



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

การมีส่วนร่วมของชุมชนในการวิจัยและพัฒนา
รูปแบบการจัดการ การทำเกษตรแนวอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
เพื่อการดำเนินชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

โดย

นายปิยพงศ์ บางใบ และคณะ

พ.ศ. 2553

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

การมีส่วนร่วมของชุมชนในการวิจัยและพัฒนา
รูปแบบการจัดการ การทำเกษตรแนวอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
เพื่อการดำเนินชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

คณะผู้วิจัย

สังกัด

นายปิยพงศ์ บางใบ

นางสุภาพร บางใบ

นางสาวนุชจรี ทัดเศษ

นายหิรัญ หิรัญรัตนพงศ์

นายกิตติธัช แก้วไขแสง

สืบเอกประจวบ สมทางดี

คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยสะแก อำเภอเมืองเพชรบูรณ์

สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากงบประมาณแผ่นดิน

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ประจำปี พ.ศ. 2553

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยเรื่อง การมีส่วนร่วมของชุมชนในการวิจัยและพัฒนารูปแบบการจัดการ การทำเกษตรแนวอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการดำเนินชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ได้รับการพิจารณาสนับสนุนข้อเสนอโครงการวิจัยเรื่องนี้ จากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากสำนักงานงบประมาณ ขอขอบคุณสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติที่เล็งเห็นความสำคัญของงานวิจัยเล่มนี้ ซึ่งงานวิจัยเล่มนี้สามารถทำให้ชุมชน หมู่ 10 บ้านท่าเมียง ตำบลนายม อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้รับประโยชน์และนำความรู้ที่ได้รับตลอดการทำวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้ ทั้งนี้งานวิจัยเล่มนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีเพราะได้รับความร่วมมือจากทั้งภาครัฐและภาคชุมชน และได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากผู้ใหญ่บ้านนายโพธิ์ พวงภู และผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านนายรังสรรค์ ภาณี และคณะกรรมการของหมู่บ้าน ตลอดจนชาวบ้านและเกษตรกรชุมชนในพื้นที่ทุกท่าน ที่อนุเคราะห์ให้ใช้สถานที่และมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมต่างๆ ซึ่งทำให้ได้มาในข้อมูลที่สำคัญ อันเป็นประโยชน์ทั้งสิ้น และขอขอบคุณคณะนักวิจัย อาจารย์ปิยพงศ์ บางใบ อาจารย์นุชจรี ทัดเศษ อาจารย์คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ และอาจารย์หิรัญ หิรัญรัตนพงศ์ อาจารย์ประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี นักวิชาการประมงจังหวัดเพชรบูรณ์ นายวัลลภ อยู่เย็น นักวิชาการเกษตรประจำองค์การบริหารส่วนตำบลห้วยสะแก นายกิตติธัช แก้วไขแสง พัฒนาชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์ สิบเอกประจวบ สมทางดี นางกุลลาบ ชาติชนะ นางวิลาวลัย เถลิ้มพงษ์ นายเกรียงยศ ไทยช้อย นางณัฐณิชา อินจำปา เจ้าหน้าที่คณะเทคโนโลยีการเกษตร และนักศึกษาลัทธิศาสตร์เกษตรศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ทุกท่าน ที่ได้ช่วยเหลือให้งานวิจัยเรื่องนี้ประสบความสำเร็จได้เป็นอย่างดี ผู้วิจัยจึงขอขอบคุณทุกท่านมา ณ โอกาสนี้

นายปิยพงศ์ บางใบ
หัวหน้าโครงการวิจัย

บทคัดย่อ

ชื่อโครงการวิจัย : การมีส่วนร่วมของชุมชนในการวิจัยและพัฒนารูปแบบการจัดการ การทำเกษตรแนวอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเพื่การดำเนินชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ชื่อผู้วิจัย : นายปิยพงศ์ บางใบและคณะ

หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ปีที่ทำการวิจัย : ปี พ.ศ. 2553

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการการทำเกษตรแบบผสมผสานกับสภาพพื้นที่อาศัยน้ำฝนจังหวัดเพชรบูรณ์ 2. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ป่าสงวนแห่งชาติ “ป่าห้วยหินและป่าคลองติบ” จังหวัดเพชรบูรณ์ และ 3. เพื่อพัฒนาการจัดการดินด้วยวิถีธรรมชาติตามภูมิปัญญาท้องถิ่น จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยการมีส่วนร่วมวิธีดำเนินการเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมโดยมีความร่วมมือระหว่างชุมชนและคณะผู้วิจัยตลอดจนหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้องมีการใช้ระเบียบวิธีวิจัยหลากหลายวิธีร่วมกัน ได้แก่ การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก การสังเกตแบบมีส่วนร่วม การสนทนากลุ่ม การประชุมเชิงปฏิบัติการ การฝึกปฏิบัติจริง ซึ่งปรากฏผลการวิจัย ดังนี้

1. การพัฒนารูปแบบการจัดการการทำเกษตรแบบผสมผสานกับสภาพพื้นที่อาศัยน้ำฝนพบว่า ชุมชนมีการทำเกษตรแบบผสมผสานโดยยึดกิจกรรมพืชเป็นหลัก ซึ่งเป็นการทำการเกษตรโดยมีพืชเป็นรายได้หลัก ได้แก่ 1. การปลูกข้าวนาปีเป็นพืชหลัก เป็นการผสมผสานในรูปแบบของพืชกับพืช ได้แก่ การปลูกพืชตระกูลถั่ว พืชผัก ก่อนฤดูกลทอานาปี และ 2. มีการปลูกข้าวโพดอาหารสัตว์เป็นพืชหลัก ได้แก่ การปลูกพืชตระกูลถั่ว พืชผัก ก่อนฤดูกลทอานาปีปลูกข้าวโพดอาหารสัตว์

2. การพัฒนารูปแบบการจัดการการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ป่าสงวนแห่งชาติ “ป่าห้วยหินและป่าคลองติบ” พบว่า พบว่า ชุมชนบ้านท่าเมียงมีการพัฒนารูปแบบการจัดการมีการจัดการป่าชุมชนโดย เน้น “วิธีการป้องกัน การอนุรักษ์ และการฟื้นฟูสภาพป่า” ให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตวัฒนธรรมและประเพณีของชุมชน เช่น ประเพณีการบวชป่า (ต้นไม้ม) การปลูกป่าในวันพ้อแห่งชาติ และกิจกรรมการทำแนวเขตป่าชุมชน กิจกรรมการทำป้ายแสดงการใช้ประโยชน์จากป่า กิจกรรมการจัดทำแผนชุมชนพึ่งพา และการศึกษาดูงาน ที่สำคัญจำเป็นที่ต้องทำให้ป่ามีคุณค่าต่อการดูแลรักษาเพื่อให้ทรัพยากรป่าไม้มิใช่ถึงรุ่นลูกรุ่นหลานต่อไป

3.การพัฒนาการจัดการดินด้วยวิถีธรรมชาติตามภูมิปัญญาท้องถิ่น พบว่า เกษตรกรชุมชนบ้านท่าเมียงมีการทำการเกษตร ได้แก่ การทำนาปี ปลูกข้าวโพดอาหารสัตว์ ผักสวนครัว ไม้ผล เช่น ถั่วเขียวมัน มะม่วง มะขามหวาน เลี้ยงปลา เลี้ยงเป็ด เลี้ยงไก่พื้นเมือง และโคเนื้อ พบว่า โดยมีรูปแบบการจัดการดินด้วยวิถีธรรมชาติตามภูมิปัญญาท้องถิ่น ปรับปรุงดินหลังการทำนาและหลังการปลูกข้าวโพดอาหารสัตว์ดังต่อไปนี้ 1.ปลูกถั่วเขียวมันหลังการทำนา 2.ปล่อยน้ำเข้านาเพื่อให้ต่อซังเปื่อยยุ่ยแทนการเผาต่อซัง 3.ลดการใช้ปุ๋ยเคมี โดยการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ที่ได้จากมูลสัตว์(มูลโคเนื้อ มูลกระบือ และมูลแพะ)ในท้องถิ่น 4.มีการใช้แรงงานคนและสัตว์แทนการใช้เครื่องทุ่นแรงจากเครื่องจักรกลทางการเกษตร 5.ปลูกพืชหมุนเวียนสลับกับการปลูกข้าวและข้าวโพดอาหารสัตว์

ผู้วิจัยและคณะเสนอแนะว่าในการทำวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาวิจัยในเรื่องการทำการเกษตรผสมผสานโดยไม่อาศัยน้ำฝน และควรมีการศึกษาวิจัยในเรื่องเปรียบเทียบต้นทุนและผลผลิตที่ได้จากการการทำการทำนาปีที่อาศัยน้ำฝนและการทำนาปรังที่ไม่อาศัยน้ำฝน และเปรียบเทียบผลผลิตของรูปแบบการปรับปรุงดินหลังการปลูกข้าวโพดอาหารสัตว์กับรูปแบบการทำนาและการปลูกข้าวโพดอาหารสัตว์ที่ได้กับรูปแบบของการใช้ปุ๋ยและสารเคมีในการปรับปรุงดิน และควรมีการศึกษาเรื่อง การรวมกลุ่มของเยาวชนในหมู่บ้าน รวมถึงเพิ่มองค์ความรู้ และอบรมปลูกจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อมให้กับเยาวชนต่อไป

ABSTRACT

Research Project : Community's Participation in Pattern Management Research and Development of Conservative Agricultural for Sufficient Economic Livelihood Strategies

Researcher : Mr. Piyapong Bangbai and others

Organization : Phetchabun Rajabhat University

Year : 2010

The purpose of this research was to 1. develop a management pattern of integrated agriculture with the rainfed area of Phetchabun province 2. develop a management pattern for forest conservation at national forest resource of Huaytin and Klongtieb, Phetchabun province and 3. improve management of natural soil by way of local wisdom of Phetchabun province with the participation. The research is participatory, with cooperation between the community and the research team and other agencies concerned with the use of research methods including: a variety of ways which are interview, observation and participation, discussion group, workshop and real practice.

The results were as the following:

1. The development of management pattern of integrated agriculture with the rainfed area found that the communities had integrated agriculture with the plant, this income came from the plant such as 1.in-season rice crop is a main crop with combination of plants and plant crops such as vegetables, legumes, crop before the rice season and, 2. the corn as animal feed are the main crops which planting vegetables, legumes, animal feed, corn before planting season.

2. The develop a management pattern for forest conservation at national forest resource of Huaytin and Klongtieb was found in Ban Ta Miang has developed a management pattern of community forest management, with emphasis on "how to prevent, conservation, and rehabilitation of forest " which the ways of life in the cultural traditions and customs of the community such as the ordination forest (tree) planting tress on Father's Day and activities to make community forest boundary, activities in the forest useful on board, activities on community

forest plan and field trip in which to make a valuable forests to maintain forest resources for the new generation.

3. The development of management of soil by way of nature of local wisdom of farmers found that the farmers in Ban Ta Miang has agriculture such as rice in-season, corn animal feed, vegetables, fruits such as green beans, mango, sweet tamarind, fish feeding, ducks feeding, local chickens feeding and beef cattle was found that the land was management with the local wisdom which improving soil after harvest, and after the corn animal feed as follows. 1. growth the green beans after farming 2. releasing water into the rice stubble to make rot instead of burning stubble. 3. reducing the use of chemical fertilizers by using the organic fertilizer from animal manure (cow dung, goat meat and the carrying value Buffalo) in the communities 4. the using of animals instead of human labor and the use of energy-saving agricultural machinery 5. crop rotation, alternating with rice and corn.

The researcher and team suggested for the next research should be research on integrated farming without rain, and should be research on the comparative costs and the yield of an in-season rice with the rain and off-season rice without the rain and compare the output of the pattern soil after planting corn animal feed to form farming and animal feed corn that has the format of the fertilizers and chemicals in the soil and should be educated integration of youth in the village including increased knowledge, training environment for youths.

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	(ก)
บทคัดย่อ	(ข)
สารบัญเรื่อง	(ค)
สารบัญตาราง	(ช)
สารบัญภาพ	(ฅ)
บทที่ 1 บทนำ	
ความสำคัญและที่มาของปัญหา	1
ชื่อโครงการวิจัยย่อย	5
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	5
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	5
ขอบเขตของโครงการวิจัย	6
นิยามศัพท์	6
กรอบแนวความคิด	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
นิยามและความหมาย	7
แนวคิดระบบเศรษฐกิจพอเพียงสำหรับเกษตรกร	9
เกษตรผสมผสาน	19
หลักการเกษตรอินทรีย์	36
แนวคิดเกี่ยวกับป่าชุมชนและการจัดการ	38
แนวคิดการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน	43
แนวคิดตัวชี้วัดและตัวชี้วัดการคงอยู่ของการจัดการป่าชุมชน	45
เกณฑ์และตัวชี้วัดในระบบการติดตามในการจัดการป่า	54
การปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม	56
การมีส่วนร่วม	58
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	61

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	
ขั้นตอนในการดำเนินงานวิจัย	64
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	65
วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	65
ระยะเวลาในการดำเนินงานและพื้นที่ที่ทำการวิจัย	65
บทที่ 4 ผลการศึกษา	
ตอนที่ 1 การบริหารจัดการตามแผนงานวิจัย	66
ตอนที่ 2 บริบทเบื้องต้นของชุมชน	67
ตอนที่ 3 สภาพที่แท้จริงของการทำเกษตรแบบผสมผสาน	69
ตอนที่ 4 การพัฒนารูปแบบการจัดการการทำเกษตรแบบผสมผสาน	72
ตอนที่ 5 สภาพที่แท้จริงของทรัพยากรป่าไม้ ป่าสงวนแห่งชาติ “ป่าห้วยหินและป่าคลองตึบ”	73
ตอนที่ 6 การพัฒนารูปแบบการจัดการการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ป่าสงวนแห่งชาติ “ป่าห้วยหินและป่าคลองตึบ” จังหวัดเพชรบูรณ์	73
ตอนที่ 7 การใช้ประโยชน์จากที่ดิน	75
ตอนที่ 8 การพัฒนาการจัดการดินด้วยวิถีธรรมชาติตามภูมิปัญญาท้องถิ่น	76
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	
สรุปผล	78
ข้อเสนอแนะ	79
บรรณานุกรม	81
ภาคผนวก	87

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 4.1 แสดงข้อมูลของจำนวนสมาชิกในครัวเรือนและแรงงาน	48
ตารางที่ 4.2 แสดงปฏิทินกิจกรรมในการทำการเกษตรแบบผสมผสานระหว่างการปลูกพืช และเลี้ยงสัตว์	71
ตารางที่ 4.3 แสดงปฏิทินกิจกรรมพื้นบ้านประจำปีของชุมชนบ้านท่าเมียง	72
ตารางที่ 4.4 แสดง ต้นทุน ผลผลิตและปัญหาของการทำนาปี	75

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 2.1 ความแตกต่างระหว่างการจัดการป่าโดยรัฐและธุรกิจเอกชน กับการจัดการป่าโดยชุมชน	42
ภาพที่ 2.2 แนวคิดการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน	44
ภาพที่ 2.3 กระบวนการในการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน	45
ภาพที่ 2.4 กระบวนการพัฒนาระบบการติดตาม โดยใช้เกณฑ์และตัวชี้วัด	55
ภาพที่ 2.5 แสดงการมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่อง	59

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและที่มาของปัญหา

แนวทางพระราชดำริเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรการผลิตทางการเกษตรมุ่งที่จะพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตทางการเกษตรภายใต้ข้อจำกัดของสภาพภูมิศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติรวมทั้งตัวเกษตรกรเองด้วย การจัดการทรัพยากรธรรมชาติต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นป่าไม้ ที่ดิน แหล่งน้ำ ฯลฯ มุ่งให้อยู่ในสภาพที่จะมีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้มากที่สุด แนวทางพระราชดำริที่สำคัญคือ การที่ทรงเน้นในเรื่องของการทดลอง ค้นคว้า และวิจัยหาพันธุ์พืชใหม่ ๆ ทั้งพืชเศรษฐกิจ และพืชเพื่อการปรับปรุงดินรวมถึงพืชสมุนไพร ตลอดจนการศึกษาเกี่ยวกับการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช และแนวทางการจัดการทรัพยากรระดับไร่นา เพื่อแนะนำให้เกษตรกรนำไปปฏิบัติได้ ราคาถูก และใช้เทคโนโลยีที่ง่าย และไม่สลับซับซ้อน ซึ่งเกษตรกรสามารถรับไปดำเนินการเองได้ และที่สำคัญคือจะต้องเหมาะสมกับสภาพสังคมและสภาพแวดล้อมของท้องถิ่น นั้น ๆ ด้วย (พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวกับการจัดการทรัพยากรการผลิตทางการเกษตร เข้าถึงได้จาก <http://web.ku.ac.th/king72/2542-09.res05.html> และได้ทรงดำริว่า “ท่านจะทำงานอะไรก็ตาม ขอให้ระลึกไว้ว่า งานเกษตรกรรมนี้กว้างขวางมาก ตั้งแต่การผลิตรวมทั้งการค้นคว้าเพื่อการผลิต การจัดการ จนกระทั่ง การจำหน่ายผลผลิต แต่ละคนจึงพยายามทำงานให้สุดความสามารถ รู้ความชำนาญของตัวเอง และร่วมมือกันทุก ๆ ฝ่ายการเกษตรจึงจะก้าวหน้าเป็นผลดีถึงส่วนรวมได้” (พระบรมราโชวาทในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ : 9 กรกฎาคม 2507 เข้าถึงได้จาก <http://school.obec.go.th/bpr/401.8.htm>) ซึ่งพระบรมราโชวาทดังกล่าวได้มีความสอดคล้องกับร่างรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ฉบับลงประชามติ กล่าวใน หมวด 3 สิทธิและเสรีภาพของชนชาวไทย ส่วนที่ 2 เรื่องสิทธิชุมชน (มาตรา 66-67) ว่าบุคคลซึ่งรวมตัวกันเป็นชุมชน ชุมชนท้องถิ่น หรือชุมชนท้องถิ่นดั้งเดิม ย่อมมีสิทธิอนุรักษ์หรือฟื้นฟูจารีตประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น ศิลปวัฒนธรรมอันดีของท้องถิ่นและของชาติ และมีส่วนร่วมในการจัดการ การบำรุงรักษา และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ และในส่วนที่ 8 เรื่องแนวนโยบายด้านที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม (มาตรา 85) กำหนดให้ส่งเสริม บำรุงรักษา และคุ้มครองคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามหลักการพัฒนาที่ยั่งยืน และคำนึงถึงความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติทั้งผืนดิน ผืนน้ำ วิถีชีวิตของชุมชนท้องถิ่นและการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติ ตลอดจนควบคุมและกำจัดการะมลพิษที่มีผลต่อสุขภาพอนามัย สวัสดิภาพ และคุณภาพชีวิตของประชาชน

โดยประชาชน ชุมชนท้องถิ่น และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ต้องมีส่วนร่วมในการกำหนดแนวทางการดำเนินงาน (ร่างรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ฉบับลงประชามติ, 2550) ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) ได้ัญญะหลัก "ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง" ตามพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว มาเป็นปรัชญาในการพัฒนาและบริหารประเทศ โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาที่สมดุลทั้งด้านคน สังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งยึดหลักทางสายกลาง เพื่อให้ประเทศรอดพ้นจากวิกฤต สามารถดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคงและนำไปสู่การพัฒนาที่สมดุล มีคุณภาพและยั่งยืน การดำเนินงานตามแผนพัฒนาฯ และนำมาใช้ต่อกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีอย่างก้าวกระโดด ความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีวัสดุ และนาโนเทคโนโลยีสร้างความเปลี่ยนแปลงทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม ทั้งในด้านโอกาส และภัยคุกคาม จึงจำเป็นต้องเตรียมความพร้อมให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดังกล่าวในอนาคต โดยจะต้องมีการบริหารจัดการองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ ทั้งทางการพัฒนาหรือสร้างองค์ความรู้ รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมมาผสานร่วมกับจุดแข็งในสังคมไทย อาทิ สร้างความเชื่อมโยงเทคโนโลยีกับวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อสร้างคุณค่าเพิ่มให้กับสินค้าและบริการ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรธรรมชาติเพื่อรักษาความสมดุลยั่งยืนของระบบนิเวศน์ ด้วยการจัดการทรัพยากรธรรมชาติให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ภายใต้กระบวนการมีส่วนร่วมและปรับรูปแบบการผลิตสินค้าและบริการที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ (สรุปสาระสำคัญ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554)) <http://www.nesdb.go.th/plan10.htm>. (11.40 น.: 13/09/2006) ซึ่งเพชรบูรณ์ก็เป็นจังหวัดหนึ่งที่มีประชากรประกอบอาชีพเกษตรกรรมประมาณร้อยละ 85 ของประชากรทั้งจังหวัด มีพื้นที่ทำการเกษตร 4.67 ล้านไร่ รายได้ของประชากรในจังหวัดเพชรบูรณ์ส่วนใหญ่มาจากอาชีพเกษตรกรรมทั้งสิ้น ซึ่งรายได้ดังกล่าวสามารถช่วยฟื้นฟูเศรษฐกิจของจังหวัดเพชรบูรณ์ได้ (สุภาพร, 2549 : 1) ใน การทำการเกษตรของเกษตรกรในจังหวัดเพชรบูรณ์ปัจจุบันมีข้อจำกัดอยู่หลายประการ อาทิ การพึ่งพาอาศัยระบบน้ำธรรมชาติ เช่นน้ำฝน แม่น้ำลำธารธรรมชาติ การขุดบ่อเพื่อกักเก็บน้ำฝน ป่าไม้จัดเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญและมีคุณค่าต่อการดำรงชีวิตของสรรพสิ่งต่างๆ ในโลก ดังคำกล่าวที่ว่า “มีป่า มีน้ำ มีชีวิต” ระบบธรรมชาติที่มีทั้งป่าไม้ พืชพรรณ สัตว์ป่า ตลอดจนสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในพื้นที่ใดมีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรป่าไม้ พื้นที่นั้นย่อมแสดงถึงความสมบูรณ์ของธรรมชาติอื่น ๆ เช่น ดิน น้ำ แร่ธาตุ สัตว์ป่า จนเกิดความหลากหลายทางชีวภาพ เกิดความสมดุลของระบบนิเวศ ช่วยเกื้อกูลแก่มนุษย์ทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม เช่นการผลิตผลป่าไม้ใช้เป็นสินค้าสร้างรายได้ ป่าไม้ช่วยสร้างชนบทธรรมนิยม ประเพณี วัฒนธรรม ความเชื่อ ภูมิปัญญา และวิถีชีวิตของ

กลุ่มคนที่อาศัยอยู่กับป่า และที่สำคัญต่อการดำรงชีวิตประจำวันของมนุษย์ คือ ป่าไม้ให้อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรคประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อม ป่าไม้ให้น้ำที่สะอาด อากาศที่บริสุทธิ์ ให้ความเป็นธรรมชาติที่สวยงาม เป็นสถานที่ท่องเที่ยวและพักผ่อน ปัจจุบันทรัพยากรป่าไม้ลดลงอย่างน่าเป็นห่วงและกำลังเป็นปัญหาที่สำคัญของประเทศ ซึ่งปัญหาเกิดจากมนุษย์ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้มากเกินไปจนเกินความจำเป็นและไม่เหมาะสมทำให้ทรัพยากรป่าไม้ลดน้อยลงและเสื่อมโทรมอย่างรวดเร็ว จนเกินขอบเขตที่ธรรมชาติจะรองรับได้ จากการนำภาพถ่ายดาวเทียม LANDSAT-5 มาตราส่วน 1 : 50,000 ด้วยระบบ Digital และ Visual Interpretation มาสำรวจหาเนื้อที่ป่าไม้ของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2547 ปรากฏว่ามีเนื้อที่ป่าเหลืออยู่ 104,807,371 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 32.68 ของเนื้อที่ประเทศไทย สำนักฟื้นฟูและพัฒนาพื้นที่ป่าอนุรักษ์กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (อ้างถึงใน ภาณุวัตร, 2550) พบว่า จังหวัดเพชรบูรณ์ยังคงมีพื้นที่ป่าไม้เหลืออยู่ไม่มากนัก และพบว่าเมื่อเดือนสิงหาคมปีพ.ศ. 2544 ที่ผ่านมามีเกิดอุทกภัยโคลนถล่มครั้งใหญ่ขึ้นที่ ชุมชนบ้านน้ำก้อ อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ เนื่องมาจากการตัดไม้ทำลายป่าไปใช้จึงเป็นสาเหตุให้เกิดภัยดังกล่าว (www.thaipost.net/index.asp?bk=sunday&post_date=/19 กันยายน 2550) จากเหตุการณ์ดังกล่าวจึงเป็นเหตุผลที่สำคัญอย่างหนึ่งของจังหวัดเพชรบูรณ์ที่ควรส่งเสริมให้ชุมชนท้องถิ่นได้เข้ามามีบทบาทในการจัดการป่าไม้ในรูปของป่าชุมชน เช่นกัน ซึ่งพบว่าผลที่กระทบต่อมาจากการตัดไม้ทำลายป่าคือการเกิดน้ำท่วมจากอุทกภัยจะทำให้ผืนดินที่ใช้ทำการเกษตรในบริเวณดังกล่าวมีผลผลิตทางการเกษตรตกต่ำลงดังจะเห็นได้จากคณะกรรมการประจำหมู่บ้านคือ นางวันดี ไชยขุน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านและเป็นเกษตรกรคนหนึ่งทำการปลูกข้าวโพดอาหารสัตว์ ได้กล่าวว่า “เมื่อปี พ.ศ. 2550 ผ่านมาเกษตรกรผู้ที่ปลูกข้าวโพดอาหารสัตว์ส่วนใหญ่พบว่าข้าวโพดอาหารสัตว์ปกติจะมีผลผลิต 1,000-1,200 กิโลกรัมต่อไร่ แต่ในปีที่ถูกน้ำท่วมผลผลิตจากข้าวโพดอาหารสัตว์ลดลงเหลือเพียง 800-900 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งสาเหตุเกิดจากเมื่อเกิดน้ำท่วมจึงทำให้น้ำพัดพาความอุดมสมบูรณ์ของหน้าดินไปด้วย ต่อมาเกษตรกรก็จะนิยมนำปุ๋ยเคมีต่าง ๆ เพื่อช่วยเพิ่มผลผลิตมากขึ้น อีกทั้งเกษตรกรมีการกู้เงินกู้เพื่อมาใช้ในการเกษตรจากนายทุนในเมือง โดยเสียดอกเบี้ยร้อยละ 5-10 บาท” จากคำกล่าวของนางวันดี ไชยขุนพบว่าสาเหตุหลักชาวบ้านชุมชนขาดเงินทุนขาดองค์ความรู้ในการพัฒนาการจัดการด้านต่าง ๆ ขาดจิตวิญญาณความรักรักและหวงแหนในทรัพยากรที่ดินมีอยู่ เช่นหากชุมชนมีความรู้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรด้านป่าไม้ ซึ่งสามารถใช้แนวทางหลายแนวทางให้เกิดจิตสำนึกได้หลายประการ เช่นการทำป่าชุมชนซึ่งโดยพบว่าในปี พ.ศ. 2543 จังหวัดเพชรบูรณ์ได้เริ่มส่งเสริมให้ให้ชุมชนเข้ามามีบทบาทในการจัดการป่าไม้ในรูปของโครงการป่าชุมชน จนถึงปัจจุบันพบว่ามีจำนวนของชุมชนที่ได้เข้าร่วมโครงการดังกล่าว รวมทั้งสิ้นจำนวน 116 โครงการ โดยในปีงบประมาณ 2551 ชุมชนท้องถิ่นจำนวน 10 ชุมชนในท้องที่ 5 อำเภอ

ของจังหวัดเพชรบูรณ์ ได้ร่วมกันลงลายมือชื่อขออนุญาตกรมป่าไม้จัดตั้งป่าชุมชนประจำหมู่บ้าน จำนวน 10 ป่าและกรมป่าไม้ได้อนุญาตให้จัดตั้งป่าชุมชนแล้วจำนวน 10 ป่า ในท้องที่ 5 อำเภอ ดังกล่าว (สำนักงานป่าชุมชน, 2551) ชุมชนหมู่ 10 บ้านท่าเมียง ตำบลนายม เป็น 1 ใน 10 ของป่าชุมชนในจังหวัดเพชรบูรณ์ที่ได้รับการอนุญาตให้จัดตั้งเป็นป่าชุมชนได้ และเป็นชุมชนหนึ่งที่อาศัยอยู่ติดกับพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าห้วยหินและป่าคลองติบ ชาวบ้านที่อาศัยอยู่ในชุมชนส่วนใหญ่ ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลักและอาชีพรองลงมาคืออาชีพรับจ้างทั่วไป ลักษณะภูมิประเทศของที่ตั้งชุมชนทิศตะวันตกมีแม่น้ำป่าสักไหลผ่านจึงทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่ จึงเป็นสาเหตุให้ชาวบ้านต้องเข้าป่าเพื่อหารายได้เสริมจากป่ากันมากขึ้น ทิศตะวันออกของหมู่บ้านอยู่ติดกับเขา ลูกช้างซึ่งอยู่ในเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าห้วยหินและป่าคลองติบ ในอดีตป่าดังกล่าวมีสภาพเป็นพื้นที่ป่าที่สมบูรณ์และชาวบ้านได้มีการใช้ประโยชน์จากแหล่งทรัพยากรป่าไม้เพื่อการดำรงชีวิตประจำวัน ในปัจจุบันชาวบ้านยังคงใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้อย่างกว้างขวาง หากแต่พบว่าปัจจุบันได้มีบุคคลภายนอกเข้ามาใช้ประโยชน์จากป่าของชุมชนมากขึ้น และจังหวัดเพชรบูรณ์ให้พื้นที่หมู่ 10 บ้านท่าเมียงเป็นพื้นที่เป้าหมายเพื่อการแก้ไขปัญหาความยากจนของจังหวัดเพชรบูรณ์ และพื้นที่ดังกล่าวมีการเข้าร่วมโครงการป่าชุมชนกับภาครัฐ ซึ่งมีป่าชุมชน ชื่อป่าห้วยหินและป่าคลองติบ จำนวน 400 ไร่ ในวันที่ 10 มีนาคม 2551 มีการประชุมประจำเดือน นายโพธิ์ พวงภู ผู้ใหญ่บ้าน กล่าวว่า “สาเหตุที่ต้องเข้าร่วมโครงการดังกล่าวคือ เกิดปัญหาการบุกรุกของคนนอกพื้นที่ในการเข้ามาใช้ประโยชน์จากป่าห้วยหินและป่าคลองติบ ชุมชนขาดแผนการจัดการดำเนินงานจัดกิจกรรมประจำปี และขาดองค์ความรู้ในเรื่องของป่า ซึ่งจะมีการอนุรักษ์ดูแลฟื้นฟูในแต่ละครั้งจะต้องรอให้ถึงเทศกาลต่างๆ เช่น วันเข้าพรรษา วันแม่แห่งชาติ และวันพ่อแห่งชาติเท่านั้นหากมีหน่วยงานหรือใครที่จะสามารถมาช่วยจัดการและช่วยส่งเสริมให้ชาวบ้านในชุมชนได้ตระหนักและวางแผนตลอดจนเพิ่มความรู้เรื่องความสำคัญของป่าชุมชนก็คงจะดี และตนเองกับชาวบ้านได้เห็น ว่า บ้านชำเรียง ตำบลน้ำร้อน ซึ่งมีการใช้ประโยชน์จากเขาลูกช้างอีกครั้งหนึ่งได้มีการขออนุญาตการทำโครงการป่าชุมชนมาก่อน ตั้งแต่ปี พ.ศ.2544 ทราบว่าสามารถช่วยป้องกันการเข้ามาใช้ประโยชน์จากคนนอกพื้นที่ได้ ดังนั้นตนเองและชาวบ้านในชุมชนจึงได้จัดทำโครงการป่าชุมชนขึ้นและได้รับการอนุญาตให้จัดตั้งเมื่อต้นปีที่ผ่านมา ตนเองและลูกบ้านมีความเห็นตรงกันว่าหากเรามีป่าไม้ที่สมบูรณ์ เราก็จะมีน้ำ เมื่อมีน้ำก็จะมีรายได้ที่เกิดจากผลผลิตทางการเกษตรที่อาศัยน้ำฝน ต้นไม้เหล่านี้จะช่วยดูดน้ำไว้ได้จึงทำให้น้ำไม่ท่วม หากน้ำไม่ท่วมหน้าดินก็จะไม่ถูกน้ำที่ไหลลงมาจากภูเขาพัดไป พวกเราคงไม่ต้องพึ่งปุ๋ยเคมีอย่างในปัจจุบันนี้”

ดังนั้นแนวทางหนึ่งที่จะสามารถช่วยแก้ปัญหาและพัฒนารูปแบบการจัดการการทำเกษตรแนวอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการดำเนินชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้ และ

สามารถช่วยอนุรักษ์พื้นที่พุทธรักษาป่าไม้ได้ ตลอดจนการพัฒนารูปแบบการจัดการดินด้วยวิถีธรรมชาติตามภูมิปัญญาท้องถิ่นได้ คือการที่คนในชุมชนต้องร่วมมือกันและการมีองค์ความรู้ในเรื่องต่าง ๆ ตลอดจนการมีกระบวนการในการจัดการที่มาจากชุมชนท้องถิ่นเองและการร่วมมือกับหลายภาคส่วน ซึ่งจะสามารถส่งผลให้ประชาชนในชุมชนท้องถิ่นนั้นมีคุณธรรมและนำองค์ความรู้ที่ได้เป็นภูมิคุ้มกันในการดำเนินชีวิต และสร้างความเข้มแข็งของชุมชนและทำให้สังคมเป็นรากที่มั่นคงของประเทศ ตลอดจนสามารถสร้างและพัฒนาองค์ความรู้ตลอดจนภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมในชุมชนอย่างยั่งยืนต่อไป

ชื่อโครงการวิจัยย่อย

1. การวิจัยและพัฒนารูปแบบการจัดการการทำเกษตรแบบผสมผสานกับสภาพพื้นที่อาศัยน้ำฝน จังหวัดเพชรบูรณ์ (นายปิยพงศ์ บางใบ)
2. การวิจัยและพัฒนารูปแบบการจัดการอนุรักษ์พุทธรักษาป่าไม้ ป่าสงวนแห่งชาติ “ป่าห้วยหินและป่าคลองติบ” จังหวัดเพชรบูรณ์ (นางสาวนุชจิ ทัดเศษ)
3. การวิจัยและพัฒนาการจัดการดินด้วยวิถีธรรมชาติตามภูมิปัญญาท้องถิ่นจังหวัดเพชรบูรณ์ (นางสุภาพร บางใบ)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการการทำเกษตรแบบผสมผสานกับสภาพพื้นที่อาศัยน้ำฝน จังหวัดเพชรบูรณ์
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการอนุรักษ์พุทธรักษาป่าไม้ ป่าสงวนแห่งชาติ “ป่าห้วยหินและป่าคลองติบ” จังหวัดเพชรบูรณ์
3. เพื่อพัฒนาการจัดการดินด้วยวิถีธรรมชาติตามภูมิปัญญาท้องถิ่น จังหวัดเพชรบูรณ์

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

ชุมชนในพื้นที่ได้รูปแบบการจัดการที่เหมาะสมของการทำเกษตรผสมผสานภายใต้สภาพพื้นที่อาศัยน้ำฝน ได้รูปแบบการจัดการที่เหมาะสมในการอนุรักษ์พุทธรักษาป่าไม้ ป่าสงวนแห่งชาติ “ป่าห้วยหินและป่าคลองติบ” ได้รูปแบบการจัดการดินด้วยวิถีธรรมชาติตามภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เหมาะสมและสามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาและการจัดการพื้นที่อื่น และชุมชน

สามารถเข้าใจและ สามารถปลูกจิตวิญญาณในการวางแผนและการอนุรักษ์ทรัพยากรโดยยึดหลักตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง ตลอดจนสามารถเป็นแหล่งเรียนรู้ให้กับหน่วยงานต่างๆ ตลอดจนผู้ที่สนใจ รวมทั้งสถานศึกษาในชุมชนท้องถิ่นเองและท้องถิ่นอื่นต่อไป

ขอบเขตของโครงการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนาโดยการมีส่วนร่วมชุมชน เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการการเกษตรแบบผสมผสานกับสภาพพื้นที่อาศัยน้ำฝน กลุ่มเป้าหมายได้แก่ เกษตรกรผู้ปลูกข้าว ข้าวโพด ปลูกผักสวนครัว ทำสวน เลี้ยงสัตว์ และเกษตรกรประมง และเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการอนุรักษ์ป่าไม้ ป่าสงวนแห่งชาติ “ป่าห้วยหินและป่าคลองดิบ” เพื่อพัฒนาการจัดการดินด้วยวิถีธรรมชาติตามภูมิปัญญาท้องถิ่น กลุ่มเป้าหมายได้แก่ เกษตรกรผู้ปลูกข้าว ข้าวโพด ปลูกผักสวนครัวในชุมชนหมู่ 10 บ้านท่าเมียง ตำบลนายม อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยแบ่งขอบเขตได้ ดังนี้

ขอบเขตเชิงเนื้อหา ศึกษารูปแบบวิธีการที่แท้จริงของการทำเกษตรแบบผสมผสาน รูปแบบการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้แก่ ป่าไม้ และรูปแบบการใช้ประโยชน์จากที่ดินในด้านต่างๆ

ขอบเขตเชิงพื้นที่ พื้นที่ ที่ใช้ดำเนินการคือ หมู่ที่ 10 บ้านท่าเมียง ตำบลนายม อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์

นิยามศัพท์

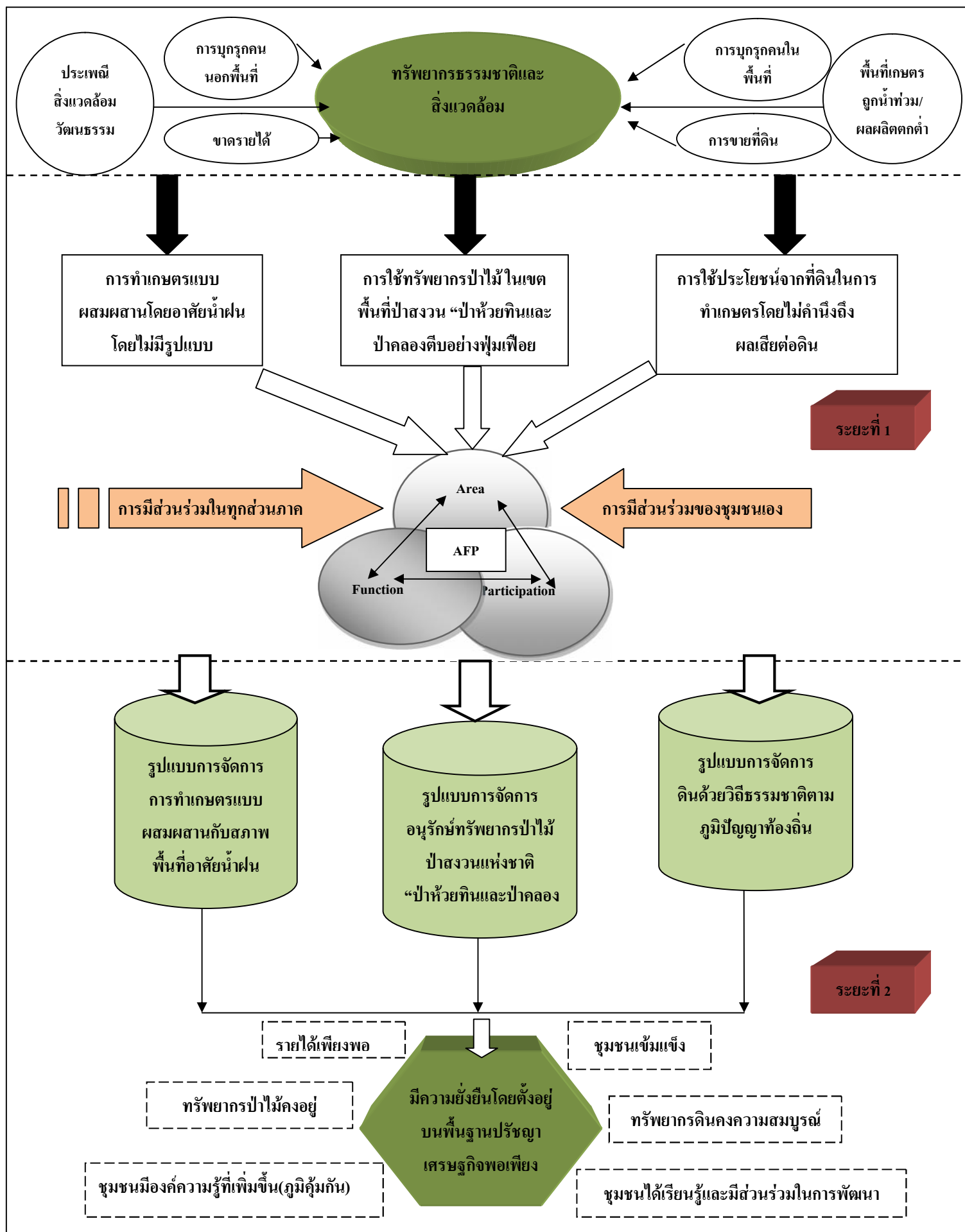
การมีส่วนร่วม หมายถึง การคิดแก้ไขปัญหา วางแผน การดำเนินการในกิจกรรมต่างๆ ระหว่างชุมชนบ้านท่าเมียงกับคณะผู้วิจัย

การจัดการ หมายถึง วิธีการที่แท้จริงของการทำเกษตรแบบผสมผสาน วิธีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้แก่ ป่าไม้ และวิธีการใช้ประโยชน์จากที่ดินในด้านต่างๆ ของชุมชนบ้านท่าเมียง

การทำเกษตรแนวอนุรักษ์ หมายถึง การทำการเกษตรโดยคำนึงถึงการรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ

ทรัพยากรธรรมชาติ หมายถึง ดิน น้ำ และป่าไม้ที่มีอยู่ในชุมชนบ้านท่าเมียง

กรอบแนวความคิดของแผนงานวิจัย



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการวิจัยและพัฒนารูปแบบการจัดการการทำเกษตรแบบผสมผสานกับสภาพพื้นที่อาศัยน้ำฝน จังหวัดเพชรบูรณ์ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปัญหาการทำเกษตรแบบผสมผสานกับสภาพพื้นที่อาศัยน้ำฝน และเพื่อให้ได้รูปแบบการจัดการการทำเกษตรแบบผสมผสานกับสภาพพื้นที่อาศัยน้ำฝน ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการทำงานและดำเนินงานวิจัยดังนี้

นิยามและความหมาย

นิยามและความหมายปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

(สุภาพร 2551:6-9)ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หมายถึง เป็นปรัชญาชี้ถึงแนวทางการดำรงอยู่และปฏิบัติตนของประชาชนทุกระดับ ตั้งแต่ระดับครอบครัว ระดับชุมชนจนถึงระดับรัฐทั้งในการพัฒนาและบริหารประเทศให้ดำเนินไปในทางสายกลางโดยเฉพาะการพัฒนาเศรษฐกิจเพื่อให้ก้าวหน้าทันต่อยุคโลกาภิวัตน์

เศรษฐกิจพอเพียง หมายถึง ความสามารถของชุมชนเมือง รัฐ ประเทศ หรือภูมิภาคหนึ่ง ๆ ในการผลิตสินค้าและบริการทุกชนิดเพื่อเลี้ยงสังคมนั้นๆได้โดยไม่ต้องพึ่งพาปัจจัยต่างๆ ที่เราไม่ได้เป็นเจ้าของ

เศรษฐกิจพอเพียงในระดับบุคคลนั้น คือ ความสามารถในการดำรงชีวิตได้อย่างไม่เดือดร้อน มีความเป็นอยู่อย่างประมาณตน ตามฐานะ ตามอัตภาพ และที่สำคัญไม่หลงไหลไปตามกระแสของวัตถุนิยม มีอิสรภาพ เสรีภาพ ไม่พัวพันการอยู่กับสิ่งใด

หากกล่าวโดยสรุป คือ หันกลับมายึดเส้นทางสายกลาง ในการดำรงหลักการพึ่งตนเอง อาจจะแยกแยะโดยยึดหลักสำคัญอยู่ 5 ประการ คือ

1. ด้านจิตใจ ทำตนให้เป็นที่ยังตนเอง มีจิตสำนึกที่ดี สร้างสรรค์ให้ตนเองและชาติโดยรวม มีจิตใจเอื้ออาทร ประณีประนอม เห็นประโยชน์ส่วนรวมเป็นที่ตั้ง
2. ด้านสังคม แต่ละชุมชนต้องช่วยเหลือเกื้อกูลกัน เชื่อมโยงกันเป็นเครือข่ายชุมชนที่แข็งแรง เป็นอิสระ
3. ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ใช้และจัดการอย่างฉลาด พร้อมทั้งหาทางเพิ่มมูลค่า โดยให้อยู่บนหลักการของความยั่งยืน

4. ด้านเทคโนโลยี จากสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงรวดเร็วเทคโนโลยีที่เข้ามาใหม่มีทั้งดีและไม่ดีต้องแยกแยะบนพื้นฐานของภูมิปัญญาชาวบ้านและเลือกใช้เฉพาะที่สอดคล้องกับความต้องการ และสภาพแวดล้อม และควรพัฒนาเทคโนโลยีจากภูมิปัญญาของเราเอง

5. ด้านเศรษฐกิจ แต่เดิมนักพัฒนามักมุ่งที่การเพิ่มรายได้ และไม่มีการมุ่งที่การลดรายจ่ายในเวลาเช่นนี้จะต้องปรับทิศทางใหม่ คือ จะต้องมุ่งลดรายจ่ายก่อน เป็นสำคัญ และยึดหลักพออยู่พอกิน พอใช้

แนวคิดระบบเศรษฐกิจแบบพอเพียงสำหรับเกษตรกร

ตามแนวพระราชดำริ ตั้งอยู่บนพื้นฐานของหลักการ “ทฤษฎีใหม่” 3 ขั้น คือ ขั้นที่หนึ่ง มีความพอเพียง เลี้ยงตัวเองได้บนพื้นฐานของความประหยัด ขจัดการใช้จ่าย ขั้นที่สอง รวมพลังกันในรูปกลุ่ม เพื่อทำการผลิต การตลาด การจัดการ รวมทั้งด้านสวัสดิการ การศึกษา การพัฒนาสังคม ฯลฯ ขั้นที่สาม สร้างเครือข่ายกลุ่มอาชีพและขยายกิจกรรมทางเศรษฐกิจให้หลากหลาย โดยประสานความร่วมมือกับภาครัฐกิจ ภาคองค์กรพัฒนาเอกชน และภาคราชการ ในด้านเงินทุน การตลาด การผลิต การจัดการ และข่าวสารข้อมูล

นัยสำคัญของแนวคิดระบบเศรษฐกิจแบบพอเพียงมีองค์ประกอบหลักอยู่ 3 ประการ ได้แก่

ประการแรก เป็นระบบเศรษฐกิจที่ยึดถือหลักการที่ว่า “ตนเป็นที่พึ่งแห่งตน” โดยมุ่งเน้นการผลิตพืชผลให้เพียงพอความต้องการบริโภคในครัวเรือนเป็นอันดับแรกเมื่อเหลือพอจากการบริโภคแล้วจึงคำนึงถึงการผลิตเพื่อการค้าเป็นอันดับรองลงมา ผลผลิตส่วนเกินที่ออกสู่ตลาดก็จะเป็นกำไรของเกษตรกร ในสภาพการณ์เช่นนี้เกษตรกรจะกลายสถานะเป็นผู้กำหนดหรือเป็นผู้กระทำต่อตลาด แทนที่ตลาดจะเป็นตัวกระทำหรือเป็นตัวกำหนดเกษตรกรดังเช่นที่เป็นอยู่ในขณะนี้ และหลักใหญ่สำคัญยิ่ง คือ การลดค่าใช้จ่าย โดยการสร้างสิ่งอุปโภคบริโภคในที่ดินของตนเอง เช่น ข้าว น้ำ ปลา ไข่ ไม้ผล พืชผัก ฯลฯ

ประการที่สอง เศรษฐกิจแบบพอเพียงให้ความสำคัญกับการรวมกลุ่มของชาวบ้าน ทั้งนี้กลุ่มชาวบ้านหรือองค์กรชาวบ้านจะทำหน้าที่เป็นผู้ดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ให้หลากหลาย ครอบคลุมทั้งการเกษตรแบบผสมผสานหัตถกรรมการแปรรูปอาหาร การทำธุรกิจค้าขาย และการท่องเที่ยวระดับชุมชน ฯลฯ เมื่อองค์กรชาวบ้านเหล่านี้ได้รับการพัฒนาให้เข้มแข็งและมีเครือข่ายที่กว้างขวางมากขึ้นแล้วเกษตรกรทั้งหมดในชุมชนก็จะได้รับการดูแลให้มีรายได้เพิ่มขึ้น รวมทั้งได้รับการแก้ไขปัญหาในทุก ๆ ด้านเมื่อเป็นเช่นนี้ เศรษฐกิจโดยรวมของประเทศก็จะสามารถเติบโตได้อย่างมีเสถียรภาพ ซึ่งหมายความว่าเศรษฐกิจสามารถขยายตัวไปพร้อมกับสภาพการณ์ด้านการกระจายรายได้ที่ดีขึ้น

ประการที่สาม เศรษฐกิจแบบพอเพียงตั้งอยู่บนพื้นฐานของการมีความเมตตา ความเอื้ออาทร และความสามัคคีของสมาชิกในชุมชนในการร่วมแรงร่วมใจเพื่อประกอบอาชีพต่าง ๆ ให้บรรลุผลสำเร็จ ประโยชน์ที่เกิดขึ้นจึงมิได้หมายถึงรายได้แต่เพียงมิติเดียว หากแต่ยังรวมถึงประโยชน์ในมิติอื่น ๆ ด้วย ได้แก่ การสร้างความมั่นคงให้กับสถาบันครอบครัว สถาบันชุมชน ความสามารถในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของชุมชนบนพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่น รวมทั้งการรักษาไว้ซึ่งขนบธรรมเนียมประเพณีที่งดงามของไทยให้คงอยู่ตลอดไป (<http://www.moe.go.th/builder/index.php?page=537&clicksub=537>)

อำพล เสนาณรงค์ (2542) ได้กล่าวว่าเศรษฐกิจพอเพียง (Sufficiency economy) คือ การพยายามพึ่งตนเอง ช่วยตัวเองให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ให้พอมีพอกิน โดยเฉพาะอาหารและที่อยู่อาศัย ส่วนที่ไม่สามารถผลิตเองได้ ก็แลกเปลี่ยนหรือซื้อจากภายนอกบ้าง แต่ควรซื้อและใช้ของจากที่ผลิตได้ในท้องถิ่น หรือในประเทศมากที่สุด พยายามก่อหนี้ให้น้อยที่สุดและควรมีชีวิตความเป็นอยู่ที่เรียบง่าย พอใจในสิ่งที่ได้รับมาโดยชอบธรรม ไม่ฟุ้งเฟ้อ ฟุ่มเฟือย เพื่อให้รายจ่ายไม่เกินรายรับ ดำรงชีวิตโดยใช้หลักการพึ่งพาตนเอง 5 ประการ คือ 1) พึ่งตนเองทางจิตใจ กล่าวคือ ต้องมีจิตใจเข้มแข็ง มีจิตสำนึกว่าตนนั้นสามารถพึ่งตนเองได้ ต่อสู้ชีวิตด้วยความสุจริต แม้อาจจะไม่ประสบผลสำเร็จบ้างก็ตาม 2) พึ่งตนเองทางสังคม กล่าวคือ เสริมสร้างให้แต่ละชุมชนในท้องถิ่นได้ร่วมมือช่วยเหลือเกื้อกูลกัน นำความรู้ที่ได้รับมาถ่ายทอดเผยแพร่ให้ได้รับประโยชน์ซึ่งกันและกัน 3) พึ่งตนเองทางทรัพยากรธรรมชาติ กล่าวคือ ให้มีการนำเอาศักยภาพของผู้คนในท้องถิ่น ให้สามารถแสวงหาทรัพยากรธรรมชาติหรือวัสดุในท้องถิ่นที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด สิ่งที่ดีก็คือการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น (Local Wisdom) ซึ่งมีมากมายในประเทศ 4) พึ่งตนเองทางเทคโนโลยี กล่าวคือ ให้มีการศึกษา ทดลอง ทดสอบ เพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศ และสังคมไทย 5) พึ่งตนเองทางเศรษฐกิจ กล่าวคือ สามารถอยู่ได้ด้วยตนเองในระดับเบื้องต้น แม้จะไม่มีเงินก็ยังมีความพอในท้องถิ่นตนเองไว้บริโภคเพื่อยังชีพ ประเวศ (2542) ได้กล่าวว่าเศรษฐกิจพอเพียงและประชาสังคมเป็นส่วนหนึ่งของธรรมรัฐแห่งชาติ และเป็นเรื่องใหญ่หรือเป็นระเบียบวาระแห่งชาติเรื่องหนึ่ง เศรษฐกิจพอเพียงไม่ได้แปลว่าไม่เกี่ยวข้องกับใคร ไม่ค้าขาย ไม่ส่งออก ไม่ผลิตเพื่อคนอื่น ไม่ทำเศรษฐกิจมหภาค สิ่งเหล่านี้หลายคนอาจคิดเอาเอง พูดยเอาเอง และกลัวไปทำนองนั้น ตัวอย่างเช่น ประเทศเนเธอร์แลนด์ เดนมาร์ก สวีเดน เป็นตัวอย่างของประเทศที่เคยยากลำบากและเสียสมดุล ต่อเมื่อพัฒนาประเทศแบบเศรษฐกิจพอเพียงจึงกลับมาเข้มแข็งสมดุลและเติบโตไปด้วยดี เศรษฐกิจพอเพียงต้องมียอดประกอบความพึงพอใจอย่างน้อย 7 ประการด้วยกัน คือ 1) พอเพียงสำหรับทุกคนทุกครอบครัว ไม่ใช่เศรษฐกิจแบบทอดทิ้งกัน 2) จิตใจพอเพียง รักและเอื้ออาทรคนอื่นได้ 3) สิ่งแวดล้อมพอเพียง ทำให้อยู่ดีกินดีและทำมาหากินได้ เช่น การทำเกษตร

ผสมผสาน ซึ่งได้ทั้งอาหาร สิ่งแวดล้อมและได้เงินด้วย 4) ชุมชนเข้มแข็งจะทำให้สามารถแก้ไข ปัญหาต่างๆ ได้ เช่น ปัญหาสังคม ปัญหาความยากจน หรือปัญหาสิ่งแวดล้อม 5) ปัญญาพอเพียง มีการเรียนรู้ร่วมกันในการปฏิบัติ และการปรับตัวได้อย่างต่อเนื่อง 6) อยู่บนพื้นฐานวัฒนธรรม พอเพียง วิถีชีวิตของกลุ่มชุมชนที่สัมพันธ์อยู่กับสิ่งแวดล้อมที่หลากหลาย ดังนั้น เศรษฐกิจจึงควร สัมพันธ์และเติบโตขึ้นจากฐานวัฒนธรรมจึงจะมั่นคง 7) สิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมท้องถิ่นที่เอื้อต่อการ ประกอบอาชีพ มีความมั่นคงพอเพียง ไม่บูบวบเดี๋ยวจน เดี่ยวรวย เศรษฐกิจพอเพียงจะทำให้สุขภาพจิต ดี เมื่อทุกอย่างพอเพียงก็เกิดสมดุล ยั่งยืน ซึ่งอาจเรียกเศรษฐกิจพอเพียงในชื่ออื่นๆ เช่น เศรษฐกิจ พื้นฐาน เศรษฐกิจสมดุล เศรษฐกิจบูรณาการ เศรษฐกิจศีลธรรม

จิรายุ และกอบศักดิ์ (2545) กล่าวว่าการพัฒนาอย่างยั่งยืนภายใต้ปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียง ประกอบด้วยหลักเศรษฐศาสตร์ที่สำคัญ 3 ประการ ได้แก่ 1) ความพอประมาณ 2) ความมี เหตุผล 3) การสร้างระบบภูมิคุ้มกันในตัว สามารถเป็นกรอบแนวทางสำหรับการพัฒนาที่มั่นคงและ สมดุล ทั้งในระดับประชาชนและระดับประเทศ โดยที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ 3 ระดับ ได้แก่ 1) ระดับความอยู่รอดและความเจริญอย่างยั่งยืนภายใต้อิทธิพลของกระแสโลกาภิวัตน์ 2) ระดับของ กลยุทธ์ในการพัฒนาประเทศไทยอย่างยั่งยืน 3) ระดับสังเคราะห์แผนปฏิบัติการในการพัฒนาระดับ ท้องถิ่นตามความเหมาะสมของทรัพยากร ผู้เขียนได้หยิบยกตัวอย่างการประยุกต์ใช้เศรษฐกิจ พอเพียงในการแก้ไขปัญหาความยากจนของเกษตรกรที่ประสบปัญหาความไม่แน่นอนของราคา สินค้าเกษตร โดยเสนอให้เกษตรกรมุ่งสร้างภูมิคุ้มกันด้านอาหารสำหรับบริโภคในครัวเรือนเป็น อันดับแรก เพื่อกระจายความเสี่ยงจากปัจจัยภายนอกและภายในที่อาจส่งผลกระทบต่อปริมาณ ผลผลิต และความมั่นคงในการดำเนินชีวิตเกษตรกร

สมิทธิ และ ประยุทธ์ (2544) ได้ศึกษาแนวทางและการเผยแพร่ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ให้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการทรัพยากรในประเทศกำลังพัฒนา เพื่อประสานการพัฒนาในด้าน เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมไปพร้อมๆ กัน งานวิจัยดังกล่าวใช้วิธีค้นหาข้อมูลประวัติศาสตร์ เศรษฐกิจจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยเฉพาะ website ของมูลนิธิชัยพัฒนา ประกอบการหาข้อมูล อ้างอิงปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และทำหนังสือขออนุญาตเลขานุการของมูลนิธิชัยพัฒนาเพื่อนำข้อมูล ดังกล่าวไปเผยแพร่ในการประชุมที่ประเทศเม็กซิโก งานวิจัยดังกล่าวอาศัยแนวคิดที่ว่าปัญหาเศรษฐกิจต่างๆ เกิดขึ้นจากความไม่สมดุลในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ จึงได้มีการนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มาใช้ลดความต้องการใช้ทรัพยากรให้อยู่ในระดับที่พอดีกับความจำเป็น บนพื้นฐานการพัฒนาใน 3 ระดับ คือ การพัฒนาระดับที่ 1 เป็นการพัฒนาเศรษฐกิจระดับครอบครัว เชื่อมโยงพื้นฐานวิถีชีวิตของ ครอบครัวซึ่งผูกพันกับศาสนา การพัฒนาระดับที่ 2 เป็นการพัฒนาเศรษฐกิจระดับหมู่บ้าน และ ประเทศให้สามารถนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในการจัดการทรัพยากรของชุมชน ได้

อย่างเหมาะสมในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับบุคคล ครอบครัว จนถึงระดับประเทศ การพัฒนาระดับที่ 3 เป็นการพัฒนาเศรษฐกิจระดับนานาชาติ เมื่อมีการพัฒนาระดับประเทศแล้วจะส่งผลให้ลดความต้องการทรัพยากรของทั้งโลกในระดับที่เหมาะสมได้ ทั้งนี้ ก็ได้มีผู้ให้ความหมายของเศรษฐกิจพอเพียงว่า คือ วัฒนธรรม ไม่ใช่เทคนิคการเพาะปลูก แต่เป็นศีลธรรม ความไม่ละโมภ

สุภาพร 2551อ้างถึงใน ธรรมชาติ วิโรจน์ ได้เห็นว่าความเสี่ยงด้านแบบแผนการผลิต ซึ่งเกษตรกรเองได้มีการบริหารความเสี่ยงบางส่วนแล้ว เช่น การกระจายความเสี่ยงในกิจกรรมด้านการเกษตร โดยใช้เกษตรกรผสมผสานเกษตรทฤษฎีใหม่ และการกระจายความเสี่ยงออกไปสู่กิจกรรมนอกการเกษตร โดยทำหัตถกรรม อุตสาหกรรมย่อยในครัวเรือน รับจ้างนอกภาคเกษตร ส่วนภาครัฐเองก็มีส่วนช่วยแบ่งเบาภาระความเสี่ยงของเกษตรกรด้วยนโยบายประกันราคา นอกจากนี้ยังเห็นว่า ปัญหารายได้และคุณภาพชีวิตของเกษตรกร ไม่ได้เกิดจากความเสี่ยงแต่อย่างเดียว ความเสี่ยงเป็นปัจจัยที่ซ้ำเติมเกษตรกรที่ยากจนและมีทุนน้อย พื้นตัวได้ลำบากขึ้นเมื่อเผชิญกับผลกระทบที่รุนแรง นอกจากนี้ยังเห็นว่า *ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง* เน้นการมีระบบภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีพอสมควรต่อการมีผลกระทบใดๆ อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลง ทั้งจากภายนอกและภายใน กล่าวคือได้เตรียมจัดการความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นไว้ได้แล้ว การใช้ทฤษฎีใหม่ในภาคเกษตรจะช่วยลดความเสี่ยงและสามารถอยู่อย่างพอเพียงได้ คือมีพอใช้บริโภคภายในครัวเรือน และนำผลผลิตส่วนเกินไปหารายได้อีกทางหนึ่ง นั่นคือมีทั้งความพอประมาณ ความมีเหตุผล และมีภูมิคุ้มกันเพื่อลดต้นทุนการครองชีพและการผลิตของ

เกษตรกร ปรีชา (2543) การทำการเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง ในอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยให้ความสำคัญกับปัจจัยที่มีอิทธิพลกำหนดรายได้ของเกษตรกรจากการทำการเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง และเน้นประเมินศักยภาพรายได้ของเกษตรกร ในการทำการเกษตรทฤษฎีใหม่ โดยอาศัยแนวคิดทฤษฎีเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับการตัดสินใจมาประยุกต์ใช้กับเกษตรทฤษฎีใหม่ ผ่านการวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมจากแบบสอบถาม ภาคสนามและข้อมูลทางศักยภาพ ผลการศึกษาพบว่ารายได้ของเกษตรกรที่ดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดเพชรบูรณ์ว่าเกษตรกรมีรายได้ (เฉพาะจากภาคการเกษตร) เฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 56,867 บาท คิดเป็นร้อยละ 53.4 และมีระดับความพอเพียงทางเศรษฐกิจของครัวเรือน และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อรายได้ ได้แก่ ความพอเพียงของน้ำ การขายผลผลิต ระดับความรู้ของภูมิปัญญาชาวบ้าน ขนาดพื้นที่ทำการเกษตรรวมทั้งพิจารณาศักยภาพของรายได้ใน 5 ปี ข้างหน้าว่าจะมีรายได้เฉลี่ย 133,000 บาทต่อปี และได้ให้ข้อเสนอแนะว่าควรพัฒนาและเผยแพร่ภูมิปัญญาชาวบ้าน และควรแก้ปัญหาด้านการตลาดของผลผลิตให้มากขึ้น

การเกษตรที่พอเพียง คือ ข้อมูลที่รัฐบาลใช้ชี้แนะเกษตรกรในการผลิต คือ ปัจจัยด้านการตลาด การส่งออกโดยไม่ได้คำนึงถึงการรองรับได้ของพื้นที่ หรือสมดุลของธรรมชาติเลย เมื่อเกษตรกรเร่งผลิต โดยการปลูกพืชผลประเภทเดียวเป็นจำนวนมาก ทำให้ดินขาดแร่ธาตุเฉพาะอย่าง เกษตรกรก็ต้องซื้อปุ๋ยที่ผสมเคมีเฉพาะอย่างตามที่ขาดนั้น ทำให้สภาวะของดินผิดไปจากธรรมชาติ จนขาดปุ๋ยไม่ได้ หรือปัญหาแมลงศัตรูพืช หรือโรคระบาด ซึ่งก็ล้วนเป็นผลจากการผลิตพืชประเภทเดียวกันเป็นจำนวนมากจนเสียสมดุล การใช้ยาฆ่าแมลงหรือสารเคมี รักษาโรคพืช หรือปุ๋ย อันเป็นตัวอย่างสำคัญ ในการทำลายสมดุลธรรมชาติ จึงเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ และกลายเป็นวงจรอันไม่รู้จบต่อไป ดังนั้นการวิจัยด้านการเกษตร จึงจำเป็นต้องลงพื้นที่ ศึกษาทั้งสภาพดินฟ้าอากาศ ศึกษาพันธุ์พืชที่เหมาะสม ปริมาณที่เหมาะสม พืชต่างพันธุ์ที่พึ่งพากันได้ (ในแง่ของสารอาหารในดินและศัตรูตามธรรมชาติ ทั้งแมลงและโรคพืช) วงจรแมลงระบาดรวมทั้งเทคโนโลยีการผลิต ที่ไม่ทำลายสภาพธรรมชาติหรือราคาแพงจนเกษตรกรเดือดร้อน เป็นต้น เน้นอนผลจากการวิจัยนี้ อาจจะทำให้ปริมาณการผลิตไม่ได้ตามเป้าหมายเพื่อการตลาดหรือการส่งออก แต่จะเป็นปริมาณการผลิตที่เหมาะสมสอดคล้องกับธรรมชาติ จะช่วยลดต้นทุน (ค่าสารเคมี และปุ๋ย) ให้เกษตรกรและส่งเสริมอาชีพอย่างยั่งยืน (ดินไม่เสียจนเพาะปลูกไม่ได้และต้องเปลี่ยนอาชีพ) (อ้างถึงใน สุภาพร : 2551 เว็บไซต์ <http://www.doe.go.th>.)

เกษตรแนวอนุรักษ์ หมายถึง ลดการใช้ปุ๋ยเคมี สารเคมีทางการเกษตรและเครื่องจักรกลทางการเกษตรลง โดยคำนึงถึงการรักษาสีงแวดล้อมเป็นสำคัญ ทั้งนี้การทำเกษตรเชิงอนุรักษ์ ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมนั้นสามารถปฏิบัติได้หลากหลายวิธี ดังต่อไปนี้

เกษตรธรรมชาติ หมายถึง เกษตรธรรมชาติเป็นการทำการเกษตรบนพื้นฐานของการสร้างความสมดุลของระบบนิเวศน์ในพื้นที่โดยใช้ธรรมชาติช่วยธรรมชาติ ลดการพึ่งพาปัจจัยจากภายนอก จัดสรรสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเจริญเติบโตของพืช โดยเน้นถึงเรื่องความอุดมสมบูรณ์ของดินเป็นสำคัญ หลักการจะไม่ต่างกันมากคือ ไม่มีการไถพรวนดิน ไม่กำจัดวัชพืช ไม่ใส่ปุ๋ยเคมี มีการคลุมดิน เป็นต้น (เศรษฐกิจพอเพียง เกษตรประณีต 1 ไร่ พึ่งตนเอง : ฌัญญูม สุคแก้ว ชูขวัญ ทรัพย์มณี และคมสัน หุตะแพทย์ ,พิมพ์ครั้งที่ 2 สำนักพิมพ์เกษตรกรรมธรรมชาติ , กุมภาพันธ์ 2552)

ความหมายของเกษตรธรรมชาติ

เกษตรธรรมชาติ หมายถึง การทำการเกษตรที่ไม่ใช้ปุ๋ยเคมี และสารเคมีทางการเกษตรทุกชนิด แต่จะให้ความสำคัญของดินเป็นอันดับแรก ด้วยการปรับปรุงดินให้มีพลังในการเพาะปลูก เหมือนกับดินในป่าที่มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติ โดยการนำทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่าง

จำกัดมาใช้ให้เกิดประโยชน์ สูงสุด เป็นวิธีการที่ไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อสภาพแวดล้อม ไม่เป็นอันตรายต่อเกษตรกรและผู้บริโภค สามารถให้ผลผลิตที่มีทั้งปริมาณและคุณภาพ เป็นระบบเกษตรที่มีความยั่งยืน ถาวร เป็นอาชีพที่มั่นคง

หลักเกษตรธรรมชาติ

ถ้าเราศึกษาสภาพป่าเราจะเห็นว่าในป่ามีต้นไม้มีขนาดขึ้นปะปนกันอยู่เต็มไปหมด ผิวดินถูกปกคลุมไปด้วยใบไม้ที่หล่นทับถมกัน สัตว์ป่าถ่ายมูลไว้ที่ผิวหน้าดินคลุกเคล้ากับใบไม้และซากพืช มูลสัตว์รวมทั้งซากสัตว์ โดยมีสัตว์เล็ก ๆ เช่น ไส้เดือน กิ้งกือ จิ้งหรีด ฯลฯ กัดแทะเป็นชิ้นเล็ก ๆ และมีจุลินทรีย์ที่อยู่ในดินช่วยย่อยสลายจนกลายเป็นฮิวมัส ซึ่งเป็นแหล่งธาตุอาหารพืชและใช้ในการเจริญเติบโตของต้นไม้ในป่านั่นเอง ดังนั้นจึงไม่จำเป็นต้องเอาปุ๋ยเคมีไปใส่ในป่า ซึ่งเกษตรกรสามารถเลียนแบบป่าได้โดยการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยน้ำชีวภาพ และปุ๋ยพืชสด ใช้ปุ๋ยชีวภาพ เช่น ไรโซเบียม ไมโครไรซา เป็นต้น ทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมี นอกจากนี้ใบไม้และเศษพืชที่ปกคลุมผิวดินก็เป็นการคลุมผิวหน้าดินไว้ ป้องกันการสูญเสียน้ำในดินทำให้หน้าดินอ่อนนุ่มสะดวกต่อการไหลซึมของรากพืช ถ้าศึกษาต่อไปจะพบว่า แม้ไม่มีใครนำเอาขี้เถ้าแมลงไปฉีดพ่นให้ต้นไม้ในป่า แต่ต้นไม้ในป่าก็เจริญเติบโตแข็งแรงต้านทานโรคและแมลงได้ตามธรรมชาติ ถึงแม้จะมีโรคและแมลงรบกวนบ้างก็ไม่ถึงขั้นเสียหายและยังสามารถให้ผลผลิตได้ตามปกติ นั่นก็คือ ต้นไม้ที่ขึ้นอยู่บนดินที่มีความอุดมสมบูรณ์จะสามารถต้านทานโรคและแมลงได้ นอกจากนี้พืชในป่าก็ได้เป็นพืชชนิดเดียวกันทั้งหมด แต่เป็นพืชหลากหลายชนิดทำให้มีความหลากหลายทางชีวภาพ มีแหล่งอาหารที่หลากหลายของแมลง และแมลงบางชนิดก็เป็นแมลงศัตรูธรรมชาติของแมลงศัตรูพืช ดังนั้นจึงเกิดสมดุลตามธรรมชาติโอกาสที่แมลงศัตรูพืชจะระบาดจนเกิดความเสียหายจึงมีน้อย ดังนั้นเกษตรกรจึงสามารถจำลองสภาพป่าไว้ในไร่-นาโดยการปลูกพืชให้หลากหลายชนิด หลักเกษตรธรรมชาติก็เป็นหลักการที่เลียนแบบมาจากป่าที่สมบูรณ์นั่นเอง ซึ่งจะประกอบด้วยการปฏิบัติการทางการเกษตรที่คำนึงถึง ดิน พืช และแมลง ไปอย่างพร้อมกันคือ

1. มีการปรับปรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ ซึ่งสามารถทำได้โดย

1) ปรับปรุงดินโดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยชีวภาพ : ปุ๋ยอินทรีย์ ได้แก่ ปุ๋ยหมักปุ๋ยน้ำชีวภาพ และปุ๋ยพืชสด ส่วนปุ๋ยชีวภาพ ได้แก่ ไรโซเบียม ไมโครไรซา ปุ๋ยเหล่านี้จะให้ทั้งธาตุหลักและธาตุอาหารรองแก่พืชอย่างครบถ้วน จึงใช้ทดแทนปุ๋ยเคมี

2) การคลุมดิน : ทำได้โดยใช้เศษพืชต่าง ๆ จากไร่-นา เช่น ฟาง หญ้าแห้ง ดินถั่ว ใบไม้ ขุยมะพร้าว เศษเหลือทิ้งจากไรนา หรือ กระดาษหนังสือพิมพ์ พลาสติกคลุมดิน หรือการปลูกพืชคลุมดิน การคลุมดินมีประโยชน์หลายประการ คือ ช่วยป้องกันการชะล้างของหน้าดิน และรักษาความชุ่มชื้นของดินเป็นการอนุรักษ์ดินและน้ำ ช่วยทำให้หน้าดินอ่อนนุ่มสะดวกต่อการไหลซึมของ

รากพืช ซึ่งประโยชน์ต่าง ๆ ของการคลุมดินดังกล่าวมานี้จะช่วยส่งเสริมให้พืชเจริญเติบโตดีและให้ผลผลิตดี

3) การปลูกพืชหมุนเวียน : เนื่องจากพืชแต่ละชนิดต้องการธาตุอาหารแตกต่างกัน ทั้งชนิดและปริมาณ อีกทั้งระบบรากยังมีความแตกต่างกันทั้งในด้านการแผ่กว้างและหยั่งลึก ถ้ามีการจัดระบบการปลูกพืชอย่างเหมาะสมแล้ว จะทำให้การใช้ธาตุอาหารมีทั้งที่ถูกใช้และสะสมสลับกันไปทำให้ดินไม่ขาดธาตุอาหารธาตุใดธาตุหนึ่ง

2. ปลูกพืชหลายชนิด : การปลูกพืชหลายชนิดเป็นการจัดสภาพแวดล้อมในไร่-นา ซึ่งจะช่วยลดการระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืชได้ เนื่องจากการปลูกพืชหลายชนิดจะทำให้มีความหลากหลายทางชีวภาพ มีแหล่งอาหารที่หลากหลายของแมลงจึงมีแมลงหลากหลายชนิดมาอาศัยอยู่ร่วมกัน ในจำนวนแมลงเหล่านี้ จะมีทั้งแมลงที่เป็นศัตรูพืชและแมลงที่เป็นศัตรูธรรมชาติ ที่จะช่วยควบคุมแมลงศัตรูพืชให้คล้ายคลึงกับธรรมชาติในป่าที่อุดมสมบูรณ์นั่นเอง

2.1) การปลูกหมุนเวียน : เป็นการไม่ปลูกพืชชนิดเดียวกันหรือตระกูลเดียวกันติดต่อกันบนพื้นที่เดียวกัน การปลูกพืชหมุนเวียนจะช่วยหลีกเลี่ยงการระบาดของโรคและแมลงและช่วยประโยชน์ในทางด้านการปรับปรุงดิน

2.2) การปลูกพืชแซม : การเลือกพืชมาปลูกร่วมกัน หรือแซมกันนั้นพืชที่เลือกมานั้นต้องเกื้อกูลกัน เช่น ช่วยป้องกันแมลงศัตรูพืช ช่วยเพิ่มธาตุอาหารให้อีกชนิดหนึ่ง ช่วยคลุมดิน ช่วยเพิ่มรายได้ก่อนเก็บเกี่ยวพืชหลัก เป็นต้น

3. อนุรักษ์แมลงที่มีประโยชน์ : ซึ่งสามารถทำได้โดย

3.1) การที่ไม่ใช้สารเคมี เนื่องจากสารเคมีทำลายทั้งแมลงศัตรูพืชและแมลงศัตรูธรรมชาติที่มีประโยชน์ด้วย

3.2) ปลูกไม้พุ่มประสงค์ไม้สัด ๆ เช่น บานชื่น ทานตะวัน บานไม่รู้โรย ดาวเรือง ดาวกระจาย เป็นต้น โดยปลูกไว้รอบแปลง หรือปลูกแซมลงในแปลงเพาะปลูก สีของไม้พุ่มประสงค์ไม้จะดึงดูดแมลงนานาชนิดและในจำนวนนั้นก็มีแมลงศัตรูธรรมชาติด้วย จึงเป็นการเพิ่มจำนวนแมลงศัตรูธรรมชาติในแปลงเพาะปลูกซึ่งจะช่วยควบคุมแมลงศัตรูพืชให้แก่เกษตรกร

ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยชีวภาพ

ในการทำเกษตรธรรมชาติเนื่องจากเราไม่ใช้ปุ๋ยเคมีแต่จะหันมาปรับปรุงดินโดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยชีวภาพแทน ปุ๋ยอินทรีย์ ได้แก่ ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยน้ำชีวภาพ และปุ๋ยพืชสด (สำหรับปุ๋ยคอกไม่ได้กล่าวถึงเนื่องจากนำปุ๋ยคอกหรือมูลสัตว์นำมาใช้เป็นวัสดุในการทำปุ๋ยหมัก) ส่วนปุ๋ยชีวภาพ ได้แก่ ไรโซเบียม ไมโคไรซา ทั้งปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยชีวภาพเหล่านี้จะให้ทั้งธาตุอาหารหลักและธาตุ

อาหารรองแก่พืชอย่างครบถ้วนและในปริมาณที่มากพอจึงใช้ทดแทนปุ๋ยเคมีในการเพาะปลูกพืชได้ และการใช้ปุ๋ยชีวภาพรวมด้วยก็จะช่วยทำให้ต้องใช้ปุ๋ยหมักมาก จึงเป็นไปได้ที่จะทำเกษตรธรรมชาติในพื้นที่แปลงใหญ่มิใช่ทำแปลงเล็กหรือสวนครัวหลังบ้านเท่านั้น

การป้องกันและกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีเกษตรธรรมชาติ

การฟื้นฟูความสมดุลความสมดุลของธรรมชาติในไร่นาที่ผ่านการใช้สารเคมีในรูปแบบต่าง ๆ มาอย่างมากและเป็นเวลานานให้กลับคืนมาตามหลักการทั้ง 3 ข้อ เป็นเรื่องที่เกษตรกรสามารถทำได้โดยใช้เวลาแต่ในปีแรก ๆ จะประสบปัญหาโรคและแมลงรบกวนบ้าง เนื่องจากดินที่เริ่มถูกปรับปรุงยังไม่มี ความอุดมสมบูรณ์ดีพอและมีสารปนเปื้อนอยู่มากทำให้พืชยังไม่สามารถเติบโตและแข็งแรงได้อย่างเต็มที่ ทำให้อ่อนแอต่อการทำลายของโรคและแมลงศัตรูพืช อีกทั้งศัตรูธรรมชาติของแมลงศัตรูพืชก็ยังน้อยอยู่ จึงทำให้เกษตรกรประสบปัญหาโรคแมลงศัตรูพืชรบกวน และผลผลิตต่ำในระยะ 1-3 ปีแรก แต่หลังจากนั้นไปถ้ามีการจัดการดีจะทำให้ปัญหาโรค และแมลงศัตรูพืชลดลงพร้อมทั้งผลผลิตก็จะสูงขึ้น การเพาะปลูกพืชก็ง่ายขึ้น การใช้ปุ๋ยธรรมชาติก็ลดลง รวมทั้งการป้องกันกำจัดศัตรูพืช ก็ใช้ปัจจัยน้อยลงซึ่งก็หมายถึงต้นทุนการผลิตลดลง แต่ผลผลิตสูงขึ้นซึ่งเป็นการทำการเกษตรที่ยั่งยืน

การป้องกันและกำจัดวัชพืช

1. ใช้วิธีการถอน ใช้จอบถาง ใช้วิธีการไถพรวน
2. ใช้วัสดุคลุมดินซึ่งเป็นการปกคลุมผิวดินช่วยอนุรักษ์ดินและน้ำ และเป็นการเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดินอีกด้วย โดยส่วนใหญ่มักใช้วัสดุตามธรรมชาติ ได้แก่ เศษซากพืชหรือวัสดุเหลือใช้ในการเกษตร เช่น ฟางข้าว ตอซังพืช หญ้าแห้ง ใบไม้แห้ง ต้นถั่ว ขุยมะพร้าว กากอ้อย แกลบ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีพลาสติกที่ผลิตขึ้น สำหรับการคลุมดินโดยเฉพาะซึ่งสามารถนำมาใช้ได้เช่นกัน
3. ปลูกพืชคลุมดิน เช่น การปลูกพืชตระกูลถั่วคลุมดินในสวนไม้ผล การปลูกพืชต่าง ๆ เช่น ผัก ไม้ [คำไม่พึงประสงค์]ก สมุนไพร แซมในสวนไม้ผล เป็นต้น

การป้องกันและกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช

1. การป้องกันและกำจัดโดยวิธีกล (mechanical control) เช่น การใช้มือจับแมลงมาทำลาย การใช้มุ้งตาข่าย การใช้กับดักแสงไฟ การใช้กับดักกาวเหนียว เป็นต้น
2. การป้องกันและกำจัดโดยวิธีเขตกรรม (cultural control) เช่น

- 1) การดูแลรักษาแปลงให้สะอาด
- 2) การหาระยะเวลาที่เหมาะสมในการปลูกพืช
- 3) การเก็บเกี่ยวพืชเพื่อหลีกเลี่ยงการทำลายของโรคและแมลง
- 4) การใช้ระบบการปลูกพืช เช่น การปลูกพืชหมุนเวียน การปลูกพืชแซม
- 5) การจัดการให้น้ำ
- 6) การใส่ปุ๋ยให้เหมาะสมกับความต้องการของพืชเพื่อลดการทำลายของโรคและ

แมลง

3. การป้องกันและกำจัดศัตรูพืชโดยชีววิธี (biological control) คือการใช้ประโยชน์จากแมลงศัตรูธรรมชาติ คือ

1) ตัวเบียน (parasite) ส่วนใหญ่หมายถึง แมลงเบียน (parasitic insects) ที่อาศัยแมลงศัตรูพืชเพื่อการดำรงชีวิตและการสืบพันธุ์ซึ่งทำให้แมลงศัตรูพืชตายในระหว่างการเจริญเติบโต

2) ตัวห้ำ ได้แก่ สิ่งมีชีวิตที่ดำรงชีวิตโดยการกินแมลงศัตรูพืชเป็นอาหารเพื่อการเจริญเติบโตจนครบวงจรชีวิต ตัวห้ำพวกนี้ ได้แก่ สัตว์ที่มีกระดูกสันหลัง ได้แก่ สัตว์ปีก เช่น นก สัตว์เลื้อยคลาน เช่น งู กิ้งก่า สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ เช่น กบ ตัวห้ำส่วนใหญ่ที่มีความสำคัญในการควบคุมแมลงและไรศัตรูพืช ได้แก่ สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง เช่น แมงมุม ไรตัวห้ำ และตัวห้ำส่วนใหญ่ ได้แก่ แมลงห้ำ (predatory insects) ซึ่งมีมากชนิดและมีการขยายพันธุ์ได้รวดเร็ว

3) เชื้อโรค ส่วนใหญ่หมายถึงจุลินทรีย์ที่ทำให้แมลงศัตรูพืชเป็นโรคตาย เช่น เชื้อไวรัสแบคทีเรีย รา โปรโตซัว ไส้เดือนฝอยทำลายแมลงศัตรูพืช

4. การป้องกันโดยใช้พันธุ์พืชต้านทาน (host plant resistance)

5. การป้องกันและกำจัดศัตรูพืชโดยใช้สมุนไพรต่าง ๆ

อ้างอิงใน : <http://www.radompon.com/webboard/index.php?topic=1043.0>

การปฏิบัติทางเกษตรกรรมเพื่อเพิ่มผลผลิตให้เพียงพอต่อการเพิ่มของประชากรโลกหรือที่เรียกว่า "ปฏิวัติเขียว" (green evolution) ด้วยการใช้เทคโนโลยีใหม่ได้ก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบนิเวศวิทยา ทั้งในพื้นที่เพาะปลูกและเขตที่อยู่อาศัยในหลายส่วนของโลก การขยายพื้นที่เพาะปลูกด้วยการตัดไม้ทำลายป่า และการใช้เทคโนโลยีที่ไม่ถูกต้อง เช่น การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การไถพรวน และการเผาทำลายวัชพืชในพื้นที่เพาะปลูก ตลอดจนวิธีการเกษตรกรรมในพื้นที่ลาดชัน การมุ่งเน้นใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช สารกำจัดวัชพืช เพื่อรักษาระดับผลผลิต ตลอดจนเพิ่มผลผลิตนั้น ถ้ามิได้คำนึงถึงความจำเป็น การประหยัด และความถูกต้องตามหลักวิชาการแล้ว ก็อาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่สภาพแวดล้อมหรือเกิดพิษภัยกับผู้คนได้ ปัจจุบันได้มี

ทางเลือกสำหรับเกษตรกรตลอดจนผู้สนใจสามารถที่จะได้พิจารณานำไปประยุกต์ใช้ เพื่อการควบคุมวัชพืชในพื้นที่การเกษตรได้หลายรูปแบบ ซึ่งแต่ละวิธีนั้นมีเอกลักษณ์ของตัวเองทั้งสิ้น และที่สำคัญอย่างยิ่งคือวิธีเหล่านี้มีผลกระทบต่อธรรมชาติน้อยมาก

เทคนิคการจัดการวัชพืช (Weed Management Technology)

การจัดการวัชพืชหรือการบริหารวัชพืชก็คือ วิธีการควบคุมวัชพืชให้อยู่ในขอบเขตที่ไม่ทำความเสียหายต่อผลผลิตของพืชปลูกโดยที่วิธีปฏิบัตินั้น ๆ จะต้องไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมแต่ประการใด เป็นเทคนิคการกำจัด วัชพืชที่สามารถปล่อยให้วัชพืชเหลืออยู่ในไร่นาบ้างแต่ปริมาณที่มีอยู่นั้นจะต้องไม่มากจนมีผลกระทบต่อผลผลิตของพืชปลูก ฉะนั้นการจัดการวัชพืชในที่นี้จึงมีความมุ่งหมายเพียงเพื่อจะควบคุมวัชพืช (control) เท่านั้น มิได้ประสงค์ที่จะกำจัดให้หมดไป (eradication) แต่อย่างใด

เทคโนโลยีหรือยุทธวิธีเกี่ยวกับการควบคุมวัชพืชที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัยต่อสภาพแวดล้อม ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในเรื่องของการจัดการวัชพืชสำหรับโครงการเกษตรยั่งยืนนั้นมีดังต่อไปนี้

1. การควบคุมโดยวิธีกล (Mechanical Control) ได้แก่ การใช้เครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องทุ่นแรงรวมทั้งวัสดุต่าง ๆ เข้าทำลายหรือควบคุมวัชพืช ขั้นตอนการปฏิบัติมีดังนี้

- 1) การไถพรวน (tillage)
- 2) การตัด (mowing)
- 3) การคลุม (mulching)

ผลการวิจัยของนักวิชาการที่สามารถนำมาประกอบเป็นเทคโนโลยีเพื่อประยุกต์ใช้ในโครงการการเกษตร ยั่งยืนได้ก็คือ การวิจัยของ Paller และคณะในปี พ.ศ. 2514 หรือ ค.ศ. 1971 พบว่าการใช้ฟางข้าวเป็นวัสดุคลุมดินป้องกันวัชพืชในหอมซึ่งปลูกโดยวิธีย้ายกล้านั้นช่วยให้ไม่พึงประสงค์อิทธิพลการเบียดเบียนของวัชพืชได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลผลิตหอมในแปลงที่คลุมด้วยฟางข้าวนั้นลดลงโดยอิทธิพลของวัชพืชเพียง 14 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเปรียบเทียบกับแปลงซึ่งปลูกโดยไม่คลุมฟางซึ่งผลผลิตลดลงถึง 92 เปอร์เซ็นต์ (Mercado 1979)

2. การควบคุมด้วยมือ (Manual Operation) ได้แก่ การใช้แรงงานคนและอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น มีด จอบ เสียม เข้าทำลาย หรือควบคุมวัชพืช ขั้นตอนการปฏิบัติมีดังนี้

- 1) การดายหญ้า (hoeing)
- 2) การถอนด้วยมือ (hand weeding)
- 3) การเหยียบย่ำ (stepping)

ไพฑูรย์ และวิเศษ (2527) สรุปการวิจัยที่ปฏิบัติร่วมกันว่า การควบคุมวัชพืชโดยวิธีถอนด้วยมือที่มีประสิทธิ ภาพในนาดำคือ การกำจัดด้วยมือเพียงครั้งเดียวในช่วงระยะ 30 และ 45 วัน หลังการปักดำ ซึ่งจะให้ผลผลิตต่อไร่สูง เช่นเดียวกับการควบคุมด้วยสารกำจัดวัชพืชและช่วงวิกฤต สำหรับการควบคุมวัชพืชในนาดำนั้นอยู่ในระยะระหว่าง 30-45 วันด้วยเช่นกัน

3. การควบคุมด้วยระบบนิเวศ (Ecological Control) ได้แก่ การประยุกต์ใช้การเขตกรรมในลักษณะที่ไม่เหมาะสมกับการเจริญของวัชพืช อิทธิพลการเบียดเบียนของวัชพืชหรือเพื่อควบคุมวัชพืช ขั้นตอนวิธีปฏิบัติมีดังนี้

- 1) จัดระบบการแข่งขัน (crop competition)
- 2) ปลุกพืชหมุนเวียน (crop rotation)
- 3) ปลุกพืชสลับแนว (enter cropping)

Smit (1968) กล่าวถึงเทคนิคการดำไม่พึงประสงค์อิทธิพลของหญ้าข้าวนก Echinochloa crusgalli ในนาหว่านข้าวแช่วา การเพิ่มอัตราการใช้สารกำจัดวัชพืชจาก 3 ตันต่อตารางฟุตเป็น 30 ตันต่อตารางฟุต ช่วยลดอิทธิพลของหญ้าข้าวนกได้ประมาณ 50 เปอร์เซ็นต์ และวัชพืชใบแคบ ทำความเสียหายให้แก่ผลผลิตของข้าวมากกว่าวัชพืชใบกว้างและกก

4. การควบคุมด้วยวิธีผสมผสาน (Integrated Control) ได้แก่ การนำวิธีปฏิบัติต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้นมาประยุกต์ใช้ร่วมกันเพื่อทำลายวัชพืชหรือเพื่อช่วยทำให้การควบคุมวัชพืชเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ขั้นตอนการดำเนินงานมีดังนี้

- 1) การคลุมดิน และใช้สารกำจัดวัชพืช
- 2) การถอนด้วยมือและใช้สารกำจัดวัชพืช
- 3) จัดระบบการแข่งขันและใช้สารกำจัดวัชพืช

Mercado (1979) กล่าวถึงผลงานวิจัยของ Castin และคณะในปี 1974 โดยสรุปว่าเทคนิคการปลูกถั่วเขียว สลับกับข้าวโพดแบบ intercropping ช่วยลดอิทธิพลการเบียดเบียนของวัชพืชได้เป็นอย่างดี และช่วยให้สามารถลดอัตราการใช้สารกำจัดวัชพืช บิวตาคลอร์ (butachlor) ลงได้ 50 เปอร์เซ็นต์ ขณะเดียวกันผลผลิตของข้าวโพดที่ปลูกแบบพืชสลับนั้นให้ผลผลิตมากกว่าเมื่อปลูกพืชเดี่ยว หรือแบบ monoculture ถึง 14 เปอร์เซ็นต์ด้วย

เกษตรผสมผสาน

เกษตรผสมผสาน หมายถึง เป็นการใช้พื้นที่ทางการเกษตรที่มีอยู่เดิมมาเพิ่มกิจกรรมให้มากกว่าเดิมตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป อาจเป็นการปลูกพืชหรือเลี้ยงสัตว์ เป็นการลดความเสี่ยงที่เกิดจากราคาผลผลิตตกต่ำหากปลูกเพียงอย่างเดียว ซึ่งกิจกรรมที่มีอยู่ในพื้นที่จะต้องผสมผสานเกื้อกูลกัน เช่น ทำนา ทำไร่ ทำสวน และเลี้ยงสัตว์อยู่ในพื้นที่เดียวกัน

ระบบเกษตรกรรมที่จะนำไปสู่การเกษตรยั่งยืน โดยมีรูปแบบที่ดำเนินการมีลักษณะใกล้เคียงกัน และทำให้ ผู้ปฏิบัติมีความสับสนในการให้ความหมายและวิธีปฏิบัติที่ถูกต้อง ได้แก่ ระบบเกษตรผสมผสานและระบบ ไร่นาสวนผสม ในที่นี้จึงขอให้คำจำกัดความรวมทั้งความหมายของคำทั้ง 2 คำ ดังต่อไปนี้

ระบบเกษตรผสมผสาน (Integrated Farming System) เป็นระบบการเกษตรที่มีการเพาะปลูกพืชหรือการเลี้ยงสัตว์ต่าง ๆ ชนิดอยู่ในพื้นที่เดียวกันภายใต้การเกื้อกูล ประโยชน์ต่อกัน และกันอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยอาศัยหลักการอยู่ร่วมกันระหว่างพืช สัตว์ และสิ่งแวดล้อม การอยู่ร่วมกันอาจจะอยู่ในรูปความสัมพันธ์ระหว่างพืชกับพืช พืชกับสัตว์ หรือสัตว์กับสัตว์ก็ได้ ระบบ เกษตรผสมผสานจะประสบผลสำเร็จได้ จะต้องมีการวางรูปแบบ และดำเนินการ โดยให้ความสำคัญต่อกิจกรรม แต่ละชนิดอย่างเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม มีการใช้แรงงาน เงินทุน ที่ดิน ปังจัย การผลิตและทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนรู้จักนำวัสดุเหลือใช้จากการผลิตชนิดหนึ่งมาหมุนเวียนใช้ประโยชน์กับการผลิตอีกชนิดหนึ่งกับการผลิตอีกชนิดหนึ่งหรือหลายชนิด ภายในไร่นาแบบครบวงจร ตัวอย่างกิจกรรมดังกล่าว เช่น การเลี้ยงไก่ หรือสุกรบนบ่อปลา การเลี้ยงปลาในนาข้าว การเลี้ยงผึ้งในสวนผลไม้ เป็นต้น

ระบบไร่นาสวนผสม (Mixed/Diversified/Polyculture Farming System) เป็นระบบการเกษตรที่มีกิจกรรมการผลิตหลาย ๆ กิจกรรมเพื่อตอบสนองต่อการบริโภคหรือลดความเสี่ยงจากราคา ผลิตผลที่มีความไม่แน่นอนเท่านั้น โดยมีได้มีการจัดการให้กิจกรรมการผลิตเหล่านั้นมีการผสมผสานเกื้อกูลกันเพื่อ ลดต้นทุนการผลิต และคำนึงถึงสภาพแวดล้อมเหมือนเกษตรผสมผสานการทำไร่นาสวนผสมอาจมีการเกื้อกูลกันจาก กิจกรรมการผลิตบ้าง แต่กลไกการเกิดขึ้นนั้นเป็นแบบ “เป็นไปเอง” มิใช่เกิดจาก “ความรู้ ความเข้าใจ” อย่างไร ก็ตามไร่นาสวนผสม สามารถพัฒนาความรู้ความสามารถของเกษตรกรผู้ดำเนินการให้เป็นการดำเนินการในลักษณะ ของระบบเกษตรผสมผสานได้

รูปแบบของระบบเกษตรผสมผสาน

ระบบเกษตรผสมผสานนั้น ถึงแม้ว่าเกษตรกรจะมีการดำเนินการกันมาช้านานแล้วก็ตามแต่ลักษณะของการดำเนินการ ยังมีความแตกต่างกันไป แล้วแต่การจะนำองค์ประกอบต่าง ๆ มาผสมผสานกันมากน้อยแค่ไหน และผสมผสานในรูป รูปแบบใดก็ตามยังมีความหมายหลากหลาย การศึกษารายละเอียดเชิงวิชาการในด้านนี้ก็ยังมีไม่มาก เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาในด้าน

กิจกรรมเดี่ยว ๆ ไม่ว่าจะเป็นพืช สัตว์ หรือปลาก็ตาม ฉะนั้นการกำหนดรูปแบบดำเนินการเกษตรผสมผสานก็จะมีหลายแบบเช่นกัน ทั้งนี้อาจจะยึดการแบ่งตามวิธีการดำเนินการลักษณะพื้นที่กิจกรรมที่ดำเนินทรัพยากร เป็นต้น ซึ่งพอที่จะกล่าวได้ดังนี้

1. แบ่งตามกิจกรรมที่ดำเนินการอยู่เป็นหลัก

1.1 ระบบเกษตรผสมผสานที่ยึดกิจกรรมพืชเป็นหลัก ซึ่งกิจกรรมที่ดำเนินการนี้จะมีพืชเป็นรายได้หลัก

1.2 ระบบเกษตรผสมผสานที่ยึดกิจกรรมเลี้ยงสัตว์เป็นหลัก ซึ่งการดำเนินการเลี้ยงสัตว์จะเป็นรายได้หลัก

1.3 ระบบเกษตรผสมผสานที่ยึดกิจกรรมประมงเป็นหลัก ซึ่งจะมีกิจกรรมเลี้ยงสัตว์น้ำเป็นรายได้หลัก

1.4 ระบบเกษตรผสมผสานแบบไร่นาป่าผสมหรือวนเกษตรเป็นระบบที่มีการจัดการป่าไม้เป็นหลักร่วมกับการเกษตร ทุกแขนง อาจประกอบด้วยการปลูกพืชเกษตรในสวนป่า การปลูกพืชเกษตรร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ในสวนป่าระบบนี้มุ่งหวังที่จะให้เป็นตัวกลางเพื่อผ่อนคลายความต้องการที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมกับความต้องการป่าไม้ เพื่อควบคุมสิ่งแวดล้อมให้สามารถดำเนินควบคู่กันไปโดยคำนึงถึงสภาพทางสังคมเศรษฐกิจและวัฒนธรรมประเพณี รวมทั้งช่วยพัฒนาความเป็นอยู่ของราษฎรที่เกี่ยวข้อง ระบบวนเกษตรที่ดีควรสามารถเพิ่มการซึมซับน้ำรักษาน้ำได้ดิน ลดการสูญเสียดิน ลักษณะพันธุ์พืชที่ใช้ควรเป็นทรงพุ่มเพื่อลดความรุนแรงของเมล็ดฝนที่ตกกระทบผิวดินสามารถรักษาสภาพดุลย์ ของสภาวะแวดล้อมให้เหมาะสมกับพืชที่ปลูกร่วม เช่น บั้วร่มเงา พายู ฝน อีกทั้งควบคุมสภาพความชุ่มชื้นและอุณหภูมิ ให้ดี พันธุ์ไม้ที่ปลูกควรมีรากลึกพอที่สามารถหมุนเวียนธาตุอาหารในระดับที่ลึกขึ้นมาสู่บริเวณผิวดิน เป็นประโยชน์ต่อ พืชรากตื้นที่ปลูกร่วม โดยรวมทั้งระบบควรให้ผลตอบแทนแก่เกษตรกรหลายด้าน เช่น ผลผลิตในรูปอาหาร ยารักษา โรค ไม้ฟืน ไม้สร้างบ้านและรายได้ สิ่งสำคัญที่สุดควรเป็นระบบที่อนุรักษ์ดินและน้ำได้ดีปลูกได้หลายสภาพแวดล้อม และง่ายต่อการปฏิบัติในสภาพของเกษตรกรวนเกษตรที่พอประยุกต์ใช้ในประเทศไทยมีอยู่ 3 ระบบใหญ่ คือ ระบบป่า ไม้-ไร่นา, ระบบป่าไม้-เลี้ยงสัตว์ และระบบเลี้ยงสัตว์-ป่าไม้-ไร่นา ซึ่งวิธีการนำแต่ละระบบไปประยุกต์ใช้ย่อมขึ้นอยู่กับ สภาพแวดล้อมต่าง ๆ ของพื้นที่เป็นเกณฑ์

2. แบ่งตามวิธีการดำเนินการ

2.1 ระบบเกษตรผสมผสานที่มีการใช้สารเคมี ในระบบการผลิตจะมีการใช้สารเคมีในกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อจุดประสงค์ให้ได้ผลผลิตและรายได้สูงสุด

2.2 ระบบการเกษตรอินทรีย์หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีทุกชนิด เช่น ปุ๋ยเคมี ยาปราบศัตรูพืช ฮอร์โมน สารเคมีในอาหาร สัตว์ คำนึงถึงการสงวนรักษาอินทรีย์วัตถุในดินด้วยการปลูกพืชหมุนเวียนการปลูกพืชคลุมดิน ใช้ปุ๋ยคอกปุ๋ยหมัก ใช้เศษอินทรีย์วัตถุจากไร่นา มุ่งสร้างความแข็งแรงให้แก่พืชด้วยการบำรุงดินให้อุดมสมบูรณ์ ผลผลิตที่ได้ก็จะอยู่ในรูปปลอดสารพิษ

2.3 ระบบการเกษตรธรรมชาติ เป็นระบบการเกษตรที่ใช้หลักการจัดการระบบการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ที่ประสานความ ร่วมมือกับธรรมชาติอย่างสอดคล้องและเกื้อกูลซึ่งกันและกัน งดเว้นกิจกรรมที่ไม่จำเป็นหลักใหญ่ ๆ ได้แก่ ไม่มีการ พรวนดิน ไม่ใช้ปุ๋ยเคมี ไม่กำจัดวัชพืช ไม่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ทั้งนี้จะมีการปลูกพืชตระกูลถั่วคลุมดิน ใช้วัสดุเศษ พืชคลุมดิน อาศัยการควบคุมโรคแมลงศัตรูด้วยกลไกการควบคุมกันเองของสิ่งมีชีวิตตามธรรมชาติ การปลูกพืชในสภาพแวดล้อมที่มีความสมดุลทางนิเวศวิทยา

3. แบ่งตามประเภทของพืชสำคัญเป็นหลัก

3.1 ระบบเกษตรผสมผสานที่มีข้าวเป็นพืชหลัก พื้นที่ส่วนใหญ่จะเป็นที่นาทำการปลูกข้าวนาปีเป็นพืชหลักการผลิต ผสมผสานกิจกรรมเข้าไปให้เกื้อกูลอาจทำได้ทั้งในรูปแบบของพืช-พืชเช่นการปลูกพืชตระกูลถั่ว พืชผัก พืชเศรษฐกิจอื่น ๆ ก่อนหรือหลังฤดูกาลทำนา อีกระบบหนึ่งที่นับได้ว่ามีความสำคัญเช่นกัน แต่ยังไม่ได้มีการกล่าวถึงมากนักในแง่ของการ เกษตรผสมผสาน แต่จะมีความสัมพันธ์กับวิถีชีวิตของเกษตรกรในช่วงเวลาที่ผ่านมามาก่อนข้างมากและมีให้เห็นอยู่ทั่วไปในพื้นที่นาดอนน้ำฝนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ ระบบต้นไม้นาข้าว ต้นไม้เหล่านี้ทั้งเป็นป่าดั้งเดิม และเป็นป่าไม้ที่ชาวบ้านปลูกขึ้นใหม่หรือเกิดจากการแพร่พันธุ์ตามธรรมชาติ ภายหลังต้นไม้นี้เหล่านี้จะอยู่ทั้งในนา บนคันนา ที่สูง เช่น จอมปลวก หรือบริเวณเชิงนาเป็นต้น ที่พบเห็นโดยทั่วไป ได้แก่ ยางนา ตะเคียนทอง กะบาก สะแบง ไม้รัง จามจุรี มะขาม มะม่วง เป็นต้น นับได้ว่าเป็นทรัพยากรเอนกประสงค์ใช้เป็นอาหารและยาแก่มนุษย์ อาหารสัตว์ เชื้อเพลิง ไม้ก่อสร้าง ไม้ใช้สอยขนาดเล็ก ผลิตภัณฑ์จากต้นไม้นำไปใช้ประโยชน์ เช่น น้ำยาง ทำคบได้ ครั้ง เครื่องจุดไฟ ให้ร่มเงา นอกจากนี้ยังช่วยรักษาคันนาให้คงรูป สามารถเก็บกักน้ำ ทั้งนี้เนื่องด้วยดินโดยทั่วไปมีเนื้อดินเป็นทราย มีโครงสร้างอ่อนแอ ไม่สามารถสร้างคันนาให้ทนทาน เว้นเสียแต่จะมีสิ่งมาเสริมหรือยึดไว้ ต้นไม้ยังใช้เป็นหลัก ที่เก็บฟางข้าวมาคลุมไว้ สำหรับเอาไว้เลี้ยงสัตว์ในฤดูแล้ง ระบบพืชในนาข้าวที่นับว่าเป็นคู่สมพงษ์และมีความยั่งยืนมา ช้านาน ได้แก่การปลูกตาลร่วมกับระบบการปลูกข้าว ที่พบเห็นกันในพื้นที่บางส่วนของภาคกลาง ภาคเหนือตอนล่างและ

ภาคใต้ เป็นต้น เป็นลักษณะการปลูกต้นตาลบนคันนาเป็นส่วนใหญ่ และมีบางส่วนของต้นตาลขึ้นอยู่ในกระตังนา เกษตรกร ได้ทั้งผลผลิตข้าวและผลิตภัณฑ์จากตาล ซึ่งอาจอยู่ในรูปของน้ำหวานน้ำมาเคี้ยวเป็นน้ำตาล ผลตาลอ่อน ผลตาลแก่นำมา ทำขนมต่าง ๆ ได้ ต้นตาลที่มีอายุมาก ผลผลิตลดลงสามารถแปรสภาพเนื้อไม้มาใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้างได้ด้วย เช่น ทำเฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ อีกรูปแบบหนึ่งที่ปัจจุบันมีการดำเนินการกันมากขึ้นในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้แก่ การนำปลาเข้ามาในระบบ ซึ่งทำได้ทั้งในลักษณะการเลี้ยงปลาในนาข้าว การผสมผสาน พืช-สัตว์-ปลา เช่น การแปรเปลี่ยน พื้นที่นาบางส่วนเป็นร่องสวนปลูกไม้ผลเลี้ยงปลาในร่องสวน เลี้ยงสัตว์ปีก โค โดยใช้เศษอาหารจากพืชต่าง ๆ ในฟาร์ม ให้เป็นอาหารสัตว์ได้ด้วย

3.2 ระบบเกษตรผสมผสานที่มีพืชไร่เป็นพืชหลัก การผสมผสานกิจกรรม พืช-พืช เช่น ลักษณะการปลูกพืชตระกูลถั่ว แซมในแถวพืชหลัก เช่น ข้าวโพด มันสำปะหลัง ฝ้าย เป็นต้น สำหรับรูปแบบของกิจกรรม พืช-สัตว์ เช่น ปลูกพืชอาหาร สัตว์ต่าง ๆ ควบคู่กับการเลี้ยงโค การปลูกหม่อนเลี้ยงไหม เป็นต้น

3.3 ระบบเกษตรผสมผสานที่มีไม้ผล ไม้ยืนต้น เป็นพืชหลัก การผสมผสานกิจกรรม พืช-พืช เช่น การใช้ไม้ผลต่างชนิด ปลูกแซม เช่น ในกรณีโกโก้แซมในสวนมะพร้าว การปลูกพืชตระกูลถั่วในแถวไม้ผลยืนต้น การปลูกพืชต่างระดับ เป็นต้น รูปแบบกิจกรรม พืช-สัตว์ โดยการเลี้ยงสัตว์ เช่น โคในสวนไม้ผล สวนยางพารา การปลูกพืชอาหารสัตว์ในแถวไม้ผล ไม้ยืนต้น แล้วเลี้ยงโคควบคู่จะมีการเกื้อกูลซึ่งกันและกัน

4. แบ่งตามลักษณะของสภาพพื้นที่เป็นตัวกำหนด

4.1 ระบบเกษตรผสมผสานในพื้นที่สูง ลักษณะของพื้นที่จะอยู่ในที่ของภูเขาซึ่งเดิมเป็นพื้นที่ป่าแต่ได้ถูกหักร้างถางพง มาทำพืชเศรษฐกิจและพืชยังชีพต่าง ๆ ส่วนใหญ่พื้นที่มีความลาดชันระหว่าง 10-50% ดั้งเดิมเกษตรกรจะปลูกพืชใน ลักษณะเชิงเดี่ยวอายุสั้น เช่น ข้าว ข้าวโพด พืชตระกูลถั่ว ผักต่าง ๆ ซึ่งมักจะเกิดปัญหาของการทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีการชะล้างหน้าดินสูง ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลงรวดเร็ว มีผลกระทบต่อผลผลิตพืชใน ระยะยาว ฉะนั้น รูปแบบของการทำการเกษตรผสมผสานจะช่วยรักษาหรือชะลอความสูญเสียลงได้ระดับหนึ่ง การ ดำเนินการอาจทำในรูปของวนเกษตร การปลูกไม้ผลไม้เมืองหนาว ชนิดต่าง ๆ ผสมผสาน เช่น ได้มีการศึกษาระบบพืช แซมของไม้ผลเมืองหนาว ได้แก่ บัวชัยแซมด้วยท้อ บัวชัยแซมด้วยพลับ พลับแซมด้วยท้อ และพลับแซมด้วยพลับ ทั้งนี้ การจัดการดินโดยทำขั้นบันได เพื่อลดการพังทลายของดินพร้อมทั้งทำการปลูกหญ้าแฝกตามขอบขั้นบันได ผลการศึกษาในระยะแรกขณะที่ไม้ผลยังไม่ให้ผลผลิต ได้นำพืชอายุสั้นปลูกในแถวไม้ผล ได้แก่ ถั่วแดง และข้าวไร่ ซึ่งได้ผลผลิตถั่วแดง 82 กก./ไร่ ข้าวไร่เจ้าฮ่อ และข้าวเจ้าอาข่า ให้ผลผลิต 302 และ 319 กก./ไร่

ตามลำดับ นอกจากนั้นการเจริญเติบโตของแฝกค่อนข้างดี มีใบแฝกปริมาณมาก ซึ่งจะทำการเกี่ยวใบแฝกแล้วนำมากองเป็นระยะในระหว่างขั้นบันได และให้สลายตัวใช้เป็นปุ๋ยหมักและเพิ่มอินทรีย์วัตถุ เกิดประโยชน์ต่อไม้ผลหลัก มีการศึกษาในรูปแบบอื่น ๆ ที่เหมาะสม ได้แก่ การผสมผสานระบบปลูกพืชร่วมกับแถบไม้พุ่ม (Alley Cropping) หรือแถบหญ้า (Grass Strip Cropping) ตามแนวระดับในพื้นที่ความลาดชัน 10-50% ตัวอย่างของไม้แถบ เช่น กระจับปี่ แคฝรั่ง แคบ้าน ถั่วมะแฮะ ครามป่า ต้นเสี้ยว เป็นต้น สำหรับพืชแซมในแถวไม้พุ่ม ได้แก่ พืชตระกูลถั่ว พืชอาหารสัตว์ เช่น ถั่วดำ ถั่วลิสง ถั่วเขียว ถั่วแระ ถั่วเขียว ถั่วเหลือง ถั่วลิสง หน่อไม้ฝรั่ง เนเปียร์ กัญชง บวบหอม เป็นต้น

4.2 ระบบเกษตรผสมผสานในพื้นที่ราบเชิงเขา พื้นที่ส่วนใหญ่จะเป็นที่ดอนอาศัยน้ำฝน มีการปลูกพืชไร่ชนิดต่าง ๆ เป็นหลัก รองลงมาจะเป็นไม้ผลยืนต้น ข้าวไร่ การจัดการในรูปแบบผสมผสาน ได้แก่ การปลูกไม้ผลไม้ยืนต้น ตลอดจนไม้ใช้สอยร่วมกัน เพื่อให้เกิดประโยชน์ทั้งในด้านผลผลิต รายได้ ตลอดจนสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติดีขึ้นได้ การปลูกพืชเศรษฐกิจแซมด้วยพืชอาหารสัตว์ ซึ่งมีรายงานผลการดำเนินการปลูกข้าวไร่แซมด้วยพืชอาหารสัตว์พวกเช่น โดรซีมา และแกรมสไตโล จะทำให้ทั้งผลผลิตข้าวและถั่วต่าง ๆ ซึ่งใช้เป็นอาหารสัตว์ได้ต่อไป การปรับเปลี่ยนพื้นที่ปลูกพืชไร่เศรษฐกิจอายุสั้น หรือข้าวไร่บางส่วน มาทำกิจกรรมการเลี้ยงสัตว์และปลูกพืชอาหารสัตว์ประเภทต่าง ๆ ควบคู่กันไป จะเป็นการสร้างความหลากหลายของระบบได้มากขึ้นและช่วยลดความเสี่ยง

4.3 ระบบเกษตรผสมผสานในพื้นที่ดอน โดยทั่วไปในพื้นที่ดอนจะมีการปลูกพืชไร่เศรษฐกิจต่าง ๆ เช่นข้าวเป็นหลัก ลักษณะของการทำการเกษตรผสมผสานอาจทำได้หลายรูปแบบ เช่น ลักษณะการปลูกพืชแซม โดยใช้พืชตระกูลถั่วแซม ในแถวพืชหลักต่าง ๆ เช่น ข้าวโพด ฝ้าย มันสำปะหลัง ฯลฯ การเปลี่ยนพื้นที่เป็นไม้ผล ไม้ยืนต้น ไม้ใช้สอยผสมผสาน และอาจจะมีพืชตระกูลถั่วแซมในแถวพืชหลักในระยะแรก ๆ อีกแนวทางหนึ่ง ได้แก่ การใช้พื้นที่มาดำเนินการเลี้ยง ปศุสัตว์ เช่น โค และปลูกพืชอาหารสัตว์ควบคู่กันไป เป็นต้น

4.4 ระบบเกษตรผสมผสานในพื้นที่ราบลุ่ม พื้นที่ส่วนใหญ่จะเป็นนาข้าวแบบแผนการปลูกพืชส่วนใหญ่จะเป็นข้าว อย่างเดียว ข้าว-ข้าว, ข้าว-พืชไร่เศรษฐกิจ, ข้าว-พืชผักเศรษฐกิจ, พืชผัก-ข้าว-พืชไร่, พืชไร่-ข้าว-พืชไร่ เป็นต้น การจะปลูกพืชได้มากครั้งในรอบปีขึ้นอยู่กับระบบการชลประทานเป็นหลัก การเกษตรแบบผสมผสานในพื้นที่นี้จะมีรูปแบบและกิจกรรมที่ดำเนินการเช่นเดียวกับที่กล่าวไว้แล้วในข้อ 3.1 (ระบบเกษตรผสมผสานที่มีข้าวเป็นพืชหลัก) สำหรับในพื้นที่ที่มีระดับน้ำสูง นอกจากจะทำการปลูกข้าวขึ้นน้ำแล้ว ยังมีลู่ทางพัฒนาและปรับเปลี่ยนพื้นที่เพื่อทำ กิจกรรมการเลี้ยงปลาในบ่อได้ด้วยรูปแบบการเกษตรผสมผสานหลัก ๆ

ตามที่กล่าวมาแล้วนี้ยังสามารถแบ่งย่อยออกไปได้อีกหลายรูปแบบ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่าจะใช้หลักการอะไรมาเป็นตัวกำหนด ซึ่งจะมีความคิดหลากหลายแตกต่างกันไป เช่น การใช้ลักษณะของทรัพยากรน้ำเป็นตัวกำหนดก็จะมีรูปแบบเกษตรผสมผสานแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ เกษตรผสมผสาน ในพื้นที่เขตใช้น้ำฝนและเกษตรผสมผสานในพื้นที่เขตชลประทาน นอกจากนี้ในเขตชลประทานก็สามารถแบ่งเป็นกลุ่มย่อยได้อีกตามระบบของชลประทาน คือ ชลประทานที่มีเขื่อนกักเก็บน้ำและมีคลองส่งน้ำไปในไร่นาชลประทานโดย การสูบน้ำด้วยไฟฟ้าจากแหล่งน้ำ ระบบบ่อน้ำบาดาลน้ำตื้น น้ำลึก ตลอดจนระบบการใช้น้ำหยด เป็นต้น นอกจากนี้ การใช้คุณสมบัติของดินเป็นตัวกำหนด ก็จะสามารถกำหนดรูปแบบของการเกษตรผสมผสานได้ดังนี้ คือ เกษตรผสมผสานในพื้นที่ดินเปรี้ยว พื้นที่ดินเค็ม พื้นที่ดินด่าง และพื้นที่ดินพรุ เป็นต้น ถึงแม้จะมีการแบ่งรูปแบบการเกษตรผสมผสานได้หลายอย่าง แต่การดำเนินการตามกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วย พืช-พืช พืช-สัตว์ พืช-ปลา สัตว์-ปลาและพืช-สัตว์- ปลา จะมีลักษณะเป็นไปในทำนองเดียวกัน แล้วแต่ว่าในรูปแบบต่าง ๆ จะมีศักยภาพในการดำเนินการมากน้อยแตกต่างกันออกไปตามลักษณะพื้นที่ทรัพยากร และสภาพเศรษฐกิจ สังคม อย่างไรก็ตามการที่จะนำองค์ประกอบด้าน พืช สัตว์ ประมงมาดำเนินการผสมผสานเข้าด้วยกันในระบบการเกษตรนั้น ย่อมที่จะมีทั้งปฏิสัมพันธ์เชิงเกื้อกูลและเชิงแข่งขัน ทำลายกัน ซึ่งพอที่จะกล่าวได้ดังนี้

เกษตรผสมผสานที่มีปฏิสัมพันธ์เชิงเกื้อกูล

1. เกื้อกูลกันระหว่างพืชกับพืช

- 1.1 พืชตระกูลถั่วช่วยตรึงธาตุไนโตรเจนให้กับพืชชนิดอื่น
- 1.2 พืชยืนต้นให้ร่มเงากับพืชที่ต้องการแสงแดดน้อย เช่น กาแฟ โกโก้ ชา

สมุนไพร ฯลฯ

1.3 พืชเป็นอาหารและที่อยู่อาศัยให้กับแมลงศัตรูธรรมชาติ เพื่อช่วยกำจัดศัตรูพืชไม่ให้เกิดระบาดกับพืชชนิดอื่น ๆ เช่น การปลูกถั่วลิสงระหว่างแถวในแปลงข้าวโพด จะช่วยให้แมลงศัตรูธรรมชาติได้มาอาศัยอยู่ในถั่วลิสงมาก และจะช่วยกำจัดแมลงศัตรูของข้าวโพด

1.4 พืชยืนต้นเป็นที่อยู่อาศัยและอาหารแก่พืชประเภทเถาและกาฝาก เช่น พริกไทย พลู ดิปลิ กล้วยไม้ ฯลฯ

1.5 พืชที่ปลูกแซมระหว่างแถวพืชหลัก จะช่วยป้องกันไม่ให้วัชพืชขึ้นแย่งอาหารกับพืชหลักที่ปลูก เช่น การปลูกพืชตระกูลถั่วเศรษฐกิจในแถวข้าวโพด มันสำปะหลัง ฝ้าย เป็นต้น

1.6 พืชแซมระหว่างแถวไม้ยืนต้นในระยะเริ่มปลูกจะช่วยบังลมบังแดด และเก็บความชื้นในดินให้กับพืชยืนต้น เช่น การปลูกกล้วยแซมในแถวไม้ผลต่าง ๆ ในแถวยางพารา เป็นต้น

1.7 พืชช่วยไล่และทำลายแมลงศัตรูพืชไม่ให้เข้ามาทำลายพืชที่ต้องการอารักขา เช่น ตะไคร้หอม ถั่วลิสง ดาวเรือง แมงลัก โหระพา หมือข้าวหมือแกงลิง ฯลฯ

2. เกื้อกูลกันระหว่างพืช สัตว์ ประมง

- 2.1 เศษเหลือของพืชจากการบริโภคของมนุษย์ใช้เป็นอาหารสัตว์และปลา
- 2.2 พืชยืนต้นช่วยบังลม บังแดด บังฝน ให้กับสัตว์
- 2.3 พืชสมุนไพรเป็นยารักษาโรคให้กับสัตว์
- 2.4 ปลาช่วยกินแมลงศัตรูพืช วัชพืช ให้กับพืชที่ปลูกในสภาพน้ำท่วมขัง เช่น ข้าว
- 2.5 ปลาช่วยให้อินทรีย์วัตถุกับพืช จากการถ่ายมูลตกตะกอนในบ่อเลี้ยงปลา ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นปุ๋ยกับพืชได้
- 2.6 ห่าน เป็ด แพะ วัว ควาย ฯลฯ ช่วยกำจัดวัชพืชในสวนไม้ผล ไม้ยืนต้น
- 2.7 มูลสัตว์ทุกชนิดใช้เป็นปุ๋ยกับพืช
- 2.8 ผึ้งช่วยผสมเกสรในการติดผลของพืช
- 2.9 แมลงที่เป็นประโยชน์หลายชนิดได้อาศัยพืชเป็นอาหารและที่อยู่อาศัย
- 2.10 จุลินทรีย์ช่วยย่อยสลายซากพืชและสัตว์ให้กลับกลายเป็นปุ๋ย
- 2.11 แมลงศัตรูธรรมชาติหลายชนิด ช่วยควบคุมประชากรแมลงศัตรูพืชไม่ให้ขยายพันธุ์มากจนเกิดการแพร่ระบาด ต่อพืชที่ปลูก

เกษตรผสมผสานที่มีปฏิสัมพันธ์เชิงแข่งขันทำลาย

1. แข่งขันทำลายระหว่างพืชกับพืช

1.1 พืชแย่งอาหาร น้ำและแสงแดด กับพืชอื่น เช่น การปลูกยูคาลิปตัสร่วมกับพืชไร่และข้าว ซึ่งมีการศึกษาพบว่า ยูคาลิปตัสแย่งน้ำธาตุอาหารจากดินปอและข้าว เป็นต้น มีผลทำให้พืชเหล่านั้นได้ผลผลิตลดลง

1.2 พืชเป็นอาหารและที่อยู่อาศัยอย่างต่อเนื่องของศัตรูพืชและพืชในนิเวศน์เดียวกัน เช่น ข้าวโพดเป็นพืชอาศัยของ หนอนเจาะสมออเมริกันและเพลี้ยอ่อนของฝ้าย

2. แข่งขันทำลายระหว่างพืช สัตว์ ประมง

2.1 การเลี้ยงสัตว์จำนวนมากเกินไป จะให้ปริมาณพืชทั้งในสภาพที่ปลูกไว้และในสภาพธรรมชาติไม่เพียงพอ เกิดความไม่สมดุล ซึ่งจะมีผลต่อสภาพแวดล้อมเสื่อมลงได้

2.2 มูลสัตว์จากการเลี้ยงสัตว์มีจำนวนมากเกินไป เช่น การเลี้ยงหมูมากเกินไป การจัดการไม่ดีพอ จะเกิดมลพิษต่อ ทรัพยากรธรรมชาติรอบด้านทั้งในเรื่องของน้ำเสีย อากาศเป็นพิษหรือการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในหลายท้องที่ที่ประสบ ปัญหาเกิดภาวะน้ำเน่าเสีย เป็นต้น

2.3 การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจะเกิดพิษตกค้างในน้ำ และผลิตผลที่เป็นพิษต่อสัตว์และปลา

2.4 การปลูกพืชเพื่อให้ผลผลิตอย่างใดอย่างหนึ่งสูงสุด กำไรสูงสุด โดยมีการใช้ปัจจัยการผลิตหลายด้านรวมทั้ง สารเคมีต่าง ๆ จะมีผลทำให้สภาพแวดล้อมของสัตว์ที่เป็นประโยชน์ เช่น แมลงศัตรูธรรมชาติลดจำนวนลง เปิด โอกาสให้ศัตรูพืชเพิ่มปริมาณขึ้นและจะทำความเสียหายให้แก่พืชปลูก

ปัจจัยและผลสำเร็จของเกษตรผสมผสาน

การดำเนินงานวิจัยและพัฒนาระบบการเกษตรผสมผสานมีหลายหน่วยงานภายใต้สังกัดกระทรวงเกษตร และสหกรณ์ ได้พัฒนางานวิจัยและส่งเสริมให้เกษตรกรดำเนินการ หน่วยงานดังกล่าวได้แก่ กรมวิชาการเกษตร ซึ่งมีสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1-8 เป็นผู้ดำเนินการในส่วนภูมิภาค กรมส่งเสริมการเกษตร โดยมีสำนัก งานเกษตรจังหวัดทุกจังหวัดเป็นผู้ดำเนินการสำหรับนโยบายของรัฐบาลในขณะนี้ยังได้เล็งเห็นความสำคัญของระบบ การผสมผสานว่า เป็นระบบที่สามารถจะแก้ปัญหาการว่างงานของประชากรและลดความเสี่ยงจากการประกอบอาชีพทางการเกษตรของเกษตรกรได้ จึงมีนโยบายการพัฒนาการเกษตรตามระบบแผนการผลิตของเกษตรกรโดยเริ่มโครง การตั้งแต่ปี 2535 เป็นต้นมา และได้ยึดหลักการที่สำคัญ 3 ประการคือ

ประการที่ 1 จะเน้นการพัฒนาที่ตัวเกษตรกรให้เป็นผู้ริเริ่มคิดเอง ทำเองจนในที่สุดสามารถพัฒนาไปในทิศทางที่พึงตนเองได้ และจะเป็นผู้กำหนดแผนการผลิตของตนเอง

ประการที่ 2 แผนการผลิตของเกษตรกรจะปรับเปลี่ยนจากการผลิตพืชเดียว เช่น ข้าว หรือพืชไร่นาชนิดใดชนิดหนึ่ง มาทำการเกษตรแบบผสมผสาน ซึ่งรวมถึงการผลิตไม้ผล ไม้ยืนต้น ไม้ดอก ไม้ประดับ การเลี้ยงสัตว์และการประมง โดยคำนึงถึงความต้องการของตลาดภายในประเทศและความสอดคล้องกับทรัพยากรของพื้นที่นั้นเป็นหลัก

ประกาศที่ 3 สำหรับบทบาทของเจ้าหน้าที่ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จะเน้นให้ความรู้ และทางเลือกในการ และทางเลือกในการประกอบอาชีพ เพื่อให้เกษตรกรตัดสินใจ ปรัชญาหรือคิด ร่วมกับเกษตรกรและให้การสนับสนุน ตามที่จำเป็น

การดำเนินงานตามนโยบายของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ดังกล่าว มีเกษตรกรเข้าร่วม โครงการในปี 2535-2537 รวมพื้นที่ 42 จังหวัด และเพิ่มครบทุกจังหวัดในปี 2539 ผลของการ ดำเนินงานปรากฏว่ามีเกษตรกร จำนวนหนึ่งประสบผลสำเร็จ และมีเกษตรกรอีกจำนวนหนึ่งไม่ ประสบความสำเร็จ ในด้านระบบเกษตรผสมผสาน ทั้งนี้เพราะระบบเกษตรผสมผสานเป็นระบบที่ ต้องมีการวางแผน มีการจัดการทรัพยากรการผลิตในระดับไร่นาและ การจัดการในด้านเทคโนโลยี การผลิตที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ทุน แรงงาน และการตลาด ซึ่งปัจจัยและความสำเร็จ ของระบบ เกษตรผสมผสาน โดยการสรุปผลจากการดำเนินงานของเกษตรกรในพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วประเทศ สามารถสรุป ได้ดังนี้

1. ด้านการวางแผนการผลิต

เกษตรกรต้องสามารถวางแผนการผลิต ภายในฟาร์มของตนเองได้อย่างถูกต้องในทำนองที่ เรียกว่าต้องมีภายใน ฟาร์มของตนเองได้อย่างถูกต้องในทำนองที่เรียกว่าต้องมีความรู้ เขารู้เราจึงจะ สามารถทำให้มีการวางแผนได้อย่าง ถูกต้อง โดยองค์ประกอบความรู้เขาและรู้เราที่สำคัญในการ วางแผน ได้แก่

1.1 ต้องมีพื้นที่ถือครองของตนเอง การเช่าที่ดินจากผู้อื่นมาดำเนินการ เกษตรกร จะได้กล้าที่จะวางแผนลงทุนอย่าง ถาวร เพราะเกรงว่าเมื่อดำเนินการไประยะหนึ่งแล้วอาจจะถูก บอกละเมิดเช่าได้

1.2 ต้องทราบข้อมูลพื้นฐานภายในฟาร์มของตนเองเป็นอย่างดี ข้อมูลดังกล่าว ได้แก่ ข้อมูลทางด้านลักษณะพื้นที่ ดิน แหล่งน้ำ ซึ่งนับว่ามีความสำคัญ จะสามารถช่วยในการ วางแผนภายในฟาร์มได้อย่างถูกต้อง

1.3 ต้องมีความรู้และประสบการณ์ในด้านเทคโนโลยีการผลิตพืชหลายชนิด เช่น ข้าว พืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น พืชผัก การเพาะเห็ดเศรษฐกิจ การปศุสัตว์ และการประมง ถ้าขาด ความรู้ในกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง จำเป็นต้องไปขวนขวาย หาความรู้ โดยการไปศึกษาดูงาน รวมทั้งเข้ารับการฝึกอบรมจากหน่วยงานที่สามารถให้ความรู้นั้นได้

1.4 ต้องมีทุนเริ่มต้นและทุนหมุนเวียนภายในฟาร์มพอสมควร ซึ่งการมีทุนสำรอง ไว้จะสามารถให้การวางแผนดำเนิน กิจกรรมที่ผสมผสานกันเป็นไปอย่างเหมาะสม

1.5 ต้องเป็นผู้มีความมานะอดทน ขยันขันแข็ง และมีแรงงานที่พอเพียง เหมาะสม กับกิจกรรมภายในฟาร์ม ทั้งนี้เพราะ การทำการเกษตรจะเห็นผลสำเร็จได้ต้องใช้เวลาและ

ประสบการณ์ในการแก้ปัญหา ซึ่งจะมีอยู่ตลอดเวลา และสามารถ ปรับเปลี่ยนแผนได้ตลอดเวลา เพื่อให้แก้ปัญหาได้ทันเหตุการณ์

2. ด้านการจัดการ

เกษตรกรผู้ดำเนินการระบบเกษตรผสมผสานจะประสบความสำเร็จได้ ควรจะต้องมีการจัดการที่เหมาะสมในด้านต่าง ๆ ดังนี้

2.1 เป็นผู้มีความสามารถจัดการวางแผนการใช้แหล่งน้ำที่มีอยู่ในการผลิตพืชชนิดต่าง ๆ การเพาะเลี้ยงเห็ดเศรษฐกิจ การปศุสัตว์ และการประมง ได้เหมาะสมสอดคล้องกับสภาพพื้นที่ ดิน ทุน แรงงาน รวมทั้งการตลาด ซึ่งจะทำให้เกษตรกรมีรายได้อย่างเพียงพอ อันประกอบด้วยรายได้ประจำวัน ประจำสัปดาห์ ประจำเดือน และรายได้ประจำฤดูกาล ในการนี้เกษตรกรควรจะมีการจัดการทำบัญชีฟาร์ม เพื่อแสดงรายรับ-รายจ่ายภายในฟาร์ม

2.2 เป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ จัดการเทคโนโลยีสำหรับการผลิตพืชชนิดต่าง ๆ การเพาะเลี้ยงเห็ดเศรษฐกิจ การ ปศุสัตว์ และการประมงได้เหมาะสม มีการหมุนเวียนนำสิ่งเหลือใช้ภายในฟาร์มมาใช้ประโยชน์ที่ก่อให้เกิดการสนับสนุนเกื้อกูลประโยชน์ซึ่งกันและกัน โดยจะส่งผลให้ต้นทุนการผลิตลดลง ลดการใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ได้ผลิตผลที่ปลอดภัยจากสารพิษ ซึ่งจะนำไปสู่ระบบการเกษตรที่ยั่งยืน

ประโยชน์ที่ได้รับจากการทำเกษตรผสมผสาน

ระบบเกษตรผสมผสานเป็นรูปแบบหนึ่งของระบบเกษตรกรรมที่มีกิจกรรมตั้งแต่ 2 กิจกรรมขึ้นไปในพื้นที่ เดียวกัน และกิจกรรมเหล่านี้จะมีการเกื้อกูลประโยชน์ซึ่งกันและกันไม่ทางใดก็ทางหนึ่ง ดังนั้น จึงเป็นระบบที่นำไปสู่ การเกษตร แบบยั่งยืน (Sustainable Agriculture) จึงก่อให้เกิดผลดีและประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ลดความเสี่ยงจากความแปรปรวนของสภาพลม ไฟ อากาศ จากปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่มีความแปรปรวนในแต่ละปี ซึ่งมีแนวโน้มจะรุนแรงมากขึ้น เช่น เกิดภาวะฝนแล้ง ฝนทิ้งช่วง น้ำท่วมฉับพลัน เป็นต้น จึงเป็นปัญหาที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อเกษตรกรที่มีกิจกรรมการเกษตรเพียง อย่างเดียว เช่น ข้าว หรือพืชไร่ ดังนั้น หน่วยงานวิจัยและพัฒนาของกรมวิชาการเกษตร รวมทั้งเกษตรกรบางส่วนจึงได้พยายามศึกษาและพัฒนาการปรับเปลี่ยนพื้นที่นาหรือไร่ นาบางส่วนมาดำเนินการระบบเกษตรผสมผสานที่มีหลาย ๆ พืชพืชสวน (ไม้ผล พืชผัก) การเลี้ยงสัตว์ หรือการเลี้ยงปลาทดแทนรายได้จากการปลูกข้าวหรือพืชไร่ที่อาจเสียหาย จากสภาวะฝนแล้ง หรือน้ำท่วม

2. ลดความเสี่ยงจากความผันแปรของราคาผลผลิต ในการดำเนินระบบการเกษตรที่มีเพียงกิจกรรมเดียว ที่มี การผลิตเป็นจำนวนมาก ผลผลิตที่ได้เมื่อออกสู่ตลาดพร้อมกัน ไม่ว่าจะเป็นข้าว พืชไร่ ไม้ผล หรือพืชผัก เมื่อมีปริมาณ เกินความต้องการของตลาดย่อมทำให้ราคาของผลผลิตต่ำลง การแปรเปลี่ยนพื้นที่นาหรือไร่บางส่วนมาดำเนินการ ระบบเกษตรผสมผสานจะสามารถช่วยลด ความเสี่ยงจากความผันแปรของราคาผลผลิตในตลาดลงได้ เนื่องจากเกษตรกร สามารถจะเลือก ชนิดพืชปลูกและเลือกกิจกรรมให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดได้เป็นอย่างดี ตัวอย่างการ แก้ปัญหาดังกล่าว ได้แก่ ผลการวิจัยและพัฒนาระบบเกษตรผสมผสานของ ไพรัช ด้วยพิบูลย์ (2531) พบว่าการแปร การแปรเปลี่ยนพื้นที่นา 1 ใน 4 ของพื้นที่นาทั้งหมดเป็นร่องสวนปลูกไม้ผล ร่วมกับพืชแซมของเกษตรกรตำบลบ้าน แผลม อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี สามารถลด ความเสี่ยงจากราคาผลผลิตข้าวที่ไม่แน่นอนและช่วยให้เกษตรกร กรมีรายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 58 เช่นเดียวกับรายงานของ โกวิทย์ นวลวัฒน์ และคณะ (2533) ที่พบว่าเกษตรกรที่ดำเนิน การระบบ เกษตรผสมผสานในพื้นที่จังหวัดลพบุรี สมุทรปราการ สกลนคร และจังหวัดชุมพร จะมีรายได้ เพิ่มขึ้นร้อยละ 1,281, 217, 75 และ 334 ตามลำดับ

3. ลดความเสี่ยงจากการระบาดของศัตรูพืช ในการดำเนินกิจกรรมการปลูกข้าว หรือพืชไร่ เพียงอย่างเดียว เกษตรกรจะมีความเสี่ยงอย่างมากเมื่อเกิดการระบาดของศัตรูพืชขึ้น เช่น กรณีการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล และโรคใบหงิกอย่างรุนแรงในปี 2532-2533 ทำให้พื้นที่ปลูกข้าว ทั่วประเทศ โดยเฉพาะในเขตภาคกลางได้รับความ เสียหายอย่างมาก เกษตรกรต้องประสบความ สูญเสียครั้งยิ่งใหญ่ โดยไม่มีรายได้จากกิจกรรมอื่นมาเจือจุนครอบครัวได้ ดังนั้น การแก้ปัญหา หลังจากเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวจึงได้มีการวิจัยและพัฒนาระบบเกษตรผสมผสานที่เหมาะสมกับ สภาพพื้นที่นา ที่มีการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลและโรคใบหงิกและจากผลการดำเนิน งานวิจัยของ ประสงค์ วงษ์ชนะภัย และคณะ (2540 ก.) ในพื้นที่ตำบลสิงโตทอง อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่าระบบเกษตร ผสมผสานที่เหมาะสมกับสภาพทางกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจ สังคมของเกษตรกร มีอยู่ด้วยกัน 3 รูปแบบ คือ

รูปแบบที่ 1 ข้าว + ไม้ผลบนร่องสวน + บ่อปลา

รูปแบบที่ 2 ข้าว + ไม้ผลบนร่องสวน + ไม้ดอกไม้ประดับ

รูปแบบที่ 3 ข้าว + บ่อปลา + ไม้ผลรอบบ่อปลา + ไก่บนบ่อปลา

โดยทั้ง 3 รูปแบบช่วยให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 115, 156 และ 299 ตามลำดับ เช่นเดียวกับ รายงานของ Calora (1974, Hoppe (1976), IRRI (1983) ที่ว่า การจัดระบบการปลูกพืชและระบบ

เกษตรผสมผสานเพื่อ ลดกิจกรรมการปลูกข้าว ซึ่งเป็นพืชอาหารของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล จะช่วยยับยั้งชีพจักร (life cycle) ของเพลี้ย กระโดดสีน้ำตาลได้

4. ช่วยเพิ่มรายได้และกระจายรายได้ตลอดปี การดำเนินระบบเกษตรผสมผสานซึ่งมีกิจกรรมหลายกิจกรรม ในพื้นที่เดียวกัน จะก่อประโยชน์ในด้านทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นและมีรายได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งอาจจะเป็นรายได้ รายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน และรายได้ประจำฤดูกาลจากการดำเนินงานวิจัยและพัฒนาของสำนักวิจัยและพัฒนาการ เกษตรเขตที่ 6 ที่บ้านโคกกรด (หมู่ 8) ตำบลทัพราช อำเภอดาพระยา จังหวัดสระแก้ว เกษตรกรที่เคยมีรายได้จากการปลูกข้าวเพียงอย่างเดียวเมื่อแปรเปลี่ยนพื้นที่นาบางส่วนเป็นระบบเกษตรผสมผสาน จะมีรายได้ประจำวันจากการขายพืชผัก รายได้ประจำสัปดาห์จากการเพาะเห็ดฟางในช่วงฤดูแล้ง (ม.ค.-เม.ย.) รายได้ประจำเดือนจากไม้ผลอายุสั้น ได้แก่ กล้วย ฝรั่ง ละมุด และรายได้ประจำฤดูกาลจากข้าว ข้าวโพดหวาน ถั่วลิสง ถั่วเขียว ที่ปลูกหลังนา ตัวอย่างการ ดำเนินกิจกรรมระบบเกษตรผสมผสานของนายจวน หอมมิ่ง เกษตรกรบ้านโคกกรด ที่ได้ร่วมดำเนินการระบบเกษตร ผสมผสาน ตั้งแต่ปี 2537 พบว่าในปี 2540 จะมีรายได้ประจำวันจากการขายพืชผัก (ถั่ว แตงกวา ผักบุ้ง คื่นห่อ ผักชี ต้นหอม ผักกะหล่ำ) เฉลี่ยวันละ 30.42 บาท รายได้ประจำสัปดาห์จากการขายเห็ดฟาง 47.5 บาท/สัปดาห์ รายได้ ประจำเดือนจาก ฝรั่ง กล้วย ละมุด มะละกอ 896.25 บาท รายได้ประจำฤดูกาลจากการขายข้าว 7,399 บาท ข้าวโพดหวาน 1,545 บาท ถั่วลิสง 1,009 บาท

5. ช่วยก่อให้เกิดความหลากหลายทางชีวพันธุ์ (Species Diversity) การดำเนินระบบเกษตรผสมผสาน ซึ่งจะมีกิจกรรมหลากหลายในพื้นที่เดียวกัน พบว่าทำให้เกิดความหลากหลายทางชีวพันธุ์ (Species Diversity) เกิดขึ้นในพื้นที่ จากการศึกษาระบบเกษตรผสมผสานตามแนวพระราชดำริทฤษฎี ใหม่ ที่บ้านโคกกรด ตำบลทัพราช อำเภอดาพระยา จังหวัดสระแก้ว ของ ประสงค์ วงศ์ชนะภัย และคณะ (2540 ข.) พบว่ามีความหลากหลายทางชีวพันธุ์เพิ่มขึ้นจาก 12 ชนิด เป็น 25 ชนิดซึ่งจะช่วยทำให้ระบบนิเวศน์วิทยาในพื้นที่ดีขึ้น

6. ช่วยกระจายการใช้แรงงาน ทำให้มีงานทำตลอดปี เป็นการลดปัญหาการเคลื่อนย้ายแรงงานออกนอกภาคการ เกษตร และในสถานะเศรษฐกิจตกต่ำของประเทศขณะนี้ ทำให้เกิดปัญหาคอนว้งงานจำนวนมาก ระบบเกษตรผสม ผสานจะรองรับแรงงานเหล่านี้ได้ ทั้งนี้เนื่องมาจากระบบเกษตรผสมผสาน มีกิจกรรมหลายกิจกรรมแต่ละกิจกรรมมีการ ใช้แรงงานแตกต่างกันไป เมื่อรวมกิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้ไว้ด้วยกันในระบบเกษตรผสมผสานจึงมีการใช้แรงงานมากขึ้น มีการกระจายแรงงานไปตามกิจกรรมต่าง ๆ ตลอดปี เมื่อเปรียบเทียบกับระบบเกษตรที่มีกิจกรรมเดียว เช่น ข้าว

หรือพืช ไร่ ผาสุก ทองพูล และคณะ (2540) ได้สรุปผลการวิจัยและพัฒนาระบบเกษตรผสมผสานในพื้นที่สภาพไร่อาศัยน้ำฝน ตำบลหนองหัว อำเภอบางบาล จังหวัดสระแก้ว พบว่าระบบเกษตรผสมผสานจะมีการใช้แรงงานตลอดทั้งปี 265 วันงาน เมื่อเทียบกับการปลูกข้าวโพดเหลืองด้วยถั่วเหลือง ซึ่งพบว่ามีการใช้แรงงานเพียง 19 วันงานเท่านั้นในทำนองเดียวกัน ประสงค์ วงศ์ชนะภัย และคณะ (2540 ข.) พบว่าเกษตรกรบ้านโคกกรวด ตำบลทัพราช อำเภอดาพระยา จังหวัดสระแก้ว ที่ดำเนินระบบเกษตรผสมผสาน จะมีการใช้แรงงานตลอดทั้งปี (ม.ค.-ธ.ค.) 267 วันงานเมื่อเทียบกับการปลูกข้าวในพื้นที่ 5 ไร่ เท่ากัน จะมีการใช้แรงงานเพียง 61 วันงาน และสามารถลดปัญหาการเคลื่อนย้ายแรงงาน ออกจากพื้นที่ได้ถึงร้อยละ 87

7. ช่วยก่อให้เกิดการหมุนเวียน (Recycling) ของกิจกรรมต่าง ๆ ในระดับไร่นา เป็นการช่วยอนุรักษ์ทรัพยากรในระดับไร่นา ไม่ให้เสื่อมสลายหรือถูกใช้ให้หมดไปอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้เนื่องจากระบบ เกษตรผสมผสานจะมีการเกื้อกูลประโยชน์ต่อกันสอดคล้องกับรายงานของ Manwan (1995), Yuan และคณะ (1995) พัฒน์ วิบูลย์เจริญผล (2539) และชนวน รัตนวราหะ (2540) จากตัวอย่างกรณีศึกษาระบบเกษตรผสมผสาน ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่นาเขตชลประทาน ตำบลสิงโตทอง อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา ของประสงค์ วงศ์ชนะภัย และคณะ (2540 ก.) โดยการแปรเปลี่ยนพื้นที่นาบางส่วนประมาณ 2 ไร่ เป็นบ่อปลา ปลูกไม้ผลรอบบ่อปลา และเลี้ยงไก่เนื้อบนบ่อปลา (หมายเหตุ ไก่เนื้อหรือไก่กระທจะเลี้ยงประมาณ 3,000 ตัวต่อรุ่น และใน 1 ปี จะเลี้ยงประมาณ 4 รุ่น) จากการศึกษาพบว่านอกจากจะช่วยให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 299 แล้วพบว่ามูลและอาหารของไก่ที่ตกลงไปในบ่อปลา จะช่วยเพิ่มธาตุอาหารให้แก่พืชอาหารของปลา ทำให้ปลามีอาหารอุดมสมบูรณ์ แต่เมื่อมีมากเกินไป จะแย่งอากาศในน้ำกับปลา (น้ำจะมีสีเขียวเข้ม) ทำให้ปลาขาดอากาศ จึงจำเป็นต้องมีการระบายน้ำออกจากบ่อปลาโดยปล่อยลงนาข้าว จากผลการดำเนินงานตั้งแต่ปี 2537-2539 พบว่าเกษตรกรสามารถลดปริมาณการใช้ปุ๋ยในนาข้าวจาก เดิมเคยใช้อัตรา 50 กก./ไร่ เหลือเพียง 21.4 กก./ไร่ หรือพื้นที่ 7 ไร่ ใช้ปุ๋ย 3 กระสอบ จากผลการสุ่มตัวอย่างผลผลิต พบว่า แปลงของเกษตรกรที่มีการใส่ปุ๋ยอัตรา 50 กก./ไร่ จะได้ผลผลิต 764 กก./ไร่ แต่แปลงที่ใส่น้ำจากบ่อเลี้ยงปลา ร่วมกับการใช้ปุ๋ย 21.4 กก./ไร่ จะได้ผลผลิต 759 กก./ไร่ ซึ่งแตกต่างกันไม่มากนัก ช่วยให้เกษตรกรสามารถลดต้นทุน การผลิตข้าวลงได้ ในทำนองเดียวกัน ประสงค์ วงศ์ชนะภัย และคณะ (2540 ข.) รายงานไว้ว่าระบบเกษตรผสมผสาน ตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ ที่บ้านโคกกรวด ตำบลทัพราช อำเภอดาพระยา จังหวัดสระแก้วช่วยทำให้เกิดการ หมุนเวียนของกิจกรรมต่าง ๆ ในแปลงของเกษตรกร จาก 0 เป็น 4 ประเภท ได้แก่ กิจกรรมพืชกับพืช โดยเศษซากถั่วลิสง ถั่วเขียว ที่ปลูกหลังข้าว และถั่วพรางที่ปลูกแซมระหว่างแถวของไม้ผล จะเป็นปุ๋ยให้กับข้าว

และไม้ผล กิจกรรม **พืชกับไก่** เศษซากพืชและข้าวเปลือกจะเป็นอาหารของไก่ มูลไก่จะเป็นปุ๋ยของพืช กิจกรรม **พืชกับปลา** เศษซากพืช จะเป็นอาหารของปลา น้ำจากบ่อปลาใช้ในการปลูกพืชผัก พืชไร่และไม้ผล กิจกรรม **สัตว์กับปลา** มูลไก่จะช่วยเพิ่ม ธาตุอาหารให้กับพืช อาหารของปลาในบ่อเป็นต้น นอกจากนี้ในการดำเนินกิจกรรมระบบเกษตรผสมผสานยังช่วย อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติไม่ให้ถูกทำลาย ดังตัวอย่างที่เดิมเกษตรกรจะปลูกข้าวในช่วงฤดูฝน ส่วนฤดูแล้งจะหาของ ป่าและเผาถ่านขาย เพื่อหารายได้มาจุนเจือครอบครัว แต่ภายหลังจากการดำเนินการระบบเกษตรผสมผสาน เกษตรกร สามารถมีรายได้จากการขายผลผลิต ข้าว พืชไร่ ไม้ผล พืชผัก ไก่ ปลา จึงสามารถเลิกหาของป่าและเผาถ่านขายอัน เป็นการลดปัญหาการทำลายป่าในระดับหนึ่ง พูลสวัสดิ์ อาจละกะ และคณะ (2536) และประทีป วีระพัฒนนิรันดร์ (2536) รายงานว่า ระบบเกษตรผสมผสานที่มีการปลูกพืชที่มีความหลากหลายผสมผสานกันและมีการเกื้อกูลซึ่งกันและ กัน ในลักษณะของการปลูกต่างระดับ (Multistorey) โดยเลียนแบบลักษณะป่าธรรมชาติ จะทำให้ความสมดุลของ ระบบนิเวศน์วิทยาเป็นไปอย่างเหมาะสม เช่น การหมุนเวียนของธาตุอาหารในระบบ การควบคุมโรคและแมลงเป็นไป ตามธรรมชาติ ลดการใช้สารเคมี เพิ่มความยั่งยืนในการให้ผลผลิต เป็นต้น

8. **ช่วยให้เกษตรกรมีอาหารเพียงพอต่อการบริโภคภายในครัวเรือน** ในการดำเนินระบบเกษตรผสมผสานที่มีหลายกิจกรรมช่วยให้เกษตรกรสามารถมีอาหารไว้บริโภคในครอบครัวครบทุกหมู่ โดยอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตจะได้จากข้าว ข้าวโพด อาหารประเภทโปรตีน จะได้จากไก่ ปลา พืชตระกูลถั่ว อาหารประเภทวิตามิน เส้นใยจากพืชผักผลไม้และเห็ดฟาง ช่วยทำให้เกษตรกรสามารถลดค่าใช้จ่ายค่าอาหารและมีการ ปรับปรุงคุณภาพโภชนาการและสุขภาพของเกษตรกรในท้องถิ่นให้ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของ ชนวน รัตนวราหะ (2540) นอกจากนี้ กนก ผลารักษ์ และสุจินต์ สิมารักษ์ (2533) ได้รายงานไว้ว่าระบบเกษตรผสมผสานที่มีการเลี้ยงปลาหรือทำประมงหลังบ้าน ช่วยทำให้เกษตรกรตำบลบ้านคือ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น มีอาหารโปรตีน จากปลาไว้บริโภคในครัวเรือน ประมาณ 39-46 กก./ครัวเรือน/ปี โดยทยอยจับกินได้ตลอดปี

9. **ช่วยทำให้คุณภาพชีวิตของเกษตรกรดีขึ้น** การดำเนินกิจกรรมในระบบเกษตรผสมผสาน ช่วยทำให้มีการ กระจายการใช้แรงงานทำให้มีงานทำตลอดทั้งปี และมีการกระจายรายได้จากกิจกรรมต่าง ๆ เป็นการลดปัญหาการ เคลื่อนย้ายแรงงานออกจากภาคการเกษตรไปสู่ภาคอื่น ๆ เช่น ภาคอุตสาหกรรม ภาคการขายบริการต่าง ๆ ซึ่งมักก่อให้เกิดปัญหาตามมา เช่น ปัญหาอาชญากร ในเมืองและต่างประเทศ ปัญหาโรคเอดส์ที่ประเทศสิงคโปร์ ปัญหายาเสพติด ปัญหาโรคเอดส์

1.3 มีอาหารเพียงพอแก่การบริโภคภายในครัวเรือน และมีรายได้อย่างต่อเนื่องตลอดปี

1.4 การใช้แรงงานสม่ำเสมอตลอดปี จึงทำให้ลดปัญหาการเคลื่อนย้ายแรงงานจากภาคการเกษตรไปสู่ภาคอื่น ๆ

1.5 เกษตรกรจะมีเศรษฐกิจที่พอเพียง จึงเป็นผลให้มีสภาพความเป็นอยู่และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

1.6 เป็นระบบการเกษตรที่เหมาะสมกับเกษตรกรรายย่อย

2. ข้อจำกัดของการทำระบบเกษตรผสมผสาน คือ

2.1 เกษตรกรจะต้องมีที่ดิน ทุน แรงงาน ที่เหมาะสม

2.2 เกษตรกรจะต้องมีความมานะ อดทน และขยันขันแข็ง

2.3 ต้องมีการวางแผนและการจัดการทรัพยากรภายในฟาร์มตลอดจนเทคโนโลยีในการผลิตที่เหมาะสมสอดคล้อง สอดคล้องกับระบบการตลาดในท้องถิ่นและในระดับภูมิภาค (อ้างถึงใน <http://k.domaindlx.com/rbrrice/data/pi4.htm>)

เกษตรอินทรีย์ หมายถึง ระบบเกษตรที่ไม่ใช้สารเคมีสังเคราะห์ ไม่ว่าจะเป็นปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดศัตรูพืช กำจัดวัชพืช หรือฮอร์โมนต่างๆ เน้นสร้างธาตุอาหารแก่พืชโดยใช้ปุ๋ยที่มาจากธรรมชาติ เช่น ปุ๋ยพืชสด ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยชีวภาพ เพื่อให้ดินอุดมสมบูรณ์มีธาตุอาหารแก่พืช โครงสร้างดินสมบูรณ์ อาจมีการใช้หินและแร่ธรรมชาติบางชนิดในอัตราที่ควบคุมเพื่อปรับสภาพดิน ซึ่งมีหลักการ เช่น เพิ่มธาตุอาหารด้วยปุ๋ยจากธรรมชาติ ควบคุมดินด้วยอินทรีย์วัตถุสร้างระบบนิเวศน์ที่สมดุลขึ้นมา เช่นการปลูกพืชหมุนเวียน การควบคุมแมลงด้วยสมุนไพร การใช้ตัวห้ำ ตัวเบียน เป็นต้น

เกษตรอินทรีย์ คือ ระบบการเกษตรที่ผลิตอาหารและเส้นใย ด้วยความยั่งยืนทั้งทางสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ โดยเน้นหลักที่การปรับปรุงบำรุงดิน การเคารพต่อศักยภาพทางธรรมชาติของพืช สัตว์ และนิเวศการเกษตร เกษตรอินทรีย์ลดการใช้ปัจจัยการผลิตจากภายนอก และหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีสังเคราะห์ เช่น ปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และ เวชภัณฑ์สำหรับสัตว์ แต่ในขณะเดียวกัน เกษตรอินทรีย์พยายามประยุกต์กลไกและวิถีการธรรมชาติในการเพิ่มผลผลิต และพัฒนาความต้านทานต่อโรคของพืชและสัตว์เลี้ยง หลักการเกษตรอินทรีย์นี้เป็นหลักการสากล ที่สอดคล้องกับเงื่อนไขทางเศรษฐกิจ-สังคม ภูมิอากาศ และวัฒนธรรมของท้องถิ่นด้วย

หลักการเกษตรอินทรีย์

หลักการสำคัญ 4 ข้อของเกษตรอินทรีย์ คือ สุขภาพ, นิเวศวิทยา, ความเป็นธรรม, และการดูแลเอาใจใส่ (health, ecology, fairness and care)

(ก) มิติด้านสุขภาพ เกษตรอินทรีย์ควรจะต้องส่งเสริมและสร้างความยั่งยืนให้กับสุขภาพอย่างเป็นองค์รวมของดิน พืช สัตว์ มนุษย์ และโลก

สุขภาพของสิ่งมีชีวิตแต่ละปัจเจกและของชุมชน เป็นหนึ่งเดียวกันกับสุขภาพของระบบนิเวศ การที่ผืนดินมีความอุดมสมบูรณ์จะทำให้พืชพรรณต่างๆ แข็งแรง มีสุขภาพที่ดี ส่งผลต่อสัตว์เลี้ยงและมนุษย์ที่อาศัยพืชพรรณเหล่านั้นเป็นอาหาร

สุขภาพเป็นองค์รวมและเป็นปัจจัยที่สำคัญของสิ่งมีชีวิต การมีสุขภาพที่ดีไม่ใช่การปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ แต่รวมถึงภาวะแห่งความเป็นอยู่ที่ดีของกายภาพ จิตใจ สังคม และสภาพแวดล้อมโดยรวม ความแข็งแรง ภูมิคุ้มกัน และความสามารถในการฟื้นตัวจากความเสื่อมถอยเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของสุขภาพที่ดี

บทบาทของเกษตรอินทรีย์ ไม่ว่าจะเป็นการผลิตในไร่นา การแปรรูป การกระจายผลผลิต หรือการบริโภค ต่างก็มีเป้าหมายเพื่อเสริมสร้างสุขภาพที่ดีของระบบนิเวศและสิ่งมีชีวิตทั้งปวง ตั้งแต่สิ่งมีชีวิตที่มีขนาดเล็กสุดในดินจนถึงตัวมนุษย์เราเอง เกษตรอินทรีย์จึงมุ่งที่จะผลิตอาหารที่มีคุณภาพสูง และมีคุณค่าทางโภชนาการ เพื่อสนับสนุนให้มนุษย์ได้มีสุขภาพที่ดีขึ้น ด้วยเหตุนี้ เกษตรอินทรีย์จึงเลือกที่จะปฏิเสธการใช้ปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เวชภัณฑ์สัตว์ และสารปรุงแต่งอาหาร ที่อาจมีอันตรายต่อสุขภาพ

(ข) มิติด้านนิเวศวิทยา เกษตรอินทรีย์ควรจะต้องตั้งอยู่บนรากฐานของระบบนิเวศวิทยา และวัฏจักรแห่งธรรมชาติ การผลิตการเกษตรจะต้องสอดคล้องกับวิถีแห่งธรรมชาติ และช่วยทำให้ระบบและวัฏจักรธรรมชาติเพิ่มพูนและยั่งยืนมากขึ้น

หลักการเกษตรอินทรีย์ในเรื่องนี้ตั้งอยู่บนกระบวนทัศน์ที่มองเกษตรอินทรีย์ในฐานะองค์ประกอบหนึ่งของระบบนิเวศที่มีชีวิต ดังนั้น การผลิตการเกษตรจึงต้องพึ่งพาอาศัยกระบวนการทางนิเวศวิทยาและวงจรของธรรมชาติ โดยการเรียนรู้และสร้างระบบนิเวศสำหรับให้เหมาะสมกับการผลิตแต่ละชนิด ยกตัวอย่างเช่น ในกรณีของการปลูกพืช เกษตรกรจะต้องปรับปรุงดินให้มีชีวิต หรือในการเลี้ยงสัตว์ เกษตรกรจะต้องใส่ใจกับระบบนิเวศโดยรวมของฟาร์ม หรือในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เกษตรกรต้องใส่ใจกับระบบนิเวศของบ่อเลี้ยง

การเพาะปลูก เลี้ยงสัตว์ หรือแม้แต่การเก็บเกี่ยวผลผลิตจากป่า จะต้องสอดคล้องกับวัฏจักรและสมดุลทางธรรมชาติ แม้ว่าวัฏจักรธรรมชาติจะเป็นสากล แต่อาจจะมีลักษณะเฉพาะท้องถิ่นนิเวศได้ ดังนั้น การจัดการเกษตรอินทรีย์จึงจำเป็นต้องสอดคล้องกับเงื่อนไขท้องถิ่น ภูมินิเวศ

วัฒนธรรม และเหมาะสมกับขนาดของฟาร์ม เกษตรกรควรใช้ปัจจัยการผลิตและพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ เน้นการใช้ซ้ำ การหมุนเวียน เพื่อที่จะอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมให้มีความยั่งยืน

ฟาร์มเกษตรอินทรีย์ควรสร้างสมดุลของนิเวศการเกษตร โดยการออกแบบระบบการทำฟาร์มที่เหมาะสม การฟื้นฟูระบบนิเวศท้องถิ่น และการสร้างความหลากหลายทั้งทางพันธุกรรม และกิจกรรมทางการเกษตร ผู้คนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การแปรรูป การค้า และการบริโภค ผลผลิตเกษตรอินทรีย์ควรช่วยกันในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ทั้งในแง่ของภูมินิเวศ สภาพบรรยากาศ นิเวศท้องถิ่น ความหลากหลายทางชีวภาพ อากาศ และน้ำ

(ค) มิติด้านความเป็นธรรม เกษตรอินทรีย์ควรจะต้องอยู่บนความสัมพันธ์ที่มีความเป็นธรรมระหว่างสิ่งแวดล้อมโดยรวมและสิ่งมีชีวิต

ความเป็นธรรมนี้รวมถึงความเท่าเทียม การเคารพ ความยุติธรรม และการมีส่วนร่วมในการปกป้องพิทักษ์โลกที่เราอาศัยอยู่ ทั้งในระหว่างมนุษย์ด้วยกันเอง และระหว่างมนุษย์กับสิ่งมีชีวิตอื่นๆ

ในหลักการด้านนี้ ความสัมพันธ์ของผู้คนที่เกี่ยวข้องกับการกระบวนการผลิตและการจัดการผลผลิตเกษตรอินทรีย์ในทุกระดับควรมีความสัมพันธ์กันอย่างเป็นธรรม ทั้งเกษตรกร คนงาน ผู้แปรรูป ผู้จัดจำหน่าย ผู้ค้า และผู้บริโภค ทุกคนควรได้รับโอกาสในการมีคุณภาพชีวิตที่ดี และมีส่วนช่วยในการรักษาอธิปไตยทางอาหาร และช่วยแก้ไขปัญหาคาความยากจน เกษตรอินทรีย์ควรมีเป้าหมายในการผลิตอาหารและผลผลิตการเกษตรอื่นๆ ที่เพียงพอ และมีคุณภาพที่ดี

ในหลักการข้อนี้หมายถึงการปฏิบัติต่อสัตว์เลี้ยงอย่างเหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดสภาพการเลี้ยงให้สอดคล้องกับลักษณะและความต้องการทางธรรมชาติของสัตว์ รวมทั้งดูแลเอาใจใส่ความเป็นอยู่ของสัตว์อย่างเหมาะสม

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่นำมาใช้ในการผลิตและการบริโภคควรจะต้องดำเนินการอย่างเป็นธรรม ทั้งทางสังคมและทางนิเวศวิทยา รวมทั้งต้องมีการอนุรักษ์ปกป้องให้กับอนุชนรุ่นหลัง ความเป็นธรรมนี้จะรวมถึงว่า ระบบการผลิต การจำหน่าย และการค้าผลผลิตเกษตรอินทรีย์จะต้องโปร่งใส มีความเป็นธรรม และมีการนำต้นทุนทางสังคมและสิ่งแวดล้อมมาพิจารณาเป็นต้นทุนการผลิตด้วย

(ง) มิติด้านการดูแลเอาใจใส่ การบริหารจัดการเกษตรอินทรีย์ควรจะต้องดำเนินการอย่างระมัดระวังและรับผิดชอบ เพื่อปกป้องสุขภาพและความเป็นอยู่ของผู้คนทั้งในปัจจุบันและอนาคต รวมทั้งพิทักษ์ปกป้องสภาพแวดล้อมโดยรวมด้วย

เกษตรอินทรีย์เป็นระบบที่มีพลวัตรและมีชีวิตในตัวเอง ซึ่งการเปลี่ยนแปลงจะเกิดขึ้นได้ทั้งจากปัจจัยภายในและภายนอก ผู้ที่เกี่ยวข้องกับเกษตรอินทรีย์ควรดำเนินการต่างๆ เพื่อเพิ่ม

ประสิทธิภาพและเพิ่มผลผลิตในการผลิต แต่ในขณะที่เดียวกันจะต้องระมัดระวังอย่าให้เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ดังนี้ เทคโนโลยีการผลิตใหม่ๆ จะต้องมีการประเมินผลกระทบอย่างจริงจัง และแม้แต่เทคโนโลยีที่มีการใช้อยู่แล้ว ก็จะต้องมีการทบทวนและประเมินผลกันอยู่เนืองๆ ทั้งนี้เพราะมนุษย์เรายังไม่ได้มีความรู้ความเข้าใจอย่างดีพอเกี่ยวกับระบบนิเวศการเกษตรที่มีความสลับซับซ้อน ดังนั้น เราจึงต้องดำเนินการต่างๆ ด้วยความระมัดระวังเอาใจใส่

ในหลักการนี้ การดำเนินการอย่างระมัดระวังและรับผิดชอบเป็นหัวใจสำคัญของการบริหารจัดการ การพัฒนา และการคัดเลือกเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในเกษตรอินทรีย์ ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เป็นสิ่งจำเป็นเพื่อสร้างหลักประกันความมั่นใจว่า เกษตรอินทรีย์นั้นปลอดภัยและเหมาะสมกับสิ่งแวดล้อม แต่อย่างไรก็ตาม ความรู้ทางวิทยาศาสตร์แต่เพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอประสบการณ์จากการปฏิบัติ และภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สะสมถ่ายทอดกันมาที่อาจมีบทบาทในการแก้ปัญหาต่างๆ ได้เช่นกัน เกษตรกรและผู้ประกอบการควรมีการประเมินความเสี่ยง และเตรียมการป้องกันจากนำเทคโนโลยีต่างๆ มาใช้ และควรปฏิเสธเทคโนโลยีที่มีความแปรปรวนมาก เช่น เทคโนโลยีพันธุวิศวกรรม การตัดดัดเลือกเทคโนโลยีต่างๆ จะต้องพิจารณาถึงความจำเป็นและระบบคุณค่าของผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะผู้ที่อาจได้รับผลกระทบ และจะต้องมีการปรึกษาหารืออย่างโปร่งใสและมีส่วนร่วม (อ้างอิงใน <http://th.wikipedia.org/wiki/%E0>)

แนวคิดเกี่ยวกับป่าชุมชนและการจัดการ

ป่าไม้เป็นทรัพยากรที่อำนวยประโยชน์ต่อมนุษยชาติในหลาย ๆ ด้าน ซึ่งอาจเป็นประโยชน์ทางตรงต่อการดำเนินชีวิตหรือเป็นประโยชน์ทางอ้อมที่ทำให้มนุษย์อาศัยอยู่ในโลกอย่างสงบสุข ป่าไม้เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สามารถได้รับการจัดการภายใต้ระบบที่เหมาะสมให้เกิดประโยชน์อย่างสม่ำเสมอและอย่างต่อเนื่อง แต่อย่างไรก็ดี มนุษย์คือผู้รับประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้ พฤติกรรมการใช้ประโยชน์จากป่าของมนุษย์มีส่วนต่อการดำรงอยู่ของทรัพยากรป่าไม้ โดยที่ทรัพยากรป่าไม้สามารถอำนวยประโยชน์หลาย ๆ ด้านต่อมนุษยชาติโดยส่วนรวมแนวความคิดการรักษาทรัพยากรป่าไม้เพื่อประโยชน์ของส่วนรวมจึงเป็นแนวคิดที่ได้รับการพัฒนาและดำเนินการต่อเนื่องติดต่อกันมา ผลของการพัฒนาและการดำเนินการรักษาทรัพยากรป่าไม้ได้มีส่วนก่อให้เกิดการกำหนดนโยบายและปฏิบัติต่อพื้นที่ป่าไม้ในรูปแบบแตกต่างกันไป ตามสภาพนิเวศวิทยา เศรษฐกิจ สังคม และการเมืองของประเทศ ซึ่งเปลี่ยนแปลงไปตามยุคตามสมัยอย่างไรก็ดีจากผลพวงของการขยายตัวของความเสื่อมโทรมของพื้นที่ป่าไม้ที่ปรากฏอยู่ทั่วไป ได้ก่อให้เกิดแนวความคิดในการร่วมรักษาพื้นที่ป่าไม้ในรูปแบบใหม่ ที่ได้ให้ความสำคัญต่อผู้รับประโยชน์ที่ใกล้ชิดป่าที่สุด ซึ่งพึงพิงและอาศัยอยู่กับพื้นที่ป่าไม้ ให้ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการรักษาพื้นที่ป่าใกล้

ๆ หมู่บ้านเพื่อประโยชน์ของตน แนวความคิดดังกล่าวนี้ก่อให้เกิดรูปแบบการจัดการทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ขนาดเล็กที่เรียกว่า ป่าชุมชน (โกล, ม.ป.ป. : 5) ป่าชุมชนมีความสำคัญต่อชุมชนในพื้นที่ ได้มีผู้ให้ความหมายของป่าชุมชนไว้มากมาย ทั้งนี้ FAO (1978 อ้างถึงในกรมป่าไม้, 2541) ให้ความหมายของป่าชุมชนว่า ป่าชุมชนคือกิจกรรมป่าใด ๆ ก็ตามที่ประชาชนมีส่วนร่วมตั้งแต่การปลูกป่าหรือจัดการป่าประจำหมู่บ้านในท้องที่ซึ่งขาดแคลนไม้ใช้สอยหรือของป่า จนกระทั่งการปลูกต้นไม้ในไร่ นา หรือสวนปารายย่อย (farm forestry) เพื่อขายไม้เป็นรายได้ รวมถึงกิจกรรมอุตสาหกรรมในครัวเรือนที่ใช้วัสดุป่าไม้เป็นวัตถุดิบ และกิจกรรมของหมู่บ้านหรือชุมชนในป่า แต่ไม่รวมถึงกิจกรรมป่าไม้ที่เป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ หรือกิจการป่าไม้ที่ชุมชนได้รับผลตอบแทนเพียงเป็นค่าจ้างแรงงานเท่านั้น ป่าชุมชนยังรวมถึงกิจกรรมอื่นของรัฐ หรือช่วยเหลือกิจการของป่าไม้ท้องถิ่น และสุรชาติพิศ (2546) ได้ให้ความหมายของป่าชุมชนคล้ายคลึงกันป่าชุมชนเป็นป่าที่มีขอบเขตชัดเจนซึ่งชุมชนมีอำนาจในการบริหารจัดการได้ตามความต้องการของชุมชน เพื่อให้เกิดประโยชน์ตามความประสงค์ของชุมชนอย่างยั่งยืน โดยใช้วิธีที่ไม่ทำลายป่าและสอดคล้องกับจารีตประเพณี ความเชื่อและวัฒนธรรมในท้องถิ่น ซึ่งในการพัฒนาที่ยั่งยืนนั้นจะเกิดขึ้นได้เมื่อประชาชนได้มีส่วนร่วมในการพัฒนา โดยการมีส่วนร่วมนี้ต้องครอบคลุมทั้งการมีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์และการมีส่วนร่วมในการได้รับผลประโยชน์จากการพัฒนา การพัฒนาที่เกิดจากคนชั้นนำเพียงฝ่ายเดียวเป็นการพัฒนาที่ไม่แข็งแรง ซึ่งสอดคล้องกับ พบว่าเผด็จ (2549) ได้ให้ความหมายของป่าชุมชนในทางเดียวกันป่าชุมชนคือ พื้นที่ป่าไม้ที่ได้กำหนดไว้ให้เป็นของชุมชน มีการจัดการโดยระบบการมีส่วนร่วมของชุมชนที่สอดคล้องกับความเชื่อและวัฒนธรรมของชุมชนในท้องถิ่นเป็นสำคัญ เพื่อประโยชน์ของชุมชนอย่างยั่งยืน เจนศักดิ์ (2550) กล่าวว่า ป่าชุมชน หมายถึง ที่ดิน และหรือ ที่ดินป่าไม้ ที่ชุมชนได้ดำเนินการหรือได้รับอนุญาตตามกฎหมาย ให้ดำเนินการร่วมกับพนักงานเจ้าหน้าที่จัดการกิจการด้านป่าไม้อย่างต่อเนื่อง ภายใต้กฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ข้อปฏิบัติ และแผนงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งอาจสอดคล้องกับความเชื่อและวัฒนธรรมของชุมชนท้องถิ่นนั้นด้วย และให้ชุมชนได้ใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ในการจัดการป่าชุมชนควรมีหลักการที่ชี้ชัดให้เห็นถึงความเป็นป่าชุมชน ทั้งนี้เพิ่มศักดิ์ (2542) ได้กล่าวถึงหลักการสำคัญที่แสดงให้เห็นถึงความเป็นป่าชุมชนอยู่ 6 ประการคือ 1) เชื่อมโยงระบบสังคมวัฒนธรรมเข้ากับเรื่องป่าและทรัพยากรในป่า 2) เป็นป่าธรรมชาติหรือปลูกป่าขึ้นมาใหม่ก็ได้ แต่ต้องมีขอบเขตที่ชาวบ้านสามารถจำแนกขนาดของพื้นที่ได้ 3) กรรมสิทธิ์ของที่ดินจะเป็นของรัฐหรือสาธารณประโยชน์ก็ได้แต่ชุมชนมีอำนาจในการบริหารจัดการอย่างอิสระโดยองค์กรตัวแทนที่เกี่ยวข้องกับป่าที่แท้จริงของชุมชน 4) จุดประสงค์และเป้าหมายของการจัดการป่าสอดคล้องกับความต้องการของคนส่วนใหญ่ในชุมชน 5) เน้นการบริหารจัดการให้สอดคล้องกับจารีตประเพณี ความเชื่อและวัฒนธรรมในท้องถิ่นและสนับสนุนการ

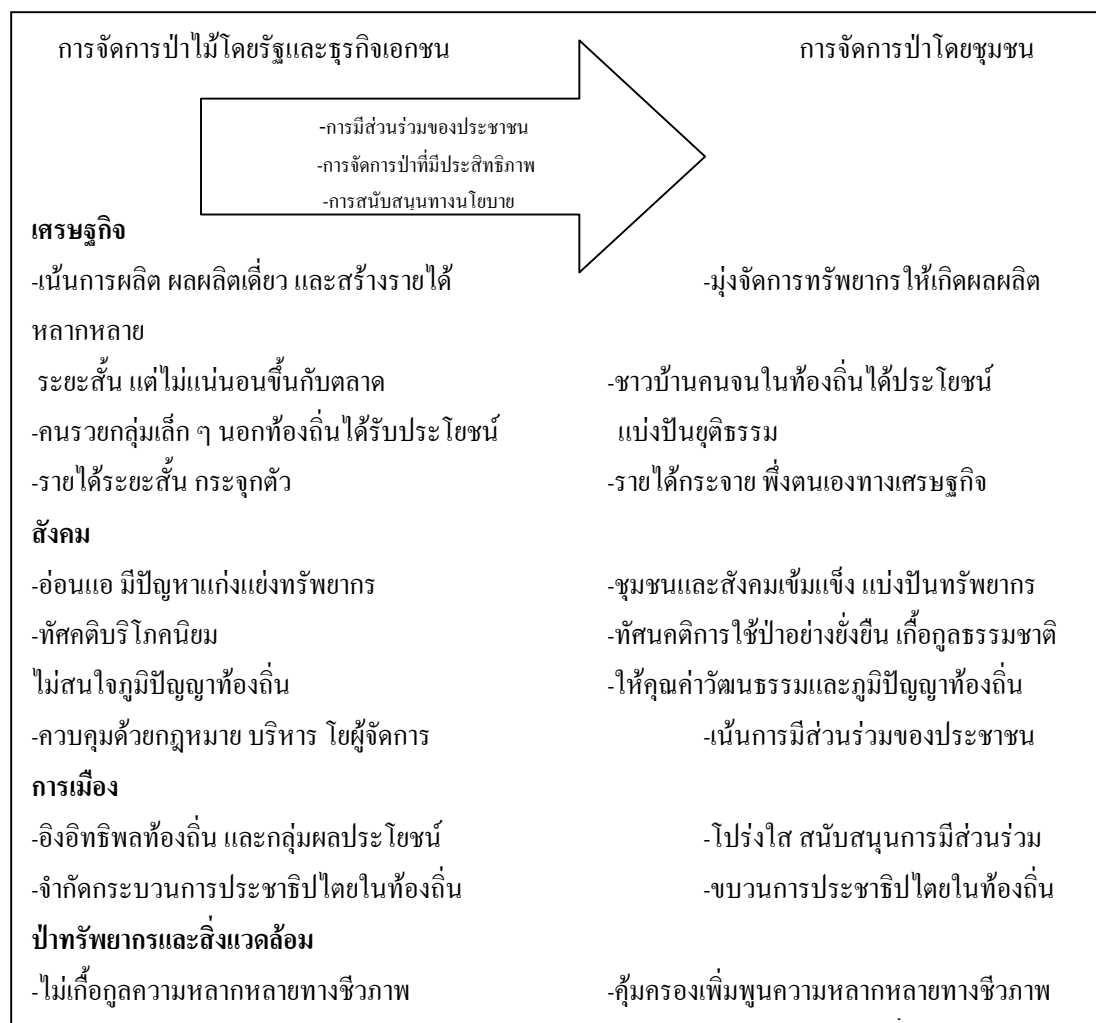
มีส่วนร่วมของชุมชน 6) กฎเกณฑ์ในการบริหารจัดการป่าและทรัพยากร กำหนดและตัดสินใจโดยองค์กรชุมชน

จากความหมายของคำว่า “ป่าชุมชน” ที่ได้ทำการประมวลซึ่งมีผู้ให้ความหมายไว้หลากหลาย สามารถสรุปได้ว่า ป่าชุมชน หมายถึง ที่ดินหรือพื้นที่ ที่ชุมชนได้มีกระบวนการในการจัดการที่เหมาะสมแต่ละท้องถิ่นโดยมีการใช้รูปแบบการมีส่วนร่วมจากคนในชุมชนเองและภาคส่วนต่างๆ มาร่วมบริหารจัดการในทุกขั้นตอน ทั้งนี้ควรสอดคล้องกับความเชื่อและวัฒนธรรมของชุมชนในท้องถิ่นเป็นสำคัญ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดและมีการคงอยู่ของการจัดการป่าชุมชนเพื่อให้คนรุ่นหลังได้ดำเนินกิจกรรมต่อ โดยยึดหลัก การปลูกเสริมป่า การป้องกันอนุรักษ์ตลอดจนการใช้ประโยชน์จากป่า

การจัดการป่าชุมชน

ในพื้นที่ป่าชุมชนส่วนใหญ่มีการจัดการป่าชุมชนตามสภาพของท้องถิ่น ยึดหลักการไม่ทำลาย รักษาและฟื้นฟูระบบนิเวศให้ดีขึ้น ดังสมศักดิ์ (2550) ได้กล่าวไว้ว่า ในประเทศไทยได้มีการป้องกัน และจัดการป่าชุมชนกันหลายแห่งทั่วประเทศ ส่วนใหญ่ชุมชนหรือชาวบ้านทำกันเอง (defector) ทั้งๆ ที่ไม่มีกฎหมายสนับสนุนและรองรับโดยตรง แต่ได้รับการสนับสนุนจากภาคประชาสังคม และเจ้าหน้าที่ป่าไม้ที่เข้าใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเจ้าหน้าที่ภาคสนาม ซึ่งอยู่ใกล้ชิดกับชุมชน ซึ่งทางกรมป่าไม้ (2537) ได้นำนโยบาย แผนงานที่วางไว้มาจัดการกับป่า โดยชุมชนเป็นผู้กำหนดแบบแผนการทำงานร่วมกันการรับประโยชน์ร่วมกันหรือการใช้ประโยชน์ตามขั้นตอนวิธีการที่กฎหมายกำหนด เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่งผลการจัดการป่าไม้ของชุมชนหรือการจัดการป่าชุมชนไม่ใช่หมายถึงแค่กิจกรรมเพื่อการใช้ประโยชน์หรือการนำไม้ออกมาใช้สอยเท่านั้นแต่จะรวมถึงการป้องกัน การอนุรักษ์ การฟื้นฟูสภาพป่า การประกอบอาชีพเสริมรายได้จากป่า และการติดตามสภาพของป่าไม้และทรัพยากร โดยมีวัตถุประสงค์กว้าง ๆ เพื่อการอนุรักษ์ป่าและความหลากหลายของป่า มีกำหนดการใช้ทรัพยากรจากป่าที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตวัฒนธรรมและประเพณีที่หลากหลายของชุมชน และโกล (2535) กล่าวว่า ในการจัดการป่าชุมชนจะมีความหลากหลายในรูปแบบของการจัดการ อันสืบเนื่องจากการยอมรับพื้นที่ดังกล่าวเป็นของส่วนรวม ความเข้มแข็งของกลุ่มหรือองค์กรประชาชนที่ดูแล การมีกติกา และการควบคุมให้เป็นไปตามกติกา ในการจัดการป่าชุมชนที่สะท้อนให้เห็นถึงความมั่นคงและยั่งยืน จึงควรชักชวนราษฎรในท้องถิ่นให้มาเป็นแนวร่วมในการดูแลรักษาป่า ซึ่งวิธีการนี้คงจะแตกต่างกันไปตามสภาพของแต่ละชุมชนที่มีประวัติศาสตร์ ประเพณีและวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับ ชาญชัย (2543) ที่ได้ให้ความหมายของป่าชุมชนว่าเป็นการจัดการ

ทรัพยากรป่าไม้และสิ่งแวดล้อม โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมและการมีบทบาทในการจัดการโดยชุมชนองค์กร ชุมชนท้องถิ่นและสังคม วิฑูรย์ (2537: 9) ได้กล่าวว่า การจัดการป่าชุมชนเป็นการกระจายอำนาจในการจัดการป่าไม้ ซึ่งเดิมเป็นของรัฐส่วนกลางที่ประชาชนไม่มีส่วนร่วม จึงทำให้เกิดปัญหาความขัดแย้งในการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้และที่ดินระหว่างชุมชนกับรัฐ และความขัดแย้งก็ได้ทวีความรุนแรงขึ้นอันเนื่องมาจากการใช้ประโยชน์เพิ่มมากขึ้น ทางแก้ที่ดีที่สุดคือการนำเอาระบบการจัดการป่าชุมชนโดยให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการดำเนินการเข้ามาใช้ ทำให้ชุมชนสามารถจัดการทรัพยากรป่าไม้และที่ดินได้อย่างถูกต้อง สอดคล้องกับความต้องการและวิถีชีวิตของชุมชน ทั้งนี้พบว่าเพิ่มศักดิ์ (2542) ได้แสดงภาพความแตกต่างในการจัดการป่าระหว่างรัฐและเอกชน กับชุมชนในชนบท ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างการจัดการป่าไม้ในด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และป่าทรัพยากรสิ่งแวดล้อม โดยการจัดการป่าไม้โดยรัฐและธุรกิจเอกชนกับการจัดการป่าโดยชุมชน ดังนี้ ในด้านเศรษฐกิจ การจัดการป่าไม้โดยรัฐและธุรกิจเอกชนมีการเน้นการผลิตที่ได้ผลเป็นผลผลิตเดียวซึ่งทำให้เกิดมีรายได้ในระยะที่สั้น ผู้ที่ได้ประโยชน์จะอยู่ในกลุ่มของคนรวยเท่านั้นจะเห็นว่าบุคคลที่อยู่นอกท้องถิ่นจะได้ประโยชน์ ด้านสังคม พบว่าอ่อนแอ มีปัญหาแก่งแย่งทรัพยากร มีทัศนคติบริโภคนิยม ไม่สนใจภูมิปัญญาท้องถิ่น มีการควบคุมด้วยกฎหมาย และบริหารโดยผู้จัดการ ด้านการเมือง พบว่ามีการอิงอิทธิพลท้องถิ่น และกลุ่มผลประโยชน์ จึงเป็นที่มาของการจำกัดกระบวนการประชาธิปไตยในท้องถิ่น ด้านป่าทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม พบว่าทำให้เกิดความไม่เกื้อกูลของความหลากหลายทางชีวภาพ มีการจัดการควบคุมโดยวิธีเก่าๆ ของรัฐ จึงเป็นสาเหตุทำให้ป่า สิ่งแวดล้อม และชุมชน แยกออกจากกัน ส่วนการจัดการป่าโดยชุมชน มุ่งการจัดการให้เกิดผลผลิตที่หลากหลายชาวบ้านคนจนในท้องถิ่นได้ประโยชน์ มีการแบ่งปันอย่างยุติธรรม ก่อให้เกิดรายได้กระจายชุมชนและสังคมเข้มแข็ง แบ่งปันทรัพยากร ทัศนคติการใช้ป่าอย่างยั่งยืน เกื้อกูลธรรมชาติ ให้คุณค่าวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น เน้นและสนับสนุนการมีส่วนร่วม โปร่งใส และเกิดขบวนการประชาธิปไตยในท้องถิ่นคุ้มครองเพิ่มพูนความหลากหลายทางชีวภาพ มีการจัดการป่าโดยท้องถิ่นมีส่วนร่วม ชุมชนกับป่าพึ่งพากันจึงก่อให้เกิดสิ่งแวดล้อมที่สมดุล



ภาพที่ 2.1 ความแตกต่างระหว่างการจัดการป่าโดยรัฐและธุรกิจเอกชน กับการจัดการป่าโดยชุมชน
ที่มา : เพิ่มศักดิ์ (2542)

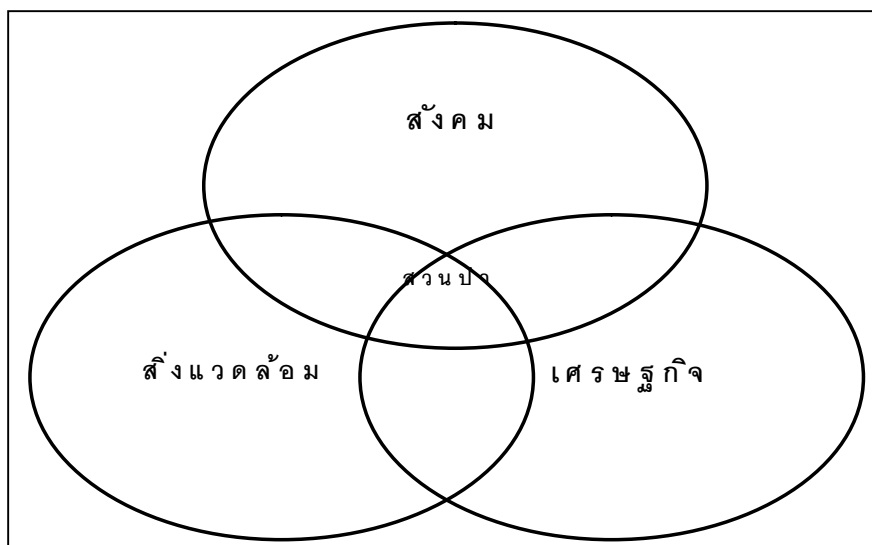
ทั้งนี้พบว่าในด้านเศรษฐกิจการจัดการป่าไม้โดยชุมชน มุ่งจัดการทรัพยากรให้เกิดผลผลิตหลากหลาย ชาวบ้านคนจนในท้องถิ่นได้ประโยชน์แบ่งปันยุติธรรม ซึ่งสอดคล้องกับ สมศักดิ์ (2550) กล่าวว่า การจัดการป่าชุมชนจะประสบความสำเร็จได้ ก็ต่อเมื่อชุมชนสามารถควบคุมการใช้ประโยชน์จากป่าได้ (controlled use) ดังสุรชาติพิทย์ (2546) ได้กล่าวถึงเรื่องการจัดการป่าชุมชน ว่า การจัดการป่าชุมชนที่ชุมชนเป็นผู้ดำเนินการจะแตกต่างกันไปตามลักษณะภูมิประเทศและความต้องการของชุมชน แต่จะมีความสอดคล้องกับวิถีชีวิต วัฒนธรรม และประเพณีของชุมชนนั้น ๆ ซึ่งการจัดการป่าชุมชนให้มีประสิทธิภาพ บรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่วางไว้ ชุมชนต้องมีส่วนร่วมในการดูแลป่าที่เข้มแข็ง และทุกคนในชุมชนต้องยอมรับและปฏิบัติตามกฎระเบียบของชุมชนในการใช้ประโยชน์ทรัพยากร เพื่อให้มีทรัพยากรใช้อย่างต่อเนื่อง

จากแนวคิดในเรื่องการจัดการป่าชุมชน สามารถสรุปได้ว่า ในการจัดการป่าชุมชน ชุมชน จะมีส่วนสำคัญ ดังนั้นจึงควรให้ชุมชนในท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการดูแลการใช้ประโยชน์หรือการ นำไม้ออกมาใช้สอยรวมถึงการป้องกัน การอนุรักษ์ การฟื้นฟูสภาพป่า การประกอบอาชีพเสริม รายได้จากป่า และการติดตามสภาพของป่าไม้และทรัพยากร ทุกส่วนของกระบวนการจัดการ ที่ สอดคล้องกับวิถีชีวิตวัฒนธรรมและประเพณีที่หลากหลายของชุมชนและทุกคนในชุมชนต้อง ขอมรับและปฏิบัติตามกฎระเบียบของชุมชนในการใช้ประโยชน์ทรัพยากร เพื่อให้มีทรัพยากรใช้ อย่างยั่งยืน

แนวคิดการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน

การจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน

ในเรื่องการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน วิรัตน์ (2551) ได้กล่าวไว้ว่า การจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน จะคำนึงถึงความยั่งยืน 3 ด้าน ได้แก่ **ความยั่งยืนด้านสังคม** ในการนำระบบการจัดการป่าไม้อย่าง ยั่งยืนมาใช้ในการจัดการพื้นที่ป่าไม้เพื่อมุ่งเน้นการพัฒนาสังคม ชุมชนโดยรอบพื้นที่ป่าไม้หรือ ชุมชนในพื้นที่ป่าไม้ให้มีความอยู่เย็นเป็นสุขมีคุณภาพชีวิตที่ดี ผู้ประกอบการด้านป่าไม้หรือสวนป่า สามารถดำเนินกิจกรรมและอยู่ร่วมกับสังคม ชุมชนในท้องถิ่นได้อย่างกลมเกลียว สำหรับชุมชน โดยรอบพื้นที่ป่าไม้ ผู้ประกอบการต้องดำเนินการให้มีผลกระทบต่อชุมชนน้อยที่สุด และยังมีการ ให้ความร่วมมือกับชุมชนในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน **ความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม** ระบบการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืนจะมุ่งเน้นให้มีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ป่าไม้ให้มีความอุดมสมบูรณ์ เพิ่มขึ้นทั้งในพื้นที่ป่าไม้และพื้นที่อนุรักษ์ที่กำหนดไว้ มีการดำเนินการเพื่อการอนุรักษ์ดินให้มีความ อุดมสมบูรณ์มากขึ้น เมื่อสภาพแวดล้อมดีขึ้นก็จะส่งผลให้ชุมชนรอบพื้นที่ป่าไม้นั้นมี ทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ไม่ว่าจะเป็นทรัพยากรน้ำ การหาอาหารในพื้นที่ป่าไม้การเก็บหา สมุนไพร ซึ่งสภาพสิ่งแวดล้อมจะเกื้อหนุนการดำรงชีวิตของชุมชนต่างๆรอบพื้นที่ป่าไม้ **ความ ยั่งยืนด้านเศรษฐกิจ** ระบบการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืนจะมุ่งเน้นให้ผู้ประกอบการบริหารจัดการ พื้นที่ป่าไม้ให้สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้อย่างต่อเนื่องตลอดไป จะทำให้ลูกจ้างคนงานซึ่งส่วน ใหญ่จะเป็นราษฎรที่อยู่ในชุมชนรอบๆ พื้นที่ป่าไม้มีอาชีพ มีงานทำตลอดทั้งปี ชุมชนโดยรอบก็จะ ได้ร่วมใช้สอยทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ป่าไม้ได้อย่างต่อเนื่องตลอดไป และทำให้มั่นใจได้ว่า พื้นที่ป่าไม้จะคงอยู่ตลอดไป หลักความยั่งยืนทั้งสามด้านก็จะหมุนเวียนกันส่งเสริมซึ่งกันและกัน ทำให้ทั้งชุมชน สภาพแวดล้อม พื้นที่ป่าไม้และผู้ประกอบการ มีความสมบูรณ์ขึ้นเรื่อยๆ พื้นที่ป่า ไม้ก็จะยั่งยืนตลอดไป ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 2.2 แนวคิดการจัดการสวนป่าอย่างยั่งยืน

ที่มา : วิรัตน์ (2551)

การประยุกต์หลักการจัดการในระบบการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน ระบบการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืนจะดำเนินการโดยมีหลักการจัดการเป็นพื้นฐานในการจัดทำระบบ โดยกระบวนการในการจัดการประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

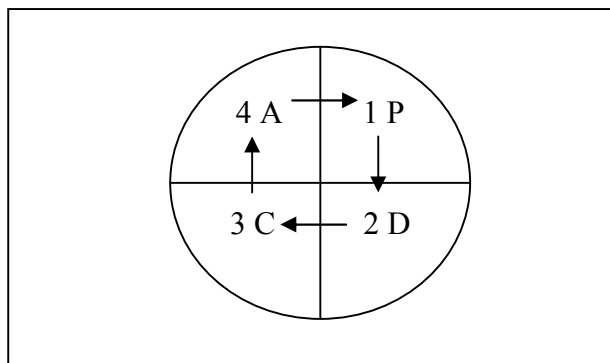
1. การวางแผน (Plan: P) ในการบริหาร จัดการ การวางแผนหรือการจัดทำแผนการจัดการจะเป็นเหมือนแผนที่ในการนำทางให้สามารถดำเนินงานให้เป็นไปตามลำดับที่ละขั้นตอนตามกำหนดเวลาที่กำหนดขึ้น

2. การดำเนินงาน (Do: D) การดำเนินงานตามกิจกรรมที่กำหนดขึ้นในแผนการจัดการจะเป็นการดำเนินงานภายในกรอบระยะเวลาที่กำหนดและดำเนินการให้มีประสิทธิภาพที่สุด

3. การตรวจติดตาม (Check: C) การตรวจติดตามผลการดำเนินงานเพื่อตรวจสอบ เปรียบเทียบ การดำเนินกิจกรรมต่างๆให้เป็นไปตามแผนการจัดการที่ได้กำหนดไว้ การตรวจติดตามจะทำให้แผนการจัดการประสบความสำเร็จได้

4. การปรับปรุงการดำเนินงาน (Action: A) การปฏิบัติงานตามแผนการจัดการหากยังดำเนินการไม่สำเร็จตามกำหนดเวลาจะต้องมีการปรับปรุงการดำเนินงานใหม่ เพื่อให้เกิดกิจกรรมทุกกิจกรรม สำเร็จตามแผนการจัดการหรืออาจจะต้องจัดสรรงบประมาณเพิ่มขึ้น จัดสรรบุคลากรให้มากยิ่งขึ้น เมื่อมีการปรับปรุงการดำเนินงานแล้วก็นำข้อมูลวิธีการเหล่านั้นไปจัดทำแผนการจัดการขึ้นใหม่ แล้วก็ลงมือดำเนินการต่อไป การนำหลักการจัดการมาเป็นพื้นฐานในการจัดทำระบบ เมื่อมีการดำเนินการตามแผน การตรวจติดตามการดำเนินงาน การปรับปรุงการดำเนินงานก็

จะทำให้วงจรรอบของการจัดการหมุนเวียนไปอย่างต่อเนื่อง(ภาพที่ 7) และมั่นใจได้ว่าการจัดการนั้นๆ จะได้รับการปรับปรุงพัฒนาขึ้นเรื่อยๆ ทำให้การดำเนินงานพัฒนาขึ้นประสบความสำเร็จมากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 2.3 กระบวนการในการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน

ที่มา : ดัดแปลงมาจากวิรัตน์ (2551)

แนวคิดตัวชี้วัดและตัวชี้วัดการคงอยู่ของการจัดการป่าชุมชน

แนวคิดตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด (indicator) เป็นเครื่องมือหรือเกณฑ์ที่ใช้ในการวัดและประเมินผลการปฏิบัติงานในด้านต่างๆ ขององค์กร สถาบันวิจัยสังคม (2547) ได้กล่าวว่า การกำหนดดัชนีชี้วัด ตัวชี้วัด ตัวบ่งชี้ความสำเร็จ จำเป็นต้องอิงกับวิสัยทัศน์ระยะพันธกิจ และเป้าหมายขององค์กร เครื่องชี้วัดหรือดัชนี หมายถึง ตัวแปรที่กำหนดขึ้นเพื่อชี้วัดความเปลี่ยนแปลงหรือใช้บ่ง บอกสถานภาพหรือสะท้อนลักษณะการดำเนินงาน เป็นสิ่งที่มีความสัมพันธ์กับเกณฑ์มาตรฐาน สามารถใช้วัดความสำเร็จหรือผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้น และองค์การอนามัยโลก (WHO) ให้ความหมายของตัวชี้วัดไว้ว่าเป็นตัวแปรที่ช่วยวัดการเปลี่ยนแปลง หรืออีกนัยหนึ่ง คือเป็นตัวบ่งชี้สะท้อนให้เห็นสถานการณ์ในขณะนั้น ซึ่งในความเป็นจริงอาจกล่าวได้ว่า ตัวชี้วัดเป็นวิธีการทางอ้อมที่จะวัดสถานการณ์อันซับซ้อนที่เปลี่ยนแปลงไปได้เป็นบางส่วนเท่านั้นแต่ถ้าการวัดกระทำตลอดช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง จะสามารถบอกถึงทิศทางและความเร็วของการเปลี่ยนแปลงนั้นได้เพื่อเปรียบเทียบในพื้นที่หรือกลุ่มประชากรที่ต่างกัน

จากความหมายของตัวชี้วัดที่มีผู้ให้ไว้ต่างๆ กัน พอจะสรุปได้ว่า ตัวชี้วัดมีลักษณะที่สำคัญ 2 ประการ ได้แก่

1. ตัวชี้วัดจะต้องสามารถให้ค่าหรือบ่งบอกคุณลักษณะของสิ่งที่ทำการวัดว่ามีปริมาณหรือคุณลักษณะเช่นไร ส่วนจะมีความหมายอย่างไรจะต้องนำไปตีค่าหรือเปรียบเทียบกับเกณฑ์หรือมาตรฐาน จึงจะทราบได้ว่าสิ่งนั้นมีค่าสูงหรือต่ำได้มาตรฐานหรือไม่เพียงใด

2. ค่าหรือคุณลักษณะที่ได้จากตัวชี้วัดมีความหมายภายใต้เงื่อนไข 2 ประการคือ

2.1 เงื่อนไขของเวลา กล่าวคือตัวชี้วัดจะบ่งบอกสถานภาพของสิ่งที่มุ่งวัดเฉพาะช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง เช่น ระยะเวลา 1 สัปดาห์, 3 เดือน, 1 ปี ขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่เก็บรวบรวมข้อมูลมาใช้และการตีความหมาย

2.2 เงื่อนไขของสถานที่ กล่าวคือ ตัวชี้วัดจะบ่งบอกสถานภาพของสิ่งที่มุ่งวัดเฉพาะในเขตพื้นที่ หรือบริเวณ หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของระบบที่ทำการตรวจสอบ เช่น ระดับ ตำบล อำเภอ จังหวัด ด้านปัจจัย กระบวนการ หรือผลลัพธ์ เป็นต้น

ในการประเมิน ตัวชี้วัดจะถูกพัฒนาขึ้นมาจากประเด็นที่ต้องการประเมิน โดยตัวชี้วัดนี้จะแสดงให้เห็นถึงสภาพการณ์ที่เป็นอยู่หรือที่เกิดขึ้นในประเด็นที่ต้องการประเมิน ตัวชี้วัดที่ถูกพัฒนาขึ้นจะต้องมีความเหมาะสมกับประเด็นที่ต้องการประเมินสามารถวัดได้แม่นยำ ถูกต้อง และที่สำคัญของตัวชี้วัด คือ การกำหนดเกณฑ์ในการยอมรับผลที่ได้จากตัวชี้วัดนั้น

การพัฒนาตัวชี้วัดมีผลสืบเนื่องมาจากการพัฒนาประเทศ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือบอกถึงการพัฒนาตนเอง แต่เดิมมาการพัฒนาประเทศมีจุดมุ่งหมายที่สำคัญคือ การพัฒนาด้านเศรษฐกิจ ตัวชี้วัดในจุดแรกจึงเป็นการใช้ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (GNP) ในการวัดการพัฒนา แต่ในสภาพความเป็นจริงแล้วการพัฒนาทางเศรษฐกิจจะมีผลควบคู่ไปกับการพัฒนาทางด้านสังคมเสมอ การใช้ GNP เพียงตัวเดียวไม่สามารถบอกถึงสภาพทางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปได้

ยุคต่อมาของการพัฒนาจึงมุ่งมาพิจารณาที่ประชากรเป้าหมายของการพัฒนาว่าควรมีคุณภาพชีวิต (quality of life) ที่ดีขึ้น หรืออีกแนวทางหนึ่งจะใช้คำว่า ความเป็นอยู่ที่ดี (well being) เริ่มมีการแยกแยะประเด็นต่างๆ ที่แสดงถึงคุณภาพชีวิตหรือความเป็นอยู่ที่ดี ทำให้ตัวชี้วัดผลการพัฒนาประกอบด้วยตัวชี้วัดย่อยๆ เกิดขึ้นมากมาย สิ่งที่น่าสนใจเกี่ยวกับเครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตที่กล่าวมาคือ เครื่องชี้วัดเหล่านั้นจะถูกเปลี่ยนแปลง และปรับปรุงเป็นระยะตลอดมา ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเครื่องชี้วัดที่จัดทำขึ้นไม่ได้เหมาะสมกับทุกสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป หรือไม่สามารถใช้ได้ทุกระยะเวลา ทั้งนี้เพราะในลักษณะของการพัฒนาจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นตลอดเวลา เครื่องชี้วัดหรือตัวชี้วัดที่สร้างขึ้นจึงควรมีลักษณะที่ยืดหยุ่น สามารถเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมกับระยะเวลา และบริบทของพื้นที่เป้าหมาย

ประโยชน์ของตัวชี้วัด คือ ใช้เป็นเครื่องวัดความก้าวหน้า วัดประสิทธิภาพ ประเมิน ประสิทธิภาพ และผลกระทบของกระบวนการพัฒนา ซึ่งให้บริหารทราบว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ใกล้ จะบรรลุผลสำเร็จหรือยัง ในระดับ ผู้กำหนดนโยบาย ตัวชี้วัด เป็นเครื่องมือที่ใช้บ่งบอกสถานะของ เรื่องต่างๆ เพื่อใช้ในการวางแผนพัฒนา ในระดับการดำเนินงานตามแผนตัวชี้วัดเป็นเครื่องมือที่ใช้ บ่งบอกว่ากิจกรรมหรือโครงการนั้นๆ เหมาะสมดีหรือไม่ มีผลสำเร็จประการใด สอดคล้องกับภาวะ เศรษฐกิจสังคมหรือไม่

คุณสมบัติของตัวชี้วัด

- 1) ต้องมีความถูกต้อง สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้ (valid)
- 2) ไม่ว่าตัวชี้วัดนี้จะวัดโดยผู้ใดสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกันต้องได้ผลเหมือนกัน (objective)
- 3) ต้องมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ (sensitive)
- 4) ต้องมีความเฉพาะเจาะจงโดยสะท้อน เฉพาะการเปลี่ยนแปลงที่ต้องการวัด (specific)
- 5) มีความเป็นสากล (universal)
- 6) ต้องไม่ถูกรบกวนด้วยเวลา หรือสถานที่ (influence)
- 7) ต้องเป็นที่ยอมรับ (acceptability)
- 8) ต้องสามารถคำนวณได้ง่าย (calculation)
- 9) มีความประหยัดในการดำเนินการจัดทำตัวชี้วัด (low cost)

ประเภทของตัวชี้วัด จำแนกได้ 7 ประเภทดังนี้

- 1) จำแนกตามลักษณะการใช้งาน
 - 1.1) ตัวชี้วัดที่เกิดจากการปฏิบัติงาน (performance indicators) เป็นผลลัพธ์ การปฏิบัติงานของหน่วยงาน
 - 1.2) ตัวชี้วัดที่เกิดจากการกระทำ (action indicators)
 - 1.2.1) เป็นปริมาณต่างๆ ค่าใช้จ่ายและความรวดเร็ว
 - 1.2.2) เป็นสิ่งนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมนุษย์ เช่นการได้ รับเรื่องร้องเรียนและการแก้ปัญหา
 - 1.3) ตัวชี้วัดที่วิกฤต (danger indicators) เป็นการวัดกระบวนการวิกฤต และ กระบวนการกิจกรรม ได้แก่ การหลับใหล เวลาบริการที่เพิ่มขึ้น และจำนวนเตียงผู้ป่วยนอนพัก

1.4) ตัวชี้วัดบริสุทธิ์ (pure indicators) เป็นตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องเฉพาะการปฏิบัติงานของบุคคลหรือของกลุ่มงาน โดยไม่เกี่ยวข้องกับปัจจัยภายนอกอื่นๆ ได้แก่ ผลลัพธ์จากการฝึกอบรมในแต่ละชั่วโมง การประหยัดค่าใช้จ่ายในการบริหารงานเป็นรายชั่วโมง

2) จำแนกตามปัจจัยเหตุและผลความสำเร็จ

2.1) ตัวชี้วัดของปัจจัยนำเข้า (input indicators) ใช้วัดทรัพยากรที่ใช้ รวมทั้งเรื่องของข้อมูลข่าวสาร

2.2) ตัวชี้วัดของกระบวนการ/กิจกรรม (process indicators) ใช้วัดจำนวนครั้งของกิจกรรมที่ได้ดำเนินการ

2.3) ตัวชี้วัดของผลงานหรือผลผลิต (output indicators) ใช้วัดเมื่อต้องการดำเนินกิจกรรมสิ้นสุดลงโดยผลงานหรือผลผลิตจะแสดงให้เห็นทันทีที่กิจกรรมสิ้นสุด ประสิทธิภาพ (efficiency) จะเป็นตัวชี้วัดของผลงานโดยใช้วัดค่าใช้จ่ายที่ลงทุนเปรียบเทียบกับผลงานหรือผลผลิตที่เกิดขึ้น

3) จำแนกตามประสิทธิภาพความสำเร็จ

3.1) ตัวชี้วัดประสิทธิภาพในเชิงเทคนิค (technical efficiency indicators) จะเป็นเรื่องของผลงาน /ผลผลิตและอื่นๆ ที่ตรงตามเวลา บริการที่ตรงต่อเวลาและอื่นๆ เป็นต้น

3.2) ตัวชี้วัดของผลลัพธ์ (effect indicators) จะแสดงออกมาในรูปของการเปลี่ยนแปลงความรู้ทัศนคติและพฤติกรรมหรือการปฏิบัติ โดยประสิทธิผล (effectiveness) จะเป็นตัวชี้วัดของผลลัพธ์เท่านั้น เป็นการวัดผลลัพธ์ตามวัตถุประสงค์ของแผนงาน/โครงการ เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์หรือเป้าหมาย

3.3) ตัวชี้วัดของผลกระทบ (impact indicators) ใช้วัดค่าแผนงาน/โครงการนั้นๆ ได้แก่ ปัญหาสาธารณสุขหรือปัญหาสุขภาพของประชาชนให้ดีขึ้นได้หรือไม่เพียงใด เป็นการวัดผลที่ได้ขั้นสุดท้าย ซึ่งอาจใช้เวลาในการที่จะเกิดผลกระทบที่พึงปรารถนาหรืออาจต้องใช้หลายแผนงานหรือหลายโครงการดำเนินการเพื่อให้เกิดผลกระทบ หรือเป้าประสงค์เดียวกันก็ได้

4) จำแนกตามลักษณะของข้อมูล (มาตรวัด)

4.1) ตัวชี้วัดเชิงวัตถุวิสัย (objective indicators) ที่มีค่าเป็นตัวเลขทางคณิตศาสตร์ และมีนัยทางสถิติ เช่น รายได้ ผลผลิตต่อไร่ เป็นต้น

4.2) ตัวชี้วัดเชิงอัตวิสัย (subjective indicators) ที่เป็นข้อมูลแสดงความรู้สึก ทัศนคติ ความนิยม ความคิดเห็น การตัดสินใจ และความเชื่อ เช่น ความพึงพอใจที่มีต่อการบริการของเจ้าหน้าที่ ความเห็นต่อมาตรการเหลื่อมเวลาทำงาน เป็นต้น

5) จำแนกตามค่าของตัวชี้วัด

5.1) ตัวชี้วัดเชิงบวก (positive indicators) ที่ค่าตัวเลขมีแนวโน้ม ในทางเพิ่มขึ้น แสดงถึงแนวโน้มการพัฒนาสังคมเป็นไปในทางที่พึงประสงค์ เช่น อัตราการรู้หนังสือสูงขึ้น พื้นที่สีเขียวเพิ่มขึ้น เป็นต้น

5.2) ตัวชี้วัดเชิงลบ (negative indicators) ที่มีค่าตัวเลขมีแนวโน้มในทางลดลง แสดงถึงแนวโน้มการพัฒนาสังคมเป็นไปในทางที่พึงประสงค์ เช่น อัตราการป่วยลดลง ปริมาณน้ำเน่าเสียลดลง เป็นต้น

6) จำแนกตามลักษณะของกิจกรรม

6.1) ตัวชี้วัดด้านเศรษฐกิจ (economic indicators) ได้แก่ เครื่องชี้วัดที่แสดง สถานการณ์ทางเศรษฐกิจ เช่น อัตราการเจริญเติบโต ระดับความยากจน การลงทุน เป็นต้น

6.2) ตัวชี้วัดด้านสังคม (social indicators) ได้แก่ เครื่องชี้วัดที่แสดง สถานการณ์ทางสังคม เช่น อัตราการรู้หนังสือ อายุเฉลี่ย จำนวนผู้ป่วย เป็นต้น

6.3) ตัวชี้วัดด้านการเมือง (political indicators) ได้แก่ เครื่องชี้วัดแสดง สถานการณ์ทางการเมือง เช่น การมีส่วนร่วมของประชาชน ร้อยละของผู้มาใช้สิทธิเลือกตั้ง เป็นต้น

7) จำแนกตามพื้นที่ปฏิบัติงาน

การมีตัวชี้วัดประเภทนี้ทำให้สามารถนำมาคำนวณหาความสัมพันธ์ระหว่าง พื้นที่ต่างๆ ได้ ตัวชี้วัดที่จำแนกตามพื้นที่ปฏิบัติงานมีตัวอย่าง เช่น

7.1) ตัวชี้วัดของเขตชนบทและเขตเมือง (rural and urban indicators)

7.2) ตัวชี้วัดระดับภาคและจังหวัด (region and province indicators)

การสร้างตัวชี้วัด

การสร้างตัวชี้วัดที่ดี ประหยัดเวลา และใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่จะต้องมีลักษณะ ดังนี้

- 1) ตัวชี้วัดต้องมีลักษณะเป็นวลี และเข้าใจง่าย
- 2) ใช้ตัวชี้วัดที่เป็นตัวสำคัญเท่านั้น (key indicators) โดยเลือกตัวแปรเพียง ตัวเดียวจากกลุ่มตัวแปรที่ใช้ทำเป็นตัวชี้วัด หรือตัดทอนตัวแปรที่คล้ายคลึงออกไป
- 3) พยายามใช้ข้อมูลจากที่ได้มีการจัดเก็บไว้แล้ว เพื่อเป็นการประหยัดและง่ายกว่า การจัดเก็บข้อมูลใหม่
- 4) ควรคำนึงถึงตัวประโยชน์ของประชาชนมากกว่า มูลค่าทางการเงิน

5) ตัวชี้วัดที่ดีจะต้องเป็นสิ่งที่มียุ่จริงในแต่ละกลุ่มวัฒนธรรม

6) ต้องคำนึงถึงลำดับชั้น 3 ระดับ คือ

(1) ตัวชี้วัดระดับภาพรวม (aggregate indicators) เป็นตัวชี้วัดที่บ่งชี้ผลลัพธ์สุดท้าย ของการปฏิบัติตามนโยบายเฉพาะด้าน

(2) ตัวชี้วัดระดับโครงสร้าง (structural indicators) เป็นตัวชี้วัดที่บ่งชี้ผลผลิตจากการดำเนินกิจกรรมตามโครงการบรรณนโยบายเฉพาะด้าน

(3) ตัวชี้วัดระดับการกระจาย (distribution indicators) คือความหลากหลาย ของกิจการซึ่งจัดทำโดยนำปัจจัยการผลิตเข้าสู่กระบวนการ

เกณฑ์และมาตรฐานการชี้วัด

เกณฑ์ (criteria) หมายถึง ระดับที่ถือว่าเป็นความสำเร็จของการดำเนินงานเป็น สิ่งที่กำหนดขึ้นมาเพื่อใช้ในการตัดสินคุณภาพของสิ่งหนึ่งสิ่งใด ที่มีลักษณะเป็นที่ยอมรับว่ามีความเป็นมาตรฐาน หรือเหมาะสมตามสภาพหรือคุณลักษณะของสิ่งเหล่านั้น

มาตรฐาน (standard) หมายถึง ระดับการดำเนินงานที่ใช้วัดความสำเร็จอันเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไป แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

1) มาตรฐานสมบูรณ์ (absolute standard) เป็นมาตรฐานที่ได้จากทฤษฎีการวิจัย และหลักการต่างๆ

2) มาตรฐานสัมพัทธ์ (relative standard) เป็นมาตรฐานที่ได้จากการเปรียบเทียบกับผลงานในกลุ่มต่างๆ เกณฑ์ตัวชี้วัด (benchmark) การเปรียบเทียบผลงานสามารถกระทำได้โดยพิจารณาจากเปรียบเทียบค่าของตัวชี้วัด ซึ่ง จำเป็นต้องมีเกณฑ์ในการเปรียบเทียบซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น

(1) เกณฑ์สัมบูรณ์ ใช้สำหรับการดำเนินการที่ต้องทำครบถ้วน เช่น เด็กทุกคนต้องได้การฉีดวัคซีนป้องกันไข้ทรพิษ

(2) เกณฑ์เชิงวิทยาศาสตร์ ใช้สำหรับการดำเนินการที่มีการกำหนดค่ามาตรฐานทางวิทยาศาสตร์ที่ชัดเจน เช่น ระดับค่ามลพิษในอากาศ

(3) เกณฑ์เชิงนโยบาย ใช้สำหรับการดำเนินการที่มีการกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนโดยผ่านนโยบาย เช่น มติคณะรัฐมนตรีกำหนดวาระจะต้องดำเนินการในปริมาณงานโดยใช้งบประมาณเท่าใด

(4) เกณฑ์ความเคลื่อนไหวเชิงพัฒนา ใช้สำหรับการดำเนินการที่มีเป้าหมายในเชิงแนวโน้ม จึงต้องพิจารณาจากข้อมูลที่ประมวลไว้ในระยะ 3-5 ปี แล้วนำมาเปรียบเทียบย้อนแล้วนำมาเปรียบเทียบย้อนหลัง แล้วหาเกณฑ์หรือค่าที่เหมาะสมว่าควรเป็นเท่าไร

ค่าของตัวชี้วัด

โดยทั่วไปค่าของตัวชี้วัดจะแสดงออกในรูปของตัวเลข

1) จำนวน (number) คือ ตัวเลขที่แสดงถึงจำนวนสิ่งของหนึ่ง เช่น จำนวนศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จำนวนสวนสาธารณะ เป็นต้น

2) ร้อยละ (percentage) คือ จำนวนของเลขกลุ่มหนึ่ง ซึ่งนำมาเปรียบเทียบกับเลขอีกกลุ่มหนึ่งโดยปรับให้เลขกลุ่มหลังมีค่าเท่ากับ 100 เช่น รายได้จัดเก็บเองเป็นร้อยละ 35 ของรายจ่ายประจำ เป็นต้น

3) อัตราส่วน (ratio) คือ ข้อมูลที่แสดงความสัมพันธ์เปรียบเทียบระหว่างจำนวนของเลขกลุ่มหนึ่งกับจำนวนของเลขอีกกลุ่มหนึ่งซึ่งอยู่ในเหตุการณ์เดียวกันหรือเกี่ยวข้องกัน เช่น อัตราส่วนของครูต่อนักเรียน เท่ากับ 1:25 เป็นต้น

4) สัดส่วน (proportion) คือ ข้อมูลที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนของเลขกลุ่มหนึ่งกับจำนวนของเลขอีกกลุ่มหนึ่ง โดยที่จำนวนเลขในกลุ่มแรกนั้นเป็นส่วนหนึ่งหรือรวมอยู่ในจำนวนของเลขกลุ่มหนึ่งด้วย เช่น เจ้าหน้าที่กรุงเทพมหานครที่มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เท่ากับ 4 ใน 5 ของเจ้าหน้าที่ทั้งหมด เป็นต้น

5) อัตรา (rate) คือ อัตราส่วนระหว่างเลขจำนวนหนึ่งกับเลขอีกจำนวนหนึ่งภายในระยะเวลาหนึ่ง เช่น ในจำนวนผู้เข้ารับการบำบัดการติดยาเสพติดทุก 1,000 คน จะมีผู้เข้าร่วมการบำบัดซ้ำ 30 คน เป็นต้น

6) ค่าเฉลี่ย (average mean) คือ ตัวเลขหนึ่งซึ่งเฉลี่ยจากกลุ่มตัวเลขจำนวนหนึ่งที่เป็นประเภทเดียวกัน (รวมค่าของจำนวนตัวเลขกลุ่มตัวอย่างหนึ่งแล้วหารด้วยจำนวนตัวอย่างนั้นทั้งหมด) เช่น ปริมาณขยะในกรุงเทพมหานครเฉลี่ยวันละ 9,000 ตัน เป็นต้น

ในการกำหนดตัวชี้วัด (indicators) ที่ดีและเหมาะสมจะต้องมีหลักการในการพิจารณาที่สำคัญดังต่อไปนี้ ปียะ (2551)

1. ตัวชี้วัดต้องแม่นยำชัดเจนมากเพียงพอ (substantial) ในการวัดผลที่จะสะท้อนให้เห็นถึงความก้าวหน้าหรือความสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรมตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และตามที่จะมีการวัดผลดังกล่าว

2. ตัวชี้วัดแต่ละตัวควรมีความเป็นอิสระ (independent) ในการใช้เป็นตัวชี้วัด เฉพาะวัตถุประสงค์ในระดับใดระดับหนึ่งเท่านั้น ไม่ควรใช้ตัวชี้วัดตัวเดียวกันวัดซ้ำกันมากกว่า 1 เช่น ตัวชี้วัดที่ติดตามความก้าวหน้าหรือผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ระดับ outputs (planned or required outputs) ไม่ควรนำมาใช้ในการชี้ความก้าวหน้าตามวัตถุประสงค์ระดับโครงการ (purpose) หรือตามวัตถุประสงค์ในระยะยาว (goal หรือ development objective) อีก หรืออีกนัยหนึ่ง ตัวชี้วัดแต่ละตัวควรใช้วัดเฉพาะสำหรับวัตถุประสงค์ (objective) แต่ละระดับเท่านั้น คือระดับ outputs, purpose หรือระดับ goal อย่างใดอย่างหนึ่ง

3. ตัวชี้วัดแต่ละตัวควรชี้วัดเพื่อสะท้อนให้เห็นถึงความเป็นจริง (factual) มากกว่าความรู้สึกหรือสิ่งที่คิดว่าน่าจะเกิดขึ้นจริง

4. ตัวชี้วัดที่มีเหตุผลและหลักฐานที่น่าเชื่อถือที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการทำโครงการ ไม่ใช่เป็นเพราะปัจจัยอื่น (plausible) และในการบรรลุวัตถุประสงค์ระดับใดๆ (outputs, purpose, goal) ของโครงการ จะต้องแสดงให้เห็นถึงผลที่มีต่อโดยตรง ไม่ใช่เป็นผลในทางอ้อม

5. เป็นตัวชี้วัดที่สามารถรวบรวมได้ (obtainable) ไม่ยุ่งยากซับซ้อนหรือเสียค่าใช้จ่ายมากเกินไป

จากความหมายของตัวชี้วัด ที่ได้ทำการประมวลซึ่งมีผู้ให้ความหมายไว้อย่างต่างกัน สามารถสรุปได้ว่า “ตัวชี้วัด” หมายถึง เครื่องมือหรือเกณฑ์ที่ใช้ในการวัดและประเมินผลการปฏิบัติงานในด้านต่างๆ เป็นเครื่องวัดความก้าวหน้า วัดประสิทธิภาพ ประเมินประสิทธิผล และผลกระทบของกระบวนการพัฒนา ซึ่งให้ทราบว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้และบ่งบอกว่ากิจกรรมใกล้จะบรรลุผลสำเร็จหรือยังในระดับใด และเป็นเครื่องมือที่ใช้บ่งบอกสถานะของเรื่องต่างๆ เพื่อใช้ในการวางแผนพัฒนา ในระดับการดำเนินงานตามแผน เป็นตัวบ่งชี้สะท้อนให้เห็นสภาพการณ์ในปัจจุบันและอนาคต

แนวคิดตัวชี้วัดของการจัดการป่าชุมชน

ตัวชี้วัดของการจัดการป่าชุมชนเป็นเครื่องมือหรือเกณฑ์ที่ใช้ในการวัดและประเมินผลการปฏิบัติงานหรือกิจกรรมในด้านต่างๆ ทุกขั้นตอนของป่าชุมชน สมศักดิ์ (2550: 279) กล่าวถึงดัชนีชี้วัดของการทำป่าชุมชนว่า การใช้ดัชนีชี้วัด (indicator) ของการทำป่าชุมชน จะเป็นเครื่องมือในการติดตามประเมินผลได้เป็นอย่างดี การสนับสนุนให้ชุมชนใช้ตัวชี้วัดในการประเมินผลป่าชุมชนของเขาเอง เป็นการสร้างศักยภาพของชุมชนไปด้วย และยังให้ชุมชนสามารถใช้ดัชนีชี้วัดเหล่านี้ปรับปรุงวิธีการจัดการป่าของเขาได้ ดัชนีชี้วัดจึงควรเป็นวิธีที่ชาวบ้านทำได้ง่าย และเป็นการ

สร้างดัชนีชี้วัดร่วมกันระหว่างชาวบ้านกับเจ้าหน้าที่สนาม เช่น ใช้พื้นที่ป่า (forest area) เป็นดัชนีชี้วัด หรือเลือกติดตามสปีชีส์ที่ชุมชนใช้ประโยชน์ (key species) ว่าเพิ่มหรือลดอย่างไร หรือเลือกสปีชีส์ที่สำคัญต่อระบบนิเวศโดยมีการเก็บข้อมูลร่วมกัน วิเคราะห์ร่วมกัน และตัดสินใจร่วมกัน รวมทั้งสรุปบทเรียนร่วมกันเป็นระยะ ๆ ดัชนีชี้วัดไม่จำเป็นต้องมีจำนวนมากในตอนเริ่มต้น พยายามให้มีน้อยที่สุด (minimum set) แล้วค่อยๆ เพิ่มในภายหลังก็ได้ เมื่อชุมชนเข้าใจและได้เรียนรู้มากขึ้น การพัฒนาดัชนีชี้วัดการทำป่าชุมชน การสร้างหรือพัฒนาดัชนีชี้วัดเพื่อประเมินผลกระทบจากการทำป่าชุมชนนี้ ควรใช้วิธีประชุมกลุ่มกับกลุ่มผู้สนใจ (interest group หรือบางทีเรียกว่า focus group meeting) พยายามเลือกดัชนีชี้วัดที่สามารถวัดได้ (measurable) และวัดได้ง่าย และควรมีการตกลงร่วมกันว่าจะใช้ดัชนีชี้วัดตัวใด เจ้าหน้าที่สนามควรติดตามว่าชุมชนมีการใช้ดัชนีที่จัดทำขึ้นนี้หรือไม่ จึงควรมีการติดตามการเก็บข้อมูลดัชนีชี้วัดนี้เสมอ กระบวนการในการทำงานเพื่อสร้างดัชนีชี้วัด ในการจัดทำดัชนีชี้วัดร่วมกับชาวบ้านนี้ ควรมีการประชุมกลุ่มกับชาวบ้าน (focus group meeting) โดยควรดำเนินการเป็นกระบวนการ ดังนี้

1. สร้างกลุ่มพันธมิตรหรือหุ้นส่วน (partnership) ในการร่วมกันติดตาม (monitor) โดยใช้ดัชนีชี้วัดต่างๆ ระหว่างโรงเรียน กลุ่มผู้สนใจ เจ้าหน้าที่สนาม เป็นต้น
2. สร้างเป้าหมายวิสัยทัศน์ในการทำงานร่วมกัน ช่วยกันคัดเลือกดัชนีชี้วัดทำแผนงานในการติดตาม และกำหนดยุทธศาสตร์การทำงานร่วมกัน
3. พูดยุทธศาสตร์แบ่งภารกิจความรับผิดชอบ
4. ลงมือทำงานและติดตาม
5. ประเมินผล และปรับปรุงวิธีการทำงาน และการจัดการป่า

ประโยชน์ของการทำงานสร้างดัชนีชี้วัดและการติดตามร่วมกันระหว่างเจ้าหน้าที่รัฐกับชุมชน จะก่อให้เกิดประโยชน์หลายอย่าง เช่น เป็นเครื่องมือสร้างความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างชุมชนกับเจ้าหน้าที่ และเป็นเครื่องมือลดความขัดแย้ง ผลของการติดตามร่วมกันเป็นประโยชน์ที่จะใช้ในการตัดสินใจในการจัดการป่า หรือปรับปรุงวิธีการจัดการป่าให้ดีขึ้น การให้ชุมชนได้ติดตามทรัพยากรของหมู่บ้านจะช่วยทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคม (social change) ได้ นั่นคือทำให้ประชาชนเข้าใจและมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์และอยู่กับธรรมชาติมากขึ้น เป็นการเรียนรู้ด้วยการลงมือทำ (learning by doing) นั่นเอง ซึ่งสอดคล้องกับระวี (2550) ได้กล่าวถึงระบบการติดตามการจัดการทรัพยากรป่าไม้และสิ่งแวดล้อมอย่างมีส่วนร่วม พบว่าการจัดการป่านั้นต้องมีรูปแบบที่หลากหลายบริบททางกายภาพ ชีวภาพ และสังคม และจะต้องไม่หยุดนิ่งมีการปรับปรุงสม่ำเสมอเพื่อยกระดับการจัดการตลอดเวลาผ่านระบบติดตามร่วมกัน (participatory monitoring system) ทั้งเชิงชีวภาพ กายภาพ และทางสังคมเป็นระยะอย่างสม่ำเสมอ อาจกล่าวได้ว่า การจัดการป่าร่วมเชิงพลวัต

หรือ Adaptive Collaborative Management: ACM ซึ่งทางเลือกหนึ่งของการจัดการทรัพยากรในประเทศไทย และสรุปว่า การจัดการป่าที่ดีนั้นควรมีลักษณะ เกณฑ์ ดังนี้

1. มีผลผลิตและบริการอย่างต่อเนื่องและจรรโลงไว้ซึ่งวัฒนธรรม
2. ชุมชนท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการจัดการอย่างแท้จริง (ระดับการตัดสินใจร่วม)
3. การแบ่งปันผลประโยชน์อย่างเป็นธรรม
4. มีกฎเกณฑ์ ข้อตกลงในการจัดการป่า (ป้องกัน ดูแล ฟื้นฟู และใช้ประโยชน์)
5. มีระบบการจัดการ (แผนงาน การแบ่งงานที่ชัดเจน)
6. มีระบบติดตามร่วมกันอย่างสม่ำเสมอ

เกณฑ์ ตัวชี้วัดเฉพาะของการจัดการป่าที่ยั่งยืน นั้นขึ้นอยู่กับสภาพแต่ละพื้นที่ที่แตกต่างกัน ดังนั้นคำตอบจึงต้องแสวงหาเพิ่มเติมในระดับพื้นที่โดยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยในชุมชนมีการมีส่วนร่วม ปรัชญาของระบบติดตามการจัดการป่าร่วมกัน (functions) ระบบติดตามมีหน้าที่ที่สำคัญ 3 ประการ ดังนี้

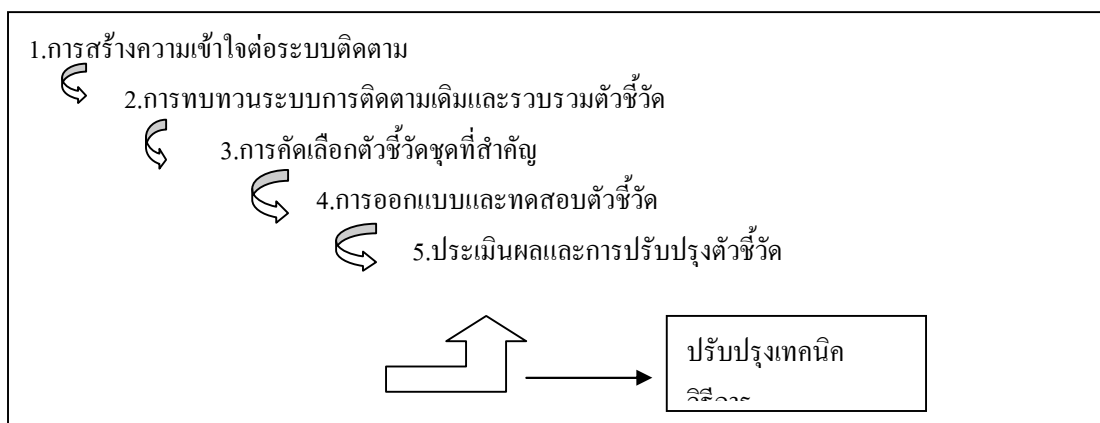
ประการที่ 1 ระบบติดตามการจัดการป่าร่วมกันเป็นกระบวนการที่เน้นการเรียนรู้ร่วมกัน การแลกเปลี่ยนข้อมูล สื่อความเข้าใจระหว่างชุมชนกับผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ ในการจัดการป่า ซึ่งจะพัฒนาสู่การจัดการป่าร่วมกันแบบพลวัต Adaptive Collaborative Management: ACM

ประการที่ 2 ระบบติดตามจะช่วยยกระดับการจัดการป่าอย่างมีระบบเป็นรูปธรรม พัฒนาเทคนิค วิธีการจัดการ ฟื้นฟู ดูแล ป้องกัน ใช้ประโยชน์ ทั้งระดับระบบนิเวศ สิ่งแวดล้อม และระดับชนิดพันธุ์ที่สำคัญในท้องถิ่นนั้นให้ดีขึ้น ให้ผลผลิตและบริการสม่ำเสมอ

ประการที่ 3 ระบบติดตามเป็นเครื่องมือในการติดตามสถานการณ์ป่าร่วมกันของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ซึ่งสร้างความเชื่อมั่นซึ่งกันและกันของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และนำไปสู่การเกิดระบบตรวจสอบและถ่วงดุล (check and balance)

เกณฑ์และตัวชี้วัดในระบบการติดตามในการจัดการป่า

เกณฑ์ คือลักษณะที่บ่งบอกว่าการจัดการป่านั้นดี ตัวชี้วัด คือ ตัวบ่งชี้ว่าป่านั้นมีการจัดการที่ดีตามเกณฑ์ ซึ่งต้องสามารถเก็บข้อมูล และวัดได้ทั้งในเชิงปริมาณ และคุณภาพว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดีขึ้น (positive change) หรือ เลวลง (negative change) ซึ่งครอบคลุมทั้งกายภาพสิ่งแวดล้อม ชีวภาพและสังคม



ภาพที่ 2.4 กระบวนการพัฒนาระบบการติดตามโดยใช้เกณฑ์และตัวชี้วัด

ที่มา : ระวี (2550)

จากความหมายของตัวชี้วัดของการจัดการป่าชุมชน ที่ได้ทำการประมวลซึ่งมีผู้ให้ความหมายไว้ต่างกัน สามารถสรุปได้ว่า “ตัวชี้วัดของการจัดการป่าชุมชน” หมายถึง เครื่องมือในการติดตามประเมินผลการดำเนินงานหรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่ชุมชนได้ร่วมกันปฏิบัติ และกำหนดเพื่อการจัดการป่าชุมชนในเรื่องการส่งเสริมใช้ประโยชน์ การป้องกันอนุรักษ์อย่างต่อเนื่อง เต็มประสิทธิภาพ โดยยึดหลักการปลูกเสริมป่า การป้องกันอนุรักษ์ ตลอดจนการใช้ประโยชน์จากป่า

สุภาพร 2551 อ้างถึงใน อวรรณ ได้ทำการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมถึงในเรื่องยุทธวิธีทางเลือกเพื่อเพิ่มการมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจในการทำเกษตรยั่งยืน เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพซึ่งพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบเกษตรกรรมแบบองค์รวม (holistic approach) กระบวนการและวิธีการของการวิจัยแบบนี้เป็นการเปิดโอกาสให้เกษตรกรเป็นผู้ริเริ่มและเป็นผู้ตัดสินใจ ในวงจรต่อเนื่องของแผน (planning) การปฏิบัติ (action) ตามแผน (observation) วิธีการปฏิบัติ และผลการปฏิบัติ และผลการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม กระบวนการเรียนรู้ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง จากการทำกิจกรรมร่วมเป็นหมู่หรือกลุ่ม (collective action) ตามเงื่อนไขของวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของเกษตรกร ในการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม บทบาทของผู้วิจัยจะเปลี่ยนจากผู้ตั้งคำถามเป็นผู้สนับสนุนหรือผู้ประสานงาน (facilitator) ที่จะคอยสร้างบรรยากาศ ที่เอื้อต่อการพัฒนาทักษะ ความสามารถของเกษตรกรในการแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนประสบการณ์การพิจารณาไตร่ตรองและการตัดสินใจเลือกทิศทางการพัฒนาระบบเกษตรกรรมที่จะนำไปสู่การพึ่งพาตนเองมากขึ้น ซึ่งในการการศึกษาชุมชนแบบมีส่วนร่วม (Participatory Learning and Appraisal : PLA) มีรายละเอียดดังนี้

การปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR)

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) เป็นกระบวนการที่ผู้คนจำนวนหนึ่งในองค์กรหรือในชุมชน ร่วมศึกษาปัญหาโดยกระทำร่วมกับนักวิจัยผ่านกระบวนการ วิจัยตั้งแต่ต้นจนกระทั่งเสนอผลและอภิปรายผลการวิจัย เริ่มต้นจากคนที่อยู่กับปัญหา (Problems People) ค้นหาปัญหา ร่วมกับนักวิชาการ (กระบวนการที่คนในชุมชนไม่ใช่ผู้ถูกระทำ แต่เป็นผู้กระทำ มีมีส่วนร่วมและมีอำนาจร่วมกันในการวิจัย) ซึ่งเป็นยุทธวิธีที่จะช่วยให้ชาวบ้านสามารถรวมตัวกันในรูปองค์กรชุมชน และสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความเข้มแข็ง ทั้งโครงสร้างและการดำเนินงานโดยอาศัยเงื่อนไขการเพิ่มศักยภาพด้วยระบบข้อมูล ทำให้ชาวบ้านเห็นความสำคัญ ของข้อมูล เพราะจะช่วยให้สามารถวิเคราะห์ปัญหาของชุมชนและทำการพัฒนาต่อไปได้ ซึ่งต้องอาศัยการฝึกฝนให้ชาวบ้าน ทำวิจัยเป็น โดยการสร้างทีมวิจัยท้องถิ่นขึ้นมา

แนวคิดพื้นฐานของ PAR ก็คือ ชาวบ้านเป็นผู้อยู่กับปัญหา อยู่กับข้อมูล อยู่กับความจริง เป็นผู้รู้ดีเท่ากับหรือมากกว่านักวิจัย ดังนั้นการปฏิบัติการใดๆ ที่จะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิต ปัญหาการวิจัยจึงต้องเริ่มจากชาวบ้าน ไม่ใช่จากสมมติฐานของ นักวิจัยหรือนักพัฒนาฝ่ายเดียว เป็นการวิจัยที่มีการเรียนรู้ผสมผสานระหว่างทฤษฎี ระเบียบวิธีวิจัย เป้าหมาย และวัตถุประสงค์ของนักพัฒนาบวกกับความต้องการ และความรอบรู้ของชาวบ้าน

ลักษณะเด่นของ PAR คือ เป็นการวิจัยที่เน้นวิธีการเรียนรู้จากประสบการณ์โดยอาศัยการมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมวิจัย นับตั้งแต่การระบุปัญหาและแนวทางแก้ไขการดำเนินการโครงการ/กิจกรรมเพื่อการแก้ปัญหาและพัฒนา การติดตามผล จนถึงขั้นประเมินผลโครงการ/ กิจกรรมที่กำลังดำเนินงานและที่เสร็จสิ้นลงแล้ว ในการวิจัยชนิดนี้ คำว่าปฏิบัติการ (Action) หมายถึง กิจกรรมที่โครงการวิจัยต้องการจะดำเนินการ อาจเป็นเรื่องพัฒนาแหล่งน้ำ การพัฒนาการเกษตร การปรับเปลี่ยน พฤติกรรมอนามัย การพัฒนาศักยภาพขององค์กรชุมชน การเสริมสร้างความเข้มแข็งองค์กรชุมชน เป็นต้น ส่วนใหญ่แล้วการปฏิบัติการมักเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวกับการพัฒนาด้านใดด้านหนึ่ง ส่วนคำว่า การมีส่วนร่วม (Participation) หมายถึง การมีส่วนเกี่ยวข้องของทุกฝ่ายที่เข้าร่วมกิจกรรมวิจัย ในการวิเคราะห์สภาพปัญหาหรือสถานการณ์ อันใดอันหนึ่งแล้วร่วมในกระบวนการตัดสินใจและการดำเนินการจนสิ้นสุดการวิจัย

วิธีการวิจัยแบบ PAR เป็นกระบวนการที่จะสะท้อนความเป็นจริงที่มีความแตกต่างหลากหลาย ซับซ้อนโดยไม่มีรูปแบบตายตัว ไม่มีสูตรสำเร็จ แต่ต้องมีวิธีวิทยาที่เปิดกว้างและยืดหยุ่นตามสถานการณ์ และการเปลี่ยนแปลงของสังคม PAR เป็นแนวทางการวิจัยที่ต่างไปจาก

การวิจัยเชิงวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ เพราะเน้นการยอมรับหรือความเห็นพ้องร่วมกันโดยเฉพาะจากฝ่ายชาวบ้านและหรือองค์กรชุมชน ในการวิจัยชนิดนี้ นักวิจัยจะต้องมีการประเมินความสัมพันธ์ระหว่างผู้วิจัยกับชาวบ้านอยู่ตลอดเวลาและทบทวนวัตถุประสงค์ของการวิจัยเป็นครั้งคราว เพื่อให้สอดคล้องกับความเห็นของชาวบ้านอันจะนำไปสู่การมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง เพื่อการเปลี่ยนแปลงของชุมชนไปในทิศทางที่ดีขึ้น

ในการวิจัยแบบ PAR ชาวบ้านเป็นผู้รู้เท่าๆ กับนักวิจัยหรือนักพัฒนา เพราะปัญหาของการวิจัยเริ่มจากชาวบ้าน ไม่ใช่จากสมมติฐานของผู้วิจัยหรือนักพัฒนาแต่ฝ่ายเดียว และการกำหนดแนวทางและการเลือกแนวทางปฏิบัติที่จะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิต ก็เป็นการกำหนดและดำเนินการร่วมกันทั้งสามฝ่าย คือ ชาวบ้าน นักวิจัย และนักพัฒนาที่ต่างก็มีบทบาทเท่าเทียมกัน การวิจัยนี้จึงเป็นการผสมผสานระหว่างความรู้เชิงทฤษฎีและระเบียบวิธีของนักวิจัยกับเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของนักพัฒนาผนวกกับความต้องการและความรอบรู้ของชาวบ้าน สิ่งนี้เป็นรากฐานที่สำคัญสำหรับความสำเร็จในการพัฒนาความรู้ความเข้าใจที่ได้จากการวิจัย จะเป็นจุดเริ่มต้นของการปฏิบัติการอย่างมีประสิทธิภาพ และในขณะนี้เรามีตัวอย่างของโครงการที่ดำเนินการได้ผลแล้วในหลายพื้นที่ทั้งในสังคมไทยและสังคมนานาชาติ

ขั้นตอนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม มี 5 ขั้นตอน ได้แก่

1. ระยะก่อนการทำวิจัย (Pre- Research Phase) ประกอบด้วย การคัดเลือกชุมชน และการเข้าถึงชุมชน การบูรณาการตัวนักวิจัยเข้ากับชุมชน การสำรวจข้อมูลเบื้องต้นของชุมชน และการเผยแพร่แนวคิด PAR แก่ชุมชน
2. ระยะการทำวิจัย (Research Phase) ประกอบด้วย การวิเคราะห์ปัญหาร่วมกับชุมชน การฝึกอบรมทีมวิจัยท้องถิ่น การวิเคราะห์ปัญหาซึ่งอาจเกิดขึ้นในกระบวนการ PAR และกำหนดแนวทางแก้ไข การออกแบบการวิจัยและเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการนำเสนอข้อมูลต่อที่ประชุมในชุมชน
3. ระยะการจัดทำแผน (Planning Phase) ประกอบด้วย การอบรมทีมงานวางแผนท้องถิ่น การกำหนดโครงการหรือกิจกรรม การศึกษาความเป็นไปได้ของแผนงาน การแสวงหางบประมาณและหน่วยงานที่สนับสนุน และการวางแผนเพื่อติดตามและประเมินผล
4. ระยะการนำแผนไปปฏิบัติ (Implementation Phase) ประกอบด้วย การกำหนดทีมงานปฏิบัติงานอาสาสมัคร และการอบรมทีมงานปฏิบัติอาสาสมัคร

5. ระยะการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงาน (Monitoring and Evaluation Phase) ประกอบด้วย การจัดตั้งทีมงานติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานของชุมชนเพื่อติดตามการดำเนินงานของฝ่ายปฏิบัติทุกระยะ และ เสนอผลการประเมินต่อที่ประชุมในชุมชน

การมีส่วนร่วม (participation)

การมีส่วนร่วมก่อให้เกิดผลดีต่อการขับเคลื่อนองค์กรหรือเครือข่าย เพราะมีผลในทางจิตวิทยาเป็นอย่างยิ่ง กล่าวคือผู้ที่เข้ามามีส่วนร่วมย่อมเกิดความภาคภูมิใจที่ได้เป็นส่วนหนึ่งของการบริหาร ความคิดเห็นถูกรับฟังและนำไปปฏิบัติเพื่อการพัฒนาเครือข่าย และที่สำคัญผู้ที่มีส่วนร่วมจะมีความรู้สึกเป็นเจ้าของเครือข่าย ความรู้สึกเป็นเจ้าของจะเป็นพลังในการขับเคลื่อนเครือข่ายที่ดีที่สุด

ผลดีต่อการบริหารจัดการเครือข่าย

1. ทำให้การบริหารหรือการพิจารณาแนวทางในการแก้ปัญหาที่มีความหลากหลายเป็นไปได้ง่ายขึ้น รอบคอบ เพราะเป็นการระดมแนวคิด จากบุคคลที่มีความหลากหลาย ทั้งความรู้ และประสบการณ์
2. ทำให้มีการถ่วงดุลอำนาจซึ่งกันและกัน โดยมีให้บุคคลใดบุคคลหนึ่งมีอำนาจมากเกินไป ซึ่งอาจนำไปสู่การใช้อำนาจในทางที่ไม่ถูกต้องอันเกิดผลเสียหายแก่เครือข่ายได้
3. เป็นการขจัดปัญหา มิให้การดำเนินนโยบายใด ๆ มีผลต่อกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งมากเกินไป ซึ่งจะก่อให้เกิดความยุติธรรมในการดำเนินการต่อทุกฝ่ายได้
4. ก่อให้เกิดการประสานงานที่ดี ทำให้การบริหารเครือข่ายเป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ ขอความร่วมมือง่าย
5. การรวมตัวกันของบุคคลเป็นเครือข่ายจะก่อให้เกิดพลังที่เข้มแข็ง สามารถขับเคลื่อนกิจกรรมให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และตรงเป้าหมาย โดยทุกคนมีความรู้สึกเป็นเจ้าของ

หลักการมีส่วนร่วม

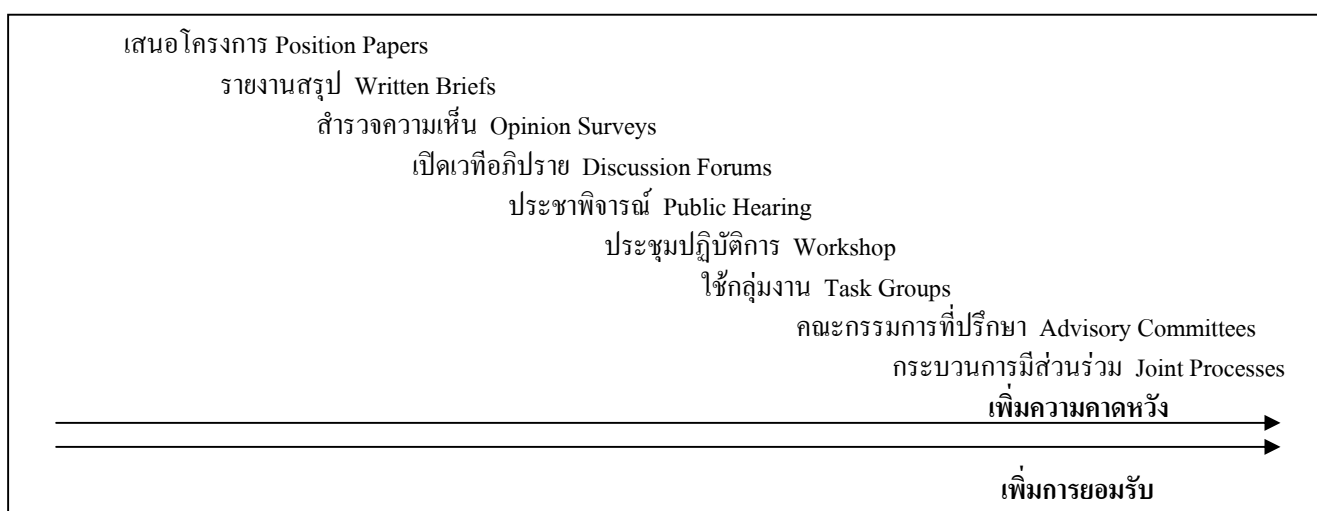
หลักของการมีส่วนร่วม ในความหมายของการบริหารจัดการจะมีความเชื่อมโยงอย่างใกล้ชิดกับ “การตัดสินใจ” นั่นคือ การมีส่วนร่วม จะนำไปสู่การตัดสินใจอย่างมีคุณค่าและอย่างชอบธรรม และต้องเป็นการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง (meaningful participations) ไม่วางระบบไว้ให้ดูเหมือนว่าได้จัดกระบวนการให้มีส่วนร่วมแล้วเท่านั้น

ถ้าการตัดสินใจที่เกิดจากการมีส่วนร่วมมีความสมเหตุสมผลและชอบธรรมก็ต้องนำไปปฏิบัติ แต่ถ้าผู้มีอำนาจเห็นว่าการตัดสินใจนั้นไม่เหมาะสม ขัดกับการตัดสินใจของการมีส่วนร่วม ก็

จะต้องอธิบายได้โดยมีมาตรฐานแห่งความชอบธรรมที่จะเลือกตัดสินใจเช่นนั้น โดยที่สังคมส่วนใหญ่ยอมรับได้

หากจะดูแผนภูมิของการมีส่วนร่วม (ดูแผนภูมิการมีส่วนร่วม : Participation continuum) จะเห็นว่ามิตั้งแต่น้อยที่สุดของการมีส่วนร่วม คือ “แจ้งเพื่อทราบ” นั่นคือ ได้ตัดสินใจไปแล้วจึงมาแจ้งให้ทราบ ถ้าเป็นเรื่องเล็กน้อยอาจไม่สร้างปัญหา

กระบวนการมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่อง



ภาพที่ 2.5 แสดงกระบวนการมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่อง

ถ้าเห็นว่าการตัดสินใจนั้นอาจมีผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียก็ควรจะต้องมี “การปรึกษาหารือ” ก็ถือว่ามีส่วนร่วมในระดับที่สูงขึ้นมาอีกเล็กน้อย คือได้รับฟังความคิดเห็นก่อนตัดสินใจ วิธีการที่มักจะหยิบขึ้นมาทำกันบ่อยๆ ในระดับนี้คือ “การทำประชาพิจารณ์” หรือ “การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน” ต้องเน้นย้ำว่ากระบวนการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จะต้องทำตั้งแต่เริ่มคิดและตระหนักถึงปัญหา (ไม่ใช่ทำเมื่อได้ตัดสินใจไปแล้วและได้รับการประท้วง) เช่น ตระหนักว่ามีปัญหาเรื่องจำนวนขยะที่เพิ่มขึ้น มีความจำเป็นที่จะต้องหาที่ทิ้งขยะ จึงจัดการให้คนมามีส่วนร่วมเพื่อคิดหาวิธีแก้ปัญหาร่วมกัน กระบวนการมีตั้งแต่ จัดเวทีคุยกันในกลุ่มเล็ก เกาะประชุมบ้าน ใช้แบบสอบถาม แล้วประมวลข้อมูลเพื่อนำเสนอต่อผู้มีอำนาจเพื่อตัดสินใจ การตัดสินใจก็ต้องฟังประเด็นต่างๆ พิจารณาทุกประเด็น และตอบคำถามให้ได้ทุกประเด็น การตัดสินใจต้องมีคุณธรรมและเป็นที่ยอมรับได้ หากไม่ทำกระบวนการมีส่วนร่วมเหล่านี้ แต่มาทำเพียงวิธีการรับฟังความคิดเห็นอย่างเป็นทางการครั้งเดียวหรือสองครั้ง ก็จะเกิดเป็นปัญหา เพราะ

กลายเป็นเวทีที่แต่ละฝ่าย คือ ฝ่ายสนับสนุนและฝ่ายค้านมาแสดงจุดยืน ตอท้ายความเห็นด้วยและไม่เห็นด้วย มายืนยันว่าฉันถูก เธอผิด เวทีนี้จึงมักจะไม่ใช่เวทีที่จะเป็นเวทีแห่งการมาพูดคุยกัน

หากมีข้อขัดแย้งกันมาก การปรึกษาหารือหรือการรับฟังความคิดเห็นอาจจะไม่เหมาะสม จำเป็นต้องใช้กระบวนการมีส่วนร่วมที่ระดับสูงกว่า คือการร่วมเจรจาหาข้อยุติ (negotiation) หรือเจรจาโดยมีคนกลางกำกับกระบวนการ (mediation) คนกลางที่มากำกับกระบวนการจะต้องไม่ใช่ผู้ที่มีความอำนาจหน้าที่ในการตัดสินใจ ผู้ที่จะทำหน้าที่ตัดสินใจคือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหลายหรือคู่เจรจา หาทางออกที่ดีที่สุดโดยกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันจนทุกฝ่ายพอใจ

ส่วนกระบวนการมีส่วนร่วมระดับสูงสุดคือการลงประชามตินั้น แม้จะดูดีที่แต่ละคนสามารถลงมติ แต่ละคนที่ลงมติได้ แต่การลงมติดังได้เพียง “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” หรือ “เอา” หรือ “ไม่เอา” อาจจะยิ่งก่อให้เกิดความขัดแย้ง ความแตกแยกขึ้นอีก ถ้าสังคมยังไม่เข้าใจกระบวนการประชาธิปไตยอย่างแท้จริง

“กระบวนการมีส่วนร่วม” เป็นกระบวนการที่จะกระจายอำนาจจากผู้มีอำนาจที่แต่เดิมมักจะใช้อำนาจเหนือ (power over หรือ power against) ตามทฤษฎีผู้มีอำนาจจะชอบที่จะใช้อำนาจเหนือ เช่น แม่ซึ่งมีอำนาจมากกว่าลูก ก็มักจะใช้อำนาจเหนือลูก สั่งให้ลูกกลับบ้านก่อนค่ำ มาถึงวันหนึ่งลูกซึ่งโตขึ้นมาเป็นหนุ่มเป็นสาวแล้ว ก็จะขอกลับบ้านดึก เพราะจะไปงานวันเกิดเพื่อน แม่ก็ยังใช้อำนาจเหนือให้กลับบ้านภายในหกโมงเย็น ถามว่าลูกสาวจะยังเชื่อและปฏิบัติตามไหม ตามทฤษฎีแล้ว หากผู้มีอำนาจยังใช้อิทธิพลเหนือไปเรื่อยๆ อำนาจนั้นๆ ก็จะใช้ไม่ได้ เพราะอำนาจที่มีหรือไม่มีนั้น ไม่ใช่ว่าเรา “มี” หรือ “ไม่มี” “อำนาจ” อย่างเดียว แต่อยู่ที่คนอื่นๆ ที่อยู่รอบข้างหรือที่เราใช้อำนาจเหนือเขานั้น เขามองว่าเราเหมาะสมที่จะมีอำนาจเหนือหรือไม่ ซึ่งบางครั้งสำคัญกว่าด้วยซ้ำไป ฉะนั้นแทนที่แม่จะใช้อำนาจเหนือ หันมาใช้อำนาจร่วมกับ (power with) ลงมาพูดคุยกับลูก หาทางออกที่ดีกว่าแทนการสั่งอย่างเดียว ลูกก็จะยินดีปฏิบัติตามและเชื่อฟังแม่ต่อไป

การทำงานแบบมีส่วนร่วม นั้นไม่ว่าจะเป็นระดับครอบครัว ระดับโรงเรียน ระดับชุมชน ระดับองค์กร หรือระดับประเทศนั้นล้วนมีความสำคัญอย่างยิ่งในกระบวนการทัศน์ปัจจุบัน เพราะจะช่วยให้ผู้มีส่วนร่วมเกิดความรู้สึกความเป็นเจ้าของ (ownership) และจะทำให้ผู้มีส่วนร่วมหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียนั้น ยินยอมปฏิบัติตาม (compliance) และรวมถึงตกลงยอมรับ (commitment) ได้อย่างสมัครใจ เต็มใจ และสบายใจ ได้มีการดำเนินการแก้ปัญหาความไม่เรียบร้อยในห้องเรียนโดยกระบวนการมีส่วนร่วม หลังจากพยายามด้วยวิธีการใช้ไม้เรียว ใช้กฎกติกาที่ครูอาจารย์ออกกฎหรือวางระเบียบให้นักเรียนปฏิบัติ แต่การยอมรับก็ยังไม่ได้ผลดีนัก ครูประจำชั้นได้ชวนนักเรียนในห้องให้ร่วมกัน “ตระหนัก” ถึงปัญหาในห้องเรียน เช่น ความสกปรก การแต่งกายนักเรียน การไม่มีระเบียบในห้องเรียน ใช้กระบวนการมีส่วนร่วมที่จะวางกติกาตนเอง จนในที่สุดได้ระเบียบปฏิบัติ

ประจำห้องที่ครูรับ เอามาจัดพิมพ์ติดไว้ในห้อง ปรากฏว่าได้รับการยอมรับและการปฏิบัติตามอย่างดีกว่ากฎกติกาที่ครูกำหนดกติกานั้น ตัวอย่างเช่นนี้ เป็นตัวอย่างที่สามารถจะนำไปใช้ในองค์กร หรือรัฐวิสาหกิจที่จะสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมที่จะเป็นเครื่องมือของการมีส่วนร่วมอย่างมีคุณภาพต่อไป

ที่มา: วันชัย วัฒนศัพท์. การมีส่วนร่วมกับการพัฒนาองค์กร บรรยายในการสัมมนา นายจ้างและลูกจ้างภาครัฐวิสาหกิจ เรื่อง “ระบบทวิภาคีกับการแก้ปัญหาแรงงานในรัฐวิสาหกิจ วันที่ 6-8 มีนาคม 2546 โรงแรมพญาชนเตอร์ เมืองพัทยา ชลบุรี จัดโดย กองรัฐวิสาหกิจสัมพันธ์ กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อัจฉรา รักษ์ดิษฐรม เพิ่มพูน พิโน อาชีพ และอาสาสมัคร หน่วยงาน เครือข่ายกลุ่ม เกษตรกรภาคเหนือ (บทคัดย่อ : ม.ป.ป.) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การเลี้ยง วัว-ควาย แบบพื้นบ้านในเขต ป่าอนุรักษ์: ผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ พื้นที่ศึกษา บ้านออนใน ต.ปึงโค้ง และ บ้านแม่คองซ้าย ต. เมืองคอง อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่

จากการศึกษาเบื้องต้นพบว่า ชาวบ้านในพื้นที่ศึกษาเริ่มเลี้ยงวัว-ควายเมื่อมีการเบิกนาเพิ่ม จากการทำไร่หมุนเวียน เดิมชาวบ้านเลี้ยงควายเพื่อใช้ในการทำนาและเลี้ยงวัวเพื่อใช้บรรทุกสิ่งของ และผลผลิตจากการเกษตรเนื่องจากพื้นที่ไร่มักอยู่ห่างจากหมู่บ้าน รวมทั้งมีการขายวัว-ควายแก่คน ต่างถิ่นบ้างในยามที่ต้องการเงินมาซื้อหาสิ่งของที่จำเป็น เช่น เกลือ ฝ้าย เครื่องใช้ต่างๆ เป็นต้น ส่วน ในปัจจุบันวัว-ควายมีบทบาทสำคัญในการออมเงินและสร้างรายได้ โดยจะขายวัว-ควายเมื่อต้องการ เงินสดก้อนใหญ่ ทั้งนี้ จากการสำรวจรายรับของชุมชนบ้านแม่คองซ้ายพบว่า รายรับจากการขาย ตัวเลี้ยงเท่ากับร้อยละ 41.63 ของรายรับทั้งหมด โดยคิดเป็นอันดับสองรองจากการรับจ้าง (ร้อยละ 47.22) นอกจากนั้นก็ยังช่วยให้ได้ใช้ประโยชน์จากมูลวัว-ควายในการปรับปรุงบำรุงดินและขายมูล ด้วย ปัจจุบันบ้านออนในมีการเลี้ยงวัว-ควายรวม 401 ตัว บ้านแม่คองซ้ายมีรวม 118 ตัว ส่วนใหญ่ เป็นพันธุ์พื้นเมือง ซึ่งทนทานโรคและคุ้นเคยกับภูมิอากาศ แต่ละครอบครัวมีกำลังแรงงานพอที่จะ เลี้ยงวัวควายได้ไม่เกิน 20 ตัว การเลี้ยงวัวมักเป็นหน้าที่ของคนเฒ่าคนแก่ ทั้งนี้ ในช่วงฤดูแล้ง ชาวบ้านจะเลี้ยงวัว-ควายในนา โดยปล่อยให้หากินเศษตอซังข้าว ส่วนช่วงฤดูฝนจะปล่อยวัวควาย ไปหากินในป่าตามสันคอย โดยเจ้าของจะเข้าไปดูแลเป็นครั้งคราว ราว 1-2 สัปดาห์ต่อครั้ง

ผลจากการสำรวจพื้นที่เบื้องต้นพบว่า การเลี้ยงวัว-ควายป่ามีผลดีต่อระบบนิเวศ คือ ช่วยลด ปัญหาไฟป่าเพราะการเดินตามสันคอยของวัว-ควายเท่ากับเป็นแนวกันไฟ และการเหยียบย่ำช่วย การย่อยสลาย นอกจากนั้นควายก็ยังช่วยสร้างแอ่งน้ำ รวมทั้งช่วยให้เกิดการฟื้นตัวของป่า เพราะการ

กินหญ้าช่วยให้แมลงพืชและลูกไม้ได้รับแสงแดดและช่วยกระจายพันธุ์ไม้ ทั้งนี้ พบว่ามีชนิดไม้ อย่างน้อย 13 ชนิดที่วัว-ควายมีส่วนช่วยกระจายพันธุ์

ยม กลิ่นสุมาลย์ (2545: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการจัดการเลี้ยงปลานิลในกระชัง พบปัญหา ที่มีระดับมากคือ ปัญหาการขาดเงินทุนหมุนเวียน ปัญหาเกี่ยวกับราคาของอาหารปลาสูงเกินไป ปัญหาด้านกฎหมายที่เกี่ยวกับการเลี้ยงปลาในอ่างเก็บน้ำ ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนพ่อค้าที่เข้ามารับรอ มีจำนวนน้อยเกินไป ปัญหาการมีผู้มารับซื้อไม่เป็นเวลาและไม่สม่ำเสมอ ปัญหาความไม่แน่นอน ของราคาปลานิล ปัญหาการถูกกดราคาจากผู้รับซื้อ

สุทิน สมบูรณ์ (2547: บทคัดย่อ) : ทดลองใช้ตะกอนน้ำนิ่งปลาในการเลี้ยงปลา ลูกผสมเพื่อเป็นสารแต่งกลิ่นชวนกินอาหาร เป็นเวลา 90 วัน ผลการทดลอง พบว่า เมื่อสิ้นสุดการ ทดลองปลาลูกผสมมีอัตราการรอด 90-98 เปอร์เซ็นต์ อัตราการเจริญเติบโตของปลาลูกผสมที่ เลี้ยงด้วยอาหารซึ่งมีตะกอนน้ำนิ่งปลา 10 เปอร์เซ็นต์ มีเปอร์เซ็นต์น้ำหนักเพิ่ม น้ำหนักเพิ่มต่อวัน และอัตราการเจริญเติบโตจำเพาะ สูงสุดไม่ต่างจากปลาที่เลี้ยงอาหารชุดควบคุม 0 เปอร์เซ็นต์ และ ใช้ น้ำนิ่งปลา 5 เปอร์เซ็นต์ (P0.05) และเมื่อเพิ่มปริมาณตะกอนน้ำนิ่งปลาในอาหารเพิ่มขึ้นเป็น 15- 20 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้อัตราการเจริญเติบโตลดลง ประสิทธิภาพในการใช้ประโยชน์เพื่อการ เจริญเติบโตของปลาลูกผสม พบว่าประสิทธิภาพการใช้โปรตีน และอัตราการแลกเนื้อ ของปลา กลุ่มที่กินอาหารชุดควบคุมสามารถใช้ประโยชน์จากอาหารเพื่อการเจริญเติบโตสูงสุด แต่ไม่ แตกต่างกับปลาที่เลี้ยงด้วยอาหารที่มีตะกอนน้ำนิ่งปลา 5 และ 10 เปอร์เซ็นต์ ฉะนั้น ตะกอนน้ำนิ่ง ปลาใช้เป็นสารแต่งกลิ่นสำหรับปลาลูกผสมได้ไม่เกิน 10 เปอร์เซ็นต์ ของวัตถุดิบอาหารทั้งหมด (<http://dcms.thailis.or.th/dcms/browse.php>)

ทองยูน ทองคลองไทร (2547) ได้กล่าวว่า การเลี้ยงกบ เป็นอีกอาชีพหนึ่งที่ทำให้ ผลตอบแทนสูง ถ้าเทียบกับสัตว์น้ำและสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ ชนิดอื่น เพราะเป็นสัตว์ที่เลี้ยงง่าย โตเร็ว ใช้เวลาเลี้ยงสั้น ลงทุนน้อย ใช้พื้นที่จำกัด สามารถเลี้ยงเป็นอาชีพหลักได้ หรือจะเลี้ยงเป็นอาชีพ เสริมก็สามารถทำให้มีรายได้ดี ช่วยเพิ่มฐานะทางเศรษฐกิจและครอบครัว ให้สูงขึ้น จากการสำรวจ ความคิดเห็นของเกษตรกรผู้เลี้ยงกบ พ.ศ. 2545 และ 2546 พบว่า การเริ่มต้นเลี้ยงกบจากการมีพื้น ฐานความรู้มาก่อนด้วยการศึกษาค้นคว้า การทัศนศึกษาดูฟาร์มเลี้ยงกบที่ประสบความสำเร็จ ดู ตัวอย่างเพื่อนบ้านที่ทำการเลี้ยงกบ และสอบถามผู้มีความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงกบ จะทำให้ ประสบ ผลสำเร็จในการทำฟาร์มเลี้ยงกบได้ง่ายกว่าการทดลองเลี้ยงแบบลองผิดลองถูกโดยไม่มีพื้น ฐานความรู้มาก่อน การเริ่มต้นเลี้ยงกบสิ่งจำเป็นพื้นฐานที่จะต้องมีและต้องเตรียมให้พร้อม คือ เงินทุน บ่อเลี้ยงกบ พันธุ์กบ และน้ำเลี้ยงกบ

ปรีชา ปวงคำ (2545 : คำนำ) กล่าวว่า ได้ศึกษาวิจัยรูปแบบการบริหารจัดการการผลิตอาหารสัตว์ในเชิงธุรกิจชุมชน ตำบลแม่เปา อำเภอพญาเม็งราย จังหวัดเชียงราย พบว่า การศึกษาครั้งนี้ใช้กระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วมของชุมชน โดยยึดกระบวนการเรียนรู้ ควบคู่กับการพัฒนาเชิงปฏิบัติการกลุ่มองค์กรชุมชน และชุมชนสามารถบริหารจัดการการผลิตอาหารสัตว์ในเชิงธุรกิจชุมชนได้ ต้องใช้หลักการมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นหลักการบริหารการผลิตจะคุ้มทุนจะต้องมีการใช้วัตถุดิบในชุมชนเป็นหลัก

สมพงษ์ การเพิ่ม (2543 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของการใช้มันสำปะหลังแทนปลายข้าวในสูตรอาหารปลาต่อการเจริญเติบโตของปลานิลสีแดงแปลงเพศ พบว่าสูตรอาหารที่ใช้สูตรอาหารปลาปกติ และสูตรอาหารที่ใช้มันสำปะหลังทดแทนปลายข้าว 100 เปอร์เซ็นต์ มีอัตราการเจริญเติบโต และอัตราการอยู่รอดมีอัตราที่สูงกว่า

ประเสริฐ ไชยมิ่ง (2539:บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการใช้ผักไค้ใหม่ป่นและไส้ไก่ป่นทดแทนโปรตีนจากปลาป่นในอาหารเลี้ยงปลาอุกอุยเทศ พบว่าสามารถทำให้ต้นทุนในการใช้อาหารในการเลี้ยงปลาอุกอุยเทศต่ำสุด 26.75 บาท

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพแบบมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคชุมชน ใช้วิธีการเก็บข้อมูลหลากหลายรูปแบบเพื่อให้เกิดการวิจัยและพัฒนาการทำการเกษตรเชิงอนุรักษ์ภายใต้การมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่กำหนดไว้ คณะผู้วิจัยได้มีวิธีการดำเนินการและเก็บข้อมูลดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษารูปแบบการจัดการการทำเกษตรแบบผสมผสาน ศึกษารูปแบบการจัดการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ (รูปแบบการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) และศึกษารูปแบบการจัดการดินด้วยวิธีธรรมชาติตามภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยมีกิจกรรมต่างๆ ดังนี้

- 1.1 ศึกษาชุมชนกลุ่มเป้าหมายและสนทนากับผู้นำชุมชน/ลงพื้นที่สำรวจสภาพที่แท้จริง
- 1.2 จัดการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก ประชาคม และสำรวจข้อมูล พร้อมทั้งค้นคว้าเอกสารเพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อศึกษาปัญหาและศักยภาพของชุมชน
- 1.3 จัดประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมแก่กลุ่มเป้าหมาย ด้วยการสัมภาษณ์เจาะลึก และประชาคม แลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อศึกษาบริบทของชุมชนด้านด้านการทำการเกษตรที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบ ทั้ง 3 รูปแบบ

ขั้นตอนที่ 2 ทุกภาคส่วน ชุมชนในท้องถิ่น และผู้วิจัยร่วมวิเคราะห์และร่วมพัฒนารูปแบบทั้ง 3 โดยมีกิจกรรมต่างๆ ดังนี้

- 2.1 ประชุมเชิงปฏิบัติการระหว่างทุกภาคส่วน ชุมชนในท้องถิ่น และคณะผู้วิจัย
- 2.2 ประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำแผนพัฒนาในรูปแบบต่าง ๆ เช่น รูปแบบการจัดการการทำเกษตรแบบผสมผสาน รูปแบบการจัดการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ (รูปแบบการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) รูปแบบการจัดการดินด้วยวิธีธรรมชาติตามภูมิปัญญาท้องถิ่น

ขั้นตอนที่ 3 สรุปและประเมินผลการวิจัย โดยมีกิจกรรมต่างๆ ดังนี้

- 3.1 ติดตามผลการวิจัย เพื่อตรวจสอบผลการดำเนินการวิจัย
- 3.2 คณะผู้วิจัยร่วมกันสรุปผลการดำเนินงานร่วมกันเพื่อให้ชุมชนเป้าหมายรับทราบผล
- 3.3 จัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์
- 3.4 ประชาสัมพันธ์ และเผยแพร่ผลงานวิจัย

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การสัมภาษณ์ การใช้แบบสอบถาม การสังเกตการณ์โดยตรง การเข้าไปมีส่วนร่วมในชุมชน โดยใช้วิธีการประชุมเชิงปฏิบัติการ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลของความรู้ในเรื่องของเกษตรกร หมู่ที่ 10 บ้านท่าเมียง โดยกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย เกษตรกรผู้ปลูกข้าว ข้าวโพดอาหารสัตว์ ปลูกผักสวนครัว ทำสวน เลี้ยงสัตว์ และเกษตรกรที่ทำการเลี้ยงปลา สัตว์ ผู้นำท้องถิ่น(ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านและคณะกรรมการหมู่บ้าน) ผู้เฒ่าผู้แก่ หมอคนอาสา พัฒนาการ ปราชญ์ชาวบ้าน ฯลฯ

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้จะใช้การวิเคราะห์เชิงพรรณนา(Descriptive Analysis) และการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ (Qualitative Analysis) โดยเทคนิคการศึกษาจะประกอบด้วย และ การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) จากการประชุมผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (Stakeholders Workshop)

ระยะเวลาในการดำเนินงานและพื้นที่ที่ทำการวิจัย

เริ่มดำเนิน ตุลาคม 2552 สิ้นสุดโครงการ กันยายน 2553 พื้นที่ที่ทำการวิจัยคือ หมู่ที่ 10 บ้านท่าเมียง ตำบลนายม อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์

บทที่ 4

ผลการศึกษา

จากการศึกษาวิจัยเรื่องการมีส่วนร่วมของชุมชนในการวิจัยและพัฒนารูปแบบการจัดการ การทำเกษตรแนวอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการดำเนินชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1. พัฒนารูปแบบการจัดการการทำเกษตรแบบผสมผสานกับสภาพพื้นที่อาศัยน้ำฝนจังหวัดเพชรบูรณ์ 2. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ป่าสงวนแห่งชาติ “ป่าห้วยหินและป่าคลองติบ” จังหวัดเพชรบูรณ์ และ 3. เพื่อพัฒนาการจัดการดินด้วยวิถีธรรมชาติตามภูมิปัญญาท้องถิ่น จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่น ภาครัฐ และภาคเอกชน เพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาที่สามารถช่วยตนเองได้อย่างยั่งยืน งานวิจัยครั้งนี้มีการใช้วิธีการเก็บข้อมูลที่หลากหลายวิธีและมีผลการวิจัย แบ่งเป็น 6 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การบริหารจัดการตามแผนงานวิจัย

ตอนที่ 2 บริบทเบื้องต้นของชุมชน

ตอนที่ 3 สภาพที่แท้จริงของการทำเกษตรแบบผสมผสาน

ตอนที่ 4 การพัฒนารูปแบบการจัดการการทำเกษตรแบบผสมผสาน

ตอนที่ 5 สภาพที่แท้จริงของทรัพยากรป่าไม้ ป่าสงวนแห่งชาติ “ป่าห้วยหินและป่าคลองติบ”

ตอนที่ 6 การพัฒนารูปแบบการจัดการการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ป่าสงวนแห่งชาติ “ป่าห้วยหินและป่าคลองติบ” จังหวัดเพชรบูรณ์

ตอนที่ 7 การใช้ประโยชน์จากที่ดิน

ตอนที่ 8 การพัฒนาการจัดการดินด้วยวิถีธรรมชาติตามภูมิปัญญาท้องถิ่น

ตอนที่ 1 การบริหารจัดการตามแผนงานวิจัย

การวิจัยนี้เป็นชุดโครงการวิจัยที่ประกอบด้วยโครงการวิจัยย่อย 3 โครงการ ดังนั้นหัวหน้าชุดโครงการวิจัยจึงมีการจัดกิจกรรมเพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันของนักวิจัย มีการติดตามหนุนเสริมและประเมินผลการดำเนินงาน ตรวจสอบโครงการวิจัย สังเคราะห์งานวิจัย เพื่อจัดทำรายงานการวิจัย และเผยแพร่งานวิจัยสู่สาธารณชน โดยมีผลการดำเนินการบริหารจัดการงานวิจัย ดังนี้

1.1 ผลการประชุมชี้แจงการจัดสรรงบประมาณ วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และวางแผนการดำเนินงานวิจัย เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการวิจัย ทำให้นักวิจัยรับทราบวิธีการจัดสรร

งบประมาณที่ได้จากการวิจัย เข้าใจวัตถุประสงค์ของโครงการ มองเห็นเป้าหมายของการวิจัยร่วมกัน มีการวางแผนการดำเนินงานร่วมกัน

1.2 ผลการจัดประชุมระหว่างทุกภาคส่วน ทำให้ทุกภาคส่วนมีความเข้าใจวัตถุประสงค์เป้าหมายของการวิจัย และให้ข้อเสนอแนะต่างๆ ให้ประสบความสำเร็จ ได้การดำเนินแผนงานร่วมกัน

1.3 ผลการจัดประชุมรายงานความก้าวหน้าของการวิจัย ทำให้ทราบความก้าวหน้าของการวิจัยแต่ละโครงการย่อย ทราบปัญหาและช่วยกันหาทางแก้ไขร่วมกัน อาทิ ปัญหาของช่วงเวลาในการร่วมกันดำเนินตามแผนของแต่ละโครงการย่อย

1.4 ผลการติดตามตรวจเยี่ยมนักวิจัยในโครงการย่อย ทำให้ทราบความก้าวหน้า และปัญหาต่างๆ เช่น ชุมชนทั้งสองมีความร่วมมือกับคณะผู้วิจัยเป็นอย่างดี และมีการพัฒนารูปแบบการจัดการการทำเกษตรแบบผสมผสาน รูปแบบการจัดการการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ป่าสงวนแห่งชาติ “ป่าห้วยหินและป่าคลองตีบ” และการพัฒนาการจัดการดินด้วยวิถีธรรมชาติตามภูมิปัญญาท้องถิ่น

1.5 ผลการวิจัยและพัฒนา พบว่าเกษตรกรในชุมชนบ้านท่าเมียงมีผลของความพึงพอใจ และเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองในการร่วมกันปฏิบัติของเกษตรกรที่มีต่อการกระบวนการวิจัยและการมีส่วนร่วมในการพัฒนารูปแบบการจัดการการทำเกษตรแบบผสมผสาน รูปแบบการจัดการการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ป่าสงวนแห่งชาติ “ป่าห้วยหินและป่าคลองตีบ” และการพัฒนาการจัดการดินด้วยวิถีธรรมชาติตามภูมิปัญญาท้องถิ่นอยู่ในระดับมาก

ตอนที่ 2 บริบทเบื้องต้นของชุมชน (ข้อมูลทุติยภูมิ)

ตำบลนายม อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ มีจำนวน 13 หมู่บ้าน คร่าวเรือนทั้งหมด 1,332 คร่าวเรือน เกษตรกร 878 คร่าวเรือน พื้นที่ทั้งหมด 64,371 ไร่ พื้นที่การเกษตร 22,297 ไร่ โดยแบ่งเป็นพื้นที่นา 9,848 ไร่ พื้นที่ไร่ 5,172 ไร่ ไม้ผลไม้ยืนต้น 6,674 ไร่ พืชผัก 67 ไร่ พื้นที่การเกษตรอื่น 603 ไร่ กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร 9 กลุ่ม กลุ่มยุวเกษตรกร 2 กลุ่ม และกลุ่มอาชีพ 8 กลุ่ม

ในส่วนของสภาพดินมีอยู่ 10 ชุดดิน พื้นที่ส่วนใหญ่เหมาะสมกับการปลูกข้าว รองลงมาได้แก่ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และถั่วเขียวพืชมัน ตามลำดับ ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่ม 1,726 ไร่ ที่ราบและที่ดอน 19,414 ไร่ มีแม่น้ำไหลผ่าน 11 กิโลเมตร คลองธรรมชาติ 7 สาย หนองน้ำ บึง และสระสาธารณะ 5 แห่ง ในส่วนของการคมนาคม มี 3 สาย เข้าถึงทุกหมู่บ้าน และหมู่

ที่ 11 ซึ่งเป็นที่ตั้งของสำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลห่างจากที่ว่าการอำเภอเมืองเพชรบูรณ์ประมาณ 21 กิโลเมตร

สภาพการเพาะปลูก เกษตรกรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำนาเป็นหลัก และมีการปลูกพืชไร่ ฤดูแล้งในพื้นที่นา เช่น ถั่วเขียว มะเขือยาว หอมกะเทียม ข้าวโพดหวาน ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ถั่วฟักยาว พริก อ้อย ยาสูบ นอกจากนั้น ยังมีการเพาะปลูกพืชที่หลากหลาย เช่น พืชผักสวนครัว การทำสวนไม้ผล การปลูกไม้ยืนต้น การเลี้ยงสุกร การเลี้ยงไก่พันธุ์ไข่และไก่พันธุ์เนื้อ การเลี้ยงปลา การเลี้ยงโคนมและโคเนื้อ เป็นต้น ซึ่งการทำสวนไม้ผลนั้นมะขามหวาน มะม่วง ฝรั่งน้อยหน่า มะละกอ ชมพู มะพร้าว ขนุน เป็นไม้ผลเศรษฐกิจที่สำคัญของตำบล และมีศักยภาพที่สามารถพัฒนาเป็นสินค้าที่มีคุณภาพและปริมาณรองรับความต้องการของตลาดได้ สำหรับพืชอื่น ๆ พืชไร่ ฤดูแล้ง และพืชผักชนิดต่าง ๆ ถือเป็นพืชที่ทำรายได้ให้เกษตรกรที่สำคัญ นอกจากนั้น ยังมีการขุดบ่อเลี้ยงปลา จำนวน 90 ครัวเรือน 134 บ่อ พื้นที่รวม 216 ไร่

ในปัจจุบันการเพาะปลูกพืชของเกษตรกรตำบลนายม มีลักษณะการผลิตเพื่อการค้าเป็นหลัก มีการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่การใช้เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและรายได้ โดยนำปัจจัยการผลิตจากภายนอก เช่น ปุ๋ยเคมี สารเคมี เครื่องจักรกล และวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ มาใช้ในการผลิตทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้นมีการใช้ปัจจัยการผลิตเกิดความสามารถของทรัพยากรการผลิตที่มีอยู่ทำให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางการเกษตรเสื่อมโทรม รวมทั้งมีสารเคมีตกค้างไปกับผลผลิต

ตารางที่ 4.1 แสดงข้อมูลของจำนวนสมาชิกในครัวเรือนและแรงงาน

หมู่ที่	ครัวเรือนทั้งหมด	ครัวเรือนเกษตรกร	ประชากรทั้งหมด	
			ชาย/คน	หญิง/คน
10 บ้านท่าเมียง	100	30	233	275

ตอนที่ 3 สภาพที่แท้จริงของการทำเกษตรแบบผสมผสาน

ประวัติความเป็นมาของหมู่บ้านท่าเมียง ในการศึกษาผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือ คือ Time Line ซึ่งพบว่า ประวัติความเป็นมาของหมู่บ้านท่าเมียง เริ่มต้นก่อนที่จะมาเป็นหมู่บ้านท่าเมียงในปัจจุบัน ในสมัยก่อนที่ดินบริเวณหมู่บ้านเป็นป่าดงดิบ มีสัตว์น้อยใหญ่นานาชนิดอาศัยอยู่มากมาย เช่น เก้ง กวาง หมูป่า เม่น ต่อมาชาวบ้านกลุ่มหนึ่งซึ่งตั้งรกรากอยู่ที่หมู่ที่ 1 ในปัจจุบัน ได้มองเห็นทำเลการทำเกษตร จึงได้ย้ายถิ่นฐานมาจากบ้านหนองผักนึ่ง มาตั้งรกรากอยู่ที่บริเวณนี้ เริ่มต้นจากการมาสร้างบ้านพักอาศัย ในลักษณะทำไม้ไผ่ อยู่ในลักษณะเดิมของคนเดินป่า และได้พัฒนาวิถีชีวิตเรื่อยมาจนมีสมาชิกในหมู่บ้านเพิ่มขึ้นต่างย้ายถิ่นฐานเข้ามาอาศัยอยู่ตามแนวฝั่งแม่น้ำป่าสักตลอดแนวทั้งสองฝั่งเนื่องจากชาวบ้านนิยมอาศัยอยู่ตามทำน้ำ (แม่น้ำป่าสัก) และประกอบกับในหมู่บ้านมีต้นเมียงอยู่เป็นจำนวนมาก จึงได้มีการพูดติดปากตามลักษณะการอยู่อาศัยและต้นไม้ประจำหมู่บ้าน จึงกลายเป็นชื่อหมู่บ้านท่าเมียง(นายจรูญ มามอม :2551) ในเวลาต่อมาเมื่อมีประชากรเพิ่มมากขึ้นและกลายเป็นหมู่บ้านขนาดกลางขึ้นมา จึงได้มีการประชุมกันในกลุ่ม ในปี พ.ศ. 2525 หมู่บ้านท่าเมียงได้แยกตัวออกมาจากหมู่บ้านถ้ำน้ำบึง และได้เริ่มมีการเลือกผู้นำในการปกครองหมู่บ้านขึ้นเป็นครั้งแรก

ที่ตั้ง ตั้งอยู่ด้านทิศใต้ระยะทางห่างจากที่ตั้งของที่ทำการ องค์การบริหารส่วนตำบลนายม ประมาณ 3 กิโลเมตร และห่างจากที่ว่าการอำเภอเมืองเพชรบูรณ์ ประมาณ 30 กิโลเมตร ตามถนนสายหลักกิโลเมตรที่ 21 มีสภาพคมนาคมโดยทั่วไป เป็นถนนลาดยางตลอดสาย**อาณาเขต** ทิศเหนือ ติดต่อกับ หมู่บ้านชำเรียง หมู่ที่ 8 ตำบลน้ำร้อน อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ ทิศใต้ติดต่อกับ หมู่บ้านถ้ำน้ำบึง หมู่ที่ 8 ตำบลนายม อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ ทิศตะวันออกติดต่อกับ หมู่บ้านน้ำร้อน หมู่ที่ 3 ตำบลนายม บ้านวังมะช่อ หมู่ที่ 7 อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ ทิศตะวันตกติดต่อกับ หมู่บ้านนายม หมู่ที่ 2 ตำบลนายม อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ **ด้านสาธารณูปโภค** มีถนนลาดยางผ่าน มีถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ตามซอยต่างๆ มีไฟฟ้า น้ำประปา มีรถโดยสารประจำทาง เพชรบูรณ์ – วิเชียรบุรี ผ่านสถานที่สำคัญของหมู่บ้าน วัดจันทูปมาวาส **ขนบธรรมเนียมประเพณี** ประเพณีสงกรานต์ ประเพณีเข้าพรรษา**พื้นที่และการใช้ประโยชน์จากพื้นที่**มีพื้นที่หมู่บ้านทั้งสิ้น 1,184 ไร่ แบ่งจากการใช้ประโยชน์จากที่ดินดังนี้ พื้นที่ป่าไม้และภูเขา 439 ไร่ พื้นที่การเกษตร 620 ไร่ พื้นที่อยู่อาศัย 125 ไร่ พื้นที่สาธารณะ(ถนน คลอง) - ไร่ **ลักษณะภูมิประเทศ**บ้านท่าเมียงถูกล้อมรอบด้วยภูเขา และกั้นด้วยสายน้ำแม่น้ำป่าสัก โดยทั่วไปจะมี 3 ฤดู คือฤดูหนาว ฤดูฝน ฤดูร้อน ซึ่งสภาพพื้นที่เป็นพื้นที่ภูเขา ที่ราบสูง ราบลุ่มและมีแม่น้ำป่าสักไหลผ่าน แหล่งน้ำ แม่น้ำป่าสัก และสระน้ำสาธารณะวัดจันทูปมาวาส **การประกอบอาชีพ** ประชากรจำนวนประชากรรวม (ชาย 249 คน หญิง 235 คน)

รวม 484 คน จำนวนครัวเรือน 90 ครัวเรือนแยกเป็น : การเกษตร 49 ครัวเรือน ค้าขาย 2 ครัวเรือน รับจ้าง 39 ครัวเรือน **ข้อมูลรายได้ต่อหัว** รายได้ของประชาชนส่วนใหญ่ได้จากการขายผลิการเกษตรและการรับจ้าง รายได้เฉลี่ย 23,000 บาท/คน/ปี **พืชเศรษฐกิจ** พืชเศรษฐกิจหลักมีข้าวนาปี ข้าวโพดอาหารสัตว์ ถั่วเขียวมัน มะขามหวาน ฝรั่ง **สัตว์เศรษฐกิจ**ในหมู่บ้าน เช่น โคเนื้อ สุกร ไก่ เป็ด ปลา แพะและปลา **แหล่งเงินทุน** ปัจจุบันหมู่บ้านมีกองทุนหมู่บ้านเป็นแหล่งเงินทุนหมุนเวียนให้กู้ในการประกอบอาชีพ กองทุน กข.คจ กลุ่มออมทรัพย์ กองทุนเงินปฎิ กองทุนเงินถั่ว และกองทุนเศรษฐกิจชุมชน(อ.บ.ค) (สุภาพร 2551:23-28)

ข้อมูลด้านการเกษตร พบว่าชาวบ้านส่วนใหญ่เข้าใจในหลักการของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงแต่ไม่สามารถนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตที่เกี่ยวกับการเกษตรและเทคโนโลยีได้ทุกกิจกรรมเนื่องจากปัจจุบันการทำอาชีพเกษตรและพฤติกรรมกับวิถีชีวิตของชุมชนบ้านท่าเมียงมีการเปลี่ยนไปดังจะเห็นได้จากข้อมูลดังต่อไปนี้ ด้านการใช้ประโยชน์จากที่ดินในการทำเกษตรนั้นพบว่าชาวบ้านหมู่บ้านท่าเมียงประกอบอาชีพเกษตรหลากหลาย เช่น การทำนาปี นาปรัง ปลูกข้าวโพดอาหารสัตว์ ถั่วเขียวมัน ข้าวฟ่าง ทำสวนมะขามหวาน และการเลี้ยงสัตว์ เช่น โคเนื้อ สุกร แพะ เป็ด ปลาต่างๆ และไก่พื้นเมือง ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือ Seasonal calendar คือปฏิทินกิจกรรมพื้นบ้าน เป็นวิธีการใช้เพื่อหาวิถีชีวิตในการทำกิจกรรมพื้นบ้านต่างๆ โดยเฉพาะกิจกรรมทางการเกษตรซึ่งพบว่าในรอบปี ชาวบ้านจะมีวิถีชีวิตในเรื่องการทำเกษตรดังนี้ ชาวบ้านมีการทำนาปี นาปรัง (ทำเฉพาะเกษตรกรผู้ที่มีพื้นที่ติดกับแหล่งน้ำป่าสักและผู้ที่มีพื้นที่อยู่ใกล้กับสระน้ำของหมู่บ้าน) ปลูกข้าวโพดอาหารสัตว์ ถั่วเขียวมัน ข้าวฟ่าง ไม่ผลจะเป็นมะขามหวาน(พันธุ์สีชมพู และพันธุ์สีทอง) และในด้านการเลี้ยงสัตว์จะมีการเลี้ยงสัตว์ เช่น ปลา เป็ด ไก่พื้นเมือง โคเนื้อ และในปัจจุบันมีชาวบ้านบางรายเริ่มนำแพะเข้ามาเลี้ยงในชุมชน ทั้งนี้ในการนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงชาวบ้านในชุมชนบ้านท่าเมียงส่วนใหญ่มีความเข้าใจในหลักการของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงแต่ไม่สามารถนำมาปรับใช้ในด้านเกษตรและเทคโนโลยีได้เนื่องจากในการทำเกษตรเกือบทุกชนิดมีการใช้เงินทุนจากนายทุนเจ้าหนี้เอกชนร้านค้าที่จำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ทางการเกษตรหรือแหล่งเงินทุนจากหน่วยงานราชการ เช่น ธกส. กองทุนหมู่บ้าน กองทุน กข.คจ กลุ่มออมทรัพย์ กองทุนเงินปฎิ กองทุนเงินถั่ว และกองทุนเศรษฐกิจชุมชน(อ.บ.ค) มาเป็นเงินทุนหมุนเวียนในการผลิต อาทิ ค่าเช่าที่ดินในการทำเกษตร ค่าน้ำมัน ปุ๋ยเคมี ยาปราบวัชพืช และแมลงศัตรูพืช เครื่องเกี่ยวข้าว รถไถนา เครื่องสูบน้ำ เครื่องพ่นยาฆ่าแมลง อาหารสำเร็จรูปในการเลี้ยงสัตว์ วัสดุนเสริมในสัตว์ วัคซีนในการป้องกันโรคต่างๆ ของสัตว์ ตลอดจนการจ้างแรงงานในการเก็บเกี่ยวผลผลิตต่างๆเช่น การจ้างแรงงานคนฉีดยาคุมหญ้าในแปลงนา และแปลงข้าวโพดอาหารสัตว์ การจ้างแรงงานไถนา การจ้างแรงงานดำนา การจ้างแรงงานเกี่ยวข้าว (ใช้

แรงงานคน) การจ้างเก็บถั่วเขียวมัน การจ้างแรงงานคนเก็บเกี่ยวข้างฟางอาหารสัตว์ การจ้างแรงงาน
หักฟักข้าวโพดอาหารสัตว์ เป็นต้น

ตารางที่ 4.2 แสดงปฏิทินกิจกรรมในการทำการเกษตรแบบผสมผสานระหว่างการปลูกพืช
และเลี้ยงสัตว์

เดือน กิจกรรม	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1.นาปี							←.....→					
2.นาปรัง ครั้งที่ 1	←.....→											
3.นาปรัง ครั้งที่ 2				←.....→								
4.ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์					←.....→							
5.พืชผักฤดูฝน						←.....→						
6.พืชผักฤดูแล้ง	←.....→											
7.โค-กระบือ	←.....→											
8.สุกร	←.....→											
9.สัตว์ปีกเพื่อการค้า	←.....→											
10.สัตว์น้ำ		←.....→										
11.แปรรูปปลา								←.....→				

ผลของการใช้เครื่องมือ Seasonal calendar ในการหาสภาพที่แท้จริงของการทำเกษตรแบบผสมผสานโดยอาศัยน้ำฝนสามารถอธิบายดังนี้

ตารางที่ 4.3 แสดงปฏิทินกิจกรรมพื้นบ้านประจำปีของชุมชนบ้านท่าเมียง

เดือน ชนิด	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
นาปี							ไถดะ	หว่านเมล็ด	ฉีดยาคลุม	ใส่ปุ๋ยยูเรีย	เก็บหอมเชอร์รี่	เก็บเกี่ยว
ข้าวโพดอาหารสัตว์				ไถดะ/ไถแปร	หยอดเมล็ดใส่ปุ๋ยรองพื้น	ใส่ปุ๋ย	กำจัดวัชพืช	เก็บเกี่ยว				
ถั่วเขียวมัน	ไถดะ/ไถแปร	หว่านเมล็ด	ใส่ปุ๋ย	เก็บเกี่ยว								
ข้าวฟ่าง	ไถดะ/ไถแปร	หว่านเมล็ด	ใส่ปุ๋ย	เก็บเกี่ยว	เกษตรกรจะปลูกถั่วเขียวมันสลับข้าวฟ่าง							
มะขามหวาน	เก็บเกี่ยว	เก็บเกี่ยว	ตัดแต่งกิ่ง	ใส่ปุ๋ยครั้งแรก 1	ฉีดยากำจัดโรค	ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2	ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2	ดูแลรักษา	ดูแลรักษา	ดูแลรักษา	ดูแลรักษา	เก็บเกี่ยว
เลี้ยงสัตว์ (ตลอดปี)	เกษตรกรมีกิจกรรมปฏิบัติตลอดปี											

ตอนที่ 4 การพัฒนารูปแบบการจัดการการทำเกษตรแบบผสมผสาน

พบว่า บ้านท่าเมียงมีการทำเกษตรผสมผสานโดยยึดกิจกรรมพืชเป็นหลัก ซึ่งกิจกรรมที่ดำเนินการนี้จะมีพืชเป็นรายได้หลัก ได้แก่ การทำนาปี โดยอาศัยน้ำฝนในระบบเกษตรผสมผสานที่มีข้าวเป็นพืชหลักของบ้านท่าเมียงนี้ มีพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่นาทำการปลูกข้าวนาปีเป็นพืชหลักการผสมผสานในรูปแบบของพืช-พืช ได้แก่ การปลูกพืชตระกูลถั่ว พืชผัก ก่อนฤดูกาลทำนา และการ

ปลูกข้าวโพดอาหารสัตว์ สลับกับการทำนา ซึ่งนับได้ว่ามีความสำคัญในแง่ของการทำเกษตรผสมผสาน และจะมีความสัมพันธ์กับวิถีชีวิตของเกษตรกรในชุมชนอยู่ค่อนข้างมากซึ่งเป็นพื้นที่นาดอนอาศัยน้ำฝนและจะพบระบบคันไม้ในนาข้าว คันไม้เหล่านี้จะอยู่ บนคันนา ที่พบเห็นโดยทั่วไป ได้แก่ มะขาม มะม่วง ซึ่งสามารถให้ร่มเงา เป็นอาหาร นอกจากนี้ยังช่วยรักษาคันนาให้คงรูปสามารถเก็บกักน้ำ ทั้งนี้เนื่องด้วยดินโดยทั่วไปมีเนื้อดินเป็น ทราย มีโครงสร้างอ่อนแอ ไม่สามารถสร้างคันนาให้ทนทาน เว้นเสียแต่จะมีสิ่งมาเสริมหรือยึดไว้ คันไม้ยังใช้เป็นหลัก ที่เก็บฟางข้าวมาคลุมไว้ สำหรับเอาไว้เลี้ยงสัตว์ในฤดูแล้ง ระบบพืชในนาข้าวที่นับว่าเป็นกิจกรรมที่ชุมชนบ้านท่าเมียงได้ปฏิบัติมาเป็นเวลาช้านาน และปัจจุบันมีการนำปลาเข้ามาปล่อยเลี้ยงในนาข้าว เป็นการผสมผสาน พืช-สัตว์-ปลา เช่น การแปรเปลี่ยน พื้นที่นาบางส่วนเป็นร่องสวนปลูกไม้ผลเลี้ยงปลาในร่องสวน เลี้ยงสัตว์ปีก โค โดยใช้เศษอาหารจากหอยกกล้วย ฟางข้าว ต้นข้าวโพดให้เป็นอาหารสัตว์ แก่ สุกร เป็ด ปลา ได้

ตอนที่ 5 สภาพที่แท้จริงของทรัพยากรป่าไม้ ป่าสงวนแห่งชาติ “ป่าห้วยหินและป่าคลองติบ”

พบว่า ในปีงบประมาณ 2551 ชุมชนท้องถิ่น หมู่ 10 บ้านท่าเมียง ตำบลนายม ได้ร่วมกันลงลายมือชื่อขออนุญาตกรมป่าไม้จัดตั้งป่าชุมชนประจำหมู่บ้าน ชื่อป่าชุมชนบ้านท่าเมียง จำนวน 400 ไร่ ในวันที่ 10 มีนาคม 2551 (สำนักงานป่าชุมชน, 2551) ซึ่งชุมชนมีพื้นที่ที่อาศัยอยู่ติดกับพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ “ป่าห้วยหินและป่าคลองติบ” ชาวบ้านที่อาศัยอยู่ในชุมชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลักและอาชีพรองลงมาก็คืออาชีพรับจ้างทั่วไป ลักษณะภูมิประเทศของที่ตั้งชุมชนทิศตะวันตกมีแม่น้ำป่าสักไหลผ่านจึงทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่ของบ้านท่าเมียง เป็นสาเหตุให้ชาวบ้านต้องเข้าป่าเพื่อหารายได้เสริมจากป่ากันมาก ในอดีตป่าดังกล่าวมีสภาพเป็นพื้นที่ป่าที่สมบูรณ์ชาวบ้านได้มีการใช้ประโยชน์จากแหล่งทรัพยากรป่าไม้เพื่อการดำรงชีวิตประจำวัน และชาวบ้านยังคงใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้ดังกล่าวอยู่ ซึ่งทรัพยากรจากป่าไม้ ที่ชาวบ้านในชุมชนได้นำมาใช้ประโยชน์ ได้แก่ หน่อไม้ซาง หน่อไม้หลวง ปัจจุบันพบว่าได้มีบุคคลภายนอกพื้นที่เข้ามาใช้ประโยชน์จากป่าของชุมชนมากขึ้น ชุมชนจึงได้แต่งตั้งคณะกรรมการป่าชุมชนขึ้นเพื่อคอยดูแลรักษาป่าชุมชนของหมู่บ้านไว้

ตอนที่ 6 การพัฒนารูปแบบการจัดการการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ป่าสงวนแห่งชาติ “ป่าห้วยหินและป่าคลองติบ” จังหวัดเพชรบูรณ์

พบว่า รูปแบบการจัดการป่าชุมชนในพื้นที่ป่าชุมชนบ้านท่าเมียงมีการจัดการป่าชุมชนตามสภาพของท้องถิ่น โดยยึดหลักการไม่ทำลาย รักษาและฟื้นฟูระบบนิเวศให้ดีขึ้น ซึ่งชุมชนหรือชาวบ้านทำกันเอง (defector) ทั้งนี้ไม่มีมีกฎหมายสนับสนุนและรองรับโดยตรง แต่ได้รับการ

สนับสนุนจากภาคประชาสังคม และเจ้าหน้าที่ป่าไม้ที่เข้าใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเจ้าหน้าที่ภาคสนามของป่าไม้จังหวัดเพชรบูรณ์ ซึ่งอยู่ใกล้ชิดกับชุมชน ซึ่งทางกรมป่าไม้ (2537) ได้นำนโยบายแผนงานที่วางไว้มาจัดการกับป่า โดยชุมชนเป็นผู้กำหนดแบบแผนการทำงานร่วมกันการรับประโยชน์ร่วมกันหรือการใช้ประโยชน์ตามขั้นตอนวิธีการที่กฎหมายกำหนด เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่งผลการจัดการป่าไม้ของชุมชนบ้านท่าเมียงหรือการจัดการป่าชุมชน มีดังนี้ จัดการปลูกต้นไม้เพื่อถวายในหลวงในวันที่ 5 ธันวาคม และเข้าไปดูแลต่อเนื่องทุกๆปี จัดการบวชต้นไม้ในช่วงวันเข้าพรรษาบริเวณวัดปทุมาศ ซึ่งกิจกรรมรวมถึงการตั้งกฎในการเข้าไปหาของป่าบนเขา(ป่าชุมชน)เท่านั้นหากยังร่วมมือกันทำแนวกันไฟในช่วงหน้าแล้ง และชาวบ้านในชุมชนไม่ได้หมายถึงแค่กิจกรรมเพื่อการใช้ประโยชน์หรือการนำไม้ออกมาใช้สอยเท่านั้นแต่จะรวมถึงการป้องกัน การอนุรักษ์ การฟื้นฟูสภาพป่า การประกอบอาชีพเสริมรายได้จากป่า และการติดตามสภาพของป่าไม้และทรัพยากร โดยมีวัตถุประสงค์กว้าง ๆ เพื่อการอนุรักษ์ป่าและความหลากหลายของป่า มีกำหนดการใช้ทรัพยากรจากป่าที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตวัฒนธรรมและประเพณีที่หลากหลายของชุมชน และซึ่งสอดคล้องกับโกลด์ (2535) กล่าวว่า ในการจัดการป่าชุมชนจะมีความหลากหลายในรูปแบบของการจัดการ อันสืบเนื่องจากการยอมรับพื้นที่ดังกล่าวเป็นของส่วนรวม ความเข้มแข็งของกลุ่มหรือองค์กรประชาชนที่ดูแล การมีกติกา และการควบคุมให้เป็นไปตามกติกา ในการจัดการป่าชุมชนที่สะท้อนให้เห็นถึงความมั่นคงและยั่งยืน จึงควรชักชวนราษฎรในท้องถิ่นให้มาเป็นแนวร่วมในการดูแลรักษาป่า ซึ่งวิธีการนี้คงจะแตกต่างกันไปตามสภาพของแต่ละชุมชนที่มีประวัติศาสตร์ ประเพณี และวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน ซึ่งชุมชนบ้านท่าเมียงนี้จะเป็นการจัดการทรัพยากรป่าไม้และสิ่งแวดล้อม โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมและการมีบทบาทในการจัดการโดยชุมชนองค์กร ชุมชนท้องถิ่นและสังคม อาจกล่าวได้ว่าเป็นการกระจายอำนาจในการจัดการป่าไม้ ซึ่งเดิมเป็นของรัฐส่วนกลางที่ประชาชนไม่มีส่วนร่วม จึงทำให้เกิดปัญหาความขัดแย้งในการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้และที่ดินระหว่างชุมชนกับรัฐ และความขัดแย้งก็ได้ทวีความรุนแรงขึ้นอันเนื่องมาจากความต้องการใช้ประโยชน์เพิ่มมากขึ้น ทางแก้ที่ดีที่สุดคือการนำเอาระบบการจัดการป่าชุมชนโดยให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการดำเนินการเข้ามาใช้ ทำให้ชุมชนสามารถจัดการทรัพยากรป่าไม้และที่ดินได้อย่างถูกต้อง สอดคล้องกับความต้องการและวิถีชีวิตของชุมชน

สรุปได้ว่า ในการจัดการป่าชุมชนของชุมชนบ้านท่าเมียงมีส่วนสำคัญ คือ เน้นการป้องกันการอนุรักษ์ การฟื้นฟูสภาพป่า และเน้นให้ชาวบ้านในชุมชนมีส่วนร่วมในการดูแลการใช้ประโยชน์หรือการนำไม้ออกมาใช้สอยเพื่อการประกอบอาชีพเสริมรายได้จากป่า และการติดตามสภาพของป่าไม้และทรัพยากร ทุกส่วนของกระบวนการจัดการ ที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต

วัฒนธรรมและประเพณีที่หลากหลายของชุมชนและทุกคนในชุมชนต้องยอมรับและปฏิบัติตามกฎระเบียบของชุมชนในการใช้ประโยชน์ทรัพยากร เพื่อให้มีทรัพยากรใช้อย่างยั่งยืน

ตอนที่ 7 การใช้ประโยชน์จากที่ดิน

ในการสัมภาษณ์เชิงลึกและการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการของการใช้ประโยชน์จากที่ดินของชุมชนหมู่ 10 บ้านท่าเมียง ตำบลนาทม โดยใช้เครื่องมือ คือ Land uses พบว่า เกษตรกรทั้งสองชุมชนมีการทำการเกษตร ได้แก่ การทำนาปี ปลูกข้าวโพดอาหารสัตว์ ฝักสวนครัว ไม้ผล เช่น ถั่วเขียวมัน มะม่วง มะขามหวาน และเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ เป็ด ไก่บ้าน โคเนื้อ และขุดบ่อดินเลี้ยงซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

การทำนา เกษตรกรจะมีการทำนา ปีละครั้ง คือการทำนาปี เกษตรกรใช้เทคโนโลยีทางเมล็ดพันธุ์ กรณีข้าวเจ้าจะใช้เมล็ดพันธุ์หอมมะลิ 105 หากเป็นข้าวเหนียวเกษตรกรจะใช้พันธุ์ กข 10 และได้ใช้เครื่องทุ่นแรงในการไถนา หรือที่เรียกกันในปัจจุบันว่าควายเหล็กมาใช้เกือบทุกครัวเรือน ในหมู่บ้านที่ทำการปลูกข้าวทั้งข้าวนาปี และข้าวนาปรัง และได้ทำการฉีดยาคลุมหญ้าโดยใช้เครื่องพ่นยาเข้ามาช่วย ในการเก็บเกี่ยวข้าวเกษตรกรผู้ปลูกข้าวจะใช้เครื่องเกี่ยวข้าวหรือภาษาชาวบ้านเรียกกันว่าเครื่องดูดข้าวโดยจะทำการจ้างมาจากหมู่บ้านอื่น ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.4 แสดง ต้นทุน ผลผลิตและปัญหาของการทำนาปี

ชนิดการทำนา กิจกรรม	นาปี	หมายเหตุ
1.ต้นทุน	3,000 บาท/ไร่	
2.ข้าวเหนียว	ผลผลิต 70 ถัง/ไร่	พันธุ์ กข.
3.ข้าวเจ้า	ผลผลิต 50 ถัง/ไร่	พันธุ์ หอมมะลิ 105
4.ปัญหา	โรคใบไหม้	น้ำท่วม/โรคใบไหม้
5.การใช้ปุ๋ยและดูแลรักษา	2 ครั้ง	3 ครั้ง

การปลูกข้าวโพดอาหารสัตว์ พบว่า เกษตรกรมีการใช้เมล็ดพันธุ์ตามร้านค้าหรือ ธกส.ได้แนะนำ ตัวอย่างเช่นการใช้พันธุ์ 999 ,888 และ 919 เป็นต้น ในการไถเพื่อเตรียมแปลงปลูกเกษตรกรจะมีการไถ 2 ครั้ง ได้แก่ ไถตะ และไถแปร ซึ่งในการเตรียมดินดังกล่าวพบว่าเกษตรกรมีการใช้

เครื่องหยอดเมล็ดแทนการใช้แรงงานคนหยอดแทนซึ่งในการใช้เครื่องดังกล่าวสามารถหยอดปุ๋ยรองกันหลุมได้พร้อมไปทีเดียว หลังจากนั้นเกษตรกรจะใช้เครื่องฉีดยาคลุมหญ้า จะมีเพียงบางรายที่จะใช้เครื่องพ่นยาแบบสะพายหลังในการฉีดยาคลุมหญ้าดังกล่าว ในการเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวโพด เกษตรกรส่วนใหญ่ยังมีการใช้แรงงานคนอยู่โดยส่วนใหญ่มักนิยมใช้จ้างแรงงานภายในหมู่บ้านอยู่ โดยจะมีค่าแรงในการจ้างเก็บ โดยคิดเป็นหักฝักข้าวโพดโดยกะเปลือกคิดกระสอบละ 35 บาท

เลี้ยงปลาในบ่อดิน เลี้ยงปลาหลายชนิด เช่น ปลานิล พันธุ์ปลานิลที่ใช้คือพันธุ์จิตลดา ปลาตะเพียน ปลาสวาย ปลาหมอแดง และปลาช่อน ทั้งนี้อาหารที่ใช้เลี้ยงปลาจะใช้อาหารสำเร็จรูป ถุงละ 20 กิโลกรัมราคา 360 บาท และเกษตรกรบางรายอาจใช้มูลไก่เนื่อนำไปตากให้แห้งแล้วบดละเอียดนำไปหว่านให้ปลากินสามารถช่วยลดต้นทุนในการซื้ออาหารสำเร็จรูปได้ ช่วงเวลาในการจับปลา เกษตรผู้เลี้ยงปลาจะทำการจับปลาจากบ่อดินโดยใช้การสูบน้ำออกจากบ่อเพื่อจับปลา และจะจับปลาในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนมิถุนายน ซึ่งจะทำการจับก่อนที่ฤดูฝนจะมา ซึ่งราคาของปลานิลจะมีราคา 33 บาทต่อกิโลกรัม ปลาตะเพียน ราคา กิโลกรัมละ 20 บาท

ตอนที่ 8 การพัฒนาการจัดการดินด้วยวิถีธรรมชาติตามภูมิปัญญาท้องถิ่น

รูปแบบการปรับปรุงดินหลังการทำนา ดังต่อไปนี้

1. ปลุกถั่วเขียวมันหลังการทำนา โดยเกษตรกรมีการปลุกถั่วเขียวมันหลังการทำนา โดยใช้พันธุ์ อุ้มทอง 1 กำแพงแสน 1 และ 2 ชัยนาท 60 ชัยนาท 72 หลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วจะทำการไถกลบดินถั่วเขียวมันให้เป็นปุ๋ยพืชสดในการปรับปรุงดิน
2. ปล่อน้ำเข้านาเพื่อทำให้ตอซังเปื่อยยุ่ยแทนการเผาตอซัง โดยหลังจากเก็บเกี่ยวข้าวแล้วจะพบว่าเหลือตอซัง เกษตรกรผู้ปลูกข้าวจะทำการปล่อน้ำเข้านาโดยจะทิ้งระยะเวลานานประมาณ 1 อาทิตย์ หลังจากนั้นจะทำการไถกลบตอซัง
3. ลดการใช้ปุ๋ยเคมี โดยการใช้ปุ๋ยจากมูลโคขุนและกระบือ(ปุ๋ยคอกที่หาได้ในท้องถิ่น)
4. ใช้แรงงานคนและสัตว์แทนการใช้เครื่องทุ่นแรงจากเครื่องจักรกลทางการเกษตร
5. การปลูกพืชหมุนเวียน เนื่องจากพืชแต่ละชนิดต้องการธาตุอาหารแตกต่างกันทั้งชนิดและปริมาณ อีกทั้งระบบรากยังมีความแตกต่างกันทั้งในด้านการแผ่กว้างและหยั่งลึก ถ้ามีการจัดระบบการปลูกพืชอย่างเหมาะสมแล้ว จะทำให้การใช้ธาตุอาหารมีทั้งที่ถูกใช้และสะสมสลับกันไป ทำให้ดินไม่ขาดธาตุอาหารธาตุใดธาตุหนึ่ง

รูปแบบการปรับปรุงดินหลังการปลูกข้าวโพดอาหารสัตว์ ดังต่อไปนี้

1. ปลูกถั่วเขียวมันหรือถั่วเขียวหลังการปลูกข้าวโพดอาหารสัตว์ โดยเกษตรกรมีการปลูกถั่วเขียวมันหลังการข้าวโพดอาหารสัตว์ โดยใช้พันธุ์ อุทอง 1 กำแพงแสน 1 และ 2 ชัยนาท 60 ชัยนาท 72 หลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วจะทำการไถกลบต้นถั่วเขียวมันให้เป็นปุ๋ยพืชสดในการปรับปรุงดินต่อไป

2. ปล่อยน้ำเข้านาเพื่อทำให้ตอซังเปื่อยยุ่ยแทนการเผาตอซัง โดยหลังจากเก็บเกี่ยวข้าวโพดอาหารสัตว์แล้ว จะพบว่าเหลือตอซัง เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดอาหารสัตว์จะทำการปล่อยน้ำเข้าที่โดยจะทิ้งระยะเวลานานประมาณ 1-2 อาทิตย์ หลังจากนั้นจะทำการไถกลบตอซังของข้าวโพดอาหารสัตว์ต่อไป

3. ลดการใช้ปุ๋ยเคมี โดยการใช้ปุ๋ยจากมูลโคขุนและกระบือ (ปุ๋ยคอกที่หาได้ในท้องถิ่น)

4. ใช้การปลูกพืชหมุนเวียน เนื่องจากพืชแต่ละชนิดต้องการธาตุอาหารแตกต่างกันทั้งชนิดและปริมาณ อีกทั้งระบบรากยังมีความแตกต่างกันทั้งในด้านการแผ่กว้างและหยั่งลึก ถ้ามีการจัดระบบการปลูกพืชอย่างเหมาะสมแล้ว จะทำให้การใช้ธาตุอาหารมีทั้งที่ถูกใช้และสะสมสลับกันไป ทำให้ดินไม่ขาดธาตุอาหารธาตุใดธาตุหนึ่ง

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาและวิจัยเรื่องการมีส่วนร่วมของชุมชนในการวิจัยและพัฒนารูปแบบการจัดการ การทำเกษตรแนวอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการดำเนินชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1. พัฒนารูปแบบการจัดการการทำเกษตรแบบผสมผสานกับสภาพพื้นที่อาศัยน้ำฝนจังหวัดเพชรบูรณ์ 2. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ป่าสงวนแห่งชาติ “ป่าห้วยหินและป่าคลองคืบ” จังหวัดเพชรบูรณ์ และ 3. เพื่อพัฒนาการจัดการดินด้วยวิถีธรรมชาติตามภูมิปัญญาท้องถิ่น จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่น ภาครัฐ และภาคเอกชน เพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาที่สามารถช่วยตนเองได้อย่างยั่งยืน งานวิจัยครั้งนี้มีการใช้วิธีการเก็บข้อมูลที่หลากหลายวิธีและการสรุปผลการดำเนินการวิจัยดังนี้

สรุปผลการวิจัย

1. การพัฒนารูปแบบการจัดการการทำเกษตรแบบผสมผสานกับสภาพพื้นที่อาศัยน้ำฝนจังหวัดเพชรบูรณ์ สรุปผลการดำเนินการวิจัยดังนี้ บ้านท่าเมี่ยงมีการทำเกษตรผสมผสานโดยยึดกิจกรรมพืชเป็นหลัก ซึ่งกิจกรรมที่ดำเนินการนี้มีพืชเป็นรายได้หลัก ได้แก่ การทำนาปี โดยอาศัยน้ำฝนในระบบเกษตรผสมผสานที่มีข้าวเป็นพืชหลักของบ้านท่าเมี่ยงนี้ และจะมีพื้นที่ส่วนใหญ่จะเป็นที่นาทำการปลูกข้าวนาปีเป็นพืชหลักการผสมผสานในรูปแบบของพืชกับพืช ได้แก่ การปลูกพืชตระกูลถั่ว พืชผัก ก่อนฤดูกลทอานา นับได้ว่ามีความสำคัญในแง่ของการทำเกษตรผสมผสานและจะมีความสัมพันธ์กับวิถีชีวิตของเกษตรกรในชุมชนอยู่ค่อนข้างมากซึ่งเป็นพื้นที่นาดอนอาศัยน้ำฝนและจะพบระบบคันไม้ในนาข้าว คันไม้เหล่านี้จะอยู่ บนคันนา ที่พบเห็นโดยทั่ว ๆ ไป ได้แก่ มะขาม มะม่วง ซึ่งสามารถให้ร่มเงา เป็นอาหาร นอกจากนี้ยังช่วยรักษาคันนาให้คงรูป สามารถเก็บกักน้ำ ทั้งนี้เนื่องด้วยดินโดยทั่วไปมีเนื้อดินเป็น ทราย มีโครงสร้างอ่อนแอ ไม่สามารถสร้างคันนาให้ทนทาน เว้นเสียแต่จะมีสิ่งมาเสริมหรือยึดไว้ คันไม้ยังใช้เป็นหลัก ที่เก็บฟางข้าวมาสูมไว้สำหรับเอาไว้เลี้ยงสัตว์ในฤดูแล้ง ระบบพืชในนาข้าวที่นับว่าเป็นกิจกรรมที่ชุมชนบ้านท่าเมี่ยงได้ปฏิบัติมาเป็นเวลาช้านาน และปัจจุบันมีการนำปลาเข้ามาปล่อยเลี้ยงในนาข้าว เป็นการผสมผสานพืช-สัตว์-ปลา เช่น การแปรเปลี่ยน พื้นที่นาบางส่วนเป็นร่องสวนปลูกไม้ผลเลี้ยงปลาในร่องสวนเลี้ยงสัตว์ปีก โค โดยใช้เศษอาหารจากหอยกกล้วย ฟางข้าว ต้นข้าวโพดให้เป็นอาหารสัตว์แก่ สุกร เป็ด ปลา ได้

2. การพัฒนารูปแบบการจัดการการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ป่าสงวนแห่งชาติ “ป่าห้วยหิน และป่าคลองติบ” สรุปผลการดำเนินการวิจัยดังนี้ ในการจัดการป่าชุมชนของชุมชนบ้านท่าเหมียงมี ส่วนสำคัญ คือ เน้นการป้องกัน การอนุรักษ์ การฟื้นฟูสภาพป่า และเน้นให้ชาวบ้านในชุมชนมีส่วนร่วม ในการดูแลการใช้ประโยชน์หรือการนำไม้ออกมาใช้สอยเพื่อการประกอบอาชีพเสริมรายได้ จากป่า และการติดตามสภาพของป่าไม้และทรัพยากร ทุกส่วนของกระบวนการจัดการ ที่ สอดคล้องกับวิถีชีวิตวัฒนธรรมและประเพณีของชุมชนและพบว่าทุกคนในชุมชนมีการยอมรับและ ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบของชุมชนในการใช้ประโยชน์จากป่าไม้ซึ่งเป็นทรัพยากรป่าสงวนแห่งชาติ “ป่าห้วยหินและป่าคลองติบ” ซึ่งเป็นแผนการให้มีทรัพยากรใช้อย่างยั่งยืนของชุมชนต่อไป

3. การพัฒนาการจัดการดินด้วยวิถีธรรมชาติตามภูมิปัญญาท้องถิ่น จังหวัดเพชรบูรณ์ โดย การมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่น ภาครัฐ และภาคเอกชน เพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาที่สามารถช่วย ตนเองได้อย่างยั่งยืน สรุปผลการดำเนินการวิจัยดังนี้ เกษตรกรชุมชนบ้านท่าเหมียงมีการทำ การเกษตร ได้แก่ การทำนาปี ปลูกข้าวโพดอาหารสัตว์ ผักสวนครัว ไม้ผล เช่น ถั่วเขียวมัน มะม่วง มะขามหวาน เลี้ยงปลา เลี้ยงเป็ด เลี้ยงไก่พื้นเมือง และโคเนื้อ พบว่า เกษตรกรมีรูปแบบการจัดการ ดินด้วยวิถีธรรมชาติตามภูมิปัญญาท้องถิ่น ปรับปรุงดินหลังการทำนา มีดังต่อไปนี้ 1.ปลูกถั่วเขียว มันหลังการทำนา 2.ปล่อยน้ำเข้านาเพื่อทำให้ตอซังเปื่อยยุ่ยแทนการเผาตอซัง 3.ลดการใช้ปุ๋ยเคมี โดยการใช้ปุ๋ยอินทรีย์(ปุ๋ยคอก)ในท้องถิ่น 4.ใช้แรงงานคนและสัตว์แทนการใช้เครื่องทุ่นแรงจาก เครื่องจักรกลทางการเกษตร 5.ปลูกพืชหมุนเวียนสลับกับการปลูกข้าว และพบว่า เกษตรกรมี รูปแบบการจัดการดินด้วยวิถีธรรมชาติตามภูมิปัญญาท้องถิ่นหลังการปลูกข้าวโพดอาหารสัตว์ มี ดังต่อไปนี้ 1.ปลูกถั่วเขียวมันหรือถั่วเขียวหลังการปลูกข้าวโพดอาหารสัตว์ และทำการไถกลบดิน ถั่วเขียวมันให้เป็นปุ๋ยพืชสด 2.ปล่อยน้ำเข้านาเพื่อทำให้ตอซังเปื่อยยุ่ยแทนการเผาตอซัง โดย หลังจากเก็บเกี่ยวข้าวโพดอาหารสัตว์แล้ว จะพบว่าเหลือตอซัง เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดอาหารสัตว์ จะทำการปล่อยน้ำเข้าที่โดยจะทิ้งระยะเวลานานประมาณ 1-2 อาทิตย์ หลังจากนั้นจะทำการไถกลบ ตอซังของข้าวโพดอาหารสัตว์ต่อไป 3.ลดการใช้ปุ๋ยเคมี โดยการใช้ปุ๋ยอินทรีย์(ปุ๋ยคอก) และ 4.ใช้ การปลูกพืชหมุนเวียน

ข้อเสนอแนะ

ด้านการดำเนินการ

การจะดำเนินการวิจัยชุดโครงการ ให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่กำหนดไว้ หัวหน้าชุดโครงการควรประสานงานหัวหน้าโครงการย่อย และมีการติดตามงานวิจัยหรือ ความก้าวหน้า อาจใช้วิธีการประชุม ให้ตรงตามแผนงานที่วางแผนไว้ และควรมีการสร้าง ความ

เข้าใจให้ตรงกันกับวัตถุประสงค์ของโครงการชุดและวัตถุประสงค์ของโครงการย่อย สิ่งเหล่านี้จะก่อให้เกิดงานวิจัยที่มีคุณภาพและเป็นไปตามเป้าหมายที่ต้องการ

ด้านการวิจัย

ควรมีการศึกษาวิจัยในเรื่องการทำการเกษตรผสมผสานโดยไม่อาศัยน้ำฝน และควรมีการศึกษาวิจัยในเรื่องเปรียบเทียบต้นทุนและผลผลิตที่ได้จากการการทํานาปีที่ไม่อาศัยน้ำฝน และการทํานาปรังที่ไม่อาศัยน้ำฝน และเปรียบเทียบผลผลิตของรูปแบบการปรับปรุงดินหลังการปลูกข้าวโพดอาหารสัตว์กับรูปแบบการทํานาและการปลูกข้าวโพดอาหารสัตว์ที่ได้กับรูปแบบของการใช้ปุ๋ยและสารเคมีในการปรับปรุงดิน และควรมีการศึกษาเรื่องการรวมกลุ่มในการจัดการป่าชุมชนบ้านท่าเมียงเพื่อให้เกิดความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อมในชุมชนบ้านท่าเมียงต่อไป

บรรณานุกรม

- กรมป่าไม้. 2537. **ป่าชุมชนในประเทศไทย**. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์การศาสนา. กรมศาสนา.
- _____. 2541. **ป่าชุมชน: ส่วนป่าชุมชน**. กรุงเทพมหานคร: สำนักส่งเสริมการปลูกป่า. กรมป่าไม้.
- กิตติพงษ์ พิพิธกุล. 2544. **ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่มเกษตรกรของสมาชิกเกษตรกรในจังหวัดขอนแก่น**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- เกียรติคุณ จินตวร. 2533. **ผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีการเกษตรต่อผลผลิตพืชและการใช้ที่ดินในภาคการเกษตรของประเทศไทย 2519-2530**. กรุงเทพฯ: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- กำพล สุรสังข์. 2545. **ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการมีส่วนร่วมในการบริหารของเจ้าหน้าที่องค์กรพัฒนาเอกชนด้านเครือข่ายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในเขตกรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- โกมล แพรกทอง. ม.ป.ป. **“แนวคิดป่าชุมชน” น. 5-10 .ป่าชุมชนในประเทศไทย**. กรุงเทพมหานคร: กองจัดการที่ดินป่าสงวนแห่งชาติ, กรมป่าไม้, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- _____. 2535. **แนวความคิดป่าชุมชนในประเทศไทย**. ส่วนป่าชุมชน. กรุงเทพมหานคร: กรมป่าไม้, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- จิรายุ อิศรางกูร ณ อยุธยา และ กอบศักดิ์ ภูตระกูล. 2545. **การพัฒนาอย่างยั่งยืน ภายใต้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง**.
- จรรยา มามอม. 2551. **สัมภาษณ์ประวัติความเป็นมาของหมู่บ้านท่าเมียง ตำบลนายม อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์**. เพชรบูรณ์.
- จำเนียร ศิลปะอาษา. 2540. **การมีส่วนร่วมของผู้ใหญ่บ้านและผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านในการป้องกันและรักษาทรัพยากรธรรมชาติ อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

เจนศักดิ์ วิชาวุฒิพงษ์. 2549. เอกสารรายงานสรุปผลโครงการฝึกอบรม ประจำปีงบประมาณ 2550

หลักสูตร“การบริหารจัดการป่าและการพัฒนาอาชีพด้านป่าไม้”. งานจัดการป่าชุมชน. ศูนย์
ประสานงานจัดการทรัพยากรป่าไม้พื้นที่ (เพชรบูรณ์). ส่วนจัดการป่าชุมชน. กรมป่าไม้.

ชัยอนันต์ สมุทวณิช. 2543. เอกสารประกอบการสัมมนาทางวิชาการ เรื่อง สังคมไทยเราจะไปทางไหน
ในศตวรรษที่ 21 12-13 กุมภาพันธ์. คณะครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชาญชัย งามเจริญ. 2543. เอกสารประกอบการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ของรัฐ หลักสูตร เทคนิคการพัฒนา
ป่าชุมชนปีงบประมาณ 2543: การสร้างและพัฒนาเครือข่ายองค์กรป่าชุมชน. (ม.ป.ท. : ม.
ป.พ.).

เชิดสุข ภาวนะวิเชียร. 2530. การศึกษาความรู้และความต้องการความรู้ด้านประชากรศึกษาของ
เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. กรุงเทพฯ ฯ: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ทิพวรรณ สิทธิรังสรรค์. 2542. ปุ๋ยหมัก ดินหมักและปุ๋ยน้ำชีวภาพ : เพื่อการปรับปรุงดินโดยวิธี
เกษตรธรรมชาติ. กรุงเทพฯ ฯ : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.

นิตยา เมียนมิตร. 2546. สิ่งจูงใจที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการ
ทรัพยากรป่าไม้ในบ้านสันเจริญ อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท.
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

นิวัติ เรืองพานิช. 2546. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. ภาควิชาชีววิทยาป่าไม้
คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ ฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์.

น้ำทิพย์ สิงห์คำก้อง. 2544. ปัญหาพิเศษทางนโยบายสาธารณะเรื่องการจัดทำแผนพัฒนาเทศบาลแบบ
รัฐ ศึกษากรณีเทศบาลตำบลบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา. มหาวิทยาลัยบูรพา.

เผด็จ กระจำยอุท. 2549. ประโยชน์ที่ประชาชนได้รับจากการมีส่วนร่วมในการจัดการป่าชุมชนเขา
ปากกว้าง อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท.
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ประเวศ วะสี. 2542. เศรษฐกิจพอเพียงและแนวทางประชาสังคม : แนวทางพลิกฟื้นเศรษฐกิจ
สังคม. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน.

ป่าไม้ชุมชน. 2551. ข้อมูลรายชื่อหมู่บ้านเป้าหมายโครงการป่าชุมชน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.
2551 จังหวัดเพชรบูรณ์. สำนักงานป่าไม้จังหวัดเพชรบูรณ์. เพชรบูรณ์.

ปิยะ ดวงพัตรา. 2551. วิธีการวางแผนโครงการวิจัยและพัฒนา โดยใช้แนวคิดในการพัฒนา
โครงการอย่างมีเหตุผล (Research And Development Project Design Methodology Based
On Logical Framework Approach. เอกสารประกอบการศึกษา. น. 21-22.

พื้นที่ป่าชุมชน. แหล่งที่มา: <http://www.thaico.net/thaicforest/main/book.htm>, 5 มกราคม 2552.

พื้นที่ป่าไม้ในประเทศไทย. แหล่งที่มา:

http://www.forest.go.th/community_extension/datapermit/serch/serch_data.asp, 9

มกราคม 2552.

เพิ่มศักดิ์ มกราภิรมย์ (บรรณาธิการ). 2542. ป่าชุมชน: สาระสำคัญและประเด็น. (กันยายน 2542).

ไพรัตน์ สกฤตศิริจิตร และ มณีนรัตน์ สกฤตศิริจิตร. 2542. ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมที่มี
ความสัมพันธ์ต่อทัศนคติของราษฎรรอบป่าชุมชน กรณีศึกษา ป่าชุมชนดงบก ตำบลเงิน
อำเภอน้ำแก่ง จังหวัดศรีสะเกษ. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานป่าไม้เขตอุบลราชธานี,
กรมป่าไม้.

ภาณุวัตร ศรีพรหม. 2550. การประเมินชุมชนเพื่อการจัดการทรัพยากรป่าไม้อย่างมีส่วนร่วม
กรณีศึกษา: บ้านห้วยติ่ม อำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท.
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ระวี ถาวร. 2550. การพัฒนาระบบการติดตามการจัดการทรัพยากรป่าไม้และสิ่งแวดล้อมอย่างมี
ส่วนร่วม. แหล่งที่มา: <http://thaicf.org/publication/research/research1.php>, 3 มีนาคม 2552.

ร่างรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช..... ฉบับลงประชามติ. 2550. น. 25.

ราชบัณฑิตยสถาน. 2525. พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน. กรุงเทพฯ ฯ : สำนักพิมพ์อักษร
เจริญทัศน์.

วิฑูรย์ วิริยะสกุลธรณ์. 2537” “ป่าชุมชน: แนวคิดที่ไม่หยุดนิ่ง”. ข่าวสารป่าชุมชน. น. 9.

วิรัตน์ เรืองไชยศรี. 2551. “การจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน”วารสารทางวิชาการของภาควิชาการจัดการป่าไม้คณะวนศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. น. 79-86.

ศิริกุล กสิวัฒน์. 2546. “ การมีส่วนร่วมของประชากรเป็นอย่างไร ”. ใน พัฒนาชุมชน. 6(มิถุนายน 2546) : 19-21.

สถาบันวิจัยสังคม. 2547. การสร้างและพัฒนาตัวชี้วัดคุณภาพชีวิต และพัฒนาสังคมโดยชุมชนมีส่วนร่วม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สมิทธิ คำเพิ่มพูล และประยูทธ พันธุลาก. 2544. **Sufficiency Economy : The Resources Management for Peaceful and Sustainable Development**. กรุงเทพฯ: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยสยาม.

สมศักดิ์ สุขวงศ์. 2550. การจัดการป่าชุมชน : เพื่อคนและเพื่อป่า. กรุงเทพมหานคร: บริษัททิวทัศน์การพิมพ์.

สรศักดิ์ เดชโนนสังข์. 2544. การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการทรัพยากรป่าไม้ : ศึกษาเฉพาะกรณีบ้านนาเจริญ อำเภอกำกัฒมพล จังหวัดชัยภูมิ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สวัสดิ์ รัชฎาวรรณพงษ์. 2543. การมีส่วนร่วมในโครงการส่งเสริมปลูกป่าเศรษฐกิจของเกษตรกรในท้องที่ อำเภอนาดน จังหวัดเพชรบูรณ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุชาติพิศ ประสพสุข. 2546. การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการป่าชุมชนบ้านพัฒนารพงษ์ จังหวัดเพชรบูรณ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุภาพร บางใบ. 2551. การทำการเกษตรแบบพอเพียงภายใต้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรที่ยั่งยืนสู่ชุมชนท้องถิ่นของเกษตรกรในจังหวัดเพชรบูรณ์: กรณีศึกษา ตำบลนายม อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์. 77 หน้า.

สำนักงานการปฏิรูปที่ดินจังหวัดเพชรบูรณ์ และ หน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
จังหวัดเพชรบูรณ์.2549.ข้อเสนอโครงการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงชุมชน
บ้านวังเหว (ชัยภูมิ) หมู่ที่ 4 ตำบลยางงาม อำเภอหนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2551. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม
แห่งชาติฉบับที่ 10 . (พ.ศ. 2550-2554).แหล่งที่มา:

[http://www.udd.go.th/http://www.udd.go.th/Thai-
html/05022007/PDF/PDF01/008. pdf](http://www.udd.go.th/http://www.udd.go.th/Thai-html/05022007/PDF/PDF01/008.pdf), 6
กันยายน 2551.

สำนักงานป่าชุมชน. 2551. ข้อมูลโครงการป่าชุมชนที่กรมป่าไม้อนุมัติ ประจำปีงบประมาณ2543-
ปัจจุบัน. กรมป่าไม้. กรุงเทพฯ.

ส่วนป่าชุมชน สำนักส่งเสริมการปลูกป่ากระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรมป่าไม้. 2537. แนวทาง
ปฏิบัติงานโครงการพัฒนาป่าชุมชน. โรงพิมพ์การศาสนา กรมการศาสนา. กรุงเทพฯ.

ส่วนป่าชุมชน สำนักส่งเสริมการปลูกป่า กรมป่าไม้. 2539. หนังสือคู่มือเจ้าหน้าที่ของรัฐ เล่ม 1
ความรู้ทั่วไปในงานด้านป่าชุมชน. โรงพิมพ์การศาสนา กรมการศาสนา. กรุงเทพฯ.

หลัก การกิจ พื้นที่. แหล่งที่มา:

[http://www.udd.go.th/Thai-html/05022007/PDF/PDF01/008. pdf](http://www.udd.go.th/Thai-html/05022007/PDF/PDF01/008.pdf), 16 กันยายน 2551.

อวรณ์ โอภาสพัฒนกิจ. (2539). การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม : ยุทธวิธีทางเลือกเพื่อเพิ่มการ
ตัดสินใจ. ในกรมวิชาการเกษตร การสัมมนากระบวนการทำฟาร์มครั้งที่ 11 ระบบเกษตรกรรมเพื่อ
เกษตรกร สิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน. กรุงเทพมหานคร.

อำพล เสนาณรงค์. 2542. ทิศทางการพัฒนาชนบทตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง. เอกสารประกอบการ
ประชุมวิชาการของสถาบันวิจัยพัฒนามหาวิทยาลัยขอนแก่น. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

Ben Cousins. 1993. **Community, class and grazing management in zimbabwe's communal
lands.** Centre for Applied Social Sciences, University Zimbabwe.

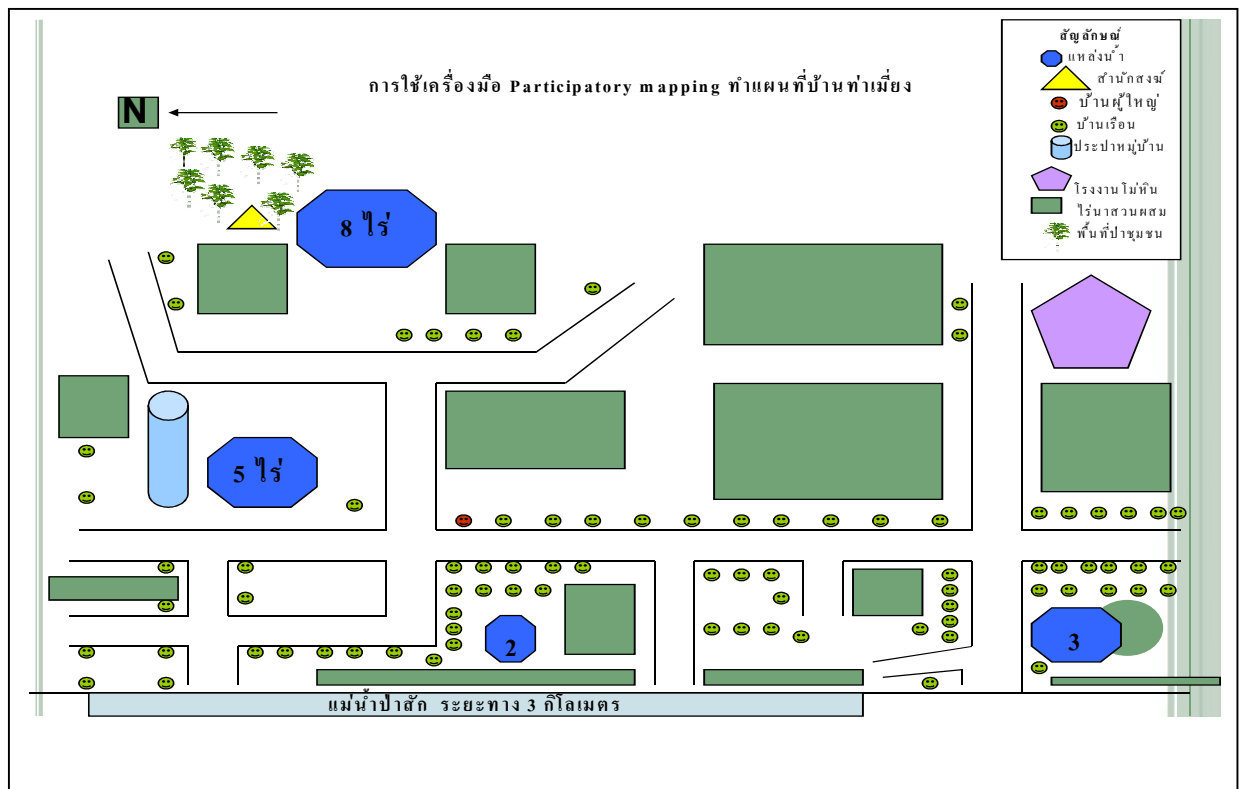
Fen and Hongfeng. **Socioeconomic Impact of Forest Eco-compensation Mechanism in
Hainan Province of China.** Available source:

<http://www.sciencedirect.com/science>, September 16, 2008.

- Gathright and Yamada. 2007. **Recreational tree-climbing programs in a rural Japanese community forest: Social impacts and “fun factors”**. Available source: <http://www.sciencedirect.com/science>, September 16, 2008.
- Rishi, P. 2007. **Joint forest management in India: An attitudinal analysis of stakeholders**. Available source: <http://www.sciencedirect.com/science> , September 16, 2008.
- Ylhaisi, J. 2003. **Forest privatization and the role of community in forest and nature protect in Tanzania**. Available source: <http://www.sciencedirect.com/science>, September 16, 2008.

ภาคผนวก

แผนที่หมู่บ้านบ้านท่าเมียง



ป่าชุมชนบ้านท่าเมียงกับการเลี้ยงแพะกับโคเนื้อ

การทำนาปี



การปลูกข้าวโพดอาหารสัตว์



การเลี้ยงเป็ด



การเลี้ยงปลา



ตํานักสงฆกัับป่าชุมชน



ป่าชุมชนในหมู่บ้าน



ป่าชุมชน



การปรับปรุงดินโดยใช้ปุ๋ยคอก



การปรับปรุงดินโดยใช้ปุ๋ยคอก



การประชุมเชิงปฏิบัติการคณะผู้วิจัยกับชุมชน



การประชุมเชิงปฏิบัติการคณะผู้วิจัยกับชุมชน



การประชุมเชิงปฏิบัติการคณะผู้วิจัยกับชุมชน

