

การประยุกต์ใช้ทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียงกับเกษตรกรรมสวนลำไย  
กรณีศึกษา สวนลำไยบ้านหนองข้างคีน ตำบลหนองข้างคีน  
อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

บุญสมเสถียร ทะพิงค์แก

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของความสมบูรณ์ของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการใช้ที่ดิน  
และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน  
สำนักงานบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยแม่โจ้

พ.ศ. 2551

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้



ใบรับรองวิทยานิพนธ์

สำนักงานบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการใช้ที่ดิน

และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน

ชื่อเรื่อง

การประยุกต์ใช้ทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียงกับเกษตรกรรมสวนลำไย

กรณีศึกษา สวนลำไยบ้านหนองข้างคันท่าบหนองข้างคันท่า

อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

โดย

บุญสมเสถียร ทะพิงค์แก

พิจารณาเห็นชอบโดย

ประธานกรรมการที่ปรึกษา

(อาจารย์คำกิ่ง ชำนาญคำ)

วันที่ 6 เดือน ๖ พ.ศ. ๕๖

กรรมการที่ปรึกษา

(รองศาสตราจารย์บรรพต ตันติเสรี)

วันที่ 6 เดือน ๖ พ.ศ. ๕๖

กรรมการที่ปรึกษา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จักรพงษ์ พิมพ์พิมล)

วันที่ 6 เดือน ๖ พ.ศ. ๕๖

ประธานกรรมการประจำหลักสูตร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประพันธ์ โอสภากพันธ์)

วันที่ 6 เดือน ๖ พ.ศ. ๕๖

สำนักงานบัณฑิตศึกษารับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์ ดร.เทพ พงษ์พานิช)

ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

วันที่ 6 เดือน ๖ พ.ศ. ๕๖

ชื่อเรื่อง	การประยุกต์ใช้ทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียงกับเกษตรกรรมสวนลำไย กรณีศึกษา สวนลำไยบ้านหนองช้างค้ำ ตำบลหนองช้างค้ำ อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน
ชื่อผู้เขียน	นายบุญสมเสถียร ทะพิงค์แก
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการใช้ที่ดินและการจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน
ประธานกรรมการที่ปรึกษา	อาจารย์คำเกิง ชำนาญคำ

### บทคัดย่อ

ปัญหาเกิดจากการทำเกษตรกรรมสวนลำไยเชิงเดี่ยว ประสบปัญหาด้านทุนสูง และราคาผลผลิตตกต่ำ เนื่องมาจากระบบกลไกของการคอร์ปชั่น เป็นเครือข่ายเชื่อมโยงถึงต่างประเทศ เกินที่จะแก้ไข ทำให้ลำไยซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจของภาคเหนือโดยเฉพาะจังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดลำพูน ถูกกำหนดราคาจนเกิดความไม่สมดุลกับราคาค่าต้นทุนในการผลิต อย่างต่อเนื่อง 5 ปี จนทุก ๆ หน่วยงาน และนักวิชาการจากสถาบันต่าง ๆ ได้ทำการวิจัย ทั้งทางด้านการผลิตให้มีต้นทุนต่ำลง และวิจัยในเรื่องเส้นทางการตลาด ตลอดจนวิจัยระบบบริหารของทางภาครัฐบาล จนทราบถึงความจริงทุกประการ ทำให้เกิดข้อเสนอแนะวิธีแก้ไข ซึ่งในทางปฏิบัติแล้วไม่สามารถทำได้อย่างบูรณาการ

จึงเกิดแนวคิดในการวิจัยว่า ถ้าเราจะจัดระบบสวนลำไยให้เป็นระบบเกษตรผสมผสาน และนำลำไยเป็นผลพลอยได้ในการทำเกษตรแบบผสมผสาน ไม่มุ่งเน้นการลงทุนเชิงพาณิชย์ ยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งมีดัชนีชี้วัดจากเศรษฐกิจครัวเรือน / เศรษฐกิจชุมชน / ความสุขด้านสภาพจิตใจ และสุขภาพร่างกาย

จากการศึกษาวิจัย ได้แบ่งกลุ่มตัวอย่าง จากอาชีพเกษตรกรรมสวนลำไย เท่านั้น จำนวน 40 รายโดยจำแนกกลุ่มต่าง ๆ จากปัจจัยจำนวนสมาชิกในครัวเรือน กับจำนวนที่ดินทำกิน ปรากฏว่าผลการปฏิบัติในแง่ทางวิทยาศาสตร์ มีผลสำเร็จในการจัดการระบบผลิตโดยรวม มีการจัดการระบบราคาผลผลิตที่มีจุดคุ้มทุน เมื่อเปรียบเทียบกับราคาค่าต้นทุนการผลิต และเกิดความสมดุลในระบบนิเวศน์ธรรมชาติภายในสวนลำไย สำหรับทางด้านสังคมพบว่า กลุ่มบุคคลในการทดลองยังมีค่าใช้จ่ายสูงในการดำรงชีพ โดยเฉพาะกลุ่มที่มีบุตรที่ยังคงศึกษาอยู่ และยังคงการบริโภคสินค้าที่ฟุ่มเฟือยอยู่มาก

สรุปได้ว่า หากจะให้มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม คงต้องใช้เวลาให้นานกว่านี้ เพื่อเปลี่ยนแนวคิดใหม่ เพราะกลุ่มทดลองบางคน เป็นคนในยุคใหม่ ยังไม่คุ้นกับภูมิปัญญา และวัฒนธรรมแบบเก่า ประกอบกับกับสังคมปัจจุบันเป็นสังคมที่เร่งรีบ จึงทำให้บางอย่างใช้ความสะดวกเป็นหลักในการพิจารณาบริโภค และยังคงพึ่งนโยบายจากทางภาครัฐฯ เน้นในเรื่องการส่งเสริม ปรับแนวคิด ให้เกิดความพอเพียงในสังคมอย่างจริงจัง



<b>Title</b>	The Application of Sufficiency Economy Theory to Longan Growing: A Case Study of Longan Orchard in Baan Nong Chang Keun, Nong Chang Keun Sub-District, Muang District, Lumpoon Province
<b>Author</b>	Mr. Boonsomsatian Tapingkae
<b>Degree of</b>	Master of Science in Sustainable Land Use and Natural Resource Management
<b>Advisory Committee Chairperson</b>	Mr. Dumkeung Chamnanka

### ABSTRACT

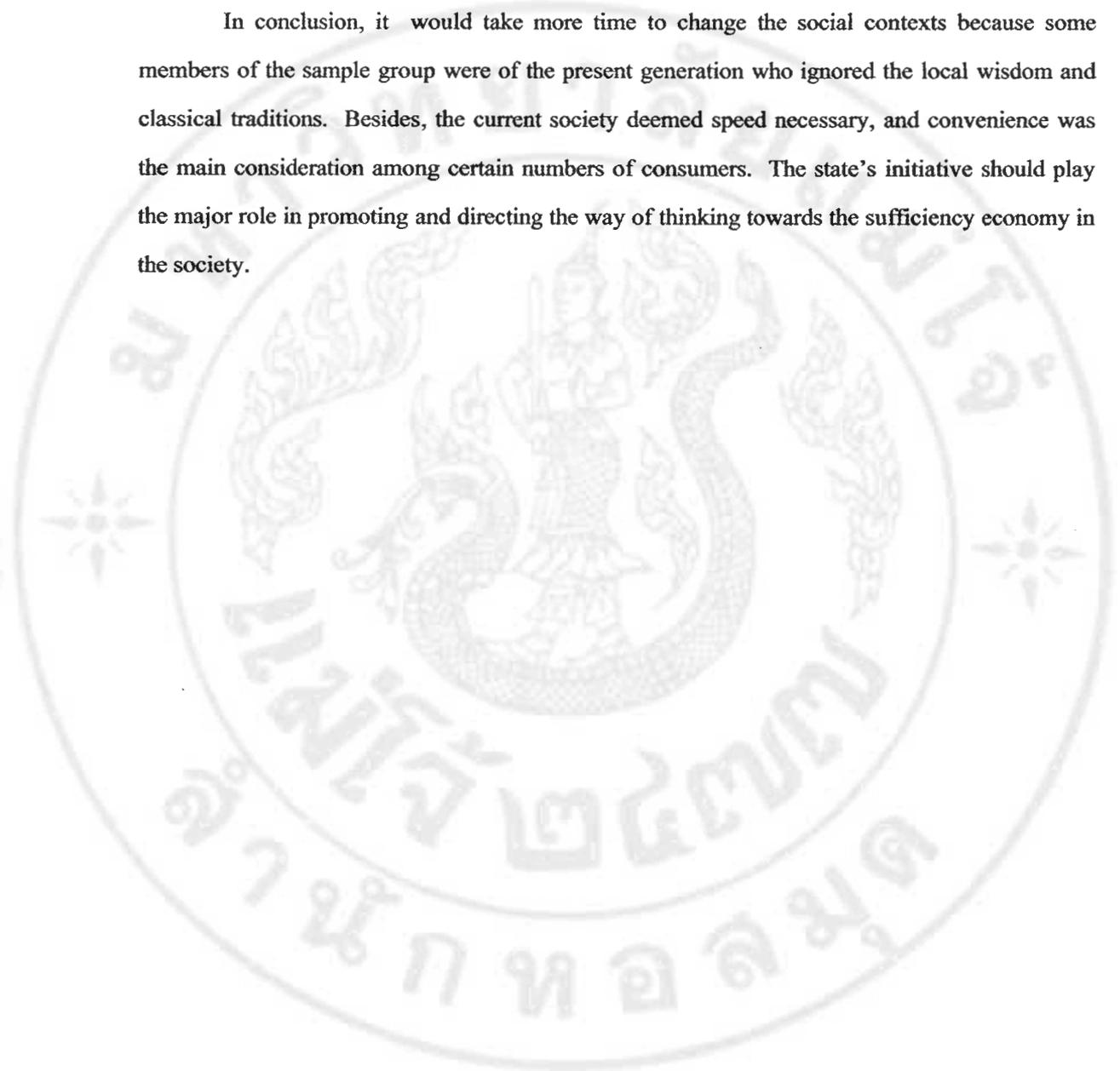
Problems regarding the single cropping of longan are high costs and low returns which resulted from the corruption in the system that has a worldwide network and gone beyond control. As a result, longan, the prime cash crop of northern Thailand notably in Chiang Mai and Lumpoon Provinces, has not been offered a fair price when compared to the production cost for five consecutive years. All concerned parties representing different institutions had conducted research works with prime focus upon cost reduction, marketing outlets, as well as the state's administrative system. A number of results and constructive suggestions were found. However, they were not entirely integrated with the implementation.

Therefore, the research was conducted to manage the multi-cropping system with longan crop as part of the cultivation. The production of longan would not be based upon the commercial basis, but sufficiency economy instead. Success of the implementation would be implied by a number of indexes including household economy, community economy, and mental and physical health of longan growers.

A number of 40 samples were singled out from longan growers, categorized according to the number of family members and the cultivating areas. With the application of scientific method in the study, it was found that the production system in general was successful, the fair equilibrium was found between the cost and the return, and in the ecosystem of the longan

orchards. As for the social context, the sample group still had high cost of living, notably those who had to send their children to school and those who heavily depended upon luxurious goods.

In conclusion, it would take more time to change the social contexts because some members of the sample group were of the present generation who ignored the local wisdom and classical traditions. Besides, the current society deemed speed necessary, and convenience was the main consideration among certain numbers of consumers. The state's initiative should play the major role in promoting and directing the way of thinking towards the sufficiency economy in the society.



## กิตติกรรมประกาศ

เมื่อไม่นานมานี้เอง พ.ศ. 2544 ประเทศไทยได้มีรัฐบาลที่ใช้นโยบายประชานิยม จนนำพาประเทศไปสู่การพัฒนา แบบก้าวกระโดด และดูเหมือนว่าเรากำลังจะเป็นผู้นำในภูมิภาคเอเชีย แต่ก็ต้องพังทลายลงเมื่อเกิดสภาวะล้มเหลวในการบริหารของรัฐบาล ครั้งนี้เป็นบทเรียนสำคัญที่ควรจดจำไว้ในการดำเนินชีวิตของเรา เพื่อการที่เราจะลุกขึ้นเดินต่อไปใหม่

ข้าพเจ้าต้องขอกราบขอบพระคุณบรรพบุรุษไทย ที่ได้สั่งสมภูมิปัญญาความรู้ในการทำมาหากิน การดำรงชีวิตที่สอดคล้องกับหลักธรรมชาติจนซึมซับเป็นวัฒนธรรมที่ฝังลึกอยู่ในสังคมไทย จนกล่าวได้ว่าวิกฤตครั้งนี้ คนไทยยังพอเหลือคืบทุน มิใช่หมดเนื้อหมดตัวเลยทีเดียว

เป็นความโชคดีอย่างที่สุดที่คนไทยมีพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ผู้ทรงเป็นหลักชัย และหลักใจของประชาชน ในหลวงผู้ไม่เคยละทิ้งประชาชนของพระองค์ และโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมพระราชทาน หลักการบริหารแบบทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียงให้กับปวงชนชาวไทย

ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณ อาจารย์คำแกิง ชำนาญคำ ซึ่งรับเป็นประธานกรรมการที่ปรึกษา ได้ให้คำแนะนำตลอดจนช่วยตรวจสอบแก้ไข รวมทั้ง รองศาสตราจารย์บรรพต คันดิเสรี กรรมการที่ปรึกษา และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์จักรพงษ์ พิมพ์พิมล กรรมการที่ปรึกษา ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ตรวจสอบแก้ไข จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบพระคุณ อาจารย์สมประสงค์ อุดมศรี ที่ได้ให้คำแนะนำในการวางแผนการดำเนินงานทดลอง ตลอดจนสนับสนุนเอกสารงานวิชาการที่เกี่ยวข้อง ให้ใช้ในการดำเนินงาน จนกระทั่งงานทดลองสำเร็จจนเป็นวิทยานิพนธ์อย่างสมบูรณ์

นอกจากนี้ ข้าพเจ้าขอขอบคุณอาจารย์ทุกท่าน และผู้ที่เกี่ยวข้องจำนวนมากที่ได้แนะนำให้ความรู้ในสาขาต่าง ๆ เพื่อนำการวิจัยครั้งนี้สู่จุดมุ่งหมาย และทราบถึงผลการวิจัย เพื่อการพัฒนาปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องในการดำรงชีพในรูปแบบของทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียงต่อไป

บุญสมเสถียร ทะพิงค์แก

มิถุนายน 2551

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อ	ข
ABSTRACT	ค
สารบัญ	ง
สารบัญภาพ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
ที่มาของประเด็นการศึกษาวิจัย	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
ประวัติความเป็นมา ลักษณะภูมิประเทศ	3
ประชากร การปกครอง	6
ประเพณี วัฒนธรรม อาชีพ	6
สภาพเศรษฐกิจ และสังคม	7
การใช้ที่ดินและทรัพยากรธรรมชาติ	7
นิยามศัพท์	10
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	12
ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง กับการพัฒนาที่ยั่งยืน	12
ทฤษฎีใหม่	14
การเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ	18
เกษตรยั่งยืนและระบบเกษตรธรรมชาติ	26
วนเกษตรกับการปลูกพืชหมุนเวียน	28
การตรวจดินและการปรับปรุงดิน	31
องค์ความรู้เกี่ยวกับลำไย	33
การจำแนกชนิดการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ภายใต้สวนลำไย	48
ประโยชน์ในการปลูกพืชหลายชนิด	51



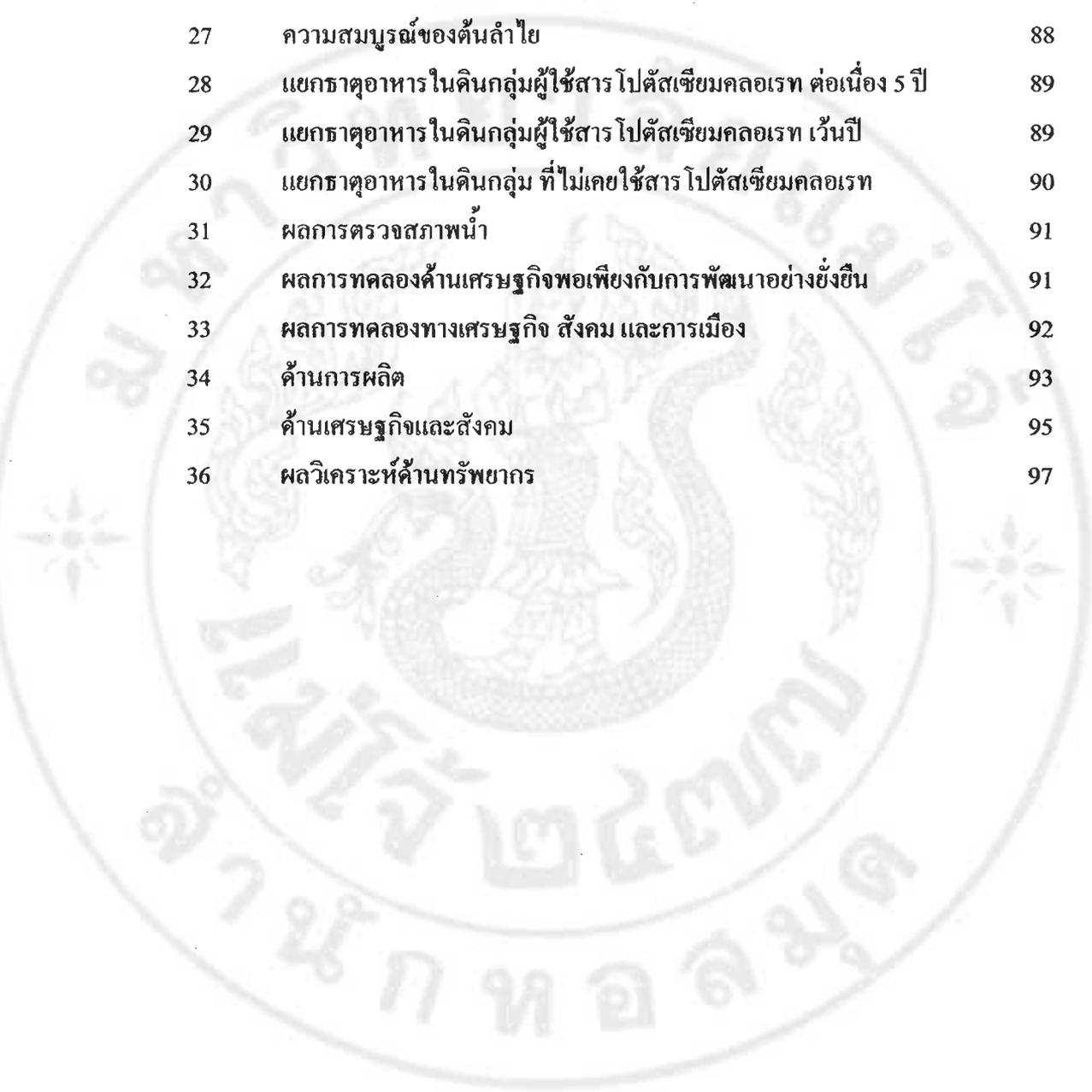
## สารบัญภาพ

ภาพ		หน้า
1	ภาพถ่ายทางอากาศตำบลหนองช้างคืน จาก <a href="http://www.pointasia.com">www.pointasia.com</a>	5
2	การใช้ที่ดินตำบลหนองช้างคืน	8
3	การเกษตรสวนลำไยแบบผสมผสาน	9
4	แผนผังการจัดระบบทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียงภายในสวนลำไย	50
5	ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	63
6	กรอบแนวคิด ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการศึกษาวิจัย	66
7	วิธีการดำเนินการวิจัย	67
8	สรุปวิธีการศึกษาวิจัย	70
9	หลักในการวิเคราะห์ผล เริ่มต้น ปัญหา สู่ทางออก	78

## สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	บัญชีรับ	53
2	บัญชีจ่ายต่อเดือน	54
3	ประเด็นการศึกษา	64
4	ระยะเวลาในการวิจัย	75
5	ประมาณการค่าใช้จ่ายในการวิจัย	76
6	อายุของลำไย (A_LONGAN)	79
7	ระดับการศึกษา (Education)	79
8	อาชีพ (Occupation)	79
9	รายได้ในครอบครัวโดยเฉลี่ยต่อเดือน (income)	80
10	ภาระค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยต่อเดือน (Expend)	80
11	ภาระหนี้สินกับธนาคาร (Debt from bank)	80
12	ภาระหนี้สินกับไฟแนนซ์ บัตรเครดิต(สินค้ำเงินผ่อน) (Debt from financial)	81
13	การออมในครัวเรือน (Saving)	81
14	ค่าใช้จ่ายฟุ่มเฟือย เช่น คี๋มสุรา สูบบุหรี่ การพนัน (extravagant)	81
15	จำนวนที่ดินที่ถือครอง (Land holding)	82
16	การใช้ที่ดิน (Land use)	82
17	แหล่งอาหารในครัวเรือน (Food Stock)	82
18	อายุของลำไย (Age_Longan)	83
19	จำนวนลำไยของสมาชิก (Quantity of longan)	83
20	ปัญหาที่พบบ่อยเกี่ยวกับสวนลำไยที่ผ่านมา (Problem with longan farm)	83
21	ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการดูแลรักษาสวนลำไย (Pay for tack care longan)	84
22	รายได้เมื่อหักจากรายจ่ายในการทำสวนลำไย (Profit)	84
23	การเข้าร่วมกลุ่มองค์กรของรัฐฯ หรือชุมชน (Union belonging)	84
24	ปัญหาในครัวเรือน และชุมชน (Problem)	85

25	ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียง (sufficiency knowledge)	85
26	ความสัมพันธ์ของค่า.....(chi-square tests)	87
27	ความสมบูรณ์ของต้นลำไย	88
28	แยกธาตุอาหารในดินกลุ่มผู้ใช้สาร โปดัสเซียมคลอเรท ต่อเนื่อง 5 ปี	89
29	แยกธาตุอาหารในดินกลุ่มผู้ใช้สาร โปดัสเซียมคลอเรท เว้นปี	89
30	แยกธาตุอาหารในดินกลุ่ม ที่ไม่เคยใช้สาร โปดัสเซียมคลอเรท	90
31	ผลการตรวจสภาพน้ำ	91
32	ผลการทดลองด้านเศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน	91
33	ผลการทดลองทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง	92
34	ด้านการผลิต	93
35	ด้านเศรษฐกิจและสังคม	95
36	ผลวิเคราะห์ด้านทรัพยากร	97



## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความสำคัญของปัญหา

การกล่าวว่า การเกษตรกรรมแบบยั่งยืนมีรูปลักษณะ วิธีการและการปฏิบัติอย่างไร เป็นเรื่องที่สลับซับซ้อนยุ่งยากมาก เพราะมีความเกี่ยวพันกันหลายระบบ ทั้งแนวนอน และแนวตั้ง การเริ่มต้นที่คืออาจพิจารณาจากคำถามที่ว่า ในปัจจุบันเราเริ่มสัมผัสกับวิกฤตการณ์หลายแบบที่เกิดขึ้นทั้งในระบบนิเวศน์มนุษย์ และในระบบนิเวศน์ธรรมชาติ วิกฤตการณ์ต่างๆ ที่เกิดใน 2 ระบบนี้ได้เกิดขึ้นควบคู่กันไป มีลักษณะเป็นเหตุเป็นผล ซึ่งกันและกัน ซึ่งส่วนใหญ่แล้วจุดเริ่มต้นของวิกฤตเกิดที่ระบบนิเวศน์มนุษย์ก่อน วิกฤตต่างๆ เกิดขึ้นได้อย่างไร ในภาพรวมแล้วมูลเหตุแห่งความเสียคลื่อนนำมาซึ่งความไม่ยั่งยืน เกิดวิกฤตและอาจถึงจุดสิ้นสุด จนทำให้สูญเสียระบบนิเวศน์ของมนุษย์ไป

ขอบเขตของปัญหา เพื่อให้เกิดความชัดเจนในการศึกษามากขึ้น จึงได้เลือกกรณีความล้มเหลวของเกษตรกรรมสวนลำไย บ้านหนองช้างค้ำ ตำบลหนองช้างค้ำ อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ซึ่งเกิดความไม่พอเพียง และค่อนข้างมีเหตุผลจากการศึกษาเบื้องต้นก่อนที่จะนำมาเป็นเนื้อหาในโครงร่างวิทยานิพนธ์ว่า ไม่มีความพอเพียงในชุมชน และเกิดความล้มเหลวในเกษตรกรรมสวนลำไยในพื้นที่ศึกษานี้ จึงมีการปรับเปลี่ยนเกษตรกรรมสวนลำไยเชิงเดี่ยวให้เป็นเกษตรกรรมแบบผสมผสาน เพื่อสร้างความมั่นคงทางแหล่งอาหารและระบบนิเวศธรรมชาติภายในสวนให้เกิดความสมดุล ซึ่งจะส่งผลให้นิเวศของมนุษย์นั้นเกิดความยั่งยืน

#### ที่มาของประเด็นการศึกษาวิจัย

นับแต่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชมหาราช เสด็จขึ้นครองราชสมบัติเมื่อ 60 ปี มาแล้ว ปวงชนชาวไทยและชาวโลกต่างก็ได้รับรู้ข่าวสาร เกี่ยวกับพระราชกรณียกิจที่พระองค์ปฏิบัติอยู่โดยตลอด พระราชกรณียกิจที่นับเป็นจุดเด่นที่สุดที่คนทั่วไปจะระลึกถึงอยู่เสมอไม่รู้ลืม คือ ทรงมีความห่วงใยในพสกนิกรของพระองค์อย่างยิ่ง ทรงถือว่าทุกข์ของราษฎรคือทุกข์ของพระองค์ และทรงสนพระราชหฤทัยในการที่จะพัฒนาประเทศ เพื่อให้ประชาชนคนไทยได้มีชีวิตที่ดีขึ้นโดยตลอด ยิ่งถ้าพิจารณาจากโครงการตามพระราชดำริต่าง ๆ กว่าสามพันโครงการแล้ว ก็คงยังเป็นที่ยังประทับใจว่าทรงเป็นพระมหากษัตริย์นักพัฒนาอย่างแท้จริง ทรงมุ่งเน้น การพัฒนาเพื่อคนยากจนให้พอมีพอกิน ไม่อดอยาก และสามารถช่วยตนเองได้โดยแท้จริง

พระราชดำรัสที่ได้พระราชทาน เรื่องทฤษฎีใหม่นั้น มิได้เป็นพระราชดำรัสครั้งแรก แต่ได้ทรงทดลองปฏิบัติและมีพระราชดำรัสถึงเรื่องนี้มานานแล้ว และเมื่อพิจารณาให้ถี่ถ้วน จะทราบว่าเรื่องทฤษฎีใหม่มีความลึกซึ้ง และเป็นแก่นแห่งการพัฒนาอย่างแท้จริง เรื่องของทฤษฎีใหม่ไม่ใช่เป็นเพียงเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการเกษตรเท่านั้น แต่ยังเกี่ยวเนื่องกับชุมชน เกี่ยวเนื่องกับชนบท เกี่ยวเนื่องกับการผลิต เกี่ยวเนื่องกับเศรษฐกิจที่วางความสมดุลระหว่างแนวทางเศรษฐกิจพอเพียงกับเศรษฐกิจที่ต้องดำเนินไปกับตลาด เกี่ยวเนื่องกับวิถีชีวิต วิถีวัฒนธรรม เกี่ยวเนื่องกับประเพณีท้องถิ่น เกี่ยวเนื่องกับความมั่นคง เกี่ยวเนื่องกับวิทยาศาสตร์ เกี่ยวเนื่องกับธรรมชาติ เกี่ยวเนื่องกับการปกครอง เกี่ยวเนื่องกับการรวมตัวของสมาชิกในครอบครัว และที่สำคัญที่สุด เกี่ยวเนื่องกับวิถีคิดและจิตสำนึกของคน ทั้งนี้ ก็เพราะปรัชญาแห่งทฤษฎีใหม่เป็นปรัชญาที่ว่าด้วยการพัฒนาอย่างสมบูรณ์ที่สุดนั่นเอง

นั่นคือ การที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ได้ทอดพระเนตรเห็นสังคมอย่างองค์รวม ไม่ได้แยกการพัฒนาออกเป็นส่วน ๆ ถ้าหากเราพิจารณาแผนงานและโครงการพัฒนาอื่น ๆ ไม่ว่าจะของรัฐบาล หรือของเอกชน ที่ดำเนินมาหลาย ๆ โครงการ โครงการเหล่านั้นจะพัฒนาแบบแยกส่วน เช่น พัฒนาดลาดเงิน พัฒนาดลาดทุน พัฒนาการขนส่ง พัฒนาระบบประปา พัฒนาวิธีเก็บเกี่ยว เป็นต้น การพัฒนาเหล่านั้นมักจะได้ผลตามเป้าหมาย แต่ไม่ได้ครบถ้วนสมบูรณ์ตามความหมายของการพัฒนาอย่างแท้จริง เพราะขาดการปลูกฝังให้ผู้รับประโยชน์จากการพัฒนาได้เข้าใจความสำคัญของความรู้ ความคิดแบบสหสาขาวิชา ขาดการวางรากฐานวิถีคิด แต่ทฤษฎีใหม่จะทำให้ราษฎรรู้จักช่วยเหลือตัวเอง เปิดโอกาสให้ชาวบ้านประยุกต์ใช้ความรู้ภูมิปัญญาและความคิดสร้างสรรค์ที่เหมาะสมกับเขามากกว่า เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของเขามากกว่า

ทฤษฎีใหม่จะช่วยให้พวกเขาไม่ติดของเก่าแต่ก็ไม่เมาของใหม่ โดยการผสมผสานการจัดการแบบท้องถิ่นและภูมิปัญญาดั้งเดิมที่มีอยู่กับเทคนิควิธีทางวิชาการสมัยใหม่ และที่สำคัญ คือมีความยืดหยุ่น ปรับปรุงได้ถ้ามีเหตุผล นี่คือความลึกซึ้งของทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำรัสที่ทุกคนพึงเข้าใจให้ถ่องแท้ชัดเจน

นอกจากความลึกซึ้งของทฤษฎีใหม่ในมิติต่าง ๆ ที่เราควรศึกษาเรียนรู้แล้ว เรายังสามารถสัมผัสได้ถึงความงดงามทางกายภาพ และวัฒนธรรมในยามนำทฤษฎีใหม่ไปปฏิบัติอีกด้วย ผู้วิจัยจะได้รวบรวมความจริงที่โดดเด่น และงดงามมาถ่ายทอดเอาไว้ให้ผู้อ่านได้หยุดพินิจและใคร่ครวญ พร้อมทั้งยังประโยชน์ต่อผู้ได้ทำการศึกษา เพื่อให้ผู้อ่านได้เปิดแนวคิดและได้ติดตาม ซึ่งจะนำไปสู่การเรียนรู้ที่เกิดจากการวิเคราะห์ของตนเอง อันจะช่วยให้เข้าใจถึงงานวิจัยนี้อย่างถ่องแท้มากขึ้น

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อทราบปัจจัยการเกษตรกรรมสวนลำไย เมื่อประยุกต์ใช้กับทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียง
2. เพื่อทราบถึงแนวทางการปฏิบัติที่จะทำให้เกษตรกรรมสวนลำไยมีความยั่งยืน ภายใต้การเกษตรแบบผสมผสาน โดยใช้หลักทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียง

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เพื่อให้เห็นภาพที่ชัดเจนขึ้น องค์ประกอบของระบบ ความสัมพันธ์ของระบบ และระดับความสัมพันธ์ของระบบ เพื่อให้เกิดแนวคิดใหม่จนนำไปสู่ความสมดุลของระบบที่อาจจะเรียกว่า นิเวศน์การดำรงชีวิต โดยการวิจัยครั้งนี้มุ่งเน้นการแก้ไขปัญหาความล้มเหลวทางเศรษฐกิจและสังคม เกษตรกรรมสวนลำไย ซึ่งอาจจะต้องนำทฤษฎีในระบบใหญ่มาประยุกต์ใช้ เพื่อให้เกิดประโยชน์ และง่ายในการปฏิบัติ ดังนั้นประโยชน์ที่จะได้รับในการวิจัยครั้งนี้ คือ

1. ชุมชนได้รู้จักการอนุรักษ์ทรัพยากรดิน โดยวิถีธรรมชาติ
2. ชุมชนมีการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างคุ้มค่า ในระบบเกษตรผสมผสาน
3. แก้ไขระบบการทำลำไยเชิงพาณิชย์ ที่มีต้นทุนในการผลิตสูง ให้ต่ำลงและคุณภาพผลผลิตดีขึ้น
4. ชุมชนจะรู้ถึงระบบการเกษตรยั่งยืน และนำไปใช้อย่างแพร่หลาย
5. พื้นฟูขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม และภูมิปัญญา
6. เพื่อให้ชุมชนได้ทราบถึงระบบความสัมพันธ์ในการดำรงชีวิตระหว่างนิเวศน์ธรรมชาติ

### ประวัติความเป็นมา

หมู่บ้านหนองช้างค้ำ นายจอม นนทะธรรม ได้บันทึกไว้ว่า ในสมัยเจ้าดาราคิเรกรัตนไพโรจน์ ครองเมืองหริภุญชัยได้เกิดมีนิยายรัก ระหว่างหญิงสาวชาวบ้านชื่อว่า บัวตอง กับหนุ่มเชื้อสายเจ้าผู้ครองนครนครหริภุญชัยชื่อว่า เจ้าคุ้ม หรือ เจ้าน้อยพรม คืนวันหนึ่งมีเหตุการณ์ช้างเผือกเชือกหนึ่งตกมันอาละวาดจากทางด้านทิศเหนือของเขตแดนเมืองลำพูนเรื่อยมา จนถึงหมู่บ้านของบัวตอง ขณะที่เจ้าน้อยพรมไปหาสาวคนรัก จึงได้ช่วยปกป้องทรัพย์สินของชาวบ้าน แต่ช้างเผือกนั้นจะเข้าทำร้าย เจ้าน้อยพรมจึงใช้ดาบฟันช้างเชือกนั้น ช้างนั้นจึงวิ่งกลับคืน ไปพ้นจากเขตแดนเมืองลำพูน และคายลงในเวลาต่อมา ปรากฏภายหลังว่าช้างเผือกนั้นเป็นช้างสำคัญของเจ้าแม่ทิพย์เกสรพระธิดาของเจ้าชีวิตฮ้าว แห่งเวียงพิงค์ เมื่อเจ้าแม่ทิพย์เกสรทราบเรื่องจึงสั่งให้นำตัวเจ้าน้อยพรมไปประหารชีวิต โดยให้นำไปประหารที่ทุ่งหัวคน (หนองปลาเสด็จ ค่ายลท่า

วังศาล อ.สารภี) ส่วนสาวบัวทองเมื่อทราบเรื่องก็เศร้า โศกเสียใจ ไปผูกคอตายในเวลาต่อมา ตั้งแต่  
นั้นเป็นต้นมาจึงเรียกหมู่บ้านว่าบ้าน หนองช้างค้ำ

#### สภาพทั่วไปของตำบล

ตำบลหนองช้างค้ำมีสภาพเป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำปิง มีลำเหมืองชลประทานไหลผ่าน  
ลักษณะดินเป็นดินปนทรายเหมาะสำหรับการเพาะปลูก มีพื้นที่ทั้งหมด 3,364 ไร่ มีจำนวน 6  
หมู่บ้าน ผลการจัดระดับการพัฒนาตามข้อมูล กชช.2 ค เป็นหมู่บ้านเร่งรัดพัฒนาอันดับ 3

#### อาณาเขตตำบล

ทิศเหนือ ติดต่อกับ ตำบลท่ากว้าง ตำบลหนองแฝก อ.สารภี จ.เชียงใหม่  
ทิศใต้ ติดต่อกับ ตำบลประดู่ป่า ตำบลเหมืองง่า อ.เมือง จ.ลำพูน  
ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ตำบลเหมืองง่า ตำบลอุโมงค์ อ.เมือง จ.ลำพูน  
ทิศใต้ ติดต่อกับ ตำบลเหมืองง่า ตำบลอุโมงค์ อ.เมือง จ.ลำพูน

จากภาพถ่ายทางอากาศ ตำบลหนองช้างค้ำมีลักษณะการใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็นสวนลำไย เหตุที่เป็นเช่นนี้ เพราะว่า ในอดีตมีการนำพันธุ์ลำไยเข้ามา ก่อนพื้นที่อื่น และสภาพภูมิประเทศ เหมาะกับการปลูกลำไยเป็นอย่างมาก จึงมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจากที่นา เป็นสวนลำไย เส้นทางคมนาคม การเดินทางเข้าสู่ตำบล จากกรุงเทพฯ เดินทางรถยนต์เส้นทางหลวงสายลำปาง-เชียงใหม่ ถึงสามแยกบ้านเหมืองง่าเลี้ยวซ้าย เข้าสู่ถนนสายลำปาง-เชียงใหม่สายเก่า) ข้ามทางรถไฟถึงสามแยกเลี้ยวขวาตรงไปถึงสามแยกบ้านป่าหวด เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ตำบลหนองช้างค้ำ เรียกว่า การคมนาคมสะดวกสบาย จึงเป็นปัจจัยอย่างหนึ่งที่ทำให้ระบบทุนนิยมเข้าถึงก่อนพื้นที่อื่น



ภาพ 1 ภาพถ่ายทางอากาศ ตำบลหนองช้างค้ำ จาก [www.pointasia.com](http://www.pointasia.com)

#### สภาพอากาศ

จังหวัดลำพูนตั้งอยู่ในภาคเหนือ ซึ่งตามตำแหน่งที่ตั้งอยู่ในเขตร้อนที่ค่อนข้างหนาว แต่เนื่องจากอยู่ลึกเข้าไปใน แผ่นดินห่างไกลจากทะเล จึงมีฤดูแล้งที่ยาวนานและอากาศจะร้อนถึงร้อนจัดในฤดูร้อน จังหวัดลำพูนมีสภาพภูมิอากาศแตกต่างกันอย่างเด่นชัด 3 ช่วงฤดู คือช่วงเดือนมีนาคม กับเมษายนมีอากาศร้อน ช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม จะมีฝนตกชุกเป็นฤดูฝน และช่วงเดือนพฤศจิกายนถึง เดือนกุมภาพันธ์มีอากาศหนาวเย็นเป็นฤดูหนาว ซึ่งฤดูหนาวและฤดูร้อนนั้น เป็นช่วงฤดูแล้ง ที่มี

ระยะเวลาติดต่อกันประมาณ 6 เดือน ในช่วงฤดูฝนอีก 6 เดือน นั้น อากาศจะไม่ร้อนเท่ากับ ในฤดูร้อน และไม่หนาวเย็นเท่า ฤดูหนาว คือมีอุณหภูมิปานกลางอยู่ระหว่างสองฤดูดังกล่าว

อุณหภูมิ ในปี 2545 อุณหภูมิสูงสุด ในเดือนเมษายน วัดได้ 41.2 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุด ในเดือนธันวาคม วัดได้ 11.4 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี เท่ากับ 24.17 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย ร้อยละ 74.78

### ประชากร การปกครอง

จำนวนประชากรในเขต อบต. 4,039 คน และจำนวนหลังคาเรือน 1,060 หลังคาเรือน ในส่วนของหมู่บ้านหนองช้างค้ำ มีจำนวนประชากร 122 ครัวเรือน จำนวนประชากร 421 คน แบ่งเป็นชาย 197 คน เป็นหญิง 224 คน

สภาพพื้นที่และระบบสาธารณูปโภค จำนวนครัวเรือนที่มีไฟฟ้าใช้ในเขต อบต. 1,050 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 100.00 จำนวนบ้านที่มีโทรศัพท์ 875 หลังคาเรือน คิดเป็นร้อยละ 83.00 ของจำนวนหลังคาเรือน

### ประเพณี วัฒนธรรม อาชีพ

มีการนำเอาต้นพันธุ์ลำไยที่พระราชชายาเจ้าดารารัศมี นำมาจากกรุงเทพฯ มาปลูกที่วัดหนองช้างค้ำ เมื่อหลายร้อยปีก่อน และต้นพันธุ์ดังกล่าวให้ผลผลิตดี จนมีชื่อว่า ลำไยต้นหมื่น จากนั้นจึงขยายพื้นที่ปลูกไปทั่วเขต อ.เมือง ในตะแวง ค.อุโมงค์ และ ค.ริมปิง จวบจนปัจจุบัน สำหรับลำไยต้นหมื่นปัจจุบันหักโค่น ทрудโทรมไปตามกาลเวลาแล้ว ระหว่างเส้นทาง ค.อุโมงค์ และ ค.ริมปิง มีสวนลำไยตั้งอยู่สองฝั่งถนน นักท่องเที่ยวสามารถแวะเข้าไปเที่ยวได้ โดยเฉพาะในฤดูที่ลำไยออกผล

บ้านหนองช้างค้ำ จึงเป็นแหล่งผลิตลำไยใหญ่ที่สุด อยู่ก่อนถึงเมืองลำพูน 8 กิโลเมตร โดยจะผ่านบ้านป่าหมีป่าขอกทางเลี้ยวขวาเข้าบ้านหนองช้างค้ำ ตำบลอุโมงค์ อำเภอเมือง ตรงเข้าไปประมาณ 7 กิโลเมตร ก็จะถึงหมู่บ้าน ตลอดสองฝั่งทางที่เลี้ยวเข้าไปในหมู่บ้านจะเนืองแน่นไปด้วยสวนลำไย ในราวเดือนสิงหาคมของทุกปี จะมีงานเทศกาลลำไยลำพูน จัดขึ้นในอำเภอเมือง ในงานนี้จะมีการประกวดรถประเภทสวยงามที่ประดับตกแต่งด้วยลำไย การประกวดผลิตผลลำไยและธิดาลำไย

ข้อมูลอาชีพของตำบล อาชีพหลัก ทำสวน อาชีพเสริม รับจ้าง

ข้อมูลสถานที่สำคัญของตำบล 1) วัดหนองช้างค้ำ 2) วัดศรีทรายมูล 3) วัดหัวฝ้าย 4) วัดน้ำโค้ง 5) อารามใหม่ป่าขามสามัคคีธรรม และ 6) วัดป่าขาม

### สภาพเศรษฐกิจ และสังคม

บ้านหนองช้างคี่นนี้ มีครัวเรือนที่ประกอบอาชีพการเกษตร เพาะปลูก เลี้ยงสัตว์ จำนวน 79 ครัวเรือน ครัวเรือนที่ประกอบอาชีพการเพาะปลูก 71 ครัวเรือน ครัวเรือนที่ประกอบอาชีพการเกษตรบริเวณบ้าน หัวไร่ มี 21 ครัวเรือน พื้นที่ของหมู่บ้านส่วนใหญ่เป็นเอกสารสิทธิ์ประเภท โฉนด ในหมู่บ้านนี้มีพื้นที่ประมาณ 662 ไร่ ครัวเรือนที่มีที่ดินทำกินของตนเอง 68 ครัวเรือน สำหรับครัวเรือนที่มีที่ดินทำกินของตนเอง แต่ต้องเช่าเพิ่มบางส่วน มี 3 ครัวเรือน นอกนั้นจะเป็น บรรดาครัวเรือนที่ต้องเช่าที่ดินทำกิน ส่วนมากมักเช่าที่ดินกับคนนอกหมู่บ้าน

ภายในหมู่บ้าน โดยส่วนใหญ่เป็นพื้นที่สวนผลไม้ทั้งหมด 171 ไร่ ส่วนใหญ่ปลูกสวน ลำไยจำนวน 79 ครัวเรือน โดยเฉพาะใช้เนื้อที่ในการปลูกประมาณ 2 ไร่ รายได้โดยประมาณ 20,000 บาทต่อปี มีพื้นที่สวนผักภายในหมู่บ้าน ประมาณ 2 ไร่ ส่วนใหญ่จะใช้พื้นที่เพาะปลูกใน ครัวเรือนซึ่งไม่มากนัก รายได้เพิ่มจากการปลูกผักครัวเรือนละ 10,000 บาทต่อปี การเลี้ยงสัตว์ใน หมู่บ้านหนองช้างคี่น มี การเลี้ยงวัวเนื้อเพื่อขาย 2 ครัวเรือน มีจำนวนวัว 33 ตัว และมีครัวเรือนที่ เลี้ยงสุกร เพื่อขาย อีก 1 ครัวเรือน จำนวน 10 ตัว รายได้ครัวเรือนละ 30,000 บาทต่อปี

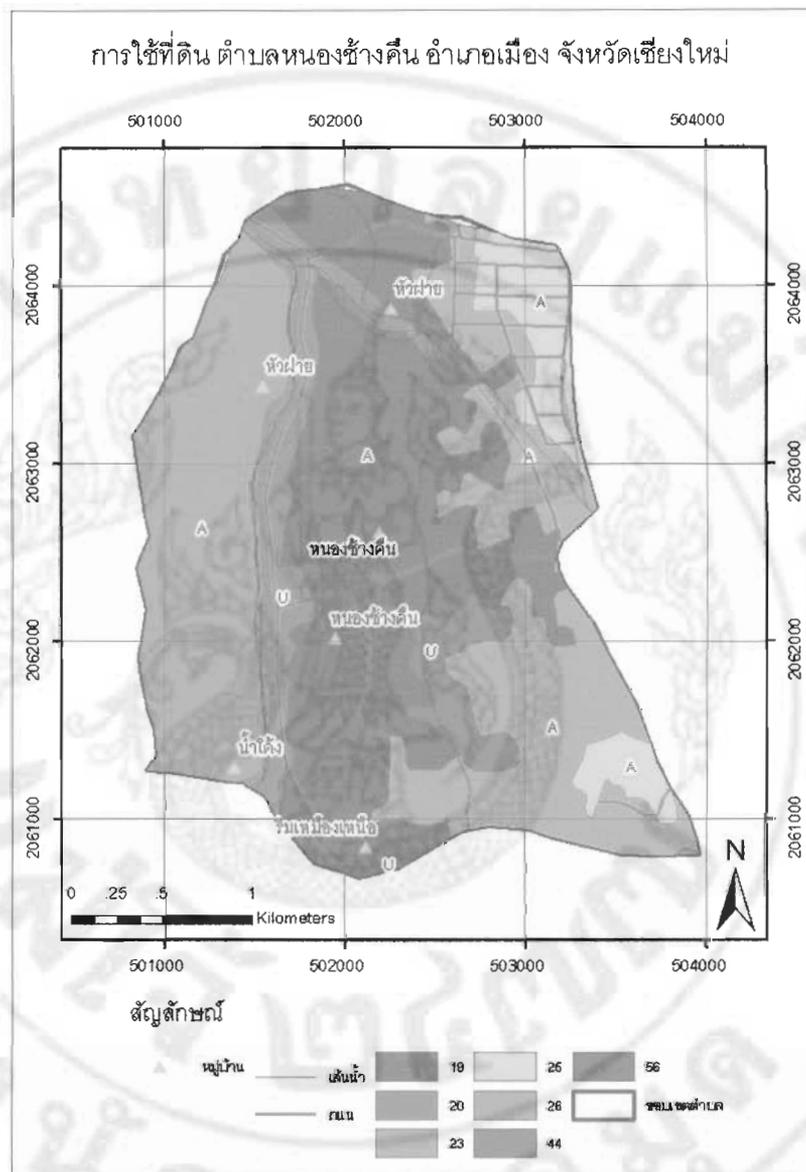
ส่วนครัวเรือนที่ไม่มีที่ดิน ส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพรับจ้าง ในโรงงานอุตสาหกรรม ภายในจังหวัด รายได้ประมาณ วันละ 200 บาท

### การใช้ที่ดิน และทรัพยากรธรรมชาติ

ชุมชนบ้านหนองช้างคี่น แบ่งการใช้ที่ดิน เป็นที่อยู่อาศัย และพื้นที่สวน โดยเฉพาะสวน ลำไยจะพบมากในชุมชน ดินจะมีความเหมาะสมกับการปลูกลำไย คือ ดินร่วมปนดินทราย ซึ่งพบ อยู่ในกลุ่มชุดดินที่ 29 ดินมีสีน้ำตาลเหลือง หรือแดง เกิดจากวัตถุต้นกำเนิด ดินพวกตะกอนลำน้ำ หรือเกิดจากการสลายตัวผุพังของดินหลายชนิด ที่มีเนื้อละเอียด

บ้านหนองช้างคี่น ไม่มีการพึ่งพาและใช้ประโยชน์โดยตรงจากทรัพยากรป่าไม้ เพราะไม่มี ทรัพยากรป่าไม้ในหมู่บ้าน เกือบทั้งหมดพัฒนาเป็นพื้นที่ทำกินแล้ว ดินไม้จึงเป็นสวนผลไม้เป็น ส่วนใหญ่

แหล่งน้ำ ชาวบ้านในหมู่บ้านหนองช้างคี่นอาศัยน้ำจากแม่น้ำปิง น้ำจากคลองชลประทาน และน้ำจากประปาหมู่บ้านใช้ในการอุปโภคบริโภค ซึ่งในชุมชนจะไม่มีปัญหาเรื่องการขาดแคลน น้ำ ทั้งนี้ในหมู่บ้านมีบ่อน้ำตื้น 20 บ่อ บ่อน้ำบาดาล 100 บ่อ และระบบน้ำประปาหมู่บ้าน มี เพียงพอต่อความต้องการ



ภาพ 2 การใช้ที่ดินตำบลหนองช้างคืน



ภาพ 3 การเกษตรกรรมสวนลำไยแบบผสมผสาน

## นิยามศัพท์

นิเวศน์ธรรมชาติ หมายถึง ความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมกับสิ่งมีชีวิต โดยที่สิ่งแวดล้อม หมายถึงทุกสิ่งที่อยู่โดยรอบสิ่งมีชีวิต รวมทั้งสิ่งมีชีวิตเองด้วย ได้แก่ ดินฟ้าอากาศ อุณหภูมิความชื้น สภาพทางเคมีของอากาศ น้ำและดิน สิ่งมีชีวิตทุกชนิดรวมทั้งมนุษย์

พืชผัก และสัตว์พื้นเมือง หมายถึง พืชผัก หรือสัตว์มีเอกลักษณ์ทางด้านถิ่นกำเนิด กลิ่นและรสที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะ หายากเพราะมีผลผลิตออกตามฤดูกาล นอกจากนั้นยังเป็นพืชผักที่ให้มูลค่าทางด้านสุขภาพอนามัย ปลอดภัยปราศจากพิษ ทำให้เป็นที่นิยมกันทั่วไป

ทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียง หมายถึง การปฏิบัติเพื่อให้ระบบนิเวศน์ธรรมชาติ และระบบนิเวศน์มนุษย์ มีภูมิคุ้มกัน บนพื้นฐานของความพอประมาณ และความมีเหตุผล ซึ่งกันและกัน

การเกษตรแบบยังชีพ หมายถึง การผลิตเพื่อบริโภคภายในครอบครัว ถ้ามีเหลือก็จะขายในตลาดท้องถิ่น เครื่องมือที่ใช้และวิธีการผลิตเป็นแบบง่าย ๆ ปัจจัยการผลิตส่วนใหญ่จะเป็นที่ดินผืนเล็กๆ กับแรงงาน มีปัญหาเรื่องการลดน้อยถอยลงของผลผลิต มีข้อจำกัดในเรื่องของเทคโนโลยี และทุน เงินทุนมักจะได้อาจมาโดยการกู้ยืมเงินจากนายทุนท้องถิ่น ซึ่งต้องจ่ายดอกเบี้ยอัตราสูง แรงงานที่ทำงานในฟาร์มมีการทำงานต่ำกว่าระดับ มีการว่างงานตามฤดูกาล การคมนาคมขนส่งติดต่อกันระหว่างเมือง และชนบท เป็นไปด้วยความยากลำบากจึงเป็นอุปสรรคต่อการผลิตผลผลิตจำนวนมาก ๆ เพื่อส่งขายในเมือง อีกทั้งยังมีความไม่แน่นอนสูงเนื่องจากต้องพึ่งพาธรรมชาติ

การเกษตรแบบผสมผสาน หมายถึง เริ่มนำพืชใหม่ ๆ มาปลูกพร้อมกับเลี้ยงสัตว์ เป็นการลดการว่างงานตามฤดูกาล ใช้แรงงานอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น มีการใช้เมล็ดพันธุ์พืชที่ดี ใช้ปุ๋ย มีระบบการชลประทาน เพื่อเพิ่มผลผลิตผลผลิตที่เหลือจากการบริโภคจะส่งออกจำหน่าย ลดความเสี่ยงจากการที่รายได้ของครอบครัวขึ้นอยู่กับผลผลิตทางการเกษตรเพียงชนิดเดียว

การเกษตรแบบพาณิชย์ หมายถึง เป้าหมายขึ้นอยู่กับกำไรสูงสุด ผลผลิตต่อไร่สูงสุด มีระบบการชลประทาน ปุ๋ย เมล็ดพันธุ์พืชที่ดี การผลิตใช้ระยะเวลาเพียงสั้นๆ ก็สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ ผลผลิตทั้งหมดส่งขายตลาด การผลิตมีค่าใช้จ่ายเพียงแต่ใช้แรงงาน ที่ดิน น้ำ ยังมีการใช้ปัจจัยทุน ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนา ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยสำคัญในการกระตุ้นให้การผลิตมีประสิทธิภาพ มักปลูกพืชชนิดเดียว เพื่อให้มีการประหยัดจากขนาดและลดต้นทุนการผลิต

การเกษตรแบบยั่งยืน หมายถึง ใช้รูปแบบและวิธีการผลิตที่สนองตอบต่อเรื่องสำคัญดังต่อไปนี้ คือ การมีอาหารที่เพียงพอ การรักษาระดับการผลิตทางการเกษตรให้ดำรงอยู่ในระยะยาว และการรักษาคุณภาพของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมที่จำเป็นสำหรับการผลิตทางการเกษตร

เกษตรธรรมชาติ หมายถึง การทำการเกษตรที่ไม่ใช้ปุ๋ยเคมี และสารเคมีทางการเกษตรทุกชนิด แต่จะให้ความสำคัญของดินเป็นอันดับแรก ด้วยการปรับปรุงดินให้มีพลังในการเพาะปลูก เหมือนกับดินในป่าที่มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติ โดยการนำทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างจำกัดมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เป็นวิธีการที่ไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อสภาพแวดล้อม ไม่เป็นอันตรายต่อเกษตรกรและผู้บริโภค สามารถให้ผลผลิตที่มีทั้งปริมาณและคุณภาพ เป็นระบบเกษตรที่มีความยั่งยืนถาวร เป็นอาชีพที่มั่นคง

ภูมิปัญญาท้องถิ่น หมายถึง ความรู้ ความคิด ความเชื่อที่ท้องถิ่นได้สั่งสมและสืบทอดต่อกันมา อันเป็นศักยภาพหรือความสามารถ วิธีการ เครื่องมือเพื่อใช้ในการป้องกันและแก้ปัญหาของการดำรงชีวิตให้มีความสุขของบุคคลในท้องถิ่นให้อยู่รอด

## บทที่ 2

### การตรวจเอกสาร

#### ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง กับ การพัฒนาที่ยั่งยืน

หลักความคิดว่า ด้วย ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีคุณค่าและความหมายกว้างใหญ่ไพศาล ก็นความนอกเหนือออกไปจากจะถือกันเป็นแต่เพียงวิธีการหรือมาตรการแก้ไขปัญหาวิกฤตเฉพาะหน้าชั่วคราวช่วยยามที่เศรษฐกิจฟองสบู่ถึงกาลแตกดับ ค่าเงินบาทตกต่ำ หนี้สินพันตัว ธุรกิจและสถาบันการเงินล้มละลาย ผู้คนนับล้าน ๆ ต้องพากันตกงานฐานะรายได้น้อย ความยากจนยากไร้แผ่ขยาย ในขณะที่บริการ และสวัสดิการสังคมต้องถูกตัดทอนลดน้อยถอยลงไป ตลอดจนปัญหาสังคมอื่น ๆ นานัปการที่จะตามมา ปัญหาวิกฤตเหล่านี้ เป็นที่คาดหวังโดยเฉพาะในแวดวงเจ้าสิทธิเงินตรา ซึ่งกุมอำนาจและการตัดสินใจทั้งในระดับโลก และระดับชาติ ว่าจะสามารถแก้ไขและฟื้นฟูเศรษฐกิจให้กลับคืนสู่ความรุ่งเรืองและเติบโตได้ในที่สุด ความคาดหวังเช่นว่านี้ ไม่ใช่จะเป็นสิ่งที่เป็นไปได้ เพราะในขณะที่ วิฤตเศรษฐกิจการเงินทำนองเดียวกัน ก็ได้ลุกลามไปทั่วโลก เป็นแรงกระตุ้นให้บรรดาหาอำนาจอุตสาหกรรมจำต้องเร่งชวนชวนหนุนช่วยให้มาตรการแก้ไขปัญหการเงิน ได้เกิดเป็นมรรคเป็นผลขึ้น เพื่อความอยู่รอด และดำรงคงอยู่ของระบบเศรษฐกิจตลาดเสรี

แต่ประเด็นจริง ๆ อยู่ที่ว่า จากวิกฤตเศรษฐกิจการเงินครั้งนี้ สังคมไทยได้เรียนรู้อะไรถึงความจำเป็นจริงเกี่ยวกับระบบเศรษฐกิจตลาดเสรี ภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ที่เป็นอยู่ อันหมายถึงกระแสการแผ่อำนาจของกลุ่มมหาอำนาจอุตสาหกรรม และบริษัทข้ามชาติ ผลสืบเนื่องจากวิกฤตเศรษฐกิจการเงินประการสำคัญยิ่ง ก็คือ ทั้งสถาบัน และนโยบายเศรษฐกิจการเงินของประเทศต้องตกอยู่ในอำนาจการกำกับควบคุมของต่างชาติ ซึ่งหมายความว่า อำนาจการกำกับควบคุมที่ว่านี้จะขยายวงออกไปสู่ นโยบายและมาตรการทางสังคมด้านต่าง ๆ ครอบคลุมชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนคนไทยทั้งหมด การสูญเสียอธิปไตยทางเศรษฐกิจการเงิน จึงเป็นด้านสำคัญที่จะนำไปสู่การสูญเสียอิสรภาพและความมั่นคงในชีวิตของคนไทยทั้งชาติ (เสนห์ จามริก, ม.ป.ป.)

ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงชี้ถึงแนวทางการดำเนินชีวิตของประชาชนในทุกระดับ ไม่ว่าจะในระดับครอบครัว ชุมชน หรือ รัฐ ในการปฏิบัติงานหรือบริหารพัฒนาประเทศให้ดำเนินไปในทางสายกลาง มีความพอประมาณ ตั้งอยู่บนพื้นฐานของความไม่ประมาท มีเหตุผล และสร้างระบบภูมิคุ้มกันต่อผลกระทบต่าง ๆ อันอาจจะเกิดขึ้นจากภายนอกและภายในอย่างรอบคอบ ในขณะที่เดียวกันจะต้องเสริมสร้างพื้นฐานจิตใจของคนให้มีความสำนึกใน คุณธรรม ความซื่อสัตย์ และความรอบรู้ที่เหมาะสม การดำเนินชีวิตควรใช้

ความอดทน ความเพียร มีสติปัญญา พร้อมรับต่อการเปลี่ยนแปลงจากสภาพแวดล้อม และ  
วัฒนธรรมโลกภายนอกได้เป็นอย่างดี การดำรงชีวิตและปฏิบัติตนมุ่งเน้นการอยู่รอด  
ปลอดภัย และวิกฤต สร้างความมั่นคงและความยั่งยืนของการพัฒนา

สพพันธ์ ชิตานนท์(2549) กล่าวถึง ความพอเพียงจะต้องประกอบด้วย 3 คุณลักษณะ ดังนี้  
ความพอประมาณ หมายถึง ความพอดีที่ไม่น้อยเกินไปและไม่มากเกินไป โดยไม่  
เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น เช่น การผลิตและการบริโภคอยู่ในระดับพอประมาณ

ความมีเหตุผล หมายถึง การตัดสินใจเกี่ยวกับระดับของความพอเพียงนั้น จะต้องเป็นไป  
อย่างมีเหตุผลโดยพิจารณาจากเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้องตลอดจนคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการ  
กระทำนั้น ๆ อย่างรอบคอบ

การมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว หมายถึง การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบ และการเปลี่ยนแปลง  
ด้านต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นโดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ของสถานการณ์ต่าง ๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นใน  
อนาคตทั้งใกล้และไกล

การดำเนินกิจการต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับพอเพียงนั้น ต้องมีความรู้ และคุณธรรมเป็นพื้นฐาน  
กล่าวคือ

ความรู้ ประกอบด้วย ความรอบรู้เกี่ยวกับวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างรอบด้าน ความ  
รอบคอบที่จะนำความรู้เหล่านั้นมาพิจารณาให้เชื่อมโยงกัน เพื่อประกอบการวางแผน และความ  
ระมัดระวังในขั้นปฏิบัติ

คุณธรรม ที่จะต้องเสริมสร้างประกอบด้วย มีความตระหนักในคุณธรรม มีความซื่อสัตย์  
สุจริตและมีความอดทน มีความเพียร ใช้สติปัญญาในการดำเนินชีวิต

จึงกล่าวได้ว่าการนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาปฏิบัติ คือ การพัฒนาที่สมดุลและ  
ยั่งยืน พร้อมรับต่อการเปลี่ยนแปลงในทุกด้าน ทั้งเศรษฐกิจ สังคม สภาพแวดล้อม ความรู้ และ  
เทคโนโลยี เป็นแนวทางในการพัฒนาให้สามารถพึ่งตนเองในระดับต่าง ๆ อย่างเป็นขั้นตอน ลด  
ความเสี่ยงเกี่ยวกับธรรมชาติ หรือการเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยต่างๆ โดยอาศัยความพอประมาณและ  
สร้างภูมิคุ้มกันที่ดี มีความรู้ ความเพียร และความอดทน สติ และปัญญา การช่วยเหลือเกื้อกูล และ  
ความสามัคคี โดยภูมิปัญญาท้องถิ่นผสมผสานกับหลักวิชาการ ใช้การพิจารณาวางแผนและ  
ขั้นตอนการปฏิบัติอย่างรอบคอบ โดยตระหนักในคุณธรรม ความซื่อสัตย์ สุจริต ใช้สติปัญญา  
และความเพียรในการดำเนินชีวิต

## ทฤษฎีใหม่

จากกระแสพระราชดำริส พระองค์ท่านได้พระราชทานแนวคิด ทฤษฎีใหม่ ทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียง มาให้พวกเราได้ยึดถือปฏิบัติ เพื่อให้ประเทศรอดพ้นวิกฤตเศรษฐกิจ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เป็นปรัชญาซึ่งถึงการดำรงอยู่และปฏิบัติตนของประชาชนทุกระดับ ตั้งแต่ระดับครอบครัว ระดับชุมชน จนถึงระดับรัฐ ทั้งในการบริหารและพัฒนาประเทศให้ดำเนินไปในทางสายกลาง โดยเฉพาะการพัฒนาเศรษฐกิจเพื่อให้ก้าวทันต่อยุคโลกาภิวัตน์ ๔พณ๔พลเอกเปรม ติณสูลานนท์ (2542) ได้แสดงทัศนะ ไว้ว่า พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พระราชทานแนวคิดทฤษฎีใหม่ และเศรษฐกิจพอเพียงให้กับสังคมไทยในภาวะวิกฤต ถ้าทำได้เพียงส่วนหนึ่งในสังคมไทยจะสามารถพ้นภาวะวิกฤตนี้ไปได้ ซึ่งอาจอาศัยเวลาและกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง บนพื้นฐานคุณค่าและความจริงที่เรามีอยู่ สู่การแก้ปัญหาและการพึ่งตนเอง ต้องเป็นการเรียนรู้เพื่อการประยุกต์และจัดความสัมพันธ์ของชีวิตและรายได้ในแบบใหม่ขึ้นมา โดยมีเกษตรกรรมยั่งยืนเป็นฐานของความพออยู่พอกินในระดับครอบครัว ขยายสู่ความพอเพียงในระดับชุมชน เรียนรู้คุณค่าของสิ่งที่มีอยู่ของชุมชนจัดการความสัมพันธ์อย่างเหมาะสม กับความรู้และเทคโนโลยีใหม่ โดยมีอุตสาหกรรมชุมชนและธุรกิจชุมชนเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้

ในทางพุทธศาสนา ทฤษฎี หรือ ทิฐิ หมายถึง ความเห็น ทฤษฎีจึงไม่ใช่รูปแบบทฤษฎีใหม่ จึงเป็นความเห็นใหม่ เป็นหลักคิดที่ต้องนำมาปรับใช้ให้เป็นรูปธรรมอีกครั้งหนึ่งภายใต้เงื่อนไขของทุน เช่น ความรู้ ที่ดิน แหล่งน้ำ พันธุ์ไม้ กลุ่ม ฯลฯ ที่มีอยู่จริงในครอบครัวและชุมชน มีการทบทวน วิเคราะห์ และสังเคราะห์เกิดเป็นความเห็นใหม่ขึ้นมา ดำเนินการตามความเห็นใหม่นั้น สู่รูปธรรมพื้นฐานแห่งความเป็นจริงและเป็นอิสระ

จะเห็นได้ว่า พระองค์ท่านทรงมุ่งช่วยเหลือให้ประชาชนสามารถพึ่งตนเองได้เป็นหลัก สร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนมีความพร้อมที่จะรับสิ่งใหม่ๆจากภายนอกได้ อย่างมีภูมิคุ้มกันในระบบอย่างยั่งยืน

กระบวนการเรียนรู้พื้นฐานทฤษฎีใหม่ จากหนังสือทฤษฎีใหม่ในหลวงชีวิตที่พอเพียงกับบทความ การประยุกต์หลัก ทฤษฎีใหม่ มาใช้กับการเกษตร(2542) นั่นคือ ความจริง หรือของจริงของแต่ละคนนั้นแตกต่างกัน รูปธรรมของทฤษฎีใหม่ที่จะนำไปสู่การพออยู่พอกิน และพึ่งตนเองได้ของเกษตรกรไทย จึงไม่ตายตัวเป็นแบบเดียวกันทั้งหมด แต่จำเป็นต้องสร้างกระบวนการสำคัญ คือ การเรียนรู้ให้เกิดกับคน ครอบครัว ชุมชน และสังคมให้ได้เพื่อให้มี ปัญหา ที่พอเพียง ที่จะรู้ว่าอะไร คือ ความจริง หรือ ของจริง ที่เรามีอยู่ อะไรคือ ความไม่พอ ที่ทำให้เกิดทุกข์ อะไรคือสาเหตุ และเราจะแก้ไขได้อย่างไร เช่น ปัญหา คือ เราต้องกินทุกวัน วันละอย่างน้อยสามมื้อ แต่เรามีไม่พอกินต้องยืมเขากินก่อน พืชที่ปลูกนั้นกินไม่ได้ทั้งนั้นเลย ปีหนึ่งเก็บเกี่ยวขายได้ครั้งเดียวขายให้ได้เงินแล้วจึงนำเงินนั้นไปซื้อกินอีกต่อหนึ่ง เช่นนี้แล้วทำไมเราไม่ทำการเกษตรที่ทำให้มีกินเป็นพื้นฐานก่อนจัดการที่ดินที่ มีอยู่ให้ใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ กิจกรรมที่เลือกทำขึ้นอยู่กับแรงงานในครอบครัวทำให้เรามีกินอย่างพอเพียง ทั้งในด้านคุณภาพประโยชน์ต่อร่างกายและคุณค่าต่อชีวิต เช่น ขนุน เป็นไม้มงคลอย่างหนึ่งที่ควรปลูกไว้ในบริเวณบ้านสามารถนำมาประกอบอาหารได้หลากหลาย ทั้งขนุนอ่อน ขนุนสุก ไม้ขนุนเป็นไม้มีค่า เครื่องดนตรีไทยบางชนิดต้องทำจากไม้ขนุนเท่านั้น จึงจะสวยงามและมีเสียงไพเราะ หากเรามีขนุนในบ้านหลายต้นกินไม่ทันก็สามารถที่จะขายเป็นขนุนอ่อนต้มได้ หรือถ้าสุกแก่ก็ทำเป็นขนุนกวนอร่อยไม่เบาทีเดียว การปลูกขนุนไว้หลังบ้านจึงเชื่อว่าจะมีคนเกื้อกูลสนับสนุนคำจูน

เมื่อได้มาซึ่งสิ่งที่เราไม่มีและมีไม่พอแล้ว ยังมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่เราต้องเรียนรู้และสร้างความรู้จักพอให้เกิดขึ้นด้วย เพราะหากไม่รู้จักพอ ปัญหาความไม่พอก็จะเกิดขึ้นเช่นเดิม กระบวนการสำคัญที่จะเสริมสร้างความพอเพียงให้กับชีวิต ครอบครัว ชุมชน และสังคม คือระบบเศรษฐกิจพื้นฐานที่มีอุตสาหกรรมชุมชน และธุรกิจชุมชนเป็นเครื่องมือ เพราะนอกจากการเกษตรที่ทำให้มีกินเป็นพื้นฐานแล้ว เราต้องยอมรับว่าในเงื่อนไขที่เป็นจริงเราผลิตทุกสิ่งทุกอย่างที่เป็นความจำเป็นของชีวิตของเราได้ไม่หมด เราจึงต้องสร้างเครื่องมือขึ้นมาจัดการให้เกิดการแลกเปลี่ยนส่วนเกินที่เรามีกับส่วนขาดที่เราไม่มี หรือมีไม่พอให้กับครอบครัว ชุมชนและสังคม เกิดพอเพียงและยั่งยืน

จากการศึกษา เรื่องแนวทางพัฒนาเกษตรรายย่อยในพื้นที่ชนบทของคณะกรรมการเกษตรและสหกรณ์วุฒิสภาได้ข้อสรุปของกระบวนการเรียนรู้มีอยู่ 10 ระบบที่เกี่ยวข้องและสัมพันธ์กันอย่างเป็นกระบวนการ เรียกว่า แนวทางการพัฒนาเพื่อความยั่งยืนของชุมชน หรือชุมชนยั่งยืน ดังนี้

1. ระบบคุณค่า เป็นนามธรรมที่คอยกกับกิจกรรมหรือการดำเนินการกิจกรรมของระบบอื่นๆ โดยมี คน และ การอยู่ร่วมกันเป็นชุมชน เป็นเป้าหมายสำคัญ ระบบคุณค่าจะเน้นการจัด

ความสัมพันธ์ระหว่าง คนกับคน (สังคมหรือชุมชน) ความสัมพันธ์ระหว่างคนกับธรรมชาติ (การผลิต การจัดการทรัพยากรและการเลือกใช้เทคโนโลยี) และคนกับคุณธรรม (กายและจิต) ระบบคุณค่าจึงปรากฏอยู่ในกฎระเบียบต่าง ๆ ของสังคมในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ และกระบวนการถ่ายทอดเรียนรู้ของชุมชน

2. ระบบการเรียนรู้ เป็นแกนกลางของกิจกรรมทุกระบบ เป็นการเรียนรู้ที่ต่อเชื่อมความรู้ภูมิปัญญาของชุมชนเข้ากับความรู้ทางสากล พัฒนาองค์ความรู้ใหม่ที่สอดคล้องและรับใช้ชีวิตและชุมชนในปัจจุบัน กิจกรรมหรือระบบอื่นๆ จึงต้องมีการเรียนรู้เฉพาะระบบหรือเฉพาะด้าน โดยมี “ภูมิปัญญา” เป็นแกนกลางเชื่อมร้อยความรู้ทุกส่วนเข้าด้วยกันเป็นองค์ความรู้ของชุมชนไทย

3. ระบบเกษตรกรรมยั่งยืน คือการเกษตรที่คำนึงถึงวงจรความอุดมสมบูรณ์ โดยธรรมชาติ หลีกเลี่ยงเทคนิค หรือวิธีการทางการเกษตรที่ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตธรรมชาติ เกษตรกรรมยั่งยืนในทางรูปธรรม จึงหมายรวมถึงเกษตรผสมผสานเกษตร สวนสมรส (ภาคใต้) ไร่นาสวนผสม เกษตรธรรมชาติ พุทธเกษตร ฯลฯ ที่มีเป้าหมายเพื่อการบริโภค และมีส่วนเกินเพื่อการแบ่งปันและการแลกเปลี่ยนแบบวัฒนธรรมชุมชนและแบบใหม่

4. ระบบทุนชุมชน ความคิดที่ก่อตัวขึ้นจากปัญหาหนี้สินและการพึ่งพาสถาบันทุนของระบบใหม่ คือ การพึ่งตนเองทุกด้าน หรือนัยหนึ่งคือระบบการสะสมทุนของชุมชนที่มีรูปแบบและวิธีการทางวัฒนธรรมเข้ามามีบทบาท ทั้งในด้านการระดม การบริหารจัดการ หลักเกณฑ์และกฎระเบียบต่างๆ รากฐานความคิดจึงแตกต่างจากการสะสมทุนของระบบทุนนิยม และมีเป้าหมายเพื่อสนองตอบปัจจัยพื้นฐานของสมาชิกในชุมชน

5. ระบบธุรกิจชุมชน หรือการตลาดที่ชุมชนต้องการ ซึ่งประกอบด้วย การจัดการด้านการตลาดเพื่อเพิ่มมูลค่าของผลผลิตของตนเอง การจัดการด้านการตลาดเพื่อลดต้นทุนสินค้าอุปโภคบริโภคที่ชุมชนผลิตเองไม่ได้ ต้องนำเข้ามาจากภายนอกชุมชน และสุดท้ายคือการจัดการระบบการแลกเปลี่ยนผลผลิตระหว่างชุมชนต่อชุมชน และระหว่างผู้ผลิตกับผู้บริโภค

6. ระบบอุตสาหกรรม เป็นระบบคู่กับธุรกิจ แต่มีรากฐานมาจากระบบการพึ่งตนเองเดิมที่ครอบครัวเป็นผู้แปรรูป เก็บถนอมผลผลิตของตนเองไว้บริโภคในระยะยาว และเทคนิควิทยาการแปรรูปต่างๆ เช่น เครื่องสีมือ การผลิตเครื่องมือเครื่องใช้พื้นบ้านต่างๆ เป็นต้น ที่ไม่ได้รับโอกาสในการพัฒนา โดยชุมชนและเป็นของชุมชนเอง อุตสาหกรรมชุมชนจึงมี 3 แบบ คือ อุตสาหกรรมชุมชนแปรรูปผลผลิต อุตสาหกรรมชุมชนผลิตภัณฑ์จากทรัพยากรในท้องถิ่น และอุตสาหกรรมที่นำวัตถุดิบจากภายนอกมาผลิตเพื่อตอบสนองการบริโภคและใช้สอยในชุมชน

7. ระบบสิ่งแวดล้อม นอกเหนือจากการเกษตรและอุตสาหกรรมที่คำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม แล้วระบบสิ่งแวดล้อมของชุมชนยังครอบคลุมถึงสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อวิถีชีวิต ระบบสิ่งแวดล้อมจึงหมายถึงรวมถึง ดิน น้ำ ป่า อากาศ การจัดการทางกายภาพของชุมชน เช่น ถนนหนทาง แหล่งศูนย์กลางชุมชน เป็นต้น และสภาพแวดล้อมทางสังคมที่เอื้อต่อการเจริญชีวิตด้วย

8. ระบบสวัสดิการชุมชน การคิดในครั้งแรกของชุมชน คือ ชาวบ้านต้องมีสวัสดิการเหมือนข้าราชการเมื่อรัฐให้ไม่ได้ ชุมชนต้องดำเนินการเอง จึงมีกองทุนที่เกิดจากการนำผลกำไรของกองทุนชุมชนต่างๆ มาจัดสรรเป็นค่ารักษาพยาบาล ค่าทำศพ บำนาญ ฯลฯ เมื่อสำเร็จแล้วพบว่าเป้าหมายที่สำคัญของระบบสวัสดิการชุมชน คือ การสร้างหลักประกันความมั่นคงในชีวิตร่วมกัน หลักประกันที่ว่านี้อาจหมายถึงรวมถึง การช่วยเหลือให้ผู้ไม่มีที่ดินทำกินมีที่ดินทำกินของตนเองได้ด้วย

9. ระบบการรักษาสุขภาพของชุมชน ตั้งอยู่บนฐานของความรู้ด้านการแพทย์ที่เรียกรวมๆ ว่าแผนไทยซึ่งไม่ได้เน้นที่การรักษา แต่เน้นการดูแลสุขภาพ ซึ่งเชื่อมโยงตั้งแต่ภาวะร่างกายของคน (ธาตุ) อุดกาด อาหารและยาสมุนไพร เกี่ยวข้องโดยตรงกับการจัดการผลิตในระบบเกษตรกรรมยั่งยืน และระบบการรักษาสิ่งแวดล้อมของชุมชน

10. ระบบการจัดการของชุมชน นอกเหนือจากการที่ทุกระบบมีการจัดการของตนเองแล้ว ทั้งชุมชนจะต้องมีการจัดการร่วมเพื่อให้อยู่ในทิศทางเดียวกัน ระบบการจัดการชุมชนนี้อาจหมายถึงระบบแม่ของทั้ง 9 ระบบที่ทำให้องค์กรชุมชนใหม่ ที่เกิดขึ้นพัฒนาภาวะความเป็นสถาบันทางสังคมที่สมาชิกในชุมชนที่พึ่งพาได้

ทฤษฎีใหม่ เป็นแกนกลางของคุณค่าและจิตสำนึกใหม่ กระบวนทัศน์ใหม่ และวัฒนธรรมการเรียนรู้ใหม่ บนพื้นฐานของหลักการสังคม อันเป็นรูปธรรมที่จำเป็นต่อการปรับเปลี่ยนแนวคิดและทิศทางการปฏิรูปการพัฒนา ในความหมายกระบวนการพัฒนา ทฤษฎีใหม่ มีฐานอยู่ที่เกษตรกรรมที่พออยู่พอกิน พร้อมด้วยกระบวนการเรียนรู้ระดับสูงเกษตรยั่งยืน โดยมีไร่นาระดับครัวเรือน เป็นหน่วยพื้นฐานที่กระจายออกไปเป็นเครือข่ายกว้างขวางยิ่งขึ้นตามลำดับ และพัฒนาให้มีบทบาทรอบด้านมากขึ้น เป็นช่องทางส่งเสริมให้พัฒนาตนเองเป็นอิสระจากกลไกตลาดภายใต้อำนาจกำกับและควบคุมจากภายนอก

ทฤษฎีใหม่นี้จึงไม่ใช่ระบบที่แปลกแยกหรือสวนกระแสสังคมนิยมแห่งความจริง หากแต่เป็นส่วนหนึ่งของความพยายามถ่วงดุลอำนาจตลาด ปลดปล่อยทางจิตสำนึกและกระบวนทัศน์ พื้น

วัฒนธรรมการเรียนรู้ เปลี่ยนแนวคิดและทิศทางการพัฒนาไปสู่การพึ่งตนเองและพัฒนาตนเองของคนในชาติ

ทฤษฎีใหม่ หรือ เกษตรกรรมยั่งยืน ซึ่งสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (2550) ได้กล่าวถึง วิธีเกษตรกรรมที่ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ และดำรงรักษาไว้ซึ่งความสมดุลของระบบนิเวศ สามารถผลิตอาหารที่มีคุณภาพ และพอเพียงตามความจำเป็นพื้นฐานเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของเกษตรกรและผู้บริโภค พึ่งพาตนเองได้ในทางเศรษฐกิจรวมทั้งเอื้ออำนวยให้เกษตรกร และชุมชนท้องถิ่นสามารถพัฒนาได้อย่างเป็นอิสระ

ทฤษฎีใหม่ จะสร้างคน และชุมชน ให้เติบโต โดยพึ่งพาตนเอง ทำให้เกษตรกรมีอาหารกินพอเพียงต่อการดำรงชีพตลอดปี มีกินมีใช้พอสมควรแก่ฐานะ ไม่ต้องขายแรงงาน ไม่ต้องประกอบการใด ๆ ที่ทำลายธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เมื่อครอบครัวเข้มแข็ง ชุมชนก็เข้มแข็ง จนถึงขั้นที่สามารถรวมกลุ่มกันประกอบธุรกิจชุมชนได้ ซึ่งจะเป็นหนทางให้สังคมไทยแข็งแกร่งเป็นพื้นฐาน ให้ประเทศไทยแข็งแกร่งต่อไป

#### การเกษตรทฤษฎีใหม่ ตามแนวพระราชดำริ

การเกษตรทฤษฎีใหม่ โดย อ่ำพล เสนาณรงค์ (2549) กล่าวว่า ประเทศไทยเป็นประเทศร้อนชื้น มีฝนตกค่อนข้างชุก มีค่าเฉลี่ยทั่วประเทศประมาณ 1,500 มิลลิเมตร และมีฤดูฝนนานมาก 5-6 เดือน ในอดีต เมื่อป่าไม้ยังอุดมสมบูรณ์อยู่ น้ำฝนส่วนหนึ่งจะถูกดูดซับไว้ในป่า ส่วนหนึ่งจะไหลลงสู่ได้ดิน อีกส่วนหนึ่งจะถูกเก็บกักไว้ตามที่ลุ่ม เช่น ห้วย หนอง คลอง บึง และ ลำธารตามธรรมชาติ ส่วนที่เหลือจะระเหยสู่บรรยากาศและไหลลงสู่ลำห้วย ลำธาร แม่น้ำ และออกสู่ทะเล น้ำที่ถูกกักเก็บไว้ในป่า และในแหล่งน้ำธรรมชาติเหล่านี้ จะค่อย ๆ ไหลซึมซับออกมาทีละน้อยตลอดปี ส่วนที่ขังอยู่ในหนอง คลอง บึง และแอ่งน้ำต่าง ๆ ก็จะเป็นประโยชน์แก่ประชาชนในช่วงฤดูแล้ง

ต่อมาระบบนิเวศเปลี่ยนแปลงไป ป่าไม้ถูกทำลาย ถูกถากถางเพื่อการเกษตร และกิจกรรมต่าง ๆ ห้วย หนอง คลอง บึงสาธารณะจะตื้นเขิน และถูกบุกรุกเข้าถือครองกรรมสิทธิ์บริเวณทางระบายน้ำออกสู่ทะเลตามธรรมชาติ ถูกใช้ประโยชน์ในการก่อสร้างอาคาร ถนน ทางรถไฟ บ่อเลี้ยงกุ้ง เลี้ยงปลา และอื่น ๆ เมื่อฝนตกลงมา น้ำไหลสู่ที่ต่ำอย่างรวดเร็วเพราะไม่มีที่เก็บกัก แต่เมื่อกระทบสิ่งกีดขวางก็ทำให้เกิดน้ำท่วมฉับพลันอย่างรุนแรง เมื่อน้ำท่าไหลลงทะเลหมดและไม่มีน้ำจากป่ามาเติม แหล่งน้ำธรรมชาติก็เหือดแห้ง จึงทำให้เกิดแห้งแล้งและขาดน้ำอุปโภค บริโภคอยู่เสมอ

เกษตรกรที่อยู่ในสภาวะดังกล่าว โดยเฉพาะชาวนาที่อยู่ในเขตใช้น้ำฝน จึงได้รับความเดือดร้อน ผลผลิตเสียหายเป็นประจำ และไม่พอเลี้ยงชีพ ต้องอพยพทิ้งถิ่นฐานไปหารายได้ในเมืองใหญ่ ๆ และเกิดปัญหาด้านสังคมตามมา

นับตั้งแต่เสด็จขึ้นครองสิริราชสมบัติเมื่อปีพุทธศักราช 2489 เป็นต้นมา พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ได้เสด็จแปรพระราชฐานและเสด็จพระราชดำเนิน ไปเยี่ยมพสกนิกรทั่วราชอาณาจักรเรื่อยมา พระองค์ได้ทรงประสบกับสภาพดิน ฟ้า อากาศ และภูมิประเทศในภูมิภาคต่าง ๆ และทอดพระเนตรความทุกข์ยากแค้นแสนตลอดจนปัญหาอุปสรรคของการดำรงชีวิตของประชาชนทั่วประเทศด้วยพระองค์เอง จึงทรงตระหนักถึงปัญหาและอุปสรรคเหล่านี้เป็นอย่างดี และได้ทรงมีพระราชดำริริเริ่มโครงการต่าง ๆ เพื่อแก้ไข เพื่อบรรเทาปัญหาเหล่านี้โดยเฉพาะโครงการอนุรักษ์ป่าไม้ต้นน้ำลำธาร และโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดต่าง ๆ จำนวนมาก

สำหรับในด้านการพัฒนาอาชีพของประชาชนในชนบท พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้พระราชทานแนวทางครั้งสำคัญเมื่อปี พ.ศ.2532 ซึ่งต่อมาพระราชาราชฎีได้รู้จักกันอย่างดีในนามการเกษตรทฤษฎีใหม่

แนวทางการพัฒนาชีวิตและอาชีพตามแนวทฤษฎีใหม่นี้ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้พระราชทานพระราชดำริไว้ 3 ชั้น คือ ชั้นที่ 1 การผลิต ชั้นที่ 2 การรวมพลังกันในรูปกลุ่มหรือสหกรณ์ และชั้นที่ 3 การร่วมมือกับแหล่งเงิน (ธนาคาร) และกับแหล่งพลังงาน

สำหรับการวิจัยนี้ ชั้นที่ 1 ถือว่าเป็นชั้นที่สำคัญที่สุด

### ทฤษฎีใหม่ ชั้นที่หนึ่ง

พื้นฐานที่สำคัญของเกษตรกรที่จะปฏิบัติทฤษฎีใหม่ชั้นที่หนึ่ง ได้แก่ มีพื้นที่ค่อนข้างน้อย ประมาณ 15 ไร่ ค่อนข้างยากจน จำนวนสมาชิกปานกลาง (ไม่เกิน 6 คน) อยู่ในเขตใช้น้ำฝนธรรมชาติ ฝนไม่ชุกมากนัก ดินมีสภาพขูดสระเก็บกักน้ำได้ ในระยะแรกจะผลิตพอเพียง เลี้ยงตัวได้ แต่จะต้องกินอยู่อย่างประหยัด มีความขยันหมั่นเพียร มีความสามัคคี และช่วยเหลือเกื้อกูลกันกับเพื่อนบ้าน หลักการที่สำคัญของการปฏิบัติ คือ รู้จักการบริหาร และจัดการดิน และน้ำ ซึ่งเป็นทรัพยากรธรรมชาติร่วมกับการบริหารเวลา บริหารเงินทุน และกำลังคน เพื่อได้บังเกิดผลผลิตเป็นอาหาร และรายได้ตลอดปี และผลจากการที่ได้ทรงคิด และคำนวณ พระองค์ได้ทรงแนะนำให้แบ่งพื้นที่ออกเป็นสัดส่วนร้อยละ 30 : 30 : 30 : 10 (ภายหลังสัดส่วนนี้ทรงมีพระราชวินิจฉัยให้ยืดหยุ่นได้บ้าง) และทำกิจกรรมดังนี้

1. ร้อยละ 30 ส่วนแรก ให้ขุดสระประมาณ 4.5 ไร่ สำหรับเก็บน้ำฝนธรรมชาติที่มีอยู่อย่างเหลือเฟือในฤดูฝนปกติ เพื่อใช้สำหรับรดน้ำพืชที่ปลูกในฤดูฝนยามเมื่อฝนทิ้งช่วงแห้งแล้ง การใช้

น้ำจะต้องเป็นไปอย่างประหยัดโดยใช้วิธีการ และเลือกพืชกับวิธีปลูกแต่ละพืชที่เหมาะสม วิธีการให้น้ำโดยประหยัด เช่น การตัดรด การสูบลมตามท่ออย่าง หรือการใช้ระบบน้ำหยดแบบพื้นบ้าน เป็นต้น ส่วนพืชและวิธีปลูกที่เหมาะสม เช่น เลือกพืชที่ใช้น้ำน้อย เช่น พืชยืนต้น หรือพืชอายุสั้น โดยปลูกผสมผสานกันหลาย ๆ ชนิด ระหว่างพืชต้นใหญ่และพืชร่มลูกเพื่อใช้พื้นที่และน้ำอย่างมีประสิทธิภาพที่สุด และมีเสถียรภาพ

น้ำที่เก็บในสระหากเหลือไปถึงฤดูแล้งให้ใช้ปลูกพืชอายุสั้น และราคาดี เช่น ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ถั่วลิสง และผักต่าง ๆ ไม่ควรนำไปใช้ปลูกข้าวนาปรังเป็นอันขาด นอกจากปีใดน้ำท่วมแปลงข้าวเสียหายหมด จึงจะพิจารณาปลูกข้าวนาปรังได้เพื่อให้มีข้าวบริโภค แต่ต้องประมาณพื้นที่ปลูกข้าวให้เหมาะสมกับปริมาณน้ำที่มีอยู่ในสระ

รูปร่างและขนาดของสระอาจยืดหยุ่นได้บ้าง เช่น ในพื้นที่ที่ฝนมีปริมาณทั้งปีมาก หรือมีชลประทานมาเติมได้ ขนาดสระอาจจะน้อยกว่าร้อยละ 30 และถ้าพื้นที่บังคับ หรือต้องการเลี้ยงสัตว์น้ำอาจขุดสระ และบ่อหลาย ๆ บ่อก็ได้ (สระสำหรับเก็บน้ำเพื่ออุปโภคบริโภค การชลประทาน และบ่อสำหรับเลี้ยงสัตว์น้ำ) แต่เมื่อรวมพื้นที่ทั้งหมดแล้ว จะต้องใกล้เคียงร้อยละ 30 นอกจากนี้อาจจะรวมนับพื้นที่ร่องน้ำที่ขุดกันขึ้น เพื่อปลูกไม้ยืนต้นด้วย หากสามารถเก็บน้ำในร่องได้ตลอดปี

ในกรณีที่สามารถส่งน้ำมาจากแหล่งชลประทานได้ ต้องส่งมาในระบบท่อปิดเพื่อลดการสูญเสีย และส่งมาเติมในสระตามช่วงเวลาที่เป็นเท่านั้น การใช้น้ำจากสระต้องเป็นไปตามหลักประหยัดดังที่กล่าวข้างต้น และพึ่งตัวเองให้มากที่สุด

หากไม่ได้รับความช่วยเหลือการขุดสระจากราชการ หรือแหล่งเงินทุนอื่น และต้องการขุดเอง ควรทยอยขุดสระแต่ละปีตามกำลังเงิน และกำลังกายจนกว่าจะครบพื้นที่ร้อยละ 30 รูปร่างของสระควารูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ายาว ๆ น่าจะลดการระเหยของน้ำได้ดีกว่าบ่อกว้าง ดินที่ขุดมาจากสระใช้ถมเป็นพื้นดินรอบพื้นที่ เพื่อกันน้ำท่วม หากไม่ใช้ทำคันดิน จะต้องแยกดินส่วนบนไว้ส่วนหนึ่ง สำหรับนำมาเกลี่ยทับดินชั้นล่าง

2. ร้อยละ 30 ส่วนที่สอง ใช้ปลูกข้าวเนื้อที่ประมาณ 4.5 ไร่ เนื่องจากทรงมีพระราชวินิจฉัยว่า ข้าวเป็นอาหารหลัก และอาหารประจำวันของคนไทยมาแต่อดีตกาล และเป็นส่วนหนึ่งของความมั่นใจในการดำรงชีวิต เกษตรกรไทยไม่ว่าจะโยกย้ายไปอยู่ที่ใดหรือเปลี่ยนอาชีพไปอย่างไร อย่างน้อยจะต้องมั่นใจว่ามีข้าวกิน และพยายามปลูกข้าวให้พอกินตลอดปี เพื่อให้มีเสถียรภาพด้านอาหาร ครอบครัวที่มีสมาชิก 6 คน ถ้าบริโภคข้าวเฉลี่ยประมาณคนละ 200 กิโลกรัมต่อปี จะต้องบริโภคข้าวไม่ต่ำกว่าปีละ 1,200 กิโลกรัม และถ้าทำนาปีในสภาพที่ควบคุมน้ำ

ไม่ให้ขาดช่วงได้เมื่อฝนแล้ง ก็จะได้ผลผลิตไม่ต่ำกว่าปีละ  $4.5 \times 325 = 1,462.5$  กิโลกรัม แต่ถ้าบำรุงรักษาดีอาจจะผลผลิตเพิ่มมากกว่านี้

เมื่อเก็บเกี่ยวข้าวมาปีแล้วหากยังมีฝนและน้ำในสระเหลือ ควรเลือกปลูกพืชอายุสั้นและราคาดีในสภาพนา ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น

3. ไร่ละ 30 ส่วนที่ 3 เนื้อที่ 4.5 ไร่ ให้ปลูกพืชสวน ไม้ยืนต้น และพืชไร่อย่างผสมผสาน โดยมีวิธีการและชนิดของพืชที่แตกต่างกันหลากหลายกันไป แต่ละพื้นที่ และขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ เช่น ภูมิภาค ฤดูกาล ตลาด และเส้นทางคมนาคม ตลอดจนประสิทธิภาพ และภูมิปัญญาของเกษตรกร เป็นต้น ไม่มีสูตรตายตัว ยืดหยุ่นได้การปลูกพืชให้หลากหลาย เช่นนี้จะเป็นการช่วยการกระจายเงินทุน แรงงาน น้ำ และปัจจัยการผลิตต่าง ๆ กระจายความเสียหายจากศัตรูพืช และความแปรปรวนของดิน ฟ้า อากาศ ตลอดจนกระจายรายได้ด้วย

พืชที่ปลูกระยะแรกควรเป็นกล้วย เพื่อบังร่ม และเก็บความชื้นในดิน ต่อไปควรเป็นผลไม้และไม้ยืนต้น ไร่ว่างที่ไม้ยืนต้นยังไม่โต ก็ปลูกพืชล้มลุกอายุสั้นระหว่างแถว เช่น พริก มะเขือ ถั่วต่าง ๆ จนกว่าจะปลูกไม้ได้ จึงเปลี่ยนไปปลูกไม้ทนร่ม เช่น ชิง ข่า และพืชหัว เป็นต้น

พื้นที่ปลูกพืชผสมผสานเหล่านี้มีพื้นที่รวมกันประมาณ 4.5 ไร่ แต่ในบางท้องที่ขนาดของสระ และพื้นที่ปลูกข้าวรวมกันอาจน้อยกว่า 9 ไร่ พื้นที่ที่ลดลงอาจใช้ปลูกพืชผสมได้ รวมทั้งบริเวณรอบที่อยู่อาศัย คันดิน ทางเดิน และขอบสระอาจใช้ปลูกพืชต่าง ๆ ได้ นับพื้นที่รวมกันเป็นพื้นที่ปลูกพืชผสม

พืชผสมเหล่านี้ส่วนใหญ่จะใช้เป็นอาหารประจำวัน ได้แก่ ผัก ผลไม้ สมุนไพร และเครื่องเทศ ซึ่งเป็นอาหารหลักของคนไทยที่กินกับข้าวมาเป็นเวลาช้านาน เช่นเดียวกับข้าว และปลา โดยเฉพาะพืชผักพื้นเมือง ปัจจุบันมีมากกว่า 160 ชนิด บางชนิดมีพบทั่วทุกภาค บางชนิดมีเฉพาะภาค ส่วนที่เหลือก็สามารถจำหน่ายเป็นรายได้

หลักการพิจารณาทั่ว ๆ ไป เลือกปลูกพืชที่มีความสูงของเรือนยอดต่าง ๆ อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกัน โดยแบ่งเป็นความสูงออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1. สูง เช่น มะพร้าว มะขาม กระจูด ไม้ขนุน เหลียง สะตอ เนียง มะตูม เป็นต้น
2. ปานกลาง เช่น มะม่วง ส้ม มะนาว มะรุม ผักหวาน ขี้เหล็ก มะคัง กระท้อน น้อยหน่า กล้วย มะละกอ อ้อย สะเดา มะกรูด ชะมวง หมูย ชะอม มะยม ทองหลาง มะกอกป่า มะเฟือง มะอึ๊ก ยอ เป็นต้น
3. ชันล่าง เช่น ชิง ข่า ตะไคร้ สะระแหน่ บัวบก บอน กระชาย ขมิ้น ชะพลู สับปะรด บุค มันต่าง ๆ มะเขือต่าง ๆ พริก กระเจี๊ยบมอญ กระเจี๊ยบแดง ผักโขม เป็นต้น

3.1 คุศโลบายในการปลูกพืชผสมหลายอย่าง ปัจจุบันหน่วยงานต่าง ๆ มีแนวทางส่งเสริมการปลูกพืช อาหารด้วยวิธีการแบ่งเป็นกลุ่มต่าง ๆ เช่น

3.2 พืชสวนครัว เช่น พริก กระเพรา โหระพา แมงลัก ตะไคร้ มะกรูด พริกไทย มะอึก มะนาว เป็นต้น

3.3 รั้วกินได้ เช่น ตำลึง ขจร โสน ถั่วพู มันปู กระจิน มะขามเทศ บวบ ฟักเขียว มะระ มะเขือเครือ ใผ่ น้ำเต้า ฟักข้าว ผักแปม เป็นต้น

3.4 ผักข้าวยา เช่น กระจิน ส้มโอ มะดัน มะขาม สะตอ ถั่วฝักยาว ตะไคร้ มะม่วง ข่า มะกรูด มะพร้าว

3.5 ผักล้มคำ เช่น มะละกอ ถั่วฝักยาว ถั่วพุ่ม มะนาว พริก

3.6 ผักแกงแค เช่น ชะอม ชะพลู กระเพราขาว ตำลึง ผักชีฝรั่ง ผักขี้หนู มะเขือเปราะ หน่อไม้ ผักเผ็ด ถั่วฝักยาว มะเขือพวง ตะไคร้

4. ร้อยละ 10 เป็นที่อยู่อาศัย ถนน คันดิน และสิ่งก่อสร้างอื่น ๆ รวมประมาณ 1.5 ไร่ พื้นที่ส่วนนี้จะรวมคอกสัตว์เลี้ยง เรือนเพาะชำ ฉางเก็บผลิตผลเกษตร ปัจจัยการผลิต และเครื่องมือเครื่องทุ่นแรง ฯลฯ อาจรวมสวนรอบบ้านด้วย

5. การเลี้ยงสัตว์ ควรเลี้ยงสัตว์บก เช่น วัวนม หมู ไก่ เป็ด และสัตว์น้ำ เช่น ปลาตะเพียน ปลาสลิด ปลานิล ปลาทับทิม กุ้งก้ามกราม หอยขม ฯลฯ ให้เหมาะกับแรงงาน เงินทุน และพื้นที่ที่เหลือ ตลอดจนอาหารบางส่วนที่ได้จากในแปลงพืช ได้แก่ ดินพืช ไร่ข้าว ฟางข้าว มูลสัตว์ ฯลฯ โดยไม่เน้นเป็นรายได้หลัก แต่เพื่อเป็นรายได้เสริม และอาหารประจำวัน โดยเฉพาะปลาซึ่งเป็นอาหารประจำวันของคนไทยที่บริโภคร่วมกับข้าว และผักมาตั้งแต่โบราณกาล สำหรับเทคนิคของการเลี้ยงจะต้องเป็นไปตามคำแนะนำของนักวิชาการ เช่นเกี่ยวกับการปลูกพืช เช่น การสร้างคอก หรือเล้าสัตว์ครอบริมบ่อปลา เพื่อใช้มูลสัตว์เป็นอาหารปลา หรือการขุดบ่อปลา ให้มีระดับความลึกต่าง ๆ กัน เป็นต้น

การเกษตรทฤษฎีใหม่ในเขตใช้น้ำฝน ถึงแม้จะหวังพึ่งน้ำจากการเก็บกักน้ำฝนตามธรรมชาติ แต่ถ้ามีแหล่งน้ำชลประทานของรัฐเสริมให้บ้างครั้งบางคราว ถึงแม้จะปริมาณน้อยแต่ก็ทำให้เป็นระบบการเกษตรทฤษฎีใหม่ที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

สำหรับเขตชลประทาน และเขตพืชอุตสาหกรรม ซึ่งปัจจุบันมีพื้นที่รวมกันประมาณ 46.1 ล้านไร่ หรือร้อยละ 31.0 (นาชลประทาน ประมาณ 25.7 ล้านไร่ หรือร้อยละ 13.7) เป็นเขตที่มีผลิตผลการเกษตรที่ค่อนข้างไม่ปรวนแปร มีความเสี่ยงจากสภาพฝนฟ้าอากาศน้อย การคมนาคมค่อนข้างสะดวก ใกล้เคียงชุมชน และได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ ธนาคาร และธุรกิจภาคเอกชนค่อนข้างมาก มีกรรมสิทธิ์ที่ดิน หรือเอกสารการถือครองที่ดินค่อนข้างแน่นอน จึงเป็นเขตที่ไม่

ค่อยเคื่อนร้อน ช่วยตัวเองได้อยู่แล้ว เกษตรกรในเขตดังกล่าวนี้ จึงอาจจะทำการเกษตรแบบ ก้าวหน้าเช่นนี้ ต่อไปอีกระยะหนึ่ง แต่ควรจะต้องปรับใช้วิธีการที่พึ่งตนเองให้มากขึ้น ลดการ นำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศให้น้อยลง เช่น พันธุ์พืช และวัสดุการเกษตร เป็นต้น นอกจากนี้ ควรพยายามปลูกพืชผสมผสานให้มากกว่าหนึ่งชนิด และอย่าเสี่ยงการเพิ่มทุน หรือเพิ่มหนี้สินที่ เกินกำลัง

สำหรับพื้นที่ที่อยู่ในเขตชลประทาน หรือมีแหล่งน้ำธรรมชาติสมบูรณ์ หรือมีปริมาณฝน ตกชุก เช่น ภาคใต้ หรือภาคตะวันออก โดยทั่วไปจะมีการเกษตรกรรมแบบผสมผสานคล้ายคลึง กับการเกษตรทฤษฎีใหม่อยู่บ้างแล้ว และเกษตรกรรู้จักกันมาช้านานอย่างดี แต่สมมติฐานเบื้องต้น ยังมีได้ตรงกับการเกษตรทฤษฎีใหม่นัก เช่น มีน้ำชลประทานสมบูรณ์ ใช้น้ำอย่างเต็มที่ มีพื้นที่มาก บางแห่งใช้เครื่องมือทุ่นแรง จ้างแรงงานทำงานแทน ข้อสำคัญคือไม่เคื่อนร้อนและไม่ยากจนนัก หากจะทำการเกษตรทฤษฎีใหม่ก็ทำได้ แต่เป็นการทำแบบประยุกต์ โดยจะต้องยึดหลักการปฏิบัติ ที่สำคัญ 2 ประการ คือ 1) การแบ่งพื้นที่ทำกิจกรรมออกเป็นสัดส่วน 30 : 30 : 30 : 10 โดยประมาณ และอาจจะแบ่งเป็นแปลงย่อย ๆ หลายแปลงก็ได้ และ 2) จะต้องใช้น้ำประหยัด น้ำที่เคยได้รับจาก ธรรมชาติหรือจากโครงการชลประทานของรัฐบาลอย่างสมบูรณ์ จะต้องเปลี่ยนไปสร้างสระเก็บไว้ ใช้ส่วนตัว แล้วบริหารจัดการน้ำโดยตัวเอง โดยไม่หวังพึ่งน้ำจากรัฐบาลมากนัก ตลอดจนการ ช่วยเหลือด้านปัจจัยการผลิตอื่น ๆ ทั้งนี้เพื่อเปิดโอกาสให้เกษตรกรรายอื่น ๆ ที่อยู่ห่างคลองส่งน้ำ ของรัฐบาลมีโอกาสได้รับประโยชน์จากน้ำชลประทานเพิ่มมากขึ้น

ดังนั้น การเกษตรทฤษฎีใหม่ ไม่ว่าจะอยู่ในเขตใช้น้ำฝน หรือเขตใช้น้ำชลประทาน ถ้า หากหวังอาศัยน้ำชลประทานของรัฐบาลมาเสริม ก็ต้องยึดหลักการใช้น้ำ และจัดการน้ำโดย ประหยัด ดังกล่าวมาแล้ว และหลักการเช่นนี้จะทำให้ประโยชน์ของน้ำชลประทานมีคุณค่าแก่ ประชาชนมากขึ้น และทำให้เขตพื้นที่ชลประทานขยายเพิ่มขึ้นกว่าการใช้น้ำชลประทานแบบ คั้งเดิม ตั้งแต่ 3 - 6 เท่า จึงเป็นการขยายความชุ่มชื้น ความสุข และความสมบูรณ์พูลสุขให้แก่ ประชาชนเพิ่มมากขึ้น และเป็นการก่อให้เกิดความเป็นธรรมแก่เกษตรกร และสังคมในเขต ชลประทาน และในเขตชนบทมากขึ้นกว่าเดิม

### ทฤษฎีใหม่ ขั้นที่สอง

เมื่อการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ ขั้นที่หนึ่งมีมากรายขึ้น และผ่านไปหลาย ๆ ปี ผลผลิตและ รายได้จะมีเพิ่มขึ้น เกษตรกรจำเป็นจะต้องปรับปรุงตัวเอง รวมกลุ่มกัน ในรูปกลุ่มหรือสหกรณ์ และร่วมแรงกันในเรื่องต่าง ๆ เช่น การผลิต (พันธุ์พืช เตรียมดินชลประทาน ฯลฯ) การตลาด (ลาน คากข้าว ฝู้ง เครื่องสีข้าว การจำหน่ายผลผลิต) การเป็นอยู่ (กะปิ น้ำปลา อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ฯลฯ) ที่

ผลิตไม่ได้เอง) สวัสดิการ (สาธารณสุข ยารักษาโรค เงินกู้ ฯลฯ) การศึกษา (โรงเรียน  
ทุนการศึกษา ฯลฯ) และ สังคม และศาสนา เป็นต้น สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้เป็นความจำเป็นของ  
ชีวิตประจำวัน แต่ไม่อาจลงทุนลงแรงเพียงลำพังได้ จะต้องอาศัยความร่วมมือกันระหว่างเพื่อน  
บ้าน และของหน่วยราชการ มูลนิธิและเอกชน

### ทฤษฎีใหม่ ขั้นที่สาม

เมื่อกิจการขั้นที่หนึ่ง และขั้นที่สองเจริญเติบโตขึ้น จำเป็นจะต้องพัฒนากิจกรรมต่าง ๆ  
เพิ่มขึ้นอีก โดยติดต่อกับแหล่งเงินทุน และแหล่งพลังงาน หรือเอกชน เพื่อดำเนินกิจกรรม  
ต่าง ๆ เช่น ตั้งและบริหาร โรงสี ตั้งและบริหารร้านสหกรณ์ ช่วยการลงทุน ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิต  
 เป็นต้น

ทั้งนี้ทั้งฝ่ายเกษตรกร และฝ่ายธนาคารกับบริษัทจะได้รับประโยชน์ เกษตรกรขายข้าวใน  
ราคาสูง ธนาคารกับบริษัทซื้อข้าวในราคาต่ำ ธนาคารกับบริษัท จะสามารถขยายบุคลากร

การพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทไทยเป็นการพัฒนาที่ต้องคำนึงถึงความเป็นองค์รวมของทุกๆ  
ด้านอย่างสมดุล บนพื้นฐานของทรัพยากรธรรมชาติ ภูมิปัญญา และวัฒนธรรมไทยด้วยการมีส่วนร่วม  
ร่วมของประชาชนทุกกลุ่ม ด้วยความเอื้ออาทร เคารพซึ่งกันและกัน เพื่อสามารถในการพึ่งตนเอง  
และคุณภาพชีวิตที่ดี อย่างเท่าเทียมกัน

ความล้มเหลวของการพัฒนาแบบดั้งเดิมที่ผ่านมา นอกจากจะทำลายสิ่งแวดล้อม ชีวิต  
มนุษย์ สัตว์ และพืชพรรณแล้ว ยังพบว่าการพัฒนาเศรษฐกิจของหลายประเทศ ได้สร้างปัญหา  
ให้กับความเป็นอยู่ของมนุษย์ และวัฒนธรรมท้องถิ่นอย่างมหาศาล เนื่องจากรัฐบาลไม่รับผิดชอบ  
ไม่จับใจต่อการตอบสนองความต้องการของประชาชน ระบบราชการมีคอร์รัปชันสูง ขาด  
ประสิทธิภาพ ไม่มีความโปร่งใส ฯลฯ

ชัชอนันต์ สมุทวณิช (2541) เขียนไว้เกี่ยวกับ แนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน ดังนี้ปรัชญาและ  
อุดมการณ์ในการพัฒนาจะต้องอยู่ในพื้นฐานหลักการที่เรียกว่า ความยุติธรรมระหว่างคน 2 ยุค  
หรือแนวคิดของการพัฒนาที่ยั่งยืน มุมมองของมนุษย์จะต้องปรับเปลี่ยนให้เปิดกว้างยอมรับความ  
จริงถึงผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่จะติดตามมาจากการกระทำของตน มนุษย์จะต้องประสาน  
แนวคิดทางวิทยาศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ สังคมศาสตร์ และ จริยศาสตร์ เข้าด้วยกัน เพื่อสร้างเป็น  
ข้อกำหนด ทั่วไปขึ้นโดยเริ่มต้นจากการปูพื้นฐานความรู้ทางด้านนิเวศวิทยา และระบบนิเวศสร้างความ  
เข้าใจถึงปฏิสัมพันธ์ในระหว่างสิ่งมีชีวิตด้วยกันเอง และ ปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ  
ต่อจากนั้นจึงชี้ให้เห็นถึง หลักการ ถ่ายทอดพลังงาน โดยการกินต่อกันเป็นทอดๆ และ วัฏจักรของ

สสาร ซึ่งเป็นกระบวนการสำคัญในการทำให้สสาร และพลังงาน สามารถหมุนเวียน ในระบบนิเวศ ก็จำเป็นจะต้องสร้างให้เกิดเป็นความคิดรวบยอดขึ้น ในระบบความคิดพร้อมจะนำไปเชื่อมโยงกับ ประสบการณ์ต่างๆ เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาที่ยั่งยืน ประสบผลสำเร็จความหมายของ การพัฒนาที่ยั่งยืน โดยทั่วไปหมายถึง การพัฒนาเพื่อบรรลุถึงความต้องการของมนุษยชาติในปัจจุบัน (โดยเฉพาะคนยากจน) ขณะเดียวกันก็ต้องไม่เป็นลทอนหรือเบียดบัง โอกาสที่จะบรรลุความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ในรุ่นต่อ ๆ ไปด้วย ซึ่งนักนิเวศวิทยามีความเห็น ว่า มนุษย์จะต้องปรับเปลี่ยนวิธีคิดและวิถีทางแห่งการดำรงชีวิตของคนในปัจจุบันใหม่อย่างถอนรากถอนโคนเล็ก ความคิดที่เรียกว่า สภาพจิตแบบนุกฝ่าพรหมแดน เสีย เปลี่ยนเปลี่ยนวิธีคิดโลกทรรศน์ และค่านิยม จากมองระยะสั้นไปสู่การมองระยะยาว และเน้นที่ผลประโยชน์ของโลกธรรมชาติเป็นเกณฑ์ การพัฒนาที่ยั่งยืนจะต้องผสมผสานแนวคิดหรือพยายามให้อยู่ในกรอบความคิดทางเศรษฐศาสตร์ นิเวศวิทยาและสังคมวิทยา เพราะการประสานหลักการทั้งสาม เข้ากับการปฏิบัติพัฒนา จะช่วยให้ แนวทางการพัฒนาเป็นไปในทิศทางเดียวกัน หรือมุ่งตรงไปสู่จุดหมายอันหนึ่งอันเดียวกันอย่าง สมบูรณ์ การเขียนแนวคิดที่นำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนของนิเวศวิทยา แต่ละท่านอาจแตกต่างกันบ้าง ทางวิทยาศาสตร์ จริยธรรมสิ่งแวดล้อม และแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติอย่าง ผสมผสาน และเป็นรูปธรรมจะทำให้มนุษย์กับสิ่งแวดล้อมอยู่ควบคู่กันไป โดยสันติสุขสงบและ ยั่งยืน

ทั้งนี้เพื่อความผาสุกและความอยู่รอดของประชาชน โดยหลักปฏิบัติของทฤษฎีใหม่ จึง ต้องสร้างความหลากหลายทั้งชนิด และสายพันธุ์ของพืชและสัตว์เพื่อสร้างหรือพัฒนาระบบนิเวศ ในแปลงให้ใกล้เคียงกับธรรมชาติ มีการฟื้นฟูเติมธาตุอาหารให้กับดินอย่างสม่ำเสมอตลอดเวลา โดยการคลุมหน้าดิน ปลูกพืชคลุมดิน บำรุงดินด้วยปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสดหรือเป็นการสร้าง ดินให้มีชีวิต มีการหมุนเวียนทรัพยากร ภายในระบบอย่างยั่งยืนเพื่อนำไปสร้างความสัมพันธ์ที่ เหมาะสมระหว่างกิจกรรมต่าง ๆ ในแปลงไม่ว่า พืชหรือสัตว์ แหล่งน้ำเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อกัน ทุกส่วนอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด มีการเกื้อกูลระหว่างพืชกับพืช สัตว์กับสัตว์ และสัตว์กับพืช ที่ สำคัญระบบเกษตรกรรมยั่งยืนไม่ได้หมายเพียงแต่ความสมบูรณ์ที่เกิดขึ้นในแปลงเกษตรเท่านั้น แต่ ยังหมายรวมไปถึงการจัดการและใช้ทรัพยากรร่วมของชุมชนอย่างยั่งยืนไม่ว่าดิน น้ำ ป่า การใช้ภูมิ ปัญญา วัฒนธรรม ความเชื่อต่าง ๆ รวมทั้งความร่วมมือของกลุ่มองค์กรชุมชน ซึ่งทั้งหมดต้อง เชื่อมสัมพันธ์เกื้อกูลกัน

## เกษตรยั่งยืน และระบบเกษตรธรรมชาติ

จากพระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในวโรกาสเสด็จทอดพระเนตรโครงการ ศูนย์ฝึกอบรมเยาวชนเกษตร วัดญาณสังวรารามวรมหาวิหาร อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอ บางละมุง จังหวัดชลบุรี เมื่อวันที่ 28 ตุลาคม 2530 โดยให้ศูนย์ฯ แห่งนี้ดำเนินการแก้ไขสภาพ ดินเสื่อมโทรม และให้ความรู้ด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำแก่ราษฎรทั่วไป เนื่องจากบริเวณนี้มี สภาพแห้งแล้ง ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ ซึ่งในปัจจุบันการเพาะปลูกของประเทศไทย ก็ประสบ ปัญหาหลายประการที่สำคัญประการแรก คือ ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ กล่าวคือ พื้นที่ การเกษตรของประเทศไทยประมาณ 80 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินที่ขาดความอุดมสมบูรณ์ มีเป็นกรดสูง และที่สำคัญเป็นดินที่ขาดจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ต่อดินและต่อพืชซึ่งเรียกได้ว่าเป็นดินตาย สาเหตุก็ มาจากการปลูกพืชชนิดเดียวกันซ้ำกันหลายปี ไม่มีการปลูกพืชหมุนเวียนอีก ทั้งมีการใช้ปุ๋ยเคมี เพียงอย่างเดียวเป็นส่วนใหญ่ สุดท้ายก็ทำให้เกิดสภาพดินกรด ขาดความอุดมสมบูรณ์เกษตรกร ปลูกพืชแล้วให้ผลตอบแทนได้ไม่เต็มที่

ประการที่สองเกษตรกรประสบปัญหาแมลงศัตรูพืชชนิดต่างๆ รบกวนไม่ว่าจะเป็นสวนผัก สวนผลไม้ ไม้ดอกไม้ประดับ พืชไร่นา ชนิดต่างๆ และหนทางที่เกษตรกรเลือกใช้แก้ปัญหา ส่วนใหญ่ก็คือสารเคมีฆ่าแมลงแต่จากการที่เกษตรกร ขาดความรู้ความเข้าใจในการเลือกใช้สารเคมี วิธีการใช้ที่เหมาะสม ช่วงเวลาในการใช้ เกษตรกรใช้สารเคมีหลายชนิดซ้ำซ้อนกัน และใน ปริมาณที่มากเกินไปจนจำเป็น มีผลทำให้สารพิษตกค้างในผลผลิต มีต้นทุนการผลิตสูง เป็น อันตรายต่อเกษตรกรผู้ผลิตเอง และผู้บริโภคเองก็ได้รับอันตรายเช่นกัน มีผู้บริโภคจำนวนมาก ที่ ต้องหวาดระแวงกับพิษภัยของสารพิษตกค้างในอาหาร และที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือมี ผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมในภูมิภาคนั้น อีกทั้งในปัจจุบันกระแสความต้องการผลผลิต ทาง การเกษตรที่ปลอดภัยจากสารพิษของผู้บริโภคทั้งในและต่างประเทศ กำลังมีความต้องการและเป็น ที่ยอมรับมากขึ้นเรื่อยๆ และล่าสุดคือ นโยบายการควบคุมผักที่มีสารพิษตกค้างเกินกำหนด มิให้ เข้ามาจำหน่ายในกรุงเทพมหานคร ซึ่งจะทำให้ผู้บริโภคปลอดภัยมากขึ้น และเกษตรกรเองก็ต้อง ปรับปรุงการเพาะปลูกให้ปลอดภัย ตามความต้องการของตลาดด้วย ไม่ว่าเกษตรกรคนไหนๆ ก็ อยากรอดภัยจากสารเคมี ไม่มีใครอยากใช้สารเคมีเพราะอันตรายทั้งตนเองและผู้บริโภค แต่ถ้า ไม่ใช้แล้วจะใช้อะไรทดแทน ปัญหาในการเพาะปลูกที่เกษตรกรพบมี 2 ประการใหญ่คือ เรื่อง ความอุดมสมบูรณ์ของดินถ้าไม่ใช้ปุ๋ยเคมีแล้วจะใช้อะไรทดแทน เพื่อที่จะปลูกพืชให้ได้ผลผลิตสูง และมีคุณภาพดีและอีกเรื่องหนึ่ง ก็คือการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ถ้าไม่ใช้สารเคมีแล้วจะใช้ อะไรทดแทน

แนวทางที่จะทำให้ดินเป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ เป็น ดินที่มีชีวิต สามารถเพาะปลูกพืชให้ได้ผลผลิตสูง และมีคุณภาพดีไม่ว่าจะเป็นพืชไร่-นา ผลไม้ ดอกไม้ก็ตาม และจะเป็นแนวทางที่จะสามารถผลิตผลผลิต ที่ปลอดภัยจากสารพิษทางการเกษตร ทั้งผู้ผลิต และผู้บริโภค ช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมสามารถทำเป็นอาชีพได้อย่างยั่งยืน ซึ่งแนวทางนั้นก็คือ แนวทาง เกษตรธรรมชาติ นั่นเอง

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงเน้นความสำคัญ ในการจัดการทรัพยากรในลักษณะที่จะมุ่งใช้ประโยชน์จากธรรมชาติ ซึ่งจะมีความสอดคล้องกับวิธีการที่สำคัญของพระองค์อีกประการหนึ่งคือ การประหยัด ทรงเน้นความจำเป็นที่จะลดค่าใช้จ่ายในการทำมาหากินของเกษตรกรรวมถึงให้เหลือน้อยที่สุด โดยอาศัยพึ่งพิงธรรมชาติเป็นปัจจัยสำคัญ วิธีการของพระองค์มีตั้งแต่การสนับสนุนให้เกษตรกรใช้โคกระบือในการทำนามากกว่าการใช้เครื่องจักร ให้มีการปลูกพืชหมุนเวียน โดยเฉพาะพืชตระกูลถั่ว เพื่อลดค่าใช้จ่ายเรื่องปุ๋ย หรือกรณีที่จำเป็นต้องใช้ปุ๋ยก็ทรงสนับสนุนให้เกษตรกรใช้ปุ๋ยธรรมชาติแทนปุ๋ยเคมีซึ่งมีราคาแพง รวมทั้งให้หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และคุณภาพของดินในระยะยาว ทำให้ราษฎรอยู่ในชุมชนและสภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี และมีฐานะทางเศรษฐกิจที่ดีขึ้น ซึ่งเป็นหลักการสำคัญของ กรมวิชาการเกษตร (2539)

ระบบเกษตรยั่งยืน ควรมีลักษณะการจัดการทรัพยากรการผลิตทางการเกษตรที่เลียนแบบระบบนิเวศของป่าธรรมชาติ คือมีความหลากหลายทางชีวภาพ มีกลไกควบคุมตัวเอง มีการพึ่งพาปัจจัยการผลิตจากภายนอกน้อยที่สุดตามความจำเป็น สำหรับการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชพยายามลดการใช้สารเคมี โดยการใช้วิธีการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน กล่าวคือควรให้ความสำคัญกับระบบการปลูกพืชที่เกื้อกูลกันเพื่อสร้างความสมดุลตามธรรมชาติในระบบการเกษตร ในปัจจุบันมีการทดลองวิธีการเกษตรยั่งยืนในพื้นที่ศูนย์สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี จังหวัดเพชรบุรี ศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อนฯ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิภพทอสงฯ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ฯ เป็นต้น มีกิจกรรมต่างๆ ที่เป็นไปตามแนวพระราชดำริและสอดคล้องกับหลักการของเกษตรยั่งยืน ที่สำคัญได้แก่ ระบบการปลูกพืชหมุนเวียน ระบบการเกษตรแบบผสมผสาน ระบบวนเกษตร และระบบเกษตรธรรมชาติ

สังคมไทยในอดีตเป็นสังคมเกษตรกรรม มีความอุดมสมบูรณ์ และมีความหลากหลายของทรัพยากรธรรมชาติ ผู้คนเรียนรู้ที่จะอยู่ร่วมกันอย่างสอดคล้องกับธรรมชาติ มีวิถีการดำรงชีวิต การผลิต ประเพณี วัฒนธรรมและภูมิปัญญาที่หลากหลาย ซึ่งเกิดการเรียนรู้จากปัญหาในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันของแต่ละท้องถิ่น ผู้คนดำรงชีวิตอยู่บนฐานของเกษตรกรรมเพื่อยังชีพเป็นหลัก ชุมชนมีความสัมพันธ์แบบเครือญาติ ช่วยเหลือค้ำจุนซึ่งกัน และกัน มีระบบเศรษฐกิจ

พื้นฐานที่ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยน และแบ่งปันกันด้วยน้ำใจเอื้ออาทร สามารถสร้างความพอเพียงให้กับครอบครัวและชุมชนได้ สังคมจึงมีความสุข

บนพื้นฐานคุณค่าและความจริงที่เรามีอยู่ ผู้การแก้ปัญหาและการพึ่งตนเอง ต้องเป็นการเรียนรู้เพื่อการประยุกต์และจัดความสัมพันธ์ของชีวิต และรายได้ในรูปแบบใหม่ขึ้นมา โดยมีเกษตรกรรมยั่งยืนเป็นฐานของความพออยู่พอกินในระดับครอบครัว ขยายสู่ความพอเพียงในระดับชุมชน เรียนรู้คุณค่าของสิ่งที่มีอยู่ของชุมชน จัดการความสัมพันธ์อย่างเหมาะสมกับความรู้และเทคโนโลยีใหม่ โดยมีอุตสาหกรรมชุมชน และธุรกิจชุมชนเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ จากบทความ วิบูลย์ เข้มเฉลิม (2542) ดังรูปธรรมชาติเห็นใหม่ วิธีคิดเพื่อเศรษฐกิจพอเพียง

1. เป็นเกษตรกรรมเพื่อให้มีกินเป็นพื้นฐาน
2. เป็นการพัฒนาศูนย์อุตสาหกรรมชุมชน
3. เป็นการสร้างสวัสดิการชีวิตยามแก่ชรา
4. เป็นการฟื้นฟูทรัพยากรเพื่อจัดระบบสิ่งแวดล้อมให้เกิดความสมดุลตามธรรมชาติ

องค์ประกอบทั้งหลายที่เกี่ยวข้องมาประสานกันครบองค์ และมีลักษณะอีกอย่างหนึ่งคือ มีดุลยภาพ กล่าวคือธรรมชาติแวดล้อมกับเศรษฐกิจจะต้องบูรณาการเข้าด้วยกัน จะทำให้เกิดสภาพที่เรียกว่าเป็นภาวะยั่งยืนทั้งในทางเศรษฐกิจและในทางสภาพแวดล้อม การคุ้มครองสภาพแวดล้อมควบคู่ไปกับการพัฒนาเศรษฐกิจ โดยใช้มนุษย์เป็นแกนกลางการพัฒนาเพื่อสร้างให้เกิดความสมดุล ระหว่างคนธรรมชาติและสรรพสิ่ง เพื่อให้อยู่ร่วมกันด้วยความเกื้อกูลกัน ไม่ทำลายล้างกัน ทุกสิ่งในโลกก็จะอยู่ร่วมกันอย่างสงบสุข ส่งผลต่อการพัฒนาที่ยั่งยืนอย่างแท้จริง

#### วนเกษตร กับการปลูกพืชหมุนเวียน

ถ้าเราศึกษาสภาพป่า เราจะเห็นว่าในป่ามีต้นไม้ขนาดชนิดขึ้นปะปนกันอยู่เต็มไปหมด ผิวดินถูกปกคลุมไปด้วยใบไม้ที่หล่นทับถมกัน สัตว์ป่าถ่ายมูลไว้ที่ผิวดิน คลุกเคล้ากับใบไม้และซากพืช มูลสัตว์รวมทั้งซากสัตว์ โดยมีสัตว์เล็ก ๆ เช่น ไส้เดือน กิ้งกือ จิ้งหรีด ฯลฯ กัดแทะเป็นชิ้นเล็ก ๆ และมีจุลินทรีย์ที่อยู่ในดินช่วยย่อยสลาย จนกลายเป็นฮิวมัส ซึ่งเป็นแหล่งธาตุอาหารพืช และใช้ในการเจริญเติบโตของต้นไม้ในป่านั่นเอง ดังนั้นจึงไม่จำเป็นต้องเอาปุ๋ยเคมีไปใส่ในป่า ซึ่งเกษตรกรสามารถเลียนแบบป่าได้โดยการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยน้ำชีวภาพ และปุ๋ยพืชสด ใช้ปุ๋ยชีวภาพ เช่น ไรโซเบียม ไมโครไรซา เป็นต้น ทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมี นอกจากนี้ใบไม้และเศษพืชที่ปกคลุมผิวดินก็เป็นการคลุมผิวดินไว้ ป้องกันการสูญเสียน้ำในดิน ทำให้หน้าดินอ่อนนุ่มสะดวกต่อการไหลของน้ำของรากพืช ถ้าศึกษาต่อไปจะพบว่า แม้มันมีไครนินอายุมาแมลง

ไปฉีดพ่นให้ต้นไม้ในป่า แต่ต้นไม้ในป่าก็เจริญเติบโตแข็งแรง ด้านทานโรคและแมลงได้ ตามธรรมชาติถึงแม้จะมีโรคและแมลงรบกวนบ้าง แต่ก็ไม่ถึงขั้นเสียหาย และยังสามารถให้ผลผลิตได้ตามปกติ นั่นก็คือ ต้นไม้ที่ขึ้นอยู่บนดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ จะสามารถต้านทานโรคและแมลงได้ นอกจากนี้พืชในป่าก็ได้เป็นพืชชนิดเดียวกันทั้งหมด แต่เป็นพืชหลากหลายชนิด ทำให้มีความหลากหลายทางชีวภาพ มีแหล่งอาหารที่หลากหลายของแมลง และแมลงบางชนิดก็เป็นแมลงศัตรูธรรมชาติของแมลงศัตรูพืช ดังนั้นจึงเกิดสมดุลตามธรรมชาติ โอกาสที่แมลงศัตรูพืชจะระบาดจนเกิดความเสียหายจึงมีน้อย ดังนั้นเกษตรกรจึงสามารถจำลองสภาพป่าไว้ในไร่นา โดยการปลูกพืชให้หลากหลายชนิด จากโนกิจิ โอคาตะ (2492)

หลักเกษตรธรรมชาติก็เป็นหลักการที่เลียนแบบมาจากป่าที่สมบูรณ์นั่นเอง ซึ่งจะประกอบด้วยปฏิบัติการทางการเกษตรที่คำนึงถึงดิน พืช และแมลง ไปอย่างพร้อมกันคือ

มีการปรับปรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ ซึ่งสามารถทำได้โดย

1. ปรับปรุงดินโดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยชีวภาพ ปุ๋ยอินทรีย์ได้แก่ ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยน้ำชีวภาพ และปุ๋ยพืชสด ส่วนปุ๋ยชีวภาพได้แก่ ไรโซเบียม ไมโคไรซ่า ปุ๋ยเหล่านี้จะให้ทั้งธาตุอาหารหลักและธาตุอาหารรองแก่พืชอย่างครบถ้วน จึงใช้ทดแทนปุ๋ยเคมี

2. การคลุมดิน ทำได้โดยใช้เศษพืชต่าง ๆ จากไร่นา เช่น ฟาง หญ้าแห้ง ต้นถั่ว ใบไม้ ขุยมะพร้าว เศษเหลือทิ้งจากไร่นา หรือกระดาษหนังสือพิมพ์ พลาสติกคลุมดิน หรือการปลูกพืชคลุมดิน การคลุมดินมีประโยชน์หลายประการคือ ช่วยป้องกันการชะล้างของหน้าดิน และรักษาความชุ่มชื้นของดิน เป็นการอนุรักษ์ดินและน้ำ ช่วยทำให้หน้าดินอ่อนนุ่มสะดวกต่อการไถของรากลึก พืช ช่วยรักษาอุณหภูมิของดินมิให้เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ช่วยป้องกันวัชพืช ช่วยกระตุ้นให้จุลินทรีย์ที่มีประโยชน์เพิ่มขึ้นทั้งชนิดและปริมาณ นอกจากนี้วัสดุคลุมดินจะค่อย ๆ ย่อยสลายและปลดปล่อยธาตุอาหารให้แก่ดิน เช่น การใช้เศษพืชคลุมดิน ซึ่งประโยชน์ต่าง ๆ ของการคลุมดินดังกล่าวมานี้ จะช่วยส่งเสริมให้พืชเจริญเติบโตและให้ผลผลิตดี อนึ่งในการคลุมดินถ้าสามารถคลุมดินได้หนาพอจะช่วยป้องกันวัชพืชได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังช่วยให้ดินที่เตรียมไว้ดีตั้งแต่ก่อนปลูก ยังคงมีความอ่อนนุ่มและร่วนซุยตลอดฤดูอีกด้วย

3. การปลูกพืชหมุนเวียน เนื่องจากพืชแต่ละชนิดต้องการธาตุอาหารแตกต่างกันทั้งชนิดและปริมาณ อีกทั้งระบบรากยังมีความแตกต่างกันทั้งในด้านการแผ่กว้างและหยั่งลึก ถ้ามีการจัดระบบการปลูกพืชอย่างเหมาะสมแล้ว จะทำให้การใช้ธาตุอาหารมีทั้งที่ถูกใช้และสะสมสลับกันไป ทำให้ดินไม่ขาดธาตุอาหารธาตุใดธาตุหนึ่ง

วนเกษตร เป็นการทำกิจกรรมการเกษตรหลายๆ อย่างผสมผสานในพื้นที่เดียวกัน พัฒนาขึ้นมาเพื่อเสริมความมั่นคงของที่ดินในชนบท เป็นหลักประกันว่าพื้นที่ในชนบทจะได้ใช้ประโยชน์เพื่อการเพาะปลูก สนองความจำเป็นขั้นพื้นฐานของเกษตรกรหรือปัจจัย 4 ได้แก่ พืชอาหาร ไม้ผล ยาสมุนไพร พลังงาน ไม้ใช้สอย สร้างบ้านเรือน และไม้ยืนต้นที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ และเลี้ยงสัตว์ เพื่อให้เกิดประโยชน์หลายอย่างแบบต่อเนื่อง โดยคงความสมบูรณ์ของธรรมชาติ และสภาพแวดล้อมไว้ ไม้ยืนต้นในระบบวนเกษตร หมายถึง พืชไม้เนื้อแข็งมีชีวิตยืนนานหลายปี อาจเป็นไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม หรือไม้ตระกูลปาล์ม เช่น หมาก มะพร้าว

วนเกษตร เป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องในการจัดการทรัพยากรในไร่นา และในป่าธรรมชาติ

วนเกษตร เป็นแนวคิดและทางเลือกปฏิบัติทางการเกษตรแบบหนึ่ง ซึ่งอาจแตกต่างกันไปในแต่ละท้องถิ่น โดยทั่วไปเน้นบทบาทของคนและความรู้พื้นบ้านดั้งเดิม ผสมผสานกับเทคนิคการจัดการเพื่อเพิ่มผลผลิตจากพืชพรรณที่ปลูก ทั้งไม้ยืนต้น ไม้ผล พืชผัก และสัตว์เลี้ยง

วนเกษตรมีหลายแบบ เช่น 1) วนเกษตรแบบบ้านสวน มีต้นไม้ และพืชผลหลายชั้นความสูง โดยปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น สมุนไพร พืชผักสวนครัว ผักพืชบ้าน ในบริเวณบ้าน 2) วนเกษตรที่มีต้นไม้แทรกในนาหรือในทุ่งหญ้า เหมาะกับพื้นที่มีลักษณะสูง ๆ ต่ำ ๆ โดยปลูกต้นไม้เสริมในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมกับพืชผล เช่น ที่เนินหรือที่ลุ่มน้ำขัง และปลูกพืชในที่ราบหรือที่สม่ำเสมอ 3) วนเกษตรที่มีแถบต้นไม้ล้อมไร่นา เหมาะกับพื้นที่ไร่นา ซึ่งมีลมแรง พืชผลได้รับความเสียหายจากลมพายุอยู่เสมอ จึงต้องปลูกไม้เพิ่มความชุ่มชื้น บังแดดบังลมให้กับไม้ผลที่ต้องการร่มเงาและความชื้น 4) วนเกษตรใช้พื้นที่หมุนเวียนปลูกไม้ยืนต้นพืชผล และเลี้ยงสัตว์ เหมาะกับพื้นที่ขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ซึ่งมีพื้นที่พอที่จะปลูกพืชผลเป็นแปลงหมุนเวียน โดยมีแปลงไม้ยืนต้นร่วมกับการเลี้ยงสัตว์แบบหมุนเวียนเพื่อฟื้นฟูดิน

การเลือกทำวนเกษตรต้องมีความตั้งใจเชื่อมั่นว่าจะทำสำเร็จ เริ่มจากการปรับพื้นฐานความต้องการของเกษตรกร และครอบครัว ทำความเข้าใจในตัวเกษตรกรเอง และสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง เช่น ที่ดิน แหล่งน้ำ พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ตลอดจนความรู้ในการปลูก การบำรุงรักษา และการจัดการ หากความรู้ความเข้าใจยังไม่เพียงพอ ต้องหาเพิ่มเติม และจัดสอนให้เลือกรูปแบบวิธีการ ตลอดจนเลือกพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ แล้วลงมือปฏิบัติที่จะจัดการพืชและสัตว์ให้ได้ หากเริ่มในพื้นที่ว่างเปล่าต้องตัดสินใจเลือกชนิดพืช หรือสัตว์ที่จะเลี้ยง

พื้นที่โล่งเตียน หรือที่ดินรกร้างว่างเปล่า วางแผน ปลูกไม้ยืนต้นเป็นหลัก แล้วจึงปลูกไม้พุ่มเตี้ย หรือไม้ล้มลุกแทรกระหว่างไม้หลัก ต่อมา ปลูกพืชล้มลุกก่อนแล้วจึงปลูกไม้ยืนต้น เสริมตามช่องว่าง และขอบแปลง เพื่อบังลม รักษาความชุ่มชื้นยึดดิน และคู่อึดปุ๋ยในดิน

พื้นที่ไร่ เช่น ข้าวโพด มันสำปะหลัง แต่ผลผลิตต่ำ วางแผนปลูกไม้ผลยืนต้น เช่น กระท้อน มะม่วง ฝรั่ง 20 ถึง 30 เมตร ในปีแรก แล้วปลูกพืชไร่ระหว่างแถว ปีที่สองหลัง การเก็บเกี่ยวพืชไร่แล้ว ปลูกไม้ผลยืนต้นแทรกเพิ่มขึ้นอีกหนึ่งแถว จะเหลือช่องว่างอีก 10 ถึง 20 เมตร ปีที่สามปลูกเพิ่มอีกหนึ่งแถว จะทำให้ต้นไม้เริ่มชิด ช่องว่างเหลือเพียง 5 ถึง 10 เมตร ปีที่ 4 อาจเลิกปลูกพืชไร่ อย่างไรก็ตามก็หากมีพื้นที่ขนาดใหญ่ อาจปลูกพืชไร่หมุนเวียนด้วยก็ได้ วางแผน ปลูกพืชในร่มเสริม ทั้งไม้พุ่มเตี้ย เช่น ละคร น้อยหน่า และพืชคลุมดิน เช่น ข้า กระชาย เป็นต้น เมื่อถึงระยะนี้จะเริ่มเก็บไม้ผลได้บางส่วน เช่น ไม้ที่อยู่ร่วมกับพืชอื่นไม่ได้ ควรให้มีพืชแต่ละ ระดับความสูงตามชนิดและจำนวนที่เหมาะสม หากมีไม้ และพืชผลน้อยเกินไปให้เลือกชนิดไม้ และพืชที่ปลูกเสริมที่น้อยกว่าจะมีชนิดและจำนวนที่ต้องการ

พื้นที่ราบ ควรเริ่มด้วยการสร้างแหล่งน้ำและแหล่งน้ำและแหล่งเก็บสะสมความชุ่มชื้น เช่น ขุดบ่อน้ำ คูน้ำ ขอร่องสวน และปลูกไม้ประชิดให้ร่มเงา กันลมและให้ปุ๋ย เช่น ดินกล้วย ดินทองหลาง ปลูกเสริมพืช สมุนไพร พืชผักสวนครัว เมื่อที่ดินมีไม้ประชิดขึ้นเป็นไม้ที่เลื้อย ดิน จะร่วนซุย และชุ่มชื้นขึ้น การเตรียมดินเพื่อปลูกพืชเสริม ควรมีน้อยที่สุดโดยอาจปลูกโดยใช้ไม้ ทิม จอบขุด แล้วหยอดเมล็ดหรือหว่านก็ได้

การดูแลรักษาพืชในระบบวนเกษตร ควรเน้นเรื่องการควบคุมน้ำ แสง และปุ๋ยในดิน โดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยพืชสด หรือปลูกพืชคลุมดิน

วนเกษตรในที่ลาดชัน มีแนวทางปฏิบัติได้หลายอย่าง ขึ้นอยู่กับรูปร่างลักษณะของพื้นที่ เป็นสำคัญ ในที่ลาดชันควรทำแนวระดับให้กับพื้นที่ก่อน โดยใช้เครื่องมือง่าย ๆ เช่น โครงไม้ สามเหลี่ยม

เมื่อได้ระดับแล้ว ปลูกไม้ยืนต้นยึดดิน รักษาความชุ่มชื้นและคุดยึดปุ๋ยในดิน ในที่ลาดชัน มาก พื้นที่ตอนบนควรปลูกไม้ยืนต้นถาวรยึดดิน พื้นที่ตอนกลางและตอนล่างปลูกพืชผล การปลูก ไม้ยืนต้นบำรุงดินตามแนวระดับ จะช่วยยึดดินและบำรุงดินระหว่างแถวไม้ยืนต้นด้วย

#### การตรวจดิน และการปรับปรุงดิน

เมื่อพิจารณาดิน ดูเหมือนจะเป็นที่เข้าใจว่าเป็นสิ่งไม่มีชีวิตที่ประกอบด้วยทรายและของเสีย ที่เป็นเศษซากสิ่งมีชีวิต แต่ความจริงแล้วดินมีองค์ประกอบที่มีชีวิตอยู่มากมาย มีสิ่งมีชีวิตเล็กๆ อยู่ในดินนับล้าน ส่วนมากดูได้ภายใต้กล้องจุลทรรศน์ สิ่งมีชีวิตเหล่านี้ เช่น ไส้เดือนฝอย หนอนเล็กๆ ในดิน แบคทีเรีย เชื้อรา ไร และแมลงหางคืด ในปัจจุบันยังไม่เป็นที่ทราบแน่ชัดในเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตเหล่านี้ แต่สิ่งมีชีวิตเหล่านี้ส่วนใหญ่ไม่ทำอันตรายต่อพืช แต่เป็นส่วนสำคัญในการย่อยสลายเศษซากพืชที่เหลืออยู่ในแปลงและกระบวนการทางการปลดปล่อยธาตุ

อาหารในดิน และบางชนิดเป็นอาหารสำรองให้ตัวทำ เช่น แมงมุม บางชนิดจัดอยู่ในจำพวกเป็นกลาง ซึ่งไม่ทำลายพืชและไม่แสดงอย่างชัดเจนว่ามีประโยชน์อย่างไรในระบบนิเวศ

จุลินทรีย์ในดินแสดงถึงสุขภาพของดิน ชนิดของจุลินทรีย์จะรวมถึงจุลินทรีย์ที่เป็นปฏิปักษ์ เช่น เชื้อรา ไตรโคเดอร์มา ที่สามารถควบคุมเชื้อราได้หลายชนิดที่เป็นสาเหตุของโรคเน่า โรคกล้าเน่าในโรงอนุบาล ไตรโคเดอร์มา พบในธรรมชาติในดินและสามารถใส่เพิ่มเติมลงไปได้ มีจุลินทรีย์ที่เป็นปฏิปักษ์อีกมากมายในธรรมชาติ การเติมสารอินทรีย์ในดินทำได้หลายวิธี เช่น ใส่ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสดคลุมดิน ใส่ปุ๋ยพืชสด หรือใช้สารอินทรีย์คลุมดิน เป็นต้น ส่วนปริมาณของสารอินทรีย์ที่เหมาะสมจะอธิบายต่อไป

ธนัท รัชฎาภา (2537) ได้บรรยายว่า การตรวจสอบดิน ว่าดินมีหรือขาดธาตุอาหารอะไรหรือไม่นั้น ควรจะนำตัวอย่างดินไปตรวจสอบก่อนจะทำการปลูกพืช เพื่อจะได้ปรับปรุงดินให้เหมาะสมกับความต้องการของพืชต่อไปโดยอาจทำการดังนี้

1. ทดสอบโดยการวิเคราะห์ดิน บางกรณีการตรวจดินมีธาตุอาหารครบแต่สภาพความเป็นกรดเป็นด่างของดินมีการอาจทำให้พืชไม่สามารถนำธาตุอาหารต่างๆ ที่มีเพียงพอมาใช้ก็ได้

2. ทดสอบโดยการนำเอาส่วนต่างๆ ของพืชไปวิเคราะห์ ทำโดยเมื่อปลูกพืชไปแล้วปรากฏว่าพืชมีอาการผิดปกตินำเอาส่วนต่างๆ เช่น ใบ ก้าน หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของพืชไปตรวจสอบ และถ้าจะให้แน่นอนควรทำการวิเคราะห์ดินควบคู่กันไปด้วย เช่น ในการวิเคราะห์ส่วนต่างๆ ของพืช ปรากฏว่ามีการขาดธาตุเหล็ก (Fe) แต่ในการวิเคราะห์ดินปรากฏว่ามีธาตุเหล็กเพียงพอ ก็สามารถรู้ได้ทันทีว่า ในดินมีธาตุเหล็กแต่พืชไม่สามารถนำไปใช้ได้ซึ่งอาจจะเกิดจากสภาพ pH ของดินไม่เหมาะสมก็ได้ การแก้ไขควรทำโดยการปรับ pH ให้เป็นกลางหรือใกล้เคียงธาตุเหล็กก็จะละลายตัวมาเป็นอาหารของพืชได้

การปรับปรุงดิน หมายถึง การจัดเรียงตัวของเม็ดองค์ประกอบต่างๆ ในลักษณะต่างๆ กัน ในการรวมตัวกันเป็นดิน จุลินทรีย์ในดินมีบทบาทสำคัญในการผสมองค์ประกอบต่างๆ ในดินและสร้างเป็นโครงสร้างของดิน องค์ประกอบต่างๆ รวมตัวกันด้วยเส้นใยของเชื้อราและยางในเชื้อแบคทีเรีย ซึ่งช่วยให้การรวมตัวกันของดินที่มีช่องให้น้ำและอากาศรวมอยู่ด้วย ในช่องว่างในดินพบว่า มีอากาศซึ่งเป็นแหล่งออกซิเจนที่สำคัญสำหรับให้รากหายใจ เช่นเดียวกับมนุษย์ พืชส่วนใหญ่และรากของมันต้องการอากาศและออกซิเจนสำหรับหายใจ ดินที่มีโครงสร้างดีต้องมีช่องให้น้ำสามารถซึมเข้าออกได้ดีและต้องเอื้อให้รากสามารถพัฒนาเป็นระบบรากดี ดินดีเปรียบเหมือนฟองน้ำที่สามารถดูดซับน้ำได้มาก

ส่วนของดินที่ถือว่าดีคือ ส่วนที่เป็นสีดาบริเวณหน้าดินซึ่งสะสมเป็นเวลาหลายปี หน้าดินมีธาตุอาหารพืชและจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์มาก ให้นำหน้าดินเป็นดินล่างที่มีสีเหลือง น้ำตาลอ่อนและ

แดง ซึ่งอาจมีความเป็นกรดมากกว่าและแข็งเกินกว่าที่พืชจะเจริญเติบโต ฮิวมัสเป็นส่วนประกอบที่  
 ลกทนไม่มากนักน้อยในดินที่มีสารอินทรีย์คงอยู่หลังจากการย่อยสลายของเศษซากพืชที่เหลือ  
 นอกจากนี้สารอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยที่ย่อยสลายดี จะปรับโครงสร้างของดินส่วนมาก รวมทั้งดินโคลน  
 และดินทราย สารอินทรีย์จะกลายเป็นปุ๋ยหมักที่มีประโยชน์ในเวลาต่อมาถ้าย่อยสลายได้ดี

### องค์ความรู้เกี่ยวกับลำไย

ลำไยจัดเป็นไม้ผลที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจอันดับหนึ่งของภาคเหนือ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง  
 จังหวัดเชียงใหม่และลำพูน ผลผลิตของลำไยสามารถส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศทั้งในรูป  
 ของผลสด อบแห้ง แช่แข็ง และลำไยกระป๋อง ทำรายได้ปีละหลายพันล้านบาท และมีแนวโน้มว่าจะ  
 มีการส่งออกเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งลำไยอบแห้ง จนกระทั่งกระทรวงเกษตรและสหกรณ์และ  
 กระทรวงพาณิชย์ได้จัดให้ลำไยเป็นไม้ผลยอดเยี่ยม ลำไยเป็นผลไม้ที่ให้พลังงานแก่ผู้บริโภคสูง  
 เนื่องจากมีน้ำตาลอยู่มากเนื้อของลำไย มีน้ำตาลอยู่ 3 ชนิดคือ กลูโคส ฟรุคโตส และซูโครส เนื้อผล  
 ลำไยสด 100 กรัม จะให้คุณค่า ทางอาหารต่าง ๆ รวมทั้งแร่ธาตุที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย ในทาง  
 การแพทย์แผนโบราณจีนใช้ลำไยแห้งเป็นยา มีคุณสมบัติบำรุงหัวใจ บำรุงเลือด บำรุงประสาท ช่วย  
 ย่อยและเป็นอาหารบำรุงกำลัง จึงเหมาะสำหรับผู้ที่มีร่างกายอ่อนแอ

### ถิ่นกำเนิดและการแพร่กระจาย

ถิ่นกำเนิดของลำไยสันนิษฐานว่าอยู่ในประเทศจีนตอนใต้ เนื่องจากมีการปลูกกันมานาน  
 หลายพันปี มีการปลูกกันมากในมณฑลฟูเกี้ยน กวางตุ้ง กวางสี ไต้หวัน และเสฉวน โดยมีศูนย์กลาง  
 อยู่ที่มณฑลฟูเกี้ยน ลำไยจากประเทศจีนนี้ได้แพร่กระจายเข้าไปสู่อินเดีย ลังกา พม่า ฟิลิปปินส์  
 ยุโรป สหรัฐอเมริกา(มลรัฐฮาวายและฟลอริดา) ทิวาบา หมู่เกาะอินเดียตะวันตก และเกาะ มาดากัสกา  
 ในประเทศไทยนั้น มีการพบลำไยตามป่าในจังหวัดเชียงใหม่ และที่จังหวัดเชียงรายมีลำไย พื้นเมือง  
 ซึ่งมีผลเล็กขึ้นอยู่คายดั้นและเรียกกันว่าลำไยธรรมชาติ จนกระทั่ง พ.ศ.2439 มีชาวจีน ผู้หนึ่งนำกิ่ง  
 ตอนลำไย 5 กิ่ง จากประเทศจีนมาถวายเจ้าดารารัศมี พระชายาของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้า  
 เจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 5 เจ้าดารารัศมี ได้แบ่งลำไยเอาไว้ปลูกที่กรุงเทพฯ 2 กิ่ง ส่วนอีก 3 กิ่ง ได้มอบให้  
 เจ้าน้อยตัน ณ เชียงใหม่ ผู้เป็นน้องชายนำไปปลูกที่เชียงใหม่ ณ บ้านน้ำไทรงาม ตำบลสบแม่ข่า อำเภอ  
 หางดง จังหวัดเชียงใหม่ต่อมาได้แพร่กระจายพันธุ์ ไปยังจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดใกล้เคียง  
 โดยเฉพาะจังหวัดลำพูน ในอดีตการขยายพันธุ์ลำไยทำโดยเพาะเมล็ด จึงทำให้มีการกลายพันธุ์  
 เกิดขึ้น

## แหล่งผลิตลำไย

แหล่งผลิตลำไยที่สำคัญได้แก่ พื้นที่การผลิตลำไยที่สำคัญของได้แก่ทางภาคเหนือของประเทศไทยและตอนใต้ของประเทศจีนและไต้หวัน ส่วนแหล่งผลิตรองลงมาได้แก่ ประเทศออสเตรเลีย พม่า ลาว ชองกง อินโดนีเซีย เวียดนาม และสหรัฐอเมริกา ขาดข้อมูลเพิ่มเติม

แหล่งผลิตลำไยในประเทศไทย พื้นที่การผลิตลำไยที่สำคัญคือจังหวัดที่อยู่ในเขตภาคเหนือได้แก่ เชียงใหม่ ลำพูน เชียงราย ลำปาง แพร่ น่าน และพะเยา นอกจากนี้ยังมีการปลูกในภาคตะวันออก เช่น อำเภอสอยดาวและโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี ภาคกลาง เช่น จังหวัดสมุทรสาคร สมุทรสงคราม ปัจจุบันลำไยได้แพร่กระจายไปใน จังหวัดต่าง ๆ ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เช่น จังหวัดเลย หนองคาย นครพนม ภาคใต้ เช่น จังหวัดพัทลุง สงขลา และนครศรีธรรมราช เป็นต้น ขาดตารางพื้นที่ปลูก

## สิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม

ดิน ลำไยสามารถขึ้นได้ดีในดินแทบทุกชนิด แม้กระทั่งดินลูกรังแต่ดินที่ลำไยชอบมาก คือ ดินร่วนปนทราย และดินตะกอน ซึ่งเกิดจากตะกอนกรวด หิน ดิน ทราย อินทรีย์วัตถุที่น้ำพัดพามาเกิดการทับถมของอินทรีย์วัตถุ ซึ่งจะสังเกตได้จากต้นลำไยที่ปลูกตามที่ราบลุ่มแม่น้ำปิง ในเขตจังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน เจริญงอกงามและให้ผลผลิตดี ดินที่ปลูกลำไยควรมีหน้าดินลึก การระบายน้ำดี สำหรับค่าของความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 6

อุณหภูมิ โดยทั่วไปลำไยต้องการอากาศค่อนข้างเย็น อุณหภูมิที่สามารถเจริญเติบโตได้อยู่ระหว่าง 4 - 30 องศาเซลเซียสและต้องการอุณหภูมิต่ำ (10 - 20 องศาเซลเซียส) ในฤดูหนาว ช่วงหนึ่งคือประมาณเดือนพฤศจิกายนถึงมกราคมเพื่อการออกดอก ซึ่งจะสังเกตว่าถ้าปีไหนอากาศหนาวเย็นนานๆ โดยไม่มีอากาศอบอุ่นเข้ามาแทรกถ้าไยจะมีการออกดอกติดผลดี

น้ำและความชื้น น้ำเป็นสิ่งจำเป็นในการเจริญเติบโตของต้นลำไยในแหล่งปลูกลำไย ควรมีปริมาณน้ำฝนอยู่ในเกณฑ์เฉลี่ยประมาณ 1,250 มิลลิเมตรต่อปี และควรมีการกระจายตัวของฝนดี ประมาณ 100 - 150 วันต่อปี แต่อย่างไรก็ตามในบางช่วงลำไยต้องการน้ำน้อย คือในช่วงก่อนออกดอกแต่ในช่วงออกดอกติดผลลำไยต้องการน้ำมาก

แสง แหล่งปลูกลำไยต้องโล่งแจ้ง มีแสงแดดส่องตลอดเวลา

## พันธุ์ลำไย

จังหวัดลำพูนและจังหวัดเชียงใหม่ เป็นแหล่งที่ปลูกลำไยพันธุ์ดีมากที่สุดในประเทศไทย กำเนิดลำไยพันธุ์ดีหรือที่ชาวบ้านเรียกว่า ลำไยพันธุ์กะโหลก ลำไยเท่าที่พบในประเทศไทยแบ่ง 4

กลุ่ม คือ ลำไยป่า ลำไยพื้นเมือง (ลำไยกระดูก) ลำไยพันธุ์ดี (ลำไยกะโหลก) และลำไยเครือ (ลำไยชลบุรี)

ลำไยพันธุ์พื้นเมืองเป็นลำไยที่มีผลเล็ก ออกผลคกเป็นพวงมีหลากหลายชนิดแต่เรียกรวมๆ กันว่าลำไยเมือง (ลำไยพันธุ์พื้นเมือง ลำไยกระดูก) พบเห็นอยู่ทั่วไปในภาคเหนือและเหนือตอนใต้ที่เพราะไม่นิยมปลูกและไม่มีราคา

ลำไยที่นิยมปลูกมากที่สุดในขณะนี้คือ ลำไยพันธุ์กะโหลก กลุ่มลำไยอีคหรือถ้าจะเรียกแบบเมืองเหนือก็ต้องเรียกว่า พันธุ์อีค ซึ่งไม่ใช่คำหยาบคายอะไร พี่พันธุ์ใดที่เป็นพันธุ์เบาออกก่อนเขา ภาษาเหนือจะเรียกว่า พันธุ์ค่อทั้งนั้น

พันธุ์ลำไยที่พบในปัจจุบันอาจแบ่งได้ 2 ชนิด ตามลักษณะการเจริญเติบโต ลักษณะผล เนื้อเมล็ด และรสชาติ คือ ลำไยเครือหรือลำไยเถา มีลำต้นเลื้อยคล้ายเถาวัลย์ มีผลเล็ก เมล็ดโต เนื้อผลมีกลิ่นคล้ายกำมะถัน ปลูกไว้เป็นไม้ประดับมากกว่ารับประทาน ลำไยต้น แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

1. ลำไยพันธุ์พื้นเมือง
2. ลำไยกะโหลก มีอยู่หลายพันธุ์ดังนี้

2.1 พันธุ์อีค หรืออีค เป็นลำไยพันธุ์เบา คือออกดอกและเก็บผลก่อนพันธุ์อื่น ชาวสวนนิยมปลูกมากที่สุด ราคาดี เป็นพันธุ์ที่เจริญเติบโตดี โดยเฉพาะในดินอุดมสมบูรณ์ และมีน้ำพอเพียง ทนแล้งและทนน้ำได้ดีปานกลาง พันธุ์ค่อแบ่งตามสีของยอดอ่อนได้ 2 ชนิดคือ 1) อีคยอดแดง เจริญเติบโตเร็วมากเมื่อเปรียบเทียบกับอีคยอดเขียว ลำต้นแข็งแรงไม่หักได้ง่าย เปลือกลำต้นสีน้ำตาลปนแดง ใบแบนสีแดงปัจจุบันคยอดแดงไม่ค่อยนิยมปลูก เนื่องจากออกดอกติดผลไม่ดี และเมื่อผลเริ่มสุกถ้าเก็บไม่ทันผลจะร่วงเสียหายมาก 2) อีคยอดเขียว มีลักษณะต้นคล้ายอีคยอดแดง แต่ใบอ่อนเป็นสีเขียว ออกดอกติดผลง่าย แต่อาจไม่สม่ำเสมอ นอกจากนี้ลำไยพันธุ์อีคยังแบ่งตามลักษณะของก้านช่อผลได้ 2 ชนิด คือ อีคก้านอ่อน เปลือกของผลจะบาง และอีคก้านแข็ง เปลือกผลจะหนาผลขนาดค่อนข้างใหญ่ ทรงผลกลมแป้น เบี้ยวเล็กน้อย ผิวสีน้ำตาลอมแดง มีกระหรือตาห่าง สีน้ำตาลเข้ม เนื้อค่อนข้างเหนียว สีขาวขุ่น เมล็ดขนาดใหญ่ปานกลาง รูปร่างแบนเล็กน้อย

2.2 พันธุ์ชมพูหรือสีชมพู เป็นลำไยพันธุ์กลาง มีรสชาติดี นิยมรับประทาน ทรงพุ่มต้นสูงโปร่ง กิ่งเปราะหักง่าย การเจริญเติบโตดี ไม่ทนแล้ง เกิดดอกติดผลง่ายปานกลาง การติดผลไม่สม่ำเสมอ ช่อผลยาว ผลขนาดใหญ่ปานกลาง ทรงผลค่อนข้างกลม เบี้ยวเล็กน้อย ผิวสีน้ำตาลอมแดง ผิวเรียบ มีกระสีคล้ำตลอดผล เปลือกหนา แข็งและเปราะ เนื้อหนาปานกลาง นุ่มและกรอบ สีชมพูเรื่อๆ ยิ่งผลแก่จัดสีของเนื้อยิ่งเข้ม เนื้ออ่อน รสหวาน กลิ่นหอม เมล็ดค่อนข้างเล็ก

2.3 พันธุ์เหั่ว หรือฮีเหั่ว เป็นลำไยพันธุ์หนัก ลำต้นไม่ค่อยแข็งแรง เปลือกลำต้นสีน้ำตาลปนแดงเขียว เป็นพันธุ์ที่เจริญเติบโตดีมาก ทนแล้งได้ดี พันธุ์เหั่วแบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือเหั่วยอดแดงและเหั่วยอดเขียว ลักษณะแตกต่างกันที่สีของใบอ่อนหรือยอด เหั่วยอดแดงมีใบอ่อนเป็นสีแดง เหั่วยอดเขียวมีใบอ่อนหรือยอดเป็นสีเขียว เกิดดอกและติดผลค่อนข้างยากอาจให้ผลเว้นปี ช่อดอกสั้น ขนาดผลในช่อมักไม่สม่ำเสมอ ผลขนาดใหญ่หรือปานกลาง ทรงผลกลมและเบี้ยวฐานผลบุ๋ม ผิวสีน้ำตาล มีกระตักล้าตลอดผล เปลือกหนา เนื้อหนาแน่น แข็งและกรอบ สีขาวขุ่น รสหวานแหลม กลิ่นหอม มีน้ำปานกลาง เมล็ดขนาดค่อนข้างเล็ก เหั่วยอดแดงจะออกดอกง่ายกว่าเหั่วยอดเขียว และมีเนื้อสีค่อนข้างขุ่นน้อยกว่า และมีปริมาณน้ำมากกว่าเหั่วยอดเขียว

2.4 พันธุ์เบี้ยวเขียวหรือฮีเบี้ยวเขียว เป็นลำไยพันธุ์หนักเจริญเติบโตดี ทนแล้งได้ดีแต่ มักอ่อนแอต่อโรคพุ่มไม้กวาด เกิดดอกยาก มักเว้นปี ช่อผลหลวม สีของผลเมื่อมีขนาดเล็กสีเขียว พันธุ์เบี้ยวเขียว แบ่งได้เป็น 2 ชนิด เบี้ยวเขียวก้านแข็ง (เบี้ยวเขียวป่าเส้า) และเบี้ยวเขียวก้านอ่อน (เบี้ยวเขียวป่าแดง) เบี้ยวเขียวก้านแข็งให้ผลไม่คกแต่ขนาดผลใหญ่มาก แต่ติดผลน้อยไม่ค่อยนิยมปลูก ส่วนเบี้ยวเขียวก้านอ่อนให้ผลคกเป็นพวงใหญ่ ผลมีขนาดใหญ่ ทรงผลกลมแบนและเบี้ยวมาก เห็นได้ชัด ผิวสีเขียวอมน้ำตาล ผิวเรียบ เปลือกหนาและเหนียว เนื้อหนาแห้งกรอบอ่อนง่าย สีขาว มีน้ำน้อย รสหวานแหลม กลิ่นหอม เมล็ดค่อนข้างเล็ก

2.5 พันธุ์ใบคำหรือฮีคำหรือกะโหลกใบคำ เป็นลำไยพันธุ์กลาง ออกดอกติดผลสม่ำเสมอเจริญเติบโตดีมาก ทนแล้งและน้ำได้ดี ข้อเสียคือ ผลโตเต็มที่เล็กกว่าพันธุ์อื่นๆ มีผลขนาดใหญ่ปานกลาง. ค่อนข้างกลม แบนและเบี้ยวเล็กน้อย ผิวสีน้ำตาล ผิวขรุขระ เปลือกหนาและเหนียว ทนทานต่อการขนส่ง เนื้อหนานปานกลาง สีขาวครีม รสหวาน เมล็ดขนาดเล็ก รูปร่างค่อนข้างยาวและแบน

2.6 พันธุ์แดงหรือฮีแดงกลม เป็นลำไยพันธุ์กลาง ผลกลม เนื้อมีกลิ่นคาวคล้ายกำมะถัน ทำให้คุณภาพไม่ค่อยดี การเจริญเติบโตปานกลาง ไม่ทนแล้ง และไม่มีน้ำขังจึงล้มง่าย มักยืนตายเมื่อเกิดสภาพน้ำขัง หรือปีที่ติดผลคก พันธุ์แดงแบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ แดงเปลือกหนาและแดงเปลือกบาง พันธุ์แดงเกิดดอกและติดผลง่าย ติดผลค่อนข้างคงที่ ผลขนาดใหญ่ปานกลาง ขนาดผลค่อนข้างสม่ำเสมอ ทรงผลกลม ผิวสีน้ำตาลอมแดง ผิวเรียบ เปลือกบาง เนื้อหนานปานกลาง สีขาวครีมเนื้อเหนียว มีน้ำมากจึงมักแฉะ เมล็ดรูปร่างป้อม จุกใหญ่มาก แดงเปลือกหนามีขนาดผลใหญ่กว่า เปลือกหนากว่า เนื้อหนากว่า ส่วนลักษณะอื่นๆ คล้ายคลึงกัน

2.7 พันธุ์ฮีเหลืองหรือเหลือง มีทรงพุ่มค่อนข้างกลม ออกผลคก กิ่งเปราะจึงหักง่าย เมื่อมีผลคกมากๆ ผลค่อนข้างกลม เนื้อสีขาวนวล เมล็ดกลม

2.8 พันธุ์พวงทอง เป็นพันธุ์ที่ช่อดอกขนาดใหญ่กว้าง ผลทรงค่อนข้างกลมและเบี้ยวเล็กน้อย ผิวสีน้ำตาลมีกระสีน้ำตาล เนื้อหนา กรอบ สีขาวครีม รสหวาน เมล็ดขนาดปานกลางและแบน

2.9 พันธุ์เพชรสาครทวาย จัดว่าเป็นลำไยพันธุ์ทวายคือ สามารถออกดอกมากกว่าหนึ่งครั้งต่อปี มีใบขนาดเล็ก เรียวแหลม ออกดอกและให้ผลผลิตปีละ 2 รุ่น คือ รุ่นแรกออกดอกราวเดือนธันวาคม - มกราคม และเก็บผลได้ประมาณเดือนพฤษภาคม - มิถุนายน รุ่นที่สองออกดอกราวเดือนกรกฎาคมถึงสิงหาคม เก็บเกี่ยวผลได้ในเดือนธันวาคม - มกราคม ผลกลม เปลือกบาง เนื้อมีสีขาวจางน้ำ

2.10 พันธุ์ปูมาตินโค้ง มีผลสวยมาก ขนาดใหญ่ สีเขียวให้ผลดก แต่คุณภาพและรสชาติไม่ดี กลิ่นคาว ปัจจุบันพันธุ์นี้ลดลงเป็นอย่างมาก คงมีแต่สวนเก่าๆ ซึ่งมีเพียงบางต้นเท่านั้น

2.11 พันธุ์คล้ายนาค ผลขนาดใหญ่ ค่อนข้างกลม ผิวเปลือกเรียบ เนื้อหนา สีขาวใส เมล็ดเล็ก รสไม่ค่อหวานจัด

### ปฏิทินการปฏิบัติดูแลรักษา สวนลำไย

#### 1. มกราคม ระยะแทงช่อดอก

การให้น้ำ เมื่อเห็นเป็นช่อดอกแล้วควรมีการให้น้ำเล็กน้อยและเพิ่มปริมาณขึ้นเรื่อย ๆ

การใส่ปุ๋ย ควรมีการพ่นปุ๋ยทางใบเพื่อบำรุงช่อดอกและการติดผลที่ดี เช่น ปุ๋ยสูตร 10-45-10, 10-52-17 อัตรา 20-30 ซีซี.ต่อน้ำ 20 ลิตร

การป้องกันกำจัดโรคแมลง ระยะนี้อาจมีการระบาดของแมลงศัตรูช่อดอกเช่น หนอนกินดอก หนอนเจาะก้านดอก มวน ต้าไย ควรทำการพ่นสารเคมีเป็นระยะ เช่น คาร์บาริล, โมโนโครโตฟอส

#### 2. กุมภาพันธ์ ระยะดอกบาน

การให้น้ำ ควรให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ

การช่วยผสมเกสร ควรนำผึ้งมาเลี้ยงในระยะนี้เพื่อช่วยในการผสมเกสร

การป้องกันกำจัดโรคแมลง งดการพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคแมลงทุกชนิดในระยะนี้ เพื่อให้มีแมลงมาช่วยในการผสมเกสรให้มากที่สุด

### 3. มีนาคม-เมษายน ระยะติดผลขนาดเล็ก

การให้น้ำ ระยะนี้ต้องให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ ถ้าขาดน้ำจะทำให้ผลกระแสรื่นและร่วง  
มาก

การใส่ปุ๋ย ระยะติดผลขนาด 5 มิลลิเมตร ควรใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 13-13-21 ประมาณ 1-3 กิโลกรัม ต่อต้นเพื่อบำรุงผลให้โตอย่างสม่ำเสมอ ระยะผลโตปานกลาง ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 13-13-21 อัตราประมาณ 1-3 กิโลกรัมต่อต้น

การป้องกันกำจัดโรคแมลง ในระยะนี้อาจมีการระบาดของหนอนเจาะขั้วผล มวนลำใย แมลงปีกแข็ง ควรฉีดพ่นสารเคมีอย่างต่อเนื่อง เช่น โมโนโครโทพอส คาร์บาริล

### 4. พฤษภาคม-กรกฎาคม ระยะผลกำลังเจริญเติบโต

การให้น้ำ ให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ

การใส่ปุ๋ย ก่อนเก็บเกี่ยวผลผลิต 30 วัน ควรใส่ปุ๋ยเคมีสูตรตัวท้ายสูง เช่น 13-13-21 เพื่อเพิ่มคุณภาพของผลผลิตให้ดีขึ้น การค้ำกิ่ง ระยะนี้ผลกำลังเจริญเติบโตขึ้นเรื่อย ๆ กิ่งจะรับน้ำหนักมากขึ้น ควรทำการค้ำกิ่งด้วยไม้ไผ่ เพื่อช่วยพยุงกิ่งไม่ให้ฉีกหัก

การป้องกันกำจัดโรคแมลง ในสวนบางท้องถิ่น ในระยะนี้อาจมีการทำลายของค้างคาว ควรใช้ตาข่ายในล่อนกันตามแนวช่องระหว่างต้น เพื่อดักจับไปทำลาย นอกจากนี้ยังมีผีเสื้อมวนหวาน แมลงวันทอง ควรรีบทำการป้องกันกำจัดโดยใช้กับดักเหยื่อพิษ และฉีดพ่นสารเคมี ป้องกันกำจัดแมลง เช่น คาร์บาริล

### 5. สิงหาคม ระยะเก็บเกี่ยวผลผลิต

การให้น้ำ ควรงดการให้น้ำก่อนการเก็บเกี่ยว 7-10 วัน

การเก็บเกี่ยว การขึ้นไปเก็บผลผลิตควรใช้บันไดหรือพะองพาดกิ่งขึ้นไป ใช้กรรไกรตัดช่อผลให้ลึกเข้าไปประมาณ 1 ฟุต จากปลายช่อไม่ควรใช้มือหัก ช่อผลโดยตรงเพราะจะทำให้ปลายกิ่งที่เหลืออยู่เป็นแผลชำรุด หรือมีรอยฉีกขาดเข้าไปในกิ่ง ทำให้การแตกยอดอ่อนใหม่รวมทั้งการแทงช่อดอกในปีต่อไปจะไม่ดีด้วย ควรทยอยเก็บช่อผลที่แก่เต็มที่แล้วประมาณ 5-7 วันต่อครั้ง จนหมดต้นอย่าให้ผลแก่จัดตกค้างอยู่บนต้นนานจะทำให้คุณภาพต่ำลง

### 6. กันยายน ระยะหลังเก็บเกี่ยวผลผลิต

การตัดแต่งกิ่ง หลังเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้ว ควรตัดกิ่งที่ถูกโรคแมลงเข้าทำลาย กิ่งฉีกหัก กิ่งนำค้ำ กิ่งไขว้ซ้อนกัน เพื่อให้ทรงพุ่มโปร่งขึ้น ถ้าเป็นกิ่งขนาดใหญ่ควรใช้ปูนแดงที่ผสมเพื่อป้องกันโรคเข้าทำลาย

การใส่ปุ๋ย ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ประมาณ 10-20 กิโลกรัมต่อต้น ปุ๋ยเคมีสูตรเสมอ เช่น สูตร 15-15-15 ประมาณ 1-2 กิโลกรัมต่อต้น (อายุ 7 ปี ถ้าอายุมากหรือต่ำกว่านี้ก็เพิ่มหรือลดลงตามความเหมาะสม) ถ้าการแตกใบอ่อนไม่สม่ำเสมอ หรือแตกใบอ่อนช้าควรเร่งให้แตกใบอ่อนเร็วขึ้น โดยใช้ปุ๋ย ไทโอยูเรีย อัตรา 100-150 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นทั่วทรงพุ่ม 1-2 ครั้ง ห่างกัน 7-10 วัน จะช่วยให้การแตกใบอ่อนออกมาพร้อมกันและเร็วขึ้นด้วย การป้องกันกำจัดโรคแมลง ควรฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัด โรคแมลงที่มีระบาดในระยะนี้ เช่น ถ้าไย เพลี้ยแป้ง หนอนเจาะกิ่ง แมลงค่อมทอง หนอนคืบกินใบอ่อน หนอนม้วนใบ เช่น เคลเทน โมโนโครโตฟอส คาร์บาริล

การให้น้ำ ให้น้ำอย่างสม่ำเสมอเพื่อช่วยในการแตกใบอ่อนได้เร็วขึ้น ถ้าใบมีความสมบูรณ์ต่ำ ควรมีการพ่นปุ๋ยทางใบสูตร 30-20-10 20-20-20 อัตรา ซีซี. ต่อน้ำ 20 ลิตร เพื่อเพิ่มความสมบูรณ์ของใบให้มากขึ้น การป้องกันกำจัดโรคแมลง ควรฉีดพ่นสารเคมี เช่น เคลเทน โมโนโครโตฟอส คาร์บาริล ป้องกันกำจัดโรคแมลงที่มีการระบาดในระยะนี้ เช่น ไร ถ้าไย เพลี้ยแป้ง หนอนเจาะกิ่งแมลงค่อมทอง หนอนคืบกินใบอ่อน หนอนม้วนใบ การกำจัดวัชพืช ถ้ามีวัชพืชขึ้นในสวนมาก ควรกำจัดให้หมด

#### 7. พืชจิกายน ระยะใบแก่

การตัดแต่งกิ่ง ควรมีการตัดแต่งกิ่งอีกครั้ง โดยตัดเฉพาะกิ่งแตกออกมาเป็นกระจุก กิ่งที่ไขว้กัน กิ่งที่ถูกโรคแมลงเข้าทำลาย กิ่งน้ำค้าง

การใส่ปุ๋ย ในระยะใบแก่จัดควรใส่ปุ๋ยเคมีตัวกลางและตัวท้ายสูง เช่นสูตร 9-24-

24 ประมาณ 1-2 กิโลกรัมต่อต้น เพื่อบำรุงต้นเพื่อให้มีการสะสมอาหารและสร้างตาคอกต่อไป ควรมีการพ่นปุ๋ยทางใบสูตร 0-52-34 อัตรา 100-150 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร จำนวน 2 ครั้ง ห่างกัน 7-10 วัน เพื่อช่วยให้ใบแก่เร็วขึ้นและช่วยป้องกันการแตกใบอ่อน หากมีฝนตกในช่วงนี้ การให้น้ำ หลังจากหมดฝนแล้วงดการให้น้ำเพื่อให้ต้นพักตัวเร็วขึ้น การป้องกันกำจัดโรคแมลง ถ้ามีการระบาดของโรคพุ่มไม้กวาดให้ทำการตัดทิ้ง และพ่นสารเคมีป้องกันโรคแมลงตามการระบาดของโรคแมลง เช่น หนอนเจาะกิ่ง หนอนคืบกินใบ เช่น คาร์บาริล โมโนโครโตฟอส และ เช่น แมนโคเซบ

#### 8. ธันวาคม ระยะใบแก่

ในระยะนี้ควรกำจัดวัชพืชและทำความสะอาดสวน และได้ทรงพุ่ม เพื่อให้ดินใต้ทรงพุ่มแห้งเร็วขึ้น

การใส่ปุ๋ย ควรพ่นปุ๋ยทางใบเพื่อบำรุงให้ต้นมีความสมบูรณ์ และกระตุ้นการสร้างตาคอก เช่น ปุ๋ยสูตร 10-52-17 10-45-10 อัตรา 20-30 ซีซี. ต่อน้ำ 20 ลิตร

การป้องกันกำจัดโรคแมลง พันสารเคมีป้องกันโรคแมลง ที่มีระบาดในระยะนี้ เช่น มวน  
ลำไย หนอนเจาะกิ่ง

การให้น้ำ งดการให้น้ำ เพื่อให้ต้นลำไยมีการสร้างตาดอก

### การผลิตลำไยอย่างถูกต้องและเหมาะสม Good Agricultural Practice ( GAP ) for Longan

การผลิตทางการเกษตรอย่างถูกต้อง และเหมาะสมสำหรับลำไยเป็นคำแนะนำสำหรับให้  
เกษตรกรนำไปปฏิบัติ เพื่อให้ได้ผลผลิตลำไยที่มีคุณภาพตรงตามมาตรฐานที่กำหนดเป็นที่ต้องการ  
ของผู้บริโภค และมีความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อมมีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้

1. แหล่งปลูก แหล่งปลูกที่เหมาะสมสำหรับลำไยควรคำนึงถึงองค์ประกอบสำคัญคือ

1.1 พื้นที่ มีความสูงจากระดับน้ำทะเล 100 - 1,000 เมตร มีความลาดเอียง 10 – 15  
เปอร์เซ็นต์ มีการระบายน้ำดี ระดับน้ำใต้ดินลึกกว่า 2 เมตร

1.2 ลักษณะดิน ดินมีความอุดมสมบูรณ์สูง หน้าดินลึกมากกว่า 50 เซนติเมตร มี  
ความเป็นกรดต่ำ 5.5 - 6.5

1.3 สภาพภูมิอากาศ มีอุณหภูมิช่วงฤดูหนาวต่ำกว่า 15 องศาเซลเซียส นาน  
ติดต่อกันประมาณ 2 สัปดาห์ มีปริมาณน้ำฝนไม่ต่ำกว่า 1,000 มิลลิเมตร และมีการกระจายของฝนดี

1.4 แหล่งน้ำ มีแหล่งน้ำสะอาดและมีปริมาณมากพอที่จะให้น้ำได้ตลอดช่วงฤดูแล้ง

2. พันธุ์ ควรมีลักษณะดังนี้ ต้นพันธุ์ควรมีประวัติการติดผลติดต่อกันอย่างน้อย 3 ปี มี  
เปอร์เซ็นต์ผลใหญ่จำนวนมาก มีคุณภาพดี เนื้อหนาเมล็ดเล็ก สีผิวเหลืองนวล เหมาะสมสำหรับ  
บริโภคสด และทำลำไยอบแห้ง

3. การปลูก ควรเตรียมพันธุ์ดีที่ต้องการไว้ล่วงหน้า 1 ปี เพื่อจะได้ต้นลำไยที่แข็งแรง  
เตรียมหลุมปลูกขนาด 80x80x80 เซนติเมตร วางผังให้ระยะปลูก 8x10 เมตร ขุดหลุม รองก้นหลุม  
ด้วยปุ๋ยคอก 3 - 5 กิโลกรัมคลุกเคล้ากับหน้าดินแล้วใส่ลงหลุม พูนดินสูงจากปากหลุม 15  
เซนติเมตร ก่อนปลูกทำหลุมเท่ากระเปาะชำต้นลำไย วางต้นลำไยแล้วกลบโคนให้แน่น ทำหลัก  
ป้องกันต้นลำไยโยกคลอน รดน้ำให้ชุ่ม พรางแสงให้จนกระทั่งแตกยอดอ่อน 1 ครั้ง จึงงดการพราง  
แสง

4. การตัดแต่งกิ่ง ต้นลำไยอายุ 1-3 ปียังไม่ให้ผลผลิต ควรตัดแต่งให้ลำไยมีลักษณะทรงพุ่ม  
เป็นทรงกลม ลำไยอายุ 4 - 5 ปี ให้ผลแล้ว ควรตัดแต่งกิ่งภายหลังเก็บเกี่ยว ตัดกิ่งกลางทรงพุ่มที่อยู่  
ในแนวตั้งเหลือตอกิ่ง เพื่อเปิดกลางทรงพุ่มให้ได้รับแสงสว่างมากขึ้น ลำไยอายุ 5 - 10 ปี ตัดแต่งกิ่ง  
ภายหลังเก็บเกี่ยวเพื่อไม่ให้ทรงพุ่มชนกัน ตัดแต่งเช่นเดียวกับลำไยอายุ 4 - 5 ปี ตัดปลายกิ่งทิ้ง

แนวนอน และแนวราบให้มีความสูงเหลือเพียง 3 เมตร เพื่อสะดวกในการปฏิบัติงานสำหรับลำไยที่ให้ผลผลิตแล้ว ควรตัดแต่งกิ่งแบบกิ่งเว้นกิ่งเพื่อให้ลำไยออกดอกสม่ำเสมอทุกปี

5. การให้น้ำ ลำไยอายุ 5 ปี ขึ้นไป มีการให้น้ำเคมี ดังนี้ หลังเก็บเกี่ยวผลผลิต ให้น้ำ 15-15-15+46-0-0 อัตราส่วน 1:1 ต้นละ 2 กิโลกรัม กระตุ้นให้ลำไยแตกใบอ่อน เมื่อลำไยแตกใบอ่อน ชุดที่ 2 ประมาณต้นเดือน กันยายน ให้น้ำ 15-15-15+46-0-0 อัตราส่วน 1:1 ต้นละ 2 กิโลกรัม ประมาณต้นเดือนตุลาคม กระตุ้นให้ลำไยมีใบแก่ พักตัวสะสมอาหารเตรียมความพร้อมต่อการผ่านช่วงหนาวที่จะกระตุ้น ให้ลำไยออกดอก ให้น้ำ 0-46-0+0-0-60 อัตราส่วน 1:1 ต้นละ 2 กิโลกรัม เดือนพฤศจิกายน ให้น้ำ 0-52-34 อัตรา 150 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นให้ทั่วทรงพุ่มเพื่อไม่ให้ลำไยแตกใบใหม่ เมื่อลำไยติดผล ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 เซนติเมตร ให้น้ำ 15-15-15+46-0-0 อัตราส่วน 1:1 ต้นละ 1 - 1.5 กิโลกรัม เพื่อบำรุงผลให้เจริญเติบโต ก่อนเก็บเกี่ยว 1 เดือน ให้น้ำ 0-0-60 อัตราต้นละ 1 - 2 กิโลกรัม เพื่อเพิ่มคุณภาพของผลผลิต

## 6. การให้น้ำ

### 6.1 วิธีการให้น้ำ

6.1.1 แบบใช้สายยางรด ลงทุนต่ำแต่ต้องมีแหล่งน้ำเพียงพอ

6.1.2 แบบข้อเหวี่ยงขนาดเล็ก เป็นการให้น้ำในกรณีมีแหล่งน้ำจำกัด ต้นทุนสูงกว่าแบบแรก

6.1.3 แบบน้ำหยด เหมาะสำหรับที่มีแหล่งน้ำจำกัดมาก ต้นทุนสูง

6.2 ปริมาณน้ำ ช่วงฤดูแล้งหลังออกดอก เริ่มให้น้ำเมื่อลำไยมีดอกบานปฏิบัติดังนี้

6.2.1 สัปดาห์แรก ฉีดน้ำพรมที่กิ่งและโคนต้นเล็กน้อยเพื่อให้ลำไยค่อยๆ ปรับตัว

6.2.2 สัปดาห์ที่สอง เริ่มให้น้ำเต็มที่ สำหรับต้นลำไยที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม 7 เมตร ให้น้ำปริมาณครั้งละ 200 - 300 ลิตร ต่อต้น สัปดาห์ละ 2 ครั้ง

## 7. การดูแลรักษาหลังการติดผล

7.1 การค้ำกิ่ง โดยใช้ไม้ค้ำกิ่งทุกกิ่ง เพื่อป้องกันกิ่งฉีกหักเนื่องจากพายุลมแรง และกิ่งที่มีผลลำไยจำนวนมาก

7.2 การป้องกันกำจัดศัตรูลำไย เมื่อมีโรคและแมลงศัตรูระบาดในระยะนี้ ควรพ่นสารป้องกันกำจัดโรค และสารฆ่าแมลงตามคำแนะนำ ในช่วงก่อนเก็บเกี่ยว 1 เดือนควรห่อผลลำไยเพื่อป้องกันการเข้าทำลายของแมลงศัตรูพืช เช่น ผีเสื้อมวนหวานหนอนเจาะขั้ว ต้างดาว และเป็นการหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีก่อนเก็บเกี่ยวเพื่อไม่ให้มีการตกค้างของสารเคมีในผลผลิตลำไย ซึ่งจะเป็นอันตรายต่อผู้บริโภค

## 8. การป้องกันกำจัดศัตรูลำไย (กรมวิชาการเกษตร, ม.ป.ป.)

### 8.1 แมลงศัตรูที่สำคัญ หนอนเจาะขั้วลิ้นจี่

8.1.1 หนอนเจาะขั้วลิ้นจี่ ทำลายขั้วผลลำไยในช่วงเดือนมีนาคม - สิงหาคม ป้องกันกำจัดโดยเก็บผลร่วงเนื่องจากการทำลายของหนอนเจาะขั้วแล้วทำลายทิ้ง หลังการเก็บเกี่ยว ตัดแต่งกิ่งโดยเฉพาะกิ่งที่ใบมีดักแด้ของหนอนเจาะขั้วทิ้ง หลังติดผลแล้ว 1 - 2 สัปดาห์ สุ่มช่อผล 10 ช่อต่อต้นถ้าพบไข่ให้พ่นคาร์บาริล 85 เปอร์เซ็นต์ WP อัตรา 40 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ถ้าพบปริมาณ มากเกิน 5 เปอร์เซ็นต์ ของผลที่สุ่มพ่นคลอร์ไพริฟอส/ไซเพอร์เมทริน 55 เปอร์เซ็นต์ EC (นูเรลล์ - L 505 EC) อัตรา 30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร ควรหยุดพ่นก่อนเก็บเกี่ยว 10 วัน

8.1.2 มวนลำไย ทำลายผลลำไยช่วงเดือนมกราคม - สิงหาคม ป้องกันกำจัด โดยหลังการเก็บเกี่ยว ตัดแต่งกิ่งให้โปร่งป้องกันการหลบซ่อนอยู่ข้ามฤดู สำรวจไข่ ตัวอ่อน และตัว เต็มวัย ถ้ามีไม่มากเก็บทำลาย ถ้าสำรวจพบไข่ถูกแตนเบียนทำลาย (มีลักษณะเป็นสีดำ) จำนวนมาก ไม่ควรพ่นสารฆ่าแมลง ถ้าพบไข่จำนวนมาก และไม่ถูกแตนเบียนทำลาย (มีสีครีมหรือสีแดงเมื่อ โกลัฟัก) พ่นด้วยคาร์บาริล 85 เปอร์เซ็นต์ WP อัตรา 45 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หยุดพ่นก่อนเก็บเกี่ยว 7 วัน

8.1.3 ผีเสื้อมวนหวาน ชนิดที่พบมาก คือ ทำลายผลลำไยในช่วง เดือนกรกฎาคม - สิงหาคม ป้องกันกำจัดโดยห่อผลด้วยกระดาษเพื่อป้องกันการทำลาย กำจัดวัชพืช เช่น ย่านาง ต้น ข้าวสาร และบอระเพ็ดที่อยู่บริเวณรอบสวน ใช้เหยื่อพิษ โดยใช้สปีปรดสุกตัดเป็นชิ้นจุ่มใน สารละลายของคาร์บาริล 85 เปอร์เซ็นต์ WP อัตรา 2 กรัมต่อน้ำ 1 ลิตร นาน 5 นาที นำไปแขวนใน สวนเป็นจุดๆ ห่างกัน จุดละ 20 เมตร ขณะผลลำไยใกล้สุก ใช้แสงไฟส่องและใช้สวิงโฉบจับผีเสื้อ ทำลาย (ช่วงเวลา 20.00 - 22.00 น.)

8.1.4 หนอนเจาะกิ่ง พบระบาดเป็นครั้งคราวตลอดทั้งปี ป้องกันกำจัดโดย ตัดกิ่งแห้งที่มีหนอนทำลายเผาทิ้ง ถ้าพบรูที่ถูกเจาะตามกิ่งและลำต้น ใช้สารฆ่าแมลง เช่น คลอร์ไพริ ฟอส 40 เปอร์เซ็นต์ EC อัตรา 1 - 2 มิลลิเมตรต่อรู ฉีดเข้าในรูแล้วอุดด้วยดินเหนียว

8.1.5 หนอนซอนใบ พบระบาดทั้งปีในช่วงที่ลำไยแตกใบอ่อน ป้องกัน กำจัด โดยการทำลายในต้นเล็ก (อายุ 1 - 3 ปี) ถ้ามีปริมาณไม่มาก ไม่ควรพ่นสารฆ่าแมลงเพราะจะมี อันตรายต่อแมลงศัตรูธรรมชาติ ในระยะแตกใบอ่อน หากพบอาการยอดแห้งหรือใบอ่อนถูก ทำลาย พ่นด้วยอิมิดาโคลพริด 10 เปอร์เซ็นต์ SL อัตรา 8 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร พ่น 1 - 2 ครั้ง ห่าง กันครั้งละ 7 วัน

8.1.6 โรถ้ำไย พบทำลายลำไยระหว่างเดือน กุมภาพันธ์ – พฤษภาคม ป้องกันกำจัดโดยเมื่อสำรวจพบ ยอดมีอาการแตกเป็นพุ่มคล้ายไม้กวาดให้ตัดทำลาย ถ้ามีการทำลายเป็นบริเวณกว้าง พ่นด้วยกำมะถันผง 80 เปอร์เซ็นต์ WP อัตรา 40 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตรหรือ อามีทราซ 20 เปอร์เซ็นต์ EC อัตรา 40 มิลลิกรัมต่อน้ำ 20 ลิตร พ่น 1-3 ครั้ง ห่างกันครั้งละ 4 วัน

## 8.2 โรคที่สำคัญของลำไย

8.2.1 โรคกระหรี หรือโรคพุ่มไม้กวาด ส่วนที่เป็นตาเกิดอาการแตกยอดฝอยเป็นมัดไม้กวาดเป็นรุนแรงทำให้ต้นลำไยมีอาการทรุดโทรม ป้องกันกำจัดโดยตัดกิ่งเป็นโรคออกเผาทำลายในแหล่งมีการระบาดของโรค พ่นด้วยกำมะถันผง 80 เปอร์เซ็นต์ WP อัตรา 40 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร หรืออามีทราซ 20 เปอร์เซ็นต์ EC อัตรา 40 มิลลิกรัมต่อน้ำ 20 ลิตร จำนวน 1-3 ครั้ง ห่างกัน 4 วัน เพื่อป้องกันกำจัดโรถ้ำไย ขยายพันธุ์ปลูกจากต้นแม่พันธุ์ที่สมบูรณ์ตรงตามพันธุ์และไม่ปรากฏอาการของโรคพุ่มไม้กวาด

8.2.2 โรคราน้ำฝน หรือโรคผลเน่า โรคใบไหม้เมื่อเข้าทำลายผลจะทำให้ผลเน่าและร่วง เป็นที่ใบอ่อน ยอดอ่อน ทำให้เกิด อาการใบและยอดไหม้ระบาดในช่วงฤดูฝน ป้องกันกำจัดโดยพ่นด้วยเมทาแลกซิล 25 เปอร์เซ็นต์ WP อัตรา 20-30 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร พ่น 1 ครั้ง ทันทีที่พบโรคที่ผล และเก็บเกี่ยวผลผลิตได้หลังพ่นสาร 10-15 วัน ส่วนโรคที่ใบในช่วงผลิใบอ่อนพ่นป้องกันกำจัดเช่นเดียวกับเป็นที่ผลลำไย

8.2.3 โรคหงอยหรือโรคทรุดโทรม โรคหงอยพบเป็นมานานแล้ว แต่เพิ่งจะได้รับความสนใจเมื่อไม่กี่ปีมานี้เอง เป็นโรคที่สำคัญและเป็นปัญหากับเกษตรกรผู้ปลูกลำไยที่มีสวนสภาพลุ่มและสภาพดอน ลักษณะอาการต้นลำไยแสดงอาการทรุดโทรมต้นไม้สมบูรณ์ชะงักการเจริญเติบโต แคระแกร็น จำนวนใบและขนาดใบลดลงเมื่อมองเข้าไปในทรงพุ่มของต้น จะเห็นกิ่งด้านภายในชัดเจน สภาพแวดล้อมที่ช่วยส่งเสริมการเกิดโรค การที่มีฝนตกติดต่อกันหลายวันในช่วงปลายฤดูฝน ทำให้ดินมีสภาพอมน้ำจนระดับน้ำใต้ดินสูง กรณีสวนในที่ลุ่ม นอกจากนี้ยังมีการแพร่ระบาดของโรคพุ่ม ไม้กวาดเห็ดดับเต่า (เห็ดห้า) และเห็ดลำไยได้เดือนฝอย ศัตรูพืชเพลี้ยแป้งรากลำไย และเกษตรกรขาดการปฏิบัติการเขตรกรรมภายหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่เหมาะสม การป้องกันกำจัด โดยขยายพันธุ์จากต้นแม่พันธุ์ที่ปลอดโรค ไม่ปรากฏอาการของโรคพุ่มไม้กวาด จัดการเรื่องการระบายน้ำไม่ให้ น้ำแช่รากในช่วงปลายฤดูฝน ที่มีฝนตกชุกติดต่อกันหลายวัน บำรุงรักษาดินลำไยให้เจริญเติบโตแข็งแรง โดยการใส่ปุ๋ยให้น้ำในช่วงที่อากาศแห้งแล้ง และพอสารป้องกันกำจัดโรคพืชและสารฆ่าแมลงอย่างสม่ำเสมอ รีบตัดแต่งกิ่งแล้วใส่ปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมี เพื่อบำรุงดินลำไยให้สมบูรณ์แข็งแรง ภายหลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิต

8.2.4 โรคพุ่มไม้กวาด ส่วนที่เป็นตาเกิดอาการแตกยอดฝอยเป็นมัดไม้กวาด เป็น

รุนแรงทำให้ต้นลำไยทรุดโทรม สภาพแวดล้อมที่ช่วยส่งเสริมการเกิดโรคช่วยเดือน กุมภาพันธ์ - พฤษภาคม เป็นระยะเวลาที่โรสีง่า มีการแพร่ระบาดมากที่สุด ซึ่งจะทำให้เป็นพาหนะนำโรคที่ก่อให้เกิดการแพร่ระบาดของโรค ป้องกันกำจัดโดยขยายพันธุ์ปลูกจากต้นแม่พันธุ์ที่ปลอดโรค ไม่ปรากฏอาการของโรคพุ่มไม้กวาด บำรุงต้นลำไยให้เจริญเติบโตแข็งแรง โดยการใส่ปุ๋ยน้ำในช่วงที่อากาศแห้งแล้ง และพ่นสารป้องกันกำจัดโรคพืช และสารฆ่าแมลงอย่างสม่ำเสมอ ตัดกิ่งที่เป็นโรคออกเผาทำลายในแหล่งที่มีการระบาดของโรค

8.2.5 โรครากและโคนเน่า พบครั้งแรก ในปี พ.ศ.2540 กับต้นลำไยพันธุ์คอ อายุ 2-3 ปี ที่บ้านรักไทย ตำบลชมพู อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก การระบาดของโรคเป็นไปอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝนที่มีฝนตกชุกติดต่อกันหลายวัน ทำให้ต้นลำไยเป็นโรคตายจำนวนมากในช่วงเวลาไม่นานนัก

ลักษณะอาการ ต้นลำไยที่แสดงอาการเป็นโรครากและโคนเน่า เริ่มแรกใบจะค่อยๆ เหลือง แลดูทรุดโทรมทั้งต้น เมื่อขุดดูบริเวณโคนต้นพบรากฝอยแสดงอาการเน่าและแข็งมีสีน้ำตาล ไปตามความยาวของราก ขนาดไม่แน่นอน เนื้อเยื่อโคนต้นใต้ดินและรากแขนงที่ค่อจากรากโคนต้นแสดงอาการเน่ามีสีน้ำตาลปนม่วง ขนาดและรูปร่างไม่แน่นอน เมื่อฉีกเปิดเปลือกออกเนื้อเยื่อโคนต้นและเนื้อเยื่อรากแขนงดังกล่าวมีลักษณะคล้ายสีน้ำตาลปนม่วง ในขณะที่เนื้อเยื่อของต้นลำไยที่ปกติจะมีสีขาวครีม ต้นลำไยที่เป็นโรคจะแห้งตายอย่างรวดเร็วในลักษณะยืนต้นตาย โดยใบจะแห้งตายคาต้นและไม่หลุดร่วง ส่วนต้นลำไยที่กำลังติดผลและเป็นโรคผลจะแห้งคาต้นและไม่หลุดร่วงเช่นเดียวกับใบ ในฤดูฝนช่วงที่มีฝนตกชุกติดต่อกันหลายวัน การพัฒนาของโรคจะเป็นไปอย่างรวดเร็ว สภาพแวดล้อมที่ช่วยส่งเสริมการเกิดโรค สภาพอากาศโดยทั่วไปของประเทศไทย ซึ่งอยู่ในเขตร้อนมีความเหมาะสมต่อการแพร่ระบาด และการสร้างความเสียหายของโรคเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะในฤดูฝนที่มีฝนตกชุกติดต่อกันหลายวัน อุณหภูมิของอากาศอยู่ในช่วงระหว่าง 25 - 30 องศาเซลเซียสเซลเซียส จะช่วยส่งเสริมให้การพัฒนาของโรคเป็นไปอย่างรวดเร็ว และทำให้โรคแพร่ระบาดอย่างรุนแรง เชื้อราสามารถเจริญเติบโตได้ดีในช่วงอุณหภูมิ 16 - 32 องศาเซลเซียสเซลเซียส และเหมาะสมที่สุดคือ 28 องศาเซลเซียสเซลเซียส แต่จะหยุดการเจริญเติบโตที่อุณหภูมิ 36 องศาเซลเซียสเซลเซียส

การป้องกันกำจัดโรครากและโคนเน่าของลำไย ซึ่งเกิดจากเชื้อราไฟทอปธอรา จะได้ผลดีควรเป็นวิธีการผสมผสาน คือ ปลูกลำไยให้มีระยะห่างที่พอเหมาะไปปลูกชิดกินไป ตัดแต่งกิ่งภายในทรงพุ่มให้แสงแดดส่องถึงโคนต้น และกำจัดวัชพืชภายใต้ทรงพุ่ม บำรุงรักษาต้นลำไยให้เจริญเติบโตแข็งแรง โดยการใส่ปุ๋ยให้น้ำในช่วงที่อากาศแห้งแล้งและพ่นสารป้องกันกำจัดโรคพืชและสารฆ่าแมลงอย่างสม่ำเสมอ หลีกเลี่ยงการขุดดินภายใต้ทรงพุ่มซึ่งจะทำให้รากขาด กรณีที่

ลำต้นเกิดบาดแผล ควรทาบาดแผลด้วย สารป้องกันกำจัดโรคพืช เช่น สารประกอบทองแดง แมนโคเซบ ฯลฯ ปรับปรุงการระบายน้ำในแปลงที่ไม่ควรให้น้ำท่วมขังเป็นเวลานาน หมั่นตรวจแปลงทุก 1 - 2 เดือน และกำจัดต้นที่เป็นโรคทันทีเมื่อพบ โดยการขุดแล้วเผา ทำลายและราดสารป้องกันกำจัดโรคพืชบริเวณโคนต้น ต้นลำไยที่โคแล้วและเริ่มเป็นโรคใหม่ๆ ควรตากเปลือกผลที่เป็นโรคออกแล้วทาด้วยสารป้องกันกำจัดโรคพืช เช่น สารประกอบทองแดง แมนโคเซบ เมตาแลกซิด ไซมีอกซานนิล ฯลฯ ที่ผสมน้ำขึ้นๆ แล้วรดคินรอบๆ ต้นที่ติดเชื้อ การควบคุมโรคโดยชีววิธี โดยใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา ผสมคลุกเคล้ากับดินภายในทรงพุ่มหรือเชื้อแบคทีเรียปฏิปักษ์ บาซิลลัส ที่เตรียมจากน้ำหมักพืช และเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่มีขาย ในตลาดผสมน้ำแล้วรดคินภายในทรงพุ่ม

8.2.6 โรคผลเน่าและใบไหม้ บางแห่งเรียกโรคนี้ว่าโรคราน้ำฝน โรคนี้พบระบาดในฤดูฝนโดยเฉพาะในช่วงที่ฝนชุก ประมาณ ต้นเดือนกันยายน - ตุลาคม ซึ่งเป็นระยะเวลาที่ลำไยเริ่มแตกใบอ่อนลักษณะอาการผลลำไยที่เป็นโรคจะแสดงอาการผลเน่าเริ่มแรกเปลือกผลมีลักษณะแผลสีน้ำตาลมีขนาดและรูปร่างไม่แน่นอน ต่อมาพบเส้นใยสีขาวฟูของเชื้อราบนเปลือกผลที่เป็นโรค จากนั้นผลจะร่วงลงสู่พื้นดินบริเวณโคนต้น อันเนื่องมาจากสภาพการเน่าของเปลือกผลลำไยที่เป็นโรค หรือลม และพายุฝน กรณีที่ต้นลำไยแตกยอดใหม่ ภายหลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้ว เชื้อราจะเข้าทำลายยอดกิ่ง ก้าน และใบอ่อน ทำให้ปลายยอดอ่อนเป็นแผลไหม้สีน้ำตาลดำ ในลักษณะตายจากปลายยอดลงมา แผลที่กิ่ง ก้านอ่อน มีลักษณะสีน้ำตาลดำ ขนาดและรูปร่างไม่แน่นอน ยาวไปตามความยาวของกิ่งก้านและพบเส้นใยสีขาวฟูของเชื้อราบนแผลใบอ่อน ลำไยที่เป็นโรคมีลักษณะเป็นแผลไหม้สีน้ำตาลดำ เมื่อแผลไหม้ลุกลามมากใบจะร่วงลงสู่พื้นดินบริเวณโคนต้น สภาพแวดล้อม ที่ช่วยส่งเสริมการเกิดโรคเชื้อราไฟทอปทอราเป็นเชื้อราที่อาศัยสปอร์ที่ว่ายน้ำได้ ในการแพร่ระบาด จึงต้องการทั้งความชื้นและอุณหภูมิที่ค่อนข้างสูงในการเจริญเติบโต และการทำลายพืชมักจะมีระบาดทำความเสียหายในระยะที่ฝนตกชุก หมอกน้ำค้างจัด อุณหภูมิในช่วง 8 - 38 องศาเซลเซียส แต่เหมาะสมที่สุดที่อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียสเซลเซียส

ป้องกันกำจัดโดยปลูกลำไยให้มีระยะห่างที่พอเหมาะไม่ปลูกชิดเกินไป ตัดแต่งกิ่งภายในทรงพุ่มให้แสงแดดส่องถึงโคนต้นและกำจัดวัชพืชภายใต้ทรงพุ่ม บำรุงรักษาต้นลำไยให้เจริญเติบโตแข็งแรง โดยการใส่ปุ๋ย ให้น้ำในช่วงที่อากาศแห้งแล้ง และพ่นสารป้องกันกำจัดโรคพืช และสารฆ่าแมลงอย่างสม่ำเสมอ หมั่นตรวจแปลงเมื่อพบผลหรือใบลำไยที่เป็นโรค ควรพ่นด้วยสารป้องกันกำจัดโรคพืช เช่น สารประกอบทองแดง แมนโคเซบ เมตาแลกซิด ไซมีอกซานนิล ฯลฯ กรณีที่ผลและใบลำไยเป็นโรคแล้วร่วงหล่นอยู่บนพื้นดินภายใต้ทรงพุ่ม ควรรีบเก็บแล้วนำไปเผาทำลาย ไม่ควรปล่อยทิ้งไว้นาน เนื่องจากเชื้อราสามารถมีชีวิตและอาศัยอยู่ในดินข้ามฤดู เมื่อ

สภาพแวดล้อมเหมาะสมจะทำให้เกิดการติดเชื้อใหม่ในฤดูถัดไป การควบคุมโรคโดยชีววิธี โดยใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา ผสมคลุกเคล้ากับดินภายใต้ทรงพุ่มและผสมน้ำพ่นให้ทั่วทั้งต้น หรือใช้แบคทีเรียปฏิปักษ์มาซิลลัส ผสมน้ำแล้วพ่นให้ทั่วทั้งต้นและรดดินภายใต้ทรงพุ่มต้นลำไยที่เป็นโรคและต้นข้างเคียง

8.2.7 โรคผลเน่าสีน้ำตาล โรคนี้ระบาดทำความเสียหายในฤดูฝนช่วงที่ฝนตกชุก ประมาณกลางเดือนสิงหาคม - กันยายน ซึ่งเป็นระยะเวลาเก็บเกี่ยวผลลำไยลักษณะอาการเปลือกผลมีลักษณะแผลสีน้ำตาลขนาดและรูปร่างไม่แน่นอน และไม่พบเส้นใยของเชื้อราขึ้นฟูบนแผลเปลือกผลบริเวณแผลอาจปริแตก จากนั้นผลจะร่วงหล่นลงสู่พื้นดินบริเวณโคนต้น เนื่องจากสภาพการเน่าของเปลือก ผลลำไยที่เป็นโรคหรือการเคลื่อนไหวของผลลำไยจากลมและพายุฝนเมื่อแกะดูเนื้อลำไย จะมีลักษณะปกติในระยะแรก แต่เมื่อเวลานานขึ้นเชื้อราจะทำลายลูกกลามต่อไป ทำให้เนื้อลำไยยู่มีลักษณะสีน้ำตาลปนเหลือง เปลือกผลลำไยด้านในที่เป็นโรคผลเน่าจะมีลักษณะสีน้ำตาล และเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลดำเปลือกผลด้านนอกเมื่อเวลานานขึ้น สภาพแวดล้อมที่ช่วยส่งเสริมการเกิดโรคสภาพอากาศที่ชุ่มชื้นในฤดูฝน โดยเฉพาะในช่วงที่ฝนตกชุกและอุณหภูมิของอากาศอยู่ในช่วง 25 - 30 องศาเซลเซียส จะช่วยส่งเสริมการพัฒนาของโรคและทำให้โรคแพร่ระบาดอย่างรวดเร็ว เชื้อราสามารถเจริญเติบโตได้ดีในช่วงอุณหภูมิ 16 -32 องศาเซลเซียส และเหมาะสมที่สุด คือ 28 องศาเซลเซียส แต่จะหยุดการเจริญเติบโตที่อุณหภูมิ 36 องศาเซลเซียส เช่นเดียวกับเชื้อราไฟทอปธอราที่เป็นสาเหตุโรครากและโคนเน่าของลำไย การป้องกันกำจัด ปฏิบัติเหมือนการป้องกันกำจัดโรคผลเน่าและใบไหม้

8.3 การจัดการวัชพืชมีหลายวิธี เช่น การปลูกพืชคลุมดินซึ่งจะช่วยป้องกันการชะล้างหน้าดิน ช่วยรักษาความชื้น และเพิ่มความสมบูรณ์ให้กับดิน การตัดวัชพืชระหว่างแถวปลูก และระหว่างต้นลำไยซึ่งอาจจะใช้สลับกับการพ่นสารกำจัดวัชพืชบ้าง โดยพ่นเพียงปีละครั้งเมื่อไม่สามารถตัดวัชพืชได้ทัน ด้วยเหตุผลเพราะขาดแรงงานหรือสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมที่จะตัดวัชพืชได้ การรักษาระยะโคนต้นลำไยให้สะอาด ควรตัดวัชพืชให้สั้น ไม่ควรใช้จอบคาย เนื่องจากเป็นอันตรายต่อระบบรากของลำไย และควรหลีกเลี่ยงการใช้สารกำจัดวัชพืชบริเวณใต้ทรงพุ่ม อย่างไรก็ตามหากจำเป็นจริง ๆ อาจใช้ได้บ้าง แต่ควรให้น้อยครั้งที่สุดสารกำจัดวัชพืชในสวนลำไย ได้แก่ ไกลโฟเสท กลูโฟซิเนต แอมโมเนียมและพาราควอท ใช้พ่นหลังวัชพืชงอกในขณะมีวัชพืชมีใบมากที่สุด ปริมาณน้ำที่ใช้ผสมน้ำเพื่อพ่นในพื้นที่ 1 ไร่ คือ 60-80 ลิตร สำหรับอัตราการใช้ มีดังนี้ ไกลโฟเสท 48 เปอร์เซ็นต์ SL อัตรา 500-600 มิลลิลิตร/ไร่ กลูโฟซิเนต-แอมโมเนีย 15 เปอร์เซ็นต์ SL อัตรา 800-2,000 มิลลิลิตร/ไร่ พาราควอท 2706 เปอร์เซ็นต์ SL อัตรา 300-600 มิลลิลิตร/ไร่

การป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้องและปลอดภัย จะต้องทราบชนิดและรายละเอียดของศัตรูพืชที่ต้องการป้องกันกำจัด เลือกใช้สารให้เหมาะสมกับชนิดของศัตรูพืช สารนั้นต้องมีประสิทธิภาพต่อศัตรูพืช นั้นโดยเฉพาะ ใช้สารที่สลายตัวเร็วกับพืชอาหารเมื่อใกล้เวลาเก็บเกี่ยว ให้ใช้สารเฉพาะในกรณีที่จำเป็นเท่านั้น และไม่ควรรใช้เกินอัตราที่กำหนดไว้ในฉลาก หรือตามคำแนะนำของทางราชการ ไม่ควรผสมสารเกิน 1 ชนิดขึ้นไปในการพ่นแต่ละครั้ง ยกเว้นในกรณีที่ทางราชการแนะนำให้ใช้ ควรพ่นสารเฉพาะเมื่อพบว่าศัตรูพืชเข้าทำลายในระดับที่จะเกิดความเสียหายต่อผลผลิต และหากมีการระบาดของรุนแรงก็ให้เพิ่มจำนวนครั้งมากขึ้นได้ การเลือกใช้เครื่องพ่นสาร และวิธีการใช้สารจะต้องเหมาะสมกับชนิดของสารและศัตรูพืช ไม่ควรเก็บเกี่ยวผลผลิตก่อนสารที่ใช้จะสลายตัวถึงระดับปลอดภัย โดยดูจากคำแนะนำ การเว้นระยะเก็บเกี่ยวหลังการพ่นสารครั้งสุดท้ายในฉลาก

9. สุขลักษณะและความสะอาด ตัดวัชพืชให้สั้นอยู่เสมอทั่วทั้งแปลง โดยเฉพาะบริเวณโคนต้น และบริเวณระหว่างต้น ระหว่างแถวลำไย หลังการตัดแต่งกิ่งควรนำกิ่งที่ตัดทิ้งออกไปนอกสวนแล้วเผาทำลาย เศษวัสดุจากบรรจุภัณฑ์ต่างๆ ที่ใช้งานในสวนแล้วควรเก็บออกไปฝังดินนอกสวน สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและปุ๋ยเคมีควรเก็บในที่ปลอดภัยห่างไกลจากอาหาร แหล่งน้ำ สัตว์เลี้ยง และที่อยู่อาศัย อุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชควรทำความสะอาดหลังจากใช้งานแล้ว หากชำรุดควรซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีพร้อมจะใช้ปฏิบัติงาน

10. การเก็บเกี่ยว ใช้กรรไกรตัดช่อผลลำไยจากต้น นำช่อผลบรรจุภาชนะรองรับเช่น ตะกร้า ที่มีกระสอบหรือฟองน้ำรองกัน การตัดช่อผลต้องมีมือใบสุดท้ายที่ติดช่อผล ( หรือใบแรกที่ติดช่อผล ) ไปด้วย เพราะตาที่อยู่ถัดไปอีก 1 ตา เป็นตาที่สมบูรณ์แข็งแรงพร้อมที่จะแตกเป็นกิ่งใหม่ต่อไป ขนย้ายผลลำไยไปโรงคัดเกรดอย่างระมัดระวังเพื่อไม่ให้เกิดการบอบช้ำ

11. วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว ตัดผลลำไยที่มีขนาดเล็กไม่ได้มาตรฐานในแต่ละช่อออก ตัดก้านช่อผลเหลือยาวไม่เกิน 15 ซม. รวมช่อผลลงบรรจุในตะกร้าพลาสติก พร้อมคัดขนาดไปในคราวเดียวกัน บรรจุลำไยตะกร้าละ 10 กิโลกรัม ปิดทับด้วย พลาสติกกันกระแทกก่อนปิดด้วยฝา ตะกร้า ผูกเชือกให้แน่น นำตะกร้าบรรจุลำไยรมด้วยซัลเฟอร์ไดออกไซด์ หลังการรมด้วยซัลเฟอร์ไดออกไซด์ นำตะกร้าบรรจุลำไยขนส่งโดยรถที่มีระบบห้องเย็นเพื่อขนส่งในวันเดียวกัน และเมื่อไปถึงท่าเทียบเรือแล้วควรขนลงตู้คอนเทนเนอร์ ซึ่งปรับอุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียสเซลเซียส เพื่อขนส่งไปยังตลาดต่างประเทศต่อไป

12. การบันทึกข้อมูล ควรบันทึกข้อมูลวันปฏิบัติการต่างๆ โดยการจัดสมุดบันทึกทำเป็นตารางเพื่อเป็นการรวบรวมข้อมูลใช้ประโยชน์ในการพยากรณ์เหตุการณ์ในปีต่อไป และเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาต่างๆ ได้แก่ วันปฏิบัติการต่างๆ เช่น วันตัดแต่งกิ่ง วันใส่ปุ๋ย ชนิดปุ๋ยที่

ใช้ วันพืชมงคลป้องกันกำจัดศัตรูพืช ชนิด และอัตราที่ใช้ วันที่มีโรคแมลงแต่ละชนิดระบาด อุณหภูมิ ความชื้น ปริมาณน้ำฝน ( ถ้ำมี ) ผลผลิต และอื่นๆ

### การจำแนกชนิดการปลูกพืช และเลี้ยงสัตว์ ภายใต้สภาพสวนลำไย

พืชที่ปลูกภายใต้สภาพสวนลำไย และสามารถใช้ปลูกผสมได้ พืชผสมเหล่านี้ส่วนใหญ่จะเป็นอาหารประจำวัน ได้แก่ ผัก ผลไม้ สมุนไพร และเครื่องเทศ ซึ่งเป็นอาหารหลักของคนไทย ที่กินกับข้าวมาเป็นเวลาช้านาน โดยเฉพาะพืชผักพื้นเมือง โดยจะจำแนกเป็นกลุ่ม และคำนึงถึงระบบแหล่งอาหาร และรายได้ประจำวันเป็นหลัก

กลุ่มที่ 1 พืชสวน (ไม้ผล) เช่น มะม่วง มะพร้าวแก่ มะพร้าวอ่อน มะพร้าวน้ำหอม มะขาม ขนุน ส้มเขียวหวาน ส้มโอ ส้มโชกุน ฝรั่ง น้อยหน่า กระท้อน มะละกอ ชมพู่ และ กัญชง เป็นต้น

กลุ่มที่ 2 พืชสวน (ผักยืนต้น) เช่น แคนยาด มะรุม สะเดา ชะอม ขี้เหล็ก ผักหวาน กระถิน เหลียง เนียง สะตอ หมูขี้เหล็ก ตำมึง ชะมวง มันปู มะอึก มะกอก ข่านาง ถั่วมะแฮะ คำลิ่ง ถั่วพู และ มะเขือเครือ เป็นต้น

กลุ่มที่ 3 พืชสวน (ผักล้มลุก) เช่น พริก กระเพรา โหระพา ตะไคร้ ขิงข่า กระชาย ชะพลู แมงลัก สะระแหน่ บัวบก มันเทศ มันสำปะหลัง เผือก บุก ถั่วฝักยาว ถั่วพุ่ม มะเขือ พักเขียว พักทอง ผักบุ้งไทย ผักบุ้งจีน ผักคะน้า ผักกาดขาว ผักกาดหอม ผักไผ่ หอม กระเทียม และมะละกอ เป็นต้น

กลุ่มที่ 4 พืชสวน (ไม้ดอก และไม้ประดับ) เช่น มะลิ คาวเรือง บานไม่รู้โรย กุหลาบ รัก ช่อนกลั่น ปทุมมา กระเจียว และดอกไม้เพื่อทำดอกไม้แห้ง เป็นต้น

กลุ่มที่ 5 เห็ด เช่น เห็ดฟาง เห็ดนางฟ้า เห็ดเป๋าฮื้อ เป็นต้น

กลุ่มที่ 6 สมุนไพรและเครื่องเทศ บางชนิดจัดอยู่ในกลุ่มพืชผักแล้ว เช่น พริก พริกไทย กระเพรา สะระแหน่ แมงลัก และตะไคร้ เป็นต้น แต่ยังมีบางประเภทที่ใช้เป็นยารักษาโรค และน้ำมันหอม เช่น ขมิ้นชัน (โรคกระเพาะ) พญาขอ หรือเสลดพังพอน (โรคเรื้อรัง) โพล (ปวดเมื่อย) ฟ้าทะลายโจร (แก้ไข้ และแก้ไอ) ชุมเห็ด และมะขามแขก (ยาระบายอ่อน ๆ) ทองพันชั่ง (ความดันสูง) กระเทียม (ความดันสูง) ตะไคร้หอม (ยากันยุง) และแฝกหอม เป็นต้น

กลุ่มที่ 7 พืชน้ำ ปลูกในสระ เช่น ผักกระเฉด ผักบุ้งไทย กระจับ หน่อไม้ บัวสาย ผักถูด และ โสน เป็นต้น

กลุ่มที่ 8 ไม้ยืนต้น (ใช้สอย และเชื้อเพลิง แต่บางชนิดมีส่วนที่กินได้) เช่น ไม้ มะพร้าว ตาล เสียว กระถิน สะแก ยูคาลิปตัส สะเดา ขี้เหล็ก สัก ยางนา และหลายชนิดมีคุณสมบัติบำรุงดิน

ด้วย เช่น ประดู่บ้าน ประดู่ป่า พยุง ชิงชัน กระจินณรงค์ กระจินพิมาน กระจินเทพา มะค่าโมง ทั้งอ่อน จามรีป่า จามรี ทองหลวง กระจินไทย และมาขามเทศ เป็นต้น

กลุ่มที่ 9 พืชไร่ พืชไร่หลายชนิดไม่เหมาะกับการปลูกผสมกับพืชอื่น เพราะต้องการแสงแดดมาก และไม่ชอบการเปียกเสียด แต่อาจปลูกได้ในช่วงแรก ๆ ที่ไม่ขึ้นต้นยังไม่โตไม่แย่งร่มเงามากนัก บางชนิดอาจเก็บเกี่ยวเมื่อผลผลิตที่ยังสดอยู่และรับประทาน หรือจำหน่ายเป็นพืชผัก ซึ่งจะมีราคาดีกว่าเป็นผลผลิตแก่ พืชไร่เหล่านี้ ได้แก่ ข้าวโพด ถั่วเหลือง ถั่วลิสง ปอกระเจา อ้อย คั้นน้ำ และมันสำปะหลัง เป็นต้น บางชนิดเป็นพืชยืนต้น อาจปลูกตามริมแปลงหัวไร่ ปลายนาได้ เช่น มัน ละคร และฝ้ายสำลี เป็นต้น ส่วนข้อดีของพืชไร่ คือผลผลิตเก็บไว้ได้นาน ต่างกับพืชสวนที่ผลิตผลเก็บไว้ไม่ได้มานาน จะต้องรีบจำหน่ายรีบบริโภค หรือแปรรูปทันที

กลุ่มที่ 10 พืชบำรุงดิน และพืชคลุมดิน ชนิดที่เป็นพืชล้มลุก ควรปลูกแซมผลไม้ หรือไม้ยืนต้นขณะที่ต้นยังเล็กอยู่ หรือปลูกตามหลังข้าว เช่น ถั่วมะแฮะ ถั่วฮามาต้า โสนอัฟริกัน โสนพื้นเมือง ปอเทือง ถั่วพรีรา รวมทั้งถั่วเหลือง ถั่วเขียว ถั่วลิสง และถั่วพุ่ม เป็นต้น แต่บางชนิดเป็นพืชยืนต้น อาจปลูกผสมกับพืชอื่น หรือปลูกตามหัวไร่ปลายนาไว้ บางอย่างอยู่ในกลุ่มพืชสวนที่บริโภคได้ บางอย่างอยู่ในกลุ่มไม้ใช้สอย และเชื้อเพลิง เช่น จีเหล็ก กระจิน ชะอม ถั่วมะแฮะ สะดอ หางไหล มะขาม มะขามแขก ประดู่บ้าน ประดู่ไทย ทองหลวง และสะเดาช้าง เป็นต้น สำหรับพื้นที่ที่มีความลาดเท หรือริมบ่อ ริมคันดิน ควรปลูกแฝกเป็นแถวขวางแนวลาดเอียง เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน

กลุ่มที่ 11 แนวทางประกอบการพิจารณาเลือกปลูกพืชผสม พืชหลายชนิดใช้ทำประโยชน์ได้มากกว่าหนึ่งอย่าง หรืออเนกประสงค์ หากเลือกปลูกพืชผสมหลายอย่างในพื้นที่เดียวกันต้องอาศัยคำแนะนำทางวิชาการ และประสบการณ์ หรือภูมิปัญญาชาวบ้าน เพราะพืชบางชนิดจะปลูกร่วมกันได้ บางชนิดไม่ได้

หลักการพิจารณาทั่ว ๆ ไป เลือกปลูกพืชที่มีความสูงของเรือนยอดต่าง ๆ อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกัน

สำหรับสัตว์เลี้ยง ควรเลี้ยงสัตว์ที่มี การเอื้อประโยชน์ต่อกัน เช่น วัว หมู ไก่ เป็ด และสัตว์น้ำ ปลาตะเพียน ปลาสลิด ปลาทับทิม หอยขม กุ้งฝอย ให้เหมาะสมกับเงินทุน ดังตัวอย่าง การเลี้ยงสัตว์ ให้สร้างเล้าสัตว์ล้อมริมบ่อปลา เพื่อใช้มูลสัตว์เป็นอาหารปลา



## ประโยชน์ในการปลูกพืชหลายชนิด

การปลูกพืชหลายชนิดเป็นการจัดสภาพแวดล้อมในไร่นา ซึ่งจะช่วยลดการระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืชได้ เนื่องจากการปลูกพืชหลายชนิดจะทำให้มีความหลากหลายทางชีวภาพ มีแหล่งอาหารที่หลากหลายของแมลง จึงมีแมลงหลากหลายชนิดมาอาศัยอยู่ร่วมกัน ในจำนวนแมลงเหล่านี้จะมีทั้งแมลงที่เป็นศัตรูพืชและแมลงที่เป็นศัตรูธรรมชาติ ที่จะช่วยควบคุมแมลงศัตรูพืชให้คล้ายคลึงกับธรรมชาติในป่าที่อุดมสมบูรณ์นั่นเอง การปลูกพืชหลายชนิดสามารถทำได้หลายรูปแบบ เช่น

1. การปลูกหมุนเวียน เป็นการไม่ปลูกพืชชนิดเดียวกันหรือตระกูลเดียวกัน ติดต่อกันบนพื้นที่เดียวกัน การปลูกพืชหมุนเวียนจะช่วยหลีกเลี่ยงการระบาดของโรคและแมลง และช่วยประโยชน์ในทางด้านการปรับปรุงดิน โดยมีหลักในการเลือกพืชชนิดต่าง ๆ มาไว้ในระบบการปลูกพืชหมุนเวียนดังนี้

1.1 ไม่ปลูกพืชชนิดเดียวกันหรือตระกูลเดียวกันติดต่อกัน

1.2 ควรปลูกพืชกินใบ กินดอก/ผล และกินหัว สลับกัน เนื่องจากพืชทั้งสามชนิดนี้จะมีความต้องการธาตุอาหารที่แตกต่างกัน

1.3 ควรปลูกพืชที่มีระบบรากสั้นและรากยาวสลับกัน เพื่อให้รากแผ่กระจายไปหาอาหารในดินที่ต่างระดับกัน สลับเปลี่ยนหมุนเวียนกันไป

1.4 ควรปลูกพืชตระกูลถั่ว เช่น ถั่วต่าง ๆ พืชตระกูลถั่วจะช่วยเพิ่มธาตุไนโตรเจนและอินทรีย์วัตถุ เป็นการช่วยปรับปรุงบำรุงดิน ในการปลูกพืชตระกูลถั่ว ถ้าเป็นไปได้ควรใช้โรโซเนียมคลุกเมล็ดก่อนปลูก จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการตรึงไนโตรเจนมากยิ่งขึ้น

1.5 ควรปลูกพืชตระกูลหญ้า เช่น ข้าว ข้าวโพด อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง พืชตระกูลหญ้าช่วยเพิ่มอินทรีย์วัตถุ และแมลงศัตรูพืชของพืชตระกูลหญ้าก็แตกต่างจากผักตระกูลต่าง ๆ เป็นการตัดวงจรอาหารของแมลง จะช่วยลดการระบาดของแมลงศัตรูพืชได้

1.6 ควรปลูกพืชที่มีเศษเหลือทิ้ง เช่น ส่วนของใบและลำต้นหลังการเก็บเกี่ยวมาก สลับกับพืชที่มีเศษเหลือทิ้งหลังการเก็บเกี่ยวน้อย

1.7 ในการป้องกันโรคและแมลงศัตรูพืช ควรพิจารณาองค์ประกอบอื่นด้วย เช่น เลือกปลูกถั่วลิสง และดาวเรือง เพื่อป้องกันไส้เดือนฝอยรากปม

2. การปลูกพืชแซม การเลือกพืชมาปลูกร่วมกัน หรือแซมกันนั้น พืชที่เลือกมาต้องเกื้อกูลกัน เช่น ช่วยป้องกันแมลงศัตรูพืช ช่วยเพิ่มธาตุอาหารให้อีกชนิดหนึ่ง ช่วยคลุมดิน ช่วยเพิ่มรายได้ก่อนเก็บเกี่ยวพืชหลัก เป็นต้น ตัวอย่างของการปลูกพืชแซมมีดังต่อไปนี้

2.1 การปลูกดอกไม้สี่สุด ๆ เช่น บานชื่น บานไม่รู้โรย ดาวเรือง ดาวกระจาย ทานตะวัน รอบ ๆ แปลงผัก/สวนไม้ผล หรือปลูกแซมไปกับผัก/ไม้ผล อย่างประปรายก็ได้ สีของ ดอกไม้จะช่วยดึงดูดให้แมลงศัตรูธรรมชาติ หรือแมลงตัวห้ำและตัวเบียนเข้ามาอยู่ในแปลง และ น้ำหวานจากเกสรดอกไม้ก็จะเป็นอาหารของแมลงเหล่านี้ด้วย แมลงศัตรูธรรมชาติเหล่านี้จะช่วย ควบคุมแมลงศัตรูพืช

2.2 การปลูกตะไคร้หอมรอบ ๆ แปลง ช่วยป้องกันแมลงศัตรูพืช เมื่อตัดใบตะไคร้ หอมจะมีกลิ่นไล่แมลง ใบตะไคร้หอมเพื่อป้องกันแมลงก็ได้ นอกจากนี้ใบตะไคร้หอมยังนำมาทำ น้ำยาสมุนไพรฉีดพ่นไล่แมลงได้อีกด้วย

2.3 การปลูกพืชบางชนิดซึ่งมีกลิ่นหรือสารไล่แมลงศัตรูพืช เช่น ผักกาดหอม กระเทียม ดาวเรือง ผักชี กระเพรา มะเขือเทศ ฯลฯ แซมลงไปแปลงปลูกพืชหลักเพื่อลดแมลง ศัตรูพืช เช่น ปลูกผักชีร่วมกับคะน้า เป็นต้น

2.4 การปลูกดาวเรืองร่วมกับพืชอื่น เช่น มันฝรั่ง มะเขือเทศ กัญชากัญชง สับปะรด จะช่วยลดความเสียหายจากการทำลายของไส้เดือนฝอยรากปมได้ หรืออาจปลูกดาวเรืองหมุนเวียน เพื่อลดไส้เดือนฝอยดั่งที่กล่าวมาแล้ว

2.5 การปลูกหอมร่วมกับพืชตระกูลแตง เช่น แตงกวา แตงโม แคนตาลูป เป็นต้น หรือการปลูกกุยชैร่วมกับพืชตระกูลพริก-มะเขือ จะช่วยป้องกันโรคเหี่ยวที่เกิดจากเชื้อฟิวซาเรียม ได้ เนื่องจากบริเวณรอบ ๆ รากหอมและรากกุยชै มีแบคทีเรียต่อต้านเชื้อราสาเหตุของโรคได้

2.6 การปลูกถั่วลิสงแซมระหว่างแถวของข้าวโพด จะช่วยทำให้แมลงศัตรูธรรมชาติ มาอาศัยอยู่ในแปลง เช่น มีแมงมุมตัวห้ำช่วยควบคุมหนอนเจาะลำต้นข้าวโพด เป็นต้น

### การเลี้ยงสัตว์

เนื่องจากพื้นที่แปลงทดลอง มี 2 ลักษณะ คือ

1. แปลงปลูกลำไย แบบไม่ยกร่องน้ำ จึงมีสัตว์เลี้ยง เป็นประเภทสัตว์บก โดยจัดสร้าง เล้า และจัดจำนวนสัตว์เลี้ยงให้เหมาะสมกับเงินทุน ซึ่งมีประเภท เป็ด ไก่ หมู วัว ควาย

2. แปลงปลูกลำไย แบบยกร่องน้ำ จะมีการเลี้ยงไก่ หมู โดยสร้างเล้า คร่อมร่องน้ำ และมีการปล่อยสัตว์น้ำให้เป็นระบบนิเวศน์ คือ หอยขม ปลานิล ปลาตะเพียน ปลาหมอเทศ กุ้งฝอย รวมถึงพืชน้ำ ที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น

ดังภาพ 4 จะเห็นถึงการจัดการระบบการปลูกพืชแบบผสมผสานในสวนลำไย ในพื้นที่ 1 ไร่ จากการทดลอง จะสามารถสร้างระบบนิเวศน์ธรรมชาติ และสร้างรายได้เศรษฐกิจครัวเรือน ดัง บัญชีรับจ่ายของ 1 ตัวอย่างครัวเรือน ดังนี้

ตาราง 1 บัญชีรับ

ลำดับ	ชนิดพืช/สัตว์	จำนวน	หน่วย	ระยะเวลา เก็บเกี่ยว	ปริมาณ ต่อรอบ	ราคา	รวมเงิน	รายได้ เฉลี่ย/เดือน
1	ลำไย	20	ต้น	365	1,600	8	12,800	1,070
2	ถั่วฝักยาว	8(2*5)	แปลง	90	200	20	4,000	350
3	ผักคะน้า	8(2*5)	แปลง	60	100	15	1,500	125
4	กระหล่ำปลี	8(2*5)	แปลง	90	200	6	1,200	100
5	มะเขือเทศ	8(2*5)	แปลง	90	250	15	3,750	312
6	แตงกวา	8(2*5)	แปลง	90	250	10	2,500	208
7	พริกขี้หนู	8(2*5)	แปลง	90	50	30	1,500	125
8	หอมหัวใหญ่	8(2*5)	แปลง	90	200	5	1,000	83
9	มะเขือเปราะ	8(2*5)	แปลง	90	150	10	1,500	125
10	กระเพรา	8(2*5)	แปลง	90	100	25	2,500	208
11	ดาวเรือง	8(2*5)	แปลง	90	แปรรูป			
12	ตะไคร้หอม	8(2*5)	แปลง	180	100	5	500	40
12	ผักชี	8(2*5)	แปลง	90	30	30	900	75
13	ผักบุ้ง	8(2*5)	แปลง	90	100	5	500	40
14	ผักกาดหอม	8(2*5)	แปลง	90	100	15	1,500	125
15	กล้วยหอม	80	ต้น	365	80 เครือ	200	16,000	1,350
16	สะเดา	80	ต้น	365	40	20	800	65
17	โหระพา	8(2*5)	แปลง	90	40	10	400	35
18	ไก่	100	ตัว	180	100	80	8,000	666

หมายเหตุ เฉลี่ยรายได้เสริมต่อเดือน 5,000 บาท รายได้หลัก ( ค่าแรงขั้นต่ำ ) ต่อเดือน 5,000 บาท

ตาราง 2 บัญชีจ่ายต่อเดือน

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคา	รวมเงิน	หมายเหตุ
1	แรงงานครัวเรือน	-	-	-	-	-
2	ปุ๋ยมูลสัตว์เลี้ยง	-	-	-	-	-
3	สารกันแมลง ธรรมชาติ	-	-	-	-	-
4	น้ำมันเชื้อเพลิง	30	ลิตร	37	1,110	วันละ 1ลิตร
5	ค่าไฟฟ้า	-	-	-	200	
6	ค่าข้าว	-	-	-	2,000	1กระสอบ
7	ค่าอาหาร	-	-	-	1,500	วันละ 50บาท
8	บุตรหลาน	-	-	-	3,000	2คน
9	ฟุ่มเฟือย	-	-	-	1,000	-

หมายเหตุ รวมรายจ่ายต่อเดือน 8,810 บาท

เห็นได้ชัดว่ารายได้กับรายจ่ายของครัวเรือน สามารถมีการออมเงินอย่างน้อยเดือนละ 2,000 บาท เพียงใช้เนื้อที่ 1 ไร่เท่านั้น อีกทั้งยังสร้างความมั่นคงทางด้านทรัพยากรและระบบนิเวศธรรมชาติ ระบบนิเวศมนุษย์ อีกด้วย ดัชนีชี้วัดทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และทางด้านทรัพยากรธรรมชาติ มีความยั่งยืนมากขึ้นในทุกๆ ด้าน จึงเรียกได้ว่ามีความยั่งยืนในระบบประยุกต์ใช้เศรษฐกิจพอเพียงกับเกษตรกรรมสวนลำไย

### สถานะตลาดสินค้าเกษตร

ปัญหาสินค้าการเกษตร มักจะเกิดขึ้นจาก การวางแผนการเพาะปลูกของเกษตรกรเอง ทำให้ปฏิทินเพาะปลูก มีปริมาณผลผลิตสูงเกิน จนทำให้ล้นตลาด เหตุผลก็คือ เกษตรกรขาดองค์ความรู้ในการผลิตสินค้าเกษตรนอกฤดูอย่างถูกวิธี

### ระยะเวลารอบการปลูกพืช และการเลี้ยงสัตว์

หลักของการปลูกพืชหมุนเวียนมีเพื่ออนุรักษ์ดินและรักษา ธาตุอาหารในดินให้สมดุล พืชแต่ละชนิด กินอาหารต่างกันด้วย และสร้างธาตุที่ต่างกันด้วย การปลูกพืชหมุนเวียนหลายชนิดในพื้นที่ดินจะทำให้การใช้ธาตุอาหาร และการสร้างธาตุอาหารสมดุล การหมุนเวียนนี้จะทำในลักษณะ ค่อยเป็น ค่อยไปก็ได้ วิธีการที่จะทำแบบค่อยเป็นค่อยไป จะง่ายที่สุด และเข้าใจได้ง่ายๆ ในระยะเริ่มต้น เรามีหลักอยู่ว่าเราแบ่งพื้นที่เป็นส่วนๆ เราจะมีพื้นที่เท่าไรก็ตาม ถ้าจะเป็น 4 ส่วน เราก็จะกำหนดตัวพืช 4 ชนิด

ถ้าเราต้องการปลูกพืช 5 ชนิด เราก็แบ่งพื้นที่เป็น 5 ส่วน ถ้าเราแบ่งพื้นที่เป็น 10 ส่วน แต่ไร่พืช 5 ชนิด เราก็จะหมุนเวียนปลูกพืช โดยแปลงที่ 1 กับแปลงที่ 6 ใช้พืชชนิดเดียวกัน แปลงที่ 2 กับแปลงที่ 7 และแปลงที่ 3 กับแปลงที่ 8 ในการปลูกรอบ 2 พืชที่เคยปลูกที่แปลงที่ 1 เราก็นำไปปลูกในแปลงที่ 2 ที่เคยปลูกในแปลงที่ 6 ก็ปลูกในแปลงที่ 7 เพราะฉะนั้นพืชหมุนเวียนได้ 5 ชุด

ในการปลูกพืชผัก ก็คือ ก่อนที่จะลงพืชใดในที่ดิน ให้นำแทรกเตอร์ไถ่ หรือ แทรกเตอร์ หมู ที่เราเลี้ยงไว้ มาทำความสะอาดพื้นที่ก่อน ไถ่และหมู จะเก็บกินเศษซากพืช ตัวแมลงศัตรูพืช และรากต้นไม้ต่างๆ จนดินสะอาด และเมื่อได้ทำความสะอาดพื้นที่ ในแปลงที่ 1 แล้ว พืชชนิดแรกที่ปลูก ควรเป็นพืชใบเขียวที่เป็นพืชใบห่อ เป็นหัว เช่น กะหล่ำปลี เพราะฉะนั้นในขณะที่เราลงพืชที่ใบห่อ เป็นหัวแปลงที่ 1 เราก็ดูต้องทำความสะอาดพื้นที่ในแปลงที่ 2 พอทำความสะอาดเสร็จ ก็ลงพืชที่ห่อใบเป็นหัว ในแปลงที่ 2 ในขณะที่แปลงที่ 1 จะเปลี่ยนเป็นลงพืช ที่หัวฝังอยู่ในดิน ซึ่งมีใบสีเขียวอยู่บนดิน เช่น มันเทศ เผือก ซึ่งในแปลงนี้ ในการปลูกครั้งต่อไป เราก็มักจะปลูกพืชอย่างอื่นอีก เป็นต้นว่า ข้าวโพด พริก ถั่วฝักยาว มะละกอ ฯลฯ

จังหวะของการทำกิจกรรมปลูกพืชในแต่ละแปลง จะไล่กันเรื่อยๆ เราจะเห็นได้ว่ามีมากแปลงก็จะปลูกพืชได้มากชนิด ถ้ามีมากกว่า 5 แปลง พืชปิดท้ายควรจะเป็นตระกูลถั่วสัก 2 รายการ นอกเสียจากว่า เราจะเลือกพืชผัก ตระกูลถั่วลงในรายการอื่นแล้ว

การให้น้ำ ก็ขึ้นอยู่กับเราต้องการพืชผักตามกำหนดระยะเวลาหรือไม่ ถ้าเรารดน้ำ ก็จะได้ผลผลิตตามกำหนด เพราะพืชผัก แต่ละชนิด จะมีอายุเก็บกินได้ การกำหนดพืชผัก จะต้องศึกษา

ฤดูกาล อายุ ระยะเวลาให้ผลผลิต ของผักชนิดนั้นๆ ด้วย ผักแต่ละชนิดจะให้ธาตุอาหารและผลิตธาตุอาหารต่างกัน ในรายละเอียดดินที่จะสมบูรณ์ จะต้องมีการปลูกพืชหลักและธาตุอาหารย่อย การเลือกพืชผักลงดิน ก็จะต้องคำนึงด้วยว่า พืชจะช่วยสร้างไนโตรเจน โปแตสเซียมฟอสเฟต จะต้องมีเหล็ก มีสังกะสี หรือธาตุอาหารอื่นๆ อยู่ในดิน ธาตุอาหารเหล่านี้มาจากพืชที่เราปลูกลงไป พืชเหล่านี้จะสร้างธาตุอาหารเหล่านี้ทิ้งไว้ในดิน การปลูกพืชชนิดเดียวจึงเป็นการทำลายดิน และทำลายสมดุล ของสิ่งแวดล้อม เราทดลอง ทำกันในวงเล็กๆ ก่อน เมื่อเห็นว่ามันได้ประโยชน์ เราก็ขยายเป็นวงใหญ่ ขยายพื้นที่ทำเท่าไรก็ได้

ในพื้นที่ที่มีความชุ่มชื้นเพียงพอสำหรับพืชและถ้าต้องการผลผลิตตามกำหนด จะต้องมีปริมาณน้ำเพียงพอ สมัยนี้ก็มีขาคังวางสายยางฉีดน้ำ แบบสปริงเกอร์ซึ่งยกได้ จะยกไปตั้งที่ไหนก็ได้ เอาไปฉีดตรงไหนก็ได้ เพราะฉะนั้น สมัยนี้ความสะดวกในการจัดการน้ำ มีมากขึ้นและในฤดูฝนหรือบางฤดูกาล ก็ไม่ต้องให้น้ำเลย การจัดการกำหนด รูปแบบพื้นที่จะช่วยลดปริมาณน้ำ และช่วยประหยัดพลังงานน้ำได้

ในพื้นที่ที่มีการปลูกพืชผักอย่างต่อเนื่อง พื้นดินมีความชุ่มชื้น และเศษซากพืชมาก จะมีสภาพที่เอื้ออำนวยต่อการดำรงชีวิต และเจริญเติบโต ของไส้เดือนฝอย ซึ่งจะทำลายระบบรากของผักที่เราปลูก ก่อนทำความสะอาด เมื่อจะเริ่มปลูกผักรอบ 2 จึงควรหว่านเมล็ดคอปอเทือง ซึ่งเป็นพืชตระกูลถั่ว ที่จะช่วยกำจัดไส้เดือนฝอย ในดินของเรา ได้เป็นอย่างดี

- |           |  |
|-----------|--|
| กิจกรรม 0 | ทำความสะอาดพื้นที่ โดยใช้แทรกเตอร์สั้วเข้าไปช่วยทำความสะอาด เช่น ไก่ หรือหมู                   |
| กิจกรรม 1 | ปลูกผักใบเขียว เช่น ผักกาด กะหล่ำปลี ฯลฯ   |
| กิจกรรม 2 | ปลูกพืชหัว ที่มีใบสีเขียว เช่น มันเทศ มันแกว เผือก แครอท ฟักทอง ฯลฯ                            |
| กิจกรรม 3 | ปลูกดอกไม้พวกทานตะวัน ดาวเรือง   |
| กิจกรรม 4 | ปลูกพืชไร่ เช่น ข้าวโพด พริก มะเขือ มะเขือเทศ หอม  |
| กิจกรรม 5 | ปลูกผลไม้และผักที่เป็นไม้ยืนต้น เช่น กัญชง มะละกอ กระถิน                                       |
| กิจกรรม 6 | ปลูกผักอะไรก็ได้ที่อยากปลูก เช่น สมุนไพรต่างๆ  |
| กิจกรรม 7 | ปลูกพืชตระกูลถั่วต่างๆ เช่น ถั่วดำ ถั่วแดง ถั่วลิสง ถั่วเหลืองและมีการสลับกิจกรรมการปลูกดังนี้ |

การปลูกผักให้ยืนยาวควรแบ่งพื้นที่เป็นแปลงๆ และทำความสะอาดที่แปลง เพื่อทำให้มีการปลูกพืช หมุนเวียนได้ พืชชนิดแรก ที่เราจะปลูกในแปลงที่ 1 ก็คือ พืชใบที่เป็นหัวห่อ อย่างเช่น กะหล่ำปลี เมื่อเก็บผักเสร็จก็ให้ปลูกมัน ปลูกเผือก พอเราปลูกพืชใบเขียวและเผือก มัน

จะมีเศษซากคดค้างอยู่เป็นอาหาร ให้แทรกเตอร์ไถของเรา จากนั้น เราก็ปลูกดอกทานตะวัน หรือ ดาวเรือง ซึ่งจะทิ้งเมล็ดที่ไถขอบกินไว้ในดิน เมล็ดทานตะวันที่ตกอยู่จะเป็นอาหารให้ไถต่อไป เหมือนกับว่า เป็นน้ำมันให้แก่วางแทรกเตอร์ เวลาเราทำการเกษตรแบบนี้ ในพื้นที่แต่ละแปลง เรา ต้องเตรียมการสำหรับอนาคตด้วย จากนั้น เราจะลงพืชที่เราต้องการอีก 2 ครั้ง หลังจากนั้นก็ลง พืชเมล็ดที่ไถจะกินได้เป็นอาหารของไถอีกครั้งหนึ่ง หมุนเวียนไปเรื่อย เมื่อไถทำงานครบรอบก็จะ สลับมาที่เดิม กินอาหารของมัน ก็จะเหมือนกับจะได้เดิมน้ำมันอีก และหากเรายังได้ใส่ปุ๋ยขาวลง ไปด้วยสักนิด เพื่อช่วยสร้างเปลือกไข่ วงจรจะครบรอบและเราจะสามารถใช้พื้นดินได้อย่างถาวร

### ช่วงเวลาสินค้าการเกษตร ที่มีความต้องการสูง และราคาสูง

พืชที่มีฤดูของการปลูก มักจะมีราคาตกต่ำ เนื่องจากมีผลผลิตออกสู่ตลาดเป็นจำนวนมาก แต่ถ้าเราหันมามอง ฤดูที่ขาดแคลนสินค้าการเกษตรหลาย ๆ อย่าง ก็จะเห็นได้ว่า ราคาสินค้า การเกษตรนั้นจะมีราคาสูง ดังนั้นการหลีกเลี่ยงในการผลิตเพื่อไม่ให้สินค้าล้นตลาด ควรเลือกปลูก สินค้าเกษตรนอกฤดู ซึ่งเทคโนโลยีและภูมิปัญญาสามารถทำได้ไม่ยากนัก และไม่จำเป็นต้องใช้ ต้นทุนการผลิตสูง เพียงแต่ศึกษา เหตุปัจจัยของธรรมชาติ ตัวอย่างเช่น ในฤดูหนาว ต้นไม้ทุกอย่าง มักจะมีการเจริญเติบโตได้ช้า สาเหตุก็คือ ธาตุไนโตรเจน ถูกอากาศเย็นกักไว้ เราจึงควรปรับ อุณหภูมิให้กับพืชที่ต้องการจะให้มียผลผลิตนอกฤดู เช่น การคลุมโรงเรือนด้วยพลาสติก ให้กับ ถั่วฝักยาว เพื่อให้ออกผลผลิตในฤดูหนาว ซึ่งมีราคาสูง หรือ การจำกัดน้ำให้กับ มะนาวในฤดูฝน ก็จะทำให้ผลผลิตนอกฤดูเช่นกัน

### สินค้าการเกษตรหายาก และแนวโน้มค่านิยมในการบริโภคมากขึ้น

พืชผักพื้นเมืองนั้น คนไทยเรารู้จักกันมาช้านานแล้ว สืบทอดต่อเนื่องกันมาอย่างน่าศึกษา ที่เดียว เพราะคนไทยมีพืชผักพื้นเมืองเป็นอาหารที่ดีและผักนั้นๆ มีสารอาหารต่างๆ อย่างครบถ้วน นำเอามาประกอบเป็นอาหารกันมาแล้วนับเป็นพันๆ ปี และพัฒนามาโดยตลอด สามารถเอามาปรุง แต่งเป็นอาหารชนิดต่างๆ ได้มากมายในปัจจุบัน

พืชผักพื้นเมืองนั้นเกิดขึ้นได้เองเป็นส่วนมากและเจริญงอกงามได้ในดินแทบทุกชนิด จึง เก็บมาประกอบอาหารกันได้เสมอ แม้พืชผักพื้นเมืองบางอย่างจะถูกนำมาปลูกบ้างก็ตาม แต่ก็ยังมีผู้ ปลูกกันไม่มากนัก ส่วนใหญ่จะไปเก็บเอามาจากป่าดง ป่าละเมาะและในสถานที่ต่างๆ ที่มีวัชพืช งอกงามอยู่ แม้รั้วบ้านในชนบทที่ยังมีอยู่ ผักต้ว ผักคำลิ่ง ดอกขจร ส่วนมากขึ้นเอง ผักเสี้ยน ผักเม็ก ผักไผ่ ผักหวาน ขึ้นเองได้ดี ผักโหมหนาม ผักแพว ผักแส้ว เกิดได้เอง เจริญงอกงามในดินทุกๆ ชนิด ไปเลือกเก็บเอามารับประทานเป็นอาหารได้เสมอ สำหรับน้ำจืด ไปงมเอามารับประทานได้ไม่ยาก

ยังมีผักพื้นเมืองอีกมากมายหลายอย่างที่คนไทยในชนบทเอามาประกอบอาหารได้อย่างน่าศึกษารสชาติดี อร่อย ผักพื้นเมืองเหล่านี้มีคุณค่าทางโภชนาการดีมาก อุดมสมบูรณ์ไปด้วยเกลือแร่ และวิตามินมากมายไม่น่าเชื่อ นับว่าเป็นยอดผักของมนุษย์ที่เดียว มีผักพื้นเมืองที่น่าสนใจอะไรบ้าง มีคุณค่าอย่างไร โปรดพิจารณากันได้ และขอแนะนำให้นำผักพื้นเมืองเหล่านี้มาบริโภคกันเป็นประจำ จะดีมาก เพื่อสุขภาพที่ดีของทุกท่าน

ปัจจุบันนี้ประชาชนคนไทยที่อยู่ในเมือง เห็นความสำคัญและบริโภคผักพื้นเมืองคล้อยตามชาวชนบทที่อยู่ห่างไกลเพิ่มมากขึ้น โดยเกิดจากแรงจูงใจหลายประการ ด้วยกันไม่ว่าจะเป็นคุณค่าทางอาหารช่วยเสริมสร้างพลังงานมีวิตามินและธาตุอาหารครบถ้วนผักพื้นบ้านส่วนใหญ่ยังมีสรรพคุณเป็นสมุนไพรเป็นยาพื้นบ้านของหมู่บ้าน ที่มีรายได้น้อยพวกเขาสามารถเก็บผักเหล่านี้จากรอบรั้วบ้านตามป่าละเมาะท้องทุ่งนาริมคลองริมบึงนำมาประกอบอาหาร ที่ได้รับรสชาติ หรือรับประทานสดเป็นเครื่องเคียง กับเหล่าน้ำพริกตาบแจ่มนอกจากนี้ยังเป็นการเพิ่มรายได้ที่ลงทุนเพียงแรงกายเมื่อนำผักไปขายตามตลาด และที่สำคัญผักพื้นบ้านเหล่านี้ปราศจากสารเคมีปลอดภัยจากสารพิษที่เป็นตัวชักนำให้เกิดโรคร้ายแรงหรือสะสมในร่างกายเพิ่มมากขึ้นจนเป็นอันตรายต่อระบบอวัยวะต่างๆ กลุ่มสังคมเกษตรกรรม หรือคนในชุมชนกินผักพื้นบ้านมากกว่าคนรวย ผักพื้นบ้านบางชนิดยังบริโภคไม่มากเนื่องจากไม่นิยมบริโภคและหายาก ควรกระตุ้นให้ประชาชนบริโภคมากขึ้น อีกทั้ง พืชผักพื้นเมืองจะมีแนวโน้มค่านิยมในการบริโภคมากขึ้น และส่งผลให้ราคาของผักพื้นเมืองสูงอีกด้วย จึงต้องกระตุ้นให้มีการบริโภค ปลูก จำหน่าย ส่งเสริมการขายผักที่มีคุณค่าทางอาหารสูงมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสังคมเมือง ดังนั้นจึงต้องเผยแพร่ประโยชน์ให้ประชาชนรับรู้จะได้บริโภคมากขึ้นส่งผลดีต่อสุขภาพ ในแง่การสร้างเสริมสุขภาพด้วยการพึ่งตนเองตามแนวทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และอนุรักษ์ผักพื้นบ้านไว้ให้มากที่สุดให้อยู่กับสังคมไทยตลอดไป

การดูแลในการผลิตลำไยมีค่าใช้จ่ายในการผลิตสูงถึงกิโลกรัมละ 5 บาท แต่ปัญหาคือราคาขายในปัจจุบันหรือย้อนหลังไป 5 ถึง 6 ปี มีราคาเฉลี่ยเพียง 4 บาทเท่านั้น ซึ่งปัญหาก็คือระบบตลาดแบบผูกขาดมีกลไกซับซ้อนถึงต่างประเทศ ก่อให้เกิดการเสียดุลในระบบผลิตตั้งแต่ระบบนิเวศธรรมชาติหมายถึงทรัพยากรดิน ทรัพยากรน้ำ และดินลำไย ส่งผลกระทบถึงระบบเศรษฐกิจครัวเรือน เศรษฐกิจชุมชน จนถึงระดับเศรษฐกิจประเทศ

## การปรับตัวสู่การผลิตลำไยแบบผสมผสาน

### การจำแนกชนิดการปลูกพืช และเลี้ยงสัตว์ ภายใต้สภาพสวนลำไย

พืชที่ปลูกภายใต้สภาพสวนลำไย และสามารถปลูกผสมได้ พืชผสมเหล่านี้ส่วนใหญ่จะเป็นอาหารประจำวัน ได้แก่ ผัก ผลไม้ สมุนไพร และเครื่องเทศ ซึ่งเป็นอาหารหลักของคนไทย ที่กินกับข้าวมาเป็นเวลาช้านาน โดยเฉพาะพืชผักพื้นเมือง โดยจะจำแนกเป็นกลุ่ม และคำนึงถึงระบบแหล่งอาหาร และรายได้ประจำวันเป็นหลัก

กลุ่มที่ 1 พืชสวน (ไม้ผล) เช่น มะม่วง มะพร้าวแก่ มะพร้าวอ่อน มะพร้าวน้ำหอม มะขาม ขนุน ส้มเขียวหวาน ส้มโอ ส้มโชกุน ฝรั่ง น้อยหน่า กระท้อน มะละกอ ชมพู และกล้วย เป็นต้น

กลุ่มที่ 2 พืชสวน (ผักยืนต้น) เช่น แคนยอน มะรุม สะเดา ชะอม ขี้เหล็ก ผักหวาน กระถิน เหลียง เนียง สะตอ หมู่ย ทำมึง ชะมวง มันปู มะอึก มะกอก ข่านาง ถั่วมะเสะ ตำลึง ถั่วพู และมะเขือเครือ เป็นต้น

กลุ่มที่ 3 พืชสวน (ผักล้มลุก) เช่น พริก กระเพรา โหระพา ตะไคร้ ขิงข่า กระชาย สะพลู แมงลัก สะระแหน่ บัวบก มันเทศ มันสำปะหลัง เผือก บุก ถั่วฝักยาว ถั่วพุ่ม มะเขือ ฟักเขียว ฟักทอง ผักบุ้งไทย ผักบุ้งจีน ผักคะน้า ผักกาดขาว ผักกาดหอม ผักไผ่ หอม กระเทียม และมะละกอ เป็นต้น

กลุ่มที่ 4 พืชสวน (ไม้ดอก และไม้ประดับ) เช่น มะลิ คาวเรือง บานไม่รู้โรย กุหลาบ รัก ช่อนกลิ้ง ปทุมมา กระเจียว และดอกไม้เพื่อทำดอกไม้แห้ง เป็นต้น

กลุ่มที่ 5 เห็ด เช่น เห็ดฟาง เห็ดนางฟ้า เห็ดเป่าฮื้อ เป็นต้น

กลุ่มที่ 6 สมุนไพรและเครื่องเทศ บางชนิดจัดอยู่ในกลุ่มพืชผักแล้ว เช่น พริก พริกไทย กระเพรา สะระแหน่ แมงลัก และตะไคร้ เป็นต้น แต่ยังมีบางประเภทที่ใช้เป็นยารักษาโรค และน้ำมันหอม เช่น ขมิ้นชัน(โรคกระเพาะ) พญาขอ หรือเสลดพังพอน (โรคเรื้อรัง) ไพล (ปวดเมื่อย) ฟ้าทะลายโจร (แก้ไข้ และแก้ไอ) ชุมเห็ด และมะขามแขก (ยาระบายอ่อน ๆ) ทองพันชั่ง (ความดันสูง) กระเทียม (ความดันสูง) ตะไคร้หอม (ยากันยุง) และแฝกหอม เป็นต้น

กลุ่มที่ 7 พืชน้ำ ปลูกในสระ เช่น ผักกระเฉด ผักบุ้งไทย กระจับ หน่อไม้ บัวสาย ผักกูด และโสน เป็นต้น

กลุ่มที่ 8 ไม้ยืนต้น (ใช้สอย และเชื้อเพลิง แต่บางชนิดมีส่วนที่กินได้) เช่น ไม้ มะพร้าว ตาล เสี้ยว กระถิน สะแก ยูคาลิปตัส สะเดา ขี้เหล็ก สัก ขางนา และหลายชนิดมีคุณสมบัติบำรุงดิน ด้วย เช่น ประดู่บ้าน ประดู่ป่า พุง ชิงชัน กระถินณรงค์ กระถินพิมาน กระถินเทพา มะค่าโมง ที่ง่อน จามรีป่า จามรี ทองกลาง กระถินไทย และมาขามเทศ เป็นต้น

กลุ่มที่ 9 พืชไร่ พืชไร่หลายชนิดไม่เหมาะกับการปลูกผสมกับพืชอื่น เพราะต้องการ แสงแดดมาก และไม่ชอบการเบียดเสียด แต่อาจปลูกได้ในช่วงแรก ๆ ที่ไม้ยืนต้นยังไม่โตไม่แย่ง ร่มเงามากนัก บางชนิดอาจเก็บเกี่ยวเมื่อผลผลิตที่ยังสดอยู่และรับประทาน หรือจำหน่ายเป็นพืชผัก ซึ่งจะมีราคาดีกว่าเป็นผลผลิตแก่ พืชไร่เหล่านี้ ได้แก่ ข้าวโพด ถั่วเหลือง ถั่วลิสง ปอกระเจา อ้อย คั้นน้ำและมันสำปะหลัง เป็นต้น บางชนิดเป็นพืชยืนต้น อาจปลูกตามริมแปลงหัวไร่ ปลายนาได้ เช่น นุ่น ละหุ่ง และฝ้ายสำลี เป็นต้น ส่วนข้อดีของพืชไร่ คือผลผลิตเก็บไว้ได้นาน ต่างกับพืช สวนที่ผลิตผลเก็บไว้ไม่ได้มานาน จะต้องรีบจำหน่ายบริโภค หรือแปรรูปทันที

กลุ่มที่ 10 พืชบำรุงดิน และพืชคลุมดิน ชนิดที่เป็นพืชล้มลุก ควรปลูกแซมผลไม้ หรือไม้ ยืนต้นขณะที่ต้นยังเล็กอยู่ หรือปลูกตามหลังข้าว เช่น ถั่วมะแฮะ ถั่วฮามาต้า โสนอัฟริกัน โสน พื้นเมือง ปอเทือง ถั่วพรีรา รวมทั้งถั่วเหลือง ถั่วเขียว ถั่วลิสง และถั่วพุ่ม เป็นต้น แต่บางชนิดเป็น พืชยืนต้น อาจปลูกผสมกับพืชอื่น หรือปลูกตามหัวไร่ปลายนาไว้ บางอย่างอยู่ในกลุ่มพืชสวนที่ บริโภคได้ บางอย่างอยู่ในกลุ่มไม้ใช้สอย และเชื้อเพลิง เช่น ขี้เหล็ก กระจดิน ชะอม ถั่วมะแฮะ สะตอ หางไหล มะขาม มะขามแขก ประดู่บ้าน ประดู่ไทย ทองกลาง และสะเดาข้าง เป็นต้น สำหรับพื้นที่ที่มีความลาดเท หรือริมบ่อ ริมคันดิน ควรปลูกแฝกเป็นแถวขวางแนวลาดเอียง เพื่อ ป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน

กลุ่มที่ 11 แนวทางประกอบการพิจารณาเลือกปลูกพืชผสม พืชหลายชนิดใช้ทำประ โยชน์ ได้มากกว่าหนึ่งอย่าง หรืออเนกประสงค์ หากเลือกปลูกพืชผสมหลายอย่างในพื้นที่เดียวกันต้อง อาศัยคำแนะนำทางวิชาการ และประสบการณ์ หรือภูมิปัญญาชาวบ้าน เพราะพืชบางชนิดจะปลูก ร่วมกันได้ บางชนิดไม่ได้

หลักการพิจารณาทั่ว ๆ ไป เลือกปลูกพืชที่มีความสูงของเรือนยอดต่าง ๆ อยู่ในบริเวณ ใกล้เคียงกัน

สำหรับสัตว์เลี้ยง ควรเลี้ยงสัตว์ที่มี การเอื้อประโยชน์ต่อกัน เช่น วัว หมู ไก่ เป็ด และสัตว์น้ำ ปลาตะเพียน ปลาสลิด ปลาทับทิม หอยขม กุ้งฝอย ให้เหมาะสมกับเงินทุน ดังตัวอย่าง การเลี้ยงสัตว์ ให้สร้างเล้าสัตว์ค่อมริมบ่อปลา เพื่อใช้มูลสัตว์เป็นอาหารปลา

#### **ปัจจัยการสนับสนุนการผลิตแบบผสมผสาน**

ระบบที่จะต้องปฏิบัติให้คำนึงถึง กรอบการปฏิบัติของทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียง คือ ความ พอประมาณ การจัดการอย่างมีเหตุผล และมีภูมิคุ้มกัน โดยมีวิธีการปฏิบัติในกลุ่มอย่างเป็น รูปธรรมดังนี้

1. การใช้ประโยชน์อย่างพึงพา โดยคำนึงถึงระบบนิเวศน์มนุษย์ให้สอดคล้องกับระบบ นิเวศธรรมชาติ

2. สถานที่พอกับการผลิต และบริโภค
3. องค์ความรู้ในการผลิต และการควบคุมการผลิตเพื่อสอดคล้องกับการตลาด
4. การจัดการพื้นฐาน วิธีคิดของชุมชนแบบบูรณาการ โดยคำนึงถึงความอยู่ดีมีสุขของชุมชน และครอบครัว โดยยึดหลัก คุณธรรม ความโปร่งใส และการยอมรับด้วยเหตุผล

การจัดการกลุ่มองค์กรภายในให้มีระบบที่ดี นับว่าเป็นความสำคัญที่จะนำไปสู่ความเข้มแข็งของชุมชน องค์กรชุมชนหรือกลุ่มชาวบ้านนับเป็นกุญแจสำคัญของความเข้มแข็งของชุมชน เพราะเป็นรูปแบบของการรวมตัวทางสังคม ที่ทำให้เกิดอำนาจทางสังคมที่จะด่วงคูลกับอำนาจรัฐ และอำนาจเงิน สำหรับเครื่องชี้วัดเกี่ยวกับการจัดการกลุ่มหรือองค์กรชุมชนที่มีความเข้มแข็ง คุณได้จาก 1) วัตถุประสงค์ของการรวมกลุ่ม ซึ่งอาจมีลักษณะเป็นกลุ่มสนใจ กลุ่มการเรียนรู้ กลุ่มกิจกรรมต่าง ๆ โดยมีการลงมือปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหา 2) กลุ่มที่เข้มแข็งจะต้องมีกฎระเบียบและกติกาเพื่อควบคุมพฤติกรรมของสมาชิก โดยกฎระเบียบข้อบังคับสมาชิกมีส่วนร่วม 3) กลุ่มที่เข้มแข็งจะต้องมีสมาชิกเข้ามีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งสะท้อนถึงความเอาใจใส่ ความพร้อมเพรียงในการทำกิจกรรมร่วมกัน รู้หน้าที่ และทำหน้าที่ด้วยความรับผิดชอบ 4) กรรมการกลุ่ม ถือว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้กลุ่มมีความเข้มแข็ง คุณได้จาก การเข้าร่วมกิจกรรม ความบ่อยครั้งในการมีส่วนร่วม ความรวดเร็วในการประชุมเพื่อแก้ไขปัญหาและความโปร่งใสในการจัดการเรื่องการเงิน และกระจายผลประโยชน์ไปสู่สมาชิก 5) กิจกรรมของกลุ่ม กลุ่มมีการดำเนินกิจกรรมที่สามารถชี้ความเข้มแข็งของกลุ่มได้ โดยคุณจากการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับเศรษฐกิจและอาชีพ เพื่อผลิต การจำหน่ายและการบริโภค กิจกรรมเกี่ยวกับสังคม วัฒนธรรม ประเพณี เช่นการจัดกิจกรรมเพื่อสวัสดิการแก่คนด้อยโอกาส รวมถึงการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม ประเพณีพื้นบ้าน และกิจกรรมเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและทรัพยากรสาธารณะของชุมชน เช่นฟื้นฟูแหล่งน้ำ ป่า การจัดการพื้นที่ใช้สอยทรัพยากรสาธารณะของชุมชนร่วมกัน และ 6) กองทุนของกลุ่ม ความสามารถในการระดมทุนภายในของคนในชุมชน นับเป็นตัวชี้วัดถึงศักยภาพและความเข้มแข็งของกลุ่มได้เป็นอย่างดี วัดได้จากขนาดของกองทุน ประเภทของกองทุน ความสม่ำเสมอในการฝากออม และอัตราการเจริญเติบโตของกองทุน

### บทที่ 3 วิธีการวิจัย

#### กรอบแนวคิด

จุดเริ่มต้นของปฏิบัติการพัฒนาแบบยั่งยืนอยู่ที่ขีดความสามารถในการปรับตัวขององค์กรชุมชน เพื่อวิถีชีวิตที่ดีขึ้นของคนในชุมชนในแง่ความสัมพันธ์ที่พึ่งพาซึ่งกันและกัน ระหว่างคนกับคน และระหว่างคนกับนิเวศธรรมชาติระดับย่อย

จุดขยายของการปฏิบัติการอยู่ที่การขยายเครือข่าย องค์กรระดับชุมชนเชื่อมประสานกับเครือข่ายองค์กรของชุมชนอื่น ๆ ในแนวนอน และการขยายระดับของการปฏิบัติการจากประชาคมระดับชุมชน สู่มหาวิทยาลัยระดับภูมิภาค และระดับชาติในแนวตั้ง เพื่อปรับปรุงวิถีคิด/รูปแบบการพัฒนา เพื่อให้ระบบนิเวศน์มนุษย์สมดุล และให้ระบบนิเวศน์ธรรมชาติถูกทำลายน้อยลง

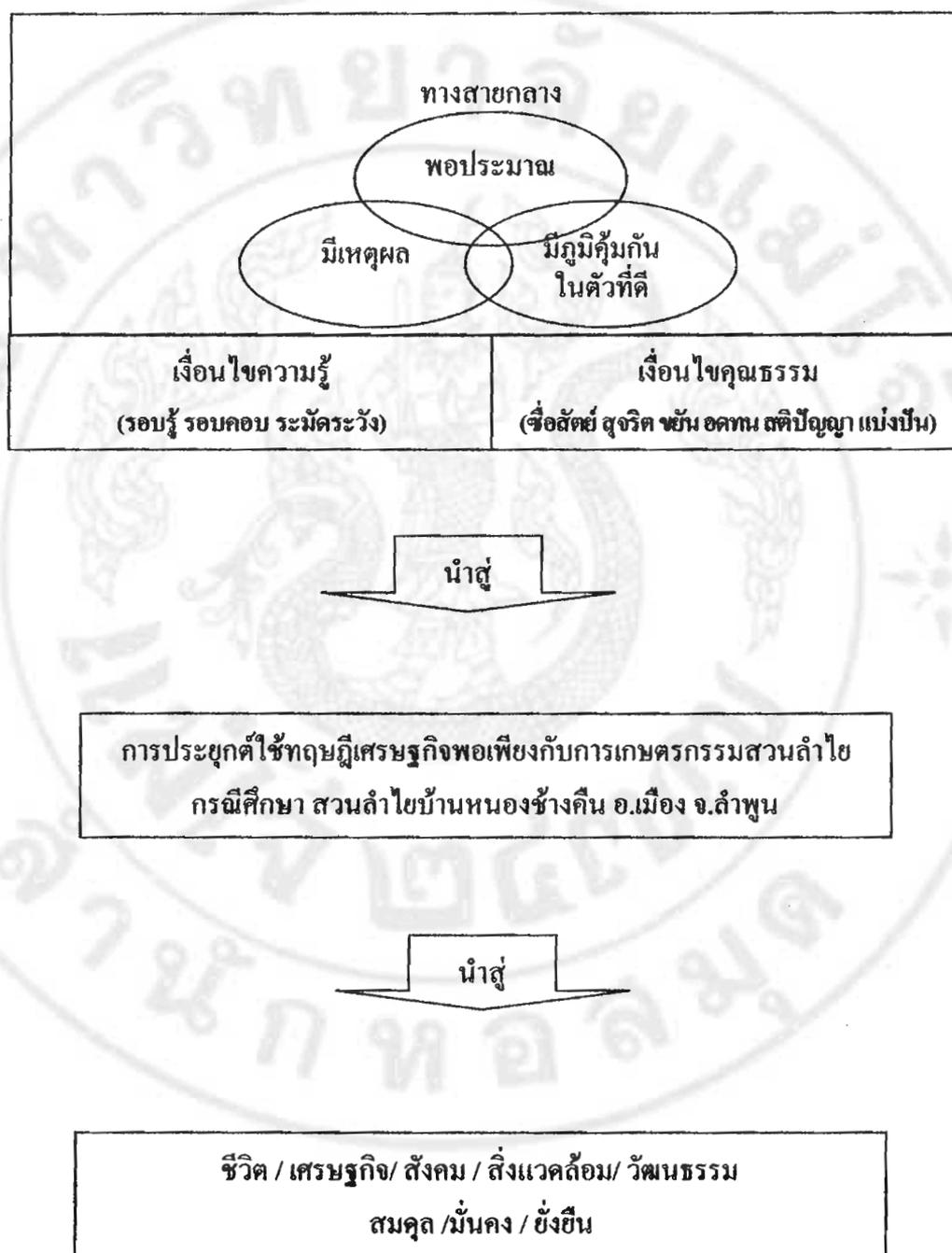
ในการพัฒนาแบบยั่งยืนมีลักษณะเป็นทางสายกลาง ที่เชื่อมโยง/สัมพันธ์ กับความเป็นครอบครัว ชุมชน วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม เป็นการพัฒนาที่บูรณาการเชื่อมโยงชีวิตจิตใจ สังคม สิ่งแวดล้อม และความเป็นประชาสังคม จึงอาจจะสรุปได้ดังนี้ คือ

1. พอเพียงสำหรับทุกคน ทุกครอบครัว
2. มีความพอประมาณ จึงมีจิตใจพอเพียง รักเอื้ออาทรผู้อื่น
3. มีเหตุผลในการใช้สิ่งแวดล้อมให้พอเพียง อนุรักษ์ และเพิ่มพูนสิ่งแวดล้อมที่จะเป็น

พื้นฐานในการประกอบอาชีพ

4. ชุมชนเข้มแข็งพอเพียง รวมตัวกันแก้ไขปัญหาต่างๆ เช่น ปัญหาสังคม ปัญหาความยากจน หรือปัญหาสิ่งแวดล้อม
5. ภูมิปัญญาพอเพียง เรียนรู้ร่วมกัน เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของโลก
6. ตั้งอยู่บนพื้นฐานวัฒนธรรมพอเพียง เพราะเศรษฐกิจที่สัมพันธ์อยู่กับสิ่งแวดล้อม จึงจะเป็นเศรษฐกิจที่มั่นคง
7. มีความมั่นคงพอเพียง เพื่อเป็นภูมิคุ้มกัน ในตัวเองที่ดี

## ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง



ภาพ 5 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

### สมมุติฐานของการวิจัย

1. ไม่มีความยั่งยืนและพอเพียงในเกษตรกรรมสวนลำไยบ้านหนองข้างคันทอง
2. การผลิตภาคเกษตรของเกษตรกรรมสวนลำไย เมื่อประยุกต์ใช้กับทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียงเป็นหนทางสู่ระบบเกษตรกรรมพืชสวนลำไย แบบผสมผสานอย่างยั่งยืน
3. ความเสถียรของระบบนิเวศน์มนุษย์ เชื่อมโยงกับความเสถียรของระบบนิเวศน์ธรรมชาติ กลายเป็นวงจรย้อนกลับซึ่งกันและกัน ซึ่งมีนัยยะว่า จะต้องเริ่มที่การปรับดุลย์ในระบบนิเวศน์มนุษย์ก่อน สมมุติฐานข้อนี้ หมายถึง ไม่มีความสมดุลย์ของนิเวศน์มนุษย์ ในชุมชนหนองข้างคันทอง

### ประเด็นการศึกษาวิจัย

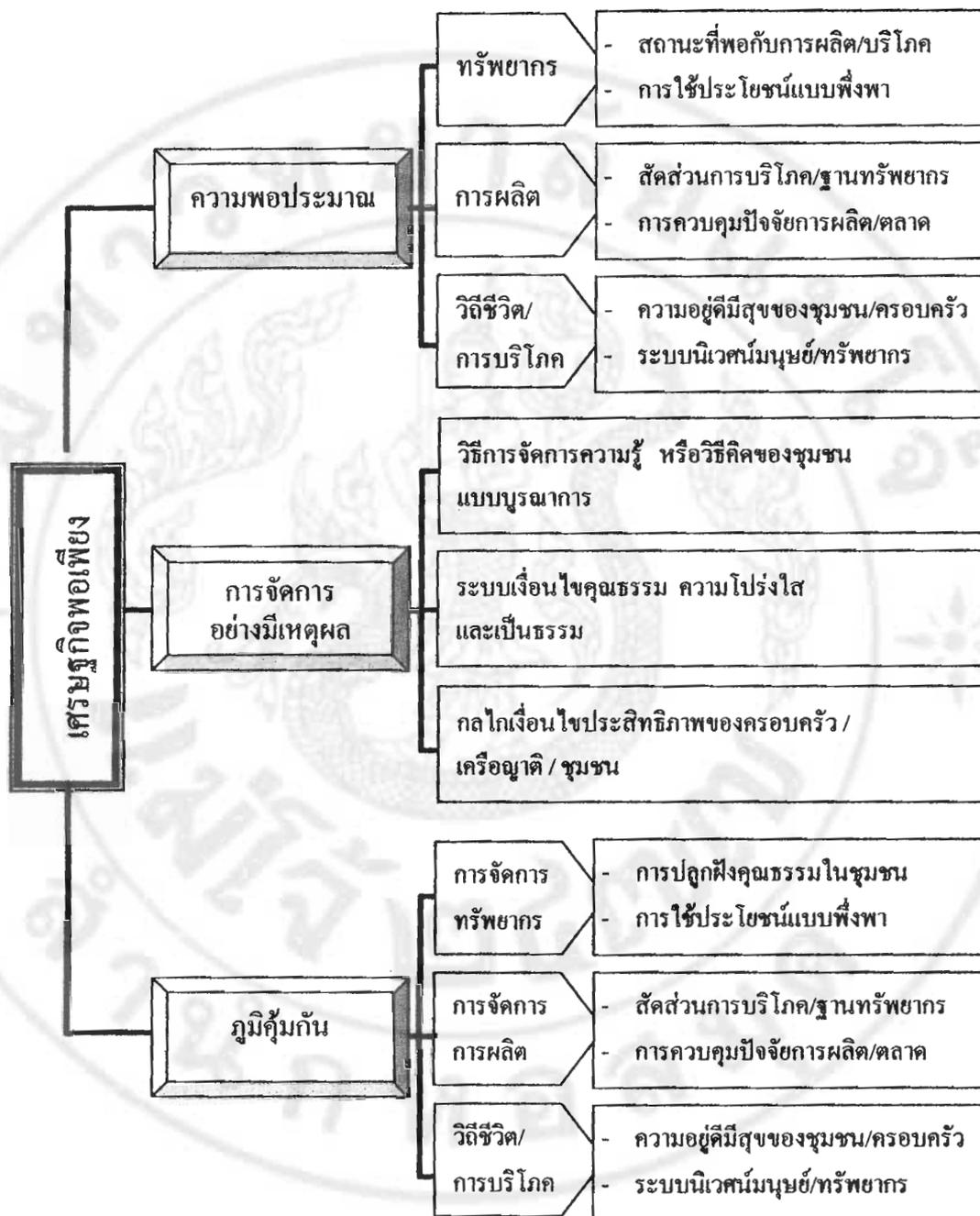
#### ตาราง 3 ประเด็นการศึกษา

ประเด็นการศึกษา	ประเด็นรอง	ดัชนีชี้วัด
1. เศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน	1.1 การฟื้นฟูฐานะครัวเรือน	1.1 ความสามารถในการชำระหนี้
	1.2 กระบวนการทางสังคม เพื่อเข้าสู่เศรษฐกิจพอเพียง	1.2 เกิดแหล่งอาหารภายในครัวเรือน
	1.3 สร้างอาชีพ	1.3 ความสามารถของกลุ่มองค์กรกับการตลาด และทุนสะสม
	1.4 การรับเทคโนโลยี	
	1.5 แหล่งเงินทุน	
2. แหล่งน้ำกับทฤษฎีใหม่	2.1 ความเพียงพอของน้ำ ที่ใช้ในการเกษตร	2.1 การเพิ่มขึ้นและลดลง ของปริมาณการใช้
	2.2 คุณภาพของน้ำ	2.2 ความสะอาดของน้ำ
	2.3 ระบบการใช้น้ำของเกษตรกร และระบบการจัดการ	2.3 ความเพิ่มขึ้น - ลดลงของระบบการใช้น้ำที่ถูกต้อง
3. ธุรกิจชุมชน และความร่วมมือ	3.1 ค่านิยมในการอยู่บ้าน และสร้างงานในชุมชน	3.1 เปอร์เซนต์ ของการผลิตแหล่งอาหารในครัวเรือน
	3.2 การผลิตอาหารในชุมชน ที่ปลอดภัย	3.2 ความร่วมมือในกิจกรรมของชุมชน
	3.3 ความเอื้อเพื่อเผื่อแผ่	3.3 แผนการบริหารแบบไม่แยกส่วน หรือการมองแบบองค์รวม ในการ
	3.4 นโยบายของฝ่ายบริหารชุมชน	บริหารเข้าถึงจิตใจ ผสานชุมชน

## ตาราง 3 (ต่อ)

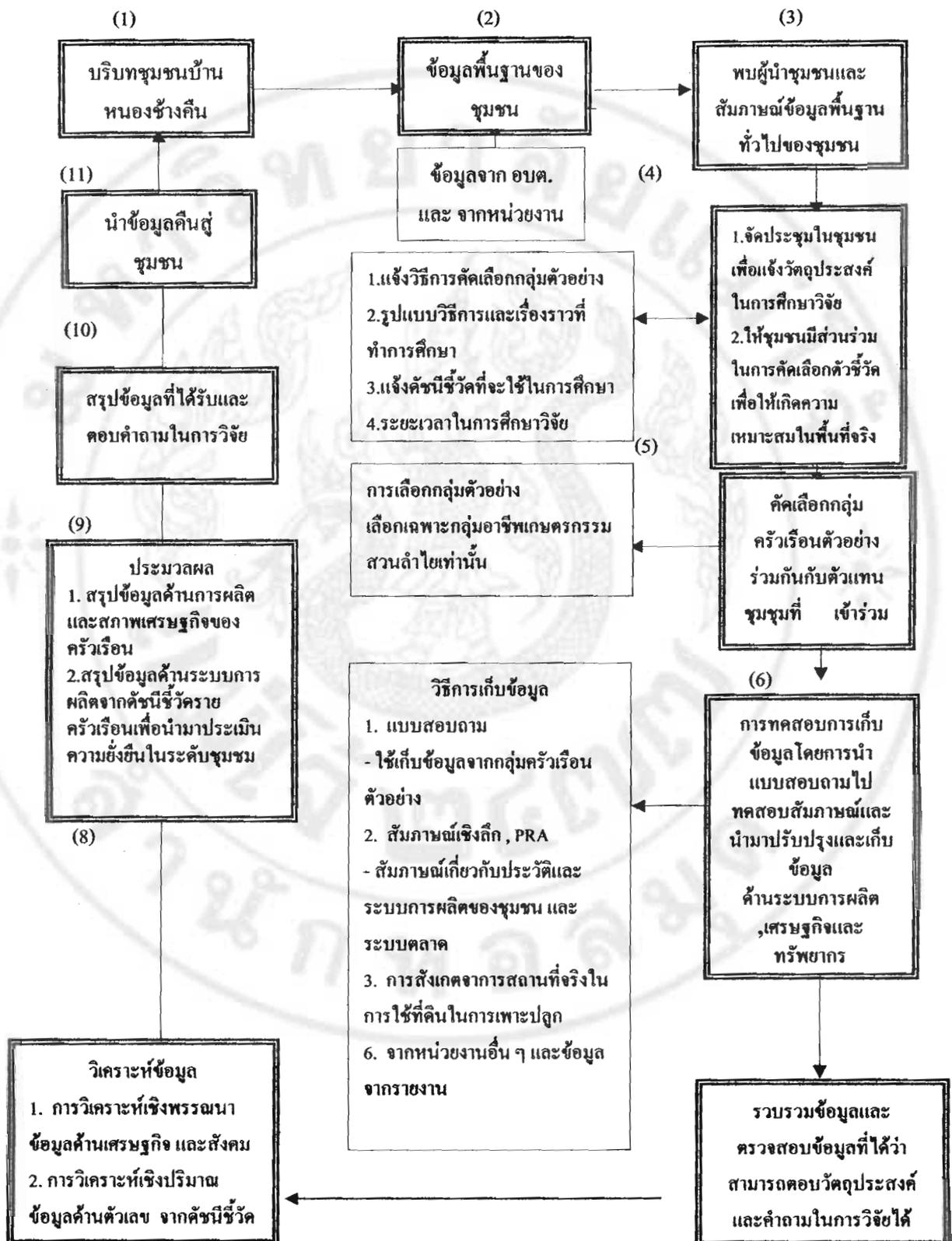
ประเด็นการศึกษา	ประเด็นรอง	ดัชนีชี้วัด
4. ภูมิปัญญา และ วัฒนธรรม	4.1 ระบบการผลิตพืช และ อารักขาพืช	4.1 ความสุขของชุมชนในทุกระบบ
	4.2 การเคารพต่อธรรมชาติและ สภาพแวดล้อม	
	4.3 การทนุบำรุง ศิลปะวัฒนธรรม	
5. การปรับปรุงฟื้นฟู ระบบสวนลำไย	5.1 คุณภาพดิน	5.1 ความอุดมสมบูรณ์ของดิน
	5.2 ระบบฟื้นฟูต้นลำไย	5.2 รายรับจากพืชหมุนเวียน
	5.3 พืชหมุนเวียนในสวนลำไย	5.3 ต้นทุนที่เพิ่มขึ้น — ลดลง ของการ ผลิตลำไย
6. การจัดตั้งกลุ่มองค์กร ภายใน	6.1 การเข้าถึงตลาด	6.1 การระบายสินค้าได้อย่างมี ประสิทธิภาพ
	6.2 องค์กรความรู้ของชุมชน	6.2 การผลิตที่ถูกต้องตามวิธี

### กรอบทฤษฎี ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ในการศึกษาวิจัย



ภาพ 6 กรอบแนวคิด ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการศึกษาวิจัย

## วิธีการดำเนินการวิจัย



ภาพ 7 วิธีการดำเนินการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย มีขั้นตอนในการศึกษาค้างนี้

1. ข้อมูลด้านบริบทชุมชนบ้านหนองช้างค้ำ
2. ข้อมูลพื้นฐานของชุมชน เป็นข้อมูลด้านพื้นที่ถือครองของครัวเรือนในชุมชน สภาพเศรษฐกิจ และสังคม ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้มาจาก องค์การบริหารส่วนตำบลหนองช้างค้ำ จังหวัดลำพูน
3. การเข้าพบผู้นำชุมชน เพื่อเป็นการแนะนำตัวผู้ศึกษา และสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการในเรื่องข้อมูลพื้นฐานของชุมชน อาทิเช่น จำนวนครัวเรือน จำนวนประชากร อาชีพของประชากรในชุมชน ชนิดของพืชที่ชุมชนเลือกปลูก รวมถึงนัดหมายเพื่อขอจัดประชุมในชุมชน
4. การจัดประชุมในชุมชน เพื่อแจ้งเหตุผลที่ผู้ศึกษาให้ความสนใจที่เลือกพื้นที่ของชุมชนในการศึกษาในครั้งนี้ และ แจ้งวัตถุประสงค์ในการศึกษา รูปแบบวิธีการ เรื่องราว และระยะเวลา ที่จะทำการศึกษา รวมทั้งแจ้งถึงตัวดัชนีชี้วัดที่จะใช้ในการศึกษาให้ชุมชนได้รับทราบและเกิดความเข้าใจตรงกันกับผู้ศึกษา โดยให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการคัดเลือกตัวชี้วัดเพื่อจะได้นำมาปรับใช้เพื่อให้เกิดความเหมาะสมในพื้นที่จริง รวมทั้งนัดหมายประชุมกับแกนนำของชุมชนเพื่อร่วมกันคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างประชากรในคราวต่อไป
5. ในขั้นตอนนี้ผู้ศึกษานำข้อมูลด้านครัวเรือนและพื้นที่ถือครองที่สรุปจากข้อมูลขององค์การบริหารส่วนตำบลโดยจัดแบ่งกลุ่มครัวเรือนตัวอย่างเป็น 3 กลุ่ม ดังแสดงไว้ในภาพที่ 3 ให้ชุมชนได้ร่วมกันคัดเลือกครัวเรือนตัวอย่างในการศึกษา จำนวนหนึ่งสิบมาก กลาง น้อย
6. การเก็บข้อมูล
  - 6.1 การเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ผู้ศึกษาจะนำแบบสอบถามที่ได้จัดทำไว้มาทดสอบก่อนที่จะนำมาใช้จริง เพื่อหาข้อบกพร่องและนำมาปรับปรุง หลังจากนั้นจึงนำแบบสอบถามที่สมบูรณ์แบบแล้ว มาใช้ในการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนตัวอย่าง
  - 6.2 การสัมภาษณ์เชิงลึก และการทำ PRA จะใช้สัมภาษณ์ในเรื่องเกี่ยว ประวัติความเป็นมาของชุมชน ความเป็นมาด้านการเกษตร ปัญหาที่ในด้านการเกษตรของชุมชน รวมถึงมุมมอง และทัศนคติของชุมชน ด้านความยั่งยืน ด้านการตลาด เป็นการแสดงความคิดเห็นของชุมชน และนำมาสรุป เพื่อนำมาตอบคำถามในการวิจัย
  - 6.3 การสังเกตจากพื้นที่จริง เป็นการหาข้อมูลโดยผู้ศึกษาทำการศึกษาได้โดยตรง อีกทั้งเป็นการตรวจสอบข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกอีกทางหนึ่ง
  - 6.4 การนำข้อมูลทุติยภูมิ มาสรุปเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษา จากหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนที่เข้ามาศึกษาในพื้นที่ และข้อมูลจากรายงานของนักศึกษาสาขาวิชาการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน ปีการศึกษา 2547

7. รวบรวมข้อมูลที่ได้ทั้งหมดมาตรวจสอบว่าข้อมูลที่ได้ครบถ้วนหรือไม่ และข้อมูลที่ได้สามารถตอบวัตถุประสงค์และคำถามในการวิจัยได้หรือไม่ หากไม่ครบถ้วนจะต้องมีการเก็บข้อมูลเพิ่มเติม

#### 8. การวิเคราะห์ข้อมูล

8.1 วิเคราะห์เชิงพรรณนา ซึ่งจะเป็นการบรรยายด้านสภาพเศรษฐกิจ สังคม และสภาพแวดล้อมของชุมชน รวมถึงความเป็นมาของระบบการผลิต ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

8.2 วิเคราะห์เชิงปริมาณ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นตัวเลข เช่น ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ รายได้ รายจ่าย ต้นทุนการผลิต รวมถึงข้อมูลจากการวิเคราะห์ดัชนีชี้วัด

9. การประมวลผล เป็นการสรุปข้อมูลด้านการเกษตร สภาพเศรษฐกิจ สังคม เป็นข้อมูลที่ได้อาจจากการวิเคราะห์ดัชนีชี้วัด ซึ่งจะนำมาประเมินความยั่งยืนของระบบการเกษตรของชุมชน

10. นำข้อมูลที่ได้จากการประมวลผล มาตอบคำถามในการวิจัย

11. นำข้อมูลคืนสู่ชุมชน เป็นเวทีการนำเสนอข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษาวิจัยให้ชุมชนได้รับทราบ ซึ่งชุมชนสามารถนำไปเป็นข้อมูลพื้นฐาน รวมถึงใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการผลิตภาคการเกษตรของชุมชนอย่างเป็นรูปธรรม

### สรุปวิธีการดำเนินการวิจัย



ภาพ 8 สรุปวิธีการศึกษาวิจัย

## การวิเคราะห์ข้อมูล และเครื่องมือ (Research tools)

การวิเคราะห์การพัฒที่ยั่งยืนเชิงระบบ (Systematic Analysis of Sustainable Development) การพัฒนาที่ยั่งยืนเป็นเรื่องของความสัมพันธ์ของ 2 ระบบใหญ่ คือ

1. ระบบของธรรมชาติ หรือระบบนิเวศน์ธรรมชาติ (Natural Ecology) ที่มีความยุ่งยากสลับซับซ้อน เกิดพรหมแดนองค์ความรู้ของมนุษย์จะทำความเข้าใจได้ทั้งหมด ระบบนิเวศน์ธรรมชาติ กล่าวโดยภาพรวมจะประกอบไปด้วย

1.1 ระบบกายภาพ (Physical System) ที่รวมไปถึงบรรยากาศ ภูมิอากาศ อุณหภูมิ ดิน แร่ธาตุ น้ำ และปรากฏการณ์ตามธรรมชาติต่างๆ ฯลฯ

1.2 ระบบชีวภาพ (Biological System) ประกอบไปด้วย สิ่งมีชีวิตตั้งแต่พืชและสัตว์เซลล์เดียว จนถึงสัตว์และพืชที่มีโครงสร้างสลับซับซ้อน ซึ่งในที่นี้ คนหรือมนุษย์เป็นหนึ่งองค์ประกอบของระบบชีวภาพของ Natural Ecosystem ด้วย

2. ระบบสังคมมนุษย์ หรืออาจเรียกรวมว่า ระบบนิเวศน์มนุษย์ (Human Ecology) ซึ่งเป็นระบบที่มีความสลับซับซ้อน ทั้งในเชิงอุดมการณ์ โครงสร้างและระบบสังคม รวมไปถึงพฤติกรรมของคน ที่องค์ความรู้ทางวิชาการแบบแยกส่วน ในปัจจุบันก็ไม่สามารถทำความเข้าใจระบบของมนุษย์ได้อย่างชัดเจน จนเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป ระบบนิเวศน์มนุษย์ (Human Ecology) ในที่นี้เป็นความสัมพันธ์ของระบบย่อยต่างๆ เช่น

2.1 ระบบการผลิต ที่เป็นการผลิตแบบเกษตรกรรม อุตสาหกรรม การประกอบการ เพื่อให้เกิดรายได้ ในภาคธุรกิจบริการ รวมถึงตลอดถึงการจัดการเกี่ยวกับปัจจัยการผลิต การรวมผลผลิต การบริโภค และการสร้างความเป็นธรรมจากผลประโยชน์ที่ได้จากระบบการผลิต

2.2 ระบบการเมือง ที่มีเป็นรูปแบบและวิธีการตัดสินใจและจัดการเกี่ยวกับความเป็นรัฐชาติ ความเป็นสังคม และความเป็นชุมชนในการควบคุมพฤติกรรมของคนและสังคม การจัดสรรทรัพยากรและการกำหนดทิศทางเกี่ยวกับการพัฒนาของสังคมหรือของสมาชิกในชุมชน

2.3 การตั้งถิ่นฐาน เป็นเรื่องของการใช้พื้นที่ทางกายภาพ ทางภูมิศาสตร์ และพื้นที่ทางสังคมของมนุษย์

2.4 ระบบสังคมและวัฒนธรรม เป็นเรื่องของการจัดองค์กรของมนุษย์ในรูปแบบของกลุ่มองค์กรต่างๆ และสถาบัน เพื่อทำให้มนุษย์ดำเนินวิถีชีวิตร่วมกันได้ และเป็นเรื่องของการสร้างและใช้ความรู้ ความคิด ความเชื่อ เกี่ยวกับการปฏิบัติและการมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ระหว่างบุคคลกับบุคคล บุคคลกับกลุ่ม/องค์กร/สถาบัน/และระหว่าง กลุ่ม/องค์กร/สถาบันด้วยกัน

3. ความสัมพันธ์ของระบบนิเวศน์ธรรมชาติ (Natural Ecology) กับนิเวศน์มนุษย์ (Human Ecology) ความสัมพันธ์ของ 2 ระบบนี้ มีหลายลักษณะผสมผสานกัน เช่น

3.1 ความสัมพันธ์อย่างพึ่งพาซึ่งกันและกัน ซึ่งเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งในอดีต โดยมีมนุษย์เป็นหนึ่งใน Species ของ Biological System มนุษย์ได้ประโยชน์จากดิน น้ำ อากาศ สัตว์ และพืชที่อยู่รอบตัว ในขณะที่มนุษย์ช่วยให้ระบบนิเวศน์ธรรมชาติ ได้ดำเนินการไปตามปกติของมัน

3.2 ความสัมพันธ์ที่ระบบนิเวศน์ธรรมชาติ ทำลายระบบนิเวศน์ของมนุษย์ สิ่งนี้เกิดขึ้นได้จากปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ เช่น ภัยพิบัติ ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการที่มนุษย์เข้าไปเปลี่ยนแปลงขนาดใหญ่มากของระบบนิเวศน์ธรรมชาติเอง เช่น แผ่นดินไหว เป็นต้น

3.3 ความสัมพันธ์ที่ระบบนิเวศน์ทำลายระบบนิเวศน์ธรรมชาติ และก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ของมนุษย์อีกต่อหนึ่ง เช่น การที่มนุษย์บุกเบิกที่ทำกินได้แผ้วถางป่า ทำเกษตรบนที่ราบสูง ทำให้ระบบนิเวศน์ทางธรรมชาติไม่ว่าจะเป็นป่าไม้น้อยใหญ่ พันธุ์สัตว์ทุกชนิด และดิน น้ำ รวมไปถึงบรรยากาศจากโรงงานอุตสาหกรรม จากเครื่องยนต์ จนก่อให้เกิดปฏิกิริยาเรือนกระจก เป็นต้น ผลกระทบที่มนุษย์ได้รับจะเห็นได้จากระบบย่อยคือ ระบบนิเวศน์ธรรมชาติตรงที่กิจกรรมของมนุษย์ปฏิบัติจนถึงระบบใหญ่ คือ การเปลี่ยนแปลงชั้นบรรยากาศของโลก อุณหภูมิผิวโลก เป็นต้น

3.4 ความสัมพันธ์ที่มนุษย์พยายามใช้การจัดการ เพื่อไม่ให้ระบบนิเวศน์ธรรมชาติต้องเสียดุลในการปรับตัวมากขึ้น หรือช่วยให้มีความสมดุลยิ่งขึ้น ได้แก่ การพยายามใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วย เช่น การใช้เทคโนโลยีการปรับปรุงพันธุ์พืชและสัตว์ การใช้เทคโนโลยีลดสารพิษที่ปล่อยลงในบรรยากาศ และการใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่าที่สุด แต่ความพยายามดังกล่าวดูเหมือนว่า จะไม่ได้ช่วยให้ระบบนิเวศน์ธรรมชาติปรับตัวในคุณภาพได้เท่าไรนัก เพราะขาดองค์ความรู้ ทั้งในระบบย่อยและระบบใหญ่ของนิเวศน์ 2 ระบบ และจากการจัดการปฏิบัติแบบแยกส่วน เช่น การใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร มุ่งที่ผลผลิตและความสมดุลของระบบนิเวศน์ เฉพาะพืชใดพืชหนึ่งเท่านั้น แต่ในระบบอื่นที่ใหญ่กว่า เกี่ยวพันกับการผลิตของเกษตรกรในนิเวศน์ธรรมชาติ เช่น วัชพืช สัตว์และแมลง ตลอดจนผลกระทบที่มีต่อดิน น้ำ และบรรยากาศ ในบริเวณนั้น ไม่ได้ถูกนำมาวิเคราะห์ร่วมกันในการคิดค้นเทคโนโลยีนั้น เป็นต้น

การนำเสนอองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของระบบนิเวศน์มนุษย์กับระบบนิเวศน์ธรรมชาติที่ผ่านมา ทำให้เห็นภาพเพียงแค่มิติในแนวนอนของระบบเท่านั้น ในความเป็นจริงยังมีความสัมพันธ์ของแต่ละระบบในแนวตั้งอีกด้วย กล่าวคือ ตามธรรมชาติของทุกระบบ จะประกอบไปด้วย ระบบที่เล็กที่สุด (Micro System) อยู่ภายใต้อิทธิพลของระบบย่อยหลายระบบ (Sub System) และระบบย่อยที่อยู่ภายใต้อิทธิพลของระบบที่ใหญ่กว่า (Macro System) ตามลำดับชั้น

ในที่นี้ระบบนิเวศน์ธรรมชาติก็ดี หรือระบบนิเวศน์มนุษย์ก็ดี จะอยู่ภายใต้กฎเกณฑ์ที่เป็นธรรมชาติของระบบเช่นเดียวกัน

ระบบนิเวศน์ธรรมชาติ ในระบบเล็กที่สุด (Micro System) อาจจะเป็นความสัมพันธ์ของเซลล์กลุ่มหนึ่งของสิ่งมีชีวิตที่เป็นพืชและสัตว์ หรืออาจจะเป็นปฏิกิริยาทางเคมี ฟิสิกส์ของอนุภาค อย่างใดอย่างหนึ่ง สำหรับในระบบย่อย (Sub System) อาจจะเป็นระบบสังเคราะห์อาหาร/ย่อยอาหาร ระบบสืบพันธุ์ของพืชและสัตว์ ซึ่งสัมพันธ์กับระบบย่อยอื่นๆ ที่ทำหน้าที่ให้สัตว์นั้นๆ ดำรงชีวิตอยู่ได้ และในระบบที่ใหญ่กว่านั้น อาจจะเป็นเรื่องของปฏิสัมพันธ์ของพืช/สัตว์นั้นกับพืช/สัตว์อื่นที่มีระบบย่อยภายในแตกต่างกัน ปฏิสัมพันธ์ในระบบนี้อาจจะเป็นระบบนิเวศน์ของกลุ่มน้ำหนึ่งหรือป่าแห่งหนึ่ง แต่กระนั้นก็ตามระบบนิเวศน์ลุ่มน้ำนี้ก็อยู่ภายใต้อิทธิพลของระบบที่ใหญ่กว่านั้นอีก (Macro System) เช่น การเปลี่ยนแปลงในบรรยากาศและอุณหภูมิที่เชื่อมโยงกันในระดับโลก (Global System)

ระบบนิเวศน์มนุษย์ก็เช่นเดียวกัน ระบบที่เล็กที่สุด (Micro System) อาจเป็นการจ้างงาน แลกเปลี่ยนแรงงาน ถูกกำหนดด้วยระบบที่ใหญ่กว่า คือ การทำนา ทำไร่ และการทำนา ทำไร่ก็ถูกกำหนดโดยรูปแบบหรือวิธีการผลิต ซึ่งอาจจะเป็นการเกษตรแบบยังชีพ หรือการเกษตรเชิงพาณิชย์ รูปแบบการผลิตดังกล่าวก็จะถูกกำหนดโดยระบบเศรษฐกิจสังคมของประเทศที่เชื่อมโยงกับระบบเศรษฐกิจของโลก (World System) อีกทีหนึ่ง

ในความสัมพันธ์ของระบบนิเวศน์ธรรมชาติกับระบบนิเวศน์มนุษย์ ก็จะมีความสัมพันธ์ในแนวนอนเช่นเดียวกัน คือจะมีระบบเล็กที่สุด ระบบย่อย ระบบใหญ่ ถึงระบบที่ใหญ่ที่สุด เช่น การเกษตรแบบยังชีพจะมีการใช้ดิน น้ำ พืช เทคโนโลยี แรงงาน การจัดการในระบบเล็กจะมีการพึ่งพา และ/หรือทำลายระบบนิเวศน์ในขนาดหนึ่ง จะเป็นความสัมพันธ์ที่ยั่งยืนขนาดไหน ขึ้นอยู่กับปฏิสัมพันธ์เป็นแบบพึ่งพาหรือทำลาย และเช่นเดียวกันการเกษตรพาณิชย์ที่ใช้เทคโนโลยีมากขึ้น มีระบบการจัดการที่สลับซับซ้อนขึ้น การพึ่งพา และหรือทำลายระบบนิเวศน์ธรรมชาติและส่งผลต่อระบบผลิตของมนุษย์ก็จะมีขนาดที่ใหญ่กว้างขวางมากขึ้น และแผ่ออกไปกระทบต่อทั้งระบบนิเวศน์ธรรมชาติ และระบบนิเวศน์มนุษย์ที่ไกลหรือกว้างจนถึงระดับลุ่มน้ำ ขยายไปสู่ภูมิภาค และอาจถึงระดับโลก (Global) หรือระบบโลก (World System) ด้วย

เพื่อให้เห็นภาพที่ชัดเจนขึ้น องค์ประกอบของระบบ ความสัมพันธ์ของระบบ และระดับความสัมพันธ์ของระบบสามารถแสดงได้โดยแผนภูมิต่อไปนี้

### 1. เครื่องมือในการศึกษา และเก็บข้อมูลเชิงพื้นที่

#### 1.1 แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานชุมชน เพื่อมุ่งหาประเด็นปัญหา

1.2 แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือน เพื่อทราบถึงสถานะเศรษฐกิจ และ  
สังคม ตลอดจนสุขภาพ

1.3 แบบเก็บข้อมูลบัญชีครัวเรือน ช่วยในการเปรียบเทียบก่อนวิจัย กับหลังวิจัย

1.4 แบบเก็บข้อมูลการผลิต เพื่อทราบถึงการปฏิบัติถูกต้องตามเทคโนโลยี และ  
ภูมิปัญญา

2. เครื่องมือในการวิเคราะห์ตัวอย่าง ทรัพยากรดิน น้ำ และต้นลำไย

2.1 เครื่องตรวจวัด คุณภาพน้ำ

2.2 อุปกรณ์คู่มือ นักสำรวจน้ำ

2.3 อุปกรณ์เครื่องมือ ในการเก็บตัวอย่างดิน

2.4 คู่มือการวิเคราะห์โรคลำไย

3. เครื่องมือในการวิเคราะห์ตัวแปร หรือข้อมูล

3.1 สังคมศาสตร์ (micro stat, SPSS, Anova)

3.2 วิทยาศาสตร์ (micro stat, Regression analysis)

3.3 เครื่องมือในการ Integrate ตัวแปร

3.4 โปรแกรมลำพูน Arc View และ Auto Cap โดยนำแผนที่จังหวัดลำพูน เฉพาะ  
ตำบลหนองช้างคืน วางทับซ้อนภาพถ่ายทางดาวเทียม (Over lap) สร้างกรอบที่ดิน แต่ละแปลง จาก  
ข้อมูลระวางที่ดิน ของสำนักงานที่ดินจังหวัดลำพูน เพื่อบันทึกข้อมูลจังหวัดต่าง ๆ อย่างละเอียดลงใน  
แผนที่ และสามารถทำรายการคำนวณค่าต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว

3.5 GPS เพื่อกำหนดจุดลงในพื้นที่

3.6 เครื่องมือในการแปลผล ประเมินผล แบบจำลอง โปรแกรมสำเร็จผสมผสาน  
ข้อมูลที่ได้จากการรวบรวม จะนำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้  
โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (SPSS For Windows) วิเคราะห์ข้อมูล  
แบบจำลองสมการเส้นตรง เพื่อพยากรณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางประชากรศาสตร์ วิเคราะห์  
ความเป็นไปได้ (feasibility analysis) และความเหมาะสม (optimal analysis) ของระบบการจัด  
การเกษตรอย่างเป็นระบบ ภายใต้ข้อจำกัด โดยใช้สมการ Linear Programming ใช้เทคนิคการทับ  
ซ้อนข้อมูล (Overlay mapping) ของโปรแกรม GIS (Geographical Information System)  
วิเคราะห์พื้นที่ และความเหมาะสมของพื้นที่



**ตาราง 5 ประมาณการค่าใช้จ่ายในการวิจัย**

กิจกรรม	ระยะเวลา (วัน)	จำนวนเงิน
1. สัมมนาแสดงความคิดเห็น 3 ครั้ง	3	15,000
2. จัดระบบดูแล พื้นที่แปลงทดลอง 18 แปลง	180	100,000
3. การเก็บข้อมูล พื้นฐานภาคสนาม	60	30,000
4. รวบรวมเอกสาร และวิเคราะห์ตามระเบียบ การวิจัย และนำส่งงานวิทยานิพนธ์	60	30,000
<b>รวมค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น</b>	<b>303</b>	<b>175,000</b>

**ที่มาของเงินทุนในการศึกษาวิจัย**

1. ทุนจากผู้วิจัย
2. หจก. ไปโอกรีน ลำพูน
3. บริษัทนิกร เทคโนโลยีเกษตร
4. กลุ่มองค์กรเครือข่าย ลำไยภาคเหนือ

## บทที่ 4

### ผลของการศึกษาวิจัยและวิจารณ์

ระบบที่จะต้องปฏิบัติให้ค้ำึงถึง กรอบการปฏิบัติของทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียง คือ ความพึ่งพากันอย่างเชื่อมโยงในระบบนิเวศน์มนุษย์ เราเข้าใจปรากฏการณ์ที่เป็นปัญหาในสังคมไม่ว่าจะเรื่องการผลิต การตัดสินใจ การตั้งถิ่นฐาน การใช้ทรัพยากร การล่มสลายของสถาบันหลักทางครอบครัว ศาสนา ชุมชน การสูญเสียสัมพันธภาพในการพึ่งตนเอง ฯลฯ เหล่านี้มาน้อยเพียงใด ถ้ามากพอก็ยังไม่เกิดปัญหาวิกฤตเศรษฐกิจ ไม่เกิดปัญหานี้สิน ความยากจน อดอยาก ปัญหา ยาเสพติด อาชญากรรม โสเภณี ฯลฯ ปรากฏการณ์เหล่านี้ ถือว่าเป็นเรื่องของการเสียสมดุลที่เกิดขึ้นทั้งในระบบย่อย และระบบใหญ่เชื่อมโยงกัน ทั้งในระดับชุมชนถึงระดับโลก เป็นเรื่องของความเสียดุลที่เรียกว่า เป็นการเสียดุลที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาที่ขาดองค์ความรู้ที่แท้จริง ในระบบนิเวศน์มนุษย์นั่นเอง

วิทยานิพนธ์นี้ ได้เริ่มจากการประชุมการจัดตั้งกลุ่มเครือข่ายพันธมิตร เศรษฐกิจพอเพียง จ.ลำพูน ทั้งจังหวัด ดังรายงานการประชุม ในวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ.2550 ได้รับทราบถึงปัญหาสมาชิกของกลุ่มธนาคารการเกษตรเพื่อสหกรณ์ (ธ.ก.ส) ได้มีการรับสมัครสมาชิกระบบใหญ่เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น อีกทั้งยังจะเป็นการชี้แนะให้กับกลุ่มเครือข่ายพันธมิตร เศรษฐกิจพอเพียง จ.ลำพูน ส่วนใหญ่สมาชิกของกลุ่มประกอบอาชีพทำเกษตรกรรม จะได้รู้จักถึงวิธีการทำการเกษตรกรรมตามแนวพระราชดำริทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียงอย่างถูกวิธี เพื่อให้เกษตรกรมีความตระหนักในคุณธรรม มีความพอประมาณ และระมัดระวังในการดำรงชีวิต โดยได้รับ เกียรติจาก ดร.สิทธิชัย ประพุทธนิติสาร เป็นวิทยากรชี้แจงให้กับกลุ่มสมาชิกได้รับทราบ

ในการจัดการประชุมกลุ่มเครือข่ายพันธมิตรเศรษฐกิจพอเพียง จ.ลำพูน ครั้งนี้ มีการนำบัตรสมาชิกออกไป จำนวน 56 ค้าบล เป็นจำนวน 65,000 ใบ แต่ผลที่ได้รับกลับมาของสมาชิกเครือข่ายพันธมิตรฯ กลับมาน้อยมาก จึงทำให้ทราบถึงปัญหาว่า ผู้นำองค์กรในชุมชนไม่คิดค้ำึงถึงประโยชน์ของสมาชิก อันเนื่องมาจากเหตุผลหลายประการ เหตุผลประการสำคัญคือ การที่ผู้นำองค์กรได้รับผลประโยชน์ร่วมกับนายทุนเงินกู้ เมื่อถึงระยะเวลาชำระหนี้ของเกษตรกร อีกทั้งยังไม่มีเวลาที่จะบริหารเนื่องจากไม่มีค้ำใช้จ่ายในการจัดการจัดตั้งกลุ่มเครือข่ายพันธมิตรฯ

ในการจัดการประชุมกลุ่มเครือข่ายพันธมิตรฯ ครั้งนี้ ค้าบลหนองช้างค้ำได้เข้าร่วมประชุม โดยได้รับสมาชิกจากค้ำบลหนองช้างค้ำ จำนวน 167 คน และมีสมาชิกที่อยู่ในบ้านหนองช้างค้ำเพียง 40 คนที่สนใจเข้าร่วมในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ จึงได้เริ่มทำการทำการทดลองของผู้สนใจที่

เข้าร่วมโครงการวิจัยในครั้งนี้ โดยผู้ทำการวิจัยได้ทำการตรวจสอบพื้นที่ในบริเวณ บ้านหนอง  
ข้างคีน หมู่ที่ 4 ตำบลหนองข้างคีน

หลักในการวิเคราะห์ผล



ภาพ 9 หลักในการวิเคราะห์ผล เริ่มต้นปัญหาสู่ทางออก

ตาราง 6 อายุของลำไย (A\_LONGAN) จากกลุ่มตัวอย่าง เมื่อเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์

ระดับ	จำนวน (คน)	คิดเป็นเปอร์เซ็นต์
1= 3-5 ปี	0	0
2= 5-10 ปี	5	12.5
3=10-20 ปี	26	65.0
4= 20 ปีขึ้นไป	9	22.5
ยอดรวม	40	100.0

ตาราง 7 ระดับการศึกษา (Education) จากกลุ่มตัวอย่าง เมื่อเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์

ระดับ	จำนวน(คน)	คิดเป็นเปอร์เซ็นต์
1= ประถมศึกษา	25	62.5
2= มัธยมศึกษา	14	35.0
3= ปริญญาตรี	1	2.5
4= สูงกว่าปริญญาตรี	0	0
ยอดรวม	40	100.0

ตาราง 8 อาชีพ (Occupation) จากกลุ่มตัวอย่าง เมื่อเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์

ระดับ	จำนวน (คน)	คิดเป็นเปอร์เซ็นต์
1= ปลูกสวนลำไยและรับจ้างทั่วไป	15	37.5
2= ปลูกสวนลำไยและเลี้ยงสัตว์	0	0
3= ปลูกสวนลำไยและค้าขาย	2	5.0
4= ปลูกสวนลำไยและปลูกผักสวนครัว	3	7.5
5= ปลูกสวนลำไยและทำอาชีพเสริมมากกว่า 2 อย่างขึ้นไป	6	15.0
6= ปลูกสวนลำไยอย่างเดียว	14	35.0
7= อื่น ๆ .....	0	0
ยอดรวม	40	100.0

**ตาราง 9** รายได้ในครอบครัวโดยเฉลี่ยต่อเดือน (income) จากกลุ่มตัวอย่าง เมื่อเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์

ระดับ	จำนวน (คน)	คิดเป็นเปอร์เซ็นต์
1=น้อยกว่า 5,000 บาท	13	32.5
2= 5,000-15,000 บาท	22	45.0
3=15,000-25,000 บาท	3	15.0
4=มากกว่า 25,000 บาท	2	2.5
ยอดรวม	40	100.0

**ตาราง 10** ภาระค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยต่อเดือน (Expend) จากกลุ่มตัวอย่าง เมื่อเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์

ระดับ	จำนวน(คน)	คิดเป็นเปอร์เซ็นต์
1= น้อยกว่า 5,000 บาท	19	47.5
2= 5,000 – 15,000 บาท	18	45.0
3=15,000- 25,000 บาท	2	5.0
4=มากกว่า 25,000บาท	1	2.5
ยอดรวม	40	100.0

**ตาราง 11** ภาระหนี้สินกับธนาคาร (Debt from bank) จากกลุ่มตัวอย่าง เมื่อเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์

ระดับ	จำนวน (คน)	คิดเป็นเปอร์เซ็นต์
1=ไม่มี	11	27.5
2=น้อยกว่า 100,000	16	40.0
3=100,000-200,000	5	12.5
4=มากกว่า 200,000	8	20.0
ยอดรวม	40	100.0

ตาราง 12 ภาระหนี้สินกับไฟแนนซ์ บัตรเครดิต(สินค้ำเงินค่อน) (Debt from financial) เมื่อเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์จากกลุ่มตัวอย่าง

ระดับ	จำนวน (คน)	คิดเป็นเปอร์เซ็นต์
1=ไม่มี	14	35.0
2=น้อยกว่า 100,000	9	10.0
3=100,000-200,000	14	12.5
4=มากกว่า 200,000	3	20.0
ขอรวม	40	100.0

ตาราง 13 การออมในครัวเรือน (Saving) เมื่อเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์จากกลุ่มตัวอย่าง

ระดับ	จำนวน (คน)	คิดเป็นเปอร์เซ็นต์
1=เงิน	0	0
2=ทอง	0	0
3=รถยนต์,รถจักรยานยนต์	1	2.5
4=เครื่องอำนวยความสะดวก	8	20.0
5=ออมทั้ง ข้อ 1, 2	0	0
6=ออมทั้ง ข้อ 3, 4	23	57.5
7=ออมทุกข้อ	7	17.5
8=ไม่มีการออม	1	2.5
ขอรวม	40	100.0

ตาราง 14 ค่าใช้จ่ายฟุ่มเฟือย เช่น คี๋มสุรา สูบบุหรี่ การพนัน (extravagant) เมื่อเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์จากกลุ่มตัวอย่าง

ระดับ	จำนวน (คน)	คิดเป็นเปอร์เซ็นต์
1=ไม่มี	18	45.0
2=น้อยกว่า 100,000	21	52.5
3=100,000-200,000	1	2.5
4=มากกว่า 200,000	0	0
ขอรวม	40	100.0

ตาราง 15 จำนวนที่ดินที่ถือครอง (Land holding) เมื่อเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์จากกลุ่มตัวอย่าง

ระดับ	จำนวน (คน)	คิดเป็นเปอร์เซ็นต์
1= น้อยกว่า 5 ไร่	15	37.5
2= 5 - 10 ไร่	18	45.0
3= 10 - 30 ไร่	6	15.0
4= มากกว่า 30 ไร่	1	2.5
ยอดรวม	40	100.0

ตาราง 16 การใช้ที่ดิน (Land use) เมื่อเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์จากกลุ่มตัวอย่าง

ระดับ	จำนวน (คน)	คิดเป็นเปอร์เซ็นต์
1= เป็นสวนลำไยอย่างเดียว	18	45.0
2= เป็นพืชไร่	1	2.5
3= เป็นสวนครัว	0	0
4= ทำทั้ง ข้อ 1), 2)	2	5.0
5= ทำทั้ง ข้อ 1), 3)	19	47.5
6= ให้คนอื่นเช่า	0	0
ยอดรวม	40	100.0

ตาราง 17 แหล่งอาหารในครัวเรือน (Food Stock) เมื่อเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์จากกลุ่มตัวอย่าง

ระดับ	จำนวน (คน)	คิดเป็นเปอร์เซ็นต์
1= มีพืชผักสวนครัวพอกิน	14	35.0
2= มีพืชผักสวนครัวพอกินและขาย	7	17.5
3= มีสัตว์เลี้ยงพอกิน	0	0
4= มีสัตว์เลี้ยงพอกิน และขาย	1	2.5
5= มีพืชผักและสัตว์เลี้ยงพอกิน	6	15.0
6= มีพืชผักและสัตว์เลี้ยงพอกิน และขาย	3	7.5
7= ไม่มีแหล่งอาหารในครัวเรือน	9	22.5
ยอดรวม	40	100.0

ตาราง 18 อายุของลำไย (Age\_Longan) เมื่อเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์จากกลุ่มตัวอย่าง

ระดับ	จำนวน (คน)	คิดเป็นเปอร์เซ็นต์
1= 3 – 5 ปี	0	0
2= 5 – 10 ปี	5	12.5
3= 10 – 20 ปี	26	65.0
4= 20 ปีขึ้นไป	9	22.5
ขอยรวม	40	100.0

ตาราง 19 จำนวนลำไยของสมาชิก (Quantity of longan) เมื่อเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์จากกลุ่มตัวอย่าง

ระดับ	จำนวน (คน)	คิดเป็นเปอร์เซ็นต์
1=น้อยกว่า 50 ต้น	8	20.0
2= 50-100 ต้น	10	25.0
3=100-150 ต้น	6	15.0
4=มากกว่า 150 ต้น	16	40.0
ขอยรวม	40	100.0

ตาราง 20 ปัญหาที่พบบ่อยเกี่ยวกับสวนลำไยที่ผ่านมา (Problem with longan farm) เมื่อเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์จากกลุ่มตัวอย่าง

ระดับ	จำนวน (คน)	คิดเป็นเปอร์เซ็นต์
1=ราคาตกต่ำ	9	22.5
2=สภาพดินแห้งแล้ง	0	0
3=ต้นลำไยโทรม	0	0
4=ต้นลำไยติดโรค	0	0
5=ลำไยไม่ติดลูก	4	10.0
6=ปัญหามากกว่า 2 ข้อ	27	67.5
7=มีปัญหาทุกข้อ	0	0
8=ไม่มีปัญหา	0	0
ขอยรวม	40	100.0

**ตาราง 21** ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการดูแลรักษาสวนลำไย (Pay for tack care longan) เมื่อเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์จากกลุ่มตัวอย่าง

ระดับ	จำนวน (คน)	คิดเป็นเปอร์เซ็นต์
1=น้อยกว่า 5,000 บาท	15	37.5
2=5,000 – 15,000 บาท	15	37.5
3=15,000– 25,000 บาท	6	15.0
4=มากกว่า 25,000 บาท	4	10.0
ยอดรวม	40	100.0

**ตาราง 22** รายได้เมื่อหักจากรายจ่ายในการทำสวนลำไย (Profit) เมื่อเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์จากกลุ่มตัวอย่าง

ระดับ	จำนวน (คน)	คิดเป็นเปอร์เซ็นต์
1=กำไรมากกว่า 30เปอร์เซ็นต์	4	10.0
2=เท่าทุน	17	42.5
3=ขาดทุน ไม่เกิน 20เปอร์เซ็นต์	16	40.0
4=ขาดทุนมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์	3	7.5
ยอดรวม	40	100.0

**ตาราง 23** การเข้าร่วมกลุ่มองค์กรของรัฐฯ หรือชุมชน (Union belonging) เมื่อเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์จากกลุ่มตัวอย่าง

ระดับ	จำนวน (คน)	คิดเป็นเปอร์เซ็นต์
1=เข้าร่วมทุกกลุ่ม	0	0
2=เข้าร่วมกลุ่มเดียว	3	7.5
3=เข้าร่วมหนึ่งกลุ่มขึ้นไป	37	92.5
4=ไม่เข้าร่วม	0	0
ยอดรวม	40	100.0

ตาราง 24 ปัญหาในครัวเรือน และชุมชน (Problem) เมื่อเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์จากกลุ่มตัวอย่าง

ระดับ	จำนวน (คน)	คิดเป็นเปอร์เซ็นต์
1=ปัญหาด้านเศรษฐกิจ เงินไม่พอใช้ มีภาระหนี้สิน	15	37.5
2=ปัญหาในครอบครัว พ่อ,แม่, ลูก ไม่ค่อยมีเวลาให้กัน ทำให้ไม่ปรองดอง	1	2.5
3=มีปัญหาทั้งด้านเศรษฐกิจ และปัญหาในครอบครัว	5	12.5
4=ปัญหาการพัฒนาของนักรการเมืองในชุมชน ไม่มีความจริงใจในการบริหารคอร์รัปชั่น	6	15.0
5=ปัญหาการพัฒนาของนักรการเมืองในชุมชน ไม่มีความรู้ ความสามารถ	2	5.0
6=ไม่มีปัญหา	4	10.0
7=ปัญหาการเมือง ทั้ง ข้อ 4,5	7	17.5
ขocrวม	40	100.0

ตาราง 25 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียง (sufficiency knowledge) เมื่อเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์จากกลุ่มตัวอย่าง

ระดับ	จำนวน (คน)	เมื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์
1=กำลังค่อย ๆ ปรับตัวเปลี่ยนให้เข้ากับทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียง	9	22.5
2= มีหนี้สินมาก ไม่สามารถทำตามทฤษฎีได้ ทำอย่างอื่นได้เงินมากกว่า	18	45.0

ตาราง 25 (ต่อ)

ระดับ	จำนวน (คน)	เมื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์
3=มีสิ่งล่อใจทางโลก ด้านทุน นิยมมาก	3	7.5
4=ทำได้ดี และ อยากให้องค์กร หน่วยงาน หรือรัฐบาลให้การ สนับสนุน	5	12.5
5=ไม่เข้าใจทฤษฎีเศรษฐกิจ พอเพียง	0	0
6= อื่น ๆ.....	5	12.5
ยอดรวม	40	100.0

## ผลการทดลอง ในกลุ่ม จำนวน 40 คน

ตาราง 26 ความสัมพันธ์ของค่า (chi-square tests)

ลำดับ	ความสัมพันธ์	มี	ไม่มี	เหตุผล
1	อายุ และหนี้สินกับไฟแนนซ์	มี		มีหนี้สินในระดับค่อนข้างน้อย
2	อายุ และรายได้		ไม่มี	ส่วนมากจะมีรายได้ปานกลาง
3	อายุ และค่าใช้จ่ายฟุ่มเฟือย		ไม่มี	ทุกเพศทุกวัยมีรายจ่ายฟุ่มเฟือยสูง
4	การศึกษาและหนี้สินกับไฟแนนซ์		ไม่มี	การศึกษาต่ำหรือสูงมีหนี้สิน
5	การศึกษาและรายได้		ไม่มี	กลุ่มตัวอย่างมีการศึกษาต่ำ
6	การศึกษาและรายจ่ายฟุ่มเฟือย		ไม่มี	กลุ่มตัวอย่างมีการศึกษาต่ำ
7	รายจ่ายต่อเดือนและปัญหาครอบครัว		ไม่มี	-
8	จำนวนลำไยและค่าใช้จ่ายในการดูแล		ไม่มี	ไม่มีการดูแลลำไยอย่างแท้จริง
9	อายุและหนี้สินกับธนาคาร		ไม่มี	-
10	อายุและค่าใช้จ่าย		ไม่มี	มีความสัมพันธ์ระหว่างครัวเรือน
11	อายุและการถือครองที่ดิน		ไม่มี	ส่วนมากเป็นมรดกตกทอด
12	อายุและการออม		ไม่มี	การออมไม่ใช้เงินสด
13	หนี้สินกับธนาคารและปัญหาครัวเรือน		ไม่มี	-
14	หนี้สินกับไฟแนนซ์และปัญหาครัวเรือน	มี		ดอกเบี้ยนอกระบบสูง
15	การศึกษาและหนี้สินกับธนาคาร		ไม่มี	กลุ่มตัวอย่างมีการศึกษาต่ำ
16	การศึกษาและรายจ่าย		ไม่มี	กลุ่มตัวอย่างมีการศึกษาต่ำ
17	การศึกษาและการถือครองที่ดิน		ไม่มี	ส่วนมากเป็นมรดก
18	การศึกษาและการออม		ไม่มี	การออมไม่ใช้เงินสด
19	สมาชิกครัวเรือนและจำนวนลำไย	มี		เกิดจากการออมในครัวเรือน
20	อาชีพและแหล่งอาหาร		ไม่มี	ไม่มีความหลากหลายในเกษตร
21	เงินออมและค่าใช้จ่ายฟุ่มเฟือย		ไม่มี	การออมไม่ใช้เงินสด

### ผลจากการเปรียบเทียบข้อมูล

การเปรียบเทียบข้อมูลที่ใช้ความสัมพันธ์ระหว่างกัน โดยส่วนใหญ่ไม่มีความสัมพันธ์ หรือ ผกผันกัน แม้อายุกับรายรับ – รายจ่าย ก็อยู่ในระดับปานกลางของผู้ร่วมโครงการวิจัยในทุกวัย แต่สิ่งที่น่าสนใจมากที่สุดที่จะนำไปสู่การตอบคำถามว่าทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียงใช้ได้กับเฉพาะเกษตรกรรสวนลำไยแบบพอเพียง หรือสามารถนำไปใช้กับเกษตรกรรสวนลำไยเชิงพาณิชย์ได้หรือไม่ ท่านผู้อ่าน เมื่อดูจากตาราง 1 – ตาราง 26 ผู้วิจัยเองจะไม่ได้เขียนคำบรรยายได้ตาราง เพราะสาเหตุไม่มีความสัมพันธ์กัน แต่มันเป็นคำตอบเพื่อจะบอกกับท่านผู้อ่านว่า ทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียงนั้นเป็นความสำเร็จของการกระทำของมนุษย์ภายใต้กรอบของทฤษฎี หรือจะพูดกันอย่างง่าย ๆ ก็คือ เป็นอุปนิสัยของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยนั่นเอง ที่จะทำให้ผู้วิจัยแต่ละรายประสบความสำเร็จหรือไม่

ด้านวิทยาศาสตร์ ความสมบูรณ์ทางด้านนิเวศน์ภายในสวนลำไย และต้นลำไย สภาพดิน ลำไยจากตารางในการชั่งน้ำหนักกิ่งลำไยที่มีขนาดเท่ากันก่อน และหลังการทดลอง พบว่าส่วนมากมีน้ำหนักเพิ่มขึ้น นั่นก็หมายถึงมีความสมบูรณ์มากขึ้นของดินลำไย จากการปรับปรุงสภาพดิน จำนวนร้อยละของน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในกลุ่มใช้สาร โปดัสเซียมคลอเรทสูงกว่า เนื่องมาจากมีความทรุดโทรมมากจึงมีการดูดอาหารทดแทน แต่น้ำหนักก็ยิ่งเบาว่ากลุ่มอื่นๆ

ตาราง 27 ความสมบูรณ์ของดินลำไย

ลำดับ	สภาพก่อนทดลอง	ขนาดกิ่งก่อนทดลอง	น้ำหนักเฉลี่ยก่อนทดลอง		น้ำหนักเฉลี่ยหลังทดลอง		จำนวนที่เพิ่มร้อยละ
			น้ำหนักเฉลี่ย	ขนาดกิ่งหลังทดลอง	น้ำหนักเฉลี่ย	น้ำหนักที่เพิ่มขึ้น	
1	ใส่สารโปดัสเซียมคลอเรทต่อเนื่อง 5 ปี	907.44 ลบ.ชม.	0.87 กก.	907.44 ลบ.ชม.	0.95 กก.	0.08 กก.	9.19
2	ใส่สารโปดัสเซียมคลอเรท เว้นปี	907.44 ลบ.ชม.	0.98 กก.	907.44 ลบ.ชม.	1.03 กก.	0.05 กก.	5.10
3	ไม่เคยใช้สารโปดัสเซียมคลอเรท	907.44 ลบ.ชม.	1.03 กก.	907.44 ลบ.ชม.	1.05 กก.	0.02 กก.	1.94

สาเหตุการใส่สารเร่งดอกกล้วยนั้น ได้มีการเตรียมดินกล้วยให้พร้อมอย่างสมบูรณ์จนมีใบงอกขึ้นมาใหม่ อย่างน้อย 4 ชุด หลังจากนั้น มีการรดน้ำกล้วยก่อนใส่สารเร่งดอก 1 สัปดาห์ จนปริมาณน้ำบริเวณรากกล้วยแห้ง แล้วจึงผสมสารเร่งดอกกล้วยกับน้ำ รดลงบริเวณรอบ ๆ ทรงพุ่ม ทำให้ดินกล้วยซึ่งขาดน้ำมาเป็นระยะเวลาาน คูดน้ำซึ่งมีสารเร่งดอกผสมอยู่เข้าทางท่อน้ำ ซึ่งการทดลองสังเกตจากรากของกล้วย ตรงบริเวณท่อน้ำของรากต้นกล้วย มีสีดำไหม้ ทำให้ความสามารถในการดูดน้ำและอาหารลดลง พืชจึงนำอาหารที่สะสมไว้ในลำต้นมาเลี้ยงดูผลที่กำลังติดดอก จากการใส่สารเร่งดอก ซึ่งมีปริมาณไม่พอเพียงสำหรับเลี้ยงผลให้โตสมบูรณ์ได้ จึงส่งผลให้ลำต้นแห้งขาดความสมบูรณ์ และผลกล้วยที่ออกสู่ตลาดไม่ได้มาตรฐานนี้เองที่เป็นสาเหตุของผลพวงของราคากล้วยตกต่ำอีกสาเหตุหนึ่ง

ตาราง 28 แยกธาตุอาหารในดินกลุ่มผู้ใช้สารโปดัสเซียมคลอเรท ต่อเนื่อง 5 ปี

ชื่อผู้ทดลอง	ลำดับ	ค่าธาตุต่าง ๆ ในดินตัวอย่าง				
		N(%)	P(Mg/Kg)	k(Mg/Kg)	pH	อินทรีย์วัตถุ (%)
1	ก่อน	0.08	18	120	5.5	2.07
	หลัง	0.10	18	100	6.2	3.00
2	ก่อน	0.07	16	100	5.8	1.85
	หลัง	0.08	18	105	6.5	3.20
3	ก่อน	0.08	17	112	6.0	2.12
	หลัง	0.09	17	90	6.5	4.10

ตาราง 29 แยกธาตุอาหารในดินกลุ่มผู้ใช้สารโปดัสเซียมคลอเรท เว้นปี

ชื่อผู้ทดลอง	ลำดับ	ค่าธาตุต่าง ๆ ในดินตัวอย่าง				
		N(%)	P(Mg/Kg)	k(Mg/Kg)	pH	อินทรีย์วัตถุ (%)
1	ก่อน	0.06	16	86	6.3	4.67
	หลัง	0.08	15	84	6.7	3.90
2	ก่อน	0.04	13	95	5.5	2.87
	หลัง	0.14	14	93	6.2	3.90
3	ก่อน	0.05	15	104	6.0	4.80
	หลัง	0.14	15	94	6.0	5.07

ตาราง 30 แยกธาตุอาหารในดินกลุ่ม ที่ไม่เคยใช้สาร ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก

ชื่อผู้ทดลอง	ลำดับ	ค่าธาตุต่าง ๆ ในดินตัวอย่าง				
		N(%)	P(Mg/Kg)	k(Mg/Kg)	pH	อินทรีย์วัตถุ(%)
1	ก่อน	0.14	13	92	6.80	3.21
	หลัง	0.15	13	92	6.80	3.50
2	ก่อน	0.13	14	83	6.90	5.10
	หลัง	0.13	15	83	6.70	5.15
3	ก่อน	0.14	14	82	6.50	4.80
	หลัง	0.14	15	82	6.50	4.50

จากตารางแยกธาตุอาหารในดิน เราจะสังเกตได้ว่า การฟื้นตัวของสภาพดินมีความสัมพันธ์กันกับการใช้ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก มากหรือน้อย ในระยะเวลา 6 เดือนที่มีการปรับปรุงฟื้นฟูสภาพดิน กลุ่มที่ใช้สาร ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก ต่อเนื่อง จะมีการฟื้นตัวของสภาพดินดีกว่าผู้ที่ใช้สาร ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก ไม่ต่อเนื่องส่งผลถึงระบบนิเวศของสัตว์และแมลงได้ดินไม่มี หรือมีน้อย ในขณะที่พืชผักสวนครัวภายในบริเวณสวนลำไยก็มีความสมบูรณ์น้อยกว่า เหตุผลทำไมเป็นอย่างนี้ จะสามารถตอบคำถามได้เลยหรือเปล่าว่า เป็นเพราะสาร ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก ดังนั้นเราจึงต้องทราบว่าปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักคืออะไร

ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก เป็นกลุ่มสารเคมีประเภทสารประกอบอินทรีย์ใช้ในกระบวนการผลิตวัตถุดิบคอกไก่ ไข่ไก่ และสัตว์อื่น ๆ ใช้ในสัตว์เลี้ยงสัตว์ สารละลายเจือจางนำไปใช้เป็นสารด้านจุลินทรีย์ และน้ำยาล้างปาก ใช้ในกระบวนการผลิตกระดาษและเยื่อกระดาษ มีความเป็นกรด PH 5 – 6.5 เกิดการติดไฟ และระเบิดเมื่อผสมกับวัสดุที่ติดไฟได้ เป็นวัตถุอันตรายสำหรับมนุษย์ และสิ่งมีชีวิต เมื่อสัมผัส สูดดม และดื่มกิน ขอบ่งชี้ว่าไม่เหมาะสมกับพืชก็คือการทำลายสิ่งมีชีวิต ทั้งพืชและสัตว์ และทำให้รากพืชไม่สามารถดูดธาตุอาหารได้เหมือนเดิม จึงมีการตกค้างในดิน

### คุณภาพน้ำทางชีวภาพ

ปริมาณสัตว์น้ำจากการศึกษา มีปริมาณสัตว์น้ำที่ดำรงชีวิตผูกพันกับสายน้ำจากเกษตรกรรม กลุ่มตัวอย่าง ควบคุมกับการสูบน้ำปริมาณสัตว์น้ำไม่มีกระดูกสันหลังขนาดใหญ่ หน้าดินตามจุดเก็บตัวอย่าง คุณภาพดินน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ เพื่อเป็นดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำพบว่าปริมาณสัตว์ต่าง ๆ ได้แก่ นกที่หากินอยู่ริมแม่น้ำ ปู ปลา หอย ลูกยอ กบ และสัตว์น้ำอื่น ๆ ที่เคยหาอาหารได้ การ

ปล่อยของเสียของเกษตรกร มีการขยายตัวโดยพฤติกรรมต่อเนื่อง เช่นการทิ้งขยะลงในแม่น้ำลำคลอง ทำให้คุณภาพน้ำแหล่งในเชิงสังคมไม่ได้เกิดจากการเสื่อมสภาพของน้ำโดยการเกษตรกรรม

ตาราง 31 ผลการตรวจสภาพน้ำ

ค่าต่างๆ/ สิ่งมีชีวิต	ก่อนทดลอง			หลังทดลอง			หมายเหตุ
	ต้นน้ำ	กลางน้ำ	ปลายน้ำ	ต้นน้ำ	กลางน้ำ	ปลายน้ำ	
ตัวอ่อน แมลงปอ	√	√	√	√	√	√	
หนอนผีเสื้อ กลางคืน	√	√	√	√	√	√	
ด้วงน้ำ	√	√	√	√	√	√	
แมลงช้าง ครามโต	√	√	√	√	√	√	
ค่า pH	6.2	6.8	6.5	6.3	7.0	6.8	

ตาราง 32 ผลการทดลองด้านเศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน

ประเด็นหลัก/ประเด็นรอง ในการศึกษาวิจัย	ดัชนีชี้วัด	สรุปผล
1.เศรษฐกิจพอเพียงกับการ พัฒนาอย่างยั่งยืน		
1.1 การฟื้นฟูฐานะครัวเรือน	ความสามารถในการชำระหนี้	90 %
1.2 กระบวนการทางสังคม เพื่อเข้าสู่เศรษฐกิจพอเพียง	เกิดแหล่งอาหารในครัวเรือนมี ความ หลากหลายของพืชที่ปลูก	60 %
1.3 สร้างอาชีพ/การรับ เทคโนโลยี/แหล่งเงินทุน	ความสามารถของกลุ่มองค์กรกับ การตลาด และทุนสะสม	0 %
2.แหล่งน้ำกับทฤษฎีใหม่		
2.1 ความเพียงพอของน้ำ ที่ใช้ ในการเกษตร	การเพิ่มขึ้น และลดลงของปริมาณการใช้	เพิ่ม80 %
2.2 คุณภาพของน้ำ	ความสะอาด และระบบนิเวศน์ของน้ำ	คงเดิม
2.3 ระบบการใช้น้ำของ เกษตรกรและระบบการจัดการ	ความเพิ่มขึ้น-ลดลงของระบบการใช้น้ำ ที่ถูกต้อง	การจัดการ ไม่เปลี่ยน

ตาราง 32 (ต่อ)

ประเด็นหลัก/ประเด็นรอง ในการศึกษาวิจัย	ดัชนีชี้วัด	สรุปผล
3.การปรับปรุงฟื้นฟูระบบสวนลำไย		
3.1 คุณภาพดิน	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	ดีขึ้น 100 %
3.2 ระบบฟื้นฟูต้นลำไย	รายรับจากพืชหมุนเวียน	ดีขึ้น 100 %
3.3 พืชหมุนเวียนในสวนลำไย	ต้นทุนที่เพิ่มขึ้น-ลดลงของการผลิตลำไย	ลดลงในแง่ของ รายรับจากพืช/สัตว์

ตาราง 33 ผลการทดลองทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง

ประเด็นหลัก/ประเด็นรอง ในการศึกษาวิจัย	ดัชนีชี้วัด	สรุปผล
1. ธุรกิจชุมชน และความ ร่วมมือ		
1.1 ค่านิยมในการอยู่บ้าน และ สร้างงานในชุมชน	เปอร์เซ็นต์ ของการผลิตแหล่งอาหาร ในครัวเรือน	100 %
1.2 การผลิตอาหารในชุมชน ที่ ปลอดภัย	ความร่วมมือในกิจกรรมของชุมชน	100 %
1.3 ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่/ นโยบายของฝ่ายบริหารชุมชน	แผนการบริหารแบบไม่แยกส่วน หรือการมองแบบองค์รวม ในการ บริหารเข้าถึงจิตใจ ผสานชุมชน	ขาดความเชื่อมั่นในการ บริหารงานขององค์กร ปกครองส่วนท้องถิ่น
2. ภูมิปัญญา และวัฒนธรรม		
2.1 ระบบการผลิตพืช และ อารักขาพืช	ความสุขของชุมชนในทุกระบบ	ยังขาดความรู้
2.2 การเคารพต่อธรรมชาติ และ สภาพแวดล้อม		10 %
2.3 การทะนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรม		100 %

### แปรมลวิเคราะห์ข้อมูล

จากจำนวนผู้ร่วมโครงการ 40 ราย ได้จำแนกตามตารางที่ เพื่อเข้าเปรียบเทียบกับปัจจัยต่างๆ ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 34 ด้านการผลิต

	กำลังค่อยๆ ปรับจำนวน 9 คน	ทำได้ดี จำนวน 5 คน	ไม่สามารถ ทำได้ จำนวน 21 คน	มีอาชีพ ข้าราชการ จำนวน 5 คน	ค่า ความสัมพันธ
อายุของลำไย					
3-5 ปี					
5-10 ปี	y	y			☆
10-20 ปี			y	y	
20 ปีขึ้นไป					
อาชีพ					
ทำสวนลำไย+รับจ้าง			y		☆
ทำสวนลำไย+ผักสวนครัว	y	y			☆
ทำสวนลำไย					
ทำสวนลำไย+อาชีพเสริม				y	☆
มากกว่า 2 จำนวนที่ดินถือครอง					
น้อยกว่า 5 ไร่		y			
5-10 ไร่	y		y		
10-30 ไร่					
มากกว่า 30 ไร่				y	
การใช้ที่ดิน					
ทำสวนลำไยอย่างเดียว			y	y	
สวนลำไย+ปลูกผักสวน ครัว	y	y			

ตาราง 34 (ต่อ)

	กำลังค่อยๆ ปรับจำนวน 9 คน	ทำได้ดี จำนวน 5 คน	ไม่สามารถ ทำได้ จำนวน 21 คน	มีอาชีพ ข้าราชการ จำนวน 5 คน	ค่า ความสัมพันธ์
จำนวนลำไย					
น้อยกว่า 50 ต้น		y			
50-100 ต้น		y	y		
100-150 ต้น					
150 ต้นขึ้นไป				y	
ค่าใช้จ่ายในการดูแลสวน ลำไย					
น้อยกว่า 5,000 บาท			y		
5,000-15,000 บาท	y	y			
15,000-25,000 บาท					
มากกว่า 25,000 บาท				y	

ตาราง 35 ด้านเศรษฐกิจและสังคม

	กำลังค่อยๆปรับ	ทำได้ดี	ไม่สามารถทำได้	มีอาชีพ ข้าราชการ จำนวน 5 คน	ค่าความ สัมพันธ์
	จำนวน 9 คน	จำนวน 5 คน	จำนวน 21 คน		
ระดับการศึกษา					
ประถมศึกษา	y	y	y		
มัธยมศึกษา					
ปริญญาตรี				y	
สูงกว่าปริญญาตรี					
ภาระหนี้สินกับธนาคาร					
ไม่มี		y			☆
น้อยกว่า 100,000 บาท	y				☆
100,000-200,000 บาท				y	
มากกว่า 200,000 บาท			y		☆
ภาระหนี้สินกับไฟแนนซ์					
ไม่มี		y			☆
น้อยกว่า 100,000 บาท	y				☆
100,000-200,000 บาท			y	y	☆
มากกว่า 200,000 บาท					
การออมในครัวเรือน					
เงินฝาก					
ทองคำ					
เครื่องอำนวยความสะดวก	y		y		
ออมทุกข้อ		y		y	
ไม่มีการออม					
ค่าใช้จ่ายฟุ่มเฟือย					
ไม่มี		y			☆
น้อยกว่า 100,000 บาท	y			y	☆
100,000-200,000 บาท			y		☆

ตาราง 35 (ต่อ)

	กำลังค่อยๆปรับ	ทำได้ดี	ไม่สามารถทำได้	มีอาชีพ ข้าราชการ จำนวน 5 คน	ค่าความ สัมพันธ์
แหล่งอาหารในครัวเรือน					
มีพืชผักสวนครัวพอกิน		y			☆
มีพืชผักสวนครัวพอกิน และขาย	y	y			☆
ไม่มีแหล่งอาหาร			y	y	☆
การเข้าร่วมกลุ่ม/องค์กร					
เข้าร่วมทุกกลุ่ม	y	y			
เข้าร่วม 1 กลุ่มขึ้นไป			y	y	
ไม่เข้าร่วม					

ตาราง 36 ผลวิเคราะห์ด้านทรัพยากร

	กำลังค่อยๆปรับ	ทำได้ดี	ไม่สามารถทำได้	มีอาชีพ ข้าราชการ จำนวน 5 คน	ค่าความ สัมพันธ์
คุณภาพดิน					
ดินไม่ดี					
ดินปานกลาง	y				☆
ดินอุดมสมบูรณ์		y			☆
คุณภาพน้ำ					
น้ำสกปรก					
น้ำสะอาด	y	y	y	y	
สภาพแวดล้อมภายใน สวนลำไย					
มีระบบนิเวศน์ที่ดี		y	y		
ระบบนิเวศน์เสื่อมโทรม				y	y
กำลังปรับไปในทางที่ดี	y				
สุขภาพคนในครัวเรือน					
ไม่ดี					
ปานกลาง	y		y		
ดี		y		y	

จากตารางวิเคราะห์ผล การปรับสภาพของกลุ่มนี้นำเอาทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียงเข้าไปประยุกต์ใช้ภายในสวนลำไยนั้น จะมีแนวโน้มที่ดีขึ้น ในด้านของเศรษฐกิจเป็นสำคัญ ปัจจัยที่สามารถเข้าสู่ระบบได้นั้น ที่สำคัญที่สุดก็คือ ภาระหนี้สิน และค่าใช้จ่ายประจำกลุ่มที่มีภาระหนี้สินมาก และมีค่าใช้จ่ายประจำสูง ไม่สามารถเข้าสู่ระบบได้ ประกอบกับหนี้สินนั้นมักจะเป็นหนี้ออกระบบ หากจำเป็นต้องแก้ไขต้องมีการปรับโครงการหนี้ทุกๆ ระบบ ผ่านกระบวนการเจรจา และปรับอุปนิสัยในการใช้จ่ายหรือวินัยในการเงิน ทั้งนี้ทางภาครัฐบาลต้องมีนโยบายมารองรับและส่งเสริมผ่านหน่วยงาน ไปสู่กลุ่มองค์กรภายในชุมชน จึงจะมีแนวโน้มในการเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจพอเพียงได้อย่างมีประสิทธิภาพ



## บทที่ 5

### สรุปผลและข้อเสนอแนะ

ผู้เขียนมีความเข้าใจว่า องค์ประกอบของการบริหารประเทศนั้น มีหลายภาคส่วน ซึ่งส่วนสำคัญที่สุดคือ การพัฒนาทางด้านมนุษย์มากกว่า การพัฒนาทางด้านวัตถุ ซึ่งความล้มเหลวที่ผ่านมาชี้ให้เห็นได้ชัดว่า ความผิดพลาดโดยขาดความมีคุณธรรม ความพอเพียง ความมีเหตุผล ทำให้เกิดการทะเลาะกันภายในสังคม ทำให้การพัฒนาทางด้านวัตถุผิดพลาด และล้มเหลว ส่งผลไปทุก ๆ ระบบ แม้แต่ด้านทรัพยากรธรรมชาติ ก็เสียหาย เหตุผลเพราะเหล่านี้เป็นระบบนิเวศธรรมชาติของโลก อย่างเป็นทางการ มนุษย์มีความพยายามเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่ เข้ามาเพื่ออำนวยความสะดวก และนำมาแก้ไขปัญหาทุก ๆ ด้าน ทั้งด้านการเกษตร อุตสาหกรรมฯ แต่ไม่สามารถทำได้ เหตุผลเพราะเทคโนโลยีเหล่านี้ ไม่เอื้อต่อการดำรงของสรรพสิ่ง ของนิเวศธรรมชาติ ประชาชนที่เบียดเบียนการบริหารประเทศของนักการเมือง เบียดระบบเศรษฐกิจ สังคม ก็เริ่มหยุดการบริโภควัตถุนิยม หันมาปฏิบัติตามรอยพระยุคลบาท โดยน้อมนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มาใช้ในการแก้ปัญหาในทุก ๆ ด้าน และนี่คือทางออกด้วยความยิ่งใหญ่ของมหัศจรรย์ธรรมชาติ ที่สร้างความสลับซับซ้อน ให้กอบเกี่ยวเอื้ออาศัยต่อกันและกัน ได้อย่างดี

ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา กระแสความคิดกระบวนทัศน์ใหม่ดูเหมือนจะได้รับการกล่าวถึงมากขึ้นเรื่อย ๆ ในสังคม โดยเฉพาะในแวดวงนักวิชาการ และในขบวนการเคลื่อนไหวทางสังคมในส่วนต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านการศึกษา สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม ซึ่งส่วนหนึ่งสะท้อนให้เห็นว่า ในสภาวะความเป็นไปของสังคม ประเด็นเหล่านี้เกาะเกี่ยวโยงใยกันอย่างแยกกันไม่ออก จำเป็นจะต้องได้รับการศึกษาเรียนรู้

สุขภาพหรือสุขภาวะ ไม่ว่าจะอยู่ในระดับของปัจเจกบุคคล ครอบครัว ชุมชนหรือสังคม เป็นสิ่งที่ไม่หยุดนิ่งตายตัว กล่าวอีกนัยหนึ่ง สุขภาพเป็นกระบวนการของชีวิตที่มีความเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลง และมีศักยภาพในการจัดการตัวเองอย่างเชื่อมโยงกับเหตุปัจจัยของสภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงเคลื่อนไหวไปด้วยเช่นกัน สุขภาวะทางกายและจิตของชีวิต โยงใยอยู่กับสุขภาวะโดยรวมของสังคมและระบบนิเวศในวิทยาศาสตร์แนวใหม่ มีการศึกษาความเชื่อมโยงของชีวิตที่ละเอียดอ่อนและมีความไหวตัวสูงนี้ จากจุดยืนของโลกทัศน์เชิงนิเวศและนิเวศวิทยาแนวลึก การเขี่ยววารักษาตัวเราเองนั้นจำต้องเกิดขึ้นไปอย่างควบคู่กับการเขี่ยววารักษาผืนดินและธรรมชาติ ในสังคมมนุษย์ยุคใหม่ที่อุดมคติทั้งหลาย ไม่ว่าจะเป็นด้านศาสนาหรือการเมืองได้อ่อนกำลังในการนำพาสังคมไปสู่ชีวิตและสังคมที่ดีงาม มนุษย์กำลังเผชิญหน้ากับวิกฤตของความอยู่รอด สำนึกที่ว่ามนุษย์นั้นเป็นเพียงเสี้ยวส่วนของธรรมชาติและจักรวาลนั้นกำลังอ่อนกำลังลงอย่างรุนแรง และ

ได้รับการแทนที่ด้วยสำนักของการบริโภคสัญลักษณ์แห่งความทันสมัยและวัตถุนิยม หากสังคมยังคงรับเอาคุณค่าเชิงบริโภคนิยมเป็นสรณะอย่างนี้ต่อไป สังคมมนุษย์คงไม่อาจพ้นวิกฤตของความอยู่รอดไปได้ ส่วนหนึ่งของการออกจากวิกฤตจึงเป็นเรื่องของการกลับไปหาโลกทัศน์เชิงนิเวศ หรือมุมมองแบบดั้งเดิมที่มองเห็นธรรมชาติเป็นระบบเกื้อกูลแก่ชีวิตและสุขภาพ และมองเห็นว่ามนุษย์เองเป็นหน่วยชีวิตที่ไม่สามารถตัดตัวเองออกจากระบบนิเวศทั้งหมดได้ ตลอดจนสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้สอดคล้องทันการณ์

ในสังคมไทย แนวคิดเช่นนี้มีมากขึ้นและหลากหลาย แล้วแต่เงื่อนไขปัจจัยที่มีความจำเพาะตามบริบทของคนต่างพยายามหาทางออกจากโรคภัยสมัยใหม่ที่เกิดขึ้นในรูปแบบต่างๆ งานวิจัยนี้จึงเป็นการศึกษาแนวคิดด้านนิเวศวิทยาแนวคิดที่เชื่อมโยงกับแนวคิดด้านสุขภาพของชีวิตรวมทั้งการกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างตัวเองกับสังคมและธรรมชาติในกรณีศึกษาต่างๆ ตลอดจนถึงศึกษาถึงโลกทัศน์เชิงนิเวศที่มีอยู่ในสังคมโลกและในสังคมไทยเอง ทั้งที่เป็นภูมิความรู้ดั้งเดิม และความรู้ที่ได้รับการสร้างใหม่ ถือว่าเป็นเพียงการริเริ่มตั้งคำถามและหาคำตอบเกี่ยวกับปรากฏการณ์ของการนำเอาความเป็นองค์รวมและสุขภาพะกลับมาสู่ชีวิตและสังคมไทย

จากสถานะทางสังคม และเศรษฐกิจมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว กระแสวัตถุนิยมนำมาซึ่งการแข่งขันกันในระบบทุนนิยมอย่างรุนแรงทุกขณะ ประชาชนในชนบท ได้รับผลกระทบจากสถานะ ที่เป็นอยู่อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ส่งผลถึงคุณภาพชีวิตของประชาชน ซึ่งมีฐานะทางเศรษฐกิจที่แตกต่างกัน ต้องพึ่งพาปัจจัยจากภายนอกชุมชนมากขึ้น

การสร้างความเข้มแข็งของชุมชนให้เกิดขึ้นท่ามกลางกระแสทุนนิยม เป็นภารกิจที่สำคัญของแกนนำองค์กรเครือข่ายภาคประชาชน ในการพัฒนาหมู่บ้าน ตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ซึ่งทรงมีสายพระเนตรยาวไกล และได้พระราชทานแนวทางการจัดการ กับปัญหาเศรษฐกิจไว้อย่างแยบยล ซึ่งเป็นการสมควรที่ทุกฝ่ายจะได้ร่วมกันส่งเสริมการน้อมนำแนวพระราชดำริแปรไปสู่การปฏิบัติอย่างจริงจัง ให้สามารถเป็นรากฐานที่แข็งแรงของสังคมไทยต่อไป

จากผลการวิจัยทำให้ระบบเศรษฐกิจครัวเรือนของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยดีขึ้น เป็นการลดรายจ่ายและเพิ่มรายได้ และสรุปได้ว่าการประยุกต์ใช้ทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียงกับเกษตรกรรมสวนลำไยนั้นมีความยั่งยืนมากขึ้นในด้านระบบนิเวศภายในสวนลำไย และมีความอุดมสมบูรณ์ในแหล่งอาหาร ตลอดจนระบบเศรษฐกิจครัวเรือนมีความสามารถในการชำระหนี้ได้ดีขึ้น หากแต่ต้องสร้างแนวความคิดของคนในชุมชนให้มีคุณธรรมมากยิ่งขึ้น

### การมีภูมิคุ้มกันของการประยุกต์ใช้เศรษฐกิจพอเพียงกับเกษตรกรรมสวนลำไย

คือการเตรียมความพร้อมที่จะเผชิญกับวิกฤตผลกระทบที่จะเกิดขึ้น โดยใช้ระบบนิเวศธรรมชาติภายในสวนลำไย ไม่ได้หมายถึงเฉพาะการเตรียมความพร้อมกับการรับวิกฤตทางด้านเศรษฐกิจเท่านั้น แต่ยังรวมไปถึง สุขภาพทางกาย โดยจะเกิดขึ้นจากอาหารที่ดี สุขภาพจิตที่ดี ซึ่งเหล่านี้ที่จะกล่าวถึงหมายถึงนิเวศน์ของธรรมชาติ ซึ่งมีตัวมนุษย์เป็นผู้ชักใย

ทั้งหลายทั้งปวงที่กล่าวมาเป็นไปภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ ในนามของหลักการหรืออุดมการณ์เศรษฐกิจตลาดเสรี หากแต่ยังผลให้ประเทศกำลังพัฒนาอย่างเช่นไทย ต้องตกอยู่ภายใต้ภาวะจำนน และจำยอมสูญเสียตั้งแต่เรื่องของเศรษฐกิจการเงิน ไปจนถึงอิสรภาพและความมั่นคงในชีวิตของประชาชนคนไทยส่วนใหญ่ ในสถานการณ์สูญเสียเช่นนี้ นอกเหนือไปจากการคิดอ่านใช้มาตรการแก้ไขเฉพาะหน้าตามความจำเป็นของสถานการณ์แล้ว ยังมีความจำเป็นต้องคิดค้นแสวงหาถึงขั้นเป็นหลักการสังคม เพื่อเป็นศูนย์กลางทางอุดมการณ์ ในสถานการณ์และปัญหาอันมีขอบข่ายกว้างใหญ่ไพศาลเช่นนี้เอง ที่เศรษฐกิจพอเพียงสื่อความหมายสำคัญในฐานะเป็นหลักการสังคมที่พึงยึดถือควบคู่กันไปกับหลักการเศรษฐกิจเสรี ซึ่งฐานะความชอบธรรมมีแต่จะเสื่อมถดถอยลงไป ด้วยเหตุเพราะถือพลอำนาจเป็นใหญ่ ประเทศกำลังพัฒนาอย่างเช่นไทย แม้จะเป็นสังคมเศรษฐกิจเล็ก ๆ แต่ก็อยู่ในฐานะที่จะประพฤติปฏิบัติเช่นนั้นได้ จากฐานต้นทุนทางวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์ รวมทั้งฐานทรัพยากร และภูมิปัญญาชุมชนท้องถิ่นดังกล่าวข้างต้น ทั้งนี้ทั้งนั้น หมายความว่าต้องมีการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์และจิตสำนึกกันอย่างขนานใหญ่ และจริงจัง นั่นก็คือ ปรับเปลี่ยนจากกระแสความคิดเจริญรอยตามแนวทางการพัฒนาที่มุ่งแต่ยึดถึงและพึ่งพาภายนอกเป็นใหญ่ ก่อความแบ่งแยกภายในสังคมจนกลายเป็นปฏิปักษ์ต่อกันระหว่างอุตสาหกรรมกับเกษตรกรรม เมืองกับชนบท ซึ่งไม่มีความจำเป็นอันใดเลย ให้ปรับเปลี่ยนมาสู่ความรู้ความเข้าใจถึงฐานะความเป็นจริงของสังคมวัฒนธรรมไทย ซึ่งมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงถึงระดับภูมิภาค อย่างน้อยก็ในขอบข่ายเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

ในทางปฏิบัติ ในสถานะความไม่สมดุลที่เป็นอยู่ จุดเริ่มต้นของการพัฒนาเศรษฐกิจพอเพียง ก็คือ การฟื้นฟูฐานะเศรษฐกิจชุมชนท้องถิ่น ในแง่เศรษฐกิจพอเพียงให้ความหมายเป็นทั้งหลักการ และกระบวนการทางสังคมว่ากันตั้งแต่ขั้นฟื้นฟูและขยายเครือข่ายเกษตรกรรมยั่งยืนเป็นการพัฒนาขีดความสามารถในการผลิตและบริโภคอย่างพออยู่พอกิน ขึ้นไปถึงขั้นแปรรูปอุตสาหกรรมครัวเรือนสร้างอาชีพ และทักษะวิชาการที่หลากหลาย เกิดตลาดซื้อขาย สะสมทุน ฯลฯ และบนพื้นฐานเครือข่ายเศรษฐกิจชุมชนนี้เองที่เศรษฐกิจจะพัฒนาขึ้นอย่างมั่นคง ทั้งในด้านกำลังทุน และตลาดภายในประเทศ รวมทั้งเทคโนโลยี ซึ่งจะค่อย ๆ พัฒนาขึ้นมาจากฐานทรัพยากร และภูมิปัญญาที่มีอยู่ภายในชาติ และทั้งที่จะพึงคัดสรร เรียนรู้ จากโลกภายนอก ในแง่เศรษฐกิจ

พอเพียงจึงมีความหมายเป็นเสมือนภูมิคุ้มกันให้กับโลกาภิวัตน์ หรือความจำเป็นที่สังคมไทยต้อง คล้อยตามกระแสโลก ได้เป็นไปในแนวทางที่เอื้ออำนวยต่อความเป็นอิสระเสรี ความมั่นคง และ ประโยชน์สุขของประชาชนส่วนใหญ่

การจัดทำตัวชี้วัด เศรษฐกิจพอเพียง โดยเน้นความเชื่อมโยงของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ที่คำนึงถึงภูมิคุ้มกันพอประมาณ ความมีเหตุผลภายใต้เงื่อนไขความรู้และคุณธรรม แบ่งเป็น

1. ด้านสิ่งแวดล้อมทรัพยากร ต้องเป็นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในพื้นที่โดยเป็นมิตรต่อกัน ไม่เกินขีดความสามารถของธรรมชาติที่จะรองรับ จะเห็นได้จากสภาพ ดิน น้ำ ต้นไม้ แมลง และ สิ่งมีชีวิตต่าง ๆ โดยวัดได้โดยปริมาณ และคุณภาพ

2. ด้านนิเวศน์มนุษย์ และภูมิปัญญา เป็นการใช้ชีวิตบนฐานการคิด และรู้จักตนเอง รู้จัก แหล่งทุนทรัพยากร ซึ่งเป็นส่วนของเงื่อนไขความรู้ คือเมื่อทำกิจกรรม จะทำการใดตรงทั้งผลดี ผลเสีย และทำวิธีการแก้ไขปัญหา โดยพยายามใช้สติปัญญา และความรู้ นำไปจัดการปัญหาตาม ศักยภาพที่มีอยู่ ตัวชี้วัดด้านนี้สำคัญที่สุด เพราะมนุษย์มีบทบาททั้งเป็นผู้สร้างและทำลาย

3. ด้านเศรษฐกิจ ทุนการเงิน ซึ่งประกอบด้วยภาระหนี้สิน การทำบัญชี รับ - จ่าย ลด ต้นทุน และเพิ่มมูลค่า เป็นความพอเพียงซึ่งอยู่ในระดับที่สามารถพึ่งพาตนเองได้ สามารถ ดำรงชีวิตโดยไม่เบียดเบียนตนเอง และผู้อื่น คือ ไม่เป็นหนี้ และการทำบัญชีรับ - จ่าย จะเป็นไป ในลักษณะการรู้จักตนเอง ลดการพึ่งพา และลดความเสี่ยงในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ

4. ทางด้านสังคม การตลาด คือการมีตัวตนใหม่ที่ดีกว่าเดิมสามารถดำรงอยู่ในสังคม ได้อย่างมีความสุข และเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับสังคม มีความรับผิดชอบต่อสังคม ดังเช่น การ ดำเนินธุรกิจของกลุ่มองค์กรซึ่งจะพิจารณาในหลักของการตระหนักถึงคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ที่มีความสำคัญให้ดำรงอยู่กับสังคมมนุษย์ในอนาคตให้ร่วมกันเกิดความรู้สึกรวม แห่น และร่วมกันอนุรักษ์ โดยการให้อย่างพอเพียง ไม่มากหรือน้อยเกินไป

ทั้งหมดนี้เกิดขึ้นกับกลุ่มทดลองที่ปฏิบัติตามระบบการประยุกต์ใช้ทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียง กับเกษตรกรรมสวนลำไย โดยเฉพาะที่เห็นได้อย่างชัดเจนที่สุดคือบัญชีรับ - จ่าย ครวัเรียนที่มี รายรับเพิ่มขึ้นและมีรายจ่ายลดลงชี้ชัดได้ว่ามีความยั่งยืนในการทดลองในทุกๆด้าน

## บรรณานุกรม

- \_\_\_\_\_. 2539. การเกษตรยั่งยืน. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.web.ku.ac.th> (19 กันยายน 2550).
- \_\_\_\_\_. 2542. มาตรฐานลำไยของประเทศไทยและการผลิตลำไยอย่างถูกต้องและเหมาะสม. เอกสารวิชาการ. กรุงเทพฯ: ศูนย์ผลัดกันสินค้าเกษตรเพื่อการส่งออก กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- \_\_\_\_\_. 2547. การตรวจดินและการปรับปรุงดิน. กรุงเทพฯ: กรมวิชาการเกษตร. กระทรวงศึกษาธิการ. 2542. ทฤษฎีใหม่ในหลวง. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ. กระทรวงพระราชดำริศ. 2535. เนื่องในวโรกาส วันเฉลิมพระชนมพรรษา ณ ศาลาศิลิตดาไลย วันที่ 4 ธันวาคม 2535.
- ชัยอนันต์ สมุทวานิช. 2541. ประชากรกับการเปลี่ยนแปลง. กรุงเทพฯ: สุขุมและบุตร. ชาญณรงค์ ดวงสะอาด. 2535. แผลงศัตรูพืชที่สำคัญทางเศรษฐกิจและการป้องกันกำจัด. เชียงใหม่: ภาควิชาอารักขาพืช คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- นันทสาร สีสลับ. 2542. คณะ“ภูมิปัญญาไทย”. ว. มศว. ศิลปวัฒนธรรม.
- โนกิจ โอบาคะ. 2548. ผักปลอดสารพิษ. กรุงเทพฯ: สำนักบริการคอมพิวเตอร์ กรมส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์.
- ประยงค์ จึงอยู่สุข. 2541. เล่าขานตำนานลำไย. ลำพูน: สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองจังหวัดลำพูน. เปรม ติณสูลานนท์. 2542. ทฤษฎีใหม่ในหลวง ชีวิตพอเพียง. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ร่วมด้วยช่วยกัน.
- วิบูลย์ เข็มเฉลิม. 2542. ทฤษฎีใหม่ในหลวง ชีวิตพอเพียง. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ร่วมด้วยช่วยกัน.
- สบพันธ์ ชิดานนท์. 2549. เศรษฐกิจพอเพียง “หนทางสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน”. [ระบบออนไลน์] แหล่งที่มา <http://subweb2.dpt.go.th>. (19 กันยายน 2550).
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (ส.ส.ส.). 2550. บทเรียน การขับเคลื่อนเกษตรกรรมยั่งยืนสู่สังคมสุขภาวะ. เอกสารหมายเลข 4. กรุงเทพฯ: ส.ส.ส.
- สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่. 2542. การแปรรูปลำไยแห้ง. เชียงใหม่: สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2542. ลำไยพืชทองของเชียงใหม่-ลำพูน. เชียงใหม่: งานส่งเสริมการผลิตพืช สวนฝ่ายส่งเสริมพัฒนาการผลิต สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่.

\_\_\_\_\_. 2543. การกำหนดเขตเกษตรเศรษฐกิจสำหรับอำเภอ. เอกสารวิชาการส่วนระบบ  
ข้อมูลภูมิศาสตร์และดาวเทียม. กรุงเทพฯ: ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงาน เศรษฐกิจ  
การเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

สำนักงานบริการคอมพิวเตอร์. 2548. การปลูกพืชผักโดยวิธีเกษตรธรรมชาติ ตอนที่ 2. [ระบบ  
ออนไลน์]. แหล่งที่มา [http:// www.ku.ac.th](http://www.ku.ac.th) (19 กันยายน 2550).

เสน่ห์ จามริก. ม.ป.ป. หลักเศรษฐกิจพอเพียง.

อำพล เสนาณรงค์. 2542. การเกษตรทฤษฎีใหม่ ตามแนวพระราชดำริ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์  
ตะวันออก จำกัด.

หลากหลายเรื่องเศรษฐกิจพอเพียง. 2542. ทฤษฎีใหม่ในหลวง ชีวิตพอเพียง. กรุงเทพฯ:  
สำนักพิมพ์ร่วมด้วยช่วยกัน.



มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
คณะเทคโนโลยีชีวภาพ  
จำนวน ๒๔๐๗๗  
ก ห อ ล ม ต



ภาคผนวก

**ภาคผนวก ก.**  
**เอกสารพื้นฐานตำบลหนองช้างกิน**

ผลจากการออกสำรวจพื้นที่ บ้านหนองช้างกิน ตำบลหนองช้างกิน

**ข้อมูลทั่วไป**

	รายละเอียด	จำนวน
1	หมู่บ้านนี้ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ลักษณะใด	เขต อบต.
2	หมู่บ้านนี้มีครัวเรือนทั้งหมดจำนวน	122 (ครัวเรือน)
3	จำนวนราษฎรที่อาศัยอยู่จริงมีทั้งหมด จำนวน	421 (คน)
	(1) เพศชาย	197 (คน)
	(2) เพศหญิง	224 (คน)

**แหล่งน้ำ**

	รายละเอียด	จำนวน
1	บ่อน้ำตื้น - ใช้การได้	20 (บ่อ)
2	บ่อน้ำตื้น - ใช้การไม่ได้	0 (บ่อ)
3	บ่อน้ำตื้น - บ่อขุดสาธารณะ	0 (บ่อ)
4	บ่อน้ำตื้น - บ่อขุดส่วนตัว	20 (บ่อ)
5	ในหมู่บ้านมีบ่อบาดาลสาธารณะ	0 (บ่อ)
6	ในหมู่บ้านมีบ่อบาดาลสาธารณะใช้การได้	0 (บ่อ)
7	บ่อบาดาลส่วนตัว	100 (บ่อ)
8	บ่อบาดาลส่วนตัว ใช้การได้	100 (บ่อ)
9	จำนวนครัวเรือนที่ใช้น้ำประปาปีตลอดปี	122 (ครัวเรือน)
10	ในหมู่บ้านนี้มีระบบน้ำประปาหรือระบบประปาที่ต่อมาจากหมู่บ้านอื่นหรือไม่	มี
11	คุณภาพแหล่งน้ำ 1 (คลองชลประทาน)	ดี
12	หมู่บ้านนี้มีแหล่งน้ำผิวดินหรือไม่	มี

13	ในหมู่บ้านนี้มีครัวเรือนที่มีน้ำสะอาดสำหรับดื่มและบริโภคเพียงพอตลอดปี	122 (ครัวเรือน)
14	ในหมู่บ้านนี้มีครัวเรือนที่มีน้ำสะอาดสำหรับดื่มและบริโภคเพียงพอตลอดปี	100 (ร้อยละ)
15	ในหมู่บ้านนี้มีครัวเรือนที่มีน้ำใช้พอเพียงตลอดปี	122 (ครัวเรือน)
16	ในหมู่บ้านนี้มีครัวเรือนที่มีน้ำใช้พอเพียงตลอดปี	100 (ร้อยละ)
17	น้ำจากแหล่งน้ำในหมู่บ้านนี้ใช้สำหรับการเพาะปลูกเพียงพอหรือไม่	เพียงพอทั้งปี

#### บริการสาธารณะในหมู่บ้าน

	รายละเอียด	จำนวน
1	ศาสนาสถาน (เช่น วัด มัสยิด โบสถ์ และอื่นๆ)	ไม่มี
2	โรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	ไม่มี
3	โรงเรียนศึกษาผู้ใหญ่	ไม่มี
4	ที่อ่านหนังสือประจำหมู่บ้าน	ไม่มี
5	หอกระจายข่าวหรือเสียงตามสายที่ใช้การได้	มี
6	ห้องสมุดประชาชน หรือห้องสมุดโรงเรียน หรือห้องสมุดวัด	ไม่มี
7	ศาลาประชาคม (ศาลากลางบ้าน)	ไม่มี
8	ลานตากผลผลิตทางการเกษตร	ไม่มี
9	ศูนย์รวมทำยางแผ่นหรือศูนย์พัฒนาชาวสวนยาง	ไม่มี
10	ศูนย์ฝึกอาชีพ	ไม่มี
11	ร้านค้าที่ประชาชนรวมกันในการลงทุน	มี
12	กิจกรรมธนาคารข้าว (ไม่จำเป็นต้องมีบัญชีก็ได้)	ไม่มี
13	ลานกีฬาหรือสนามกีฬาของหมู่บ้าน	มี
14	สถานที่พักผ่อน สวนสาธารณะของหมู่บ้าน	ไม่มี
15	สนามเด็กเล่น ที่มีเครื่องเล่นตั้งแต่ 3 ชนิดขึ้นไป	มี
16	สถานที่บริการโทรศัพท์สาธารณะที่ใช้การได้	ไม่มี
17	สถานที่เก็บกักผลผลิตทางการเกษตรส่วนรวม	ไม่มี

18	ธนาคารโค - กระบือ	ไม่มี
19	คลังยาสัตว์ หรือสัตว์แพทย์อาสา หรืออาสาพัฒนาปศุสัตว์	ไม่มี
20	ศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชนและอาสาสมัครสาธารณสุขให้บริการ	มี
21	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก (ศพด.)	ไม่มี
22	โรงเรียนอนุบาลชนบท	มี
23	โรงเรียนภาคบังคับ 9 ปี หรือหมู่บ้านอยู่ในรัศมีไม่เกิน 3 กิโลเมตร	มี

#### การดำเนินการทางการเกษตร

	รายละเอียด	จำนวน
1	ในหมู่บ้านนี้ มีครัวเรือนที่ประกอบอาชีพการเกษตร เพาะปลูก เลี้ยงสัตว์	79 (ครัวเรือน)
2	ในหมู่บ้านนี้มีครัวเรือนที่ประกอบอาชีพการเพาะปลูก	71 (ครัวเรือน)
3	ในหมู่บ้านนี้มีครัวเรือนที่ประกอบอาชีพการเกษตรบริเวณบ้าน หัวไร่ ปลายนา	21 (ครัวเรือน)
4	ในหมู่บ้านนี้มีครัวเรือนที่ประกอบอาชีพการเกษตรผสมผสาน	ไม่มี

#### การคมนาคมและการสื่อสาร

	รายละเอียด	จำนวน
1	ลาดยางหรือคอนกรีต	2 (กิโลเมตร)
2	ลูกรังหรือหินคลุก	100 (เมตร)
3	ถนนเส้นทางหลักภายในหมู่บ้านใช้การได้ดีหรือไม่	ใช้ได้ตลอดทั้งปี
4	ถนนเส้นทางหลักภายในหมู่บ้านใช้การได้ดีหรือไม่	ใช้ได้ตลอดทั้งปี
5	หมู่บ้านหนองข้างคันทันมีถนนตลอดเส้นทางไปยังอำเภอที่ใกล้ที่สุดหรือไม่	มี
6	ในกรณีมีถนนไปยังอำเภอมีถนนติดต่อกัน	2 เส้นทาง
	(1) รวมเป็นระยะทางยาว	13 (กิโลเมตร)
7	มีรถรับจ้างวิ่งจากหมู่บ้าน ถึงอำเภอใกล้ที่สุดหรือไม่	ไม่มี

8	รถปิคอัพ จำนวนครัวเรือน	27 (ครัวเรือน)
9	รถปิคอัพ จำนวนรถ	31 (คัน)
10	รถมอเตอร์ไซด์ จำนวนครัวเรือน	78 (ครัวเรือน)
11	รถมอเตอร์ไซด์ จำนวนรถ	112 (คัน)
12	รถจักรยานสองล้อ จำนวนครัวเรือน	48 (ครัวเรือน)
13	รถจักรยานสองล้อ จำนวนรถ	59 (คัน)
14	รถอีแต่น จำนวนครัวเรือน	0 (ครัวเรือน)
15	รถอีแต่น จำนวนรถ	0 (คัน)
16	รถประเภทอื่นๆ จำนวนครัวเรือน	22 (ครัวเรือน)
17	รถประเภทอื่นๆ จำนวนรถ	25 (คัน)
18	เรือ (เรือยนต์ เรือพาย เป็นต้น) จำนวนครัวเรือน	0 (ครัวเรือน)
19	จำนวนครัวเรือนที่มีโทรศัพท์ประจำบ้าน อย่างใดอย่างหรือหลายอย่าง	66 (ครัวเรือน)
20	ครัวเรือนที่มีโทรศัพท์ประจำบ้าน	45 (ครัวเรือน)
21	ครัวเรือนที่มีโทรศัพท์เคลื่อนที่	41 (ครัวเรือน)
22	ครัวเรือนที่มีอินเทอร์เน็ต	7 (ครัวเรือน)
23	จำนวนวิทยุสื่อสารความถี่สังเคราะห์	0 (เครื่อง)

#### การจัดการสภาพสิ่งแวดล้อม

	รายละเอียด	จำนวน
1	มีปัญหาขยะมูลฝอยในหมู่บ้านหรือไม่	มี
	1) ในกรณีที่มีปัญหา มีการจัดการขยะมูลฝอยหรือไม่	ไม่มี
	2) ในกรณีที่มีการจัดการขยะมูลฝอย สามารถกำจัดขยะมูลฝอยได้ ถูกสุขลักษณะหรือไม่	ไม่มี
	3) การจัดการขยะมูลฝอยดำเนินการโดยหน่วยงานใด	ชุมชน
	4) อื่นๆ ระบุ.....	มักจะทิ้งตามคลอง ชลประทาน
2	มีปัญหาน้ำเสียในหมู่บ้านหรือไม่	มี

1) ในกรณีที่มีปัญหา มีการบำบัดน้ำเสียในบริเวณหมู่บ้านหรือไม่	ไม่มี
2) ในกรณีที่มีการบำบัดน้ำเสีย สามารถจัดการได้ถูกสุขลักษณะหรือไม่	ไม่มี
3) การบำบัดน้ำเสียดำเนินการโดยหน่วยงานใด	ไม่มีผู้ดูแล
4) อื่นๆ ระบุ.....	

### เชื้อเพลิงในการหุงต้ม

	รายละเอียด	จำนวน
1	ครัวเรือนส่วนมากในหมู่บ้านนี้ ใช้เชื้อเพลิงประเภทใดในการหุงต้ม	แก๊ส หรือ ไฟฟ้า
2	บางส่วนใช้ถ่านหรือฟืน หาในชุมชน	ทำตัวเอง

### การทำนา / การทำสวนผัก

	รายละเอียด	จำนวน
1	หมู่บ้านนี้มีพื้นที่ทำนาทั้งหมด	ไม่มีการทำนา
2	พื้นที่ทำสวนผักทั้งหมด	2 (ไร่)
3	ครัวเรือนที่ทำสวนผัก มีจำนวน	2 (ครัวเรือน)
4	ส่วนมากใช้พื้นที่เพาะปลูกครัวเรือน	1 (ไร่)
5	ส่วนมากที่รายได้ครัวเรือนละ	10,000 (บาทต่อปี)
6	ค่าใช้จ่ายในการซื้อปุ๋ยเฉลี่ยครัวเรือนละ	1,500 (บาทต่อไร่)
7	ค่าใช้จ่ายในการซื้อสารเคมีป้องกันและกำจัดแมลง	1,500
8	ผักที่ครัวเรือนปลูกกันมาก คือ.....	พริกชี้หู (พริกสวน)

### การเลี้ยงสัตว์

	รายละเอียด	จำนวน
1	ในหมู่บ้านนี้มีทุ่งหญ้าสาธารณะที่ใช้ในการเลี้ยงสัตว์หรือไม่	ไม่มี

	1) ถ้าตอบว่ามี มีทั้งหมดจำนวน	0 (ไร่)
	2) มีครัวเรือนที่เลี้ยงสัตว์เพื่อขายหรือไม่	มี
	2.1 จำนวนครัวเรือนที่เลี้ยง วัวเนื้อ เพื่อขาย	2 (ครัวเรือน)
	2.2 จำนวนวัวเนื้อที่เลี้ยงเพื่อขายทั้งหมดในหมู่บ้าน	33 (ตัว)
	2.3 จำนวนครัวเรือนที่เลี้ยงวัวเนื้อเพื่อขาย ผสมพันธุ์ วัวเนื้อใช้พันธุ์ที่ราชการส่งเสริม	ไม่มี
2	จำนวนครัวเรือนที่เลี้ยงวัวนมเพื่อขายน้ำนม	ไม่มี
3	ครัวเรือนที่เลี้ยงควายเพื่อขาย	ไม่มี
4	ครัวเรือนที่เลี้ยงหมูเพื่อขาย	1 (ครัวเรือน)
	(1) ส่วนมากมีรายได้ครัวเรือนละ	30,000 (บาทต่อปี)
	(2) จำนวนหมูที่เลี้ยงเพื่อขายทั้งหมดในหมู่บ้าน	10 (ตัว)
	(3) จำนวนครัวเรือนที่เลี้ยงหมูเพื่อขาย ผสมพันธุ์หมูใช้พันธุ์ที่ราชการส่งเสริม	1 (ครัวเรือน)
5	จำนวนครัวเรือนที่เลี้ยง เป็ด ไก่ เพื่อขาย	ไม่มี
6	จำนวนครัวเรือนที่เลี้ยงสัตว์อื่นๆ เพื่อขาย	ไม่มี

### การมีที่ดินทำกิน

	รายละเอียด	จำนวน
1	ครัวเรือนที่มีที่ดินทำกินของตนเอง และไม่ต้องเช่าเพิ่ม มีจำนวน	68 (ครัวเรือน)
2	ครัวเรือนที่มีที่ดินทำกินของตนเอง แต่ต้องเช่าเพิ่มบางส่วน มีจำนวน	3 (ครัวเรือน)
3	ครัวเรือนที่ไม่มีที่ดินทำกินของตนเอง ต้องเช่าที่ดินทั้งหมด มีจำนวน	0 (ครัวเรือน)
4	ในบรรดาครัวเรือนที่ต้องเช่าที่ดินทำกิน ส่วนมากมักเช่าที่ดินจากใคร	คนนอกหมู่บ้าน
5	ในหมู่บ้านมีพื้นที่รวมทั้งหมด	662 (ไร่)
6	พื้นที่ส่วนใหญ่ของหมู่บ้านนี้เป็นเอกสารสิทธิที่ดินประเภท	โฉนด
	(1) ประเภทโฉนด น.ส.3 น.ส.3ก น.ส.3ข ใบจอง ส.ค.1 ส.ค.2 ส.ค.3 นค.3 กสน.5 รวมทั้งหมด	662 (ไร่)
	(2) ประเภท สทก.1ก ส.ป.ก.4-01 รวมทั้งหมด	0 (ไร่)

	(3) ไม่มีเอกสารสิทธิทั้งหมด	0 (ไร่)
7	หมู่บ้านนี้มีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด	497 (ไร่)

คุณภาพของดินและการใช้ประโยชน์

	รายละเอียด	จำนวน
1	ดินมีปัญหา ดินตื้น	ไม่มีปัญหา
2	ดินมีปัญหา หน้าดินถูกชะล้าง	ไม่มีปัญหา
3	ดินมีปัญหา ดินจืด	ไม่มีปัญหา
4	ดินมีปัญหา ดินมีกรวดทราย	ไม่มีปัญหา
5	ดินมีปัญหา ดินดาน	ไม่มีปัญหา
6	ดินมีปัญหา ดินเค็ม	ไม่มีปัญหา
7	ดินมีปัญหา ดินเปรี้ยว	ไม่มีปัญหา
8	มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเพาะปลูกและหรือเลี้ยงสัตว์เท่าใด	ระหว่าง 75-90 ของพื้นที่การเกษตร
9	ปัญหาสำคัญที่ไม่สามารถใช้ที่ดินได้เต็มพื้นที่ - ดินไม่ดี	ไม่มีปัญหา
10	ปัญหาสำคัญที่ไม่สามารถใช้ที่ดินได้เต็มพื้นที่ - ขาดแคลนแรงงาน	ไม่มีปัญหา
11	ปัญหาสำคัญที่ไม่สามารถใช้ที่ดินได้เต็มพื้นที่ - ปลูกพืชไม่คุ้มทุน	ไม่มีปัญหา
12	ปัญหาสำคัญที่ไม่สามารถใช้ที่ดินได้เต็มพื้นที่ - ไม่มีความรู้ในการปลูกพืชอื่น	ไม่มีปัญหา
13	ปัญหาสำคัญที่ไม่สามารถใช้ที่ดินได้เต็มพื้นที่ - ขาดน้ำเพื่อการเกษตร	ไม่มีปัญหา
14	ปัญหาสำคัญที่ไม่สามารถใช้ที่ดินได้เต็มพื้นที่ - มีน้ำท่วมขังในพื้นที่	ไม่มีปัญหา
15	ครัวเรือนใช้ปุ๋ยธรรมชาติอย่างเดียว ไม่ใช้ปุ๋ยเคมี	ไม่มี
16	ครัวเรือนใช้ปุ๋ยเคมี หรือปุ๋ยเคมีและปุ๋ยธรรมชาติ	ไม่มี
17	ครัวเรือนปลูกพืชคลุมดินหรือบำรุงดิน	ไม่มี

การรับจ้าง

	รายละเอียด	จำนวน
1	จำนวนครัวเรือนที่มีคนประกอบอาชีพรับจ้าง	30 (ครัวเรือน)

2	ส่วนมากรับจ้างทำงานประเภทใด	อุตสาหกรรมใน โรงงาน
3	ส่วนมากรับจ้างทำงานประเภทใด	อุตสาหกรรมใน โรงงาน
4	อัตราค่าจ้างทั่วไปสำหรับงานที่คนส่วนมากไปรับจ้าง ประมาณวันละ	150 (บาท)

#### สถานประกอบการและอุตสาหกรรมภายในท้องถิ่น

	รายละเอียด	จำนวน
1	จำนวนครัวเรือนทั้งหมดของหมู่บ้านนี้มีคนทำงานในสถานประกอบการ	ไม่มี (ครัวเรือน)
2	ในหมู่บ้านนี้มีโรงงานอุตสาหกรรม หรือไม่	มี
	(1) จำนวนโรงงาน	1 (แห่ง)
	(2) จำนวนแรงงาน	10 (คน)
3	ครัวเรือนที่มีคนในหมู่บ้านไปทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมภายในหมู่บ้านและหรือบ้านอื่นๆ ที่อยู่ภายในตำบล	7 (ครัวเรือน)
	(1) ครัวเรือนส่วนมากมีรายได้ครัวเรือนละ	20,000 (บาทต่อปี)
	(2) สินค้า/ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตมากที่สุด คือ.....	น้ำตาล

#### ระดับการศึกษา

	รายละเอียด	จำนวน
	ก่อนประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ	100
	ก่อนประถมศึกษา จำนวน	14 (คน)
	ป.1 - ม.3 (การศึกษาภาคบังคับ) คิดเป็นร้อยละ	100
	ป.1 - ม.3 (การศึกษาภาคบังคับ) จำนวน	49 (คน)
	จบชั้น ม.3 ปีการศึกษาที่ผ่านมา จำนวน	1 (คน)
	มัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษาปัจจุบัน คิดเป็นร้อยละ	100
	มัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษาปัจจุบัน จำนวน	1 (คน)

มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า จำนวน	5 (คน)
อนุปริญญาหรือเทียบเท่า จำนวน	7 (คน)
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า จำนวน	3 (คน)
ผู้ที่จบเฉพาะการศึกษาภาคบังคับจำนวน	203 (คน)
ผู้ที่จบชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า จำนวน	80 (คน)
ผู้ที่จบอนุปริญญาหรือเทียบเท่า จำนวน	40 (คน)
ผู้ที่จบปริญญาตรีหรือสูงกว่าจำนวน	20 (คน)
คนในหมู่บ้านนี้อายุระหว่าง 15 - 60 ปี ที่ไม่รู้หนังสือ จำนวน	0 (คน)
คนในหมู่บ้าน อายุระหว่าง 15 - 60 ปี ไม่รู้หนังสือ จำนวน	0 (คน)
คนอายุระหว่าง 15 - 60 ปี ที่ไม่รู้หนังสือ คิดเป็นร้อยละ	0 (คน)
คนในหมู่บ้าน ได้รับบริการตามหลักสูตรของการศึกษานอกโรงเรียน (กศน.)	0 (คน)
คนพิการทางร่างกายที่ช่วยตนเองได้จำนวน	3 (คน)
คนพิการทางร่างกายที่ช่วยตนเองไม่ได้จำนวน	1 (คน)
คนปัญญาอ่อนจำนวน	0 (คน)

ในรอบปีที่ผ่านมา มีการจัดกิจกรรมของหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจและภาคเอกชนทั้งในและนอกหมู่บ้านในเรื่องต่อไปนี้

	รายละเอียด	จำนวน
1	ด้านเกษตรกรรม จำนวน	5 (คน)
2	ด้านอุตสาหกรรม จำนวน	2 (คน)
3	ด้านการค้า การตลาด การบริการ จำนวน	2 (คน)
4	ด้านช่างฝีมือ จำนวน	2 (คน)
5	อื่นๆ จำนวน.....	
6	การศึกษาแบบเบ็ดเสร็จ การรณรงค์เพื่อการรู้หนังสือ และการจัดกลุ่มสนใจ จำนวน	0 (คน)
7	การฝึกอบรมด้านคุณธรรม จริยธรรม และหน้าที่พลเมือง จำนวน	0 (คน)

8	การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวน	14 (คน)
9	การป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติด จำนวน	21 (คน)
10	อื่นๆ จำนวน	
11	อบรมแม่บ้านโภชนาการ จำนวน	3 (คน)
12	อนามัยแม่และเด็ก จำนวน	9 (คน)
13	การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ จำนวน	14 (คน)
14	อื่นๆ (ระบุ).....	

**ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาชาวบ้าน หรือปราชญ์ชาวบ้านและศูนย์การเรียนรู้ชุมชน**

	รายละเอียด	จำนวน
1	หมู่บ้านนี้มีผู้รู้ในการพัฒนาหมู่บ้าน/ชุมชน หรือไม่	มี
	1 ด้านเกษตรกรรม จำนวน	2 (คน)
	2 ด้านอุตสาหกรรมและหัตถกรรม จำนวน	ไม่มี
	3 ด้านการแพทย์แผนไทย จำนวน	ไม่มี
	4 ด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวน	ไม่มี
	5 ด้านกองทุนและธุรกิจชุมชน จำนวน	2 (คน)
	6 ด้านศิลปกรรม จำนวน	1 (คน)
	7 ด้านภาษาและวรรณกรรม จำนวน	ไม่มี
	8 ด้านปรัชญา ศาสนาและประเพณี จำนวน	ไม่มี
	9 ด้านโภชนาการ จำนวน	ไม่มี
2	หมู่บ้านนี้มีศูนย์การเรียนรู้ชุมชนหรือไม่	ไม่มี
3	จำนวนศูนย์การเรียนรู้ชุมชน	ไม่มี
4	ในรอบปีที่ผ่านมามีคนในครัวเรือนที่ได้รับการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้	1 (ครัวเรือน)

**การมีงานทำ**

	รายละเอียด	จำนวน
--	------------	-------

1.	คนอายุ 18-60 ปีเต็มมีการประกอบอาชีพและมีรายได้	258 (คน)
2.	คนอายุ 18-60 ปีเต็มมีการประกอบอาชีพและมีรายได้	100 (ร้อยละ)

### มีคนในหมู่บ้านไปทำงานนอกตำบลหรือไม่

	รายละเอียด	จำนวน
1	มีคนในหมู่บ้านไปทำงานนอกตำบลหรือไม่	มี
	1 ส่วนมากทำงานประเภทใด	งานบริการ
	2 เฉพาะเพศชาย ส่วนมากทำงานประเภทใด	งานบริการ
	3 เฉพาะเพศหญิง ส่วนมากทำงานประเภทใด	งานบริการ
	4 เฉพาะเพศหญิง ส่วนมากทำงานประเภทใด	งานบริการ
2	ส่วนมากออกไปทำงานที่ใด	ภายนอกจังหวัดแต่อยู่ในภาคเดียวกัน
	1 เฉพาะเพศชายส่วนมากออกไปทำงานที่ใด	ภายนอกจังหวัดแต่อยู่ในภาคเดียวกัน
	2 เฉพาะเพศหญิงส่วนมากออกไปทำงานที่ใด	ภายนอกจังหวัดแต่อยู่ในภาคเดียวกัน

### การทำสวนผลไม้

	รายละเอียด	จำนวน
1	พื้นที่ทำสวนผลไม้ทั้งหมด	171 (ไร่)
2	ครัวเรือนที่ทำสวนผลไม้ จำนวน	79 (ครัวเรือน)
3	ส่วนมากใช้พื้นที่เพาะปลูกครัวเรือนละ	2 (ไร่)
4	ส่วนมากมีรายได้ครัวเรือนละ	20,000 (บาทต่อปี)
5	ค่าใช้จ่ายในการซื้อปุ๋ยเฉลี่ยครัวเรือนละ	1,000 (บาทต่อไร่)
6	ค่าใช้จ่ายในการซื้อสารเคมีป้องกันและกำจัดแมลงวัน พืชเฉลี่ยครัวเรือนละ	1,500 (บาทต่อไร่)

### การทำไร่

	รายละเอียด	จำนวน
--	------------	-------

1	หมู่บ้านนี้ ไม่มีพื้นที่ทำไร่อายุสั้น	ไม่มี
---	---------------------------------------	-------

การประกอบอุตสาหกรรมในครัวเรือน

	รายละเอียด	จำนวน
1	ครัวเรือนที่ประกอบอาชีพอุตสาหกรรมในครัวเรือนและหัตถกรรม	ไม่มี



### คำถามที่ใช้กับโปรแกรม SPSS

1. (Age) อายุ ไล่ตามจริง (2 คอลัมน์)
2. (Sex) เพศ  1)ชาย  2)หญิง
3. (status)สถานภาพ  
 1) โสด  2) แต่งงาน  3) หม้าย  4) อื่น ๆ
4. (Education = edu) ระดับการศึกษา  
 1) ประถมศึกษา  2) มัธยมศึกษา  3) ปริญญาตรี  4) สูงกว่าปริญญาตรี.....
5. (family) จำนวนสมาชิกในครัวเรือน
6. (occupation = occupa) อาชีพ  
 1) ปลูกสวนลำไย และรับจ้างทั่วไป  2) ปลูกสวนลำไย และเลี้ยงสัตว์  
 3) ปลูกสวนลำไย และค้าขาย  4) ปลูกสวนลำไย และปลูกผักสวนครัว  
 5) ปลูกสวนลำไย และทำอาชีพเสริมมากกว่า 2 อย่างขึ้นไป  
 6) ปลูกสวนลำไยอย่างเดียว  7) อื่น ๆ .....
7. (income) รายได้ในครัวเรือน โดยเฉลี่ย ต่อเดือน  
 1) น้อยกว่า 5,000 บาท  2) 5,000 – 15,000 บาท  
 3) 15,000 – 25,000 บาท  4) มากกว่า 25,000 บาท
8. (expend) ภาระค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ย ต่อเดือน  
 1) น้อยกว่า 5,000 บาท  2) 5,000 – 15,000 บาท  
 3) 15,000 – 25,000 บาท  4) มากกว่า 25,000 บาท
9. (debt from bank = debt\_b) ภาระหนี้สิน กับธนาคาร  
 1) ไม่มี  2) น้อยกว่า 100,000 บาท  
 3) 100,000 – 200,000 บาท  4) มากกว่า 200,000 บาท
10. (debt from financial =debt\_f) ภาระหนี้สิน กับไฟแนนซ์ , บัตรเครดิต (สินค้ำเงินผ่อน)  
 1) ไม่มี  2) น้อยกว่า 100,000 บาท  
 3) 100,000 – 200,000 บาท  4) มากกว่า 200,000 บาท
11. (Saving) การออมในครัวเรือน  
 1) เงิน  2) ทอง  3) รถยนต์ ,รถจักรยานยนต์  
 4) เครื่องอำนวยความสะดวก  5) ออมทั้ง ข้อ 1) , 2)  
 6) ออมทั้ง ข้อ 3) ,4)  7) ออมทุกข้อ  8) ไม่มีการออม

12. (extravagant = pay\_extr) ค่าใช้จ่ายฟุ่มเฟือย (เช่น คีบสุรา, สูบบุหรี่) โดยเฉลี่ยต่อเดือน

- 1) ไม่มี 2) น้อยกว่า 5,000 บาท 3) 5,000 – 10,000 บาท 4) มากกว่า 10,000

13. (land holding = land\_h) จำนวนที่ดิน ที่ถือครอง

- 1) น้อยกว่า 5 ไร่ 2) 5 – 10 ไร่ 3) 10 – 30 ไร่ 4) มากกว่า 30 ไร่ (ระบุ)..

14. (land\_use) การใช้ที่ดิน

- 1) เป็นสวนลำไยอย่างเดียว 2) เป็นพืชไร่ 3) เป็นสวนครัว  
4) ทำทั้ง ข้อ 1),2) 5) ทำทั้ง ข้อ 1),2),3) 6) ให้คนอื่นเช่า

15. (food\_stock) แหล่งอาหารในครัวเรือน

- 1) มีพืชผักสวนครัวพอกิน 2) มีพืชผักสวนครัวพอกิน และขาย  
3) มีสัตว์เลี้ยงพอกิน, 4) มีสัตว์เลี้ยงพอกิน และขาย  
5) มีพืชผักและ สัตว์เลี้ยง พอกิน 6) มีพืชผักและ สัตว์เลี้ยง พอกิน และขาย  
7) ไม่มีแหล่งอาหารในครัวเรือน 8) อื่น ๆ .....

16. (age\_longan = a\_longan) อายุของลำไย ที่เข้าร่วมโครงการ

- 1) 3 – 5 ปี 2) 5 – 10 ปี 3) 10 – 20 ปี 4) 20 ปีขึ้นไป

17. (quantity of longan = q\_o\_1) จำนวนลำไยของสมาชิก

- 1) น้อยกว่า 50 ต้น 2) 50 – 100 ต้น 3) 100 – 150 ต้น 4) มากกว่า 150 ต้น

18. (problem with longan farm = prob\_lon) ปัญหาที่พบบ่อยเกี่ยวกับสวนลำไยที่ผ่านมา

- 1) ราคาตกต่ำ 2) สภาพดินแห้งแล้ง 3) ต้นลำไยโทรม  
4) ต้นลำไยติดโรค 5) ลำไยไม่ติดลูก 6) ปัญหามากกว่า 2 ข้อ  
7) มีปัญหาทุกข้อ 8) ไม่มีปัญหา

19. (pay for take care longan farm = pay\_lon) ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการดูแลรักษา สวนลำไย

- 1) น้อยกว่า 5,000 บาท 2) 5,000 – 15,000 บาท  
3) 15,000 – 25,000 บาท 4) มากกว่า 25,000 บาท

20. (profit) รายได้เมื่อหักจากรายจ่ายในการทำสวนลำไย

- 1) กำไรมากกว่า 30เปอร์เซ็นต์ 2) เท่าทุน  
3) ขาดทุน ไม่เกิน 20เปอร์เซ็นต์ 4) ขาดทุนมากกว่า 50เปอร์เซ็นต์ 5) อื่น ๆ

.....

21. (Union belonging = Union\_b) การเข้าร่วมกลุ่ม องค์กรของรัฐ ฯ หรือ ชุมชน

- 1) เข้าร่วมทุกกลุ่ม      2) เข้าร่วมกลุ่มเดียว  
3) เข้าร่วม หนึ่งกลุ่มขึ้นไป      4) ไม่เข้าร่วม

22. (problem) ปัญหาในครัวเรือน และชุมชน

- 1) ปัญหาด้านเศรษฐกิจ เงินไม่พอใช้ มีภาระหนี้สิน,  
2) ปัญหาในครอบครัว พ่อ , แม่, ลูก ไม่ค่อยมีเวลาให้กัน ทำให้ไม่ปรองดอง,  
3) มีปัญหาทั้งด้านเศรษฐกิจ และ ปัญหาในครอบครัว,  
4) ปัญหาการพัฒนาของนักรการเมืองในชุมชน ไม่มีความจริงใจในการบริหาร คอร์รัปชั่น,  
5) ปัญหาการพัฒนาของนักรการเมืองในชุมชน ไม่มีความรู้ ความสามารถ  
6) ไม่มีปัญหา 7) ปัญหาการเมือง ทั้ง ข้อ 4) และ 5)

23. (sufficiency knowledge = suf\_k) ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียง

- 1= กำลังค่อย ๆ ปรับตัวเปลี่ยนให้เข้ากับทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียง ,  
2= มีหนี้สินมาก ไม่สามารถทำตามทฤษฎีได้ ทำอย่างอื่นได้เงินมากกว่า,  
3= มีสิ่งล่อใจทางโลก ด้านทุนนิยมมาก ,  
4= ทำได้ดี และ อยากให้องค์กร หน่วยงาน หรือรัฐบาลให้การสนับสนุน ,  
5= ไม่เข้าใจทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียง  
6= อื่น ๆ.....

## ภาคผนวก ข.

## เอกสารภาคสนาม

## 1. ข้อมูลเอกสารที่ต้องใช้ในการสัมมนาครั้งที่ 1

## 1.1 เอกสารด้านวิชาการ, เอกสารแนะนำตัว และเอกสารใบสมัครเข้าร่วมโครงการ

## หนังสือแนะนำตัว

ที่.....

วันที่.....

เรื่อง ขอความร่วมมือในการศึกษาโครงการวิจัย

- เรียน
1. ท่านนายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองช้างค้ำ
  2. ท่านกำนันตำบลหนองช้างค้ำ
  3. ท่านผู้ใหญ่บ้านบ้านหนองช้างค้ำ

ข้าพเจ้านายบุญสมเสถียร ทะพิงค์แก นักศึกษามหาวิทยาลัยแม่โจ้ หลักสูตรปริญญาโท คณะผลิตกรรมการเกษตร สาขาการไร่ที่ดินและทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน ได้มองเห็นถึงปัญหาของเกษตรกรกรรมสวนลำไยที่นับวันจะตกต่ำส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจความเป็นอยู่ของเกษตรกร จึงขอความร่วมมือกับทางท่านผู้นำชุมชน เพื่อเป็นประโยชน์ในการเข้าศึกษาและทดลองปฏิบัติการใช้พื้นที่ในหัวข้อ “การประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับเกษตรกรกรรมสวนลำไย” ในพื้นที่เขตปกครองของท่าน

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณาให้ความร่วมมือต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายบุญสมเสถียร ทะพิงค์แก)

น.ศ. โครงการบัณฑิตวิทยา

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

## ใบสมัคร

ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

การประยุกต์ใช้เศรษฐกิจพอเพียงกับเกษตรกรรมสวนลำไย

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว.....มีความประสงค์จะ  
เข้าร่วมโครงการวิจัย “การประยุกต์ใช้เศรษฐกิจพอเพียงกับเกษตรกรรมสวนลำไย” ในครั้งนี้โดย  
ใช้เนื้อที่สวนลำไยจำนวน.....ไร่ เข้าร่วมโครงการ

ข้าพเจ้ายินดีปฏิบัติตามข้อชี้แนะและให้ความร่วมมือ เพื่อได้มาซึ่งประโยชน์และ  
ผลการวิจัยอย่างต่อเนื่อง

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้สมัครสมาชิกเลขที่.....

## ภาคผนวก ก

## เอกสารแบบสอบถาม และเอกสารการสัมภาษณ์.

## แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐาน

สมาชิกเลขที่.....

ชื่อ.....นามสกุล.....

ที่อยู่.....

จำนวนคนในครอบครัว.....คน

1. ....ตำแหน่ง.....

2. ....ตำแหน่ง.....

3. ....ตำแหน่ง.....

4. ....ตำแหน่ง.....

เป็นสมาชิกกลุ่มองค์กรอะไรบ้าง

1. ....

2. ....

3. ....

ตำแหน่งหน้าที่ในชุมชน.....

จำนวนที่ดินทำกิน.....ไร่ ที่อยู่อาศัย.....ไร่

อาชีพหลัก.....

อาชีพเสริม.....

รายได้รายเดือน.....บาท

หนี้สิน.....

เงินออม.....

สุขภาพคนในครอบครัว.....

ความต้องการที่จะให้เกิดขึ้นในสังคม.....

### ประเด็นคำถามในการสัมมนาครั้งที่ 1

- \* ลำดับความสำคัญของปัญหาลำไยให้ที่ประชุมได้ทราบ ?
1. มีความคิดเห็นอย่างไรกับอนาคตเกษตรกรรมลำไย ?
  2. ความรู้ภูมิปัญญาของชุมชนที่โคกเค่นมีอะไรบ้าง ?
  3. สถานะน้ำท่วม กัญແລ້ງในพื้นที่มีหรือไม่มี ?
  4. ระดับอายุคนที่ทำการเกษตร ? เหตุผล ?
  5. ผู้ที่ออกทำงานนอกร้านมีรายได้พอเพียงไหม ? มั่นคงในงานหรือเปล่า ?
  6. ถ้ามีการจัดตั้งโครงการวิจัย “การประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับเกษตรกรรมสวนลำไยสนใจจะร่วมโครงการไหม ? มีความคิดเห็นอย่างไร ?
  7. กลุ่มองค์กรในชุมชน เช่น กลุ่มเกษตรกรมีการปฏิบัติงานสำเร็จผลดีมากน้อยขนาดไหน ? เพราะอะไร ?
  8. อธิบายถึงทฤษฎีและปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อวิเคราะห์และปฏิบัติให้ถูกแนวทางสอดคล้องกับวิถีชีวิตของคนในชุมชน ?

สมาชิกเลขที่.....

ประเภทสมาชิก.....

## บันทึกประวัติลำไย

(ใช้สำหรับวิเคราะห์แก้ไขปรับสภาพดินที่เสื่อมอันเนื่องมาจากการใช้สารเคมี/การปรับปรุงดินลำไยที่ทรุดโทรม)

ชื่อ-นามสกุล (สมาชิก).....

จำนวนพื้นที่ที่ปลูกลำไย.....

ลักษณะของพื้นที่ที่ปลูกลำไย.....

พันธุ์ลำไยที่ปลูก 1)..... จำนวนต้น..... อายุของลำไย.....ปี

2)..... จำนวนต้น..... อายุของลำไย.....ปี

3)..... จำนวนต้น..... อายุของลำไย.....ปี

4)..... จำนวนต้น..... อายุของลำไย.....ปี

5)..... จำนวนต้น..... อายุของลำไย.....ปี

## ขั้นตอนการดูแลรักษา

การตัดแต่งกิ่งลำไย (ประมาณวันที่)	
การใส่ปุ๋ย (วันที่/ชนิดปุ๋ยที่ใช้/อัตราส่วน)	
ปัญหาโรคที่พบบ่อยของลำไย	วิธีการแก้ไขเบื้องต้น(สารเคมีที่ใช้/อัตราส่วน)

ผลผลิตที่ได้รับ .....

ข้อมูลเพิ่มเติม .....



สมาชิกเลขที่.....

ประเภทสมาชิก.....

## การตรวจพื้นที่ของสมาชิกผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

ชื่อ-นามสกุล		อายุ
พันธุ์ลำไย	พื้นที่ที่ปลูก.....จำนวนต้น..... อายุของลำไย.....	
สภาพดิน / สภาพพื้นที่ ในการเพาะปลูกลำไย		
ลักษณะทั่วไป (ก่อนวิจัย)	ข้อเสนอแนะ	หมายเหตุ
แหล่งน้ำที่ใช้ ในการเพาะปลูกลำไย		
ลักษณะทั่วไป (ก่อนวิจัย)	ข้อเสนอแนะ	หมายเหตุ
พืชเสริม และสัตว์เลี้ยงเสริมในพื้นที่เพาะปลูกลำไย		
ลักษณะทั่วไป (ก่อนวิจัย)	ข้อเสนอแนะ	หมายเหตุ
บันทึกเพิ่มเติม		



### ข้อมูลเศรษฐกิจ – สังคม ของสมาชิก ก่อน และหลัง เข้าร่วมโครงการ

ชื่อ..... นามสกุล .....อายุ ..... ปี  
 เลขบัตรประชาชน ..... วันเกิด.....  
 ที่อยู่.....  
 อาชีพ ..... จำนวนสมาชิกในครอบครัว..... คน  
 ตาราง รายรับในครัวเรือน ต่อเดือน

รายการ	ก่อน	หลัง
1. ....		
2. ....		
3. ....		
4. ....		
5. ....		
6. ....		
7. ....		
8. ....		
9. ....		

ตาราง ค่าใช้จ่ายในครัวเรือน ต่อเดือน

รายการ	ก่อน	หลัง
1. ค่าน้ำดื่ม		
2. ค่าไฟฟ้า		
3. ค่าน้ำประปา		
4. ค่าโทรศัพท์ (ทุกระบบ)		
5. ค่าอาหาร		
6. ค่าข้าว		
7. ค่าสิ่งของเครื่องใช้		
8. ค่าใช้จ่ายฟุ่มเฟือย		
9. ภาระผ่อนสินค้า		
- .....		
- .....		
- .....		

ตารางปฏิบัติการปลูก และดูแล ของสมาชิกผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

การปลูกพืชเสริม (ที่เกษตรกรได้เลือกแล้ว)		ผลที่ได้รับ		การเลี้ยงสัตว์ (ที่เกษตรกรได้เลือกแล้ว)		ผลที่ได้รับ	
ขั้นตอนการปฏิบัติ		วันที่ได้รับ		ขั้นตอนการปฏิบัติ		ผลที่ได้รับ	
ระยะที่	วัน/เดือน/ปี (เริ่ม)			ระยะที่	วัน/เดือน/ปี (เริ่ม)		
ระยะที่	วัน/เดือน/ปี (เริ่ม)			ระยะที่	วัน/เดือน/ปี (เริ่ม)		
ระยะที่	วัน/เดือน/ปี (เริ่ม)			ระยะที่	วัน/เดือน/ปี (เริ่ม)		

แบบตารางบัญชีครัวเรือน

ชื่อ-สกุล	ที่อยู่ / เบอร์โทรศัพท์					หนังสือ	
พื้นที่ปลูกที่เข้าร่วมโครงการ.....ไร่	เงินออม						
จำนวนไร่.....ไร่							
วัน เดือน ปี	รายการ	บาท	รายจ่าย	บาท	คงเหลือ	หมายเหตุ	
	รายรับ						
สรุป							



## ภาคผนวก ง

## บัญชีการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ภายในสวนลำไยและแบบบันทึกข้อมูลทางวิทยาศาสตร์

## บัญชีการปลูกพืช / เลี้ยงสัตว์

ลำดับ	ชื่อ	ชนิดพืช/สัตว์	รอบ การ ปลูก	จำนวนเงินที่ขายได้ต่อครั้ง/ ในระยะเวลาทดลอง 180 วัน						รวมเงิน
				1	2	3	4	5	6	
1	นางสายพิม หลงสกุลณี	มะเขือเปราะ	110	1000	1000	900	800			
		โหระพา	45	250	600	350	700	300	250	
		พริกขี้หนู	100	2000	2600	3000	3000			
		ตะไคร้	180	500	550	480	620	600	650	
		สวนครัวเพื่อบริโภค		ประหยัดค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเดือนละ 300 บาท						
2	นางวิลาวรรณ อินแก้ว	อ้วฝักยาว	90	900	1200	1000	1000	1000		
		โหระพา	45	600	400	350	500	600	400	
		พริกขี้หนู	100	3500	4500	6000				
		สวนครัวเพื่อบริโภค		ประหยัดค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเดือนละ 300 บาท						
3	นายอินันท์ ทนพิชัย	กระหล่ำปลี	80	300						
		โหระพา	45	150						
		ผักนึ่ง	45	1000						
		ตะไคร้	180	600	500	800	400	500	500	
		สวนครัวเพื่อบริโภค		ประหยัดค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเดือนละ 300 บาท						
4	นางจตุรณี เมืองดี									
		สวนครัวเพื่อบริโภค		ประหยัดค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเดือนละ 300 บาท						

ลำดับ	ชื่อ	ชนิดพืช/สัตว์	รอบ การ ปลูก	จำนวนเงินที่ขายได้ต่อครั้ง/ ในระยะเวลาทดลอง 180 วัน						รวมเงิน
				1	2	3	4	5	6	
5	นางศรีภาแก้ว	ข่า	180	4000	5000					
		ตะไคร้	180	1500	1800					
		สะระแหน่	60	1200	1000	700	1000	800	550	
		สวนครัวเพื่อบริโภค		ประหยัดค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเดือนละ 300 บาท						
6	นายสุพล อุ้นแก้ว	มะเขือเปราะ	110	500	450	400	400	300	300	
		ผักกาดหอม	60	700	600	600	500	400	400	
		พริกขี้หนู	100	1200	1200	1000	1000	900	900	
		ตะไคร้	180	300	300	300	250	250	200	
		สวนครัวเพื่อบริโภค		ประหยัดค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเดือนละ 300 บาท						
7	นายเดือน สิริคำ	ผักคะน้า	45	300	300	250	250	200		
		ผักบุ้ง	45	300	250	250				
		ข่า	180	300	300	300	280	280		
		ตะไคร้	180	300	300	300	250	200		
		สวนครัวเพื่อบริโภค		ประหยัดค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเดือนละ 300 บาท						
8	นิงนรินทร์ ใจกล้า	พริกขี้หนู	100	2500	2000	1800	1500			
		ผักบุ้ง	45	800	500	400	300			
		สวนครัวเพื่อบริโภค		ประหยัดค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเดือนละ 300 บาท						
9	นางผ่องพรรณ ทาะปวย	ชะอม	180	150	350	200	150	200	200	
		แตงกวา	90	450	500	500	600	300	400	
		บวบ	90	400	300	250	100	200	450	
		สวนครัวเพื่อบริโภค		ประหยัดค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเดือนละ 300 บาท						

ลำดับ	ชื่อ	ชนิดพืช/สัตว์	รอบ การ ปลูก	จำนวนเงินที่ขายได้ต่อครั้ง/ ในระยะเวลาทดลอง 180 วัน						รวมเงิน
				1	2	3	4	5	6	
10	นางละไม เชื้อนสุวรรณ	ถั่วฝักยาว	90	200	300	300	400	250	300	
		ไก่	180	6300						
		บวบ	90	150	200	150	200	300	150	
		ผักชี	60	800	800	900	1200	1000	1000	
		สวนครัวเพื่อบริโภค	ประหยัดค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเดือนละ 300 บาท							
11	นางดารุณี กับเป็ง	มะเขือเปราะ	110	400	500	300	150			
		ผักกาดหอม	60	1500	1500	1000	1000	1200		
		พริกขี้หนู	100	6500	5000	5000	5000	7000		
		คะไค้	180	500	500	500	500	500		
		สวนครัวเพื่อบริโภค	ประหยัดค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเดือนละ 300 บาท							
12	นางจิตพร ทราบตัน	ผักคะน้า	45	600	500	300	500	600		
		ผักบุ้ง	45	300	450	300	500	350	400	
		ข่า	180	เก็บครั้งเดียว 2,500						
		ถั่วแระ	60	200	150	350	500	300	500	
		สวนครัวเพื่อบริโภค	ประหยัดค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเดือนละ 300 บาท							
13	นางสมพิศ ปากองวรรณ	พริกขี้หนู	100	3000	2500	2800	4000	3000	2500	
		ผักบุ้ง	45	350	500	500	400	300		
		มะเขือเทศ	90	300	150	200	200	500	300	
		สวนครัวเพื่อบริโภค	ประหยัดค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเดือนละ 300 บาท							
14	นายกัจจรวรรณา	ชะอม	180	800	650	600	1000			
		แตงกวา	90	500	500	450	400	300		
		พริก	120	1200	1000	1000	950	800		
		สวนครัวเพื่อบริโภค	ประหยัดค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเดือนละ 300 บาท							

ลำดับ	ชื่อ	ชนิดพืช/สัตว์	รอบ การ ปลูก	จำนวนเงินที่ขายได้ต่อครั้ง/ ในระยะเวลาทดลอง 180 วัน						รวมเงิน
				1	2	3	4	5	6	
15	นายสิริกร นามประสิทธิ์	ถั่วฝักยาว	90	800	850	800				
		ไก่	180				ครั้งเดียว 8500			
		บวบ	90	450	800	500	600			
		ผักชีฝรั่ง	60	500	400	450	380			
		สวนครัวเพื่อบริโภค					ประหยัดค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเดือนละ 300 บาท			
16	นายประพันธ์ ก้นทะวงษ์	มะเขือเทศ	90	150	120	100	100	120		
		ผักกาดหอม	60	700	750	700	650	600	550	
		พริกขี้หนู	100	2000	1800	2000	1500	1600		
		สวนครัวเพื่อบริโภค					ประหยัดค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเดือนละ 300 บาท			
17	นายเนน ปิ่นสะวา	ถั่วแระ	60	250	200	220	230	200		
		ผักบุ้ง	45	300	350	300	200	200		
		ข่า	180	500	450	400	400	350		
		สวนครัวเพื่อบริโภค					ประหยัดค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเดือนละ 300 บาท			
18	เรืองฤทธิ์ แก้วเสมอตา	พริกขี้หนู	100	1200	1120	1100	1000	900		
		ผักบุ้ง	45	350	350	300	300	250		
		มะเขือเทศ	90	400	380	350	350	350		
		สวนครัวเพื่อบริโภค					ประหยัดค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเดือนละ 300 บาท			
19	เกียรติศักดิ์ วงศ์ฉนะ	ชะอม	180	200	300	250	250	300		
		แตงกวา	90	600	550	580	500	600	500	
		มะเขือเปราะ	90	750	700	700	600	600		
		สวนครัวเพื่อบริโภค					ประหยัดค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเดือนละ 300 บาท			

ลำดับ	ชื่อ	ชนิดพืช/สัตว์	รอบ การ ปลูก	จำนวนเงินที่ขายได้ต่อครั้ง/ ในระยะเวลาทดลอง 180 วัน						รวม เงิน
				1	2	3	4	5	6	
20	สุดใจ อินทนนท์	ถั่วฝักยาว	90	600	600	500	500	450		
		ไถ่	180	ได้รายได้ครั้งเดียว 2000						
		บวบ	90	150	150	200	180	150	150	
		ผักชีฝรั่ง	60	200	200	150	180	150	150	
		สวนครัวเพื่อบริโภค		ประหยัดค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเดือนละ 300 บาท						
21	แสงเดือน ศิริเหล็ก	มะเขือเทศ	90	150	180	150	100	150		
		ผักกาดหอม	60	500	500	550	600	500	500	
		พริกขี้หนู	100	1200	1000	1100	1000	1000	950	
		สวนครัวเพื่อบริโภค		ประหยัดค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเดือนละ 300 บาท						
22	นายสุรินทร์ พันธ์	ถั่วแระ	90	200	200	180				
		ผักบุ้ง	45	300	280	250	200			
		ข่า	180	400	380	350	300			
		สวนครัวเพื่อบริโภค		ประหยัดค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเดือนละ 300 บาท						
23	นางกาน้อย นันต์สัน	พริกขี้หนู	100	2700	2500	2300	2500			
		ผักบุ้ง	45	150	100	100				
		มะเขือเทศ	90	100	150	100	100			
		สวนครัวเพื่อบริโภค		ประหยัดค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเดือนละ 300 บาท						
24	นางปราณี ศิริคำ	ชะอม	365	150	150	120	100	100		
		แตงกวา	90	450	400	450	430	400		
		มะเขือเปราะ	90	250	200	200	180	150		
		สวนครัวเพื่อบริโภค		ประหยัดค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเดือนละ 300 บาท						

ลำดับ	ชื่อ	ชนิดพืช/สัตว์	รอบ การ ปลูก	จำนวนเงินที่ขายได้ต่อครั้ง/ ในระยะเวลาทดลอง 180 วัน						รวมเงิน
				1	2	3	4	5	6	
25	นายคำเที่ยง สิริธรรม	ถั่วฝักยาว	90	600	550	530	500			
		ไก่	180			ขายครั้งเดียว 1500				
		บวบ	90	150	150	100				
		ผักชีฝรั่ง	60	150	130	150	150			
		สวนครัวเพื่อบริโภค		ประหยัดค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเดือนละ 300 บาท						
26	ประสิทธิ์ ประณี	สวนครัวเพื่อบริโภค		ประหยัดเดือนละ 300						
		เลี้ยงไก่เพื่อบริโภค		ประหยัดเดือนละ 500						
27	พรหมมา ใจสุรินทร์	สวนครัวเพื่อบริโภค		ประหยัดเดือนละ 300						
		เลี้ยงไก่เพื่อบริโภค		ประหยัดเดือนละ 500						
28	วิไล ปิ่นแดง	สวนครัวเพื่อบริโภค		ประหยัดเดือนละ 300						
		เลี้ยงไก่เพื่อบริโภค		ประหยัดเดือนละ 500						
29	สุวิวงศ์ เหมยตระกูล	สวนครัวเพื่อบริโภค		ประหยัดเดือนละ 300						
		เลี้ยงไก่เพื่อบริโภค		ประหยัดเดือนละ 500						
30	อินทิม พรหมมาแบน	สวนครัวเพื่อบริโภค		ประหยัดเดือนละ 300						
		เลี้ยงไก่เพื่อบริโภค		ประหยัดเดือนละ 500						
31	แสงเพชร สุริยะ	สวนครัวเพื่อบริโภค		ประหยัดเดือนละ 300						
		เลี้ยงไก่เพื่อบริโภค		ประหยัดเดือนละ 500						
32	สายทอง เทพวัน	สวนครัวเพื่อบริโภค		ประหยัดเดือนละ 300						
		เลี้ยงไก่เพื่อบริโภค		ประหยัดเดือนละ 500						

ลำดับ	ชื่อ	ชนิดพืช/สัตว์	รอบ การ ปลูก	จำนวนเงินที่ขายได้ต่อครั้ง/ ในระยะเวลาทดลอง 180 วัน						รวม เงิน
				1	2	3	4	5	6	
33	บุญมี ทะนันปา	สวนครัวเพื่อบริโภค							ประหยัดเดือนละ 300	
		เลี้ยงไก่เพื่อบริโภค							ประหยัดเดือนละ 500	
34	จัด อินกันทา	สวนครัวเพื่อบริโภค							ประหยัดเดือนละ 300	
		เลี้ยงไก่เพื่อบริโภค							ประหยัดเดือนละ 500	
35	แก้ว สิทธิธรรม	สวนครัวเพื่อบริโภค							ประหยัดเดือนละ 300	
		เลี้ยงไก่เพื่อบริโภค							ประหยัดเดือนละ 500	
36	ศรี ทาเกิด	สวนครัวเพื่อบริโภค							ประหยัดเดือนละ 300	
		เลี้ยงไก่เพื่อบริโภค							ประหยัดเดือนละ 500	
37	ขจรจิต ดิษะบุญฟ	สวนครัวเพื่อบริโภค							ประหยัดเดือนละ 300	
		เลี้ยงไก่เพื่อบริโภค							ประหยัดเดือนละ 500	
38	ทรายคำ อุ้นแก้ว	สวนครัวเพื่อบริโภค							ประหยัดเดือนละ 300	
		เลี้ยงไก่เพื่อบริโภค							ประหยัดเดือนละ 500	
39	แสงเพชร สุริยะ	สวนครัวเพื่อบริโภค							ประหยัดเดือนละ 300	
		เลี้ยงไก่เพื่อบริโภค							ประหยัดเดือนละ 500	
40	แก้ว ทาเกิด	สวนครัวเพื่อบริโภค							ประหยัดเดือนละ 300	
		เลี้ยงไก่เพื่อบริโภค							ประหยัดเดือนละ 500	

## แบบสอบถาม ความเป็นอยู่ และเศรษฐกิจ

วันที่สัมภาษณ์ .....

ชื่อ-นามสกุล ..... อายุ ..... ปี  
ที่อยู่ .....

สถานภาพ  โสด  แต่งงาน  หม้าย  อื่น ๆ ..... จำนวนสมาชิกในครัวเรือน.....คน

ระดับการศึกษา  ประถมศึกษา  มัธยมศึกษา  ปริญญาตรี  สูงกว่าปริญญาตรี .....

ตำแหน่งในครัวเรือน..... เป็นชาย.....คน เป็นหญิง .....คน

สถานะภาพคนในครัวเรือน

ชื่อ-นามสกุล	อาชีพ	รายได้/เดือน	ภาระที่รับผิดชอบ	บาท/เดือน
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

การถือครองที่ดิน ลักษณะเอกสารสิทธิ์

โฉนด จำนวน.....ไร่ อยู่ในพื้นที่  หมู่บ้าน  นอกหมู่บ้าน

นส 3ก จำนวน.....ไร่ อยู่ในพื้นที่  หมู่บ้าน  นอกหมู่บ้าน

ที่จับจอง จำนวน.....ไร่ อยู่ในพื้นที่  หมู่บ้าน  นอกหมู่บ้าน

ที่ สปก. จำนวน.....ไร่ อยู่ในพื้นที่  หมู่บ้าน  นอกหมู่บ้าน

ภาระหนี้สิน  ธนาคาร จำนวน.....บาท  กองทุน จำนวน.....บาท

เงินกู้ยืมระบบ จำนวน.....บาท  อื่นๆ..... จำนวน.....บาท

การชำระหนี้ในระบบ  กู้เงินนอกระบบมาชำระในระบบ เสียดอกเบี้ยสูงซ้ำซ้อน

ผ่อนชำระรายเดือน ทั้งเงินต้น และดอกเบี้ย สม่ำเสมอ

ผ่อนชำระรายเดือน ไม่สม่ำเสมอ  ไม่ได้ผ่อนชำระ เป็นหนี้เสียอยู่แล้ว

การชำระหนี้นอกระบบ  ผ่อนจ่ายรายวัน สม่ำเสมอ  ผ่อนจ่ายรายวัน ไม่สม่ำเสมอ

ไม่ไหวแล้ว ต้องคอยหลบเจ้าหนี้  อื่น ๆ.....

การเข้าร่วมกลุ่มองค์กรของสมาชิก

กลุ่มออมทรัพย์ เหตุผล.....  กลุ่มเกษตรกร เหตุผล.....

กลุ่มเงินล้าน เหตุผล.....  กลุ่มฌาปนกิจ เหตุผล.....

กลุ่มแม่บ้าน เหตุผล.....  กลุ่ม ร.ก.ส. เหตุผล.....

กลุ่ม OTOP เหตุผล.....

การใช้ที่ดิน  เป็นสวนลำไยอย่างเดียว .....ไร่  เป็นสวนครัว .....ไร่

เป็นสวนลำไยผสมพืชผักสวนครัว.....ไร่  อื่น ๆ.....

สวนลำไยที่เข้าร่วมโครงการวิจัย จำนวน .....ไร่ มีจำนวนลำไย .....ต้น  
 อายุประมาณ.....ปี  
 ผลผลิตที่ผ่านมาย้อนหลัง 3 ปี

ผลผลิต	รวมเป็นเงิน	ค่าใช้จ่ายในการดูแล	ผลตอบแทน
ปีที่1.....กิโลกรัม ละ.....บาท			<input type="checkbox"/> กำไร <input type="checkbox"/> ขาดทุน
ปีที่2.....กิโลกรัม ละ.....บาท			<input type="checkbox"/> กำไร <input type="checkbox"/> ขาดทุน
ปีที่3.....กิโลกรัม ละ.....บาท			<input type="checkbox"/> กำไร <input type="checkbox"/> ขาดทุน

การออมเงินในครัวเรือน  เงินฝาก .....บาท  รถยนต์ ..... คัน  
 รถมอเตอร์ไซด์.....คัน  รถแทรกเตอร์..... คัน  ที่วี .....เครื่อง  
 ตู้เย็น .....เครื่อง  วิทยุ .....เครื่อง  จักรยาน .....คัน  
 ทองคำ ..... บาท  เครื่องสูบน้ำ ..... เครื่อง  เครื่องตัดหญ้า.....เครื่อง  
 สัตว์เลี้ยง .....  อื่น ๆ.....

แหล่งอาหารในครัวเรือน ที่สามารถผลิตได้

ผักพื้นบ้าน บางชนิดไม่พอบริโภค  พืชผักสวนครัวบางชนิดไม่พอบริโภค  
 สัตว์ ไข่ เป็ด หมู บางส่วนไม่พอบริโภค  มีพืชผักสวนครัวพอกิน และเหลือขาย  
 มีสัตว์ พอกิน และเหลือขาย แหล่งปลูกข้าวบริโภคในครัวเรือน  มี  ไม่มี  
 ได้แหล่งอาหารจากพื้นที่สาธารณะ (ปลาจากแม่น้ำ, พืชผักอื่น ๆ ในพื้นที่)  
 อื่น ๆ .....

ความคิดเห็นในการปรับตัวเข้ากับสภาพเพียง ตามทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียง

มีหนี้สินมากไม่สามารถเข้าได้  ไม่มีที่ดิน  ไม่มีน้ำ  
 เปลี่ยนที่ดินจากนาเป็นสวนลำไยแล้ว ล้มเหลว  ทำอย่างอื่นได้เงินมากกว่า  
 ค่าครองชีพในครัวเรือนบีบรัดมาก ต้องใช้เงิน  ไม่เข้าใจทฤษฎี  
 กำลัง ค่อย ๆ ปรับตัวเปลี่ยน  ทำได้ดีและอยากให้รัฐบาลหรือองค์กรสนับสนุน  
 มีสิ่งล่อใจทางโลก(ทุนนิยม) มาก ทำให้ใช้จ่ายสูง  อื่น ๆ.....

อาชีพและรายได้เดือน(หักต้นทุนแล้ว)

สวนลำไย.....  เลี้ยงสัตว์.....  ค่าขายทั่วไป.....  
 รับจ้างทั่วไป.....  ปลูกพืชผักขาย.....  ทำหัตถกรรม.....  
 รับราชการ.....  อื่น ๆ.....

ปัญหาในครัวเรือน และชุมชน  เศรษฐกิจแย่งเงินทองหายากไม่พอใช้  หนี้สินล้นพ้นตัว

สามัคคี ทรยศ ทะเลาะกันเพราะ.....  ลูกไม่ตั้งใจเรียนเพราะ.....  
 การเมืองทำให้คนแตกแยกชังทำลายกัน  นักการเมืองท้องถิ่นไม่มีความจริงใจในการบริหารคอร์รัปชัน  
 นักการเมืองท้องถิ่น ไม่มีความรู้ความสามารถในการบริหารท้องถิ่น  ไม่มีปัญหา  
 อื่น ๆ.....

## แบบบันทึกสภาพ ดิน และน้ำ

ชื่อ-นามสกุล .....

ที่อยู่ .....

## สภาพดิน

ลำดับที่	ตัวอย่างที่	ผลก่อนทดลอง					ผลหลังทดลอง					
		N	P	K	OM	อื่นๆ	N	P	K	OM	อื่นๆ	

## ผลการวิเคราะห์สภาพดิน

 สภาพดินดีขึ้น       สภาพดินแย่ลง       สภาพดินเหมือนเดิม

 อื่น ๆ.....

## สภาพน้ำ

ลำดับที่	ตัวอย่างที่	ผลก่อนทดลอง					ผลหลังทดลอง					
						อื่นๆ					อื่นๆ	

## ผลการวิเคราะห์สภาพน้ำ

 สภาพดินดีขึ้น       สภาพดินแย่ลง       สภาพดินเหมือนเดิม

 อื่น ๆ.....

**ตารางการทดลองเก็บตัวอย่างกิ่งลำไย**

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ขนาดกิ่ง (ก่อน)ชม.	ขนาดกิ่ง (หลัง)ชม.	หมายเหตุ
1	นางสายพิน หลงสกุลณี	φ 4.5 x 57	φ 4.3 x 57	
2	นางสมพิศ ปากองวรรณ	φ 4.4 x 57	φ 4.5 x 57	
3	นายพรหมมา ใจสุรินทร์	φ 4.5 x 55	φ 4.5 x 57	
4	นางวิไลย ปิ่นแดง	φ 4.5 x 57	φ 4.4 x 57	
5	นายสุริวงศ์ เหมยตระกูล	φ 4.3 x 55	φ 4.5 x 57	
6	นายกำจร วิวรรณมา	φ 4.2 x 52	φ 4.5 x 57	
7	นางสิริกร เนาวประสิทธิ์	φ 4.2 x 57	φ 4.3 x 57	
8	นายอินคุ้ม พรหมมาแบน	φ 4.4 x 56	φ 4.2 x 57	
9	นายประพันธ์ กันทะวงศ์	φ 4.2 x 50	φ 4.5 x 57	
10	นายแน่น ปิ่นสะทะ	φ 4.2 x 55	φ 4.5 x 57	
11	นายเรืองฤทธิ์ แก้วเสมอคา	φ 4.5 x 57	φ 4.3 x 57	
12	นายเกรียงศักดิ์ วงศ์วิมานะ	φ 4.3 x 57	φ 4.5 x 57	
13	นายสุตใจ อินทนนต์	φ 4.6 x 57	φ 4.4 x 57	
14	นางแสงเดือน สิริเหล็ก	φ 4.3 x 58	φ 4.5 x 57	
15	นางวิลาวรรณ อินแก้ว	φ 4.5 x 57	φ 4.5 x 57	
16	นายอภิรักษ์ ทนันทชัย	φ 4.4 x 55	φ 4.5 x 57	
17	นายสุรินทร์ พิลัย	φ 4.3 x 55	φ 4.5 x 57	
18	นางค่าน้อย นันตสิน	φ 4.5 x 55	φ 4.3 x 57	
19	นางครุณี เมืองถือ	φ 4.3 x 56	φ 4.5 x 57	
20	นางปราณี ศิริคำ	φ 4.2 x 55	φ 4.5 x 57	
21	นางแสงเพชร สุริยะ	φ 4.1 x 57	φ 4.3 x 57	
22	นางศรีภา แก้วเสมอคา	φ 4.5 x 56	φ 4.4 x 57	

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ขนาดกึ่ง (ก่อน)ชม.	ขนาดกึ่ง (หลัง)ชม.	หมายเหตุ
23	นายสุพล อุ่นแก้ว	φ 4.1 x 55	φ 4.5 x 57	
24	นายเลื่อน ศิริคำ	φ 4.5 x 57	φ 4.5 x 57	
25	นางสายทอง เทพวัน	φ 4.2 x 58	φ 4.4 x 57	
26	นายคี ฐนันป่า	φ 4.8 x 57	φ 4.5 x 57	
27	นายศรี ทาเกิด	φ 4.2 x 55	φ 4.5 x 57	
28	นางนิจนิรันดร ใจกล้า	φ 4.2 x 56	φ 4.3 x 57	
29	นางส่องพรรณ ทาระบุญ	φ 4.5 x 57	φ 4.5 x 57	
30	นางละไม เชื้อนสุวรรณ	φ 4.3 x 57	φ 4.4 x 57	
31	นายบุญมี ทะนันป่า	φ 4.2 x 57	φ 4.5 x 57	
32	นางขจิด อินกันทา	φ 4.5 x 58	φ 4.3 x 57	
33	นายแก้ว สิทธิธรรม	φ 4.2 x 57	φ 4.4 x 57	
34	นายศรี ทาเกิด	φ 4.2 x 52	φ 4.5 x 57	
35	นางขจร ดิยะบุญ	φ 4.5 x 58	φ 4.3 x 57	
36	นางทรายคำ อุ่นแก้ว	φ 4.5 x 57	φ 4.5 x 57	
37	นายคำเที่ยง ศิริธรรม	φ 4.5 x 55	φ 4.5 x 57	
38	นางคารุณี กัมเป็ง	φ 4.3 x 57	φ 4.4 x 57	
39	นางจิตพร ทรายตัน	φ 4.2 x 57	φ 4.5 x 57	
40	นายประสิทธิ์ ปาระมี	φ 4.5 x 57	φ 4.3 x 57	







แบบบันทึกสภาพนิเวศน์ภายในชุมชน

- คุณภาพน้ำ
- สีของน้ำ       1.ขุ่น       2.ใส       3.เขียว
  - รสชาติของน้ำ       1.เค็ม       2.กร่อย       3.จืด
  - สนิมเหล็ก       1.มี       2.ไม่มี

การใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำ

- 1. น้ำกิน น้ำใช้ จำนวน.....ครัวเรือน       2. ประมง จำนวน.....ครัวเรือน
- 3. ครัวเรือนที่เลี้ยงสัตว์ จำนวน.....ครัวเรือน       4. เพาะปลูกในฤดูฝน จำนวน.....ไร่
- 5. เพาะปลูกในฤดูแล้ง จำนวน.....ไร่       6. อุตสาหกรรม จำนวน.....แห่ง
- 7. อื่น ๆ (ระบุ).....จำนวน.....

## ภาคผนวก จ

การจัดตั้งกลุ่มองค์กร “โครงการวิจัยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียง  
กับเกษตรกรรมสวนลำไย”

## วัตถุประสงค์ และอำนาจการกระทำ

## หน้าที่กลุ่มองค์กร

ระบบที่จะต้องปฏิบัติให้คำนึงถึง กรอบการปฏิบัติของทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียง คือ ความพอประมาณ การจัดการอย่างมีเหตุผล และมีภูมิคุ้มกัน โดยมีวิธีการปฏิบัติในกลุ่มอย่างเป็นรูปธรรม ดังนี้

1. การใช้ประโยชน์อย่างพึงพา โดยคำนึงถึงระบบนิเวศน์มนุษย์ให้สอดคล้องกับระบบนิเวศธรรมชาติ
2. สถานที่ที่พอกับการผลิต และบริโภค
3. องค์ความรู้ในการผลิต และการควบคุมการผลิตเพื่อสอดคล้องกับการตลาด
4. การจัดการพื้นฐาน วิธีคิดของชุมชนแบบบูรณาการ โดยคำนึงถึงความอยู่ดีมีสุขของชุมชนและครอบครัว โดยยึดหลัก คุณธรรม ความโปร่งใส และการยอมรับด้วยเหตุผล

การจัดการกลุ่มองค์กรภายในให้มีระบบที่ดี นับว่าเป็นความสำคัญที่จะนำไปสู่ความเข้มแข็งของชุมชน องค์กรชุมชนหรือกลุ่มชาวบ้านนับเป็นกุญแจสำคัญของความเข้มแข็งของชุมชน เพราะเป็นรูปแบบของการรวมตัวทางสังคม ที่ทำให้เกิดอำนาจทางสังคมที่จะถ่วงดุลกับอำนาจรัฐและอำนาจเงิน สำหรับเครื่องชี้วัดเกี่ยวกับการจัดการกลุ่มหรือองค์กรชุมชนที่มีความเข้มแข็ง ดูได้จาก 1) วัตถุประสงค์ของการรวมกลุ่ม ซึ่งอาจมีลักษณะเป็นกลุ่มสนใจ กลุ่มการเรียนรู้ กลุ่มกิจกรรมต่าง ๆ โดยมีการลงมือปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหา 2) กลุ่มที่เข้มแข็งจะต้องมีกฎระเบียบและกติกาเพื่อควบคุมพฤติกรรมของสมาชิก โดยกฎระเบียบข้อบังคับสมาชิกมีส่วนร่วม 3) กลุ่มที่เข้มแข็งจะต้องมีสมาชิกเข้ามีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งสะท้อนถึงความเอาใจใส่ ความพร้อมเพียงในการทำกิจกรรมร่วมกัน รู้หน้าที่ และทำหน้าที่ด้วยความรับผิดชอบ 4) กรรมการกลุ่ม ถือว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้กลุ่มมีความเข้มแข็ง ดูได้จากการเข้าร่วมกิจกรรม ความบ่อยครั้งในการมีส่วนร่วม ความรวดเร็วในการประชุมเพื่อแก้ไขปัญหาและความโปร่งใสในการจัดการเรื่องการเงินและกระจายผลประโยชน์ไปสู่สมาชิก 5) กิจกรรมของ

กลุ่ม กลุ่มมีการดำเนินกิจกรรมที่สามารถชี้ความเข้มแข็งของกลุ่มได้ โดยดูจากการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับเศรษฐกิจและอาชีพ เพื่อผลิต การจำหน่ายและการบริโภค กิจกรรมเกี่ยวกับสังคม วัฒนธรรม ประเพณี เช่นการจัดกิจกรรมเพื่อสวัสดิการแก่คนด้อยโอกาส รวมถึงการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม ประเพณีพื้นบ้าน และกิจกรรมเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและทรัพยากรสาธารณะของชุมชน เช่นฟื้นฟูแหล่งน้ำ ป่า การจัดการพื้นที่ใช้สอยทรัพยากรสาธารณะของชุมชนร่วมกัน และ 6) กองทุนของกลุ่ม ความสามารถในการระดมทุนภายในของคนในชุมชน นับเป็นตัวชี้วัดถึงศักยภาพและความเข้มแข็งของกลุ่มได้เป็นอย่างดี วัดได้จากขนาดของกองทุน ประเภทของกองทุน ความสม่ำเสมอในการฝากออม และอัตราการเจริญเติบโตของกองทุน

#### วัตถุประสงค์ และอำนาจกระทำการ

วัตถุประสงค์ เครื่องช่วยพันธมิตร กลุ่มเศรษฐกิจพอเพียง จ.ลำพูน มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคมของบรรดาสมาชิก โดยวิธีช่วยตนเอง และช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ตามหลักการของกลุ่มฯ รวมทั้งในข้อต่อไปนี้

1. ส่งเสริมให้ความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการทฤษฎีปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้สมาชิกในกลุ่มฯ มีความมั่นคงในรายได้และพอเพียงสำหรับครอบครัวของสมาชิก
2. ส่งเสริมและ เผยแพร่อาชีพการเกษตร เพื่อให้สมาชิกมีความรู้ ความเข้าใจในด้านวิชาการทางการเกษตรเพื่อให้สมาชิกมีอาชีพ และรายได้ที่มั่นคง
3. ส่งเสริมให้ความรู้ ความเข้าใจ ในการใช้ผลิตภัณฑ์น้ำมันไบโอดีเซล เพื่อประหยัดต้นทุนในการทำการเกษตร แก่บรรดาสมาชิก
4. จัดบริการจุดน้ำดื่ม เพื่อการบริโภคของชุมชนให้ได้มาตรฐาน
5. จัดหา และเพิ่มสถานีบริการน้ำมันไบโอดีเซล เพื่อความสะดวก แก่บรรดาสมาชิก
6. เพื่อเป็นพลังในการต่อรองกับองค์กรต่าง ๆ รวมถึงภาครัฐฯ
7. เพื่อช่วยเหลือการถูกเอาเปรียบทางสังคม
8. เพื่อการวางแผน และความระมัดระวังในการดำรงชีวิต การเตรียมตัวให้พร้อมรับกับผลกระทบ ทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง
9. เพื่อให้มีความตระหนักในคุณธรรม มีความพอประมาณ ไม่เบียดเบียนผู้อื่น และมีการออมเงินในกลุ่ม เพื่อช่วยเหลือสมาชิก

10. จัดหาเครื่องจักรกลทางการเกษตร ที่จำเป็นให้แก่บรรดาสมาชิก ในราคาที่ประหยัดและได้คุณภาพมาตรฐาน ให้ซื้อหรือเช่า เพื่อประโยชน์และความเหมาะสมในการที่จะเอื้อประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพเกษตรกรรมแก่บรรดาสมาชิก อาทิเช่น ปุ๋ยอินทรีย์ที่มีคุณภาพสูง , อุปกรณ์ที่จำเป็นในด้านการเกษตร

11. จัดหาแหล่งเงินทุนให้กับบรรดาสมาชิกกลุ่มๆ

12. จัดให้สวัสดิการ และสงเคราะห์ตามสมควรแก่สมาชิก และครอบครัวของกลุ่มๆ

13. จัดหาตลาด เพื่อมารองรับพืชผลทางการเกษตรของบรรดาสมาชิกกลุ่มๆ

14. จัดให้มีเงินกู้ หรือสินเชื่อแก่บรรดาสมาชิก เพื่อการประกอบอาชีพหรือการใช้จ่ายที่ จำเป็น

15. ส่งเสริมการลงทุนให้กับบรรดาสมาชิกกลุ่มๆ

16. ให้ความช่วยเหลือทางวิชาการแก่บรรดาสมาชิกกลุ่มๆ

17. ส่งเสริม และเผยแพร่อาชีพการเกษตร หัตถกรรม อุตสาหกรรมในครัวเรือน หรือการประกอบอาชีพอย่างอื่นในหมู่สมาชิก และครอบครัวสมาชิก รวมทั้งการส่งเสริม ความรู้ในการผลิตทางอุตสาหกรรม เพื่อให้สมาชิกกลุ่มๆ มีอาชีพ และรายได้ที่มั่นคง

อำนาจกระทำการ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของ เครือข่ายพันธมิตร กลุ่มเศรษฐกิจพอเพียง จ. ลำพูน ในกลุ่มๆ มีอำนาจกระทำการดังต่อไปนี้

1. จัดหาแหล่งเงินทุนให้กับบรรดาสมาชิกกลุ่มๆ

2. เพิ่มอำนาจต่อรองกับกลุ่มเงินทุน

3. จัดให้มีโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อแปรรูปผลิตผลหรือ เพื่อผลิตสินค้าที่มีคุณภาพตามความ

ต้องการของตลาด

4. จัดให้มีฉางหรือโรงเรือนการเกษตรเพื่อเก็บรักษาผลิตผล หรือผลิตภัณฑ์

5. ให้ความช่วยเหลือทางวิชาการแก่สมาชิก

ที่มาของทุน

1. สะสมทุนสำรอง และทุนอื่น ๆ

2. รับเงินอุดหนุน หรือทรัพย์สินที่มีผู้ยกให้

3. หาแหล่งเงินทุนที่สนับสนุน วัตถุประสงค์ของกลุ่ม ๆ

4. สะสมทุนสำรอง และทุน อื่น ๆ

### การดำเนินงาน

การดำเนินงาน การดำเนินงานของ กลุ่ม ฯ ต้องทำธุรกิจบริการสมาชิกโดยการให้เงินกู้ รวมกันผลิต รวมกันซื้อ รวมกันขาย รวมกันแก้ปัญหาอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อช่วยเหลือซึ่งกัน และกัน และเปิดโอกาสให้สมาชิกได้ช่วยเหลือตนเองตามกำลังความสามารถ

### การรับฝากเงิน

การรับฝากเงิน กลุ่มฯ อาจรับฝากเงินประเภทออมทรัพย์ หรือประเภทประจำจากสมาชิก หรือ กลุ่ม ฯ อื่น ได้ตามระเบียบของกลุ่ม ฯ

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการรับฝาก ดอกเบี้ย การถอนเงินฝากและอื่น ๆ ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในระเบียบของกลุ่ม ฯ ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการ

ให้กลุ่มฯ ดำรงสินทรัพย์สภาพคล่องตามหลักเกณฑ์ และวิธีการที่กำหนดในกฎระเบียบของกลุ่ม ฯ

### การให้เงินกู้

การให้เงินกู้ เงินกู้นั้นอาจให้ให้แก่ สมาชิกของ กลุ่ม ฯ

การให้เงินกู้แก่สมาชิคนั้น ให้คณะกรรมการดำเนินการมีอำนาจพิจารณาวินิจฉัยให้เงินกู้ได้ตาม ข้อบังคับนี้ และตามระเบียบของกลุ่ม ฯ

ข้อกำหนดต่าง ๆ เกี่ยวกับหลักเกณฑ์การพิจารณาอนุมัติให้เงินกู้ประเภท และจำกัดแห่งเงินกู้ หลักประกันสำหรับเงินกู้ ลำดับแห่งการให้เงินกู้ การกำหนดอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ การส่งชำระหนี้เงินกู้ การควบคุมหลักประกันการเรียกคืนเงินกู้ และอื่น ๆ ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในระเบียบของกลุ่ม ฯ

สมาชิก ที่ประสงค์จะขอกู้เงินจาก กลุ่มฯ ต้องเสนอคำขอกู้ตามแบบ และระเบียบของกลุ่ม ฯ ที่ กำหนดไว้

ความมุ่งหมายแห่งเงินกู้ เงินกู้ซึ่งให้แก่สมาชิกไม่ว่าประเภทใด ๆ จะให้ได้แต่เฉพาะเพื่อการ อันจำเป็น หรือมีประโยชน์ตามที่คณะกรรมการดำเนินการเห็นสมควร

ให้คณะกรรมการดำเนินการสอดคล้อง และกวดขันการใช้เงินกู้ของสมาชิกให้ตรงตามความ มุ่งหมายที่ให้เงินกู้นั้น

การฝากหรือการลงทุนของ กลุ่ม ฯ

การฝากหรือการลงทุนของ กลุ่ม ฯ เงินของ กลุ่ม ฯ นั้น กลุ่ม ฯ อาจฝากหรือลงทุนได้ตามที่ กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ของกลุ่ม ฯ และตามที่คณะกรรมการพัฒนาการ กลุ่ม ฯ กำหนด โดยคำนึงถึง ความมั่นคง และประโยชน์สูงสุดที่กลุ่ม ฯ หรือสมาชิกจะได้รับ

การกู้ยืมเงิน หรือการค้ำประกัน

วงเงินกู้ยืมหรือการค้ำประกัน ที่ประชุมใหญ่อาจกำหนดวงเงินกู้ยืม หรือการค้ำประกันสำหรับ ปีหนึ่ง ๆ ไว้ตามที่จำเป็น และสมควรแก่การดำเนินงาน วงเงินซึ่งกำหนดดังนี้ว่า ต้องได้รับความ เห็นชอบจากคณะกรรมการ กลุ่ม ฯ

คุณสมบัติของสมาชิก สมาชิกต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. เป็นบุคคลธรรมดา และบรรลุนิติภาวะ
2. เป็นผู้ที่มีกิจการร่วมกันตามวัตถุประสงค์ของกลุ่ม ฯ
3. ตั้งบ้านเรือนอยู่ที่ ตำบล ทุกตำบล อำเภอ ทุกอำเภอ จังหวัดลำพูน
4. เป็นผู้ซื่อสัตย์ มีชื่อเสียงดี ขยันขันแข็งในการประกอบอาชีพ และรู้จักประหยัด
5. ไม่เป็นคนไร้ความสามารถ หรือเสมือนไร้ความสามารถ
6. ไม่เป็นบุคคลล้มละลายหรือเป็นผู้มีหนี้สินส่วนตัว
7. ไม่เป็นผู้เคยถูกให้ออกจาก กลุ่ม ฯ ใด ๆ โดยมีความผิด เว้นแต่พ้นกำหนดสองปีนับแต่วันที่

ถูกออก

### เงื่อนไข ประโยชน์ของการจัดตั้งกลุ่ม

การประชุมการจัดตั้งกลุ่ม ฯ ในระบบใหญ่ ทั้งจังหวัด โดยใช้สมาชิกธนาคาร ธ.ก.ส. ทั้งจังหวัด ลำพูนเป็นหลัก เพื่อจะลงลึกไปถึงระดับตำบลหนองช้างคืน และหมู่บ้านหนองช้างคืนต่อไป

ประโยชน์ที่จะได้รับ

1. เพื่อทราบถึงภาระหนี้สินของสมาชิก
2. ความสามารถในการชำระหนี้ และปัญหา
3. เงินออกของสมาชิก
4. ทราบถึงสถานะเศรษฐกิจครัวเรือนของสมาชิก

รายงานการประชุมผู้ซึ่งประสงค์จะเป็นสมาชิก เครือข่ายพันธมิตร กลุ่มเศรษฐกิจพอเพียง จ.  
ลำพูน วันที่ 13 ตุลาคม พ.ศ. 2550 ณ สำนักงานเครือข่ายพันธมิตร กลุ่มเศรษฐกิจพอเพียง จ.  
ลำพูน

### ระเบียบวาระการประชุม

- วาระที่ 1 เรื่องประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ  
วาระที่ 2 เรื่องการให้ความรู้เกี่ยวกับอุดมการณ์ หลักการ ของการจัดตั้งกลุ่มฯ  
วาระที่ 3 การกำหนดขอบเขตในการดำเนินงาน  
วาระที่ 4 วัตถุประสงค์ของการจัดตั้งกลุ่มฯ  
วาระที่ 5 เรื่องพิจารณาคัดเลือก และคณะผู้จัดตั้งกลุ่มฯ  
วาระที่ 6 เรื่องกิจกรรมที่ทางกลุ่มดำเนินไปแล้ว  
วาระที่ 7 เรื่องอื่น ๆ (ถ้ามี)

ผู้ซึ่งประสงค์จะเป็นสมาชิก กลุ่มฯ เข้าร่วมประชุม จำนวน 35 คน (ตามลายมือชื่อผู้เข้าร่วม  
ประชุม) ผู้เข้าร่วมประชุม มีรายชื่อดังต่อไปนี้คือ

- |                |            |                                |             |
|----------------|------------|--------------------------------|-------------|
| 1. นายสุภาพ    | อุตะมะ     | อ.เมือง ต.เหมืองง่า            | 053-531579  |
| 2. นายประเสริฐ | ดีะแก้ว    | อ.เมือง ต.อุโมงค์              | 084-8058590 |
| 3. นายสุแก้ว   | แปงคำ      | อ.เมือง ต.หนองช้างคืน          | 053-532375  |
| 4. นายสิงห์    | พรหมมินทร์ | อ.เมือง ต.ริมปิง               | 089-3438842 |
| 5. นายบุญมี    | สุวรรณ     | อ.เมือง ต.ริมปิง               | 089-4324268 |
| 6. นายอุดม     | ฤทัยธง     | อ.เมือง ต.คันธง                | 084-9861402 |
| 7. นายณรงค์    | อุตรศักดิ์ | อ.เมือง ต.บ้านแป้น, ต.หนองหนาม | 087-1784024 |
| 8. นายยอด      | คันวัน     | อ.เมือง ต.เหมืองจี้            | 089-9533796 |
| 9. นายสมศักดิ์ | อโนศักดิ์  | อ.เมือง ต.ป่าสัก               | 081-6021237 |
| 10. นายवासกรี  | ชื่นเรณู   | อ.เมือง ต.เวียงยอง             | 089-8550557 |
| 11. นายอินสอน  | พรมโย      | อ.เมือง ต.บ้านกลาง             | 084-6088814 |
| 12. นายจรัญ    | ใจสแลง     | อ.เมือง ต.มะเขือแจ้            |             |

13. นายจำลอง	ทองเวียง	อ.เมือง ต.มะเขือแจ้	081-2875006
14. นายพินิจ	จันทร์สระวะ	อ.เมือง ต.ศรีบัวบาน	081-1034612
15. นายดวงดี	จันทร์ตุ๊ก	อ.แม่ทา ต.ทาสบเส้า	087-1883025
16. นายบรรจงศักดิ์	สารกาศ	อ.แม่ทา ต.ทากาศ	053-574652
17. นายบัญญัติ	ปั้นกาศ	อ.แม่ทา ต.ทาจุมเงิน	089-5580608
18. นายทองใบ	สุทธิวงค์	อ.แม่ทา ต.ทามแม่ลอบ	089-8526162
19. นายวุฒิ	วงศ์ฝั้น	อ.บ้านโฮ้ง ต.บ้านโฮ้ง	081-0226723
20. นายผดุง	สิทธิวัน	อ.ป่าพลู ต.บ้านโฮ้ง	087-1835828
21. นายวิบูลย์	ธรรมหน้อย	อ.เหล่ายาว ต.บ้านโฮ้ง	084-1517101
22. นายเดช	เตจ๊ะวรรณ	อ.หนองปลาสะวาย ต.บ้านโฮ้ง	085-8654413
23. นายเมืองดี	ศุภาวิวัฒน์ภิญโญ	อ.บ้านธิ ต.บ้านธิ	084-1721952
24. นายถวิล	วงศ์คม	อ.ห้วยหยาบ ต.บ้านธิ	086-1866277
25. นายบุญคำ	วงศ์จอม	อ.เวียงหนองล่อง ต.หนองล่อง	086-1971949
26. นายคำ	เดชะคง	อ.เวียงหนองล่อง ต.วังผาง	053-586079
27. นายประยงค์	หลวงเหล็ก	อ.เวียงหนองล่อง ต.วังผาง	089-5571760
28. นายสุเทพ	วิรัช	อ.ป่าซาง ต.ป่าซาง	087-1760120
29. นายเชน	ปัญญาแก้ว	อ.ป่าซาง ต.ม่วงน้อย	084-8075473
30. นายป่า	เอกเรือง	อ.ป่าซาง ต.บ้านเรื่อน	086-7293813
31. นายวิมล	กาปัญญา	อ.ป่าซาง ต.มะกอก	085-8665863
32. นายอินตา	วงศ์ษายะ	อ.ป่าซาง ต.น้ำคิบ	053-508404
33. นายประพันธ์	อุ้นโพธิ์	อ.ป่าซาง ต.น้ำคิบ	089-9553278
34. นายปฐมขุ	เขียวหน่อเมือง	อ.ป่าซาง ต.น้ำคิบ	089-9512672
35. นายสินชัย	ปาน้อย	อ.ป่าซาง ต.นครเจดีย์	081-9924684

เริ่มประชุมเวลา 10.30 น.

นายทรงเดช ทะพิงค์แก เป็นประธานที่ปรึกษาในที่ประชุมกล่าวเปิดประชุม และแนะนำผู้เข้าร่วมประชุม แล้วได้ดำเนินการประชุมตามระเบียบวาระ ดังต่อไปนี้

### วาระที่ 1 ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

ประธาน แจ้งให้ที่ประชุมทราบว่า วันนี้เป็นการประชุมผู้ซึ่งมีความประสงค์จะเป็นสมาชิกของเครือข่ายพันธมิตร กลุ่มเศรษฐกิจพอเพียง จ.ลำพูน โดยแนะนำให้นายบุญสมเสถียร ทะพิงค์แก ซึ่งจะเป็นผู้แจ้ง ให้ทราบถึง หลักการ และ วิธีการ ที่จัดตั้งขึ้นพร้อมกับคัดเลือกคณะกรรมการของกลุ่มฯ เพื่อเป็นประธานกรรมการ และกรรมการ ที่จะเป็นตัวแทนประสานงานต่าง ๆ ระหว่างกลุ่มฯ กับบรรดาสมาชิกกลุ่มฯ และชี้แจงร่างข้อบังคับของกลุ่มฯ ให้ที่ประชุมรับทราบต่อไป

มติ ที่ประชุมรับทราบ

### วาระที่ 2 เรื่องการให้ความรู้เกี่ยวกับอุดมการณ์ หลักการ ของการจัดตั้งกลุ่มฯ

ประธาน ได้อธิบายถึงอุดมการณ์ หลักการ ของการจัดตั้งกลุ่มฯ ขึ้น ให้กับบรรดาสมาชิกของกลุ่มฯ ทราบดังนี้ คือ

จากภาวะกาลในปัจจุบัน ที่ประเทศไทยประสบกับปัญหาวิกฤตเศรษฐกิจอย่างกว้างขวาง เนื่องจากการบริหารงานในระบบใหญ่ของภาครัฐฯ ไม่จับไวต่อการตอบสนองในความต้องการของประชาชน ระบบการเมืองมีการคอร์รัปชันสูง ขาดประสิทธิภาพ ไม่มีความโปร่งใส ไม่ทันต่อเหตุการณ์ ดังนั้นการพัฒนาที่ยั่งยืนจึงต้องเป็นการพัฒนาที่ต้องคำนึง ถึงความเป็นองค์รวมของทุกคน บางอย่างเราก็ไม่สามารถทำได้โดยลำพัง จึงควรจะต้องร่วมกลุ่มกัน เพื่อการจัดการ และการพึ่งตนเอง ก่อนที่จะรอคอยรัฐบาล ซึ่งอาจจะล่าช้าต่อความต้องการ ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบอย่างรุนแรงกับประชาชนได้ หากเราไม่ได้เตรียมความพร้อมที่จะเผชิญกับปัญหา และนี่คือส่วนหนึ่งของ “ทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียง”

มติ ที่ประชุมรับทราบ

### วาระที่ 3 การกำหนดขอบเขตในการดำเนินงาน

ประธาน ได้แจ้งให้ที่ประชุมทราบถึงขอบเขตในการดำเนินงานของกลุ่มฯ ได้จะเริ่มการจัดตั้งในเขตพื้นที่ จังหวัดลำพูน และรับสมาชิกที่มีบ้านเรือนอยู่ทุก ๆ หมู่บ้าน ทุก ๆ ตำบล ทุก ๆ อำเภอ ในจังหวัดลำพูน

มติ ที่ประชุมรับทราบ

## วาระที่ 4

วัตถุประสงค์ของการจัดตั้งกลุ่มฯ

ประธาน ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์หลัก ในการจัดตั้งกลุ่มฯ มีดังนี้คือ

- เพื่อเป็นพลังในการต่อรองกับองค์กรต่าง ๆ รวมถึงภาครัฐฯ
- เพื่อช่วยเหลือการถูกเอาเปรียบทางสังคม
- เพื่อการวางแผน และความระมัดระวังในการดำรงชีวิต การเตรียมตัวให้พร้อมรับกับผลกระทบ ทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง
- เพื่อให้มีความตระหนักในคุณธรรม มีความพอประมาณ ไม่เบียดเบียนผู้อื่น และมีการออมเงินในกลุ่ม เพื่อช่วยเหลือสมาชิก
- ส่งเสริมให้ความรู้ ความเข้าใจ ในการใช้ผลิตภัณฑ์น้ำมันไบโอดีเซล เพื่อประหยัดต้นทุนในการทำการเกษตร แก่บรรดาสมาชิก

มติ ที่ประชุมรับทราบ

## วาระที่ 5

เรื่องพิจารณาคัดเลือก และคณะผู้จัดตั้งกลุ่มฯ

ประธาน ขอให้ที่ประชุมพิจารณาคัดเลือกคณะกรรมการ จำนวนไม่น้อยกว่าสิบคน เพื่อมอบหมายให้เป็นผู้ประสานงาน ระหว่างกลุ่มฯ กับบรรดาสมาชิกที่ประชุม ได้มีมติเลือกคณะกรรมการตามรายชื่อ ต่อไปนี้

- |                |               |                       |
|----------------|---------------|-----------------------|
| 1. นายสินชัย   | ปาน้อย        | ตำแหน่ง ประธานกรรมการ |
| 2. จ.ส.อ.वासกี | ชินเรณู       | ตำแหน่ง กรรมการ       |
| 3. นายเมืองดี  | ศุภวัฒน์ภิญโญ | ตำแหน่ง กรรมการ       |
| 4. นายวิบูลย์  | ธรรมหน้อย     | ตำแหน่ง กรรมการ       |
| 5. นายประยงค์  | หลวงเหล็ก     | ตำแหน่ง กรรมการ       |

มติ ที่ประชุมรับทราบ

## วาระที่ 6

เรื่องกิจกรรมที่ทางกลุ่มฯ ดำเนินไปแล้ว

ประธาน ได้ชี้แจง ถึงกิจกรรมของกลุ่มฯ ที่ได้ดำเนินการไปแล้ว คือ

1) ทางกลุ่มฯ ได้ดำเนินการ จัดตั้งโรงงานผลิตน้ำมันไบโอดีเซล เพื่อบรรเทาปัญหาพลังงานที่บรรดาสมาชิก และเกษตรกรได้รับผลกระทบต่อต้านทุนในการทำเกษตร ได้ในระดับหนึ่ง อีกทั้งยังขยายจุดจำหน่ายเพื่อเพิ่มความสะดวกให้กับบรรดาสมาชิก และเกษตรกรทั่วไปได้มากขึ้น

2) ทางกลุ่มฯ ได้ดำเนินการ จัดตั้งเครื่องผลิตน้ำบริโภคที่ได้มาตรฐานให้กับแหล่งชุมชน เพื่อบริการแก่บรรดาสมาชิก

3) ทางกลุ่มฯ ได้ดำเนินการ จัดตั้งเครือข่ายพันธมิตร กลุ่มเศรษฐกิจพอเพียง จ. ลำพูนกับกลุ่มชุมชนภายในจังหวัดลำพูนไปบ้างแล้ว บางส่วน โดยทางกลุ่มฯ มีสำนักงานไว้ให้กับบรรดาสมาชิกได้มาติดต่อประสานงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

วาระที่ 7 เรื่องอื่น ๆ (ถ้ามี)

การนัดการประชุมของกลุ่มฯ ในครั้งต่อไป ทางกลุ่มฯ จะแจ้งให้กับคณะกรรมการของกลุ่มฯ แจ้งให้สมาชิกได้ทราบ และตีพิมพ์ประกาศแจ้งให้ทราบที่สำนักงานประสานงานของกลุ่มฯ ต่อไป

รายงานการประชุมนี้ ได้อ่านเสนอต่อที่ประชุมโดยตลอดแล้ว  
ที่ประชุมลงมติรับรองเป็นเอกฉันท์

ลงชื่อ.....

นายทรงเดช ทะสิงห์เก  
(ที่ปรึกษาประธานกรรมการ)

ลงชื่อ.....

(นายตินรัช ปานี้อ)  
(ประธานกรรมการ)



รายงานการประชุม ของกลุ่มฯ

ผู้เข้าร่วมประชุม

ชื่อ - นามสกุล	ถายนี้อีเมลผู้เข้าร่วมประชุม / โทรศัพท์
นาย อ.จ.น. ๑ หน้๑๑	081-9861102
นาย ส.ก.พ. ๑๑๑๑	053-531577
นาย อ.น.๑๑๑๑ พ.๑๑๑๑	084 6088814
นาย อ.ล.ล.ล. นาย ๑๑๑๑๑	081-2875006
นาย อ.๑๑๑๑ ๑๑๑๑๑๑	087-1784024
นาย อ.๑๑๑๑๑๑ ๑๑๑๑๑๑๑	089-9553278
นาย อ.๑๑ ๑๑๑๑๑	0867293813
นาย อ.๑๑๑๑๑๑ ๑๑๑๑๑๑๑๑	089-9512672
นาย อ.๑๑๑๑๑๑๑๑	053 508404
นาย อ.๑๑๑๑ ๑๑๑๑๑๑๑	086-8521268
นาย อ.๑๑๑๑ ๑๑๑๑๑	089-8150552
นาย อ.๑๑๑๑๑๑๑๑ ๑๑๑๑๑๑	084 8058590
นาย อ.๑๑ ๑๑๑๑๑	053 556049
นาย อ.๑๑๑๑ ๑๑๑๑๑	086-1456277
นาย อ.๑๑๑๑ ๑๑๑๑๑๑๑	0848075473
นาย อ.๑๑๑๑๑๑๑๑ ๑๑๑๑๑๑๑	083-574652
นาย อ.๑๑๑๑๑๑ ๑๑๑๑๑	351020037420-6
นาย อ.๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑	089-6680608
	089 - 3438842
นาย อ.๑๑๑๑ ๑๑๑๑๑	089 - 4324268

## ภาคผนวก ฉ

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นายบุญสมเสถียร ทะพังก์แก
วันเดือนปีเกิด	3 ตุลาคม พ.ศ.2507
อายุ	44 ปี
ที่อยู่ปัจจุบัน	218/1 หมู่ 6 ตำบลริมปิง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน 51000
บิดา	นายทรงเดช ทะพังก์แก
มารดา	นางนงวีย์ ทะพังก์แก
มีพี่น้องทั้งหมด	4 คน เป็นบุตรคนแรก
การศึกษา	ระดับปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตร์ สาขาโยธา มหาวิทยาลัยเซาธ์เวสเทอนยูนิเวอร์ซิตี ประเทศฟิลิปปินส์
อาชีพ/ตำแหน่ง	ผู้นำการค้าแบบแลกเปลี่ยนสินค้าไทย-จีนตะวันตกใต้ เจ้าของกิจการ โรงงานไบโอดีเซล