

อดีต	ปัจจุบัน
<u>4. ด้านสิ่งแวดล้อม</u> ดินลักษณะอุดมสมบูรณ์รวมถึงป่าไม้ สัตว์ป่า แม่น้ำอุดมสมบูรณ์	<u>4. ด้านสิ่งแวดล้อม</u> - ดินไม่อุดมสมบูรณ์ทรัพยากรป่าถูกทำลายมีการตัดไม้เพื่อการเกษตรเพื่อจำหน่ายทำฟอรันิเจอร์มากขึ้น มีการล่าสัตว์เพื่อจำหน่าย - น้ำในแม่น้ำแห้ง ฝนไม่ตกตามฤดูกาล
<u>5. ด้านสุขภาพ</u> - ผู้คนอายุยืน การกินอาหารตามธรรมชาติไม่มีสารพิษตกค้างส่วนมากปลูกเพื่อกินกันเอง เครื่องปรุงไม่มี เวลาเจ็บป่วยไปหาหมอที่บ้าน หมอผี และสมุนไพร	<u>5. ด้านสุขภาพ</u> - ผู้คนสุขภาพไม่แข็งแรง อายุไม่ยืน บริโภคอาหารปนเปื้อนสารพิษตกค้าง ผู้คนเป็นโรคไม่รู้สาเหตุ เวลาเจ็บป่วยก็ไปโรงพยาบาล

จัดลำดับความต้องการของปัญหาและแนวทางแก้ไขโดยให้สมาชิกทุกคนช่วยกันจัดเรียงลำดับความต้องการเป็นการเร่งด่วนเพื่อ นำไปกำหนดหัวข้อเนื้อหาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนโดยวิธีค้นหาค้นคว้า ทุกคนมีความคิดเห็นตรงกัน สรุปดังต่อไปนี้



ถึงแม้ว่ากระแสเกษตรอินทรีย์จะมาแรงแค่ไหน แต่เกษตรกรบางรายก็ยังเลือกที่จะใช้สารเคมีอยู่



ตารางที่ 7 ผลการสังเคราะห์ ปัญหา สาเหตุ และความต้องการสนับสนุนของชุมชนในพื้นที่วิจัย

ปัญหา	สาเหตุ	ความต้องการ	แนวทางแก้ไข
<u>ด้านเศรษฐกิจ</u> 1. ต้นทุนการผลิตสูง 2. ราคาผลผลิตตกต่ำ 3. พ้อค่าครองชีพสูง 4. พึ่งพาปัจจัยภายนอกมาก 5. ผลผลิตลดลง 6. รายได้น้อย 7. ขาดเงินทุนหมุนเวียน 8. ค่าครองชีพสูง 9. หนี้สิน 10. โรคแมลง ระบาด 11. ขาดเครื่องมือทางการเกษตร	1.1 คำนึงของการใช้สารเคมี และการโฆษณาผ่านสื่อต่าง ๆ 1.2 การแนะนำจากพ่อค้า 1.3 การเลียนแบบวิธีการเพาะปลูก 2.1 ปลูกมากเพราะเลียนแบบกัน 2.2 ถูกกดราคาระหว่างพ่อค้า 2.3 ขาดการรวมกลุ่มของเกษตรกร 2.4 ขาดการคัดเกรด 3.1 ขาดการรวมกลุ่มของเกษตรกร 4.1 ยากเพิ่มผลผลิตมากขึ้น 4.2 ผลผลิตเองไม่ได้ 4.3 ขาดแรงงานในครัวเรือน 4.4 ปลูกเชิงธุรกิจ (เพื่อขาย) 5.1 ใช้สารเคมีมากเกินไป 5.2 ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ 6.1 ว่างงานนอกฤดูกาลเพาะปลูก 6.2 ขาดอาชีพเสริม	- ลดค่านิยมลง - เพิ่มความรู้ในการจัดการ - ปลูกแบบผสมผสาน (มีความหลากหลาย) - รวมกลุ่มเกษตรกร - มีการคัดเลือกผลผลิต - รวมกลุ่มกำหนดราคาเอง - ผลิตปุ๋ยเอง - ลดพื้นที่การเกษตร - ปลูกให้ถูกวิธี - ลดละเลิกการใช้สารเคมี - หาอาชีพเสริม - ความรู้ - วางแผนการจัดการ	- จัดฝึกอบรมและสาธิตให้ความรู้ด้านการใช้ปุ๋ยชีวภาพ - จัดให้มีการศึกษา อบรม - จัดตั้งกลุ่มผู้ปลูกพืชผสมผสาน - มีการคัดเกรดและมาตรฐานการผลิต - ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพ - แลกเปลี่ยนเมล็ดพันธุ์บ้าน เก็บเมล็ดพันธุ์เอง - ลดพื้นที่ทางการเกษตรให้พอกับแรงงานตัวเอง - จัดฝึกอบรมหลักการปลูกพืชที่ถูกต้องทางการเกษตร - จัดฝึกอบรมเรื่องการปรับปรุงบำรุงดิน - จัดการเรียนรู้เทคนิคทดแทนสารเคมี dkimfcmo - ส่งเสริมอาชีพ

ปัญหา	สาเหตุ	ความต้องการ	แนวทางแก้ไข
	6.3ขาดการใช้ทรัพยากร 6.4รสนิยมสูง 7.1ขาดรายได้ 7.2ผลิตติดสูง 7.3ราคาตกต่ำ 8.1รายได้น้อย 9.1ปลูกพืชเชิงเดี่ยวขาดความหลากหลาย ทางพันธุกรรมพืช 10.1ดินเสื่อม	-	- จัดองค์ความรู้ด้านการเกษตรอินทรีย์ - มีการวางแผนการจัดการและการผลิต

ปัญหา	สาเหตุ	ความต้องการ	แนวทางแก้ไข
ด้านสังคม 1. ใจผู้ร้าย 2. ขาดความสามัคคี 3. ขาดแรงจูงใจทางภาคการเกษตร 4. ยาเสพติด 5. มีอบายมุขในชุมชน 6. การอนุรักษ์ประเพณี 7. การคมนาคมไม่สะดวก 8. ขาดไฟฟ้า 9. ฐานะยากจน 10. ที่ทำกินขาดเอกสารสิทธิ์	- ดัดยาเสพติด - ขาดที่ปรึกษาและตัวอย่างที่ดี - คบเพื่อนไม่ดี - ขาดการอบรมด้านจริยธรรม - เกิดการแข่งขัน - ความคิดแตกต่างกัน - ไม่ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น - แบ่งชนชั้นวรรณะ - ขาดการศึกษา - บุคคลในครัวเรือนไม่พอเพียง - มีพื้นที่มาก - อยากรถยนต์ - คบเพื่อนที่ไม่ดี - ครอบครัวแตกแยก - สภาพแวดล้อมไม่ดี - มีค่านิยมที่ผิด - ขาดการแนะนำและถ่ายทอด - ขาดงบประมาณ - ขาดโอกาสทางการศึกษา - ขาดทุน - ขาดอาชีพรายได้น้อย	- บำบัดผู้ดัดยา - หันไปคบเพื่อนที่ดี - เป็นตัวอย่างที่ดี - ส่งเข้าอบรมด้านจริยธรรม - ปรับความคิดในเรื่องความอิจฉามี - กิจกรรมร่วมกัน - ให้ความรู้ - อยากรถยนต์ - อบรมถ่ายทอดสู่เกษตรกร - งบประมาณ - โอกาสทางการศึกษา - เพิ่มอาชีพ - เพิ่มรายได้ - อบรมเรื่องการวางแผนการจัดการ	- จัดโครงการบำบัดผู้ดัดยา - จัดโครงการครอบครัวตัวอย่าง จัดโครงการส่งเสริมด้านจริยธรรม - ให้ความรู้ ความคิด กระบวนการทัศนคติ - ให้ความรู้ความเข้าใจในเรื่องสารเสพติด - มีกฎระเบียบของชุมชน - อบรมถ่ายทอดภูมิปัญญาให้ลูกหลานสืบ - หอชมรดกทางวัฒนธรรม - จัดฝึกอบรมแผนชุมชนและจัดโครงการขอ - สนับสนุนงบประมาณ - ขยายโอกาสทางการศึกษา ภายใตชุมชน - ส่งเสริมอาชีพระยะสั้น

ปัญหา	สาเหตุ	ความต้องการ	แนวทางแก้ไข
<u>ด้านการศึกษา</u> 1. ค่าเล่าเรียนสูง (ค่าเทอมบุตร) 2. ขาดเงินทุนส่งลูกเรียน 3. หลักสูตรการศึกษาปัจจุบันไม่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของชุมชน	- ขาดรายได้ - ค่าเทอม , อุปกรณ์แพง - ไม่มีอาชีพเสริม - ขาดรายได้ - ขาดการมีส่วนร่วมของชุมชนในการกำหนดหลักสูตร - บุคลากรในท้องถิ่นขาดความเข้าใจในการจัดการศึกษา - ขาดการเรียนรู้ร่วมกัน	- ต้องการเข้าร่วมในการกำหนดหลักสูตรท้องถิ่น - อบรมด้านจริยธรรมให้กับบุคลากรของรัฐ	แนวทางแก้ไข - จัดให้ชุมชนได้มีส่วนร่วมในการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่นให้มาก - จัดโครงการฝึกอบรมด้านจริยธรรมให้กับบุคลากรภาครัฐ

ปัญหา	สาเหตุ	ความต้องการ	แนวทางแก้ไข
ด้านสุขภาพ			
1.อาหารมีสารเคมีเจือปน	- ใช้สารเคมีในการเพาะปลูกมากเกินไป	- ลดปริมาณการใช้สารเคมี	- จัดอบรมให้ความรู้และความตระหนักเรื่องการใช้ปุ๋ยเคมีที่ถูกต้อง
2.มีการเจ็บป่วยเป็นโรคแปลก ๆ มาก	- ใช้สารเคมีในการปลูกพืชมาก	- อบรมเรื่องสุขภาพ	- จัดฝึกอบรมให้ความรู้เรื่องสุขภาพ
3.ไม่มีเวลาพักผ่อนขาดการบริหารร่างกาย	- ใช้สารเคมีในการรักษาความสดของอาหาร	- หน่วยงานตรวจสอบพืชและผัก	- หลีกเลี่ยงการบริโภคผักที่มีสารเคมีโดยปลูกกินเอง
4.อายุสั้น	- ขาดงาน	- ให้ความสำคัญที่มีสารเคมี	- ให้ความรู้ในการดูแลสุขภาพร่างกาย
5.ขาดการพึ่งพาสมุนไพร	- หนี้สินเรื้อรัง	- ให้ความรู้ในการรักษาสุขภาพ	- ให้ความรู้และจัดทำบัญชีครัวเรือนเพื่อสำรวจรายรับ-รายจ่ายของตนเอง
6.มีผู้มากขึ้นคนทำให้เกิดโรคมะเร็ง	- เกิดการแข่งขันในด้านการผลิต	- อบรมด้านการใช้สมุนไพรและถ่ายทอดให้กับเด็กเยาวชน	- หาผู้รู้มาอบรมให้ความรู้ด้านการใช้สมุนไพรและถ่ายทอดให้กับเยาวชนรุ่นหลัง
	- สารเคมีตกค้างในอาหาร	- รณรงค์	- จัดการรณรงค์กำจัดแหล่งเพาะพันธุ์
	- ไม่มีเวลาพักผ่อน	- ตรวจสอบให้มีความรู้ด้านน้ำขัง	- ขยายแหล่งน้ำขังให้มีความรู้และวิธีการป้องกัน
	- ขาดความรู้ในการใช้สมุนไพร		
	- ขาดการสืบทอด		
	- น้ำขัง		
	- การอพยพของแรงงานต่างชาติ		

ตารางที่ 8 ผลการวิเคราะห์หาแนวทางการสนับสนุนความรู้/ทักษะ เพื่อการแก้ปัญหา

ลำดับที่	ชิ้นงานย่อย	ความรู้	ทักษะ	ทัศนคติ
1.	ผลิตปุ๋ย - ปุ๋ยหมัก - ชีวภาพ - อินทรีย์ - ปุ๋ยพืชสด - การเก็บรักษา	- การผลิต/ประโยชน์ - การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ - ขั้นตอนการผลิต - การนำไปใช้	- นำไปใช้ในแปลงผักอย่างถูกต้อง	- มีความมุ่งมั่นในการทำงานมีความรับผิดชอบ
2.	การรักษามารู้งดิน - ระบบอนุรักษ์ดินและน้ำด้วยพืชและอื่น ๆ - แนวระดับ สาเหตุการเสื่อมโทรมของดิน - การเก็บตัวอย่าง/การวิเคราะห์ดิน - หลักการอนุรักษ์ดิน - ดินมีชีวิต	- พื้นพูนน้ำดิน - ใช้วัสดุในท้องถิ่นให้เป็นประโยชน์ - ปกป้องพหุมุมเวียน - ใช้ปุ๋ยอินทรีย์	- มีความสามารถรักการบำรุงดินอย่างถูกต้อง	
3.	การคัดเมล็ดพันธุ์พื้นบ้าน - พืชพันธุ์พื้นบ้าน	- เมล็ดพันธุ์ที่ดี - วิธีการเก็บรักษา - วิธีการคัดเมล็ดพันธุ์	- สามารถคัดเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้านที่ได้	- การถอดองค์ความรู้พื้นบ้านจากภูมิปัญญา

ลำดับที่	ชิ้นงานย่อย	ความรู้	ทักษะ	ทัศนคติ
4.	การใช้สมุนไพรในการเกษตร - ความเข้าใจการทดแทนสารเคมี - ความรู้ความเข้าใจ - ความรู้เรื่องพืชสมุนไพรกำจัดศัตรูพืช - อัตราสารเคมีและสารป้องกันรักษา	- รู้จักสมุนไพรภูมิปัญญาที่ใช้ในการเกษตร - วิธีการนำไปใช้ - ประโยชน์ของสมุนไพร	- สามารถใช้สมุนไพรนำมาประยุกต์ใช้แทนสารเคมีให้เกิดความเหมาะสมในการเกษตรได้	- รู้จักสังเกต
5.	ส่งเสริมการใช้แรงงานสัตว์แทนเครื่องจักร	- ประโยชน์ของการใช้แรงงานสัตว์ - ประโยชน์จากสัตว์	- สามารถประยุกต์ใช้แรงงานสัตว์ผสมผสานในการจัดการวางแผน	
6.	การวางแผนการจัดการ ผลิต/ทุน - การแปรรูปผลผลิตในท้องถิ่น	- รู้จักเตรียมการจัดการ - รู้จักแก้ปัญหาเฉพาะหน้า	- มีการวางแผนการจัดการก่อนการผลิตได้อย่างถูกต้องวิธี	- ความรอบคอบพิถีพิถันมากขึ้น
7.	การจัดทำบัญชี - การตลาด	- หลักการทำบัญชีเบื้องต้น - รายรับรายจ่ายของครัวเรือน - บัญชีฟาร์ม	- มีการวางแผนการจัดการรายรับ - รายจ่ายในครัวเรือน	
8.	การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์เกษตรกรอินทรีย์			

4.3 องค์ความรู้/ ผู้รู้ ด้านเกษตรอินทรีย์อำเภอขุนยวม

ช่วง 5 ปี ที่ผ่านมา ได้มีการรวบรวมข้อมูล องค์ความรู้เกษตรยั่งยืน ในจังหวัดหลายด้าน เพื่อใช้งานในโอกาสต่าง ๆ ภายใต้การดำเนินงานของ องค์กร หน่วยงาน เครือข่าย ที่เกี่ยวข้องกับเกษตรยั่งยืน ทั้งด้านเทคโนโลยีการเกษตร เพื่อทดแทนปุ๋ยเคมี ยาฆ่าแมลงยาฆ่าหญ้า และสารเคมีเกษตรอื่น ๆ ความรู้ที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการเกษตร ความรู้งานวิจัยเกษตรกรรมยั่งยืนในจังหวัด 7 โครงการ ความรู้จากประสบการณ์งานพัฒนา ทั้งนี้ไม่รวมถึงความรู้ที่ได้จากหน่วยงานราชการในพื้นที่ (สกว. แม่ฮ่องสอน, เอกสารประกอบงานสัมมนาเกษตรทางเลือกครั้งที่ 1, 2548)

4.3.1 องค์ความรู้จากงานวิจัย

1) โครงการวิจัยรูปแบบการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตสู่การลด ละ เลิก การใช้สารเคมีของชุมชนตำบลเมืองปอน อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน

การวิจัยในโครงการโดยมีคุณไพศาล ญาคิตรีและคณะเป็นผู้ศึกษาวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความตระหนักถึงผลกระทบจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร และนำไปสู่การหารูปแบบการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตสู่การลด ละ เลิก การใช้สารเคมีของเกษตรกร โดยมีพื้นที่เป้าหมาย 3 หมู่บ้านด้วยกัน คือ บ้านเมืองปอนหมู่ที่ 1 บ้านเมืองปอนหมู่ที่ 2 และบ้านป่าฝางหมู่ที่ 4 ซึ่งทั้ง 3 หมู่บ้านเป็นพื้นที่ที่มีแนวโน้มถึงการใช้สารเคมีในการทำเกษตรกรรมค่อนข้างสูง โครงการนี้ใช้เวลาศึกษาวิจัย 1 ปี 6 เดือน เริ่มตั้งแต่เดือนเมษายน 2544 ถึง เดือนกันยายน 2545 นอกจากคณะวิจัยจะศึกษาเองแล้วยังมีกลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมเป็นทีมงานวิจัยและให้ข้อมูลต่างๆ 40 คน การศึกษาเรียนรู้และเก็บข้อมูลใช้วิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วม การสัมภาษณ์ การสำรวจข้อมูล การจัดประชุมกลุ่มย่อย และบางส่วนก็ดำเนินการในแปลงสาธิตร่วมกัน

ผลการศึกษาพบว่า ครอบครัวของเกษตรกรปัจจุบันมีจำนวนสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย 3 – 4 คน แต่ผู้ที่สามารถทำการเกษตรและใช้แรงงานได้จริงๆ ก็คือผู้นำครอบครัว การครอบครองกรรมสิทธิ์ในที่ทำกินเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีพื้นที่ทำกินเป็นของตนเอง ต้องเช่าพื้นที่ของคนอื่น การเช่าพื้นที่ก็ไม่มีความแน่นอนมีการสับเปลี่ยนไปเรื่อยๆ ในแต่ละปี การลงทุนเกษตรกรต้องอาศัยการกู้ยืมจากแหล่งทุนต่างๆ ซึ่งต้องมีกรอบระยะเวลาในการชำระคืน การประกอบอาชีพการเกษตร เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้สารเคมีในการบำรุงดิน ป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ทั้งพืชไร่ นาข้าว และสวนผัก ซึ่งใช้มากกว่า 3 ครั้ง ต่ออายุการเก็บเกี่ยวของพืช ชนิดของสารเคมีที่เลือกใช้ จะขึ้นอยู่กับชนิดของพืชที่ปลูก วิธีการใช้จะไม่เป็นไปตามฉลากข้างขวด และพฤติกรรมในการใช้ก็ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการทำให้เกิดผลกระทบทั้งด้านสุขภาพ ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านเศรษฐกิจและสังคม

จากการสรุปวิเคราะห์ร่วมกันของทีมวิจัยพบว่า ปัจจัยเงื่อนไขที่มีผลในการปรับเปลี่ยนระบบการผลิต สามารถแบ่งเงื่อนไขออกเป็น 2 แบบ คือ 1) เงื่อนไขภายใน ได้แก่ ตัวเกษตรกรเอง ในเบื้องต้นขึ้นอยู่กับความสนใจ ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากความตระหนักถึงผลกระทบต่อสุขภาพ ทั้งจากการเห็นตัวอย่างของคนรอบข้างหรือประสบด้วยตัวเอง การถือครองที่ดินกรรมสิทธิ์ การขาดเงินลงทุน ความมั่นใจในทางเลือก รวมทั้งแรงงานในครอบครัวด้วย 2) เงื่อนไขภายนอก ได้แก่ การรวมกลุ่มและมีกิจกรรมร่วมกันอย่างต่อเนื่อง การส่งเสริมจากองค์กรหรือหน่วยงานซึ่งมีส่วนในการสร้างความเชื่อมั่นต่อเกษตรกร ซึ่งปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้นถือว่ามีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกรทั้งสิ้น

2) โครงการ“การใช้จุลินทรีย์ในท้องถื่น (IMO) กับการยอมรับของเกษตรกร อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน”

โครงการ “การใช้จุลินทรีย์ในท้องถื่น (IMO) กับการยอมรับของเกษตรกร อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน” โดยคุณวัลลภ สุวรรณอาภาและคณะ เป็นผู้ดำเนินการวิจัย ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและรวบรวมองค์ความรู้เรื่องการใช้จุลินทรีย์ในท้องถื่นที่ใช้ในการแก้ปัญหาผลผลิตทางการเกษตร เพื่อศึกษาและรวบรวมองค์ความรู้สู่เกษตรกรในพื้นที่โดยวิธีทดลองทดสอบความเหมาะสมในแปลงเกษตรกรอย่างมีส่วนร่วม และเพื่อหาแนวทางและวิธีการถ่ายทอดเผยแพร่องค์ความรู้การใช้จุลินทรีย์ในท้องถื่นไปยังชุมชนและกลุ่มเป้าหมายอื่นๆ โดยมีพื้นที่ทดลอง 3 พื้นที่หลัก คือ 1) บ้านขุนยวม หมู่ 2 มีกลุ่มเกษตรกร 2 กลุ่ม คือ กลุ่มเกษตรกรนาฮักแดง จำนวน 15 คน และกลุ่มเกษตรกรฟิงตนเอง จำนวน 5 คน ทั้งสองกลุ่มได้ทดลองทำปุ๋ยหมักจากเชื้อจุลินทรีย์ในท้องถื่นกับพืช 3 ชนิด คือ ข้าว ถั่วเหลือง กระเทียม 2) ศูนย์ส่งเสริมการศึกษาเพื่อการพัฒนา ได้ทดลองปุ๋ยหมักจากเชื้อจุลินทรีย์กับ ข้าว กระเทียม และ 3) บ้านปางตอง มีผู้ร่วมทดลองจำนวน 15 คน โดยทดลองปุ๋ยหมักจากเชื้อจุลินทรีย์กับพืช 3 ชนิด คือ กะหล่ำปลี แครอท กระน้ำ รวมเกษตรกรเข้าร่วมโครงการทั้งหมด 35 คน ในระยะเวลา 17 เดือน เริ่มตั้งแต่ เดือน เมษายน 2544

วิธีการศึกษาทดลองใช้การวางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design (RCBD) การสังเคราะห์ข้อมูลหาชนิดปุ๋ยหมักที่เหมาะสมกับพืชที่ทดลองเพื่อเปรียบเทียบผลผลิตใช้การวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบผลผลิตโดยวิธีการพรรณนา

ผลจากการทดลองในพื้นที่กลุ่มเกษตรกรนาฮักแดงและพื้นที่ศูนย์ส่งเสริมการศึกษาเพื่อการพัฒนา ได้ทดลองปุ๋ยหมักที่ผลิตจากหัวเชื้อจุลินทรีย์ในท้องถื่นหลายชนิดในข้าวพันธุ์ กข.21 ปุ๋ยที่ให้ผลผลิตสูงสุดคือ ปุ๋ยมูลสัตว์ ส่วนในพื้นที่กลุ่มเกษตรกรฟิงตนเองปุ๋ยที่ให้ผลผลิตข้าวพันธุ์ กข.21 สูงสุด คือ ปุ๋ยหมักดิน ผลผลิตเฉลี่ย 1,475 กรัม ต่อ 160 ตารางเมตร ในการใช้สมุนไพร 3 สูตร เพื่อป้องกันแมลงบั่วในข้าวพันธุ์ กข.21 ใน 3 พื้นที่เป้าหมาย สูตรสมุนไพรที่ให้ค่าเฉลี่ยจำนวนแมลงบั่วน้อยที่สุด คือ สูตรที่ 1 น้ำหมักสารสะเดา

ในการทดลองปุ๋ยหมักหลายชนิดกับกระเทียม ถั่วเหลือง กระหล่ำปลี เพื่อเปรียบเทียบผลผลิต ปุ๋ยที่ให้ผลผลิตคุ้มกับการลงทุนไม่มี แต่ปุ๋ยหมักคินมีราคาต้นทุนการผลิตต่ำกว่าปุ๋ยทุกสูตร ยกเว้นในการทดลองกระหล่ำปลี ปุ๋ยเคมีจะมีต้นทุนการผลิตต่ำกว่าปุ๋ยหมักคินเท่ากับ 0.43 สตางค์ต่อกิโลกรัม

ในการทดลองปุ๋ยหมักชีวภาพในแครอทพันธุ์ธดั่ง ปุ๋ยที่ให้ผลผลิตคุ้มค่าต่อการลงทุนและให้ผลดีกว่าปุ๋ยเคมี คือ ปุ๋ยหมักคิน ให้ผลผลิต เฉลี่ย 2.56 กิโลกรัมต่อ 2 ตารางเมตร

ในการทดลองหาอัตราปุ๋ยมูลสัตว์ที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตของ กระบี่น้ำพันธุ์ใบตราขวานที่คุ้มกับการลงทุน คือ ปุ๋ยมูลสัตว์ อัตราส่วน 2 กิโลกรัมต่อ 2 ตารางเมตร ให้ผลผลิตเฉลี่ย 1.02 กิโลกรัมต่อ 2 ตารางเมตร

ส่วนการยอมรับของเกษตรกรในการใช้จุลินทรีย์ในท้องถิ่นจากจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย 35 คน พบว่าให้การยอมรับ 100 % เกษตรกรที่อยู่ในชั้น “ลด” การใช้สารเคมีทางการเกษตรหันมาใช้ปุ๋ยหมักชีวภาพจำนวน 34 ราย อีก 1 ราย อยู่ในชั้น “ละ” โดยมีพื้นที่ทำกินอยู่ 2 ที่ แบ่งเป็นพื้นที่ผลิตพืชอินทรีย์ 1 ที่ และอีก 1 ที่ ผลิตพืชแบบใช้ทั้งชีวภาพและสารเคมี การลดต้นทุนการผลิตทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น ถือเป็นตัวชี้วัดการยอมรับของเกษตรกรในการที่จะหวนกลับมาใช้จุลินทรีย์ในท้องถิ่นมากขึ้น

กระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้การใช้จุลินทรีย์ในท้องถิ่นเป็นการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่เกิดจากประสบการณ์การทดลองโดยตรงของเกษตรกรเอง ที่ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันจากคนหนึ่ง ไปสู่อีกคนหนึ่ง และองค์ความรู้นั้นถูกสอดแทรกถ่ายทอดเข้าไปสู่กระบวนการฝึกอบรม เด็กเยาวชน แกนนำเกษตรกรในพื้นที่หลายอำเภอของจังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยกระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้ของศูนย์ส่งเสริมการศึกษาเพื่อการพัฒนาบ้านหนองป่าก่ออยู่ตลอดเวลา จนสร้างกระแสการยอมรับการใช้จุลินทรีย์ในท้องถิ่นทำให้เกิดการยอมรับทั้งภาครัฐและองค์กรพัฒนาเอกชน องค์กรชาวบ้าน ทั้งภายในและภายนอกพื้นที่ส่งเจ้าหน้าที่และบุคลากร รวมทั้งเด็กนักเรียน เยาวชน แกนนำชาวบ้าน ต่างเข้าร่วมการฝึกอบรมการถ่ายทอดองค์ความรู้การใช้จุลินทรีย์ในท้องถิ่นอย่างต่อเนื่องตลอดมา

การวิจัยการใช้จุลินทรีย์ในท้องถิ่นกับการยอมรับของเกษตรกรเป็นการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้อย่างมีส่วนร่วมของเกษตรกรเพื่อที่แก้ไขปัญหาทางการเกษตร เพื่อลดต้นทุนการผลิต เพิ่มผลผลิตให้มากขึ้นและค้นหาอัตราปุ๋ยหมักที่เหมาะสมต่อการลงทุน จนนำไปสู่การยอมรับของเกษตรกรในที่สุด

3) โครงการ “การศึกษาทางเลือกที่เหมาะสมในการพัฒนาคุณภาพกระเทียมบ้านแม่สุริน โดยไม่ใช้สารเคมีทางการเกษตรกรณีบ้านแม่สุริน อ.ขุนยวม ”

เป็นโครงการที่เสนอโดยชุมชนบ้านแม่สุริน ที่ปลูกกระเทียมเป็นพืชเศรษฐกิจหลัก แต่พบว่ามี การใช้สารเคมีทางการเกษตรเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบตามมาหลายด้านจากเรื่องที่ใกล้ตัวมากที่สุด คือ ด้านสุขภาพ ด้านต้นทุนการผลิต และด้านระบบนิเวศหรือสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ โดยมี

คุณบุญสุข เดือนสวัสดิ์ และคณะร่วมกันศึกษาวิจัย ซึ่งมีระยะเวลาในการดำเนินงาน 1 ปี เริ่มตั้งแต่เดือน สิงหาคม พ.ศ.2545 ถึง เดือนสิงหาคม พ.ศ.2546 ทั้งนี้โครงการมีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาและรวบรวม แนวทาง รูปแบบ หรือองค์ความรู้ที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นในการแก้ปัญหาและพัฒนาคุณภาพกระเทียม ในอดีต และเพื่อศึกษาทางเลือกที่เหมาะสมในการพัฒนาคุณภาพกระเทียมและวิธีการเทคนิคการใช้ ทางเลือกใหม่ทดแทนการใช้สารเคมีทางการเกษตรในปัจจุบัน

กระบวนการทำงานมี 5 กิจกรรม คือ จัดเวทีวิเคราะห์ปัญหาการทำการเกษตรของบ้านแม่สุริน โดยได้จัดลำดับความสำคัญของปัญหา และกำหนดโจทย์วิจัยร่วมกับชุมชน รวมถึงการวิเคราะห์ปัญหา การใช้สารเคมี และสถานการณ์การปลูกกระเทียม จนได้โจทย์วิจัย และวัตถุประสงค์ของโครงการ ที่ ชัดเจน รวมถึงการสรรหาทีมงานวิจัย การกำหนดกลุ่มเป้าหมายหลัก – รอง และสร้างความเข้าใจชี้แจง กระบวนการ

การดำเนินงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์โครงการ ได้แบ่งออกเป็น 3 ช่วง คือ ช่วงที่ 1 การทบทวน สถานการณ์ของปัญหา การสืบค้นหาภูมิปัญญาท้องถิ่นและ ศักยภาพในพื้นที่ แล้วใช้ข้อมูลทั้ง 2 ด้าน มาเป็นฐานใน การดำเนินกิจกรรม ช่วงที่ 2 เป็นช่วงปฏิบัติการเพื่อให้ สามารถตอบวัตถุประสงค์โครงการ หรือกิจกรรมเพื่อ แก้ปัญหา ช่วงที่ 3 เป็นการวิเคราะห์ผลของกิจกรรมที่ทำ มาทั้งหมดว่าบรรลุวัตถุประสงค์โครงการหรือไม่ ด้วยเงื่อนไข / ปัจจัยใดบ้าง รวมถึงการวิเคราะห์การ บรรลุเป้าหมายของงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นโดยภาพรวมในด้านการพัฒนาคน ด้านการสร้างกลุ่ม / เครือข่าย การแก้ปัญหาเรื่องกระเทียม และการขยายผลในระดับต่าง ๆ



กระเทียมปลอดสารบ้านแม่สุริน

ผลการดำเนินงาน ทั้งหมดนั้นพบว่า ยังมีข้อบกพร่องหลายส่วนไม่ว่าจะเป็นการรวบรวมข้อมูล เชิงปริมาณ (ต้นทุนการผลิต) ที่ไม่ค่อยเป็นจริง ทำให้ทีมงานวิจัยนำข้อมูลมาทบทวนแล้วเก็บใหม่ โดย ได้ลดจำนวนตัวอย่างลง การนำเสนอข้อมูลต่อชุมชนในวงกว้างเพื่อให้เกิดความตระหนักในปัญหา ยัง ไม่ค่อยได้ผลนัก การวิเคราะห์เชื่อมโยงข้อมูลเพื่อออกแบบกิจกรรมแก้ปัญหาหรือหาทางเลือกที่ เหมาะสม ทำกัน 2 ครั้ง กิจกรรมที่ชุมชนทำยังเป็นแบบงานพัฒนาอยู่และยังไม่สามารถหาวิธีการที่ อ้างอิงข้อมูลได้ทั้งหมด

อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานทั้งหมดสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการแต่ยังไม่มี แนวโน้มว่าจะบรรลุเป้าหมายใหญ่ของการปรับเปลี่ยนการผลิตสู่เกษตรกรรมยั่งยืนที่เต็มรูปแบบ (เกษตรกรที่ร่วมโครงการเลิกใช้สารเคมีทั้งระบบ) ทีมวิจัยได้สรุปทางเลือกที่เหมาะสมในการผลิต กระเทียมคุณภาพของบ้านแม่สุรินไว้ดังนี้

1. คัดเลือกพันธุ์ที่มีคุณภาพเหมาะสมกับพื้นที่ปลูก

2. การปรับปรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์อยู่เสมอ วิธีการขึ้นอยู่กับสภาพดินเดิมเป็นสำคัญ
3. การใช้สูตรปุ๋ยให้เหมาะสมกับพื้นที่พบว่าปุ๋ยคอกหมักมีความเหมาะสมที่สุด
4. มีเป้าหมายการผลิตเพื่อการบริโภคเป็นหลักไม่เน้นการผลิตเชิงพาณิชย์

4) โครงการ “การจัดการองค์ความรู้เพื่อการขยายผลการผลิตและแปรรูปน้ำมันงา (อีดงา) ปลอดสารเคมี สุวิสาหกิจชุมชนพึ่งตนเอง อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ระยะที่ 1”

มีคุณสุดาณี คำดี คุณจินตนา โพธิพิพย์ และคุณจันทร์ศรี สุธรรม เป็นนักวิจัย ซึ่งโครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาเงื่อนไขและข้อจำกัดของกลุ่ม / ชาวบ้านในการผลิตและการแปรรูปผลิตภัณฑ์น้ำมันงา 2) เพื่อศึกษาปัจจัยเงื่อนไขที่เกษตรกรทำการเกษตรแบบปลอดสารเคมี 3) เพื่อถอดองค์ความรู้กระบวนการผลิตงาที่ปลอดสารเคมี 4) เพื่อถอดองค์ความรู้กระบวนการสกัดน้ำมันงาที่ปลอดสารเคมี โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นไทยใหญ่ 5) เพื่อขยายแนวคิดและองค์ความรู้กระบวนการผลิตงาที่ปลอดสารเคมีให้แก่เกษตรกรในเครือข่ายเกษตรทางเลือกจังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งนำไปสู่การปรับเปลี่ยนทัศนคติและพฤติกรรมของเกษตรกรในการลด ละ เลิก การใช้สารเคมีในการทำเกษตร 6) เพื่อขยายแนวคิดและองค์ความรู้ด้านการสกัดน้ำมันงา (อีดงา) ซึ่งเกษตรกรสามารถนำไปประกอบอาชีพเป็นการเสริมรายได้ให้แก่ครอบครัว และส่งเสริมวิสาหกิจชุมชนแบบพึ่งตนเอง 7) เป็นการขยายเครือข่ายเกษตรกรและพัฒนาให้มีความเข้มแข็งขึ้น

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการในพื้นที่ศึกษาจำนวน 2 กลุ่ม 2 หมู่บ้าน คือ กลุ่มเกษตรกรที่ผลิตวัตถุดิบงาปลอดสารเคมีบ้านปางหมู และบ้านในสอย และกลุ่มแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตรปลอดสารเคมีบ้านปางหมู ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยใช้ระยะเวลาในการวิจัยจำนวน 9 เดือน ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2546 ถึงเดือนเมษายน 2547

การดำเนินงานวิจัยได้เน้น การศึกษาบริบทชุมชน สืบค้น หรือถอดองค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น การทบทวนสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหางานวิจัย เพื่อทราบถึงศักยภาพและปัญหาแล้วใช้ข้อมูลทั้ง 2 ด้านมาเป็นฐานในการกำหนดทางเลือก หรือกิจกรรมที่จะดำเนินการในช่วงที่ 2

ผลการดำเนินงานวิจัยในช่วงที่ 1 สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยจำนวน 3 วัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) ผลจากการศึกษาเงื่อนไขและข้อจำกัดของกลุ่ม / ชาวบ้านในการผลิตและการแปรรูปผลิตภัณฑ์น้ำมันงา พบว่า กลุ่มเป้าหมายได้ทราบถึงปัจจัยเงื่อนไขที่เอื้อและปัจจัยเงื่อนไขที่เป็นข้อจำกัดหรืออุปสรรคต่อการปลูกงาและการแปรรูปผลิตภัณฑ์น้ำมันงา ทำให้กลุ่มเป้าหมายที่เป็นเกษตรกรผู้ปลูกงาทั้ง 2 หมู่บ้านมีความตระหนักและตื่นตัวที่จะทำการเกษตรแบบปลอดสารเคมี และการรวมกลุ่มกันเพื่อแก้ไขปัญหา สำหรับกลุ่มแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตรปลอดสารเคมีบ้านปางหมู ได้ตระหนักและตื่นตัวที่จะแก้ไขปัญหาของกลุ่ม โดยการพัฒนากลุ่มของตนเองให้เข้มแข็งขึ้น การผลิตน้ำมันงาที่มีคุณภาพ การสร้างเครือข่ายกับกลุ่มผู้ปลูกงาโดยเฉพาะเรื่อง การส่งเสริมสนับสนุนให้เกษตรกรปลูกงา

แบบปลอดสารเคมีและช่วยเหลือกลุ่มผู้ปลูกยาง โดยการรับซื้อผลผลิตและทำให้ทั้ง 2 กลุ่มมีความเข้าใจกันมากขึ้น 2) ผลจากการถอดองค์ความรู้กระบวนการผลิตยางที่ปลอดสารเคมี พบว่า เกษตรกรที่ปลูกยางได้ใช้องค์ความรู้ที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นไทยใหญ่ในการปลูกยาง เริ่มตั้งแต่วิธีการขั้นตอนในการปลูกยาง วิธีการคัดเมล็ดพันธุ์และการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ฯ รวมถึงความเชื่อและพิธีกรรมที่ยังเชื่อหรือนับถือ และปฏิบัติสืบต่อกันมาจนถึงปัจจุบันคือ การอธิษฐานบอกกล่าวเจ้าที่ก่อนปลูกยางและในระหว่างปลูกยางจะมี



การต่างก็ขอขมาต่อและจุดเทียนไขหรือรูปบูชาเจ้าที่ เนื่องจากเชื่อว่าเจ้าที่จะดูแลและรักษาปกป้องให้ได้ผลผลิตดี และไม่เป็นโรคหรือแมลงมารบกวน และไม่มีเหตุการณ์ที่ไม่ดีใดๆ เกิดขึ้นกับสวนยาง 3) ผลการถอดองค์ความรู้ในการสกัดน้ำมันยาง (อีตงา) ที่ปลอดสารเคมี โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นไทยใหญ่ พบว่า ผู้แปรรูปในปัจจุบันบางส่วนได้ใช้องค์ความรู้ที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นไทยใหญ่ในการอีตงา คือ การ

อีตงาโดยใช้ครกอีตงาน้ำมันยางที่เป็นไม้และใช้แรงงานสัตว์เช่น วัว หรือควายในการอีต , การอีตงาโดยใช้ครกอีตงาน้ำมันยางที่เป็นไม้และใช้กังหันน้ำในการอีต , รวมถึงองค์ความรู้ในการคัดเลือกวัวและเทคนิคการฝีกวัวหรือควายที่ใช้ในการอีตน้ำมัน , องค์ความรู้ในการทำครกอีตงาน้ำมัน , องค์ความรู้ในการทำกังหันน้ำ และความเชื่อและพิธีกรรมที่เกี่ยวกับการอีตงาน้ำมัน การทำครกอีตงาน้ำมันและการทำกังหันน้ำที่ยังเชื่อและนับถือและปฏิบัติสืบต่อกันมาจนถึงปัจจุบัน เช่น ไม่อีตงาน้ำมันในวันพระ , ทุกวันพระมีการต่างก็ขอขมาต่อ จุดเทียนไข เปลี่ยนดอกไม้อันแจกันที่บูชาไว้บนหิ้งในบริเวณที่อีตงาน้ำมันและมีการอธิษฐานบอกกล่าวเจ้าที่หรือผีครกน้ำมัน , ไม่จับบริเวณหัวลูกของสาวครกที่อีตงาน้ำมัน , คนอีตงาน้ำมันต้องมีความซื่อสัตย์ , การหาฤกษ์ยามดีก่อนที่จะทำครกอีตงาน้ำมันและมีการไหว้ครูในวันที่จะลงมือทำครกอีตงาน้ำมัน เป็นต้น

โดยองค์ความรู้ทั้งหมดในข้างต้น ได้จากการถอดองค์ความรู้ในคน (Tacit knowledge) ทั้งหมดจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 25 คน ใน 5 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านปางหมู บ้านโนนสอย บ้านสบสอย บ้านห้วยผา และบ้านท่าโป่งแดง อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งทีมวิจัยได้ใช้วิธีการเข้าไปสัมภาษณ์อย่างเจาะลึก และใช้การบันทึกเทปช่วย

จากการศึกษาสถานการณ์การปลูกยางและการแปรรูปน้ำมันยาง รวมถึงการถอดองค์ความรู้ในการปลูกยางและแปรรูปน้ำมันยาง ทำให้กลุ่มเป้าหมายได้ทราบถึงศักยภาพ และปัญหาซึ่งมีผลกระทบต่อเกษตรกรผู้ปลูกยางและผู้แปรรูปน้ำมันยาง จึงได้ใช้ข้อมูลดังกล่าวมากำหนดทางเลือกในการแก้ปัญหาของกลุ่มคือ

1. การอบรมทำปุ๋ยชีวภาพและหารูปแบบการทำแปลงสาธิต
2. การทดลองทำแปลงสาธิต
3. การศึกษาดูงานที่เกี่ยวกับการเสริมแนวคิดการทำการเกษตรแบบปลอดภัย การสร้างกลุ่มและเครือข่าย รวมถึงการพัฒนากลุ่มและเครือข่าย และการแปรรูปผลิตภัณฑ์
4. การสร้างและพัฒนากลุ่มและเครือข่าย
5. การประกันราคาผลผลิต
6. การรักษาคุณภาพน้ำมันงาที่ผลิตได้
7. การรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ได้แก่ อาหารและยา มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน และมาตรฐานเกษตรอินทรีย์
8. การตลาด โดยรักษาดูแลเดิมไว้ และแสวงหาดูแลใหม่

4.3.2 องค์ความรู้จากประสบการณ์งานพัฒนา

งานพัฒนาด้านเกษตรกรรมยั่งยืน ดำเนินการโดยหลายส่วน มีทั้งภาครัฐ กลุ่มชาวบ้าน ผู้นำการเปลี่ยนแปลงในอำเภอที่สนใจเกษตรยั่งยืน และองค์กรพัฒนาเอกชน ดังที่กล่าวไว้ในข้อ 4.1

องค์ความรู้ประสบการณ์งานพัฒนานั้น ส่วนใหญ่จะ ไม่มีการบันทึกไว้อย่างเป็นระบบ แต่จะปรากฏในเอกสารรายงานต่าง ๆ ของการดำเนินโครงการนั้น ๆ ที่ปรากฏชัดได้แก่ รายงานเวทีถอดบทเรียนของโครงการ/ องค์กรต่าง ๆ แต่ที่สำคัญคือ “ความรู้ที่ฝังอยู่ในตัวคน” ที่ได้ผ่านการทำงานร่วมกับชุมชนมานั่นเอง

ดังนั้น โครงการวิจัยนี้ จึงนับรวมผู้รู้ ผู้มีประสบการณ์เหล่านี้ เข้าร่วมโครงการด้วย ในหลากหลายสถานะ เช่น เป็นที่ปรึกษาโครงการ เป็นผู้เข้าร่วมเวทีวิจัย ในโอกาสต่าง ๆ เป็นต้น เนื้อหาองค์ความรู้ด้านนี้มีหลายประเด็น เช่น

- กระบวนการส่งเสริมเกษตรกรรมยั่งยืน
- การจัดการฝึกอบรมแนวคิด ความรู้ ทักษะ เกี่ยวกับเกษตรกรรมยั่งยืนแก่เกษตรกร และเยาวชน
- การทำปุ๋ยชีวภาพสูตรต่าง ๆ
- การทำสารป้องกันกำจัด โรค แมลง โดยวิธีชีวภาพ
- การทำของใช้ในครัวเรือน เช่น แชมพู สบู่ ยาสีฟัน น้ำยาล้างจาน ฯลฯ
- ฯลฯ

4.3.3 องค์ความรู้ที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น

มีอยู่มากมายโดยเฉพาะอย่างยิ่งในชุมชนที่ห่างไกลจากเส้นทางการคมนาคม เพราะยังสามารถรักษา ความรู้ ภูมิปัญญา อยู่ได้ เนื่องจากต้องพึ่งพาตนเอง จึงใช้ความรู้ชุมชนมาอย่างต่อเนื่อง มีการรวบรวมความรู้แบบนี้ไว้หลายส่วน ที่มีการบันทึกอย่างเป็นระบบ เช่น

- องค์ความรู้เกี่ยวกับพันธุกรรมข้าว ที่ได้รวบรวมโดย โครงการลุ่มน้ำขอม
- องค์ความรู้เกี่ยวกับพันธุกรรมพืชพื้นบ้าน ที่ได้รวบรวมโดยเครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือก และสกว.แม่ฮ่องสอน
- องค์ความรู้ด้านการเกษตรของบ้านแม่สุริน
- ฯลฯ

ในโครงการวิจัยเองก็ได้รวบรวมภูมิปัญญาท้องถิ่น ของชุมชนวิจัย 1 หมู่บ้าน คือบ้านพะยอย ต.แม่อุคคอง ดังจะได้นำเสนอเป็นตัวอย่าง ดังนี้

ตัวอย่างองค์ความรู้บ้านพะยอย

1) ความเชื่อกับวิถีทางการเกษตร “ปกากะญอ”

1.1) พิธีกรรม

เมื่อพูดถึงความเชื่อในสิ่งศักดิ์สิทธิ์แล้ว ชาวปกากะญอ (กะเหรี่ยง) มีความเชื่อที่แสดงออกในรูปของพิธีกรรมต่าง ๆ ซึ่งมีอยู่มากมาย ที่สำคัญคือ ความเชื่อที่เชื่อมโยงกับการเกษตรกับวิถีการผลิตข้าวไร่ เพราะในช่วงที่ทีมงานลงไปเก็บข้อมูล เป็นช่วงที่ข้าวไร่ออกสวยงาม และพื้นท้องปกากะญอ กำลังจะเริ่มทำพิธีกรรมต่าง ๆ ซึ่งเรียกรวม ๆ กันว่า “บอติ” (บาคไร่) พิธีกรรมต่าง ๆ ในช่วงของการเพาะปลูก สรุปได้ดังนี้

คำหลือเหม เป็นพิธีกรรมเพื่อทำให้เกิดความร่มเย็นในไร่ ป้องกันมิให้ผู้ทำไร่หรือคนในครอบครัวถูกพิษภัยจากการเผาไร่ เป็นการขอขมาต่อสิ่งต่าง ๆ ที่ได้รับผลกระทบจากไฟที่เผาไร่

คำบอติ เป็นพิธีเลี้ยงผีไฟ เพื่อให้พื้นที่กลับมาสู่ความร่มเย็น ทำพิธีพร้อมกับคำหลือเหม

คำแชะ เป็นพิธีกรรมขับไล่ศัตรูพืชต่าง ๆ หรือสิ่งเลวร้ายใด ๆ ที่อาจเกิดในไร่นา

คำเตอะโหม เป็นพิธีที่อธิษฐานขอให้ข้าวกล้างอกงามดีและให้ผลอุดมสมบูรณ์

คำตะแก็ะ เป็นพิธีประกอบขึ้นเพื่อสาปแช่ง สิ่งที่จะล่วงล้ำเข้ามาทำลายพืชผลในไร่



พิธีกรรม ความเชื่อ ยังเป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิตชาวปกากะญอ

เอะป้อชะคลี พิธีดื่มเหล้ากินหลังปลูกข้าวเสร็จสิ้น

เสาะตากีละ พิธีดื่มเหล้ากินหลังจากนวดข้าวเข้ายุ้งแล้ว

นอกจากนี้ ยังมีพิธีกรรม (เอะป้อชอ) เป็นพิธีเรียกขวัญขึ้นยุ้งฉาง ซึ่งเป็นพิธีที่ทุกครัวเรือนจะต้องจัดทำทั้งสิ้น พิธีกรรมเหล่านี้สะท้อนให้เห็นสายใย ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ และคนในชุมชนด้วย

พิธีผูกข้อมือของชุมชนปกากะญอ จะผูกข้อมือก่อนที่จะลงทำนาประมาณเดือนกรกฎาคม ถึงต้นเดือนสิงหาคม เพราะช่วงนี้เป็นช่วงกลางของช่วงฤดูเพาะปลูก สำหรับชุมชนหลายพื้นที่ เมื่อได้ผูกข้อมือกันเสร็จเรียบร้อยแล้ว ก็ทำนา ทำไร่ อย่างสนุกสนาน

1.2) ปฏิทินเกษตรในรอบ 1 ปี

บ้านพะยอมตั้งอยู่ในเขตต้นน้ำ เกรด A ของต้นน้ำแม่ขวม แม่สุริน และแม่น้ำแม่สะมาดไหลจากอำเภอบางขาม สู่ม่อนน้ำขวม สู่อำเภอแม่ลาน้อย อำเภอแม่สะเรียง และอำเภอสบเมย และไปสิ้นสุดที่แม่น้ำสาละวินในที่สุด ปัจจุบัน ชาวบ้านส่วนใหญ่ยังทำไร่หมุนเวียน แต่ลดรอบหมุนเวียนจาก 10 ปี เหลือ 5-7 ปี ในส่วนเทคนิค วิธีการทำไร่และการประกอบพิธีกรรมต่าง ๆ ยังคงเหมือนเดิมโดยขอแนะนำเป็นภาพรวมของการทำไร่ในรอบปีไว้ดังนี้

1. เดือนซิดา (หลอกผู้ชาย) ข้าวออกรวง
2. เดือนลกหนอ งาออกดอก พิธีมัดมือเกี่ยวข้าว
3. เดือนลาปรีอ เดือนปล่อยผี ปล่อยนกขึ้นสวรรค์ คีข้าว
4. เดือนเตอเต เดือนเก็บของเก่าเก็บเมล็ดพันธุ์
5. เดือนทีแพะ เรียกขวัญมัดมือ
6. เดือนทีลู ถางไร่
7. เดือนเค่ยา สืบชะตาบ้าน ทำแนวกันไฟ
8. เดือนเค่ยา ดอกว่านเค่ยาออกดอก ปลูกข้าวไร่ ดมเหล้าบือชะคลี
9. เดือนลานูย (หน่อไม้โผล่ดิน) เอาหญ้าหว่าไฟ ปล่อยให้ข้าวเติบโต
10. เดือนลาเกาะ (หน่อไม้เข้าปล้อง) ปล่อยให้ข้าวเจริญเติบโต
11. เดือนลาคุ (ข้าวท่วมขอนไม้) ทำพิธีเลี้ยงผี ไถ่แมลง เอาหญ้า พิธีมัดมือ
12. เดือนซิมื้อ (หลอกผู้หญิง) เอาหญ้า

การทำไร่ข้าวโดยทั่วไปชุมชนจะใช้พันธุ์ข้าวประมาณ 5 ถึงในพื้นที่ 5 ไร่และจะได้ผลผลิตประมาณ 80-150 ถัง โดยปลูกพืชต่างๆ ร่วมด้วย เช่น เผือก มันสำปะหลัง ข้าวโพด งา ข้าวสาลี ถั่ว ผัก พริก มะเขือ และแตงชนิดต่างๆ ฯลฯ และการถางไร่จะเหลือไม้ไว้เตกหน่อในปีต่อไป การปลูกจะไม่พรวนดิน แต่ใช้ไม้แทงหน้าดิน และหยอดเมล็ดข้าวลงไป ทำให้การชะล้างหน้าดินไม่สูงมาก

เหมือนการพรวนดิน นอกจากนี้ตัวแทนชาวบ้านยังเสนอภาพการหมุนเวียนของพื้นที่ทำไร่ในบ้านพะยอม ตามตารางข้างล่างนี้

จำนวนปีที่ทิ้งไว้	ชื่อเรียก	ชนิดของสัตว์ที่เข้ามาอาศัย
ทำไร่ข้าว 1 ปี 2 ปี	1 คี ล็กัว ล็กีเบาะ	นก หมูป่า เก้ง หนู เข้ามากินข้าวไร่ นก ไก่ป่า เข้ามากินข้าวไร่ที่เหลือตกค้าง หมูป่า เก้ง ไก่ป่า เข้ามาอาศัยอยู่
3 ปี 4 ปี 5 ปี	ล็กีตุเถอะ ล็กีเยาะโปล์ คูละ	หมูป่า เก้ง ไก่ป่า เข้ามาอาศัยอยู่ สัตว์ใหญ่เข้ามาอาศัยอยู่ สัตว์ใหญ่เข้ามาอาศัยอยู่ เช่นหมี เสือ ช้าง สิง ชะนี ควาย วัว “...”

ปฏิทินกะเหรี่ยง

มกราคม	-	เตอะเล	เดือนส่งของให้คนตาย
กุมภาพันธ์	-	ทีแพะ	เดือนฟันไร่
มีนาคม	-	ทีญู	เดือนฟันหัวไม้หัวไผ่
เมษายน	-	ลาเซอ	เดือนส่งไฟ
พฤษภาคม	-	เคอะญา	เดือนดอกพลับพลึงออกยอดไม้ผลิใบอ่อน
มิถุนายน	-	ลานวี	เดือนที่หน่อไม้แทงผิวดิน
กรกฎาคม	-	ลาเฆาะ	เดือนหน่อไม้สูงทัดเทียมต้นแก่
สิงหาคม	-	ลาฆู	เดือนแห่งการมัดมือใหญ่ (บายศรีสู่ขวัญ)
กันยายน	-	ซิหมื่อ	เดือนที่แดงเริ่มออกกลายงู
ตุลาคม	-	ซิฉ่า	เดือนที่แดงโตขนาดใบแดง
พฤศจิกายน	-	ลานเอ	เดือนที่แดงเปลี่ยนสีผิวเป็นสีเหลือง
ธันวาคม	-	ลาปลือ	เดือนของคนตาย

2) องค์ความรู้เกี่ยวกับ “ไร่หมุนเวียน”

2.1) ความสำคัญของไร่หมุนเวียน

ชาวบ้านเห็นว่าการทำไร่หมุนเวียนต่ำกว่า 3 ปีเป็นไปไม่ได้เพราะดิน ไม่มีความอุดมสมบูรณ์มากเพียงพอและไม่มีแรงงานมากพอที่จะกำจัดวัชพืชในไร่ได้

การทำไร่หมุนเวียน ช่วยฟื้นฟูสภาพป่าเสื่อมโทรม เช่น ป่าหญาคาให้ฟื้นสภาพเป็นป่าชั้นสองได้ ซึ่งชาวบ้านมีประสบการณ์ตรงเรื่องก็คือ เมื่อชาวบ้านได้เลือกพื้นที่ทำไร่แล้วปรากฏว่าอยู่ติดป่าหญาคา ก็จะขยายขอบเขตของการทำไร่ให้ครอบคลุมป่าหญาคาบางส่วนนั้นเมื่อหญาคาแตกหน่อขึ้นมา

ใหม่ ก็ใช้วัวเข้าไปกินในขณะเดียวกันการเผา ช่วยกระตุ้นของพืชและไม้ที่ถูกขบถ่ายออกมากับมูลสัตว์ สามารถงอกขึ้นได้เช่นกัน ในระหว่างที่ข้าวเจริญเติบโต ชาวบ้านจะกำจัดวัชพืชไปพร้อม ๆ กันด้วย เมื่อการเก็บเกี่ยวสิ้นสุดลง พื้นที่บริเวณนี้ จะเริ่มมีพืชและไม้หลายชนิดเจริญเติบโตคู่กับหญ้าคาและ ในช่วงการทิ้งเป็นไไร่เหล่า 3 ปีแรก พื้นที่บริเวณนี้จะค่อย ๆ ปรับสภาพเป็นป่าชั้นสองขึ้นมามากครั้ง อย่างไรก็ตามผลผลิตข้าวในส่วนเฉพาะที่เป็นป่าหญ้าคาคงจะได้ผลผลิตน้อยกว่าปกติ

ไร้หมุนเวียนเป็นระบบผสมผสานที่ผลิตข้าวเป็นหลักแต่ก็มีพืชพรรณหลากหลายราว 70 ชนิด 137 สายพันธุ์ เป็นแหล่งผลิตอาหารที่สมบูรณ์และมั่นคงมีข้อห้ามและระเบียบกฎเกณฑ์อนุรักษ์มากมาย เช่น ป่าต้องห้าม การจัดทำแนวกันไฟก่อนเผาไร้ เป็นต้น นอกจากนั้นมียังมีความรู้ภูมิปัญญาที่ให้คุณค่าและความเคารพต่อสิ่งเหนือธรรมชาติโดยผ่านทางพิธีกรรมและความเชื่อ รวมถึงการลงแขกช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน

2.2) ไร้หมุนเวียน ความหมาย ข้อดี ข้อเสีย

ความหมาย/ ลักษณะของไร้หมุนเวียน

ไร้หมุนเวียนเป็นระบบการผลิตข้าวไร่รวมกับพืชอื่น นา ๆ ชนิด โดยมีการผลิต หนึ่งปีแล้วทิ้งไว้ให้ดินพักตัวประมาณ 5 – 7 ปี หรือ 7 – 10 ปี ตามสภาพภูมิอากาศของแต่ละพื้นที่เพื่อให้ดินความอุดมสมบูรณ์โดยระบบธรรมชาติแล้วจึงกลับมา ทำใหม่ ช่วงที่พักไว้ชาวบ้านจะรักษาไม่ให้ทำลายหน้าดินและทำลายสิ่งมีชีวิตทุกประเภท

ข้อดีของไร้หมุนเวียน

ไม่ใช้สารเคมี ไม่ทำลายหน้าดิน รักษาและสืบทอดพันธุกรรมข้าวกว่า 70 พันธุ์ และ พันธุกรรมพืชทั้งอาหารและสมุนไพรอีกหลายร้อยชนิดสืบทอดวัฒนธรรมประเพณีภูมิปัญญาที่ดั้งเดิมของชนเผ่าผ่านพิธีกรรม ความเชื่อเป็นแหล่งอาศัยและหากินของสัตว์นานาชนิด มีความมั่นคงทางอาหารและความหลากหลายทางชีวภาพสูง เป็นแหล่งอาหารยาสมุนไพรและไม้ใช้สอยที่สำคัญไร้หมุนเวียนคือธนาคารอาหาร Food bank ที่ยั่งยืนและหลากหลาย

ปัญหาอุปสรรคของไร้หมุนเวียน

เมื่อชาวบ้านกลับมาฟื้นฟูไร้ที่ถูกทิ้งไว้จะถูกเจ้าหน้าที่ป่าไม้จับกุม กรมป่าไม้ไม่ยอมรับโดยอธิบดีกรมป่าไม้สั่งการมิให้ทำการรังวัดพิสูจน์สิทธิ

ถูกเจ้าหน้าที่ป่าไม้บีบบังคับลดรอบจำนวนการหมุนเวียนลงทำให้ส่งผลกระทบต่อระบบการผลิตทั้งระบบ

มีหน่วยภาครัฐและภาคเอกชนหลายหน่วยงานพยายามส่งเสริมล่อลวงให้ปลูกพืชเศรษฐกิจเชิงเดี่ยวที่ใช้สารเคมีแทนการทำไร้หมุนเวียน สังคมไม่เข้าใจเพราะถูกกล่าวหาว่าเป็นไร่เลื่อนลอยที่ทำลายป่า

ความเห็นของชาวบ้านต่อไร่หมุนเวียน

ในภาษาปกาเกอญอ คนเมือง และคนไต (คนไทยใหญ่) ไม่มีคำว่าไร่หมุนเวียนโดยตรงแต่เรียกการทำไร่ข้าวว่า “ฉักซี่” คนเมืองคนไทยใหญ่เรียกว่า ไฮเหล่า “ไร่เหล่า (หรือไร่ร้าง)” กับไร่ข้าว

การทำไร่ข้าวของชุมชนปกาเกอญอถือว่า มีความสำคัญมากต่อการดำรงชีพเพราะส่วนใหญ่อาศัยบนพื้นที่สูง ไม่สามารถเบิกที่นาปลูกข้าวได้เพียงพอ แม้บางครั้งจะมีนาเพียงพอก็ต้องมีพื้นที่ทำไร่ข้าวเป็นแปลงเล็ก ๆ ไว้ใช้ในพิธีกรรม และเป็นแหล่งผลิตพืชอาหารอื่น ๆ นอกจากข้าว

การทำไร่ข้าวนอกจากจะเป็นแหล่งอาหารสำหรับครอบครัวและชุมชนแล้ว ยังมีความสำคัญด้านประเพณี วัฒนธรรมของชุมชน ถึงกับมีคำกล่าวว่า ถ้าทำไร่ข้าวไม่ได้ ก็จะไม่เหลือการเป็นปกาเกอญออย่างใดก็ตาม ในที่ประชุมเวทีวิจัย มีความคิดเห็นว่า ความเป็นปกาเกอญอไม่ได้หมดลงไปในพื้นที่ที่ไม่ได้ทำไร่ ดังเช่นในหลายชุมชนในขณะนี้แต่ละค่อย ๆ เลือนหายไปจนรุ่นหลัง ตัวแทนจากหลายหมู่บ้านหลายชุมชนที่ถูกจำกัดพื้นที่ทำไร่มาอยู่แล้วในขณะนี้ ยืนยันว่า พร้อมที่จะกลับมาทำไร่ข้าวต่อไป หากว่าเงื่อนไขการเมืองหรือกฎหมายเปิดโอกาสให้

2.3) ความแตกต่างระหว่างไร่หมุนเวียนกับไร่เลื่อนลอย

ประเด็นคำถามของนักวิชาการ นักกฎหมาย นักการเมืองในภาษาชาวบ้านบอกว่าคำว่าไร่หมุนเวียนและไร่เลื่อนลอยไม่มีในภาษาปกาเกอญอ ภาษาคนเมืองคนไต เช่นกัน จึงต้องใช้วิธีอธิบายความหมายและกระบวนการทำไร่หมุนเวียนกับไร่เลื่อนลอย โดยยึดประเด็นหลักในกระบวนการทำไร่มาอธิบาย ดังนี้

1.วิถีทางเกษตรกรรม หมายถึง วิธีการเตรียมพื้นที่เพื่อการเพาะปลูก

การทำไร่หมุนเวียน ชุมชนจะถางไร่โดยการเลื้อยต้นไม้ไว้เพื่อให้แตกหน่อได้หรือริดกิ่งแล้วจึงเผา โดยทำแนวกันไฟ แล้วปลูกข้าวไร่และพืชอื่น ๆ โดยไม่มีการพรวนดิน การดูแลใช้แรงงานคน กำจัดวัชพืช โดยใช้เครื่องมือที่เรียกว่า คละ (เป็นมีดที่ตึง ๆ เหมือน เลข 7) และสมุนไพรบางชนิดป้องกันโรคและแมลงควบคุมไปกับการประกอบพิธีกรรมตามความเชื่อของชุมชน พื้นที่ทำไร่จะใช้เพียงปีเดียวเท่านั้น จะย้ายไปพื้นที่อื่น ๆ (ไร่เหล่า) ในปีถัดไป

การทำไร่เลื่อนลอย ชุมชนต้องถางไร่ตัดไม้จนหมด แล้วเผาอาจจะมีการพรวนดินหรือไม่ก็ได้ ทำการปลูกพืชไร่หรือผักเป็นเวลาประมาณ 3 – 4 ปีจากนั้นปล่อยให้ว่างจะกลายเป็นหญ้าคาหรือหญ้าขจรจบ (หญ้าคอมมิวนิสต์) การดูแลรักษาจะมีการใช้ปุ๋ยเคมีและยาฆ่าแมลงและยากำจัดวัชพืชร่วมด้วย

การทำเกษตรแผนใหม่บนพื้นที่สูง การเตรียมพื้นที่จะเช่นเดียวกับไร่เลื่อนลอย และมีการใช้สารเคมีต่าง ๆ มากกว่ามีการชะล้างหน้าดิน ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของดิน สารเคมีตกค้างในพืช ในดิน ในน้ำและสัตว์น้ำทำให้ดินไม่มีชีวิต แต่จะมีการใช้ประโยชน์ในดิน เป็นเวลานาน มีลักษณะเป็นพื้นที่เพาะปลูกถาวร

2. ความสามารถฟื้นตัวในธรรมชาติ

การทำไร่หมุนเวียน สามารถฟื้นตัวตามธรรมชาติได้ดีภายใน 4-5 ปี จะกลายเป็นป่าชั้นสอง (หรือป่าหนุ่ม)

การทำไร่เลื่อนลอยและเกษตรแผนใหม่บนพื้นที่สูง มีความสามารถฟื้นตัวเป็นป่าธรรมชาติได้ต่ำมากเพราะดินไม้ที่มีอยู่เดิมตายหมดรวมทั้งเมล็ดพืชที่อยู่ในดิน ถูกพลิกออกมาให้งอกและถูกกำจัดจนหมดสิ้น พืชสมุนไพรบางชนิดสูญพันธุ์หายไปหมดจากป่า คุณภาพของดินถูกทำลายด้วยการพรวนดินและการใช้สารเคมี ส่วนใหญ่จะเป็นป่าคาหรือหญ้าจวบ (หญ้าคอมมิวนิสต์)

3. ขนาดของการใช้พื้นที่และที่ดิน

การทำไร่หมุนเวียน มีขนาดที่แน่นอนด้วยมีรอบการหมุนเวียนที่ชัดเจน และพื้นที่ที่ทำไร่ได้จะเป็นพื้นที่ที่มีลักษณะเฉพาะของป่า เช่น เป็นป่าไผ่ หรือป่าเบญจพรรณ แต่บางครั้งก็อยู่ในเขตป่าดิบเช่นกัน ขึ้นอยู่กับที่ตั้งของชุมชน

ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดพื้นที่ทำไร่หมุนเวียนกับขนาดของครอบครัว และจำนวนรอบการหมุนเวียน ที่เหมาะสม ที่ชุมชนมีข้อสรุปร่วมกัน เป็นดังนี้

3.1 ในพื้นที่ดินดี รอบหมุนเวียนระหว่าง 5-8 ปี

1. ครอบครัวขนาดเล็ก สมาชิก 2 คน ต้องการพื้นที่ทำไร่ต่อปี หรือระหว่าง 15-24 ไร่ ต่อ 5-8 ปี ตามลำดับ

2. ครอบครัวขนาดกลาง สมาชิก 3-8 คน ต้องการพื้นที่ทำไร่ 6-8 ไร่ ต่อปี หรือระหว่าง 15-24 ไร่ ต่อ 5-8 ปี ตามลำดับ

3. ครอบครัวขนาดใหญ่ สมาชิก 9-12 คน ต้องการพื้นที่ทำไร่ ไม่เกิน 8 ไร่ ต่อปี หรือระหว่าง 18-64 ไร่ ต่อ 5-8 ปี



3.2 ในพื้นที่ดินที่มีความอุดม

สมบูรณ์น้อยกว่า เช่น เป็นป่าผสมไม้สน หรือเป็นหินลาดชันมาก ๆ ดินเป็นลูกรังมาก จำนวนรอบหมุนเวียนจะเพิ่มสูงขึ้นถึง 8-12 ปี และพื้นที่อาจจะเพิ่มถึง 10 ไร่ ต่อครอบครัวต่อปี

ไร่หมุนเวียน : ความหลากหลายของพืชพันธุ์

จากปัจจัยต่าง ๆ ที่เป็นตัวแปรต่อขนาดของพื้นที่และจำนวนรอบการหมุนเวียนจึงสามารถสรุปได้เพียงกว้าง ๆ ว่าขนาดของพื้นที่ทำไร่หมุนเวียนควรจะอยู่ระหว่าง 3 - 10 ไร่ ต่อปี และรอบการหมุนเวียนระหว่าง 6 - 12 ปี ในรายละเอียดต้องพิจารณาเป็นพื้นที่ ๆ ไป

การทำไร่เลื่อนลอย มีขนาดที่ชัดเจนเช่นกัน ในแต่ละช่วงจะต้องย้ายไปเรื่อย ๆ ไม่สามารถกลับมาทำที่เก่าได้

การทำเกษตรแบบใหม่บนที่สูง มีแนวโน้มจะต้องขยายพื้นที่ออกไปเรื่อย ๆ เพราะระบบนิเวศในฟาร์มสูญเสียไปอย่างมาก

ไร่เลื่อนลอย คือ การทำการผลิตแบบพลิกหน้าดินขุดรากต้นไม้ ทำการผลิตซ้ำที่เดิม จนดินเสื่อมสภาพ จึงย้ายหาพื้นที่ทำกินใหม่พร้อมกับการย้ายแหล่งที่อยู่อาศัยโดยไม่กลับมาอีกในปัจจุบันไร่เลื่อนลอยในประเทศไทยไม่มีอีกแล้วเนื่องจากชุมชนในประเทศไทยได้อยู่เป็นหลักแหล่งถาวร ไร่เลื่อนลอยจึงกลายเป็นไร่ถาวร

ไร่ถาวร คือการทำการเกษตรแบบผลิตซ้ำอยู่พื้นที่เดิมโดยสลับหมุนเวียนชนิดของพืชหรือบางพื้นที่อาจปล่อยไว้ประมาณ 1 – 2 ปี กลับมาทำใหม่โดยที่ดินยังมีความอุดมสมบูรณ์และในบางพื้นที่ได้เปลี่ยนแปลงปลูกพืชเชิงเดี่ยวเพื่อขายหรือปลูกเชิงพาณิชย์แล้ว เช่น ไร่กะหล่ำปลี ข้าวโพด ฝรั่ง ผักกอก แครอท ผักสลัด ดอกไม้เมืองหนาว,สวนลิ้นจี่,ใบชา,ส้มเขียวหวาน ฯลฯ ตามโครงการหรือหน่วยงานต่าง ๆ ที่มาส่งเสริม

ข้อดีของไร่ถาวร

ถูกยอมรับจากหน่วยงานต่าง ๆ ของรัฐและกรมป่าไม้ โดยมีการรังวัดรับรองสิทธิให้ไม่ถูกเจ้าหน้าที่ป่าไม้จับกุม ข่มขู่ คุกคาม เหมือนการผลิตแบบไร่หมุนเวียน

ข้อเสียของไร่ถาวร

ใช้สารเคมีทั้งปุ๋ยเคมียาฆ่าหญ้าฆ่าแมลงในจำนวนที่ต้องเพิ่มปริมาณขึ้นทุก ๆ ปีทำให้ต้นทุนการผลิตสูงในขณะที่ราคาผลผลิตต่ำและผู้ผลิตต้องคิดหนี้สิน ทำลายป่าไม้ ทำลายสิ่งแวดล้อมสารเคมีตกค้างหน้าดินพังทลาย

หากทิ้งไว้จะมีวัชพืชหรือหญ้ามากไม่มีความหลากหลายทางพันธุกรรมพืชและสัตว์ ไม่มีความยั่งยืนทั้งคนและสัตว์และสิ่งแวดล้อม

2.4) ขั้นตอนของการทำไร่ข้าวของชุมชนบ้านพะยอย

จากการสัมภาษณ์ผู้รู้ (นายเคชา โชควิบูลย์ชัย และ นายพะโก่สำ ปองพัฒนกิจ) และการลงไปในพื้นที่ ของทีมงานวิจัย รวมถึงการจัดเวทีล้อมวงคุยกันกับชาวบ้าน เพื่อศึกษาวิธีการทำไร่ พบว่าขั้นตอนการทำไร่ข้าว มีดังนี้

1. การเลือกพื้นที่ทำไร่ ส่วนใหญ่ในกลุ่มญาติพี่น้องเดียวกันจะเลือกพื้นที่ซึ่งไม่ห่างไกลกันมากเกินไป
2. ก่อนไปเลือกพื้นที่ ชาวบ้านจะมีพิธีกรรมไล่สิ่งชั่วร้ายออกจากตัวเองก่อน

3. การเดินทางไปเลือกพื้นที่หากว่า ในระหว่างเดินทาง พบสัตว์ชนิดหนึ่งคือ เทาะจี่ (อีเห็นชนิดหนึ่ง) จะต้องเดินทางกลับหมู่บ้าน ถือว่าการไปหาที่ไร่ในวันนั้น ไม่เป็นมงคล โชคไม่ดี

4. การเลือกดูว่าพื้นที่สมบูรณ์เพียงพอหรือไม่ ชาวบ้านจะอธิฐานโดยการตัดไม้ 1 ท่อน และพริก 1 ดอก ทำการติลงไปในพื้นดิน และเผาพริกหลังจากตัดไม้ลงไปแล้ว ไม้ยาวขึ้นและพริกที่ถูกเผาแตก แสดงว่าพื้นที่นั้นใช้ได้

5. การถางไร่จะเริ่มการตัดต้นไม้บางส่วนก่อนประมาณบางส่วนก่อนประมาณ 4 – 5 ดัน หลังจากนั้นหากผืนเห็นหมีหรือสพ ก็จะยกเลิกการใช้พื้นที่ตรงนั้นทำไร่ข้าว (การที่ต้องตัดต้นไม้ก่อนเล็กน้อย ถือเป็นการแสกไร่ หรือเหมือนการแรกนาขวัญ แต่ต้องรอการใช้แรงงานร่วมกันในการถางไร่ ซึ่งจะทยอยหมุนเวียนผลัดเปลี่ยนแรงงานกัน)

6. การถางไร่จะเลือกต้นไม้ให้แตกหน่อต่อไปได้ จะไม่ตัดต้นไม้ให้ตาย จากนั้นก็เผาไร่ โดยชาวบ้านจะร่วมกันทำแนวกันไฟ และคอยดูแลขณะทำการเผาไร่

7. หลังจากการเผาไร่เสร็จใหม่ๆ จะปลูกพืชพวก ข้าวโพด เผือก มัน ลงไปในไร่ โดยไม่ต้องพรวนดิน เรียกว่าปลูกตามไฟ

8. ในดินถุดฝนจะปลูกข้าวไร่ ร่วมกับพืชต่างๆ ในไร่ เช่น ผัก มัน ถั่ว งา ข้าวฟ่าง (การปลูกข้าวฟ่าง เพื่อล่อนก มากิน ข้าวฟ่าง แทนข้าวไร่ เพราะหมีถูดข้าวฟ่างจะสูงกว่าข้าวไร่มาก) โดยไม่มีการพรวนดินเช่นกัน รวมทั้งการปลูกดอกหงอนไก่ ดอกดาวเรือง ดอกบานไม่รู้โรยในไร่ข้าว เพื่อเป็นพืชไร่แมลง



9. การดูแลรักษาช่วงเจริญเติบโต มีเพียงการเอาหญ้าเท่านั้นในระหว่างนั้นสัตว์เล็กๆ จะเข้ามากินผลผลิตต่าง ๆ ในไร่ข้าว ถือว่าเป็นธรรมชาติ เช่น หมูป่า เก้ง นก เล็ก ๆ สัตว์เหล่านี้จะชอบอาศัยอยู่ในป่าเหล่านี้มากกว่าที่ทึบ

2.5) รูปแบบของระบบไร่หมุนเวียน

จากอดีตจนถึงปัจจุบันเป็นที่เข้าใจคลาดเคลื่อนมาโดยตลอดจากสังคมภายนอกว่าการทำการเกษตรแบบดั้งเดิมของชนเผ่าปกากะญอในรูปแบบไร่หมุนเวียน “นั้นเป็นการ” ทำลายป่า โดยที่ความเข้าใจดังกล่าวมีสาเหตุจากการสังเกตเห็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นเพียงขั้นตอนเดียวของการทำไร่หมุนเวียน คือ การถางป่า โดยไม่ได้มีการประเมินทั้งกระบวนการตั้งแต่ต้นจนจบ ซึ่งการตัดสินใจ

สาเหตุนี้ค่อนข้างหายากและพืชมันได้ส่งผลกระทบทางลบต่อชาวบ้านผู้ทำไร่มนเวียน เพื่อให้เข้าใจ “การหมุนเวียน” ทำไร่ว่าไร ในแต่ละปี จึงขออธิบายลักษณะและสภาพไรในวงรอบหมุนเวียนเป็นรายปี ดังนี้

1. ไร่เหล่าพักฟื้น 1 ปี (ฉก-เอะ เม)

ต้นไม้ คอไม้ ต้นหญ้าแตกกอใหม่ และยังมีพืชที่สามารถเก็บกินต่อ เช่น มัน เผือก ถั่ว นอกจากนี้ ยังใช้เป็นไม้เลี้ยงสัตว์ เช่น วัว ควาย และเป็นที่หากินของสัตว์ขนาดเล็ก เช่น หนู ตู่น และยังมีลูกไม้ใส่เคียน เต็มไปหมด แสดงถึงความสมบูรณ์ของดิน

2. ไร่เหล่าพักฟื้น 2 ปี (ฉก-วา)

ยังมีพืชเก็บกินต่อเช่น พริก มะเขือ กระเจี๊ยบ ต้นสาบเสือ และมีต้นไม้ขึ้นต้น งอก ขึ้นมาใหม่ขนาดข้อมือข้อเท้าเต็มผืนไร ส่วนต้นไม้ที่ลิดกิ่งใหม่ เกือบเป็นเหมือนต้นเดิม เป็นที่อยู่อาศัย และเป็นที่หลบภัยของสัตว์ขนาดเล็ก เช่น หนู ตู่น

3. ไร่เหล่าพักฟื้น 3 ปี (ฉก-เบะ)

ยังมีพืชเก็บกินต่อเช่น กระถาก ก้อย ต้นไม้ ต้นไม้ที่งอกขึ้นมาใหม่ขนาดท่อนแขน ท่อนขาเป็นแหล่งอาหารที่หลบภัยที่อาศัยสัตว์ป่าเช่น เก้ง หมูป่า เม่น หมี ต้นไม้ลิดกิ่งกลับไปเป็นเหมือนเดิม ต้นหญ้าเริ่มเขียวแห้ง เพราะถูกบังจากต้นไม้

4. ไร่เหล่าพักฟื้น 4 ปี (คูอุ่อ)

ต้นไม้ขนาดเท่าโคนขา บางชนิดได้เวลาออกดอกออกผล เช่น มะขามป้อม พื้นที่เป็นที่อาศัยและหากินของสัตว์ป่าใหม่ เช่น เก้งและกวาง จะหากินลูกมะขามป้อม นกชนิดต่าง ๆ เช่น นกเขานกอีมุม นกเป็ดน้ำ ใช้เป็นที่หลบภัย เป็นแหล่งอาหาร และเป็นที่ขยายพันธุ์ หนูชนิดต่าง ๆ เริ่มตายไป มีพืชสมุนไพรที่สามารถนำมาปรุงสำหรับรักษาโรคหลายชนิด

5. ไร่เหล่าพักฟื้น 5 ปี (คูเยะ-โปล)

ต้นไม้ ต้นไม้ มีขนาดสองฝ่ามือโอบไม่รอบ มีสัตว์ป่าหลายชนิดมาอาศัยและหากิน เป็นที่อาศัยและหากินของแมลงหลายชนิด มีไม้ใช้หลายชนิด เช่น ไม้ทำรั้ว ไม้สร้างบ้าน

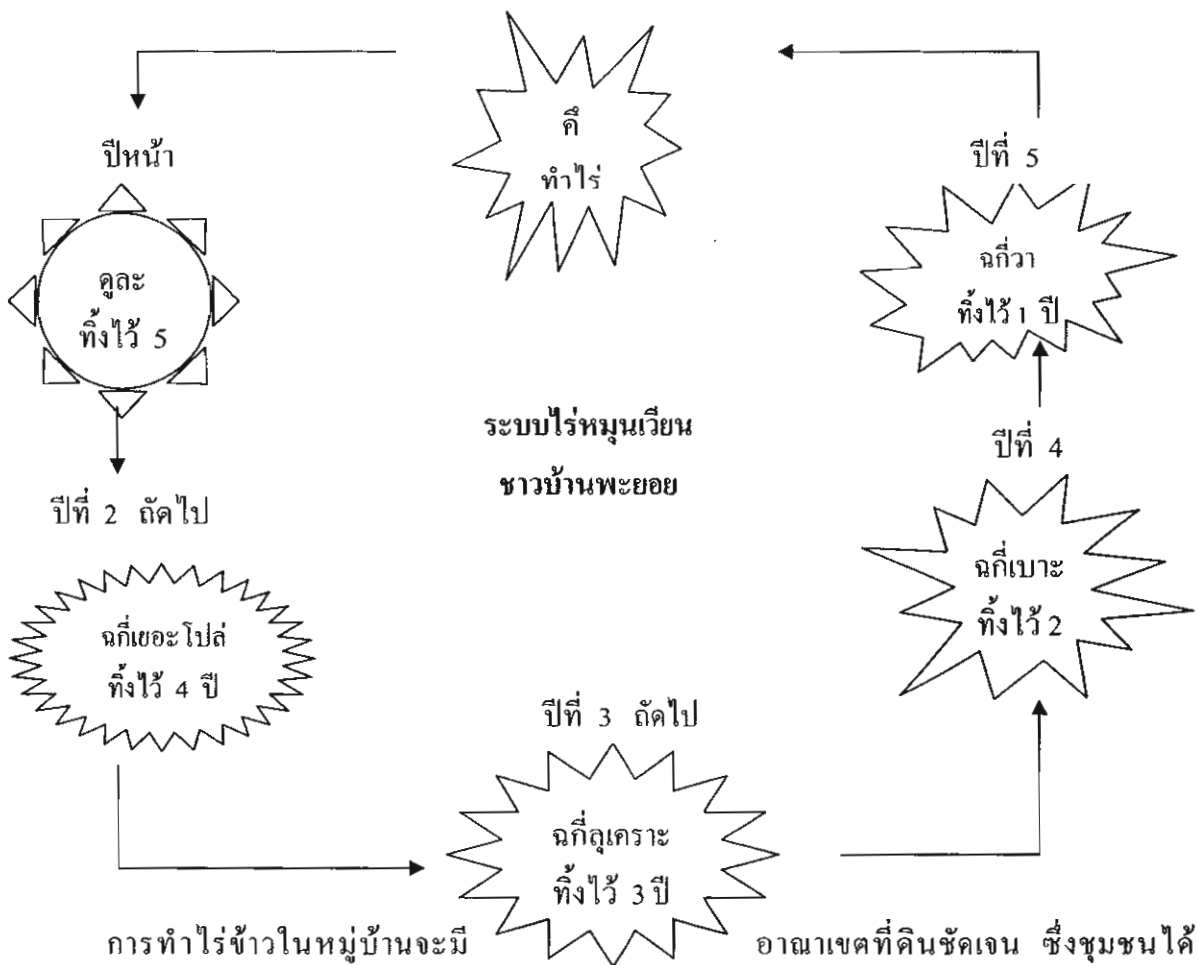
6. ไร่เหล่าพักฟื้น 6 ปี (คู-หละ)

ต้นไม้ ต้นไม้ มีขนาดพอทำเสาเรือนได้ เป็นที่อาศัยและขึ้นนอนของไก่ป่า ไก่ฟ้า เป็นที่หากินของสัตว์ป่ากลางคืน เช่น เก้ง อีเห็น เป็นที่หากินของนกชนิดต่าง ๆ เพราะต้นไม้ได้เริ่มออกดอกออกผล

7. ไร่เหล่าพักฟื้น 7 ปี (คู-ปาก)

ต้นไม้มีขนาดทำเสาเรือนได้ ต้นไม้ที่ถูกลิดกิ่งกลมหักกับต้นไม้งอกใหม่ หนูชนิดต่าง ๆ เน่าเปลือกและถูกย่อยสลายกลายเป็นสารอาหารในดินเป็นที่หากินเวลากลางคืนของ เก้ง กวาง หมูป่า ป่าฟื้นตัวได้อายุ สำหรับถางไร่อีกครั้งหนึ่ง

ภาพที่ 7 การหมุนเวียนพื้นที่การทำไร่ข้าวของชาวบ้านพะยอย หมู่ 2 ต.แม่อุค



การทำไร่ข้าวในหมู่บ้านจะมี อาณาเขตที่ดินชัดเจน ซึ่งชุมชนได้ แบ่งเป็นเขตป่าใช้สอย, ป่าอนุรักษ์ ที่ทำกิน (ที่นา, สวน, ไร่หมุนเวียน) และที่ตั้งของหมู่บ้าน

2.6) พิธีกรรมและความเชื่อในการทำไร่หมุนเวียน

การเลี้ยงผีไร่ (บาคไฮ) จะทำหลังจากเผาไร่เสร็จ 1 ครั้ง คือก่อนลงมือเพาะปลูกเพื่อบวงสรวง เจ้าที่ให้ดูแลเมล็ดข้าวที่จะหยอดไม่ให้เน่า, หนู, แมลงสัตว์เลื้อยคลานมารบกวน เครื่องเซ่นที่ใช้มี ไก่ 4 ตัว เหล้า 2 ขวด แบ่งเลี้ยง 2 ที่ คือผีไฟ 1 ที่ ผีป่าหรือเจ้าที่อีก 1 ที่

การเลี้ยงผีครั้งที่ 2 จะเลี้ยงเมื่อข้าวงอกแล้ว ก่อนการกำจัดวัชพืชครั้งแรกเพื่อขอบคุณผีที่ช่วย ดูแล เมล็ดพันธุ์จนงอกงาม เครื่องเซ่นที่ใช้มี ไก่ 2 ตัว เหล้า 1 ขวด

ครั้งที่ 4 การเลี้ยงขอบคุณผีและมัดมือกินข้าวใหม่ จะทำพร้อมกันทั้งหมู่บ้าน แต่ละบ้านจะนำ ข้าวใหม่มาต้มเหล้า ไก่ 4 ตัว ฟีน้องและญาติที่ใกล้ชิดจะร่วมกันฆ่าหมูแบ่งปันกัน ทุกบ้านจะเตรียม เหล้าและอาหารไว้ที่บ้าน ผู้อาวุโสในหมู่บ้าน (เจ้าผี) จะเป็นผู้ทำพิธี โดยทำที่ละบ้านเพื่อนบ้านจะพากันมาร่วมพิธี เสร็จพิธีร่วมกันกินเหล้าและอาหารที่ใช้ทำพิธีรวมถึงข้าวใหม่ที่หุงไว้ใช้ในพิธีด้วย การ มัดมือกินข้าวใหม่อาจใช้เวลา 5-6 วัน หรือจนกว่าจะแล้วเสร็จทุกหลังคา

การเลี้ยงฝัอาจทำมากกว่านี้ เช่น เมื่อมีโรคและแมลงระบาดในไร่ข้าวก็จะเลี้ยงฝั อาจเลี้ยงมากกว่า 1 ครั้ง หรือหลายครั้งจนกว่าข้าวจะงามดี นอกจากนี้คนกะเหรี่ยงยังมีความเชื่อเรื่องการไม่ทำไร่ในที่ศักดิ์สิทธิ์ต้องห้าม เช่น

1. คอยปุย คือ พื้นที่เป็นลักษณะลานหญ้าบนยอดเขาสูงมีหลุมใหญ่อยู่กลางลาน คนกะเหรี่ยงมีความเชื่อว่าเป็นลานที่เทวดา และผีจะมาชุมนุมกัน จึงไม่สมควรบุกรุก ถ้าใครบุกรุกพื้นที่คอยปุยจะต้องมีอันเป็นไปทั้งหมู่บ้าน

2. ป่าสะดือ คือ ป่าที่เก็บสายสะดือของคนกะเหรี่ยงทั้งหมู่บ้าน เมื่อมีเด็กเกิดใหม่ในหมู่บ้าน สายสะดือที่ถูกหอดำแดดจะถูกนำไปมัดติดต้นไม้ใหญ่ บริเวณป่าสะดือ แล้วจะต้องดูแลต้นไม้ต้นนั้นไปตลอดชีวิต

3. บริเวณป่าต้นน้ำ คนกะเหรี่ยงจะไม่ฟันไร่ในบริเวณป่าต้นน้ำ เพราะทุกคนจะต้องอาศัยน้ำจากป่าแห่งนี้มาใช้ในการอุปโภคบริโภค

4. บริเวณป่าช้า เป็นที่ฝังศพของหมู่บ้านเมื่อมีคนตาย ศพจะถูกไปฝังบริเวณป่านี้

2.7) องค์ความรู้ในการปลูกข้าวไร่ของกะเหรี่ยง

การทำไร่ข้าวของชาวกะเหรี่ยง เป็นการทำแบบระบบไร่หมุนเวียน จะไม่ทำซ้ำที่เก่าในปีถัดไป กล่าวคือ ครอบครัวยจะต้องมีพื้นที่เพื่อการหมุนเวียน 4 – 5 แปลงขึ้นไป โดยจะใช้พื้นที่เพื่อการเพาะปลูกเพียงหนึ่งแปลงต่อหนึ่งฤดูกาลเพาะปลูก เมื่อเริ่มฤดูกาลใหม่ในปีถัดไปก็จะใช้พื้นที่ ที่เคยทำกินในปีที่ผ่านมา ที่ถูกทิ้งให้เป็นไร่เก่าหรือไร่ชากประมาณ 4 – 5 ปี เพื่อให้ดินได้มีโอกาสพักตัวและสะสมธาตุธรรมชาติ จากการใช้พื้นที่ไร่หมุนเวียนทำให้ไม่ต้องใช้ปุ๋ยเคมีทางการเกษตร เพราะพื้นที่ที่ถูกทิ้งไว้ 4 – 5 ปี ดินจะมีความอุดมสมบูรณ์ดีมาก จากการทับถมของใบไม้ใบหญ้าและซากเศษวัชพืชที่เน่าเปื่อยผุพัง ซึ่งนับว่าเป็นองค์ความรู้ที่สำคัญอย่างหนึ่ง ในการปรับปรุงบำรุงดินของชนเผ่ากะเหรี่ยงที่สืบทอดมาจนถึงปัจจุบัน

การเตรียมพื้นที่เพาะปลูก จะเริ่มประมาณเดือนกุมภาพันธ์ของทุกปี คนกะเหรี่ยงทุกครอบครัวจะเริ่มลงมือฟันไร่ โดยมีการลงแขกกันทั้งหมู่บ้าน เพื่อให้เสร็จในเวลาใกล้เคียงกัน ช่วยกันทำแนวกันไฟ การฟันไร่จะฟันหญ้าและวัชพืชต้นเล็ก ๆ ออกให้หมด ส่วนใหญ่ ฟันต้นเหลือต่อไว้ระดับเอว บางต้นที่ไม่ฟันต้องขึ้นไปตัดกิ่งตัดยอดทิ้ง ไม้เหล่านี้จะแตกยอดออกมาใหม่เมื่อฝนลง เมื่อถางฟันเสร็จจะทิ้งไว้จนแห้งดีจึงจะเผา ซึ่งจะเริ่มการเผาประมาณปลายเดือนมีนาคม ถึงเดือนเมษายน การเผาไร่จะเผาทีละแปลงทุกครอบครัวจะไปช่วยกันทำแนวป้องกันไฟ และต้องช่วยกันระมัดระวังการไหม้ลามขณะจุดไฟเผา เมื่อเผาเสร็จจะต้องไล่เก็บเศษไม้ที่ยังคงค้างเผ่อีกครั้ง เพื่อเตรียมหยอดเมล็ดพันธุ์ ในเดือนพฤษภาคม คนกะเหรี่ยงมีความเชื่อว่าการเผาไร่ นอกจากจะเป็นการกำจัดวัชพืชต่าง ๆ แล้วขี้เถ้าที่ได้จากการเผายังเป็นปุ๋ยอย่างดีของข้าวและพืชพันธุ์ต่าง ๆ ที่จะเป็นการเพาะปลูกอีกด้วย

การเพาะปลูกจะเริ่มลงมือในเดือนพฤษภาคม ก่อนจะทำการเสี่ยงทาย โดยหยอดเมล็ดพันธุ์ที่เตรียมไว้เจ็ดหลุม ๆ ละเจ็ดเมล็ด ซึ่งแต่ละหลุมมีความหมายแทนวันต่าง ๆ คือ วันอาทิตย์ วันจันทร์ วันอังคาร วันพุธ วันพฤหัสบดี วันศุกร์ และวันเสาร์ ภายในเจ็ดวันหลุมที่แทนวันใดเมล็ดข้างออกมาแข็งแรง ไม่มีคนแมลงมารบกวนก็จะถือเอาวันนั้นเป็นวันดีในการเพาะปลูก แต่ปัจจุบันองค์ความรู้และความเชื่อเรื่องการเสี่ยงทายตรงนี้เริ่มสูญหายไป ยังมีชาวบ้านเพียงไม่กี่คนที่ยังคงปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

การปลูกจะใช้ไม้หรือเสียบไม้ปลายไม้ กระแทกลงไปให้เป็นหลุมลึกประมาณ 5 - 10 เซนติเมตร ห่างกันประมาณ 30-50 เซนติเมตร โดยไม่กลบดินหลุมละประมาณ 7-10 เม็ด ในแปลงข้าวไร่มีไม้ข้าวเพียงอย่างเดียว ยังมีพืชต่าง ๆ อีกหลายชนิดที่มีการปลูกรวมกัน ไว้เพื่อเป็นอาหาร เช่น ผักกาดพื้นเมือง (ผักกาดคอย) โดยหว่านเมื่อฝนตก ผักชี พริกขี้หนู พริกกระเหรียง แดง 2 พันธุ์ พักทอง 3 พันธุ์ แผลง (ผักประมาณ 4-5 พันธุ์) ถั่วต่าง ๆ ประมาณ 7-8 พันธุ์ งา 2 พันธุ์ มะพร้าว 2-3 พันธุ์ ผักอีหลิน กระเจียบเขียว กระเจียบแดง เผือก 2 พันธุ์ มันมากกว่า 7 ชนิด ข้าวโพดประมาณ 3 พันธุ์ มะเขือประมาณ 4-5 พันธุ์ งาขาวมัน งาแดงมัน (เมล็ดกลม) พันธุ์พืชต่าง ๆ ที่ปลูกในไร่ข้าวคือ อาหารที่คนกะเหรี่ยงใช้เพื่อการบริโภคตลอดทั้งปี

การดูแล เมื่ออายุได้ประมาณ 20-30 วัน จะเริ่มการกำจัดวัชพืชครั้งแรกโดยใช้แรงงานคน เครื่องมือที่ใช้คือ มีด จอบ เสียม ตลอดอายุการเพาะปลูกจะต้องกำจัดวัชพืชประมาณ 2 ครั้ง เมื่อข้าวเริ่มตั้งท้องจะไม่มี การเข้าไปรบกวนในแปลงปลูกข้าว จนกว่าเมล็ดข้าวเริ่มสุกเหลือง จึงไปทำการเกี่ยว เนื่องจากในการปลูกข้าวไร่ไม่ค่อยมีการระบาดของโรคและแมลง จึงไม่มีความจำเป็นต้องใช้สารเคมีทาง การเกษตรเพื่อการกำจัดโรคและแมลง แต่บางปีที่ฝนทิ้งช่วง อาจพบการระบาดของเพลี้ยบ้างแต่ก็ไม่รุนแรงคนกะเหรี่ยงจะใช้หน่อไม้ซอยบาง ๆ แล้วคองกับน้ำข้าวข้าวในกระบอกไม้ไผ่แขวนไว้ในแปลงข้าวไร่และบริเวณรอบ ๆ แปลง (ข้อสันนิษฐาน คือ กลิ่นเหม็นเปรี้ยวของหน่อไม้คอง คงไปไล่เพลี้ยไม่ให้รบกวนต้นข้าว) และคนกะเหรี่ยงมีความเชื่อว่าวิธีการขับไล่เพลี้ย จะต้องทำโดยไม่ให้คนอื่นเห็น จึงจะได้ผลถ้ามีคนเห็นจะต้องทำใหม่ทั้งหมด องค์ความรู้ในการขับไล่คนและสัตว์ป่าที่จะเข้ามากัดกินของคนกะเหรี่ยงมีอยู่หลายวิธีที่ยังพบเห็น และมีใช้ในปัจจุบัน เช่น

1. การทำหุ่นไล่กา โดยใช้ฟางข้าวจำลองเป็นรูปคนแล้วใส่เสื้อผ้าที่ใส่ทำงานเหม็นคราบเหงื่อไคลไปตั้งไว้ในไร่ข้าว เมื่อนกบินมาเห็นคิดว่าเป็นคนจะไม่กล้าลงมากินข้าวในไร่ หรือสัตว์ป่าประเภทหมูป่า ลิง หรือเก้ง จะมีจุกที่ไวต่อกลิ่น เมื่ออยู่ได้ลมจะได้กลิ่นที่ติดอยู่กับเสื้อผ้าของหุ่นไล่กา คิดว่ามีคนอยู่จะไม่กล้าเข้ามาใกล้ หุ่นไล่กาจะไม่ติดตั้งที่ใดที่หนึ่งตลอดไปแต่จะย้ายตำแหน่งการตั้งไปเรื่อย ๆ อาจตั้งที่หนึ่งสี่ถึงห้าวัน และย้ายไปตั้งอีกที่หนึ่งแต่ยังอยู่ในแปลงไร่ข้าว

2. การใช้สมุนไพรที่มีกลิ่นแรง เช่น สนุ่นกแก้ว คนกะเหรี่ยงจะใช้น้ำสนุ่นชุปผ้ามัดติดกับไม้ปักไว้รอบพื้นที่เพาะปลูกและในแปลงเพาะปลูก เมื่อสัตว์ป่าเข้ามาใกล้ได้กลิ่นจะคิดว่าเป็นกลิ่นจากคนจะไม่กล้าเข้ามากัดกินข้าวในไร่

3. การทำกระดืบ ลักษณะใช้ไม้ไผ่ผ่าเป็นซี่เล็ก ๆ จัดสานเป็นรังสูงประมาณ 60 -80 เซนติเมตร ล้อมพื้นที่เพาะปลูกที่ติดกับแนวป่า เว้นช่องสำหรับคักสัตว์ประมาณ 3 เมตรต่อ 1 ช่องแต่ละช่องจะมีไม้ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 4 นิ้ว ขึ้นไป ยาวประมาณ 3 เมตร (ไม้ทาบ) ส่วนที่เป็นปลายไม้วางไว้บนไม้ที่มีง่ามด้วยยาว (Y) ปักไว้สูงจากพื้นดินประมาณ 20 เซนติเมตร ส่วนที่เป็นโคนไม้จะแขวนไว้บนราวตรงช่องคักสัตว์โดยมีสลักค้ำไว้ส่วนปลายสลักจะถูกขัดไว้กับสะพานที่อยู่ด้านล่าง สัตว์ที่จะผ่านจะต้องเหยียบบนสะพานจะทำให้สลักถล่มไม้ทาบจะตกลงหาสัตว์ ซึ่งเครื่องมือนี้ไม่เพียงจะป้องกันสัตว์เข้ามากัดกินข้าวไร่ แต่ก็เป็นเครื่องมือหาอาหารของคนกะเหรี่ยงอีกด้วย

การเก็บเกี่ยว เมื่อข้าวมีอายุครบ 150 - 180 วัน จะเริ่มทำการเก็บเกี่ยวได้ (หลัง 20 ตุลาคม ปลายพฤศจิกายน) คนกะเหรี่ยงจะเริ่มลงแขกเกี่ยวข้าว โดยจะเลือกข้าวที่ต้นสมบูรณ์ รวงใหญ่เมล็ดดก และสมบูรณ์แยกไว้เพื่อทำพันธุ์ในฤดูถัดไป ส่วนข้าวที่เหลือเกี่ยวแล้วมักเป็นมัดเล็ก ๆ ตามแฉกจนแห้งดี ประมาณ 5 - 10 แฉก จึงขนรวมกอง ก่อนตีข้าวจะมีพิธีเลี้ยงผีมัดมือตีข้าว โดยใช้ไก่ 1 คู่ เหล้าดื่มเอง 1 ขวด ทำพิธีเสร็จเริ่มการตีข้าวเพื่อเอาฤกษ์ เอาชัย เพื่อนบ้านที่ไปร่วมงานลงแขกร่วมกันกินเหล้าของเช่นไหว้ เสร็จแล้วจึงลงมือตีข้าวจนแล้วเสร็จ การตีข้าวจะตีลงกระบุงใหญ่ที่สานจากไม้ไผ่ เสร็จแล้วใส่กระสอบแบกมาเก็บในยุ้งฉางที่บ้าน

2.8) พันธุกรรมข้าวไร่ บ้านพะยอย

จากการสำรวจสอบถามเรื่องเมล็ดข้าวในหมู่บ้านพะยอย ทีมงานวิจัยได้ลงไปเก็บข้อมูลวันที่ 10 ธันวาคม 2546 ได้ลงเก็บตัวอย่าง และรวบรวมเมล็ดพันธุ์ข้าว โดยสัมภาษณ์และถอดองค์ความรู้จากผู้เฒ่าโยกา, ไม่มีนามสกุล พื้นที่บ้านพะยอย ความละเอียดดังต่อไปนี้

เมล็ดพันธุ์ข้าวพื้นบ้านของเผ่ากะเหรี่ยง (ปกากะญอ) มีดังนี้

1. ข้าวบือโปโล่ เป็นเมล็ดข้าวข้าว เมล็ดสีเหลือง กลมสั้น
2. ข้าวแดง (บือครอ)
3. พันธุ์ข้าวน้ำลู เมล็ดสีเหลือง
4. ข้าวกำ บือคละ
5. ข้าวบือบอ ข้าวเหลือง เมล็ดยาวเมล็ดเล็ก ๆ
6. ข้าวบือพะทอ เมล็ดเหลือง ยาว

เมล็ดพันธุ์ผักในไร่กะเหรี่ยง ได้แก่ ผักอีหลิน ผักชี ผักกาด ผักชะอม ผักปึก ผักคะน้า,กะหล่ำ หัวคิ้ว ผักทอง , ผักเขียว แตงกวา มะนอย มะบวบ ถั่วพู ถั่วดำ งาคำ เผือก ข้าวโพด มันแกว มะระ ขึ้นฉะ มะเขือเทศ และพริก

เมล็ดพันธุ์ข้าวไร่ที่มีการปลูกในพื้นที่ บ้านพะยอย มีทั้งข้าวเหนียวและข้าวเจ้า

เมล็ดพันธุ์ข้าวเหนียว

1. อ้ายไ้ย๊ ลักษณะ เปลือกเหลืองข้าวสารขาว
2. อ้ายไจ๊ว ลักษณะ เปลือกเหลืองข้าวสารแดง
3. อ้ายคู้แผ่ ลักษณะ เปลือกสีน้ำตาลแดงเมล็ดขาว มีขน มี 2 พันธุ์ ขาว,แดง (ข้าวสาร)
4. อ้ายงาซ้าง ลักษณะ เปลือกเหลืองเมล็ดขาว ไม่มีขน มี 2 พันธุ์ ขาว,แดง (ข้าวสาร)
5. อ้ายโพรง ลักษณะ เปลือกเมล็ดออกสีฟ้า ข้าวสารออกสีเขียวอ่อน
6. อ้ายข่วย ลักษณะ เมล็ดใหญ่ อ้วนป้อม ข้าวสารขาว
7. อ้ายกริไกร๊ท ลักษณะเปลือกเมล็ดลายเล็กน้อย ข้าวสารขาว
8. อ้ายปั้ง ลักษณะ เปลือกเมล็ดเหลือง เมล็ดสีเล็กน้อย ข้าวสารขาว
9. อ้ายซอง ลักษณะ เปลือกเมล็ดลายดำ ข้าวสารดำ มีกลิ่นหอมคล้ายใบเตย

เมล็ดพันธุ์ข้าวเจ้า

1. บรือกริเซาะ ลักษณะ เปลือกลายดำ มี 2 พันธุ์ ขาว,แดง
2. บรือกริโพร ลักษณะ เปลือกลายน้อยกว่าบรือกริเซาะ มี 2 พันธุ์ ขาว,แดง
3. บรือกริโจ้ว ลักษณะ เปลือกลายแดง มี 2 พันธุ์ ขาว,แดง
4. บรือหมูโพ ลักษณะ เปลือกเหลือง ไม่มีลายเมล็ดเล็ก มี 2 พันธุ์ ขาว,แดง
5. บรือหมูโพควา ลักษณะ เมล็ดคล้ายบรือหมูโพ แต่กาบใบหุ้มรวง มี 2 พันธุ์ ขาว,แดง
6. บรือโปโหล่ง ลักษณะ เปลือกเหลือง เมล็ดอ้วนสั้น ข้าวสารขาวมาก
7. บรือกาม๊ะ ลักษณะ เปลือกมีขน เมล็ดใหญ่ ข้าวสารสีน้ำตาลอ่อน
8. บรือเซาะไคร๊ท ลักษณะ เปลือกสีเหลือง เมล็ดเล็กยาว ข้าวสารขาว
9. บรือเซาะเหม่ ลักษณะ เปลือกเหลืองเมล็ดใหญ่กว่าบรือเซาะไคร๊ท ต้นเตี้ย ข้าวสารขาว
10. บรืออีเกร๊ะ ลักษณะเปลือกสีคล้ำคล้ายข้าวเหนียวดำ
11. บรือท็องควา ลักษณะ เปลือกลายดำเหลือง มี 2 พันธุ์ ขาว,แดง
12. บรือหม้อบั้ง ลักษณะ เปลือกเหลือง มีหางสีดำ

2.9) ความคิดเห็นของชาวบ้านพะยอย ต่อการทำไร้หมุนเวียน

1. การทำไร้แบบนี้ดีกว่าการทำเกษตรในพื้นที่ถาวรที่ชาวมังบ้านปางตองทำอยู่ เพราะมังผลิตเพื่อขาย และปลูกพืชเชิงเดี่ยว จึงไม่มีความหลากหลายทางพันธุกรรมพืช และใช้ยาฆ่าแมลง,ปุ๋ยเคมีเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ รวมทั้งเกิดปัญหาการชะล้างหน้าดิน ตามมา และส่งผลกระทบต่อเนื่องไปยังผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ราบลุ่มลงไป เช่น พื้นที่อำเภอขุนยวม อำเภอแม่สะเรียง อำเภอแม่ลาน้อย และอำเภอสบเมย

2. การทำไร่ข้าวแบบปกากะญอ จะไม่ทำลายหน้าดินเพราะว่า ไม่พรวนดิน ไม่ตัดไม้ใหญ่หมด เหลือให้แตกหน่อต่อไปได้ โดยริดเฉพาะกิ่งบนต้นไม้บางส่วนเท่านั้น

3. การลดพื้นที่หมุนเวียนเหลือเพียง 5-7 ปี เป็นเพราะ

- ประชากรเพิ่มจำนวนมากขึ้น
- กระแสการอนุรักษ์ในสังคมต่อเรื่องการทำไร่ ว่าเป็นการตัดไม้ทำลายป่า
- การจัดการดูแลรักษาในไร่ข้าวดีขึ้น สามารถทำไร่ข้าวในพื้นที่น้อยได้ (ในอดีตแต่ละครอบครัวใช้พื้นที่ประมาณ 20 ไร่ ต่อปี แต่ปัจจุบันเหลือเพียง 5 ไร่ต่อครอบครัวต่อปี)
- ในอนาคตหากมีคนเพิ่มมากขึ้นก็จำเป็นต้องเพิ่มพื้นที่ทำไร่ เพราะสามารถจะจัดการผลิตให้พอกินได้ ในพื้นที่เท่าเดิม

ปัจจัยบางประการที่ส่งผลกระทบต่อการทำไร่หมุนเวียนบ้านพะยอย

1. การเตรียมประกาศพื้นที่อุทยานแห่งชาติแม่สุริน และวนอุทยานทุ่งบัวตอง ช้อนทับพื้นที่ทำกินและป่าของชาวบ้าน
2. การประกาศเขตพื้นที่ป่าชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้น 1 เกรด A

2.10) แนวทางการทำไร่หมุนเวียนในอนาคต

จากการระดมข้อคิดเห็นในเวทีวิจัย ต่อแนวทางการทำไร่หมุนเวียนในอนาคต ใช้วิธีการแบ่งกลุ่มย่อย ตามจำนวน รอบหมุนเวียนที่ชุมชนทำไร่อยู่ในปัจจุบันจากนั้น จึงเสนอข้อสรุปในที่ประชุมใหญ่และประมวลข้อสรุปร่วมกัน โดยแบ่งเป็น 2 แนวทาง มีรายละเอียดดังนี้

1. แนวทางที่เป็นหลักประกันจากชุมชนต่อการทำไร่หมุนเวียน

1.1 ระบบกรรมสิทธิ์ในที่ดินป่าไม้ในพื้นที่ทำไร่และพื้นที่ป่าเหล่านี้ จะยังคงเป็นลักษณะกรรมสิทธิ์ร่วม ทั้งชุมชนหรือกลุ่มสายตระกูลในกรณีที่มีบางส่วนในชุมชนได้ยุติการทำไร่หมุนเวียนไปแล้ว

1.2 ชุมชนจะทำการจำแนกและกำหนดเขตพื้นที่ทำไร่และป่าเหล่านี้อย่างทั่วถึงพื้นที่ที่ใช้ประโยชน์ของชุมชนอื่นๆ ที่ชัดเจนโดยกฎระเบียบควบคุมการจำแนกประเภทที่ดิน ป่าไม้ และติดตั้งเครื่องหมายที่แสดงแนวเขตอย่างชัดเจน เพื่อไม่ให้มีการบุกรุก เพิ่มเติมในอนาคต และการเปลี่ยนแปลงจากสภาพเดิมที่เป็นอยู่ในการดำเนินการทั้งหมดนี้ ชุมชนคัดเลือกตัวแทนคณะกรรมการของชุมชนขึ้นมาดูแลเองโดยตรง

1.3 การจำแนกที่ดินป่าไม้ เพื่อกำหนดแนวเขตพื้นที่ไร่หมุนเวียน ชุมชนจะพิจารณาให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่สำคัญในระบบการทำไร่หมุนเวียนดังนี้

- พื้นที่ควรจะเพียงพอต่อการหมุนเวียน เพื่อรักษาความสามารถในการฟื้นฟูตัวเองตามธรรมชาติ และความอุดมสมบูรณ์ของดิน

- ชุมชนจะยังคงดำรงขั้นตอน วิธีการทำไร่และรักษาพันธุ์พืชดั้งเดิม ซึ่งมีผลสำคัญต่อการไม่ทำลายหน้าดินการไม่ใช้สารเคมี และพื้นที่ทำไร่สามารถฟื้นฟูตามธรรมชาติได้
- ขนาดของพื้นที่ทำไร่ต่อปี และจำนวนรอบของการหมุนเวียนนั้น จะยึดความจำเป็นในการบริโภคข้าวของครอบครัวเป็นหลัก (หมายถึง ผลผลิตข้าวที่เพียงพอต่อคนในครอบครัว และสัตว์เลี้ยงที่จะต้องใช้ในพิธีกรรม) ซึ่งมีพื้นที่ทำไร่ระหว่าง 3 – 10 ไร่/ปี และรอบหมุนเวียน 6 – 12 ปีตามลำดับ
- ชุมชนจะไม่ทำการปรับหรือเปลี่ยนสภาพการใช้ในพื้นที่และไร่เหล่า เป็นอย่างอื่น หากชุมชนไม่ต้องการทำไร่หมุนเวียนจะรักษาพื้นที่เหล่านี้อยู่ในลักษณะเดิม เพื่อให้คนอื่น ๆ ในชุมชนได้ใช้ต่อไป หรือมีการดูแลในรูปของป่าชุมชนอย่างใดอย่างหนึ่งแล้วแต่สมาชิกในชุมชนจะร่วมกันตัดสินใจ
- จะยังคงปลูกพืชต่าง ๆ ในไร่ เพื่อการยังชีพเป็นหลักดังเช่นที่ปฏิบัติกันมา
- การเผยแพร่ภายในชุมชนปกาเถอะญอด้วยตนเอง โดยจะต้องมีการเผยแพร่ไปยังชุมชนปกาเถอะญออื่น ๆ ที่ประสบกับสถานการณ์ปัญหาเดียวกัน

2. แนวทางที่เป็นข้อเสนอแนะต่อนโยบายรัฐ

2.1 รัฐควรสร้างความชัดเจนต่อสังคม – ในเรื่องความแตกต่างระหว่างการทำไร่หมุนเวียนกับการทำไร่เลื่อนลอยและเกษตรแผนใหม่ในสาระบางประการเช่น ผลต่อระบบนิเวศน์ ผลต่อชุมชนและสังคมหรืออื่น ๆ โดยการสนับสนุนการศึกษาวิจัยด้านวิชาการ

2.2 รัฐบาล ควรพิจารณาให้การยอมรับว่า พื้นที่ซึ่งใช้ทำไร่หมุนเวียนทั้งหมดนั้นคือที่ทำกินของชุมชน ซึ่งชุมชนมีการจัดการหมุนเวียนและใช้ประโยชน์ในพื้นที่เหล่านี้อย่างเข้มงวด เพียงเพื่อตอบสนองการยังชีพและรักษาระบบนิเวศน์ การคลี่คลายสถานการณ์ปัญหานี้จำเป็นต้องวางกฎระเบียบทางกฎหมายและนโยบาย ที่ยุ่งยากซับซ้อนไว้ชั่วคราว หากควรพิจารณาถึงเงื่อนไขต่าง ๆ ที่มีอยู่ในการทำไร่หมุนเวียน ที่ส่งผลทางบวกต่อชุมชนและระบบนิเวศน์มาเป็นข้อกำหนดในการจัดการป่าไม้ที่ดินร่วมกัน

2.3 รัฐควรจะจำแนก ขอบเขตพื้นที่ไร่หมุนเวียนที่ชุมชนได้กำหนดขอบเขตไว้ชัดเจน แล้วออกจากพื้นที่ป่าและให้สิทธิแก่ชุมชนในการดูแลรักษาและใช้ประโยชน์ในรูปไร่หมุนเวียนเป็นสิทธิในการจัดการในชุมชน

2.4 รัฐควรพิจารณาสนับสนุนระบบการจัดการที่ดินในรูปของระบบกรรมสิทธิ์ร่วมหรือระบบการจัดการแบบวัฒนธรรมประเพณีดั้งเดิม โดยมีนโยบายรับรองสิทธิอย่างชัดเจนเพียงเสริมความเข้มแข็งและความมั่นใจแก่ชุมชน

2.5 การประกาศเขตป่าอนุรักษ์ – หรือพื้นที่ของรัฐจะต้องกันเขตพื้นที่อาศัย ที่ทำกินในไร่หมุนเวียนและป่าชุมชนที่ชุมชนมีการจัดการ ดูแลรักษาที่อยู่แล้ว ออกจากเขตป่าและพื้นที่หวงห้าม

2.6 กรณีพื้นที่ไร้หมุนเวียนมีการปรับตัวโดยชุมชนมาก่อน เช่น ชุมชนได้ล้ครอบหมุนเวียนเหลือน้อยกว่า 5 ปีรัฐควรพิจารณาทางเลือกที่ชุมชนเสนอดังนี้

- กรณีชุมชนต้องการกลับมาทำไร้หมุนเวียนดังเช่นในอดีต ควรจะพิจารณากันเขตและสร้างหลักประกันการจัดการที่ดินป่าไม้ร่วมกัน ในแนวทางเดียวกัน
- กรณีที่ชุมชนไม่ประสงค์ที่จะทำไร้หมุนเวียนต่อไปรัฐควรมีนโยบายในการสนับสนุนด้านการตลาดอย่างต่อเนื่อง

ผลที่จะได้รับที่สำคัญจากแนวทางหลัก 2 แนวทางข้างต้นจะช่วยลดปัญหาสถานการณ์การเผชิญหน้าระหว่างเจ้าหน้าที่ของรัฐกับชุมชนในขณะนี้ ซึ่งจะนำไปสู่ปัญหาทางสังคม – วัฒนธรรม การเมืองและความมั่นคงของชาติมาสู่ความร่วมมือในการจัดการทรัพยากรที่ดิน ป่าไม้ร่วมกันและชุมชนสามารถดำรงอยู่ได้พอสมควรไปพร้อม ๆ กับความยั่งยืนของระบบนิเวศน์

ตัวอย่างภูมิปัญญาการปลูกข้าวนาคนพื้นเมือง อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ผู้ให้ข้อมูล นายบุญมา ไวยกรณ์ ต.ขุนยวม ให้ข้อมูลว่า

ข้าวเปรียบเสมือนพระพุทธเจ้าพระองค์หนึ่ง ที่ทุกคนเคารพนับถือมาตั้งแต่โบราณมานานแล้ว ดังนั้นการปลูกข้าว จึงมีพิธีกรรมและขั้นตอนในการปลูกละเอียดอ่อนสืบทอดกันมาเป็นเวลานานแต่ปัจจุบันภูมิปัญญาเหล่านี้กำลังจะสูญหายไปเนื่องจากกาลเวลาที่เปลี่ยนแปลงไป จึงมีความจำเป็นต้องมีการบันทึกภูมิปัญญานี้ไว้ศึกษาค้นคว้ากันต่อไป ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้



ควาย ความสำคัญที่กำลังจะถูกลืม

1. ขั้นตอนการเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการทำนา

- 1.1 ชุดไถ ได้แก่ แอก เชือกชักไถ เชือกชักควาย แอ่น่อง ไถ ใบไถ
- 1.2 ชุดคราด ได้แก่ คราด 7 คราด 9 คราด 21
- 1.3 ชุดทำเชือกป่าน ได้แก่ เขาควยเหยียบ เขาควยมือ
- 1.4 ชุดเครื่องมือกำจัดวัชพืช ได้แก่ มีด จอบ มีดหวด คราด
- 1.5 ชุดเครื่องมือเหมือนฝาย ได้แก่ ตะลุมพุก ขวาน บั้งก็ พั่ว ชะแลง เสียม จอบ ไม้มอง ไม้ค้ำว ไม้หลัก
- 1.6 ที่ปักอาศัยมี 2 แบบ แบบเพลิงหมาแหงน แบบยกพื้นสูง
- 1.7 ควาย เกวียน วัว
- 1.8 ชุดเก็บเกี่ยว เคียว ตอกมัด ตอกมัด หลาว

1.9 ชุบน้ำรด ได้แก่ แคร่ หีบ ถัง กระบุง ถัง

1.10 ชุบน้ำรดข้าว ได้แก่ เสวียน ไร่ร้าง เลื่อ อาคารยังฉาง

1.11 ชุบน้ำรดประกอบพิธีกรรม ได้แก่ เจ้าที่เจ้าดิน ก้างข้าวแขก ตาแหลว นะโมตาบอด ประสาตร์ ต้นอ้อย ต้นกล้วย ต้นอ้อ สวดดอก สวดพลู รูปเทียน น้ำ สุรา ไก่ เอื้องหมายนา ผักเขียว ขันขวัญข้าว แว่น หวี จี๋หู ใบขนุน ใบดอกแก้ว กระดองเต่า แก้วไม้ไผ่กระทุ้งข้าว ไข่ต้ม กล้วย ส้ม

2. การคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ข้าวและการเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าว

2.1 เลือกข้าวจากแปลงนาที่อยู่ตรงกลาง ๆ พื้นที่นาเอาไว้หนึ่งแปลง โดยเลือกเอาที่ข้าวเจริญเต็มที่ โตดีที่สุดปล่อยให้ข้าวแก่เต็มที่แล้วจึงเก็บเกี่ยว หลังจากนั้นผึ่งแดดให้แห้ง 3 – 5 แดด

2.2 รวบรวมโดยมัดเป็นมัด ๆ หลังจากนั้นจึงคัดรวงข้าวที่ไม่ต้องการออก เช่น รวงที่ไม่สมบูรณ์ รวงที่เป็นโรค สายพันธุ์อื่น

2.3 นำข้าวที่คัดได้ไปเก็บซึ่งมีวิธีเก็บรักษา 2 วิธี คือ

วิธีที่ 1 คัดรวงข้าวที่ละรวงยาวประมาณ 1 ศอก แล้วมัดเป็นมัด ๆ พร้อมกับนำฟางข้าวมาหุ้มข้างนอกรอบ ๆ รวงข้าวและมัดให้เรียบร้อย เพื่อกันแมลงและหนูรบกวน แล้วจึงนำไปเก็บและแขวนในร่มไว้ทำพันธุ์

วิธีที่ 2 นำข้าวที่คัดแล้วมัดเป็นมัด ๆ แล้วทำการนวดข้าว โดยเอาเฉพาะปลายและกลางรวงข้าวเท่านั้น แล้วนำไปเก็บในภาชนะ เช่น ปีก ถัง ก่อนที่จะใส่ข้าวลงไป จะใช้ใบตองแห้งรองก้นปีก 2 – 3 ชั้น แล้วจึงเทข้าวลงไป ปากปีกปิดด้วยขี้เถ้าหนาประมาณ 1 – 2 นิ้ว เพื่อกันมอดและหนูรบกวน

3. การเพาะกล้า

ต้องมีการดูวันที่เหมาะสม เนื่องจากการเพาะกล้า นักและแมลงเข้ามารบกวน จึงจำเป็นที่จะต้องดูวันที่ดี วันที่ดี คือ วันพุธกับวันพฤหัสบดี ซึ่งตามตำราโบราณจะเป็นวันที่ปิดหูกปิดตาพวกแมลง ก่อนเพาะกล้าเกษตรกรจะเตรียมแปลงตกกล้าโดยใช้ ควายไถคราด เตรียมพื้นที่เพาะ เมื่อเตรียมดินได้ที่แล้วก็จะทำแปลงตกกล้า (เทือกกล้า) กว้างประมาณ 1.5 – 2 เมตร ยาวประมาณ 5 – 10 เมตร หรือแล้วแต่ความยาวของแปลงนา ปรับผิวน้ำให้เรียบเสมอกันในช่วงเตรียมแปลงเพาะนี้ จะนำเมล็ดพันธุ์ข้าวมาฝัด เพื่อเอาเมล็ดลีบออก จึงนำไปเพาะในแปลง ซึ่งการเพาะกล้าทำได้ 2 วิธี คือ

วิธีที่ 1 นำเมล็ดข้าวที่คัดเลือกแล้ว แช่น้ำในกระสอบหรือกระบุง ประมาณ 2 – 3 คืน จากนั้นนำขึ้นมาจากน้ำ ตั้งทิ้งไว้ให้ข้าวงอก 1 – 2 คืน เมื่อข้าวงอกเล็กน้อย จึงนำไปหว่านในแปลงตกกล้า

วิธีที่ 2 นำเมล็ดข้าวที่คัดเลือกแล้ว หว่านลงในแปลงเพาะที่เตรียมไว้ จากนั้นปล่อยให้ให้น้ำท่วมแปลงตกกล้า ทิ้งไว้ 3 วันแล้วจึงระบายน้ำทิ้ง หลังจากนั้นเมล็ดข้าวจะงอกขึ้นมาเป็นต้นกล้า รอบ ๆ

แปลงตกกล้า ทั้ง 4 มุม จะปักด้วยตะแหว (โดยมีความเชื่อว่าจะเป็นการป้องกันศัตรูพืชทั้งหลายที่จะมาทำอันตรายต้นกล้า)

4. การเตรียมดินปลูก

ส่วนใหญ่เลือกวันที่เป็นมงคล เช่น โฉนวันเสาร์และวันพฤหัสบดี การไถนาครั้งแรกเรียกว่า แสกนา การไถจะควัวันที่แม่ไถที่ปักไถวันนั้นเอาหัวหันไปทางทิศใดก็จะไถไปตามทิศที่แม่ไถหันหัวไปทางนั้น เช่น แม่ไถปักไถหันหัวไปทางทิศเหนือ ภูมิปัญญาชาวบ้านที่ใช้ในการพิจารณาทิศทางการไถ แสกนา นั้นมีความเชื่อว่าแม่ไถที่ไถจะหันหน้าไม่ทิศตรงกันข้ามกับผีหัวหลวงที่ประจำอยู่ ซึ่งหลังจากไถแสกนาแล้ว ก็จะไถไปตามที่ต้องการจนเสร็จ โดยใช้ควายไถนา โดยปล่อยน้ำให้ท่วมแปลงนาทิ้งไว้ให้ดินร่วนซุยพืชย่อยสลาย จึงทำการไถคราด ครั้งที่ 1 เพื่อย่อยดิน และกลบหญ้าที่ยังไม่ตายให้เป็นกองๆ ในช่วงนี้เกษตรกรจะสร้างคันนาเพื่อให้สามารถเก็บและรักษาระดับน้ำตามที่ต้องการได้หลังจากนั้นทำการคราดครั้งที่ 2 เพื่อให้ดินย่อยดียิ่งขึ้นส่วนหญ้าที่ยังเหลืออยู่ถูกผลักดันให้อยู่ในน้ำตายได้หมด ทิ้งไว้ประมาณ 5 – 7 วัน จึงเตรียมแปลงปลูกพร้อมที่จะปลูก (การทำเทือกนา) ก่อนปลูก 1 วัน

5. การปลูก

การเลือกวันเริ่มต้นปลูกจะเลือกเอาวันที่เป็นมงคล เช่น วันเสาร์และวันพฤหัสบดี โดยการเริ่มต้นปลูกครั้งแรกมีศาลพระภูมิ (หอเจ้าที่) ที่ศาลพระภูมินี้มีหญ้าเอื้องหมายนา และดาแหวปัก 4 มุมรอบศาลพระภูมิ การแสกนาจะปลูกข้าว 9 กอ พร้อมกับกล่าวกับเจ้าที่ว่า

กอที่ 1 ข้าขอปลูกไว้กิน

กอที่ 2 ข้าขอปลูกไว้दान (ทาน)

กอที่ 3 ข้าขอปลูกไว้ให้พ่อ

กอที่ 4 ข้าขอปลูกไว้ให้แม่

กอที่ 5 ข้าขอปลูกไว้ให้ปู่ย่า ตายาย

กอที่ 6 แล้วแต่จะบอกกล่าวเป็นมงคลหลังจากนั้นปลูกตามความถนัดจนแล้วเสร็จ

6. การดูแลรักษา

หลังจากปลูกเสร็จก็จะดูแลเรื่องน้ำ ให้น้ำขังนาตลอด มีระดับน้ำสูงประมาณ 10 – 15 ซม. พอข้าวอายุได้ 15 วัน จะทำการรดให้น้ำประมาณ 3 – 5 วัน เพื่อกำจัดวัชพืชเล็ก ๆ ที่กำลังงอกแตกใบอ่อนให้ตาย หลังจากนั้นต้นข้าวอายุได้ประมาณ 45 วัน เริ่มทำการกำจัดวัชพืช และแต่งคันนา เมื่อข้าวอายุประมาณ 2 เดือน จะหยุดการให้น้ำชั่วคราว ประมาณ 7 – 10 วัน แล้วเลี้ยงน้ำต่อจนกระทั่งข้าวออกรวงไปจนถึงข้าวเริ่มแก่จึงจะงดการให้น้ำ

7. การเก็บเกี่ยว

จะเก็บเกี่ยวเมื่อหน่อข้าวสุกถึงครึ่งรวงก็จะเริ่มเกี่ยว ในครั้งแรกเมื่อได้วันที่เป็นมงคล วันที่เกี่ยวข้าวคือวันจันทร์และวันพุธ โดยจะทำการเกี่ยวที่ศาลพระภูมิ (ก้างข้าวแขก) ก่อนเป็นครั้งแรก ต่อไปเกี่ยวตามที่ต้องการจนแล้วเสร็จ ผึ่งแดดให้แห้งประมาณ 3 – 5 แดด จึงทำการมัดข้าวเป็นพ่อน ๆ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 2.5 – 3 นิ้ว ในช่วงนี้ชาวนาจะทำลานนวดข้าว โดยเลือกแปลงนาที่อยู่ที่สูง ไม่มีหินและทราย ทำการคายหญ้าและตัดตอซึ่งข้าว นำมัดข้าวมาเรียงต่อ ๆ กันเป็นวง (ล้อมข้าว) คล้าย ๆ กำแพงปิดโดยปิดช่องข้าวออก 1 ช่อง ตรงช่องเข้าออกจะสร้างศาลพระภูมิ (ก้างเจ้าดี) ที่ศาลพระภูมิจะมีต้นกล้วย ต้นอ้อย ส่วนทางด้านนอกจะมีต้นอ้อยมัดคาแหลว สวดยดอกและแขนกับมะโมตาบอดปักไว้ทั้ง 4 มุมของตารางรวงข้าว (แผ่นมะโมตาบอด จะเขียนภาษาพื้นเมืองว่า ติดันโต๊ะ มะโมตันติ เป็นการป้องกันผีมาขโมยข้าว)

8. การนวดข้าว

เมื่อทำการหาวันที่เป็นมงคลแล้ว ตอนเช้าจะมีพิธีбакนา และเรียกขวัญข้าว การбакนาจะใช้ไก่ถึง 2 – 3 คู่ บาก 2 – 3 จุด คือ จุดที่ 1 ตรงศาลพระภูมิที่ใช้แฮกนา จุดที่ 2 ตรงศาลพระภูมิลานนวดข้าว จุดที่ 3 ตรงเจ้าที่เจ้าทางบริเวณใกล้พื้นที่นา โดยการนำไก่ไปเชือดตามจุดทั้ง 3 แล้วนำมาชำแหละและต้มให้สุก ช่วงนี้แม่บ้านเกษตรกรจะออกไปเรียกขวัญข้าวพร้อมทั้งเก็บรวงข้าวที่ร่วงหล่นใส่ตะกร้ากลับมาด้วย ซึ่งในตระกล้าจะมีกระทงข้าว ไข่ต้มสุก 1 ฟอง กล้วย ส้ม กระทง หวี อยู่ในตระกล้าด้วย และจะมีฟักเขียว 1 ผล สาเหตุที่นำฟักเขียวมานี้ เนื่องจากตามโบราณเล่าสืบทอดกันมานั้นข้าวจะมีเมล็ดเท่ากับฟักเขียวซึ่งถูกหญ้าแม่หม้ายใช้ก้อนดินแตก และการเรียกขวัญข้าวจะต้องใช้ผู้หญิงเรียก

ในช่วงเรียกขวัญข้าวไปตามแปลงนา ผู้เรียกขวัญข้าวจะพูดว่า “ ขวัญข้าวเอ๋ย ขวัญข้าวมาห่างจางจะหย้าหัว (ช้างจะเหยียบหัว) วัวจะหย้าเก้า (วัวจะเหยียบ) ขวัญมานะขอขวัญข้าจะเอาเจ้าไปอยู่หลงอยู่เฮือน “ เมื่อเห็นรวงข้าว ก็จะเก็บรวงข้าวใส่ตะกร้ารวบรวมมาที่ลานนวดข้าว ช่วงนี้จะมีการเซ่นไหว้ด้วยไก่ 1 คู่ ข้าว 1 กระทง สวดยดอก สวดยพลู) 3 ดอก เทียน 1 เล่ม สุรา 1 ขวด แม้ไม่มีใ้ใส่น้ำสุรา 2 ใบ ทั้ง 3 จุดทั้งไว้ข้าวรูป 1 ดอก ก่อนนำไก่กลับมา จะฉีกเอาเนื้อไก่วางไว้ที่กระทงข้าว พร้อมกับพูดว่า “ ขอเอาไก่ที่เซ่นไหว้แล้วนี้ไปเลี้ยงดูผู้มาช่วยนวดข้าว “ การนวดข้าวใช้วิธีตีลงบนแคร่ไม้ไผ่ที่ละ 2 มัดจนหมด

9. การทำความสะอาดเมล็ดข้าว (การหลางข้าว)

ก่อนการทำความสะอาด จะให้ผู้ที่เกิดปีตรงกับสัตว์ที่ไม่กินข้าว เช่น ปีเสือ ปีงู เป็นผู้ตักข้าวคนแรก โดยตักด้านทิศใต้ของกองข้าวด้วยกระบุง นำไปเทใส่กระด้ง แล้วโยนข้าวให้กระจายเป็นวง ช่วงนี้ก็จะมีการใช้พัวควี้ด้วยอีกาไล่เอาข้าวลีบและเศษข้าวออกจนเสร็จ ข้าวจะเป็นกองคล้ายจอมปลวก

10. การเก็บข้าว

จะนำมาเก็บในยุ้งฉาง ใช้ผู้ที่เกิดปีที่ดินตรงกับสัตว์ที่ไม่กินข้าวเป็นผู้ตักคนแรก ใส่ลงในกระสอบต่อไปให้ใครก็ได้ตักจนเสร็จ ขนย้ายนำไปเก็บในยุ้งฉางที่บ้าน การขนย้ายเที่ยวสุดท้ายจะนำเอากระบุงที่ใส่ขวัญข้าวกลับมาด้วย โดยนำไปเก็บที่ยุ้งฉาง ก่อนที่จะตวงข้าว จะมีการนำกระตังข้าวบอกกล่าวเพื่อที่จะย้ายข้าวไปสู่ที่เก็บ หลังจากนั้นจะมีการแบ่งข้าว โดยเอาเมล็ดข้าวสิบที่คัดออกมา ไปแบ่งให้เจ้าที่ โดยทำเป็น 4 กอง นำไปไว้ศาลพระภูมิตรงที่ปลูกครั้งแรก (ฝักข้าวแขก) ฝักเตย ฝักปาล์ม ฝักข้าว และที่ขาดไม่ได้ข้าวเปลือก 2 ถัง ให้กับปู่แก่ดูแลเหมือน หลังจากนั้นก็ทำการตวงใส่กระสอบใช้เกวียนขนย้าย การนำข้าวใส่ยุ้งฉาง จะมีการนำใบขนุน ใบดอกแก้ว หลังนำข้าวใส่ยุ้งฉางหมดแล้วจะนำฟักเขียวและกระดองเต่าวางบนข้าวซึ่งเป็นสิริมงคลแก่ข้าวและแวนนะ โมตาบอดสี่มุมยุ้งฉางจบพิธีการเก็บข้าว

11. การนำข้าวจากยุ้งฉางไปแปรรูปเป็นข้าวสาร

การนำข้าวจากยุ้งฉางไปแปรรูปเป็นข้าวสาร จะเลือกเอาวันมงคลต้องขึ้นก่อนเที่ยง เช่น วันพุธขึ้นเดือน โดยให้ผู้ที่เกิดปีเสือ หรือปีงู (เป็นสัตว์ที่ไม่กินข้าวเป็นอาหาร) เป็นผู้ตวงข้าวเป็นคนแรก ตวงแบ่งเป็น 3 กระบุง แล้วเทไว้ในยุ้งฉาง 1 กระบุง ซึ่งการตวงครั้งแรกช่วงเดือน 4 (เดือนมกราคม) เนื่องจากเป็นช่วงที่นำเอาข้าวใหม่ไปถวายพระในรูปข้าวหลาม ข้าวจี ข้าวจะกู่ตามประเพณีนิยมกันมาช้านาน

12. การจัดการเหมืองฝาย

การจัดการเหมืองฝายจะมีการประกอบพิธีกรรมใหญ่ๆ 2 ครั้ง คือ ก่อนลงมือทำนาและหลังจากเก็บเกี่ยวข้าวเสร็จ โดยจะมีเครื่องประกอบพิธีดังนี้ หมู 5 ตัว ไก่คนละ 1 ตัว เงินคนละ 10 บาท สุรา 1 ขวด ดอกไม้ธูปเทียน โดยปู่แก่เหมืองจะเป็นผู้กำหนดวันและแจ้งให้เจ้าของนาทุกคนทราบ ทุกคนต้องนำมาในวันที่กำหนด

การจัดการน้ำ ทุกปีจะมีการคัดเลือกแก่เหมืองเพื่อเป็นตัวแทนในการจัดการทุกเรื่องในการจัดการเหมืองฝายตลอดจนการปรับไหมผู้ที่ขาดการทำกิจกรรมแต่ละครั้ง ค่าตอบแทนของเจ้านาทุกคนทุกคนจำต้องนำข้าวให้กับแก่ฝายคนละ 2 ถัง



การจัดการระบบน้ำ จำเป็นยังต้องการทำเกษตร

4.3.4 ผู้รู้ด้านเกษตรกรรมยั่งยืน

ผู้รู้ด้านเกษตรยั่งยืน มีในทุกหมู่บ้าน เพราะเรื่องการเกษตรเป็นวิถีชีวิตของชุมชนขุนยวมอยู่แล้ว ในที่นี้จะนำเสนอเฉพาะผู้รู้ที่เป็นฟาร์มต้นแบบเกษตรยั่งยืนในพื้นที่ จำนวน 11 ราย ดังนี้

ตารางที่ 9 ผู้รู้ด้านเกษตรกรรมยั่งยืน ที่เป็น “ฟาร์มต้นแบบ” ปี 2548

ที่	ชื่อ -นามสกุล	ที่อยู่	โทรศัพท์
1	นายวัฒนะ สุวรรณเขตนิกม	590 บ้านต่อแพ ม. 1 ต.ขุนยวม อ.ขุนยวม	-
2	นายจรรยา บุญทา	303/1 ม. 2 ต.ขุนยวม อ.ขุนยวม	-
3	นายสุวิทย์ วารินทร์	23 บ้านเมืองปอน ม. 1 ต.เมืองปอน อ.ขุนยวม	053-684547
4	นายบุญทวี ศิลาภรณ์	41 บ้านเมืองปอน ม. 1 ต.เมืองปอน อ.ขุนยวม	053-684538
5	นายบุญยิ่ง ภิระ	157 บ้านต่อแพ ม. 1 ต.ขุนยวม อ.ขุนยวม	-
6	นายจรรยา จันทระทอง	133 ม. 1 ต.แม่เงา อ.ขุนยวม	-
7	นางจินดา สุวรรณอาภา	737 ม. 1 ต.ขุนยวม อ.ขุนยวม	01-9509754
8	นายสนั่น มหาบุรุษ	28 ม. 3 ต.แม่ฮักอ อ.ขุนยวม	07-1848428
9	นายธานี แสงเฮื้อ	39 ม. 3 ต.แม่ฮักอ อ.ขุนยวม	01-0874540
10	นางวีระนุช พูมา	175 ม.1 ต.ขุนยวม อ.ขุนยวม	053-684538
11	นายปัญญา พิณฑอง	บ้านต่อแพ ม. 1 ต.ขุนยวม อ.ขุนยวม	

บทที่ 5

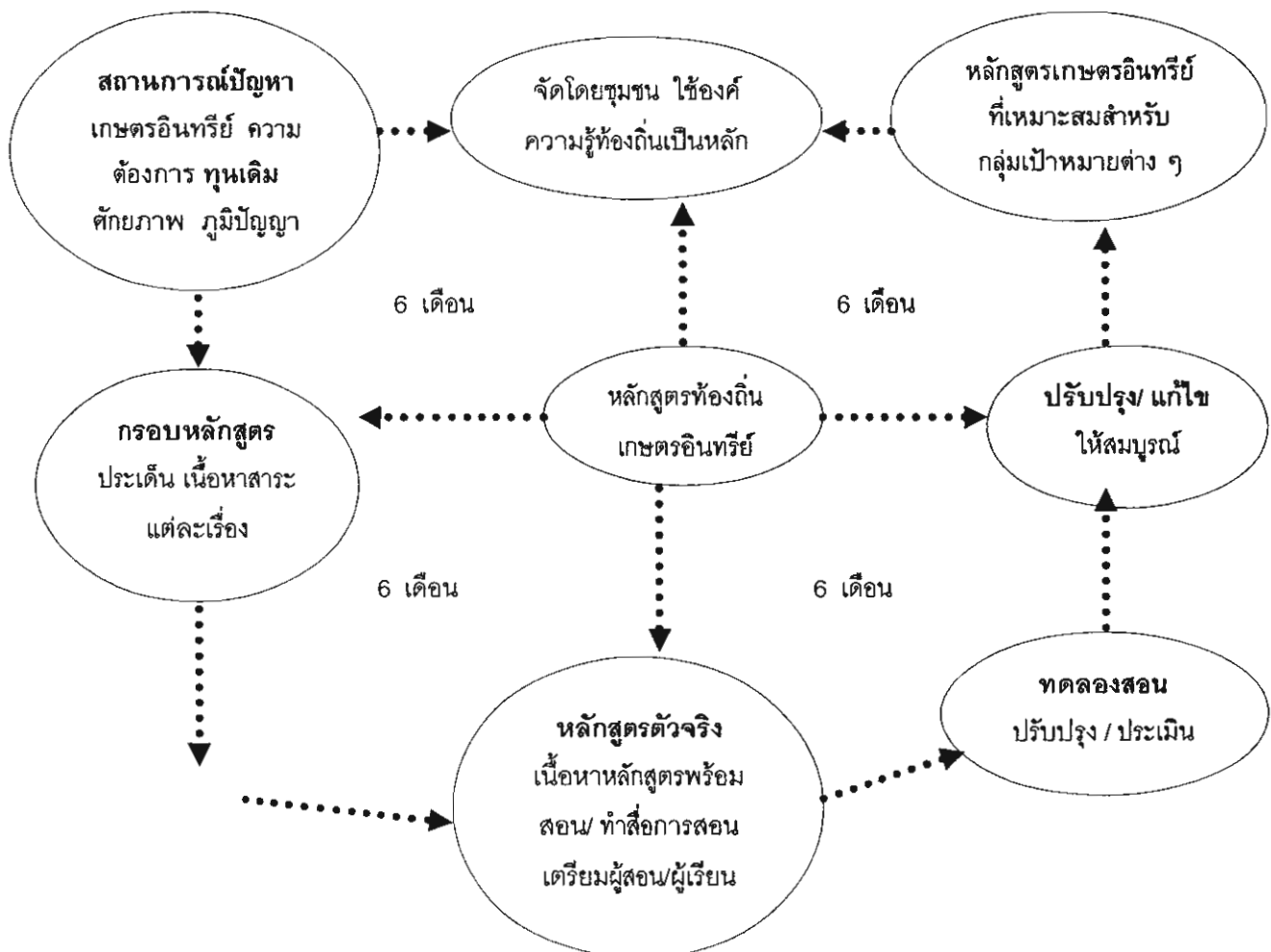
หลักสูตรเกษตรอินทรีย์อำเภอขุนยวม

5.1 กระบวนการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่นเกษตรอินทรีย์

จากกรอบความคิดในการจัดทำหลักสูตรเกษตรอินทรีย์ อ.ขุนยวม ที่ได้นำเสนอในบทที่ 3 หน้า 34 ที่มีกระบวนการโดยเริ่มจาก การวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และความต้องการเรียนของชุมชนที่สอดคล้องกับปัญหา จากนั้นก็ทบทวนทุนเดิมทั้งองค์ความรู้ ผู้รู้/ ผู้สอน ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องทั้งหลาย เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการ จัดทำหลักสูตรที่เหมาะสมแก่กลุ่มต่าง ๆ ร่วมกับผู้เกี่ยวข้องทั้งหลาย เลือกหลักสูตรที่จะทดลองสอน/ ถ่ายทอด และประเมินผลหลักสูตรที่เหมาะสม แก่กลุ่มเป้าหมายต่าง ๆ

การจัดหลักสูตรโดยใช้องค์ความรู้ท้องถิ่นเป็นหลัก และสถานการณ์สภาพปัญหาด้านเกษตรอินทรีย์ ความต้องการของชุมชน ได้กรอบของหลักสูตร เนื้อหาแต่ละเรื่อง แล้วนำไปทดลองสอน ปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม ซึ่งสรุปภาพรวมแผนภูมิได้ดังนี้

แผนภูมิที่ 8 แสดงกระบวนการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่นเกษตรอินทรีย์ อ.ขุนยวม



5.2 การกำหนดหัวข้อเนื้อหาเป็นร่างหลักสูตรท้องถิ่นเกษตรอินทรีย์

เมื่อได้ปัญหาความต้องการของชุมชน แล้ว ได้มีจัดเวทีโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อกำหนดเนื้อหาสาระของหลักสูตรท้องถิ่นเกษตรอินทรีย์ฯ และเพื่อให้กลุ่มเกษตรกร นักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญ ได้ร่วมกันวิเคราะห์สภาพปัญหาและกำหนดเนื้อหาสาระของหลักสูตร สาระสำคัญ สรุปได้ ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 หลักสูตรท้องถิ่นเกษตรอินทรีย์ โดยวิเคราะห์จากข้อมูลปัญหาและความต้องการของชุมชน (ร่างครั้งที่ 1 เมื่อ เดือนตุลาคม 2546)

สภาพปัญหา	ปัจจัยเหตุผล	วัตถุประสงค์	ข้อมูลพื้นฐาน	กระบวนการเรียนรู้
1. ขาดความรู้เรื่อง/ความเข้าใจเกษตรกรรายย่อย	1. กระแสทุนนิยมการบริโภค 2. ขาดการรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านการเกษตร	- เพื่อให้เกิดการวิเคราะห์สถานการณ์ของกระแสต่างๆ ที่มากระทบ - เพื่อให้เกิดความรู้/ความเข้าใจกับผู้เรียน	- แนวคิดปรัชญา - สถานการณ์ต่าง ๆ จากพื้นที่จริง	- เชิญวิทยากรมาให้ความรู้
2. ขาดความเข้าใจปรัชญาแนวคิดเกษตร	ขาดความเข้าใจในเป้าหมายของเกษตรกรรายย่อย	- เพื่อทำความเข้าใจในแนวคิดการทำเกษตร - เพื่อให้รู้เข้าใจสถานการณ์ผลกระทบของการทำเกษตร ในอดีต-ปัจจุบัน	- ข้อมูลผู้รู้ วิทยากร - พื้นที่รูปธรรม - องค์ความรู้วิถีชีวิตใหม่-เดิม - การปรับ/ นำความรู้มาใช้ในชีวิตประจำวัน	- นำเสนอผลวิเคราะห์จากกลุ่ม - ลงมือปฏิบัติของจริง - แลกเปลี่ยนพูดคุย - ศึกษาจากฟาร์มตัวอย่าง
3. ขาดการเชื่อมโยงวิถีชีวิตกับการเกษตร	- ขาดการศึกษาประวัติศาสตร์ท้องถิ่น - ขาดการวิเคราะห์ทุนเดิมในพื้นที่ด้านภูมิปัญญาจากผู้รู้และวัฒนธรรม	- เพื่อให้รู้จักตัวเอง - เพื่อทบทวนวิถีชีวิตและประวัติศาสตร์ของชุมชน - เพื่อสืบทอดอนุรักษ์ภูมิปัญญาด้านการเกษตร - เพื่อให้สามารถนำไปปฏิบัติในชีวิตจริงได้	- ข้อมูลผู้รู้ วิทยากร - พื้นที่รูปธรรม - องค์ความรู้วิถีชีวิตใหม่-เดิม - การปรับ/ นำความรู้มาใช้ในชีวิตประจำวัน	- นำเสนอประวัติศาสตร์วิถีชีวิตแต่ละพื้นที่ - แบ่งกลุ่มอภิปรายวิเคราะห์ศักยภาพทุนเดิมที่มีอยู่
4. อนุชนคนรุ่นหลังขาดจิตสำนึกในการทำการเกษตร	- ค่านิยมของกระแสสังคมวัฒนธรรม - สถานการณ์สภาพแวดล้อม	- เพื่อให้เข้าใจและสามารถอธิบายเกี่ยวกับการเกษตรอินทรีย์ - เพื่อให้คนรุ่นหลังเกิดความตระหนักเห็นคุณค่าสืบทอดงานด้านเกษตร	- ข้อมูลของการจัดการเกษตรอินทรีย์ - ความสำคัญและคุณค่าของเกษตรอินทรีย์	- ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการทั้งทฤษฎีศึกษาดูงานฟาร์มตัวอย่างเกษตรทางเลือก

สภาพปัญหา	ปัจจัยเหตุผล	วัตถุประสงค์	ข้อมูลพื้นฐาน	กระบวนการเรียนรู้
5.ดินและน้ำขาดการจัดการ ที่มีประสิทธิภาพ	- ขาดองค์ความรู้ในการจัดการ - ไม่มีทักษะด้านเทคนิคที่จะหาสิ่งมาทดแทนสารเคมี	- เพื่อสามารถอธิบายระบบการจัดการดินและน้ำอย่างถูกวิธี - เพื่อให้สามารถนำไปปฏิบัติในชีวิตจริงได้	- การจัดการทั้งระบบ - ความรู้เรื่องปุ๋ยชีวภาพเทคนิคการผลิตทางเลือก	- เชิญวิทยากรเฉพาะด้านนี้มาให้ความรู้ - ศึกษาดูงานจากสภาพจริง - การสาธิต-การปฏิบัติจริง
6.ขาดการจัดการที่เหมาะสมเกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้านและสัตว์ที่มีในท้องถิ่น	- ท้องถิ่นขาดการวางแผนและการจัดการเมล็ดพันธุ์พื้นบ้าน - ขาดการเก็บข้อมูลเชิงลึกในการนำไปใช้ประโยชน์	- เพื่อสามารถอธิบายเรื่องการจัดการเมล็ดพันธุ์พืชและสัตว์ในท้องถิ่นทั้งระบบ - เพื่อนำองค์ความรู้ไปเผยแพร่สืบทอดต่อไป	- ความสำคัญ - ชนิดและปริมาณพันธุ์พืชและสัตว์ในท้องถิ่น - ข้อมูลเฉพาะของพันธุ์พืชและสัตว์ในท้องถิ่น - การอนุรักษ์และพัฒนาโดยชุมชน	- เก็บข้อมูลในแต่ละพื้นที่ - ศึกษาองค์ความรู้เกี่ยวกับเมล็ดพืชและสัตว์แต่ละท้องถิ่น - ศึกษาดูงานพื้นที่จริง
7. ขาดองค์ความรู้การนำพืชสมุนไพรไปใช้ในทาง การเกษตรเพื่อทดแทนสารเคมี	- สารเคมีที่นำไปใช้ง่ายสะดวกต่อการใช้ - ขาดความตระหนักในด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม	- เพื่อทราบถึงประโยชน์สรรพคุณของสมุนไพรแต่ละชนิดและวิธีการผลิต - เพื่อให้สามารถนำเอาสมุนไพรที่มีอยู่ในท้องถิ่นไปใช้ทดแทนสารเคมีได้	- ทราบประโยชน์สรรพคุณของพืชสมุนไพรที่มีอยู่ในท้องถิ่น	- ศึกษารวบรวมสมุนไพรในท้องถิ่นจากผู้รู้ภูมิปัญญาชาวบ้าน - สาธิต ฝึกปฏิบัติ - ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ - การแปรรูปสมุนไพร
8. รู้กฎหมายลิขสิทธิ์พันธุ์พืชสมุนไพร	- ขาดความรู้เรื่องกฎหมายลิขสิทธิ์	- เพื่อให้รู้กฎหมายลิขสิทธิ์ และ พ.ร.บ.พันธุ์พืชพื้นบ้าน	- ความรู้ เรื่อง พ.ร.บ.พันธุ์พืช และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- ศึกษาอบรมเชิงวิทยากรมาให้ความรู้
9. ขาดการสืบทอดการใช้แรงงานสัตว์ และการมองเห็นคุณค่าของแรงงานสัตว์และประโยชน์	- เกิดการลอกเลียนแบบ โดยใช้เครื่องจักรกล - การเกษตรแทน เพราะสะดวกรวดเร็วในการผลิตทางการเกษตร	- เพื่อเกิดการอนุรักษ์และสืบทอดภูมิปัญญาดั้งเดิมในการใช้แรงงานสัตว์ในกระบวนการผลิตและพึ่งพาตนเอง	- การเลี้ยงสัตว์และการสุขภาพสัตว์เลี้ยงอย่างถูกวิธี - การใช้แรงงานสัตว์อย่างถูกวิธี	- ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการทั้งทฤษฎี/ปฏิบัติการ - ศึกษาดูงานฟาร์มตัวอย่างทางการเกษตรทางเลือก

สภาพปัญหา	ปัจจัยเหตุผล	วัตถุประสงค์	ข้อมูลพื้นฐาน	กระบวนการเรียนรู้
10. ขาดการบริหารจัดการฟาร์ม (ทุน ที่ดิน แรงงาน และ การจัดการ)	- ขาดความรู้ทักษะการบริหารจัดการฟาร์ม	- เพื่อสามารถทราบถึงขั้นตอนการจัดการฟาร์ม การผลิต การตลาด การบัญชี อย่างถูกวิธี	- ให้ความรู้ด้านการจัดการบริหารฟาร์ม - ให้ความรู้ด้านการผลิตการบัญชี	- ให้ความรู้ด้านทฤษฎีการจัดการฟาร์มการผลิต การแปรรูป

เนื้อหาที่ได้กำหนดเบื้องต้น

หลักสูตรระยะสั้น

ควรจะเป็นหลักสูตรระยะสั้น 30 -90 ชั่วโมง สำหรับชาวบ้าน เกษตรกร และผู้สนใจโดยทั่วไป ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนอำเภอขุนยวม สามารถนำไปสอนการศึกษาผู้ใหญ่ ซึ่งมีนโยบายและงบประมาณรองรับอยู่ตามความสนใจ ถ้านำไปสู่หลักสูตรระยะยาว 150 - 300 ชั่วโมง ควรจัดหลักสูตรให้กับนักศึกษาทางไกลสายสามัญ โดยทาง กศน. ควรจะนำไปพิจารณาบรรจุไว้ในหลักสูตรด้วย

หลักสูตรระยะยาว

ควรนำไปใช้ในระบบโรงเรียนแต่ต้องพิจารณาอีกครั้งว่าจะนำไปสอนในระดับชั้นใด ให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน ระดับอนุบาลหรือประถมศึกษาควรสอนอย่างไร มากน้อยแค่ไหน นำไปบรรจุไว้ในสาระการเรียนรู้ ระดับมัธยม - อุดมศึกษา ควรสอนอย่างไร ซึ่งต้องพิจารณาโรงเรียนหรือหน่วยงานองค์กรที่สนใจ เชิญเข้าร่วมพิจารณาเข้าร่วมโครงการด้วย เพื่อจะได้นำหลักสูตรท้องถิ่นไปทดลองสอนในโรงเรียน

นโยบายเรื่อง Food Bank (ธนาคารอาหาร) ซึ่งเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอนมีนโยบายเรื่องนี้ให้โรงเรียนได้จัดหลักสูตรท้องถิ่นให้สอดคล้องกับนโยบายและความต้องการของชุมชนและนโยบายรัฐ เพื่อรองรับโครงการอาหารปลอดภัยครัวไทยสู่ครัวโลก ซึ่งนโยบายเหล่านี้เอื้อให้สามารถจัดทำหลักสูตรท้องถิ่นเกษตรอินทรีย์ได้มาก

มีข้อเสนอให้จัดกลุ่มงานและเป้าหมายงานเกษตรอินทรีย์ขุนยวม ที่มีความสำคัญต่อการจัดการหลักสูตร เพื่อเตรียมความพร้อม หรือสร้างความมั่นใจในการปรับเปลี่ยนสู่เกษตรยั่งยืน ดังนี้

1. กลุ่มจัดการเกษตรอินทรีย์ทั้งปวง สารกำจัดศัตรูพืช
2. กลุ่มการจัดการผลิตพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ เพื่อแลกเปลี่ยนกระจายไปยังสมาชิก
3. กลุ่มการจัดการวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้การเกษตรครบวงจร รวมทั้งการดูแลรักษา คัดแปลงปรับปรุงใช้ ตลอดจนการผลิตเสริม รถแทรกเตอร์ เครื่องสูบน้ำ เครื่องพ่นสารกำจัดศัตรูพืช
4. กลุ่มการแปรรูปผลิต การถนอมรักษาผลผลิต การวิจัย การคิดค้น เรียนรู้ปรับใช้ ให้ทันกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ รวมทั้งการอนุรักษ์ภูมิปัญญาที่ดีของอดีต

5. กลุ่มการตลาดประสานกับกลุ่มการผลิตเพื่อแจ้งทิศทางของผู้บริโภค เพื่อให้การผลิตดำเนินไปอย่างมีทิศทางที่ดี

วัตถุประสงค์ของการแบ่งกลุ่มงานด้านต่าง ๆ

1. เพื่อประสิทธิภาพของการผลิต ตามความชำนาญ และได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ
2. เพื่อให้เกิดการประหยัดทรัพยากร เกิดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การจัดเก็บรักษา การจำแนกแจกจ่าย
3. กระบวนการเรียนรู้ถ่ายทอดความรู้ระหว่างกลุ่ม สร้างความสามัคคี กระบวนการแลกเปลี่ยนผลผลิต อาจใช้รูปของมูลค่า แรงงานแทนระบบการแลกเปลี่ยนผลผลิต
4. เพื่อให้เกิดการประสานงานติดต่อกับแหล่งความรู้ ตลาด เทคโนโลยีภายนอกด้วยความสะดวกรวดเร็วไม่ยุ่งยากต่อกระบวนการสื่อ

ตารางที่ 11 หลักสูตรท้องถิ่นเกษตรอินทรีย์ โดยวิเคราะห์จากข้อมูลปัญหาและความต้องการของชุมชน (ร่างครั้งที่ 2 เมื่อ เดือนธันวาคม 2546)

สภาพปัญหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา / เรียนอย่างไร	กระบวนการเรียน
1.ขาดความเข้าใจปรัชญาแนวคิดและจัดการองค์ความรู้เรื่องเกษตรกรรมยั่งยืน	- เพื่อทราบความหมายของเกษตรกรรมยั่งยืน	- แนวคิดปรัชญาหลักการเกษตรยั่งยืน	- เชิญวิทยากรมาให้ความรู้ ศึกษาวิเคราะห์จากเอกสารข้อมูล - การศึกษาดูงานนอกสถานที่จริง - การอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้
2.ขาดการเชื่อมโยงวิถีชีวิตการทำเกษตรสู่คนรุ่นใหม่	- เพื่อทราบความหมายของเกษตรกรรมยั่งยืน	- ความหมาย หลักการแนวทาง และความสำคัญของเกษตรกรรมยั่งยืน	- เชิญวิทยากรที่มีความรู้ทางด้านการเกษตร
3.ขาดการจัดการดินและน้ำที่ถูกต้องและเหมาะสม	- เพื่อสามารถนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสม	- ดินมีชีวิตร - สาเหตุเกิดจากการเสื่อมโทรมของดินและการนำเสียของน้ำ	- เชิญวิทยากรที่มีความรู้ทางดินและน้ำมาให้ความรู้
4.การจัดการเมล็ดพันธุ์พืชพันธุ์พื้นบ้านที่เหมาะสม	- เข้าใจวิธีการคัดเลือกพันธุ์ เก็บรักษาและอนุรักษ์และการขยายพันธุ์พืชพื้นบ้าน - เพื่อศึกษารวบรวมพันธุ์กรรมพืชพื้นบ้าน	- ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการเกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์พืชพื้นบ้าน - การคัดเลือกพันธุ์ การเก็บรักษาและการอนุรักษ์	- เชิญวิทยากรที่มีความรู้ทางด้านเมล็ดพันธุ์ฯ - การสาธิตและลงมือปฏิบัติ - การคัดเลือก/ การเก็บรักษา

สภาพปัญหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา / เรียนอย่างไร	กระบวนการเรียน
5.ขาดความรู้ในการบริหารจัดการฟาร์ม	- เพื่อแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ - เพื่อให้เกิดทักษะการสร้างระบบการจัดการ	5.1 การจัดระบบข้อมูล - บัญชีเบื้องต้น - การจัดการทรัพยากร 5.2 การจัดการทุน - แหล่งทุน - การเขียนโครงการเสนอแหล่งทุน 5.3 ระบบการผลิต - การเพิ่มมูลค่าผลผลิต - ระบบการสร้างเครือข่าย 5.4 กระบวนการประชาสัมพันธ์	- ร่วมวิเคราะห์ระดมสมองแบบมีส่วนร่วม - ศึกษาดูงาน - เชิญวิทยากรมาให้ความรู้ - แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์เพื่อสร้างแรงจูงใจ
6.ขาดองค์ความรู้การนำพืชสมุนไพรและกฎหมายเกี่ยวข้องในท้องถิ่นเพื่อทดแทนสารเคมี	- เพื่อเกิดการอนุรักษ์และสืบทอดภูมิปัญญาดั้งเดิมในด้านสมุนไพร	- เพื่อให้รู้จักพืชสมุนไพรในท้องถิ่นที่สามารถนำมาทดแทนสารเคมี - เพื่อเกิดจิตสำนึกในความตระหนักการรักษาสิ่งแวดล้อม - เพื่อให้รู้ถึงกฎหมายเบื้องต้นเกี่ยวกับพืชสมุนไพรพื้นบ้าน	- รวบรวมข้อมูลสมุนไพรในท้องถิ่นศึกษาทดลอง - ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการในการใช้สมุนไพร
7.ขาดการสืบทอดการใช้แรงงานสัตว์การให้ความสำคัญและมองเห็นคุณค่าของแรงงานสัตว์	- เพื่อการสืบทอดการใช้แรงงานสัตว์และเห็นคุณค่า - เพื่อเกิดการอนุรักษ์การเลี้ยงสัตว์ การสืบทอดภูมิปัญญาดั้งเดิม	- ความสำคัญ/ประโยชน์ของสัตว์ในระบบเกษตรยั่งยืน - ภูมิปัญญาในการจัดการและใช้ประโยชน์จากการเลี้ยงสัตว์	- การลงมือปฏิบัติจริงในการเลี้ยงสัตว์ตามสภาพท้องถิ่น

จากการวิเคราะห์ร่วมกันของผู้เกี่ยวข้อง ทั้งผู้รู้ ครู เครือข่ายเกษตรกรทางเลือก ชุมชน ที่เป็นกลุ่มเป้าหมายหลักที่จะใช้หลักสูตรนี้ ในการแก้ปัญหาและการขับเคลื่อนงานของตน พบว่า ณ ปัจจุบัน ปัญหา หรือจุดติดขัดที่จะปรับเปลี่ยนระบบการผลิต ผู้เกษตรกรยังยืนยันนั้น มีมากมาย เป็นการยากที่จะ “เลือกหลักสูตร” จึงได้ตัดสินใจที่จะทดลองทำหลักสูตร ที่สอดคล้องกับปัจจัยเงื่อนไขต่าง ๆ ดังนี้

- 1) ความสนใจ หรือความพร้อมของสถานศึกษา โรงเรียน แหล่งเรียนรู้ ในช่วงเวลาวิจัย อันประกอบด้วย ผู้บริหารระดับต่าง ๆ ครู แหล่งเรียนรู้ ซึ่งพบว่า มีหลักสูตรที่ โรงเรียนสนใจ คือ เรื่อง Food Bank
- 2) กิจกรรมหลัก ในด้านการอบรม ให้ความรู้ ของเครือข่ายในขณะนั้น ว่า จะดำเนินการอบรม เรื่องอะไรบ้างที่สอดคล้องกับปัญหา และความต้องการของชุมชน
- 3) เป็นหลักสูตรที่สอดคล้องกับการเคลื่อนงานของเครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือก จังหวัด แม่ฮ่องสอน ที่มีการวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรคในการเคลื่อนงานร่วมกับสมาชิกอยู่เสมอ

รูปแบบของหลักสูตรที่ได้ทดลองสอน

ในช่วงเวลา 2 ปี ของโครงการนี้ จึงได้เลือก ทำหลักสูตร อยู่ 4 รูปแบบ ด้วยกัน ได้แก่

- | | |
|-------------|--|
| รูปแบบที่ 1 | หลักสูตรอบรมระยะสั้น สำหรับเด็กและเยาวชนในโรงเรียน |
| รูปแบบที่ 2 | หลักสูตรระยะยาว ในโรงเรียน |
| รูปแบบที่ 3 | หลักสูตรเสริมการเรียนรู้ ในโรงเรียน |
| รูปแบบที่ 4 | หลักสูตรอบรมระยะสั้น สำหรับชุมชน |

5.3 ตัวอย่างหลักสูตรเกษตรอินทรีย์



หลักสูตรอบรมระยะสั้นสำหรับเด็กและเยาวชนในโรงเรียน

(ระยะเวลา 5 วัน 4 คืน)

ระยะเวลา 25 – 29 พฤษภาคม 2547

สถานที่ ศูนย์ส่งเสริมการศึกษาเพื่อการพัฒนาหนองป่าก่อ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อทดลองการใช้หลักสูตรเกษตรอินทรีย์
2. เพื่อได้ทราบว่าหลักสูตรเหมาะสมกับแต่ละระดับการเรียนรู้
3. เพื่อได้แนวทางหลักสูตรที่เหมาะสมในพื้นที่

กลุ่มเป้าหมาย (นักเรียนในโรงเรียน) โรงเรียนบ้านพะยอม โรงเรียนบ้านหัวแม่สุริน โรงเรียนบ้านหัวปอน โรงเรียนหัวฟาน โรงเรียนบ้านแม่สุริน โรงเรียนบ้านแม่อุคอ โรงเรียนละ 10 คน ครูวิทยากร จำนวน 10 คน พี่เลี้ยง จำนวน 10 คน รวมทั้งสิ้น 80 คน

การจัดการ/ งบประมาณ ร่วมกับหลักสูตรการอบรม “สังขารมชีวิต” ที่ดำเนินการโดย เครือข่าย

กลไกกรมไรสารพิษแห่งประเทศไทย ร่วมกับเครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือกจังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยมี
สสส. สนับสนุนงบประมาณ

วิธีการดำเนินงาน

กิจกรรมในวันแรก

1. นักวิจัยรับลงทะเบียนแบ่งกลุ่ม พิธีเปิด กล่าวเปิด กล่าวรายงานโดยคุณพัฒนา ไชพันธ์โท
ค่อนายอำเภอขุนยวม
2. วิทยากรปฐมนิเทศ แนะนำสถานที่ แนะนำวิทยากร แบ่งกลุ่มกิจกรรม ฝึใจเกลียวให้เป็น
หนึ่ง แนะนำทำความรู้จักกันภายในกลุ่ม ตั้งชื่อกลุ่ม เลือกคณะกรรมการกลุ่ม เพลงประจำกลุ่มแต่ง
เพลงประจำกลุ่ม แต่งคำขวัญ วิทยากรให้แต่ละกลุ่มรายงานต่อกลุ่มใหญ่ โดยจับฉลากในการรายงาน
3. วิทยากรให้ผู้เรียนระดมความคิดความคาดหวัง ตั้งกติการ่วม เกมสัปดาห์พฤติกรรม
4. วิทยากรให้ผู้เรียนวิเคราะห์ชะตากรรม โดยแจกใบงานให้ผู้เรียนได้เกิดกระบวนการคิดและ
เกิดความตระหนัก
5. ภาควิชา วิทยากร ได้ฝึกสมาธิทำบริหารกายและเล่นเกมสัปดาห์ อธิบายการเข้าฐานปฏิบัติ โดย
แบ่ง 6 ฐานคือ

ฐานที่ 1 หัวข้อปุ๋ยชีวภาพ

ฐานที่ 2 การสาธิตการทำปุ๋ยหมัก

ฐานที่ 3 การเตรียมดินถาวร

ฐานที่ 4 ทำน้ำยาอเนกประสงค์

ฐานที่ 5 การขยายพันธุ์พืช

ฐานที่ 6 การแปรรูปอาหาร,การถนอมอาหาร



ภาคกลางวัน ได้ให้นักเรียนได้ดูวิถีทัศน์ การอนุรักษ์ป่าบ้านห้วยฟานจากเทปบันทึกการทุ่ง
แสงตะวัน เสร็จแล้ววิทยากรก็ให้เด็กแต่ละกลุ่ม วิพากษ์ วิเคราะห์ กลุ่มละ 5 - 10 นาที

6. ทีมงานและวิทยากรประเมินสรุปการปฏิบัติงานพร้อมวางแผนกิจกรรมทำงานในช่วงของวัน
ต่อไป

วิทยากรสรุปการเรียนรู้ประจำวันพร้อมประเมินผลการเรียนรู้ในวันนี้

1. ได้กระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงของเด็ก ๆ ความสนุกสนาน และได้เรียนรู้ ได้
รู้จักคำว่า จุลินทรีย์ คืออะไร เกิดการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนจากกลุ่มเพื่อนของเด็กเอง ที่มีองค์ความรู้ไม่
เหมือนกัน
2. เด็กนักเรียน กล้าพูด กล้าแสดงออกและเกิดกระบวนการคิดเชิงระบบมากขึ้น ได้ฝึกปฏิบัติ
ตาม พร้อมกับการทำงาน งานคือชีวิต ชีวิตคืองาน

3. เกิดความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติและรู้จักการดัดแปลงสิ่งที่มีอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และฝึกความอดทนความอดกลั้นอีกด้วย

กิจกรรมในวันที่สอง

วิทยากรได้ชี้แจงกิจกรรมในวันนี้จะมีการเรียนตามฐานเหมือนเดิมแต่ให้นักเรียนเลือกเรียนตามใจชอบว่าอยากจะเรียนฐานไหนก่อนก็ได้ในจำนวน 6 ฐาน

ฐานที่ 1 การผลิตเชื้อจุลินทรีย์

ทีมวิทยากร คุณวัลลภ สุวรรณอาภา
 คุณมานิต ทองประกายดาว



ขั้นตอน

การทำน้ำหวานหมักผลไม้ น้ำแม่น้ำหวานหมักจากพืชสีเขียว ! มามะ !! มาฝึกทำน้ำหมักชีวภาพ !

1. วิทยากรได้อธิบายความหมายของจุลินทรีย์ในท้องถิ่นที่เป็นประโยชน์ในการทำเกษตร จุลินทรีย์ชีวภาพที่เกี่ยวข้องกับตัวเราในชีวิตประจำวันและผลิตผลที่ได้จากจุลินทรีย์
2. วิทยากรได้อธิบายความหมายของคำว่า น้ำพ่อ - น้ำแม่ กลุ่มที่ 2-3 เรียนรู้เรื่องการจับไล่แมลง, สูตรดินระเบิด โดยพี่เลี้ยงจะช่วยให้คำแนะนำถึงขั้นตอนวิธีทำจนครบกระบวนการทุกคนเมื่อเสร็จสิ้นให้ทุกคนเก็บทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องใช้ให้เรียบร้อย
3. วิทยากรสรุปอธิบายชี้แจงเพิ่มเติมแนะนำในส่วนที่บกพร่องพร้อมกล่าวชื่นชมกล่าวอำอำขั้นตอนการนำไปใช้ว่า “ทำจริงได้จริง ทำเล่นได้เล่น ไม่ทำไม่ได้” การเก็บรักษาจุลินทรีย์ วิธีใช้จุลินทรีย์ กล่าวกระตุ้นให้นักเรียนได้สนใจนำไปใช้จริงในชีวิตประจำวัน นำประสบการณ์ และนำองค์ความรู้ในตัวเองไปขยายผลต่อเพื่อน พ่อ แม่ พี่ น้อง ต่อไป

การประเมินผลการเรียนรู้

1. ผู้เรียนเกิดความสนใจ ชักถาม วิทยากรตอบคำถาม
2. ผู้เรียนปฏิบัติด้วยความตั้งใจทุกคน
3. ให้ความร่วมมือและมีการจดบันทึกและปฏิบัติได้จริง

ฐานที่ 2 การทำน้ำยาอเนกประสงค์ (สบู่, ยาสระผม, น้ำยาล้างจาน)

ทีมงานวิทยากร คุณสมชาย แซ่ตัน, คุณชนสาร พรมรัตน์ พี่เลี้ยง

ขั้นตอนกิจกรรม

1. วิทยากรอธิบายชี้แจงส่วนประกอบของน้ำยาอเนกประสงค์จากสูตรต่าง ๆ และสารเคมีที่ใช้ ตลอดจนข้อดีและข้อเสีย

2. วิทยากรอธิบายส่วนผสมของน้ำยาเอนกประสงค์ และที่มาของส่วนประกอบข้อดีข้อเสียของสูตรที่ผสม

3. วิทยากรอธิบายขั้นตอนในการปฏิบัติลงมือกระทำจริง โดยละเอียดพร้อมเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ในการฝึก

4. วิทยากรแบ่งผู้เรียนออกเป็น 2 กลุ่มย่อย โดยมีพี่เลี้ยงช่วยดูแลในขณะทำวิทยากรสาธิตการทำพร้อมอธิบายไป แล้วให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริง

5. วิทยากรให้ผู้เรียนทำความสะอาดเครื่องมือ การเก็บเครื่องมืออย่างถูกวิธี

6. วิทยากรสรุปบทเรียนให้นักเรียนได้ซักถาม พร้อมให้ผู้เรียนได้ทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติวิทยากรแนะนำเพิ่มเติม กล่าวขอบคุณวิทยากร หมั่นเวียนไปเรียนฐานต่อไป

ประเมินผลการเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถเข้าใจส่วนประกอบของน้ำยาเอนกประสงค์

2. นักเรียนสามารถลงมือปฏิบัติเองได้

3. นักเรียนสามารถตอบอธิบายสูตรและส่วนของน้ำยาเอนกประสงค์ได้

ฐานที่ 3 การทำปุ๋ยหมักสูตรต่าง ๆ

ทีมวิทยากร 1) คุณ โกมินท์ แก้วเมือง 2) คุณพะเนา รักษ์ป่าไม้ 3) คุณรส สังข์สุทธิ

ขั้นตอนกระบวนการ

1. วิทยากรแนะนำตัวพร้อมอธิบายความหมายของสูตรต่าง ๆ คุณลักษณะของปุ๋ย และขั้นตอนและวิธีใช้อย่างถูกต้อง

2. วิทยากรอธิบายขั้นตอนการทำปุ๋ยสูตรต่าง ๆ ว่ามีอะไรบ้างจนครบทั้ง 5 สูตร พร้อมเคล็ดลับเฉพาะ

3. วิทยากรได้แบ่งนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่มย่อย เรียนตามกลุ่มที่เรียนรู้ ดังนี้

กลุ่ม 1 การทำปุ๋ยมูลสัตว์และปุ๋ยหมักคิน

กลุ่ม 2 เรียนรู้ปุ๋ยคอกหมัก และปุ๋ยคินระเบิด

กลุ่ม 3 เรียนรู้ปุ๋ยเร่งด่วน และสูตรพิเศษ วิทยากรพี่เลี้ยงช่วยให้คำแนะนำแต่ละกลุ่มเพิ่มเติมให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริงจนครบทุกคน

4. วิทยากรให้คำแนะนำขณะปฏิบัติอย่างใกล้ชิด

5. วิทยากรสรุปพร้อมผู้เรียนซักถามความเข้าใจ พร้อมย้ำแต่ละสูตรอธิบายวิธีใช้พร้อมให้ผู้เรียนตอบคำถามช่วยกันสรุป

การประเมินผลการเรียนรู้

1. นักเรียนให้ความสนใจในการปฏิบัติการทำปุ๋ยสูตรต่าง ๆ นำไปปฏิบัติได้

2.นักเรียนมีความเข้าใจและตั้งใจเรียนรู้ดี

ฐานที่ 4 ฐานการขยายพันธุ์พืช

ทีมวิทยากร คุณสุวิทย์ วาริน คุณมานพ ริกกันต์

เนื้อหาวิชา

1. การคัดเลือกเมล็ดพันธุ์
2. การเสียบกิ่งพันธุ์
3. การติดตา
4. การทาบกิ่ง
5. การตอนกิ่ง



การตอน
กิ่ง หนึ่งใน
ความรู้
ของการ
ขยายพันธุ์
พืช

วิธีการดำเนินการ

1. วิทยากรแนะนำตัวอธิบายขั้นตอนการคัดเลือกพันธุ์ ลักษณะเมล็ดพันธุ์ที่ดีและการขยายพันธุ์พืช
2. วิทยากรอธิบายแนะนำเครื่องมืออุปกรณ์ เช่น กรรไกรตัดแต่งกิ่ง มีดตัดตา
3. วิทยากรอธิบายวิธีการใช้เครื่องมือและวิธีเก็บรักษาเครื่องมือ
4. วิทยากรอธิบายพร้อมสาธิตวิธีการเก็บเมล็ดพันธุ์ และขยายพันธุ์พืชวิธีการต่าง ๆ
5. วิทยากรให้นักเรียนลงมือปฏิบัติจริง วิทยากรให้คำแนะนำพร้อมอธิบายประกอบ พร้อม

แนะนำอย่างใกล้ชิด

6. วิทยากรให้นักเรียนสรุปกระบวนการเรียนรู้ที่ได้เรียนรู้พร้อมซักถามและตอบคำถามอธิบายเพิ่มเติม
7. วิทยากรอธิบายเพิ่มเติมพร้อมประเมินการเรียนรู้

การประเมินผล

1. นักเรียนให้ความสนใจในกระบวนการเก็บเมล็ดพันธุ์ต่าง ๆ และการขยายพันธุ์เป็นอย่างดี
2. นักเรียนมีการซักถามตอบปัญหาประเด็นที่ไม่เข้าใจ
3. นักเรียนสามารถปฏิบัติตามวิธีการและขั้นตอนต่าง ๆ และสามารถนำไปใช้ได้

ฐานที่ 5 การเตรียมแปลงถาวร

ทีมวิทยากร 1.คุณ พัทธสา ไชยพันโท

2.นายจำรูญ บุญทา

เนื้อหาวิชา

- 1.การเตรียมดินปลูกแบบถาวร
- 2.การเตรียมหลุมแบบตัววี (v) และตัวยู (U) ในการปลูกผักและผลไม้

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. วิทยากรอธิบายขั้นตอนการเตรียมแปลงแบบทั่วไปและสากล

2. วิทยากรอธิบายขั้นตอนการเตรียมแปลงแบบถาวร โดยวิธีการเตรียมแปลงแบบแหวกท้องหมู พร้อมอธิบายวิธีการข้อดีของแปลง

3. วิทยากรทำการสาธิตและให้นักเรียนปฏิบัติตามไปด้วย พร้อมอธิบายไปด้วยทุกขั้นตอน

4. วิทยากรให้นักเรียนลงมือปฏิบัติจริงและวิทยากรคอยควบคุมกำกับดูแลให้ปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างถูกต้องครบทุกคน

5. วิทยากรอธิบายสรุปและตอบคำถาม ชักถามนักเรียน

6. วิทยากรและผู้เรียนช่วยกันสรุปในเวทีใหญ่

การประเมินผล

1. นักเรียนสามารถให้ความสนใจและตอบคำถามได้

2. นักเรียนสามารถลงมือปฏิบัติจริงได้ทุกขั้นตอน

3. นักเรียนสามารถเตรียมแปลงถาวรได้อย่างถูกวิธี



เทคนิค วิธี ขั้นตอน การเตรียมแปลงถาวร

ฐานที่ 6 การประกอบอาหารและการแปรรูปอาหาร

ทีมงานวิทยากร คุณสิงหา/ครูหญิง/พี่โต๊ด พี่เลี้ยง

เนื้อหาวิชา

1. การทำน้ำเต้าหู้

2. การทอดมัน

3. การทำปลาทองโก๋

4. การสาธิตการใช้เชื้อเพลิงจากเตาแก๊ส

ขั้นตอนการดำเนินการ

1. วิทยากรแนะนำพร้อมอธิบายการถนอมอาหารมีหลายวิธี

2. วิทยากรอธิบายขั้นตอนการแช่ถั่วเหลือง ค้างไว้ 1 คืน แล้วนำมาโม่กรองเอาแต่น้ำแล้วเอาไปต้ม

3. วิทยากรสาธิตการทำพร้อมให้ผู้เรียนปฏิบัติตามไปด้วยพร้อมให้คำแนะนำ

4. วิทยากรคอยอธิบายวิธีการทอดมันโดยนำเศษหรือกากถั่วเหลืองที่เหลือจากการบีบน้ำออก มาคลุกผสมกับเครื่องเทศแล้วนำไปทอดในกระทะ

5. วิทยากรอธิบายขั้นตอนการผสมแป้งและสูตรส่วนผสมและการนวดแป้งทำปลาทองโก๋

6. วิทยากรให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติพร้อมอธิบายให้คำแนะนำดูแลการปฏิบัติทุกขั้นตอน จนผู้เรียนเข้าใจและปฏิบัติได้

7. วิทยากรอธิบายสรุปพร้อมซักถามตอบคำถามผู้เรียน

การประเมินผล

1. นักเรียนสามารถเข้าใจขั้นตอน และวิธีการทำได้ถูกต้อง
2. นักเรียนสามารถลงมือปฏิบัติจริงได้ถูกต้อง
3. นักเรียนสามารถอธิบายวิธีการ และขั้นตอนได้อย่างถูกต้อง

สรุปการเรียนรู้ทุกฐาน

วิทยากรได้ให้แต่ละกลุ่มฐานปฏิบัติงาน สรุปการเรียนรู้ว่าได้เรียนรู้วิธีการ ขั้นตอนอะไรบ้างต่อกลุ่มใหญ่โดยให้แต่ละฐานเขียนสรุปการเรียนรู้ของแต่ละฐานว่าเรียนรู้อะไร กลุ่มละ 1 อย่าง ห้ามซ้ำกัน ทั้ง 6 กลุ่ม ได้นำเสนอ รายละเอียดของสิ่งที่แต่ละกลุ่มได้เรียนรู้ร่วมกัน ดังตัวอย่างของกลุ่มที่ 1 ดังนี้

① กลุ่มดอกกลั่นทม ได้เรียนรู้เรื่องวิธีการทำแชมพู โดยมีรายละเอียด คือ

ส่วนผสมของแชมพู

1. N 70	1/2	กิโลกรัม	2. เกลีโอปน(เกลีโอทิพย์)	1/2	กิโลกรัม
3. ลาโนลีน	1/2	ช็อค	4. หวานหอม	5	ช็อค
5. สารกันบูด	5	ช็อค	6. ผงฟอง	1	ช็อค
7. น้ำสมุนไพร	6	กิโลกรัม	8. น้ำลูกยอหมักกับน้ำผึ้ง		

วิธีทำ

1. กวน N 70 ให้เป็นสีครีมขาว 5 – 10 นาที
2. นำน้ำมาใส่ถังประมาณ 1 ลิตรครึ่ง
3. เตรียมน้ำใส่เกล็ดลงไปกวนจนเกล็ดละลายหมด
4. หลังจากนั้นนำน้ำเกล็ดที่กวนจนละลายแล้วเติมน้ำต่อไปอีกแก้วที่ 1-10 แล้วคนไปเรื่อย ๆ
5. ใส่น้ำลงในถังอีก 8 ลิตรใส่น้ำลูกยออีกครั้งลิตรแล้วตามด้วยผงฟอง 1 ช็อค คนให้น้ำเกล็ดและน้ำลูกยอให้เข้ากัน
6. จากนั้นนำลาโนลีนผสมกับน้ำอุ่นคนให้ละลาย
7. นำลาโนลีนที่สะอาดไปใส่ในถังที่มี N 70
8. นำลูกยอและผงฟองลงไปในถัง N 70 ให้หมดคนให้เหนียว
9. ใส่สารกันบูดลงไปในถัง 5 ช็อค
10. เพิ่มเกล็ดลงไป
11. ใส่น้ำหอม 5 ช็อค

②

หลักสูตรระยะยาวในโรงเรียน

(เรื่อง “ธนาคารอาหารชุมชน” หรือ Food Bank)

ได้นำองค์ความรู้เข้าสู่โรงเรียนต้นแบบนำร่องจำนวน 6 โรงเรียน โดยแบ่งออกเป็น 4 ช่วงชั้น คือ ช่วงชั้นที่ 1 ป.1 – ป.3 ช่วงชั้นที่ 2 ป.4 – ป.6 ช่วงชั้นที่ 3 ม.1 – ม.3 ช่วงชั้นที่ 4 ม.4 – ม.6 โดยจัดทำหลักสูตรให้สอดคล้องในแต่ละช่วงชั้นและได้บูรณาการเข้ากับหลักสูตรธนาคารอาหารชุมชน (Food Bank) มีการจัดกระบวนการเรียนรู้ ที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของชุมชนท้องถิ่น ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้จากสภาพจริง โดยจัดแบ่งเนื้อหา หน่วยการเรียนรู้ 6 หน่วยการเรียนรู้ ดังนี้

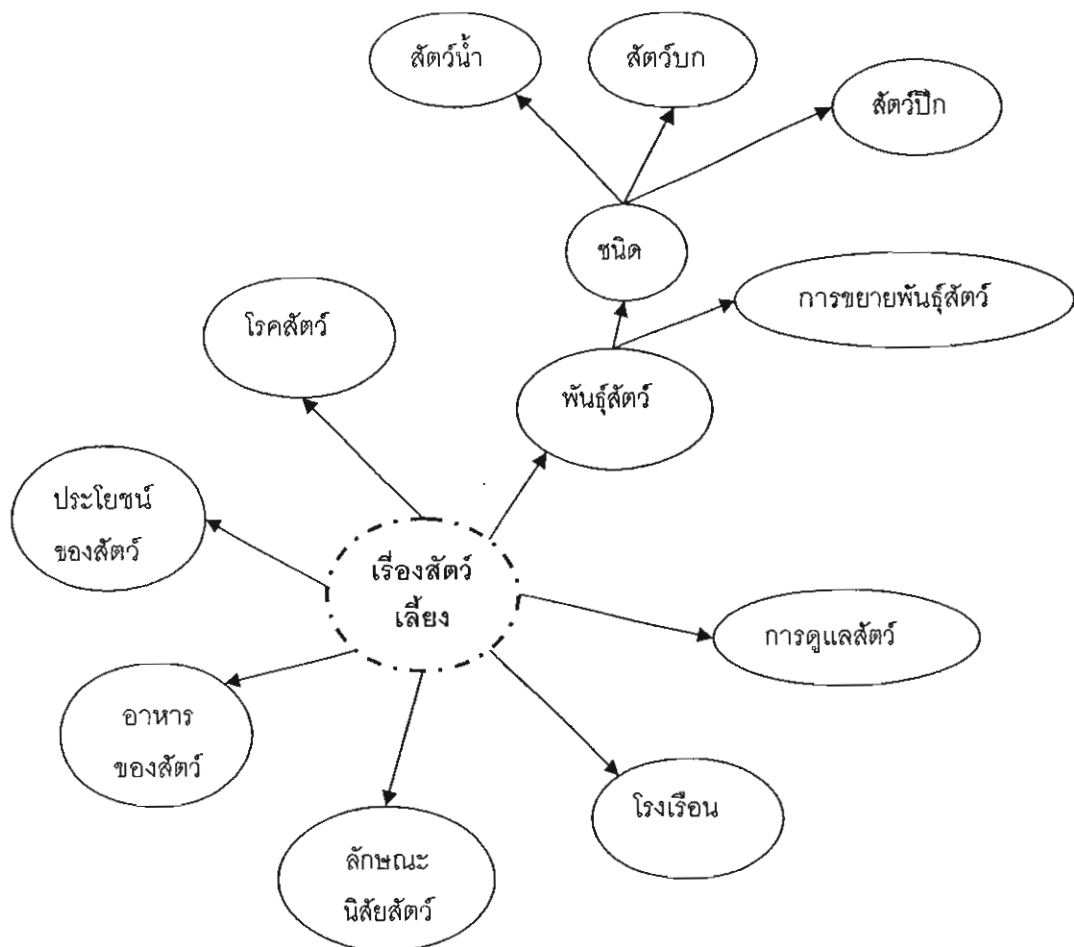
1. หน่วยการเรียนรู้เรื่องสัตว์
2. หน่วยการเรียนรู้เรื่องเห็ด
3. หน่วยการเรียนรู้เรื่องพืชไร่, ข้าวไร่
4. หน่วยการเรียนรู้เรื่องพืชผักสวนครัว รั้วกินได้
5. หน่วยการเรียนรู้เรื่องนาข้าว โดยเชื่อมโยงกับวัฒนธรรม ความคิด ความเชื่อทางภูมิปัญญา พันธุ์ข้าว เรื่องดินมีชีวิต ปุ๋ย และทางการเกษตร
6. หน่วยการเรียนรู้เรื่องอาหารตามธรรมชาติในป่า
 - 6.1 พืชพันธุ์ไม้ในป่า
 - 6.2 เห็ดจากป่าเห็ดเพาะ
 - 6.3 หน่อไม้
 - 6.4 สัตว์ป่า
 - 6.5 เรื่องสมุนไพรจากป่า

โดยมีโรงเรียนนำร่องจำนวน 6 โรงเรียน ดังนี้

1. โรงเรียนบ้านแม่อุคหลวง ม.5 ต.แม่อุค อ.ขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน
2. โรงเรียนบ้านห้วยแม่สุริน ม.2 ต.แม่อุค อ.ขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน
3. โรงเรียนบ้านห้วยปอน ม.1 ต.แม่ขมน้อย อ.ขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน
4. โรงเรียนพุทธเกษตร ม.1 ต.ขุนยวม อ.ขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน
5. โรงเรียนบ้านแม่สุริน ม.3 ต.ขุนยวม อ.ขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน
6. โรงเรียนบ้านปางตอง ม.3 ต.แม่อุค อ.ขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน

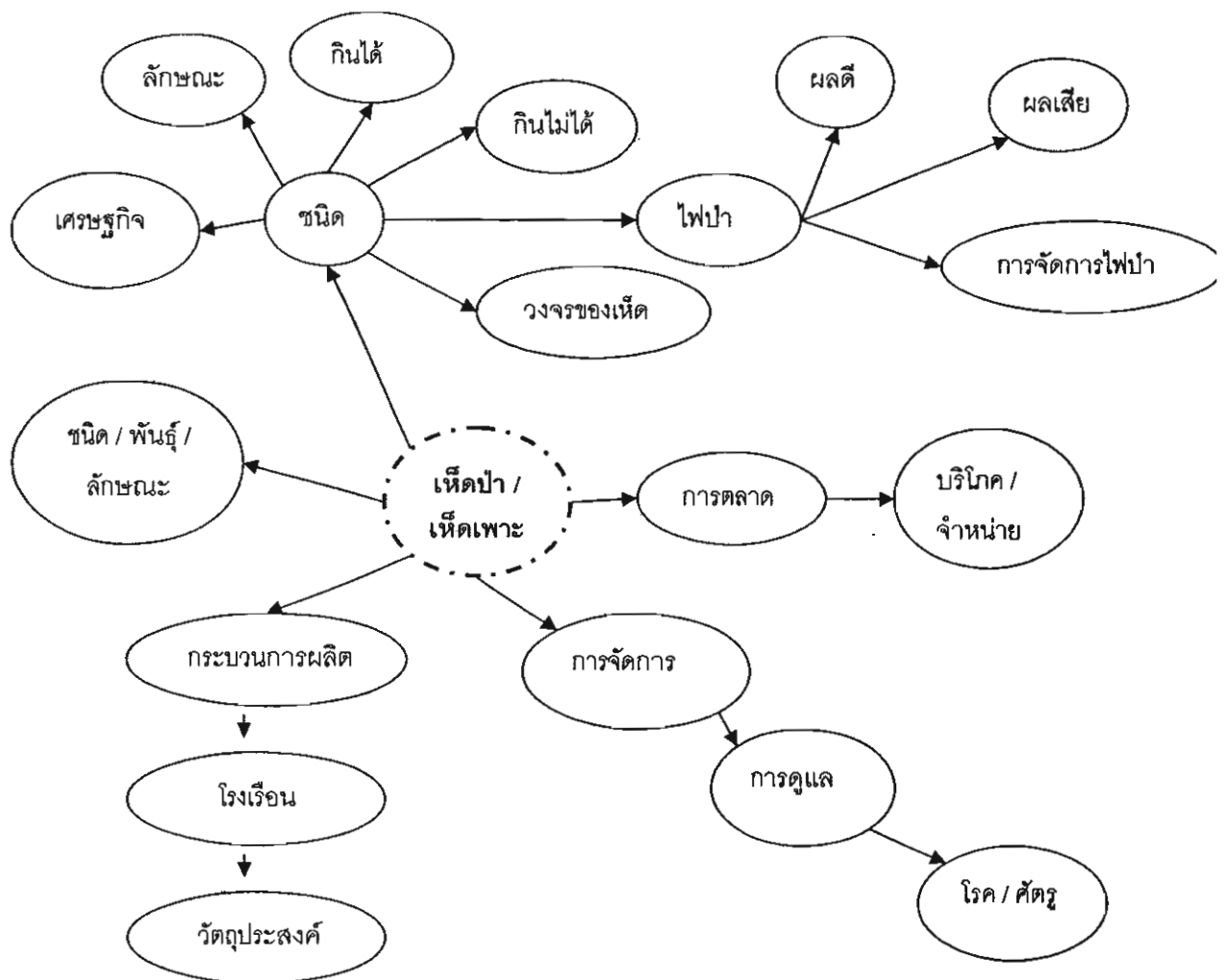
แผนภูมิโนทัศน์ หน่วยการเรียนรู้ต่างๆ ดังนี้

1) หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องสัตว์เลี้ยง

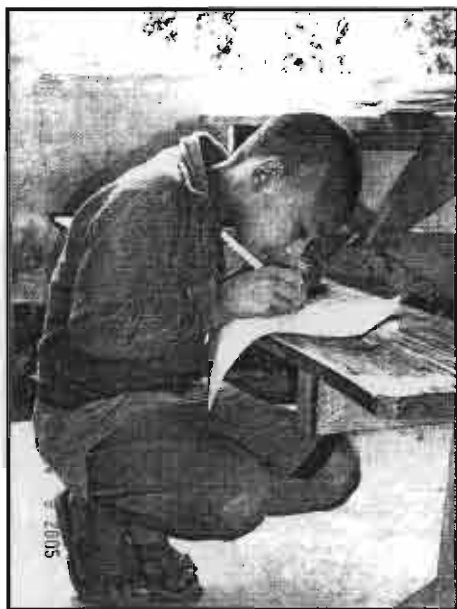
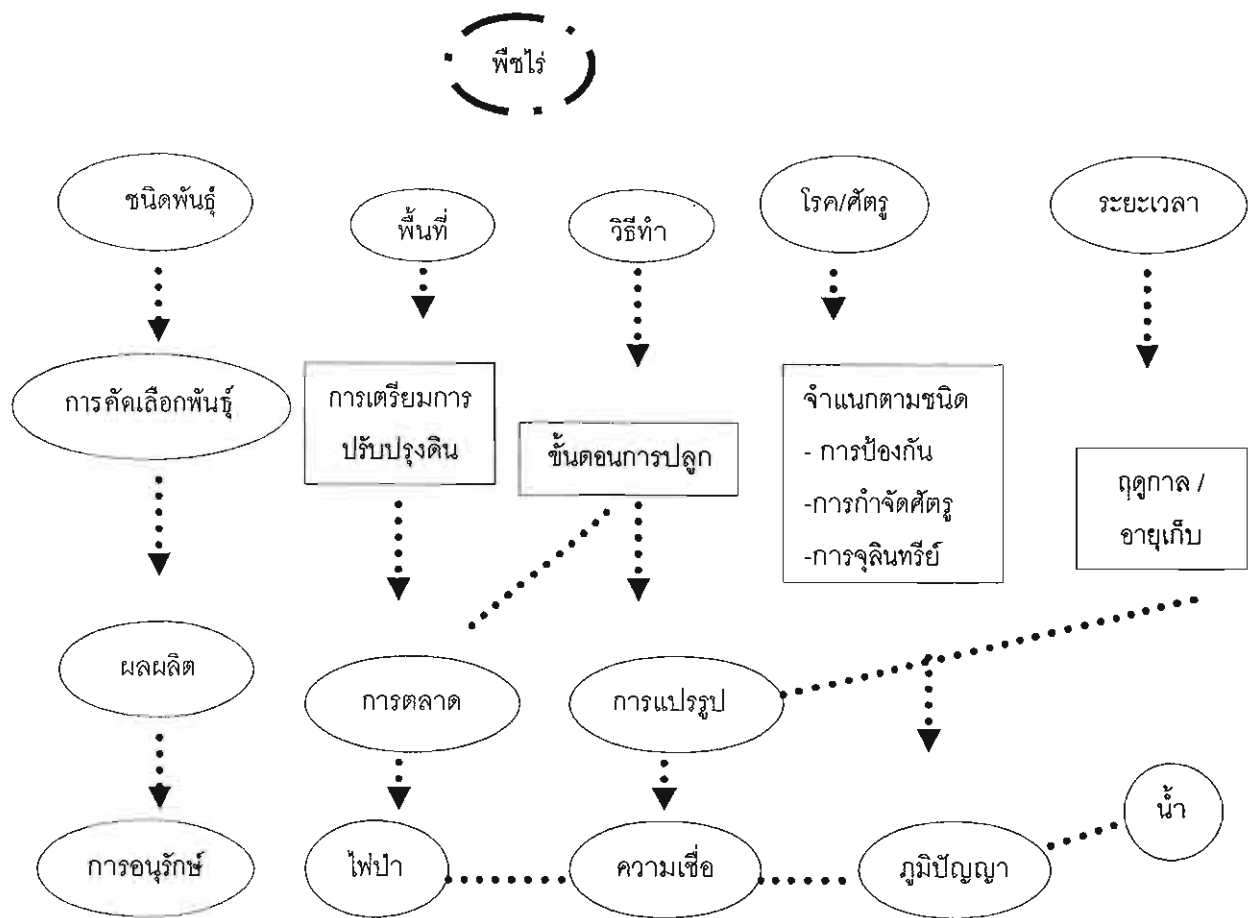


หมูดอย หนึ่งในสัตว์เลี้ยงของคนบนดอย

2) หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่องเห็ดป่า / เห็ดพิษ

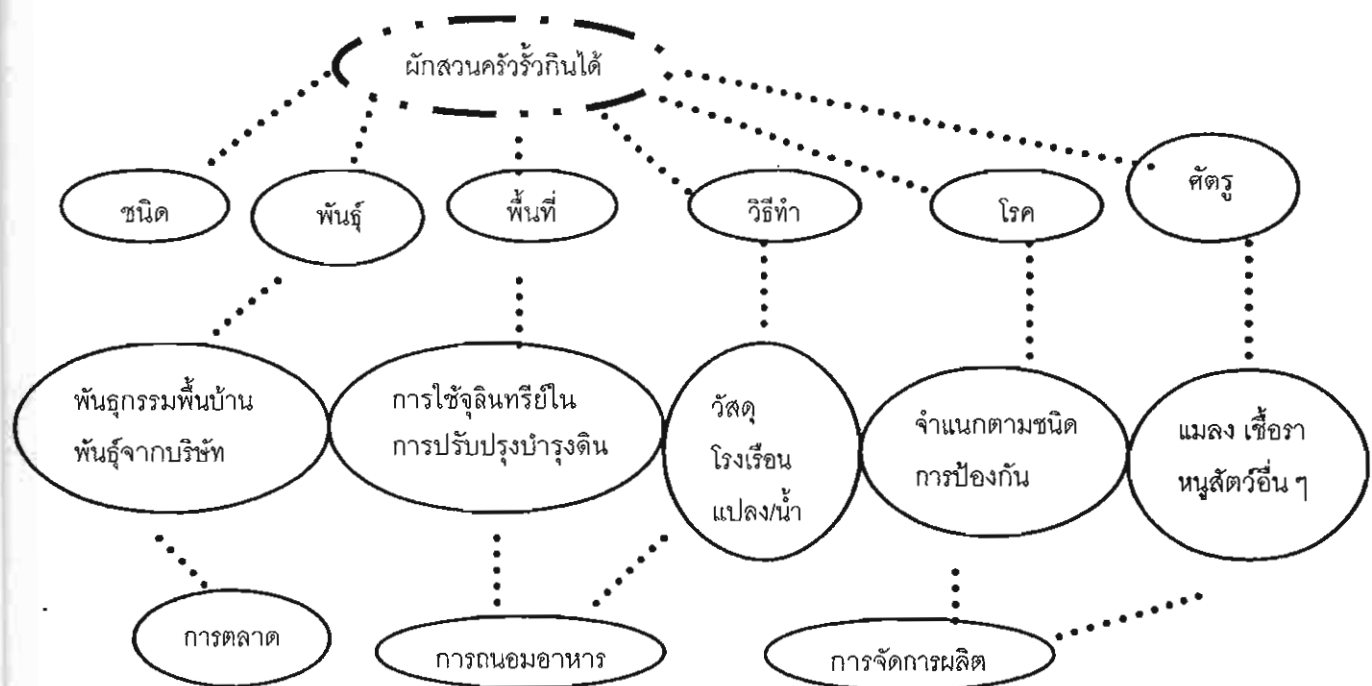


3) หน่วยการเรียนรู้ ที่ 3 เรื่อง พืชไร่ / ข้าวไร่

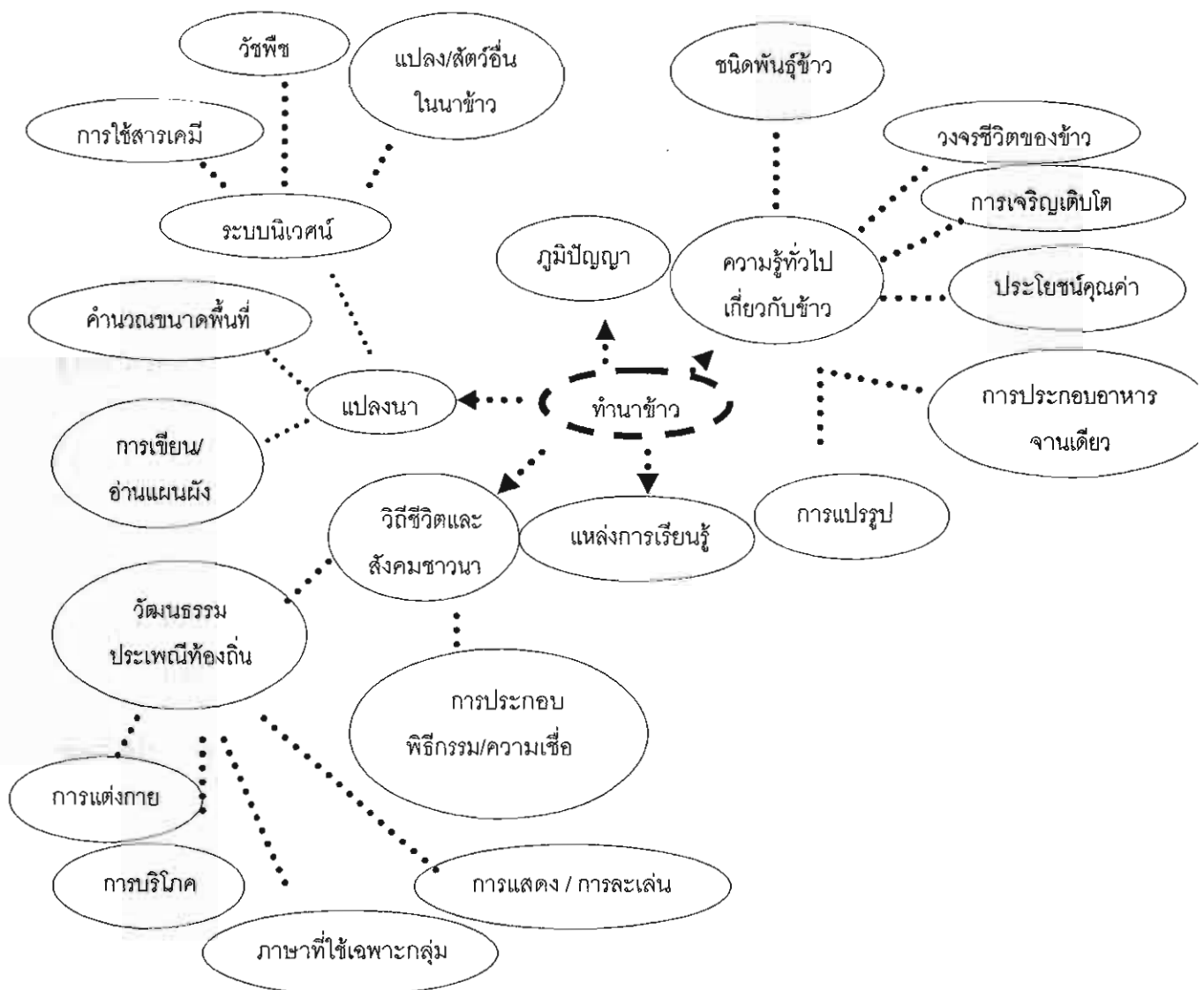


เด็กๆ ร่วมเรียนรู้ และลงมือ
ปฏิบัติอย่างตั้งใจ

4) หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องผักสวนครัวรั้วกินได้



5) หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่องการทำนาข้าว



6) หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่องป่า



จุดประสงค์ปลายทางของการเรียนรู้

- 1) ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ เห็นความสำคัญและผลกระทบของสิ่งแวดล้อม ทางธรรมชาติ
- 2) ผู้เรียนมีทักษะในการจำแนก วิเคราะห์คุณค่า ความสำคัญประเภทความสัมพันธ์ ปัจจัยของสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อมนุษย์ พืช สัตว์ และระบบนิเวศ การใช้ การพัฒนาและการจัดการทรัพยากรสิ่งแวดล้อม
- 3) ผู้เรียนตระหนักถึงคุณค่า รักหวงแหนชื่นชมสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติตลอดจนสงวนรักษา และมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ

ข้อเสนอในการจัดการเรียนรู้

- 1) การเรียนรู้ในหมู่บ้าน เด็กจะต้องอาศัยครูเป็นสื่อในการเรียนรู้ถึงกิจกรรมแหล่งผลิตอาหาร และมีแผนการดำเนินงานในการปลูกพืชในนาข้าว เลี้ยงสัตว์ ไร่ สวน ดิน น้ำ ป่า และมีแผนแยกจาก Food Bank
- 2) สำหรับหลักสูตรเข้าสู่ระดับมัธยม ควรเป็นหลักสูตรในเรื่องการวิจัย ดิน น้ำ ป่า พืช และศึกษาถึงปัญหาสาเหตุความต้องการของชุมชน และจะต้องศึกษาตรวจสอบบริบทชุมชน
- 3) ถ้ามองในรูปแบบ Food Bank น่าจะเอาเรื่องใดเรื่องหนึ่งมาเป็นตัวประกอบในการทำหลักสูตร เด็กควรจะได้เรียนรู้ภาคปฏิบัติในเรื่องเกษตรอินทรีย์ การใช้สารเคมี เอามาทำการเดินเรื่องว่ามีทางบวกหรือมีทางลบ และจะต้องเรียนรู้เรื่องถึงปุ๋ยชีวภาพ เรื่องแมลง และคำว่าอินทรีย์
- 4) การเรียนเกี่ยวกับบุคคลในบ้านเด็กควรศึกษาในเรื่องพันธุ์สัตว์ พืชไร่ ไม้ผล
- 5) เด็กนักเรียนมัธยมควรได้จัดกลุ่มการทำเกษตรปลูกพืช เลี้ยงปลา เด็กมัธยมปลายควรศึกษาเรียนรู้เข้าสู่ชุมชน
- 6) โรงเรียนเป็นกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่เขตอำเภอยุทธยา

- 7) ทำนายอำเภอให้แนวคิดให้เจาะลึก การศึกษาในรูปแบบการสร้างบ้านเราควรจะทำอะไรขึ้นก่อนหรือหลังแต่ละต้องทำเล็กไปถึงใหญ่

เนื้อหาการเรียนรู้

เนื้อหาเรื่องดินมีชีวิต

1. ประเภทของดิน
2. คุณสมบัติของดิน
3. ประโยชน์และคุณค่าของดิน
4. การใช้ดิน ผลดี – ผลเสีย และการทำลาย
5. การบำรุงดิน รักษาดิน

เนื้อหาเรื่องสัตว์

1. ความสำคัญของสัตว์พืชและระบบนิเวศน์
2. ผลกระทบของสัตว์ที่มีต่อมนุษย์สัตว์พืชและระบบนิเวศน์
3. ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสัตว์
4. ความสัมพันธ์ของสัตว์กับมนุษย์สัตว์พืชและระบบนิเวศน์
5. การใช้ การจัดการ และพัฒนาสัตว์
6. การอนุรักษ์สัตว์

เนื้อหาเรื่องป่า

1. ความหมายของป่า
2. ความสำคัญของป่า
3. สาเหตุผลเสียและผลกระทบของการทำลายป่าไม้
4. การอนุรักษ์ทรัพยากรป่า

เนื้อหาเรื่องน้ำ

1. ประโยชน์ของน้ำที่มีต่อมนุษย์,พืชสัตว์และระบบนิเวศน์
2. ความสัมพันธ์ที่มีต่อมนุษย์พืชสัตว์
3. ปัจจัยและสิทธิของมนุษย์พืชสัตว์ที่มีต่อน้ำ
4. การใช้และการอนุรักษ์พัฒนาแหล่งน้ำ

กิจกรรมการเรียนรู้

- 1) เข้าค่ายอบรมเยาวชนคนสร้างชาติและสิ่งแวดล้อมที่ศูนย์ส่งเสริมการศึกษาเพื่อการพัฒนาหนองป่าก่อ
- 2) จัดนิทรรศการ

- 3) การทดลอง / ปฏิบัติจริง
- 4) สถานการณ์จำลอง
- 5) ศึกษาจากสภาพจริง / ฟาร์มต้นแบบ / ศึกษาจากสถานที่
- 6) ศึกษาจากแหล่งวิทยากร / วิทยากร / ผู้รู้ในชุมชน
- 7) เพลงและเกมส์
- 8) การสาธิต

สื่อการเรียนการสอน

- 1) เพลง
- 2) รูปภาพ
- 3) อุปกรณ์การทดลอง / อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 4) แหล่งวิทยากร
- 5) สถานที่จริง
- 6) เกมส์
- 7) เอกสารค้นคว้า
- 8) บุคคลในชุมชน

การวัดผลประเมินผล

- 1) สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน
- 2) ตรวจผลงาน
- 3) ซักถาม
- 4) ทดสอบ สัมภาษณ์



เขียนลงกระดานชาร์ต กลายเป็นการสื่อสารที่
นิยมทำกันมาก วิธีการก็ไม่ยาก !!!!

หลักสูตรระยะยาวในโรงเรียน (แบบที่ 2)

หลักสูตร “ธนาคารอาหารชุมชน” (FOOD BANK)

กลุ่มงานพัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ กลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาในฐานะผู้รับผิดชอบงานด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาตามภารกิจของ สพท. แม่ฮ่องสอน เขต 1 จึงได้จัดทำและพัฒนารูปแบบการจัดทำหลักสูตรธนาคารชุมชน (Food Bank) ออกเป็น 3 รูปแบบ เพื่อให้สถานศึกษาได้ใช้เป็นตัวอย่างทางเลือกเพื่อการศึกษาหรือเป็นแม่แบบในการปรับปรุง พัฒนาให้สอดคล้องกับสภาพสถานศึกษาและชุมชนของคนต่อไป

- การจัดหลักสูตรธนาคารอาหารชุมชนรูปแบบที่ 1

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. กำหนดวิสัยทัศน์หรือพันธกิจ หรือเป้าหมายของสถานศึกษาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของ สพท.แม่ฮ่องสอน เขต1
- 2 จัดทำข้อมูลชุมชนเพื่อให้เป็นแหล่งการเรียนรู้ของสถานศึกษา โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญดังนี้
 - 2.1 ประวัติความเป็นมาของชุมชน
 - 2.2 สภาพทางภูมิศาสตร์(ที่ตั้ง อาณาเขต,ภูมิประเทศ,ภูมิอากาศ,การคมนาคม,แหล่งน้ำ,ทรัพยากรธรรมชาติ,แหล่งอาหารจากธรรมชาติ ฯลฯ)
 - 2.3 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม(ประชากร,ศาสนาความเชื่อ,การศึกษา,อาชีพ,รายได้เฉลี่ยต่อปี)
 - 2.4 บุคคลสำคัญของชุมชน
 - 2.5 วัฒนธรรมประเพณี(ภาษา,การแต่งกาย,อาหาร,ประเพณี)
 - 2.6 ภูมิปัญญาท้องถิ่น(ด้านทัศนศิลป์และหัตถกรรม,ดนตรีและนาฏศิลป์,การแพทย์และพืชสมุนไพร,คติความเชื่อ,การประกอบอาชีพและเทคโนโลยีพื้นบ้านเพื่อการดำรงชีพ)

● การจัดหลักสูตรธนาคารอาหารชุมชนรูปแบบที่ 2

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. กำหนดวิสัยทัศน์ หรือพันธกิจ หรือเป้าหมายของสถานศึกษา ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของ สพท. แม่ฮ่องสอน เขต 1
- 2 จัดทำข้อมูลชุมชนเพื่อใช้เป็นแหล่งการเรียนรู้ของสถานศึกษาโดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้
 - 2.1 ประวัติความเป็นมาของชุมชน
 - 2.2 สภาพทางภูมิศาสตร์ (ที่ตั้ง อาณาเขต , ภูมิประเทศ , ภูมิอากาศ , การคมนาคม , แหล่งน้ำ , ทรัพยากรธรรมชาติ , แหล่งอาหารจากธรรมชาติ ฯลฯ)
 - 2.3 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม (ประชากร , ศาสนาความเชื่อ , การศึกษาอาชีพ , รายได้เฉลี่ยต่อปี)
 - 2.4 บุคคลสำคัญของชุมชน
 - 2.5 วัฒนธรรมประเพณี (ภาษา , การแต่งกาย , อาหาร , ประเพณี)
 - 2.6 ภูมิปัญญาท้องถิ่น (ด้านทัศนศิลป์และหัตถกรรม , ดนตรีและนาฏศิลป์ , การแพทย์และพืชสมุนไพร , คติและคความเชื่อ , การประกอบอาชีพและเทคโนโลยีพื้นบ้านเพื่อการดำรงชีพ)
3. ศึกษาแนวคิด หลักการเป้าหมายของโครงการธนาคารอาหารชุมชน เกษตรทฤษฎีใหม่และเศรษฐกิจพอเพียง

4. คัดเลือกเนื้อหากิจกรรมการเรียนรู้แต่ละชั้น / ช่วงชั้น ที่สอดคล้องกับหลักการและวัตถุประสงค์ของโครงการธนาคารอาหารชุมชน (Food Bank) และควรเป็นกิจกรรมที่สามารถใช้แหล่งความรู้ในท้องถิ่น ได้อย่างเต็มที่

5. นำเนื้อหา/กิจกรรมที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ของแต่ละชั้น/ช่วงชั้น มาจัดทำคำอธิบายวิชา และโดยที่มีเป้าหมายจะให้ผู้เรียนแต่ละชั้น / ช่วงชั้นมีความรู้เรื่อง ธนาคารอาหารชุมชน เกษตรทฤษฎีใหม่และเศรษฐกิจพอเพียง ก่อนที่จะเรียนรู้สาระ / วิชาอื่นตามหลักสูตรธนาคารอาหารชุมชน ดังนั้นจึงต้องจัดทำคำอธิบายวิชาธนาคารอาหารชุมชน (Food Bank) เพิ่มเติม

6. จัดทำหน่วยการเรียนรู้

7. จัดทำแผนการเรียนรู้รายวิชา

● การจัดหลักสูตรธนาคารอาหารชุมชนรูปแบบที่ 3

ขั้นตอนการดำเนินงานของสถานศึกษา

1. กำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ หรือเป้าหมายของสถานศึกษาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในกาพัฒนาคุณภาพการศึกษาของ สทพ. แม่ฮ่องสอนเขต 1

2. จัดทำข้อมูลชุมชนเพื่อใช้เป็นแหล่งการเรียนรู้ ของสถานศึกษา

3. ศึกษาแนวคิดหลักการ เป้าหมายของโครงการธนาคารอาหารชุมชน (Food Bank) เกษตรทฤษฎีใหม่ และเศรษฐกิจพอเพียง

4. ศึกษาหลักสูตรสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี และสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5. รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสภาพ และปัญหาของสถานศึกษา และชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการผลิตพืชและสัตว์ การจัดผลผลิต ผลการกระทบของการทำเกษตรที่มีต่อระบบนิเวศน์ และสิ่งแวดล้อมในชุมชน

6. กำหนดเป้าหมายของการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรธนาคารอาหารชุมชน (Food Bank)

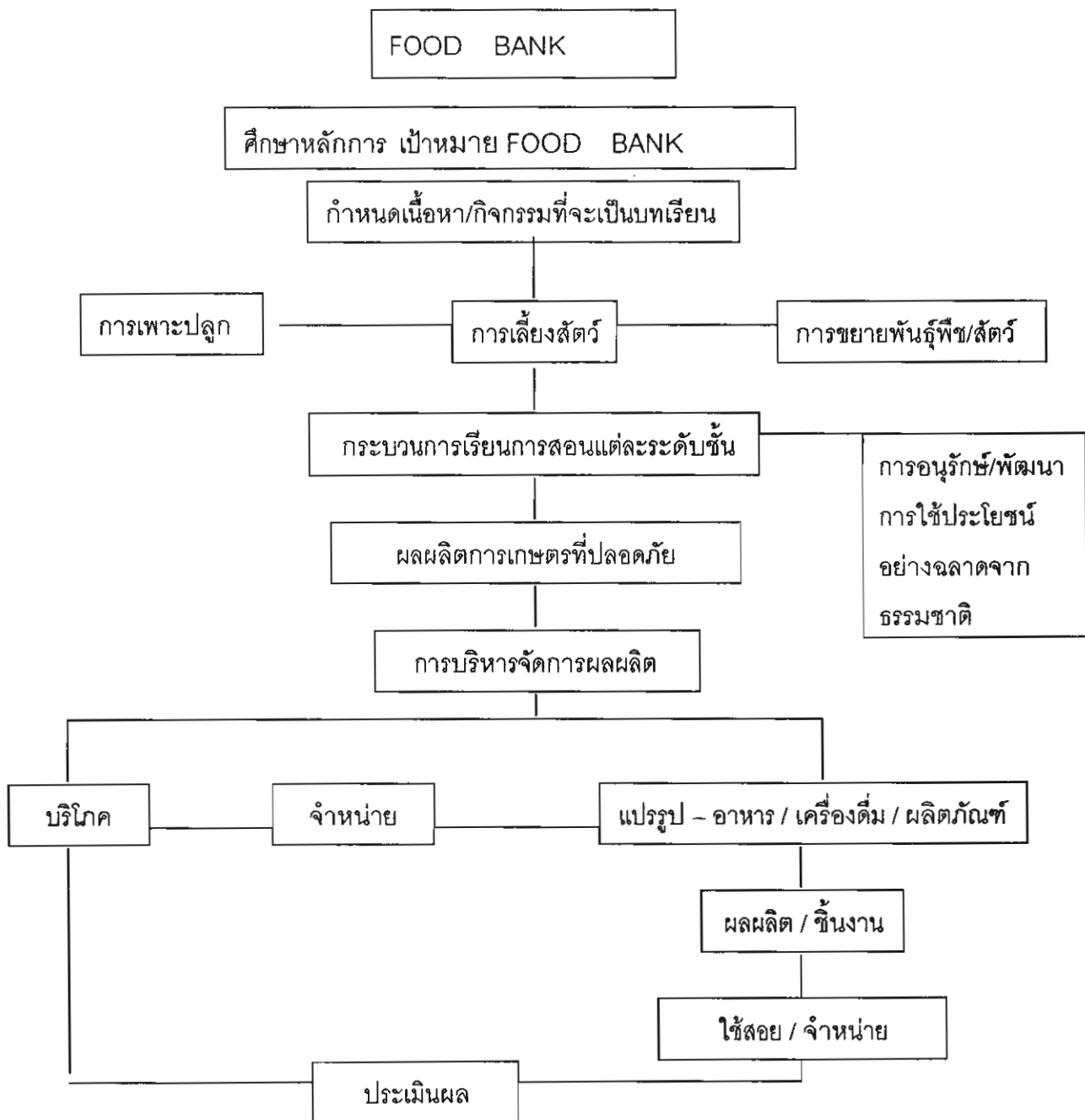
7. จัดทำสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม ให้อยู่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี และการจัดทำมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ผลการเรียนรู้และสาระการเรียนรู้ช่วงชั้น และชั้นปี

8. จัดทำคำอธิบายของสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม

9. จัดทำแผนการเรียนรู้

10. กำหนดตารางการเรียน

ภาพที่ 9 กรอบ กระบวนการและเนื้อหาการจัดทำหลักสูตร Food Bank



กำหนดเป้าหมายของการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรธนาคารอาหารชุมชน

- 1) เพื่อให้เข้าใจหลักการแนวคิด แนวปฏิบัติ ตลอดจนธนาคารอาหารชุมชน (Food Bank) เกษตรทฤษฎีใหม่ และการดำรงชีพเศรษฐกิจพอเพียง
- 2) เพื่อให้มีทักษะที่สำคัญในการศึกษาค้นคว้าเพื่อเพิ่มคุณภาพและผลผลิตทางการเกษตรที่ปลอดภัย

- 3) เพื่อพัฒนาความสามารถในการบริหารจัดการผลผลิต และการแบ่งปันผลประโยชน์ตามแนวทางสหกรณ์
- 4) เพื่อให้ตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรในชุมชน ที่ต้องพึ่งพาอาศัยกันและกัน เช่น ดิน น้ำ ป่า พืช และสัตว์
- 5) เพื่อนำความรู้ความเข้าใจในเรื่องธนาคารอาหารชุมชนและการดำรงชีพแบบเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชน และการดำรงชีวิต
- 6) เพื่อให้เห็นคุณค่าและความสำคัญของการทำงานและการประกอบอาชีพสุจริต มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ ขยัน อดทน อดออมเสียสละ และมีวินัยในการทำงาน

③

หลักสูตรเกษตรอินทรีย์ฯ เสริมการเรียนรู้ในโรงเรียน ครั้งที่ 1

(หลักสูตร 2 วัน สำหรับนักเรียน)

วัตถุประสงค์ของกิจกรรม

1. เพื่อทดสอบการใช้หลักสูตรท้องถิ่นเกษตรอินทรีย์
2. เพื่อค้นหาหลักสูตรเหมาะสมกับเพศวัยของผู้เรียน
3. เพื่อได้แนวทางหลักสูตรเหมาะสมกับพื้นที่
4. เพื่อติดตามแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของแต่ละโรงเรียนเป็นการหนุนเสริมให้กำลังใจกับพื้นที่

ผลการจัดกิจกรรมกระบวนการ

1. นักวิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ของเวทีพร้อมแนะนำทีมงานและทีมวิทยากร
2. นักวิจัยอภิปรายวิธีการเข้ากลุ่มการแบ่งกลุ่มและวิทยากรประจำฐาน ดังนี้

ฐานที่ 1 ตรวจวิเคราะห์ดิน ดินมีชีวิต

วิทยากรประจำฐานคือ ว่าที่ร้อยโทเจริญ ศรีโพธา และคณะ ทีมงานหน่วยพัฒนาที่ดิน

ฐานที่ 2 เตรียมแปลงถาวร

คุณลุงบุญทวี ศิลาภรณ์ และ คุณลุงรส สังข์สุทธิ์ เป็นวิทยากรประจำฐาน

ฐานที่ 3 ขยายพันธุ์พืช ตอนกิ่ง ตัดตา ทาบกิ่ง ปักชำ และเสียบกิ่ง

คุณสุวิทย์ วาริน และทีมงาน

ฐานที่ 4 ของใช้ในครัวเรือน สบู่ แชมพู น้ำยาล้างจาน ยาหม่อง และการเพาะถั่วงอก

ฐานที่ 5 ปุ๋ยหมักชีวภาพ ปุ๋ยหมักน้ำ ปุ๋ยหมักดิน สารจับใบแม่ลง

คุณบุญสุข เตือนชวลย์ และทีมงาน

โดยให้ผู้เรียนหมุนเวียนจาก กลุ่มที่ 1 - 5 หมุนเข้าฐานครบทุกฐาน

ข้อเสนอแนะในเวที

1. ในเวทีได้เสนอแนะว่าควรจะมีการติดตามหนุนเสริมกิจกรรมเรียนรู้สู่ชุมชนแต่ละโรงเรียนบ่อย ๆ ตามความพร้อมของแต่ละโรงเรียน
2. เกิดการแลกเปลี่ยนและการถ่ายทอดถ่ายทอดโยงองค์ความรู้ระหว่างโรงเรียน ผู้เรียน และชุมชน เกิดความรู้สึกร่วมกันมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมและกำหนดเนื้อหาตามสภาพความต้องการของชุมชน
3. วัสดุอุปกรณ์บางอย่างควรจะต้องปรับและนำวัสดุที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด อาทิเช่น มะคำดีควาย (ลูกมะชัก) ที่มีอยู่ในหมู่บ้านจำนวนมากมาปรับใช้ให้เกิดประโยชน์
4. ควรจะมีการขยายผลจากโรงเรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้สู่ชุมชนให้มากที่สุด เกิดการกระตุ้นและจิตสำนึกร่วมของชุมชน

ผลกระทบหรือความคาดหวังผลสำเร็จของเวที

1. หลักสูตรท้องถิ่นจะประสบผลสำเร็จหรือไม่ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลาย ๆ ด้าน ตัวครู ผู้รู้ หรือ ผู้สอนเป็นบุคคลสำคัญที่จะนำหลักสูตรไปใช้ โดยไม่ได้เกิดความรู้สึกร่วมกันเป็นภาระเพิ่มจากงานประจำ
2. การเดินทางสู่พื้นที่ค่อนข้างลำบาก การนัดหมายวิทยากรค่อนข้างยาก เนื่องจากเวลารอไม่ตรงกัน
3. ผู้เรียน และครู เกิดความเข้าใจ และสามารถนำกระบวนการเทคนิคบางอย่างไปใช้ เป็นการลดรายจ่ายเพิ่มรายได้ให้กับเด็กนักเรียน ผู้ปกครอง ตลอดจนโรงเรียน อาทิเช่น น้ำยาล้างจาน สบู่ แชมพู ยาหม่อง ปุ๋ยหมักชีวภาพสูตรต่าง ๆ สามารถนำไปใช้ ลดรายจ่ายให้กับผู้ปกครองนักเรียนและโรงเรียน ตลอดจนทางโรงเรียนฝึกเด็กนำไปจำหน่ายเป็นรายได้ให้กับนักเรียนโรงเรียนอีกแนวทาง หนึ่งอีกด้วย เกิดกระบวนการพัฒนาปรับปรุงให้เหมาะสมกับพื้นที่ได้อย่างเหมาะสม

สรุปผลความคาดหวังและข้อค้นพบ

จากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 2 วัน ผู้เรียนและครูผู้สอนสนใจและมีส่วนร่วมและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี เกิดการตื่นตัวของผู้เรียนและผู้บริหารให้ความสนใจเป็นอย่างดีเยี่ยม และยังไม่สอดคล้องกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้ในกิจกรรมการเรียนการสอน ตลอดจนเป็นการเชื่อมโยงระหว่างองค์ความรู้ภูมิปัญญาของชุมชน กับ นักเรียน/ชุมชน ที่สนองต่อความต้องการของชุมชนได้จริง

ผู้เรียนและครูผู้สอนเกิดความเข้าใจรูปแบบการทำการเกษตรที่ยั่งยืนต่าง ๆ ที่ใช้ปัจจัยการผลิตในท้องถิ่น หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีเกษตร เพื่อให้ระบบเกษตร ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมกับระบบนิเวศของพื้นที่ พื้นฟูตนเอง โดยมีการใช้ปัจจัยและเทคโนโลยีทางการผลิตต่างๆ ที่สามารถ เกื้อกูลซึ่งกันและกันได้อย่างเป็นองค์รวม

ผู้เรียนได้รู้จักจุลินทรีย์ในท้องถิ่นมากขึ้นและสามารถจะผลิตเองได้ ได้รู้ถึง การทำเกษตรโดยวิธีธรรมชาติโดยไม่มีการใช้สารเคมีปัจจัยการผลิตที่สำคัญคือ IMO (indigenous microorganism) หรือจุลินทรีย์ในท้องถิ่น การทำน้ำหมักจากพืชสีเขียวหรือจากผลไม้หรือการทำน้ำหมักจากสมุนไพร เป็นต้น

ได้เรียนรู้เทคนิคและวิธีการ ขยายพันธุ์พืช วิธีการทาบกิ่ง วิธีเสียบกิ่ง วิธีการปักชำ วิธีการติดตา ต่อดา เป็นต้น

ได้เรียนรู้เทคนิควิธีการคัดเลือกพันธุ์ ต้นพันธุ์ที่ใช้ชักนำการออกดอก เช่นกรณีของ มะม่วง จะต้องเป็นพันธุ์ทวาย ที่ได้ผลคือมะม่วงโชคอนันต์ประมาณ 1 เดือน โดยปกติมะม่วงพันธุ์โชคอนันต์ จะออกดอกนอกฤดูกาลประมาณช่วงเดือน เมษายน ถึง พฤษภาคม ฉะนั้นจึงทำการเสียบกิ่งในช่วงเดือน มีนาคม การคัดเลือกพันธุ์ที่ตลาดต้องการและจำหน่ายได้ราคาสูงเช่น พันธุ์ น้ำดอกไม้ เชียวสวย หนองแซง เป็นต้น

กิจกรรมปฏิบัติการเรียนรู้หลักสูตรเกษตรอินทรีย์ ฯ (ครั้งที่ 2)

วัตถุประสงค์กิจกรรมเวที

1. เพื่อติดตามหนุนเสริมการทดลองการใช้หลักสูตรท้องถิ่นเกษตรอินทรีย์
2. เพื่อได้ทราบปัญหาอุปสรรคการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหลักสูตรเหมาะกับเพศและวัย
3. เพื่อได้แนวทางการพัฒนาหลักสูตรที่เหมาะสมกับพื้นที่

วิธีดำเนินการเนื้อหากระบวนการ

1. ทีมงานวิจัยรับลงทะเบียนแจกเอกสารผู้อำนวยความสะดวกสถานศึกษาโรงเรียนหัวแม่สุริน แนะนำสถานศึกษาที่กล่าวต้อนรับทีมงานวิจัยและทีมวิทยากรพร้อมแนะนำทีมงานวิจัยและทีมวิทยากรให้นักเรียนและชาวบ้านที่เข้าร่วมเวทีได้รู้จัก

2. นักวิจัยและทีมงานวิจัยทีมวิทยากรได้ปฐมนิเทศนักเรียนแนะนำทีมวิทยากรประจำฐานแจ้งวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ทราบพร้อมแบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็น 4 กลุ่ม หรือฐานการเรียนรู้สรุปได้ดังนี้คือ.

ฐานที่ 1 ผลิตหัวเชื้อชีวภาพและปุ๋ยหมักชนิดต่าง ๆ วิทยากรประจำฐานคือ คุณวัลลภ สุวรรณอากาศ และคณะ

ฐานที่ 2 เตรียมแปลงถาวรการเตรียมดิน วิทยากรประจำคือ คุณลุงบุญทวี ศิลาภรณ์ และ คุณลุง รส ตั้งขันธ์

ฐานที่ 3 ผลิตของใช้ในครัวเรือน อาทิเช่น แป้ง แชมพู น้ำยาล้างจาน ขาหม่องขี้ผึ้งสมุนไพร การเพาะถั่วงอก เป็นต้น วิทยากรประจำฐานคือ คุณ สมชาย แซ่ตัน และคณะ

ฐานที่ 4 การขยายพันธุ์ การตอนกิ่ง การติดตา การทาบกิ่ง การปักชำ การเสียมกิ่ง
วิทยาการประจำฐาน คือ คุณ สุวิทย์ วาริน และคณะ

1. นักเรียนแต่ละฐานสรุปบทเรียนแต่ละฐานแล้วบันทึกการเรียนรู้ประจำวัน วิทยาการตอบ
คำถามเสนอแนะบทเรียนเพิ่มเติมพร้อมมอบหมายภารกิจวันต่อไป
2. นักเรียนเข้าแถวเคารพธงชาติและทำกิจกรรมประจำวันของโรงเรียนภาคเช้าตามปกติ
แล้วนักเรียนมารวมกลุ่มหมุนเวียนไปตามฐานการเรียนรู้ที่ได้แบ่งเอาไว้โดยหมุนเวียน
สลับเปลี่ยนกันไปให้ผู้เรียนเลือกเรียนได้ตามความสนใจของผู้เรียน
3. นักเรียนได้หมุนเวียนเรียนจนครบทุกฐานแล้ว เป็นช่วงวิทยาการสรุปบทเรียนและตอบ
ข้อซักถามของผู้เรียนและเติมเต็มโดยวิทยาการแต่ละท่านได้เสริมเพิ่มเติมให้กับนักเรียน
4. ผู้อำนวยการสถานศึกษาโรงเรียนบ้านหัวแม่สุริน นายปรีชา วงศ์เสน ได้ กล่าวสรุป
ปิดเวทีพร้อมทั้งกล่าวขอบคุณทีมงานวิจัยและทีมวิทยาการพร้อมมอบของขวัญที่ระลึก
ให้กับทีมวิจัยและทีมวิทยาการเดินทางกลับภูมิลำเนาโดยสวัสดิภาพ

ผลกระทบความคาดหวังผลสำเร็จของเวที

1. ผู้เรียนได้เกิดกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายสนุกสนานกับกิจกรรม ที่ได้ลงมือปฏิบัติจริง
แต่มีข้อจำกัดเรื่องระยะเวลาด้วย เงื่อนไข ของงานวิจัยและกิจกรรม จะต้องเป็นเรื่องโรงเรียนครูที่จะจัด
กิจกรรมเรียนให้ผู้เรียนให้สืบเนื่องต่อไป
2. ครูบุคลากรทางการศึกษามีข้อจำกัดและมีการกิจมากนอกจากกิจกรรมการเรียนการสอน มี
ครู 2 คนต่อนักเรียน 100 คนมีผลกระทบต่อการบริหารจัดการกิจกรรมการเรียนการสอน
3. มีข้อจำกัดเรื่องของพื้นที่การเดินทางช่วงฤดูฝนลำบากในการติดต่อสื่อสารกันระหว่าง
ทีมงานวิจัยกับสถานศึกษา
4. บุคลากรทางการศึกษายังขาดความรู้ความเข้าใจเรื่องเกษตรอินทรีย์สืบเนื่องจากการมีการ
โยกย้ายบุคลากรบ่อย ๆ จะต้องมีการอบรมเติมเต็มอยู่เป็นระยะ ๆ

ข้อค้นพบในเวที

ในพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพชาวบ้านยังประกอบอาชีพดั้งเดิมอยู่ มีพืชหลากหลายชนิดที่
สามารถนำมาสกัดทำสารขับไล่แมลงได้ อาทิเช่น ต้นชะแยง ลักษณะลำต้นเป็นยางสีขาว มีคุณสมบัติ
กำจัดแมลงได้และชุมชนยังดำรงชีพดั้งเดิมอยู่ อาทิเช่น ระบบการทำไร่หมุนเวียนที่มีพันธุกรรมพืชที่
หลากหลายและไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมไม่ใช่สารเคมีทางการเกษตร

ที่ประชุมได้เสนอแนะทางการนำหลักสูตรนำไปสู่การปฏิบัติและนำไปขยายผลในโรงเรียน
หลังจากที่ได้นำไปสู่โรงเรียนทดลองนำร่อง 6 โรงเรียน น่าจะขยายสู่โรงเรียนอื่นที่สนใจอีกให้มากกว่านี้

ข้อเสนอแนะในเวที

1. ควรจะปลูกฝังแนวคิดเรื่องของเศรษฐกิจพอเพียง และคุณลักษณะค่านิยมอันพึงประสงค์

2.น่าจะมีข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมค่านิยมอันพึงประสงค์ของผู้เรียน

3.หน่วยงานองค์กรท้องถิ่น หน่วยงานด้านการศึกษาคควรจะสนใจ ตระหนักเรื่องหลักสูตรท้องถิ่นด้านเกษตรอินทรีย์ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของด้านเศรษฐกิจ ตั้งแต่เริ่มเกิดจนกระทั่งตาย ประการสำคัญการนำหลักสูตรเข้าสู่โรงเรียน ควรจะกระตุ้นส่งเสริมให้ ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ครูควรเลือกเนื้อหาให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน

4.เปิดโอกาสให้นักเรียนเล่าถึงสิ่งที่ได้ปฏิบัติ แลกเปลี่ยนกันอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ครูควรส่งเสริมให้กำลังใจให้คำแนะนำและช่วยเหลือตามความเหมาะสม ครูควรติดตามผลการปฏิบัติของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง จนกระทั่งเห็นว่าผู้เรียนเกิดความเคยชินในการปฏิบัติหรือสามารถปฏิบัติได้จนเป็นอัตโนมัติของการทำงาน

④

หลักสูตรระยะสั้นเกษตรอินทรีย์สำหรับชาวบ้าน

หลักสูตรสำหรับชาวบ้านควรจะใช้ภาษาชาวบ้านง่าย ๆ ให้เข้าใจ จนสามารถนำไปปฏิบัติจริงเพื่อการพึ่งพาตนเอง เกิดทักษะด้านเทคนิคการเกษตรอินทรีย์ เกิดความตระหนัก ความเข้าใจด้านเกษตรอินทรีย์นำไปสู่ การ ลด ละ เลิก การใช้สารเคมีทางการเกษตร และการยอมรับของเกษตรกร เป็นการเชื่อมโยงของแนวทางหลักสูตรเกษตรอินทรีย์ กระบวนการเรียนรู้ ตลอดจนเชื่อมโยงเหตุการณ์แนวคิดการนำเสนอของแต่ละกลุ่ม และสรุปบทเรียน เนื้อหาหลักสูตรปัจจัยนำเข้า ๑ ศึกษาวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ และผู้เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคอื่น ๆ ร่วมกันกำหนดวัตถุประสงค์และวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เพื่อบริการหลักสูตรระยะเวลา เนื้อหา กิจกรรมตลอดจนการวัดผลประเมินผล และสามารถตอบคำถามหลักว่าทำเพื่ออะไร เพราะเหตุใด

กรอบแนวคิดการทำหลักสูตรเกษตรอินทรีย์สำหรับชาวบ้านและครู

- 1) เพื่อทราบแนวทางแนวคิดทางเกษตรอินทรีย์และเกษตรยั่งยืน
- 2) เพื่อศึกษาวิเคราะห์สถานการณ์ภายในและภายนอกประเทศโลกาภิวัตน์
- 3) เพื่อวิเคราะห์ตนเองและสถานการณ์การเกษตร
- 4) เพื่อวางแผนการผลิตและการวิเคราะห์ปัญหาด้านผลิตและด้านการตลาด
- 5) เพื่อศึกษาเทคนิควิชาการเกษตรอินทรีย์และเกษตรยั่งยืน อาทิเช่น การผลิตหัวเชื้อจุลินทรีย์ ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอินทรีย์น้ำ การขับไล่แมลงจากสมุนไพร การกำจัดวัชพืชและหอยเชอรี่ด้วยสมุนไพร (เอื้องหมายนา) ซึ่งเป็นองค์ความรู้ที่เกิดจากภูมิปัญญาชาวบ้านการปรับปรุงบำรุงดินตลอดจนการเกษตรแปลงถาวร เป็นต้น

๘ โครงสร้างหลักสูตรเกษตรอินทรีย์สำหรับชุมชน ๘

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

- 1) เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักวิเคราะห์บทวนสถานะความเป็นอยู่ของตนเองและครอบครัวตลอดจนชุมชนเพื่อหาแนวทางแก้ไข
- 2) เพื่อศึกษาองค์ความรู้ด้านเกษตรอินทรีย์และเกษตรยั่งยืน
- 3) เพื่อพัฒนาทักษะและวิธีการเกษตรอินทรีย์โดยเน้นวัสดุที่มีในท้องถิ่น

เนื้อหาหลักสูตร

- 1) บริบทชุมชน/ทุนทางสังคมของชุมชน
- 2) สถานการณ์ระดับประเทศ ระดับโลกที่มีผลกระทบกับชุมชน
- 3) การอนุรักษ์พันธุกรรมพืชสัคว์ และภูมิปัญญาของท้องถิ่น
- 4) ปัจจัยการผลิต
- 5) องค์ความรู้ด้านเกษตรอินทรีย์
- 6) แนวคิดและหลักการแก้ไขปัญาา วิธีการทำเกษตร ยั่งยืน การลดรายจ่ายในครัวเรือน
- 7) การทำแปลงถาวร
- 8) การศึกษาพันธุกรรมพืชพื้นบ้าน ชื่อ.....ลักษณะของพืช.....ประวัติ ประโยชน์.....การเก็บรวบรวม ทะเบียนวิธีเก็บรักษา การนำไปใช้....ขยายพันธุ์.....
- 9) ฝึกทำของใช้ในครัวเรือน

กิจกรรม

- 1) วิเคราะห์ตนเอง (รายรับ-รายจ่าย หนี้สิน)
- 2) วิเคราะห์ชุมชน
- 3) วิเคราะห์ประเทศ/ โลก
- 4) วิเคราะห์ระบบนิเวศเกษตร เช่น การศึกษาองค์ความรู้เรื่องดิน โครงสร้างของดิน ระบบนิเวศของดิน ธาตุอาหารในดิน
- 5) วิเคราะห์ปัญหาด้านการผลิตว่ามีอะไรบ้าง เช่น ระดมวิเคราะห์วางแผนการผลิต วิเคราะห์ปัจจัยที่สำคัญต่อการผลิตทางการเกษตรมีอะไรบ้าง
- 6) แนวทางวิธีการแก้ไขปัญาาอุปสรรค
- 7) ฝึกทำหัวเชื้อปุ๋ยหมัก ปุ๋ยน้ำจุลินทรีย์ สารขับไล่แมลง(น้ำหมักจากสะเดา)สารกำจัดวัชพืช ฝึกศึกษาวิธีการปรับปรุงบำรุงดิน

เครื่องมือ/กระบวนการ/เทคนิคการสอน

ได้แก่ ตารางวิเคราะห์ การระดมกลุ่มย่อย การทำบัญชีรายรับ – รายจ่าย การทำแบบสำรวจ การระดมสมอง การสาธิต ใช้ SWOT – หมายเหตุ การอภิปราย ใช้เครื่องตรวจสอบวิเคราะห์ดิน(ยาเคมี) การฝึกปฏิบัติ ใช้ภาพประกอบ สูตรปุ๋ยต่าง ๆ การทำแปลงสาธิต

วัสดุอุปกรณ์ ได้แก่ กระดาษชาร์จ ปากกาเคมี กระดาษ A4 สมุดบันทึก หัวเชื้อเอ็น70 หัวเชื้อจุลินทรีย์ กากน้ำตาล ผลไม้ต่าง ๆ น้ำส้มสายชู มีด/จอบ/เสียม/เคียว/คราด/เหล็ก ฯลฯ

ระยะเวลา รวม 3 วัน 19 ชม. โดยมีการพัฒนาหลักสูตรเวทีที่ 2 ระหว่างวันที่ 25 – 26 ก.พ. 2548 และได้ การทดลองหลักสูตร มี.ค. 2548

กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 30 คน

งบประมาณ จำนวน 20,000 บาท



ตารางที่ 12 หลักสูตรเกษตรอินทรีย์ (สำหรับชุมชน) — แผนการสอน —

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหาหลักสูตร	กิจกรรมหลัก	เครื่องมือกระบวนการ	วัสดุอุปกรณ์	กลุ่มเป้าหมาย	งบประมาณ
1.เพื่อให้ผู้เรียน ได้วิเคราะห์ปัญหา ได้วิเคราะห์สภาพปัญหาของตนเอง/ครอบครัวและชุมชน และวางแผนแก้ไข	1.ทบทวนสังคมของชุมชนปัจจัยนำเข้าเพื่อการผลิต 2.สถานการณ์ นโยบายที่มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจชุมชนทุกระดับ 3.แนวทางการแก้ไขปัญหาโดยการปรับเปลี่ยนสู่เกษตรอินทรีย์ 4.การลดรายจ่าย ลดต้นทุนการผลิต	1.วิเคราะห์ตนเองรายรับ- รายจ่ายหนี้สิน 2.ศึกษาวิเคราะห์ สถานการณ์ต่างๆ ของชุมชน/ท้องถิ่น นโยบาย สถานการณ์โลก 3.รวมวางแผนหาทางออกทางเลือกที่เหมาะสมโดยวิเคราะห์จากปัจจัยและผลกระทบและปัจจัยอื่นต่างๆ 4.ฝึกปฏิบัติและทดลองของใช้ในครัวเรือนและปัจจัยการผลิตต่างๆ	-แบบตารางวิเคราะห์ตนเอง, บัญชีรายรับรายจ่ายของครัวเรือน จุดอ่อน – จุดแข็ง โอกาสของชุมชน การระดมความคิด การสาธิต แบบจำลอง อภิปราย ลงมือปฏิบัติจริง	กระดาษ A4 กระดาษชาร์ต ปากกาเคมี	เกษตรกรในพื้นที่งานวิจัย 30 คน ทั่วไป 20 คน	20,000 -
2.เพื่อศึกษาองค์ความรู้ตามแนวทางเกษตรอินทรีย์และเกษตรยั่งยืน	1.องค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น และแนวความคิดเกษตรอินทรีย์สู่เกษตรยั่งยืน 2.พันธุกรรมพืชพื้นบ้าน	1.อบรมแนวความคิดเกษตรอินทรีย์ 2.ทำหัวเชื้อปุ๋ยหมักน้ำ-ปุ๋ยหมักแห้ง 3.ทำสารจับไล่แมลง 4.ทำสารกำจัดวัชพืช 5.ศึกษารวบรวมพันธุกรรมพืชฯ 6.วิเคราะห์แนวทางการจัดการ 7.การอนุรักษ์และขยายพันธุ์พืชฯ	-สาธิตลงมือปฏิบัติจริง -สูตรปุ๋ย -แบบสอบถามแบบ -สำรวจข้อมูล -แบบฝึกหัด	หัวเชื้อจุลินทรีย์ หัวเชื้อเอ็น70 กากน้ำตาล ถังหมัก กัลว มะละกอ ยา สบู่ สะเดาเหล้าขาว,มีด เคียวน้ำส้มสาชู	เกษตรกรพื้นที่งานวิจัย 30 คน	20,000-
3.เพื่อพัฒนาทักษะและวิธีการทำเกษตรอินทรีย์โดยเน้นการใช้ปัจจัยการผลิตจากวัสดุที่หาได้ง่ายจากท้องถิ่น	1.การศึกษปัจจัยการผลิตและทางเลือกที่เหมาะสม 2.โครงสร้างดิน องค์ประกอบของดิน	1.ศึกษาเรื่องดิน นิเวศดิน จุลินทรีย์ ฝึกวิเคราะห์สารอาหารค่า PH -การเตรียมพื้นที่ เตรียมแปลง หลุมปลูก วางแผนการผลิต	- ตารางการวิเคราะห์ดิน แบบสำรวจข้อมูล ภาคปฏิบัติ เครื่องตรวจดิน PH	มีด / พลั่ว / จอบ / คราด / เสียม	30 คน	-

5.4 สรุปผลการทดลองสอนหลักสูตรเบื้องต้น

จากการที่ได้นำเสนอผลงานวิจัย ช่วงที่ 1-3 ได้ความสนใจทั้งหน่วยงาน องค์กรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเป็นอย่างดี อย่างเช่น องค์กรบริหารส่วนท้องถิ่น หน่วยงานการศึกษา ตลอดจนชาวบ้าน ได้ให้ความสนใจ ความเข้าใจถึงกระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วมในการกำหนด และมีส่วนร่วมในการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่น ไม่ใช่เป็นหน้าที่เฉพาะหน่วยงานทางการศึกษาเท่านั้น ชุมชนเองจะเข้ามามีส่วนกำหนดหลักสูตรด้วย

จากการวิจัยพบว่า ได้เกิดกระบวนการที่ทำให้เห็นถึงกระบวนการ , เห็นตัวตน เห็นเนื้อหาหลักสูตร ส่วนหลักสูตรที่เป็นรูปเล่มนั้นเป็นเพียงส่วนประกอบเท่านั้น ที่จะป็นคัมภีร์ให้เป็นแนวทางเดินสู่เป้าหมายของวัตถุประสงค์ปลายทางของหลักสูตร สรุปว่าคนในชุมชนมีความต้องการเรียนรู้ในเรื่องเกษตรอินทรีย์ สำหรับชาวบ้านควรจะเป็นหลักสูตรระยะสั้น และสามารถนำไปปรับใช้ในวิถีประจำวันได้

ควรจัดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันและแลกเปลี่ยนกันบ่อย ๆ เกิดการถ่ายทอดองค์ความรู้และภูมิปัญญาสู่ชุมชน

ควรมีหน่วยงานที่สนับสนุนอย่างจริงจัง เป็นการเพิ่มศักยภาพของชุมชน เป็นการส่งเสริมพัฒนาด้านอาชีพและคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน และสอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมอีกด้วย

บทที่ 6

สรุป และวิเคราะห์ผลการดำเนินงานวิจัย

6.1 ด้านกระบวนการจัดทำหลักสูตร

จากการศึกษาวิจัยของโครงการวิจัยกระบวนการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่นเกษตรอินทรีย์อย่างมีส่วนร่วมของชุมชนของอำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน ในช่วงที่ 1 – 3 นั้นพอสรุปได้ดังนี้

ช่วงที่ 1 เริ่มตั้งแต่ เดือนกรกฎาคม - เดือนธันวาคม 2546 (ขยายเวลา 3 เดือน ถึง มีนาคม 2547)

ทำความเข้าใจกับชุมชนถึงวิธีการทำงานและเตรียมชุมชนเรื่องของงานวิจัยกับชาวบ้าน เลือกพื้นที่เป้าหมาย สำรวจสภาพปัญหาความต้องการของชุมชน วิเคราะห์สภาพปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาด้านการเกษตรของชุมชน ดังนี้

1. อภิปรายปัญหาในแต่ละประเด็นเพื่อให้เกิดกระบวนการแลกเปลี่ยน
2. เขียนสภาพปัญหา อย่างเป็นรูปธรรมหรือประโยคสมบูรณ์
3. การจัดกลุ่มปัญหาเพื่อจะได้เรียงเรียงลำดับความสำคัญของปัญหาแต่ละปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหา
4. การตรวจสอบความถูกต้องเพื่อจัดเข้าหมวดหมู่ของปัญหาตามความถี่และความรุนแรงของปัญหา
5. การตั้งชื่อปัญหาให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาเพื่อเรียงลำดับความสำคัญจากมากไปหาน้อย
6. สรุปวิเคราะห์ สังเคราะห์ สภาพปัญหาและความต้องการของชุมชน
7. การเขียนแผนการสอน
 - 7.1 กำหนดหัวข้อเนื้อหา (theme)
 - 7.2 การเขียนสาระสำคัญ (concept)
 - 7.3 การกำหนดขอบเขตเนื้อหา
 - 7.4 การกำหนดจุดประสงค์ทั่วไป
 - 7.5 การกำหนดจุดประสงค์เฉพาะและจุดประสงค์ปลายทาง

การจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประจำเดือนกับกลุ่มผู้รู้ ชาวบ้าน ครูผู้สอนและผู้เรียน ผลที่เห็นชัดก็คือ ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยน ปรับปรุง แก้ไข ตามสภาพความต้องการและความเป็นจริง ให้สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของชุมชน แบบมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นเกษตรอินทรีย์

ช่วงที่ 2 ตั้งแต่ เดือนเมษายน – เดือนกันยายน 2547 (ขยายเวลา 1 เดือน ถึง ตุลาคม 2547)

เป็นการศึกษาข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกับชุมชนทุกชั้นตอน คือ ศึกษาศักยภาพของชุมชนในด้านต่าง ๆ 5 ด้าน คือ

1. ด้านเศรษฐกิจของชุมชน
2. ด้านสังคมและศาสนาศิลปวัฒนธรรม
3. ด้านการศึกษา
4. ด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม
5. ด้านสุขภาวะองค์กรของชุมชน

เพื่อให้ชุมชนได้ทบทวนเรื่องราวต่างๆ ในอดีตและเหตุการณ์ปัจจุบัน ให้เกิดการเชื่อมโยงกระบวนการคิด โดยให้ชุมชนจดบันทึกเหตุการณ์ เรื่องราวต่างๆ ในหมู่บ้าน แล้วร่วมกันระดมความคิด กิจกรรมที่จะเป็นแนวทางพัฒนาหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น ใช้ระยะเวลาดำเนินงานตั้งแต่เดือนมกราคม – กรกฎาคม 2547 เป็นการดำเนินงานต่อเนื่องจากช่วงที่ 1 สำหรับการดำเนินงานนั้นเป็นรูปแบบกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน ครู ผู้เรียน โดยนำสภาพปัญหา ความต้องการของท้องถิ่นเป็นแนวทางในการดำเนินงานเพื่อร่วมกันหารูปแบบของหลักสูตรที่เหมาะสม ซึ่งอาจจะมีหลายรูปแบบตามสภาพของพื้นที่ที่แตกต่างกัน ตามสภาพกิจกรรม รวมถึงความสามารถ ความถนัดของทีมงานวิจัย ครู อาจารย์ ผู้รู้ และเกษตรกรตลอดจนองค์กรหน่วยงานต่างๆ ที่เข้าร่วม เพื่อให้ชุมชนเกิดการพัฒนาหลักสูตรของตนเองที่เหมาะสมที่สุดตามกระบวนการที่กล่าวมาในบทก่อนๆ หน้าแล้วนั้น

ช่วงที่ 3 ตั้งแต่ เดือนพฤศจิกายน 2547 - เดือนเมษายน 2548 (ขยายเวลาอีก 9 เดือน ถึงมกราคม 2549)

เป็นการดำเนินงานต่อเนื่องจากช่วงที่ 1 และ ช่วงที่ 2 โดยเป็นการทบทวนเนื้อหากิจกรรมที่ยังไม่ได้ดำเนินการให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ จะเป็นการเน้นการดำเนินการปฏิบัติจริงของแต่ละโรงเรียน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน กิจกรรมบูรณาการกระบวนการคิดตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

จากการศึกษาวิจัยของโครงการวิจัยกระบวนการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่นเกษตรอินทรีย์ อย่างมีส่วนร่วมของชุมชนอำเภอชุมขุม จังหวัดแม่ฮ่องสอน พอจะสรุปเป็นภาพรวมได้ดังนี้

1. ทำให้ทราบถึงสถานการณ์ความต้องการของชุมชนในด้านหลักสูตรท้องถิ่นเกษตรอินทรีย์มากยิ่งขึ้น
2. ทำให้ทราบถึงปัญหาและแนวทางซึ่งจะสามารถพัฒนาเป็นหลักสูตรได้
3. ทำให้ทราบและค้นพบภูมิปัญญาและองค์ความรู้ดั้งเดิม ตลอดจนเชื่อมโยงการพัฒนาเป็นหลักสูตรท้องถิ่นได้ เช่น ระบบการทำนาด้วยภูมิปัญญาชาวบ้าน ระบบการทำไร่มุขเวียนของชุมชนด้วยวิถีชีวิตที่จะนำไปสู่ความยั่งยืนและความเหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น
4. ได้ถอดองค์ความรู้จากผู้รู้ในชุมชน (ผญาชาวบ้านหรือปราชญ์ชาวบ้าน) ที่เป็นแหล่งข้อมูลทางการเกษตรอินทรีย์ที่จะสามารถนำมาถ่ายทอดองค์ความรู้สู่อนุชนคนรุ่นหลัง ทั้งในและนอกระบบโรงเรียนได้ เช่น นายบุญมา ไวยกรณ์, นายมานิตย์ ทองประกายดาว, นายพะโก

สำ ปองพัฒนกิจ, นายวัลลภ สุวรรณอาภา, นายจำรูญ บุญทา, นายบุญทวี ศิลาภรณ์, นายแพง การจินดา เป็นต้น

5. ได้โครงสร้างหลักสูตรท้องถิ่นและแนวทางในการจัดการศึกษา เพื่อนำไปทดลองปฏิบัติ โดยเชื่อมโยงบูรณาการกับหลักสูตรธนาคารอาหารชุมชน (Food Bank) ตามแนวพระราชดำริฯ และนำมาใช้เป็นแนวทางหลักในการพัฒนาหลักสูตรเกษตรอินทรีย์กับสถานศึกษาที่เข้าร่วมนำร่องทั้ง 6 โรงเรียน รวมทั้งศูนย์การเรียนรู้ 2 ศูนย์การเรียนรู้ คือ ศูนย์การเรียนรู้ของชุมชนบ้านหนองปากอ่ และศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา “แม่ฟ้าหลวง” บ้านพะยอม
6. ทำให้เกิดเครือข่ายความรู้และพันธมิตรที่จะเรียนรู้และเชื่อมโยงนำไปสู่หลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนดังต่อไปนี้ คือ
 - 1) โรงเรียนพุทธเกษตรชุมชน
 - 2) โรงเรียนบ้านแม่อุคหลวง
 - 3) โรงเรียนบ้านห้วยแม่สุริน
 - 4) โรงเรียนบ้านปางดง
 - 5) โรงเรียนบ้านห้วยปอน
 - 6) โรงเรียนบ้านแม่สุริน
 - 7) ศูนย์การศึกษาเพื่อชุมชนชาวไทยภูเขา “แม่ฟ้าหลวง” บ้านพะยอม (สังกัดศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียน)
 - 8) ศูนย์ส่งเสริมการศึกษาเพื่อการพัฒนาบ้านหนองปากอ่
7. โดยได้แบ่งเนื้อหาสาระการเรียนรู้ออกเป็น 7 หน่วยสาระการเรียนรู้ คือ
 - 1) หน่วยการเรียนรู้เรื่องดินมีชีวิต
 - 2) หน่วยการเรียนรู้เรื่องระบบนิเวศน์ในนาข้าว
 - 3) หน่วยการเรียนรู้เรื่องเห็ดป่า / เห็ดเพาะ
 - 4) หน่วยการเรียนรู้เรื่องไฟฟ้าและป่าไม้
 - 5) หน่วยการเรียนรู้เรื่องสัตว์
 - 6) หน่วยการเรียนรู้เรื่องพืชไร่และไร่หมุนเวียน
 - 7) หน่วยการเรียนรู้เรื่องพืชผักสวนครัวรั้วกินได้

โดยได้จัดแบ่งการเรียนรู้ช่วงชั้นออกเป็น 4 ช่วงชั้น คือ

- 1) ช่วงชั้นที่ 1 ป.1 – ป.3
- 2) ช่วงชั้นที่ 2 ป.4 – ป.6
- 3) ช่วงชั้นที่ 3 ม.1 – ม.3

4) ช่วงชั้นที่ 4 ม.4 – ม.6

(เนื้อหาของหลักสูตรได้เริ่มทดลองใช้ในเทอมที่ 2 ปีการศึกษา 2547)

การจัดทำหลักสูตรท้องถิ่นเกษตรอินทรีย์ เป็นการทำให้หลักสูตรแบบบูรณาการ จะสอดคล้องกับหลักสูตรเกษตรอินทรีย์ทุกสาระการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับหน่วยการเรียนรู้ โดยแทรกเนื้อหาสาระที่เป็นสภาพปัญหาในชุมชน เน้นโรงเรียนเป็นศูนย์กลางแห่งการเรียนรู้ ที่เชื่อมโยงกับสภาพวิถีชีวิตของชุมชน เข้าด้วยกันอย่างเหมาะสม

6.2 วิเคราะห์ผลการจัดทำหลักสูตรเกษตรอินทรีย์ที่เหมาะสม

ผลการดำเนินงานเพื่อจัดทำหลักสูตรเกษตรอินทรีย์ที่เหมาะสม มีวิธีการและขั้นตอน สรุปได้ดังนี้

1. การศึกษาสถานการณ์ด้านการเกษตรอินทรีย์ของอำเภอบางบาลและสภาพปัญหาในชุมชน หลังจากที่ได้วิเคราะห์ข้อมูลร่วมกันตามสภาพปัญหาความต้องการของชุมชน พอสรุปได้ 5 ด้าน คือ
 - 1.1 ด้านเศรษฐกิจชุมชน
 - 1.2 ด้านสังคมศาสนาประเพณีวัฒนธรรม
 - 1.3 ด้านการศึกษา
 - 1.4 ด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมของชุมชน
 - 1.5 ด้านสุขภาวะองค์กรรวมของชุมชน
2. จากการศึกษาวิจัยพบว่าปัญหาและความต้องการของชุมชนมีอยู่ 10 ปัญหา สามารถเรียงลำดับความสำคัญของปัญหาได้ดังนี้
 - 2.1 ปัญหาขาดองค์ความรู้ด้านเกษตรอินทรีย์
 - 2.2 ปัญหาโรคแมลงและหญ้า
 - 2.3 ปัญหาต้นทุนหนี้สินของเกษตรกร
 - 2.4 ปัญหาเรื่องสิทธิที่ทำกิน
 - 2.5 ปัญหาด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อม
 - 2.6 ปัญหากฎธรรมชาติ
 - 2.7 ปัญหาขาดเครื่องมือทางการเกษตร
 - 2.8 ปัญหาปุ๋ยราคาแพง
 - 2.9 ปัญหาความยากจน
 - 2.10 ปัญหาดินเสื่อมสภาพ

3. ศึกษาและสืบค้นผู้ที่มีความรู้ด้านเกษตรอินทรีย์ พบว่ามีผู้รู้ทางด้านเกษตรอินทรีย์หลายท่าน เช่น นายวัลลภ สุวรรณอากาศ, นายบุญมา ไวยกรณ์, นายมานิตย์ ทองประกายดาว, นายนายพะโก่สำ ปองพัฒนกิจ, นายจำรูญ บุญทา, นายบุญทวี สีลามณี, นายปัญญา พิณทอง เป็นต้น
4. ศึกษาองค์ความรู้ด้านเกษตรอินทรีย์ งานวิจัยองค์ความรู้การทำจุลินทรีย์ในท้องถิ่น
Indigenous Micro Organism : IMO ของคุณวัลลภ สุวรรณอากาศ ตลอดจนการทำเกษตรแบบธรรมชาติ EM :Effective Micro Organ isus และปุ๋ยสูตรต่างๆ ตลอดจนสารจับไล่แมลงและเทคนิคการผลิตจุลินทรีย์ที่หลากหลายวิธี
5. ให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการสร้างหลักสูตร โดยมีเครือข่ายกลุ่มเกษตรกรเข้าร่วมโครงการวิจัย 3 หมู่บ้าน 2 ตำบล โดยจัดเวทีสร้างความเข้าใจร่วมกัน แสดงความคิดเห็น เสนอแนะแนวทางการแก้ไขปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนเวทีนำเสนอผลงานวิจัย เพื่อรับทราบข้อมูลและข้อเสนอแนะแนวทางการแก้ไขหลักสูตรเพื่อนำไปใช้ให้เหมาะสมกับพื้นที่
6. การจัดทำหลักสูตรท้องถิ่นเกษตรอินทรีย์และการสร้างกระบวนการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของชุมชน

หลักสูตรที่ได้จัดทำ ทดลองสอน และสรุปผล มี 2 รูปแบบใหญ่ ดังนี้

หลักสูตรเกษตรอินทรีย์ในโรงเรียน

การทำหลักสูตรที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตและเหมาะสมกับสภาพปัญหาความต้องการของชุมชน ได้นำสาระการเรียนรู้ที่ชุมชนเสนอ หน่วยการเรียนรู้และหลักสูตรท้องถิ่นมีสาระการเรียนรู้ 7 สาระการเรียนรู้ และ 4 ช่วงชั้น ดังได้กล่าวมาแล้ว

โดยทดลองใช้หลักสูตรเกษตรอินทรีย์กับโรงเรียน 6 โรงเรียนกับอีก 2 ศูนย์การเรียนรู้ ซึ่งหลักสูตรนี้จะเริ่มใช้ในเทอมที่ 2 ปีการศึกษา 2547 - 2548 และได้ปรับปรุงให้เป็นหลักสูตรที่สมบูรณ์และเหมาะสมกับพื้นที่ ผ่านกระบวนการวิเคราะห์และขั้นตอนที่หลากหลายจากผู้รู้ ชาวบ้าน นักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญด้านเกษตรอินทรีย์และหน่วยงานการศึกษา

จากผลการวิจัยฯ นี้ทำให้เกิดแนวคิดการบูรณาการให้เอื้อประโยชน์กับสภาพปัญหา และความต้องการของชุมชน เพื่อให้เกิดความตระหนักและผนวกเป็นส่วนหนึ่งของเนื้อหากิจกรรมโครงการธนาคารอาหารชุมชน (Food Bank) ตามแนวพระราชดำริฯ เรื่องของเกษตรพอเพียง โดยมีโรงเรียนร่วมนำร่องการใช้หลักสูตร 6 โรงเรียน 2 ศูนย์การเรียนรู้

หลักสูตรระยะสั้นสำหรับชุมชน

หลักสูตรท้องถิ่นเกษตรอินทรีย์สำหรับชุมชน เป็นหลักสูตรระยะสั้น ใช้ระยะเวลาประมาณ 10 – 50 ชั่วโมง ซึ่งจัดตามความต้องการของชุมชน โดยศูนย์การศึกษาเพื่อการพัฒนาหนองป่าก่อ อำเภอชุมขุม จะดำเนินการจัดฝึกอบรมเป็นช่วงๆ ตามความต้องการของท้องถิ่น ผลลัพธ์ที่เห็นได้ชัดก็คือเกิดกระบวนการเชื่อมโยงกับองค์กรเครือข่ายชาวบ้าน เช่น เครือข่ายเกษตรทฤษฎีใหม่ เครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือกจังหวัดแม่ฮ่องสอน เป็นต้น ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงทั้งปัจเจกบุคคลและองค์กร

สำหรับการจัดการศึกษาระบบนอกโรงเรียนนั้นจะจัดกิจกรรมตามความสนใจ โดยมีศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา “แม่ฟ้าหลวง” บ้านพะยอม อำเภอชุมขุม และหน่วยงานการศึกษานอกโรงเรียน ร่วมขับเคลื่อนผลักดันสู่สถาบันการศึกษาตามสภาพและความต้องการของชุมชนต่อไป

โครงการวิจัยหลักสูตรฯ ได้รับความร่วมมือจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 1 และศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดแม่ฮ่องสอน เครือข่ายเกษตรทฤษฎีใหม่ เครือข่ายเกษตรทางเลือกจังหวัดแม่ฮ่องสอน และศูนย์ส่งเสริมการศึกษาเพื่อการพัฒนาหนองป่าก่อ โดยได้รับการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นเกษตรอินทรีย์ร่วมกับผู้รู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่การเรียนรู้ ดังนี้

1. การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นเกษตรอินทรีย์ร่วมกับชุมชนผู้รู้ในท้องถิ่น 3 หมู่บ้าน คือพื้นที่สูง 1 หมู่บ้าน 4 โรงเรียน และพื้นที่ราบ 2 หมู่บ้าน 2 โรงเรียน โดยบูรณาการตามสภาพปัญหาครอบครัวเข้ากับแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในเรื่อง“แนวทางเกษตรทฤษฎีใหม่” และโครงการธนาคารอาหารชุมชน (Food Bank) ตามพระราชเสาวนีย์สมเด็จพระบรมราชินีฯ
2. การจัดทำเวทีเสวนาพิจารณาวิเคราะห์เนื้อหาหลักสูตรระหว่าง ครู ผู้รู้ และนักวิชาการในท้องถิ่นว่าเหมาะสมกับสภาพของชุมชนหรือไม่
3. เมื่อได้เนื้อหาหัวเรื่อง ทีมงานวิจัย ครู ผู้รู้ จะทำการกำหนดกรอบการสอน แผนการสอน และจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยแบ่งเนื้อหาสาระการเรียนรู้ออกเป็น 6 สาระการเรียนรู้ แบ่งเนื้อหาสาระเนื้อหาให้โรงเรียนนำไปกำหนดการสอนแล้วนำมาแลกเปลี่ยนกับทีมงานในการประชุมประจำเดือน เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม
4. ในการเรียนรู้นั้นผู้เรียนสามารถเลือกเรียนตามสิ่งที่สนใจ โดยไปเรียนกับผู้รู้ ครู ชาวบ้าน ที่มีความชำนาญในชุมชนหรือเรียนรู้จากสถานที่จริง รวมถึงการที่ครูเชิญผู้รู้ในท้องถิ่นมาร่วมสอนที่โรงเรียน
5. การนำสิ่งที่ป็นความรู้เฉพาะเรื่องมาสอดแทรกในสาระการเรียนรู้ที่รับผิดชอบ
6. การให้ผู้เรียนไปสำรวจเก็บข้อมูลในท้องถิ่นและนำข้อมูลมาอภิปรายสรุปผล และนำกลับคืนชุมชนโดยเสนอต่อชุมชนของตนเองได้รับทราบ

7. การจัดรวบรวมเมล็ดพันธุ์กรรมพืชพื้นบ้าน ตลอดจนมีแนวทางจัดทำเป็นศูนย์พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่น โดยให้ผู้เรียนสำรวจข้อมูลศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาชาวบ้าน จัดทำเป็นเอกสารเก็บไว้ในศูนย์พิพิธภัณฑ์ โดยแยกเป็นหมวดหมู่เพื่อทำการศึกษาต่อไป

6.3 ปัญหาในการดำเนินการ

1) จากความคาดหวังของโครงการวิจัยฯ ที่หวังว่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะเป็นแหล่งวิชาการและตัวนำให้โครงการดำเนินไปได้ดี ซึ่งก็คือศูนย์บริการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอขุนยวม แต่ในทางปฏิบัติแล้วไม่สามารถจะช่วยเหลือทางวิชาการได้เต็มที่ เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงผู้บริหารของหน่วยงานและตัวครูบ่อยครั้ง จึงทำให้ไม่เกิดความต่อเนื่องของกระบวนการดำเนินงาน

2) การดำเนินงานวิจัยที่ได้วางไว้ในบางกิจกรรมไม่เป็นไปตามแผนเนื่องจากมีการปรับเปลี่ยนไปตามสภาพสถานการณ์ สาเหตุ และปัจจัยต่างๆ จึงมีการขยายงานวิจัยออกไปถึง 2 ช่วง ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่จะมาจากปัญหาอุปสรรคเรื่องพื้นที่ อีกทั้งการเปลี่ยนแปลงตัวบุคลากร และความพร้อมของทีมงานวิจัยเอง

3) จากการดำเนินงานวิจัยหลักสูตรท้องถิ่นเกษตรอินทรีย์ฯ ครั้งนี้ ทำให้เกิดการพัฒนาค้นคว้ากระบวนการคิด กระบวนการทำงานของบุคคล เกิดทีมงานที่หลากหลายในการทำงาน เกิดกระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้ซึ่งกันและกัน สามารถพัฒนาเป็นผู้นำทางด้านความคิด อภิปราย กลุ่มและเป็นผู้นำเวทีได้ รู้จักคิดเชิงเหตุผล เชิงกระบวนการมากขึ้นและเป็นระบบมากขึ้น

4) จากงานวิจัยนี้พบว่าเกิดการเชื่อมร้อยองค์ความรู้เครือข่ายทั้งภาครัฐ ภาคองค์กรเอกชน และชุมชนอย่างหลากหลาย เช่น ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานพัฒนาที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งได้ส่งเจ้าหน้าที่ร่วมเป็นทีมงานวิจัยและที่ปรึกษา อีกทั้งได้เข้าร่วมกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนการสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ วิทยากรฝึกอบรม ในเรื่องเกษตรอินทรีย์ เช่น ด้านปุ๋ย อินทรีย์น้ำ และเรื่องดินมีชีวิต เป็นต้น และให้อำนวยความสะดวกในเรื่องต่างๆ

ในงานวิจัยพบว่า หน่วยงานภาคการศึกษาให้ความสนใจมากขึ้น โดยเฉพาะสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 1 ได้อนุญาตและสนับสนุน ให้ครู ผู้บริหารสถานศึกษา และศึกษานิเทศก์เข้าร่วมเวทีโดยตลอด มีโรงเรียนเข้าร่วมโครงการวิจัย 6 โรงเรียน ส่วนการศึกษานอกโรงเรียนนั้นจะให้ความสำคัญกับงานวิจัยน้อย

5) การจัดเวทีประชุมคณะทำงานในแต่ละเดือนนั้น คณะทำงานวิจัยมีการกิจประจำหรือมีงานประจำ ทำให้งานวิจัยเกิดความไม่ต่อเนื่องหรือไม่เป็นไปตามแผนงานตามที่กำหนดไว้จึงมีการขยายเวลายานวิจัยหลายครั้ง

6) มีปัญหาเรื่องของพื้นที่งานวิจัย ซึ่งมีอยู่ 3 ตำบล 8 หมู่บ้าน ที่มีปัญหาเรื่องการคมนาคมและการติดต่อสื่อสาร โดยเฉพาะฤดูฝนและช่วงเก็บผลผลิตทางการเกษตร

7) เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายเป็นชาวบ้าน มีภารกิจมากในช่วงเก็บผลผลิตทางการเกษตร และช่วงเทศกาลหรือประเพณีของชุมชน

8) ทีมงานวิจัย ไม่เข้าใจกระบวนการทำงาน อีกทั้งติดภาระงานด้านการประกอบอาชีพของตนเอง ไม่สามารถทำงานวิจัยได้จนจบ ทำให้มีการปรับเปลี่ยนทีมงานวิจัยบ่อยๆ เพื่อให้เหมาะสมตามความรู้ ความสามารถ และตามความถนัดของทีมงานวิจัย

9) การดำเนินงานวิจัยจนถึงช่วงที่ 2 – 3 ได้รับความสนใจจากหน่วยงาน ครูโรงเรียน และนักวิชาการตลอดจนชาวบ้านมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนนั้นให้ความสำคัญงานกับวิจัยหลักสูตรท้องถิ่นมากขึ้น

10) หน่วยงานที่ส่งเสริมด้านการเกษตรส่วนใหญ่มองว่าเรื่องของหลักสูตรท้องถิ่นเป็นเรื่องของครูในสถานศึกษาและหน่วยงานภาคการศึกษาเท่านั้น จึงไม่ค่อยให้ความสนใจเท่าไรนัก

6.4 ผลกระทบกับผู้เกี่ยวข้องและบทเรียนของงานวิจัย

จากผลการดำเนินงาน โครงการวิจัยกระบวนการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่นเกษตรอินทรีย์อย่างมีส่วนร่วมของชุมชนอำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน พบว่าการพัฒนากระบวนการคิดและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทำให้เกษตรกร ครู และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องด้านการศึกษามีโอกาสมาพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกัน ถ้าพึ่งทีมงานวิจัยเองคงจะทำให้สำเร็จลุล่วงไปไม่ได้ ต้องอาศัยพันธมิตรและร่วมกับทุกภาคส่วนในการทำงานครั้งนี้

ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เกี่ยวข้องมีดังนี้

1. นักวิจัยและผู้ช่วยนักวิจัย

1.1 ได้เกิดการพัฒนาระบบคิด และกระบวนการทำงาน ตลอดจนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับนักวิจัยและทีมงานวิจัยรุ่นพี่รวมทั้งชุมชนควบคู่กัน โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR)

1.2 ได้สัมผัสสภาพวิถีชีวิตของชุมชน เกิดความผูกพันที่ดีต่อชุมชนและหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่ที่ได้แสวงหาความร่วมมือและความเข้าใจ

1.3 นักวิจัยและทีมงานเกิดกระบวนการพัฒนาตนเอง กระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน และในกระบวนการเก็บข้อมูลแบบมีส่วนร่วม

1.4 นักวิจัยเกิดกระบวนการเรียนรู้แลกเปลี่ยนกับภาคีหุ้นส่วนและโครงการต่างๆ อยู่ตลอดเวลา จนสามารถพัฒนาตัวเองให้มีความรู้ความสามารถในการทักษะการทำงานเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

2. ทีมงานวิจัย

- 2.1 ได้เกิดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันและได้องค์ความรู้ใหม่ๆ จากภูมิปัญญาชาวบ้านด้านเกษตรอินทรีย์
- 2.2 ได้ร่วมกันพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นสำหรับเกษตรกรและชุมชนด้านเทคนิคเกษตรชีวภาพเกษตรพอเพียง เกษตรยั่งยืน
- 2.3 ได้พบปะแลกเปลี่ยนกับปราชญ์ชาวบ้าน นักวิชาการ เกิดกระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้ซึ่งกันและกันตลอดจนเกิดเป็นองค์ความรู้ใหม่ๆ
- 2.4 ได้มีส่วนร่วมอนุรักษ์พันธุกรรมพืชพื้นบ้าน วิถีชีวิตและวัฒนธรรมทางการเกษตรของชุมชน คนพื้นเมือง ชุมชนคนไทยใหม่และชุมชนปากาเกะญอในด้านการเชื่อมโยงวัฒนธรรมกับการเกษตร

3. ชาวบ้าน

- 3.1 เกิดกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และมีส่วนร่วมในการสำรวจข้อมูล เก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สภาพปัญหาและความต้องการของชุมชน
- 3.2 มีส่วนร่วมในการเสนอปัญหา แนวทางแก้ไข การกำหนดหลักสูตรที่ตนเองต้องการให้สถานศึกษาทำ
- 3.3 มีโอกาสแสดงความคิดเห็นและความสามารถของภูมิปัญญาและวิทยาการของตนเองเพื่อประโยชน์ในการทำหลักสูตร
- 3.4 เกิดกระบวนการแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกันของ 3 หมู่บ้าน ระหว่างผู้บริหารสถานศึกษากับชาวบ้าน การเชื่อมโยงและถ่ายทอดองค์ความรู้ระหว่างเผ่า ตลอดจนการถ่ายทอดสู่คนรุ่นหลังเพื่อความยั่งยืนของการทำกินต่อไป

4. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

จากการวิจัยระยะแรกนั้นได้ทำความเข้าใจและให้ความร่วมมือในการนำเสนอข้อมูลต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น นายอำเภอ ฝ่ายปกครอง ฝ่ายการศึกษาทั้งในและนอกระบบ หน่วยงานการเกษตร พัฒนาที่ดิน ป่าไม้ ทำให้เกิดการยอมรับจากภาครัฐและเอกชนพอสมควรได้ดังนี้

- 4.1) นายอำเภอขุนยวม (นายสุรพล สัตยารักษ์) ได้ให้การสนับสนุนเข้าร่วมเวทีงานวิจัยโดยตลอด และได้นำผลงานองค์ความรู้จากงานวิจัยไปจัดเวทีพัฒนาศักยภาพแกนนำผู้ใหญ่บ้าน และคณะกรรมการหมู่บ้าน กรณีองค์ความรู้เรื่องไร่หมุนเวียนและการป้องกันไฟป่าจากองค์กรชาวบ้าน และเข้าร่วมแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็นหลายครั้ง ตลอดจนกระทั่งกระตุ้นให้หน่วยงานสนับสนุนกับโครงการเป็นอย่างดี และทางทีมงานวิจัยฯ ได้ให้เกียรติท่านเป็นที่ปรึกษาโครงการวิจัยอีกด้วย
- 4.2) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 1 ได้สนับสนุนนักวิชาการมาร่วมเป็นที่ปรึกษาด้านวิชาการ 2 ท่านคือ อาจารย์ประหยัด เงินใส ศึกษาพิเศษ 7 อาจารย์กรรณิกา

กระทรวงศึกษาธิการ 6 มาร่วมเวทีและให้ข้อเสนอแนะ เป็นที่เลี้ยงให้กับ
โครงการวิจัยฯ และให้ข้อเสนอแนะข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อโครงการอยู่เสมอ

- 4.3) ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา “แม่ฟ้าหลวง” บ้านพะยอม อำเภอบัวชุม ครูได้เข้า
มาร่วมเป็นทีมงานวิจัยฯ และประสานงานในระดับพื้นที่และเข้าร่วมเวทีมาโดยตลอด
- 4.4) โครงการพัฒนาที่ดินตามแนวพระราชดำริจังหวัดแม่ฮ่องสอน หน่วยพัฒนาที่ดินที่4
ขุนยวม – แม่ลาน้อย – แม่สะเรียง – สบเมย ได้เข้าร่วมเป็นที่ปรึกษาและเข้าร่วมเวที
ประสานงานในระดับพื้นที่ พร้อมทั้งส่งเจ้าหน้าที่เข้าร่วมเป็นทีมงานวิจัย คือ ว่าที่ร้อย
โท เจริญ ศรีโพธิ์ นักวิชาการเกษตรเข้าร่วมโครงการอยู่สม่ำเสมอ
- 4.5) คุณบริบูรณ์ วชิราวุฒ ผู้จัดการธนาคารกรุงไทยจำกัดมหาชนสาขาอำเภอบัวชุม ได้
เข้าร่วมโครงการวิจัยฯ และเข้ามาเป็นที่ปรึกษาด้านวิชาการของโครงการวิจัยฯ อีกด้วย
- 4.6) ศูนย์ส่งเสริมการศึกษาเพื่อการพัฒนาหนองป่าก่อ อำเภอบัวชุม ให้การสนับสนุน
บุคลากรเป็นวิทยากรและกิจกรรม โครงการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นเกษตรอินทรีย์
ร่วมกันโดยจัดฝึกอบรมให้แก่ ทีมวิจัย ครู นักเรียน ตลอดจนเป็นศูนย์กลางในการ
ประสานงานฝึกอบรมหลักสูตรระยะสั้นให้กับชาวบ้านและผู้สนใจ รวมทั้งสาธิต
ในการถ่ายทอดเทคนิคด้านการอบรมให้ความรู้ด้านสุขภาพและกระบวนการพัฒนา
ทางเกษตรอินทรีย์ ตลอดจนช่วงดำเนินการ โครงการวิจัย
- 4.7) โครงการลุ่มน้ำยมโดยมีคุณทวี ถิ่นวนา, คุณเคชาวุฒิ กรองบริสุทธิ์ เข้าร่วมเป็นที่
ปรึกษาและให้การสนับสนุนด้านข้อมูลเป็นกัลยาณมิตรที่ดีกับโครงการวิจัย
- 4.8) สำนักงานเกษตรอำเภอบัวชุม มองว่าเรื่องของการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นฯ เป็นเรื่อง
ของหน่วยงานภาคการศึกษาและครูซึ่งจะต้องรับผิดชอบโดยตรง
- 4.9) โรงเรียนพุทธเกษตรอำเภอบัวชุมได้มีครูอัญชลี แผล่งป่าหมื่น เข้าร่วมวางแผนงานและ
ร่วมเป็นทีมงานวิจัยฯ ให้แนวคิดพัฒนาโครงการร่วมกันและจากความคาดหวังของ
โครงการที่ให้โรงเรียนพุทธเกษตรเป็นโรงเรียนผู้นำด้านเกษตรอินทรีย์อำเภอบัวชุม
- 4.10) โรงเรียนประถมศึกษาได้มาร่วมเป็นโรงเรียนนำร่องและนำหลักสูตรท้องถิ่นไป
ทดลองใช้ในโรงเรียน 8 แห่งคือ
 - 1) โรงเรียนพุทธเกษตรขุนยวม
 - 2) โรงเรียนบ้านแม่คอกหลวง
 - 3) โรงเรียนบ้านหัวแม่สุริน
 - 4) โรงเรียนบ้านปางตอง
 - 5) โรงเรียนบ้านหัวปอน
 - 6) โรงเรียนบ้านแม่สุริน

- 7) ศูนย์การศึกษาเพื่อชุมชนชาวไทยภูเขา “แม่ฟ้าหลวง” บ้านพะยอม (สังกัด ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียน)
- 8) ศูนย์ส่งเสริมการศึกษาเพื่อการพัฒนาบ้านหนองป่าก่อ

6.5 ข้อเสนอแนะ

สำหรับการดำเนินงานวิจัย

- 1) นักวิจัยและทีมงานควรจะศึกษาเทคนิควิธีการและกระบวนการวิจัย จนสามารถพัฒนา ศักยภาพของบุคคลให้เป็นผู้นำทางความคิดได้
- 2) หลักสูตรท้องถิ่นเรื่องเกษตรอินทรีย์จะต้องมีทีมงานเสริมทุกภาคส่วนให้เกิดการนำ หลักสูตรไปใช้จริงๆ เกิดเป็นรูปธรรมขึ้น
- 3) หลักสูตรท้องถิ่นๆ ที่จะบรรลุและเป็นหลักสูตรที่เหมาะสมกับท้องถิ่นได้นั้น ท้องถิ่น จะต้องเข้ามาร่วมคิดและร่วมให้ข้อเสนอแนะ
- 4) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับทุกภาคส่วนจะต้องให้ความสำคัญ และส่งเสริมให้บุคลากรได้ พัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นๆ หรือเข้ามาร่วมในการพัฒนาหลักสูตร รวมทั้งให้การสนับสนุนด้านบุคลากร และวิชาการ
- 5) หลักสูตรท้องถิ่นๆ จะบรรลุวัตถุประสงค์และเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพนั้นขึ้นอยู่กับตัว ของครู ผู้บริหาร และชุมชนในการให้ความสำคัญที่จะนำหลักสูตรไปใช้ และปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม กับสภาพพื้นที่

ต่อการดำเนินงานพัฒนาหลักสูตรต่อเนื่อง

- 1) พัฒนาหลักสูตรเกษตรอินทรีย์ ที่สามารถตอบสนองต่อ การปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ ของชุมชนให้หันมาทำเกษตรยั่งยืนมากขึ้น
- 2) พัฒนาและยกระดับ ทีมงานในเครือข่ายเกษตรกรรมยั่งยืน ให้พัฒนาตนเอง เป็นผู้นำการ เปลี่ยนแปลงด้านนี้ และเพิ่มทักษะในการทำงานขับเคลื่อนเครือข่ายได้
- 3) พัฒนาหลักสูตรเกษตรอินทรีย์ เพื่อสร้างวิทยากรในชุมชน
- 4) พัฒนาหลักสูตรเกษตรอินทรีย์ ด้านกระบวนการส่งเสริมเกษตรอินทรีย์แก่เจ้าหน้าที่รัฐที่ เกี่ยวข้อง เพราะจังหวัดแม่ฮ่องสอน เป็นจังหวัดเกษตรยั่งยืน
- 5) พัฒนาหลักสูตรเกษตรอินทรีย์ เป็นหลักสูตรระยะสั้น ร่วมกับ อบต. และ วิทยาลัยชุมชน จังหวัดแม่ฮ่องสอน ในปี 2549 -50

6.6 สรุป

กระบวนการพัฒนาหลักสูตรเกษตรอินทรีย์ เป็นเรื่องใหญ่ เป็นสิ่งที่ต้องพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง เพราะประเด็นเกษตรอินทรีย์นี้ ไม่มีสอนในโรงเรียนใด ๆ มาก่อนหน้านี้ เพราะระบบเกษตรของประเทศไทย เป็นเกษตรแผนใหม่ หรือเกษตรเคมี ดังนั้น การจัดทำหลักสูตร จึงมีเนื้อหามากมายที่ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้และเข้าใจ เริ่มตั้งแต่ ความเข้าใจผลกระทบจากเกษตรเคมี แนวคิดหลักการเกษตรอินทรีย์ เทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์ เพื่อการ ลด ละ เลิก การใช้สารเคมีเกษตร การปลูกพืช การเลี้ยงสัตว์ในระบบเกษตรอินทรีย์ การสร้างดินที่มีชีวิต การจัดการระบบดิน-น้ำ-ป่า ที่เอื้อต่อระบบเกษตรอินทรีย์ การแปรรูป การตลาด เป็นต้น

การจัดทำหลักสูตรเกษตรอินทรีย์ ในโครงการนี้ ถึงแม้จะใช้เวลากว่า 2 ปี แต่ยังไม่สามารถสรุปผลของหลักสูตรที่เหมาะสม กับแต่ละกลุ่มเป้าหมายอย่างชัดเจนได้ เป็นเพียงแสวงหาแนวร่วมในการดำเนินงานพัฒนาหลักสูตรที่หลากหลาย การทดลองบางหลักสูตร ที่มีข้อจำกัดในการเลือก ซึ่งขึ้นอยู่กับความพร้อมของผู้เกี่ยวข้องเป็นสำคัญ นอกเหนือจาก ทำตามปัญหาและความต้องการของชุมชน

อย่างไรก็ตาม โครงการนี้เป็นตัวจุดประกาย ให้มีการพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง โดยในระยะต่อไป จะมุ่งเน้นที่การใช้ประโยชน์อย่างแท้จริง เช่น หลักสูตรการวิเคราะห์ชุมชนสู่การเป็นหมู่บ้าน Food Bank ที่เครือข่าย จะร่วมกับผู้ว่า CEO ในการพัฒนาและยกระดับ หมู่บ้านดังกล่าว อำเภอละ 1 หมู่บ้าน (รวม 7 หมู่บ้าน) ในปี 2549 นี้ การจัดทำหลักสูตร “วิเคราะห์โลกาภิวัตน์” เพื่อให้ชุมชนเข้าใจและตระหนักถึงผลกระทบจากนโยบายต่าง ๆ เป็นต้น

ประวัติทีมวิจัย

นักวิจัย

ชื่อ - สกุล นายสังเวียน ดวงสุภา

ที่อยู่ 630/6 ม.1 ต.ขุนยวม อ.ขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน 58140

วัน / เดือน / ปีที่เกิด วันที่ 6 กรกฎาคม 2503

ประวัติการศึกษา

- ✦ ปกศ.สูง เอกอุตสาหกรรมศิลป์ วิทยาลัยครูกำแพงเพชร
- ✦ ปี 2524 คุรุศาสตร์บัณฑิตการประถมศึกษา วิทยาลัยครูเชียงใหม่
- ✦ ปี 2535 ประกาศนียบัตรบัณฑิตศึกษา การจัดการและประเมินโครงการ
- ✦ ปี 2545 มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ประสบการณ์ทำงาน

- ✦ ปี 2527 - 2530 เป็นครูในโครงการบ้านเย็นดี (ดูแลเด็กที่มีปัญหาในพื้นที่สลัมคลองเตย) ของมูลนิธิดวงประทีป
- ✦ ปี 2531 - 2542 เป็นครูที่ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน ของกรมการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ
- ✦ ปี 2543 - 2545 เป็นครูอัตราจ้าง สำนักงานการประถมศึกษา โรงเรียนบ้านแม่สะเป่ได้ อ.ขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน
- ✦ ปี 2545 - 2546 บัณฑิตกองทุนหมู่บ้านแม่สะเป่ได้ อ.ขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน

สถานะปัจจุบัน

- ✦ เจ้าหน้าที่การศึกษา ของวิทยาลัยชุมชนจังหวัดแม่ฮ่องสอน หน่วยจัดอำเภอแม่ลาน้อย อยู่ ณ ที่ว่าการอำเภอแม่ลาน้อยชั้น 2 อ.แม่ลาน้อย จ.แม่ฮ่องสอน

ผู้ช่วยนักวิจัย

① ชื่อ - สกุล นายชนสาร พรหมรัตน์

ที่อยู่ 630/6 ม.1 ต.ขุนยวม อ.ขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน 58140

วัน / เดือน / ปีที่เกิด 12 ธันวาคม 2530

ประวัติการศึกษา

- ✦ ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนบ้านจัว ต.สมัย อ.สบปราบ จ.ลำปาง



- ✦ มัธยมศึกษาตอนต้น ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน อ.ขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน

ประสบการณ์ทำงาน

- ✦ ทำงานร่วมกับกลุ่มเด็กช่างฝัน อ.ขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน
- ✦ ทำงานร่วมกับเครือข่ายเด็กและเยาวชน อ.ขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน
- ✦ เป็นสมาชิกเครือข่ายเกษตรทฤษฎีใหม่ อ.ขุนยวม
- ✦ เป็นคณะทำงานเครือข่ายเสริมสร้างความเข้มแข็งองค์กรชุมชน อ.ขุนยวม
- ✦ เป็นผู้ช่วยนักวิจัย โครงการ กระบวนการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่นเกษตรอินทรีย์อย่างมีส่วนร่วมของชุมชน อ.ขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน

สถานะปัจจุบัน

- ✦ กำลังศึกษาต่อในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน อ.ขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน

- ③ ชื่อ - สกุล นายสันติรัฐ สุปิ่นธรรม
ที่อยู่ 99 ม.1 ต.เมืองปอน อ.ขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน
58140

วัน / เดือน / ปีที่เกิด 1 สิงหาคม 2522

ประวัติการศึกษา

- ✦ มัธยมศึกษา โรงเรียนขุนยวมวิทยา อ.ขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน
- ✦ ปริญญาตรี สถาบันราชภัฏเชียงใหม่

ประสบการณ์ทำงาน

- ✦ ผู้ช่วยนักวิจัย

สถานะปัจจุบัน

- ✦ ประกอบธุรกิจส่วนตัวด้านคอมพิวเตอร์



- ④ ชื่อ - สกุล นายรศ สัจจุฤทธิ์
ที่อยู่ 637/1 ม.1 ต.ขุนยวม อ.ขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน 58140
วัน / เดือน / ปีที่เกิด -

ประวัติการศึกษา

- ✦ มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนบริพัตรศึกษา อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน



ประสบการณ์ทำงาน

- ✦ พ.ศ. 2535 ทำงานกรมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 108
- ✦ พ.ศ. 2512 พนักงานบริษัท อินทนนท์ (ใบยาสูบ)
- ✦ พ.ศ. 2522 หัวหน้าควบคุมงานในด้านปลูกป่าสนทดแทนพื้นที่สูงปางดง อ.ขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน
- ✦ พ.ศ. 2532 พนักงานประจำส่วนรักษาแม่สุริน อ.ขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน
- ✦ พ.ศ. 2545 เข้าร่วมโครงการวิจัยพัฒนาข้อมูลเศรษฐกิจท้องถิ่น
- ✦ พ.ศ. 2548 ผู้ช่วยนักวิจัยท้องถิ่นโครงการวิจัยกระบวนการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่นอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน อ.ขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน

สถานะปัจจุบัน

- ✦ คณะกรรมการ เครือข่ายเสริมสร้างความเข้มแข็งองค์กรชุมชน (คสช.) อ.ขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน

คติประจำใจ

- ✦ อย่าคิดว่าตัวเองฉลาด ถ้าขาดคุณธรรม

⑤

ชื่อ - สกุล นางเทียมจันทร์ ควงสุภา

ที่อยู่ 802 หมู่ 1 ต.ขุนยวม อ.ขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน 58140

วัน/เดือน/ปีที่เกิด 1 ธันวาคม 2504

ประวัติการศึกษา

- ✦ ประกาศนียบัตรวิชาชีพนาฏศิลป์ชั้นสูง วิทยาลัยนาฏศิลป์จังหวัดเชียงใหม่
- ✦ ครูศาสตร์บัณฑิต (คบ.) การประถมศึกษา สถาบันราชภัฏเชียงใหม่

ประสบการณ์ทำงาน

- ✦ พ.ศ. 2535 – 2541 ครูศูนย์บริการ การศึกษานอกโรงเรียน
- ✦ พ.ศ. 2542 – 2544 อาจารย์ 1 ระดับ 3 โรงเรียนบ้านห้วยฟ่าน อ.ขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน
- ✦ พ.ศ. 2544 – 2548 อาจารย์ 1 ระดับ 5 โรงเรียนบ้านแม่สะเป่ใต้ อ.ขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน

สถานะปัจจุบัน

- ✦ ปัจจุบัน คศ.1 โรงเรียนบ้านห้วยแม่สุริน ต.แม่อูคอ อ.ขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน

คติประจำใจ

- ✦ ถึงลำบากแค่ไหนไม่เคยหวั่น จะมุ่งมั่นทำไปไม่เคยท้อ

- ⑤ ชื่อ-สกุล นางสาวพิน โยธา
ที่อยู่ 50 ม.1 ต.ขุนขวม อ.ขุนขวม จ.แม่ฮ่องสอน 58140
วัน/เดือน/ปีที่เกิด 13 กรกฎาคม 2497

ประวัติการศึกษา

- ✦ ประถมศึกษาปีที่ 7 โรงเรียนขุนขวม อ.ขุนขวม จ.แม่ฮ่องสอน
- ✦ ปัจจุบันกำลังศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน อ.ขุนขวม จ.แม่ฮ่องสอน

ประสบการณ์ทำงาน

- ✦ เลขานุการเครือข่ายเสริมสร้างความเข้มแข็งองค์กรชุมชน (คสข.) อ.ขุนขวม จ.แม่ฮ่องสอน
- ✦ ผู้ประสานงานวิทย์ชุมชน อ.ขุนขวม จ.แม่ฮ่องสอน
- ✦ อาสาสมัครสาธารณสุขมูลฐาน (อสม.) อ.ขุนขวม จ.แม่ฮ่องสอน
- ✦ เจ้าหน้าที่ธุรการ การเงิน โครงการ ศตจ.ปช.มส.

สถานะปัจจุบัน

- ✦ คณะทำงาน เครือข่ายเสริมสร้างความเข้มแข็งองค์กรชุมชน (คสข.) อ.ขุนขวม จ.แม่ฮ่องสอน

บรรณานุกรม

- ทรงพล เจตนาวณิชย์ และคณะ. 2546. ประมวลสถานการณ์ความเคลื่อนไหวและองค์ความรู้เบื้องต้น
เกษตรกรรมยั่งยืนในประเทศไทย. โครงการประสานงานวิจัยเพื่อสังคม สำนักงานกองทุน
สนับสนุนการวิจัย (สกว.).
- นิคม ไชยวรรณ. 2542. รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการขยายเกษตรกรรม
ยั่งยืน ต.แม่ทา กิ่งอำเภอแม่ออน จ.เชียงใหม่. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
สำนักงานภาค จ.เชียงใหม่.
- นิคม ไชยวรรณ. 2543. รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการกระบวนการส่งเสริมเกษตรกรรมยั่งยืน
ที่เหมาะสมกับเกษตรกรรายย่อยภาคเหนือ. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
สำนักงานภาค จ.เชียงใหม่.
- บุญสุข เตือนชวัลย์ และคณะ. 2546. รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการการศึกษาทางเลือกที่เหมาะสม
ในการพัฒนาคุณภาพกระเทียมโดยไม่ใช้สารเคมีทางการเกษตรในกรณีบ้านแม่สุริน
ต.ขุนยวม อ.ขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
สำนักงานภาค จ.เชียงใหม่.
- ไพบุลย์ สุทธสุภา และคณะ. 2544. รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการการพัฒนาหลักสูตรเกษตรกรรม
ยั่งยืนในสถาบันการศึกษาในภาคเหนือระยะที่ 1. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
สำนักงานภาค จ.เชียงใหม่.
- ไพศาล ญาติศรี และคณะ. 2545. รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการรูปแบบการปรับเปลี่ยนระบบการผลิต
สู่การลด ละ เลิก การใช้สารเคมีของชุมชน ต.เมืองปอน อ.ขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน.
สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย สำนักงานภาค จ.เชียงใหม่.
- วัลลภ สุวรรณอาภา และคณะ. 2547. รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการการใช้จุลินทรีย์ในท้องถิ่น (IMO)
กับการยอมรับของเกษตรกร อ.ขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
สำนักงานภาค จ.เชียงใหม่.
- สุธานี คำดี และคณะ. 2547. รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการการจัดการองค์ความรู้และการขยายผล
การผลิตและการแปรรูปน้ำมันงาปลอดสารพิษสู่วิสาหกิจชุมชนพึ่งตนเอง อ.เมือง
จ.แม่ฮ่องสอน. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย สำนักงานภาค จ.เชียงใหม่.
- สังเวียน ดวงสุภา และคณะ. 2547. รายงานความก้าวหน้าฉบับที่ 1 และ 2 โครงการกระบวนการจัดทำ
หลักสูตรท้องถิ่นเกษตรอินทรีย์อย่างมีส่วนร่วมของชุมชน อ.ขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน.
สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย สำนักงานภาค จ.เชียงใหม่.
- อรุณี เวียงแสง และคณะ. 2548. รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการผู้ประสานงานเชิงสังเคราะห์งานวิจัย
เกษตรยั่งยืนในภาคเหนือตอนบน. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).

ศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น จ.แม่ฮ่องสอน. 2547. สรุปรเวทีชุมชน เพื่อสร้างความเข้าใจโครงการ
ธนาคารอาหารชุมชน และศูนย์เรียนรู้เกษตรอินทรีย์. เครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือก
จ.แม่ฮ่องสอน.

ศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น จ.แม่ฮ่องสอน. 2547. เวทีสรุปทบทวน 5 หมู่บ้าน “โครงการธนาคาร
อาหารชุมชน และการสร้างศูนย์การเรียนรู้เกษตรอินทรีย์” เครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือก
จ.แม่ฮ่องสอน.

ศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น จ.แม่ฮ่องสอน. 2548. เอกสารประกอบงานสัมมนาเกษตรทางเลือก
จ.แม่ฮ่องสอน ครั้งที่ 1. เครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือก จ.แม่ฮ่องสอน

โครงการนำร่องเพื่อพัฒนาเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกรรายย่อย. 2547. ความรู้และกระบวนการ
เรียนรู้เพื่อพัฒนาเกษตรกรรมยั่งยืน. คณะกรรมการจัดงานมหกรรมเกษตรกรรมยั่งยืน

ศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น จ.แม่ฮ่องสอน. 2547. สรุปรเวที การจัดทำแผนยุทธศาสตร์เกษตร
ยั่งยืนระดับอำเภอ ปี 2547 ครั้งที่ 1 อำเภอเมือง อำเภอขุนยวม. สำนักงานเกษตรและสหกรณ์
จังหวัดแม่ฮ่องสอน