

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีการเกษตร  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ ลาดกระบัง

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

การปรับเปลี่ยนการผลิตลำไยสู่ระบบอินทรีย์ : กรณีศึกษากลุ่มเกษตรกร บ้านหนองบัว ตำบลลาด  
บัวขาว อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา

A Changing of Langon Reduction to Organic System : A Case Study of Nongboua  
Famer Group, Sikiu District, Nakhonratchasima Province



T096180

โดย

นายณัฐวุฒิ นันทะเสน

เสนอ

ภาควิชาเทคนิคเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กทม.

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (พัฒนการเกษตร)

ปพ.

พ.ศ. 2548

ชบ 361ก

2548

เลขหมู่.....  
เลขทะเบียน..... 96180

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่เตรียมไว้เพื่อการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมั่วสุมเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบรับรองปัญหาพิเศษ  
ภาควิชาเทคนิคเกษตร  
คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กทม.

เรื่อง

การปรับเปลี่ยนการผลิตลำไยสู่ระบบอินทรีย์ : กรณีศึกษากลุ่มเกษตรกรบ้านหนองบัว  
ตำบลลาดบัวขาว อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา

โดย

นายณัฐวุฒิ นันทะเสน

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร

วท.บ. (พัฒนาการเกษตร)

เมื่อวันที่ 21 เดือน เมษายน พ.ศ. 2548

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ

(อาจารย์ ดร. กนก เลิศพานิช)

กรรมการปัญหาพิเศษ

(อาจารย์ ดร. ปัญญา หมั่นเก็บ )

หัวหน้าภาควิชา

(ผศ.สุชมาภรณ์ ชันศรี)

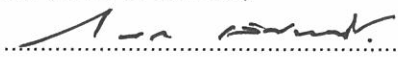
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทคัดย่อ

เรื่อง : การปรับเปลี่ยนระบบการผลิตลำไยของเกษตรกรไปสู่ระบบเกษตรอินทรีย์ กรณีศึกษา กลุ่มเกษตรกร บ้านหนองบัว อ.สีคิ้ว จ.นครราชสีมา

โดย : นาย ณัฐวุฒิ นันตะเสน

ชื่อปริญญา : วิทยาศาสตร์บัณฑิต (พัฒนากาเกษตร)

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ : 

(อาจารย์ ดร.กนก เลิศพานิช)

21 ม.ค. 2547

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประวัติความเป็นมาของการผลิตลำไยอินทรีย์ของเกษตรกรกลุ่มเกษตรกร บ้านหนองบัว อ.สีคิ้ว จ.นครราชสีมา มูลเหตุและอุปสรรคในการผลิตลำไยในระบบอินทรีย์ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์เกษตรกรจำนวน 16 รายจากจำนวนจากจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด 21 รายโดยการใช้แบบสอบถามกึ่งโครงสร้างแล้วนำข้อมูลจากการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์และเรียบเรียง

จากการศึกษาพบว่าโครงการลำไยอินทรีย์เป็นโครงการที่มีระยะเวลาดำเนินการ 1 ปี โดยโครงการเริ่มต้นเมื่อต้นปี พ.ศ.2547 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ.2547 หรือ 1 ช่วงระยะเวลาการเก็บเกี่ยว โดยการสนับสนุนจากภาครัฐบาลคือด้านความรู้จากวิทยากรและทุนด้านการผลิตครึ่งหนึ่งของปัจจัยที่ต้องใช้ทั้งหมด ผู้ที่เข้าร่วมโครงการเป็นผู้ที่มีอาชีพทำลำไยอยู่แล้วไม่ได้เริ่มต้นการปลูกลำไยขึ้นมาใหม่ โดยพื้นที่ที่กำหนดไว้ในโครงการมีทั้งหมด 100 ไร่ โดยมีการแบ่งพื้นที่ของเกษตรกรมีวิธีโดยการกระจายให้มีความทั่วถึง ซึ่งมีการตกลงกันเองในกลุ่มของเกษตรกรเอง โดยในขั้นตอนการผลิตของลำไยอินทรีย์มีกระบวนการที่แตกต่างไปจากเดิมคือ เน้นการใช้ปุ๋ยและสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ไม่ใช่สารสังเคราะห์แต่จะใช้ปุ๋ยและสารกำจัดศัตรูพืชที่ได้รับความรู้จากวิทยากร ซึ่งผลผลิตในระยะการปรับเปลี่ยนของเกษตรกรมีผลผลิตที่ลดลง ต้นทุนการผลิตลำไยอินทรีย์ลดลง ราคาที่เกษตรกรจำหน่ายผลผลิตก็ยังคงราคาที่เท่าเดิมจากราคาที่ผลิตลำไยในระบบเคมี ส่วนปัญหาและอุปสรรคที่พบจากข้อคิดเห็นของเกษตรกรมากที่สุดคือ ผลผลิตลำไยได้ลดลง และปัญหาที่รองลงมาคือ ราคาของลำไยอินทรีย์มีราคาเท่าลำไยในระบบเคมี ซึ่งเป็นไปตามกลไกของตลาดมากกว่าที่เกษตรกรจะเป็นผู้กำหนดเอง เหตุผลที่เกษตรกรตัดสินใจผลิตลำไยอินทรีย์ต่อไปก็คือ ตัวเกษตรกรเล็งเห็นโทษของการใช้สารเคมีในการผลิตลำไย รองลงมาคือ ต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกรลดลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## คำนิยม

ปัญหาพิเศษฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ต้องขอบคุณอาจารย์ ดร.กนก เลิศพานิช ที่ให้ความช่วยเหลือทุกๆ ด้านไม่ว่าจะเป็นการแนะนำที่ดี การติดต่อประสานงาน ที่ขาดไม่ได้คือช่วยกระตุ้นการทำงานเป็นอย่างดี อาจารย์ ดร. ปัญญา หมั่นเก็บ กรรมการการสอบครั้งนี้ให้คำแนะนำดีๆ และหนังสือที่เป็นความรู้และข้อมูลต่างๆ ในการทำปัญหาพิเศษครั้งนี้ ขอขอบคุณที่อนุสรณ์ อินโก สำหรับเอกสารต่างๆและคำแนะนำแนวทางในการทำงาน

ขอขอบคุณผู้ใหญ่กมล เลิศพานิช ที่คอยดูแลและติดต่อประสานงานกับชาวบ้านเกษตรกรผู้ปลูกลำไยบ้านหนองบัว จนได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการทำปัญหาพิเศษครั้งนี้ ขอขอบคุณชาวบ้านทุกคนที่ให้ข้อมูลต่างๆ เป็นอย่างดี ทุกคนมีความเป็นกันเองมาก รู้สึกประทับใจ คนที่มีใจดี สุดท้ายต้องขอขอบคุณตัวเองที่สามารถทำงานครั้งนี้ให้ผ่านลุล่วงไปด้วยดี

ณัฐวุฒิ นันตะเสน

เมษายน 2548

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	(ก)
สารบัญภาพ	(ข)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหาพิเศษ	2
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
ขอบเขตและข้อจำกัด	2
นิยามศัพท์ปฏิบัติการ	2
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	4
แนวคิดและหลักการของเกษตรอินทรีย์	4
คำจำกัดความของเกษตรอินทรีย์	5
เหตุผลการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากระบบเกษตรเคมีเป็นระบบเกษตรอินทรีย์	5
วิธีและหลักการของเกษตรอินทรีย์	10
มาตรฐานเบื้องต้นของผู้ที่เริ่มทำเกษตรอินทรีย์ตามมาตรฐาน มกอช.	13
มาตรฐานการผลิตลำไยตามมาตรฐาน Good Agricultural Practices (GAP)	16
ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับลำไย	17
ข้อมูลการผลิตลำไยทั่วไป	20
ข้อมูลทั่วไปของสถานที่ศึกษา	21
บทที่ 3 วิธีวิจัย	24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่ 4 ผลการวิจัยและวิจารณ์ผล	26
ประวัติและความเป็นมาของโครงการ	26
ภูมิหลังและมูลเหตุที่ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนการผลิตลำไยเพื่อไปสู่ระบบเกษตรอินทรีย์	29
วิธีการปรับเปลี่ยนการผลิตลำไยของเกษตรกรไปสู่ระบบเกษตรอินทรีย์	20
การเปรียบเทียบระหว่างการผลิตลำไยอินทรีย์และลำไยทั่วไป	36
ความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อการทำเกษตรอินทรีย์	41
อุปสรรคในการผลิตลำไยเพื่อไปสู่เกษตรอินทรีย์	41
วิจารณ์ผล	42
วิเคราะห์ความยั่งยืนของการทำลำไยอินทรีย์	44
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	
สรุปผลวิจัย	47
ข้อเสนอแนะจากการวิจัย	49
ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยต่อไป	50
เอกสารอ้างอิง	51
ภาคผนวก	53

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าปุ๋ยเคมีของประเทศไทย	5
2 เปรียบเทียบระหว่างการทำเกษตรเคมีและการทำเกษตรอินทรีย์	7
3 การเปรียบเทียบราคาผลผลิตระหว่าง ผักทั่วไป ผักอนามัยและผักเกษตรอินทรีย์	8
4 รายชื่อเกษตรกรในโครงการล้าโยอินทรีย์ที่ให้สัมภาษณ์	28
5 ตารางเปรียบเทียบการผลิตล้าโยอินทรีย์และการผลิตล้าโยในระบบทั่วไปและมาตรฐาน มกท.	36
6 เปรียบเทียบต้นทุนและรายได้จากการผลิตล้าโยอินทรีย์และล้าโยเคมี	39



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 ระบบนิเวศของธรรมชาติ	9
2 ศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบล	29
3 สวนของนายอรรถิ์ แผงจันทิก	30
4 แหล่งน้ำที่มีต้นน้ำจากเขื่อนลำตะคอง	31
5 เขื่อนลำตะคอง	31
6 สารกำจัดศัตรูพืชที่เกษตรกรผลิตไว้ใช้ผลิผลลำไย	32
7 เต่าเผา้ำส้มไม้ของนายอรรถิ์ แผงจันทิก	33
8 น้ำหมักชีวภาพที่ขยายจากหัวเชื้อ	35
9 ลักษณะของใบลำไยอินทรีย์ที่ถูกศัตรูพืชทำลาย	38



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

(Introduction)

### ความสำคัญของปัญหา

ลำไยเป็นไม้ผลเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย ผลลำไยมีรสหวานอร่อยและมีกลิ่นหอม ทำให้เป็นที่ชื่นชอบและนิยมบริโภคกันทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศทั้งในรูปของผลไม้สดและแปรรูป นอกจากผลผลิตลำไยจะเพียงพอต่อความต้องการบริโภคภายในประเทศแล้ว ประเทศไทยยังสามารถส่งผลผลิตลำไยไปจำหน่ายยังต่างประเทศน่ายรายได้เข้าสู่ประเทศปีละหลายร้อยล้านบาท และมีแนวโน้มว่าปริมาณและมูลค่าการส่งออกยังเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากตลาดลำไยต่างประเทศได้ขยายกว้างขึ้น (อนันต์ ดำรงค์สุข, 2547) ดังนั้นคุณภาพของลำไยที่ส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศจึงต้องได้มาตรฐานเพื่อไม่ให้มีปัญหาด้านสุขภาพอนามัยพืชที่บางประเทศใช้เป็นข้อกีดกันทางการค้า (อนันต์ ตาโลดม, 2542) และปัญหาอีกอย่างหนึ่งของการผลิตลำไยก็คือต้นทุนการผลิตที่สูงเนื่องจากต้องใช้ปัจจัยการผลิตที่มีมูลค่าที่สูง เช่น สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ปุ๋ยเคมี รวมถึงค่าแรงงานที่นับวันจะยิ่งสูงขึ้น สวนทางกับราคาลำไยที่นับวันราคาลดลงตามกลไกของตลาด ปริมาณการผลิตสูงขึ้นทำให้ราคาต่ำลงอย่างน่าใจหายซึ่งประมาณ 5-10 ปีที่ผ่านมาลำไยจะมีราคาเฉลี่ยอยู่ที่กิโลกรัมละ 50 บาท แต่ปัจจุบันราคาของลำไยมีราคาเฉลี่ยอยู่ที่กิโลกรัมละไม่เกิน 20 บาทเท่านั้น ทำให้เกษตรกรบางรายประสบกับปัญหาการขาดทุนและปัญหาที่ตามมาคือปัญหาหนี้ของเกษตรกร (สมบุญ นันตะเสน, 2547)

ผู้ทำวิจัยจึงเห็นความสำคัญของการผลิตลำไยในระบบเกษตรอินทรีย์ที่นอกจากจะลดต้นทุนในการผลิตจากสารเคมีที่ใช้ในการผลิตแล้วลำไยในระบบเกษตรอินทรีย์ยังช่วยฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศให้สมดุล รวมถึงความปลอดภัยของผู้ผลิตและผู้บริโภคที่ไม่ต้องเสี่ยงกับสารเคมีที่ปนเปื้อนหรือตกค้างในผลผลิต โดยเลือก กลุ่มเกษตรกร บ้านหนองบัว ตำบลลาดบัวขาว อ.สีคิ้ว จ.นครราชสีมา เป็นกรณีศึกษาเพราะว่าในหมู่บ้านที่มีกลุ่มเกษตรกรที่มีการผลิตลำไยอินทรีย์ นอกจากนี้ยังได้รับการส่งเสริมจากหน่วยงานของรัฐ

### วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. ศึกษาภูมิหลังและมูลเหตุที่ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนการผลิตลำไยเพื่อไปสู่เกษตรอินทรีย์
2. เพื่อศึกษาวิธีการปรับเปลี่ยนและอุปสรรคในการผลิตลำไยเพื่อไปสู่เกษตรอินทรีย์
3. เพื่อเปรียบเทียบมาตรฐานการผลิตของกลุ่มเกษตรกรและมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของหน่วยงานต่างๆ

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงภูมิหลังและมูลเหตุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการผลิตลำไยเพื่อไปสู่เกษตรอินทรีย์
2. ทราบถึงวิธีการปรับเปลี่ยนและอุปสรรคการผลิตลำไยเพื่อไปสู่เกษตรอินทรีย์
3. ทราบถึงระดับมาตรฐานการผลิตของกลุ่มเกษตรกรและได้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงเพื่อเป็นมาตรฐานที่ยอมรับได้ในการผลิตลำไยอินทรีย์

### ขอบเขตและข้อจำกัดของการศึกษา

ศึกษาการปรับเปลี่ยนการผลิตลำไยเพื่อไปสู่เกษตรอินทรีย์ของ กลุ่มเกษตรกร บ้านหนองบัว ตำบลลาดบัวขาว อ.สีคิ้ว จ.นครราชสีมา

### นิยามศัพท์ปฏิบัติการ

เกษตรอินทรีย์ หมายถึง การเกษตรที่สร้างสรรค้ให้เกิดระบบนิเวศการเกษตรที่ยั่งยืน ผลผลิตมีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค มีการอนุรักษ์และปรับปรุงสภาพแวดล้อมโดยใช้หลักการสร้างความหลากหลายทางชีวภาพในระบบการเกษตรให้เกิดการผสมผสานเกื้อกูลซึ่งกันและกัน หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีสังเคราะห์ เน้นการหมุนเวียนใช้ทรัพยากรในไร่นาให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น เศษเหลือของพืชใช้เป็นอาหารสัตว์และปลา มูลของซากสัตว์และปลาใช้เป็นปุ๋ยของพืชและเป็นอาหารของจุลินทรีย์ที่ช่วยปรับปรุงบำรุงดิน พืชตระกูลถั่วช่วยตรึงไนโตรเจนในอากาศให้เป็นไนโตรเจนในรูปของอาหารพืช เป็นต้น (ทำสวนผลไม้แบบเกษตรอินทรีย์วิถีการผลิตที่ยั่งยืน, 2547)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การปรับเปลี่ยนการผลิต หมายถึง การปรับเปลี่ยนการผลิตลำไยจากระบบเกษตรเคมี เป็นระบบเกษตรอินทรีย์ ของกลุ่มเกษตรกร บ้านหนองบัว ตำบลลาดบัวขาว อ.สีคิ้ว จ. นครราชสีมา

ลำไยอินทรีย์ หมายถึง ลำไยที่ผลิตโดยยึดแนวทางเกษตรอินทรีย์ ของกลุ่มเกษตรกร บ้านหนองบัว ตำบลลาดบัวขาว อ.สีคิ้ว จ.นครราชสีมา

เกษตรกร หมายถึง เกษตรกรที่ผลิตลำไยระบบเกษตรอินทรีย์ บ้านหนองบัว ตำบลลาดบัวขาว อ.สีคิ้ว จ.นครราชสีมา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**บทที่ 2**  
**ตรวจเอกสาร**  
**(Review of Related Literature)**

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. แนวคิดและหลักการของเกษตรอินทรีย์
2. คำจำกัดความของเกษตรอินทรีย์
3. เหตุผลการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากระบบเกษตรเคมีเป็นระบบเกษตรอินทรีย์
4. วิธีและหลักการของเกษตรอินทรีย์
5. มาตรฐานเบื้องต้นของผู้ที่เริ่มทำเกษตรอินทรีย์ตามมาตรฐาน มกอช.
6. มาตรฐานการผลิตลำไยตามมาตรฐาน Good Agricultural Practices (GAP)
7. ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับลำไย
8. ข้อมูลการผลิตลำไยทั่วไป
9. ข้อมูลทั่วไปของสถานที่ศึกษา
10. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

**แนวคิดและหลักการของเกษตรอินทรีย์**

เกษตรอินทรีย์เป็นระบบเกษตรกรรมแบบองค์รวมที่ให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์ฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของดิน การรักษาแหล่งน้ำให้สะอาดและความหลากหลายทางชีวภาพ ทำการผลิตโดยอาศัยหลักการและกระบวนการของระบบนิเวศ พยายามเสริมสร้างความผสมผสานและเกื้อกูลในระบบนิเวศ และไม่ใช้ปัจจัยการผลิตที่เป็นสารเคมีสังเคราะห์ทุกชนิดที่ทำลายสมดุลของนิเวศการเกษตรและส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

หลักการเกษตรอินทรีย์ยังเน้นถึงความสอดคล้องกับวิถีธรรมชาติในแง่อื่นๆ ได้แก่ การสร้างความสมดุลของวงจรอาหาร การประหยัดพลังงาน การควบคุมและป้องกันมลพิษ การพึ่งพาตนเองด้านปัจจัยการผลิตและการไม่ใช้สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม

ระบบการผลิตเกษตรอินทรีย์จึงก่อให้เกิดประโยชน์แก่ทุกฝ่าย นั่นคือผู้ผลิตมีโอกาสทำการผลิตที่ช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้นเพราะปลอดภัยจากพิษภัยของสารเคมีสังเคราะห์และมีรายได้เพียงพอ ผู้บริโภคได้ผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัยและดีต่อสุขภาพ รวมทั้งมีส่วนร่วมใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และเมื่อสิ่งแวดล้อมไม่ถูกทำลายระบบนิเวศยังคงความสมดุลไว้ได้ก็เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวมด้วยเช่นกัน (วิฑูรย์ ปัญญากุลและเจษณี สุขจิรัตติกุล, 2546)

#### คำจำกัดความของเกษตรอินทรีย์

สหพันธ์เกษตรอินทรีย์นานาชาติ หรือ IFOAM ให้นิยามการเกษตรอินทรีย์ไว้ว่า “เกษตรอินทรีย์ คือ ระบบการเกษตรที่ผลิตอาหารและเส้นใยด้วยความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม สังคม เศรษฐกิจ โดยเน้นที่หลักการปรับปรุงบำรุงดิน การเคารพต่อศักยภาพทางธรรมชาติของพืช สัตว์ และนิเวศน์ทางการเกษตร เกษตรอินทรีย์จึงลดการใช้ปัจจัยการผลิตจากภายนอกและหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีสังเคราะห์ เช่น ปุ๋ย สารกำจัดศัตรูพืช และเวชภัณฑ์สำหรับสัตว์ แต่ในขณะเดียวกัน ก็พยายามประยุกต์ใช้ธรรมชาติในการเพิ่มผลผลิต และพัฒนาความต้านทานต่อโรคพืชและสัตว์ เลี้ยง หลักการเกษตรอินทรีย์นี้เป็นหลักการสากลที่สอดคล้องกับเงื่อนไขทางเศรษฐกิจ สังคม ภูมิอากาศ และวัฒนธรรมท้องถิ่นด้วย” (วิฑูรย์ ปัญญากุลและเจษณี สุขจิรัตติกุล, 2546)

เกษตรอินทรีย์ หมายถึง การเกษตรที่สร้างสรรค้ให้เกิดระบบนิเวศการเกษตรที่ยั่งยืน ผลผลิตมีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค มีการอนุรักษ์และปรับปรุงสภาพแวดล้อมโดยใช้หลักการสร้างความหลากหลายทางชีวภาพในระบบการเกษตรให้เกิดการผสมผสานเกื้อกูลซึ่งกันและกัน หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีสังเคราะห์ เน้นการหมุนเวียนใช้ทรัพยากรในไร่นาให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น เศษเหลือของพืชใช้เป็นอาหารสัตว์และปลา มูลของซากสัตว์และปลาใช้เป็นปุ๋ยของพืชและเป็นอาหารของจุลินทรีย์ที่ช่วยปรับปรุงบำรุงดิน พืชตระกูลถั่วช่วยตรึงไนโตรเจนในอากาศให้เป็นไนโตรเจนในรูปของอาหารพืช เป็นต้น (ทำสวนผลไม้แบบเกษตรอินทรีย์วิถีการผลิตที่ยั่งยืน, 2547)

ดังนั้นเกษตรอินทรีย์ หมายถึง การทำการเกษตรที่ไม่ใช้สารเคมีชนิดใดก็ตามที่สังเคราะห์ด้วยมนุษย์ แต่ใช้สิ่งที่มีอยู่ตามธรรมชาติและเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติในการปรับปรุงบำรุงดิน รวมถึงใช้ในกิจกรรมการเกษตร

#### เหตุผลการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากระบบเกษตรเคมีเป็นระบบเกษตรอินทรีย์

การใช้ทรัพยากรดินโดยไม่คำนึงถึงผลเสียของปุ๋ยเคมีสังเคราะห์ก่อให้เกิดความไม่สมดุลในแร่ธาตุ และกายภาพของดิน ทำให้สิ่งที่มีชีวิตที่มีประโยชน์ในดินนั้นสูญเสียดegrad และไร้สมรรถภาพ ความไม่สมดุลนี้เป็นอันตรายอย่างยิ่ง กระบวนการนี้เมื่อเกิดขึ้นแล้วจะก่อให้เกิดความเสียหายอย่างต่อเนื่อง ผืนดินที่ถูกผลาญไปนั้น ได้สูญเสียความสามารถในการดูดซับแร่ธาตุทำให้ผลผลิตมีแร่ธาตุ วิตามิน และพลังชีวิตต่ำ เป็นผลให้เกิดการขาดแคลนธาตุอาหารของพืช พืชจะอ่อนแอขาดความต้านทานโรค และทำให้เกิดการคุกคามของแมลงและเชื้อโรคเกิดขึ้นได้ง่ายซึ่งจะนำไปสู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้สารเคมีและยาฆ่าแมลงและเชื้อราเพิ่มขึ้น ดินที่เสื่อมคุณภาพนั้นจะเร่งการเจริญเติบโตของพืชพืชให้แข่งกับพืชเกษตรและนำไปสู่การใช้สารเคมีสังเคราะห์กำจัดวัชพืช ข้อบกพร่องเช่นนี้ก่อให้เกิดวิกฤติในห่วงโซ่อาหารและระบบการเกษตรของเรา ทำให้เกิดปัญหาสุขภาพและสิ่งแวดล้อมอย่างยิ่งในโลกปัจจุบัน

จากรายงานการสำรวจขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ เมื่อปี พ.ศ. 2546 พบว่าประเทศไทยมีเนื้อที่การทำเกษตรอันดับที่ 48 ของโลกแต่ใช้ยาฆ่าแมลงอันดับที่ 5 ของโลก ใช้ยาฆ่าหญ้าอันดับที่ 4 ของโลก ใช้ฮอร์โมนอันดับ 4 ของโลก ประเทศไทยนำเข้าสารเคมีสังเคราะห์ทางการเกษตรเป็นเงินกว่าปีละ 3 หมื่นล้านบาท (กรมส่งเสริมการเกษตรกระทรวงเกษตรและสหกรณ์และคณะ, 2546) เกษตรกรต้องซื้อปัจจัยทางการผลิตที่เป็นสารเคมีสังเคราะห์ในการเพาะปลูกทำให้ต้นทุนการผลิตสูงและเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ขณะที่ราคาผลผลิตในรอบปีปีไม่ได้สูงขึ้นตามสัดส่วนของต้นทุนที่สูงขึ้นนั้นมีผลทำให้เกษตรกรขาดทุนมีหนี้สินมีหนี้สินล้นพ้นตัว การเกษตรอินทรีย์เป็นแนวทางการแก้ปัญหาเหล่านั้นได้

ตารางที่ 1 ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าปุ๋ยเคมีของประเทศไทย

เดือน	ปี 2543		ปี 2544		ปี 2545	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
มกราคม	141,876	936.40	282,911	1,919.90	276,823	1,744.22
กุมภาพันธ์	275,254	1,514.45	199,758	1,261.25	187,404	1,201.39
มีนาคม	244,917	910.81	275,883	1,807.80	237,844	1,474.90
เมษายน	307,828	1,733.90	322,567	2,143.11	249,229	1,414.58
พฤษภาคม	304,370	1,843.58	395,110	2,459.10	372,276	2,272.61
มิถุนายน	447,042	2,473.92	300,569	1,711.53	313,444	1,949.03
กรกฎาคม	545,512	2,976.42	453,049	2,760.89	691,669	3,937.39
สิงหาคม	341,533	1,943.70	453,327	2,793.10	488,765	2,778.77
กันยายน	244,118	1,746.56	273,696	1,442.57	253,547	1,628.72
ตุลาคม	91,064	505.40	170,749	1,020.05	285,458	1,753.35
พฤศจิกายน	78,595	538.34	168,449	1,198.11	171,692	1,083.76
ธันวาคม	176,181	1,094.36	153,573	1,087.82	141,202	875.48
รวม	3,198,290	18,889.97	3,449,686	21,551.13	3,699,353	22,112.20

ที่มา: กรมส่งเสริมการเกษตรกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เพื่อการเกษตร., 2546

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่าปริมาณและมูลค่าการนำเข้าปุ๋ยเคมีของประเทศไทยนั้นมีแนวโน้มที่สูงขึ้นทุกปี ในปี พ.ศ. 2453 มีมูลค่าการนำเข้ารวม 18,889.97 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2544 มีปริมาณการนำเข้าเพิ่มขึ้นเป็น 21,551.13 ล้านบาทและในปี พ.ศ. 2545 เพิ่มขึ้นเป็น 22,112.30 ล้านบาท ซึ่งเป็นเงินที่สูงมาก

การทำเกษตรเคมีเป็นการทำเกษตรที่มีความแตกต่างจากการทำเกษตรอินทรีย์อย่างสิ้นเชิง เนื่องจากการทำเกษตรเคมีเป็นการใช้ปัจจัยการผลิตที่เป็นสารสังเคราะห์และสารเคมีเข้ามาใช้ในการทำเกษตรทำให้ผลกระทบที่ได้ออกมานั้นมีผลตรงข้ามกับการทำเกษตรอินทรีย์อย่างสิ้นเชิงเนื่องจากเกษตรอินทรีย์จะใช้ปัจจัยการผลิตที่เป็นของที่มาจากธรรมชาติ เช่น อินทรีย์วัตถุและของเหลือที่มาจากในฟาร์ม ผลที่เกิดขึ้นจากการทำเกษตรกรรมทั้งสองแบบสามารถแสดงได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบระหว่างการทำเกษตรเคมีและการทำเกษตรอินทรีย์

การเกษตรเคมี	เกษตรอินทรีย์
1. ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง	1. ดินมีความอุดมสมบูรณ์เพิ่มขึ้น
2. ต้องใช้ปุ๋ยเคมีในปริมาณเพิ่มมากขึ้นทุกปีจึงจะได้รับผลผลิตเท่าเดิม	2. ไม่ต้องใช้สารเคมีแต่ผลผลิตเพิ่มขึ้น
3. เกิดปัญหาโรคและแมลงระบาดทำให้เกิดความยุ่งยากในการป้องกันและกำจัด	3. ลดการเกิดการระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืช
4. แม่น้ำและทะเลสาบปนเปื้อนด้วยสารเคมีและความเสื่อมโทรมของดิน	4. แม่น้ำและทะเลสาบไม่มีการปนเปื้อนจากสารเคมีและดินไม่เกิดความเสื่อมโทรม
5. พบสารปนเปื้อนในผลผลิตเกินปริมาณเกณฑ์ที่กำหนดทำให้เกิดพิษภัยต่อผู้บริโภค	5. ไม่มีการปนเปื้อนของสารเคมีในผลผลิตทำให้ผู้บริโภคเกิดความปลอดภัยในการบริโภค
6. สภาพแวดล้อมถูกทำลายเสียหายจนยากที่เยียวยาให้กลับคืนมาดังเดิม	6. สภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น ระบบนิเวศน์เกิดความสมดุล
7. ผู้ผลิตมีความปลอดภัยจากความเสี่ยงในการใช้สารเคมีในการทำเกษตร	7. ผู้ผลิตไม่เสี่ยงจากอันตรายจากการใช้สารเคมีในการทำเกษตร
8. ผู้บริโภคมีความเสี่ยงจากการบริโภค เนื่องจากอาจมีสารปนเปื้อนจากการทำเกษตรได้	8. ผู้บริโภคมีความปลอดภัยจากการบริโภคอาหารที่มาจากเกษตรอินทรีย์

ดัดแปลงจาก: กรมส่งเสริมการเกษตรกระทรวงเกษตรและธนาการเพื่อการเกษตร. 2546

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 2 การเปรียบเทียบระหว่างการทำเกษตรเคมีและการทำเกษตรอินทรีย์จะเห็นว่า การทำเกษตรเคมีเป็นการทำการเกษตรที่เป็นผลเสียต่อผู้ผลิต ผู้บริโภค และสภาพสิ่งแวดล้อม แต่เกษตรอินทรีย์เป็นการทำการเกษตรที่ให้ผลที่ตรงกันข้ามกับการเกษตรเคมีอย่างโดยสิ้นเชิง คือ การทำการเกษตรเคมีนั้นให้ผลทางลบถ้าเปรียบเทียบกับผลที่ได้รับแต่การทำเกษตรอินทรีย์นั้นให้ผลเชิงบวกแม้ว่าจะต้องใช้เวลาในการปรับเข้าสู่ระบบ แต่ว่าผลในระยะยาวนั้นนับเป็นผลดี และการทำเกษตรอินทรีย์ถือว่าเป็นทางแก้ปัญหาที่ดีทางหนึ่งที่จะนำไปแก้ปัญหาและผลกระทบที่มาจากเกษตรเคมี

ผู้บริโภคในปัจจุบันมีแนวโน้มหันมาสนใจเรื่องของสุขภาพกันมากขึ้นทำให้พฤติกรรมการบริโภคอาหารเปลี่ยนไป กล่าวคือผู้บริโภคหันมาบริโภคอาหารที่ปลอดภัยกันมากขึ้นเมื่อความต้องการสินค้าเกษตรอินทรีย์ซึ่งปลอดภัยต่อผู้บริโภคสูง ทำให้ราคาสินค้าเกษตรอินทรีย์มีราคาที่สูงกว่าสินค้าเกษตรชนิดอื่นตามหลักกลไกของตลาดคือถ้ามีความต้องการซื้อที่สูงราคาของสินค้าก็จะสูงตาม ประกอบกับปริมาณสินค้าเกษตรอินทรีย์ที่มีวางขายอยู่ในท้องตลาดมีปริมาณที่น้อยถ้าเทียบกับสินค้าเกษตรเคมี จากความต้องการดังกล่าวทำให้ราคาสินค้าเกษตรอินทรีย์มีราคาแพงกว่าสินค้าเกษตรอื่น ๆ ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบราคาผลผลิตระหว่าง ผักทั่วไป ผักอนามัยและผักเกษตรอินทรีย์

ประเภท	ธันวาคม 44	กรกฎาคม 45	มีนาคม 46
ผักทั่วไป	40.18	41.28	39.98
ผักอนามัย	54.79	60.28	45.29
ผักเกษตรอินทรีย์	88.375	66.99	65.94
ผักอินทรีย์ราคา			
สูงกว่าผักอนามัย	61%	11%	46%
ผักอินทรีย์ราคา			
สูงกว่าผักทั่วไป	120%	62%	69%

ที่มา: ทำสวนผลไม้แบบเกษตรอินทรีย์วิถีการผลิตที่ยั่งยืน (2547)

จากตารางที่ 3 การทำเกษตรอินทรีย์นั้นนอกจากจะเป็นผลดีต่อผู้ผลิตในด้านความปลอดภัยและสุขภาพของผู้ผลิตแล้ว การทำเกษตรอินทรีย์ยังมีผลทางด้านเศรษฐกิจต่อตัวเกษตรกรเอง นั่นคือผลผลิตที่ได้แล้วนำออกสู่ตลาดนั้นจะมีราคาสูงกว่าผลผลิตที่มาจากการทำ

การเกษตรประเภทอื่นในอัตราที่ค่อนข้างสูง สินค้าเกษตรอินทรีย์บางชนิดอาจมีราคาสูงกว่าสินค้าเกษตรทั่วไปถึง 60% นับว่าเป็นราคาที่สูงและมีความคุ้มค่าสำหรับตัวเกษตรกรมากเนื่องจากการทำเกษตรอินทรีย์มีต้นทุนการผลิตที่ต่ำกว่าการทำเกษตรเคมีอยู่แล้ว ทำให้รายได้ที่เพิ่มมานั้นย่อมสูงกว่าตัวเลขที่บ่งบอกในตารางหรืออีกนัยหนึ่งก็คือถ้าคิดตามต้นทุนการผลิตแล้วตัวเกษตรกรผู้ผลิตจะมีรายได้สูงกว่าตัวเลขที่ปรากฏอยู่ในตาราง

ปัญหาใหญ่ของการเกษตรอินทรีย์ คือ การระบาดของแมลงศัตรูพืช ต้นไม้ต่างๆเกิดโรคได้ง่าย ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น ต้องใช้สารเคมีในปริมาณที่เพิ่มมากขึ้น เพราะเป็นการผลิตที่สวนทางกับธรรมชาติ ความหลากหลายทางพืชพันธุ์ถูกทำลายลง และความสมดุลของระบบนิเวศ ห่วงโซ่อาหารหรือวัฏจักรธาตุอาหารถูกตัดตอนไม่สามารถดำเนินไปได้อย่างสมบูรณ์ (ทำสวนผลไม้แบบเกษตรอินทรีย์วิถีการผลิตที่ยั่งยืน, 2547)



**ภาพที่ 1** ระบบนิเวศของธรรมชาติ  
**ที่มา** ทำสวนผลไม้แบบเกษตรอินทรีย์วิถีการผลิตที่ยั่งยืน (2547)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การทำสวนผลไม้แบบเกษตรอินทรีย์ คือการกลับไปฟื้นฟูความสมดุลของระบบนิเวศ ซึ่งความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศในธรรมชาติจะประกอบด้วย 3 กลุ่มใหญ่ๆ คือ กลุ่มผู้ผลิต กลุ่มผู้บริโภค และกลุ่มผู้ย่อยสลาย ซึ่งทั้ง 3 กลุ่มนี้จะมีการทำงานที่สอดคล้องสมดุลสัมพันธ์กัน เป็นวัฏจักร

#### วิธีและหลักการของเกษตรอินทรีย์

โดยทั่วไปเกษตรอินทรีย์มีวิธีและหลักการหลายประการ (กรมวิชาการเกษตรและคณะ, 2543) ดังนี้

1. ไม่ใช้สารเคมีใด ๆ ทั้งสิ้น เช่น ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช
2. มีการไถพรวนในระยะเริ่มแรก และลดการไถพรวนเมื่อปลูกพืชไปนานๆ เพื่อรักษาสภาพโครงสร้างของดินให้ดีตลอดไป
3. มีการเปลี่ยนโครงสร้างของดินตามธรรมชาติ คือ มีการคลุมดินด้วยใบไม้แห้ง หญ้าแห้ง ฟางแห้ง ฯลฯ ที่หาได้ในท้องถิ่นเพื่อรักษาความชื้นของดิน
4. มีการใช้ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก และปุ๋ยพืชสด เพื่อการปรับปรุงบำรุงดิน
5. มีการเติมจุลินทรีย์ท้องถิ่นที่มีประโยชน์ต่อการเกษตร
6. มีการนำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ทันสมัยมาช่วยเสริมในการผลิต
7. มีการปลูกอย่างต่อเนื่องไม่ปล่อยให้ที่ดินให้ว่างเปล่า แห้งแล้ง ทำให้โครงสร้างของดินเสีย จุลินทรีย์จะตาย อย่างน้อยให้ปลูกพืชคลุมดินชนิดใดก็ได้
8. มีการป้องกันโรคแมลงศัตรูพืชโดยใช้สารสกัดจากธรรมชาติ เช่น สะเดา ข่า ตะไคร้ ยาสูบ ไล่ดิน และพืชสมุนไพรอื่น ๆ ตลอดจนจมน้ำหมักสมุนไพรต่างๆ ที่มีอยู่ในท้องถิ่น

#### มาตรฐานเบื้องต้นของผู้ที่เริ่มทำเกษตรอินทรีย์

การทำเกษตรอินทรีย์ต้องดำเนินการตามมาตรฐาน (กรมวิชาการเกษตร, 2543) ดังนี้

1. การเลือกพื้นที่ผลิตพืชอินทรีย์
  - 1.1 ประวัติการทำเกษตรของพื้นที่ ก่อนเลือกพื้นที่ผลิตพืชอินทรีย์ จะต้องทราบประวัติ
  - 1.2 การใช้ประโยชน์ของพื้นที่มากที่สุด โดยเฉพาะด้านการเกษตร เช่น เคยปลูกพืชอะไร
  - 1.3 การใช้ปุ๋ย สารเคมี และความสำเร็จของการใช้พื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ที่ตั้งของพื้นที่ ควรเลือกพื้นที่ห่างจากถนนหลวงโรงงาน เพื่อป้องกันมลพิษและไม่ควรอยู่ติดแปลงปลูกพืชที่มีการใช้สารเคมี

1.5 ความเหมาะสมของพื้นที่ต่อพืชที่จะปลูก ผู้ที่จะผลิตพืชอินทรีย์ จะต้องทราบแล้วว่า จะปลูกพืชล้มลุกหรือพืชยืนต้น การปลูกพืชล้มลุก ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับความลึกของหน้าดิน แต่ไม่ยืนต้นต้องการหน้าดินที่ลึกและต้องมีแหล่งน้ำเพียงพอ

1.6 แหล่งน้ำ น้ำที่ใช้กับพืชจะต้องเป็นน้ำที่สะอาด ไม่มีสารพิษเจือปน จะเป็นน้ำใต้ดิน สระ แม่น้ำ ลำคลอง หรือน้ำชลประทานก็ได้ ควรทำการวิเคราะห์คุณสมบัติของน้ำ ก่อน

## 2. การวางแผนการจัดการ

2.1 การวางแผนการป้องกันสารปนเปื้อน ที่ปะปนมาทางดิน น้ำ และอากาศ โดยวางแผนอย่างครบถ้วนทุกขั้นตอน และมีวิธีการบันทึกวิธีปฏิบัติอย่างต่อเนื่องการป้องกันสารปนเปื้อนระดับฟาร์ม อาจทำการปลูกพืชเป็นแนวกันชนระหว่างแปลง ให้ปลอดภัยจากสารพิษที่มาจากแหล่งของเสีย หรือระบบการกำจัดของเสีย ระบบการ ระบายน้ำ ระบบการ เก็บรักษา เครื่องมืออุปกรณ์ และการขนส่งออกนอกฟาร์ม

2.2 การวางแผนการจัดการ แปลงปลูกพืชและระบบการปลูกพืช อาจทำได้โดยใช้พันธุ์พืชต้านทานศัตรูพืช การเลือกฤดูปลูกและระบบการปลูกพืชที่เหมาะสม รวมทั้งการเลือกใช้วัสดุเครื่องมือที่สอดคล้องกับหลักการเกษตรอินทรีย์ ในการปฏิบัติทุกขั้นตอนตั้งแต่การเตรียมแปลงจนถึงการเก็บเกี่ยว

## 3. การเลือกพันธุ์

3.1 ควรคำนึงถึงความเหมาะสมกับสภาพดิน สภาพภูมิอากาศ ความต้านทานต่อศัตรูพืช และการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ

3.2 ห้ามใช้พันธุ์พืชที่ได้จากการตัดต่อพันธุกรรม และผ่านการอาบรังสี

3.3 เมล็ดพันธุ์ที่ใช้ควรมาจากกระบวนการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์

## 4. การจัดการและการปรับปรุงบำรุงดิน

4.1 การจัดการดินในทุกขั้นตอนต้องมุ่งเน้นการใช้สารอินทรีย์และวัสดุธรรมชาติเป็นหลักโดยสิ่งเหล่านี้ต้องปราศจากการปนเปื้อนของวัสดุต้องห้ามตามที่กำหนดไว้ในกรณีนี้ที่จำเป็นต้องใช้สารไม่แน่ใจว่าเป็นสารต้องห้ามหรือไม่ให้ตรวจสอบในบัญชีรายชื่อสารที่อนุญาตให้ใช้และไม่อนุญาตให้ใช้และข้อจำกัดของสารนั้นเสียก่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 เลือกพื้นที่ปลูก ควรเลือกพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์สูง หากจำเป็นต้องใช้พื้นที่ที่มีความอุดม สมบูรณ์ต่ำ ต้องมีการจัดการธาตุอาหารพืชและปรับปรุงบำรุงดินมากกว่าพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์สูง

4.3 ดินที่เป็นกรดจัด ให้ใส่หินปูนปรับเป็นกรดของดินก่อน (ถ้าต้องการเพิ่มแมกนีเซียม ด้วยให้ใส่ปูนโดโลไมท์)

4.4 ควรปลูกพืชตระกูลถั่ว เช่น โสน ถั่วพุ่ม ถั่วมะแฮะ และไถกลบเพื่อเป็นปุ๋ยพืชสดบำรุงดิน โดยเลือกชนิดของพืชตามความเหมาะสมของพื้นที่ เช่น โสน ใช้ได้ดีในสภาพนา ถั่วพุ่ม ใช้ได้ดีในสภาพไร่ เป็นต้น

4.5 ปลูกพืชหมุนเวียน ใช้พืชตระกูลถั่วร่วมเป็นพืชหมุนเวียน

4.6 ใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก เศษซากพืช เพื่อเป็นแหล่งธาตุอาหารพืชและปรับปรุงโครงสร้างของดิน

4.7 กรณีที่ดินขาดโพแทสเซียม ใช้ปุ๋ยมูลค่างควา เกลือโพแทสเซียมจากธรรมชาติ และซีเถ้าถ่าน

4.8 กรณีที่ดินขาดฟอสฟอรัส ให้ใช้ปุ๋ยหินฟอสเฟต

4.9 ถ้าการใส่ปุ๋ยที่กำหนดไว้ไม่สามารถให้ธาตุอาหารได้เพียงพอับความต้องการของพืช อาจจะใช้ธาตุอาหารเสริมที่มีการพิสูจน์เป็นหลักฐานทางเอกสารไว้แล้วได้

5.รายการสารที่ไม่อนุญาตให้ใช้

5.1 กากตะกอนโลหะโครกใช้กับพืชและผัก

5.2 ปุ๋ย แร่ธาตุ สารฟีนโบ สารปรับปรุงบำรุงดินหรือสารเร่งการเจริญเติบโต ซึ่งไม่ได้ระบุไว้ในรายการที่อนุญาตให้ใช้

5.3 จุลินทรีย์และผลผลิตจากจุลินทรีย์ ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงพันธุกรรม โดยวิธีการตัดต่อสารพันธุกรรม

5.4 สารพิษตามธรรมชาติ เช่น โลหะหนักต่างๆซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของมนุษย์

6. รายการสารที่อนุญาตให้ใช้

6.1 สารอินทรีย์ที่อนุญาตให้ใช้

6.1.1 ปุ๋ยอินทรีย์ที่ผลิตจากวัสดุในไร่นา เช่น ปุ๋ยหมักจากเศษซากพืช ฟางข้าว ซีลี้อย เปลือกไม้ เศษไม้ และวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรอื่นๆ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1.2 ปุ๋ยคอกจากสัตว์ที่เลี้ยงตามธรรมชาติ และไม่ใช้อาหารจาก จีเอ็มโอ (สารตัดต่อพันธุกรรม) ไม่ใช้สารเร่งการเจริญเติบโต และไม่มีการทรมานสัตว์

6.1.3 ปุ๋ยพืชสด เศษซากพืช และวัสดุใช้ในไร่นาในรูปสารอินทรีย์ ดินพรุที่ไม่เติมสารสังเคราะห์ ปุ๋ยชีวภาพที่ได้รับการรับรองอย่างเป็นทางการ ชุ่ยอินทรีย์ สิ่งขับถ่ายจากไส้เดือนดิน และ แมลง

6.1.4 ดินอินทรีย์ที่ได้รับการรับรองอย่างเป็นทางการ

6.1.5 ดินชั้นบน (หน้าดิน) ที่ปลอดการใช้สารเคมีมาแล้วอย่างน้อย 1 ปี

6.1.6 ผลิตภัณฑ์จากสาหร่ายทะเลที่ได้รับการรับรองอย่างเป็นทางการ

6.1.7 ปุ๋ยอินทรีย์น้ำที่ได้จากพืชและสัตว์

6.1.8 อุจจาระและปัสสาวะที่ได้รับการหมักแล้ว (ใช้ได้กับพืชที่ไม่เป็นอาหารมนุษย์)

6.1.9 ของเหลวจากระบบน้ำไอโครก จากโรงงานที่ผ่านกระบวนการหมัก โดยไม่เติมสารสังเคราะห์ และไม่เป็นพืชต่อสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการรับรองอย่างเป็นทางการ

6.1.10 ของเหลวที่ได้รับจากกระบวนการในโรงฆ่าสัตว์ โรงงานอุตสาหกรรม เช่น โรงงานน้ำตาล โรงมันสำปะหลัง โรงงานน้ำปลา โดยกระบวนการเหล่านั้นจะต้องไม่เติมสารสังเคราะห์ และต้องได้รับการรับรองอย่างเป็นทางการ

6.1.11 สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืชและสัตว์ซึ่งได้จากธรรมชาติ

6.2 สารอินทรีย์ที่อนุญาตให้ใช้

หินและแร่ธาตุ เช่น หินบด หินฟอสเฟต หินปูนบด (ไม่เผาไฟ) ยิปซัม แคลเซียมซัลเฟต แมกนีเซียมซัลเฟต แร่ดินเหนียว แร่เฟลด์สปาร์ แร่เพอร์ไลต์ ซีโอไลท์ เบนโทไนท์ หินโพแทส แคลเซียมจากสาหร่าย และสาหร่ายทะเล เปลือกหอย ถั่วถ่าน เปลือกไซบด กระจุกป็น และ เลือดแห้ง กลีโอสินเธอร์ โบแรกซ์ กำมะถัน ธาตุอาหารเสริม (ไบรอน ทองแดง เหล็ก แมงกานีส โมลิบดีนัม และสังกะสี)

7. แผนการจัดการศัตรูพืช

7.1 ก่อนปลูกพืช

7.1.1 ในกรณีที่ปลูกพืชด้วยเมล็ด ควรใช้เมล็ดพันธุ์ที่ปราศจากศัตรูพืช เช่น โรคแมลงและ วัช พืช โดยกรรมวิธีดังนี้ แช่เมล็ดในน้ำร้อนในอุณหภูมิ 50-55 องศาเซลเซียส นาน 10-30 นาที เพื่อกำจัดเชื้อรา และแบคทีเรียบางชนิดที่ติดมากับเมล็ด คลุกเมล็ดด้วยเชื้อจุลินทรีย์ปฏิปักษ์ เช่น เชื้อราไตรโคเดอมา เชื้อ *Bacillus subtilis* (BS)

7.1.2 ใช้พันธุ์ต้านทานโรค แมลงหรือวัชพืช

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 7.2 การเตรียมแปลงเพาะกล้า

### 7.2.1 อบดินด้วยไอน้ำ

7.2.2 คลุกดินด้วยเชื้อราปฏิปักษ์ เพื่อควบคุมเชื้อราที่เป็นสาเหตุของโรคในระยะ  
ต้นกล้า

## 7.3 การเตรียมแปลงการปลูก

7.3.1 ไถพรวนและตากดิน 1-2 สัปดาห์ ให้เมล็ดวัชพืชงอกแล้วไถกลบซ้ำอีกครั้ง  
หนึ่ง

7.3.2 ใช้พลาสติกที่ไม่ย่อยสลายคลุมแปลง ปลูกเพื่อกำจัดศัตรูพืชในดินโดยใช้  
แสงแดด

7.3.3 ใช้ปุ๋ยโดโลไมท์หรือปูนขาวที่ได้จากธรรมชาติเพื่อปรับสภาพความเป็น กรด-  
ด่าง ของดิน ให้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของเชื้อโรค

### 7.3.4 ใช้น้ำขังท่วมแปลงเพื่อควบคุมโรคและแมลงที่อาศัยอยู่ในดิน

### 7.3.5 ใส่เชื้อราปฏิปักษ์

## 7.4 การจัดการเก็บรักษาและขนส่ง

ผลิตภัณฑ์หรือผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์จะต้องได้รับการจัดเก็บรักษา ให้คงสภาพคุณภาพที่  
ดี ในระหว่างเวลาการเตรียมการและการขนส่ง ตามข้อปฏิบัติดังนี้

7.4.1 ผลิตภัณฑ์หรือผลิตภัณฑ์อินทรีย์ ต้องได้รับการคัดแยกจากผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่  
เกษตร อินทรีย์ ตลอดขบวนการจัดการเพื่อการขนส่ง ตั้งแต่การขนย้ายในแหล่งผลิตจนถึง การ  
ขนส่งเพื่อการจำหน่าย

7.4.2 ผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ต้องได้รับการป้องกัน การสัมผัสและ  
ปนเปื้อนจาก วัสดุ และสารสังเคราะห์ต้องห้ามใดๆตามมาตรฐานนี้ ตลอดระยะเวลาของ  
กระบวนการเก็บรักษาและขนส่ง

7.4.3 พื้นที่การเก็บรักษาและการขนส่ง จะต้องได้รับการทำความสะอาดตามระบบ  
และใช้วัสดุหรือสารที่อนุญาตให้ใช้ได้ตามมาตรฐานนี้

## 8. แผนการเก็บเกี่ยวพืชป่าและการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและสิ่งแวดล้อม

การเก็บรวบรวมหรือเก็บเกี่ยวพืชป่า เพื่อขอหนังสือรับรองเป็นผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์  
อินทรีย์จะกระทำได้ก็ต่อเมื่อแผนปฏิบัติดังกล่าวได้รับการอนุมัติโดยคณะกรรมการบริหารการวิจัย  
และพัฒนาเกษตรอินทรีย์ กรมวิชาการเกษตร หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย แผนปฏิบัติการมี  
องค์ประกอบดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.1 แผนที่และประวัติการใช้พื้นที่ (ต้องไม่มีการใช้สารต้องห้ามอย่างน้อย 3 ปี  
ย้อนหลัง)

8.2 ชนิดพืชที่จะทำการรวบรวมหรือเก็บเกี่ยว

8.3 ขอบเขตพื้นที่ที่จะดำเนินการ

8.4 วิธีการเก็บรวบรวม หรือเก็บเกี่ยว (ที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมและไม่กระทบกระเทือน  
ต่อความหลากหลายทางชีวภาพ)

9. การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

9.1 สารที่ใช้ในการดำเนินการหลังการเก็บเกี่ยวต้องเป็นสารจากธรรมชาติ ยกเว้น  
สารเคมีสังเคราะห์ที่อนุญาตให้ใช้ได้ตามมาตรฐานนี้

9.2 มีแผนการจัดการหรือการบันทึกข้อมูลโรงเก็บ (Ware house) ระบุการปฏิบัติ การ  
ควบคุมให้ถูกสุขลักษณะ ดังนี้

9.3 ลักษณะของโรงเก็บสะอาดมีอากาศถ่ายเทสะดวก

9.4 มีการจัดระเบียบภายในเหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน

9.5 มีการป้องกัน นก หนู แมลง ปนเปื้อน

9.6 มีการจัดระเบียบและซั้งบังผลิตผลแต่ละชนิด ห้ามวางผลิตผลบนพื้น

9.7 มีอุปกรณ์จำเป็นและเหมาะสมในการเก็บรักษาผลิตผลแต่ละชนิด

9.8 เลือกใช้เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการบรรจุหีบห่อที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม

10. กระบวนการการออกใบรับรอง

เป็นการรับรองคุณภาพผลิตผล/ผลิตภัณฑ์ เกษตรอินทรีย์เพื่อแสดงว่าสินค้านั้นๆ ได้  
ผ่านการตรวจสอบ และรับรองตามมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์แล้ว (มาตรฐานการผลิตพืช  
อินทรีย์ของประเทศไทย, 2543) ซึ่งมีการดำเนินงาน คือ

10.1 กรมวิชาการเกษตร เป็นผู้ออกใบรับรองผลิตผลเกษตรอินทรีย์ในนามหน่วยงาน  
ของรัฐบาล ผู้ประสงค์จะได้ใบรับรองจะต้องปฏิบัติตามนี้

10.1.1 ยื่นคำร้องขอหนังสือรับรองได้ที่สถาบันพืชอินทรีย์ กรมวิชาการเกษตร  
จตุจักร กทม.10900 โทร. 0-2579-7520

10.1.2 กรอกข้อความตามแบบที่กำหนด

10.1.3 กรมวิชาการเกษตร จะส่งเจ้าหน้าที่ไปตรวจสอบกระบวนการผลิต พร้อม  
เก็บตัวอย่างดินน้ำและผลิตผลมาวิเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10.1.4 หากได้ตามมาตรฐานที่วางไว้จะออกใบรับรองให้

10.1.5 ขณะนี้ยังไม่มีค่าใช้จ่าย (อาจมีการเปลี่ยนแปลง)

10.2 สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เป็นผู้ออกใบรับรองผลิตผลเกษตรอินทรีย์ในนาม ของภาคเอกชน ผู้ประสงค์จะได้ใบรับรองให้ติดต่อมาที่ สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เลขที่ 801/8 ซอยงามวงศ์วาน อ.เมือง จ.นนทบุรี โทร. 0-2580-0934

### มาตรฐานการผลิตลำไยตามมาตรฐาน (Good Agricultural Practices, GAP)

สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ได้มีการกำหนดมาตรฐานเรื่อง การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับลำไย เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพ การอำนวยความสะดวกทางการค้า และการคุ้มครองผู้บริโภค ดังนั้นคณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติจึงออกประกาศกำหนดมาตรฐานเกษตรและอาหารแห่งชาติ เรื่อง การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับลำไย ไว้ใช้เป็นมาตรฐานสมัครใจ ดังมีรายละเอียดแนบท้ายประกาศดังนี้ (สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ, 2546)

#### 1. จัดทำประวัติสวน

โดยระบุชื่อเจ้าของสวน สถานที่ติดต่อ สถานที่ติดต่อ ประวัติการใช้ที่ดินอย่างน้อย 3 ปี รายละเอียดอื่นๆ

#### 2. แหล่งน้ำและคุณภาพน้ำ

น้ำที่ใช้ควรเป็นน้ำที่ไม่อยู่ในสภาพแวดล้อมที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อน และน้ำมีคุณภาพที่เหมาะสมกับการใช้ในการเกษตร ต้องไม่ใช้น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม กรณีจำเป็น ต้องใช้ต้องมีหลักฐานหรือข้อพิสูจน์ที่ชัดเจนว่าน้ำนั้นได้ผ่านการบำบัดมาแล้ว และสามารถ นำไปใช้ในกระบวนการผลิตได้ ควรมีการเก็บตัวอย่างน้ำอย่างน้อย 1 ครั้ง ในระยะเริ่มจัดระบบการผลิต ส่งห้องปฏิบัติการของรัฐบาลหรือห้องปฏิบัติการที่ได้รับรองระบบคุณภาพ แหล่งน้ำไม่ควรเป็นแหล่งน้ำที่เกิดขึ้นจากการทำลายสิ่งแวดล้อม

#### 3. การเก็บรักษาวัตถุดิบทรายทางการเกษตร

จัดเก็บวัตถุดิบทรายชนิดต่างๆในการผลิตในสถานที่มิดชิด ปลอดภัยป้องกันแดดและฝนได้ และมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก ทำการแยกสถานที่เก็บวัตถุทางการเกษตรไม่ให้อยู่ใกล้ที่พัก และสถานที่ประกอบอาหารไม่อยู่ในบริเวณต้นน้ำ หรือบริเวณที่น้ำไหลผ่าน เพื่อป้องกันสารเคมีปนเปื้อนในแหล่งน้ำ โดยเก็บวัตถุดิบทรายอย่างมิดชิด แสดงป้ายให้ชัดเจนและแยกเป็นหมวดหมู่ ไม่ปะปนระหว่างปุ๋ย สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช

#### 4. การใช้วัตถุดิบทรายทางการเกษตรอย่างถูกต้องและเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้ามใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนวัตถุอันตราย ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ.2535 และประเทศคู่ค้าห้ามใช้ รวมทั้งอ่านฉลากคำแนะนำก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง โดยผู้ประกอบการ และแรงงานด้านการปฏิบัติงานด้านป้องกันกำจัดศัตรูพืช ควรรู้จักศัตรูลำไย ชนิดและอัตราวิธีการเลือกใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร ต้องสวมเสื้อผ้า อุปกรณ์ป้องกันสารพิษ

และควรพ่นวัตถุทางการเกษตรในช่วงเช้าหรือเย็นขณะลมสงบ หลีกเลี่ยงการพ่นในเวลาแดดจัดหรือลมแรง เมื่อใช้วัตถุอันตรายทางการแล้ว ให้ล้างภาชนะบรรจุสารเคมีด้วยน้ำ 2-3 ครั้ง หลังการพ่น ผู้พ่นต้องอาบน้ำ สระผม และเปลี่ยนเสื้อผ้าทันทีและให้ปิดฝาภาชนะบรรจุให้สนิทเมื่อเลิกใช้ และเก็บในสถานที่เก็บสารเคมี

#### 5. ความสะอาดปลอดภัยและการกำจัดของเสียและวัสดุเหลือใช้

ภาชนะบรรจุวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ใช้หมดแล้ว ต้องทำให้ชำรุดเพื่อป้องกันการกลับมาใช้ แล้วนำไปทิ้งในสถานที่ทิ้งสารเคมีโดยเฉพาะ หรือทำลายโดยการฝังดินห่างจากแหล่งน้ำ ส่วนกิ่งพืชที่มีโรคเข้าทำลายต้องเผาทำลายนอกแปลงปลูก เศษพืชหรือกิ่งที่ตัดแต่งจากต้นผละไม่มีโรคเข้าทำลาย สามารถนำมาเป็นปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยพืชสดได้ แยกประเภทของขยะให้ชัดเจน เช่น กระดาษ พลาสติก แก้ว รวมทั้งควรมีถังขยะให้เป็นระเบียบ

#### 6. การจัดการเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร

จัดทำรายการและการจัดเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร โดยมีอุปกรณ์การเกษตรที่เหมาะสมและเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน มีสถานที่เก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรควรเป็นสัดส่วน ปลอดภัย ง่ายต่อการนำไปใช้งาน มีป้ายแสดงไว้ชัดเจนพร้อมทั้งแผนการตรวจบำรุงรักษาเครื่องมือ และอุปกรณ์การเกษตรทุกชิ้นและมีการตรวจสอบสภาพเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรเช่น เครื่องพ่นสารเคมี อุปกรณ์การเก็บเกี่ยว ก่อนนำออกไปใช้งาน และต้องทำความสะอาดทุกครั้งหลังใช้งานเสร็จแล้ว และก่อนนำไปเก็บในสถานที่เก็บรวมทั้งมีการตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องมือการเกษตร ตามแผนการบำรุงรักษาที่กำหนดไว้พร้อมทั้งบันทึกผลการตรวจสอบทุกครั้ง เครื่องมือการเกษตรที่ต้องอาศัยความเที่ยงตรงในการปฏิบัติงาน เช่น หัวฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช ต้องมีการตรวจสอบความเที่ยงตรงสม่ำเสมอ

#### ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับลำไย

ลำไย (longan) มีแหล่งกำเนิดอยู่ในที่ราบต่ำของประเทศศรีลังกา อินเดียตอนใต้ พม่า และจีนตอนใต้ ซึ่งมีการปลูกในบริเวณเขตร้อน และกึ่งร้อนของโลก จัดว่าเป็นผลไม้ชนิดหนึ่งที่มี

รสชาติดีเป็นที่นิยมของผู้บริโภค และเป็นที่ต้องการของตลาด แหล่งปลูกลำไยที่มีพื้นที่ปลูกมาก ได้แก่ ประเทศจีน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในมณฑลกวางตุ้งและฟูเจี้ยน ซึ่งปลูกลำไยกันอย่างกว้างขวางควบคู่ไปกับการปลูกลิ้นจี่ ผลของลำไยส่วนใหญ่ประกอบด้วย น้ำร้อยละ 82.39, น้ำตาล ร้อยละ 8.34, โปรตีนร้อยละ 1.41, ใยอาหารและไขมันร้อยละ 0.45 พลังงานที่ได้เท่ากับ 430 แคลอรีต่อกิโลกรัมของเนื้อ

ในปัจจุบันนี้ผลผลิตลำไยที่มีจำหน่ายอยู่ในท้องตลาดมาจากแหล่งต่างๆ เช่น ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลาง เป็นต้น แต่สำหรับแหล่งผลิตลำไยที่สำคัญและมีคุณภาพดีที่สุดของประเทศไทยอยู่ที่ภาคเหนือตอนบน ซึ่งจังหวัดที่ปลูกมากได้แก่ ลำพูน เชียงใหม่ ลำปาง และน่าน นอกจากนี้ ยังมีการปลูกแพร่กระจายในแถบจังหวัด เพชรบูรณ์ ตาก และภาคตะวันออกเฉียงเหนือบางส่วน เช่น นครพนมหนองคาย นครราชสีมา และอุบลราชธานี ส่วนในภาคกลางมีปลูกบ้างที่ สมุทรสาคร นนทบุรี อย่างไรก็ตาม ประมาณกว่าร้อยละ 80 ของลำไยที่ปลูกกันในปัจจุบัน เป็นลำไยที่ปลูกกันทางภาคเหนือ 4 จังหวัด คือ ลำพูน เชียงใหม่ เชียงราย และลำปาง

#### 1. ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ลำไยเป็นไม้ผลเขตร้อนและกึ่งร้อนลักษณะบางอย่างคล้ายลิ้นจี่และเงาะ มีชื่อสามัญว่า longon อยู่ใน อันดับ Sapindales วงศ์ Sapindaceae มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Dimocarpus langan* Lour. โดยลักษณะทางพฤกษศาสตร์มีรายละเอียดหลายประการ (อนันต์ ดำรงค์สุข, 2547)

1.1 ลำต้น ลำไยจัดเป็นไม้ผลยืนต้นที่มีขนาดลำต้นสูงปานกลางจนถึงขนาดใหญ่ขึ้นอยู่กับพันธุ์ มีทรงพุ่มแผ่กว้าง ลำไยที่ปลูกด้วยเมล็ดจะมีลำต้นตรง เมื่อเจริญเติบโตเต็มที่จะมีความสูงประมาณ 10-12 เมตร พุ่มแผ่กว้างประมาณ 6-8 เมตร กิ่งไม่เหนียวพอ เมื่อรับน้ำหนักผลหลายๆจะหักขาดงาย ถ้าหากต้นที่ขยายพันธุ์ด้วยการตอนกิ่งจะแตกกิ่งก้านสาขาใกล้ๆกับพื้น ถ้าไม่ได้รับการตัดแต่งในขณะที่ยังเล็กมักจะแตกลำต้นเทียมหลายต้น ลำต้นที่เกิดขึ้นไม่ค่อยเหยียดตรงมักเอนหรือโค้งงอ มีการแตกกิ่งก้านสาขาดี หากได้รับการตัดแต่งที่ดีทรงพุ่มต้นจะสวยงาม เปลือกลำต้นขรุขระ มีสีเทาหรือสีเทาปนน้ำตาล เปลือกแตกเป็นสะเก็ด เนื้อไม้เปราะทำให้กิ่งหักได้ง่าย

1.2 ใบ ลักษณะของลำไยเป็นใบประกอบ มีปลายใบเป็นคู่ มีใบย่อย 2-5 คู่ ความยาวใบ 20-30 เซนติเมตร ใบย่อยจัดเรียงตัวในลักษณะสลับหรือเกือบตรงข้าม ความกว้างของใบย่อย 3-6 เซนติเมตร ยาว 7-15 เซนติเมตร รูปร่างใบย่อยเป็นรูปรีหรือรูปหอก ส่วนปลายใบและฐานใบ

ค่อนข้างปาน ไบด้านบนสีเขียวเข้มกว่าด้านล่าง ไบหนา ผิวไบด้านบนเรียบไม่มีหยักและไม่ม้วน ไบเป็นคลื่นเล็กน้อยและเห็นเป็นเส้นแขนงแตกออกจากเส้นกลางไบชัดเจนและจำนวนมาก

1.3 ช่อดอก ช่อดอกลำไยเป็นแบบ compound dichasis คือ มีการแตกก้านดอก ออกเป็นแขนงจากก้านที่แตกออกมา และแต่ละก้านของแขนงนั้นก็แตกแขนงออกอีกครั้งหนึ่ง ช่อดอกส่วนมากจะเกิดจากตาดอกที่ปลายยอด แต่บางครั้งก็อาจเกิดจากตาข้างของกิ่งก็ได้ ความยาวของช่อดอกประมาณ 15-60 เซนติเมตร ช่อดอกขนาดกลางจะมีดอกย่อยประมาณ 3,000 ดอก

1.4 ดอก ดอกลำไยสีเขียวหรือสีขาวออกเหลือง มีกลิ่นหอม มีขนาดเล็ก มีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 6-8 มิลลิเมตร มีกลีบดอกสีขาวจำนวน 5 กลีบ กลีบดอกเหล่านี้จะบาง เรียบเล็กและเรียงตัวเยื้องกัน มีกลีบดอกจำนวน 5 กลีบ มีสีเขียวปนน้ำตาล หนาและมีขนาดใหญ่ กว่ากลีบดอกประมาณ 3-5 เท่า ดอกลำไยแบ่งออกได้ 3 ชนิด คือ ดอกตัวผู้ ดอกตัวเมีย และดอก สมบูรณ์เพศหรือดอกกระเทย ซึ่งดอกทั้ง 3 ชนิดนี้จะอยู่ในช่อดอกเดียวกัน ในแต่ละช่อจะมีดอกอยู่ เป็นจำนวนมาก โดยดอกตัวผู้จะมากกว่าดอกตัวเมียหลายเท่า ส่วนดอกสมบูรณ์เพศพบค่อนข้าง น้อย ดอกตัวผู้และดอกตัวเมียในต้นหนึ่งๆจะบานไล่เลี่ยกันและจะบานเป็นรุ่นๆกล่าวคือ จะทยอย บานจากดอกตรงปลายช่อก่อน ระยะเวลาการบานของดอกจะใช้เวลาประมาณ 1 เดือนถึง เดือน ครึ่ง การผสมเกสรตามธรรมชาติอาจเกิดจากการผสมภายในต้นเดียวหรือผสมข้ามต้นก็ได้ โดย อาศัยผึ้งเป็นตัวช่วยผสม ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการผสมเกสรคือตอนเช้า เมื่อดอกผสมแล้วกลีบ ดอกจะค่อยๆเหี่ยวและร่วงหล่นไป

1.5 ผล ผลลำไยจัดเป็นผลเดี่ยว มีรูปร่างค่อนข้างกลมหรือรูปไข่ ขนาดของผลแตกต่างกัน ตามพันธุ์ ผลของลำไยกะโหลกจะมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 2.5 เซนติเมตร เปลือกผลมีสี น้ำตาลอ่อน เปลือกบาง ผิวเปลือกเรียบหรือเกือบเรียบ มีตุ่มแบนๆปกคลุมที่ผิวเปลือกด้านนอก เนื้อหนา เนื้อเกิดจากส่วนที่เจริญขึ้นมาจากก้านไข่ ซึ่งเนื้อเยื่อส่วนนี้เป็นพวกเนื้อเยื่อฟองน้ำและ เป็นผิวหุ้มเมล็ดส่วนนอก เนื้อเยื่อส่วนนี้เป็นเนื้อเยื่อพาเรนไคมา ซึ่งจะเจริญล้อมรอบเมล็ดและอยู่ ระหว่างเปลือกกับเมล็ด เนื้อมีสีขาวคล้ายวุ้น สีขาวขุ่นหรือสีขาวเรื่อๆ นอกจากนี้เนื้ออาจมีลักษณะ แห่ง กรอบ เหนียวหรือมีกลิ่นและรสชาติแตกต่างกันไปตามพันธุ์

1.6 เมล็ด มีลักษณะกลมจนถึงกลมแบน เมื่อผลยังไม่แก่เปลือกหุ้มเมล็ดจะมีสีขาว แล้ว จะค่อยเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลเข้มหรือสีดำเป็นมัน ด้านบนของเมล็ดที่ติดกับขั้วผลจะมีวงกลมสีขาว ติดอยู่บนเมล็ด มีขนาดเล็กหรือใหญ่ต่างกันตามพันธุ์ ซึ่งมีลักษณะคล้ายตามังกร

## ข้อมูลเกี่ยวกับการผลิตลำไยทั่วไป

กระบวนการผลิตลำไยจะต้องทำหลายขั้นตอน (นิรนาม, 2547) ดังนี้

### 1. การพัฒนาต้น

หลังจากการเก็บเกี่ยวต้องตัดแต่งกิ่งทันที โดยตัดให้เป็นทรงพุ่มโปร่ง เพื่อให้อากาศถ่ายเท แสงแดดส่องทั่วถึง ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ในอัตราต้นละ 2-5 กิโลกรัมต่อต้น และใส่ปุ๋ยอินทรีย์ 5-10 กิโลกรัมต่อต้น เพื่อปรับโครงสร้างของดินให้ช่วยระบายน้ำ อากาศ ทำให้ต้นเจริญงอกงามดีใบไม้ซีด

### 2. การพัฒนาใบ

ตัดแต่งกิ่งยอดอ่อนหรือกิ่งใหม่ที่ออกมากเกินไปเป็นประจำเพื่อลดการแย่งอาหารของใบ ควรพ่นสารป้องกันกำจัดแมลงและเชื้อรา เพื่อป้องกันกำจัดแมลงและโรคราที่เป็นศัตรูสำคัญช่วงใบอ่อนและควรพ่นปุ๋ย 0-52-34 อัตรา 100-150 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตรเพื่อให้ต้นอุดมสมบูรณ์พร้อมที่จะออกดอก

### 3. การกระตุ้นดอก

เมื่อใบเริ่มแก่ ควรให้ปุ๋ยทางดิน สูตร 8-24-24 อัตรา 2-5 กิโลกรัมต่อต้น ส่วนการกระตุ้นโดยวิธีการราดสารนั้นช่วงใบแก่ควรงดการให้น้ำ 1 เดือนหลังจากการราดสารเพื่อชักนำให้ดอกออก หากเป็นสวนแบบร่องก็ให้ลดระดับน้ำให้ต่ำสุด

### 4. การบำรุงดอก

ช่วงดอกยาว 10 เซนติเมตร ควรเริ่มให้น้ำทีละน้อยและต่อเนื่อง ช่วงนี้การพัฒนาของดอกจะเป็นอย่างช้าๆ ควรให้ธาตุอาหารเสริมเมื่อช่อดอกยาว 1 นิ้ว เช่น ปุ๋ยสูตรเสมอทางดิน ธาตุอาหารแคลเซียม โบรอน ทางใบจะช่วยให้ติดดอกดีขึ้นและป้องกันการร่วงหล่นของช่อดอก ก่อนดอกบานควรพ่นปุ๋ยสูตร 10-30-10 หรือ 10-52-10 ผสมสารเคมีป้องกันโรคราและแมลงควบคู่ไปด้วย ที่สำคัญดอกบานแล้วควรงดการพ่นสารเคมีทุกชนิด

### 5. การบำรุงผลเล็ก

โรคที่พบระยะผลเล็ก ได้แก่ แอนแทรกโนส และแมลงที่สำคัญ คือ เพลี้ยจักจั่น เพลี้ยไฟ เมื่อพบควรพ่นสารเคมีเพื่อป้องกันการระบาดและระยะนี้ควรเพิ่มการให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ การขาดน้ำทำให้ผลร่วงได้ และผลไม่ค่อยโต

### 6. การบำรุงผลโต

ระยะนี้ควรให้น้ำสม่ำเสมอ เพื่อสร้างผล ใส่ปุ๋ยทางดินสูตร 13-13-1 หรือ 8-24-24 จำนวน 1-2 กิโลกรัมต่อต้นเพื่อเพิ่มขนาดของผลได้สีได้น้ำหนักและความหวาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 7. การพัฒนาคุณภาพผล

พืชนาตุอาหารเสริม เช่น แคลเซียม โบรอน ปุ๋ยชีวภาพ ปุ๋ยพวงสาหร่ายต่างๆอีก 1 ครั้ง เพื่อเพิ่มขนาดของผลให้โตขึ้น พ่นปุ๋ยสูตร 10-20-30 อัตรา 2-3 ช้อนแกงต่อน้ำ 20 ลิตร 1-2 ครั้ง เพื่อเพิ่มความหวานและคุณภาพของเนื้อสีผิวเปลือก งดให้น้ำก่อนเก็บเกี่ยว 20-30 วัน เพื่อป้องกันต้นไหม้ การเก็บเกี่ยวควรเก็บระยะที่ผลพอเหมาะไม่อ่อนหรือแก่เกินไป

### ข้อมูลทั่วไปของสถานที่ศึกษา

นครราชสีมา (2004) ได้ให้รายละเอียดต่างๆของจังหวัดนครราชสีมา ดังนี้

#### 1. ข้อมูลทางกายภาพของจังหวัดนครราชสีมา

จังหวัดนครราชสีมา ตั้งอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยห่างจากกรุงเทพมหานคร 256 กิโลเมตร มีเนื้อที่ประมาณ 20,493.946 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 12,808,728 ไร่ ร้อยละ 12.12 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นจังหวัดที่มีพื้นที่มากที่สุดในภูมิภาคนี้ ขนาดของพื้นที่กว้างเป็นอันดับหนึ่งของประเทศ ลักษณะภูมิประเทศ

จังหวัดนครราชสีมา มีลักษณะเป็นที่ราบสูง หรือที่เรียกกันว่าที่ราบสูงโคราช ที่สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางระหว่าง 150-300 เมตร มีเทือกเขาสันกำแพงและเทือกดงพนดงรักเป็นแนวยาวทางทิศใต้และทิศตะวันตก ส่วนบริเวณตอนล่างค่อนข้างราบเรียบและตะวันออกเฉียงเป็นที่ราบลุ่ม มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียงดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ จังหวัดชัยภูมิ และจังหวัดขอนแก่น

ทิศใต้ ติดต่อกับ จังหวัด นครนายก จังหวัดปราจีนบุรี และจังหวัดสระแก้ว

ทิศตะวันออกเฉียงใต้ ติดต่อกับ จังหวัดบุรีรัมย์ และจังหวัดขอนแก่น

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ จังหวัดสระบุรี และจังหวัดลพบุรี

ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมและเป็นเกษตรกรที่อาศัยน้ำฝน พืชที่สำคัญในจังหวัด ได้แก่ มันสำปะหลัง อ้อย และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ซึ่งผลผลิตทางการเกษตรส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับปริมาณและการกระจายของน้ำฝน และคุณภาพดิน

#### 2. ลักษณะภูมิอากาศ

ในจังหวัดนครราชสีมาฤดูฝนเริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม ฝนตกชุกในราวกลางเดือนสิงหาคมถึงเดือนตุลาคมเป็นช่วงที่ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งเป็นลมร้อนที่พัดมาจากมหาสมุทรอินเดีย ในปี พ.ศ. 2545 มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยทั้งปีประมาณ

1,085.2 มิลลิเมตร จำนวนน้ำฝนที่ตก 127 วัน ปริมาณฝนตกมากที่สุดในเดือนกันยายน วัดได้ถึง 298.9 มิลลิเมตร จำนวนฝนที่ตก 22 วัน ปริมาณฝนที่ตกน้อยที่สุดในเดือนพฤศจิกายน ปริมาณฝนวัดได้ 0.7 มิลลิเมตร ฤดูหนาวเริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมีนาคม ระยะเวลาได้รับอิทธิพลจากมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นลมหนาวพัดมาจากประเทศจีน ฤดูร้อนเริ่มตั้งแต่กุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม

จังหวัดนครราชสีมา มีอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดทั้งปีสูงสุดประมาณ 37.2 องศาเซลเซียส และต่ำสุด 14.6 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดในเดือนเมษายนประมาณ 37.2 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดในเดือนมกราคมประมาณ 14.6 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยต่ำสุดประมาณ 22.4% เฉลี่ยสูงสุดประมาณ 30.2%

### 3. เขตการปกครอง

ตำบลลาดบัวขาว เป็นตำบลที่ตั้งอยู่ในเขตการปกครองของอำเภอสีคิ้ว มีจำนวนหมู่บ้านทั้งสิ้น 16 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ 1 บ้านหนองบัว หมู่ 2 บ้านลาดบัวขาว หมู่ 3 บ้านใหม่สำโรง หมู่ 4 บ้านหนองน้ำขุ่น หมู่ 5 บ้านคลองตะแบก หมู่ 6 บ้านน้ำเมา หมู่ 7 บ้านโนนแต่ หมู่ 8 บ้านโนนนา หมู่ 9 บ้านโนนทอง หมู่ 10 บ้านดอนวี๊ด หมู่ 11 บ้านโนนสว่าง หมู่ 12 บ้านเลิศสวัสดิ์ หมู่ 13 บ้านซับตะเคียน หมู่ 14 บ้านซับสมบูรณ์ หมู่ 15 บ้านเลิศนิมิตร หมู่ 16 บ้านแผ่นดินธรรม

### 4. สภาพทั่วไปของตำบล

สภาพพื้นที่โดยทั่วไปทางตอนเหนือเป็นลูกคลื่นลอนชันเล็กน้อย ทางตอนใต้และตะวันตกส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ภูเขา ทางตอนกลางและตะวันออกเป็นพื้นที่ราบลุ่ม แหล่งน้ำที่สำคัญ ได้แก่ ลำตะคอง คลองน้ำขาว คลองซับตะเคียน

### 5. อาณาเขตตำบล

ทิศเหนือ ติดต่อกับ ต.หนองหญ้าขาว อ.สีคิ้ว จ.นครราชสีมา

ทิศใต้ ติดต่อกับ ต.วังไทร, คลองม่วง อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ต.สีคิ้ว, มิตรภาพ อ.สีคิ้ว และ ต.มะเกลือใหม่ อ.สูงเนิน จ.

นครราชสีมา

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ต.คลองไผ่ อ.สีคิ้ว จ.นครราชสีมา

### 6. จำนวนประชากรของตำบล

จำนวนประชากรทั้งสิ้น 15,771 คน เป็นชาย 7,762 คน เป็นหญิง 8,009 คน

### 7. ข้อมูลประชากรหมู่ที่ 1 บ้านหนองบัว

จำนวนประชากรทั้งสิ้น 185 ครอบครัว เป็นชาย 365 คน เป็นหญิง 418 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 8. ข้อมูลอาชีพของตำบล

อาชีพหลัก ทำนา ทำสวน ทำไร่ เลี้ยงสัตว์ อาชีพเสริม ค้าขาย รับจ้าง  
ปัจจุบันมีเกษตรกรผู้ปลูกลำไยประมาณ 50 ราย

#### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สิทธิโชค แสงจันทร์ (2547) ได้ทำการศึกษาเรื่องระบบการทำฟาร์มไก่ไข่อินทรีย์ : ตำบลเมืองคง อำเภอราชสีห์ไศล จังหวัดศรีสะเกษ โดยกล่าวว่าเป็นสองส่วนคือ ส่วนแรกเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบการทำฟาร์มไก่ไข่อินทรีย์ เนื่องจากเจ้าของฟาร์มไก่ไข่เดิมใช้สารเคมีและยาปฏิชีวนะในการทำฟาร์มไก่ไข่อินทรีย์ประกอบกับการพักผ่อนไม่เพียงพอทำให้สุขภาพเสื่อมโทรมต่อมาได้มารักษากับ ดร.รสสุคนธ์ พุ่มพันธุ์วงศ์ โดยใช้วิถีธรรมชาติในการรักษา เช่น ใช้น้ำหมักเอ็นไซม์ในการรักษา จึงได้ประยุกต์ใช้วิธีต่างๆ ไปใช้ในการทำฟาร์มไก่ไข่ของตนเอง ส่วนที่สองเป็นการดูแลและจัดการฟาร์มไก่ไข่อินทรีย์ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบวิธีการผลิตรวมถึงกระบวนการผลิตอย่างละเอียดทุกขั้นตอน

### บทที่ 3

### วิธีวิจัย

### (Research Methodologies)

ในการศึกษาการปรับเปลี่ยนการผลิตลำไยสู่ระบบอินทรีย์ กรณีศึกษา กลุ่มเกษตรกร บ้านหนองบัว ตำบลลาดบัวขาว อ.สีคิ้ว จ.นครราชสีมา ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยต่อไปนี้

#### รูปแบบการวิจัย

เป็นการวิจัยโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และศึกษาเอกสารที่เป็นเอกสารทางราชการจัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาการทำเกษตรอินทรีย์ในส่วนของข้อมูลเชิงลึกภาคสนามผู้วิจัยได้เข้าไปศึกษา และสังเกตการณ์ สืบค้น สอบถามและเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2547- 30 มกราคม พ.ศ.2548

#### การเลือกพื้นที่วิจัย

ผู้วิจัยเจาะจงศึกษาการผลิตลำไยอินทรีย์กลุ่มเกษตรกร บ้านหนองบัว ตำบลลาดบัวขาว อ.สีคิ้ว จ.นครราชสีมา เพราะการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเห็นว่าการทำลำไยอินทรีย์ในกลุ่มเกษตรกรกลุ่มนี้เป็นเกษตรกรที่ได้รับรางวัลชีวิตจากหน่วยงานของรัฐบาล ทำให้มั่นใจได้ว่ามีแนวโน้มเป็นการเปลี่ยนแปลงการผลิตลำไยเพื่อไปสู่ระบบเกษตรอินทรีย์ และในปี พ.ศ.2547 โครงการลำไยอินทรีย์ได้เข้าสู่ตำบลลาดบัวขาว โดยมีเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ 21 ราย โดยผู้วิจัยได้สัมภาษณ์เกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด 16 ราย

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

##### 1. การเก็บรวบรวมข้อมูลเอกสาร

ผู้วิจัยได้รวบรวมเอกสารประเภทหนังสือ วิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เช่น สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง สภาวิจัยแห่งชาติ รวมถึงเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น เอกสาร วารสาร นิตยสารเกี่ยวกับการเกษตรทั่วไป และข้อมูลที่ค้นหาทางอินเทอร์เน็ต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. การเก็บข้อมูลภาคสนาม มีรายละเอียดดังนี้

### 2.1 การเตรียมพื้นที่ศึกษา

โดยติดต่อเจ้าของสวนเพื่อขออนุญาตเข้าไปศึกษาวิจัยตามหัวข้อปัญหาพิเศษ และวัตถุประสงค์ของการทำการศึกษาครั้งนี้

### 2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ประกอบด้วย สมุดบันทึก ปากกา เทปบันทึกเสียง กล้องถ่ายรูป แนวคำถามเพื่อเป็นเครื่องมือในการสัมภาษณ์ นอกจากนี้ผู้วิจัยเองก็เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ โดยผู้วิจัยได้เข้าไปสอบถามและเก็บข้อมูลในฟาร์ม

### 2.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ใช้วิธีการสัมภาษณ์กลุ่มเกษตรกรและเจ้าของสวนแต่ละราย โดยการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (Depth-Interview) และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Non-Participant Observation)

### การจัดหมวดหมู่ การตรวจสอบและการวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากเก็บข้อมูลได้ครบตามหัวข้อที่กำหนด แล้วผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์ประเด็นกับข้อมูลที่รวบรวมได้จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและข้อมูลที่รวบรวมได้จากการสัมภาษณ์เจ้าของสวน ลำไยแบบเจาะลึกถึงโครงสร้าง และข้อมูลจากการเข้าไปสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมแล้วนำมาวิเคราะห์สังเคราะห์ จัดระบบ แยกแยะ เชื่อมโยง ทำความเข้าใจ และสรุปเรียบเรียงเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของงานวิจัย แล้วผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในลักษณะของการบรรยายเชิงพรรณนา

## บทที่ 4

### ผลการวิจัยและวิจารณ์ผล

#### (Findings and Results)

การศึกษาการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตลำไยของเกษตรกรไปสู่ระบบเกษตรอินทรีย์  
กรณีศึกษา กลุ่มเกษตรกร บ้านหนองบัว ตำบลลาดบัวขาว อ.สีคิ้ว จ.นครราชสีมา ผู้วิจัยได้แบ่ง  
การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตามลำดับดังนี้

1. ประวัติและความเป็นมาของโครงการ
2. ภูมิหลังและมูลเหตุที่ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนการผลิตลำไยเพื่อไปสู่เกษตรอินทรีย์
3. วิธีการปรับเปลี่ยนการผลิตลำไยของเกษตรกรไปสู่ระบบเกษตรอินทรีย์
4. การเปรียบเทียบระหว่างการผลิตลำไยอินทรีย์และลำไยทั่วไป
5. อุปสรรคในการผลิตลำไยเพื่อไปสู่เกษตรอินทรีย์

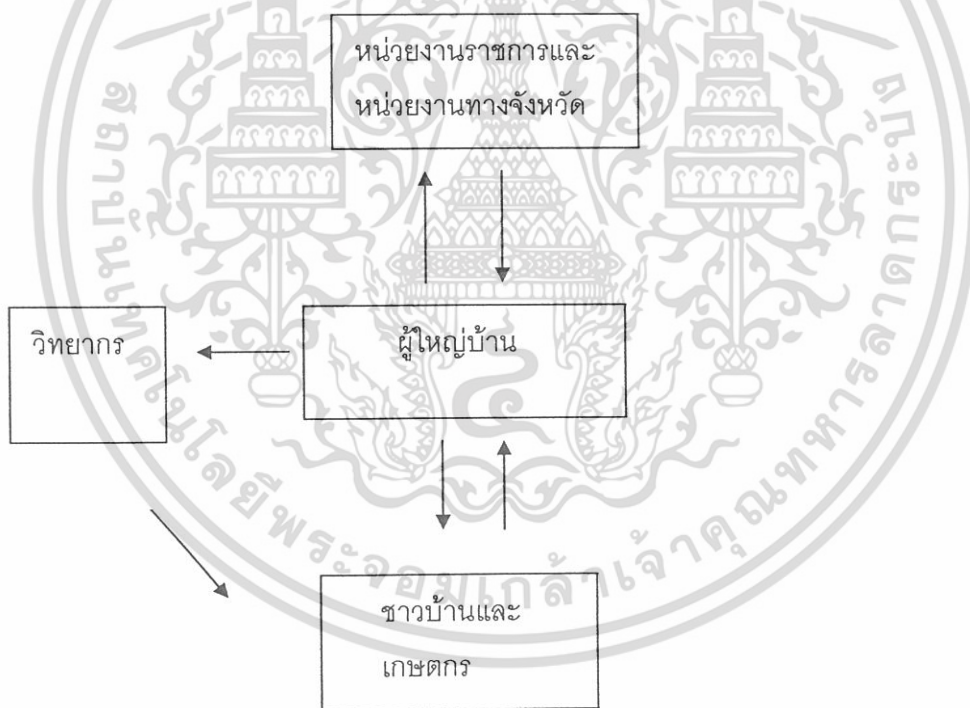
#### ประวัติและความเป็นมาของโครงการ

โครงการลำไยอินทรีย์เป็นโครงการที่ถือได้ว่าเป็นโครงการที่ต่อยอดมาจาก แนวความคิด  
ของโครงการชีววิถีของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ซึ่งเน้นการพึ่งพาตนเอง มีความเป็นอยู่ที่  
พอมีพอกินไม่พึ่งพื้อ เหลือแล้วค่อยขาย ซึ่งได้มีการนำโครงการนี้มาใช้ในหมู่บ้านแห่งนี้มาก่อน  
หน้านั้นแล้ว

โดยโครงการลำไยอินทรีย์เป็นยุทธศาสตร์หนึ่งของทางจังหวัดนครราชสีมา ตามนโยบาย  
ของรัฐที่ประกาศนโยบาย "ครัวไทยสู่ครัวโลก" ซึ่งอาหารที่ผลิตออกมาได้ต้องเป็นอาหารที่  
ปลอดภัยต่อผู้ผลิตและผู้บริโภค ซึ่งผู้ใหญ่กมล เดิศพานิช ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 บ้านหนองบัว ต.ลาด  
บัวขาว อ.สีคิ้ว จ.นครราชสีมา เป็นผู้กำหนดยุทธศาสตร์ เพราะเนื่องจากจะเป็นผู้ใหญ่บ้านแล้วยัง  
มีบทบาทหน้าที่เป็นคณะกรรมการของทางจังหวัดจึงทำให้มีส่วนร่วมในการกำหนดแผนยุทธ  
ศาสตร์ ซึ่งวิธีการกำหนดยุทธศาสตร์จะคำนึงถึงสิ่งที่มีอยู่ในพื้นที่นั้น เช่น หมู่บ้านหนองบัว เป็น  
หมู่บ้านที่มีการปลูกลำไยอยู่แล้ว ทางผู้ใหญ่ก็เสนอโครงการลำไยอินทรีย์ให้ทางจังหวัดพิจารณา  
ซึ่งเมื่อโครงการนี้ได้รับการอนุมัติ ทางจังหวัดก็ได้ให้การสนับสนุน 2 ด้าน คือ ด้านแรกเป็นด้าน  
วิชาการจะมีวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านต่างๆ จากหลายๆหน่วยงานมาให้ความรู้แก่  
เกษตรกรและผู้ที่เกี่ยวข้องโครงการ และเกษตรกรได้ไปดูงานที่ศูนย์กสิกรรมไร้สารพิษที่วังน้ำเขียว  
ส่วนด้านที่ 2 เป็นการสนับสนุนด้านทุน ซึ่งทางจังหวัดจะมีงบประมาณด้านการผลิต โดยจะ  
สนับสนุนด้านปัจจัยการผลิต เช่น กากน้ำตาล จุลินทรีย์ Effective Microorganism (EM) ไร่  
แกลบ เป็นต้น โดยทางจังหวัดจะสนับสนุนครึ่งหนึ่งของปัจจัยการผลิตที่ต้องใช้ในการผลิตลำไย  
อีกครั้งหนึ่งของปัจจัยการผลิตตัวเกษตรกรจะเป็นผู้หาเอง โดยโครงการนี้เป็นแค่เพียงโครงการนำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รื่องเท่านั้น โดยมีการกำหนดพื้นที่ที่เข้าโครงการ 100 ไร่ โดยมีเกษตรกรที่สมัครเข้าร่วมโครงการนี้ 21 ราย โดยพื้นที่ที่เกษตรกรแต่ละรายที่เข้าโครงการจะไม่เท่ากันจะพิจารณาตามความเหมาะสม และมีการตกลงกันเอง โดยการดำเนินงานของโครงการนี้ ผู้ใหญ่กมล เลิศพานิช เป็นผู้ติดต่อประสานงานกับทางหน่วยงานราชการเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการรวมทั้งยังมีหน้าที่ติดต่อประสานงานกับทางเจ้าหน้าที่และวิทยากรที่จะมาให้ความรู้แก่เกษตรกร ซึ่งจะมีการประชุมและถ่ายทอดความรู้ที่ศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบลลาดบัวขาว ซึ่งตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 1 บ้านหนองบัว ตำบลลาดบัวขาว อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งถือว่าเป็นศูนย์กลางการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีของทั้ง 17 หมู่บ้านของตำบลลาดบัวขาว ซึ่งจะมีการแลกเปลี่ยนข่าวสาร สารทุกข์สุกดิบของชาวบ้าน ความเคลื่อนไหวต่างๆภายในหมู่บ้าน รวมทั้งมีการให้ความรู้ต่างๆ กับผู้ที่มาร่วมประชุม โดยระยะของโครงการ เริ่มประมาณต้นปี พ.ศ. 2547 จบโครงการเดือนกรกฎาคม- สิงหาคม สรุปก็คือระยะเวลาของโครงการมีระยะเวลา 1 การเก็บเกี่ยวผลผลิตของลำไยเท่านั้น จากนั้นจะมีหน่วยงานของทางจังหวัดเข้ามาประเมินผล ซึ่งถือเป็นการสิ้นสุดโครงการ



แผนภูมิที่ 1 รูปแบบการประสานงานในโครงการลำไยอินทรีย์

การติดต่อประสานงานของผู้ใหญ่กมล เลิศพานิช ซึ่งจะประสานงานกับทางหน่วยงานของทางราชการและทางจังหวัดในเรื่องการดำเนินการของโครงการต่างๆ ที่จะดำเนินการ นอกจากนี้ยัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีบทบาทและหน้าที่ในการติดต่อวิทยากรที่มีความรู้ในด้านต่างๆที่จะมาให้ความรู้และแนะนำเทคโนโลยีต่างๆให้กับเกษตรกร และคอยรับฟังความคิดเห็นและความต้องการของลูกบ้าน

ตารางที่ 4 รายชื่อเกษตรกรในโครงการลำไยอินทรีย์ที่ให้สัมภาษณ์

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	บ้านเลขที่	หมู่	จำนวนพื้นที่ (ไร่)
1	นาย สงบ รัตนโพธานันท์	59/4	1	20
2	ร.ต.ต สุพันธ์ ไกรคุ้ม	64	1	6
3	นาย สีเมฆ สายจันทร์	71/4	1	3
4	นาง สมัย พุกพูน	95	1	3
5	นาย ชูศักดิ์ เดชสุวรรณ	80	1	4
6	นาง อรษา ไปรัมย์จันทิก	17/1	1	3
7	นาง กุหลาบ แสงวิบูลย์ชัย	40/1	1	6
8	นาง วนิดา หนักแน่น	38	1	3
9	นาง วิภาพร เชาวสูงเนิน	59/1	1	5
10	นาย อัคริทธิ์ แผงจันทิก	54/2	1	14
11	นาง สมหมาย เลิศพานิช	36/3	1	10
12	นาย สงคราม ศิริพงษ์กุลพงศ์	20/3	1	5
13	นาย จ้อย ภูมิจันทิก	105/1	1	3
14	นาย สาลี โทศตะคุ	84/3	1	5
15	นาง ปล่อย ญาติจันทิก	174	1	4
16	นางสาว จำปี แผงจันทิก	54/3	1	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2 ศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบล

## ภูมิหลังและมูลเหตุที่ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนการผลิตลำไยเพื่อไปสู่เกษตรอินทรีย์

### 1. ภูมิหลังที่ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนการผลิตลำไยเพื่อไปสู่เกษตรอินทรีย์

ชาวบ้านบ้านหนองบัว ตำบลลาดบัวขาว อ.สีคิ้ว จ.นครราชสีมา มี 185 ครัวเรือน เป็นชาย 365 คน หญิง 418 คน เดิมประกอบอาชีพทำนาและปลูกมันสำปะหลังเป็นอาชีพหลัก ต่อมาลูกเขยของนายอัครดี แพ่งจันทิก คือ นายจักรกฤษณ์ ผายจิตร ซึ่งเป็นคนอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ได้นำกิ่งพันธุ์ลำไยมาจากจังหวัดเชียงใหม่มาปลูกแทนพื้นที่เดิมที่เคยทำนา เนื่องจากเห็นว่าการผลิตลำไยน่าจะมีรายได้ที่ดีกว่าอาชีพทำนา โดยเริ่มปลูกลำไยตั้งแต่ปี จากนั้นก็มีชาวบ้านที่สนใจมาขอซื้อกิ่งลำไยจากสวนของนายอัครดี แพ่งจันทิก ไปปลูก จนกระทั่งปัจจุบันบ้านหนองบัวมีเกษตรกรผู้ปลูกลำไยทั้งสิ้นประมาณ 50 ราย และมีพื้นที่การปลูกลำไยทั้งสิ้นประมาณ 300 ไร่ ในปีพ.ศ. 2546 บ้านหนองบัวได้มีโครงการชีวิตวิถีเข้าสู่หมู่บ้านทำให้เกษตรกรมีพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับการทำเกษตรทฤษฎีใหม่เน้นการทำเกษตรที่พึ่งพาตนเองและเป็นการทำการเกษตรที่ไม่ใช้สารเคมี ต่อเนื่องมาปีพ.ศ. 2547 ผู้ใหญ่กมล เลิศพานิชผู้ใหญ่บ้านบ้านหนองบัว เป็นผู้เสนอโครงการลำไยอินทรีย์ซึ่งได้รับอนุมัติจากทางจังหวัด โดยกำหนดให้มีพื้นที่ที่เข้าร่วมโครงการทั้งหมด 100 ไร่ ซึ่งมีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการทั้งสิ้น 21 ราย

### 2. มูลเหตุที่ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนการผลิตลำไยเพื่อไปสู่เกษตรอินทรีย์

- 2.1 ประสบความล้มเหลวในอาชีพทำนา เลยกหันมาผลิตลำไยอินทรีย์ (รายได้ดีกว่าอาชีพทำนา)
- 2.2 เห็นคนเข้าโครงการจึงอยากเข้าโครงการตามผู้อื่น
- 2.3 กลัวอันตรายที่เกิดจากการใช้สารเคมีในการผลิตลำไย เนื่องจากเล็งเห็นโทษของการใช้สารเคมีและปุ๋ยเคมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 ต้องการลดรายจ่ายและต้นทุนการการผลิตลำไย

2.5 ได้มีโอกาสไปดูงานที่วังน้ำเขียว แล้วเห็นว่าเป็นผลดีต่อทั้งตัวเกษตรกรเองและ  
ผู้บริโภคจึงตัดสินใจทำ

2.6 ใช้ปุ๋ยชีวภาพแล้วทำให้ดินมีความร่วนซุยเหมาะแก่การปลูกพืช

2.7 เนื่องจากต้องการทดลองปลูกลำไยในระบบอินทรีย์

2.8 ในด้านของการตลาดเกษตรกรมั่นใจว่าการผลิตลำไยอินทรีย์มีราคาที่สูงกว่าลำไย  
จากการผลิตด้วยวิธีเคมี และสามารถขายได้ง่ายกว่า

### วิธีการปรับเปลี่ยนการผลิตลำไยของเกษตรกรไปสู่ระบบเกษตรอินทรีย์

#### 1. พื้นที่ในการปลูก

1.1 พื้นที่ที่ใช้ในการปลูกลำไยของเกษตรกรส่วนใหญ่เคยใช้ทำนามาก่อน เนื่องจากกร  
ทำนาเป็นอาชีพสำคัญอาชีพหนึ่งของเกษตรกรในพื้นที่นอกจากการปลูกมันสำปะหลัง

1.2 เป็นพื้นที่ที่เคยใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีในการเกษตรมาก่อนหน้าที่จะมาลำไยอินทรีย์

1.3 เคยใช้พื้นที่ในการทำนามาก่อน

1.4 พื้นที่ที่ใช้ปลูกลำไยเป็นพื้นที่ที่มีระยะห่างจากถนนหลวงเป็นระยะทางประมาณ 2  
กิโลเมตร

#### 2. การคัดเลือกพันธุ์

2.1 พันธุ์ลำไยส่วนใหญ่ของลำไยในหมู่บ้านหนองบัว เป็นพันธุ์ที่ได้มาจากสวนของ  
นาย อรรถิ์ แผงจันทิก โดยที่ซื้อกิ่งตอนมาปลูกราคาต้นละ 50 บาท

2.2 โดยนาย อรรถิ์ แผงจันทิก ได้นำกิ่งพันธุ์มาจากอำเภอฝางจังหวัดเชียงใหม่ โดยที่มี  
ลูกเขยเป็นคนจังหวัดเชียงใหม่แล้วได้นำลำไยมาปลูกที่หมู่บ้านหนองบัว ซึ่งถือได้ว่าเป็นผู้ที่ปลูก  
ลำไยเป็นรายแรกของที่นี่

2.3 ส่วนเกษตรกรบางรายที่ไม่ได้ซื้อกิ่งพันธุ์มาจากสวนของนายอรรถิ์ได้กิ่งพันธุ์มาจาก  
จังหวัดเชียงราย จังหวัดลำพูน และบางรายได้มาจากกรมส่งเสริมการเกษตร



ภาพที่3 สวนของนายอรรถิ์ แผงจันทิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. แหล่งน้ำและระบบการให้น้ำ

3.1 แหล่งน้ำที่ใช้ในการผลิตลำไยนั้นส่วนใหญ่จะเป็นน้ำจากเขื่อนลำตะคองเป็นลำคลองไหลผ่านเข้ามาในหมู่บ้านเกษตรกรส่วนใหญ่จึงใช้เป็นแหล่งน้ำหลัก ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่มีน้ำไหลผ่านตลอดปีทำให้จึงไม่มีปัญหาความแห้งแล้ง

3.2 แต่เกษตรกรบางรายไม่ได้ใช้น้ำจากลำตะคองแต่จะใช้วิธีขุดบ่อน้ำเก็บน้ำไว้ใช้รดต้นลำไย



ภาพที่ 4 แหล่งน้ำที่มีต้นน้ำมาจากเขื่อนลำตะคองซึ่งชาวบ้านใช้ผลิตลำไยอินทรีย์



ภาพที่ 5 เขื่อนลำตะคอง

### 4. การจัดการและการบำรุงดิน

4.1 เจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดินได้มีการเก็บดินของเกษตรกรไปตรวจสอบธาตุอาหาร ปรากฏว่าดินของเกษตรกรส่วนใหญ่ขาดธาตุไนโตรเจนเป็นส่วนใหญ่ ทางเจ้าหน้าที่ได้มีการแนะนำกับทางเกษตรกรให้ใช้ปุ๋ยเคมีในการปรับปรุงและบำรุงดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 มีการใช้ปุ๋ยหมักชีวภาพตามสูตรที่ทางหน่วยงานของทางราชการได้มาแนะนำ นอกจากนี้ยังมีการใช้สารกำจัดศัตรูพืชที่ได้จากการหมักและฮอร์โมนที่ได้จากการหมักจากธรรมชาติ

#### 5. ศัตรูและการกำจัดศัตรูพืช

5.1 ศัตรูพืชที่พบ หนอน มวน ลำไย จะใช้วิธีการกำจัดคือ ใช้สารสกัดที่มาจากธรรมชาติ

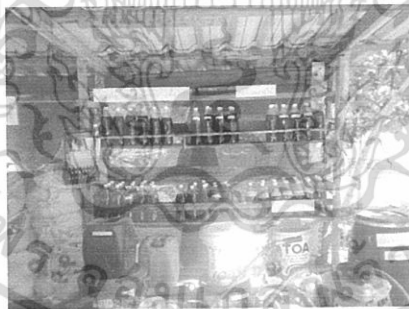
สุโตจุ (EM5) เป็นสารที่ใช้ป้องกันและขับไล่แมลงศัตรูพืช พร้อมทั้งสร้างภูมิคุ้มกันทาน เพื่อป้องกันและช่วยกำจัดโรคศัตรูพืชบางชนิดได้

#### ส่วนผสม

(1) EM	1	ส่วน (100 ซีซี)
(2) กากน้ำตาล	1	ส่วน (100 ซีซี)
(3) เหล้าขาว	1	ส่วน (100 ซีซี)
(4) น้ำส้มสายชูกลั่น 5%	1	ส่วน (100 ซีซี)

#### วิธีทำ

- (1) ผสมกากน้ำตาลกับน้ำให้ละลาย แล้วใส่เหล้า น้ำส้มสายชูกลั่น 5% และ EM คนให้เข้ากัน
- (2) นำส่วนผสมที่ได้บรรจุลงภาชนะพลาสติก ปิดฝาให้สนิท มีช่องว่าง 10% หมักไว้ 15 วัน
- (3) ในระหว่างหมักควรเขย่าภาชนะแล้วปิดฝาระบายก๊าซออกเป็นครั้งคราว



ภาพที่ 6 สารกำจัดศัตรูพืชที่เกษตรกรผลิตไว้ใช้ผลิดลำไย

#### วิธีใช้

- (1) สุโตจุ 10 ซีซี ผสมน้ำ 500-1,000 ซีซี ฉีดพ่น  
- ลำไย เดือนละ 1-2 ครั้ง เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันทาน
- (2) ผสมกับสมุนไพร เช่น สะเดา ตะไคร้หอม ใช้ฉีดพ่นลำไยเพื่อป้องกันแมลงศัตรูพืช โดยฉีดพ่น 7-10 วันต่อครั้งหรือตามความต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## (3) ใช้กากน้ำตาล นมสด ผสมเป็นสารจับใบได้

5.2 สวนบางแห่งมีค้างคาวมาทำลายผลผลิตเกษตรกรจะทำการป้องกันโดยใช้วิธีการเปิดไฟฟ้าให้มีแสงสว่างภายในสวนทำให้ค้างคาวไม่มาทำลายผลผลิต

5.3 กรณีวัชพืชที่ขึ้นภายในสวน เช่น หญ้าต่างๆ เกษตรกรจะทำการกำจัดโดยวิธีกล เช่นการใช้มีดถางหญ้าถาง หรือบางคนใช้เครื่องตัดหญ้าบางครอบครัวอาจจะใช้แรงงานภายในครัวเรือน บางครอบครัวก็ใช้วิธีจ้างแรงงานจากข้างนอก

5.4 สวนของนาย อัดด์ แฟงจันทิก มีการใช้น้ำส้มไม้ซึ่งได้มาจากการเผาถ่านในการฉีดพ่นไล่ยุงเพื่อใช้เป็นสารไล่แมลงแทนการใช้สารเคมี โดยต้นทุนการผลิตเตาประมาณ 400 บาท โดยวัสดุที่ใช้ในการสร้างเตาเผาไม้ส่วนมากจะใช้สิ่งที่หาได้จากท้องถิ่น เช่น ดินที่ใช้ปั้นเตาก็จะใช้ดินที่ขุดจากสวนลำไยตัวเอง



ภาพที่ 7 เตาเผาไม้ของนายอัดด์ แฟงจันทิก

## 6. การผลิตปุ๋ยชีวภาพ

### 6.1 การผลิตปุ๋ยชีวภาพจากขยะสดในครัวเรือน

#### 6.1.1 เศษผัก เปลือกผลไม้ เปลือกไข่

#### 6.1.2 เศษอาหารเหลือจากการรับประทาน

#### วิธีการหมัก

(1) หั่นเศษผัก เศษอาหาร ให้เป็นชิ้นเล็กๆ

(2) นำมาผสมกับโบกาฉิ ในอัตราส่วนเศษอาหารจำนวน 1 กิโลกรัม

ต่อ โบกาฉิ 1 กำมือ

(3) นำใส่ถังหมักปิดฝาให้แน่น หากไม่เต็มวันหลังสามารถเติมได้อีก

(4) หมักไม่น้อยกว่า 7 วัน นำน้ำหมักขยะสดไปใช้ประโยชน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประโยชน์ น้ำหมักขยะสด 10 ซีซี ผสมน้ำ 500- 1,000 ซีซี ใช้ฉีดพ่นทางใบหรือ  
รดลำต้นลำไยโดยตรง

## 6.2 การทำไบogas

### ส่วนผสม

(1) มูลสัตว์แห้งทุกชนิด	1	ส่วน (1 ปีบ)
(2) แกลบดิบ	1	ส่วน (1 ปีบ)
(3) รำละเอียด	1	ส่วน (1 ปีบ)
(4) EM	20	ซีซี
(5) กากน้ำตาล	20	ซีซี
(6) น้ำสะอาด	10	ลิตร

### วิธีทำ

- มูลสัตว์และแกลบให้ชุ่ม
- (1) นำแกลบผสมกับมูลสัตว์ให้เข้ากัน
  - (2) ผสม EM กับกากน้ำตาล น้ำ 10 ลิตรที่เตรียมไว้ ใส่บัวรดน้ำรดบนกอง
  - (3) นำรำละเอียดคูกเคล้ากับแกลบผสมกับมูลสัตว์ แล้วนำไปหมักดังนี้
    - (3.1) กองบนพื้นหนาประมาณ 15- 20 ซม. คลุมด้วยกระสอบป่านมกไว้
    - (3.2) หมักในกระสอบมกไว้ 5- 7 วัน จะเปิดปากกระสอบหรือไม่ปิดก็ได้
    - (3.3) หมักในตะกร้าวางซ้อนกันคลุมด้วยกระสอบป่านมกไว้ 5- 7 วัน
    - (3.4) ไบogas ที่มีคุณภาพดีจะมีกลิ่นเหมือนเห็ดแห้งและเย็นนำไปใช้ได้หรือบรรจุในกระสอบเก็บไว้ในที่ๆไม่มีความชื้น ควรใช้ให้หมดภายใน 4 เดือน
- 7 วัน

### วิธีใช้

ใช้ในการปรับปรุงดินและเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดินโดยมีอัตราการใช้ 4-5  
กิโลกรัมต่อ 1 ต้นหรือใช้ในอัตราตามความต้องการ

## 6.3 วิธีการทำปุ๋ยหมัก 24 ชั่วโมง

### ส่วนผสม

(1) หญ้า ฟาง แห้ง ใบไม้แห้ง	10	ส่วน (ปีบ)
-----------------------------	----	------------

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) โบกาฉิ	1/2	ส่วน (ครึ่งปีบ)
(3) รำละเอียด	1/2	ส่วน (ครึ่งปีบ)
(4) EM	20	ซีซี
(5) กากน้ำตาล	20	ซีซี
(6) น้ำ	10	ลิตร

### วิธีทำ

- (1) ตัดหญ้าหรือฟางเป็นท่อนๆ แล้วรดด้วยน้ำผสม EM กากน้ำตาลให้ชุ่ม
- (2) ผสมรำละเอียดกับโบกาฉิมูลสัตว์ให้เข้ากันแล้วนำไปผสมกับหญ้าหรือฟางที่กองไว้ให้เข้ากัน
- (3) นำส่วนผสมทั้งหมดไปกองบนพื้นเป็นกองกลม หรือสี่เหลี่ยมก็ได้หนาประมาณ 1 ฟุต แล้วคลุมด้วยกระสอบป่าน
- (4) หมักไว้ 18 ชั่วโมง กลับกองปุ๋ย 1 ครั้ง หมักต่ออีก 6 ชั่วโมง
- (5) เมื่อครบ 24 ชั่วโมง หรืออุณหภูมิปกติ (ประมาณ 37 องศาเซลเซียส)

จึงนำไปใช้

### วิธีใช้

- (1) ใช้ปุ๋ยในการปรับปรุงบำรุงดินเพื่อเพิ่มธาตุอาหารในดิน ปริมาณเฉลี่ย 4-5 กิโลกรัมต่อต้น โดยให้เดือนละ 2 ครั้ง
- (2) ใช้ในกรณีหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตเพื่อเพิ่มธาตุอาหารให้กับพืช
- (3) ใช้เป็นหัวเชื้อขยายทำเป็นปุ๋ยหมัก 24 ชั่วโมง



ภาพที่ 8 น้ำหมักชีวภาพที่ขยายจากหัวเชื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5 ตารางเปรียบเทียบการผลิตลำไยอินทรีย์และการผลิตลำไยในระบบทั่วไปและ  
มาตรฐาน มกท.

	ลำไยอินทรีย์ บ้าน หนองบัว	ลำไยทั่วไป	มาตรฐาน มกท.
1. ระยะเวลา ปรับเปลี่ยน	- เริ่มต้นโครงการต้นปี 2547 จบโครงการ เดือน กรกฎาคม 2547 รวม ระยะเวลา 7 เดือน	- ไม่มีระยะเวลา	- ก่อนการเก็บเกี่ยว ผลผลิตอินทรีย์ครั้ง แรก 18 เดือน
2. การคัดเลือกพันธุ์	- เป็นการใช้กิ่งพันธุ์ ที่มาจากสวนที่กำลัง ปรับเปลี่ยนเข้าสู่ ระบบอินทรีย์	- สามารถใช้กิ่งพันธุ์ ที่มาจากระบบเคมี ได้	- ไม่ใช้กิ่งที่ดัดแปลง พันธุกรรม - ใช้กิ่งพันธุ์ที่ผลิต จากระบบอินทรีย์
3. แหล่งน้ำ	- ใช้น้ำจากเขื่อนลำ ตะคอง	- ใช้น้ำทั่วไปที่ไม่มี การตรวจสอบ คุณภาพน้ำได้	- มีการตรวจสอบ คุณภาพน้ำ
4. การบำรุงดิน	- ใช้น้ำหมักเอง ตามธรรมชาติ - มีการใช้ปุ๋ยสูตร 15- 15- 15 เสริม	- ใช้น้ำเคมีได้	- ห้ามใช้ปุ๋ยเคมีและ สารสังเคราะห์
5. การกำจัดศัตรูพืช	- ใช้สารสกัดที่มาจาก การหมักสมุนไพร	- ใช้สารเคมีและสารที่ สังเคราะห์ได้	- ห้ามใช้สารเคมีและ สารสังเคราะห์
6. การเก็บรักษา ผลผลิต	- ผลผลิตไม่ปนกับ ผลผลิตเกษตรเคมี	- ไม่มีรูปแบบที่ แน่นอน	- ผลผลิตไม่ผ่าน การฉายรังสี - แยกจากผลผลิต เกษตรเคมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตาราง เป็นการเปรียบเทียบการผลิตลำไยบ้านหนองบัวและลำไยมาตรฐานของสำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 6 หัวข้อหลักดังนี้

1. ระยะเวลาปรับเปลี่ยน ลำไยบ้านหนองบัวเป็นลำไยที่มีการเริ่มการปรับเปลี่ยนสู่ระบบเกษตรอินทรีย์ โดยถ้านับตามระยะเวลาที่ระบุในโครงการที่เริ่มต้นโครงการ เมื่อต้นปี พ.ศ.2547 จนจบโครงการเดือน สิงหาคม พ.ศ.2547 ซึ่งรวมเป็นระยะเวลาการปรับเปลี่ยนทั้งสิ้น 7 เดือน ซึ่งตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (มกท.) นั้นได้กำหนดระยะเวลาในการปรับเปลี่ยนของไม้ยืนต้นหรือผลไม้วัดที่ 18 เดือนเป็นอย่างน้อย ดังนั้นลำไยอินทรีย์บ้านหนองบัวยังไม่ผ่านมาตรฐานในเรื่องระยะเวลาการปรับเปลี่ยน

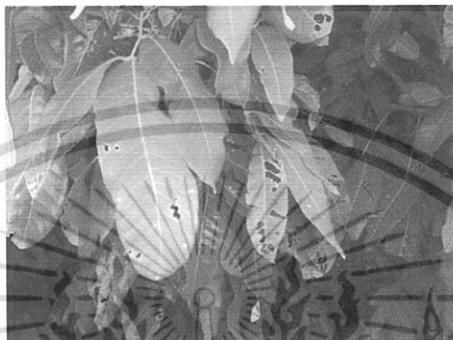
2. การคัดเลือกพันธุ์ ลำไยบ้านหนองบัวเป็นลำไยที่ส่วนมากนำกิ่งพันธุ์ที่ซื้อมาจากสวนของ นาย อัดถ์ แผงจันทิก ซึ่งก่อนหน้านั้น สวนของนาย อัดถ์ เป็นการผลิตลำไยโดยการใช้สารเคมีเหมือนการผลิตลำไยทั่วไป ซึ่งตามสำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (มกท.) นั้นกำหนดไว้ว่ากิ่งพันธุ์จะต้องผลิตจากระบบอินทรีย์และห้ามใช้พืชตัดแต่งพันธุกรรม แต่ถ้ากรณีที่ใช้กิ่งพันธุ์ที่ผลิตจากระบบเคมีจะต้องใช้เวลาอย่างน้อย 18 เดือน ผลผลิตที่ได้จึงจะผ่านเกณฑ์ที่มาตรฐานได้กำหนดไว้ ซึ่งลำไยบ้านหนองบัวระยะเวลาการปรับเปลี่ยนได้เพียง 7 เดือน ถือว่ายังไม่ผ่านในเรื่องการคัดเลือกพันธุ์ แต่กิ่งพันธุ์ที่ใช้ในการผลิตลำไยของเกษตรกรบ้านหนองบัวไม่ได้เป็นกิ่งพันธุ์จากการตัดต่อพันธุกรรมแต่อย่างใด

3. แหล่งน้ำ เนื่องจากแหล่งน้ำเป็นน้ำที่มีต้นน้ำมาจากเขื่อนลำตะคอง ซึ่งน้ำได้มีการใช้ในการเกษตร นอกเหนือจากการทำลำไยแล้ว เกษตรกรยังใช้น้ำจากเขื่อนลำตะคองในการทำอาชีพเกษตรอื่นๆ เช่น ปลูกมันสำปะหลัง ปลูกอ้อย ซึ่งอาชีพเหล่านี้ยังเป็นการทำเกษตรที่ใช้สารเคมีในกระบวนการผลิต ทำให้สารพิษมีโอกาสตกค้างในแหล่งน้ำ และอีกปัจจัยหนึ่งก็คือ ลำไยที่ผลิตในบ้านหนองบัวไม่ได้เป็นลำไยอินทรีย์ทั้งหมด หากใช้น้ำจากแหล่งน้ำเดียวกันยังมีความเสี่ยงที่สารเคมีจะตกค้างในแหล่งน้ำสูง จึงควรมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำ ซึ่งตามหลักเกณฑ์ของสำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ต้องมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ซึ่งในการใช้น้ำในการผลิตลำไยอินทรีย์ของเกษตรกรบ้านหนองบัวยังไม่ได้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพของแหล่งน้ำ

4. การบำรุงดิน เกษตรกรผู้ผลิตลำไยบ้านหนองบัว มีการปรับปรุงดินโดยใช้ปุ๋ยหมักที่ผลิตเองโดยใช้เทคนิคจุลินทรีย์ในการผลิต แต่เกษตรกรบางรายในโครงการใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 เพื่อเริ่มธาตุอาหารในดิน ซึ่งขัดกับหลักเกณฑ์ของตามสำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (มกท.) ที่ได้กำหนดไม่ให้มีการใช้ปุ๋ยเคมีและสารสังเคราะห์ในการผลิตพืช ซึ่งการผลิตลำไยของเกษตรกรบ้านหนองบัวขัดกับหลักเกณฑ์ในข้อนี้ ซึ่งถือว่ายังไม่ผ่านมาตรฐานในการจัดการและบำรุงดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. การกำจัดศัตรูพืช เกษตรกรบ้านหนองบัวมีวิธีการกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีการฉีดพ่นสารสกัดที่เกษตรกรเองหมักจากสมุนไพรธรรมชาติที่หาได้ตามท้องถิ่นที่ไม่มีการใช้ยากำจัดศัตรูพืชในกระบวนการปลูก เช่น สะเดา ขิง ข่า เป็นต้น หรือบางครั้งมีการมกรการฉีดพ่นฮอร์โมนจากการหมักตามสูตรที่เกษตรกรได้รับการส่งเสริมความรู้จากวิทยากร ซึ่งตามหลักเกณฑ์ของตามสำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (มกท.) ได้กำหนดไว้ว่าห้ามใช้สารเคมีและสารสังเคราะห์ในกระบวนการผลิต ซึ่งการผลิตลำไยของเกษตรกรบ้านหนองบัวไม่ได้ใช้สารเคมีและสารสังเคราะห์ในกระบวนการผลิตแต่อย่างใด ถือว่าผ่านหลักเกณฑ์ในเรื่องของการกำจัดศัตรูพืช



ภาพที่ 9 ลักษณะของใบลำไยอินทรีย์ที่ถูกศัตรูพืชทำลาย

6. การเก็บรักษาผลผลิต เนื่องจากการเก็บรักษาผลผลิตและการจำหน่ายลำไยของเกษตรกรบ้านหนองบัว เป็นการจำหน่ายผลผลิตที่มีพ่อค้าคนกลางมารับซื้อถึงสวน ทำให้ผลผลิตไม่มีการปะปนกับผลผลิตที่มาจากการผลิตที่ใช้สารเคมี และในกระบวนการเก็บรักษาผลผลิตลำไยไม่มีการฉายรังสีในผลผลิต ตามที่ตามสำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (มกท.) ได้กำหนดไว้ ซึ่งถือว่าผ่านหลักเกณฑ์ในเรื่องการเก็บรักษาผลผลิต

วิธีการปรับเปลี่ยนการผลิตลำไยของเกษตรกรบ้านหนองบัว เพื่อไปสู่ระบบเกษตรอินทรีย์ในช่วงปีแรกของการปรับเปลี่ยน สามารถสรุปได้ว่ากระบวนการหรือขั้นตอนการผลิตลำไยยังไม่ผ่านมาตรฐานของสำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ สิ่งที่เกษตรกรต้องปรับปรุงในกระบวนการผลิตมีอยู่ 4 หัวข้อหลัก คือ

(1) ระยะเวลาการปรับเปลี่ยน เป็นสิ่งที่เกษตรกรต้องรอให้ระยะเวลาการปรับเปลี่ยนให้ถึง 18 เดือนเท่านั้นจึงจะผ่านเกณฑ์และมาตรฐานการผลิต ในกรณีของเกษตรกรผู้ผลิตลำไยอินทรีย์บ้านหนองบัวต้องรอเวลาจนกระทั่งประมาณเดือนสิงหาคม พ.ศ.2548 จึงจะครบกำหนด 18 เดือนตามที่สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ได้กำหนดไว้

(2) การคัดเลือกพันธุ์ เนื่องจากลำไยบ้านหนองบัวไม่ได้ใช้กิ่งพันธุ์ที่ผลิตในระบบเกษตรอินทรีย์ เกษตรกรที่จะเริ่มต้นปลูกลำไยควรหากิ่งพันธุ์ที่มาจากการผลิตในระบบอินทรีย์ ในกรณีที่

เกษตรกรผู้ผลิตที่อยู่ในช่วงเวลาการปรับเปลี่ยนเกษตรกรจำเป็นต้องรอให้ครบเวลา 18 เดือนตามที่สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ได้กำหนดไว้จึงจะผ่านมาตรฐาน

(3) การบำรุง เนื่องจากเกษตรกรผู้ผลิตลำไยอินทรีย์บางรายมีการใช้ปุ๋ยเคมีในขั้นตอนการบำรุงดินโดยใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 เสริมธาตุอาหารในดินเพื่อเพิ่มผลผลิต ถ้าเกษตรกรต้องการให้ผ่านหลักเกณฑ์การผลิตของสำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์เกษตรกรผู้ผลิตลำไยอินทรีย์ต้องงดใช้ปุ๋ยเคมีอย่างเด็ดขาด

(4) แหล่งน้ำ เนื่องจากแหล่งน้ำที่ใช้ในการผลิตลำไยอินทรีย์ยังไม่ได้มีการตรวจสอบคุณภาพซึ่งทำให้ไม่ทราบว่ามีสารตกค้างในแหล่งน้ำหรือไม่ ในกรณีมีการตรวจสอบแล้วมีสารตกค้างอยู่ในแหล่งน้ำเกษตรกรผู้ผลิตลำไยอินทรีย์ควรมีการปรึกษาผู้ที่มีความรู้เรื่องการจัดการน้ำว่ามีวิธีที่จะบำบัดสารเคมีจากน้ำก่อนที่จะนำมาใช้ผลิตลำไยอินทรีย์อย่างไร

จากการที่เราทราบว่าในการทำกรเกษตรระหว่างเกษตรอินทรีย์และเกษตรเคมีนั้นมิต้นทุนที่แตกต่างกัน ต้นทุนการผลิตของเกษตรอินทรีย์จะมีต้นทุนที่ต่ำกว่าเกษตรเคมี ตารางต่อไปนี้เป็นข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกร ซึ่งข้อมูลในบางช่องของเกษตรกรอาจจะไม่ได้กรอกครบตามจำนวนช่องเนื่องจากว่าการให้ข้อมูลของเกษตรกรบางรายไม่มีการจดบันทึกข้อมูลหรือตัวเลขไว้

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบต้นทุนและรายได้จากการผลิตลำไยอินทรีย์และลำไยเคมี

ชื่อ	ต้นทุน		รายได้		รวม
	เคมี (บาท)	อินทรีย์ (บาท)	เคมี (บาท)	อินทรีย์ (บาท)	
1. นางสาว จำปี แผงจันทิก	3,000	20,000	20,000	70,000	+ 53,000
2. นาย สงคราม	-	20,000	-	60,000	+ 40,000
3. นาง ปล่อย ญาติจันทิก	-	10,000	32,000	90,000	+ 80,000
4. นาย อัดถ์ แผงจันทิก	70,000	50,000	500,000	300,000	- 220,000
5. นาย จ้อย ภูมิจันทิก	-	10,000	-	50,000	+ 40,000
6. นาย สีเมฆ สายจันทร	-	40,000	-	100,000	+ 60,000
7. นาง วิภาพร เชาสูงเนิน	20,000	ไม่มี	100,000	30,000	- 50,000
8. นาง สมัย พุกพูน	10,000	-	60,000	40,000	
9. นาง สมหมาย เลิศพานิช	5,000	1,000	30,000	40,000	+ 14,000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางเปรียบเทียบต้นทุนและรายได้จากการผลิตลำไยอินทรีย์และลำไยเคมีจะเห็นว่า ต้นทุนการผลิตของลำไยอินทรีย์มีต้นทุนที่ต่ำกว่าการผลิตลำไยที่ใช้สารเคมี เนื่องจากต้นทุนการผลิตลำไยเคมี เช่นในกรณีของปุ๋ยเคมีจะมีราคากระสอบละ 500-600 บาท แต่การทำลำไยอินทรีย์นั้นเกษตรกรใช้ แกลบ ปุ๋ยคอก รำ และอื่นๆ ในการทำปุ๋ยหมักไว้ใช้เอง ซึ่งวัตถุดิบเหล่านี้เป็นวัตถุดิบที่หาง่ายตามท้องถิ่นและมีราคาถูก เช่น ชีว๋ว เกษตรกรหาซื้อได้ในราคากระสอบละ 10 บาท (วิภาพร เชาะสูงเนิน, สัมภาษณ์) ซึ่งทำให้ต้นทุนการผลิตของเกษตรกรลดลง ตัวอย่างเช่น นางวิภาพร เชาะสูงเนิน ไม่มีต้นทุนการผลิตในการทำลำไยอินทรีย์ เนื่องจากวัตถุดิบ คือ ชีว๋ว ซึ่ง นางวิภาพร ได้เลี้ยงชีว๋วไว้ที่บ้านไม่จำเป็นต้องหาซื้อจากที่อื่น ส่วนในเรื่องของค่าแรงหรือค่าใช้จ่ายอื่นๆ ในพื้นที่นี้ได้รวมไว้ในรายจ่ายเนื่องจากตัวเกษตรกรไม่ได้มีการจดบันทึกไว้ ส่วนต้นทุนการผลิตลำไยเคมีของนางวิภาพร มีค่าใช้จ่ายอยู่ที่ประมาณ 20,000 บาท ซึ่งหากนำตัวเลขต้นทุนการผลิตมาเปรียบเทียบกันแล้ว มีความแตกต่างของต้นทุนการผลิตอย่างเห็นได้ชัด

ด้านผลผลิตที่ผลิตออกมาได้นั้นมีการจำหน่ายอยู่ 2 วิธีหลักๆ คือ วิธีแรกเป็นวิธีที่เกษตรกรผู้ผลิตลำไยของผลผลิตของตนเองให้พ่อค้าคนกลางที่มาซื้อถึงสวนโดยราคาจะอยู่ที่เฉลี่ยกิโลกรัมละ 20 บาทหรือต่ำกว่า 20 บาท ซึ่งการขายให้ผู้ค้าคนกลางจะเป็นวิธีที่นิยมทำกันมากที่สุดเนื่องจากเกษตรกรไม่ต้องออกหาตลาดเอง วิธีที่สองในการขายลำไยอินทรีย์ คือ การจัดงานที่มีชื่องานว่า "วันลำไยอินทรีย์ของดีอำเภอสีคิ้ว" จัดที่ โรงเรียนบ้านเลิศสวัสดิ์ ริมถนนมิตรภาพ หลักกิโลเมตรที่ 200 ตำบลลาดบัวขาว อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งงานลำไยได้เริ่มต้นจัดงานในปี 2546 เป็นปีแรกซึ่งลำไยยังคงเป็นลำไยที่ผลิตจากระบบเคมี ส่วนในปี 2547 เป็นการจัดงานครั้งที่ 2 ผลผลิตลำไยในปีนี้เป็นลำไยที่ผลิตจากระบบการผลิตแบบอินทรีย์ ซึ่งในงานนอกจากจะมีการขายลำไยแล้วยังมีกิจกรรมมากมาย เช่น การประกวดลำไย การประกวดธิดาลำไย การแข่งขันการกินลำไยและอื่นๆ อีกมากมาย ซึ่งในส่วนของตลาดของลำไยอินทรีย์นั้นด้านราคาเป็นที่พอใจของชาวบ้านและเกษตรกรผู้ผลิตเนื่องจากราคาของลำไยอินทรีย์ที่ขายในงานวันลำไยมีราคาที่สูงกว่าราคาของผู้ซื้อคนกลางที่มาซื้อตรงถึงสวน

ส่วนในเรื่องรายได้จากการจำหน่ายผลผลิต ซึ่งมีความไม่แน่นอน เกษตรกรบางรายมีรายได้ที่เพิ่มขึ้นบาง รายมีรายได้ที่ลดลง ซึ่งจากการที่เ้าข้อมูลจากการสัมภาษณ์มาทำการวิเคราะห์ เริ่มจากสมาชิกเกษตรกรที่มีรายได้จากการจำหน่ายลำไยที่เพิ่มขึ้น สาเหตุหลักอาจเกิดมาจากการดูแลรักษาเอาใจใส่ที่แตกต่างกันผลผลิตที่ออกมาย่อมแตกต่างกัน ในกรณีเกษตรกรที่มีรายได้เพิ่มขึ้นผลผลิตของเกษตรกรอาจมีผลผลิตที่เพิ่มขึ้น ซึ่งตามหลักวิชาการผลผลิตที่อยู่ในช่วงปรับเปลี่ยนการผลิตผลผลิตของลำไยจะลดลงในกรณีผลผลิตที่เพิ่มขึ้นสามารถอธิบายได้ว่าเกษตรกรอาจมีการดูแลรักษาและเอาใจใส่ในการผลิตลำไยมากขึ้นกว่าเดิม เช่นการใส่ปุ๋ยหรือการ

ให้น้ำที่มากขึ้น ประกอบกับการที่เกษตรกรนำผลผลิตที่ได้ไปจำหน่ายในงานวันลำไยที่จัดขึ้นทำให้เกษตรกรขายได้ในราคาที่สูงขึ้นกว่าที่เคยขายผ่านผู้ค้าคนกลางที่มาซื้อถึงสวนทำให้รายได้จากการจำหน่ายที่เพิ่มขึ้น ส่วนเกษตรกรที่มีรายได้ลดลงสาเหตุอาจเกิดมาจากผลผลิตลำไยที่ลดลงเนื่องจากเป็นช่วงปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตทำให้ผลผลิตที่ได้น้อยกว่าเดิมรายได้จึงลดลง

### ความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อการทำเกษตรอินทรีย์

#### ข้อดี

1. ต้นทุนในการผลิตลดลงเนื่องจากวัตถุดิบที่นำมาผลิตปุ๋ยหมักชีวภาพมีต้นทุนการผลิตที่ต่ำกว่าการใช้ปุ๋ยเคมี (ราคากระสอบละ 500-600 บาท)
2. ดินมีความร่วนซุยดีขึ้นหลังจากปรับเปลี่ยนมาสู่การทำในระบบอินทรีย์ ดินไม่แข็งกระด้าง
3. มีไส้เดือนอยู่ในดินทำให้ดินร่วนซุย นอกจากนี้ยังมีนกเข้ามาอาศัยตามต้นไม้ในสวนซึ่งเมื่อเทียบกับก่อนที่จะมาทำลำไยระบบอินทรีย์จะไม่มีสิ่งมีชีวิตเหล่านี้เข้ามาอาศัยอยู่ในสวน
4. ลักษณะผลผลิตที่ได้ในการผลิตในระบบอินทรีย์ จะให้รสหวานที่เป็นธรรมชาติ ลักษณะเนื้อแห้งไม่แฉะเหมือนลำไยเคมีและเนื้อจะมีความกรอบมากกว่า
5. ผลผลิตมีราคาที่สูงกว่าการผลิตในระบบเคมีและนอกจากนี้การตลาดของลำไยอินทรีย์จะมีความคล่องตัวกว่าลำไยที่ผลิตจากระบบเคมีเนื่องจากมีคนมารับซื้อถึงที่ผลิต

#### ข้อเสีย

1. ต้องใช้แรงงานเพิ่มมากขึ้น เช่น การให้ปุ๋ยในระบบอินทรีย์จะให้ปุ๋ยแก่ต้นลำไยดีกว่าการปุ๋ยในระบบการผลิตแบบเคมี นอกจากนี้เกษตรกรที่ทำปุ๋ยหมักชีวภาพใช้เองต้องใช้แรงงานมากเนื่องการใช้ปุ๋ยชีวภาพนั้นจะใช้ในปริมาณที่สูงทำให้แรงงานที่ใช้เพิ่มขึ้น

### อุปสรรคในการผลิตลำไยเพื่อไปสู่เกษตรอินทรีย์

1. ผลผลิตที่ได้ลดลงเมื่อเทียบกับการผลิตในระบบการใช้สารเคมี ซึ่งการผลิตลำไยที่ใช้สารเคมีนั้นผลจะออกดกสม่ำเสมอทั่วทั้งต้น แต่การผลิตในระบบอินทรีย์ผลผลิตจะออกไม่ทั่วทั้งต้น
2. เกษตรกรบางรายพบว่าถ้ามีการปรับเปลี่ยนการผลิตสู่ระบบอินทรีย์อย่างกะทันหันจะทำให้ต้นลำไยนั้นมิใบร่วงมากในช่วงแรกที่มีการปรับเปลี่ยน
3. พบว่ายังมีแมลงศัตรูพืชมารบกวนอยู่บ้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. เกษตรกรบางรายยังมีความคิดเห็นว่าราคาของลำไยอินทรีย์ยังไม่มีมาตรฐานที่แน่นอน ยังคงขึ้นลงตามกลไกของตลาด

5. โครงการการทำลำไยอินทรีย์ยังขาดความต่อเนื่องและกำลังข้าราชการมีน้อย ทำให้ต้องเน้นทำงานเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่สำคัญก่อน ทำให้การดูแลเรื่องลำไยขาดความสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

“ปัญหามันมืออยู่ว่าผู้ว่าราชการจังหวัดคนเก่า นาย สุนทร รั้วเหลือง ซึ่งย้ายไปเป็นอธิบดี ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย คนใหม่ที่ย้ายเข้ามาไม่รู้ว่า จะดำเนินการต่อหรือไม่ ซึ่งความต่อเนื่องบางที่มันก็ไม่มี อย่างตอนนี้มีภัยแล้ง แล้วมาก งานที่จังหวัดต้องเร่งทำด่วนก็คือช่วยเหลือเกษตรกรที่มีปัญหา งานอื่นๆ ก็ต้องหยุดไว้ก่อน”

(กมล เลิศพานิช, สัมภาษณ์)

### วิจารณ์ผล

จากการศึกษาพบว่าโครงการผลิตลำไยอินทรีย์เป็นโครงการที่เกิดจากยุทธศาสตร์ของรัฐบาลที่ได้กำหนดขึ้น โดยมีผู้ใหญ่กมล เลิศพานิช เป็นผู้นำโครงการนี้เข้าสู่หมู่บ้าน เป็นโครงการที่มีความร่วมมือกันหลายฝ่าย เป็นโครงการที่ได้รับการส่งเสริมทั้งปัจจัยการผลิตและความรู้ทางวิชาการโดยมีผู้ที่มีความรู้ด้านต่างๆ มาให้ความรู้เฉพาะด้านมาให้ความรู้ในด้านนั้นๆ โดยมีชาวบ้านที่เข้าโครงการเป็นผู้ที่สนใจและเห็นข้อดีของการทำเกษตรอินทรีย์เนื่องจากเกษตรกรได้เห็นถึงข้อดีของการทำเกษตรอินทรีย์เนื่องจากวิทยากรที่มาให้ความรู้และได้รู้จากการดูงานในสถานที่ต่างๆ ทำให้เป็นสาเหตุหนึ่งของการตัดสินใจเปลี่ยนแปลงการผลิตจากการผลิตแบบเคมีมาเป็นการผลิตแบบอินทรีย์ และเหตุจูงใจอีกอย่างหนึ่งของการตัดสินใจของเกษตรกรที่หันมาทำลำไยแบบอินทรีย์ก็คือ ปัจจัยการผลิตที่ทางหน่วยงานของทางจังหวัดได้ให้การสนับสนุน

ในระบบการผลิตลำไยอินทรีย์นั้นเกษตรกรได้มีการทำปุ๋ยหมักชีวภาพ น้ำหมักชีวภาพ หรือการทำฮอร์โมนที่ผลิตจากวัสดุเหลือใช้ต่างๆ จากในบ้านเรือนไม่ว่าจะเป็นเศษอาหาร เหล้านี้เป็นสูตรที่ทางวิทยากรและผู้ที่มีความรู้นำมาเผยแพร่ให้กับตัวเกษตรกรที่ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบลลาดบัวขาว ซึ่งเป็นศูนย์กลางการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีต่างๆ ให้กับเกษตรกรทั้งตำบลลาดบัวขาว (ซึ่งที่ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีแห่งนี้จะมีการประชุมทุกเดือนซึ่งถือเป็นการประชุมประจำเดือน) โดยมีผู้ใหญ่กมล เลิศพานิช เป็นผู้ติดต่อวิทยากรที่มีความรู้ในด้านต่างๆ มาให้ความรู้ ซึ่งมีเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจะนำความรู้ที่ได้จากวิทยากรนำไปปฏิบัติ แต่บางรายเลือกที่จะไปซื้อปุ๋ยชีวภาพมาใช้แทนการผสมใช้เองเนื่องจากแรงงานในครัวเรือนไม่เพียงพอ ซึ่งผลผลิตที่ได้จากการผลิตลำไยในระบบอินทรีย์นั้นเป็นลำไยที่มีรสชาติที่ดีกว่าลำไยจากการผลิตในระบบเกษตรเคมี คือ เนื้อแน่นไม่แฉะ มีรสหวานที่เป็นธรรมชาติไม่บาดคอ ส่วนในขั้นตอนการผลิตลำไยอินทรีย์นั้นเกษตรกรได้ยึดถือหลักไม่ใช้สารสังเคราะห์ต่างๆ เช่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปุ๋ยเคมี ฮอริโมนสังเคราะห์จากสารเคมีและอื่นๆ ที่ไม่ได้มาจากธรรมชาติ แต่เกษตรกรบางรายยังคงใช้ปุ๋ยเคมีเสริมในการผลิตในระบบผลิตลำไยอินทรีย์ของตนเองเนื่องจากยังไม่มี ความมั่นใจว่าถ้าหากเปลี่ยนแปลงวิธีการผลิตกะทันหันแล้วจะเกิดผลกระทบอย่างไรต่อลำไยของตนเอง แต่เป็นการใช้ในปริมาณที่น้อยลงเมื่อเทียบกับก่อนที่จะมีการเปลี่ยนแปลงการผลิต ซึ่งเป็นการขัดต่อหลักเกณฑ์ของเกษตรอินทรีย์โดยทั่วไป ส่วนรูปแบบการผลิตและขั้นตอนการผลิตยังคงยึดวิธีการผลิตแบบลำไยในระบบเคมีที่ตัวเกษตรกรเคยทำมาก่อนไม่ได้แตกต่างไปจากเดิม ผลผลิตลำไยที่ได้จะมีปริมาณที่ลดลงจากการผลิตในระบบอินทรีย์เพราะว่าช่วงปรับเปลี่ยนการผลิตต้นไม่กำลังอยู่ในช่วงปรับตัวต่อสิ่งที่ต้นไม่ได้รับเข้าไป จึงเป็นผลทำให้ผลผลิตลำไยของเกษตรกรลดลงจากเดิม แต่ตัวเกษตรกรยังคงมีความพอใจเนื่องถ้าคำนึงถึงเรื่องเศรษฐกิจแล้วแม้ว่าผลผลิตที่ได้จะลดลงแต่ต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกรลดลงตามไปด้วย ทำให้เกษตรกรไม่ได้รับผลกระทบในส่วนนี้มากนัก โดยเกษตรกรยังมั่นใจว่าในปีต่อไป ผลผลิตลำไยของตนเองจะสูงขึ้นเนื่องจากได้รับความรู้จากวิทยากรที่มาให้ความรู้กับตนเองว่าผลผลิตช่วงแรกจะลดลงแต่ผลผลิตในปีต่อไปจะเพิ่มสูงขึ้น แต่ถ้าคำนึงถึงความปลอดภัยหรือเรื่องคุณภาพชีวิตแล้วเกษตรกรมีความรู้สึกปลอดภัยในการทำลำไยเนื่องจากไม่ต้องเกรงว่าจะได้รับอันตรายหรือผลกระทบจากสารเคมีที่ตัวเกษตรกรใช้ในการผลิตลำไย เมื่อดูจากภาพรวมแล้วการทำลำไยอินทรีย์ของกลุ่มเกษตรกรบ้านหนองบัวเป็นการทำลำไยที่อยู่ในเกณฑ์ของการผลิตในระบบเกษตรอินทรีย์เพียงแต่ว่าเกษตรกรยังใช้ปุ๋ยเคมีเป็นธาตุอาหารเสริมในต้นลำไยอยู่ ซึ่งถ้าเกษตรกรไปขอมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของสำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ก็ยังไม่ผ่านเกณฑ์การพิจารณา แต่ว่าสามารถยกระดับการผลิตให้มีคุณภาพสูงกว่านี้ได้อีกอย่างแน่นอน เนื่องจากเป็นเพียงช่วงเวลาเริ่มต้นการปรับเปลี่ยนเท่านั้น อีกอย่างการผลิตลำไยของชาวบ้านต้องคำนึงถึงความเป็นไปได้ในการผลิตลำไยอินทรีย์ ถ้ามีการยกระดับการผลิตให้สูงกว่าที่เป็นอยู่ ผลที่ตามมาอย่างแรกก็คือ ต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นทำให้เกษตรกรผู้ผลิตลำไยมีรายจ่ายที่สูงขึ้น เช่นค่าใช้จ่ายในด้านบรรจุภัณฑ์หรือสถานที่เก็บผลผลิตที่ต้องสร้างให้ถูกต้องตามมาตรฐาน ต้นทุนในด้านการประชาสัมพันธ์ที่สูงขึ้น อาจรวมไปถึงสิ่งที่ต้องปรับปรุงให้ตรงตามข้อกำหนดปลีกย่อยที่มาตรฐานได้กำหนดไว้ ส่วนในเรื่องของการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับลำไยถือว่าเหมาะสมเนื่องจากการขายลำไยในวันงานลำไยที่จัดขึ้นนั้นลำไยจะถูกจำหน่ายจนหมด ซึ่งการประชาสัมพันธ์ของที่นี่จะเป็นการประชาสัมพันธ์ทางเสียงตามสายวิทยุชุมชน กรมประชาสัมพันธ์ หรือนิตยสารเกษตร ซึ่งถือว่าเพียงพอ แต่ถ้าในอนาคตผลผลิตลำไยมีมากกว่าปัจจุบันเนื่องจากการขยายพื้นที่การผลิตหรือผลผลิตในปีนั้นๆมีสูงขึ้น การประชาสัมพันธ์ดังที่กล่าวมาอาจจะไม่เพียงพออาจจะต้องหาช่องทางหรือสื่ออย่างอื่นในการประชาสัมพันธ์ ส่วนในเรื่องปัญหาและอุปสรรคในการผลิตนั้นจากการสัมภาษณ์เกษตรกรแต่ละ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายจะไม่ค่อยพบปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตหรือถ้าพบก็เป็นสิ่งที่ตัวเกษตรกรสามารถแก้ปัญหาก็ได้

## วิเคราะห์ความยั่งยืนของการผลิตลำไยอินทรีย์ด้วยวิธีวิเคราะห์ TERMS และ BAN

T (Technology) การทำลำไยอินทรีย์ของเกษตรกรบ้านหนองบัวได้รับแนวทางและได้รับความรู้จากทางหน่วยงานของราชการที่ผู้ใหญ่กมล เลิศพานิช เป็นผู้ติดต่อประสานงานเพื่อเข้ามาถ่ายทอดความรู้แก่ชาวบ้านและเกษตรกร โดยจะเน้นถ่ายทอดความรู้ด้านหลักการผลิตลำไยในระบบอินทรีย์ การทำปุ๋ยหมัก การทำสารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ซึ่งเกษตรกรได้ใช้ความรู้ที่ได้รับในการผลิตลำไยอินทรีย์

E (Economic) หลังจากการทำลำไยอินทรีย์ของเกษตรกรบ้านหนองบัว ต้นทุนการผลิตของลำไยของเกษตรกรได้ลดลงจากเดิมที่เคยผลิตในระบบเคมี แต่รายได้ของเกษตรกรลดลงเนื่องจากผลผลิตจากการผลิตลำไยของเกษตรกรลดลงเนื่องจากเป็นช่วงของการปรับเปลี่ยนการผลิต ซึ่งเป็นระยะที่พืชมีการปรับตัว ในขณะที่ราคาลำไยอินทรีย์ที่เกษตรกรได้จำหน่ายสู่ท้องตลาดนั้นไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากราคาของลำไยในระบบการผลิตแบบเคมี แต่ราคาลำไยอินทรีย์เป็นราคาที่คนกลางรับซื้อเป็นผู้กำหนดราคาซื้อขายเอง ทำให้รายได้ของเกษตรกรลดลง แต่ในระยะยาวเมื่อลำไยมีผลผลิตที่สูงขึ้นเนื่องจากลำไยสามารถปรับตัวได้กับการผลิตในระบบอินทรีย์ ตัวเกษตรกรสามารถยกระดับของสินค้าได้ไม่จำเป็นการแปรรูปผลผลิตหรือการจำหน่ายสินค้าที่มีคุณภาพออกไปตามห้างสรรพสินค้าโดยมีบรรจุภัณฑ์ที่สวยงามและแสดงถึงความเป็นเอกลักษณ์ของบ้านหนองบัว เกษตรกรก็จะมีรายได้ที่สูงขึ้นอย่างแน่นอน

R (Resource) ในการทำลำไยอินทรีย์ เกษตรกรบ้านหนองบัวจำเป็นต้องใช้ต้นทุนในกระบวนการผลิตคือ ปุ๋ยคอก แกลบ รำ และ Effective Microorganism (EM) เป็นหลักในกระบวนการผลิต ซึ่งปัจจัยการผลิตเหล่านี้เป็นสิ่งที่เกษตรกรผู้ผลิตลำไยอินทรีย์บ้านหนองบัวสามารถหาปัจจัยการผลิตได้จากหมู่บ้านหนองบัวหรือหมู่บ้านใกล้เคียง โดยปัจจัยการผลิตลำไยอินทรีย์เหล่านี้มีเพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกรผู้ผลิตลำไยอินทรีย์หมู่บ้านหนองบัว ส่วนพื้นที่การเพาะปลูกลำไยของเกษตรกรนั้นไม่ได้มีผลกระทบต่อตัวเกษตรกรแต่อย่างใด เนื่องจากลำไยเป็นพืชที่ทนแล้ง ปลูกง่าย ซึ่งในสวนนี้เกษตรกรผู้ผลิตลำไยมีแหล่งน้ำเพื่อใช้ในการผลิตลำไยตลอดทั้งปี โดยใช้แหล่งน้ำที่มีต้นน้ำจากเขื่อนลำตะคองที่ไหลผ่านเข้าสู่บ้านมาใช้ในการกระบวนการผลิตลำไย

M (Mind) จากการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ผลิตลำไยอินทรีย์บ้านหนองบัว ชาว เกษตรกรมีความพอใจที่ได้มีการปรับเปลี่ยนการผลิตลำไยมาสู่การผลิตในระบบอินทรีย์ ซึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกษตรกรมีความสบายใจและรู้สึกภูมิใจที่ผลผลิตลำไยที่ออกสู่ท้องตลาดมีความปลอดภัยต่อผู้บริโภคและเกษตรกรผู้ผลิตลำไยอินทรีย์บ้านหนองบัวมีสุขภาพที่ดีขึ้นจากการที่ไม่ได้ใช้สารเคมีในการผลิตลำไยและรู้สึกภูมิใจที่ลำไยอินทรีย์สามารถสร้างชื่อเสียงแก่หมู่บ้านของตนเอง

“เมื่อก่อนตอนที่ใช้สารเคมีในการผลิตลำไย สวนลำไยจะมีกลิ่นฉุนของสารเคมี หลังจากปรับเปลี่ยนการผลิตมาเป็นระบบอินทรีย์แล้วไม่มีกลิ่นของสารเคมีและมีได้เดือนอาศัยอยู่ในดิน”

(สงบ รัตนโพธานันท์, สัมภาษณ์)

ส่วนในเรื่องของกระบวนการผลิตลำไยอินทรีย์นั้นเกษตรกรไม่มีปัญหาในกระบวนการผลิตเพราะปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นเรื่องที่เกษตรกรสามารถแก้ไขปัญหานั้นได้ไม่ว่าจะเป็นเรื่องศัตรูพืชหรือเรื่องปัญหาผลผลิตที่ลดลงเนื่องจากเกษตรกรมีความเข้าใจถึงธรรมชาติของลำไยว่าจะมีผลผลิตลดลงเมื่อมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิต

S (Social) ด้านสังคม กลุ่มเกษตรกรถือว่าเป็นกลุ่มเกษตรกรที่มีความเข้มแข็ง เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีการช่วยเหลือเกื้อกูลกันภายในกลุ่มและเป็นกลุ่มที่มีกิจกรรมร่วมกันมีความสามัคคีกันเนื่องจากเป็นพื้นฐานการใช้ชีวิตแบบชนบททั่วไปที่มีความสนิทสนมกันมากกว่าสังคมในเมือง ประกอบกับเมื่อถึงเวลาประชุมประจำเดือนก็จะมีการแลกเปลี่ยนปัญหาหรือเรื่องราวต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นไม่เฉพาะเรื่องลำไย ทำให้เกิดการแก้ปัญหาาร่วมกัน เกิดความสามัคคีขึ้นภายในทำให้กลุ่มมีความเข้มแข็ง

ในการผลิตลำไยระบบเกษตรอินทรีย์ของชาวบ้านบ้านหนองบัวได้มีการใช้ความรู้ใหม่ที่ได้รับจากวิทยากรที่มาให้ความรู้และความรู้ที่มีอยู่เดิมผสมผสานเข้าด้วยกันในกระบวนการผลิตลำไยอินทรีย์และด้วยพื้นฐานของการเป็นกลุ่มเกษตรกรที่มีความเข้มแข็งเพราะเป็นกลุ่มของชาวบ้านที่มีวิถีทางการดำรงชีวิตแบบชนบททำให้เป็นกลุ่มที่มีความสามัคคีซึ่งมีการพึ่งพาและเกิดการช่วยเหลือกันเมื่อเกิดปัญหาขึ้นภายในกลุ่ม ประกอบกับการผลิตลำไยในระบบอินทรีย์ซึ่งเกษตรกรได้พึ่งพาปัจจัยการผลิตจากภายนอกน้อยมากทำให้ต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกรมีต้นทุนที่ลดลงจากเดิม ซึ่งมีผลทำให้เกษตรกรมีความพอใจในระบบการผลิตลำไยในระบบเกษตรอินทรีย์ เพราะนอกจากต้นทุนที่ลดลงแล้วเกษตรกรยังไม่ต้องเสี่ยงจากอันตรายที่เกิดจากการใช้สารเคมีในการผลิตลำไย

B (Balance) กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตลำไยอินทรีย์บ้านหนองบัวเป็นกลุ่มที่มีความเข้มแข็งและเป็นกลุ่มที่มีการผลิตลำไยที่เน้นการพึ่งพาปัจจัยจากภายนอกน้อย เนื่องจากปัจจัยการผลิตลำไยสามารถหาได้จากภายในหมู่บ้าน ระบบการผลิตจึงเป็นระบบที่ค่อนข้างยั่งยืน ต้นทุนการผลิตลำไยของเกษตรกรก็ลดลง ผู้บริโภคไม่ได้รับผลกระทบจากสารเคมีที่ใช้ในการผลิตลำไย สิ่งแวดล้อมที่เคยถูกทำลายจากการใช้สารเคมีในการผลิตลำไยก็กลับฟื้นคืนสภาพ สัตว์ต่างๆ เช่น ไล่เดือน นก ซึ่งถูกสารเคมีในการผลิตลำไยทำลายหรือรบกวนกลับเข้ามาอาศัยในสวนลำไยของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกษตรกร จะเห็นได้ว่าการผลิตลำไยอินทรีย์ของเกษตรกรมีความสมดุลทั้งด้าน ผู้ผลิต ผู้บริโภค และด้านสิ่งแวดล้อม

A (Ability) ด้านความสามารถในการจัดการเรื่องการผลิตลำไยอินทรีย์นั้น ผู้ที่มีความสำคัญและมีบทบาทมากที่สุดคือ ตัวเกษตรกรผู้ผลิตลำไยเอง เพราะหลังจากที่เกษตรกรได้รับความรู้จากวิทยากรที่มาส่งเสริมความรู้ด้านต่างๆ ให้กับเกษตรกรแล้ว ตัวเกษตรกรได้นำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ร่วมกับความรู้ที่มีอยู่เดิมที่เกษตรกรใช้ผลิตลำไยแบบดั้งเดิมแล้วนำไปเป็นวิธีผลิตลำไยอินทรีย์ ทำให้เกษตรกรไม่มีปัญหาในเรื่องการผลิตประกอบกับปัจจัยการผลิต ลำไยอินทรีย์สามารถหาได้ภายในท้องถิ่นที่หนองบัว ทำให้เกษตรกรไม่ต้องพึ่งปัจจัยจากภายนอก ทำให้เกษตรกรสามารถผลิตลำไยอินทรีย์ต่อไปได้ถึงแม้ว่าโครงการจะสิ้นสุดไปแล้วก็ตาม

N (Networks) เนื่องจากกลุ่มเกษตรกรบ้านหนองบัวเป็นกลุ่มที่มีการผลิตลำไยที่ไม่มีเครือข่ายเนื่องจากโครงการลำไยอินทรีย์เป็นโครงการที่มีเฉพาะบ้านหนองบัวเท่านั้น ฉะนั้นการติดต่อแลกเปลี่ยนความรู้เรื่องการผลิตลำไยอินทรีย์จึงไม่เกิดขึ้นกับเกษตรกรบ้านหนองบัว ซึ่งในความเป็นจริงแล้วถ้าถึงเรื่องผลกระทบแล้วชาวบ้านบ้านหนองบัวไม่ได้รับผลกระทบจากปัญหาด้านเครือข่ายนี้เพราะกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตลำไยบ้านหนองบัวมีความรู้พื้นฐานการผลิตลำไยและมีความรู้จากวิทยากรที่มาให้ความรู้อยู่แล้ว แต่ถ้ามองเรื่องการพัฒนาแล้วถือว่าถ้าไม่มีเครือข่ายแลกเปลี่ยนความรู้หรือเทคโนโลยีแล้วไม่ว่าจะเป็นกลุ่มอะไรก็ตามย่อมเกิดผลเสียในเรื่องการพัฒนาในเรื่องการผลิตและคุณภาพอย่างแน่นอน

การผลิตลำไยอินทรีย์ของเกษตรกรบ้านหนองบัว ทำให้เกิดความสมดุลและเกิดการฟื้นฟูของระบบนิเวศที่เคยเสื่อมโทรมจากการผลิตลำไยในระบบเคมี ซึ่งเกิดจากการที่เกษตรกรได้นำความรู้ที่ได้รับมาใหม่ไปประยุกต์ใช้ในการผลิตลำไยในระบบเกษตรอินทรีย์ แต่ในเรื่องของเครือข่ายการผลิตของเกษตรกรยังไม่เกิดขึ้น ทำให้ไม่มีการแลกเปลี่ยนความรู้และเทคโนโลยีต่างๆ ที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาการผลิตลำไยอินทรีย์

จากการวิเคราะห์การผลิตลำไยอินทรีย์โดยใช้ TERMS และ BAN ในการวิเคราะห์ความยั่งยืน สรุปว่าการผลิตลำไยอินทรีย์มีความยั่งยืนเนื่องจากในกระบวนการผลิตลำไยอินทรีย์มีปัญหาและอุปสรรคที่น้อยและเกษตรกรผู้ผลิตลำไยมีความสามารถที่จะแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ในทางกลับกันเกษตรกรมีความพอใจและมีความเห็นด้วยในการทำลำไยอินทรีย์ ซึ่งเกษตรกรที่ผลิตลำไยอินทรีย์ในโครงการได้มีการผลิตลำไยอินทรีย์อย่างต่อเนื่องแม้ว่าระยะเวลาของโครงการผลิตลำไยอินทรีย์จะสิ้นสุดลงไปแล้วก็ตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ (Conclusions and Recommendations)

การศึกษาการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตลำไยของเกษตรกรไปสู่ระบบเกษตรอินทรีย์ กรณีศึกษา กลุ่มเกษตรกร บ้านหนองบัว ตำบลลาดบัวขาว อ.สีคิ้ว จ.นครราชสีมา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภูมิหลังและมูลเหตุที่ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนการผลิตลำไยเพื่อไปสู่เกษตรอินทรีย์ ศึกษาวิธีการปรับเปลี่ยนและอุปสรรคในการผลิตลำไยเพื่อไปสู่เกษตรอินทรีย์ รวมไปถึงเปรียบเทียบมาตรฐานการผลิตของกลุ่มเกษตรกรและมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของหน่วยงานต่างๆ

#### สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตลำไยของเกษตรกรไปสู่ระบบเกษตรอินทรีย์ กรณีศึกษา กลุ่มเกษตรกร บ้านหนองบัว ตำบลลาดบัวขาว อ.สีคิ้ว จ.นครราชสีมา ทำให้ทราบว่าโครงการนี้ไม่ได้เป็นโครงการแรกของหมู่บ้านแห่งนี้ เนื่องจากโครงการนี้เป็นโครงการที่มีการดำเนินการต่อมาจากโครงการชีววิถีจากการนำโดยผู้นำหมู่บ้าน คือ ผู้ใหญ่กมล เลิศพานิช เป็นผู้ติดต่อประสานงานในการดำเนินโครงการของหมู่บ้าน ซึ่งโครงการลำไยอินทรีย์นี้มีระยะเวลาของโครงการเป็นเวลา 1 ปี เริ่มต้นโครงการปี 2547 จนกระทั่งเก็บผลผลิตถือว่าโครงการได้สิ้นสุดลง โครงการผลิตลำไยอินทรีย์นี้ยึดหลักการผลิตโดยการใช้วิธีผลิตที่ปลอดภัยต่อผู้ผลิต ผู้บริโภค รวมถึงสิ่งแวดล้อม โดยใช้ปัจจัยที่ใช้ในการผลิตที่เป็นวัสดุที่ไม่เป็นอันตรายและเป็นประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การใช้จุลินทรีย์ในการจัดการดิน การใช้ปุ๋ยหมักชีวภาพ การใช้สารสกัดจากธรรมชาติในการกำจัดศัตรูพืช

มูลเหตุที่ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนการผลิตลำไยจากระบบการผลิตที่ใช้สารเคมีมาเป็นการผลิตแบบอินทรีย์นั้นสาเหตุที่สำคัญก็เนื่องมาจากการเห็นความสำคัญของการผลิตลำไยอินทรีย์ของผู้ใหญ่กมล เลิศพานิช ที่เห็นว่าการผลิตลำไยอินทรีย์เป็นโครงการที่มีประโยชน์ต่อตัวเกษตรกร จึงได้พยายามดึงโครงการนี้เข้ามาสู่หมู่บ้านจนสำเร็จ ส่วนเหตุผลที่เกษตรกรหันมาปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตลำไยของตนเองมาเป็นการผลิตแบบอินทรีย์ก็คือ ตระหนักถึงอันตรายที่เกิดจากการใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและผู้บริโภคยังได้รับสารเคมีที่ตกค้างในผลผลิต นอกจากนี้เหตุผลที่เกษตรกรได้เปลี่ยนแปลงการผลิตลำไยของตนเองเนื่องจากได้เห็นผลดีของการผลิตพืชในระบบอินทรีย์จากการที่ได้ไปดูงานในสถานที่ต่างๆ ที่มีการอบรม เช่น ศูนย์กสิกรรมไร้สารพิษที่ อ.วังน้ำเขียว จ.นครราชสีมา ซึ่งผลดีที่ว่าก็คือ ลดต้นทุนการผลิต ผู้ผลิตปลอดภัยจากสารเคมี ผู้บริโภคไม่ได้รับสารพิษตกค้างจากผลผลิตของเกษตรกร นอกจากนี้ยังเป็นการฟื้นฟูธรรมชาติจาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การที่ได้รับผลกระทบจากการใช้สารเคมีในการเกษตรกรรม เช่น ทำให้สภาพดินที่แข็งกลับมามีสภาพที่ร่วนซุย สิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในดินกลับเข้ามาอาศัย

ในส่วนการปรับเปลี่ยนการผลิตลำไยเข้าสู่ระบบอินทรีย์ของเกษตรกรรมนั้นในส่วนของทางจังหวัดได้มีการสนับสนุนอยู่ 2 ลักษณะ คือ ให้การสนับสนุนทางด้านวิชาการเป็นการให้ความรู้ต่างๆ ในเรื่องของการผลิตลำไยอินทรีย์ไม่ว่าจะเป็นการผลิต การผลิตปุ๋ยหมัก หรือความรู้ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตลำไยอินทรีย์ อีกส่วนหนึ่งคือการสนับสนุนทางด้านปัจจัยการผลิตที่เกี่ยวข้องในการผลิตลำไยอินทรีย์ เช่น ไร่ แกลบ จุลินทรีย์ EM ปุ๋ยคอก เป็นต้น ซึ่งปัจจัยการผลิตนี้จะสนับสนุนครึ่งหนึ่งของปัจจัยที่เกษตรกรที่ต้องใช้ในการผลิต คือ ตัวเกษตรกรจะต้องหาปัจจัยการผลิตที่เหลืออีกครึ่งหนึ่งเอง ซึ่งในขั้นตอนการจากการสัมภาษณ์เกษตรกรและการสังเกตนั้นพบว่าขั้นตอนการผลิตลำไยอินทรีย์ยังคงเป็นขั้นตอนและวิธีที่คล้ายกับการผลิตลำไยในระบบทั่วไป อาจกล่าวได้ว่าเหมือนวิธีที่เกษตรกรที่เคยทำมาแต่เดิมเพียงแต่ว่าเกษตรกรจะงดการใช้สารเคมีในกระบวนการผลิตลำไยของตนเองแต่จะใช้ปุ๋ยหมักธรรมชาติแทนการใช้ปุ๋ยเคมี ใช้สารสกัดจากสมุนไพรธรรมชาติแทนการใช้ยาฆ่าแมลง มีการจัดพื้นที่ให้อาหารเสริมแก่พืชแทนสารสังเคราะห์ทางเคมี แต่มีเกษตรกรบางรายที่ไม่ได้มีการปรับเปลี่ยนการผลิตโดยทันทีเนื่องจากไม่กล้าที่จะเสี่ยงเนื่องจากยังไม่แน่ใจว่าจะเกิดอะไรขึ้นหากมีการปรับเปลี่ยนการผลิตอย่างกะทันหันจึงมีการใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 เสริมในการผลิตของตน ส่วนระยะเวลาหรือความถี่ในการให้ปุ๋ยหมักหรือฮอร์โมนต่างๆ นั้นไม่มีระยะเวลาการใช้และอัตราการใช้ที่แน่นอนขึ้นอยู่กับการใช้ของเกษตรกรแต่ละราย ส่วนน้ำที่เกษตรกรใช้ในการผลิตลำไยเป็นน้ำที่มีต้นน้ำจากเขื่อนลำตะคองไหลผ่านคลองเข้ามาในหมู่บ้าน ซึ่งหากสังเกตจะเห็นได้ว่าการปรับเปลี่ยนการผลิตลำไยของเกษตรกรนั้นส่วนที่แตกต่างจากการผลิตลำไยในระบบเคมีทั่วไปคือในส่วนของปุ๋ยและสารกำจัดศัตรูพืชส่วนในวิธีการผลิตนั้นไม่แตกต่างจากวิธีการผลิตแบบเดิม

ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการผลิตลำไยอินทรีย์นั้นสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนแรกเป็นปัญหาในการดำเนินโครงการ คือ โครงการเป็นโครงการระยะสั้นทำให้ขาดความต่อเนื่องและที่ลำคัญบุคลากรที่จะเข้ามาดูแลในส่วนนี้ยังขาดแคลนอยู่เพราะจะต้องไปดูแลและแก้ไขปัญหาที่เร่งด่วน เช่น ปัญหาภัยแล้ง ทำให้ในส่วนของโครงการลำไยอินทรีย์ต้องสิ้นสุดลงก่อน แต่จากการสอบถามเกษตรกรเกษตรกรยังคงผลิตลำไยในระบบการผลิตอินทรีย์ต่อไปโดยไม่ได้เปลี่ยนวิธีการผลิตกลับมาเป็นการผลิตแบบเคมี ส่วนที่สองเป็นปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นของตัวเกษตรกร ที่พบส่วนใหญ่จะเป็นปัญหาด้านผลผลิตที่ลดลง ส่วนปัญหาอื่นๆ ที่พบเป็นปัญหาที่เล็กๆ น้อยๆ เช่น อาจมีแมลงศัตรูพืชบ้างแต่ไม่ใช่ปัญหาหลักของเกษตรกรเนื่องจากว่าลำไยเป็นไม้ยืนต้นย่อมมีศัตรูบ้างเป็นธรรมดา เมื่อมีศัตรูเข้ามาทำลายความเสียหายก็ไม่มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เท่ากับการผลิตผัก ซึ่งนอกเหนือจากนี้เกษตรกรผู้ให้สัมภาษณ์ไม่พบปัญหาอะไรในการผลิตลำไยอินทรีย์

ด้านความเห็นของเกษตรกรที่มีต่อการผลิตลำไยอินทรีย์ส่วนมากจะเป็นความเห็นในเชิงบวก ซึ่งการที่มีต้นทุนการผลิตเป็นความเห็นที่มากที่สุด รองลงมาจะเป็นความเห็นที่ว่าดินมีความร่วนซุยขึ้นหลังจากการปรับเปลี่ยนการผลิตมาสู่ระบบอินทรีย์ ส่วนความคิดเห็นอื่นๆ ก็คือในด้านของผลผลิตที่มีความแตกต่างจากลำไยจากระบบการผลิตแบบเคมี คือ ลำไยที่ผลิตจากระบบอินทรีย์นั้นจะมีเนื้อที่แน่นไม่แฉะเหมือนลำไยที่ใช้สารเคมีทั่วไป มีรสหวานเป็นธรรมชาติกินแล้วไม่แสบคอเหมือนลำไยที่ใช้สารเคมี นอกจากนี้ลำไยอินทรีย์ยังมีความกรอบอร่อยกว่าในความเห็นของเกษตรกร ในด้านความเห็นเชิงลบนั้นเกษตรกรจะมีความเห็นว่าการทำลำไยอินทรีย์ต้องใช้แรงงานเพิ่มขึ้นในการดูแลรักษาต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการผลิตปุ๋ยหมักใช้เองเพราะการใช้ปุ๋ยหมักชีวภาพในต้นไม้นั้นจะต้องใช้ในปริมาณที่มากและมีอัตราการใช้ที่บ่อยกว่าปุ๋ยเคมี

การเปรียบเทียบกับมาตรฐานกับหน่วยงานสำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์นั้น กระบวนการผลิตลำไยของเกษตรกรส่วนใหญ่ยังอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด เว้นแต่การผลิตลำไยอินทรีย์ยังมีการใช้ปุ๋ยเคมีเสริมในกระบวนการผลิตของเกษตรกรบางรายในกลุ่ม ซึ่งขัดกับเกณฑ์ของสำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

### ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ควรมีโครงการลำไยอินทรีย์อย่างต่อเนื่องหรือทำเป็นโครงการระยะยาวเพื่อให้เกิดการวิจัยจากหน่วยงานหรือนักศึกษาอื่นๆ ในเชิงลึกต่อไป
2. ควรมีการเพิ่มพื้นที่การผลิตลำไยอินทรีย์ให้เพิ่มมากขึ้นเพื่อที่ว่าต่อไปในอนาคตสามารถที่จะพัฒนาให้เป็นสินค้าเด่นของทางจังหวัดหรือเป็นช่องทางในการพัฒนาให้ก้าวสู่สินค้าที่มีคุณภาพและมาตรฐานที่สูงขึ้น
3. ควรมีการคัดแยกขนาดของลำไยเพื่อจะได้จำหน่ายตามคุณภาพที่คัดแยกและมีการทำบรรจุภัณฑ์บรรจุลำไยที่มีเกรดหรือคุณภาพที่สูงเพื่อยกระดับสินค้า
4. ควรส่งเสริมเกษตรกรในการทำลำไยอินทรีย์ในมาตรฐานของรัฐบาลหรือเป็นการผลิตที่มีมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับขององค์กรของรัฐบาล
5. ควรมีการวิจัยการเรื่องปุ๋ยหรือฮอร์โมนที่มาจากธรรมชาติที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของลำไยอินทรีย์ เช่น การศึกษาว่าปุ๋ยสูตรไหนที่ทำให้ผลผลิตของลำไยสูงขึ้นหรือมีคุณภาพที่ดีขึ้น
6. หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตลำไยหรือการผลิตไม้ผลอินทรีย์ควรมีการส่งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องไปหาความรู้ใหม่ๆ ในต่างประเทศที่มีความก้าวหน้าเกี่ยวกับเรื่องนี้โดยตรง เพื่อจะได้นำความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ มาส่งเสริมแก่เกษตรกรและผู้สนใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยต่อไป

1. เนื่องจากการทำวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เกษตรกรที่ละราย ผู้วิจัยมีความคิดว่าควรมีการสัมภาษณ์เกษตรกรที่ละ 2 รายขึ้นไป เนื่องจากตัวชาวบ้านและผู้วิจัยจะได้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันโดยตรง และเกิดการเปรียบเทียบกันระหว่างผู้ที่ถูกสัมภาษณ์ว่ามีวิธีการหรือขั้นตอนการผลิตที่แตกต่างกันอย่างไร เห็นข้อดีข้อเสียของแต่ละคนแล้วจะได้ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติในครั้งต่อไป

2. การนัดแนะเวลาการสัมภาษณ์หรือการเก็บข้อมูลจากเกษตรกรควรเป็นเวลาที่เกษตรกรว่างจากการทำงาน เช่น เวลาพักเที่ยง เวลาตอนเย็น เนื่องจากเกษตรกรจะว่างจากการทำงานของตนเอง หรือมีการนัดหมายเป็นรายบุคคล เนื่องจากการทำวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยไม่ได้ติดต่อกับเกษตรกรโดยตรงแต่เป็นการติดต่อทางผู้ใหญ่ กมล เลิศพานิช บางครั้งเกษตรกรที่จะสัมภาษณ์อาจจะไม่ว่าง



## เอกสารอ้างอิง

กมล เลิศพานิช. 2547. สัมภาษณ์, 12 พฤศจิกายน 2547.

กรมวิชาการเกษตร. 2543. **มาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์แห่งประเทศไทย จำกัด.

กรมส่งเสริมการเกษตรกระทรวงเกษตรและสหกรณ์และธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์.

2546. **จากเกษตรเชิงเดี่ยวมุ่งสู่เกษตรอินทรีย์**. กรุงเทพมหานคร: มปพ.

"ทำสวนผลไม้แบบเกษตรอินทรีย์วิถีการผลิตที่ยั่งยืน". "นिरนาม1". 2547. เกษตรธรรมชาติ. 7(4) : 21-25

"นिरนาม " 2004. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: [http://www.geocities.com/thailamyainame\\_lon.html](http://www.geocities.com/thailamyainame_lon.html). [2547, มกราคม 8]

"นครราชสีมา" 2004. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <http://www.nakhonratchasima.go.th/datatolocate.htm>. [2547, มกราคม 8]

วิภาพร เชาวสูงเนิน. 2547. สัมภาษณ์, 12 เมษายน 2547.

วิฑูรย์ ปัญญากุลและเจษณี สุขจิรัตติกาล. 2546. **สถานการณ์เกษตรอินทรีย์ไทยเกษตรอินทรีย์โลก**. กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิสายใยแผ่นดิน.

สงบ รัตนโพธารินทร์. 2547. สัมภาษณ์, 12 เมษายน 2547.

สมบูรณ์ นันตะเสน. 2547. สัมภาษณ์, 12 เมษายน 2547.

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. 2546. **การปฏิบัติเกษตรที่ดีสำหรับลำไย**. กรุงเทพมหานคร. มปพ.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อนันต์ ดาไลดอม. 2547. การผลิตลำไย. กรุงเทพมหานคร. มปป.

อนันต์ ดำรงค์สุข. 2542. ลำไย. กรุงเทพมหานคร: อักษรสยามการพิมพ์.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก

## ตารางที่ 7 การดำเนินงานปัญหาพิเศษ

กิจกรรม	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.
1. ศึกษาข้อมูล, เขียนโครง ร่าง	-----			-----					
2. นำเสนอโครงร่าง								-----	
3. เก็บรวบรวมข้อมูล									-----
4. วิเคราะห์ข้อมูล									-----
5. สรุปและจัดทำรูปเล่ม									-----
6. นำเสนอพร้อมส่งรูปเล่ม									-----

## งบประมาณที่ใช้ในการศึกษา

ในการทำวิทยานิพนธ์งบประมาณที่ใช้ในการทำงานนั้น มีดังต่อไปนี้

1. ค่าเดินทาง	3,000 บาท
2. ค่าพิมพ์รายงานและเอกสาร	1,500 บาท
3. อื่นๆ	1,000 บาท
รวมทั้งสิ้น	5,500 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้