่ต้นยังเล็ก ๆ จนกระทั่งต้นโตออกดอกติดฝักแล้วก็ยังมีการตัดแต่งกิ่งทุกปี การตัดแต่งกิ่งนั้นโดยทั่วไป มีวัตถุประสงค์หลัก คือ เพื่อให้ต้นมะขามหวานมีโครงสร้างที่แข็งแรงและอายุยืน ทำให้ต้นมะขามหวานมีโครงสร้างที่เหมาะสมในการปฏิบัติงานมีการติดฝักกระจายทั่วต้น ฝักมีคุณภาพดี ติดฝักสม่ำเสมอทุกปี ปี ้องกันการระบาดของโรคและแมลง

6. การเก็บเกี่ยวผลผลิต การเก็บเกี่ยวผลผลิต เป็นงานที่หนักต้องใช้แรงงานมาก ค่าแรงงานแพงเนื่องจากมะขามหวานสุกไม่พร้อมกันทั้งต้น จึงต้องทยอยเก็บหลายรุ่น กว่าทั้งหมดทั้งต้นมะขามหวานพันธุ์ศรีชมภูเป็นพันธุ์ที่สุกก่อนพันธุ์อื่น ๆ พันธุ์ที่สุกรองลงมาคือ ปรกายทอง อินทพาลัม หมั่นจง ขันดี และสุดท้ายที่สุกทีหลังคือ พันธุ์สีทอง การเก็บเกี่ยวผลผลิต ควรใช้วิธีสังเกตเปลือกของฝักมะขามหวาน หรือเคาะเพียงเบา ๆ จะมีเสียงโปรง ไม่ทึบแสดงว่าสุกทั่วทั้งฝัก

การจัดการผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว

มะขามหวานเมื่อเราเก็บฝักมาแล้ว อย่าให้ถูกน้ำ ต้องตัดขั้วให้สั้นเก็บชนิดฝัก พร้อมทำการคัดแยกขนาดของฝัก (เกรด) และฝักเสียหรือฝักแตก มีตำหนิ หรือไม่สมบูรณ์ออกไป การคัดแยกขนาดของฝัก เป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องทำ ถ้ามีความสม่ำเสมอในเรื่องของขนาดจะทำให้ขายได้ราคาดีขึ้น

สำหรับผักที่แยกได้เกรดตามต้องการแล้ว ก่อนจะนำไปจำหน่ายเราจะต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้เพื่อให้ผลผลิตไม่เสียหาย

1. การฟุ้งลม การฟุ้งลมโดยมีสถานที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี เคลี่ยให้ผักทุกผักมีโอกาสโดนลม ไม่ทับกันมากเกินไป ฟุ้งลมไว้ 2-5 วัน จึงนำไปบรรจุถุงหรือกล่องเพื่อจำหน่าย การเก็บรักษาผักมะขามหวานด้วยการฟุ้งลม เป็นการเก็บผักไว้ในระยะเวลาสั้น ๆ

2. การนึ่ง สามารถเก็บไว้ได้นานออกไปอีก โดยที่ผักมะขามหวานยังคงมีคุณภาพและรสชาติคงเดิม วิธีการนึ่ง ทำเช่นเดียวกับการนึ่งอาหารทั่วไป ไม่ต้องใช้เครื่องมือราคาแพง ใช้ซึ่งนี้ธรรมชาติโดยใช้ความร้อนจากไอน้ำเดือด การนึ่งใช้เวลา 10-20 นาที ขึ้นอยู่กับขนาดของผัก ถ้าผักมีขนาดใหญ่ใช้เวลานานกว่าผักขนาดเล็ก และความหนาบางของเปลือกผักด้วยถ้าเป็นมะขามหวานเปลือกบาง เช่น พันธุ์ขันตี พันธุ์ศรีชมภู ใช้เวลานึ่งประมาณ 8-10 นาที มะขามหวานเปลือกหนา เช่น พันธุ์หมื่นจง พันธุ์สีทอง ใช้เวลานึ่งประมาณ 10-15 นาที และถ้าใช้นานเกินไปจะทำให้รสชาติเปลี่ยนแปลงได้ เมื่อนึ่งเรียบร้อยแล้วก็นำผักมะขามหวานออกมาผึ่งให้เย็นหรือตากผึ่งแดดจนแน่ใจว่าแห้งดี ถ้าจะเก็บไว้นานก็เก็บในภาชนะมีฝาปิดสนิทกันแมลงได้

3. การอบด้วยไอร้อน คือ การทำให้เนื้อและเมล็ดมะขามหวานสุก โดยอาศัยความร้อนจากไอร้อน เป็นการกำจัดเชื้อราและแมลงต่าง ๆ ที่อาจมีอยู่ภายในผัก ทำให้เก็บผักมะขามหวานได้นาน ไอร้อนจะผลิตจากเครื่องมือ ผลิตลมร้อนคล้ายกับการอบของโรงบ่มใบยาสูบ ซึ่งต้องลงทุนมากและการใช้ยุ่งยากหรือไม่ก็อาจใช้ความร้อนจากแสงอาทิตย์

4. การเก็บในห้องเย็น เป็นการเก็บที่ต้องลงทุนสร้างห้องเย็นที่ควบคุมอุณหภูมิได้ให้อยู่ในระดับ -5 ถึง 5 องศาเซลเซียส การเก็บรักษาผักมะขามหวานไว้ในห้องเย็นที่อุณหภูมิที่ต่ำกว่า 10 องศาเซลเซียส จะสามารถเก็บรักษาได้นานเป็นปี สามารถรักษาสภาพและคุณภาพของผักมะขามหวานได้โดยที่เปลือก สีของเนื้อ รสชาติและกลิ่นไม่มีการเปลี่ยนแปลง โรคและแมลงศัตรู ไม่สามารถเจริญเติบโตได้ มะขามหวานไม่ถูกรบกวน การสร้างห้องเย็นเป็นการลงทุนที่สูงมาก แต่ปัจจุบันนิยมนานมากที่สุด มีการสร้างห้องเย็นรับฝากมะขามหวาน ราคาค่าฝาก กิโลกรัมละ 1 บาท / เดือน

5. การฉายรังสีมะขามหวาน เป็นการนำมะขามหวานมารับรังสีซึ่งได้จากสารตั้งต้นกำเนิดรังสีเช่น โคบอลต์ -60 หรือซีเซียม -137 รังสีที่ใช้ คือ รังสีแกมมา ซึ่งเป็นพลังงานคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ชนิดหนึ่ง มีความยาวคลื่นสั้นและมีอำนาจทะลุทะลวงผ่านวัตถุต่าง ๆ ได้สูง สามารถใช้ทำลายแมลงและเชื้อโรคชนิดต่าง ๆ ที่อยู่ในอาหารได้ รังสีชนิดนี้ไม่ก่อให้เกิดการตกค้างในอาหารและอาหารที่ผ่านการฉายรังสีจะยังคงมีสภาพสดเหมือนเดิม แต่ต้องบรรจุหีบห่อ ป้องกันเชื้อโรคและแมลงที่จะเข้าทำลาย

การกำหนดคุณภาพมาตรฐานมะขามหวานและการรับรองคุณภาพ

มะขามหวาน ก่อนที่จะ จำหน่าย จะต้องคัดแยกขนาดของฝักหรือเกรดของมะขามหวาน และฝักเสีย ฝักแตก มีตำหนิ หรือไม่สมบูรณ์ออกไป การคัดแยกขนาดของฝัก หรือเรียกง่าย ๆ ว่า เกรดเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องทำ เพราะฝักที่คัดแยกแล้วไม่ว่าฝักเล็กหรือฝักใหญ่ก็ตาม ถ้าทำการคัดแยก มีความสม่ำเสมอของขนาดจะทำให้ขายได้ราคาดีขึ้นการคัดเกรดของฝักมะขามหวาน ส่วนใหญ่ เกษตรกรจะคัดกันแค่ 2 เกรด คือ ฝัก ยาว 4-5 ข้อขึ้นไปที่เหลือ เป็นฝักข้อ แต่การแบ่งเกรดมะขาม หวานจริง ๆ แล้ว จะแบ่งได้มากถึง 4 เกรด คือ

- 1) ฝักข้อ เกรด C ขนาดเล็กสุด มี 1-2 ข้อ
- 2) ฝักกลาง เกรด B มีจำนวนข้อ 3-4 ข้อ
- 3) ฝักใหญ่ เกรด A มีจำนวน ข้อ 5 ข้อขึ้นไป

4) ฝักใหญ่พิเศษ Extra ฝักเกรด AA ฝักยาวและใหญ่สมบูรณ์ ไม่มีรอยตำหนิ ผิวเนียนสวย และมีความสม่ำเสมอของฝักการกำหนดราคานอกจากจะคัดขนาดแล้ว ยังมีการชิมรสชาติ คุณลักษณะอื่นอีกด้วยการกำหนดมาตรฐานมะขามหวานของประเทศไทย ที่สำนักมาตรฐานและตรวจสอบ สินค้าเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2545) ได้ดำเนินการจัดทำมีการกำหนดมาตรฐาน คุณภาพดังนี้

คุณภาพขั้นต่ำ (Minimum Requirements) ฝักมะขามหวานต้องมีคุณภาพดังต่อไปนี้ (เว้นแต่จะมีข้อกำหนดเฉพาะของแต่ละชั้นและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับให้มีได้ตามที่ระบุไว้)

- 1) เป็นฝักมะขามหวานที่มีการตัดขั้วให้สั้น ประมาณ 0.5 เซนติเมตร
- 2) มีรูปทรง สีเปลือก ตรงตามพันธุ์
- 3) เป็นฝักมะขามหวานที่ไม่มีรอยแตก หรือตำหนิที่เห็นเด่นชัด และไม่เน่าเสียผ่าน กระบวนการกำจัดเชื้อราแล้ว
- 4) มีสีเนื้อตรงตามพันธุ์ของแต่ละพันธุ์
- 5) สะอาด ไม่มีกลิ่นแปลกปลอมและสิ่งปนเปื้อน

6) ปลอดภัยจากศัตรูพืชและความเสียหายอันเนื่องมาจากศัตรูพืช โดยการตรวจสอบด้วย สายตามะขามหวานต้องผ่านการเก็บเกี่ยวตามกระบวนการเก็บเกี่ยว หลังการเก็บเกี่ยวและการเก็บ รักษาอย่างถูกต้อง เพื่อให้ได้คุณภาพที่เหมาะสม แบ่งเป็น 3 ชั้นคุณภาพ ดังนี้

1) ชั้นพิเศษ (Extra Class) มะขามหวานในชั้นนี้ต้องมีคุณภาพดีที่สุด ตรงตามพันธุ์ ฝักต้อง ปลอดภัยจากตำหนิ ยกเว้นตำหนิผิวเล็กน้อย โดยไม่มีผลต่อรูปลักษณ์ คุณภาพ และคุณภาพการ เก็บรักษาตามคุณภาพขั้นต่ำ รวมทั้งการจัดเรียงเสนอในภาชนะบรรจุ

2) ชั้นหนึ่ง (Class I) มะขามหวานในชั้นนี้ต้องมีคุณภาพดี ตรงตามพันธุ์ ฝักมีตำหนิได้เล็กน้อยด้านรูปทรง และสี โดยไม่มีผลต่อรูปลักษณะ คุณภาพ และคุณภาพการเก็บรักษาตามคุณภาพขั้นต่ำ รวมทั้งการจัดเรียงเสนอในภาชนะบรรจุ

3) ชั้นสอง (Class II) ชั้นนี้รวมมะขามหวานที่ไม่เข้าชั้นที่สูงกว่า แต่มีคุณภาพขั้นต่ำ มีตำหนิได้เล็กน้อยด้านรูปทรง และสี โดยยังคงคุณภาพและคุณภาพเก็บรักษา รวมทั้งการจัดเรียงเสนอในภาชนะบรรจุเกณฑ์กำหนดความคลาดเคลื่อน (PREVISION CONCERNING TOLERANCES) (ระดับคุณภาพที่รับได้) เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนเรื่องคุณภาพในแต่ละภาชนะบรรจุ สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ไม่เข้าชั้นที่ระบุไว้ ดังนี้

1) ชั้นพิเศษ (Extra Class) ยอมให้มีมะขามหวานที่คุณภาพไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของชั้นพิเศษ แต่เป็นไปตามคุณภาพของชั้นหนึ่ง หรือยกเว้นว่าคุณภาพยังอยู่ในเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของชั้นหนึ่งปนมาได้ไม่เกินร้อยละ 5 โดยน้ำหนัก

2) ชั้นหนึ่ง (Class I) ยอมให้มีมะขามหวานที่คุณภาพไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของชั้นหนึ่ง แต่เป็นไปตามคุณภาพของชั้นสอง หรือยกเว้นว่าคุณภาพยังอยู่ในเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของชั้นสอง ปนมาได้ไม่เกินร้อยละ 5 โดยน้ำหนัก

3) ชั้นสอง (Class II) ยอมให้มีมะขามหวานที่คุณภาพไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของชั้นสอง หรือไม่ได้คุณภาพขั้นต่ำปนมาได้ไม่เกินร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก

โรคและแมลงศัตรูที่สำคัญของมะขามหวาน

1. โรคราแป้ง มีการระบาดทำลายใบและยอดอ่อนมะขามแทบทุกรุ่นที่มีการแตกยอดและใบอ่อน โดยเฉพาะในฤดูที่มีอากาศเย็น ยอดมะขามจะซีดเหลือง ใบอ่อนซีดเหลืองใบแก่มีจุดด่างเหลือง ทำให้ต้นมะขามทั้งพุ่มมีใบไม่สม่ำเสมอ ใบร่วงมากมีบริเวณปลายกิ่งและถ้าระบาดในช่วงระยะช่อจะทำให้ดอกแห้งและร่วงในเวลาต่อมา มีผลต่อการติดฝักการป้องกันกำจัด มีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อลดประชากรของเชื้อโรค ไม่ให้สะสมไว้มากกว่าการทำลายช่อดอก ควรตัดแต่งกิ่งให้ทรงพุ่มโปร่ง มีการระบายอากาศและรับแสงแดดจะช่วยลดโรคได้ และควรฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดเชื้อราชนิดดูดซึมที่ควบคุมราแป้ง เช่น ไตรโคดีมีฟอน ไดโนแล็บ ไตรฟลอรีน ซัลฟูไรด์ และคาร์ราเทน

2. แมลงนูน ตัวเต็มวัยบินมากัดกินยอดอ่อน ใบอ่อน และช่อดอกในเวลากลางคืน การป้องกันกำจัดให้ใช้แสงล่อที่ได้ค้น และควรฉีดพ่นด้วยสารกำจัดแมลงประเภทดูดซึมเพื่อป้องกันการทำลาย ได้แก่ สารเมทามีโดฟอส 60 % เอสแอล (ตามครอน 600 เอสแอล) อัตรา 25 ซีซี ต่อน้ำ 1 ลิตร

3. **หนอนกึบละหู่** กัดกินยอดอ่อนและช่อดอก จะระบาดในช่วงเวลาใกล้เคียงกับแมลงนูน การป้องกันกำจัด ฉีดพ่นด้วยคาร์บาริล 85 % คีบลิฟ (เซฟวิน 85 %) อัตรา 40 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร หรือไทเฟอร์เมทริน 15 % อีซี 10 % อีซี (รีพคอร์ด) อัตรา 10 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร และ 15 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร

4. **หนอนเจาะฝัก** ตัวหนอนจะกินบริเวณผิวเปลือกก่อน จากนั้นจะเจาะกินเข้าไปในฝักจะทำลายทั้งฝักอ่อนและฝักแก่ การป้องกันกำจัด ใช้สารเคมีกลุ่มคาร์บาริล เช่น เซฟวิน -85, คาร์โบนีอ็อกซ์, เอส -85 ฉีดพ่นป้องกันในระยะฝักอ่อนหรือตลอดช่วงฝักที่ถูกทำลาย ต้องฉีดพ่นก่อนที่จะตัวหนอนจะเจาะเข้าไปในฝัก

5. **ด้วงขาโต** จะเข้าทำลายฝักหลังเก็บเกี่ยว ถ้ามะขามหวานที่ถูกด้วงขาโตเข้าทำลายมักจะทำให้ฝักนั้นเสียคุณภาพไป เนื่องจากมีมูลของหนอนออกมาปนเปื้อน การป้องกันกำจัด ตรวจสอบในช่วงที่ฝักมะขามหวานหรือก่อนมะขามหวานสุกประมาณ 1 – 2 เดือน ถ้าเห็นไข่สีขาวนวลบริเวณผิวฝักมะขาม ให้พ่นด้วยสารประเภทคูซิมี เช่น สารเมทิลโดฟอส หรือ โมโนโครโดฟอส

การจัดการผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว

มะขามหวานเมื่อเราเก็บฝักมาแล้ว อย่าให้ถูกน้ำต้องตัดขั้วให้สั้นเกือบชิดฝัก พร้อมทำการคัดแยกขนาดของฝัก (เกรด) และฝักเสียหรือฝักแตก มีตำหนิ หรือไม่สมบูรณ์ออกไป การคัดแยกขนาดของฝัก เป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องทำ ถ้ามีความสม่ำเสมอในเรื่องของขนาดจะทำให้ขายได้ราคาดีขึ้น สำหรับฝักที่แยกได้เกรดตามต้องการแล้ว ก่อนจะนำไปจำหน่ายเราจะต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้ เพื่อให้ผลผลิตไม่เสียหาย

1. การผึ่งลม การผึ่งลมโดยมีสถานที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี เคลื่อนให้ฝักทุกฝักมีโอกาสโดนลม ไม่ทับกันมากเกินไป ผึ่งลมไว้ 2-5 วัน จึงนำไปบรรจุถุงหรือกล่องเพื่อจำหน่าย การเก็บรักษาฝักมะขามหวานด้วยการผึ่งลม เป็นการเก็บฝักไว้ในระยะเวลานั้น ๆ

2. การนึ่ง สามารถเก็บไว้ได้นานออกไปอีก โดยที่ฝักมะขามหวานยังคงมีคุณภาพและรสชาติคงเดิม วิธีการนี้ ทำเช่นเดียวกับการนึ่งอาหารทั่วไป ไม่ต้องใช้เครื่องมือราคาแพง ใช้ซึ่งนึ่งธรรมดา โดยใช้ความร้อนจากไอน้ำเดือด การนึ่งใช้เวลา 10-20 นาที ขึ้นอยู่กับขนาดของฝัก ถ้าฝักมีขนาดใหญ่ใช้เวลานานกว่าฝักขนาดเล็ก และความหนาบางของเปลือกฝักด้วยถ้าเป็นมะขามหวานเปลือกบาง เช่น พันธุ์ขันดี พันธุ์ศรีชมภู ใช้เวลานึ่งประมาณ 8-10 นาที มะขามหวานเปลือกหนา เช่น พันธุ์หมื่นจง พันธุ์สีทอง ใช้เวลานึ่งประมาณ 10-15 นาที และถ้าใช้นานเกินไปจะทำให้รสชาติเปลี่ยนแปลงได้ เมื่อนึ่งเรียบร้อยแล้วก็นำฝักมะขามหวานออกมาผึ่งให้เย็นหรือตากผึ่งแดดจนแน่ใจว่าแห้งดี ถ้าจะเก็บไว้นานก็เก็บในภาชนะมีฝาปิดสนิทกันแมลงได้

3. การอบด้วยไอร้อน คือ การทำให้เนื้อและเมล็ดมะขามหวานสุก โดยอาศัยความร้อนจากไอร้อน เป็นการกำจัดเชื้อราและแมลงต่าง ๆ ที่อาจมีอยู่ภายในฝัก ทำให้เก็บฝักมะขามหวานได้งาน ไอร้อนจะผลิตจากเครื่องมือ ผลิตลมร้อนคล้ายกับการอบของโรงบ่มใบยาสูบ ซึ่งต้องลงทุนมากและการใช้ยุ่งยากหรือไม่ก็อาจใช้ความร้อนจากแสงอาทิตย์

4. การเก็บในห้องเย็น เป็นการเก็บที่ต้องลงทุนสร้างห้องเย็นที่ควบคุมอุณหภูมิได้ให้อยู่ในระดับ -5 ถึง 5 องศาเซลเซียส การเก็บรักษาฝักมะขามหวานไว้ในห้องเย็นที่อุณหภูมิที่ต่ำกว่า 10 องศาเซลเซียส จะสามารถเก็บรักษาได้นานเป็นปี สามารถรักษาสภาพและคุณภาพของฝักมะขามหวานได้โดยที่เปลือก สีของเนื้อ รสชาติและกลิ่นไม่มีการเปลี่ยนแปลง โรคและแมลงศัตรู ไม่สามารถเจริญเติบโตได้ มะขามหวานไม่ถูกรบกวน การสร้างห้องเย็นเป็นการลงทุนที่สูงมาก แต่ปัจจุบันนิยมมากที่สุด มีการสร้างห้องเย็นรับฝักมะขามหวาน ราคาค่าฝัก กิโลกรัมละ 1 บาท / เดือน

5. การฉายรังสีมะขามหวาน เป็นการนำมะขามหวานมารับรังสีซึ่งได้จากสาร ตั้งต้นกำเนิดรังสี เช่น โคบอลต์ -60 หรือซีเซียม -137 รังสีที่ใช้ คือ รังสีแกมมา ซึ่งเป็นพลังงานคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าชนิดหนึ่ง มีความยาวคลื่นสั้นและมีอำนาจทะลุทะลวงผ่านวัตถุต่าง ๆ ได้สูง สามารถใช้ทำลายแมลงและเชื้อโรคชนิดต่าง ๆ ที่อยู่ในอาหารได้ รังสีชนิดนี้ไม่ก่อให้เกิดการตกค้างในอาหาร และอาหารที่ผ่านการฉายรังสีจะยังคงมีสภาพสดเหมือนเดิม แต่ต้องบรรจุหีบห่อ ป้องกันเชื้อโรคและแมลงที่จะเข้าทำลาย

การพัฒนาคุณภาพมะขามหวาน

คุณภาพของมะขามหวาน มีความสำคัญยิ่งต่อราคา ตลาดทุกระดับต้องการมะขามหวานที่มีคุณภาพ ดังนั้น จึงต้องมีการบำรุงต้นมะขามหวานให้สมบูรณ์ โดยมีวิธีต่างๆ ดังนี้

1. การตัดแต่งกิ่ง ควรตัดแต่งกิ่งที่หักหรือกิ่งขาดที่ได้รับผลมาจากการเก็บเกี่ยวผลผลิต และกิ่งที่ซ้อนในทรงพุ่มออกให้โปร่งอากาศถ่ายเทได้สะดวก นอกจากนี้ ถ้ามีฝักที่ยังไม่สุกควรตัดออกทิ้งให้หมด โดยเฉพาะฝักที่มีเชื้อราให้เก็บเผาทำลายอย่าให้เหลือ เพราะจะทำให้เกิดการระบาดของเชื้อราในปีต่อไป

2. ใส่ปุ๋ยโดโลไมท์ เพื่อปรับสภาพ ความเป็นกรด ความเป็นด่างของดิน เพราะจะทำให้มะขามหวานนา ธาตุอาหารไปใช้ได้เต็มที่

3. หลังจากมะขามหวานติดฝักแล้ว ต้องบำรุงเต็มที่ด้วย ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยคอก จากมูลไก่ มูลสุกร ปุ๋ยอินทรีย์ที่มีคุณภาพสูงร่วมกับปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-1 5

4. หวานปอเทืองรอบ ๆ ทรงพุ่มในเดือนพฤษภาคม แล้วตัดล้มต้นเมื่อมีอายุประมาณ 45 วันเพื่อเพิ่มไนโตรเจนในดิน ซึ่งจะช่วยให้ฝักของมะขามหวานมีการเจริญเติบโตมีฝักสมบูรณ์
5. ฉีดพ่นปุ๋ยทางใบ โดยใช้น้ำหมักชีวภาพรสจืด ที่ได้จากการหมักพืชที่กำลังเจริญเติบโต เช่น หน่อกล้วย , หน่อไม้ ให้ฉีดพ่นทุกสัปดาห์ เพื่อให้ฝักมะขามหวานโตสมบูรณ์เต็มที่
6. การให้น้ำ เมื่อฝนทิ้งช่วง หรือฝนหมดเร็วเพื่อให้มะขามหวานเจริญเติบโต อย่างต่อเนื่อง ไม่หยุดชะงัก ทำให้มะขามหวานมีลักษณะฝักมีความสมบูรณ์ รสชาติดี ไม่อมเปรี้ยว
7. เมื่อมะขามหวานมีฝักเจริญเติบโตเต็มที่แล้ว ประมาณเดือนกันยายน ให้ใส่ปุ๋ยที่มีโพแทสเซียมสูง หรืออาจใช้ขี้เถ้าแทนก็ได้ทำให้มะขามหวานไม่มีรสอมเปรี้ยว และเกิดเชื้อราน้อย

2.3 เศรษฐกิจสีเขียว

นิยามเศรษฐกิจสีเขียว

1) การประชุมสหประชาชาติว่าด้วยการพัฒนาที่ยั่งยืนในปี ค.ศ. 2012 (Rio+20) เผยแพร่เอกสารผลลัพธ์ “the future we want” ระบุว่า เศรษฐกิจสีเขียวเป็นเครื่องมือเพื่อการบรรลุการพัฒนาที่ยั่งยืน ช่วยปกป้องและเพิ่มพูนทรัพยากรธรรมชาติ เพิ่มประสิทธิภาพด้านทรัพยากร ส่งเสริม รูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน และขับเคลื่อนโลกไปสู่การพัฒนาแบบคาร์บอนต่ำ โดยเศรษฐกิจสีเขียว ควรเป็นกรอบของการตัดสินใจทั้งของภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อให้เกิดการบูรณาการสามเสาหลักของ การพัฒนาที่ยั่งยืน (เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม)

2) The Global Citizens Center (2012) ให้คำนิยามของเศรษฐกิจสีเขียวในแง่ของ “Triple bottom line” ที่คำนึงถึงความสัมพันธ์ 3 ส่วนหลัก ได้แก่ ความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม ตั้งอยู่บนพื้นฐานความเชื่อว่า ระบบนิเวศของโลกเป็นระบบปิดมีทรัพยากรจำกัด และศักยภาพในการจัดการและการทดแทนทรัพยากรมีข้อจำกัด เราใช้ชีวิตโดยพึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติต่างๆ ของโลก ดังนั้น เราจึงจะต้องสร้างระบบเศรษฐกิจที่มุ่งเน้นให้ความสำคัญความสมบูรณ์ของระบบนิเวศ และจะต้องปรับการดำรงชีวิตให้ สอดคล้องกับระบบนั้น สังคมตั้งอยู่บนความเชื่อว่าวัฒนธรรมและศักดิ์ศรีเป็นแหล่งทรัพยากรอันทรงคุณค่า เช่นเดียวกันกับทรัพยากรธรรมชาติที่ต้องการการดูแลเอาใจใส่ไม่ให้สูญสลายไป เราจึงต้องสร้างระบบเศรษฐกิจ ให้มีชีวิตชีวา เพื่อให้ทุกคนสามารถเข้าถึงมาตรฐานการดำรงชีวิตเหมาะสม และได้รับโอกาสการในการพัฒนา ตนเองและการเข้าสังคมรากฐานของท้องถิ่น ตั้งอยู่บนพื้นฐานความเชื่อว่าการเชื่อมโยงที่แท้จริงระหว่างกัน เป็นเงื่อนไขเบื้องต้นที่สำคัญที่จะนำไปสู่ความยั่งยืนและความยุติธรรม เศรษฐกิจสีเขียวจึงเป็นการรวบรวมความต้องการของแต่ละชุมชนท้องถิ่นจากทั่วโลกและตอบสนองความต้องการเหล่านั้น โดยการดำเนินการตามหน้าที่ผลิตสินค้าในท้องถิ่นนั้น ตลอดจนแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการระหว่างกัน

3) International Trade Union Confederation หรือ ITUC (2012) หลักการเพื่อ นำไปสู่เศรษฐกิจสีเขียว 10 ประการ ดังนี้

- 1) ความเท่าเทียมกันทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ
- 2) การดำเนินการแบบองค์รวมและการมีส่วนร่วมของเยาวชน ผู้หญิง คนยากจน และแรงงานที่มีทักษะต่าง
- 3) การเปลี่ยนแปลงลักษณะของงานแบบดั้งเดิม และการสร้างงานแบบใหม่ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและงานที่ดีมีคุณค่า
- 4) เคารพในสิทธิของแรงงานและสภาพแรงงาน
- 5) บรรลุวัตถุประสงค์ทางสังคมและความพึงพอใจต่อความต้องการของมนุษย์ในระยะยาว รวมถึงการเข้าถึงน้ำ อาหาร ที่อยู่อาศัย พลังงาน ที่ดินสุขภาพ การศึกษา การขนส่ง และวัฒนธรรม
- 6) ส่งเสริมการใช้แหล่งทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดลำดับความสำคัญของแหล่งพลังงานทดแทน การตระหนักถึงต้นทุนทางสังคมและสิ่งแวดล้อม การวิเคราะห์วัฏจักรชีวิตและเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (Zero Carbon) และของเสีย (Zero Waste)
- 7) ให้ความสำคัญกับการใช้วัตถุดิบในการผลิตมากกว่าการลดต้นทุนด้านแรงงาน
- 8) ให้มีระยะเวลาในการเปลี่ยนเข้าสู่เศรษฐกิจสีเขียวสำหรับแรงงานและชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบ รวมถึงการขยายโครงข่ายคุ้มครองทางสังคม พัฒนากลไกทางสังคมเพื่อนำไปสู่นโยบายเศรษฐกิจสีเขียว
- 9) ขึ้นอยู่กับเศรษฐกิจ ที่แท้จริงปราศจากการเก็งกำไร
- 10) ส่งเสริมระบอบประชาธิปไตย

4) UNEP (2010) ได้นิยามเศรษฐกิจสีเขียวไว้ว่า เป็นระบบเศรษฐกิจที่นำไปสู่การยกระดับคุณภาพชีวิตของมนุษย์ให้ดีขึ้น เพิ่มความเป็นธรรมทางสังคม ในขณะที่ลดความเสี่ยงทางด้านสิ่งแวดล้อมและความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศได้อย่างมีนัยสำคัญ หรือความหมายอีกนัยหนึ่งคือการปลดปล่อยคาร์บอนใน ระดับต่างๆ การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และการมีส่วนร่วมของประชาชนทุกภาคส่วนในทางปฏิบัติ คือ การเติบโตของรายได้และการจ้างงานจากภาครัฐและเอกชน เพื่อลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนและมลพิษ สนับสนุนการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ป้องกันการสูญเสียของความหลากหลายทางชีวภาพและการบริการนิเวศวิทยา โดยเน้นความสมดุลระหว่างการปกป้องสิ่งแวดล้อม การลดปัญหาความยากจนและการเติบโตทางเศรษฐกิจ ทั้งนี้แนวคิดเรื่องเศรษฐกิจสีเขียวไม่ได้เป็นเป้าหมายที่แตกต่างหรือจะมาแทนที่ แนวคิดเรื่อง “การพัฒนา

ที่ยั่งยืน” (Sustainable Development) แต่เป็นการมองว่าการจะไปสู่เป้าหมายความยั่งยืนได้ จำเป็นต้องมีการจัดการให้ระบบเศรษฐกิจเป็นไปในทิศทางที่ถูกต้อง

5) UNCTAD (2010) เศรษฐกิจสีเขียว เป็นระบบเศรษฐกิจที่ทำให้คุณภาพชีวิตของประชาชนในปัจจุบันดีขึ้นและสามารถลดความ ไม่เสมอภาคได้ในระยะยาวและไม่ทำให้ประชาชนรุ่นหลัง ประสบกับความเลื่อมล้ำด้านสิ่งแวดล้อมและปัญหาด้านระบบนิเวศที่เสียสมดุล เศรษฐกิจสีเขียวเป็นระบบเศรษฐกิจที่ทำให้คุณภาพชีวิตของประชาชนในปัจจุบันดีขึ้น และสามารถลดความ ไม่เสมอภาคได้ในระยะยาว และไม่ทำให้ประชาชนรุ่นหลังประสบกับความเลื่อมล้ำด้านสิ่งแวดล้อมและปัญหาด้านระบบนิเวศที่เสียสมดุล ซึ่งในความเป็นจริงแล้ว เศรษฐกิจสีเขียวเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาที่ยั่งยืน อย่างไรก็ตามเศรษฐกิจสีเขียวอาจมีความหมายและขอบเขตที่หลากหลาย ดังนี้

(1) อาจมองเห็นเป็นภาคเศรษฐกิจ เช่น ป่าไม้ ที่ดิน น้ำ ความหลากหลายทางชีวภาพ พลังงาน

(2) อาจหมายถึงแนวปฏิบัติที่ดี เช่น การบริโภคและการผลิตอย่างยั่งยืน การบูรณาการ ยุทธศาสตร์ การดำเนินธุรกิจด้วยความรับผิดชอบต่อสังคม การติดฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์

(3) อาจเป็นทิศทางของนโยบายในการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน เช่น ราคา สินค้า ภาษี เงินอุดหนุน การลงทุนภาครัฐ การศึกษา การพัฒนาและวิจัย

(4) อาจเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับนโยบาย และการปฏิบัติดังที่กล่าว มาแล้วข้างต้น และ

(5) อาจเป็นเป้าหมายสุดท้าย ในการดำเนินนโยบายและ แนวปฏิบัติที่ดีเป็นที่ยอมรับ ในระดับสากล โดยสร้างแรงจูงใจและการสนับสนุน โครงสร้างทางเศรษฐกิจ

6) สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2554) เศรษฐกิจสีเขียว คือ การพัฒนาที่มุ่งไปสู่การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืน เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยที่ กิจกรรมภายใต้แนวทางการพัฒนาดังกล่าว มีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจกใน ปริมาณที่ไม่ส่งผลกระทบต่อทำให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม และสูญเสียความสมดุลในการที่ จะคำนวณการดำรงชีวิตและสนับสนุนวิถีชีวิตของประชากรในทุก สาขาการผลิต

7) สำนักงานกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองแห่งชาติ (2553) เศรษฐกิจสีเขียว คือ เศรษฐกิจที่อยู่บนพื้นฐานของความสมดุลระหว่างความต้องการของมนุษย์กับทรัพยากรที่มีอยู่บนโลกใบนี้ โดยทิศทางของเศรษฐกิจสีเขียว คือ การให้ความสำคัญต่อ “มูลค่าของการใช้ประโยชน์” (use-value) ไม่ใช่ “มูลค่าการแลกเปลี่ยนหรือเงิน” (exchange-value or money) อีกทั้งดำเนินการโดยคำนึงถึงคุณภาพ ไม่ใช่ ปริมาณ

2.4 เศรษฐกิจสีเขียวในประเทศไทย

จากการรวบรวมคำนิยามและแนวทางการดำเนินการไปสู่เศรษฐกิจสีเขียวในบริบทภาคการเกษตร พบว่า การดำเนินงานของประเทศไทยมีผ่านมา อาทิ เศรษฐกิจพอเพียง เกษตรกรรมยั่งยืน เป็นต้น และ การดำเนินการในอนาคต มีแนวคิดและวัตถุประสงค์ที่สอดคล้องกับเศรษฐกิจสีเขียว โดยมุ่งเน้นสร้างสมดุลระหว่างมนุษย์กับทรัพยากรที่มีอยู่ เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน อีกทั้งในเอกสารผลลัพธ์การประชุม “The Future We Want” ก็ได้ระบุไว้ว่า แนวนโยบายเศรษฐกิจสีเขียวในบริบทของการพัฒนาที่ยั่งยืนและการจัดการความยากจน เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการกำหนดนโยบาย แต่ก็ยังไม่ควรกำหนดเป็นเรื่องตายตัว โดยแต่ละประเทศสามารถเลือกใช้วิธีการ วิทยาศาสตร์ รูปแบบและเครื่องมือที่แตกต่างกันตามสภาพแวดล้อมและความสำคัญก่อนหลังของประเทศตน เพื่อบรรลุการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้งสามมิติโดยการดำเนินการภายในประเทศ ที่สอดคล้องกับเศรษฐกิจสีเขียว สรุปได้ดังนี้

2.4.1 การดำเนินการภายในประเทศ

1) เศรษฐกิจพอเพียง เป็นหลักการและเครื่องมือพื้นฐานในการบริหารจัดการที่สอดคล้องกับบริบทการเปลี่ยนแปลงของโลกปัจจุบันและในอนาคต มีส่วนสำคัญในการสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านไปสู่เศรษฐกิจที่เติบโตอย่างมีคุณภาพ ยั่งยืน สมดุล เท่าเทียม มั่นคง และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งยังสามารถสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจอีกด้วย ซึ่งหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีเป้าหมายเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนเช่นเดียวกับเป้าหมายสูงสุดของเศรษฐกิจสีเขียว ทั้งนี้ได้มีการบรรจุปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2540-2544 ฉบับที่ 9 พ.ศ. 2545-2549 และฉบับที่ 10 พ.ศ. 2550-2554 (วิรัช, 2551) รวมถึงแผนพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์ ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8-10 ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ที่คำนึงถึงการพัฒนาอย่างยั่งยืนตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง สรุปดังนี้

(1) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ให้ความสำคัญกับแนวทางหลักการ และเป้าหมายที่สอดคล้องกับแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง เช่น การเริ่มฟังความคิดเห็นจากภาคีพัฒนากำหนดให้คนเป็นศูนย์กลางเพื่อไปสู่เป้าหมายของความแข็งแกร่ง รวมทั้งเน้นการกระจายรายได้ สำหรับแผนพัฒนาการเกษตรในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) กำหนดยุทธศาสตร์ไว้ 3 ด้าน (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร [สศก.], 2539) ได้แก่

(1.1) ด้านความสามารถในการแข่งขัน โดยการกำหนดอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่เหมาะสม การจัดตั้งธนาคารสหกรณ์ การจูงใจภาครัฐและเอกชนในการวิจัยและพัฒนา การพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตร (โดยการฝึกอบรม ส่งเสริมระบบการผลิตแบบมีสัญญาข้อตกลง และลดความเสี่ยงโดย รัฐร่วมรับความเสี่ยงด้วย) การพัฒนาตลาดกลางสินค้าเกษตร การขยายการประกันภัยสินค้าเกษตรและการกำหนดมาตรฐานและปรับปรุงสินค้าเกษตร

(1.2) ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยออกพระราชบัญญัติป่าชุมชน การพัฒนาโครงสร้างการจัดการลุ่มน้ำ การจัดการทรัพยากรชายฝั่งและทรัพยากรประมง การกำหนดเขตเศรษฐกิจสินค้าเกษตร

(1.3) ด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และองค์กรเกษตรกร โดยการแก้ไขปัญหาแรงงานขาดแคลนและการคุ้มครองแรงงานภาคเกษตร (ใช้มาตรการทางกฎหมายและกำหนดมาตรการจูงใจ 30 การลงทุนผลิตเครื่องมือ เครื่องจักรกลเกษตรทดแทนแรงงานในอนาคต จัดตั้งตลาดแรงงานเกษตร) การสร้างเครือข่ายการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากภูมิปัญญาชาวบ้าน และการแก้ไขปัญหาหนี้สินเกษตรกร

(2) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 เริ่มนำการบริหารจัดการตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียงมาบรรจุไว้อย่างเป็นรูปธรรมและชัดเจน เริ่มกล่าวถึงเรื่องการเปลี่ยนแปลงข้อตกลงทางการค้า การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากวิกฤตเศรษฐกิจ ความอ่อนแอของโครงสร้างเศรษฐกิจไทย การยึดถือ การไปสู่จุดสมดุลตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง พร้อมทั้งเน้นความรู้และจริยธรรมด้วย สำหรับแผนพัฒนาการเกษตร ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) กำหนดยุทธศาสตร์ไว้ 4 ยุทธศาสตร์หลัก (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2544) ได้แก่

(2.1) การสร้างความเข้มแข็งตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง โดยดำเนินโครงการอันเนื่องมาจากโครงการพระราชดำริ (เพื่อศึกษาทดลองการพัฒนาการเกษตรตามแนวพระราชดำริ ปันฟูทรัพยากร ที่ดิน ป่าไม้ ป่าชายเลน แหล่งประมง และการพัฒนาฝนหลวง) การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีพื้นบ้านและ ภูมิปัญญาท้องถิ่น การพัฒนาการผลิตในรูปแบบเกษตรยั่งยืน (ได้แก่ เกษตรธรรมชาติ เกษตรอินทรีย์ เกษตรผสมผสาน วนเกษตร และเกษตรทฤษฎีใหม่) การพัฒนาตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง (สร้างเครือข่ายสนับสนุนด้านวิชาการและ เงินทุนผ่านศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยี การอบรม และดูงาน รวมถึงสนับสนุนการแปรรูปอย่างง่ายใน ระดับครัวเรือน) และสร้างความเข้มแข็งแก่เศรษฐกิจชุมชน (โดยส่งเสริมการร่วมกลุ่มวิสาหกิจชุมชน สร้างองค์กร เพื่อระดมทุนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและพัฒนาวิสาหกิจชุมชน เป็นแหล่งข้อมูลทั้งด้านการผลิต การแปรรูป และ การรับรองคุณภาพ ตลอดจนส่งเสริมและพัฒนาตลาดแนวใหม่)

(2.2) การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน โดยวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการเกษตร แผนใหม่ (ด้านการแปรรูป การเก็บรักษา บรรจุภัณฑ์ คุณลักษณะ/รูปลักษณะสินค้า ด้านพลังงานจาก วัสดุคิบ การเกษตร ด้านอินทรีย์ทดแทนสารเคมีทางการเกษตร และส่งเสริมนักวิจัยร่วมมือกับ สถาบันการศึกษาและ องค์กรวิจัยทั้งในและต่างประเทศ รวมถึงวิจัยต่อยอดจากเทคโนโลยีพื้นบ้าน และภูมิปัญญาท้องถิ่น) การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและลดต้นทุนการผลิต (โดยการกระจายพันธุ์ ดี กำหนดเขตเศรษฐกิจ ถ่ายทอดเทคโนโลยี ส่งเสริมการผลิตเกษตรอินทรีย์) การพัฒนา อุตสาหกรรมเกษตร (สนับสนุนการลงทุนของเอกชนและองค์กร เกษตร ปรับปรุงระบบการขนส่ง ปรับปรุงกฎหมายที่เป็นอุปสรรค) การปรับปรุงคุณภาพและมาตรฐานสินค้า เกษตรและผลิตภัณฑ์ (โดยกำหนดมาตรฐาน และถ่ายทอดเทคโนโลยี GAP GMP HACCP สนับสนุนสถาบันการศึกษา ศึกษาและวิจัยข้อมูลการตลาด) และเพิ่มศักยภาพการจัดการตลาดทั้งในและต่างประเทศ (โดยการ สร้างเครือข่ายพันธมิตร พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อประชาสัมพันธ์สินค้า)

(2.3) การพัฒนาคนและองค์กรเกษตรกร โดยเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้และ การมีส่วนร่วมแก่เกษตรกรและองค์กรเกษตรกรอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง เสริมสร้างหลักประกันด้าน สังคม ให้แก่เกษตรกรและแรงงานภาคเกษตร แก้ไขปัญหาหนี้สินเกษตรกร เพิ่มโอกาสและ ความสามารถในการประกอบอาชีพของเกษตรกร เพิ่มศักยภาพการออมในชนบท เพิ่มทักษะและ ความสามารถของบุคลากรรัฐในภาคเกษตร ลดความเสี่ยงและจัดระบบประกันภัยสินค้าเกษตร 31

(2.4) การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ โดยรักษาสถานภาพของทรัพยากรธรรมชาติ ไม่ให้เสื่อมโทรมไปกว่าในปัจจุบันและฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติที่เสื่อมโทรม แก้ไขปัญหาความ ขัดแย้งของ กระบวนการความคิดควบคู่กับการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติระหว่างผู้ที่ เกี่ยวข้อง บริหารจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติของป่าไม้ ทรัพยากรน้ำ กลุ่มน้ำ และประมงน้ำจืด ทรัพยากรดินและที่ดิน ทรัพยากรทะเล และชายฝั่ง และความหลากหลายทางชีวภาพ การปรับปรุง การจัดการที่ดินทำกินให้แก่เกษตรกร (โดยกำหนดเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เหมาะสม กระจาย โอกาสให้กับเกษตรกรและแรงงานภาคเกษตรให้เช่าหรือเช่าซื้อทำการเกษตรในที่ดินของเอกชนที่ ประสงค์จะให้รัฐจัดระบบที่ดิน)

(3) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 ยังคงยึดถือการบริหารจัดการตาม แนวทางเศรษฐกิจพอเพียงต่อไป เน้นความสำคัญด้านสังคมรวมทั้งทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมภายในกรอบ แนวคิดของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงหรือการบริหารจัดการตามแนวทาง เศรษฐกิจพอเพียงเพื่อสร้างภูมิคุ้มกันทางสังคม ตลอดจนใช้เป็นกรอบแนวคิดและทิศทางการพัฒนา ระบบเศรษฐกิจมหภาคของไทย เพื่อมุ่งสู่การพัฒนาที่สมดุล ยั่งยืน และมีภูมิคุ้มกัน เพื่อความอยู่ดีมี สุข มุ่งสู่สังคมที่มีความสุขอย่างยั่งยืน หรือที่เรียกว่า “สังคมสีเขียว” สำหรับแผนพัฒนาการเกษตร

ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรมีการประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงทุกครัวเรือน การผลิตสินค้าเกษตรและอาหารมีมูลค่าเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับความต้องการของตลาด มีมาตรฐานปลอดภัยต่อผู้บริโภคทั้งภายในและต่างประเทศ วิจัย พัฒนา และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการเกษตร เน้นให้เกิดการใช้ทรัพยากรการเกษตรอย่างมีประสิทธิภาพ ยั่งยืนและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2550) โดยขับเคลื่อนด้วยยุทธศาสตร์ดังนี้

(3.1) การสร้างความเข้มแข็งให้กับเกษตรกรและองค์กรเกษตรกร เน้นการประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สร้างกระบวนการเรียนรู้แก่เกษตรกรโดยผ่านปราชญ์ชาวบ้าน การมีส่วนร่วมของชุมชนในการร่วมกันแก้ไขปัญหา พัฒนาองค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเป็นพื้นฐานในการ พัฒนาเศรษฐกิจการเกษตรชุมชนอย่างยั่งยืน สร้างกลไกการบริหารจัดการด้านการผลิต การแปรรูปและการตลาดโดยใช้ขบวนการวิสาหกิจชุมชนในรูปวิสาหกิจชุมชนหรือสหกรณ์ และสร้างความร่วมมือกับภาคเอกชนดำเนินการด้านการตลาด จัดสรรที่ดินทำกิน การกระจายสิทธิและสนับสนุนการใช้ประโยชน์ในที่ดิน เร่งรัดการแก้ไขหนี้สินของเกษตรกรอย่างต่อเนื่องและเป็นธรรม รวมทั้งส่งเสริมให้ชุมชนเข้าไปมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร และเชิงสุขภาพเพื่อสร้างรายได้เสริมให้กับเกษตรกร

(3.2) การพัฒนาสินค้าเกษตร เพื่อให้เกิดความมั่นคงและปลอดภัยด้านอาหารเป็นแหล่งผลิตอาหารที่สำคัญของโลก รวมทั้งเป็นแหล่งผลิตสินค้าเกษตรเพื่อแปรรูป และเป็นวัตถุดิบสนับสนุน ภาคอุตสาหกรรมและสาขาอื่น ๆ สนับสนุนสินค้าที่มีโอกาสจากฐานการผลิตบนความหลากหลายทางชีวภาพ เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้วยการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต เน้นการลงทุน ด้วยการสนับสนุนให้เกษตรกรใช้ปัจจัยการผลิต เช่น พันธุ์ ปุ๋ยอย่างเหมาะสมและพัฒนากระบวนการสร้างพื้นฐานด้านการเกษตร 32 ในระดับชุมชน เช่น โรงสีชุมชน โรงปุ๋ยอินทรีย์ชุมชน และเครื่องจักรกลเกษตรขั้นพื้นฐาน ส่งเสริมการวิจัย พัฒนา ประยุกต์ใช้นวัตกรรมพื้นบ้าน ผสานกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ ปรับปรุงคุณภาพสินค้า (Niche Products) และขยายกำลังการผลิต เน้นการจัดทำมาตรฐานสินค้า สร้างมูลค่าให้กับสินค้าเกษตร สร้างตราสินค้า (Brand) ส่งเสริมการผลิตและการแปรรูปสินค้า พัฒนาด้านการตลาด บริการ ระบบ Logistics และเศรษฐกิจการเกษตรระหว่างประเทศ มุ่งเน้นให้การผลิตภายในประเทศตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคทั้งในและต่างประเทศที่เปลี่ยนแปลงไป โดยดำเนินการค้าสินค้าเกษตรระหว่างประเทศ เน้นการเจรจา การลดอุปสรรคทางการค้าที่ไม่ใช่ภาษี (NTB) และการอำนวยความสะดวกทางการค้า ให้ความร่วมมือในการพัฒนาด้านวิชาการ การมีส่วนร่วมในเวทีโลก รวมทั้งผลักดันความคิดริเริ่มของภูมิปัญญาไทยในภูมิภาค เน้นการดำเนินการในประเภทสินค้าเกษตรที่สร้างรายได้จากการส่งออก สินค้าเกษตรที่มี

โอกาสในการแข่งขันทางการค้า และสินค้าเกษตรที่ต้องปรับโครงสร้างการผลิต เนื่องจากไม่สามารถแข่งขันทางการค้าได้

(3.3) การบริหารจัดการทรัพยากรการเกษตร ให้มีความสำคัญกับการสร้างสมดุลของการใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์โดยให้มีการใช้ทรัพยากรการเกษตรอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ ใช้ได้อย่างยั่งยืนและไม่กระทบสิ่งแวดล้อม กระจายอำนาจและแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรการเกษตรอย่าง เป็นธรรมโดยจัดการและฟื้นฟูพื้นที่ทางการเกษตร พื้นที่แหล่งน้ำ และทรัพยากรประมงด้วยการเพิ่มความสมบูรณ์ ทรัพยากรชายฝั่ง ควบคุมการใช้เครื่องมือประมงที่ผิดกฎหมาย ป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบที่เกิดจากภาวะ โลกร้อน ยุติการทำลายหน้าดิน ลดปริมาณการใช้สารเคมีทางการเกษตร ป้องกันการชะล้างของดิน บริหารจัดการ น้ำเพื่อการผลิต และป้องกันอุทกภัย รักษาคุณภาพน้ำ รวมทั้งสร้างจิตสำนึกและเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรการเกษตร เพื่อการผลิตสินค้าเกษตรอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดความยั่งยืน

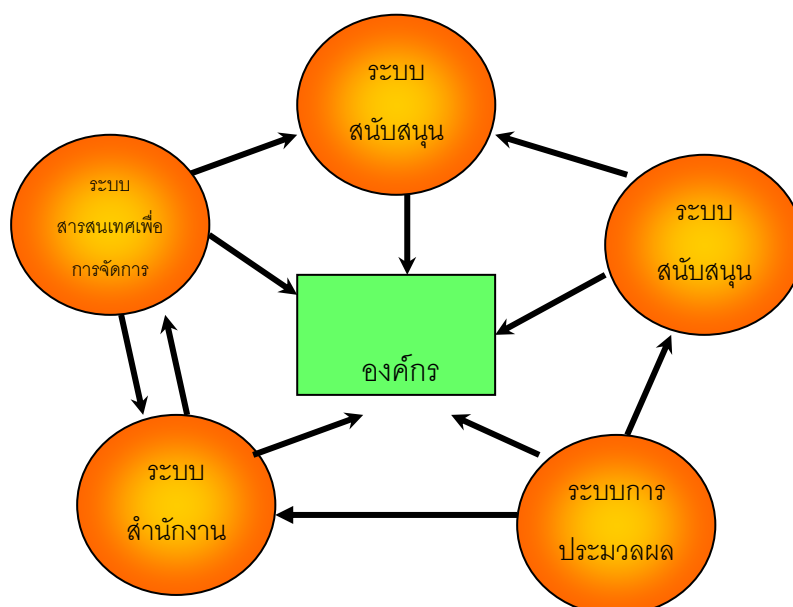
(3.4) การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ เสริมสร้างและพัฒนาขีดความสามารถในการทำงานขององค์กรภาครัฐให้ยึดหลักธรรมาภิบาล บริหารจัดการภาครัฐให้โปร่งใสในการปฏิบัติราชการ สร้างวัฒนธรรมองค์กรที่มุ่งประสิทธิภาพ และสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับองค์กรภาครัฐ เน้นการบริหารความเสี่ยง โดยคำนึงถึงประโยชน์ของเกษตรกรเป็นหลักเพื่อให้องค์กรของรัฐเป็นที่ยอมรับด้านความสามารถของบุคลากรปรับบทบาทหน่วยงานให้ชัดเจนไม่ซ้ำซ้อนกัน เพื่อดำเนินภารกิจที่สนับสนุนเชื่อมโยง เกื้อกูล สามารถใช้ทรัพยากรร่วมกันอย่างเหมาะสม กระจายอำนาจการบริหารจัดการสู่ภูมิภาค ท้องถิ่น และชุมชน โดยการสนับสนุนระบบบริหารเชิงยุทธศาสตร์แบบบูรณาการที่ยึดพื้นที่ดำเนินภารกิจ การมีส่วนร่วมในระดับภูมิภาค และการเชื่อมโยงกับชุมชนท้องถิ่นเพิ่มขึ้น

2.5 ระบบสารสนเทศ

สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลข่าวสาร ความรู้ต่าง ๆ ที่ได้รับการสรุป คำนวณ จัดเรียง ที่ผ่านการประมวลผลอย่างเหมาะสมแล้วก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกับข้อมูล เพื่อจะนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดการระดับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบตามหลักวิชาการ จนได้เป็นข้อความรู้เพื่อนำมาเผยแพร่และใช้ประโยชน์ในงานด้านต่าง ๆ (สุชุม เกลยทรัพย์และคณะ, 2547 ; ระพีพรรณ พิริยะกุล และคณะ, 2544)

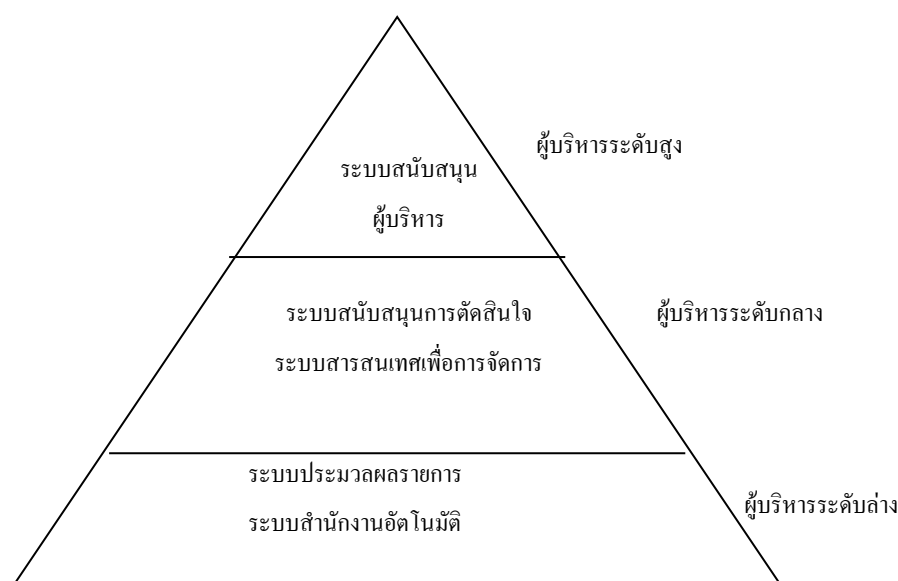
ในองค์กรธุรกิจการใช้ข้อมูลข่าวสารในองค์กรจำเป็นที่จะต้องได้รับข้อมูลข่าวสารที่ใช้ในการดำเนินงานด้านต่าง ๆ และต้องทำงานแข่งกับเวลา ระบบข้อมูลข่าวสารจึงเป็นหัวใจของ

การดำเนินธุรกิจ เพื่อให้ได้ตามวัตถุประสงค์ขององค์กรให้ประสบความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจ ความสำคัญของระบบสารสนเทศในองค์กรต่าง ๆ ได้เริ่มมองเห็นความสำคัญและความจำเป็นที่จะต้องมียระบบสารสนเทศที่ถูกต้องรวดเร็วและแม่นยำ เพื่อประโยชน์ในการบริหารองค์กรและสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน จำเป็นที่จะต้องจัดสรรงบประมาณส่วนหนึ่งไว้สำหรับการจัดการข้อมูลสารสนเทศโดยเฉพาะ ทำให้มีการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้งาน เนื่องจากเทคโนโลยีเหล่านี้ สามารถทำให้หน่วยงาน หรือองค์กรได้รับข้อมูลต่าง ๆ ในการประกอบการตัดสินใจได้อย่างรวดเร็ว ทันสมัย และทันเหตุการณ์ ประกอบกับราคาคอมพิวเตอร์มีราคาถูกลง ซึ่งสังเกตได้ว่าไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานหรือองค์กรเล็ก ๆ ต่างก็นำคอมพิวเตอร์มาเป็นเครื่องมือในการทำงานอยู่ทั่วไป ประกอบกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มีความล้ำสมัยไม่ได้จำกัดการใช้งานเฉพาะด้าน อย่างที่ผ่านมานในอดีต



ภาพที่ 2-3 แสดงถึงประเภทของสารสนเทศที่ใช้ในองค์กร

จากภาพที่ 2-3 แสดงถึงประเภทของสารสนเทศที่ใช้ในองค์กร ระบบสารสนเทศแต่ละประเภทล้วนมีความสำคัญต่อองค์กรไม่มากก็น้อย เพื่อให้ได้สารสนเทศในการใช้งานที่สมบูรณ์ ระบบสารสนเทศการประมวลผลรายการจะส่งข้อมูลทุกอย่าง เพื่อให้ระบบสารสนเทศอื่นนำไปใช้งานได้ เช่น ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ระบบสารสนเทศสำนักงานอัตโนมัติ เป็นต้น



ภาพที่ 2-4 แสดงระบบสารสนเทศที่ทำงานในองค์กร

จากภาพที่ 2-4 แสดงระบบสารสนเทศที่ทำงานในองค์กรได้แก่ ระบบสนับสนุนผู้บริหาร ใช้ข้อมูลภายในจากระบบประมวลผลรายการประจำและระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการร่วมกับข้อมูลภายนอกเพื่อสนับสนุนผู้บริหารระดับสูง ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ใช้ข้อมูลจากระบบประมวลผลรายการ ร่วมกับชุดเครื่องมือการวิเคราะห์ที่ยืดหยุ่นได้ เพื่อสนับสนุนผู้บริหารระดับกลาง ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ สร้างรายงานสรุปโดยใช้ข้อมูลจากระบบประมวลผลเพื่อสนับสนุนผู้บริหารระดับกลางและระบบประมวลผลรายการ ทำการเก็บบันทึกรายการประจำวันเพื่อสนับสนุนผู้บริหารระดับกลางและผู้บริหารระดับสูง (พจนานุกรมศัพท์, 2549)

การใช้สารสนเทศในองค์กรมีความสำคัญในการใช้งาน หากองค์กรใช้งานสารสนเทศให้ตรงตามความต้องการก็จะได้สารสนเทศที่มีประโยชน์และมีคุณค่า ดังนั้น จึงจำเป็นที่จะต้องให้สารสนเทศให้ถูกประเภทของความต้องการในการใช้งาน วาสนา สุขกระสานติ (2545) กล่าวถึงประเภทของระบบสารสนเทศ มีดังนี้

1. ระบบประมวลผลรายการ คือ ระบบที่ประมวลผลข้อมูลที่เกิดจากการทำงานในแต่ละวันขององค์กร ตัวอย่าง เช่น ระบบการจัดทำใบเสร็จ ระบบการควบคุมสินค้าและระบบการส่งสินค้าเข้า เป็นต้น เมื่อครั้งที่มีการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการดำเนินงานด้านธุรกิจในยุคแรก ๆ ระบบสารสนเทศหลักที่ได้รับการพัฒนาขึ้นเป็นเพียงระบบประมวลผลรายการ ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อ

นำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้แทนระบบที่ดำเนินการด้วยมนุษย์ดังที่เคยปฏิบัติกันมาเท่านั้น แต่ในปัจจุบันนี้ มีการใช้ระบบประมวลผลรายการเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการระบบสารสนเทศ

ระบบประมวลผลรายการ หมายถึง ระบบสารสนเทศที่ใช้ในการเปลี่ยนข้อมูลดิบจากการปฏิบัติงานให้อยู่ในรูปแบบที่เครื่องจักรสามารถอ่าน เก็บรายละเอียดรายการ ประมวลผลรายการและสั่งพิมพ์รายละเอียดรายการออกมาได้ รายการ คือ การกระทำพื้นฐานที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินการทางธุรกิจ เช่น การขายสินค้า การประมวลผลคลังสินค้า เป็นต้น

ดังนั้นระบบประมวลผลรายการ จึงเป็นระบบที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานประจำวันขององค์กร เป็นการปฏิบัติงานในลักษณะซ้ำ ๆ กันทุกวัน ลักษณะงานที่ใช้ระบบการประมวลผลรายการ เช่น การทำระบบบัญชี จะทำหน้าที่ในการเก็บบันทึกการปฏิบัติงาน หรือเหตุการณ์ทางบัญชีที่เกิดขึ้น ในแต่ละวันขององค์กร การออกเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในแต่ละวันขององค์กร เช่น ใบรับส่งสินค้า ใบเสร็จรับเงิน เป็นต้น

องค์กรทุกองค์กรต่างต้องการระบบประมวลผลรายการในการตรวจสอบกระบวนการทำงานทั้งหมดที่เกิดขึ้นภายในองค์กรและข้อมูลต่างๆ ที่อยู่ในระบบจะมีความสำคัญกับระบบสารสนเทศอื่นๆ เช่น ระบบบัญชี จะมีข้อมูลที่ใช้ในการแยกประเภทการใช้จ่ายด้านการเงินภายในองค์กร แล้วทำเป็นรายงานเสนอผู้บริหารต่อไป

2. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ คือ ระบบการจัดทำสารสนเทศที่ถูกต้องและทันสมัยสำหรับใช้ในงานด้านการจัดการของหน่วยงาน (เชลลี แคชแมน, 2541) ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการวิวัฒนาการขึ้น เมื่อผู้บริหารเห็นความสำคัญของการนำระบบสารสนเทศมาใช้ประโยชน์อื่น นอกเหนือจากการใช้เพื่อการประมวลผลข้อมูลประจำวันของหน่วยงานเท่านั้น คือ เห็นว่าน่าจะนำคอมพิวเตอร์ซึ่งมีขีดความสามารถในการคำนวณและเปรียบเทียบข้อมูลได้อย่างรวดเร็วมาใช้ในการประมวลผลข้อมูลสารสนเทศที่มีประโยชน์ต่อการจัดการ

เมื่อได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลสารสนเทศ การประมวลผลและการสร้างสารสนเทศขึ้นมาเพื่อช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหารในการวิเคราะห์ปัญหา แก้ปัญหาในองค์กร ถือได้ว่าเป็นระบบสนับสนุนการจัดการที่มีรูปแบบการตรวจสอบการทำงานขององค์กรในปัจจุบันและคาดคะเนสมรรถนะการทำงานในอนาคตเพื่อช่วยผู้บริหารตัดสินใจวางแผนจัดการในองค์กร โดยทั่วไปจะใช้ข้อมูลที่ได้อาจจากการประมวลผล ทำการสรุป และรายงาน โดยใช้ข้อมูลจากระบบการประมวลผลรายการ โดยให้บริการแก่ผู้ใช้เป็นช่วงระยะเวลา เช่น รายสัปดาห์ รายเดือน และรายปี เป็นต้น เป็นการแก้ปัญหาแบบมีโครงสร้าง ลักษณะที่สำคัญของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการคือ

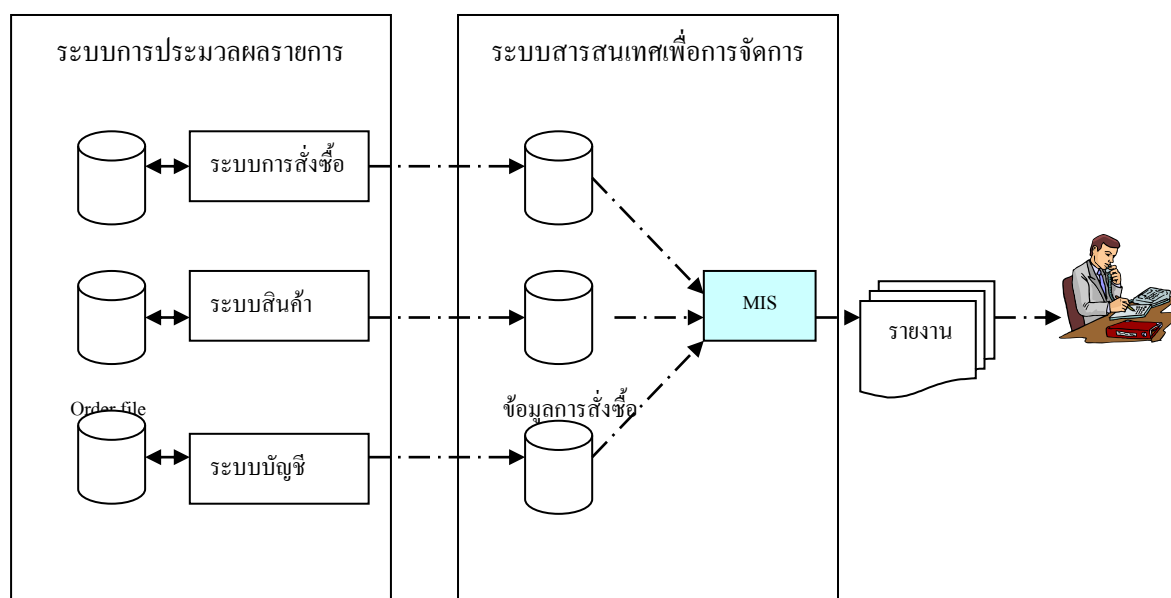
2.1 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการช่วยให้ผู้บริหารสามารถเรียกค้นข้อมูลได้รวดเร็ว เพื่อเป็นการจัดเตรียมสารสนเทศให้แก่ผู้บริหารช่วยในการตัดสินใจและบรรลุจุดมุ่งหมายโดยรวมขององค์กร ส่วนใหญ่เป็นงานประจำที่เกิดขึ้นอยู่เสมอ

2.2 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเป็นการผสมผสานข้อมูลจากหลาย ๆ แหล่งหรือระบบย่อยหลาย ๆ ระบบที่มีความสัมพันธ์กันเพื่อจัดทำสารสนเทศเป็นภาพรวมที่สมบูรณ์ของทั้งระบบ

2.3 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วย เนื่องจากข้อมูลในองค์กรหนึ่ง ๆ มีเป็นจำนวนมากและมีความสลับซับซ้อน คอมพิวเตอร์จึงถูกนำมาใช้เพื่อสร้างสารสนเทศให้แก่ผู้บริหารใช้ในการตัดสินใจได้ในเวลาอันรวดเร็วและเหมาะสม

2.4 จุดมุ่งหมายของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ คือ จัดทำสารสนเทศที่เป็นประโยชน์แก่องค์กรเพื่อใช้ควบคุม การทำงานและการจัดการขององค์กร เนื่องจากสารสนเทศถือว่าเป็นทรัพยากรที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งในองค์กร

2.5 มีการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบของฐานข้อมูลเก็บไว้ ซึ่งเป็นการรวบรวมข้อมูลให้เป็นหนึ่งเดียว วัตถุประสงค์ คือ ต้องการจะหลีกเลี่ยงความซ้ำซ้อนของการเก็บข้อมูล



ภาพที่ 2-5 แสดงการได้ข้อมูลสารสนเทศเพื่อการจัดการจากระบบการประมวลผลรายการ เพื่อให้ได้สารสนเทศในรูปแบบรายงานต่างๆ ให้กับผู้บริหาร
 ทิมา (ประสงค์ ปราณีตพลกรัง, 2541)

จากภาพที่ 2-5 แสดงการได้ข้อมูลสารสนเทศเพื่อการจัดการจากระบบการประมวลผลรายการ เพื่อให้ได้สารสนเทศในรูปแบบรายงานต่าง ๆ ให้กับผู้บริหาร กล่าวคือ ข้อมูลจากฐานข้อมูลต่าง ๆ คือ ข้อมูลการสั่งซื้อ ข้อมูลสินค้าและข้อมูลทางด้านบัญชี เมื่อผู้บริหารต้องการข้อมูลต่าง ๆ จะทำการเรียกใช้จากระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเพื่อให้ได้รายงานต่าง ๆ ตามที่ต้องการ ส่วนใหญ่รายงานที่ได้จะอยู่ในรูปแบบรายงานสรุปผล เช่น รายงานการวิเคราะห์แนวโน้มในการสั่งซื้อสินค้า รายงานผลสรุปการขายประจำปี เป็นต้น

ในปัจจุบันองค์กรต่าง ๆ ได้นำระบบสารสนเทศเข้ามาใช้งาน ระบบสารสนเทศเพื่อจัดการก็เป็นระบบหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้บริหารสามารถจัดหาข้อมูลได้ทันเวลาเพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติงาน การวิเคราะห์วางแผน การจัดการระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพในองค์กร เพื่อให้ได้สารสนเทศที่สามารถนำไปใช้ในการทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง เช่น การวิเคราะห์การขาย การวิเคราะห์การผลิต เป็นต้น

3. ระบบสารสนเทศสำนักงานอัตโนมัติ เป็นการนำสารสนเทศที่ปรับเปลี่ยนไปจากเดิม กล่าวคือ มีการใช้อุปกรณ์ช่วยในการทำงาน โดยเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์ได้มีบทบาทมากในการทำงานขององค์กร โดยมีการมีการประยุกต์เครื่องคอมพิวเตอร์ให้เข้ากับอุปกรณ์สื่อสารอื่น ๆ และทำงานร่วมกับอุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคม เช่น โทรศัพท์ ดาวเทียม ไมโครเวฟ เป็นต้น เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารข้อมูลระหว่างกันจนกระทั่งปัจจุบันได้มีการใช้อินเทอร์เน็ต มีการสร้างฐานข้อมูลเพื่อที่จะได้มีการเรียกใช้ข้อมูลร่วมกันในสำนักงานแม้จะอยู่กันคนละที่ เปรียบเสมือนอยู่ในสำนักงานเดียวกัน

4. ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ คือ ระบบที่ได้รับการออกแบบให้สามารถช่วยในการตัดสินใจ โดยการสรุปหรือเปรียบเทียบข้อมูลจากแหล่งข้อมูลภายใน หรือภายนอกหน่วยงาน หรือทั้งสองอย่าง (เชลล์ แคชแมน, 2541) ระบบสนับสนุนการตัดสินใจมีความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ ตารางทำการและกราฟิก ช่วยให้ผู้ใช้สามารถประเมินข้อมูลการตัดสินใจได้ มีการสร้างรูปแบบจำลองของตัวแปรต่าง ๆ ที่อาจมีผลต่อการตัดสินใจ เช่น การสร้างรูปแบบจำลองในการตัดสินใจซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในองค์กร เป็นต้น ส่วนใหญ่แล้วใช้แก้ปัญหาที่ไม่ได้กำหนดโครงสร้างและจำนวนตัวแปรไว้ล่วงหน้า

2.6 การจัดการความรู้

การจัดการความรู้ (เกรียงศักดิ์, 2547) หมายถึง ความรู้ที่เกิดจากการประมวลสังเคราะห์และจำแนกแยกแยะสารสนเทศเพื่อนำไปสู่การตีความและทำความเข้าใจกับสารสนเทศเหล่านั้นจนกลายเป็นความรู้ ซึ่งความรู้นี้ครอบคลุมทั้งส่วนของความรู้โดยนัยที่ซ่อนอยู่ในความคิดและที่ฝังตัวอยู่ในองค์กรกับความรู้แจ้งชัดที่ปรากฏในเอกสารบันทึก หรือรายงานต่างๆ ขององค์กรการจัดการความรู้ (บุญดี, 2547) หมายถึง การจัดการความรู้เป็นกระบวนการในการนำความรู้ที่มีอยู่หรือเรียนรู้มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร โดยผ่านกระบวนการต่างๆ เช่น การสร้าง รวบรวม แลกเปลี่ยนและใช้ความรู้ เป็นต้น

การจัดการความรู้ (น้ำทิพย์, 2547) หมายถึง การจัดการสารสนเทศ และการบริหารคน

ดังนั้น ความหมายของการจัดการความรู้ คือ กระบวนการที่นำระบบสารสนเทศ มาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการแก้ไขปัญหาการเรียนรู้ และการบริหารองค์กรให้สามารถค้นพบ จัดการ เผยแพร่เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ นั้น เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากองค์ความรู้ นั้นในการวางแผนกลยุทธ์ การบริหารคน และการตัดสินใจได้ โดยใช้ความรู้ที่มีความเกี่ยวข้องกับข้อมูลดิบ คือ การรวบรวมข้อเท็จจริงต่างๆ ไว้เข้าด้วยกันโดยอยู่ในรูปของตัวเลขหรือตัวอักษรที่ยังไม่ได้จัดให้เป็นระบบ สารสนเทศ คือ การรวบรวมข้อมูลต่างๆ มาจัดเก็บเรียบเรียงไว้ หรือข้อมูลที่ผ่านมาการประมวลผลแล้ว ความรู้ คือ สารสนเทศที่นำไปสู่การปฏิบัติหรือการใช้งาน เป็นแนวทางในการกำหนดความคิด พฤติกรรมและการสื่อสารระหว่างบุคคล ช่วยในการแก้ปัญหาหรือการตัดสินใจให้เกิดความความสำเร็จในองค์กร และปัญญา คือ ความเข้าใจโดยใช้ความรู้ตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

2.6.1 องค์ประกอบของการจัดการความรู้

ความรู้เป็นผลที่ได้จากกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้โดยไม่จำเป็นต้องเรียนในชั้นเรียนเสมอไป น้ำทิพย์ (2547) กล่าวถึง ความสำเร็จของการจัดการความรู้เกิดจากการผสมผสานการทำงานหลายอย่าง คือ คน กระบวนการทางธุรกิจ และเทคโนโลยี

1. ด้านคน การพัฒนาคนในองค์กรมีความสำคัญเป็นอันดับแรกของการจัดการความรู้ ซึ่งเป็นการผสมผสานความรู้จากหลายศาสตร์ เช่น การบริหารจัดการ ปัญญาประดิษฐ์ และพฤติกรรมองค์กร ซึ่งเป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการที่ได้รับความสนใจ

2. ด้านกระบวนการ ประกอบด้วยแนวทางและขั้นตอนของการจัดการความรู้ ทั้งจากแหล่งข้อมูลภายในและภายนอกเพื่อให้องค์กรบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ น้ำทิพย์ (2547) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการจัดการความรู้ มี 3 ขั้นตอน คือ

- 2.1 การจัดหาความรู้จากแหล่งความรู้ต่างๆ การจัดหาความรู้เป็นขั้นตอนของการพัฒนาและการสร้างความรู้ใหม่ เช่น การวิจัยและพัฒนา เป็นวิธีการพัฒนาความรู้ของแต่ละบุคคลในลักษณะการแลกเปลี่ยนประสบการณ์โดยการระดมความคิดเห็นร่วมกัน

2.2 การแบ่งปันความรู้ เป็นการใช้ความรู้ร่วมกันในองค์กร มีการเผยแพร่ให้เป็นที่รับรู้และแพร่หลายในองค์กร โดยใช้เครื่องมือในการติดต่อสื่อสาร การแบ่งปันความรู้เป็นการสร้างวัฒนธรรมใหม่ในองค์กร

2.3 การใช้หรือเข้าถึงความรู้ คือ การใช้ความรู้ในองค์กรจากสารสนเทศต่างๆ เพื่อให้คนในองค์กรสามารถเข้าถึงความรู้ในองค์กรได้เพื่อประโยชน์ในการตัดสินใจ และการดำเนินงานที่ไม่ซ้ำซ้อนในองค์กร เช่น การสร้างคลังความรู้ ขององค์กรคือ มีการรวบรวมรายชื่อและเบอร์อีเมลเพื่อติดต่อผู้ชำนาญในแต่ละฝ่าย เป็นต้น

3. ด้านเทคโนโลยี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือเพื่อพัฒนาพื้นฐานของความรู้ในองค์กรให้เป็นความรู้ที่เกิดประโยชน์ต่อบุคคลนั้น ในเวลาและรูปแบบที่บุคคลนั้นต้องการ เรียกว่าระบบบริหารความรู้ ได้แก่ เทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดเก็บเอกสารรวมทั้งเผยแพร่ไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีการใช้งานฐานข้อมูลร่วมกันได้ เช่น การใช้งานข้อมูลเชิงสัมพันธ์และเชิงวัตถุ โดยใช้ระบบเครือข่ายพื้นฐานในการช่วยสนับสนุนการสื่อสารและสนทนา เช่น เทคโนโลยีการรับ-ส่งข้อมูล ระบบการพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ โปรแกรมการระดมความคิด เครื่องมือในการรวมข้อมูลไว้ในเหมืองข้อมูล

เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความรู้

3.1 เทคโนโลยีการสื่อสาร ซึ่งเป็นการสื่อสารระหว่างผู้ใช้กับสารสนเทศแหล่งความรู้อื่นๆ เช่น อินเทอร์เน็ตและอินทราเน็ต

3.2 เทคโนโลยีความร่วมมือ/การใช้งานร่วมกัน เช่น กรุปแวร์ มีการสื่อสารแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและการประชุมร่วมกัน โปรแกรมประเภทบริหารโครงการ เพื่อใช้ในการติดตามผลความคืบหน้าของโครงการและรายงานผล

3.3 เทคโนโลยีการจัดเก็บความรู้ เช่น ระบบจัดการฐานข้อมูล เหมืองข้อมูล โดยมีการดึงข้อมูลจากแหล่งจัดเก็บข้อมูลในคลังข้อมูล มารวบรวมและแสดงผลในรูปแบบที่ใช้ประโยชน์ได้

การนำแนวคิดของการจัดการความรู้เป็นเรื่องใหม่ในการจัดการสารสนเทศ ซึ่งจะต้องมีการรวบรวมความรู้จากหลายศาสตร์มาใช้ในการพัฒนาประสิทธิภาพ โดยมีพื้นฐานมาจากแนวคิดของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาเป็นเครื่องมือในการจัดการ โดยใช้ความรู้

2.6.2 ระบบจัดการองค์ความรู้

การนำคอมพิวเตอร์ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการดำเนินงานขององค์กร เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเรียกใช้งานเพื่อการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่มักพบในการปฏิบัติงาน โดยผู้ใช้งานจะส่งคำถามที่เหมาะสมเข้าไปยังระบบ ระบบจะทำการประมวลผลและเลือกข้อมูลที่เหมาะสมสำหรับใช้ในการแก้ปัญหาไปยังผู้ใช้ระบบจัดการองค์ความรู้จึงมีการทำงานร่วมกัน สำหรับการ

จัดการองค์ความรู้ในองค์กรมี 2 ประเภทคือ ความรู้ที่มีอยู่ในแต่ละบุคคล เป็นความรู้ที่อยู่ในสมอง และความเชี่ยวชาญของคนแต่ละคนและความรู้บันทึกไว้ เป็นความรู้ที่บันทึกไว้ในเอกสาร สื่อสิ่งพิมพ์ อิเล็กทรอนิกส์ ที่ทุกคนสามารถเข้าไปค้นหาและใช้ได้ เช่น ฐานข้อมูล ระบบสารสนเทศที่สามารถใช้ค้นหาได้ง่าย หรือ รายงาน โครงการต่าง ๆ ประกอบด้วยข้อมูลที่บันทึกไว้แล้ว ที่ทุกคนสามารถใช้ได้ เป็นต้น น้าทิพย์ (2547) กล่าวถึงการพัฒนากระบวนการจัดการองค์ความรู้สามารถแบ่งขั้นตอนได้ 10 ขั้นตอน คือ

1. การวิเคราะห์โครงสร้างพื้นฐานเดิมขององค์กร
2. การเชื่อมโยงการจัดการความรู้เข้ากับกระบวนการทางธุรกิจ
3. การออกแบบโครงสร้างพื้นฐานของการจัดการความรู้
4. การตรวจสอบความรู้ที่มีอยู่เดิมและระบบความรู้ในองค์กร
5. การหาทีมงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความรู้
6. การสร้างแผนผังหรือโครงสร้างของการจัดการความรู้
7. การพัฒนาระบบบริหารความรู้
8. การนำวิธีการไปใช้อย่างเป็นขั้นตอน
9. การจัดการกับความเปลี่ยนแปลง วัฒนธรรม และโครงสร้างผลตอบแทน
10. การประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงานและการวัดผลตอบแทนที่ได้

ระบบการจัดการองค์ความรู้เป็นกระบวนการในการรวบรวม จำแนก เลือกรวบรวม และเผยแพร่ข้อมูลที่มีความสำคัญ พัฒนาขึ้นใช้ในอินเทอร์เน็ต ฐานข้อมูล หรือกรุปแวร์ ที่ให้บุคลากรในองค์กรสามารถสื่อสารและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดการความรู้ การค้นคืนสารสนเทศ ฐานข้อมูล เชิงสัมพันธ์และวัตถุ เทคโนโลยีการรับส่งข้อมูลและเครื่องมือการรวมข้อมูลไว้ในเหมืองข้อมูล

2.7 ภาพวาดทางพฤกษศาสตร์

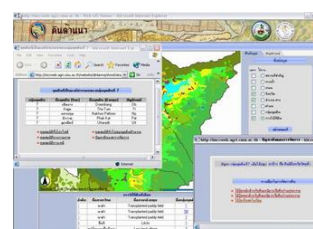
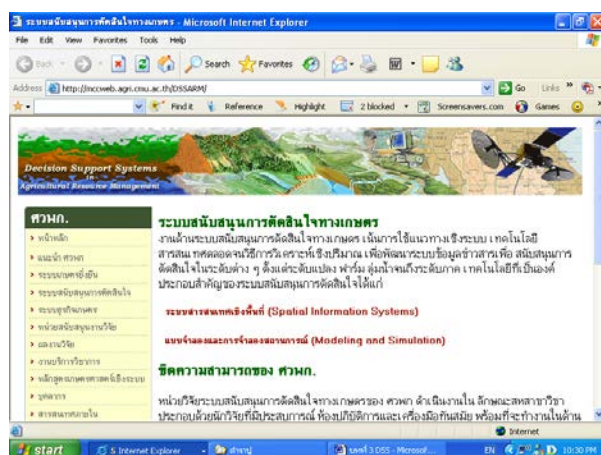
ภาพดอกไม้ที่เราวาดๆกัน แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

1. **Botanical Illustration** (ภาพวาดพฤกษศาสตร์วิทยาศาสตร์) เน้นที่ความถูกต้อง ทุกอย่างต้องเหมือนจริงทั้งหมด เพราะจัดเป็นเอกสารอ้างอิง เช่น เกสรมีกี่เส้น ดอกตอนตูมสีอะไร ตอนบานสีอะไร กายวิภาคเป็นอย่างไร การวาดต้องเป็นไปตามนั้นทั้งหมด
2. **Botanical Art** (ภาพวาดพฤกษศาสตร์) แม้จะเหมือนจริง แต่เน้นที่ความสวยงาม และองค์ประกอบทางศิลปะ

3. **Flower Paint** คือภาพวาดดอกไม้ที่ไม่จำเป็นต้องเหมือนจริงให้ดูรู้ว่าเป็นดอกไม้ จะตัดแปลงสีสันทัดเทียมอย่างไรก็ได้ หรือก็คือ เน้นที่อารมณ์ทางศิลปะ (ซึ่งนับรวมไปถึง ดอก ผล ลำต้น ราก ใบ ถิ่นที่อยู่อาศัย) ภาพวาดจะแสดงเป็นสี หรือขาวดำ ก็ได้

2.8 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

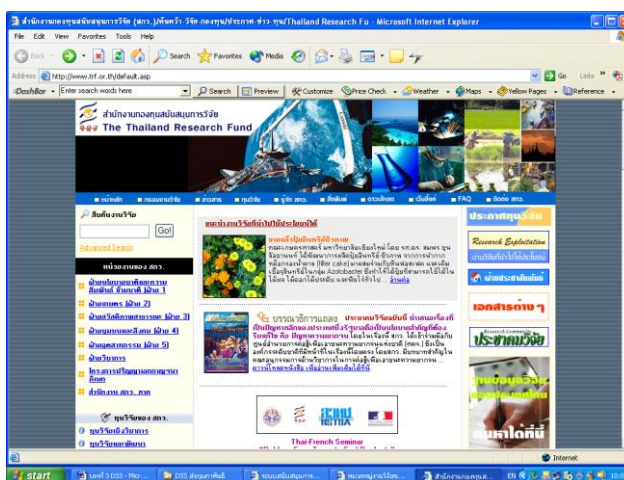
ระบบสนับสนุนการตัดสินใจทางเกษตร ของศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร(ศวพก.) คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ เน้นการใช้แนวทางเชิงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศตลอดจนวิธีการวิเคราะห์เชิงปริมาณ เพื่อพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารเพื่อ สนับสนุนการตัดสินใจในระดับต่าง ๆ ตั้งแต่ระดับแปลง ฟาร์ม กลุ่มน้ำจนถึงระดับภาค เทคโนโลยีที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของระบบสนับสนุนการตัดสินใจได้แก่ แบบจำลองและการจำลองสถานการณ์ โดยมีรูปแบบการทำงานทางด้านออกแบบและสร้างฐานข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อใช้ในการวางแผนและจัดการทางการเกษตร และทรัพยากรธรรมชาติ ออกแบบและพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจตามวัตถุประสงค์เฉพาะของผู้ใช้ วิเคราะห์และประเมินคุณภาพที่ดินเพื่อการเพาะปลูก โดยผสมผสานการวิเคราะห์ข้อมูลระยะไกลเข้ากับ GIS ประมาณการณ์ผลผลิตพืช และประเมินทางเลือกในการจัดการพืชโดยใช้แบบจำลอง พืชและการจำลองสถานการณ์ร่วมกับระบบข้อมูลเชิงพื้นที่ การประยุกต์ใช้แบบจำลองกลุ่มน้ำในการจัดการกลุ่มน้ำขนาดเล็ก การติดตามและวิเคราะห์ข้อมูลอุทกนิยมนิเวศวิทยาเพื่อการเกษตร ให้คำแนะนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่นำมาใช้งานด้านการเกษตรและการจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติ ดังภาพที่ 2-6



ภาพที่ 2-6 แสดงระบบสนับสนุนการตัดสินใจทางเกษตร และการใช้โปรแกรมดินลันนา การสำรวจดินแบบดิจิทัล

ที่มา (ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร, <http://mccweb.agri.cmu.ac.th/DSSARM/>)

งานวิจัยและพัฒนา ระบบสนับสนุนการตัดสินใจด้านการวางแผนจัดการทรัพยากร ของ เครือข่ายวิจัยและพัฒนา ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ได้ให้ความสำคัญกับงานวิจัยเพื่อพัฒนา ซึ่งเป็นงานเชิงพื้นที่ที่นำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ การสำรวจระยะไกล การสร้างแบบจำลอง งานวิจัย องค์ความรู้เฉพาะทาง และงานพัฒนาโปรแกรมเชื่อมโยง มาประยุกต์ใช้ร่วมกันในระบบ คอมพิวเตอร์เป็นระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่สามารถตอบสนองต่อเงื่อนไขที่ผู้ใช้กำหนด โดย ให้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจใน 2 ด้านใหญ่ๆ คือ ด้านการวางแผน จัดการทรัพยากรเพื่อการเกษตรและด้านการวางแผนจัดการทรัพยากรเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน เนื่องจากเห็นว่าทั้งการผลิตทางเกษตรและการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนจำเป็นต้องพึ่งพาทรัพยากรเป็น สำคัญและเป็นรากฐานของการประกอบอาชีพของประชากรจำนวนมาก ดังนั้น ทรัพยากรที่ เกี่ยวข้องกับการเกษตรและการท่องเที่ยวจึงนับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศด้วย ถ้ามิได้มีการวางแผนจัดการให้การใช้ประโยชน์ทรัพยากรเหล่านี้เป็นไปอย่างระมัดระวังและ เหมาะสมแล้ว ในระยะยาวมีโอกาสที่ทรัพยากรเหล่านี้จะเสื่อมโทรมหรือเสียหายจนอาจจะไม่ สามารถฟื้นฟูให้กลับมาอยู่ในสภาพเดิมได้ ซึ่งก็จะเกิดความสูญเสียอย่างมาก เครือข่ายวิจัยและ พัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจ จึงได้ขยายขอบเขตและจุดเน้นของงานวิจัย เพิ่มเติมจากงานใน 2 ด้านข้างต้นที่ดำเนินการอยู่แล้ว ให้เป็น”การวางแผนจัดการทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา ภูมิภาค”ในด้านต่างๆ ด้วย โดยได้กำหนดขนาดของพื้นที่เป้าหมายที่จะพัฒนางานวิจัยระบบ สนับสนุนการตัดสินใจออกเป็น ระดับจังหวัด กลุ่มจังหวัดพัฒนา เช่น ภาคเหนือตอนบน เป็นต้น ระดับพื้นที่ตามลักษณะพิเศษ เช่น สามเหลี่ยมหรือสี่เหลี่ยมเศรษฐกิจ พื้นที่กลุ่มอารยธรรมและ วัฒนธรรมต่างๆ เป็นต้น และระดับชุมชน โดยมุ่งหวังที่จะพัฒนาระบบที่สนับสนุนการยกระดับ ความเป็นอยู่หรือการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน ดังภาพที่ 2-7



ภาพที่ 2-7 แสดงตัวอย่างงานวิจัยต่างๆ ในระบบสนับสนุนการตัดสินใจของ สำนักงานกองทุนงานวิจัย ที่มา (สำนักงานกองทุนงานวิจัย, <http://www.trf.or.th/default.asp>)

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงานวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง สารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้วิถีเมืองมะขามหวานสู่สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการและขั้นตอนการดำเนินการศึกษาค้นคว้า ตามลำดับต่อไปนี้

- 3.1 ระเบียบวิธีวิจัย
- 3.2 ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง
- 3.3 วิธีการดำเนินงานวิจัย
- 3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ระเบียบวิธีวิจัย

รวบรวมข้อมูลที่ได้จากเอกสารต่าง ๆ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาบริบทเบื้องต้น เป็นการศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย การศึกษาดำรง เอกสาร และงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อให้ได้กรอบแนวคิด เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัย

3.2 ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

- 3.2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ทางด้านการวิจัยเชิงปฏิบัติการ คัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีเฉพาะเจาะจง จำนวน 3 คน
- 3.2.2 กลุ่มตัวอย่างประชุมเชิงปฏิบัติการ ชาวบ้านในชุมชน จำนวน 800 คน
- 3.2.3 การศึกษาครั้งนี้กำหนด ในพื้นที่เป้าหมาย จังหวัดเพชรบูรณ์

3.3 วิธีการดำเนินงานวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาบริบทเบื้องต้น เป็นการศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย การศึกษาดำรง เอกสาร และงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อให้ได้กรอบแนวคิด เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัย

3.3.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นในจังหวัดเพชรบูรณ์

3.3.2 กำหนดพื้นที่ในการส่งเสริมชุมชนในท้องถิ่นจังหวัดเพชรบูรณ์โดยการจัดกิจกรรม การจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติวิถีชีวิตต้นแบบเศรษฐกิจสีเขียว

3.3.3 สืบหาข้อมูลพื้นฐานทั่วไปภายในหมู่บ้าน จากกลุ่มผู้นำชุมชน และชาวบ้านอำเภอ เมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยใช้แบบสอบถามและบทสัมภาษณ์

3.4.4 จัดกิจกรรมส่งเสริมชุมชน และชาวบ้านลงมือทำกิจกรรมในภาคปฏิบัติ ณ พื้นที่ที่เกิดปัญหา เพื่อส่งเสริมให้มีส่วนร่วมในการนำความรู้ที่ได้รับจากภาคทฤษฎีมาช่วยแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในหมู่บ้าน

3.4.4.1 กิจกรรม“วิถีไทย วิถีชีวิตชุมชน “

3.4.4.2 กิจกรรม “เรียนรู้อดีต สู่ปัจจุบัน”

3.4.4.3 กิจกรรมศึกษาดูงานเพื่อเก็บข้อมูลสภาพแวดล้อมชุมชน

3.4.4.4 กิจกรรมให้ความรู้ ด้านสิ่งแวดล้อมภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

3.4.4.5 กิจกรรมจัดสื่อการเรียนรู้ในโรงเรียนและสถานที่ประชุมหมู่บ้าน

3.4.4.6 กิจกรรมรับสมัครสมาชิกกิจกรรมส่งเสริมชุมชนต้นแบบวิถีชีวิตสีเขียว

3.4.4.7 กิจกรรมติดตามผลการเข้าร่วมเป็นสมาชิกครอบครัวในกิจกรรมส่งเสริม ชุมชนต้นแบบวิถีชีวิตให้เป็นชุมชนที่สามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

3.4.4.8 กิจกรรมรายงานผลการดำเนินงาน

3.4.5 สรุปผลการดำเนินงาน และมีการติดตามความสำเร็จและประเมินผลการจัดกิจกรรม จากกลุ่มเป้าหมายภายในชุมชน

3.4.6 สรุปผลการวิจัย

3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

มีรายละเอียดดังนี้

3.4.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์

3.4.2 การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการหลังจากรวบรวม และทำการตรวจสอบแบบสอบถามให้สมบูรณ์ จึงได้วิเคราะห์ผลโดยแยกเป็นประเด็นต่าง ๆ

3.5 การวิเคราะห์และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

การวิเคราะห์ผลความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ เกี่ยวกับความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับข้อคำถาม ใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (มณฑัย, 2548) ดังนี้

มีความเห็นว่า	สอดคล้อง	กำหนดคะแนนเป็น 1
มีความเห็นว่า	ไม่แน่ใจ	กำหนดคะแนนเป็น 0
มีความเห็นว่า	ไม่สอดคล้อง	กำหนดคะแนนเป็น -1

จากนั้นนำมาแทนค่าในสูตรหาค่าดัชนีความสอดคล้อง

$$IOC = \frac{\sum R}{n}$$

โดยที่ IOC = ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency)

$\sum R$ = ค่าผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

0.50 ถึง 1.00	หมายถึง	สอดคล้อง
-0.50 ถึง 0.49	หมายถึง	ไม่แน่ใจ
-1.00 ถึง -0.49	หมายถึง	ไม่สอดคล้อง

การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรการหาสัมประสิทธิ์แอลฟา (α Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ซึ่งมีสูตรดังนี้

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

เมื่อ α หมายถึง สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น

n หมายถึง จำนวนข้อ

s_i^2 หมายถึง คะแนนความแปรปรวนแต่ละข้อ

s_t^2 หมายถึง คะแนนความแปรปรวนทั้งฉบับ

การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป ใช้สถิติเบื้องต้น ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

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

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่มตัวอย่าง

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

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

เมื่อ $S.D.$ แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

X แทน คะแนนแต่ละคน

N แทน จำนวนนักเรียน

$\sum$ แทน ผลรวม

ขอบเขตของค่าเฉลี่ยที่ได้จากแบบสอบถามความคิดเห็นคือ

ค่าน้ำหนัก	ความหมาย
4.50 – 5.00	มากที่สุด
3.50 – 4.49	มาก
2.50 – 3.49	ปานกลาง
1.50 – 2.49	น้อย
1.00 – 1.49	น้อยที่สุด

บทที่ 4

ผลของการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง สารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้วิถีเมืองมะขามหวานสู่สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์โดยมีผลวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

4.1 ผลการสำรวจข้อมูลพื้นฐาน

- 4.1.1 อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์
- 4.1.2 อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์
- 4.1.3 ศักยภาพองค์ความรู้ด้านต่าง ๆ

4.2 กรอบแนวคิดรูปแบบเศรษฐกิจสีเขียวสู่วิถีเมืองมะขามหวานสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์

4.3 แผนการส่งเสริมกิจกรรมรูปแบบสารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้วิถีเมืองมะขามหวานสู่สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์

4.4 ผลการส่งเสริมกิจกรรมรูปแบบสารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้วิถีเมืองมะขามหวานสู่สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์

- 4.4.1 กิจกรรม “วิถีไทย วิถีชีวิตชุมชน”
- 4.4.2 กิจกรรม “เรียนรู้อดีต สู่ปัจจุบัน”
- 4.4.3 กิจกรรมศึกษาดูงานเพื่อเก็บข้อมูลภาพวาด
- 4.4.4 กิจกรรมให้ความรู้ ด้านสิ่งแวดล้อมภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ
- 4.4.5 กิจกรรมจัดสื่อการเรียนรู้ในโรงเรียนและสถานที่ประชุมหมู่บ้าน
- 4.4.6 กิจกรรมรับสมัครสมาชิกกิจกรรมส่งเสริมชุมชนต้นแบบวิถีชีวิตสีเขียว
- 4.4.7 กิจกรรมติดตามผลการเข้าร่วมเป็นสมาชิกครอบครัวในกิจกรรมส่งเสริม

ชุมชนต้นแบบวิถีชีวิตให้เป็นชุมชนที่สามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

4.5 การพัฒนาสารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้วิถีเมืองมะขามหวานสู่สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์

4.1 ผลการสำรวจข้อมูลพื้นฐาน

คณะผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากชุมชนต่าง ๆ ใน จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 800 คน โดยใช้พื้นที่เป้าหมายที่อำเภอเมือง และอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

การสำรวจครั้งนี้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยนำแบบสอบถาม สัมภาษณ์เชิงลึก และข้อเสนอแนะ นำผลสรุปที่ได้มาจัดเรียงลำดับความสำคัญของปัญหาที่ควรได้รับการแก้ไข และวิเคราะห์ข้อมูล พื้นฐานทั่วไป ทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการจัดกิจกรรมการ ส่งเสริมชุมชน ให้ตรงกับปัญหาและความต้องการที่แท้จริงของชุมชน เพื่อให้ความรู้และช่วยแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนในระยะยาว

4.1.1 อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

ที่ตั้งและอาณาเขตอำเภอเมืองเพชรบูรณ์ตั้งอยู่ทางตอนกลางของจังหวัด มีอาณาเขต ติดต่อกับอำเภอข้างเคียง ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับอำเภอเขาค้อและอำเภอหล่มสัก

ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภอกอนสารและอำเภอหนองบัวแดง (จังหวัดชัยภูมิ)

ทิศใต้ ติดต่อกับอำเภอหนองไผ่

ทิศตะวันตก ติดต่อกับอำเภอชนแดน อำเภอวังโป่ง และ

อำเภอเนินมะปราง (จังหวัดพิษณุโลก)

อำเภอเมืองเพชรบูรณ์แบ่งเขตการปกครองย่อยออกเป็น 17 ตำบล 221 หมู่บ้าน ได้แก่

- | | | | |
|---------------|----------------|--------------|----------------|
| 1. ในเมือง | (Nai Mueang) | 10. ชอนไพร | (Chon Phrai) |
| 2. ตะบะ | (Tabo) | 11. นาป่า | (Na Pa) |
| 3. บ้านโคก | (Ban Tok) | 12. นาม | (Na Yom) |
| 4. สะเดียง | (Sadiang) | 13. วังชมภู | (Wang Chomphu) |
| 5. ป่าเลา | (Pa Lao) | 14. น้ำร้อน | (Nam Ron) |
| 6. นางั่ว | (Na Ngua) | 15. ห้วยสะแก | (Huai Sakae) |
| 7. ท่าพล | (Tha Phon) | 16. ห้วยใหญ่ | (Huai Yai) |
| 8. ดงมูลเหล็ก | (Dong Mun Lek) | 17. ระวีง | (Rawing) |
| 9. บ้านโคก | (Ban Khok) | | |

4.1.2 อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ มีทำเลที่ตั้งอยู่บนภูเขาที่มีความสูงเหนือระดับน้ำทะเล โดยสูงกว่าระดับน้ำทะเลอย่างต่ำ 600 เมตร และยอดเขาสูงสุดสูงกว่าระดับน้ำทะเล 1,600 เมตร เป็นเมืองที่มีอากาศเย็นสบายตลอดทั้งปี แต่เดิมเป็นป่าดงดิบ และมีต้นค้อขึ้นจำนวนมาก จึงเป็นที่มาของชื่ออำเภอเขาค้อ มีพื้นที่ 1,333 ตารางกิโลเมตร

ระหว่างปี 2509-2525 เขาค้อกลายเป็นพื้นที่สงครามระหว่างภาครัฐกับคนไทยที่ฝักใฝ่หรือนิยมลัทธิคอมมิวนิสต์ รัฐบาลจึงต้องยกกำลังทหาร ทุกภาคส่วนของภาครัฐ และภาคประชาชนที่นิยมประชาธิปไตย เข้าปราบปรามคอมมิวนิสต์ รัฐบาลได้รับชัยชนะ จึงมีนโยบายป้องกันการรุกรานจากฝ่ายคอมมิวนิสต์ โดยทำการพัฒนาเรื่อยมา กลายเป็นเมืองที่มีศักยภาพทางการท่องเที่ยวสูงในปัจจุบัน ทั้งนี้เพราะอำเภอเขาค้อมีแหล่งท่องเที่ยวที่สวยงามไม่แพ้ที่อื่น ๆ ในประเทศ และมีประวัติศาสตร์ที่น่าสนใจ ความสวยงามของพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ และเป็นที่อยู่อาศัยของชนหลายเผ่าพันธุ์ ทั้งที่เป็นคนไทยและชาวไทยภูเขา ได้แก่ ชาวม้ง ลีซอ อาข่า มูเซอ ถิ่น เหย้า และกระเหรี่ยง ซึ่งมีเสน่ห์ในการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม เขาค้อยังมีความพิเศษของพื้นที่ด้านการท่องเที่ยว จึงมีรีสอร์ทและที่พักบริการนักท่องเที่ยวจำนวนมาก ก่อเกิดการจ้างงานให้บริการทางการท่องเที่ยว และเกิดกิจกรรมท่องเที่ยวแทบตลอดทั้งปี โดยเฉพาะในฤดูหนาว

ชุมชนทั้งหมดแบ่งเป็น 7 ตำบล 72 หมู่บ้าน มีประชากรกว่า 150,000 คน ชุมชนพื้นเมืองดั้งเดิมเป็นกลุ่มลาวพุงดำตั้งบ้านเรือนอยู่ตำบลแคมป์สนและตำบลทุ่งสมอ ชุมชนเผ่าม้งส่วนใหญ่ตั้งบ้านเรือนอยู่ที่ตำบลเจ๊กน้อย ซึ่งเป็นตำบลตามโครงการพิเศษนิคมสร้างตนเอง สงเคราะห์ชาวเขา โดยกรมประชาสงเคราะห์ได้ขอใช้พื้นที่จากกรมป่าไม้ เพื่อให้ชาวม้งที่ได้รับภัยจากสงครามเขาค้ออพยพเข้ามาอยู่รวมกัน เพื่อช่วยต่อการควบคุมดูแลของภาครัฐ สำหรับตำบลหนองแม่นา ตำบลเขาค้อ ตำบลริมสีม่วง และตำบลสะเดาะพง เป็นตำบลที่จัดตั้งขึ้นมาพิเศษ เป็นชุมชนใหม่ตามยุทธศาสตร์การพัฒนาตามแนวพระราชดำริของในหลวง โดยกำหนดให้เป็นที่อยู่อาศัยและทำกินของราษฎรอาสาสมัครสู้รบบนพื้นที่เขาค้อ (รอส.) ซึ่งทั้งประชาชนชาวไทยและชาวไทยภูเขาจากภูมิภาคต่างๆ เข้ามาอยู่จำนวนมาก

ประชาชนในอำเภอเขาค้อ 80 เปอร์เซ็นต์ มีอาชีพเกษตรกรรมและรับจ้างแรงงานในภาคเกษตรเป็นหลักมีเป็นบางส่วนที่รับจ้างทำงานตามร้านอาหารและรีสอร์ทเป็นอาชีพเสริมหลังฤดูเก็บเกี่ยว

ด้วยศักยภาพทางภูมิศาสตร์ ภูมิอากาศ และเหตุการณ์การสู้รบสงครามเขาค้อ ทำให้การดำเนินชีวิตของคนในชุมชนอำเภอเขาค้อ มีความหลากหลายและมีวิถีชีวิตตามภูมิปัญญาท้องถิ่น ด้วยการรับรู้และได้รับการถ่ายทอดจากคำสอน การบอกเล่า จากผู้เฒ่าผู้แก่และจากบรรพบุรุษ และถือปฏิบัติกันมาจวบจนทุกวันนี้

4.1.3 ศักยภาพองค์ความรู้ด้านต่าง ๆ

4.1.3.1 องค์ความรู้ด้านเกษตรธรรมชาติ

ผู้วิจัยได้กระทำกับกลุ่มประชาชน จำนวน 17 คน โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็น โดยผู้วิจัยได้จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แนวคิด องค์ความรู้ด้านเกษตรธรรมชาติ

ผลการวิจัย พบว่า พื้นที่ทั้งสองตำบลมีองค์ความรู้ด้านเกษตรธรรมชาติ เป็นสังคมเกษตรกรรม เศรษฐกิจขึ้นกับการเกษตร มีภูมิปัญญาด้านเกษตรธรรมชาติฝังแน่นมาช้านาน นับได้ว่าเป็นพื้นฐานเบื้องต้นของการใช้ภูมิปัญญา ภูมิปัญญานี้มีพัฒนาการอยู่ในชุมชนอย่างเหนียวแน่น ถือว่าเป็นศักยภาพในการจัดการความรู้ของชุมชน แต่ชุมชนยังต้องการพัฒนาให้ยั่งยืน ทั้งนี้ในชุมชนมีองค์ความรู้ภูมิปัญญาและมีการจัดการความรู้โดยปราชญ์ชาวบ้าน 17 คน ดังนี้

- | | |
|----------------------------|--------------------------------------|
| (1) นายพร วีระปิง | ผู้นำชุมชนเศรษฐกิจพอเพียง |
| (2) นายแจลัม จันทรเจียน | การปลูกป่าสามอย่างประโยชน์สี่อย่าง |
| (3) นางหยุ่นเตียง ดันทองคำ | คนรักแม่ธรณี |
| (4) นางคำฮู้ บุญลา | ยอดฟักมั่งปลอดสารพิษ |
| (5) นางพวง สารเกิด | ผักพื้นบ้านชนเผ่าลาวพุงดำ |
| (6) นางจินดา บัวเพ็ง | ผักปลอดสารเพื่อการท่องเที่ยว |
| (7) นายบัวลา กระสวย | การเลี้ยงไก่พื้นบ้านด้วยสมุนไพร |
| (8) นายเหมือน วงษ์จันตมิตร | โรงเรียนแก่น |
| (9) นายทองชัย แก้วใส | นาข้าวอินทรีย์ |
| (10) นางคำปุ่น สอนบุญมา | พริกย่า ผักเศรษฐกิจบนดอย |
| (11) นางบุญตา สมรูป | กะหล่ำปลีผักขึ้นชื่อของเขาค้อ |
| (12) นางบุญเตียง วงศ์ศิริ | ไม้ดอกไม้ประดับที่เขาค้อ |
| (13) นางน้อย พงษ์พะยอม | กระเทียมต้น ผักเมืองหนาวที่เขาค้อ |
| (14) นางเหนือจิต มีสุข | การปลูกเผือกหอมที่ดงเผือกหอมที่ดงหลง |

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ชื่อ - สกุล	พ.ท/ไร่ ขันตี	พ.ท/ไร่ สีทอง	พ.ท/ไร่ สีชมพู	พ.ท/ไร่ ประกายทอง	พ.ท/ไร่ อินทผาลัม	รวม (ไร่)
10 นายพิชัย ไญบุญ		5	4			9
11 นายคำสิงห์ กาเบ้า	5	2	2	1		
12. นายอัน ปิ่นสุด	12		5			
13. นายเดิม ปิ่นสุด			5			
14. นายสมหมาย น้อยเกิด	10	4	3	1		18
15. นายอนุชาติ มหาราช	10	3	5	2		20
16.นางเพลิน ตาเบ้า	10	5	5			20
17.นายบุญมี เปลือกคำ	10	5	5			20
18. นายบุญทัน กองทรัพย์	3	2	2	24		21
19.นายประสิทธิ์ มองไม้	4		5			9
20 นางพิมทอง มณีโช	20		5			25
21 นางเงิน แสงบุญมี	2					
22.นางนงค์เยาว์ ทิพย์เคลือบ	5	2	7			14
23.นายเปริยง ไสกร	3	4	2			10
24 นางสุพัตรา ปิ่นสุด		9	1			10
25. นางจันทร์ น้อยเกิด	5	2	4			11
26.นางกำไร พิกุลคำ	10	5	10			25
27. นางขันทอง มอญคำ	5	10	5			20
28. นางเค็ด กัดเขียว	30	20				50
29. นางสมบุญ แสงพิกุล	5	5	5			15
30.นางสังเวียน ถอดแสง	6					6
31 นางสุรินทร์ ทองม่วง	8	3	5			16
32 นางจ้าย ณ น่าน	5	2	5			12
33 นางประกอบ ทองม่วง	10	20			20	50
34. นางลดาวัลย์ จุมพลมา	5	5	5		5	20
35. น.สพัชรี หาญวรรณ	4	4	4		2	12
36. นายวิรัตน์ จันทร์ กกผึ่ง	10	1	2			13
37. นายสมคิด วังคีรี	20	1	7		1	29
38. นางทองใบ กัลยาประสิทธิ์	10	3	2		1	16

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ชื่อ - สกุล	พ.ท/ไร่ ขันตี	พ.ท/ไร่ สีทอง	พ.ท/ไร่ สีชมพู	พ.ท/ไร่ ประกายทอง	พ.ท/ไร่ อินทผาลัม	รวม (ไร่)
39.นางบาง กองทรัพย์	5	4	3	2		14
40. นางประภาส ทองเกลี้ยง	2		2			4
41. นางวรา น้อยกง	15	3	5	1		24
42. นายเสมอ แสงบุญมี	6					6
43. นางสีไพร สงสะเกษ	50	5	5		1	61
44. นางมริ วังศิริ	12	1	1		1	15
45. นางบาง อินสอน	5	1	2		2	10
46.นางจำปา ดีพลาม	5	2	2			9
47. นายวิชาญ ไช้ทราย	1	2	5			8
48. นายจรัส ปานพลอย	5	1	1			7
49. นายหยด กัลยาประสิทธิ์	10	9	10			19
50. นายสุเทพ ปีนสุด	10	5	5			20

ที่มา: การลงพื้นที่ (2558)

สรุปองค์ความรู้ได้ดังนี้

องค์ความรู้ที่ 1 การปลูกมะขามหวานคุณภาพดี ประกอบด้วย

- การเลือกพื้นที่ ควรเป็นพื้นที่น้ำท่วมไม่ถึง ถ้าที่ลุ่มต้องยกร่อง
- วิธีปลูก
- การปฏิบัติดูแลรักษา
- การกำจัดวัชพืช

องค์ความรู้ที่ 2 พันธุ์มะขามหวาน

- พันธุ์หมื่นจง
- พันธุ์ศรีชมพู
- พันธุ์สีทองหรือนายหยด
- พันธุ์ขันตี
- พันธุ์อินทผาลัม
- พันธุ์ประกายเพชร

องค์ความรู้ที่ 3 โรคแมลงศัตรูและการป้องกันกำจัด

องค์ความรู้ที่ 4 เก็บเกี่ยวมะขามหวาน

องค์ความรู้ที่ 5 การตลาดและการแปรรูป

- การจำหน่ายมะขามหวานเกษตรกรจะร่วมกลุ่มกันขาย โดยมีพ่อค้ามารับซื้อ

- การแปรรูปเกษตรกรจะแปรรูปขายเพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิต โดยจำหน่ายในรูปมะขามคลุกน้ำตาล มะขามคลุกบ๊วย เป็นต้น



ภาพที่ 4-1 คณะผู้วิจัยได้เข้าร่วมการประกวดมะขามหวาน ในงานกาชาดจังหวัดเพชรบูรณ์
ในปี 2560



ภาพที่ 4-1 (ต่อ)



ภาพที่ 4-2 การเผยแพร่องค์ความรู้สู่ชุมชน

4.2 กรอบแนวคิดรูปแบบเศรษฐกิจสีเขียวสู่วิถีเมืองมะขามหวานสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์

เศรษฐกิจสีเขียว มีเป้าหมายเพื่อการยกระดับความเป็นอยู่ของประชาชนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความ มั่นคง และระบบนิเวศมีความสมดุล นำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน มุ่งเน้นใช้กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ไม่กระทบต่อ ความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม โดยอาศัยกลไกตลาดตามแนวคิด เศรษฐศาสตร์กระแสหลักที่ให้ความสำคัญต่อการค้าการลงทุนและการบริการเพื่อสิ่งแวดล้อม ซึ่ง แนวทางการดำเนินการเศรษฐกิจสีเขียว เป็นแนวทาง ข้อเสนอแนะในเชิงนโยบายกว้างๆ เน้นการ ใช้นโยบายภาครัฐในการขับเคลื่อนให้เกิดการเปลี่ยนเข้าสู่เศรษฐกิจสีเขียว ในบริบทของการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยการผลักดันมาตรการ/กฎระเบียบ/กฎหมาย เพื่อจูงใจ/ห้าม การดำเนินการต่างๆ ที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม โดยเน้นการดำเนินเศรษฐกิจควบคู่กับสิ่งแวดล้อม รวมถึงมุ่งเน้นการสร้าง เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อให้เกิดการผลิตการค้าที่รักษาสิ่งแวดล้อม การร่วมกันรักษา ปกป้อง และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม สำหรับการดำเนินเศรษฐกิจสีเขียวในบริบทของภาคเกษตร UNEP ได้กล่าวถึงพื้นฐาน สำคัญของการทำการเกษตรแบบยั่งยืน และการเกษตรสีเขียว ที่รวมถึงการดำเนิน กิจกรรมที่มุ่งเพิ่มผลผลิตต่อไร่ การปรับปรุงระบบนิเวศบริการ การลดของเสีย และเพิ่ม ประสิทธิภาพห่วงโซ่อุปทาน และเทคนิคการปรับตัวของท้องถิ่น โดยสรุปการดำเนินเศรษฐกิจสีเขียวในบริบทของภาคเกษตร ควรคำนึงถึงการบูรณาการสามเสาหลัก เช่นกัน เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยต้องให้ความสำคัญกับ

(1) พัฒนาคุณภาพชีวิตเกษตรกร

(2) การใช้/อนุรักษ์/ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน และ

(3) การสร้างความมั่นคงด้านอาหาร และโภชนาการ ซึ่งการดำเนินการของไทยที่ผ่านมาพบว่า มีหลายเรื่องที่มีความสอดคล้องกับเศรษฐกิจสีเขียว โดยเฉพาะการพัฒนาการเกษตรอย่างยั่งยืน ที่อาศัยเศรษฐกิจพอเพียงเป็นกรอบแนวคิดที่ขับเคลื่อนหลักการและ แนวทางปฏิบัติโดยให้ความสำคัญกับระบบนิเวศ ฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรในไร่นาและสิ่งแวดล้อม ลดการพึ่งพาปัจจัยการผลิตจากภายนอก เพื่อให้เกษตรกรสามารถดำรงชีพและประกอบอาชีพการเกษตรได้อย่างยั่งยืน ได้แก่ เกษตรอินทรีย์ เกษตรผสมผสาน และเกษตรทฤษฎีใหม่ เป็นต้น



ภาพที่ 4-3 เก็บข้อมูลการใช้/ อนุรักษ์/ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนในพื้นที่
จังหวัดเพชรบูรณ์

4.3 แผนการส่งเสริมกิจกรรมรูปแบบสารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้วิถีเมืองมะขามหวานสู่สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์

แผนของการจัดการวิถีเมืองมะขามหวานสู่สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ ได้ดังนี้

ตารางที่ 4-2 แสดงแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติสู่วิถีชีวิตต้นแบบเศรษฐกิจสีเขียวในจังหวัดเพชรบูรณ์

กิจกรรม	รายละเอียด	กลุ่มเป้าหมาย	วันที่	สถานที่
กิจกรรม “วิถีไทย วิถีชีวิตชุมชน”	บรรยายให้ความรู้ วิถีไทย วิถีชีวิตชุมชน ภายในชุมชน	นักเรียน คุณครู และคนในชุมชนพื้นที่เป้าหมาย	2-3 มิถุนายน 2560	พื้นที่เป้าหมาย
กิจกรรม “เรียนรู้อุดมคติ สู่ปัจจุบัน” - พัฒนารูปแบบการสื่อสารเพื่อสื่อสารภูมิปัญญาท้องถิ่น - สืบค้นวัฒนธรรมท้องถิ่น	จัดเวทีเพื่อการระดมความคิดเห็นเพื่อความรู้และปลูกฝังให้คนในชุมชนตระหนักถึงความสำคัญของกิจกรรมเรียนรู้อุดมคติ สู่ปัจจุบันในโรงเรียน และชุมชน	นักเรียน คุณครู และคนในชุมชนพื้นที่เป้าหมาย	16-17 กรกฎาคม 26-27 กันยายน 2560	พื้นที่เป้าหมาย
กิจกรรมศึกษาดูงานเพื่อเก็บข้อมูลสภาพแวดล้อม	เก็บข้อมูลเพื่อพัฒนาแหล่งเรียนรู้ วิถีไทย วิถีชีวิตเมืองมะขามหวาน	คนในจังหวัดเพชรบูรณ์และนอกเขตจังหวัดเพชรบูรณ์	21 มิถุนายน 2560	พื้นที่เป้าหมาย
กิจกรรม “ให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ”	กิจกรรมให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม	นักศึกษาผู้เข้าร่วมกิจกรรม	3-5 มีนาคม 2560	พื้นที่เป้าหมาย

ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

กิจกรรม	รายละเอียด	กลุ่มเป้าหมาย	วันที่	สถานที่
กิจกรรม “สื่อการเรียนรู้สถานที่ประชุมหมู่บ้าน”	กิจกรรม สื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม	นักเรียน คุณครู และคนในชุมชนพื้นที่เป้าหมาย	3-4 เมษายน 2560	พื้นที่เป้าหมาย
กิจกรรมรับสมัครสมาชิกกิจกรรมส่งเสริมชุมชนวิถีชีวิตสีเขียว	รับสมัครสมาชิกกิจกรรมส่งเสริมชุมชนวิถีชีวิตสีเขียว	คนในชุมชนพื้นที่เป้าหมาย	ตลอดปี	พื้นที่เป้าหมาย
กิจกรรมติดตามผลการเข้าร่วมเป็นสมาชิกครอบครัวในกิจกรรมส่งเสริม	กิจกรรมติดตามผล	คนในชุมชนพื้นที่เป้าหมาย	ตลอดปี	พื้นที่เป้าหมาย

4.4 ผลการส่งเสริมกิจกรรมรูปแบบสารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้วิถีเมืองมะขามหวานสู่สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์

4.4.1 กิจกรรม “วิถีไทย วิถีชีวิตชุมชน”

4.4.2 กิจกรรม “เรียนรู้อดีต สู่ปัจจุบัน”

4.4.3 กิจกรรมศึกษาดูงานเพื่อเก็บข้อมูลภาพวาด

4.4.4 กิจกรรมให้ความรู้ ด้านสิ่งแวดล้อมภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

4.4.5 กิจกรรมจัดสื่อการเรียนรู้ในโรงเรียนและสถานที่ประชุมหมู่บ้าน

4.4.6 กิจกรรมรับสมัครสมาชิกกิจกรรมส่งเสริมชุมชนต้นแบบวิถีชีวิตสีเขียว

4.4.7 กิจกรรมติดตามผลการเข้าร่วมเป็นสมาชิกครอบครัวในกิจกรรมส่งเสริมชุมชน

ต้นแบบวิถีชีวิตให้เป็นชุมชนที่สามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

4.4.1 กิจกรรม “วิถีไทย วิถีชีวิตชุมชน”

ผู้วิจัยได้กระทำกับกลุ่มนักเรียน คุณครู และคนในชุมชนพื้นที่เป้าหมาย จำนวน 207 คน โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นการจัดกิจกรรมวิถีไทย วิถีชีวิตชุมชน

ผลการวิจัย พบว่า ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งสิ้นจำนวน 207 คน ผลการประเมินความพึงพอใจโครงการบรรลุตามเป้าหมายและเป็นไปด้วยความเรียบร้อย การประเมินความพึงพอใจโครงการจัดกิจกรรม “วิถีไทย วิถีชีวิตชุมชน” มีค่าเฉลี่ยทั้ง 4 ด้าน มีผลการประเมิน ดังนี้

1. การจัดกิจกรรมวิถีไทย วิถีชีวิตชุมชน อยู่ในระดับมาก
2. การให้บริการของคณะผู้วิจัย อยู่ในระดับมาก
3. ความรู้ความเข้าใจและการนำไปใช้ประโยชน์ อยู่ในระดับมาก
4. ความพึงพอใจภาพรวมของการจัดกิจกรรมวิถีไทย วิถีชีวิตชุมชน อยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 4-3 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบประเมิน

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบประเมิน		
เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	74	35.75
หญิง	133	64.25
รวม	207	100
อายุ	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 15 ปี	15	7.25
15-30 ปี	134	64.73
31-45 ปี	24	11.59
46-60 ปี	34	16.43
มากกว่า 60 ปี	0	0.00
รวม	207	100

จากตารางที่ 4-3 พบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเป็นเพศชาย จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 35.75 เป็นเพศหญิง จำนวน 133 คน คิดเป็นร้อยละ 64.25 ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีอายุเข้าร่วมกิจกรรมมากที่สุดคือ อายุ 15-30 ปี จำนวน 134 คน คิดเป็นร้อยละ 64.73

ตารางที่ 4-4 ระดับความพึงพอใจ

ประเด็น/รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		สรุปผล
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	
1. ด้านการจัดนิทรรศการ	4.15	0.76	มาก
1.1. รูปแบบการจัดกิจกรรมวิถีไทย วิถีชีวิตชุมชน	4.12	0.73	มาก
1.2. ผลงานที่นำมาแสดงในกิจกรรมวิถีไทย วิถีชีวิตชุมชน	4.10	0.77	มาก
1.3. เอกสารเผยแพร่ในกิจกรรมวิถีไทย วิถีชีวิตชุมชน	4.23	0.76	มาก
2. ด้านการให้บริการของคณะผู้วิจัย	4.21	0.77	มาก
2.1. คณะผู้วิจัยให้บริการด้วยความสุภาพ กระตือรือร้น เต็มใจให้บริการ	4.22	0.76	มาก
2.2. การชี้แจงและให้คำแนะนำ	4.19	0.79	มาก
2.3. การเปิดโอกาสให้ผู้ชมนิทรรศการซักถามหรือมีส่วนร่วม	4.22	0.78	มาก
3. ด้านความรู้ความเข้าใจและการนำไปใช้ประโยชน์	4.15	0.78	มาก
3.1. ความรู้ความเข้าใจ ก่อน เข้ากิจกรรมวิถีไทย วิถีชีวิตชุมชน	4.04	0.82	มาก
3.2. ความรู้ความเข้าใจ หลัง เข้ากิจกรรมวิถีไทย วิถีชีวิตชุมชน	4.19	0.73	มาก
3.3. เนื้อหาและเอกสารที่ได้รับสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้	4.24	0.77	มาก
3.4. ความรู้จากการชมนิทรรศการสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดเป็นองค์ความรู้ใหม่ได้	4.12	0.81	มาก
4. ด้านความพึงพอใจภาพรวมของการจัดกิจกรรมวิถีไทย วิถีชีวิตชุมชน	4.25	0.79	มาก

จากตารางที่ 4-4 พบว่า ความพึงพอใจในภาพรวม อยู่ในระดับมาก



ภาพที่ 4-4 แสดงการจัดกิจกรรมในชุมชน

4.4.2 กิจกรรม “เรียนรู้อดีต สู่ปัจจุบัน”

ผู้วิจัยได้กระทำกับกลุ่มนักเรียน คุณครู และคนในชุมชนพื้นที่เป้าหมาย จำนวน 94 คน โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นการจัดกิจกรรมเรียนรู้อดีต สู่ปัจจุบัน

ผลการวิจัย พบว่า ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งสิ้นจำนวน 94 คน ผลการประเมินความพึงพอใจโครงการบรรลุตามเป้าหมายและเป็นไปด้วยความเรียบร้อย การประเมินความพึงพอใจโครงการจัดกิจกรรม “เรียนรู้อดีต สู่ปัจจุบัน” มีค่าเฉลี่ยทั้ง 4 ด้าน มีผลการประเมิน ดังนี้

1. ด้านการบรรยาย มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก
2. ด้านการศึกษากิจกรรมเรียนรู้ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก
3. ด้านการดำเนินงานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก
4. ประโยชน์ในภาพรวมที่ได้รับจากกิจกรรม มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก

ตารางที่ 4-5 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบประเมิน

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบประเมิน		
เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	44	46.80
หญิง	50	53.19
รวม	94	100
อาชีพ		
นักเรียน/นักศึกษา	84	89.36
คนในชุมชน	10	10.63
รวม	94	100

จากตารางที่ 4-5 พบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเป็นเพศชาย จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 46.80 เป็นเพศหญิง จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 53.19 ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีอาชีพเป็นนักเรียน จำนวน 84 คน คิดเป็นร้อยละ 89.36 เป็นอาชีพข้าราชการครู จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 10.63

ตารางที่ 4-6 ระดับความพึงพอใจ

ประเด็น/รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		สรุปผล
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	
ด้านการบรรยายให้ความรู้			
1. ความรู้ที่มีก่อนการบรรยาย	3.61	0.55	มาก
2. ความน่าสนใจของเนื้อหาที่ใช้ในการบรรยายให้ความรู้	4.10	0.56	มากที่สุด
3. การนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน และชีวิตประจำวัน	4.17	0.49	มากที่สุด
4. ความรู้ที่ได้รับหลังการบรรยาย	3.86	0.53	มาก
5. ความประทับใจต่อวิทยากรผู้ให้ความรู้	4.57	0.55	มากที่สุด
รวม	4.06	0.54	มากที่สุด
ด้านการศึกษาฐานการเรียนรู้การสร้างแนวกันไฟ			
1. ความน่าสนใจของฐานการเรียนรู้แต่ละฐาน	4.40	0.53	มากที่สุด
2. ความรู้ที่ได้รับจากการศึกษาตามฐานการเรียนรู้ต่าง ๆ	4.25	0.50	มากที่สุด
3. สามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการบรรยายมาใช้ในการปฏิบัติได้	4.04	0.53	มากที่สุด
รวม	4.23	0.64	มากที่สุด
ด้านการดำเนินงาน			
1. บุคลากรมีการให้บริการอย่างมีประสิทธิภาพ	4.25	0.60	มากที่สุด
2. ความเหมาะสมของอาหารว่าง และเครื่องดื่ม	4.22	0.50	มากที่สุด
3. ความเหมาะสมของสถานที่ในการจัดกิจกรรมครั้งนี้	4.28	0.53	มากที่สุด
4. วัน และช่วงเวลาของการจัดกิจกรรม	4.17	0.64	มากที่สุด
รวม	4.23	0.64	มากที่สุด
ประโยชน์ในภาพรวมที่ได้รับจากกิจกรรมครั้งนี้	4.43	0.68	มากที่สุด
ความพึงพอใจในภาพรวมที่ได้รับจากกิจกรรมครั้งนี้	4.45	0.71	มากที่สุด

จากตารางที่ 4-6 พบว่านักเรียน และผู้เข้าเข้าร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 4.45 ด้านการบรรยาย มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 4.06 ด้านการศึกษาดูงานการเรียนรู้ภาค มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 4.23 ด้านการดำเนินงานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 4.23 ประโยชน์ในภาพรวมที่ได้รับจากกิจกรรม มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 4.43



ภาพที่ 4-5 ผู้เข้าร่วมกิจกรรมศึกษาดูงานการเรียนรู้การสร้างแนวกันไฟ

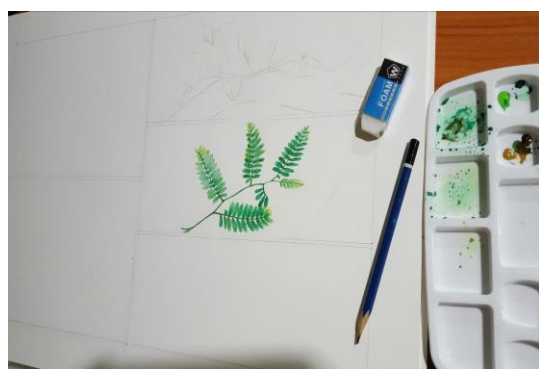


ภาพที่ 4-6 ผู้เข้าร่วมกิจกรรมนำความรู้ที่ได้รับจากการบรรยายมาใช้ในการปฏิบัติได้

4.4.3 กิจกรรมศึกษาดูงานเพื่อเก็บข้อมูลภาพวาด



ภาพที่ 4.7 กิจกรรมศึกษาดูงานเพื่อเก็บข้อมูลภาพวาด ณ ศูนย์เพาะชำกล้าไม้
ต.วังชมภู อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์



ภาพที่ 4-8 กิจกรรมร่างต้นแบบภาพวาด

4.4.4 กิจกรรมให้ความรู้ ด้านสิ่งแวดล้อมภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

คณะผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมส่งเสริมชุมชนต้นแบบวิถีชีวิต เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนในท้องถิ่นจังหวัดเพชรบูรณ์ร่วมกันสืบสานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตลอดจนเพื่อบูรณาการองค์ความรู้จากโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ แก่สังคมที่สามารถแก้ไขปัญหาได้ตรงตามความต้องการของชุมชนอย่างแท้จริง ได้เริ่มดำเนินกิจกรรมดังกล่าว ได้แก่ กิจกรรมให้ความรู้โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริทั้ง 9 ประเภท แนวพระราชดำริด้านสิ่งแวดล้อมภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เรื่อง แนวพระราชดำริด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ตลอดจนความรู้เรื่องหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง



ภาพที่ 4-9 แผ่นพับให้ความรู้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

4.4.5 กิจกรรมจัดสื่อการเรียนรู้ในโรงเรียนและสถานที่ประชุมหมู่บ้าน

โดยเปิดการเรียนการสอนระดับชั้นก่อนประถมศึกษาและระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 ซึ่งครูใหญ่และครูผู้สอนประจำโรงเรียน คือ การจัดสื่อการเรียนการสอน ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ ทั้ง 8 กลุ่มสาระ คือ

1. กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
2. กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
3. กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
4. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
5. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
6. กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
7. กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
8. กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

เรื่อง การรับบริการวิชาการ ดังนี้

1. การทำพิพิธภัณฑสถานบ้าน
2. การทำแปลงผักสวนครัวซึ่งตรงกับหลักสูตรกิจพอเพียง สำหรับประกอบอาหารกลางวันให้นักเรียน
3. การขุดบ่อเลี้ยงปลาซึ่งตรงกับหลักสูตรกิจพอเพียง สำหรับประกอบอาหารกลางวันสำหรับนักเรียน
4. การปรับปรุงภูมิทัศน์ภายในบริเวณโรงเรียน



สภาพห้องเรียนทั่วไปของโรงเรียน



แปลงผักสวนครัวที่โครงการมีความประสงค์ปรับปรุงให้มีประโยชน์ต่อนักเรียนและโรงเรียน



บ่อเลี้ยงปลาระหว่างดำเนินการขุด

ภาพที่ 4-10 การเตรียมพื้นที่ในการปรับปรุง

4.4.5.1 กิจกรรมจัดสื่อการเรียนรู้ในโรงเรียน

ตารางที่ 4-7 แสดงค่าร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบ ประเมิน		จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	11	78.57
	หญิง	3	21.43
ผลรวม		14	100.00

จากตารางที่ 4-7 พบว่า ผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจในกิจกรรมจัดสื่อการเรียนรู้ในโรงเรียนและสถานที่ประชุมหมู่บ้านเพื่อประเมินผลการดำเนินงานโครงการ จำนวน 14 คน เป็นชาย จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 78.57 เป็นหญิง จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 21.43

ตารางที่ 4-8 แสดงค่าร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบ ประเมิน		จำนวน	ร้อยละ
การศึกษา	นักเรียน	5	35.71
	ครู/อาจารย์	9	64.29
ผลรวม		14	100.00

จากตารางที่ 4-8 พบว่า ผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจในกิจกรรมจัดสื่อการเรียนรู้ในโรงเรียนและสถานที่ประชุมหมู่บ้านเพื่อประเมินผลการดำเนินงานโครงการ จำนวน 14 คน เป็นนักเรียน จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 35.71 เป็นครู/อาจารย์ จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 64.29

ตารางที่ 4-9 แสดงระดับความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถาม ด้านสถานที่/สื่อการเรียนการสอน/
ระยะเวลา/อาหาร

ประเด็นความคิดเห็น	ระดับความพึงพอใจ/ การนำไปใช้ประโยชน์		
	ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน S.D.	สรุปผล
ด้านสถานที่/สื่อการเรียนการสอน/ระยะเวลา/อาหาร			
1. ห้องเรียนภายหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์แล้ว	4.79	0.43	มากที่สุด
2. ความเหมาะสมของสื่อการเรียนการสอน 8 กลุ่มสาระ	4.79	0.43	มากที่สุด
3. ความครบถ้วนของเนื้อหาสื่อการเรียนการสอน 8 กลุ่มสาระ	4.71	0.47	มากที่สุด
4. ความเหมาะสมด้านระยะเวลาการจัดกิจกรรม	4.79	0.43	มากที่สุด
5. กิจกรรมนันทนาการที่จัดให้สำหรับนักเรียน	4.93	0.27	มากที่สุด
6. ของรางวัลที่แจกให้สำหรับนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม	4.86	0.36	มากที่สุด
7. อาหาร/เครื่องดื่ม ที่จัดไว้สำหรับผู้เข้าร่วมกิจกรรม	4.93	0.27	มากที่สุด
รวม	4.83	0.21	มากที่สุด

จากตารางที่ 4-9 พบว่า ความคิดเห็นของผู้ร่วมโครงการในกิจกรรมจัดสื่อการเรียนรู้อใน
โรงเรียนและสถานที่ประชุมหมู่บ้าน มีความพึงพอใจต่อการให้ด้านสถานที่/สื่อการเรียนการสอน/
ระยะเวลา/อาหาร ในภาพรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด ได้ค่าเฉลี่ย 4.83 (S.D.= 0.21) โดยค่าเฉลี่ยความ
พึงพอใจที่สูงที่สุด ได้แก่ ด้านกิจกรรมนันทนาการที่จัดให้สำหรับนักเรียน และอาหาร/เครื่องดื่ม ที่
จัดไว้สำหรับผู้เข้าร่วมกิจกรรม ได้ค่าเฉลี่ยที่ 4.93 (S.D.= 0.27) ส่วนค่าเฉลี่ยความพึงพอใจที่ต่ำที่สุด
ได้แก่ ด้านความครบถ้วนของเนื้อหาสื่อการเรียนการสอน 8 กลุ่มสาระ ได้ค่าเฉลี่ยที่ 4.71
(S.D.=0.47)

ตารางที่ 4-10 แสดงระดับความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถาม ด้านการให้บริการของคณะผู้วิจัยและนักศึกษา

ประเด็นความคิดเห็น	ระดับความพึงพอใจ/ การนำไปใช้ประโยชน์		
	ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน S.D.	สรุปผล
ด้านการให้บริการของคณะผู้วิจัยและนักศึกษา			
1. การประสานงานของคณะผู้วิจัยโครงการ	4.71	0.47	มากที่สุด
2. การบริการด้านการจัดภูมิทัศน์ห้องเรียนของคณะผู้วิจัยโครงการ	4.79	0.43	มากที่สุด
3. รูปแบบของกิจกรรมนันทนาการที่คณะผู้วิจัยโครงการและนักศึกษาจัดขึ้น	4.79	0.43	มากที่สุด
รวม	4.76	0.45	มากที่สุด

จากตารางที่ 4-10 พบว่า ความคิดเห็นของผู้ร่วมกิจกรรมจัดสื่อการเรียนรู้ในโรงเรียนและสถานที่ประชุมหมู่บ้าน มีความพึงพอใจต่อการให้ด้านการให้บริการของคณะผู้วิจัยและนักศึกษา ในภาพรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด ได้ค่าเฉลี่ย 4.76 (S.D.= 0.45) โดยค่าเฉลี่ยความพึงพอใจที่สูงที่สุด ได้แก่ ด้านการบริการด้านการจัดภูมิทัศน์ห้องเรียนของคณะผู้วิจัยโครงการและนักศึกษาและรูปแบบของกิจกรรมนันทนาการที่คณะผู้วิจัยโครงการและนักศึกษาจัดขึ้น ได้ค่าเฉลี่ยที่ 4.79 (S.D.= 0.43) ส่วนค่าเฉลี่ยความพึงพอใจที่ต่ำที่สุด ได้แก่ ด้านการประสานงานของคณะผู้วิจัยโครงการ ได้ค่าเฉลี่ยที่ 4.71 (S.D.=0.47)

ตารางที่ 4-11 แสดงระดับความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถาม ด้านการนำไปใช้ประโยชน์

ประเด็นความคิดเห็น	ระดับความพึงพอใจ/ การนำไปใช้ประโยชน์		
	ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน S.D.	สรุปผล
ด้านการนำไปใช้ประโยชน์			
1. สามารถนำสื่อการเรียนการสอนที่จัดไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนได้	4.79	0.43	มากที่สุด
2. ความรู้ที่ได้รับจากการจัดบอร์ดสื่อการเรียนการสอน 8 กลุ่มสาระ	4.79	0.43	มากที่สุด
3. นักเรียนสามารถนำความรู้จากสื่อที่ได้รับไปใช้ในการเรียน	4.86	0.36	มากที่สุด
รวม	4.81	0.41	มากที่สุด

จากตารางที่ 4-11 พบว่า ความคิดเห็นของผู้ร่วมกิจกรรมจัดสื่อการเรียนรู้ในโรงเรียนและสถานที่ประชุมหมู่บ้าน มีความพึงพอใจต่อการนำไปใช้ประโยชน์ ในภาพรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด ได้ค่าเฉลี่ย 4.81 (S.D.= 0.41) โดยค่าเฉลี่ยความพึงพอใจที่สูงที่สุด ได้แก่ ด้านการนำความรู้จากสื่อที่ได้รับไปใช้ในการเรียนของนักเรียน ได้ค่าเฉลี่ยที่ 4.86 (S.D.= 0.36) ส่วนค่าเฉลี่ยความพึงพอใจที่ต่ำที่สุด ได้แก่ ด้านสามารถนำสื่อการเรียนการสอนที่จัดไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนได้และความรู้ที่ได้รับจากการจัดบอร์ดสื่อการเรียนการสอน 8 กลุ่มสาระ ได้ค่าเฉลี่ยที่ 4.79 (S.D.=0.43)

การแสดงความคิดเห็นของผู้ตอบแบบประเมินเกี่ยวกับข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงและพัฒนา รูปแบบของโครงการ/กิจกรรม มีดังนี้

1. เป็นกิจกรรมที่ดีมาก มีโอกาสอยากให้มาจัดกิจกรรมให้นักเรียนอีก
2. ขอบพระคุณคณะผู้วิจัย เป็นอย่างยิ่งที่กรุณามาจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาคุณภาพ

การศึกษาให้แก่ นักเรียน และชุมชน

3. กิจกรรมที่ท่านได้จัดนำประโยชน์แก่นักเรียนอย่างมาก หวังว่าจะได้รับความกรุณาจากท่านในโอกาสต่อไป

4.4.5.2 กิจกรรมจัดซื้อการเรียนรู้ในชุมชน



กองไม้สำหรับการก่อสร้างพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านในสมัยโบราณสร้างขึ้นจากไม้และไม้ไผ่สำหรับทำฝาบ้านเพราะในสมัยโบราณการหาไม้หรือไม้ไผ่หาได้ตามธรรมชาติ ซึ่งผิดจากปัจจุบันซึ่งส่วนใหญ่การก่อสร้างบ้านจะเป็นปูน



พิพิธภัณฑ์พื้นบ้าน ตัวบ้านเป็นไม้และไม้ไผ่ตามแบบของบ้านเรือนสมัยเก่า โดยฝาบ้านทำจากไม้ไผ่ผ่าเป็นซี่ๆ ตัวบ้านแบ่งเป็นสองระดับ มีชานบ้าน (ระเบียงบ้าน) สำหรับการใช้เป็นห้องครัว ที่รับประทานอาหารและที่พักผ่อนตามแบบคนโบราณ

ภาพที่ 11 แสดงการจัดกิจกรรมซื้อการเรียนรู้



แปลงผักสวนครัวที่ได้รับการปรับปรุงและพัฒนาเพื่อคุณภาพด้านโภชนาการที่ดีของเด็กทุกคน
โดยผักที่นำมาปลูกในแปลงผัก ได้แก่ ต้นหอม ผักกาด และต้นมะละกอ
กำลังขึ้นเป็นต้นกล้าเล็กๆ ซึ่งอีกไม่นานก็จะให้ผลผลิต

ภาพที่ 11 (ต่อ)



บ่อเลี้ยงปลาได้รับการปรับปรุงและพัฒนาให้สามารถเลี้ยงปลาสำหรับประกอบอาหารสำหรับ
โดยปลาที่เลี้ยงไว้คือ ปลาดุก



ภาพที่ 11 (ต่อ)

ตารางที่ 4-12 แสดงค่าร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบ ประเมิน		จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	27	38.57
	หญิง	43	61.43
ผลรวม		70	100.00

จากตารางที่ 4-12 พบว่า ผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจในกิจกรรมจัดสื่อการเรียนรู้ในโรงเรียนและสถานที่ประชุมหมู่บ้านเพื่อประเมินผลการดำเนินงาน โครงการ จำนวน 70 คน เป็นชาย จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 38.57 เป็นหญิง จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 61.43

ตารางที่ 4-13 แสดงค่าร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบ ประเมิน		จำนวน	ร้อยละ
การศึกษา	นักเรียน	59	15.71
	ครู/อาจารย์	11	84.29
	ประชาชน	-	0
ผลรวม		70	100.00

จากตารางที่ 4-13 พบว่า ผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจในกิจกรรมจัดสื่อการเรียนรู้ในโรงเรียนและสถานที่ประชุมหมู่บ้านเพื่อประเมินผลการดำเนินงาน โครงการ จำนวน 70 คน เป็นนักเรียน จำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 15.71 เป็นครู/อาจารย์ จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 84.29 ซึ่งในส่วนของประชาชน ไม่มีผู้ตอบประเมิน คิดเป็นร้อยละ 0

ตารางที่ 4-14 แสดงระดับความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถาม ด้านสถานที่

ประเด็นความคิดเห็น	ระดับความพึงพอใจ/ การนำไปใช้ประโยชน์		
	ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน S.D.	สรุปผล
ด้านสถานที่			
1. ความเหมาะสมของสถานที่การทำการแปรงฟัน	4.69	0.60	มากที่สุด
2. ความเหมาะสมของสถานที่สร้างบ่อเลี้ยงปลา	4.60	0.62	มากที่สุด
3. ความเหมาะสมของสถานที่ตั้งของพิพิธภัณฑ์พื้นบ้าน	4.69	0.60	มากที่สุด
4. ความเหมาะสมของสภาพแวดล้อมภายหลังการจัดตกแต่งภูมิทัศน์	4.59	0.69	มากที่สุด
5. ภูมิทัศน์โดยรวมภายหลังได้รับการตกแต่งสอดคล้องกับสิ่งแวดล้อม	4.61	0.60	มากที่สุด
รวม	4.63	0.60	มากที่สุด

จากตารางที่ 4-14 พบว่า ความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมโครงการ ในกิจกรรมจัดสื่อการเรียนรู้ในโรงเรียนและสถานที่ประชุมหมู่บ้าน มีความพึงพอใจต่อการให้ด้านสถานที่ ในภาพรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด ได้ค่าเฉลี่ย 4.63 โดยค่าเฉลี่ยความพึงพอใจที่สูงที่สุด ได้แก่ ด้านความเหมาะสมของสถานที่การทำการแปรงฟันและด้านความเหมาะสมของสถานที่ตั้งของพิพิธภัณฑ์พื้นบ้าน ได้ค่าเฉลี่ยที่ 4.69 (S.D.= 0.60) ส่วนค่าเฉลี่ยความพึงพอใจที่ต่ำที่สุด ได้แก่ ความเหมาะสมของสภาพแวดล้อมภายหลังการจัดตกแต่งภูมิทัศน์ ได้ค่าเฉลี่ยที่ 4.59 (S.D.=0.69)

ตารางที่ 4-15 แสดงระดับความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถาม ด้านการนำไปใช้ประโยชน์

ประเด็นความคิดเห็น	ระดับความพึงพอใจ/ การนำไปใช้ประโยชน์		
	ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน S.D.	สรุปผล
ด้านการนำไปใช้ประโยชน์			
1. สามารถนำกิจกรรมที่โครงการจัดไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนได้	4.79	0.59	มากที่สุด
2. สามารถนำกิจกรรมที่โครงการจัดไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน	4.81	0.55	มากที่สุด
รวม	4.80	-	มากที่สุด

จากตารางที่ 4-15 พบว่า ความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมโครงการในกิจกรรมจัดสื่อการเรียนรู้ในโรงเรียนและสถานที่ประชุมหมู่บ้าน มีความพึงพอใจต่อการนำไปใช้ประโยชน์ ในภาพรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด ได้ค่าเฉลี่ย 4.80 โดยค่าเฉลี่ยความพึงพอใจที่สูงที่สุด ได้แก่ ด้านที่สามารถนำกิจกรรมที่โครงการจัดไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้ค่าเฉลี่ยที่ 4.81 (S.D.= 0.55) ส่วนค่าเฉลี่ยความพึงพอใจที่ต่ำที่สุด ได้แก่ ด้านที่สามารถนำกิจกรรมที่โครงการจัดไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนได้ ได้ค่าเฉลี่ยที่ 4.79 (S.D.=0.59)

4.4.6 กิจกรรมรับสมัครสมาชิกกิจกรรมส่งเสริมชุมชนต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียว

การรับสมัครสมาชิก “ครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียว” เพื่อให้เป็นครัวเรือนตัวอย่างที่ใช้ชีวิตตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง และแนวพระราชดำริอื่น ๆ ที่ช่วยส่งเสริมให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นทั้งชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ มีประชาชนเข้าร่วมกิจกรรมดังกล่าว 45 คน และได้ชี้แจงการสมัครเข้าร่วมเป็นครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียว ว่าเมื่อสมัครเป็นครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียว แล้วจะมีการปฏิบัติตามแนวพระราชดำริอย่างไรบ้าง ซึ่งประชาชนให้ความสนใจเป็นอย่างมาก

กระบวนการส่งเสริมครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียว



ภาพที่ 4-11 กระบวนการส่งเสริมครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียว

กระบวนการส่งเสริมครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียว

1. ให้ความรู้ ชี้แจง กิจกรรมส่งเสริมชุมชนต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียว และรับสมัครครอบครัวต้นแบบ

1.1 ให้ความรู้ ชี้แจง กิจกรรมส่งเสริมชุมชนต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียว

1.2 รับสมัครครอบครัวต้นแบบฯ

2. เข้าเยี่ยม เพื่อสำรวจบริบทต่าง ๆ และเก็บข้อมูลพื้นฐานของครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียว ทั้งหมดเพื่อส่งเสริมวิถีชีวิตให้ตรงตามความเหมาะสม

1. ครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียวของ นายสนธิ บุญพวง เกิดวันที่ 15 สิงหาคม 2506 อายุ 51 ปี ประกอบอาชีพหลักคือ เกษตรกรรม (ทำนา) ประกอบอาชีพเสริม ได้แก่ ไร่ข้าวโพด ไร่ส้มมะขาม และเพาะเลี้ยงจิ้งหรีด อาศัยอยู่บ้านเลขที่ 77/1 ซอย เอมอรรมณ์ ถนน ปากน้ำ – เฉลียงลับ หมู่ 1 บ้านนาป่า ตำบลนาป่า มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวทั้งหมด 6 คน ได้แก่ มารดา ภรรยา บุตรสาวและบุตรชายประกอบอาชีพค้าขายของชำ หลานสาว และนายสนธิ

2. ครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียวของ นายอินแปลง วงศ์ประสิทธิ์ เกิดวันที่ 16 ธันวาคม 2504 อายุ 53 ปี ประกอบอาชีพหลักคือ ทำเกษตรกรรม ได้แก่ ทำนาข้าว ทำไร่ถั่วเหลือง และไร่ข้าวโพด ประกอบอาชีพเสริมคือ เลี้ยงจิ้งหรีดซึ่งอยู่ในขั้นตอนการเริ่มต้นจึงมีจำนวนเพียง 3 คอก อาศัยอยู่บ้านเลขที่ 121/1 ถนนปากน้ำ – เฉลียงลับ หมู่ 1 บ้านนาป่า ตำบลนาป่า มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวทั้งหมด 5 คน ได้แก่ มารดา ภรรยา บุตรสาว บุตรชาย และนายอินแปลง

3. ครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียวของ นายคมสัน นิลสนธิ เกิดวันที่ 30 กรกฎาคม 2519 อายุ 39 ปี ประกอบอาชีพหลักคือ ค้าขาย (หมูต้ม) ที่ตลาดปากน้ำทุกวัน และทำสวนมะขามที่อำเภอห่มเกล้า อาศัยอยู่บ้านเลขที่ 34 ซ. บุญสะอาด ถนนปากน้ำ – เฉลียงลับ หมู่ 1 บ้านนาป่า ตำบลนาป่า มีจำนวนสมาชิกครอบครัวทั้งหมด 4 คน ได้แก่ ภรรยา ตา บุตรชาย และนายคมสัน

4. ครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียวของนางวิชุดา ฤทธิธี เกิดวันที่ 4 มกราคม 2499 อายุ 59 ปี ไม่ได้ประกอบอาชีพ เป็นแม่บ้าน อาศัยอยู่บ้านเลขที่ 69 ถนนปากน้ำ – เฉลียงลับ หมู่ 1 บ้านนาป่า ตำบลนาป่า มีจำนวนสมาชิกครอบครัวทั้งหมด 6 คน ได้แก่ มารดา น้องสาว น้องเขย หลานชาย 2 คน และนางวิชุดา

5. ครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียวของนายเพ็ง สายโส และนางทับทิม สายโส เกิดวันที่ 24 พฤษภาคม 2493 อายุ 74 ปี ประกอบอาชีพ เป็นสมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล

นาป่า หมู่ 1 และภรรยาเป็นแม่บ้าน อาศัยอยู่บ้านเลขที่ 43/1 ถนนปากน้ำ – เฉลียงลับ หมู่ 1 บ้านนาป่า ตำบลนาป่า มีสมาชิกครอบครัวทั้งหมดจำนวน 2 คน ได้แก่ นายเพ็ง และภรรยา

6. ครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียวของนางสมจิต ศรีสมบัติ เกิดวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2502 อายุ 55 ปี ประกอบอาชีพ เกษตรกรทำนาข้าวแบบอินทรีย์ และเปิดร้านซ่อมรถ และอุปกรณ์การเกษตรต่าง ๆ อาศัยอยู่บ้านเลขที่ 43/2 ถนนปากน้ำ – เฉลียงลับ หมู่ 1 บ้านนาป่า ตำบลนาป่า มีสมาชิกครอบครัวทั้งหมดจำนวน 5 คน ได้แก่ สามี หลานสาว คนงานร้านซ่อมรถ 2 คน และนางสมจิต

7. ครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียวของนางเนาวรัตน์ แสงมณี มีอาชีพเป็นแม่บ้าน อาศัยอยู่บ้านเลขที่ 44/4 ถนนปากน้ำ – เฉลียงลับ หมู่ 1 บ้านนาป่า ตำบลนาป่า มีสมาชิกครอบครัวทั้งหมดจำนวน 4 คน ได้แก่ ลูกสาว 2 คน ลูกชาย และนางเนาวรัตน์

8. ครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียวของนางสุพรรณ อ่อนแปล มีอาชีพเป็นแม่บ้าน อาศัยอยู่บ้านเลขที่ 69 ถนนปากน้ำ – เฉลียงลับ หมู่ 1 บ้านนาป่า ตำบลนาป่า มีสมาชิกครอบครัวทั้งหมดจำนวน 5 คน ได้แก่ สามี ลูกสาว 2 คน ลูกชาย และนางสุพรรณ

9. ครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียวของนางบังอร บุญสุข มีอาชีพรับจ้างทั่วไป อาศัยอยู่บ้านเลขที่ 12 ถนนปากน้ำ – เฉลียงลับ หมู่ 1 บ้านนาป่า ตำบลนาป่า มีสมาชิกครอบครัวทั้งหมดจำนวน 4 คน ได้แก่ สามี ลูกสาว 2 คน และนางบังอร

3. รวบรวมข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์จากความต้องการของชาวบ้านดำเนินการส่งเสริมการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต อย่างค่อยเป็นค่อยไป ในระยะยาว

4.4.7 กิจกรรมติดตามผลการเข้าร่วมเป็นสมาชิกครอบครัวในกิจกรรมส่งเสริม

สรุปผลกิจกรรมที่ส่งเสริมให้แก่ครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียว เปรียบเทียบกับวิถีชีวิตก่อนเข้าร่วมกิจกรรม โดยมีรายละเอียดกิจกรรมที่จะส่งเสริมครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียว สามารถแบ่งกิจกรรมตามความเหมาะสมของบริบทพื้นฐาน และความแตกต่างกันของแต่ละครอบครัวต้นแบบ สรุปรายละเอียดกิจกรรมได้ดังต่อไปนี้

กิจกรรมหลัก

1. การแก้ปัญหาความยากจน

1.1 การปลูกผักสวนครัวรั้วกินได้ แบบอินทรีย์ 5 สี

การทดลองปลูกผักอินทรีย์ 5 สีให้ได้ผลดีที่สุด ตามปัจจัยสภาพแวดล้อมของ จังหวัดเพชรบูรณ์ ความต้องการของผู้บริโภคและฤดูกาล เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนใช้ชีวิตตามแนวพระราชดำริ และเศรษฐกิจพอเพียง โดยการปลูกทุกอย่างที่กิน กินทุกอย่างที่ปลูก โดยวิถีธรรมชาติ ไม่ใช้สารเคมี เพื่อสุขภาพที่ดี เมื่อเหลือจากการบริโภคในครัวเรือนแล้ว สามารถจำหน่ายและสร้างรายได้ให้แก่ครอบครัวอีกทางหนึ่ง นอกจากนี้ยังเป็นกิจกรรมหนึ่งที่ทำให้ทุกคนในครอบครัวมีความรู้เกี่ยวกับการทานพืชผักสมุนไพรเพื่อป้องกันโรคต่าง ๆ อีกด้วย การปลูกผักอินทรีย์ 5 สี คือ สีแดง ได้แก่ พริก มะเขือเทศ แอปเปิ้ล องุ่น ชมพู เป็นต้น สีส้ม เหลือง ได้แก่ แครอท ฟักทอง พริกหวาน ข้าวโพด ถั่วฝักยาว มะม่วง เป็นต้น สีม่วง ได้แก่ กระหล่ำปลีม่วง มะเขือม่วง อัญชัน องุ่น เป็นต้น สีขาว ได้แก่ หัวหอม ขิง ผักกาดขาว กระเทียม ดอกแค ถั่วฝักยาว และสีเขียว ได้แก่ ผักใบเขียวทุกชนิด

สำหรับการส่งเสริมความรู้นี้ จะสนับสนุนเมล็ดพันธุ์พืชให้แก่ครอบครัวต้นแบบครอบครัว 5 สี ได้แก่

สีแดง : พริก มะเขือเทศ

สีส้ม เหลือง : แครอท ฟักทอง พริกหวาน

สีม่วง : กระหล่ำปลีม่วง มะเขือม่วง อัญชัน

สีขาว : หัวหอม ขิง ผักกาดขาว กระเทียม ดอกแค ถั่วฝักยาว และสีเขียว : ผักใบเขียวทุกชนิด

งบประมาณ 100 บาท ต่อ 1 ครอบครัว

1.2 การเพาะเห็ดฟางในตะกร้า ตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง

แนวคิดในการส่งเสริมความรู้ดังกล่าว ให้แก่ครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียว เนื่องจากเห็ดฟางเป็นเห็ดที่ตลาดต้องการมาก แต่มีผู้ผลิตจำนวนน้อยจึงทำให้ราคาสูง ประกอบกับเป็นเห็ดที่มีสารอาหารในตัวเอง เมื่อนำไปประกอบอาหารผู้บริโภคจะได้รับสารอาหารที่ครบถ้วน ซึ่งขั้นตอนการเพาะเห็ดฟางในตะกร้าไม่ยุ่งยาก และสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายเหมือนการเพาะเห็ดฟางในโรงเรือนทั่วไป จึงเหมาะสำหรับเกษตรกรที่คิดจะเริ่มต้นประกอบอาชีพเสริม เมื่อทดลองเพาะเห็ดฟางในตะกร้าด้วยวิธีต่าง ๆ ที่เหมาะสมและได้ผลดีแล้ว จะสามารถนำความรู้และ

วิธีการเพาะที่ถูกต้องไปขยายผลสู่ครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียว ในชุมชนตำบลนาป่าต่อไปได้



วัสดุ

1. วัสดุเพาะหลัก ได้แก่ ฟางแห้ง ไม่เปียกฝน เปลือกถั่วเหลือง ชานอ้อย กากเปลือกมันสำปะหลัง
2. อาหารเสริม ได้แก่ ผักตบชวาสด/แห้ง มูลวัวแห้ง รำ ดินกล้วย หรือ ใส่มูล
3. เชื้อเห็ดฟางที่ดี แบบหัวเชื้อถุง 1 ถุง ใช้เพาะได้ 3 ตะกร้า นำเชื้อเห็ดฟาง มาแยกเป็นชิ้นขนาด 1-2 เซนติเมตร นำไปคลุกกับแฉ่งสาเลี พอดิดผิวนอกของเชื้อเห็ด ซึ่งแฉ่งสาเลีเป็นอาหารเบื้องต้นที่ช่วยให้เชื้อเห็ดเจริญได้ดี หรืออาจใช้ก้อนเชื้อเห็ดนางรมเก่า เห็ดนางฟ้าเก่า
4. อุปกรณ์อำนวยความสะดวก ได้แก่
 - ตะกร้า เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 18 นิ้ว มีรูตะกร้ากว้างพอสำหรับให้เห็ดฟางเจริญเติบโตได้
 - แผ่นพลาสติกคลุม สะแลนสีดำเพื่ออำพรางแสง
 - โครงไม้ไผ่ หรือ สุ่มไก่อ
 - บัวรดน้ำ

ขั้นตอนการเพาะเห็ดฟาง

1. นำฟางที่เตรียมไว้แช่น้ำ 1 คืน แล้วใส่ลงในตะกร้า สูงจากก้นตะกร้าประมาณ 2-3 นิ้ว กดฟางให้พอแน่น และใช้ขี้ดของตะกร้ามากที่สุด หรืออาจใช้วัสดุอื่นแทนฟางก็ได้
2. โรยอาหารเสริมที่เตรียมไว้ประมาณ 1 ลิตร ต่อ 1 ชั้น โรยอาหารเสริมลงบนวัสดุเพาะให้ชิดขอบตะกร้า โดยกว้าง 2-3 นิ้ว โรยข้างตะกร้าโดยรอบ เว้นตรงกลางตะกร้าไว้

3. นำเชื้อเห็ดฟาง มาแยกเป็นชั้นขนาด 1-2 เซนติเมตร นำไปคลุกกับแป้งสาลี พอดิด ผิวนอกของเชื้อเห็ด ซึ่งแป้งสาลีเป็นอาหารเบื้องต้นที่ช่วยให้เชื้อเห็ดเจริญได้ดี และโรยเชื้อเห็ดที่คลุกเคล้าแล้วให้รอบตะกร้าโดยหิดขอบตะกร้า 1 ชั้น

4. ทำซ้ำกันจนครบ 3 ชั้น โดยชั้นสุดท้ายโรยอาหารเสริมให้ทั่วตะกร้าโดยไม่ต้องเว้นตรงกลาง จากนั้นโรยเชื้อเห็ดทับอีก 1 ชั้น ปิดท้ายด้วยฟองหนา 1 นิ้ว อีก 1 ชั้น

5. รดน้ำประมาณ 2 ลิตรให้ชุ่มทั้งบนด้านบน และด้านข้างตะกร้า

6. วางตะกร้าเพาะเห็ดชั้นล่าง 3 ตะกร้า และชั้นที่ 2 อีก 1 ตะกร้า นำส้อมไม้ครอบลง หรือจะตัดโครงไม้ไผ่แล้วปักกับพื้นดินก็ได้ โดยพื้นที่ๆ วางตะกร้าอาจเป็นพื้นดินที่อยู่ในที่ร่ม อากาศชื้นบนพื้นดินให้ชุ่มเพื่อสร้างความชุ่มชื้น

7. นำแผ่นพลาสติกคลุมส้อมไม้ หรือโครงไม้ไผ่ จากนั้นนำสะแลนคลุมทับอีก 1 ชั้นเพื่ออำพรางแสง

8. ทิ้งไว้ 3 คืน แล้วเปิดแผ่นพลาสติกเพื่อระบายอากาศ ประมาณ 5 – 10 นาที ถ้าตะกร้าแห้งให้รดน้ำพอชุ่ม จากนั้นคลุมเหมือนเดิมทิ้งไว้อีก 4 - 5 คืน สามารถเก็บผลผลิตได้

ค่าใช้จ่ายต่อตะกร้า ต่อ 1 ครัวเรือน

1. ตะกร้า
2. เชื้อเห็ดฟาง / เชื้อเห็ดนางฟ้าเก่า / เชื้อเห็ดนางรมเก่า
3. ส้อมไม้
4. แป้งสาลี
5. แผ่นพลาสติก สะแลน

รวม ประมาณ 400 บาท ต่อ 1 ครอบครัว

2. การทำ 5 ส. อย่างง่ายรอบบ้าน

- 2.1 การปลูกพืชผักสวนครัวให้เป็นไม้ประดับภายในบ้าน
- 2.2 การปลูกต้นไม้ให้ร่มรื่นบริเวณรอบบ้าน วัด และโรงเรียน
- 2.3 การปรับปรุงสภาพแวดล้อมภายในและรอบบ้านให้สะอาด เป็นระเบียบ และ

น่าอยู่

การทำ 5 ส. อย่างง่ายภายในบริเวณบ้าน เป็นการปรับปรุงและพัฒนาที่อยู่อาศัยของแต่ละครอบครัวให้น่าอยู่ยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นการส่งเสริมการดำเนินชีวิตในด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยเริ่มต้นกับสิ่งต่างๆ รอบตัว เพื่อเป็นตัวอย่างให้แก่ครอบครัวรอบข้าง พร้อมทั้งยังเป็นการสร้างนิสัย

ที่มีระเบียบในการดำเนินชีวิต เพื่อเป็นพื้นฐานที่ดีให้แก่ครอบครัวที่มีบุตรที่ยังเป็นเยาวชน โดยหลักการทำ 5 ส. มีความหมายที่ย่อมาจากตัวอักษรแรกของภาษาญี่ปุ่น ได้แก่

สะสาง Seiri (เซริ) (ทำให้เป็นระเบียบ) คือ การแยกแยะของที่ไม่จำเป็นต้องใช้กับของที่ไม่จำเป็นต้องใช้จัดของที่ไม่จำเป็นต้องใช้ทิ้งไป

สะดวง Seiton (เซตง) = สะดวง (วางของในที่ที่ควรอยู่) คือ การจัดวางของที่ไม่จำเป็นต้องใช้ให้เป็นระเบียบสามารถหยิบใช้งานได้ทันที

สะอาด Seiso (เซโซ) = สะอาด (ทำความสะอาด) คือการปิดกวาดเช็ดถูสถานที่ สิ่งของ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักร ให้สะอาดอยู่เสมอ

สุขลักษณะ Seiketsu (เซเคทซึ) = สุขลักษณะ (รักษาความสะอาด) คือ การรักษา และปฏิบัติ 3ส ได้แก่ สะสาง สะดวง และสะอาดให้ติดต่อกันไป

สร้างนิสัย Shitsuke (ชิทซึเคะ) = สร้างนิสัย (ฝึกให้เป็นนิสัย) คือ การรักษาและปฏิบัติ 4 ส. หรือสิ่งที่กำหนดไว้แล้วอย่างถูกต้องจนติดเป็นนิสัย

กิจกรรมดังกล่าวจะส่งเสริมความสามัคคีของคนในครอบครัว และการมีส่วนร่วมในการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่รอบบ้านให้สะอาดและถูกสุขลักษณะ เป็นตัวอย่างที่ดีและน่าชื่นชมของชุมชน โดยจะมีการเก็บภาพบริเวณรอบบ้านไว้เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับสภาพภายหลังจากการเข้าร่วมกิจกรรมดังกล่าวแล้ว

3. การรักษาสุขภาพ แบบ 5 อ.

3.1 การออกกำลังกายอย่างถูกต้องเพื่อสุขภาพ

3.2 การเลือกรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพ

3.3 การหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีเพื่อการเกษตรกรรม

ความรู้เรื่องการรักษาสุขภาพตามหลัก 5 อ. เป็นแนวทางที่จะส่งเสริมให้แก่ครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียว ที่มีสมาชิกครอบครัวเป็นผู้สูงอายุอยู่ด้วย ซึ่ง 5 อ. ได้แก่

1. อ. อาหาร รับประทานอาหารให้หลากหลาย ได้สัดส่วนเพียงพออิ่ม ครบ 5 หมู่ เน้นย่อยง่ายและสะอาด อาหารที่ควรหลีกเลี่ยง เช่น อาหารที่มีไขมันสูง หวานจัด เค็มจัด และเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์

2. อ. ออกกำลังกาย โดยออกกำลังกายทุกส่วนสัปดาห์ละครั้งจนกระทั่งหัวใจเต้นของหัวใจ ผู้สูงอายุควรเคลื่อนไหวออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ออกกำลังกายที่เหมาะสมหลากหลายวิธี เช่น ยืดเส้นยืดสาย ยืดเหยียด ช่วยให้อวัยวะเนื้อเยื่อแข็งแรง เดินเร็ว ขี่จักรยาน ว่ายน้ำ

เป็นต้น และหลีกเลี่ยง การแข่งขัน ออกแรงเกินกำลัง ความเร็วสูง เกร็ง เบ่ง ยกน้ำหนัก การอยู่ในสถานที่ร้อนอบอ้าว อากาศไม่ถ่ายเท อยู่กลางแจ้ง

3. อ. อารมณ์ คือ อารมณ์รื่นเริง ยินดี ชีวิตดีใฝ่ด้วยรอยยิ้ม จิตแจ่มใส มองโลกในแง่บวก ไม่เครียด ช่วยเหลือให้คำแนะนำแก่ลูกหลาน คนรอบข้าง

4. อ. อติเรก สร้างสรรค์งานอติเรก เพิ่มพูนคุณค่า เกื้อกูลสังคม หากิจกรรมงานอติเรกที่ชอบ ทำแล้วเพลิดเพลิน และมีคุณค่าทางจิตใจ เช่น อ่านหนังสือธรรมะ ฟังเทศน์ฟังธรรม พบปะสังสรรค์ ให้คำปรึกษาแนะนำฟังเพลง ปลูกต้นไม้

5. อ. อนามัย สร้างอนามัยดี ชีวิตมีความสุข นำพาอายุยืนยาว สร้างเสริมพฤติกรรมสุขภาพที่ดี หมั่นตรวจและรักษาสุขภาพ ปฏิบัติตนให้ถูกสุขลักษณะ ควรตรวจสุขภาพอย่างน้อยปีละครั้ง ดูแลสุขภาพช่องปากและฟัน งด ละ เลิกอบายมุข บุหรี่ เหล้า ของมันเมา และสารเสพติด”

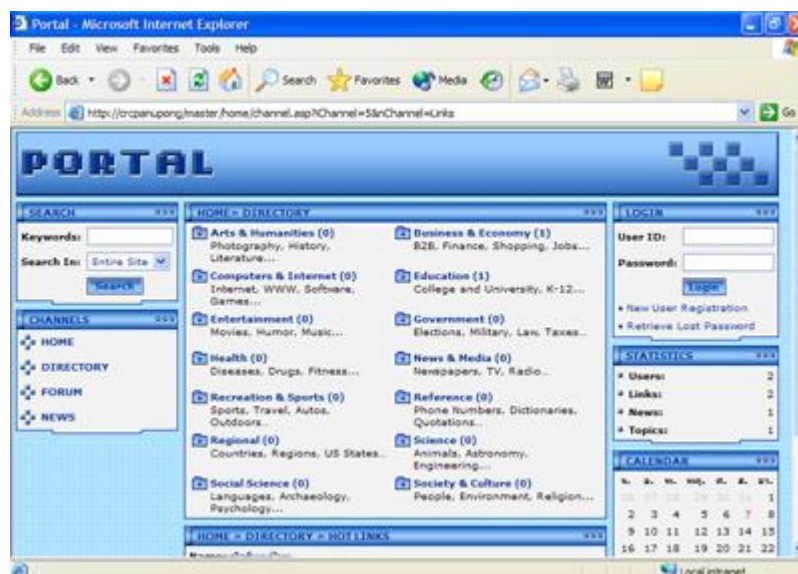
ได้จัดทำแนวปฏิบัติดังกล่าวไปถ่ายทอดสู่ครอบครัวต้นแบบ ข้อมูลดังกล่าวจะอิงตามช่วงระยะเวลาการประกอบอาชีพ ตลอดระยะเวลาทั้งปี เพื่อไม่ให้เกิดการทำกิจกรรมกระทบกับวิถีชีวิตตามปกติที่ครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียว แต่ละครอบครัวปฏิบัติอยู่

4.5 การพัฒนาสารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้วิถีเมืองมะขามหวานสู่บั้งไฟทางภูมิศาสตร์

4.5.1 การพัฒนาระบบ

ระบบที่พัฒนาขึ้นมาสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนหลัก คือ

- ส่วนของผู้ใช้งานระบบ
- ส่วนผู้ดูแลระบบ



ภาพที่ 4-12 หน้าจอข้อมูลสารสนเทศ

4.5.1 ผลการทดสอบระบบ

โดยทำการแบ่งด้านการทดสอบระบบทั้งหมดออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

- ด้านตอบสนองตามความต้องการของผู้ใช้งาน จากผลการทดสอบระบบด้านตอบสนองตามความต้องการของผู้ใช้งานโดยผู้ใช้งาน ระบบที่ได้พัฒนาขึ้นนี้มีระดับความพึงพอใจในด้านตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานอยู่ในระดับดีมาก
- ด้านความสามารถในการทำงาน จากผลการทดสอบระบบด้านความสามารถในการทำงานโดยผู้ใช้งาน ระบบที่ได้พัฒนาขึ้นนี้มีระดับความพึงพอใจในด้านความสามารถในการทำงานอยู่ในระดับดีมาก
- ด้านความง่ายในการใช้งาน จากผลการทดสอบระบบด้านความง่ายในการใช้งานโดยผู้ใช้งาน ระบบที่ได้พัฒนาขึ้นนี้มีระดับความพึงพอใจในด้านความง่ายในการใช้งานอยู่ในระดับดี
- ด้านการรักษาความปลอดภัย จากผลการทดสอบระบบด้านการรักษาความปลอดภัยโดยผู้ใช้งาน ระบบที่ได้พัฒนาขึ้นนี้มีระดับความพึงพอใจในการรักษาความปลอดภัยอยู่ในระดับดีมาก

ตารางที่ 4-16 ผลการทดสอบฟังก์ชันการทำงานในส่วน Backend

ที่	องค์ความรู้ด้าน	แสดงข้อมูล	ปรับปรุงข้อมูล	รายงาน	ผลการทดสอบ
1	การปลูกมะขามหวานคุณภาพดี ประกอบด้วย - การเลือกพื้นที่ ควรเป็นพื้นที่น้ำท่วมไม่ถึง ถ้าที่ลุ่มต้องยกร่อง - วิธีปลูก - การปฏิบัติดูแลรักษา - การกำจัดวัชพืช	✓	✓	✓	✓
2	พันธุ์มะขามหวาน - พันธุ์หมื่นจง - พันธุ์ศรีชมพู - พันธุ์สีทองหรือนายหยด - พันธุ์ขันดี - พันธุ์อินทผลัม - พันธุ์ประกายเพชร	✓	✓	✓	✓
3	โรคแมลงศัตรูและการป้องกันกำจัด	✓	✓	✓	✓
4	เก็บเกี่ยวมะขามหวาน	✓	✓	✓	✓
5	การตลาดและการแปรรูป - การจำหน่ายมะขามหวานเกษตรกรจะร่วมกลุ่มกันขาย โดยมีพ่อค้ามารับซื้อ - การแปรรูปเกษตรกรจะแปรรูปขายเพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิต โดยจำหน่ายในรูปมะขามคลุกน้ำตาลมะขามคลุกบ๊วย เป็นต้น	✓	✓	✓	✓

จากตารางที่ 4-17 พบว่า การทดสอบฟังก์ชันการทำงานในส่วน Backend สามารถแสดงข้อมูล ปรับปรุงข้อมูล รายงานผล และผลการทดสอบสามารถนำไปใช้งานได้

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยสารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้วิถีเมืองมะขามหวานสู่สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการการศึกษาบริบทเบื้องต้น เป็นการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ และงานวิจัยต่าง ๆ จากการมีส่วนร่วมของชุมชนในเขตพื้นที่ จากนั้นผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้ทำการการสังเคราะห์ นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมิน พบว่า รูปแบบที่พัฒนามานี้สามารถนำไปใช้ได้ โดยมีข้อค้นพบของงานวิจัย นำเสนอตามลำดับได้ดังต่อไปนี้

5.1 สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

5.2 ข้อเสนอแนะงานวิจัย

5.1 สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

ได้ทำการสรุปผลการวิจัยจำแนกตามวัตถุประสงค์การวิจัยโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.1.1 ผลการสำรวจข้อมูลพื้นฐาน

การสำรวจครั้งนี้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยนำแบบสอบถาม สัมภาษณ์เชิงลึก และข้อเสนอแนะ นำผลสรุปที่ได้มาจัดเรียงลำดับความสำคัญของปัญหาที่ควรได้รับการแก้ไข และวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป ทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการจัดกิจกรรมการส่งเสริมชุมชน ให้ตรงกับปัญหาและความต้องการที่แท้จริงของชุมชน เพื่อให้ความรู้และช่วยแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นในชุมชนในระยะยาว

จากผลการสำรวจข้อมูล พบว่า ภายในหมู่บ้านของ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่ตั้งอยู่ไม่ไกลจากอำเภอเมืองเพชรบูรณ์มากแต่กลับไม่ได้รับการพัฒนาด้านทรัพยากรคนและสิ่งแวดล้อมเท่าที่ควร การศึกษาและสำรวจข้อมูลพื้นฐานของชุมชนเป้าหมายเพื่อส่งเสริมการจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ

5.1.2 กรอบแนวคิดรูปแบบเศรษฐกิจสีเขียวในจังหวัดเพชรบูรณ์

เศรษฐกิจสีเขียว มีเป้าหมายเพื่อการยกระดับความเป็นอยู่ของประชาชนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความ มั่นคง และระบบนิเวศมีความสมดุล นำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน มุ่งเน้นใช้กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ไม่กระทบต่อ ความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม โดยอาศัยกลไกตลาดตามแนวคิด เศรษฐศาสตร์กระแสหลักที่ให้ความสำคัญต่อการค้าการลงทุนและการบริการเพื่อสิ่งแวดล้อม ซึ่ง

แนวทางการดำเนินการเศรษฐกิจสีเขียว เป็นแนวทางข้อเสนอแนะในเชิงนโยบายกว้างๆ เน้นการใช้
นโยบายภาครัฐในการขับเคลื่อนให้เกิดการเปลี่ยนเข้าสู่เศรษฐกิจ สีเขียว ในบริบทของการพัฒนาที่ยั่งยืน
โดยการผลักดันมาตรการ/กฎระเบียบ/กฎหมาย เพื่อจูงใจ/ห้าม การดำเนินการต่างๆ ที่เกี่ยวกับ
สิ่งแวดล้อม โดยเน้นการดำเนินเศรษฐกิจควบคู่กับสิ่งแวดล้อม รวมถึงมุ่งเน้น การสร้างเทคโนโลยี
และนวัตกรรม เพื่อให้เกิดการผลิต การค้าที่รักษาสิ่งแวดล้อม การร่วมกันรักษา ปกป้อง และฟื้นฟู
สิ่งแวดล้อม สำหรับการดำเนินเศรษฐกิจสีเขียวในบริบทของภาคเกษตร UNEP ได้กล่าวถึงพื้นฐาน
สำคัญของการทำการเกษตรแบบยั่งยืน และการเกษตรสีเขียว ที่รวมถึงการดำเนินกิจกรรมที่มุ่งเพิ่ม
ผลผลิตต่อไร่ การปรับปรุงระบบนิเวศบริการ การลดของเสีย และเพิ่มประสิทธิภาพห่วงโซ่อุปทาน
และเทคนิคการปรับตัว ของท้องถิ่น โดยสรุป การดำเนินเศรษฐกิจสีเขียวในบริบทของภาคเกษตร
ควรคำนึงถึงการบูรณาการสามเสาหลัก เช่นกัน เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยต้องให้ความสำคัญ
กับ

(1) พัฒนาคุณภาพชีวิตเกษตรกร

(2) การใช้/อนุรักษ์/ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

(3) การสร้างความมั่นคงด้านอาหาร และโภชนาการ ซึ่งการดำเนินการของไทยที่ผ่านมา
พบว่า มีหลายเรื่องที่มีความสอดคล้องกับเศรษฐกิจสีเขียว โดยเฉพาะการพัฒนาการเกษตรอย่าง
ยั่งยืน ที่อาศัยเศรษฐกิจพอเพียงเป็นกรอบแนวคิดที่ขับเคลื่อนหลักการและแนวทางปฏิบัติโดยให้
ความสำคัญกับระบบนิเวศ ฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรในไร่นาและสิ่งแวดล้อม ลดการพึ่งพาปัจจัย
การผลิตจากภายนอก เพื่อให้เกษตรกรสามารถดำรงชีพและประกอบอาชีพการเกษตรได้อย่างยั่งยืน
ได้แก่ เกษตรอินทรีย์ เกษตรผสมผสาน และเกษตรทฤษฎีใหม่ เป็นต้น

5.1.3 แผนการส่งเสริมกิจกรรมรูปแบบสารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้วิถีเมืองมะขาม
หวานสู่สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์

- กิจกรรม “วิถีไทย วิถีชีวิตชุมชน”
- กิจกรรม “เรียนรู้อดีต สู่ปัจจุบัน”
- กิจกรรมศึกษาดูงานเพื่อเก็บข้อมูลภาพวาด
- กิจกรรมให้ความรู้ ด้านสิ่งแวดล้อมภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ
- กิจกรรมจัดสื่อการเรียนรู้ในโรงเรียนและสถานที่ประชุมหมู่บ้าน
- กิจกรรมรับสมัครสมาชิกกิจกรรมส่งเสริมชุมชนต้นแบบวิถีชีวิตสีเขียว
- กิจกรรมติดตามผลการเข้าร่วมเป็นสมาชิกครอบครัวในกิจกรรมส่งเสริมชุมชน

ต้นแบบวิถีชีวิตให้เป็นชุมชนที่สามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

5.1.4 ผลการส่งเสริมกิจกรรมรูปแบบสารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้วิถีเมืองมะขามหวานสู่สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์

5.1.4.1 กิจกรรม “วิถีไทย วิถีชีวิตชุมชน” ผู้วิจัยได้กระทำกับกลุ่มนักเรียน คุณครู และคนในชุมชนพื้นที่เป้าหมาย จำนวน 207 คน โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นการจัดกิจกรรมวิถีไทย วิถีชีวิตชุมชน ผลการวิจัย พบว่า ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งสิ้นจำนวน 207 คน ผลการประเมินความพึงพอใจโครงการบรรลุตามเป้าหมายและเป็นไปด้วยความเรียบร้อย การประเมินความพึงพอใจโครงการจัดกิจกรรม “วิถีไทย วิถีชีวิตชุมชน” มีค่าเฉลี่ยทั้ง 4 ด้าน มีผลการประเมิน ดังนี้

1. การจัดกิจกรรมวิถีไทย วิถีชีวิตชุมชน อยู่ในระดับมาก
2. การให้บริการของคณะผู้วิจัย อยู่ในระดับมาก
3. ความรู้ความเข้าใจและการนำไปใช้ประโยชน์ อยู่ในระดับมาก
4. ความพึงพอใจภาพรวมของการจัดกิจกรรมวิถีไทย วิถีชีวิตชุมชนอยู่ใน

ระดับมาก

5.1.4.2 กิจกรรม “เรียนรู้อดีต สู่ปัจจุบัน” ผู้วิจัยได้กระทำกับกลุ่มนักเรียน คุณครู และคนในชุมชนพื้นที่เป้าหมาย จำนวน 94 คน โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นการจัดกิจกรรมเรียนรู้อดีต สู่ปัจจุบัน ผลการวิจัย พบว่า ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งสิ้นจำนวน 94 คน ผลการประเมินความพึงพอใจโครงการบรรลุตามเป้าหมายและเป็นไปด้วยความเรียบร้อย การประเมินความพึงพอใจโครงการจัดกิจกรรม “เรียนรู้อดีต สู่ปัจจุบัน” มีค่าเฉลี่ยทั้ง 4 ด้าน มีผลการประเมิน ดังนี้

1. ด้านการบรรยาย มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก
2. ด้านการศึกษาดูงานการเรียนรู้ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก
3. ด้านการดำเนินงานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก
4. ประโยชน์ในภาพรวมที่ได้รับจากกิจกรรม มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดี

มาก

5.1.4.3 กิจกรรมศึกษาดูงานเพื่อเก็บข้อมูลสภาพแวดล้อม
สรุปองค์ความรู้ได้ดังนี้

- องค์ความรู้ที่ 1 การปลูกมะขามหวานคุณภาพดี ประกอบด้วย
- การเลือกพื้นที่ ควรเป็นพื้นที่น้ำท่วมไม่ถึง ถ้าที่ลุ่มต้องยกร่อง
 - วิธีปลูก
 - การปฏิบัติดูแลรักษา
 - การกำจัดวัชพืช

องค์ความรู้ที่ 2 พันธุ์มะขามหวาน

- พันธุ์หมื่นจง
- พันธุ์ศรีชมพู
- พันธุ์สีทองหรือนายหยัด
- พันธุ์จันดี
- พันธุ์อินทผาลัม
- พันธุ์ประกายเพชร

องค์ความรู้ที่ 3 โรคแมลงศัตรูและการป้องกันกำจัด

องค์ความรู้ที่ 4 เก็บเกี่ยวมะขามหวาน

องค์ความรู้ที่ 5 การตลาดและการแปรรูป

- การจำหน่ายมะขามหวานเกษตรกรจะร่วมกลุ่มกันขาย โดยมีพ่อค้ามารับ

ซื้อ

- การแปรรูปเกษตรกรจะแปรรูปขายเพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิต โดยจำหน่ายในรูปมะขามคลุกน้ำตาล มะขามคลุกบ๊วย เป็นต้น

5.1.4.4 กิจกรรมให้ความรู้ ด้านสิ่งแวดล้อมภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

คณะผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมส่งเสริมชุมชนต้นแบบวิถีชีวิต เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนในท้องถิ่นจังหวัดเพชรบูรณ์ร่วมกันสืบสานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตลอดจนเพื่อบูรณาการองค์ความรู้จากโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ และให้บริการวิชาการแก่สังคมที่สามารถแก้ไขปัญหาได้ตรงตามความต้องการของชุมชนอย่างแท้จริง ได้เริ่มดำเนินกิจกรรมดังกล่าวได้แก่ กิจกรรมให้ความรู้โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริทั้ง 9 ประเภท แนวพระราชดำริด้านสิ่งแวดล้อมภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เรื่อง แนวพระราชดำริด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ตลอดจนความรู้เรื่องหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

5.1.4.5 กิจกรรมจัดสื่อการเรียนรู้ในโรงเรียนและสถานที่ประชุมหมู่บ้าน

5.1.4.5.1 กิจกรรมจัดสื่อการเรียนรู้ในโรงเรียน

- ความคิดเห็นของผู้ร่วมกิจกรรมจัดสื่อการเรียนรู้ในโรงเรียนและสถานที่ประชุมหมู่บ้าน มีความพึงพอใจต่อการให้บริการวิชาการด้านการให้บริการของคณะผู้วิจัยและนักศึกษา ในภาพรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด โดยค่าเฉลี่ยความพึงพอใจที่สูงที่สุดได้แก่ ด้านการบริการด้านการจัดภูมิทัศน์ห้องเรียนของคณะผู้วิจัยโครงการและนักศึกษาและรูปแบบของกิจกรรมนันทนาการที่คณะผู้วิจัยโครงการและนักศึกษาจัดขึ้น ส่วนค่าเฉลี่ยความพึงพอใจที่ต่ำที่สุด ได้แก่ ด้านการประสานงานของคณะผู้วิจัยโครงการ

- ความคิดเห็นของผู้ร่วมกิจกรรมจัดซื้อการเรียนรู้ในโรงเรียน และสถานที่ประชุมหมู่บ้าน มีความพึงพอใจต่อการนำไปใช้ประโยชน์ ในภาพรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด โดยค่าเฉลี่ยความพึงพอใจที่สูงที่สุด ได้แก่ ด้านการนำความรู้จากสื่อที่ได้รับไปใช้ในการ เรียนของนักเรียน ส่วนค่าเฉลี่ยความพึงพอใจที่ต่ำที่สุด ได้แก่ ด้านสามารถนำสื่อการเรียนการสอน ที่จัดไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนได้และความรู้ที่ได้รับจากการจัดบอร์ดสื่อการเรียนการสอน 8 กลุ่มสาระ

5.1.4.5.2 กิจกรรมจัดซื้อการเรียนรู้ในชุมชน

- ความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมโครงการในกิจกรรมจัดซื้อการเรียนรู้ ในโรงเรียนและสถานที่ประชุมหมู่บ้าน มีความพึงพอใจด้านสถานที่ ในภาพรวมอยู่ในระดับ มาก ที่สุด โดยค่าเฉลี่ยความพึงพอใจที่สูงที่สุด ได้แก่ ด้านความเหมาะสมของสถานที่การทำแปลงผัก สวนครัวและด้านความเหมาะสมของสถานที่ตั้งของพิพิธภัณฑ์พื้นบ้าน ส่วนค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ ที่ต่ำที่สุด ได้แก่ ความเหมาะสมของสภาพแวดล้อมภายหลังการจัดตกแต่งภูมิทัศน์

- ความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมโครงการในกิจกรรมจัดซื้อการเรียนรู้ ในโรงเรียนและสถานที่ประชุมหมู่บ้าน มีความพึงพอใจด้านการนำไปใช้ประโยชน์ ในภาพรวมอยู่ ในระดับ มากที่สุด โดยค่าเฉลี่ยความพึงพอใจที่สูงที่สุด ได้แก่ ด้านที่สามารถนำกิจกรรมที่โครงการ จัดไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ส่วนค่าเฉลี่ยความพึงพอใจที่ต่ำที่สุด ได้แก่ ด้านที่สามารถนำ กิจกรรมที่โครงการจัดไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน

5.1.4.6 กิจกรรมรับสมัครสมาชิกกิจกรรมส่งเสริมชุมชนต้นแบบวิถีชีวิตสีเขียว เพื่อให้เป็นครัวเรือนตัวอย่างที่ใช้ชีวิตตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง และแนวพระราชดำริอื่น ๆ ที่ช่วย ส่งเสริมให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นทั้งชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ มีประชาชนเข้าร่วม กิจกรรมดังกล่าว 45 คน และได้ชี้แจงการสมัครเข้าร่วมเป็นครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสี เขียว ว่าเมื่อสมัครเป็นครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียว แล้วจะมีการปฏิบัติตามแนว พระราชดำริอย่างไรบ้าง ซึ่งประชาชนให้ความสนใจเป็นอย่างมาก

5.1.4.7 กิจกรรมติดตามผลการเข้าร่วมเป็นสมาชิกครอบครัวในกิจกรรมส่งเสริม

1. ครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียวของ นายสนธิ บุญผาง เกิดวันที่ 15 สิงหาคม 2506 อายุ 51 ปี ประกอบอาชีพหลัก คือ เกษตรกรรม (ทำนา) ประกอบอาชีพเสริม ได้แก่ ไร่ข้าวโพด ไร่ส้มมะขาม และเพาะเลี้ยงจิ้งหรีด อาศัยอยู่บ้านเลขที่ 77/1 ซอย เอม อารมณ์ ถนน ปากน้ำ – เกลียงลับ หมู่ 1 บ้านนาป่า ตำบลนาป่า มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวทั้งหมด 6 คน ได้แก่ มารดา ภรรยา บุตรสาวและบุตรชายประกอบอาชีพค้าขายของชำ หลานสาว และนายสนธิ

2. ครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียวของ นายอินแปลง วงศ์ประสิทธิ์ เกิดวันที่ 16 ธันวาคม 2504 อายุ 53 ปี ประกอบอาชีพหลักคือ ทำเกษตรกรรม ได้แก่ ทำนา ไร่ข้าวโพด ไร่ถั่วเหลือง และไร่ข้าวโพด ประกอบอาชีพเสริมคือ เลี้ยงจิ้งหรีดซึ่งอยู่ในขั้นตอนการเริ่มต้นจึงมีจำนวนเพียง 3 คอก อาศัยอยู่บ้านเลขที่ 121/1 ถนนปากน้ำ – เกลียงลับ หมู่ 1 บ้านนาป่า ตำบลนาป่า มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวทั้งหมด 5 คน ได้แก่ มารดา ภรรยา บุตรสาว บุตรชาย และนายอินแปลง

3. ครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียวของ นายคมสัน นิลสนธิ เกิดวันที่ 30 กรกฎาคม 2519 อายุ 39 ปี ประกอบอาชีพหลักคือ ค้าขาย (หมูต้ม) ที่ตลาดปากน้ำทุกวัน และทำสวนมะขามที่อำเภอหล่มเก่า อาศัยอยู่บ้านเลขที่ 34 ซ. บุญสะอาด ถนนปากน้ำ – เกลียงลับ หมู่ 1 บ้านนาป่า ตำบลนาป่า มีจำนวนสมาชิกครอบครัวทั้งหมด 4 คน ได้แก่ ภรรยา ตา บุตรชาย และนายคมสัน

4. ครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียวของนางวิชุดา ฤทธิ์ธี เกิดวันที่ 4 มกราคม 2499 อายุ 59 ปี ไม่ได้ประกอบอาชีพ เป็นแม่บ้าน อาศัยอยู่บ้านเลขที่ 69 ถนนปากน้ำ – เกลียงลับ หมู่ 1 บ้านนาป่า ตำบลนาป่า มีจำนวนสมาชิกครอบครัวทั้งหมด 6 คน ได้แก่ มารดา น้องสาว น้องเขย หลานชาย 2 คน และนางวิชุดา

5. ครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียวของนายเพ็ง สายโส และนางทับทิม สายโส เกิดวันที่ 24 พฤษภาคม 2493 อายุ 74 ปี ประกอบอาชีพ เป็นสมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบลนาป่า หมู่ 1 และภรรยาเป็นแม่บ้าน อาศัยอยู่บ้านเลขที่ 43/1 ถนนปากน้ำ – เกลียงลับ หมู่ 1 บ้านนาป่า ตำบลนาป่า มีสมาชิกครอบครัวทั้งหมดจำนวน 2 คน ได้แก่ นายเพ็ง และภรรยา

6. ครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียวของนางสมจิต ศรีสมบัติ เกิดวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2502 อายุ 55 ปี ประกอบอาชีพ เกษตรกรทำนาข้าวแบบอินทรีย์ และเปิดร้านซ่อมรถ และอุปกรณ์การเกษตรต่าง ๆ อาศัยอยู่บ้านเลขที่ 43/2 ถนนปากน้ำ – เกลียงลับ หมู่ 1 บ้าน

นาป่า ตำบลนาป่า มีสมาชิกครอบครัวทั้งหมดจำนวน 5 คน ได้แก่ สามี หลานสาว คนงานร้านซ่อมรถ 2 คน และนางสมจิต

7. ครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียวของนางเนาวรัตน์ แสงณิ มีอาชีพเป็นแม่บ้านอาศัยอยู่บ้านเลขที่ 44/4 ถนนปากน้ำ – เฉลียงลับ หมู่ 1 บ้านนาป่า ตำบลนาป่า มีสมาชิกครอบครัวทั้งหมดจำนวน 4 คน ได้แก่ ลูกสาว 2 คน ลูกชาย และนางเนาวรัตน์

8. ครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียวของนางสุพรรณ อ่อนแปล มีอาชีพเป็นแม่บ้านอาศัยอยู่บ้านเลขที่ 69 ถนนปากน้ำ – เฉลียงลับ หมู่ 1 บ้านนาป่า ตำบลนาป่า มีสมาชิกครอบครัวทั้งหมดจำนวน 5 คน ได้แก่ สามี ลูกสาว 2 คน ลูกชาย และนางสุพรรณ

9. ครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียวของนางบังอร บุญสุข มีอาชีพรับจ้างทั่วไป อาศัยอยู่บ้านเลขที่ 12 ถนนปากน้ำ – เฉลียงลับ หมู่ 1 บ้านนาป่า ตำบลนาป่า มีสมาชิกครอบครัวทั้งหมดจำนวน 4 คน ได้แก่ สามี ลูกสาว 2 คน และนางบังอร

5.1.5 การพัฒนาสารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้วิถีเมืองมะขามหวานสู่บ่งชี้ทางภูมิศาสตร์

ผลการทดสอบระบบโดยทำการแบ่งด้านการทดสอบระบบทั้งหมดออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้ คือ

- ด้านตอบสนองตามความต้องการของผู้ใช้งาน จากผลการทดสอบระบบด้านตอบสนองตามความต้องการของผู้ใช้งานโดยผู้ใช้งาน ระบบที่ได้พัฒนาขึ้นนี้ มีระดับความพึงพอใจในด้านตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานอยู่ในระดับดีมาก
- ด้านความสามารถในการทำงาน จากผลการทดสอบระบบด้านความสามารถในการทำงานโดยผู้ใช้งาน ระบบที่ได้พัฒนาขึ้นนี้ มีระดับความพึงพอใจในด้านความสามารถในการทำงานอยู่ในระดับดีมาก
- ด้านความง่ายในการใช้งาน จากผลการทดสอบระบบด้านความง่ายในการใช้งานโดยผู้ใช้งาน ระบบที่ได้พัฒนาขึ้นนี้ มีระดับความพึงพอใจในด้านความง่ายในการใช้งานอยู่ในระดับดี
- ด้านการรักษาความปลอดภัย จากผลการทดสอบระบบด้านการรักษาความปลอดภัยโดยผู้ใช้งาน ระบบที่ได้พัฒนาขึ้นนี้ มีระดับความพึงพอใจในการรักษาความปลอดภัยอยู่ในระดับดีมาก

5.2 ข้อเสนอแนะงานวิจัย

การศึกษางานวิจัยนี้ มีข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ต่อผู้วิจัยที่ต้องการนำผลวิจัยไปใช้และในครั้งต่อไป โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.2.1 แนวทางของภาคประชาชนในพื้นที่ ควรตระหนักจากการดำเนินวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียว

5.2.2 ควรมีการบริหารจัดการทรัพยากรทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง โดยการติดตามความต้องการใช้ระบบทั้งหมดของผู้ให้ข้อมูลและผู้ใช้ข้อมูล รวมถึงมีการควบคุมกำกับ ติดตาม ประเมินข้อมูลที่อยู่ในและที่เกิดขึ้นใหม่

5.2.3 ควรสนับสนุนการคงอยู่อย่างต่อเนื่อง โดยการจัดสร้างเครือข่ายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น องค์การบริหารส่วนตำบล องค์การบริหารส่วนจังหวัด ให้ร่วมเป็นพี่เลี้ยงให้เกิดชุมชนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดเป็นศูนย์รวมของการแลกเปลี่ยนความรู้ที่ถูกต้องและมีคุณภาพ และจัดหาแนวทางสนับสนุนด้านงบประมาณร่วมกันหลังสิ้นสุดโครงการวิจัย

บรรณานุกรม

- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (2554). การจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชน. กรุงเทพฯ: กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. (2542). คู่มือการจัดการขยะมูลฝอยอย่างครบวงจรสำหรับผู้บริหารท้องถิ่น. กรุงเทพฯ: กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม.
- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2546ก). การจัดการสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- การปกครองจังหวัดเพชรบูรณ์. คู่มือ การปกครองจังหวัดเพชรบูรณ์, ม.ม.ป., 2560.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1, คู่มือ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, คู่มือ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, ม.ม.ป., 2560.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2547). ความแตกต่างระหว่างการจัดการสารสนเทศกับการจัดการความรู้ สว่างสรรค์สื่อกลาง. วันที่ 16-31 ตุลาคม 2547.
- จำลอง โพธิ์บุญ. (2550). การบริหารโครงการสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ: ทิพนตรการพิมพ์.
- จินตนา สานมชัยสกุล. โครงการวิจัยเรื่อง มะขามหวาน จังหวัดเพชรบูรณ์. เพชรบูรณ์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์, 2551.
- จินตนา และคณะ. โครงการวิจัยเรื่อง มะขามหวาน จังหวัดเพชรบูรณ์. เพชรบูรณ์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์, 2543:1
- ซัชพล ทรงสุนทรวงศ์. (2546). มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- น้ำทิพย์ วิภาวิน. (2547). การจัดการความรู้กับคลังความรู้. กรุงเทพฯ : เอสอาร์ พรินติ้ง แมสโปรดักส์.
- บุญดี บุญญาภิจและคณะ. (2547). การจัดการความรู้จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : พัฒนาคุณภาพวิชาการ.
- บุญนาถ ตีวกุล. ชนบทไทย : การพัฒนาสู่สังคม. คณะศึกษาศาสตร์ : มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2543.
- แผนพัฒนาจังหวัดเพชรบูรณ์ 4 ปี (2558-2561), คู่มือ แผนพัฒนาจังหวัดเพชรบูรณ์ 4 ปี, ม.ม.ป., 2560.
- แผนยุทธศาสตร์จังหวัดเพชรบูรณ์, คู่มือ แผนยุทธศาสตร์จังหวัดเพชรบูรณ์, ม.ม.ป., 2558
- พณณา ตั้งวรรณวิทย์. เอกสารประกอบการสอนวิชาการระบบสนับสนุนการตัดสินใจ. เพชรบูรณ์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์, 2549.

พันธ์ทิพย์ งามสูตร. การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม. นครปฐม : สถาบันพัฒนาการ
 สาธารณสุขอาเซียน มหาวิทยาลัยมหิดล, 2545.

ไพโรจน์ ชลารักษ์. “การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม,” วารสารราชภัฏตะวันตก.
 (กรกฎาคม-ธันวาคม), 2548.

มนต์ชัย เทียนทอง. สถิติและวิธีการวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ. กรุงเทพมหานคร :
 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2548.

วาสนา สุขกระสานดี, โลกคอมพิวเตอร์, สารสนเทศ และอินเทอร์เน็ต. กรุงเทพมหานคร:
 โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.

ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร. Learning GIS. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก

<http://mccweb.agri.cmu.ac.th/DSSARM> สืบค้น 14 กรกฎาคม 2559.

สัจจะ จรัสรุ่งเรือง, Asp และแอปพลิเคชันฐานข้อมูลสำหรับอินเทอร์เน็ต. กรุงเทพมหานคร:
 บริษัท ดวงกลมสมัย จำกัด, 2521.

สำนักงานเกษตรจังหวัดเพชรบูรณ์. คู่มือ สำนักงานเกษตรจังหวัดเพชรบูรณ์, ม.ม.ป., 2558.

ประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1, ม.ม.ป., 2560.

สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดเพชรบูรณ์, คู่มือ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
เพชรบูรณ์ เขต 1, ม.ม.ป., 2560.

สำนักงานกองทุนงานวิจัย. งานวิจัย. [Online]. Available HTTP :

<http://www.trf.or.th/default.asp> , 2548.

สำนักงานท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดเพชรบูรณ์, คู่มือ สำนักงานท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดเพชรบูรณ์,
 ม.ม.ป., 2560.

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบูรณ์, คู่มือ สำนักงาน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบูรณ์, ม.ม.ป., 2560.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, คู่มือ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, ม.ม.ป., 2560.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2543. การพัฒนาการเกษตรแบบ
 ยั่งยืน. (อัครา)

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (อัครา)

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2539. แผนพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์ ในช่วงแผนพัฒนา
 เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2540 –2544.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2544. แผนพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์ ในช่วงแผนพัฒนา
 เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (อัครา).พ.ศ. 2545 –2549.

- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (อค์สำเนา). 2550. แผนพัฒนาการเกษตร ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2550 –2554.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (อค์สำเนา). 2555. แผนพัฒนาการเกษตรในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11พ.ศ. 2555–2559.
- สุชุม เกลยทรัพย์และคณะ. (2547). เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต (ฉบับปรับปรุงใหม่). พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : สถาบันราชภัฏสวนดุสิต.
- สุรัตน์ บัณฑิตลักษณะ, เพิ่มพลังอินเทอร์เน็ตที่ฟูลสองให้เว็บเพจด้วย ASP. กรุงเทพมหานคร: บริษัท วิดีโอ กรุ๊ป จำกัด, 2543.
- อรุณรุ่ง บุญชนันตพงศ์. “ไม่ใช่เรื่องง่ายกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม.” วารสารวิจัยราชภัฏพระนคร 1 : 1 (มกราคม-มิถุนายน 2549), 2549.
- ออล สตีเวนส์. (2521). การพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้วยภาษาซี (แปลจาก C Data Base Development โดย อนุชิต สุเมธีวิทย์ และวีร ตั้งมั่นภักดีพงศ์ ผู้แปล). กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- อังคณา ตุงคะสมิต. “การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมกับการพัฒนาการศึกษา”. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ปีที่ 30 ฉบับที่ 1 (มกราคม - มีนาคม 2550).
- ITUC 2012. Success Stories (Online).
<http://www.unep.org/greeneconomy/SuccessStories/tabid/29863/language/enUS/Default.aspx>, April 3, 2012
- United Nations Environment Programme. 2011. Agriculture investing in natural capital (Online).http://www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/ger/2.0_Agriculture.pdf, May 21, 2012
- UNCTAD Secretariat. 7-8 October 2010. The green economy: Trade and sustainable development implications, Report of the Ad Hoc Expert Meeting (Online).
<http://www.uncsd2012.org/content/documents/UNCTAD-Report-EGM-on-GreenEconomy-background2.pdf>

ภาคผนวก
กิจกรรมการดำเนินงาน

กระบวนการส่งเสริมครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียว

1. ให้ความรู้ ชี้แจง กิจกรรมส่งเสริมชุมชนต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียว และรับสมัคร
ครอบครัวต้นแบบ

1.1 ให้ความรู้ ชี้แจง กิจกรรมส่งเสริมชุมชนต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียว

เอกสารประกอบการปฐมนิเทศให้ความรู้

แก่ครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียว จังหวัดเพชรบูรณ์

เรื่อง

การเพาะเห็ดฟางในตะกร้า

การเพาะถั่วงอกอย่างง่าย

การปลูกผักอินทรีย์ 5 สี เพื่อสุขภาพ

การรักษาสุขภาพแบบ 5 อ.

การทำ 5 ส. อย่างง่ายรอบบ้าน

ปฐมนิเทศให้ความรู้แก่ครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตตามแนวพระราชดำริ

1. กิจกรรมเพาะเห็ดฟางในตะกร้า

แนวคิดในการส่งเสริมความรู้ดังกล่าว ให้แก่ครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียว สถาบันวิจัยและพัฒนาได้แนวคิดมาจากการศึกษาดูงานที่ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ที่น้ำพองและวัดคุปต์ต่าง ๆ อัดลงไปในตะกร้า รักษาความชื้นที่เหมาะสม และเพาะเป็นเห็ดฟางที่มีคุณภาพ

เนื่องจากเห็ดฟางเป็นเห็ดที่ตลาดต้องการมาก แต่มีผู้ผลิตจำนวนน้อยจึงทำให้ราคาสูง ประกอบกับเป็นเห็ดที่มีสารอาหารในตัวเอง เมื่อนำไปประกอบอาหารผู้บริโภคจะได้รับสารอาหารที่ครบถ้วน ซึ่งขั้นตอนการเพาะเห็ดฟางในตะกร้าไม่ยุ่งยาก และสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายเหมือนการเพาะเห็ดฟางในโรงเรือนทั่วไป จึงเหมาะสำหรับเกษตรกรที่คิดจะเริ่มต้นประกอบอาชีพเสริม เมื่อทดลองเพาะเห็ดฟางในตะกร้าด้วยวิธีต่าง ๆ ที่เหมาะสม และได้ผลดีแล้ว จะสามารถนำความรู้และวิธีการเพาะที่ถูกต้องไปขยายผลสู่ครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียว ในชุมชนตำบลนาป่าต่อไปได้



วัสดุ

1. วัสดุเพาะหลัก ได้แก่ ฟางแห้ง ไม่เปียกฝน เปลือกถั่วเหลือง ชานอ้อย กากเปลือกมันสำปะหลัง
2. อาหารเสริม ได้แก่ ผักตบชวาสด/แห้ง มูลวัวแห้ง รำ ต้มกล้วย หรือ ใส่นุ่น
3. เชื้อเห็ดฟางที่ดี แบบหัวเชื้อถุง 1 ถุง ใช้เพาะได้ 3 ตะกร้า นำเชื้อเห็ดฟาง มาแยกเป็นชิ้นขนาด 1 - 2 เซนติเมตร นำไปคลุกกับแป้งสาลี พอดิบผิวนอกของเชื้อเห็ด ซึ่งแป้งสาลีเป็นอาหารเบื้องต้นที่ช่วยให้เชื้อเห็ดเจริญได้ดี หรืออาจใช้ก้อนเชื้อเห็ดนางรมเก่า เห็ดนางฟ้าเก่า
4. อุปกรณ์อำนวยความสะดวก ได้แก่
 - ตะกร้า เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 18 นิ้ว มีรูตะกร้ากว้างพอสำหรับให้เห็ดฟางเจริญเติบโตได้
 - แผ่นพลาสติกคลุม สะแลนสีดำเพื่ออำพรางแสง
 - โคร่งไม้ไผ่ หรือ สุ่มไก่อ
 - บัวรดน้ำ

ขั้นตอนการเพาะเห็ดฟาง

1. นำฟางที่เตรียมไว้แช่น้ำ 1 คืน แล้วใส่ลงในตะกร้า สูงจากพื้นตะกร้าประมาณ 2-3 นิ้ว กดฟางให้พอแน่น และใช้ขี้ดของตะกร้ามากที่สุด หรืออาจใช้วัสดุอื่นแทนฟางก็ได้
 2. โรยอาหารเสริมที่เตรียมไว้ประมาณ 1 ลิตร ต่อ 1 ชั้น โรยอาหารเสริมลงบนวัสดุเพาะให้ขี้ดขอบตะกร้า โดยกว้าง 2-3 นิ้ว โรยข้างตะกร้าโดยรอบ เว้นตรงกลางตะกร้าไว้
 3. นำเชื้อเห็ดฟาง มาแยกเป็นชั้นขนาด 1-2 เซนติเมตร นำไปคลุกกับแป้งสาลี พอดิดผิวนอกของเชื้อเห็ดซึ่งแป้งสาลีเป็นอาหารเบื้องต้นที่ช่วยให้เชื้อเห็ดเจริญได้ดี และโรยเชื้อเห็ดที่คลุกเคล้าแล้วให้รอบตะกร้าโดยขี้ดขอบตะกร้า 1 ชั้น
 4. ทำซ้ำกันจนครบ 3 ชั้น โดยชั้นสุดท้ายโรยอาหารเสริมให้ทั่วตะกร้าโดยไม่ต้องเว้นตรงกลาง จากนั้นโรยเชื้อเห็ดทับอีก 1 ชั้น ปิดท้ายด้วยฟองหนา 1 นิ้ว อีก 1 ชั้น
 5. รดน้ำประมาณ 2 ลิตรให้ชุ่มทั้งบนด้านบน และด้านข้างตะกร้า
 6. วางตะกร้าเพาะเห็ดชั้นล่าง 3 ตะกร้า และชั้นที่ 2 อีก 1 ตะกร้า นำส้อมไม้ครอบลง หรือจะดัดโครงไม้ไผ่แล้วปักกับพื้นดินก็ได้ โดยพื้นที่ๆ วางตะกร้าอาจเป็นพื้นดินที่อยู่ในที่ร่ม อาจรดน้ำบนพื้นดินให้ชุ่มเพื่อสร้างความชุ่มชื้น
 7. นำแผ่นพลาสติกคลุมส้อมไม้ หรือโครงไม้ไผ่ จากนั้นนำสะแลนคลุมทับอีก 1 ชั้นเพื่ออำพรางแสง
 8. ทิ้งไว้ 3 คืน แล้วเปิดแผ่นพลาสติกเพื่อระบายอากาศ ประมาณ 5 – 10 นาที ถ้าตะกร้าแห้งให้รดน้ำพอชุ่ม จากนั้นคลุมเหมือนเดิมทิ้งไว้อีก 4 - 5 คืน สามารถเก็บผลผลิตได้
- ค่าใช้จ่ายต่อตะกร้า ต่อ 1 ครัวเรือน
1. ตะกร้า
 2. เชื้อเห็ดฟาง / เชื้อเห็ดนางฟ้าเก่า / เชื้อเห็ดนางรมเก่า
 3. ส้อมไม้
 4. แป้งสาลี
 5. แผ่นพลาสติก สะแลน
- รวม ประมาณ 400 บาท ต่อ 1 ครอบครั

2. ความรู้การเพาะถั่วงอกอย่างง่าย

แบ่งวิธีการเพาะถั่วงอกอย่างง่ายเป็น 2 วิธี

2.1 การเพาะถั่วงอกแบบคอนโดในถังน้ำ



วัสดุ อุปกรณ์

1. เมล็ดถั่วเขียว
2. กระสอบป่าน
3. ตะแกรงไนรอนขนาด 5 มม. หรือ ขนาด 2 มม.
4. บัวรดน้ำ ท่อซีเมนต์ หรือถึงน้ำสืบทึบที่เจาะกันถึงแล้ว

ขั้นตอนการเพาะถั่วงอก

1. นำเมล็ดถั่วเขียวล้างน้ำสะอาด ประมาณ 2 น้ำ จากนั้นนำเมล็ดถั่วเขียวแช่น้ำให้ท่วมในอัตรา น้ำร้อน 1 ส่วน : น้ำเย็น 3 ส่วน ใช้เวลาแช่ 6 – 8 ชั่วโมง
2. นำถั่วเขียวที่แช่แล้วมาล้างน้ำสะอาดประมาณ 2 น้ำอย่างเบามือ เตรียมไว้
3. ตัดกระสอบป่านและตะแกรงไนรอนเป็นวงกลมให้มีขนาดเท่ากับปากถัง
4. เจาะรูที่ก้นถังเพื่อให้เป็นทางระบายน้ำออกเวลารดน้ำถั่วงอก
5. วางกระสอบป่าน ตามด้วยตะแกรงไนรอน จากนั้นนำถั่วเขียวเกลี่ยลงไปให้ทั่วตะแกรงไนรอน ถั่วงอกจะขึ้นกันบ้าง 3 – 4 เมล็ด จะได้คอนโดถั่วงอก 1 ชั้น ทำเช่นเดียวกันจนครบ 4 ชั้น
6. ชั้นสุดท้ายปิดด้วยกระสอบป่าน 2 ชั้นเพื่อให้ทึบแสง จากนั้นรดน้ำให้ชุ่มด้วยบัวรดน้ำ โดยแบ่งเวลารดน้ำทุก 3 ชั่วโมง
7. เมื่อครบ 3 วัน เตรียมกะละมังใส่น้ำให้เต็ม เปิดฝ้ากระสอบชั้นบนออก ยกแผงของถั่วงอก ชั้นบนสุดออกมาทั้งแผง ถือไว้เหนือกะละมัง จะเห็นต้นถั่วงอกอยู่ด้านบนของตะแกรงไนรอน ส่วนรากถั่วงอกจะโผล่ทะลุฝ้ากระสอบ ใช้มีดคมๆ ปาดที่โคนต้นถั่วงอกให้ติดกับตะแกรงไนรอน ถั่วงอกจะถูกตัดรากตกลงสู่น้ำในกะละมัง ในขณะที่รากถั่วงอกยังคงติดอยู่กับฝ้ากระสอบ ปาดให้ทั่วตะแกรงไนรอน ทำเช่นนี้ทั้ง 5 แผงของถั่วงอก

งบประมาณ 300 บาทต่อ 1 ครอบครั

2.2 การเพาะถั่วงอกในขวดน้ำ



วัสดุ อุปกรณ์

1. ขวดน้ำทุกขนาด แต่เป็นแบบสีเหลี่ยมเท่านั้น
2. คัตเตอร์ หัวแรง หรือรูป สำหรับเจาะขวดเป็นทางระบายน้ำ

ขั้นตอนการเพาะถั่วงอกในขวดน้ำ

มีขั้นตอนในการเตรียมถั่วงอกเหมือนการเพาะถั่วงอกคอนโดทุกขั้นตอน

1. การเตรียมขวดน้ำ ให้เจาะรูขนาดเล็กเพื่อเป็นทางน้ำไหลออกที่ฝั่งหนึ่งของขวด 2 แถวๆ ละ 5 รู ด้วยหัวแรงหรือรูป
2. ใช้คัตเตอร์กรีดขวดฝั่งตรงข้ามกับข้อ 1 ให้เป็นทางสำหรับใส่ถั่วงอก
3. จับขวดนอนลง ใส่เมล็ดถั่วงอกปริมาณที่เหมาะสมตามขนาดขวด นำตะแกรงไนรอนพันทับรอบขวดอีก 1 ชั้น แล้วนำขวดใส่ลงในถุงดำที่ตัดก้นถุงแล้ว 2 ฝั่ง
4. แบ่งเวลาการรดน้ำ 3 เวลา เช้า กลางวัน เย็น เมื่อเวลาผ่านไปครบ 3 วัน ถั่วงอกจะเจริญเติบโตอัดแน่นเต็มขวด

งบประมาณ 70 บาท ต่อ 1 ครอบครัว

3. ความรู้เรื่องการปลูกผักอินทรีย์ 5 สี เพื่อสุขภาพ

การทดลองปลูกผักอินทรีย์ 5 สีให้ได้ผลดีที่สุด ตามปัจจัยสภาพแวดล้อมของจังหวัดเพชรบูรณ์ ความต้องการของผู้บริโภค และฤดูกาล เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนใช้ชีวิตตามแนวพระราชดำริ และเศรษฐกิจพอเพียง โดยการปลูกทุกอย่างที่กิน กินทุกอย่างที่ปลูก โดยวิถีธรรมชาติ ไม่ใช้สารเคมี เพื่อสุขภาพที่ดี เมื่อเหลือจากการบริโภค ในครัวเรือนแล้ว สามารถจำหน่ายและสร้างรายได้ให้แก่ครอบครัวอีกทางหนึ่ง นอกจากนี้ยังเป็นกิจกรรมหนึ่งที่ทำให้ทุกคนในครอบครัวมีความรู้เกี่ยวกับการทานพืชผักสมุนไพรเพื่อป้องกันโรคต่างๆ อีกด้วย การปลูกผักอินทรีย์ 5 สี คือ สีแดง ได้แก่ พริก มะเขือเทศ แอปเปิ้ล องุ่น ชมพู เป็นต้น สีส้ม เหลือง ได้แก่ แครอท ฟักทอง พริกหวาน ข้าวโพด ถั่วฝักยาว มะม่วง เป็นต้น สีม่วง ได้แก่ กระหล่ำปลีม่วง มะเขือม่วง อัญชัน องุ่น เป็นต้น สีขาว ได้แก่ หัวหอม จิง ผักกาดขาว กระเทียม ดอกแค ถั่วงอก เป็นต้น และสีเขียว ได้แก่ ผักใบเขียวทุกชนิด

สำหรับการส่งเสริมความรู้นี้จะสนับสนุนเมล็ดพันธุ์พืชให้แก่ครอบครัวต้นแบบครอบครัวทั้ง 5 สี ได้แก่

สีแดง : พริก มะเขือเทศ

สีส้ม เหลือง : แครอท ฟักทอง พริกหวาน

สีม่วง : กระหล่ำปรีม่วง มะเขือม่วง อัญชัน

สีขาว : หัวหอม จิง ผักกาดขาว กระเทียม ดอกแค ถั่วงอก และสีเขียว : ผักใบเขียวทุกชนิด



งบประมาณ 100 บาท ต่อ 1 ครอบครัว

4. ความรู้การรักษาสภาพแบบ 5 อ.

ความรู้เรื่องการรักษาสภาพตามหลัก 5 อ. เป็นแนวทางที่จะส่งเสริมให้แก่ครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียว ที่มีสมาชิกครอบครัวเป็นผู้สูงอายุอยู่ด้วย ซึ่ง 5 อ. ได้แก่

1. อ. อาหาร รับประทานอาหารให้หลากหลาย ได้สัดส่วนเพียงพออิ่ม ครบ 5 หมู่ เน้นย่อยง่ายและสะอาด อาหารที่ควรหลีกเลี่ยง เช่น อาหารที่มีไขมันสูง หวานจัด เค็มจัด และเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์



2. อ. ออกกำลังกาย โดยออกกำลังกายทุกส่วนสัปดาห์ กระตุ้นจังหวะการเต้นของหัวใจ ผู้สูงอายุควรเคลื่อนไหวออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ออกกำลังกายอย่างเหมาะสม หลากหลายวิธี เช่น ยืดเส้นยืดสาย ยืดเหยียด ช่วยให้ออกกำลังกายอย่างแข็งแรง เดินเร็ว จักรยาน ว่ายน้ำ เป็นต้น และหลีกเลี่ยง การแข่งขัน ออกแรงเกินกำลัง ความเร็วสูง เกร็ง เบ่ง ยกน้ำหนัก การอยู่ในสถานที่ร้อนอบอ้าว อากาศไม่ถ่ายเท อยู่กลางแจ้ง



3. อ.อารมณ์ คือ อารมณ์รื่นเริง ยินดี ชีวิตสดใสด้วยรอยยิ้ม จิตแจ่มใส มองโลกในแง่บวก ไม่เครียด ช่วยเหลือให้คำแนะนำแก่ลูกหลาน คนรอบข้าง



4. อ.อดิเรก สร้างสรรค์งานอดิเรก เพิ่มพูนคุณค่า เกื้อกูลสังคม หากิจกรรมงานอดิเรกที่ชอบ ทำแล้วเพลิดเพลิน และมีคุณค่าทางจิตใจ เช่น อ่านหนังสือธรรมะ ฟังเทศน์ฟังธรรม พบปะสังสรรค์ ให้คำปรึกษาแนะนำ ฟังเพลง ปลูกต้นไม้



5. อ.อนามัย สร้างอนามัยดี ชีวิตมีสุข นำพาอายุยืนยาว สร้างเสริมพฤติกรรมสุขภาพที่ดี หมั่นตรวจและรักษาสุขภาพ ปฏิบัติตนให้ถูกต้องสุขลักษณะ ควบคุมสุขภาพอย่างน้อยปีละครั้ง ดูแลสุขภาพช่องปากและฟัน งดละ เลิกอบายมุข บุหรี่ เหล้า ของมึนเมา และสารเสพติด”

5. การทำ 5 ส. อย่างง่ายรอบบ้าน

การทำ 5 ส. อย่างง่ายภายในบริเวณบ้าน เป็นการปรับปรุงและพัฒนาที่อยู่อาศัยของแต่ละครอบครัวให้น่าอยู่ยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นการส่งเสริมการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริในด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยเริ่มต้นกับสิ่งต่าง ๆ รอบตัว เพื่อเป็นตัวอย่างให้แก่ครอบครัวรอบข้าง พร้อมทั้งยังเป็นการสร้างนิสัยที่มีระเบียบในการดำเนินชีวิต เพื่อเป็นพื้นฐานที่ดีให้แก่ครอบครัวที่มีบุตรที่ยังเป็นเยาวชน โดยหลักการทำ 5 ส. มีความหมายที่ย่อมาจากตัวอักษรแรกของภาษาญี่ปุ่น ได้แก่

สะสาง Seiri (เซริ) (ทำให้เป็นระเบียบ) คือ การแยกแยะของที่ไม่จำเป็นต้องใช้กับของที่จำเป็นต้องใช้จัดของที่ไม่จำเป็นต้องใช้ทิ้งไป

สะดวก Seiton (เซตง) = สะดวก (วางของในที่ที่ควรอยู่) คือ การจัดวางของที่ไม่จำเป็นต้องใช้ให้เป็นระเบียบสามารถหยิบใช้งานได้ทันที

สะอาด Seiso (เซโซ) = สะอาด (ทำความสะอาด) คือการปิดกวาดเช็ดถูสถานที่ สิ่งของ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ให้สะอาดอยู่เสมอ

สุขลักษณะ Seiketsu (เซเคทซึ) = สุขลักษณะ (รักษาความสะอาด) คือ การรักษา และปฏิบัติ 3ส ได้แก่ สะสาง สะดวก และสะอาดให้ติดต่อกันไป

สร้างนิสัย Shitsuke (ชิทซึเคะ) = สร้างนิสัย (ฝึกให้เป็นนิสัย) คือ การรักษาและปฏิบัติ 4 ส. หรือสิ่งที่กำหนดไว้แล้วอย่างถูกต้องจนติดเป็นนิสัย

กิจกรรมดังกล่าวจะส่งเสริมความสามัคคีของคนในครอบครัว และการมีส่วนร่วมในการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่รอบบ้านให้สะอาดและถูกสุขลักษณะ เป็นตัวอย่างที่ดีและน่าชื่นชมของชุมชน โดยจะมีการเก็บภาพบริเวณรอบบ้านไว้เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับสภาพภายหลังจากการเข้าร่วมกิจกรรมดังกล่าวแล้ว

1.2 รับสมัครครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียว



ใบสมัคร “ครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียว”

จังหวัดเพชรบูรณ์

รายละเอียดครอบครัวต้นแบบ

ชื่อครอบครัว.....

ตัวแทนครอบครัวต้นแบบ () บิดา () มารดา () บุตรสาว () บุตรชาย () อื่นๆ ระบุ

ข้าพเจ้า () นาย () นาง () นางสาว () เด็กชาย () เด็กหญิง () อื่นๆ ระบุ.....

ชื่อ - สกุล.....ชื่อเล่น.....

เกิดวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....อายุ.....ปี

เพศ () ชาย () หญิง

อาชีพ.....

โทร.....มือถือ.....

ที่อยู่ เลขที่.....ซอย.....ถนน.....หมู่ที่ 1 บ้านนาป่า ตำบลนาป่า

อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

จำนวนสมาชิกในครอบครัวทั้งหมด คน

ประกอบด้วย () บิดา อาชีพ.....

() มารดา อาชีพ.....

() บุตรสาวคน อาชีพ.....

() บุตรชายคน อาชีพ.....

() อื่น ๆ อาชีพ.....

() เวลาที่จะสะดวกให้สถาบันวิจัยและพัฒนาให้ความรู้วิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียว คือ

เวลาเย็นหลังเลิกงาน

() สะดวกเวลาอื่น ระบุ.....

มีความประสงค์เข้าร่วมกิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมหลัก

1. การแก้ปัญหาความยากจน

2. ประหยัด อดออม

3. การรักษาสุขภาพ แบบ 5 อ.

กิจกรรมสัปดาห์

1. “ครอบครัวรักชาติ 5”

และจะร่วมเชิญชวนให้ผู้อื่นดำเนินชีวิต เพื่อความมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น มีความสุข อยู่อย่างพอเพียง ของครอบครัวและสังคมประเทศชาติบ้านเมือง

ด้วยการเดินตามรอยพ่อนี้ ขอให้ข้าพเจ้าและทุกคนในครอบครัว ประสบแต่ความสุขความเจริญรุ่งเรือง ยิ่ง ๆ ขึ้นไป

ลงชื่อ.....

(.....)

ตัวแทนครอบครัว

คุณสมบัติของครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียว

1. เป็นครอบครัวที่มีภูมิลำเนาอยู่ในพื้นที่ จังหวัดเพชรบูรณ์
2. มีความสมัครใจที่จะเข้าร่วมกิจกรรม พร้อมกับการดำเนินวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียว
3. มีการดำเนินกิจกรรมตามแนวพระราชดำริ หรือ เศรษฐกิจพอเพียงในระดับครอบครัวอยู่บ้างแล้ว เช่น การ ปลูก พืชผัก หรือการเลี้ยงสัตว์ไว้บริโภคภายในครัวเรือน การทำเกษตรกรรมแบบอินทรีย์แทนการใช้สารเคมี
4. มีความตั้งใจที่จะเรียนรู้การประหยัด และฝึกการออม เพื่อลดภาระหนี้สิน และมีฐานะความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น
5. มีความตั้งใจจะรักษาสุขภาพโดยการปรับเปลี่ยนนิสัย เช่น การออกกำลังกายทุกวัน ใส่ใจกับการเลือกรับประทานอาหาร หรือปฏิบัติตาม 5 อ.
6. สามารถรับการตรวจติดตาม และประเมินผลการเข้าร่วมกิจกรรมจาก มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ (อย่างน้อย 1 – 2 ครั้ง/ เดือน) **



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ที่.....วันที่

เรื่อง ขอเข้าตรวจเยี่ยมครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียว

เรียน ผู้ใหญ่บ้าน

ตามที่ ได้จัดกิจกรรมส่งเสริมชุมชนต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียว และได้รับสมัครครอบครัวต้นแบบเพื่อเป็นครอบครัวตัวอย่างในการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตอย่างค่อยเป็นค่อยไป เมื่อปฏิบัติจนจนประสบความสำเร็จแล้ว สามารถถ่ายทอดความรู้และแนวทางการดำเนินชีวิตดังกล่าวให้แก่ครอบครัวรอบข้าง ขยายผลไปสู่ทั่วทั้งชุมชนต่อไป ทั้งนี้ ได้รับสมัครครอบครัวทั้งหมด 10 ครอบครัว

ดังนั้น เพื่อการดำเนินกิจกรรมให้เกิดประโยชน์สูงสุด คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จึงรับสมัครครอบครัวทั้งหมด 10 ครอบครัว โดยมีกำหนดการรับสมัครตามเอกสารที่แนบมา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

()

คณะผู้วิจัย

กำหนดการ เข้าเยี่ยมครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียว เพื่อสำรวจข้อมูลพื้นฐาน

ณ จังหวัดเพชรบูรณ์

เดือน/2559	วันที่	เวลา	รายละเอียด	หมายเหตุ
กันยายน	วันศุกร์ที่ 26 วันอังคารที่ 30			
ตุลาคม	วันศุกร์ที่ 3 วันอังคารที่ 7 วันศุกร์ที่ 10 วันอังคารที่ 14 วันศุกร์ที่ 17 วันอังคารที่ 21 วันศุกร์ที่ 24 วันอังคารที่ 28	08.30 – 10.00 น. 11.00 – 13.00 น. 17.00 – 19.00 น.	เข้าเก็บข้อมูล และถ่ายภาพรวม ภายในบ้าน และรอบ ๆ ตัวบ้าน เพื่อ จัดทำฐานข้อมูล และส่งเสริมที่ เหมาะสมกับครอบครัวต้นแบบนั้น ๆ ตลอดจนสำรวจความต้องการที่ ครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสี เขียว ต้องการเพิ่มเติม	

หมายเหตุ วัน ครอบครัวต้นแบบอาจจะเป็นผู้กำหนด เนื่องจากแต่ละครอบครัวประกอบอาชีพแตกต่างกัน

กำหนดการอาจเปลี่ยนแปลง

ข้าพเจ้า ผู้ใหญ่บ้าน

รับทราบการรับสมัครครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียว

ลงชื่อ.....



แบบตรวจสอบบริบทครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียว

ครอบครัว.....



วัน/เดือน/ปี	รายละเอียดบริบทต่าง ๆ ด้านสิ่งแวดล้อม ภายในบ้าน	ข้อเสนอแนะ/แก้ไขปรับปรุง
.....		
.....		
		

ภาพประกอบ

ลงชื่อ

.....

ลงชื่อ.....

()

ที่ ศธ



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ถนนสระบุรี – หล่มสัก อำเภอ

เมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

๖๗๐๐๐

มิถุนายน ๒๕๖

เรื่อง ขอเข้าตรวจเยี่ยมครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียว

เรียน «.....»

สิ่งที่ส่งมาด้วย กำหนดการ จำนวน ๑ ชุด

ตามที่ ได้จัดกิจกรรมส่งเสริมชุมชนต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียว และได้รับสมัครครอบครัวต้นแบบเพื่อเป็นครอบครัวตัวอย่างในการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตอย่างค่อยเป็นค่อยไป เมื่อปฏิบัติจนประสบความสำเร็จแล้ว สามารถถ่ายทอดความรู้และแนวทางการดำเนินชีวิตดังกล่าวให้แก่ครอบครัวรอบข้าง ขยายผลไปสู่ทั่วทั้งชุมชนต่อไป ทั้งนี้ ได้รับสมัครครอบครัวทั้งหมด ๑๐ ครอบครัว

ดังนั้น เพื่อดำเนินกิจกรรมให้เกิดประโยชน์สูงสุด จึงเข้าตรวจเยี่ยมครอบครัวต้นแบบดังกล่าวทั้ง ๑๐ ครอบครัว เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อจัดเป็นฐานข้อมูลและวัดความเปลี่ยนแปลงภายหลังการเข้าร่วมกิจกรรมในระยะยาว โดยมีกำหนดการเข้าเยี่ยมตามเอกสารที่แนบมา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

()

คณะผู้วิจัย

แบบตอบรับการเข้าเยี่ยมครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียว เพื่อสำรวจข้อมูลพื้นฐาน

ณ ตำบล..... อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

ข้าพเจ้า ผู้ใหญ่บ้าน

ตำบล..... อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

รับทราบการเข้าตรวจเยี่ยมครอบครัวต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียว

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ใหญ่บ้าน



แบบติดตามและประเมินผล

“ครอบครั้วต้นแบบวิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียว”

ตำบล..... อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

รายละเอียดครอบครั้วต้นแบบ

ชื่อครอบครั้ว.....

ช่วงเวลาในการติดตาม

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

นับจากวันที่เริ่มกิจกรรม O 1 เดือน O 2 เดือน O 3 เดือน O 4 เดือน O 5 เดือน

การเปลี่ยนแปลงของวิถีชีวิตไปในทางที่ดีขึ้น ภายหลังใช้ชีวิตตามแนวพระราชดำริ

1. คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นจากนำเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในชีวิต

O มากที่สุด O ปานกลาง O น้อย

.....

.....

.....

.....

วิถีชีวิตก่อนเข้าร่วมกิจกรรม	วิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียว (หลังเข้าร่วมกิจกรรม)

ภาพประกอบ

2. ชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นจากการประหยัด ออมเงิน

O มากที่สุด O ปานกลาง O น้อย

วิถีชีวิตก่อนเข้าร่วมกิจกรรม	วิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียว (หลังเข้าร่วมกิจกรรม)

ภาพประกอบ

3. สุขภาพร่างกายดีขึ้น ห่างไกลการเจ็บป่วย

O มากที่สุด O ปานกลาง O น้อย

.....

.....

.....

.....

วิถีชีวิตก่อนเข้าร่วมกิจกรรม	วิถีชีวิตเสริมสุขภาพดีเยี่ยม (หลังเข้าร่วมกิจกรรม)

ภาพประกอบ

กิจกรรม “ครอบครัวรักษาศีล 5”

O มากที่สุด O ปานกลาง O น้อย

.....

.....

.....

.....

วิถีชีวิตก่อนเข้าร่วมกิจกรรม	วิถีชีวิตเศรษฐกิจสีเขียว (หลังเข้าร่วมกิจกรรม)

ภาพประกอบ

ลงชื่อ.....

(.....)

ครอบครัวต้นแบบผู้ให้ข้อมูล

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้สำรวจ/เก็บข้อมูล/ผู้สัมภาษณ์

วันที่...../...../2560



แบบประเมินความพึงพอใจกิจกรรมจัดสื่อการเรียนรู้ในโรงเรียนและสถานที่ประชุมหมู่บ้าน

คำอธิบาย แบบประเมินฉบับนี้มีทั้งหมด 3 ตอน ขอให้ผู้ตอบแบบประเมินให้ครบทั้ง 3 ตอน

ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไป

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าข้อความ

- | | | |
|-------------|-----------------------------------|---|
| 1. เพศ | ชาย ☐ | หญิง ☐ |
| 2. การศึกษา | นักเรียน ☐ | ครูอาจารย์/ประชาชน ☐ |

ตอนที่ 2 ระดับความพึงพอใจ/การนำไปใช้ประโยชน์ ต่อการเข้าร่วมกิจกรรมโครงการ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความพึงพอใจ/การนำไปใช้ประโยชน์ ที่ตรงกับความรู้สึกของท่าน
 ระดับ 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

ประเด็นความคิดเห็น	ระดับความพึงพอใจ/การนำไปใช้ประโยชน์				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
ด้านสถานที่/สื่อการเรียนการสอน/ระยะเวลา/อาหาร					
1. ห้องเรียนภายหลังการปรับปรุงภูมิทัศน์แล้ว					
2. ความเหมาะสมของสื่อการเรียนการสอน 8 กลุ่มสาระ					
3. ความครบถ้วนของเนื้อหาสื่อการเรียนการสอน 8 กลุ่มสาระ					
4. ความเหมาะสมด้านระยะเวลาการจัดกิจกรรม					
5. กิจกรรมนันทนาการที่จัดให้สำหรับนักเรียน					
6. ของรางวัลที่แจกให้สำหรับนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม					
7. อาหาร/เครื่องดื่ม ที่จัดไว้สำหรับผู้เข้าร่วมกิจกรรม					
ด้านการให้บริการของคณะผู้วิจัยและนักศึกษา					
1. การประสานงานของคณะผู้วิจัยโครงการ					
2. การบริการด้านการจัดภูมิทัศน์ห้องเรียนของคณะผู้วิจัย					

3. รูปแบบของกิจกรรมนันทนาการที่คณะผู้วิจัยโครงการ					
ด้านการนำไปใช้ประโยชน์					
1. สามารถนำสื่อการเรียนการสอนที่จัดไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนได้					
2. ความรู้ที่ได้รับจากการจัดบอร์ดสื่อการเรียนการสอน					
3. นักเรียนสามารถนำความรู้จากสื่อที่ได้รับไปใช้					
ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ ขอขอบพระคุณในความร่วมมือมา ณ โอกาสนี้					



แบบประเมินความพึงพอใจในกิจกรรมการเรียนรู้ในชุมชน

คำอธิบาย แบบประเมินฉบับนี้มีทั้งหมด 3 ตอน ขอให้ผู้ตอบแบบประเมินให้ครบทั้ง 3 ตอน

ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไป

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าข้อความ

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
2. การศึกษา ☐ นักเรียน ☐ ครู/อาจารย์ ☐ ประชาชน

ตอนที่ 2 ระดับความพึงพอใจ/การนำไปใช้ประโยชน์ ต่อการเข้าร่วมกิจกรรมโครงการ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความพึงพอใจ/การนำไปใช้ประโยชน์ ที่ตรงกับความรู้สึกของท่านมากที่สุด

ระดับ 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

ประเด็นความคิดเห็น	ระดับความพึงพอใจ/การนำไปใช้ประโยชน์				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
ด้านสถานที่					
1. ความเหมาะสมของสถานที่ในการทำแปลงผักสวนครัว					
2. ความเหมาะสมของสถานที่สร้างบ่อเลี้ยงปลา					
3. ความเหมาะสมของสถานที่ตั้งของพิพิธภัณฑ์พื้นบ้าน					
4. ความเหมาะสมของสภาพแวดล้อมภายหลังการจัด ตกแต่งภูมิทัศน์					
5. ภูมิทัศน์โดยรวมภายหลังได้รับการตกแต่งสอดคล้อง กับสิ่งแวดล้อม					
ด้านการนำไปใช้ประโยชน์					
1. สามารถนำกิจกรรมที่โครงการจัดไปประยุกต์ใช้ในการ เรียนการสอนได้					
2. สามารถนำกิจกรรมที่โครงการจัดไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

.....

ขอขอบพระคุณในความร่วมมือนำมา ณ โอกาสนี้