



ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียม  
ของเกษตรกรในตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

วัชรพงษ์ คุณยศยิ่ง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของความสมบูรณ์ของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาพัฒนาศาสตร์พยาบาล

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้

พ.ศ. 2558

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียม  
ของเกษตรกรในตำบลแม่โป่ง อำเภอต๋อยสะเกิด จังหวัดเชียงใหม่

วัชรพงษ์ คุณยศยิ่ง

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของความสมบูรณ์ของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาพัฒนบริหารการชนบท

พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

ดิศพล นกนพ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กังสดาล กนกหงษ์)  
วันที่ 24 เดือน 11 พ.ศ. 2558

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

นอ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พหล ศักดิ์คะหัง)  
วันที่ 24 เดือน 11 พ.ศ. 2558

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

Saisakul

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สายสกุล พองมูล)  
วันที่ 24 เดือน 11 พ.ศ. 2558

ประธานอาจารย์ประจำหลักสูตร

Saisakul

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สายสกุล พองมูล)  
วันที่ 24 เดือน 11 พ.ศ. 2558

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

วัชรพงษ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จตุพงศ์ วาฤทธิ์)  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
วันที่ 26 เดือน 11 พ.ศ. 2558

|                      |                                                                                                                             |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อเรื่อง           | ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิต<br>กระเทียมของเกษตรกรในตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด<br>จังหวัดเชียงใหม่ |
| ชื่อผู้เขียน         | นายวัชรพงษ์ คุณยศยิ่ง                                                                                                       |
| ชื่อปริญญา           | วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนบริหารการชนบท                                                                               |
| อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กังสดาล กนกหงษ์                                                                                       |

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมของเกษตรกรในตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ 1) เพื่อศึกษาลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคม และลักษณะการผลิตกระเทียมของเกษตรกรในตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ 2) เพื่อศึกษาระดับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมในตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ 3) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ลักษณะเศรษฐกิจ ลักษณะทางสังคม และลักษณะการผลิตกระเทียมของเกษตรกรตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ 4) เพื่อศึกษาปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะของสภาพ การผลิตกระเทียมในตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 136 ราย

ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้ เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 49 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษาภาคบังคับ มีสมาชิกภายในครัวเรือนประมาณ 3 คน อาชีพนอกเหนือจากการปลูกกระเทียม คืออาชีพทำสวนและทำนา มีรายได้จากการปลูกกระเทียม เฉลี่ย 179,632.35 บาทต่อปี รายได้จากการปลูกพืชอื่น ๆ มีรายได้เฉลี่ย 89,235.29 บาทต่อปี เป็นที่ดินของตนเองเฉลี่ย 6.32 ไร่ ใช้เงินทุนส่วนตัวของตนเองในการลงทุนและของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร มีประสบการณ์ในการปลูกกระเทียมเฉลี่ยประมาณ 27 ปี ส่วนใหญ่ไม่เคยผ่านการอบรมเกี่ยวกับการปลูกกระเทียม ได้รับข้อมูลข่าวสารจากผู้นำชุมชน และส่วนใหญ่ไม่เคยติดต่อกับเจ้าหน้าที่ภาครัฐหรือเอกชน เกษตรกรผู้ปลูกกระเทียม ส่วนใหญ่จะปลูกในช่วง ต้นเดือนพฤศจิกายนอย่างช้าไม่เกินกลางเดือนธันวาคมโดยยกขนาดแปลง กว้าง 1.5 สูง 8 นิ้ว ความยาวแล้วแต่พื้นที่ นิยมเตรียมดินปลูกกระเทียมโดยการใส่ปุ๋ยคอก โดยการคลุกเคล้าให้เข้ากับดิน ใช้ปุ๋ย สูตร 13-13-21 หรือสูตร 15-15-15 หรือสูตรใกล้เคียงในการปลูกกระเทียม ให้น้ำกระเทียมฤดูการละ 10 ครั้ง การฉีดพ่นยาป้องกันเชื้อรา เฉลี่ยประมาณ 6 ครั้ง จะเก็บเกี่ยวกระเทียมเมื่อกระเทียมมีใบเหลืองทั่วลำต้น การปลูกและ

เก็บเกี่ยวผลผลิตทำด้วยตนเอง ใช้การติดต่อสื่อสารของเกษตรกรเพื่อทำกิจกรรมทางการเกษตร เช่น การใช้โทรศัพท์ติดต่อ การเจรจา

ระดับความต้องการสนับสนุนการส่งเสริมและผลิตระเทียมของเกษตรกรในตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ด้านพันธุ์ ด้านการปลูก ด้านการดูแลรักษา โดยรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.55, 3.41 และ 3.61 ตามลำดับ ส่วนด้านการเก็บเกี่ยวและการขยายพันธุ์โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.02 และ 2.82 ตามลำดับ

ผลการสอบถามผู้ตอบพบว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตระเทียมของเกษตรกร ได้แก่ ลักษณะการถือครองที่ดิน แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการเกษตร การรับรู้ข่าวสาร และลักษณะการใส่ปุ๋ยคอก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\text{sig} < 0.05$ ) ในแต่ละด้าน ดังนี้ ด้านพันธุ์ ได้แก่ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ลักษณะการถือครองที่ดิน แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการเกษตร การรับรู้ข่าวสาร และการเก็บเกี่ยวระเทียม ด้านการปลูก ได้แก่ แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการเกษตร การรับรู้ข่าวสาร ลักษณะการใส่ปุ๋ยคอก และแรงงานในปลูกและเก็บเกี่ยว ด้านการดูแลรักษา ได้แก่ ลักษณะการถือครองที่ดิน แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการเกษตร การรับรู้ข่าวสาร การติดต่อสื่อสาร ลักษณะการใส่ปุ๋ยคอก จำนวนการให้น้ำในการปลูกระเทียม และการเก็บเกี่ยวระเทียม ด้านการเก็บเกี่ยว ได้แก่ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ลักษณะการถือครองที่ดิน แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการเกษตร ลักษณะการใส่ปุ๋ยคอก และจำนวนการพ่นยาป้องกันเชื้อรา ด้านการขยายพันธุ์ ได้แก่ ลักษณะการถือครองที่ดิน แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการเกษตร การรับรู้ข่าวสาร การติดต่อสื่อสาร ช่วงเวลาการปลูกระเทียม ลักษณะการใส่ปุ๋ยคอก และจำนวนการให้น้ำในการปลูกระเทียม

ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะของเกษตรกรต่อความต้องการและสนับสนุนการส่งเสริมผลิตระเทียมของเกษตรกร ได้แก่ ต้องการให้หน่วยงานเข้ามาส่งเสริมการผลิตเกี่ยวกับการเลือกพันธุ์ และการดูแล ตรวจสอบสภาพดินในพื้นที่ปลูกระเทียม ควรมีการจัดฝึกอบรม ให้ความรู้แก่เกษตรกรในเรื่องปัจจัยการผลิตระเทียม ควรมีการพัฒนาระบบการขนส่งและระบบการเก็บรักษาผลผลิตระเทียม ควรมีการประกันราคาของระเทียม

ข้อเสนอแนะ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าเกษตรจังหวัด เกษตรอำเภอและเกษตรตำบล ควรมีการส่งเสริมในการให้ความรู้เกี่ยวกับการเลือกพันธุ์และการดูแลระเทียม กรมส่งเสริมการเกษตรควรมีการประสานงานกับกรมพัฒนาที่ดิน หรือองค์กรทางการศึกษาเข้าไปตรวจสอบสภาพดินในพื้นที่ปลูกระเทียม ควรมีการพัฒนาระบบการขนส่งและระบบการเก็บรักษาผลผลิตระเทียม ควรมีการประกันราคาของระเทียม เนื่องจากเกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม



|                                       |                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Title</b>                          | Factors Effecting Needs for Support and Promotion of Garlic Production of Farmers in Mae Pong Sub -district, Doi Saket District, Chiang Mai Province |
| <b>Author</b>                         | Mr. Watcharapong Kunyotying                                                                                                                          |
| <b>Degree of</b>                      | Master of Science in Rural Resources Development                                                                                                     |
| <b>Advisory Committee Chairperson</b> | Assistant Professor Dr. Kangsadan Kanokhong                                                                                                          |

### ABSTRACT

This study aimed to investigate factors effecting needs for support and promotion of garlic production of farmers in Mae Pong sub-district, Doi Saket district, Chiang Mai province. Specifically, the objectives of this study were to explore: 1) socio-economic attributes and forms of garlic production of farmers in Mae Pong sub-district, Doi Saket district, Chiang Mai province. 2) a level of needs for support and promotion of garlic production of the farmers; 3) the relationship between the socio-economic attributes/form of garlic production and needs for support and promotion of garlic production of the farmers; and 4) problems encountered and suggestions on garlic productions. A set of questionnaires was used for data collection administered with the sample group of 136 farmers in Mae Pong sub-district and analyzed by using the Statistical Package.

Results of the study revealed that most of the respondents were male, 49 years old on average and elementary school graduates. The respondents had 3 family members on average. Aside from growing garlic, the respondents grew vegetables and rice. They earned an income from garlic production for 179,632.35 baht per year on average and from other plant growing for 89,235.29 baht per year on average. The respondents had their own land for 6.32 rai on average and they used their own capital for the investment. The respondents had been growing garlic for 27 years on average but they had never attended a training on garlic growing. The

respondents perceived data or information about garlic growing through community leaders and they had never contacted concerned public/private personnel. Most of the respondents began to grow garlic in the early of November and not later than mid-December. The garlic bed was 1.5 inches in width and 8 inches in height but the length depended on each area. They preferred to apply compost and chemical fertilizer with the formula of 13-13-21 or 15-15-15. The garlic was given water 10 times per growing season. Besides, fungi prevention medicine was sprayed to garlic for 6 times on average. The garlic began to be harvested when its leaves were yellow. The respondents grew and harvested garlic by themselves. Agricultural communication of the respondents was mostly through telephone for contact or negotiation.

It was found that the respondents had a high level of needs for varieties, growing, and care-taking ( $X=3.50, 3.41, 3.61$ , respectively) whereas harvesting and propagation were found at a moderate level ( $X=3.02$  and  $2.82$ , respectively). For the hypothesis testing, it was found that the variances having a statically significant relationship (sig.  $<0.05$ ) with needs for support and promotion of garlic growing. were type of land holding, source of the capital for investment; data or information perception; and form of compost application. Based on deeds for varieties support, it had a relationship with a number of family members, type of land holding, source of the capital for investment, information perception, and garlic harvesting. In terms of needs for garlic growing support, it had a relationship with source of the capital for investment, information perception, form of compost application, and workforce for garlic growing and harvesting. On the basis of needs for care-taking support, it had a relationship with type of land holding, source of the capital for investment, information perception, communication, form compost application, an amount of water supplied to garlic, and garlic harvesting. For harvesting support, it had a relationship with a number of family members, type of land holding, source of the capital for investment, form of compost application, and an amount of fungi prevention medicine spraying. Based on propagation support, it had a relationship with type of land holding, source of the capital for investment, information

perception, communication, period of garlic growing, form of compost application, and an amount of water supplied to garlic.

For problems encountered and suggestions of the respondents, the following were found: 1) they needed for support on varieties selection and care-taking; 2) inspection of soil condition in garlic growing area; 3) holding a training on garlic growing; 4) provision of factors on garlic production; 5) developing the transportation system and garlic yields keeping; and 6) garlic price assurance. In addition, all concurred agencies should extend knowledge about garlic varieties selection and care. Taking and garlic price assurance must be done since the respondents did not form a garlic farmers group.

## กิตติกรรมประกาศ

ในการทำวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการ ส่งเสริมการผลิตกระเทียมของเกษตรกรในตำบลแม่โป่ง อำเภอต๋อยสะเท็ด จังหวัดเชียงใหม่ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัสดาล กนกหงษ์ ซึ่งได้รับเป็นประธานอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ได้ให้คำปรึกษาในการวางแผนการดำเนินงานวิจัย ได้กรุณาให้คำแนะนำ ตรวจสอบแก้ไข และช่วยเหลือตักเตือนในเรื่องของการทำงานวิจัยให้กับข้าพเจ้าตลอดมา อีกทั้งขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พหล ศักดิ์คะทิตน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สายสกุล พองมูล กรรมการที่ปรึกษาร่วม ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ตรวจสอบแก้ไข งานวิจัยฉบับนี้ของข้าพเจ้าสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ในการสอบวิทยานิพนธ์ที่ได้ช่วยชี้แนะแนวทางในการทำงานวิจัยนี้ให้เป็นวิทยานิพนธ์อย่างสมบูรณ์

นอกจากนี้ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ที่ได้สนับสนุนค่าใช้จ่ายในการศึกษาเล่าเรียนมาโดยตลอด ขอขอบพระคุณทุกคนในครอบครัวที่คอยเป็นกำลังใจให้ตลอดระยะเวลาในการศึกษาและรวมไปถึงขอขอบพระคุณ พี่ๆบุคลากรสาขาวิชาพัฒนาทรัพยากรชนบท คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ได้ช่วยติดต่อประสานงานให้คำแนะนำสนับสนุนคอยเป็นกำลังใจที่ดีให้กับข้าพเจ้าคอยให้ความช่วยเหลืออยู่เบื้องหลังตลอดระยะเวลาในการทำงานวิจัยในครั้งนี้และทำให้งานวิจัยฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ขอขอบพระคุณครับ

วัชรพงษ์ คุณยศยิ่ง

ธันวาคม 2558

## สารบัญ

|                                             | หน้า |
|---------------------------------------------|------|
| บทคัดย่อ                                    | (3)  |
| ABSTRACT                                    | (5)  |
| กิตติกรรมประกาศ                             | 8)   |
| สารบัญ                                      | (9)  |
| สารบัญตาราง                                 | (11) |
| สารบัญภาพ                                   | (13) |
| สารบัญภาพผนวก                               | (14) |
| บทที่ 1 บทนำ                                | 1    |
| ปัญหาการวิจัย                               | 2    |
| วัตถุประสงค์ของการวิจัย                     | 2    |
| ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ                   | 3    |
| ขอบเขตการวิจัย                              | 3    |
| นิยามศัพท์                                  | 4    |
| บทที่ 2 การตรวจเอกสาร                       | 5    |
| ทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการ                   | 5    |
| ทฤษฎีแรงสนับสนุนทางสังคม                    | 8    |
| ทฤษฎีสองปัจจัยของเฮร์เบอร์ก                 | 10   |
| ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการส่งเสริมเกษตร   | 12   |
| ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการปลูกกระเทียม       | 20   |
| สภาวะการปลูกกระเทียมของเกษตรกรในประเทศไทย   | 31   |
| สภาพทั่วไปเกี่ยวกับตำบลแม่โป่ง              | 33   |
| สภาวะการปลูกกระเทียมของเกษตรกรในตำบลแม่โป่ง | 39   |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง                       | 40   |
| กรอบแนวคิดในการวิจัย                        | 45   |
| สมมติฐานการวิจัย                            | 46   |
| บทที่ 3 วิธีการวิจัย                        | 47   |
| สถานที่ดำเนินการวิจัย                       | 47   |
| ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง                   | 47   |



|                                                                                                                                                                                                          | หน้า |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย                                                                                                                                                                               | 50   |
| การทดสอบเครื่องมือ                                                                                                                                                                                       | 50   |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล                                                                                                                                                                                      | 51   |
| การวิเคราะห์ข้อมูล                                                                                                                                                                                       | 51   |
| บทที่ 4 ผลการวิจัยและวิจารณ์                                                                                                                                                                             | 53   |
| ส่วนที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคม และลักษณะการผลิตของ<br>ผู้ให้ข้อมูล                                                                                                                             | 53   |
| ส่วนที่ 2 ระดับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมของ<br>เกษตรกร                                                                                                                               | 67   |
| ส่วนที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคล ลักษณะทางเศรษฐกิจ<br>ลักษณะทางสังคมและลักษณะการผลิตกระเทียม มีความสัมพันธ์<br>กับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมของ<br>เกษตรกรของผู้ให้ข้อมูล | 75   |
| ส่วนที่ 4 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะปัจจัยที่มีผลต่อการสนับสนุน<br>การส่งเสริมการผลิตกระเทียมของเกษตรกร ในตำบลแม่โป่ง<br>อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่                                                | 89   |
| บทที่ 5 สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ                                                                                                                                                                       | 91   |
| สรุปผลการศึกษา                                                                                                                                                                                           | 91   |
| อภิปรายผลการวิจัย                                                                                                                                                                                        | 93   |
| ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความต้องการสนับสนุนการส่งเสริมการผลิตกระเทียมของ<br>เกษตรกรในตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่                                                                              | 95   |
| ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป                                                                                                                                                                         | 96   |
| บรรณานุกรม                                                                                                                                                                                               | 97   |
| ภาคผนวก                                                                                                                                                                                                  | 98   |
| ภาคผนวก ก แบบสอบถามการวิจัย                                                                                                                                                                              | 99   |
| ภาคผนวก ข ภาพกิจกรรม                                                                                                                                                                                     | 108  |
| ภาคผนวก ค ประวัติผู้วิจัย                                                                                                                                                                                | 112  |

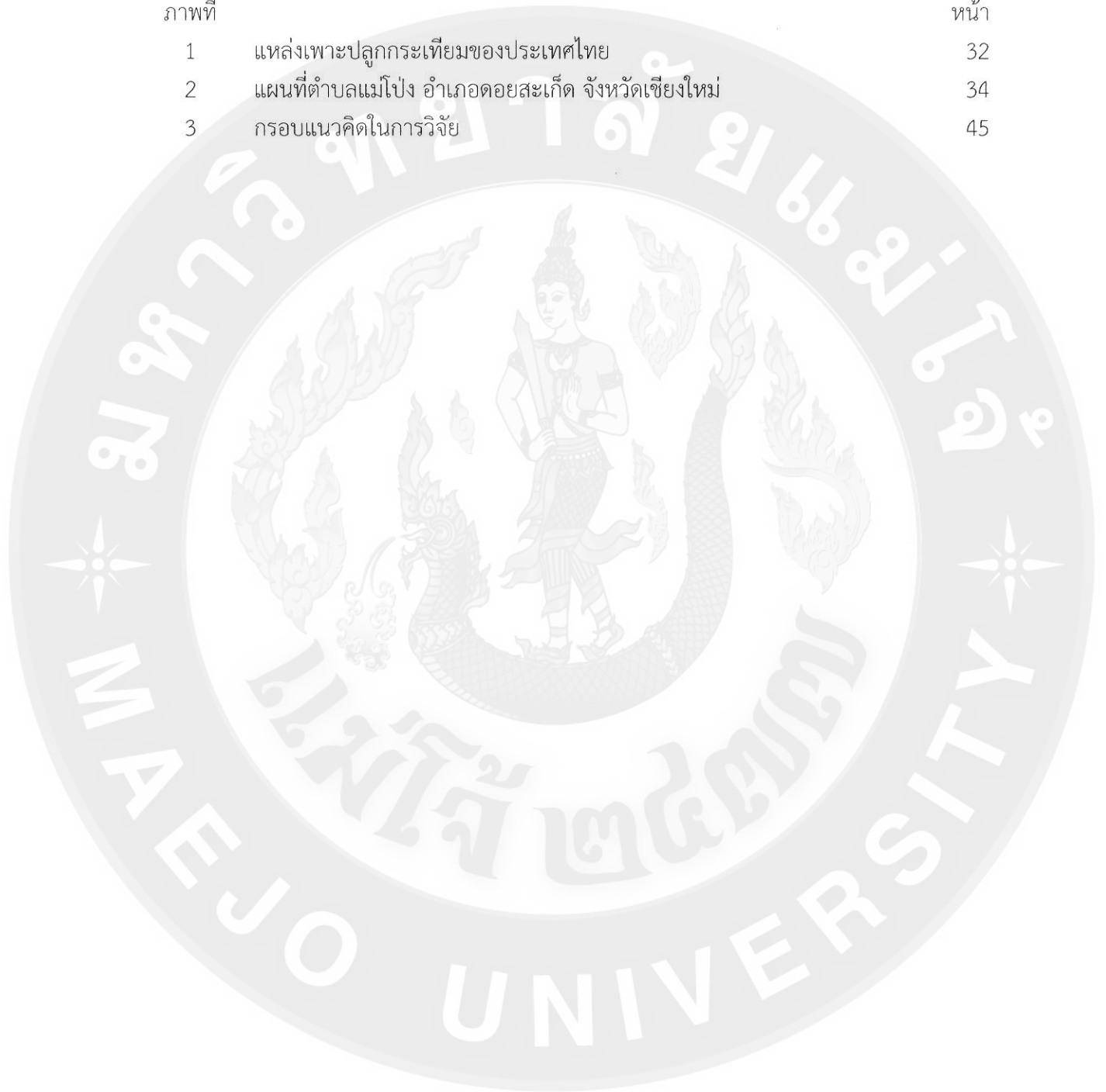
## สารบัญตาราง

| ตารางที่ |                                                                                                                                        | หน้า |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1        | แสดงจำนวนประชากรชาย – หญิง ของตำบลแม่โป่ง                                                                                              | 35   |
| 2        | แสดงช่วงเวลาการปลูกกระเทียมดอกและกระเทียมปี                                                                                            | 39   |
| 3        | จำนวนของเกษตรกรในแต่ละหมู่บ้าน และขนาดตัวอย่างของเกษตรกรที่จะทำการสุ่มตัวอย่างที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ปลูกกระเทียม                        | 49   |
| 4        | จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามลักษณะส่วนบุคคล                                                                                   | 55   |
| 5        | จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามลักษณะทางเศรษฐกิจ                                                                                 | 59   |
| 6        | จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามลักษณะทางสังคม                                                                                    | 62   |
| 7        | จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามลักษณะการผลิตกระเทียม                                                                             | 65   |
| 8        | ระดับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมของเกษตรกร                                                                           | 67   |
| 9        | จำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมของผู้ให้ข้อมูล ด้านพันธุ์         | 70   |
| 10       | จำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมของผู้ให้ข้อมูล ด้านการปลูก        | 71   |
| 11       | จำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมของผู้ให้ข้อมูล ด้านการดูแลรักษา  | 72   |
| 12       | จำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมของผู้ให้ข้อมูล ด้านการเก็บเกี่ยว | 73   |
| 13       | ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมของผู้ให้ข้อมูล ด้านการขยายพันธุ์      | 73   |
| 14       | ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาความรู้และระดับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียม                                                     | 76   |
| 15       | เมตริกซ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามที่ใช้ในการวิเคราะห์                                                                 | 78   |

| ตารางที่ |                                                                                                                                                                 | หน้า |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 16       | การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคล ลักษณะทางเศรษฐกิจ ลักษณะทางสังคมกับระดับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการปลูกกระเทียมของเกษตรกรโดยรวม            | 80   |
| 17       | การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคล ลักษณะทางเศรษฐกิจ ลักษณะทางสังคมกับระดับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการปลูกกระเทียมของเกษตรกรด้านพันธุ์        | 82   |
| 18       | การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคล ลักษณะทางเศรษฐกิจ ลักษณะทางสังคมกับระดับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการปลูกกระเทียมของเกษตรกรด้านการปลูก       | 84   |
| 19       | การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมกับระดับความต้องการส่งเสริมการปลูกกระเทียมของเกษตรกรด้านการดูแลรักษา                            | 85   |
| 20       | การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคล ลักษณะทางเศรษฐกิจ ลักษณะทางสังคมกับระดับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการปลูกกระเทียมของเกษตรกรด้านการเก็บเกี่ยว | 87   |
| 21       | การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคล ลักษณะทางเศรษฐกิจ ลักษณะทางสังคมกับระดับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการปลูกกระเทียมของเกษตรกรด้านการขยายพันธุ์ | 88   |

## สารบัญภาพ

| ภาพที่ |                                                   | หน้า |
|--------|---------------------------------------------------|------|
| 1      | แหล่งเพาะปลูกกระเทียมของประเทศไทย                 | 32   |
| 2      | แผนที่ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ | 34   |
| 3      | กรอบแนวคิดในการวิจัย                              | 45   |



## สารบัญภาพผนวก

| ภาพผนวกที่ |                                                        | หน้า |
|------------|--------------------------------------------------------|------|
| 1          | ออกพื้นที่เก็บข้อมูลแบบสอบถามจากเกษตรกรผู้ผลิตกระเทียม | 109  |
| 2          | การเตรียมแปลงปลูกกระเทียมของเกษตรกร                    | 109  |
| 3          | เกษตรกรใช้วัสดุฟางข้าวคลุมแปลงกระเทียม                 | 110  |
| 4          | กระเทียมที่พร้อมการเก็บเกี่ยว                          | 110  |
| 5          | เกษตรกรหว่านปุ๋ยเคมีในแปลงปลูกกระเทียม                 | 111  |
| 6          | ลักษณะหัวของกระเทียม                                   | 111  |

## บทที่ 1

### บทนำ

กระเทียมเป็นพืชสมุนไพรไทยและเป็นเครื่องเทศชนิดหนึ่ง มีหัวอยู่ใต้ดิน แต่ละหัวประกอบด้วยกลีบเรียงซ้อนกันประมาณ 4-15 กลีบ เจริญเติบโตได้ดีในอากาศค่อนข้างหนาว นิยมนำมาประกอบอาหารแล้ว ยังใช้ประโยชน์ได้ในทางยา โดยเฉพาะสรรพคุณในลักษณะเดียวกันกับยาปฏิชีวนะ

กระเทียมเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญอีกชนิดหนึ่งของประเทศไทย และเป็นอันดับที่ 16 ของโลกมีอัตราการผลิตร้อยละ 0.75 โดยในปี 2552 จากรายงานของ FAO รายงานปริมาณการผลิตกระเทียมโลก โดยอันดับ 1 คือ จีน (12,750 ล้านตัน) รองลงมาคือ อินเดีย (645 ล้านตัน) และเกาหลีใต้ (375 ล้านตัน) ตามลำดับ (ศูนย์การค้าการลงทุนจังหวัดเชียงใหม่, 2553: ระบบออนไลน์) ประเทศไทยมีผลผลิตกระเทียมเฉลี่ยต่อปีประมาณ 74,000 – 85,000 ตัน ในปี 2552 มีพื้นที่การผลิตทั้งสิ้นประมาณ 70,474 ไร่ โดยพื้นที่เพาะปลูกกระเทียมส่วนใหญ่อยู่ในเขตภาคเหนือ โดยเฉพาะในจังหวัดเชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน พะเยา ลำปาง ลำพูน (สำนักงานพาณิชย์จังหวัดเชียงใหม่: 2553)

เชียงใหม่เป็นจังหวัดที่มีพื้นที่ในการปลูกกระเทียมมากเป็นอันดับต้นของประเทศไทย พื้นที่เพาะปลูกประมาณ 20,895 ไร่ (กรมส่งเสริมสหกรณ์, 2554) ในขณะที่ตลาดมีความต้องการสูงมากเพราะกระเทียม จากเชียงใหม่มีกลิ่นและรสชาติที่ร้อนแรงกว่าที่อื่น แต่พื้นที่และเทคนิคในการเพาะปลูกนับวันยิ่งน้อยลง ทำให้ผลผลิตไม่เพียงพอและไม่ได้คุณภาพกับความต้องการ จนต้องมีการสั่งกระเทียมจากประเทศจีนเข้ามาตลอดตั้งแต่ก่อนมี FTA กับประเทศจีน ซึ่งอำเภอดอยสะเก็ดเป็นอำเภอหนึ่งในจังหวัดเชียงใหม่ที่ได้รับผลกระทบเรื่องนี้ด้วย

อำเภอดอยสะเก็ด มีทั้งหมด 14 ตำบล ได้แก่ ตำบลเชิงดอย ตำบลเทพเสด็จ ตำบลป่าเมี่ยง ตำบลสำราญราษฎร์ ตำบลตลาดขวัญ ตำบลตลาดใหญ่ ตำบลวงเหนือ ตำบลแม่ฮ้อยเงิน ตำบลป่าป้องตำบลสันปูเลย ตำบลสง่าบ้าน ตำบลปาลาน ตำบลแม่คือ และตำบลแม่โป่ง โดยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก ซึ่งมีการปลูกพืชหลากหลายชนิด เช่น ถั่วลิสง ลำไย มะเขือยาว กาแฟ หอมแดง และกระเทียม เป็นต้น ซึ่งตำบลแม่โป่งเป็นตำบลเดียวที่มีการปลูกกระเทียมมากที่สุดในอำเภอดอยสะเก็ด ทั้งนี้เนื่องจากสภาพแวดล้อมเอื้อต่อการเจริญเติบโตที่ดีของกระเทียม การปลูกกระเทียมของคนในตำบลแม่โป่งปลูกกันมาช้านาน ตั้งแต่บรรพบุรุษจนถึงปัจจุบัน สร้างรายได้อย่างมหาศาลให้กับประชาชนในตำบลแม่โป่งเป็นอย่างมาก เพราะ



ผลผลิตที่ได้มีคุณภาพ ตรงกับความต้องการของตลาด โดยส่วนใหญ่จะขายให้ กับเกษตรกรจากที่อื่น  
ไว้ทำพันธุ์ขยายต่อไป

### ปัญหาการวิจัย

นับว่าการปลูกกระเทียมเป็นอาชีพหลักของเกษตรกรในตำบลแม่โป่ง เพราะปลูกกันมาอย่าง  
ช้านาน ซึ่งมีลักษณะการผลิตแบบดั้งเดิม แต่ปัจจุบันเกษตรกรมีการนำเทคโนโลยีมาผสมผสานด้วย  
เพื่อให้ได้ผลผลิต ที่มีคุณภาพตรงกับความต้องการของตลาด แต่เกษตรกรยังขาดความรู้ความเข้าใจ  
และมีความเข้าใจในปัจจัยบางอย่างในการผลิตกระเทียมแบบผิด ๆ เช่น การใช้ปุ๋ยและสารเคมีใน  
การปลูกกระเทียมโดยใช้ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการทำให้สิ้นเปลืองเงินความจำเป็นและทำให้ต้น  
กระเทียมอ่อนแอต่อโรคเพิ่มขึ้น มีผลต่อคุณภาพผลผลิต เช่น หัวฝ่อ เก็บไว้ได้ไม่นานส่งผลให้ถูกกด  
ราคาอีกด้วย ทั้งยังประสบปัญหาเรื่องโรคระบาด เช่น โรคเหี่ยวจากเชื้อรา โรครากเน่า โรคโคนเน่า  
โรคแอนแทรคโนส และโรคใบจุดสีม่วง เป็นต้น และขาดการสนับสนุนจากภาครัฐและเอกชนในเรื่อง  
การให้ความรู้ในด้านปัจจัยการผลิต เช่นการ การให้คำแนะนำในด้านพันธุ์ ด้านการปลูก ด้านการ  
ดูแลรักษา ด้านการเก็บเกี่ยว และด้านการขยายพันธุ์ ซึ่งปัญหาเหล่านี้ล้วนเป็นอุปสรรคต่อการผลิต  
กระเทียมของเกษตรกรในตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ เป็นอย่างมาก จากปัญหา  
ดังกล่าวจึงได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการสนับสนุนการส่งเสริมการผลิต  
กระเทียมของเกษตรกร ในตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อทราบถึงความ  
ต้องการของเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมในด้านการสนับสนุนและส่งเสริมในการผลิตกระเทียมให้เกิด  
ประสิทธิภาพ ตลอดจนทราบถึงปัญหา และแนวทางในการผลิตที่เหมาะสมจะส่งผลต่อความเป็นอยู่  
ของเกษตรกรผู้ผลิตกระเทียมต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การศึกษา เรื่องปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมของ  
เกษตรกรในตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาดังต่อไปนี้

1. เพื่อศึกษาลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคม และลักษณะการผลิตกระเทียมของ  
เกษตรกรในตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อศึกษาระดับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมในตำบลแม่โป่ง  
อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล ลักษณะเศรษฐกิจ ลักษณะทางสังคม และลักษณะการผลิตกระเทียมของเกษตรกร ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

4. เพื่อศึกษาปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะของสภาพการผลิตกระเทียมในตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลการศึกษาในครั้งนี้ คาดว่าจะเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกร บุคคล กลุ่ม องค์กร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

1. เกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมในตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ได้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการสนับสนุนการส่งเสริม

2. หน่วยงานที่รับผิดชอบในการส่งเสริมทางเกษตรได้ทราบถึงความต้องการของเกษตรกร เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมได้ตรงความต้องการของเกษตรกร

3. เพื่อจะได้ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคม และปัจจัยสนับสนุนการส่งเสริมการปลูกกระเทียมของเกษตรกร ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

4. เพื่อจะได้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการการสนับสนุนการส่งเสริมการผลิตกระเทียมของเกษตรกร ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

5. หน่วยงานภาครัฐ องค์กรการปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน เกษตรกรในเขตพื้นที่ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ใช้เป็นข้อมูลเพื่อปรับปรุง ในการให้การสนับสนุนการผลิตกระเทียม ในเขตพื้นที่ ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อให้เกษตรกรผลิตกระเทียมที่มีคุณภาพและปริมาณมากยิ่งขึ้น ตลอดจนสามารถ ใช้เป็นแนวทางในการขยายขอบเขตในการวิจัยให้กว้างขวางยิ่งขึ้นต่อไป

### ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้ได้กำหนดขอบเขตการศึกษาไว้ดังนี้

1. สถานที่ใช้ในการศึกษาเฉพาะพื้นที่ในตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วย 10 หมู่บ้านได้แก่ บ้านตลาดขี้เหล็ก บ้านป่าไผ่ บ้านห้วยบอน บ้านแม่โป่งหลวง บ้านพระนอนแม่โป่ง บ้านห้วยอ่าง บ้านต้นผึ้ง บ้านแม่ฮ้องไคร้ บ้านป่าไม้แดง บ้านห้วยบ่อทอง

2. ศึกษาด้านความต้องการในการส่งเสริมการผลิตกระเทียม ศึกษาถึง พันธุ์ วิธีการปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การขยายพันธุ์ของกระเทียมของเกษตรกรในตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ และสภาพปัญหา ข้อเสนอแนะ

3. ศึกษาด้านการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียม ศึกษาถึง พันธุ์ วิธีการปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การขยายพันธุ์ของกระเทียมของเกษตรกรในตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ และสภาพปัญหา ข้อเสนอแนะ

4. ระยะเวลาในการศึกษา ช่วงเดือนตุลาคม 2557 –มิถุนายน 2558 ซึ่งเป็นช่วงที่เกษตรกรในตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ เริ่มมีการเพาะปลูกกระเทียม

### นิยามศัพท์

เกษตรกร หมายถึง เกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วย 10 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านตลาดขี้เหล็ก บ้านป่าไผ่ บ้านห้วยบอน บ้านแม่โป่งหลวง บ้านพระนอนแม่โป่ง บ้านห้วยอ่าง บ้านต้นผึ้ง บ้านแม่ฮ้องไคร้ บ้านป่าไม้แดง และบ้านห้วยบ่อทอง

ความต้องการ หมายถึง ความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมในด้านพันธุ์ การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว และการขยายพันธุ์ สภาพการผลิตกระเทียมของเกษตรกร ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

การส่งเสริมการเกษตร หมายถึง การนำความรู้ วิธีการ และเทคนิคใหม่ ๆ ทางเกษตรไปแนะนำเผยแพร่ให้แก่ประชาชนโดยเฉพาะอย่างยิ่งเกษตรกร แล้วติดตามให้คำแนะนำช่วยเหลือจนบังเกิดผลสำเร็จ ขณะเดียวกันก็นำเอาปัญหาต่าง ๆ ทางเกษตรมาวิเคราะห์หาหนทางแก้ไข

การสนับสนุน หมายถึง สิ่งที่ได้รับได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน ในด้านความช่วยเหลือทางด้านการให้ความรู้ในด้านพันธุ์กระเทียม การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว และการขยายพันธุ์ สภาพการผลิตของกระเทียมของเกษตรกร ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

## บทที่ 2

### การตรวจเอกสาร

การศึกษา เรื่องปัจจัยที่มีผลความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการปลูกกระเทียมของเกษตรกร ตำบลแม่โป่ง อำเภอต๋อยสะเท็ด จังหวัดเชียงใหม่ ผู้ศึกษาทำการตรวจเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการ
2. ทฤษฎีแรงสนับสนุนทางสังคม
3. ทฤษฎีสองปัจจัยของเฮอ์เบอร์ก
4. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร
5. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการปลูกกระเทียม
6. สภาพการปลูกกระเทียมของเกษตรกรในประเทศไทย
7. สภาพทั่วไปเกี่ยวกับตำบลแม่โป่ง
8. สภาพการปลูกกระเทียมของเกษตรกรในตำบลแม่โป่ง
9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### ทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการ

##### ความหมายของความต้องการ

พจนานุกรมไทยฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2542 กล่าวถึง “ความต้องการ” ว่าหมายถึงความอยากได้ ใครได้หรือประสงค์จะได้ และเมื่อเกิดความรู้สึกดังกล่าวจะทำให้ร่างกายเกิดการขาดความสมดุลเนื่องมาจากมีสิ่งเร้ามากระตุ้น มีแรงขับภายในเกิดขึ้น ทำให้ร่างกายไม่อาจหยุดนิ่งต้องพยายามดิ้นรน และแสวงหาเพื่อตอบสนองความต้องการนั้น ๆ เมื่อร่างกายได้รับตอบสนองแล้วร่างกายมนุษย์ก็กลับสู่สภาวะสมดุลอีกครั้งหนึ่ง และจะเกิดความต้องการใหม่ ๆ เกิดขึ้นมาทดแทนวนเวียนอยู่ไม่มีที่สิ้นสุด

สุนันทา เลาหนันท์ (2546: 4) กล่าวว่า ความต้องการ หมายถึงความต้องการของมนุษย์ที่เป็นเครื่องกระตุ้นและแรงผลักดันให้มนุษย์แสดงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งออกมาในอันที่จะเป็นการปฏิบัติงานให้สำเร็จบนพื้นฐานความเชื่อหรือสมมติฐานว่า มนุษย์มีความต้องการและพฤติกรรมของมนุษย์จากความต้องการ

### ทฤษฎีความต้องการตามแนวความคิดของเมอร์เรย์ (Murray)

เมอร์เรย์มีความคิดเห็นว่า ความต้องการเป็นสิ่งที่บุคคลได้สร้างขึ้นก่อให้เกิดความรู้สึกขาดซึ่งความต้องการนี้บางครั้งเกิดขึ้นเนื่องจากแรงกระตุ้นภายในของบุคคล และบางครั้งอาจเกิดความต้องการเนื่องจากสภาพสังคมก็ได้ หรืออาจกล่าวได้ว่า ความต้องการเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเนื่องมาจากสภาพทางร่างกายและสภาพทางจิตใจนั่นเอง ทฤษฎีความต้องการตามหลักการของเมอร์เรย์สามารถสรุปได้ดังนี้ (โยธิน ศันสนยุทธ, 2530: 36)

1. ความต้องการที่จะเอาชนะด้วยการแสดงออกความก้าวร้าว (Need for Aggression) ความต้องการที่จะเอาชนะผู้อื่น เอาชนะต่อสิ่งขัดขวางทั้งปวงด้วยความรุนแรง มีการต่อสู้ การแก้แค้น การทำร้ายร่างกาย หรือฆ่าฟันกัน เช่น การพุดจากระทบกระแทกกับบุคคลที่ไม่ชอบกันหรือมีปัญหา กัน เป็นต้น
2. ความต้องการที่จะเอาชนะฟันฝ่าอุปสรรคต่างๆ (Need for Counteraction) ความต้องการที่จะเอาชนะนี้เป็นความต้องการที่จะฟันฝ่าอุปสรรค ความล้มเหลวต่างๆ ด้วยการสร้างความพยายามขึ้นมา เช่น เมื่อได้รับคำดูถูกดูหมิ่น ผู้ได้รับจะเกิดความพอกเพียรพยายามเพื่อเอาชนะคำ สบประมาทจนประสบความสำเร็จ เป็นต้น
3. ความต้องการที่จะยอมแพ้ (Need for Abasement) ความต้องการชนิดนี้เป็นความต้องการที่จะยอมแพ้ ยอมรับผิด ยอมรับคำวิจารณ์ หรือยอมรับการถูกลดโทษ เช่น การเผาตัวตายเพื่อประท้วงระบบการปกครอง พันท่ายนรสิงห์ไม่ยอมรับอภัยโทษ ต้องการจะรับโทษตามกฎหมาย เป็นต้น
4. ความต้องการที่จะป้องกันตนเอง (Need for Defendant) เป็นความต้องการที่จะป้องกันตนเองจากคำวิพากษ์วิจารณ์การตำหนิต่อตนเอง ซึ่งเป็นการป้องกันทางด้านจิตใจ พยายามหาเหตุผลมาอธิบายการกระทำของตน มีการป้องกันตนเองเพื่อให้พ้นผิดจากการกระทำต่างๆ เช่น ให้เหตุผลว่า สอบกตเพราะครูสอนไม่ดี ครู อาจารย์ที่ไม่มีวิญญานครู ขี้เกียจอบรมสั่งสอนศิษย์ หรือประเภท “รำไม่ดีโทษปี่โทษกลอง”
5. ความต้องการเป็นอิสระ (Need for Autonomy) ความต้องการชนิดนี้เป็นความต้องการที่ปรารถนาจะเป็นอิสระจากสิ่งกดขี่ทั้งปวง ต้องการที่จะต่อสู้ดิ้นรนเพื่อเป็นตัวของตัวเอง
6. ความต้องการความสำเร็จ (Need for Achievement) คือ ความต้องการที่จะกระทำสิ่งต่างๆ ที่ยากลำบากให้ประสบความสำเร็จจากการศึกษาพบว่า เพศชายจะมีระดับความต้องการ ความสำเร็จมากกว่าเพศหญิง

7. ความต้องการสร้างมิตรภาพกับบุคคลอื่น (Need for Affiliation) เป็นความต้องการที่จะทำให้ผู้อื่นรักใคร่ ต้องการรู้จักหรือมีความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ต้องการเอาอกเอาใจ มีความซื่อสัตย์ต่อเพื่อนฝูง พยายามสร้างความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับบุคคลอื่น

8. ความต้องการความสนุกสนาน (Need for Play) เป็นความต้องการที่จะแสดงความสนุกสนาน ต้องการหัวเราะเพื่อการผ่อนคลายความตึงเครียดมีการสร้างหรือเล่าเรื่องตลกขบขัน เช่น มีการพักผ่อนหย่อนใจมีส่วนร่วมในเกมกีฬา เป็นต้น

9. ความต้องการแยกตนเองออกจากผู้อื่น (Need for Rejection) บุคคลมักจะมีอารมณ์ปรารถนาในการที่จะแยกตนเองออกจากผู้อื่น ไม่มีความรู้สึกยินดีร้ายกับบุคคลอื่น ต้องการเมินเฉยจากผู้อื่น ไม่สนใจผู้อื่น

10. ความต้องการความช่วยเหลือจากบุคคลอื่น (Need for Succorance) ความต้องการประเภทนี้จะเป็นความต้องการให้บุคคลอื่นมีความสนใจ เห็นอกเห็นใจ มีความสงสารในตนเอง ต้องการได้รับความช่วยเหลือ การดูแล ให้คำแนะนำดูแลจากบุคคลอื่นนั่นเอง

11. ความต้องการที่จะให้ความช่วยเหลือต่อบุคคลอื่น (Need for Nurture) เป็นความต้องการที่จะเข้าร่วมในการทำกิจกรรมในการทำกิจกรรมกับบุคคลอื่น โดยการให้ความช่วยเหลือให้บุคคลอื่นพ้นจากภัยอันตรายต่างๆ

12. ความต้องการที่จะสร้างความประทับใจให้กับผู้อื่น (Need for Exhibition) เป็นความต้องการที่จะให้บุคคลอื่นได้เห็น ได้ยินเกี่ยวกับเรื่องราวของตนเอง ต้องการให้ผู้อื่นมีความสนใจ สนุกสนาน แปลกใจ หรือตกใจในเรื่องราวของตนเอง เช่น เล่าเรื่องตลกขบขัน ให้บุคคลอื่นฟังเพื่อบุคคลอื่นจะเกิดความประทับใจในตนเอง เป็นต้น

13. ความต้องการมีอิทธิพลเหนือบุคคลอื่น (Need for Dominance) เป็นความต้องการที่จะให้บุคคลอื่นมีการกระทำตามคำสั่งหรือความคิด ความต้องการของตน ทำให้เกิดความรู้สึกว่าตนมีอิทธิพลเหนือกว่าบุคคลอื่น

14. ความต้องการที่จะยอมรับนับถือผู้อื่นว่า (Need for Deference) เป็นความต้องการที่ยอมรับนับถือผู้อื่นว่าดีกว่าด้วยความยินดี รวมทั้งนิยมชมชื่นในบุคคลที่มีอำนาจเหนือกว่าพร้อมที่จะให้ความร่วมมือกับบุคคลดังกล่าวด้วยความยินดี

15. ความต้องการหลีกเลี่ยงความรู้สึกล้าหลัง (Need for Avoidance of Inferiority) ความต้องการจะหลีกเลี่ยงให้พ้นจากความอับอายทั้งหลาย ต้องการหลีกเลี่ยงการดูถูก หรือการกระทำที่ก่อให้เกิดความละอายใจ รู้สึกอับอายล้าหลัง พ่ายแพ้

16. ความต้องการที่จะหลีกเลี่ยงจากอันตราย (Need for Avoidance Harm) ความต้องการนี้เป็นความต้องการที่จะหลีกเลี่ยงความเจ็บปวดทางด้านร่างกาย ต้องการได้รับความปลอดภัยจากอันตรายทั้งปวง



17. ความต้องการที่จะหลีกเลี่ยงจากการถูกตำหนิหรือถูกลงโทษ (Need for Avoidance of Blame) เป็นความต้องการที่จะหลีกเลี่ยงการลงโทษด้วยการคล้อยตามกลุ่ม หรือยอมนับคำสั่งหรือปฏิบัติตามกฎข้อบังคับของกลุ่มกฎเกณฑ์เพราะกลัวถูกลงโทษ

18. ความต้องการความเป็นระเบียบเรียบร้อย (Need for Orderliness) เป็นความต้องการที่จะจัดสิ่งของต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่เป็นระเบียบเรียบร้อย มีความประณีต งดงาม

19. ความต้องการที่จะรักษาชื่อเสียง เป็นความต้องการที่จะรักษาชื่อเสียงของตนที่มีอยู่ไว้จนสุดความสามารถ เช่น การไม่ยอมขโมย แม้ว่าตนเองจะหิว หรือไม่ยอมทำความผิด ไม่คดโกงผู้ใดเพื่อชื่อเสียงวงศ์ตระกูล เป็นต้น

20. ความต้องการให้ตนเองมีความแตกต่างจากบุคคลอื่น (Need for Contrariness) เป็นความต้องการที่อยากจะเด่น น่าสมัย ไม่เหมือนใคร

### ทฤษฎีแรงสนับสนุนทางสังคม

#### ความหมาย แรงสนับสนุนทางด้านสังคม

แรงสนับสนุนทางด้านสังคม หมายถึง สิ่งที่ได้รับได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมในด้านความช่วยเหลือทางด้านข้อมูล ข่าวสารวัตถุดิบหรือการสนับสนุนทางด้านจิตใจจากผู้ให้การสนับสนุน ซึ่งอาจเป็นบุคคลหรือกลุ่มคนและเป็นผลให้ผู้รับได้ปฏิบัติหรือแสดงออกทางพฤติกรรมไปในทางที่ผู้รับต้องการในที่นี้หมายถึงการมีสุขภาพดี แรงสนับสนุนทางสังคมอาจมาจากบุคคลในครอบครัว เช่นพ่อแม่ พี่น้อง เพื่อนบ้าน ผู้นำชุมชน เพื่อนร่วมงาน เพื่อนนักเรียน ครู เจ้าหน้าที่สาธารณสุข หรืออาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) คำจำกัดความแรงสนับสนุนทางสังคม หมายถึง สิ่งที่บุคคลได้รับโดยตรงจากบุคคลหรือกลุ่มบุคคล อาจเป็นทางข่าวสาร เงิน กำลังงาน หรือทางอารมณ์ ซึ่งอาจเป็นแรงผลักดันให้ผู้รับไปสู่เป้าหมายที่ผู้ให้ต้องการพิลชุก (กล่าวว่า แรงสนับสนุนทางสังคม หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างคน ไม่เฉพาะแต่ความช่วยเหลือทางด้านวัตถุ ความมั่นคงทางอารมณ์เท่านั้น แต่ยังรวมไปถึงการที่บุคคลรู้สึกว่าคุณได้รับการยอมรับเป็นส่วนหนึ่งของผู้อื่นด้วย

#### แหล่งของแรงสนับสนุนทางสังคม

โดยปกติกลุ่มสังคม จัดแบ่งออกเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ 2 ประเภท คือ กลุ่มปฐมภูมิและกลุ่มทุติยภูมิ กลุ่มปฐมภูมิเป็นกลุ่มที่มีความสนิทสนมและมีสัมพันธ์ภาพระหว่างสมาชิกเป็นการ



ส่วนตัวสูง กลุ่มนี้ได้แก่ ครอบครัว ญาติพี่น้องและเพื่อนบ้าน ส่วนกลุ่มทุติยภูมิ เป็นกลุ่มสังคมที่มีความสัมพันธ์ตามแผนและกฎเกณฑ์ที่วางไว้ มีอิทธิพลเป็นตัวกำหนดบรรทัดฐานของบุคคลในสังคม กลุ่มนี้ได้แก่ เพื่อนร่วมงาน กลุ่มวิชาชีพ และกลุ่มสังคมอื่นๆ ซึ่งในระบบแรงสนับสนุนทางสังคมถือว่า มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา อาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า แหล่งของแรงสนับสนุนทางสังคมนั้นมีทั้งแหล่งปฐมภูมิ และแหล่งทุติยภูมิ แรงสนับสนุนจากแหล่งปฐมภูมิ ได้แก่ ครอบครัว ญาติพี่น้อง ซึ่งมีความสำคัญต่อการเจ็บป่วยและพฤติกรรมอนามัยของบุคคลเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะแรงสนับสนุนทางอารมณ์ จากคู่สมรส ส่วนแรงสนับสนุนทางสังคมจากแหล่งทุติยภูมิถือว่าเป็นผู้ให้บริการทางสุขภาพ ได้แก่ แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และบุคลากรอื่นๆ เช่น ครู พระ ผู้นำชุมชนอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) ซึ่งมีความสำคัญในการสนับสนุนข้อมูล ข่าวสาร และความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ

#### องค์ประกอบของการสนับสนุนทางสังคม

หลักการที่สำคัญของแรงสนับสนุนทางสังคม ประกอบด้วย

1. ต้องมีการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ให้และผู้รับแรงสนับสนุน
2. ลักษณะของการติดต่อสัมพันธ์นั้น จะต้องประกอบด้วย

2.1 ข้อมูลข่าวสารที่ทำให้ผู้รับเชื่อว่ามีใจใส่ และมีความรักความหวังดีในสังคมอย่างจริงใจ

2.2 ข้อมูลข่าวสารที่มีลักษณะทำให้ผู้รับรู้สึกว่ามีค่า และเป็นที่ยอมรับในสังคม

2.3 ข้อมูลข่าวสารที่มีลักษณะ ทำให้ผู้รับเชื่อว่าเขาเป็นส่วนหนึ่งของสังคมและมีประโยชน์แก่สังคม

3. ปัจจัยนำเข้าของการสนับสนุนทางสังคมอาจอยู่ในรูปของข้อมูล ข่าวสาร วัสดุสิ่งของ หรือด้านจิตใจ จะต้องช่วยให้ผู้รับได้บรรลุถึงจุดหมายที่เขาต้องการ

4. ประเภทของแรงสนับสนุนทางสังคม ได้แบ่งประเภทของพฤติกรรมในการให้การสนับสนุนทางสังคม เป็น 4 ประเภท คือ

4.1 Emotional Support คือ การสนับสนุนทางอารมณ์ เช่น การให้ความพอใจ การยอมรับนับถือ การแสดงถึงความห่วงใย

4.2 Appraisal Support คือ การสนับสนุนด้านการให้การประเมินผล เช่น การให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feed Back) การเห็นพ้องหรือให้รับรอง (Affirmation) ผลการปฏิบัติ หรือการบอกให้ทราบผลถึงผลดี ที่ผู้รับได้ปฏิบัติพฤติกรรมนั้น

4.3 Information Support คือ การให้การสนับสนุนทางด้านข้อมูลข่าวสาร เช่น การให้คำแนะนำ (Suggestion) การตักเตือน การให้คำปรึกษา (Advice) และการให้ข่าวสารรูปแบบต่างๆ

4.4 Instrumental Support คือ การให้การสนับสนุนทางด้านเครื่องมือ เช่น แรงงาน เงิน เวลา เป็นต้น

5. ระดับของแรงสนับสนุนทางสังคมนักพฤติกรรมศาสตร์ ชีอโกทต์ลิต ได้ แบ่งระดับแรงสนับสนุนทางสังคมออกเป็น 3 ระดับ คือ

5.1 ระดับกว้าง (Macro level) เป็นการพิจารณาถึงการเข้าร่วม หรือการมีส่วนร่วมในสังคม อาจวัดได้จากความสัมพันธ์กับสถาบันในสังคม การเข้าร่วมกับกลุ่มต่างๆ ด้วยความสมัครใจและการดำเนินวิถีชีวิตอย่างไม่เป็นทางการในสังคม เช่น การเข้าร่วมกลุ่มกิจกรรมต่างๆ ในสังคม ชุมชนที่เขาอาศัยอยู่ อาทิ กลุ่มแม่บ้านเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ กลุ่มหนุ่มสาวพัฒนาหมู่บ้าน กลุ่มต้านภัยเอดส์ กลุ่มเลี้ยงสัตว์ปีก กลุ่มจักสาน กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร เป็นต้น

5.2 ระดับกลุ่มเครือข่าย (Mezzo level) เป็นการมองที่โครงสร้าง และหน้าที่ของเครือข่ายสังคม ด้วยการพิจารณาจากกลุ่มบุคคลที่มีสัมพันธภาพอย่างสม่ำเสมอ เช่น กลุ่มเพื่อน กลุ่มบุคคลใกล้ชิดในสังคมเสมือนญาติ ชนิดของการสนับสนุนในระดับนี้ ได้แก่ การให้คำแนะนำ การช่วยเหลือด้านวัสดุสิ่งของ ความเป็นมิตร การสนับสนุนทางอารมณ์ และการยกย่อง

5.3 ระดับแคบ หรือระดับลึก (Micro level) เป็นการพิจารณาความสัมพันธ์ของบุคคลที่มีความใกล้ชิดสนิทสนมกันมากที่สุด ทั้งนี้มีความเชื่อกันว่าคุณภาพของความสัมพันธ์มีความสัมพันธ์มากในเชิงปริมาณ คือ ขนาด จำนวน และความถี่ของความสัมพันธ์ หรือโครงสร้างของเครือข่าย ในการสนับสนุนในระดับนี้ได้แก่ สามี ภรรยา และสมาชิกในครอบครัวซึ่งมีความใกล้ชิดทางอารมณ์ การสนับสนุนทางจิตใจ และแสดงความรักและห่วงใย (Affective Support)

6. ผลของแรงสนับสนุนทางสังคมที่มีต่อสุขภาพ มีรายงานการศึกษาวิจัยมากมายที่บ่งบอกถึงความสัมพันธ์ระหว่างแรงสนับสนุนทางสังคม ที่มีต่อสุขภาพอนามัย

### ทฤษฎีสองปัจจัยของเฮอ์เบอร์ก

ได้เสนอทฤษฎีองค์ประกอบคู่ของเฮอ์เบอร์ก (Herzberg's Two Factor Theory) ซึ่งสรุปว่ามีปัจจัยสำคัญ 2 ประการ ที่สัมพันธ์กับความชอบหรือไม่ชอบในงานของแต่ละบุคคล กล่าวคือ ปัจจัยจูงใจ (Motivation Factor)

1. เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับงานโดยตรงเพื่อจูงใจให้คนชอบและรักงานปฏิบัติเป็นการกระตุ้นให้เกิดความพึงพอใจในแก่บุคคลในองค์กร ให้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพราะปัจจัยที่สามารถตอบสนองความต้องการภายในบุคคลได้ด้วยกัน ได้แก่

2. ความสำเร็จในการทำงานของบุคคล หมายถึง การที่บุคคลสามารถทำงานได้เสร็จสิ้นและประสบความสำเร็จอย่างดี เป็นความสามารถในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ การรู้จักป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้น เมื่อผลสำเร็จจึงเกิดความรู้สึกพึงพอใจและปราบปลื้มในผลสำเร็จของงานนั้น

3. การได้รับการยอมรับนับถือ หมายถึง การได้รับการยอมรับนับถือไม่ว่าจากผู้บังคับบัญชา การยอมรับนี้อาจจะอยู่ในการยกย่องชมเชยแสดงความยินดี การให้กำลังใจหรือการแสดงออกอื่นใดที่สื่อให้เห็นถึงการยอมรับในความสามารถ เมื่อได้ทำงานอย่างหนึ่งอย่างใดบรรลุผลสำเร็จ การยอมรับนับถือจะแฝงอยู่กับความสำเร็จในงานด้วย

4. ลักษณะของงานที่ปฏิบัติ หมายถึง งานที่สนใจ งานที่ต้องอาศัยความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ท้าทายให้ลงมือทำ หรืองานที่มีลักษณะสามารถกระทำได้ตั้งแต่ต้นจนจบโดยลำพังผู้เดียว

5. ความรับผิดชอบ หมายถึง ความพึงพอใจที่เกิดขึ้นจากการได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบงานใหม่ ๆ และมีอำนาจในการรับผิดชอบได้อย่างดี ไม่มีการตรวจหรือควบคุมอย่างใกล้ชิด

6. ความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่การงาน หมายถึง ได้รับการเลื่อนตำแหน่งสูงขึ้นของบุคคลในองค์กร การมีโอกาสได้รับการศึกษาเพื่อหาความรู้เพิ่มเติมหรือได้รับการฝึกอบรม

#### ปัจจัยค้ำจุน (Maintenance Factor)

ปัจจัยค้ำจุน หรืออาจเรียกว่า ปัจจัยสุขอนามัย หมายถึง ปัจจัยที่จะค้ำจุนให้แรงจูงใจในการทำงานของบุคคลมีอยู่ตลอดเวลา ถ้าไม่มีหรือมีลักษณะไม่สอดคล้องกับบุคคลในองค์กร บุคคลในองค์กรจะเกิดความไม่ชอบงานขึ้น และปัจจัยที่มาจากภายนอกบุคคล ได้แก่

1. เงินเดือน หมายถึง เงินเดือนหรือการเลื่อนขั้น เงินเดือนในหน่วยงานนั้น ๆ เป็นที่พอใจของบุคลากรในการทำงาน

2. โอกาสที่ได้รับความก้าวหน้าในอนาคต นอกจากจะหมายถึง การที่บุคคลได้รับการแต่งตั้งเลื่อนตำแหน่งในหน่วยงานแล้ว ยังหมายถึงสถานการณ์ที่บุคคลสามารถได้รับความก้าวหน้าในทักษะวิชาชีพ

3. ความสัมพันธ์กับผู้บังคับบัญชา ผู้ใต้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงาน หมายถึง การติดต่อไม่ว่าจะเป็นกิริยา หรือวาทะที่แสดงถึงความสัมพันธ์อันดีต่อกัน สามารถทำงานร่วมกัน มีความเข้าใจซึ่งกันและกันอย่างดี

4. สถานะของอาชีพ หมายถึง อาชีพนั้นเป็นที่ยอมรับนับถือของสังคมที่มีเกียรติและศักดิ์ศรี

5. นโยบายหรือการบริหารงาน หมายถึง การจัดการและบริหารองค์กร การติดต่อสื่อสารภายในองค์กร

6. สภาพการทำงาน หมายถึง สภาพทางกายภาพของงาน เช่น แสงเทียน อากาศ ชั่วโมงการทำงาน รวมทั้งลักษณะของสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ เช่น อุปกรณ์หรือเครื่องมือต่าง ๆ อีกด้วย
7. ความเป็นอยู่ส่วนตัว หมายถึง ความรู้สึกที่ดีหรือไม่ดีอันเป็นผลที่ได้รับจากงานในหน้าที่ของเขา เช่น มีบ้านพัก มีสวัสดิการพื้นฐาน
8. ความมั่นคงในการทำงาน หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อความมั่นคงในการทำงาน ความยั่งยืนของอาชีพ หรือความมั่นคงขององค์กร

### ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการส่งเสริมเกษตร

การส่งเสริมการเกษตรโดยทั่วไปแล้วหมายถึง งานพัฒนาด้านการเกษตร ซึ่งเป็นการให้การศึกษาแก่เกษตรกรในลักษณะของการให้การศึกษาแบบนอกระบบโรงเรียน (Out of School Education) โดยให้เกษตรกรได้เรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง นอกจากนี้การส่งเสริมการเกษตรยังเป็นงานขององค์กรที่ทำหน้าที่ในการปรับปรุงคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ของเกษตรกรแม่บ้านเกษตรกร และบุคคลอื่นๆ ในชนบท โดยการสอนให้เขาเหล่านั้นรู้จักการทำการเกษตรที่ถูกต้องวิธีมีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยผสมผสานกับภูมิปัญญาของเกษตรกร การพัฒนาด้านเศรษฐกิจเกษตร และการดำรงชีวิตในชุมชนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม การส่งเสริมการเกษตรควรจะเริ่มต้นจากความต้องการของเกษตรกรและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่เกษตรกรมีอยู่ ในการส่งเสริมการเกษตรสิ่งที่ต้องการให้บรรลุเป้าหมาย ก็คือ การช่วยให้เกษตรกรและครอบครัวมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น และเป็นกำลังสำคัญในการสร้างผลผลิตมวลรวมของประเทศชาติ ความหมายของการส่งเสริมการเกษตรนั้นค่อนข้างจะกว้างขวางและแตกต่างกันไปตามกลุ่มประชากรเป้าหมายที่องค์กรส่งเสริมการเกษตรเข้าไปเกี่ยวข้อง แต่โดยทั่วไปแล้วหมายถึง การให้การศึกษาแก่เกษตรกร โดยขึ้นอยู่กับความจำเป็นและความต้องการของเกษตรกรเป็นสำคัญ องค์กรและหน่วยงานต่างๆ ทั้งของรัฐและเอกชน จะเข้าไปมีบทบาทในการส่งเสริมการเกษตร งานส่งเสริมการเกษตรในปัจจุบันเกี่ยวข้องกับการให้ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ด้านการเกษตร เศรษฐกิจและสังคม แก่เกษตรกร และชี้แนะแนวทางในการใช้ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ให้เกิดประโยชน์เกษตรกรความหมายของการส่งเสริมการเกษตร

ความหมายของการส่งเสริมการเกษตร มีผู้ที่ให้ความหมายแตกต่างกัน “การส่งเสริมการเกษตร หมายถึง การนำความรู้ วิธีการ และเทคนิคใหม่ ๆ ทางเกษตรไปแนะนำเผยแพร่ให้แก่ประชาชนโดยเฉพาะอย่างยิ่งเกษตรกร แล้วติดตามให้คำแนะนำช่วยเหลือจนบังเกิดผลสำเร็จขณะเดียวกันก็นำเอาปัญหา

นักส่งเสริมการเกษตรและพัฒนาชนบทชาวอังกฤษท่านหนึ่งชื่อ Peter Oakley ในขณะที่ทำการสอนอยู่ที่มหาวิทยาลัย Reading ประเทศอังกฤษ ได้เขียนบทความในปี ค.ศ. 1981สรุปได้ว่าย่าง

ไม่มีคำจำกัดความของคำว่าส่งเสริม (Extension) ที่เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไป แต่จะมีการให้ความหมายและคำจำกัดความแตกต่างกันไป ในแต่ละสถานที่และบุคคล การตีความหมายมีขอบเขตอย่างกว้างขวาง ตั้งแต่การส่งเสริมเป็นการสื่อสารข้อความ (Communication) เพื่อช่วยให้เกษตรกรแก้ปัญหาของตนเอง จนถึงความเห็นที่ว่า การส่งเสริมเป็นเครื่องมือในการปลดปล่อยความกดดันทางวัฒนธรรมและการเอาเปรียบกันทางเศรษฐกิจ ซึ่งอาจนำเอาข้อความที่เขียนโดยนักวิชาการด้านการส่งเสริม 2 ท่าน มาอธิบายเพื่อให้เกิดความชัดเจนมากยิ่งขึ้น คือ A.H. Savile ได้กล่าวว่า “วัตถุประสงค์ของงานส่งเสริมก็คือ การเปลี่ยนแปลงสภาพความเป็นอยู่ของประชาชนโดยการใช้วิธีการส่งเสริมในรูปแบบต่าง ๆ สามารถจะปรับปรุงสภาพความเป็นอยู่ของประชาชนได้โดยที่นักส่งเสริมต้องไม่ยึดเหนี่ยวหรือหยิบนั่นความคิดเห็นของตนเองหรือขององค์กรส่งเสริมการเกษตร ให้แก่ประชาชน การส่งเสริมสามารถอธิบายได้อีกอย่างหนึ่ง คือ เป็นระบบของการศึกษานอกโรงเรียนสำหรับประชาชนที่อยู่ในชนบท นักส่งเสริมเปรียบเสมือนครู ที่สอนประชาชนในชนบทให้มีการปรับปรุงการผลิตทางการเกษตร การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ เสริมสร้างความชำนาญ รวมทั้งการพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงานให้สูงขึ้น ท่านหนึ่ง คือ Paolo Freire ได้กล่าวว่า การทำงานส่งเสริมเกี่ยวข้องกับการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และโลก เพื่อให้มนุษย์เป็นเครื่องมือในการเปลี่ยนแปลงโลก โดยที่มนุษย์มีความเป็นอยู่ดีขึ้น ดังนั้นแนวคิดของการส่งเสริมก็คือ การนำเทคโนโลยีและความรู้ใหม่ ๆ ไปสู่มนุษย์เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น แต่มนุษย์ยังไม่ได้รับการยอมรับว่าในสถานะที่เขาเป็นอยู่จะสามารถเปลี่ยนแปลงโลกได้ แต่ถูกมองว่ามนุษย์หรือเกษตรกรที่อยู่ในชนบทเป็นผู้ที่ยังไม่ได้ได้รับการศึกษา ยังไม่ได้รับการพัฒนาด้านความรู้ จึงถูกมองว่าเป็นแหล่งที่จะทำให้การแพร่กระจายสิ่งใหม่ๆ ที่นักวิจัยหรือผู้มีความรู้ค้นคิดขึ้นมาซึ่งถือว่ามีความทันสมัยและดีกว่าที่เกษตรกรปฏิบัติอยู่เดิม หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ เพื่อรักษาสິงที่นักวิจัยและนักวิชาการค้นคิดขึ้นมาให้สามารถเกิดผลในทางปฏิบัติ ก็โดยการเผยแพร่สิ่งเหล่านั้นไปสู่เกษตรกร

โดยสรุปแล้ว การส่งเสริมการเกษตรเป็นการนำความรู้และวิทยาการที่ทันสมัยที่ได้มาจากการค้นคิดและวิจัยของนักวิชาการไปสู่เกษตรกร โดยมีองค์กรส่งเสริมการเกษตรเป็นตัวกลางในการถ่ายทอดและแพร่กระจายความรู้ดังกล่าว การส่งเสริมการเกษตรยังเป็นการให้การศึกษาแก่เกษตรกรในรูปแบบของการให้การศึกษานอกระบบโรงเรียน โดยมีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมเป็นครูผู้ให้ความรู้ นอกจากนี้ยังรวมไปถึงการนำข้อมูลข่าวสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพทางการเกษตรไปสู่เกษตรกร เช่น เรื่องปัจจัยการผลิต การผลิตพืช-สัตว์ การตลาดสินค้าเกษตร การแปรรูปผลิตผล การเกษตร และแหล่งสินเชื่อการเกษตร เป็นต้น โดยที่เป้าหมายสูงสุดของการส่งเสริมการเกษตรก็คือ การพัฒนาสภาพชีวิตความเป็นอยู่ของเกษตรกรให้ดีขึ้น สามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีศักดิ์ศรี และมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมต่างๆ โดยเท่าเทียมกัน



## ปรัชญาของการส่งเสริมการเกษตร

ปรัชญา (Philosophy) ในตัวปรัชญาเอง หมายถึง แนวความรู้สึกรู้สึกนึกคิดอันดีงามของบุคคลที่ทำให้บุคคลเกิดแนวปฏิบัติ ปรัชญาของการส่งเสริมอยู่ที่การ ช่วยคนให้ช่วยตนเอง (Help People to Help Themselves) คือช่วยเกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริม ให้มีการศึกษา มีความรู้พัฒนาตนเอง โดยให้มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตนเองในทาง ความรู้ ความคิด ทักษะในการปฏิบัติ รู้จักตัดสินใจ มีความเชื่อมั่นตนเอง รวมทั้งมีทัศนคติ ค่านิยมที่ถูกต้อง และมีฝีมือในการประกอบอาชีพการเกษตร ตามความต้องการ ความถนัด และความสนใจของแต่ละคน แต่ละกลุ่มในสังคม ซึ่งสามารถสรุปปรัชญาของการส่งเสริมการเกษตร ได้ดังนี้ (Flores et al., 1983: 1)

1. การส่งเสริมอยู่บนพื้นฐานของปรัชญาที่ว่า เกษตรกรในชนบทเป็นผู้ที่มีสติปัญญา มีความสามารถ ที่จะรับความรู้และข้อมูลข่าวสาร และนำไปใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม
2. การส่งเสริมเริ่มต้นจากพื้นที่ของเกษตรกรและใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ที่มีอยู่เป็นเบื้องต้น การพัฒนาเกษตรกรควรจะเริ่มต้นจากจุดนี้
3. การสอนเกษตรกร สามารถทำได้ทั้งในห้องเรียน ในแปลงเกษตรของเกษตรกรที่บ้านของเกษตรกร และในชุมชน
4. โครงการส่งเสริม มาจากความจำเป็นและความต้องการของเกษตรกร และการตัดสินใจที่จะรับโครงการใด ๆ ขึ้นอยู่กับเกษตรกร
5. การเรียนรู้ของเกษตรกร ทำได้โดยการปฏิบัติจริง
6. นักส่งเสริมการเกษตรทำงานโดยผ่านกลุ่มต่าง ๆ ในชุมชน เช่น กลุ่มเกษตรกร กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร และกลุ่มยุวเกษตรกร ผู้นำกลุ่มต่าง ๆ ควรได้รับการฝึกอบรม ให้สามารถถ่ายทอดความรู้ไปยังเกษตรกรได้
7. การให้ความรู้สามารถทำได้ทั้งเกษตรกรรายบุคคล หรือกลุ่มเกษตรกร
8. ปรัชญาของการอยู่แบบพึ่งตนเอง อยู่ภายใต้เงื่อนไขความเป็นประชาธิปไตย
9. งานส่งเสริมการเกษตรเป็นการทำงานร่วมกับเกษตรกรในพื้นที่ เพื่อพัฒนาสิ่งที่เกษตรกรมีอยู่แล้วให้ดีขึ้น หรือเพิ่มเติมในส่วนที่เกษตรกรยังไม่มี

## หลักการส่งเสริมการเกษตร

กิจกรรมทางส่งเสริมการเกษตรเพื่อพัฒนาเกษตรกรและการเกษตรของประเทศมีอยู่มากมาย รัฐบาลต้องมีการวางรูปแบบและโครงสร้างของแผนงานและโครงการส่งเสริมการเกษตร เพื่อให้บริการแก่เกษตรกร ในทางปฏิบัติรัฐบาลจะดำเนินการจัดสรรทรัพยากรต่างๆ เช่น งบประมาณ



สำนักงาน บุคลากร และปัจจัยการผลิตต่างๆ เพื่อใช้ในงานส่งเสริม โดยต้องยึดหลักการของการส่งเสริมการเกษตรที่รวบรวมจากผู้ที่มีประสบการณ์ในการทำงานด้านส่งเสริมการเกษตรในประเทศต่างๆ ทั่วโลก ซึ่งหลักการต่าง ๆ เหล่านี้ นำมาใช้เป็นแนวทางสำหรับองค์กรส่งเสริม ในการวางแผนแก้ไขปัญหาให้แก่เกษตรกรอย่างมีประสิทธิภาพ หลักการของการส่งเสริมการเกษตรที่สำคัญมีดังต่อไปนี้

### 1. งานส่งเสริมการเกษตรต้องทำร่วมกับเกษตรกร

การส่งเสริมการเกษตรเป็นการสอนเกษตรกรในชนบท ไม่ใช่เป็นการให้บริการแก่เกษตรกรเท่านั้น แต่เป็นการทำงานร่วมกับเกษตรกรเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและสามารถปฏิบัติในสิ่งที่ได้รับจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมได้ด้วยตนเอง การตัดสินใจต่าง ๆ ในการทำการเกษตรควรเป็นการตัดสินใจของเกษตรกรเอง เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรไม่ใช่ผู้ที่มีบทบาทในการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง หรือยึดเหี้ยมความคิดเห็นของตนเองให้แก่เกษตรกร เกษตรกรต้องเป็นผู้นำในการเปลี่ยนแปลง บทบาทของเจ้าหน้าที่ส่งเสริม ก็คือ การให้ข้อมูลข่าวสารแก่เกษตรกรให้คำแนะนำแก่เกษตรกรในการทำกิจกรรมต่างๆ ในทิศทางที่ถูกต้อง เกษตรกรจะเป็นผู้กำหนดวิธีการต่างๆ ที่จะทำให้สามารถบรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ต้องการ ตัวอย่างเช่น ถ้าเจ้าหน้าที่ส่งเสริมประชุมร่วมกับเกษตรกร ในการวิเคราะห์ปัญหาของเกษตรกร ต้องให้เกษตรกรระบุปัญหา วิเคราะห์ปัญหา และกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง เพื่อให้เกษตรกรเกิดความมั่นใจในตนเอง

### 2. การส่งเสริมการเกษตรต้องทำงานร่วมกับองค์กรพัฒนาอื่น ๆ ในชนบท

ถ้าการส่งเสริมการเกษตรเป็นการให้ความรู้ตามความจำเป็นและความต้องการตลอดจนเป้าหมายของเกษตรกรในชนบท จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องร่วมมือและประสานงานกับองค์กรพัฒนาอื่นๆ ทั้งองค์กรของรัฐและเอกชนที่ให้บริการ มีความชำนาญและมีทรัพยากรต่างๆ ที่สามารถช่วยเกษตรกรได้ ตัวอย่างเช่น เจ้าหน้าที่ปกครอง พัฒนาการ สาธารณสุข ประมง ปศุสัตว์ องค์กรพัฒนาของเอกชน ตลอดจนหน่วยวิชาการที่ทำหน้าที่สร้างความรู้ เทคโนโลยีใหม่ ๆ

### 3. การส่งเสริมการเกษตรเป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารแบบบุคคลวิถี

เทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการผลิตพืชและสัตว์ มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการแก้ปัญหาในการทำเกษตรของเกษตรกร แต่ในขณะเดียวกันภูมิปัญญาของเกษตรกรก็มีความสำคัญต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรและนักวิจัย ดังนั้นการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารซึ่งกันและกันระหว่างนักวิจัย เจ้าหน้าที่ส่งเสริม และเกษตรกร จะทำให้งานส่งเสริมเป็นไปอย่างผสมกลมกลืนกัน วิธีการแบบนี้อาจเรียกว่าเป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารแบบบุคคลวิถี ซึ่งมีขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

3.1 การกำหนดปัญหา เริ่มต้นจากการพบปะกับเกษตรกรเจ้าหน้าที่ส่งเสริมสามารถช่วยนักวิจัยให้เข้าใจปัญหาทางการเกษตรของเกษตรกรในพื้นที่ได้ ถ้าจะให้ดีไปกว่านั้นเจ้าหน้าที่

ส่งเสริมควรจะนำนักวิจัยเข้าไปในพื้นที่ติดต่อกับเกษตรกรโดยตรง เพื่อให้แน่ใจว่า คำแนะนำจากผลงานวิจัยสามารถใช้ได้อย่างแท้จริงในพื้นที่ของเกษตรกรที่ตนเองรับผิดชอบ

3.2 การทดสอบเทคโนโลยีในพื้นที่ การปฏิบัติในฟาร์มหรือพันธุ์พืชใหม่ๆ อาจจะทำให้ผลดีในแปลงทดลองของนักวิจัย แต่เมื่อนำมาปฏิบัติในแปลง ของเกษตรกร มีบ่อยครั้งที่ไม่ค่อยได้ผล การทดสอบในแปลงของเกษตรกรจะทำให้เกิดความมั่นใจว่าความรู้ใหม่ เหล่านั้น เกษตรกรสามารถที่จะนำไปปฏิบัติได้อย่างแท้จริง นอกจากนี้ยังเป็นข้อมูลสะท้อนกลับไปยังนักวิจัยให้มีการพัฒนาปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น

3.3 เกษตรกรยอมรับ บางครั้งหลังจากที่เกษตรกรยอมรับความรู้ใหม่ๆ ไปปฏิบัติแล้ว และพบปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ในการปฏิบัติเกษตรกรจะเป็นตัวที่ส่งข้อมูลนั้น ๆ ไปให้นักวิจัยได้ปรับปรุงแก้ไข

3.4 การส่งเสริมการเกษตรทำงานกับกลุ่มเป้าหมายที่แตกต่างกัน การทำงานส่งเสริมในพื้นที่ต่างๆ ต้องเผชิญกับปัญหาของเกษตรกรมากมายหลายอย่าง ตามกลุ่มเกษตรกรเป้าหมาย เช่นเกษตรกรกลุ่มที่มีที่ดินมาก ปานกลาง น้อย ทำให้เกิดความแตกต่างกันในการที่จะทำงานส่งเสริม ดังนั้นการส่งเสริมในพื้นที่ใด ๆ จึงไม่ควรจะกำหนดรูปแบบของการส่งเสริมเพียงแบบเดียว (Single package) เพื่อนำไปใช้กับเกษตรกรทุกคนเหมือน ๆ กัน เกษตรกรกลุ่มต่างๆ มีปัญหาและความจำเป็นแตกต่างกันไป เจ้าหน้าที่ส่งเสริมจึงควรที่จะพัฒนาโครงการส่งเสริมให้เหมาะสมกับปัญหา ความต้องการ และทรัพยากรที่เกษตรกร แต่ละกลุ่มมีแตกต่างกันไป

3.5 เกษตรกรควรมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของงานส่งเสริม เพื่อให้วัตถุประสงค์ระยะยาวของการช่วยเหลือและฝึกอบรมเกษตรกร ให้สามารถช่วยเหลือตนเองได้ หลังจากที่โครงการส่งเสริมสิ้นสุดลง เกษตรกรไม่ควรเป็นเพียงผู้รับการส่งเสริมเท่านั้น แต่ควรมีส่วนร่วมในทุกกิจกรรมของการส่งเสริม เช่น การวิเคราะห์ปัญหา การกำหนดแผนงานและโครงการ การทดสอบ และการปฏิบัติงานตามแผน ในขณะเดียวกันเกษตรกรควรมีส่วนร่วมในการเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับศักยภาพของตนเองด้วย นอกจากนี้การมีส่วนร่วมของเกษตรกรยังเป็นการเสริมสร้างเกษตรกรให้ใช้สติปัญญาของตนเอง คิดเป็น ตัดสินใจได้ด้วยตนเอง และสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเอง การทำงานของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมและเกษตรกรต้องทำร่วมกันไปในทุกขั้นตอน ไม่ควรให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมเป็นเพียงผู้ถ่ายทอด (Extending) และเกษตรกรเป็นเพียง ผู้รับการส่งเสริมเท่านั้น

## วัตถุประสงค์ของการส่งเสริมการเกษตร

วัตถุประสงค์ของการส่งเสริม เป็นทิศทางที่บอกให้เกษตรกรรู้ว่าจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร วัตถุประสงค์เป็นจุดมุ่งหมายสุดท้ายที่ต้องใช้ความพยายามให้บังเกิดขึ้น หรือเป็นความปรารถนาที่ต้องการให้เกิดผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ขึ้น

1. ความจำเป็นของวัตถุประสงค์ วัตถุประสงค์เป็นตัวกำหนดการกระทำหรือกิจกรรมของบุคคลหรือองค์กรเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยมีหลักเกณฑ์ คือ การกำหนดเนื้อหาสาระ การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ วิธีการสอน เพื่อพัฒนาประสบการณ์ในการเรียนรู้ และมีการติดตามตรวจสอบความสำเร็จ

2. องค์ประกอบของวัตถุประสงค์ ความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ มีองค์ประกอบที่สำคัญอย่างน้อย 3 ประการ คือ

- 2.1 เกษตรกรที่มีส่วนร่วมและได้รับประโยชน์
- 2.2 พฤติกรรมที่ต้องการให้เกิดการเปลี่ยนแปลง
- 2.3 พื้นที่ที่เป็นต้นกำเนิดของปัญหา

3. ระดับของวัตถุประสงค์ วัตถุประสงค์ของการส่งเสริมการเกษตร มีระดับต่างๆแตกต่างกันไป เริ่มจากวัตถุประสงค์แบบกว้าง ๆ ยังไม่ชัดเจน จนถึงวัตถุประสงค์ที่มีความเฉพาะเจาะจงในโครงการต่างๆโดยสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ระดับ คือ

3.1 วัตถุประสงค์ขั้นพื้นฐาน (Fundamental objectives) เป็นวัตถุประสงค์แบบกว้างๆ ยังไม่มีความชัดเจน ครอบคลุมกว้างขวาง และมีความหมายแตกต่างกันไปในแต่ละกลุ่มหรือบุคคล หรือเป็นวัตถุประสงค์ที่แสดงไว้ในกฎหมายหรือปรัชญา ในการดำเนินงานขององค์กรและหน่วยงาน ต่าง ๆ ตัวอย่างเช่น วัตถุประสงค์ของกรมส่งเสริมการเกษตร ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) มีดังนี้

3.2 เพิ่มขีดความสามารถในการผลิตพืชสินค้าเกษตรและอาหาร เพื่อการแข่งขันกับต่างประเทศ และการใช้ภายในประเทศ

3.3 เพื่อให้เกษตรกรทำการเกษตรโดยใช้ที่ดิน น้ำ และสารเคมี อย่างระมัดระวัง และเกิดประโยชน์สูงสุด โดยมีเป้าหมายเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรทางการ เกษตร

3.4 เพื่อพัฒนาอาชีพ ยกระดับรายได้ของเกษตรกร และพัฒนาองค์กรเกษตรกรให้เข้มแข็ง พึ่งตนเองได้เพื่อปรับกระบวนการและกลไกการบริหารจัดการให้มีความคล่องตัว เอื้ออำนวยต่อการดำเนินงานส่งเสริมการเกษตร

4. วัตถุประสงค์ทั่วไป (General objectives) เป็นวัตถุประสงค์ที่มีความเฉพาะเจาะจงมากขึ้น เป็นการแสดงถึงจุดประสงค์โดยทั่วไปขององค์กรส่งเสริมการเกษตร หรือเป็นวัตถุประสงค์ของ

โครงการใดโครงการหนึ่ง ซึ่งเป็นแนวทางที่ผู้นำหรือเจ้าหน้าที่ขององค์กรนั้นๆ ใช้อธิบายว่าหน่วยงาน กำลังทำอะไรอยู่ หรือในแต่ละหน่วยงานจะทำอะไร ตัวอย่างเช่น วัตถุประสงค์ของโครงการ พัฒนาการผลิตถั่วเหลืองฝักสดเพื่อการบริโภคและส่งออก ของกรมส่งเสริมการเกษตร คือ “เพื่อ ส่งเสริมการผลิตถั่วเหลืองฝักสดเพื่อการบริโภคและอุตสาหกรรมส่งออก ทำให้รายได้ของ เกษตรกรสูงขึ้น และมีการบริโภคอาหารโปรตีนในชนบทเพิ่มมากขึ้น

วัตถุประสงค์เชิงปฏิบัติการ (Specific or Working Objectives) เป็นวัตถุประสงค์ที่มีความ เฉพาะเจาะจง กะทัดรัดง่ายต่อการทำความเข้าใจ เป็นวัตถุประสงค์ของโครงการต่างๆ ที่องค์กร ส่งเสริมเขียนขึ้นสำหรับโครงการต่างๆ ที่จะนำไปปฏิบัติในพื้นที่เป้าหมาย ตัวอย่างเช่น “เพื่อให้กลุ่ม แม่บ้านเกษตรกรมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรได้”

**องค์ประกอบของระบบส่งเสริมการเกษตร** สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. ระบบวิจัยทางวิทยาศาสตร์เกษตร ในส่วนนี้ประกอบด้วยนักวิทยาศาสตร์และนักวิจัยที่ ทำการศึกษา ค้นคว้าทดลอง ด้านวิทยาศาสตร์เกษตร ในสถาบันวิจัยทั้งของรัฐและเอกชน เพื่อค้นหา เทคโนโลยีและความรู้ใหม่ๆ ทางเกษตร เช่น กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยและวิทยาลัยที่มีการสอนด้านการเกษตร หน่วยวิจัยของบริษัทเอกชน เป็นต้น หน้าที่ หลักของระบบวิจัย ก็คือ การพัฒนาความรู้ใหม่ขึ้นมา และนำเอาปัญหาของเกษตรกรด้านการผลิตมา ศึกษาวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาเหล่านั้นๆ ตลอดจนการนำเอาภูมิปัญญาของเกษตรกรที่มีอยู่ มาทำการทดลอง โดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์เพื่อให้ได้คำตอบที่เป็นวิทยาศาสตร์

2. ระบบการเปลี่ยนแปลง ระบบนี้คือ องค์กรที่ทำหน้าที่ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร เป็น ศูนย์กลางประสานงานระหว่างนักวิจัยกับเกษตรกรผู้ใช้งานวิจัย องค์กรนี้จะทำหน้าที่เป็นผู้นำ ข้อมูลข่าวสารตลอดจนการบริการอื่น ๆ ไปสู่เกษตรกร โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ของเกษตรกรให้เป็นไปในแนวทางที่ดีขึ้น ปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบบต่อระบบนี้ ได้แก่

3. หลักการ หมายถึงปรัชญาของการจัดตั้งองค์กรส่งเสริมการเกษตร เช่นองค์กรจัดตั้ง ขึ้นมาเพื่อทำอะไรให้แก่เกษตรกร มีวัตถุประสงค์และเป้าหมายอะไรบ้าง วิธีการหรือแนวทางที่จะทำ ให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้อย่างไร

4. โครงสร้างขององค์กร โครงสร้างเป็นกรอบการทำงานขององค์กร เพื่อให้ระบบการ ทำงานเป็นไปอย่างมีระเบียบและชัดเจนรวมไปถึงทรัพยากรต่าง ๆ ที่มีอยู่ในองค์กร เช่น บุคลากร งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ มีมากน้อยเพียงใด สามารถที่จะทำให้การทำงานขององค์กรมี ประสิทธิภาพได้มากน้อยเพียงใด

5. แผนงาน แผนงานประกอบด้วย โครงการและกิจกรรมต่างๆ ที่พัฒนาขึ้นมาภายในองค์กร นั่นคือ องค์กรส่งเสริมจะทำอะไรบ้างเพื่อให้ระบบการเปลี่ยนแปลงสามารถทำงานให้เกิดประโยชน์ต่อเกษตรกร

6. เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร องค์กรส่งเสริมการเกษตรจะทำงานประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย หรือเกษตรกรได้รับผลประโยชน์จากการทำงานขององค์กรนั้นๆ ขึ้นอยู่กับนักส่งเสริมการเกษตรเป็นสำคัญ เพราะเป็นผู้ที่อยู่ใกล้ชิดกับเกษตรกรมากที่สุด จะทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ ความรู้สึกนึกคิด รับรู้ปัญหาของเกษตรกรและอื่น ๆ

7. ระบบผู้รับการส่งเสริม เกษตรกรในชนบท คือผู้ที่รับการส่งเสริมจากองค์กรส่งเสริมและเจ้าหน้าที่ส่งเสริม ซึ่งจะต้องใช้ความพยายามอย่างมากในการที่จะประเมิน ความต้องการ วิเคราะห์ปัญหา วิเคราะห์ทรัพยากรที่มีอยู่ทั้งในด้านทรัพยากรบุคคลและทรัพยากรทางกายภาพ ตลอดจนระบบของสังคมเกษตรกร ผสมผสานกับความรู้และหลักการส่งเสริม เช่น การวางแผนโครงการส่งเสริม การติดต่อสื่อสาร ระบบการให้การศึกษาผู้ใหญ่และอื่น ๆ ทั้งนี้เพื่อนำสิ่งที่เชื่อว่าเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกร ไปพัฒนาเกษตรกรและพัฒนาประเทศได้

### การส่งเสริมการเกษตรในประเทศไทย

ประเทศไทยมีพระราชบัญญัติจัดตั้ง กระทรวง ทบวง กรม โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา ลงวันที่ 20 ตุลาคม 2510 ประกาศเพิ่มหน่วยงานระดับกรมขึ้นอีก 1 หน่วยงาน ในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรมนี้คือ กรมส่งเสริมการเกษตร โดยนำเอา 3 หน่วยงาน คือ งานส่งเสริมการเกษตรในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตร งานของกองส่งเสริมและเผยแพร่สังกัดกรมกสิกรรม และงานของกองส่งเสริมและเผยแพร่สังกัดกรมการข้าว มารวมกันจัดตั้งเป็น กรมส่งเสริมการเกษตร

กรมส่งเสริมการเกษตรมีอำนาจหน้าที่เกี่ยวกับการอำนวยความสะดวกและเผยแพร่วิชาการ หรือความรู้เกี่ยวกับการเกษตรแผนใหม่ให้ถึงตัวเกษตรกรโดยแพร่หลายและทั่วถึง เพื่อช่วยให้เกษตรกรสามารถเพิ่มผลผลิตในด้านการเกษตร ให้มีปริมาณและคุณภาพตรงตามความต้องการของตลาด และเพื่อให้มีตลาดสำหรับจำหน่ายผลิตผลซึ่งจะช่วยให้เกษตรกรมีรายได้และฐานะดีขึ้น กรมส่งเสริมการเกษตรมีภารกิจในการดำเนินงานดังนี้

1. เสนอแนวคิดในการประกอบอาชีพแก่ประชากรเป้าหมาย ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ ชีววิทยา เทคโนโลยีการผลิต เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและการเมือง



2. ถ่ายทอดเทคโนโลยีทางการเกษตร โดยเป็นตัวกลางในการนำวิทยาการจากสถาบันวิจัย หรือแหล่งความรู้ต่างๆ มาปรับปรุงพัฒนาเผยแพร่แก่ประชากรเป้าหมาย ในขณะเดียวกันก็รับปัญหา ต่างๆ ในพื้นที่มาพิจารณาแก้ไขหรือถ่ายทอดกลับไปสู่สถาบันวิจัย

3. ส่งเสริมให้มีการผลิตทางการเกษตรให้เพียงพอแก่การบริโภคภายในประเทศเพียงพอแก่ การใช้ในอุตสาหกรรมและเพื่อส่งออก โดยเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตและลดต้นทุนการ ผลิต

4. ให้การบริการและสนับสนุนปัจจัยการผลิต บางประเภทและบางโอกาสแก่เกษตรกรเช่น กรณีประสบภัยธรรมชาติ ศัตรูพืชระบาดรุนแรง และกรณีอื่นๆ ที่เกษตรกรไม่สามารถช่วยเหลือตนเอง ได้ เพื่อให้การผลิตของเกษตรกรและของประเทศเป็นไปอย่างต่อเนื่อง

5. ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกษตรกรมีการรวมตัวเป็นสถาบันเกษตรกร หรือกลุ่มกิจกรรม เฉพาะเรื่อง เพื่อให้มีส่วนร่วมในการพิจารณาการใช้เทคโนโลยีการผลิต ชนิด ปริมาณ และคุณภาพ ของผลผลิตรวม ทั้งนี้เพื่อเป็นฐานในการจำหน่ายและกระจายรายได้อย่างยุติธรรม โดยการจัดตั้งกลุ่ม เกษตรกรตามประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 140 และ 141 การจัดตั้งกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรและ กลุ่มยุวเกษตรกร

6. ประสานงานกับหน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ในการเผยแพร่ความรู้ ทางการผลิตพืช ปศุสัตว์ ประมง ป่าไม้ ในระดับพื้นที่ปฏิบัติการ รวมทั้งประสานกับหน่วยงานอื่น ๆ

การนำระบบส่งเสริมการเกษตรมาใช้ในงานส่งเสริมการเกษตร ตั้งแต่แรกเริ่มเป็นต้นมา จนถึงปัจจุบัน นับว่าเป็นความพยายามที่จะพัฒนาระบบให้สอดคล้องกับนโยบาย สถานการณ์ที่ เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ตลอดจนทำให้การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สะดวก สามารถปฏิบัติได้ สอดคล้องกับสภาพที่เป็นจริง และเน้นความต้องการของเกษตรกรเป็นหลักในการพิจารณาสร้าง ระบบงานใด ๆ ขึ้นมา การปฏิบัติงานส่งเสริมการเกษตร ได้มีการพัฒนาวิธีการ รูปแบบ เป็นลำดับ นับตั้งแต่การจัดตั้งกรมส่งเสริมการเกษตร ขึ้นมาในปี พ.ศ. 2510 จนถึงปี พ.ศ. 2539

### ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการปลูกกระเทียม

#### ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกระเทียม

กระเทียมมีชื่อเรียกภาษาอังกฤษว่า “การ์ลิก (garlic)” อยู่ในวงศ์ Alliacea ปัจจุบันถือว่า กระเทียมเป็นพืชอาหารและพืชผักเศรษฐกิจที่มีความสำคัญไม่น้อย เพราะความต้องการบริโภค กระเทียมนั้นมากขึ้น เนื่องจากการเพิ่มของประชากรและกระเทียมนั้นเป็นพืชที่มีประโยชน์ในหลาย ด้าน กระเทียมมีตัวยาและสารประกอบมากมายเช่น สารอัลลิอิน อัลลิเนส อัลลิซิล เป็นสารที่ช่วยใน



การป้องกันและรักษาโรคบางชนิดได้ ในเซลล์ของกลีบกระเทียมมีทั้งอัลลิซินและอัลลิเนสอยู่ด้วยกัน แต่แยกกันอยู่คนละช่อง มีฤทธิ์ในการป้องกันและทำลายแบคทีเรีย (ธวัช, 2543 : ปาริชาติ, 2542) ช่วยในการลดปริมาณคอเลสเตอรอลในเลือด ช่วยไม่ให้ไขมันไปเกาะผนังหลอดเลือด ช่วยให้หลอดเลือดแข็งตัวได้ยาก และยังป้องกันไขมันที่ล่องลอยอยู่ในกระแสเลือด อุดตันเส้นเลือดเล็ก ๆ ในสมอง และหัวใจ

### ประโยชน์ของกระเทียม

1. รักษาวัณโรค โดยนักวิจัยชาวอินเดียรายงานว่า สารสกัดจากกระเทียมสามารถหยุดยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อที่เป็นสาเหตุของวัณโรค ได้แก่ Mycobacterium Tuberculosis จึงใช้รักษาวัณโรคได้ แต่ต้องใช้น้ำกระเทียมที่มีความเข้มข้นสูง
2. ใช้เป็นยาขับเหงื่อ ขับปัสสาวะ ขับเสมหะ
3. ลดความดันโลหิตสูงเนื่องจากสารชนิดหนึ่งชื่อ อีซี สารนี้ไม่ใช่น้ำมันเหมือนสารอื่น ๆ แต่เป็นสารที่ละลายน้ำได้ดี ไม่มีสีไม่มีกลิ่น
3. ป้องกันผนังหลอดเลือดหนาและแข็งตัว โดยกระเทียมไปยับยั้งสารชื่อ ทรอมโบรเซน บี 2 เป็นสารหนึ่งที่ทำให้เลือดจับตัวเป็นก้อนและในประเทศอังกฤษได้ทดลองใช้น้ำมันชื่อ Mythl Allyl Trisulphide สกัดจากกระเทียม สามารถห้ามไม่ให้เกร็ดเลือดแข็งตัวและเป็นลิ่มได้ การกินกระเทียมสด ๆ สามารถห้ามการรวมตัวและการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของเกร็ดเลือดในร่างกายได้
4. รักษาโรคไข้หวัดและไข้หวัดใหญ่ เนื่องจากในกระเทียมมีสารพวกซัลไฟด์และไดซัลไฟด์ เมื่อรวมตัวกับสารในเซลล์ของไวรัสทำให้เชื้อไวรัสหยุดการทำงานและการเจริญเติบโต บรรเทาอาการไข้หวัดใหญ่ เจ็บคอ และยังทำให้จมูกโล่งด้วย
5. แก้อาการหวัดและโรคหลอดลมได้ โดยน้ำมันของกระเทียมจะดูดซึมเข้ากระแสโลหิตและถูกขับออกมาทางปอดและเยื่อเมือกของหลอดลม น้ำมันนี้จะแสดงฤทธิ์ของการยับยั้งเชื้อและลดอาการเกร็งของกล้ามเนื้อหลอดลม
6. แก้อาการอาหารไม่ย่อย เนื่องจากกินอาหารเร็วเกินไป เคี้ยวอาหารไม่ละเอียดพอ เนื่องจากในกระเทียมมีสารเมอร์แคปแทน ช่วยทำให้ดูดซึมได้ง่ายขึ้น
7. รักษาโรคพยาธิเข็มหมุด โดยใช้ในรูปของยาสวนทวารหนักก่อนนอนทุกคืนติดต่อกันนานถึง 1 สัปดาห์ ยาสวนเริ่มได้โดยใช้ยาบด 90 กรัม เติมน้ำเดือดแล้วทิ้งไว้ให้เย็นประมาณ ¼ ลิตร ทิ้งไว้ 24 ชั่วโมง กรองแล้วนำมาใช้

8. ช่วยให้อินซูลิน บี 1 เข้าสู่ร่างกายได้ดีโดยไม่ถูกทำลาย เนื่องจากสาร Allcin ในกระเทียม สามารถรวมตัวกับวิตามินบี 1 ได้โดยปกติจะไม่ถูกทำลายได้ง่ายเป็น Allithiamine มีความคงตัวดีกว่า เมื่อเข้าสู่ร่างกายจะแตกตัวเป็นวิตามินบี 1 ถูกดูดซึมเข้าร่างกาย

9. เพิ่มการละลายของ Fibrin ป้องกันไม่ให้เกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายอย่างเฉียบพลันและเส้นเลือดไปเลี้ยงหัวใจอุดตัน

10. สำหรับการบริโภคกระเทียมดองในน้ำผึ้ง น้ำส้ม หรือน้ำซาวข้าว มีค่าเหมือนกับกระเทียมสดทุกประการ เพราะการดองจะไม่ทำให้เอนไซม์ Allinase ถูกทำลาย นอกจากนี้ยังช่วยลดการระคายเคืองต่อกระเพาะอาหารและลำไส้ได้

แต่อย่างไรก็ดีไม่ควรบริโภคกระเทียมมากเกินไป ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายต่อร่างกายได้ เพราะจะทำให้เกิดอาการระคายเคืองสูง ต่อกระเพาะอาหารได้ โดยเฉพาะคนที่เป็นโรคกระเพาะอาหารอยู่แล้ว เนื่องจากกระเทียมสดมีสาร Allicin ซึ่งมีฤทธิ์กระตุ้นให้ร่างกายหลั่งน้ำย่อยที่สำคัญ ๆ ในกระเพาะอาหารหลายชนิด ดังนั้นคนที่แพ้หรือคนที่เป็นโรคกระเพาะ จึงไม่ควรรับประทานกระเทียมมากเกินไป หากมีอาการคลื่นไส้และปวดท้อง ควรรับประทานน้อยลง นอกจากนี้ยังมีผลอื่น ๆ ต่อร่างกาย เช่น ทำให้ร่างกายมีเม็ดเลือดแดงน้อยลง เพราะสาร Allicin ไปทำลายเม็ดเลือดแดงให้แตกออก ทำให้ตับทำงานไม่เต็มที่เนื่องจากสาร Allicin ไปยับยั้งการทำงานของสารบางตัวในตับ ซึ่งจะทำให้ตับทำงานได้ไม่เต็มที่ การรับประทานกระเทียมมาก ๆ มีผลต่อม่านตาทำให้ตาสู้แสงแดดจ้าไม่ได้ และวันที่เกิดขึ้นจากการเผากระเทียมสามารถไปกระตุ้นระบบประสาททำให้เสียชีวิตได้

นอกจากนี้ยังมีไฟโตนิวเทรียนท์หลายชนิด ที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งไฟโตนิวเทรียนท์ในกลุ่มออร์แกนอสัลเฟอร์ (Organosulfur) ได้แก่ สารอัลลิซิน (Allicin) ที่เป็นองค์ประกอบหลักของไฟโตนิวเทรียนท์ ที่ให้กลิ่นเฉพาะตัวของกระเทียม โดยน้ำหนักกระเทียม 1 กรัม จะพบประมาณ 4.38-4.65 มิลลิกรัมทั้งนี้ปริมาณสารประกอบที่พบในกระเทียมมีปริมาณมากหรือน้อยแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับ

### ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของกระเทียม

กระเทียมเป็นพืชล้มลุก ใบเลี้ยงเดี่ยวในตระกูล อะมาริลลิเดซีอี (Amaryllidaceae) เช่นเดียวกับหอมหัวใหญ่ หอมแดง หอมแบ่ง กุ้ยช่ายและกระเทียมใบ มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Allium sativum* Linn. มีชื่อภาษาอังกฤษว่า Common Garlic สำหรับในประเทศไทยมีการเรียกชื่อแตกต่างกันไปในแต่ละภาค กล่าวคือ ภาคกลางเรียก “กระเทียม” ภาคเหนือเรียก “หอมขาว” ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเรียก “หอมเตียม” และภาคใต้เรียก “หอมเทียม” ซึ่งมีลักษณะพฤกษศาสตร์ดังต่อไปนี้

1. **ลำต้น** ลำต้นของกระเทียมเป็นลำต้นแปรรูปมีลักษณะเป็นหัว แต่ละหัวมีกลีบหลายกลีบซ้อนกันเป็นชั้น ๆ แต่บางพันธุ์แต่ละหัวมีเพียงกลีบเดียวหรือเรียกว่า “กระเทียมโทน” แต่ละกลีบจะมีเปลือกหรือกาบหุ้มโดยรอบและสามารถแยกออกจากหัวเป็นอิสระได้ กลีบหนึ่ง ๆ สามารถนำไปปลูกได้ 1 ต้น หรือ 1 หัว เป็นอย่างน้อยและหัวหนึ่ง ๆ จะมีเปลือกนอกหุ้มกลีบเหล่านั้นไว้อีกชั้นหนึ่ง ซึ่งมีหลายสีแตกต่างกันไปตามสายพันธุ์ เช่น สีขาว สีชมพู หรือสีม่วง รูปทรงของหัวมีหลายแบบตั้งแต่ทรงกลมแป้น กลมรี กลมสูง และขนาดของหัวแตกต่างกันไปตามพันธุ์และสภาพพื้นที่เพาะปลูก ส่วนล่างของหัวมีลักษณะเป็นแผ่นสีขาวขุ่น เป็นที่เกิดของรากฝอยและทุก ๆ ส่วนของลำต้นจะเกิดบนแผ่นนี้ เมื่อกระเทียมแก่จะมีแกนแข็งเจริญออกมาจากส่วนกลางของหัว

2. **ราก** รากกระเทียมเป็นระบบรากฝอย ส่วนใหญ่จะแผ่กระจายหาอาหารบริเวณผิวดิน และลึกไม่เกิน 10 – 11 นิ้ว

3. **ใบ** คือ ส่วนที่อยู่เหนือผิวดินหรือหัวกระเทียมและจัดว่าเป็นลำต้นประกอบด้วยก้านใบและแผ่นใบ ใบมีรูปร่างแบนยาว จำนวนของใบและการเจริญเติบโตมีประมาณ 14 -16 ใบ

4. **ดอกและเมล็ด** ดอกกระเทียมมีสีม่วงออกดอกประมาณเดือน กรกฎาคม ส่วนของเมล็ดก็สามารถขยายพันธุ์ได้เช่นเดียวกับกลีบ แต่การปลูกกระเทียมในประเทศไทยมักจะไม่พบการออกดอกและติดเมล็ด

### สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

#### สภาพดิน

กระเทียมเป็นพืชผักที่ชอบดินร่วนปนทราย มีความอุดมสมบูรณ์ มีการระบายน้ำได้ดี ในช่วงความเป็นกรดเป็นด่างของดินที่เหมาะสม คือ 5.50 - 6.0 แต่ถ้าปลูกในดินที่เป็นทรายจัดจะทำให้กระเทียมมีหัวเล็กและมีกลิ่นฉุน

#### แหล่งน้ำ

สถานที่ปลูกกระเทียมต้องอยู่ใกล้แหล่งน้ำ เพราะกระเทียมต้องการความชื้นในดินสูง ในระยะการเจริญเติบโต และแหล่งน้ำที่สำคัญในเขตตำบลแม่โป่งคือ เขื่อนแม่กวงอุดมธารา

#### อุณหภูมิ

อุณหภูมิที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตและลงหัวของกระเทียมระหว่าง 12 – 18 องศาเซลเซียส แต่ถ้าอุณหภูมิ 22 องศาเซลเซียส หรือสูงกว่ากระเทียมจะลงหัวเร็ว ในขณะที่ต้นและรากยังไม่เจริญเติบโตเต็มที่ซึ่งจะทำให้หัวเล็ก ดังนั้นควรปลูกในระยะที่มีอุณหภูมิต่ำเป็นเวลานานพอที่จะให้กระเทียมสร้าง ราก ใบ และลำต้น เพื่อที่จะมีส่วนปรุงอาหารได้มาก และจะทำให้หัวใหญ่ กระเทียมจะเริ่มลงหัวเมื่อปลูกแล้ว 45 – 50 วัน ในฤดูหนาวตำบลแม่โป่ง มีอุณหภูมิต่ำค่อนข้างต่ำ มีความชื้นใน

อากาศน้อย ดังนั้นเกษตรกรจึงปลูกกระเทียมช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ หลังการเก็บเกี่ยวข้าวและเก็บเกี่ยวเดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน อายุประมาณ 90 – 120 วัน

#### แสง

กระเทียมเป็นพืชที่ต้องการแสงแดดเต็มที่ตลอดวันกับความชื้นในดินสูงในช่วงระยะเวลาเจริญเติบโต และต้องการสภาพความแห้งแล้งในดิน เมื่อหัวเริ่มแก่เพื่อให้แห้งเร็วขึ้นช่วงแสงที่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของกระเทียมจะอยู่ระหว่าง 9 โมงเช้า การปลูกกระเทียมล่าช้าเกินไปหรือปลูกในเดือนมกราคมหรือเดือนกุมภาพันธ์ กระเทียมจะมีช่วงความเจริญทางลำต้นสั้นและเปลี่ยนไปเป็นลงหัวทันที จะทำให้ได้กระเทียมหัวเล็กหรือไม่ลงหัวเลย

ในฤดูหนาวซึ่งมีช่วงแสงสั้น กระเทียมที่ปลูกในช่วงนี้จะเจริญเติบโตทางด้านลำต้นอย่างรวดเร็วเมื่อเข้าช่วงปลายฤดูหนาว ช่วงความยาวของแสงจะเพิ่มขึ้นช่วงนี้จะทำให้กระเทียมลงหัวได้และสมบูรณ์ ต่อ 1 ต้น ลักษณะการเรียงตัวของใบ ขนาดและลักษณะของใบ ในช่วงที่กระเทียมไม่แก่จัดจะช่วยบอกถึงกระเทียมพันธุ์ต่าง ๆ ได้

#### ชนิดพันธุ์ของกระเทียม

ภาคเหนือนิยมปลูกพันธุ์พื้นเมืองเชียงใหม่ เชียงรายและพม่า ส่วนภาคตะวันออกเฉียงเหนือนิยมปลูกพันธุ์พื้นเมืองศรีสะเกษ และภาคกลางนิยมปลูกพันธุ์บางช้างและพันธุ์จีน หรือได้หัวพันธุ์ที่ปลูกในประเทศไทย สามารถแบ่งได้ตามอายุการแก่เก็บเกี่ยวได้ ดังนี้

1. พันธุ์เบาหรือพันธุ์พื้นเมืองดั้งเดิม หรือเรียกว่ากระเทียมดอในภาคเหนือ มีลักษณะหัวเล็กกลีบโต มีจำนวนกลีบต่อหัวน้อย แต่ละกลีบมีขนาดเท่ากัน เนื้อมีสีขาว มีรสและกลิ่นฉุนจัด มีลำต้นสูงสีของกระเทียมเปลี่ยนไปตามสภาพแวดล้อมตั้งขาวอมชมพู ขาวอมม่วง หรือสีขาว อายุแก่เก็บเกี่ยวประมาณ 75 – 90 วัน เช่น พันธุ์พื้นเมือง ศรีสะเกษ เป็นต้น

2. พันธุ์กลาง ในพันธุ์นี้มีลำต้นเตี้ยกว่าพันธุ์เบา หัวโตกว่าพันธุ์เบา กลีบมีขนาดแตกต่างกันมากเรียกซ้อนกันอยู่ กลีบชั้นนอกจะโตกว่าชั้นในเรียงตามลำดับ และกลีบชั้นในสุดมีลักษณะเล็กมาก กลีบชั้นนอกของพันธุ์นี้มีลักษณะใกล้เคียงกับพันธุ์เบาอายุแก่การเก็บเกี่ยว ประมาณ 90 – 120 วัน นิยมปลูกมากในภาคเหนือ เช่น พันธุ์พื้นเมืองเชียงใหม่ เป็นต้น

3. พันธุ์หนัก หรือเรียกว่าพันธุ์จีน ลักษณะของลำต้นใกล้เคียงกับพันธุ์กลางแต่ละลูกของพันธุ์จะมีขนาดใหญ่กว่า หัวโตกว่า กลีบมีขนาดโต แต่จำนวนกลีบต่อหัวมีน้อย กลีบเรียงเป็นชั้นซ้อนกันอยู่มีปริมาณน้อยกว่าพันธุ์กลางน้ำหนักดี กลิ่นไม่ค่อยฉุน และลักษณะสำคัญของพันธุ์นี้เป็นพันธุ์ที่ชอบอากาศเย็นกว่ากระเทียมพันธุ์เบา อายุเก็บเกี่ยวประมาณ 150 วัน เช่น พันธุ์จีน หรือพันธุ์ไต้หวัน เป็นต้น

## แหล่งเพาะปลูกกระเทียม

กระเทียมสามารถเพาะปลูก ได้เกือบทุกภาคของประเทศไทยแต่เหมาะที่จะปลูกในแหล่งที่เป็นดินร่วน หรือระบายน้ำได้ดีและมีอุณหภูมิ อากาศค่อนข้างหนาวเย็น เป็นระยะเวลายาวนานหลายเดือน ดังนั้นบริเวณเพาะปลูกกระเทียมที่สำคัญของไทย ส่วนใหญ่จึงอยู่ทางภาคเหนือตอนบน ที่สำคัญได้แก่จังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน เชียงราย แม่ฮ่องสอน พะเยา น่าน แพร่ ลำปาง และอุตรดิตถ์ นอกจากนี้ ยังมีพื้นที่เพาะปลูกทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เช่น ศรีสะเกษ และบุรีรัมย์

## สภาพดิน ฟ้า อากาศ ที่เหมาะสมกับการปลูกกระเทียม

กระเทียมเป็นพืชที่ชอบดินร่วนปนทราย ที่มีความอุดมสมบูรณ์และมีการระบายน้ำได้ดี ชอบอากาศเย็น ความชื้นในอากาศปานกลาง อุณหภูมิที่เหมาะสมแก่การเจริญเติบโตและลงหัวคือ ประมาณ 12 – 18 องศาเซลเซียส ถ้าอุณหภูมิสูงกว่า 22 องศาเซลเซียส กระเทียมจะลงหัวเร็วเกินไป ทำให้ขยายหัวไม่โต โรคและแมลงถูกรบกวน คุณภาพของพันธุ์ก็เสื่อมลงด้วย ภาคเหนือเป็นภาคที่มีดิน ฟ้า อากาศที่เหมาะสมมากกว่าภาคอื่น ๆ มีความเย็นมากพอตามความต้องการของการปลูกกระเทียม

## ฤดูกาลปลูกกระเทียม

การเพาะปลูกกระเทียมส่วนใหญ่ จะปลูก 2 ช่วง คือ

1. เพาะปลูกช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายน และเก็บเกี่ยวเดือนมกราคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ อายุประมาณ 75 - 90 วัน กระเทียมรุ่นนี้เรียกว่า กระเทียมดอ หรือกระเทียมเบา นิยมใช้ทำกระเทียมดอง ไม่สามารถเก็บไว้ได้นาน เพราะฝ่อเร็ว
2. เพาะปลูกช่วงเดือนธันวาคมถึงเดือนมกราคม หลังการเก็บเกี่ยวข้าวและเก็บเกี่ยวเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน อายุประมาณ 90 - 120 วัน เรียกว่ากระเทียมปี ใช้ทำเป็นกระเทียมแห้ง เพราะสามารถเก็บไว้ได้นาน

ระยะการปลูกกระเทียม การเก็บเกี่ยว และระยะเวลาในการออกสู่ตลาดของกระเทียมแต่ละชนิดสามารถเป็นเป็นระยะเวลาได้

## การปลูกกระเทียม

### การเตรียมดิน

ดินที่เหมาะสม สำหรับการปลูกกระเทียม ควรเป็นดินร่วนซุย ระบายน้ำได้ดี ถ้าหากเป็นกรด จัดจะทำให้กระเทียมไม่เจริญ ควรใส่ปูนขาวก่อนปลูกอย่างน้อย 15 วัน เพื่อปรับดินให้เป็นกรดอ่อน ๆ (pH 5.5 -6.8) ก่อนไถควรหว่านปุ๋ยคอกก่อนประมาณ 4 ตันต่อไร่ ถ้าเป็นดินเหนียวควรใช้ไถบุกเบิก ก่อนพรวน ถ้าเป็นดินร่วนใช้เฉพาะพรวนและยกแปลงเพื่อการให้น้ำและระบายน้ำได้ดี การเตรียมดิน ดีจะช่วยให้กระเทียมลงหัวดี และควรเตรียมแปลงปลูกขนาดกว้าง 1 – 2 เมตร มีความยาวของพื้นที่ จะปลูกทาง ระหว่างแปลง (ทางเดินของร่องน้ำ) ควรกว้าง 50 เซนติเมตร

ก่อนทำการเพาะปลูกควรใส่ปูนขาวก่อนอย่างน้อย 15 วัน และก่อนลงมือเตรียมดินใส่ปุ๋ยคอกก่อน เพื่อจะทำให้ดินร่วนและมีสภาพดินดีขึ้น และในการเตรียมดินนั้นจะมีลักษณะแตกต่างไปตามชนิดของดินและท้องถิ่นดังนี้

1. การปลูกแบบยกแปลง การเตรียมดินแบบนี้มักนิยมใช้ในท้องที่ที่มีการระบายน้ำได้ดี มีน้ำน้อย ต้องใช้น้ำอย่างประหยัด เช่น ดินเหนียวแบบภาคกลาง เป็นต้น การเตรียมในการปลูกแบบยกแปลงนี้มีการเตรียมดินได้ 2 วิธี คือ ก. แบบขุดเตรียมดินทั้งผืน โดยใช้แรงคนขุดหรือเครื่อง

1.1 หุ่นแรงก็ได้เสร็จแล้วจึงยกแปลงมีร่องน้ำอยู่ข้างแปลง วิธีนี้เสียค่าเตรียมดินมากกว่าวิธีปลูกแบบไม่ยกแปลง

1.2 แบบขุดเฉพาะร่องน้ำ วิธีนี้ไม่ขุดดินทั้งแปลง แต่จะขุดส่วนที่เป็นร่องน้ำมาเกลี่ยบนผิวแปลง

2. การปลูกแบบไม่ยกแปลง ส่วนใหญ่เป็นการเตรียมดินทั้งผืนแล้วปลูกเต็มพื้นที่ แล้วจึงคลุมด้วยฟางข้าว วิธีนี้มักใช้กับดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย ในแหล่งที่มีน้ำอุดมสมบูรณ์ และมีการระบายน้ำได้ดี ในดินดังกล่าวนี้ การให้น้ำจะปล่อยให้ท่วมแปลงแล้วทิ้งไว้สักครู่ เพื่อให้ น้ำซึมหายไปหมดหรือมีการระบายน้ำช่วยก็ได้

### การเตรียมพันธุ์ปลูก

เนื่องจากพันธุ์กระเทียมมักจะมีราคาแพงในช่วงฤดูการเพาะปลูก ดังนั้นเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมอยู่แล้วจึงกันกระเทียมไว้ส่วนหนึ่งเพื่อใช้ในการทำพันธุ์ปลูกในปี ต่อ ๆ ไป

การเลือกพันธุ์จะเลือกกระเทียมที่แก่จัด มีคุณภาพดี ไม่ฝ่อ ไม่ควรให้กลีบถลอก เพราะจะทำให้เชื้อราเข้าไปแล้วนำไปเก็บไว้ในที่เย็น โดยทั่วไปแล้วมักจะเก็บกลีบที่มีขนาดโต ซึ่งได้แก่กลีบที่อยู่



ด้านนอกหัวกระเทียมเท่านั้น ส่วนกลีบที่อยู่ด้านในนั้นมีขนาดเล็กไม่นิยมเอามาปลูกเพราะอัตราการงอกไม่ดี

### วิธีการปลูกกระเทียม

ในการเพาะปลูกกระเทียมควรสูบน้ำเข้าร่องน้ำใช้ภาชนะวิดน้ำสาบบนหลังร่องให้เปียกและนำเอากลีบกระเทียมพันธุ์ที่ได้และกลีบเตรียมไว้มาจิ้มลงบนแปลงดินโดยใช้ระยะปลูกระหว่างแถวและระหว่างต้น 10 x 10 เซนติเมตร หรือ 15 x 15 เซนติเมตร ในลักษณะการจิ้มกลีบกระเทียมลงไปในนั้นจะต้องนำส่วนที่เป็นรากลงไปบนดินที่เปียกชุ่ม เสร็จแล้วใช้ฟางข้าวคลุมแปลง การคลุมฟางข้าว นอกจากจะเป็นการรักษาความชุ่มชื้นในดินแล้วยังป้องกันวัชพืชขึ้นรบกวนอีกด้วย เมื่อคลุมฟางเสร็จแล้วรดน้ำรดบนแปลงอีกครั้งให้ดินและกลีบกระเทียมชุ่มชื้น

### การเก็บรักษากระเทียม

กระเทียมที่มัดจุกไว้ นำไปแขวนไว้ในโรงเรือนที่มีอากาศถ่ายเทสะดวกทั้ง 4 ด้าน หรือใต้ถุนบ้านที่มีการถ่ายเทอากาศดี ไม่ถูกฝน หรือน้ำค้าง รวมทั้งแสงแดด ประมาณ 3-4 สัปดาห์ จะทำให้กระเทียมแห้งสนิท คุณภาพดี หลังจากนั้นจึงนำมากองรวมกันเพื่อเก็บรักษาหรือขายต่อไป กระเทียมหลังจากเก็บได้ 5-6 เดือน จะสูญเสียน้ำหนักประมาณ 30% ถ้าหากเก็บข้ามปีจะมีบางส่วนที่สูญเสียไป 60-70%

### การเก็บพันธุ์กระเทียม

เลือกคัดเอาหัวที่มีลักษณะรูปร่างของพันธุ์ที่ดี สมบูรณ์ปราศจากโรคและแมลงทำลาย และแก่เต็มที่แล้ว โดยทั่วไปนิยมคัดหัวที่มีขนาดกลาง มีกลีบประมาณ 3-6 กลีบ นำมาผึ่งในร่มจนแห้งดี ทำการมัดรวมกันเป็นจุกแล้วแขวนไว้ในร่มที่มีลมพัดผ่าน การถ่ายเทอากาศดี ไม่ควรแกะกระเทียมเป็นกลีบ ๆ ขณะเก็บรักษาเพราะจะทำให้ผลผลิตลดลง เมื่อแกะแล้วควรนำไปใช้ปลูกทันที

กระเทียมจะมีระยะพักตัวประมาณ 5-6 เดือน ถ้าสภาพอากาศเหมาะสม กระเทียมจะงอกตั้งแต่ เดือน กันยายนเป็นต้นไป กระเทียมที่เก็บรักษาไว้ จะต้องนำปลูกก่อนเดือนกุมภาพันธ์ ถ้าหากยังไม่นำลงปลูกจะเกิดการฝ่อของกระเทียมหรืองอกทั้งหมด

## กระเทียมปลูกโดยใช้กลีบ

ซึ่งประกอบเป็นหัว นิยมใช้กลีบนอกปลูกเนื่องจากกลีบนอกมีขนาดใหญ่ จะให้กระเทียมที่มีหัวใหญ่และผลผลิตสูง การนำกระเทียมไปปลูกในฤดูฝน จะทำให้กระเทียมงอกไม่พร้อมกัน โตไม่สม่ำเสมอ

### ขนาดของกลีบ

จะมีอิทธิพลหรือความสำคัญต่อการงอกหัวของกระเทียม จากการศึกษาพบว่าพันธุ์ที่มีกลีบใหญ่ ถ้าหากใช้กลีบขนาดกลางปลูกจะทำให้ผลผลิตสูง พันธุ์ที่มีกลีบกระเทียมขนาดเล็ก ถ้าใช้กลีบกระเทียมที่ใหญ่สุดปลูกจะทำให้ผลผลิตสูง ปกติกลีบกระเทียมที่มีน้ำหนัก 2 กรัม จะทำให้ผลผลิตสูง

### การดูแลรักษา

1. การให้น้ำ เนื่องจากกระเทียมเป็นพืชที่ต้องการน้ำในปริมาณที่มาก ซึ่งในแปลงที่ปลูกกระเทียมนี้ จะต้องรักษาความชื้นให้เพียงพออยู่เสมอ แต่ไม่ถึงกับแฉะ กล่าวคือ แคพให้ชุ่มชื้นและ การใช้ฟางข้าวคลุมแปลงกระเทียมนี้ ก็เป็นทางหนึ่งที่จะช่วยรักษาความชุ่มชื้นในดิน ซึ่งในการปลูกครั้งแรกนั้นต้องรดน้ำให้ชุ่ม แต่การรดน้ำครั้งต่อไปเมื่อไรนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะของดิน ในการนี้ต้องสังเกตว่าไม่ให้ดินแห้งเกินไป โดยปกติและจะรดน้ำประมาณ 3-4 วันต่อครั้ง จนกระทั่งกระเทียมมีอายุเข้าเดือนที่ 3 เริ่มให้น้ำน้อยลงเหลือประมาณ 10-14 วันต่อครั้ง และเมื่ออายุได้ 100 วัน ให้งดการให้น้ำ ฉะนั้นจะทำให้กระเทียมออกดอกและเสียน้ำหนัก

2. การคลุมดิน หลังปลูกกระเทียมควรคลุมดินด้วยฟางข้าวแห้งเศษหญ้าแห้งหรือเศษวัสดุที่สามารถพองน้ำเปื่อยอื่น ๆ ทั้งนี้เพื่อควบคุมวัชพืชที่จะมีขึ้นในระยะแรก รักษาความชื้นในดิน ประหยัดในการให้น้ำและลดอุณหภูมิลงในเวลากลางวัน ทำให้กระเทียมสามารถเจริญเติบโตได้ดี

3. การให้ปุ๋ย การให้ปุ๋ยแก่ต้นกระเทียมนั้นมี 2 ช่วง คือ ช่วงเตรียมดินก่อนทำการเพาะปลูก ควรใส่ปุ๋ยคอกประมาณ 1,600 กิโลกรัมต่อไร่เพื่อทำให้ดินร่วน การงอกและการแตกกอได้ดียิ่งขึ้น เมื่อทำการปลูกเสร็จแล้ว ก่อนรดน้ำควรใส่ปุ๋ยเคมีประมาณ 80 กิโลกรัมต่อไร่ควรมีส่วนซิงไนโตรเจน เท่ากับ 1 ส่วน ฟอสฟอรัส 1 ส่วน และโปแตสเซียม 2 ส่วน เช่นปุ๋ยสูตร 10-10-15 , 13-13-21 เป็นต้น อัตราปริมาณ 50-100 กิโลกรัมต่อไร่ ขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยแบ่งใส่ 2 ครั้ง คือครั้งแรกใส่ปุ๋ยรองพื้นตอนปลูก และพรวนดินกลบลงในดิน ปริมาณครึ่งหนึ่ง และครั้งที่ 2 ใส่แบบหว่านทั่วแปลง เมื่ออายุประมาณ 30 วันหลังปลูก ควรใช้ปุ๋ยเสริมไนโตรเจน เช่น ปุ๋ยยูเรีย แอมโมเนียมซัลเฟต เป็นต้น เพื่อเร่งการเจริญเติบโตในระยะแรก อัตราประมาณ 25-30 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่ออายุประมาณ 10-14 วันหลังปลูก

4. การกำจัดวัชพืช มีความสำคัญอย่างมากเพราะวัชพืชนี้จะแย่งอาหารและน้ำจากต้นกระเทียม ทำให้กระเทียมโตช้า กระเทียมเป็นพืชที่มีรากตื้น ดังนั้นควรกำจัดวัชพืชในระยะที่วัชพืชเริ่ม

งอก ถ้าหากปล่อยทิ้งไว้นอกจากจะแย่งน้ำอาหารและแสงแดดจากกระเทียมแล้ว เมื่อถอนจะทำให้รากของกระเทียมกระเทือนทำให้ชะงักการเจริญเติบโตของกระเทียมได้ หรือทำให้ต้นเหี่ยวตายได้ ฉะนั้นเมื่อวัชพืชมีขนาดใหญ่ควรใช้มีดหรือเสียมมือเล็ก ๆ แซะวัชพืชออก ส่วนสารเคมีกำจัดวัชพืชที่เกษตรกรในบ้านเรานิยมกันมากคือ อะลาคอร์ (ชื่อการค้า = แลสโซ) อัตรา 0.36-0.45 กิโลกรัมต่อไร่ (ของเนือยาบริสุทธิ์) โคนพ่นคลุมดินหลังปลูกก่อนที่กระเทียมและวัชพืชงอก นอกจากนี้ยังใช้ยา พาราควอต (ชื่อการค้า = กรั่มม็อกโซน) พ่นตามร่องน้ำระหว่างแปลงทุกครั้งหลังจากให้น้ำ

5. โรคและแมลง โรคของกระเทียมนั้น สามารถติดต่อทางพันธุ์ที่นำมาเพาะปลูก ดังนั้นการคัดเลือกพันธุ์ที่ปราศจากโรค หรือหลีกเลี่ยงการปลูกกระเทียมในที่ ๆ เป็นโรคมักจะช่วยลดอันตรายจากโรคได้มาก โดยมากโรคของกระเทียมเกิดขึ้นแพร่หลายในระยะฝนตกชุก โรคและแมลงที่เกิดขึ้นกับกระเทียมที่สำคัญ และเป็นสาเหตุให้ผลผลิตลดลงมาก มีดังต่อไปนี้

#### 5.1 โรคใบเน่า มีเชื้อราเป็นสาเหตุ

ลักษณะอาการ เริ่มแรกจะมีแผลเกิดขึ้นบนใบกระเทียม ลักษณะเป็นจุดสีเขียวยาวมน และขยายออกไปเป็นแผลรูปยาวรี มองเห็นเป็นรอยบุ๋มเล็กน้อย ใบหนึ่ง ๆ อาจมีหลายแผลติดกันจนใบแห้งและหักพับลงมา ทำให้ใบพืชไม่สามารถปรุงอาหารมาปกติได้ ถ้าเป็นในระยะที่ลงหัวหรือหัวแก่จัด และเกษตรกรเก็บรักษาหัวนั้นไว้ เชื้อโรคนี้อาจจะไปแพร่ระบาดในโรงเก็บได้

การป้องกัน

- 1) เก็บส่วนใบที่เป็นแผลทิ้งหรือเผาไฟ
- 2) พ่นสารเคมี เช่น ไดฟอลแทน หรือไดเทน-เอ็ม-45 ทุก ๆ 7 วัน ถ้าเป็นมากควรพ่นให้บ่อยขึ้นเป็นเวลา 3-5 วัน หรือเพิ่มความเข้มข้นของยาเป็น 2 เท่า

#### 5.2 โรคใบจุดสีม่วง มีเชื้อราเป็นสาเหตุลักษณะอาการ

เกิดกับใบกระเทียม เริ่มแรกจะมีแผลหรือจุดสีขาวก่อน และขยายใหญ่เป็นแผลรูปยาวรี สีน้ำตาลอ่อนหรือสีม่วง ขอบแผลมีสีน้ำตาลเข้มหรือสีเหลือง แผลมีทั้งขนาดใหญ่และเล็ก ซึ่งในแต่ละใบอาจมีมากกว่า 1 แผล ทำความเสียหายแก่กระเทียมเช่นเดียวกับโรคใบเน่า และสามารถทำลายได้ทุกระยะการเจริญเติบโต มีการเก็บเกี่ยวก่อนกำหนด หัวกระเทียมที่ไม่แก่จัด ไม่เหมาะที่จะทำพันธุ์และทำให้ผลผลิตต่อไร่ลดลง

การป้องกัน คล้าย ๆ กับโรคใบเน่า และเฉพาะโรคชนิดนี้ต้องใช้ยากันรา ประเภทดูดซึม พวกเบนเลท นอกจากนี้ก็ยังมีโรคราน้ำค้าง โรคราดำ หัวเน่ารากเน่าคอดิน และโรคเน่าละ เป็นต้น

## แมลงที่สำคัญ

### 1. ไรขาวหรือไรหอมกระเทียม

ลักษณะอาการ เป็นแมลงตัวเล็ก ๆ มองไม่เห็นด้วยตาเปล่า ดูดกินน้ำเลี้ยงตามใบพืช ทั้งอ่อนและแก่ สามารถเจริญเติบโตและแพร่ขยายอย่างรวดเร็วในสภาพอากาศที่ค่อนข้างแห้งแล้ง ในช่วงเดือนมกราคม – กุมภาพันธ์ ทำให้ใบและยอดอ่อนของกระเทียม มีอาการหงิกงอ ม้วนตัวแน่น ไม่คลี่ยาวเหยียดตรง และจะระบาดเร็วมากในไม่ช้า ใบก็จะเริ่มมีลายสีเขียวอ่อนและขาวจนในที่สุดเป็นสีเหลืองฟางข้าว และใบแห้งเหี่ยวคล้ายใบไหม้

การป้องกัน หมั่นตรวจดูแปลงกระเทียม ถ้าพบว่ากระเทียมแสดงอาการดังกล่าวให้รีบถอนทิ้ง หรือฉีดพ่นยาฆ่าแมลงจำพวก พอสซ์ หรือโตกุไรออน ทุก 3 วันต่อครั้ง ประมาณ 4-5 ครั้ง จนแน่ใจแล้วว่าหยุดลุกลาม จึงฉีดยาให้มีระยะห่างได้

### 2. เพลี้ยไฟอ่อน

ลักษณะอาการ ลำต้นขนาดเล็กยาว 1-1.2 มิลลิเมตร ตัวอ่อนจะมีสีน้ำตาลอ่อนถึงเขียว ตัวแก่สีเหลืองซีดถึงน้ำตาลอ่อน ทำลายกระเทียมโดยดูดน้ำเลี้ยงที่ใบ ทำให้เป็นจุดขาวซีด บางครั้งเป็นจุดลึกลงไปทำให้ใบซีดและแห้งเหี่ยว

## การเก็บเกี่ยว

ลักษณะการแก่จัดของกระเทียม สามารถสังเกตได้ดังนี้

1. มีตุ่มหรือหัวขนาดเล็ก ๆ เกิดขึ้นที่ลำต้นของกระเทียมตั้งแต่ 1 ตุ่มขึ้นไป
2. ส่วนของยอดเจริญขึ้นมาหมดแล้ว และกำลังมีต้นดอกชูขึ้นมา
3. ใบกระเทียมเริ่มแห้งตั้งแต่ปลายใบลงมามากกว่า 30%
4. ใบหรือต้นกระเทียม เอนหัก ล้มนอนไปกับพื้นดิน 25% ขึ้นไป

5. ดอกหรือโคนลำต้นบิวดูจะรู้สึกอ่อนนุ่มถ้าพบลักษณะดังกล่าว ให้เริ่มถอนกระเทียมได้ ซึ่งจะมีอายุการเก็บเกี่ยวประมาณ 100-120 วันหลังปลูก หรือเมื่อถึงระยะเวลาเก็บเกี่ยวใบจะแห้ง ถ้าเก็บเกี่ยวช้าเกินไปจะทำให้กลับร่วงได้ง่าย และได้กระเทียมที่มีคุณภาพไม่ดี

### สภาวะการปลูกกระเทียมของเกษตรกรในประเทศไทย

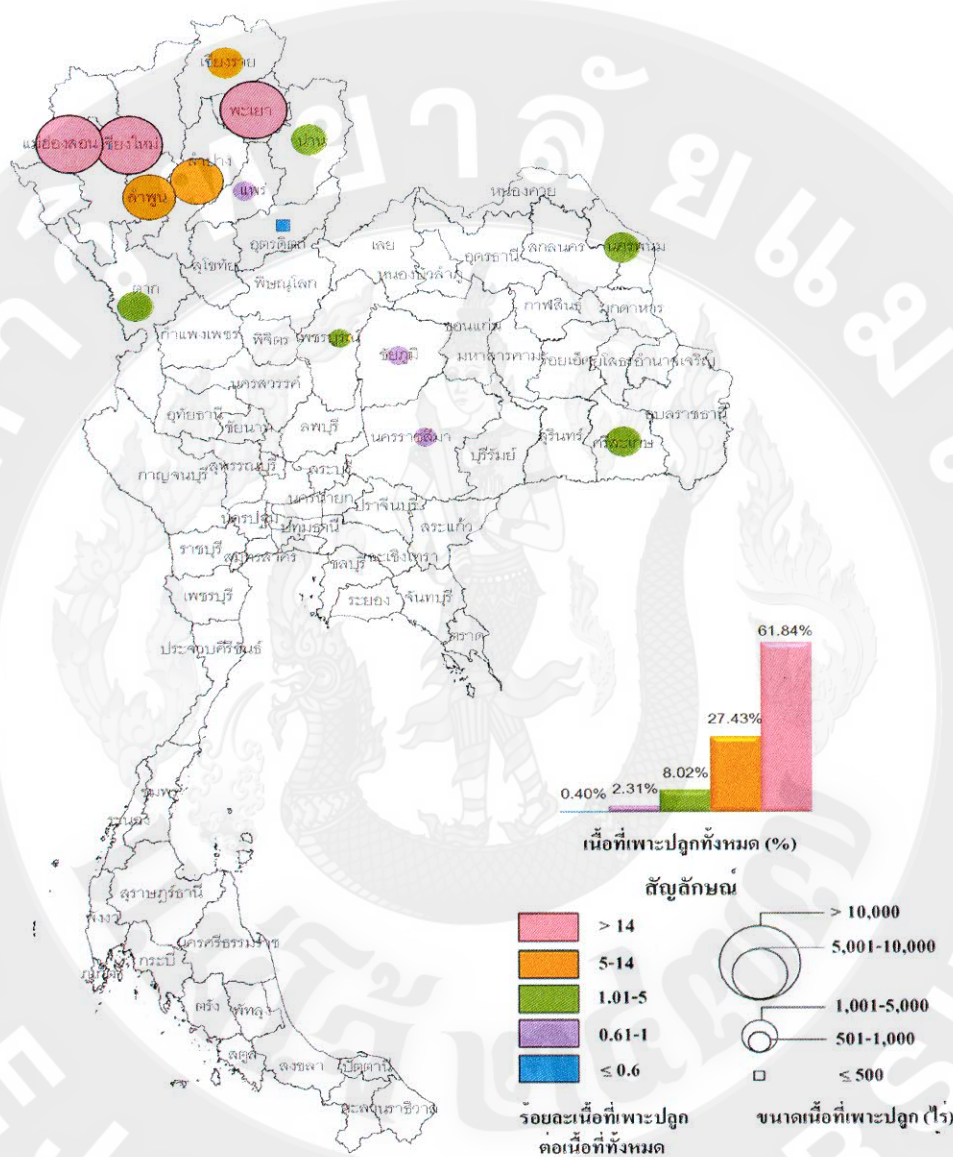
กระเทียมเป็นพืชเศรษฐกิจพืชหลักของประเทศไทย นอกจากจะใช้ประกอบอาหารแล้วยังเป็นพืชสมุนไพรรักษาโรคได้หลายชนิด ประเทศไทยเป็นแหล่งผลิตกระเทียมอันดับที่ 16 ของโลก มีอัตราการผลิตร้อยละ 0.75 จากรายงานของ FAO รายงานปริมาณการผลิตกระเทียมโลก โดยอันดับ 1 คือ จีน 12,750 ล้านตัน รองลงมา คือ อินเดีย (645 ล้านตัน) และเกาหลีใต้ (375 ล้านตัน) ตามลำดับ ประเทศไทยมีผลผลิตกระเทียมเฉลี่ยต่อปีประมาณ 74,000 – 85,000 ตัน ประเทศไทยมีพื้นที่การผลิตทั้งสิ้นประมาณ 70,474 ไร่ โดยพื้นที่เพาะปลูกกระเทียมส่วนใหญ่อยู่ในเขตภาคเหนือ โดยเฉพาะในจังหวัดเชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน พะเยา ลำปาง ลำพูน

พื้นที่เพาะปลูกกระเทียมนั้นเพิ่มขึ้น เนื่องจากราคาระเทียมอยู่ในเกณฑ์ดี จึงจูงใจให้เกษตรกรเก็บพันธุ์กระเทียมเพื่อเตรียมขยายเนื้อที่เพาะปลูกมากขึ้น โดยปลูกแทนพืชผัก

หลังจากที่ก่อนหน้านี้ กระเทียมของประเทศไทยได้รับผลกระทบจากการข้อตกลงเขตการค้าเสรีไทย-จีน ในปี พ.ศ. 2550 ส่งผลกระทบจีนก็ยังมิแนวโน้มมีการนำเข้ามากขึ้น ปัญหากระเทียมที่ล้นล้นนำเข้าไทยจำนวนมากในแต่ละปี ส่งผลทำให้กระเทียมไทยมีราคาตกต่ำลงมาก ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบกับเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมโดยตรง เกษตรกรต้องปรับตัวโดยการลดพื้นที่ปลูกลง เปลี่ยนไปปลูกพืชอื่น หรือปลูกกระเทียมแซมพืชอื่น จนทำให้พื้นที่ปลูกกระเทียมของประเทศลดลงอย่างมาก ทั้งนี้เกษตรกรยังประสบปัญหาด้านต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น การเกิด โรคระบาดของกระเทียม ขาดแคลนแหล่งน้ำในการผลิต และอื่น ๆ อีกมากมาย



## ภาพแสดงแหล่งเพาะปลูกกระเทียมของประเทศไทย



ภาพที่ 1 แหล่งเพาะปลูกกระเทียมของประเทศไทย

ที่มา: สำนักงานกรมส่งเสริมการเกษตร (2552)



### สภาพทั่วไปเกี่ยวกับตำบลแม่โป่ง

ตำบลแม่โป่ง เป็นตำบลหนึ่งของอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ของอำเภอดอยสะเก็ด มีพื้นที่ทั้งหมด 37,551 ไร่ พื้นที่เดิมของชาวบ้าน ส่วนใหญ่เป็นคนในท้องถิ่น การตั้งถิ่นฐานตั้งอยู่ตามแนวยาวของถนนมีถนน รพช. และถนนชลประทานเชื่อมแม่กวัง เป็นเส้นทางติดต่อระหว่างหมู่บ้าน/ อำเภอได้สะดวก เป็นตำบลที่มีพื้นที่ของหมู่บ้านอยู่ในเขตของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ และเป็นหมู่บ้านบริวารของศูนย์ศึกษาฯ ทั้ง 10 หมู่บ้าน ราษฎรได้รับการสนับสนุนการพัฒนาอาชีพอย่างต่อเนื่อง ได้รับการยกฐานะเป็นองค์กรบริหารส่วนตำบลแม่โป่ง ตามพระราชบัญญัติสภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 เมื่อวันที่ 2 มีนาคม 2538

#### เขตพื้นที่

ทิศเหนือ ติดกับ ต.ป่าเมี่ยง และ ต.ป่าป๋อง อ.ดอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่

ทิศใต้ ติดกับ ต.แม่ฮ้อยเงิน อ.ดอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่

ทิศตะวันออก ติดกับ ต.สหกรณ์ กิ่ง อ.แม่ออน จ.เชียงใหม่

ทิศตะวันตก ติดกับ ต.ป่าป๋อง อ.ดอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่

ตำบลแม่โป่งมีพื้นที่ทั้งหมด 37,751 ไร่ หรือ 60 ตารางกิโลเมตร แยกเป็น

ที่ราบ 18,875 ไร่ คิดเป็น 50 เปอร์เซ็นต์

ภูเขา 18,120 ไร่ คิดเป็น 48 เปอร์เซ็นต์

พื้นที่น้ำ 756 ไร่ คิดเป็น 2 เปอร์เซ็นต์



จำนวนหมู่บ้านในเขตปกครองของ เทศบาลตำบลแม่โป่ง (Villages) เทศบาลตำบลแม่โป่งมี 10 หมู่บ้านในเขตปกครองได้แก่

|            |                   |
|------------|-------------------|
| หมู่ที่ 1  | บ้านตลาดขี้เหล็ก  |
| หมู่ที่ 2  | บ้านป่าไผ่        |
| หมู่ที่ 3  | บ้านห้วยบอน       |
| หมู่ที่ 4  | บ้านแม่โป่งหลวง   |
| หมู่ที่ 5  | บ้านพระนอนแม่โป่ง |
| หมู่ที่ 6  | บ้านห้วยอ่าง      |
| หมู่ที่ 7  | บ้านต้นผึ้ง       |
| หมู่ที่ 8  | บ้านแม่ฮ้องไคร้   |
| หมู่ที่ 9  | บ้านป่าไม้แดง     |
| หมู่ที่ 10 | บ้านห้วยบ่อทอง    |

ประชากรทั้งสิ้น 5,549 คน แยกเป็น ชาย 2,734 คน หญิง 2,815 คน แยกเป็นรายหมู่บ้านดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนประชากรชาย – หญิง ของตำบลแม่โป่ง

| หมู่ที่ | ชื่อหมู่บ้าน      | ชาย   | หญิง  | รวม   |
|---------|-------------------|-------|-------|-------|
| 1       | บ้านตลาดขี้เหล็ก  | 178   | 171   | 349   |
| 2       | บ้านป่าไผ่        | 359   | 363   | 722   |
| 3       | บ้านห้วยบอน       | 305   | 305   | 610   |
| 4       | บ้านแม่โป่งหลวง   | 405   | 447   | 852   |
| 5       | บ้านพระนอนแม่โป่ง | 332   | 360   | 392   |
| 6       | บ้านห้วยอ่าง      | 300   | 277   | 577   |
| 7       | บ้านต้นผึ้ง       | 160   | 149   | 309   |
| 8       | บ้านแม่ฮ้องไคร้   | 133   | 137   | 270   |
| 9       | บ้านป่าไม้แดง     | 274   | 310   | 584   |
| 10      | บ้านห้วยบ่อทอง    | 288   | 296   | 584   |
| รวม     |                   | 2,734 | 2,815 | 5,549 |

## อาชีพ

ประชากรส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลัก โดยมีพืชเศรษฐกิจได้แก่ ข้าว ทุเรียน หอมแดง แตงกวา ถั่วลิสง ฯลฯ เวลาว่างจากการประกอบอาชีพหลักจะหันมาทำอาชีพรอง ได้แก่ รับจ้างทั่วไป ค้าขาย หาของป่ามาขาย เป็นต้น นอกนั้นยังมีอาชีพอื่นๆ อีก คือ รับราชการ ประกอบธุรกิจส่วนตัว รับจ้าง เป็นต้น

**สถานการศึกษา** มีโรงเรียนระดับประถมศึกษา 3 แห่ง และระดับมัธยมศึกษา 2 แห่ง

1. โรงเรียนระดับประถมศึกษาได้แก่
  - 1.1 โรงเรียนบ้านแม่โป่ง
  - 1.2 โรงเรียนบ้านตลาดขี้เหล็ก
  - 1.3 โรงเรียนบ้านป่าไผ่
2. โรงเรียนระดับมัธยมศึกษาได้แก่
  - 2.1 โรงเรียนบ้านแม่โป่ง
  - 2.2 โรงเรียนบ้านตลาดขี้เหล็ก
  - 2.3 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก 1 แห่งได้แก่
  - 2.4 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสิรินธร
3. โรงเรียนเอกชน
  - 3.1 โรงเรียนอนุบาลจันทโชติ

**สถาบันทางศาสนา** มีทั้งหมด 6 วัด 1อาราม 1 สำนักสงฆ์ ได้แก่

1. วัดพระธาตุจอมแจ้ง
2. วัดกัญจนนิยาราม (วัดป่าไผ่-บ่อทอง)
3. วัดใหม่มงคลชัย (วัดห้วยบอน)
4. วัดดอยปล่อยนก
5. วัดพระนอนแม่โป่ง
6. วัดแม่ฮ่องไคร้
7. อารามตันผึ่ง บ้านตันผึ่ง
8. สำนักสงฆ์อมบุญบ้านป่าไม้แดง

## การสาธารณสุข

สถานบริการสาธารณสุขในตำบลแม่โป่ง มี 1 แห่ง คือ สถานีอนามัยตำบลแม่โป่ง ตั้งอยู่ ณ เลขที่ 39 ม.4 บ้านแม่โป่งหลวง บนเนื้อที่ 2 งาน เป็นอาคารแบบแปลนชั้นเดียวโดยเปิดทำการครั้งแรกเมื่อวันที่ 12 พฤษภาคม 2500 จนถึงปัจจุบัน

## การคมนาคม

มีเส้นทางหลักเชื่อมระหว่างหมู่บ้าน เป็นถนนลาดยาง ในความรับผิดชอบของ อบจ. เชียงใหม่ 3 สาย คือ

1. หมายเลข 4034 (บ้านแม่ก๊ะ – บ้านแม่ฮ้องไคร้)
2. หมายเลข 4035 (บ้านสันกำแพง – บ้านป่าไผ่)
3. หมายเลข 5102 (บ้านป่าไม้แดง – บ้านป่าไผ่)

เส้นทางรองเชื่อมภายในหมู่บ้านเป็นถนน คสล. , คสม. และลูกรัง ได้แก่

- |                      |    |     |
|----------------------|----|-----|
| 1. ถนน คสล. และ คสม. | 39 | สาย |
| 2. ถนนลูกรัง/หินคลุก | 22 | สาย |
| 3. ถนนดิน            | 24 | สาย |

## การโทรคมนาคม (Communication)

- |                              |    |      |
|------------------------------|----|------|
| 1. ตู้โทรศัพท์สาธารณะ        | 10 | แห่ง |
| 2. หอกระจายข่าวประจำหมู่บ้าน | 10 | แห่ง |
| 3. ตู้ไปรษณีย์               | 2  | แห่ง |

## ไฟฟ้า

ไฟฟ้าเข้าถึงทุกหมู่บ้านแต่กำลังไฟฟ้ายังไม่พอต่อความต้องการโดยเฉพาะช่วงเย็นและหัวค่ำ อัตราการใช้ไฟฟ้าทั้งตำบลยังไม่ครบ 100 เปอร์เซ็นต์ เต็ม อยู่ที่ 95 เปอร์เซ็นต์

## แหล่งน้ำ

|                                                  |     |      |
|--------------------------------------------------|-----|------|
| 1. แม่น้ำ (แม่โป่ง)                              | 1   | สาย  |
| 2. คลองชลประทานจากเขื่อนแม่กวง                   | 2   | สาย  |
| 3. อ่างเก็บน้ำ (อ่างห้วยก้า และอ่างห้วยฮ่องไคร้) | 2   | อ่าง |
| 4. บ่อน้ำตื้น                                    | 567 | บ่อ  |
| - ใช้การได้                                      | 416 | บ่อ  |
| - ใช้การไม่ได้                                   | 151 | บ่อ  |
| - บ่อน้ำบาดาล                                    | 247 | บ่อ  |
| - ใช้การได้                                      | 236 | บ่อ  |
| - ใช้การไม่ได้                                   | 11  | บ่อ  |
| - บ่อสวนตัว                                      | 234 | บ่อ  |
| - บ่อสาธารณะ                                     | 13  | บ่อ  |
| 5. สระน้ำ                                        | 27  | สระ  |
| - ใช้การ                                         | 23  | สระ  |
| - สระสวนตัว                                      | 14  | สระ  |
| 6. ฝายน้ำ                                        | 15  | แห่ง |
| 7. ประปาหมู่บ้าน                                 | 8   | แห่ง |

## ทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่

เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่ประกอบไปด้วยภูเขา ทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญได้แก่ ป่าไม้ และ หินผา โดยมีบริษัทเอกชนได้รับสัมปทานสร้างโรงโม่หินเพื่อผลิตหินชนิดต่างๆสร้างอาชีพให้ราษฎรพื้นที่ นอกจากนี้ยังมีศูนย์ศึกษาพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริเป็นศูนย์ฝึกอาชีพให้แก่ราษฎรในพื้นที่และพื้นที่ใกล้เคียง



### สภาวะการปลูกกระเทียมของเกษตรกรในตำบลแม่โป่ง

เกษตรกรตำบลแม่โป่ง ส่วนใหญ่นิยมปลูก 2 พันธุ์ได้แก่

1. กระเทียมดอ เป็นการปลูกกระเทียมในช่วงปลายฤดูฝน ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ไม่ได้ทำนา โดยเริ่มปลูกในช่วงปลายเดือน กันยายน – ตุลาคม และเก็บเกี่ยวผลผลิตในช่วงเดือนธันวาคม – มีนาคม และผลผลิตจะออกสู่ตลาดมากที่สุดในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ – มีนาคม
2. กระเทียมปี เกษตรกรปลูกหลังฤดูการทำนาหรือหลังจากการเก็บเกี่ยวข้าวแล้วและใช้ฟางข้าวเป็นวัสดุคลุมแปลงที่ได้จากการทำนาปี

ตารางที่ 2 แสดงช่วงเวลาการปลูกกระเทียมดอและกระเทียมปี

| ขั้นตอนการปลูก           | เดือน |      |      |      |      |       |       |
|--------------------------|-------|------|------|------|------|-------|-------|
|                          | ต.ค.  | พ.ย. | ธ.ค. | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. |
| <b>1.กระเทียมดอ</b>      |       |      |      |      |      |       |       |
| เริ่มปลูก                | →     |      |      |      |      |       |       |
| เก็บเกี่ยว               |       |      |      |      | →    |       |       |
| ผลผลิตที่มีการออกจำหน่าย |       |      |      |      |      |       | →     |
| <b>2.กระเทียมปี</b>      |       |      |      |      |      |       |       |
| เริ่มปลูก                | →     |      |      |      |      |       |       |
| เก็บเกี่ยว               |       |      |      |      | →    |       |       |
| ผลผลิตที่มีการออกจำหน่าย |       |      |      |      |      |       | →     |

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สถานศึกษา รวมทั้งส่วนใหญ่มีปัญหาเรื่องรายได้ ทำให้ไม่มีเงินเรียนต่อบุญสม วราเอกสิริ (2529) ได้ศึกษา เรื่อง หลักและวิธีการส่งเสริมเกษตร ระบุว่าสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ประชากรในชนบท เกษตร มีการศึกษาต่ำหรือขาดมาตรฐานการศึกษา เนื่องมาจากว่าชนบทเกษตรนั้นมักอยู่ห่างไกล ความเจริญ ขาดแคลน

สมศักดิ์ สุริโย (2544) ได้ศึกษาเรื่อง ลักษณะของการบริการในงานส่งเสริมการเกษตรเป็น การสนับสนุนปัจจัยการผลิตที่จำเป็นบางอย่าง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแรงกระตุ้นให้เกษตรกรเกิด ความต้องการที่จะดำเนินการผลิต เช่น พันธุ์สัตว์ ปุ๋ยเคมี สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช เครื่องมือทุน แรง เครื่องจักรกลเกษตร เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้เกษตรกรมีผลกำไรจากการประกอบอาชีพการเกษตร มากที่สุด เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรต้องสามารถให้ข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจและ เลือกปัจจัยการผลิตได้อย่างถูกต้อง นอกจากนี้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรจะต้องเป็นผู้ให้บริการ อย่างสม่ำเสมอ ตามขอบเขตและหน้าที่ เช่น กรณีที่เกษตรกรมาติดต่อที่สำนักงาน เจ้าหน้าที่ส่งเสริม การเกษตรต้องพึงปฏิบัติให้การต้อนรับด้วยอัธยาศัยที่ดีงาม อำนวยความสะดวกรวดเร็ว ในกรณีที่ ปฏิบัติตามความประสงค์ของเกษตรกรไม่ได้ ควรชี้แจงข้อขัดข้องอุปสรรคต่าง ๆ ด้วยความละมุน ละม่อมหรืออาจกล่าวได้ว่าเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรพึงปฏิบัติต่อเกษตรกรเสมือนญาติพี่น้อง ใน ขณะเดียวกันเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรจัดสำนักงานส่งเสริมการเกษตรให้เหมาะสมกับการ บริการเกษตรกรด้วย เช่น สถานที่สะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยสวยงาม มีลักษณะของการเชิญชวน มี การจัดน้ำดื่ม และสุขาไว้ ตามสมควร มีป้ายบอกชื่อสถานที่ชัดเจนสังเกตได้ง่าย จัดเจ้าหน้าที่ให้บริการ เมื่อเกษตรกรมาติดต่อและประการสำคัญควรจัดที่นั่งไว้สำหรับเกษตรกรที่มาติดต่ออย่างเพียงพอ และสะดวกสบาย ในกรณี เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรต้องบริการช่วยเหลือเกษตรกร เช่น บริการ ช่วยเหลือการป้องกันกำจัดศัตรูพืชในกรณีระบาดอย่างรุนแรงและกว้างขวาง เพื่อป้องกันมิให้มีการ ระบาดทำลายนั้นแพร่กระจาย

วโรทัย โกศลพิศิษฐ์กุล (2550) ได้ศึกษาเรื่อง หนี้สินของเกษตรกรในชนบทไทย ผลการศึกษา พบว่า สถานภาพทั่วไปของเกษตรกรไทยที่ชัดเจน คือพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุ เฉลี่ย 51 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4 คน (สมาชิกวัยแรงงาน 3 คน สมาชิกวัยพึ่งพิง 1 คน)

โสภา แห่อย่าง (2553) ได้ศึกษา เปรียบเทียบการเจริญเติบโตของกระเทียม ผลการศึกษา พบว่าโดยใช้ปุ๋ยต่างกัน ได้ทำการทดลองปลูกกระเทียม จากการที่ทำการทดลองในพื้นที่ 3 แปลง ๆ ละ 60 x 60 เซนติเมตร พบว่าแปลงที่มีการใส่ปุ๋ยมูลสุกรโดยการหว่านระหว่างแปลง จะเหมาะสมกับ

การเจริญเติบโตของกระเทียมได้ดี เพราะในมูลสุกรมีธาตุอาหารค่อนข้างสูงโดยเฉพาะธาตุฟอสฟอรัส ซึ่งเหมาะกับการเจริญเติบโตของพืช

นายมนเทียน แสนตะหมื่น (2557) ได้ศึกษาเรื่อง การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตกระเทียม การทดลองพบว่า การสำรวจดินและตรวจวิเคราะห์ดินก่อนปลูก แล้วจัดการธาตุอาหารอย่างถูกต้องโดยใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน การปรับความเป็นกรด-ด่างของดิน และใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์อย่างเหมาะสม จะสามารถช่วยลดต้นทุนค่าปุ๋ยเคมีให้เกษตรกรได้ถึง 50% ทั้งยังทำให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพสูงขึ้นจากไร่ละ 800 กิโลกรัม เป็น 1,000 กิโลกรัม ตรงนี้แหล่งปลูกกระเทียมที่อื่นก็สามารถนำเทคโนโลยีนี้ไปประยุกต์ใช้ได้ และยังกล่าวอีกว่า ขณะนี้อยู่ระหว่างการศึกษาวิจัยต่อยอดเกี่ยวกับการป้องกันกำจัดโรคกระเทียม โดยการจัดการหัวพันธุ์ก่อนปลูก เพื่อป้องกันโรคระบาด และช่วยให้เกษตรกรได้ผลผลิตที่มีคุณภาพเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังมีแผนร่วมกับจังหวัดแม่ฮ่องสอนส่งเสริมให้เกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมในพื้นที่รวมกลุ่มผลิตหัวพันธุ์กระเทียมคุณภาพดี เป้าหมายไม่น้อยกว่า 10,000 ต้น เพื่อรับรองความต้องการของเกษตรกรที่ใช้พันธุ์คุณภาพไปปลูก เพื่อเพิ่มผลผลิตในพื้นที่ เพราะทุกวันนี้พันธุ์มีราคาแพง นอกจากนี้ยังกำลังส่งเสริมให้เกษตรกรผลิตกระเทียมที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น และนำแปลงเข้าสู่ระบบเกษตรที่เหมาะสม หรือจีเอพี เพื่อให้ผลผลิตสินค้าที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน และมีความปลอดภัยป้อนเข้าสู่ตลาดด้วย

พัชรา บำรุง (2555) ได้ศึกษา เรื่องความต้องการบริการส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกรชาวไร่อ้อย ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า เกษตรกรชาวไร่อ้อยมีความต้องการความรู้เกี่ยวกับการผลิตอ้อยในระดับมากในเรื่อง การป้องกันกำจัดโรคใบขาว การเลือกพันธุ์อ้อย และการปรับปรุงบำรุงดิน วิธีการถ่ายทอดของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมที่เกษตรกรต้องการในระดับมาก ได้แก่ การศึกษาดูงานในไร่เกษตรกรที่ประสบความสำเร็จ และต้องการบริการและสนับสนุนระดับมากในเรื่อง การประกันราคา อ้อย การติดต่อแหล่งพันธุ์อ้อย และการจัดหาแหล่งปุ๋ยเคมีและสารเคมีราคาถูก ชาวไร่อ้อยที่มีระยะเวลาการเป็นสมาชิก ผู้ปลูกอ้อยน้อยกว่ามีความต้องการความรู้ในเรื่องการปลูกอ้อยมากกว่าชาวไร่อ้อยที่มีระยะเวลาการเป็นสมาชิกผู้ปลูก อ้อยนาน

จักรพงศ์ มานะดี (2555) ได้ศึกษา เรื่อง ความต้องการรับบริการส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาปรัง ในตำบลหนองหมื่นถ่าน อำเภออาจสามารถ จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาปรัง ร้อยละ 52.4 เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 54.69 ปี จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา มีรายได้จากการปลูกข้าวนาปรังเฉลี่ย 34,785.71 บาท เกษตรกรทั้งหมดปลูกข้าวพันธุ์ชัยนาท 1 มีพื้นที่ทำนาปรังเฉลี่ย 11.27 ไร่ต่อครัวเรือน ทำนาปรังแบบนาหว่าน น้ำท่วม ได้ผลผลิตเฉลี่ย 572.62 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรมีความต้องการบริการส่งเสริมความรู้ในการปลูก ข้าวนาปรังในระดับมากในหลายประเด็น ได้แก่ 1) การคัดเลือกพันธุ์ข้าว 2) การเตรียมพื้นที่ปลูกข้าว 3) การ ปลูกข้าว 4) การจัดการดิน 5) การไถกลบตอซัง เกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาปรังต้องการรูปแบบ วิธีการส่งเสริม

ให้ความรู้ในระดับมากหลายวิธี ได้แก่ 1) ไปเยี่ยมให้คำแนะนำในพื้นที่ 2) ถ่ายทอดผ่านผู้นำทาง การเกษตรในชุมชน 3) การฝึกอบรม 4) การจัดทำแปลงสาธิตในพื้นที่ และ 5) การจัดหน่วยเคลื่อนที่ ออกให้คำแนะนำในพื้นที่ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาปรังต้องการการฝึกอบรมแบบแยกเนื้อหาการอบรม ออกเป็นครั้งๆไป ต้องการวิธีการ ฝึกอบรมแบบทั้งบรรยายและฝึกปฏิบัติจริง เกษตรกรต้องการได้รับการ สนับสนุนและบริการในระดับมาก 7 ประเด็น ได้แก่ 1) การประสานงานแหล่งเงินทุน 2) การตลาด 3) การวางแผนการผลิตและการตลาด 4) การประกันราคาผลผลิต 5) การให้คำแนะนำแก่เกษตรกร 6) การติดตามให้คำแนะนำอย่างสม่ำเสมอ 7) การสนับสนุนให้มีแหล่งบริการวัสดุ อุปกรณ์ เกษตรกร ที่มีขนาดพื้นที่ถือครองทางการเกษตรแตกต่างกัน มีความต้องการรับบริการการส่งเสริมการปลูกข้าว นาปรังแตกต่างกันในบางประเด็น

นิภาพรรณ วันศรี (2558) ได้ศึกษา เรื่อง ความต้องการการส่งเสริมและสนับสนุนการผลิต ยางพาราของเกษตรกร ในอำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ พบว่า ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูก ข้าวนาปรัง ร้อยละ 52.4 เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 54.69 ปี จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา มี รายได้จากการปลูกข้าวนาปรังเฉลี่ย 34,785.71 บาท เกษตรกรทั้งหมดปลูกข้าวพันธุ์ชัยนาท 1 มี พื้นที่ทำนาปรังเฉลี่ย 11.27 ไร่ต่อครัวเรือน ทำนาปรังแบบนาหว่าน น้ำตาม ได้ผลผลิตเฉลี่ย 572.62 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรมีความต้องการบริการส่งเสริมความรู้ในการปลูก ข้าวนาปรังในระดับมากใน หลายประเด็น ได้แก่ 1) การคัดเลือกพันธุ์ข้าว 2) การเตรียมพื้นที่ปลูกข้าว 3) การ ปลูกข้าว 4) การ จัดการดิน 5) การเฝ้าสังเกตต่อช่วง เกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาปรังต้องการรูปแบบ วิธีการส่งเสริม ให้ความรู้ ในระดับมากหลายวิธี ได้แก่ 1) ไปเยี่ยมให้คำแนะนำในพื้นที่ 2) ถ่ายทอดผ่านผู้นำทาง การเกษตรใน ชุมชน 3) การฝึกอบรม 4) การจัดทำแปลงสาธิตในพื้นที่ และ 5) การจัดหน่วยเคลื่อนที่ออกให้ คำแนะนำในพื้นที่ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาปรังต้องการการฝึกอบรมแบบแยกเนื้อหาการอบรมออกเป็น ครั้งๆไป ต้องการวิธีการ ฝึกอบรมแบบทั้งบรรยายและฝึกปฏิบัติจริง เกษตรกรต้องการได้รับการ สนับสนุนและบริการในระดับมาก 7 ประเด็น ได้แก่ 1) การประสานงานแหล่งเงินทุน 2) การตลาด 3) การวางแผนการผลิตและการตลาด 4) การประกันราคาผลผลิต 5) การให้คำแนะนำแก่เกษตรกร 6) การติดตามให้คำแนะนำอย่างสม่ำเสมอ 7) การสนับสนุนให้มีแหล่งบริการวัสดุ อุปกรณ์ เกษตรกรที่มี ขนาดพื้นที่ถือครองทางการเกษตรแตกต่างกัน มีความต้องการรับบริการการส่งเสริมการปลูกข้าว นาปรังแตกต่างกันในบางประเด็น

นิภาพรรณ วันศรี (2558) ได้ศึกษา เรื่อง ความต้องการการส่งเสริมและสนับสนุนการผลิต ยางพาราของเกษตรกร ในอำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ พบว่า ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีความ ต้องการการส่งเสริมความรู้ในระดับมากในประเด็น การปลูกพืชร่วมกับยางพาราเพื่อเสริมรายได้ การ ป้องกันและกำจัดโรคราสีชมพู การใช้สารเร่งน้ำยาง วิธีการต่อรองราคา กับผู้รับซื้อผลผลิต การกรีด ยางที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ และการบำรุงรักษาหน้ายาง และเกษตรกรมีความต้องการ การ

สนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การได้รับเงินกู้ การให้บริการแก้ไขปัญหารโรคและแมลง การประกัน ราคาผลผลิต การจัดตั้งตลาดกลางยางพาราในท้องถิ่น การจัดตั้งองค์กรเกษตรกรเป็นผู้รับซื้อยางในท้องถิ่น และมีแหล่งเรียนรู้ในพื้นที่ ผลการเปรียบเทียบความต้องการการส่งเสริมและสนับสนุนของเกษตรกร จำแนกตาม อายุ ระดับการศึกษา ขนาดพื้นที่ปลูกยางพารา และประสบการณ์ปลูกยางพารา พบว่า เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมและสนับสนุนการผลิตยางพาราแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.05$ ) ในบางประเด็น

นายณัฐวุฒิ ตรงดี (2550) ได้ศึกษา เรื่อง โครงการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตพืชปลอดภัยจากสารพิษ และเกษตรอินทรีย์ จังหวัดลพบุรีสู่ครัวโลก พบว่า 1.จำนวนเกษตรกร 4,249 ราย ที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้การผลิตพืชปลอดภัยจากสารพิษสามารถนำความรู้ไปปฏิบัติในระดับไร่นา จำนวน 3,399 คน ( 79.99%) 2.จำนวนแปลงปลูกผักกระบบไฮโดรโปนิคส์ จำนวน 34 แปลง ที่ได้รับการปรับปรุง / ต่อยอดและพัฒนาเป็นแปลงเรียนรู้ สามารถใช้เป็นศูนย์เรียนรู้ในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรของชุมชนจำนวน 27 แปลง ( 79.41%) 3.จำนวนเกษตรกร 150 ราย ที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้การปลูกพืชสมุนไพรปลอดสารพิษสามารถนำความรู้ไปปฏิบัติในระดับไร่นา จำนวน 120 ราย (80%) 4.จำนวนเกษตรกร 60 ราย ที่ได้รับการตรวจรับรองคุณภาพและมาตรฐานสินค้า ได้รับการรับรองคุณภาพและมาตรฐานสินค้าจากหน่วยงานราชการ จำนวน 48 ราย (80 %) 5.จำนวนเกษตรกร 240 ราย ที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้การประกอบอาชีพการเกษตรตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง สามารถนำความรู้ไปปฏิบัติในระดับไร่นา จำนวน 192 ราย (80%) 6.จำนวนเกษตรกร 2,250 ราย ที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้การลดต้นทุนการผลิตข้าวโดยวิธีชีวภาพ สามารถนำความรู้ไปปฏิบัติในระดับไร่นา และลดต้นทุนการผลิตข้าวโดยวิธีชีวภาพจำนวน 1,800 ราย (80%)

จิตร เกื้อช่วย (2553) ได้ศึกษา เรื่อง ความต้องการส่งเสริมอาชีพของเกษตรกรตำบลบางขุนทอง อำเภอตากใบ จังหวัดนราธิวาส พบว่า ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 41-50 ปี ได้รับการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนปลาย ปีที่ 4-6 นับถือศาสนาพุทธ เป็นสมาชิกกลุ่มสัจจะออมทรัพย์ มีรายได้ภาคการเกษตรเฉลี่ย 73,700.41 บาทต่อปี มีรายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 67,311 บาทต่อปี มีรายได้รวมเฉลี่ย 141,011.40 บาทต่อปี มีรายจ่ายในครัวเรือนเฉลี่ย 120,668.06 บาทต่อปี มีหนี้สินเฉลี่ย 22,418.12 บาทต่อปี แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการประกอบอาชีพ กู้ยืมจากกลุ่มสัจจะออมทรัพย์ การประกอบอาชีพในภาคเกษตรกรรม ได้แก่ การปลูกพืช เกษตรกรส่วนใหญ่มีการปลูกข้าวเพื่อการบริโภค พันธุ์ที่นิยมปลูก คือพันธุ์ข้าวหอมกระดังงา ด้านปศุสัตว์พบว่า เกษตรกรมีการเลี้ยงโคเพื่อจำหน่าย พันธุ์ที่เกษตรกรนิยมเลี้ยงคือพันธุ์พื้นเมือง ด้านประมงพบว่า เกษตรกรมีการเลี้ยงและหาปลาช่อนจากแหล่งธรรมชาติเพื่อการบริโภคในครัวเรือน การประกอบอาชีพนอกภาคเกษตรกรรม ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพแรงงานหรือรับจ้าง ความต้องการส่งเสริมอาชีพของเกษตรกรโดยภาพรวมต้องการให้มีการส่งเสริมการทำการเกษตรอยู่ในระดับมาก

ได้แก่ การปลูกพืช การเลี้ยงสัตว์และการทำประมง ส่วนการได้รับความรู้ข้อมูลของเกษตรกรจากวิธีการส่งเสริมต่างๆในปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลาง และเกษตรกรมีความต้องการที่จะได้รับข้อมูลความรู้จากวิธีการส่งเสริมต่างๆอยู่ในระดับมาก สำหรับปัญหาในการประกอบอาชีพของเกษตรกรโดยภาพรวมแล้วมีปัญหาในระดับปานกลาง ส่วนข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับความต้องการส่งเสริมอาชีพในด้านองค์ความรู้ ต้องการความรู้ด้านการเกษตรและต้องการไปดูงานนอกสถานที่ และควรมีวิทยากรมาฝึกอบรมให้ความรู้กับเกษตรกรที่ตระหนักถึงความสำคัญในเรื่องเกี่ยวกับการส่งเสริมอาชีพให้แก่เกษตรกรในชุมชน ด้านเงินทุนและเครื่องมือขอสนับสนุนรถไถนาขนาดใหญ่ไว้ใช้ประจำหมู่บ้านและควรมีการส่งเสริมด้านเงินทุน ส่วนด้านการตลาด ต้องการให้หาตลาดรองรับผลผลิตทางการเกษตรเพื่อจะได้ไม่ถูกเอารัดเอาเปรียบจากพ่อค้าคนกลางอีกต่อไป



### กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 3 กรอบแนวคิดในการวิจัย

### สมมติฐานการวิจัย

จากแนวคิดการวิจัยได้มาจากการตรวจสอบเอกสาร แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถตั้งสมมติฐานการวิจัยได้ดังนี้

1. ลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือนมีความสัมพันธ์กับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียม ในตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
2. ลักษณะทางเศรษฐกิจ ได้แก่ รายได้ของครอบครัว แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการเกษตรราคาของกระเทียม พื้นที่ในการเพาะปลูก มีความสัมพันธ์กับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียม ในตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
3. ลักษณะทางสังคม ได้แก่ ประสบการณ์ในการปลูกกระเทียม การฝึกอบรมทางการเกษตร การได้รับข่าวสารทางการเกษตร และการติดต่อจากเจ้าหน้าที่รัฐหรือเอกชนและช่องทางการติดต่อสื่อสาร มีความสัมพันธ์กับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมในตำบลแม่โป่งอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
4. ลักษณะการผลิตกระเทียม ได้แก่ ช่วงเวลาในการปลูกกระเทียม ขนาดและความสูงของแปลง ลักษณะการใส่ปุ๋ยคอก การใช้สูตรปุ๋ย การให้น้ำ การพ่นยาป้องกันเชื้อรา การเก็บเกี่ยวกระเทียม การจ้างแรงงานในการผลิตกระเทียมมีความสัมพันธ์กับความต้องการ สนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียม ในตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

### บทที่ 3

#### วิธีการวิจัย

การศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมของเกษตรกรในตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ มีวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. สถานที่ดำเนินการวิจัย
2. ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การทดสอบเครื่องมือ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล

#### สถานที่ดำเนินการวิจัย

สถานที่ดำเนินการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดให้ดำเนินการวิจัยในพื้นที่ในตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีการเพาะปลูกกระเทียมมากที่สุด ในอำเภอดอยสะเก็ด ประกอบไปด้วย 10 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านตลาดขี้เหล็ก บ้านป่าไผ่ บ้านห้วยบอน บ้านแม่โป่ง บ้านพระนอนแม่โป่ง บ้านห้วยอ่าง บ้านต้นผึ้ง บ้านแม่ฮ้องไคร้ บ้านป่าไม้แดง บ้านห้วยบ่อทอง ประชาชนส่วนใหญ่ เป็นเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียม ซึ่งมุ่งเน้นการผลิตเพื่อการค้าและการจำหน่าย ซึ่งมีการพึ่งพาเทคโนโลยี เครื่องจักรกลทางการเกษตร เข้ามาใช้ในการกระบวนการผลิตทำให้ผลผลิตเพิ่มมากขึ้น

#### ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง

##### ประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ เกษตรกรที่ทำการผลิตกระเทียม ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ โดยศึกษาจากประชากร จำนวน 136 ราย จากจำนวนเกษตรกรทั้งหมด ในตำบลทั้งหมด 206 ราย ที่เป็นเกษตรกรผลิตกระเทียม เพื่อการเก็บข้อมูลที่คงไว้ซึ่งคุณภาพ

ของการศึกษาที่จะได้รับ ผู้ศึกษาจึงได้กำหนด การสุ่มตัวอย่างเพื่อเป็นตัวแทนของประชากร โดยมี ขั้นตอนการเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้

### การสุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้ทำการกำหนด ขนาดตัวอย่าง โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Yamane (1973:725) อ้างในตะวัน บวรพิทย์ (2555:47) ดังนี้

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

โดยที่

$n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$N$  = ขนาดของประชากรทั้งหมด เท่ากับ 206

$e$  = ค่าคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง 0.05

แทนค่าสูตรได้

$$N = 206$$

$$e = 0.05$$

$$n = \frac{206}{1 + 206 (0.05)^2}$$

$$= \frac{206}{1 + 206 (0.0025)}$$

$$= 135.98$$

ดังนั้นขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 136 ราย

ขั้นที่ 2 ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดตัวอย่าง คำนวณกลุ่มตัวอย่าง จากเกษตรกรตำบลบ้านแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วย 10 หมู่บ้าน คือ บ้านตลาดขี้เหล็ก บ้านป่าไผ่ บ้านห้วยบอน บ้านแม่โป่งหลวง บ้านพระนอนแม่โป่ง บ้านห้วยอ่าง บ้านต้นผึ้ง บ้านแม่ฮ้องไคร้ บ้านป่าไม้แดง และ บ้านห้วยบ่อทอง จำนวน 136 ราย โดยใช้วิธีการสุ่มจากกรอบครัวเรือนเกษตรกรทั้งหมดที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ปลูกกระเทียมจากทั้งหมด 206 ราย โดยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Sample Random Sampling) ด้วยการจับฉลาก แต่ละหมู่บ้าน เนื่องจากประชากรในและหมู่บ้านมีจำนวนไม่เท่ากัน จึงจำเป็นต้องหาสัดส่วนของขนาดตัวอย่าง โดยขนาดของตัวอย่างจะเป็นสัดส่วนกับประชากรทั้งหมด ตามสมการ (กัลยา วานิชบัญชา, 2548: 19) ดังนี้

$$n_i = \frac{N_i n}{N}$$

โดยที่  $n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง  
 $N_i$  = ขนาดของกลุ่มประชากรทั้งหมด  
 $N$  = ขนาดของประชากรในแต่ละกลุ่มตัวอย่าง  
 $n_i$  = ขนาดของตัวอย่างที่จะทำการสุ่ม

จากการคำนวณหาสัดส่วนขนาดตัวอย่างของประชากรในหมู่บ้าน ทั้งหมด 206 ราย จะได้ขนาดของตัวอย่างในแต่ละกลุ่มประชากรดังนี้

ตารางที่ 3 จำนวนของเกษตรกรในแต่ละหมู่บ้าน และขนาดตัวอย่างของเกษตรกรที่จะทำการสุ่มตัวอย่างที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ปลูกกระเทียม

| ชื่อหมู่บ้าน      | จำนวนเกษตรกร (ราย) | จำนวนตัวอย่าง (ราย) |
|-------------------|--------------------|---------------------|
| บ้านตลาดขี้เหล็ก  | 23                 | 15                  |
| บ้านป่าไผ่        | 50                 | 33                  |
| บ้านห้วยบอน       | 10                 | 7                   |
| บ้านแม่โป่ง       | 36                 | 24                  |
| บ้านพระนอนแม่โป่ง | 20                 | 13                  |
| บ้านห้วยอ่าง      | 11                 | 7                   |
| บ้านต้นผึ้ง       | 15                 | 10                  |
| บ้านแม่ฮ้องไคร้   | 12                 | 8                   |
| บ้านป่าไม้แดง     | 10                 | 6                   |
| บ้านห้วยบ่อทอง    | 19                 | 13                  |
| รวม               | 206                | 136                 |

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดให้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบบสอบถามแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1** ข้อมูลพื้นฐาน ลักษณะส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ ประกอบด้วย อาชีพนอกเหนือจากการปลูก รายได้ของครอบครัว ลักษณะการถือครองที่ดิน พื้นที่ในการเพาะปลูกกระเทียม และแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการเกษตร ปัจจัยทางสังคม ประกอบด้วย ประสบการณ์ในการปลูกกระเทียม การฝึกอบรมทางการเกษตร การได้รับข่าวสารทางการเกษตร และการติดต่อจากเจ้าหน้าที่รัฐหรือเอกชน ลักษณะด้านการผลิตประกอบด้วย ช่วงเวลาในการปลูกกระเทียม ขนาดและความสูงของแปลง ลักษณะการใส่ปุ๋ย คอก การใช้สูตรปุ๋ย การให้น้ำ การพ่นยาป้องกันเชื้อรา การเก็บเกี่ยวกระเทียม การจ้างแรงงานในการผลิตกระเทียม และช่องทางการติดต่อสื่อสาร

**ตอนที่ 2** ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียม ประกอบด้วย ด้านพันธุ์ การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว และการขยายพันธุ์

**ตอนที่ 3** ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียม

### การทดสอบเครื่องมือ

การทดสอบเครื่องมือก่อนนำไปใช้ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นไปทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) และทดสอบความเชื่อมั่น (Validity) ของเนื้อหาซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ทำการทดสอบความเที่ยงตรงในเนื้อหา (Content Validity) เพื่อหาความสอดคล้อง ของเนื้อหาแบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการจัดทำแบบสอบถามไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของคำถามและลักษณะการใช้ภาษาแล้วนำไปแก้ไขปรับปรุงให้สมบูรณ์

2. ทำการทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือเพื่อง่ายในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการนำไปทดสอบกับเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 30 ราย และพื้นที่ใกล้เคียงก่อนการใช้จริงเพื่อทดสอบความเข้าใจในภาษา และคำถามที่ชัดเจน เข้าใจง่าย แล้วนำผลไปคำนวณหาความเชื่อมั่น (Reliability) การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้วิธีหา ค่าสัมประสิทธิ์ อัลฟา ของ Cronbach ใน (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540: 125) โดยใช้สูตรดังนี้



$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_x^2} \right]$$

$\alpha$  = สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น

$n$  = จำนวนข้อ

$\sum S_i^2$  = ผลรวมคะแนนความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

$S_x^2$  = ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

ในการศึกษาครั้งนี้ กำหนดให้ค่าความเชื่อมั่นที่ได้ต้องมีค่าไม่น้อยกว่า 0.70 (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2534: 152) หมายความว่า เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีความเที่ยงที่น่าเชื่อถือได้ และสามารถนำไปทดสอบกับประชากร เวลา และสถานที่อื่นๆ ที่มีความใกล้เคียงกันได้โดยมีความเชื่อมั่นสูง

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยได้ประสานงานและนัดหมายโดยตรงกับผู้ใหญ่บ้านเพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล และทำการชี้แจงการเก็บรวบรวมข้อมูลแก่เกษตรกรผู้ปลูกกระเทียม ในตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ด้วยตนเอง โดยประสานงานโดยตรงกับผู้ใหญ่บ้าน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความกระจ่างและชัดเจนมากยิ่งขึ้น และสามารถตอบคำถาม ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา
2. ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้นำวิเคราะห์ผล สรุปผล แปลผล และรายงานผลการศึกษา

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษานำข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบบันทึกแบบสอบถามนำมาจัดหมวดหมู่ ตรวจสอบความสมบูรณ์ ถอดรหัส และวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปเพื่อการวิจัย ทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Science: SPSS for windows)

ส่วนที่ 1 วิเคราะห์ลักษณะส่วนบุคคล ลักษณะทางเศรษฐกิจ ลักษณะทางสังคม และลักษณะการผลิตกระเทียมของเกษตรกร โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่ออธิบายข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยค่าสถิติร้อยละ (Percentage) เพื่อแจกแจงความถี่และจัดลำดับ

ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Means) เพื่อวัดแนวโน้มสู่ส่วนกลางและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อวัดการกระจาย

ส่วนที่ 2 วิเคราะห์ระดับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมของเกษตรกรในตำบลบ้านแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่ออธิบายข้อมูลโดยใช้คะแนนเฉลี่ย (Mean) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ และคำนวณค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนระดับการผลิตและการจำหน่ายดังนี้ คือ 5 = มากที่สุด 4 = ค่อนข้างมาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด จากนั้นคะแนนที่ผู้ให้ข้อมูลระบุมาคำนวณน้ำหนักเฉลี่ย โดยมีเกณฑ์ค่าคะแนนเฉลี่ยดังนี้

|                            |                              |
|----------------------------|------------------------------|
| ระดับความต้องการมากที่สุด  | ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.21 – 5.00 |
| ระดับความต้องการมาก        | ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.41 – 4.20 |
| ระดับความต้องการปานกลาง    | ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.61 – 3.40 |
| ระดับความต้องการน้อย       | ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.81 – 2.60 |
| ระดับความต้องการน้อยที่สุด | ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 – 1.80 |

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์การถดถอยพหุ (Multiple Regression) โดยคัดเลือกตัวแปรแบบขั้นบันได (stepwise) เพื่อทดสอบสมมติฐานโดยศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคมและปัจจัยด้านการผลิตกระเทียมในตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

ส่วนที่ 4 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมของเกษตรกรในตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ โดยการรวบรวมประเด็นออกเป็นหมวดหมู่และพรรณนา

## บทที่ 4

### ผลการวิจัยและวิจารณ์

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมของเกษตรกร ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคล ลักษณะทางเศรษฐกิจ ลักษณะทางสังคม และลักษณะการผลิตกระเทียม ตลอดจนศึกษาปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมในตำบลแม่โป่งอำเภอดอยสะเก็ดจังหวัดเชียงใหม่ซึ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบตารางข้อมูลประกอบคำบรรยายและวิจารณ์ผลการวิจัยในขอบเขตของข้อมูลที่รวบรวมมาดังนี้

ส่วนที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคล ลักษณะทางเศรษฐกิจ ลักษณะทางสังคม และลักษณะการผลิตกระเทียมของเกษตรกร

ส่วนที่ 2 ระดับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมของเกษตรกร

ส่วนที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคมและลักษณะการผลิตกับระดับความต้องการสนับสนุนส่งเสริมการผลิตกระเทียมของเกษตรกร

ส่วนที่ 4 ปัญหาและอุปสรรคของสภาพการผลิตกระเทียมของผู้ให้ข้อมูล

ผลการศึกษามีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคม และลักษณะการผลิตของผู้ให้ข้อมูล

#### ลักษณะส่วนบุคคล

##### เพศ

ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ (ร้อยละ 85.3) เป็นเพศชาย ในขณะที่ร้อยละ 14.7 เป็นเพศหญิง (ตารางที่ 3 )

แสดงให้เห็นว่าในการปลูกกระเทียมนั้นผู้ชายยังเป็นแรงงานหลักเช่นเดียวกับการเกษตรอื่น ๆ ทั่วไป ที่แรงงานหลักนั้นจะเป็นเพศชาย ซึ่งสอดคล้องกับ จิราภรณ์ อินพรม (2556: 38) ที่กล่าวว่าเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมในอำเภอเวียงแหงส่วนใหญ่เป็นเพศชาย

### อายุ

ผู้ให้ข้อมูลมีอายุเฉลี่ยประมาณ 49 ปี โดยมีผู้ข้อมูลที่อายุน้อยที่สุดคือ 25 และผู้ให้ข้อมูลที่มีอายุมากที่สุดคือ 65 ปี โดยผู้ให้ข้อมูลมากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 41.9) มีอายุระหว่าง 51-60 ปี รองลงมาร้อยละ 19.1 มีอายุระหว่าง 41-50 ปี รองลงมาร้อยละ 18.4 มีอายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 11.8 มีอายุ 60 ปีขึ้นไปและร้อยละ 8.8 มีอายุไม่เกิน 30 ปี (ตารางที่ 3)

แสดงให้เห็นว่าผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นวัยกลางคน ซึ่งสอดคล้องกับปัจจุบันแรงงานส่วนใหญ่ของไทยอยู่ในภาคเกษตรกรรม ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นชาวนา ชาวสวน ชาวประมง มีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 51-60 ปี ซึ่งเป็นกลุ่ม Gen-B (Generation B) หรือ Baby Boomers เป็นกลุ่มคนที่เกิดในช่วง พ.ศ. 2490-2508 ที่ปัจจุบันจะมีอายุอยู่ในระหว่าง 45-63 ปี ซึ่งเป็นประชากรที่อยู่ในช่วงร่างกายเริ่มถดถอยลง (ช่วงผู้ใหญ่ตอนกลาง หรือช่วงวัยทอง)

### ระดับการศึกษา

จากตาราง ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ (ร้อยละ 51.1) ได้เรียนชั้นประถมศึกษาภาคบังคับ รองลงมา ร้อยละ 19.9 จบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น รองลงมา ร้อยละ 16.2 จบชั้นอนุปริญา หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) รองลงมา ร้อยละ 10.3 จบชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และรองลงมา ร้อยละ 2.2 จบปริญญาตรี

แสดงให้เห็นว่าผู้ที่ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ได้เรียนชั้นประถมศึกษาภาคบังคับทั้งนี้เนื่องจาก อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ เป็นตำบลที่อยู่ห่างไกลจากตัวเมือง ทำให้ประชาชนไม่มีโอกาสในการเข้าถึงระบบการศึกษา หรือหากมีโอกาสเข้ารับการศึกษาก็ในภาคบังคับเท่านั้น เนื่องจากต้องออกมาช่วยครอบครัวในการประกอบอาชีพ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ บุญสม วราเอกศิริ (2529: 4) ที่ระบุว่าสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ประชากรในชนบทเกษตร มีการศึกษาต่ำหรือขาดมาตรฐานการศึกษา เนื่องจากว่าชนบทเกษตรนั้นมักอยู่ห่างไกลความเจริญ ขาดแคลนสถานศึกษา รวมทั้งส่วนใหญ่มีปัญหาเรื่องรายได้ ทำให้ไม่มีเงินเรียนต่อ

### จำนวนสมาชิกในครัวเรือน

ผู้ให้ข้อมูลมีสมาชิกภายในครัวเรือนเฉลี่ยประมาณ 3 คน ผู้ให้ข้อมูลที่มีสมาชิกภายในครอบครัวภายในครอบครัวน้อยที่สุด 2 คน และผู้ให้ข้อมูลที่มีสมาชิกภายในครอบครัวมากที่สุดคือ 6 คน โดยพบว่าผู้ให้ข้อมูลเกินครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 71.3) มีสมาชิกในครอบครัวอยู่ในช่วงระหว่าง 3-4 คน รองลงมา ร้อยละ 16.9 มีสมาชิกในครอบครัวอยู่ในช่วงระหว่าง 5-6 คน และมีเพียงร้อยละ 11.8 ที่มีสมาชิกในครอบครัวอยู่ในช่วงระหว่าง 1-2 คน

แสดงให้เห็นว่าผู้ให้ข้อมูลมีสมาชิกในครอบครัวค่อนข้างน้อย และจำนวนแรงงานในครอบครัวที่เข้ามามีบทบาทในการทำเกษตรยังน้อยอีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ วโรทัยโกศลพิศิษฐ์กุล (2550: ระบบออนไลน์) ที่กล่าวว่า สถานภาพทั่วไปของเกษตรกรไทยที่ชัดเจน คือพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 51 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4 คน (สมาชิกวัยแรงงาน 3 คน สมาชิกวัยพึ่งพิง 1 คน)

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามลักษณะส่วนบุคคล

(N=136)

| ลักษณะส่วนบุคคล                  | จำนวน     | ร้อยละ          |
|----------------------------------|-----------|-----------------|
| <b>เพศ</b>                       |           |                 |
| ชาย                              | 116       | 85.3            |
| หญิง                             | 20        | 14.7            |
| <b>อายุ (ปี)</b>                 |           |                 |
| ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 30            | 12        | 8.8             |
| 31-40                            | 25        | 18.4            |
| 41-50                            | 26        | 19.1            |
| 51-60                            | 57        | 41.9            |
| 60 ปีขึ้นไป                      | 16        | 11.8            |
| $\bar{x}$ = 49.29                | SD = 1.16 | Min-Max = 25-65 |
| <b>ระดับการศึกษา</b>             |           |                 |
| ชั้นประถมศึกษาภาคบังคับ          | 70        | 51.1            |
| ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น             | 27        | 19.9            |
| ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือ ปวช.   | 14        | 10.3            |
| อนุปริญญาหรือ ปวส.               | 22        | 16.2            |
| ปริญญาตรี                        | 3         | 2.2             |
| <b>จำนวนสมาชิกในครอบครัว(คน)</b> |           |                 |
| 1-2                              | 16        | 11.8            |
| 3-4                              | 97        | 71.3            |
| 5-6                              | 23        | 16.9            |
| $\bar{x}$ = 3.62                 | SD = .97  | Min-Max = 2-6   |

## ลักษณะทางเศรษฐกิจ

อาชีพนอกเหนือจากการปลูกกระเทียม ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ (ร้อยละ 100) ประกอบอาชีพทำสวนและทำนา รองลงมา ร้อยละ 38.2 ประกอบอาชีพรับจ้างและร้อยละ 1.5 ประกอบอาชีพทำไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 5)

แสดงให้เห็นว่านอกจากประกอบอาชีพปลูกกระเทียมแล้วผู้ให้ข้อมูลยังประกอบอาชีพ ทำสวน ทำนา ทำไร่และรับจ้าง ด้วยทั้งนี้เนื่องมาจากเกษตรกรจะมีการทำนาในช่วงฤดูกาลทำนา เมื่อสิ้นสุดการทำนาก็จะทำการปลูกกระเทียมต่อเนื่อง ในขณะที่เดียวกันเกษตรกรบางส่วนที่มีพื้นที่มากก็จะทำการปลูกพืชสวน เช่นลำไย ลิ้นจี่ ถั่วลิสง พืชผัก และหอมแดง ด้วย

### รายได้ของครอบครัว

#### รายได้จากการปลูกกระเทียม

จากการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีรายได้จากการปลูกเฉลี่ย 179,632.35 บาทต่อปี ผู้ให้ข้อมูลที่มีรายได้น้อยที่สุดคือ 60,000 บาทต่อปี และมากที่สุดคือ 2500,000 บาทต่อปี โดยพบว่าผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 74.3 มีรายได้จากการปลูกกระเทียมระหว่าง 150,001-200,000 บาทต่อปี รองลงมาร้อยละ 10.3 มีรายได้จากการปลูกกระเทียมระหว่าง 100,001-150,000 บาทต่อปี รองลงมาร้อยละ 8.8 มีรายได้จากการปลูกกระเทียม 200,001-250,000 บาทต่อปี และร้อยละ 6.6 มีรายได้จากการปลูกกระเทียมไม่เกิน 50,000 บาทต่อปี (ตารางที่ 5)

แสดงให้เห็นว่าผู้ให้ข้อมูลมีรายได้จากการปลูกกระเทียมมีรายได้ค่อนข้างสูง เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของรายได้ ทั้งนี้เนื่องจากผู้ให้ข้อมูลมีจำนวนพื้นที่ในการเพาะปลูกใกล้เคียงกัน โดยมีพื้นที่ต่ำสุด 3 ไร่ และจำนวนสูงสุดจำนวน 9 ไร่ เมื่อพิจารณารายได้เฉลี่ยจะเห็นได้ว่าเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมมีรายได้ค่อนข้างสูงเนื่องจากเป็นรายได้ที่ยังไม่ได้หักต้นทุนการผลิต

#### รายได้จากการปลูกพืชชนิดอื่น ๆ

จากการศึกษาพบว่านอกจากรายได้จากการปลูกกระเทียมแล้ว ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีรายได้จากการปลูกพืชอื่น ๆ มีรายได้เฉลี่ย 89,235.29 บาทต่อปี มีรายได้จากการเพาะปลูกพืชอื่น ๆ มากที่สุด 180,000 บาทต่อปี โดยพบว่าผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 39.7 บาทต่อปีมีรายได้ ระหว่าง 50,001-100,000 บาทต่อปี รองลงมาร้อยละ 36.6 มีรายได้ ระหว่าง 100,001-200,000 บาท และรองลงมา 28.78 มีรายได้จากการปลูกพืชอื่น ๆ ไม่เกิน 50,000 บาทต่อปี (ตารางที่ 5)



แสดงให้เห็นว่าผู้ให้ข้อมูลเกินครึ่งมีรายได้จากการปลูกพืชอื่น ๆ ทั้งนี้เพื่อนำรายได้ส่วนนี้ไปลงทุนในการปลูกกระเทียมในฤดูกาลถัดไป เพื่อเป็นการสำรองค่าใช้จ่ายไว้ โดยพืชที่ปลูกในเขต ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ จะเป็นพืชเศรษฐกิจทั้งหมด เช่น หอมแดง แตงกวา ข้าวโพด ถั่วลิสง ถั่วเหลือง เป็นต้น

#### รายได้นอกเหนือจากการเกษตร

จากการศึกษาพบว่าผู้ให้ข้อมูลมีรายได้ส่วนใหญ่มีรายได้นอกเหนือจากภาคเกษตร คือ อาชีพรับจ้างมีรายได้เฉลี่ย 35,852.94 บาท มีรายได้สูงสุด 168,000 บาทต่อปี โดยพบว่าผู้ให้ข้อมูลเกือบสามในสี่ ร้อยละ 89.7 มีรายได้ไม่เกิน 100,000 บาทต่อปี รองลงมา ร้อยละ 9.6 มีรายได้ไม่เกิน 100,001-150,000 บาทต่อปี และรองลงมา ร้อยละ 0.7 รายได้ที่เกิน 150,000 บาทต่อปี (ตารางที่ 5)

#### รายได้รวม

จากการศึกษารายได้ของผู้ปลูกกระเทียม พบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีรายได้ทั้งหมดเฉลี่ย 306,308.82 บาทต่อปี ผู้ให้ข้อมูลมีรายได้น้อยสุด คือ 120,000 บาทต่อปีและมากที่สุดคือ 686,000 บาทต่อปี โดยผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 42.6 มีรายได้ระหว่าง 200,001-300,000 บาทต่อปี รองลงมา ร้อยละ 41.9 บาทต่อปี มีรายได้ระหว่าง 300,001-400,000 บาทต่อปี รองลงมา ร้อยละ 8.8 มีรายได้ระหว่าง 100,000-200,000 บาทต่อปี รองลงมา ร้อยละ 5.9 มีรายได้ระหว่าง 400,001-500,000 บาทต่อปี และรองลงมา ร้อยละ 0.7 มีรายได้มากกว่า 500,000 บาทต่อปี (ตารางที่ 5)

ข้อมูลเกี่ยวกับรายได้แสดงให้เห็นว่าผู้ให้ข้อมูลมีรายได้เฉลี่ยทั้งหมดค่อนข้างสูง (306,308.82 บาทต่อปี) ทั้งนี้เนื่องจากผู้ให้ข้อมูลมีรายได้มากจากหลายแหล่ง กล่าวคือได้มาจาก อาชีพหลัก อาชีพรอง อาชีพที่นอกเหนือจากการเกษตร และรายได้ในส่วนนี้ยังไม่หักต้นทุนในการผลิตกระเทียม จึงทำให้รายได้รวมเฉลี่ยสูงขึ้น

#### ลักษณะการถือครองที่ดิน

ผู้ให้ข้อมูลเกินครึ่ง ร้อยละ 65.4 มีลักษณะการถือครองที่ดินเป็นของตนเองในขณะที่ร้อยละ 27.9 มีลักษณะการถือครองที่ดินเป็นเช่า และรองลงมา ร้อยละ 8.1 มีลักษณะการถือครองที่ดินเป็นผู้อื่นให้เปล่าแบบไม่เสียค่าเช่า (ตารางที่ 5)

ข้อมูลเกี่ยวกับการถือครองที่ดิน แสดงให้เห็นว่า เกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมในตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่มีการเพาะปลูกมานานแล้ว เพราะส่วนใหญ่จะมีที่ดินเป็นของตนเองทั้งหมด

### จำนวนพื้นที่ในการปลูกกระเทียม

ผู้ให้ข้อมูลมีจำนวนพื้นที่ในการปลูกกระเทียม 6.32 ไร่ ผู้ให้ข้อมูลมีจำนวนพื้นที่ในการเพาะปลูกกระเทียมน้อยที่สุดคือ 3 ไร่ และมากที่สุดคือ 9 ไร่ โดยพบว่าผู้ให้ข้อมูลเกินครึ่ง (ร้อยละ 54.4) มีจำนวนพื้นที่ในการเพาะปลูกกระเทียม ระหว่าง 54.4 ไร่ รองลงมา ร้อยละ 41.9 มีจำนวนพื้นที่ในการเพาะปลูกกระเทียม ระหว่าง 7-9 ไร่ และร้อยละ 3.7 มีจำนวนพื้นที่ในการเพาะปลูกกระเทียม ระหว่าง 1-3 ไร่ (ตารางที่ 5)

แสดงให้เห็นว่าผู้ให้ข้อมูลทั้งหมดมีลักษณะการถือครองที่ดินเป็นของตนเอง ทั้งนี้เนื่องจากรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2517 มาตรา 18 ว่า “ให้รัฐพึงส่งเสริมให้เกษตรกรมีกรรมสิทธิ์และสิทธิที่ดินเพื่อประกอบเกษตรกรรมอย่างทั่วถึง โดยการปฏิรูปที่ดินและวิธีการอื่น ๆ มีการจัดตั้งสำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (ส.ป.ก.) ขึ้นเป็นหน่วยงานสังกัด กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เพื่อจัดให้แก่เกษตรกรผู้ไม่มีที่ดินของตนเองหรือเกษตรกรที่มีที่ดินเล็กน้อย ไม่เพียงพอต่อการครองชีพและสถาบันเกษตรกรได้เช่าซื้อ เช่าหรือเข้าทำประโยชน์โดยรัฐให้ความช่วยเหลือในการพัฒนาอาชีพเกษตรกรรม การปรับปรุงทรัพยากรและปัจจัยการผลิต ตลอดจนการผลิตและการจำหน่ายให้เกิดผลดียิ่งขึ้น

### แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการเกษตร

ผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด (ร้อยละ 100) ใช้เงินทุนส่วนตัวของตนเองในการลงทุนเพาะปลูกกระเทียม รองลงมา ร้อยละ 82.4 กู้เงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร รองลงมา ร้อยละ 44.1 อื่นๆ ในที่นี้คือกู้เงินจากสหกรณ์การเกษตร และรองลงมา ร้อยละ 5.9 ใช้เงินจากกองทุนหมู่บ้าน (ตารางที่ 5)

แสดงให้เห็นว่าผู้ให้ข้อมูลทั้งหมดใช้เงินทุนส่วนตัวของตนเองในการลงทุนเพาะปลูกกระเทียม ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมส่วนใหญ่จะมีลักษณะการทำเกษตรแบบต่อเนื่องหมุนเวียน กล่าวคือ มีการทำกิจกรรมการเกษตรหลากหลายชนิดในแต่ละปี เช่น การทำนา การปลูกถั่วลิสง การปลูกหอมแดง การปลูกกระเทียม ซึ่งมีลักษณะที่ต่อเนื่องกันไป เมื่อได้เงินจากการจำหน่ายผลผลิตพืชชนิดใดชนิดหนึ่งแล้ว ก็จะนำไปลงทุนต่อในพืชชนิดอื่นต่อไป สำหรับการกู้ยืมจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร จากกองทุนหมู่บ้านหรือแม้กระทั่งเงินกู้จาก สหกรณ์การเกษตร ก็ตาม จะเป็นลักษณะของการกู้ยืมมาใช้ในการผลิต ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นแหล่งเงินทุนที่เกษตรกรสามารถเข้าถึงได้ง่ายอยู่แล้ว

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามลักษณะทางเศรษฐกิจ

(N=136)

| ลักษณะทางเศรษฐกิจ                       | จำนวน          | ร้อยละ                   |
|-----------------------------------------|----------------|--------------------------|
| <b>อาชีพนอกเหนือจากการปลูกกระเทียม</b>  |                |                          |
| ทำสวน                                   | 136            | 100                      |
| ทำนา                                    | 136            | 100                      |
| ทำไร่                                   | 2              | 1.5                      |
| รับจ้าง                                 | 52             | 38.2                     |
| <b>รายได้จากการปลูกกระเทียม(บาท/ปี)</b> |                |                          |
| ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 100,000              | 9              | 6.6                      |
| 100,001-150,000                         | 14             | 10.3                     |
| 150,001-200,000                         | 101            | 74.3                     |
| 200,001-250,000                         | 12             | 8.8                      |
| $\bar{x}$ = 179,632.35                  | SD = 34,537.32 | Min-Max = 60,000-250,000 |
| <b>รายได้จากการปลูกพืชอื่นๆ(บาท/ปี)</b> |                |                          |
| ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 50,000               | 39             | 28.7                     |
| 50,000-100,000                          | 54             | 39.7                     |
| 100,001-200,000                         | 43             | 36.6                     |
| $\bar{x}$ = 89,235.29                   | SD = 46,689.80 | Min-Max = 00-180,000     |
| <b>รายได้นอกเหนือภาคเกษตร (บาท/ปี)</b>  |                |                          |
| ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 100,000              | 122            | 89.7                     |
| 100,001-150,000                         | 12             | 9.6                      |
| 150,001-ขึ้นไป                          | 1              | .7                       |
| $\bar{x}$ = 35,852.94                   | SD = 51,074.45 | Min-Max = 00-1680,000    |

## ตารางที่ 5 (ต่อ)

| ลักษณะทางเศรษฐกิจ                  | จำนวน            | ร้อยละ                      |
|------------------------------------|------------------|-----------------------------|
| รายได้รวม (บาท/ปี)                 |                  |                             |
| 100,000-200,000                    | 12               | 8.8                         |
| 200,001-300,000                    | 58               | 42.6                        |
| 300,001-400,000                    | 57               | 41.9                        |
| 400,001-500,000                    | 8                | 5.9                         |
| $\bar{x} = 306,308.82$             | $SD = 71,962.29$ | $Min-Max = 120,000-686,000$ |
| ลักษณะการถือครองที่ดิน             |                  |                             |
| ของตนเอง                           | 89               | 65.4                        |
| เช่า                               | 38               | 27.9                        |
| ผู้อื่นให้เปล่า                    | 11               | 8.1                         |
| จำนวนพื้นที่ในการปลูกกระเทียม(ไร่) |                  |                             |
| 1-3                                | 5                | 3.7                         |
| 4-6                                | 74               | 54.4                        |
| 7-9                                | 57               | 41.9                        |
| $\bar{x} = 6.32$                   | $SD = 1.29$      | $Min-Max = 3-9$             |
| แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการเกษตร       |                  |                             |
| ใช้ทุนส่วนตัว                      | 136              | 100                         |
| ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์       | 112              | 82.4                        |
| การเกษตร                           |                  |                             |
| กองทุนหมู่บ้าน                     | 8                | 5.9                         |
| อื่น ๆ (เช่น สหกรณ์การเกษตร)       | 60               | 44.1                        |

## ลักษณะทางสังคม

## ประสบการณ์ในการปลูกกระเทียม

ผู้ให้ข้อมูลมีประสบการณ์ในการปลูกกระเทียมเฉลี่ยประมาณ 27 ปี มีประสบการณ์น้อยที่สุด 5 ปี และมีประสบการณ์มากที่สุด 49 โดยผู้ให้ข้อมูลเกินครึ่ง (ร้อยละ 64.7) มีประสบการณ์ในการปลูก

กระเทียมระหว่าง 21-40 ปี รองลงมา ร้อยละ 23.5 มีประสบการณ์ในการปลูกกระเทียมระหว่าง 11-20 ปี รองลงมา ร้อยละ 8.1 มีประสบการณ์ในการปลูกกระเทียมไม่เกิน 10 ปี และรองลงมา ร้อยละ 3.7 มีประสบการณ์ในการปลูกกระเทียมมากกว่า 41 ปีขึ้นไป ตามลำดับ (ตารางที่ 6)

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าผู้ให้ข้อมูลมีประสบการณ์ในการปลูกกระเทียมเฉลี่ยประมาณ 27 ปี ทั้งนี้เนื่องจากอาชีพการเพาะปลูกกระเทียมใน ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ เป็นอาชีพที่ได้รับการสืบทอดตั้งแต่อดีต เป็นแหล่งการปลูกกระเทียมที่สำคัญของ จังหวัดเชียงใหม่ เป็นกลุ่มที่ยึดอาชีพการปลูกกระเทียมตั้งแต่เริ่มตั้งถิ่นฐานและมีการปลูกมาเป็น ระยะเวลายาวนานควบคู่ไปกับการทำ

#### ประสบการณ์ในการฝึกอบรม

ผู้ให้ข้อมูลเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 99.3) ไม่เคยผ่านการอบรมเกี่ยวกับการปลูกกระเทียมเลย และร้อยละ 0.7 ที่เคยผ่านการฝึกอบรมเกี่ยวกับการปลูกกระเทียม (ตารางที่ 6)

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมไม่เคยได้รับการฝึกอบรม ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกกระเทียมมานาน ทำให้ไม่เห็นความจำเป็นของ กระบวนการฝึกอบรม สำหรับในส่วนของผู้เข้ารับการฝึกอบรมนั้นเป็นการจัดของเจ้าหน้าที่ส่งเสริม ของบริษัทเอกชน ซึ่งเป็นลักษณะการโฆษณาขายสินค้าของบริษัทขายปุ๋ยและสารเคมี

#### การรับรู้ข่าวสารทางการเกษตร

ผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด (ร้อยละ 100) ได้รับข้อมูลข่าวสารจากผู้นำชุมชนมากที่สุด รองลงมา ร้อย ละ 97.8 ได้รับข้อมูลข่าวสารจากโทรทัศน์ รองลงมา ร้อยละ 91.2 ได้รับข้อมูลข่าวสารจากเกษตร ตำบล รองลงมา ร้อยละ 61 นักส่งเสริมการเกษตร รองลงมา ร้อยละ 56.6 ได้รับข้อมูลข่าวสารจาก เพื่อนบ้าน รองลงมา ร้อยละ 49.3 ได้รับข้อมูลข่าวสารจากวิทยุ รองลงมา ร้อยละ 10.3 ได้รับข้อมูล ข่าวสารในส่วนของอื่น ๆ (เช่น อินเทอร์เน็ต) และรองลงมา ร้อยละ 3.7 ได้รับข้อมูลข่าวสารจาก เจ้าหน้าที่รัฐหรือเอกชน (ตารางที่ 6)

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าผู้ให้ข้อมูล ได้รับรู้ข่าวสารทางการเกษตรจากผู้นำชุมชนมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากในสังคมชนบทให้ความสำคัญกับผู้นำชุมชนมาก และรองลงมาคือสื่อจากโทรทัศน์ และวิทยุ นั้นแสดงให้เห็นว่า เกษตรกรให้ความสำคัญกับเรื่องการเกษตร การรับรู้ข่าวสารต่าง ๆ อีกทั้งยังเป็นการเปิดโลกทัศน์ อีกด้วย

### การติดต่อเจ้าหน้าที่ภาครัฐหรือภาคเอกชน

ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ (ร้อยละ 97.1) ไม่เคยติดต่อกับเจ้าหน้าที่ภาครัฐหรือเอกชน มีเพียงร้อยละ 2.9 เท่านั้นที่เคยติดต่อกับเจ้าหน้าที่ภาครัฐหรือเอกชน (ตารางที่ 6)

### การติดต่อสื่อสารของเกษตรกร (เพื่อทำกิจกรรมทางการเกษตร)

ผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด (ร้อยละ 100) ใช้การติดต่อสื่อสารของเกษตรกร เพื่อทำกิจกรรมทางการเกษตร เช่นการใช้โทรศัพท์ติดต่อ การเจรจา เพราะสิ่งเหล่านี้ล้วนมีความจำเป็นต่อการใช้ชีวิตประจำวันที่สุด

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามลักษณะทางสังคม

(N= 163)

| ลักษณะส่วนบุคคล                            | จำนวน     | ร้อยละ         |
|--------------------------------------------|-----------|----------------|
| <b>ประสบการณ์ในการเพาะปลูกกระเทียม(ปี)</b> |           |                |
| ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10                      | 11        | 8.1            |
| 11-20                                      | 32        | 23.5           |
| 21-40                                      | 88        | 44.1           |
| 41- ขึ้นไป                                 | 5         | 3.7            |
| $\bar{x}$ = 27.25                          | SD = 9.87 | Min-Max = 5-49 |
| <b>ประสบการณ์ในการฝึกอบรม (ครั้ง/ปี)</b>   |           |                |
| ไม่เคย                                     | 135       | 99.3           |
| เคย                                        | 1         | .7             |
| <b>การรับรู้ข่าวสารทางการเกษตร</b>         |           |                |
| วิทยุ                                      | 67        | 49.3           |
| โทรทัศน์                                   | 133       | 97.8           |
| เจ้าหน้าที่รัฐ                             | 5         | 3.7            |
| นักส่งเสริมการเกษตร                        | 83        | 61.0           |
| เกษตรตำบล                                  | 124       | 91.2           |
| ผู้นำท้องถิ่น                              | 136       | 100            |
| เพื่อนบ้าน                                 | 77        | 56.6           |
| อื่น ๆ (เช่น อินเทอร์เน็ต)                 | 14        | 10.3           |



ตารางที่ 6 (ต่อ)

| ลักษณะส่วนบุคคล                                           | จำนวน | ร้อยละ |
|-----------------------------------------------------------|-------|--------|
| การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ภาครัฐหรือเอกชน                    |       |        |
| ไม่เคย                                                    | 132   | 97.1   |
| เคย                                                       | 4     | 2.9    |
| การติดต่อสื่อสารของเกษตรกร<br>(เพื่อทำกิจกรรมทางการเกษตร) |       |        |
| ทั้งหมด เช่น ทางโทรศัพท์และการเจรจา                       | 136   | 100    |

### ลักษณะการผลิตกระเทียม

#### ช่วงเวลาปลูกกระเทียม

ผลการศึกษาลักษณะการผลิตกระเทียม พบว่า ผู้ให้ข้อมูลมากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 61.0) ปลูกในช่วง ต้นเดือนพฤศจิกายนอย่างช้าไม่เกินเดือนธันวาคม ในขณะที่ ร้อยละ 39.0 ปลูกกระเทียม ในช่วงเดือนตุลาคมอย่างช้าไม่เกินกลางเดือนพฤศจิกายน (ตารางที่ 7)

แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมจะปลูกกระเทียมในสองช่วงเวลาดังกล่าวใกล้เคียงกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่าเกษตรกรต้องการปลูกแบบกระเทียมดอ หรือหรือกระเทียมปี กล่าวคือ ถ้าเกษตรกรปลูกในช่วงเดือนตุลาคมอย่างช้าไม่เกินกลางเดือนพฤศจิกายน จะเป็นการปลูกกระเทียมดอ เพราะว่าในช่วงนี้เหมาะแก่การปลูกกระเทียมอย่างมาก เนื่องด้วยเป็นช่วงปลายฝนต้นหนาว สภาพอากาศเหมาะแก่การเจริญเติบโตของกระเทียม และมีปริมาณน้ำในการบำรุงรักษาอย่างเพียงพอ ในส่วนของการปลูกในช่วง ต้นเดือนพฤศจิกายนอย่างช้าไม่เกินเดือนธันวาคม จะเป็นการปลูกกระเทียมปี การปลูกในช่วงนี้ส่วนใหญ่เกษตรกรนิยมปลูกกันอย่างแพร่หลาย เพราะหลังจากการทำนาเสร็จเกษตรกรก็จะลงมาปลูกกระเทียม เพราะต้องรอให้ดินแห้งสนิทก่อน ถึงจะทำการปลูกกระเทียมได้ อายุการเก็บเกี่ยวกระเทียม จะอยู่ในช่วง 95-120 วัน จะเก็บเกี่ยวในช่วงระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมีนาคม ของทุกปี

#### ขนาดของแปลงปลูกกระเทียม

ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ร้อยละ 71.3 ปลูกกระเทียมโดยยกขนาดแปลง กว้าง 1.5 สูง 8 นิ้ว ความยาวแล้วแต่พื้นที่ และ ร้อยละ 28.7 ที่ยกขนาดแปลง กว้าง 2 เมตร สูง 8 นิ้ว ความยาวแล้วแต่พื้นที่ ซึ่งจะเห็นได้ว่า เกษตรกรนิยมยกแปลงขนาดกว้าง 1.5 เมตรสูง 8 นิ้ว ความยาวตามพื้นที่ มากกว่า

การยกแปลงกว้าง 2 เมตร ทั้งนี้เนื่องจากขนาดของแปลง 1.5 เมตรนั้น จำต่อการดูแลรักษาและการเก็บเกี่ยวผลผลิต(ตารางที่ 6)

### ลักษณะการใส่ปุ๋ยคอกในการเตรียมดินปลูกกระเทียม

ผู้ให้ข้อมูลเกือบ สองในสาม (ร้อยละ 75.1) นิยมเตรียมดินปลูกกระเทียมโดยการใส่ปุ๋ยคอก โดยวิธีการคลุกเคล้าให้เข้ากับดิน รองลงมา ร้อยละ 12.5 ใช้วิธีการหว่านให้ทั่วแปลง รองลงมา ร้อยละ 11.8 ใช้วิธีการหว่านแบบอื่น ๆ กล่าวคือเกษตรกรบางรายใช้ปูนขาวหว่านร่วมกับปุ๋ยคอก เพราะเป็นการปรับสภาพดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ให้มากยิ่งขึ้น (ตารางที่ 7)

แสดงให้เห็นว่า เกษตรกรนิยมเตรียมดินปลูกกระเทียม โดยการใส่ปุ๋ยคอก โดยวิธีการคลุกเคล้าให้เข้ากับดิน ทั้งนี้เนื่องจากการใช้วิธีการคลุกเคล้าให้เข้ากับดินนั้นเพราะจะทำให้ปุ๋ยคอกกระจายทั่วดินที่จะปลูกกระเทียม

### สูตรปุ๋ยเคมีที่ใช้ใส่กระเทียม

ผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด (ร้อยละ 100) นิยมใช้ปุ๋ย สูตร 13-13-21 หรือสูตร 15-15-15 หรือสูตรใกล้เคียงในการปลูกกระเทียม เพราะเนื่องจากเป็นสูตรปุ๋ยมาตรฐาน ที่พืชทั่วไปต้องการธาตุอาหารครบ ทั้ง ธาตุไนโตรเจน ธาตุฟอสฟอรัส และธาตุโพแทสเซียม (ตารางที่ 7)

### การให้น้ำ

ผู้ให้ข้อมูลเกินครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 67.6) ให้น้ำกระเทียมฤดูกลางละ 10 ครั้ง รองลงมา ร้อยละ 26.5 ให้น้ำกระเทียมฤดูกลางละ 9 ครั้ง รองลงมา ร้อยละ 5.1 ให้น้ำกระเทียมฤดูกลางละ 7 ครั้ง และรองลงมา ร้อยละ 0.7 ให้น้ำกระเทียมฤดูกลางละ 6 ครั้ง ตามลำดับ ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าการให้น้ำของเกษตรกรจะแตกต่างกันออกไป เพราะขึ้นอยู่กับสภาพของดินฟ้าอากาศ และความชื้นของดินในแปลงปลูกกระเทียมด้วย (ตารางที่ 7)

### การฉีดพ่นยาป้องกันเชื้อรา

ผู้ให้ข้อมูลในการฉีดพ่นยาป้องกันเชื้อรา เฉลี่ยประมาณ 6 ครั้ง ฉีดพ่นน้อยสุด 1 ครั้ง และฉีดพ่นมากที่สุด 11 ครั้ง ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 86.8) พ่นยาป้องกันเชื้อรา ระหว่าง 5-8 ครั้งต่อฤดูกาล รองลงมา ร้อยละ 8.8 พ่นยาป้องกันเชื้อรา ระหว่าง 9-12 ครั้งต่อฤดูกาล และรองลงมา ร้อยละ 4.4 พ่นยาป้องกันเชื้อรา ไม่เกิน 4 ครั้งต่อฤดูกาล ตามลำดับ (ตารางที่ 7)

### ลักษณะของกระเทียมที่เก็บเกี่ยว

ผู้ให้ข้อมูลครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 54.4) จะเก็บเกี่ยวกระเทียมเมื่อกระเทียมมีใบเหลืองทั่วลำต้น ทั้งนี้เนื่องจากในช่วงเวลาดังกล่าว เป็นช่วงที่กระเทียมเจริญเติบโตเต็มที่ ทำเก็บเกี่ยวเข้าเก็บไปจะทำให้เก็บเกี่ยวได้ง่าย รองลงมาร้อยละ 39.7 จะเก็บกระเทียมเมื่อมีตุ่มขึ้นกลางลำต้น 2-3 ตุ่ม และรองลงมาร้อยละ 5.9 จะเก็บกระเทียมเมื่อมีตุ่มขึ้นกลางลำต้น 1 ตุ่ม ทั้งนี้ตุ่มที่ขึ้นมาแสดงว่ากระเทียมมีความแก่มาก เกษตรกรที่ปลูกกระเทียมจะเรียกตุ่มที่ขึ้นบนลำต้นของกระเทียมนี้ว่า ดอกกระเทียม (ตารางที่ 7)

### การจ้างแรงงานในการปลูกและเก็บเกี่ยวผลผลิต

ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ (ร้อยละ 97.8) ปลูกและเก็บเกี่ยวผลผลิตทำด้วยตนเอง รองลงมา ร้อยละ 97.1 จ้างแรงงานในการปลูกและเก็บเกี่ยวผลผลิตทำด้วยตนเอง และรองลงมา ร้อยละ 72.1 อื่นๆ ในที่นี้ผู้ให้ข้อมูลระบุว่าเป็นการลงแขก จะให้ได้ว่าในการผลิตและเก็บเกี่ยวผลผลิตกระเทียมนั้นส่วนใหญ่ทำด้วยตนเอง จ้างแรงงานและการลงแขก เพราะการทำงานบางอย่างต้องใช้แรงงานจำนวนมาก เช่น การจ้างปลูกกระเทียม เป็นต้น (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามลักษณะการผลิตกระเทียม

(N= 163)

| ลักษณะส่วนบุคคล                                      | จำนวน | ร้อยละ |
|------------------------------------------------------|-------|--------|
| <b>ช่วงเวลาที่ปลูกกระเทียม</b>                       |       |        |
| ต้นเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนพฤศจิกายน                  | 53    | 39.0   |
| ต้นเดือนพฤศจิกายนถึงกลางเดือนธันวาคม                 | 83    | 61.0   |
| <b>ขนาดของแปลงปลูกกระเทียม</b>                       |       |        |
| กว้าง 2 เมตร สูง 8 นิ้ว ความยาวตามพื้นที่            | 39    | 28.7   |
| กว้าง 1 เมตร สูง 8 นิ้ว ความยาวตามพื้นที่            | 97    | 71.3   |
| <b>ลักษณะการใส่ปุ๋ยคอกในการเตรียมดินปลูกกระเทียม</b> |       |        |
| หว่านทั่วแปลง                                        | 17    | 12.5   |
| คลุกเคล้าให้เข้ากับดิน                               | 103   | 75.7   |
| อื่น ๆ เช่น ปูนขาวผสมกับปุ๋ยคอก                      | 16    | 11.8   |

ตารางที่ 7 (ต่อ)

| ลักษณะส่วนบุคคล                                           | จำนวน       | ร้อยละ         |
|-----------------------------------------------------------|-------------|----------------|
| สูตรปุ๋ยเคมีที่ใช้ใส่กระเทียม                             | 136         | 100            |
| สูตร 13-13-21 หรือ 15-15-15 หรือ<br>ใกล้เคียง             |             |                |
| จำนวนครั้งของการให้น้ำตลอดฤดูกาล (ครั้ง)                  |             |                |
| 6                                                         | 1           | .7             |
| 7                                                         | 7           | 5.1            |
| 9                                                         | 36          | 26.5           |
| 10                                                        | 86          | 63.2           |
| 11                                                        | 6           | 4.4            |
| จำนวนครั้งของการพ่นยาป้องกันเชื้อราตลอด<br>ฤดูกาล (ครั้ง) |             |                |
| น้อยกว่าหรือเท่ากับ 4                                     | 6           | 4.4            |
| 5-8                                                       | 118         | 86.8           |
| 9-12                                                      | 12          | 8.8            |
| $\bar{x} = 6.78$                                          | $SD = 1.44$ | Min-Max = 1-11 |
| ลักษณะของกระเทียมที่เก็บเกี่ยว                            |             |                |
| ใบเหลืองทั่วทั้งต้น                                       | 74          | 54.4           |
| มีตุ่มขึ้นกลางลำต้น 1 ตุ่ม                                | 8           | 5.9            |
| มีตุ่มขึ้นกลางลำต้น 2-3 ตุ่ม                              | 54          | 39.7           |
| การจ้างแรงงานในการปลูกและเกี่ยวผลผลิตด้วย                 | 133         | 97.8           |
| ตนเอง                                                     | 132         | 97.1           |
| จ้างแรงงาน                                                | 98          | 72.1           |
| อื่น ๆ เช่น (การลงแขก)                                    |             |                |

## ส่วนที่ 2 ระดับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมของเกษตรกร

วิจัยได้รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับระดับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมของเกษตรกรผู้ผลิตกระเทียมใน ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ใน 4 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านพันธุ์ 2)ด้านการปลูก 3) ด้านการดูแลรักษา 4) ด้านการเก็บเกี่ยว และ 5) การขยายพันธุ์ โดยให้เกษตรกรแสดงระดับความต้องการออกเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด มีค่าคะแนนเป็น 5 4 3 2 และ 1 ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ผลการศึกษาเกี่ยวกับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมของเกษตรกร ใน ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่พบว่าในภาพรวมทุกด้านเกษตรกรมีระดับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมในระดับปานกลาง(ค่าเฉลี่ย 3.28) ซึ่งเกษตรกรมีระดับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมในระดับมากใน 3 ประเด็น ได้แก่ ด้านพันธุ์ (ค่าเฉลี่ย 3.55) ด้านการปลูก (ค่าเฉลี่ย 3.41) และด้านการดูแลรักษา (ค่าเฉลี่ย 3.61) และมีระดับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมในระดับปานกลาง ใน 2 ประเด็น ได้แก่ ด้านการเก็บเกี่ยว (ค่าเฉลี่ย 3.02) และด้านการขยายพันธุ์ (ค่าเฉลี่ย 2.82) ตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ระดับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมของเกษตรกร

N = 136

| ระดับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริม รวม | $\bar{X}$ | SD   | ระดับความต้องการ |
|-----------------------------------------|-----------|------|------------------|
| 1.ด้านพันธุ์                            | 3.55      | 1.22 | มาก              |
| 2. ด้านการปลูก                          | 3.41      | 1.25 | มาก              |
| 3. ด้านการดูแลรักษา                     | 3.61      | 1.20 | มาก              |
| 4.ด้านการเก็บเกี่ยว                     | 3.02      | 1.02 | ปานกลาง          |
| 5.ด้านการขยายพันธุ์                     | 2.82      | 1.53 | ปานกลาง          |
| รวม                                     | 3.28      | 1.24 | ปานกลาง          |

โดยมีรายละเอียดในแต่ละด้านดังต่อไปนี้

### ด้านพันธุ์

ผลการศึกษาระดับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมของเกษตรกรในด้านพันธุ์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.55) 1)มีการส่งเสริมพันธุ์ที่เป็นที่ต้องการของตลาด(ค่าเฉลี่ย

3.72)2)มีการสนับสนุนให้เมล็ดพันธุ์ที่ดีในการเพาะปลูก (ค่าเฉลี่ย 3.73) 3)มีการส่งเสริมพันธุ์ที่มีภูมิคุ้มกันที่ดีต่อโรค (ค่าเฉลี่ย 3.35)4)มีการส่งเสริมพันธุ์ที่มีความแข็งแรงต่อสภาพแวดล้อม (ค่าเฉลี่ย 3.49)และ 5)มีการให้ความรู้เกี่ยวกับพันธุ์ในการปลูก(ค่าเฉลี่ย 3.28)

ผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรผู้ผลิตกระเทียมมีความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิต ในด้านพันธุ์มาก โดยปัจจุบันยังไม่มีหน่วยงานจากภาครัฐหรือเอกชนเข้ามาแนะนำหรือให้ความรู้และส่งเสริมแต่อย่างใด จึงทำให้เกษตรกรมีความต้องการที่จะสนับสนุนและส่งเสริมในด้านพันธุ์เพื่อที่จะพัฒนาประสิทธิภาพ ให้ได้ราคาที่ดี เป็นที่ต้องการของตลาด และมีคุณภาพ ต่อไป

ด้านการปลูกผลการศึกษาระดับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมของเกษตรกรในด้านปลูก โดยรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.41)1)มีการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยเพื่อเพิ่มผลผลิต(ค่าเฉลี่ย 3.34)2)มีการส่งเสริมเทคนิคกับการปลูกเพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดี(ค่าเฉลี่ย 3.61)3)มีการส่งเสริมการวิเคราะห์ดินก่อนการเพาะปลูก(ค่าเฉลี่ย 3.53) และ 4)มีการส่งเสริมการวางแผนในการปลูกกระเทียมอย่างถูกวิธี(ค่าเฉลี่ย 3.16)

ผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรผู้ผลิตกระเทียมมีความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิต ในด้านการปลูกมากทั้งนี้เพราะเกษตรกรส่วนใหญ่เริ่มมีการยอมรับเทคโนโลยีความรู้ใหม่ ๆ มากยิ่งขึ้นที่ใช้ในการผลิตกระเทียม เพื่อเป็นการเพิ่มผลิตให้แก่ตัวเกษตรกรเอง

ด้านการดูแลรักษา

ผลการศึกษาระดับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมของเกษตรกรในด้านการดูแลรักษา โดยรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.61)1) มีหน่วยงานให้คำปรึกษาในการดูแลรักษาตลอดระยะในการผลิต(ค่าเฉลี่ย 3.68)2)การส่งเสริมการกำจัดวัชพืช และแมลง(ค่าเฉลี่ย 3.71)3)มีการสนับสนุนแหล่งน้ำที่ใช้ในการผลิตกระเทียมอย่างพอเพียง(ค่าเฉลี่ย 3.67)และ 4) มีการส่งเสริมการฉีดพ่นฮอร์โมนอย่างถูกวิธี(ค่าเฉลี่ย 3.41)

ผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรผู้ผลิตกระเทียมมีความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิต ในด้านการดูแลรักษามากเนื่องจากว่าประเด็นด้านการดูแลรักษานี้ นับว่าเป็นประเด็นที่สำคัญอย่างยิ่งต่อการเจริญเติบโตของกระเทียม หากไม่มีการดูแลเอาใจใส่ประเด็นนี้ อาจจะทำให้กระเทียมไม่มีคุณภาพ หรือได้ปริมาณของเทียมที่ลดน้อยลง เกษตรกรจึงให้ความสนใจและมีความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมด้านการดูแลรักษาเป็นอย่างมาก

ด้านการเก็บเกี่ยวผลการศึกษาระดับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมของเกษตรกรในด้านการเก็บเกี่ยว โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง(ค่าเฉลี่ย 3.02)1) มีการส่งเสริมการวางแผนการเก็บเกี่ยวการส่งเสริมการจัดการสถานที่ในการเก็บผลผลิตที่เหมาะสม(ค่าเฉลี่ย 3.10)2)มีการส่งเสริมวิธีการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม(ค่าเฉลี่ย 3.02)3)มีการส่งเสริมให้ความรู้ระยะเวลาเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม(ค่าเฉลี่ย 3.04)4)มีการส่งเสริมเทคโนโลยีใน การเก็บเกี่ยว(ค่าเฉลี่ย 2.95)



ผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรผู้ผลิตกระเทียมมีความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิต ในด้านการเก็บเกี่ยวปานกลาง กล่าวคือเกษตรกรยังมีความต้องการในการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมอยู่ เพราะต้องการความรู้เพื่อพัฒนาปรับปรุงกับสิ่งเดิมที่ปฏิบัติมาตั้งแต่อดีตควบคู่กันไป

ด้านการขยายพันธุ์ผลการศึกษาระดับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมของเกษตรกรในด้านการขยายพันธุ์ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.82)1) มีการส่งเสริมเกี่ยวกับวิธีการขยายพันธุ์ที่สามารถเพิ่มผลผลิต(ค่าเฉลี่ย 3.04)2) มีการส่งเสริมเกี่ยวกับการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์(ค่าเฉลี่ย 3.03)3)มีการส่งเสริมเกี่ยวกับการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ที่ดี(ค่าเฉลี่ย 2.94)

ผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรผู้ผลิตกระเทียมมีความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิต ในด้านการเก็บเกี่ยวปานกลาง เกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมในตำบลแม่โป่ง ยังมีความต้องการในระดับหนึ่ง เนื่องจากเกษตรกรใช้ความรู้หรือประสบการณ์ในการจัดการขยายพันธุ์ บางรายมีการลองผิด ลองถูก เป็นต้น จึงไม่มีแบบแผนหรือความรู้ที่ชัดเจน จึงจำเป็นอย่างยิ่งต่อความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมในด้านการขยายพันธุ์

ตารางที่ 9 จำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมของผู้ให้ข้อมูล ด้านพันธุ์

| ประเด็น                                              | ระดับความต้องการ |              |              |              |            | ระดับความ<br>ต้องการ |
|------------------------------------------------------|------------------|--------------|--------------|--------------|------------|----------------------|
|                                                      | มากที่สุด        | มาก          | ปานกลาง      | น้อย         | น้อยที่สุด |                      |
|                                                      |                  |              |              |              | $\bar{X}$  | SD                   |
| <b>ด้านพันธุ์</b>                                    |                  |              |              |              |            |                      |
| 1. มีการให้ความรู้เกี่ยวกับพันธุ์ในการปลูก           | 58<br>(42.6)     | 13<br>(9.6)  | 39<br>(28.7) | 22<br>(16.2) | 4<br>(2.9) | 3.72<br>1.25         |
| 2. มีการสนับสนุนให้เมล็ดพันธุ์ที่ดีในการเพาะปลูก     | 61<br>(44.9)     | 12<br>(8.8)  | 33<br>(24.3) | 26<br>(19.1) | 4<br>(2.9) | 3.73<br>1.29         |
| 3. มีการส่งเสริมพันธุ์ที่มีภูมิคุ้มกันที่ดีต่อโรค    | 36<br>(26.5)     | 24<br>(17.6) | 36<br>(26.5) | 32<br>(23.5) | 8<br>(5.9) | 3.35<br>1.26         |
| 4. มีการส่งเสริมพันธุ์ที่มีความแข็งแรงต่อสภาพแวดล้อม | 41<br>(30.1)     | 26<br>(19.1) | 34<br>(25.0) | 28<br>(20.6) | 7<br>(5.1) | 3.49<br>1.26         |
| 5. มีการส่งเสริมพันธุ์ที่เป็นที่ต้องการของตลาด       | 16<br>(11.8)     | 43<br>(31.6) | 39<br>(28.7) | 34<br>(25.0) | 4<br>(2.9) | 3.24<br>1.05         |
| รวม                                                  |                  |              |              |              |            | 3.50<br>1.22         |

หมายเหตุ การแปลผล ระดับความต้องการมากที่สุด ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.21-5.00 มาก ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.41-4.20  
 ปานกลาง ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.61-3.40 น้อย ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.81- 2.60  
 น้อยที่สุด ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00-1.80

ตารางที่ 10 จำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับความถี่ของการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมของผู้ให้ข้อมูล ด้านการปลูก

| ประเด็น                                                | ระดับความถี่ของการ |              |              |              |            | SD   | ระดับความถี่ต้องการ |
|--------------------------------------------------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|------------|------|---------------------|
|                                                        | มากที่สุด          | มาก          | ปานกลาง      | น้อย         | น้อยที่สุด |      |                     |
| ด้านการปลูก                                            |                    |              |              |              |            |      |                     |
| 1. มีการส่งเสริมการวางแผนในการปลูกกระเทียมอย่างถูกต้อง | 22<br>(16.2)       | 37<br>(27.2) | 41<br>(30.1) | 32<br>(23.5) | 4<br>(2.9) | 3.34 | ปานกลาง             |
| 2. มีการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยเพื่อเพิ่มผลผลิต             | 52<br>(38.2)       | 11<br>(8.1)  | 43<br>(31.6) | 28<br>(20.6) | 2<br>(1.5) | 3.61 | มาก                 |
| 3. มีการส่งเสริมเทคนิคกับการปลูกเพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดี | 50<br>(36.8)       | 14<br>(10.3) | 37<br>(27.2) | 29<br>(21.3) | 6<br>(4.4) | 3.53 | มาก                 |
| 4. มีการส่งเสริมการวิเคราะห์ดินก่อนการเพาะปลูก         | 10<br>(7.4)        | 45<br>(33.1) | 42<br>(30.9) | 35<br>(25.7) | 4<br>(2.9) | 3.16 | ปานกลาง             |
| รวม                                                    |                    |              |              |              |            | 3.41 | มาก                 |

หมายเหตุ การแปรผล ระดับความถี่ต้องการ มากที่สุด ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.21-5.00 มาก ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.41-4.20  
 ปานกลาง ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.61-3.40 น้อย ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.81-2.60  
 น้อยที่สุด ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00-1.80

ตารางที่ 11 จำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมของเกษตรกรรายครัวเรือน ด้านการดูแลรักษา

| ประเด็น                                                     | ระดับความต้องการ |              |              |              |            | $\bar{X}$ | SD   | ระดับความ<br>ต้องการ |
|-------------------------------------------------------------|------------------|--------------|--------------|--------------|------------|-----------|------|----------------------|
|                                                             | มากที่สุด        | มาก          | ปานกลาง      | น้อย         | น้อยที่สุด |           |      |                      |
| ด้านการดูแลรักษา                                            |                  |              |              |              |            |           |      |                      |
| 1. มีการส่งเสริมการจัดฟันฮอร์โมนอย่างถูกวิธี                | 54<br>(39.7)     | 15<br>(11.0) | 40<br>(29.4) | 23<br>(16.9) | 4<br>(2.9) | 3.68      | 1.24 | มาก                  |
| 2. มีการส่งเสริมการกำจัดวัชพืช และแมลง                      | 49<br>(36.0)     | 23<br>(16.9) | 42<br>(30.9) | 20<br>(14.7) | 2<br>(1.5) | 3.71      | 1.14 | มาก                  |
| 3. มีการสนับสนุนแหล่งน้ำที่ใช้ในการผลิตกระเทียมอย่างพอเพียง | 50<br>(36.8)     | 19<br>(14.0) | 40<br>(29.4) | 27<br>(19.9) | -          | 3.67      | 1.15 | มาก                  |
| 4. มีหน่วยงานให้คำปรึกษาในการดูแลรักษาตลอดระยะในการผลิต     | 44<br>(32.4)     | 15<br>(11.0) | 34<br>(25.0) | 39<br>(28.7) | 4<br>(2.9) | 3.41      | 1.28 | มาก                  |
| รวม                                                         |                  |              |              |              |            | 3.61      | 1.20 | มาก                  |

หมายเหตุ การแปลผล ระดับความต้องการ มากที่สุด ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.21-5.00 มาก ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.41-4.20 ปานกลาง ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.61-3.40 น้อย ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.81- 2.60 น้อยที่สุด ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00-1.80

ตารางที่ 12 จำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมของผู้ให้ข้อมูล ด้านการเก็บเกี่ยว

| ประเด็น                                                   | ระดับความต้องการ |              |              |              |            | $\bar{X}$ | SD   | ระดับความ<br>ต้องการ |
|-----------------------------------------------------------|------------------|--------------|--------------|--------------|------------|-----------|------|----------------------|
|                                                           | มากที่สุด        | มาก          | ปานกลาง      | น้อย         | น้อยที่สุด |           |      |                      |
| ด้านการเก็บเกี่ยว                                         |                  |              |              |              |            |           |      |                      |
| 1. มีการส่งเสริมการวางแผนการเก็บเกี่ยว                    | 8<br>(5.9)       | 47<br>(34.6) | 36<br>(26.5) | 41<br>(30.1) | 4<br>(2.9) | 3.10      | .998 | ปานกลาง              |
| 2. มีการส่งเสริมการจัดการสถานที่ในการเก็บผลผลิตที่เหมาะสม | 6<br>(4.4)       | 47<br>(34.6) | 32<br>(23.5) | 47<br>(34.6) | 4<br>(2.9) | 3.02      | .995 | ปานกลาง              |
| 3. มีการส่งเสริมวิธีการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม               | 8<br>(5.9)       | 46<br>(33.8) | 30<br>(22.1) | 48<br>(35.3) | 4<br>(2.9) | 3.04      | 1.02 | ปานกลาง              |
| 4. มีการส่งเสริมให้ความรู้ระยะเวลาเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม    | 12<br>(8.8)      | 38<br>(27.9) | 36<br>(26.5) | 42<br>(30.9) | 8<br>(5.9) | 3.02      | 1.08 | ปานกลาง              |
| 5. มีการส่งเสริมเทคโนโลยีในการเก็บเกี่ยว                  | 5<br>(3.7)       | 45<br>(33.1) | 33<br>(24.3) | 45<br>(33.1) | 8<br>(5.9) | 2.95      | 1.02 | ปานกลาง              |
| รวม                                                       |                  |              |              |              |            | 3.02      | 1.02 | ปานกลาง              |

หมายเหตุ การแปลผล ระดับความต้องการ มากที่สุด ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.21-5.00 มาก ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.41-4.20  
 ปานกลาง ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.61-3.40 น้อย ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.81- 2.60  
 น้อยที่สุด ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00-1.80

ตารางที่ 13 ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมของผู้ให้ข้อมูล ด้านการขยายพันธุ์

| ประเด็น                                                            | ระดับความต้องการ |              |              |              |             | ระดับความ<br>ต้องการ |
|--------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|--------------|--------------|-------------|----------------------|
|                                                                    | มากที่สุด        | มาก          | ปานกลาง      | น้อย         | น้อยที่สุด  | $\bar{X}$ SD         |
| <b>ด้านการขยายพันธุ์</b>                                           |                  |              |              |              |             |                      |
| 1. มีการส่งเสริมเกี่ยวกับวิธีการขยายพันธุ์ที่สามารถเพิ่ม<br>ผลผลิต | 18<br>(13.2)     | 34<br>(25.0) | 30<br>(22.1) | 44<br>(32.4) | 10<br>(7.4) | 3.04<br>1.18         |
| 2. มีการส่งเสริมเกี่ยวกับการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์                   | 16<br>(11.8)     | 37<br>(27.2) | 25<br>(18.4) | 52<br>(38.2) | 6<br>(4.4)  | 3.03<br>1.14         |
| 3. มีการส่งเสริมเกี่ยวกับการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ที่ดี               | 13<br>(9.6)      | 37<br>(27.2) | 23<br>(16.9) | 55<br>(40.4) | 8<br>(5.9)  | 2.94<br>1.14         |
| รวม                                                                |                  |              |              |              |             | 2.82 1.53            |

หมายเหตุ การแปลผล ระดับความต้องการ มากที่สุด ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.21-5.00 มาก ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.41-4.20  
 ปานกลาง ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.61-3.40 น้อย ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.81- 2.60  
 น้อยที่สุด ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00-1.80



ส่วนที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคล ลักษณะทางเศรษฐกิจ ลักษณะทางสังคม  
และลักษณะการผลิตกระเทียม มีความสัมพันธ์กับความต้องการสนับสนุน  
และส่งเสริมการผลิตกระเทียมของเกษตรกรของผู้ให้ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้มีการวัดระดับอันตรภาค (Interval Scale) คือวัดระดับของค่าน้ำหนักคะแนนเฉลี่ย (Weight Mean Score) ส่วนตัวแปรอิสระมีระดับการวัดเป็นอัตราส่วนหรือมีค่าเป็น 0,1 (Dummy) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมเชิงความสัมพันธ์ ได้แก่ การวิเคราะห์การถดถอยพหุแบบปกติ (ตาราง)

การวิเคราะห์ครั้งนี้แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ การวิเคราะห์การถดถอยพหุธรรมดา (Multiple Regression Analysis) เพื่อศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างคุณสมบัติทั่วไปกับปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียม ว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่อย่างไร และก่อนที่จะวิเคราะห์การถดถอย เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมของเกษตรกรนั้น จะขอนำเสนอค่าสัมประสิทธิ์ของเพียร์สัน (Pearson's correlation)

ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระแต่ละตัวกับตัวแปรตาม (Partial correlation) ด้านความต้องการส่งเสริมในทิศทางบวก ได้แก่ ลักษณะการใส่ปุ๋ยคอก การรับรู้ข่าวสาร และช่วงเวลาการปลูกกระเทียม ส่วนตัวแปรอิสระที่เหลือมีความสัมพันธ์ทางกลับกันและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระต่างๆ ด้วยกันมีค่าค่อนข้างต่ำ เมื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม และความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปรตามด้วยกันในแต่ละคู่พบว่าไม่มีตัวแปรคู่ใดที่มีความสัมพันธ์กันสูงกว่า .80 ที่จะก่อให้เกิดปัญหา (Multicollinearity) อันเป็นการละเมิดเงื่อนไขเบื้องต้นในการวิเคราะห์การถดถอยพหุ (Regression)

ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระแต่ละตัวกับตัวแปรตาม (Partial Correlation) ด้านความต้องการส่งเสริมในทิศทางลบ ได้แก่ แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการเกษตร แรงงานในปลูกและเก็บเกี่ยว และจำนวนสมาชิกในครัวเรือน ส่วนตัวแปรอิสระที่เหลือมีความสัมพันธ์ทางกลับกันและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระต่างๆ ด้วยกันมีค่าค่อนข้างต่ำ เมื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม และความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปรตามด้วยกันในแต่ละคู่พบว่าไม่มีตัวแปรคู่ใดที่มีความสัมพันธ์กันสูงกว่า .80 ที่จะก่อให้เกิดปัญหา (Multicollinearity) อันเป็นการละเมิดเงื่อนไขเบื้องต้นในการวิเคราะห์การถดถอยพหุ (Regression)

ตารางที่ 14 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาความรู้และระดับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิต  
กระเทียม

| ตัวแปร      | รหัส     | รายละเอียด                                        | การวัด                                    |
|-------------|----------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| ตัวแปรตาม   |          |                                                   |                                           |
| NEEDS       | 1        | ความต้องการสนับสนุนและส่งเสริม<br>การผลิตกระเทียม | คะแนน                                     |
| ตัวแปรอิสระ |          |                                                   |                                           |
| SEX         | $X_1$    | เพศ                                               | ชาย = 1 หญิง = 0                          |
| AGE         | $X_2$    | อายุ                                              | จำนวน (ปี)                                |
| EDU         | $X_3$    | การศึกษา                                          | ชั้นประถมศึกษาภาคบังคับ = 1<br>อื่นๆ = 0  |
| MEMBER      | $X_4$    | จำนวนสมาชิกในครัวเรือน                            | จำนวน (คน)                                |
| OCC         | $X_5$    | การประกอบอาชีพ                                    | ทำเกษตรอย่างเดียว = 1<br>ทำเกษตรอื่นๆ = 0 |
| INC         | $X_6$    | รายได้ของครัวเรือน                                | จำนวน (บาท)                               |
| LAND        | $X_7$    | ลักษณะการถือครองที่ดิน                            | เช่า = 1 เช่าและอื่นๆ = 0                 |
| AREA        | $X_8$    | จำนวนพื้นที่ในการเพาะปลูก                         | จำนวน (ไร่)                               |
| FUND        | $X_9$    | แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการเกษตร                      | ทุนส่วนตัว = 1<br>ทุนส่วนตัวและอื่นๆ = 0  |
| EXP         | $X_{10}$ | ประสบการณ์ในการปลูกกระเทียม                       | จำนวน (ปี)                                |
| TRAIN       | $X_{11}$ | การเข้าร่วมการฝึกอบรม                             | เคย = 1 ไม่เคย = 0                        |
| INFO        | $X_{12}$ | การรับรู้ข่าวสาร                                  | อื่นๆ = 1<br>นักส่งเสริมการเกษตร = 0      |
| CONT        | $X_{13}$ | การติดต่อสื่อสาร                                  | เคย = 1 ไม่เคย = 0                        |
| PERIOD      | $X_{14}$ | ช่วงเวลาการปลูกกระเทียม                           | ในฤดู = 1 ก่อนฤดู = 0                     |
| SIZE        | $X_{15}$ | ขนาดของแปลงที่ปลูกกระเทียม                        | ขนาด 2 เมตร = 1<br>ขนาด 1.5 เมตร = 0      |

ตารางที่ 14 (ต่อ)

| ตัวแปร      | รหัส     | รายละเอียด                      | การวัด                           |
|-------------|----------|---------------------------------|----------------------------------|
| ตัวแปรอิสระ |          |                                 |                                  |
| RELATE      | $X_{16}$ | ลักษณะการใส่ปุ๋ยคอก             | โรยระหว่างแปลง = 1<br>อื่นๆ = 0  |
| SPONT       | $X_{17}$ | จำนวนการให้น้ำในการปลูกกระเทียม | จำนวน (ครั้ง)                    |
| CRO-DUSTING | $X_{18}$ | จำนวนการพ่นยาป้องกันเชื้อรา     | จำนวน (ครั้ง)                    |
| HARVEST     | $X_{19}$ | การเก็บเกี่ยวกระเทียม           | ใบเหลืองทั่วต้น = 1<br>อื่นๆ = 0 |
| LABOR       | $X_{20}$ | แรงงานในปลูกและเก็บเกี่ยว       | อื่นๆ = 1<br>ลงแขก = 0           |

ตารางที่ 15 เมตริกซ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามที่ใช้ในการวิเคราะห์

| ตัวแปร          | X <sub>1</sub> | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | X <sub>4</sub> | X <sub>5</sub> | X <sub>6</sub> | X <sub>7</sub> | X <sub>8</sub> | X <sub>9</sub> | X <sub>10</sub> | X <sub>11</sub> | X <sub>12</sub> | X <sub>13</sub> | X <sub>14</sub> | X <sub>15</sub> | X <sub>16</sub> | X <sub>17</sub> | X <sub>18</sub> | X <sub>19</sub> | X <sub>20</sub> |
|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| X <sub>2</sub>  | -.047          |                |                |                |                |                |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| X <sub>3</sub>  | -.095          | .737**         |                |                |                |                |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| X <sub>4</sub>  | -.032          | .073           | .019           |                |                |                |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| X <sub>5</sub>  | -.058          | .562**         | .659**         | -.055          |                |                |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| X <sub>6</sub>  | .109           | -.081          | -.181*         | -.222**        | -.128          |                |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| X <sub>7</sub>  | .040           | .026           | -.056          | .183*          | .001           | -.216*         |                |                |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| X <sub>8</sub>  | .009           | .247**         | .084           | .098           | .198*          | .438**         | -.190*         |                |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| X <sub>9</sub>  | .0160          | .235*          | .026           | .223**         | .032           | -.205*         | .195*          | -.134          |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| X <sub>10</sub> | -.002          | .928**         | .713**         | -.046          | .634**         | -.006          | -.006          | .286**         | .183*          |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| X <sub>11</sub> | .207*          | -.026          | -.089          | .034           | -.109          | -.008          | .063           | .045           | .076           | -.063           |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| X <sub>12</sub> | .009           | -.053          | .052           | -.221**        | -.054          | -.158          | .042           | -.284**        | -.110          | -.117           | -.069           |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| X <sub>13</sub> | -.072          | .080           | .169*          | .158           | .137           | -.452**        | .127           | -.451**        | .155           | .004            | -.015           | .218*           |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| X <sub>14</sub> | -.136          | .087           | -.052          | .425**         | -.070          | -.188*         | .148           | .084           | .414**         | -.037           | .069            | -.073           | .139            |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| X <sub>15</sub> | .217*          | -.117          | -.258**        | -.129          | -.064          | .283**         | -.016          | .249**         | .091           | -.007           | .055            | -.260**         | -.275**         | .093            |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| X <sub>16</sub> | .041           | .105           | -.001          | -.185*         | .049           | .355**         | -.051          | .170*          | -.227**        | .0151           | .049            | -.110           | -.308**         | -.030           | .210*           |                 |                 |                 |                 |                 |
| X <sub>17</sub> | -.144          | .293**         | .420**         | -.033          | .390**         | -.071          | .127           | .079           | -.161          | .277**          | -.262**         | .149            | .083            | -.061           | -.225**         | -.047           |                 |                 |                 |                 |
| X <sub>18</sub> | -.008          | -.061          | .005           | -.246**        | .142           | .186*          | -.047          | .246**         | -.044          | .021            | .013            | .007            | -.397**         | -.018           | .004            | .092            | .155            |                 |                 |                 |
| X <sub>19</sub> | .130           | .137           | .175*          | -.173*         | .130           | .151           | .049           | .081           | -.338**        | .183*           | .079            | -.056           | -.190*          | -.308**         | .040            | .067            | .120            | .069            |                 |                 |
| X <sub>20</sub> | .158           | -.050          | -.051          | .158           | -.184*         | -.024          | -.064          | -.055          | .259**         | -.050           | -.054           | -.162           | -.011           | .061            | .033            | -.144           | -.224**         | -.121           | -.318**         |                 |

หมายเหตุ\* มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 \*\* มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคลลักษณะทางเศรษฐกิจ ลักษณะ ทางสังคมกับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมของเกษตรกรโดยรวม

สำหรับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลเศรษฐกิจ และสังคม ประกอบด้วย 20 ตัวแปรได้แก่ เพศ(SEX),อายุ(AGE), การศึกษา(EDU), จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (MEMBER), การประกอบอาชีพ(OCC),รายได้ของครอบครัว(INC), ลักษณะการถือครองที่ดิน (LAND),จำนวนพื้นที่ในการเพาะปลูก(AREA), แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการเกษตร(FUND), ประสบการณ์ ในการปลูกกระเทียม (EXP), การเข้าร่วมการฝึกอบรม(TRAIN), การรับรู้ข่าวสาร(INFO), การติดต่อสื่อสาร(CONT),ช่วงเวลาการปลูกกระเทียม(PERIOD), ขนาดของแปลงที่ปลูกกระเทียม(SIZE), ลักษณะการใส่ปุ๋ยคอก(RELATE),จำนวนการให้น้ำในการปลูกกระเทียม(SPONT), จำนวนการพ่นยา ป้องกันเชื้อรา(CRO-DUSTING), การเก็บเกี่ยวกระเทียม(HARVEST),และแรงงานในการปลูกและเก็บเกี่ยว(LABOR) เพื่อต้องการทราบว่าเป็นไปตามกรอบแนวคิดหรือไม่โดยมีสมการแสดงความสัมพันธ์ ดังนี้ ผลการวิเคราะห์การถดถอย พบว่าตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามความต้องการ ส่งเสริมการปลูกกระเทียมของเกษตรกร

$$\begin{aligned} \text{NEEDS} = & b_0 + b_1 \text{SEX} + b_2 \text{AGE} + b_3 \text{EDU} + b_4 \text{MEMBER} + b_5 \text{OCC} + b_6 \text{INC} + b_7 \text{LAND} \\ & + b_8 \text{AREA} + b_9 \text{FUND} + b_{10} \text{EXP} + b_{11} \text{TRAIN} + b_{12} \text{INFO} + b_{13} \text{CONT} + b_{14} \text{PERIOD} \\ & + b_{15} \text{SIZE} + b_{16} \text{RELATE} + b_{17} \text{SPONT} + b_{18} \text{CRO-DUSTING} + b_{19} \text{HARVEST} \\ & + b_{20} \text{LABOR} \end{aligned}$$

โดยที่  $b_0$  คือค่าคงที่ และ  $b_1, b_2, b_3, \dots, b_{20}$  เป็นค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระผลการวิเคราะห์การถดถอย พบว่าตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามความต้องการ สนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมของเกษตรกร โดยรวม มี 4 ตัวแปร แหล่งเงินทุนที่ใช้ใน การเกษตร ลักษณะการใส่ปุ๋ยคอก แรงงานในปลูก และเก็บเกี่ยวการรับรู้ข่าวสาร มีระดับนัยสำคัญที่ .000, .000, .004, และ .007 ตามลำดับ และตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรตามหรือความต้องการส่งเสริมการผลิตผลผลิตกระเทียมได้ร้อยละ 46.4 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 53.6 เป็นอิทธิพลจากตัวแปรอื่นๆ ตารางที่ 16

แสดงให้เห็นว่า แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการเกษตร ลักษณะการใส่ปุ๋ยคอก แรงงานในปลูก และ เก็บเกี่ยวการรับรู้ข่าวสาร มีความสัมพันธ์กับระดับความต้องการส่งเสริมการผลิตกระเทียมของ เกษตรกรลักษณะการถือครองที่ดินเกษตรกรที่เป็นเจ้าของมีการปฏิบัติมากกว่าเกษตรกรที่เช่าที่และ ให้เปล่า แหล่งเงินทุน เกษตรกรใช้ทุนส่วนตัวเองมากกว่าจากการกู้ยืมจากที่อื่น การได้รับข้อมูลข่าวสาร ข่าวสาร มีความสัมพันธ์กับการระดับความต้องการของเกษตรกรผู้ปลูกผู้ปลูกกระเทียม เนื่องจาก เกษตรกรมีการปฏิบัติมากมีการศึกษาหาความรู้ เรียนรู้เพิ่มเติมอยู่ตลอดเวลาในด้านของเทคโนโลยีที่ จะนำมาใช้ในการปฏิบัติการในการผลิตกระเทียม และลักษณะการใส่ปุ๋ยคอก โดยส่วนใหญ่เกษตรกร

จะใส่ปุ๋ยคอกในการผลิตกระเทียม เป็นการปรับความสมดุลให้กับดิน และปุ๋ยคอกยังมีธาตุอาหารที่กระเทียมสามารถดูดซึมไปใช้ได้ โดยจะหว่านทั่วแปลงเพื่อให้พืชได้รับสารอาหารที่ถูกปลดปล่อยออกมาจากปุ๋ยคอกอย่างทั่วถึงโดยมักจะใช้ปูนขาวหว่านควบคู่กัน

ตารางที่ 16 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคล ลักษณะทางเศรษฐกิจ ลักษณะทางสังคมกับระดับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการปลูกกระเทียมของเกษตรกรโดยรวม

| ตัวแปรอิสระ                     | ตัวแปรตาม                                     |        |       |
|---------------------------------|-----------------------------------------------|--------|-------|
|                                 | ความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียม |        |       |
|                                 | b                                             | t      | Sig   |
| 1. แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการเกษตร | -.777                                         | -5.552 | .000* |
| 2. ลักษณะการใส่ปุ๋ยคอก          | .829                                          | 5.199  | .000* |
| 3. แรงงานในปลูกและเก็บเกี่ยว    | -.452                                         | -2.945 | .004* |
| 4. การรับรู้ข่าวสาร             | .375                                          | 2.717  | .007* |
| ค่าคงที่                        | 3.111                                         | 16.177 | .000  |
| R <sup>2</sup>                  |                                               | .464   | 46.4% |
| F                               |                                               | 28.32  |       |
| Sig. F                          |                                               | .000   |       |

หมายเหตุ \* มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 \*\* มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคลลักษณะทางเศรษฐกิจ ลักษณะทางสังคม กับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมของเกษตรกรในด้านพันธุ์

สำหรับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระหว่างลักษณะส่วนบุคคลลักษณะทางเศรษฐกิจ ลักษณะทางสังคม ประกอบด้วย 20 ตัวแปรได้แก่ เพศ (SEX), อายุ (AGE), การศึกษา (EDU), จำนวนสมาชิกในครัวเรือน(MEMBER), การประกอบอาชีพ(OCC), รายได้ของครอบครัว (INC), ลักษณะการถือครองที่ดิน (LAND),จำนวนพื้นที่ในการเพาะปลูก (AREA), แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการเกษตร (FUND), ประสบการณ์ในการปลูกกระเทียม (EXP), การเข้าร่วมการฝึกอบรม (TRAIN), การรับรู้ข่าวสาร (INFO), การติดต่อสื่อสาร (CONT),ช่วงเวลาการปลูกกระเทียม (PERIOD), ขนาดของแปลงที่ปลูกกระเทียม (SIZE), ลักษณะการใส่ปุ๋ยคอก(RELATE), จำนวนการให้น้ำในการปลูกกระเทียม (SPONT),



จำนวนการพ่นยาป้องกันเชื้อรา(CRO-DUSTING), การเก็บเกี่ยวกระเทียม (HARVEST), และแรงงานในการปลูกและเก็บเกี่ยว (LABOR) เพื่อต้องการทราบว่าเป็นไปตามกรอบแนวคิดหรือไม่โดยมีสมการแสดงความสัมพันธ์ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{NEEDS} = & b_0 + b_1 \text{SEX} + b_2 \text{AGE} + b_3 \text{EDU} + b_4 \text{MEMBER} + b_5 \text{OCC} + b_6 \text{INC} + b_7 \text{LAND} \\ & + b_8 \text{AREA} + b_9 \text{FUND} + b_{10} \text{EXP} + b_{11} \text{TRAIN} + b_{12} \text{INFO} + b_{13} \text{CONT} + b_{14} \text{PERIOD} \\ & + b_{15} \text{SIZE} + b_{16} \text{RELATE} + b_{17} \text{SPONT} + b_{18} \text{CRO-DUSTING} + b_{19} \text{HARVEST} \\ & + b_{20} \text{LABOR} \end{aligned}$$

โดยที่  $b_0$  คือค่าคงที่ และ  $b_1, b_2, b_3, \dots, b_{20}$  เป็นค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระ

ผลการวิเคราะห์การถดถอย พบว่าตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียม ในด้านพันธุ์ ของเกษตรกร โดยรวม มี 5 ตัวแปร ได้แก่ แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการเกษตร ลักษณะการใส่ปุ๋ยคอก การรับรู้ข่าวสาร จำนวนสมาชิกในครัวเรือน และแรงงานในปลูกและเก็บเกี่ยว มีระดับนัยสำคัญที่ .000, .000, .006, .006 และ .018 ตามลำดับ ตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรตามหรือความต้องการส่งเสริมการผลิตกระเทียมได้ร้อยละ 49.6 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 50.4 เป็นอิทธิพลจากตัวแปรอื่นๆ

แสดงให้เห็นว่าแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการเกษตร ลักษณะการใส่ปุ๋ยคอก การรับรู้ข่าวสาร จำนวนสมาชิกในครัวเรือน และแรงงานในปลูกและเก็บเกี่ยว มีความสัมพันธ์กับระดับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมใน ด้านพันธุ์ของเกษตรกร

ตารางที่ 17 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคล ลักษณะทางเศรษฐกิจ ลักษณะทางสังคมกับระดับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการปลูกกระเทียมของเกษตรกรด้านพันธุ์

| ตัวแปรอิสระ                     | ตัวแปรตาม                                               |        |       |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------|--------|-------|
|                                 | ความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมด้านพันธุ์ |        |       |
|                                 | b                                                       | t      | Sig   |
| 1. แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการเกษตร | -.823                                                   | -5.362 | .000* |
| 2. ลักษณะการใส่ปุ๋ยคอก          | .831                                                    | 4.731  | .000* |
| 3. การรับรู้ข่าวสาร             | .428                                                    | 2.789  | .006* |
| 4. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน       | -.219                                                   | -2.779 | .006* |
| 5. แรงงานในปลูกและเก็บเกี่ยว    | -.399                                                   | -2.389 | .018* |
| ค่าคงที่                        | 4.078                                                   | 11.020 | .000* |
| R <sup>2</sup>                  |                                                         | .496   | 49.6% |
| F                               |                                                         | 25.630 |       |
| Sig. F                          |                                                         | .000   |       |

หมายเหตุ \* มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 \*\* มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคลลักษณะทางเศรษฐกิจ ลักษณะทางสังคมกับความต้องการสนับสนุนและเสริมการผลิตกระเทียมของเกษตรกรในด้านการปลูก

สำหรับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคลลักษณะทางเศรษฐกิจ ลักษณะทางสังคม ประกอบด้วย 20 ตัวแปรได้แก่ เพศ (SEX), อายุ (AGE), การศึกษา (EDU), จำนวนสมาชิกในครัวเรือน(MEMBER), การประกอบอาชีพ(OCC), รายได้ของครอบครัว (INC), ลักษณะการถทอดรอนที่ดิน (LAND),จำนวนพื้นที่ในการเพาะปลูก (AREA), แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการเกษตร (FUND), ประสบการณ์ในการปลูกกระเทียม (EXP), การเข้าร่วมการฝึกอบรม (TRAIN), การรับรู้ข่าวสาร (INFO), การติดต่อสื่อสาร (CONT),ช่วงเวลาการปลูกกระเทียม (PERIOD), ขนาดของแปลงที่ปลูกกระเทียม (SIZE), ลักษณะการใส่ปุ๋ยคอก(RELATE), จำนวนการให้น้ำในการปลูกกระเทียม (SPONT), จำนวนการพ่นยาป้องกันเชื้อรา(CRO-DUSTING), การเก็บเกี่ยวกระเทียม (HARVEST), และแรงงานในการปลูกและเก็บเกี่ยว (LABOR) เพื่อต้องการทราบว่าเป็นไปตามกรอบแนวคิดหรือไม่โดยมีสมการ

แสดงความสัมพันธ์ดังนี้  $NEEDS = b_0 + b_1 SEX + b_2 AGE + b_3 EDU + b_4 MEMBER + b_5 OCC + b_6 INC + b_7 LAND$

$+ b_8 AREA + b_9 FUND + b_{10} EXP + b_{11} TRAIN + b_{12} INFO + b_{13} CONT + b_{14} PERIOD$   
 $+ b_{15} SIZE + b_{16} RELATE + b_{17} SPONT + b_{18} CRO-DUSTING + b_{19} HARVEST$   
 $+ b_{20} LABOR$

โดยที่  $b_0$  คือค่าคงที่ และ  $b_1, b_2, b_3, \dots, b_{20}$  เป็นค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระ

ผลการวิเคราะห์การถดถอย พบว่าตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมในด้านการปลูก ของเกษตรกร โดยรวม มี 3 ตัวแปร ได้แก่ แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการเกษตร ลักษณะการใส่ปุ๋ยคอก แรงงานในปลูกและเก็บเกี่ยวโดยมีระดับนัยสำคัญที่ .000, .000, .000, .001 ตามลำดับ และตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรตามหรือความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมได้ร้อยละ 42.6 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 57.4 เป็นอิทธิพลจากตัวแปรอื่นๆ

แสดงให้เห็นว่า แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการเกษตรการรับรู้ข่าวสาร ลักษณะการใส่ปุ๋ยคอก แรงงานในปลูกและเก็บเกี่ยวความสัมพันธ์กับระดับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมใน ด้านการปลูก ของเกษตรกร

ตารางที่ 18 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคล ลักษณะทางเศรษฐกิจ ลักษณะทางสังคมกับระดับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการปลูกกระเทียมของเกษตรกรด้านการปลูก

| ตัวแปรอิสระ                     | ตัวแปรตาม                                     |        |       |
|---------------------------------|-----------------------------------------------|--------|-------|
|                                 | ความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียม |        |       |
|                                 | การปลูก                                       |        |       |
|                                 | b                                             | t      | Sig   |
| 1. แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการเกษตร | -3.129                                        | -5.241 | .000* |
| 2. ลักษณะการใส่ปุ๋ยคอก          | 3.321                                         | 4.917  | .000* |
| 3. แรงงานในปลูกและเก็บเกี่ยว    | -2.227                                        | -3.501 | .001* |
| ค่าคงที่                        | 13.480                                        | 18.316 | .000  |
| R <sup>2</sup>                  |                                               | .426   | 42.6% |
| F                               |                                               | 32.624 |       |
| Sig. F                          |                                               | .000   |       |

หมายเหตุ\* มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 \*\* มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคลลักษณะทางเศรษฐกิจ ลักษณะทางสังคม กับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมของเกษตรกรในด้านการดูแลรักษา

สำหรับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคลลักษณะทางเศรษฐกิจ ลักษณะทางสังคม ประกอบด้วย 20 ตัวแปรได้แก่ เพศ (SEX), อายุ (AGE), การศึกษา (EDU), จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (MEMBER), การประกอบอาชีพ (OCC), รายได้ของครอบครัว (INC), ลักษณะการถือครองที่ดิน (LAND), จำนวนพื้นที่ในการเพาะปลูก (AREA), แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการเกษตร (FUND), ประสบการณ์ในการปลูกกระเทียม (EXP), การเข้าร่วมการฝึกอบรม (TRAIN), การรับรู้ข่าวสาร (INFO), การติดต่อสื่อสาร (CONT), ช่วงเวลาการปลูกกระเทียม (PERIOD), ขนาดของแปลงที่ปลูกกระเทียม (SIZE), ลักษณะการใส่ปุ๋ยคอก (RELATE), จำนวนการให้น้ำในการปลูกกระเทียม (SPONT), จำนวนการพ่นยาป้องกันเชื้อรา (CRO-DUSTING), การเก็บเกี่ยวกระเทียม (HARVEST), และแรงงานในการปลูกและเก็บเกี่ยว (LABOR) เพื่อต้องการทราบว่าเป็นไปตามกรอบแนวคิดหรือไม่โดยมีสมการแสดงความสัมพันธ์ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{NEEDS} = & b_0 + b_1 \text{SEX} + b_2 \text{AGE} + b_3 \text{EDU} + b_4 \text{MEMBER} + b_5 \text{OCC} + b_6 \text{INC} + b_7 \text{LAND} \\ & + b_8 \text{AREA} + b_9 \text{FUND} + b_{10} \text{EXP} + b_{11} \text{TRAIN} + b_{12} \text{INFO} + b_{13} \text{CONT} + b_{14} \text{PERIOD} \\ & + b_{15} \text{SIZE} + b_{16} \text{RELATE} + b_{17} \text{SPONT} + b_{18} \text{CRO-DUSTING} + b_{19} \text{HARVEST} \\ & + b_{20} \text{LABOR} \end{aligned}$$

โดยที่  $b_0$  คือค่าคงที่ และ  $b_1, b_2, b_3, \dots, b_{20}$  เป็นค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระ ผลการวิเคราะห์การถดถอย พบว่าตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมในด้านการดูแลรักษา ของเกษตรกร โดยรวม มี 4 ตัวแปร ได้แก่ แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการเกษตร ลักษณะการใส่ปุ๋ยคอก การรับรู้ข่าวสาร และแรงงานในการปลูกและการเก็บเกี่ยวกระเทียม โดยมีระดับนัยสำคัญที่ .000, .000, .002, และ .012 ตามลำดับ และตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรตามหรือความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมได้ร้อยละ 41 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 59 เป็นอิทธิพลจากตัวแปรอื่นๆ

แสดงให้เห็นว่าลักษณะการถือครองที่ดิน แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการเกษตร ลักษณะการใส่ปุ๋ยคอก การรับรู้ข่าวสาร และแรงงานในการปลูกและการเก็บเกี่ยวกระเทียม มีความสัมพันธ์กับระดับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียม ในด้านการดูแลรักษา ของเกษตรกร

ตารางที่ 19 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมกับระดับความต้องการส่งเสริมการปลูกกระเทียมของเกษตรกรด้านการดูแลรักษา

| ตัวแปรอิสระ                     | ตัวแปรตาม                                                  |        |       |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------|--------|-------|
|                                 | ความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียม การดูแลรักษา |        |       |
|                                 | b                                                          | t      | Sig   |
| 1. แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการเกษตร | -.867                                                      | -5.280 | .000* |
| 2. ลักษณะการใส่ปุ๋ยคอก          | .736                                                       | 3.930  | .000* |
| 3. การรับรู้ข่าวสาร             | .514                                                       | 3.172  | .002* |
| 4. แรงงานในปลูกและเก็บเกี่ยว    | -.458                                                      | -2.544 | .012* |
| ค่าคงที่                        | 3.475                                                      | 15.381 | .000  |
| $R^2$                           |                                                            | .410   | 41.0% |
| F                               |                                                            | 22.782 |       |
| Sig. F                          |                                                            | .000   |       |

หมายเหตุ\* มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 \*\* มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคลลักษณะทางเศรษฐกิจ ลักษณะทางสังคมกับความต้องการสนับสนุนและเสริมการผลิตกระเทียมของเกษตรกรในด้านการเก็บเกี่ยว

สำหรับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคลลักษณะทางเศรษฐกิจ ลักษณะทางสังคม ประกอบด้วย 20 ตัวแปรได้แก่ เพศ (SEX), อายุ (AGE), การศึกษา (EDU), จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (MEMBER), การประกอบอาชีพ (OCC), รายได้ของครอบครัว (INC), ลักษณะการถือครองที่ดิน (LAND), จำนวนพื้นที่ในการเพาะปลูก (AREA), แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการเกษตร (FUND), ประสบการณ์ในการปลูกกระเทียม (EXP), การเข้าร่วมการฝึกอบรม (TRAIN), การรับรู้ข่าวสาร (INFO), การติดต่อสื่อสาร (CONT), ช่วงเวลาการปลูกกระเทียม (PERIOD), ขนาดของแปลงที่ปลูกกระเทียม (SIZE), ลักษณะการใส่ปุ๋ยคอก (RELATE), จำนวนการให้น้ำในการปลูกกระเทียม (SPONT), จำนวนการพ่นยาป้องกันเชื้อรา (CRO-DUSTING), การเก็บเกี่ยวกระเทียม (HARVEST), และแรงงานในการปลูกและเก็บเกี่ยว (LABOR) เพื่อต้องการทราบว่าเป็นไปตามกรอบแนวคิดหรือไม่โดยมีสมการแสดงความสัมพันธ์ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{NEEDS} = & b_0 + b_1 \text{SEX} + b_2 \text{AGE} + b_3 \text{EDU} + b_4 \text{MEMBER} + b_5 \text{OCC} + b_6 \text{INC} + b_7 \text{LAND} \\ & + b_8 \text{AREA} + b_9 \text{FUND} + b_{10} \text{EXP} + b_{11} \text{TRAIN} + b_{12} \text{INFO} + b_{13} \text{CONT} + b_{14} \text{PERIOD} \\ & + b_{15} \text{SIZE} + b_{16} \text{RELATE} + b_{17} \text{SPONT} + b_{18} \text{CRO-DUSTING} + b_{19} \text{HARVEST} \\ & + b_{20} \text{LABOR} \end{aligned}$$

โดยที่  $b_0$  คือค่าคงที่ และ  $b_1, b_2, b_3, \dots, b_{20}$  เป็นค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระ

อิสระ

ผลการวิเคราะห์การถดถอย พบว่าตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียม ในด้านการเก็บเกี่ยว ของเกษตรกร โดยรวม มี 4 ตัวแปรได้แก่ แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการเกษตร ลักษณะการใส่ปุ๋ยคอก แรงงานในการปลูกและเก็บเกี่ยว และจำนวนสมาชิกในครัวเรือน โดยมีระดับนัยสำคัญที่ .000, .000, .002, และ .015 ตามลำดับ และตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรตามหรือความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมได้ร้อยละ 41.6 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 58.4 เป็นอิทธิพลจากตัวแปรอื่นๆ

แสดงให้เห็นว่าจำนวนสมาชิกในครัวเรือนลักษณะการถือครองที่ดิน แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการเกษตร ลักษณะการใส่ปุ๋ยคอก จำนวนการพ่นยาป้องกันเชื้อราความสัมพันธ์กับระดับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียม ในด้านการเก็บเกี่ยวของเกษตรกร



ตารางที่ 20 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคล ลักษณะทางเศรษฐกิจ ลักษณะทางสังคมกับระดับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการปลูกกระเทียมของเกษตรกรด้านการเก็บเกี่ยว

| ตัวแปรอิสระ                     | ตัวแปรตาม                                                   |        |       |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------|-------|
|                                 | ความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียม การเก็บเกี่ยว |        |       |
|                                 | b                                                           | t      | Sig   |
| 1. แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการเกษตร | -.593                                                       | -4.420 | .000* |
| 2. ลักษณะการใส่ปุ๋ยคอก          | .646                                                        | 4.273  | .000* |
| 3. แรงงานในปลูกและเก็บเกี่ยว    | -.455                                                       | -3.139 | .002* |
| 4. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน       | -.166                                                       | -2.457 | .015* |
| ค่าคงที่                        | 3.602                                                       | 12.292 | .000  |
| R <sup>2</sup>                  |                                                             | .416   | 41.6% |
| F                               |                                                             | 23.331 |       |
| Sig. F                          |                                                             | .000   |       |

หมายเหตุ\* มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 \*\* มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคลลักษณะทางเศรษฐกิจ ลักษณะทางสังคมกับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมของเกษตรกรในด้านการขยายพันธุ์

สำหรับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคลลักษณะทางเศรษฐกิจ ลักษณะทางสังคม ประกอบด้วย 20 ตัวแปรได้แก่ เพศ (SEX), อายุ (AGE), การศึกษา (EDU), จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (MEMBER), การประกอบอาชีพ (OCC), รายได้ของครอบครัว (INC), ลักษณะการถือครองที่ดิน (LAND), จำนวนพื้นที่ในการเพาะปลูก (AREA), แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการเกษตร (FUND), ประสบการณ์ในการปลูกกระเทียม (EXP), การเข้าร่วมการฝึกอบรม (TRAIN), การรับรู้ข่าวสาร (INFO), การติดต่อสื่อสาร (CONT), ช่วงเวลาการปลูกกระเทียม (PERIOD), ขนาดของแปลงที่ปลูกกระเทียม (SIZE), ลักษณะการใส่ปุ๋ยคอก (RELATE), จำนวนการให้น้ำในการปลูกกระเทียม (SPONT), จำนวนการพ่นยาป้องกันเชื้อรา (CRO-DUSTING), การเก็บเกี่ยวกระเทียม (HARVEST), และแรงงานในการปลูกและเก็บเกี่ยว (LABOR) เพื่อต้องการทราบว่าเป็นไปตามกรอบแนวคิดหรือไม่โดยมีสมการแสดงความสัมพันธ์ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{NEEDS} = & b_0 + b_1 \text{SEX} + b_2 \text{AGE} + b_3 \text{EDU} + b_4 \text{MEMBER} + b_5 \text{OCC} + b_6 \text{INC} + b_7 \text{LAND} \\ & + b_8 \text{AREA} + b_9 \text{FUND} + b_{10} \text{EXP} + b_{11} \text{TRAIN} + b_{12} \text{INFO} + b_{13} \text{CONT} + b_{14} \text{PERIOD} \\ & + b_{15} \text{SIZE} + b_{16} \text{RELATE} + b_{17} \text{SPONT} + b_{18} \text{CRO-DUSTING} + b_{19} \text{HARVEST} \end{aligned}$$

+b<sub>20</sub>LABOR

โดยที่ b<sub>0</sub> คือค่าคงที่ และ b<sub>1</sub>, b<sub>2</sub>, b<sub>3</sub>,.....b<sub>20</sub>เป็นค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระ

ผลการวิเคราะห์การถดถอย พบว่าตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียม ในด้านการขยายพันธุ์ ของเกษตรกร โดยรวม มี 5 ตัวแปร ได้แก่ แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการเกษตร ลักษณะการใส่ปุ๋ยคอก แรงงานในการปลูกและเก็บเกี่ยว จำนวนสมาชิกในครัวเรือน และช่วงเวลาในการปลูกกระเทียม โดยมีระดับนัยสำคัญที่.000, .000, .034, .005, .032, ตามลำดับ และตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรตามหรือความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมได้ร้อยละ 53.4 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 46.6 เป็นอิทธิพลจากตัวแปรอื่น ๆ

แสดงให้เห็นว่าแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการเกษตร ลักษณะการใส่ปุ๋ยคอก แรงงานในการปลูกและเก็บเกี่ยว จำนวนสมาชิกในครัวเรือน และช่วงเวลาในการปลูกกระเทียมความสัมพันธ์กับระดับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียม ในด้านการขยายพันธุ์ ของเกษตรกร

**ตารางที่ 21** การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคล ลักษณะทางเศรษฐกิจ ลักษณะทางสังคมกับระดับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการปลูกกระเทียมของเกษตรกรด้านการขยายพันธุ์

| ตัวแปรอิสระ                    | ตัวแปรตาม                                     |        |       |
|--------------------------------|-----------------------------------------------|--------|-------|
|                                | ความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียม |        |       |
|                                | การขยายพันธุ์                                 |        |       |
|                                | b                                             | t      | Sig   |
| 1.แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการเกษตร | -.881                                         | -5.006 | .000* |
| 2.ลักษณะการใส่ปุ๋ยคอก          | .736                                          | 3.992  | .000* |
| 3.แรงงานในปลูกและเก็บเกี่ยว    | -.378                                         | -2.148 | .034* |
| 4.จำนวนสมาชิกในครัวเรือน       | -.256                                         | -2.890 | .005* |
| 5.ช่วงเวลาการปลูกกระเทียม      | .402                                          | 2.168  | .032* |
| ค่าคงที่                       | 3.733                                         | 10.356 | .000  |
| R <sup>2</sup>                 |                                               | .407   | 40.7% |
| F                              |                                               | 17.823 |       |
| Sig. F                         |                                               | .000   |       |

หมายเหตุ\* มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 \*\* มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

ส่วนที่ 4 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะปัจจัยที่มีผลต่อการสนับสนุน  
การส่งเสริมผลิตรกระเทียมของเกษตรกร ในตำบลแม่โป่ง  
อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

จากการศึกษาปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของเกษตรกรผู้ผลิตรกระเทียม รวมทุกด้านพบว่า

ปัญหาและอุปสรรคอุปสรรค และข้อเสนอแนะ

ด้านพันธุ์

1. การคัดขนาดกลีบก่อนการปลูก ควรเลือกใช้หัวขนาดกลางในการปลูกเนื่องจากจะให้ผลผลิตสูง ส่วนกระเทียมกลีบใหญ่ จะมีเปอร์เซ็นต์การเน่าสูงเลือกขนาดกลีบสม่ำเสมอปลูกในแปลงเดียวกัน
2. การคัดเลือกพันธุ์กระเทียมปลูก กระเทียมเป็นพืชที่ขยายพันธุ์ด้วยหัว การปลูกจึงควรคัดหัวที่ดี โดยคัดเลือกจากต้นพันธุ์ดี มีลักษณะตรงตามพันธุ์โดยเลือกหัวที่สมบูรณ์ ปราศจากโรคและแมลงรบกวน
3. กระเทียมที่ใช้ทำพันธุ์ของเกษตรกรในตำบลแม่โป่งส่วนใหญ่เปอร์เซ็นต์การฟ่อ มีสูงมาก ทำให้อัตราการงอกของกระเทียมมีน้อย
4. ไม่มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ของภาครัฐและเอกชนเข้ามาให้ความรู้ในเรื่องพันธุ์ของกระเทียม

ด้านการปลูก

1. เกษตรกรต้องการปุ๋ยที่มีคุณภาพดี ราคาไม่สูง เพราะปัจจุบันปุ๋ยเคมีมีราคาแพงมาก
2. ต้องการให้เกษตรตำบล หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาตรวจวิเคราะห์พื้นที่ในการปลูกกระเทียม เนื่องจากสามารถนำค่าวิเคราะห์นี้ไปปรับปรุง พัฒนา ครั้งต่อไปได้

ด้านการดูแลรักษา

1. ปัญหาเรื่องโรคและแมลงระบาดในช่วงการปลูกกระเทียม คือช่วงประมาณเดือนตุลาคม ถึงเดือนธันวาคม เป็นช่วงฤดูปลายฝนต้นหนาว ทำให้โรคและแมลงระบาดเป็นจำนวนมากยากต่อการควบคุมโรคต่างๆ

2. ปัญหาการขาดแคลนน้ำปัจจุบันเกษตรกรในตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่กำลังประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำ เนื่องจากปริมาณน้ำฝนในแต่ละปีลดลงเรื่อยๆ ซึ่งทำให้เขื่อนแม่งวงอุดมธารา ส่งน้ำให้เกษตรกรไม่เพียงพอ อุปโภค บริโภค ในภาคการเกษตร ทำให้กระเทียมที่ปลูกไว้ เกิดภาวะขาดน้ำ ส่งผลทำให้ผลผลิตลดลงเป็นอย่างมาก

#### ด้านการเก็บเกี่ยว

1. ขาดแรงงานในการผลิตกระเทียมปัจจุบันแรงงานในการผลิตกระเทียมนั้นลดน้อยลงเนื่องจากเนื่องจากแรงงานหันไปทำงานในโรงงานหรืองานที่มีค่าตอบแทนที่สูงกว่า ทำให้เกษตรกรต้องมีภาระค่าใช้จ่ายในการจ้างแรงงานสูงกว่าปกติ
2. ต้องการหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสนับสนุนโรงเก็บส่วนรวมกระเทียมที่มีมาตรฐาน
3. ต้นทุนการผลิตค่อนข้างสูงปัจจุบันเกษตรกรมีภาระค่าใช้จ่ายในการดูแลการผลิตกระเทียมค่อนข้างสูง ไม่ว่าจะเป็นปุ๋ยเคมี สารกำจัดศัตรูพืช ฮอร์โมนพืช เป็นต้น ล้วนมีราคาที่สูง ซึ่งทำให้เกษตรกรไม่มีทางเลือก จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องแบกรับต้นทุนในการผลิตที่สูง
4. เกษตรกรต้องการที่จะมีการรวมกลุ่มเฉพาะสำหรับผู้ปลูกกระเทียม เนื่องจากว่าถูกพ่อค้าคนกลางเอารัดเอาเปรียบในการเจรจาต่อรองเรื่องราคา

#### ด้านการขยายพันธุ์

1. ต้องการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาสนับสนุนเรื่องพันธุ์ที่ตลาดต้องการ และเป็นพันธุ์ที่สามารถปลูกได้ในพื้นที่ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
2. ต้องการต้องการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาสนับสนุนพืชชนิดอื่นที่สามารถสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรแทนการปลูกกระเทียม

## บทที่ 5

### สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง เรื่องปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมของเกษตรกร ตำบลแม่โป่ง อำเภอต๋อยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ สามารถสรุปผลการศึกษาได้ ดังนี้

1. สรุปผลการศึกษา
2. อภิปรายผลการศึกษา
3. ข้อเสนอแนะการศึกษา
4. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

#### สรุปผลการศึกษา

ลักษณะส่วนบุคคล ลักษณะทางเศรษฐกิจ ลักษณะทางสังคม และลักษณะการผลิตกระเทียมของเกษตรกร

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 85.3) เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 49 ปี จบการศึกษาประถมศึกษาภาคบังคับ มีสมาชิกภายในครัวเรือนเฉลี่ยประมาณ 3 คน อาชีพนอกเหนือจากการปลูกกระเทียม (ร้อยละ 100) ประกอบอาชีพทำสวนและทำนารายได้จากการปลูกกระเทียม เฉลี่ย 179,632.35 บาทต่อปี รายได้จากการปลูกพืชอื่น ๆ มีรายได้เฉลี่ย 89,235.29 บาทต่อปี อาชีพนอกเหนือจากภาคเกษตรคืออาชีพรับจ้างมีรายได้เฉลี่ย 35,852.94 บาท มีรายได้รวมทั้งหมดเฉลี่ย 306,308.82 บาทต่อปี (ร้อยละ 65.4) มีลักษณะการถือครองที่ดินเป็นของตนเองมีจำนวนพื้นที่ในการปลูกกระเทียมเฉลี่ย 6.32 ไร่ (ร้อยละ 100) ใช้เงินทุนส่วนตัวของตนเองในการลงทุนและธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรมีประสบการณ์ในการปลูกกระเทียมเฉลี่ยประมาณ 27 ปี เกษตรกรเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 99.3) ส่วนใหญ่ไม่เคยผ่านการอบรมเกี่ยวกับการปลูกกระเทียม ได้รับข้อมูลข่าวสารจากผู้นำชุมชนมาก (ร้อยละ 97.1) และส่วนใหญ่ไม่เคยติดต่อกับเจ้าหน้าที่ภาครัฐหรือเอกชน

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 61.0) ปลูกกระเทียมในช่วง ต้นเดือนพฤศจิกายนอย่างช้าไม่เกินเดือนกลางธันวาคมมีการปลูกกระเทียมโดยยกขนาดแปลง กว้าง 1.5 สูง 8 นิ้ว ความยาวแล้วแต่พื้นที่นิยมเตรียมดินปลูกกระเทียมโดยการใส่ปุ๋ยคอก โดยวิธีการคลุกเคล้าให้เข้ากับดินใช้ปุ๋ย สูตร 13-13-21 หรือสูตร 15-15-15 หรือสูตรใกล้เคียงในการปลูกกระเทียมโดยเฉลี่ยการ

ให้น้ำกระเทียมฤดูกลางละ 10 ครั้งการฉีดพ่นยาป้องกันเชื้อรา ฉีดประมาณ 6 ครั้งจะเก็บเกี่ยว  
กระเทียมเมื่อกระเทียมมีใบเหลืองทั่วลำต้นปลูกและเก็บเกี่ยวผลผลิตทำด้วยตนเองใช้การ  
ติดต่อสื่อสารของเกษตรกร เพื่อทำกิจกรรมทางการเกษตร เช่นการใช้โทรศัพท์ติดต่อ การเจรจา

### ความต้องการสนับสนุนการส่งเสริมการผลิตกระเทียม

#### ด้านพันธุ์

จากผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรมีความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการ  
ผลิตกระเทียมในด้านพันธุ์กระเทียมโดยรวมในระดับมาก โดยประเด็นที่เกษตรกรมีความต้องการใน  
ระดับปานกลาง ในความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการคัดเลือกพันธุ์ คือมีการส่งเสริมพันธุ์ที่เป็นที่  
ต้องการของตลาดสำหรับประเด็นอื่น ๆ เกษตรกรมีความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมในระดับมาก  
คือ มีการให้ความรู้เกี่ยวกับพันธุ์ในการปลูกมีการสนับสนุนให้เมล็ดพันธุ์ที่ดีในการเพาะปลูกมีการ  
ส่งเสริมพันธุ์ที่มีภูมิคุ้มกันที่ดีต่อโรคมีการส่งเสริมพันธุ์ที่มีความแข็งแรงต่อสภาพแวดล้อม

#### ด้านการปลูก

จากผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรมีความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการ  
ผลิตกระเทียมในด้านการปลูกกระเทียมโดยรวมในระดับมาก โดยประเด็นที่เกษตรกรมีความต้องการ  
ในระดับปานกลาง ในความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการการปลูกกระเทียม คือมีการส่งเสริมการ  
วางแผนในการปลูกกระเทียมอย่างถูกวิธีมีการส่งเสริมการวิเคราะห์ดินก่อนการเพาะปลูกสำหรับ  
ประเด็นอื่น ๆ เกษตรกรมีความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมในระดับมาก คือมีการส่งเสริมเทคนิคกับ  
การปลูกเพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดีมีการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยเพื่อเพิ่มผลผลิต

#### ด้านการดูแลรักษา

จากผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรมีความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการ  
ผลิตกระเทียมในด้านการดูแลรักษากระเทียมโดยรวมในระดับ โดยเกษตรกรมีระดับความต้องการใน  
ระดับมากทุกประเด็นได้แก่ มีการส่งเสริมการฉีดพ่นฮอร์โมนอย่างถูกวิธีมีการส่งเสริมการกำจัดวัชพืช  
และแมลง มีหน่วยงานให้คำปรึกษาในการดูแลรักษาตลอดระยะในการผลิต และมีการสนับสนุนแหล่ง  
น้ำที่ใช้ในการผลิตกระเทียมอย่างพอเพียง



### ด้านการเก็บเกี่ยว

จากผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรมีความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมในด้านการเก็บเกี่ยวโดยรวมในระดับปานกลาง โดยเกษตรกรมีระดับความต้องการในระดับปานกลางทุกประเด็น ได้แก่ มีการส่งเสริมการวางแผนการเก็บเกี่ยวมีการส่งเสริมการจัดการสถานที่ในการเก็บผลผลิตที่เหมาะสมมีการส่งเสริมเทคโนโลยีในการเก็บเกี่ยวมีการส่งเสริมให้ความรู้ระยะเวลาเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม และมีการส่งเสริมวิธีการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม

### ด้านการขยายพันธุ์

จากผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรมีความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมในด้านการขยายพันธุ์กระเทียมโดยรวมในระดับปานกลาง โดยเกษตรกรมีระดับความต้องการในระดับปานกลางทุกประเด็น ได้แก่ มีการส่งเสริมเกี่ยวกับการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ที่ดีมีการส่งเสริมเกี่ยวกับการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์และมีการส่งเสริมเกี่ยวกับวิธีการขยายพันธุ์ที่สามารถเพิ่มผลผลิต

### อภิปรายผลการวิจัย

การอภิปรายผลการวิจัยครั้งนี้ได้นำเสนอตามประเด็นสำคัญคือ 1) ระดับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมของเกษตรกร 2) ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคมและลักษณะการผลิตมีความสัมพันธ์กับความต้องการสนับสนุน การส่งเสริมการผลิตกระเทียมของเกษตรกร 3) ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะปัจจัยที่มีผลต่อการสนับสนุน การส่งเสริมการผลิตกระเทียมของเกษตรกร

1. ระดับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมของเกษตรกรผลการวิจัยดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรในตำบลแม่โป่ง อำเภอต๋อยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ มีความต้องการในด้านการเลือกพันธุ์ การปลูก และการดูแลในระดับที่มาก เนื่องจากเกษตรกรต้องการให้ผลผลิตที่ได้มีคุณภาพ เป็นที่ต้องการของตลาด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พัทธรา บำรุง (2555) ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรชาวไร่อ้อยมีความต้องการความรู้เกี่ยวกับการผลิตอ้อยในระดับมากในเรื่อง การเลือกพันธุ์อ้อย การปรับปรุงบำรุงดิน และการป้องกันกำจัดโรคใบขาว

2. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคมและลักษณะการผลิตมีความสัมพันธ์กับความต้องการสนับสนุนการส่งเสริมการผลิตกระเทียมของเกษตรกรแสดงให้เห็นว่าแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการเกษตร ลักษณะการใส่ปุ๋ยคอก แรงงานในการปลูกและเก็บเกี่ยว การรับรู้ข่าวสาร มีความสัมพันธ์กับความกับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมของเกษตรกร

แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการเกษตร เกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมในตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการเกษตร โดยส่วนใหญ่เกษตรกรผู้ผลิตกระเทียมใช้เงินทุนส่วนตัวของตนเองในการลงทุนเพาะปลูกกระเทียมและกู้เงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) ทั้งนี้การกู้ยืมเงินจาก ธกส. เป็นการกู้ยืมทางการเกษตรโดยตรงโดยธนาคารมีการให้เกษตรกรผ่อนส่งเงินก็ได้ในอัตราดอกเบี้ยที่ไม่สูงมากนัก เกษตรกรจึงนิยมใช้แหล่งเงินทุนที่กู้ยืมจากธนาคารเพื่อ

ลักษณะการใส่ปุ๋ยคอก ทั้งนี้เกษตรกรผู้ผลิตกระเทียมส่วนใหญ่จะมีการโรยระหว่างแปลงเพื่อเป็นการเพิ่มธาตุอาหารให้กับกระเทียม ให้ให้กระเทียมมีการเจริญเติบโตงอกงาม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของโสภา แซ่อย่าง (2553) ผลการวิจัยพบว่า แปลงที่มีการใส่ปุ๋ยมูลสุกรโดยการหว่านระหว่างแปลง จะเหมาะกับการเจริญเติบโตของกระเทียมได้ดี เพราะในมูลสุกรมีธาตุอาหารค่อนข้างสูง โดยเฉพาะธาตุฟอสฟอรัส ซึ่งเหมาะกับการเจริญเติบโตของพืช

แรงงานในการปลูกและเก็บเกี่ยวกระเทียม โดยส่วนใหญ่แล้วเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมในตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ทำด้วยตนเอง เนื่องจากเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในการผลิต เพราะว่าปัจจุบันต้นทุนการผลิตกระเทียมสูงมาก เกษตรกรจึงนิยมทำด้วยตนเองหรืออาจจะจ้างในส่วนที่เกินกำลังของตนเอง

การรับรู้ข่าวสารเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมในตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ โดยส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลจากผู้นำท้องถิ่นและทางโทรทัศน์มากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรให้ความสำคัญของการรับรู้ข่าวสารและมีความตื่นตัวในสถานการณ์ในเรื่องการเกษตรอย่างมาก ซึ่งขัดแย้งกับงานวิจัยของ สุเมธโชติยะกุล(2554) ผลการวิจัยพบว่าจากเสียงตามสายหรือหอกระจายข่าวของหมู่บ้านและการรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากผู้นำหมู่บ้าน เช่น กำนัน, ผู้ใหญ่บ้าน, สมาชิกอบต. และจากเว็บไซต์ อยู่ในระดับน้อยที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าประชาชนในพื้นที่ยังไม่เห็นความสำคัญของการรับรู้ข้อมูลข่าวสารและยังขาดความรู้ ขาดอุปกรณ์เครื่องมือในการใช้อินเทอร์เน็ต

3. ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะปัจจัยที่มีผลต่อการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมของเกษตรกร

ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะของเกษตรกรต่อความต้องการและสนับสนุนและส่งเสริมผลิตกระเทียมของเกษตรกรได้แก่ต้องการให้หน่วยงานเข้ามาส่งเสริมการผลิตเกี่ยวกับการเลือกพันธุ์ และการดูแล ตรวจสอบสภาพดินในพื้นที่ปลูกกระเทียม ควรมีการจัดฝึกอบรม ให้ความรู้ แก่เกษตรกรในเรื่องปัจจัยการผลิตกระเทียม ควรมีการพัฒนากระบวนการขนส่งและระบบการเก็บรักษาผลผลิตกระเทียม ควรมีการประกันราคาของกระเทียม ควรส่งเสริมในการให้ความรู้เกี่ยวกับการเลือกพันธุ์และการดูแลกระเทียม กรมส่งเสริมการเกษตรควรมีการประสานงานกับกรมพัฒนาที่ดินหรือองค์กรทางการศึกษาเข้าไปตรวจสอบสภาพดินในพื้นที่ปลูกกระเทียม ควรมีการพัฒนากระบวนการขนส่ง

และระบบการเก็บรักษาผลผลิตกระเทียม ควรจะมีการประกันราคาของกระเทียม เนื่องจากเกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่ม

### ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความต้องการสนับสนุนการส่งเสริมผลผลิตกระเทียมของเกษตรกร ในตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

#### ข้อเสนอแนะ

1. จากผลการวิจัย พบว่าผู้ให้ข้อมูลมีความต้องการสนับสนุนการส่งเสริมการผลิตเกี่ยวกับการเลือกพันธุ์และการดูแลในระดับมาก ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นเกษตรจังหวัด เกษตรอำเภอและเกษตรตำบล ควรมีการส่งเสริมในการให้ความรู้เกี่ยวกับการเลือกพันธุ์และการดูแลกระเทียม ทั้งในเรื่องการเลือกพันธุ์การใช้พันธุ์ที่ดี การใช้วัสดุเพาะกล้าผัก ระบบการให้น้ำ การใช้วัสดุคลุมหน้าดิน การฉีดยาฆ่าแมลง การใส่ปุ๋ย การใช้สารกำจัดวัชพืช และการรดน้ำ ส่งเพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรมีการจัดการที่ถูกต้องและทำให้เกษตรกรสามารถผลิตกระเทียมได้อย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพ

2. กรมส่งเสริมการเกษตรควรมีการประสานงานกับกรมพัฒนาที่ดิน หรือองค์กรทางการศึกษาเข้าไปตรวจสอบสภาพดินในพื้นที่ปลูกกระเทียม เนื่องจากพื้นที่การปลูกกระเทียมนี้เกษตรกรปลูกมาเป็นระยะเวลานานเพื่อให้เกษตรกรมีการปรับปรุงดิน และใช้ปุ๋ยให้ตรงกับสภาพดิน หรือมีการส่งเสริมให้เกษตรกรมีการปรับปรุงดิน โดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ให้เป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตให้มากยิ่งขึ้น ตลอดจนมีการจัดหาแหล่งปัจจัยที่มีราคาถูกให้กับเกษตรกรเพื่อลดราคาค่าใช้จ่ายในการผลิต เช่น ปุ๋ยเคมี สารเคมีต่าง ๆ เป็นต้น

3. จากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรยังมีการได้รับการฝึกอบรมค่อนข้างน้อย ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นสำนักงานเกษตรจังหวัด สำนักงานเกษตรอำเภอ สำนักงานเกษตรตำบล จึงควรมีการจัดฝึกอบรม ให้ความรู้แก่เกษตรกรในเรื่องปัจจัยการผลิตกระเทียม

4. จากผลการศึกษาพบว่า มีเกษตรกรถึงร้อยละ 97.1 ที่ไม่เคยติดต่อกับเจ้าหน้าที่ภาครัฐหรือเอกชน ดังนั้นหน่วยงานเกษตรกรในตำบลซึ่งถือว่าอยู่ใกล้ชิดกับเกษตรกรมากที่สุด จึงควรเข้าไปพบปะพูดคุยกับเกษตรกรให้มากยิ่งขึ้น เพื่อที่จะได้ทราบถึงปัญหาและความต้องการของเกษตรกรโดยตรงและทำให้สามารถแก้ไขปัญหาของเกษตรกรได้อย่างทันที่

5. ควรมีการพัฒนากระบวนการขนส่งและระบบการเก็บรักษาผลผลิตกระเทียมให้สามารถเก็บรักษาไว้ให้นาน

6. ควรจะมีการประกันราคาของกระเทียม เนื่องจากเกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่มกันภายในตำบล ทำให้พ่อค้าคนกลางมีการเอารัดเอาเปรียบในเรื่องราคาของกระเทียม

7. เนื่องจากปัจจุบันเริ่มมีการค้าเสรีไทย-จีนซึ่งมีผลกระทบโดยตรงกับเกษตรกร ในพื้นที่ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ อย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นทางด้านต้นทุนการผลิตที่ต่ำกว่า ราคาผลผลิตที่ต่ำกว่า และอีกทั้งยังมีการลักลอบนำกระเทียมจากที่อื่นมาจำหน่ายในประเทศไทยอีกด้วย ดังนั้นหน่วยราชการที่เกี่ยวข้องควรมีการกำหนดควบคุมการนำเข้าผลผลิตกระเทียมจากประเทศจีนในช่วงที่มีผลผลิตในประเทศไทยออกสู่ตลาดและควบคุมการดูแลลักลอบการนำเข้ากระเทียมอย่างเข้มงวด เพื่อรักษาระดับราคาผลผลิตให้อยู่ในราคาที่เกษตรกรอยู่ได้

8. ควรมีการณรงค์ให้คนในประเทศไทยหันมาบริโภคกระเทียมที่เกษตรกรผลิตขึ้นเอง เพราะกระเทียมไทยนั้นมีรสชาติที่ดีกว่าประเทศจีน มีกลิ่นฉุนกว่า เพื่อเป็นการเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรในประเทศไทยด้วย

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

จากการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมของเกษตรกร ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ดังนั้นหากมีการศึกษาในครั้งต่อไป ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. ควรมีการศึกษาความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมของเกษตรกรในทุกพื้นที่ ของจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อที่จะได้ทราบถึงความต้องการและปัญหาอุปสรรคของเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมในภาพรวม

2. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในส่วนของราคาของกระเทียม เพราะปัจจุบันมีการแข่งขันสูงในเรื่องของการค้าเสรีของไทยและจีน

## บรรณานุกรม

- ความต้องการของมนุษย์. 2554 . [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา แหล่งที่มา  
<https://romravin.wordpress.com/.../ความต้องการของมนุษย์-human-nee>  
(25 พฤษภาคม 2554).
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. 2554. เครื่องชี้ภาวะเศรษฐกิจที่สำคัญ. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา  
<http://www.bot.or.th/Thai/Statistics/Indicators/Pages/index.aspx> (15 พฤษภาคม 2554).
- เดลินิวส์. 2557. แฉต้นทุนการผลิตกระเทียม แข่งขันตลาดเสรีด้วยคุณภาพ บอกกล่าวเล่าขาน.  
[ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.dailynews.co.th/agriculture/208146>  
(13 มกราคม 2557).
- ผลการพยากรณ์ผลผลิตการเกษตร. 2556. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา  
[http://www2.oae.go.th/mis/Forecast/02\\_journal/forecast3-2555.pdf](http://www2.oae.go.th/mis/Forecast/02_journal/forecast3-2555.pdf) (1 ตุลาคม 2555).
- พัชรา บำรุง. 2555. ความต้องการบริการส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกรชาวไร่ฮ้อยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- พิทยา สรวมศิริ. 2551. อุตสาหกรรมพืชเครื่องเทศ. พิมพ์ครั้งที่ 3. เชียงใหม่: ภาควิชาพืชสวน  
ปริญญา คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ศูนย์การค้าการลงทุนจังหวัดเชียงใหม่. 2553. วิเคราะห์สถานการณ์กระเทียม. [ระบบออนไลน์].  
แหล่งที่มา [http://tisc.feu.ac.th/input/file\\_upload/PDF](http://tisc.feu.ac.th/input/file_upload/PDF) (ธันวาคม 2553).
- สุเมธ โชตยะกุล. 2554. การรับรู้ข้อมูลข่าวสารของประชาชนในเขตพื้นที่ องค์การบริหารส่วน  
ตำบลท่าหลวง อำเภอเมืองพิจิตร จังหวัดพิจิตร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัย  
นเรศวร.
- สำนักงานเทศบาลตำบลแม่โป่ง. 2555. บรรยายสรุปตำบลแม่โป่ง. เชียงใหม่: สำนักงานเทศบาล  
ตำบลแม่โป่ง.
- โสภา แซ่ย่าง. 2553. การศึกษาเปรียบเทียบการเจริญเติบโตของกระเทียมโดยใช้ปุ๋ยต่างกัน.  
เชียงใหม่: โรงเรียน ดชด.ทอท.เฉลิมพระเกียรติ.







ภาคผนวก ก

แบบสอบถามการวิจัย

แบบสอบถามเลขที่ [ ] [ ] [ ]

## แบบสอบถาม

เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมของเกษตรกร ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมของเกษตรกร ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ โดยข้อมูลที่ได้จะนำไปใช้ในการประกอบการทำวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทของผู้วิจัยเท่านั้น

## คำชี้แจง

1. ผู้ตอบแบบสอบถามนี้ คือ เกษตรกรในเขตพื้นที่ ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
2. แบบสัมภาษณ์นี้มีทั้งหมด 3 ตอน 1) ลักษณะส่วนบุคคล สภาพทางเศรษฐกิจ สังคม และลักษณะการผลิตกระเทียม 2) ระดับความต้องการและสนับสนุนการส่งเสริมการผลิตกระเทียม 3) ปัญหาและอุปสรรคในความต้องการการสนับสนุนการส่งเสริมการผลิตกระเทียมโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ( ) และตารางของแต่ละข้อความ
3. กรุณาตอบแบบสัมภาษณ์ให้ครบทุกข้อเพื่อความสมบูรณ์ของการวิจัย
4. ข้อมูลที่ได้รับจากท่านจะเก็บไว้เป็นความลับเพื่อใช้ประโยชน์ในงานวิจัยเท่านั้น กรุณาแสดงความเห็นอย่างเสรี

วัชรพงษ์ คุณยศยิ่ง

ผู้วิจัย

แบบสอบถามเลขที่ [ ] [ ] [ ]

## แบบสอบถาม

เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียมของเกษตรกร  
ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

ชื่อผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ นาย/นาง/นางสาว.....นามสกุล.....  
บ้านเลขที่.....หมู่..... ชื่อหมู่บ้าน.....ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัด  
เชียงใหม่

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล ลักษณะทางเศรษฐกิจ ลักษณะทางสังคม และ  
ลักษณะ การผลิตกระเทียมที่เกี่ยวข้องของผู้ให้ข้อมูล

ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล

1. เพศ

1. ( ) ชาย

2. ( ) หญิง

2. อายุ.....ปี

3. ระดับการศึกษาสูงสุดของผู้ให้ข้อมูล

1. ( ) ชั้นประถมศึกษาภาคบังคับ

2. ( ) ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

3. ( ) ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

4. ( ) อนุปริญญา หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง. (ปวส.)

5. ( )ปริญญาตรี

4. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (รวมผู้ให้ข้อมูล).....คน

### ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับลักษณะทางเศรษฐกิจ

1. ท่านมีการประกอบอาชีพอื่น ๆ นอกเหนือจากการปลูกกระเทียมหรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. ( ) ทำสวน

2. ( ) ทำนา

3. ( ) ทำไร่

4. ( ) รับจ้าง

2. รายได้ของครอบครัว

1. ( ) รายได้จากการปลูกกระเทียม จำนวน.....บาท/ปี

2. ( ) รายได้จากการปลูกพืชอื่น จำนวน.....บาท/ปี

3. ( ) รายได้นอกเหนือภาคการเกษตร จำนวน.....บาท/ปี

3. ลักษณะการถือครองที่ดิน

1. ( ) ของตัวเอง

2. ( ) เช่า

3. ( ) ผู้อื่นให้เปล่า

4. จำนวนพื้นที่ในการเพาะปลูกกระเทียม จำนวน.....ไร่

5. แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการเกษตร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. ( ) ใช้ทุนส่วนตัว

2. ( ) ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

3. ( ) กองทุนหมู่บ้าน

4. ( ) อื่น ๆ (ระบุ).....

### ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับลักษณะทางสังคม

1. ประสบการณ์ในการปลูกกระเทียม.....ปี

2. ท่านเคยเข้าร่วมฝึกอบรมการผลิตกระเทียม

1. ( ) ไม่เคยรับการอบรม

2. ( ) เคยรับการอบรม จำนวน.....ครั้ง

3. การรับรู้ข่าวสารทางการเกษตร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. ( ) วิทยู
2. ( ) โทททัศน์
3. ( ) เจ้าหน้าที่ของรัฐ
4. ( ) นักส่งเสริมการเกษตร
5. ( ) เกษตรตำบล
6. ( ) ผู้นำท้องถิ่น
7. ( ) เพื่อนบ้าน
8. ( ) อื่น ๆ (ระบุ).....

4. การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ภาครัฐหรือเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการผลิตกระเทียม

1. ( ) ไม่เคย
2. ( ) เคย จำนวน.....ครั้ง

5. ท่านมีการติดต่อสื่อสารของเกษตรกรด้วยกันแบบใด (ทำเพื่อกิจกรรมทางการเกษตร)

1. ( ) ทางโทรศัพท์
2. ( ) การเจรจา
3. ( ) ทั้งหมด
3. ( ) อื่น ๆ (ระบุ).....

ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับลักษณะการผลิตกระเทียม

1. ท่านปลูกกระเทียมในช่วงเดือนใด

1. ( ) ต้นเดือนกันยายนอย่างช้าไม่เกินกลางเดือนตุลาคม
2. ( ) ต้นเดือนตุลาคมอย่างช้าไม่เกินกลางเดือนพฤศจิกายน
3. ( ) ต้นเดือนพฤศจิกายนอย่างช้าไม่เกินกลางเดือนธันวาคม
4. ( ) อื่น ๆ (ระบุ).....

2. ท่านยกแปลงปลูกกระเทียมขนาดกว้างและสูงใกล้เคียงกับแปลงขนาดใด

1. ( ) กว้าง 1 เมตร สูง 8 นิ้ว ความยาวแล้วแต่พื้นที่
2. ( ) กว้าง 1.50 เมตร สูง 8 นิ้ว ความยาวแล้วแต่พื้นที่
3. ( ) กว้าง 2 เมตร สูง 8 นิ้ว ความยาวแล้วแต่พื้นที่

4. ( ) อื่น ๆ (ระบุ).....

3. ท่านใส่ปุ๋ยคอกในการเตรียมดินปลูกกระเทียม ปฏิบัติอย่างไร

1. ( ) หว่านให้ทั่วแปลง
2. ( ) โรยระหว่างแปลง
3. ( ) คลุกเคล้าให้เข้ากับดิน
4. ( ) อื่น ๆ (ระบุ).....

4. ท่านใส่ปุ๋ยกระเทียม สูตร

1. ( ) สูตร 13-13-21 หรือ 15-15-15 หรือสูตรใกล้เคียง
2. ( ) สูตร 21-0-0 (แอมโมเนีย) หรือ 46-0-0 (ยูเรีย)
3. ( ) สูตร 16-20-0 หรือ 8-24-8 หรือสูตรใกล้เคียง
4. ( ) อื่น ๆ (ระบุ).....

5. ท่านให้น้ำแปลงปลูกกระเทียม ตั้งแต่ปลูกช่วงเริ่มจะเข้าหนาวไปจนถึงก่อนการเก็บเกี่ยว จำนวน.....ครั้ง

6. ท่านพ่นยาป้องกันเชื้อราแปลงปลูกกระเทียม ตลอดฤดูปลูกจำนวน.....ครั้ง

7. ท่านเก็บเกี่ยวกระเทียม เมื่อไร

1. ( ) ใบเหลืองทั่วทั้งต้น
2. ( ) มีตุ่มขึ้นกลางต้น 1 ตุ่ม
3. ( ) มีตุ่มขึ้นกลางต้น 2 – 3 ตุ่ม
4. ( ) อื่น ๆ (ระบุ).....

8. การจ้างแรงงานในการปลูกและเก็บเกี่ยวกระเทียม

1. ( ) ด้วยตนเอง
2. ( ) จ้างแรงงาน
3. ( ) อื่น ๆ (ระบุ).....



ตอนที่ 2 ระดับความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียม

5 = ระดับความต้องการมากที่สุด

4 = ระดับความต้องการมาก

3 = ระดับความต้องการปานกลาง

2 = ระดับความต้องการน้อย

1 = ระดับความต้องการน้อยที่สุด

| ความต้องการการสนับสนุน<br>การส่งเสริมการผลิตกระเทียม    | ระดับความต้องการ |   |   |   |   | ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข |
|---------------------------------------------------------|------------------|---|---|---|---|------------------------|
|                                                         | 5                | 4 | 3 | 2 | 1 |                        |
| <b>1. ด้านพันธุ์</b>                                    |                  |   |   |   |   |                        |
| 1.1 มีการให้ความรู้เกี่ยวกับพันธุ์ในการปลูก             |                  |   |   |   |   | 1.1.....               |
| 1.2 มีการสนับสนุนให้เมล็ดพันธุ์ที่ดีในการเพาะปลูก       |                  |   |   |   |   | 1.2.....               |
| 1.3 มีการส่งเสริมพันธุ์ที่มีภูมิคุ้มกันที่ดีต่อโรค      |                  |   |   |   |   | 1.3.....               |
| 1.4 มีการส่งเสริมพันธุ์ที่มีความแข็งแรงต่อสภาพแวดล้อม   |                  |   |   |   |   | 1.4 .....              |
| 1.5 มีการส่งเสริมพันธุ์ที่เป็นที่ต้องการของตลาด         |                  |   |   |   |   | 1.5.....               |
| <b>2. ด้านการปลูก</b>                                   |                  |   |   |   |   |                        |
| 2.1 มีการส่งเสริมการวางแผนในการปลูกกระเทียมอย่างถูกวิธี |                  |   |   |   |   | 2.1.....               |
| 2.2 มีการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยเพื่อเพิ่มผลผลิต             |                  |   |   |   |   | 2.2.....               |
| 2.3 มีการส่งเสริมเทคนิคกับการปลูกเพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดี |                  |   |   |   |   | 2.3.....               |
| 2.4 มีการส่งเสริมการวิเคราะห์ดินก่อนการเพาะปลูก         |                  |   |   |   |   | 2.4.....               |

| ความต้องการสนับสนุน<br>และส่งเสริมการผลิตกระเทียม                   | ระดับความต้องการ |   |   |   |   | ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข |
|---------------------------------------------------------------------|------------------|---|---|---|---|------------------------|
|                                                                     | 5                | 4 | 3 | 2 | 1 |                        |
| <b>3. ด้านการดูแลรักษา</b>                                          |                  |   |   |   |   |                        |
| 3.1 มีการส่งเสริมการฉีดพ่นฮอร์โมนอย่าง<br>ถูกวิธี                   |                  |   |   |   |   | 3.1.....               |
| 3.2 มีการส่งเสริมการกำจัดวัชพืช และแมลง                             |                  |   |   |   |   | 3.2.....               |
| 3.3 มีการสนับสนุนแหล่งน้ำที่ใช้ในการผลิต<br>กระเทียมอย่างพอเพียง    |                  |   |   |   |   | 3.3.....               |
| 3.4 มีหน่วยงานให้คำปรึกษาในการดูแลรักษา<br>ตลอดระยะในการผลิต        |                  |   |   |   |   | 3.4.....               |
| <b>4. ด้านการเก็บเกี่ยว</b>                                         |                  |   |   |   |   |                        |
| 4.1 มีการส่งเสริมการวางแผนการเก็บเกี่ยว                             |                  |   |   |   |   | 4.1.....               |
| 4.2 มีการส่งเสริมการจัดการสถานที่ในการ<br>เก็บผลผลิตที่เหมาะสม      |                  |   |   |   |   | 4.2.....               |
| 4.3 มีการส่งเสริมวิธีการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม                        |                  |   |   |   |   | 4.3.....               |
| 4.4 มีการส่งเสริมให้ความรู้ระยะเวลาเก็บเกี่ยว<br>ที่เหมาะสม         |                  |   |   |   |   | 4.4.....               |
| 4.5 มีการส่งเสริมเทคโนโลยีในการเก็บเกี่ยว                           |                  |   |   |   |   | 4.5.....               |
| <b>5. ด้านการขยายพันธุ์</b>                                         |                  |   |   |   |   |                        |
| 5.1 มีการส่งเสริมเกี่ยวกับวิธีการขยายพันธุ์ที่<br>สามารถเพิ่มผลผลิต |                  |   |   |   |   | 5.1.....               |
| 5.2 มีการส่งเสริมเกี่ยวกับการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์                   |                  |   |   |   |   | 5.2.....               |
| 5.3 มีการส่งเสริมเกี่ยวกับการคัดเลือกเมล็ด<br>พันธุ์ที่ดี           |                  |   |   |   |   | 5.3.....               |

ตอนที่ 3 ปัญหาและอุปสรรคความต้องการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตกระเทียม

.....

.....

.....

.....

.....

.....









ภาพผนวกที่ 1 ออกพื้นที่เก็บข้อมูลแบบสอบถามจากเกษตรกรผู้ปลูกระเทียม



ภาพผนวกที่ 2 การเตรียมแปลงปลูกกระเทียมของเกษตรกร





ภาพผนวกที่ 3 เกษตรกรใช้วัสดุฟางข้าวคลุมแปลงกระเทียม



ภาพผนวกที่ 4 กระเทียมที่พร้อมการเก็บเกี่ยว





ภาพผนวกที่ 5 เกษตรกรหว่านปุ๋ยเคมีในแปลงปลูกกระเทียม



ภาพผนวกที่ 6 ลักษณะหัวของกระเทียม



## ประวัติผู้วิจัย

|                 |                                                                                                                      |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อ-สกุล       | นายวัชรพงษ์ คุณยศยิ่ง                                                                                                |
| เกิดเมื่อ       | 25 ตุลาคม 2529                                                                                                       |
| ประวัติการศึกษา | พ.ศ. 2552 ปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วทบ.)<br>สาขาวิชาเกษตรเคมี คณะผลิตกรรมการเกษตร<br>มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่ |
|                 | พ.ศ. 2546 มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนดอยสะเก็ดวิทยาคม<br>อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่                              |
| ประวัติการทำงาน | พ.ศ. 2552 บริษัท ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ จำกัด (สหฟาร์ม)<br>ตำแหน่ง พนักงานบัญชี – การเงิน                         |
|                 | พ.ศ. 2556 เทศบาลตำบลแม่โป่ง ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด<br>จังหวัดเชียงใหม่ ตำแหน่ง ผู้ช่วยนักวิชาการจัดเก็บรายได้    |