



# วิทยานิพนธ์

ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการเลี้ยงไหมอีรี่เป็นอาชีพเสริมของ  
เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง

**Factors Affecting the Adoption of Eri Silkworm,  
*Philosamia ricini* Rearing for Secondary Occupation  
of Cassava Growing Farmers**

นางสาวจุฬาลักษณ์ คำคุณ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พ.ศ. 2551



# ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิจัยและพัฒนาการเกษตร)

ปริญญา

วิจัยและพัฒนาการเกษตร

โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการเลี้ยงไหมอีรี่เป็นอาชีพเสริม ของเกษตรกรผู้ปลูก  
มันสำปะหลัง

Factors Affecting the Adoption of Eri Silkworm, *Philosamia ricini* Rearing  
for Secondary Occupation of Cassava Growing Farmers

นามผู้วิจัย นางสาวจุฬาลักษณ์ คำคุณ

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

( รองศาสตราจารย์ชัชวีร์ นฤทุม, Ph.D. )

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

( ศาสตราจารย์ทิพย์วดี อรรถธรรม, Ph.D. )

รักษาราชการแทน

ประธานสาขาวิชา

( รองศาสตราจารย์นวลจันทร์ พาร์ักษา, Ph.D. )

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

( รองศาสตราจารย์วินัย อางคงหาญ, M.A. )

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ 3 เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๑

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการเลี้ยงไหมอีรี่เป็นอาชีพเสริมของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง

Factors Affecting the Adoption of Eri Silkworm, *Philosamia ricini* Rearing for Secondary  
Occupation of Cassava Growing Farmers

โดย

นางสาวจุฬาลักษณ์ คำคุณ

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิจัยและพัฒนากาเกษตร)

พ.ศ. 2551

จุฬาลักษณ์ คำคุณ 2551: ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการเลี้ยงไหมออร์แกนิกเป็นอาชีพเสริมของเกษตรกรผู้ปลูก  
มันสำปะหลัง ปรินญาวิทยาสาสตรมหาบัณฑิต (วิจัยและพัฒนาการเกษตร) สาขาวิจัยและพัฒนาการ  
เกษตร โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:  
รองศาสตราจารย์ชัชวีร์ นฤทุม, Ph.D. 154 หน้า

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพทางเศรษฐกิจ สังคม และประสพการณ์พื้นฐานของกลุ่ม  
เกษตรกรผู้เลี้ยงไหมออร์แกนิกเป็นอาชีพเสริม 2) สภาพการผลิตไหมออร์แกนิก 3) การยอมรับการเลี้ยงไหมออร์  
แกนิก 4) ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการกับการยอมรับการเลี้ยงไหมออร์แกนิก และ  
5) วิเคราะห์ปัญหาและให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมการเลี้ยงไหมออร์แกนิกเป็นอาชีพเสริมของเกษตรกร โดย  
ศึกษาจากสมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมออร์แกนิก จำนวน 60 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ สถิติที่ใช้ในการ  
วิเคราะห์ คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรที่มีอาชีพปลูกมันสำปะหลังยอมรับการเลี้ยงไหมออร์แกนิกทั้งด้านความรู้และการ  
ปฏิบัติในการปลูกและดูแลรักษามันสำปะหลัง และความรู้ในการทอผ้ามากกว่าเกษตรกรที่ไม่ปลูกมันสำปะหลัง  
เกษตรกรที่มีการเปิดรับข่าวสารจะยอมรับทั้งด้านความรู้ วิธีปฏิบัติในการเลี้ยงไหมออร์แกนิกและวิธีการปั่นเส้นไหม  
ออร์แกนิกมากกว่าเกษตรกรที่ไม่สนใจข่าวสาร เกษตรกรที่มีประสพการณ์ในการเลี้ยงไหมออร์แกนิกมากกว่าจะยอมรับความรู้  
ในการเลี้ยงไหมออร์แกนิก ส่วนเกษตรกรที่มีระดับการศึกษาและมีรายได้ที่สูงกว่าจะยอมรับวิธีปฏิบัติในการเลี้ยงไหม  
ออร์แกนิก เกษตรกรที่มีภูมิปัญญาในการเลี้ยงไหมจะยอมรับความรู้และวิธีปฏิบัติในการเลี้ยงไหมออร์แกนิก รวมทั้งการปั่นเส้น  
ไหมออร์แกนิก และเกษตรกรที่มีความรู้ที่ได้จากการอบรมจะยอมรับความรู้และวิธีการปั่นเส้นไหมออร์แกนิก รวมทั้งวิธี  
การปฏิบัติในการเลี้ยงไหมออร์แกนิก ในทุกพื้นที่พบว่าเกษตรกรมากกว่าร้อยละ 50 ยอมรับการเลี้ยงไหมออร์แกนิกด้านความรู้  
และการปฏิบัติที่ถูก ต้องตามที่ได้รับคำแนะนำ ปัญหาการเลี้ยงไหมออร์แกนิกที่พบมากที่สุดคือ ความรู้และประสพการณ์  
ในการเลี้ยงไหมออร์แกนิก การปั่นเส้นไหม ทูนที่ใช้ในการสร้างโรงเรือนและการตลาด เนื่องจากการเลี้ยงไหมออร์แกนิก  
ไม่เป็นที่รู้จักแพร่หลาย ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ระดับการศึกษา รายได้ อาชีพปลูกมันสำปะหลัง  
ประสพการณ์การเลี้ยงไหมออร์แกนิก การเปิดรับข่าวสาร ภูมิปัญญาและความรู้ที่ได้รับจากการอบรม มีความสัมพันธ์  
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กับการยอมรับการเลี้ยงไหมออร์แกนิกเป็นอาชีพเสริมของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง  
จากการศึกษานี้ได้ข้อเสนอแนะสำหรับภาครัฐในการพัฒนาการเลี้ยงไหมออร์แกนิกสู่อุตสาหกรรมของประเทศ คือ  
1) ส่งเสริมและฝึกอบรมให้คำแนะนำแก่เกษตรกร ถึงวิธีการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนในการปลูกมันสำปะหลัง  
2) ส่งเสริมให้เกษตรกรใช้ภูมิปัญญาที่มีอยู่ผสมผสานกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อทำให้เกิดองค์ความรู้ที่  
เกษตรกรสามารถใช้ในการพัฒนาการเลี้ยงไหมออร์แกนิกให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น 3) สนับสนุนการรวมกลุ่มเพื่อ  
พัฒนาผลิตภัณฑ์จากไหมออร์แกนิก และการขยายตลาด 4) สนับสนุนการประสาน งานและการดำเนินงานเชิงบูรณา  
การในการส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยงไหมออร์แกนิก และประชาสัมพันธ์ให้ผู้บริโภครู้จักประโยชน์จากไหมออร์แกนิกมากขึ้น

จุฬาลักษณ์ คำคุณ

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

02 / 04 / 08

Chularai Kumkoon 2008: Factors Affecting the Adoption of Eri Silkworm, *Philosamia ricini* Rearing for Secondary Occupation of Cassava Growing Farmers. Master of Science (Agricultural Research and Development), Major Field: Agricultural Research and Development. Interdisciplinary Graduate Program. Thesis Advisor: Associate Professor Chatcharee Naritoom, Ph.D. 154 pages.

The objectives of this study were to investigate: 1) the socio-economic background of eri silkworm rearing farmers 2) the characteristics of their eri silkworm cultivation 3) the adoption of eri silkworm rearing for secondary occupation of cassava growing farmers 4) the relationship between socio-economic background and adoption of eri silkworm rearing for secondary occupation of cassava growing farmers and 5) constraints and recommendations for the promotion of eri silkworm rearing as secondary occupation of cassava growing farmers. Data were collected by interview 60 eri silkworm rearing farmers. The statistical analysis used in this study were frequency, percentage, arithmetic means and Pearson product moment correlation coefficient.

The findings revealed that cassava-growing occupation affected the acceptance of eri silkworm rearing both on the knowledge and practice of cassava cultivation and the knowledge on silk spinning. Information perception affected the acceptance both on the knowledge and practice of eri silkworm rearing and silk spinning. Experiences on eri silkworm rearing affected the acceptance of the knowledge on eri silkworm rearing. Education and income of the farmers affected the acceptance of the knowledge on eri silkworm rearing. Native wisdom affected the acceptance both on the knowledge and practice of eri silkworm rearing and silk spinning. Knowledge obtained from the training affected the acceptance both on the knowledge and practice of silk spinning and eri silkworm rearing. In all studied areas, more than 50% of the farmers accepted eri silkworm rearing. The most found constraints of the acceptance of eri silkworm rearing were the complication of silk spinning method and the limitation of eri silk market. Results from the testing hypothesis indicated that socio-economic background and technology employment affected significantly on the adoption of eri silkworm rearing for secondary occupation of cassava growing farmers. Results had led to the recommendations for the government as the followings: 1) Supporting the training in soil fertility and other factors in order to increase cassava production 2) Promoting the integration of native wisdom knowledge and modern technology for the development of efficient eri silkworm rearing 3) Encouraging group activities for the production of eri silk value added products and 4) Initiating cooperative projects among concerned organizations for the promotion of eri silkworm rearing and providing intensively the knowledge on the beneficiaries of eri silkworm to consumers.

Chularai Kumkoon

Student's signature

Chatcharee Naritoom

Thesis Advisor's signature

2 / 62.2 / 51

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร.พัชรี นฤทุม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ศาสตราจารย์ ดร.ทิพย์วดี อรรถธรรม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้ให้คำแนะนำและคอยช่วยเหลือในทุกๆ ด้าน ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ เสือสะอาด ประธานการสอบ คุณศิริมา เฟื่องรพัฒน์ เกษตรจังหวัดนครปฐม คุณบุญชื่น วิทยาภรณ์ หัวหน้ากลุ่มส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร สำนักงานเกษตรจังหวัดนครปฐม ผู้ทรงคุณวุฒิในอกมหาวิทยาลัย ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องวิทยานิพนธ์ ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และดร.ทิพวัลย์ สีจันทร์ ผู้ให้ความรู้และประสบการณ์ลงพื้นที่ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ จังหวัดชัยภูมิ ที่ได้กรุณาให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขอขอบคุณสมาชิกกลุ่มผู้เลี้ยงไหมอริร์จังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดอุทัยธานี จังหวัดขอนแก่น จังหวัดร้อยเอ็ด จังหวัดชัยภูมิ จังหวัดอำนาจเจริญ และจังหวัดพะเยา ที่ให้ความร่วมมือในการทำวิทยานิพนธ์เป็นอย่างดี และขอขอบคุณคุณจิราภา ที่ช่วยเหลือประสานงานในพื้นที่และให้คำแนะนำในการเก็บข้อมูล พี่บรรทม พี่จี พี่เสาวลักษณ์ คุณหนิง และคุณกิตติชัยที่คอยดูแลและให้กำลังใจในการลงพื้นที่

สุดท้ายนี้คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีของวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ขอมอบให้แก่บิดา มารดา พี่ชาย ครูอาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน ที่ได้ให้ความรู้ สนับสนุนช่วยเหลือและเป็นกำลังใจตลอดจนการให้การสนับสนุนด้านการเงินแก่ผู้วิจัยเสมอมา ทำให้ผู้วิจัยมีความพากเพียร มีความอดทน จนประสบผลสำเร็จได้ในที่สุด

จุฬาลักษณ์ คำคุณ  
กุมภาพันธ์ 2551

## สารบัญ

|   | หน้า |
|---|------|
| สารบัญตาราง   | (3)  |
| บทที่ 1 บทนำ  | 1    |
| ความสำคัญของปัญหา   | 1    |
| วัตถุประสงค์ของการวิจัย                                     | 4    |
| ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ                                   | 4    |
| ขอบเขตของการวิจัย   | 5    |
| นิยามศัพท์ปฏิบัติการ  | 5    |
| บทที่ 2 การตรวจเอกสาร                                       | 7    |
| แนวความคิดเกี่ยวกับการยอมรับของนวัตกรรม                     | 7    |
| สภาพการเลี้ยงไหมอิตาลีในประเทศไทย                           | 15   |
| อาชีพเสริม  | 25   |
| ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง                                     | 26   |
| ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย                                      | 33   |
| สมมติฐานในการวิจัย  | 34   |
| เค้าโครงสมมติฐานการวิจัย                                    | 35   |
| บทที่ 3 วิธีการวิจัย  | 36   |
| ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง                                     | 36   |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย                                  | 37   |
| การทดสอบแบบสัมภาษณ์   | 37   |
| ประเด็นศึกษา  | 38   |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล   | 39   |
| การวิเคราะห์ข้อมูล  | 39   |
| กรอบแนวคิดการวิจัย  | 40   |
| บทที่ 4 ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์                             | 41   |
| ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานบางประการของเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอิตาลี | 42   |

## สารบัญ (ต่อ)

|  | หน้า    |
|--|---------|
| ตอนที่ 2 สภาพการเลี้ยงไหมอีรี่ของเกษตรกร   | 65      |
| ตอนที่ 3 การยอมรับการเลี้ยงไหมอีรี่  | 90      |
| ตอนที่ 4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมบาง<br>ประการกับการยอมรับการเลี้ยงไหมอีรี่เป็นอาชีพเสริม | 101     |
| ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมการเลี้ยงไหมอีรี่<br>เป็นอาชีพเสริมของเกษตรกร                           | 110     |
| บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ  | 116     |
| สรุปผลการวิจัย   | 116     |
| ข้อเสนอแนะ   | 125     |
| <br>เอกสารและสิ่งอ้างอิง   | <br>129 |
| <br>ภาคผนวก  | <br>133 |
| ภาคผนวก ก แบบสัมภาษณ์  | 134     |
| ภาคผนวก ข ภาพผนวก  | 148     |
| ภาคผนวก ค ตารางผนวก  | 152     |
| <br>ประวัติการศึกษา และการทำงาน  | <br>154 |

## สารบัญตาราง

| ตารางที่ |  | หน้า |
|----------|--|------|
| 1        | องค์ประกอบทางเคมีโดยประมาณของรังไหมและดักแด้ไหมอิตาลี              | 30   |
| 2        | จำนวนเกษตรกรที่เลี้ยงไหมอิตาลีเป็นอาชีพเสริมที่สามารถเก็บข้อมูลได้ | 36   |
| 3        | เพศของเกษตรกร  | 42   |
| 4        | อายุของเกษตรกร   | 43   |
| 5        | ระดับการศึกษาสูงสุดของเกษตรกร                                      | 44   |
| 6        | สมาชิกในครัวเรือนของเกษตรกร  | 46   |
| 7        | สภาพพื้นที่ของเกษตรกร  | 49   |
| 8        | รายได้ของเกษตรกร   | 54   |
| 9        | อาชีพของเกษตรกร  | 58   |
| 10       | สภาพการเป็นสมาชิกกลุ่มในท้องถิ่นของเกษตรกร                         | 60   |
| 11       | แหล่งเงินทุนของเกษตรกร   | 62   |
| 12       | แหล่งข้อมูลการเลี้ยงไหมอิตาลีของเกษตรกร                            | 64   |
| 13       | ประสบการณ์ในการเลี้ยงไหมบ้านของเกษตรกร                             | 66   |

## สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ |   | หน้า |
|----------|---|------|
| 14       | ประสบการณ์ในการเลี้ยงไหมอริีของเกษตรกร                                | 68   |
| 15       | พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังของเกษตรกร                                      | 70   |
| 16       | จำนวนสมาชิกครัวเรือนที่เป็นแรงงานในการเลี้ยงไหมอริีและปลูกมันสำปะหลัง | 72   |
| 17       | สถานที่เลี้ยงไหมอริีของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง                           | 74   |
| 18       | ลักษณะการเลี้ยงไหมอริีของเกษตรกร                                      | 75   |
| 19       | แหล่งที่มาของวัตถุดิบของเกษตรกร                                       | 78   |
| 20       | การนำผลผลิตจากไหมอริีไปใช้ประโยชน์ของเกษตรกร                          | 80   |
| 21       | รายได้ทั้งหมดจากการเลี้ยงไหมอริีของเกษตรกร                            | 82   |
| 22       | แหล่งความรู้ในการพัฒนาการผลิตไหมอริีของเกษตรกร                        | 87   |
| 23       | แหล่งให้คำปรึกษาด้านการเลี้ยงไหมอริีของเกษตรกร                        | 88   |
| 24       | แนวโน้มในการเลี้ยงไหมอริีของเกษตรกร                                   | 89   |
| 25       | ความรู้และการปฏิบัติในการปลูกมันสำปะหลัง                              | 93   |
| 26       | ความรู้และการปฏิบัติในการเลี้ยงไหมอริีเป็นอาชีพเสริม                  | 98   |

## สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่            |   | หน้า |
|---------------------|---|------|
| 27                  | แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคม กับการยอมรับการเลี้ยงไหมอริเป็นอาชีพเสริม | 107  |
| 28                  | แสดงค่าความสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยด้านเทคโนโลยี กับการยอมรับการเลี้ยงไหมอริเป็นอาชีพเสริม          | 110  |
| 29                  | ปัญหาในการส่งเสริมการเลี้ยงไหมอริเป็นอาชีพเสริม   | 113  |
| 30                  | ข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการส่งเสริมการเลี้ยงไหมอริเป็นอาชีพเสริม                                    | 115  |
| <b>ตารางผนวกที่</b> |   |      |
| 1                   | แนวโน้มการเลี้ยงไหมอริในอนาคตของเกษตรกร   | 153  |
| 2                   | การนำผลผลิตจากไหมอริไปใช้ประโยชน์   | 153  |

## สารบัญภาพ

| ภาพที่     |                          | หน้า |
|------------|--------------------------|------|
| 1          | กรอบแนวคิดการวิจัย       | 53   |
| ภาพผนวกที่ |                          |      |
| 1          | วงจรชีวิตของไหมอیری      | 149  |
| 2          | ลักษณะไหมอیریในระยะต่างๆ | 150  |
| 3          | ผลิตภัณฑ์จากไหมอیری      | 151  |

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความสำคัญของปัญหา

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวและสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ ทรงมีพระราชปณิธานอันสูงส่ง และแน่วแน่ในอันที่จะทรงบำบัดทุกข์บำรุงสุขให้แก่พสกนิกรของพระองค์ โดยเฉพาะชาวนาและชาวไร่ผู้ยากไร้ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้วยพระราชหฤทัยที่เปี่ยมไปด้วยคุณธรรมและมีพระราชประสงค์ที่จะอนุเคราะห์เกื้อกูลแก่พสกนิกรทั้งมวล ทรงทราบว่าเกือบทุกบ้านในภูมิภาคนั้นมีภูมิปัญญาชาวบ้านในการเลี้ยงไหมและทอผ้าไหม ชาวบ้านทำกันได้โดยไม่ต้องมีครูไปสอน เนื่องจากทำกันอยู่ประจำซึ่งสืบทอดกันมาตั้งแต่ปู่ ย่า ตา ยาย พระองค์จึงมีพระราชดำริว่าน่าจะหาอะไรให้เขาทำเพื่อเป็นอาชีพเสริม และจะได้มีรายได้สมำเสมอตลอดไป สำหรับการทอผ้าไหมนี้ไม่ต้องลงทุนอะไร เพราะใช้อุปกรณ์ที่ทำและหาได้ในครัวเรือนอยู่แล้ว การทอผ้าไหมในครัวเรือนนี้เป็นวัฒนธรรมดั้งเดิมอันดีงามของแต่ละท้องถิ่น ซึ่งมีพระราชดำริที่จะรักษาไว้มิให้หายสูญ และทรงมีพระราชดำริว่า เมื่อคุณภาพเข้าขั้นมาตรฐานและมีการผลิตได้จำนวนสมำเสมอแล้ว จึงจะดำเนินการให้เป็นสินค้าออกเพื่อนำไปจำหน่ายยังต่างประเทศต่อไป (กรมวิชาการเกษตร, 2535) ซึ่งในประเทศไทยมีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมมานานกว่า 3,000 ปีมาแล้ว โดยมีแหล่งสำคัญอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เกษตรกรมีการเลี้ยงไหมเป็นอาชีพเสริมเพื่อผลิตเส้นไหมนำมาทอผ้าใช้ในครัวเรือน การปลูกหม่อนเลี้ยงไหมเป็นอาชีพหนึ่งที่มีความสำคัญต่อเกษตรกรไทย สามารถประกอบเป็นอาชีพเสริมหรือหลักก็ได้ (สมหญิง ชูประยูร, 2546)

ปัจจุบันประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกหม่อนสำปะหลังประมาณ 1.22 ล้านไร่ ได้ผลผลิตมากกว่าปีละ 16 ล้านตัน โดยมีมูลค่าส่งออกมากกว่า 20,000 ล้านบาท/ปี ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีพื้นที่ปลูกหม่อนสำปะหลังประมาณ 1.08 ล้านไร่ ได้ผลผลิตเฉลี่ย 2.7 ตัน/ไร่ จากการรวบรวมข้อมูลต่างๆ ของเกษตรกรผู้ปลูกหม่อนสำปะหลังจังหวัดขอนแก่น และจังหวัดชัยภูมิ โดยสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 3 กรมวิชาการเกษตร พบว่าต้นทุนการผลิตของเกษตรกรเฉลี่ย 2,660 บาท/ไร่ และมีรายได้จากการขายมันสำปะหลังเฉลี่ย 2,579 บาท/ไร่ ซึ่งจะเห็นว่าเกษตรกรขาดทุน ดังนั้นจึงควรที่จะหาแนวทางในการเพิ่มรายได้ของเกษตรกร (รุ่งรัตน์ อิฐรัตน์ และ ภักวิภา เพชรวิจิตร, 2548)

ภาครัฐได้ส่งเสริมให้มีการปลูกมันสำปะหลังมากขึ้นเพื่อนำมาผลิตน้ำมันเอทานอล (ethanol) (กอบกุล แสสนามวงษ์ และคณะ, 2548) และมีการใช้มันสำปะหลังมาเป็นอาหารสัตว์ทั้ง สุนัข สัตว์ปีก และ โค เพื่อลดต้นทุนในการผลิตอาหารสัตว์ (สาคร ชินวงศ์, 2545)

เนื่องจากไหมอีรี *Philosamia ricini* กินใบมันสำปะหลังเป็นอาหาร การเลี้ยงไหมอีรี จึงเป็นแนวทางหนึ่งที่จะเพิ่มรายได้ ให้กับเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง เมื่อมันสำปะหลังมีอายุ 6 เดือนขึ้นไป โดยเก็บใบมันสำปะหลังไม่เกิน 30% ของปริมาณใบทั้งหมด จะทำให้ผลผลิตหัวมันเพิ่มขึ้น (ทิพย์วดี อรรถธรรม และคณะ, 2535) สำหรับการเคี้ยวใบมันสำปะหลังไปใช้เลี้ยงไหมเปรียบเหมือน การตัดแต่งกิ่งทำให้สภาพแวดล้อมต่างๆ ในแปลงปลูกดีขึ้น พืชมีการเจริญเติบโตที่ดีขึ้น ทำให้ได้ ผลผลิตดีขึ้นด้วย ดังจะพบว่า รายได้จากการเลี้ยงไหมอีรีด้วยใบมันสำปะหลังนั้นมีรายได้เท่ากับ 964.32 บาท/ไร่ รายได้จากผลผลิตมันสำปะหลังที่เพิ่มขึ้น 1,274.74 บาท/ไร่ มีรายได้รวมที่เพิ่มขึ้น 2,239.06 บาท/ไร่ (ศิริชัย สิริมังครารัตน์ และคณะ, 2542) จึงเป็นการเพิ่มรายได้ทั้งในแง่ผลผลิตมัน และรายได้จากการขายเส้นไหม ตัวอ่อน และดักแด้ ประกอบกับไหมอีรีมีคุณประโยชน์มากมาย ได้แก่ 1) เลี้ยงง่ายกว่าไหมบ้าน 2) ไม่ต้องปลูกเหมือนเพราะใช้ใบมันสำปะหลังซึ่งเกษตรกรปลูกอยู่แล้วเป็นอาหารของไหม 3) ฝ้ายไหมมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว 4) ดักแด้ และหนอนไหมใช้รับประทาน และเลี้ยงปลาได้ 5) เส้นใยเมื่อนำมาทอเป็นผลิตภัณฑ์ผ้า จะมีคุณสมบัติเฉพาะตัวคือเนื้อนุ่มเป็นเงาสวยงาม มีความนุ่มและทนทานต่อการกัดกร่อนของเหงื่อ โคล ได้ดี เมื่อพิจารณาจากผ้าที่มีการ พัฒนาและทอขึ้นมาพบว่าเนื้อผ้าเป็นลายและมีความวาวเป็นเอกลักษณ์เฉพาะ รวมทั้งง่ายต่อการซัก รีดและดูแลรักษา ซึ่งเป็นที่ต้องการของต่างประเทศ เช่น เยอรมัน และญี่ปุ่น เป็นต้น จึงสมควรส่งเสริมและสนับสนุน ให้มีการพัฒนาสู่ธุรกิจอุตสาหกรรมอย่างจริงจัง เพื่อเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกร และเป็นอีกทางเลือกที่สามารถช่วยพัฒนาภาคอีสานของไทยได้ (ทิพย์วดี อรรถธรรม, 2535) นอกจากนี้ไหมอีรีเป็นไหมที่เลี้ยงง่ายทนต่อโรค ไม่ต้องใช้สารเคมีในการป้องกันโรค จะเห็นได้ว่าไหมอีรีนั้นมีความยุ่งยากน้อยกว่าไหมหม่อนทั่วไป สามารถเลี้ยงเป็นอาชีพเสริมเพิ่มรายได้ลดต้นทุนการผลิต สร้างงานสร้างรายได้ ลดภาวะการว่างงาน และการย้ายถิ่นในชนบท ซึ่งสอดคล้องกับแนวเศรษฐกิจพอเพียง และเป็นแนวทางที่จะแก้ปัญหาคความยากจนให้กับเกษตรกร

จะเห็นว่าเกษตรกรในบางพื้นที่ที่ห่างไกลจากระบบชลประทาน มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างแห้งแล้ง ปลูกพืชได้ผลผลิตต่ำ เกษตรกรมีรายได้น้อยไม่พอกับรายจ่าย ดังนั้นผู้วิจัยจึงเล็งเห็นทางที่จะช่วยเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกร ในบางพื้นที่ เช่น ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีภูมิปัญญาชาวบ้านในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมมาตั้งแต่บรรพบุรุษสืบทอดต่อ ๆ กันมา แต่การปลูกหม่อนเลี้ยงไหมนั้นต้องการเตรียมพื้นที่ในการปลูกหม่อน สำหรับเป็นอาหารให้กับตัวหนอนไหมอย่างเพียงพอ และใช้สารเคมี ในการป้องกันโรคและแมลงที่จะทำลายตัวหนอนไหม แต่สำหรับไหมอีรีนั้น ไม่ต้องเสียพื้นที่ในการปลูกต้นหม่อน (ทิพย์วดี อรรถธรรม, 2549)

พื้นที่ที่ทำการศึกษาคือพื้นที่ที่ระบบชลประทานไปไม่ถึง เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกมันสำปะหลัง เพราะเป็นพืชทนแล้งที่ไม่ต้องการการดูแลมากนัก ชุดโครงการ “การพัฒนาไหมอีรีสู่อุตสาหกรรม” ของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) จึงเห็นว่าเหมาะสมที่ทำการส่งเสริมการเลี้ยงไหมอีรีเป็นอาชีพเสริม เนื่องจากมีปัจจัยที่เหมาะสมอยู่ 2 ประการ คือ 1) เกษตรกรในหลายพื้นที่มีภูมิปัญญาในการเลี้ยงไหมและทอผ้าอยู่แล้ว อุปกรณ์ที่ใช้ในการเลี้ยงไหมและทอผ้าเป็นอุปกรณ์ที่หาง่ายตามท้องถิ่น 2) ไหมอีรีกินใบละหุ่งและใบมันสำปะหลังเป็นอาหาร เกษตรกรสามารถใช้ใบมันสำปะหลังที่ปลูกอยู่มาเลี้ยงไหมอีรีได้ การส่งเสริมการเลี้ยงไหมอีรีเป็นอาชีพเสริมจะสามารถเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกร

ด้วยเหตุนี้จึงมีการส่งเสริมการเลี้ยงไหมอีรีเกิดขึ้นในหลายพื้นที่ แต่เนื่องด้วยไหมอีรียังเป็นเรื่องใหม่ และไม่มีนักวิจัยศึกษาในด้านปัจจัยที่มาจากตัวเกษตรกรเอง ผู้วิจัยจึงสนใจทำการศึกษาดังปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการเลี้ยงไหมอีรีเป็นอาชีพเสริมของเกษตรกรในแต่ละพื้นที่ เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับของเกษตรกรในการเลี้ยงไหมอีรีเป็นอาชีพเสริม ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำผลการศึกษาไปเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานส่งเสริมการเลี้ยงไหมอีรีเป็นอาชีพเสริม และเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติงานเพื่อให้เหมาะสมกับการทำงานกับเกษตรกร รวมทั้งเพื่อเป็นแนวทางการพัฒนางานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่อไปในอนาคต

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาสภาพทางเศรษฐกิจ สังคม และประสิทธิภาพพื้นฐานของกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี่เป็นอาชีพเสริม
2. ศึกษาสภาพการเลี้ยงไหมอีรี่เป็นอาชีพเสริมของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง
3. ศึกษาการยอมรับการเลี้ยงไหมอีรี่เป็นอาชีพเสริมของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง
4. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการกับการยอมรับการเลี้ยงไหมอีรี่เป็นอาชีพเสริมของเกษตรกร
5. วิเคราะห์ปัญหาและให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมอาชีพการเลี้ยงไหมอีรี่เป็นอาชีพเสริมของเกษตรกร

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบว่ายังมีปัจจัยใดบ้างที่มีผลต่อการยอมรับการเลี้ยงไหมอีรี่เป็นอาชีพเสริมของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง
2. ข้อมูลที่ได้รับจากการวิจัยจะเป็นประโยชน์แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการวางแผนและการดำเนินงานส่งเสริมการเลี้ยงไหมอีรี่เป็นอาชีพเสริม เพื่อเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรจังหวัดอื่นๆต่อไปในอนาคต
3. เป็นการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อถ่ายทอดสู่ลูกหลาน ทั้งยังเป็นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์สูงสุด
4. เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่อไปในอนาคต

## ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นกลุ่มเกษตรกรที่เลี้ยงไหมอี่รีเป็นอาชีพเสริม ประกอบด้วย เกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอี่รีในจังหวัดอุทัยธานี จังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดขอนแก่น จังหวัดชัยภูมิ จังหวัดอำนาจเจริญ จังหวัดร้อยเอ็ด และจังหวัดพะเยา จำนวน 60 คน

## นิยามศัพท์ปฏิบัติการ

“ไหมอี่รี” หมายถึง แมลงที่มีชื่อสามัญว่า eri silkworm และมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Philosamia ricini* เป็นผีเสื้อกลางคืนในอันดับ Lepidoptera วงศ์ Saturniidae มีวงจรชีวิต 45-60 วัน ประกอบด้วยระยะไข่ ตัวหนอน ดักแด้ และผีเสื้อ แม่ผีเสื้อวางไข่สีขาวเป็นกลุ่มประมาณ 100 ฟอง หรือมากกว่า

“เกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอี่รี” หมายถึง บุคคลในครัวเรือนที่ประกอบอาชีพเลี้ยงไหมอี่รีเป็นอาชีพเสริม ในจังหวัดต่างๆ

“อาชีพเสริม” หมายถึง การประกอบกิจการงานที่ทำนอกเหนือจากอาชีพหลัก ได้มาซึ่งรายได้ที่นอกเหนือจากอาชีพหลัก หรือระหว่างที่รอผลผลิตจากการปลูกมันสำปะหลัง

“ปัจจัยบางประการในการยอมรับการเลี้ยงไหมอี่รี” หมายถึง ปัจจัยของเกษตรกรที่มีอาชีพปลูกมันสำปะหลังและเป็นสมาชิกกลุ่มผู้เลี้ยงไหมอี่รีเป็นอาชีพเสริม ที่คาดว่าจะมีผลต่อการยอมรับการเลี้ยงไหมอี่รีเป็นอาชีพเสริมประกอบด้วย ปัจจัยดังต่อไปนี้ คือ ปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ สังคม และปัจจัยด้านการใช้เทคโนโลยี

“ปัจจัยด้านบุคคล” หมายถึง ลักษณะเฉพาะบุคคล ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์ในการเลี้ยงไหมอี่รี

“ประสบการณ์ในการเลี้ยงไหมอี่รี” หมายถึง จำนวนปีเต็มในการประกอบอาชีพการเลี้ยงไหมอี่รีเป็นอาชีพเสริมของเกษตรกร

“ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม” หมายถึง ลักษณะพื้นฐาน ของผู้ที่เลี้ยงไหมอริ้เป็นอาชีพเสริม ได้แก่ รายได้ รายจ่าย พื้นที่ถือครอง แรงงานในครัวเรือน และจำนวนกระดังที่เลี้ยง

“แรงงานในครัวเรือน” หมายถึง จำนวนบุคคลในครัวเรือนที่สนับสนุนกิจกรรมการเลี้ยงไหมอริ้เป็นอาชีพเสริมของเกษตรกร

“ปัจจัยด้านการใช้เทคโนโลยี” หมายถึง ความรู้ความชำนาญ ทักษะ และเทคนิควิธีการในการเลี้ยงไหมอริ้ที่ได้จากการอบรม

“ความรู้ด้านการเลี้ยงไหมอริ้” หมายถึง ความสามารถในการจดจำและเข้าใจขั้นตอนการเลี้ยงไหมอริ้เป็นอาชีพเสริมอย่างถูกต้อง

“การยอมรับการเลี้ยงไหมอริ้เป็นอาชีพเสริม” หมายถึง กระบวนการจิตใจที่เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังเห็นด้วยกับแนวทางการเลี้ยงไหมอริ้เป็นอาชีพเสริม ที่ได้รับการฝึกอบรม และมีความรู้สึกต่อการเลี้ยงไหมอริ้ว่าเป็นสิ่งใหม่สำหรับพวกตนไปจนถึงขั้นสุดท้ายคือ การนำไปปฏิบัติ

“การเปิดรับข่าวสาร” หมายถึง จำนวนครั้งที่เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังมีการรับรู้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงไหมอริ้เป็นอาชีพเสริมจากสื่อประเภทต่าง ๆ ได้แก่ เอกสารเผยแพร่ สื่อวิทยุ สื่อโทรทัศน์

“ภูมิปัญญาพื้นบ้าน” หมายถึง แบบแผน ความเชื่อ วิธีทำ ที่ถ่ายทอดมาจากบรรพบุรุษปรากฏออกมาให้เห็นเป็นวัตถุ เช่น เครื่องมือ อุปกรณ์ ปัจจัย 4 และจากการกระทำ เช่น ความเชื่อ พิธีกรรม ประเพณี ที่แสดงถึงความเฉลียวฉลาด ความเรียบง่ายลงตัว และเหมาะสมกับพื้นที่

## บทที่ 2

### การตรวจเอกสาร

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เพื่อนำมาเป็นกรอบแนวคิดและตัวแปร โดยมีเนื้อหาสาระ และส่วนเกี่ยวข้องดังนี้

1. แนวความคิดเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรม
2. สภาพการเลี้ยงไหมออร์แกนิกในประเทศไทย
3. อาชีพเสริม
4. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### แนวความคิดเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรม

#### ความหมายของนวัตกรรม

บุญเกื้อ คชรทวเวช (2543) กล่าวถึงนวัตกรรม เป็นคำค่อนข้างจะใหม่ในวงการการศึกษาของไทย คำนี้เป็นศัพท์บัญญัติของคณะกรรมการพิจารณาศัพท์วิชาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งแต่เดิมใช้คำว่า นวัตกรรม เป็นคำที่มาจากภาษาอังกฤษว่า Innovation แปลตามรูปศัพท์ได้ว่า ทำใหม่ เปลี่ยนแปลงโดย นำสิ่งใหม่ๆ เข้ามา ขบวนการของนวัตกรรม แบ่งออกได้เป็น 3 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 มีการประดิษฐ์คิดค้น (Innovation) ขึ้นมาใหม่ หรือจะเป็นการปรุงแต่งของเก่าให้เหมาะสมกับกาลสมัย

ระยะที่ 2 พัฒนาการ (Development) มีการทดลองในแหล่งทดลอง จัดทำอยู่ในลักษณะของโครงการทดลองปฏิบัติก่อน (Pilot Project)

ระยะที่ 3 การนำไปปฏิบัติในสถานการณ์ทั่วไป ซึ่งจัดว่าเป็นนวัตกรรมขั้นสมบูรณ์

### ลักษณะของนวัตกรรมประกอบด้วย

1. จะต้องเป็นสิ่งใหม่ทั้งหมดหรือบางส่วน
2. มีการนำวิธีการจัดระบบ (System Approach) มาใช้พิจารณาองค์ประกอบทั้งส่วนข้อมูลที่ใช้เข้าไปในกระบวนการและผลลัพธ์ให้เหมาะสมก่อนที่จะทำการเปลี่ยนแปลง
3. มีการพิสูจน์ด้วยการวิจัยหรืออยู่ในระหว่างการวิจัยว่าจะช่วยให้ดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพสูงขึ้น
4. ยังไม่เป็นส่วนหนึ่งในระบบงานปัจจุบัน หากกลายเป็นส่วนหนึ่งของระบบงานที่ดำเนินอยู่ในขณะนี้แล้ว ไม่ถือว่าเป็น นวัตกรรม

กล่าวโดยสรุป นวัตกรรม หมายถึง การนำสิ่งใหม่ๆ เข้ามาเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมวิธีการที่ทำอยู่เดิม เพื่อให้ใช้ได้ผลดียิ่งขึ้น

### การยอมรับ

Rogers and Shoemaker (n.d. อ้างใน ดิเรก ฤกษ์หรัย, 2524) อ้างถึง เกี่ยวกับความหมายของกระบวนการยอมรับว่าเป็นกระบวนการทางจิตใจของบุคคลแต่ละคนที่เริ่มตั้งแต่ การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับนวัตกรรม หรือเทคโนโลยีไปจนถึงการยอมรับเทคโนโลยีนั้นอย่างเปิดเผย

อดิศักดิ์ ศรีสรรพกิจ (2522) กล่าวว่าไว้ว่าการยอมรับ (adoption) มี 2 ลักษณะคือ continuous adoption หมายถึงการยอมรับแล้วนำไปปฏิบัติตาม แต่บางครั้งยอมรับแล้วไม่ปฏิบัติตามหรือปฏิบัติไปได้ซัก 2-3 ครั้งแล้วหยุดทำ เรียกว่า discontinuous adoption ซึ่งต่างกับกรณีถ้าทราบข่าวสารแล้วไม่ได้ดำเนินการอย่างไรต่อไปหรือดำเนินการไม่ครบทุกขั้นตอนของกระบวนการยอมรับในกรณีนี้ถือว่ายังไม่มีการยอมรับเกิดขึ้น เพราะกระบวนการไม่สมบูรณ์

สุรไกร เพิ่มคำ และคณะ (2535 อ้างใน ละไมพร สายทอง, 2543) ได้กล่าวถึงแนวความคิดโดยทั่วไป เกี่ยวกับสภาพการยอมรับเทคโนโลยีการเกษตรได้ว่า ตามปกติเกษตรกรมักจะเป็นบุคคลอนุรักษ์นิยม (conservative outlook) ซึ่งจะหวงแหนแนวความคิดประเพณีนิยมและสิ่งเก่าๆ ไม่ยอมละทิ้ง เปลี่ยนแปลงไปสู่ของใหม่ มักจะไม่ไว้วางใจและต่อต้านการเปลี่ยนแปลงใหม่ๆ (Innovation) การชักชวนให้เกษตรกรมีการเปลี่ยนแปลงไปสู่วิทยาการใหม่มีปัจจัยสำคัญ 4 ประการ คือ

- 1) ระบบราคาและตลาดที่จะต้องมีประสิทธิภาพ ทั้งราคาที่เกษตรกรขายและราคาที่ต้องซื้อปัจจัยการผลิต
- 2) วิทยาการใหม่จะต้องให้ผลตอบแทนสูงและมีกำไร มากกว่าวิธีการที่ใช้อยู่เดิม
- 3) ปัจจัยการผลิตที่ใช้อยู่กับวิทยาการใหม่ จะต้องมียุ่ตลอดเวลาและเกษตรกรสามารถหาซื้อได้
- 4) ต้องมีการแนะนำสาธิต ให้เกษตรกรเข้าถึงวิธีการปฏิบัติและต้องเชื่อมั่นว่าเกษตรกรสามารถทำได้

โดยสรุปความหมายของนวัตกรรม หมายถึงการนำสิ่งใหม่ๆ หรือวิธีการใหม่ๆ เข้ามาใช้หรือเปลี่ยนแปลงแนวความคิดเพื่อปรับปรุงวิธีการที่กำลังดำเนินอยู่ ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

#### **กระบวนการยอมรับ (adoption process)**

ดิเรก ฤกษ์หรัย (2522) กล่าวถึงกระบวนการยอมรับนวัตกรรมหรือกระบวนการยอมรับเทคโนโลยี ของบุคคลเป้าหมายแต่ละขั้นตอนที่ยอมรับทั่วไปขณะนี้ มี 5 ขั้นตอนที่สำคัญดังนี้

ขั้นที่ 1 การปลุกให้เกิดความตื่นตัวในการรับข่าวสารเกี่ยวข้องกับการประกอบการ  
หลักการใหญ่ของขั้นตอนนี้ เป็นการนำเอาภาวะความไม่สมดุล (imbalance) ของเกษตรกรมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ซึ่งการกระทำนั้นโดยทั่วไปมีลักษณะกว้าง ๆ สองแบบใหญ่คือ แบบที่หนึ่งเกษตรกรตื่นตัวด้วยตัวเอง และแบบที่สองเจ้าหน้าที่ส่งเสริมฯ หรือผู้นำการเปลี่ยนแปลงเป็นผู้ชี้แนะกระตุ้นให้เกษตรกรเกิดภาวะดังกล่าว เมื่อเกษตรกรเกิดภาวะการตื่นตัวที่จะใช้เทคโนโลยีอย่างใด

อย่างหนึ่งหรือยังตัดสินใจไม่ได้ว่าจะเลือกใช้อย่างใดอย่างหนึ่งที่คุณภาพหรือลักษณะที่คล้ายและใกล้เคียงกัน จะเกิดขึ้นตอนที่สองตามมาคือ

ขั้นที่ 2 การสนใจที่จะหารายละเอียดเพิ่มเติมของเทคโนโลยีนั้นๆ (interest of information) เมื่อเกษตรกรเกิดความสนใจ แหล่งข่าวในด้านของรายละเอียดนั้นอาจจะเป็นเจ้าหน้าที่ทางการเกษตรที่เกี่ยวข้อง หรือสถาบันการศึกษาทางการเกษตรที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง หากว่าข่าวสารนั้นไม่มีการต่อเนื่องในด้านการส่งข้อมูลเพิ่มเติมมาจากแหล่งเดิมที่เป็นสื่อสารมวลชน ดังนั้นในขั้นที่สองเจ้าหน้าที่ส่งเสริมจะต้องมีส่วนเกี่ยวข้องอย่างมาก ในการที่จะแนะนำเพิ่มเติมในเรื่องรายละเอียดด้วยตนเองหรือนำแหล่งของสถาบันหรือบุคคลที่เกษตรกรจะค้นคว้าหาข้อมูลมาประกอบการพิจารณาขั้นต้นในการตัดสินใจว่าจะยอมรับเทคโนโลยีนั้นๆ หรือไม่

ขั้นที่ 3 การประเมินผลว่าจะมีการยอมรับเทคโนโลยีหรือไม่ (evaluation) ในการประเมินผลนี้เกษตรกรอาจดำเนินการด้วยตนเองหรือด้วยการชี้แนะของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมหรืออาจจะกระทำในรูปของการอภิปรายกลุ่มหรือหลาย ๆ วิธีการประกอบกันถ้าการชักจูงให้ยอมรับการเปลี่ยนแปลงยังไม่บังเกิดผล เจ้าหน้าที่ส่งเสริมฯ ควรทำดังนี้

- (1) สอบถามว่าทำไมถึงไม่ยอมรับการเปลี่ยนแปลง หรือทำไมจึงต่อต้านการนำการเปลี่ยนแปลง
- (2) เมื่อได้รับการชี้แจง เจ้าหน้าที่ส่งเสริมต้องยอมรับเหตุผลที่แท้จริงของเกษตรกรที่แสดงออกอย่างเปิดเผยก่อนด้วยความเห็นอกเห็นใจ ด้วยความเข้าใจ
- (3) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมต้องชี้แจงซ้ำอีกที่ว่า หากมีการยอมรับเกิดขึ้น อุปสรรคหรือปัญหาที่เกิดขึ้นทำให้เกษตรกรไม่ยอมรับหรืออาจรุนแรงถึงการต่อต้านการยอมรับนั้นเป็นสิ่งที่เจ้าหน้าที่ฯ พร้อมทั้งจะให้ช่วยเหลือในเรื่องอะไรบ้างตามความจำเป็นที่เกิดขึ้น และถ้าเกิดการผิดพลาดพลั้งขึ้นมา ก็อาจจะเป็นบทเรียนที่สอนให้ม่มีประสบการณ์มากขึ้น

ขั้นที่ 4 การทดลองไปปฏิบัติในการประกอบการขนาดเล็ก (trial) เมื่อเกษตรกรประเมินผลว่าจะเป็นผลประโยชน์แก่เกษตรกรแล้ว ส่วนใหญ่ในการดำเนินการถ้าจะให้ปลอดภัยต้องดำเนินการในการประกอบการขนาดเล็ก (small scale) ก่อนแล้วเมื่อเห็นผลจริงๆ แล้วก็ดำเนินการขยายให้เท่าที่ขีดความสามารถของเกษตรกรแต่ละคนพึงจะมี

ขั้นที่ 5 การยอมรับไปปฏิบัติ (adoption) ในขั้นนี้เมื่อจะมีการปฏิบัติขนาดเล็ก เจ้าหน้าที่ส่งเสริมก็ต้องดำเนินการสอนความรู้ทางการปฏิบัติต่อเกษตรกร และจะต้องพยายามร่วมดำเนินการตามความจำเป็นตามบทบาทของตนเอง เพื่อให้การกระทำกิจการขนาดเล็กบังเกิดผลอย่างเต็มที่เพื่อสร้างให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อเทคโนโลยีนั้นๆ ของเกษตรกรและแน่นอนย่อมนำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงคือมีการยอมรับเทคโนโลยีไปปฏิบัติให้บังเกิดผลอย่างเต็มที่ในที่สุด หากเกษตรกรไม่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดี อาจจะเป็นเพราะสาเหตุหลายประการที่พอ

### ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับ

ดิเรก ฤกษ์ห่วย (2524) กล่าวถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับนวัตกรรมว่ามีหลายประการ ดังนี้

#### 1. ปัจจัยที่เป็นเงื่อนไขหรือสภาวะการณ์โดยทั่วไป ได้แก่

- 1.1 สภาพเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม รวมทั้งสภาพทางภูมิศาสตร์
- 1.2 สมรรถภาพในการดำเนินงานของสถาบัน หรือองค์กร โดยส่วนรวมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการเกษตร

#### 2. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยตรง ได้แก่

2.1 บุคคลเป้าหมาย หรือผู้รับการเปลี่ยนแปลงเฉพาะพื้นฐานของเกษตรกร อันได้แก่ พื้นฐานทางสังคม พื้นฐานทางเศรษฐกิจ พื้นฐานในการติดต่อสื่อสาร พื้นฐานเรื่องอื่นๆ เช่น แรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์ (achievement motivation) มีความพร้อมทางด้านจิตใจ มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องมาก มีทัศนคติที่ดีต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริม และเทคโนโลยีที่นำมาเปลี่ยนแปลง

2.2 ปัจจัยที่เป็นนวัตกรรมเองมีผลต่อการยอมรับนวัตกรรม หรือ เทคโนโลยีเกษตร ภายใต้สถานการณ์แวดล้อมหนึ่งๆ ที่สำคัญ คือ ต้นทุนและกำไร ความสอดคล้อง และความเหมาะสมกับสิ่งที่มีอยู่ในชุมชน สามารถปฏิบัติและเข้าใจได้ง่าย สามารถเห็นว่าปฏิบัติได้ผลแล้วสามารถแบ่งแยกออกเป็นขั้นตอนหรือแยกเป็นเรื่องๆ ได้ ใช้เวลาน้อย หรือประหยัดเวลา และเป็นการตัดสินใจของกลุ่ม

2.3 สิ่งที่เกี่ยวข้องกับผู้นำการเปลี่ยนแปลง หรือเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ซึ่งเจ้าหน้าที่ต้องมีอุดมการณ์ที่จะทำงานเพื่อรับใช้มวลชน มีความรู้ความสามารถในเทคโนโลยีเกษตร ตลอดจนวิธีส่งเสริมเป็นที่ยอมรับของเกษตรกร

### ปัจจัยที่ทำให้เกิดการยอมรับดีขึ้น

อดิศักดิ์ ศรีสรรพกิจ (2522) ได้กล่าวไว้ว่าการที่จะทำให้การพัฒนาชนบทบรรลุตามเป้าหมายจะต้องอาศัยวิทยาการแผนใหม่ที่เหมาะสมในหลายๆ ด้าน วิธีการที่จะนำวิทยาการเหล่านี้ไปสู่ประชาชนและกระตุ้นจนกระทั่งมีการยอมรับและปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเพื่อให้ความเป็นอยู่ดีขึ้น

1. Innovation ที่ต้องการนำไปเผยแพร่ควรมีลักษณะดังนี้ จึงจะมีอัตรายอมรับสูง

- 1.1 relative advantage วิทยาการนั้นต้องมีแนวโน้มให้เห็นว่าดีกว่าของเดิม
- 1.2 compatability วิทยาการนั้นต้องคล้ายคลึงกับของเดิม เปลี่ยนแปลงไม่มาก
- 1.3 complexity ควรอยู่ในลักษณะที่ง่ายๆ ไม่ค่อยยุ่งยากหรือซับซ้อน
- 1.4 triability สามารถมาปฏิบัติทดลองได้ หรือสามารถแบ่งมาทดลองได้
- 1.5 observability สามารถมองเห็นหรือทำให้เห็นได้

2. Communication channel ต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับขั้นตอนของการยอมรับและประเภทของบุคคล

3. Society ลักษณะทางด้านสังคม เช่นสังคมก้าวหน้าหรือล้าหลัง ถ้าเป็นสังคมก้าวหน้า อัตราการยอมรับจะเร็ว

4. การทุ่มเทของเจ้าหน้าที่ส่งเสริม (change agent) ถ้าเจ้าหน้าที่ตั้งใจทำงานอย่างจริงจัง ความสำเร็จก็มีมากขึ้น

นอกจากนี้ อดิคคัล ศรีสรรพกิจ (2522) ได้กล่าวถึงการจำแนกความแตกต่างของกลุ่มคนในสังคมไว้ 5 ประเด็นดังนี้

1. innovator หรือพวกหัวไวใจสู้ บุคคลประเภทนี้จะยอมรับปฏิบัติตามคำแนะนำเผยแพร่อย่างรวดเร็ว เพราะเข้าใจเรื่องได้รวดเร็วและตัดสินใจได้ทันที แต่มีจำนวนเพียง 2.5 % ของกลุ่มคนทั้งหมด

2. early adopter หรือขอคู่มือทำ คนพวกนี้คล้ายคลึงกับพวกแรก แต่ต้องประมวลรายละเอียดของเรื่องราวนั้นก่อนถ้าเห็นว่าเสี่ยงน้อยได้ประโยชน์คุ้มค่า มีทางได้มากกว่าทางเสีย จะยอมรับและปฏิบัติตาม และทำอย่างขานานใหญ่ด้วย นำเสียขายที่มีจำนวนเพียงร้อยละ 13.5 เท่านั้น

3. early majority หรือพวกเบิ่งตาลังเล คือมีแนวโน้มว่าจะเชื่อ แต่เนื่องจากข้อจำกัดทางเศรษฐกิจและความรู้ ทำให้ลังเลใจ ถ้ามีการกระตุ้นซ้ำ โดยชี้ให้เห็นประโยชน์ที่จะได้รับหรือมีการเสียผลประโยชน์ที่จะได้รับหรือมีการเสียผลประโยชน์ก็จะตัดสินใจค่อยตามแรงกระตุ้นนั้นทันที ดังนั้นเมื่อนักส่งเสริมหรือนักพัฒนาทราบจุดอ่อนของคนกลุ่มนี้แล้ว ก็ต้องพยายามหาทางจูงใจให้เขาเห็นประโยชน์ที่ได้รับไว่ก่อน พวกนี้มีจำนวนประมาณ 34%

4. late majority หันเหหัวคือ พวกนี้มีจำนวนเท่ากับพวก early majority รวมทั้งลักษณะทางสังคมเศรษฐกิจ ตลอดจนการศึกษา แต่มีแนวโน้มในการที่จะไม่เชื่อ ไม่ยอมรับคำแนะนำเผยแพร่สิ่งใหม่ ๆ

5. laggards งอมือจับเจ้า มีจำนวนประมาณร้อยละ 13.5 ต้องใช้เวลามากไปชี้แจงแนะนำให้เข้าใจหรือยอมรับ มีบางคนได้แบ่งคนกลุ่มนี้ออกไปอีกเรียกว่า dogmatist หรือไม่เอาไหนเลย หมายความว่า คนในกลุ่มนี้ซึ่งค่อนข้างมีความด้อยอยู่แล้วยังมีประเภทด้อยที่สุดอยู่อีกประมาณ 2.5% พวกนี้ยากแก่การเปลี่ยน เพราะยึดมั่นในวิธีการเดิมอย่างฝังหัว จึงทำให้ไม่มีปฏิกิริยารับรู้กับสิ่งใหม่ๆ เลย

## ประเภทของผู้ยอมรับ

วิรัชญ์ คงคะจันทร์ (2535) กล่าวว่าระยะเวลาของการยอมรับของประชาชนแต่ละคน อาจจะแตกต่างกันไป กล่าวคือบุคคลหนึ่งอาจจะยอมรับวิทยาการแผนใหม่เร็วกว่าอีกบุคคลหนึ่ง ดังนั้นเราสามารถแบ่งกลุ่มของประชาชนซึ่งยอมรับวิทยาการแผนใหม่ออกได้เป็น 5 ประเภท ดังนี้

1. พวกยอมรับเร็ว (the innovators หรือ innovative adopters) ได้แก่ ประชาชนกลุ่มแรก ซึ่งยอมรับความคิดและแนวการปฏิบัติใหม่ในชุมชน บุคคลพวกนี้เพียงแต่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมนำ วิทยาการ ไปบอกหรือแสดงก็จะเชื่อและยอมรับนำไปปฏิบัติได้ทันที
2. พวกยอมรับค่อนข้างเร็ว (the early adopters หรือ early stage majority adoption) ได้แก่ ประชาชนที่ยอมรับวิทยาการแผนใหม่ค่อนข้างเร็ว และจะพยายามทดลองปฏิบัติตาม ถ้าเขารู้สึกว่าการปฏิบัตินั้นเขาจะมีโอกาสได้รับความสำเร็จ
3. พวกยอมรับเร็วแต่ต้องการเหตุผลประกอบ (the early majority หรือ former stage majority adopters) บุคคลกลุ่มนี้เมื่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมที่ส่งเสริมวิทยาการแผนใหม่มาพูดหรือแสดง เขาจะเชื่อและยอมรับก็ต่อเมื่อได้ทราบเหตุผลจนเป็นที่พอใจ
4. พวกเฉย ๆ ไม่มีปากเสียง (the late majority หรือ latter stage majority adoption) คนกลุ่มนี้จะมีอยู่จำนวนใกล้เคียงกับจำนวนของพวกยอมรับเร็วแต่ต้องการเหตุผลประกอบ พวกนี้จะยอมรับการปฏิบัติก็ต่อเมื่อการปฏิบัติ นั้นได้เป็นที่ยอมรับหรือกระทำกันอย่างกว้างขวางทั่วไป
5. พวกต่อต้าน (the late adopters หรือ delayed adopters) บุคคลกลุ่มนี้จะแสดงอาการต่อต้านวิทยาการแผนใหม่ที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมนำไปเผยแพร่ และบางครั้งยังมีส่วนให้บุคคลอื่นๆ เกิดต่อต้านวิทยาการใหม่ๆ ไปด้วย

สรุปโดยรวมเจ้าหน้าที่ส่งเสริมจะต้องทราบถึงลักษณะของบุคคลเป้าหมายและทัศนคติขอ บุคคลเหล่านั้นที่มีต่อการเปลี่ยนแปลง ในการวางแผน โครงการต่างๆ จำเป็นต้องนำความรู้เกี่ยวกับ ประเภทของกลุ่มของประชาชนซึ่งยอมรับวิทยาการ ไปประยุกต์ให้สอดคล้องกับการส่งเสริมต่างๆ เพื่อที่จะนำไปใช้กับบุคคลเป้าหมายประเภทต่างๆ ให้เหมาะสมกับงานการส่งเสริม รวมทั้งการเลือก และการฝึกอบรมผู้นำด้วย

## สภาพการเลี้ยงไหมอีรี่ในประเทศไทย

สมหญิง ชูประยูร (2546) กล่าวว่าปัจจุบันประเทศไทยได้มีการพัฒนาการเลี้ยงไหมจากระดับครัวเรือนไป สู่ระบบเกษตรอุตสาหกรรม โดยเกษตรกรส่วนหนึ่งได้ยึดอาชีพการเลี้ยงไหมเป็นอาชีพหลักแทนการประกอบอาชีพเสริมด้วยเหตุผลดังกล่าว ทั้งหน่วยงานของภาครัฐและเอกชน จึงได้มีการพัฒนาศึกษาทดสอบหาพันธุ์ไหมหลายๆ พันธุ์ เพื่อให้เกษตรกรเลือกใช้พันธุ์ได้อย่างถูกต้อง และให้ผลผลิตสูงสุด

ทิพย์วดี อรรถธรรม (2549) กล่าวว่าไว้ว่าไหมเป็นเส้นใยธรรมชาติ ผลิตจากรังที่ห่อหุ้มดักแด้ของหนอนไหม เส้นใยไหมมีความมันแวววาว โดดเด่นเป็นเอกลักษณ์ที่ไม่เหมือนเส้นใยธรรมชาติชนิดอื่น ชาวจีนรู้จักเลี้ยงไหมมานานกว่า 4,000 ปีแล้ว เพื่อเอาเส้นใยมาทำเครื่องนุ่งห่ม โดยถือว่าเป็นทรัพยากรที่มีค่าของแผ่นดิน สำหรับประเทศไทยมีการเลี้ยงไหมและทอผ้าใช้กันเองในครอบครัวมานานหลายร้อยปีแล้ว แต่การพัฒนาในระดับอุตสาหกรรมเริ่มเกิดขึ้นในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 5 นอกจากประเทศต่างๆ ในทวีปเอเชียแล้ว ชาวยุโรปก็รู้จักเลี้ยงไหมมานานแล้วเช่นกัน ในเวลานั้นไหมถือเป็นผ้าพิเศษที่ทอขึ้นใช้เฉพาะพระมหากษัตริย์ พระราชินีและขุนนางชั้นสูงเท่านั้น ผ้าไหมเป็นสิ่งที่แสดงถึงศิลปวัฒนธรรมประจำชาติ ที่สืบทอดกันมาจากบรรพบุรุษถึงลูกหลานที่แต่ละชาติมีความภาคภูมิใจ ผ้าไหมไทย จีน อินเดีย ญี่ปุ่นและประเทศทางยุโรป จะมีความแตกต่างกันทั้งเนื้อผ้า ลวดลายปักบนผ้าและศิลปะการถักทอ ซึ่งทำให้ได้ผ้าที่มีคุณลักษณะต่างๆ กันเป็นเอกลักษณ์ประจำชาติ ผ้าไหมที่สวยงามและมีคุณค่าทางเศรษฐกิจสูงเป็นที่รู้จักกันดีนั้น ส่วนมากมาจากไหมหม่อน (*mulberry silkworm, Bombyx mori*) ซึ่งกินใบหม่อนเป็นอาหารและมีประวัติการเลี้ยงมายาวนานจนกลายเป็นสัตว์เลี้ยงอย่างสมบูรณ์ ไม่สามารถเจริญเติบโตได้เองตามธรรมชาติ

นอกจากไหมหม่อนแล้วยังมีไหมป่าที่ให้เส้นใยใช้ทำเครื่องนุ่งห่มได้อีกถึง 8 ชนิด ได้แก่ *Antheraea pernyi, A. yamamai, A. proylei, A. assamensis, A. mylitta, A. paphia, Philosamia ricini* และ *P. cynthia* แต่มีเพียง 3 ชนิดคือ ไหมทาสาร์ (*tasar silkworm, Antheraea mylitta* และ *A. proylei*) ไหมมูก้า (*muga silkworm, Antheraea assama*) และไหมอีรี่ (*eri silkworm, Philosamia ricini*) ที่มีการเลี้ยงเป็นอาชีพในประเทศต่างๆ เช่น จีน ญี่ปุ่น อินเดีย และเกาหลี *Wongtong et al.* (1980) ไหมอีรี่เป็นไหมป่าเพียงชนิดเดียวที่มนุษย์สามารถนำมาเลี้ยงได้อย่างสมบูรณ์ครบวงจรชีวิต ส่วนไหมมูก้าและไหมทาสาร์นั้น ในช่วงผสมพันธุ์ต้องเอามาปล่อยไว้ในธรรมชาติบนต้นพืชอาหาร

มีฉะนั้นฝ้ายจะไม่ยอมผสมพันธุ์ ประเทศอินเดียและจีนมีการเลี้ยงไหมอีร์กันมาก เพื่อใช้ทอเป็น ผืนผ้าใช้ในครอบครัว ในชุมชนหรือส่งเข้าอุตสาหกรรมไหมปั่นภายในประเทศ เส้นไหมอีร์นั้นมี คุณค่าทางเศรษฐกิจสูง ในแคว้นอัสสัม ประเทศอินเดีย มีความต้องการเส้นไหมอีร์มากกว่าไหม หม่อนเสียอีก เพราะผ้าทอที่ได้มาจากเส้นไหมอีร์จะมีลักษณะพิเศษเฉพาะตัว คือ มีความหนานุ่ม ไม่สากระคายมือเหมือนไหมทาชาร์ รักษาคุณภาพและทนทานต่อเหงื่อไคลได้ดีกว่าไหมหม่อน คุณ ซับเหงื่อและระบายอากาศได้ดี ทำให้ใส่แล้วรู้สึกอบอุ่นสบาย ชักล้างทำความสะอาดได้ด้วยวิธี ธรรมดาทั่วไปไม่ต้องใช้การซักแห้ง เส้นไหมที่ผลิตได้มีเป็นงามันแวววาว สวยงามแปลกตาเป็น เอกลักษณะเฉพาะตัว มีการส่งเสริมการผลิตไหมอีร์อย่างกว้างขวางทั้งในประเทศอินเดียและประเทศ จีน เพื่อส่งเสริมให้ไหมเข้าโรงงานอุตสาหกรรม แต่การเลี้ยงไหมอีร์ในประเทศทั้งสองไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร เพราะสภาพดินฟ้าอากาศไม่อำนวย ทำให้ขาดแหล่งพืชอาหารที่เหมาะสมและอุดม สมบูรณ์ตลอดปี จึงไม่สามารถเลี้ยงไหมอีร์ได้ตลอดทั้งปี

ทิพย์วดี อรรถธรรม (2548) รายงานว่าสำหรับประเทศไทยการเลี้ยงไหมอีร์เริ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2517 โดยกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้นำเข้ามาจากประเทศอินเดีย มี การศึกษาถึงวิธีการเลี้ยงที่เหมาะสมด้วยใบละหุ่งและใบมันสำปะหลัง และรักษาสายพันธุ์ไว้ที่สถานี วิจัยพริ้ว จังหวัดจันทบุรี ต่อมาได้มีการนำไหมอีร์ขึ้นไปเลี้ยงบนคอกอย่างขางและคอกปูย จังหวัด เชียงใหม่ ภายใต้โครงการวิจัยเกษตรที่สูงเพื่อเป็นอาชีพเสริมให้ชาวเขาทดแทนการปลูกฝิ่น ซึ่งชาว เขาสามารถเลี้ยงได้ดี แต่ก็ไม่สามารถเลี้ยงได้ตลอดปี เนื่องจากอากาศหนาวเย็นและการขาดแคลน พืชอาหารในบางฤดู ต่อมาในปี พ.ศ. 2533 ศาสตราจารย์ ดร. สุธรรม อารีกุล โดยการสนับสนุนจาก สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้ส่งเสริมให้เกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียง เหนือ ของประเทศเลี้ยงไหมอีร์ โดยสังเกตเห็นว่าไหมชนิดนี้กินใบมันสำปะหลังเป็นอาหาร เกษตรกร ที่ปลูกมันสำปะหลังสามารถนำใบมาเลี้ยงไหมแทนการทิ้งไปเรื่อยๆ การเคี้ยวใบมาเลี้ยงไหมไม่เกิน 50% ของใบที่มีทั้งต้นจะไม่กระทบต่อผลผลิตหัวมัน และถ้าใบถูกเคี้ยวไป 30% กลับทำให้ผลผลิต หัวมันสูงขึ้นอีก เกษตรกรหลายครัวเรือนในจังหวัดขอนแก่น สามารถเลี้ยงไหมอีร์ได้เองเป็นอย่างดี รวมทั้งสามารถปั่นออกมาเป็นเส้นใย และทอเป็นผืนผ้าได้

## ความสำคัญของการพัฒนาไหมอีรี่เป็นอุตสาหกรรม

ทิพย์วดี อรรถธรรม (2549) รายงานว่าไหมอีรี่เป็นแมลงที่มีศักยภาพและมีคุณค่าทางเศรษฐกิจสูง กิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการไหมชนิดนี้สามารถพัฒนาเป็นอาชีพที่ทำรายได้ให้ผู้ประกอบการทั้งสิ้น การวิจัยพัฒนาไหมอีรี่จนเป็นอุตสาหกรรมจะก่อให้เกิดประโยชน์กับประเทศเป็นอย่างมาก ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้:

1. ข้อดีของไหมอีรี่ คือหนอนไหมกินใบมันสำปะหลังหรือใบละหุ่งเป็นอาหาร ทำให้สามารถส่งเสริมให้เกษตรกรที่ปลูกละหุ่งหรือมันสำปะหลัง เลี้ยงไหมอีรี่เป็นอาชีพเสริมได้ โดยไม่ต้องลงทุนปลูกพืชอาหารอย่างอื่น เกษตรกรจะได้ประโยชน์ทั้งจากเมล็ดละหุ่งหรือหัวมันสำปะหลัง และรังไหม ทำให้มีรายได้เพิ่มและมีงานทำในท้องถิ่น ไม่ต้องละทิ้งครอบครัวไปหางานทำที่อื่น

2. ประเทศไทยเป็นประเทศที่ส่งออกสินค้าสิ่งทอมากที่สุดประเทศหนึ่ง โดยพึ่งเส้นใยวัตถุดิบจากฝ้ายเป็นหลัก แต่ในปัจจุบันการปลูกฝ้ายประสบกับปัญหาเรื่องโรคและแมลงศัตรูฝ้าย ทำให้ไม่สามารถผลิตเส้นใยได้เพียงพอต่อความต้องการของประเทศ เส้นใยไหมอีรี่เป็นไหมปั่นคล้ายกับฝ้าย จึงอาจใช้ทดแทนฝ้ายได้ นอกจากนี้ไหมปั่นยังเป็นที่ต้องการของตลาดนานาชาติมาก ดังนั้นการพัฒนาและส่งเสริมการเลี้ยงไหมอีรี่ในประเทศไทยจะทำให้เกิดอุตสาหกรรมไหมปั่นและอาจทำให้ไทยเป็นประเทศผู้ขาดสินค้าประเภทนี้ได้ในอนาคต

3. การส่งเสริมให้มีการเลี้ยงไหมอีรี่ในท้องถิ่น จะช่วยพัฒนาชีวิตความเป็นอยู่ของเกษตรกรให้ดีขึ้น ไหมอีรี่เลี้ยงได้ง่าย แข็งแรงและทนต่อโรคได้ดีกว่าไหมหม่อน เด็กสามารถช่วยผู้ปกครองเลี้ยงได้ ทำให้เด็กรู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์และเกิดรายได้พิเศษ นอกจากนั้นยังช่วยส่งเสริมกิจกรรมร่วมกันและสร้างความสามัคคีในครอบครัวและในชุมชน

4. ไหมอีรี่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ด้านวิชาการได้ เช่น ใช้ในการทดลองที่ต้องการแมลงเป็นสัตว์ทดลอง เพราะไหมอีรี่เลี้ยงง่ายและไม่เสียค่าใช้จ่ายสูง นอกจากนั้นยังเป็นประโยชน์กับงานวิจัยที่เกี่ยวกับการควบคุมแมลงศัตรูพืชโดยชีววิธี เพราะสามารถใช้ตัวหนอนเลี้ยงแมลงตัวห้ำและตัวเบียนได้

ไหมอีรี่จัดเป็นแมลงที่มีคุณค่าและมีศักยภาพที่จะเป็นแมลงเศรษฐกิจที่สำคัญได้ หากมีการวิจัยและพัฒนาอย่างจริงจังและอย่างครบวงจร ซึ่งจะช่วยให้สามารถใช้ประโยชน์จากแมลงตัวนี้ได้ อย่างเต็มประสิทธิภาพ การพัฒนาการผลิตไหมอีรี่สู่ระดับอุตสาหกรรม จะเป็นการสร้างงานในชนบท สร้างทางเลือกให้เกษตรกรในการดำเนินอาชีพ ซึ่งอาจช่วยเพิ่มรายได้ให้เกษตรกร และเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยแก้ปัญหาความยากจนของเกษตรกรได้

ศุชาติ จุลพูล (2548) กล่าวถึงผลิตภัณฑ์ที่ได้จากเส้นไหมอีรี่ย้อมด้วยสีธรรมชาติเป็นที่ต้องการของตลาด การย้อมสีธรรมชาติเกิดจากภูมิปัญญาของบรรพบุรุษสืบทอดมายาวนาน เป็นภูมิปัญญาที่ล้ำเลิศ ไม่ตกสมัย ปลอดภัยต่อผู้ใช้และสิ่งแวดล้อม ได้ผ้าที่มีไม่จืดจาง แต่มีความนุ่มนวล สวมใส่แล้วสบายตัว กระบวนการย้อมสีเส้นไหมป่าอีรี่ด้วยสีธรรมชาติ บางส่วนคัดแปลงวิธีการย้อมสีเส้นไหมและเส้นด้าย เพื่อให้มีความเหมาะสมกับคุณสมบัติของเส้นไหมป่า คือ มีเส้นใยฟู เส้นไม่เรียบมีปุ่มปมมากและดูดซับน้ำได้มาก หลังจากที่ได้เส้นไหมดิบแล้ว นำไปตีเกลียวประมาณ 280 เกลียวต่อเมตร แล้วจึงนำมาย้อมสี สีจากธรรมชาติที่ย้อมไหมอีรี่มีหลายชนิด เช่น

- สีแดงเลือดนก ย้อมด้วยครั่ง (*Laccifer lacca* Kerr.)
- สีเหลือง ย้อมด้วยใบหูกวางแห้ง (*Terminalia catappa* Linn.)
- สีเขียว ย้อมด้วยใบสบู่เลือด (*Jatropha gossypifolia* Linn.)  
ใบจี้เหล็กบ้าน (*Cassia siamea* Britf.)
- สีฟ้า สีน้ำเงิน ย้อมด้วยคราม (*Indigofera tinctoria* Linn.)
- สีน้ำตาลแดง ย้อมด้วยเปลือกต้นประดู่ (*Plerocarpus indicus*)  
เปลือกต้นมะม่วงหิมพานต์ (*Anacardium occidentale* L.)  
และเปลือกเมล็ดฝาง (*Caesalpinia sappan* Linn.)
- สีดำ ย้อมด้วยมะเกลือ (*Diospyros mollis* Griff.)

## การเลี้ยงไหมอีรีเป็นอาชีพเสริม

มันสำปะหลังเป็นไม้พุ่มขนาดเล็ก มีอายุได้หลายปี ชอบขึ้นในที่ค่อนข้างท่วมไม่ถึงเมื่ออายุได้ประมาณ 2 เดือน รากจะเริ่มสะสมแป้งและงอกออกเป็นหัว โดยทั่วไปกลีกรจะเก็บหัวมันสำปะหลัง เมื่ออายุประมาณ 1 ปี และจะได้ผลผลิตประมาณ 4-5 ตันต่อไร่ การปลูกมันสำปะหลังทำได้ง่าย โดยปักต้นมันซึ่งสับเป็นท่อนยาวประมาณ 25 เซนติเมตร ลงบนดิน ซึ่งไถและพรวนไว้แล้วให้เอียงประมาณ 45 องศา และให้ตาขึ้นข้างบนหรือขุดหลุมในแนวราบแล้วกลบ เวลาปลูกควรเว้นระยะระหว่างต้น 1 เมตร และระยะระหว่างแถว 1 เมตร ขณะที่ต้นมันสำปะหลังยังเล็กอยู่ต้องหมั่นกำจัดวัชพืช หลังจากกำจัดวัชพืชครั้งแรกและต้นมันสำปะหลังมีอายุ 1 เดือน จึงเริ่มให้ปุ๋ย (สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน, 2512)

ทิพย์วดี อรรถธรรม (2549) ได้จัดทำเอกสารประกอบการฝึกอบรมเรื่องการเลี้ยงไหมอีรีเป็นอุตสาหกรรม โดยได้กล่าวถึงวงจรชีวิตของไหมอีรี และขั้นตอนการเพาะเลี้ยงไหมอีรีไว้ดังต่อไปนี้

### วงจรชีวิตของไหมอีรี

ไหมอีรี eri silkworm, *Philosamia ricini* เป็นผีเสื้อกลางคืนในอันดับ Lepidoptera วงศ์ Saturniidae มีวงจรชีวิตประมาณ 45-60 วัน ไหมอีรีสามารถเลี้ยงได้ตลอดปีประมาณ 4-5 รุ่นต่อปี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพภูมิอากาศในแต่ละพื้นที่ สามารถเลี้ยงได้ทั้งในที่สูงและที่ราบ และที่อุณหภูมิช่วงตั้งแต่ 25 ถึง 45 องศาเซลเซียส วงจรชีวิตของไหมอีรีในฤดูหนาวจะใช้เวลา 54 วัน ส่วนในฤดูร้อนจะใช้เวลาน้อยกว่า คือเพียง 44 วัน ในระหว่างเจริญเติบโตไหมอีรีจะมีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างเป็น 4 ระยะ คือ ระยะไข่ ระยะตัวหนอน ระยะดักแด้ และระยะผีเสื้อตัวเต็มวัย

### การเลี้ยงไหมอีรี

ไหมอีรีเป็นแมลงที่เลี้ยงง่าย มีขั้นตอนการเลี้ยงคล้ายคลึงกับการเลี้ยงไหมหม่อน สามารถเลี้ยงในโรงเรือนเลี้ยงไหมเช่นเดียวกับเลี้ยงไหมหม่อน หรือหากไม่มีโรงเรือนก็อาจเลี้ยงได้ในบ้านหรือในบริเวณบ้านที่มีอากาศถ่ายเทได้ดี ไหมอีรีชอบอากาศเย็น จึงควรหลีกเลี่ยงการเลี้ยงในช่วงที่มีอากาศร้อนจัดหรือความชื้นในบรรยากาศสูงมาก เช่น ฝนตกหนักติดต่อกันนาน ข้อสำคัญคือ

ต้องเลี้ยงไหมในสภาพแวดล้อมที่สะอาด หมั่นทำความสะอาดห้องเลี้ยงไหม ชั้นเลี้ยงและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการเลี้ยงไหม รวมทั้งถ่ายมูลไหมและเศษอาหารออกทิ้งทุกครั้งที่มีการให้อาหารมื่อไหม สามารถสรุปขั้นตอนในการเลี้ยงไหมอีรีได้ดังนี้

## 1. การเตรียมฟืชอาหาร

พืชอาหารของหนอนไหมอีรี คือ ใบมันสำปะหลังหรือใบละหุ่ง สำหรับใบมันสำปะหลัง ควรเก็บใบในตอนเช้า โดยแยกตะกร้าใส่ใบอ่อนสำหรับเลี้ยงหนอนไหมวัยที่ 1-2 และตะกร้าใส่ใบแก่สำหรับเลี้ยงหนอนไหมวัยที่ 3-5 เก็บใบมันสำปะหลังโดยการ ใช้มือเด็ดทั้งก้านใบ ใบอ่อนคือใบที่ 7-9 นับจากส่วนยอดลงมา ส่วนใบแก่คือตั้งแต่ใบที่ 25 นับจากส่วนยอดลงมา ควรเก็บใบไม่ให้เกิน 30% โดยประมาณของทั้งต้น เพื่อไม่ให้เกิดผลเสียแก่ผลผลิตหัวมันสำปะหลัง จากนั้นนำใบมันสำปะหลังมาล้างสิ่งสกปรกต่างๆ ออกด้วยน้ำสะอาด สะบัดน้ำออกอย่าให้ใบเปียกน้ำมากไปจนและวางลงในตะกร้า เพื่อนำไปเลี้ยงไหมในห้องเลี้ยง หากมีใบเหลือในตะกร้าควรพรมน้ำลงบนใบที่เหลือ เพื่อรักษาความชื้นไม่ให้ใบเหี่ยวก่อนนำไปเลี้ยงหนอนไหมในครั้งต่อไป

## 2. การเลี้ยงหนอนไหมอีรี

การให้อาหารหนอนไหมอีรีในแต่ละวัยจะแตกต่างกัน คือ

### 2.1 หนอนไหมอีรีวัยที่ 1 และ 2

นำตะกร้าพลาสติกที่ใช้เลี้ยงหนอนแรกฟัก มาปูด้วยกระดาษหนังสือพิมพ์ วางไข่ไหมอีรีที่ใกล้จะฟักลงบนกระดาษ โดยสังเกตจากไข่ไหมที่เริ่มเปลี่ยนเป็นสีดำ เอาใบมันสำปะหลังอ่อนมาหั่นเป็นชิ้นเล็กๆ โรยลงบนไข่ไหมในตะกร้า เพื่อให้ไข่ไหมและหนอนไหมได้รับความชื้นจากใบมันสำปะหลัง และเมื่อไหมวัยที่ 1 ฟักออกมาจะสามารถกัดกินใบพืชอาหารได้ง่าย จำนวนตัวหนอนที่เลี้ยงต่อตะกร้าควรปรับตามความเหมาะสมของขนาดตะกร้าที่ใช้ อย่าให้แน่นเกินไป ใช้ผ้าดิบชุบน้ำหมาดๆ คลุมตะกร้าไว้ เพื่อรักษาความชื้นไม่ให้ใบเหี่ยวเร็วเกินไป เมื่อถึงเวลาให้อาหารไหมให้นำใบมันสำปะหลังอ่อนที่หั่นเป็นชิ้นเล็กๆ วางทับลงไป หนอนไหมส่วนใหญ่จะคลานขึ้นมาเกาะและกัดกินใบชุดใหม่เอง ค่อยๆ หยิบใบมันสำปะหลังชุดใหม่ที่มีตัวหนอนเกาะอยู่ไปใส่ในตะกร้าใหม่ วิธีนี้จะช่วยให้ไม่ต้องสัมผัสกับตัวหนอนที่มีขนาดเล็กบอบบาง เพราะอาจทำให้หนอน

บอบช้ำเป็นอันตรายได้ หากหนอนที่เลี้ยงต่อตระกร้าหนาแน่นเกินไป สามารถแยกเลี้ยงเป็นหลายตระกร้าได้ในช่วงให้อาหารนี้ ส่วนตัวหนอนที่เหลืออยู่ในตระกร้าเดิม ให้ใช้พู่กันค่อยๆ เชี่ยลงมาใส่ในตระกร้าใหม่ จากนั้นนำเศษอาหารที่เหลือและสิ่งขับถ่ายจากตัวหนอนในตระกร้าเดิมไปทิ้ง และทำความสะอาดตระกร้าด้วยการล้างน้ำหรือเช็ดให้สะอาด ควรให้อาหารหนอนประมาณ 1-2 ครั้งต่อวัน ตามความเหมาะสม โดยดูจากการกินอาหารของหนอน ควรให้หนอนกินอาหารได้อย่างเต็มที่

## 2.2 หนอนใหม่อีรียที่ 3 ถึง 5

หนอนใหม่ในช่วงนี้จะมีขนาดใหญ่และแข็งแรง จึงนำมาเลี้ยงบนตะแกรงหรือกระดังที่รองด้วยกระดาษหนังสือพิมพ์แล้ววางบนชั้นวางตะแกรง จำนวนตัวหนอนที่เลี้ยงต่อภาชนะขึ้นอยู่กับขนาดของภาชนะและขนาดของตัวหนอน เนื่องจากหนอนวัยที่ 4 และ 5 จะมีขนาดใหญ่ขึ้นมาก อาจจำเป็นต้องแบ่งเลี้ยงเป็นหลายกระดัง จำนวนหนอนที่เหมาะสม คือ ตะแกรงขนาด 60x80 เซนติเมตร เลี้ยงใหม่อีรียที่ 4-5 ได้โดยประมาณ 150-200 ตัว หรือกระดังขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 75 เซนติเมตร เลี้ยงใหม่อีรียที่ 4-5 ได้โดยประมาณ 150-200 ตัว การเลี้ยงหนอนใหม่หนาแน่นเกินไป จะเกิดการแย่งอาหารกัน ทำให้หนอนเจริญเติบโตไม่สม่ำเสมอ มีตัวเล็กตัวใหญ่ซึ่งยากต่อการจัดการในขั้นตอนต่อไป นอกจากนั้นยังทำให้หนอนไม่เจริญเติบโตเท่าที่ควร เนื่องจากการอยู่ซ้อนทับกัน หรือสัมผัสกันมากเกินไป ไม่มีที่เพียงพอในการเคลื่อนไหว และยังเป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคกับหนอน เนื่องจากความสกปรกจากสิ่งขับถ่ายและหนอนใหม่อ่อนแอ ดังนั้นการแบ่งเลี้ยงจึงต้องพิจารณาทำทุกครั้งเมื่อเห็นว่ามีความหนาแน่นเกินไป

การให้อาหารหนอนใหม่ในวัยที่ 3 ถึง 5 นั้น ใช้ใบมันสำปะหลังแก่ทั้งใบ วางลงบนตัวหนอนในตะแกรง หนอนจะละจากใบพืชเก่า คลานขึ้นมาเกาะและกัดกินใบที่ใหม่ ยกใบมันสำปะหลังใหม่นี้ไปวางลงบนกระดาษหนังสือพิมพ์บนตะแกรงใหม่ เพื่อเลี้ยงหนอนต่อไป หากต้องใช้ตะแกรงเดิมในการเลี้ยงให้นำใบมันสำปะหลังที่มีตัวหนอนเกาะอยู่ใส่ลงพักในตระกร้าพลาสติกก่อน แล้วทำความสะอาดตะแกรงที่ใช้เลี้ยงนั้นก่อน โดยยกกระดาษหนังสือพิมพ์ที่มีเศษอาหารเหลือและสิ่งขับถ่ายจากตัวหนอนบนตะแกรงไปทิ้ง ใช้กระดาษหนังสือพิมพ์แผ่นใหม่รองบนตะแกรง แล้วจึงนำหนอนที่แยกใส่ตระกร้าพลาสติกวางลงบนตะแกรงเหมือนเดิม หนอนใหม่วัยนี้จะกินอาหารมาก ควรให้อาหารหนอนประมาณ 2-3 ครั้งต่อวัน โดยผู้เลี้ยงควรสังเกตและกำหนดเองตามความเหมาะสม ถ้ามีเวลาน้อยอาจให้อาหารในตอนเช้าและเย็น โดยให้ปริมาณมากขึ้น

ในแต่ละมือ เพื่อให้หนอนมีอาหารกินอย่างเต็มที่ นอกจากนั้นไหมวัยแก่ยังอ่อนแอต่ออากาศร้อน ความชื้นสูง การถ่ายเทอากาศที่ไม่เพียงพอ ดังนั้นในช่วงนี้ต้องเปิดหน้าต่างห้องเลี้ยงเพื่อให้มีการระบายอากาศ ลดอุณหภูมิภายในห้อง

### 3. การเตรียมให้ไหมอีรี่เข้าดักแด้

หลังจากลอกคราบครั้งที่ 4 แล้ว หนอนไหมอีรี่จะเข้าสู่วัยที่ 5 ประมาณ 6-7 วันหลังจากนั้น ตัวหนอนจะมีลักษณะเหลืองใส ลำตัวหดสั้น เรียกว่า ไหมสุก หนอนจะหยุดกินอาหาร ถ่ายมูลออกมาจนหมดกระเพาะ หัวส่ายไปมาและจะคลานเร็วๆ เพื่อหาที่เข้าดักแด้ นำหนอนสุกใส่ลงในจ่อทีละตัวห่างกันเพื่อให้หนอนเข้าดักแด้ โดยถ้าเป็นจ่อกระดิ่งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 60 เซนติเมตร จะใส่หนอนประมาณ 100-130 ตัว หรือตามความเหมาะสมของขนาดจ่อที่ใช้ ส่วนจ่อไม้ใส่ตามจำนวนช่องของจ่อ จากนั้นหนอนจะเริ่มพันเส้นใยสีขาวออกจากปากห่อหุ้มตัวเอง จนเป็นปลอกหรือรังไหมหุ้มตัวหนอน ตัวหนอนที่อยู่ภายในจะเริ่มเข้าดักแด้ โดยใช้เวลาประมาณ 5-7 วัน จากนั้นนำรังไหมที่มีดักแด้อยู่ข้างในออกจากจ่อ โดยการใช้มือค่อยๆ คึงออกมา นำรังไหมด้านที่ไม่มีรูเปิดมาร้อยด้วยด้ายหรือเชือกฟางจิกเป็นเส้นเล็ก ให้เป็นสายยาวต่อกันแต่ไม่ใ้รังไหมอยู่ติดกันถี่เกินไป นำไปแขวนในตู้แขวนรังไหมโดยแขวนให้ขนานกับพื้นตู้ จำนวนรังมากน้อยตามความเหมาะสมกับขนาดของตู้ อย่าให้แน่นเกินไป ผีเสื้อไหมจะออกดักแด้และออกมาจากรัง โดยปกติจะใช้เวลาประมาณ 17-20 วัน โดยผีเสื้อจะออกมาทางรูเปิดของรังไหม

### 4. การดูแลผีเสื้อตัวเต็มวัยและการจับคู่ผสมพันธุ์

เมื่อผีเสื้อออกจากดักแด้ใหม่ๆ จะเกาะนิ่งอยู่กับที่เพื่อคลี่ปีกให้แห้งและกางเต็มที่ ใช้เวลาประมาณ 4-5 ชั่วโมง เมื่อผีเสื้อกางปีกเต็มที่แล้ว จับคู่พ่อพันธุ์และแม่พันธุ์ใส่ในตู้ผสมพันธุ์และวางไข่ โดยสังเกตจากส่วนท้องของผีเสื้อ ซึ่งเพศเมียจะมีขนาดใหญ่กว่าเพศผู้ เนื่องจากผีเสื้อไหมอีรี่ชอบวางไข่กับวัสดุที่ตุงฉาก จึงใช้แท่งไม้ เช่น ตะเกียบแขวนห้อยลงตามแนวตั้ง แล้วจับผีเสื้อเพศผู้และเพศเมียเกาะกับแท่งไม้เป็นคู่ๆ ผีเสื้อจะเริ่มผสมพันธุ์และวางไข่ภายใน 1-2 วัน และจะวางไข่ไปได้ทุกวันจนหมดท้องภายในเวลา 3-5 วัน แต่ปริมาณไข่ที่วางจะลดลงในวันหลังๆ ผีเสื้อเพศเมีย 1 ตัวสามารถวางไข่ได้ 250-300 ฟอง ไข่จะเรียงติดกันเป็นแพด้วยสารเหนียวคล้ายวุ้น ไข่จะมีสีขาวอมเหลืองค่อนข้างแข็ง

## 5. การดูแลไหมใหม่

หลังจากผีเสื้อผสมพันธุ์และวางไข่แล้ว จะมีชีวิตอยู่ได้เพียง 5-6 วันก็จะตาย ไข่ที่ติดอยู่ที่แท่งไม้หรือตะเกียบ ไข่ไหมอริร์ค่อนข้างแข็งแรงสามารถใช้มือแกะออกจากแท่งไม้ได้ด้วยความระมัดระวัง จากนั้นเก็บไข่ไว้ในกล่องพลาสติกปิดฝาที่มีช่องระบายอากาศ ใช้เวลาประมาณ 7-10 วัน ไข่ใกล้ฟักจะมีสีดำคล้ำ นำไปวางในตะกร้าพลาสติกที่ใช้เลี้ยงหนอนแรกฟัก ซึ่งปูด้วยกระดาษหนังสือพิมพ์ เมื่อไข่ฟักออกมาเป็นตัวหนอน โรยใบมันสำปะหลังอ่อนที่หั่นเป็นชิ้นเล็กๆ บนตัวหนอน หนอนแรกฟักจะคลานขึ้นมากินใบพืชอาหารเอง เลี้ยงตัวหนอนต่อไปตามที่ได้กล่าวแล้ว

### ลักษณะของรังและเส้นไหมอริร์

Jolly *et al.* (1979) กล่าวว่าไว้ว่ารังไหมอริร์ที่สร้างขึ้นห่อหุ้มตัวเองตอนเข้าดักแด้ เป็นเส้นใยที่ประกอบด้วยสาร fibroin ล้อมรอบด้วยสาร sericin ซึ่งเป็นสารเหนียวเพื่อประสานเส้นใยให้เป็นรังหุ้มหนอนไหมไว้ รังไหมอริร์มีลักษณะยาวเรียวสีขาวค่อนข้างแบนขนาดเฉลี่ย 2.1x4.8 เซนติเมตร เส้นใยจะสานกันหลวมกว่ารังไหมหม่อน ปลายข้างหนึ่งค่อนข้างแหลม ปลายอีกข้างหนึ่งของรังจะเปิดเป็นช่องเล็กๆ เพื่อให้ผีเสื้อออกจากรังได้ ต่างจากรังไหมหม่อนซึ่งมีรังปิดหมดทุกด้าน เส้นใยไหมอริร์จึงมิได้เป็นเส้นเดียวยาวตลอดเหมือนไหมหม่อน แต่จะเป็นเส้นสั้นๆ คล้ายฝ้ายแต่มีความเหนียวและยาวกว่า มีสีขาวและเหลืองเงาเล็กน้อย ตัวหนอนไหมมีความแข็งแรงอย่างยิ่ง และมีความอ่อนแอต่อโรคค้ำ การกินใบละหุ่งสามารถให้ผลผลิต 75-85% ไหมอริร์มีสีขาวหรือ สีแดงอิฐ มีขนาดของเส้นใย 2.2-2.5 denier ความเหนียว 3-3.5 g/d และมีความยาว 20-22% ตามลำดับ มีเถ้า 2.2% และมีเส้นใย 43% สูงกว่าไหมหม่อนทั่วไป

ทิพย์วดี อรรถธรรม (2549) กล่าวถึงวิธีดึงเส้นใยออกจากรังไหมอริร์ที่ดีที่สุด คือใช้วิธีปั่น (spun) แบบเดียวกับการปั่นฝ้าย ไม่ใช่วิธีสาว (reel) แบบไหมหม่อน การปั่นเส้นใยออกจากรังไหมอริร์จำเป็นต้องละลายสารเหนียวที่เคลือบเส้นไหมออกก่อนนำไปปั่น โดยอาจใช้สารละลายด่างโซเดียมไฮดรอกไซด์ การละลายสารเหนียวออกก่อนทำให้ได้เส้นใยปริมาณมาก มีคุณภาพดี ปั่นออกง่าย และเส้นไหมเปื่อยยุ่ย เส้นไหมปั่นเป็นที่ต้องการของอุตสาหกรรมด้ายปั่นมาก เพราะเส้นไหมมีความเหนียวและยาวกว่าเส้นใยฝ้าย มีความแวววาวสวยงามกว่าฝ้าย และราคาดีกว่าฝ้าย ในปัจจุบันอุตสาหกรรมไหมปั่นต้องอาศัยวัตถุดิบจากเศษไหมหม่อนหรือรังไหมหม่อนที่เสียและสาวไม่ได้

## การใช้ประโยชน์จากไหมอีรี่

ในประเทศไทยมีงานวิจัยและส่งเสริมการเลี้ยงไหมอีรี่ อยู่ในระดับหนึ่ง แต่ยังไม่มีการทำในเชิงพาณิชย์เป็นอุตสาหกรรม จึงยังไม่มีการศึกษาถึงการใช้ประโยชน์จากไหมอีรี่อย่างจริงจัง ซึ่งประโยชน์จากไหมอีรี่และผลผลิตจากไหมอีรี่มีมากมาย เช่น:

1. ไช้และตัวหนอนใช้เป็นอาหารเลี้ยงแมลงที่เป็นประโยชน์ได้ เช่น ไช้ไหมอีรี่ใช้เลี้ยงแตนเบียนไช้ในสกุล *Anastatus* และ *Ooencyrtus* เพื่อนำไปใช้กำจัดมวนลำใยและมวนลิ้นจี่ซึ่งเป็นแมลงศัตรูสำคัญของไม้ผล ตัวหนอนไหมอีรี่ใช้เลี้ยงมวนพิฆาต *Ecocanthecona furcellata* ซึ่งเป็นมวนตัวห้ำที่มีประโยชน์เพราะทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดูดกินตัวอ่อนของแมลงชนิดอื่น
2. ตัวหนอนและดักแด้เป็นอาหารของคนได้เพราะมีคุณค่าทางโภชนาสูง ดักแด้ไหมอีรี่มีไขมันสูงถึง 25% มีโปรตีน 50% และมีไนโตรเจน 11% นอกจากนั้นยังมีความมันและมีรสชาติอร่อยถูกปากของชาวเขาและเกษตรกรทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
3. เนื่องจากมีคุณค่าทางโภชนาสูง ตัวหนอนและดักแด้ที่คัดทิ้งสามารถทำเป็นอาหารเลี้ยงสัตว์ได้ เช่นเป็นอาหารของเป็ด ไก่ หมูและปลา
4. เส้นใยนอกจากจะใช้ทอเป็นเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่มแล้ว ยังเหมาะสำหรับทำผ้าห่ม ผ้านวม ผ้าม่าน ผ้าคลุมเตียง ผ้าปูโต๊ะ ทอเป็นพรมและทำผลิตภัณฑ์อื่นๆ อีกมากมาย ในประเทศญี่ปุ่นยังนำเส้นใยไหมอีรี่มาทำเป็นผ้าสวยงามห่อของขวัญ ทำดอกไม้ประดิษฐ์ และวัสดุสวยงามอื่นๆ คล้ายกับการใช้ประโยชน์จากกระดาษสา
5. รังไหมสามารถนำมาบดเป็นผงแป้งละเอียดที่มีความแวววาว ใช้ทำเครื่องสำอางหรือเคลือบวัสดุต่างๆ ทำให้เกิดสิ่งประดิษฐ์ และงานฝีมือที่สวยงามมากมาย
6. เส้นใยมีลักษณะเหมาะที่จะพัฒนาเป็นกระดาษกรองที่มีคุณภาพ สำหรับใช้ในงานทดลองทางวิทยาศาสตร์ เพราะเส้นใยสานกันละเอียดมีความเหนียว ทนทาน และไม่เปื่อยง่าย

## อาชีพเสริม

### ความหมายของอาชีพเสริม

ความหมายของอาชีพ (Occupation) ได้มีนักวิชาการต่างๆ เช่น นักเศรษฐศาสตร์กล่าวว่า อาชีพคือ กิจกรรมที่ก่อให้เกิดรายได้ และเป็นรากฐานที่สำคัญของโครงสร้างทางเศรษฐกิจของสังคมใด สังคมหนึ่ง (ดำรง ชำนาญอรบ, 2528)

### ประเภทของอาชีพเสริม

ชัยพร เสงจิตระกูล (2549) ได้แบ่งประเภทงานในการทำเป็นอาชีพเสริม ไว้ดังนี้

1. การรับจ้างทำงานพิเศษ เช่น เป็นนักดนตรี นักร้อง ครูสอนพิเศษ การขับรถรับจ้าง ขับจักรยานยนต์รับจ้าง รักษาความปลอดภัย บริการตามร้านอาหาร งานรับจ้างต่างๆ เป็นต้น
2. การประกอบค้ารายย่อย โดยใช้ที่พักอาศัยของตน หรือเช่าแผงลอย
3. การเพาะปลูก การดำเนินกิจการทางการเกษตรในการทำการปลูกไม้ประดับ ทำสวนครัว การทำพืชไร่ การทำพืชสวนไว้สำหรับบริโภค เลี้ยงไหมทอผ้าไว้ใช้เอง ซึ่งเป็นการลดค่าใช้จ่ายและจำหน่ายเป็นรายได้เสริม
4. การเลี้ยงสัตว์ เป็นการเลี้ยงเป็ด ไก่ สุกร ปลา นก ซึ่งไม่รบกวนต่อการอยู่ร่วมกันในพื้นที่ที่พักอาศัยเพื่อใช้บริโภคเองและจำหน่ายเพื่อเพิ่มรายได้

กล่าวโดยสรุป อาชีพเสริม คืออาชีพที่สร้างรายได้ให้กับเกษตรกร ระหว่างในช่วงที่รอผลผลิตหลัก ซึ่งเกษตรกรในภาคอีสานส่วนใหญ่มีอาชีพหลักในการทำไร่่อ้อย หรือ ไร่มันสำปะหลัง และมีอาชีพเสริม คือการเลี้ยงไหมทอผ้า

## ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาการยอมรับการเลี้ยงไหมอิตาลีเป็นอาชีพเสริม จากการตรวจเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและงานสนับสนุนวิจัยครั้งนี้ ซึ่งประกอบด้วยด้านวิทยาศาสตร์เกษตร และวิทยาศาสตร์สังคม

### ด้านวิทยาศาสตร์เกษตร

สุธรรม อารีกุล (2533) ได้ทำการศึกษการเลี้ยงไหมอิตาลีเพื่อพัฒนาอีสานในพื้นที่ 5 หมู่บ้าน พบว่าวงจรชีวิตของหนอนไหมอิตาลีเมื่อเลี้ยงด้วยใบมันสำปะหลังจะยาวกว่าเมื่อเลี้ยงด้วยใบละหุ่ง คือ 53-65 วัน ซึ่งเลี้ยงด้วยใบละหุ่งมีวงจรอายุเพียง 47-59 วัน และตัวหนอนจะโตเร็ว มีน้ำหนักมากกว่า เมื่อเข้าดักแด้จะออกเป็นผีเสื้อเร็วมีเปอร์เซ็นต์รอดสูงกว่า และยังมีประสิทธิภาพในการสืบพันธุ์ เช่น จำนวนไข่ต่อแม่ผีเสื้อและเปอร์เซ็นต์ไข่ที่ฟักสูงกว่าเมื่อเลี้ยงด้วยใบมันสำปะหลัง เมื่อดูผลผลิตที่ได้ โดยคำนวณจากเปอร์เซ็นต์เปลือกรัง พบว่าได้ผลใกล้เคียงกันมากจึงอาจสรุปได้ว่าใบมันสำปะหลังสามารถใช้เลี้ยงหนอนไหมป่าอิตาลีได้ดีใกล้เคียงกับใบละหุ่ง อัตราการเจริญเติบโตของไหมป่าอิตาลีเมื่อเลี้ยงด้วยใบมันสำปะหลังทางภาคอีสานของไทยพบว่าสามารถเลี้ยงได้ครบวงจรชีวิต และเลี้ยงได้ดีกว่าที่ทดลองเลี้ยงในห้องปฏิบัติการ โดยพบว่าตัวหนอนทุกวัยจะตัวโตมีน้ำหนักดีกว่า วางไข่ได้มากกว่า มีเปอร์เซ็นต์การอยู่รอดสูงกว่า และได้เปอร์เซ็นต์เปลือกรังสูงถึง 15.96

ทิพย์วดี อรรถธรรม และคณะ (2535) ได้ทำการศึกษการเลี้ยงไหมอิตาลีด้วยพืชอาหารชนิดต่างๆ พบว่า หนอนไหมเจริญเติบโตจนครบวงจรชีวิตเมื่อเลี้ยงด้วยมันสำปะหลัง และละหุ่งเท่านั้น เมื่อตัดใบไปใช้ประมาณ 30 % กลับทำให้ได้น้ำหนักผลผลิตสูงขึ้นได้ผลผลิตมันสำปะหลังหนัก 19.21 กก. ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าการตัดใบออกบ้างนั้นเหมือนการตัดแต่งกิ่งทำให้สภาพแวดล้อมต่างๆ ในแปลงปลูกดีขึ้น พืชมีการเจริญเติบโตที่ดีขึ้น ทำให้ได้ผลผลิตดีขึ้นด้วย นอกจากนี้พบว่าการตัดใบจะทำให้ดินมันสำปะหลังแตกใบอ่อนออกมามากขึ้น ซึ่งอาจมีผลดีในแง่ที่สามารถมีใบอ่อนใช้เลี้ยงหนอนไหมได้เรื่อยๆ เพราะโดยปกติหนอนไหมจะชอบกินใบอ่อนมากกว่าใบแก่ จากผลการทดลองพอจะสรุปได้ว่าการตัดใบมันสำปะหลังไปเลี้ยงหนอนไหมอิตาลีมีผลกระทบต่อผลผลิตมันสำปะหลังน้อยมาก เกษตรกรที่ปลูกมันสำปะหลังจึงสามารถใช้ใบมันสำปะหลังไปเลี้ยงหนอนไหมอิตาลีโดยไม่เกิดผลเสียกับมันสำปะหลัง

ทิพย์วดี อรรถธรรม (2535) ได้ศึกษาการเลี้ยงไหมอีรี่เพื่อการพัฒนาอีสาน พบว่าอุณหภูมิ 25° เซลเซียสเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของไหมอีรี่ เพราะให้จำนวนไข่เฉลี่ยต่อแม่ผีเสื้อมากกว่า เพราะ มีเปอร์เซ็นต์การฟักไข่ดีกว่า เปอร์เซ็นต์การอยู่รอดดีกว่า น้ำหนักรังสด รังเปล่า และเปอร์เซ็นต์เปลือกรังสูงกว่า จึงอาจสรุปได้ว่า ไหมอีรี่เลี้ยงได้ดีที่อุณหภูมิค่อนข้างเย็นคือประมาณ 25° เซลเซียส อุณหภูมิที่สูงกว่า 30° เซลเซียส หนอนไหมอีรี่จะเจริญผิดปกติ และอาจไม่สามารถเจริญได้ครบวงจรชีวิตได้

ศิริลัย สิริมังกรรัตน์ และคณะ (2541) ได้ศึกษาการใช้หนอนไหมอีรี่ *Philosamia ricin* Boisd. เป็นอาหารปลาสวยงาม โดยการทดลองใช้หนอนไหมอีรี่ในวัยต่างๆ ใช้เลี้ยงปลาสวยงาม โดยทดสอบกับปลา 3 ชนิดคือ ปลาปอมปาดัวร์ ปลาอะโรวาน่าเงิน และปลาออสการ์ พบว่าปลาสวยงามส่วนใหญ่สามารถกินหรือยอมรับหนอนไหมอีรี่ได้ทั้งที่เป็นตัวสด แช่แข็ง และแห้ง ปลาสวยงามแทบทุกชนิดจะกินหนอนไหมอีรี่ตากแห้งได้เป็นอย่างดี โดยอาจให้ทั้งตัว (ถ้ามีขนาดเล็ก) หรือขยี้ให้มีขนาดเล็กๆ แล้วโรยบนผิวน้ำ ปลาจะขึ้นมากินทันที

ศิริลัย สิริมังกรรัตน์ และคณะ (2542) ได้ศึกษาการเพิ่มรายได้แก่เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้วยการเลี้ยงไหมอีรี่ โดยใช้มันสำปะหลังพันธุ์ KU50 (เกษตรศาสตร์ 50) พบว่าการใส่ปุ๋ยและตัดใบมันสำปะหลังไปเลี้ยงไหมอีรี่เมื่อต้นมันสำปะหลังมีอายุได้ 6 เดือน ปริมาณใบที่ตัดไปเลี้ยงไหม/รุ่นคือ 30 % ของจำนวนใบทั้งหมดต่อต้นในระยะปลูก 1x1 เมตร โดยมีระยะเวลาในการตัด ห่างกันทุกๆ 2 เดือน นับจากการเริ่มตัดใบไปเลี้ยงไหมรุ่นแรก สามารถเพิ่มผลผลิตของมันสำปะหลังได้ ซึ่งคิดเป็นรายได้เพิ่มขึ้น 1,274.74 บาท/ไร่ และรายได้จากการเลี้ยงไหมเพื่อเสริมการปลูกมันสำปะหลังนั้นมีค่าเท่ากับ 964.32 บาท/ไร่ ผลผลิตมันสำปะหลังและไหมอีรี่ที่เพิ่มขึ้นรวม 2,239.06 บาท/ไร่ ข้อเสนอแนะจากงานวิจัยหากได้รับการส่งเสริมในด้านการตลาด ไหมอีรี่จึงน่าจะเป็นไหมที่มีศักยภาพเพื่อการผลิตในเชิงพาณิชย์ได้สำหรับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นแหล่งพืชอาหารที่ใหญ่ที่สุดของประเทศ และเกษตรกรส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการเลี้ยงไหมบ้านมาก่อน เพราะไม่ต้องการวัสดุอุปกรณ์ใดๆ รวมทั้งเทคนิควิธีการเพิ่มขึ้นเลย ยิ่งไปกว่านั้นกลับสามารถทำได้ง่ายกว่าสะดวกกว่า เพราะสามารถทั้งหาและปลูกพืชอาหารได้ง่ายกว่ามากและมีใบตลอดปี ในยามพืชอาหารขาดแคลนสามารถใช้พืชอาหารทดแทนได้หลายชนิด เช่น ใบละหุ่ง มะละกอ สับจ่าและมะยมป่า เป็นต้น

ศิวาลัย สิริมังครารัตน์ และคณะ (2544) ได้ศึกษาการพัฒนาวิธีการเพาะเลี้ยงไหมอริ *Philosamia ricini* ที่เหมาะสมด้วยใบมันสำปะหลัง สำหรับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่าการเก็บใบไหมอริในตู้เย็นที่อุณหภูมิ  $5 \pm 3^{\circ}$  ซ (52-62%RH) จำนวนความหนาแน่นของหนอนไหมต่อกระดัง หนอนไหม 100 ตัว/กระดัง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 เซนติเมตร ให้ผลดีที่สุด แสดงให้เห็นว่าเมื่อจำนวนหนอนมากขึ้น และเปอร์เซ็นต์การตายน้อย ย่อมทำให้จำนวนเปลือกกรังรวมมีมากขึ้น กระดังขนาดใหญ่มีความเหมาะสมกว่ากระดังเล็ก และชนิดจ่อไม่มีผลต่อผลผลิตของรังไหม ทั้งนี้ นักเปลือกกรวม/กรรมวิธีและความยาวเส้นไหม/รัง วิธีการเก็บรักษาใบมันสำปะหลังเพื่อประหยัดแรงงานในการเก็บ และยืดอายุการใช้งานให้ใบมันที่เก็บมาแล้วรักษาความสดไว้ได้นาน สรุปได้ว่าวิธีใช้ผ้าฝ้ายชุบน้ำแล้วคลุมใบโดยไม่ต้องให้ชายผ้าจุ่มอยู่ในน้ำที่แช่ก้านใบมันสำปะหลัง และในครั้งต่อๆ ไปจะใช้วิธีพรมน้ำให้ผ้าจำนวน 1 ครั้ง/วัน กรรมวิธี “ผ้าคลุมใบและชายผ้าไม่จุ่มน้ำ” เป็นวิธีที่ดีที่สุด และไม่ต้องการอุปกรณ์พิเศษ รวมทั้งประหยัดเวลา นอกจากนั้นเมื่อนำรังไหมที่ได้จากการเลี้ยงด้วยวิธีการรักษาใบมันที่ต่างๆ กันปั่นออกเส้นไหมด้วยไนท์พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติของความยาวเส้นไหม/รัง จากการศึกษาครั้งนี้สรุปได้ชัดเจนขึ้นอีกขั้นหนึ่งว่าในการเพาะเลี้ยงไหมอรินั้นไม่ต้องการวัสดุอุปกรณ์และเทคนิคที่เฉพาะแต่อย่างไร นอกจากนั้นหนอนไหมยังสามารถปรับตัวในการกินพืชอาหารได้ดี แม้ว่าพืชอาหารนั้นไม่ได้เก็บสดจากต้นก็ตาม ซึ่งจัดได้ว่าเป็นการเพาะเลี้ยงแมลงอุตสาหกรรมที่ง่าย ประหยัด แรงงาน เวลา และต้นทุน จึงสมควรที่จะต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการพัฒนาสู่ธุรกิจอุตสาหกรรมอย่างจริงจังต่อไป

กฤตพร ชูแสง (2546) ได้ศึกษาสมบัติทางกายภาพของด้ายปั่นมือจากไหมอริ โดยใช้กรรมวิธีปั่นที่ใช้ทดลองมีอยู่ 2 วิธี คือ กรรมวิธีปั่นเปียก และกรรมวิธีปั่นแห้ง ส่วนชั้นของเส้นไหมมี 3 ระดับ คือไหมชั้นนอก ไหมชั้นใน และไหมทั้งรัง รังไหมที่ใช้ทดลองเป็นไหมอริที่ทำการเลี้ยงด้วยใบมันสำปะหลังที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน พบว่าเส้นด้ายที่ปั่นโดยกรรมวิธีปั่นเปียกมีค่าเฉลี่ยขนาดเบอร์ 6 และเส้นด้ายที่ปั่นโดยกรรมวิธีปั่นแห้งมีค่าเฉลี่ยขนาดเบอร์ 9 ซึ่งจัดได้ว่าเป็นลักษณะของเส้นด้ายที่ใหญ่และหยาบ เมื่อนำไปทอเป็นผืนผ้าจะให้ผ้าที่มีเนื้อหนา ซึ่งเหมาะที่จะนำไปใช้ทำผลิตภัณฑ์เครื่องใช้มากกว่าที่จะนำไปตัดเย็บเสื้อผ้า เส้นด้ายที่ปั่นจากไหมชั้นในจะมีขนาดเล็กที่สุด และมีความแข็งแรงมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าเส้นด้ายชั้นในมีคุณภาพดีที่สุด และส่วนเซริซิน (sericin) นั้นเป็นกาวเคลือบหลังจากที่ไฮโฟโบรอน 2 เส้นรวมกัน

ศิวาลัย สิริมังครารัตน์ และคณะ (2547) ได้วิเคราะห์ปริมาณของกรดไฮโดรไลซายานิกในดักแด้ของไหมอิตาลีที่เลี้ยงด้วยใบมันสำปะหลัง มีค่าเท่ากับ 6.80-15.64 มก.ต่อน้ำหนักแห้ง มันสำปะหลังอบแห้งมีค่าเท่ากับ 9.59 มก. ต่อกก. น้ำหนักแห้ง และพบว่าระดับกรดไฮโดรไลซายานิกในอาหารที่ทำให้สัตว์เกิดอาการเป็นพิษแบบเรื้อรังได้คือ 600 มก. ต่อกก. น้ำหนักแห้ง แต่ถ้ามีปริมาณถึง 2,400 มก./กก. น้ำหนักแห้ง จะทำให้สัตว์เกิดอาการเป็นพิษอย่างเฉียบพลัน

กอบกุล แสพนามวงษ์ และคณะ (2548) ได้ศึกษาต้นทุนการเลี้ยงไหมอิตาลีโดยคำนวณจากการเลี้ยงไหมอิตาลีจำนวน 2 กล่องต่อรุ่น พื้นที่การเลี้ยงไหมขนาด 25 ตารางเมตร ค่าจ้างแรงงาน 120 บาทต่อวัน อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก 1% ผลผลิตรังไหม 65 กิโลกรัม ราคาขายกิโลกรัมละ 80 บาทได้รายได้ 5,200 บาท คิดเป็นรายได้สุทธิ 1,872.84 บาทต่อรุ่น ในกรณีเกษตรกรใช้แรงงานตนเองจะมีรายได้เพิ่มอีก 2,707 บาทรายได้สุทธิ 4,579.84 บาท สำหรับต้นทุนการผลิตไขไหมอิตาลี ค่าจ้างแรงงาน 120 บาทต่อวัน อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก 1% ผลผลิตรังไหม 30 กิโลกรัม สามารถผลิตไขไหมได้ 45 กล่อง ค่ารังไหมกิโลกรัมละ 80 บาท ต้นทุนการผลิตไขไหมต่อกล่อง 135.11 บาท

พิลาณี ไวกนอมสัจย์ และ ชิดชัย ปัญญาสุวรรณ (2548) ได้วิจัยและพัฒนาการผลิตโปรตีนไฮโดรไลเสทจากไหมอิตาลี โดยเทคโนโลยีทางด้านเอนไซม์ พบว่าองค์ประกอบทางเคมีโดยประมาณของรังไหมอิตาลี ส่วนใหญ่คือโปรตีน มีปริมาณ 96.32% นอกจากนั้นเป็นเถ้าความชื้น และไขมัน โดยน้ำหนักสด ส่วนองค์ประกอบทางเคมีของดักแด้ไหมอิตาลีพบว่า ส่วนใหญ่คือความชื้น นอกนั้นเป็นโปรตีน ไขมัน และเถ้า โดยน้ำหนักสด (ตารางที่ 1)

ปริมาณกรดอะมิโนในรังไหมอิตาลี พบว่า กรดอะมิโนที่พบมากที่สุด คือ อะลานีน 30.3295% รองลงมาคือ กลัยซีน 22.065% ทัยโรซีน ซีรีน กรดอสพาติก อาร์จินีน กรดกลูตามิก ส่วนกรดอะมิโนที่ไม่พบในรังไหมอิตาลี ได้แก่ ฮิสทีน และเมทไทโอนีน ในดักแด้ไหมอิตาลี กรดอะมิโนที่พบมากที่สุดคือ กรดแอสปาร์ติก ลูซีน อะลานีน ไลซีน และอาร์จินีน โดยน้ำหนักสด

ตารางที่ 1 องค์ประกอบทางเคมีโดยประมาณของรังไหมและดักแด้ไหมอิตาลี

| รายการ   | ปริมาณ (%โดยน้ำหนักสด) |                                |                                       |                 |                                |                                     |
|----------|------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|-----------------|--------------------------------|-------------------------------------|
|          | รังไหมอิตาลี           | รังไหมหม่อน <i>Bombyx mori</i> | รังไหมป่า <i>Samia Cynthia ricini</i> | ดักแด้ไหมอิตาลี | ดักแด้หม่อน <i>Bombyx mori</i> | ดักแด้ไหมป่า <i>Attacus ricinii</i> |
| ความชื้น | 4.26                   | 10.76                          | 9.81                                  | 74.66           | 65.13                          | 70.14                               |
| เถ้า     | 3.22                   | 0.92                           | 1.71                                  | 1.58            | 0.79                           | 1.36                                |
| โปรตีน   | 96.32                  | 96.72                          | 97.49                                 | 18.44           | 11.99                          | 15.97                               |
| ไขมัน    | 1.55                   | ไม่ได้รายงาน                   | ไม่ได้รายงาน                          | 4.24            | 20.10                          | 11.09                               |

รุ่งรัตน์ อธิรัตน์ และ ภักวิภา เพชรวิชิต (2548) ได้ศึกษาคุณค่าทางโภชนาการของดักแด้ไหมอิตาลีระยะต่างๆ ในช่องแข็ง พบว่าคุณค่าทางโภชนาการของทั้ง 3 กรรมวิธีคือ ดักแด้ไม่แช่แข็ง (เก็บที่ 4 องศาเซลเซียส) ดักแด้แช่แข็งนาน 1 เดือน และดักแด้แช่แข็งนาน 3 เดือน (เก็บที่ 0 องศาเซลเซียส) พบว่าไม่มีความแตกต่างกันทั้งในด้านความชื้น โปรตีน ไขมัน เถ้า ไฟเบอร์ พลังงาน และคาร์โบไฮเดรต ดังนั้นหากทางผู้ประกอบการอุตสาหกรรมอาหารก็สามารถเก็บแบบแช่แข็งไว้ได้นานถึง 3 เดือน ก็ยังคงคุณค่าทางโภชนาการไว้ได้โดยคุณภาพไม่เปลี่ยนแปลง

อรุณี คงดี (2548) ได้ศึกษาโปรตีนไหม/ซิริซิน ของไหมพบว่าซิริซินเป็นชื่อของกาวไหมซึ่งเกาะอยู่ที่ฟิโบรอิน (เส้นใยไหม) ก่อนปั่นเส้นใยไหมจะมีการกำจัดซิริซินออก เพราะซิริซินเป็นตัวปัญหาที่ทำให้เส้นใยไหมหรือผ้าไหมย้อมติดสีไม่สม่ำเสมอไหมดิบที่ปั่นจากรังไหม มีส่วนประกอบฟิโบรอินประมาณ 70% ซิริซิน ประมาณ 30% ส่วนที่เหลือปริมาณเล็กน้อยไม่ถึง 1% เป็นสารประกอบทางอินทรีย์และไขมัน

ปัจจุบันที่ประเทศญี่ปุ่นมีซิริซินที่ขายกันในตลาดมีราคา กิโลกรัมละ 50,000 บาท เหตุที่ซิริซินมีราคาสูง เนื่องจากซิริซินที่ไหมผลิตออกมาพร้อมใยไหมที่จะหุ้มตัวดักแด้นั้นไม่ได้ทำหน้าที่เป็นกาวยึดเส้นใยแต่อย่างใด ยังป้องกันเชื้อจุลินทรีย์ให้กับตัวดักแด้ด้วย ซิริซินจึงถูกผสมในวัสดุทางการแพทย์ และเป็นสารแอนติออกซิแดนซ์ ด้านอนุมูลอิสระ ในเครื่องสำอาง หรือเป็นสารป้องกันรังสแกมมาจกดวงอาทิตย์ สบู่ไหมไทยในโครงการพระราชดำรินพระบาทสมเด็จพระนางเจ้า

พระบรมราชินีนาถได้ถือกำเนิดขึ้นจากพระราชดำริที่จะนำไหมไทยมาใช้ให้เป็นประโยชน์สูงสุด สบู่ไหมที่มีซิริซินเป็นส่วนผสมให้คุณสมบัติเด่นหลายๆ อย่างของเครื่องสำอางค์ที่ได้กล่าวมาแล้ว

ทิพย์วดี อรรถธรรม (2545) ได้ศึกษาจากโครงการ “การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตไหมอิตาลี เพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรม” ในการเปรียบเทียบการเลี้ยงไหมอิตาลีในห้องปฏิบัติการที่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และที่หมู่บ้านของเกษตรกรผู้ร่วมโครงการ ที่อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น พบว่าการเลี้ยงในฤดูฝน สามารถมีประสิทธิภาพมากกว่าเลี้ยงในฤดูหนาวและฤดูร้อน

### ด้านวิทยาศาสตร์สังคม

สุพจน์ ชัยวิมล (2533) ได้ศึกษาปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการยอมรับการทำและการใช้ ปุ๋ยหมักของเกษตรกรในอำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร โดยเก็บข้อมูลเกษตรกรที่ทำปุ๋ยหมัก จำนวน 100 คน และไม่ได้ทำปุ๋ยหมัก 100 คน ผลการวิจัยพบว่าผู้ที่ทำปุ๋ยหมักส่วนมากเป็นเพศชาย ประกอบอาชีพหลักโดยการทำนาเป็นส่วนใหญ่ มีผู้ทำปุ๋ยหมักร้อยละ 100 ซึ่งเป็นผู้ใช้ฟางข้าวร้อยละ 90 ที่ได้จากนาของตนเอง ได้ใช้มูลสัตว์ร้อยละ 78 ซึ่งส่วนมากเป็นมูลโคและมูลกระบือ สำหรับความคิดที่จะทำปุ๋ยหมักต่อไปปรากฏว่า เกษตรกรร้อยละ 87 คิดจะทำต่อไปเพราะเห็นว่ามีประโยชน์ จำนวนแรงงานในครอบครัวและการติดต่อสื่อสาร กับเจ้าหน้าที่ มีความสัมพันธ์กับความรู้ เกี่ยวกับการทำและการใช้ปุ๋ยหมักของเกษตรกร แต่ไม่สัมพันธ์กับอายุ พื้นที่ถือครองทางการเกษตร และเครื่องทุ่นแรงทางการเกษตร นอกจากนี้ยังพบว่า การติดต่อสื่อสารกับเจ้าหน้าที่และเครื่องทุ่นแรงทางการเกษตรมีความสัมพันธ์กับการยอมรับการทำและการใช้ปุ๋ยหมักของเกษตรกร ข้อเสนอแนะ ควรมีการส่งเสริมให้เกษตรกรทำปุ๋ยหมักในพื้นที่ที่เหมาะสมด้วยวิธีการส่งเสริมทั้งรายบุคคล สถาบัน เกษตรกร และสื่อมวลชน

อรัญ สิงห์คำ (2533) ได้ศึกษาความต้องการฝึกอบรมของเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมในอำเภอเสนางนิคม จังหวัดอุบลราชบุรี โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง 128 คน ผลการวิจัยพบว่าเกษตรกรส่วนมากจบการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 อาชีพหลักคือทำนา พื้นที่เฉลี่ย 21.43 ไร่ และมีประสบการณ์เลี้ยงไหมเฉลี่ย 10.33 ปี เกษตรกรผู้เลี้ยงไหมที่มีรายได้ และเลี้ยงไหมจำนวนกระดังแตกต่างกัน มีความต้องการรับการฝึกอบรมไม่แตกต่างกัน ปัญหาที่สำคัญในการเลี้ยงไหมของเกษตรกรคือ โรคและศัตรูทำลายหม่อนไหม เนื่องจากการเลี้ยงไหมของเกษตรกรเป็นแบบดั้งเดิม มีการยืมอุปกรณ์ต่างๆ ในการเลี้ยงไหมซึ่งกันและกัน ข้อเสนอแนะ ควรสนับสนุนให้เกษตรกรผู้เลี้ยงไหมรวมตัวกัน เป็น

กลุ่มที่ถาวร เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ทักษะ เพื่อแก้ปัญหาและอำนาจการต่อรองในการจำหน่าย  
ผลผลิต

รังสิมันต์ สัมฤทธิ์ (2539) ได้ศึกษาความต้องการการฝึกอบรมในเรื่องการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ของเกษตรกรตำบลในภาคตะวันตก โดยประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือเกษตรกรตำบลทั้งหมดในภาคตะวันตก จำนวน 8 จังหวัด จำนวนทั้งสิ้น 303 คน ผลการวิจัยพบว่า เกษตรตำบลในภาคตะวันตกส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี มีอายุราชการเฉลี่ย 13.47 ปี เกษตรตำบลที่มีเพศ อายุ อายุราชการ อัตราเงินเดือน ระดับการศึกษา และความรู้เรื่องการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมต่างกัน มีความต้องการการฝึกอบรมเรื่องการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมไม่แตกต่างกัน เกษตรตำบลส่วนใหญ่มีความต้องการเข้ารับการฝึกอบรมเรื่องการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม

สาคร ชินวงศ์ (2545) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้มันสำปะหลังเป็นอาหารโคของเกษตรกรที่ผ่านการฝึกอบรมจากศูนย์คั้นคว่ำและพัฒนาวิชาการอาหารสัตว์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรจำนวน 186 ราย ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จบการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนต้น อาชีพหลักคือเลี้ยงโคนม มีประสบการณ์ในการเลี้ยงโคประมาณ 8 ปี จำนวนโคที่เลี้ยงมากที่สุด 11-20 ตัว รายได้เฉลี่ย 459,701 บาทต่อปี ระดับการศึกษา รายได้รวม ขนาดฟาร์ม ประสบการณ์ มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการใช้มันสำปะหลัง เป็นอาหารโคในด้านจำนวนปีที่เลี้ยงโคด้วยอาหารสูตรมันสำปะหลัง ส่วนระดับความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรม มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการใช้มันสำปะหลังเป็นอาหารโคในด้านจำนวนอาหารสูตรมันสำปะหลังที่ให้โคกิน

ภราดา ชาวุฒิวัดพัฒนกิจ (2545) ได้ศึกษาปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกไม้ผลในอำเภอบางคนที จังหวัดสมุทรสงคราม จำนวน 319 ครัวเรือน ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกไม้ผลมีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ทั้งหมด 4 ชนิด คือ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด และปุ๋ยอินทรีย์น้ำ เกษตรกรยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในระดับที่แตกต่างกัน โดยยอมรับปุ๋ยคอกในระดับยอมรับ ยอมรับปุ๋ยหมักและปุ๋ยอินทรีย์น้ำหรือน้ำสกัดชีวภาพ ในระดับทดลอง ส่วนปุ๋ยพืชสดไม่ยอมรับ การทดสอบสมมติฐานพบว่า รายได้จากผลผลิต จำนวนพื้นที่เพาะปลูกไม้ผลทั้งหมด จำนวนปีที่ได้ทำการเพาะปลูกไม้ผลจนถึงปีการเพาะปลูก 2543 การศึกษา การเป็นสมาชิกกลุ่ม การเคยได้รับการบรรยายสาริต และฝึกอบรมเรื่องที่เกี่ยวข้องกับปุ๋ยอินทรีย์ การได้รับข้อมูลเกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์จากเจ้าหน้าที่ในสังกัดหน่วยงานภาครัฐบาล และการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับปุ๋ยอินทรีย์

จากบุคลากรในสังกัดหน่วยงานภาคเอกชน การเคยได้รับข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับปุ๋ยอินทรีย์มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกไม้ผล

ประพนธ์ บรรจงศิริทัศน์ (2547) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมพัฒนากลุ่มปลูกหม่อนเลี้ยงไหมบ้านหนองเสม็ด-ไทยเจริญ อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์ ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมพัฒนากลุ่ม มากที่สุดถึง 6 กิจกรรมคือ กิจกรรมประชุมกลุ่ม กิจกรรมการกู้เงินระยะสั้น กิจกรรมซื้อสินค้าจากกลุ่ม การรวบรวมผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์เพื่อขาย การรับบริการความรู้ และการบำเพ็ญสาธารณประโยชน์

### ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

#### 1. ตัวแปรอิสระ (Independent variable factors) ประกอบด้วย

ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ สังคม ของเกษตรกร

- อายุ
- การศึกษา
- จำนวนแรงงานในครัวเรือน
- จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร
- รายได้
- การเป็นสมาชิกกลุ่ม
- การเปิดรับข่าวสาร
- ประสบการณ์ในการเลี้ยงไหมอีรี่

ปัจจัยด้านการใช้เทคโนโลยี การยอมรับการเลี้ยงไหมอีรี่เป็นอาชีพเสริมของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ประกอบด้วย

- ภูมิปัญญาท้องถิ่น
- ความรู้ที่ได้จากการอบรม

2. ตัวแปรตาม (Dependent variable factors) คือ การยอมรับด้านความรู้ และการปฏิบัติการเลี้ยงไหมอีรี่เป็นอาชีพเสริม ประกอบด้วย

- การปลูกและดูแลรักษามันสำปะหลัง

- วิธีการเลี้ยงไหมอีรี่
- การทำเส้นจากไหมอีรี่

### สมมติฐานการวิจัย

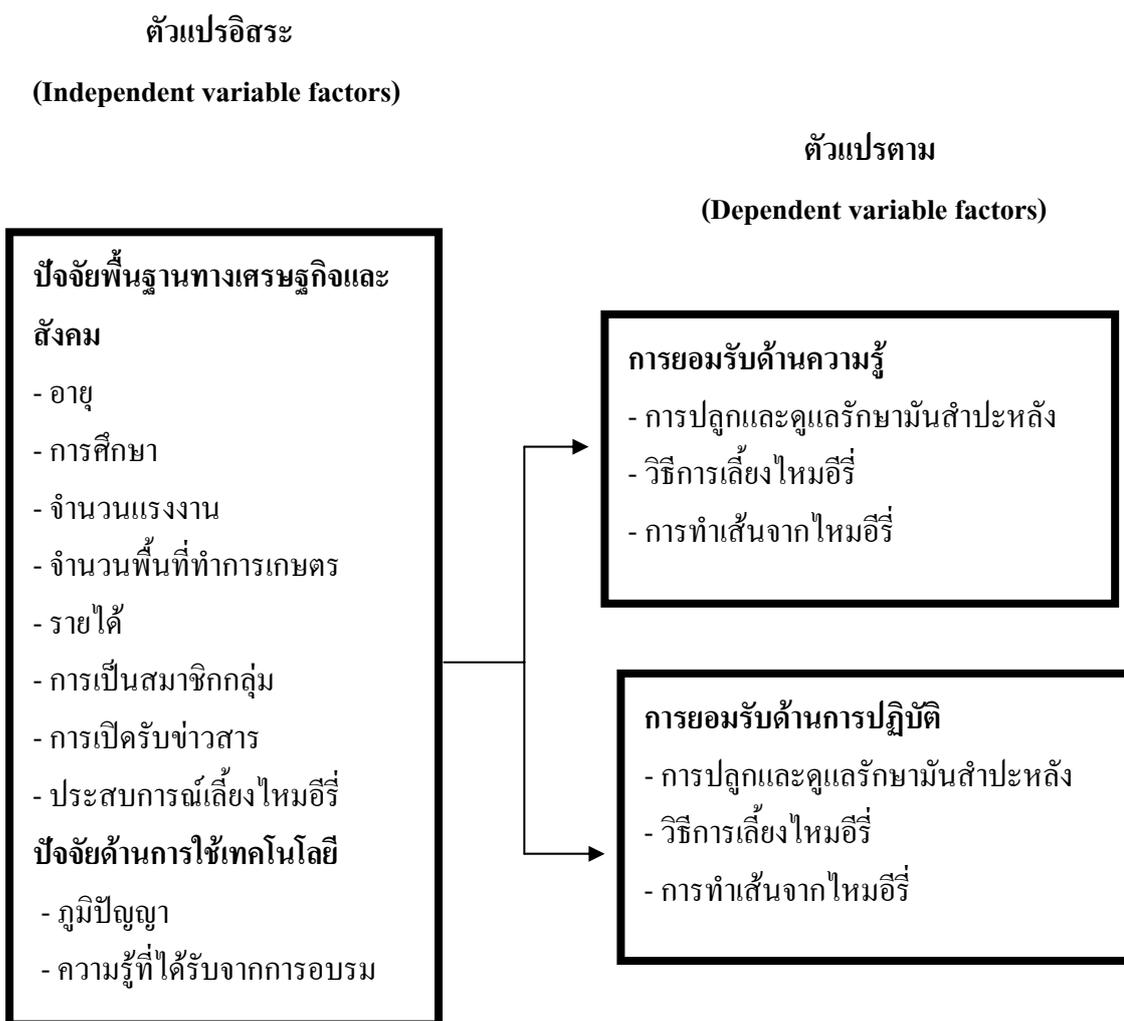
ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานไว้ดังนี้

1. ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร ประกอบด้วย อายุ การศึกษา รายได้ จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร จำนวนแรงงาน การเป็นสมาชิกกลุ่ม การเปิดรับข่าวสารและ ประสบการณ์ในการเลี้ยงไหมอีรี่ และภูมิปัญญาท้องถิ่น มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการเลี้ยงไหมอีรี่เป็นอาชีพเสริม
2. ปัจจัยด้านการใช้เทคโนโลยี ได้แก่ ภูมิปัญญา และความรู้ที่ได้จากการอบรมมีความสัมพันธ์กับการยอมรับการเลี้ยงไหมอีรี่เป็นอาชีพเสริม

### อธิบายกรอบแนวความคิดในการวิจัย

จากแนวความคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการตรวจเอกสารของบทที่ 2 สามารถสรุปเป็นกรอบแนวความคิดของการวิจัยที่มุ่งหาคำตอบ “แนวทางที่มีผลต่อการส่งเสริมการเลี้ยงไหมป่าอีรี่เป็นอาชีพเสริม อย่างมีประสิทธิภาพ สร้างงานสร้างรายได้ ลดภาวะการว่างงานและการย้ายถิ่นในชนบท” จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเรียนรู้และทำความเข้าใจในบริบทของชุมชน ทั้งปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคมที่เกี่ยวข้องกับตัวของเกษตรกรเอง ประกอบด้วย อายุ การศึกษา รายได้ จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร จำนวนแรงงาน การเป็นสมาชิกกลุ่ม การเปิดรับข่าวสาร ประสบการณ์ในการเลี้ยงไหมอีรี่ และภูมิปัญญาท้องถิ่น รวมทั้งปัจจัยการใช้เทคโนโลยี ได้แก่ ความรู้ความชำนาญ ทักษะ และเทคนิควิธีการเลี้ยงไหมบ้าน ซึ่งปัจจัยต่างๆ จะสามารถชี้ให้เห็นถึงความสัมพันธ์กับการยอมรับการเลี้ยงไหมอีรี่เป็นอาชีพเสริมของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ที่จะสามารถตอบคำถามของการวิจัยได้ว่าสิ่งที่ทำให้เกษตรกรยอมรับการส่งเสริมการเลี้ยงไหมป่าอีรี่อย่างมีประสิทธิภาพ สร้างงานสร้างรายได้ ลดภาวะการว่างงานและการย้ายถิ่นในชนบท ได้อย่างไรและประกอบด้วยปัจจัยใดบ้าง อีกทั้งสามารถนำไปสู่แนวทางในการส่งเสริมการเลี้ยงไหมอีรี่เป็นอาชีพเสริมที่เหมาะสมกับพื้นที่อื่นๆ ต่อไป

## เค้าโครงสมมติฐานการวิจัย



### บทที่ 3

#### วิธีการวิจัย

##### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มเกษตรกรที่อยู่ในโครงการเลี้ยงไหมอີรี และเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมการเลี้ยงไหมอີรีจากศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติฯ จังหวัดชัยภูมิ รวมทั้งหมดจำนวน 60 คน

ตารางที่ 2 จำนวนเกษตรกรที่เลี้ยงไหมอີรีเป็นอาชีพเสริม

| พื้นที่ศึกษา   | จำนวน (คน) |
|--|------------|
| 1. หมู่บ้านโสภณกเต็นพัฒนา ตำบลโสภณกเต็น อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดขอนแก่น           | 7          |
| 2. ตำบลแม่่นาเรือ อำเภอเมืองฯ จังหวัดพะเยา                                       | 2          |
| 3. หมู่บ้านทัพคล้าย ตำบลทัพหลวง อำเภอบ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี                    | 1          |
| 4. หมู่บ้านพนาสวรรค์ ตำบลแม่เป็น อำเภอกิ่งแม่เป็น จังหวัดนครสวรรค์               | 5          |
| 5. หมู่บ้านบ้านนา และหมู่บ้านหัวสะพาน ตำบลนาช่างกลัก อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ | 36         |
| 6. ตำบลป่าก่อ อำเภอชานุมาน จังหวัดอำนาจเจริญ                                     | 6          |
| 7. อำเภอธวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด   | 1          |
| <b>รวม</b>   | <b>60</b>  |

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากรโดยการใช้แบบสัมภาษณ์ ซึ่งแบบสัมภาษณ์ประกอบด้วยคำถามปลายปิด และคำถามปลายเปิด โดยแบ่งแบบสัมภาษณ์ออกเป็น 5 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ศึกษาสภาพทางเศรษฐกิจ สังคม และประสบการณ์พื้นฐานของกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอີรีเป็นอาชีพเสริม

ตอนที่ 2 สภาพการเลี้ยงไหมอີรีเป็นอาชีพเสริม ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง

ตอนที่ 3 การยอมรับการเลี้ยงไหมอີรีเป็นอาชีพเสริม ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง

ตอนที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการกับการยอมรับการเลี้ยงไหมอີรีเป็นอาชีพเสริมของเกษตรกร

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมอาชีพการเลี้ยงไหมอີรีเป็นอาชีพเสริม ของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง

### การทดสอบแบบสัมภาษณ์

ก่อนที่จะนำแบบสัมภาษณ์ไปเก็บข้อมูลในพื้นที่ ผู้ศึกษาได้นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นไปให้คณะกรรมการที่ปรึกษา จึงนำแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการตรวจสอบและแก้ไขแล้วไปทำการทดสอบ กับกลุ่มเกษตรกรอื่น จำนวน 15 ราย ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จากนั้นจึงนำแบบสัมภาษณ์มาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องให้มีความเหมาะสมแล้วจึงนำไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

## ประเด็นศึกษา

### ข้อมูลเกี่ยวกับเกษตรกรทางด้านสภาพเศรษฐกิจและสังคม

1. ข้อมูลส่วนตัวของเกษตรกร ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา เป็นต้น
2. ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ การประกอบอาชีพ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนแรงงาน รายได้ หนี้สิน เป็นต้น
3. ข้อมูลทางการผลิตทางการเกษตร ประกอบด้วย 2 ปัจจัย ได้แก่
  - 3.1 ปัจจัยการผลิตที่เป็นธรรมชาติ ได้แก่ ที่ดินและสภาพการถือครอง (จำนวนไร่ สภาพที่ดิน ลักษณะพื้นที่) เป็นต้น
  - 3.2 ปัจจัยในการผลิตอื่น ๆ ได้แก่ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องจักรที่ใช้ในการเลี้ยงไหม ต้นทุน เทคโนโลยี ความรู้ความชำนาญ ทักษะ เทคนิควิธีการเลี้ยงไหม เป็นต้น

### ข้อมูลเกี่ยวกับระบบการผลิตทางการเกษตร

1. ระบบการปลูกมันสำปะหลัง ได้แก่ ลักษณะ รูปแบบ ชนิดพันธุ์พืช ราคา ผลผลิตต่อหน่วย วิธีการและตลาดในการจัดจำหน่าย เป็นต้น
2. ระบบการเลี้ยงไหมอิตาลี ได้แก่ วิธีการ ลักษณะ รูปแบบ ผลผลิต ราคา และตลาดในการจัดจำหน่าย เป็นต้น
3. ข้อมูลด้านการตลาดของไหมอิตาลี ได้แก่ แหล่งจำหน่าย และแหล่งรับซื้อ ทั้งที่อยู่ในชุมชนและนอกชุมชน จากผลิตภัณฑ์ต่างๆที่ได้จากไหมอิตาลี คือ เส้นใยไหม รังไหม ดักแด้ ผีเสื้อ ผ้าไหมผืน หนอนไหม มูลไหม เป็นต้น หากยังไม่มีข้อมูลทางด้านไหมอิตาลี จึงใช้อิงกับข้อมูลของไหมหม่อน

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การศึกษาข้อมูลจากเอกสาร(documentary analysis) ทั้งข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิ จากแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อทำความเข้าใจกับสภาพของชุมชนอย่างเป็นระบบ ทั้งส่วนกลาง และส่วนท้องถิ่น โดยส่วนกลาง ได้แก่ ข้อมูลเอกสารจากห้องสมุด หน่วยงานราชการ ส่วนท้องถิ่น ได้แก่ ข้อมูลเอกสารที่มีอยู่ในพื้นที่ศึกษา

2. การเก็บข้อมูลจากภาคสนาม (Field Work) ผู้วิจัยจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม

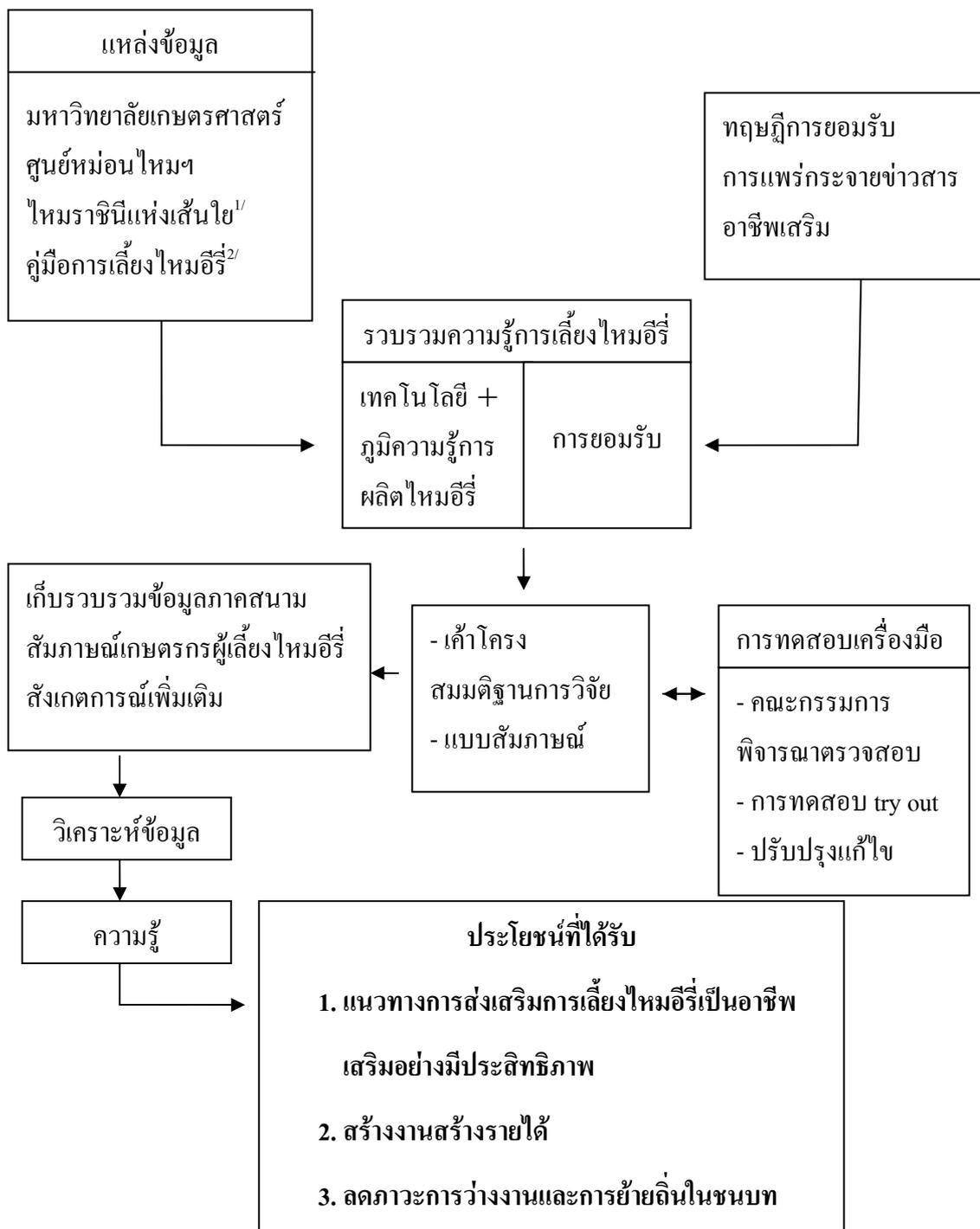
#### การเก็บข้อมูลภาคสนาม (field work)

โดย การสัมภาษณ์เชิงลึกกับเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอີรีเป็นอาชีพเสริม และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ที่สำคัญและน่าสนใจ ได้แก่ เกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอີรีเป็นอาชีพเสริม ผู้นำท้องถิ่น ประชาชนท้องถิ่น ผู้สูงอายุ เกษตรตำบล นักส่งเสริมการเกษตร

### การวิเคราะห์ข้อมูล

นำแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการตรวจสอบความสมบูรณ์แล้ว นำมาจัดเข้าตารางตามลักษณะของคำถามเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล ทั้งนี้การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Statistical Package for Social Science (SPSS/FW) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติพื้นฐานอย่างง่าย ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าร้อยละ (percentage) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การหาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ โดยใช้ค่า Pearson Product Moment Correlation เพื่อพิสูจน์สมมติฐานให้ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆที่ศึกษา เช่น พื้นที่ถือครอง กับ จำนวนแรงงานในการเลี้ยงไหมอີรี รายได้จากการเลี้ยงไหมอີรี

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

<sup>1/</sup>สมหญิง ชูประยูร. 2546. ไหมราชินีแห่งเส้นใย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์โอ.เอส.พรินติ้ง เฮ้าส์.

<sup>2/</sup>ทิพย์วดี อรรถธรรม. 2549. การเลี้ยงไหมออร์แกนิก : อาชีพทางเลือก. สำนักประสานงานวิจัยและพัฒนาชุดโครงการ “การพัฒนาไหมออร์แกนิกสู่อุตสาหกรรม”. ภาควิชาทฤษฎีเกษตร คณะเกษตร กำแพงแสนมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 26 น

## บทที่ 4

### ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์

ผลการวิจัย เรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการเลี้ยงไหมอริเป็นอาชีพเสริมของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง

แบ่งผลการวิจัยออกเป็น 4 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทางเศรษฐกิจ สังคม และประสพการณ์พื้นฐานของกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอริเป็นอาชีพเสริม

ตอนที่ 2 สภาพการผลิตไหมอริเป็นอาชีพเสริม ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง

ตอนที่ 3 การยอมรับการเลี้ยงไหมอริเป็นอาชีพเสริมของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง

ตอนที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการกับการยอมรับการเลี้ยงไหมอริเป็นอาชีพเสริมของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมอาชีพการเลี้ยงไหมอริเป็นอาชีพเสริม ของเกษตรกร

### ตอนที่ 1 สภาพทางเศรษฐกิจ สังคม และประสบการณ์พื้นฐานของกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี่

ข้อมูลพื้นฐานบางประการของเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี่ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด จำนวนสมาชิกในครัวเรือน แรงงานที่ช่วยในการเลี้ยงไหมอีรี่ ที่ดินถือครอง อาชีพของครัวเรือน รายได้ การเป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆ ในท้องถิ่น แหล่งเงินทุน และแหล่งข้อมูลการเลี้ยงไหมอีรี่

#### เพศ

ผลการศึกษาข้อมูลของเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมให้เลี้ยงไหมอีรี่ในจังหวัดพะเยา จังหวัดขอนแก่น จังหวัดร้อยเอ็ด จังหวัดชัยภูมิ จังหวัดอำนาจเจริญ จังหวัดนครสวรรค์ และจังหวัดอุทัยธานี จำนวน 60 คน ดังแสดงในตารางที่ 3 พบว่า เกษตรกรเป็นเพศชาย ร้อยละ 5.0 เป็นเพศหญิง ร้อยละ 95.0 จะเห็นได้ว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง เนื่องจากผู้หญิงจะมีการสืบทอด การเลี้ยงไหม และทอผ้าจากมารดา เพราะการเลี้ยงไหมนั้นต้องมีการดูแลเอาใจใส่ เป็นงานที่ต้องใช้ความละเอียด ซึ่งจะทำให้ผ้าไหมที่ได้มีคุณภาพ จากการรวบรวมข้อมูลภาคสนาม ในช่วงเดือน เมษายน เป็นฤดูแล้งไม่สามารถทำการเกษตรได้ เกษตรกรที่อยู่บ้านส่วนใหญ่เป็นสตรี ผู้สูงอายุ และเด็กเล็ก ส่วนผู้ชายซึ่งเป็นหัวหน้าครอบครัว และบุตรหลานที่อยู่ในวัยแรงงาน จะอพยพไปทำงานต่างถิ่น หรือเข้าเมืองหลวงเพื่อหางานทำ ดังนั้นผู้หญิงจึงเป็นผู้ดูแลความเรียบร้อยบ้าน และเลี้ยงดูบุตรหลาน

#### ตารางที่ 3 เพศของเกษตรกร

| เพศ  | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|------|------------|--------|
| ชาย  | 3          | 5.0    |
| หญิง | 57         | 95.0   |
| รวม  | 60         | 100.0  |

## อายุ

ช่วงอายุของสมาชิกกลุ่มผู้เลี้ยงไหมอีรี่ ดังตารางที่ 4 พบว่า เกษตรกรมีอายุอยู่ในช่วง 50-59 มากที่สุด คือ ร้อยละ 46.7 รองลงมา คือ ช่วงอายุ 40-49 ปี ร้อยละ 31.7 ช่วงอายุ 60-69 ปี เท่ากับช่วงอายุต่ำกว่า 40 ปี คือ ร้อยละ 10.0 และช่วงอายุสูงกว่า 69 ปี ร้อยละ 1.7 ตามลำดับ โดยสมาชิกที่มีอายุมากที่สุด เท่ากับ 76 ปี อายุน้อยที่สุด เท่ากับ 30 ปี และอายุเฉลี่ยเท่ากับ 50.37 ปี

จะเห็นได้ว่า เกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มผู้เลี้ยงไหมอีรี่ ส่วนใหญ่อยู่ในวัยแรงงาน และมีอายุเฉลี่ยค่อนข้างสูง คือ 50 ปี โดยที่เกษตรกรส่วนใหญ่มีประสบการณ์ และมีอุปกรณ์การเลี้ยงไหมหม่อนอยู่แล้ว จึงสนใจและอยากเลี้ยงไหมอีรี่ เมื่อทราบว่าเลี้ยงง่ายกว่าไหมหม่อน นอกจากนั้น เกษตรกรส่วนใหญ่ทำอาชีพปลูกมันสำปะหลังอยู่แล้ว และบางรายสามารถหาใบมันสำปะหลังหรือใบละหุ่ง ได้ง่ายในพื้นที่ จึงทำให้เกษตรกรที่มีอายุมากสามารถเลี้ยงไหมอีรี่ได้ เพราะเป็นงานเบา และเกษตรกรเองก็มีภูมิปัญญาในการเลี้ยงไหมอยู่แล้ว

### ตารางที่ 4 อายุของเกษตรกร

| อายุของเกษตรกร (ปี)          | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|------------------------------|------------|--------|
| <u>อายุ(ปี)<sup>1/</sup></u> |            |        |
| ต่ำกว่า 40                   | 6          | 10.0   |
| 40-49                        | 19         | 31.7   |
| 50-59                        | 28         | 46.7   |
| 60-69                        | 6          | 10.0   |
| มากกว่า 69                   | 1          | 1.7    |
| รวม                          | 60         | 100.0  |

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> อายุมากที่สุด เท่ากับ 76 ปี

อายุน้อยที่สุด เท่ากับ 30 ปี

อายุเฉลี่ย 50.37 ปี

S.D. = 8.15

### ระดับการศึกษาสูงสุด

จากตารางที่ 5 จะเห็นได้ว่า ระดับการศึกษาของสมาชิกกลุ่มผู้เลี้ยงไหมอีรี ส่วนมากจบการศึกษาภาคบังคับมากที่สุด ถึงร้อยละ 73.3 รองลงมา คือ จบการศึกษาสูงกว่าภาคบังคับ ร้อยละ 23.4 และไม่ได้รับการศึกษา ร้อยละ 3.3 ตามลำดับ ระดับการศึกษาสูงสุด คือ ระดับปริญญาตรี ระดับการศึกษาต่ำสุด คือ เกษตรกรไม่ได้รับการศึกษา

ระดับการศึกษาของเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จบการศึกษาชั้น ป.4 นอกจากนี้ยังพบเกษตรกรที่จบการศึกษาที่สูงกว่าภาคบังคับบ้าง คือ ระดับการศึกษา ป.6 และพบเกษตรกรที่ไม่ได้รับการศึกษาบ้างเพียงเล็กน้อย เนื่องจากสมัยก่อนไม่นิยมส่งบุตรหลานเรียนหนังสือ เพราะพ่อแม่ไม่มีทุนทรัพย์ในการส่งเสียให้เรียนต่อ สำหรับการศึกษาสูงกว่าภาคบังคับมีจำนวนน้อย อาจเนื่องจากอาชีพดั้งเดิมของเกษตรกรทำการเกษตร สืบทอดกันมา ผู้สูงอายุอาจเห็นว่าไม่มีความจำเป็นต้องศึกษาต่อ

ตารางที่ 5 ระดับการศึกษาสูงสุดของเกษตรกร

| ระดับการศึกษา                     | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|-----------------------------------|------------|--------|
| <u>ระดับการศึกษา<sup>1/</sup></u> |            |        |
| จบการศึกษาภาคบังคับ               | 44         | 73.3   |
| จบการศึกษาสูงกว่าภาคบังคับ        | 14         | 23.4   |
| ไม่ได้รับการศึกษา                 | 2          | 3.3    |
| รวม                               | 60         | 100.0  |

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ระดับการศึกษาสูงสุด คือ ระดับปริญญาตรี

ระดับการศึกษาต่ำสุด คือ เกษตรกรไม่ได้รับการศึกษา

จำนวนปีที่เข้ารับการศึกษเฉลี่ย 4.67 ปี

S.D. = 2.14

### จำนวนสมาชิกในครัวเรือน

สมาชิกในครัวเรือนของเกษตรกร ประกอบด้วย จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนสมาชิกในวัยแรงงาน ดังแสดงในตารางที่ 6 มีรายละเอียดดังนี้

#### จำนวนสมาชิกในครัวเรือน

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ประกอบด้วย จำนวนสมาชิก ( บุคคลที่พักอยู่จริงในปัจจุบันในครัวเรือนและมีการเคลื่อนย้ายไปทำงานที่อื่นบ้างชั่วคราว ) จำนวนสมาชิกที่อยู่ในวัยแรงงาน ( 15-64 ปี )

จำนวนสมาชิกในครัวเรือนของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีสมาชิกในครัวเรือนขนาด 5 คนขึ้นไปมากที่สุด ร้อยละ 50.0 รองลงมา คือ มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 3-4 คน ร้อยละ 40.0 และมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 1-2 คน ร้อยละ 10.0 ตามลำดับ จำนวนสมาชิกในครัวเรือนมากที่สุด คือ 8 คน และจำนวนสมาชิกในครัวเรือนมากที่สุด คือ 1 คน จำนวนสมาชิกในครัวเรือนโดยเฉลี่ยเท่ากับ 5 คน

จะเห็นได้ว่า จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่อาศัยอยู่จริงส่วนมากเป็นผู้สูงอายุ และเด็กๆ ในวัยเรียน ส่วนวัยแรงงานทำอาชีพรับจ้างที่โรงงานใกล้บ้าน หรือไปทำงานที่กรุงเทพ ดังนั้นผู้ที่เลี้ยงไหมอีรี่จึงเป็นพ่อแม่ หรือลูกช่วยเมื่อกลับจากทำงาน ส่วนงานเบา เด็กๆ สามารถช่วยแบ่งเบาภาระได้ หรือบางครอบครัวยังคงอยู่กันเป็นครอบครัวใหญ่ เมื่อบุตรแต่งงานแล้วไม่ได้ย้ายออก ส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพทำการเกษตรและรับจ้างทั่วไป

#### จำนวนสมาชิกที่เป็นวัยแรงงานในครัวเรือน

จำนวนสมาชิกที่เป็นแรงงานในครัวเรือน คือ เกษตรกรมีจำนวนสมาชิกที่เป็นแรงงานในครัวเรือน ขนาด 1-2 คน มากที่สุดคือ ร้อยละ 48.3 รองลงมา คือ จำนวน 3-4 คน ร้อยละ 43.3 จำนวน 5-6 คน ร้อยละ 6.7 และ จำนวน 7 คนขึ้นไป ร้อยละ 1.7 ตามลำดับ โดยมีครัวเรือนที่มีสมาชิกที่เป็นแรงงานในครัวเรือนมากที่สุดคือ 7 คน และน้อยที่สุดคือ 1 คนจำนวนสมาชิกที่เป็นแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ยเท่ากับ 3 คน

จะเห็นได้ว่า จำนวนแรงงานที่อยู่ในครัวเรือนของเกษตรกร คือ จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ช่วยกันประกอบอาชีพ ทั้งการเกษตร และรับจ้าง ส่วนใหญ่เกษตรกรใช้แรงงานในครัวเรือนในการเลี้ยงไหมอีรี่ เฉลี่ยจำนวนแรงงานที่อยู่ในครัวเรือนของเกษตรกรประมาณ 3 คน ทั้งนี้ยังพบว่า บางครัวเรือนอยู่กันเป็นครอบครัวใหญ่ จึงประกอบไปด้วยสมาชิกทุกวัย

ตารางที่ 6 สมาชิกในครัวเรือนของเกษตรกร

| สมาชิกในครัวเรือน                                       | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|---|------------|--------|
| <u>จำนวนสมาชิกในครัวเรือน<sup>1/</sup></u>              |            |        |
| (คนต่อครัวเรือน)  |            |        |
| 1-2   | 6          | 10.0   |
| 3-4   | 24         | 40.0   |
| 5 คนขึ้นไป  | 30         | 50.0   |
| รวม   | 60         | 100.0  |
| <u>จำนวนสมาชิกที่เป็นแรงงานในครัวเรือน<sup>2/</sup></u> |            |        |
| 1-2   | 29         | 48.3   |
| 3-4   | 26         | 43.3   |
| 5-6   | 4          | 6.7    |
| 7 คนขึ้นไป  | 1          | 1.7    |
| รวม   | 60         | 100.0  |

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> จำนวนสมาชิกในครัวเรือนมากที่สุดเท่ากับ 8 คน

จำนวนสมาชิกในครัวเรือนน้อยที่สุดเท่ากับ 1 คน

จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ยเท่ากับ 4.48 คน

S.D = 1.64

<sup>2/</sup> จำนวนสมาชิกที่เป็นแรงงานในครัวเรือนมากที่สุดเท่ากับ 4 คน

จำนวนสมาชิกที่เป็นแรงงานในครัวเรือนน้อยที่สุดเท่ากับ 1 คน

จำนวนสมาชิกที่เป็นแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ยเท่ากับ 1.62 คน

S.D = 1.23

## สภาพพื้นที่

สภาพพื้นที่ของครัวเรือนเกษตรกร ประกอบด้วย พื้นที่ถือครองทั้งหมด และพื้นที่ทำการเกษตร (พื้นที่ของตนเอง พื้นที่เช่า และพื้นที่ให้ผู้อื่นเช่า) ดังแสดงในตารางที่ 7 มีรายละเอียดดังนี้

### พื้นที่ถือครองทั้งหมด

จำนวนพื้นที่ถือครองทั้งหมดของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีพื้นที่ถือครองทั้งหมด ครัวเรือนละ 10-19 ไร่ มากที่สุด คือ ร้อยละ 33.3 รองลงมา คือ ขนาด 20-29 ไร่ ร้อยละ 26.7 ขนาด 30-39 ไร่ ร้อยละ 16.7 ขนาดมากกว่า 49 ไร่ ร้อยละ 10.0 ขนาด 40-49 ไร่ ร้อยละ 8.3 และขนาดน้อยกว่า 10 ไร่ ร้อยละ 5.0 ตามลำดับ โดยพื้นที่ถือครองทั้งหมดมากที่สุด คือ ขนาด 116 ไร่ น้อยที่สุด คือ 5 ไร่ และพื้นที่ถือครองทั้งหมดเฉลี่ยครัวเรือนละ 28.7 ไร่

### พื้นที่ทำการเกษตร

จำนวนพื้นที่ทำการเกษตรของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีพื้นที่ทำการเกษตรครัวเรือนละ 10-19 ไร่ มากที่สุด คือ ร้อยละ 41.7 รองลงมา คือ ขนาด 20-29 ไร่ ร้อยละ 23.3 ขนาด 30-39 ไร่ ร้อยละ 13.3 ขนาด 40-49 ไร่ ร้อยละ 8.3 และขนาดน้อยกว่า 10 ไร่ เท่ากับขนาดมากกว่า 49 ไร่ ร้อยละ 6.7 ตามลำดับ โดยมีพื้นที่ทำการเกษตรมากที่สุด คือ ครัวเรือนละ 116 ไร่ น้อยที่สุด คือ ครัวเรือนละ 5 ไร่ และพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ยครัวเรือนละ 26.57 ไร่

### พื้นที่ทำการเกษตรที่เป็นของตนเอง

จำนวนพื้นที่ทำการเกษตรที่เป็นของตนเอง พบว่า เกษตรกรมีพื้นที่ทำการเกษตรเป็นของตนเอง 10-19 ไร่ต่อครัวเรือน มากที่สุด คือ ร้อยละ 40.0 ไร่ รองลงมา คือ ขนาด 20-29 ไร่ต่อครัวเรือน ร้อยละ 23.3 ไร่ต่อครัวเรือน ขนาด น้อยกว่า 10 ไร่ต่อครัวเรือน ร้อยละ 15.0 ขนาด 30-39 ไร่ต่อครัวเรือน ร้อยละ 10.0 ขนาด 40-49 เท่ากับขนาดมากกว่า 49 ไร่ต่อครัวเรือน คือ ร้อยละ 5.0 และครัวเรือนที่ไม่มีพื้นที่ทำการเกษตรเป็นของตนเอง คือ ร้อยละ 1.7 ตามลำดับ โดยเกษตรกรมี

พื้นที่ทำการเกษตรของตนเองมากที่สุด คือ 60 ไร่ พื้นที่ทำการเกษตรของตนเองน้อยที่สุด คือ 5 ไร่ พื้นที่ทำการเกษตรเป็นของตนเอง และพื้นที่ทำการเกษตรของตนเองเฉลี่ยเท่ากับ 12.80 ไร่

### พื้นที่เช่าทำการเกษตร

จำนวนพื้นที่เช่าทำการเกษตรของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรไม่มีพื้นที่เช่าทำการเกษตรมากที่สุด คือ ร้อยละ 63.3 รองลงมา คือมีพื้นที่เช่าทำการเกษตรขนาด น้อยกว่า 10 ไร่ ร้อยละ 18.3 ขนาด 10-19 ไร่ ร้อยละ 8.3 ขนาด 30-39 เท่ากับขนาดมากกว่า 49 ไร่ คือ ร้อยละ 3.3 และขนาด 20-29 ไร่ เท่ากับขนาด 40-49 ไร่ ร้อยละ 1.7 ตามลำดับ โดยเกษตรกรมีพื้นที่เช่าทำการเกษตรมากที่สุดเท่ากับ 110 ไร่ น้อยที่สุดเท่ากับ 2 ไร่ และพื้นที่เช่าทำการเกษตรเฉลี่ยเท่ากับ 7.07 ไร่

### พื้นที่ทำการเกษตรให้ผู้อื่นเช่า

จำนวนพื้นที่ทำการเกษตรให้ผู้อื่นเช่า พบว่า เกษตรกรไม่มีพื้นที่ทำการเกษตรให้ผู้อื่นเช่ามากที่สุด คือ ร้อยละ 90.0 รองลงมา คือ มีพื้นที่ทำการเกษตรให้ผู้อื่นเช่า 10-19 ไร่ ร้อยละ 5.0 ขนาด 20-29 ไร่ ร้อยละ 3.3 และขนาด 40-49 ไร่ ร้อยละ 1.7 ตามลำดับ โดยเกษตรกรมีพื้นที่ทำการเกษตรให้ผู้อื่นเช่ามากที่สุดเท่ากับ 40 ไร่ น้อยที่สุดเท่ากับ 4 ไร่ และมีพื้นที่ทำการเกษตรให้ผู้อื่นเช่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.10 ไร่

จะเห็นได้ว่า เกษตรกรมีพื้นที่ถือครองทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 28.75 ไร่ต่อครัวเรือน และมีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ยเท่ากับ 26.57 ไร่ต่อครัวเรือน ซึ่งให้เห็นว่า เกษตรกรใช้พื้นที่ถือครองเกือบทั้งหมดทำการเกษตร เนื่องจากสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ไม่ได้อยู่ในเขตชลประทาน เกษตรกรจึงปลูกพืชทนแล้ง เช่น มันสำปะหลัง และอ้อย พืชเหล่านี้มีอายุเก็บเกี่ยวประมาณ 1 ปี ซึ่งเกษตรกรเองจำเป็นต้องปลูกพืชเศรษฐกิจชนิดอื่นที่มีอายุเก็บเกี่ยวสั้น เช่น ข้าวโพด หวายตัดใบ ซึ่งการปลูกพืชไร่จึงต้องใช้พื้นที่ค่อนข้างมากในการปลูกจึงให้ผลผลิตที่คุ้มทุน

เมื่อพิจารณาถึงสภาพการถือครองพื้นที่นั้น พบว่า เกษตรกรเกือบทั้งหมดมีพื้นที่ทำการเกษตรเป็นของตนเอง รองลงมา คือ พื้นที่เช่าทำการเกษตร และพื้นที่ทำการเกษตรให้ผู้อื่นเช่าตามลำดับ โดยมีพื้นที่ทำการเกษตรของตนเองเฉลี่ย 20.38 ไร่ พื้นที่ทำการเกษตรของตนเองน้อยที่สุด 5 ไร่ พบว่าเกษตรกรที่มีพื้นที่ทำการเกษตรน้อย จึงประกอบอาชีพหลักในการรับจ้าง และเช่าพื้นที่ใน

การทำการเกษตรเพิ่มเติม สำหรับพื้นที่ทำการเกษตรเป็นของตนเองมากที่สุด 116ไร่ เนื่องจากการปลูกพืชทนแล้งในจำนวนพื้นที่น้อยจะไม่คุ้มค่ากับการลงทุน ส่วนใหญ่เกษตรกรจึงต้องใช้พื้นที่ค่อนข้างมาก เกษตรกรจึงจะได้กำไรในการทำการเกษตรในแต่ละครั้ง นอกจากนี้ ยังพบว่าเกษตรกรเพียงส่วนน้อยที่มีการเช่าพื้นที่ทำการเกษตร โดยมีพื้นที่เช่าทำการเกษตรมากที่สุดถึง 110 ไร่ อาจเป็นเพราะเกษตรกรมีอาชีพทำการเกษตรซึ่งทำรายได้สูงให้กับเกษตรกร มีเกษตรกรบางส่วนที่มีพื้นที่ถือครองไม่พอเพียงสำหรับการทำการเกษตรจึงจำเป็นต้องมีการเช่าพื้นที่เพื่อทำการเกษตร สำหรับเกษตรกรที่มีพื้นที่ถือครองมาก ส่วนใหญ่จะมีเกินความต้องการจึงนำไปให้ผู้ที่ต้องการพื้นที่ทำการเกษตรเช่า ค่าใช้จ่ายในการเช่า 300-1,200 บาทต่อไร่ต่อปี หรือแบ่งปันผลผลิตกัน 2 : 1 ขึ้นอยู่กับการตกลงกันระหว่างผู้ให้เช่าและผู้เช่า

นอกจากนี้ พบว่า มีเกษตรกรเพียงส่วนน้อยที่มีพื้นที่ทางการเกษตรให้ผู้อื่นเช่า โดยมีพื้นที่ให้ผู้อื่นเช่าเฉลี่ย 2.15 ไร่ จะเห็นว่าเป็นจำนวนพื้นที่ให้เช่าค่อนข้างน้อย อาจเป็นเพราะเกษตรกรที่มีพื้นที่ทำการเกษตรให้ผู้อื่นเช่าเป็นผู้สูงอายุใช้พื้นที่ทำการเกษตรเพียงเล็กน้อยตามกำลังของตนเอง ส่วนที่เหลือจึงให้ผู้อื่นเช่า หรือให้มีบุตรหลานที่ไม่มีที่ดินทำกิน โดยให้ทำฟรีหรือแบ่งข้าวให้เล็กน้อยตามสมควร

#### ตารางที่ 7 สภาพพื้นที่ของเกษตรกร

| พื้นที่ (ไร่ต่อครัวเรือน)                  | จำนวน(คน) | ร้อยละ |
|--|-----------|--------|
| <u>พื้นที่ถือครองทั้งหมด</u> <sup>1/</sup> |           |        |
| น้อยกว่า 10                                | 3         | 5.0    |
| 10-19                                      | 20        | 33.3   |
| 20-29                                      | 16        | 26.7   |
| 30-39                                      | 10        | 16.7   |
| 40-49                                      | 5         | 8.3    |
| มากกว่า 49                                 | 6         | 10.0   |
| รวม  | 60        | 100.0  |

ตารางที่ 7 (ต่อ)

| พื้นที่ (ไร่ต่อครัวเรือน)                            | จำนวน(คน) | ร้อยละ |
|--|-----------|--------|
| <u>พื้นที่ทำการเกษตร<sup>2/</sup></u>                |           |        |
| น้อยกว่า 10  | 4         | 6.7    |
| 10-19  | 25        | 41.7   |
| 20-29  | 14        | 23.3   |
| 30-39  | 8         | 13.3   |
| 40-49  | 5         | 8.3    |
| มากกว่า 49   | 4         | 6.7    |
| รวม  | 60        | 100.0  |
| <u>พื้นที่ทำการเกษตรที่เป็นของตนเอง<sup>3/</sup></u> |           |        |
| ไม่มีพื้นที่ถือครอง                                  | 1         | 1.7    |
| น้อยกว่า 10  | 9         | 15.0   |
| 10-19  | 24        | 40.0   |
| 20-29  | 14        | 23.3   |
| 30-39  | 6         | 10.0   |
| 40-49  | 3         | 5.0    |
| มากกว่า 49   | 3         | 5.0    |
| รวม  | 60        | 100.0  |
| <u>พื้นที่เช่าทำการเกษตร<sup>4/</sup></u>            |           |        |
| ไม่มีพื้นที่เช่า                                     | 38        | 63.3   |
| น้อยกว่า 10  | 11        | 18.3   |
| 10-19  | 5         | 8.3    |
| 20-29  | 1         | 1.7    |
| 30-39  | 2         | 3.3    |
| 40-49  | 1         | 1.7    |
| มากกว่า 49   | 2         | 3.3    |
| รวม  | 60        | 100.0  |

## ตารางที่ 7 (ต่อ)

| พื้นที่ (ไร่ต่อครัวเรือน)                           | จำนวน(คน) | ร้อยละ |
|---|-----------|--------|
| <u>พื้นที่ทำการเกษตรให้ผู้อื่นเช่า<sup>5/</sup></u> |           |        |
| ไม่มีพื้นที่ให้ผู้อื่นเช่า                          | 54        | 90     |
| น้อยกว่า 10   | 0         | 0      |
| 10-19   | 3         | 5.0    |
| 20-29   | 2         | 3.3    |
| มากกว่า 29  | 1         | 1.7    |
| รวม   | 60        | 100.0  |

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> พื้นที่ถือครองทั้งหมดมากที่สุด เท่ากับ 116 ไร่ต่อครัวเรือน

พื้นที่ถือครองน้อยที่สุด เท่ากับ 5 ไร่ต่อครัวเรือน

พื้นที่ถือครองเฉลี่ยเท่ากับ 28.75 ไร่ต่อครัวเรือน

S.D = 20.81

<sup>2/</sup> พื้นที่ทำการเกษตรสูงสุด เท่ากับ 116 ไร่ต่อครัวเรือน

พื้นที่ทำการเกษตรต่ำสุด เท่ากับ 5 ไร่ต่อครัวเรือน

พื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย เท่ากับ 26.57 ไร่ต่อครัวเรือน

S.D. = 20.86

<sup>3/</sup> พื้นที่ทำการเกษตรของตนเองสูงสุด เท่ากับ 60 ไร่ต่อครัวเรือน

พื้นที่ทำการเกษตรของตนเองต่ำสุด เท่ากับ 5 ไร่ต่อครัวเรือน

พื้นที่ทำการเกษตรของตนเองเฉลี่ย เท่ากับ 20.38 ไร่ต่อครัวเรือน

S.D. = 12.80

<sup>4/</sup> พื้นที่เช่าทำการเกษตรสูงสุด เท่ากับ 110 ไร่ต่อครัวเรือน

พื้นที่เช่าทำการเกษตรต่ำสุด เท่ากับ 2 ไร่ต่อครัวเรือน

พื้นที่เช่าทำการเกษตรเฉลี่ย เท่ากับ 7.07 ไร่ต่อครัวเรือน

S.D. = 18.17

<sup>5/</sup> พื้นที่ทำการเกษตรให้ผู้อื่นเช่าสูงสุด เท่ากับ 40 ไร่ต่อครัวเรือน

พื้นที่ทำการเกษตรให้ผู้อื่นเช่าต่ำสุด เท่ากับ 4 ไร่ต่อครัวเรือน

พื้นที่ทำการเกษตรให้ผู้อื่นเช่าเฉลี่ย เท่ากับ 2.15 ไร่ต่อครัวเรือน

S.D. = 7.10

## รายได้ของเกษตรกร

### รายได้ภาคเกษตร

ผลการศึกษารายได้ปีที่ผ่านมา ประกอบด้วย รายได้ในภาคเกษตร รายได้นอกภาคเกษตร และรายได้ทั้งหมด ดังแสดงในตารางที่ 8 รายได้ในภาคเกษตร พบว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี่ มีรายได้ต่อปีน้อยกว่า 100,001 บาทต่อปีต่อครัวเรือน มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 70.0 รองลงมาคือ เกษตรกรที่มีรายได้ 100,001-300,000 บาทต่อปีต่อครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 23.3 เกษตรกรที่มีรายได้ 300,001-500,000 บาทต่อปีต่อครัวเรือน ร้อยละ 5.0 และเกษตรกรที่มีรายได้ 700,001-9000,000 บาทต่อปีต่อครัวเรือน ร้อยละ 1.7 ตามลำดับ รายได้ภาคการเกษตรมากที่สุด เท่ากับ 825,000 บาทต่อปีต่อครัวเรือน รายได้ภาคการเกษตรน้อยที่สุดเท่ากับ 7,000 บาทต่อปีต่อครัวเรือน รายได้ภาคการเกษตรเฉลี่ยเท่ากับ 103,377.7 บาทต่อปีต่อครัวเรือน

สำหรับรายได้ภาคเกษตร ที่มาของรายได้ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือรายได้ภาคการเกษตร และรายได้นอกครัวเรือน

รายได้ภาคเกษตรของเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี่ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพหลายอย่างเนื่องจากสภาพพื้นที่ของเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นพื้นที่นอกเขตชลประทาน จึงปลูกพืชที่ทนแล้ง เช่น มันสำปะหลัง อ้อย ไม้ยูคาลิปตัส และยางพารา ซึ่งเป็นพืชที่มีอายุเก็บเกี่ยวนาน และไม่จำเป็นต้องดูแลรักษา และเอาใจใส่มาก เกษตรกรมีเวลาว่างจึงทำให้อาชีพเสริมที่สามารถสร้างรายได้ให้กับครอบครัวสำหรับใช้จ่ายในครัวเรือน นอกจากนี้ เกษตรกรมีรายได้จากการปลูกปอ หวายตัดใบ และเลี้ยงสัตว์ เช่น วัวเนื้อ หมูขุน และเลี้ยงปลา

รายได้นอกครัวเรือน พบว่า เกษตรกรมีรายได้จาก การรับจ้างของสมาชิกในครัวเรือนในภาคเกษตร เช่น รับจ้างขุดมัน ตัดอ้อย ตัดโคนเห็ด รับจ้างไถนา เป็นต้น และการทำหัตถกรรมของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรเพศหญิงส่วนใหญ่ทอผ้าไหม ผ้าห่ม ทอเสื่อ ทำสิ่งประดิษฐ์จากรังไหม ทำกระเป่า นำไปส่งขายที่กลุ่มสตรี หรือพ่อค้าที่มารับซื้อถึงที่บ้าน และเกษตรกรเพศชายส่วนใหญ่ จักรสานอุปกรณ์ที่ใช้ในครัวเรือนต่างๆ ตามที่ลูกค้าสั่ง เช่น ถักแห ทำงานฝีมือจากไม้ สานอุปกรณ์จับปลา เป็นต้น เนื่องจากการเลี้ยงไหมอีรี่ไม่ต้องการใช้เวลาดูแลมากนัก จึงมีเวลาไปทำไร่ พบว่า

เกษตรกรที่มีที่ดินทำการเกษตรน้อยทำให้ประกอบอาชีพทางการเกษตรเพียงอย่างเดียว และไม่ประกอบอาชีพเสริม จึงทำให้เกษตรกรมีรายได้้น้อย

### รายได้้นอกภาคเกษตร

รายได้้นอกภาคเกษตรของเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี่ พบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรมีรายได้้น้อยกว่า 100,001 บาทต่อปีต่อครัวเรือน มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 60.0 รองลงมาคือ ไม่มีรายได้้นอกภาคเกษตร คิดเป็นร้อยละ 23.3 รายได้ 100,001-300,000 บาทต่อปีต่อครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 15.0 และมีรายได้ 300,001-500,000 บาทต่อปีต่อครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 1.7 โดยรายได้้นอกภาคเกษตรมากที่สุด เท่ากับ 429,600 บาทต่อปีต่อครัวเรือน รายได้้นอกภาคเกษตรน้อยที่สุดเท่ากับ 7,000 บาทต่อปีต่อครัวเรือน รายได้้นอกภาคเกษตรเฉลี่ยเท่ากับ 50,801.67 บาทต่อปีต่อครัวเรือน

สำหรับเกษตรกรที่มีรายได้้นอกภาคเกษตร จะเห็นได้ว่า เกษตรกรไม่มีงานภาคเกษตรตลอดทั้งปี จึงหางานทำอยู่ภายในชุมชนหรือพื้นที่ใกล้เคียง โดยเฉพาะการเลี้ยงไหมอีรี่ และการเกษตรอื่นๆ เช่น การทำนา ทำไร่มันสำปะหลัง และทำไร่อ้อย ทำให้มีเวลาว่าง เกษตรกรจึงหารายได้จากประกอบอาชีพหลายประเภท เช่น ตัวแทนจำหน่ายสินค้า OTOP ผลิตภัณฑ์และจำหน่ายขนมจีน รับจ้างเย็บผ้า ช่างเสริมสวย รับจ้างเล่นเครื่องไฟ(ตามงานต่างๆ) แรงงานก่อสร้าง นอกจากนี้ยังมีการรับจ้างทั่วไป ทั้งในโรงงานอุตสาหกรรม โรงงานทอผ้า บริษัทเอกชนต่างๆ หรือประกอบอาชีพอยู่ภายในชุมชน เช่น โรงงานมะม่วงคอง

### รายได้้นรวม

รายได้้นรวมของสมาชิกทั้งหมด พบว่า เกษตรกรมีรายได้้นต่อปีช่วง 100,001-300,000 บาทต่อปีต่อครัวเรือน มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 46.7 รองลงมาคือ รายได้้นช่วง น้อยกว่า 100,001 บาทต่อปีต่อครัวเรือน ร้อยละ 40 รายได้ 300,001-500,000 บาทต่อปีต่อครัวเรือน ร้อยละ 10.0 และรายได้้นช่วง 700,001-9000,000 บาทต่อปีต่อครัวเรือน ร้อยละ 1.7 ตามลำดับ โดยรายได้้นมากที่สุดเท่ากับ 825,000 บาทต่อปีต่อครัวเรือน รายได้้นน้อยสุดเท่ากับ 34,000 บาทต่อปีต่อครัวเรือน รายได้้นเฉลี่ยในภาคเกษตร 155,375 บาทต่อปีต่อครัวเรือน

จะเห็นว่ารายได้รวมของครัวเรือนอยู่ในช่วง 100,001-300,000 บาทต่อปีมากที่สุด เมื่อพิจารณารายได้ของครัวเรือนเกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีรายได้ในภาคเกษตรมากที่สุดจะมีการประกอบอาชีพ ที่มากกว่าหนึ่งอาชีพ เช่น ทำนา ทำไร่ ทำสวน รับจ้างในภาคการเกษตร เลี้ยงสัตว์ และทอผ้า นอกจากนี้ยังมีจำนวนแรงงานในครัวเรือนที่ช่วยในการประกอบอาชีพ และบุตรที่ออกไปทำงานได้ส่งเงินให้ทุกเดือน ทำให้รายได้รวมเพิ่มขึ้น สำหรับเกษตรกรที่มีรายได้น้อย พบว่า เกษตรกรมีการประกอบอาชีพเพียงอาชีพเดียว มีอาชีพหลักคือ รับจ้าง

#### ตารางที่ 8 รายได้ของเกษตรกร

| รายได้ของเกษตรกร (บาทต่อปีต่อครัวเรือน) | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|---|------------|--------|
| <u>รายได้ในภาคเกษตร<sup>1/</sup></u>    |            |        |
| น้อยกว่า 100,001                        | 42         | 70.0   |
| 100,001-300,000                         | 14         | 23.3   |
| 300,001-500,000                         | 3          | 5.0    |
| 500,001-700,000                         | 0          | 0.0    |
| 700,001-900,000                         | 1          | 1.7    |
| รวม                                     | 60         | 100.0  |
| <u>รายได้นอกภาคเกษตร<sup>2/</sup></u>   |            |        |
| ไม่มีรายได้                             | 14         | 23.3   |
| น้อยกว่า 100,001                        | 36         | 60.0   |
| 100,001-300,000                         | 9          | 15.0   |
| 300,001-500,000                         | 1          | 1.7    |
| รวม                                     | 60         | 100    |

ตารางที่ 8 (ต่อ)

| รายได้ของเกษตรกร<br>(บาทต่อปีต่อครัวเรือน) | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|--|------------|--------|
| <u>รายได้รวม<sup>3/</sup></u>              |            |        |
| น้อยกว่า 100,001                           | 25         | 41.7   |
| 100,001-300,000                            | 28         | 46.7   |
| 300,001-500,000                            | 6          | 10.0   |
| 500,001-700,000                            | 0          | 0      |
| 700,001-900,000                            | 1          | 1.7    |
| รวม  | 60         | 100.0  |

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> รายได้ของครัวเรือนของกลุ่มเกษตรกรเป็นรายได้ที่ยังไม่ได้หักค่าใช้จ่าย

รายได้ภาคเกษตรมากที่สุด เท่ากับ 825,000 บาท

รายได้ภาคเกษตรน้อยที่สุดเท่ากับ 7,000 บาท

รายได้ภาคเกษตรเฉลี่ยเท่ากับ 103,377.7 บาท

S.D = 120,737.5

<sup>2/</sup> รายได้นอกภาคการเกษตรมากที่สุด เท่ากับ 429,600 บาท

รายได้นอกภาคการเกษตรน้อยที่สุด คือ 4,000 บาท

รายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ย เท่ากับ 62,206.1 บาท

S.D = 87,244.3

<sup>3/</sup> รายได้รวมมากที่สุด เท่ากับ 825,000 บาท

รายได้รวมน้อยที่สุด เท่ากับ 34,000 บาท

รายได้รวมเฉลี่ย เท่ากับ 152,971.0 บาท

S.D = 141,247.5

รายได้เฉลี่ยคิดจากจำนวนเฉพาะผู้มีรายได้เท่านั้น

## อาชีพของครัวเรือน

อาชีพของสมาชิกกลุ่มผู้เลี้ยงไหมอีรี่ ประกอบด้วย อาชีพหลัก และอาชีพเสริม ดังแสดงในตารางที่ 9 มีรายละเอียดดังนี้

### อาชีพหลัก

อาชีพหลัก หมายถึง อาชีพที่กลุ่มเกษตรกรให้ความสำคัญ และใช้เวลาส่วนใหญ่ในการทำกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอ หรือเป็นอาชีพที่ทำรายได้สูงสุดได้เพียงอาชีพเดียว

จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรทำนาเป็นอาชีพหลักมากที่สุด ร้อยละ 50.0 รองลงมา คือ ทำไร่มันสำปะหลัง ร้อยละ 30.0 ไร่่อ้อย ร้อยละ 6.7 ค้าขาย ร้อยละ 5.0 ทอผ้าและปลูกหวายตัดใบเท่ากัน คือ ร้อยละ 3.3 และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ร้อยละ 1.7 ตามลำดับ

จะเห็นได้ว่า เกษตรกรในกลุ่มผู้เลี้ยงไหมอีรี่ประกอบอาชีพทำนา เนื่องจากเกษตรกรให้ความสำคัญในการทำนามากที่สุด เพราะเกษตรกรที่ไปทำงานนอกท้องถิ่นจะกลับมาท้องถิ่นของตนเองในช่วงต้นฤดูฝนเพื่อช่วยกันปลูกข้าวหรือรับจ้างดำนาแล้วจึงกลับไปทำงานที่เดิม และจะกลับมาอีกครั้งเมื่อถึงฤดูเก็บเกี่ยว เพราะเกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกข้าวเพื่อเก็บไว้รับประทานเอง และจำหน่ายเพื่อแลกเปลี่ยนเงินในภาวะฉุกเฉิน ในพื้นที่ที่แห้งแล้งอยู่ห่างไกลจากแหล่งน้ำ ต้องใช้น้ำจากน้ำฝนตามธรรมชาติ ปลูกข้าวได้เพียงปีละหนึ่งครั้ง จึงเป็นเรื่องที่สำคัญมาก ที่เกษตรกรทุกครัวเรือนจะต้องปลูกข้าวไว้รับประทานเพื่อเป็นการลดค่าใช้จ่าย เกษตรกรทำการแบ่งแปลงสำหรับปลูกข้าวเจ้า และข้าวเหนียวในแต่ละครัวเรือน พันธุ์ข้าวที่ปลูก คือ พันธุ์ข้าวหอมมะลิ และพันธุ์ข้าวขาวมะลิ สำหรับพันธุ์ข้าวเหนียว คือ พันธุ์ กข. ส่วนอาชีพหลัก เกษตรกรทำรองลงมา คือ ปลูกมันสำปะหลัง เนื่องจากสภาพพื้นที่ของเกษตรกรมีข้อจำกัดในการปลูกพืชแต่ละชนิด ตลาดรับซื้อ

## อาชีพเสริม

อาชีพเสริม หมายถึง อาชีพที่กลุ่มเกษตรกรทำนอกเหนือจากการประกอบอาชีพหลัก ซึ่งเป็นอาชีพเสริมรายได้ให้กับเกษตรกร อาจมีมากกว่า 1 อาชีพ

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรประกอบอาชีพเสริมทุกครัวเรือน โดยมีการประกอบอาชีพเสริม 3 อย่าง มากที่สุด คือ ร้อยละ 45.0 รองลงมา คือ มีการประกอบอาชีพเสริมมากกว่า 3 อย่าง ร้อยละ 36.7 และ มีการประกอบอาชีพเสริม 2 อย่าง ร้อยละ 18.3 ตามลำดับ ลักษณะอาชีพเสริมที่พบมากที่สุด คือ อาชีพด้านการเกษตร ถึงร้อยละ 100.0

สำหรับการประกอบอาชีพเสริม จำนวนอาชีพเสริมที่พบมากที่สุด คือ มีอาชีพเสริมมากกว่า 3 อย่าง ลักษณะอาชีพเสริมมี 2 ลักษณะ ประกอบด้วย อาชีพเสริมด้านการเกษตร ได้แก่ การทำสวนไม้ผล เช่น เงาะ ทุเรียน มังคุด ลำไย และกระท้อน (ส่วนใหญ่พบในจังหวัดชัยภูมิ และอำนาจเจริญ) เป็นต้น การปลูกหมอนเลี้ยงไหม ค้าขาย ปลูกไม้ยูคาลิปตัส สวนยางพารา ปลูกเห็ด ปลูกหวายตัดใบ และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เช่น ปลานิล ปลาดุก และปลาตะเพียน ส่วนการประกอบอาชีพนอกภาคเกษตร ได้แก่ รับจ้างทั่วไป ช่างรับเหมาก่อสร้าง รับจ้างทำขนมจีนในหมู่บ้าน และการรับจ้างทางการเกษตร เช่น รับจ้างไถนา หว่านข้าว และหว่านปุ๋ย การทำอาชีพงานฝีมือ เช่น เปิดร้านเสริมสวย จักสาน ทอแห และทอเสื่อ

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างอาชีพหลักและอาชีพเสริม พบว่า อาชีพหลักและอาชีพเสริมของเกษตรกรมีความแตกต่างกัน โดยอาชีพหลักส่วนใหญ่จะเป็นการทำนา ซึ่งเป็นอาชีพที่เกษตรกรทุกครัวเรือนต้องทำ เพื่อได้ข้าวไว้บริโภคภายในครัวเรือนตลอดทั้งปี อาชีพหลักที่ทำรายได้ให้กับครัวเรือนอีก คือ การทำไร่อ้อย ไร่มันสำปะหลัง ซึ่งเป็นอาชีพที่ทำได้ปีละครั้งเท่านั้น ส่วนอาชีพเสริม ส่วนมากจะเป็นการเลี้ยงไหม ทอผ้า รับจ้าง และทำสินค้าหัตถกรรม ซึ่งเป็นอาชีพที่เกษตรกรจะหลังจากว่างจากงานอาชีพหลัก เพื่อหารายได้ในระหว่างที่ผลผลิตจากการทำอาชีพหลักเพื่อใช้เป็นค่าใช้จ่ายในแต่ละเดือน และในยามที่จำเป็น

ตารางที่ 9 อาชีพของเกษตรกร

| อาชีพ                                | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|--------------------------------------|------------|--------|
| <u>อาชีพหลัก</u>                     |            |        |
| ทำนา                                 | 30         | 50.0   |
| ปลูกมันสำปะหลัง                      | 18         | 30.0   |
| ปลูกอ้อย                             | 4          | 6.7    |
| ค้าขาย                               | 3          | 5.0    |
| ทอผ้า                                | 2          | 3.3    |
| ทำสวน                                | 2          | 3.3    |
| เลี้ยงสัตว์                          | 1          | 1.7    |
| รวม                                  | 60         | 100.0  |
| <u>อาชีพเสริม</u>                    |            |        |
| <u>จำนวนอาชีพเสริม</u>               |            |        |
| มีการประกอบอาชีพเสริม 1 อย่าง        | 0          | 0      |
| มีการประกอบอาชีพเสริม 2 อย่าง        | 11         | 18.3   |
| มีการประกอบอาชีพเสริม 3 อย่าง        | 27         | 45.0   |
| มีการประกอบอาชีพเสริมมากกว่า 3 อย่าง | 22         | 36.7   |
| รวม                                  | 60         | 100.0  |
| <u>ลักษณะอาชีพเสริม<sup>1/</sup></u> |            |        |
| อาชีพด้านการเกษตร <sup>2/</sup>      | 60         | 100.0  |
| อาชีพนอกภาคเกษตร <sup>3/</sup>       | 41         | 68.3   |

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> เกษตรกรสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

<sup>2/</sup> อาชีพด้านการเกษตร ได้แก่ ปลูกเห็ด กล้วยคัดใบ ประมงและเลี้ยงสัตว์

<sup>3/</sup> อาชีพนอกภาคเกษตรกร ได้แก่ รับจ้างทั่วไป ค้าขาย ทอผ้า และ จักสาน

## สภาพการเป็นสมาชิกกลุ่มในท้องถิ่น

สภาพการเป็นสมาชิกกลุ่มในท้องถิ่น ประกอบด้วย การเป็นสมาชิกกลุ่ม จำนวนกลุ่มที่เป็นสมาชิก และประเภทกลุ่มที่เป็นสมาชิก ดังแสดงในตารางที่ 10 มีรายละเอียดดังนี้

### การเป็นสมาชิกกลุ่มและจำนวนกลุ่มที่เป็นสมาชิก

สภาพการเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร พบว่าเกษตรกรเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆ ทั้งหมด และเป็นสมาชิกจำนวนมากกว่า 4 กลุ่มขึ้นไปมากที่สุด คือ ร้อยละ 56.7 รองลงมา คือ จำนวน 3 กลุ่ม ร้อยละ 20.0 จำนวน 2 กลุ่ม ร้อยละ 15.0 และจำนวน 1 กลุ่ม ร้อยละ 10.0 ตามลำดับ

### ประเภทกลุ่มที่เป็นสมาชิก

ในส่วนของชื่อกลุ่มที่เป็นสมาชิกนั้น พบว่า เกษตรกรเป็นสมาชิกกลุ่มผู้เลี้ยงไหมอีรี่ ทุกคน รองลงมา คือ กลุ่มกองทุนหมู่บ้าน ร้อยละ 56.7 กลุ่มผู้เลี้ยงไหมและกลุ่มออมทรัพย์ มีจำนวนเท่ากัน คือ ร้อยละ 51.7 กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร ร้อยละ 41.7 กลุ่มธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ชกส.) ร้อยละ 38.3 กลุ่มสหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 11.7 และกลุ่มเกษตรกร ร้อยละ 6.7 ตามลำดับ

จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรในพื้นที่ที่มีความตระหนักถึงความสำคัญในการเป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆ ในชุมชน โดยเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นสมาชิกเฉลี่ย 4 กลุ่ม ยังพบกลุ่มอื่นๆที่มีความหลากหลายตามกิจกรรมของชุมชน จากการสัมภาษณ์เกษตรกรในการเป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆ โดยเฉพาะกลุ่มผู้เลี้ยงไหมอีรี่ พบว่า เกษตรกรต้องการได้รับคำแนะนำความรู้และเทคโนโลยี และการจำหน่ายผลผลิต จากหน่วยงานที่ให้การสนับสนุนและเกี่ยวข้อง เพราะเกษตรกรในแต่ละพื้นที่มีความรู้ความชำนาญที่แตกต่างกัน จึงต้องการความรู้เพื่อนำมาพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของตลาดสากล

ตารางที่ 10 สภาพการเป็นสมาชิกกลุ่มของเกษตรกร

| การเป็นสมาชิก                                    | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|--|------------|--------|
| <u>การเป็นสมาชิกกลุ่ม<sup>1/</sup></u>           |            |        |
| เป็นสมาชิก                                       | 60         | 100.0  |
| ไม่เป็นสมาชิก                                    | 0          | 0.0    |
| รวม  | 60         | 100.0  |
| <u>จำนวนกลุ่มที่เข้าเป็นสมาชิก<sup>2/</sup></u>  |            |        |
| ไม่เข้าเป็นสมาชิก                                | 0          | 0.0    |
| เป็นสมาชิก 1 กลุ่ม                               | 6          | 10.0   |
| เป็นสมาชิก 2 กลุ่ม                               | 9          | 15.0   |
| เป็นสมาชิก 3 กลุ่ม                               | 12         | 20.0   |
| เป็นสมาชิก 4 กลุ่มขึ้นไป                         | 34         | 56.7   |
| รวม  | 60         | 100.0  |
| <u>ประเภทกลุ่มที่เข้าเป็นสมาชิก<sup>3/</sup></u> |            |        |
| กลุ่มเกษตรกร                                     | 4          | 6.7    |
| กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร                              | 25         | 41.7   |
| กลุ่มออมทรัพย์                                   | 31         | 51.7   |
| กลุ่มสหกรณ์การเกษตร                              | 7          | 11.7   |
| กลุ่ม ธ.ก.ส.                                     | 23         | 38.3   |
| กลุ่มกองทุนหมู่บ้าน                              | 34         | 56.7   |
| กลุ่มผู้เลี้ยงไหม                                | 31         | 51.7   |
| กลุ่มผู้เลี้ยงไหมอริ                             | 60         | 100.0  |

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> การเป็นสมาชิกกลุ่ม หมายถึง การเป็นสมาชิกอื่นๆ ในชุมชน

<sup>2/</sup> จำนวนกลุ่มที่เกษตรกรเป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆ มากที่สุด เท่ากับ 8 กลุ่ม

การเป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆ น้อยที่สุดเท่ากับ 1 กลุ่ม

การเป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆ เฉลี่ยเท่ากับ 4 กลุ่ม

S.D. = 1.70

<sup>3/</sup> เกษตรกรสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

## แหล่งเงินทุน

แหล่งเงินทุนในครัวเรือนปีที่ผ่านมา ประกอบด้วย สภาพเงินทุน จำนวนแหล่งเงินทุนในครัวเรือน จำนวนสินเชื่อในครัวเรือน และแหล่งเงินทุน ดังแสดงตารางที่ 11 มีรายละเอียดดังนี้

### สภาพเงินทุน

แหล่งเงินทุนของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรนำเงินทุนมาจากการกู้ยืมจากสถาบันการเงิน ร้อยละ 63.3 รองลงมา คือ เงินทุนส่วนตัวของเกษตรกรเอง ร้อยละ 23.3 และเงินทุนจากของตนเอง และกู้ยืม ร้อยละ 13.3 ตามลำดับ

จะเห็นได้ว่าเกษตรกรส่วนใหญ่กู้ยืม จากสถาบันการเงิน หรือแหล่งสินเชื่ออื่นๆ เพื่อนำมาลงทุนในการประกอบอาชีพทางการเกษตร และเป็นค่าใช้จ่ายภายในครอบครัว ซึ่งเกษตรกรจะทำการกู้ยืมจากสถาบันการเงิน โดยพิจารณาจากอัตราดอกเบี้ย ระยะเวลาการชำระคืน หรือกลุ่มที่เกษตรกรเป็นสมาชิกอยู่แล้ว เนื่องจากอาชีพหลักของเกษตรกรส่วนใหญ่ต้องใช้ระยะเวลาเก็บเกี่ยวนานเกือบปี เกษตรกรจึงต้องหาเงินทุนมาใช้จ่ายหมุนเวียนภายในครัวเรือน

### จำนวนแหล่งเงินทุน

จากการศึกษาจำนวนแหล่งเงินทุน พบว่า เกษตรกรใช้เงินทุนจำนวน 2 แหล่งมากที่สุด คือ ร้อยละ 30.0 รองลงมา คือ จำนวน 2 แหล่ง ร้อยละ 26.7 ไม่ได้กู้ยืม ร้อยละ 23.3 และจำนวน 1 แหล่ง ร้อยละ 20.0 ตามลำดับ โดยเกษตรกรมีการกู้ยืมจากแหล่งเงินทุนมากที่สุดคือ จำนวนแหล่งเงินทุน 3 แหล่ง น้อยที่สุดคือ ไม่มีแหล่งเงินทุน และจำนวนเงินทุนเฉลี่ยคือ 1.60 แหล่ง ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับแหล่งเงินทุน พบว่า เกษตรกรกู้ยืมเงินทุนจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร(ชกส.) มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 66.7 รองลงมา คือ สหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 25 กลุ่มสัจจะออมทรัพย์หมู่บ้าน ร้อยละ 18.3 กองทุนหมู่บ้าน ร้อยละ 13.3 ญาติพี่น้อง ร้อยละ 3.3 และแหล่งอื่นๆ ร้อยละ 5.0.ตามลำดับ

### จำนวนเงินทุนในครัวเรือน

จำนวนสินเชื่อในครัวเรือน พบว่า เกษตรกรมีจำนวนสินเชื่อมากที่สุดในช่วงน้อยกว่า 100,001 บาทต่อครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 58.3 รองลงมาคือ ไม่มีการใช้สินเชื่อ ร้อยละ 23.3 ช่วง 100,001-200,000 บาทต่อครัวเรือน ร้อยละ 16.7 และช่วง 300,001-400,000 บาทต่อครัวเรือน คือ ร้อยละ 1.7 ตามลำดับ โดยเกษตรกรมีจำนวนหนี้สินมากที่สุดเท่ากับ 337,000 บาทต่อครัวเรือน น้อยที่สุดเท่ากับ 10,000 บาทต่อครัวเรือน และมีหนี้สินเฉลี่ยเท่ากับ 51,266.67 บาทต่อครัวเรือน

จะเห็นได้ว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีการใช้เงินทุน และจำนวนเงินทุนสูงสุดที่เกษตรกรกู้คือ 337,000 บาทต่อครัวเรือน ในขณะที่จำนวนเงินทุนกู้ต่ำสุด คือ 10,000 บาทต่อครัวเรือน และมีจำนวนเงินทุนเฉลี่ยถึง 51,267 บาทต่อครัวเรือน ซึ่งมีการใช้เงินทุนจำนวน 2 แหล่งมากที่สุด โดยกู้ยืมจาก ธกส. ซึ่งให้เห็นว่า จำนวนเงินกู้ของเกษตรกรสอดคล้องรายได้ทั้งหมดและจำนวนพื้นที่การทำการเกษตร เนื่องจากเกษตรกรที่มีพื้นที่ทำการเกษตรของตนเองมาก จึงต้องลงทุนสูง ทำให้ต้องมีหนี้สินมากขึ้นตามลำดับ เมื่อถึงฤดูเก็บเกี่ยวเกษตรกรมีรายได้มากขึ้น ทำให้แหล่งสินเชื่อมีความเชื่อมั่นว่าเกษตรกรมีศักยภาพในการชำระคืนได้ จึงให้เกษตรกรกู้ได้จำนวนที่มาก นอกจากนี้เกษตรกรบางส่วนที่ไม่มีการใช้สินเชื่อ เนื่องจากเกษตรกรยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง ตามแนวพระราชดำรัส ทำแต่พอกิน ไม่ฟุ่มเฟือย และไม่ก่อหนี้สิน

### ตารางที่ 11 แหล่งเงินทุนของเกษตรกร

| แหล่งเงินทุน        | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|---------------------|------------|--------|
| <u>สภาพเงินทุน</u>  |            |        |
| ทุนส่วนตัว          | 14         | 23.3   |
| กู้ยืม              | 38         | 63.3   |
| ทุนส่วนตัวและกู้ยืม | 8          | 13.3   |
| รวม                 | 60         | 100.0  |

## ตารางที่ 11 (ต่อ)

| แหล่งเงินทุน                                     | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|--|------------|--------|
| <u>จำนวนแหล่งเงินทุน<sup>1/</sup></u>            |            |        |
| ไม่ได้กู้ยืม                                     | 14         | 23.3   |
| 1 แหล่ง  | 12         | 20.0   |
| 2 แหล่ง  | 18         | 30.0   |
| 3 แหล่ง  | 16         | 26.7   |
| รวม  | 60         | 100.0  |
| <u>จำนวนเงินสินเชื่อในครัวเรือน<sup>2/</sup></u> |            |        |
| ไม่มีการใช้สินเชื่อ                              | 14         | 23.3   |
| น้อยกว่า 100,001                                 | 35         | 58.3   |
| 100,001-200,000                                  | 10         | 16.7   |
| 300,001-400,000                                  | 1          | 1.7    |
| รวม  | 60         | 100.0  |
| <u>แหล่งเงินทุน<sup>3/</sup></u>                 |            |        |
| ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร             | 40         | 66.7   |
| สหกรณ์การเกษตร                                   | 15         | 25.0   |
| กลุ่มสัจจะออมทรัพย์หมู่บ้าน                      | 11         | 18.3   |
| กองทุนหมู่บ้าน                                   | 8          | 13.3   |
| ญาติพี่น้อง                                      | 2          | 3.3    |
| อื่นๆ <sup>4/</sup>                              | 3          | 5.0    |

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> จำนวนแหล่งเงินทุนน้อยที่สุด ไม่มีแหล่งเงินทุน

จำนวนแหล่งเงินทุนมากที่สุด 3 แหล่ง

จำนวนแหล่งเงินทุนเฉลี่ย 1.60 แหล่ง

<sup>2/</sup> จำนวนเงินกู้สูงสุด 337,000 บาทต่อครัวเรือน

จำนวนเงินกู้ต่ำสุด 10,00 บาทต่อครัวเรือน

จำนวนเงินกู้เฉลี่ย 51,266.67 บาทต่อครัวเรือน S.D. = 62,861.66

<sup>3/</sup> เกษตรกรสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

<sup>4/</sup> แหล่งกู้เงินอื่นๆ ได้แก่ นายทุน ธนาคาร

## แหล่งข้อมูลการเลี้ยงไหมอริ

เมื่อพิจารณาแหล่งข้อมูลการเลี้ยงไหมอริ ดังแสดงตารางที่ 12 พบว่า แหล่งข้อมูลที่ได้รับเกี่ยวกับการส่งเสริมการเลี้ยงไหมอริ พบว่าเกษตรกรได้รับข้อมูลจากเพื่อนบ้านหรือญาติ มากที่สุด ถึงร้อยละ 91.7 รองลงมา คือ ได้รับข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ของรัฐ ร้อยละ 60.0 การได้รับข้อมูลจากหน่วยงานของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ร้อยละ 38.3 ได้รับข้อมูลจากผู้นำในท้องถิ่น ร้อยละ 13.3 ได้รับข้อมูลจากวารสาร/หนังสือพิมพ์ ร้อยละ 1.6 และได้รับข้อมูลจากแหล่งอื่นๆ เช่น มหาวิทยาลัยอื่นๆ ร้อยละ 16.7 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาการเปิดรับข้อมูลข่าวสารของเกษตรกร จะเห็นได้ว่า เกษตรกรได้รับข้อมูลในการเลี้ยงไหมอริเป็นอาชีพเสริม จากเพื่อนบ้านหรือญาติ มากที่สุด อาจเป็นเพราะเกษตรกรส่วนใหญ่อยู่ในหมู่บ้านเดียวกันใครรู้อะไรจะนำไปบอกต่อกัน เมื่อเกษตรกรได้เห็นเกษตรกรผู้ที่เลี้ยงไหมอริอยู่แล้วจึงเกิดความสนใจ มากกว่าที่เกษตรกรจะอ่านในวารสารหรือหนังสือพิมพ์ นอกจากนี้ เกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับการส่งเสริมจากเจ้าหน้าที่ สำนักประสานงานชุดโครงการ “การพัฒนาไหมอริสู่อุตสาหกรรม” มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน และศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติฯ จังหวัดชัยภูมิ ยังไม่พบหน่วยงานหรือสื่อใดที่ได้ทำการส่งเสริมการเลี้ยงไหมอริ

ตารางที่ 12 แหล่งข้อมูลการเลี้ยงไหมอริของเกษตรกร

| ประเภทข่าวสาร                                   | จำนวน(คน) | ร้อยละ |
|---|-----------|--------|
| <u>แหล่งข้อมูลที่เกษตรกรได้รับ<sup>1/</sup></u> |           |        |
| เพื่อนบ้านหรือญาติ                              | 55        | 91.7   |
| เจ้าหน้าที่ของรัฐ <sup>2/</sup>                 | 36        | 60.0   |
| หน่วยงานของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์               | 23        | 38.3   |
| ผู้นำในท้องถิ่น                                 | 8         | 13.3   |
| วารสาร/หนังสือพิมพ์                             | 1         | 1.6    |
| อื่นๆ <sup>3/</sup>                             | 10        | 16.7   |

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

<sup>2/</sup> ศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติฯ จ.ชัยภูมิ

<sup>3/</sup> มหาวิทยาลัยขอนแก่น, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## ตอนที่ 2 สภาพการผลิตไหมอີรีเป็นอาชีพเสริม ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง

ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการผลิตไหมอີรีของเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอີรี ประกอบด้วย ประสบการณ์ในการเลี้ยงไหมอີรี ประสบการณ์เลี้ยงไหมบ้าน ช่วงเวลาในการเลี้ยงไหมอີรี จำนวนรุ่นในการเลี้ยงไหมอີรี ลักษณะการเลี้ยงไหมอີรี แหล่งที่มาของวัตถุดิบ แรงงานในการเลี้ยงไหมอີรี การนำผลผลิตจากไหมอີรีไปใช้ประโยชน์ การจำหน่ายผลผลิต แหล่งความรู้ทางภูมิปัญญาและเทคโนโลยีในการพัฒนาการผลิตไหมอີรี แหล่งให้คำปรึกษาด้านการเลี้ยงไหมอີรี และแนวโน้มการเลี้ยงไหม มีรายละเอียดดังนี้

### ประสบการณ์เลี้ยงไหมหม่อน

เกษตรกรมีประสบการณ์ในการเลี้ยงไหมหม่อน ดังตารางที่ 13 พบว่า เกษตรกรมีประสบการณ์ในการเลี้ยงไหมหม่อน มากกว่า 20 ปี มากที่สุด ร้อยละ 38.3 รองลงมา คือ ช่วง 6-10 ปี ร้อยละ 26.7 ช่วง 1-5 ปี ร้อยละ 20.0 และ ช่วง 11-15 ปี ช่วง 16-20 ปี และไม่มีประสบการณ์ มีจำนวนเท่ากัน คือ ร้อยละ 5.0 ตามลำดับ โดยมีประสบการณ์ในการเลี้ยงไหมหม่อนมากที่สุด เท่ากับ 50 ปี ประสบการณ์ในการเลี้ยงไหมหม่อนน้อยที่สุด เท่ากับ 1 ปี และประสบการณ์ในการเลี้ยงไหมหม่อนเฉลี่ยเท่ากับ 16 ปี

เมื่อพิจารณาถึงประสบการณ์เลี้ยงไหมหม่อน พบว่า เกษตรกรมีประสบการณ์ในการเลี้ยงไหมหม่อนอย่างน้อยในช่วง 10 ปี โดยมีประสบการณ์ในการเลี้ยงไหมหม่อนเฉลี่ยถึง 16 ปี เมื่อพิจารณาอายุของเกษตรกรจากตารางที่ 4 จะชี้ให้เห็นได้ว่า ประสบการณ์ในการเลี้ยงไหมหม่อนของเกษตรกรขึ้นอยู่กับอายุ โดยพบว่า เกษตรกรที่มีอายุมากจะมีประสบการณ์ในการเลี้ยงไหมมาก และเกษตรกรที่มีอายุน้อยก็จะมีประสบการณ์ในการเลี้ยงไหมน้อยตามไปด้วย อาจจะเป็นเพราะว่าเกษตรกรเกือบทั้งหมดนั้นเริ่มเลี้ยงไหมตั้งแต่อาศัยอยู่กับพ่อแม่ เมื่อแยกครอบครัวออกมาจึงประกอบอาชีพปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ทอผ้า ขายเพื่อเป็นอาชีพเสริม และเมื่อมีบุตรหลานจะมีการถ่ายทอดจากรุ่นสู่รุ่น เป็นศิลปะทางวัฒนธรรมที่สืบทอดกันมายาวนานตั้งแต่บรรพบุรุษของคนไทย

ตารางที่ 13 ประสบการณ์ในการเลี้ยงไหมหม่อนของเกษตรกร

| ประสบการณ์ (ปี)                              | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|--|------------|--------|
| <u>จำนวนปีที่เลี้ยงไหมหม่อน<sup>1/</sup></u> |            |        |
| ไม่มีประสบการณ์                              | 3          | 5.0    |
| 1-5  | 12         | 20.0   |
| 6-10   | 16         | 26.7   |
| 11-15  | 3          | 5.0    |
| 16-20  | 3          | 5.0    |
| มากกว่า 20                                   | 23         | 38.3   |
| รวม  | 60         | 100.0  |

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ประสบการณ์มากที่สุดเท่ากับ 50 ปี  
 ประสบการณ์น้อยที่สุดเท่ากับ 1 ปี  
 ประสบการณ์เฉลี่ยเท่ากับ 16.10 ปี  
 S.D = 15.56

### ประสบการณ์ในการเลี้ยงไหมอริ

#### จำนวนปีที่เลี้ยงไหมอริ

ประสบการณ์ในการเลี้ยงไหมอริของเกษตรกร ประกอบด้วย จำนวนปีที่เลี้ยงไหมอริ และจำนวนครั้งที่เลี้ยงไหมอริ ดังแสดงในตารางที่ 14 มากที่สุดคือ 1 ปี ร้อยละ 71.7 รองลงมา คือ มีประสบการณ์ในการเลี้ยงไหมอริ 2 ปี ร้อยละ 18.3 และมีประสบการณ์ในการเลี้ยงไหมอริ 3 ปี ร้อยละ 10.0 ตามลำดับ โดยมีประสบการณ์ในการเลี้ยงไหมอริมากที่สุดเท่ากับ 3 ปี ประสบการณ์ในการเลี้ยงไหมอริน้อยที่สุดเท่ากับ 4 เดือน และประสบการณ์ในการเลี้ยงไหมอริเฉลี่ยเท่ากับ 1 ปี

เมื่อพิจารณาถึงประสบการณ์ในการเลี้ยงไหมอริ พบว่า เกษตรกรมีประสบการณ์ในการเลี้ยงไหมอริค่อนข้างน้อยอยู่ในช่วง 1-2 ปี เพราะยังไม่เป็นที่รู้จักของเกษตรกรมากนัก ซึ่งโดยปกติเกษตรกรเคยมีประสบการณ์ในการเลี้ยงไหมหม่อนเฉลี่ย 16 ปี ซึ่งเป็นอาชีพที่ทำกันมาตั้งแต่สมัยบรรพบุรุษ แต่สำหรับไหมอรินั้นเป็นเรื่องใหม่ ยังเป็นที่รู้จักไม่แพร่หลายนัก เนื่องจากไหมอรินั้น

ส่วนใหญ่เก็บรักษาพันธุ์ไว้ที่ศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติ ฯ เริ่มนำไหมอีรี่ส่งเสริมให้เกษตรกร ทดลองเลี้ยงเพียง 2-3 ปี โดย สำนักประสานงานชุดโครงการ “การพัฒนาไหมอีรี่สู่อุตสาหกรรม” มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน และศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ เป็นผู้สนับสนุนในเรื่องการขยายพันธุ์ ถึงแม้ว่าเกษตรกรสามารถ ขยายพันธุ์ไหมอีรี่ได้เอง แต่ประกอบกับสภาพแวดล้อมที่มีอุณหภูมิสูงขึ้นทุกปี จึงเป็นอุปสรรคต่อ การขยายพันธุ์ไหมอีรี่ เนื่องจากไหมอีรี่ไม่ชอบอุณหภูมิสูง หรืออากาศร้อน เกษตรกรจึงจำเป็นต้อง ขอบความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จากการสัมภาษณ์เกษตรกรที่มีประสบการณ์การ เลี้ยงไหมอีรี่ ถึงแม้จะเริ่มเลี้ยงเพียง 2 รุ่น พบว่า ไหมอีรี่เหมาะสำหรับนำมาส่งเสริมให้กับเกษตรกร ที่ปลูกมันสำปะหลัง เพื่อเป็นการเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกร ทั้งยังเป็นการใช้วัตถุดิบที่มีอยู่ให้เกิด ประโยชน์ที่คุ้มค่า

### จำนวนครั้งในการเลี้ยงไหมอีรี่

จำนวนครั้งในการเลี้ยงไหมอีรี่ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรเลี้ยงไหมอีรี่อยู่ในช่วง 1-2 รุ่น ต่อคร้วเรือน มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 53.3 รองลงมา คือ ช่วง 3-4 รุ่นต่อคร้วเรือน ร้อยละ 35.0 ช่วง 5-6 รุ่นต่อคร้วเรือน ร้อยละ 10.0 และมากกว่า 6 รุ่นต่อคร้วเรือน ร้อยละ 1.7 รุ่นต่อคร้วเรือน ตามลำดับ โดยเกษตรกรเลี้ยงไหมอีรี่จำนวนรุ่นมากที่สุด เท่ากับ 10 รุ่นต่อคร้วเรือน น้อยที่สุด เท่ากับ 1 รุ่นต่อคร้วเรือน และเลี้ยงไหมอีรี่เฉลี่ย 2.55 รุ่นต่อคร้วเรือน

จะเห็นได้ว่า เกษตรกรเลี้ยงไหมอีรี่เฉลี่ย เท่ากับ 2.55 รุ่นต่อคร้วเรือน เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับ ประสบการณ์การเลี้ยงไหมอีรี่เฉลี่ย คือ 1.38 ปี ซึ่งให้เห็นว่า เกษตรกรที่มีประสบการณ์เลี้ยงไหม อีรี่ยังน้อย เพราะไหมอีรี่เริ่มส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยงเพียง 3 ปี ทำให้เกษตรกรในแต่ละพื้นที่ มี ประสบการณ์ในการเลี้ยงไม่เท่ากัน บางรายเลี้ยงเพียง 1 รุ่น แต่สำหรับบางพื้นที่เริ่มเลี้ยงก่อนจึงมี ประสบการณ์ในการเลี้ยงไหมอีรี่หลายปี สามารถนำไปบอกต่อให้กับเพื่อนบ้านที่ยังไม่รู้จักให้เริ่ม เลี้ยงได้ ซึ่งปัจจุบันได้เริ่มขยายพื้นที่การเลี้ยงไหมอีรี่เพิ่มมากขึ้นตามความต้องการของเกษตรกร

ตารางที่ 14 ประสิทธิภาพในการเลี้ยงไหมอیریของเกษตรกร

| ประสบการณ์ (ปี)                               | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|---|------------|--------|
| <u>จำนวนปีที่เลี้ยงไหมอیری<sup>1/</sup></u>   |            |        |
| 1   | 43         | 71.7   |
| 2   | 11         | 18.3   |
| 3   | 6          | 10.0   |
| รวม   | 60         | 100.0  |
| <u>จำนวนรุ่นที่เลี้ยงไหมอیری<sup>2/</sup></u> |            |        |
| 1-2   | 32         | 53.3   |
| 3-4   | 21         | 35.0   |
| 5-6   | 6          | 10.0   |
| มากกว่า 6                                     | 1          | 1.7    |
| รวม   | 60         | 100.0  |

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ประสิทธิภาพในการเลี้ยงไหมอیریมากที่สุด เท่ากับ 3 ปี  
 ประสิทธิภาพในการเลี้ยงไหมอیریน้อยที่สุด เท่ากับ 1 ปี  
 ประสิทธิภาพในการเลี้ยงไหมอیریเฉลี่ย เท่ากับ 1.38 ปี  
 S.D. = 0.67

<sup>2/</sup> จำนวนครั้งในการเลี้ยงไหมอیریมากที่สุด เท่ากับ 10 ครั้ง  
 จำนวนครั้งในการเลี้ยงไหมอیریน้อยที่สุด เท่ากับ 1 ครั้ง  
 จำนวนครั้งในการเลี้ยงไหมอیریเฉลี่ย เท่ากับ 2.55 ครั้ง  
 S.D. = 1.70

### พื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง

พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังของเกษตรกร ประกอบด้วย พื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง และลักษณะการถือครองพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง ดังแสดงในตารางที่ 15 มีรายละเอียดดังนี้

## พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังทั้งหมด

พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังทั้งหมด พบว่า เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังทั้งหมดอยู่ในช่วง น้อยกว่า 10 ไร่ต่อครัวเรือน มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 46.7 รองลงมา คือ ช่วง 10-19 ไร่ต่อครัวเรือน ร้อยละ 33.3 ไม่มีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง ร้อยละ 11.7 ไร่ต่อครัวเรือน ช่วง 20-29 และช่วง 30-39 ไร่ต่อครัวเรือนเท่ากัน คือ ร้อยละ 3.3 และช่วง มากกว่า 49 ไร่ต่อครัวเรือน ร้อยละ 1.7 ตามลำดับ โดยเกษตรกรมีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังมากที่สุด เท่ากับ 60 ไร่ต่อครัวเรือน น้อยที่สุดเท่ากับ 1 ไร่ต่อครัวเรือน และพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังเฉลี่ย เท่ากับ 8.68 ไร่ต่อครัวเรือน

จะเห็นได้ว่า พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังเฉลี่ยของเกษตรกร เท่ากับ 8.68 ไร่ต่อครัวเรือน เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ยในตารางที่ 8 คือ 26.57 ไร่ต่อครัวเรือน ซึ่งให้เห็นว่า เกษตรกรทำอาชีพหลักคือ ทำนา เพราะเกษตรกรทำนาปี ต้องรอน้ำจากธรรมชาติ รองลงมา คือปลูกมันสำปะหลัง เพราะสภาพพื้นที่ไม่ได้อยู่ในเขตชลประทาน จึงเหมาะสำหรับปลูกพืชทนแล้ง ซึ่งดีกว่าปล่อยพื้นที่ทิ้งว่างเปล่าไว้

## ลักษณะการถือครอง

จากการศึกษาสภาพการถือครองพื้นที่ทำการเพาะปลูก พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้พื้นที่ของตนเอง ร้อยละ 73.3 รองลงมา คือ ไม่มีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง ร้อยละ 11.7 พื้นที่เช่า และพื้นที่ทำฟรี เท่ากัน คือ ร้อยละ 5.0 พื้นที่ของตนเองและพื้นที่เช่า ร้อยละ 3.3 และพื้นที่ของตนเองและได้ทำฟรี ร้อยละ 1.7 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาถึง ลักษณะการถือครองพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง จะเห็นได้ว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังเป็นของตนเองทั้งหมดมากที่สุด สำหรับเกษตรกรที่ไม่ได้ปลูกมันสำปะหลัง พบว่า สามารถหาเก็บใบมันสำปะหลัง หรือใบละหุ่ง ได้จากตามที่สาธารณะ หรือแปลงปลูกมันสำปะหลังของญาติพี่น้อง และเพื่อนบ้านที่มีไร่อยู่ใกล้กับโรงเรียนเลี้ยงไหมฮิรี ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ของตนเอง ที่ได้รับคดทอดจากบิดามารดา เพื่อประกอบอาชีพทางการเกษตร พบอาชีพหลัก คือ ทำนา ปลูกมันสำปะหลัง ไร่อ้อย เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่รับผิดชอบของ สำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตร(สปท.) เกษตรกรใช้พื้นที่ทำการเพาะปลูก แต่ผลผลิตที่ได้ไม่สูงเท่าใดนัก ซึ่งถ้าจะปลูกมันสำปะหลังจะทำให้รายได้จากการปลูกมันสำปะหลังไม่เพียงพอ

เงินลงทุน ส่วนใหญ่จะเช่าพื้นที่ที่ บางรายไม่ต้องเสียค่าเช่า แต่จะแลกเปลี่ยนกันในการดูแลที่ดินให้ โดยส่วนมากเกษตรกรจะเช่าพื้นที่ทำการเกษตรจากญาติพี่น้องหรือพ่อแม่ของเกษตรกรเอง และ แบ่งค่าเช่าให้เป็นสิ่งของ การเช่าจะเสียค่าใช้จ่าย 300-1,200 บาทต่อไร่ต่อปี หรือเสียค่าเช่า 1:2 ส่วน ให้กับเจ้าของที่ดินจากที่ได้ผลผลิตทั้งหมด 3 ส่วน

ตารางที่ 15 พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังของเกษตรกร

| พื้นที่   | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|---|------------|--------|
| <u>พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังทั้งหมด<sup>1/</sup></u> |            |        |
| (ไร่ต่อครัวเรือน)                                 |            |        |
| ไม่ได้ปลูกมันสำปะหลัง                             | 7          | 11.7   |
| น้อยกว่า 10                                       | 28         | 46.7   |
| 10-19   | 20         | 33.3   |
| 20-29   | 2          | 3.3    |
| 30-39   | 2          | 3.3    |
| มากกว่า 39  | 1          | 1.7    |
| รวม   | 60         | 100.0  |
| <u>ลักษณะการถือครอง</u>                           |            |        |
| ไม่มีพื้นที่                                      | 7          | 11.7   |
| พื้นที่ของตนเองทั้งหมด                            | 44         | 73.3   |
| พื้นที่เช่าทั้งหมด                                | 3          | 5.0    |
| พื้นที่ทำฟรี                                      | 3          | 5.0    |
| พื้นที่ของตนเองและพื้นที่เช่า                     | 2          | 3.3    |
| พื้นที่ของตนเอง และได้ทำฟรี                       | 1          | 1.7    |
| รวม   | 60         | 100.0  |

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังสูงสุด 60 ไร่ต่อครัวเรือน

พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังต่ำสุด ไม่มีพื้นที่

พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังเฉลี่ย 8.68 ไร่ต่อครัวเรือน

S.D. = 9.70

## แรงงานในการปลูกมันสำปะหลังและเลี้ยงไหมอิตาลี

### แรงงานในการเลี้ยงไหมอิตาลี

แรงงานในการเลี้ยงไหมอิตาลี หมายถึง สมาชิกในครัวเรือนที่ช่วยในการเลี้ยงไหมอิตาลี อาจจะเป็นการช่วยเต็มเวลาหรือเป็นครั้งคราวก็ได้ ดังแสดงในตารางที่ 16 มีรายละเอียดดังนี้

จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ช่วยในการเลี้ยงไหมอิตาลี พบว่า จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ช่วยในการเลี้ยงไหมอิตาลี มากที่สุดคือ 2 คน ร้อยละ 56.7 รองลงมา คือ มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวที่ช่วยเลี้ยงไหมอิตาลี 1 คน ร้อยละ 21.7 จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่ช่วยเลี้ยงไหม 3 คน ร้อยละ 13.3 จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่ช่วยเลี้ยงไหม 4 คน ร้อยละ 6.7 และจำนวนสมาชิกในครอบครัวที่ช่วยเลี้ยงไหม 6 คน ร้อยละ 1.7 ตามลำดับ โดยจำนวนสมาชิกในครอบครัวที่ช่วยเลี้ยงไหมอิตาลีมากที่สุด คือ 6 คน จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่ช่วยเลี้ยงไหมอิตาลีน้อยที่สุด คือ 1 คน และจำนวนสมาชิกในครอบครัวที่ช่วยเลี้ยงไหมอิตาลีเฉลี่ย เท่ากับ 2 คน

จะเห็นได้ว่า เกษตรกรใช้สมาชิกในครอบครัวช่วยเลี้ยงไหมอิตาลี โดยไม่มีการจ้างแรงงาน เพราะส่วนใหญ่เกษตรกรเลี้ยงไหมอิตาลีตามกำลังที่สามารถเลี้ยงเองภายในครอบครัวได้ และการเลี้ยงไหมอิตาลีนั่น ไม่จำเป็นต้องคอยดูแลตลอดเวลา เพียงเกษตรกรให้อาหารหนอนไหมอิตาลีตามวัย อาจจะเป็นวันละ 2-3 ครั้ง/วัน แล้วแต่ความสะดวกของเกษตรกร ซึ่งหลังจากที่เกษตรกรให้อาหารไหมอิตาลีแล้วสามารถออกไปทำงานได้ตามปกติ แต่เมื่อไหมอิตาลีอยู่ในวัย 5 เกษตรกรต้องเพิ่มอาหารเพื่อให้หนอนไหมอิตาลีสร้างเส้นไหมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นเมื่อไหมอยู่ในวัย 5 เกษตรกรจึงต้องดูแลเอาใจใส่รักษาความสะอาดและจับหนอนไหมอิตาลีที่สุกเข้าทำรังในจ่อจนหมด ไหมอิตาลีเป็นไหมป่าการเลี้ยงไหมอิตาลี จึงปลอดภัยจากสารเคมีที่เป็นพิษเนื่องจากมีความทนต่อโรค ต่างจากไหมบ้านที่ยังจำเป็นต้องใช้ฟอร์มาลินผงโรยเคลือบตัวหนอนไหมช่วยป้องกันโรค เมื่อให้อาหารแล้วเกษตรกรสามารถไปทำงานอื่นได้ตามปกติ ดังนั้นการเลี้ยงไหมอิตาลีจึงไม่จำเป็นต้องใช้แรงงานหลายคน เด็กและคนสูงอายุสามารถเลี้ยงได้ ทำที่สมาชิกในครัวเรือนสามารถประกอบอาชีพในท้องถิ่น โดยไม่ต้องอพยพแรงงานไปในท้องถิ่นอื่น หรือในเมือง ทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้นจากอาชีพหลักและเสริมสร้างสถาบันครอบครัว

### แรงงานในการปลูกมันสำปะหลัง

แรงงานในครัวเรือนที่ช่วยในการปลูกมันสำปะหลังพบว่า แรงงานในครัวเรือนที่ช่วยในการปลูกมันสำปะหลัง มีจำนวน 1-2 คน มากที่สุด ร้อยละ 85.0 รองลงมา คือจำนวน 3-4 คน ร้อยละ 15.0 แรงงานที่ช่วยในการปลูกมันสำปะหลังมากที่สุด คือ 4 คน แรงงานที่ช่วยในการปลูกมันสำปะหลังน้อยที่สุด คือ 1 คน แรงงานที่ช่วยในการการปลูกมันสำปะหลังเฉลี่ย คือ 2 คน

จะเห็นได้ว่า จำนวนแรงงานในครัวเรือนที่ช่วยการปลูกมันสำปะหลังมีจำนวน 2 คน ซึ่งสอดคล้องกับตารางที่ 6 ที่พบว่า ครัวเรือนเกษตรกรส่วนใหญ่มีจำนวนแรงงาน 1-2 คน ซึ่งแสดงว่า แรงงานครัวเรือนที่ใช้ในการปลูกมันสำปะหลังส่วนใหญ่เป็น พ่อ แม่ เนื่องจากการปลูกมันสำปะหลังนั้น จะใช้แรงงานในครัวเรือนซึ่งค่อยๆ ทำไปเรื่อยๆ และมีการช่วยเหลือเอาแรงกัน หรือการลงแขกแล้ว ไปใช้แรงงานอื่น จึงไม่ต้องมีการจ้างแรงงาน

### ตารางที่ 16 จำนวนสมาชิกครัวเรือนที่เป็นแรงงานในการเลี้ยงไหมออร์แกนิกและปลูกมันสำปะหลัง

| แรงงาน   | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|--|------------|--------|
| <u>จำนวนแรงงานในการเลี้ยงไหมออร์แกนิก<sup>1/</sup></u> |            |        |
| (คนต่อครัวเรือน)                                       |            |        |
| 1  | 13         | 21.7   |
| 2  | 34         | 56.7   |
| 3  | 8          | 13.3   |
| 4  | 4          | 6.7    |
| 5  | 0          | 0.0    |
| 6  | 1          | 1.7    |
| รวม  | 60         | 100.0  |
| <u>จำนวนแรงงานในการปลูกมันสำปะหลัง<sup>2/</sup></u>    |            |        |
| (คนต่อครัวเรือน)                                       |            |        |
| 1-2  | 51         | 85.0   |
| 3-4  | 9          | 15.0   |
| รวม  | 60         | 100.0  |

- หมายเหตุ: <sup>1/</sup> จำนวนแรงงานช่วยในการเลี้ยงไหมอริสูงสุด เท่ากับ 6 คนต่อครัวเรือน  
 จำนวนแรงงานช่วยในการเลี้ยงไหมอริต่ำสุด เท่ากับ 1 คนต่อครัวเรือน  
 จำนวนแรงงานช่วยในเลี้ยงไหมอริเฉลี่ยเท่ากับ 2.12 คนต่อครัวเรือน  
 S.D. = 0.98
- <sup>2/</sup> จำนวนแรงงานที่ช่วยในการปลูกมันสำปะหลังมากที่สุด เท่ากับ 4 คน  
 จำนวนแรงงานที่ช่วยในการปลูกมันสำปะหลังน้อยที่สุด เท่ากับ 1 คน  
 จำนวนแรงงานที่ช่วยในการปลูกมันสำปะหลังเฉลี่ย เท่ากับ 1.95 คน  
 S.D = 0.75

### สถานที่เลี้ยงไหมอริ

สถานที่เลี้ยงไหมอริ ดังแสดงในตารางที่ 17 พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จะใช้สถานที่เลี้ยงไหมอริ คือ มีโรงเลี้ยงอยู่ใต้ถุนบ้าน ร้อยละ 55.0 รองลงมา คือ มีโรงเลี้ยงบนบ้าน ร้อยละ 30.3 และมีโรงเลี้ยงแยกจากตัวบ้าน ร้อยละ 13.3 ตามลำดับ

เกษตรกรมีโรงเลี้ยงไหมอริอยู่ใต้ถุนบ้าน เพราะเกษตรกรส่วนใหญ่อยู่ในชนบท การสร้างบ้านส่วนมากเป็นบ้านทรงไทยยกใต้ถุนสูง จึงนิยมสร้างโรงเลี้ยงไหมอยู่ใต้ถุนบ้าน เพราะไม่ต้องเดินไกลสะดวกต่อการดูแลรักษา เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ สำหรับเกษตรกรที่เลี้ยงในบ้าน เนื่องจากสภาพบ้านเป็นบ้านชั้นเดียว จึงทำโรงเลี้ยงในบริเวณลานบ้าน และเกษตรกรบางส่วนที่สร้างโรงเลี้ยงไหมอยู่ใกล้บ้าน เนื่องจากเกษตรกรนำโรงเลี้ยงไหมหม่อนเก่ามาใช้เลี้ยงไหมอริ ซึ่งไม่จำเป็นที่จะสร้างโรงเลี้ยงไหมอริใหม่ สำหรับบางรายที่เลิกเลี้ยงไหมบ้านแล้วกลับมาเลี้ยงไหมอริ พบว่าสามารถใช้อุปกรณ์เดิม ดังนั้นจะเห็นได้ว่าสถานที่เลี้ยงไหมอรินั้น ขึ้นอยู่กับสภาพบ้านของเกษตรกรเอง เหมาะสม และสะดวกต่อเกษตรกรเอง เพียงมีตาข่ายป้องกันไม่ให้แมลง หรือมดมารบกวน และให้ใบมันสำปะหลังที่สด สะอาด เพียงเท่านี้เกษตรกรก็สามารถเลี้ยงไหมอริได้

### ตารางที่ 17 สถานที่เลี้ยงไหมอริ่ของเกษตรกร

| สถานที่เลี้ยง | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|---------------|------------|--------|
| ใต้ถุนบ้าน    | 33         | 55.0   |
| ในบ้าน        | 18         | 30.3   |
| มีโรงเลี้ยง   | 8          | 13.3   |
| รวม           | 60         | 100.0  |

### ลักษณะการเลี้ยงไหมอริ่

ลักษณะการเลี้ยงไหม ดังแสดงในตารางที่ 18 พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จะเลี้ยงไหมอริ่เป็นรุ่นๆ มีการพักโรงเลี้ยง/ห้องเลี้ยง ร้อยละ 90.0 รองลงมา คือ เลี้ยงรุ่นต่อรุ่นต่อไป ไม่มีการพักโรงเลี้ยง/ห้องเลี้ยง และเลี้ยงครั้งละหลายรุ่นในห้องเดียวกัน โดยไม่มีการพักห้องเลี้ยง มีจำนวนเท่ากัน คือ ร้อยละ 3.3 เลี้ยงครั้งละหลายรุ่นในห้องเดียวกัน โดยมีการพักห้องเลี้ยง และเลี้ยงบ้างไม่เลี้ยงบ้าง เช่น เลี้ยงช่วงว่างหลังปลูกหรือเก็บเกี่ยว มีจำนวนเท่ากัน คือ ร้อยละ 1.7 ตามลำดับ

เกษตรกรเลี้ยงไหมอริ่เป็นรุ่นๆ มีการพักโรงเลี้ยง/ห้องเลี้ยง มากที่สุด เนื่องจากว่า เกษตรกรที่เคยเลี้ยงไหมบ้านอยู่ก่อนแล้ว จะแบ่งพื้นที่ในการเลี้ยงไหมอริ่ด้วย จึงทำให้ต้องเลี้ยงเป็นรุ่นๆ ส่วนใหญ่เกษตรกรจะเลี้ยงหนอนไหมอริ่วัย 1-3 ในกระดัง แต่เมื่อหนอนไหมวัย 4-5 เกษตรกรจะย้ายหนอนไหมอริ่ลงในชั้นที่ทำด้วยมุ้งเขียวคือ ใช้มุ้งเขียวขึงให้ตั้งทำเป็นชั้นเลี้ยง ซึ่งเกษตรกรสามารถทำความสะอาดได้ง่ายขึ้น แต่เกษตรกรบางรายที่ไม่มีการพักโรงเลี้ยง เนื่องจาก เกษตรกรขอพันธุ์ไหมอริ่จากศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติฯ จังหวัดชัยภูมิ ในขณะที่ยังคงเลี้ยงไหมหม่อนควบคู่กับการเลี้ยงไหมอริ่อยู่ และนอกจากนี้เกษตรกรบางรายยังมีข้อจำกัดในเรื่องของพื้นที่ในการปลูกสร้างโรงเลี้ยงไหมอริ่เพิ่มขึ้น

สำหรับเกษตรกรที่เลี้ยงเป็นรุ่นๆ โดยที่มีการพักโรงเลี้ยงไหมอริ่ ส่วนใหญ่มีการพักโรงเลี้ยงไหมในเดือน มี.ค.- พ.ค. เพราะในช่วงนี้เป็นช่วงฤดูแล้ง อากาศร้อน ทำให้ไหมอริ่อ่อนแอไม่ค่อยเจริญเติบโต ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ทิพย์วดี อรรถธรรม (2535) พบว่าไหมอริ่เลี้ยงได้ดีที่อุณหภูมิค่อนข้างเย็น คือประมาณ 25 องศาเซลเซียส อุณหภูมิที่สูงกว่า 30 องศาเซลเซียส หนอนไหมอริ่จะเจริญผิดปกติ และไม่สามารถเจริญได้ครบวงจรชีวิตผลผลิตรังของไหมอริ่จะได้ผลผลิต

สูงในช่วงอากาศเย็น นอกจากนี้ยังอยู่ระหว่างการเก็บเกี่ยวหัวมันสำปะหลังของ ในช่วงนี้ เกษตรกรจึงพักการเลี้ยงไหมอีรี่ เพื่อทำความสะอาดโรงเลี้ยงไหม ดูแลรักษาปรับปรุงโรงเลี้ยงไหม และอุปกรณ์ที่ใช้ในการเลี้ยง ทำการเริ่มเลี้ยงอีกครั้งหลังจากปลูกมันสำปะหลัง และปลูกพืชในรุ่นต่อไปอีกครั้งเสร็จแล้ว จึงมีเวลาว่างในการทำอาชีพเสริม

#### ตารางที่ 18 ลักษณะการเลี้ยงไหมอีรี่ของเกษตรกร

| ลักษณะการเลี้ยง   | จำนวน<br>(คน) | ร้อยละ |
|---|---------------|--------|
| <b>ลักษณะการเลี้ยง</b>  |               |        |
| เลี้ยงเป็นรุ่นๆมีการพักโรงเลี้ยง/ห้องเลี้ยง                       | 54            | 90.0   |
| เลี้ยงรุ่นต่อรุ่นต่อๆ กันไป ไม่มีการพักโรงเลี้ยง/ห้องเลี้ยง       | 2             | 3.3    |
| เลี้ยงครั้งละหลายรุ่นในห้องเดียวกันโดยมีการพักห้องเลี้ยง          | 1             | 1.7    |
| เลี้ยงครั้งละหลายรุ่นในห้องเดียวกันโดยไม่มีการพักห้อง             | 2             | 3.3    |
| เลี้ยงบ้างไม่เลี้ยงบ้าง เช่น เลี้ยงช่วงว่างหลังปลูกหรือเก็บเกี่ยว | 1             | 1.7    |
| รวม   | 60            | 100.0  |

#### แหล่งที่มาของวัตถุดิบ

แหล่งที่มาของวัตถุดิบในการเลี้ยงไหมอีรี่ ได้แบ่งแหล่งที่มาออกเป็น 2 แหล่ง คือ ภายในชุมชน และภายนอกชุมชน ซึ่งภายในชุมชน แบ่งที่มาได้ 2 แหล่ง คือ ผลิตได้เอง และซื้อจากนอกชุมชน ดังแสดงในตารางที่ 19 มีรายละเอียดดังนี้

#### ผลิตได้เอง

แหล่งที่มาของวัตถุดิบ เกษตรกรยังไม่สามารถผลิตหนอนไหมอีรี่ไว้เลี้ยงเองได้ โดยรับหนอนไหมอีรี่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักประสานงาน “ไหมอีรี่สู่อุตสาหกรรม” มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม หรือ ศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติฯ จังหวัดชัยภูมิ เกษตรกรสามารถผสมพันธุ์ได้เอง แต่เพื่อเป็นการป้องกันไหมผสมกันเองจนอ่อนแอ จึงต้องรับหนอนไหมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อน

เกษตรกรส่วนใหญ่มีอาชีพปลูกมันสำปะหลังอยู่แล้ว จึงสามารถหาใบมันสำปะหลังได้เอง (ร้อยละ 100.0) ถึงแม้บางรายจะเลิกปลูกมันไปแล้วก็สามารถหาใบมันสำปะหลัง หรือใบละหุ่งในชุมชนนำมาเลี้ยงไหมอิตาลีได้ง่าย จึงไม่มีการซื้อขาย

เครื่องมือที่ใช้ในการเลี้ยงไหมอิตาลี พบว่า เกษตรกรส่วนมากผลิตชิ้นเลี้ยงไหมได้เอง ถึงร้อยละ 98.3 รองลงมาคือ เกษตรกรสามารถผลิตฝักคลุมหนอนไหมได้เอง ร้อยละ 90.0 สามารถผลิตตะเกียบได้เอง ร้อยละ 35.0 สามารถผลิตกระดิ่ง และตู้แขวนรังไหมได้เอง ร้อยละ 30.0 สามารถผลิตจ่อได้เอง ร้อยละ 28.3 และสามารถผลิตตู้ผสมรังไหมได้เอง ร้อยละ 21.7 ตามลำดับ ส่วนมีดมุ้งเขียว เกษตรกรไม่สามารถผลิตได้เอง

### ซื้อจากชุมชน

เกษตรกรไม่สามารถที่จะซื้อหนอนไหมจากชุมชน เนื่องจากว่า ภายในชุมชนไม่มีการผลิตจำหน่าย เนื่องจากหนอนไหมอิตาลีนั้นรับฟรีโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายจากศูนย์หม่อนไหมฯ และสามารถติดต่อรับไข่ไหมได้ที่สำนักประสานงาน “ไหมอิตาลีสู่อุตสาหกรรม” มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม เมื่อเกษตรกรต้องการเลี้ยงสามารถติดต่อรับไข่ไหม หรือหนอนไหมอิตาลีได้ด้วยตัวเอง หรือทางไปรษณีย์

ใบมันสำปะหลัง /ใบละหุ่ง เกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอิตาลี สามารถที่จะหาใบมันสำปะหลัง หรือใบละหุ่งได้ง่ายในชุมชน ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่มีอาชีพปลูกมันสำปะหลังอยู่แล้ว จึงเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัสดุที่ไม่เคยถูกนำมาใช้ประโยชน์

สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการเลี้ยงไหมอิตาลีที่ซื้อมาจากชุมชน มากที่สุด คือ จ่อ ร้อยละ 68.3 รองลงมา คือ มีด ร้อยละ 55.0 กระดิ่ง ร้อยละ 45.0 มุ้งเขียว ร้อยละ 10.0 ฝักคลุม ร้อยละ 5.0 และชิ้นไม้สำหรับเลี้ยงไหมอิตาลี ร้อยละ 1.7 ตามลำดับ

### นอกชุมชน

เกษตรกรรับหนอนไหมอีรีทั้งหมดจากสำนักประสานงาน “ไหมอีรีสู่อุตสาหกรรม” มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม หรือ ศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติฯ ที่มีการเพาะพันธุ์ไหมอีรี เพื่อส่งเสริมให้กับเกษตรกร

เกษตรกรไม่มีการการซื้อใบมันสำปะหลัง/ใบละหุ่ง จากนอกชุมชน เนื่องจากว่า เกษตรกรสามารถผลิตใบมันสำปะหลัง/ใบละหุ่ง หรือเก็บได้จากที่สาธารณะทั้งในและนอกชุมชน

สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการเลี้ยงไหมอีรีที่เกษตรกรไม่สามารถผลิตเองได้ เกษตรกรจึงซื้อมาจากนอกชุมชน คือ มุ้งเขียว มากที่สุด ร้อยละ 61.7 รองลงมา คือ มีด ร้อยละ 45.0 จ่อ ร้อยละ 3.3 และกระดิ่ง ร้อยละ 1.7 ตามลำดับ

### เครื่องมือที่เกษตรกรยังไม่มี

เครื่องมือใช้ในการเลี้ยงไหมอีรี พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่มีหรือไม่ใช่ คือ ตู้ผสมและวางไข่ ร้อยละ 78.3 รองลงมา คือ ตู้แขวนรังไหม ร้อยละ 70.0 ตะเกียบ ร้อยละ 63.3 กระดิ่ง ร้อยละ 23.3 มุ้งเขียว ร้อยละ 8.3 และฟ้าคลุม ร้อยละ 5.3 ตามลำดับ

จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรรับไหมจากสำนักประสานงาน “ไหมอีรีสู่อุตสาหกรรม” มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม หรือ ศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติฯ ที่มีการเพาะพันธุ์ไหมอีรี และอยู่ใกล้พื้นที่ เนื่องจากใบมันสำปะหลัง/ใบละหุ่ง เกษตรกรสามารถผลิตได้เองทั้งหมด สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการเลี้ยงไหมอีรี อุปกรณ์ที่เกษตรกรผลิตได้เองคือ ชั้นไม้สำหรับเลี้ยงไหมอีรี มากที่สุด อุปกรณ์ที่ซื้อจากชุมชน คือ จ่อ เครื่องมือที่ใช้ในการเลี้ยงไหมอีรี ที่ซื้อจากนอกชุมชน คือ มุ้งเขียว และอุปกรณ์ที่เกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่มีคือ ตู้ผสมและวางไข่ ตู้แขวนรังไหม เนื่องจากเกษตรกรทำอุปกรณ์ที่หาง่ายมาประยุกต์ใช้แทน และเกษตรกรบางรายยังไม่ได้ผสมพันธุ์ไหมอีรีด้วยตัวเอง

สำหรับเกษตรกรบางคนสามารถผลิตอุปกรณ์ในการเลี้ยงไหมเพื่อจำหน่ายเป็นการสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรในพื้นที่ เช่น กระด้ง จ่อ เนื่องจากการสัมภาษณ์เกษตรกร พบว่า มีรถนำอุปกรณ์ต่างๆ ในการประกอบอาชีพ มาจำหน่ายให้กับเกษตรกรถึงบ้าน ให้เกษตรกรซื้อสินค้าและนำมาใช้ก่อนล่วงหน้า แล้วจึงมาเก็บเงินทีหลัง ซึ่งเป็นการสร้างหนี้ให้กับเกษตรกรโดยไม่รู้ตัว เพราะเกษตรกรไม่ต้องออกไปหาซื้อ

ตารางที่ 19 แหล่งที่มาของวัตถุดิบของเกษตรกร

| วัตถุดิบ                              | ภายในชุมชน |        |              |        | นอกชุมชน |        | หมายเหตุ <sup>1/</sup><br>(ไม่มีอุปกรณ์) |        |
|---------------------------------------|------------|--------|--------------|--------|----------|--------|--|--------|
|                                       | ผลิตได้เอง |        | ซื้อจากชุมชน |        | จำนวน    | ร้อยละ | จำนวน                                    | ร้อยละ |
|                                       | จำนวน      | ร้อยละ | จำนวน        | ร้อยละ |          |        |  |        |
| หมอนไหมอี่                            | 0          | 0.0    | 0            | 0.0    | 60       | 100.0  | 0  | 0.0    |
| ใบมันสำปะหลัง/ใบละหุ่ง                | 60         | 100.0  | 0            | 0.0    | 0        | 0.0    | 0  | 0.0    |
| <u>เครื่องมือที่ใช้ในการเลี้ยงไหม</u> |            |        |              |        |          |        |  |        |
| ชิ้นไม้สำหรับเลี้ยงไหม                | 59         | 98.3   | 1            | 1.7    | 0        | 0.0    | 0  | 0.0    |
| กระด้ง                                | 18         | 30.0   | 27           | 45.0   | 1        | 1.7    | 14                                       | 23.3   |
| จ่อ                                   | 17         | 28.3   | 41           | 68.3   | 2        | 3.3    | 0  | 0.0    |
| มุ้งเขียว                             | 0          | 0.0    | 6            | 10.0   | 37       | 61.7   | 5  | 8.3    |
| ผ้าคลุม                               | 54         | 90.0   | 3            | 5.0    | 0        | 0.0    | 3  | 5.0    |
| ตู้แขวนรังไหม <sup>2/</sup>           | 18         | 30.0   | 0            | 0.0    | 0        | 0.0    | 42                                       | 70.0   |
| ตู้ผสมและวางไข่ <sup>3/</sup>         | 13         | 21.7   | 0            | 0.0    | 0        | 0.0    | 47                                       | 78.3   |
| ตะเกียบ                               | 21         | 35.0   | 1            | 1.7    | 0        | 0.0    | 38                                       | 63.3   |
| มีด                                   | 0          | 0.0    | 33           | 55.0   | 27       | 45.0   | 0  | 0.0    |

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> อุปกรณ์ที่เกษตรกร ไม่มี หรือไม่ได้ใช้ในการเลี้ยงไหมอี่ในรุ่นที่ผ่านมา

<sup>2/</sup> ตู้หรือห้องสำหรับแขวนรังไหมเพื่อให้ผีเสื้อออกมา

<sup>3/</sup> ตู้หรือห้องสำหรับจับผีเสื้อตัวผู้และตัวเมียมาผสมพันธุ์ และวางไข่

## การนำผลผลิตจากไหมอี่รี่ไปใช้ประโยชน์

### การนำผลผลิตไปใช้ประโยชน์

สำหรับการนำผลผลิตจากไหมอี่รี่ไปใช้ประโยชน์ ดังแสดงในตารางที่ 20 พบว่า เกษตรกรขายผลผลิตจากที่ได้จากไหมอี่รี่ ร้อยละ 86.7 รองลงมา นำมาทอผ้าใช้ในครัวเรือน ร้อยละ 10.0 และทอผ้าขาย ร้อยละ 3.3 ตามลำดับ

เกษตรกรนำผลผลิตจากไหมอี่รี่ไปจำหน่ายมากที่สุด เพราะผลผลิตจากไหมอี่รี่ประกอบด้วย รังไหม ดักแด้ ผีเสื้อ และมูลไหมอี่รี่ เกษตรกรส่วนใหญ่อยากขายรังไหม เพราะเกษตรกรยังไม่มี ความชำนาญในการปั่นเส้นไหมอี่รี่ และมีเกษตรกรบางส่วนที่ใช้วิธีการสาวเส้นแล้วนำมาทอผ้าไว้ในครัวเรือน เนื่องจากเส้นใยไหมอี่รี่มีลักษณะเหนียว ทนทาน เป็นที่พอใจของเกษตรกร สำหรับเกษตรกรที่เคยปั่นฝ้ายมาก่อนจึงมีความชำนาญในการทำเส้นไหมอี่รี่ และทอผ้าออกมาได้สวยงามเป็นที่ต้องการของตลาด โดยเฉพาะคนต่างชาติจะชื่นชอบและซื้อกลับไป เพราะมีที่สวยงามตามธรรมชาติ

### การนำส่วนต่างๆ ของไหมอี่รี่ไปจำหน่าย

เกษตรกรมีการนำเส้นไหมของไหมอี่รี่ไปจำหน่ายมากที่สุด คือ ร้อยละ 56.7 รองลงมา คือ ดักแด้ ร้อยละ 53.3 ผ้าไหมผืน ร้อยละ 35.0 รังไหมสด ร้อยละ 26.7 ยังไม่ได้จำหน่าย 20.0 รังไหมเปล่า 18.3 และมูลไหม ร้อยละ 5.0 ตามลำดับ

เกษตรกรจำหน่ายรังไหมอี่รี่ส่วนใหญ่ให้กับโครงการวิจัยเรื่องไหมอี่รี่ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น และศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ จังหวัดชัยภูมิ และบางส่วนนำไปทอเป็นผ้าผืนขายให้กับพ่อค้าที่มารับซื้อ ได้ราคาเท่าไหมหม่อน นอกจากนั้นเกษตรกรสามารถจำหน่ายดักแด้ รังไหมประดิษฐ์ ให้กับคนในชุมชน และนำไปขายเมื่อกลุ่มแม่บ้านออกไปจำหน่ายสินค้าตามสถานที่ต่างๆ

## แหล่งจำหน่ายผลผลิตจากไหมอีรี่

สำหรับแหล่งจำหน่ายผลผลิตจากไหมอีรี่ พบว่า เกษตรกรจำหน่ายให้กับโครงการหรือหน่วยงานของรัฐ มากที่สุด คือ ร้อยละ 60.0 รองลงมาคือ ยังไม่ได้จำหน่าย ร้อยละ 20.0 จำหน่ายให้กับผู้ค้าคนกลาง ร้อยละ 13.3 จำหน่ายในศูนย์จำหน่ายสินค้าพื้นบ้าน ร้อยละ 11.7 และจำหน่ายให้กับคนในหมู่บ้าน ร้อยละ 10.0 ตามลำดับ

แหล่งจำหน่ายผลผลิตจากไหมอีรี่ เกษตรกรส่วนใหญ่จำหน่ายให้กับโครงการ เนื่องจากทางโครงการได้รับซื้อรังไหมอีรี่เพื่อนำไปใช้ในการวิจัยด้านอื่นๆ ต่อไป สำหรับเกษตรกรบางรายที่ยังไม่ได้จำหน่าย เนื่องจากต้องการรวบรวมเส้นไหมเพื่อนำไปทอผ้าเป็นผืน หรือนำไปรวมกลุ่มกันเพื่อแปรรูป เพื่อนำไปจำหน่ายในศูนย์จำหน่ายสินค้าพื้นบ้าน และเกษตรกรบางรายได้รวมกลุ่มกันจำหน่ายให้กับพ่อค้าที่เข้ามารับซื้อผ้าไหมในหมู่บ้าน ซึ่งเกษตรกรจะใช้ไหมอีรี่ทอผสมกับไหมบ้านเป็นผืน ซึ่งจะมีความสวยงามที่เป็นเอกลักษณ์ไม่เหมือนใคร

จะเห็นได้ว่าเกษตรกรสามารถจำหน่ายผลผลิตจากไหมอีรี่ไม่ใช่เฉพาะแค่เพียงผ้าเท่านั้น ดักแด่ ก็ยังเป็นที่ต้องการของตลาด โดยเฉพาะเกษตรกรที่ จังหวัดนครสวรรค์ มีการรวมกลุ่มกันจำหน่ายดักแด่จากไหมอีรี่ได้ ราคาสูงถึงกิโลกรัมละ 100 บาท นอกจากเกษตรกรจะสามารถนำไปมันสำปะหลังที่ปลูกซึ่งปกติไม่ได้ใช้ประโยชน์อะไร แต่ปัจจุบันสามารถนำมาเลี้ยงไหมได้ เป็นการเพิ่มมูลค่าของสิ่งที่คิดว่าไม่มีประโยชน์ ทำให้เกิดรายได้ทั้งการจำหน่ายไหมอีรี่ และน้ำหนักของหัวมันสำปะหลังที่เพิ่มขึ้นด้วย

### ตารางที่ 20 การนำผลผลิตจากไหมอีรี่ไปใช้ประโยชน์ของเกษตรกร

| การนำไปใช้ประโยชน์         | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|----------------------------|------------|--------|
| <b>การนำไปใช้ประโยชน์</b>  |            |        |
| ทอผ้าใช้ภายในครอบครัว      | 6          | 10.0   |
| ทอผ้าขาย                   | 2          | 3.3    |
| ขายผลผลิตที่ได้จากไหมอีรี่ | 52         | 86.7   |
| รวม                        | 60         | 100.0  |

## ตารางที่ 20 (ต่อ)

| การนำไปใช้ประโยชน์                               | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|--|------------|--------|
| <u>การนำส่วนต่างๆไปจำหน่าย<sup>1/</sup></u>      |            |        |
| ยังไม่ได้จำหน่าย                                 | 12         | 20.0   |
| ผ้าไหมผืน  | 21         | 35.0   |
| เส้นใยไหม  | 34         | 56.7   |
| รังไหมสด   | 16         | 26.7   |
| รังไหมเปล่า                                      | 11         | 18.3   |
| ดักแด้   | 32         | 53.3   |
| มูลไหม   | 3          | 5.0    |
| <u>แหล่งจำหน่ายผลผลิตจากไหมอیری<sup>1/</sup></u> |            |        |
| ยังไม่ได้จำหน่าย                                 | 12         | 20.0   |
| ขายให้กับโครงการ                                 | 36         | 60.0   |
| พ่อค้าคนกลางมารับซื้อ                            | 8          | 13.3   |
| ขายในศูนย์จำหน่ายสินค้าพื้นบ้าน                  | 7          | 11.7   |
| ขายในหมู่บ้าน                                    | 6          | 10.0   |

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

## รายได้ทั้งหมดจากการเลี้ยงไหมอیری

รายได้ทั้งหมดจากการเลี้ยงไหมอیری ดังแสดงในตารางที่ 21 พบว่า เกษตรกรมีรายได้จากการเลี้ยงไหมอیریในช่วง 1,001-3,000 บาท/ปี สูงสุด คือ ร้อยละ 41.7 รองลงมา คือ ช่วง น้อยกว่า 1,000 บาท ร้อยละ 23.3 ช่วง 3,001-5,000 บาท ร้อยละ 16.7 ยังไม่ได้จำหน่าย ร้อยละ 15.0 และมากกว่า 9,000 บาท ร้อยละ 3.3 ตามลำดับ โดยรายได้ทั้งหมดจากการเลี้ยงไหมอیریสูงสุด คือ 10,000 บาท/ปี รายได้ทั้งหมดจากการเลี้ยงไหมอیریต่ำสุด คือ 200 บาท/ปี และรายได้ทั้งหมดจากการเลี้ยงไหมอیریเฉลี่ย คือ 2,279.42 บาท/ปี

จะเห็นได้ว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีรายได้จากการเลี้ยงไหมอิตาลีในช่วง 1,001 ถึง 3,000 บาท ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับตารางที่ 14 ประสิทธิภาพการเลี้ยงไหมอิตาลีเฉลี่ย 1 ปี และเกษตรกรเลี้ยงไหมอิตาลีเฉลี่ย 2.55 รุ่น แสดงว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เริ่มเลี้ยงไหมอิตาลีได้เพียง 2 ครั้ง จึงทำให้รายได้จากการเลี้ยงไหมอิตาลีทั้งหมดเฉลี่ย 2,279.42 บาท/ปี แต่เนื่องจากการเลี้ยงไหมอิตาลีนั้นเกษตรกรส่วนใหญ่มีประสบ การณ์ในการเลี้ยงไหมบ้าน จึงมีอุปกรณ์การเลี้ยงไหมอยู่แล้ว ทำให้ไม่ต้องลงทุนในการเลี้ยงไหมอิตาลี และไม่ต้องเสียเวลาในการปลูก และดูแลรักษาต้นหม่อน ซึ่งเกษตรกรสามารถทำงานได้ตามปกติ รายได้ที่เพิ่มขึ้นจึงเป็นแรงจูงใจให้กับเกษตรกรต้องการเลี้ยงไหมอิตาลีเป็นอาชีพเสริม

ตารางที่ 21 รายได้ทั้งหมดจากการเลี้ยงไหมอิตาลีของเกษตรกร

| รายได้จากการเลี้ยงไหมอิตาลี (บาท/ปี)      | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|---|------------|--------|
| รายได้จากการเลี้ยงไหมอิตาลี <sup>1/</sup> |            |        |
| ยังไม่ได้จำหน่าย                          | 9          | 15.0   |
| น้อยกว่า 1,000                            | 14         | 23.3   |
| 1,001 - 3,000                             | 25         | 41.7   |
| 3,001 - 5,000                             | 10         | 16.7   |
| มากกว่า 9,000                             | 2          | 3.3    |
| รวม                                       | 60         | 100.0  |

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> รายได้ทั้งหมดจากการเลี้ยงไหมอิตาลีสูงสุด คือ 10,000 บาท/ปี

รายได้ทั้งหมดจากการเลี้ยงไหมอิตาลีต่ำสุด คือ 200 บาท/ปี

รายได้ทั้งหมดจากการเลี้ยงไหมอิตาลีเฉลี่ย<sup>2/</sup> คือ 2,279.42 บาท/ปี

S.D. = 2,082.79

<sup>2/</sup> รายได้เฉลี่ยคิดเฉพาะผู้มีรายได้เท่านั้น

### แหล่งความรู้ในการเลี้ยงไหมอิตาลี

แหล่งความรู้ในการเลี้ยงไหมอิตาลี พบว่า จำแนกออกเป็น 2 ประเภทคือ แหล่งภูมิปัญญาและเทคโนโลยีสมัยใหม่ ดังแสดงในตารางที่ 22 มีรายละเอียดดังนี้

## ภูมิปัญญาพื้นบ้าน

เกษตรกรใช้ภูมิปัญญาในเรื่องของการให้อาหารหนอนไหมอีรี และอุปกรณ์ที่ใช้ในการเลี้ยงไหมอีรี เท่ากัน ถึงร้อยละ 90.0 รองลงมา คือ การสาวเส้นไหมอีรี ร้อยละ 81.7 การฟอกขาว และการทอผ้าไหมอีรี เท่ากัน คือ ร้อยละ 58.3 การย้อมสีเส้นไหมจากธรรมชาติ ร้อยละ 53.3 การไอบมันสำปะหลังเลี้ยงไหมอีรี ร้อยละ 43.3 การย้อมสีเส้นไหมจากสารเคมี และการแปรรูปให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่ม เท่ากัน คือ ร้อยละ 31.7 ตามลำดับ

ภูมิปัญญาที่ใช้ในการเลี้ยงไหมอีรี พบว่าเกษตรกรทั้งหมดใช้ภูมิปัญญาจากการเลี้ยงไหมหม่อน ซึ่งนำมาใช้ในการเลี้ยงไหมอีรี คือ การให้อาหารหนอนไหม การสังเกตนิสัยของหนอนไหม การขยายพื้นที่เลี้ยงไหม และการนำไอบมันสำปะหลังไอบไหมให้หนอนไหมอีรีก่อนทำการถ้ำมูลเก่า ทั้งนี้ พบว่าหนอนไหมจะขึ้นจากมูลเก่ามาเกาะไอบมันสำปะหลังไอบไหมจนหมด ทำให้สามารถทำความสะอาดได้ง่าย (ถ้าเลี้ยงในมุ้งเขียวจะทำความสะอาดง่ายกว่าไหมบ้าน) การสังเกตเมื่อไหมต้น ไหมนอน และไหมสุก (ตัวหนอนไหม จะเปลี่ยนจากสีขาวเป็นสีเหลือง ตัวโปร่งแสง และไม่กินอาหาร) การเข้าจ่อของไหมอีรี ต้องมีผ้าคลุมให้มืด เพราะไหมจะโตไปเรื่อยๆ

ภูมิปัญญาในการปลูกมันสำปะหลัง เป็นอาชีพดั้งเดิมของเกษตรกร คือปลูกแบบธรรมชาติ ไม่ฉีดสารเคมีป้องกันโรคแมลง เนื่องจากมันสำปะหลัง ไม่มีปัญหาเรื่องโรคและแมลง การใส่ปุ๋ยคอกแทนการใส่ปุ๋ยเคมี ซึ่งมีราคาสูง เป็นการลดต้นทุนการผลิต

ภูมิปัญญาในเรื่องของเครื่องมือที่ใช้ในการเลี้ยงไหมอีรี เกษตรกรใช้ภูมิปัญญาในเรื่องของการเปลี่ยนจากการเลี้ยงในกระดังมาเลี้ยงบนชั้นเลี้ยงไหม จะทำให้ลดต้นทุน และเลี้ยงไหมได้ในปริมาณที่มากขึ้น เกษตรกรส่วนใหญ่จะเลี้ยงไหมอีรีวัย 1-3 ในกระดังเพราะขนาดตัวยังเล็กอยู่ เมื่อหนอนไหมอีรีเข้าสู่วัย 4-5 ไหมอีรีจะโตอย่างรวดเร็วและจะเปลืองกระดัง จึงต้องขยายพื้นที่ ดังนั้น เกษตรกรจึงเปลี่ยนจากการเลี้ยงในกระดังมาเลี้ยงบนชั้นเลี้ยงไหมจะทำให้ดูแลง่ายขึ้น และสะดวกเวลาเปลี่ยนถ้ำมูลไหม

ภูมิปัญญาในเรื่องการลอกขาว มีการนำภูมิปัญญาท้องถิ่น คือ นำเอาจี๊ด้า (จากกาบมะพร้าวหรือต้นผักขมหนามตากแห้งก่อนจะได้ผลดียิ่งขึ้น) มาผสมน้ำและดัมรงไหม จี๊ด้าเมื่อละลายน้ำแล้วจะมีค่าเป็นด่างอ่อน ซึ่งสามารถลอกขาวได้ ทำให้สาวเส้นไหมได้ง่ายขึ้น แต่ในปัจจุบันมีการนำสาร

ลอกกาวมาใช้เพราะใช้ได้ง่ายและสะดวกกว่า อย่างไรก็ตามเกษตรกรส่วนใหญ่ยังคงใช้วิธีดั้งเดิมที่ สืบทอดมาคือใช้ขี้เถ้า เนื่องจากสารลอกกาวเป็นสารเคมีที่เป็นอันตราย

ภูมิปัญญาในเรื่องการสาวเส้น ใช้อุปกรณ์การสาวเส้นใหม่ เช่นเดียวกับการสาวเส้นใหม่ บ้านทั่วไป ซึ่งเป็นภูมิปัญญาที่ใช้กันมาตั้งแต่บรรพบุรุษ

ภูมิปัญญาในเรื่องการปั่นเส้นไหม นำเอาเครื่องปั่นฝ้ายมาใช้ปั่นเส้นจากไหมอีรี่ หลังจาก ต้มรังไหมฟอกขาว แล้วนำไปล้าง แขน้ำยาปรับผ้านุ่ม และตากให้แห้งพอหมาด นำรังไหมมายีให้ฟู นุ่ม แล้วจึงนำมาเข้าเครื่องปั่นทำเส้น ทำให้ได้เส้นไหมอีรี่ที่มีลักษณะเป็นปุ่มปมตามธรรมชาติ

ภูมิปัญญาในเรื่องการทอผ้า พบว่าการทอผ้าเป็นศิลปะอย่างหนึ่ง การทอผ้าคือการนำเส้น ไหมมาขัดกันให้เป็นลาย โดยอิงกลุ่มเส้นหนึ่งเป็นหลัก เรียกว่า เส้นยืน แล้วใช้อีกเส้นหนึ่ง เรียกว่า เส้นพุ่ง สอดตามขวางของเส้นยืน เมื่อสานขัดกันก็จะเกิดลวดลายต่างๆ ผู้ทอต้องสามารถจดจำลวด ลายที่ตนประดิษฐ์ได้ ถึงแม้แต่ลวดลายจะมีความซับซ้อนและหลากหลาย แต่ก็สามารถนำมาประ สานกันได้อย่างเหมาะสม งดงามแสดงถึงภูมิปัญญาและความสามารถของชาวชนบทเป็นอย่างดี เช่น ลายพื้นปลา ลายสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน หรือลายกากบาท ลายขดเป็นเหมือนก้นหอย หรือตะขอ ลายฝนตก ลายน้ำไหล และลายดอกหญ้า เป็นต้น ผ้าทอมือจึงมีเทคนิคการทอและความสวยงามเป็น ที่สุด (สารานุกรมไทย เล่มที่ 14 หน้า 99-100) อุปกรณ์ที่เกษตรกรใช้ภูมิปัญญาในการนำมาทอผ้า เรียกว่าทูก หรือที่กระตุก ซึ่งตั้งอยู่ในบ้านหรือชายคาบ้าน โครงที่มีลักษณะค่อนข้างถาวร มีการอิง เส้นยืนในระยะยาว และบางแห่งอาจถอดม้วนเก็บเพื่อป้องกันไม่ให้ถูกฝน และกระสวย เป็นเครื่อง มือในการสอดด้ายเส้นพุ่ง เพราะการทอผ้าเป็นงานศิลปะหัตถกรรมของผู้หญิงที่เรียนรู้สืบทอดกัน ภายในครอบครัวต่อมาหลายๆชั่วอายุคน

ภูมิปัญญาในเรื่องการย้อมเส้นไหมด้วยสีธรรมชาติ โดยการนำเอาวัสดุจากธรรมชาติมา ย้อมสี เช่น สีแดงเลือดคนกย้อมด้วยครั่ง สีส้มปนแดงจากดอกกระถินกาน้ำ สีเหลืองย้อมด้วยใบหู กวางแห้งหรือแก่นขนุนและขมิ้นชัน สีเขียวย้อมด้วยใบสบู่เลือด ลูกสมอ เปลือกมะกูด และใบ จี้เหล็กบ้าน สีฟ้า หรือสีน้ำเงินย้อมด้วยคราม สีม่วงจากลูกหว้า สีน้ำตาลแดงย้อมด้วยเปลือกต้น ประดู่ และเปลือกเมล็ดฝาง สีดำย้อมด้วยมะเกลือ นอกจากนี้ เกษตรกรยังมีเทคนิคการไล่เกล็ดขนะ ย้อมสีเส้นไหมเพื่อทำให้สีที่ย้อมไม่ตกเวลาซัก หรือการใส่มะขามเปียกลงไปขณะนำครั่งมาควนกับ น้ำร้อนจัดเพื่อทำให้สีออกจากครั่งได้ง่าย และทำให้สีออกจากครั่งจนหมด

ภูมิปัญญาในเรื่องการแปรรูปให้เป็นผลิตภัณฑ์อื่นๆ พบว่าเกษตรกรมีการรวมกลุ่มแม่บ้าน ในช่วงที่ว่างจากการทำนา หรือทำไร่ เกษตรกรได้นำส่วนต่างๆจากไหมอีรี เช่น เปลือกรังไหมอีรี เหลือใช้นำมาประดิษฐ์เป็น ดอกไม้ ของชำร่วย และผลิตภัณฑ์ต่างๆ สามารถนำไปจำหน่าย เป็นการเพิ่มรายได้ให้กับกลุ่ม

### เทคโนโลยี

เกษตรกรใช้เทคโนโลยีในเรื่องการเพาะพันธุ์หนอนไหมอีรีทุกคน (ร้อยละ 100.0) รองลง คือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการเลี้ยงไหมอีรี ร้อยละ 95.0 การใช้ใบมันสำปะหลังเป็นอาหารไหมอีรี ร้อยละ 75.0 การสาวเส้นไหม ร้อยละ 66.7 การฟอกขาว ร้อยละ 60.0 การทอผ้าจากไหมอีรี ร้อยละ 40.0 การย้อมสีเส้นไหมจากสารเคมี ร้อยละ 30.0 การย้อมสีเส้นไหมจากสีธรรมชาติ ร้อยละ 20.0 การปั่นเส้นไหม และการแปรรูปให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่ม เท่ากัน คือ ร้อยละ 15.0 ตามลำดับ

หนอนไหม เกษตรกรใช้เทคโนโลยีที่ได้รับการอบรมจากโครงการ หรือศูนย์หม่อนไหม เฉลิมพระเกียรติ จังหวัดชัยภูมิ เนื่องจากในระยะแรก ทางโครงการจะเป็นผู้ผลิตไข่ไหมให้กับเกษตรกร โดยจะต้องผลิตไข่ไหมให้กับเกษตรกรในจำนวนมาก จึงต้องบำรุงรักษาเป็นอย่างดี โดยให้ใบละหุ่งสลับกับใบมันสำปะหลัง จึงจะได้หนอนไหมอีรีที่สมบูรณ์และแข็งแรงพร้อมที่จะส่งให้กับเกษตรกรเลี้ยงต่อไป หลังจากนั้นเกษตรกรจะสามารถเพาะพันธุ์ และต่อพันธุ์กันเองได้

การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ของเครื่องมือในการปลูกมันสำปะหลัง เช่น ใช้รถไถขนาดใหญ่ หรือเครื่องจักรที่ช่วยพรวนดิน ขร่อง และใช้ไถเปิดดินเพื่อเก็บหัวมันสำปะหลัง

การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ด้านเครื่องมือที่ใช้ในการเลี้ยงไหม และอุปกรณ์ในการปั่นเส้นไหมอีรี การนำเอาเครื่องปั่นเส้นจากฝ้ายมาใช้ เนื่องจากรังไหมอีรีเป็นรังชนิดเปิด ในขั้นตอนการฟอกขาวไม่สามารถสาวเส้นได้ เพราะรังไหมอีรีเหนียวและไม่ค่อยยมน้ำ จึงต้องใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมกับการปั่นเส้นไหมจากไหมอีรี ปัจจุบันได้มีการพัฒนาผลิตเครื่องทำเส้นไหมจากไหมอีรี ซึ่งอยู่ในช่วงดำเนินการ

การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ด้านการลอกทิว และการสาวเส้นไหม โดยซื้อสารเคมีโซดา แอช สบู่ หรือด่างฟอกทิว หรือสารเคมีสำเร็จรูป ที่มีจำหน่ายตามท้องตลาดทั่วไป ซึ่งสะดวกต่อการใช้งาน เหมาะสำหรับเกษตรกรที่มีแรงงานน้อย เพราะทำให้สาวเส้นได้ง่ายขึ้น

การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ด้านการย้อมสีเส้นไหมจากสารเคมี พบว่าก่อนการย้อมสีจากสารเคมี ควรมีการฟอกขาวเส้นไหมเสร็จแล้วจึงนำมาย้อมสีจะติดดียิ่งขึ้น เกษตรกรสามารถซื้อสีบรรจุของสำเร็จรูปได้ตามตลาดทั่วไป เพราะสีใสของที่เกษตรกรใช้นั้นมีส่วนผสมของสารเคมีและสารช่วยย้อม รวมทั้งผงสี เวลาใช้จึงไม่ต้องเติมสารเคมีใดๆ อีก ทำให้สะดวกต่อการใช้งาน ซึ่งการย้อมสีจะต้องคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ที่สำคัญ เช่น เส้นไหมต้องสะอาดปราศจากทิว ควรมีสีและลักษณะเหมือนกัน อัตราส่วนของน้ำย้อมและสารเคมีหรือสีย้อม

การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการทอผ้า คือมีการใช้กี่กระตุก ซึ่งประยุกต์มาจากทูก หรือกึ่งที่ใช้กันมาตั้งแต่สมัยก่อน ซึ่งสามารถใช้มือกระตุกกระสวยให้พุ่งหรือบิน ไปมาได้อย่างรวดเร็วมากกว่ามือ ทำให้สามารถทอได้ผ้าที่หน้ากว้างขึ้น และผ้าได้ปริมาณที่มากขึ้นกว่าเดิม นอกจากนี้ยังมีการออกแบบลายผ้าลายใหม่ๆ โดยใช้คอมพิวเตอร์หรือเขียนแบบขึ้นมาไว้เพื่อเป็นเอกลักษณ์ของตนเอง

การแปรรูปให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่ม โดยมีนักวิจัยได้นำรังไหมจากเกษตรกรไปทดลองทำผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น แชมพู ครีมนวดผสม ครีมอาบน้ำ สบู่ล้างหน้า ฯ นอกจากนี้ยังมีการวิจัยสกัดน้ำโปรตีนจากไหมนำมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ที่มีมูลค่าเพิ่มสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ ต่อไป

จะเห็นได้ว่าเกษตรกรได้มีการนำเอาภูมิปัญญาท้องถิ่นผสมผสานกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ได้อย่างลงตัว เพราะการเลี้ยงไหมและทอผ้า นั้น ไม่ใช่เป็นเพียงอาชีพเท่านั้น แต่ยังเป็นวัฒนธรรม ประเพณี ภูมิปัญญาของคนไทย ที่สืบทอดเป็นมรดกทางวัฒนธรรม ที่สืบทอดสู่ลูกหลานรุ่นต่อไป เพื่ออนุรักษ์ไว้ซึ่งศิลปวัฒนธรรมการทอผ้าไหมอันเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นสืบไป

ตารางที่ 22 แหล่งความรู้ในการพัฒนาการผลิตใหม่อีรีของเกษตรกร

| วิธีการ                          | ภูมิปัญญาพื้นบ้าน |        | เทคโนโลยี |        |
|----------------------------------|-------------------|--------|-----------|--------|
|                                  | จำนวน             | ร้อยละ | จำนวน     | ร้อยละ |
| <u>วิธีการ</u>                   |                   |        |           |        |
| หนอนใหม่อีรี                     | 54                | 90.0   | 60        | 100.0  |
| ใบมันสำปะหลัง                    | 26                | 43.3   | 45        | 75.0   |
| อุปกรณ์ที่ใช้ในการเลี้ยงใหม่อีรี | 54                | 90.0   | 57        | 95.0   |
| การลอกกาวจากรังไหม               | 35                | 58.3   | 36        | 60.0   |
| การสาวเส้นไหม                    | 49                | 81.7   | 40        | 66.7   |
| ปั่นเส้นไหม                      | 7                 | 11.7   | 9         | 15.0   |
| การทอผ้าไหมอีรี                  | 35                | 58.3   | 24        | 40.0   |
| การย้อมสีเส้นไหมจากธรรมชาติ      | 32                | 53.3   | 12        | 20.0   |
| การย้อมสีเส้นไหมจากสารเคมี       | 19                | 31.7   | 18        | 30.0   |
| การแปรรูปให้เป็นผลิตภัณฑ์อื่นๆ   | 19                | 31.7   | 9         | 15.0   |

แหล่งให้คำปรึกษาด้านการเลี้ยงไหมอีรี

สำหรับแหล่งให้คำปรึกษาด้านการเลี้ยงไหมอีรี ดังแสดงในตารางที่ 23 พบว่า เกษตรกรมีการปรึกษาด้านการเลี้ยงไหมกับ เพื่อนบ้านมากที่สุด ร้อยละ 86.7 รองลงมา คือ คนในครอบครัว ถึงร้อยละ 85.0 ญาติพี่น้อง ถึงร้อยละ 83.3 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมของรัฐ ถึงร้อยละ 60.1 ผู้นำกลุ่มเลี้ยงไหมอีรี ร้อยละ 56.7 เจ้าหน้าที่ในโครงการ ร้อยละ 28.4 และไม่ปรึกษาใคร ร้อยละ 1.7 9 ตามลำดับ

แหล่งให้คำปรึกษาด้านการเลี้ยงไหมอีรีของกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมอีรี ส่วนมากได้รับคำปรึกษาจากเพื่อนบ้าน คนในครอบครัว ญาติพี่น้อง เจ้าหน้าที่ส่งเสริมของรัฐ ผู้นำกลุ่มเลี้ยงไหมอีรี และเจ้าหน้าที่ในโครงการ เกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่พบปัญหาการเลี้ยงไหมอีรี แต่จะสอบถามถึงการเลี้ยงกันเอง หรือปรึกษาเจ้าหน้าที่โครงการที่อยู่ใกล้ชุมชน นอกจากนั้นเกษตรกรที่ไม่ต้องการคำปรึกษาเพราะเกษตรกรไม่ได้ไปเข้ารับการอบรมการเลี้ยงไหมอีรี เพียงแต่ไปดูเพื่อนบ้านแล้วเกิดสนใจและนำมาเลี้ยงและสามารถขยายพันธุ์ไหมเองได้

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรพบว่า โครงการ “การพัฒนาไหมอیریสู่อุตสาหกรรม” ได้มีการนัดเกษตรกรที่เลี้ยงไหมอیریมาประชุม เพื่อเป็นการให้เกษตรกรในแต่ละพื้นที่ได้มาแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ในการเลี้ยงไหมอیری และช่วยกันแก้ไขปัญหาทั้งในเรื่องการเลี้ยงไหมอیری พฤติกรรมของไหมอیریในแต่ละพื้นที่ สภาพพื้นที่ อากาศ อุณหภูมิ พืชอาหาร และลักษณะการเลี้ยงที่แตกต่างกัน การทำเส้นไหมอیری เพราะในแต่ละพื้นที่จะมีความถนัด และภูมิปัญญาที่แตกต่างกัน บางพื้นที่ที่ใช้การทำเส้นไหมอیریโดยการปั่นเส้น เช่น ฝ้าย เนื่องจากรังไหมอیریเป็นรังเปิดมีเส้นใยไหมขาด ไม่ต่อเนื่องเป็นเส้นเดียวกัน บางพื้นที่ทำเส้นโดยการสาวเส้นเหมือนไหมทั่วไป วิธีการย้อมสีธรรมชาติ เกษตรกรจะขอคำปรึกษาจากนักวิชาการ หรือเจ้าหน้าที่โครงการ และถ้าเกิดปัญหาจะเข้ามาช่วยกันแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทันที

### ตารางที่ 23 แหล่งให้คำปรึกษาด้านการเลี้ยงไหมอیریของเกษตรกร

| แหล่งให้คำปรึกษา                     | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|--------------------------------------|------------|--------|
| <u>แหล่งให้คำปรึกษา<sup>1/</sup></u> |            |        |
| เพื่อนบ้าน                           | 52         | 86.7   |
| คนในครอบครัว                         | 51         | 85.0   |
| ญาติพี่น้อง                          | 50         | 83.3   |
| เจ้าหน้าที่ส่งเสริมของรัฐ            | 36         | 60.1   |
| ผู้นำกลุ่มเลี้ยงไหมอیری              | 34         | 56.7   |
| เจ้าหน้าที่ในโครงการ                 | 17         | 28.4   |
| ไม่ปรึกษาใคร                         | 1          | 1.7    |

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> เลือกได้มากกว่า 1 คำตอบ

### แนวโน้มการเลี้ยงไหมอیری

จากการศึกษาแนวโน้มการเลี้ยงไหมอیری ดังแสดงในตารางที่ 24 พบว่า เกษตรกรต้องการเลี้ยงไหมอیریในจำนวนที่เพิ่มขึ้นมากที่สุด ร้อยละ 65.0 รองลงมาคือ ยังคงเลี้ยงไหมอیریจำนวนเท่าเดิม ร้อยละ 28.3 จะเลิกเลี้ยง ร้อยละ 5.0 และจะทำการเลี้ยงไหมอیریลดลงร้อยละ 1.7 ตามลำดับ

สำหรับแนวโน้มการเลี้ยงไหมอิตาลี เกษตรกรส่วนใหญ่ต้องการที่จะเลี้ยงไหมอิตาลีในปริมาณที่เพิ่มขึ้น และเกษตรกรต้องการที่จะเลี้ยงไหมอิตาลีในจำนวนเท่าเดิมไม่เปลี่ยนแปลงปริมาณในการเลี้ยงไหมอิตาลี และยังพบเกษตรกรที่จะทำการเลี้ยงไหมอิตาลีลดลงและเลิกเลี้ยง ปริมาณที่ใกล้เคียงกัน

จะเห็นได้ว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ต้องการจะเลี้ยงไหมอิตาลีในปริมาณที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากเกษตรกรที่ทดลองเลี้ยงส่วนใหญ่พอใจและต้องการเลี้ยงเป็นอาชีพเสริม หรืออาจจะเลี้ยงเป็นอาชีพหลักในอนาคต เพราะพบว่าไหมอิตาลีนั้นเลี้ยงง่ายและโตไวให้ผลผลิตที่น่าพอใจ นอกจากนั้นเกษตรกรส่วนใหญ่มีอาชีพปลูกมันสำปะหลังอยู่แล้ว จึงไม่ต้องเสียพื้นที่ปลูกหม่อนเพื่อใช้เลี้ยงไหม ทั้งยังได้นำหน้าหนักหัวมันสำปะหลังเพิ่มขึ้น โดยไม่ต้องใช้แรงงานมากนัก ผลผลิตที่ได้ เช่น ดักแด้ สามารถนำมาประกอบอาหารมีรสชาดถูกปากและกำลังเป็นที่ต้องการของตลาด และ ฝ้ายทอ ส่วนใหญ่ลูกค้าจะเป็นชาวต่างชาติ เพราะมีความสวยงามเป็นธรรมชาติ เป็นสินค้าปลอดสารพิษ สำหรับเกษตรกรที่ต้องการเลี้ยงเท่าเดิม พบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรมีข้อจำกัดในเรื่องของแรงงาน สถานที่ใช้ในการเลี้ยง นอกจากนี้ยังไม่มั่นใจในเรื่องตลาด ถ้าหากมีตลาดที่มั่นคง แนวโน้มของราคา อาจจะทำการเลี้ยงเพิ่มขึ้น แต่เกษตรกรที่เลี้ยงลดลงหรือเลิกเลี้ยง เนื่องจากว่า มีข้อจำกัดในเรื่องสุขภาพ อายุมาก

#### ตารางที่ 24 แนวโน้มในการเลี้ยงไหมอิตาลีของเกษตรกร

| แนวโน้มการเลี้ยงไหมอิตาลี        | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|----------------------------------|------------|--------|
| <b>แนวโน้มการเลี้ยงไหมอิตาลี</b> |            |        |
| เพิ่มขึ้น                        | 39         | 65.0   |
| ลดลง                             | 1          | 1.7    |
| คงเดิมไม่เปลี่ยนแปลง             | 17         | 28.3   |
| เลิกเลี้ยง                       | 3          | 5.0    |
| รวม                              | 60         | 100.0  |

### ตอนที่ 3 การยอมรับการเลี้ยงไหมออร์แกนิก

การยอมรับการเลี้ยงไหมออร์แกนิกเป็นอาชีพเสริมของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังด้านความรู้และการปฏิบัติ ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 2 ประเด็น คือ 1) การปลูกมันสำปะหลัง และ 2) การเลี้ยงไหมออร์แกนิก แบ่งประเด็นย่อยดังนี้

การปลูกมันสำปะหลัง แบ่งออกเป็น 4 ประเด็นหลัก ประกอบด้วย 1) การเตรียมดิน 2) การเตรียมท่อนพันธุ์ 3) การกำจัดวัชพืช และ 4) การเก็บเกี่ยวหัวมัน/ใบสำปะหลังมาเลี้ยงไหมออร์แกนิก

การเลี้ยงไหมออร์แกนิก แบ่งออกเป็น 5 ประเด็นหลัก ประกอบด้วย 1) พันธุ์ไหมออร์แกนิก 2) วิธีการเลี้ยงไหมออร์แกนิก 3) วิธีการดูแลรักษาไหมออร์แกนิก 4) การป้องกันรักษาโรคไหมออร์แกนิก และ 5) ฝ้ายทอไหมออร์แกนิก

#### การยอมรับเกี่ยวกับความรู้และการปฏิบัติในการปลูกมันสำปะหลัง

ความรู้ด้านการปลูกมันสำปะหลังของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง แบ่งออกเป็น 4 ประเด็นหลัก 14 ประเด็นย่อย ประกอบด้วย 1) การเตรียมดิน แบ่งออกเป็น 2 ประเด็นย่อย คือ 1.1) การเตรียมดินควรไถให้ลึกประมาณ 8-12 นิ้ว ทำซ้ำ 2-3 ครั้ง ห่างกัน 10-15 วัน และ 1.2) การไถครั้งแรกไม่ควรไถในช่วงที่มีฝนตกเนื่องจากวัชพืชจะไม่ตาย 2) การเตรียมท่อนพันธุ์ แบ่งออกเป็น 6 ประเด็นย่อย คือ 2.1) พันธุ์มันสำปะหลัง ได้แก่ พันธุ์ระยะของ, หัวขบง, เกษตรศาสตร์ และห่านาที่ 2.2) ส่วนโคนของลำต้นมันสำปะหลังนิยมนำมาทำเป็นท่อนพันธุ์ เพราะมีอาหารสะสมมากที่สุด 2.3) อายุของท่อนพันธุ์ที่ใช้ไม่ควรต่ำกว่า 8 เดือน และไม่ควรมากกว่า 10 เดือน 2.4) ควรสับท่อนพันธุ์ให้ยาวประมาณ 20 เซนติเมตร ถ้าสับสั้นไปจะทำให้ท่อนพันธุ์แห้งตายง่าย 2.5) การปลูกท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง โดยใช้ระยะห่างระหว่างต้น และระหว่างแถวห่างกันประมาณ 1x1 m และ 2.6) การนำท่อนพันธุ์ไปปลูกควรปักโดยเอาตาขึ้นและปักลึกลงในดินประมาณ 5-10 เซนติเมตร 3) การกำจัดวัชพืช แบ่งออกเป็น 2 ประเด็นย่อย คือ 3.1) ใช้รถไถกลบวัชพืช 2-3 ครั้งหรือดายหญ้าด้วยแรงงานคนก่อนที่ต้นจะโตคลุมวัชพืชเอง 3.2) มีการจัดการแปลงในการฉีดพ่นสารเคมีป้องกันแมลงศัตรูพืช และ 4) การเก็บเกี่ยวหัวมัน/ใบสำปะหลังมาเลี้ยงไหมออร์แกนิก แบ่งออกเป็น 4 ประเด็นย่อย คือ 4.1) เก็บเกี่ยวหัวมันสำปะหลังเมื่ออายุ 12 เดือน 4.2) การเก็บใบมันสำปะหลังมาเลี้ยงหนอนไหมออร์แกนิกเมื่อต้นมันสำปะหลังอายุ 6 เดือน 4.3) การเด็ดใบมาเลี้ยงไหมไม่เกิน 50% ของใบที่มีทั้งต้นจะไม่กระทบต่อผลผลิตหัวมัน และ 4.4) เมื่อใบถูกเด็ดไป 30% กลับทำให้ผลผลิตหัวมันสูงขึ้นอีก

## ความรู้ในการปลูkmันสำปะหลัง

ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรมีการยอมรับด้านความรู้ในการปลูkmันสำปะหลัง ประกอบด้วย 4 ประเด็นหลัก 14 ประเด็นย่อย ดังจะเห็นได้จาก เกษตรกรมีความรู้ในการเตรียมท่อนพันธุ์ คือ พันธุ์มันสำปะหลัง ได้แก่พันธุ์ระยอง, หัวบัง, เกษตรศาสตร์ และห้านาที การสับท่อนพันธุ์ให้ยาวประมาณ 20 เซนติเมตร ถ้าสับสั้นไปจะทำให้ท่อนพันธุ์แห้งตายง่าย การนำท่อนพันธุ์ไปปลูกลงในดินโดยเอาตาขึ้นและปักกลีกลงในดินประมาณ 5-10 เซนติเมตร และเก็บเกี่ยวหัวมันสำปะหลังเมื่ออายุ 12 เดือน มีจำนวนเท่ากัน มากที่สุด ถึงร้อยละ 90 รองลงมา คือ การไถครั้งแรกไม่ควรไถในช่วงที่มีฝนตกเนื่อง จากวัชพืชจะไม่ตาย อายุของท่อนพันธุ์ที่ใช้ไม่ควรต่ำกว่า 8 เดือน และไม่ควรมากกว่า 10 เดือน ใช้รถไถกลบวัชพืช 2-3 ครั้งหรือดายหญ้าด้วยแรงงานคนก่อนที่ต้นมันสำปะหลังจะโตคลุมวัชพืชเอง และการตัดใบมาเลี้ยงใหม่ไม่เกิน 50% ของใบที่มีทั้งต้นจะไม่กระทบต่อผลผลิตหัวมัน มีจำนวนเท่ากัน ถึงร้อยละ 88.3 การเก็บใบมันสำปะหลังมาเลี้ยงหนอนใหม่วิธีเมื่อต้นมันสำปะหลังอายุ 6 เดือน ถึงร้อยละ 86.7 การเตรียมดินควรไถให้ลึกประมาณ 8-12 นิ้ว ทำซ้ำ 2-3 ครั้ง ห่างกัน 10-15 วัน ส่วนโคนของลำต้นมันสำปะหลังนิยมนำมาทำเป็นท่อนพันธุ์ เพราะมีอาหารสะสมมากที่สุดและมีจำนวนเท่ากัน ถึงร้อยละ 85.0 การปลูkmันสำปะหลัง โดยใช้ระยะห่างระหว่างต้น และระหว่างแถวห่างกันประมาณ 1x1 m และเมื่อใบถูกตัดไป 30% กลับทำให้ผลผลิตหัวมันสูงขึ้นอีก มีจำนวนเท่ากัน ถึงร้อยละ 83.3

เกษตรกรทั้งหมดมีความรู้ในการเลี้ยงไหมอีรี่เกินร้อยละ 50 ทั้ง 4 ประเด็นหลัก จะเห็นได้จาก เกษตรกรมีการยอมรับด้านความรู้ในการปลูkmันสำปะหลัง กล่าวโดยรวม พบว่า เกษตรกรมีความรู้ในการปลูkmันสำปะหลังเป็นอย่างดี เนื่องจากเกษตรกรได้รับความรู้เรื่องปลูkmันสำปะหลังจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในพื้นที่ และเกษตรกรมีประสบการณ์ปลูkmันสำปะหลังมานาน ทำให้เกษตรกรมีความรู้ในการปลูkmันสำปะหลัง โดยพิจารณาจากความรู้ที่ของเกษตรกร พบว่ามากกว่าร้อยละ 75

### การปฏิบัติในการปลูกมันสำปะหลัง

ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรมีการยอมรับด้านการปฏิบัติในการปลูกมันสำปะหลัง ทั้งหมด 14 ประเด็นย่อย ดังจะเห็นได้จาก มีการจัดการแบ่งแปลงในการฉีดพ่นสารเคมีป้องกันแมลงศัตรูพืช มีจำนวนเท่ากัน มากที่สุด ถึงร้อยละ 91.7 รองลงมา คือ พันธุ์มันสำปะหลัง ได้แก่ พันธุ์ระยอง, ห้วยบง, เกษตรศาสตร์ และห่านาที่ ถึงร้อยละ 90.0 การไถครั้งแรกไม่ควรไถในช่วงที่มีฝนตกเนื่องจาก วัชพืชจะไม่ตาย อายุของท่อนพันธุ์ที่ใช้ไม่ควรต่ำกว่า 8 เดือน และไม่ควรมากกว่า 10 เดือน การนำท่อนพันธุ์ไปปลูกควรปักโดยเอาตาขึ้นและปักลึกลงในดินประมาณ 5-10 เซนติเมตร และการเด็ดใบมาเลี้ยงใหม่ไม่เกิน 50% ของใบที่มีทั้งต้นจะไม่กระทบต่อผลผลิตหัวมัน มีจำนวนเท่ากัน ถึงร้อยละ 86.7 ใช้รถไถกลบวัชพืช 2-3 ครั้งหรือคายนหญ้าด้วยแรงงานคนก่อนที่ต้นมันสำปะหลังจะโตคลุมวัชพืชเอง ถึงร้อยละ 85.0 ส่วนโคนของลำต้นมันสำปะหลังนิยมนำมาทำเป็นท่อนพันธุ์ เพราะมีอาหารสะสมมากที่สุด เมื่อใบถูกเด็ดไป 30% กลับทำให้ผลผลิตหัวมันสูงขึ้นอีก มีจำนวนเท่ากัน ถึงร้อยละ 81.7 การเตรียมดินควรไถให้ลึกประมาณ 8-12 นิ้ว ทำซ้ำ 2-3 ครั้ง ห่างกัน 10-15 วัน ถึงร้อยละ 80.0 การปลูกท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง โดยใช้ระยะห่างระหว่างต้น และระหว่างแถวห่างกัน ประมาณ 1x1 m ถึงร้อยละ 75.0 ควรสับท่อนพันธุ์ให้ยาวประมาณ 20 เซนติเมตร ถ้าสับสั้นไปจะทำให้ท่อนพันธุ์แห้งตายง่าย ถึงร้อยละ 73.3 และการเก็บใบมันสำปะหลังมาเลี้ยงหนอนใหม่อีรีเมื่อต้นมันสำปะหลังอายุ 6 เดือน ถึงร้อยละ 70.0

เกษตรกรมีการยอมรับด้านการปฏิบัติในการปลูกมันสำปะหลัง ทั้งหมด 14 ประเด็น ดังจะเห็นได้จาก เกษตรกรมีการปฏิบัติในการปลูกมันสำปะหลังที่ถูกต้องเกินร้อยละ 50 แสดงว่า เกษตรกรมีการปฏิบัติตามขั้นตอนการปลูกมันสำปะหลังและดูแลรักษาที่ถูกต้อง ซึ่งเป็นพืชอาหารในการเลี้ยงไหมอีรี และเป็นผลดีต่อผลผลิตของหัวมันสำปะหลัง

ตารางที่ 25 ความรู้และการปฏิบัติในการปลูกมันสำปะหลังของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

| ประเด็นความรู้  | ความรู้          |                     | การปฏิบัติ          |                        |
|---|------------------|---------------------|---------------------|------------------------|
|   | ทราบ<br>(ร้อยละ) | ไม่ทราบ<br>(ร้อยละ) | ปฏิบัติ<br>(ร้อยละ) | ไม่ปฏิบัติ<br>(ร้อยละ) |
| <u>ข้อมูลเกี่ยวกับการปลูกมันสำปะหลัง</u>  |                  |                     |                     |                        |
| <u>การเตรียมดิน</u>   |                  |                     |                     |                        |
| 1. การเตรียมดินควรไถให้ลึกประมาณ 8-12 นิ้วทำซ้ำ 2-3 ครั้ง ห่างกัน 10-15 วัน               | 51<br>(85.0)     | 9<br>(15.0)         | 48<br>(80.0)        | 12<br>(20.0)           |
| 2. การไถครั้งแรกไม่ควรไถในช่วงที่มีฝนตก เนื่องจากวัชพืชจะไม่ตาย                           | 53<br>(88.3)     | 7<br>(11.7)         | 52<br>(86.7)        | 8<br>(13.3)            |
| <u>การเตรียมท่อนพันธุ์</u>  |                  |                     |                     |                        |
| 3. พันธุ์มันสำปะหลัง ได้แก่พันธุ์ระยอง, หัวบง, เกษตรศาสตร์ และห่านาที                     | 54<br>(90.0)     | 6<br>(10.0)         | 54<br>(90.0)        | 6<br>(10.0)            |
| 4. ส่วนโคนของลำต้นมันสำปะหลังนิยมนำมาทำเป็นท่อนพันธุ์ เพราะมีอาหารสะสมมากที่สุด           | 51<br>(85.0)     | 9<br>(15.0)         | 54<br>(90.0)        | 6<br>(10.0)            |
| 5. อายุของท่อนพันธุ์ที่ใช้ไม่ควรต่ำกว่า 10 เดือน และไม่ควรมากกว่า 8 เดือน                 | 53<br>(88.3)     | 7<br>(11.7)         | 52<br>(86.7)        | 8<br>(13.3)            |
| 6. ควรสับท่อนพันธุ์ให้ยาวประมาณ 20 เซนติเมตร ถ้าสับสั้นไปจะทำให้ท่อนพันธุ์แห้งตายง่าย     | 54<br>(90.0)     | 6<br>(10.0)         | 44<br>(73.3)        | 16<br>(26.7)           |
| 7. การปลูกท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง โดยใช้ระยะห่างระหว่างต้น และระหว่างแถวห่างกันประมาณ 1x1 m | 50<br>(83.3)     | 10<br>(16.7)        | 45<br>(75.0)        | 15<br>(25.0)           |
| 8. การนำท่อนพันธุ์ไปปลูกควรปักโดยเอาตาขึ้นและปักลึกลงในดินประมาณ 5-10 เซนติเมตร           | 54<br>(90.0)     | 6<br>(10.0)         | 52<br>(86.7)        | 8<br>(13.3)            |
| <u>การป้องกันกำจัดวัชพืช</u>  |                  |                     |                     |                        |
| 9. ใช้รถไถกลบวัชพืช 2-3 ครั้งหรือดายหญ้าด้วยแรงงานคนก่อนที่ต้นจะโตคลุมวัชพืชเอง           | 53<br>(88.3)     | 7<br>(11.7)         | 51<br>(85.0)        | 9<br>(15.0)            |
| 10. มีการจัดการแปลงในการฉีดพ่นสารเคมีป้องกันแมลงศัตรูพืช                                  | 50<br>(83.3)     | 10<br>(16.7)        | 55<br>(91.7)        | 5<br>(8.3)             |

ตารางที่ 25 (ต่อ)

| ประเด็นความรู้   | ความรู้          |                     | การปฏิบัติ          |                        |
|--|------------------|---------------------|---------------------|------------------------|
|  | ทราบ<br>(ร้อยละ) | ไม่ทราบ<br>(ร้อยละ) | ปฏิบัติ<br>(ร้อยละ) | ไม่ปฏิบัติ<br>(ร้อยละ) |
| <u>การเก็บเกี่ยว</u>   | 54               | 6                   | 41                  | 19                     |
| 11. เก็บเกี่ยวหัวมันสำปะหลังเมื่ออายุ 12 เดือน                                 | (90.0)           | (10.0)              | (68.3)              | (31.7)                 |
| 12. การเก็บใบมันสำปะหลังมาเลี้ยงหนอนไหมอี่รีเมื่อต้นมันสำปะหลังอายุ 6 เดือน    | 52               | 8                   | 42                  | 18                     |
| 13. การเด็ดใบมาเลี้ยงไหมไม่เกิน 50% ของใบที่มีทั้งต้นจะไม่กระทบต่อผลผลิตหัวมัน | (86.7)           | (13.3)              | (70.0)              | (30.0)                 |
| 14. เมื่อใบถูกเด็ดไป 30% กลับทำให้ผลผลิตหัวมันสูงขึ้นอีก                       | 50               | 10                  | 52                  | 8                      |
|  | (88.3)           | (11.7)              | (86.7)              | (13.3)                 |
|  | 50               | 10                  | 49                  | 11                     |
|  | (83.3)           | (16.7)              | (81.7)              | (18.3)                 |

### การยอมรับเกี่ยวกับความรู้และการปฏิบัติในการเลี้ยงไหมอี่รี

ความรู้และการปฏิบัติด้านการเลี้ยงไหมอี่รีของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง แบ่งออกเป็น 5 ประเด็นหลัก 29 ประเด็นย่อย ประกอบด้วย 1) พันธุ์ไหมอี่รี แบ่งออกเป็น 5 ประเด็นย่อย คือ 1.1) ไหมอี่รีมีวงจรชีวิตประมาณ 45-60 วัน เลี้ยงได้ตลอดปี 4-5 รุ่นต่อปี 1.2) ไหมอี่รีมีการเปลี่ยนรูปร่างเป็น 4 ระยะ คือ ระยะไข่, ระยะตัวหนอน, ระยะดักแด้, ระยะผีเสื้อตัวเต็มวัย 1.3) แมผีเสื้อจะวางไข่โดยเฉลี่ยประมาณ 300 ฟอง 1.4) ไข่ของไหมอี่รีสามารถฟักได้เองตามธรรมชาติ 1.5) เกษตรกรสามารถขยายพันธุ์ไหมอี่รีได้ด้วยตัวเอง 2) วิธีการเลี้ยงไหมอี่รี แบ่งออกเป็น 3 ประเด็นย่อย คือ 2.1) เก็บใบมันสำปะหลังในตอนเช้า/เย็น โดยแยกตะกร้าใส่ใบอ่อนเลี้ยงหนอนไหมวัย 1-2 2.2) เก็บโดยใช้มือเด็ดทั้งก้านใบ ใบอ่อนคือใบที่ 7-9 นับจากส่วนยอดลงมา ใบแก่คือตั้งแต่ใบที่ 25 นับจากส่วนยอดลงมา และ 2.3) เก็บใบไม่ให้เกิน 30 โดยประมาณของลำต้น 3) วิธีการดูแลรักษาไหมอี่รี แบ่งออกเป็น 11 ประเด็นย่อย คือ 3.1) ให้อาหารหนอนไหมวัยที่ 1-2 ประมาณ 2 ครั้ง/วัน 3.2) ตะแกรงขนาด 60x80 cm เลี้ยงหนอนไหมอี่รีวัย 4-5 ได้ 150 -200 ตัว 3.3) นำใบมันสำปะหลังอ่อนที่หั่นเป็นชิ้นเล็กๆ วางทับลงไปใต้ตัวหนอนวัยที่ 1-2 3.4) ใช้ใบมันสำปะหลังแก่ทั้งใบเลี้ยงหนอนไหมวัยที่ 3-5 3.5) ให้อาหารหนอนไหมวัยที่ 3-5 ประมาณ 3 ครั้ง/วัน 3.6) ในระยะดักแด้ต้องมีจอให้เข้าดักแด้ 3.7) ดักแด้สามารถนำไปประกอบอาหาร และจำหน่าย 3.8) นำรังไหมด้านที่ไม่มีรูเปิดมาร้อย

ด้วย นำไปแขวนในตู้รังไหมโดยแขวนให้ขนานกับพื้นตู้ 3.9) ฝีเสื้อออกจากดักแด้และออกมาจากรัง ใช้เวลาประมาณ 17-20 วัน โดยฝีเสื้อออกมาทางรูเปิดของรัง 3.10) เก็บไข่ไหมที่ติดอยู่กับแท่งไม้ หรือตะเกียบออกใส่ในกล่องพลาสติกปิดฝาที่มีช่องระบายอากาศ และ 3.11) ใช้เวลาประมาณ 7-10 วัน ไข่ใกล้ฟักจะมีสีดำคล้ำ 4) การป้องกันรักษาโรคไหมอีรี่ แบ่งออกเป็น 2 ประเด็นย่อย คือ 4.1) ทำความสะอาดก่อนและหลังเลี้ยงโรงเลี้ยงไหมทุกครั้ง และ 4.2) มีความระมัดระวังในการเปลี่ยนถ่ายของเสียน 5) ผ้าทอไหมอีรี่ แบ่งออกเป็น 8 ประเด็นย่อย คือ 5.1) ก่อนทำการทอผ้าต้องมีการลอก กาว 5.2) มีการข้อมสีเส้นไหมตามธรรมชาติ/เคมี 5.3) สามารถทอผ้าไหมอีรี่เอง 5.4) สามารถ จำหน่ายรังไหมเอง 5.5) สามารถสาว/ปั่นเส้นไหมอีรี่ได้เอง 5.6) มีเครื่องสาวไหมอีรี่จำหน่าย 5.7) ไหมอีรี่สามารถนำมาประดิษฐ์เป็นสินค้าต่างๆได้มากมาย และ 5.8) การซักล้างทำความสะอาดทำได้ด้วยวิธีธรรมดาทั่วไปไม่ต้องใช้การซักแห้ง

### ความรู้ในการเลี้ยงไหมอีรี่

ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรมีการยอมรับด้านความรู้ในการเลี้ยงไหมอีรี่ ทั้งหมด 29 ประเด็นย่อย ดังจะเห็นได้จาก การให้อาหารหนอนไหมอีรี่วัยที่ 1-2 ประมาณ 2 ครั้ง/วัน ใช้ใบมัน ลำปะหลังแก่ทั้งใบเลี้ยงหนอนไหมวัยที่ 3-5 โดยให้อาหาร ประมาณ 3 ครั้ง/วัน ในระยะดักแด้ต้องมี จ่อให้หนอนไหมเข้าดักแด้ ซึ่งดักแด้สามารถนำไปประกอบอาหาร และจำหน่าย มีความระมัดระวัง ในการเปลี่ยนถ่ายของเสียนและอาหาร มีจำนวนเท่ากัน มากที่สุด ถึงร้อยละ 100.0 รองลงมา คือ ไหม อีรี่มีการเปลี่ยนรูปร่างเป็น 4 ระยะ คือ ระยะไข่, ระยะตัวหนอน, ระยะดักแด้, ระยะฝีเสื้อตัวเต็มวัย ไข่ของไหมอีรี่สามารถฟักได้เองตามธรรมชาติ เกษตรกรสามารถขยายพันธุ์ไหมอีรี่ได้ด้วยตัวเอง การเก็บใบมันลำปะหลังในตอนเช้า/เย็น โดยแยกตะกร้าใส่ใบอ่อนเลี้ยงหนอนไหมวัย 1-2 เก็บใบ ไม่เกิน 30 โดยประมาณของลำต้น ทำความสะอาดก่อนและหลังเลี้ยงไหมทุกครั้ง และมีความระมัด ระวังในการเปลี่ยนถ่ายของเสียน มีจำนวนเท่ากัน ถึงร้อยละ 98.3 มีการข้อมสีเส้นไหมตามธรรมชาติ/ เคมี ถึงร้อยละ 96.7 นำใบมันลำปะหลังอ่อนที่หั่นเป็นชิ้นเล็กๆ วางทับลงไปใต้ตัวหนอนวัยที่ 1-2 ถึง ร้อยละ 95.0 ไหมอีรี่มีวงจรชีวิตประมาณ 45-60 วัน เลี้ยงได้ตลอดปี 4-5 รุ่นต่อปี และสามารถสาว เส้น/ปั่นเส้นไหมอีรี่ได้เอง มีจำนวนเท่ากัน ถึงร้อยละ 93.3 ฝีเสื้อออกจากดักแด้และออกมาจากรัง ใช้เวลาประมาณ 17-20 วัน โดยฝีเสื้อออกมาทางรูเปิดของรัง ใช้เวลาประมาณ 7-10 วัน ไข่ใกล้ฟัก จะมีสีดำคล้ำ และการซักล้างทำความสะอาดทำได้ด้วยวิธีธรรมดาทั่วไปไม่ต้องใช้การซักแห้ง มีจ ำนวนเท่ากัน ถึงร้อยละ 88.3 และเก็บโดยใช้มือเด็ดทั้งก้านใบ ใบอ่อนคือใบที่ 7-9 นับจากส่วนยอด ลงมา ใบแก่คือตั้งแต่ใบที่ 25 นับจากส่วนยอดลงมา มีจำนวนเท่ากัน ถึงร้อยละ 86.7 นำรังไหมด้าน

ที่ไม่มีรูเปิดมาร้อยด้าย นำไปแขวนในตู้รังไหมโดยแขวนให้ขนานกับพื้นตู้ และสามารถทอผ้าไหม อีรี่เอง มีจำนวนเท่ากัน ถึงร้อยละ 85.0 เก็บไข่ไหมที่ติดอยู่กับแท่งไม้หรือตะเกียบออกใส่ในกล่อง พลาสติกปิดฝาที่มีช่องระบายอากาศ ถึงร้อยละ 81.7 ก่อนทำการทอผ้าต้องมีการลอกกว ถึงร้อยละ 78.3 เกษตรกรสามารถสาว/ปั่นเส้นไหมอีรี่ได้เอง ถึงร้อยละ 76.7 แม่ผีเสื้อจะวางไข่โดยเฉลี่ย ประมาณ 300 ฟอง และตะแกรงขนาด 60 x 80 cm เลี้ยงหนอนไหมอีรี่วัย 4-5 ได้ 150 -200 ตัว มี จำนวนเท่ากัน ถึงร้อยละ 63.3

เกษตรกรมีการยอมรับด้านความรู้ในการเลี้ยงไหมอีรี่ ดังจะเห็นได้จาก เกษตรกรมีความรู้ ในการเลี้ยงไหมอีรี่เรื่องการให้อาหารหนอนไหมอีรี่วัยที่ 1-2 ประมาณ 2 ครั้ง/วัน ใช้ใบมัน ตำปะหลังแก่ทั้งใบเลี้ยงหนอนไหมวัยที่ 3-5 โดยให้อาหารหนอนไหมวัยที่ 3-5 ประมาณ 3 ครั้ง/วัน ในระยะดักแด้ต้องมีจอให้หนอนไหมเข้าดักแด้ ซึ่งดักแด้สามารถนำไปประกอบอาหาร และ จำหน่าย มากที่สุด ส่วนที่เหลือมีจำนวนใกล้เคียงกัน เนื่องจากว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มี ประสบการณ์ในการเลี้ยงไหมบ้านมากกว่า 10 ปี เป็นผู้มีความรู้และความชำนาญในการเลี้ยงไหม จึงมีความรู้ในการเลี้ยงไหมเป็นอย่างดี พบความรู้ในเรื่องแม่ผีเสื้อจะวางไข่โดยเฉลี่ยประมาณ 300 ฟอง และตะแกรงขนาด 60 x 80 cm เลี้ยงหนอนไหมอีรี่วัย 4-5 ได้ 150 -200 ตัว น้อยที่สุด เนื่องจากว่า เกษตรกรในแต่ละพื้นที่มีลักษณะการเลี้ยงไหมที่แตกต่างกัน บางพื้นที่เลี้ยงใส่กระด้ง แต่ส่วนใหญ่จะเลี้ยงใส่ชั้น เพราะไหมอีรี่มีขนาดใหญ่กว่าไหมบ้าน แต่เกษตรกรสามารถดัดแปลง อุปกรณ์ที่มีอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์

### การปฏิบัติในด้านการเลี้ยงไหมอีรี่

เกษตรกรยอมรับการเลี้ยงไหมอีรี่ เนื่องจากสามารถเลี้ยงไหมอีรี่ได้ถูกต้อง ทั้งหมด 23 ประเด็นย่อย ดังนี้ ในระยะดักแด้ต้องมีจอให้เข้าดักแด้ และมีความระมัดระวังในการเปลี่ยนถ่ายของ เสีย มีจำนวนเท่ากัน มากที่สุด ถึงร้อยละ 98.3 รองลงมา คือ ไหมอีรี่มีการเปลี่ยนรูปร่างเป็น 4 ระยะ คือ ระยะไข่,ระยะตัวหนอน, ระยะดักแด้, ระยะผีเสื้อตัวเต็มวัย และทำความสะอาดโรงเลี้ยงไหม ก่อนและหลังเลี้ยงไหมทุกครั้ง จำนวนเท่ากัน ถึงร้อยละ 95.0 เก็บใบมันตำปะหลังในตอนเช้า/เย็น โดยแยกตะกร้าใส่ใบอ่อนเลี้ยงหนอนไหมวัย 1-2 ถึงร้อยละ 90.0 ไหมอีรี่มีวงจรชีวิตประมาณ 45-60 วัน เลี้ยงได้ตลอดปี 4-5 รุ่นต่อปี และเก็บไข่ไม่ให้กิน 30 โดยประมาณของลำต้น มีจำนวนเท่ากัน ถึงร้อยละ 88.3 เก็บโดยใช้มือเด็ดทั้งก้านใบ ใบอ่อนคือใบที่ 7-9 นับจากส่วนยอดลงมา ใบแก่คือ ตั้งแต่ใบที่ 25 นับจากส่วนยอดลงมา และ ใช้ใบมันตำปะหลังแก่ทั้งใบเลี้ยงหนอนไหมวัยที่ 3-5 มี

จำนวนเท่ากัน ถึงร้อยละ 85.0 ให้อาหารหนอนไหมวัยที่ 3-5 ประมาณ 3 ครั้ง/วัน ถึงร้อยละ 80.0 ดักด้สามารถนำไปประกอบอาหาร ร้อยละ 78.3 สามารถสาว/ปั่นเส้นไหมอีรี่ได้เอง ร้อยละ 76.7 ก่อนทำการทอผ้าต้องมีการลอกกว ร้อยละ 73.3 มีการย้อมสีเส้นไหมตามธรรมชาติ/เคมี และการซักล้างทำความสะอาดทำได้ด้วยวิธีธรรมดาทั่วไปไม่ต้องใช้การซักแห้ง มีจำนวนเท่ากัน ร้อยละ 70.0 ไข่ของไหมอีรี่สามารถฟักได้เองตามธรรมชาติ ถึงร้อยละ 65.0 นำใบมันสำปะหลังอ่อนที่หั่นเป็นชิ้นเล็กๆ วางทับลงไปทั่วหนอนวัยที่ 1-2 ถึงร้อยละ 58.3 แม่ผีเสื้อจะวางไข่โดยเฉลี่ยประมาณ 300 ฟอง ร้อยละ 56.7 ให้อาหารหนอนไหมวัยที่ 1-2 ประมาณ 2 ครั้ง/วัน ร้อยละ 63.3 ใช้เวลาประมาณ 7-10 วัน ไข่ใกล้ฟักจะมีสีดำคล้ำ ร้อยละ 55.0 ผีเสื้อออกจากดักด้และออกมาจากรัง ใช้เวลาประมาณ 17-20 วัน โดยผีเสื้อออกมาทางรูเปิดของรัง ร้อยละ 53.3 เกษตรกรสามารถขยายพันธุ์ไหมอีรี่ได้ด้วยตัวเอง และสามารถทอผ้าไหมอีรี่เอง มีจำนวนเท่ากัน ร้อยละ 51.7

เมื่อพิจารณาถึง รายละเอียดในเรื่องของการปฏิบัติแต่ละประเด็น พบว่า เกษตรกรมีการยอมรับการเลี้ยงไหมอีรี่ ถูกต้องเกินร้อยละ 50 แต่มีเพียง 6 ประเด็นย่อย ที่เกษตรกรปฏิบัติได้ไม่ถึงร้อยละ 50 คือ 1) ตะแกรงขนาด 60x80 cm เลี้ยงหนอนไหมอีรี่วัย 4-5 ได้ 150 -200 ตัว 2) นำรังไหมด้านที่ไม่มีรูเปิดมาร้อยค้าย นำไปแขวนในตู้รังไหมโดยแขวนให้ขนานกับพื้นตู้ 3) เก็บไข่ไหมที่ติดอยู่กับแท่งไม้หรือตะเกียบออกใส่ในกล่องพลาสติกปิดฝาที่มีช่องระบายอากาศ 4) สามารถทอผ้าไหมอีรี่ได้เอง 5) มีเครื่องสาวไหมอีรี่จำหน่าย 6) ไหมอีรี่สามารถนำมาประดิษฐ์เป็นสินค้าต่างๆ ได้มากมาย อาจเนื่องมาจากเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ได้เพาะพันธุ์ไหมอีรี่เอง รับไข่ไหมจากศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ จังหวัดชัยภูมิ ซึ่งเนื่องจากทางศูนย์ฯ ไม่ต้องการให้พันธุ์ไหมอีรี่นั้นผสมกันเอง ซึ่งเกรงว่าจะทำให้ไหมอ่อนแอลง ทำให้เกษตรกรในพื้นที่ จังหวัดชัยภูมิ ไม่ได้ทำการเพาะพันธุ์ไหมอีรี่เอง และเกษตรกรขายเส้นไหมให้กับทางศูนย์ด้วยเช่นกัน

จากการสัมภาษณ์ พบว่า เกษตรกรได้รับความรู้ในเรื่องการปลูกมันสำปะหลังจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในพื้นที่ และการเลี้ยงไหมอีรี่จาก โครงการ “ การพัฒนาไหมอีรี่สู่อุตสาหกรรม ” มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน และศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ จังหวัดชัยภูมิ ให้ความรู้พร้อมกับการปฏิบัติให้กับเกษตรกรทำให้เกษตรกรมีความรู้และปฏิบัติถูกต้องในด้านการปลูกมันสำปะหลัง และด้านการเลี้ยงไหมอีรี่ตามมาตรฐาน

จากการวิจัย พบว่า เมื่อเปรียบเทียบความรู้และการปฏิบัติของเกษตรกร ประเด็นการปลูกมันสำปะหลัง เกษตรกรมีความรู้และการปฏิบัติที่ถูกต้องตามมาตรฐาน สำหรับประเด็นการเลี้ยงไหมอีรี่ พบว่า เกษตรกรมีความรู้ในการเลี้ยงไหมอีรี่แต่การปฏิบัติที่น้อยนั้นแสดงให้เห็นว่า เกษตรกรมีความรู้เรื่องการเลี้ยงไหมอีรี่ แต่เกษตรกรไม่นำความรู้ที่มีบางส่วนมาใช้ในการเลี้ยงไหมอีรี่ โดยที่เกษตรกรระบุว่า เกษตรกรได้ใช้ประสบการณ์จากการเลี้ยงไหมบ้าน และใช้อุปกรณ์ที่มีอยู่แล้วนำมาปรับปรุงใช้เลี้ยงไหมอีรี่ ซึ่งทำให้ได้ผลผลิตเหมือนกัน ซึ่งไหมอีรี่เป็นไหมที่เลี้ยงง่ายอยู่แล้วจึงไม่เกิดปัญหาอะไร ทำให้มีเกษตรกรบางรายอาจจะใช้วิธีการเลี้ยงและอุปกรณ์ที่ทำขึ้นเองแบบง่าย ๆ อาจมีเกษตรกรบางรายที่ไม่ได้ทำตามมาตรฐานบ้าง ซึ่งส่วนใหญ่เกษตรกรจะไม่ทำให้เกิดผลเสียกับไหมอีรี่เช่นกัน

ตารางที่ 26 ความรู้และการปฏิบัติในการเลี้ยงไหมอีรี่เป็นอาชีพเสริมของเกษตรกร

| ประเด็นความรู้  | ความรู้          |                     | การปฏิบัติ          |                        |
|---|------------------|---------------------|---------------------|------------------------|
|   | ทราบ<br>(ร้อยละ) | ไม่ทราบ<br>(ร้อยละ) | ปฏิบัติ<br>(ร้อยละ) | ไม่ปฏิบัติ<br>(ร้อยละ) |
| ข้อมูลเกี่ยวกับการเลี้ยงไหมอีรี่  |                  |                     |                     |                        |
| ไหมอีรี่  |                  |                     |                     |                        |
| 1. ไหมอีรี่มีวงจรชีวิตประมาณ 45-60 วัน เลี้ยงได้ตลอดปี 4-5 รุ่นต่อปี                                  | 56<br>(93.3)     | 4<br>(6.7)          | 53<br>(88.3)        | 7<br>(11.7)            |
| 2. ไหมอีรี่มีการเปลี่ยนรูปร่างเป็น 4 ระยะ คือ ระยะไข่, ระยะตัวหนอน, ระยะดักแด้, ระยะผีเสื้อตัวเต็มวัย | 59<br>(98.3)     | 1<br>(1.7)          | 57<br>(95.0)        | 3<br>(5.0)             |
| 3. แม่ผีเสื้อจะวางไข่โดยเฉลี่ยประมาณ 300 ฟอง  | 38<br>(63.3)     | 22<br>(36.7)        | 34<br>(56.7)        | 26<br>(43.3)           |
| 4. ไข่ของไหมอีรี่สามารถฟักได้เองตามธรรมชาติ   | 59<br>(98.3)     | 1<br>(1.7)          | 39<br>(65.0)        | 21<br>(35.0)           |
| 5. เกษตรกรสามารถขยายพันธุ์ไหมอีรี่ได้ด้วยตัวเอง   | 59<br>(98.3)     | 1<br>(1.7)          | 31<br>(51.7)        | 29<br>(48.3)           |

ตารางที่ 26 (ต่อ)

| ประเด็นความรู้   | ความรู้          |                     | การปฏิบัติ          |                        |
|--|------------------|---------------------|---------------------|------------------------|
|  | ทราบ<br>(ร้อยละ) | ไม่ทราบ<br>(ร้อยละ) | ปฏิบัติ<br>(ร้อยละ) | ไม่ปฏิบัติ<br>(ร้อยละ) |
| <u>วิธีการเลี้ยงไหมอีรี่</u>   |                  |                     |                     |                        |
| 6. เก็บใบมันสำปะหลังในตอนเช้าโดยแยกตะกร้าใส่ใบอ่อนเลี้ยงหนอนไหมวัย 1-2                       | 59<br>(98.3)     | 1<br>(1.7)          | 54<br>(90.0)        | 6<br>(10.0)            |
| 7. เต็ดทั้งก้านใบ ใบอ่อนคือใบที่ 7-9 ใบแก่คือตั้งแต่ใบที่ 25 นับจากส่วนยอดลงมา               | 52<br>(86.7)     | 8<br>(13.3)         | 53<br>(85.0)        | 7<br>(15.0)            |
| 8. เก็บใบไม่ให้เกิน 30 % โดยประมาณของลำต้น   | 59<br>(98.3)     | 1<br>(1.7)          | 53<br>(88.3)        | 7<br>(11.7)            |
| 9. ให้อาหารหนอนไหมวัยที่ 1-2 ประมาณ 2 ครั้ง/วัน  | 60<br>(100)      | 0<br>(0.0)          | 38<br>(63.3)        | 22<br>(36.7)           |
| 10. ตะแกรงขนาด 60x80 cm เลี้ยงหนอนไหมอีรี่วัย 4-5 ได้ 150-200 ตัว                            | 38<br>(63.3)     | 22<br>(36.7)        | 23<br>(38.3)        | 37<br>(61.7)           |
| 11. นำใบมันสำปะหลังอ่อนที่หั่นเป็นชิ้นเล็กๆ วางทับลงไปใต้ตัวหนอนวัยที่ 1-2                   | 57<br>(95.0)     | 3<br>(5.0)          | 35<br>(58.3)        | 25<br>(41.7)           |
| 12. ใช้ใบมันสำปะหลังแก่ทั้งใบเลี้ยงหนอนไหมวัยที่ 3-5   | 60<br>(100.0)    | 0<br>(0.0)          | 51<br>(85.0)        | 9<br>(15.0)            |
| 13. ให้อาหารหนอนไหมวัยที่ 3-5 ประมาณ 3 ครั้ง/วัน   | 60<br>(100.0)    | 0<br>(0.0)          | 48<br>(80.0)        | 12<br>(20.0)           |
| 14. ในระยะดักแด้ต้องมีจอให้เข้าดักแด้  | 60<br>(100.0)    | 0<br>(0.0)          | 59<br>(98.3)        | 1<br>(1.7)             |
| 15. ดักแด้สามารถนำไปประกอบอาหาร และจำหน่าย   | 60<br>(100.0)    | 0<br>(0.0)          | 47<br>(78.3)        | 13<br>(21.7)           |
| 16. นำรังไหมด้านที่ไม่มีรูเปิดมาร้อยด้วย นำไปแขวนในตู้รังไหม โดยแขวนให้ขนานกับพื้นตู้        | 51<br>(85.0)     | 9<br>(15.0)         | 26<br>(43.3)        | 34<br>(56.7)           |
| 17. ผีเสื้อออกจากดักแด้และออกมาจากรัง ใช้เวลาประมาณ 17-20 วัน โดยผีเสื้อออกมาทางรูเปิดของรัง | 53<br>(88.3)     | 7<br>(11.7)         | 32<br>(53.3)        | 28<br>(46.7)           |

## ตารางที่ 26 (ต่อ)

| ประเด็นความรู้  | ความรู้          |                     | การปฏิบัติ          |                        |
|---|------------------|---------------------|---------------------|------------------------|
|   | ทราบ<br>(ร้อยละ) | ไม่ทราบ<br>(ร้อยละ) | ปฏิบัติ<br>(ร้อยละ) | ไม่ปฏิบัติ<br>(ร้อยละ) |
| 18. เก็บไข่ใหม่ที่ดีอยู่กับแห้งไม้หรือตะเกียบออก<br>ใส่ในกล่องพลาสติกปิดฝาที่มีช่องระบายอากาศ | 49<br>(81.7)     | 11<br>(18.3)        | 28<br>(46.7)        | 32<br>(53.3)           |
| 19. ใช้เวลาประมาณ 7-10 วัน ไข่ไก่ลึ่ฟักจะมีสีดำคล้ำ   | 53<br>(88.3)     | 7<br>(11.7)         | 33<br>(55.0)        | 27<br>(45.0)           |
| <u>การป้องกัน</u>   | 59               | 1                   | 57                  | 3                      |
| 20. ทำความสะอาดก่อนและหลังเลี้ยงใหม่ทุกครั้ง  | (98.3)           | (1.7)               | (95.0)              | (5.0)                  |
| 21. มีความระมัดระวังในการเปลี่ยนถ่ายของเสีย   | 60<br>(100.0)    | 0<br>(0.0)          | 59<br>(98.3)        | 1<br>(1.7)             |
| <u>ผ้าทอจากไหมอิตาลี</u>  |                  |                     |                     |                        |
| 22. ก่อนทำการทอผ้าต้องมีการฟอกขาว   | 47<br>(78.3)     | 13<br>(21.7)        | 44<br>(73.3)        | 16<br>(26.7)           |
| 23. มีการย้อมสีเส้นไหมตามธรรมชาติ/เคมี  | 58<br>(96.7)     | 2<br>(3.3)          | 42<br>(70.0)        | 18<br>(30.0)           |
| 24. สามารถทอผ้าไหมอิตาลีได้เอง  | 51<br>(85.0)     | 9<br>(15.0)         | 31<br>(51.7)        | 29<br>(48.3)           |
| 25. สามารถจำหน่ายรังไหมเอง  | 46<br>(76.7)     | 14<br>(23.3)        | 23<br>(38.3)        | 37<br>(61.7)           |
| 26. สามารถดึงเส้นหรือจำหน่ายเส้นไหม   | 56<br>(93.3)     | 4<br>(6.7)          | 46<br>(76.7)        | 14<br>(23.3)           |
| 27. มีเครื่องสาวไหมอิตาลีจำหน่าย  | 21<br>(35.0)     | 39<br>(65.0)        | 4<br>(6.7)          | 56<br>(93.3)           |
| 28. ไหมอิตาลีสามารถนำมาประดิษฐ์เป็นสินค้าต่างๆได้<br>มากมาย                                   | 47<br>(78.3)     | 13<br>(21.7)        | 23<br>(38.3)        | 37<br>(61.7)           |
| 29. การซักล้างทำความสะอาดทำได้ด้วยวิธีธรรมดา<br>ทั่วไปไม่ต้องใช้การซักแห้ง                    | 53<br>(88.3)     | 7<br>(11.7)         | 42<br>(70.0)        | 18<br>(30.0)           |

#### ตอนที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการกับการยอมรับการเลี้ยงไหมอริเป็นอาชีพเสริมของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง

การทดสอบสมมติฐาน ได้กำหนดตัวแปรไว้ดังนี้ ตัวแปรอิสระ หมายถึง ปัจจัยบางประการของเกษตรกรที่คาดว่าจะมีผลต่อการยอมรับการเลี้ยงไหมอริเป็นอาชีพเสริม ประกอบด้วย 2 ปัจจัย คือ 1) ปัจจัยพื้นฐานเฉพาะบุคคล 2) ปัจจัยด้านเทคโนโลยี

ปัจจัยพื้นฐานเฉพาะบุคคล ประกอบด้วย

- 1) อายุ
- 2) ระดับการศึกษา
- 3) รายได้
- 4) อาชีพ
- 5) จำนวนแรงงาน
- 6) จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร
- 7) การเป็นสมาชิกกลุ่ม
- 8) การเปิดรับข่าวสาร
- 9) ประสบการณ์ในการเลี้ยงไหมอริ

ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยีในการเลี้ยงไหมอริ ประกอบด้วย

- 1) ภูมิปัญญา
- 2) เทคโนโลยีหรือความรู้ที่ได้รับจากการอบรม

ตัวแปรตาม หมายถึง การยอมรับการเลี้ยงไหมอริเป็นอาชีพเสริมของเกษตรกร ซึ่งประกอบด้วย 3 ประเด็น คือ

- 1) การปลูกและดูแลรักษามันสำปะหลัง
- 2) วิธีการเลี้ยงไหมอริ
- 3) การทำเส้นจากไหมอริ

การหาความสัมพันธ์ของปัจจัยบางประการของเกษตรกรที่คาดว่าจะมีผลต่อการยอมรับการเลี้ยงไหมอริ้เป็นอาชีพเสริม ประกอบด้วย ปัจจัยพื้นฐานเฉพาะบุคคล ปัจจัยด้านเทคโนโลยี ใช้การวิเคราะห์ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน โพรดักโมเมนต์ (Pearson Product Moment Correlation)

### ผลการทดสอบสมมติฐานมีรายละเอียดดังนี้

**สมมติฐานที่ 1** ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร ประกอบด้วย อายุ การศึกษารายได้ อาชีพ จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร จำนวนแรงงาน การเป็นสมาชิกกลุ่ม การเปิดรับข่าวสาร และประสบการณ์ในการเลี้ยงไหมอริ้ มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการเลี้ยงไหมอริ้เป็นอาชีพเสริม

การทดสอบสมมติฐานระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่าไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนพื้นที่ทำการเกษตรกับการยอมรับการเลี้ยงไหมอริ้เป็นอาชีพเสริม แต่มีความสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับการเลี้ยงไหมอริ้เป็นอาชีพเสริมกับปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร 13 ความสัมพันธ์ ดังตารางที่ 27 และมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ปัจจัยทางด้านอายุ มีความสัมพันธ์ในทางลบกับการยอมรับด้านการทำเส้นจากไหมอริ้ และมีขนาดความสัมพันธ์ เท่ากับ .301 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 แสดงว่า เมื่อเกษตรกรอายุมากขึ้นมีการยอมรับด้านการทำเส้นไหมอริ้ลดลง อาจเนื่องจากเกษตรกรที่อายุมากเคยทำเส้นไหมด้วยวิธีการสาวเส้น และมองว่าการทำเส้นไหมอริ้ด้วยวิธีปั่นเส้นนั้นยุ่งยากทั้งที่จริงไหมอริ้สามารถทำเส้นได้ทั้งวิธีสาวเส้นและปั่นเส้นเหมือนฝ้าย ทำให้ผ้าทอจากไหมอริ้มีลักษณะพิเศษเฉพาะตัวไม่เหมือนผ้าไหมทั่วไป

2. ปัจจัยด้านระดับการศึกษามีความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับด้านการปฏิบัติในการเลี้ยงไหมอริ้ และมีขนาดความสัมพันธ์ เท่ากับ .377 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 แสดงว่า เมื่อเกษตรกรมีระดับการศึกษาที่สูงขึ้นจะทำให้มีการยอมรับด้านการปฏิบัติในการเลี้ยงไหมอริ้เพิ่มขึ้น เนื่องจากเกษตรกรที่มีการศึกษาสูงส่วนมากมีความเข้าใจเกี่ยวกับการเลี้ยงไหม การให้อาหารไหม และการดูแลไหมได้เป็นอย่างดี เพราะไหมอริ้เป็นไหมที่เลี้ยงง่ายเพียงเอาใจใส่ ทำความเข้าใจในการเลี้ยง ให้อาหารที่เพียงพอ และทำความสะอาดถ้ำมูลไหมอย่างสม่ำเสมอ จะทำให้ไหมอริ้โตไว และให้ผลผลิตเส้นใยที่ดีขึ้นตามลำดับ

3. ปัจจัยด้านรายได้รวมของเกษตรกรมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับด้านการปฏิบัติในการเลี้ยงไหม และมีขนาดความสัมพันธ์ เท่ากับ .326 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 แสดงว่า เมื่อเกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นจะทำให้เกษตรกรยอมรับการเลี้ยงไหมออร์แกนิกด้านการปฏิบัติในการเลี้ยงไหมออร์แกนิกเพิ่มขึ้น เนื่องจากเกษตรกรมีรายได้ส่วนใหญ่จากการปลูกมันสำปะหลังและปลูกอ้อย ซึ่งมีระยะเวลาปลูกประมาณ 1 ปี ดังนั้นเกษตรกรจำเป็นต้องหารายได้เสริมระหว่างที่รอผลผลิต ในการทำอาชีพเสริม ถ้าเกษตรกรมีความรู้ในการเลี้ยงไหมออร์แกนิก สามารถเลี้ยงได้ในปริมาณมากขึ้น จะทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นตามลำดับเพราะเกษตรกรจะมีรายได้จากการขายผลผลิตส่วนต่างๆ ของไหมออร์แกนิก และรายได้จากน้ำหนักรังไหมมันสำปะหลังที่เพิ่มขึ้นด้วย รายได้จึงมีผลอย่างมากต่อการยอมรับการเลี้ยงไหมออร์แกนิกเป็นอาชีพเสริม

4. ปัจจัยด้านอาชีพปลูกมันสำปะหลังมีความสัมพันธ์กันทางบวกกับการยอมรับด้านความรู้ในการปลูกและดูแลรักษามันสำปะหลัง และมีขนาดความสัมพันธ์ เท่ากับ 0.325 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 แสดงว่า เมื่อเกษตรกรปลูกมันสำปะหลังมากขึ้นจะทำให้เกษตรกรยอมรับด้านความรู้ในการปลูกและดูแลรักษามันสำปะหลังมากขึ้น เนื่องจากเกษตรกรที่เคยหรือมีอาชีพปลูกมันสำปะหลังอยู่แล้วจะมีความรู้ในการปลูกการดูแลรักษามันสำปะหลังเป็นอย่างดี เพราะมันสำปะหลังไม่ต้องดูแลมากนัก และปลูกได้ทุกสภาพพื้นที่ ทั้งยังไม่ค่อยพบโรคและแมลงรบกวน เกษตรกรที่ปลูกมันสำปะหลังจึงยอมรับการเลี้ยงไหมออร์แกนิก

5. ปัจจัยด้านอาชีพปลูกมันสำปะหลังมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับด้านความรู้ในการทำเส้นจากไหมออร์แกนิก และมีขนาดความสัมพันธ์ เท่ากับ .261 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 แสดงว่า เมื่อเกษตรกรปลูกมันสำปะหลังมากขึ้นจะทำให้เกษตรกรยอมรับด้านความรู้ในการทำเส้นจากไหมออร์แกนิก มากขึ้น อาจเนื่องจากเกษตรกรที่มีอาชีพปลูกมันสำปะหลังมีเวลาดำเนินการผ่านฤดูปลูกแล้ว จึงมีเวลาในการฝึกทำเส้นไหมออร์แกนิก และทอผ้า เพราะเกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้ในการทำเส้นไหมด้วยการสาวเส้น แต่สำหรับไหมออร์แกนิกนั้นสามารถทำได้ทั้งวิธีสาวเส้นเหมือนไหมทั่วไป หรือปั่นเส้นเหมือนฝ้าย พบว่าเกษตรกรจะเลือกทำเส้นไหมออร์แกนิกตามที่ตนเองถนัดและสะดวก

6. ปัจจัยด้านอาชีพปลูกมันสำปะหลังมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับด้านการปฏิบัติในการปลูกและดูแลรักษามันสำปะหลัง และมีขนาดความสัมพันธ์ เท่ากับ .392 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 แสดงว่า เมื่อเกษตรกรปลูกมันสำปะหลังมากขึ้นจะทำให้เกษตรกรยอมรับการเลี้ยงไหมออร์แกนิกด้านการปฏิบัติในการปลูกและดูแลรักษามันสำปะหลังมากขึ้นเนื่องจากเกษตรกรที่มี

อาชีพปลูกมันสำปะหลังอยู่แล้วจึงสามารถปลูกมันสำปะหลังและดูแลรักษาได้เป็นอย่างดี เพราะใบมันสำปะหลังที่สด สะอาดจะทำให้ไหมอีรีโตไว และผลิตเส้นไหมที่มีคุณภาพ

7. ปัจจัยด้านจำนวนแรงงานมีความสัมพันธ์ทางลบกับการยอมรับด้านความรู้ในการปลูกและดูแลรักษามันสำปะหลัง และมีขนาดความสัมพันธ์ เท่ากับ .391 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 แสดงว่า เมื่อเกษตรกรมีจำนวนแรงงานมากขึ้นจะทำให้เกษตรกรยอมรับความรู้ในการปลูกและดูแลรักษามันสำปะหลังน้อยลง อาจเนื่องจากจำนวนแรงงานในครัวเรือนมีมากขึ้น แต่ไม่จำเป็นจะต้องช่วยในการปลูกและเก็บเกี่ยวมันสำปะหลังทุกคน เพราะเกษตรกรส่วนใหญ่จะใช้วิธีลงแขกช่วยกันทำงานเสร็จทุกบ้าน หรือถ้าไม่ทันจริงๆ จึงจะจ้างแรงงานข้างนอกซึ่งมีน้อยครั้ง ดังนั้นจำนวนแรงงานที่อยู่ในครอบครัวบางคนอาจมีงานประจำอยู่แล้ว จึงไม่มีผลต่อการยอมรับการเลี้ยงไหมอีรี

8. ปัจจัยด้านจำนวนแรงงานมีความสัมพันธ์ทางลบกับการยอมรับด้านการปฏิบัติในการปลูกและดูแลรักษามันสำปะหลัง และมีขนาดความสัมพันธ์ เท่ากับ .351 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 แสดงว่า เมื่อเกษตรกรมีจำนวนแรงงานมากขึ้นจะทำให้เกษตรกรยอมรับด้านการปฏิบัติในการปลูกและดูแลรักษามันสำปะหลังน้อยลง เนื่องจากจำนวนแรงงานในครัวเรือนที่ช่วยในการปลูกเมื่อมีจำนวนมากขึ้น แต่ในการปลูกมันสำปะหลังนั้นไม่จำเป็นต้องดูแลรักษามากนัก เพราะมันสำปะหลังเป็นพืชที่ดูแลรักษาง่าย ไม่ต้องฉีดสารเคมีในการป้องกันโรคและแมลง

9. ปัจจัยด้านการเป็นสมาชิกกลุ่มมีความสัมพันธ์ทางลบกับการยอมรับด้านความรู้ในการเลี้ยงไหมอีรี และมีขนาดความสัมพันธ์ เท่ากับ .331 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 แสดงว่า เมื่อเกษตรกรเป็นสมาชิกกลุ่มมากขึ้นจะทำให้เกษตรกรยอมรับด้านความรู้ในการเลี้ยงไหมอีรีลดลง อาจเนื่องจากเกษตรกรที่เป็นสมาชิกหลายกลุ่มมีหน้าที่ หรือตำแหน่งหลายตำแหน่ง ต้องมีความรับผิดชอบสูง ต้องเข้าประชุม อบรม กับหน่วยงานต่างๆบ่อย ทำให้ไม่มีเวลา เข้าไปรับการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงไหม การแปรรูปไหมได้บ่อยนัก เกษตรกรจึงมีความรู้ในการเลี้ยงไหมไม่ครบทุกขั้นตอน ซึ่งบางครั้งอาจทำเรื่องง่ายอาจกลายเป็นเรื่องยาก เพราะเกษตรกรไม่มีเวลาในการดูแล สำหรับเกษตรกรส่วนใหญ่สามารถเลี้ยงได้ดีถ้ามีเวลาดูแลเอาใจใส่ เพราะเลี้ยงเช่นเดียวกับไหมทั่วไป เพียงแต่ไหมอีรีกินใบมันสำปะหลังแทนใบหม่อน

10. ปัจจัยด้านการเปิดรับข่าวสารมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับด้านความรู้ในการเลี้ยงไหมอิตาลี และมีขนาดความสัมพันธ์ เท่ากับ .346 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 แสดงว่า เมื่อเกษตรกรมีการเปิดรับข่าวสารเพิ่มขึ้นจะทำให้เกษตรกรยอมรับด้านความรู้ในการเลี้ยงไหมอิตาลีมากขึ้น อาจเนื่องจากการเปิดรับข่าวสารจากสื่อต่างๆ จากญาติพี่น้อง หรือเพื่อนบ้าน จะทำให้เกษตรกรมีโอกาสพบปะพูดคุยเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในเรื่องการเลี้ยงไหมอิตาลีด้วยกันในกลุ่มมากขึ้น จึงทำให้เกษตรกรยอมรับการเลี้ยงไหมอิตาลีเป็นอาชีพเสริมมากขึ้น

11. ปัจจัยด้านการเปิดรับข่าวสารมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับด้านการปฏิบัติในการเลี้ยงไหมอิตาลี และมีขนาดความสัมพันธ์ เท่ากับ .331 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 แสดงว่า เมื่อเกษตรกรมีการเปิดรับข่าวสารมากขึ้นจะทำให้เกษตรกรยอมรับด้านการปฏิบัติในการเลี้ยงไหมเพิ่มขึ้น อาจเนื่องมาจากเมื่อเกษตรกรได้มีการเปิดรับข่าวสารข้อมูล หรือ ไปดูวิธีการเลี้ยงไหมอิตาลีจากกลุ่มอื่น ๆ จะทำให้เกษตรกรได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สามารถนำเอาความรู้ที่ได้รับนำมาปรับปรุงแก้ไข และประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับวิธีการเลี้ยงของตนเอง

12. ปัจจัยด้านการเปิดรับข่าวสารมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับด้านการทำเส้นจากไหมอิตาลี และมีขนาดความสัมพันธ์ เท่ากับ .268 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 แสดงว่า เมื่อเกษตรกรมีการเปิดรับข่าวสารมากขึ้นจะทำให้เกษตรกรยอมรับด้านการทำเส้นจากไหมอิตาลีเพิ่มขึ้น อาจเนื่องมาจากเกษตรกรได้มีการเปิดรับข่าวสารทำให้ได้รับความรู้ต่างๆ ในการทำเส้นจากไหมอิตาลี เช่นการสาวเส้นโดยใช้วิธีดั้งเดิม หรือ ใช้อุปกรณ์ที่เข้ามาช่วยทำเส้นไหมอิตาลีให้ง่ายขึ้น ซึ่งเกษตรกรสามารถเลือกตามความถนัดของตนเองว่าจะใช้วิธีปั่นเส้นไหมอิตาลีเหมือนเส้นด้าย หรือสาวเส้นเหมือนไหมบ้าน เมื่อเกษตรกรมีการเปิดรับข่าวสารทำให้เกษตรกรนำความรู้ที่ได้รับไปเผยแพร่และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันกับสมาชิกในกลุ่ม

13. ปัจจัยด้านประสบการณ์ในการเลี้ยงไหมอิตาลีมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับด้านความรู้การเลี้ยงไหมอิตาลี และมีขนาดความสัมพันธ์ เท่ากับ .298 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 แสดงว่า เมื่อเกษตรกรมีประสบการณ์เลี้ยงไหมอิตาลีมากขึ้นจะทำให้เกษตรกรยอมรับด้านความรู้การเลี้ยงไหมอิตาลีเพิ่มขึ้น เนื่องจากการเลี้ยงไหมอิตาลีสามารถเลี้ยง และใช้อุปกรณ์เช่นเดียวกับไหมบ้าน แต่เลี้ยงง่ายกว่า เมื่อเกษตรกรให้อาหารเพียงวันละ 2 ครั้ง เช้า เย็น เกษตรกรจะมีเวลว่างสามารถทำงานได้ตามปกติ และพืชอาหารนั้นเป็นพืชที่เกษตรกรปลูกเองและหาได้ง่าย ไม่ต้องเตรียมแปลงปลูก

หม่อนเหมือนไหมบ้าน ดังนั้นเกษตรกรที่มีประสบการณ์เลี้ยงไหมอริ่ จึงขอรับการเลี้ยงไหมอริ่ เป็นอาชีพเสริม

จะเห็นได้ว่า ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคมมีผลต่อการยอมรับการเลี้ยงไหมอริ่ ดังนี้ อาชีพการปลูกมันสำปะหลัง มีผลต่อการยอมรับการเลี้ยงไหมอริ่ทั้งด้านความรู้/การปฏิบัติในการปลูกและดูแลรักษามันสำปะหลัง และความรู้ในการทอผ้า สำหรับปัจจัยด้านการเปิดรับข่าวสาร มีผลต่อการยอมรับทั้งด้านความรู้/การปฏิบัติในการเลี้ยงไหมอริ่ และด้านการปฏิบัติในการทำเส้นจากไหมอริ่ ส่วนปัจจัยด้านประสบการณ์ในการเลี้ยงไหมอริ่ มีผลต่อการยอมรับด้านความรู้ในการเลี้ยงไหม และปัจจัยด้านระดับการศึกษา และรายได้ มีผลต่อการยอมรับด้านการปฏิบัติในการเลี้ยงไหมอริ่

ผลของการวิจัยชี้ให้เห็นแนวทางที่เป็นประโยชน์ สำหรับกลุ่ม ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะสำนักประสานงานชุดโครงการ “การพัฒนาไหมอริ่สู่อุตสาหกรรม” มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน และศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ จังหวัดชัยภูมิ ที่ต้องการพัฒนาการเลี้ยงไหมอริ่ให้เป็นอาชีพเสริมให้กับเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง เป็นการสร้างรายได้ให้กับครัวเรือนให้เกษตรกรสามารถพึ่งตนเองได้ ซึ่งโครงการที่จะเกิดต่อไปในอนาคต ปัจจัยที่ควรนำมาพิจารณา ประกอบด้วย 1) ปัจจัยเฉพาะบุคคล คือ อายุ ระดับและการศึกษา 2) ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคม คือ รายได้ อาชีพปลูกมันสำปะหลัง จำนวนแรงงาน การเป็นสมาชิกกลุ่ม การเปิดรับข่าวสาร และประสบการณ์ในการเลี้ยงไหมอริ่

ตารางที่ 27 แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคม กับการยอมรับการเลี้ยงไหมออร์แกนิกเป็นอาชีพเสริม

| ตัวแปรอิสระ                       | กับการยอมรับการเลี้ยงไหมออร์แกนิกเป็นอาชีพเสริม |                       |                          |                                |                       |                          |
|-----------------------------------|---|-----------------------|--------------------------|--------------------------------|-----------------------|--------------------------|
|                                   | ด้านความรู้                                     |                       |                          | ด้านการปฏิบัติ                 |                       |                          |
|                                   | การปลูกและดูแลรักษามันสำปะหลัง                  | การเลี้ยงไหมออร์แกนิก | การทำเส้นจากไหมออร์แกนิก | การปลูกและดูแลรักษามันสำปะหลัง | การเลี้ยงไหมออร์แกนิก | การทำเส้นจากไหมออร์แกนิก |
| อายุ                              | -.008   | .036                  | .028                     | -.039                          | -.166                 | -.301*                   |
| ระดับการศึกษา                     | -.052   | .086                  | .044                     | -.031                          | .377**                | .231                     |
| รายได้                            | .059  | .218                  | .072                     | .132                           | .326*                 | .062                     |
| อาชีพปลูกมันสำปะหลัง              | .325*   | .060                  | .261*                    | .392**                         | -.001                 | .233                     |
| จำนวนแรงงาน                       | -.391**   | -.127                 | .081                     | -.351*                         | -.075                 | .050                     |
| จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร            | .149  | .180                  | -.172                    | 1.72                           | .177                  | .090                     |
| การเป็นสมาชิกกลุ่ม                | .030  | -.331**               | -.031                    | .087                           | -.062                 | -.030                    |
| การเปิดรับข่าวสาร                 | .209  | .346**                | .041                     | .222                           | .331**                | .268*                    |
| ประสบการณ์ในการเลี้ยงไหมออร์แกนิก | -.046   | .298*                 | -.168                    | -.060                          | .148                  | .107                     |

หมายเหตุ: \*\* มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น .01

\* มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น .05

สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยด้านการใช้เทคโนโลยี ได้แก่ ภูมิปัญญา ความรู้ที่ได้รับจากการอบรมในการเลี้ยงไหมออร์แกนิก และประสบการณ์การเลี้ยงไหมบ้านมีความสัมพันธ์กับการยอมรับการเลี้ยงไหมออร์แกนิกเป็นอาชีพเสริม

การทดสอบสมมติฐานระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม พบว่าปัจจัยทางด้านเทคโนโลยีมีความสัมพันธ์กับการยอมรับการเลี้ยงไหมออร์แกนิกเป็นอาชีพเสริม 6 ความสัมพันธ์ ดังตารางที่ 28 และมีรายละเอียดต่อไปนี้

1. ปัจจัยด้านภูมิปัญญาพื้นบ้านในการเลี้ยงไหมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับด้านความรู้ในการเลี้ยงไหมอิตาลี และมีขนาดความสัมพันธ์ เท่ากับ .294 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 แสดงว่า เมื่อเกษตรกรมีภูมิปัญญาพื้นบ้านมากขึ้นจะทำให้เกษตรกรยอมรับด้านความรู้ในการเลี้ยงไหมอิตาลีเพิ่มขึ้น เนื่องจากเกษตรกรที่มีภูมิปัญญาพื้นบ้านในการเลี้ยงไหมอยู่แล้ว สามารถใช้ความรู้จากการเลี้ยงไหมบ้านมาผสมผสานนำมาใช้เลี้ยงไหมอิตาลีได้ เนื่องจากมีขั้นตอนการเลี้ยงที่คล้ายกัน เช่น วิธีการให้อาหาร การทำความสะอาดมูล และป้องกัน โรคหรือแมลงที่เป็นอันตรายต่อหนอนไหม

2. ปัจจัยด้านภูมิปัญญาพื้นบ้านในการเลี้ยงไหมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับด้านการปฏิบัติในการเลี้ยงไหมอิตาลี และมีขนาดความสัมพันธ์ เท่ากับ .334 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 แสดงว่า เมื่อเกษตรกรมีภูมิปัญญาพื้นบ้านมากขึ้นจะทำให้เกษตรกรยอมรับด้านการปฏิบัติในการเลี้ยงไหมอิตาลี เพิ่มขึ้น เนื่องจากเกษตรกรสามารถใช้ภูมิปัญญาพื้นบ้านในการเลี้ยงไหมอิตาลี เช่น การสังเกตหนอนไหมนอน หนอนไหมตื่น และหนอนไหมสุกพร้อมเข้าจ่อ เพื่อชักเส้นใย และสามารถใช้อุปกรณ์ของไหมบ้านร่วมกันได้

3. ปัจจัยด้านภูมิปัญญาพื้นบ้านในการเลี้ยงไหมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับด้านการทำเส้นไหมอิตาลี และมีขนาดความสัมพันธ์ เท่ากับ .506 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 แสดงว่า เมื่อเกษตรกรมีภูมิปัญญาพื้นบ้านในการเลี้ยงไหมมากขึ้นจะทำให้เกษตรกรยอมรับด้านการทำเส้นไหมอิตาลี เนื่องจากเกษตรกรสามารถนำภูมิปัญญาในการทำเส้นไหมในการทำวันไหมอิตาลีได้ เช่น การใช้จี้เต้ามาใช้เป็นตัวลอกกวจากรังไหม และสาวเส้นไหมอิตาลี เช่นเดียวกับการสาวเส้นจากไหมบ้านหรือเกษตรกรที่เคยมีประสบการณ์ในการปั่นฝ้าย สามารถใช้อุปกรณ์ MC ปั่นเส้นไหมอิตาลี เพื่อนำมาทอเป็นผ้า ซึ่งการปั่นเส้นไหมอิตาลีจะทำให้ลักษณะของผ้าที่ทอแล้วมีปุมปมสวยงามแบบธรรมชาติ เกษตรกรมีภูมิปัญญาในการทอผ้าที่มีลวดลายสวยงาม

4. ปัจจัยด้านเทคโนโลยีหรือความรู้ที่ได้รับจากการอบรมในการเลี้ยงไหมอิตาลีมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับด้านความรู้ในการทำเส้นจากไหมอิตาลี และมีขนาดความสัมพันธ์ เท่ากับ .417 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 แสดงว่า เมื่อเกษตรกรได้รับเทคโนโลยีหรือความรู้ที่ได้รับจากการอบรมมากขึ้นจะทำให้เกษตรกรยอมรับด้านความรู้ในการทำเส้นจากไหมอิตาลี เพิ่มขึ้น เนื่องจากเกษตรกรที่ได้รับความรู้หรือเทคโนโลยีสมัยใหม่ ในการลอกกว การปั่นเส้น การสาวเส้น ทำให้เกษตรกรมีเทคนิคและทักษะมากขึ้นในการทำเส้นจากไหมอิตาลีให้มีคุณภาพ

และง่ายผู้ผลิตเอง เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่นิยมทำเส้นไหมอیریเพราะต้องใช้เวลาและความอดทนในการปั่นเส้นไหมอیری

#### 5. ปัจจัยด้านเทคโนโลยีหรือความรู้ที่ได้รับจากการอบรมในการเลี้ยงไหมอیریมี

ความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับด้านความรู้ในการเลี้ยงไหมอیری และมีขนาดความสัมพันธ์เท่ากับ .265 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 แสดงว่า เมื่อเกษตรกรมีความรู้ที่ได้รับจากการอบรมมากขึ้นจะทำให้เกษตรกรยอมรับด้านความรู้ในการเลี้ยงไหมอیری เพิ่มขึ้น เนื่องจากเกษตรกรที่ได้รับความรู้หรือเทคโนโลยีสมัยใหม่จากการเข้าอบรมของหน่วยงานต่างๆ ที่ส่งเสริมเกี่ยวกับการเลี้ยงไหมอیری ทำให้เกษตรกรเข้าใจและเลี้ยงไหมได้ถูกวิธี เพราะไหมอیریเป็นไหมป่าอาจจะมีการเลี้ยงคล้ายกันแต่ก็ไม่เหมือนหมดทุกขั้นตอน เช่น อาหารที่สามารถใช้เลี้ยงไหมอیریมีหลายชนิด สามารถใช้แทนกันได้ เช่น ใบมันสำปะหลัง ใบละหุ่ง ใบมะละกอ ใบสบู่ดำ ฯ การเพาะพันธุ์ถ้าเป็นไหมบ้านที่วางรังไว้ฝีเสื้อจะออกมาวางไข่ที่รอบๆรังไหม แต่ไหมอیرีนั้นมีลักษณะเป็นรังเปิดไหมอیریสามารถออกมาจากรัง ซึ่งไหมอیریจะผสมพันธุ์ในแนวตั้งฉาก จึงควรจับฝีเสื้อเป็นคู่ตัวผู้ตัวเมียสังเกตจากไหมตัวผู้จะมีท้องเล็กกว่าไหมตัวเมีย นำฝีเสื้อจับคู่ที่ไม่ตั้งฉากกับพื้น ปล่อยให้ฝีเสื้อผสมพันธุ์ในที่มืด ฝีเสื้อจะไข่ติดอยู่กับไม้ในเวลาต่อมา

#### 6. ปัจจัยด้านเทคโนโลยีหรือความรู้ที่ได้รับจากการอบรมในการเลี้ยงไหมอیریมี

ความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับด้านการทำเส้นไหมอیری และมีขนาดความสัมพันธ์เท่ากับ .602 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 แสดงว่า เมื่อเกษตรกรมีความรู้ที่ได้รับจากการอบรมมากขึ้นจะทำให้เกษตรกรยอมรับด้านการทำเส้นไหมอیری เพิ่มขึ้น เนื่องจากเกษตรกรที่ได้รับความรู้หรือเทคโนโลยีสมัยใหม่ สามารถนำมาใช้ในการทำเส้นจากไหมอیری เช่น การย้อมสีเส้นไหมอیری ด้วยสีชนิดต่างๆ

กล่าวโดยสรุป จะเห็นได้ว่า การใช้ภูมิปัญญาในการเลี้ยงไหมมีผลต่อการยอมรับการเลี้ยงไหมอیریด้านในความรู้และการปฏิบัติ รวมทั้งด้านการทำเส้นจากไหมอیری สำหรับความรู้ที่ได้จากการอบรมมีผลต่อการยอมรับด้านความรู้และการปฏิบัติในการทำเส้นจากไหมอیری รวมทั้งด้านการเลี้ยงไหมอیری เช่นกัน

ตารางที่ 28 แสดงค่าความสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยด้านเทคโนโลยี กับการยอมรับการเลี้ยงไหมอริรี เป็นอาชีพเสริม

| ตัวแปรอิสระ                | การยอมรับการเลี้ยงไหมอริรีเป็นอาชีพเสริม |                         |                        |                                   |                         |                        |
|----------------------------|--|-------------------------|------------------------|-----------------------------------|-------------------------|------------------------|
|                            | ด้านความรู้                              |                         |                        | ด้านการปฏิบัติ                    |                         |                        |
|                            | การปลูก และดูแล รักษามัน สำปะหลัง        | วิธีการ เลี้ยง ไหมอริรี | การทำ เส้นจาก ไหมอริรี | การปลูก และดูแล รักษามัน สำปะหลัง | วิธีการ เลี้ยง ไหมอริรี | การทำ เส้นจาก ไหมอริรี |
| ภูมิปัญญา                  | .129                                     | .294*                   | .225                   | .238                              | .334**                  | .506**                 |
| ความรู้ที่ได้รับจากการอบรม | -.059                                    | .199                    | .417**                 | .031                              | .265*                   | .602**                 |

หมายเหตุ: \*\* มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น .01

\* มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น .05

#### ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมการเลี้ยงไหมอริรีเป็นอาชีพเสริมของเกษตรกร

ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมการเลี้ยงไหมอริรีเป็นอาชีพเสริมของเกษตรกร ที่ทำการศึกษา นั้น ประกอบด้วย ปัญหาเกี่ยวกับการส่งเสริมการเลี้ยงไหมอริรีเป็นอาชีพเสริม ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมการเลี้ยงไหมอริรีเป็นอาชีพเสริม และแนวทางในการพัฒนาการส่งเสริมการเลี้ยงไหมอริรีเป็นอาชีพเสริม มีรายละเอียดดังนี้

ปัญหาเกี่ยวกับการส่งเสริมการเลี้ยงไหมอริรีเป็นอาชีพเสริม ประกอบด้วย 2 ประเด็นคือ ข้อมูลเกี่ยวกับการปลูกมันสำปะหลัง และข้อมูลเกี่ยวกับการเลี้ยงไหมอริรี

#### ปัญหาเกี่ยวกับการปลูกมันสำปะหลัง

ปัญหาการป้องกันกำจัดวัชพืชใน ไร่มันสำปะหลัง และด้านตลาดขายมันสำปะหลังเท่ากัน ร้อยละ 8.3 รองลงมา คือ ปัญหาเรื่องพันธุ์มันสำปะหลังที่ใช้ปลูก และปัญหาน้ำหนักหัวมัน

ลำปะหลัง พบ ร้อยละ 5.0 ปัญหาการใส่ปุ๋ยมันสำปะหลัง พบ ร้อยละ 3.3 ปัญหาการขาดความรู้ และประสบการณ์ที่เกษตรกรทั้งหมดพบ คือ ร้อยละ 1.7 ส่วนที่เหลือระบุว่าไม่พบปัญหา คือ พื้นที่ที่ใช้ในการปลูกมันสำปะหลัง ปัญหาดินเป็นกรด หรือเป็นด่าง ปัญหาการป้องกันกำจัดโรค/แมลง ศัตรูมันสำปะหลัง

### ปัญหาเกี่ยวกับการเลี้ยงไหมอีรี่

ปัญหาด้านตลาด พบมากที่สุด คือ ร้อยละ 91.7 รองลงมา คือ ปัญหาการขาดความรู้ และ ประสบการณ์ในการเลี้ยงไหมอีรี่ที่เกษตรกรทั้งหมดพบ คือ ร้อยละ 35.0 ปัญหาทุนที่ใช้ในการก่อสร้างโรงเรือนสำหรับเลี้ยงไหมอีรี่ พบ ร้อยละ 31.7 ปัญหาเกิดโรคระบาดทำลายไหมอีรี่ พบ ร้อยละ 21.7 ปัญหาใบมันสำปะหลัง/ใบละหุ่งที่ใช้เลี้ยงไหมอีรี่ พบ ร้อยละ 5.0 ปัญหาราคาไข่ไหมอีรี่ที่ใช้เลี้ยง ปัญหาอัตราการเปลี่ยนฟิซอาหารเป็นผลผลิตรังไหมมาก/น้อย และปัญหาแรงงานที่ใช้เลี้ยงไหม เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 1.7 ตามลำดับ

จะเห็นได้ว่า มีปัญหาที่เกษตรกรทั้งหมดระบุ คือ ด้านตลาด เนื่องจากตลาดรับซื้อผลิตภัณฑ์จากไหมอีรี่ยังมีไม่แพร่หลาย ส่วนใหญ่เกษตรกรสามารถจำหน่ายได้ด้วยตัวเองคือ ดักแด้ และฟ้ายทอดจากไหมอีรี่ สำหรับรังไหมอีรี่นั้นมีจำนวนน้อยจนบริษัทไม่สามารถรับซื้อนำไปผลิตเป็นอะไรได้ เพราะบริษัทต้องการรังไหมในปริมาณที่มาก รังไหมอีรี่เป็นรังแบบเปิดจึงต้องใช้เครื่องจักรในการทำเส้นไหมมีลักษณะเฉพาะ ในประเทศไทยมีการเลี้ยงไหมอีรี่ยังไม่แพร่หลายเพราะยังเป็นเรื่องใหม่ มีจำนวนเกษตรกรที่เลี้ยงไหมอีรี่น้อยราย ทำให้กำลังการผลิตไม่เพียงพอที่จะส่งให้บริษัท เมื่อยังไม่มีบริษัทใดภายในประเทศ ที่รับซื้อรังไหมอีรี่โดยตรง จึงทำให้เกษตรกรไม่กล้าที่จะเลี้ยงไหมอีรี่ในปริมาณที่มากขึ้น สำหรับตลาดต่างประเทศ พบว่า ต่างประเทศมีความสนใจที่จะซื้อรังไหมอีรี่ เปล่าของเกษตรกรเพื่อนำไปทำเส้น แปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ อื่น ๆ ประเทศที่สนใจ เช่น จีน เพราะคนจีนรู้คุณสมบัติของไหมอีรี่ดี ซึ่งอยู่ในระหว่างการเจรจา ตกลงเรื่องราคา เกษตรกรที่เลี้ยงไหมอีรี่เพื่อเป็นอาหารในครัวเรือน และจำหน่ายดักแด้ให้กับพ่อค้าที่มารับซื้อ คาดว่าเมื่อทางรัฐบาลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมมือกันในการสนับสนุนให้เกษตรกรเลี้ยงไหมอีรี่ในปริมาณที่เพิ่มขึ้น และมีทิศทางตลาดที่แน่นอน จากการสัมภาษณ์พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ต้องการเลี้ยงไหมอีรี่ในปริมาณที่เพิ่มขึ้น

สำหรับประเด็นปัญหาที่เหลือ เกษตรกรระบุการพบปัญหาน้อยกว่าครึ่ง และไม่พบปัญหาเลย อาจเนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ยอมรับการเลี้ยงไหมอีรี่ จึงมีความต้องการเลี้ยงไหมอีรี่เป็น

อาชีพเสริม ซึ่งสอดคล้องกับอาชีพที่ตนเองทำอยู่ คือปลูกมันสำปะหลัง เลี้ยงไหม และทอผ้า ซึ่งเป็นอาชีพที่มีการสืบทอดกันมาตั้งแต่บรรพบุรุษ จึงทำให้เกษตรกรมีความพร้อมในการเลี้ยงไหมอีรี นอกจากนี้ยังมีหน่วยงานของรัฐ โดยเฉพาะสำนักประสานงานชุดโครงการ “ การพัฒนาไหมอีรีสู่อุตสาหกรรม ” มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน และศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ จังหวัดชัยภูมิ เข้ามาส่งเสริมความรู้ด้านวิชาการในการเลี้ยงไหมอีรี ทำให้เกษตรกรไม่ค่อยพบปัญหาต่างๆ มากนัก ปัญหาที่พบส่วนใหญ่เกษตรกรสามารถหาทางแก้ปัญหาได้ด้วยตัวเอง โดยอาศัยประสบการณ์ของตนเอง ปรึกษาจากเพื่อนบ้าน หรือหัวหน้ากลุ่ม อย่างเช่น พันธุ์มันสำปะหลังที่ใช้ปลูก เกษตรกรจะแก้ปัญหาโดยสอบถามจากเพื่อนที่ปลูกมันสำปะหลัง หรือขอคำแนะนำจากเกษตรตำบลในการเลือกพันธุ์ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ของตนเอง การป้องกันกำจัดวัชพืชในไร่มันสำปะหลัง เกษตรกรจะใช้แรงงานในครัวเรือนใช้จอบถากหญ้าออก เพื่อเป็นการลดต้นทุนไม่ต้องจ้างรถไถ แต่ถ้ามีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังจำนวนมาก จึงใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัด ปัญหาน้ำหนักหัวมันสำปะหลัง เกษตรกรจะแก้ไขโดยการเปลี่ยนพันธุ์มันสำปะหลัง หรือเปลี่ยนแปลงระยะปลูกให้เหมาะสมกับลักษณะการเจริญเติบโตของหัวมันสำปะหลัง เกิดโรคระบาดทำลายไหมอีรี ซึ่งพบน้อยมาก เกษตรกรแก้ปัญหาโดยการดูแลรักษาความสะอาดมูลไหมมากขึ้น เอาใจใส่ให้อาหารหนอนไหมที่สดและสะอาด เป็นต้น

นอกจากนี้ ยังพบว่า เกษตรกรทั้งหมดไม่พบปัญหาพื้นที่ที่ใช้ในการปลูกมันสำปะหลังดินเป็นกรด/ด่าง และการป้องกันกำจัดโรค/แมลงศัตรูมันสำปะหลัง อาจเป็นเพราะ มันสำปะหลังเป็นพืชทนแล้งที่สามารถปลูกได้ทุกสภาพพื้นที่ ไม่ค่อยพบโรคและแมลง ทำให้เกษตรกรปลูกมันสำปะหลังในพื้นที่ซึ่งไม่สามารถปลูกพืชชนิดอื่นได้ ซึ่งจากการศึกษาและสังเกตการณ์ภาคสนามพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังมักประสบปัญหาราคามันสำปะหลังไม่แน่นอน โรงงานรับซื้อมันสำปะหลังจะประเมินราคาตามปริมาณแป้งในหัวมันสำปะหลัง ซึ่งถ้าเกษตรกรบางรายซูดหัวมันก่อนอายุการเก็บเกี่ยว เช่น ช่วง 8-10 เดือน เพราะมีเหตุจำเป็นต้องใช้เงิน ทำให้เกษตรกรขายหัวมันสำปะหลังได้ราคาถูก เมื่อคิดรายได้จากการปลูกมันสำปะหลังเกษตรกรแทบไม่เหลือเงิน หรือบางรายอาจมีหนี้สินเพิ่มขึ้น เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังรายย่อยส่วนใหญ่ได้กำไรจากการปลูกมันสำปะหลังประมาณ 10,000 บาทต่อปีต่อครัวเรือน ซึ่งน้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับ การปลูกพืชเศรษฐกิจชนิดอื่น แต่เกษตรกรยังคงต้องปลูกมันสำปะหลังต่อไป เพราะเกษตรกรไม่มีเงินทุนในการปรับปรุงพื้นที่เพื่อปลูกพืชชนิดอื่น และเกษตรกรใช้ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังเดิมที่มีอยู่แล้ว ทำให้ไม่ต้องลงทุนเพิ่ม

ตารางที่ 29 ปัญหาในการส่งเสริมการเลี้ยงไหมอริเป็นอาชีพเสริม

| ปัญหา   | มีปัญหา |        | ไม่มีปัญหา |        |
|---|---------|--------|------------|--------|
|   | จำนวน   | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |
| <b>ข้อมูลเกี่ยวกับการปลูกมันสำปะหลัง</b>        |         |        |            |        |
| ขาดความรู้ และประสบการณ์                        | 1       | 1.7    | 59         | 98.3   |
| พันธุ์มันสำปะหลังที่ใช้ปลูก                     | 3       | 5.0    | 57         | 95.0   |
| พื้นที่ที่ใช้ในการปลูกมันสำปะหลัง               | 0       | 0.0    | 60         | 100.0  |
| ดินเป็นกรด เป็นด่าง                             | 0       | 0.0    | 60         | 100.0  |
| การใส่ปุ๋ยมันสำปะหลัง                           | 2       | 3.3    | 58         | 96.7   |
| การป้องกันกำจัดโรค/แมลงศัตรูมันสำปะหลัง         | 0       | 0.0    | 60         | 100.0  |
| การป้องกันกำจัดวัชพืชในไร่มันสำปะหลัง           | 5       | 8.3    | 55         | 91.7   |
| น้ำหนักหัวมันสำปะหลัง                           | 3       | 5.0    | 57         | 95.0   |
| ด้านตลาด  | 5       | 8.3    | 55         | 91.7   |
| <b>เกี่ยวกับการเลี้ยงไหมอริ</b>                 |         |        |            |        |
| ขาดความรู้ และประสบการณ์                        | 21      | 35.0   | 39         | 65.0   |
| ราคาไข่ไหมอริที่ใช้เลี้ยง                       | 1       | 1.7    | 59         | 98.3   |
| ทุนที่ใช้ในการก่อสร้างโรงเรือนเลี้ยงไหมอริ      | 19      | 31.7   | 41         | 68.3   |
| ใบมันสำปะหลัง/ใบละหุ่งที่ใช้เลี้ยง              | 3       | 5.0    | 57         | 95.0   |
| เกิดโรคระบาดทำลายไหมอริ                         | 13      | 21.7   | 47         | 78.3   |
| อัตราการเปลี่ยนพืชอาหารเป็นผลผลิตรังไหมมาก/น้อย | 1       | 1.7    | 59         | 98.3   |
| แรงงานที่ใช้เลี้ยงไหม                           | 1       | 1.7    | 59         | 98.3   |
| ด้านตลาด  | 55      | 91.7   | 5          | 8.3    |

## ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมอาชีพการเลี้ยงไหมอริ้เป็นอาชีพเสริม

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมอาชีพการเลี้ยงไหมอริ้เป็นอาชีพเสริมดังแสดงในตารางที่ 28 มีรายละเอียดดังนี้

สำหรับข้อเสนอแนะที่เกษตรกรต้องการเกี่ยวกับการส่งเสริมอาชีพการเลี้ยงไหมอริ้เป็นอาชีพเสริม ที่ผู้วิจัยทำการศึกษามี 2 ประเด็นหลัก ดังนี้ 1) การปลูกมันสำปะหลัง และ 2) การเลี้ยงไหมอริ้

ข้อเสนอแนะของเกษตรกรในด้านการปลูกมันสำปะหลัง พบว่า หน่วยงานภาครัฐควรมีบทบาทในการส่งเสริมการปลูกมันสำปะหลังมากขึ้นเพียง ร้อยละ 11.7 เกษตรกรต้องการความรู้ในการปลูกมันสำปะหลังจากหน่วยงานภาครัฐอีก ร้อยละ 6.7 และข้อเสนอแนะของเกษตรกรในด้านการส่งเสริมการเลี้ยงไหมอริ้เป็นอาชีพเสริม พบว่า เกษตรกรต้องการความรู้ในการเลี้ยงไหมอริ้จากหน่วยงานภาครัฐอีก ร้อยละ 96.7 หน่วยงานภาครัฐควรมีบทบาทในการส่งเสริมการเลี้ยงไหมอริ้เป็นอาชีพเสริมมากขึ้น ร้อยละ 91.7 ตามลำดับ

จะเห็นได้ว่า เกษตรกรมีความรู้ในการปลูกมันสำปะหลัง เนื่องจากทำเป็นอาชีพมานาน จึงไม่ต้องการหน่วยงานจากภาครัฐในการส่งเสริมการปลูกมันสำปะหลัง และเกษตรกรส่วนใหญ่มีข้อเสนอแนะให้หน่วยงานภาครัฐควรมีบทบาทส่งเสริมการเลี้ยงไหมอริ้ให้มากขึ้น เนื่องจากความต้องการความรู้ในการเลี้ยงไหมอริ้จาก ตารางที่ 28 เกษตรกรส่วนใหญ่ต้องการความรู้และต้องการชวนเพื่อนเกษตรกรเข้ารับความรู้เพื่อนำไปประกอบเป็นอาชีพเสริม เพราะในพื้นที่ยังคงมีเกษตรกรที่ปลูกมันสำปะหลัง แต่ยังไม่เข้ารับความรู้เรื่องการเลี้ยงไหมอริ้ ซึ่งเกษตรกรต้องการเข้ารับการอบรมความรู้เรื่องเทคนิคทางด้านการพัฒนาการทำเส้นไหมอริ้ การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากไหมอริ้ในรูปแบบต่างๆ การฝึกอบรมเป็นการเพิ่มความรู้และประสบการณ์ให้กับผู้ที่เลี้ยงไหมอริ้สามารถนำมาปรับปรุงใช้ในการเลี้ยงไหมอริ้ได้ แต่การฝึกอบรมควรทำภายในชุมชน ด้วยเหตุที่เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ และมีภาระเลี้ยงบุตรหลาน จึงไม่มีเวลาที่จะไปฝึกอบรมนอกชุมชน นอกจากนี้มีเกษตรกรบางส่วนมีความต้องการไปศึกษาดูงานนอกสถานที่ในระยะเวลาสั้นๆ ซึ่งเกษตรกรมักต้องการความรู้ในการทำเส้นจากไหมอริ้ เนื่องจากในแต่ละพื้นที่มีวิธีทำเส้นจากไหมอริ้ด้วยวิธีที่แตกต่างกันตามความถนัด คือ การสาวแบบไหมบ้าน และการปั่นเส้นเหมือนฝ้าย เพื่อเป็น

การแลกเปลี่ยนประสบการณ์เรียนรู้ร่วมกัน เกษตรกรจะได้นำเทคนิคต่างๆ ที่ได้รับนำมาปรับปรุง หรือประยุกต์ใช้ให้เหมาะสม

นอกจากนี้ เกษตรกรได้ระบุความต้องการให้มีการขยายตลาดให้มากขึ้น ทั้งในแง่ของราคามันสำปะหลังและราคาไหมอีรี ซึ่งจะทำให้เกษตรกรยอมรับการเลี้ยงไหมอีรีเป็นอาชีพเพิ่มขึ้น เกษตรกรต้องการให้รัฐบาลสนับสนุนในการขยายตลาด เพราะเกษตรกรจะได้มีอำนาจในการต่อรองราคารังไหม ควรมีการประกันราคารังไหมให้มีความแน่นอน ต้องการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสนับสนุนในเรื่องความรู้ วิชาการ เทคโนโลยี ให้กับเกษตรกรผู้สนใจ นอกจากนี้ ต้องการที่จะให้ลดต้นทุนในการผลิต เช่น ราคายูรี ราคาอุปกรณ์ที่ใช้ในการเลี้ยงไหม เป็นต้น

ตารางที่ 30 ข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการส่งเสริมการเลี้ยงไหมอีรีเป็นอาชีพเสริม

| ข้อเสนอแนะ   | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|--|------------|--------|
| <b>การปลูกมันสำปะหลัง</b>  |            |        |
| หน่วยงานภาครัฐควรมีบทบาทในการส่งเสริมการปลูกมันสำปะหลังมากขึ้น             | 7          | 11.7   |
| ต้องการความรู้ในการปลูกมันสำปะหลังจากหน่วยงานภาครัฐอีก                     | 4          | 6.7    |
| <b>การเลี้ยงไหมอีรี</b>  |            |        |
| หน่วยงานภาครัฐควรมีบทบาทในการส่งเสริมการเลี้ยงไหมอีรีเป็นอาชีพเสริมมากขึ้น | 55         | 91.7   |
| ต้องการความรู้ในการเลี้ยงไหมอีรีจากหน่วยงานภาครัฐอีก                       | 58         | 96.7   |

หมายเหตุ: เกษตรกร 1 คน สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

#### สรุปผลการวิจัย

การศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการเลี้ยงไหมออร์แกนิกเป็นอาชีพเสริม มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ เพื่อศึกษาถึง 1) ศึกษาสภาพทางเศรษฐกิจ สังคม และประสบการณ์พื้นฐานของกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมออร์แกนิกเป็นอาชีพเสริม 2) สภาพการผลิตไหมออร์แกนิกเป็นอาชีพเสริมของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง 3) การยอมรับการเลี้ยงไหมออร์แกนิกเป็นอาชีพเสริมของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง 4) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการกับการยอมรับการเลี้ยงไหมออร์แกนิกเป็นอาชีพเสริมของเกษตรกร 5) ศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมอาชีพการเลี้ยงไหมออร์แกนิกเป็นอาชีพเสริมของเกษตรกร การวิจัยทำการเก็บข้อมูลจากเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มผู้เลี้ยงไหมออร์แกนิก ในจังหวัดขอนแก่น จังหวัดพะเยา จังหวัดอุทัยธานี จังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ จังหวัดอำนาจเจริญ และจังหวัดร้อยเอ็ด จำนวนทั้งสิ้น 60 คน เครื่องมือที่ใช้เป็น แบบสัมภาษณ์ สถิติเชิงพรรณนาที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนสถิติเชิงอนุมานที่ใช้ในการพิสูจน์สมมุติฐาน คือ การวิเคราะห์ค่าสัมพัทธ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน โพรคัก โมเมนต์

#### ข้อมูลพื้นฐานบางประการของเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมออร์แกนิก

สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรเป็นเพศหญิงร้อยละ 95.0 และเป็นเพศชายร้อยละ 5.0 มีอายุในช่วง 50-59 ปีมากที่สุด โดยมีอายุเฉลี่ย 50 ปี จบการศึกษาคณะบังคับมากที่สุด ร้อยละ 73.3 ระดับการศึกษาสูงสุดคือ ปริญญาตรี ระดับการศึกษาต่ำสุดมีเพียง 2 คน คือ ไม่ได้เรียนหนังสือ จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่พบมากที่สุดคือ 5 คนขึ้นไป โดยมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4 คน มีสมาชิกที่เป็นแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 3 คน พื้นที่ถือครองทั้งหมดเฉลี่ย 28.75 ไร่ต่อครัวเรือน พื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 26.57 ไร่ต่อครัวเรือน พื้นที่ทำการเกษตรที่เป็นของตนเองเฉลี่ย 20.38 ไร่ต่อครัวเรือน พื้นที่เช่าทำการเกษตรเฉลี่ย 7.07 ไร่ต่อครัวเรือน พื้นที่ทำการเกษตรให้ผู้อื่นเช่าเฉลี่ย 2.15 ไร่ต่อครัวเรือน มีรายได้ภาคการเกษตรเฉลี่ย 103,377.7 บาทต่อ

ครัวเรือนต่อปี รายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 62,206.1 บาทต่อครัวเรือนต่อปี รายได้รวมของสมาชิกกลุ่มผู้เลี้ยงไหมอีรี่เฉลี่ย 152,971.0 บาทต่อครัวเรือนต่อปี อาชีพหลักส่วนใหญ่ คือ ทำนา และปลูกมันสำปะหลัง จำนวนอาชีพเสริมเฉลี่ย 3 อาชีพ ลักษณะอาชีพเสริมเป็นอาชีพด้านการเกษตรมากที่สุด ได้แก่ ทอผ้า ปลูกเห็ด หวายตัดใบ ประมง และเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น

การเป็นสมาชิกกลุ่มในท้องถิ่น พบว่า เกษตรกรทุกคนเป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆ ในชุมชน โดยเป็นสมาชิกกลุ่มผู้เลี้ยงไหมอีรี่ทุกคน และรองลงมา กลุ่มกองทุนหมู่บ้าน เหตุผลเพื่อกู้เงินในอัตราดอกเบี้ยต่ำ เกษตรกรเป็นสมาชิกกลุ่มเฉลี่ย 3 กลุ่มขึ้นไป สำหรับแหล่งเงินทุน พบว่า เกษตรกรมีจำนวนเงินกู้เฉลี่ย 51,266.67 บาทต่อครัวเรือน โดยใช้จำนวนแหล่งเงินทุนเฉลี่ย 2 แหล่ง มากที่สุด แหล่งเงินกู้ที่เกษตรกรใช้กู้ยืมมากที่สุด คือ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร แหล่งข้อมูลการเลี้ยงไหมอีรี่ พบว่า ส่วนใหญ่รับข่าวสารจาก ญาติพี่น้อง และเพื่อนบ้าน รองลงมา คือ เจ้าหน้าที่ของรัฐ คือ และศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ จังหวัดชัยภูมิ และสำนักประสานงานชุดโครงการ “ การพัฒนาไหมอีรี่สู่อุตสาหกรรม ” มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

### สภาพการผลิตไหมอีรี่ของเกษตรกร

สภาพการผลิตไหมอีรี่ของเกษตรกร เกษตรกรมีประสบการณ์เลี้ยงไหมบ้านเฉลี่ยเท่ากับ 16.10 ปี ประสบการณ์ในการเลี้ยงไหมบ้านอยู่ในช่วง มากกว่า 20 ปี มากที่สุด เกษตรกรมีประสบการณ์เลี้ยงไหมอีรี่เฉลี่ย 1 ปี เกษตรกรเคยมีประสบการณ์การเลี้ยงไหมบ้านเฉลี่ย 15 ปี จำนวนครั้งในการเลี้ยงไหมอีรี่เฉลี่ย เท่ากับ 2.55 ครั้ง ช่วงเวลาในการเลี้ยงไหมอีรี่ คือ เดือน พฤษภาคมถึงมีนาคม พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังเฉลี่ย 8.68 ไร่ต่อครัวเรือน ลักษณะการถือครองพื้นที่ เป็นพื้นที่ของตนเองทั้งหมดมากที่สุด รองลงมา เป็นพื้นที่เช่าทั้งหมด และพื้นที่ทำฟรี มีแรงงานช่วยในเลี้ยงไหมอีรี่เฉลี่ยเท่ากับ 2 คนต่อครัวเรือน แรงงานที่ช่วยในการปลูกมันสำปะหลังเฉลี่ย เท่ากับ 2 คน สถานที่เกษตรกรเลี้ยงไหมอีรี่คือ ใต้ถุนเรือน ร้อยละ 55.0 ลักษณะการเลี้ยงไหมอีรี่จะเลี้ยงไหมเป็นรุ่นๆ มีการพักมากที่สุด ร้อยละ 90.0

แหล่งที่มาของวัตถุดิบ แบ่งออกเป็น 3 แหล่ง คือ 1) การผลิตได้เอง เกษตรกรสามารถผลิตใบมันสำปะหลังได้เองทั้งหมด 2) การซื้อจากชุมชน เกษตรกรซื้ออุปกรณ์จากชุมชนมากที่สุด คือ จ่อ ร้อยละ 68.3 และ 3) การซื้อจากภายนอกชุมชน เกษตรกรซื้อ มุ้งเขียว มากที่สุด ร้อยละ 61.7

เครื่องมือใช้ในการเพาะพันธุ์ไหมอิตาลี พบว่า เกษตรกรยังไม่มีหรือไม่ใช่ คือ ตู้ผสมและวางไข่ ร้อยละ 78.3 สำหรับการนำผลผลิตจากไหมอิตาลีไปใช้ประโยชน์ พบว่า เกษตรกรขายผลผลิตจากที่ได้จากไหมอิตาลี ร้อยละ 86.7 และนำเส้นไหมของไหมอิตาลีไปจำหน่ายมากที่สุด คือ ร้อยละ 56.7 รองลงมา คือ ดักแด้ ร้อยละ 53.3 สำหรับแหล่งจำหน่ายผลผลิตจากไหมอิตาลี พบว่า เกษตรกรจำหน่ายให้กับโครงการหรือหน่วยงานของรัฐ มากที่สุด คือ ร้อยละ 60.0 เกษตรกรมีรายได้จากการเลี้ยงไหมอิตาลีในช่วง 1,001-3,000 บาทต่อปี สูงสุด คือ ร้อยละ 41.7

แหล่งความรู้ในการเลี้ยงไหมอิตาลี พบว่า จำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ

1) แหล่งภูมิปัญญา พบว่า เกษตรกรทั้งหมดใช้ภูมิปัญญาจากการเลี้ยงไหมบ้าน ซึ่งนำมาใช้ในการเลี้ยงไหมอิตาลี คือ การให้อาหารหนอนไหม การสังเกตนิสัยของหนอนไหม การขยายพื้นที่เลี้ยงไหม และการนำใบมันสำปะหลังใบไหมให้หนอนไหมอิตาลีก่อนการถ้ำมูลหนอนไหมจะขึ้นจากมูลเก่ามาเกาะใบมันจนหมดทำให้ทำความสะอาดได้ง่าย การสังเกตเมื่อไหมตื่น ไหมนอน และไหมสุก การเข้าจ่อของไหมอิตาลี สำหรับภูมิปัญญาในการปลูกมันสำปะหลัง ซึ่งเป็นอาชีพดั้งเดิมของเกษตรกร คือปลูกแบบธรรมชาติไม่ฉีดสารเคมีป้องกัน โรคแมลง การใส่ปุ๋ยคอกแทนการใส่ปุ๋ยเคมี เป็นการลดต้นทุนการผลิต ภูมิปัญญาในเรื่องของเครื่องมือที่ใช้ในการเลี้ยงไหมอิตาลี เกษตรกรใช้ภูมิปัญญาในเรื่องของการเปลี่ยนจากการเลี้ยงในกระด้งมาเลี้ยงบนชั้นเลี้ยงไหม จะทำให้ลดต้นทุน ภูมิปัญญาในเรื่องการลอกกาว ภูมิปัญญาในเรื่องการสาวเส้น ภูมิปัญญาในเรื่องการปั่นเส้นไหม นำเอาเครื่องปั่นฝ้ายมาใช้ปั่นเส้นจากไหมอิตาลี หลังจากต้มรังไหมฟอกกาว แล้วนำไปล้าง แช่น้ำยาปรับผ้า นุ่ม และตากให้แห้งพอหมาด นำรังไหมมายีให้ฟูนุ่ม แล้วจึงนำมาเข้าเครื่องปั่นทำเส้น ทำให้ได้เส้นไหมอิตาลีที่มีลักษณะเป็นปมปมตามธรรมชาติ ภูมิปัญญาในเรื่องการทอผ้า มีลวดลายงดงามแสดงถึงภูมิปัญญาและความสามารถของชาวชนบทเป็นอย่างดี เช่น ลายฟันปลา ลายสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน หรือลายกากบาท ลายขดเป็นเหมือนกันหอย หรือตะขอ ลายฝนตก ลายน้ำไหล และลายดอกหญ้า เป็นต้น ผ้าทอมือจึงมีเทคนิคการทอและความสวยงามเป็นที่สุด (สารานุกรมไทย เล่มที่ 14 หน้า 99-100) อุปกรณ์ที่เกษตรกรใช้ภูมิปัญญาในการนำมาทอผ้าเรียกว่าหูก หรือก่กระตุก ภูมิปัญญาในเรื่องการข้อมเส้นไหมด้วยสีธรรมชาติ โดยการนำเอาวัสดุจากธรรมชาติมาข้อมสี นอกจากนี้ เกษตรกรยังมีเทคนิคการใส่เกลือขณะข้อมสีเส้นไหมเพื่อทำให้สีที่ข้อมไม่ตกเวลาซัก หรือการใส่มะขามเปียกลงไปขณะนำครั้งมากวนกับน้ำร้อนจัดเพื่อทำให้สีออกจากครั้งได้ง่าย และทำให้สีออกจากครั้งจนหมด และภูมิปัญญาในเรื่องการแปรรูปให้เป็นผลิตภัณฑ์อื่นๆ เกษตรกรได้นำส่วนต่างๆจากไหมอิตาลี นำมาประดิษฐ์เป็น ผลิตภัณฑ์ต่างๆ สามารถนำไปจำหน่าย เป็นการเพิ่มรายได้ให้กับกลุ่ม

2) การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ในเรื่องของ หนอนไหม เกษตรกรใช้เทคโนโลยีที่ได้รับการอบรมจากโครงการ หรือศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดชัยภูมิ เนื่องจากในระยะแรก ทางโครงการจะเป็นผู้ผลิตไหมให้กับเกษตรกร ทางโครงการจะต้องผลิตไหมให้กับเกษตรกรในจำนวนมาก จึงต้องบำรุงรักษาเป็นอย่างดี โดยให้ใบละหุ่งสลัดกับใบมันสำปะหลัง จึงจะได้หนอนไหมอริที่สมบูรณ์และแข็งแรงพร้อมที่จะส่งให้กับเกษตรกรเลี้ยงต่อไป หลังจากนั้นเกษตรกรจะสามารถเพาะพันธุ์ และต่อพันธุ์กันเองได้ การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ของเครื่องมือในการปลูกมันสำปะหลัง เช่น ไร่รถไถขนาดใหญ่ หรือเครื่องจักรที่ช่วยพรวนดิน ขร่รง และใช้ไถเปิดดินเพื่อเก็บหัวมันสำปะหลัง การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ด้านเครื่องมือที่ใช้ในการเลี้ยงไหม และอุปกรณ์ในการปั่นเส้นไหมอริ เป็นการนำเอาเครื่องปั่นเส้นจากฝ้ายมาใช้ เนื่องจากรังไหมอริเป็นรังชนิดเปิด ในขั้นตอนการฟอกขาวไม่สามารถสาวเส้นได้ เพราะรังไหมอริเหนียวและไม่ค่อยยมน้ำ จึงต้องใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมกับการปั่นเส้นไหมจากไหมอริ การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ด้านการลอกขาว และการสาวเส้นไหม โดยซื้อสารเคมีโซดาแอช สบู่ หรือด่างฟอกขาว หรือสารเคมีสำเร็จรูป ที่มีจำหน่ายตามท้องตลาดทั่วไป การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ด้านการย้อมสีเส้นไหมจากสารเคมี พบว่า ก่อนการย้อมสีจากสารเคมี ควรมีการฟอกขาวเส้นไหมเสร็จแล้วจึงนำมาย้อมสีจะติดดียิ่งขึ้น เกษตรกรสามารถซื้อสีบรรจุของสำเร็จรูปได้ตามตลาดทั่วไป เพราะสีใส่ซองที่เกษตรกรใช้นั้นมีส่วนผสมของสารเคมี/สารช่วยย้อม รวมกับผงสี เวลาใช้จึงไม่ต้องเติมสารเคมีใดๆ อีก ทำให้สะดวกต่อการใช้งาน ซึ่งการย้อมสีจะต้องคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ที่สำคัญ เช่น เส้นไหมต้องสะอาดปราศจากขาว ควรมีสีและลักษณะเหมือนกัน อัตราส่วนของน้ำย้อมและสารเคมีหรือสีย้อม การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการทอผ้า คือ การใช้กี่กระตุก นอกจากนั้นยังมีการออกแบบลายผ้าลายใหม่ๆ โดยใช้คอมพิวเตอร์หรือเขียนแบบขึ้นมาไว้เพื่อเป็นเอกลักษณ์ของตนเอง การแปรรูปให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่ม มีการนำเทคโนโลยี มีนักวิจัยได้นำรังไหมจากเกษตรกรไปทดลองทำผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น แชมพู ครีมนวดผสม ครีมอาบน้ำ สบู่ล้างหน้า ฯ นอกจากนี้ยังมีการวิจัยสกัดนำไปโปรตีนจากไหมนำมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ที่มีมูลค่าเพิ่มสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ ต่อไป

แหล่งให้คำปรึกษาด้านการเลี้ยงไหมอริ พบว่า เกษตรกรมีการศึกษาด้านการเลี้ยงไหมกับเพื่อนบ้านมากที่สุด รองลงมา คือ คนในครอบครัวญาติพี่น้อง และเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของรัฐ

แนวโน้มการเลี้ยงไหมอริ พบว่า เกษตรกรต้องการเลี้ยงไหมอริในจำนวนที่เพิ่มขึ้น

## การยอมรับเกี่ยวกับความรู้และการปฏิบัติในการปลูกมันสำปะหลัง

### ความรู้ในการปลูกมันสำปะหลัง

ประเด็นความรู้ประกอบด้วย 4 ประเด็นหลัก 14 ประเด็นย่อย เกษตรกรมีการยอมรับด้านความรู้ในการปลูกมันสำปะหลัง ซึ่งเกษตรกรมีความรู้เกินร้อยละ 75 ทั้ง 14 ประเด็น เรียงลำดับจากจากน้อยไปมาก คือ 1) การปลูกท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง โดยใช้ระยะห่างระหว่างต้น 2) ระหว่างแถวห่างกันประมาณ 1x1 m 3) เมื่อใบถูกตัดไป 30% กลับทำให้ผลผลิตหัวมันสูงขึ้นอีก มีจำนวนเท่ากับ ถึงร้อยละ 83.3 4) การเตรียมดินควรไถให้ลึกประมาณ 8-12 นิ้ว ทำซ้ำ 2-3 ครั้ง ห่างกัน 10-15 วัน 5) ส่วนโคนของลำต้นมันสำปะหลังนิยมนำมาทำเป็นท่อนพันธุ์ เพราะมีอาหารสะสมมากที่สุด มีจำนวนเท่ากับ ถึงร้อยละ 85.0 6) การเก็บใบมันสำปะหลังมาเลี้ยงหนอนไหมอีรี่เมื่อต้นมันสำปะหลังอายุ 6 เดือน ถึงร้อยละ 86.7 7) การไถครั้งแรกไม่ควรไถในช่วงที่มีฝนตกเนื่องจากวัชพืชจะไม่ตาย 8) อายุของท่อนพันธุ์ที่ใช้ไม่ควรต่ำกว่า 8 เดือน และไม่ควรมากกว่า 10 เดือน 9) ใช้รดไถกลบวัชพืช 2-3 ครั้งหรือคายน้ำด้วยแรงงานคนก่อนที่ต้นมันสำปะหลังจะโตคลุมวัชพืชเอง และ 10) การตัดใบมาเลี้ยงไหมไม่เกิน 50% ของใบที่มีทั้งต้นจะไม่กระทบต่อผลผลิตหัวมัน มีจำนวนเท่ากับ มีจำนวนเท่ากับ ถึงร้อยละ 88.3 11) เกษตรกรมีความรู้ในการเตรียมท่อนพันธุ์ คือ พันธุ์มันสำปะหลัง ได้แก่พันธุ์ระยอง, หัวขบง, เกษตรศาสตร์ และห่านาทิ 12) การสับท่อนพันธุ์ให้ยาวประมาณ 20 เซนติเมตร ถ้าสับสั้นไปจะทำให้ท่อนพันธุ์แห้งตายง่าย 13) การนำท่อนพันธุ์ไปปลูกควรปักโดยเอาตาขึ้นและปักลึกลงในดินประมาณ 5-10 เซนติเมตร และ 14) เก็บเกี่ยวหัวมันสำปะหลังเมื่ออายุ 12 เดือน ร้อยละ 90

### การปฏิบัติในการปลูกมันสำปะหลัง

ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรมีการยอมรับด้านการปฏิบัติในการปลูกมันสำปะหลัง ประกอบด้วย 4 ประเด็นหลัก 11 ประเด็นย่อย เกษตรกรสามารถปฏิบัติได้ถูกต้องเกินร้อยละ 75 เรียงลำดับจากจากน้อยไปมาก คือ 1) การปลูกท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง โดยใช้ระยะห่างระหว่างต้นและระหว่างแถวห่างกันประมาณ 1x1 m ร้อยละ 75.0 2) การเตรียมดินควรไถให้ลึกประมาณ 8-12 นิ้ว ทำซ้ำ 2-3 ครั้ง ห่างกัน 10-15 วัน ร้อยละ 80.0 3) ส่วนโคนของลำต้นมันสำปะหลังนิยมนำมาทำเป็นท่อนพันธุ์ เพราะมีอาหารสะสมมากที่สุด 4) เมื่อใบถูกตัดไป 30% กลับทำให้ผลผลิตหัวมันสูงขึ้นอีก มีจำนวนเท่ากับ ร้อยละ 81.7 5) ใช้รดไถกลบวัชพืช 2-3 ครั้งหรือคายน้ำด้วยแรงงานคน

ก่อนที่ต้นมันสำปะหลังจะโตคลุมวัชพืชเอง ร้อยละ 85.0 6) การไถครั้งแรกไม่ควรไถในช่วงที่มีฝนตกเนื่องจากวัชพืชจะไม่ตาย 7) อายุของท่อนพันธุ์ที่ใช้ไม่ควรต่ำกว่า 8 เดือน และไม่ควรมากกว่า 10 เดือน 8) การนำท่อนพันธุ์ไปปลูกควรปักโดยเอาตาขึ้นและปักลึกลงในดินประมาณ 5-10 เซนติเมตร และ 9) การตัดใบมาเลี้ยงใหม่ไม่เกิน 50% ของใบที่มีทั้งต้นจะไม่กระทบต่อผลผลิตหัวมัน มีจำนวนเท่ากัน ถึงร้อยละ 86.7 10) พันธุ์มันสำปะหลัง ได้แก่พันธุ์ระยอง, หัวบง, เกษตรศาสตร์ และห่านที่ ร้อยละ 90.0 11) มีการจัดการแบ่งแปลงในการฉีดพ่นสารเคมีป้องกันแมลงศัตรูพืช ร้อยละ 91.7 ตามลำดับ

### ความรู้ในการเลี้ยงไหมอีรี่

ประเด็นความรู้ในการเลี้ยงไหมอีรี่มีทั้งหมด 5 ประเด็นหลัก 29 ประเด็นย่อย พบว่าเกษตรกรมีการยอมรับด้านความรู้ในการเลี้ยงไหมอีรี่ ซึ่งเกษตรกรมีความรู้เกินร้อยละ 75 มี 26 ประเด็นย่อย เรียงลำดับจากน้อยไปมาก คือ 1) เกษตรกรสามารถจำหน่ายรังไหมเอง ร้อยละ 76.7 2) ไหมอีรี่สามารถนำมาประดิษฐ์เป็นสินค้าต่างๆ ได้มากมาย 3) ก่อนทำการทอผ้าต้องมีการลอกกาวย้อยละ 78.3 4) เก็บไข่ไหมที่ติดอยู่กับแท่งไม้หรือตะเกียบออกใส่ในกล่องพลาสติกปิดฝาที่มีช่องระบายอากาศ ร้อยละ 81.7 5) เกษตรกรนำรังไหมด้านที่ไม่มีรูเปิดมาร้อยด้าย นำไปแขวนในตู้รังไหมโดยแขวนให้ขนานกับพื้นตู้ 6) เกษตรกรสามารถทอผ้าไหมอีรี่เอง มีจำนวนเท่ากัน ร้อยละ 85.0 7) เก็บโดยใช้มือเด็ดทั้งก้านใบ ใบอ่อนคือใบที่ 7-9 นับจากส่วนยอดลงมา ใบแก่คือตั้งแต่ใบที่ 25 นับจากส่วนยอดลงมา ถึงร้อยละ 86.7 8) ผีเสื้อออกจากคักแต่และออกมาจากรัง ใช้เวลาประมาณ 17-20 วัน โดยผีเสื้อออกมาทางรูเปิดของรัง 9) ใช้เวลาประมาณ 7-10 วัน ไข่ใกล้ฟักจะมีสีดำคล้ำ และ 10) การซักล้างทำความสะอาดทำได้ด้วยวิธีธรรมดาทั่วไปไม่ต้องใช้การซักแห้ง มีจำนวนเท่ากัน ร้อยละ 88.3 11) ไหมอีรี่มีวงจรชีวิตประมาณ 45-60 วัน เลี้ยงได้ตลอดปี 4-5 รุ่นต่อปี และ 12) สามารถสาวเส้น/ปั่นเส้นไหมอีรี่ได้เอง มีจำนวนเท่ากัน ถึงร้อยละ 93.3 13) นำใบมันสำปะหลังอ่อนที่หั่นเป็นชิ้นเล็กๆ วางทับลงไปทั่วหัวนอนวัยที่ 1-2 ถึงร้อยละ 95.0 14) มีการข้อมสีเส้นไหมตามธรรมชาติ/เคมี ถึงร้อยละ 96.7 15) ไหมอีรี่มีการเปลี่ยนรูปร่างเป็น 4 ระยะ คือ ระยะไข่, ระยะตัวหนอน, ระยะคักแต่, ระยะผีเสื้อตัวเต็มวัย 16) ไข่ของไหมอีรี่สามารถฟักได้เองตามธรรมชาติ 17) เกษตรกรสามารถขยายพันธุ์ไหมอีรี่ได้ด้วยตัวเอง 18) การเก็บใบมันสำปะหลังในตอนเช้า/เย็น โดยแยกตะกร้าใส่ใบอ่อนเลี้ยงหนอนไหมวัย 1-2 19) เก็บใบไม่เกิน 30 โดยประมาณของลำต้น 20) ทำความสะอาดก่อนและหลังเลี้ยงไหมทุกครั้ง มีจำนวนเท่ากัน ถึงร้อยละ 98.3 21) การให้อาหารหนอนไหมอีรี่วัยที่ 1-2 ประมาณ 2 ครั้ง/วัน 22) ใช้ใบมันสำปะหลังแก่ทั้งใบเลี้ยงหนอนไหม

วัยที่ 3-5 23) โดยให้อาหารหนอนไหมวัยที่ 3-5 ประมาณ 3 ครั้ง/วัน 24) ในระยะดักแด้ต้องมีจ่อให้หนอนไหมเข้าดักแด้ 25) ดักแด้สามารถนำไปประกอบอาหารและจำหน่าย 26) มีความระมัดระวังในการเปลี่ยนถ่ายของเสียและอาหาร มีจำนวนเท่ากับ ร้อยละ 100 ตามลำดับ

### การปฏิบัติในการเลี้ยงไหมอีรี่

สำหรับการปฏิบัติในเรื่องการเลี้ยงไหมอีรี่มีทั้งหมด 5 ประเด็นหลัก 29 ประเด็นย่อย พบว่าเกษตรกรมีการยอมรับการปฏิบัติในการเลี้ยงไหมอีรี่ได้ถูกต้อง ซึ่งเกษตรกรมีความรู้เกินร้อยละ 75 มี 12 ประเด็นย่อย เรียงลำดับจากน้อยไปมาก คือ 1) สามารถสาว/ปั่นเส้นไหมอีรี่ได้เอง ร้อยละ 76.7 2) ดักแด้สามารถนำไปประกอบอาหาร ร้อยละ 78.3 3) ให้อาหารหนอนไหมวัยที่ 3-5 ประมาณ 3 ครั้ง/วัน ถึงร้อยละ 80.0 4) เก็บโดยใช้มือเด็ดทั้งก้านใบ ใบอ่อนคือใบที่ 7-9 นับจากส่วนยอดลงมา ใบแก่คือตั้งแต่ใบที่ 25 นับจากส่วนยอดลงมา และ 5) ใช้ใบมันสำปะหลังแก่ทั้งใบเลี้ยงหนอนไหมวัยที่ 3-5 มีจำนวนเท่ากับ ร้อยละ 85.0 6) ไหมอีรี่มีวงจรชีวิตประมาณ 45-60 วัน เลี้ยงได้ตลอดปี 4-5 รุ่นต่อปี และ 7) เก็บใบไม้ให้เกิน 30 โดยประมาณของลำต้น มีจำนวนเท่ากับ ถึงร้อยละ 88.3 8) เก็บใบมันสำปะหลังในตอนเช้า/เย็น โดยแยกตะกร้าใส่ใบอ่อนเลี้ยงหนอนไหมวัย 1-2 ถึงร้อยละ 90.0 9) ไหมอีรี่มีการเปลี่ยนรูปร่างเป็น 4 ระยะ คือ ระยะไข่, ระยะตัวหนอน, ระยะดักแด้, ระยะผีเสื้อตัวเต็มวัย และ 10) ทำความสะอาดโรงเลี้ยงไหมก่อนและหลังเลี้ยงไหมทุกครั้ง จำนวนเท่ากับ ถึงร้อยละ 95.0 11) ในระยะดักแด้ต้องมีจ่อให้เข้าดักแด้ และ 12) มีความระมัดระวังในการเปลี่ยนถ่ายของเสีย มีจำนวนเท่ากับ ถึงร้อยละ 98.3

ความรู้และการปฏิบัติในด้านการปลูกมันสำปะหลัง พบเกษตรกรมีความรู้และปฏิบัติเหมาะสมแล้วทั้ง 14 ประเด็น สำหรับความรู้และการปฏิบัติในด้านการเลี้ยงไหมอีรี่ พบเกษตรกรมีความรู้และปฏิบัติเหมาะสมแล้ว 23 ประเด็น และเกษตรกรมีความรู้และการปฏิบัติในการเลี้ยงไหมอีรี่ที่เกษตรกรมีความรู้แต่ยังไม่ได้ปฏิบัติ พบ 6 ประเด็นย่อย ดังนี้ 1) ตะแกรงขนาด 60 x 80 cm เลี้ยงหนอนไหมอีรี่วัย 4-5 ได้ 150 -200 ตัว 2) นำรังไหมด้านที่ไม่มีรูเปิดมาร้อยค้าย นำไปแขวนในตู้รังไหมโดยแขวนให้ขนานกับพื้นตู้ 3) เก็บไข่ไหมที่ติดอยู่กับแท่งไม้หรือตะเกียบออกใส่ในกล่องพลาสติกปิดฝาที่มีช่องระบายอากาศ 4) สามารถจำหน่ายรังไหมเอง 5) มีเครื่องสาวไหมอีรี่จำหน่าย และ 6) ไหมอีรี่สามารถนำมาประดิษฐ์เป็นสินค้าต่างๆได้มากมาย

**ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมการเลี้ยงไหมอิตาลีเป็นอาชีพเสริมของเกษตรกร**

### **ปัญหาเกี่ยวกับการปลูกมันสำปะหลัง**

ปัญหาเกี่ยวกับการปลูกมันสำปะหลัง พบ ปัญหาการขาดความรู้ และประสบการณ์ที่เกษตรกรทั้งหมด ปัญหาเรื่องพันธุ์มันสำปะหลังที่ใช้ปลูก ด้านตลาดเท่ากัน ปัญหาการใส่ปุ๋ยมันสำปะหลัง ปัญหาการป้องกันกำจัดวัชพืชในไร่มันสำปะหลัง ปัญหาน้ำหนักหัวมันสำปะหลัง โดยเกษตรกรระบุไม่ถึงร้อยละ 30 ส่วนที่เหลือระบุว่าไม่พบปัญหา คือ พื้นที่ที่ใช้ในการปลูกมันสำปะหลัง ปัญหาดินเป็นกรด หรือเป็นด่าง ปัญหาการป้องกันกำจัด โรค/แมลงศัตรูมันสำปะหลัง

### **ปัญหาเกี่ยวกับการเลี้ยงไหมอิตาลี**

ปัญหาเกี่ยวกับการเลี้ยงไหมอิตาลี พบมากที่สุดมี 3 ประเด็น คือ ปัญหาด้านตลาด ปัญหาการขาดความรู้ และประสบการณ์ในการเลี้ยงไหมอิตาลี จะเห็นได้ว่า เกษตรกรมีความรู้ในการปลูกมันสำปะหลังอยู่แล้ว เพราะทำเป็นอาชีพมานานแล้ว จึงไม่ต้องการหน่วยงานภาครัฐในการส่งเสริมการปลูกมันสำปะหลัง และเกษตรกรส่วนใหญ่มีข้อเสนอแนะให้หน่วยงานภาครัฐควรมีบทบาทส่งเสริมการเลี้ยงไหมอิตาลีให้มากขึ้น

นอกจากนี้ เกษตรกรได้ระบุความต้องการให้มีการขยายตลาดให้มากขึ้น ทั้งในแง่ของราคามันสำปะหลังและราคาไหมอิตาลี ซึ่งจะทำให้เกษตรกรยอมรับการเลี้ยงไหมอิตาลีเป็นอาชีพเพิ่มขึ้น เกษตรกรต้องการให้รัฐบาลสนับสนุนในการขยายตลาด เพราะเกษตรกรจะได้มีอำนาจในการต่อรองราคาไหม ควรมีการประกันราคาไหมให้มีความแน่นอน ต้องการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสนับสนุนในเรื่องความรู้ วิชาการ เทคโนโลยี ให้กับเกษตรกรผู้สนใจ นอกจากนี้ ต้องการที่จะให้ลดต้นทุนในการผลิต เช่น ราคาน้ำยา ราคากุปรังที่ใช้ในการเลี้ยงไหม เป็นต้น

### **ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมอาชีพการเลี้ยงไหมอิตาลีเป็นอาชีพเสริม**

ข้อเสนอแนะของเกษตรกรในด้านการส่งเสริมการเลี้ยงไหมอิตาลีเป็นอาชีพเสริม พบว่า เกษตรกรต้องการความรู้ในการเลี้ยงไหมอิตาลีจากหน่วยงานภาครัฐอีก และหน่วยงานภาครัฐควรมี

บทบาทในการส่งเสริมการเลี้ยงไหมอิตาลีเป็นอาชีพเสริมมากขึ้น จากการหาความสัมพันธ์จะเห็นได้ว่าระดับความรู้ที่เกษตรกรได้รับมีความสัมพันธ์กับการยอมรับการเลี้ยงไหมอิตาลีเป็นอาชีพเสริม เกินร้อยละ 50 เกษตรกรต้องการเข้ารับการอบรมความรู้เรื่องเทคนิคทางด้านการพัฒนาการทำเส้นไหมอิตาลี การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากไหมอิตาลีในรูปแบบต่างๆ การฝึกอบรมเป็นการเพิ่มความรู้และประสบการณ์ให้กับผู้ที่เลี้ยงไหมอิตาลีสามารถนำมาปรับปรุงใช้ในการเลี้ยงไหมอิตาลีได้ แต่การฝึกอบรมควรทำการภายในชุมชน ด้วยเหตุที่เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ และมีภาระเลี้ยงบุตรหลาน จึงไม่มีเวลาที่จะไปฝึกอบรมนอกชุมชน นอกจากนี้มีเกษตรกรบางส่วนมีความต้องการไปศึกษาดูงานนอกสถานที่ในระยะเวลาสั้นๆ ซึ่งเกษตรกรมักต้องการความรู้ในการทำเส้นจากไหมอิตาลี เนื่องจากในแต่ละพื้นที่มีวิธีทำเส้นจากไหมอิตาลีด้วยวิธีที่แตกต่างกันตามความถนัด คือ การสาวแบบไหมบ้าน และการปั่นเส้นเหมือนฝ้าย เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์เรียนรู้ร่วมกัน เกษตรกรจะได้นำเทคนิคต่างๆ ที่ได้รับนำมาปรับปรุงหรือประยุกต์ใช้ให้เหมาะสม

#### การทดสอบสมมติฐาน

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคมที่มีผลต่อการยอมรับการเลี้ยงไหมอิตาลีเป็นอาชีพ คือ ระดับการศึกษา จำนวนแรงงาน อาชีพปลุกมันสำปะหลัง รายได้รวม และการเปิดรับข่าวสาร

ส่วนปัจจัยด้านการใช้เทคโนโลยีมีความสัมพันธ์กับการยอมรับการเลี้ยงไหมอิตาลีเป็นอาชีพเสริม คือ ภูมิปัญญา และความรู้ที่ได้รับจากการอบรม

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรในพื้นที่ที่แตกต่างกัน 3 ภาค คือ ภาคกลาง ได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์ และจังหวัดอุทัยธานี ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ จังหวัดร้อยเอ็ด จังหวัดขอนแก่น จังหวัดชัยภูมิ และจังหวัดอำนาจเจริญ และภาคเหนือ ได้แก่ จังหวัดพะเยา พบว่าในพื้นที่ที่แตกต่างกันแต่ยอมรับการเลี้ยงไหมอิตาลีเหมือนกัน เนื่องจากเกษตรกรที่อยู่ในภาคกลาง และภาคเหนือนั้นย้ายถิ่นมาจากภาคอีสาน ซึ่งพบว่าทุกคนที่เข้าร่วมโครงการเลี้ยงไหมอิตาลี เนื่องจากเคยทำการเลี้ยงไหมหม่อนเมื่อตอนที่ยังอยู่กับครอบครัว เพราะเมื่อเกษตรกรมีครอบครัวจะย้ายถิ่นหาที่ทำกินใหม่โดยอาจจะย้ายอยู่ใกล้ภูมิลำเนาเดิม หรือออกไปตั้งถิ่นฐานใหม่ที่ไกลจากเดิมไปเลย ดังนั้นจึงพบเกษตรกรที่มีประสบการณ์การเลี้ยงไหมหม่อนจะมีภูมิปัญญาในการเลี้ยงไหมหม่อนซึ่งนำมาประยุกต์ใช้ในการเลี้ยงไหมอิตาลีได้เช่นกัน โดยพบว่าเกษตรกรที่มีภูมิปัญญาพื้นบ้านจะมีความสัมพันธ์

ระหว่างภูมิปัญญาพื้นบ้านในการเลี้ยงไหมกับการยอมรับด้านความรู้ในการเลี้ยงไหมอิตาลี เท่ากับ 0.294 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 เกษตรกรยอมรับด้านการปฏิบัติในการเลี้ยงไหมอิตาลี มีความสัมพันธ์ในทางบวก และมีขนาดความสัมพันธ์ เท่ากับ 0.334 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 เกษตรกรยอมรับด้านการทำเส้นไหมอิตาลี มีความสัมพันธ์ในทางบวก และมีขนาดความสัมพันธ์ เท่ากับ 0.506 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01

จากที่กล่าวมาแล้ว สรุปได้ว่าเกษตรกรที่ทำการสัมภาษณ์เก็บข้อมูลจากภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่าไม่มีความแตกต่างกันในการยอมรับการเลี้ยงไหมอิตาลี เนื่องจากเกษตรกรทั้งหมดมีภูมิลำเนาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือและมีภูมิปัญญาในการเลี้ยงไหมเหมือน

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากการวิจัยครั้งนี้ได้ข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการส่งเสริมการเลี้ยงไหมอิตาลีเป็นอาชีพเสริมของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง สำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย หน่วยงานที่สังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ หน่วยงานที่มีความเกี่ยวข้องในเรื่องหม่อนไหม เช่น กรมส่งเสริมการเกษตร และกรมวิชาการเกษตร ดังนี้

#### 1. การพัฒนาการปลูกมันสำปะหลัง

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรพบปัญหาที่ต้องแก้ไขในการผลิตมันสำปะหลังดังนี้

1.1) จากผลการศึกษา พบว่า การปลูกท่อนพันธุ์มันสำปะหลังของเกษตรกรควรใช้ ระยะห่างระหว่างต้น และระหว่างแถวห่างกันประมาณ 1x1 เมตร แต่จากตารางที่ 25 พบว่า เกษตรกรร้อยละ 25 ปลูกมันสำปะหลังโดยระยะห่างระหว่างต้น ประมาณ 30-50 เซนติเมตร เนื่องจากเชื่อว่าการปลูกมันสำปะหลังห่างกันทำให้สิ้นเปลืองพื้นที่ ยิ่งปลูกระยะชิดกันจะทำให้ ได้ผลผลิตมาก เป็นการปลูกตามความเข้าใจของเกษตรกรเอง ดังนั้น ควรให้ข้อมูลที่ถูกต้องเพื่อ เปลี่ยนความคิดของเกษตรกร

1.2) ควรมีการรวมกลุ่มของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังในการจัดซื้อปุ๋ยและสารเคมี ป้องกันกำจัดศัตรูมันสำปะหลัง เพื่อซื้อสินค้าในราคาที่ถูกลงกว่าท้องตลาด โดยขอความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สหกรณ์การเกษตร ชกส. และบริษัทเอกชนจำหน่ายปุ๋ยและสารเคมี เนื่องจากการสัมภาษณ์เกษตรกรในตารางที่ 29 พบว่า เกษตรกรมีปัญหาเรื่องราคาปุ๋ยและสารเคมี มีราคาแพงทำให้ต้นทุนในการปลูกมันสำปะหลังสูงขึ้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเข้าไปส่งเสริมอบรม แนะนำ และวิธีการ เรื่องการปลูกพืชหมุนเวียน การใช้ปุ๋ยพืชสดบำรุงดิน การใช้ปุ๋ยหมักชีวภาพ และการใช้ปุ๋ยคอก ให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ เพื่อเป็นการเพิ่มผลผลิตของมันสำปะหลังให้สูงขึ้นและมีคุณภาพขึ้น ทั้งยังเป็นการลดต้นทุนการผลิต

1.3) จากการวิจัย พบว่า การใส่ปุ๋ยและตัดใบมันสำปะหลังไปเลี้ยงไหมอีรี่เมื่อต้นมันสำปะหลังมีอายุ 6 เดือน ปริมาณใบที่ตัดไปเลี้ยงไหมต่อรุ่นคือ 30 % ของจำนวนใบทั้งหมดต่อต้น โดยมีระยะเวลาในการตัด ห่างกันทุกๆ 2 เดือน โดยตัดใบมันสำปะหลังไปเลี้ยงไหมรุ่นแรก สามารถเพิ่มผลผลิตของมันสำปะหลังได้ มีรายได้เพิ่มขึ้น 1,274.74 บาท/ไร่ จึงเป็นทางเลือกให้เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังในการเลี้ยงไหมอีรี่เป็นอาชีพเสริม เพื่อเพิ่มรายได้ให้กับครอบครัว

## 2. การพัฒนาการผลิตไหมอีรี่

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรพบปัญหาที่ต้องแก้ไขในการเลี้ยงไหมอีรี่ดังนี้

2.1) เกษตรกรบางรายยังคงเลี้ยงไหมอีรี่ในกระดิ่งเหมือนไหมบ้าน เนื่องจากไหมอีรี่วัย 3-5 มีการเจริญเติบโตที่ค่อนข้างเร็วทำให้เกษตรกรพบความยุ่งยากในการขยายพื้นที่ ต้องใช้กระดิ่งจำนวนมาก และทำความสะอาดยาก ดังนั้น เกษตรกรควรเลี้ยงไหมอีรี่ด้วยตะแกรงหรือชั้นเลี้ยงไหมทำให้ไม่ต้องย้ายไหมบ่อยลดการซ้ำของหนอนไหม และทำความสะอาดง่ายกว่ากระดิ่ง

2.2) เกษตรกรบางรายไม่ได้ผสมพันธุ์ไหมอีรี่ด้วยตัวเอง เนื่องจากไม่มีความรู้ในการผสมพันธุ์ไหม ซึ่งถ้าเกษตรกรสามารถผสมพันธุ์ไหมเองได้จะทำให้เกษตรกรเลี้ยงไหมได้ตลอดทั้งปี และเก็บรักษาพันธุ์ไหมอีรี่ได้เช่นเดียวกับไหมพันธุ์พื้นเมือง เพราะไหมอีรี่ขยายพันธุ์ได้ง่าย ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเข้ามาอบรม แนะนำ หรือพาไปศึกษาดูงานนอกพื้นที่ และถ่ายทอดความรู้ควบคู่กับการใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านที่อยู่นำมาผสมผสานกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ทำให้เกิดองค์ความรู้ที่เกษตรกรสามารถใช้ในการพัฒนาการผลิตไหมอีรี่ได้อย่างยั่งยืนต่อไป

### 3. จากการสัมภาษณ์เกษตรกรพบปัญหาที่ต้องแก้ไขในด้านตลาดดังนี้

3.1) จากการศึกษา พบว่าเกษตรกรมีปัญหาด้านการตลาด ถึงร้อยละ 91.7 เนื่องจากยังไม่มิตลาดรับซื้อจริงไหมอี่รี เกษตรกรจึงต้องทำเส้นไหมหรือนำมาทอผ้าจำหน่าย ซึ่งเป็นกระบวนการที่ค่อนข้างยุ่งยาก ดังนั้น ควรสนับสนุนให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่มในการแปรรูปผลผลิตจากไหมอี่รีให้เป็นผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่แปลกใหม่ เพื่อเพิ่มมูลค่าของผลผลิต หรือสร้างเครือข่ายให้กับเกษตรกรที่เลี้ยงไหมอี่รีในจังหวัดต่างๆ เนื่องจากมีเกษตรกรเลี้ยงไหมอี่รีภายในประเทศเพียงไม่กี่ราย เมื่อมีการขยายพื้นที่ส่งเสริมการเลี้ยงไหมมากขึ้นจะทำให้กลุ่มมีศักยภาพในการผลิตมากขึ้น นอกเป็นการสร้างงานสร้างรายได้ให้เกษตรกรแล้วยังเป็นการสร้างเอกลักษณ์เฉพาะของกลุ่ม

3.2) ควรมีการร่วมมือกันระหว่างหน่วยงานของรัฐหรือเอกชนที่จะช่วยประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่างๆ ให้ผู้บริโภครู้จักประโยชน์ที่ได้จากไหมอี่รีมากขึ้น เนื่องจากไหมอี่รียังเป็นเรื่องใหม่ทำให้ผู้ที่ให้ความสำคัญกับสุขภาพ และรักธรรมชาติหันมาใช้ผลิตภัณฑ์จากไหมอี่รี นอกจากนี้ยังควรทำการวิจัยความพึงพอใจของผู้บริโภคในแต่ละผลิตภัณฑ์ เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขให้เกิดเป็นสินค้าที่ผู้บริโภคหันมาให้ความสนใจมากขึ้น

4. จากการสัมภาษณ์เกษตรกรพบปัญหาที่ต้องแก้ไขในการเลี้ยงไหมอี่รีเป็นอาชีพเสริมของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง จากโครงการพัฒนาไหมอี่รีสู่อุตสาหกรรม และโครงการอื่นๆ ต่อไปในอนาคต มีดังต่อไปนี้

4.1) จากการวิจัย พบว่าในตารางที่ 12 เกษตรกรรับข้อมูลข่าวสารจากบุคคลในชุมชน ซึ่งส่วนใหญ่ไม่ได้เปิดรับข้อมูลจากทางอื่น ทำให้เกษตรกรไม่ได้รับข้อมูลใหม่ๆ จึงควรสนับสนุนให้เกษตรกรมีโอกาสในการเปิดรับข่าวสารทางการเกษตร และเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มได้อย่างทั่วถึง เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่า เกษตรกรอยู่ในหลายพื้นที่ ทำให้มีการรับข่าวสารจากแหล่งที่แตกต่างกัน พบว่าเกษตรกรที่มีการเปิดรับข่าวสารทางการเกษตร และเข้าร่วมกิจกรรม ที่มากกว่ามีแนวโน้มที่จะยอมรับการเลี้ยงไหมอี่รีด้านความรู้และการปฏิบัติในการเลี้ยงไหมอี่รีได้มากกว่า

4.2) ควรณรงค์ส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยงไหมอี่รี เนื่องจากการเลี้ยงไหมอี่รีไม่มีการใช้สารเคมีในการป้องกันรักษาโรคหนอนไหม นอกจากนี้ไม่มีส่งผลเสียต่อตัวผู้เลี้ยงแล้วยังไม่ส่งผล

กระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยเกษตรกรสามารถนำเอาวัตถุดิบที่มีอยู่แล้วในชุมชนมาแปรรูปให้สินค้ามีมูลค่าเพิ่มขึ้น หน่วยงานของรัฐบาลควรเข้ามามีบทบาทในการพัฒนาการเลี้ยงไหมออร์แกนิกให้มีความรู้และการปฏิบัติที่ถูกต้องเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ในพื้นที่ต่างๆ เพิ่มขึ้น

### ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

1. ควรมีการศึกษาในด้านเศรษฐศาสตร์ เช่น เศรษฐกิจชุมชน ความต้องการซื้อขายภายในประเทศและต่างประเทศ จุดคุ้มทุนในการเลี้ยงไหมออร์แกนิกในแต่ละรุ่น ควรเลี้ยงในปริมาณเท่าใด เนื่องจากกลุ่มประชากรที่ทำการศึกษามีประสบการณ์เลี้ยงไหมออร์แกนิกเพียงไม่กี่รุ่น และมีตลาดที่ไม่แน่นอน เกษตรกรบางรายยังไม่ได้จำหน่ายไหมออร์แกนิก จึงยังมีข้อมูลไม่พอที่จะสามารถวิเคราะห์ได้
2. ควรมีการศึกษาตัวแปรอิสระอื่นๆ เช่น ความสามารถในการพึ่งตนเองของเกษตรกร เศรษฐกิจพอเพียงในแต่ละชุมชน นโยบายรัฐบาล การชีวิตความสุขแต่ละครอบครัว ความมั่นคงด้านอาหาร การสร้างงานในชุมชน การอพยพย้ายถิ่นเพื่อออกไปหางานทำ ความสัมพันธ์ในครอบครัว ที่มีผลต่อการยอมรับการเลี้ยงไหมออร์แกนิกเป็นอาชีพเสริม
3. ควรรณรงค์ส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยงไหมออร์แกนิก โดยให้เกษตรกรตระหนักถึงการนำสิ่งที่มีอยู่ในชุมชนมาใช้ให้เกิดประโยชน์ และเป็นการลดต้นทุนแล้ว ยังเป็นการสร้างความมั่นคงด้านอาหารให้กับเกษตรกรที่อยู่ในพื้นที่ที่แห้งแล้ง เนื่องจากเกษตรกรไม่ต้องซื้อกับข้าว เพราะดักแด้ไหมออร์แกนิกไปด้วยโปรตีนทั้งยังมีรสชาติอร่อย เหมาะสำหรับเป็นอาหารบำรุงสมองเด็กวัยกำลังเจริญเติบโตและ ผู้สูงอายุ การเลี้ยงไหมออร์แกนิกเป็นการเลี้ยงแบบธรรมชาติไม่ต้องใช้สารเคมีปลอดภัยทั้งผู้บริโภคและผู้ผลิต
4. ควรศึกษาถึงปัญหาและอุปสรรคของในแต่ละพื้นที่ เนื่องจากเกษตรกรแต่ละพื้นที่จะพบปัญหาที่แตกต่างกัน หรือบางพื้นที่ประสบปัญหาคล้ายคลึงกัน จึงต้องมีการปรับปรุงแก้ไขตามสภาพท้องถิ่นที่แตกต่างกันออกไป เพื่อจะได้ข้อมูลเพิ่มเติม และเป็นแนวทางในการดำเนินงานเผยแพร่การเลี้ยงไหมออร์แกนิกเป็นอาชีพเสริมให้ได้ผลดียิ่งขึ้น

## เอกสารและสิ่งอ้างอิง

- กฤตพร ชูแสง. 2546. **ด้ายปั่นมือจากไหมป่าอีรี**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเกษตรศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- กอบกุล แสนนามวงษ์ และคณะ. 2548. **โครงการศึกษาวิจัยและพัฒนาไหมป่าอีรีในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ**. รายงานการประชุมวิชาการหม่อนไหม สถาบันวิจัยหม่อนไหม กรมวิชาการเกษตร. กรุงเทพมหานคร.
- เจริญศักดิ์ โรจนฤทธิ์พิเชษฐ์. 2512. “มันสำปะหลัง.” **สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน** 5: 109-127.
- ชัยพร เสงจิตระกูล. 2549. **ขวัญในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ตำรวจสถานีตำรวจภูธรอำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ดำรง ชำนาญรบ. 2528. **ความต้องการของประชาชนในการเข้ารับการฝึกอบรมวิชาชีพเกษตรกรรม หลักสูตรระยะสั้น**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ดิเรก ฤกษ์ห่อราย. 2522. **หลักการส่งเสริมการเกษตร**. กรุงเทพมหานคร: บีเอฟไอการพิมพ์.
- ดิเรก ฤกษ์ห่อราย. 2524. **หลักการส่งเสริมการเกษตร**. กรุงเทพมหานคร: สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ทิพย์วดี อรรถธรรม และคณะ. 2545. **โครงการ “การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตไหมป่าอีรีเพื่อการพัฒนาสู่อุตสาหกรรม”**. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์, สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- ทิพย์วดี อรรถธรรม, วาสนา กัณหาบุตร และสุธรรม อารีกุล. 2535. **การเลี้ยงไหมป่าอีรีด้วยพืชอาหารชนิดต่างๆ**. ในการประชุมวิชาการครั้งที่ 29, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- ทิพย์วดี อรรถธรรม. 2535. การเลี้ยงไหมอื้อ<sup>๑</sup>เพื่อการพัฒนาอีสาน. รายงานการวิจัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ทิพย์วดี อรรถธรรม. 2548. “ไหมป่าอื้อ<sup>๑</sup>: ศักยภาพในการพัฒนาเป็นอุตสาหกรรมที่มีคุณค่า”. คัลเลอร์เวย์ 11(59). 34-39.
- ทิพย์วดี อรรถธรรม. 2549. การเลี้ยงไหมอื้อ<sup>๑</sup>: อาชีพทางเลือก. สำนักประสานงานวิจัยและพัฒนา ชุดโครงการ “การพัฒนาไหมอื้อ<sup>๑</sup>สู่อุตสาหกรรม”. ภาควิชากีฏวิทยา คณะเกษตร กำแพงแสนมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (อัดสำเนา)
- ทิพย์วดี อรรถธรรม. 2549. ไหมป่าอนาคตจะเป็นอย่างไร. ในรายงานการประชุมทางวิชาการ “1 ศตวรรษนวัตกรรมไหมไทย ก้าวที่ท้าทายในศตวรรษหน้า.” มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- บุญเกื้อ ควรวาเวช. 2543. นวัตกรรมการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: หจก.เอสอาร์ พรินติ้ง.
- ประพนธ์ บรรจงศิริทัศน์. 2547. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมพัฒนากลุ่มปลูก หม่อนเลี้ยงไหมบ้านหนองเสม็ด-ไทยเจริญ อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์. วิทยานิพนธ์ ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสังคมศาสตร์เพื่อการศึกษา, มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.
- พิลาณี ไวถนอมสัตย์ และ ชิดชัย ปัญญาสวรรค์. 2548. การวิจัยและพัฒนาการผลิตโปรตีน ไฮโดรไลเสทจากไหมอื้อ<sup>๑</sup>โดยเทคโนโลยีทางด้านเอนไซม์. รายงานการวิจัย, สถาบันค้นคว้า และพัฒนาผลิตผลทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ภราวดา ชาญวิทย์วัฒนกิจ. 2533. ปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ของ เกษตรกรผู้ปลูกไม้ผลในอำเภอบางคนที จังหวัดสมุทรสงคราม. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- รังสิมันต์ สัมฤทธิ์. 2539. ความต้องการการฝึกอบรมในเรื่องการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ของเกษตรกร ตำบลในภาคตะวันตก. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

รุ่งรัตน์ อัฐรัตน์ และภักวิภา เพชรวิจิต. 2548. ศึกษาคุณค่าทางโภชนาการของดักแด้ไหมป่าอี่รี  
ระยะต่างๆในช่องแข็ง. รายงานการประชุมวิชาการหม่อนไหมประจำปี 2548 สถาบันวิจัย  
หม่อนไหม กรมวิชาการเกษตร, 193-195 น.

ละไมพร สายทอง. 2543. ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้มุ้งตาข่ายในการป้องกันและกำจัด  
ศัตรูพืชผักของเกษตรกร จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขา  
ส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

วิรัชฎ์ คงคะจันทร์. 2535. หลักการส่งเสริม. กรุงเทพฯ: บริษัท ที.พี.พรินท์ จำกัด.

ศิริลัษ สิริมัจฉารัตน์ และคณะ. 2541. การใช้หนอนไหมป่าอี่รี *Philosamia ricin* Boisd. เป็น  
อาหารปลาสวยงาม. รายงานการวิจัย, คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ศิริลัษ สิริมัจฉารัตน์ และคณะ. 2542. การเพิ่มรายได้แก่เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังในเขตภาค  
ตะวันออกเฉียงเหนือ ด้วยการเลี้ยงไหมป่าอี่รี. รายงานการวิจัย, สำนักงานคณะกรรมการ  
วิจัยแห่งชาติ.

ศิริลัษ สิริมัจฉารัตน์ และคณะ. 2544. การพัฒนาวิธีการเพาะเลี้ยงไหมอี่รี *Philosamia ricini* B. ที่  
เหมาะสมด้วยใบมันสำปะหลัง สำหรับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. รายงานการวิจัย,  
ภาควิชากีฏวิทยา คณะเกษตรศาสตร์ วิทยาามมหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ศิริลัษ สิริมัจฉารัตน์ และคณะ. 2547. “การตรวจสอบเบื้องต้นเพื่อหาปริมาณกรดไฮโดรไซยานิก  
ในไหมอี่รี *Philosamia ricini* B. ที่เลี้ยงด้วยใบมันสำปะหลัง.” Annual Agricultural  
Seminar for Year. 2004 (Online). 8 ธันวาคม 2549.

สถาบันวิจัยหม่อนไหม กรมวิชาการเกษตร. 2535. ไหมไทย. กรุงเทพฯ: กรมวิชาการเกษตร  
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

สมหญิง ชูประยูร. 2546. ไหมราชินีแห่งเส้นใย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์โอ.เอส.พรินติ้ง เฮ้าส์.

สาคร ชินวงศ์. 2545. **ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้มันสำปะหลังเป็นอาหารโคของเกษตรกรที่ผ่านการฝึกอบรมจากศูนย์คั้นคว่ำ และพัฒนาวิชาการอาหารสัตว์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.** วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุชาติ จุลพล. 2548. “ไหมป่าอีรี่”. **คัลเลอร์เวย์** 10(57): 12-23.

สุธรรม อารีกุล. 2533. **การเลี้ยงไหมอีรี่เพื่อการพัฒนาอีสาน.** รายงานผลการวิจัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุพจน์ ชัยวิมล. 2533. **ปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการยอมรับการทำและการใช้ปุ๋ยหมักของเกษตรกรในอำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร.** วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อดิศักดิ์ ศรีสรรพกิจ. 2522. **การบริหารงานส่งเสริมและพัฒนาชนบท เล่มที่ 1 กลุ่มวิชาการส่งเสริม.** กรุงเทพฯ: สำนักงานส่งเสริมและฝึกอบรมมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อรัญ สิงห์คำ. 2533. **ความต้องการฝึกอบรมของเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมในอำเภอเสนางนิคม จังหวัดอุบลราชบุรี.** กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อรุณี คงดี. 2548. “โปรตีนไหม/ซิริซิน คุณค่าจากธรรมชาติที่มนุษย์คาดไม่ถึง”. **แม่โจ้ปริทัศน์** ปีที่ 6(1): 50-54.

Wongtong, S., P. Areekul., A. Onlamoon and S. Tragoolgarn. 1980. **Research on wild silkworm cultivation in the highland of northern Thailand Final Report June 1976- June 1980.** (in thai) cited Areekul, S. n.d. **Eri silk rearing for economic development of North Eastern Thailand.** Research report, Kasetsart Univ, Bangkok.

Jolly, M.S., S.K. Sen., T.N. Sonwalker and G.K. Prasad. 1979. **Non-mulberry Silk .** FAO: ROME.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก  
แบบสัมภาษณ์

ชุดที่ 

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|--|--|--|

## แบบสัมภาษณ์

เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับของเกษตรกรในการเลี้ยงไหมอริเป็นอาชีพเสริม  
ของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจ และสังคมบางประการของเกษตรกร

1. ชื่อ ( นาย  นาง  นางสาว) .....นามสกุล.....อายุ.....ปี
2. บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....
3. ท่านสำเร็จการศึกษาระดับใด
  - ( ) ไม่ได้เรียน
  - ( ) จบภาคบังคับ(ป.4 , ป.6 และ ป.7)
  - ( ) จบสูงกว่าภาคบังคับ ระบุ .....
4. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน.....คน
  - ชาย.....คน
  - หญิง.....คน
  - เป็นสมาชิกที่เป็นแรงงานในครัวเรือน.....คน
  - เป็นสมาชิกที่ไม่ใช่แรงงานในครัวเรือน.....คน

| สมาชิก | เพศ | อายุ (ปี) | ระดับการศึกษา | แรงงาน | หมายเหตุ |
|--------|-----|-----------|---------------|--------|----------|
|        |     |           |               |        |          |

5. ที่ดินถือครองทำการเกษตรในปัจจุบันมี.....ไร่  
 เสียภาษีที่ดินไร่ละ.....บาท

| การใช้ประโยชน์ในที่ดิน | จำนวน(ไร่) | ลักษณะถือครอง |         |       | มูลค่าที่ดิน<br>(บาท/ไร่) | ค่าเช่า *<br>(บาท/ไร่) |
|------------------------|------------|---------------|---------|-------|---------------------------|------------------------|
|                        |            | ของตนเอง      | ที่เช่า | ทำฟรี |                           |                        |
| ทำนา                   |            |               |         |       |                           |                        |
| ทำสวน                  |            |               |         |       |                           |                        |
| ปลูกมันสำปะหลัง        |            |               |         |       |                           |                        |
| ปลูกอ้อย               |            |               |         |       |                           |                        |
| ปลูกละหุ่ง             |            |               |         |       |                           |                        |
| บ่อน้ำ                 |            |               |         |       |                           |                        |
| อื่น (ระบุ).....       |            |               |         |       |                           |                        |
| รวม                    |            |               |         |       |                           |                        |

\* กรณีที่เช่าที่ดินจากผู้อื่น

6. อาชีพของครัวเรือน

อาชีพหลัก คือ.....

อาชีพเสริม คือ.....

7. รายได้ (ปีการเพาะปลูก 2548-2549)

7.1 รายได้ภาคเกษตร

| ที่มาของรายได้              | จำนวน | ผลผลิตรวม<br>(หน่วย) | ราคา/หน่วย<br>(บาท) | รายได้รวม<br>(บาท) |
|-----------------------------|-------|----------------------|---------------------|--------------------|
| 1. รายได้ในครัวเรือน        |       |                      |                     |                    |
| 1.1 ทำนา                    |       |                      |                     |                    |
| 1.1.1 นาปี                  |       |                      |                     |                    |
| 1.1.2 นาปรัง                |       |                      |                     |                    |
| 1.2 ทำไร่มันสำปะหลัง/ละหุ่ง |       |                      |                     |                    |
| 1.3 ทำไร่อ้อย               |       |                      |                     |                    |
| 1.4 ทำสวน ระบุ.....         |       |                      |                     |                    |

| ที่มาของรายได้                            | จำนวน | ผลผลิตรวม<br>(หน่วย) | ราคา/หน่วย<br>(บาท) | รายได้รวม<br>(บาท) |
|---|-------|----------------------|---------------------|--------------------|
| 1.5 เลี้ยงสัตว์ ระบุ.....                 |       |                      |                     |                    |
| 1.6 เลี้ยงไหมป่าอีรี่                     |       |                      |                     |                    |
| 1.7 ค่าเช่าที่ดิน(ให้ผู้อื่นเช่า)         |       |                      |                     |                    |
| 1.8 อื่น ๆ ระบุ.....                      |       |                      |                     |                    |
| 2. รายได้นอกครัวเรือน                     |       |                      |                     |                    |
| 2.1 รับจ้างของคนในครัวเรือนใน<br>การเกษตร |       |                      |                     |                    |
| 2.2 นำสัตว์ไปรับจ้าง                      |       |                      |                     |                    |
| 2.3 นำเครื่องมือไปรับจ้าง                 |       |                      |                     |                    |
| 2.4 ได้รับเงินช่วยเหลือทาง<br>การเกษตร    |       |                      |                     |                    |
| 2.5 การแปรรูปสินค้าทางการเกษตร            |       |                      |                     |                    |
| 2.6 บริการอื่น ๆ                          |       |                      |                     |                    |
| 2.7 หักลดกรรม/อุตสาหกรรม                  |       |                      |                     |                    |
| 2.8 อื่นๆ                                 |       |                      |                     |                    |

รวมรายได้ภาคเกษตร.....บาท/ปี

## 7.2 รายได้นอกภาคเกษตร

| ที่มาของรายได้        | รายได้<br>(บาท/ปี) | ระยะเวลา<br>(รายได้) | รวมรายได้<br>(บาท/ปี) |
|-----------------------|--------------------|----------------------|-----------------------|
| 1. รายได้ในครัวเรือน  |                    |                      |                       |
| 1.1 กำไรจากการค้าขาย  |                    |                      |                       |
| 1.2 การให้บริการ      |                    |                      |                       |
| 1.3 การทำหัตถกรรม     |                    |                      |                       |
| 1.4 อื่นๆ ระบุ.....   |                    |                      |                       |
| 2. รายได้นอกครัวเรือน |                    |                      |                       |
| 2.1 เงินเดือนประจำ    |                    |                      |                       |

| ที่มาของรายได้                            | รายได้<br>(บาท/ปี) | ระยะเวลา<br>(รายได้) | รวมรายได้<br>(บาท/ปี) |
|---|--------------------|----------------------|-----------------------|
| 2.2 นำเครื่องมือไปรับจ้างนอกภาคเกษตร      |                    |                      |                       |
| 2.3 การรับจ้างของคนในครัวเรือนนอกภาคเกษตร |                    |                      |                       |
| 2.4 รับจ้างทั่วไป                         |                    |                      |                       |
| 2.5 เงินที่ได้รับจากบุคคลอื่น/ได้เปล่า    |                    |                      |                       |
| 2.6 ค่าเช่าที่ดิน                         |                    |                      |                       |
| 2.7 อื่น ๆ ระบุ.....                      |                    |                      |                       |

รวมรายได้นอกภาคเกษตร.....บาท/ปี

7.3 รวมรายได้ทั้งหมด (ในภาคการเกษตร+นอกภาคการเกษตร).....บาท/ปี

#### 8. การเป็นสมาชิกกลุ่ม

- ( ) ไม่เป็น เนื่องจาก.....
- ( ) เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)
- |                       |                             |
|-----------------------|-----------------------------|
| ( ) กลุ่มเกษตรกร      | ( ) กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร     |
| ( ) กลุ่มออมทรัพย์    | ( ) กลุ่มกองทุนหมู่บ้าน     |
| ( ) กลุ่มผู้เลี้ยงไหม | ( ) กลุ่มผู้เลี้ยงไหมอริ    |
| ( ) กลุ่มสหกรณ์ ชกส.  | ( ) กลุ่มอื่น ๆ (ระบุ)..... |

#### 9. แหล่งเงินทุน

- ( ) เป็นของตนเอง
- ( ) กู้ยืม แหล่งเงินกู้
- |                    |                            |
|--------------------|----------------------------|
| ( ) ญาติ.....บาท   | ( ) กองทุนหมู่บ้าน.....บาท |
| ( ) ช.ก.ส. ....บาท | ( ) นายทุน.....บาท         |
| ( ) อื่นๆ.....บาท  |                            |

#### 10. แหล่งที่ได้รับทราบข่าวสารเกี่ยวกับการส่งเสริมการเลี้ยงไหมอริ (เลือกได้มากกว่า 1 คำตอบ)

- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| ( ) เจ้าหน้าที่ของรัฐ ระบุ..... | ( ) ผู้นำในท้องถิ่น/ประธาน/กรรมการกลุ่ม |
| ( ) เพื่อนบ้านหรือญาติบอก       | ( ) หน่วยงานของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์   |
| ( ) วารสาร/หนังสือพิมพ์         | ( ) อื่นๆ(ระบุ).....                    |

## ตอนที่ 2 สภาพการเลี้ยงไหมอี่ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง

1. ประสบการณ์ในการเลี้ยงไหม (ไหมหม่อน) .....ปี ไหมอี่.....ปี

1.1 ความสามารถในการเลี้ยงไหมอี่.....กล่อง/คน

2. ช่วงเวลาในการเลี้ยงไหมอี่ ในรอบปีที่ผ่านมา (2549) เลี้ยงไหมจำนวน.....รุ่น

| เดือน<br>พันธุ์    | ม.ค.   | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. |
|--------------------|--------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
|                    | ไหมอี่ |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| อื่นๆระบุ<br>..... |        |      |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |

3. แรงงาน

- จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่ช่วยในการเลี้ยงไหม.....คน
- จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่ช่วยในการปลูกมันสำปะหลัง.....คน
- แรงงานจ้างประจำ.....คน ค่าจ้างวันละ.....บาท/คน
- แรงงานจ้างชั่วคราว เฉลี่ยเดือนละ.....คน ค่าจ้างวันละ.....บาท/คน

4. สถานที่เลี้ยงไหมอี่

- ( ) ใต้ถุนเรือน เหตุผล.....
- ( ) บนเรือน เหตุผล.....
- ( ) มีโรงเลี้ยง เหตุผล.....

5. ลักษณะการเลี้ยงไหมอี่

- ( ) เลี้ยงเป็นรุ่น ๆ มีการพักโรงเลี้ยง/ห้องเลี้ยง
- ( ) เลี้ยงรุ่นต่อรุ่นต่อๆ กันไป ไม่มีการพักโรงเลี้ยง/ห้องเลี้ยง
- ( ) เลี้ยงครั้งละหลายรุ่นในห้องเดียวกันโดยมีการพักห้องเลี้ยง
- ( ) เลี้ยงครั้งละหลายรุ่นในห้องเดียวกันโดยไม่มีการพักห้องเลี้ยง
- ( ) เลี้ยงบ้างไม่เลี้ยงบ้าง เช่น เลี้ยงช่วงว่างหลังปลูกหรือเก็บเกี่ยว

## 6. ที่มาของวัตถุดิบ

| วัตถุดิบ                                 | แหล่งที่มา | ภายในชุมชน |  | ภายนอกชุมชนระบุ<br>แหล่งซื้อ/ราคา และ<br>เหตุผลในการซื้อ<br>เพราะ..... |
|--|------------|------------|--|--|
|  |            | ผลิตได้เอง | ซื้อจากชุมชนระบุ<br>แหล่งซื้อ/ราคา (บาท) |  |
| 1. หนอนไหมอีรี                           |            |            |  |  |
| 2. ไบมันสำปะหลัง                         |            |            |  |  |
| 3. เครื่องมือที่ใช้ในการเลี้ยงไหมป่าอีรี |            |            |  |  |
| 3.1 ชั้นไม้วางตระแกรงหรือกระดัง          |            |            |  |  |
| 3.2 ตระแกรงหรือกระดัง                    |            |            |  |  |
| 3.3 จ่อสำหรับเข้ดักแด้                   |            |            |  |  |
| 3.4 ตระกร้าพลาสติก                       |            |            |  |  |
| 3.5 ตระกร้าสำหรับเก็บ ไบมันสำปะหลัง      |            |            |  |  |
| 3.6 ผ้าดิบคลุมกระดัง                     |            |            |  |  |
| 3.7 มีด                                  |            |            |  |  |
| 3.8 เขียง                                |            |            |  |  |
| 3.9 พูกัน                                |            |            |  |  |
| 3.10 กถ่องพลาสติก                        |            |            |  |  |
| 3.11 กระดาษหนังสือพิมพ์                  |            |            |  |  |
| 3.12 ตู้แขวนรังไหม                       |            |            |  |  |
| 3.13 ตู้ผสมและวางไข่                     |            |            |  |  |
| 3.14 ตะเกียบ                             |            |            |  |  |
| 4. อุปกรณ์ที่ใช้ในการปลูกมันสำปะหลัง     |            |            |  |  |
| 4.1 ป้อน้ำ                               |            |            |  |  |
| 4.2 เครื่องตัดหญ้า                       |            |            |  |  |
| อื่นๆระบุ.....                           |            |            |  |  |

## 7. ผลผลิตไหมอีรีที่ได้ นำไปใช้ประโยชน์คือ

( ) ทอผ้าใช้ภายในครอบครัว ( ) ทอผ้าขาย ( ) ขายผลผลิตที่ได้จากไหมอีรี

## 8. รายได้ทั้งหมดจากการเลี้ยงไหมอีรี.....บาท

## 9. การจำหน่ายผลผลิต และแหล่งรับซื้อ

- ( ) เส้นใยไหม แหล่งจำหน่าย..... ( ) รังไหม แหล่งจำหน่าย.....  
 ( ) ฝ้ายไหมผืน แหล่งจำหน่าย..... ( ) ดักแด้ แหล่งจำหน่าย.....  
 ( ) หนอนไหม แหล่งจำหน่าย..... ( ) ฝีเสื้อ แหล่งจำหน่าย.....  
 ( ) มุลไหม แหล่งจำหน่าย..... ( ) อื่น ๆ แหล่งจำหน่าย.....

## 10. แหล่งความรู้ทางภูมิปัญญา/เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาการเลี้ยงไหมอริ

| วัตถุดิบ                                     | ชนิดของภูมิปัญญา | ชนิดของเทคโนโลยี | แหล่งที่มา |
|--|------------------|------------------|------------|
| 1. การเลี้ยงหนอนไหมอริ                       |                  |                  |            |
| 2. ไบโหมันสำหรับเลี้ยง                       |                  |                  |            |
| 3. อุปกรณ์ที่ใช้ในการเลี้ยงไหมอริ            |                  |                  |            |
| 4. การลอกกาว                                 |                  |                  |            |
| 5. การปั่นเส้นไหมอริ                         |                  |                  |            |
| 6. การสาวเส้นไหมอริ                          |                  |                  |            |
| 7. การทอผ้าไหมอริ                            |                  |                  |            |
| 8. การข้อมสีเส้นไหมจากธรรมชาติ               |                  |                  |            |
| 9. การข้อมสีเส้นไหมจากสารเคมี                |                  |                  |            |
| 10 การแปรรูปให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่ม |                  |                  |            |
| 11. อื่นๆ ระบุ.....                          |                  |                  |            |

## 11. แหล่งให้คำปรึกษาด้านการเลี้ยงไหม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ( ) ไม่ปรึกษาใคร ( ) คนในครอบครัวช่วยตัดสินใจ  
 ( ) ญาติพี่น้อง ( ) เพื่อนบ้าน  
 ( ) อบต. ( ) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมของรัฐ  
 ( ) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมของเอกชน ( ) ผู้นำกลุ่มเลี้ยงไหมอริ  
 ( ) พนักงานผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร ( ) อื่น ๆ ระบุ.....

## 12. แนวโน้มการเลี้ยงไหมในปีต่อไป

- ( ) เพิ่มขึ้น ( ) ลดลง ( ) คงเดิมไม่เปลี่ยนแปลง ( ) เลิกเลี้ยง

เหตุผลเพราะ.....

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับการยอมรับการเลี้ยงไหมอริเป็นอาชีพเสริม

| หัวข้อการยอมรับ   | ทราบ | ไม่ทราบ | ปฏิบัติ | ไม่ปฏิบัติ | หมายเหตุ         |
|---|------|---------|---------|------------|------------------|
| <p><b>ข้อมูลเกี่ยวกับการปลูกมันสำปะหลัง</b></p> <p><u>1. การเตรียมดิน</u></p> <p>1.1 การเตรียมดินควรไถให้ลึกประมาณ 8-12 นิ้ว ทำซ้ำ 2-3 ครั้ง ห่างกัน 10-15 วัน</p>                    |      |         |         |            |                  |
| <p>1.2 การไถครั้งแรกไม่ควรไถในช่วงที่มีฝนตก เนื่องจากวัชพืชจะไม่ตาย</p>   |      |         |         |            |                  |
| <p><u>2. การเตรียมท่อนพันธุ์</u></p> <p>2.1 พันธุ์มันสำปะหลัง ระยะเวลา, หัวขบง KU ห้านาที</p> <p>2.2 ส่วนโคนของลำต้นมันสำปะหลังนิยมนำมาทำเป็นท่อนพันธุ์ เพราะมีอาหารสะสมมากที่สุด</p> |      |         |         |            | ขนาดหัวใหญ่/เล็ก |
| <p>2.3 อายุของท่อนพันธุ์ที่ใช้ไม่ควรต่ำกว่า 10 เดือน และไม่ควรมากกว่า 8 เดือน</p>   |      |         |         |            |                  |
| <p>2.4 ควรสับท่อนพันธุ์ให้ยาวประมาณ 20 เซนติเมตร ถ้าสับสั้นไปจะทำให้ท่อนพันธุ์แห้งตายง่าย</p>   |      |         |         |            |                  |
| <p>2.5 การปลูกท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง โดยใช้ระยะห่างระหว่างต้น และระหว่างแถว ห่างกันประมาณ 1x1 เมตร</p>   |      |         |         |            |                  |
| <p>2.6 การนำท่อนพันธุ์ไปปลูกควรปักโดยเอาตาขึ้นและปักลึกลงในดินประมาณ 5-10 เซนติเมตร</p>   |      |         |         |            |                  |
| <p><u>3. การป้องกันกำจัดวัชพืช</u></p> <p>3.1 ใช้รถไถกลบวัชพืช 2-3 ครั้งหรือดายหญ้าด้วยคนก่อนที่ต้นจะโตคลุมวัชพืชเอง</p>  |      |         |         |            |                  |

| หัวข้อการยอมรับ  | ทราบ | ไม่ทราบ | ปฏิบัติ | ไม่ปฏิบัติ | หมายเหตุ |
|--|------|---------|---------|------------|----------|
| 3.2 มีการจัดการแบ่งแปลงในการจัดฟัน<br>สารเคมีป้องกันแมลงศัตรูพืช   |      |         |         |            |          |
| <b>4. การเก็บเกี่ยว</b>  |      |         |         |            |          |
| 4.1 เก็บเกี่ยวหัวมันสำปะหลังเมื่ออายุ 12<br>เดือน  |      |         |         |            |          |
| 4.2 การเก็บใบมันสำปะหลังมาเลี้ยงหนอน<br>ไหมป่าอี่รีเมื่อต้นมันสำปะหลังอายุ 6 เดือน                           |      |         |         |            |          |
| 4.3 การตัดใบมาเลี้ยงไหมไม่เกิน 50%<br>ของใบที่มีทั้งต้นจะไม่กระทบต่อผลผลิต<br>หัวมัน                         |      |         |         |            |          |
| 4.4 เมื่อใบถูกตัดไป 30% กลับทำให้ผล<br>ผลิตหัวมันสูงขึ้นอีก  |      |         |         |            |          |
| 4.5 ตัดใบเลี้ยงไหมอี่รีร้อยละ 35 ,40 50<br>และ60 ของใบมันสำปะหลัง  |      |         |         |            |          |
| <b>ข้อมูลเกี่ยวกับการเลี้ยงไหมอี่รี</b>  |      |         |         |            |          |
| <b>1. ไหมอี่รี</b>   |      |         |         |            |          |
| 1.1 ไหมอี่รีมีวงจรชีวิตประมาณ 45-60 วัน<br>เลี้ยงได้ตลอดปี 4-5 รุ่นต่อปี                                     |      |         |         |            |          |
| 1.2 ไหมอี่รีมีการเปลี่ยนรูปร่างเป็น 4<br>ระยะ คือ ระยะไข่,ระยะตัวหนอน, ระยะ<br>ดักแด้, ระยะผีเสื้อตัวเต็มวัย |      |         |         |            |          |
| 1.3 แมผีเสื้อจะวางไข่โดยเฉลี่ยประมาณ<br>300 ฟอง  |      |         |         |            |          |
| 1.4 ไข่ของไหมอี่รีสามารถฟักได้เองตาม<br>ธรรมชาติ   |      |         |         |            |          |
| 1.5 เกษตรกรสามารถขยายพันธุ์ไหมอี่รีได้<br>ด้วยตัวเอง   |      |         |         |            |          |

| หัวข้อการยอมรับ  | ทราบ | ไม่ทราบ | ปฏิบัติ | ไม่ปฏิบัติ | หมายเหตุ |
|--|------|---------|---------|------------|----------|
| <u>2. วิธีการเลี้ยง</u>  |      |         |         |            |          |
| 2.1 การเตรียมพืชอาหารเก็บใบมัน<br>สำปะหลังในตอนเช้า/เย็น โดยแยกตะกร้า<br>ใส่ใบอ่อนเลี้ยงหนอนไหมวัย 1-2                 |      |         |         |            |          |
| 2.2 เก็บโดยใช้มือเด็ดทั้งก้านใบ ใบอ่อน<br>คือใบที่ 7-9 นับจากส่วนยอดลงมา ใบแก่<br>คือตั้งแต่ใบที่ 25 นับจากส่วนยอดลงมา |      |         |         |            |          |
| 2.3 เก็บใบไม่ให้เกิน 30 โดยประมาณของ<br>ลำต้น  |      |         |         |            |          |
| <u>3. วิธีการดูแลไหม</u>   |      |         |         |            |          |
| 3.1 ให้อาหารหนอนไหมวัยที่<br>1-2 ประมาณ 2 ครั้งต่อวัน  |      |         |         |            |          |
| 3.2 ตะแกรงขนาด 60x80 cm เลี้ยงหนอน<br>ไหมอีรี่วัย 4-5 ใต้ 150-200 ตัว  |      |         |         |            |          |
| 3.3 นำใบมันสำปะหลังอ่อนที่หั่นเป็นชิ้น<br>เล็กๆ วางทับลงไปใต้ตัวหนอนวัยที่ 1-2   |      |         |         |            |          |
| 3.4 ใช้ใบมันสำปะหลังแก่ทั้งใบเลี้ยง<br>หนอนไหมวัยที่ 3-5   |      |         |         |            |          |
| 3.5 ให้อาหารหนอนไหมวัยที่<br>3-5 ประมาณ 3 ครั้งต่อวัน  |      |         |         |            |          |
| 3.6 ในระยะดักแด้ต้องมีจ่อให้เข้าดักแด้   |      |         |         |            |          |
| 3.7 ดักแด้สามารถนำไปประกอบอาหาร<br>และจำหน่ายได้   |      |         |         |            |          |
| 3.8 นำรังไหมด้านที่ไม่มีรูเปิดมาร้อยด้วย<br>นำไปแขวนในตู้รังไหมโดยแขวนให้ขนาน<br>กับพื้นตู้                            |      |         |         |            |          |

| หัวข้อการยอมรับ   | ทราบ | ไม่ทราบ | ปฏิบัติ | ไม่ปฏิบัติ | หมายเหตุ |
|---|------|---------|---------|------------|----------|
| 3.9 ฝึเสื้อออกจากคอกแต่และออกมาจากรัง<br>ใช้เวลาประมาณ 17-20 วัน โดยฝึเสื้อ<br>ออกมาทางรูเปิดของรังใหม่ |      |         |         |            |          |
| 3.10 เก็บไข่ใหม่ที่ดีอยู่กับแท่งไม้หรือ<br>ตะเกียบออกใส่ในกล่องพลาสติกปิดฝาที่มี<br>ช่องระบายอากาศ      |      |         |         |            |          |
| 3.11 ใช้เวลาประมาณ 7-10 วัน ไข่ใกล้ฟัก<br>จะมีสีดำคล้ำ  |      |         |         |            |          |
| <b>4.การป้องกัน</b>   |      |         |         |            |          |
| 4.1 ต้องทำความสะอาดโรงเลี้ยงไหมก่อน<br>และหลังเลี้ยงไหมทุกครั้ง   |      |         |         |            |          |
| 4.2 มีความระมัดระวังในการเปลี่ยนถ่าย<br>ของเสียและอาหาร   |      |         |         |            |          |
| <b>5. ผ้าทอจากไหมอิตาลี</b>   |      |         |         |            |          |
| 5.1 ก่อนทำการทอผ้าต้องมีการลอกกว  |      |         |         |            |          |
| 5.2 มีการย้อมสีเส้นไหมตามธรรมชาติ/<br>เคมี  |      |         |         |            |          |
| 5.3 สามารถทอผ้าไหมอิตาลีเอง   |      |         |         |            |          |
| 5.4 สามารถจำหน่ายรังไหมเอง  |      |         |         |            |          |
| 5.5 สามารถสาวเส้น/ปั่นเส้นไหมได้เอง   |      |         |         |            |          |
| 5.6 มีเครื่องสาวไหมอิตาลีจำหน่าย  |      |         |         |            |          |
| 5.7 ไหมอิตาลีสามารถนำมาประดิษฐ์เป็น<br>สินค้าต่างๆได้มากมาย   |      |         |         |            |          |
| 5.8 การซักล้างทำความสะอาดทำได้ด้วย<br>วิธีธรรมดาทั่วไปไม่ต้องใช้การซักแห้ง                              |      |         |         |            |          |
| อื่นๆ<br>.....  |      |         |         |            |          |

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมอาชีพการเลี้ยงไหมอิตาลีเป็นอาชีพเสริมของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง

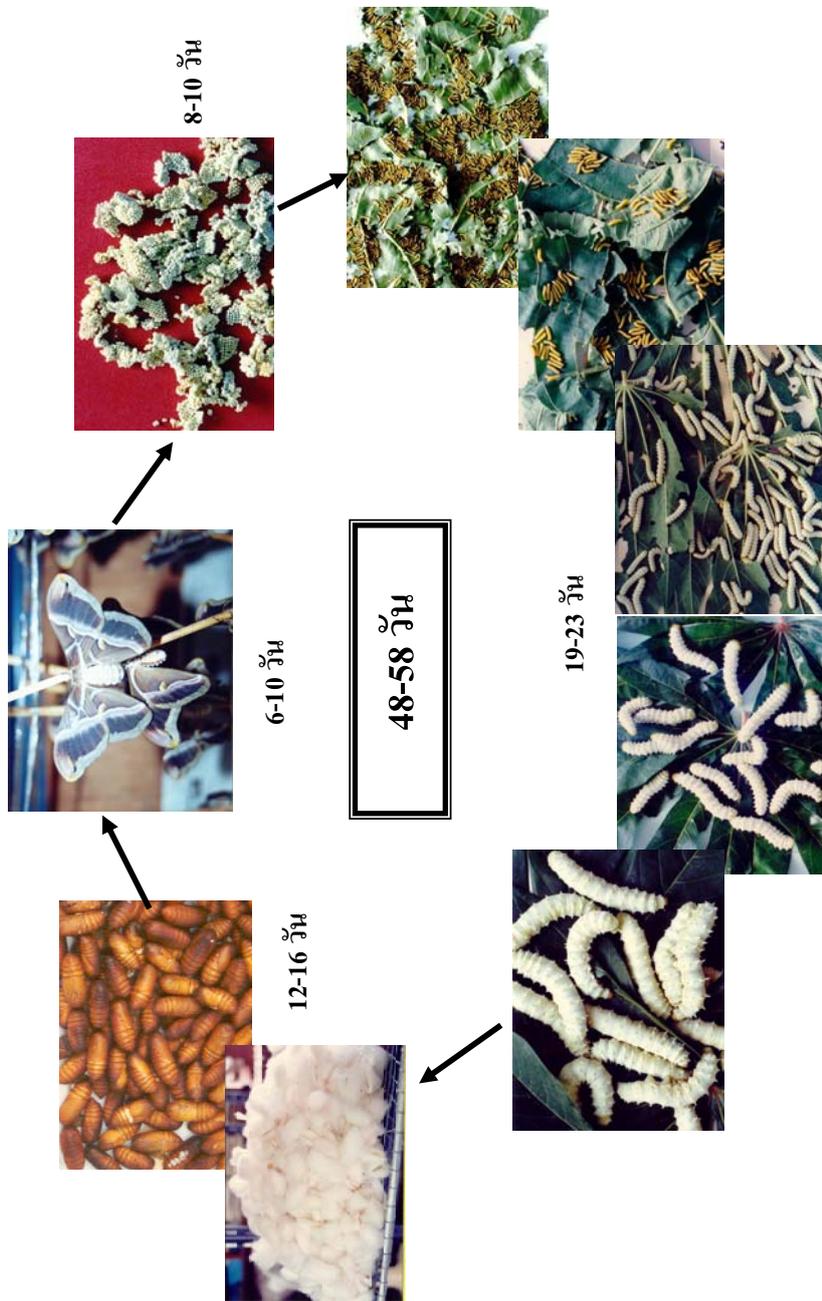
| ปัญหาและอุปสรรค                                       | ปัญหา               |                  | การแก้ไขปัญหา     |          |
|---|---------------------|------------------|-------------------|----------|
|   | ไม่มีปัญหา<br>เพราะ | มีปัญหา<br>เพราะ | ไม่แก้ไข<br>เพราะ | แก้ไขโดย |
| <b>1. ข้อมูลเกี่ยวกับการปลูกมันสำปะหลัง</b>           |                     |                  |                   |          |
| - ขาดความรู้ และประสบการณ์                            |                     |                  |                   |          |
| - พันธุ์มันสำปะหลังที่ใช้ปลูก                         |                     |                  |                   |          |
| - พื้นที่ที่ใช้ในการปลูกมันสำปะหลัง                   |                     |                  |                   |          |
| - ดินเป็นกรด เป็นด่าง                                 |                     |                  |                   |          |
| - การใส่ปุ๋ยมันสำปะหลัง                               |                     |                  |                   |          |
| - การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูมันสำปะหลัง           |                     |                  |                   |          |
| - การป้องกันกำจัดวัชพืชในไร่มันสำปะหลัง               |                     |                  |                   |          |
| - น้ำหนักหัวมันสำปะหลัง                               |                     |                  |                   |          |
| - อื่น ๆ ระบุ<br>.....                                |                     |                  |                   |          |
| <b>2. เกี่ยวกับการเลี้ยงไหมป้าอีรี</b>                |                     |                  |                   |          |
| - ขาดความรู้ และประสบการณ์                            |                     |                  |                   |          |
| - ราคาไข่ไหมอิตาลีที่ใช้เลี้ยง                        |                     |                  |                   |          |
| - ทุนที่ใช้ในการก่อสร้างโรงเรือนเลี้ยงไหมป้าอีรี      |                     |                  |                   |          |
| - ใบมันสำปะหลัง/ใบละหุ่งที่ใช้เลี้ยง                  |                     |                  |                   |          |
| - เกิดโรคระบาดทำลายไหมอิตาลี                          |                     |                  |                   |          |
| - อัตราการเปลี่ยนพืชอาหารเป็นผลผลิตรังไหมมาก/<br>น้อย |                     |                  |                   |          |
| - แรงงานที่ใช้เลี้ยงไหม                               |                     |                  |                   |          |
| - ด้านตลาด  |                     |                  |                   |          |
| - อื่นๆ ระบุ<br>.....                                 |                     |                  |                   |          |

## ข้อเสนอแนะ

| ลำดับที่                         | ข้อเสนอแนะ   | ไม่ต้องการ เพราะ | ต้องการ เพราะ |
|----------------------------------|--|------------------|---------------|
| <b><u>การปลูกมันสำปะหลัง</u></b> |  |                  |               |
| 1                                | หน่วยงานภาครัฐควรมีบทบาทในการส่งเสริมการปลูกมันสำปะหลังมากขึ้น               |                  |               |
| 2                                | ต้องการความรู้ในการปลูกมันสำปะหลังจากหน่วยงานภาครัฐอีก                       |                  |               |
| 3                                | อื่นๆ .....  |                  |               |
|                                  | .....  |                  |               |
|                                  | .....  |                  |               |
| <b><u>การเลี้ยงไหมอิตาลี</u></b> |  |                  |               |
| 1                                | หน่วยงานภาครัฐควรมีบทบาทในการส่งเสริมการเลี้ยงไหมอิตาลีเป็นอาชีพเสริมมากขึ้น |                  |               |
| 2                                | ต้องการความรู้ในการเลี้ยงไหมอิตาลีจากหน่วยงานภาครัฐอีก                       |                  |               |
| 3                                | อื่นๆ.....   |                  |               |
|                                  | .....  |                  |               |
|                                  | .....  |                  |               |

ภาคผนวก ข

ภาพผนวก

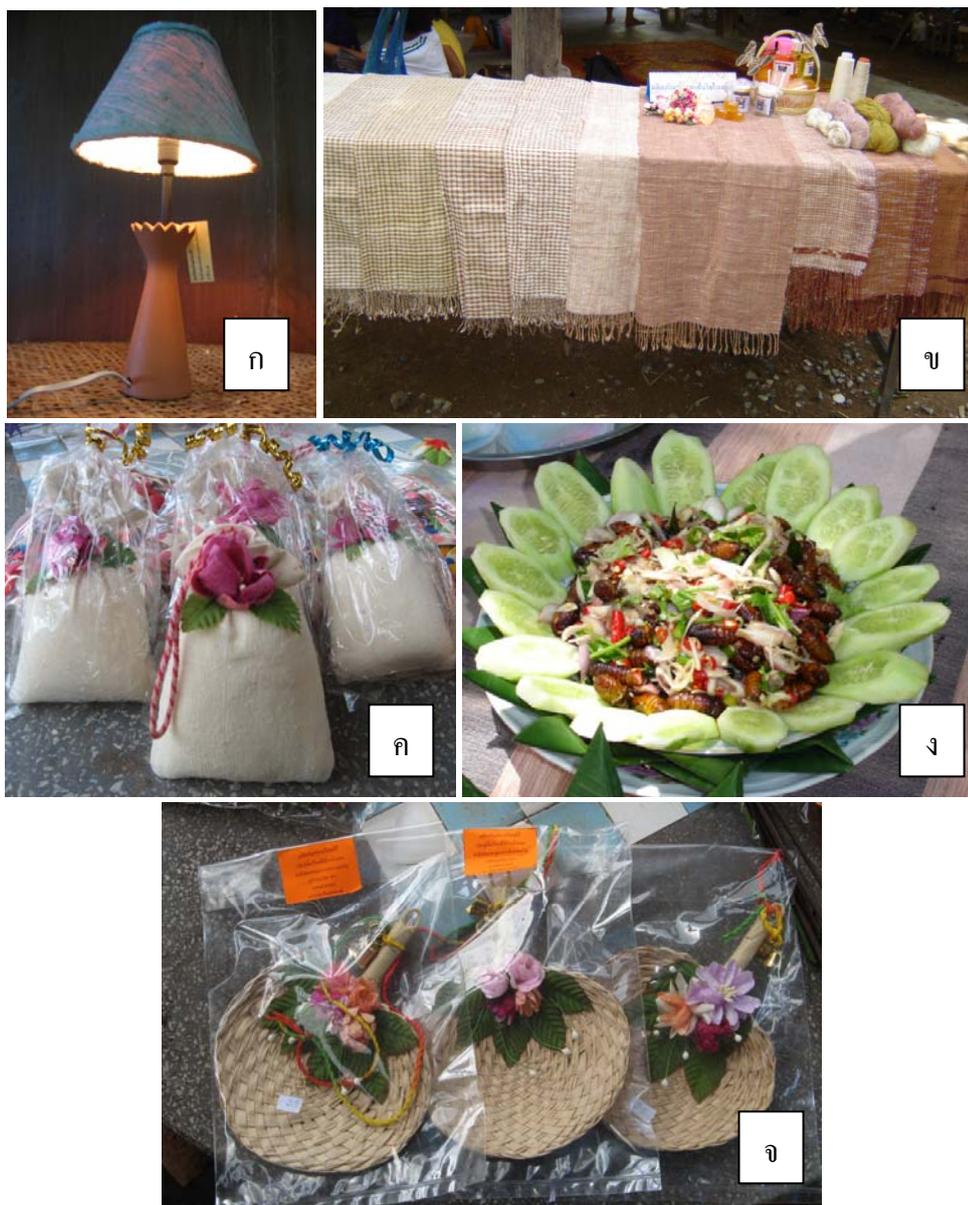


ภาพผนวกที่ 1 วงจรชีวิตของไหมออร์ *Philosamia ricini* ใช้เวลาของการเจริญเติบโตครบวงจรชีวิต 48-58 วัน ขึ้นอยู่กับภูมิอากาศ และสภาพแวดล้อม



ภาพผนวกที่ 2 ลักษณะไหมอี่รี่ในระยะต่างๆ

- ก. หนอนไหมอี่รี่วัย 5
- ข. ดักแด้และผีเสื้อตัวเต็มวัยไหมอี่รี่
- ค. ผีเสื้อไหมอี่รี่
- ง. รังไหมอี่รี่

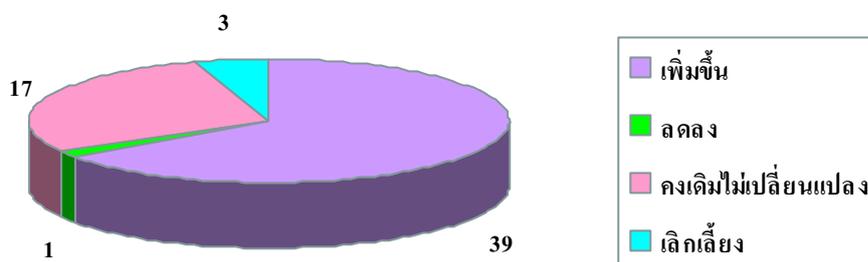


ภาพผนวกที่ 3 ผลิตภัณฑ์จากไหมอีรี

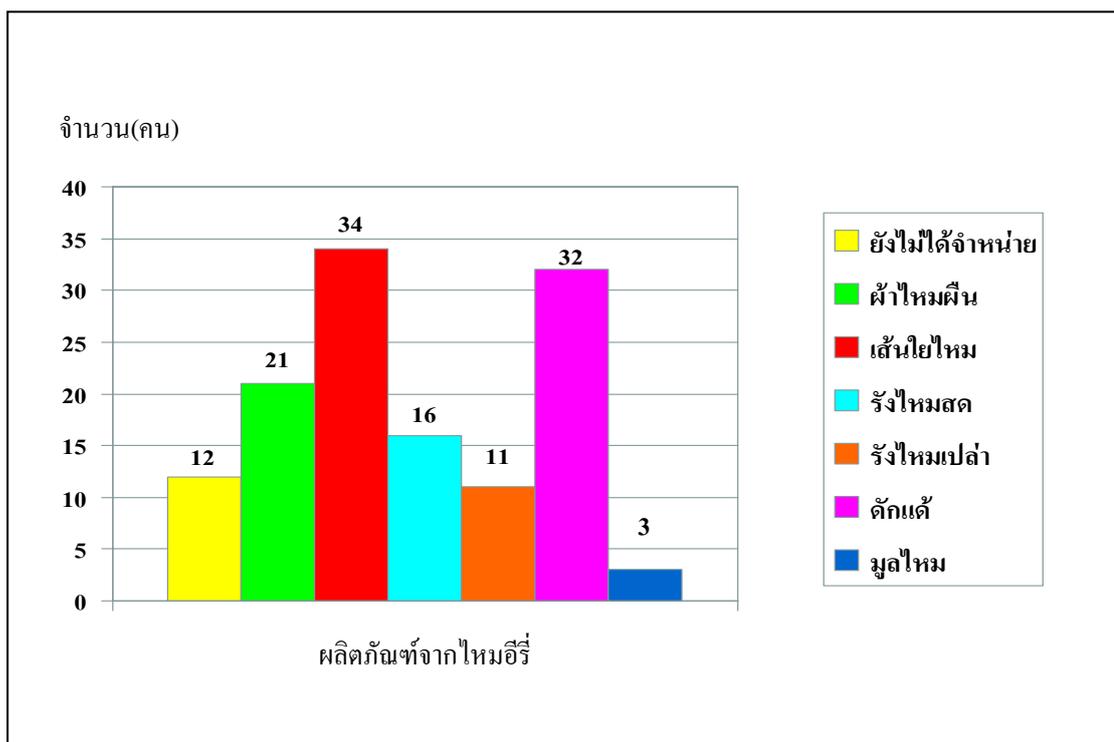
- ก. โคมไฟทำจากเส้นใยไหมอีรี
- ข. ผ้าทอมือจากเส้นไหมอีรี
- ค. ถุงผ้าไหมอีรีใส่การบูรหอม
- ง. ดักแด้ไหมอีรีนำมาประกอบเป็นอาหาร
- จ. ดอกไม้ประดับของชำร่วยจากรังไหมอีรี

ภาคผนวก ค

ตารางผนวก



ตารางผนวกที่ 1 แนวโน้มการเลี้ยงไหมอีรี่ในอนาคตของเกษตรกร



ตารางผนวกที่ 2 การนำผลิตภัณฑ์จากไหมอีรี่ไปใช้ประโยชน์

## ประวัติการศึกษา และการทำงาน

|                      |   |
|----------------------|---|
| ชื่อ –นามสกุล        | นางสาวจุฬาลักษณ์ คำคุณ  |
| วัน เดือน ปี ที่เกิด | 8 พฤศจิกายน 2525  |
| สถานที่เกิด          | จังหวัดสุพรรณบุรี   |
| ประวัติการศึกษา      | วิทยาศาสตร์บัณฑิต(เกษตรศาสตร์)<br>ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร<br>คณะเกษตร กำแพงแสน<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์<br>วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม |
| สถานที่ทำงานปัจจุบัน | สาขาวิชาวิจัยและพัฒนากาเกษตร<br>คณะเกษตร กำแพงแสน<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์<br>วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม   |