

แนวทางการส่งเสริมการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกรใน
อำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน



นางสาวบุญวีร์ ชาวแพะ

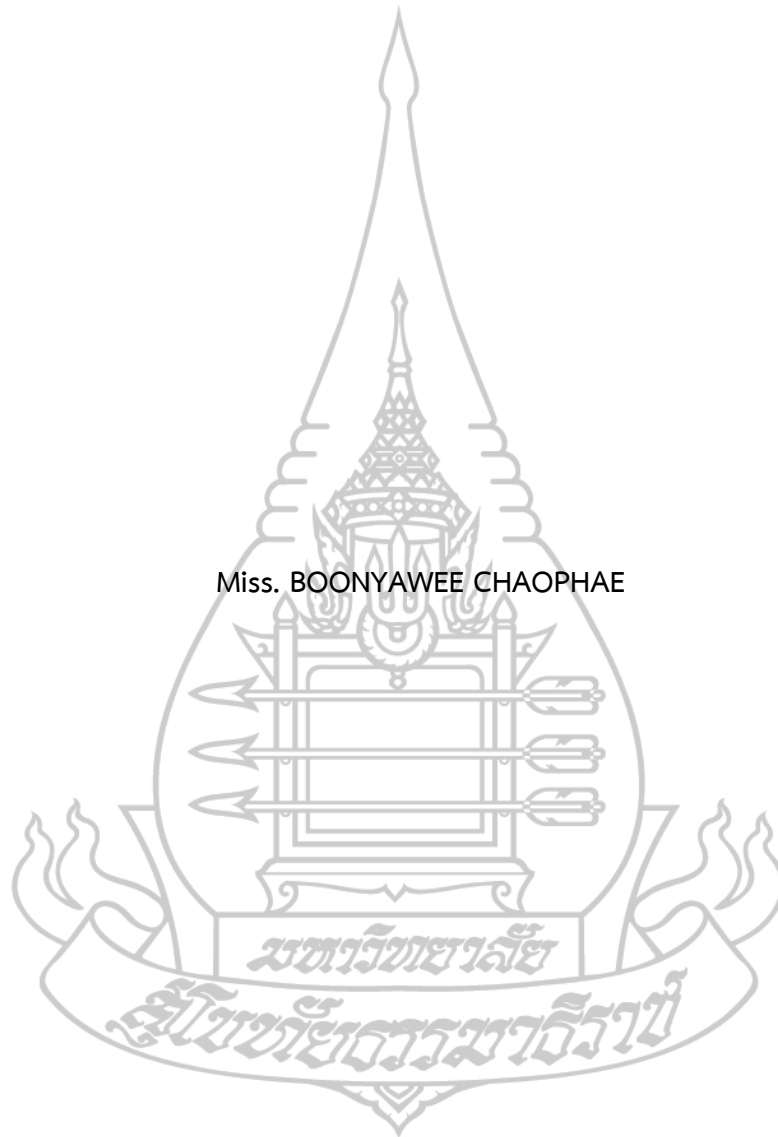
วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต วิชาเอก

ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

พ.ศ. 2566

Extension Guidelines on Soybean Production and Pest Management of
Farmers in Na Noi District, Nan Province



Miss. BOONYAWEE CHAOPHAE

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master Agriculture in Agricultural Extension and Development

School of Agriculture and Cooperatives

Sukhothai Thammathirat Open University

2023

หัวข้อวิทยานิพนธ์	แนวทางการส่งเสริมการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของ เกษตรกรในอำเภอน่านน้อย จังหวัดน่าน
ชื่อและนามสกุล	นางสาวบุญยวีร์ ชาวแพะ
แขนงวิชา / วิชาเอก	ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร
สาขาวิชา	เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา	1. รองศาสตราจารย์ ดร.จินดา ขลิบทอง
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	2. รองศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 25 ตุลาคม พ.ศ. 2566

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....	ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มงคล คงเสน)	
.....	กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.จินดา ขลิบทอง)	
.....	กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ)	

..... ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร.นราธิป ศรีราม)

ชื่อวิทยานิพนธ์ แนวทางการส่งเสริมการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกรในอำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน

ผู้วิจัย นางสาวบุญยวีร์ ชาวแพะ รหัสนักศึกษา 2649001357

ปริญญา: เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร)

อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์ ดร.จินดา ขลิบทอง (2) รองศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ ปีการศึกษา 2566

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพทางด้านสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร 2) สภาพการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกร 3) การผลิตถั่วเหลืองตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับถั่วเหลืองแห่ง 4) ความต้องการและแนวทางส่งเสริมการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกร

การวิจัยนี้เป็นงานวิจัยแบบสำรวจ ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ เกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองในอำเภอนาน้อย จังหวัดน่านที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับกรมส่งเสริมการเกษตรในปี 2565 จำนวน 573 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรทาร์โยยามานะ ที่ระดับความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 236 คน ใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย เก็บรวบรวมโดยใช้แบบสัมภาษณ์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับ

ผลการวิจัยพบว่า 1) เกษตรกรร้อยละ 51.7 เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 56.11 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ส่วนใหญ่เป็นลูกค้า ธ.ก.ส. จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 2.49 คน มีประสบการณ์ในการปลูกถั่วเหลืองเฉลี่ย 5.59 ปี ได้เข้าร่วมการอบรม 1 ครั้งต่อปี มีการถือครองที่ดินเฉลี่ย 3.38 ไร่ มีการเช่าที่ดินเฉลี่ย 0.44 ไร่ มีจำนวนแรงงานเฉลี่ย 2.25 คน แรงงานจ้างเฉลี่ย 1.33 คน ผลผลิตถั่วเหลืองเฉลี่ย 281.78 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้จากการขายผลผลิตเฉลี่ย 2,554.26 บาทต่อปี และมีแหล่งเงินทุนของตนเอง 2) เกษตรกรปลูกถั่วเหลืองในพื้นที่นา ร้อยละ 80.9 ลักษณะดินร่วนปนดินเหนียว ร้อยละ 58.1 ไม่มีแหล่งน้ำ ร้อยละ 89.8 ทั้งหมดปลูกถั่วเหลืองพันธุ์เชียงใหม่ 60 มีการระบาดของโรคพืชและศัตรูพืชในระดับน้อย วัชพืชในระดับน้อยที่สุด เกษตรกรใช้วิธีเขตกรรมและการใช้สารเคมี 3) เกษตรกรปฏิบัติในระดับมากที่สุดทุกประเด็นตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับถั่วเหลืองแห่ง 4) เกษตรกรต้องการความรู้ในระดับมาก โดยช่องทางการส่งเสริมที่ต้องการในระดับมากที่สุด ได้แก่ หน่วยงานรัฐ ผู้นำ/ปราชญ์ คู่มือ และเฟสบุ๊ก/ไลน์ ต้องการการส่งเสริมด้วยวิธีการการศึกษาดูงานมากที่สุดในประเด็นการใช้วิธีการหรือเครื่องมือวิทยาศาสตร์ในการควบคุมศัตรูพืช แนวทางการส่งเสริมตามปฏิทินการผลิต ได้แก่ การใช้เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองที่ต้านทานต่อโรคและแมลง การดูแลรักษาที่เหมาะสม การใช้ชีววิธี และใช้สารเคมีอย่างถูกต้องและปลอดภัย

คำสำคัญ การผลิตถั่วเหลือง การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี การจัดการศัตรูถั่วเหลือง แนวทางการส่งเสริมการเกษตร

Thesis title: Extension Guidelines on Soybean Production and Pest Management of Farmers in Na Noi District, Nan Province

Researcher: Miss. BOONYAWEE CHAOPHAE; ID: 2649001357;

Degree: Master of Agriculture (Agricultural and Development);

Thesis advisors: (1) Dr. Jinda Khlibtong, Associate Professor;(2) Dr. Chalernsak

Toomhirun, Associate Professor ; Academic year: 2023

Abstract

This research aimed to study 1) basic social and economic conditions, 2) soybean production conditions and pest management, 3) soybean production according to good agricultural practice standards for dry beans, 4) extension needs and guidelines for the soybean production conditions and pest management for farmers in Na Noi District, Nan Province.

This research was survey research. The population of this study was 573 soybean farmers. They had registered with the Department of Agricultural Extension in the production year 2022/2023. The determination of the sample size was achieved through the application of Taro Yamane formula, with the error level of 0.05, resulting in 236 samples.

The selection of samples was conducted by a simple random sampling technique. Data were collected by interviews, and analyzed by descriptive statistical measures including frequency, percentage, minimum value, maximum value, mean, standard deviation and ranking. The results showed that 1) 51.7% of the farmers were male with an average age of 56.11 years. Most of them had completed high school. Most were customers of Bank for Agriculture and Agricultural Cooperatives. The average number of household members was 2.49 people. These farmers had an average of 5.59 years of experience in cultivating soybeans, and they attended training once a year. The average land ownership was 3.38 rai, while the average land rental was 0.44 rai. The average labor force consisted of 2.25 individuals, while the average number of hired labor was 1.33 individuals. The average soybean production was 281.78 kilograms per rai. The average income from selling produce was 2,554.26 baht per year. These farmers had their own sources of funds. 2) 80.9% of the farmers planted soybeans in rice fields. 58.1% of the fields had clay loam soil, and 89.8% of the fields lacked water sources. All the farmers cultivated Chiang Mai 60 soybean varieties. Only a few outbreaks of plant diseases and pests occurred. Weeds presence was at its lowest level. The farmers used plant cultivation methods and chemicals. 3) The farmers adhered to the highest standards of good agricultural practices for dry beans. 4) The need for knowledge was at a high level. The preferred promotion channels ranking high, included government agencies, leaders/gurus, manuals, and Facebook/Line application. A significant number of farmers expressed the need for study tours to enhance their understanding of the implementation of physics methods. The most required activity from farmers in an observational study in the topic of methods or tools for controlling pests. Extension Guidelines the production calendar includes using soybean seeds that are resistant to disease and pests. Good Agricultural Practices, biological method, chemicals method that Correct and safe.

Keywords : Soybean Production, Good Agricultural Practices, Conditions Pest Management, Extension Guidelines

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์อย่างดียิ่งจากรองศาสตราจารย์ ดร.จินดา ขลิบทอง อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก รองศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมและผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มงคล คงเสน ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ตรวจสอบแก้ไขวิทยานิพนธ์ด้วยความกรุณาอย่างสูงจนแล้วเสร็จสมบูรณ์ พร้อมทั้งให้กำลังใจตลอดเวลาที่ศึกษา ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอาจารย์เป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ และขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ในสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชทุกท่านที่ให้ความรู้คำแนะนำและคำปรึกษาที่ดีแก่ผู้วิจัยเสมอมา

ขอกราบขอบพระคุณ บุพการีและครอบครัว ที่เป็นกำลังใจที่มีคุณค่าเป็นอย่างยิ่ง ขอขอบคุณเพื่อนร่วมงาน เพื่อนๆนักศึกษาทุกท่านที่ช่วยเหลือและเป็นกำลังใจอันสำคัญ พร้อมทั้งเกษตรกรอำเภอน่านน้อย จังหวัดน่าน ทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือและในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา และเป็นแนวทางให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นำไปพัฒนาสื่อเพื่อการประชาสัมพันธ์งานส่งเสริมการเกษตรต่อไป



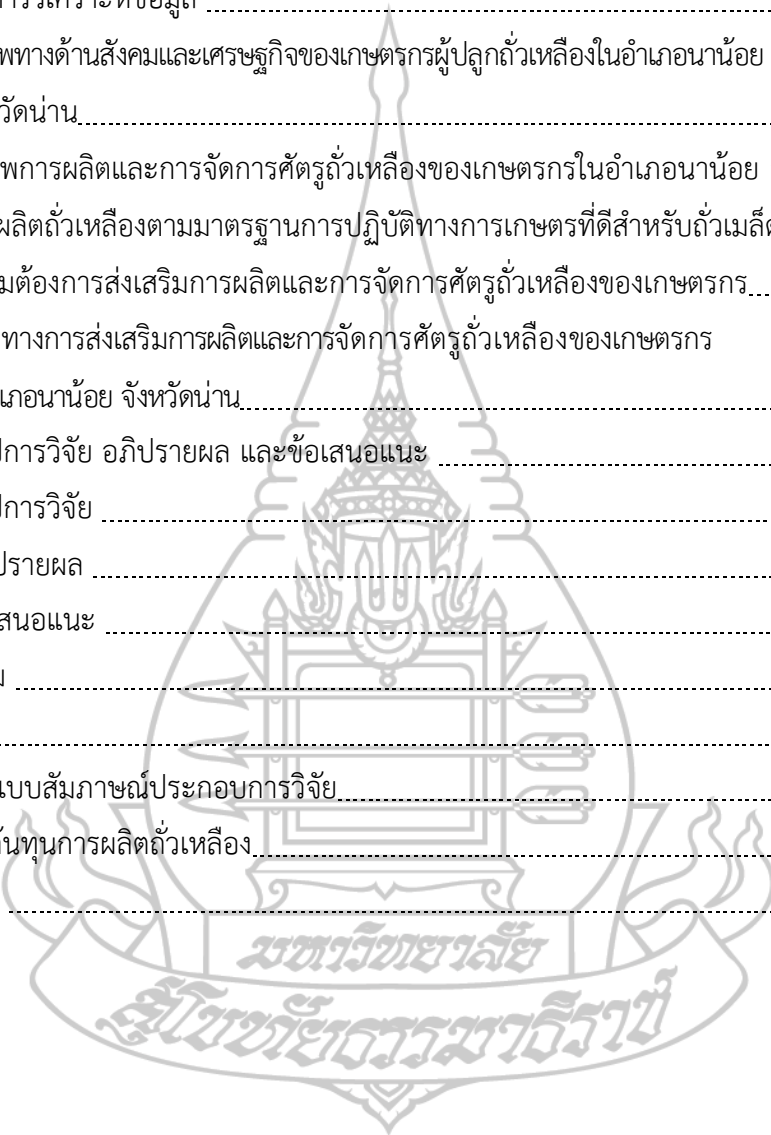
นางสาวบุญยวีร์ ชาวแพะ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	2
กรอบแนวคิดการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
ประโยชน์ที่ได้รับ	5
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	6
บริบทชุมชนในอำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน	6
สภาพการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกร	11
การผลิตถั่วเหลืองตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับถั่วเมล็ดแห้ง	16
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร	22
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	27
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	33
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	33
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	34
การเก็บรวบรวมข้อมูล	38
การวิเคราะห์ข้อมูล	38

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	35
สภาพทางด้านสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองในอำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน.....	35
สภาพการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกรในอำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน...	44
การผลิตถั่วเหลืองตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับถั่วเมล็ดแห้ง.....	48
ความต้องการส่งเสริมการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกร.....	54
แนวทางการส่งเสริมการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกร ในอำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน.....	64
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	66
สรุปการวิจัย	66
อภิปรายผล	68
ข้อเสนอแนะ	71
บรรณานุกรม	74
ภาคผนวก	78
ก แบบสัมภาษณ์ประกอบการวิจัย.....	79
ข ต้นทุนการผลิตถั่วเหลือง.....	89
ประวัติผู้วิจัย	93



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 ข้อมูลเขตการปกครองและประชากรในอำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน.....	7
ตารางที่ 2.2 พื้นที่ปลูกถั่วเหลืองในจังหวัดน่าน ปีการผลิต ปี 2565/2566.....	13
ตารางที่ 2.3 พื้นที่ปลูกถั่วเหลืองในอำเภอนาน้อย ปีการผลิต ปี 2565/2566.....	15
ตารางที่ 3.1 จำนวนสัดส่วนของกลุ่มเกษตรกรแต่ละตำบล	34
ตารางที่ 4.1 สภาพทางสังคมของเกษตรกร	35
ตารางที่ 4.2 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร	40
ตารางที่ 4.3 ต้นทุนการผลิตถั่วเหลือง	43
ตารางที่ 4.4 สภาพการผลิตถั่วเหลืองของเกษตรกร	44
ตารางที่ 4.5 การระบาดของศัตรูพืช	45
ตารางที่ 4.6 วิธีการจัดการศัตรูพืชของเกษตรกร	46
ตารางที่ 4.7 การผลิตถั่วเหลืองตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี สำหรับถั่วเมล็ดแห้ง.....	48
ตารางที่ 4.8 ระดับความต้องการความรู้ในการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลือง ของเกษตรกร.....	54
ตารางที่ 4.9 ระดับความต้องการการส่งเสริมการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลือง ในแต่ละช่องทาง.....	61
ตารางที่ 4.10 ระดับความต้องการการส่งเสริมการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลือง ในแต่ละวิธีการ.....	62

ญ

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย	3
ภาพที่ 4.1 แนวทางการส่งเสริมการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกร	65



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ถั่วเหลือง เป็นพืชตระกูลถั่วที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของไทย เพราะเป็นพืชที่มีคุณค่าทางอาหาร อีกทั้งยังเป็นวัตถุดิบที่สำคัญในอุตสาหกรรมหลายประเภท ถั่วเหลืองสามารถปลูกได้ทั่วประเทศ ในพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ของดินสูงจนถึงปานกลาง ถั่วเหลืองมีอายุการเก็บเกี่ยวประมาณ 3-4 เดือน สามารถปลูกได้ทั้งในฤดูแล้งและฤดูฝน เป็นพืชเสริมรายได้แก่เกษตรกร สำหรับประเทศไทยมีแนวโน้มการเพาะปลูกลดน้อยลง เกิดจากปัญหาของการทำลายของโรคและแมลง สภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง ส่งผลทำให้ผลผลิตถั่วเหลืองลดลง และไม่มีคุณภาพ ในจังหวัดน่าน มีพื้นที่ปลูก 1,165.47 ไร่ อำเภอ นาน้อย ทั้งหมด 573 ครัวเรือน พื้นที่ปลูกเป็นอันดับสองของจังหวัดน่าน มีพื้นที่ปลูก 686 ไร่ มีผลผลิตเฉลี่ย 220 กิโลกรัม/ไร่ (สำนักงานเกษตรอำเภอนาน้อย, 2565) โรคและแมลงศัตรูพืชที่พบบ่อยในถั่วเหลือง ได้แก่ แมลงหิวข้าวยาสูบ เพลี้ยอ่อน ถั่วเหลือง หนอนเจาะฝักถั่ว ที่มักจะเข้าทำลายในระยะถั่วเหลืองติดฝักอ่อน แมลงหิวข้าวยาสูบ มักพบตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดูดน้ำเลี้ยง จากฝัก ทำให้ฝักหดสั้น บิดเบี้ยว ผิวฝักย่น เป็นสาเหตุให้ผลผลิตของถั่วเหลืองลดลง เกษตรกรมีการใช้สารเคมีในการเพาะปลูกเพื่อเร่งการเจริญเติบโตของถั่วเหลือง มีการใช้สารยับยั้งการเจริญเติบโตของวัชพืชที่อยู่ในแปลงและมีการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูถั่วเหลือง จึงทำให้มีสารเคมีตกค้างอยู่ในเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองซึ่งส่งผลกระทบต่อทั้งทางด้านสุขภาพ ด้านสิ่งแวดล้อม รวมถึงด้านเศรษฐกิจ รวมทั้งราคาปุ๋ยเคมีและสารเคมีในการจัดการศัตรูพืชที่มีราคาสูง ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น

การจัดการศัตรูพืช เป็นแนวทางในการดำเนินงานที่จะเลือกใช้วิธีการควบคุมใดๆก็ตามมาใช้กำจัดหรือปราบหรือควบคุมศัตรูพืชโดยใช้หลักทางด้านนิเวศวิทยาและเศรษฐศาสตร์ และเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจมีการตรวจสอบประชากรแมลงและคำนึงถึงสภาพแวดล้อม ซึ่งผลการตัดสินใจนั้น อาจจะไม่ต้องการควบคุมหรืออาจเลือกใช้วิธีการควบคุมวิธีใดวิธีหนึ่งหรือหลายวิธีการผสมผสานกัน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน ได้แก่ การใช้พันธุ์ต้านทาน การใช้วิธีเขตกรรม คือ การปรับปรุงสภาพแวดล้อม เพื่อให้พืชเจริญเติบโต แข็งแรง ทนทานต่อการเข้าทำลายของศัตรูพืชได้ โดยใช้วิธีการและปัจจัยในการปลูกพืชอย่างถูกต้อง ไม่ว่าจะเป็นการใช้เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองที่ดี มีคุณภาพ ต้านทานต่อศัตรูพืช การใช้วิธีกลเพื่อลดปริมาณศัตรูพืชด้วยวิธีหรือเครื่องมือต่างๆ โดยการสำรวจแปลง

และการใช้กับดัก วิถีพิถีพิถัน คือ การใช้วิธีการหรือใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ในการควบคุมแมลงศัตรูพืช เช่น ความร้อน แสง เสียง การใช้ชีววิธี เป็นการควบคุมศัตรูพืชโดยอาศัยศัตรูธรรมชาติ เพื่อลดปริมาณศัตรูพืชลงให้อยู่ในระดับที่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหาย การใช้สารชีวภัณฑ์ ได้แก่ เชื้อราไตรโคเดอร์มา เชื้อราบีวเวอเรีย เชื้อราเมตาไรเซียม

การใช้สารสกัดจากพืชธรรมชาติในพื้นที่ป้องกันและกำจัดศัตรูพืช และการใช้สารเคมีอย่างถูกต้องและปลอดภัย ลดการใช้สารเคมีเพื่อลดต้นทุนในการผลิต การส่งเสริมเทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืชให้แก่เกษตรกรอย่างกว้างขวางเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกำจัดศัตรูพืช ซึ่งนำไปสู่การถ่ายทอดเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ที่สำคัญเป็นสาเหตุให้แมลงศัตรูพืชปรับตัวและสร้างความต้านทานต่อสารเคมีมากขึ้นนอกจากนี้ยังส่งกระทบต่อความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตที่มีประโยชน์ในระบบนิเวศ

การศึกษาแนวทางการส่งเสริมการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกรในอำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานของการปลูกถั่วเหลือง ความเข้าใจ ตลอดจนความต้องการด้านการจัดการศัตรูพืชในพื้นที่ เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสมต่อไป

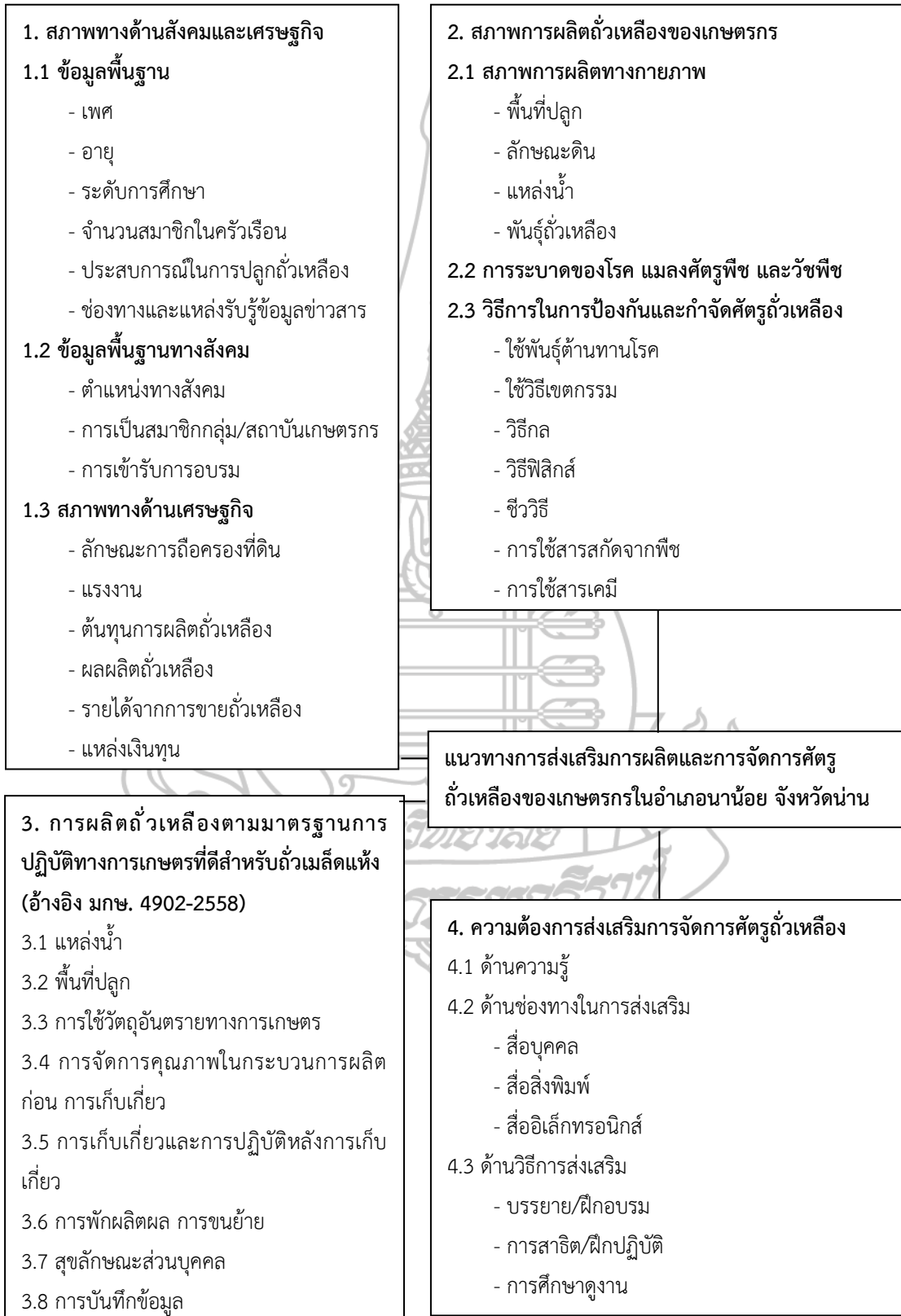
2. วัตถุประสงค์การวิจัย

การศึกษาเรื่องแนวทางการส่งเสริมการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกรในอำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาในเรื่องต่างๆ ดังนี้

- 2.1 เพื่อศึกษาสภาพทางด้านสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร
- 2.2 เพื่อศึกษาสภาพการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกร
- 2.3 เพื่อศึกษาการผลิตถั่วเหลืองตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับถั่วเมล็ดแห้ง
- 2.4 เพื่อศึกษาความต้องการและแนวทางส่งเสริมการผลิตการจัดการศัตรูถั่วเหลือง

ของเกษตรกร

3. กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

4. ขอบเขตของการวิจัย

4.1 ขอบเขตด้านประชากร ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ เกษตรกรผู้ปลูก ถั่วเหลืองในอำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมส่งเสริมการเกษตรในปี 2565 จำนวน 573 คน

4.2 ขอบเขตด้านพื้นที่ ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตพื้นที่ คือ อำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน

4.3 ขอบเขตด้านเนื้อหา ศึกษาด้านสภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจ สภาพการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกร การปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับถั่วเมล็ดแห้ง ความต้องการและแนวทางส่งเสริมการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกร

4.4 ขอบเขตเชิงเวลา การศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้ระยะเวลาดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล จากกลุ่มตัวอย่างตั้งแต่ในช่วงเดือนธันวาคม 2565 ถึงเดือนพฤษภาคม 2566

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 เกษตรกร หมายถึง เกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองในพื้นที่อำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน และขึ้นทะเบียนกับกรมส่งเสริมการเกษตร ในปี พ.ศ. 2566

5.2 ถั่วเหลือง หมายถึง พืชไรที่มีโปรตีนสูง ปรับปรุงสายพันธุ์โดยกรมวิชาการเกษตร การผลิตถั่วเหลืองตามหลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี และเกษตรกรนำมาขึ้นทะเบียนกับกรมส่งเสริมการเกษตรในปี พ.ศ. 2566

5.3 การผลิตถั่วเหลืองตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับถั่วเมล็ดแห้ง (อ้างอิง มกษ. 4902-2558) หมายถึง ตามข้อกำหนด 8 ข้อ ได้แก่ แหล่งน้ำ พื้นที่ปลูก การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การพักผลผลิต การขนย้าย สุขลักษณะส่วนบุคคล การบันทึกข้อมูล

5.4 การจัดการศัตรูถั่วเหลือง หมายถึง การเลือกใช้วิธีการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ถั่วเหลือง ได้แก่ ใช้พันธุ์ต้านทานโรค ใช้วิธีเขตกรรม วิธีกล วิธีฟิสิกส์ ชีววิธี การใช้สารสกัดจากพืช การใช้สารเคมี

5.5 ความต้องการการส่งเสริม หมายถึง ความปรารถนาความรู้ผ่านช่องทาง และวิธีการ ดังนี้

5.5.1 ความต้องการการส่งเสริมความรู้ ตามแนวทางการจัดการศัตรูถั่วเหลือง ได้แก่ ใช้พันธุ์ต้านทานโรค ใช้วิธีเขตกรรม วิธีกล วิธีฟิสิกส์ ชีววิธี การใช้สารสกัดจากพืช การใช้สารเคมี

5.5.2 ช่องทางในการส่งเสริมการเกษตร หมายถึง การส่งเสริมการเกษตรผ่านช่องทางในการส่งเสริม 3 ช่องทาง 1. สื่อบุคคล ได้แก่ เจ้าหน้าที่หน่วยงานรัฐ เอกชน ผู้นำหรือปราชญ์ 2. สื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ แผ่นพับ โปสเตอร์ คู่มือ 3. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ โทรทัศน์ เว็บไซต์ เฟสบุ๊กหรือไลน์

5.5.3 วิธีการส่งเสริมการเกษตร หมายถึง การส่งเสริมการเกษตรตามวิธีการส่งเสริมการเกษตร ได้แก่ การบรรยายและฝึกอบรม การสาธิตและฝึกปฏิบัติ การศึกษาดูงาน

5.6 แนวทางการส่งเสริม หมายถึง วิธีการ ช่องทาง หรือกระบวนการที่เหมาะสม เพื่อให้เกษตรกรผลิตและจัดการศัตรูถั่วเหลืองในพื้นที่ของตนเองได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

6. ประโยชน์ที่ได้รับ

ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาวิจัยเรื่องแนวทางการส่งเสริมการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกรในอำเภอน่าน้อย จังหวัดน่าน มีดังนี้

6.1 นำข้อมูลความต้องการในการส่งเสริมการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกรในอำเภอน่าน้อย จังหวัดน่าน มาใช้เป็นข้อมูลสำหรับกำหนดแนวทางการส่งเสริมให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของเกษตรกร

6.2 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรนำผลการวิจัยไปใช้ในการวางแผนการจัดการศัตรูพืชให้เกิดประโยชน์แก่เกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองในพื้นที่ได้

6.3 หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถนำไปใช้ในการพิจารณาหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาและประชาสัมพันธ์ในพื้นที่ต่อไป

6.4 ผู้สนใจทั่วไป สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานหรือการศึกษาเพิ่มเติมในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกรในอำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน มีแนวคิดทางทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ทำกรวิจัย โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อนำมาใช้ในการกำหนดกรอบแนวคิด หลักการ ทฤษฎี ตัวแปรของการศึกษารวมทั้งการกำหนดประเด็นคำถามในการสร้างเครื่องมือ การรวบรวมข้อมูล เพื่อการวิเคราะห์และการอภิปราย การศึกษาครั้งนี้จึงประกอบไปด้วยเนื้อหา ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของอำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน
2. สภาพการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกร
3. การผลิตถั่วเหลืองตามมาตรฐานการปฏิบัติ ทางการเกษตรที่ดีสำหรับถั่วเมล็ดแห้ง (อ้างอิง มกษ. 4902-2558)
4. ความต้องการส่งเสริมการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกร
5. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร
6. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ข้อมูลทั่วไปของอำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน

สำนักงานเกษตรอำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน (2565) ได้กล่าวถึงข้อมูลทั่วไป ได้แก่ ที่ตั้ง อาณาเขต ขอบเขตการปกครอง ลักษณะภูมิประเทศ สภาพภูมิอากาศ เส้นทางคมนาคม แหล่งน้ำและระบบชลประทาน สภาพเศรษฐกิจและสังคม

1.1 ที่ตั้ง อาณาเขต ขอบเขตการปกครอง

อำเภอนาน้อยเป็น 1 ใน 15 อำเภอของจังหวัดน่าน ตั้งอยู่ทางตอนใต้ของจังหวัดน่านมีเนื้อที่ ทั้งหมด 1,480.485 ตารางกิโลเมตร (แผนพัฒนาการเกษตรระดับอำเภอ, 2565) และมีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับตำบลสัน อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ สปป.ลาว และอำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรดิตถ์
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับอำเภอร้องกวาง จังหวัดแพร่
ทิศใต้	ติดต่อกับตำบลบ่อแก้ว และตำบลเมืองลี อำเภอนาหมื่น จังหวัดน่าน

1.2 เขตการปกครอง

อำเภอพาน้อย แบ่งเขตการปกครอง ออกเป็น 7 ตำบล 68 หมู่บ้าน ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ข้อมูลเขตการปกครองและประชากรในอำเภอพาน้อย จังหวัดน่าน

ลำดับ ที่	ตำบล	จำนวนหมู่บ้าน	เนื้อที่ (ตร.กม.)	จำนวน ประชากร (ราย)
1	พาน้อย	10 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านนาราบ บ้านดอนไชย บ้านนา หลวง บ้านพาน้อย บ้านบึง บ้านไร่ บ้านนาหลาย บ้านหัวทุ่ง บ้านนาอุดม บ้านคลองชล	52.36	4,938
2	ศรีสะเกษ	14 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านหัวเมือง บ้านซำก้อม บ้านหนองห้า บ้านศรีบุญเรือง บ้านหนองเตา บ้านทุ่งมกคล บ้านใหม่ บ้านน้ำหก บ้านหนองบัว บ้าน หนองป่าคำ บ้านศรีสะเกษ บ้านก้อมก่อ บ้านหนองผำ บ้านกิตตินันท์	287.12	1,985
3	เชียงของ	7 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านหนองห้า บ้านแต บ้านป่าสัก บ้านนาเกลือ บ้านน้ำหิน บ้านสัน บ้านห้วยเลา	264.77	7,035
4	สถาน	12 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านศาลา บ้านสถาน บ้านร้องบ้าน บง บ้านไร่บ้านหิน บ้านน้ำลาด บ้านหมาก บ้านน้ำปากกล้วย บ้านหลายหนอง บ้านนาดอย บ้านใหม่จัดสรร บ้านทุ่งเจริญ	255	5,129
5	น้ำตก	7 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านพืชเจริญ บ้านน้ำพุ บ้านน้ำสระ บ้านวังกอก บ้านเปา บ้านไทยงาม บ้านพืชมกคล	111	6,421
6	บัวใหญ่	8 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านอ้อย บ้านใหม่มกคล บ้านนา แหน บ้านทัพม่าน บ้านนาไค้ บ้านต้นม่วง บ้านสันพะยอม บ้านหนองห้า	131.10	3,922
7	สันทะ	10 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านชตะวัน บ้านห้วยจอย บ้านขุนสถาน บ้านวังคำ บ้านนาแดง บ้านสันทะ บ้านห้วยส้ม บ้านสำน บ้านแสนสุข บ้านใหม่หัวดง	144.88	2,523

ที่มา: ที่ทำการปกครองอำเภอพาน้อย (2565)

1.2 ลักษณะภูมิประเทศ

1.2.1 ทรัพยากรธรรมชาติ

ทรัพยากรป่าไม้อำเภอนาน้อย ซึ่งส่วนใหญ่ของอำเภอนาน้อยส่วนใหญ่เป็นป่า และภูเขาสลับซับซ้อนสูงมากกว่า 30 องศา อยู่ในเขตป่าสงวน และอุทยานแห่งชาติขุนสถาน และอุทยานแห่งชาติศรีน่าน มีไม้ที่สำคัญอันได้แก่ ไม้สัก ไม้มะค่า ไม้ตะเคียน ไม้เต็ง ไม้รัง

1.2.2 กลุ่มชุดดิน

เนื่องจากลักษณะภูมิประเทศของอำเภอนาน้อยพื้นที่เป็นป่าและภูเขา สลับซับซ้อน ทำให้ลักษณะดินส่วนใหญ่ในพื้นที่เป็นดินพวกดินเหนียวหรือดินร่วนที่มีเศษหินปะปน ซึ่งมีลักษณะเป็นกลุ่มชุดดินที่ 47 เป็นส่วนใหญ่ อีกทั้งมีลัทธิกลุ่มชุดดินกลุ่มที่ 18 48 และ 62 ในบางพื้นที่ โดยมีรายละเอียดลักษณะของกลุ่มชุดดินในอำเภอนาน้อย ดังนี้

1) กลุ่มดินที่ 18

เป็นกลุ่มดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของหินเนื้อหยาบ หรือจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ ในบริเวณที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นกลุ่มดินลึกที่มีการระบายน้ำส่วนใหญ่ค่อนข้างเร็ว เนื้อดินบนเป็นพวกดินร่วนปนทรายหรือดินร่วน ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย หรือดินร่วนเหนียวมีสีน้ำตาลอ่อนถึงสีเทา พบจุดประพอกสีน้ำตาล สีเหลือง หรือสีแดงปะปน บางแห่งอาจพบศิลาแลงอ่อนหรือก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีสในดินชั้นล่าง ดินมีความสมบูรณ์ตามธรรมชาติค่อนข้างต่ำ ดินชั้นบนมักมีปฏิกริยาเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-6.0 ส่วนดินชั้นล่างจะเป็นกรดน้อยกว่า มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0-7.5 ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำและมีเนื้อดินบนค่อนข้างเป็นทราย พืชมีโอกาสเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวส่วนใหญ่ใช้ทำนาบางแห่งใช้ปลูกอ้อยหรือปลูกพืชล้มลุกในฤดูแล้ง ตัวอย่างชุดดิน ที่อยู่ในกลุ่มนี้ได้แก่ ชุดดินชลบุรี ชุดดินเขาย้อย ชุดดินโคกสำโรง เป็นต้น

2) กลุ่มดินที่ 48

เป็นกลุ่มดินที่เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือถูกเคลื่อนย้ายมาในระยะทางไม่ไกลนักของวัตถุต้นกำเนิดดินที่มาจากหินเนื้อค่อนข้างหยาบ บนบริเวณพื้นที่ตอน ลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนลาดจนถึงเนินเขา เป็นดินตื้น มีการระบายน้ำดี เนื้อดินบนส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทราย ส่วนดินล่างเป็นดินปนเศษหินหรือปนกรวด ก้อนกรวดส่วนใหญ่เป็นหินกลมมนหรือเศษหินต่าง ๆ ถ้าเป็นดินปนเศษหินมักพบชั้นพบหินพื้นตื้นกว่า 50 ซม. สีดินเป็นสีน้ำตาล เหลืองหรือสีแดง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-6.0 ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่

เป็นดินตื้นมาก บริเวณที่มีความลาดชันสูงเกิดการชะล้างพังทลายได้ง่าย นอกจากนี้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำอีกด้วย ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวเป็นป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรังหรือป่าละเมาะ และทุ่งหญ้าธรรมชาติ บางแห่งใช้ปลูกพืชไร่ ไม่โตเร็ว ตัวอย่างชุดดินที่อยู่ในกลุ่มนี้ได้แก่ ชุดดินท่ายาง ชุดดินแมริม เป็นต้น

3) กลุ่มดินที่ 62

กลุ่มดินนี้ประกอบด้วยพื้นที่ภูเขาและเทือกเขาซึ่งมีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ ดินที่พบบริเวณดังกล่าวมีทั้งดินลึกและดินตื้น ลักษณะของเนื้อดินและความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติแตกต่างกันไปแล้วแต่ชนิดของหินต้นกำเนิดในบริเวณนั้น มักมีเศษหิน ก้อนหิน หรือพื้นโผล่กระจัดกระจายทั่วไป ส่วนใหญ่ยังปกคลุมด้วยป่าไม้ประเภทต่างๆ เช่น ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรังหรือป่าดงดิบชื้น หลายแห่งมีการทำไร่เลื่อนลอยโดยปราศจากมาตรการในการอนุรักษ์ดินและน้ำ ซึ่งเป็นผลทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน จนบางแห่งเหลือแต่หินโผล่ กลุ่มดินนี้ไม่ควรนำมาใช้ประโยชน์ทางการเกษตร เนื่องจากมีปัญหาหลายประการที่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ ควรสงวนไว้เป็นป่าตามธรรมชาติเพื่อรักษาแหล่งต้นน้ำลำธาร

1.3 สภาพภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศเป็นแบบป่าฝนเมืองร้อน มี 3 ฤดู คือ

1. ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ ถึง เดือนเมษายน อากาศร้อนอบอ้าว อุณหภูมิโดยเฉลี่ย ประมาณ 40.5 องศาเซลเซียส
2. ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึง เดือนตุลาคม ช่วงที่ฝนตกมากที่สุดคือเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนสิงหาคม ประมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ย 130.33 มิลลิเมตร/ปี ซึ่งเป็นฤดูเพาะปลูกของประชากรในอำเภอนาน้อย
3. ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคม ถึง เดือนกุมภาพันธ์ ช่วงที่อากาศหนาวมากที่สุดอยู่ในช่วงเดือนธันวาคมถึงเดือนมกราคม โดยเฉพาะในบริเวณเทือกเขาสูงอากาศจะหนาวเย็นมาก อุณหภูมิโดยเฉลี่ยประมาณ 8 - 15 องศาเซลเซียส

1.4 เส้นทางคมนาคม

เส้นทางคมนาคมอำเภอนาน้อยมีการคมนาคมทางบกอย่างเดียว โดยมีเส้นทางการคมนาคมติดต่อระหว่างอำเภอ จังหวัด รวมทั้งเส้นทางการคมนาคมในตำบลและหมู่บ้านที่สำคัญ ดังนี้

1. ทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 1,083 สาย อ.นาน้อย - อ.บ้านโคก จ.อุดรดิตถ์
2. ทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 1,026 สายเวียงสา - นาน้อย - นาหมื่น
3. ทางหลวงชนบท ระหว่างอำเภอนาน้อย - ตำบลน้ำตก - บ้านสาคร อำเภ

เวียงสา

4. ทางหลวงชนบทระหว่างอำเภอพาน้อย - ตำบลบัวใหญ่ - ตำบลสันทะ บ้านขุนสถาน - บ้านห้วยแก๊ต อำเภอร่องขวาง จังหวัดแพร่ (ทางหลวง (รพช.) สายนาราบ- สันทะระยะทาง 20 กิโลเมตร)

5. ทางหลวงชนบท บ้านใหม่ ตำบลศรีษะเกษ - บ้านน้ำหก ตำบลศรีษะเกษ -บ้านแต ตำบลเซียงของ

6. ทางหลวงชนบทเชื่อมระหว่างตำบล หมู่บ้าน เป็นสภาพถนนคอนกรีต ถนนลูกรัง จำนวน 140 สาย

1.5 แหล่งน้ำและระบบชลประทาน

แหล่งน้ำที่มีภายในอำเภอน้อยเป็นแหล่งน้ำตามโครงการขนาดกลาง คือ อ่างน้ำแหง สามารถเก็บกักน้ำได้ 13,000,000 ลบ.ม. พื้นที่ได้รับประโยชน์ 6,000 ไร่

1.6 สภาพเศรษฐกิจและสังคม

สภาพทางเศรษฐกิจ

ลักษณะทางสังคมของอำเภอน้อยมีสังคมแบบชนบทมีความเป็นชนบทอยู่อย่างเรียบง่าย ประชาชนแต่ละหมู่บ้านจะรู้จักมักคุ้นกันเป็นอย่างดี ไปมาหาสู่กันเป็นประจำ อาชีพหลักของราษฎรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม มีพื้นที่ทางการเกษตรทั้งสิ้น 115,811.63 ไร่ และมีพื้นที่ทำการเกษตรจริง 173,195.92 ไร่ พืชเศรษฐกิจ ได้แก่ มะขามหวาน มะม่วง ลำไย ข้าวโพด ถั่วลิสง ยางพารา ถั่วเหลือง ฯลฯ ประชากรในภาพรวมของอำเภอน้อยมีรายได้เฉลี่ย คนละ 79,561.67 บาท/ต่อปี (รายได้ส่วนใหญ่มาจากสาขาการเกษตรมากที่สุด รองลงมาเป็นการค้าส่งและค้าปลีกและปศุสัตว์ โดยมีครัวเรือนในภาคเกษตรกรรมครอบครัว 3,773 ครัวเรือน แยกตามแหล่งเพาะปลูกและมีพื้นที่ทางการเกษตรโดยประมาณ ดังนี้

ประเภทเกษตรกรรม	พื้นที่เพาะปลูกไร่ (ไร่)	พื้นที่เก็บเกี่ยว (ไร่)
พื้นที่นา	11,023.80	11,019.41
พื้นที่ปลูกพืชไร่	100,852.44	100,807.63
พื้นที่ปลูกไม้ผล/ไม้ยืนต้น	3,935.39	3,113.77
รวม	115,811.63	114,940.81

ศาสนาวัฒนธรรม

มีวัด และที่พิกสงฆ์ รวม 42 แห่ง และราษฎรส่วนใหญ่ นับถือศาสนาพุทธ โดยทุกปี จะมีการทำบุญตักบาตรในวันสำคัญทางศาสนา โดยอำเภอน้อยมีวัฒนธรรมที่เป็นเอกลักษณ์ เช่น ประเพณีปีใหม่มัง, เล่าคำว ,ไม้คานลอยฟ้า เป็นต้น

ความสัมพันธ์กับประเทศเพื่อนบ้าน

อำเภอพาน้อย มีพื้นที่ชายแดนติดต่อกับสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (แขวงไชยบุรี) ซึ่งสามารถผ่านประเทศไทย จุดผ่านแดนถาวรภูคู้ ทั้งนี้ ประชาชนในพื้นที่เองบางส่วน มีการสมรสกับประชาชนจาก สปป.ลาว และมีประชาชนจาก สปป.ลาว ได้เข้ามาทำงาน หรืออาศัยในอำเภอพาน้อย จังหวัดน่าน

1.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land Used)

พื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินอำเภอพาน้อยพื้นที่ส่วนใหญ่พื้นที่เป็นพื้นที่ป่าไม้ และมีไม้ที่สำคัญอัน ได้แก่ ไม้สัก ไม้มะค่า ไม้ตะเคียน ไม้เต็ง และไม้รัง เป็นต้น ในปัจจุบันป่าไม้ได้ถูกบุกรุกเป็นจำนวนมาก สาเหตุเนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ยังขาดพื้นที่ทำกิน ทั้งนี้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้เข้าไปให้การส่งเสริมสนับสนุนอาชีพทางเลือกในแต่ละตำบลเพื่อให้เกิดอาชีพและรายได้ให้แก่ครัวเรือนเกษตรกร อีกทั้งเพื่อให้เกษตรกรในพื้นที่ไม่บุกรุกพื้นที่ป่า สำหรับชนิดพืชส่วนใหญ่ที่เกษตรกรในอำเภออน้อยนิยมปลูก ได้แก่ ข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ยางพารา มะขาม มะม่วง เป็นต้น

กล่าวโดยสรุปข้อมูลทั่วไปของอำเภอพาน้อย จังหวัดน่าน มีการแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 7 ตำบล 68 หมู่บ้าน มีประชากรทั้งสิ้น 31,953 คน แบ่งเป็นชาย 15,960 คน หญิง 15,993 คน จำนวนครัวเรือน 11,996 ครัวเรือน แยกเป็นครัวเรือนเกษตรกร 3,641 ครัวเรือน มีพื้นที่ทั้งหมด 755,207 ไร่ มีสภาพภูมิประเทศเป็นพื้นที่ภูเขาและพื้นที่ราบลุ่มเหมาะสำหรับทำการเกษตร มีพื้นที่ทำการเกษตรประมาณ 162,589 ไร่ โดยแบ่งเป็นพื้นที่ทำนา 15,163 ไร่ ทำไร่ 93,721 ไร่ ทำสวน 50,138 ไร่ ไม้ผล 3,325 ไร่ และพืชผัก 240 ไร่ มีแหล่งน้ำตามโครงการขนาดกลาง คือ อ่างน้ำแห่งส่วนใหญ่เกษตรกรประกอบอาชีพเกษตรกรรม ได้แก่ ข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ยางพารา มะขาม มะม่วง มีเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลือง 573 ครัวเรือน พื้นที่ 686 ไร่ กระจายอยู่ทุกตำบลในอำเภออน้อย เกษตรกรปลูกข้าวนาปี และปลูกถั่วเหลืองหลังนา เกษตรกรในอำเภออน้อยปลูกถั่วเหลืองเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์ขยายเพื่อนำไปจำหน่ายเป็นเมล็ดพันธุ์ในรอบต่อไป

2. สภาพการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกร

กรมส่งเสริมการเกษตร (2560) เป็นพืชที่มีความสำคัญด้านเศรษฐกิจเพราะมีความต้องการใช้ในประเทศสูง นำมาใช้ประโยชน์ได้กว้างขวางทั้งการบริโภค และการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ หลากรูปแบบ เช่น น้ำมันถั่วเหลือง เต้าหู้ เต้าเจี้ยว เป็นต้น แต่ปัจจุบันถั่วเหลืองกลับมีพื้นที่ปลูกลดลง เนื่องจากเกษตรกรนิยมปลูกพืชแข่งขันตัวอื่นที่ดูแลรักษาง่ายและกำไรสูงกว่า และจากวิกฤตการณ์ภัยแล้งที่เกิดขึ้น ถั่วเหลืองเป็นพืชอายุสั้น ปัจจุบันจึงเป็นพืชที่นิยมนำมาปลูกหลังนาหรือปลูกทดแทนนาปรัง เนื่องจากเป็นพืชที่ใช้น้ำน้อย และยังสามารถช่วยตัดวงจรการระบาดของแมลงศัตรูในระบบ

การปลูกข้าว และช่วยปรับปรุงโครงสร้างของดิน เกิดความสมดุลของธาตุอาหาร ทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น

ภิรมย์ โสฬส (2557) ได้กล่าวไว้ว่า การปลูกถั่วเหลืองในปัจจุบันมักจะประสบปัญหาจากสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลง ซึ่งส่งผลให้ผลผลิตเกิดความเสียหาย ทำให้เกษตรกรต้องหันไปปลูกพืชชนิดอื่นแทน สภาพอากาศมีผลต่อการผลิตถั่วเหลืองตั้งแต่ระยะหลังปลูกถึงระยะเก็บเกี่ยว ทั้งในฤดูฝนและฤดูแล้ง โดยเฉพาะในฤดูฝนเนื่องจากปริมาณน้ำฝนที่มากเกินไปทำให้ผลผลิตถั่วเหลืองเสียหายและคุณภาพต่ำ ภาวะฝนทิ้งช่วงในฤดูแล้งก็ทำให้การเจริญเติบโตของถั่วเหลืองหยุดชะงักและส่งผลให้ผลผลิตต่อไร่ลดลง สภาพแวดล้อมและปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อ การเจริญเติบโตและคุณภาพของถั่วเหลืองได้แก่ ลักษณะและคุณภาพของดิน คุณภาพของเมล็ดพันธุ์ อุณหภูมิ การดูแลรักษาโรคและแมลงศัตรูพืช การเก็บเกี่ยว และการขนส่ง เป็นต้น การจัดการปัจจัยเหล่านี้ต้องมีประสิทธิภาพจึงเป็นสิ่งสำคัญในการเพิ่มผลผลิตและคุณภาพของถั่วเหลือง

2.1 สถานการณ์การผลิตถั่วเหลืองในประเทศไทย

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2567, น. 25-26) ได้รายงานถั่วเหลือง ปีเพาะปลูก 2566/67 เนื้อที่เพาะปลูกลดลงจากปีที่แล้วทั้ง 2 รุ่น โดยในปี 2565 มีเนื้อที่เพาะปลูก 78,080 ไร่ ผลผลิต 20,802 ตัน ผลผลิตต่อไร่ 266 กิโลกรัมต่อไร่ ต้นทุนการผลิต 16,960 บาทต่อตัน ราคาที่เกษตรกรขายได้ 18,815 บาทต่อตัน ผลตอบแทนสุทธิ 1,855 บาทต่อตัน เนื่องจากผลตอบแทนน้อยไม่จูงใจ แม้ว่าราคาที่เกษตรกรขายได้ในปีที่ผ่านมามีแนวโน้มสูงขึ้น แต่ราคาปัจจัยการผลิตยังคงมีราคาสูง เช่น ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่ายาปราบศัตรูพืชและค่าแรงงานในการเก็บเกี่ยว ประกอบกับ ถั่วเหลืองเป็นพืชที่ดูแลรักษายาก เมล็ดพันธุ์หายาก อีกทั้ง ยังขาดแคลนแรงงานในการเก็บเกี่ยวเกษตรกรจึงปรับเปลี่ยนไปปลูกพืชอื่น เช่น ข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อ้อยโรงงาน ข้าวโพดหวาน พืชผัก และบางส่วนปล่อยพื้นที่ว่างเปล่า สำหรับผลผลิตต่อไร่ถั่วเหลืองเพิ่มขึ้นจากผลผลิตต่อไร่ ของถั่วเหลือง รุ่น 2 เพิ่มขึ้นซึ่งปลูกร้อยละ 72.59 ของพื้นที่ เพาะปลูกถั่วเหลืองทั้งหมด และจะปลูกในช่วงเดือน พฤศจิกายน 2566 ถึง เมษายน 2567 โดยส่วนใหญ่ปลูกในพื้นที่ที่มีแหล่งน้ำเพียงพอต่อการเพาะปลูก เกษตรกรดูแลรักษาดี และไม่มีโรคแมลงรบกวน สำหรับผลผลิตต่อไร่ ถั่วเหลืองรุ่น 1 ลดลง จากภาวะภัยแล้งและช่วงกลางเดือน มิถุนายน ถึงกลางเดือนสิงหาคม 2566 เกิดภาวะฝนทิ้งช่วง ปริมาณน้ำฝนน้อย ส่งผลให้น้ำในแหล่งน้ำต่างๆ มีน้อย และอาจไม่เพียงพอต่อการเพาะปลูกซึ่งเป็นช่วงที่ต้นถั่วเหลืองกำลังเจริญเติบโตและออกฝัก ทำให้ฝักถั่วเหลืองแห้ง และมีขนาดเล็กกว่าปกติส่วนผลผลิตรวมทั้งประเทศลดลงตามการลดลงของเนื้อที่เพาะปลูก

ด้านการตลาดปี 2565 มีความต้องการใช้ในประเทศ 3.04 ล้านตัน ลดลงจาก 4.02 ล้านตัน ในปี 2564 ร้อยละ 24.38 เนื่องจากผู้บริโภคยังจับจ่ายใช้สอยไม่มากนักจากการที่ราคาสินค้า

อุปโภคบริโภคหลายรายการปรับราคาสูงขึ้น ประกอบกับราคาถั่วเหลืองในตลาดโลกปรับตัวสูงขึ้นมาก ทำให้อุตสาหกรรมที่ใช้เมล็ดถั่วเหลืองเป็นวัตถุดิบชะลอการผลิตลง

ในด้านมาตรการปี 2565 ผู้มีสิทธินำเข้าจำนวน 8 สมาคม ได้แก่ (1) สมาคมผู้ผลิตน้ำมันถั่วเหลืองและรำข้าว (2) สมาคมผู้ผลิตอาหารสัตว์ไทย (3) สมาคมส่งเสริมผู้ใช้วัตถุดิบอาหารสัตว์ (4) สมาคมปศุสัตว์ไทย (5) สมาคมผู้ค้าสินค้าเกษตรกับประเทศเพื่อนบ้าน (6) สมาคมการค้าสินค้าเกษตรและอุตสาหกรรมแปรรูป (7) สมาคมผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูป และ (8) สมาคมการค้าผู้ผลิตอาหารจากถั่วเหลืองไทย ทั้งนี้ ขอให้ผู้มีสิทธินำเข้ารับซื้อเมล็ดถั่วเหลืองที่ผลิตได้ในประเทศในราคาตามกลไกตลาดแต่ไม่ต่ำกว่าราคาขั้นต่ำ ตามชั้นคุณภาพ ณ ไร่นา สกัตน้ำมัน 18.75 บาท/กิโลกรัม ผลิตอาหารสัตว์ 19.00 บาท/กิโลกรัม แปรรูปผลิตภัณฑ์อาหาร 21.00 บาท/กิโลกรัม ณ หน้าโรงงาน กทม. สกัตน้ำมัน 19.50 บาท/กิโลกรัม ผลิตอาหารสัตว์ 19.75 บาท/กิโลกรัม แปรรูปผลิตภัณฑ์อาหาร 21.75 บาท/กิโลกรัม

2.2 สถานการณ์การผลิตถั่วเหลืองในจังหวัดน่าน

สำนักงานเกษตรจังหวัดน่าน (2567) จังหวัดน่าน มีพื้นที่ทั้งหมดจำนวน 7,170,045 ไร่ แบ่งออกเป็นพื้นที่ป่าไม้ 4,653,943 ไร่ ร้อยละ 64.91 พื้นที่ทำการเกษตร 1,482,327 ไร่ ร้อยละ 20.67 พื้นที่อยู่อาศัยและอื่นอื่น 1,101,409 ไร่ 10% 5.36 โดยพื้นที่ทำการเกษตรแยกเป็นชนิดปลูกพืช ดังนี้ พื้นที่ปลูกข้าว 338,657 ไร่ ร้อยละ 22.85 พื้นที่ปลูกพืชไร่ 637,120 ไร่ ร้อยละ 42.98 พื้นที่ปลูกไม้ผล 143,262 ไร่ ร้อยละ 9.66 พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 355,645 ไร่ ร้อยละ 23.99 และพื้นที่ปลูกผัก 7,643 ไร่ ร้อยละ 0.52 ของพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด

ตารางที่ 2.2 พื้นที่ปลูกถั่วเหลืองในจังหวัดน่าน ปีการผลิต ปี 2565/2566

ลำดับที่	อำเภอ	พื้นที่ปลูก (ไร่)
1	เมืองน่าน	1,399
2	บ้านหลวง	1,279
3	น่าน้อย	686
4	ภูเพียง	679.6
5	แม่จริม	623
6	เวียงสา	582
7	ทุ่งช้าง	215
8	สองแคว	147.2
9	นาหมื่น	85.8

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

ลำดับที่	อำเภอ	พื้นที่ปลูก (ไร่)
10	สันติสุข	74.2
11	ปัว	52
12	ท่าวังผา	35
13	บ่อเกลือ	14.2
รวม		5,872

ที่มา: สำนักงานเกษตรจังหวัดน่าน, 2565

สำนักงานเกษตรจังหวัดน่าน (2565) จังหวัดน่านปี 2565 มีพื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลือง ประมาณ 5,872 ไร่ ผลผลิต 1,671 ตัน ผลผลิตต่อไร่ 285 กิโลกรัมต่อไร่ โดยพื้นที่ปลูกถั่วเหลือง ของจังหวัดน่านอยู่ในพื้นที่ 13 อำเภอ โดยอำเภอที่มีพื้นที่ปลูกมากที่สุด คือ อำเภอเมืองน่าน มีพื้นที่ ปลูกถั่วเหลืองประมาณ 1,399 ไร่ รองลงมา คือ อำเภอบ้านหลวง อำเภอนาน้อย อำเภอภูเพียง อำเภอแม่จริม อำเภอเวียงสา อำเภอทุ่งช้าง อำเภอสองแคว อำเภอนาหมื่น อำเภอสันติสุข อำเภอปัว อำเภอท่าวังผา อำเภอบ่อเกลือ ตามลำดับ

2.3 สถานการณ์การผลิตถั่วเหลืองในอำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน

สำนักงานเกษตรอำเภอนาน้อย (2566) ได้รายงานว่ อำเภอนาน้อยมีพื้นที่เป็นป่า และภูเขาสลับซับซ้อน มีพื้นที่สูงชันมากกว่า 30 องศาอยู่ในเขตป่าสงวนและอุทยานแห่งชาติขุนสถาน และอุทยานแห่งชาติศรีน่าน โดยมีชุดดิน ที่เหมาะสมกับการปลูกพืชจำนวน 4 กลุ่มชุดดิน ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 18 ที่เหมาะสมกับการปลูกพืชไร่พืชผักหรือไม้ผล สำหรับพืชตระกูลถั่วสามารถปลูกได้ หลังจากเก็บเกี่ยวข้าวโดยทำร่องแบบเตี้ยปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 2-3 ตันต่อไร่ ร่วมกับ ปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลงปลูก กลุ่มชุดดินที่ 47 เหมาะ สำหรับปลูกพืชไร่หรือพืชผักเป็นพื้นที่หน้าดินหนา จัดระบบ ปลูกพืชหมุนเวียนปรับปรุงดินด้วยปุ๋ย หมักหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำไถพรวนและปลูกพืชตามแนวระดับมีวัสดุคลุมดินหรือปลูกพืชสลับเป็นแนว พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบน้ำในแปลงปลูก กลุ่มชุดดินที่ 48 และกลุ่มชุดดินที่ 62

ตารางที่ 2.3 พื้นที่ปลูกถั่วเหลืองในอำเภอนาน้อย ปีการผลิต ปี 2565/2566

ลำดับที่	ตำบล	พื้นที่ปลูก (ไร่)
1	ศรีสะเกษ	241
2	สถาน	154
3	บัวใหญ่	98
4	เชียงของ	72
5	นาน้อย	54
6	น้ำตก	43
7	สันทะ	24
รวม		686

ที่มา: สำนักงานเกษตรอำเภอนาน้อย, 2565

พื้นที่ปลูกถั่วเหลือง ของอำเภอนาน้อยจังหวัดน่านในปีการผลิต 2565/66 มีประมาณ 686 ไร่ เกษตรกรจำนวน 573 ราย โดยตำบลศรีสะเกษมีพื้นที่ปลูกถั่วเหลืองมากที่สุดจำนวน 241 ไร่ เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกถั่วเหลืองเป็นพืชหลังนา เกษตรกรนิยมปลูกถั่วเหลืองพันธุ์อายุสั้นประมาณ 75 - 80 วันและจะเริ่มเก็บเกี่ยวผลผลิตในช่วงปลาย เดือนเมษายน ได้ผลผลิตเฉลี่ยประมาณ 220 กิโลกรัมต่อไร่ และขายผลผลิตได้กิโลกรัมละ 18 - 20 บาทต่อกิโลกรัม การปลูกถั่วเหลือง ของเกษตรกรในอำเภอนาน้อยจังหวัดน่านเป็นการผลิตเมล็ดพันธุ์ เพื่อนำไปผลิตขยายเป็นเมล็ดพันธุ์ ในพื้นที่ต่อไป

2.4 การส่งเสริมการผลิตถั่วเหลืองในอำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน ปี 2565

อำเภอนาน้อย มีเกษตรกรที่ประกอบอาชีพหลักส่วนใหญ่เป็นการประกอบอาชีพ เกษตรกรรม เป็นหลัก จำนวน 6,608 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 98.1 และประกอบอาชีพเกษตรกรรม เป็นรอง จำนวน 127 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 1.89 ลักษณะการถือครองที่ดินของเกษตรกรอำเภอนาน้อย ส่วนใหญ่ อื่นๆ (ที่สาธารณะประโยชน์, ทำฟรี) จำนวน 4,360 ครัวเรือน รองลงมาคือ เกษตรกรเป็นเจ้าของเอง จำนวน 4,157 ครัวเรือน และเช่า จำนวน 962 ครัวเรือน ตามลำดับ มีการถือครองที่ดินแบบเอกสารสิทธิ์ประเภท สป.ก. จำนวน 2,485 ครัวเรือน รองลงมาคือ เอกสารสิทธิ์ อื่นๆ จำนวน 951 ครัวเรือน และเอกสารสิทธิ์ประเภทโฉนด จำนวน 2,308 ครัวเรือน ตามลำดับ มีกลุ่มส่งเสริมอาชีพ 2 กลุ่ม มีสมาชิก 57 ราย กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร 17 กลุ่ม สมาชิก 325 ราย กลุ่มยุวเกษตรกร 3 กลุ่ม สมาชิก 50 ราย วิสาหกิจชุมชน 129 แห่ง สมาชิก 3,610 ราย มีแหล่ง/ศูนย์

เรียนรู้และบริการด้านการเกษตร มีศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.) จำนวน 1 ศูนย์ และศพก. เครือข่าย จำนวน 7 ศูนย์ ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน จำนวน 1 ศูนย์ และศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน จำนวน 1 ศูนย์ และมีกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง จำนวน 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองบ้านหัวเมือง กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองบ้านหนอง กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองบ้านหนองห้า ตำบลศรีสะเกษ อำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน

3. การผลิตถั่วเหลืองตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับถั่วเมล็ดแห้ง (อ้างอิง มกษ. 4902-2558)

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2558) ได้กำหนดการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับถั่วเมล็ดแห้งในทุกขั้นตอนการผลิตในระดับฟาร์ม และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ซึ่งมีการรวบรวม และ/หรือมีการบรรจุผลิตผลเพื่อจำหน่าย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ผลิตผลที่ปลอดภัย และมีคุณภาพเหมาะสมในการบริโภค โดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ความปลอดภัยและสวัสดิภาพของผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งครอบคลุมถึง ถั่วเหลืองที่ผลิตเมล็ดเพื่อเป็นการค้า มีการเก็บเกี่ยวในระยะสุกแก่เต็มที่ โดยมีรายละเอียดและข้อควรปฏิบัติ ดังนี้

3.1 แหล่งน้ำ

3.1.1 น้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิต ต้องมาจากแหล่งน้ำที่ไม่อยู่ในสภาพแวดล้อมซึ่งก่อให้เกิดการปนเปื้อนวัตถุหรือสิ่งที่เป็นอันตรายต่อผลิตผล กรณีที่แหล่งน้ำมีสภาพแวดล้อมที่ความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนจากวัตถุหรือสิ่งที่เป็นอันตราย ให้วิเคราะห์น้ำ โดยส่งห้องปฏิบัติการของทางราชการหรือห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ เพื่อวิเคราะห์การปนเปื้อนจากวัตถุหรือสิ่งที่เป็นอันตราย และเก็บผลการวิเคราะห์น้ำไว้เป็นหลักฐาน

3.1.2 ไม่ใช้น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม หรือกิจกรรมอื่น ๆ เช่น แหล่งชุมชน โรงพยาบาล ที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนวัตถุหรือสิ่งที่เป็นอันตราย กรณีจำเป็นต้องใช้ต้องมีหลักฐานหรือข้อพิสูจน์ที่ชัดเจนว่าน้ำนั้นได้ผ่านการบำบัดน้ำเสียมาแล้วและสามารถนำมาใช้ในกระบวนการผลิตได้

3.1.3 เก็บตัวอย่างน้ำอย่างน้อย 1 ครั้ง ในระยะเริ่มจัดระบบการผลิต และให้เก็บตัวอย่างน้ำเพิ่มทุกครั้งในช่วงเวลาที่สภาพแวดล้อมเสี่ยงต่อการปนเปื้อนส่งห้องปฏิบัติการของทางราชการหรือส่งห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ เพื่อวิเคราะห์การปนเปื้อนจากวัตถุหรือสิ่งที่เป็นอันตราย และเก็บใบแจ้งผลวิเคราะห์น้ำไว้เป็นหลักฐาน

3.1.4 น้ำสำหรับละลายปุ๋ยและวัตถุอันตรายทางการเกษตร ต้องมีคุณภาพที่ไม่ทำให้ประสิทธิภาพของปุ๋ยและวัตถุอันตรายทางการเกษตรลดลง

3.1.5. มีวิธีการให้น้ำที่เหมาะสมกับความต้องการของพืช และความชื้นของดิน

3.1.6. มีวิธีการให้น้ำที่เหมาะสมเพื่อลดการสูญเสียน้ำ และลดความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ปลูกและพื้นที่โดยรอบ

3.1.7. มีการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการใช้งาน เช่น น้ำจากห้องสุขา น้ำทิ้งต่างๆ เพื่อลดความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ปลูก และพื้นที่โดยรอบ

3.1.8. บำรุงรักษาระบบการให้น้ำและดูแลให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ

3.1.9. แหล่งน้ำสำหรับการเกษตร ไม่ควรเป็นแหล่งน้ำที่เกิดจากการทำลายสิ่งแวดล้อม

3.1.10. มีการอนุรักษ์แหล่งน้ำและสภาพแวดล้อม

3.2. พื้นที่ปลูก

3.2.1. พื้นที่ปลูกไม่อยู่ในสภาพแวดล้อมซึ่งก่อให้เกิดการปนเปื้อนวัตถุหรือสิ่งที่เป็นอันตรายต่อผลิตผลที่กระทบต่อความปลอดภัยของผู้บริโภคกรณีพื้นที่มีสภาพแวดล้อมที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อนจากวัตถุหรือสิ่งที่เป็นอันตรายให้วิเคราะห์ดิน โดยส่งห้องปฏิบัติการของทางราชการ หรือห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ เพื่อวิเคราะห์การปนเปื้อนวัตถุหรือสิ่งที่เป็นอันตราย และเก็บผลการวิเคราะห์ดินไว้เป็นหลักฐาน

3.2.2. กรณีจำเป็นต้องใช้พื้นที่ปลูกที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนต้องมีข้อพิสูจน์ที่ชัดเจนว่ามีวิธีการบำบัดที่ลดการปนเปื้อนสู่ระดับที่ปลอดภัยได้

3.2.3. เก็บตัวอย่างดินอย่างน้อย 1 ครั้ง ในระยะเริ่มจัดระบบการผลิต และเก็บตัวอย่างดินเพิ่มทุกครั้งในช่วงเวลาที่มีสภาพแวดล้อมเสี่ยงต่อการปนเปื้อนส่งห้องปฏิบัติการของทางราชการ หรือห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ เพื่อวิเคราะห์การปนเปื้อนจากวัตถุหรือสิ่งที่เป็นอันตรายและเก็บผลการวิเคราะห์ดินไว้เป็นหลักฐาน

3.2.4. พื้นที่ปลูกใหม่ไม่เป็นพื้นที่ที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หากมีผลกระทบต่อให้มีการในการลด หรือป้องกันผลเสียที่จะเกิดขึ้น

3.2.5. วางผังแปลง จัดทำแปลง หรือปรับปรุงผังแปลง โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อความปลอดภัยอาหาร สิ่งแวดล้อม คุณภาพผลิตผล และสุขภาพ ความปลอดภัยและสวัสดิภาพของผู้ปฏิบัติงาน

3.2.6. ดูแลรักษาพื้นที่ ที่ปลูกถั่ว เพื่อป้องกันการเสื่อมโทรมของดิน

3.2.7. จัดทำรหัสแปลงปลูกและข้อมูลประจำแปลงปลูก โดยระบุชื่อเจ้าของพืช พื้นที่ปลูกสถานที่ติดต่อ ชื่อผู้ดูแลแปลง (ถ้ามี) สถานที่ติดต่อ ที่ตั้งแปลงปลูก แผนที่แปลงปลูก แผนผังแปลงปลูก ชนิดพืชและพันธุ์ที่ปลูก

3.2.8. มีประวัติการใช้ที่ดินย้อนหลังอย่างน้อย 2 ปี

3.2.9 พื้นที่ที่ใช้ในการเพาะปลูกต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

3.3. วัตถุอันตรายทางการเกษตร

3.3.1 หากใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร ให้ใช้ตามคำแนะนำ หรืออ้างอิงคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ หรือตามคำแนะนำในฉลากที่ขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตรหยุดใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรก่อนการเก็บเกี่ยวตามช่วงเวลาที่เหมาะสมไว้ ฉลากกำกับการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรแต่ละชนิดหรือให้เป็นไปตามคำแนะนำของทางราชการกรณีที่มีหลักฐานหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่ามีการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรไม่ตรงตามคำแนะนำให้วิเคราะห์สารพิษตกค้างในผลิตภัณฑ์โดยห้องปฏิบัติการของทางราชการหรือห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพเพื่อวิเคราะห์สารพิษตกค้าง และเก็บผลการวิเคราะห์ไว้เป็นหลักฐาน กรณีผลการวิเคราะห์สารพิษตกค้างมีปริมาณตกค้างสูงสุดเกินค่ามาตรฐานหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องให้ตรวจสอบหาสาเหตุของปัญหา และดำเนินการแก้ไขหรือป้องกันการเกิดซ้ำ รวมทั้งบันทึกข้อมูลดังกล่าวไว้

3.3.2 ห้ามใช้หรือมีไว้ในครอบครองวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ห้ามผลิตนำเข้าส่งออก หรือมีไว้ในครอบครองตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม

3.3.3 กรณีผลิตเพื่อส่งออก ห้ามใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ประเทศคู่ค้าห้ามใช้ หรือให้ใช้ตามข้อกำหนดของประเทศคู่ค้า

3.3.4 มีเอกสารข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ใช้ได้ หรือห้ามใช้ใน ประเทศและประเทศคู่ค้า

3.3.5 เลือกใช้เครื่องพ่นสารเคมีและอุปกรณ์ รวมทั้งวิธีการพ่นสารเคมีที่ถูกต้องโดย ตรวจสอบเครื่องพ่นสารเคมีให้อยู่ในสภาพพร้อมที่จะใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.3.6 ไม่ใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรมากกว่าสองชนิดผสมกัน เว้นแต่จะเป็น คำแนะนำของหน่วยราชการ การที่เกี่ยวข้องหรือมีข้อมูลทางวิชาการรับรอง

3.3.7 ใช้ระบบการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานที่เหมาะสม เพื่อลดการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร

3.3.8 วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ยังคงเหลืออยู่ในภาชนะบรรจุ ซึ่งใช้ไม่หมดใน คราวเดียวให้ปิดให้สนิทและเก็บในสถานที่เก็บวัตถุอันตรายทางการเกษตรหากมีการเปลี่ยนถ่าย ภาชนะบรรจุต้องระบุข้อมูลให้ครบถ้วนถูกต้อง

3.3.9 จัดเก็บวัตถุอันตรายทางการเกษตรชนิดต่าง ๆ เป็นสัดส่วนในสถานที่เก็บ เฉพาะเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของสารแต่ละชนิดและสามารถควบคุมการหยิบใช้ได้ไม่ให้เกิด การปนเปื้อนสู่ผลิตภัณฑ์ และไม่เกิดอันตรายต่อบุคคล

3.3.10 จัดเก็บสารเคมีอื่น เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง สารทำความสะอาด สารอื่นๆ ที่ไม่ได้ใช้ทางการเกษตรให้เป็นสัดส่วน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสู่ผลิตภัณฑ์และสิ่งแวดล้อม

3.3.11 ทำความสะอาดเครื่องพ่นสารเคมีและอุปกรณ์ภายหลังการใช้ทุกครั้ง และกำจัด ล้างด้วยวิธีที่ไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อมสถานที่เก็บ

3.3.12 ทำลาย หรือกำจัดภาชนะบรรจุวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ใช้หมดแล้ว ด้วยวิธีที่ถูกต้อง เพื่อป้องกันการนำกลับมาใช้

3.3.13 ให้เก็บวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่เสื่อมสภาพหรือหมดอายุ ในสถานที่เฉพาะ หรือทำลายด้วยวิธีที่ถูกต้อง เพื่อป้องกันการนำกลับมาใช้

3.3.14 บันทึก หรือจัดทำบัญชีรายชื่อวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่เก็บไว้ใน

3.3.15 ผู้ปฏิบัติงาน และ/หรือผู้ควบคุมต้องมีความรู้ในการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ถูกต้องโดยต้องรู้จักศัตรูพืช การเลือกชนิดและอัตราการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร การเลือกใช้เครื่องพ่นและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง

3.3.16 ผู้ปฏิบัติงานต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันตนเองจากการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

3.3.17 ขณะปฏิบัติงานผู้ใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร สวมเสื้อผ้าให้มิดชิดมีอุปกรณ์ป้องกันสารพิษ ได้แก่ หน้ากากหรือผ้าปิดจมูก ถุงมือ หมวก และสวมรองเท้า เพื่อป้องกันอันตรายจากสารพิษ

3.3.18 ผู้พ่นวัตถุอันตรายทางการเกษตรอยู่เหนือลมตลอดเวลา รวมถึงต้องระวังละอองฟุ้งกระจายไปปนเปื้อนแปลงใกล้เคียงและสิ่งแวดล้อม

3.3.19 ผู้พ่นวัตถุอันตรายทางการเกษตร อาบน้ำ สระผม และเปลี่ยนเสื้อผ้าทันที หลังการพ่น เสื้อผ้าที่สวมใส่ขณะพ่นต้องนำไปซักให้สะอาดทุกครั้ง โดยซักแยกจากเสื้อผ้าที่ใช้ปกติ

3.3.20 มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาล และอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุอย่างครบถ้วน เช่น น้ำยาล้างตา น้ำสะอาด ทราย ฯลฯ

3.3.21 มีเอกสารคำแนะนำการปฏิบัติ กรณีที่มีอุบัติเหตุหรือเหตุฉุกเฉินแสดงไว้ให้เห็นชัดเจนในบริเวณเก็บสารเคมี

3.4. การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว

(1) แผนควบคุมการผลิต

3.4.1 จัดทำแผนควบคุมการผลิตเพื่อให้ได้ผลิตผลตรงตามวัตถุประสงค์ โดยใช้หลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี หรือใช้ข้อมูลจากงานวิจัยที่ได้รับการยอมรับหรือข้อมูลจากทางราชการ หรือผู้เชี่ยวชาญด้านพืชนั้น ๆ หรือข้อมูลจากคู่ค้าเพื่อกำหนดมาตรการควบคุมในแต่ละ

ขั้นตอนที่อาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยและ/หรือคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และ/หรือสิ่งแวดล้อม และ / หรือสุขภาพความปลอดภัยและสวัสดิภาพของผู้ปฏิบัติงาน

(2) ปัจจัยการผลิต

3.4.2 จัดทำรายการและบันทึกข้อมูลปัจจัยการผลิต แหล่งที่มา และรายละเอียด เฉพาะของปัจจัยการผลิตที่สำคัญ เช่น เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย ธาตุอาหารเสริมวัตถุดิบทางการเกษตร ที่ ใช้ในกระบวนการผลิต พร้อมทั้งระบุรายการ ปริมาณ วัน/เดือน/ปี ที่จัดซื้อ

- เมล็ดพันธุ์

3.4.3 เมล็ดพันธุ์ต้องมาจากแหล่งที่เชื่อถือได้ ตรงตามพันธุ์ มีคุณภาพตาม มาตรฐานเมล็ดพันธุ์ สามารถตรวจสอบแหล่งที่มาและประวัติของเมล็ดพันธุ์ได้

3.4.4 ทดสอบการงอกของเมล็ดพันธุ์ก่อนปลูก โดยควรมีความงอกตามกำหนด

3.4.5 หากมีการคลุกหรือเคลือบเมล็ดพันธุ์ด้วยวัตถุดิบทางการเกษตรให้ใช้ ตามวิธีการและอัตราตามคำแนะนำบนฉลากที่ขึ้นทะเบียนตามกฎหมายและบันทึกข้อมูลไว้

- ปุ๋ยและสารปรับปรุงดิน

3.4.6 มีการจัดการที่ดีในการใช้ปุ๋ยและสารปรับปรุงดิน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิด การปนเปื้อนทั้งในด้านจุลินทรีย์ เคมี และกายภาพ สู่ผลิตภัณฑ์ในระดับที่จะทำให้เกิดไม่ปลอดภัยต่อ การบริโภค และใช้ปุ๋ยที่ขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการ เกษตรกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

3.4.7 หากเกษตรกรผลิตปุ๋ยอินทรีย์ใช้เองในฟาร์ม ปุ๋ยอินทรีย์ต้องผ่านกระบวนการ หมักหรือย่อยสลายโดยสมบูรณ์ หรือผ่านกระบวนการอื่นอย่างเพียงพอที่จะไม่ทำให้เกิดโรคสู่คน ทั้งนี้ ให้บันทึกข้อมูลที่ระบุวิธีการวันที่ และช่วงเวลาทำปุ๋ยอินทรีย์

3.4.8 ไม่ใช่สิ่งขับถ่ายของคนมาเป็นปุ๋ย

3.4.9 พื้นที่เก็บรักษา ผสม และขนย้าย ปุ๋ยและสารปรับปรุงดิน หรือพื้นที่สำหรับ หมักปุ๋ยอินทรีย์ แยกเป็นสัดส่วนและอยู่ในบริเวณที่ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนสู่พื้นที่ปลูกถั่วและแหล่งน้ำ

3.4.10 ใช้ปุ๋ยอย่างเหมาะสม และใช้ในอัตราตามคำแนะนำบนฉลาก

(3) เครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร

3.4.11 จัดให้มีเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรที่เหมาะสม และเพียงพอต่อ การปฏิบัติงาน

3.4.12 จัดให้มีสถานที่เก็บรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรเป็นสัดส่วน ปลอดภัยและง่ายต่อการนำไปใช้งาน

3.4.13 ตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกัน อันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์จำหน่าย

3.4.14 ตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรที่ต้องอาศัยความเที่ยงตรงในการปฏิบัติงานอย่างน้อยปีละครั้ง หากพบว่ามีคลาดเคลื่อนต้องปรับปรุงซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ให้มีประสิทธิภาพตามมาตรฐานเมื่อนำมาใช้งาน

3.4.15 ทำความสะอาดเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรรวมทั้งภาชนะที่ใช้ในการบรรจุ และขนส่งผลิตผลทุกครั้งก่อนการใช้งาน และหลังใช้งานเสร็จแล้ว

(4) การจัดการในขั้นตอนการผลิต

3.4.16 ใช้วิธีการปลูกที่เหมาะสมกับถั่วแต่ละชนิดตามคำแนะนำในการปลูกของทางราชการ

3.4.17 คลุกเมล็ดพันธุ์ถั่วด้วยปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียมตามชนิดของถั่วก่อนปลูก

3.4.18 ควรใช้ระบบการปลูกพืชหมุนเวียน (Crop rotation) ในการผลิตถั่วเมล็ดแห้ง

3.4.19 ตรวจสอบการเข้าทำลายของโรค และแมลงศัตรูพืช ในแปลงปลูกอย่างสม่ำเสมอ หากพบในปริมาณที่เกิดความเสียหายในระดับเศรษฐกิจให้ใช้วิธีที่เหมาะสมในการป้องกันกำจัด

3.4.20 ควบคุมและกำจัดวัชพืช ให้อยู่ในระดับที่ไม่เกิดผลเสียต่อการเจริญเติบโตของต้นถั่ว

(5) การกำจัดของเสีย

3.4.21 เผาทำลายส่วนของพืชที่มีโรคเข้าทำลายนอกแปลงปลูก โดยคำนึงถึงและสิ่งของไม่ใช้หรือไม่เกี่ยวข้องกัน

3.4.22 แยกประเภทของเสียและสิ่งของที่ไม่ใช้ หรือไม่เกี่ยวข้องกับการผลิต กระบวนการผลิตให้ชัดเจนรวมทั้งมีที่ทิ้งขยะให้เพียงพอ หรือระบุจุดทิ้งขยะให้ชัดเจน และรวมถึงมีการลดของเสียที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต

3.5.การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติกรหลังการเก็บเกี่ยว

3.5.1 เก็บเกี่ยวฝัก/ต้นถั่วในระยะที่เหมาะสม โดยพิจารณาความแห้งของฝักเก็บเกี่ยว และสีของฝักถั่วที่เปลี่ยนไปซึ่งอาจพิจารณาร่วมกับอายุการเก็บเกี่ยวของถั่วชนิดนั้นๆ ทั้งนี้ขึ้นกับพันธุ์ แหล่งปลูก ฤดูปลูก และ/หรือสภาพภูมิอากาศ

3.5.2 การเก็บเกี่ยวต้องปฏิบัติอย่างถูกสุขลักษณะเพื่อป้องกันการปนเปื้อนที่มีผลต่อความปลอดภัยในการบริโภค หากมีการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรเพื่อวัตถุประสงค์ในการเก็บเกี่ยว ต้องเป็นไปตามข้อ 3.

3.5.3 เลือกเครื่องมือในการเก็บเกี่ยว/เกี่ยว-นวด และตั้งความเร็วรอบให้เหมาะสมกับชนิดถั่ว

3.5.4 ใช้วิธีการและเครื่องมือในการลดความชื้นที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อคุณภาพของเมล็ดถั่วผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

3.6 การพักผลผลิต การขนย้ายในแปลงปลูก

3.6.1 มีการจัดการด้านสุขลักษณะของสถานที่และวิธีการขนย้าย พักผลผลิต การเก็บรักษา และ/หรือเก็บรักษาผลผลิต เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากอันตรายและขนส่ง สิ่งแปลกปลอมที่มีผลเสียต่อความปลอดภัยในการบริโภคและคุณภาพของผลผลิต

3.6.2 ใช้วัสดุปูรองพื้นในบริเวณพักผลผลิตที่เก็บเกี่ยวแล้ว เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากสิ่งปนเปื้อน เศษดินและสิ่งสกปรก และสิ่งที่เป็นอันตรายอื่นๆจากพื้นดิน

3.6.3 ไม่ใช้พาหนะที่ขนย้ายหรือขนส่งวัตถุอันตรายทางการเกษตร หรือปุ๋ยหรือสารปรับปรุงบำรุงดิน ในการขนย้ายหรือขนส่งผลผลิต เพื่อป้องกันการปนเปื้อนที่เป็นการขนย้ายหรือขนส่งได้ ต้องทำความสะอาดพาหนะ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนดังกล่าว รวมถึงมีการบันทึกการใช้พาหนะขนส่ง

3.6.4 เลือกใช้ภาชนะที่ใช้ในการบรรจุขั้นต้น ที่สามารถป้องกันการปนเปื้อนจากอันตราย และผลเสียต่อคุณภาพของถั่วเมล็ดแห้ง เพื่อการขนถ่ายผลผลิตภายในพื้นที่แปลงปลูกไปยังพื้นที่คัดแยกบรรจุที่เหมาะสม

3.6.5 การขนย้ายผลผลิตในแปลงปลูกให้ปฏิบัติด้วยความระมัดระวังและป้องกันการปนเปื้อนที่เป็นอันตรายต่อการบริโภคได้

3.6.6 มีมาตรการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูในโรงเก็บ หากมีการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร ต้องเป็นไปตามข้อ 3.

4. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร

การวิจัยเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกร ในอำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเกษตร ดังนี้

4.1 ความหมายของการส่งเสริมการเกษตร

การส่งเสริมการเกษตรจะมีความหมายที่กว้าง ซึ่งการส่งเสริมการเกษตรได้รับความสนใจเนื่องจากอาชีพเกษตรกรเป็นอาชีพหลักจำเป็นต้องมีการส่งเสริมสนับสนุนเกษตรกร ซึ่งมีผู้ให้คำนิยาม ความหมาย เกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตรดังนี้

กรมส่งเสริมการเกษตร (2556) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การส่งเสริมการเกษตร คือกระบวนการให้การศึกษานอกระบบ เพื่อบริการความรู้และประสบการณ์ใหม่ๆ เกี่ยวกับการเกษตร รวมทั้งการบริการ แก่บุคคลเป้าหมายที่เป็นเกษตรกร ครอบครัว ชุมชนและกลุ่มเกษตรกรเป้าหมาย

ที่เกี่ยวข้อง ให้เรียนรู้จากการปฏิบัติด้วยตนเองเพื่อให้เกษตรกรช่วยเหลือตนเองได้พัฒนาการผลิต และความเป็นอยู่ให้ดีขึ้นอย่างยั่งยืน

กล่าวโดยสรุป การส่งเสริมการเกษตร หมายถึง เป็นกระบวนการพัฒนาความรู้ อย่างมีกระบวนการ วิทยาการที่ทันสมัย รวมถึงการบริการช่วยเหลือเกษตรกร ซึ่งมีตัวกลางในการนำความรู้ เหล่านั้นมาถ่ายทอดสู่เกษตรกร โดยวิธีการให้การศึกษา พัฒนา สนับสนุน เพื่อให้เกษตรกรสามารถผลิต สินค้าเกษตรแบบมีประสิทธิภาพ สามารถลดต้นทุนการผลิต เพิ่มรายได้ และพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

กระบวนการส่งเสริมในลักษณะการนำวิธีการเทคโนโลยีการจัดการผลิตไปสู่ เกษตรกร (Extension Approaches) ซึ่งเป็นการดำเนินการส่งเสริมในลักษณะต่าง ๆ ที่มองเป็น รูปแบบ package เพื่อพัฒนาการตามวัตถุประสงค์ของการส่งเสริม นั้น ๆ ซึ่งพบว่ามีหลายรูปแบบที่ น่าสนใจควรจะได้วิเคราะห์ถึง ดังนี้

พงษ์ศักดิ์ อังกลสิทธิ์ (2564, น.4-21-4-22) กล่าวถึง การส่งเสริมนอกจากการพัฒนา การผลิตแล้ว ยังมีกิจกรรมในการพัฒนาชนบทด้วย จึงได้กำหนดขอบเขตของการส่งเสริมไว้ ดังนี้

1) การพัฒนาผลผลิตทางการเกษตร (Development of Agricultural Production) โดยการใช้เทคโนโลยีและภูมิปัญญาของเกษตรกร ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การใช้ปัจจัยการผลิตเช่น ที่ดิน แรงงาน ทุน โดยมุ่งที่จะพัฒนาการผลิตอย่างมีคุณภาพ รวมถึงการใช้ ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า

2) การอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ (Natural Resources Conservation and Development) จากการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรเพื่อมุ่งการผลิตเพียง อย่างเดียว พบว่า มีการใช้ทรัพยากรอย่างไม่ระมัดระวังและไม่ประหยัด ทำให้เกิดความเสียหาย ส่งผล กระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติในการสนับสนุนการผลิตทางการเกษตร ดังนั้นการส่งเสริม และพัฒนาการเกษตรเพื่อการผลิตจะต้องคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อเป็นผล ต่อการผลิตอย่างยั่งยืนด้วย

3) การตลาดและการดำเนินการอุตสาหกรรมแปรรูปผลผลิตการเกษตร (Marketing and Industrial of Agricultural Production) ในปัจจุบันมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ จะต้องมีการส่งเสริมในเชิงธุรกิจ และอุตสาหกรรมแปรรูป จึงจะสามารถดำเนินการผลิตอย่างมี ประสิทธิภาพเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศได้

4) การจัดการไร่นาและครัวเรือนเกษตร (Farm's and Household Management) การส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรจะต้องดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกร ครอบครัวยุค และไร่นาดังนั้น จำเป็นต้องดำเนินการในการถ่ายทอดความรู้ในการจัดการไร่นา และครัวเรือนเกษตรกร ให้ดำเนินการไปในทิศทางที่ดีที่สุด ทั้งในด้านธุรกิจ รายได้ รายจ่าย การ

ดำเนินการผลิต และการพัฒนาชีวิตครอบครัวเกษตรกร โดยสามารถดำเนินการวางแผน กำหนดแนวทางในการแก้ไขปัญหา และพัฒนาการจัดการไร่นา และครัวเรือนเกษตรกร

5) การพัฒนาคุณภาพชีวิตของเกษตรกรในชนบท (Quality of Farmer Life and Living) การส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรย่อมจะต้องสนับสนุนส่งเสริมการเกษตรกร และครอบครัวให้มีชีวิตที่ดี ทั้งในสิ่งแวดล้อมและความสัมพันธ์ของสมาชิกในครอบครัว รวมไปถึงชีวิตในชุมชนชนบทด้วย

6) การพัฒนาเยาวชน (Youth Development) การพัฒนาเยาวชนทางการเกษตรหรือยุวเกษตรกร ถือเป็นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่สำคัญ และมีบทบาทมากในการพัฒนาการเกษตรในอนาคต ดังนั้นการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรจึงมีหน้าที่ในการพัฒนาเยาวชน โดยกำหนดแนวทางพื้นฐานความเข้าใจต่องานเกษตร การผลิต การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ เทคโนโลยี และภูมิปัญญา เพื่อพัฒนาผลผลิตในอนาคตอย่างชาญฉลาด

7) การพัฒนาผู้นำเกษตรกรและแม่บ้าน (Leadership Development for Farmer and Housewife) เกษตรกรและแม่บ้านเป็นกลุ่มบุคคลเป้าหมายหลักในการผลิต และการจัดการผลผลิตทางการเกษตร โดยการมุ่งพัฒนาเพื่อให้เกษตรกรและแม่บ้านสามารถเป็นผู้นำในการผลิต และจัดการผลผลิตทั้งในครัวเรือน และชุมชนต่อไปได้

8) การพัฒนาชุมชนชนบท (Rural Community Development) ตั้งแต่ความเป็นอยู่ และสภาพในชุมชนให้อยู่ในสภาพที่ดี น่าอยู่ อีกทั้งยังปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของคนในชนบทให้ไปในทิศทางที่ดีขึ้น โดยการพัฒนาาร่วมกับสหพันธ์การเกษตร และร่วมมือกับเกษตรกร เช่น สหกรณ์และวิสาหกิจ

กล่าวโดยสรุป การส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรมีความสำคัญของการพัฒนาการเกษตรที่ครอบคลุมหลายมิติ ไม่เพียงแต่การเพิ่มผลผลิต แต่ยังรวมถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การพัฒนาคุณภาพชีวิตของเกษตรกร การสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชน และการเตรียมความพร้อมสำหรับอนาคตผ่านการพัฒนาเยาวชนเกษตรกรและผู้นำชุมชน

4.2 วิธีการส่งเสริมการเกษตร

การส่งเสริมการเกษตรเป็นกระบวนการให้บริการความรู้ทางเกษตร และเป็นการผสมผสานแนวคิดของการใช้ความรู้ด้านการเกษตร นำไปปรับใช้ในกระบวนการส่งเสริมการเกษตรให้เหมาะสมกับสภาพภูมิสังคมของเกษตรกรและเป็นการทำงานร่วมกับเกษตรกรและกลุ่มเป้าหมาย ซึ่ง พงษ์ศักดิ์ อังสิทธิ์ (2556 อ้างถึงใน ภริมย์ โสฬส 2557) กล่าวว่า วิธีการส่งเสริมการเกษตร โดยอิงบุคคลเป้าหมายเป็นเกณฑ์ (Number of Target Population Oriented) มีดังนี้

1) วิธีการส่งเสริมแบบบุคคลต่อบุคคล (Individual Method) เป็นการส่งเสริม โดยการให้เกษตรกรหรือบุคคลผู้รับการถ่ายทอดความรู้ ได้เรียนรู้ด้วยตนเองอย่างเป็นอิสระ การถ่ายทอดความรู้ไปสู่เกษตรกรโดยตรงเป็นรายบุคคล จะทำให้ผู้รับความรู้มีโอกาสโดยตรงที่จะปฏิสัมพันธ์กับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมหรือนักวิชาการผู้ถ่ายทอด ทำให้เกิดความสนใจ เชื่อมั่น และเรียนรู้ ได้อย่างรวดเร็ว ทั้งนี้เป็นโอกาสที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมสามารถจะรับรู้ข้อมูลปัญหา ตลอดจนรับภูมิปัญญา ของเกษตรกรกลับมาพิจารณาในกระบวนการส่งเสริมได้ ในวิธีการแบบนี้พบว่ามียุทธวิธีและเทคนิค ที่นิยมใช้กันมาก ได้แก่

1.1 การเยี่ยมไร่และบ้านของเกษตรกร (Farmer and Home Visit) เป็นวิธีการ แลกแนวคิดของการส่งเสริมที่เจ้าหน้าที่พบปะรับฟังปัญหาและถ่ายทอดความรู้ แก่เกษตรกรถึงไร่ โดยจะเห็นถึงสภาพความเป็นจริง และสามารถ นำ สภาพดังกล่าวมาวิเคราะห์ ผวนกับเทคโนโลยีในการถ่ายทอด สร้างความคุ้นเคยเป็นกันเอง สร้างความพอใจแก่เกษตรกร เป็นอย่างดี วิธีการนี้มีประสิทธิภาพมาก หากเสร็จก่อนและเจ้าหน้าที่มีความเข้าใจความสัมพันธ์ และทัศนคติที่ดีต่อกัน จะกระตุ้นในการพัฒนาและ สามารถขยายผลสู่เกษตรกรรายอื่นได้ดีด้วย

1.2 เกษตรกรผู้รับการส่งเสริมมาติดต่อที่สำนักงาน (Office calls) การที่ผู้รับ การส่งเสริมมาติดต่อกับเจ้าหน้าที่ที่สำนักงาน เพราะเกษตรกรมีความสนใจและเชื่อว่าเจ้าหน้าที่จะให้ ข้อมูลข่าวสารและความรู้ได้

1.3 การติดต่อทางโทรศัพท์ (Telephone calls) การใช้โทรศัพท์ การขยาย เครือข่ายและจำนวนเครื่องมากขึ้น เกษตรกร สามารถใช้ข้อได้เปรียบในการดำเนินงานติดต่อ ทางโทรศัพท์ เพื่อ สามารถช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็วและลดเวลาและระยะทาง ในการติดต่อ ของนักส่งเสริมได้อย่างดียิ่ง

1.4 การติดต่อกันทางจดหมายส่วนตัว (Personal letter) การเขียนจดหมาย ติดต่อกันระหว่างเจ้าหน้าที่ส่งเสริมกับเกษตรกร เพื่อแจ้ง ข่าวสาร ติดตามผลการส่งเสริมย้ำ ถึงความร่วมมือ หรือการเป็น ให้การรับรองในผลงานที่ดีได้

1.5 การติดต่ออย่างไม่เป็นทางการ (Informal contact) การพบเจอเกษตรกร โดยบังเอิญ ตามถนนหมู่บ้านเพื่อพูดคุยซักถามปัญหา ในกรณีเช่นนี้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรหาโอกาส ทำความคุ้นเคยกับชาวบ้านศึกษาความต้องการปัญหาของพวกเขาและ สามารถแจ้งข่าวสารให้ทราบ อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับความต้องการของเกษตรกรได้

2) วิธีการส่งเสริมโดยกลุ่มบุคคล (Group Method) การส่งเสริมแก่กลุ่มบุคคล จะให้ผลดีในการเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ของผู้รับการส่งเสริม จากชั้นสนใจ ไปสู่การทดลองทำดู และหากเป็นที่พอใจของกลุ่มแล้ว สมาชิกส่วนใหญ่ในกลุ่มก็อาจก้าวไกลไปถึงขั้นยอมรับเลยก็ได้ การส่งเสริมแบบกลุ่มสามารถจะพิจารณาวิธีการที่มีประสิทธิภาพ และนิยมใช้มาก ได้แก่

2.1 การประชุมกลุ่ม เป็นวิธีการส่งเสริมที่เก่าแก่และสำคัญยังมีการใช้ได้ผล อยู่เสมอมา คือช่วยถ่ายทอดข่าวสาร ความรู้ ความคิดเห็น และประสบการณ์ต่างๆ ระหว่างบุคคล ที่เกี่ยวข้อง ทำให้ผู้เข้าร่วมประชุม ได้มีโอกาสปรึกษาหารือ รับฟังความคิดเห็นของคนส่วนมากนำไปสู่ การใช้ความคิดร่วมกัน ความรู้สึกร่วมกันและมีการปฏิบัติร่วมกัน การประชุมย่อย ช่วยประหยัด ค่าใช้จ่ายได้มาก เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการส่งเสริมด้วยวิธีอื่น การประชุมที่ได้ผลดีนั้นจะต้องทำให้ ผู้เข้าร่วมประชุมทุกคนเกิดกระแสความคิดและดุลพินิจพิจารณาปัญหาและความต้องการของเขา โดยเกษตรกรมีส่วนร่วม

2.2 การฝึกอบรม เป็นวิธีการส่งเสริมที่มีการใช้ กันมาอย่างมาก และเป็นประจำ โดยเจ้าหน้าที่ส่งเสริมจะพิจารณาดำเนินการฝึกอบรมให้เกิดความรู้ความเข้าใจความเชี่ยวชาญในเรื่องใด เรื่อง หนึ่ง จนกระทั่งผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ ของการฝึกอบรมนั้น

2.3 การสาธิต เป็นการส่งเสริม แอคหลุม ที่ใช้การบรรยายประกอบการแสดง เพื่อให้ การส่งเสริมได้เรียนรู้ถึงการปฏิบัติ หรือผลการปฏิบัติที่มีลำดับขั้นตอน และ 3 ารนำไปปฏิบัติ ได้ เป็นการพัฒนาทักษะของผู้ส่งเสริมให้ สามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง แบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ การสาธิตวิธี และการใส่เหตุผล

2.4 การศึกษาดูงานนอกสถานที่ เป็นวิธีการส่งเสริมที่เพิ่มความรู้อ และประสบการณ์ให้แก่ผู้รับการส่งเสริมได้เป็นอย่างดี เพราะผู้เข้าร่วมในการศึกษาดูงานจะมีโอกาสได้ พบเห็นผลงานของผู้อื่น ซึ่งได้ทำสำเร็จแล้ว ทำให้เพิ่มความเชื่อมั่นแก่ผู้ร่วมศึกษาดูงาน ให้การยอมรับ กับสิ่งใหม่ๆมากขึ้น การศึกษาดูงานนอกสถานที่จะบรรลุผลสำเร็จได้นั้นถ้าต้องมีการจัดลำดับ การดูงานและกำหนดการให้ชัดเจน สถานที่ที่จะไปดูงานต้องมีประโยชน์แก่ผู้ ไปยังแท้จริง การวางแผนการเดินทางการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ที่ไปดูงานการจัดเตรียมคนบรรยายสรุปชี้แจงต่อ ตอบคำถามล้วนมีความสำคัญ และเป็นกิจกรรมที่มีผลต่อความสำเร็จในการศึกษาดูงานเป็นอย่างยิ่ง

3) วิธีการส่งเสริมแบบมวลชน (Mass Method) การส่งเสริมแบบมวลชน โดยสื่อสารมวลชน จะช่วยในการส่งเสริมเผยแพร่นวัตกรรม ให้ประชาชนได้ทราบว่าได้มีสิ่งนั้น ๆ เกิดขึ้นแล้วและก็มีอยู่ บางคนอาจสนใจที่จะศึกษาหารายละเอียดเพิ่มเติมอีก ซึ่งในขั้นนี้สื่อมวลชน ก็ยังสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ดี และใช้กับคนมาก ๆ ได้อย่างกว้างขวางได้แก่

3.1 เอกสารหรือสิ่งพิมพ์เผยแพร่ สิ่งที่พิมพ์เป็นสื่อที่ใช้ได้ดีในการส่งเสริม สามารถเผยแพร่ ได้ใน 3 ลักษณะคือ

- เอกสารสรุปผลการวิจัย ทดลองเผยแพร่ แอพทำได้ในลักษณะ การเขียนแบบวิชาการหรือกึ่งวิชาการ ก็ได้โดยวารสารวิชาการต่างๆ

- เอกสารเผยแพร่ที่ ผู้เชี่ยวชาญการส่งเสริมเป็นผู้เขียนขึ้น เพื่อใช้เป็นคู่มือในการส่งเสริม โดยเขียนให้อ่านเข้าใจง่าย มีเนื้อหาถูกต้องตามหลักวิชาการ

- เอกสารเผยแพร่แก่ ผู้รับการส่งเสริม การผลิตเช่นเอกสารแนะนำการปลูก โดยเขียนให้อ่านเข้าใจง่าย เหมาะสมกับ ระดับการศึกษาของเกษตรกรและสอดคล้องกับสภาพแผนภูมิการตัดสินใจ ช่วยส่งเสริมให้เป็นเอกสารที่น่าอ่าน น่าศึกษายิ่งขึ้น

3.2 ภาพโฆษณาหรือโปสเตอร์ เป็นกระดาษ ที่มีภาพประกอบมีสีสันสวยงามมีข้อความ ใ้่ง่ายสั้นกะทัดรัด สะดุดตาความสนใจ ให้สิ่งที่ควรทราบได้ทันทีและเชิญปฏิบัติ

3.3 หนังสือพิมพ์ สิ่งพิมพ์ที่กำหนดออกมาเป็นประจำสม่ำเสมอ ออกเป็นรายวันหากเป็นสัปดาห์รายปักษ์รายเดือน หรือห่างกว่านั้นเรียกนิตยสาร ประชาชนนิยมอ่านหนังสือพิมพ์กันอย่างแพร่หลายแม้ผู้อ่านไม่ออกก็ให้ผู้อื่นอ่านให้ฟัง เจ้าหน้าที่ส่งเสริมอาชีพ หนังสือพิมพ์เป็นประโยชน์ในการส่งเสริมโดยเสนอข่าวที่เป็นเรื่องน่าสนใจและเป็นที่ต้องการของประชาชน ข้อความแต่ละวรรคตอนไม่ยาวเกินไปมีความชัดเจนแน่นอนไม่คลุมเครือหรือหาหลักฐานอ้างอิงไม่ได้

3.4 วิทยุ เป็นแหล่งเผยแพร่ข่าวสารและเป็นเครื่องกระตุ้น ความสนใจให้เกิดความเปลี่ยนแปลงการจัดทำรายการวิทยุกระจายเสียงที่นิยมมากได้แก่ การจัดทำข่าวที่ให้ความรู้ทางด้านการเกษตร ในปัจจุบัน มักจัดทำรายการให้ความรู้ด้านการเกษตรกับเปิดเพลงลูกทุ่งที่ได้รับ ความนิยมอย่างสูงกับบุคคลเป้าหมาย

3.5 โทรทัศน์ ได้เปรียบวิทยุตรงที่ผู้ชมรายการนั้รับฟังเสียงและเห็นภาพไปพร้อมกัน ฉะนั้นในการส่งเสริม จึงจัดแสดงสาธิตใช้สูตรอุปกรณ์ เช่น แผนภาพ แผนภูมิ กราฟรูปแบบเข้าช่วยได้เป็นอย่างดี ปัจจุบันประเทศไทยเรามีบทโทรทัศน์มีบทบาทอิทธิพลต่อประชาชนใน ความสนใจและความรู้สึกนึกคิดโทรทัศน์เป็นศูนย์รวมข่าวสารการความบันเทิงนานาประเภท ประชาชนได้รับความรู้ความสนุกสนานจากรายการต่างๆ ทั้งนี้ต้องจัดรายการเนื้อหาสาระให้มีคุณค่า ควรแก่เวลาและการรับฟัง

กล่าวโดยสรุป วิธีการส่งเสริมการเกษตรประกอบด้วย 3 รูปแบบ ได้แก่ วิธีการส่งเสริมแบบบุคคลต่อบุคคล วิธีการส่งเสริมแบบกลุ่มบุคคล และแบบมวลชน และในการส่งเสริมการเกษตรต้องใช้สื่อในการส่งเสริมเพื่อให้เกิดการรับรู้ และเข้าใจที่ถูกต้องของเกษตรกร

7. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ภิรมย์ โสฬส (2557) พบว่า เกษตรกรส่วนมาก ร้อยละ 57.5 เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 51.52 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีประสบการณ์ในการปลูกถั่วเหลืองเฉลี่ย 7.51 ปี

จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 5.17 คน ส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส. ส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลข่าวสารจากญาติพี่น้อง และมีเกษตรกรเพียงร้อยละ 5.9 ที่ได้รับการฝึกอบรมการผลิตถั่วเหลือง มีแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.09 คน มีพื้นที่ถือครองทางการเกษตรเฉลี่ย 34.88 ไร่ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ของตนเอง มีพื้นที่ปลูกถั่วเหลืองเฉลี่ย 11.21 ไร่ เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกถั่วเหลืองพันธุ์เชียงใหม่ 2 โดยซื้อเมล็ดพันธุ์จากร้านค้า/บริษัท และนำไปขายเองที่ลานรับซื้อผลผลิตในตลาด มีต้นทุนการผลิตต่อไร่เฉลี่ย 2,852.40 บาท ได้ผลผลิตเฉลี่ย 201.90 กิโลกรัมต่อไร่ มีรายได้จากการผลิตถั่วเหลืองต่อไร่เฉลี่ย 3,347.70 บาท และแหล่งสินเชื่อที่เกษตรกรนำมาใช้เพื่อการผลิตถั่วเหลืองส่วนมากได้มาจากการกู้ยืมจาก ธ.ก.ส. การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช เกษตรกรร้อยละ 57.5 ใช้สารเคมีป้องกันกำจัด ประเด็นที่เกษตรกรปฏิบัติน้อย ได้แก่ การสำรวจโรคและแมลงศัตรูพืชอย่างสม่ำเสมอ และถนอมต้นที่เป็นโรคนำไปเผาทำลายนอกแปลงมีการปฏิบัติเพียงร้อยละ 19.9 และ 14.0 ตามลำดับ เกษตรกรร้อยละ 71.5 กำจัดวัชพืชรากก่อนการใส่ปุ๋ย และการจดบันทึกการปฏิบัติงานในขั้นตอนการผลิตทุกระยะ การเตรียมเมล็ดพันธุ์การผลิตถั่วเหลือง เกษตรกรร้อยละ 19.6 ใช้เมล็ดพันธุ์ที่สมบูรณ์ปราศจากโรคและแมลง

บุญร่วม คิดคำ (2547) พบว่า เกษตรกรมีรูปแบบการเกษตรกรรมที่คล้ายคลึงกัน ทั้งการใส่ปุ๋ยและการจัดการศัตรูพืช และได้ผลผลิต รวมถึงองค์ประกอบของผลผลิตที่ใกล้เคียงกัน

สิทธิ์ แดงประดับ (2549) พบว่า วิธีเตรียมดินทั้งการไถพรวนและการใช้เหล็กกระทู้ ให้ลักษณะความสูงต้น, ลักษณะจำนวนวันออกดอก 50 เปอร์เซ็นต์, ลักษณะคะแนนการหักล้ม, ลักษณะจำนวนวันสุกแก่ทางสรีรวิทยา, ลักษณะคะแนนการแตกของฝัก, ลักษณะจำนวนข้อต่อต้น, ลักษณะจำนวนกิ่งต่อต้น, ลักษณะจำนวนฝักต่อต้น, ลักษณะน้ำหนัก 100 เมล็ด, ลักษณะเปอร์เซ็นต์ความชื้นของเมล็ด และลักษณะผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่) ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ในขณะที่วิธีเตรียมดินแบบใช้เหล็กกระทู้ให้ผลผลิต 290.3 กิโลกรัม/ไร่ ซึ่งสูงกว่าวิธีเตรียมดินแบบไถพรวนที่ให้ผลผลิต 275.8 กิโลกรัม/ไร่ คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ 5.26เปอร์เซ็นต์

ประพันธ์ โอสถาพันธุ์ (2554) พบว่า การควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี โดยใช้น้ำหมักจากพืชและเชื้อจุลินทรีย์ เช่น ใช้น้ำหมักสะเดา และเชื้อแบคทีเรีย *Bacillus thuringiensis* ในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชและใช้เชื้อแบคทีเรีย *Bacillus subtilis* และเชื้อรา *Trichoderma* spp. สำหรับการป้องกันและกำจัดโรคของถั่วเหลือง ทำให้การผลิตถั่วเหลืองไม่ค่อยพบโรคและแมลงเข้าทำลายมากนัก

ภิรมย์ โสฬส (2557) พบว่า ด้านความรู้เกี่ยวกับการผลิตถั่วเหลือง เกษตรกรมีปัญหาในระดับมากที่สุด ได้แก่ การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช โดยมีค่าเฉลี่ย 4.48 ข้อเสนอแนะของเกษตรกร เกษตรกรร้อยละ 76.6 ให้นำหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ความรู้เรื่องการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช รองลงมาร้อยละ 69.4 ให้นำหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพัฒนาแหล่งน้ำ ด้านความรู้เกี่ยวกับการผลิต

ถั่วเหลือง เกษตรกรมีความต้องการความรู้ในระดับมากที่สุดในเรื่องการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช และการดูแลรักษา โดยมีค่าเฉลี่ย 4.70 และ 4.21 ตามลำดับ เนื่องจากขาดความรู้เกี่ยวกับการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช การให้น้ำ และการใส่ปุ๋ยที่เหมาะสมต่อช่วงการเจริญเติบโตของถั่วเหลือง ประเด็นความรู้ที่เกษตรกรมีความต้องการในระดับน้อยในเรื่องการบันทึกข้อมูล โดยมีค่าเฉลี่ย 2.42 เนื่องจากเกษตรกรเห็นว่าการปฏิบัติยุ่งยาก จึงไม่ให้ความสำคัญกับการบันทึกข้อมูล

วิมลรัตน์ คำขำ (2562) โดยภาพรวม พบว่า ด้านความรู้เกี่ยวกับการผลิตถั่วเหลือง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรหรือนักวิชาการเกษตรออกไปถ่ายทอดความรู้แก่เกษตรกรโดยการจัดอบรม และควรเน้นให้มีการส่งเสริมในประเด็น การเลือกพันธุ์ที่เหมาะสมกับพื้นที่ปลูก ลักษณะประจำพันธุ์ของถั่วเหลืองอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ที่เหมาะสม และในประเด็นการเลือกใช้สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช นั้นแนะ ดังนี้ ควรมุ่งเน้นไปที่กลุ่มเกษตรกรที่มีที่ดินไม่เกิน 10 ไร่ เพราะเป็นกลุ่มที่มีความต้องการความรู้ในเรื่องนี้มากกว่ากลุ่มอื่น และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องควรให้ข้อมูลข่าวสาร ความรู้ คำแนะนำ ในประเด็นราคารับซื้อผลผลิตถั่วเหลือง ปริมาณความต้องการเมล็ดถั่วเหลืองของตลาดรับซื้อผลผลิต มาตรฐานเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองที่ตลาดต้องการ เพื่อให้เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจในการผลิตและการตลาดและเป็นข้อมูลในการวางแผนการผลิตและมีทางเลือกในการจำหน่ายผลผลิตและสามารถยกมาตรฐานการผลิตของตนเองให้สูงขึ้นและควรหาตลาดรับซื้อผลผลิตให้เกษตรกรเพื่อที่เกษตรกรจะขายได้ในราคายุติธรรม

ภิรมย์ โสพส (2557) พบว่า ด้านช่องทางในการส่งเสริมการเกษตร เกษตรกรมีความต้องการในระดับมาก ได้แก่ แผ่นพับ บุคคลราชการ และคู่มือ โดยมีค่าเฉลี่ย 3.71 3.65 และ 3.52 ตามลำดับ ด้านวิธีการส่งเสริมการเกษตร เกษตรกรมีความต้องการในระดับมาก ได้แก่ การสาธิต และการบรรยาย โดยมีค่าเฉลี่ย 3.66 และ 3.59 ตามลำดับ เนื่องจากได้เห็นการปฏิบัติที่ถูกต้อง และได้รับฟังการบรรยายความรู้ทำให้เกิดความเข้าใจมากขึ้น ด้านการให้บริการและการสนับสนุน เกษตรกรมีความต้องการในระดับมากที่สุด ได้แก่ การสนับสนุนเมล็ดพันธุ์ดี การจัดหาแหล่งจำหน่ายปัจจัยการผลิตคุณภาพดีราคาถูก และการประกันราคาผลผลิต โดยมีค่าเฉลี่ย 4.55 4.54 และ 4.49 ตามลำดับ เนื่องจากมีปัญหาขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ดี ปัจจัยการผลิตมีราคาแพงและราคาขายผลผลิตไม่แน่นอน จึงมีความต้องการให้ภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาช่วยเหลือในด้านการสนับสนุนและจัดหาแหล่งจำหน่ายปัจจัยการผลิตราคาถูก และราคาจำหน่ายผลผลิตให้สูงขึ้น

วิมลรัตน์ คำขำ (2562) พบว่า เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมด้านการสนับสนุนการผลิตถั่วเหลืองในระดับน้อย แต่เมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็น พบว่าเกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมด้านการสนับสนุนการผลิตถั่วเหลืองในระดับมาก จำนวน 6 ประเด็น ดังนี้ 1) การจัดการตลาดรับซื้อผลผลิต 2) การประกันราคาผลผลิต 3) การสร้างคู่ค้าแลกเปลี่ยนเมล็ดพันธุ์ 4) การจัดตั้งกลุ่มผู้ปลูกถั่วเหลือง 5) เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง และ 6) การทำการเกษตรแบบพันธสัญญา ด้านวิธีการ

ส่งเสริมการผลิตถั่วเหลือง เน้นส่งเสริมด้วยวิธีการที่เกษตรกรมีความต้องการ ในระดับมากในแต่ละแบบของการส่งเสริม ดังนี้ (1) แบบรายบุคคล ควรเน้นประเด็น การเยี่ยมเกษตรกร ที่บ้านไร่นา และการติดต่อทางโทรศัพท์ โดยในการเยี่ยมเกษตรกรที่บ้าน/ไร่นา นั้นควรเน้นไปที่เกษตรกรที่เป็นผู้ชายเพราะในประเด็นนี้เกษตรกรเพศชายมีระดับความต้องการให้เจ้าหน้าที่มาเยี่ยมที่บ้าน/ไร่นา สูงกว่าเพศหญิงเพราะเกษตรกรเพศชายส่วนมากจะไม่มีเวลาไปพบเจ้าหน้าที่จึงต้องการให้เจ้าหน้าที่ออกมาเยี่ยมที่บ้าน/ไร่นา เพื่อเป็นการสร้างความคุ้นเคยและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นข้อมูลข่าวสารซึ่งกันและกัน (2) แบบกลุ่ม ควรเน้นในประเด็น การประชุมกลุ่ม (3) แบบมวลชน ควรเน้นในประเด็น การเผยแพร่ความรู้ข้อมูลข่าวสารทางสื่อต่างๆ เช่น ทางวิทยุและโทรทัศน์ ด้านการสนับสนุนการผลิตเกษตรกรมีความต้องการในระดับมาก ในประเด็น การจัดการ การตลาดรับซื้อผลผลิต การประกันราคาผลผลิตสร้างคู่ค้าแลกเปลี่ยนเมล็ดพันธุ์ การจัดตั้งกลุ่มผู้ปลูกถั่วเหลือง การเก็บเมล็ดถั่วเหลืองเพื่อเป็นเมล็ดพันธุ์ และการทำการเกษตรแบบพันธสัญญา มีข้อเสนอแนะ ดังนี้ โดยในประเด็นการจัดตั้งกลุ่มผู้ปลูกถั่วเหลืองนั้น ควรมุ่งเน้นไปที่กลุ่มเกษตรกรที่มีผลผลิตถั่วเหลืองเฉลี่ยต่อไร่ ไม่เกิน 150 กก. เพราะเป็นกลุ่มที่มีความต้องการการสนับสนุนการผลิตในประเด็นนี้มากกว่ากลุ่มอื่น เพื่อมีอำนาจในการต่อรองราคาขาย สร้างเครือข่ายหรือคู่ค้าระหว่างอำเภอ และควรส่งเสริมให้เกษตรกรรวมกลุ่มในลักษณะเกษตรแปลงใหญ่เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรการผลิตร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพสามารถลดต้นทุนการผลิตและการตลาด

อนุวัฒน์ สุทธการ (2563) พบว่า เกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง ด้านองค์ความรู้เกี่ยวกับ การดูแลรักษา เมล็ดพันธุ์ การเก็บเกี่ยว วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว โดยรูปแบบวิธีการส่งเสริมแบบกลุ่ม เกษตรกรมีปัญหาด้านภัยธรรมชาติด้านโรคและแมลงอยู่ระดับมากที่สุด โดยมีข้อเสนอแนะว่า ควรได้รับความรู้เกี่ยวกับการกำจัดโรคและแมลงในการลดความเสียหายจากภัยธรรมชาติ

เพชรรัตน์ วงศ์ธานี (2563) พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ในประเด็นการใช้สารเคมีเพื่อป้องกันและกำจัดศัตรูถั่วเหลืองอย่างปลอดภัย ช่วยลดแรงงานในการดูแลรักษา และทำให้ได้ผลผลิตถั่วเหลืองมากขึ้น เกษตรกรมีการปฏิบัติในระดับมากที่สุด ในประเด็น ตรวจสอบชนิดของศัตรูถั่วเหลืองก่อนตัดสินใจเลือกชนิดสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชทุกครั้ง ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการปฏิบัติในการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูถั่วเหลืองอย่างปลอดภัย ได้แก่ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการปลูกถั่วเหลือง พื้นที่ปลูกถั่วเหลือง รายได้รวม รายได้จากการขายผลผลิตถั่วเหลือง ความรู้ในการใช้สารเคมี และความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับ ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง โดยเฉพาะเรื่องไม่มีนโยบายส่งเสริมการผลิตและลดความเสี่ยงด้านราคา และมีข้อเสนอแนะที่สำคัญ คือ ภาครัฐควรสนับสนุนเมล็ดพันธุ์ดีที่ต้านทานต่อโรค และแมลง

จีรวัฒน์ พานิชอำนวย (2562) พบว่า เกษตรกรต้องการการส่งเสริมจาก หน่วยงานราชการ อยู่ในระดับมาก แนวทางการส่งเสริมเทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน ดำเนินการโดย 1) รวมกลุ่มเกษตรกรให้เข้าถึงแหล่งข้อมูลเทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน 2) ประชาสัมพันธ์วิธีการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีฟิสิกส์ให้มากยิ่งขึ้น ลดการใช้และแนะนำการใช้สารเคมีอย่างถูกต้องปลอดภัย จัดทำแปลงเรียนรู้ สาธิต ฝึกปฏิบัติ และผลิตสื่อประชาสัมพันธ์การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โดยใช้เทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน สนับสนุนปัจจัยการจัดการศัตรูพืชให้แก่เกษตรกร ติดตามประเมินผลการส่งเสริมอย่างต่อเนื่อง

สุนทร วันหมื่น (2562) พบว่า เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจเรื่องการจัดการศัตรูพืชด้วยวิธีผสมผสาน เกษตรกรมีความรู้ด้านพันธุ์ที่เหมาะสมมากที่สุด และมีความรู้ด้านการใช้วิธีการน้อยที่สุด การยอมรับเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชด้วยวิธีผสมผสานเกษตรกรยอมรับในด้านการลดต้นทุนเพิ่มผลผลิตเกี่ยวกับการทำให้ผลผลิตเพิ่มสูงขึ้นมากที่สุด ด้านความต้องการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชด้วยวิธีผสมผสาน ด้านการใช้พันธุ์ต้านทาน เกษตรกรมีความต้องการใช้พันธุ์ข้าวที่ต้านทานต่อโรคและแมลงมากที่สุด ปัญหาในการจัดการศัตรูพืชด้วยวิธีผสมผสาน เกษตรกรมีปัญหาด้านความรู้เรื่องการจัดการศัตรูพืชโดยการใช้สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช การปฏิบัติ และขาดสถานที่เก็บเมล็ดพันธุ์ที่เหมาะสม ข้อเสนอแนะ เกษตรกร ต้องหมั่นค้นคว้าหาความรู้เรื่องการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน และควรให้ความสำคัญในการควบคุมศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน เพื่อให้การควบคุมศัตรูพืชมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ยิ่งขึ้น

วิภาพร ศรีวิไชย (2561) พบว่า เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการผลิตของเกษตรกรส่วนใหญ่ อยู่ในระดับดีมาก โดยเฉพาะความรู้เกี่ยวกับวัชพืช ส่วนประเด็นการคลุกโรโซเปียมเกษตรกรมีความรู้ น้อยที่สุด ต้องการด้านความรู้เกี่ยวกับการผลิตถั่วเหลืองหลังนาในระดับมาก ต้องการด้านความรู้เกี่ยวกับการตลาดในเรื่องสถานการณ์ตลาดและแหล่งจำหน่ายปัจจัยการผลิตถั่วเหลืองในระดับมากที่สุด ต้องการด้านการสนับสนุนปัจจัยการผลิต ได้แก่ เมล็ดพันธุ์ ในระดับมากที่สุด และต้องการด้านวิธีการส่งเสริมในรูปแบบกลุ่มในระดับมากที่สุด ปัญหาด้านการตลาดมากที่สุด ในประเด็นของพ่อค้าคนกลางกดราคาและหน่วยงานภาครัฐ เอกชนที่เกี่ยวข้องไม่มีตลาดรองรับ ควรมีการรวมกลุ่มเน้นการอบรม

กล่าวโดยสรุป ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการส่งเสริมการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกร ในประเด็นต่างๆ ประกอบด้วย แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมกรรับรู้ สภาพทั่วไปของอำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยการนำข้อมูลการทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมา กำหนดกรอบตัวแปรในการศึกษา ประกอบด้วย 1) สภาพทางด้านสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร 2) สภาพการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกร 3) การผลิตถั่วเหลืองตามมาตรฐาน

การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับถั่วเมล็ดแห้ง และ 4) ความต้องการและแนวทางส่งเสริมการผลิต และจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกรในอำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการผลิตและจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกรในอำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลทุติยภูมิจากหนังสือ วารสาร บทความ เอกสารวิชาการ ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลออนไลน์ที่ค้นคว้าผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยวิธีการวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูล โดยมีการกำหนดขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ ซึ่งมีระเบียบวิธีดำเนินการงานวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ประชากรที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ คือ เกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองในอำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมส่งเสริมการเกษตรในปี 2565 จำนวน 573 คน (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2565)

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ทำการสุ่มตัวอย่างจากประชากร โดยมีการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1.2.1 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง คำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างของประชากรจากสูตรของ Taro Yamane (Yamane 1973:1088 อ้างใน จินดา ขลิบทอง, 2564: 21) ที่ระดับความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 236 คน ดังนี้

$$\frac{N}{1 + N(e)^2}$$

โดย n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
N = จำนวนประชากรทั้งหมด
e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้

(ซึ่งการวิจัยครั้งนี้กำหนดให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ไม่เกินร้อยละ 5)

$$\text{แทนค่า } n = \frac{573}{1 + (573 \times (0.05)^2)} = 235.56 \text{ คน}$$

ดังนั้น ขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้จึงเท่ากับ 236 คน คิดเป็นร้อยละ 41.19 ของประชากรทั้งหมด

เมื่อได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 236 ตัวอย่าง นำมาหาสัดส่วนตามจำนวน ประชากรแต่ละตำบล แล้วทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3.1 จำนวนสัดส่วนของกลุ่มเกษตรกรแต่ละตำบล ในอำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน

ตำบล	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
นาน้อย	23	9
เชียงของ	64	26
ศรีสะเกษ	233	96
สถาน	123	51
สันทะ	15	6
บัวใหญ่	96	40
น้ำตก	19	8
รวม	573	236

ที่มา : การขึ้นทะเบียนและปรับปรุงทะเบียนเกษตรกร อำเภอนาน้อย, 2565

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 เครื่องมือในการวิจัย

การเก็บข้อมูลการวิจัยในครั้งนี้ ใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเป็นเครื่องมือ ทำการสัมภาษณ์ตามประเด็นคำถาม พร้อมกับการสังเกต แล้วบันทึกข้อมูลจากผู้ให้สัมภาษณ์ให้ครบสมบูรณ์ทุกประเด็น แบบสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทางด้านสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร ลักษณะคำถามเกี่ยวกับสภาพทางด้านสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร แบบปลายปิดและปลายเปิดให้ตอบ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ประสบการณ์ในการปลูกถั่วเหลือง สถานะทางสังคมในชุมชน การเป็นสมาชิกกลุ่มทางสังคม ลักษณะการถือครองที่ดิน แรงงาน ต้นทุนการผลิตถั่วเหลือง ผลผลิตถั่วเหลือง รายได้ และแหล่งเงินทุน

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกรในอำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกร จำนวน 236 ราย นำเสนอข้อมูล 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทางด้านสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

ตอนที่ 2 สภาพการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกร

ตอนที่ 3 การผลิตถั่วเหลืองตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับถั่วเมล็ดแห้ง

ตอนที่ 4 ความต้องการและแนวทางการส่งเสริมการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกร

1. สภาพทางด้านสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองในอำเภอนาน้อย

จังหวัดน่าน

1.1 สภาพทางสังคมของเกษตรกร ผู้วิจัยได้ศึกษาสภาพทางสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองในอำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ประสบการณ์ในการปลูกถั่วเหลือง ตำแหน่งทางสังคม การเป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบันเกษตรกร ช่องทางและแหล่งรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการศัตรูถั่วเหลือง การเข้าร่วมอบรมสัมมนา หรือศึกษาดูงานที่เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืช ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ปรากฏดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 สภาพทางสังคมของเกษตรกร

n = 236

	ประเด็น	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	122	51.7
	หญิง	114	48.3

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

n = 236

ประเด็น	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
อายุ		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 ปี	8	3.4
31-40 ปี	20	8.5
41-50 ปี	36	15.3
51-60 ปี	83	35.2
61-70 ปี	61	25.7
71 ปีหรือมากกว่า	28	11.9
ค่าต่ำสุด = 23 ปี ค่าสูงสุด = 78 ปี ค่าเฉลี่ย = 56.11 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 12.326		
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้รับการศึกษา	30	12.7
ประถมศึกษา	52	22.0
มัธยมศึกษา	76	32.2
อนุปริญญา/ปวส.	55	23.4
ปริญญาตรี	23	9.7
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 คน	13	5.5
2 คน	123	52.1
3 คน	72	30.5
4 คน	27	11.4
5 คน	1	0.4
ค่าต่ำสุด = 1 คน ค่าสูงสุด = 5 คน ค่าเฉลี่ย = 2.49 คน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.785		

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

n = 236

ประเด็น	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
ประสบการณ์ในการปลูกถั่วเหลือง		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 ปี	2	0.8
3 ปี	7	3.0
4 ปี	13	5.5
5 ปี	33	14.0
6 ปี	120	50.8
7 ปี	46	19.5
8 ปี	14	5.9
9 ปี หรือมากกว่า	1	0.4
ค่าต่ำสุด = 2 ปี ค่าสูงสุด = 9 ปี ค่าเฉลี่ย = 5.95 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.112		
ตำแหน่งทางสังคม		
ไม่เป็น	209	88.6
เป็น	27	11.4
กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน	2	0.8
ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน/สารวัตรกำนัน	3	1.3
สมาชิก อบต./เทศบาล	7	3.0
คณะกรรมการหมู่บ้าน	5	2.1
อาสาสมัครเกษตร	10	4.2
การเป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบันเกษตรกร		
ไม่เป็นสมาชิก	6	2.5
เป็นสมาชิก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	230	97.5
กลุ่มลูกค้า ธกส.	229	70.2
กลุ่มแปลงใหญ่	48	14.7
กลุ่มวิสาหกิจชุมชน	20	6.1
สมาชิกศูนย์เมล็ดพันธุ์พืชชุมชน	18	5.5
กลุ่มเกษตรกร (กลุ่มธรรมชาติ)	6	1.8
กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร	3	0.9
สมาชิก YSF	2	0.6

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

n = 236

ประเด็น	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
ช่องทางและแหล่งรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการ		
ศัตรูถั่วเหลือง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
เรียนรู้ด้วยตนเอง	236	18.0
อินเทอร์เน็ต	217	16.5
โทรทัศน์	211	16.0
หนังสือ/เอกสารวิชาการ	207	15.8
หน่วยงานภาคเอกชน	206	15.7
หน่วยงานของรัฐ	205	15.6
ปราชญ์ชาวบ้าน	31	2.4
เข้าร่วมการอบรม สัมมนา หรือศึกษาดูงานที่เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืช		
ไม่ได้เข้าร่วมการอบรม	45	19.1
ได้เข้าร่วม	191	80.9
1	177	75.0
2	14	5.9
ค่าต่ำสุด = 1 ครั้ง/ปี ค่าสูงสุด = 2 ครั้ง/ปี ค่าเฉลี่ย = 0.87 ครั้ง/ปี		
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.483		

จากตารางที่ 4.1 สภาพทางสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองในอำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน จำนวน 236 คน ปรากฏผลการวิเคราะห์ เป็นดังนี้

เพศ พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 51.7 เป็นเพศชาย และร้อยละ 48.3 เป็นเพศหญิง

อายุ พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 35.2 มีอายุระหว่าง 51 – 60 ปี รองลงมา ร้อยละ 25.7 มีอายุระหว่าง 61 – 70 ปี ร้อยละ 15.3 มีอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 11.9 มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 71 ปี ร้อยละ 8.5 มีอายุระหว่าง 31 – 40 ปี และร้อยละ 3.4 มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 ปี ตามลำดับ โดยมีอายุต่ำสุด 23 ปี มีอายุสูงสุด 78 ปี และมีอายุเฉลี่ย 56.11 ปี

ระดับการศึกษา พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 32.2 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา รองลงมา ร้อยละ 23.4 จบการศึกษาระดับอนุปริญญา/ปวส. ร้อยละ 22 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 12.7 ไม่ได้รับการศึกษา และร้อยละ 9.7 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ตามลำดับ

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 52.1 มีสมาชิกในครัวเรือนจำนวน 2 คน รองลงมา ร้อยละ 30.5 มีสมาชิกในครัวเรือนจำนวน 3 คน ร้อยละ 11.4 มีสมาชิกในครัวเรือน จำนวน 4 คน ร้อยละ 5.5 มีสมาชิกในครัวเรือน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 คน และร้อยละ 0.4 มีสมาชิกในครัวเรือน จำนวน 5 คน โดยมีสมาชิกในครัวเรือนต่ำสุด 1 คน สูงสุด 5 คน และมีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 2.49 คน

ประสบการณ์ในการปลูกถั่วเหลือง พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 50.8 มีประสบการณ์ในการปลูกถั่วเหลือง 6 ปี รองลงมา ร้อยละ 19.5 มีประสบการณ์ในการปลูกถั่วเหลือง 7 ปี ร้อยละ 14.0 มีประสบการณ์ในการปลูกถั่วเหลือง 5 ปี ร้อยละ 5.9, 5.5, 3.0, 0.8 และ 0.4 มีประสบการณ์ในการปลูกถั่วเหลือง 8, 4, 3, น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 ปี และ มากกว่าหรือเท่ากับ 9 ปี ตามลำดับ โดยมีประสบการณ์ในการปลูกถั่วเหลือง ต่ำสุด 1 ปี สูงสุด 9 ปี และมีประสบการณ์ในการปลูกถั่วเหลืองเฉลี่ย 5.59 ปี

ตำแหน่งทางสังคม พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 88.6 ไม่มีตำแหน่งทางสังคม รองลงมา ร้อยละ 4.2 เป็นอาสาสมัครเกษตรกร ร้อยละ 3 เป็นสมาชิก อบต./เทศบาล ร้อยละ 2.1 เป็นคณะกรรมการหมู่บ้าน ร้อยละ 1.3 เป็นผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน/สารวัตรกำนัน และร้อยละ 0.8 เป็นกำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน ตามลำดับ

การเป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบันเกษตรกร พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 70.2 เป็นลูกค้า ธ.ก.ส. รองลงมา ร้อยละ 14.7 เป็นสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ ร้อยละ 6.1 เป็นสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ร้อยละ 5.5 เป็นสมาชิกศูนย์เมล็ดพันธุ์พืชชุมชน ร้อยละ 2.5 ไม่ได้เป็นสมาชิก ร้อยละ 1.8 เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร (กลุ่มธรรมชาติ) ร้อยละ 0.9 เป็นสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร และร้อยละ 0.6 เป็นสมาชิก YSF ตามลำดับ

ช่องทางและแหล่งรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการศัตรูถั่วเหลือง พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 18.0 เรียนรู้ด้วยตนเอง รองลงมา ร้อยละ 16.5 รับรู้ผ่านอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 16.0 รับรู้ผ่านโทรทัศน์ ร้อยละ 15.7 รับรู้ผ่านภาคเอกชน ร้อยละ 15.6 รับรู้ผ่านหน่วยงานของรัฐ และร้อยละ 2.4 รับรู้ผ่านปราชญ์ชาวบ้าน ตามลำดับ

เข้าร่วมการอบรม สัมมนา หรือศึกษาดูงานที่เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืช พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 75 ได้รับการอบรมจำนวน 1 ครั้งต่อปี รองลงมา ร้อยละ 19.1 ไม่ได้รับการฝึกอบรม และร้อยละ 5.9 ได้รับการฝึกอบรมจำนวน 2 ครั้งต่อปี ตามลำดับ โดยมีจำนวนการเข้าร่วมอบรมต่ำสุด 1 ครั้ง/ปี มีจำนวนสูงสุด 2 ครั้ง/ปี และมีจำนวนเฉลี่ย 1.04 ครั้ง/ปี

1.2 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองในอำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน
ผู้วิจัยได้ศึกษาสภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร ประกอบด้วย ลักษณะการถือครองที่ดิน แรงงานที่ใช้

ต้นทุนการผลิต ผลผลิตถั่วเหลือง รายได้จากการขายถั่วเหลืองในฤดูกาลที่ผ่านมา แหล่งเงินทุน
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตารางที่ 4.2 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร

ประเด็น	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
n = 236		
ลักษณะการถือครองที่ดินของครัวเรือน		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2.00 ไร่	152	64.4
2.01 – 4.00 ไร่	31	13.1
4.01 – 6.00 ไร่	16	6.8
6.01 – 8.00 ไร่	16	6.8
8.01 – 10.00 ไร่	6	2.5
10.01 – 12.00 ไร่	6	2.5
12.01 ไร่ หรือมากกว่า	9	3.8
ค่าต่ำสุด = 1 ไร่ ค่าสูงสุด = 35 ไร่ ค่าเฉลี่ย = 3.38 ไร่ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 4.047		
ลักษณะที่ดินเช่า (n = 61)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2.00 ไร่	48	94.5
2.01 – 4.00 ไร่	9	3.8
4.01 – 6.00 ไร่	2	0.8
6.01 ไร่ หรือมากกว่า	2	0.8
ค่าต่ำสุด = 0.50 ไร่ ค่าสูงสุด = 7.75 ไร่ ค่าเฉลี่ย = 0.44 ไร่ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.049		
จำนวนแรงงานในครัวเรือนที่ใช้ปลูกถั่วเหลือง		
1 คน	4	1.7
2 คน	176	74.6
3 คน	52	22.0
4 คน	3	1.3
6 คน	1	0.4
ค่าต่ำสุด = 1 คน ค่าสูงสุด = 6 คน ค่าเฉลี่ย = 2.25 คน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.545		

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

n = 236

ประเด็น	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
จำนวนแรงงานที่จ้างปลูกถั่วเหลือง		
ไม่ได้จ้าง	222	94.1
1 คน	9	3.8
2 คน	3	1.3
3 คน	2	0.8
ค่าต่ำสุด = 1 คน ค่าสูงสุด = 3 คน ค่าเฉลี่ย = 1.33 คน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.397		
ผลผลิตถั่วเหลืองเฉลี่ย		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 260	3	1.3
261 – 270	26	11.0
271 – 280	99	41.9
281 – 290	52	22.0
มากกว่าหรือเท่ากับ 291	56	23.7
ค่าต่ำสุด = 250 กิโลกรัม/ไร่ ค่าสูงสุด = 297 กิโลกรัม/ไร่ ค่าเฉลี่ย = 281.78 กิโลกรัม/ไร่ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 9.767		
รายได้จากการขายถั่วเหลือง		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2,000	5	2.1
2,001 – 2,500	89	37.7
2,501 – 3,000	135	57.2
3,001 – 3,500	6	2.5
มากกว่าหรือเท่ากับ 3,501	1	0.4
ค่าต่ำสุด = 1,556 บาท/ไร่ ค่าสูงสุด = 3,829 บาท/ไร่ ค่าเฉลี่ย = 2,554.26 บาท/ไร่ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 276.903		

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

n = 236

ประเด็น	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
แหล่งเงินทุน		
เงินทุนของตนเอง	236	47.4
ธนาคาร ธกส.	218	43.8
สหกรณ์การเกษตร	18	3.6
กองทุนหมู่บ้าน	17	3.4
เงินกู้ยืมในระบบ	9	1.8

จากตารางที่ 4.2 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร พบว่า

ลักษณะการถือครองที่ดินของครัวเรือน พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 64.4 ถือครองที่ดิน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 ไร่ รองลงมา ร้อยละ 13.1 ถือครองที่ดิน 2.01-4.00 ไร่ ร้อยละ 6.8 ถือครองที่ดิน 4.01-6.00 ไร่ ร้อยละ 6.8 ถือครองที่ดิน 8.01-10.00 ไร่ ร้อยละ 3.8 ถือครองที่ดิน มากกว่าหรือเท่ากับ 12.01 ไร่ ร้อยละ 2.5 ถือครองที่ดิน 10.01-12.00 ไร่ และร้อยละ 2.5 ถือครองที่ดิน 4.01 – 10.00 ไร่ ตามลำดับ โดยมีการถือครองที่ดินต่ำสุด 1.00 ไร่ สูงสุด 35.0 ไร่ และมีการถือครองที่ดินเฉลี่ย 3.38 ไร่

ลักษณะที่ดินเช่า พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 94.5 เช่าที่ดิน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 ไร่ รองลงมา ร้อยละ 3.8 เช่าที่ดิน 2.01-4.00 ไร่ ร้อยละ 0.8 เช่าที่ดิน 4.01-6.00 ไร่ และร้อยละ 0.8 เช่าที่ดิน มากกว่าหรือเท่ากับ 6.01 ตามลำดับ โดยมีการเช่าที่ดินต่ำสุด 0.50 ไร่ สูงสุด 7.75 ไร่ และมีการเช่าที่ดินเฉลี่ย 0.44 ไร่

แรงงานในครัวเรือนที่ใช้ปลูกถั่วเหลือง พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 74.6 มีแรงงานในครัวเรือน 2 คน รองลงมา ร้อยละ 22.0 มีแรงงานในครัวเรือน 3 คน ร้อยละ 1.7 มีแรงงานในครัวเรือน 4 คน ร้อยละ 1.3 มีแรงงานในครัวเรือน 4 คน และร้อยละ 0.4 มีแรงงานในครัวเรือน 6 คน ตามลำดับ โดยมีแรงงานในครัวเรือนต่ำสุด 1 คน สูงสุด 6 คน และมีจำนวนแรงงานเฉลี่ย 2.25 คน

แรงงานจ้างปลูกถั่วเหลือง พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 94.1 ไม่ได้จ้าง รองลงมา ร้อยละ 3.8 จ้างแรงงาน 1 คน ร้อยละ 1.3 จ้างแรงงาน 2 คน และร้อยละ 0.8 จ้างแรงงาน 3 คน ตามลำดับ โดยมีแรงงานในครัวเรือนต่ำสุด 1 คน สูงสุด 3 คน และมีจำนวนแรงงานจ้างเฉลี่ย 1.33 คน

ผลผลิตถั่วเหลืองเฉลี่ย พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 41.9 มีผลผลิต 271 – 280 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมา ร้อยละ 23.7 มีผลผลิต มากกว่าหรือเท่ากับ 291 กิโลกรัมต่อไร่ ร้อยละ 22.0 มีผลผลิต 281 - 290 กิโลกรัมต่อไร่ ร้อยละ 11.0 มีผลผลิต 261 - 270 กิโลกรัมต่อไร่ และร้อยละ 1.3

มีผลผลิตน้อยกว่าหรือเท่ากับ 260 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ โดยมีผลผลิตต่ำสุด 250 กิโลกรัมต่อไร่ สูงสุด 297 กิโลกรัมต่อไร่ และมีผลผลิตเฉลี่ย 281.78 กิโลกรัมต่อไร่

รายได้จากการขายถั่วเหลือง พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 57.2 มีรายได้จากการผลิตถั่วเหลือง 2,001 – 2,500 บาทต่อปี รองลงมา ร้อยละ 37.7 มีรายได้จากการผลิตถั่วเหลือง 2,501 – 3,000 บาทต่อปี ร้อยละ 2.5 มีรายได้จากการผลิตถั่วเหลือง 3,001 – 3,500 บาทต่อปี ร้อยละ 2.1 มีรายได้จากการผลิตถั่วเหลือง น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2,000 บาทต่อปี และร้อยละ 0.4 มีรายได้จากการผลิตถั่วเหลือง มากกว่าหรือเท่ากับ 3,501 บาทต่อปี ตามลำดับ โดยมีรายได้จากการผลิตถั่วเหลือง ต่ำสุด 1,556 บาทต่อปี สูงสุด 3,829 บาทต่อปี และมีต้นทุนจากการผลิตถั่วเหลือง เฉลี่ย 2,554.26 บาทต่อปี

แหล่งเงินทุน พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 47.4 มีแหล่งเงินทุนของตนเอง รองลงมา ร้อยละ 43.8 มีแหล่งเงินกู้จากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธกส.) ร้อยละ 3.6 มีแหล่งเงินทุนจากสหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 3.4 มีแหล่งเงินจากกองทุนหมู่บ้าน และร้อยละ 1.8 เงินกู้นอกระบบ ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3 ต้นทุนการผลิตถั่วเหลือง

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
n = 236		
ต้นทุนรวมในการผลิตถั่วเหลือง		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3,000	1	0.4
3,001 - 3,500	22	9.3
3,501 - 4,000	204	86.4
มากกว่าหรือเท่ากับ 4,001	9	3.8
ค่าต่ำสุด = 2,705 บาท ค่าสูงสุด = 4,150 บาท ค่าเฉลี่ย = 3,654.03 บาท		
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 163.669		

จากตารางที่ 4.3 ต้นทุนการผลิตถั่วเหลือง พบว่า

ต้นทุนรวมในการผลิตถั่วเหลือง พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 86.4 มีต้นทุนในการผลิต 3,501 – 4,000 บาทต่อปี รองลงมา ร้อยละ 9.3 มีต้นทุนในการผลิต 3,001 – 3,500 บาทต่อปี ร้อยละ 3.8 มีต้นทุนในการผลิต มากกว่าหรือเท่ากับ 4,001 บาทต่อปี และร้อยละ 0.4 มีต้นทุนในการผลิต น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3,000 บาทต่อปี ตามลำดับ โดยมีต้นทุนรวมในการผลิตต่ำสุด 2,705 บาทต่อปี สูงสุด 4,150 บาทต่อปี และมีต้นทุนรวมเฉลี่ย 3,654.03 บาทต่อไร่

2. สภาพการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกรในอำเภอนาน้อย

จังหวัดน่าน

2.1 การผลิตถั่วเหลืองของเกษตรกร ผู้วิจัยได้ศึกษาสภาพการผลิตถั่วเหลืองของเกษตรกรในอำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน ประกอบด้วย พื้นที่ปลูก ลักษณะดินที่เพาะปลูกถั่วเหลือง แหล่งน้ำที่ใช้ในการปลูกถั่วเหลือง พันธุ์ถั่วเหลืองที่ใช้ปลูก ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ปราบกฏตั้งตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 สภาพการผลิตถั่วเหลืองของเกษตรกร

n = 236		
ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
พื้นที่ปลูก		
ที่ราบลุ่ม	26	11.0
ที่ดอน	19	8.1
พื้นที่นา	191	80.9
ลักษณะดินที่เพาะปลูกถั่วเหลือง		
ดินร่วน	21	8.9
ดินร่วนปนดินเหนียว	137	58.1
ดินร่วนปนดินทราย	77	32.6
แหล่งน้ำที่ใช้ในการปลูกถั่วเหลือง		
ไม่มี	212	89.8
แม่น้ำ/ คลองสาธารณะ	24	10.2
พันธุ์ถั่วเหลืองที่ใช้ปลูก		
เชียงใหม่ 60	236	100.0

จากตารางที่ 4.4 สภาพการผลิตถั่วเหลืองของเกษตรกร พบว่า

พื้นที่ปลูก พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 80.9 ปลูกพื้นที่นา รองลงมา ร้อยละ 11.0 ปลูกที่ราบลุ่มและร้อยละ 8.1 ปลูกพื้นที่ดอน

ลักษณะดินที่เพาะปลูกถั่วเหลือง พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 58.1 ดินร่วนปนดินเหนียว รองลงมา ร้อยละ 32.6 ดินร่วนปนดินทราย และร้อยละ 8.9 ดินร่วน

แหล่งน้ำที่ใช้ในการปลูกถั่วเหลือง พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 89.8 ไม่มีแหล่งน้ำ และร้อยละ 10.2 ใช้แม่น้ำและคลองสาธารณะในการปลูกถั่วเหลือง

พันธุ์ถั่วเหลืองที่ใช้ปลูก พบว่า เกษตรกรทั้งหมด ปลูกถั่วเหลืองพันธุ์ เชียงใหม่ 60

2.2 การจัดการศัตรูพืชในการผลิตถั่วเหลืองของเกษตรกรในอำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน ผู้วิจัยได้ศึกษาการจัดการศัตรูถั่วเหลืองในการผลิตถั่วเหลือง ประกอบด้วยการระบาดของโรคพืช แมลงศัตรูพืช และวัชพืช และใช้วิธีการใดในการจัดการศัตรูพืช ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ปรากฏดังนี้ ตารางที่ 4.5 การระบาดของศัตรูพืช

n=236

ศัตรูพืช	ระดับการระบาดของศัตรูพืช (จำนวน /ไร่)					\bar{x} (SD.)	แปลผล
	ละ)						
	1	2	3	4	5		
โรคพืช						1.58	น้อยที่สุด
โรครากและโคนเน่า	38 (16.1)	193 (81.8)	5 (2.1)	0	0	1.86 (0.404)	น้อย
โรคราน้ำค้าง	205 (86.9)	31 (13.1)	0	0	0	1.13 (0.339)	น้อยที่สุด
โรคราสนิม	62 (26.3)	174 (73.7)	0	0	0	1.74 (0.441)	น้อยที่สุด
แมลงศัตรูพืช						1.50	น้อยที่สุด
หนอนแมลงวัน	40 (16.9)	167 (70.8)	29 (12.3)	0	0	1.95 (0.540)	น้อย
หนอนเจาะฝัก	32 (13.6)	176 (74.6)	28 (11.9)	0	0	1.98 (0.505)	น้อย
แมลงหวี่ขาว	222 (94.1)	14 (5.9)	0	0	0	1.06 (0.237)	น้อยที่สุด
หนอนม้วนใบ	231 (97.9)	5 (2.1)	0	0	0	1.02 (0.144)	น้อยที่สุด
วัชพืช						1.02	น้อยที่สุด
หญ้าปกคลุม	230 (97.5)	6 (2.5)	0	0	0	1.03 (0.158)	น้อยที่สุด
หญ้าปากควาย	230 (97.5)	6 (2.5)	0	0	0	1.03 (0.158)	น้อยที่สุด

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

n=236

ศัตรูพืช	ระดับการระบาดของศัตรูพืช (จำนวน /ร้อย ละคร)					\bar{x} (SD.)	แปลผล
	1	2	3	4	5		
	ผักโขมหนาม	234 (99.2)	2 (0.8)	0	0		
แห้วหมู	231 (97.9)	5 (2.1)	0	0	0	1.02 (0.144)	น้อย ที่สุด

1.00 - 1.80 น้อยที่สุด 1.81 - 2.61 น้อย 2.62 - 3.42 ปานกลาง 3.43 - 4.23 มาก 4.24 - 5.00 มากที่สุด

จากตารางที่ 4.5 การระบาดของศัตรูพืช พบว่า

1. โรคพืช พบว่า เกษตรกรพบการระบาดน้อย ค่าเฉลี่ย 1.86 โรครากเน่าโคนเน่า รongลงมา พบการระบาดระดับน้อยที่สุด ค่าเฉลี่ย 1.74 และ 1.13 โรคราสนิม และโรคราน้ำค้าง ตามลำดับ

2. แมลงศัตรูพืช พบว่า เกษตรกรพบการระบาดน้อย ค่าเฉลี่ย 1.98 และ 1.95 ได้แก่ หนอนเจาะผัก และหนอนแมลงวันเจาะลำต้น ตามลำดับ และรองลงมาพบการระบาดน้อยที่สุด ค่าเฉลี่ย 1.06 และ 1.02 หนอนม้วนใบ และแมลงหริ่งขาว ตามลำดับ

3. วัชพืช พบว่า เกษตรกรพบการระบาดน้อยที่สุดในทุกประเด็น ค่าเฉลี่ย 1.03 หญ้า นกสีชมพู และหญ้าปากควาย รองลงมาค่าเฉลี่ย 1.02 แห้วหมู และค่าเฉลี่ย 1.01 ผักโขมหนาม ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6 วิธีการจัดการศัตรูพืชของเกษตรกร

n=236

ศัตรูพืช	วิธีการจัดการศัตรูพืช (จำนวน /ร้อยละ)						
	ใช้พันธุ์ ต้าน ทานโรค	ใช้วิธีเขต กรรม	วิธีกล	วิธี ฟิสิกส์	ชีววิธี	การใช้ สารสกัด จากพืช	การใช้ สาร เคมี
	โรคพืช						
โรครากและโคน เน่า	236 (100.0)	236 (100.0)	214 (90.7)	0	157 (66.5)	0	236 (100.0)

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

n=236

ศัตรูพืช	วิธีการจัดการศัตรูพืช (จำนวน /ร้อยละ)						
	ใช้พันธุ์ ต้าน ทานโรค	ใช้วิธีเขต กรรม	วิธีกล	วิธี ฟิสิกส์	ชีววิธี	การใช้ สารสกัด จากพืช	การใช้ สาร เคมี
โรคราน้ำค้าง	236 (100.0)	236 (100.0)	104 (44.1)	0	132 (55.9)	0	236 (100.0)
โรคราสนิม	236 (100.0)	236 (100.0)	159 (67.4)	0	122 (51.7)	0	236 (100.0)
แมลงศัตรูพืช							
หนอนแมลงวัน	0	236 (100.0)	119 (50.4)	9 (3.8)	91 (38.6)	0	236 (100.0)
เจาะลำต้น							
หนอนเจาะฝัก	0	236 (100.0)	35 (14.8)	12 (5.1)	80 (33.9)	0	236 (100.0)
แมลงหิวข้าว	0	236 (100.0)	36 (15.3)	19 (8.1)	105 (44.5)	0	236 (100.0)
หนอนม้วนใบ	0	236 (100.0)	96 (40.7)	17 (7.2)	62 (26.3)	0	236 (100.0)
วัชพืช							
หญ้านกสีชมพู	0	236 (100.0)	78 (33.1)	0	0	0	236 (100.0)
หญ้าปากควาย	0	236 (100.0)	99 (41.9)	0	0	0	236 (100.0)
ผักโขมหนาม	0	236 (100.0)	81 (34.3)	0	0	0	236 (100.0)
แห้วหมู	0	236 (100.0)	73 (30.9)	0	0	0	236 (100.0)

จากตารางที่ 4.6 วิธีการจัดการศัตรูพืชของเกษตรกร พบว่า

เกษตรกรมีวิธีการจัดการศัตรูพืชในแปลงปลูก เมื่อพิจารณาข้อมูลในแต่ละประเด็น ผลการวิเคราะห์ ปรากฏดังนี้

1. **วิธีการจัดการโรคพืช** พบว่า เกษตรกรมีวิธีการในการจัดการโรคพืช ได้แก่ โรครากรเน่า โคนเน่า โรคคราบน้ำค้าง โรคราสนิม ที่ระบาดในแปลงโดยใช้พันธุ์ต้านทานโรค ใช้วิธีเขตกรรม และการใช้สารเคมี มีค่าเฉลี่ย 100.0 รองลงมาใช้วิธีกล มีค่าเฉลี่ย 67.4 และใช้ชีววิธี ค่าเฉลี่ย 58.0 ตามลำดับ

2. **วิธีการจัดการศัตรูพืช** พบว่า เกษตรกรมีวิธีการในการจัดการศัตรูพืช ได้แก่ หนอนแมลงวันเจาะลำต้น หนอนเจาะฝัก แมลงหริ่งขาว หนอนม้วนใบ ที่ระบาดในแปลงโดยการใช้วิธีเขตกรรม และการใช้สารเคมี ค่าเฉลี่ย 100.0 รองลงมาใช้ชีววิธี ค่าเฉลี่ย 35.83 ใช้วิธีกล ค่าเฉลี่ย 30.3 และใช้วิธีฟิสิกส์ ค่าเฉลี่ย 6.05 ตามลำดับ

3. **วิธีการจัดการวัชพืช** พบว่า เกษตรกรมีวิธีการในการกำจัดวัชพืช ได้แก่ หญ้าปากควาย ผักโขมหนาม หัวหมู ที่ระบาดในแปลงโดยวิธีเขตกรรม และใช้สารเคมี ค่าเฉลี่ย 100.0 รองลงมาใช้วิธีกล ค่าเฉลี่ย 35.05 ตามลำดับ

3. การผลิตถั่วเหลืองตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับถั่วเมล็ดแห้ง (อ้างอิง มกษ. 4902-2558)

การผลิตถั่วเหลืองตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับถั่วเมล็ดแห้ง ผู้วิจัยได้ศึกษาสภาพการผลิตถั่วเหลืองของเกษตรกรในอำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน ประกอบด้วย แหล่งน้ำ พื้นที่ปลูก การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การพักผลิตผล การขนย้าย สุขลักษณะส่วนบุคคล และการบันทึกข้อมูล ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ปรากฏดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 การผลิตถั่วเหลืองตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับถั่วเมล็ดแห้ง

เกณฑ์กำหนด	การปฏิบัติตาม GAP		แปลผล
	จำนวน	ร้อยละ	
			n=236
1. แหล่งน้ำ			
1.1 น้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิต มาจากแหล่งที่ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนของโลหะหนักและวัตถุอันตรายทางการเกษตร	236	100.0	มากที่สุด
1.2 มีวิธีการให้น้ำที่เหมาะสมกับความต้องการของพืชและความชื้นของดิน	236	100.0	มากที่สุด

0.01 – 20.00 น้อยที่สุด 20.01 – 40.00 น้อย 40.01 – 60.00 ปานกลาง 60.01 – 80.00 มาก 80.01 – 100.00 มากที่สุด

จากตารางที่ 4.7 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการผลิตถั่วเหลืองตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับถั่วเมล็ดแห้ง พบว่า เกษตรกรปฏิบัติมากที่สุด ร้อยละ 100.0 ด้านแหล่งน้ำ น้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิต มาจากแหล่งที่ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนของโลหะหนัก และวัตถุอันตรายทางการเกษตร และมีวิธีการให้น้ำที่เหมาะสมกับความต้องการของพืชและความชื้นของดิน

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

เกณฑ์กำหนด	การปฏิบัติตาม GAP		แปลผล
	จำนวน	ร้อยละ	
2. พื้นที่ปลูก			
2.1 พื้นที่ปลูกไม่อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนของโลหะหนักและวัตถุอันตรายทางการเกษตร	227	96.2	มากที่สุด
2.2 ดูแลรักษาพื้นที่ที่ปลูกถั่ว เพื่อป้องกันการเสื่อมโทรมของดิน	228	96.6	มากที่สุด
	0.01 – 20.00 น้อยที่สุด	20.01 – 40.00 น้อย	40.01 – 60.00 ปานกลาง
	60.01 – 80.00 มาก	80.01 – 100.00 มากที่สุด	

จากตารางที่ 4.7 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการผลิตถั่วเหลืองตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับถั่วเมล็ดแห้ง พบว่า เกษตรกรปฏิบัติมากที่สุด ร้อยละ 96.6 ด้านพื้นที่ปลูก ดูแลรักษาพื้นที่ที่ปลูกถั่ว เพื่อป้องกันการเสื่อมโทรมของดิน รองลงมา เกษตรกร ร้อยละ 96.2 พื้นที่ปลูกไม่อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนของโลหะหนักและวัตถุอันตรายทางการเกษตร ตามลำดับ

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

n=236

เกณฑ์กำหนด	ตคการปฏิบัติตาม GAP		แปลผล
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	
3. การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร			
3.1 ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ในการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร ทั้งชนิดและอัตราการใช้ที่ถูกต้อง รู้จักศัตรูพืช และการใช้อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง	226	95.8	มากที่สุด
3.2 ใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรตามคำแนะนำบนฉลาก ที่ขึ้นทะเบียนอย่างถูกต้องกับกรมวิชาการเกษตร สอดคล้องกับศัตรูพืชที่พบ	236	100.0	มากที่สุด
3.3 ไม่ใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ห้ามผลิต นำเข้า ส่งออก ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 หรือมีไว้ในครอบครอง	212	89.8	มากที่สุด
0.01 – 20.00 น้อยที่สุด	20.01 – 40.00 น้อย	40.01 – 60.00 ปานกลาง	60.01 – 80.00 มาก
80.01 – 100.00 มากที่สุด			

จากตารางที่ 4.7 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการผลิตถั่วเหลืองตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับถั่วเมล็ดแห้ง พบว่า เกษตรกรปฏิบัติมากที่สุด ร้อยละ 100.0 ด้านการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร ใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรตามคำแนะนำบนฉลาก ที่ขึ้นทะเบียนอย่างถูกต้องกับกรมวิชาการเกษตร สอดคล้องกับศัตรูพืชที่พบ รองลงมา ร้อยละ 95.8 ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ในการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร ทั้งชนิดและอัตราการใช้ที่ถูกต้อง รู้จักศัตรูพืช และการใช้อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง และเกษตรกร ร้อยละ 89.8 ไม่ใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ห้ามผลิต นำเข้า ส่งออกตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 หรือมีไว้ในครอบครอง ตามลำดับ

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

n=236

เกณฑ์กำหนด	การปฏิบัติตาม GAP จำนวน	ร้อยละ	แปลผล
4. การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว			
4.1 จัดทำแผนควบคุมการผลิตเพื่อให้ได้ผลิตผลตรงตาม วัตถุประสงค์	201	85.2	มากที่สุด
4.2 ใช้ปัจจัยการผลิต เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ยและสารปรับปรุงดิน ที่ ปลอดภัยต่อผลิตผล และการบริโภค มีการขึ้นทะเบียนถูกต้องกับกรม วิชาการเกษตร	202	85.6	มากที่สุด
4.3 มีเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรที่เหมาะสม มีสถานที่เก็บ รักษา ตรวจสอบ และทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ	203	86.0	มากที่สุด
4.4 คลุกเมล็ดพันธุ์ถั่วด้วยปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียมตามชนิดของถั่ว ก่อนปลูก	236	100.0	มากที่สุด
4.5 สำรวจการเข้าทำลายของโรค และแมลงศัตรูพืช ในแปลง ปลูกอย่างสม่ำเสมอ	235	99.6	มากที่สุด
4.6 ควบคุมและกำจัดวัชพืช ให้อยู่ในระดับที่ไม่เกิดผลเสียต่อ การเจริญเติบโตของต้นถั่ว	236	100.0	มากที่สุด
0.01 – 20.00 น้อยที่สุด 20.01 – 40.00 น้อย 40.01 – 60.00 ปานกลาง 60.01 – 80.00 มาก 80.01 – 100.00 มากที่สุด			

จากตารางที่ 4.7 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการผลิตถั่วเหลืองตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับถั่วเมล็ดแห้ง พบว่า เกษตรกรปฏิบัติมากที่สุด ร้อยละ 100.0 การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว มีการคลุกเมล็ดพันธุ์ถั่วด้วยปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียมตามชนิดของถั่วก่อนปลูก และควบคุมและกำจัดวัชพืช ให้อยู่ในระดับที่ไม่เกิดผลเสียต่อการเจริญเติบโตของต้นถั่ว รองลงมา ร้อยละ 99.6 สำรวจการเข้าทำลายของโรค และแมลงศัตรูพืช ในแปลงปลูกอย่างสม่ำเสมอ ร้อยละ 86.0 มีเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรที่เหมาะสม มีสถานที่เก็บรักษา ตรวจสอบ และทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ ร้อยละ 85.6 ใช้ปัจจัยการผลิต เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ยและสารปรับปรุงดิน ที่ปลอดภัยต่อผลิตผล และการบริโภค มีการขึ้นทะเบียนถูกต้องกับกรมวิชาการเกษตร และร้อยละ 85.2 จัดทำแผนควบคุมการผลิตเพื่อให้ได้ผลิตผลตรงตามวัตถุประสงค์ตามลำดับ

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

n=236

เกณฑ์กำหนด	การปฏิบัติตาม GAP		แปลผล
	จำนวน	ร้อยละ	
	(ราย)		
5. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติการหลังการเก็บเกี่ยว			
5.1 เก็บเกี่ยวฝัก/ต้นถั่วเหลืองในระยะที่เหมาะสม โดยพิจารณาความแห้งของฝักและสีของฝักถั่วที่เปลี่ยนไป	234	99.2	มากที่สุด
5.2 การเก็บเกี่ยวมีการปฏิบัติอย่างเหมาะสม เพื่อลดสิ่งปลอมปนที่ติดมากับผลผลิต	234	99.2	มากที่สุด
	0.01 – 20.00 น้อยที่สุด	20.01 – 40.00 น้อย	40.01 – 60.00 ปานกลาง
	60.01 – 80.00 มาก	80.01 – 100.00 มากที่สุด	

จากตารางที่ 4.7 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการผลิตถั่วเหลืองตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับถั่วเมล็ดแห้ง พบว่า เกษตรกรปฏิบัติตามมากที่สุด ร้อยละ 99.2 การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติการหลังการเก็บเกี่ยว เกษตรกรเก็บเกี่ยวฝัก/ต้นถั่วเหลืองในระยะที่เหมาะสมโดยพิจารณาความแห้งของฝักและสีของฝักถั่วที่เปลี่ยนไป และการเก็บเกี่ยวมีการปฏิบัติอย่างเหมาะสมเพื่อลดสิ่งปลอมปนที่ติดมากับผลผลิต

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

n=236

เกณฑ์กำหนด	การปฏิบัติตาม GAP		แปลผล
	จำนวน	ร้อยละ	
	(ราย)		
6. การพักผลผลิต การขนย้ายในแปลงปลูก การเก็บรักษา และการขนส่ง			
6.1 ใช้วัสดุรองพื้นในบริเวณพักผลิตผลที่เก็บเกี่ยวแล้ว เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากสิ่งปฏิกูล เศษดินและสิ่งสกปรก และสิ่งที่เป็นอันตรายอื่นๆ จากพื้นดิน	216	91.5	มากที่สุด
	0.01 – 20.00 น้อยที่สุด	20.01 – 40.00 น้อย	40.01 – 60.00 ปานกลาง
	60.01 – 80.00 มาก	80.01 – 100.00 มากที่สุด	

จากตารางที่ 4.7 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการผลิตถั่วเหลืองตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับถั่วเมล็ดแห้ง พบว่า เกษตรกรปฏิบัติมากที่สุด ร้อยละ 91.5 การพักผลผลิต การขนย้ายในแปลงปลูก การเก็บรักษา และการขนส่ง ใช้วัสดุปรองพื้นในบริเวณพักผลิตผลที่เก็บเกี่ยวแล้ว เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากสิ่งปฏิกูล เศษดินและสิ่งสกปรก และสิ่งที่เป็นอันตรายอื่นๆ จากพื้นดิน

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

n=236

เกณฑ์กำหนด	การปฏิบัติตาม GAP		แปลผล
	จำนวน	ร้อยละ	
7. สุขลักษณะส่วนบุคคล			
7.1 ผู้ปฏิบัติงานได้รับการดูแลอย่างเหมาะสมและเพียงพอ	236	100.0	มากที่สุด
7.2 ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับวัตถุอันตรายทางการเกษตรได้รับการตรวจสอบสุขภาพ	220	93.2	มากที่สุด
0.01 – 20.00 น้อยที่สุด 20.01 – 40.00 น้อย 40.01 – 60.00 ปานกลาง 60.01 – 80.00 มาก 80.01 – 100.00 มากที่สุด			

จากตารางที่ 4.7 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการผลิตถั่วเหลืองตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับถั่วเมล็ดแห้ง พบว่า เกษตรกรปฏิบัติมากที่สุด ร้อยละ 100.0 ด้านสุขลักษณะส่วนบุคคล ผู้ปฏิบัติงานได้รับการดูแลอย่างเหมาะสมและเพียงพอ และร้อยละ 93.2 ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับวัตถุอันตรายทางการเกษตรได้รับการตรวจสอบสุขภาพ ตามลำดับ ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

n=236

เกณฑ์กำหนด	การปฏิบัติตาม GAP		แปลผล
	จำนวน	ร้อยละ	
8. การบันทึกข้อมูล			
8.1 มีการบันทึกข้อมูลจำนวนพื้นที่ปลูก ปริมาณผลผลิตต่อไร่ และผลผลิตรวม	231	97.9	มากที่สุด
8.2 มีการบันทึกที่มาของปัจจัยการผลิต	225	95.3	มากที่สุด
8.3 มีการบันทึกข้อมูลการปลูก การดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยว	226	95.8	มากที่สุด
0.01 – 20.00 น้อยที่สุด 20.01 – 40.00 น้อย 40.01 – 60.00 ปานกลาง 60.01 – 80.00 มาก 80.01 – 100.00 มากที่สุด			

จากตารางที่ 4.7 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการผลิตถั่วเหลืองตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับถั่วเมล็ดแห้ง พบว่า เกษตรกรปฏิบัติมากที่สุด ร้อยละ 97.9 การบันทึกข้อมูล มีการบันทึกข้อมูลจำนวนพื้นที่ปลูก ปริมาณผลผลิตต่อไร่ และผลผลิตรวม รongลงมา ร้อยละ 95.8 มีการบันทึกข้อมูลการปลูก การดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยว และร้อยละ 95.3 มีการบันทึกที่มาของปัจจัยการผลิต ตามลำดับ

4. ความต้องการส่งเสริมการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกร

ความต้องการการส่งเสริมการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกรในประเด็นต่างๆ ระดับความต้องการความรู้ ระดับความต้องการการส่งเสริมในแต่ละช่องทาง และระดับความต้องการในวิธีการส่งเสริมแต่ละวิธี ปรากฏดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.8 ระดับความต้องการความรู้ในการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกร

ประเด็นที่ต้องการการส่งเสริม	ระดับความต้องการความรู้	แปลผล
1. การใช้สารเคมี	4.75	มากที่สุด
2. วิธีกล	3.98	มาก
3. การใช้สารธรรมชาติกำจัดศัตรูพืช	3.98	มาก
4. การใช้วิธีเขตกรรม	3.94	มาก
5. การใช้ชีววิธี	3.94	มาก
6. การใช้พันธุ์ต้านทาน	3.90	มาก
7. วิธีฟิสิกส์	1.03	น้อยที่สุด

n=236

1.00 - 1.80 น้อยที่สุด 1.81 - 2.61 น้อย 2.62 - 3.42 ปานกลาง 3.43 - 4.23 มาก 4.24 - 5.00 มากที่สุด

จากตารางที่ 4.8 แสดงให้เห็นข้อมูลความต้องการการส่งเสริมการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกรในประเด็นต่างๆ โดยพบว่า เกษตรกรมีความต้องการความรู้ในระดับมากที่สุดในประเด็นการใช้สารเคมี โดยมีค่าเฉลี่ย 4.75 รองลงมาเกษตรกรมีความต้องการความรู้ในระดับมากในเรื่อง วิธีกล การใช้สารธรรมชาติกำจัดศัตรูพืช การใช้วิธีเขตกรรม การใช้ชีววิธี การใช้พันธุ์ต้านทาน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.98 3.98 3.94 3.94 และ 3.90 ตามลำดับ และเกษตรกรมีความต้องการความรู้ในระดับน้อยที่สุด วิธีฟิสิกส์ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.03

ตารางที่ 4.9 ระดับความต้องการการส่งเสริมการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองในแต่ละช่องทาง

n=236

ประเด็น ความรู้ที่ ต้องการ ส่งเสริม	ระดับความต้องการช่องทางในการส่งเสริมเกษตรกร								
	สื่อบุคคล			สื่อสิ่งพิมพ์			สื่ออิเล็กทรอนิกส์		
	จนท. หน่วยงาน รัฐ	จนท. หน่วย งาน เอกชน	ผู้นำ/ ปราชญ์/ เกษตรกร	แผ่น พับ	โปสเตอร์	คู่มือ	วิทยุ	โทรทัศน์	เพ ชบุ๊ก/ ไลน์
1. การใช้พันธุ์ ต้านทาน	4.11 มาก	2.17 น้อย	3.94 มาก	3.10 ปาน กลาง	2.15 น้อย	4.05 มาก	1.53 น้อย	3.92 มาก	3.88 มาก
2. การใช้วิธี เขตกรรม	3.79 มาก	2.29 น้อย	3.49 มาก	1.44 น้อย	2.27 น้อย	3.85 มาก	1.05 น้อย	3.83 มาก	2.56 น้อย
3. วิธีกล	2.89 ปาน กลาง	1.96 น้อย	4.53 มาก	1.41 น้อย	1.37 น้อย	2.90 ปาน	1.00 น้อย	2.71 ปาน	2.27 น้อย
4. วิธีฟิสิกส์	2.93 ปาน กลาง	1.01 น้อย	1.05 น้อย	3.29 ปาน	3.90 มาก	2.54 น้อย	1.36 น้อย	1.75 น้อย	2.58 น้อย
5. การใช้ชีววิธี	4.10 มาก	3.99 มาก	3.44 มาก	4.46 มาก	3.88 มาก	4.36 มาก	2.58 ปาน	2.71 ปาน	4.71 มาก
6. การใช้สาร ธรรมชาติ	4.67 มาก	3.07 ปาน	4.15 มาก	4.47 มาก	3.85 มาก	3.17 ปาน	3.39 ปาน	4.81 มาก	4.39 มาก
กำจัดศัตรูพืช	ที่สุด	กลาง		ที่สุด		กลาง	กลาง	ที่สุด	
7. การใช้สารเคมี	3.04 ปาน กลาง	4.06 มาก	3.59 มาก	4.47 มาก	3.83 มาก	4.05 มาก	4.42 มาก	3.34 ปาน	4.44 มาก
				ที่สุด			ที่สุด	กลาง	ที่สุด

1.00 - 1.80 น้อยที่สุด 1.81 - 2.61 น้อย 2.62 - 3.42 ปานกลาง 3.43 - 4.23 มาก 4.24 - 5.00 มากที่สุด

ตารางที่ 4.10 ระดับความต้องการการส่งเสริมการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองในแต่ละวิธีการ

n=236

ประเด็นความรู้ที่ ต้องการส่งเสริม	ระดับความต้องการวิธีการส่งเสริมการเกษตร					
	บรรยาย/ฝึกอบรม		การสาธิต/ฝึกปฏิบัติ		การศึกษาดูงาน	
	ค่าเฉลี่ย	แปลผล	ค่าเฉลี่ย	แปลผล	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
1. การใช้พันธุ์ ต้านทาน	3.53	มาก	3.58	มาก	4.37	มากที่สุด
2. การใช้วิธีเขตกรรม	2.95	ปานกลาง	2.51	น้อย	3.10	ปาน กลาง
3. วิธีกล	3.58	มาก	3.15	ปานกลาง	4.12	มาก
4. วิธีฟิสิกส์	3.42	ปานกลาง	1.85	น้อย	4.41	มากที่สุด
5. การใช้ชีววิธี	4.76	มากที่สุด	4.85	มากที่สุด	3.75	มาก
6. การใช้สาร ธรรมชาติกำจัด ศัตรูพืช	4.44	มากที่สุด	4.08	มาก	3.95	มาก
7. การใช้สารเคมี	2.02	น้อย	3.54	มาก	3.29	ปาน กลาง
1.00 - 1.80 น้อยที่สุด 1.81 - 2.61 น้อย 2.62 - 3.42 ปานกลาง 3.43 - 4.23 มาก 4.24 - 5.00 มากที่สุด						

จากตารางที่ 4.9-4.10 แสดงให้เห็นข้อมูลความต้องการการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกรในช่องทางและวิธีการต่างๆ ดังนี้

ระดับความต้องการการส่งเสริมในแต่ละช่องทาง พบว่า เกษตรกรมีความต้องการความรู้ผ่านช่องทางการส่งเสริมในระดับมากจากหน่วยงานรัฐ ผู้นำ/ปราชญ์ คุ่มือ โทรทัศน์ และเฟสบุ๊ก/ไลน์ ต้องการความรู้ผ่านช่องทางการส่งเสริมในระดับปานกลางจากแผ่นพับ ต้องการความรู้ผ่านช่องทางการส่งเสริมในระดับน้อยจากหน่วยงานเอกชน และโปสเตอร์ ต้องการความรู้ผ่านช่องทางการส่งเสริมในระดับน้อยที่สุดจากวิทยุ ในประเด็นการใช้พันธุ์ต้านทาน

เกษตรกรมีความต้องการความรู้ผ่านช่องทางการส่งเสริมในระดับมากจากหน่วยงานรัฐ ผู้นำ/ปราชญ์ คุ่มือ และโทรทัศน์ ต้องการความรู้ผ่านช่องทางการส่งเสริมในระดับน้อยจากหน่วยงานเอกชน โปสเตอร์ และเฟสบุ๊ก/ไลน์ ต้องการความรู้ผ่านช่องทางการส่งเสริมในระดับน้อยที่สุดจากแผ่นพับ และวิทยุ ในประเด็นการใช้วิธีเขตกรรม

เกษตรกรมีความต้องการความรู้ผ่านช่องทางการส่งเสริมในระดับมากที่สุดจากผู้นำ/ปราชญ์ ต้องการความรู้ผ่านช่องทางการส่งเสริมในระดับปานกลางจากหน่วยงานรัฐ คู่มือ โทรทัศน์ ต้องการความรู้ผ่านช่องทางการส่งเสริมในระดับน้อยที่สุดจากหน่วยงานเอกชน และเฟสบุ๊ก/ไลน์ ต้องการความรู้ผ่านช่องทางการส่งเสริมในระดับน้อยที่สุดจากแผ่นพับ โปสเตอร์ และวิทยุ ในประเด็นการใช้วิถีกล

เกษตรกรมีความต้องการความรู้ผ่านช่องทางการส่งเสริมในระดับมากที่สุดจากโปสเตอร์ ต้องการความรู้ผ่านช่องทางการส่งเสริมในระดับปานกลางจากหน่วยงานรัฐ แผ่นพับ ต้องการความรู้ผ่านช่องทางการส่งเสริมในระดับน้อยจากคู่มือ และเฟสบุ๊ก/ไลน์ ต้องการความรู้ผ่านช่องทางการส่งเสริมในระดับน้อยที่สุดจากหน่วยงานเอกชน ผู้นำ/ปราชญ์ วิทยุ และโทรทัศน์ ในประเด็นการใช้วิถีฟิลิกส์

เกษตรกรมีความต้องการความรู้ผ่านช่องทางการส่งเสริมในระดับมากที่สุดจากแผ่นพับ คู่มือ และเฟสบุ๊ก/ไลน์ ต้องการความรู้ผ่านช่องทางการส่งเสริมในระดับมากที่สุดจากหน่วยงานรัฐ หน่วยงานเอกชน ผู้นำ/ปราชญ์ และโปสเตอร์ ต้องการความรู้ผ่านช่องทางการส่งเสริมในระดับปานกลางจากวิทยุ และโทรทัศน์ ในประเด็นการใช้ชีวีวิธี

เกษตรกรมีความต้องการความรู้ผ่านช่องทางการส่งเสริมในระดับมากที่สุดจากหน่วยงานรัฐ แผ่นพับ และโทรทัศน์ ต้องการความรู้ผ่านช่องทางการส่งเสริมในระดับมากที่สุดจากผู้นำ/ปราชญ์ โปสเตอร์ และเฟสบุ๊ก/ไลน์ ต้องการความรู้ผ่านช่องทางการส่งเสริมในระดับปานกลางจากหน่วยงานเอกชน คู่มือ และวิทยุ ในประเด็นการใช้สารธรรมชาติกำจัดศัตรูพืช

เกษตรกรมีความต้องการความรู้ผ่านช่องทางการส่งเสริมในระดับมากที่สุดจากแผ่นพับ วิทยุ และเฟสบุ๊ก/ไลน์ ต้องการความรู้ผ่านช่องทางการส่งเสริมในระดับมากที่สุดจากหน่วยงานเอกชน ผู้นำ/ปราชญ์ โปสเตอร์ และคู่มือ ต้องการความรู้ผ่านช่องทางการส่งเสริมในระดับปานกลางจากหน่วยงานรัฐ และโทรทัศน์ ในประเด็นการใช้สารเคมี

ระดับความต้องการในวิธีการส่งเสริมแต่ละวิธี

การใช้พันธุ์ต้านทาน พบว่า เกษตรกรต้องการการส่งเสริมในระดับมากที่สุดโดยวิธีการการศึกษาดูงาน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 รองลงมาต้องการการส่งเสริมในระดับมากโดยวิธีการการสาธิต/การปฏิบัติ การบรรยาย/ฝึกอบรม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.58 และ 3.53 ตามลำดับ

การใช้วิธีเขตกรรม พบว่า เกษตรกรต้องการการส่งเสริมในระดับปานกลางโดยวิธีการการศึกษาดูงาน การบรรยาย/ฝึกอบรม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.10 และ 2.95 ตามลำดับ รองลงมาต้องการการส่งเสริมในระดับน้อยโดยวิธีการการสาธิต/การปฏิบัติ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.51

วิถีกล พบว่า เกษตรกรต้องการการส่งเสริมในระดับมากที่สุดโดยวิธีการการศึกษาดูงาน การบรรยาย/ฝึกอบรม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 และ 3.58 ตามลำดับ รองลงมาต้องการการส่งเสริมในระดับปานกลางโดยวิธีการการสาธิต/การปฏิบัติ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.15

วิธีฟิลิกส์ พบว่า เกษตรกรต้องการการส่งเสริมในระดับมากที่สุดโดยวิธีการการศึกษาดูงาน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.41 รองลงมาต้องการการส่งเสริมในระดับปานกลางโดยวิธีการการบรรยาย/ฝึกอบรม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.42 และต้องการการส่งเสริมในระดับน้อยโดยวิธีการการสาธิต/การปฏิบัติ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.85

การใช้ชีววิธี พบว่า เกษตรกรต้องการการส่งเสริมในระดับมากที่สุดโดยวิธีการการสาธิต/การปฏิบัติ และการบรรยาย/ฝึกอบรม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.85 และ 4.76 ตามลำดับ รองลงมาต้องการการส่งเสริมในระดับมากโดยวิธีการการศึกษาดูงาน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.75

การใช้สารธรรมชาติกำจัดศัตรูพืช พบว่า เกษตรกรต้องการการส่งเสริมในระดับมากที่สุดโดยวิธีการการบรรยาย/ฝึกอบรม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 รองลงมาต้องการการส่งเสริมในระดับมากโดยวิธีการการสาธิต/การปฏิบัติ และการศึกษาดูงาน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.08 และ 3.95 ตามลำดับ

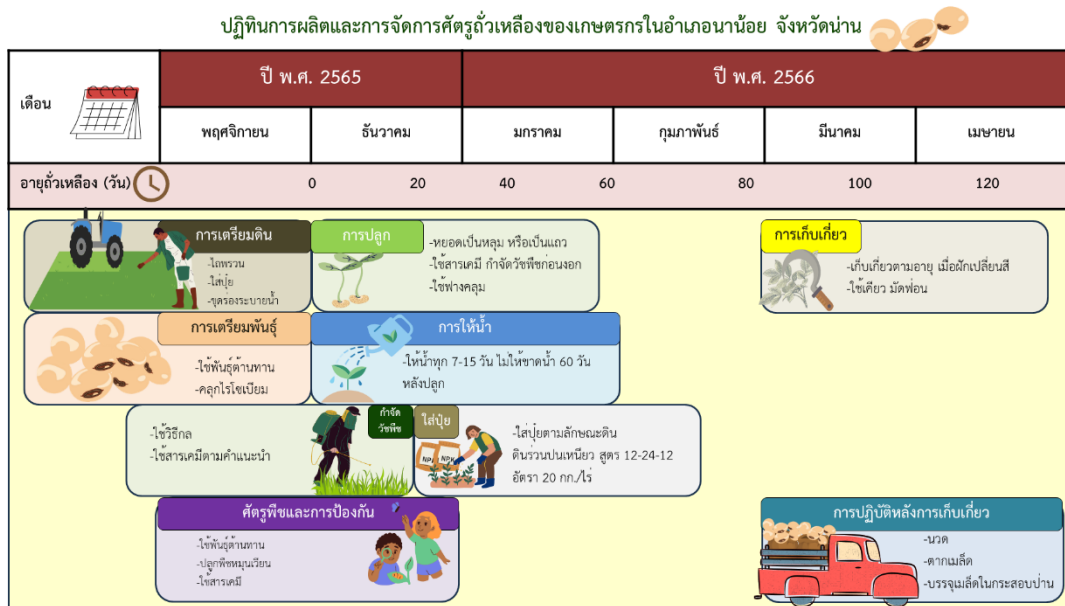
การใช้สารเคมี พบว่า เกษตรกรต้องการการส่งเสริมในระดับมากโดยวิธีการการสาธิต/การปฏิบัติ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.54 รองลงมาต้องการการส่งเสริมในระดับปานกลางโดยวิธีการการศึกษาดูงาน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.29 และต้องการการส่งเสริมในระดับน้อยโดยวิธีการการบรรยาย/ฝึกอบรม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.02

5. แนวทางการส่งเสริมการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกร

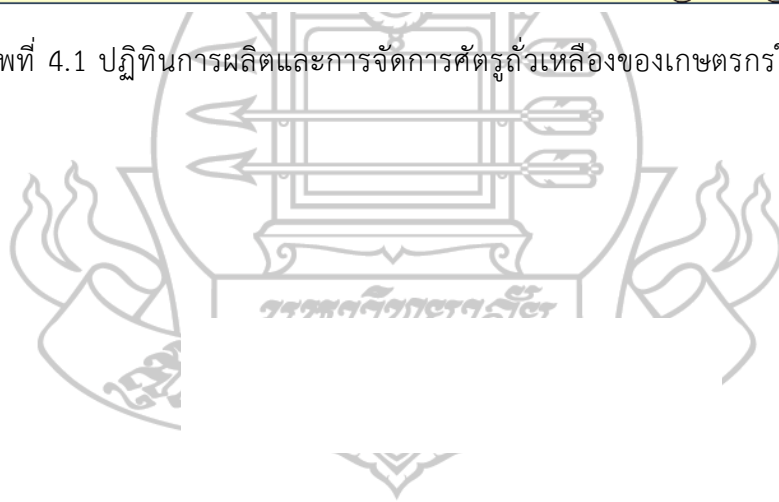
ในอำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน

แนวทางการส่งเสริมการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกรในอำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน โดยการใช้เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองที่ต้านทานต่อโรคและแมลงศัตรูพืช มีการเตรียมแปลงปลูกที่เหมาะสม การปรับปรุงบำรุงดิน การจัดการน้ำ และการใช้ปัจจัยสนับสนุนความแข็งแรงของถั่วเหลืองต่อการเข้าทำลายของโรค แมลงศัตรูพืช และวัชพืช เกษตรกรมีการสำรวจแปลงอย่างสม่ำเสมอ เพื่อทราบสถานการณ์การระบาดของโรค แมลงศัตรูพืช และจำนวนศัตรูธรรมชาติ ประเมินแปลงถั่วเหลืองในส่วนที่เกิดความเสียหายของพืช และสภาพแวดล้อมของแปลงปลูก การใช้ประโยชน์จากธรรมชาติ ได้แก่ การใช้ชีววิธี การอนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติ รวมถึงการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช อย่างถูกต้องและปลอดภัยโดยคำนึงถึงหลักการให้ ปลูกเวลา ถูกชนิด และถูกวิธี ผ่านทางสื่อบุคคลที่เป็นเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรภาครัฐ ภาคเอกชน และปราชญ์ชาวบ้าน สื่อสิ่งพิมพ์ที่เป็นคู่มือ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นช่องทางในการส่งรูปภาพ สถานการณ์การระบาด ผ่านช่องทางเฟซบุ๊ก และไลน์ เกษตรกรสามารถเรียนรู้จากหน่วยงาน การรวมกลุ่มเกษตรกรในการเข้าร่วมด้วยวิธีการศึกษาดูงาน การบรรยายและฝึกอบรม การสาธิต

และฝึกปฏิบัติ ทั้งหน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานเอกชน ผ่านทางผู้นำ ประชาชนชาวบ้านที่มีประสบการณ์ และพร้อมถ่ายทอดองค์ความรู้ไปสู่เกษตรกรรุ่นใหม่ ซึ่งจะส่งผลทำให้เกษตรกรได้รับการส่งเสริมการผลิต และการจัดการศัตรูถั่วเหลืองเพื่อพัฒนาการผลิตถั่วเหลืองให้ได้มาตรฐาน โดยสรุปแนวทางเป็น ปฏิทินการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกรในอำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน ดังภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 ปฏิทินการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกรในอำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน



บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกรในอำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน ผู้วิจัยนำเสนอในประเด็นสำคัญ จำแนกออกเป็น 3 ส่วน คือสรุปการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ มีรายละเอียดดังนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1. เพื่อศึกษาสภาพทางด้านสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร 2. เพื่อศึกษาสภาพการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกร 3. เพื่อศึกษาการผลิตถั่วเหลืองตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับถั่วเมล็ดแห้ง 4. เพื่อศึกษาความต้องการและแนวทางการส่งเสริมการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกร

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

1.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา คือ เกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองในพื้นที่ อำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมส่งเสริมการเกษตร ปี 2565 จำนวน 573 คน กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane ที่ระดับความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 236 ราย หรือ ร้อยละ 41.19 ของประชากร

1.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ประกอบด้วย คำถามปลายปิดและคำถามปลายเปิด แบ่งเป็น 4 ตอน ได้แก่ 1) สภาพทางด้านสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร 2) สภาพการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกร 3) การผลิตถั่วเหลืองตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับถั่วเมล็ดแห้ง 4) ความต้องการและแนวทางการส่งเสริมการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกร ตรวจสอบเครื่องมือด้วยการนำแบบสัมภาษณ์ไปทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยทดสอบกับเกษตรกรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แต่มีลักษณะที่ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคใน คำนวน ในตอนที่ 3 การผลิตถั่ว

เหลือตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับถั่วเมล็ดแห้งและในตอนที่ 4 ความต้องการการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกร เท่ากับ 0.82 และ 0.84 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าไม่ต่ำกว่า 0.70 จึงถือว่าแบบสัมภาษณ์นี้มีความเที่ยงแล้ว (สุนันท์ สีสังข์, 2564, น.29) จากนั้นนำแบบสัมภาษณ์ไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างทั้ง 236 คน

1.2.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป วิเคราะห์ข้อมูล โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ประกอบด้วย สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าต่ำสุด (Minimum) ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation : SD.)

1.3 ผลการวิจัย

1.3.1 สภาพทางด้านสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

1) สภาพส่วนบุคคลของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรร้อยละ 51.7 เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 56.11 ปี ส่วนจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 2.49 คน มีประสบการณ์ในการปลูกถั่วเหลืองเฉลี่ย 5.59 ปี

2) สภาพสังคมของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรร้อยละ ไม่มีตำแหน่งทางสังคม เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นสมาชิกองค์กรเกษตรกร โดยร้อยละ 70.2 เป็นลูกค้า ธ.ก.ส. เกษตรกรมีช่องทางการเรียนรู้ด้วยตนเอง และได้เข้ารับการอบรม 1 ครั้งต่อปี

3) สภาพเศรษฐกิจของเกษตรกร พบว่า มีการถือครองที่ดินเฉลี่ย 3.38 ไร่ มีการเช่าที่ดินเฉลี่ย 0.44 ไร่ มีจำนวนแรงงานเฉลี่ย 2.25 คน แรงงานจ้างเฉลี่ย 1.33 คน มีผลผลิตเฉลี่ย 281.78 กิโลกรัมต่อไร่ มีต้นทุนจากการผลิตถั่วเหลือง เฉลี่ย 2,554.26 บาทต่อปี ใช้แหล่งทุนของตนเอง

1.3.2 สภาพการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกร

1) สภาพการผลิตถั่วเหลืองของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรปลูกถั่วเหลืองในพื้นที่นา ร้อยละ 80.9 ลักษณะดินร่วนปนดินเหนียว ร้อยละ 58.1 ไม่มีแหล่งน้ำ ร้อยละ 89.8 ทั้งหมดปลูกถั่วเหลืองพันธุ์เชียงใหม่ 60

2) การจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกร พบว่า มีการระบาดของโรคพืช ค่าเฉลี่ย 1.86 โรครากเน่าโคนเน่า และศัตรูพืชในระดับน้อย ค่าเฉลี่ย 1.98 หนอนเจาะฝัก วัชพืชในระดับน้อยที่สุด เกษตรกรใช้วิธีเขตกรรมและการใช้สารเคมี

1.3.3 การผลิตถั่วเหลืองตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับถั่วเมล็ดแห้ง

การปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับถั่วเมล็ดแห้ง พบว่า เกษตรกรมีการปฏิบัติในระดับมากที่สุด ในทุกประเด็นตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตร

ที่ดีสำหรับถั่วเมล็ดแห้ง ในประเด็นแหล่งน้ำที่ใช้ในการเพาะปลูก พื้นที่ปลูก การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การพักผลผลิต การขนย้าย สุขลักษณะส่วนบุคคล และการบันทึกข้อมูล

1.3.4 ความต้องการการส่งเสริมการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกร

1) ระดับความต้องการความรู้ พบว่า เกษตรกรมีความต้องการความรู้ในระดับมากที่สุดในการใช้สารเคมี รองลงมาเกษตรกรมีความต้องการความรู้ในเรื่อง วิธีการ ใช้สารธรรมชาติกำจัดศัตรูพืช การใช้วิธีเขตกรรม การใช้ชีววิธี การใช้พันธุ์ต้านทาน และเกษตรกรมีความต้องการความรู้ในระดับน้อยที่สุด วิธีฟิสิกส์

2) ระดับความต้องการการส่งเสริมในแต่ละช่องทาง พบว่า ช่องทางการส่งเสริมที่ต้องการในระดับมาก ได้แก่ หน่วยงานรัฐ คู่มือ และโทรทัศน์ ในประเด็นการใช้พันธุ์ต้านทาน และการใช้วิธีเขตกรรม

3) ระดับความต้องการในวิธีการส่งเสริมแต่ละวิธี พบว่า ในประเด็นการใช้พันธุ์ต้านทาน การใช้วิธีเขตกรรม วิธีการ และวิธีฟิสิกส์ เกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริมในระดับมาก ด้วยการศึกษาดูงาน

2. อภิปรายผล

จากผลการวิจัย เรื่อง “แนวทางการส่งเสริมการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกรในอำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน” นำมาอภิปรายผล ได้ดังนี้

2.1 สภาพทางด้านสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

2.1.1 สภาพส่วนบุคคลของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรร้อยละ 51.7 เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 56.11 ปี ส่วนจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 2.49 คน มีประสบการณ์ในการปลูกถั่วเหลืองเฉลี่ย 5.59 ปี ปีสอดคล้องกับ วิภาพร ศรีวิไชย (2562, น. 91) ที่ศึกษาเรื่อง ความต้องการการส่งเสริมการผลิตถั่วเหลืองหลังนาของเกษตรกรในอำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 52.34 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีประสบการณ์ผลิตถั่วเหลืองหลังนาเฉลี่ย 9.52 ปี และใกล้เคียงกับ อนุวัฒน์ สุทธการ (2564) ที่ศึกษาเรื่อง การส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองของเกษตรกร ในอำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 54.94 ปี จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีประสบการณ์ผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองเฉลี่ย 7.90 ปี

2.1.2 สภาพสังคมของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรร้อยละ ไม่มีตำแหน่งทางสังคม เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นสมาชิกองค์กรเกษตรกร โดยร้อยละ 70.2 เป็นลูกค้า ธ.ก.ส. เกษตรกรมีช่องทางการเรียนรู้ด้วยตนเอง และได้เข้าร่วมการอบรม 1 ครั้งต่อปี สอดคล้องกับวิภาพร ศรีวิไชย (2562, น. 91) พบว่า การเป็นสมาชิกกลุ่มองค์กรหรือสถาบันเกษตรกร ร้อยละ 69.0 เป็นลูกค้า ธ.ก.ส.

2.1.3 สภาพเศรษฐกิจของเกษตรกร พบว่า มีการถือครองที่ดินเฉลี่ย 3.38 ไร่ มีการเช่าที่ดินเฉลี่ย 0.44 ไร่ มีจำนวนแรงงานเฉลี่ย 2.25 คน แรงงานจ้างเฉลี่ย 1.33 คน มีผลผลิตเฉลี่ย 281.78 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งสอดคล้องกับ อนุวัฒน์ สุทธการ (2564) พบว่า เกษตรกรปริมาณได้ผลผลิตเฉลี่ย 285.60 กิโลกรัมต่อไร่ มีต้นทุนจากการผลิตถั่วเหลือง เฉลี่ย 2,554.26 บาทต่อปี ใช้แหล่งทุนของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับ เพชรรัตน์ วงศ์ธานี (2564) ที่ศึกษาเรื่อง การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัยของเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลือง อำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน พบว่า เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตถั่วเหลืองเฉลี่ย 3,310.72 บาทต่อไร่ ส่วนใหญ่ใช้แหล่งเงินทุนตนเองในการทำการเกษตร

2.2 สภาพการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกร

2.2.1 สภาพการผลิตถั่วเหลืองของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรปลูกถั่วเหลืองในพื้นที่นา ร้อยละ 80.9 ลักษณะดินร่วนปนดินเหนียว ร้อยละ 58.1 ไม่มีแหล่งน้ำ ร้อยละ 89.8 ทั้งหมดปลูกถั่วเหลืองพันธุ์เชียงใหม่ 60 ซึ่งสอดคล้องกับ อนุวัฒน์ สุทธการ (2564) พบว่า เกษตรกรใช้พันธุ์เชียงใหม่ 60 ทั้งหมด เนื่องจากเมล็ดพันธุ์ที่นำมาปลูกมีอัตราการงอกสูงทำให้ใช้เมล็ดพันธุ์น้อย

2.2.2 การจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกร พบว่า มีการระบาดของโรคพืช ค่าเฉลี่ย 1.86 โรครากเน่าโคนเน่า และศัตรูพืชในระดับน้อย ค่าเฉลี่ย 1.98 หนอนเจาะฝัก วัชพืชในระดับน้อยที่สุด เกษตรกรใช้วิธีเขตกรรมและการใช้สารเคมี ซึ่งสอดคล้องกับกรมวิชาการเกษตร (2563) พบว่า โรครากเน่าโคนเน่า หนอนเจาะฝัก เป็นโรคและแมลงศัตรูที่สำคัญของถั่วเหลือง ใช้การป้องกันกำจัดโดยวิธีเขตกรรมและการใช้สารเคมี ซึ่งสอดคล้องกับ (กรมวิชาการเกษตร, 2563) พบว่า โรครากเน่าโคนเน่า หนอนเจาะฝัก เป็นโรคและแมลงศัตรูที่สำคัญของถั่วเหลือง ใช้การป้องกันกำจัดโดยวิธีเขตกรรมและการใช้สารเคมี โดยเกษตรกรใช้การไถพรวนและตากดินก่อนการปลูกถั่วเหลือง คลุกเมล็ดด้วยไรโซเบียมก่อนการปลูก และมีการใช้สารเคมีคลุมวัชพืชเพื่อเตรียมพื้นที่ ทำให้เกิดการระบาดของโรค แมลงศัตรูพืช และวัชพืชลดน้อยลง

2.3 การผลิตถั่วเหลืองตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับถั่วเมล็ดแห้ง

จากการศึกษาพบว่า การปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับถั่วเมล็ดแห้ง พบว่า เกษตรกรมีการปฏิบัติในระดับมากที่สุด ในทุกประเด็นตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับถั่วเมล็ดแห้ง ในประเด็นแหล่งน้ำที่ใช้ในการเพาะปลูก พื้นที่ปลูก การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การพักผลผลิต การขนย้าย สุขลักษณะส่วนบุคคล และการบันทึกข้อมูล

เกษตรกรส่วนใหญ่มีการปฏิบัติตามมาตรฐานแต่ยังไม่มีมีการขอรับการรับรองมาตรฐาน และมีการปลูกแบบดั้งเดิมและใช้สารเคมีตามวิธีเกษตรกร แหล่งน้ำที่ใช้จากแหล่งน้ำธรรมชาติและน้ำฝน พื้นที่ปลูกไม่อยู่ใกล้โรงพยาบาล หรือโรงงานที่เสี่ยงปนเปื้อนโลหะหนัก ใช้สารเคมีตามคำแนะนำของฉลากบรรจุภัณฑ์ มีแหล่งซื้อขายที่ตรวจสอบได้ มีการอบรมและมีประสบการณ์ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง การเก็บเกี่ยวตามวิธีของเกษตรกร โดยพิจารณาการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม และมีการพักผลผลิต ตากในแปลงโดยมีวัสดุคลุมรองพื้น ทำความสะอาดรถเกี่ยวและขนส่งผลผลิตก่อนฤดูกาลผลิต ทำให้ไม่เสี่ยงปนเปื้อนจากการขนส่งถั่วเหลือง มีการตัดพันธุ์ปน และส่งผลผลิตเมล็ดพันธุ์ให้กับศูนย์วิจัยพืชไร่ เชียงใหม่ การจดบันทึกของเกษตรกร เป็นการจดบันทึกปัจจัยการผลิต ปริมาณผลผลิต และราคาซื้อขายถั่วเหลืองเมล็ดพันธุ์

2.4 ความต้องการการส่งเสริมการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกร

2.4.1 ระดับความต้องการความรู้ พบว่า เกษตรกรมีความต้องการความรู้ในระดับมากที่สุดในการใช้สารเคมี ซึ่งสอดคล้องกับเพชรรัตน์ วงศ์ธานี (2564) ประเด็นที่เกษตรกรมีระดับความคิดเห็นมากที่สุด คือ ใช้สารเคมีเพื่อป้องกันและกำจัดศัตรูถั่วเหลืองอย่างปลอดภัย ซึ่งใกล้เคียงกับวันธนา ปรีเปรม (2562) ที่ศึกษาเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตข้าวของเกษตรกร อำเภอเมืองสระบุรี จังหวัดสระบุรี พบว่า เกษตรกรได้รับการส่งเสริมการใช้สารเคมีในระดับมาก แต่มีความต้องการในการใช้สารเคมีในระดับน้อยที่สุด รองลงมาเกษตรกรมีความต้องการความรู้ในระดับมากในเรื่อง วิธีการ การใช้สารธรรมชาติ กำจัดศัตรูพืช การใช้วิธีเขตกรรม การใช้ชีววิธี การใช้พันธุ์ต้านทาน และเกษตรกรมีความต้องการความรู้ในระดับน้อยที่สุด วิธีฟิสิกส์ ซึ่งแตกต่างกับสุนทร วันหมื่น (2562) ที่ศึกษาเรื่อง การส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชด้วยวิธีผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในพื้นที่อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน พบว่า เกษตรกรมีความต้องการการจัดการศัตรูพืชด้วยวิธีผสมผสานของเกษตรกร ในระดับปานกลาง หากพิจารณาเป็นด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ การใช้เมล็ดพันธุ์ อยู่ในระดับมาก และด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ การใช้ชีววิธี อยู่ในระดับน้อย

2.4.2 ระดับความต้องการการส่งเสริมในแต่ละช่องทาง พบว่า ช่องทางการส่งเสริมที่ต้องการในระดับมาก ได้แก่ หน่วยงานรัฐ คู่มือ และโทรทัศน์ ในประเด็นการใช้พันธุ์ต้านทาน และการใช้วิธีเขตกรรม

2.4.3 ระดับความต้องการในวิธีการส่งเสริมแต่ละวิธี พบว่า ในประเด็นการใช้พันธุ์ต้านทาน การใช้วิธีเขตกรรม วิธีการ และวิธีฟิสิกส์ เกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริมในระดับมากด้วยการศึกษาดูงาน ซึ่งแตกต่างจาก อนุวัฒน์ สุทธการ (2564) พบว่า วิธีการส่งเสริมแบบ รายกลุ่ม โดยวิธีการส่งเสริมแบบกลุ่มจะทำให้เกษตรกรมีกิจกรรมในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์หรือสิ่งที่เกษตรกรได้พบเจอซึ่งกันและกัน

2.5 แนวทางการส่งเสริมการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกร

แนวทางการส่งเสริมการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกรในอำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน โดยการใช้เมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองที่ต้านทานต่อโรคและแมลงศัตรูพืช มีการเตรียมแปลงปลูกที่เหมาะสม การปรับปรุงบำรุงดิน การจัดการน้ำ และการใช้ปัจจัยสนับสนุนความแข็งแรงของถั่วเหลืองต่อการเข้าทำลายของโรค แมลงศัตรูพืช และวัชพืช เกษตรกรมีการสำรวจแปลงอย่างสม่ำเสมอเพื่อทราบสถานการณ์การระบาดของโรค แมลงศัตรูพืช และจำนวนศัตรูธรรมชาติ ประเมินแปลงถั่วเหลืองในส่วนที่เกิดความเสียหายของพืช และสภาพแวดล้อมของแปลงปลูก การใช้ประโยชน์จากธรรมชาติ ได้แก่ การใช้ชีววิธี การอนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติ รวมถึงการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช อย่างถูกต้องและปลอดภัยโดยคำนึงถึงหลักการใช้ให้ถูกเวลา ถูกชนิด และถูกวิธี ผ่านทางสื่อบุคคลที่เป็นเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรภาครัฐ ภาคเอกชน และปราชญ์ชาวบ้าน สื่อสิ่งพิมพ์ที่เป็นคู่มือ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นช่องทางในการส่งรูปภาพ สถานการณ์การระบาดผ่านช่องทางเฟสบุ๊ก และไลน์ เกษตรกรสามารถเรียนรู้จากหน่วยงาน การรวมกลุ่มเกษตรกรในการเข้าร่วมด้วยวิธีการศึกษาดูงาน การบรรยายและฝึกอบรบ การสาธิตและฝึกปฏิบัติ ทั้งหน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานเอกชน ผ่านทางผู้นำ ปราชญ์ชาวบ้านที่มีประสบการณ์และพร้อมถ่ายทอดองค์ความรู้ไปสู่เกษตรกรรุ่นใหม่ ซึ่งจะส่งผลทำให้เกษตรกรได้รับการส่งเสริมการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลือง เพื่อพัฒนาการผลิตถั่วเหลืองให้ได้รับมาตรฐานต่อไป

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 สภาพทางด้านสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

- 1) เกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ย 56.11 ปี และมีการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา การส่งเสริมเกษตรกรรุ่นใหม่จึงมีความสำคัญสำหรับภาคการเกษตรในอนาคต
- 2) เกษตรกรมีการรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านการเกษตรผ่านนักริชาการส่งเสริมการเกษตรและผู้นำชุมชนมากที่สุด การลงพื้นที่เยี่ยมเยียนไปให้ความรู้แก่เกษตรกรและผ่านผู้นำชุมชนโดยตรงอย่างสม่ำเสมอจึงยังมีความสำคัญอยู่

3.1.2 สภาพการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกร

- 1) เกษตรกรส่วนใหญ่ ปลูกถั่วเหลืองพันธุ์เชียงใหม่ 60 การส่งเสริมการผลิตและพัฒนาคุณภาพเมล็ดพันธุ์ เพื่อให้เพิ่มปริมาณผลผลิตในแต่ละรอบปีการผลิต

2) เกษตรกรส่วนใหญ่พบการระบาดของโรค แมลงศัตรูพืช และวัชพืชในแปลง การส่งเสริมให้เกษตรกรตรวจแปลงอย่างสม่ำเสมอ และพยากรณ์การระบาดของโรค แมลงศัตรูพืช ในแปลงได้ ทำให้เกิดการจัดการศัตรูถั่วเหลืองอย่างเป็นระบบ และไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อ ผลผลิตถั่วเหลือง

3) เกษตรกรใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดโรค และแมลงศัตรูถั่วเหลือง เกษตรกรควรวางแผนการตรวจประเมินแปลงและใช้วิธีการจัดการศัตรูถั่วเหลืองแบบผสมผสานกัน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

3.1.3 การผลิตถั่วเหลืองตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับถั่ว เมล็ดแห้ง

เกษตรกรมีการปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับถั่ว เมล็ดแห้ง ดังนั้นควรส่งเสริมให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่มและพัฒนาผลผลิตให้ได้รับรองมาตรฐาน เพื่อให้เกิดการพัฒนาและต่อยอดให้มีผลผลิตที่ดีมีคุณภาพ

3.1.4 ความต้องการการส่งเสริมการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของ เกษตรกร

เกษตรกรมีความต้องการความรู้ในประเด็นการจัดการศัตรูถั่วเหลืองมากที่สุด ได้แก่ การใช้สารเคมี ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถวางแผนในการให้ความรู้ เนื่องด้วยวิธีการใช้ สารเคมีมีการปฏิบัติมานาน ทำให้เกิดความตระหนักของเกษตรกร ปรับใช้ให้เกิดประโยชน์และใช้ให้ ลดลง เพื่อให้เกิดความยั่งยืน ทั้งด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และสิ่งตกค้างในผลผลิต

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 การรวมกลุ่มเกษตรกร ในการเข้าร่วมด้วยวิธีการศึกษาดูงาน การบรรยาย และฝึกอบรม การสาธิตและฝึกปฏิบัติ ทั้งหน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานเอกชน ผ่านทางผู้นำ ประชาชน ชาวบ้านที่มีประสบการณ์และพร้อมถ่ายทอดองค์ความรู้ไปสู่เกษตรกรรุ่นใหม่ ซึ่งจะส่งผลทำให้เกษตรกร ได้รับการส่งเสริมการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลือง เพื่อพัฒนาการผลิตถั่วเหลืองให้ได้รับ มาตรฐานต่อไป

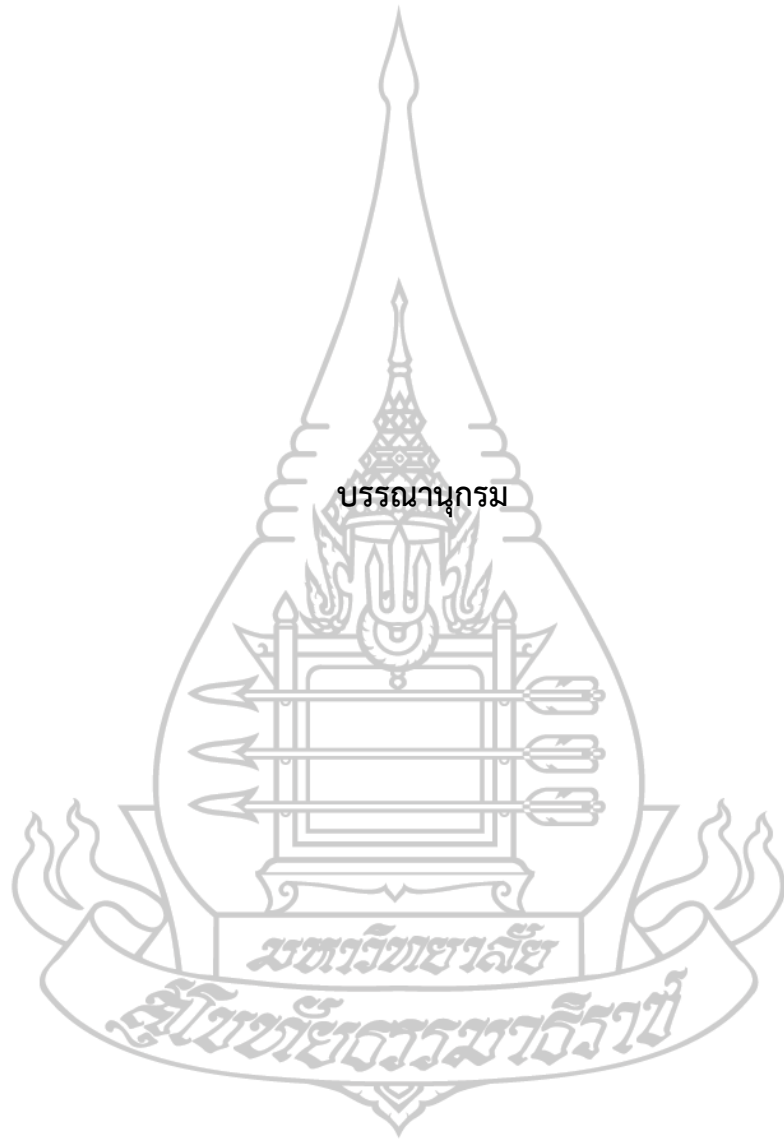
3.2.2 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของเกษตรกร 2 กลุ่ม คือ เกษตรกรที่ปรับการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองให้ลดการใช้สารเคมีลง และเกษตรกรผู้ ปลูกถั่วเหลืองทั่วไปที่ยังดำเนินการผลิตรูปแบบเดิม เพื่อเปรียบเทียบข้อมูลต่างๆ เช่น ความรู้ สุขภาพ ต้นทุน ผลผลิต รายได้ เป็นต้น เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนขึ้น

3.2.3 ควรมีการรวมกลุ่มเกษตรกร เพื่อให้เกิดการรวมกลุ่มในการพัฒนาผลผลิต และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการจัดการศัตรูถั่วเหลือง รวมถึงการเข้าถึงการรับรองมาตรฐาน การขาย

ผลผลิต เพื่อร่วมกันหาแนวทางพัฒนากลุ่มให้มีความสอดคล้องกับความต้องการส่งเสริมของเกษตรกรในพื้นที่

3.2.4 ควรมีการพัฒนาผลผลิตเพื่อให้ได้รับรองมาตรฐาน เกษตรกรสามารถผลิตถ้วยเหลืองให้ได้รับมาตรฐานสินค้าเกษตร การรวมกลุ่มเพื่อเพิ่มมูลค่าให้ผลผลิตได้





บรรณานุกรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์

มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์

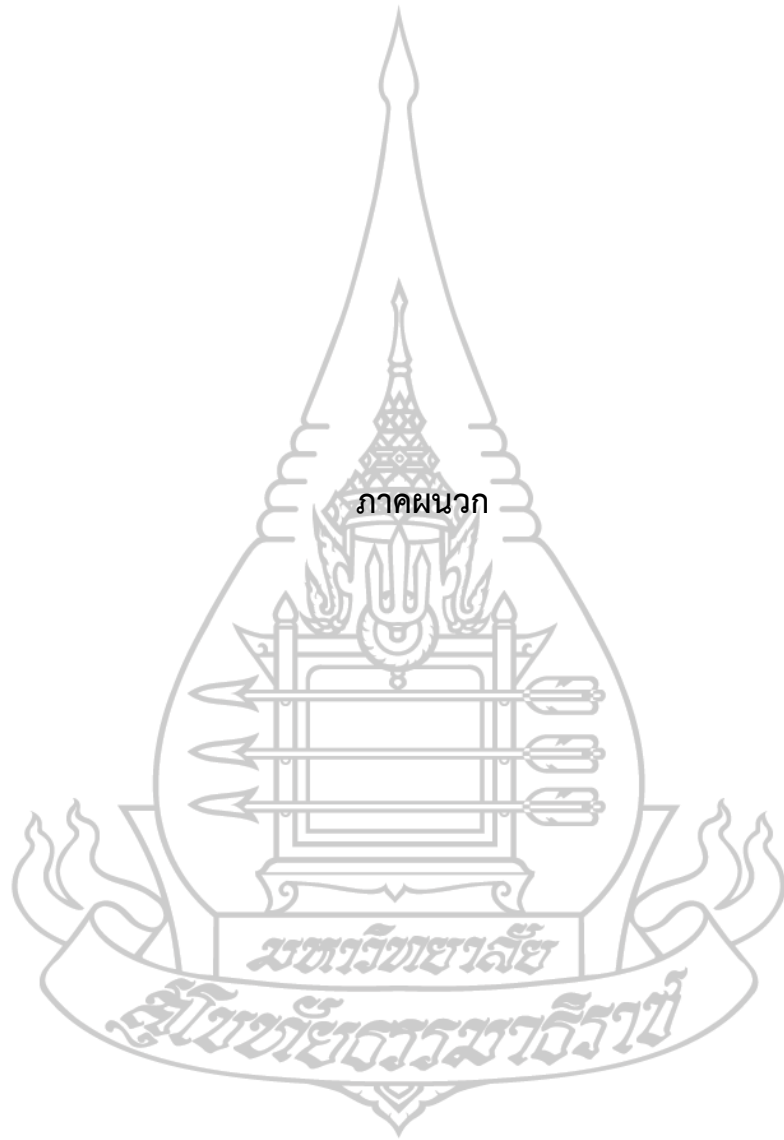
บรรณานุกรม

- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2557). *การจัดทำศูนย์เมล็ดพันธุ์พืชชุมชน (ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ถั่วลิสง)*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2560). *การปลูกถั่วเหลืองในฤดูแล้ง*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2565). *ระบบฐานข้อมูลทะเบียนเกษตรกรกลาง กรมส่งเสริมการเกษตรสืบค้น* จาก <http://www.farmer.doae.go.th/farmer/index/index1>.
- กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน กรมพัฒนาที่ดิน. (2565). *แผนที่และสารานเทศดินเพื่อการใช้ และการบริหารจัดการที่ดินให้เกิดประโยชน์สูงสุด*. สืบค้นจาก http://oss101.ldd.go.th/web_thaisoilinf/north/Nan/nn_05.html.
- จินดา ขลิบทอง. (2564). ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และการสุ่มตัวอย่าง ใน เอกสารการสอนชุดการวิจัย การส่งเสริมและพัฒนากาเกษตร (หน่วยที่ 6) สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- จิรวัดน์ พานิชอำนาจ. (2563). *การยอมรับเทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกร ผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในจังหวัดตาก*. ในการประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 10 [O-ST 017]. สืบค้นจาก https://www.stou.ac.th/thai/grad_stdy/Masters/research/Proceedings_2563/FullPaper/ST/Oral/O-ST.pdf
- เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ. (2563). *เทคนิค วิธีการ และการสื่อสารในการส่งเสริมและพัฒนากาเกษตร ใน เอกสารการสอนชุดการส่งเสริมการเกษตรเพื่อการพัฒนา (หน่วยที่ 5) สาขาวิชา เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี*.
- ชุลีกร ทีโนนลาน. (2547). *ความต้องการรับการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองของเกษตรกร ผู้จัดทำแปลงขยายพันธุ์กับศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 17 จังหวัดขอนแก่น*. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- ดลยา หลวงใหญ่. (2554). *การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในการผลิตถั่วเหลืองของเกษตรกรใน อำเภอเมือง จังหวัดแพร่* (วิทยานิพนธ์ ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

- เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ (2564). ตัวแปร ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยทางการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร ใน ประมวลสาระชุดวิชาการวิจัยและสถิติเพื่อการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร (หน่วยที่ 5) สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี
- ประพันธ์ โอสถาพันธ์. (2554). รายงานผลการวิจัย เรื่อง การศึกษาการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธีในการผลิตถั่วเหลืองอินทรีย์ (โครงการวิจัยปีที่ 1). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์. (2564). แนวคิดเชิงวิเคราะห์เกี่ยวกับการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร ใน ประมวลสาระชุดวิชาการส่งเสริมการเกษตรเพื่อการพัฒนา (หน่วยที่ 4) สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- ภิรมย์ โสฬส. (2557). การผลิตถั่วเหลืองและความต้องการส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกรในอำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- รัตนา เศวตาสัย. (2540). การปลูกถั่วเหลืองในฤดูแล้งหลังการทำนา. กองส่งเสริมพืชไร่นา กลุ่มพืชน้ำมัน. กรมส่งเสริมการเกษตร.
- วิมลรัตน์ คำขำ. (2562). ผลของวิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิตด้วยเครื่องเกี่ยวขนาดต่อคุณภาพเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองพันธุ์เชียงใหม่ 60 ของเกษตรกรเครือข่ายผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์จังหวัดอุดรธานี. ใน การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ วิทยาศาสตร์วิศวกรรมศาสตร์เกษตรศาสตร์และเทคโนโลยีครั้งที่ 2 (น. 12). สืบค้นจาก https://seat.rmu.ac.th/documents/abstract_seat_2.pdf.
- สุนทร วันหมื่น. (2562). การส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชด้วยวิธีผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในพื้นที่อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- สมชาย ฆะอบเหล็ก. (2558). โครงการวิจัยและพัฒนาถั่วเหลือง. กรมวิชาการเกษตร. กรุงเทพฯ.
- สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2558). การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับถั่วเมล็ดแห้ง. ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 132 ตอนพิเศษ 92 ง. หน้า 1-11.
- สำนักบรรณสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2558). การอ้างอิงและการเขียนรายการเอกสารอ้างอิงตามแบบ APA. (พิมพ์ครั้งที่ 6). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

อนุวัฒน์ สุทธการ. (2564). การส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองของเกษตรกรในอำเภอน่านน้อย
จังหวัดน่าน. ในการประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ครั้งที่ 11 [O-ST 028]. สืบค้นจาก
https://www.stou.ac.th/thai/grad_stdy/Masters





ภาคผนวก

มหาวิทยาลัย

สุโขทัยธรรมาธิราช



ภาคผนวก ก

แบบสัมภาษณ์

แบบสัมภาษณ์ประกอบการวิจัย

เรื่อง แนวทางการส่งเสริมการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกรในอำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน

คำชี้แจง

1. แบบสัมภาษณ์ชุดนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาแนวทางการส่งเสริมการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกรในอำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน และเพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการศึกษาวิจัยตามหลักสูตร ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาสภาพทางด้านสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

2.2 เพื่อศึกษาสภาพการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกร

2.3 เพื่อศึกษาการผลิตถั่วเหลืองตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับ

ถั่วเมล็ดแห้ง

2.4 เพื่อศึกษาความต้องการและแนวทางการส่งเสริมการผลิตและการจัดการศัตรู

ถั่วเหลืองของเกษตรกร

3. แบบสัมภาษณ์การวิจัยนี้แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทางด้านสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

ตอนที่ 2 สภาพการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกร

ตอนที่ 3 การผลิตถั่วเหลืองตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับ

ถั่วเมล็ดแห้ง

ตอนที่ 4 ความต้องการและแนวทางการส่งเสริมการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลือง

ของเกษตรกร

4. ข้อมูลที่ได้รับจากการสัมภาษณ์ชุดนี้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับใช้เป็นแนวทางการส่งเสริมการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกรในอำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน และผู้สนใจทั่วไปได้ศึกษาและนำไปประยุกต์ใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมและการพัฒนาการเกษตรให้ยั่งยืนต่อไป และขอขอบพระคุณท่านมา ณ โอกาสนี้

ตอนที่ 1 สภาพทางด้านสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

โปรดตอบคำถามต่อไปนี้

1.1 ข้อมูลพื้นฐาน

1. เพศ

<input type="checkbox"/> 1. ชาย	<input type="checkbox"/> 2. หญิง
---------------------------------	----------------------------------
2. อายุในปัจจุบัน.....ปี (เกิน 6 เดือน ให้ปัดเป็น 1 ปี)
3. ระดับการศึกษา

<input type="checkbox"/> 1. ต่ำกว่าระดับประถมศึกษา	<input type="checkbox"/> 2. ประถมศึกษา
<input type="checkbox"/> 3. มัธยมศึกษา	<input type="checkbox"/> 4. อนุปริญญา/ปวส.
<input type="checkbox"/> 5.ปริญญาตรี	<input type="checkbox"/> 6. สูงกว่าปริญญาตรี
4. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน.....คน (รวมผู้ตอบแบบสัมภาษณ์)
5. ประสบการณ์ในการปลูกถั่วเหลือง.....ปี

1.2 ข้อมูลพื้นฐานทางสังคม

6. ตำแหน่งทางสังคม

<input type="checkbox"/> 1) ไม่เป็น	
<input type="checkbox"/> 2) เป็น ได้แก่ (ตอบเพียง 1 ข้อ)	
<input type="checkbox"/> 2.1) กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน	<input type="checkbox"/> 2.2) ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน/สารวัตรกำนัน
<input type="checkbox"/> 2.3) สมาชิก อบต./เทศบาล	<input type="checkbox"/> 2.4) คณะกรรมการหมู่บ้าน
<input type="checkbox"/> 2.5) อาสาสมัครเกษตร	<input type="checkbox"/> 2.6) สมาชิกสภาเกษตรกร
<input type="checkbox"/> 2.7) อื่นๆ ระบุ.....	
7. การเป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบันเกษตรกร

<input type="checkbox"/> 1) ไม่เป็น	
<input type="checkbox"/> 2) เป็น ได้แก่ (ตอบเพียง 1 ข้อ)	
<input type="checkbox"/> 2.1) กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร	<input type="checkbox"/> 2.2) กลุ่มวิสาหกิจชุมชน
<input type="checkbox"/> 2.3) กลุ่มเกษตรกร (กลุ่มธรรมชาติ)	<input type="checkbox"/> 2.4) กลุ่มแปลงใหญ่
<input type="checkbox"/> 2.5) กลุ่มลูกค้า ธกส.	<input type="checkbox"/> 2.6) สมาชิกศูนย์เมล็ดพันธุ์พืชชุมชน
<input type="checkbox"/> 2.7) อื่นๆ ระบุ.....	

8. ช่องทางและแหล่งรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการศัตรูถั่วเหลือง

- 1) เรียนรู้ด้วยตนเอง 2) หนังสือ/เอกสารวิชาการ
 3) โทรทัศน์ 4) อินเทอร์เน็ต
 5) หน่วยงานของรัฐ 6) หน่วยงานภาคเอกชน
 7) อื่นๆ (ระบุ).....

9. ที่ผ่านมามีท่านได้เข้าร่วมการอบรม สัมมนา หรือศึกษาดูงานที่เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

- 1) ไม่ได้เข้าร่วมการอบรม 2) ได้เข้าร่วมการอบรม จำนวน.....ครั้ง/ปี

1.3 สภาพทางด้านเศรษฐกิจ

10. ลักษณะการถือครองที่ดิน (ตอบได้เพียง 1 ข้อ)

- 1) ที่ดินของตนเอง จำนวน.....ไร่
 2) ที่ดินเช่าของผู้อื่น จำนวน.....ไร่
 3) อื่นๆ (ระบุ).....

11. แรงงานที่ใช้ในการปลูกถั่วเหลืองทั้งหมด จำนวน.....คน

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

12. ต้นทุนการผลิตถั่วเหลืองในฤดูกาลผลิตที่ผ่านมา รวม.....บาท/ไร่

รายการ	จำนวนเงิน (บาทต่อไร่)
12.1 ค่าใช้จ่ายในการเตรียมดิน	
1) ค่าเตรียมดิน	
12.2 ค่าใช้จ่ายในการปลูก	
1) ค่าเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลือง	
2) ค่าจ้างปลูกถั่วเหลือง	
12.3 ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา	
1) ค่าปุ๋ยเคมี	
2) ค่าปุ๋ยอินทรีย์	
4) ค่าสารกำจัดวัชพืช	
5) ค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรค แมลงและสัตว์ศัตรูถั่วเหลือง	
12.4 ค่าใช้จ่ายในการเก็บเกี่ยวและการขนส่ง	
1) ค่าเก็บเกี่ยว	
2) ค่าขนส่ง	
12.5 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ระบุ.....	

13. ผลผลิตถั่วเหลืองเฉลี่ยในฤดูกาลผลิตที่ผ่านมา จำนวน.....กิโลกรัม/ไร่
14. รายได้จากการขายถั่วเหลืองในฤดูกาลผลิตที่ผ่านมา รวม.....บาท/ไร่
15. แหล่งเงินทุน
- 1) เงินทุนของตนเอง 2) ธนาคาร ธกส. 3) สหกรณ์การเกษตร
- 4) กองทุนหมู่บ้าน 5) อื่นๆ (ระบุ).....

ตอนที่ 2 สภาพการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของเกษตรกร

2.1 การผลิตถั่วเหลืองของเกษตรกร

1. พื้นที่ปลูก
 - 1) ที่ราบลุ่ม 2) ที่ดอน 3) พื้นที่นา 4) อื่นๆ.....
2. ลักษณะดินที่เพาะปลูกถั่วเหลือง
 - 1) ดินร่วน 2) ดินเหนียว 3) ดินทราย 4) ดินร่วนปนดินเหนียว
 - 5) ดินร่วนปนดินทราย 6) อื่นๆ (ระบุ).....
3. แหล่งน้ำที่ใช้ในการปลูกถั่วเหลือง
 - 1) ไม่มี
 - 2) มี ได้แก่ (ตอบเพียง 1 ข้อ)
 - 2.1) คลองชลประทาน 2.2) แม่น้ำ/ คลองสาธารณะ
 - 2.3) สระน้ำ 2.4) บ่อน้ำตื้น
 - 2.5) บ่อบาดาล 2.6) อื่น ๆ (ระบุ).....
4. พันธุ์ถั่วเหลืองที่ใช้ปลูก (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - 1) เชียงใหม่ 60
 - 2) สจ.5
 - 3) อื่นๆ.....

2.2 การจัดการศัตรูพืชในการผลิตถั่วเหลืองของเกษตรกร

คำชี้แจง ในการผลิตถั่วเหลือง พบโรค แมลงศัตรูพืช และวัชพืช ระบาดระดับใด และใช้วิธีใด ในการจัดการศัตรูพืช

0 = ไม่ระบาด 1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด

ศัตรูพืชที่พบ	ระดับการระบาดของศัตรูพืช					วิธีการจัดการศัตรูพืช							
	0	1	2	3	4	5	ใช้พันธุ์ ต้านทาน โรค	ใช้วิธี เขต กรรม	วิธี กล	วิธี ฟิสิกส์	ชีว วิธี	การใช้ สาร สกัด จากพืช	การใช้ สารเคมี
1. โรคพืช													
1.1 โรครากและโคนเน่า													
1.2 โรคราน้ำค้าง													
1.3 โรคราสนิม													
1.4 อื่นๆ.....													
2. แมลงศัตรูพืช													
2.1 หนอนแมลงวันเจาะลำ ต้น													
2.2 หนอนเจาะฝัก													
2.3 แมลงหีขาว													
2.4 หนอนม้วนใบ													
2.5 อื่นๆ.....													
3. วัชพืช													
3.1 หญ้ากีส้มพู่													
3.2 หญ้าปากควาย													
3.3 ผักโขมหนาม													
3.4 แห้วหมู													
3.5 อื่นๆ.....													



ตอนที่ 3 การผลิตถั่วเหลืองตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับถั่วเมล็ดแห้ง
(อ้างอิง มกษ. 4902-2558)

ในการผลิตถั่วเหลืองท่านปฏิบัติตามเกณฑ์กำหนดต่างๆ ต่อไปนี้หรือไม่ ถ้าไม่ เพราะเหตุใด
และปฏิบัติอย่างไร

เกณฑ์กำหนด	การปฏิบัติตาม GAP		
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/วิธีการปฏิบัติ
1.แหล่งน้ำ			
1.1 น้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิต มาจากแหล่งที่ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนของโลหะหนักและวัตถุอันตรายทางการเกษตร			
1.2 มีวิธีการให้น้ำที่เหมาะสมกับความต้องการของพืชและความชื้นของดิน			
2.พื้นที่ปลูก			
2.1 พื้นที่ปลูกไม่อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนของโลหะหนักและวัตถุอันตรายทางการเกษตร			
2.2 ดูแลรักษาพื้นที่ที่ปลูกถั่ว เพื่อป้องกันการเสื่อมโทรมของดิน			
3.การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร			
3.1 ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ในการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร ทั้งชนิดและอัตราการใช้ที่ถูกต้อง รู้จักศัตรูพืช และการใช้อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง			
3.2 ใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรตามคำแนะนำบนฉลาก ที่ขึ้นทะเบียนอย่างถูกต้องกับกรมวิชาการเกษตร สอดคล้องกับศัตรูพืชที่พบ			
3.3 ไม่ใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ห้ามผลิต นำเข้า ส่งออก ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 หรือมีไว้ในครอบครอง			

เกณฑ์กำหนด	การปฏิบัติตาม GAP		
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/วิธีการปฏิบัติ
4.การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว			
4.1 จัดทำแผนควบคุมการผลิตเพื่อให้ได้ผลิตผลตรงตามวัตถุประสงค์			
4.2 ใช้ปัจจัยการผลิต เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ยและสารปรับปรุงดิน ที่ปลอดภัยต่อผลิตผล และการบริโภค มีการขึ้นทะเบียนถูกต้องกับกรมวิชาการเกษตร			
4.3 มีเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรที่เหมาะสม มีสถานที่เก็บรักษา ตรวจสอบ และทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ			
4.4 คลุกเมล็ดพันธุ์ด้วยปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียมตามชนิดของถั่วก่อนปลูก			
4.5 ส้ารวจการเข้าทำลายของโรค และแมลงศัตรูพืช ในแปลงปลูกอย่างสม่ำเสมอ			
4.6 ควบคุมและกำจัดวัชพืช ให้อยู่ในระดับที่ไม่เกิดผลเสียต่อการเจริญเติบโตของต้นถั่ว			
5.การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว			
5.1 เก็บเกี่ยวฝัก/ต้นถั่วเหลืองในระยะที่เหมาะสม โดยพิจารณาความแห้งของฝักและสีของฝักถั่วที่เปลี่ยนไป			
5.2 การเก็บเกี่ยวมีการปฏิบัติอย่างเหมาะสม เพื่อลดสิ่งปลอมปนที่ติดมากับผลิตผล			
6.การพักผลิตผล การขนย้าย			
6.1 ใช้วัสดุปูรองพื้นในบริเวณพักผลิตผลที่เก็บเกี่ยวแล้ว เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากสิ่งปฏิกูล เศษดินและสิ่งสกปรก และสิ่งที่เป็อันตรายอื่นๆ จากพื้นดิน			
6.2 พาหนะที่ใช้ขนส่งไม่เสี่ยงต่อการปนเปื้อนของเชื้อโรค			

เกณฑ์กำหนด	การปฏิบัติตาม GAP		
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ/วิธีการปฏิบัติ
7. สุขลักษณะส่วนบุคคล			
7.1 ผู้ปฏิบัติงานได้รับการดูแลอย่างเหมาะสมและเพียงพอ			
7.2 ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับวัตถุดิบตรงทางเกษตรได้รับการตรวจสอบคุณภาพ			
8. การบันทึกข้อมูล			
8.1 มีการบันทึกข้อมูลจำนวนพื้นที่ปลูก ปริมาณผลผลิตต่อไร่ และผลผลิตรวม			
8.2 มีการบันทึกที่มาของปัจจัยการผลิต			
8.3 มีการบันทึกข้อมูลการปลูก การดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยว			



ตอนที่ 4 ความต้องการและแนวทางการส่งเสริมการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลืองของ

เกษตรกร

คำชี้แจง : โปรดตอบระดับความต้องการและแนวทางการส่งเสริมการผลิตและการจัดการศัตรูถั่วเหลือง
ในประเด็นที่ตรงกับความต้องการของท่าน โดยมีระดับความคิดเห็น

ได้แก่ 1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด

ประเด็น ความรู้ที่ ต้องการ ส่งเสริม	ระดับ ความ ต้องการ การ ส่งเสริม ความรู้ (1-5)	ระดับความต้องการช่องทางในการส่งเสริมเกษตรกร									ระดับความต้องการวิธีการ ส่งเสริมเกษตรกร			
		สื่อบุคคล			สื่อสิ่งพิมพ์			สื่ออิเล็กทรอนิกส์						
		จนท. หน่วยงาน รัฐ	จนท. หน่วยงาน เอกชน	ผู้นำ/ ปราชญ์	แผ่น พับ	โปส เตอร์	คู่มือ	โทร ทัศน์	เว็บ ไซด์	เฟ ซบุ๊ก/ ไลน์	บรรยาย/ ฝึกอบรม	การ สาธิต/ ฝึก ปฏิบัติ	การศึกษา ดูงาน	
1. การใช้ พันธุ์ ต้านทาน														
2. การใช้วิธี เขตกรรม														
3. วิธีกล														
4. วิธีพืกลึกลับ														
5. การใช้ชีว วิธี														
6. การใช้สาร ธรรมชาติ กำจัดศัตรูพืช														
7. การใช้ สารเคมี														

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสัมภาษณ์

ภาคผนวก ข

ต้นทุนการผลิตถั่วเหลือง



ตารางที่ 1 ต้นทุนการผลิตถั่วเหลือง

n = 236

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ค่าใช้จ่ายในการเตรียมดิน		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 300	141	59.7
301 - 350	82	34.7
351 - 400	7	3.0
มากกว่าหรือเท่ากับ 401	6	2.5
ค่าต่ำสุด = 250 บาท ค่าสูงสุด = 420 บาท ค่าเฉลี่ย = 302.56 บาท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 40.561		
ค่าใช้จ่ายในการปลูกถั่วเหลือง		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 150	71	30.1
151 - 200	146	61.9
มากกว่าหรือเท่ากับ 201	19	8.1
ค่าต่ำสุด = 120 บาท ค่าสูงสุด = 250 บาท ค่าเฉลี่ย = 180.49 บาท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 30.716		
ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาถั่วเหลือง		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,000	1	0.4
1,001 - 1,500	10	4.2
1,501 - 2,000	211	89.4
มากกว่าหรือเท่ากับ 2,001	14	5.9
ค่าต่ำสุด = 850 บาท ค่าสูงสุด = 2,200 บาท ค่าเฉลี่ย = 1,821.19 บาท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 141.588		
ค่าใช้จ่ายในการเก็บเกี่ยวและขนส่ง		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 400	1	0.4
401 - 600	2	0.8
มากกว่าหรือเท่ากับ 601	233	98.7
ค่าต่ำสุด = 200 บาท ค่าสูงสุด = 800 บาท ค่าเฉลี่ย = 775.38 บาท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 59.282		

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 500	42	17.8
501 - 550	24	10.2
มากกว่าหรือเท่ากับ 501	170	72.0
ค่าต่ำสุด = 480 บาท ค่าสูงสุด = 600 บาท ค่าเฉลี่ย = 574.41 บาท		
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 44.350		

จากตารางที่ ต้นทุนการผลิตหัวเหลือง พบว่า

ค่าใช้จ่ายในการเตรียมดิน พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 59.7 มีค่าใช้จ่ายในการเตรียมดิน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 300 บาทต่อไร่ รองลงมา ร้อยละ 34.7 มีค่าใช้จ่ายในการเตรียมดิน 301 – 350 บาทต่อไร่ ร้อยละ 3.0 มีค่าใช้จ่ายในการเตรียมดิน 351 – 400 บาทต่อไร่ และร้อยละ 2.5 มีค่าใช้จ่ายในการเตรียมดิน มากกว่าหรือเท่ากับ 401 ตามลำดับ โดยมีค่าใช้จ่ายในการเตรียมดิน ต่ำสุด 250 บาทต่อไร่ สูงสุด 420 บาทต่อไร่ และมีค่าใช้จ่ายในการเตรียมดินเฉลี่ย 302.56 บาทต่อไร่

ค่าใช้จ่ายในการปลูก พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 61.9 มีค่าใช้จ่ายในการปลูก 151 – 200 บาทต่อไร่ รองลงมา ร้อยละ 30.1 มีค่าใช้จ่ายในการปลูก น้อยกว่าหรือเท่ากับ 150 บาทต่อไร่ และร้อยละ 8.1 มีค่าใช้จ่ายในการปลูก มากกว่าหรือเท่ากับ 201 บาทต่อไร่ ตามลำดับ โดยมีค่าใช้จ่ายในการปลูก ต่ำสุด 120 บาทต่อไร่ สูงสุด 250 บาทต่อไร่ และมีค่าใช้จ่ายในการปลูกเฉลี่ย 180.49 บาทต่อไร่

ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 89.4 มีค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา 1,501 – 2,000 บาทต่อไร่ รองลงมา ร้อยละ 5.9 มีค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา มากกว่าหรือเท่ากับ 2,001 บาทต่อไร่ ร้อยละ 4.2 มีค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา 1,001 – 1,500 บาทต่อไร่ และร้อยละ 0.4 มีค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,000 บาทต่อไร่ ตามลำดับ โดยมีค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาต่ำสุด 850 บาทต่อไร่ สูงสุด 2,200 บาทต่อไร่ และมีค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาเฉลี่ย 1,821.19 บาทต่อไร่

ค่าใช้จ่ายในการเก็บเกี่ยวและการขนส่ง พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 98.7 มีค่าใช้จ่ายในการเก็บเกี่ยวและการขนส่ง มากกว่าหรือเท่ากับ 601 บาทต่อไร่ รองลงมา ร้อยละ 0.8 ค่าใช้จ่ายในการเก็บเกี่ยวและการขนส่ง 401 – 600 บาทต่อไร่ และร้อยละ 0.4 มีค่าใช้จ่ายในการเก็บเกี่ยวและการขนส่ง น้อยกว่าหรือเท่ากับ 400 บาทต่อไร่ ตามลำดับ โดยมีค่าใช้จ่ายในการเก็บเกี่ยวและการขนส่ง

ต่ำสุด 200 บาท สูงสุด 800 บาท และมีค่าใช้จ่ายในการเก็บเกี่ยวและการขนส่ง เฉลี่ย 775.38 บาท ต่อไร่

ค่าใช้จ่ายอื่นๆ พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 72.0 มีค่าใช้จ่ายอื่นๆ มากกว่าหรือเท่ากับ 501 บาทต่อไร่ รองลงมา ร้อยละ 17.8 มีค่าใช้จ่ายอื่นๆ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 500 บาทต่อไร่ และร้อยละ 10.2 มีค่าใช้จ่ายอื่นๆ 501 – 550 บาทต่อไร่ ตามลำดับ โดยมีค่าใช้จ่ายอื่นๆ ต่ำสุด 480 บาทต่อไร่ สูงสุด 600 บาทต่อไร่ และมีค่าใช้จ่ายอื่นๆ เฉลี่ย 574.41 บาทต่อไร่



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาวบุญยวีร์ ชาวแพะ
วัน เดือน ปี เกิด	4 มกราคม 2537
สถานที่เกิด	อำเภอเชียงคำ จังหวัดพะเยา
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2560
สถานที่ทำงาน	กลุ่มอารักขาพืช สำนักงานเกษตรจังหวัดน่าน
ตำแหน่ง	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ

