

การจัดการแปลงหม่อนเพื่อการเลี้ยงไหมอุตสาหกรรมของเกษตรกร  
จังหวัดพิษณุโลก

นางสาวสุพัฒนา ว่างวรรณ



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต  
แขนงวิชาการจัดการการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

พ.ศ. 2556

**Mulberry Plantation Management for Industrial Sericulture by Farmers  
in Phitsanulok Province**

**Miss Supattra Wangkawan**



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for  
the Degree of Master of Agriculture in Agricultural Resources Management

School of Agriculture and Cooperatives  
Sukhothai Thammathirat Open University

2013

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การจัดการแปลงหม่อนเพื่อการเลี้ยงไหมอุตสาหกรรมของเกษตรกร  
จังหวัดพิษณุโลก  
ชื่อและนามสกุล นางสาวสุพัตรา ว่างาวรรณ์  
แขนงวิชา การจัดการการเกษตร  
สาขาวิชา เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช  
อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์ ดร. พงศ์พันธุ์ เขียวหิรัญ  
2. รองศาสตราจารย์บำเพ็ญ เขียวหวาน

วิทยานิพนธ์นี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม 2557

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



ประธานกรรมการ

(อาจารย์วิโรจน์ แก้วเรือง)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. พงศ์พันธุ์ เขียวหิรัญ)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์บำเพ็ญ เขียวหวาน)



ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

(ศาสตราจารย์ ดร. สิริวรรณ ศรีพหล)



## กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์เป็นอย่างดียิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.พงศ์พันธุ์ เขียรหิรัญ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และรองศาสตราจารย์บำเพ็ญ เขียวหวาน อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม จากสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมาธิราช ทั้งคณาจารย์อีกหลายท่านที่ได้กรุณาชี้แนะให้คำแนะนำเอาใจใส่เป็นอย่างดี ทำให้การทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงและเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ขอขอบคุณ อาจารย์วิโรจน์ แก้วเรือง ผู้เชี่ยวชาญด้านผลิตภัณฑ์หม่อนไหม ประธานกรรมการสอบปกป้องวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำชี้แนะที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและขอขอบคุณในความกรุณาของท่านอย่างมาก

ผู้วิจัยขอขอบคุณเจ้าหน้าที่จากสำนักงานหม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติฯ เขต 1 จังหวัดแพร่ และศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติฯ แพร่ ตัวแทนจากบริษัทจุฬาไหมไทย ตัวแทนจากองค์การบริหารส่วนปกครองท้องถิ่น และเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมอุตสาหกรรมในพื้นที่เป้าหมายในการเก็บข้อมูลทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือสนับสนุน อำนวยความสะดวกในการค้นคว้าเอกสาร และข้อมูลที่เกี่ยวข้องจนทำให้การวิจัยสำเร็จไปด้วยดี และขอขอบคุณทุกคนในครอบครัวที่ให้การสนับสนุนและให้กำลังใจในการจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นอย่างดีมาโดยตลอด รวมทั้งผู้ที่ไม่ได้กล่าวนาม ที่ให้ความร่วมมือให้ข้อมูลในการทำวิจัยครั้งนี้

ผู้วิจัยหวังว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนา การส่งเสริมการผลิตไหมอุตสาหกรรมของจังหวัดพิษณุโลก และจังหวัดอื่นที่มีลักษณะสภาพคล้ายคลึงกัน เพื่อให้บรรลुวัตถุประสงค์ในการจัดการแปลงหม่อนสำหรับการเลี้ยงไหมอุตสาหกรรม และจะเป็นประโยชน์ต่อนักส่งเสริมการเกษตร ผู้บริหารงานส่งเสริมการเกษตร เกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม และผู้สนใจทุกท่าน

สุพัฒนา วังการรณ์

กรกฎาคม 2557



**ชื่อวิทยานิพนธ์** การจัดการแปลงหม่อนเพื่อการเลี้ยงไหมอุตสาหกรรมของเกษตรกรจังหวัดพิษณุโลก

**ผู้วิจัย** นางสาวสุพัฒตรา วังการวรรณ รหัสนักศึกษา 2549002240

**ปริญญา** เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการทรัพยากรเกษตร)

**อาจารย์ที่ปรึกษา** (1) รองศาสตราจารย์ ดร. พงศ์พันธุ์ เขียวหิรัญ (2) รองศาสตราจารย์บำเพ็ญ เขียวหวาน

**ปีการศึกษา** 2556

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ปัจจัยทางด้านสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมอุตสาหกรรม 2) การจัดการแปลงหม่อนเพื่อการเลี้ยงไหมอุตสาหกรรมของเกษตรกร 3) ปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการแปลงหม่อนของเกษตรกร

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา เป็นเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมอุตสาหกรรมในจังหวัดพิษณุโลก จำนวน 127 ราย กลุ่มตัวอย่างแบบง่ายจากประชากรทั้งหมด 186 ราย เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและการอภิปรายกลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และค่าเฉลี่ย วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้แบบบรรยาย โดยการตีความซึ่งได้จากการสังเกตและการสัมภาษณ์ จากการอภิปรายกลุ่มที่ได้จัดบันทึก

ผลการวิจัยพบว่า 1) เกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมที่ให้ข้อมูลเป็นหญิงและชายในอัตราส่วนใกล้เคียงกัน อายุเฉลี่ย 45.68 ปี มีครอบครัวขนาดปานกลาง และเป็นคนในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก และเป็นสมาชิกกลุ่มปลูกหม่อนเลี้ยงไหม เกษตรกรมีอาชีพหลักคือปลูกหม่อนเลี้ยงไหม รายได้ของเกษตรกรมาจากการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ใช้แรงงานภายในครอบครัวและส่วนน้อยมีการจ้างแรงงานในช่วงวันหยุด พื้นที่ในการปลูกหม่อนเฉลี่ย 10.47 ไร่ การใช้น้ำจากอาศัยน้ำฝนเพียงอย่างเดียว พันธุ์หม่อนที่ปลูกคือพันธุ์สกุลนคร ได้รับมาจากบริษัทเอกชน เกษตรกรมีการใส่ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ มีการตัดแต่งกิ่งหม่อน โรคที่สำคัญคือโรคราแป้ง แมลงที่สำคัญคือแมลงหิวข้าว เกษตรกรไม่มีการป้องกันกำจัดโรคและแมลง ยกเว้นการกำจัดวัชพืชโดยใช้สารเคมี จำนวนรุ่นการเลี้ยงไหมเฉลี่ย 6.72 รุ่น/ปี เกษตรกรมีความรู้ในเรื่องการจัดการแปลงหม่อนเพื่อการเลี้ยงไหมอุตสาหกรรม และได้รับการอบรมในเรื่องการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมเฉลี่ย 1.35 ครั้งต่อปี 2) เกษตรกรปฏิบัติตามหลักวิชาการในการเตรียมพันธุ์หม่อน วิธีการปลูก การไถพรวน การใส่ปุ๋ยคอก การใส่ปุ๋ยเคมี การตัดแต่งกิ่งหม่อน และการกำจัดวัชพืช เกษตรกรไม่ปฏิบัติตามหลักวิชาการในเรื่องการให้น้ำ เนื่องจากไม่มีแหล่งน้ำที่จะนำมาใช้ในการรดหม่อน และสภาพพื้นที่บางแห่งเป็นพื้นที่เชิงเขาค่อนข้างลาดชัน และการป้องกันกำจัดโรค นอกจากนี้ยังไม่กำจัดแมลงศัตรูหม่อน เนื่องจากจะมีผลเสียหรืออันตรายต่อหนอนไหม และเกษตรกรบางรายไม่เคยพบการระบาดของโรคและแมลงศัตรูหม่อน 3) เกษตรกรมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความรุนแรงของปัญหาในเรื่องปุ๋ยเคมีและสารเคมีกำจัดวัชพืชที่มีราคาแพงมากที่สุด เพราะทำให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ เกษตรกรมีปัญหาในเรื่องราคารังไหมที่ไม่แน่นอน ข้อเสนอแนะคือ เกษตรกรต้องการพันธุ์หม่อนที่ทนแล้ง และความช่วยเหลือจากภาครัฐในเรื่องแหล่งน้ำและเทคโนโลยีในการป้องกันกำจัดโรคและแมลงที่ไม่เป็นอันตรายต่อตัวไหม

**คำสำคัญ** การจัดการแปลงหม่อน ไหมอุตสาหกรรม จังหวัดพิษณุโลก

**Thesis title:** Mulberry Plantation Management for Industrial Sericulture by Farmers in Phitsanulok Province

**Researcher:** Miss Supattra Wangkawan; **ID:** 2549002240;

**Degree:** Master of Agriculture (Agricultural Resources Management);

**Thesis advisors:** (1) Dr. Pongpan Thienhirun, Associate Professor;

(2) Bumpen Keowan, Associate Professor; **Academic year:** 2013

### Abstract

The objectives of this research were to study 1) socio-economic characteristics of mulberry farmers, 2) mulberry plantation management for industrial sericulture; and 3) problems and recommendations of farmers in mulberry plantation management.

The samples of this study consisted of 127 farmers who operated industrial sericulture and mulberry plantation in Phitsanulok Province, were selected from a population of 186 farmers by simple random sampling. The data were collected through interviews by using questionnaires and a discussion group. Quantitative data analysis was carried out by using a computerized program, and statistical analysis consisted of frequency, percentage, mean, minimum, maximum, and standard deviation. The qualitative data were interpreted from the observation and interviews from the discussion group.

The research results were found that: 1) the ratios of male and female respondent farmers were approximately equal, with an average age of 45.68 years. Most farmers had medium family size, were residents of Phitsanulok Province and members of a sericulture group. Sericulture was the main occupation and source of income. They relied on household labors and hired some labors during the mature larval stage. The average area of mulberry plantation was 10.47 Rai (1 Rai = 1,600 square meters) in rainfed area. Farmers received Sakon Nakhon mulberry varieties from private companies. They used chemical fertilizer mixing with organic fertilizer, and pruned the mulberry trees. The important disease was powdery mildew, while major insects were whitefly. Moreover, they did not control diseases and insects, but controlled weeds by using herbicide. An average cycle of sericulture was 6.72 per year. The farmers had knowledge of mulberry plantation management for industrial sericulture and attended sericulture training with an average of 1.35 times per year. 2) Farmers performed the principle practices in preparation of mulberry varieties plantation, soil tillage, manure and chemical fertilizer application, mulberry pruning, and weed control. On the other hand, farmers did not perform the principle practice in irrigation because water was insufficient for mulberry growing and some areas were steep hills. Hence, they did not control diseases and pest control practices because it would be dangerous for the silk worms, and some farmers had never encountered severe disease and insect breakouts. 3) Farmers' foremost problem was the high cost of chemical fertilizers and herbicides which would increase the sericulture costs. The secondary concern was the uncertainty of cocoon prices. They suggested that drought resistant mulberry varieties should be supported. Government agencies should facilitate in terms of water resources and technology to control diseases and insects that did not harm the silkworms.

**Keywords:** Mulberry plantation management, Industrial sericulture, Phitsanulok Province

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ฅ
สารบัญภาพ .....	ญ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์ .....	2
กรอบแนวคิดการวิจัย .....	3
ขอบเขตการวิจัย .....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	5
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง .....	6
สภาพทั่วไปของพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก .....	6
สภาพการผลิตไหมอุตสาหกรรมของเกษตรกรจังหวัดพิษณุโลก .....	8
สภาพการปลูกหม่อน .....	9
การเลี้ยงไหมอุตสาหกรรม .....	21
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	36
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	42
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	42
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	43
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	45
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	46

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	47
ตอนที่ 1 ปัจจัยทางสังคม ปัจจัยทางเศรษฐกิจและข้อมูลการผลิตหม่อนไหม ของเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมอุตสาหกรรม .....	47
ตอนที่ 2 การปฏิบัติในการจัดการแปลงหม่อนเพื่อการเลี้ยงไหมอุตสาหกรรม ของเกษตรกร .....	68
ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการแปลงหม่อนเพื่อการผลิตไหม อุตสาหกรรมของเกษตรกร .....	75
ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับผลการอภิปรายกลุ่ม .....	77
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	81
สรุปการวิจัย .....	81
อภิปรายผล .....	86
ข้อเสนอแนะ .....	91
บรรณานุกรม .....	94
ภาคผนวก .....	98
ก แบบสอบถาม .....	99
ข หัวข้อในการอภิปรายกลุ่ม .....	110
ประวัติผู้วิจัย .....	112

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 การแยกเขตพื้นที่การปกครองในจังหวัดพิษณุโลก.....	7
ตารางที่ 2.2 การจัดระยะการปลูกหม่อนให้สัมพันธ์กับเครื่องทუნแรง.....	11
ตารางที่ 2.3 โรคหม่อนและการป้องกันกำจัด.....	17
ตารางที่ 2.4 แมลงศัตรูหม่อนและการป้องกันกำจัด.....	19
ตารางที่ 2.5 การใช้สารป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูหม่อน.....	20
ตารางที่ 2.6 อุณหภูมิและความชื้นที่เหมาะสมกับการเลี้ยงไหมวัยอ่อน.....	26
ตารางที่ 2.7 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุหนอนไหมวัยอ่อนและพื้นที่เลี้ยงไหม.....	27
ตารางที่ 2.8 อุณหภูมิและความชื้นที่เหมาะสมสำหรับไหมวัยแก่.....	27
ตารางที่ 2.9 ปัญหา สาเหตุ และวิธีการแก้ไขปัญหาการเลี้ยงไหมวัยอ่อนและวัยแก่.....	31
ตารางที่ 2.10 โรคหนอนไหมที่สำคัญและการป้องกันกำจัดโรค.....	33
ตารางที่ 2.11 สุขลักษณะและความสะอาดในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม.....	35
ตารางที่ 2.12 การบันทึกข้อมูลในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม.....	36
ตารางที่ 4.1 ปัจจัยทางสังคมของเกษตรกร.....	48
ตารางที่ 4.2 ปัจจัยทางเศรษฐกิจของเกษตรกร.....	51
ตารางที่ 4.3 ข้อมูลการผลิตหม่อนไหม.....	59
ตารางที่ 4.4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความรู้ความเข้าใจในเรื่องการจัดการ แปลงหม่อนเพื่อการเลี้ยงไหมอุตสาหกรรม.....	65
ตารางที่ 4.5 การปฏิบัติในการเลี้ยงไหมของเกษตรกร.....	66
ตารางที่ 4.6 การปฏิบัติในการจัดการแปลงหม่อนเพื่อการเลี้ยงไหมอุตสาหกรรม.....	69
ตารางที่ 4.7 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาในการจัดการปลูกและดูแลรักษาแปลงหม่อน.....	75

ญ

## สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย..... 3



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

อาชีพการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมถือว่าเป็นอาชีพดั้งเดิมของประเทศไทย เนื่องจากมีการเลี้ยงไหมมาอย่างช้านาน โดยทั่วไปการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมของเกษตรกรจะทำในรูปแบบวิถีชาวบ้าน กล่าวคือในการเลี้ยงไหมจะเพาะพันธุ์ไหมเองซึ่งไข่ไหมจะเป็นพันธุ์พื้นเมืองหรือเรียกว่าไหมพันธุ์ไทยพื้นบ้าน วิธีการเลี้ยงไหมจะเป็นวิธีการเลี้ยงแบบดั้งเดิม เมื่อได้รังไหมก็จะนำมาสาวเส้นและทอเป็นผืนผ้า เพื่อใช้ในเทศกาลต่างๆ หรือนำมาจำหน่ายในท้องถิ่น โดยเฉพาะเกษตรกรในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมกันอย่างแพร่หลายโดยทำเป็นอาชีพเสริม

จากสถิติการส่งออกรังไหมและเส้นไหม ปี 2556 พบว่าไทยส่งออกเส้นไหมรวมทั้งสิ้น 94,344,127 บาท หากแต่มีการนำเข้าเส้นไหม รวมทั้งสิ้น 306,074,943 บาท ซึ่งมีการนำเข้าของเส้นไหมมากกว่าการส่งออก (กรมหม่อนไหม:2557 ) ดังนั้นในประเทศไทยจึงมีการส่งเสริมให้มีการเลี้ยงไหมเพิ่มมากขึ้น มีการเปลี่ยนแปลงจากการเลี้ยงเป็นอาชีพเสริมมาเป็นอาชีพหลัก กล่าวคือการเลี้ยงไหมของประเทศไทยในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงจากการเลี้ยงไหมแบบอุตสาหกรรมในครัวเรือนมาเป็นการเลี้ยงไหมแบบอุตสาหกรรมเชิงพาณิชย์ ที่เกษตรกร ผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมประกอบเป็นอาชีพหลักจะเป็นคู่ค้าหรือสมาชิกของบริษัท/โรงสาวไหม มีการทำสัญญาหรือข้อตกลงระหว่างกัน (contract farming) ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาเทคนิควิชาการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมแผนใหม่ให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกษตรกรผู้เลี้ยงไหมได้รับผลตอบแทนสูงสุด ซึ่งปัจจัยที่มีความสำคัญต่อผลสำเร็จของการเลี้ยงไหมก็คือหม่อน เนื่องจากใบหม่อนเป็นอาหารสำหรับการเลี้ยงไหม และหม่อนสามารถเจริญเติบโตได้ตลอดปี ทำให้สามารถเลี้ยงไหมได้หลายครั้งในรอบปี แต่เกษตรกรส่วนใหญ่ยังให้ความสำคัญในเรื่องการดูแลและการจัดการหม่อนน้อยมาก จึงทำให้สวนหม่อนไม่สมบูรณ์ใบหม่อนไม่มีคุณภาพ และมีปริมาณไม่เพียงพอต่อการเลี้ยงไหมในแต่ละรุ่น ทำให้การเลี้ยงไหมได้ผลไม่ดีเท่าที่ควร ดังนั้นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งที่เกษตรกรจะต้องคำนึงถึงคือการนำเทคโนโลยี ในการจัดการแปลงหม่อนเพื่อการเลี้ยงอุตสาหกรรมมาใช้และพัฒนาให้เหมาะสมกับแปลงหม่อน คือการดูแลและการจัดการสวนหม่อนที่ดีคือมีการใส่ปุ๋ย การกำจัดวัชพืชป้องกัน



กำจัดโรคและแมลงศัตรูหม่อน มีการเขตรกรรมในแปลงหม่อนที่ถูกต้อง รวมทั้งการตัดแต่งกิ่งหม่อนตามหลักวิชาการ เพื่อให้ต้นหม่อนแข็งแรง ให้ผลผลิตใบหม่อนสูง และมีคุณค่าทางอาหารสูงด้วย

จังหวัดพิษณุโลกเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีศักยภาพในการผลิตไหมอุตสาหกรรม โดยเป็นแหล่งผลิตที่ใหญ่ที่สุดในเขตภาคเหนือ คือมีเกษตรกรที่ทำการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมทั้งหมดจำนวน 186 ราย พื้นที่ปลูกหม่อนจำนวน 2,039 ไร่ ผลผลิตรังไหมเฉลี่ย 50 กิโลกรัมต่อกอต่อรัง ซึ่งพบว่าผลผลิตรังไหมของเกษตรกรยังอยู่ในระดับที่ไม่สูงมาก และมีจำนวนรุ่น/ปีของการเลี้ยงไหมต่ำ

จากปัญหาที่พบในการเลี้ยงไหมอุตสาหกรรมดังกล่าว ผู้วิจัยจึงให้ความสนใจที่จะทำการศึกษาสภาพการจัดการแปลงหม่อนเพื่อการเลี้ยงไหมอุตสาหกรรม ว่ามีความเหมาะสมและมีข้อบกพร่องปัญหาอุปสรรคอะไรบ้างในการจัดการ เพื่อให้ได้หม่อนที่มีคุณภาพและเพียงพอต่อการเลี้ยงไหม และให้มีการจัดการแปลงหม่อนอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาและส่งเสริมแก่ผู้ประกอบการอาชีพปลูกหม่อนเลี้ยงไหมและเป็นข้อมูลพื้นฐานในการนำไปใช้ค้นคว้าวิจัยเพื่อปรับปรุงและพัฒนาการจัดการแปลงหม่อนให้เป็นผลสำเร็จต่อไป

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

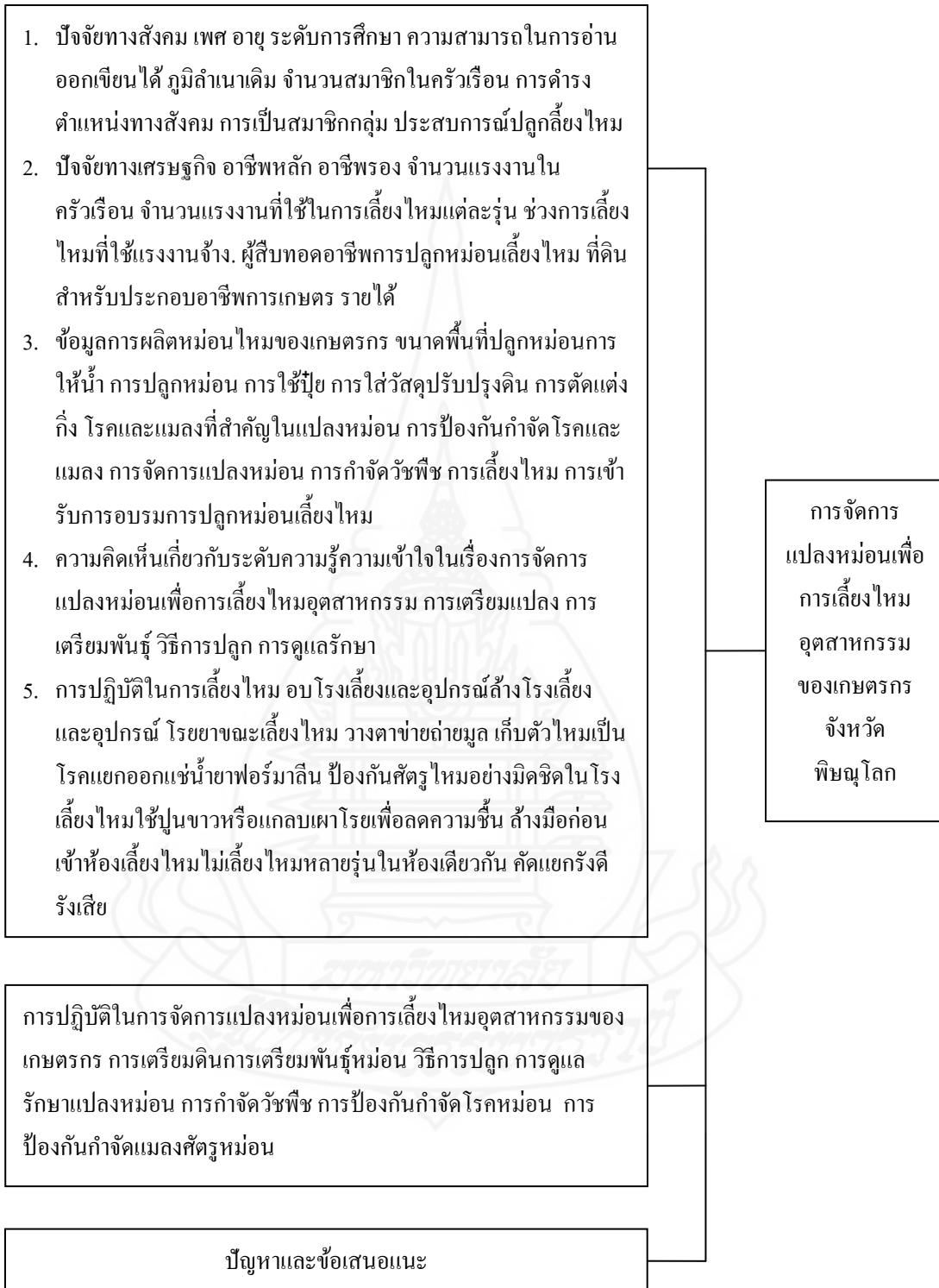
2.1 เพื่อศึกษาปัจจัยทางด้านสังคม และเศรษฐกิจ ของเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมอุตสาหกรรมในจังหวัดพิษณุโลก

2.2 เพื่อศึกษาการจัดการแปลงหม่อนเพื่อการเลี้ยงไหมอุตสาหกรรมของเกษตรกรจังหวัดพิษณุโลก

2.3 เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการแปลงหม่อนของเกษตรกร



### 3. กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

#### 4. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การจัดการแปลงหม่อนเพื่อการเลี้ยงไหมอุตสาหกรรมของเกษตรกร จังหวัดพิษณุโลก มีขอบเขตการวิจัยดังนี้

**4.1 ขอบเขตเชิงเนื้อหา** ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยทางด้านสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร ผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ข้อมูลการผลิตหม่อนไหมของเกษตรกร ความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการจัดการแปลงหม่อนเพื่อการเลี้ยงไหมอุตสาหกรรม การปฏิบัติในการเลี้ยงไหม การจัดการแปลงหม่อนเพื่อการเลี้ยงไหมอุตสาหกรรมของเกษตรกร ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการแปลงหม่อนของเกษตรกร

**4.2 ขอบเขตเชิงพื้นที่** ศึกษาจากกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมอุตสาหกรรม ในพื้นที่ อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก รวมแปลงหม่อนจำนวน 2,039 ไร่

**4.3 ขอบเขตเชิงเวลา** เก็บข้อมูลของเกษตรกรซึ่งได้ขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมกับศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ แพร่ ในปี 2552-2555 ของจังหวัดพิษณุโลก เก็บข้อมูลในช่วงเดือน พฤศจิกายน 2556 – มีนาคม 2557

#### 5. นิยามศัพท์เฉพาะ

**5.1 เกษตรกร** หมายถึง ผู้ที่ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมเป็นอาชีพ หรือเป็นรายได้เสริมที่อยู่ใน จังหวัดพิษณุโลก

**5.2 การจัดการแปลงหม่อน** หมายถึง การจัดการทรัพยากรของเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมในจังหวัดพิษณุโลก ประกอบด้วยการใช้งานและการจัดวางทรัพยากรบุคคล ทรัพยากรการเงิน ทรัพยากรเทคโนโลยี และทรัพยากรธรรมชาติ การวางแผนการปลูก การดูแลรักษาและการปฏิบัติในแปลงหม่อนเพื่อให้สอดคล้องกับการเลี้ยงไหม

**5.3 ไหมอุตสาหกรรม** หมายถึง การเลี้ยงไหมแผนใหม่ในเชิงพาณิชย์ของเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมในจังหวัดพิษณุโลก ซึ่งเลี้ยงไหมพันธุ์ลูกผสม โดยใช้ไข่ไหมที่ผลิตในประเทศ หรือนำเข้าจากต่างประเทศ ให้ผลผลิตเป็นรังไหมสีขาว ให้เส้นใยยาวมากกว่า 1,100 – 1,200 เมตรต่อรัง การเลี้ยงต้องมีโรงเรือนแยกจากที่อยู่อาศัย มีการจัดการการเลี้ยงไหมและป้องกันโรคอย่างเหมาะสม แล้วจำหน่ายให้แก่โรงสาวไหมของเอกชนในรูปแบบของสมาชิกโรงสาว ซึ่งเกษตรกรสามารถเลี้ยงไหมได้ปีละ 8-10 ครั้ง

## 6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 เป็นแนวทางในการวางแผนและกำหนดนโยบาย เพื่อพัฒนางานส่งเสริมการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมให้สอดคล้องกับความต้องการของเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมอุตสาหกรรมในจังหวัดพิษณุโลก และพื้นที่อื่นที่มีสภาพคล้ายคลึงกัน

6.2 ได้แนวทางการจัดการให้เกษตรกรผลิตหม่อนที่มีคุณภาพและเพียงพอต่อการเลี้ยงไหม และให้มีการจัดการแปลงหม่อนอย่างมีประสิทธิภาพ

6.3 ได้องค์ความรู้เพิ่มขึ้นในการจัดการแปลงหม่อนเพื่อการเลี้ยงไหมอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยเรื่องที่เกี่ยวข้องต่อไป



## บทที่ 2

### วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง สภาพการจัดการแปลงหม่อนเพื่อการเลี้ยงไหมอุตสาหกรรมของเกษตรกร จังหวัดพิษณุโลก ผู้วิจัยได้แบ่งการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เป็นประเด็นต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. สภาพทั่วไปของพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก
2. สภาพการผลิตไหมอุตสาหกรรมของเกษตรกรจังหวัดพิษณุโลก
3. สภาพการปลูกหม่อน
4. การเลี้ยงไหมอุตสาหกรรม
5. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. สภาพทั่วไปของพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก

จากข้อมูลการรายงานของสำนักงานจังหวัดพิษณุโลก ได้ให้รายละเอียดข้อมูลของ จังหวัดพิษณุโลกไว้พอสังเขป ดังต่อไปนี้

1.1 ข้อมูลพื้นที่และประชากร จังหวัดพิษณุโลก มีพื้นที่ 10,815.854 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็น 6,759,908.75 ไร่ มีจำนวนประชากรทั้งหมด 853,575 คน (ข้อมูลเมื่อ ตุลาคม 2555) แบ่งเขตการปกครองเป็น 9 อำเภอ 91 ตำบล 1,048 หมู่บ้าน 30 เทศบาล (เทศบาลนคร 1 แห่ง และ เทศบาลตำบล 29 แห่ง) องค์การบริหารส่วนตำบล 81 แห่ง องค์การบริหารส่วนจังหวัด 1 แห่ง ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ตารางแสดงการแยกเขตพื้นที่การปกครองในจังหวัดพิษณุโลก

อำเภอ	ประชากร (คน)	ท้องถิ่น			ตำบล	หมู่บ้าน
		เทศบาลนคร/ เทศบาลเมือง	เทศบาล ตำบล	อบต.		
เมือง	280,595	1/1	3	17	19	173
นครไทย	86,062	0	2	9	11	145
เนินมะปราง	58,053	0	3	5	6	77
บางกระทุ่ม	48,359	0	2	7	9	87
ชาติตระการ	40,379	0	1	6	6	72
พรหมพิราม	87,733	0	2	12	12	123
วังทอง	120,405	0	1	11	11	168
วัดโบสถ์	37,548	0	1	6	6	61
บางระกำ	94,441	0	5	8	11	142
<b>รวม</b>	<b>853,575</b>	<b>2</b>	<b>29</b>	<b>81</b>	<b>91</b>	<b>1,048</b>

ที่มา : สำนักงานจังหวัดพิษณุโลก (2555)

**1.2 ลักษณะภูมิประเทศ** จังหวัดพิษณุโลก ตั้งอยู่ในภาคเหนือตอนล่าง มียุทธศาสตร์ทางภูมิศาสตร์ในด้านที่ตั้ง ซึ่งมีลักษณะเด่นเฉพาะตัว เนื่องจากมีส่วนที่เชื่อมต่อกับภาคกลางกับภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศ ลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดพิษณุโลกมีตัวเมืองพิษณุโลกตั้งอยู่บนสองฝั่งแม่น้ำน่าน ทางตอนเหนือและตอนกลางเป็นเขตที่ราบสูงและมีขอบเขตภูเขาสูง ด้านตะวันออกและตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งอยู่ในท้องที่อำเภอวังทอง อำเภอวัดโบสถ์ อำเภอชาติตระการ และอำเภอเนินมะปราง ทั้งนี้เขตที่ราบหุบเขานครไทย และที่ราบหุบเขาชาติตระการด้วย โดยที่หุบเขาไทยเป็นที่ราบดินตะกอนที่อุดมสมบูรณ์ที่มีลักษณะเป็นแบบคุ้งกระทะ ส่วนที่ราบหุบเขาชาติตระการ มีรูปร่างคล้ายพระจันทร์เสี้ยว เป็นที่ราบดินตะกอนที่อุดมสมบูรณ์เช่นเดียวกัน พื้นที่ตอนกลางทางใต้เป็นที่ราบ และตอนใต้เป็นที่ราบลุ่ม โดยเฉพาะบริเวณลุ่มแม่น้ำน่านและแม่น้ำยม เป็นย่านการเกษตรที่สำคัญที่สุดของจังหวัด ซึ่งอยู่ในท้องที่อำเภอบางระกำ อำเภอเมืองพิษณุโลก อำเภอพรหมพิราม และบางส่วนของอำเภอวังทอง และอำเภอเนินมะปราง ภูเขาสูงในเขตจังหวัดพิษณุโลกส่วนใหญ่อยู่ทางตอนกลางของจังหวัด ได้แก่ เขาช่องลม เขาอุ้มอ้งค์ เขาคันโช้ง เขา

ลมอแรง และเขาฟ้า ด้านตะวันออกเป็นเทือกเขาต่อเนื่องจากตอนใต้ของจังหวัดอุดรติดต่อกันเนื่องมาทางใต้ติดกับจังหวัดเพชรบูรณ์ ในพื้นที่ตั้งแต่อำเภอชาติตระการ และอำเภอนครไทย อำเภอวังทอง และอำเภอนิมนะปราง ลักษณะแบ่งแนวเขตจังหวัดพิษณุโลกกับจังหวัดเลยและจังหวัดเพชรบูรณ์

**1.3 ลักษณะภูมิอากาศ** ลักษณะภูมิอากาศบริเวณจังหวัดพิษณุโลก มีบริเวณความกดอากาศสูง หรือมวลอากาศเย็นกำลังค่อนข้างแรงจากประเทศจีนแผ่ปกคลุมประเทศไทยตอนบนและทะเลจีนใต้ ทำให้บริเวณเทือกเขาและยอดดอย อากาศหนาว ทึ่สนวิสัย 8-10 กิโลเมตร ตอนเช้าลดลงเป็น 5-7 กิโลเมตร ลมตะวันออกเฉียงเหนือ ความเร็ว 10-20 กิโลเมตร/ชั่วโมง

## 2. สภาพการผลิตไหมอุตสาหกรรมของเกษตรกรจังหวัดพิษณุโลก

**2.1 สภาพการผลิตไหมของประเทศไทยโดยทั่วไปในปี 2556** ประเทศไทยมีเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมทั่วประเทศ จำนวน 109,373 ราย มีพื้นที่ปลูกหม่อน 59,402 ไร่ (กรมหม่อนไหม :2557) โดยส่วนใหญ่จะกระจายอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นแหล่งผลิตดั้งเดิม และมีความหนาแน่นของเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพปลูกหม่อนเลี้ยงไหมประมาณร้อยละ 96 ส่วนอีกร้อยละ 4 จะกระจายอยู่ในภาคเหนือ ภาคใต้ และภาคตะวันตก การผลิตสามารถแบ่งกลุ่มการผลิตออกได้เป็น 2 กลุ่ม การผลิตใหญ่ คือ กลุ่มการผลิตหม่อนไหมระดับหัตถกรรม และกลุ่มการผลิตหม่อนไหมระดับอุตสาหกรรม ทั้งนี้ผลผลิตเส้นไหมที่ได้จะมีการตรวจสอบมาตรฐานคือเส้นไหมอุตสาหกรรมจะเป็นไปตามมาตรฐานสากล ส่วนเส้นไหมไทยหัตถกรรมจะมีการตรวจสอบมาตรฐานเส้นไหมตามประกาศของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.) (สมหญิง ชูประยูร 2549: 5)

**2.2 การผลิตไหมอุตสาหกรรมในจังหวัดพิษณุโลก ปี พ.ศ. 2555** จังหวัดพิษณุโลกมีเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมอุตสาหกรรมรวมทั้งหมด จำนวน 186 ราย มีแปลงหม่อนจำนวน 2,039 ไร่ สามารถผลิตรังไหมอุตสาหกรรมได้ทั้งหมด 126,516.33 กิโลกรัม โดยแยกเป็นรังดี จำนวน 120,627.00 กิโลกรัม รังเสียจำนวน 5,774.63 กิโลกรัม หลังจ่อ 114.70 กิโลกรัม จำนวนไข่ไหมที่ใช้ทั้งหมด 2,483 ก่อ่ง น้ำหนักรังไหมต่อก่อ่งจำนวน 50.95 กิโลกรัม ราคารังไหมเฉลี่ยกิโลกรัมละ 189.61 บาท โดยมีรายได้รวมทั้งหมด 22,871,985 บาท (ศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติฯ แพร่ : 2555)

**2.3 การตลาดรังไหมอุตสาหกรรมในจังหวัดพิษณุโลก** การตลาดรังไหมอุตสาหกรรมในจังหวัดพิษณุโลก ในปี 2555 มีบริษัทจุลไหมไทยจำกัด จังหวัดเพชรบูรณ์รับซื้อรังไหม โดยมีกลุ่มเกษตรกรอำเภอ นครไทยเป็นสมาชิก บริษัทรับซื้อตามคุณภาพรังไหมเทียบจากเปอร์เซ็นต์เปลือกรังไหม

และเปอร์เซ็นต์รังเสียดตามตารางรับซื้อรังไหมสด มาตรฐานที่กำหนดโดยคณะกรรมการหม่อนไหมแห่งชาติ (ศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติฯ แพร่ : 2555 )

### 3. สภาพการปลูกหม่อน

**3.1 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์** หม่อนหรือมัลเบอร์รี่ (mulberry) มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Morus spp.* อยู่ในวงศ์ Moraceae เป็นพืชอาหารตามธรรมชาติของหนอนไหม มีลำต้นสูงใหญ่ ตั้งตรง มีกิ่งก้านมาก แต่หม่อนที่ปลูกเพื่อเลี้ยงไหมลำต้นจะไม่สูง เพราะมีการตัดแต่งกิ่งทุกปี มีส่วนประกอบดังต่อไปนี้

**3.1.1 ใบ** เป็นส่วนที่ใช้เลี้ยงไหม ขนาด ความหนาและลักษณะรูปร่างของใบจะแตกต่างกันไปตามชนิดของพันธุ์ ใบหม่อนที่ดีมีคุณภาพจะต้องอุดมสมบูรณ์ด้วยธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อไหมครบถ้วน

**3.1.2 ราก** ประกอบด้วย รากแก้ว รากแขนง และรากฝอย แต่หม่อนที่ขยายพันธุ์ด้วยกิ่งจะมีรากแขนงและรากฝอยเท่านั้น โดยรากแขนงจะทำหน้าที่ยึดลำต้นและกิ่งให้ทรงตัวอยู่ได้ ส่วนรากฝอยมีหน้าที่ดูดซึมอาหารและน้ำจากดิน

**3.1.3 ดอกและผล** โดยทั่วไปหม่อนแต่ละพันธุ์จะมีเพียงเพศเดียวคือ จะมีดอกตัวผู้หรือดอกตัวเมีย แต่บางพันธุ์อาจจะมีทั้งดอกตัวผู้และดอกตัวเมียอยู่บนต้นเดียวกัน ดอกหม่อนจะมีลักษณะเป็นกลุ่มเกาะติดกันเป็นช่อ เมื่อดอกตัวเมียได้รับการผสมจะเปลี่ยนเป็นผล ซึ่งมีลักษณะเป็นผลรวม ประกอบด้วยเมล็ดเล็กๆ จำนวนมาก

**3.2 เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมระดับอุตสาหกรรม (Good Agricultural Practice (GAP) for Industry Sericulture)** กรมวิชาการเกษตร (2547: 1-29) ได้กล่าวไว้ดังนี้

#### 3.2.1 แหล่งปลูก

1) **สภาพพื้นที่** พื้นที่สูงจากระดับน้ำทะเลไม่เกิน 700 เมตร พื้นที่ไม่มีน้ำท่วมขัง ความลาดเอียงไม่ควรเกิน 30 เปอร์เซ็นต์ และห่างไกลจากแหล่งมลพิษ

2) **ลักษณะดิน** เป็นดินร่วนปนทรายมีความอุดมสมบูรณ์สูง ระบายน้ำดี หน้าดินลึกมากกว่า 30 เซนติเมตร และความเป็นกรดต่างของดินระหว่าง 5.5 – 6.5

3) **สภาพภูมิอากาศ** อุณหภูมิที่เหมาะสมประมาณ 20 – 40 องศาเซลเซียส และปริมาณน้ำฝนมากกว่า 1,000 มิลลิเมตรต่อปี การกระจายตัวของฝน

4) **แหล่งน้ำ** มีน้ำเพียงพอช่วงฤดูเลี้ยง



3.2.2 พันธุ์ พันธุ์หม่อนที่นิยมปลูกไว้ใช้สำหรับการเลี้ยงไหมในประเทศไทยมีมากมายหลายพันธุ์ พันธุ์ที่แนะนำและส่งเสริมให้ปลูกมีดังนี้คือ (กรมหม่อนไหม, 2554)

1) พันธุ์นครราชสีมา 60 มีการเจริญเติบโตดี สามารถให้ผลผลิตและลักษณะทางการเกษตรอื่นๆ ได้ดีในทุกสถานที่ ลักษณะเด่นของพันธุ์ คือ ให้ผลผลิตต่อไร่สูง 3,600 กิโลกรัม/ไร่ เจริญเติบโตได้ดีสภาพพื้นที่ทั่วไปมีความสามารถในการแตกกิ่งหลังตัดแต่งดี ใบมีลักษณะนุ่ม หนาปานกลางเขียวช้ำ หลังเก็บเกี่ยวใบมีคุณค่าทางอาหารสูงใกล้เคียงกับหม่อนน้อย ทรงต้นตั้งตรง สะดวกในการเขตรกรรมและดูแลรักษา นอกจากนี้ยังต้านทานต่อโรคราแป้งได้ดี และเปลี่ยไฟได้ระดับปานกลาง ข้อจำกัดคือ ท่อนพันธุ์ออกรากยากต้องกระตุ้นด้วยสารเร่งราก

2) พันธุ์บุรีรัมย์ 60 ลักษณะเด่นของพันธุ์ คือ ให้ผลผลิตต่อไร่สูง 4,328 กิโลกรัม/ไร่ มีการเจริญเติบโตและตอบสนองต่อยุติแตกกิ่งเร็วหลังตัดแต่ง ใบมีขนาดใหญ่ หนาอ่อนนุ่ม ไม่เหนียวง่าย ใบมีคุณค่าทางอาหารสูงใกล้เคียงกับหม่อนน้อย ทรงต้นตั้งตรง สะดวกในการเขตรกรรมและดูแลรักษา นอกจากนี้ยังต้านทานต่อโรคใบด่างและทนทานต่อโรคราแป้งได้ดีกว่าหม่อนน้อย ข้อจำกัดของพันธุ์นี้คือ ไม่เหมาะกับการปลูกในพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ หรือปริมาณน้ำฝนไม่เพียงพอ

3) พันธุ์บุรีรัมย์ 51 (บร.51) ลักษณะเด่นของพันธุ์ บร.51 คือ ให้ผลผลิตสูงปานกลางประมาณ 1,960 กิโลกรัม/ไร่ ปลูกได้ในทุกสภาพพื้นที่ มีความทนทานต่อสภาวะแห้งแล้งได้ดีกว่าพันธุ์บุรีรัมย์ 60 ท่อนพันธุ์ออกรากง่าย ใบมีความอ่อนนุ่ม ก้านใบสั้น มีข้อปล้องถี่ คุณภาพของใบดีเหมาะสำหรับเลี้ยงไหม ทรงต้นตั้งตรง สะดวกต่อการเขตรกรรมและดูแลรักษา นอกจากนี้ยังต้านทานต่อโรคใบด่างปานกลาง สามารถเจริญเติบโตได้ดีในเขตน้ฝน และพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

4) พันธุ์หม่อนศรีสะเกษ 33 (ศก.33) ลักษณะเด่นของพันธุ์ ศก.33 คือ ต้านทานต่อโรคใบด่างได้ดีกว่าพันธุ์บุรีรัมย์ 60 และนครราชสีมา 60 ให้ผลผลิตใบหม่อนไม่แตกต่างจากพันธุ์บุรีรัมย์ 60 และนครราชสีมา 60 มีปริมาณโปรตีนในใบหม่อนโดยเฉลี่ยสูงกว่าพันธุ์บุรีรัมย์ 60 และนครราชสีมา 60 ใบหม่อนมีการร่วงช้ากว่าพันธุ์บุรีรัมย์ 60 ทำให้มีอายุการเก็บเกี่ยวได้นาน แต่อย่างไรก็ตามหม่อนพันธุ์นี้มีข้อจำกัดที่ท่อนพันธุ์ออกรากยาก ในการขยายพันธุ์ด้วยท่อนพันธุ์ จึงต้องใช้สารกระตุ้นการงอกของราก

5) พันธุ์หม่อนสกลนคร ลักษณะเด่นคือให้ผลผลิตใบสด 3,507 กก./ไร่ มีความทนทานต่อสภาวะแห้งแล้งได้ดีกว่าพันธุ์บุรีรัมย์ 60 ออกรากดีเมื่อมีการปักชำ ขยายพันธุ์ง่ายสามารถใช้ท่อนพันธุ์ปลูกในแปลงได้โดยตรงหรือปักชำก่อนปลูกมีการเจริญเติบโตรวดเร็ว หลังการตัดแต่ง มีความต้านทานโรครากเน่า ลักษณะประจำพันธุ์ เป็นหม่อนเพศผู้มีช่อดอกค่อนข้างใหญ่



ใบใหญ่ แผ่นเรียบ รูปไข่ ค่อนข้างกว้างส่วนใบรูปหัวใจ ผิวใบหยาบ ขอบใบเป็นหยักปลายใบแหลมสั้น การเรียงตัวแบบสลับ ลำต้นตั้งตรง กิ่งมีสีเขียวหม่นปนเทา ปลายกิ่งออกสีน้ำตาล ขอบปล้องสั้น ความสูงของต้นประมาณ 1.80 เมตร ใบร่วงช้า มีความทนทานเพลิงไฟได้ดี มีความทนทานโรครากเน่า ให้ผลผลิตในสภาพท้องถิ่นประมาณ 2,500 กิโลกรัม/ไร่/ปี

### 3.2.3 การปลูกหม่อน

1) สภาพการปลูกหม่อน หม่อนสามารถปลูกได้ในทุกสภาพภูมิอากาศ แต่ถ้าจะให้การปลูกหม่อนได้ผลดี พื้นที่ปลูกหม่อนควรใกล้แหล่งน้ำเพื่อสะดวกในการให้น้ำแก่ต้นหม่อน ในฤดูแล้ง แปลงหม่อนควรอยู่ใกล้โรงเลี้ยงไหมเพื่อสะดวกในการนำใบหม่อนไปเลี้ยงไหม ไม่ควรอยู่ใกล้โรงงานอุตสาหกรรมหรือแปลงปลูกพืชอื่นที่ใช้สารเคมีกำจัดแมลง ชนิดของดินควรเป็น ดินร่วนปนทราย หน้าดินลึกไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร มี pH 5.5 – 6.5

2) ระยะเวลาการปลูกหม่อน ฤดูกาลที่เหมาะสมสำหรับการปลูกหม่อน คือ ในช่วงต้นฤดูฝนปลายเมษายนถึงเดือนพฤษภาคมหรือตามสภาพของฝนในแต่ละท้องถิ่น เนื่องจาก ดินมีความชุ่มชื้นดี หม่อนจะตั้งตัวได้เร็วและการเจริญเติบโตดี รากแข็งแรงแผ่กระจายได้ดี เมื่อถึง ฤดูแล้งของปีต่อไป หม่อนจะไม่ตาย แต่ถ้าปลูกในช่วงปลายฤดูฝน จะทำให้หม่อนมีระยะเวลาในการเจริญเติบโตสั้น แต่ในสภาพที่สามารถให้น้ำได้ตลอดปี หรือสภาพดินที่ดีมีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ใน แปลงหม่อนและการใช้วัสดุคลุมดินช่วย รักษาความชื้น หม่อนก็สามารถเจริญเติบโตได้ตามปกติ

3) ระยะเวลาการปลูกหม่อน ควรปลูกหม่อนในแนวทิศเหนือ-ใต้ เพื่อให้ใบหม่อน ได้รับแสงแดดตลอดวัน ในการปลูกหม่อนนั้น ระยะปลูกจะสัมพันธ์กับลักษณะดิน พันธุ์หม่อน และเครื่องทุ่นแรง โดยทั่วไปมักจะจัดระยะปลูกให้สัมพันธ์กับเครื่องทุ่นแรง ดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 การจัดระยะการปลูกหม่อนให้สัมพันธ์กับเครื่องทุ่นแรง

ชนิด / ขนาดเครื่องทุ่นแรง	ระยะแถว (เมตร)	ระยะต้น(เมตร)	จำนวนต้นต่อไร่
1. เครื่องทุ่นแรงขนาดใหญ่	3.0	0.6	889
2. เครื่องทุ่นแรงขนาดกลาง	2.5	0.75	853
3. เครื่องทุ่นแรงขนาดเล็ก	2.0	0.75	1066
4. แรงคนหรือสัตว์	1.5	0.75	1422

ที่มา : (สถาบันหม่อนไหมแห่งชาติเฉลิมพระเกียรติฯ 2552:15)

**3.2.4 การเตรียมท่อนพันธุ์** วรภา งามประสิทธิ์ (2536:6) กล่าวว่า ควรเลือกกิ่งจาก ต้นพันธุ์ที่แข็งแรงให้ผลผลิตสูง คุณภาพใบดีไม่มีโรคและแมลงทำลาย ควรเลือกกิ่งที่มีอายุระหว่าง 4-12 เดือน ผิวเปลือกเป็นสีน้ำตาลเพื่อให้กิ่งมีอาหารสะสมไว้เพียงพอที่รากจะงอกได้ อายุและขนาด ของกิ่งควรเลือกอายุและขนาดของกิ่งเดียวกัน การเจริญเติบโตของหม่อนจะสม่ำเสมอ ตัดท่อนพันธุ์ ด้วยกรรไกรตัดแต่งกิ่งเพื่อไม่ให้กิ่งช้ำ ความยาวท่อนละประมาณ 20 เซนติเมตร หรือมีตาหม่อนอยู่ บนท่อนพันธุ์ 4-5 ตา ลักษณะของตาสมบูรณ์กลม ไม่เหี่ยวหรือฝ่อ วิธีตัดควรตัดส่วนบนของท่อนพันธุ์ ให้มีลักษณะตรงและเหนือตาบนสุดประมาณ 1 เซนติเมตร ส่วน โคนของท่อนพันธุ์ให้ตัดเฉียง ประมาณ 45 องศา เป็นรูปปากฉลามโดยตัดต่ำกว่าข้อตาด่างสุดประมาณ 1.5 เซนติเมตร และให้ด้าน เฉียงอยู่ตรงข้ามกับตาด่างสุดหลังจากเตรียมท่อนพันธุ์เสร็จแล้ว ควรนำไปปลูกลงหรือปักชำทันที ก่อนปลูกให้ใช้ไม้ไผ่ปักหัวท้ายเป็นแนวแถวปลูก นำเชือกที่ได้ทำเครื่องหมายระยะปลูกระหว่างต้น ไว้ดึงให้ตึงระหว่างหลักทั้งสอง แล้วปักท่อนพันธุ์ลงปลูกให้ลึก 3 ใน 4 ส่วนของความยาวท่อนพันธุ์ หรือมีตาอยู่เหนือพื้นดินประมาณ 1 ตา ใช้ท่อนพันธุ์ 2 ท่อนต่อหลุม และควรปักชำ ไว้เพื่อปลูกซ่อม บางหลุมที่ต้นตายด้วย ถ้าหากไม่สามารถนำไปปลูกหรือชำได้ทันทีให้นำท่อนพันธุ์มัดรวมวางตั้ง เก็บไว้ในที่ร่ม ไข่เกลือเผา ขี้เถ้าหรือกระสอบคลุมไว้แล้วรดน้ำให้ชุ่มวันละครั้ง จะสามารถเก็บ ท่อนพันธุ์ไว้ได้นาน 2 สัปดาห์ในหน้าฝนหรือ 1 สัปดาห์ในหน้าแล้ง ในกรณีที่กิ่งพันธุ์ที่เกษตรกร ไปขอรับจากแหล่งขยายพันธุ์ถูกทิ้งไว้หลายวัน ซึ่งทำให้กิ่งและตาเหี่ยว เมื่อนำไปปลูกจะทำให้มี เปอร์เซ็นต์ตายสูง ดังนั้น ควรบ่มท่อนพันธุ์เสียก่อน โดยให้นำท่อนพันธุ์ที่เตรียมแล้วมามัดรวมกัน มัดละ ประมาณ 100 ท่อน วางเรียงแถวตั้งเป็นกองไว้ในร่ม คลุมด้วยเศษหญ้าหรือเศษฟางแล้วรดน้ำ วันละ 1-2 ครั้ง ประมาณ 1 สัปดาห์ กิ่งพันธุ์จะมีลักษณะสด ตาสีเขียวตุ่ม เมื่อนำไปปลูกในแปลงที่ เตรียมไว้จะทำให้เปอร์เซ็นต์การงอกสูง

**3.2.5 การดูแลรักษาสวนหม่อน** การดูแลรักษาสวนหม่อนอย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ จะสามารถทำให้ต้นหม่อนมีอายุยาวนานกว่า 10 ปี ให้ผลผลิตสูงและได้ใบหม่อนที่มีคุณภาพดี เมื่อนำใบหม่อนไปใช้เลี้ยงไหม หนอนไหมจะแข็งแรงและได้ผลผลิตรังไหมสูง ฉะนั้นในการดูแลรักษา แปลงหม่อน ควรปฏิบัติดังนี้

1) **การเขตรกรรม** ควรพรวนดินให้ร่วนโปร่งเพื่อให้มีการระบายอากาศและ เหมาะแก่การเจริญเติบโตของต้นหม่อน อีกทั้งให้จุลินทรีย์ในดินเจริญได้ดี ซึ่งจะช่วยให้การสลายตัวของอินทรีย์วัตถุในดินเร็วขึ้น ทำให้รากหม่อนสามารถดูดน้ำและอาหารไปเลี้ยงลำต้นได้เต็มที่ การ พรวนดินควรทำพร้อมกับการกำจัดวัชพืช

2) **การกำจัดวัชพืช** สำหรับหม่อนที่เริ่มปลูกใหม่ๆ ควรมีการกำจัดวัชพืชบ่อยๆ ระยะเวลาแรก เพราะปลูกหม่อนในต้นฤดูฝน ซึ่งระยะนี้วัชพืชจะขึ้นมาก ใน หลังจากต้นหม่อนโตพอสมควร

แล้ว การกำจัดวัชพืชจะเว้นระยะห่างไป การกำจัดวัชพืชมีความจำเป็น เพราะวัชพืชเป็นตัวแย่งธาตุอาหารในดิน แย่งน้ำ นอกจากนี้ยังเป็นที่อยู่อาศัยของ โรคและแมลงอีกด้วย จึงควรกำจัดวัชพืชอยู่เสมอ

3) *การใส่ปุ๋ย* ควรมีการใส่ปุ๋ยทุกครั้งเมื่อมีการตัดหรือตัดกลาง เพื่อเป็นการเพิ่มธาตุอาหารในดิน ปุ๋ยที่ใช้มีอยู่ 2 ชนิด คือ ปุ๋ยอินทรีย์ ได้แก่ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ฯลฯ และปุ๋ยเคมี สูตรต่างๆ เช่นปุ๋ยสูตร 16-8-8 ปุ๋ยสูตร 15-15-15 โดยใส่ระหว่างกลางของแถวหม่อนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งซึ่งนอกจากจะเพิ่มธาตุอาหารแก่ต้นหม่อนแล้วยังเป็นการปรับปรุงโครงสร้างของดิน อีกด้วย

4) *การรักษาความชื้นในดิน* น้ำเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ต้นหม่อนใช้ในการเจริญเติบโต ดังนั้น จึงต้องมีการรักษาความชื้นในดิน โดยการปลูกพืชคลุมดิน เช่น พืชตระกูลถั่ว ซึ่งจะช่วยป้องกันการระเหยของน้ำจากผิวดิน ช่วยกำจัดวัชพืชและเพิ่มธาตุอาหารในดินด้วย ใช้วัสดุคลุมดินพวกอินทรีย์วัตถุ เช่น ฟางข้าว ใบไม้แห้ง แกลบ กลุมระหว่างแถวต้นหม่อน เพื่อป้องกันการระเหยของน้ำจากดินและเป็นการเพิ่มปุ๋ยอินทรีย์

5) *การให้น้ำ* ควรมีการให้น้ำในฤดูแล้ง ประมาณเดือนละ 2 ครั้ง โดยวิธีเปิดร่องปล่อยน้ำเข้าแปลงหรือการใช้ระบบน้ำหยดในแปลงหม่อน

6) *การระบายน้ำ* เป็นการรักษาระดับความชื้นในดินให้พอเหมาะกับการเจริญเติบโตของต้นหม่อนและจะช่วยปรับปรุงโครงสร้างของดินและความอุดมสมบูรณ์ของดินในสภาพน้ำขัง ต้นหม่อนจะแสดงอาการใบเหลือง ชะงักการเจริญเติบโต ต้นหม่อนจะเหี่ยว อยู่ในสภาวะรากหม่อนขาดออกซิเจนมีผลกระทบต่ออาการหายใจ การระบายน้ำช่วยให้ดินสามารถถ่ายเทอากาศได้ดี รากหม่อนไม่ขาดออกซิเจน จุลินทรีย์ในดินสามารถเจริญเติบโตได้ดีจุลินทรีย์เหล่านี้จะมีบทบาทสำคัญในการคงความอุดมสมบูรณ์ของดิน

**3.3 การจัดการสวนหม่อน** การปลูกหม่อนเลี้ยงไหมจะประสบผลสำเร็จหรือไม่ขึ้นอยู่กับ การจัดการ การจัดการที่ดีต้องมีการวางแผนการดำเนินงานและมีขั้นตอนการปฏิบัติงานที่แน่ชัด ดังนี้

**3.3.1 การวางแผน** จะต้องมีการวางแผนก่อนว่าจะเลี้ยงไหมปีละกี่รุ่น จำนวนไข่ไหมกี่แผ่นหรือกล่องต่อรุ่น เพื่อที่จะได้กำหนดพื้นที่ปลูกหม่อนให้เพียงพอแก่การเลี้ยงไหมโดย วัชรพงษ์ แก้วหอม (2554:17-25) กล่าวว่า

1) *ไหมพันธุ์ไทย* หมายถึง ไหมพันธุ์พื้นบ้าน รั้งไหมสีเหลืองขนาดเล็ก ไหม 1 แผ่นหรือกล่อง (20,000ฟอง) กินใบหม่อน 200 กิโลกรัม

2) *ไหมพันธุ์ไทยลูกผสม* หมายถึง ไหมลูกผสมระหว่างพันธุ์ไทยกับพันธุ์ต่างประเทศ (จีน/ญี่ปุ่น) รั้งไหมสีเหลือง ไหม 1 แผ่นหรือกล่อง (20,000 ฟอง) กินใบหม่อน 300 กิโลกรัม

3) **ไหมพันธุ์ลูกผสมต่างประเทศ** หมายถึง ไหมลูกผสมที่เกิดจากพันธุ์ต่างประเทศผสมกัน ระหว่างพันธุ์จีนกับญี่ปุ่น รังไหมสีขาว ไหม 1 แผ่นหรือกล่อง (20,000 ฟอง) กินใบหม่อน 450-500 กิโลกรัม

*การคำนวณ* พื้นที่ปลูกหม่อนสำหรับเลี้ยงไหม (ไร่)

$$\frac{\text{ปริมาณใบหม่อนที่ไหม 1 แผ่นกิน (กิโลกรัม)} \times \text{จำนวนรุ่นที่เลี้ยงต่อปี}}{\text{ผลผลิตใบหม่อนที่เกษตรกรปลูก (กิโลกรัม/ไร่/ปี)}}$$

**3.3.2 พันธุ์หม่อน** ต้องตัดสินใจว่าจะปลูกหม่อนพันธุ์อะไร ซึ่งแต่ละพันธุ์จะมีความเหมาะสมกับแต่ละสภาพพื้นที่

**3.3.3 แรงงาน** เนื่องจากการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมเป็นงานที่ต้องใช้ความชำนาญและเอาใจใส่เป็นพิเศษ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงแรงงานที่จะใช้เลี้ยงไหมเป็นสิ่งสำคัญด้วย

**3.3.4 วัสดุอุปกรณ์** จะต้องมีวัสดุอุปกรณ์เพียงพอ เพื่อให้การปฏิบัติงานได้ผลรวดเร็วทันเวลาเพราะการยืมกันใช้อาจจะทำให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคไหมได้

**3.3.5 แหล่งจำหน่าย** จะต้องคำนึงถึงแหล่งจำหน่ายรังไหม หรือเส้นไหมด้วย การรวมกลุ่มกันจำหน่ายจะทำให้ช่วยลดต้นทุนในการขนส่งได้

**3.4 การตัดแต่งกิ่งหม่อนสำหรับเลี้ยงไหม** การตัดแต่งกิ่งหม่อนมีประโยชน์คือ ปรับปรุงคุณภาพของใบหม่อน เพิ่มผลผลิตใบหม่อนให้สูงขึ้น ให้ใบหม่อนเหมาะสมแต่ละวัยของหนอนไหม ให้ทรงต้นสม่ำเสมอ สะดวกในการเก็บเกี่ยว เป็นการกำจัดโรคและแมลงศัตรูหม่อน การตัดแต่งเป็นวิธีการในการเตรียมแปลงหม่อนเพื่อการเลี้ยงไหมวัยอ่อนและไหมวัยแก่ ซึ่งจะต้องแบ่งแปลงหม่อนออกเป็นแปลงหม่อนสำหรับเลี้ยงไหมวัยอ่อน และแปลงหม่อนสำหรับเลี้ยงไหมวัยแก่ แปลงหม่อนแต่ละส่วนควรทำการแบ่งออกเป็น 2 แปลงย่อย เพื่อจะได้นำใบหม่อนไปใช้เลี้ยงไหมสลับกัน ทำให้ต้นหม่อนมีเวลาพักตัวและแตกใบใหม่ ซึ่งแปลงหม่อนแต่ละแปลงจะต้องได้รับการดูแลรักษาและการตัดแต่งที่เหมาะสมดังนี้คือ (วิเชียร ขวัญอ่อน, 2554:31-53)

**3.4.1 แปลงหม่อนสำหรับเลี้ยงไหมวัยอ่อน** มีหลักการสำคัญคือต้องให้แตกกิ่งอ่อนจากต้นตอหลายๆ กิ่งในเวลาเดียวกัน สำหรับแปลงนี้ควรแบ่งออกเป็นแปลงย่อย 2 แปลง โดยมีการเตรียมและตัดแต่งเหมือนกัน แต่เวลาในการเตรียมและตัดแต่งของแต่ละแปลงจะไม่พร้อมกัน วิธีการเตรียมและตัดแต่งแปลงหม่อนแต่ละแปลง มีดังนี้

1) **การตัดต้ว** ควรทำการตัดก่อนการเลี้ยงไหมประมาณ 1 - ½ เดือน (ในช่วงต้นฤดูฝน) โดยทำการตัด ต้นหม่อนให้เหลือต้นตอสูงกว่าพื้นดินประมาณ 30 เซนติเมตร และหลังจากตัดแล้วจะต้องมีการใส่ปุ๋ยและให้น้ำเพื่อให้แตกกิ่งใหม่

2) การตัดยอด จะทำก่อนที่จะเลี้ยงไหมรุ่นแรกประมาณ 1 เดือน โดยทำการตัดยอดกิ่งหม่อนที่แตกหลังจากการตัดต่ำแล้ว เพื่อให้มีการแตกแขนงและเก็บใบหม่อนมาเลี้ยงไหมวัยอ่อนได้

3) การตัดกลาง สำหรับแปลงหม่อนวัยอ่อนจะทำการตัดกลางปีละ 2 ครั้ง คือ

(1) ตัดกลางครั้งที่ 1 จะทำการตัดหลังจากการตัดยอดและเก็บใบหม่อนมาเลี้ยงไหมวัยอ่อน 2 รุ่น โดยจะตัดสูงกว่าพื้นดินประมาณ 60-80 เซนติเมตร เมื่อตัดเสร็จแล้วทำการใส่ปุ๋ยและให้น้ำ

(2) ตัดกลางครั้งที่ 2 เมื่อทำการตัดกลางครั้งที่ 1 ไปแล้วประมาณ 1 - 1 ½ เดือน จากนั้นจึงทำการตัดกลางครั้งที่ 2 แล้วใส่ปุ๋ยให้น้ำบำรุงแปลงหม่อนอีกประมาณ 1 - 1 ½ เดือน หม่อนก็จะแตกกิ่งแขนงสามารถเก็บใบไปเลี้ยงไหมได้อีก 1-2 รุ่น จากนั้นก็ปล่อยให้หม่อนพักตัวเพื่อทำการตัดต่ำในต้นฤดูฝนของปีต่อไป

**3.4.2 แปลงหม่อนสำหรับเลี้ยงไหมวัยแก่** ในวิธีนี้จะตัดหม่อนได้แปลงละ 4 ครั้งต่อปี ถ้าต้องการเพิ่มจำนวนครั้งในการเลี้ยงไหม ควรที่จะมีการแบ่งเป็นแปลงย่อยเพื่อการหมุนเวียนสลับแปลงในการเก็บใบหม่อนมาเลี้ยงไหม จำนวนแปลงย่อยอาจจะแบ่งเป็น 2-3 แปลงก็ได้ ขึ้นอยู่กับขนาดของแปลงหม่อนที่เกษตรกรมีอยู่ แต่ช่วงเวลาในการเตรียมและการตัดแต่งจะแตกต่างกันดังนี้

1) การตัดต่ำ ควรจะทำการตัดต่ำปีละครั้งในช่วงฤดูฝน โดยตัดให้สูงเหนือพื้นดินประมาณ 30 เซนติเมตร แล้วทำการใส่ปุ๋ยและให้น้ำ ข้อดีของการตัดต่ำนอกจากจะทำให้ได้ผลผลิตหม่อนที่ดีมีคุณภาพพร้อมทั้งใบและรูปทรงดีแล้ว ยังช่วยทำลายแหล่งของโรคและแมลงศัตรูหม่อนด้วย การตัดต่ำต้นหม่อนจะต้องทิ้งระยะไว้ประมาณ 2 - 2 ½ เดือน จึงจะสามารถเก็บใบหม่อนมาเลี้ยงไหมได้

2) การตัดกลาง หลังจากมีการตัดต่ำและเก็บใบหม่อนไปเลี้ยงไหมแล้ว จึงจะทำการตัดกลางเพื่อให้ต้นหม่อนสามารถมีการแตกกิ่งก้านได้ดี ให้ผลผลิตใบหม่อนที่สูงและมีคุณภาพ โดยจะตัดต้นหม่อนได้สูงกว่าระดับพื้นดินประมาณ 60-80 เซนติเมตร หลังจากตัดแต่งก็ใส่ปุ๋ยและให้น้ำด้วย

3) การตัดแขนง เป็นวิธีการตัดแต่งหม่อนหลังจากการตัดกลางแล้วพร้อมกับการตัดกิ่งหม่อนไปเลี้ยงไหมได้ด้วย

(1) ตัดแขนงครั้งที่ 1 จะทำหลังจากตัดกลางประมาณ 2-2 ½ เดือน การตัดแขนงตัดสูงเหนือพื้นดิน 80 - 100 เซนติเมตรในการตัดจะนำกิ่งหม่อนไปเลี้ยงไหม



(2) **ตัดแขนงครั้งที่ 2** จะทำหลังจากตัดแขนงครั้งที่ 2 ตัดสูงเหนือรอยเดิม 5 – 10 เซนติเมตร ประมาณ 2-2 ½ เดือนเก็บใบหม่อนไปเลี้ยงไหมโดยวิธีตัดแขนง

(3) **ตัดแขนงครั้งที่ 3** จะทำหลังจากตัดแขนงครั้งที่ 2 ตัดสูงเหนือรอยเดิม 5 – 10 เซนติเมตร ประมาณ 2-2 ½ เดือน เก็บใบหม่อนไปเลี้ยงไหมโดยวิธีตัดแขนงแล้วให้ต้นหม่อนพักตัวรอการตัดต่ำในปีต่อไป

**3.5 การเก็บเกี่ยวใบหม่อนและเก็บรักษาใบหม่อนหลังการเก็บเกี่ยว** (สถาบันวิจัยหม่อนไหม, 2535:129 -131)

**3.5.1 การเก็บเกี่ยวใบหม่อน** ใบหม่อนที่จะนำไปเลี้ยงไหมวัยแก่จะมีปริมาณ 90 เปอร์เซ็นต์ ของจำนวนใบหม่อนที่ใช้เลี้ยงไหมตั้งแต่วัยที่ 1 ถึงวัยที่ 5 ใบหม่อนที่จะใช้ควรเป็นใบที่เจริญสมบูรณ์เต็มที่และมีคุณภาพดี ชนิดของใบหม่อนที่ไม่เหมาะสมในการนำไปเลี้ยงไหมมีดังนี้

1) **ใบหม่อนอ่อน** ใบหม่อนอ่อนจะอยู่ทางตอนยอดหรือปลายกิ่ง ซึ่งมีลักษณะอ่อนนุ่ม ใบพวกนี้จะเหี่ยวง่ายเพราะมีน้ำเป็นองค์ประกอบส่วนใหญ่ มีธาตุอาหารเป็นคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และโปรตีน รวมทั้งพวกกากเส้นใยน้อย ใบหม่อนนี้ไม่เหมาะที่จะให้ไหมวัยแก่กินเพราะมีน้ำมากและมีกรดอินทรีย์ ซึ่งจะทำให้ระบบการย่อยอาหารของหนอนไหมมี pH ต่ำลง

2) **ใบหม่อนที่แก่เกินไป** ใบหม่อนที่แก่เกินไปจะมีน้ำน้อยกว่า 70 เปอร์เซ็นต์ เมื่อจับใบหม่อนมากำแล้วจะเกิดการแตกง่ายหรือละเอียดเป็นผง ใบหม่อนนี้มีโปรตีนน้อย ธาตุอาหารต่างๆ ที่เป็นประโยชน์แก่หนอนไหมจะลดลง เป็นกากเส้นใยมาก เมื่อหนอนไหมกินเข้าไปจะย่อยยากทำให้ปริมาณการกินและอัตราการย่อยอาหารของหนอนไหมลดลง ทำให้เจริญเติบโตช้า น้ำหนักลดลงแต่อายุในช่วงวัยแก่จะยาวนานขึ้น

3) **ใบหม่อนที่ได้รับแสงแดดไม่เพียงพอ** การปลูกหม่อนแน่นชิดกันเกินไป หรือปลูกในที่ร่มหรือในช่วงที่มีฝนตกติดต่อกันนาน ใบหม่อนจะไม่สามารถได้รับแสงอาทิตย์เพื่อสังเคราะห์แสงได้เพียงพอมีผลทำให้ปริมาณ โปรตีน และคาร์โบไฮเดรตลดลง เมื่อนำใบหม่อนพวกนี้ไปให้หนอนไหมกินจะทำให้หนอนไหมมีการเจริญเติบโตช้า

4) **ใบหม่อนที่เปื้อนดินโคลน** ใบหม่อนที่เปื้อนดินโคลนจะสังเคราะห์แสงได้น้อยกว่าปกติ จึงทำให้คุณค่าทางอาหารน้อย นอกจากนี้ ดินโคลนอาจมีจุลินทรีย์บางชนิดที่เป็นอันตรายต่อหนอนไหมด้วย เมื่อนำใบหม่อนนี้มาให้หนอนไหมมักจะไมกินหรืออาจจะกินบ้างเล็กน้อย หลังจากกินเข้าไปแล้วจะเกิดการย่อยผิดปกติ มีผลต่อระบบสรีรวิทยา ทำให้หนอนไหมอ่อนแอและเป็นโรคตายได้

5) **ใบหม่อนที่มีพิษของสารเคมีตกค้าง** ใบหม่อนที่มีสารพิษตกค้างอยู่ถ้าหนอนไหมกินแล้วจะแสดงอาการผิดปกติและตายได้ นอกจากนี้ควรระวังแปลงหม่อนที่อยู่ใกล้กับ

พืชไรที่มีการใช้สารเคมีบ่อยๆ ควรนำมาทดสอบให้หนอนไหมกินในปริมาณน้อยๆ ก่อน สังเกตดูอาการประมาณ 15 – 30 นาที ถ้าหนอนไหมไม่แสดงอาการผิดปกติก็แสดงว่าใบหม่อนในแปลงนั้นนำมาใช้เลี้ยงไหมได้

**3.5.2 วิธีการเก็บรักษาใบหม่อน** ในการเก็บหม่อนแบบเป็นกิ่งให้นำกิ่งหม่อนที่ตัดมาจากแปลงมาวางรวมกันในห้องเก็บหม่อนในลักษณะแนวตั้งโดยใช้โคนกิ่งตั้งอยู่กับพื้น ใช้ผ้าชุบน้ำหมาดๆ คลุมหม่อนที่ตั้งรวมกันไว้ สถานที่ห้องเก็บในหม่อนควรมีอุณหภูมิต่ำและความชื้นสัมพัทธ์สูง

### 3.6 โรคแมลงศัตรูหม่อนและการป้องกันกำจัด

#### 3.6.1 โรคหม่อน โรคหม่อนที่สำคัญและการป้องกันกำจัด ดังตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 โรคหม่อนและการป้องกันกำจัด

โรค	สาเหตุ	ช่วงเวลา ระบาด	อาการของโรค	การป้องกันกำจัด
1. โรครากเน่า	ยัง ไม่ทราบ เชื้อ สาเหตุ	ฤดูฝน	ใบเหี่ยวจากส่วนยอดลง มากล้ายน้ำร้อนลวก ราก เปื่อยเน่า สีน้ำตาลปนดำ มีกลิ่นเหม็น	1.1 ใช้พันธุ์หม่อนที่ต้านทานโรค รากเน่า เช่น หม่อน ไร่ เป็นต้น ต่อ ติดตาด้วยหม่อนที่ให้ ผลผลิตสูง เช่น พันธุ์ นครราชสีมา 60 บุรีรัมย์ 60
2. โรคใบด่าง	เชื้อ ไวรัส	ตลอดปี	ใบมีลักษณะด่างและ บิดเบี้ยว	2.1 ควรเลือกกิ่งพันธุ์ที่ปลอดโรค 2.2 ถอนต้นหม่อนที่แสดงอาการ ของโรคใบด่าง เผาทำลาย 2.3 ปลูกหม่อนพันธุ์ต้านทานโรค ใบด่าง เช่น พันธุ์บุรีรัมย์ 60 ศรีสะเกษ 33

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

โรค	สาเหตุ	ช่วงเวลา ระบาด	อาการของโรค	การป้องกันกำจัด
3. โรคไหม้	เชื้อ แบคทีเรีย	ฤดูฝน	ใบที่เป็นโรคจะเป็นจุด สี เทาเล็กๆ น้ำน้ำและขยาย เป็นแผลสีเหลืองปน น้ำตาล ใบจะเหลืองแห้ง ร่วงหล่น ถ้าเกิดบนกิ่งเป็น รอยแผลสีน้ำตาลปนดำ เมื่อมีอาการรุนแรงกิ่งจะหัก เกิดรอยจุดเป็นขุยสีน้ำตาล	3.1 ตัดแต่งกิ่งให้ทรงพุ่ม โปร่ง ทำให้การถ่ายเท อากาศดีและแสงแดด ส่องถึง 3.2 เก็บใบและกิ่งเป็น โรคเผา ทำลาย
4. โรคราสนิม	เชื้อรา	ปลาย ฤดูฝนถึง ต้นฤดู หนาวที่มี อากาศชื้น	เป็นจุดรูปร่างกลมหรือรูป ไข่บริเวณผิวด้านล่างของ ใบหม่อน หากโรคระบาด รุนแรงใบจะมีสีเหลืองและ ร่วงหล่น	4.1 ช่วงที่มีการระบาดรุนแรง ตัดกิ่ง ทรงพุ่มให้โปร่ง 4.2 พ่นด้วยสารเคมีป้องกัน กำจัดโรค
5. โรคราแป้ง	เชื้อรา	ปลาย ฤดูฝนถึง ต้นฤดู หนาวที่มี อากาศชื้น	เป็นผงสีขาวคล้ายแป้งอยู่ ใต้ใบ ต่อมาจะกลายเป็น จุดสีเหลืองและน้ำตาล ใบร่วง	5.1 ใช้พันธุ์ต้านทาน ได้แก่ พันธุ์นครราชสีมา 60 5.2 ใช้สารเคมี(ตามตารางการ ใช้สารป้องกันกำจัดโรค)

ที่มา : กรมวิชาการเกษตร (2547: 6-7)



### 3.6.2 แมลงศัตรูหม่อน แมลงศัตรูหม่อนที่สำคัญและการป้องกันกำจัด ดังตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 แมลงศัตรูหม่อนและการป้องกันกำจัด

แมลงศัตรู	ช่วงระยะเวลา ระบาด	ลักษณะ การทำลาย	การป้องกันกำจัด
1. เพลี้ยไฟ	ช่วงฤดูแล้ง หรือฝนทิ้งช่วง	ดูดกินน้ำเลี้ยง บริเวณใบอ่อน ทำให้ใบสาบ หยابกร้าน ขอบ ใบม้วนขึ้นบน	1.1 ช่วงฝนทิ้งช่วง ควรใช้น้ำฉีดพ่นบริเวณ ใต้ใบ เพื่อให้ตัวอ่อนหล่นออกจากใบ จะลดความเสียหายได้มาก 1.2 ใช้น้ำหมักจากใบกะเพราหรือใบ โหระพา อัตรา 50 กรัมต่อน้ำ 1 ลิตร ทิ้งไว้ 1 คืน กรองเอากากออก นำไปฉีด พ่นในแปลงหม่อน 1.3 ปลุกหม่อนพันธุ์ต้านทานเพลี้ยไฟ พันธุ์ นครราชสีมา 60 1.4 ใช้ด้วงเต่าลายทำลายตัวอ่อนของเพลี้ยไฟ 1.5 ใช้สารเคมี(ตามตารางการใช้สาร ป้องกันกำจัดแมลง)
2. แมลงหวี่ขาว	ปลายฤดูฝน และฤดูหนาว	ดูดกินน้ำเลี้ยงได้ ใบอ่อน ทำให้ใบ เป็นจุดสีเหลือง และยับถ้ำย น้ำหวานออกมา ซึ่งเป็นอาหารของ เชื้อราทำให้ใบแก่ มีสีดำ	2.1 ใช้กับดักกาวเหนียว โดยทำจาก พลาสติกสีเหลืองขนาด 30 x 30 ตาราง เซนติเมตร ทาด้วยกาวเหนียว นำไปปัก ไว้ระหว่างแถวหม่อน สูงเท่าระดับยอด หม่อนระยะห่าง 5 – 10 เมตร 2.2 ใช้น้ำหมักจากใบกะเพราหรือใบ โหระพา อัตรา 50 กรัมต่อน้ำ 1 ลิตร ทิ้งไว้ 1 คืน กรองเอากากออก นำไปฉีด พ่นในแปลงหม่อน 2.3 ใช้สารเคมีเมื่อมีการระบาดรุนแรง (ตาม ตารางใช้สารป้องกันกำจัดแมลง)

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

แมลงศัตรู	ช่วงระยะเวลา ระบาด	ลักษณะ การทำลาย	การป้องกันกำจัด
3. เพลี้ยแป้ง (โรคกูดหรือ ห้วนกเค้า)	ต้นและปลาย ฤดูฝน	ดูดกินน้ำเลี้ยงตามส่วน อ่อนของหม่อน เช่น ส่วนยอดและเส้นใบทำ ให้เกิดใบหงิกและ แคระแกรน	3.1 ตัดกิ่งที่มีเพลี้ยแป้งเผาทำลาย 3.2 ฉีดพ่นด้วยสารเคมี (ตามตาราง การใช้สารป้องกันกำจัดแมลง)
4. ตัวงเจาะ ลำต้นหม่อน	กลางฤดูฝน	ตัวตัวกัดกินและวางไข่ ที่กิ่งหม่อน เมื่อไข่ฟัก เป็นตัวหนอนจะกินเนื้อ ไม้ภายในลำต้น สังเกต ได้จากขุย ของเนื้อไม้ที่ บริเวณโคนต้น	4.1 หมั่นตรวจดูแปลงหม่อนในช่วง ที่มีการ ระบาด ถ้าพบไข่ไข่ไม้ แหลมทำลาย 4.2 ในช่วงที่เป็นตัวหนอนอยู่ในลำ ต้นใช้ น้ำเกลือฉีดพ่นเข้าไปในรู 4.3 พบตัวเต็มวัย ควรทำลาย

ที่มา : กรมวิชาการเกษตร (2547: 8-9)

3.6.3 การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูหม่อน การใช้สารป้องกันกำจัดโรคและ  
แมลงศัตรูหม่อนดังตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5 การใช้สารป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูหม่อน

โรคและ แมลง	สารป้องกันกำจัดโรค พืชและแมลง	อัตราการใช้ ต่อน้ำ 20 ลิตร	วิธีการใช้และ ข้อควรระวัง	ระยะปลอดภัย (วัน)
1. ราสนิม	กำมะถันผง 80 % WG	30 กรัม	1.1 ไม่ควรพ่นขณะ แสงแดดจัด	10 วัน
	ไตรอะดิมิฟอน 25 % WP	30 กรัม	1.2 ควรพ่นขณะที่โรค ระบาดไม่เกิน ร้อยละ 20	10 วัน

## ตารางที่ 2.5 (ต่อ)

โรคและแมลง	สารป้องกันกำจัดโรคพืชและแมลง	อัตราการใช้ ต่อน้ำ 20 ลิตร	วิธีการใช้และ ข้อควรระวัง	ระยะปลอดภัย (วัน)
2.ราแป้ง	เบนโนมิล 50 %WP	10 กรัม	2.1 ไม่ควรพ่นขณะ แสงแดดจัด 2.2 ควรพ่นขณะที่ โรคระบาดไม่เกิน ร้อยละ 20	10 วัน
3.เพลี้ยไฟ	คาร์โบซัลเฟน 20 % EC	20 มิลลิลิตร	ควรพ่นขณะที่แมลง	15 วัน
4.แมลงหวี่ขาว	มาลาไซออน 57 % EC	20 มิลลิลิตร	เกิดการระบาดไม่เกิน	10 วัน
5.เพลี้ยแป้ง	ไวท์ออยผสมกับคาร์โบซัลเฟน 20 % EC	20 ซีซี	ร้อยละ 20	15 วัน

หมายเหตุ การพ่นสารป้องกันกำจัดโรคแมลง ควรพ่นโดยหงายหัวฉีดขึ้นด้านใต้ใบ เพื่อให้สาร  
มีโอกาสดูดโรคและแมลงให้มากที่สุด

ที่มา : กรมวิชาการเกษตร (2547: 10)

#### 4. การเลี้ยงไหมอุตสาหกรรม

ไหม เป็นผีเสื้อกลางคืนมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Bombyx mori* อยู่ในวงศ์ Bombycidae ตัวอ่อนเรียกว่าตัวไหม หรือหนอนไหม สามารถให้เส้นใยเป็นเส้นไหม ผีเสื้อไหมไม่ปรากฏในป่าตามธรรมชาติ การสืบพันธุ์และดำรงชีวิตขึ้นอยู่กับดูแลของมนุษย์เท่านั้น อาหารของไหมก็คือใบหม่อน

##### 4.1 แหล่งที่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงไหม

**4.1.1 สภาพภูมิอากาศ** สภาพภูมิอากาศที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงไหม ควรเป็นสถานที่ไม่มีฝนตกชุกตลอดปี มีสภาพอุณหภูมิอยู่ในช่วง 25 - 28 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 70 - 90 เปอร์เซ็นต์

**4.1.2 โรงเลี้ยงไหม** โรงเลี้ยงไหมต้องห่างไกลจากแหล่งการใช้สารเคมีการเกษตร และแหล่งอุตสาหกรรม

## 4.2 สถาปัตยกรรมโรงเลี้ยงไหม

**4.2.1 โรงเลี้ยงไหม** โรงเลี้ยงไหม สร้างในแนวตะวันออกและตะวันตก สะดวกต่อการทำความสะอาด และสามารถที่จะฉีดอบสารเคมีเพื่อฆ่าเชื้อโรค มีการถ่ายเทอากาศได้ดี สามารถป้องกันศัตรูหนอนไหมได้ เช่น แมลงวันลาย จิ้งจก ตั๊กแตน หนอน และมด เป็นต้น ควรปลูกต้นไม้ยืนต้นรอบๆ โรงเลี้ยงเพื่อลดความร้อนจากแสงแดด

**4.2.2 ขนาดโรงเลี้ยงไหม** ขนาดโรงเลี้ยงไหมขึ้นอยู่กับจำนวนไหมที่ต้องการเลี้ยง เช่น

1) โรงเลี้ยงไหมขนาด  $6 \times 8$  ตารางเมตร เลี้ยงไหมได้รุ่นละ 2 กล่อง (1 กล่องเท่ากับ 20,000 ตัว)

2) โรงเลี้ยงไหมขนาด  $8 \times 12$  ตารางเมตร เลี้ยงไหมได้รุ่นละ 6 กล่อง (1 กล่องเท่ากับ 20,000 ตัว)

**4.2.3 ชั้นเลี้ยงไหม** ชั้นเลี้ยงไหม ขนาดชั้นเลี้ยงไหมขึ้นอยู่กับขนาดของโรงเลี้ยงไหมและความสะดวกในการปฏิบัติงาน เช่น

1) โรงเลี้ยงไหมขนาด  $6 \times 8$  ตารางเมตร ใช้ชั้นเลี้ยงไหมขนาด  $1.5 \times 6$  ตารางเมตร (3 ชั้น 2 แถว)

2) โรงเลี้ยงไหมขนาด  $8 \times 12$  ตารางเมตร ใช้ชั้นเลี้ยงไหมขนาด  $2.0 \times 9.0$  ตารางเมตร (3 ชั้น 2 แถว) ชั้นเลี้ยงแต่ละชั้นควรสูงห่างกัน 60 - 70 เซนติเมตร

### 4.2.4 ปัจจัยสำคัญในการสร้างโรงเลี้ยงไหม

1) โรงเลี้ยงไหมควรอยู่ห่างจากบ้านพักอาศัยประมาณ 10 - 20 เมตร เพื่อสะดวกในการรักษาความสะอาดและการฉีดพ่นสารเคมีฆ่าเชื้อโรค

2) หลังคาควรเลือกใช้วัสดุที่เป็นฉนวนความร้อนและน้ำได้ดี พื้นห้องควรใช้คอนกรีต ผนังห้องก่อด้วยคอนกรีตสูงจากพื้นประมาณ 50 เซนติเมตร ส่วนที่เหลือบุด้วยมุ้งลวดหรือมุ้งไนลอน ติเป็นผนังถึงระดับเพดานห้อง ปิดทับด้วยผ้าหรือพลาสติกที่สามารถม้วนเก็บได้ เมื่อต้องการให้มีการระบายอากาศ และปิดในเวลาฉีดอบสารเคมีฆ่าเชื้อโรคหรือเพื่อป้องกันแสง

3) ควรมีห้องเก็บใบหม่อนสำหรับการเลี้ยงไหมได้ 2 เวลา

4) มีห้องมีดขนาด  $1.0 \times 1.5$  เมตร สำหรับดักแมลงวันลาย

5) มีพื้นที่ว่างประมาณร้อยละ 20 - 30

## 4.3 วัสดุอุปกรณ์การเลี้ยงไหม

วัสดุอุปกรณ์การเลี้ยงไหมที่จำเป็นสำหรับเลี้ยงไหม จากไข่ไหมพันธุ์ลูกผสมรังขาว 1 กล่อง (ประมาณ 20,000 ฟอง) มีดังนี้

- 4.3.1 อุปกรณ์วัดอุณหภูมิความชื้น 1 ชุด
- 4.3.2 มีดและเขียง(หรือเครื่องหั่นใบหม่อน) 1 ชุด
- 4.3.3 เครื่องฉีดพ่นฟอรัมาลิน 1 เครื่อง
- 4.3.4 กรรไกรตัดแต่งกิ่งไม้ 1 อัน
- 4.3.5 เครื่องลอกปุ๋ยไหม 1 ชุด
- 4.3.6 เครื่องชั่ง ขนาด 50 กิโลกรัม 1 เครื่อง
- 4.3.7 กระจับเลียงไหมวัยอ่อน ขนาด  $90 \times 100 \times 12$  เซนติเมตร 4 ก่อง
- 4.3.8 กระจับพาราฟิน 4 ตารางเมตร
- 4.3.9 ตะแกรงร่อนแป้ง(ชนิดตาถี่) 1 อัน
- 4.3.10 ดาข่ายสำหรับถ่ายมูลไหมวัยอ่อน(ขนาดช่องตาข่าย  $1 \times 1$  ตารางเซนติเมตร)

ขนาด  $100 \times 80$  เซนติเมตร 8 ผืน

- 4.3.11 จ่อหมุน 15 ชุด
- 4.3.12 จ่อลวด/จ่อพลาสติก 60 ชุด
- 4.3.13 ถังน้ำขนาดจุ 200 ลิตร 1 ใบ
- 4.3.14 รองเท้าแตะ 1 – 2 คู่
- 4.3.15 เข่งหรือตะกร้าเก็บใบหม่อน 2 ใบ
- 4.3.16 ตะกร้าให้อาหาร 4 ใบ
- 4.3.17 ผ้าคลุมหม่อน ( $1 \times 1.5$  เมตร) 10 ผืน
- 4.3.18 ขนไก่/ขนนก 1 – 2 อัน
- 4.3.19 ตะเกียบไม้ไผ่ 2 คู่
- 4.3.20 ปูนขาวชนิดผงละเอียด 5 – 10 กิโลกรัม
- 4.3.21 แกลบเผา 100 ลิตร
- 4.3.22 สารเคมีป้องกันโรคไหมชนิดผง (เพบโซล) 1 กิโลกรัม
- 4.3.23 สารฟอรัมาลิน 3 เปอร์เซ็นต์ (ฟอรัมาลิน 37 เปอร์เซ็นต์ 1 ส่วนผสมน้ำ 12 ส่วน)

ใช้ฉีดพ่นอัตรา 1 ลิตร/ตารางเมตร

- 4.3.24 มุ้งไนล่อน (มุ้งเขียว) 16 ตารางเมตร
- 4.3.25 กระจับหนังสือพิมพ์เก่า 5 กิโลกรัม
- 4.3.26 ผงซักฟอก 1-2 กิโลกรัม
- 4.3.27 สบู่ล้างมือ 1 ก้อน
- 4.3.28 เชือกเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.5 เซนติเมตร ยาว 2 เมตร 6 เส้น

4.3.29 ดาข่ายถ้ำมูลสำหรับถ้ำมูลไหมวัยแก่ (ขนาดช่องดาข่าย 3 × 3 ตารางเซนติเมตร) ขนาด 80 × 100 เซนติเมตร 40 ผืน

#### 4.4 พันธุ์ไหม

##### 4.4.1 พันธุ์ไหมลูกผสม ใช้สำหรับอุตสาหกรรม

- 1) พันธุ์ไหมที่ผ่านการรับรองหรือแนะนำจากกรมวิชาการเกษตร
- 2) พันธุ์ไหมของบริษัทผู้ผลิตไข่ไหม

##### 4.4.2 การสั่งจองและรับไข่ไหม

- 1) จัดทำแผนการเลี้ยงไหมตลอดปีกับศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติฯ หรือบริษัทรับซื้อรังไหม โดยแจ้งชื่อ ที่อยู่ วัน เดือน ปี ที่เลี้ยงแต่ละรุ่น และจำนวนไข่ไหม ส่งให้ทราบล่วงหน้าช่วงต้นปี
- 2) การยืนยันไข่ไหมทุกรุ่น ควรแจ้งก่อนการเลี้ยงไหมอย่างน้อย 20 วัน
- 3) การรับไข่ไหม ควรตรงเวลา และปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ โดยเคร่งครัด
- 4) การขนส่งไข่ไหม ช่วงเวลาที่เหมาะสมคือ ช่วงเช้า หรือช่วงเย็น
- 5) ปฏิบัติตามระเบียบกรมวิชาการเกษตรในการจำหน่ายจ่ายแจกพันธุ์

#### 4.5 การเลี้ยงไหม

##### 4.5.1 การเตรียมการก่อนการเลี้ยงไหม

- 1) เตรียมสวนหม่อน ไข่ไหมลูกผสมรังขาว 1 กล่อง หรือ 1 แผ่น (20,000 ตัว) จะใช้ใบหม่อนในการเลี้ยงประมาณ 500 - 600 กิโลกรัม โดยหม่อนสำหรับการเลี้ยงไหมวัยอ่อน เตรียมก่อนเลี้ยงประมาณ 30 - 40 วัน ส่วนหม่อนสำหรับการเลี้ยงไหมวัยแก่ เตรียมก่อนเลี้ยงประมาณ 2 - 3 เดือน
- 2) ทำความสะอาดโรงเลี้ยงไหมและอุปกรณ์ต่างๆ โดยการล้างทำความสะอาด นำไปผึ่งแดดฆ่าเชื้อโรคแล้วนำไปฉีดอบฟอร์มาลิน 3 เปอร์เซ็นต์ โดยอบทิ้งไว้อย่างน้อย 2 วัน แล้วเปิดโรงเลี้ยงไหมให้กลิ่นฟอร์มาลินระเหยอย่างน้อย 1 วัน
- 3) เตรียมสารเคมีโรยบนตัวไหมเพื่อฆ่าเชื้อโรค ใช้ผงคลอรีน 3.5 เปอร์เซ็นต์ (คลอรีน 60 เปอร์เซ็นต์ จำนวน 1 ส่วน ผสมปูนขาว 17 ส่วน) หรือ เพบโซล 1 กิโลกรัมต่อไข่ไหม 1 แผ่น หรือ 1 กล่อง
- 4) เตรียมปูนขาวหรือแคลเซียมโรยบนตัวไหม เพื่อลดความชื้นช่วงเวลาไหมนอนและไหมตื่นทุกวัย
- 5) เตรียมภาชนะใส่เศษใบหม่อน และมูลไหม

#### 4.5.2 การเลี้ยงไหมในแต่ละรุ่น

1) การเลี้ยงไหมวัยอ่อน สมหญิง ชูประยูร และคณะ (2538:126-136) ได้ อธิบายว่า การเลี้ยงไหมวัยอ่อน หมายถึง การเลี้ยงไหมตั้งแต่แรกฟักออกจากไข่ไหมจนถึงวัย 3 ซึ่งมีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตและความแข็งแรงของไหมวัยแก่อย่างมาก ระยะหนอนไหมวัยอ่อน จะใช้เวลา 10 -12 วัน เกษตรกรควรปฏิบัติ ดังนี้

##### (1) การแรกฟักไข่ไหม ประกอบด้วย

ก. การเตรียมไข่ไหมสำหรับไหมแรกฟัก เมื่อถึงกำหนดวันไหมฟัก ออกเป็นตัว เข้าตู้เวลา 05.00 น. ให้เปิดกระดาษดำหรือผ้าดำที่คลุมกระบะ ซึ่งมีแผ่นไข่ไหมวางอยู่ แล้วทำการเปิดไฟให้แสงสว่างแก่ไข่ไหม จากนั้นหนอนไหมแรกฟักหรือเรียกว่าหนอนไหมจะเริ่มทยอยฟักออกพร้อมๆ กัน จนกระทั่งเวลา 08.00 -11.00 น. จึงเริ่มทำการเลี้ยงไหม

ข. การให้อาหารมื้อแรกสำหรับไหมแรกฟัก ดำเนินการดังต่อไปนี้

ก) ใช้สารเคมีโรยตัวไหม คือพาราฟอร์มาลดีไฮด์ผง 3 เปอร์เซ็นต์ หรือ คลอรีนผง 3.5 เปอร์เซ็นต์ โรยบนตัวหนอนไหมบาง ๆ ทิ้งไว้เวลานประมาณ 10 -15 นาที เพื่อฆ่าเชื้อโรคที่ติดมากับตัวหนอนไหม

ข) นำใบหม่อน (ใบที่ 3 นับจากยอด) ที่เก็บใบตอนเช้าของวันที่ไหมฟักออกจากไข่ มาหั่นเป็นชิ้นสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาด 0.5 x 0.5 เซนติเมตร โรยบางๆ บนบริเวณหนอนไหมประมาณ 30 -40 กรัม ต่อไข่ไหม 1 แผ่น หนอนไหมจะขึ้นมาเกาะใบหม่อน ซึ่งจะสะดวกในการปิดตัวไหมลงบนชั้นเลี้ยง

ค) หลังจากโรยใบหม่อน 10 -15 นาที หนอนไหมจะขึ้นมาเกาะใบหม่อน ให้ใช้ขนนกค่อย ๆ ปิดใบหม่อนและหนอนไหมลงบนที่เลี้ยงไหม หรือจะใช้วิธีคว่ำแผ่นไข่ลงบนที่เลี้ยงไหม แล้วใช้มือหรือตะเกียบเคาะแผ่นไข่ให้ใบหม่อนและหนอนไหมตกลงบนที่เลี้ยง ในกรณีมีตาข่ายสำหรับไหมวัยอ่อนให้นำมาวางบนแผ่นไข่ไหมก่อนจะโรยใบหม่อน จากนั้นจึงโรยใบหม่อนตามข้อ 2 ทิ้งไว้ 15 -20 นาที จึงยกตาข่ายวางบนที่เลี้ยงไหม แล้วปิดเกลี่ยใบหม่อนและหนอนไหมเป็นรูปสี่เหลี่ยม แล้วจึงให้ใบหม่อนหั่นขนาด 0.5 x 0.5 เซนติเมตร ประมาณ 60 – 80 กรัม

ง) ขยายพื้นที่เลี้ยงไหมให้เป็นรูปสี่เหลี่ยมขนาด 1.5 - 2 เท่าของแผ่นไข่ไหม พยายามเกลี่ยตัวหนอนไหมให้สม่ำเสมอทั่วกอง ไม้ให้หนาหรือบางเกินไป

จ) ไข่ไหมที่ยังฟักออกไม่หมดให้ห่อกระดาษไว้เพื่อให้ฟักออกในวันรุ่งขึ้น การเลี้ยงทำด้วยวิธีเดียวกันแต่แยกเลี้ยงต่างหาก

(2) อุณหภูมิและความชื้นที่เหมาะสมกับการเลี้ยงไหมวัยอ่อน ดังตารางที่ 2.6



ตารางที่ 2.6 ตารางแสดงอุณหภูมิและความชื้นที่เหมาะสมกับการเลี้ยงไหมวัยอ่อน

วัย	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความชื้น (เปอร์เซ็นต์)
1	27-28	90
2	26-27	85
3	25-26	80

ที่มา : สุเทพ ขวัญเฟือก และคณะ (2545)

(3) ไบหม่อนสำหรับการเลี้ยงไหมวัยอ่อน มีการปฏิบัติคือ

ก. การเก็บและรักษาไบหม่อน ควรเก็บไบหม่อนช่วงเช้า เวลาประมาณ 06.00 -08.00 น. โดยให้มีก้านใบติดมาด้วย ปล่อยให้ไบหม่อนช้ำ และใส่ไว้ในตะกร้าที่มีผ้าสะอาดชุบน้ำคลุมไว้ เก็บไว้ในที่อุณหภูมิต่ำและมีด การเก็บไบหม่อน วัย 1 เก็บไบหม่อนใบที่ 1 - 3 วัย 2 เก็บใบที่ 4 - 6 และ วัย 3 เก็บใบที่ 7 - 10 นับจากยอด

ข การให้อาหาร ก่อนการให้ไบหม่อนแก่หนอนไหมวัย 1 และวัย 2 ควรหั่นเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ให้มีขนาดใหญ่กว่าความยาวของตัวหนอนไหม 1.5 -2 เท่า การให้อาหารแก่หนอนไหม กำหนดไว้ 3 -4 ครั้งต่อวัน โดยฤดูฝนอาจให้ 3 เวลา คือ 06.00 น. 11.00 น. และ 16.00 น. ในฤดูแล้งความชื้นสัมพัทธ์ต่ำ ควรให้ 4 เวลา คือ 06.00 น., 11.00 น. ,15.00 น. และ 19.00 น. ปริมาณไบหม่อนที่ให้วัย 1 จำนวน 340 กรัม วัย 2 จำนวน 1,500 กรัม และวัย 3 จำนวน 6,500 กรัมต่อไหม 1 ก่อ่ง ข้อควรระวังควรให้ไบหม่อนสดอยู่เสมอและจัดเตรียมไบหม่อนให้เพียงพอ กับปริมาณการกินของหนอนไหมในแต่ละมือ หลังจากการให้ไบหม่อนเสร็จแล้วควรคลุมด้วยกระดาษพาราฟินหรือกระดาษแก้วขุ่น และก่อนให้อาหารมือต่อไป 30 นาที ควรเปิดกระดาษออกเพื่อให้เกิดการระบายอากาศและทำให้ไบหม่อนเก่าแห้ง กระจายตัวหนอนไหมให้สม่ำเสมอจึงให้อาหาร แล้วปิดด้วยกระดาษตามเดิม

ค. การถ่ายมูล เป็นการกำจัดมูลไหม เศษไบหม่อน หนอนไหมที่ไม่แข็งแรงออกจากที่เลี้ยงไหม โดยวัย 1 ถ่ายมูลไหม 1 ครั้ง วัย 2 และ 3 ถ่ายมูลไหม 2 ครั้ง คือหลังจากไหมลอกคราบและก่อนไหมนอน โดยโรยสารเคมีป้องกันเชื้อโรคก่อนให้ไบหม่อน 10 -15 นาที หลังจากนั้นประมาณ 30 นาทีถึง 1 ชั่วโมง จึงยกตาข่ายวางที่เลี้ยงไหมถ่ายเอามูลเก่าทิ้ง

ง. การขยายพื้นที่ หนอนไหมจะมีการเจริญเติบโตตลอดเวลา ก่อนให้ไบหม่อนแต่ละมือควรมีการขยายพื้นที่เลี้ยง เพื่อไม่ให้หนอนไหมแน่นจนเกินไป ซึ่งจะทำให้แออัด



เกิดความร้อน และหนอนไหมกินอาหารไม่พอ ทำให้หนอนไหมอ่อนแอ เกิดโรคได้ง่าย และแพร่ระบาดอย่างรวดเร็ว การขยายพื้นที่เลี้ยงควรทำทุกวันก่อนการให้อาหารมือต่อไป โดยใช้ขนนกหรือตะเกียบช่วยในการขยายพื้นที่ ดังตารางที่ 2.7 แต่ในช่วงขยายพื้นที่ควรระมัดระวังอย่าให้หนอนไหมง้ำหรือลำตัวเกิดบาดแผล

ตารางที่ 2.7 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอายุหนอนไหมวัยอ่อนและพื้นที่เลี้ยงไหม

หนอนไหมวัยที่	พื้นที่เลี้ยงไหม (ตารางเมตร)	
	ระยะเริ่มแรกของวัย	ระยะปลายวัย
1	0.2	1.0
2	1.0	2.0
3	2.0	4.0

ที่มา : สุเทพ ขวัญเฟือก และคณะ (2545)

2) การเลี้ยงไหมวัยแก่ การเลี้ยงไหมวัยแก่ คือ การเลี้ยงไหมนับตั้งแต่หนอนไหมตื่นจากนอนวัย 3 จนถึงไหมสุกทำรัง ซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 11-13 วัน ในไหมวัย 4 จะมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในวัย 5 จะเป็นช่วงที่ต่อมเส้นไหมมีการพัฒนามากที่สุด การเลี้ยงไหมแบบชั้นเลี้ยงเป็นวิธีการเลี้ยงไหมแผนใหม่ เพื่อใช้เลี้ยงไหมได้มาก สะดวก ประหยัดแรงงาน ทำให้เกิดการจัดการที่มีประสิทธิภาพและรวดเร็วขึ้น ซึ่งมีปัจจัยสำคัญในการเลี้ยงไหมวัยแก่ ดังนี้

(1) สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับไหมวัยแก่ มีดังนี้

ก. อุณหภูมิและความชื้นที่เหมาะสม ดังตารางที่ 2.8

ตารางที่ 2.8 ตารางแสดงอุณหภูมิและความชื้นที่เหมาะสมสำหรับไหมวัยแก่

วัย	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความชื้น (เปอร์เซ็นต์)
4	24-25	75
5	20-24	70

ที่มา : สุเทพ ขวัญเฟือก และคณะ (2545)

ข. การระบายอากาศและหมุนเวียนอากาศ การระบายอากาศเป็นสิ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตของหนอนใหม่วัยแก่ ช่วงฤดูร้อนหากอุณหภูมิของอากาศภายนอกสูงกว่าภายในห้องเลี้ยงใหม่ควรปิดหน้าต่าง ด้านที่ลมพัดเข้ามาภายในห้องและเปิดหน้าต่างด้านที่จะระบายลมออกจากห้อง ถ้าความชื้นภายในห้องสูง โดยเฉพาะระหว่างฤดูฝน ช่วงเวลาเช้าและเย็น ควรปรับอุณหภูมิห้องให้สูงขึ้น เพื่อจะได้ไล่ความชื้นภายในห้อง ควรป้องกันอากาศร้อนจากภายนอกห้องพัดเข้ามาภายในห้องเลี้ยงใหม่

(2) ไบหม่อนสำหรับการเลี้ยงไหมวัยแก่ มีการปฏิบัติคือ

ก. ช่วงเวลาในการเก็บไบหม่อน สำหรับไหมวัยแก่สามารถเก็บได้ทั้งช่วงเช้าและบ่ายที่แสงแดดไม่ร้อนจัดมาก แต่ช่วงที่เหมาะสมที่สุด คือเวลา 15.00 – 17.00 น. เพราะไบหม่อนจะมีคาร์โบไฮเดรตสูง ซึ่งหนอนไหมวัยแก่ต้องการที่จะนำไปใช้ในการเปลี่ยนแปลงสร้างเป็นสารไหมในต่อมไหม การเก็บไบหม่อนเลี้ยงไหมวัยแก่สามารถเก็บไบแบบเด็ดไบมาเลี้ยงไหมและแบบตัดกิ่งมาเลี้ยงไหม ควรเก็บรักษาไบหม่อนไว้ในที่มีด มีอุณหภูมิต่ำ มีความชื้นสัมพัทธ์สูง ถ้าไบหม่อนเปียกชื้นและในขณะนั้นมีความชื้นในอากาศสูงมาก ให้วางผึ่งไบหม่อนให้แห้งก่อนนำมาเก็บรวมกัน ในกรณีอากาศร้อนหรือแห้งให้ฉีดพ่นละอองน้ำบริเวณกองหม่อนเล็กน้อย แล้วใช้ผ้า ชุบน้ำหมาด ๆ คลุม

ข. การให้อาหาร ไหมวัยแก่ควรให้อาหาร 3 มื้อต่อวัน คือ 05.00 - 06.00 น. 12.00 – 13.00 น. 18.00 – 19.00 น. ไหมวัย 4 มื้อแรก จะหั่นไบหม่อนให้ หลังจากนั้นจะให้ไบหรือเลี้ยงทั้งกิ่ง ส่วนวัย 5 มื้อแรกถึงมื้อสุดท้ายของวันที่ 2 จะเลี้ยงแบบไบหรือทั้งกิ่ง หลังจากนั้นจะให้ไบหม่อนทั้งกิ่งจนกระทั่งไหมสุก

ค. การถ่ายมูลไหม ไหมวัย 4 มีการถ่ายมูล 2 ครั้ง คือ หลังจากไหมตื่นนอน และก่อนไหมนอน ส่วนวัย 5 จะมีการถ่ายมูล 2-3 ครั้ง คือหลังจากไหมตื่นนอน กลางวัย และปลายวัย 5

ง. การขยายพื้นที่เลี้ยงไหม จะขยายพื้นที่ทุกๆ วันให้ไหมวัยแก่ เพราะหนอนไหมมีขนาดใหญ่มีมูลมากและมีการหมักหมมของเศษอาหารและมูลไหม ซึ่งจะทำให้เกิดโรคได้ง่าย วัย 5 เมื่อหนอนไหมโตเต็มที่ที่ใช้พื้นที่ 18-20 ตารางเมตรต่อไหม 1 ก่อ่ง

จ. การจัดการไหมนอนหรือไหมลอกคราบ ไหมนอนหรือไหมลอกคราบคือการที่หนอนไหมเปลี่ยนการเจริญเติบโตจากวัยหนึ่งสู่อีกวัยหนึ่ง โดยสังเกตจากลำตัวของหนอนไหมจะเลื่อมมัน เคลื่อนไหวช้าลงและไม่ค่อยกินไบหม่อน ในช่วงนี้หนอนไหมจะอ่อนแอต่อสภาพแวดล้อม จึงควรปฏิบัติ ดังนี้

- ก) วางตาข่ายถ่ายมูลก่อนไหมนอน เมื่อสังเกตเห็นลำตัวหนอนไหมส่วนมากจะเลื่อมมัน
- ข) คัดเลือกและแยกหนอนไหมที่ไหมนอนออกจากไหมที่นอน
- ค) เมื่อไหมนอนแล้วให้โรยเกลบเผาหรือปูนขาวเพื่อปรับสภาพไบหม่อนให้แห้งและช่วยลดความชื้น
- ง) หลีกเลี่ยงการกระทบกระเทือนตัวหนอนไหมขณะไหมนอน
- จ) ห้องเลี้ยงไหมควรอยู่ในสภาพที่อากาศถ่ายเทได้ดี
- ฉ) โรยสารเคมีเพื่อป้องกันกำจัดเชื้อโรคบนตัวหนอนไหม
- หลังจากไหมตื่นก่อนให้อาหารมื้อแรก

**4.5.3 วิธีปฏิบัติในการเลี้ยงไหม** สมหญิง ชูประยูร สฤณีพร ชูประยูร และพรทิพย์ สุคนธสิงห์ (2538:144-146) ได้แนะนำวิธีปฏิบัติในการเลี้ยงไหม ดังนี้

1) การเลี้ยงไหมในฤดูฝน มักประสบปัญหาอากาศอบอ้าวและฝนตกหนักทำให้เกิดสภาพอุณหภูมิและความชื้นสูง ซึ่งเหมาะแก่การเจริญเติบโตและการแพร่ระบาดของเชื้อโรค หนอนไหมจะอ่อนแอและตาย ทำให้ได้ผลผลิตรังไหมน้อยและคุณภาพต่ำ ดังนั้น เกษตรกรจึงควรปฏิบัติ ดังนี้

(1) เมื่ออุณหภูมิและความชื้นสูงในขณะฝนตก ให้เปิดหน้าต่างหรือช่องระบายลมด้านล่าง และปิดหน้าต่างบนที่มีอากาศพัดผ่าน เพื่อช่วยให้มีการระบายอากาศลดอุณหภูมิและความชื้นลง

(2) ในช่วงเช้าเย็น ถ้าอุณหภูมิค่อนข้างต่ำและความชื้นสูงให้นำเตาถ่านที่มีไฟอ่อนๆ มาวางไว้ในห้องเลี้ยงไหม เพื่อช่วยปรับอุณหภูมิให้สูงขึ้น และลดความชื้นลง ในระดับที่เหมาะสม

(3) ถ้าอุณหภูมิสูงขึ้นในตอนใกล้เที่ยง ควรจะลดปริมาณไบหม่อนที่จะให้แก่หนอนไหมในมือเวลา 11.00 น. เพราะหนอนไหมจะกินได้น้อย นอกจากนี้ควรมีการถ่ายมูลไหมมากกว่าปกติ เพื่อรักษาสภาพพื้นที่เลี้ยงไหมให้สะอาดและแห้ง ในช่วงกลางคืนควรเพิ่มไบหม่อนให้มากเพราะหนอนไหมจะกินได้มาก

(4) กระจายตัวไหมออก และควรวางกระดังหรือชั้นเลี้ยงไหมให้แยกห่างออกจากกัน เพื่อจะได้ลดความแออัด และมีการระบายอากาศได้ดีขึ้น

(5) โรยปูนขาวหรือเกลบเผาบริเวณชั้นเลี้ยง โดยเฉพาะในไหมวัย 5 ต้องทำการ โรยทุกเช้า ก่อนให้ไบหม่อนแก่หนอนไหม อย่างน้อย 30 นาที และอาจจะต้องใช้พัดลมระบายอากาศ เพื่อช่วยลดความชื้น

(6) ไบหม่อนที่จะใช้เลี้ยงไหมไม่ควรอยู่ในสภาพเปียกน้ำและพยายามอย่าให้ไบหม่อนที่อยู่บริเวณยอดใบช่วงใบที่ 1 - 6 ที่มีความชื้นสูงแ่ก่นอนไหมวัยแก่กิน เพราะจะทำให้ระบบสรีระของหนอนไหมผิดปกติ หนอนไหมจะอ่อนแอและเชื้อโรคเข้าทำลายได้ง่าย

## 2) การเลี้ยงไหมในฤดูหนาว

### (1) สภาพอากาศเย็นและความชื้นต่ำ

ก. ตั้งเตาไฟไว้ในห้องเลี้ยงไหมและวางกะละมังหรือถังใส่น้ำบนเตา เพื่อเพิ่มอุณหภูมิและความชื้น

ข. ปิดหน้าต่างและประตู เพื่อเพิ่มอุณหภูมิในห้องเลี้ยงไหม เมื่อเพิ่มอุณหภูมิได้ตามที่ต้องการแล้ว ควรที่จะเปิดหน้าต่างเพื่อให้มีการหมุนเวียนและระบายอากาศภายในห้อง

ค. หากไบหม่อนที่เก็บมาเพื่อเลี้ยงไหมอยู่ในสภาพที่แห้งมากให้พ่นละอองน้ำลงบนไบหม่อนโดยตรง หรือปรับสภาพรอบด้านให้มีความชื้นสูงขึ้น ซึ่งจะทำให้ไบหม่อนมีความสด และก่อนนำไบหม่อนไปเลี้ยงไหม หากไบหม่อนยังมีน้ำเกาะติดอยู่ให้ทำให้แห้งเสียก่อน

ง. สำหรับการเลี้ยงไหมวัยอ่อนซึ่งต้องการความชื้นสูง ควรใช้ฟองน้ำหรือผ้าชุบน้ำหมาดๆ มาวางรอบๆ บริเวณที่เลี้ยงไหม พร้อมใช้กระดาษพาราฟินหรือกระดาษแก้ว ขุ่นคลุมปิดตัวหนอน

### (2) สภาพอากาศเย็นและความชื้นสูง

ก. ตั้งเตาไฟไว้ในห้องเลี้ยงไหม เพื่อเพิ่มอุณหภูมิในห้องให้สูงขึ้น เมื่อได้อุณหภูมิที่เหมาะสมกับการเลี้ยงไหมแล้ว ให้เปิดหน้าต่างเพื่อให้มีการถ่ายเทอากาศ ซึ่งจะช่วยให้ความชื้นลดลง

ข. ปริมาณไบหม่อนที่ใช้เลี้ยงไหมในแต่ละมือควรที่จะต้องพอดีหรือใกล้เคียงกับความต้องการของหนอนไหมมากที่สุด เพื่อไม่ให้ไบหม่อนเหลือบนชั้นเลี้ยงไหมหลังจากหนอนไหมกินแล้ว ซึ่งจะทำให้สภาพที่เลี้ยงไหมแห้ง

ค. ทำการโรยเกลือเบาหรือปูนขาวเพื่อลดความชื้น พร้อมทั้งทำการถ่ายมูลไหมและเศษไบหม่อนที่เหลือ เพื่อปรับสภาพบริเวณที่อยู่ของหนอนไหมให้มีความชื้นลดลง

ง. เก็บไบหม่อนไว้ในสภาพที่มีอากาศถ่ายเทได้ดีไม่อับชื้นและได้รับแสงสว่างบ้าง

#### 4.5.4 ปัญหาสาเหตุและวิธีการแก้ไขปัญหาการเลี้ยงไหมวัยอ่อนและวัยแก่

กรมวิชาการเกษตร (2547: 22) ได้กล่าวถึงปัญหาสาเหตุ และวิธีการแก้ไข ปัญหาการเลี้ยงไหมวัยอ่อนและวัยแก่ ดังตารางที่ 2.9

ตารางที่ 2.9 ตาราง ปัญหา สาเหตุ และวิธีการแก้ไขปัญหาการเลี้ยงไหมวัยอ่อนและวัยแก่

ปัญหา	สาเหตุ	การแก้ไข
1. หนอนไหม เจริญเติบโต ไม่สม่ำเสมอ	1.1 เลี้ยงไหมหนาแน่นเกินไป การ ขยายพื้นที่ไม่สัมพันธ์กับการ เจริญเติบโตของหนอนไหม 1.2 ให้ใบหม่อนไม่สม่ำเสมอ 1.3 การเริ่มให้อาหารมือแรกในแต่ ละวัยไม่ถูกต้อง	1.1 ขยายพื้นที่เลี้ยงไหม และกระจาย ตัวไหมให้เหมาะสมในแต่ละวัย 1.2 ให้ปริมาณใบหม่อนแก่หนอนไหม อย่างสม่ำเสมอ และเพียงพอ 1.3 ควรให้อาหารเมื่อไหมตื่นอย่างน้อย ร้อยละ 80
2. หนอนไหม เป็นโรค	2.1 สภาพแวดล้อมไม่เหมาะสม เช่น อุณหภูมิ ความชื้นสูง หรือ ไหมได้รับเชื้อที่เป็นสาเหตุที่ ทำให้เกิดโรค 2.2 หนอนไหมได้รับสารพิษจาก สารเคมีทางการเกษตร	2.1 ให้ใบหม่อนที่มีคุณภาพมีปริมาณ เหมาะสมกับไหมแต่ละวัย เปิด หน้าต่างโรงเลี้ยงให้มีการถ่ายเท อากาศ โรยปูนขาวหรือแคลเซียม ในชั้นเลี้ยงไหมเพื่อลดความชื้น และในกรณี ที่หนอนไหมตาย ให้ คืบทิ้งในสารละลายฟอร์มาลิน 3 เปอร์เซ็นต์ แล้วนำไปฝังดิน เพื่อ ป้องกันการแพร่ระบาดของโรค 2.2 นำใบหม่อนไหมที่ชุบสารละลาย กลูโคส อัตรา 50 กรัมผสมน้ำ 1 ลิตร ให้ไหมกินและวางตาข่ายถ่าย ใบหม่อนเก่าทิ้ง

ที่มา : กรมวิชาการเกษตร (2547 : 22)

#### 4.6 วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว

4.6.1 **วิธีเก็บไหมสุก** เมื่อหนอนไหมวัย 5 มีอายุ 6 - 7 วัน หนอนไหมจะสุก พร้อมที่จะทำรัง โดยมีลักษณะดังนี้

- 1) มดูลไหมมีขนาดใหญ่ นิม มีสีเขียวคล้ำใบหม่อน

- 2) ไม่กินใบหม่อน
- 3) ลำตัวหัดสั้น โปร่งแสง
- 4) เริ่มพ่น เส้นใยออกจากท่อไกล์ปาก
- 5) เก็บไหมสุก โดยเก็บทีละตัว ในช่วงแรกๆ ที่ไหมสุก เมื่อไหมสุกจำนวนมาก ให้เก็บโดยเขย่ากิ่งหม่อนให้ไหมสุกหล่นลงบนพื้นที่รองด้วยกระดาษ
- 6) นำไหมสุกเก็บใส่จ่อหมุน 1,300 ตัว ต่อชุด จ่อลวดหรือจ่อพลาสติก 250 ตัวต่อจ่อ
- 7) นำจ่อเหล่านี้ไปเก็บไว้ในที่ที่มีอากาศถ่ายเทได้ดี มีอุณหภูมิ 24-25 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ที่เหมาะสมประมาณ 60 -70 เปอร์เซ็นต์
- 8) ในกรณีที่ใช้จ่อลวดหรือจ่อพลาสติกต้องลอกกระดาษรองจ่อออก หลังจากไหมทำรังแล้ว 2 วัน เพื่อป้องกันรังเปื้อนและความชื้นจากปัสสาวะของหนอนไหม

**4.6.2 การเก็บเกี่ยวรังไหม** เวลาเก็บเกี่ยวรังไหมหลังจากหนอนไหมเข้าทำรังแล้ว 5 วัน มีวิธีการปฏิบัติดังนี้

- 1) วิธีการเก็บเกี่ยว
  - (1) เก็บหนอนไหมที่ตาย ไม่ทำรัง รังไหมที่แตกแต่ตายในรังออกก่อน
  - (2) ระวังไม่ให้สิ่งปนเปื้อนจากรังเสียถูกรังดี ไม่โยนรังไหมลงพื้น
  - (3) ไม่กองรังไหมทับกันหนาเกินไป เพราะจะทำให้เกิดความร้อนและความชื้นซึ่งมีผลต่อคุณภาพรังไหม
- 2) การคัดเลือกรังไหม เมื่อเก็บไหมเสร็จแล้ว ควรคัดเลือกรังเสียจากรังดี รังเสีย ได้แก่ รังแผด รังที่ติดข้างจ่อ รังเปื้อนภายนอก รังเปื้อนภายใน รังที่มีหัวท้ายบาง รังที่ผิดปกติรูปร่าง รังบาง รังหลวม และรังที่มีรูเจาะ
- 3) การลอกเปลือกรังไหม มีวิธีปฏิบัติดังนี้
  - (1) คัดเลือกรังเสียบางชนิดออกก่อน เพื่อป้องกันรังเปื้อน
  - (2) ใช้เครื่องลอกปุ๋ยไหม ลอยปุ๋ยไหมส่วนที่หุ้มเปลือกนอกรอก
- 4) การขนส่งรังไหมสดเพื่อจำหน่าย
  - (1) บรรจุรังไหมในถุงผ้า หรือถุงตาข่าย ขนาด 40 x 80 เซนติเมตร จำนวน 10 – 15 กิโลกรัมต่อถุง
  - (2) อ่ย่าวางรังไหมซ้อนกันเกิน 3 ชั้น เพราะรังไหมจะถูกทับแบน
  - (3) อ่ย่าวางรังไหมถูกแสงแดด และฝนโดยตรง

(4) ขนส่งรังไหมหลังจากไหมสุกไม่เกิน 8 วัน ถ้านานกว่านี้ น้ำหนักรังไหม

จะลดลง

#### 4.7 โรคแมลงศัตรูไหมและการป้องกันกำจัด

##### 4.7.1 โรคไหม สาเหตุการเกิดโรคไหม

1) เกิดจากสิ่งที่ไม่มีชีวิต เกิดจากสภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของหนอนไหม เช่น อุณหภูมิ ความชื้น แสงสว่าง ความเป็นพิษอันเนื่องมาจากสารเคมี

2) เกิดจากสิ่งมีชีวิต เกิดจากเชื้อต่างๆ ที่เป็นสาเหตุของโรค เช่น เชื้อรา ไวรัส แบคทีเรีย และ โปรโตซัว เป็นต้น

ตารางที่ 2.10 โรคหนอนไหมที่สำคัญและการป้องกันกำจัดโรค

ชื่อโรค	สาเหตุ	การติดต่อ	ลักษณะอาการ	การป้องกันกำจัด
1. แกรสเซอร์รี่ (เตื่อ, ตัวเหลือง)	เชื้อไวรัส	ทางปาก	1.1 ผิวหนังมันวาว 1.2 ลำตัววม แดงง่าย 1.3 หนอนไหมได้ ออกนอกกระดัง	1.1 อบโรงเลี้ยงไหมด้วย สารละลายฟอร์มาลิน 3 เปอร์เซ็นต์ 1.2 เก็บหนอนไหมที่เป็น โรคทิ้งแล้วโรยสารเคมี เพบโซลหรือคลอรีนผง 3.5 เปอร์เซ็นต์ บนตัว หนอนไหมปกติ 1.3 ในกรณีที่เกิดโรคนี้ ระบาคมากในโรงเลี้ยง ให้ฉีดพ่นสารละลาย ปูนขาว 1 กิโลกรัมต่อ น้ำ 200 ลิตรปล่อยให้ แห้ง แล้วจึงอบด้วย สารละลายฟอร์มาลิน 3 เปอร์เซ็นต์



ตารางที่ 2.10 (ต่อ)

ชื่อโรค	สาเหตุ	การติดต่อ	ลักษณะอาการ	การป้องกันกำจัด
2. แฟลคเซอร์รี่ (หัวส่อง)	เชื้อ แบคทีเรีย	ทางปาก	2.1 สำรอกน้ำย่อย 2.2 ส่วนหัวมีลักษณะใส 2.3 ลำตัวหดสั้นและนูน 2.4 มูลมีลักษณะเหลว	เช่นเดียวกับแกรสเซอร์รี่
3. แอสเปอร์จิลลัส (หูด)	เชื้อรา แอสเพอ ร์จิลลัส	ทาง ผิวหนัง	3.1 พบจุดสีดำบนตัว หนอนไหม 3.2 อวัยวะขับถ่ายยื่น ออกมา 3.3 ลอกคราบไม่หมด 3.4 มีเส้นใยคลุมซาก หนอนไหม	3.1 เช่นเดียวกับ แกรสเซอร์รี่ 3.2 ถ่ายเทอากาศใน โรงเลี้ยง
4. เพบบริน (ตัวหด)	เชื้อ โปร ตัวชั่ว	ทางปาก ทางไข่	4.1 เจริญเติบโตไม่ สม่ำเสมอ 4.2 นอนซีกว่าปกติ 4.3 ลำตัวหดสั้น แกระ แกร็น ไม่กิน อาหาร	รับไข่ใหม่ที่ปลอดโรคจาก หน่วยงานราชการหรือ แหล่งผลิตที่เชื่อถือได้
5. มัสคาดีน	เชื้อรา มัสคาดีน	ทาง ผิวหนัง	5.1 กินอาหารน้อยลง 5.2 ผิวหนังของหนอน ไหมมีสีดำ 5.3 ซากแข็งคล้ายมัมมี มีสีต่างๆ ตามชนิด ของเชื้อที่เข้าทำลาย	เช่นเดียวกับ โรคแกรสเซอร์รี่

ที่มา : กรมวิชาการเกษตร (2547 : 26-27 )

#### 4.7.2 สุขลักษณะและความสะอาด ดังตารางที่ 2.11

ตารางที่ 2.11 สุขลักษณะและความสะอาดในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม

หม่อน	ไหม
1. กิ่งที่เหลือจากการตัดแต่งใช้คลุมแปลงหรือทำปุ๋ยหมัก ถ้ากิ่งที่เป็นโรคให้เก็บไปเผาทำลาย	1. ทำความสะอาดฆ่าเชื้อโรคโรงเลี้ยงไหมและอุปกรณ์ทุกครั้ง ก่อน และหลังการเลี้ยงไหม
2. เครื่องมือ อุปกรณ์การเกษตรและเครื่องทุ่นแรง เช่น ถังพ่นสารเคมีหลังจากใช้แล้วควรทำความสะอาด	2. ล้างมือ เปลี่ยนรองเท้าก่อนเข้าปฏิบัติงานในโรงเลี้ยงไหมทุกครั้ง
3. เก็บอุปกรณ์ในที่เก็บที่เหมาะสม	3. เก็บเศษขยะ เช่น กิ่งหม่อน ใบหม่อน ในบริเวณ เลี้ยงไหม และรอบบริเวณทุกวัน
4. เก็บสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ปุ๋ยไว้ในที่ปลอดภัย	4. เก็บไหมที่เป็น โรคหรืออ่อนแอ แคระแกร็นนำไปทำลายโดยแช่ในสารละลายฟอร์มาลิน 3 เปอร์เซ็นต์ แล้วนำไปฝังดินในบริเวณที่ห่างจากโรงเลี้ยงไหม
	5. ใบหม่อนควรมีความสดสะอาดและมีปริมาณเพียงพอในการเลี้ยงไหม
	6. เก็บอุปกรณ์ในที่เก็บที่เหมาะสม เพื่อสะดวกในการทำงาน เครื่องทุ่นแรงและอุปกรณ์ เช่น เครื่องพ่นฟอร์มาลิน หลังการใช้งานควรทำความสะอาดและซ่อมบำรุงให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ

ที่มา : กรมวิชาการเกษตร (2547: 28)

#### 4.8 การบันทึกข้อมูล

ทำการบันทึกข้อมูลการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ดังตารางที่ 2.12

ตารางที่ 2.12 การบันทึกข้อมูลในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม

หม่อน	ไหม
1. วันที่ใช้ ชนิด และอัตราการใช้สารเคมี (โรคแมลง และวัชพืช)	1. แผนการเลี้ยงไหมในรอบปี
2. วันที่ใช้ ชนิด และอัตราการใช้ปุ๋ย และการให้น้ำ	2. ระยะเวลาการเลี้ยงไหมในแต่ละรุ่น (วัน/เดือน/ปี)
3. วันที่เก็บเกี่ยวผลผลิต	3. อุณหภูมิ และความชื้นสัมพัทธ์ของการเลี้ยงไหมทุกวัน
4. สักรวจการเจริญเติบโตของหม่อน และสุ่มเก็บตัวอย่าง เพื่อนำคำนวณผลผลิตก่อนการเลี้ยงไหมล่วงหน้า 15 วัน	4. น้ำหนักใบหม่อนทุกครั้งในการเลี้ยงไหม
	5. ลักษณะอาการของหนอนไหมที่ผิดปกติ (วัน/เดือน/ปี)
	6. ไหมนอน ไหมตื่น (วัน เวลา)
	7. การใช้สารเคมีและอัตราที่ใช้ (วัน เวลา)
	8. ไหมทำรัง
	9. ผลผลิตรังไหม
	10. ปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงไหมแต่ละรุ่น

ที่มา : กรมวิชาการเกษตร (2547: 29)

#### 5. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พุทธชาติ ลิปายะคุณ และศิริพร บุญชู (2541 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง คุณภาพผลผลิตรังไหมและเส้นไหมในภาคอุตสาหกรรม ผลการศึกษาพบว่า ผลผลิตและคุณภาพรังไหมที่เกษตรกรผลิตเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมในรอบปี 2540 มีผลผลิตและคุณภาพค่อนข้างดี โดยเกษตรกรร้อยละ 45 ผลิตรังไหมได้ผลผลิตเฉลี่ยต่อก่ออยู่ระหว่าง 30 - 35 กิโลกรัม สำหรับคุณภาพเปอร์เซ็นต์เปลือกรังเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 51.2 ผลผลิตรังไหมมีเปอร์เซ็นต์เปลือกรังระหว่าง 20 - 22 เปอร์เซ็นต์ และร้อยละ 50 ผลผลิตรังไหมมีเปอร์เซ็นต์รังเสียอยู่ระหว่าง 2 - 4 เปอร์เซ็นต์ โดยคุณภาพและผลผลิต

รังไหมในช่วงฤดูหนาวมีแนวโน้มดีกว่าคุณภาพรังไหมในช่วงฤดูฝน โดยผลผลิตรังไหมเฉลี่ยต่อก่อลงในฤดูหนาวจะสูงกว่าและมีเปอร์เซ็นต์รังเสียต่ำกว่าในฤดูฝน ผลผลิตเส้นไหมที่ผลิตโดยโรงงานสาวไหมภายในประเทศในปี พ.ศ. 2540 พบว่า คุณภาพผลผลิตเส้นไหมขึ้นค่อนข้างดี โดยร้อยละ 36.67 อยู่ในเกรดเฉลี่ย 5A และมีการพัฒนาคุณภาพค่อนข้างชัดเจน เมื่อเปรียบเทียบกับคุณภาพเส้นไหมขึ้นที่ผลิตในปี 2534 ส่วนคุณภาพเส้นไหมพุ่งอยู่ในระดับปานกลางและคุณภาพลดลงเล็กน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับคุณภาพเส้นไหมพุ่งที่ผลิตในปี 2534 ปัญหารังไหมและเส้นไหมในภาคอุตสาหกรรมที่พบ ได้แก่ ปัญหาด้านการผลิตในเรื่องของคุณภาพไขไหมและ รังไหมไม่สม่ำเสมอ ผลผลิตรังไหมไม่เพียงพอ การขาดการรับรองและกำหนดชั้นคุณภาพเส้นไหม และปัญหาด้านทุนการผลิตสูงขึ้น ทั้งนี้ภาครัฐควรให้การสนับสนุนในด้านการบริการตรวจสอบคุณภาพเส้นไหม รวมทั้งการควบคุมคุณภาพและราคาเส้นไหม เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาดังกล่าวและก่อให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมไหมในประเทศต่อไป

ธรรมเนียม บุญไกรสร และเรื่องศักดิ์ บุญโนนแต่ (อ้างถึงใน นำชัย พรหมมีชัย 2544 : 32) สรุปผลการศึกษาศาภาพการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมของเกษตรกรในอำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น พบว่าการเลี้ยงไหมของเกษตรกรมีข้อจำกัด 3 ประการ คือ (1) ปัญหาการขาดแคลนใบหม่อนในการเลี้ยงไหม ซึ่งมีผลต่อการผลิตไหม (2) การป้องกันกำจัดศัตรูไหม พบว่า เกษตรกรมีห้องเลี้ยงไหม ที่ทำความสะอาดอุปกรณ์ ไม่ตรงตามคำแนะนำของทางราชการ ทำเพียง 1 ถึง 3 ครั้งต่อปี ส่วนเกษตรกรที่ไม่มีห้องเลี้ยงไหม ทำความสะอาดน้อยมาก จึงเป็นเหตุทำให้เกิดโรค (3) ปัญหาขาดแคลนแรงงานในการเลี้ยงไหม

วิศิษฐ์ ไผ่จันทร์ (2544: บทคัดย่อ) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงไหมของเกษตรกรในจังหวัดกาญจนบุรี สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้ (1) เกษตรกรส่วนมากเป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 43.91 ปี จบการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย 4.11 คน มีประสบการณ์การเลี้ยงไหมมากกว่า 10 ปี ใช้แรงงานในครอบครัวเป็นหลักเฉลี่ย 1.45 คน บางครอบครัวมีการใช้แรงงานจากภายนอกมาเสริมในช่วงการเลี้ยงไหมวัย 5 และเก็บไหมสุก เกษตรกรใช้เงินทุนของตนเองร่วมกับเงินกู้จากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกหม่อนเฉลี่ยครอบครัวละ 12.01 ไร่ แต่ไม่มีแหล่งน้ำที่จะใช้รดหม่อน มีโรงเลี้ยงไหมขนาด 81.88 ตารางเมตร และเลี้ยงไหมปีละ 9.05 รุ่น โดยเลี้ยงรุ่นละ 1-2 แผ่น (2) เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงไหมในระดับมาก (3) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงไหมของเกษตรกร ได้แก่ ประสบการณ์การเลี้ยงไหม ขนาดของโรงเลี้ยงไหม และแหล่งเงินทุน (4) ปัญหาที่สำคัญของเกษตรกรคือ เรื่องไหมเป็นโรค ขาดแคลนแหล่งน้ำ แมลงวันลายทำลายหนอนไหม และการขาดแหล่งเงินทุน

สันติ กลิ่งกลางดอน (2544 : บทคัดย่อ) ศึกษาความพึงพอใจต่อการเลี้ยงไหมเพื่อจำหน่ายรังของเกษตรกรในจังหวัดกาญจนบุรี สรุปผลการวิจัยได้ว่า เกษตรกรส่วนมากเป็นชาย อายุเฉลี่ย 45.06 ปี จบประถมศึกษา มีสมาชิกในครอบครัว 4.23 คน มีแรงงานในครอบครัว 2.30 คน มีประสบการณ์การเลี้ยงไหมนาน 10.38 ปี ใช้เงินทุนของตนเองร่วมกับการกู้ยืมจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรสำหรับประกอบอาชีพ มีขนาดที่ดินสำหรับทำการเกษตร 18 ไร่ พื้นที่ปลูกหม่อน 14.01 ไร่ มีรายได้จากการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมในรอบปีเฉลี่ย 88,916 บาท เกษตรกรมีความพึงพอใจต่อการเลี้ยงไหมเพื่อจำหน่ายรังในระดับมาก ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของเกษตรกรคือ เพศ ประสบการณ์การเลี้ยงไหม แหล่งเงินทุน แหล่งน้ำสำหรับหม่อน และโรงเลี้ยงไหม ปัญหาสำคัญของเกษตรกร คือ หนอนไหมเกิดโรคและขาดแคลนใบหม่อนในฤดูเลี้ยง

ศิริพร บุญชู (2547 : บทคัดย่อ) ศึกษาการใช้ปัจจัยเทคโนโลยีการผลิต ต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตหม่อนของเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม โดยศึกษาจากเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม 2 กลุ่ม ประกอบด้วยผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมพันธุ์ไทยลูกผสม และเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมพันธุ์ลูกผสมต่างประเทศ พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมพันธุ์ไทยลูกผสมร้อยละ 87.56 ทำอาชีพการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมเป็นอาชีพเสริม แต่เกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมพันธุ์ลูกผสมต่างประเทศร้อยละ 64.59 ทำอาชีพการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมเป็นอาชีพหลัก เกษตรกรทั้งประเทศมีอายุเฉลี่ย 45.95 ปี โดยที่อายุเฉลี่ยของเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมพันธุ์ลูกผสมต่างประเทศมีอายุเฉลี่ย 45.54 ปี ซึ่งน้อยกว่าอายุเฉลี่ยของเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมพันธุ์ไทยลูกผสมที่มีอายุเฉลี่ย 46.18 ปี เกษตรกรร้อยละ 77.55 เป็นเพศหญิง เมื่อแยกตามกลุ่มเกษตรกร พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมพันธุ์ไทยลูกผสมร้อยละ 93.69 เป็นเพศหญิง ในขณะที่เกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมพันธุ์ลูกผสมต่างประเทศร้อยละ 51.04 เป็นเพศชาย ด้านประสบการณ์การเลี้ยงไหม พบว่าเกษตรกรตัวอย่างทั้งประเทศมีประสบการณ์การเลี้ยงไหมเฉลี่ย 12.18 ปี เมื่อแยกตามชนิดพันธุ์ไหมที่เกษตรกรเลี้ยงพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมพันธุ์ไทยลูกผสมมีประสบการณ์ในการเลี้ยงไหมเฉลี่ย 12.57 ปี ซึ่งมากกว่ากลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมพันธุ์ลูกผสมต่างประเทศ ที่มีประสบการณ์ 11.48 ปี สำหรับเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมพันธุ์ไทยลูกผสมพบว่า เกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีประสบการณ์ในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมมากที่สุด

พิชัย ไกรอนุพงษ์ (2547 : บทคัดย่อ) ศึกษาการใช้เทคโนโลยีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมพื้นเมืองของเกษตรกรอำเภอสีชมพู จังหวัดขอนแก่น ผลการศึกษาพบว่า เทคโนโลยีการปลูกหม่อนเกษตรกรส่วนมากใช้กิ่งชำหม่อนพันธุ์พื้นเมืองมีอายุมากกว่า 4 เดือนปลูก ทั้งหมดมีไถหน้าดินลึกไม่เกิน 50 เซนติเมตร บางส่วนใส่ปุ๋ยคอกในขั้นตอนการเตรียมดิน ไม่ใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักรองก้นหลุม ส่วนใหญ่ใส่ปุ๋ยเคมี สูตร 16-20-0 หลังการตัดต่าและใส่ครั้งเดียว ไม่ให้น้ำในฤดูเลี้ยงหรือ

ฝนทิ้งช่วง ทั้งหมดใช้แรงงานคนกำจัดวัชพืช ตัดค้ำในเดือนเมษายน และพฤษภาคม โรคหม่อนที่มีปัญหา ได้แก่ โรคใบด่างทำให้ต้นแคระแกร็น เมื่อพบโรคแล้ว ส่วนใหญ่หาพันธุ์ใหม่ที่มีความต้านทาน มาปลูกทดแทน แมลงศัตรูหม่อนที่มีปัญหาที่พบมาก คือ ค้างเจะลำต้น ห้องเลี้ยงไหมส่วนใหญ่เป็นแบบตาข่ายไนล่อน รองลงมาแบบเอกเทศ (แยกจากตัวบ้าน) และห้องเลี้ยงแบบใต้ถุนบ้าน ตามลำดับ ทั้งหมดทำความสะอาดห้องเลี้ยงไหมโดยใช้ผงซักฟอกและน้ำล้าง พันธุ์ไหมส่วนใหญ่ได้จากเพื่อนบ้าน รองลงมาขายพันธุ์เอง การเลี้ยงไหมวัย 1 พบว่าบางส่วนใช้สารเคมีโรยตัวไหมเพื่อป้องกันโรค ใบหม่อนที่เลี้ยงจะเลือกเก็บโดยนับจากใบบนสุดลงมา 3 ใบ การถ้ำมูลไหมวัยอ่อนเฉลี่ย 5 ครั้ง ไหมวัยแก่ให้ใบหม่อนวันละ 2 ครั้ง การถ้ำมูลเฉลี่ย 5 ครั้ง มีการโรยปูนขาวบนตัวไหมเพื่อลดความชื้น โรคไหมที่เป็นปัญหามากที่สุด ได้แก่ โรคแกรสเซอร์รี่ (เต๋อ) รองลงมา โรคแพลคเซอร์รี่ (เน่าและ) เมื่อพบโรคจะแยกตัวหนอนออกไปทำลาย และจะไม่เลี้ยงต่อ การเก็บรังไหมที่สุกหลังการทำรังเฉลี่ย 3 วัน การขายผลผลิตเกือบทั้งหมดทอเป็นผ้าขาย รองลงมาสาวเส้นแล้วแบ่งขาย บางส่วนขายรังจะรวมกลุ่มขาย รองลงมาพ่อค้ามารับซื้อในหมู่บ้าน ปัญหาอุปสรรคพบว่า มีปัญหามากจำนวน 7 ประเด็น ได้แก่ 1) ขาดแคลนไข่ไหมพื้นเมืองคุณภาพดี 2) ขาดใบหม่อนในการเลี้ยง 3) โรคแมลงศัตรูไหม 4) ปัจจัยการผลิต 5) ขาดเทคนิคในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม 6) การย้อมสีไหม และ 7) ขาดแคลนหม่อนพันธุ์ดี มีปัญหาในระดับน้อยจำนวน 4 ประเด็น ได้แก่ 1) พ่อค้าคนกลางกดราคาเส้นไหม 2) โรคแมลงของหม่อน 3) ขาดความรู้ในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม และ 4) ขาดแหล่งรับซื้อไหม

สุเทพ ขวัญเฟือก (2548 : บทคัดย่อ) ศึกษาสภาพการเลี้ยงไหมพันธุ์ไทยลูกผสมของเกษตรกรจังหวัดชัยภูมิ ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงไหมส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 47.2 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 4 มีอาชีพหลักคือการทำนา มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 5.2 คน มีสมาชิกที่ช่วยทำการเกษตรได้ เฉลี่ย 3.0 คน มีพื้นที่ถือครองเพื่อการเกษตรเฉลี่ย 18.7 ไร่ มีรายได้ทางด้านการเกษตรเฉลี่ย 41,620.30 บาทต่อปี มีรายได้ที่มีใช้จากการเกษตรเฉลี่ย 32,731.90 บาทต่อปี มีรายได้รวมทั้งหมดของครัวเรือน (ไม่รวมรายได้จากการเลี้ยงไหม) เฉลี่ย 66,737.10 บาทต่อปี ส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์ของการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมเพื่อขายทั้งเส้นไหมและผ้าไหม มีพื้นที่ปลูกหม่อนเฉลี่ย 2.9 ไร่ ส่วนใหญ่ปลูกหม่อนพันธุ์ส่งเสริม ส่วนใหญ่มีใบหม่อนเพียงพอสำหรับใช้เลี้ยงไหม เกษตรกรร้อยละ 59.6 ระบุว่าต้นหม่อนที่ปลูกเป็นโรคแต่เสียหายน้อย เกษตรกรร้อยละ 50.2 ระบุว่าต้นหม่อนที่ปลูกไม่มีแมลงทำลาย เลี้ยงไหมเฉลี่ย 8.9 แผ่นต่อปี เกษตรกรร้อยละ 51.4 มีห้องเลี้ยงไหมขนาด 6 × 8 เมตร เกษตรกรร้อยละ 77.1 เลี้ยงไหมพันธุ์ดอกบัว ส่วนใหญ่ร้อยละ 74.3 ระบุว่าไหมที่เลี้ยงเป็นโรคแต่เสียหายน้อย ส่วนใหญ่ร้อยละ 74.7 ระบุว่าไหมที่เลี้ยงมีแมลงทำลายแต่เสียหายน้อย มีผลผลิตเส้นไหมเฉลี่ย 19.4 กิโลกรัมต่อปี ส่วนใหญ่ ร้อยละ 81.6 ไม่มีการจ้างแรงงานในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม มีสมาชิกในครัวเรือนที่ช่วยกิจกรรมปลูกหม่อนเลี้ยงไหมเฉลี่ย 2.2 คน



เกษตรกรร้อยละ 51.0 มีวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้เลี้ยงไหมไม่เพียงพอ มีรายได้จากการขายเส้นไหมเฉลี่ย 8,840.70 บาทต่อปี มีรายได้จากการขายผ้าไหมเฉลี่ย 9,199.00 บาทต่อปี มีรายได้จากการขายรังไหมเฉลี่ย 1,052.90 บาทต่อปี มีรายได้จากการขายใบหม่อนเฉลี่ย 1,538.50 บาทต่อปี มีรายได้จากกิจกรรมปลูกหม่อนเลี้ยงไหมอื่นๆ เฉลี่ย 1,463.20 บาทต่อปี มีรายได้รวมจากการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมเฉลี่ย 15,256.4 บาทต่อปี เกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมทั้งหมดได้รับการติดตามให้คำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ในเรื่องการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม โดยเกษตรกรร้อยละ 35.9 ได้รับการติดตามให้คำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ 1 เดือนต่อ 1 ครั้ง เกษตรกร ร้อยละ 54.3 เคยผ่านการอบรมเรื่องการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ปัญหาการเลี้ยงไหมของเกษตรกร พอสรุปได้ คือ ปัญหาเพลิงไฟระบาดซึ่งจะพบมากในฤดูเลี้ยง ปัญหาโรคเชื้อหรือโรคแกรสเซอร์ ปัญหาเส้นไหมราคาต่ำ ปัญหาใบหม่อนไม่พอเลี้ยงไหม ปัญหาขาดแคลนท่อนพันธุ์หม่อนพันธุ์ดี ผลผลิตไหมต่อปีของเกษตรกรยังอยู่ในระดับต่ำ ทำให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนในการผลิตต่ำตามไปด้วย และปัญหาขาดสารโรคตัวไหม

วัชรพงษ์ แก้วหอม (2548: บทคัดย่อ) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลี้ยงไหมพันธุ์ลูกผสมต่างประเทศของเกษตรกรอำเภอปางศิลาทอง จังหวัดกำแพงเพชร สรุปผลการวิจัยไว้ดังนี้ (1) เกษตรกรส่วนมากเป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 46.96 ปี จบการศึกษาภาคบังคับ จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 5.07 คน ประสบการณ์การเลี้ยงไหมพันธุ์ลูกผสมต่างประเทศเฉลี่ย 10.13 ปี มีพื้นที่ถือครองการเกษตรเฉลี่ย 29.62 ไร่ เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกหม่อนเฉลี่ย 12.97 ไร่ โดยปลูกหม่อนเลี้ยงไหมเป็นอาชีพหลัก ร้อยละ 73.6 แรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.66 คน เลี้ยงไหมเฉลี่ย 12.81 รุ่นต่อปี จำนวนไข่ไหมที่เลี้ยงต่อรุ่นเฉลี่ย 3.3 ก่อ่ง ปี 2547 ผลิตรังไหมเฉลี่ย 1,397.73 กิโลกรัมต่อราย และมีรายได้จากการเลี้ยงไหมเฉลี่ย 162,628.30 บาท เกษตรกรร้อยละ 89.6 มีภาระหนี้สินเฉลี่ย 86,000 บาทต่อราย ใช้เงินทุนตนเอง ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร กลุ่มผู้เลี้ยงไหม ญาติเพื่อนบ้าน และกองทุนหมู่บ้าน (2) ปัจจัยที่มีผลต่อการเลี้ยงไหมพันธุ์ลูกผสมต่างประเทศ อยู่ในระดับมากในทุกด้าน ได้แก่ ด้านสังคม เศรษฐกิจ กายภาพ ชีวภาพ และปัจจัยอื่นๆ ปัจจัยที่มีผลต่อการเลี้ยงไหมอันดับหนึ่ง ได้แก่ ด้านชีวภาพ (3) ปัญหาเกษตรกรพบมากที่สุดคือ หนอนไหมเกิดโรค จากการทดสอบสมมติฐานพบว่า รายได้ และขนาดพื้นที่ปลูกหม่อนมีความแตกต่างทางสถิติต่อปัจจัยที่มีผลต่อการเลี้ยงไหมพันธุ์ลูกผสมต่างประเทศอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ที่ระดับ 0.01 ส่วนประสบการณ์การเลี้ยงไหมไม่มีความแตกต่างทางสถิติต่อปัจจัยที่มีผลต่อการเลี้ยงไหมพันธุ์ลูกผสมต่างประเทศของเกษตรกร การทำความสะอาดอุปกรณ์ก่อนและหลังการเลี้ยงไหม การเลี้ยงไหมแรกพีกมีการปรับความชื้นสัมพัทธ์ให้เหมาะสม การให้ใบหม่อนที่เหมาะสมกับวัย การขยายพื้นที่เลี้ยงไหมให้เหมาะสมกับไหม เกษตรกรไม่ยอมรับเทคโนโลยีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม คือระยะห่างระหว่างต้นและระยะห่างระหว่างแถวในการปลูกหม่อน การใส่ปุ๋ยเคมี การตัดกลางหม่อน การใช้พันธุ์ไหมที่ได้รับการรับรอง การเก็บ



### ตัวหนอนไหมผิดปกติไปทำลาย

จากการศึกษาผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องด้านหม่อนไหม แสดงให้เห็นว่า มีปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการผลิตหม่อนไหม เช่น เพศ อายุ การศึกษา ประสบการณ์อาชีพ ทุน แรงงาน รายได้ ขนาดโรงเรือน ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร การได้รับการสนับสนุนปัจจัยการผลิตและวัสดุอุปกรณ์ การเกษตรจากภาครัฐ การเลี้ยงไหม แหล่งเงินทุน แหล่งน้ำสำหรับหม่อน และโรงเลี้ยงไหม ปัญหาสำคัญของเกษตรกร คือ หนอนไหมเกิดโรคและขาดแคลนใบหม่อนในฤดูเลี้ยง เทคโนโลยีการเลี้ยงไหมที่เกษตรกรยอมรับหรือปฏิบัติตามคำแนะนำ ได้แก่ การเตรียมห้องและวัสดุอุปกรณ์ก่อนการเลี้ยงไหม การรักษาอุณหภูมิความชื้นขณะเลี้ยงไหม การเลี้ยงไหมวัยแก่ต่อจากกลุ่มผู้เลี้ยงไหมวัยอ่อน การเตรียมแปลงหม่อนก่อนการเลี้ยงไหม เกษตรกรไม่ยอมรับหรือไม่ปฏิบัติตามเรื่องการตัดแต่งกิ่งหม่อน การขยายพื้นที่และถ่ายมูลไหมวัยอ่อน การอบห้องและอุปกรณ์การเลี้ยงด้วยฟอร์มาลิน 3 เปอร์เซ็นต์ การเตรียมสารเคมีก่อนการเลี้ยงไหม การสร้างห้องคักแมลงวัน และการใช้กระดาษดูดซับความชื้นขณะไหมสุกทำรัง เป็นต้น



## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง สภาพการจัดการแปลงหม่อนเพื่อการเลี้ยงไหมอุตสาหกรรมของเกษตรกร จังหวัดพิษณุโลกเป็นการวิจัยแบบผสมประกอบด้วยการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) โดยใช้แบบสอบถาม มีวิธีการดำเนินการวิจัยเกี่ยวกับประชากร กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล และการวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) โดยการอภิปรายกลุ่ม (focus group discussion) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมอุตสาหกรรมในเขตพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก ในพื้นที่อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมกับศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ แพร่ ในปี 2552-2555 โดยมีเกษตรกรรวม 186 ราย ซึ่งเป็นเกษตรกรที่ผลิตรังไหมส่งโรงงานสาวไหม บริษัทจุลไหมไทยจำกัด จังหวัดเพชรบูรณ์

#### 1.2 กลุ่มตัวอย่าง

1.2.1 จำนวนกลุ่มตัวอย่าง เกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมอุตสาหกรรมในพื้นที่อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 127 ราย ราย หรือร้อยละ 68.28 ของจำนวนประชากรทั้งหมด

1.2.2 การสุ่มตัวอย่างเกษตรกร การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง กำหนดโดยใช้สูตรของ Taro Yamane คำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ค่าความคลาดเคลื่อน 0.05 ซึ่งใช้สูตรการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

n = ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับให้เกิดขึ้น

แทนค่าในสูตร

$$\begin{aligned} n &= \frac{186}{1 + 186 \times (0.05)^2} \\ &= 126.96 \\ &= 127 \text{ ราย} \end{aligned}$$

**1.2.3 กลุ่มตัวอย่างการวิจัยเชิงคุณภาพ** ศึกษาในกลุ่มคนที่ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมอุตสาหกรรม ในพื้นที่อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลกที่ทำหน้าที่เป็นตัวแทนของกลุ่ม เป็นเกษตรกรที่ผลิตรังไหมส่งโรงงานสาวไหม บริษัทจุลไหมไทยจำกัด จังหวัดเพชรบูรณ์จำนวน 20ราย ตัวแทนจากบริษัทเอกชน (เจ้าหน้าที่บริษัทจุลไหมไทย) จำนวน 3 ราย ตัวแทนจากส่วนราชการ (ศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ แพร่) จำนวน 4 ราย ตัวแทนจากกรมการปกครองส่วนท้องถิ่น (องค์การบริหารส่วนตำบล) จำนวน 2 ราย รวมทั้งหมด จำนวน 29 ราย กลุ่มตัวอย่างได้จากการคัดเลือกแบบเจาะจง

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

**2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงสำรวจ** เป็นเครื่องมือวิจัยที่เลือกใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างคือแบบสอบถามเกษตรกร

**2.1.1 การสร้างเครื่องมือการวิจัย** ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยกำหนดตัวแปรที่ต้องการในประเด็นต่างๆ ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย แล้วจึงกำหนดตัวชี้วัดและมาตรวัดตัวแปรในแต่ละประเด็นตามที่ได้กำหนดไว้ แล้วจึงนำตัวแปรตามประเด็นตัวชี้วัดและมาตรวัดมาสร้างเป็นข้อคำถาม ประกอบด้วยคำถามแบบปลายปิด (close – ended question) และคำถามแบบปลายเปิด (open ended question) แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

ผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมอุตสาหกรรม ในพื้นที่อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก ประกอบด้วย คำถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ความสามารถในการอ่านเขียน (สื่อความหมาย) ภูมิลำเนาเดิม อาชีพหลัก อาชีพรอง จำนวนสมาชิกในครัวเรือน การดำรงตำแหน่งทางสังคม จำนวนแรงงานในครัวเรือนทั้งหมด จำนวนแรงงานที่ใช้ในการเลี้ยงไหมแต่ละรุ่น ช่วงการเลี้ยงไหมที่ใช้แรงงานจ้างพื้นที่ถือครองทำการเกษตรทั้งหมด พื้นที่ปลูกหม่อน ประสบการณ์ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ผู้สืบทอดอาชีพการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม เป็นสมาชิกกลุ่มอาชีพ รายได้ปีพ.ศ.2555 รายได้จากนอกภาคเกษตร รายจ่ายในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม แหล่งเงินทุน ราคาผลผลิตรังไหม แรงจูงใจในการเลี้ยงไหม

ทรัพยากรการผลิต ปริมาณใหม่ที่เลี้ยง และการรับรู้ข้อมูลข่าวสารทางการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ข้อมูลการผลิตหม่อนไหม

ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับการปฏิบัติในการจัดการแปลงหม่อนเพื่อการเลี้ยงไหมอุตสาหกรรมของเกษตรกร ในด้านการปลูกและดูแลรักษาแปลงหม่อน เป็นคำถามแบบปลายปิด คือ การปฏิบัติตามหลักวิชาการ และไม่ปฏิบัติตามหลักวิชาการ

ตอนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการจัดการแปลง โดยถามความเห็นของเกษตรกรถึงระดับความรุนแรงของปัญหาในประเด็นปัญหาด้านการปลูกและการดูแลรักษาแปลงหม่อน ด้านการจัดการผลผลิต และด้านเงินทุนที่ใช้ในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม โดยให้เกษตรกรแสดงความคิดเห็นว่าปัญหาแต่ละด้านมีมากน้อยเพียงใด กำหนดให้แต่ละข้อมี 5 ระดับคือ ระดับปัญหามากที่สุด 5 คะแนน ระดับปัญหามาก 4 คะแนน ระดับปัญหาปานกลาง 3 คะแนน ระดับปัญหาน้อย 2 คะแนน และระดับปัญหาน้อยที่สุด 1 คะแนน ค่าเฉลี่ยของคะแนนในตอนที่ 3 ได้กำหนดช่วงคะแนนในแต่ละระดับ ดังนี้

ช่วงคะแนน 4.21 – 5.00 หมายถึง ปัญหามากที่สุด

ช่วงคะแนน 3.41 – 4.20 หมายถึง ปัญหามาก

ช่วงคะแนน 2.61 – 3.40 หมายถึง ปัญหาปานกลาง

ช่วงคะแนน 1.81 – 2.60 หมายถึง ปัญหาน้อย

ช่วงคะแนน 1.00 – 1.80 หมายถึง ปัญหาน้อยที่สุด

### 2.1.2 การทดสอบเครื่องมือ

1) การตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา โดยการนำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญในเรื่องหม่อนไหมตรวจสอบและขอคำแนะนำหรือข้อเสนอแนะเกี่ยวกับประเด็น หรือข้อความที่ควรเพิ่มเติมหรือแก้ไข หลังจากนั้นจึงนำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามก่อนนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ก่อนนำไปทดสอบต่อไป

2) การตรวจสอบค่าความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์ โดยนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบแก้ไขแล้วไปทดลองสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้ถูกเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง 20 ราย เพื่อนำมาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อหาค่าความเชื่อมั่น ก่อนนำแบบสอบถามไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจริงต่อไป การหาค่าความเชื่อมั่นโดยวิธี Cronbach's alpha เพื่อนำมาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อหาค่าความเชื่อมั่น ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.8747 และ 0.7152 ซึ่งแสดงถึงว่าแบบสอบถามนั้นมีความน่าเชื่อถือ ก่อนนำแบบสอบถามไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจริงต่อไป

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพ เครื่องมือที่ใช้คือแบบสัมภาษณ์ที่มีประเด็นคำถามเกี่ยวกับทิศทางการดำเนินอาชีพ ปัญหาที่พบและแนวทางการแก้ไข วิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคาม ในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมอุตสาหกรรม เป็นแนวคำถามเพื่อนำการอภิปรายกลุ่ม อุปกรณ์ในการบันทึกข้อมูล

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมอุตสาหกรรมในเขตพื้นที่อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมกับศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ แพร่ ในปี 2552-2555 โดยสุ่มตัวอย่าง รวมทั้งหมด 127 ราย และดำเนินการใช้แบบสอบถามกับเกษตรกรที่ได้จัดเตรียมไว้จนครบจำนวน แล้วเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้เพื่อนำไปวิเคราะห์หาคำตอบในการวิจัยต่อไป

#### 3.2 การวางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย มีขั้นตอนและรายละเอียดดังนี้

3.2.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคสนาม ดำเนินการออกไปเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการใช้แบบสอบถามกับกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมอุตสาหกรรมในเขตพื้นที่อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมกับศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ แพร่ ในปี 2552-2555 โดยมีเกษตรกรรวม 127 ราย และเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้การอภิปรายกลุ่ม (focus group discussion) คือการใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วมและการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการควบคู่กันไป โดยการเตรียมคำถามแบบกว้างๆ แบบไม่จำกัดคำตอบ

3.2.2 จัดทำแผน จัดทำแผนการออกเก็บรวบรวมข้อมูล จากกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมอุตสาหกรรมในจังหวัดพิษณุโลก

3.2.3 ประสานงาน ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในระดับอำเภอ และประธานกลุ่มปลูกหม่อนเลี้ยงไหมที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมของแต่ละตำบล เพื่อกำหนดแบบสอบถามตามแผน

#### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลปฐมภูมิที่รวบรวมจากแบบสอบถาม มาตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วน สมบูรณ์ ก่อนนำมาจัดหมวดหมู่และลงรหัสข้อมูล หลังจากนั้นนำข้อมูลไปวิเคราะห์โดยใช้ โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยแบ่งเป็นตอนๆ และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ดังนี้

4.1 สถิติพื้นฐาน ได้แก่การแจกแจงความถี่ (frequency) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ใช้วิเคราะห์สภาพสังคม เศรษฐกิจ และข้อมูลการผลิตหมอนไหมของเกษตรกร การปฏิบัติในการ เลี้ยงไหม และการปฏิบัติในการจัดการแปลงหมอนเพื่อการเลี้ยงไหมอุตสาหกรรมของเกษตรกร

4.2 นำหนักคะแนนเฉลี่ย (weighted mean score) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลความรู้ในเรื่องการ จัดการแปลงหมอนเพื่อการเลี้ยงไหม ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาในการจัดการปลูกและดูแลรักษา แปลงหมอน

4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ เป็นการวิเคราะห์แบบข้อความบรรยาย (descriptive) โดยการตีความ (interpretation) ซึ่งได้จากการสังเกตและการสัมภาษณ์ในการอภิปรายกลุ่ม ที่ได้จัด บันทึกลงไว้จากสิ่งที่เป็นรูปธรรมหรือปรากฏการณ์ที่มองเห็นการวิเคราะห์และโดยการวิเคราะห์ เนื้อหา (content analysis) ซึ่งได้จากการศึกษาเอกสาร

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง สภาพการจัดการแปลงหม่อนเพื่อการเลี้ยงไหมอุตสาหกรรมของเกษตรกร จังหวัดพิษณุโลก ผู้ศึกษาใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการบรรยายประกอบตาราง และการวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) โดยการอภิปรายกลุ่ม (focus group discussion) แยกเป็น 4 ตอน ตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 ปัจจัยทางสังคม ปัจจัยทางเศรษฐกิจและข้อมูลการผลิตหม่อนไหมของเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมอุตสาหกรรม

ตอนที่ 2 การปฏิบัติในการจัดการแปลงหม่อนเพื่อการเลี้ยงไหมอุตสาหกรรมของเกษตรกร

ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการแปลงหม่อนเพื่อการผลิตไหมอุตสาหกรรมของเกษตรกร

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับผลการอภิปรายกลุ่ม

**ตอนที่ 1 ปัจจัยทางสังคม ปัจจัยทางเศรษฐกิจและข้อมูลการผลิตหม่อนไหมของเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมอุตสาหกรรม**

1.1 ปัจจัยทางสังคม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ความสามารถในการอ่านเขียน (สื่อความหมาย) ภูมิลำเนาเดิม จำนวนสมาชิกในครัวเรือน การดำรงตำแหน่งทางสังคม การเป็นสมาชิกกลุ่ม และประสบการณ์ในการเลี้ยงไหม ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกรายละเอียด ดังตารางที่ 4.1



ตารางที่ 4.1 ปัจจัยทางสังคมของเกษตรกร

n = 127

ปัจจัยทางสังคม	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	72	56.7
หญิง	55	43.3
2. อายุ (ปี)		
21 - 30	5	4.0
31 - 40	21	16.5
41 - 50	71	55.9
51 - 60	28	22.0
มากกว่า 60	2	1.6
Min. = 28	Max. = 64	Mean = 45.68
		S.D. = 6.64
3. ระดับการศึกษา		
ไม่ได้รับการศึกษา	0	0
เรียนต่ำกว่าภาคบังคับ(ป.4 / ป.6)	63	49.6
จบการศึกษาภาคบังคับ	53	41.7
จบการศึกษาสูงกว่าภาคบังคับ	11	8.7
4. ความสามารถในการอ่านออกเขียนได้		
อ่านไม่ออกเขียนไม่ได้	1	0.8
อ่านออกเขียนไม่ได้	3	2.4
อ่านออกเขียนได้	123	96.8
5. ภูมิลำเนาเดิม		
ตั้งรกรากมาตั้งแต่บรรพบุรุษ	115	90.6
ย้ายมาจากที่อื่น	12	9.4

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

		n = 127	
ปัจจัยทางสังคม		จำนวน(ราย)	ร้อยละ
6. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (คน)			
1 – 2		53	41.7
3 – 4		61	48.1
มากกว่า 4		13	10.2
	Min. = 1	Max. = 8	Mean = 3.17
			S.D. = 1.27
7. การดำรงตำแหน่งทางสังคม			
ไม่เป็น		91	71.7
เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		36	28.3
ผู้ใหญ่บ้าน/ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน		3	2.4
นายก อบต. /สมาชิก อบต.		1	0.8
กรรมการหมู่บ้าน		7	5.5
กรรมการกลุ่มต่างๆ		5	3.9
อสม.		11	8.7
อาสาสมัครเกษตร		5	3.9
กรรมการกลุ่มปลูกหม่อนเลี้ยงไหม		4	3.1
8. การเป็นสมาชิกกลุ่ม			
ไม่เป็น		0	0.0
เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		127	100.0
กลุ่มผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม		127	100.0
สมาชิกโรงสาวไหมชุมชน		0	0.0
สมาชิกกลุ่มทอผ้า		0	0.0
สมาชิก OTOP		1	0.8
สมาชิกสหกรณ์การเกษตร		65	51.2

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

n = 127

ปัจจัยทางสังคม	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
9. ประสบการณ์การปลูกหม่อนเลี้ยงไหม (ปี)		
1 – 3	55	43.3
4 – 6	30	23.6
7 – 9	17	13.4
10 – 12	15	11.8
มากกว่า 12	10	7.9
Min. = 1	Max. = 18	Mean = 5.44
		S.D. = 3.70

จากตารางที่ 4.1 ผลการศึกษาแสดงให้เห็นข้อมูลสภาพปัจจัยทางสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมอุตสาหกรรมในจังหวัดพิษณุโลก ปรากฏผลดังนี้

**1.1.1 เพศ** เกษตรกรร้อยละ 56.7 เป็นเพศชาย และร้อยละ 43.3 เป็นเพศหญิง

**1.1.2 อายุ** เกษตรกรร้อยละ 55.9 มีอายุระหว่าง 41 - 50 ปี รองลงมาร้อยละ 22.0 มีอายุระหว่าง 51 - 60 ปี ร้อยละ 16.5 มีอายุระหว่าง 31 - 40 ปี ร้อยละ 4.0 มีอายุระหว่าง 21 - 30 ปี และมีเพียงร้อยละ 1.6 ที่มีอายุมากกว่า 60 ปี โดยมีอายุต่ำสุด 28 ปี สูงสุด 64 ปี และมีอายุเฉลี่ย 45.68 ปี

**1.1.3 ระดับการศึกษา** เกษตรกรร้อยละ 49.6 เรียนต่ำกว่าภาคบังคับ(ป.4 / ป.6) รองลงมาร้อยละ 41.7 จบการศึกษาภาคบังคับ ร้อยละ 8.7 จบการศึกษาสูงกว่าภาคบังคับ และไม่มีเกษตรกรไม่ได้รับการศึกษาเลย

**1.1.4 ความสามารถในการอ่านออกเขียนได้ (สื่อความหมาย)** เกษตรกรร้อยละ 96.8 อ่านออกเขียนได้ รองมาร้อยละ 2.4 เกษตรกรอ่านออกเขียนไม่ได้ และร้อยละ 0.8 เกษตรกรอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้

**1.1.5 ภูมิลำเนาของเกษตรกร** เกษตรกรร้อยละ 90.6 ตั้งรกรากมาตั้งแต่บรรพบุรุษ และเกษตรกรร้อยละ 9.4 ย้ายมาจากที่อื่น

**1.1.6 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน** เกษตรกรร้อยละ 48.1 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 3 – 4 คน รองลงมาร้อยละ 41.7 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 1 – 2 คน และมีเพียงร้อยละ 10.2 ที่มีสมาชิกในครัวเรือนมากกว่า 4 คน โดยมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนต่ำสุด 1 คน สูงสุด 8 คน และมี

จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.17 คน

**1.1.7 การดำรงตำแหน่งทางสังคม** เกษตรกรร้อยละ 71.7 ไม่มีการดำรงตำแหน่งทางสังคม เกษตรกรร้อยละ 8.7 มีตำแหน่งเป็น อสม. รองลงมาร้อยละ 5.5 มีตำแหน่งเป็นกรรมการหมู่บ้าน และมีเกษตรกรในจำนวนที่เท่ากันร้อยละ 3.9 มีตำแหน่งกรรมการกลุ่มต่างๆ และอาสาสมัครเกษตรกร ร้อยละ 3.1 มีตำแหน่งเป็นกรรมการกลุ่มปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ร้อยละ 2.4 ดำรงตำแหน่งเป็นผู้ใหญ่บ้าน/ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน และร้อยละ 0.8 ดำรงตำแหน่งเป็นนายก อบต. /สมาชิก อบต.

**1.1.8 การเป็นสมาชิกกลุ่ม** เกษตรกรทั้งหมดร้อยละ 100.0 เป็นสมาชิกกลุ่มปลูกหม่อนเลี้ยงไหม รองลงมาร้อยละ 51.2 เป็นสมาชิกสหกรณ์การเกษตร และมีเพียงร้อยละ 0.8 ที่เป็นสมาชิก OTOP

**1.1.9 ประสบการณ์ในการเลี้ยงไหม** เกษตรกรร้อยละ 43.3 มีประสบการณ์ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมระหว่าง 1 – 3 ปี รองลงมาร้อยละ 23.6 มีประสบการณ์ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมระหว่าง 4 -6 ปี ร้อยละ 13.4 มีประสบการณ์ระหว่าง 7- 9 ปี ร้อยละ 11.8 มีประสบการณ์ระหว่าง 10 -12 ปี และมีเพียงร้อยละ 7.9 ที่มีประสบการณ์เลี้ยงไหมมากกว่า 12 ปี โดยมีประสบการณ์ต่ำสุด 1 ปี สูงสุด 18 ปี และมีประสบการณ์เฉลี่ย 5.44 ปี

**1.2 ปัจจัยทางเศรษฐกิจ** ได้แก่ อาชีพหลัก อาชีพรอง จำนวนแรงงานในครัวเรือนทั้งหมด จำนวนแรงงานที่ใช้ในการเลี้ยงไหมแต่ละรุ่น ช่วงการเลี้ยงไหมที่ใช้แรงงานจ้าง ผู้สืบทอดอาชีพการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม พื้นที่ถือครองทำการเกษตรทั้งหมด พื้นที่ปลูกหม่อน จำนวนรุ่นการเลี้ยงไหม/ปี รายได้ปีพ.ศ. 2555 รายได้จากภาคการเกษตรและนอกภาคเกษตร ผลการวิเคราะห์ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ปัจจัยทางเศรษฐกิจของเกษตรกร

n = 127

ปัจจัยทางเศรษฐกิจ	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
1. อาชีพหลัก		
ทำนา	5	3.9
ทำไร่	44	34.6
เลี้ยงสัตว์	0	0.0
ทำสวนไม้ผล	0	0.0
ทำสวนผัก	0	0.0

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

			n = 127
ปัจจัยทางเศรษฐกิจ	จำนวน(ราย)	ร้อยละ	
ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม	68	53.6	
ทอผ้า	0	0.0	
ค้าขาย	0	0.0	
รับจ้าง	8	6.3	
อื่นๆ ระบุ.....	2	1.6	
<b>2. อาชีพรอง</b>			
ทำนา	31	24.4	
ทำไร่	28	22.0	
เลี้ยงสัตว์	0	0.0	
ทำสวนไม้ผล	0	0.0	
ทำสวนผัก	0	0.0	
ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม	57	44.9	
ทอผ้า	0	0.0	
ค้าขาย	0	0.0	
รับจ้าง	11	8.7	
<b>3. จำนวนแรงงานในครัวเรือน(คน)</b>			
<b>3.1. แรงงานภาคเกษตรกรรม</b>			
1	20	15.7	
2	89	70.1	
3	11	8.7	
4	6	4.7	
มากกว่า 4 คน	1	0.8	
Min. = 1	Max. = 5	Mean = 2.04	S.D. = 0.71

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

n = 127			
ปัจจัยทางเศรษฐกิจ	จำนวน(ราย)	ร้อยละ	
<b>3.2 แรงงานนอกภาคเกษตร</b>			
ไม่มี	84	66.1	
มี	43	33.9	
1	30	23.7	
2	13	10.2	
3	0	0.0	
4	0	0.0	
มากกว่า 4 คน	0	0.0	
Min. = 1	Max. = 2	Mean = 1.30	S.D. = 0.46
<b>4. จำนวนแรงงานที่ใช้ในการเลี้ยงไหมแต่ละรุ่น (คน)</b>			
<b>4.1 แรงงานในครอบครัว</b>			
1	10	7.9	
2	94	74.0	
3	20	15.7	
มากกว่า 3	3	2.4	
Min. = 1	Max. = 4	Mean = 2.13	S.D. = 0.56
<b>4.2 แรงงานจ้าง</b>			
ไม่มีการจ้าง	48	37.8	
1	37	29.1	
2	26	20.5	
3	3	2.4	
มากกว่า 3	13	10.2	
Min. = 1	Max. = 4	Mean = 1.90	S.D. = 1.08

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

n = 127			
ปัจจัยทางเศรษฐกิจ		จำนวน(ราย)	ร้อยละ
5. ช่วงการเลี้ยงไหมที่ใช้แรงงานจ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)			
ไหมวัย 5		27	21.3
เก็บไหมสุก		69	54.3
เก็บรังไหม		22	17.3
6. ผู้สืบทอดอาชีพการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม			
ไม่มีผู้สืบทอด		75	59.1
1		43	33.8
2		9	7.1
Min. = 1	Max. = 2	Mean = 1.17	S.D. = 0.38
7. ที่ดินสำหรับประกอบอาชีพการเกษตร			
7.1 พื้นที่ทำการเกษตรที่มีเอกสารสิทธิ์ (ไร่)			
ไม่มีที่ดินที่มีเอกสารสิทธิ์		20	15.7
มีที่ดินที่มีเอกสารสิทธิ์		107	84.3
น้อยกว่า 11		34	26.8
11 - 20		40	31.5
21 - 30		22	17.3
มากกว่า 30		11	8.7
Min. = 2	Max. = 70	Mean = 17.73	S.D. = 11.18
7.2 พื้นที่ทำการเกษตรไม่มีเอกสารสิทธิ์ (ไร่)			
ไม่มีที่ดินที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์		60	47.3
มีที่ดินที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์		67	52.7
น้อยกว่า 11		23	18.1
11 - 20		13	10.2
21 - 30		6	4.7
มากกว่า 30		25	19.7
Min. = 3	Max. = 100	Mean = 28.42	S.D. = 23.54



ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

n = 127			
ปัจจัยทางเศรษฐกิจ		จำนวน(ราย)	ร้อยละ
7.3 พื้นที่เช่า (ไร่)			
ไม่มีพื้นที่เช่า		113	89.0
มีพื้นที่เช่า		14	11.0
น้อยกว่า 11		4	3.1
11 - 20		3	2.4
21 - 30		5	3.9
มากกว่า 30		2	1.6
Min. = 10	Max. = 80	Mean = 27.36	S.D. = 18.64
7.4 พื้นที่ทำการเกษตรรวมทั้งหมด (ไร่)			
น้อยกว่า 11		21	16.5
11 - 20		26	20.5
21 - 30		26	20.5
มากกว่า 30		54	42.5
Min. = 5	Max. = 129	Mean = 33.26	S.D. = 25.26
8. รายได้ปี พ.ศ.2555			
8.1 รายได้จากภาคการเกษตร(บาท)			
น้อยกว่า 50,000		11	8.7
50,001 – 100,000		10	7.9
100,001 – 150,000		23	18.1
150,001 – 200,000		27	21.3
มากกว่า 200,000		56	44.0
Min. = 7,544	Max. = 424,294	Mean = 186,127.34	S.D. = 88,832.66

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

n = 127			
ปัจจัยทางเศรษฐกิจ		จำนวน(ราย)	ร้อยละ
8.2 รายได้จากนอกภาคการเกษตร(บาท)			
ไม่มีรายได้จากนอกภาคการเกษตร		69	54.3
น้อยกว่า 50,000		28	22.0
50,001 – 100,000		18	14.2
100,001 – 150,000		9	7.1
150,001 – 200,000		1	0.8
มากกว่า 200,000		2	1.6
Min. = 20,000	Max. = 209,880	Mean = 66,946.67	S.D. = 49,393.83

จากตารางที่ 4.2 ผลการศึกษาแสดงให้เห็นสภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ผลิตใหม่อุตสาหกรรมในจังหวัดพิษณุโลก ดังนี้

**1.2.1 อาชีพหลัก** เกษตรกรร้อยละ 53.6 มีอาชีพปลูกหม่อนเลี้ยงไหม รองลงมา ร้อยละ 34.6 มีอาชีพทำไร่ ร้อยละ 6.3 มีอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 3.9 มีอาชีพทำนา และมีเพียงร้อยละ 1.6 มีอาชีพรับราชการ

**1.2.2 อาชีพรอง** เกษตรกรร้อยละ 44.9 ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมเป็นอาชีพรอง รองลงมา ร้อยละ 24.4 มีอาชีพรองทำนา ร้อยละ 22.0 มีอาชีพรองทำไร่ และมีเพียงร้อยละ 8.7 มีอาชีพรับจ้างเป็นอาชีพรอง

### 1.2.3 จำนวนแรงงานในครัวเรือน

1) **แรงงานภาคเกษตรกรรม** เกษตรกรร้อยละ 70.1 มีแรงงานในครัวเรือน 2 คน รองลงมา ร้อยละ 15.7 มีแรงงานในครัวเรือน 1 คน ร้อยละ 8.7 มีแรงงานในครัวเรือน 3 คน ร้อยละ 4.7 มีแรงงานในครัวเรือน 4 คน และมีเพียงร้อยละ 0.8 ที่มีแรงงานในครัวเรือนมากกว่า 4 คน จำนวนแรงงานต่ำสุด 1 คน สูงสุด 5 คน โดยมีแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.04 คน

2) **แรงงานนอกภาคการเกษตร** เกษตรกรร้อยละ 66.1 ไม่มีแรงงานนอกภาคการเกษตร เกษตรกรร้อยละ 23.7 มีแรงงาน 1 คน ร้อยละ 10.2 มีแรงงาน 2 คน จำนวนแรงงานต่ำสุด 1 คน สูงสุด 2 คน โดยมีแรงงานในครัวเรือนนอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 1.30 คน

#### 1.2.4 จำนวนแรงงานที่ใช้ในการเลี้ยงไหมแต่ละรุ่น

1) แรงงานในครอบครัว เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 74.0 ใช้แรงงานในการเลี้ยงไหมรุ่นละ 2 คน รองลงมาร้อยละ 15.7 ใช้แรงงานรุ่นละ 3 คน ร้อยละ 7.9 ใช้แรงงานในการเลี้ยงไหมรุ่นละ 1 คน และมีเพียงร้อยละ 2.4 ใช้แรงงานในการเลี้ยงไหมมากกว่า 3 คนต่อรุ่น ใช้แรงงานต่ำสุด 1 คน สูงสุด 4 คน โดยมีการใช้แรงงานในการเลี้ยงไหมเฉลี่ย 2.13 คนต่อรุ่น

2) แรงงานจ้าง เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 37.8 ไม่มีการจ้างแรงงานในการเลี้ยงไหม รองลงมาร้อยละ 29.1 จ้างแรงงานในการเลี้ยงไหมรุ่นละ 1 คน ร้อยละ 20.5 จ้างแรงงานในการเลี้ยงไหมรุ่นละ 2 คน ร้อยละ 10.2 จ้างแรงงานในการเลี้ยงไหมต่อรุ่นมากกว่า 3 คน และมีเพียงร้อยละ 2.4 จ้างแรงงานในการเลี้ยงไหมรุ่นละ 3 คน ใช้แรงงานต่ำสุด 1 คน สูงสุด 4 คน โดยมีการใช้แรงงานในการเลี้ยงไหมเฉลี่ย 1.90 คนต่อรุ่น

1.2.5 ช่วงการเลี้ยงไหมที่ใช้แรงงานจ้าง เกษตรกรร้อยละ 54.3 จ้างแรงงานในช่วงเก็บไหมสุก เกษตรกรร้อยละ 21.3 จ้างแรงงานในช่วงเลี้ยงไหมวัย 5 และมีเพียงร้อยละ 17.3 มีการจ้างแรงงานในช่วงเก็บเกี่ยวรังไหม

1.2.6 ผู้สืบทอดอาชีพการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม เกษตรกรร้อยละ 59.1 ไม่มีผู้สืบทอดอาชีพปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ร้อยละ 33.8 มีผู้สืบทอดอาชีพปลูกหม่อนเลี้ยงไหม 1 คน และร้อยละ 7.1 มีผู้สืบทอดอาชีพปลูกหม่อนเลี้ยงไหม 2 คน โดยผู้สืบทอดอาชีพปลูกหม่อนเลี้ยงไหมต่ำสุด 1 คน สูงสุด 2 คน ผู้สืบทอดอาชีพปลูกหม่อนเลี้ยงไหมเฉลี่ย 1.17 คน

#### 1.2.7 ที่ดินสำหรับประกอบอาชีพการเกษตร

1) พื้นที่ทำการเกษตรที่มีเอกสารสิทธิ์ เกษตรกรร้อยละ 31.5 มีที่ดินของตนเอง ที่มีเอกสารสิทธิ์ระหว่าง 11 – 20 ไร่ รองลงมาร้อยละ 26.8 มีที่ดินของตนเองที่มีเอกสารสิทธิ์น้อยกว่า 11 ไร่ เกษตรกรร้อยละ 17.3 มีที่ดินของตัวเองที่มีเอกสารสิทธิ์ระหว่าง 21 – 30 ไร่ เกษตรกรร้อยละ 15.7 ไม่มีที่ดินที่มีเอกสารสิทธิ์เป็นของตนเอง และมีเกษตรกรเพียงร้อยละ 8.7 มีที่ดินของตนเองที่มีเอกสารสิทธิ์มากกว่า 30 ไร่ เกษตรกรมีที่ดินตนเองที่มีเอกสารสิทธิ์ต่ำสุด 2 ไร่ สูงสุด 70 ไร่ โดยเกษตรกรมีที่ดินของตนเองเฉลี่ย 17.73 ไร่

2) พื้นที่ทำการเกษตรที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์ เกษตรกรร้อยละ 47.3 ไม่มีที่ดินที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์เป็นของตนเอง รองลงมาเกษตรกรร้อยละ 19.7 มีที่ดินของตนเองที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์มากกว่า 30 ไร่ เกษตรกรร้อยละ 18.1 มีที่ดินของตนเองที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์น้อยกว่า 11 ไร่ เกษตรกรร้อยละ 10.2 มีที่ดินของตนเองที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์ระหว่าง 11 – 20 ไร่ และมีเพียงเกษตรกรร้อยละ 4.7 มีที่ดินของตนเองที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์ระหว่าง 21 – 30 ไร่ เกษตรกรมีที่ดินของตนเองที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์ต่ำสุด 3 ไร่ สูงสุด 100 ไร่ โดยเกษตรกรมีที่ดินของตนเองไม่มีเอกสารสิทธิ์เฉลี่ย 28.42 ไร่

3) **พื้นที่เช่า** เกษตรส่วนใหญ่ร้อยละ 89.0 ไม่ได้เช่าพื้นที่ทำกิน รองลงมา เกษตรกรร้อยละ 3.9 มีพื้นที่เช่า ระหว่าง 21 - 30 ไร่ เกษตรกรร้อยละ 3.1 มีพื้นที่เช่า น้อยกว่า 11 ไร่ และมีเกษตรกรเพียงร้อยละ 1.6 มีพื้นที่เช่ามากกว่า 30 ไร่ โดยเกษตรกรมีพื้นที่เช่าต่ำสุด 10 ไร่ สูงสุด 80 ไร่ เฉลี่ย 27.36 ไร่

4) **พื้นที่ทำการเกษตรรวมทั้งหมด** เกษตรกรร้อยละ 42.5 มีพื้นที่ทำการเกษตร รวมมากกว่า 30 ไร่ รองลงมา ร้อยละ 20.5 มีพื้นที่ทำการเกษตรรวมระหว่าง 11 - 20 ไร่ และมีพื้นที่ ทำการเกษตรรวมระหว่าง 21 - 30 ไร่ เท่ากัน และมีเกษตรกรเพียงร้อยละ 16.5 ที่มีพื้นที่ทำการเกษตร รวมน้อยกว่า 11 ไร่ เกษตรกรมีพื้นที่ทำการเกษตรรวมต่ำสุด 5 ไร่ สูงสุด 129 ไร่ และมีพื้นที่ทำ การเกษตรรวมเฉลี่ย 33.26 ไร่

### 1.2.8 รายได้ปี พ.ศ.2555

1) **รายได้จากภาคการเกษตร** เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 44.0 มีรายได้จาก ภาคการเกษตร มากกว่า 200,000 บาท รองลงมา เกษตรกรร้อยละ 21.3 มีรายได้จากภาคการเกษตร ระหว่าง 150,001 – 200,000 บาท เกษตรกรร้อยละ 18.1 มีรายได้จากภาคการเกษตรระหว่าง 100,001 – 150,000 บาท เกษตรกรร้อยละ 7.9 มีรายได้จากภาคการเกษตรระหว่าง 50,001 – 100,000 บาท และ มีเกษตรกรเพียงร้อยละ 8.7 มีรายได้จากภาคการเกษตรน้อยกว่า 50,000 บาท โดยเกษตรกรมีรายได้ จากภาคการเกษตรต่ำสุด 7,544 บาท สูงสุด 424,294 บาท มีรายได้เฉลี่ย 186,127.34 บาท

2) **รายได้นอกภาคการเกษตร** เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 54.3 ไม่มีรายได้ จากนอกภาคการเกษตร รองลงมา เกษตรกรร้อยละ 22.0 มีรายได้จากนอกภาคการเกษตรน้อยกว่า 50,000 บาท เกษตรกรร้อยละ 14.2 มีรายได้จากนอกภาคการเกษตรระหว่าง 50,001 – 100,000 บาท เกษตรกรร้อยละ 7.1 มีรายได้จากนอกภาคการเกษตรระหว่าง 100,001 – 150,000 บาท เกษตรกร ร้อยละ 1.6 มีรายได้้นอกจากภาคการเกษตร มากกว่า 200,000 บาท และมีเพียงเกษตรกรร้อยละ 0.8 มีรายได้จากนอกภาคการเกษตรระหว่าง 150,001 – 200,000 บาท โดยเกษตรกรมีรายได้จากภาคการเกษตร ต่ำสุด 20,000 บาท สูงสุด 209,880 บาท มีรายได้เฉลี่ย 66,946.67 บาท

**1.3 ข้อมูลการผลิตหม่อนไหม** เกี่ยวกับพื้นที่ปลูกหม่อน แหล่งน้ำใช้ในการปลูกหม่อน วิธีการให้น้ำแปลงหม่อน พันธุ์หม่อนที่ปลูก แหล่งที่มาของพันธุ์ การใช้ปุ๋ยในแปลงหม่อน การใส่ วัสดุปรับปรุงดินในแปลงหม่อน การตัดแต่งกิ่งหม่อน โรคที่สำคัญในแปลงหม่อน แมลงที่สำคัญใน แปลงหม่อน การป้องกันกำจัดโรคและแมลง การจัดการแปลงหม่อน การกำจัดวัชพืชในแปลงหม่อน การเลี้ยงไหม จำนวนรุ่นของการเลี้ยงไหม ความรู้ทั่วไปของการจัดการแปลงหม่อนของเกษตรกร การปฏิบัติในการเลี้ยงไหม การฝึกอบรมในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ผลการวิเคราะห์ข้อมูล แยกตาม ประเด็นและตารางที่ 4.3 ดังนี้

ตารางที่ 4.3 ข้อมูลการผลิตหม่อนไหม

ข้อมูลการผลิตหม่อนไหม		จำนวน (ราย)	ร้อยละ
n = 127			
1. ขนาดพื้นที่ปลูกหม่อน (ไร่)			
1 - 3		5	3.9
4 - 6		29	22.8
7 - 9		17	13.4
10 - 12		39	30.8
มากกว่า 12		37	29.1
Min. = 2	Max. = 25	Mean = 10.47	S.D. = 4.93
2. การให้น้ำแปลงหม่อน			
2.1 แหล่งน้ำใช้ในการปลูกหม่อน			
น้ำฝน		106	83.5
แม่น้ำ/ลำคลอง/หนองน้ำ		21	16.5
2.2 วิธีการให้น้ำแปลงหม่อน			
สปริงเกอร์		3	2.4
ปล่อยน้ำตามร่อง		18	14.2
อาศัยน้ำฝนอย่างเดียว		106	83.4
3. การปลูกหม่อน			
3.1 พันธุ์หม่อนที่ปลูก			
สกถนกร		113	89.0
คุณไฟ		14	11.0
3.2 แหล่งที่มาของพันธุ์			
เพื่อนบ้าน		22	17.3
บริษัทเอกชน		88	69.3
หน่วยงานราชการ		17	13.4

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n = 127		
ข้อมูลการผลิตหมอนใหม่	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
4. การใช้ปุ๋ยในแปลงหมอน		
ใส่ปุ๋ยเคมี	43	33.9
ใส่ปุ๋ยอินทรีย์	2	1.6
ใส่ทั้งปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์	82	64.5
5. การใส่วัสดุปรับปรุงดินในแปลงหมอน		
ไม่ใส่วัสดุปรับปรุงดิน	80	63.0
ใส่วัสดุปรับปรุงดิน	47	37.0
ปุ๋ยมูลสัตว์	4	3.1
โคโลไมท์	41	32.3
อื่นๆ	2	1.6
6. การตัดแต่งกิ่งหมอน		
ไม่ตัดแต่ง	22	17.3
ตัดแต่ง	105	82.7
7. โรคที่สำคัญในแปลงหมอน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
โรครากเน่า	23	18.1
ใบด่าง	25	19.7
ใบไหม้	52	40.9
ราสนิม	58	45.7
ราแป้ง	79	62.2
8. แมลงที่สำคัญในแปลงหมอน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
แมลงหวี่ขาว	78	61.4
เพลี้ยไฟ	50	39.4
เพลี้ยแป้ง	70	55.1
ไรแดง	8	6.3
ปลวก	47	37.0

## ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n = 127		
ข้อมูลการผลิตหมอนใหม่	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
9. การป้องกันกำจัดโรคและแมลง		
ใช้สารเคมี	5	3.9
ใช้สารสกัดสมุนไพร	2	1.6
ใช้สารเคมีและสารสกัดสมุนไพร	2	1.6
ไม่ใช้สารป้องกันกำจัด	118	92.9
10. การจัดการแปลงหมอน		
10.1 การแบ่งแปลงหมอน		
ไม่มีการแบ่งแปลงหมอนเป็นแปลงย่อย	38	29.9
แบ่งแปลงหมอนเป็นแปลงย่อย	89	70.1
10.2 แบ่งแปลงหมอนเป็นแปลงวัยอ่อน วัยแก่		
มีการแบ่งแปลงวัยอ่อน วัยแก่	28	22.0
ไม่มีการแบ่งแปลงวัยอ่อน วัยแก่	99	78.0
11. การกำจัดวัชพืชในแปลงหมอน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ใช้แรงงานคน	45	35.4
ใช้เครื่องจักรกล	49	38.6
ใช้สารเคมี	115	90.6
12. การเลี้ยงไหม		
12.1 พันธุ์ไหมที่เลี้ยง		
พันธุ์จุลไทยเบอร์ 1	77	60.6
พันธุ์จุลไทยเบอร์ 6	50	39.4
12.2 แหล่งที่มาของไหม		
ต่อพันธุ์เอง	1	0.8
ส่วนราชการ	0	0
บริษัทเอกชน	126	99.2



ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

		n = 127	
ข้อมูลการผลิตหม่อนไหม		จำนวน (ราย)	ร้อยละ
12.3 จำนวนรุ่นการเลี้ยงไหม (รุ่น/ปี)			
น้อยกว่า 5		31	24.4
5 – 10		79	62.2
มากกว่า 10		17	13.4
Min. = 1		Max. = 15	Mean = 6.72
			S.D. = 3.24
13 การเข้ารับการอบรมการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม (ครั้ง)			
ไม่เคย		36	28.3
1		62	48.8
2		26	20.5
3		3	2.4
Min. = 1		Max. = 3	Mean = 1.35
			S.D. = 0.55

จากตารางที่ 4.3 ผลการศึกษาแสดงให้เห็นถึงข้อมูลการผลิตหม่อนไหมของเกษตรกรผู้ผลิตไหมอุตสาหกรรมในจังหวัดพิษณุโลก ดังนี้

**1.3.1 ขนาดพื้นที่ปลูกหม่อน** เกษตรกรร้อยละ 30.8 มีพื้นที่ปลูกหม่อนอยู่ระหว่าง 10 – 12 ไร่ รองลงมาร้อยละ 29.1 มีพื้นที่ปลูกหม่อนมากกว่า 12 ไร่ ร้อยละ 22.8 มีพื้นที่ปลูกหม่อนอยู่ระหว่าง 4 - 6 ไร่ ร้อยละ 13.4 มีพื้นที่ปลูกหม่อนอยู่ระหว่าง 7 - 9 ไร่ และมีเกษตรกรเพียงร้อยละ 3.9 มีพื้นที่ปลูกหม่อนอยู่ระหว่าง 1 - 3 ไร่ โดยมีพื้นที่ปลูกหม่อนต่ำสุด 2 ไร่ สูงสุด 25 ไร่ และพื้นที่ปลูกหม่อนเฉลี่ย 10.47 ไร่

### 1.3.2 การให้น้ำแปลงหม่อน

1) แหล่งน้ำใช้ในการปลูกหม่อน เกษตรกรร้อยละ 83.5 ใช้น้ำจากน้ำฝนเพียงอย่างเดียว รองลงมา เกษตรกรร้อยละ 16.5 ใช้น้ำจาก แม่น้ำ/ลำคลอง/หนองน้ำ

2) วิธีการให้น้ำแปลงหม่อน เกษตรกรร้อยละ 83.4 อาศัยเพียงน้ำฝนอย่างเดียว เกษตรกรร้อยละ 14.2 ให้น้ำแปลงหม่อนโดยวิธี ปล่อยน้ำตามร่อง และมีเกษตรกรเพียงร้อยละ 2.4 ให้น้ำแปลงหม่อนโดยวิธีใช้สปริงเกอร์

### 1.3.3 การปลูกหม่อน

1) พันธุ์หม่อนที่ปลูก เกษตรกรร้อยละ 89.0 ปลูกหม่อนพันธุ์สกุลนคร รongลงมา เกษตรกรร้อยละ 11.0 ปลูกหม่อนพันธุ์คุณไพ

2) แหล่งที่มาของพันธุ์หม่อน เกษตรกรร้อยละ 69.3 รับพันธุ์หม่อนมาจาก บริษัทเอกชน เกษตรกรร้อยละ 17.3 นำพันธุ์หม่อนมาจากเพื่อนบ้าน และเกษตรกรเพียงร้อยละ 13.4 รับพันธุ์หม่อนมาจากส่วนราชการ

1.3.4 การใช้ปุ๋ยในแปลงหม่อน เกษตรกรร้อยละ 64.5 มีการใส่ปุ๋ยเคมีร่วมกับ ปุ๋ยอินทรีย์ รongลงมา เกษตรกรร้อยละ 33.9 มีการใส่ปุ๋ยเคมีเพียงอย่างเดียว และเกษตรกรร้อยละ 1.6 มีการใส่ปุ๋ยอินทรีย์เพียงอย่างเดียว

1.3.5 การใส่วัสดุปรับปรุงดินในแปลงหม่อน เกษตรกรร้อยละ 63.0 ไม่ใส่วัสดุ ปรับปรุงดิน และเกษตรกรร้อยละ 37.0 มีการใส่วัสดุปรับปรุงดิน โดยมีเกษตรกรร้อยละ 32.3 ใส่ โดโลไมท์เพื่อปรับปรุงดิน เกษตรกรร้อยละ 3.1 ใส่ปูนมาร์ลเพื่อปรับปรุงดิน และเกษตรกร ร้อยละ 1.6 ใส่วัสดุปรับปรุงดินอื่นๆ

1.3.6 การตัดแต่งกิ่งหม่อน เกษตรกรร้อยละ 82.7 มีการตัดแต่งกิ่งหม่อน และมี เกษตรกรร้อยละ 17.3 ไม่มีการตัดแต่งกิ่งหม่อน

1.3.7 โรคที่สำคัญในแปลงหม่อน โรคที่สำคัญในแปลงหม่อนของเกษตรกรคือ โรคราแป้ง ร้อยละ 62.2 โรคราสนิม ร้อยละ 45.7 โรคใบไหม้ ร้อยละ 40.9 โรคใบด่าง ร้อยละ 19.7 และโรครากเน่า ร้อยละ 18.1

1.3.8 แมลงที่สำคัญในแปลงหม่อน แมลงที่สำคัญในแปลงหม่อนของเกษตรกร คือ แมลงหวี่ขาว ร้อยละ 61.4 เพลี้ยแป้ง ร้อยละ 55.1 เพลี้ยไฟร้อยละ 39.4 ปลวกร้อยละ 37.0 และ ไรแดงร้อยละ 6.3

1.3.9 การป้องกันกำจัดโรคและแมลง เกษตรกรร้อยละ 92.9 ไม่มีการป้องกันกำจัด โรคและแมลง รongลงมา เกษตรกรร้อยละ 3.9 ใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดโรคและแมลง และ เกษตรกรร้อยละ 1.6 ใช้สารสกัดสมุนไพรและใช้สารเคมีและสารสกัดสมุนไพร ในการป้องกันกำจัด โรคและแมลงเท่านั้น

### 1.3.10 การจัดการแปลงหม่อน

1) การแบ่งแปลงหม่อน เกษตรกรร้อยละ 70.1 แบ่งแปลงหม่อนเป็นแปลงย่อย เพื่อใช้เลี้ยงไหมในแต่ละรุ่น และเกษตรกรร้อยละ 29.9 ไม่มีการแบ่งแปลงหม่อนเป็นแปลงย่อย เพื่อ ใช้เลี้ยงไหมในแต่ละรุ่น

2) แบ่งแปลงหม่อนเป็นแปลงวัยอ่อน วัยแก่ เกษตรกรร้อยละ 78.0 ไม่มีการแบ่งแปลงหม่อนสำหรับเลี้ยงไหมวัยอ่อนและไหมวัยแก่ เกษตรกรร้อยละ 22.0 มีการแบ่งแปลงหม่อนสำหรับเลี้ยงไหมวัยอ่อนและไหมวัยแก่

**1.3.11 การกำจัดวัชพืชในแปลงหม่อน** เกษตรกรร้อยละ 90.6 กำจัดวัชพืชโดยใช้สารเคมี รองลงมาเกษตรกรร้อยละ 38.6 กำจัดวัชพืชโดยใช้เครื่องจักรกล และเกษตรกรร้อยละ 35.4 กำจัดวัชพืชโดยใช้แรงงานคน

### 1.3.12 การเลี้ยงไหม

1) พันธุ์ไหมที่เลี้ยง เกษตรกรร้อยละ 60.6 เลี้ยงไหมพันธุ์จุลไทยเบอร์ 1 และเกษตรกรร้อยละ 39.4 เลี้ยงไหมพันธุ์จุลไทยเบอร์ 6

2) แหล่งที่มาของไหม เกษตรกรร้อยละ 99.2 รับพันธุ์ไหมจากบริษัทเอกชน มาเลี้ยง ร้อยละ 0.8 ต่อพันธุ์ไหมเพื่อเลี้ยงเอง

3) จำนวนรุ่นการเลี้ยงไหม เกษตรกรร้อยละ 62.2 เลี้ยงไหมจำนวน 5 – 10 รุ่น/ปี รองลงมาเกษตรกรร้อยละ 24.4 เลี้ยงไหมจำนวน น้อยกว่า 5 รุ่น/ปี และเกษตรกรร้อยละ 13.4 เลี้ยงไหมมากกว่า 10 รุ่น/ปี โดยจำนวนรุ่นการเลี้ยงไหมน้อยที่สุดจำนวน 1 รุ่น/ปี มากที่สุด 15 รุ่น/ปี จำนวนรุ่นการเลี้ยงไหมเฉลี่ย 6.72 รุ่น/ปี

**1.3.13 การเข้ารับการอบรมการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม** เกษตรกรร้อยละ 48.8 เคยเข้ารับการอบรมการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมจำนวน 1 ครั้ง รองลงมา เกษตรกรร้อยละ 28.3 ไม่เคยเข้ารับการอบรมการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม เกษตรกรร้อยละ 20.5 เคยเข้ารับการอบรมการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมจำนวน 2 ครั้ง และเกษตรกรร้อยละ 2.4 เคยเข้ารับการอบรมการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมมากกว่า 2 ครั้ง โดยได้การอบรมต่ำสุด 1 ครั้ง สูงสุดจำนวน 3 ครั้ง มีการอบรมเฉลี่ย 1.35 ครั้ง

**1.4 ความรู้ในเรื่องการจัดการแปลงหม่อนเพื่อการเลี้ยงไหม** ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลตามรายละเอียดในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความรู้ความเข้าใจในเรื่องการจัดการแปลงหม่อน  
เพื่อการเลี้ยงไหมอุตสาหกรรม

n = 127

ประเด็นความรู้	ระดับความรู้ความเข้าใจ					— X (S.D).	ความหมาย
	มากที่สุด จำนวน (ร้อยละ)	มาก จำนวน (ร้อยละ)	ปาน กลาง จำนวน (ร้อยละ)	น้อย จำนวน (ร้อยละ)	น้อย ที่สุด จำนวน (ร้อยละ)		
1.การเตรียมแปลง	13 (10.2)	32 (25.2)	60 (47.3)	22 (17.3)	0 (0.0)	3.28 (0.87)	ปานกลาง
2. การเตรียมพันธุ์	10 (7.9)	36 (28.3)	58 (45.7)	23 (18.1)	0 (0)	3.26 (0.85)	ปานกลาง
3. วิธีการปลูก	9 (7.1)	38 (29.9)	58 (45.7)	22 (17.3)	0 (0)	3.27 (0.83)	ปานกลาง
4. การดูแลรักษา							
4.1 การไถพรวน	12 (9.5)	44 (34.6)	44 (34.6)	27 (21.3)	0 (0)	3.32 (0.92)	ปานกลาง
4.2 การใส่ปุ๋ย	13 (10.3)	61 (48.0)	38 (29.9)	14 (11.0)	1 (0.8)	3.56 (0.85)	มาก
4.3 การให้น้ำ	7 (5.5)	10 (7.9)	39 (30.7)	58 (45.7)	13 (10.2)	2.53 (0.97)	น้อย
4.4 การตัดแต่งกิ่งหม่อน	11 (8.7)	46 (36.2)	48 (37.8)	21 (16.5)	1 (0.8)	3.35 (0.89)	ปานกลาง
4.5 การกำจัดวัชพืช	12 (9.4)	46 (36.2)	46 (36.2)	19 (15.0)	4 (3.2)	3.34 (0.95)	ปานกลาง
4.6 การป้องกันกำจัดโรค	2 (1.6)	5 (3.9)	28 (22.0)	75 (59.1)	17 (13.4)	2.21 (0.73)	น้อย
4.7 การป้องกันกำจัดแมลง	2 (1.6)	5 (3.9)	27 (21.3)	72 (56.7)	21 (16.5)	2.17 (0.81)	น้อย
เฉลี่ย	9.1	32.3	44.6	35.3	5.7	3.03	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความรู้ในเรื่องการจัดการแปลงหม่อนเพื่อการเลี้ยงไหมของเกษตรกรผู้ผลิตไหมอุตสาหกรรมในจังหวัดพิษณุโลกพบว่า

เกษตรกรมีความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความรู้ในเรื่องการจัดการแปลงหม่อนเพื่อการเลี้ยงไหม ความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความรู้ในระดับมาก ในเรื่องการใส่ปุ๋ย (คะแนนเฉลี่ย = 3.56)

เกษตรกรมีความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความรู้ในเรื่องการจัดการแปลงหม่อนเพื่อการเลี้ยงไหม ความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความรู้ในระดับปานกลาง ในเรื่องการตัดแต่งกิ่งหม่อน (คะแนนเฉลี่ย = 3.35) เรื่องการกำจัดวัชพืช (คะแนนเฉลี่ย = 3.34) เรื่องการไถพรวน (คะแนนเฉลี่ย = 3.32) เรื่องการเตรียมแปลง (คะแนนเฉลี่ย = 3.28) เรื่องวิธีการปลูก (คะแนนเฉลี่ย = 3.27) เรื่องการเตรียมพันธุ์ (คะแนนเฉลี่ย = 3.26)

เกษตรกรมีความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความรู้ในเรื่องการจัดการแปลงหม่อนเพื่อการเลี้ยงไหม ความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความรู้ในระดับน้อย ในเรื่องการให้น้ำ (คะแนนเฉลี่ย = 2.53) เรื่องการป้องกันกำจัดโรค (คะแนนเฉลี่ย = 2.21) เรื่องการป้องกันกำจัดแมลง (คะแนนเฉลี่ย = 2.17)

**1.5 การปฏิบัติในการเลี้ยงไหม** ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลการปฏิบัติการเลี้ยงไหมตามรายละเอียดในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 การปฏิบัติในการเลี้ยงไหมของเกษตรกร

ประเด็นในการปฏิบัติ	n = 127	
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
1. อบรมโรงเรียนและอุปกรณ์	126 (99.2)	1 (0.8)
2. สร้างโรงเรียนและอุปกรณ์	127 (100)	0 (0)
3. โรยยาขณะเลี้ยงไหม	127 (100)	0 (0)

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ประเด็นในการปฏิบัติ	n = 127	
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
4. วางตาข่ายถ่ายมูล	127 (100)	0 (0)
5. เก็บตัวไหมเป็นโรคแยกออกเช่นน้ำยาฟอร์มาลีน	99 (78.0)	28 (22.0)
6. ป้องกันศัตรูไหมอย่างมิดชิดในโรงเลี้ยงไหม	122 (96.1)	5 (3.9)
7. ใช้ปูนขาวหรือแคลเซียมไฮดรอกไซด์เพื่อลดความชื้น	121 (95.3)	6 (4.7)
8. ล้างมือก่อนเข้าห้องเลี้ยงไหม	120 (94.5)	7 (5.5)
9. ไม่เลี้ยงไหมหลายรุ่นในห้องเดียวกัน	83 (65.4)	44 (34.6)
10. คัดแยกรังดี รังเสีย	125 (98.4)	2 (1.6)

จากตารางที่ 4.5 ผลการวิเคราะห์การปฏิบัติในการเลี้ยงไหมของเกษตรกร แยกเป็นประเด็นในการปฏิบัติคือ

1.5.1 **อบโรงเลี้ยงและอุปกรณ์** เกษตรกรร้อยละ 99.2 ทำการอบโรงเลี้ยงและอุปกรณ์ และเกษตรกรร้อยละ 0.8 ไม่อบโรงเลี้ยงและอุปกรณ์

1.5.2 **ล้างโรงเลี้ยงและอุปกรณ์** เกษตรกรร้อยละ 100 ทำการล้างโรงเลี้ยงและอุปกรณ์

1.5.3 **โรยยาฆ่าแมลงเลี้ยงไหม** เกษตรกรร้อยละ 100 ทำการโรยยาฆ่าแมลงเลี้ยงไหม

1.5.4 **วางตาข่ายถ่ายมูลไหม** เกษตรกรร้อยละ 100 มีการวางตาข่ายถ่ายมูลไหม

1.5.5 **เก็บตัวไหมเป็นโรคแยกออกเช่นน้ำยาฟอร์มาลีน** เกษตรกรร้อยละ 78.0 ทำการเก็บตัวไหมเป็นโรคแยกออกเช่นน้ำยาฟอร์มาลีน และเกษตรกรร้อยละ 22.0 ไม่เก็บตัวไหม

เป็นโรคแยกออกเช่นน้ำยาฟอร์มาลิน

**1.5.6 ป้องกันศัตรูไหมอย่างมิดชิดในโรงเลี้ยงไหม** เกษตรกรร้อยละ 96.1 มีการป้องกันศัตรูไหมอย่างมิดชิดในโรงเลี้ยงไหมและเกษตรกรร้อยละ 3.9 ไม่มีการป้องกันศัตรูไหมอย่างมิดชิดในโรงเลี้ยงไหม

**1.5.7 ใช้ปูนขาวหรือแคลเซียมไฮดรอกไซด์เพื่อลดความชื้น** เกษตรกรร้อยละ 95.3 ใช้ปูนขาวหรือแคลเซียมไฮดรอกไซด์เพื่อลดความชื้น เกษตรกรร้อยละ 4.7 ไม่ใช้ปูนขาวหรือแคลเซียมไฮดรอกไซด์เพื่อลดความชื้น

**1.5.8 ล้างมือก่อนเข้าห้องเลี้ยงไหม** เกษตรกรร้อยละ 94.5 ทำการล้างมือก่อนเข้าห้องเลี้ยงไหม เกษตรกรร้อยละ 5.5 ไม่ล้างมือก่อนเข้าห้องเลี้ยงไหม

**1.5.9 ไม่เลี้ยงไหมหลายรุ่นในห้องเดียวกัน** เกษตรกรร้อยละ 65.4 ไม่เลี้ยงไหมหลายรุ่นในห้องเดียวกัน เกษตรกรร้อยละ 34.6 ทำการเลี้ยงไหมหลายรุ่นในห้องเดียวกัน

**1.5.10 คัดแยกรังไหม** เกษตรกรร้อยละ 98.4 ทำการคัดแยกรังไหม (รังดี รังเสีย) เกษตรกรร้อยละ 1.6 ไม่ทำการคัดแยกรังไหม(รังดี รังเสีย)

## ตอนที่ 2 การปฏิบัติในการจัดการแปลงหม่อนเพื่อการเลี้ยงไหมอุตสาหกรรม ของเกษตรกร

การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติในการจัดการแปลงหม่อนเพื่อการเลี้ยงไหมอุตสาหกรรมของเกษตรกรในจังหวัดพิษณุโลก โดยแบ่งเป็นการปฏิบัติ และไม่ปฏิบัติ ตามเทคโนโลยีการผลิตหม่อนสำหรับการเลี้ยงไหมอุตสาหกรรมของเกษตรกร โดยแยกเป็นร้อยละการปฏิบัติ และไม่ปฏิบัติ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตารางที่ 4.6



ตารางที่ 4.6 การปฏิบัติในการจัดการแปลงหม่อนเพื่อการเลี้ยงไหมอุตสาหกรรมของเกษตรกร

n=127

ประเด็นในการปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
	จำนวน	จำนวน
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)
1. การเตรียมดิน ไถลึก 30 - 40 เซนติเมตร ทิ้งไว้ 5 - 7 วัน แล้วไถพรวน และปรับสภาพพื้นที่ให้เรียบ ไถเปิดร่อง ร่องกันหลุมด้วยปุ๋ยคอก 2,000 กิโลกรัมต่อไร่	54 (42.5)	73 (57.5)
2. การเตรียมพันธุ์หม่อน นำท่อนพันธุ์ที่ผ่านการปักชำ แปลงหรือถุงจนกระทั่งมีรากแข็งแรงพร้อมย้ายไปปลูกลงในหลุมที่เตรียมไว้ ให้มีตาอยู่เหนือพื้นดิน 2 - 3 ตา	80 (63.0)	47 (37.0)
3. วิธีการปลูก ใช้ระยะปลูก ระหว่างแถว 1.50 เมตร ระหว่างต้น 0.75 เมตร หากปลูกด้วยท่อนพันธุ์ปักลึก ลงไปในดิน 3/4 ส่วน ของท่อนพันธุ์ หลุมละ 2 ท่อน หรือหากปลูกด้วยกิ่งปักชำ ที่เพาะในแปลงชำ หรือชำ ในถุงควรมีอายุ 3 - 4 เดือน แล้วย้ายลงปลูกในแปลง หลุมละ 1 ต้น	76 (59.8)	51 (40.2)
4. การดูแลรักษาแปลงหม่อน		
4.1 การไถพรวน ใช้เครื่องทุ่นแรง พรวนหรือตัดวัชพืชระหว่างแถว ใช้จอบระหว่างต้น หลังจากการเก็บเกี่ยวและตัดแต่งกิ่งแต่ละครั้ง	90 (70.9)	37 (29.1)
4.2 การใส่ปุ๋ย		
4.2.1 ปุ๋ยคอก อัตรา 2,000 ก.ก./ไร่/ปี ใส่หลังการตัดต่ำ โดยการหว่าน หรือใส่ในร่องระหว่างแถวแล้วไถกลบ	87 (68.5)	40 (31.5)

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ประเด็นในการปฏิบัติ	n=127	
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
4.2.2 ปุ๋ยเคมี สูตร 15-15-15 อัตรา 100 ก.ก./ไร่/ปี ร่วมกับปุ๋ยยูเรียในอัตรา 33 ก.ก./ไร่/ปี หรือ ปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟตในอัตรา 70 ก.ก./ไร่/ ปี โดยแบ่งใส่ 3 ครั้งเท่าๆ กัน หลังการตัด ต่ำ ตัดกลาง และตัดแขนง วิธีการใส่โดย โรยระหว่างแถวแล้วพรวนกลับ	81 (63.8)	46 (36.2)
4.3 การให้น้ำ ในช่วงหน้าแล้งควรให้น้ำอย่างน้อย 1 ครั้ง/สัปดาห์ โดยระบบฉีดฝอย หรือปล่อยตาม ร่องแถวหม่อน	22 (17.3)	105 (82.7)
4.4 การตัดแต่งกิ่งหม่อน		
4.4.1 การตัดต่ำ มีการตัดปีละครั้ง โดยตัดให้ต้นตอ สูงจากพื้นดิน 25 – 30 เซนติเมตร หลังจาก ตัดต่ำประมาณ 3 เดือน เก็บใบหม่อนไป เลี้ยงไหม โดยวิธีตัดกลาง	103 (81.1)	24 (18.9)
4.4.2 การตัดกลาง ตัดสูงจากพื้นดิน 80 – 100 เซนติเมตร หลังจากตัดประมาณ 60 – 70 วัน เก็บใบหม่อนไปเลี้ยงไหมโดยวิธีตัดแขนง	99 (78.0)	28 (22.0)
4.4.3 การตัดแขนง ตัดสูงเหนือรอยเดิม 5 – 10 เซนติเมตร หลังจากตัดประมาณ 60 – 70 วัน เก็บใบหม่อนไปเลี้ยงไหม โดยวิธีตัดแขนง	89 (70.1)	38 (29.9)
5. การกำจัดวัชพืช		
5.1 โดยวิธีการ ใช้จอบตาก ใช้เครื่องตัดหญ้า หรือใช้ รถไถพรวน ในกรณีที่แถวห่างเครื่องมือทุ่นแรง เข้าได้	85 (66.9)	42 (33.1)

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ประเด็นในการปฏิบัติ	n=127	
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
5.2 โดยใช้สารเคมี ใช้สารพาราควอท อัตรา 75 - 100 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร พ่นเมื่อวัชพืชมีความหนาแน่นสูง หรือก่อนวัชพืชออกดอกหรือพ่นทับ ต้นหม่อน หลังการตัดแต่ง	112 (88.2)	15 (11.8)
6. การป้องกันกำจัดโรคหม่อน		
6.1 โรคราสนิม ช่วงที่มีการระบาดรุนแรงตัดกิ่งทรงพุ่มให้โปร่ง หรือ พ่นด้วยสารเคมีป้องกันกำจัด	25 (19.7)	102 (80.3)
6.2 โรคใบไหม้ นำใบหม่อนที่เป็นโรคเผาทำลาย ตัดแต่งกิ่งก่อนเข้าฤดูฝน เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้ดี ใช้สารเคมีฉีดพ่น เช่น บอร์โดมิกซ์เจอร์ หรือ สารปฏิชีวนะเช่น สเตรปโตมัยซิน ฉีดป้องกัน หรือเมื่อเริ่มเกิดโรค	16 (12.6)	111 (87.4)
6.3 โรคราแป้ง ใช้พันธุ์ต้านทาน ได้แก่ พันธุ์ นครราชสีมา 60 หรือใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรค	0 (0.0)	127 (100)
7. การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูหม่อน		
7.1 เพลี้ยไฟ ใช้วิธีฉีดพ่นน้ำบริเวณใต้ใบ เพื่อให้ตัวอ่อนหล่นออกจากใบ หรือใช้น้ำหมักจากใบ กะเพราหรือใบโหระพา อัตรา 50 กรัม/น้ำ 1 ลิตรทิ้งไว้ 1 คืน กรองกากออกนำไปฉีดพ่นในแปลงหม่อน หรือใช้สารเคมีป้องกันกำจัดเมื่อมีการระบาดรุนแรง	15 (11.8)	112 (88.2)

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ประเด็นในการปฏิบัติ	n=127	
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
7.2 แมลงหิวข้าว ใช้กับดักกาวเหนียว นำไปปักไว้ ระหว่างแถวหม่อนสูงเท่าระดับยอดหม่อน ระยะห่าง 5 – 10 เมตร หรือใช้น้ำหมักจากใบ กระเพราหรือใบโหระพา อัตรา 50 กรัม/น้ำ 1 ลิตร ทิ้งไว้ 1 คืน กรองกากออก นำไปฉีดพ่นใน แปลงหม่อน หรือใช้สารเคมีเมื่อมีการระบาด รุนแรง	5 (3.9)	122 (96.1)
7.3 ดึงเจาะลำต้นหม่อน หมั่นตรวจดูแปลงหม่อน ในช่วงที่มีการระบาด ถ้าพบไข่ ใช้ไม้แหลม ทำลาย หรือใช้สารเคมีกำจัดแมลงผสมน้ำฉีดเข้า ใน รูที่หนอนเจาะแล้วเอาดินเหนียวอุด ถ้าพบตัว เต็มวัยควรจับมาทำลาย	24 (18.9)	103 (81.1)
7.4 ปลูก ทำลายรังปลวกและใช้สารเคมีกำจัดปลวก เช่น คลอร์ไพริฟอสหรือ ฟิโนบูคาร์บ ในระยะ การเตรียมดินก่อนปลูกหม่อน	7 (5.5)	120 (94.5)

จากตารางที่ 4.6 การศึกษาการปฏิบัติในการจัดการแปลงหม่อนเพื่อการเลี้ยงไหม  
อุตสาหกรรมของเกษตรกรในจังหวัดพิษณุโลก พบว่าการจัดการแปลงหม่อนของเกษตรกรเป็นไป  
ตามประเด็นดังนี้

2.1 การเตรียมดิน เกษตรกรร้อยละ 42.5 ปฏิบัติตามหลักวิชาการในการเตรียมดิน  
คือ ไถลึก 30 - 40 เซนติเมตร ทิ้งไว้ 5 - 7 วัน แล้วไถพรวน และปรับสภาพพื้นที่ให้เรียบ ไถเปิดร่อง  
รองกันหลุมด้วยปุ๋ยคอก 2,000 กิโลกรัมต่อไร่

2.2 การเตรียมพันธุ์หม่อน เกษตรกรร้อยละ 63.0 ปฏิบัติตามหลักวิชาการคือ นำท่อน  
พันธุ์ที่ผ่านการปักชำแปลงหรืออุจจนกระทั่งมีรากแข็งแรงพร้อมย้ายไปปลูกในหลุมที่เตรียมไว้ให้มี  
ตาอยู่เหนือพื้นดิน 2 - 3 ตา

**2.3 วิธีการปลูก** เกษตรกรร้อยละ 59.8 ใช้ระยะปลูก ระหว่างแถว 1.50 เมตร ระหว่างต้น 0.75 เมตร หรือปลูกด้วยท่อนพันธุ์ ปักกลีกลงไปในดิน 3/4 ส่วน ของท่อนพันธุ์ หลุมละ 2 ท่อน หรือปลูกด้วยกิ่งปักชำที่เพาะในแปลงชำ หรือชำในถุงควรมีอายุ 3 – 4 เดือน แล้วย้ายลงปลูกในแปลง หลุมละ 1 ต้น

**2.4 การดูแลรักษาแปลงหม่อน** แยกออกเป็น 4 ประเด็น ดังต่อไปนี้

**2.4.1 การไถพรวน** เกษตรกรร้อยละ 70.9 ปฏิบัติตามคือ ใช้เครื่องทุ่นแรงพรวน หรือตัดวัชพืชรหว่างแถว ใช้จอบระหว่างต้น หลังจากการเก็บเกี่ยวและตัดแต่งกิ่งแต่ละครั้ง

**2.4.2 การใส่ปุ๋ย** แบ่งเป็น

1) **ปุ๋ยคอก** เกษตรกรร้อยละ 68.5 ใส่ปุ๋ยคอกอัตรา 2,000 กิโลกรัม/ไร่/ปี ใส่หลังการตัดต่ำ โดยการหว่าน หรือใส่ในร่องระหว่างแถวแล้วไถกลบ

2) **ปุ๋ยเคมี** เกษตรกรร้อยละ 63.8 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 100 กิโลกรัม/ไร่/ปี ร่วมกับปุ๋ยยูเรีย (46-0-0) ในอัตรา 33 กิโลกรัม/ไร่/ปี หรือปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟต (21-0-0) ในอัตรา 70 กิโลกรัม/ไร่/ปี โดยแบ่งใส่ 3 ครั้ง เท่าๆ กัน หลังการตัดต่ำ การตัดกลาง และตัดแขนง วิธีการใส่โดยโรยระหว่างแถวแล้วพรวนกลบ

**2.4.3 การให้น้ำ** เกษตรกรร้อยละ 17.3 ให้น้ำในช่วงหน้าแล้งอย่างน้อย 1 ครั้ง/สัปดาห์ โดยระบบฉีดฝอย หรือปล่อยตามร่องแถวหม่อน

**2.4.4 การตัดแต่งกิ่งหม่อน** แบ่งเป็น

1) **การตัดต่ำ** เกษตรกรร้อยละ 81.1 ทำการตัดต่ำปีละครั้ง โดยตัดให้ต้นตอสูงจากพื้นดิน 25 – 30 เซนติเมตร หลังจากตัดต่ำประมาณ 3 เดือน เก็บใบหม่อนไปเลี้ยงไหม โดยวิธีตัดกลาง

2) **การตัดกลาง** เกษตรกรร้อยละ 78.0 ทำการตัดกลางโดยตัดกิ่งหม่อนสูงจากพื้นดิน 80 – 100 เซนติเมตร หลังจากตัดประมาณ 60 – 70 วัน เก็บใบหม่อนไปเลี้ยงไหมโดยวิธีตัดแขนง

3) **การตัดแขนง** เกษตรกรร้อยละ 70.1 ทำการตัดแขนง โดยตัดกิ่งหม่อนสูงเหนือรอยเดิม 5 – 10 เซนติเมตร หลังจากตัดประมาณ 60 – 70 วัน เก็บใบหม่อนไปเลี้ยงไหมโดยวิธีตัดแขนง

**2.5 การกำจัดวัชพืช** แบ่งเป็น

**2.5.1 วิธีกล** เกษตรกรร้อยละ 66.9 ใช้จอบถาก ใช้เครื่องตัดหญ้า หรือใช้รถไถพรวน ในกรณีที่แถวห่างเครื่องมือทุ่นแรงเข้าได้

**2.5.2 ใช้สารเคมี** เกษตรกรร้อยละ 88.2 ใช้สารพาราควอท อัตรา 75 - 100 ซีซี / น้ำ 20 ลิตร พ่นเมื่อวัชพืชมีความหนาแน่นสูงหรือก่อนวัชพืชออกดอกหรือพ่นทับต้นหม่อนหลังการตัดแต่ง

## 2.6 การป้องกันกำจัดโรคหม่อน แบ่งเป็น

**2.6.1 โรคราสนิม** เกษตรกรร้อยละ 19.7 ในช่วงที่มีการระบาดรุนแรง ทำการตัดกิ่งทรงพุ่มให้โปร่ง หรือ พ่นด้วยสารเคมีป้องกันกำจัดโรค

**2.6.2 โรคใบไหม้** เกษตรกรร้อยละ 12.6 นำใบหม่อนที่เป็นโรคใบไหม้ไปเผาทำลายหรือตัดแต่งกิ่งก่อนเข้าฤดูฝน เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้ดี ใช้สารเคมีฉีดพ่น เช่น บอร์โดมิกซ์เจอร์ หรือสารปฏิชีวนะเช่น สเตรบโตมัยซิน ฉีดป้องกันหรือเมื่อเริ่มเกิดโรค

**2.6.3 โรคราแป้ง** เกษตรกรร้อยละ 100 ไม่ใช้พันธุ์ต้นทาน ได้แก่ พันธุ์นครราชสีมา 60 หรือใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรค

## 2.7 การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูหม่อน แบ่งเป็น

**2.7.1 เพลี้ยไฟ** เกษตรกรร้อยละ 11.8 ใช้วิธีฉีดพ่นน้ำบริเวณใต้ใบ เพื่อให้ตัวอ่อนเพลี้ยไฟหล่นออกจากใบ หรือใช้น้ำหมักจากใบกะเพราหรือใบโหระพา อัตรา 50 กรัม/น้ำ 1 ลิตร ทิ้งไว้ 1 คืน กรองกากออกนำไปฉีดพ่นในแปลงหม่อน หรือใช้สารเคมีป้องกันกำจัดเมื่อมีการระบาดรุนแรง

**2.7.2 แมลงหีขวาน** เกษตรกรร้อยละ 3.9 ใช้กับดักกาวเหนียว นำไปปักไว้ระหว่างแถวหม่อนสูงเท่าระดับยอดหม่อนระยะห่าง 5 – 10 เมตร หรือใช้น้ำหมักจากใบกะเพราหรือใบโหระพา อัตรา 50 กรัม/น้ำ 1 ลิตร ทิ้งไว้ 1 คืน กรองกากออก นำไปฉีดพ่นในแปลงหม่อน หรือใช้สารเคมีเมื่อมีการระบาดรุนแรง

**2.7.3 ตัวงะจาะลำต้นหม่อน** เกษตรกรร้อยละ 18.9 ทำการตรวจดูแปลงหม่อนในช่วงที่มีการระบาด ถ้าพบไข่ ใช้ไม้แหลมทำลาย หรือใช้สารเคมีกำจัดแมลงผสมน้ำฉีดเข้าในรูที่หนอนเจาะแล้วเอาดินเหนียวอุด ถ้าพบตัวเต็มวัยควรจับมาทำลาย

**2.7.4 ปลวก** เกษตรกรร้อยละ 5.5 ทำลายรังปลวกและใช้สารเคมีกำจัดปลวกเช่น คลอร์ไพริฟอสหรือ ฟิโนบูคาร์บ ในระยะการเตรียมดินก่อนปลูกหม่อน

### ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการแปลงหม่อนเพื่อการผลิตไหม

#### อุตสาหกรรมของเกษตรกร

##### 3.1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาในการจัดการปลูกและดูแลรักษาแปลงหม่อน

จากการวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความรุนแรงปัญหาของเกษตรกรในการจัดการแปลงหม่อนเพื่อการผลิตไหมอุตสาหกรรม ด้วยค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาตามตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาในการจัดการปลูกและดูแลรักษาแปลงหม่อน

ลักษณะของปัญหา	ความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความรุนแรงของปัญหา					— X (S.D.)	ความ หมาย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด		
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน		
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)		
1. ขาดแคลนพันธุ์หม่อนพันธุ์ดี	7 (5.5)	9 (7.1)	36 (28.3)	58 (45.7)	17 (13.4)	2.46 (0.99)	น้อย
2. ขาดพื้นที่ปลูกหม่อนที่เหมาะสม	2 (1.6)	20 (15.7)	59 (46.5)	46 (36.2)	0 (0.0)	2.83 (0.75)	ปาน กลาง
3. ขาดแหล่งน้ำสำหรับรดต้นหม่อน	60 (47.2)	32 (25.2)	18 (14.2)	17 (13.4)	0 (0.0)	4.06 (1.07)	มาก
4. การไถพรวนดินในแปลงหม่อนทำได้ยาก	0 (0.0)	11 (8.7)	66 (52.0)	45 (35.4)	5 (3.9)	2.65 (0.69)	ปาน กลาง
5. ปุ๋ยเคมีราคาแพง	61 (48.0)	56 (44.1)	8 (6.3)	2 (1.6)	0 (0.0)	4.38 (0.68)	มาก ที่สุด
6. สารเคมีกำจัดวัชพืชราคาแพง	59 (46.4)	56 (44.1)	10 (7.9)	2 (1.6)	0 (0.0)	4.35 (0.70)	มาก ที่สุด
7 ขาดอุปกรณ์ในการตัดแต่งกิ่งหม่อน	1 (0.8)	6 (4.7)	51 (40.2)	63 (49.6)	6 (4.7)	2.47 (0.70)	น้อย
8. โรคและแมลงศัตรูหม่อนมี มาก	21 (16.5)	14 (11.0)	51 (40.2)	41 (32.3)	0 (0.0)	3.12 (1.04)	ปาน กลาง

n = 127



ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

ลักษณะของปัญหา	ความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความรุนแรงของปัญหา					— X (S.D.)	ความ หมาย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด		
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน		
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)		
9. ขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิดปัญหา ในการผลิตหม่อน	7 (5.5)	1 (0.8)	37 (29.1)	74 (58.3)	8 (6.3)	2.41 (0.85)	น้อย
<b>เฉลี่ย</b>	<b>22.22</b>	<b>22.78</b>	<b>37.33</b>	<b>38.67</b>	<b>4.00</b>	<b>3.19</b>	

n=127

จากตารางที่ 4.7 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาในการจัดการปลูกและดูแลรักษาแปลงหม่อนของเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมในจังหวัดพิษณุโลก จากการศึกษาพบว่า

เกษตรกรมีความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความรุนแรงของปัญหาในระดับมากที่สุด ในเรื่องปัญหาปุ๋ยเคมีมีราคาแพง โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 4.38 ปัญหาสารเคมีกำจัดวัชพืชราคาแพง โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.35

เกษตรกรมีความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความรุนแรงของปัญหาในระดับมาก ในเรื่องขาดแหล่งน้ำสำหรับรดต้นหม่อน โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 4.06

เกษตรกรมีความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความรุนแรงของปัญหาในระดับปานกลาง ในเรื่องโรคและแมลงศัตรูหม่อนมีมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.12 ขาดพื้นที่ปลูกหม่อนที่เหมาะสม โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.83 การไถพรวนดินในแปลงหม่อนทำได้ยาก โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.65

เกษตรกรมีความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความรุนแรงของปัญหาในระดับน้อย ในเรื่องขาดอุปกรณ์ในการตัดแต่งกิ่งหม่อน โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 2.47 ขาดแคลนพันธุ์หม่อนพันธุ์ดี โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 2.46 ขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิดปัญหาในการผลิตหม่อน โดยมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 2.41

### 3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อให้การจัดการแปลงหม่อนเพื่อการผลิตไหมอุตสาหกรรมประสบผลสำเร็จของเกษตรกร

3.2.1 พันธุ์ เกษตรกรต้องการรับการสนับสนุนพันธุ์หม่อนที่ทนแล้งและให้ผลผลิตใบหม่อนสูง

3.2.2 **พื้นที่ปลูกหม่อน** บริเวณแปลงปลูกหม่อนใกล้กับแปลงปลูกพืชเศรษฐกิจอื่น การใช้สารเคมีในแปลงบริเวณใกล้เคียงโดยรอบ ส่งผลให้ไหมตาย

3.2.3 **วัสดุปรับปรุงดินในแปลงหม่อน** ดินไม่มีคุณภาพเนื่องจากขาดวัสดุปรับปรุงดินเนื่องจากมีไม่เพียงพอต่อความต้องการ การใส่วัสดุปรับปรุงดินทำให้ดินดี โดยไม่ใช้ปุ๋ยเคมีมากเกินไป เกษตรกรต้องการการสนับสนุนปลูกพืชปุ๋ยสด ในการบำรุงดินแปลงหม่อน

3.2.4 **แหล่งน้ำ** น้ำใช้สำหรับรดต้นหม่อน ขาดแคลน ส่งผลให้เกษตรกรไม่สามารถดำเนินการเลี้ยงไหมได้ตลอดทั้งปี เกษตรกรต้องการแหล่งน้ำใช้ในแปลงหม่อนเพื่อให้หม่อนมีผลผลิตสำหรับการเลี้ยงไหมตลอดทั้งปี

3.2.5 **ปุ๋ยเคมี** ในปัจจุบันปุ๋ยเคมีมีราคาแพง ทำให้เพิ่มต้นทุนการผลิตให้แก่เกษตรกร

3.2.6 **สารเคมี** สารเคมีที่ใช้ในแปลงหม่อนมีราคาแพง ทำให้เพิ่มต้นทุนการผลิตให้แก่เกษตรกร และเกษตรกรมีความต้องการใช้สารกำจัดป้องกันกำจัด โรคและแมลงศัตรูในแปลงหม่อนที่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายกับไหม

3.2.7 **การกำจัดแมลง** เกษตรกรมีความต้องการป้องกันกำจัดแมลงในช่วงฟ่นทิ้งช่วง (ฤดูแล้ง)

3.2.8 **อุปกรณ์การเกษตร** อุปกรณ์ในการตัดแต่งกิ่งหม่อนมีราคาแพง

3.2.9 **ข้อเสนอแนะอื่นๆ** เกษตรกรเสนอแนะให้มีการฝึกอบรมเพิ่มเติมความรู้ด้านการปลูกและการดูแลรักษาแปลงหม่อน ควรมีการจัดทัศนศึกษาดูงานจากแหล่งที่ประสบผลสำเร็จในการปลูกหม่อนเพื่อเพิ่มพูนความรู้แก่สมาชิกผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม และเสนอแนะว่าภาครัฐควรมีการส่งเสริมการทำผลิตภัณฑ์จากหม่อนและไหมแบบครบวงจร เพื่อเป็นการเพิ่มรายได้แก่เกษตรกรในช่วงที่ว่างจากการเลี้ยงไหม

#### ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับการอภิปรายกลุ่ม (focus group discussion)

การศึกษาวเคราะห์ในส่วนนี้ถือเป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเชิงคุณภาพ ทำการศึกษาโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก จากตัวแทนเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมอุตสาหกรรม ตัวแทนจากบริษัทเอกชน (เจ้าหน้าที่บริษัทจุลไหมไทย) ตัวแทนจากส่วนราชการ (ศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ แพร่) และตัวแทนจากการปกครองส่วนท้องถิ่น (องค์การบริหารส่วนตำบล) รวมทั้งหมด 29 ราย ซึ่งผลการศึกษาศึกษาสามารถสรุปประเด็นสำคัญได้ดังนี้

**4.1 สภาพโดยทั่วไปของการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม** โดยทั่วไปเกษตรกรยังมีความไม่แน่ใจในความมั่นคงต่ออาชีพปลูกหม่อนเลี้ยงไหม เนื่องจากผลผลิตรังไหมในแต่ละปีมีความไม่แน่นอนผันแปรตามสภาพแวดล้อมเมื่อสภาพอากาศร้อนส่งผลต่อหม่อนทั้งเรื่องโรค แมลง ทำให้ผลผลิตใบหม่อนลดลงไม่เพียงพอต่อการผลิตไหม สภาพการตลาดไหม มีการขึ้นราคาน้อยมาก กล่าวคือ มีราคาคงเดิมไม่มีการปรับขึ้น และในปัจจุบันมีการก่อตั้งสมาคมผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมแห่งประเทศไทย สร้างขึ้นโดยรวบรวมกลุ่มเกษตรกรที่มีอาชีพปลูกหม่อนเลี้ยงไหมเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับอาชีพนี้ และสามารถมีอำนาจต่อรองกับผู้ประกอบการในเรื่องราคารังไหมและเส้นไหมได้ และให้มีตัวแทนเกษตรกรในการติดต่อประสานงานกับบริษัท ผู้ประกอบการ และส่วนราชการในการแก้ปัญหาต่างๆ ในเรื่องการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม

#### **4.2 ปัญหาที่พบและแนวทางการแก้ไขในการจัดการแปลงหม่อน**

**4.2.1 ปัญหาในเรื่องพันธุ์หม่อนและพันธุ์ไหม** เกษตรกรต้องการพันธุ์หม่อนที่ทนแล้งและให้ผลผลิตสูง โดยเกษตรกรบางรายปลูกหม่อนพันธุ์คุณไพ จึงต้องการเปลี่ยนมาเป็นพันธุ์สกจนคร เนื่องจากมีความทนแล้งและให้ผลผลิตสูง เจ้าหน้าที่ของศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติฯ แพร่จึงแจ้งว่า ทางศูนย์ฯ มีการแจกท่อนพันธุ์ให้แก่เกษตรกรขอให้เกษตรกรแจ้งความประสงค์ขอรับพันธุ์หม่อนพันธุ์สกจนคร สำหรับพันธุ์ไหม เกษตรกรต้องการพันธุ์ไหมที่กินใบหม่อนไม่มาก เนื่องจากในฤดูแล้งใบหม่อนไม่เพียงพอ จึงต้องหยุดการเลี้ยงไหมทำให้มีรายได้ลดลง ทางเจ้าหน้าที่ของศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติฯ แพร่ จึงแนะนำให้เลี้ยงไหมพันธุ์ไทยลูกผสมเนื่องจากกินใบหม่อนน้อยกว่าไหมพันธุ์ลูกผสมที่เกษตรกรเลี้ยงอยู่ในปัจจุบัน และทางบริษัทจะรับซื้อไหมพันธุ์ดังกล่าวจากเกษตรกร

**4.2.2 ปัญหาพื้นที่ปลูกหม่อน** เนื่องจากสภาพพื้นที่ในการปลูกหม่อนของเกษตรกรอยู่ติดกับแปลงปลูกพืชเศรษฐกิจชนิดอื่น ทำให้ได้รับผลกระทบ เรื่องสารเคมีที่ใช้ในแปลงพืชอื่นปลิวมาปนเปื้อนใบหม่อน ทำให้ไม่สามารถนำไปเลี้ยงไหมได้ เจ้าหน้าที่จึงแนะนำให้ปลูกพืชอื่นเป็นแนวป้องกันหรือไม่นำใบหม่อนที่ติดกับแปลงใกล้เคียงไปเลี้ยงไหม

**4.2.3 ปัญหาวัสดุปรับปรุงดินในแปลงหม่อน** เกษตรกรต้องการวัสดุปรับปรุงดิน เนื่องจากมีไม่เพียงพอต่อความต้องการ และเกษตรกรต้องการปลูกพืชปุ๋ยสด ในการบำรุงดินแปลงหม่อน เจ้าหน้าที่ของศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติฯ แพร่ แนะนำให้เกษตรกรติดต่อขอรับพันธุ์พืชปุ๋ยสด ที่สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัด

**4.2.4 ปัญหาแหล่งน้ำ** เกษตรกรประสบปัญหาในการผลิตหม่อนมากที่สุดคือ ขาดแคลนแหล่งน้ำใช้สำหรับรดต้นหม่อน ทำให้ไม่สามารถทำการเลี้ยงไหมได้ตลอดปี ทำให้ขาดโอกาสในการสร้างรายได้เพิ่ม ตัวแทนจากการปกครองส่วนท้องถิ่นได้หาแนวทางการแก้ไขในเรื่องแหล่งน้ำ

คือ มีการเพิ่มการจัดการฝายชะลอน้ำในเขตพื้นที่สำหรับการเกษตร และสนับสนุนอุปกรณ์ในการให้น้ำแปลงหม่อน และเกษตรกรควรประสานไปยังส่วนราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อหางบประมาณทำการขุดสระน้ำเพิ่มเติม

**4.2.5 ปัญหาในการป้องกันกำจัดโรคและแมลง** เกษตรกรมักประสบปัญหาในเรื่องโรคและแมลงช่วงฤดูแล้ง ทำให้ไม่ได้ผลผลิต และในการป้องกันกำจัดเกษตรกรไม่สามารถใช้สารเคมีได้เนื่องจากเป็นอันตรายต่อตัวไหม จึงแนะนำให้ตัดส่วนของต้นหม่อนที่มีการระบาดของ โรคและแมลงทิ้ง

**4.2.6 ปัญหาเงินทุนที่ใช้ในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม** เกษตรกรขาดเงินลงทุนในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม เนื่องจากการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมเป็นอาชีพที่ต้องลงทุนสูง ทางบริษัทมีเงินยืมในการลงทุนให้กับเกษตรกรก่อน

**4.3 ผลการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคาม (SWOT Analysis)**  
เกี่ยวกับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมอุตสาหกรรมของเกษตรกรในจังหวัดพิษณุโลก มีดังนี้

#### 4.3.1 จุดแข็ง (Strengths)

- 1) เกษตรกรมีประสบการณ์สูงในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม
- 2) เกษตรกรมีความสนใจใฝ่รู้ มีการเรียนรู้การปลูกหม่อนเลี้ยงไหม
- 3) เกษตรกรมีพื้นที่ถือครองเป็นของตนเอง
- 4) มีการรวมกลุ่มของเกษตรกร

#### 4.3.2 จุดอ่อน (Weaknesses)

- 1) แหล่งเงินทุนในการผลิตของเกษตรกรส่วนใหญ่ได้จากการกู้ยืมเงิน
- 2) ต้นทุนการผลิตสูง ทั้งการจัดการแปลงหม่อน และการเลี้ยงไหม
- 3) การควบคุมการใช้สารเคมีหรือสารพิษทำได้ยากเนื่องจากพื้นที่เพาะปลูกของเกษตรกรอยู่ติดกันหรือใกล้เคียงกัน
- 4) พื้นที่ปลูกหม่อนไม่มีระบบน้ำ ต้องอาศัยน้ำฝนเพียงอย่างเดียว

#### 4.3.3 โอกาส (Opportunities)

- 1) มีแหล่งรับซื้อผลผลิตที่แน่นอน
- 2) หน่วยงานภาครัฐให้การสนับสนุนพันธุ์หม่อน ไข่ไหม
- 3) มีตัวแทนของบริษัทเอกชนและเจ้าหน้าที่ของรัฐ ให้คำปรึกษาปัญหาอย่างใกล้ชิด

#### 4.3.4 ข้อจำกัด (Theats)

- 1) ไม่สามารถใช้สารเคมีในแปลงปลูกได้เนื่องจากส่งผลกระทบต่อผลผลิตใหม่
- 2) สภาพอากาศส่งผลกระทบต่อผลผลิตรุ่นใหม่
- 3) ราคารังใหม่ไม่มีการปรับตัวขึ้น ขณะนี้ปัจจัยการผลิตปรับราคาสูงขึ้น



## บทที่ 5

### สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

งานวิจัยเรื่อง สภาพการจัดการแปลงหม่อนเพื่อการเลี้ยงไหมอุตสาหกรรมของเกษตรกรจังหวัดพิษณุโลก ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ และใช้แบบสัมภาษณ์ในการอภิปรายกลุ่มร่วมด้วย และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยได้นำเสนอประเด็นสำคัญโดยจำแนกออกเป็น 3 ส่วน คือ สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

#### 1. สรุปการวิจัย

##### 1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

1.1.1 เพื่อศึกษาปัจจัยทางด้านสังคม และเศรษฐกิจ ของเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมอุตสาหกรรมในจังหวัดพิษณุโลก

1.1.2 เพื่อศึกษาสภาพการจัดการแปลงหม่อนเพื่อการเลี้ยงไหมอุตสาหกรรมของเกษตรกรจังหวัดพิษณุโลก

1.1.3 เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการแปลงหม่อนของเกษตรกร

##### 1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

1.2.1 ประชากร กำหนดประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมอุตสาหกรรมในเขตพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก ในพื้นที่อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมกับศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ แพร่ ในปี 2552-2555 โดยมีเกษตรกรรวม 186 ราย ซึ่งเป็นเกษตรกรที่ผลิตรังไหมส่งโรงงานสาวไหม บริษัทจุลไหมไทยจำกัด จังหวัดเพชรบูรณ์

1.2.2 ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง กำหนดโดยใช้สูตรของ Taro Yamane คำนวณหา กลุ่มตัวอย่างโดยใช้ค่าความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 127 ราย หรือร้อยละ 68.28 ของจำนวนประชากรทั้งหมด

1.2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและลักษณะของเครื่องมือ ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล สร้างขึ้นโดยอาศัยแนวคิด ทฤษฎี และรายงานการวิจัยต่างๆ มีทั้งชนิดปลายปิดและปลายเปิด แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับปัจจัยทางสังคม



และเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมอุตสาหกรรม ในพื้นที่อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับการปฏิบัติในการจัดการแปลงหม่อนเพื่อการเลี้ยงไหมอุตสาหกรรมของเกษตรกร และตอนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการจัดการแปลง

**1.2.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล** ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยออกไปสอบถามเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง และเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้การอภิปรายกลุ่ม

**1.2.5 การวิเคราะห์ข้อมูล** ผู้วิจัยได้ดำเนินการนำแบบสัมภาษณ์ที่ได้จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างมาตรวจให้คะแนน จัดทำรหัสข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ใช้สถิติค่าความถี่ ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และค่าเฉลี่ย

**1.2.6 การวิจัยเชิงคุณภาพ** สัมภาษณ์เชิงลึกจากตัวแทนเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมอุตสาหกรรมในพื้นที่อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก ที่ทำหน้าที่เป็นตัวแทนของกลุ่มเป็นเกษตรกรที่ผลิตรังไหมส่งโรงงานสาวไหม บริษัทจุลไหมไทยจำกัด จังหวัดเพชรบูรณ์จำนวน 20 ราย ตัวแทนจากบริษัทเอกชน (เจ้าหน้าที่บริษัทจุลไหมไทย) จำนวน 3 ราย ตัวแทนจากส่วนราชการ (ศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ แพร่) จำนวน 4 ราย ตัวแทนจากการปกครองส่วนท้องถิ่น (องค์การบริหารส่วนตำบล) จำนวน 2 ราย รวมทั้งหมด จำนวน 29 ราย กลุ่มตัวอย่างให้จากการคัดเลือกแบบเจาะจง และวิเคราะห์ข้อมูลแบบข้อความบรรยาย โดยการตีความ ซึ่งได้จากการสังเกตและการสัมภาษณ์ จากการอภิปรายกลุ่ม ที่ได้จัดบันทึกไว้จากสิ่งที่เป็นรูปธรรมหรือปรากฏการณ์ที่มองเห็นการวิเคราะห์และโดยการวิเคราะห์เนื้อหาซึ่งได้จากการศึกษาเอกสาร

### 1.3 ผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัยเป็นขั้นตอนดังนี้

**1.3.1 ปัจจัยทางสังคม ปัจจัยทางเศรษฐกิจและข้อมูลการผลิตหม่อนไหมของเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมอุตสาหกรรม**

1) ข้อมูลสภาพปัจจัยทางสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมอุตสาหกรรมในจังหวัดพิษณุโลก ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนมาก (ร้อยละ 56.7) เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 41 - 50 ปี อายุเฉลี่ย 45.68 ปี การศึกษาเรียนต่ำกว่าภาคบังคับ (ป.4 / ป.6) การสื่อความหมายสามารถอ่านออกเขียนได้ และตั้งรกรากมาตั้งแต่บรรพบุรุษ ครัวเรือนเกษตรกรมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 3 - 4 คน โดยเฉลี่ย 3.17 คน โดยส่วนใหญ่ไม่มีการดำรงตำแหน่งทางสังคม เกษตรกรทั้งหมดเป็นสมาชิกกลุ่มปลูกหม่อนเลี้ยงไหม มีประสบการณ์การปลูกหม่อนเลี้ยงไหม เฉลี่ย 5.44 ปี



2) ข้อมูลสภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ผลิตใหม่อุตสาหกรรม ในจังหวัดพิษณุโลก เกษตรกรทั้งหมด มีอาชีพปลูกหม่อนเลี้ยงไหมเป็นอาชีพหลักและอาชีพรอง มีแรงงานภาคเกษตรกรรมในครัวเรือน เฉลี่ย 2.05 คน แรงงานนอกภาคการเกษตร เฉลี่ย 1.30 คน แรงงานในครอบครัวเกษตรกรส่วนใหญ่ ใช้แรงงานในการเลี้ยงไหมรุ่นละ 2 คน ส่วนใหญ่ไม่มีการจ้างแรงงานในการเลี้ยงไหม และเมื่อมีการจ้างแรงงานส่วนใหญ่จ้างแรงงานในช่วงเก็บไหมสุก โดยครอบครัวเกษตรกรไม่มีผู้สืบทอดอาชีพปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ที่ดินสำหรับประกอบอาชีพการเกษตร เกษตรกรส่วนมากมีพื้นที่ทำการเกษตรรวมมากกว่า 30 ไร่ แบ่งเป็นเกษตรกรมีที่ดินของตนเองที่มีเอกสารสิทธิ์ เฉลี่ย 17.73 ไร่ เกษตรกรมีที่ดินของตนเองที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์ เฉลี่ย 28.42 ไร่ เกษตรกรเช่าพื้นที่ทำกินเฉลี่ย 27.36 ไร่ รายได้ของเกษตรกรในปี พ.ศ.2555 โดยรายได้จากภาคการเกษตร ส่วนมากมีรายได้ มากกว่า 200,000 บาท เฉลี่ยรายได้เกษตรกร 186,127.34 บาท ส่วนรายได้นอกภาคการเกษตร เกษตรกร มีรายได้นอกภาคการเกษตร เฉลี่ย 66,946.67 บาท

### 3) ข้อมูลการผลิตหม่อนไหมของเกษตรกร

(1) ข้อมูลพื้นฐานการผลิต เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกหม่อนเฉลี่ย 10.47 ไร่ เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีแหล่งน้ำใช้ในแปลงปลูกหม่อน โดยอาศัยน้ำฝนเพียงอย่างเดียว พันธุ์หม่อนที่เกษตรกรปลูกส่วนมากคือพันธุ์สกลนคร รับพันธุ์หม่อนมาจากบริษัทเอกชน การใช้ปุ๋ยในแปลงหม่อน เกษตรกรมีการใส่ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ และส่วนใหญ่ไม่ใส่วัสดุปรับปรุงดินในแปลงหม่อน มีการตัดแต่งกิ่งหม่อน โรคที่สำคัญในแปลงหม่อนคือ โรคคราแป้ง แมลงที่สำคัญในแปลงหม่อนคือ แมลงหวี่ขาว เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการป้องกันกำจัดโรคและแมลง เกษตรกรส่วนใหญ่แบ่งแปลงหม่อนเป็นแปลงย่อยเพื่อใช้เลี้ยงไหมในแต่ละรุ่น และไม่มีการแบ่งแปลงหม่อนสำหรับเลี้ยงไหมวัยอ่อนและไหมวัยแก่ การกำจัดวัชพืชในแปลงหม่อนเกษตรกรใช้สารเคมีในการกำจัดวัชพืช การเลี้ยงไหมเกษตรกรเลี้ยงไหมพันธุ์จุลไทยเบอร์ 1 โดยเกษตรกรทั้งหมดรับพันธุ์ไหมจากบริษัทเอกชนมาเลี้ยง จำนวนรุ่นการเลี้ยงไหมเฉลี่ย 6.72 รุ่น/ปี เกษตรกรมีการอบรมในเรื่องการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม เฉลี่ย 1.35 ครั้ง

(2) ความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ในเรื่องการจัดการแปลงหม่อนเพื่อการเลี้ยงไหมอุตสาหกรรม เกษตรกรมีความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความรู้ความเข้าใจในในระดับมาก เรื่องการใส่ปุ๋ย เกษตรกรมีความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความรู้ความเข้าใจในระดับปานกลาง เรื่องการเตรียมแปลง การเตรียมพันธุ์ เรื่องวิธีการปลูก เรื่องการไถพรวน เรื่องการตัดแต่งกิ่งหม่อน เรื่องการกำจัดวัชพืช เกษตรกรมีความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความรู้ความเข้าใจในระดับน้อยในเรื่องการให้น้ำ การป้องกันกำจัดโรค การป้องกันกำจัดแมลง

(3) การปฏิบัติในการเลี้ยงไหมของเกษตรกร เกษตรกรปฏิบัติในการเลี้ยงไหม ในหัวข้อดังต่อไปนี้คือ อบโรงเลี้ยงและอุปกรณ์ ล้างโรงเลี้ยงและอุปกรณ์ โรยยาขณะเลี้ยงไหม วางตาข่ายถ้ำมด เก็บตัวไหมเป็นโรคแยกออกแช่น้ำยาฟอร์มาลิน โรงเลี้ยงไหมมีการป้องกันศัตรูไหมอย่างมิดชิด ใช้ปูนขาวหรือแคลเซียมไฮดรอกไซด์เพื่อลดความชื้น ล้างมือก่อนเข้าห้องเลี้ยงไหม ไม่เลี้ยงไหมหลายรุ่นในห้องเดียวกัน คัดแยกรังดี รังเสีย

### 1.3.2 การปฏิบัติในการจัดการแปลงหม่อนเพื่อการเลี้ยงไหมอุตสาหกรรมของ

#### เกษตรกร

เกษตรกรมากกว่าร้อยละ 50 ไม่ปฏิบัติตามหลักวิชาการในการเตรียมดิน แต่เกษตรกรส่วนมาก ปฏิบัติตามหลักวิชาการในการเตรียมพันธุ์หม่อน วิธีการปลูก การดูแลรักษาแปลงหม่อนในการไถพรวน การใส่ปุ๋ยคอก การใส่ปุ๋ยเคมี การตัดแต่งกิ่งหม่อนในการการตัดต่ำ การตัดกลาง การตัดแขนง การกำจัดวัชพืชโดยวิธีกล โดยใช้รถไถพรวน การกำจัดวัชพืชโดยการไถสารเคมี เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ปฏิบัติตามหลักวิชาการคือไม่ให้น้ำแปลงหม่อนในช่วงหน้าแล้ง ไม่มีการป้องกันกำจัดโรคหม่อน คือ โรคราสนิม โรคใบไหม้ โรคราแป้ง และไม่มี การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูหม่อน คือ เพลี้ยไฟ แมลงหวี่ขาว ด้วงเจาะลำต้นหม่อน และปลวก

### 1.3.3 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการแปลงหม่อนเพื่อการผลิตไหม

#### อุตสาหกรรมของเกษตรกร

1) ความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความรุนแรงปัญหาของเกษตรกรในการจัดการแปลงหม่อนเพื่อการผลิตไหมอุตสาหกรรม เกษตรกรมีความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความรุนแรงของปัญหา ในเรื่องการปลูกและดูแลรักษาแปลงหม่อน ในหัวข้อปุ๋ยเคมีมีราคาแพง ปัญหาสารเคมีกำจัดวัชพืชราคาแพง มากที่สุด ปัญหาขาดแหล่งน้ำสำหรับรดต้นหม่อน เกษตรกรมีความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความรุนแรงของปัญหามาก ปัญหาโรคและแมลงศัตรูหม่อนมีมาก ปัญหาขาดพื้นที่ปลูกหม่อนที่เหมาะสม ปัญหาการไถพรวนดินในแปลงหม่อนทำได้ยาก เกษตรกรมีความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความรุนแรงของปัญหาปานกลาง ปัญหาขาดอุปกรณ์ในการตัดแต่งกิ่งหม่อน ปัญหาขาดแคลนพันธุ์หม่อนพันธุ์ดี ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิดปัญหาในการผลิตหม่อน เกษตรกรมีความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความรุนแรงของปัญหาน้อย

2) ปัญหาและข้อเสนอแนะ เกษตรกรต้องการรับการสนับสนุนพันธุ์หม่อนที่ทนแล้งและให้ผลผลิตใบหม่อนสูง แต่บริเวณแปลงปลูกหม่อนที่อยู่ใกล้กับแปลงปลูกพืชเศรษฐกิจอื่น เมื่อมีการใช้สารเคมีในแปลงบริเวณใกล้เคียงส่งผลให้เกิดการปนเปื้อนใบหม่อนทำให้ไหมตายได้ ดินไม่มีคุณภาพเนื่องจากขาดวัสดุปรับปรุงดินเนื่องจากมีไม่เพียงพอต่อความต้องการ น้ำสำหรับรดต้นหม่อน ขาดแคลน ปุ๋ยเคมี สารเคมีที่ใช้ในแปลงหม่อน อุปกรณ์ในการตัดแต่งกิ่งหม่อนมีราคาแพง

เกษตรกรเสนอแนะให้มีการฝึกอบรมเพิ่มเติมความรู้ด้านการปลูกและการศูรรักษาแปลงหม่อน

### 1.3.4 ผลการอภิปรายกลุ่ม (focus group discussion)

ผลการศึกษาสามารถสรุปประเด็นสำคัญได้ ดังนี้

1) สภาพโดยทั่วไปของการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม เกษตรกรยังมีความไม่แน่ใจในความมั่นคงต่ออาชีพปลูกหม่อนเลี้ยงไหม เนื่องจากราคาผลผลิตของรังไหมคงเดิมไม่มีการปรับขึ้น สภาพแวดล้อมมีผลต่อผลผลิตรังไหม ในปัจจุบันมีการก่อตั้งสมาคมผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมแห่งประเทศไทย โดยรวบรวมกลุ่มเกษตรกรที่มีอาชีพปลูกหม่อนเลี้ยงไหมเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับอาชีพนี้ และสามารถมีอำนาจต่อรองกับผู้ประกอบการในเรื่องราคารังไหมและเส้นไหมได้ และให้มีตัวแทนเกษตรกรสำหรับเป็นตัวแทนในการติดต่อประสานงานกับทางบริษัท ผู้ประกอบการ และส่วนราชการในการแก้ปัญหาต่างๆ ในเรื่องการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม

2) ปัญหาที่พบและแนวทางการแก้ไขในการจัดการแปลงหม่อน เกษตรกรต้องการพันธุ์หม่อนที่ทนแล้งและให้ผลผลิตสูงแนวทางแก้ไขคือศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติฯ แพร์ มีการแจกท่อนพันธุ์ให้แก่เกษตรกร จึงให้เกษตรกรติดต่อแจ้งความประสงค์ขอรับพันธุ์หม่อนพันธุ์สกลนครมาปลูก เกษตรกรต้องการพันธุ์ไหมที่กินใบหม่อนไม่มาก แนวทางแก้ไขแนะนำให้เลี้ยงไหมพันธุ์ไทยลูกผสมเนื่องจากกินใบหม่อนน้อยกว่าไหมพันธุ์ที่เกษตรกรเลี้ยง สภาพพื้นที่ในการปลูกหม่อนของเกษตรกรอยู่ติดกับแปลงปลูกพืชเศรษฐกิจชนิดอื่น ทำให้ได้รับผลกระทบแนะนำให้ปลูกพืชอื่นเป็นแนวป้องกันหรือไม่นำใบหม่อนที่ติดกับแปลงใกล้เคียงไปเลี้ยงไหม วัสดุปรับปรุงดิน มีไม่เพียงพอต่อความต้องการ และเกษตรกรต้องการปลูกพืชปุ๋ยสด ในการบำรุงดินแปลงหม่อน แนะนำให้เกษตรกรติดต่อขอรับพันธุ์พืชปุ๋ยสด ที่สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัด เกษตรกรขาดแคลนแหล่งน้ำสำหรับรดต้นหม่อน แนวทางการแก้ไขในเรื่องแหล่งน้ำคือ มีการเพิ่มการจัดการฝายชะลอน้ำในเขตพื้นที่สำหรับการเกษตรและทำการขุดสระน้ำเพิ่มเติม เกษตรกรมักประสบปัญหาในเรื่องโรคและแมลงช่วงฤดูแล้ง แนวทางแก้ไขคือตัดต้นหม่อนที่มีการระบาดของโรคและแมลงทิ้ง เกษตรกรขาดเงินลงทุนในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมแนวทางแก้ไขทางบริษัทมีเงินยืมในการลงทุนให้กับเกษตรกรก่อน

3) ผลการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคาม ( SWOT Analysis) เกี่ยวกับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมอุตสาหกรรมของเกษตรกรในจังหวัดพิษณุโลก

(1) จุดแข็ง (Strengths) คือ เกษตรกรมีประสบการณ์สูงในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม เกษตรกรมีความสนใจใฝ่รู้ มีการเรียนรู้การปลูกหม่อนเลี้ยงไหม เกษตรกรมีพื้นที่ถือครองเป็นของตนเอง มีการรวมกลุ่มของเกษตรกร

(2) จุดอ่อน (*Weaknesses*) แหล่งเงินทุนในการผลิตของเกษตรกรส่วนใหญ่ ได้จากการกู้ยืมเงิน ต้นทุนการผลิตสูง ทั้งในการจัดการแปลงหม่อน และในการเลี้ยงไหม การควบคุมการใช้สารเคมีหรือสารพิษทำได้ยากเนื่องจากพื้นที่เพาะปลูกของเกษตรกรอยู่ติดกันหรือใกล้เคียงกัน พื้นที่ปลูกหม่อนไม่มีระบบน้ำ ต้องอาศัยน้ำฝนเพียงอย่างเดียว

(3) โอกาส (*Opportunities*) มีแหล่งรับซื้อผลผลิตที่แน่นอน หน่วยงานภาครัฐให้การสนับสนุน มีตัวแทนของบริษัทเอกชนและเจ้าหน้าที่ของรัฐ ให้คำปรึกษาปัญหาอย่างใกล้ชิด

(4) ข้อจำกัด (*Theats*) ไม่สามารถใช้สารเคมีในแปลงปลูกได้เนื่องจากส่งผลกระทบต่อผลผลิตไหม สภาพอากาศส่งผลกระทบต่อผลผลิตรังไหม ราคารังไหมไม่มีการปรับตัว

## 2. อภิปรายผล

จากผลการศึกษาเรื่องสภาพการจัดการแปลงหม่อนเพื่อการเลี้ยงไหมอุตสาหกรรมของเกษตรกรจังหวัดพิษณุโลก ผู้วิจัยมีประเด็นสำคัญที่นำมาอภิปรายผล ดังนี้

### 2.1 สภาพทางสังคม ทางเศรษฐกิจและข้อมูลการผลิตหม่อนไหมของเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมอุตสาหกรรม

เกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมเป็นหญิงและชายในอัตราส่วนใกล้เคียงกัน และช่วงอายุของเกษตรกรเป็นช่วงอายุของวัยทำงาน มีครอบครัวขนาดปานกลาง และเป็นคนในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลกอยู่ก่อนแล้ว และเป็นสมาชิกกลุ่มปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ในการประกอบอาชีพของเกษตรกรคืออาชีพปลูกหม่อนเลี้ยงไหมเป็นหลัก จะสังเกตได้ว่า รายได้ของเกษตรกรในภาคการเกษตรมาจากการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมสอดคล้องกับ ศิริพร บุญชู (2547:20) ศึกษาปัจจัยเทคโนโลยีการผลิต ต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตหม่อนของเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมพันธุ์ลูกผสม ยึดอาชีพการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมเป็นอาชีพหลัก ร้อยละ 64.71 เหตุจูงใจเพราะว่าได้ผลตอบแทนดีกว่าอาชีพอื่น และเกษตรกรจะใช้แรงงานในครอบครัวทำการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม และส่วนน้อยมีการจ้างแรงงานซึ่งจะจ้างในช่วงการเก็บไหมสุก เนื่องจากการเก็บไหมสุกไม่ทันอาจทำให้เกิดการเสียหายขึ้นได้

เกษตรกรมีที่ดินในการทำการเกษตรจำนวนมากกว่า 30 ไร่ แต่ใช้พื้นที่ในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมเพียงส่วนหนึ่งเท่านั้นคือพื้นที่ ปลูกหม่อนเฉลี่ย 10.47 ไร่ สาเหตุมาจากการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมสามารถทำการเลี้ยงได้เฉพาะช่วงฤดูฝนและฤดูหนาวเท่านั้นส่วนในฤดูร้อนหม่อนให้ผลผลิตน้อย ไม่เพียงพอต่อการเลี้ยงไหม และในการเลี้ยงไหมสภาพแวดล้อมในฤดูร้อนไม่เอื้ออำนวย

ต่อการเลี้ยงไหม มีการจัดการยากขึ้นและผลผลิตไหมได้น้อย เกษตรกรจึงไม่นิยมเลี้ยงไหมในฤดูร้อน ที่ดินในการทำเกษตรจึงมีการปลูกพืชเศรษฐกิจอื่น สอดคล้องกับสันติ กลิ่งกลางดอน (2544: 64) ศึกษาความพึงพอใจต่อการเลี้ยงไหมเพื่อจำหน่ายรังของเกษตรกรในจังหวัดกาญจนบุรี พบว่า การประกอบอาชีพการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมไม่จำเป็นต้องใช้พื้นที่จำนวนมากๆ และสอดคล้องกับ สุรพงศ์ จันทรพงษ์ (2545: 100) ศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมของเกษตรกรในเขตพื้นที่ภาคใต้ตอนบนของประเทศไทย พบว่า การปลูกหม่อนเลี้ยงไหมใช้พื้นที่ไม่มาก ใช้ระยะเวลาสั้น ต้นทุนการผลิตต่ำ มีรายได้ตลอดปีเมื่อเทียบกับการเกษตรอื่นในพื้นที่ จึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกษตรกรสนใจต่ออาชีพนี้

การผลิตหม่อนเพื่อการเลี้ยงไหมอุตสาหกรรมของเกษตรกรในจังหวัดพิษณุโลก ในแปลงปลูกหม่อนเกษตรกรส่วนใหญ่แหล่งน้ำในการปลูกหม่อน อาศัยจากน้ำฝนเพียงอย่างเดียวโดย พันธุ์หม่อนที่เกษตรกรปลูกส่วนมากคือพันธุ์สกนครซึ่งมีลักษณะเด่นคือ มีความทนทานต่อสภาพ แห้งแล้งได้ดี มีการเจริญเติบโตรวดเร็ว มีความต้านทาน โรคครากเฝ้า มีความทนทานเพลี้ยไฟได้ดี อีกทั้งมีการรับพันธุ์หม่อนมาจากบริษัทเอกชนเพราะเกษตรกรและบริษัทเอกชน มีการทำสัญญา หรือข้อตกลงระหว่างกัน การใช้ปุ๋ยในแปลงหม่อน เกษตรกรมีการใส่ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ และส่วนใหญ่ไม่ใส่วัสดุปรับปรุงดินในแปลงหม่อน เกษตรกรมีการตัดแต่งกิ่งหม่อน โรคที่สำคัญ ในแปลงหม่อนคือโรคราแป้ง แมลงที่สำคัญในแปลงหม่อนคือแมลงหวี่ขาว เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการป้องกันกำจัดโรคและแมลง เนื่องจากโรคและแมลงดังกล่าวจะระบาดในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งเป็นช่วงที่เกษตรกรไม่มีการเลี้ยงไหม เมื่อถึงฤดูฝนทำการตัดค้ำเพื่อเตรียมการเลี้ยงไหม โรคและแมลงดังกล่าวจะหายไปเอง เกษตรกรจะแบ่งแปลงหม่อนเป็นแปลงย่อยเพื่อผลิตใบใช้เลี้ยงไหม เนื่องจาก มีการเลี้ยงไหมหลายรุ่นในช่วงเวลาใกล้เคียงกัน แต่ไม่มีการแบ่งแปลงหม่อนสำหรับเลี้ยงไหมวัยอ่อน และไหมวัยแก่ เนื่องจากเกษตรกรรับหนอนไหมในช่วงวัยแก่มาเลี้ยงเท่านั้น การกำจัดวัชพืชในแปลงหม่อนเกษตรกรใช้สารเคมีในการกำจัดวัชพืชเนื่องจากสะดวกและประหยัดแรงงานที่ใช้ในการกำจัดวัชพืช เกษตรกรรับพันธุ์ไหมจากบริษัทเอกชนมาเลี้ยง เนื่องจากมีการมีการทำสัญญาหรือข้อตกลงระหว่างบริษัทที่รับซื้อรังไหม จำนวนรุ่นการเลี้ยงไหมเฉลี่ย 6.72 รุ่น/ปี

ความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความรู้ในเรื่องการจัดการแปลงหม่อนเพื่อการเลี้ยงไหม อุตสาหกรรม ในเรื่อง การใส่ปุ๋ย เกษตรกรมีความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความรู้ความเข้าใจในระดับมาก เนื่องจากเกษตรกรมีการปฏิบัติตามหลักวิชาการ ในเรื่องการเตรียมแปลง การเตรียมพันธุ์ เรื่องวิธีการปลูก เรื่องการไถพรวน เรื่องการตัดแต่งกิ่งหม่อน เรื่องการกำจัดวัชพืช เกษตรกรมีความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความรู้ความเข้าใจในระดับปานกลาง เนื่องจากเกษตรกรปฏิบัติในแปลงตามสภาพพื้นที่ปลูกและการเลี้ยงไหม สอดคล้องกับสมบัติ กองภา (2550 : บทคัดย่อ) ปัจจัยที่มีผล



ต่อการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมของเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสาร โดยผลการวิจัยพบว่าเกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมและนำไปปฏิบัติในเรื่องพันธุ์หม่อนที่ได้รับการรับรองและแนะนำไปปลูก การตัดต่า ในเรื่องการให้น้ำ การป้องกันกำจัดโรค การป้องกันกำจัดแมลงเกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจในระดับน้อย เนื่องจากเกษตรกรไม่ได้ปฏิบัติในเรื่องดังกล่าวเลย

การปฏิบัติตามหลักวิชาการด้านการเลี้ยงไหม เกษตรกรส่วนมากปฏิบัติตามหลักวิชาการเนื่องจากการเลี้ยงไหมเป็นเรื่องละเอียดอ่อนหากไม่ทำตามหลักวิชาการจะส่งผลกระทบต่อผลผลิตไหม และเกษตรกรมีการอบรมในเรื่องการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมเฉลี่ย 1.35 ครั้งจากบริษัทเอกชน (บริษัทจุลไหมไทย) และจากส่วนราชการ (ศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ แพร่) การเลี้ยงไหมหลายรุ่นในห้องเดียวกันของเกษตรกรสาเหตุเนื่องจาก ห้องเลี้ยงไหมของเกษตรกรบางรายมีจำกัด แต่มีใบหม่อนเพียงพอสำหรับเลี้ยงไหมรุ่นต่อไปได้ จึงทำการเลี้ยงหลายรุ่นในห้องเดียวกัน

## 2.2 การปฏิบัติในการจัดการแปลงหม่อนเพื่อการเลี้ยงไหมอุตสาหกรรมของเกษตรกร

ในการปฏิบัติตามหลักวิชาการในการเตรียมพันธุ์หม่อน วิธีการปลูก การดูแลรักษาแปลงหม่อนในการไถพรวน การใส่ปุ๋ยคอก การใส่ปุ๋ยเคมี การตัดแต่งกิ่งหม่อนในการการตัดต่า การตัดกลาง การตัดแขนง การกำจัดวัชพืชโดยวิธีกล ด้วยการไถพรวน และการกำจัดวัชพืชโดยการไถสารเคมี เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ปฏิบัติตามหลักวิชาการคือไม่ให้น้ำแปลงหม่อนในช่วงหน้าแล้งเนื่องจากเกษตรกรไม่มีแหล่งน้ำที่จะนำมาใช้ในการรดต้นหม่อนและสภาพพื้นที่บางแห่งเป็นพื้นที่เชิงเขาค่อนข้างลาดชันทำให้การให้น้ำทำได้ยาก และเกษตรกรอาศัยน้ำฝนเพียงอย่างเดียว สอดคล้องกับ วิศิษฐ์ ไผ่จันทร์ (2544: บทคัดย่อ) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงไหมของเกษตรกรในจังหวัดกาญจนบุรี พบว่า ปัญหาที่สำคัญของเกษตรกรคือ ขาดแคลนแหล่งน้ำ เรื่องการป้องกันกำจัดโรคหม่อน คือ โรคราสนิม โรคใบไหม้ โรคราแป้ง และเรื่องการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูหม่อน คือ เพลี้ยไฟ แมลงหวี่ขาว ค้างเจะลำต้นหม่อน และปลวก เนื่องมาจากเกษตรกรคิดว่าจะมีผลเสียหรืออันตรายต่อหนอนไหม และเกษตรกรบางรายไม่เคยพบการระบาดของโรคและแมลงศัตรูหม่อนมาก่อน หรือถึงแม้จะเกิดโรคและแมลงเข้าทำลายต้นหม่อนก็ตาม เกษตรกรจึงทำการตัดแต่งกิ่งหม่อนก็จะเป็นการตัดวงจรชีวิตของโรคและแมลง ทำให้ไม่มีการระบาดรุนแรง เกษตรกรจึงไม่เห็นถึงความสำคัญในเรื่องนี้และไม่ได้ปฏิบัติตามหลักวิชาการดังกล่าว สอดคล้องกับ ประหยัด ทิฆามวงศ์ (2552 : 150) การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตไหมอุตสาหกรรมของเกษตรกรในจังหวัดน่าน พบว่า เกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูหม่อนในเชิงการนำไปปฏิบัติน้อยทั้งที่มีการยอมรับในเชิงความคิดเห็นมาก อาจเนื่องมาจากเกษตรกรไม่แน่ใจใน

เทคโนโลยีการป้องกันและกำจัดโรคและแมลงศัตรูหม่อนว่าจะมีผลเสียหรืออันตรายต่อหนอนไหมที่เลี้ยงหรือไม่ และ นันทา บุรณะธนัง และคณะ (2546 : บทคัดย่อ) ศึกษาประเมินผลโครงการส่งเสริมการเลี้ยงหม่อนไหมปี 2545 พบว่า ประเด็นที่เกษตรกรปฏิบัติน้อยที่สุดคือ การป้องกันกำจัดโรคและแมลงหม่อนคิดเป็นร้อยละ 46.0

### 2.3 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการแปลงหม่อนเพื่อการผลิตไหมอุตสาหกรรมของเกษตรกร

จากการศึกษาพบว่า ความเห็นเกี่ยวกับระดับความรุนแรงปัญหาของเกษตรกรในการจัดการแปลงหม่อนเพื่อการผลิตไหมอุตสาหกรรม เกษตรกรมีความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความรุนแรงของปัญหา ในเรื่องการปลูกและดูแลรักษาแปลงหม่อน ในหัวข้อปุ๋ยเคมีมีราคาแพง ปัญหาสารเคมีกำจัดวัชพืชราคาแพง มากที่สุด เนื่องจากเมื่อปุ๋ยเคมีและสารเคมีกำจัดวัชพืชมีราคาแพงขึ้น ทำให้ต้นทุนการผลิตของเกษตรกรเพิ่มมากขึ้น สอดคล้องกับ พุทธชาติ ลิปะยะคุณ และศิริพร บุญชู (2541 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่องคุณภาพผลผลิตรังไหมและเส้นไหมในภาคอุตสาหกรรม พบว่า เกษตรกรมีปัญหาด้านการผลิตในเรื่องของคุณภาพไข่ไหมและรังไหมไม่สม่ำเสมอ และปัญหาด้านต้นทุนการผลิตสูงขึ้น ปัญหาขาดแหล่งน้ำสำหรับรดต้นหม่อน เกษตรกรมีความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความรุนแรงของปัญหามาก ถ้ามีน้ำใช้สำหรับรดต้นหม่อนสม่ำเสมอตลอดปี ทำให้ได้รับผลผลิตรังไหมเพิ่มขึ้น ปัญหาโรคและแมลงศัตรูหม่อนมีมาก ปัญหาขาดพื้นที่ปลูกหม่อนที่เหมาะสม ปัญหาการไถพรวนดินในแปลงหม่อนทำได้ยาก เกษตรกรมีความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความรุนแรงของปัญหาปานกลาง เนื่องจากปัญหาดังกล่าวไม่ส่งผลกระทบต่อผลผลิตมากนัก เกษตรกรสามารถควบคุมได้แต่ถ้ามีความรุนแรงก็อาจส่งผลให้ผลผลิตลดลงได้ ปัญหาขาดอุปกรณ์ในการตัดแต่งกิ่งหม่อน ปัญหาขาดแคลนพันธุ์หม่อนพันธุ์ดี ปัญหาขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิดปัญหาในการผลิตหม่อน เกษตรกรมีความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความรุนแรงของปัญหาน้อย เนื่องจากปัญหาดังกล่าวอาจได้รับการแก้ปัญหาแล้วหรือปัญหาดังกล่าวไม่ส่งผลกระทบต่อผลผลิตโดยตรง

### 2.4 ผลการอภิปรายกลุ่ม (focus group discussion)

2.4.1 เกษตรกรยังมีความไม่แน่ใจในความมั่นคงต่ออาชีพปลูกหม่อนเลี้ยงไหม เนื่องจากทางบริษัทรับซื้อรังไหม โดยพิจารณาจากคุณภาพผลผลิต และผลผลิตรังไหมขึ้นกับสภาพแวดล้อม ราคารังไหมจึงไม่แน่นอน สอดคล้องกับ วัชรพงษ์ แก้วหอม (2548 : 112) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลี้ยงไหมพันธุ์ลูกผสมของเกษตรกรอำเภอปางศิลาทอง จังหวัดกำแพงเพชร พบว่าปัญหาด้านอื่นๆของเกษตรกรต่อการเลี้ยงไหมพันธุ์ลูกผสม มีปัญหามากที่สุดคือ ราคารังไหมตกต่ำและไม่แน่นอน จึงเสนอให้รัฐเข้ามากำกับดูแลการรับซื้อรังไหมและกำหนดราคารับซื้อรังไหม และการสร้างอำนาจต่อรองกับผู้ประกอบการในเรื่องราคารังไหมและเส้นไหมจำเป็นต้องมีการรวมกลุ่ม



เกษตรกรที่มีอาชีพปลูกหม่อนเลี้ยงไหมเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับอาชีพนี้ สอดคล้องกับ ประหยัด ธิมาวงศ์ (2552 : 154) การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตไหมอุตสาหกรรมของเกษตรกรในจังหวัดน่าน พบว่าควรมีการส่งเสริมและสนับสนุนให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่ม เพื่อเพิ่มอำนาจการต่อรองรวมกัน ซื้อ/ขายปัจจัยการผลิตและผลผลิต เพราะการส่งเสริมเกษตรกรเป็นรายบุคคลไม่ทั่วถึง เนื่องจากมีพื้นที่กว้างขวางและเกษตรกรในความรับผิดชอบมาก นักส่งเสริมต้องพัฒนาให้เกิดการรวมกลุ่ม และจัดตั้งกลุ่มเครือข่ายเพื่อการเชื่อมโยงการผลิตของกลุ่มต่างๆ

2.4.2 เกษตรกรต้องการพันธุ์หม่อนที่ทนแล้งและให้ผลผลิตสูง เนื่องจากเกษตรกรบางรายที่ปลูกหม่อนพันธุ์คุณไพ ต้องการเปลี่ยนเป็นพันธุ์สกนกร เนื่องจากมีความทนแล้งและให้ผลผลิตสูง สอดคล้องกับ ประหยัด ธิมาวงศ์ (2552 : 152) เกษตรกรมีข้อเสนอแนะในการผลิตไหม อุตสาหกรรมในด้านการปลูกและดูแลรักษาแปลงหม่อน คือ หน่วยงานภาครัฐควรมีการสนับสนุนพันธุ์หม่อนพันธุ์ดีแก่เกษตรกรให้มากขึ้นเนื่องจากเกษตรกรบางรายปลูกหม่อนมานานและเป็นหม่อนพันธุ์น้อยและคุณไพซึ่งมีผลผลิต ต่อไร่ไม่สูง แต่ทนทานต่อสภาพแวดล้อม ดังนั้นต้องการให้ภาครัฐช่วยจัดหาพันธุ์หม่อนพันธุ์ดีที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ในภาคเหนือทนทานต่อโรคและให้ผลผลิตสูง จากสภาพพื้นที่ในการปลูกหม่อนของเกษตรกรอยู่ติดกับแปลงปลูกพืชเศรษฐกิจชนิดอื่น ทำให้ได้รับผลกระทบ จากสารเคมีที่ใช้ในแปลงอื่นมาปนเปื้อนใบหม่อน ทำให้ไม่สามารถนำใบหม่อนในแปลงไปเลี้ยงไหมได้ จึงควรปลูกพืชอื่นเป็นแนวป้องกันหรือไม่นำใบหม่อนที่ติดกับแปลงใกล้เคียงไปเลี้ยงไหม เกษตรกรต้องการวัสดุปรับปรุงดิน เนื่องจากมีไม่เพียงพอต่อความต้องการ และเกษตรกรต้องการปลูกพืชปุ๋ยสด ในการบำรุงดินแปลงหม่อน เจ้าหน้าที่ของรัฐควรให้คำแนะนำเกี่ยวกับพืชปุ๋ยสดให้แก่เกษตรกรเพื่อช่วยลดต้นทุนการผลิตลง เกษตรกรประสบปัญหา ขาดแคลนแหล่งน้ำสำหรับรดต้นหม่อน ทำให้ไม่สามารถทำการเลี้ยงไหมได้ตลอดปี ทำให้ขาดโอกาสในการสร้างรายได้เพิ่ม สอดคล้องกับ วัชรพงษ์ แก้วหอม (2548 : 120) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลี้ยงไหมพันธุ์ลูกผสมต่างประเทศของเกษตรกรอำเภอปางศิลาทอง จังหวัดกำแพงเพชร พบว่ารัฐบาลควรสนับสนุนและส่งเสริมให้เกษตรกรใช้ระบบน้ำในแปลงหม่อน จากการศึกษาพบว่า ปัญหาด้านศักยภาพที่พบคือขาดแหล่งน้ำสำหรับแปลงหม่อน เพราะน้ำเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้หม่อนเจริญเติบโตได้ดี ทำให้ใบหม่อนมีคุณภาพ เพื่อใช้ในการเลี้ยงไหม และสอดคล้องกับ วิศิษฐ์ ไผ่จันทร์ (2544: 58) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงไหมของเกษตรกรในจังหวัดกาญจนบุรี พบว่า เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกค่อนข้างมากแต่เกษตรกรส่วนมากไม่มีแหล่งน้ำที่ใช้รดต้นหม่อนแสดงให้เห็นถึงการขาดแคลนปัจจัยการผลิตในเรื่องแหล่งน้ำ ดังนั้น เกษตรกรจึงเลี้ยงไหมต่อรุ่นได้จำนวนน้อย คือเฉลี่ยรุ่นละ 2.38 แผ่นเท่านั้น หากเกษตรกรมีแหล่งน้ำใช้รดต้นหม่อนเกษตรกรจะเลี้ยงไหมได้ไม่ต่ำกว่า รุ่นละ 3 – 4 แผ่น เกษตรกรมักประสบ

ปัญหาในเรื่องโรคและแมลงช่วงฤดูแล้ง ทำให้ไม่ได้ผลผลิตใบหม่อน และในการป้องกันกำจัด เกษตรกรไม่สามารถใช้สารเคมีได้เนื่องจากอาจเป็นอันตรายต่อตัวไหม จึงแนะนำให้ทำการตัดต้น หม่อนส่วนที่มีการระบาดของโรคและแมลงทิ้ง เกษตรกรขาดเงินลงทุนในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม เนื่องจากการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมเป็นอาชีพที่ต้องลงทุนสูง

2.4.3 ผลการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคาม (SWOT Analysis) เกี่ยวกับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมอุตสาหกรรม จุดแข็งของเกษตรกรคือมีประสบการณ์สูงในการ ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม เกษตรกรมีความสนใจใฝ่รู้ มีการเรียนรู้การปลูกหม่อนเลี้ยงไหม เกษตรกรมี พื้นที่ถือครองเป็นของตนเอง มีการรวมกลุ่มของเกษตรกร จุดอ่อนของเกษตรกรคือ แหล่งเงินทุน ในการผลิตของเกษตรกรส่วนใหญ่ได้จากการกู้ยืมเงิน ต้นทุนการผลิตสูง ทั้งในการจัดการแปลงหม่อน และในการเลี้ยงไหม การควบคุมการใช้สารเคมีทำได้ยากเนื่องจากพื้นที่เพาะปลูกของเกษตรกรอยู่ ติดกันหรือใกล้เคียงกัน พื้นที่ปลูกหม่อนไม่มีระบบน้ำ ต้องอาศัยน้ำฝนเพียงอย่างเดียว โอกาสของ เกษตรกรคือ มีแหล่งรับซื้อผลผลิตที่แน่นอน หน่วยงานภาครัฐให้การสนับสนุนพันธุ์หม่อน ไข่ไหม มีตัวแทนของบริษัทเอกชนและเจ้าหน้าที่ของรัฐให้คำปรึกษาปัญหาอย่างใกล้ชิด ข้อจำกัดของเกษตรกร คือไม่สามารถใช้สารเคมีในแปลงปลูกได้เนื่องจากส่งผลกระทบต่อผลผลิตรังไหม สภาพอากาศส่งผลกระทบต่อผลผลิตรังไหมแต่ราคารังไหมยังไม่มีมีการปรับขึ้น

### 3. ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยเรื่องสภาพการจัดการแปลงหม่อนเพื่อการเลี้ยงไหมอุตสาหกรรมของ เกษตรกรจังหวัดพิษณุโลก ผู้วิจัยขอเสนอแนะไว้ดังต่อไปนี้

#### 3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

##### 3.1.1 ข้อเสนอแนะต่อเกษตรกร

1) ควรมีการส่งเสริมและสนับสนุนให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่ม เพื่อเพิ่ม อำนาจการต่อรองรวมกันซื้อ/ขายปัจจัยการผลิตและผลผลิต และการมีตัวแทนกลุ่มทำให้มีการ ติดต่อประสานงาน ปรึกษาปัญหาต่างกับเจ้าหน้าที่ของรัฐ และตัวแทนบริษัท และเพื่อช่วยเหลือ ส่งเสริมเกษตรกรอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการรวมกลุ่มจะต้องเกิดจากความร่วมมือของเกษตรกร เพื่อเสริมสร้างความรักในอาชีพเพื่อการประกอบอาชีพที่ยั่งยืน ส่วนเจ้าหน้าที่เป็นเพียงผู้อำนวย ความสะดวกในการพัฒนากลุ่ม เกษตรกรเป็นผู้มีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการพัฒนา

2) เกษตรกรควรมีการรวมกลุ่มเพื่อเสนอโครงการต่อองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณในส่วนการส่งเสริมการประกอบอาชีพของเกษตรกร ซึ่งการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมเป็นอาชีพที่สามารถทดแทนพืชที่มีปัญหา ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม เนื่องจากไม่มีการใช้สารเคมีที่เป็นพิษ และเป็นอาชีพที่ให้ผลตอบแทนในระยะเวลาอันสั้น

### 3.1.2 ข้อเสนอแนะต่อเจ้าหน้าที่ของรัฐ

1) เจ้าหน้าที่ควรสนับสนุนให้กลุ่มเกษตรกรจัดทำโครงการและวางแผนการผลิตในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมของตนเอง โดยตกลงในพื้นที่ปลูกหม่อนแยกกับพืชอื่น เพื่อช่วยลดปัญหาหนอนไหมได้รับอันตรายจากสารเคมีที่ใช้ในแปลงปลูกพืชอื่น

2) เจ้าหน้าที่ควรส่งเสริมและสนับสนุนข้อมูลข่าวสารและความรู้เกี่ยวกับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมให้กับเกษตรกร โดยการฝึกอบรมฟื้นฟูความรู้การปลูกหม่อนเลี้ยงไหมอย่างสม่ำเสมอ จะเป็นการกระตุ้นให้เกษตรกรตระหนักถึงความสำคัญในการแสวงหาความรู้และเทคโนโลยีการผลิตไหมอุตสาหกรรมเพื่อนำไปปรับใช้ในการพัฒนาอาชีพการผลิตไหมอุตสาหกรรมของตนเองให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ

### 3.1.3 ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานราชการ

1) รัฐควรมีการสนับสนุนปัจจัยการผลิตบางอย่างแก่เกษตรกร เช่น ดันหม่อนพันธุ์ดี ที่เกษตรกรต้องการพันธุ์ทนแล้งและทนต่อโรค หรือไหมพันธุ์ดีที่กินใบหม่อนไม่มากเพื่อใช้สำหรับเลี้ยงในหน้าแล้ง โดยแจกจ่ายสนับสนุนแก่เกษตรกรฟรี เพื่อเป็นการลดต้นทุนการผลิตแก่เกษตรกรและเป็นแรงจูงใจให้เกษตรกรหันมาใช้พันธุ์หม่อนหรือไข่ไหมพันธุ์ดีเพื่อเพิ่มผลผลิตต่อไป

2) หน่วยงานของรัฐควรสนับสนุนและส่งเสริมให้เกษตรกรมีการจัดระบบน้ำในแปลงหม่อน เพื่อเพิ่มผลผลิตใบหม่อน ซึ่งจะทำให้มีการเลี้ยงไหมได้ตลอดปี เป็นการเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกร

3) ควรมีแหล่งเงินทุนที่เป็นสถาบันการเงินของรัฐบาล ดอกเบี้ยต่ำมาให้บริการแก่เกษตรกร โดยมีการติดตาม/ประเมินผลอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่องจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อให้เกษตรกรผู้กู้เงินนำเงินไปใช้ในการพัฒนากิจกรรมการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมของตนเองอย่างแท้จริง

## 3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ศึกษาอัตราและความถี่ในการให้ใบหม่อนแก่หนอนไหม เพื่อเป็นการลดการสูญเสียใบหม่อนในการให้อาหารแต่ละครั้ง

3.2.2 ศึกษากระบวนการที่เหมาะสมสำหรับแปลงปลูกหม่อนในพื้นที่ต่างๆ เพื่อเป็นฐานข้อมูลให้เกษตรกรใช้น้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุด

3.2.3 ศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากส่วนต่างๆของต้นหม่อน เพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุดและเป็นการเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรนอกเหนือจากการนำใบหม่อนไปเลี้ยงไหมเพียงอย่างเดียว

3.2.4 ศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนในการประกอบอาชีพปลูกหม่อนเลี้ยงไหมอุตสาหกรรม เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการกำหนดโครงการและแนวทางในการส่งเสริมการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม





บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

- กรมวิชาการเกษตร (2547) เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมระดับ  
 อุตสาหกรรม กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย  
 กรมส่งเสริมการเกษตร (2555) “การปลูกหม่อนเลี้ยงไหม” ค้นคืนวันที่ 19 มีนาคม 2555  
 จาก [www.doae.go.th/library/html/detail/Silk2/MainSilk.htm](http://www.doae.go.th/library/html/detail/Silk2/MainSilk.htm)
- กรมหม่อนไหม (2556) “การปลูกหม่อนเลี้ยงไหมอุตสาหกรรม” เอกสารคำแนะนำ กรมหม่อนไหม  
 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- กรมหม่อนไหม (2555) “เกี่ยวกับหม่อน: พันธุ์หม่อน” ค้นคืนวันที่ 1 มีนาคม 2555 จาก  
[www.qsqs.go.th/qthaisilk](http://www.qsqs.go.th/qthaisilk)
- นันทา บุรณะชนัง วัลภา ปันตะ และบัณฑิต โสติมนิธรรม (2546) “รายงานการประเมินผล  
 โครงการส่งเสริมการเลี้ยงหม่อนไหมปี 2545” กลุ่มติดตามและประเมินผล  
 กองแผนงาน กรมส่งเสริมการเกษตร
- นำชัย พรหมมีชัย (2544) “ความพึงพอใจของเกษตรกรจังหวัดบุรีรัมย์ต่อการดำเนินงานส่งเสริม  
 ภายใต้โครงการพัฒนาการผลิตหม่อนไหมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ”  
 วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร  
 มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- บุญใจ ศรีสถิตยัณรากร (2550) *ระเบียบวิธีการวิจัย แนวทางปฏิบัติสู่ความสำเร็จ* กรุงเทพมหานคร  
 สำนักพิมพ์ยูเอ็นดีไอ อินเตอร์มีเดีย
- ประหยัด ทิมาวงศ์ (2552) “การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตไหมอุตสาหกรรมของเกษตรกรใน  
 จังหวัดน่าน” วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต  
 สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- พิชัย เชื้องาม (2548) “ความพึงพอใจต่อการเลี้ยงไหมพันธุ์ไทยพื้นเมืองของเกษตรกรในจังหวัด  
 กำแพงเพชร” วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต  
 สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- พุทธชาติ ลีปายะคุณ และศิริพร บุญชู (2541) *การศึกษาคูณภาพผลผลิตรังไหมและเส้นไหมใน  
 ภาคอุตสาหกรรม* กลุ่มหม่อนไหม กองส่งเสริมพืชสวน กรมส่งเสริมการเกษตร
- วิเชียร ขวัญอ่อน (2554) “การบริหารจัดการแปลงหม่อน” ใน *เอกสารประกอบการฝึกอบรม  
 หลักสูตรการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม* กรมหม่อนไหม

- วัชรพงษ์ แก้วหอม (2548) “ปัจจัยที่มีผลต่อการเลี้ยงไหมพันธุ์ลูกผสมต่างประเทศของเกษตรกรอำเภอปางศิลาทอง จังหวัดกำแพงเพชร” วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัย สุโขทัยธรรมาธิราช
- \_\_\_\_\_. (2554) “ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับไหมและการเตรียมการการเลี้ยงไหม” ใน *เอกสารประกอบการฝึกอบรมหลักสูตร การปลูกหม่อนเลี้ยงไหม กรมหม่อนไหม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์*
- วรภาพ ประสิทธิ์ (2536) “การปลอกหม่อน” ใน *เอกสารประกอบการฝึกอบรมหลักสูตรการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม สถาบันวิจัยหม่อนไหม กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์*
- วิศิษฐ์ ไฟจันทร์ (2544) “การยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงไหมของเกษตรกรในจังหวัดกาญจนบุรี” วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- วสันต์ นุ้ยภิรมย์ (2546) *หม่อนรับประทานผลสดและการแปรรูป กรุงเทพมหานคร* สถาบันวิจัยหม่อนไหม กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- ศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ แพร่ (2554) *รายงานผลการดำเนินงานประจำปี 2554 (อัดสำเนา)*
- ศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ แพร่ (2555) *รายงานผลการดำเนินงานประจำปี 2555 (อัดสำเนา)*
- ศิริพร บุญชู (2547) *การศึกษาการใช้ปัจจัย เทคโนโลยีการผลิต ต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตหม่อนของเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม สำนักส่งเสริมและจัดการสินค้าการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร*
- สุเทพ ขวัญเฟือก (2548) “รายงานการศึกษาเรื่อง สภาพการเลี้ยงไหมพันธุ์ไทยลูกผสมของเกษตรกรจังหวัดชัยภูมิ” สำนักส่งเสริมและจัดการสินค้าการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร
- สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ (2557) “คลี่ปมไหมในซิลค์โรด” คั่นคืนวันที่ 9 กรกฎาคม 2557 จาก <http://www.ttistextiledigest.com/Magazine/142/thaisilkroadth.htm>
- สถาบันวิจัยหม่อนไหม (2547) *100 ปีหม่อนไหม สายใยแผ่นดิน กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์*
- สถาบันหม่อนไหมแห่งชาติเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ (2552) *ความรู้ด้านการจัดการและส่งเสริมการผลิตพันธุ์หม่อนไหม สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์*



- สมบัติ กองภา (2550) “ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมของเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสาร” ใน รายงานผลงานวิจัยหม่อนไหมประจำปี 2550 สถาบันหม่อนไหมแห่งชาติเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- สมหญิง ชูประยูร (2549) การศึกษาระบบการผลิตเส้นไหมไทยในโรงงานสาวไหม กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย
- สมหญิง ชูประยูร สฤณีพร ชูประยูร และพรทิพย์ สุคนธ์สิงห์ (2538) การปลูกหม่อนเลี้ยงไหม กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย
- สันติ กลิ่งกลางดอน (2544) “ความพึงพอใจต่อการเลี้ยงไหมเพื่อจำหน่ายรังของเกษตรกรในจังหวัดกาญจนบุรี” วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- สุรพงศ์ จันทรพงษ์ (2545) “ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมของเกษตรกรในเขตพื้นที่ภาคใต้ตอนบนของประเทศไทย” วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช





ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม

## แบบสอบถาม

## เรื่อง

สภาพการจัดการแปลงหม่อนเพื่อการเลี้ยงไหมอุตสาหกรรมของเกษตรกรจังหวัดพิษณุโลก

คำชี้แจง ผู้สัมภาษณ์อ่านคำถามให้ผู้ตอบฟังแล้วผู้สัมภาษณ์ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง

หน้าข้อความที่ต้องการและเติมข้อความลงในช่องว่างที่กำหนดให้เกษตรกรผู้ให้สัมภาษณ์

ชื่อ.....สกุล.....

เชื้อชาติ..... สัญชาติ..... บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... ตำบล.....

อำเภอ..... จังหวัด.....

ตอนที่ 1 ปัจจัยทางสังคม ปัจจัยทางเศรษฐกิจและข้อมูลการผลิตหม่อนไหมของเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม  
อุตสาหกรรม

## 1.1 ลักษณะพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจบางประการของเกษตรกร

- 1) เพศ  ชาย  หญิง
- 2) อายุ.....ปี
- 3) ระดับการศึกษา
  - ไม่ได้เรียนหนังสือ  จบการศึกษาภาคบังคับ
  - เรียนต่ำกว่าภาคบังคับ (ป.4 /ป.6)  จบการศึกษาสูงกว่าภาคบังคับ
- 4) ความสามารถในการอ่านเขียน (สื่อความหมาย)
  - อ่านไม่ออกเขียนไม่ได้  อ่านออกเขียนไม่ได้
  - อ่านออกเขียนได้
- 5) ภูมิลำเนาเดิม
  - ตั้งรกรากมาตั้งแต่บรรพบุรุษ
  - ย้ายมาจากที่อื่น (ระบุจำนวนปีที่ย้าย.....ปี) จังหวัดเดิม.....
- 6) จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (สมาชิกในครัวเรือนที่อยู่เป็นประจำ แม้ว่าจะไปรับจ้างที่อื่นเป็นครั้งคราว)  
จำนวน.....คน

## 7) การดำรงตำแหน่งทางสังคม

- ไม่มี
- มี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> กำนัน//สารวัตรกำนัน   | <input type="checkbox"/> ผู้ใหญ่บ้าน/ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน |
| <input type="checkbox"/> นายก อบต./สมาชิก อบต. | <input type="checkbox"/> กรรมการหมู่บ้าน                |
| <input type="checkbox"/> กรรมการกลุ่มต่าง      | <input type="checkbox"/> อสม.                           |
| <input type="checkbox"/> อาสาสมัครเกษตร        | <input type="checkbox"/> กรรมการกลุ่มปลูกหม่อนเลี้ยงไหม |
| <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ) .....   |   |

## 8) ท่านเป็นสมาชิกกลุ่มอาชีพหรือไม่

- ไม่เป็น
- เป็น (ระบุ).....
- |  |
|--|
| <input type="checkbox"/> 1. สมาชิกโรงสาวไหมชุมชน |
| <input type="checkbox"/> 2. สมาชิกกลุ่มทอผ้า     |
| <input type="checkbox"/> 3. สมาชิก OTOP          |
| <input type="checkbox"/> 4. อื่น ๆ ระบุ.....     |

## 9) ประสบการณ์ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม.....ปี

## 10) อาชีพหลัก (ตอบได้เพียงคำตอบเดียว)

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> ทำนา                  | <input type="checkbox"/> ทำไร่ ระบุ.....      |
| <input type="checkbox"/> เลี้ยงสัตว์ ระบุ..... | <input type="checkbox"/> ทำสวนไม้ผล ระบุ..... |
| <input type="checkbox"/> ทำสวนผัก ระบุ.....    | <input type="checkbox"/> ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม   |
| <input type="checkbox"/> ทอผ้า ระบุ.....       | <input type="checkbox"/> ค้าขาย               |
| <input type="checkbox"/> รับจ้าง               | <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ.....      |

## 11) อาชีพรอง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> ทำนา                  | <input type="checkbox"/> ทำไร่ ระบุ.....      |
| <input type="checkbox"/> เลี้ยงสัตว์ ระบุ..... | <input type="checkbox"/> ทำสวนไม้ผล ระบุ..... |
| <input type="checkbox"/> ทำสวนผัก ระบุ.....    | <input type="checkbox"/> ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม   |
| <input type="checkbox"/> ทอผ้า ระบุ.....       | <input type="checkbox"/> ค้าขาย               |
| <input type="checkbox"/> รับจ้าง               | <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ.....      |

## 12) จำนวนแรงงานในครัวเรือนทั้งหมด .....คน

- ภาคเกษตรกรรม.....คน
- นอกภาคเกษตร.....คน

## 13) จำนวนแรงงานที่ใช้ในการเลี้ยงไหมแต่ละรุ่น.....คน

- 1) แรงงานในครอบครัว จำนวน.....คน
- 2) แรงงานจ้าง จำนวน .....

14) ช่วงการเลี้ยงไหมที่ใช้แรงงานจ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 12.1 ไหมวัย 5       12.2 เก็บไหมสุก       12.3 เก็บรังไหม

15) ผู้สืบทอดอาชีพการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม (ลูกหลานที่จะทำการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม)

- ไม่มี  
 มี ระบุ.....คน

16) พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดในปีปัจจุบัน

- พื้นที่ทำการเกษตรมีเอกสารสิทธิ์.....ไร่  
 พื้นที่ทำการเกษตรไม่มีเอกสารสิทธิ์.....ไร่  
 พื้นที่เช่า.....ไร่  
รวมทั้งหมด.....ไร่

17) รายได้ปีพ.ศ. 2555

17.1 รายได้จากภาคเกษตร

ที่มาของรายได้	ผลผลิตรวม (หน่วย:กก./ตัน)	ราคา/หน่วย (บาท)	รวมรายได้ (บาท)
- ทำนา			
- ทำไร่			
- ทำสวน			
- ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม			
- อื่นๆ ระบุ.....			
รวม			

17.2 รายได้จากนอกภาคเกษตร

ที่มาของรายได้	บาท/เดือน	รวมรายได้ (บาท)/ปี
- รับจ้าง		
- เงินเดือนประจำ		
- ค่าขาย		
- อื่นๆ ระบุ.....		
รวม		

## 1.2 ข้อมูลการผลิตหม่อนไหม

1. พื้นที่ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม.....ไร่
2. การให้น้ำแปลงหม่อน
  - 2.1 ท่านใช้แหล่งน้ำในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
    - น้ำฝน
    - แม่น้ำ/ลำคลอง/หนองน้ำ
    - น้ำบาดาล
    - น้ำชลประทาน
  - 2.2 ท่านมีวิธีการให้น้ำแปลงหม่อนอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
    - สปริงเกอร์
    - น้ำหยด
    - ปล่อน้ำตามร่อง
    - ตักรด
    - อาศัยน้ำฝนอย่างเดียว
3. การปลูกหม่อน
  - 3.1 พันธุ์ใด ระบุ.....
  - 3.2 จากแหล่งใด
    - เพื่อนบ้าน
    - ศูนย์ฯหม่อนไหม
    - บริษัทยกชน
    - อื่นๆ ระบุ.....
4. การใช้ปุ๋ยในแปลงหม่อน
  - 4.1 ปุ๋ยเคมีสูตร.....อัตรา.....กก./ไร่/ปี
  - 4.2 ปุ๋ยอินทรีย์
    - 4.2.1- ปุ๋ยหมัก.....กก./ไร่/ปี
    - 4.2.2- ปุ๋ยคอก.....กก./ไร่/ปี
    - 4.2.3- ปุ๋ยพืชสด (ปอเทือง หรือ ถั่วพุ่ม หรือ ถั่วพริ้ว หรือ ถั่วเขียว).....ต่อครั้งต่อปี
      - ก่อนปลูกหม่อน.....ครั้ง/ปี
      - แลระหว่างแปลงหม่อน.....ครั้ง/ปี
5. วัสดุปรับปรุงดิน
  - ไม่ใช้
  - ใช้ (ระบุ)
    - ปูนมาร์ล.....กก./ไร่
    - โดโลไมท์.....กก./ไร่
    - อื่นๆ ระบุ.....



6. ท่านมีการตัดแต่งกิ่งหม่อนหรือไม่

- ไม่ตัดแต่ง
- ตัดแต่ง
- ตัดต่ำ.....ครั้ง/ปี
- ตัดกลาง.....ครั้ง/ปี
- แขนง.....ครั้ง/ปี

7. โรคที่สำคัญในแปลงหม่อนได้แก่อะไรบ้าง

- โรครากเน่า                       ใบด่าง
- ใบไหม้                               ราสนิม
- ราแป้ง

8. แมลงที่สำคัญในแปลงหม่อนได้แก่อะไรบ้าง

- แมลงหวี่ขาว                       เพลี้ยไฟ
- เพลี้ยแป้ง                           ไโรแดง
- ปลวก

9. การป้องกันกำจัดโรคและแมลงหม่อน

- ใช้สารเคมี                           ใช้สารสกัดสมุนไพร
- ใช้สารเคมีและสารสกัดสมุนไพร    ไม่ใช้เลย

10. การจัดการแปลงหม่อนสำหรับการเลี้ยงไหม

10.1 ท่านมีการจัดการแปลงหม่อนอย่างไร

- ไม่มีการแบ่งแปลงหม่อนเป็นแปลงย่อย
- แบ่งเป็นแปลงย่อย จำนวน.....แปลงๆละ.....ไร่

10.2 ท่านมีการแบ่งแปลงหม่อนออกเป็นแปลงวัยอ่อน วัยแก่หรือไม่

- มีการแบ่งแปลง วัยอ่อน วัยแก่
- ไม่มีการแบ่งแปลง วัยอ่อน วัยแก่

11. ท่านมีการกำจัดวัชพืชมัอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ใช้แรงงานคน                       เครื่องจักรกล
- สารเคมี

12. การเลี้ยงไหม

12.1 พันธุ์ใด ระบุ.....

12.2 จากแหล่งใด

- ต่อพันธุ์เอง                           ศูนย์หม่อนไหม
- บริษัท

12.3. จำนวนการเลี้ยงไหม.....รุ่น/ปี

13. ท่านเคยได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมหรือไม่

ไม่เคย

เคย จำนวน ..... ครั้ง

### 1.3 ความรู้ในเรื่องการจัดการแปลงหม่อนเพื่อการเลี้ยงไหม

ความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความรู้ในเรื่องการจัดการแปลงหม่อนเพื่อเลี้ยงไหมอุตสาหกรรม

ประเด็นความรู้	ระดับความรู้ความเข้าใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. การเตรียมแปลง					
2. การเตรียมพันธุ์					
3. วิธีการปลูก					
4. การดูแลรักษา					
4.1 การไถพรวน					
4.2 การใส่ปุ๋ย					
4.3 การให้น้ำ					
4.4 การตัดแต่งกิ่งหม่อน					
4.5 การกำจัดวัชพืช					
4.6 การป้องกันกำจัดโรค					
4.7 การป้องกันกำจัดแมลง					

### 1.4 การปฏิบัติในการเลี้ยงไหม

ในการเลี้ยงไหมท่านปฏิบัติในสิ่งเหล่านี้หรือไม่

ประเด็น	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
- อบรมเรื่องเลี้ยงและอุปกรณ์		
- ดำรงโรงเลี้ยงและอุปกรณ์		
- โรยยาขณะเลี้ยงไหม		
- วางตาข่าย ถ่ายมูล		
- เก็บตัวไหมเป็นโรคแยกออกแช่น้ำยาฟอร์มาลิน		
- โรงเลี้ยงไหมมีการป้องกันศัตรูไหมอย่างมิดชิด		
- ใช้ปูนขาวหรือแคลเซียมไฮดรอกไซด์เพื่อลดความชื้น		
- ล้างมือก่อนเข้าห้องเลี้ยงไหม		
- การเลี้ยงไหมหลายรุ่นในห้องเดียวกัน		
- การคัดแยกรังดี รังเสีย		

ตอนที่ 2 การปฏิบัติในการจัดการแปลงหม่อนเพื่อการเลี้ยงไหมอุตสาหกรรมของเกษตรกร

ประเด็น	การปฏิบัติ	
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
<p><b>การเตรียมดิน</b></p> <p>นำท่อนพันธุ์ที่ผ่านการปักชำแปลงหรือถุงจนกระทั่งมีรากแข็งแรง พร้อมย้ายไปปลูกในหลุมที่เตรียมไว้ ให้มีตาอยู่เหนือพื้นดิน 2 – 3 ตา</p>		
<p><b>การเตรียมพันธุ์หม่อน</b></p> <p>ใช้กิ่งพันธุ์หม่อน อายุ 6 – 12 เดือน ที่ปราศจากโรคและแมลง มาตัดเป็นท่อนๆ ละ 4 – 5 ตา หรือความยาวประมาณ 15 – 20 ซม. ส่วนโคนของท่อนพันธุ์ที่ปักลงในดินตัดเฉียงเป็นปากฉลาม ส่วนปลายตัดตรงเหนือตาประมาณ 1 ซม.</p>		
<p><b>วิธีการปลูก</b></p> <p>ใช้ระยะปลูก ระหว่างแถว 1.50 เมตร ระหว่างต้น 0.75 เมตร หากปลูกด้วยท่อนพันธุ์ ปักลึกลงไปดิน 3/4 ส่วน ของท่อนพันธุ์ หลุมละ 2 ท่อน หรือหากปลูกด้วยกิ่งปักชำ ที่เพาะในแปลงชำ หรือชำในถุงควรมีอายุ 3 – 4 เดือน แล้วย้ายลงปลูกในแปลงหลุมละ 1 ต้น</p>		
<p><b>การดูแลรักษาแปลงหม่อน</b></p> <p>1. การไถพรวน</p> <p>ใช้เครื่องทุ่นแรงพรวนหรือตัดวัชพืชระหว่างแถว ใช้จอบระหว่างต้น หลังจากการเก็บเกี่ยวและตัดแต่งกิ่งแต่ละครั้ง</p>		
<p>2. การใส่ปุ๋ย</p> <p>2.1) ปุ๋ยคอก อัตรา 2,000 กิโลกรัม/ไร่/ปี ใส่หลังการตัดต่ำ โดยการหว่าน หรือใส่ในร่องระหว่างแถวแล้วไถกลบ</p>		
<p>2.2) ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 100 กิโลกรัม/ไร่/ปี ร่วมกับปุ๋ยยูเรียในอัตรา 33 กิโลกรัม/ไร่/ปี หรือปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟตในอัตรา 70 กิโลกรัม/ไร่/ปี โดยแบ่งใส่ 3 ครั้งเท่า ๆ กัน หลังการตัดต่ำ การตัดกลาง และตัดแขนง วิธีการใส่โดยโรยระหว่างแถวแล้วพรวนกลบ</p>		
<p>3. การให้น้ำ</p> <p>ในช่วงหน้าแล้ง ควรให้น้ำอย่างน้อย 1 ครั้ง/สัปดาห์ โดยระบบฉีดฝอย หรือปล่อยตามร่องแถวหม่อน</p>		
<p>4. การตัดแต่งกิ่งหม่อน</p> <p>4.1) การตัดต่ำ มีการตัดปีละครั้ง โดยตัดให้ต้นตอสูงจากพื้นดิน 25 – 30 เซนติเมตร หลังจากตัดต่ำประมาณ 3 เดือน เก็บใบหม่อนไปเลี้ยงไหม โดยวิธีตัดกลาง</p>		

ประเด็น	การปฏิบัติ	
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
4.2) การตัดกลาง ตัดสูงจากพื้นดิน 80 – 100 เซนติเมตร หลังจากตัดประมาณ 60 – 70 วัน เก็บใบหม่อนไปเลี้ยงไหมโดยวิธีตัดแขนง		
4.3) การตัดแขนง ตัดสูงเหนือรอยเดิม 5 – 10 เซนติเมตร หลังจากตัดประมาณ 60 – 70 วัน เก็บใบหม่อนไปเลี้ยงไหมโดยวิธีตัดแขนง		
5. การกำจัดวัชพืช		
5.1) ใช้จอบถาก ใช้เครื่องตัดหญ้า หรือใช้รถไถพรวน ในกรณีที่แถวห่างเครื่องมือพุนแรงเข้าได้		
5.2) ใช้สารพาราควอท อัตรา 75 – 100 ซีซี / น้ำ 20 ลิตร พ่นเมื่อวัชพืชมีความหนาแน่นสูงหรือก่อนวัชพืชออกดอกหรือพ่นทับต้นหม่อนหลังการตัดกลาง		
6. การป้องกันกำจัดโรคหม่อน		
6.1) โรคราสนิม ช่วงที่มีการระบาดรุนแรง ตัดกิ่งทรงพุ่มให้โปร่ง หรือ พ่นด้วยสารเคมีป้องกันกำจัดโรค		
6.2) โรคน้ำไหม้ นำใบหม่อนที่เป็นโรคเผาทำลายตัดแต่งกิ่งก่อนเข้าฤดูฝน เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้ดี ใช้สารเคมีฉีดพ่น เช่น บอร์โดมิกซ์เจอร์ หรือสารปฏิชีวนะเช่น สเตรบโตมัยซิน ฉีดป้องกันหรือเมื่อเริ่มเกิดโรค		
6.3) โรคราแป้ง ใช้พันธุ์ต้านทาน ได้แก่ พันธุ์นครราชสีมา 60 หรือใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรค		
7. การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูหม่อน		
7.1) เปลี่ยนไฟ ใช้วิธีฉีดพ่นน้ำบริเวณใต้ใบ เพื่อให้ตัวอ่อนหล่นออกจากใบ หรือใช้น้ำหมักจากใบกะเพราหรือใบโหระพา อัตรา 50 กรัม/น้ำ 1 ลิตร ทิ้งไว้ 1 คืน กรองกากออกนำไปฉีดพ่นในแปลงหม่อน หรือใช้สารเคมีป้องกันกำจัดเมื่อมีการระบาดรุนแรง		
7.2) แมลงหริ่งขาว ใช้กับดักกาวเหนียว นำไปปักไว้ระหว่างแถวหม่อนสูงเท่าระดับยอดหม่อนระยะห่าง 5 – 10 เมตร หรือใช้น้ำหมักจากใบกะเพราหรือใบโหระพา อัตรา 50 กรัม/น้ำ 1 ลิตร ทิ้งไว้ 1 คืน กรองกากออกนำไปฉีดพ่นในแปลงหม่อน หรือใช้สารเคมีเมื่อมีการระบาดรุนแรง		

ประเด็น	การปฏิบัติ	
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
7.3) ดึงเจาะลำต้นหม่อน หมั่นตรวจดูแปลงหม่อนในช่วงที่มีการระบาด ถ้าพบไข่ ไข่ไม้ไหลมทำลาย หรือไข่เข้ามาแมลงผสม น้ำฉีดเข้าในรูที่หนอนเจาะแล้วเอาดินเหนียวอุด ถ้าพบตัวเต็มวัย ควรจับมาทำลาย		
7.4) ปลูก ทำลายรังปลวกและใช้สารเคมีกำจัดปลวกเช่น คลอร์ไพริฟอสหรือ ฟิโนบูคาร์บ ในระยะการเตรียมดินก่อนปลูกหม่อน		

### ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการแปลงหม่อนเพื่อการผลิตไหมอุตสาหกรรมของเกษตรกร

คำชี้แจง โปรดสัมภาษณ์แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความรุนแรงของปัญหา

#### 3.1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาในการจัดการปลูกและดูแลรักษาแปลงหม่อน

ลักษณะของปัญหา	ความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความรุนแรงของปัญหา				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1 ขาดแคลนพันธุ์หม่อนพันธุ์ดี					
2 ขาดพื้นที่ปลูกหม่อนที่เหมาะสม					
3 ขาดแหล่งน้ำสำหรับรดต้นหม่อน					
4 การไถพรวนดินในแปลงหม่อนทำได้ยาก					
5 ปุ๋ยเคมีราคาแพง					
6 สารเคมีกำจัดวัชพืชราคาแพง					
7 ขาดอุปกรณ์ในการตัดแต่งกิ่งหม่อน					
8 โรคและแมลงศัตรูหม่อนมีมาก					
9 ขาดที่ปรึกษาเมื่อเกิดปัญหาในการผลิตหม่อน					
10 อื่นๆ (ระบุ) .....					

3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อจัดการแปลงหม่อนและการผลิตไหมอุตสาหกรรมประสบผลสำเร็จ

1) การปลูกและดูแลรักษาแปลงหม่อน

.....  
.....  
.....  
.....

2) การเตรียมการก่อนการเลี้ยงไหม

.....  
.....  
.....  
.....

3) การเลี้ยงไหม

.....  
.....  
.....  
.....

4) การจัดการผลผลิต

.....  
.....  
.....  
.....

5) เงินทุนที่ใช้ในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม

.....  
.....  
.....  
.....

6) ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....  
.....  
.....  
.....



ภาคผนวก ข

หัวข้อในการอภิปรายกลุ่ม

มหาวิทยาลัย

สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร



## หัวข้อในการอภิปรายกลุ่ม

1. ทิศทางการดำเนินอาชีพ ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม
2. กลุ่มเกษตรกร กลุ่มผู้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหม
3. ปัญหาที่พบและแนวทางการแก้ไข
4. การวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภาวะคุกคาม (SWOT Analysis)

เกี่ยวกับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมอุตสาหกรรมของเกษตรกรในจังหวัดพิษณุโลก



## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาวสุพัตตรา วังการรณ์
วัน เดือน ปีเกิด	1 ธันวาคม 2523
สถานที่เกิด	อำเภอหนองม่วงไข่ จังหวัดแพร่
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต (พืชสวน) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ปี 2546
สถานที่ทำงาน	สำนักงานหม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ อำเภอเด่นชัย จังหวัดแพร่
ตำแหน่ง	นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ

