

การส่งเสริมการทำนาขั้นบันไดและไร่นาหมุนเวียนของเกษตรกร ตำบลป่าแป๋
อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

นายอรรถพร ชูธรรมเจริญ

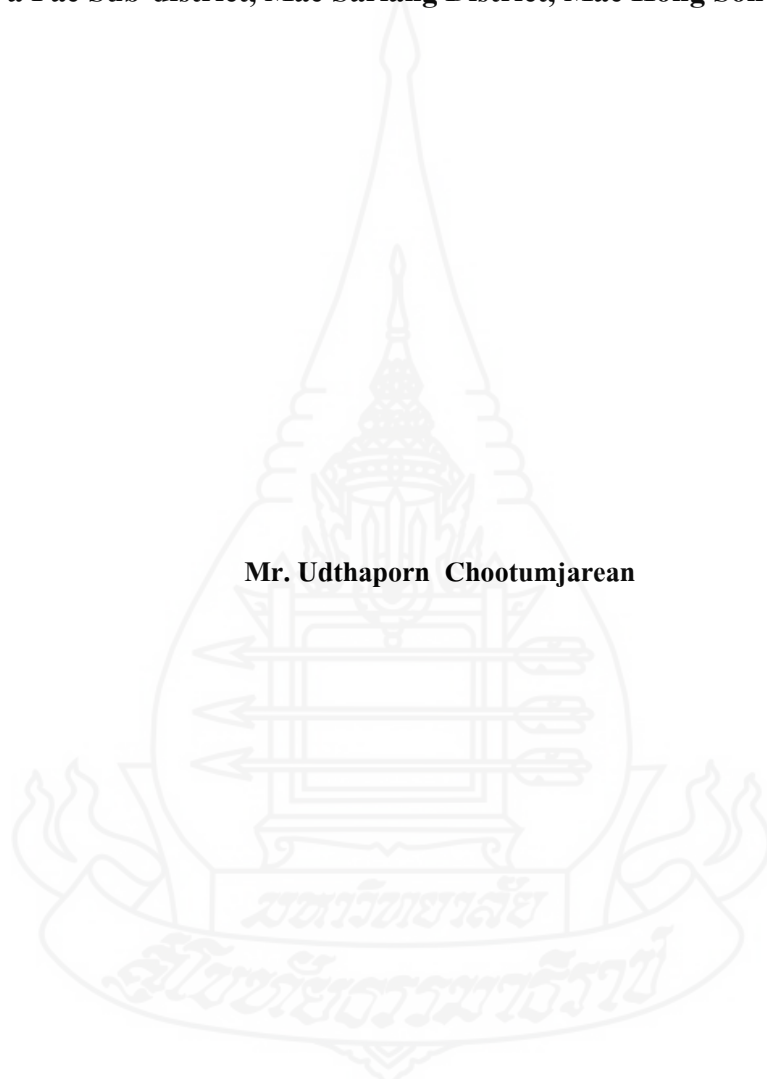


วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต
วิชาเอกส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

พ.ศ. 2564

**An Extension for Rice Terraced Fields and Shifting Cultivation by Farmers in
Pa Pae Sub-district, Mae Sariang District, Mae Hong Son Province**

Mr. Udthaporn Chootumjarean



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

School of Agriculture and Cooperatives
Sukhothai Thammathirat Open University

2021

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การส่งเสริมการทำนาขั้นบันไดและไร่นาหมุนเวียนของเกษตรกร ตำบลป่าแป๋
อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ชื่อและนามสกุล นายอรรถพร ชูธรรมเจริญ

วิชาเอก ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร

สาขาวิชา เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์บำเพ็ญ เขียวหวาน
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาริรัตน์ สีระสาร

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2565

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมจิต โยระคง)


..... กรรมการ

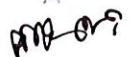
(รองศาสตราจารย์บำเพ็ญ เขียวหวาน)


..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาริรัตน์ สีระสาร)


..... ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร.นราธิป ศรีธรรม)



ชื่อวิทยานิพนธ์ การส่งเสริมการทำนาขึ้นบันไดและไร่หมุนเวียนของเกษตรกร ตำบลป่าเป็

อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ผู้วิจัย นายอรรถพร ชูธรรมเจริญ รหัสนักศึกษา 2629002888

ปริญญา เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร)

อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์บำเพ็ญ เขียวหวาน (2) รองศาสตราจารย์ ดร.นาริรัตน์ สีระสาร

ปีการศึกษา 2564

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพพื้นฐานทั่วไป สภาพเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร 2) การปฏิบัติในการทำนาขึ้นบันไดและไร่หมุนเวียนของเกษตรกร 3) ความรู้และแหล่งความรู้ในการทำนาขึ้นบันไดและไร่หมุนเวียนของเกษตรกร 4) ความคิดเห็นในการทำนาขึ้นบันไดและไร่หมุนเวียนของเกษตรกร 5) ปัญหาและความต้องการในการส่งเสริมการทำนาขึ้นบันไดและไร่หมุนเวียนของเกษตรกร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือเกษตรกรผู้ทำนาขึ้นบันไดและไร่หมุนเวียนของเกษตรกรตำบลป่าเป็ อำเภอแม่สะเรียง ปีพ.ศ.2563 จำนวน 1,495 คน กำหนดกลุ่มตัวอย่างตามสูตรทาโร ยามาเน ได้จำนวน 180 คน และทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย โดยการจับสลาก เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการจัดอันดับ

ผลการวิจัยพบว่า 1) เกษตรกรผู้ทำนาขึ้นบันไดและไร่หมุนเวียน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุ เฉลี่ย 49.04ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา อาชีพหลักคือเกษตรกร อาชีพรองคือทอผ้าและหัตถกรรม ส่วนใหญ่ไม่มีตำแหน่งทางสังคม ประสบการณ์ในการทำเกษตรเฉลี่ย 21.97 ปี จำนวนแรงงานเฉลี่ย 2.73 ราย/ครัวเรือน 2) การปฏิบัติของเกษตรกรโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยปฏิบัติในด้านการเก็บเกี่ยวมากที่สุด รองลงมาคือ การดูแลรักษา และการเตรียมพื้นที่ 3) เกษตรกรมีความรู้ในระดับปานกลาง ได้รับความรู้จากแหล่งต่างๆ โดยภาพรวมอยู่ระดับปานกลาง โดยได้รับจากสื่อบุคคลมากที่สุด รองลงมาคือ สื่อกลุ่ม สื่อมวลชนและสื่อออนไลน์ ตามลำดับ 4) ความคิดเห็นต่อการทำนาขึ้นบันไดและไร่หมุนเวียน โดยภาพรวมอยู่ระดับมากโดยมีความคิดเห็นต่อด้านสังคมมากที่สุด รองลงมาคือด้านสิ่งแวดล้อมและด้านเศรษฐกิจในระดับมาก 5) ปัญหาภาพรวมของเกษตรกรอยู่ระดับมากและมีปัญหาในด้านการส่งเสริมและสนับสนุนมากที่สุดและรองลงมาคือปัญหาด้านการบริหารจัดการทรัพยากรและปัญหาด้านความรู้ตามลำดับ และความต้องการในการส่งเสริมของเกษตรกรอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีความต้องการด้านการสนับสนุนมากที่สุด รองลงมาคือด้านความรู้

คำสำคัญ แนวทางการส่งเสริม การทำนาขึ้นบันได การทำไร่หมุนเวียน

Thesis title: An Extension for Rice Terraced Fields and Shifting Cultivation by Farmers in Pa Pae Sub-district, Mae Sariang District, Mae Hong Son Province

Researcher: Mr. Udthaporn Chootumjarean; **ID:** 2629002888;

Degree: Master of Agricultural (Agricultural Extension and Development);

Thesis advisors: (1) Dr. Bumpen Keowan, Associate Professor;

(2) Dr Nareerat Sirasan, Associate Professor, **Academic year:** 2021

Abstract

The objectives of this research were to study 1) basic general, economic, and social conditions of farmers 2) practice in rice terraced field and shifting cultivation of farmers 3) knowledge and knowledge resources in rice terraced field and shifting cultivation of farmers 4) opinions in rice terraced field and shifting cultivation of farmers 5) problems and needs in the extension of rice terraced field and shifting cultivation of farmers.

The population of this research was 1,495 rice terraced field and shifting cultivation farmers in Pa pae sub-district, Mae Sariang district in 2020. The sample size of 180 people was determined by using Taro Yamane formula and simple random sampling method by lotto picking .Data were collected conducting interview and were analyzed by using descriptive analysis such as frequency, percentage, minimum value, maximum value, standard deviation, and ranking.

The results of the research found out that 1) rice terraced field and shifting cultivation farmers were mostly male with the average age of 49.04 years old. Most of them completed primary school education, had the main occupation as farmers, and the secondary occupation as weavers and handicraft person. Most of the farmers did not hold social status, had the average agricultural experience of 21.97 years, and had the average labor of 2.73 people/household. 2) The practice of farmers, overall, was at the high level. They practiced the most on the harvest. Second to that was the maintenance and area preparation. 3) Farmers had knowledge at the moderate level. They received the knowledge from various sources, overall, at the moderate level by receiving it from personal media the most. Second to that were group media, mass media, and online media respectively. 4) The opinions on rice terraced field and shifting cultivation, overall, were at the high level with the opinion toward society at the highest level. Second to that were environment and economic at the high level. 5) The problems of farmers, overall, were at the high level. The most problematic issue was on the extension and support. Second to that were on human resource management and knowledge respectively. The need for extension of farmers was at the moderate level with the need in support at the highest level. Second to that was knowledge aspect.

Keywords: Extension guideline, Rice terraced field, Shifting cultivation

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์อย่างสูงยิ่งจากอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก คือ รองศาสตราจารย์บำเพ็ญ เทียวหวาน และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมคือผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาริรัตน์ สิริสาร ที่ได้ให้คำแนะนำ ปรึกษาตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ พร้อมทั้งให้คำแนะนำ และติดตามการทำวิจัยอย่างใกล้ชิด ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้ง ในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง และขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สมจิต โยระคง ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำ ชี้แนะแนวทางที่เป็นประโยชน์ยิ่งแก่ผู้วิจัย จึงทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ให้ความรู้ทางด้านวิชาการ และเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชที่อำนวยความสะดวกทุกด้าน ขอขอบคุณผู้บังคับบัญชา สำนักงานศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตร จังหวัดแม่ฮ่องสอน (เกษตรที่สูง) เพื่อนร่วมงาน เพื่อนปริญญาโท รุ่นที่ 22 ที่ให้กำลังใจ และคอยสนับสนุน ช่วยเหลือ รวมทั้งทุกคนในครอบครัว ส่งผลให้วิทยานิพนธ์บรรลุผลสำเร็จ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์และสามารถใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานต่อไป

อรรถพร ชูธรรมเจริญ

สิงหาคม 2565

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ง
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	3
กรอบแนวคิดการวิจัย	4
ขอบเขตของการวิจัย	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	7
แนวคิดทฤษฎีการส่งเสริมการเกษตร	7
แนวคิดเกี่ยวกับความต้องการ	15
แนวคิดเกี่ยวกับความรู้และแหล่งความรู้	18
แนวคิดเกี่ยวกับความคิดเห็น	23
การทำนาขั้นบันไดและไร่นาหมุนเวียน	26
บริบทของ ตำบลป่าแป๋ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	28
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	30
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	35
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	35
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	36
การเก็บรวบรวมข้อมูล	41
การวิเคราะห์ข้อมูล	42

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	45
ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพทางสังคม สภาพเศรษฐกิจและสังคม ของเกษตรกร	45
ตอนที่ 2 การปฏิบัติของเกษตรกรในการทำนาขึ้นบันไดและไร้หมุนเวียน	55
ตอนที่ 3 ความรู้ และแหล่งความรู้ของเกษตรกรในการทำนาขึ้นบันได และไร้หมุนเวียน	58
ตอนที่ 4 ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการทำนาขึ้นบันไดและไร้หมุนเวียน	66
ตอนที่ 5 ปัญหาและความต้องการของเกษตรกรในการทำนาขึ้นบันไดและ ไร้หมุนเวียน	71
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	79
สรุปการวิจัย	79
อภิปรายผล	85
ข้อเสนอแนะ	91
บรรณานุกรม	95
ภาคผนวก	99
ก แบบสัมภาษณ์	100
ข ค่าสัมประสิทธิ์ ความเชื่อมั่นแบบสัมภาษณ์	112
ประวัติผู้วิจัย	114

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 จำนวนเกษตรกร ต.ป่าแป๋ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน	30
ตารางที่ 3.1 สัดส่วนประชากรและจำนวนกลุ่มตัวอย่าง	36
ตารางที่ 4.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกร	47
ตารางที่ 4.2 สภาพพื้นฐานทางสังคมของเกษตรกร	48
ตารางที่ 4.3 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร	51
ตารางที่ 4.4 การปฏิบัติของเกษตรกร	55
ตารางที่ 4.5 ระดับความรู้ของเกษตรกร ความรู้ของเกษตรกรในการทำขึ้นบันได และไร่หมุนเวียน	58
ตารางที่ 4.6 สรุประดับความรู้เกี่ยวกับการทำขึ้นบันไดและไร่หมุนเวียน	61
ตารางที่ 4.7 ระดับแหล่งความรู้จากแหล่งความรู้ของเกษตรกรในการทำขึ้นบันไดและไร่ หมุนเวียน	62
ตารางที่ 4.8 สรุปแหล่งความรู้เกี่ยวกับการทำเกษตรผสมผสานของเกษตรกร	65
ตารางที่ 4.9 ระดับความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการทำขึ้นบันไดและไร่หมุนเวียน	66
ตารางที่ 4.10 สรุปความคิดเห็นเกี่ยวกับการทำขึ้นบันไดและไร่หมุนเวียน	69
ตารางที่ 4.11 ระดับปัญหาของเกษตรกรต่อการทำขึ้นบันไดและไร่หมุนเวียน	71
ตารางที่ 4.12 สรุปปัญหาของการทำขึ้นบันไดและไร่หมุนเวียน	73
ตารางที่ 4.13 ระดับความต้องการของเกษตรกรต่อการทำขึ้นบันไดและไร่หมุนเวียน	75
ตารางที่ 4.14 สรุปความต้องการของเกษตรกรต่อการทำขึ้นบันไดและไร่หมุนเวียน	77

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	4
ภาพที่ 4.1 สรุปประเด็นแหล่งความรู้เกี่ยวกับการทำนาขั้นบันไดและไร้หมุนเวียน.....	65
ภาพที่ 4.2 สรุปความคิดเห็นเกี่ยวกับการทำนาขั้นบันไดและไร้หมุนเวียน	70
ภาพที่ 4.3 สรุปปัญหาของการทำนาขั้นบันไดและไร้หมุนเวียน	74
ภาพที่ 4.4 สรุปความต้องการส่งเสริมเกษตรกรต่อการทำนาขั้นบันไดและไร้หมุนเวียน.....	78
ภาพที่ 5.1 สรุปปัญหา ความคิดเห็น ความต้องการแล้ขอเสนอแนะต่อการทำนาขั้นบันได และไร้หมุนเวียน.....	94



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

แม้ฮ่องสอนเป็นจังหวัดในภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย มีความโดดเด่นหลายลักษณะ โดยเฉพาะสภาพภูมิประเทศที่มีภูเขาสลับซับซ้อน มีธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ มีแม่น้ำหลายสาย มีความหลากหลายทางด้านอาชีพ วัฒนธรรม และชาติพันธุ์ ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก เช่นทำนา ทำไร่ ปลูกกระเทียมและกะหล่ำ เป็นต้น อาณาเขตที่ติดกับจังหวัดใกล้เคียงและประเทศเพื่อนบ้านดังนี้ ทิศเหนือและทิศตะวันตก ติดต่อกับรัฐฉาน รัฐคะยาและคอกูเล ประเทศเมียนมา ทิศตะวันออกติดกับอำเภอเวียงแหง เชียงดาว แม่แตง สะเมิง กัลยาณีวัฒนา แม่แจ่ม ฮอด และอมก๋อย(จากเหนือลงใต้) จังหวัดเชียงใหม่ และทิศใต้ติดต่อกับอำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก

การพัฒนากระบวนการปลูกข้าวในรูปแบบนาขั้นบันไดเป็นการปลูกข้าวบนพื้นที่สูงโดยการขุดปรับพื้นที่สภาพไร่ซึ่งเคยใช้ปลูกข้าวหรือพืชไร่อื่นๆ การปรับเปลี่ยนสภาพพื้นที่จากสภาพไร่เป็นการทำนาขั้นบันได เป็นแนวทางในการลดปัญหาผลผลิตของข้าวไร่น้ำ ซึ่งไม่เพียงพอต่อการบริโภค และลดปัญหาการทำไร่เลื่อนลอย ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ การปรับพื้นที่จะต้องคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ประการที่หนึ่งได้แก่ สภาพพื้นที่ ๓ ต้องอยู่ต่ำกว่าระดับน้ำเพื่อสามารถระบายน้ำเข้าสู่มาได้ โดยการขุดร่องน้ำจากแหล่งน้ำสู่นา โดยไม่ต้องใช้วัสดุต้นทุนสูง และพื้นที่ต้องกว้างพอสมควรเพื่อสามารถทำให้ขุดร่องได้กว้าง เพียงพอที่จะปลูกข้าวได้ ประการที่สองได้แก่ สภาพน้ำ โดยพื้นที่เลือกต้องมีลำห้วยไหลผ่านหรือมีลำห้วยอยู่ด้านบนของพื้นที่ เพื่อสามารถระบบน้ำสู่แปลงนาได้ ประการที่สามคือ สภาพดิน ควรที่จะเป็นดินเหนียว เพื่อสามารถที่จะเก็บน้ำในร่องนาได้ ซึ่งง่ายต่อการปลูกข้าว

กระบวนการทำไร่หมุนเวียนเริ่มจากการเลือกพื้นที่ทำไร่หมุนเวียน หลังจากนั้นจะมีการถางไร่ และตัดต้นไม้ออกไปบางส่วน เช่น หากเป็นไม้ใหญ่ จะใช้วิธีตัดเฉพาะกิ่งออก ส่วนไม้อื่นจะตัดให้สูงเหนือพื้นดิน 1 เมตร เพื่อให้แตกยอดเป็นป่าได้ในปีถัดไป และเพื่อให้พืชเลื้อยได้เติบโต หลังจากนั้นจะเป็นขั้นตอนการเผาในช่วงเดือนเมษายน โดยมีแนวกันไฟและช่วยกัน คูแกลไม่ให้ไฟลามนอกอาณาเขต เมื่อเข้าหน้าฝนจะเริ่มการปลูกพืชใน ไร่ โดยมีการปลูกข้าวและพืช

หลากหลายชนิดผสมกัน ไป การทำไร้หมุนเวียนจะไม่มีการใช้สารเคมีในการป้องกันโรคและแมลง และแรงงานในการจัดการวัชพืชดังนั้น อาหารจากไร้หมุนเวียนจึงเป็นอาหารที่สะอาด ปลอดภัย สารเคมี

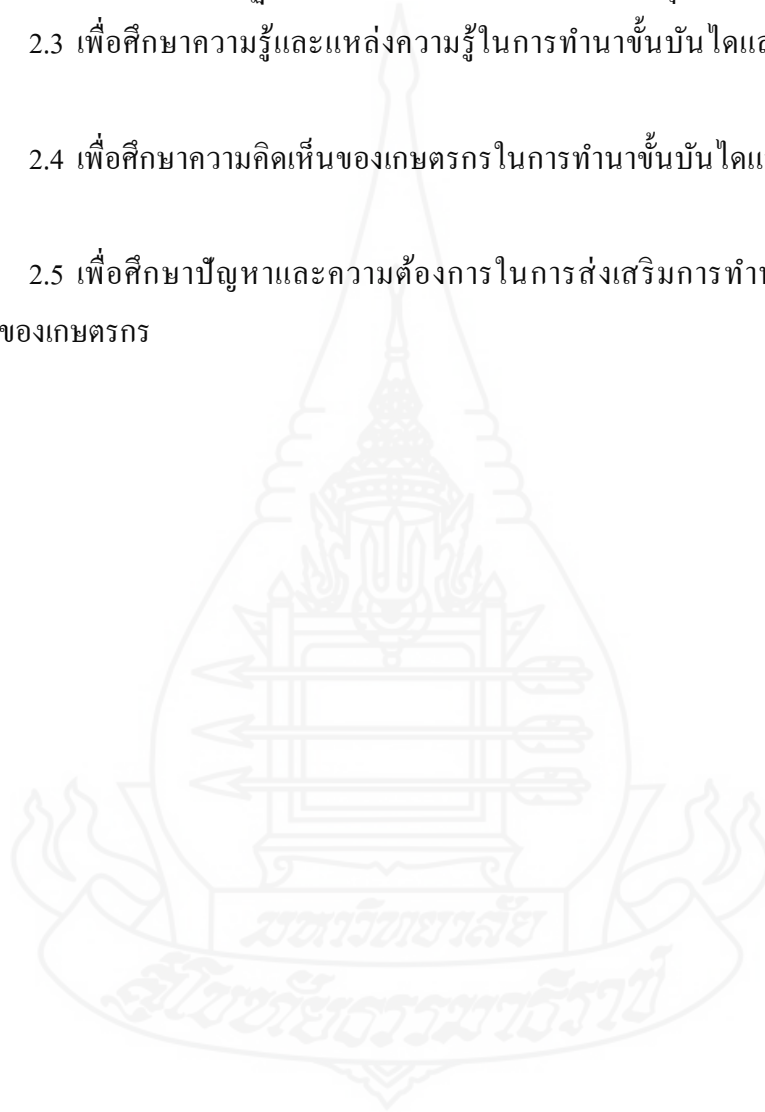
ปัจจุบันการทำการเกษตรของชาวเขาในตำบลป่าแป๋ ยังมีอาชีพปลูกข้าวเป็นหลักเพื่อ บริโภคในครัวเรือนและปลูกพืชอย่างอื่นเสริมเพื่อเป็นแหล่งรายได้เป็นการทำไร้หมุนเวียนซึ่ง รูปแบบการปลูกข้าวมี 2 รูปแบบ คือการปลูกข้าวในสภาพนาขั้นบันได คือเนื่องจากพื้นที่มีความลาดชัน แต่ไม่มาก เกษตรกรบางรายจึงใช้วิธีการกันคันเป็นขั้น เพื่อที่จะทำนาในรูปแบบนาขั้นบันได โดยในอดีตใช้จอบในการขุดแต่ในปัจจุบันใช้เครื่องยนต์ในการช่วยปรับพื้นที่ ซึ่งสามารถทำนาใน ฤดูฝนและสามารถปลูกพืชอย่างอื่นเพื่อสร้างรายได้แก่เกษตรกร ในฤดูหนาวและร้อน และ รูปแบบที่ 2 คือการทำนาในรูปไร้หมุนเวียน ก็จะมีขั้นตอนในการเตรียมพื้นที่ไม่ซับซ้อน และ ขั้นตอนในการปลูกที่ง่ายมากโดยการถางต้นไม้ในพื้นที่ให้เหมาะสม และเผา และอาจจะขุดหลุม แล้วหยอดเมล็ดพันธุ์ข้าว โดยทั้งสอง รูปแบบมีความสำคัญเหมือนกันโดยรูปแบบที่ 1 จะให้ ผลผลิตสูงกว่ารูปแบบที่ 2 แต่จะใช้ต้นทุนในการปรับพื้นที่สูง และเหมาะกับพื้นที่ที่มีความลาดชัน ไม่มากนัก รูปแบบไร้หมุนเวียนจะเหมาะสมกับพื้นที่ที่มีความลาดเอียงสูง แต่จะสิ้นเปลืองพื้นที่ เพราะต้องวนเวียนพื้นที่ในการทำและหลังจากการเก็บเกี่ยวพืชมา 1 ฤดูกาลพื้นที่จะปล่อยให้ว่าง ให้ ป่าฟื้นถึงความสมบูรณ์ และสามารถกลับมาทำอีกครั้งเมื่อครบรอบพื้นที่ๆมี ซึ่งจะทำในพื้นที่ของ ตนเอง ไม่ไปแทรกแซงพื้นที่ของผู้อื่น ปัจจุบันการทำไร้หมุนเวียน ลดลงมาก โดยเกษตรกรหันมา ปรับพื้นที่เพื่อทำนาขั้นบันได หรือเปลี่ยนพืชที่ปลูกจากข้าวไร้เป็นไม้ผล ไม้ยืนต้น หรือพืชไร้มา ทดแทน

ปัญหาของเกษตรกรที่ทำไร้หมุนเวียนประการที่หนึ่งได้แก่ผลผลิตข้าวที่ได้น้อยกว่า การทำนาขั้นบันไดซึ่งส่งผลให้อาหารไม่เพียงพอต่อครัวเรือน และประการที่สองคือการเผาสวน และไร้ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง และหมอกควัน ดังนั้นการส่งเสริมให้เกษตรกรทำการเกษตรแบบอยู่ ร่วมกับป่าและเปลี่ยนมาทำนาขั้นบันไดหรือทำไร้หมุนเวียนให้เหมาะสมกับพื้นที่ จะเป็นผลดีให้แก่ เกษตรกรในด้านของรายได้ที่และสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น

จากเหตุผลดังกล่าวจึงมีความจำเป็นต้องทำงานวิจัยเรื่องการส่งเสริมการทำนา ขั้นบันไดและไร้หมุนเวียนของเกษตรกร ตำบลป่าแป๋ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน นำไปสู่ การวางแผนการส่งเสริมการทำนาขั้นบันไดและไร้หมุนเวียน และเพื่อความสมบูรณ์ของระบบนิเวศ ลดกิจกรรมการเผาป่า ซึ่งส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมอย่างเห็นได้ชัด

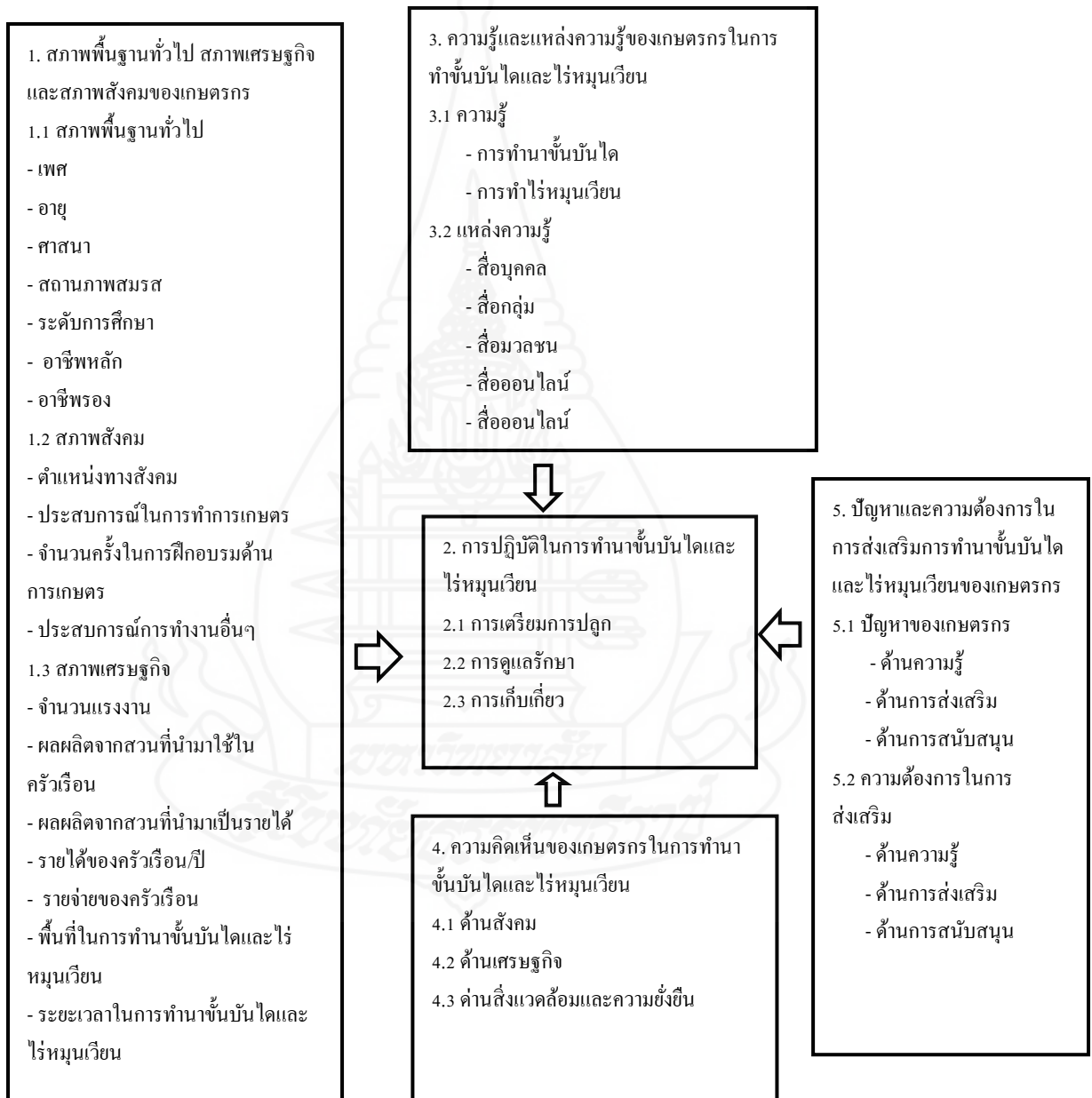
2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพทางสังคมและสภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร
- 2.2 เพื่อศึกษาการปฏิบัติของการทำนาขั้นบันไดและไร่นาหมุนเวียนของเกษตรกร
- 2.3 เพื่อศึกษาความรู้และแหล่งความรู้ในการทำนาขั้นบันไดและไร่นาหมุนเวียนของเกษตรกร
- 2.4 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรในการทำนาขั้นบันไดและไร่นาหมุนเวียนของเกษตรกร
- 2.5 เพื่อศึกษาปัญหาและความต้องการในการส่งเสริมการทำนาขั้นบันไดและไร่นาหมุนเวียนของเกษตรกร



3. กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยเรื่องการส่งเสริมการทำนาขั้นบันไดและไร้หมุนเวียนของเกษตรกร ตำบลป่าเป๋ อำเภอมะเขีเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยผู้วิจัยศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมากำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย จากการศึกษาเอกสารต่าง ๆ ทำให้ผู้วิจัยสามารถกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยได้ ดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

4. ขอบเขตของการวิจัย

4.1 ขอบเขตเชิงพื้นที่การศึกษางานวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ เกษตรกรตำบลป่าแม่ อำเภอมะเสริญ จังหวัดแม่ฮ่องสอนที่ขึ้นทะเบียนกับสำนักงานเกษตรอำเภอมะเสริญ จังหวัดแม่ฮ่องสอน 2564

4.2 ขอบเขตด้านเนื้อหาของงานวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ สภาพพื้นฐานทั่วไป สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสภาพพื้นฐานทางสังคมของเกษตรกร การปฏิบัติในการทำขั้นบันไดและไร่มุมนเวียน ความรู้และแหล่งความรู้ในการทำขั้นบันไดและไร่มุมนเวียนของเกษตรกร ความคิดเห็นเกี่ยวกับการทำขั้นบันไดและไร่มุมนเวียนของเกษตรกร และปัญหาและความต้องการส่งเสริมของเกษตรกร

4.3 ขอบเขตด้านเวลา การศึกษางานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดระยะเวลาการวิจัยครอบคลุม ระยะการเตรียมการวิจัย ระยะดำเนินการวิจัย และระยะสรุป รายงานผลการวิจัย ตั้งแต่เดือน กรกฎาคม 2564 ถึง เดือนมิถุนายน 2565 โดยทำการเก็บข้อมูลระหว่างเดือนตุลาคม 2564 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ 2565

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 เกษตรกร หมายถึงเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนกับกรมส่งเสริมการเกษตรและปลูกข้าว ในปี 2563

5.2 การทำขั้นบันได หมายถึง การปรับพื้นที่ซึ่งเป็นพื้นที่ลาดชันหรือเชิงเขาให้เป็นขั้นบันได ลดหล่นไปตามระดับความลาดชัน โดยแต่ละชั้นจะมีความสูงประมาณ 1 เมตร เพื่อให้พืชเจริญเติบโตและและหยั่งรากลงไปได้

5.3 การทำไร่มุมนเวียน หมายถึง การใช้พื้นที่ในการทำไร่ โดยหมุนเวียนพื้นที่ในการปลูก ทุกๆ ปี เพื่อที่จะให้ผืนดินและสภาพป่าฟื้นสภาพ โดยเมื่อครบ 6-7 ปี สามารถกลับมาทำไร่ในพื้นที่เดิมได้

5.4 ความรู้ในการทำขั้นบันไดและไร่มุมนเวียน หมายถึง ความรู้ในกระบวนการผลิตข้าวของเกษตรกร ด้านการปลูก ได้แก่ พื้นที่ปลูก ระยะการปลูก ด้านการดูแลรักษา การให้น้ำ การให้ปุ๋ย การป้องกันกำจัดศัตรูพืช และด้านการเก็บเกี่ยว

5.5 แหล่งความรู้ หมายถึง แหล่งของการได้รับข้อมูลข่าวสาร ได้แก่ สื่อบุคคล สื่อแบบ กลุ่ม สื่อมวลชน และสื่อออนไลน์ เพื่อนำองค์ความรู้มาเป็นแนวทางในการทำงานขั้นบันไดและไร้หมุนเวียน

5.6 การปฏิบัติในการทำงานขั้นบันไดและไร้หมุนเวียน หมายถึง กระบวนการผลิตซ้ำในรูปแบบนาขั้นบันไดและไร้หมุนเวียน ในด้านการเตรียมพื้นที่ การดูแลรักษาและการเก็บเกี่ยว

5.7 ความคิดเห็นในการทำงานขั้นบันไดและไร้หมุนเวียน หมายถึง ความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อการทำงานขั้นบันไดและไร้หมุนเวียน ในด้านสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม

5.8 ปัญหาในการทำงานขั้นบันไดและไร้หมุนเวียน หมายถึง ปัญหาของเกษตรกรในการทำงานขั้นบันไดและไร้หมุนเวียน ในด้านความรู้ ด้านการบริหารจัดการทรัพยากร และด้านการส่งเสริม

5.9 ความต้องการในการทำงานขั้นบันไดและไร้หมุนเวียน หมายถึง ความต้องการส่งเสริมของเกษตรกรในการทำงานขั้นบันไดและไร้หมุนเวียน ในด้านความรู้ ด้านการบริหารจัดการทรัพยากร และด้านการส่งเสริม

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 เจ้าหน้าที่สามารถนำข้อมูลจากผลการวิจัยที่ได้มาใช้เป็นข้อมูลในการส่งเสริมการเกษตรบนพื้นที่สูง

6.2 สำนักงานเกษตรอำเภอสามารถนำข้อมูลไปวางแผนการส่งเสริมการเกษตรบนพื้นที่สูง

6.3 นำผลงานวิจัยไปเผยแพร่ผลงานวิจัยผ่านทางวารสารวิชาการในการถ่ายทอดความรู้ให้กับเกษตรกรผู้ยังขาดความรู้

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาทบทวนวรรณกรรม และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการทำนาขั้นบันไดและไร่นาหมุนเวียนของตำบลป่าเป๋ ตำบลป่าเป๋ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน เพื่อนำมาใช้สำหรับการกำหนดกรอบแนวคิด หลักการ ทฤษฎี ตัวแปรของการศึกษา รวมทั้งการกำหนดประเด็นคำถามในการสร้างเครื่องมือการรวบรวม ข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์และอภิปรายผลการศึกษา ประกอบด้วยสาระสำคัญดังนี้

1. แนวคิดทฤษฎีการส่งเสริมการเกษตร
2. แนวคิดเกี่ยวกับความต้องการ
3. แนวคิดเกี่ยวกับความรู้และแหล่งความรู้
4. แนวคิดเกี่ยวกับความคิดเห็น
5. การทำนาขั้นบันไดและไร่นาหมุนเวียน
6. บริบทของตำบลป่าเป๋ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. แนวคิดทฤษฎีการส่งเสริมการเกษตร

แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร ประกอบด้วย ความหมายของการส่งเสริมการเกษตร หลักการส่งเสริมการเกษตร รูปแบบของงานส่งเสริม วัตถุประสงค์ของงานส่งเสริม และวิธีการส่งเสริมการเกษตร โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1 ความหมายของการส่งเสริมการเกษตร

จินดา ขลิบทอง (2556) กล่าวว่า การส่งเสริมการเกษตร เป็นการบริการให้ความรู้และเทคโนโลยีการเกษตรเพื่อถ่ายทอดสู่เกษตรกรเป้าหมายสามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพการเกษตร โดยมีกระบวนการและวิธีการส่งเสริมการเกษตร เนื้อหา องค์ความรู้ และสื่อในการถ่ายทอด โดยมีเกษตรกรเป็นบุคคลเป้าหมายในงานส่งเสริมการเกษตร ซึ่งงานส่งเสริมการเกษตรจำเป็นต้องมีงานวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านงานส่งเสริมการเกษตรเพื่อให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วรัทศน์ อินทร์คัมพร (2546)กล่าวว่าการส่งเสริมการเกษตรคือการบริการเกษตรกร เพื่อช่วยเหลือเกษตรกรให้สามารถศึกษาด้านการเกษตร โดยสามารถสอนให้เกษตรกรได้รู้ถึงวิธีการ และได้ได้เรียนรู้ถึงเทคนิคต่างๆ ในงานเกษตร เพื่อสร้างมาตรฐานในการเกษตรและมาตรฐานสังคมชนบท

กรมส่งเสริมการเกษตร (2555, น. 1-35) ให้ความหมายของการส่งเสริมการเกษตรคือการเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกรกับแหล่งความรู้คือเจ้าหน้าที่ส่งเสริม เพื่อที่จะกระจายความรู้ใหม่ๆ และหลักการที่ดีไปสู่เกษตรกร และทำให้เกษตรกรเหล่านี้สามารถนำองค์ความรู้ใหม่ๆ ไปใช้ในงานเกษตรของตน เพื่อความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นของเกษตรกร

สรุปได้ว่าการส่งเสริมการเกษตรหมายถึงกระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้ ประสบการณ์ วิชาการ เทคนิคต่างๆ จากผู้ส่งเสริมสู่ผู้ได้รับการส่งเสริม เพื่อให้ผู้ได้รับการส่งเสริมสามารถนำองค์ความรู้ ประสบการณ์ วิชาการและเทคนิคต่าง ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ในสายงานอาชีพ โดยผู้ส่งเสริมต้องมีการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ๆอยู่เสมอ เพื่อความทันสมัยต่อยุค

1.2 หลักการของการส่งเสริมการเกษตรที่สำคัญ ดังนี้

กรมส่งเสริมการเกษตร (2560) หลักการของการส่งเสริมการเกษตรที่สำคัญ ดังนี้

1.1.1 งานส่งเสริมการเกษตรต้องทำร่วมกับเกษตรกร (Extension works with its clients) การส่งเสริมการเกษตร ไม่ใช่เป็นการให้บริการแก่เกษตรกรเพียงเท่านั้น แต่เป็นทั้งการสอนเกษตรกรทุกพื้นที่ การทำงานร่วมกับเกษตรกรเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจและสามารถนำไปปฏิบัติได้ ตามความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริม การตัดสินใจต่างๆ ควรเป็นการตัดสินใจของเกษตรกรเอง เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรไม่ใช่ผู้ที่มีบทบาทยึดเหี้ยมความคิดเห็นของตนเองให้แก่เกษตรกร เกษตรกรต้องเป็นผู้นำในการเปลี่ยนแปลง บทบาทของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมคือการให้ข้อมูลข่าวสารแก่เกษตรกร การให้คำแนะนำแก่เกษตรกรในการทำกิจกรรมต่างๆ ในทิศทางที่ถูกต้อง ตามวัตถุประสงค์ที่เหมาะสม

1.1.2 การส่งเสริมการเกษตรต้องทำงานร่วมกับองค์กรพัฒนาอื่นๆ ในชนบท (Extension cooperates and coordinates with other development organizations) ถ้า การส่งเสริมการเกษตรเป็นการให้ความรู้ตามความจำเป็นและความต้องการตลอดจนเป้าหมายของเกษตรกรในชนบท จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องร่วมมือและประสานงานกับองค์กรพัฒนาอื่นๆ ทั้งองค์กรของรัฐและเอกชนที่ให้บริการ มีความชำนาญและมีทรัพยากรต่างๆ ที่สามารถช่วยเกษตรกรได้ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อเกษตรกร ตัวอย่างเช่น เจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบล โครงการหลวง สาธารณสุข ประมง ปศุสัตว์ องค์กรพัฒนาของเอกชน ตลอดจนหน่วยวิชาการที่ทำหน้าที่สร้างความรู้ เทคโนโลยีใหม่ๆ ให้แก่เกษตรกร

1.1.3 การส่งเสริมการเกษตรเป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารแบบบุคคลวิถี (Extension is a two-way exchange of information) เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตพืชและสัตว์ มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการแก้ปัญหาในการทำการเกษตรของเกษตรกร แต่ในขณะเดียวกันภูมิปัญญาของเกษตรกรก็มีความสำคัญต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรและนักวิจัยไม่แพ้กัน ดังนั้นการแลกเปลี่ยน ข้อมูลข่าวสารซึ่งกันและกันระหว่างนักวิจัย เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรและเกษตรกร จะทำให้งานส่งเสริม เป็นไปอย่างผสมกลมกลืนกลืน วิธีการแบบนี้ อาจเรียกว่าเป็นการแลกเปลี่ยน ข้อมูลข่าวสารแบบ บุคคลวิถี

1.1.4 การส่งเสริมการเกษตรทำงานกับกลุ่มเป้าหมายที่แตกต่างกัน(Extension works with different targets groups)การทำงานส่งเสริมในพื้นที่ต่างๆ ต้องเผชิญกับปัญหาของเกษตรกร มากมายหลายอย่าง ตามกลุ่มเกษตรกรเป้าหมาย เช่น เกษตรกรกลุ่มที่มีที่ดินทุนมาก ปานกลาง น้อย ทำให้เกิดความแตกต่างกันในการที่จะทำงานส่งเสริม ดังนั้นการส่งเสริมในพื้นที่ใดๆ จึงไม่ควรจะกำหนดรูปแบบของการส่งเสริมเพียงแบบเดียว (Single package) เพื่อนำไปใช้กับเกษตรกรทุกคนเหมือนกัน เกษตรกรกลุ่มต่างๆ มีปัญหาและต้องการส่งเสริมที่แตกต่างกัน เจ้าหน้าที่ส่งเสริมจึงควรรู้บริบทของเกษตรกร ก่อนที่จะส่งเสริมเพื่อให้เกิดผลดีต่อเกษตรกรสูงสุด

1.1.5 เกษตรกรควรมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของงานส่งเสริม (People should be involved in all aspects of extension education activities) เกษตรกรไม่ควรเป็นเพียงผู้รับการส่งเสริมเท่านั้น แต่ควรมีส่วนร่วมในทุกกิจกรรมของการ ส่งเสริม เช่นการแสดงความคิดเห็น การวิเคราะห์ปัญหา การกำหนดแผนงาน ความต้องการและโครงการ และที่สำคัญมากที่สุดคือการปฏิบัติงานตามแผน นอกจากนี้การมีส่วนร่วมของเกษตรกรยังเป็นการเสริมสร้าง เกษตรกรให้ ใช้สติปัญญาของตนเองคิดเป็น ตัดสินใจได้ด้วยตนเอง และสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเอง การทำงานของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมและเกษตรกรต้องทำร่วมกันไปในทุกขั้นตอน (Client)

1.3 รูปแบบการส่งเสริมการเกษตร

กรมส่งเสริมการเกษตร (2556, น. 25-27) อธิบายว่าการส่งเสริมการเกษตรมีวิธีการที่หลากหลาย สรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

1.3.1 การถ่ายทอดเทคโนโลยี มาจากแนวคิดด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยี และการให้บริการเกษตรมีเป้าหมายเพื่อความมั่นคงทางอาหาร และการพัฒนาคุณภาพชีวิต โดยมีวัตถุประสงค์ในการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อความมั่นคงทางอาหาร และการเพิ่มรายได้ต่อครัวเรือน รูปแบบดังกล่าวนี้ เช่น การส่งเสริมการเกษตรโดยภาครัฐ การฝึกอบรมและเยี่ยมชม

1.3.2 การส่งเสริมแบบมีส่วนร่วม มาจากแนวคิดด้านการศึกษานอกระบบ และการเอื้ออำนวยให้เกิดการเรียนรู้ มีเป้าหมายเพื่อการปรับปรุงคุณภาพชีวิตชาวชนบท โดยมีวัตถุประสงค์ในการเพิ่มรายได้ต่อครัวเรือน จัดระบบและเอื้ออำนวยให้เกษตรกรสร้างทุนทางสังคม

1.3.3 การส่งเสริมแบบตลาดนำการผลิต มาจากแนวคิดด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยี และการให้บริการเกษตรกร มีเป้าหมายเพื่อความมั่นคงทางอาหาร และการปรับปรุงคุณภาพชีวิตของชาวชนบท โดยมีวัตถุประสงค์ในการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อความมั่นคงทางอาหารและการเพิ่มรายได้ต่อครัวเรือน

1.3.4 การส่งเสริมการศึกษานอกระบบ มาจากแนวคิดด้านการศึกษานอกระบบ และการเอื้ออำนวยให้เกิดการเรียนรู้ มีเป้าหมายเพื่อการปรับปรุงคุณภาพชีวิตคนต่างจังหวัด และพัฒนาการบริหารจัดการทรัพยากร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดระบบและเอื้ออำนวยให้เกษตรกรสามารถจัดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างยั่งยืน

จากข้อความดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า รูปแบบการส่งเสริมการเกษตร ที่ใช้ในการทำงานส่งเสริมการเกษตร เพื่อให้การทำงานส่งเสริมการเกษตรสามารถบรรลุเป้าหมาย และเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

1.4 วัตถุประสงค์ของการส่งเสริมการเกษตร

งานส่งเสริมการเกษตร เจ้าหน้าที่หรือนักส่งเสริมการเกษตรมีความจำเป็นที่ต้องรู้ความเข้าใจถึงปัญหาที่แท้จริงของกลุ่มเป้าหมายเพื่อที่รู้ถึงวิธีแก้ไขปัญหาและสามารถสอนให้เกษตรกรแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง โดยการเพิ่มความรู้ประสบการณ์ และทักษะ ในด้านอาชีพทางการเกษตร ดังนั้นโดยทั่วไปแล้ววัตถุประสงค์ของการส่งเสริมการเกษตรอาจสรุปได้ ดังนี้

1.4.1 เพื่อกระตุ้นและสนับสนุน ให้เกษตรกรมีความสามารถในการผลิตพืชหรือสัตว์ เพื่อสามารถนำผลผลิตพืชหรือสัตว์มาเลี้ยงชีพได้

1.4.2 เพื่อแนะนำ ส่งเสริมให้เกษตรกรเข้าใจถึงกระบวนการผลิตพืชที่ถูกต้องและประหยัดต้นทุน เพื่อเพิ่มรายได้ โดยมีการจัดให้มีการร่วมมือและประสานระหว่างหน่วยงานภาครัฐ และเอกชนที่เกี่ยวข้องกันจะส่งผลให้เกษตรกรได้รับองค์ความรู้และมีรายได้เพิ่มขึ้นกว่าหากเกิดการบูรณาการกัน

1.4.3 เพื่อช่วยเหลือให้เกษตรกร ได้เข้าใจในบริบทต่างๆ เกี่ยวกับตนเอง รู้จักปัญหาวิธีแก้ไข ความต้องการ วิธีหาถึงสิ่งที่ต้องการ ที่แท้จริง อันจะยังผลให้มีการพัฒนาการผลิตได้ผลตรงความต้องการ

1.4.4 เพื่อจัดสร้างบรรยากาศให้เกษตรกรมีโอกาสในการพัฒนาองค์ความรู้ ประสบการณ์ และความสามารถที่จะดำเนินการผลิตพืชหรือสัตว์ มีวิธีการทำงานที่ชัดเจน เพื่อสร้างรายได้และนำมาใช้เป็นค่าครองชีพ

1.4.5 เพื่อช่วยให้สมาชิกในครอบครัว เกษตรกรมีส่วนร่วมในการดำเนินการภาคการเกษตรมากขึ้น โดยรู้จักการจัดการใช้แรงงานและทรัพย์สินภายในครัวเรือนให้คุ้มค่าสูงสุด เพื่อความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

1.4.6 เพื่อสร้างความภาคภูมิใจ ในอาชีพเกษตรกร และสามารถสร้างให้เกษตรกรไทยสามารถพึ่งตนเองได้

1.5 วิธีการส่งเสริมการเกษตร

พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์ (2560) กล่าวว่า วิธีการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรโดยอิงบุคคล เป้าหมายเป็นเกณฑ์ ประกอบด้วย

1.5.1 วิธีการส่งเสริมรายบุคคล (Individual Methods) เป็นการส่งเสริมบุคคลเป้าหมายเพียงคนเดียว เป็นการส่งเสริมการเกษตรที่อยากจะให้บุคคลเป้าหมายเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน ต้องให้บุคคลเป้าหมายเกิดการยอมรับได้มาก และจะมีประโยชน์ต่องานส่งเสริมมากหากบุคคลเป้าหมายคนนั้นเป็นผู้นำ ท้องถิ่น ประชากรกลุ่มต่างๆ เพื่อสามารถเป็นแบบอย่างให้แก่เกษตรกรอื่นๆ การส่งเสริมรายบุคคล อาจใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(1) **การเยี่ยมชมที่บ้านหรือไร่นา** (Farm Visits) เป็นการที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมออกไปเยี่ยมชมบุคคลเป้าหมายถึงบ้านหรือที่ไร่นาเกษตรกร Mosher (1978) กล่าวว่า การเยี่ยมชมที่บ้านหรือไร่นา เป็นวิธีการส่งเสริมที่ได้ผลมากที่สุด และใช้กันอย่างแพร่หลายในประเทศที่ด้อยพัฒนา หรือกำลังพัฒนา วิธีการส่งเสริมวิธีนี้ มีข้อเสีย คือต้องใช้เวลาและลงทุนสูง และได้บุคคลเป้าหมายน้อย

(2) **การติดต่อที่สำนักงาน** (Office Calls) โดยเจ้าหน้าที่ส่งเสริมนัดหมายบุคคลเป้าหมายไปติดต่อที่สำนักงานของเจ้าหน้าที่ส่งเสริม เพื่อขอคำแนะนำหรือเอกสารเผยแพร่ต่างๆ การติดต่อแบบนี้บุคคลเป้าหมายต้อง มีความกระตือรือร้นและมีความสนใจในกาใฝ่หาความรู้ เพราะบุคคลเป้าหมายทั้งกิจกรรมที่ไร่นา และต้องเสียเวลาจากการเดินทางไปสำนักงานด้วยตนเองหรือว่าเจ้าหน้าที่จะประจำอยู่สำนักงานและเกษตรกรจะมาปรึกษาเมื่อไรก็ได้ขึ้นอยู่กับความสะดวกของเกษตรกร แต่บางทีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมอาจไม่ประจำสำนักงาน จึงทำให้เกษตรกรอาจเสียเที่ยวในการติดต่อประสานงาน

(3) **การติดต่อทางจดหมาย** (Letters) การเขียนจดหมายติดต่อกัน เป็นอีกวิธีหนึ่งของการส่งเสริมรายบุคคล เกษตรกรอาจเขียนจดหมายไปยังเจ้าหน้าที่ส่งเสริมหรือ

เจ้าหน้าที่ส่งเสริมอาจเขียนจดหมายให้แก่เกษตรกร เพื่อขอคำแนะนำหรือถามปัญหาเกี่ยวกับการเกษตร อาจเป็นด้านใดก็ได้เช่นการปลูกพืช การเลี้ยงสัตว์ การประมง หรือด้านอื่นๆ นอกจากกรมส่งเสริมการเกษตรแล้ว ยังมีหน่วยราชการอีกหลายหน่วยงาน ซึ่งจัดบริการทางด้านนี้ แต่วิธีนี้จะเข้าไปบ้างเพราะต้องผ่านขั้นตอนการดำเนินงานและการจัดส่ง ไม่รวดเร็วเหมือนการพบด้วยตนเอง โดยเป็นที่นิยมระหว่างหน่วยงานกับหน่วยงาน เพื่อความสะดวกและประหยัดต้นทุนในการประสานงาน

(4) การติดต่อทางโทรศัพท์ (Telephone Calls) การใช้โทรศัพท์ติดต่อสอบถามปัญหาหรือขอความช่วยเหลือต่างๆ นับว่าเป็น วิธีการที่สะดวกรวดเร็วและใช้กันมากในประเทศที่พัฒนาแล้ว รวมทั้งในประเทศไทย ณ ปัจจุบัน โดยเฉพาะในเขตเมือง ซึ่งรวมถึงตำบลที่พัฒนาแล้วเป็นส่วนใหญ่ สำหรับชนบทที่ห่างไกลในบางตำบลนั้น โทรศัพท์หรือสัญญาณโทรศัพท์อาจจะยังไม่ทั่วถึง

1.5.2 วิธีการส่งเสริมแบบกลุ่ม (Group Methods) วิธีการส่งเสริมแบบกลุ่มจะแตกต่างกับการส่งเสริมแบบรายบุคคล เนื่องจากต้องกระทำกับบุคคลเป้าหมายตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ซึ่งเจ้าหน้าที่ส่งเสริมจำเป็นต้องใช้เทคนิคในการส่งเสริมหรือการจูงใจ เพื่อให้เกษตรกรเกิดความเข้าใจและสามารถถ่ายทอดความรู้ให้กับบุคคลเป้าหมายเป็นจำนวนมากภายในระยะเวลาจำกัดเหมาะสมกับการอบรมกลุ่มแม่บ้าน ผู้นำท้องถิ่น กลุ่มเยาวชน หรือกลุ่มเกษตรกรที่มีเป้าหมายหลายคน เป็นต้น การส่งเสริมแบบกลุ่ม มีข้อดีคือ เข้าถึงบุคคล เป้าหมายได้เป็นจำนวนมากในระยะเวลาจำกัด และประหยัดค่าใช้จ่าย ส่วนข้อเสียคืออาจไม่สามารถจูงใจให้เกษตรกรหรือบุคคลเป้าหมายทั้งหมดนำความรู้ไปปฏิบัติได้ และอาจไม่สามารถเข้าไปแก้ไขปัญหของเกษตรกรหรือบุคคลเป้าหมายได้ทุกคน วิธีการส่งเสริมการเกษตรแบบกลุ่ม มีหลากหลายวิธี เช่น

(1) การประชุม (Meeting) เป็นวิธีที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมเลือกปฏิบัติเพื่อแนะแนวทางในการประกอบเพราะเกษตรกรมีปริมาณเยอะถ้าเทียบกับจำนวนเจ้าหน้าที่ดังนั้นจึงเป็นที่นิยมเพื่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมสามารถกระจายองค์ความรู้และประสานงานต่าง ๆ แก่เกษตรกรเพื่อจะหาแนวทางในการแก้ปัญหาและติดตามผล ส่วนใหญ่จะจัดขึ้นเฉพาะกลุ่มอาชีพ เช่น กลุ่มผู้นำหมู่บ้าน กลุ่มเกษตรกรหรือกลุ่มผู้ปลูกไม้ผลต่างๆ เป็นต้น ซึ่งรูปแบบ การประชุมอาจจะใช้การบรรยาย (Lecture) การอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) การอภิปรายเป็น คณะ (Panel Discussion) หรือการประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) ก็ได้ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ ของการประชุมนั้นๆ

(2) *การสาธิต (Demonstration)* เป็นวิธีที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมใช้เพื่อถ่ายทอดความรู้โดยการแสดงและปฏิบัติให้แก่กลุ่มบุคคลได้ชมเป็นขั้นเป็นตอน พร้อมกับบรรยายประกอบและเป็นวิธีการที่เกษตรกรสามารถรับความรู้แก่เกษตรกร ข้อดีของการส่งเสริมการเกษตรด้วยวิธีการนี้คือทำให้บุคคลเป้าหมายได้เห็นการปฏิบัติจริงๆ ได้ถามเพื่อนเกษตรกรและทราบขั้นตอนต่างๆ ได้ชัดเจนละเอียดยิ่งขึ้น

(3) *การจัดทัศนศึกษา (Field Trip)* เป็นวิธีที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมจัดให้บุคคลเป้าหมายได้ไปดูกิจกรรมหรือเหตุการณ์ที่มีอยู่จริงของเกษตรกรกลุ่มอื่นๆ ต่างสถานที่ เพื่อให้บุคคลเป้าหมายได้เกิดความรู้จากการดู สังเกต ถามและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในไร่นาของตนได้จากผู้ปฏิบัติจริง เช่น การนำเกษตรกรแกนนำผู้ปลูกอโวคาโด ตำบลสบเมย อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน ไปดูงานเกษตรกรตัวอย่างของกลุ่มแปลงใหญ่ผู้ปลูกอโวคาโด ตำบลห้วยห้อม อำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน เป็นต้น ข้อดีของการส่งเสริมวิธีนี้คือ บุคคลเป้าหมายสามารถเห็นในสภาพความเป็นจริง ซึ่งจะเป็ปัจจัยสำคัญในการที่ทำให้เกิดแรงจูงใจและการยอมรับ ส่วนข้อเสียคือ ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาก

(4) *การจัดฝึกอบรมพิเศษ (Special Training Course)* การจัดหาหลักสูตรระยะสั้น เพื่อฝึกอบรมเกษตรกรกลุ่มเป้าหมาย หรือกลุ่มที่สนใจ เฉพาะเรื่อง ก็เป็นวิธีหนึ่งของการส่งเสริมแบบกลุ่ม อาจใช้เวลา 1 วัน หรือ 2-3 วัน หัวข้อที่นำมาพูด หรือบรรยายต้องเหมาะสม เป็นที่สนใจ ตรงกับความต้องการของกลุ่ม อาจมีการฝึกภาคปฏิบัติในเรื่องที่ได้แนะนำหรือศึกษาดูงานควบคู่ไปด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเชื่อมั่นว่าสามารถกระทำได้น หากนำไปปฏิบัติโดยไม่มีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมคอยแนะนำ

(5) *การทดสอบในท้องถิ่น (Verification Trials)* เป็นการทดสอบในท้องถิ่นหรือระดับไร่นา เพื่อหาข้อเท็จจริง เป็นการทดลองทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดหลายๆ วิธีในไร่นาของเกษตรกร เช่น ทดลองปลูกพืชโดยใช้เมล็ดพันธุ์ต่างบริษัท การใช้ปุ๋ยต่างสูตร การการใช้สารเคมีต่างยี่ห้อ หรือการปลูกพืชด้วยระยะปลูกที่แตกต่างกัน

(6) *การจัดงานวันเกษตรกร (Field Days)* การจัดงานวันเกษตรกร โดยปกติอาจจัดในบริเวณไร่นาหรือแปลงตัวอย่างของเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จในด้านนั้น หรือจัดในสถานที่สำนักงานเกษตร เพื่อหวังจะเผยแพร่วิธีการที่นำไปสู่การประสบผลสำเร็จไปยังบุคคลอื่นๆ ที่นำมาร่วมงาน ข้อดีของวิธีนี้คือสามารถจัดได้ทั่วถึงและเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายปริมาณมาก ทั้งในระดับอำเภอ จังหวัด หรือระดับประเทศ ขึ้นอยู่กับการประชาสัมพันธ์งาน และข้อเสียคือ ใช้งบประมาณในการจัดงานมาก ขึ้นอยู่กับปริมาณและกลุ่มเป้าหมายของผู้มาร่วมงาน

1.5.3 *วิธีการส่งเสริมมวลชน (Mass Methods)* วิธีการส่งเสริมแบบนี้ เป็นวิธีที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมสามารถเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสารไปสู่บุคคลเป้าหมายได้ครั้งละมากๆ โดยไม่จำกัดจำนวนและไม่จำเพาะเจาะจงว่าเป็นบุคคลใด เป็นการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่มาประยุกต์เข้ากับวิธีการปัจจุบัน สามารถแยกวิธีการส่งเสริมมวลชนโดยผ่านสื่อต่างๆ ได้ดังนี้

(1) *สิ่งพิมพ์ (Publications)* ซึ่งสามารถแยกออกเป็น หนังสือพิมพ์ , แผนปฎิบัติหรือใบปฎิบัติ , เอกสารเผยแพร่แบบเล่ม , โบรชัวร์ , หนังสือเวียน จดหมายเวียน และหนังสือพิมพ์ตีพิมพ์

(2) *นิทรรศการ (Exhibits)* นิทรรศการ หมายถึง การจัดแสดงสิ่งของ อาจจะเป็นของจริง หรือสิ่งของจำลอง เช่น วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ พืช สัตว์ หรือระบบน้ำต่างๆ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้กลุ่มเป้าหมายได้เห็นนิทรรศการ เข้าใจกระบวนการ เข้าใจวิธีการปฏิบัติ เป็นต้น หรืออาจเป็นการประชาสัมพันธ์กิจกรรมของหน่วยงานหรือโฆษณาขาย สินค้าอย่างใดอย่างหนึ่ง

(3) *วิทยุกระจายเสียง (Radio Programs)* วิทยุกระจายเสียงทำหน้าที่คือเป็นแหล่งเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสารและเชิญชวน ให้เกิดความสนใจ โดยการจัดทำรายการวิทยุกระจายเสียงที่นิยมกัน ได้แก่ การเชิญชวนมาร่วมงานด้านการเกษตร การจัดทำข่าวที่ให้ความรู้ทางด้านเกษตร โดยอาจจะจัดทำรายการให้ความรู้ทางด้านเกษตรกับเปิดเพลง ลูกทุ่งที่นิยมเพื่อเกิดการจูงใจให้เกษตรกรฟัง ข้อเสียของการใช้วิทยุกระจายเสียงคือ ผู้ฟัง ไม่สามารถซักถามปัญหาได้ในขณะนั้น ข้อควรระวังในการใช้สื่อประเภทนี้คือ หากมีการสัมภาษณ์ สดและถ่ายทอดความรู้ ผู้ที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ต้องมีข้อมูลที่ถูกต้อง เพราะหากให้ความรู้ที่ไม่ถูกต้องแก่บุคคลเป้าหมาย อาจทำให้บุคคลเป้าหมายจดจำสิ่งๆ ไปปฏิบัติได้ จะทำให้เกิดผลเสียหายในการส่งเสริมการเกษตรเป็นอย่างมาก ส่วนข้อดีคือ สามารถที่จัดทำให้กับกลุ่มเป้าหมายปริมาณมากๆ ไม่จำกัดจำนวน

(4) *รายการโทรทัศน์ (Television Programs)* การจัดทำรายการโทรทัศน์ คล้ายกับวิทยุกระจายเสียง เพียงแต่เพิ่มส่วนรับรู้ในการมองเห็นเข้าไปด้วย ทำให้เกิดความเข้าใจมากขึ้นแต่ไม่สามารถถามได้ในขณะนั้น และสามารถกลับมาดูใหม่ได้อีกรอบ โดยข้อดีคือสามารถถ่ายทอดให้กลุ่มเป้าหมายได้จำนวนมาก แต่ใช้งบประมาณค่าใช้จ่ายสูงมาก

(5) *ภาพยนตร์ (Films)* มีใช้กันแพร่หลายในอดีต ส่วนปัจจุบันมักนิยมใช้เทปโทรทัศน์หรือวีดีทัศน์สั้น (Video Tape) และมีการเผยแพร่อย่างแพร่หลายผ่านแอฟพลิเคชั่นต่างๆ ในสมัยปัจจุบันแต่อาจยังไม่ทั่วถึงเกษตรกรที่มีอายุ และส่วนใหญ่กลุ่มเป้าหมายจะเป็นเกษตรกรรุ่นใหม่แอฟพลิเคชั่นที่นิยมได้แก่ยูทูป เฟสบุค ไลน์ เป็นต้น

(6) การประกวด (Contest) การประกวดหรือการแข่งขันในด้านใดด้านหนึ่ง เป็นกิจกรรมที่สร้างความสนใจและความตื่นตัวให้กับผู้ร่วมงานตลอด ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในการจัดนิทรรศการ ที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร เช่น การประกวดพืช ประกวดสัตว์ หรือการประกวดแข่งขัน อื่นๆ เป็นวิธีการส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้ที่นิยมใช้กันมากในปัจจุบัน ซึ่งสามารถดึงดูดผู้ร่วมงานมาทำกิจกรรมและดึงดูดให้เกษตรกรพัฒนาผลิตผล เพื่อให้เกิดการชนะการแข่งขันได้อีกด้วย

(7) การรณรงค์ (Campaigns) เป็นสร้างสร้างการเปลี่ยนแปลงทางสังคมโดยวิธีการให้สังคมได้ตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้น และนำไปสู่การแก้ไข โดยการประชาสัมพันธ์และไม่เจาะลึกถึงตัวบุคคลเป้าหมาย เน้นประชากรเป้าหมายที่มากและตัวผู้รณรงค์น้อย เพื่อประสิทธิผลที่ดีต่อสังคม

โดยสรุปหลักการส่งเสริมการเกษตร รูปแบบการส่งเสริมการเกษตร วัตถุประสงค์ของการส่งเสริมการเกษตรและวิธีการส่งเสริมการเกษตร เป็นการบริหารองค์ความรู้และประสบการณ์ใหม่ๆ ที่เกี่ยวกับการเกษตรให้สู่เกษตรกรเพื่อความเป็นอยู่ของอาชีพเกษตรกร เป็นการบริการแก่บุคคลเป้าหมายที่เป็นเกษตรกร และกลุ่มเป้าหมาย ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจากทักษะและประสบการณ์ของเกษตรกร การศึกษาดูงาน การฟังการอบรมบรรยาย โดยเฉพาะการสร้างความรู้ความเข้าใจในการดำเนินการผลิตจากผลการพัฒนาความรู้ผสมผสานกับภูมิปัญญาของตนเองนำมาเรียนรู้ร่วมกับหลักวิชาการ เพื่อส่งเสริมการเกษตรรายบุคคลหรือรายกลุ่ม ตามบริบทสภาพของชุมชนมีผลต่อการส่งเสริม การเกษตร โดยในการวิจัยนี้ได้ศึกษารูปแบบการส่งเสริมคือ แบบบุคคล แบบกลุ่มและแบบมวลชน

2. แนวคิดเกี่ยวกับความต้องการ

แนวคิดเกี่ยวกับความต้องการของเกษตรกรต่อการทำนาขั้นบันไดและไร่นาหมุนเวียน ประกอบด้วยความหมายของความต้องการของเกษตรกรในการทำนาขั้นบันไดและไร่นาหมุนเวียน และทฤษฎีความต้องการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 ความหมายของความต้องการ

เดซวูตี พสุธาตระกูล (2557 น.13) กล่าวว่าความต้องการหมายถึงการที่มนุษย์มีความปรารถนาอยากได้อะไรหรืออยากเป็นในบางสิ่งบางอย่าง ซึ่งบุคคลจะมีความต้องการในระดับที่แตกต่างกันตามสภาพแวดล้อมที่บุคคลนั้น ได้พบเจอ แม้จะมีสถานะหรือปัจจัย ส่วนบุคคลที่เหมือนกันก็ตาม ความต้องการก็อาจจะมีความแตกต่างกัน การจะให้หรือการสนองความต้องการจึง

ควรให้ในสิ่งที่บุคคลนั้นหรือผู้รับต้องการจริง ๆ ซึ่งถ้าได้รับการตอบสนองแล้วบุคคลก็จะเกิดความสุขความพึงพอใจ

อดิศักดิ์ โทวิธา (2554น.25)กล่าวว่าความต้องการของมนุษย์ประกอบด้วยความต้องการขั้นพื้นฐานที่จำเป็นในการดำรงชีวิตเชิงกายภาพของตนเอง เช่นความต้องการกิน นอน ห่ม ผ้าและต้องการรักษาโรคเมื่อยามเจ็บป่วย และอาจพัฒนาขึ้นอย่างต่อเนื่องในเชิงสังคม ทั้งมนุษย์สัมพันธ์และฐานะทางสังคมเช่นความอยากรวย อยากมีความสุข อยากมีเพื่อนหรืออยากมีตำแหน่ง ทั้งนี้ความต้องการของมนุษย์ยังมีพฤติกรรมที่ซับซ้อนมากในเชิงโครงสร้างและความต่อเนื่องอีกด้วย

ดังนั้นสรุปได้ว่าความต้องการหมายถึงการที่บุคคลหนึ่งอยากได้อะไรหรืออยากเป็นในบางสิ่งบางอย่าง เช่น อาหาร รักษาโรค เครื่องนุ่งห่มและที่อยู่อาศัย แต่บางทีอาจยังไม่มีเพียงพอ บุคคลนั้นอาจต้องการมีตำแหน่งในสังคม เพื่อจะสามารถเติมเต็มให้บุคคลนั้นมีความสุข ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ศึกษาความต้องการของเกษตรกรในด้านความรู้ของเกษตรกร และความต้องการรับการส่งเสริม และด้านการสนับสนุนของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2.2 ทฤษฎีความต้องการ

พลสรายุ สราญรมย์ (2560, น.37-41) กล่าวว่าแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการที่สำคัญ มี 2 ทฤษฎี ดังนี้

2.2.1 ทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของมาสโลว์ (Maslow's hierarchy of needs)

มาสโลว์ได้กล่าวถึงความต้องการพื้นฐาน (basic needs) ของมนุษย์ไว้ในทฤษฎีการจูงใจ ซึ่งอธิบายมูลเหตุแห่งพฤติกรรมมนุษย์ โดยมีสมมติฐาน ดังนี้

1) มนุษย์ทุกคนมีความต้องการ และความต้องการพื้นฐานนี้จะมีอยู่ตลอดเวลาไม่มีที่สิ้นสุด อาจจะเป็นความต้องการปัจจัยพื้นฐานเพื่อการดำรงชีวิต หรือเป็นความต้องการเพิ่มเติม ซึ่งแล้วแต่ฐานแนวคิดของบุคคล

2) ความต้องการที่ได้รับการตอบสนองแล้ว ก็จะไม่เป็นแรงจูงใจสำหรับพฤติกรรมนั้นอีกต่อไปอีก นั่นคือความต้องการที่ยังไม่ได้รับการตอบสนองเท่านั้นที่จะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของมนุษย์

3) ความต้องการของมนุษย์จะมีลักษณะเป็นลำดับขั้น ตามลักษณะความสำคัญจากต่ำไปสูง โดยเมื่อความต้องการขั้นต่ำได้รับการตอบสนองแล้ว ความต้องการขั้นสูงขึ้นไปก็จะมาเป็นลำดับ

สรุปได้ว่า มนุษย์จะมีพัฒนาการความต้องการเป็นไปตามลำดับขั้นตอน โดยพัฒนาจากขั้นต่ำสุด ซึ่งเป็นความต้องการพื้นฐานที่มีอยู่ตลอดเวลาไม่มีที่สิ้นสุด ไปหาขั้นสูงสุดตามลำดับ หากความต้องการนั้นยังไม่ได้รับการตอบสนองจะทำให้มีผลต่อพฤติกรรม

2.2.2 ทฤษฎีความต้องการของฟรอมม์ (Erich Fromm)

คนทุกคนมีธรรมชาติแบบมนุษย์ คือถูกดึงดันระหว่างความต้องการมีอิสรภาพ และความปรารถนาในการเป็นเจ้าของหรือถูกครอบครอง หรือความมั่นใจอบอุ่นใจที่มาจากบุคคลอื่นหรือกลุ่มสังคม และเชื่อว่าทุกคนมีพื้นฐานบุคลิกภาพคล้ายกัน โดยมีแรงขับอยู่ 2 ประเภท คือ

1) *แรงขับทางร่างกาย* (organic drives) หรือสัญชาตญาณเป็นตัวผลักดัน เช่น แรงขับหิว ความกระหายความต้องการทางเพศ และการปรับตัวด้วยวิธีการต่อสู้ หลีกหนี เป็นต้น และมนุษย์ได้มีการพัฒนาเอกลักษณ์ ด้านความมีสติรู้ตัว ความมีเหตุผล และการจินตนาการ เพื่อเหยิบฐานะของคนให้สูงขึ้น เป็นการปรับตัวให้เข้ากับสังคมที่เจริญกว่า เพื่อความอยู่รอดและความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

2) *แรงขับประเภทที่ไม่ใช่ความต้องการทางร่างกาย* ซึ่งฟรอมม์ กล่าวว่า มนุษย์มี ความต้องการ 5 ประการ ดังนี้

(1) *ความต้องการมีสัมพันธภาพ* (need for relatedness) มนุษย์มักพบกับความอ้างว้าง วิตกกังวลเปล่าเปลี่ยวใจ และเจ็บปวดใจ รวมทั้งกลัวความรับผิดชอบเพราะมนุษย์มักจะอ่อนไหวต่ออำนาจธรรมชาติ จึงจำเป็นต้องสร้างสัมพันธภาพกับบุคคลอื่นด้วยวิธีการที่ดี คือ ต้องอยู่บนรากฐานของรักเชิงสร้างสรรค์

(2) *ความต้องการสร้างสรรค์* (need for transcendence) มนุษย์มีความสามารถหลายด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับสติปัญญา การควบคุมอารมณ์ และการแสดงออกทางอารมณ์ จึงมีความต้องการทำศิลปะ หรือสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมของชีวิต แตกต่างจากสัตว์ชั้นต่ำมนุษย์ที่ตอบสนองความต้องการในการทำศิลปะ อาจเกิดแรงขับสัญชาตญาณทำลาย หรือสร้างสรรค์ก็ได้โดยพลังทางสร้างสรรค์จะมีมากกว่า ต่างบางคนมุ่งทำศิลปะด้วยการทำลาย เพราะความต้องการสร้างสรรค์ของเขาถูกกีดกันอย่างมาก

(3) *ความต้องการมีสังกัด* (need for rootedness) คือความต้องการให้คนได้เป็นส่วนหนึ่งของสังคมโลก เช่น ของครอบครัว ที่ทำงาน เป็นความต้องการมีไม่ตรีจิตกับเพื่อนมนุษย์ทั่วไป ไม่จำกัดเฉพาะบิดามารดาของตนเองเท่านั้น

(4) *ความต้องการมีเอกลักษณ์แห่งตน* (need for identity) คือความต้องการทราบว่าคนคือใคร มีความเป็นอิสระ มีความเป็นตัวของตัวเองหรือแตกต่างจากบุคคลอื่น

อย่างไรมนุษย์ เริ่มต้นชีวิตในลักษณะชอบพึ่งบุคคลอื่นก่อน เมื่อโตขึ้นจึงเริ่มพัฒนาความต้องการมีเอกลักษณ์ เพื่อปรับตัวให้อยู่สังคมได้ดีขึ้น ซึ่งวิธีการสนองความต้องการมีเอกลักษณ์แห่งคนนี้อาจทำได้โดยการเลียนแบบจากกลุ่ม หรือพัฒนาไหวพริบและความสามารถเชิงเอกลักษณ์ของตนเอง

(5) *ความต้องการมีหลักยึดเหนี่ยว* (need for frame of orientation) คือ ความต้องการที่จะมีหลักสำหรับการอ้างอิงความถูกต้องในการกระทำของคน เช่น อ้างว่า “ที่ฉันทำเช่นนี้เพราะนายคำบอกให้ฉันทำ” “ฉันยังใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชเพราะเพื่อนบ้านเขาใช้กันทั้งนั้น” เป็นต้น ซึ่งข้ออ้างดังกล่าวอาจจะสมเหตุสมผลหรือไม่ก็ตาม ถือว่าเป็นความต้องการมีหลักยึดเหนี่ยวทั้งสิ้น

สรุปได้ว่า ความต้องการมนุษย์เกิดจากแรงขับทางร่างกายและแรงขับที่ไม่ใช่ความต้องการทางร่างกาย ซึ่งส่งผลต่อพฤติกรรมต่างๆ ที่แสดงออกมาเพื่อแสดงความต้องการ โดยการวิจัยในครั้งนี้ได้นำแนวคิดต่าง ๆ มากำหนดประเด็นศึกษาเกี่ยวกับการ การแสดงความต้องการของเกษตรกรผู้ทำนาขั้นบันไดและไร่มุมนวนเวียนของเกษตรกรในตำบลป่าเป๋ อำเภอมะเสริญ จังหวัดแม่ฮ่องสอนคือ การกำหนดข้อคำถามเพื่อวัดความต้องการของเกษตรกร ในด้านความรู้ ด้านการส่งเสริมและด้านการสนับสนุนของหน่วยงานผู้เข้ามาส่งเสริม

3. แนวคิดเกี่ยวกับความรู้และแหล่งความรู้

แนวคิดเกี่ยวกับความรู้ของเกษตรกรต่อการทำนาขั้นบันไดและไร่มุมนวนเวียน ประกอบด้วย ความหมายของความรู้ ประเภทของความรู้ ระดับของความรู้ ประเภทของแหล่งเรียนรู้ และแหล่งของความรู้ของเกษตรกร ที่ทำนาขั้นบันไดและไร่มุมนวนเวียน โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 แนวคิดเกี่ยวกับความรู้

3.1.2 ความหมายของความรู้

พินิจ สมบูรณ์และคณะ (2561, น.5) กล่าวว่าความรู้หมายถึงสิ่งที่สั่งสมจากการพบเห็น ได้ยิน ได้ฟัง ได้กลิ่น และได้อ่านแล้วเก็บไว้เป็นองค์ความรู้ ทำให้เกิดประสบการณ์ใหม่ๆ แล้วนำประสบการณ์มาปรับประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน อาจมีการพบปะผู้คนใหม่ๆ ส่งผลให้เกิดการแลกเปลี่ยน ความรู้ซึ่งกันและกัน แล้วจะก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ๆ อีก โดยถูกนำไปประยุกต์ได้โดยบุคคลและอาศัยข้อมูล ทักษะ ประสบการณ์ที่มีอยู่ เป็นส่วนสนับสนุนในการตัดสินใจ

ศศิธร งามแพรวพราว (2020 ,น.16) กล่าวว่าการจัดการความรู้หมายถึงการรวบรวมองค์ความรู้ที่มีอยู่ในส่วนราชการ หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้นั้นๆ ซึ่ง

การจัดกระจายอยู่ในตัวบุคคลหรือเอกสาร มาพัฒนาให้เป็นระบบเพื่อให้ทุกคนในองค์กรสามารถเข้าถึงความรู้ได้สะดวกและพัฒนาตนเองให้เป็นผู้รู้ รวมทั้งสามารถนำไปปฏิบัติได้ในสถานการณ์จริงอย่างมีประสิทธิภาพ อันจะส่งผลให้เกิดการใช้ข้อมูลให้เหมาะสมกับสถานการณ์อย่างมีประสิทธิภาพ

ชยานิศ ปลื้มอุดม(2557, น .14)กล่าวว่าความรู้หมายถึงข้อมูลที่ถูกต้องที่บุคคลหนึ่ง ได้รับมาจากการเรียนรู้ การอ่าน พบปะผู้คน และจากประสบการณ์ที่สั่งสมมานาน จนนำไปสู่ความเข้าใจ และนำไปสู่พื้นฐานของความคิด การวิเคราะห์ การแยกแยะข้อมูล ตลอดจนการตัดสินใจเลือกการนำข้อมูลไปประกอบในการดำรงชีวิตได้จริง โดยอาศัยการเรียนรู้เป็นส่วนช่วยเพิ่มศักยภาพของบุคคลหนึ่งไปในทิศทางที่ดีขึ้นในทุกๆด้าน โดยเฉพาะการนำข้อมูลไปใช้ แบบประเมินค่าก่อนจะแสดงความรู้ โดยแต่ละคนมีความรู้ที่แตกต่างกันไปตามสมรรถภาพด้านสมองและความจำ

ดังนั้นสรุปได้ว่าความรู้หมายถึงการที่บุคคลหนึ่งได้พบปะกับสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะ เป็นวิธีการ สัมผัสกลิ่น รสชาติ ได้ยิน และได้ฟัง นำไปสู่ความเข้าใจในสิ่งนั้นๆ ทำให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับบุคคลหรือสิ่งอื่น และมีการค้นคว้าเพิ่มเติมผ่านกระบวนการคิด วิเคราะห์ เปรียบเทียบ ข้อมูลในเชิงปฏิบัติ และนำไปใช้ในชีวิตจริง จนก่อให้เกิดทักษะในการทำกระทำ อาจมีความผิดพลาดและเกิดการแก้ไขด้วยตนเอง จนก่อให้เกิดประสบการณ์โดยตรงกับบุคคลนั้น และจะเป็นความรู้ที่เกิดประโยชน์สูงสุดหากนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อบุคคลรอบข้าง และประเทศชาติ

โดยการวิจัยในครั้งนี้ได้นำแนวคิดและความรู้ต่าง ๆ มากำหนดประเด็นศึกษาเกี่ยวกับการ วัดระดับความรู้ของเกษตรกรผู้ทำนาขั้นบันไดและไร่นาหมุนเวียนของเกษตรกรในตำบลป่าแป๋ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอนคือ การกำหนดข้อคำถามเพื่อวัดระดับความรู้ของเกษตรกรเพื่อให้ทราบถึงระดับความรู้ของเกษตรกรดังกล่าว

3.1.2 ประเภทของความรู้

ประกฤษธร ทองยินดี (2558) กล่าวว่าความรู้สามารถแบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ

1) *ความรู้แบบชัดแจ้ง* (Explicit Knowledge) เป็นความรู้ที่เป็นความรู้ที่จัดการรวบรวมได้ง่าย มีการจัดระบบและถ่ายโอนโดยใช้วิธีการทางดิจิทัล มีลักษณะเป็นวัตถุวิสัย (Objective) เป็นแนวคิดและทฤษฎีสามารถแปลงเป็นรหัสในการถ่ายทอดโดยวิธีการที่เป็นทางการ และสามารถถูกบรรยายออกมาเป็นตัวอักษร เช่น คู่มือปฏิบัติงาน หนังสือ วารสาร เป็นต้นเช่น

2) *ความรู้แบบฝังลึก* (Tacit Knowledge) เป็นความรู้ที่ไม่สามารถอธิบายโดยใช้เป็นคำพูดได้ เป็นความรู้ที่มีรากฐานมาจากการกระทำและประสบการณ์ในวิถีการดำรงชีวิต อาจมีลักษณะเป็นความเชื่อ ทักษะ เช่น ทักษะในการประกอบอาชีพ ทักษะในการจักรสาน เป็นต้น

ความรู้แบบฝึกหัดต้องการการฝึกฝนเพื่อให้เกิดความชำนาญ มีลักษณะเป็นเรื่องเฉพาะส่วนบุคคล ผู้ที่มีความรู้ในด้านนี้เช่น ปรมาจารย์ชาวบ้าน และผู้เชี่ยวชาญเฉพาะในแต่ละด้าน จึงต้องอาศัยกลไก แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ซึ่งก็คือ การจัดการความรู้

3.1.3 ระดับความรู้

ระดับความรู้แบ่งได้ 4 ระดับ ดังนี้

ระดับที่ 1 : รู้ว่า คืออะไร (Know-what) เป็นความรู้ในเชิงการรับรู้ข้อมูล ข่าวสาร

ระดับที่ 2 : รู้วิธีการ (Know-how) เป็นความรู้ที่สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติ

ระดับที่ 3 : รู้เหตุผล (Know-why) เป็นความรู้ที่ลึกซึ้ง ในเชิงเหตุผลที่ซับซ้อน ซึ่งอยู่ภายใต้เหตุการณ์และสถานการณ์ต่างๆ

ระดับที่ 4 : ใส่ใจกับเหตุผล(Care-why) เป็นความรู้ในลักษณะการสร้างสรรค์ ที่มาจากตัวเอง โดยจะเกี่ยวข้องกับเจตจำนง แรงจูงใจ และการปรับตัวเพื่อความสำเร็จ

ดังนั้น ในการศึกษาความรู้ของเกษตรกรจะต้องคำนึงถึงระดับของความรู้ เพื่อให้เกิดการบรรลุผล

3.2 แนวคิดเกี่ยวกับแหล่งความรู้

แนวคิดเกี่ยวกับแหล่งความรู้ กล่าวถึง ความหมายของแหล่งการเรียนรู้ ความสำคัญของแหล่งเรียนรู้ และประเภทของแหล่งเรียนรู้ รายละเอียดดังนี้

3.2.1 ความหมายของแหล่งการเรียนรู้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2544, น.3) ได้อธิบายความหมายของแหล่งการเรียนรู้ว่า หมายถึง แหล่งข่าวสารข้อมูล สารสนเทศ และประสบการณ์ที่สนับสนุนส่งเสริมให้ผู้เรียน ได้แสวงหาความรู้และเรียนรู้ด้วยตนเอง ตามอัธยาศัยอย่างกว้างขวาง เพื่อเสริมสร้างให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้

ดวงพร ปวงมาลา (2557, น.8) ได้กล่าวว่า แหล่งการเรียนรู้ หมายถึง แหล่งที่ให้ข้อมูล ข่าวสาร สารความรู้ ประสบการณ์ที่หลากหลายที่เอื้อให้เกิดการเรียนรู้แก่ผู้เรียนเกิดเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ต่อเนื่องกว้างขวาง และกระจายข้อมูลข่าวสารให้กับผู้อื่นๆต่อไป

โสภณ เลียดทอง (2564, น.27) กล่าวว่า แหล่งการเรียนรู้ หมายถึง แหล่งข้อมูล ข่าวสารความรู้และประสบการณ์ทั้งหลาย ที่สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง จากการได้ศึกษาจากการเรียนรู้ ไม่ว่าจะวิธีการดู อ่าน ฟัง เพื่อสามารถสร้างการเรียนรู้ให้แก่ตัวผู้เรียน อาจจะตั้งใจเรียนหรือบังเอิญก็ตาม

ชไมพร ดิสถาพร (2564, น. 6) แหล่งเรียนรู้ หมายถึง แหล่ง สถานที่ พื้นที่ทางกายภาพ และพื้นที่เสมือนจริง ที่รวมข้อมูลข่าวสาร สารสนเทศ ความรู้ ประวัติศาสตร์ อารยธรรม ภูมิปัญญา ปรากฏณ์ชาวบ้าน บุคคล และประสบการณ์ต่าง ๆ ซึ่งอาจเกิดขึ้นโดยธรรมชาติ หรือมนุษย์สร้างขึ้น สามารถจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อขยายประสบการณ์สร้างองค์ความรู้แก่ผู้สนใจศึกษา และเชื่อมโยงสู่การใช้ในชีวิตประจำวัน สถานการณ์ปัจจุบัน โดยเก็บรวบรวมไว้ในสถานที่ใดสถานที่หนึ่ง อาจเป็นหน่วยงานของทางราชการ เอกชน ในโรงเรียนหรือนอกโรงเรียนก็ได้ โดยแหล่งเรียนรู้ นั้น ผู้ที่สนใจสามารถเข้าไปแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้ทุกที่ ทุกเวลาตามอัธยาศัย ต่อเนื่องตลอดชีวิต เพื่อเสริมสร้างให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้

ภานุวัฒน์ ภูมิพิศแว่น (2557, น.13) กล่าวว่า แหล่งความรู้คือ สถานที่รวบรวมองค์ความรู้ ข้อมูล ข่าวสาร ความรู้และกิจกรรมที่มีกระบวนการเรียนและสอนที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ซึ่งมีรูปแบบการเรียนการสอนแตกต่างจากการที่มีครูเป็นผู้สอนที่มีการกระตุ้นควบคู่กับการจัดการเวลา ตารางเรียนเพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดการอยากรู้

อนิตรา นาวิระ (2562, น. 22) แหล่งความรู้ คือ แหล่งของข้อมูลข่าวสาร สารสนเทศ ที่สนับสนุน ส่งเสริมให้ผู้เรียน ใฝ่ เรียน ใฝ่ รู้ แสวงหาความรู้และเรียนรู้ด้วยตนเอง เกิดกระบวนการเรียนรู้ ซึ่ง แหล่งความรู้ที่เกษตรกรได้รับข้อมูลข่าวสารนั้น จำแนกประเภทของการสื่อสารที่เกษตรกรได้รับ ข่าวสารไว้หลายประเภทโดยพิจารณาจากจุดประสงค์ของการศึกษาหรือวัตถุประสงค์ที่ต้องการ น าเสนอ

สรุปได้ว่า แหล่งการเรียนรู้ หมายถึง แหล่งข้อมูล ข่าวสาร สารสนเทศ ความรู้ และประสบการณ์ที่สนับสนุนส่งเสริมให้ผู้เรียน ได้แสวงหาความรู้และเรียนรู้ด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ที่ต่อเนื่อง

3.2.2 ประเภทของแหล่งเรียนรู้

ประเภทของแหล่งเรียนรู้ ได้มีผู้แบ่งกลุ่มหรือประเภทแหล่งการเรียนรู้ไว้หลายลักษณะ ดังนี้

เกษม คำบุตรดา (2550) ได้จำแนกแหล่งการเรียนรู้ออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

- 1) แหล่งการเรียนรู้ที่เป็นบุคคล เช่น ครู เพื่อน ในห้องเรียน เพื่อนต่างห้องเรียน เพื่อนต่างระดับ บุคลากรในโรงเรียน ผู้ปกครอง คนในชุมชน เป็นต้น
- 2) แหล่งการเรียนรู้ที่เป็นแหล่งวิชาการ ได้แก่ สถานที่ต่างๆ ภายในโรงเรียน และชุมชน เช่น ห้องสมุด วัด ตลาด ร้านค้า สถานีตำรวจ สถานีอนามัย โบราณสถาน สวนสัตว์ เป็นต้น
- 3) แหล่งการเรียนรู้ที่เป็นแหล่งธรรมชาติ ได้แก่ ห้วย หนอง คลอง สวนสาธารณะ ป่า ต้นไม้ ไร่ ไร่นา อุทยานธรรมชาติ รวมทั้งสัตว์ต่างๆ เช่น สัตว์เลี้ยง สัตว์ป่า เป็นต้น

4) แหล่งการเรียนรู้ที่เป็นสื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีต่างๆ เช่น หนังสือ ตำรา นิตยสาร วารสาร สิ่งพิมพ์ หนังสือพิมพ์ แผ่นปลิว ป้ายโฆษณาต่างๆ รายการวิทยุ รายการโทรทัศน์ เสียงตามสาย เกมคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่างๆ เป็นต้น

คำริ บุญชู (2548, น. 28-29) ได้จำแนกประเภทของแหล่งเรียนรู้ได้เป็น 4 ประเภท คือ

1) แหล่งการเรียนรู้ประเภทบุคคล ได้แก่ บุคคลทั่วไป หรือบุคคลธรรมดา ในสภาพชุมชนซึ่งสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับผู้ต้องการความรู้ เช่น เกษตรกร เด็ก นักเรียน นักท่องเที่ยว ชาวนา ชาวสวน ชาวไร่ เจ้าของสวนผลไม้ ช่างฝีมือ นักธุรกิจ พนักงานบริษัท ข้าราชการ ศิลปิน นักกีฬา

2) แหล่งการเรียนรู้ประเภทที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น แปลงเรียนรู้ โรงเรียน มหาวิทยาลัยโบราณสถาน สถานที่ราชการ พิพิธภัณฑ์ ตลาดนัด ห้างสรรพสินค้า ร้านค้า บริษัท ธนาคาร โรงมหรสพ โรงพยาบาล โรงงานอุตสาหกรรม หอสมุด สวนสาธารณะ สนามกีฬา สนามบิน

3) แหล่งการเรียนรู้ประเภททรัพยากรธรรมชาติ เช่น ไร่ นา น้ำตก ภูเขา ป่าไม้ พืช ดิน หิน แร่ ทะเล เกาะ แม่น้ำ ห้วย หนอง คลอง บึง น้ำตก ทุ่งนา สัตว์ป่า สัตว์น้ำ

4) แหล่งการเรียนรู้ประเภทกิจกรรมทางสังคม ประเพณี และความเชื่อ ได้แก่ พิธีไหว้ครู พิธีเลี้ยงผี ขนบธรรมเนียม ประเพณีพื้นบ้าน การละเล่นพื้นบ้าน กีฬาพื้นบ้าน วรรณกรรมท้องถิ่น ศิลปะพื้นบ้าน ดนตรีพื้นบ้าน การละเล่นพื้นบ้าน กีฬาพื้นบ้าน วรรณกรรมท้องถิ่น วิถีชีวิตความเป็นอยู่ในบ้าน

สรุปได้ว่า ประเภทของแหล่งความรู้ สามารถแบ่งได้หลายประเภท ทั้งตามทรัพยากรธรรมชาติ แหล่งวิชาการ กิจกรรม เทคโนโลยี ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย ประเภทสื่อบุคคล สื่อแบบกลุ่ม สื่อมวลชน และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

โดยการวิจัยในครั้งนี้ได้นำแนวคิดต่าง ๆ มากำหนดประเด็นศึกษาเกี่ยวกับแหล่งความรู้ของเกษตรกรในตำบลป่าแป๋ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอนคือ โดยมากำหนดข้อคำถามเพื่อวัดแหล่งความรู้เกี่ยวกับการผลิตข้าวของเกษตรกรว่าเกษตรกรได้รับความรู้จากแหล่งใดมากที่สุด ประกอบด้วย สื่อบุคคล สื่อกลุ่ม สื่อมวลชน และสื่อออนไลน์

4. แนวคิดเกี่ยวกับความคิดเห็น

แนวคิดเกี่ยวกับความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการทำนาขั้นบันไดและไร้หมุนเวียน ประกอบด้วย ความหมายของความคิดเห็น ประโยชน์ของความคิดเห็น ความสำคัญของความคิดเห็น ปัจจัยที่มีผลต่อความคิดเห็น การวัดระดับความคิดเห็นของเกษตรกร ที่ทำนาขั้นบันไดและไร้หมุนเวียน โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1 ความหมายของความคิดเห็น

ฐารินทร์ แก้วจันทร์ (2556, น.9) กล่าวว่าความคิดเห็นหมายถึงการแสดงออกของบุคคลทางอารมณ์ความรู้สึก หรือทางความเชื่อต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง โดยไม่ต้องมีหลักฐานพิสูจน์ยืนยันได้เสมอไปแล้วนำไปสู่การแปลความหมาย หรือการคาดคะเน โดยอาศัยความรู้ อารมณ์ ประสบการณ์และสภาพแวดล้อมขณะนั้นเป็นพื้นฐานแสดงออก ซึ่งอาจจะถูกต้องหรือไม่ก็ได้ อาจได้รับการยอมรับหรือปฏิเสธก็ได้ นอกจากนั้นความคิดเห็นยังอาจเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลาและแสดงออกได้ทั้งในทางบวกหรือทางลบก็ได้ผ่านทางคำพูด การเขียน หรือ เครื่องหมายสัญลักษณ์การสำรวจความคิดเห็นเป็นการศึกษาหาความรู้สึกของบุคคล กลุ่มคนที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง แต่ละคนจะแสดงความเชื่อและความรู้สึกใด ๆ ออกมาโดยการพูด การเขียน เป็นต้น การสำรวจความคิดเห็นจะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนนโยบายต่าง ๆ การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงระบบกระบวนการและเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการเพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพในการให้บริการแก่ผู้ใช้บริการให้ได้รับความพอใจ สูงสุด

อรสา หนูกระแสร (2557, น.19)ความคิดเห็นหมายถึงการแสดงออกของบุคคลต่อเหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่พบเจอ ผ่านทางอารมณ์ ความรู้สึก หรือทางความเชื่อ โดยวิเคราะห์ตามหลักแนวคิดของตนเอง นอกจากนี้ความคิดเห็นยังอาจเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลาและแสดงออกได้ทั้งในทางบวกหรือทางลบก็ได้ผ่านทางคำพูด การเขียน หรือเครื่องหมายสัญลักษณ์การสำรวจ ความคิดเห็นเป็นการศึกษาหาความรู้สึกของบุคคล กลุ่มคนที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง แต่ละคนจะแสดง 10 ความเชื่อและความรู้สึกใด ๆ ออกมาโดยการพูด การเขียน ความคิดเห็นเป็นเรื่องของแต่ละบุคคลที่แสดงออกต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด ซึ่งเรื่องเดียวกันก็ไม่จำเป็นที่บุคคลต้องมีความคิดเห็นคล้ายคลึงกันหรือเหมือนกันเสมอไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยพื้นฐานของแต่ละบุคคลที่ได้รับว่ามีอิทธิพลต่อการแสดง ความคิดเห็นในเรื่องนั้น ๆ มากน้อยเพียงใด

นางฉพร ทับทิมทวีโชค (2556, น.23) การวัดความคิดเห็นจะต้องมีองค์ประกอบหลักอยู่ 3 ประการคือ บุคคลที่จะถูกวัดสิ่งเร้าและการตอบสนอง ส่วนเครื่องมือที่จะใช้วัดมีอยู่หลายอย่าง ขึ้นอยู่กับวิธีการวัด เช่น การใช้แบบสอบถาม ที่เรียกว่าการรายงานตนเองจะสามารถ

เก็บข้อมูลได้จากคนกลุ่มใหญ่และการสัมภาษณ์เพื่อให้บุคคลแสดงออกถึงความคิดเห็นต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ

สรุปได้ว่าความคิดเห็นหมายถึงการแสดงออกของบุคคลทางอารมณ์ความรู้สึกหรือทางความเชื่อต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่พบเจอ ไม่ว่าจะวิธีใดก็ตาม และจะมีการวัดระดับความคิดเห็นเพื่อให้สามารถนำความคิดเห็นในเหล่านั้น มาใช้ให้เกิดประโยชน์

4.2 ประโยชน์ของความคิดเห็น

4.2.1 บุคคลจะมีความคิดเห็นที่ดีหรือไม่ดี ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ที่มีต่อสิ่งนั้น ๆ หากบุคคลนั้นมีประสบการณ์ที่ดีก็จะมีความคิดเห็นที่ดีและหากบุคคลนั้นมีประสบการณ์ที่ไม่ดี ก็จะมีความคิดเห็นที่ไม่ดีเช่นกัน

4.2.2 การติดต่อปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ความคิดเห็นของมนุษย์เกิดจากความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับบุคคลอื่น ๆ โดยได้รับข้อมูลข่าวสารจากผู้ที่อาศัยด้วย แล้วถ่ายทอดความคิดเห็นนั้นต่อตนเองและผู้อื่น เช่น ความสัมพันธ์ที่มีต่อพ่อ แม่ เพื่อน ครูอาจารย์ บุคคลนั้นก็จะได้รับความคิดเห็นถ่ายทอดมาจากบุคคลที่ใกล้ชิดได้เป็นอย่างมาก

4.2.3 ต้นแบบ ความคิดเห็นของบุคคล เกิดจากการเลียนแบบ เช่น เด็กอาจเลียนแบบพฤติกรรมอย่างจากผู้ใหญ่ เพื่อนอาจเลียนแบบพฤติกรรมจากเพื่อนสนิท นักเรียนอาจเลียนแบบพฤติกรรมจากครู นอกจากนี้ก็จะเลียนแบบจากภาพยนตร์และสื่อต่าง ๆ ที่ได้พบเห็นมา หากตัวแบบมีความคิดเห็นที่ดีต่อบุคคลหรือสิ่งต่าง ๆ ผู้เลียนแบบก็จะรับเอาข้อมูลฝังเข้าไปในจิตใจและมีความคิดเห็นต่าง ๆ เหมือนตัวแบบ หากเป็นตัวอย่างไม่ดี บุคคลเหล่านั้นก็จะได้รับความคิดเห็นที่ไม่ดีมาปฏิบัติ

4.2.4 องค์กรประกอบทางสถาบันสังคม สถาบัน และสังคมต่าง ๆ เช่น โรงเรียน วัด มหาวิทยาลัยและองค์กรต่าง ๆ เป็นสิ่งที่มีอิทธิพลในการสร้างความคิดเห็นให้เกิดขึ้นกับบุคคลได้เป็นอย่างดี โดยที่บุคคลจะค่อยๆ รับประสบการณ์จากชีวิตประจำวันและสะสมมากขึ้น จนเป็นความคิดเห็น และกลายเป็นพฤติกรรมที่แสดงออกต่อไป เช่น โรงเรียน อาจจะทำอบรมให้เด็กรู้จักเชื่อฟัง พ่อ แม่ เด็กก็จะรับ ข้อมูลและความคิดเห็นที่ดีต่อพ่อแม่ นักศึกษาได้รับข้อมูลจากอาจารย์ นักศึกษาก็จะรับ ความคิดเห็น แล้วกลายเป็น พฤติกรรม ที่แสดงออกมา เป็นต้น (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2537, น. 602 – 604)

ความคิดเห็นเป็นความรู้สึกแล้วสื่อถึงพฤติกรรมของบุคคล เป็นการแสดงออกด้านเจตคติด้านใดด้านหนึ่ง ที่พร้อมจะมีปฏิริยาเฉพาะอย่าง ต่อสถานการณ์ภายนอกที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยต่าง ๆ เพื่อตอบสนอง ความต้องการของลูก้า การที่บุคคลสัมพันธ์กันและมีความคิดเห็นต่อ

สิ่งต่าง ๆ ที่แตกต่างกัน ความขัดแย้งระหว่างบุคคลก็จะเกิดขึ้น ซึ่งความคิดเห็นนี้จะเกิดขึ้นจากความรู้อะไรและประสบการณ์ที่มีอยู่ของแต่ละบุคคล

4.3 ความสำคัญของความคิดเห็น

การสำรวจความคิดเห็นเป็นการศึกษาความรู้สึกของบุคคลใด หรือกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง แต่ละคนจะแสดงความเชื่อและความรู้สึกใด ๆ ออกมาโดยการพูด การเขียน หรือทำทาง เป็นต้น ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการวางนโยบายต่าง ๆ การเปลี่ยนแปลงระบบงาน เพราะจะทำให้การดำเนินการต่าง ๆ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและความพอใจของผู้ใช้งาน

ในการศึกษาความคิดเห็นต่าง ๆ ส่วนมากจะใช้วิธีแบบวิจัยตลาด ได้แก่ การซักถาม สอบถามและบันทึกไว้ และรวบรวมข้อมูล ซึ่ง Best (1977, pp. 179 อ้างถึงใน จารึก ศรีเลิศ, 2540, น. 21) ได้เสนอไว้ว่าวิธีที่ง่ายที่สุดในการที่จะบอกถึงความคิดเห็น คือ การแสดงให้เห็นถึงจำนวน ร้อยละของคำตอบในแต่ละข้อความ เพราะจะทำให้ทราบว่าความคิดเห็นจะออกมาในลักษณะใด แล้วจึงสรุปและวิเคราะห์ เพื่อได้ข้อเท็จจริงของความคิดเห็นนั้น

4.4 ปัจจัยที่มีผลต่อความคิดเห็น

Oskamp (1977, pp. 119-133 อ้างถึงใน อรรณพ ชินพัฒนานิช, 2546, น. 11)) ได้สรุปถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดความคิดเห็น ดังนี้

4.4.1 ปัจจัยทางพันธุกรรมและสรีระ คือ ภาวะและการรับรู้ของบุคคลที่ใช้รับรู้ซึ่งผิดปกติหรือเกิดความบกพร่อง อาจมีความเห็นที่ไม่ดีต่อบุคคลภายนอก

4.4.2 ประสบการณ์โดยตรงของบุคคล คือ บุคคลเคยได้รับประสบหรือพบเจอเหตุการณ์ด้วยตัวเอง ทำให้บุคคลมีความพึงใจหรือจดจำ แล้วสามารถนำประสบการณ์ดังกล่าวมาแก้ไขให้เกิดการกระทำที่ดีขึ้น

4.4.3 อิทธิพลของผู้ปกครอง คือ เมื่อเป็นเด็กผู้ปกครองจะเป็นผู้ที่อยู่ใกล้ชิดและสั่งสอน ให้ข้อมูลแก่เด็ก ซึ่งจะมีผลต่อการกระทำและความคิดเห็นด้วย

4.4.4 ทักษะคติและความคิดเห็น คือ เมื่อบุคคลเจริญเติบโตย่อมจะต้องมีสังคม ดังนั้นความคิดเห็นของกลุ่มเพื่อน หรือการผ่านอบรมสั่งสอนของโรงเรียน หน่วยงานที่มีความคิดเห็นกันหรือแตกต่างกัน ย่อมมีผลต่อความคิดเห็นต่อบุคคลด้วย

4.4.5 สื่อมวลชน คือ สื่อต่าง ๆ ที่เข้ามามีบทบาทต่อชีวิตประจำวันของคนเรา ซึ่งได้แก่ วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร ก็เป็นปัจจัยอันหนึ่งที่มีผลกระทบต่อความคิดเห็นของบุคคล

4.5 การวัดความคิดเห็น

การวัดระดับความคิดเห็นหรือการสำรวจความคิดเห็นเป็นการศึกษาถึงความรู้สึกของบุคคล หรือกลุ่มบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง และอาจส่งผลถึงการแสดงออกทางพฤติกรรม ความคิด การวัดระดับความคิดเห็นจะช่วยให้สามารถกำหนดแนวทางหรือนโยบายให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความคิดเห็นส่วนรวมได้ โดยความคิดเห็นทั่วไปต้องประกอบไปด้วย สิ่งสำคัญ 3 สิ่ง คือ

- 1) บุคคลที่จะถูกวัดสิ่งเร็ว
- 2) การตอบสนองซึ่งจะออกมาเป็นระดับสูง ต่ำ มาก น้อย
- 3) วิธีวัดความคิดเห็น

อาจกล่าวได้ว่าทัศนคติ ความรู้ แรงจูงใจ และค่านิยม สามารถสร้างระดับความคิดเห็นของผู้ถูกวัดความคิดเห็นได้ โดยการวิจัยในครั้งนี้ได้นำแนวคิดต่าง ๆ มากำหนดประเด็นศึกษาเกี่ยวกับการแสดงความคิดเห็นของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวของเกษตรกรในตำบลป่าเป็ อำเภอมะเริ่ง จังหวัดแม่ฮ่องสอนเพื่อวัดระดับความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อการทำนาขึ้นบันไดและไร่หมุนเวียน

โดยการวิจัยในครั้งนี้ได้นำแนวคิดต่าง ๆ มากำหนดประเด็นศึกษาเกี่ยวกับความคิดเห็นของเกษตรกรผู้ทำนาขึ้นบันไดและไร่หมุนเวียนในด้านความรู้ ด้านการส่งเสริมและด้านการสนับสนุนของหน่วยงานผู้เข้ามาส่งเสริมของเกษตรกรในตำบลป่าเป็ อำเภอมะเริ่ง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ต่อการทำนาขึ้นบันไดและไร่หมุนเวียน

5. การทำนาขึ้นบันไดและไร่หมุนเวียน

แนวคิดเกี่ยวกับการทำนาขึ้นบันไดและไร่หมุนเวียนประกอบด้วยความหมายของการทำนาขึ้นบันไดและไร่หมุนเวียน การคัดเลือกพื้นที่ การเตรียมดิน และวิธีการปลูกโดยมีรายละเอียดดังนี้

5.1 ความหมายของนาขึ้นบันได

สมเกียรติ วัฒนศิริ (2552) กล่าวว่า นาขึ้นบันได หมายถึง การปรับพื้นที่ที่มีความลาดชันให้เป็นขั้นบันไดดิน และปลูกข้าวในร่องนา เป็นการแก้ไขปัญการปลูกข้าวไร่ซึ่งให้ผลผลิตต่อไร่ต่ำ ไม่เพียงพอต่อการบริโภคในครัวเรือน ซึ่งสามารถสร้างผลผลิตข้าวที่มีเสถียรภาพเฉลี่ยต่อพื้นที่สูงเป็น 3-4 เท่า เทียบกับการปลูกข้าวไร่ในสภาพดินไร่มีความลาดชัน การขุดปรับพื้นที่เป็นนาขึ้นบันได มีคำแนะนำในการปฏิบัติ ดังนี้

5.1.1 แปลงนาขั้นบันไดที่หันหน้าเข้าหาทางทิศตะวันตก จะได้รับพลังงานจากแสงแดดมากกว่าแปลงนาที่หันเข้าหาทางทิศตะวันออก

5.1.2 ให้เริ่มขุดแปลงนาบริเวณสูงสุดของพื้นที่ ที่สามารถให้ระบายน้ำเข้าแปลงนาได้ แล้วจึงขุดปรับพื้นที่บริเวณพื้นที่ต่ำกว่าลงไป แต่การขุดดินเพื่อขึ้นเป็นคันนา ให้เริ่มขุดจากพื้นที่ในระดับต่ำกว่า แล้วนำมากองไว้ในระดับดินที่สูงกว่า เพื่อขึ้นเป็นคันนาต่อไป

5.1.3 ขุดคันนาค้นหาให้ยาวขวางลาดชัน ในระดับความสูงเดียวกัน ความกว้างของแปลงนาขึ้นอยู่กับความลาดชันและหน้าดินของพื้นที่ หากพื้นที่มีความลาด

การขุดนาขั้นบันไดของเกษตรกรที่ปฏิบัติตามนั้นมีการเลือกพื้นที่และสภาพแวดล้อมที่ถูกต้องตามหลักความเป็นจริง ไม่จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อม จนเสียสมดุลทางธรรมชาติ ที่สำคัญเกษตรกรคำนึงถึงระบบนิเวศน์ให้เหมาะสมกับพืช เช่น ระบบนิเวศน์ของข้าวไร่ จึงเลือกพื้นที่บริเวณชายเนิน ซึ่งเหมาะสมกับชนิดข้าวและแหล่งน้ำที่จะใช้ซึ่งถ้าพิจารณาโดยรวมจะพบว่าการเลือกพื้นที่ทำนาขั้นบันไดมีความสัมพันธ์กันทั้งหมด คือ ดิน น้ำ พืชและสภาพแวดล้อม การปรับนาขั้นบันได อาจจะไม่ได้แก้ไขปัญหาผลผลิตข้าวไร่ได้ทั้งหมด แต่สามารถแก้ไขปัญหาให้กับคนเกษตรกรที่มีพื้นที่สำหรับปรับเปลี่ยนวิธีการ การแก้ไขปัญหาผลผลิตข้าวไร่ ต้องแก้ที่ต้นเหตุคือ ปัญหาศัตรูพืช และการเสื่อมโทรมและธาตุอาหารในดิน เพื่อสามารถปลูกข้าวไร่และให้ผลผลิตเทียบเท่าหรือใกล้เคียงกับนาขั้นบันได เป็นต้น

5.1 ความหมายของไร่หมุนเวียน

กรมการข้าว (2555) กล่าวว่า การทำไร่หมุนเวียนหมายถึงการเพาะปลูกในช่วงเวลาหนึ่งซึ่งเกษตรกรจะตากดินพื้นที่โดยการตัดต้นไม้ วัชพืช แล้วก็เผา โดยปกติหลังจากการเก็บเกี่ยวพื้นที่ไร่เก่าถูกปล่อยทิ้งไว้เพื่อให้พื้นที่เริ่มฟื้นความอุดมสมบูรณ์ พืชพันธุ์พื้นถิ่นมาอีกครั้งจึงหมุนเวียนกลับมาใช้ประโยชน์ในพื้นที่เดิมอีกครั้งหนึ่ง แต่เนื่องจากการโค่นตางพื้นที่ ตัดต้นไม้ และเผา การทำไร่หมุนเวียนจึงมักถูกมองว่าเป็นการทำลายป่าไม้ โดยขั้นตอนในการทำไร่ จะเหมือนกับการปลูกพืชชนิดอื่นๆ ซึ่งประกอบไปด้วย การเลือกพื้นที่ การเตรียมดิน การปลูกและการดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยว ดังนี้

5.1.1 การคัดเลือกพื้นที่ ส่วนใหญ่ปลูกอยู่บนไหล่เขา และที่ลาดเทบนภูเขา ในอดีตปลูกข้าวไร่เป็นแบบไร่เลื่อนลอย ปัจจุบันเป็นการปลูกแบบไร่หมุนเวียนแทนมีการกำหนดขอบเขตที่ชัดเจนสำหรับแต่ละครอบครัว ขึ้นกับแต่ละกลุ่มชาติพันธุ์และปริมาณพื้นที่ของแต่ละกลุ่ม โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์ผืนป่า พิธีกรรม และความเชื่อ

5.1.2 การเตรียมดิน ดินที่เหมาะสมแก่การปลูกข้าวไร่เป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วนเหนียว มีอินทรีย์วัตถุและความอุดม สมบูรณ์ดีพอควร การเตรียมดินจะต้องกำจัดวัชพืชออก

ก่อน เมื่อดินมีความชื้นหรือฝนตกลงมาครั้งแรกจึงเริ่ม โดยขุดพลิกดินหรือไถพลิกดินลึกประมาณ 5-6 นิ้ว แล้วตากดินไว้ประมาณ 5-7 วัน เพื่อฆ่าเชื้อโรคในดินและเป็นการกำจัดวัชพืชด้วย จากนั้นไถพรวนซ้ำอีก 1-2 ครั้ง เพื่อย่อยดินให้ละเอียด พร้อมทั้งเก็บเศษวัชพืชออกจากแปลง การเตรียมดินควรทำน้อยที่สุดและควรไถตามแนวขวางความลาดเอียงของพื้นที่เพื่อป้องกันการพังทลายของดิน สำหรับพื้นที่ลาดชันสูงควรหลีกเลี่ยงการขุดพลิกดินและย่อยดินซึ่งจะส่งผลดีในแง่ของการอนุรักษ์ดินและน้ำและควรทำร่องระบายน้ำขวางความลาดเท เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำไหลบ่าลงในแปลงซึ่งทำให้เกิดความเสียหายต่อต้นข้าวได้ และไม่ควรเตรียมดินแล้วทิ้งพื้นที่ไว้นานเกินไปเพราะจะทำให้เกิดปัญหาวัชพืชมาก ส่วนการเตรียมดินสำหรับปลูกข้าวไร่ในพื้นที่ราบสามารถใช้เครื่องจักรกลเกษตร เช่น รถไถเดินตามหรือรถแทรกเตอร์ ไถเตรียมดินเช่นเดียวกับการปลูกพืชไร่โดยทั่วไป

5.1.3 วิธีการปลูก การปลูกข้าวไร่จะปลูกในฤดูฝน วันปลูกจะขึ้นกับท้องถิ่น อายุข้าวและความชื้น วิธีการปลูกสามารถทำได้ทั้งการหยอดเป็นหลุม การโรยเป็นแถว และการหว่าน โดยพันธุ์ข้าวที่ปลูกคือ เช่น บือพะโคะ (ข้าวเมล็ดใหญ่) บือกิ (ข้าวลาย) บือทอแม (ข้าวหางยาว) บือโปะโละ (ข้าวเมล็ดป้อม) บือกวา (ข้าวขาว) บือปือชู (ข้าวเหนียวดำ) บือบอ (ข้าวเหลือง) บือกอ (ข้าวแดง) บือขอมิ (ข้าวไก่อป้า) และบือปือกอ (ข้าวเหนียวแดง)

รูปแบบและลักษณะของระบบเกษตรแบบไร่หมุนเวียน ประกอบด้วย ระบบไร่หมุนเวียนที่ปรับตัวอย่างยั่งยืน คือสามารถหมุนเวียนพื้นที่นานพอทำไร่หมุนเวียนได้อย่างต่อเนื่องภายใต้เงื่อนไขที่ระบบนิเวศยังมีความอุดมสมบูรณ์ ระบบไร่หมุนเวียนที่ปรับตัวอย่างมีทางเลือก คือระบบที่ถูกกดดันให้ลดรอบหมุนเวียนลง แต่ชุมชนยังคงรักษาระบบหมุนเวียนไว้ได้ค่อนข้างดี และมีทางเลือกในการหารายได้อย่างหลากหลายแม้จะเริ่มมีความขัดแย้งเกิดขึ้นภายในชุมชนบ้าง และระบบไร่หมุนเวียนที่มีการปรับตัวอย่างพิถีพิถัน คือพื้นที่ส่วนใหญ่จึงถูกเปลี่ยนให้เป็นไร่ถาวร และหันไปพึ่งพาดูดายนอกด้วยการปลูกพืชเพื่อการค้าและการรับจ้างแรงงานเป็นรายได้หลัก

6. บริบทของตำบลป่าเป็ อำเภอมะเริง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

สำนักงานเกษตรอำเภอมะเริง (2563) ระบุถึงสภาพทั่วไป ของตำบลป่าเป็ อำเภอมะเริง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ประกอบด้วย ลักษณะที่ตั้งอาณาเขต เนื้อที่ ลักษณะภูมิประเทศ ประชากร การคมนาคม และข้อมูลหมู่บ้านไว้ดังนี้

6.1 ลักษณะที่ตั้ง/อาณาเขต

ตำบลป่าเป๋ ตั้งอยู่ทางทิศเหนือของอำเภอแม่สะเรียง ระยะทางจากอำเภอถึงตำบลป่าเป๋ 40 กิโลเมตร โดยมีระยะห่างจากอำเภอที่ไกลที่สุด 83 กิโลเมตร

6.2 อาณาเขต

ทิศเหนือติด	ตำบลท่าผาป๋ม, ตำบลห้วยหอม อำเภอแม่ลาน้อย
ทิศใต้ติด	ตำบลแม่เหาะ อำเภอแม่สะเรียง
ทิศตะวันออกติด	ตำบลบ้านทับ อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่
ทิศตะวันตกติด	ตำบลแม่สะเรียง, ตำบลบ้านกาศ อำเภอแม่สะเรียง

6.3 เนื้อที่ : มีเนื้อที่ทั้งหมด ประมาณ 213 ตารางกิโลเมตร 133,125 ไร่

6.4 ภูมิประเทศ :

สภาพพื้นที่โดยทั่วไปเป็นภูเขาสูงสลับซับซ้อน มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 924 เมตร มีที่ราบกลางหุบเขาลึกน้อย ซึ่งจะสงวนเป็นที่ทำกิน (ที่นา) เป็นส่วนใหญ่ มีลำห้วยไหลผ่าน 2 สาย คือ ลำห้วยอมลานและลำห้วยแม่สะเรียง ซึ่งเป็นลำห้วยที่มีความสำคัญต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่มาก โดยไหลผ่านลงไปทางทิศใต้ลงสู่ลำน้ำแม่สะเรียง การเดินทางสัญจรไปมาติดต่อกับอำเภอ และระหว่างหมู่บ้านเป็นไปด้วยความยากลำบาก ถนนสามารถใช้ได้เพียงฤดูแล้งเท่านั้น ฤดูฝนต้องใช้รถจักรยานยนต์หรือเดินเท้า

6.5 ประชากรตำบลป่าเป๋

ประชากรทั้งสิ้น 5,832 คน แยกเป็น ชาย 2,989 คน หญิง 2,843 คน มีความหนาแน่นเฉลี่ย 30 คน / ตารางกิโลเมตร

6.6 การคมนาคม

การคมนาคมติดต่อระหว่างตำบลและอำเภอ จะใช้ถนนเส้นผ่านกลางตำบลเป็นหลักสภาพถนน ปัจจุบันยังคงเป็นถนนดินไม่สามารถใช้การได้ตลอดปี ส่วนเส้นทางติดต่อระหว่างตำบล และหมู่บ้านมีสภาพเป็นถนนลูกรังและถนนดินที่ไม่สามารถใช้การได้ตลอดปีเช่นกัน

6.7 ข้อมูลหมู่บ้าน

จำนวนหมู่บ้านในเขต อบต. เต็มทั้งหมู่บ้าน 12 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 1 ถึงหมู่ที่ 12 ประกอบด้วยหมู่บ้านต่างๆ (รวมทั้งหมู่บ้านบริวาร 18 หย่อมบ้าน)

ตารางที่ 2.1 จำนวนหมู่บ้านและเกษตรกรในตำบลป่าเป็ อำเภอมะเริง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน	ตำบล	จำนวนเกษตรกร ผู้ลงทะเบียนปลูกข้าว
๑	บ้านแม่อุ้มหลงหลวง	ป่าเป็	120
๒	บ้านแม่อุ้มล่อน้อย	ป่าเป็	116
3	บ้านป่าเป็	ป่าเป็	109
4	บ้านช่างหม้อและสันติธรรม	ป่าเป็	140
5	บ้านห้วยเตี	ป่าเป็	177
6	บ้านแม่ละ	ป่าเป็	86
7	บ้านฮากไม้ไ้	ป่าเป็	171
8	บ้านฮากไม้เหนือ	ป่าเป็	105
9	บ้านแม่ปุ่น	ป่าเป็	124
10	บ้านห้วยงู	ป่าเป็	126
11	บ้านอมพาย	ป่าเป็	127
12	บ้านแม่อุ้มป็อก	ป่าเป็	94
	รวม		1,495

7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

7.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล

7.1.1 เพศ

จุลย์รัตน์ ยาศั้น (2555, น.63) ได้ศึกษาเรื่อง การจัดการศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกรในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนา ห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อาจเนื่องจากเกษตรกรเพศชายเข้าร่วมประชุม ในกิจกรรมของชุมชนเป็นส่วนใหญ่และเป็นหัวหน้า ครอบครัวซึ่งเป็นตัวแทนของครัวเรือนในการเข้าร่วมเวทีเสวนา

7.1.2 อายุ

จารุณี อินทุท (2561 น. 93) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดพิษณุโลก พบว่าเกษตรกรอายุเฉลี่ย 49.46 ปี อาจเป็นเพราะว่าคนวัยหนุ่มสาวมีการเดินทางไปทำงานต่างจังหวัดที่เป็นแหล่งอุตสาหกรรม ประกอบอาชีพด้านอื่น เหลือเฉพาะคนที่มีอายุมากที่ยังทำการเกษตรอยู่หรือพื้นในการทำการเกษตรไม่เพียงพอสำหรับเกษตรกรรุ่นใหม่

7.1.3 ระดับการศึกษา

สกุลนุช แกวเทพ (2562 น.) ได้ศึกษาเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกรอำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน พบว่าเกษตรกรเรียนระดับประถมศึกษาและ จารุณิตย์ ธรรมชัย (2561 น.97) ได้ศึกษาเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยในนาข้าวเพื่อลดต้นทุนการผลิตของเกษตรกร ในอำเภอแม่สอด จังหวัดตากพบว่าเกษตรกรจบชั้นระดับประถมศึกษาเช่นกัน

7.2 สภาพทางสังคม

7.2.1 ตำแหน่งทางสังคม

ศิลา ศักดิ์เจริญชัยกุล (2561 น.128) ได้ศึกษาการผลิตข้าวเหนียวดำพันธุ์ลิ้มผัวเชิงการค้าของเกษตรกรชาวม้งใน ตำบลเข็กน้อย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีตำแหน่งทางสังคม อาจเพราะว่าเกษตรกรไม่มีเวลาในการทำกิจกรรมอื่น นอกจากการปฏิบัติในไร่นา เนื่องจากมีอาชีพหลักและรองเป็นเกษตรกรกันส่วนใหญ่ แต่อาจแตกต่างกันประเด็น เช่น ปลูกข้าวเป็นอาชีพหลัก และเลี้ยงหมูเป็นอาชีพเสริม

7.2.2 ประสบการณ์ในการทำการเกษตร

รัฐกานต์ ณ เชียงใหม่(2559 น. 61) ได้ศึกษาเรื่อง การยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวอำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน พบว่าเกษตรกรมีประสบการณ์ในการทำการเกษตร 22.12ปี ซึ่งเกษตรกรทำนาข้าวมานาน จึงทำให้ประสบการณ์ในการทำการเกษตรสูง

7.2.3 สภาพทางเศรษฐกิจ

7.3.1 แรงงานในภาคการเกษตร

อภิสิทธิ์ พันธชาติ (2562 น. 78) ได้ศึกษาเรื่องความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี ของเกษตรกร อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน พบว่า มีแรงงานในครัวเรือนภาคการเกษตรเท่ากับเฉลี่ย 2.06 คน

จูลย์รัตน์ ยาฝัน (2555 น.99) ได้ศึกษาเรื่อง การจัดการศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกรในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า เกษตรกรมีแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.20 ราย

7.3.2 อาชีพพรอง

อภิสิทธิ์ พันธชาติ (2562 น. 44) ได้ศึกษาเรื่องความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน พบว่า เกษตรกรผู้ทำนาคงกล่าวมีอาชีพพรอง พบว่า เกษตรกรร้อยละ 69.5 มีอาชีพพรอง และเกษตรกรร้อยละ 30.5 ไม่มีอาชีพพรอง โดยร้อยละ 41.2 ประกอบอาชีพทำไร่ รองลงมาร้อยละ 16.0 ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป

7.4 การปฏิบัติของเกษตรกร

ชนันธร บัวสุข (2559 น. 38) ได้ศึกษาเรื่อง การเสริมสร้างภาวะผู้นำชุมชนในการพัฒนาและถ่ายทอดภูมิปัญญา ด้านการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน กรณีศึกษาบ้านเมืองงาย ตำบลเมืองงาย อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าเพื่อลดปัญหาน้ำไม่เพียงพอ และกระจายน้ำให้กับเกษตรกรได้อย่างทั่วถึง การบริหารจัดการน้ำโดยใช้ภูมิปัญญาชาวบ้าน(ระบบแก่งเหมือง) จะทำให้การทำนาขั้นบันไดมีประสิทธิภาพมากขึ้น

สมเกียรติ วัฒนวิกรานต์ (2552 น.323) ได้ศึกษาเรื่อง การปรับพื้นที่สภาพไร่เป็นนาขั้นบันได: ทางเลือกของเกษตรกรบนพื้นที่สูง พบว่า การขุดปรับพื้นที่สภาพดินไร่ที่มีความลาดชันเป็นนาขั้นบันได เป็นแนวทางที่สามารถลดปัญหาการขาดแคลนข้าวได้ในระดับหนึ่ง

ศาสดา จันทรไทร (2557, น. 43) พบว่าสามารถนำวิธีการจัดการน้ำมาใช้เพื่อลดปัญหาวัชพืช จะเห็นได้ว่ามีวัชพืชน้อยชนิดที่งอกในน้ำได้ ดังนั้นการทำนาค่า ซึ่งมีน้ำขังตั้งแต่เริ่มปักดำ จึงไม่ค่อยมีปัญหาเรื่องวัชพืช

รุ่งรัตน์ มาประสิทธิ์ (2558 น.571) พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด รองลงมาได้แก่ ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยพืชสด ปุ๋ยคอก และปุ๋ยหมักตามลำดับ

กลุ่มพัฒนาแม่บ้านเกษตรกรและเคหกิจเกษตร (2564 น.9) พบว่าการเก็บเมล็ดพันธุ์ใช้เองมีประโยชน์ที่ทำให้เมล็ดพันธุ์ที่เก็บในพื้นที่นั้นๆ จะทนทานต่อโรคและศัตรูพืช ในพื้นที่นั้นๆ

7.5 ความรู้ และแหล่งความรู้

เจษฎา นกน้อย (2559 น.157) ได้ศึกษาเรื่องการท่องเที่ยวเชิงเกษตร :แนวคิดและประสบการณ์ ได้กล่าวว่าการท่องเที่ยวเชิงเกษตร คือ กิจกรรมที่เชื่อมโยงภาคเกษตรและวิถีชุมชน เข้ากับการท่องเที่ยว เพื่อเพิ่มมูลค่าและความสามารถในการแข่งขัน ก่อให้เกิดเกษตรกรเกิดการอนุรักษ์

ส่งเสริมการเกษตรแบบยั่งยืน ส่งเสริมให้เกษตรกรมีทางเลือก มีรายได้เพิ่มขึ้น เกิดความรักใน วัฒนธรรมและอาชีพ การท่องเที่ยวเชิงเกษตรนับว่า เป็นหนึ่งในรูปแบบของการท่องเที่ยวแบบ ยั่งยืน ได้จำแนกประเภททรัพยากรทางการเกษตรออกเป็น ดังนี้ การทำนา การทำนาปี/ปรัง การทำ นาน้ำวนและการทำนาขั้นบันได การทำสวนดอกไม้ การทำสวนผลไม้ การทำสวนผัก สวนครัว การทำสวนสมุนไพร การทำฟาร์มปศุสัตว์ และงานเทศกาลผลิตภัณฑ์ต่างๆ

อภิสิทธิ์ พันธชาติ (2562,น.58) ได้ศึกษาความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวตาม มาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี ของเกษตรกร อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่านพบว่าด้านการ บริการข้อมูลและประชาสัมพันธ์ พบว่าเกษตรกรมีความต้องการในระดับมาก 2 ด้าน ได้แก่ เกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมแบบรายบุคคล และความต้องการส่งเสริมแบบกลุ่ม และเกษตรกร มีความต้องการในระดับปานกลาง 1 ด้านระดับปานกลาง ได้แก่ความต้องการส่งเสริมแบบมวลชน

7.6 ความคิดเห็นของเกษตรกร

กฤษฎา บุญชัย (2559 น.141) ได้ศึกษาเรื่อง ไร้หมุนเวียน สิทธิทางวัฒนธรรมเพื่อ ความเป็นธรรมทางนิเวศและสังคม กล่าวว่า ไร้หมุนเวียน คือระบบการผลิตพื้นบ้านของคน กะเหรี่ยงและกลุ่มชาติพันธุ์ต่างๆ ที่อยู่บนที่สูงในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และที่อื่นๆ โดยประยุกต์ จากกระบวนการของนิเวศป่าเขตร้อนขึ้นด้วยการทำการผลิตในระยะสั้นและปล่อยพักพื้นระยะยาว จนฟื้นคืนคืนความสมบูรณ์แล้วจึงวนกลับมาทำที่เดิม

กรมการข้าว (2553 น. 22) กล่าวว่า ผลผลิตข้าวสภาพนาขั้นบันไดสูงกว่าไร้ หมุนเวียน โดย นาขั้นบันไดผลผลิตเท่ากับ 408 กิโลกรัมต่อไร่ และไร้หมุนเวียน ผลผลิตข้าวเท่ากับ 209 กิโลกรัมต่อไร่

วัชระ ศรีเมืองมูล (2564 น.101) ได้ศึกษาเรื่องการใช้วัฒนธรรมกะเหรี่ยงในการ ต่อรองกับนโยบายการจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติของรัฐ พบว่าการปลูกพืชโดยวิธีการหมุนเวียน จากพื้นที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งในแต่ละปีเพื่อให้พื้นที่เดิมได้มีการพักฟื้น และกลับ มาทำไร้หมุนเวียน ยังพื้นที่ เดิมอีกครั้งเมื่อแร่ธาตุใน ดินคืน ความอุดมสมบูรณ์และไม่เป็นการ ทำลาย ทรัพยากรธรรมชาติ

7.7 ปัญหาของเกษตรกร

ศันสนีย์ กระจ่างโหม (2559,น.32) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่สัมพันธ์กับแรงจูงใจของ ทายาทเกษตรกรในการสานต่ออาชีพเกษตรใน อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าจำนวนการ สืบทอดอาชีพเกษตรของ ทายาทเกษตรกรลดลง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทาง อาหารของชุมชนและประเทศ และอาจ กลายเป็นปัญหาใหญ่ในอนาคตได้

สกุลนุช แก้วเทพ (2562, น. 54) ได้ศึกษาเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน พบว่าเกษตรกรยังขาดความรู้ในการจัดการศัตรูพืชในรูปแบบผสมผสาน เช่น วิทยายภาพหรือฟิสิกส์ และ การใช้สารเคมี

7.8 ความต้องการของเกษตรกร

สุพจน์ คำยา (2562, น.76) ได้ศึกษาความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร ในอำเภอบ้าน จังหวัดเชียงราย พบว่าด้านการบริการข้อมูลและประชาสัมพันธ์ พบว่าเกษตรกรมีความต้องการในระดับมากที่สุด ได้แก่ เกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมแบบรายบุคคล โดยต้องการให้มีเจ้าหน้าที่เข้าไปตรวจเยี่ยมในพื้นที่เพื่อให้ ความรู้ หรือเจ้าหน้าที่ติดต่อสื่อสารผ่านโทรศัพท์เพื่อความเพื่อรวดเร็วในการเผยแพร่ความรู้

สุนันทา ฅ มา (2561, น.66) ได้ศึกษาเรื่องความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร อำเภอดอกคำใต้ จังหวัดพะเยา พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ต้องการรับการส่งเสริมผ่านการสื่อสารแบบกลุ่ม ได้แก่ การฝึกอบรม ต้องการความรู้เรื่องแหล่งน้ำและการบริหารจัดการพื้นที่

อภิสิทธิ์ พันธชาติ (2562, น.73) ได้ศึกษาความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี ของเกษตรกร อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่านเกษตรกรผู้ปลูกข้าว อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน พบว่าเกษตรกรมีความต้องการด้านการสนับสนุน ทั้งที่เป็นปัจจัยการผลิตและแหล่งเงินทุน เพื่อลดต้นทุนในการผลิต

ในการวิจัยครั้งนี้จึงได้นำข้อมูลการทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มากำหนดกรอบแบบสัมภาษณ์จัดเก็บข้อมูล 5 ด้าน ประกอบด้วย สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร การปฏิบัติในการทำขึ้นบันไดและไร่มุมนเวียน ความรู้และแหล่งความรู้ของเกษตรกร ความคิดเห็นของเกษตรกร ปัญหาและความต้องการของเกษตรกรของเกษตรกร

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร คือ เกษตรกรผู้ทำนาขั้นบันไดและไร่นาหมุนเวียน ซึ่งขึ้นทะเบียนกับกรมส่งเสริมการเกษตร ปี 2563/64 ในสำนักงานเกษตรอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน จำนวน 1,495 ราย (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2563)

1.2 กลุ่มตัวอย่าง คำนวณหาจำนวนกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณของ ทาโร ยามาเน่ กำหนดค่าความคลาดเคลื่อนที่ 0.07 เกษตรกรผู้ขึ้นทะเบียนการปลูกข้าว ตำบลป่าแป๋ จังหวัดแม่ฮ่องสอน ตั้งแต่ปี 2562-2563 จำนวน 1,495 คน โดยสามารถแสดงได้ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{สูตร} \quad n &= \frac{N}{1 + Ne^2} \\ \text{โดย} \quad n &= \text{ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ} \\ N &= \text{ขนาดของประชากร} \\ e &= \text{ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง} \\ \text{แทนค่า} \quad n &= \frac{1,495}{1 + 1,495 (0.07)^2} \\ &= 179.68 \end{aligned}$$

ดังนั้น ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1495 ราย ในที่นี้จึงเก็บข้อมูลจำนวน 180 ราย

ตารางที่ 3.1 สัดส่วนประชากรและจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน	ตำบล	จำนวนเกษตรกร ผู้ลงทะเบียนปลูกข้าว	กลุ่มตัวอย่าง
1	บ้านแม่อุ้มหลงหลวง	ป่าเป้า	120	14
2	บ้านแม่อุ้มหลงน้อย	ป่าเป้า	116	14
3	บ้านป่าเป้า	ป่าเป้า	109	13
4	บ้านช่างหม้อห่อมบ้านสันติธรรม	ป่าเป้า	140	17
5	บ้านห้วยเค็ด	ป่าเป้า	177	21
6	บ้านแม่ละ	ป่าเป้า	86	10
7	บ้านฮากไม้ใต้	ป่าเป้า	171	21
8	บ้านฮากไม้เหนือ	ป่าเป้า	105	13
9	บ้านแม่ปุ่น	ป่าเป้า	124	15
10	บ้านห้วยงู	ป่าเป้า	126	15
11	บ้านอมพาย	ป่าเป้า	127	15
12	บ้านแม่อุ้มป๊อก	ป่าเป้า	94	11
	รวม		1,495	180

ที่มา : กรมส่งเสริมการเกษตร, 2563

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 วิธีการสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์ที่มีคำถามแบบปลายปิด และแบบปลายเปิด โดยมีวิธีการขั้นตอน ดังนี้

2.1.1 ศึกษาทบทวนวรรณกรรมและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำข้อมูลมาสร้างแบบสัมภาษณ์ โดยยึดตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1.2 กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย และจัดทำเครื่องมือวิจัยฉบับร่าง เขียนคำถามฉบับร่างตามกรอบตัวแปรของเครื่องมือที่กำหนดประเด็น จัดเรียงหัวข้อและรายละเอียดคำถาม วิธีการตรวจนับผลการประเมินและสรุปผลการตอบ จัดทำคำชี้แจงในการตอบข้อคำถาม

2.1.3 นำเครื่องมือเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาให้ข้อคิดเห็น จากนั้นจึงนำเครื่องมือดังกล่าวมาดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2.2 รายละเอียดของเครื่องมือ

2.2.1 ชนิดของเครื่องมือ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง มีลักษณะคำถามทั้งแบบปลายปิดและแบบปลายเปิด

2.2.2 ลักษณะของเครื่องมือ มีลักษณะเป็นแบบสัมภาษณ์ที่มีคำถามที่กำหนดคำตอบไว้ให้เลือกตอบ (closed-ended questions) แบบสัมภาษณ์เกษตรกรแบ่งเป็น 5 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพสังคม และสภาพเศรษฐกิจของเกษตรกร ประกอบด้วย เพศ อายุ ศาสนา สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพหลัก อาชีพรอง ตำแหน่งทางสังคม ประสบการณ์ในการทำการเกษตร ประสบการณ์การฝึกอบรมทางด้าน การเกษตร ประสบการณ์การทำงานอื่นๆ การเป็นสมาชิกกลุ่ม จำนวนแรงงานในการทำการเกษตร ผลผลิตจากสวนที่นำมาใช้ในครัวเรือน ผลผลิตจากสวนที่นำมาเป็นรายได้ รายได้ของครัวเรือน รายจ่ายของครัวเรือน พื้นที่ทำนาขั้นบันไดและไร่มุมนเวียน ระยะเวลาทำนาขั้นบันไดและไร่มุมนเวียน ลักษณะเป็นแบบมีคำตอบให้เลือกและเติมข้อความในช่องว่าง

ตอนที่ 2 การปฏิบัติในการทำนาขั้นบันไดและไร่มุมนเวียน รูปแบบของคำถามในแบบทดสอบจะเป็นคำถามแบบให้เลือกตอบข้อที่ปฏิบัติตามหลักการของการทำขั้นบันไดและไร่มุมนเวียน จำนวน 15 ข้อ เพื่อสอบถามการปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติของเกษตรกร โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ปฏิบัติ ได้คะแนนเท่ากับ 1

ไม่ปฏิบัติ ได้คะแนนเท่ากับ 0

ตอนที่ 3 ความรู้และแหล่งความรู้ของเกษตรกรต่อการทำนาขั้นบันไดและไร่มุมนเวียน

ตอนย่อย 3.1 ความรู้ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ซึ่งรูปแบบของคำถามในแบบทดสอบจะเป็นคำถามแบบถูกผิด จำนวน 15 ข้อ เพื่อวัดความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติในการทำนาขั้นบันไดและไร่มุมนเวียน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ตอบถูก ได้คะแนนเท่ากับ 1

ตอบผิด ได้คะแนนเท่ากับ 0

ตอนย่อย 3.2 ระดับการได้รับความรู้จากแหล่งต่าง ๆ ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ได้แก่ สื่อบุคคล สื่อกลุ่ม สื่อมวลชน สื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อออนไลน์ เป็นคำถามให้เลือกตอบตามมาตรวัดลิเคิร์ต (Likert type scale) 5 ระดับ ได้แก่

- | | |
|-----------|--------------------------|
| 1 หมายถึง | ระดับการได้รับน้อยที่สุด |
| 2 หมายถึง | ระดับการได้รับน้อย |
| 3 หมายถึง | ระดับการได้รับปานกลาง |
| 4 หมายถึง | ระดับการได้รับมาก |
| 5 หมายถึง | ระดับการได้รับมากที่สุด |

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการทำนาขึ้นบันไดและไร่มุมนเวียน โดยระดับความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการทำนาขึ้นบันไดและไร่มุมนเวียน เป็นคำถามให้เลือกตอบตามมาตรวัดลิเคิร์ต (Likert type scale) 5 ระดับ ได้แก่

- | | |
|-----------|---------------------------|
| 1 หมายถึง | เห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด |
| 2 หมายถึง | เห็นด้วยในระดับน้อย |
| 3 หมายถึง | เห็นด้วยในระดับปานกลาง |
| 4 หมายถึง | เห็นด้วยในระดับมาก |
| 5 หมายถึง | เห็นด้วยในระดับมากที่สุด |

ตอนที่ 5 ปัญหา และความต้องการของเกษตรกรผู้ทำนาขึ้นบันไดและไร่มุมนเวียน

ตอนย่อย 5.1 ปัญหาของเกษตรกรผู้ทำนาขึ้นบันไดและไร่มุมนเวียน ประกอบด้วยคำถามด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านการบริหารจัดการทรัพยากร ด้านการส่งเสริมและสนับสนุน ตามลำดับ เป็นคำถามที่มีลักษณะกำหนดคำตอบให้เลือกตามระดับของปัญหา คือ

- | | |
|-----------|----------------------|
| 1 หมายถึง | ระดับปัญหาน้อยที่สุด |
| 2 หมายถึง | ระดับปัญหาน้อย |
| 3 หมายถึง | ระดับปัญหาปานกลาง |
| 4 หมายถึง | ระดับปัญหามาก |
| 5 หมายถึง | ระดับปัญหามากที่สุด |

ตอนย่อย 5.2 ความต้องการของเกษตรกรผู้ทำนาขึ้นบันไดและไร่มุมนเวียน ประกอบด้วยคำถามด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านความรู้ที่เหมาะสมต่อเกษตรกร ด้านงานส่งเสริม ด้านการสนับสนุน ตามลำดับ เป็นคำถามที่มีลักษณะกำหนดคำตอบให้เลือกตามระดับของปัญหา คือ

1 หมายถึง	ความต้องการน้อยที่สุด
2 หมายถึง	ความต้องการน้อย
3 หมายถึง	ความต้องการปานกลาง
4 หมายถึง	ความต้องการมาก
5 หมายถึง	ความต้องการมากที่สุด

2.3 การทดสอบเครื่องมือ

2.3.1 การตรวจสอบความตรงของเครื่องมือการวิจัย (content validity) เพื่อให้ตรงกับเนื้อหาของการศึกษา โดยนำแบบสัมภาษณ์ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสม ความตรงตามเนื้อหา (content validity) และให้คำแนะนำแก้ไข จากนั้นรวบรวมข้อมูล ความคิดเห็น มาวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องระหว่างรายการข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัย โดยมีผู้ให้ความหมาย ดังนี้

ปราณี หล้าเบ็ญสะ (2559, น.2-4) การหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (IOC) ด้วยวิธีของ Rovinelli และ Hambelton โดยใช้สูตร ดังนี้

ให้คะแนน +1	หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบวัตถุประสงค์/เนื้อหานั้น
ให้คะแนน 0	หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อสอบวัตถุประสงค์/เนื้อหานั้น
ให้คะแนน -1	หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบไม่วัตถุประสงค์/เนื้อหานั้น

แล้วนำข้อมูลที่ได้จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญตั้งแต่ 3 คนขึ้นไป หาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อกับ จุดประสงค์หรือเนื้อหา (Index of Item-Objective Congruence หรือ IOC) จากสูตร

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ	IOC	คือ	ดัชนีความสอดคล้องมีค่าระหว่าง -1 ถึง +1
	$\frac{\sum R}{N}$	แทน	ผลรวมของคะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

เกณฑ์การตัดสินค่า IOC ถ้ามีค่า 0.50 ขึ้นไป แสดงว่า ข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงจุดประสงค์หรือตรงตามเนื้อหานั้น แสดงว่า ข้อคำถามข้อนั้นใช้ได้ แต่ถ้าค่า IOC ต่ำกว่า 0.50 ต้องปรับปรุง ยังใช้ไม่ได้ ผู้วิจัยทำการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ และนำแบบแบบสัมภาษณ์ ที่สร้าง

ขึ้นไปตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน หลังจากนั้นนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ได้ดังนี้

$$\text{ค่า IOC} = \frac{85.42}{96} = 0.889$$

โดยผลการหาค่าความสอดคล้องของแบบสัมภาษณ์ (IOC) ตามเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตัดสินค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์มีค่าเท่ากับ 0.889 แสดงว่า ข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงจุดประสงค์ หรือตรงตามเนื้อหา และข้อคำถามข้อนั้นสามารถนำไปใช้ได้

2.3.2 การทดสอบความเที่ยง (Reliability) หลังจากเครื่องมือผ่านการตรวจสอบปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญแล้ว จึงนำเครื่องมือไปทำการทดสอบ (try out) กับประชากรที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยจำนวน 30 ราย และนำผลการทดสอบคำนวณหาค่าความเที่ยงตรง (reliability consistency) ตามวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (coefficient of alpha) โดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ผลปรากฏว่า แบบสัมภาษณ์มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ได้ค่าความเที่ยงตรงของคำถามแต่ละตอนที่ทดสอบ ดังนี้

- 1) ความรู้และแหล่งความรู้ในการนำขึ้นบันไดและไ้ร่หมุนเวียนของเกษตรกร ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา เท่ากับ 0.705
- 2) ความคิดเห็นของเกษตรกรในการทำไ้ร่หมุนเวียนและนำขึ้นบันไดของเกษตรกร ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา เท่ากับ 0.974
- 3) ปัญหาและความต้องการในการส่งเสริมการทำนาขึ้นบันไดและไ้ร่หมุนเวียนของเกษตรกร ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา เท่ากับ 0.894

จะเห็นได้ว่าได้ค่าความเชื่อมั่นมากกว่า 0.7 จึงผ่านเกณฑ์การยอมรับได้ ตามที่ Jump, N. (1978) อ้างถึงใน มานิต ลาเกลียง (2558, น. 37) ได้เสนอเกณฑ์การยอมรับสำหรับงานวิจัยเชิงสำรวจไว้ว่าค่า Cronbach มากกว่าและเท่ากับ 0.7 ซึ่งค่าที่ได้มีความน่าเชื่อถือได้ สามารถนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ทำนาขั้นบันไดและไร่มุมนเวียน ระหว่างเดือนสิงหาคม – พฤศจิกายน 2564 โดยใช้แบบสัมภาษณ์ซึ่งมี 4 ขั้นตอน ดังนี้

3.1 ขั้นเตรียมการสัมภาษณ์ การเตรียมการก่อนออกภาคสนามเพื่อเก็บข้อมูลการสัมภาษณ์ในเรื่องต่อไปนี้

3.1.1 การกำหนดวัน เวลา และสถานที่สัมภาษณ์ รวมทั้งมีการนัดหมายล่วงหน้ากับผู้ให้สัมภาษณ์

3.1.2 การจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ ที่ต้องใช้เพื่อการสัมภาษณ์และการเดินทาง เช่น ดินสอ ปากกา น้ยาลบคำผิด แบบสัมภาษณ์ และยานพาหนะ

3.1.3 ประสานงานกับผู้นำชุมชน เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน เกษตรอาสาหมู่บ้าน เพื่อขอความอนุเคราะห์และอำนวยความสะดวกในการนัดหมายเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่จะให้สัมภาษณ์

3.2 ขั้นการสัมภาษณ์ ดำเนินการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างโดยมีขั้นตอนในการสัมภาษณ์ คือ

3.2.1 แนะนำตัวผู้ให้สัมภาษณ์ แนะนำตัวว่าเป็นนักศึกษาปริญญาโท วิชาเอกส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จะมาทำการเก็บข้อมูลการวิจัยเรื่องการส่งเสริมการทำขั้นบันไดและไร่มุมนเวียน ในตำบลป่าเป๋ อำเภอมะเขีเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ให้ผู้สัมภาษณ์รู้จักก่อนที่จะทำการสัมภาษณ์ เพื่อเป็นการสร้างความไว้วางใจและเป็นกันเองกับผู้รับการสัมภาษณ์

3.2.2 ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย เป็นอย่างไร เกี่ยวข้องกับผู้ให้สัมภาษณ์อย่างไร และชี้แจงความสำคัญของข้อมูลงานวิจัยแก่กลุ่มเกษตรกรผู้ให้สัมภาษณ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ เป็นจริงและครบถ้วน

3.2.3 เริ่มดำเนินการสัมภาษณ์ เริ่มถามคำถามที่เตรียมไว้โดยใช้คำถามที่ทำให้ผู้ให้สัมภาษณ์ตอบอย่างง่าย พยายามให้ผู้สัมภาษณ์ตอบในประเด็นที่ต้องการถามทุกข้อตามลำดับ

3.3 บันทึกผลการสัมภาษณ์ ในขณะที่ให้สัมภาษณ์จะบันทึกผลการสัมภาษณ์ไปพร้อมกันซึ่งการบันทึกมีหลักปฏิบัติ ดังนี้

3.3.1 บันทึกผลทันทีระหว่างการสัมภาษณ์ ทั้งคำถามปลายเปิดและปลายปิด

3.3.2 บันทึกตามความเป็นจริงโดยไม่มีอคติ ข้อมูลการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างจะบันทึกตามความเป็นจริงโดยไม่มีอคติ

3.4 ขั้นสิ้นสุดของการสัมภาษณ์ มีแนวทางปฏิบัติดังต่อไปนี้

3.4.1 การทบทวนความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูล ข้อมูลที่ได้รับจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการทบทวนความถูกต้องและความสมบูรณ์

3.4.2 กล่าวขอบคุณเกษตรกรผู้ให้สัมภาษณ์และผู้เกี่ยวข้อง ที่ให้ความร่วมมือและสนับสนุนการวิจัยในครั้งนี้

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บแบบสัมภาษณ์ เพื่อรวบรวมข้อมูล ตรวจสอบรายละเอียดของข้อมูล จากนั้นนำข้อมูลที่ได้รวบรวมมาบันทึกข้อมูลลงรหัสแล้ว ทำการประมวลผลและวิเคราะห์ตามระเบียบทางสถิติด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติประกอบด้วย

ตอนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับสภาพพื้นฐานส่วนบุคคล ทางสังคม และสภาพเศรษฐกิจของเกษตรกร วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับ

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับการปฏิบัติของเกษตรกรต่อการทำนาขั้นบันไดและไร่มุมนเวียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับ

ตอนที่ 3 ความรู้และแหล่งความรู้ของเกษตรกรในการทำนาขั้นบันไดและไร่มุมนเวียน

ตอนย่อย 3.1 ความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการทำนาขั้นบันไดและไร่มุมนเวียน เป็นคำถามที่ให้เลือกตอบ ผิดและถูก เพื่อทดสอบความรู้ของเกษตรกร เกณฑ์การประเมินค่า มีการให้คะแนน ดังนี้ ระดับความรู้ของเกษตรกร

น้อยที่สุด (1 - 3 คะแนน)

น้อย (4 - 6 คะแนน)

ปานกลาง (7 - 9 คะแนน)

มาก (10 - 12 คะแนน)

มากที่สุด (13 - 15 คะแนน)

ตอนย่อ 3.2 แหล่งความรู้ของเกษตรกร ตอนย่อ นำค่าเฉลี่ยของคะแนนมา
ประเมินระดับการได้รับข้อมูล มี 5 ระดับ ตามเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ช่วงคะแนน} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับ}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} \\ &= \frac{4}{5} \\ &= 0.80 \end{aligned}$$

โดย ตอนย่อ 3.2 แหล่งความรู้ของเกษตรกร จัดช่วงคะแนนเฉลี่ยแบ่งออกเป็น
ช่วงๆ ดังนี้

1.00 - 1.80	หมายถึง	ระดับการได้รับน้อยที่สุด
1.81 - 2.60	หมายถึง	ระดับการได้รับน้อย
2.61 - 3.40	หมายถึง	ระดับการได้รับปานกลาง
3.41 - 4.20	หมายถึง	ระดับการได้รับมาก
4.21 - 5.00	หมายถึง	ระดับการได้รับมากที่สุด

ตอนที่ 4 ระดับความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการทำจั่นบันไดและไร่หมุนเวียน จัด
ช่วงคะแนนเฉลี่ยแบ่งออกเป็นช่วงๆ ดังนี้

1.00 - 1.80	หมายถึง	ระดับการเห็นด้วยน้อยที่สุด
1.81 - 2.60	หมายถึง	ระดับการเห็นด้วยน้อย
2.61 - 3.40	หมายถึง	ระดับการเห็นด้วยปานกลาง
3.41 - 4.20	หมายถึง	ระดับการเห็นด้วยมาก
4.21 - 5.00	หมายถึง	ระดับการเห็นด้วยมากที่สุด

ตอนที่ 5 ระดับปัญหาและความต้องการของเกษตรกรต่อการทำขึ้นบันไดและไร้
หมุนเวียนได้แก่ ปัญหาและความต้องการของเกษตรกร จัดช่วงคะแนนเฉลี่ยแบ่งออกเป็นช่วงๆ ดังนี้

1.00 - 1.80	หมายถึง	ระดับปัญหาและความต้องการน้อยที่สุด
1.81 - 2.60	หมายถึง	ระดับปัญหาและความต้องการน้อย
2.61 - 3.40	หมายถึง	ระดับปัญหาและความต้องการปานกลาง
3.41 - 4.20	หมายถึง	ระดับปัญหาและความต้องการมาก
4.21 - 5.00	หมายถึง	ระดับปัญหาและความต้องการมากที่สุด



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพสังคม และสภาพเศรษฐกิจของเกษตรกร

การศึกษาสภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพสังคม และสภาพเศรษฐกิจของเกษตรกร ตำบลป่าแป๋ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ผลการวิเคราะห์ปรากฏตามตารางที่ 4.1 ถึงตารางที่ 4.3 ดังนี้

1.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกร

จากการศึกษาสภาพพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกรได้แก่ เพศ อายุ ศาสนา สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพหลักและอาชีพรอง ปรากฏผลดังนี้

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

n = 180		
ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (180 คน)	ร้อยละ (100.0)
1. เพศ		
ชาย	129	71.7
หญิง	51	28.3
2. อายุ (ปี)		
น้อยกว่า 31	9	5.0
31-40	30	16.7
41-50	54	30.0
51-60	68	37.8
มากกว่า 60	19	10.5
ค่าต่ำสุด 19 ปี	ค่าสูงสุด 72 ปี	
ค่าเฉลี่ย 49.04 ปี	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 11.078	

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

n = 180

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (180 คน)	ร้อยละ (100.0)
3. ศาสนา		
พุทธ	95	52.8
คริสต์	85	47.2
4. สถานภาพสมรส		
โสด	15	8.3
สมรส	159	88.4
หม้าย/หย่าร้าง	6	3.3
5. ระดับการศึกษา		
ไม่ได้รับการศึกษา	37	20.6
ได้รับการศึกษา	143	79.4
ประถมศึกษา	99	55.0
มัธยมศึกษาตอนต้น-ปลายหรือเทียบเท่า (ปวช.)	17	9.4
อนุปริญญาหรือเทียบเท่า (ปวส.)	15	8.3
ปริญญาตรี	12	6.7
6. อาชีพหลัก(ตอบได้เพียงข้อเดียว)		
เกษตรกร	122	67.8
ข้าราชการ	7	3.9
ลูกจ้าง/พนักงานรัฐ/พนักงาน	24	13.3
รับจ้างทั่วไป	20	11.1
อื่นๆ(หัตถกรรม ค้าขาย)	7	3.9

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

n = 180

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (180 คน)	ร้อยละ (100.0)
7.อาชีพรอง		
ไม่มี	71	39.4
มี	109	60.6
เกษตรกร	15	8.4
รับจ้างทั่วไป	27	15.0
หัตถกรรม/ทอผ้า	45	25.0
เก็บของป่า	22	12.2

จากตารางที่ 4.1 ผลการศึกษาแสดงของสภาพพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกรที่ทำนาขั้นบันไดและไร่นาหมุนเวียน ดังนี้

เพศ เกษตรกรร้อยละ 71.7 เป็นเพศชาย และร้อยละ 28.3 เป็นเพศหญิง

อายุ เกษตรกรร้อยละ 37.8 อายุระหว่าง 51 - 60 ปี รองลงมาร้อยละ 30.0 อายุระหว่าง 41 - 50 ปี ร้อยละ 16.7 อายุระหว่าง 31 - 40 ปี ร้อยละ 10.5 อายุมากกว่า 60 ปี และร้อยละ 5.0 น้อยกว่า 30 ปี โดยมีอายุต่ำสุด 19 ปี สูงสุด 72 ปี และเฉลี่ย 49 ปี

ศาสนา เกษตรกรร้อยละ 52.8 เป็นศาสนาพุทธ และร้อยละ 47.2 เป็นศาสนาคริสต์

สถานภาพ เกษตรกรร้อยละ 88.4 สมรส รองลงมา 8.3 สถานะโสด และเป็นหม้ายหรือหย่าร้าง ร้อยละ 3.3

ระดับการศึกษา เกษตรกรร้อยละ 55.0 จบชั้นประถมศึกษา รองลงมาร้อยละ 20.6 ไม่ได้รับการศึกษา ร้อยละ 9.4 มัธยมศึกษาตอนต้น-ปลายหรือเทียบเท่า (ปวช.) ร้อยละ 8.3 อนุปริญญาหรือเทียบเท่า (ปวส.) และจบปริญญาตรี/สูงกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 6.7

อาชีพหลัก เกษตรกรร้อยละ 67.8 เป็นอาชีพเกษตรกร รองลงมาร้อยละ 13.3 ลูกจ้าง/พนักงานรัฐ/พนักงาน ร้อยละ 11.1 รับจ้างทั่วไป และร้อยละ 3.9 ข้าราชการและอาชีพอื่นๆ

อาชีพรอง เกษตรกรร้อยละ 39.4 ไม่มีอาชีพรอง รองลงมาร้อยละ 25.0 ทำอาชีพหัตถกรรม/ทอผ้า ร้อยละ 15.0 รับจ้างทั่วไป 12.2 เก็บของป่า และ ร้อยละ 8.4- มีอาชีพเกษตรกรเป็นอาชีพรอง

1.2 สภาพพื้นฐานทางสังคมของเกษตรกร ประกอบด้วย ตำแหน่งทางสังคม ประสบการณ์ในการทำการเกษตร ประสบการณ์การฝึกอบรมทางด้านการเกษตร ประสบการณ์การทำงานอื่นๆ การเป็นสมาชิกกลุ่ม

ตารางที่ 4.2 สภาพพื้นฐานทางสังคมของเกษตรกร

n = 180		
ข้อมูล	จำนวน (180 คน)	ร้อยละ (100.0)
1. ตำแหน่งทางสังคม		
ไม่เป็น	147	81.7
เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	33	18.3
กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน/สารวัตรกำนัน	6	3.3
หมอดินอาสา/อาสาสมัครเกษตรกรหมู่บ้าน	5	2.8
กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร/กลุ่มวิสาหกิจชุมชน	20	11.1
อาชีพอื่นๆ(อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน)	2	1.1
2. ประสบการณ์ในการทำการเกษตร(ปี)		
ไม่มี	4	2.2
มี	176	97.8
1-10	16	8.9
11-20	57	31.7
21-30	65	36.1
31-40	32	17.8
มากกว่า 40	6	3.3
ค่าต่ำสุด 1 ปี	ค่าสูงสุด 50 ปี	
ค่าเฉลี่ย 21.97 ปี	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 9.705	

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

n = 180

ข้อมูล	จำนวน (180 คน)	ร้อยละ (100.0)
3. จำนวนครั้งในการฝึกอบรมด้านการเกษตร (ครั้ง)		
ไม่มี	7	3.9
มี	173	96.1
1-5	43	23.9
6-10	87	48.3
11-15	23	12.8
มากกว่า 15	20	11.1
ค่าต่ำสุด 1 ครั้ง ค่าสูงสุด 20 ครั้ง		
ค่าเฉลี่ย 7.80 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.608		
4. ประสบการณ์การทำงานอื่นๆ(ปี)		
ไม่มี	32	17.8
มี	148	82.2
1-10	75	41.7
11-20	46	25.6
21-30	17	9.4
31-40	8	4.4
มากกว่า 40	2	1.1
ค่าต่ำสุด 1 ปี ค่าสูงสุด 40 ปี		
ค่าเฉลี่ย 10.51 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 9.103		

จากตารางที่ 4.2 พบว่าผลการศึกษาระดับสภาพพื้นฐานทางสังคมของเกษตรกรผู้ทำนา
ชั้นบันไดและไร่มุมนเวียน ดังนี้

ตำแหน่งทางสังคม ของเกษตรกรผู้ทำนาขั้นบันไดและไร้หมุนเวียนไม่มีตำแหน่งทางสังคม มากที่สุด ร้อยละ 81.7 และมีตำแหน่งทางสังคม 18.3 โดยเป็นกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร/กลุ่มวิสาหกิจชุมชน ร้อยละ 11.1 เป็นกำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน/สารวัตรกำนัน ร้อยละ 3.3 เป็นหมอดินอาสา/อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน ร้อยละ 2.8 และเป็นอาชีพอื่นๆ (อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน กรรมการผู้สูงอายุ) ร้อยละ 1.1

ประสบการณ์ในการทำการเกษตร เกษตรกรร้อยละ 36.1 มีประสบการณ์ในการทำการเกษตร 21-30 ปี รองลงมา ร้อยละ 31.7 มีประสบการณ์ในการทำการเกษตร 11-20 ปี ร้อยละ 17.8 มีประสบการณ์ในการทำการเกษตร 31 – 40 ปี ร้อยละ 11.1 มีประสบการณ์ในการทำการเกษตร 1-10 ปี และน้อยที่สุด ร้อยละ 3.3 มีประสบการณ์ในการทำการเกษตรมากกว่า 40 ปี โดยค่าเฉลี่ย 21.97 ปี เท่ากับ ค่าสูงสุดเท่ากับ 50 ปี และค่าต่ำสุดเท่ากับ 1 ปี

ประสบการณ์ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร เกษตรกรร้อยละ 48.3 มีประสบการณ์ในการฝึกอบรมการเกษตร 6-10 ครั้ง รองลงมา ร้อยละ 27.8 มีประสบการณ์ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร 0 -5 ครั้ง รองลงมา ร้อยละ 12.8 มีประสบการณ์ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร 11 – 15 ครั้งและน้อยที่สุด ร้อยละ 11.1 มีประสบการณ์ในการฝึกอบรมด้านการเกษตร มากกว่า 15 ครั้ง โดยค่าเฉลี่ย เท่ากับ 7.80 ปี ค่าสูงสุดเท่ากับ 40 ปี และค่าต่ำสุดเท่ากับ 1 ปี

ประสบการณ์ การทำงานอื่นๆ เกษตรกรร้อยละ 59.4 มีประสบการณ์ในการทำงานอื่นๆ 1-10 ปี รองลงมา ร้อยละ 26 มีประสบการณ์ในการทำงานอื่นๆ 11-20 ปี ร้อยละ 9.0 มีประสบการณ์ในการทำงานอื่นๆ 21-30 ปี ร้อยละ 4.5 มีประสบการณ์ในการทำงานอื่นๆ 31-40 ปี และน้อยที่สุด ร้อยละ 1.1 มีประสบการณ์ในการทำงานอื่นๆ มากกว่า 40 ปี โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.51 ปี ค่าสูงสุดเท่ากับ 40 ปี และค่าต่ำสุดเท่ากับ 1 ปี

1.3 สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจของเกษตรกร ประกอบด้วย จำนวนแรงงานในครัวเรือน จำนวนแรงงานจ้าง ผลผลิตจากไร่/นา ที่นำมาใช้ในครัวเรือน ผลผลิตจากไร่/นา ทำเป็นรายได้ รายได้ของครัวเรือน รายจ่ายของครัวเรือน

ตารางที่ 4.3 สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจของเกษตรกร

n = 180		
สภาพทางเศรษฐกิจ	จำนวน (180 คน)	ร้อยละ (100.0)
1. จำนวนแรงงานในการทำการเกษตร		
1.1 แรงงานในครัวเรือน (คน)		
1	14	7.8
2	67	37.2
3	53	29.4
4	46	25.6
ค่าต่ำสุด 1 คน	ค่าสูงสุด 4 คน	
ค่าเฉลี่ย 2.73 คน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.744	
2. ผลผลิตจากสวนที่นำมาใช้ในครัวเรือน		
พืชผัก	87	48.3
ไม้ผล	62	34.4
สัตว์	21	11.7
ประมง	37	20.6
พืชไร่	49	27.2
3. ผลผลิตจากสวนที่นำมาเป็นรายได้		
พืชผัก	125	69.4
ไม้ผล	75	41.7
สัตว์	22	12.2
ประมง	15	8.3
พืชไร่	21	11.7

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n = 180

สภาพทางเศรษฐกิจ	จำนวน (180 คน)	ร้อยละ (100.0)
3. ผลผลิตจากสวนที่นำมาเป็นรายได้		
พืชผัก	125	69.4
ไม้ผล	75	41.7
สัตว์	22	12.2
ประมง	15	8.3
พืชไร่	21	11.7
4. รายได้ของครัวเรือน/ปี		
น้อยกว่า 50000	44	24.4
50001-100000	58	32.2
100001-150000	46	25.6
150001- 200000	19	10.6
200001-250000	8	4.4
มากกว่า 250000	5	2.8
5. รายจ่ายของครัวเรือน		
น้อยกว่า 50000	17	9.4
50001-100000	24	13.3
100001-150000	57	31.7
150001- 200000	46	25.6
200001-250000	23	12.8
มากกว่า 250000	13	7.2
6. พื้นที่ทำนาขั้นบันไดและไร่นาหมุนเวียน		
1-5	72	40.0
6-10		46.1
11-15	14	7.8
16-20	8	4.4
มากกว่า 20 ไร่	3	1.7

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n = 180

สภาพทางเศรษฐกิจ	จำนวน (180 คน)	ร้อยละ (100.0)
ระยะเวลาทำน้าขึ้นบ้นไคและไร่หมุนเวียน		
1-10	17	9.4
11-20	27	15.0
21-30	56	31.1
31-40	51	28.3
มากกว่า 40	29	16.1

จากตารางที่ 4.3 ผลการศึกษาแสดงสภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร ดังนี้

แรงงานในครัวเรือนของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรที่มีแรงงานในครัวเรือนจำนวน 2 คน มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 37.2 รองลงมา มีแรงงานในครัวเรือน 3 คน ร้อยละ 29.4 มีแรงงานในครัวเรือน 4 คน ร้อยละ 25.6 คน และมีแรงงานในครัวเรือน 1 คน ร้อยละ 7.8 ตามลำดับ โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.73 คน ค่าสูงสุดเท่ากับ 4 คนและต่ำสุดเท่า 1 คน

ผลผลิตจากสวนที่นำมาใช้ในครัวเรือน ได้ผลการศึกษาแสดงข้อมูลผลผลิตที่นำมาใช้ในครัวเรือนดังนี้ เกษตรกรมีผลผลิตพืชผักมาใช้ในครัวเรือนมากที่สุดร้อยละ 48.3 รองลงมามีผลผลิตไม้ผล ร้อยละ 34.4 รองลงมาคือ พืชไร่ ร้อยละ 27.2 ผลผลิตด้านประมง ร้อยละ 20.6 และสุดท้าย ร้อยละ 11.7 คือสัตว์

ผลผลิตจากสวนที่นำมาเป็นรายได้ ได้ผลการศึกษาแสดงข้อมูลผลผลิตที่นำมาใช้ในครัวเรือนดังนี้ เกษตรกรมีผลผลิตพืชผักมาใช้เป็นรายได้มากที่สุดร้อยละ 69.4 รองลงมามีผลผลิตไม้ผล ร้อยละ 41.7 รองลงมาคือ ผลผลิตด้านสัตว์ ร้อยละ 12.2 พืชไร่ ร้อยละ 11.7 และสุดท้าย ร้อยละ 8.3 คือประมง

รายได้ของเกษตรกรผู้ทำน้าขึ้นบ้นไคและไร่หมุนเวียน พบว่าเกษตรกร มีรายได้ระหว่าง 50,001 – 100,000 บาทต่อปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 32.2 รองลงมา มีรายได้ระหว่าง 100,001 – 150,000 บาทต่อปี ร้อยละ 25.6 มีรายได้น้อยกว่า 50,000 บาท/ปี ร้อยละ 24.4 มีรายได้ระหว่าง 150,000 – 200,000 บาท/ปี ร้อยละ 10.6 มีรายได้ระหว่าง 200,001 – 250,000 บาท/ปี ร้อยละ 4.4 และมีรายได้มากกว่า 250,000 บาท/ปี ร้อยละ 2.8

รายจ่ายของเกษตรกรผู้ทำนาขั้นบันไดและไร่หมุนเวียน พบว่าเกษตรกร มีรายจ่ายระหว่าง 100,001 – 150,000 บาทต่อปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 31.7 รองลงมา มีรายจ่ายระหว่าง 150,001 – 200,000 บาทต่อปี ร้อยละ 25.6 มีรายจ่ายระหว่าง 50,001 – 100,000 บาท/ปี ร้อยละ 13.3 มีรายจ่ายระหว่าง 200,001 – 250,000 บาท/ปี ร้อยละ 12.8 มีรายจ่ายน้อยกว่า 50,000 บาท/ปี ร้อยละ 9.4 และมีรายจ่ายมากกว่า 250,000 บาท/ปี ร้อยละ 7.2

พื้นที่ทำนาขั้นบันไดและไร่หมุนเวียน พบว่าเกษตรกรมีพื้นที่ในการทำนาขั้นบันไดและไร่หมุนเวียนมากที่สุดระหว่าง 6-10 ไร่ ร้อยละ 46.1 รองลงมามีพื้นที่ระหว่าง 1-5 ไร่ ร้อยละ 40.0 มีพื้นที่ระหว่าง 11-15 ไร่ ร้อยละ 7.8 มีพื้นที่ระหว่าง 16-20 ไร่ ร้อยละ 4.4 และมีพื้นที่มากกว่า 20 ไร่ ร้อยละ 1.7

ระยะเวลาทำนาขั้นบันไดและไร่หมุนเวียน พบว่าเกษตรกรมีประสบการณ์ในการทำนาขั้นบันไดและไร่หมุนเวียนมากที่สุด 21-30 ปี ร้อยละ 31.1 รองลงมามีประสบการณ์ในการทำนาขั้นบันไดและไร่หมุนเวียน 31-40 ปี ร้อยละ 28.3 มีประสบการณ์ในการทำนาขั้นบันไดมากกว่า 40 ปี ร้อยละ 16.1 มีประสบการณ์ในการทำไร่หมุนเวียน 11 - 20 ปี ร้อยละ 15.0 และน้อยที่สุดมีประสบการณ์ในการทำนาขั้นบันได 1 - 10 ปี ร้อยละ 9.4 ตามลำดับ



ตอนที่ 2 การปฏิบัติในการทำนาขั้นบันไดและไร้หมุนเวียนของเกษตรกร

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตารางที่ 4.4 ในประเด็นวัดระดับการปฏิบัติในการทำนาขั้นบันไดและไร้หมุนเวียน

ตารางที่ 4.4 การปฏิบัติในการทำนาขั้นบันไดและไร้หมุนเวียน

การปฏิบัติในการทำไร้หมุนเวียน	จำนวนเกษตรกรที่ปฏิบัติในการทำนาขั้นบันไดและไร้หมุนเวียน		
	ปฏิบัติ	ร้อยละ	ลำดับที่
1. การเตรียมพื้นที่			
1.1 มีการสำรวจและวางแผนการใช้พื้นที่ป่า และแหล่งน้ำ เพื่อความมั่นคงของระบบนิเวศก่อนทำไร้หมุนเวียนและการบริหารจัดการน้ำโดยใช้ภูมิปัญญาชาวบ้าน(ระบบแก้มือง) จะทำให้การทำนาขั้นบันไดมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อลดปัญหาน้ำไม่เพียงพอ และกระจายน้ำให้กับเกษตรกรได้อย่างทั่วถึง	180	100.0	1
1.2 มีการเว้นช่วง 3-7 ปี ก่อนจะกลับมาทำพื้นที่เดิม ในการทำไร้หมุนเวียน	134	74.4	7
1.3 เพื่อป่าและสวนสามารถฟื้นกลับมาได้เร็ว หลังฤดูกาลเก็บเกี่ยว ในขั้นตอนการเตรียมพื้นที่เกษตรกรจะตัดต้นไม้แค่บางส่วน เพื่อบางส่วนสามารถฟื้นได้เร็ว หลังฤดูกาลเก็บเกี่ยว	180	100.0	1
1.4 มีการขึ้นทะเบียนการปลูกข้าว ทั้งข้าวไร่และข้าวนาอย่างถูกต้อง หน่วยงานเกษตรอำเภอแม่สะเรียง	180	100.0	1
1.5 การขุดปรับพื้นที่สภาพดินไร่มีความลาดชันเป็นนาขั้นบันได เป็นแนวทางที่สามารถลดปัญหาการขาดแคลนข้าวได้ในระดับหนึ่ง เนื่องจากผลผลิตข้าวสูงกว่าการปลูกข้าวสภาพไร่	180	100.0	1

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

n = 180

การปฏิบัติในการทำไร้หมุนเวียน	จำนวนเกษตรกรที่ปฏิบัติในการ ทำนาขั้นบันไดและไร้หมุนเวียน		
	ปฏิบัติ	ร้อยละ	ลำดับที่
1.6 ปีแรกๆของการปรับพื้นที่เป็นนาขั้นบันได บางพื้นที่ไม่สามารถขังน้ำได้จึงต้องปลูกข้าวโดยการหยอดเป็นหลุม แต่ในพื้นที่ที่สามารถปรับและขังน้ำได้ก็สามารถปลูกข้าวโดยวิธีปักดำ แต่ต้องปลูกในระยะถี่กว่าปกติ	171	95.00	6
1.7 การคัดเลือกพื้นที่ๆต้องไม่มีความลาดชันมากนัก เพื่อความสะดวกในการปรับพื้นที่และจะได้พื้นที่ปลูกข้าวในกระทรงนาที่แคบ	180	100.0	1
2. การดูแลรักษา			
2.1 มีการกำจัดวัชพืชเพื่อป้องกันวัชพืชแย่งธาตุอาหารในดิน	169	93.9	3
2.2 ไม่มีการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชและแมลง ในไร้หมุนเวียน โดยมีการขังน้ำในแปลงนาสามารถลดปัญหาของวัชพืชในนา ถ้าหากยังมีวัชพืชก็ใช้แรงงานคนถอน	176	97.8	1
2.3 มีการปลูกผักร่วมกับการทำไร้หมุนเวียน	164	91.1	4
2.4 ใช้สารชีวภัณฑ์ในการจัด โรคและแมลงศัตรูพืช	65	36.1	5
2.5 เน้นการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ เนื่องจากช่วยลดต้นทุนการผลิต โดยเฉพาะการใช้ปุ๋ยที่สามารถหาได้ในท้องถิ่น หรือเกษตรกรสามารถผลิตเองได้ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมักและปุ๋ยพืชสด เป็นต้น	174	96.7	2
3. การเก็บเกี่ยว			
3.1 การทำไร้หมุนเวียน ทำพอประมาณสำหรับใช้ในแต่ละปี ไม่ทำเผื่อขาย	180	100.0	1
3.2 มีการเก็บเมล็ดพันธุ์ใช้เองเพื่อคัดเลือกพันธุ์ข้าวพื้นเมืองที่มีความต้านทานต่อโรคในท้องถิ่น	168	93.3	3

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

n = 180

การปฏิบัติในการทำไร้หมุนเวียน	จำนวนเกษตรกรที่ปฏิบัติในการ ทำนาขั้นบันไดและไร้หมุนเวียน		
	ปฏิบัติ	ร้อยละ	ลำดับที่
3.3 เก็บเกี่ยวผลผลิตช่วงเดือน ตุลาคม – พฤศจิกายน โดยก่อนถึง ระยะเวลาเก็บเกี่ยวเกษตรกรจะปิดร่องน้ำที่จะเข้ามาเพื่อปล่อยให้ ผืนนาแห้ง และระหว่างการพักแปลงนาขั้นบันไดมีการปลูกพืช อย่างอื่นเพื่อเพิ่มรายได้แก่เกษตรกรหรือพืชบำรุงดิน	180	100.0	1

จากการตอบแบบสัมภาษณ์ตารางที่ 4.4 พบว่าเกษตรกรที่ทำนาขั้นบันไดและไร้หมุนเวียนได้ปฏิบัติตามหลักการทำนาขั้นบันไดและไร้หมุนเวียนรายละเอียดดังนี้

ด้านการเตรียมพื้นที่ปลูก พบว่ามีข้อคำถามที่เกษตรกรปฏิบัติได้มากที่สุด 5 ประเด็น ได้แก่ ข้อ 1.1 มีการสำรวจและวางแผนการใช้พื้นที่ป่า และแหล่งน้ำ เพื่อความมั่นคงของระบบนิเวศก่อนทำไร้หมุนเวียนและการบริหารจัดการน้ำโดยใช้ภูมิปัญญาชาวบ้าน(ระบบแก้มือ่ง) จะทำให้การทำนาขั้นบันไดมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อลดปัญหาน้ำไม่เพียงพอ และกระจายน้ำให้กับเกษตรกรได้อย่างทั่วถึง(ร้อยละ 100) ข้อ 1.3 เพื่อป่าและสวนสามารถฟื้นกลับมาได้เร็ว หลังฤดูการเก็บเกี่ยว ในขั้นตอนการเตรียมพื้นที่เกษตรกรจะตัดต้นไม้แค่บางส่วน เพื่อบางส่วนสามารถฟื้นได้เร็ว หลังฤดูการเก็บเกี่ยว (ร้อยละ 100) ข้อ 1.4 มีการขึ้นทะเบียนการปลูกข้าว ทั้งข้าวไร่และข้าวนาอย่างถูกต้อง ณสำนักงานเกษตรอำเภอ (ร้อยละ 100) ข้อ 1.5 การขุดปรับพื้นที่สภาพดินไร่มีความลาดชันเป็นนาขั้นบันได เป็นแนวทางที่สามารถลด ปัญหาการขาดแคลนข้าวได้ในระดับหนึ่ง เนื่องจากผลผลิตข้าวสูงกว่าการปลูกข้าวสภาพไร่ (ร้อยละ 100) และข้อ 1.7 การคัดเลือกพื้นที่ๆต้องไม่มีความลาดชันมากนัก เพื่อความสะดวกในการปรับพื้นที่และจะได้พื้นที่ปลูกข้าวในกระทรงนาที่แคบ (ร้อยละ 100)

ด้านการดูแลรักษา พบว่าเกษตรกรปฏิบัติตามหลักการดูแลพืชดังนี้ คือ ข้อ 2.2 ไม่มีการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชและแมลง ในไร้หมุนเวียนโดยมีการขังน้ำในแปลงนาสามารถลดปัญหาของวัชพืชในนา ถ้าหากยังมีวัชพืชก็ใช้แรงงานคนถอนร้อยละ 97.8 ต่อมา คือข้อที่ 2.5 เน้นการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ เนื่องจากช่วยลดต้นทุนการผลิตโดยเฉพาะการใช้ปุ๋ยที่สามารถหาได้ในท้องถิ่น หรือเกษตรกรสามารถผลิตเองได้ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมักและปุ๋ยพืชสด เป็นต้น ร้อยละ 96.7 และลำดับที่ 3 พบว่ามีการกำจัดวัชพืชเพื่อป้องกันวัชพืชแย่งธาตุอาหารในดิน ร้อยละ 93.9

ด้านการเก็บเกี่ยว พบว่าเกษตรกรปฏิบัติตามหลักการเก็บเกี่ยวพืชดังนี้ ข้อ 3.1 การทำไร่มุมนเวียน ทำพอประมาณสำหรับใช้ในแต่ละปี ไม่ทำเผื่อขาย (ร้อยละ 100) และข้อ 3.3 เก็บเกี่ยวผลผลิตช่วงเดือน ตุลาคม – พฤศจิกายน โดยก่อนถึงระยะเวลาเก็บเกี่ยวเกษตรกรจะปิดร่องน้ำที่จะเข้ามาเพื่อปล่อยให้ผืนนาแห้ง และระหว่างการพักแปลงนาขั้นบันไดมีการปลูกพืชอย่างอื่นเพื่อเพิ่มรายได้แก่เกษตรกรหรือพืชบำรุงดิน (ร้อยละ 100) และข้อ 3.2 มีการเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ใช้เอง เพื่อคัดเลือกพันธุ์ข้าวพื้นเมืองที่มีความต้านทานต่อโรคในท้องถิ่น (ร้อยละ 93.3)

ตอนที่ 3 ความรู้และแหล่งความรู้ของเกษตรกรในการทำนาขั้นบันไดและไร่มุมนเวียน

3.1 ความรู้ของเกษตรกรในการทำนาขั้นบันไดและไร่มุมนเวียน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตารางที่ 4.5 ในประเด็นวัดระดับความรู้เกี่ยวกับ ความรู้ของเกษตรกรในการทำนาขั้นบันไดและไร่มุมนเวียน จำนวน 15 ข้อ

ตารางที่ 4.5 ระดับความรู้เกี่ยวกับ ความรู้ของเกษตรกรในการทำนาขั้นบันไดและไร่มุมนเวียน

n = 180

ประเด็นความรู้	เฉลย	ผู้ตอบได้ถูกต้อง		
		จำนวน(คน)	ร้อยละ	ลำดับที่
1. นาขั้นบันไดเกี่ยวข้องกับกรท่องเที่ยวเชิงเกษตร	ถูก	125	69.4	14
2. การทำไร่มุมนเวียนและไร่เลื่อนลอย มีความหมายและวิธีการเหมือนกัน(เฉลย: ความหมายแตกต่างกันคือไร่มุมนเวียนจะมีแผนในการหมุนเวียนพื้นที่ทำไร่แต่ไร่เลื่อนลอยจะไม่มี และถางป่าเรื่อยๆแบบไม่มีแบบแผน)	ผิด	156	86.7	8
3. ปัญหาด้านการเสื่อมโทรมของพื้นที่และผลผลิตต่ำส่งผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนพื้นที่ เป็นนาขั้นบันได	ถูก	151	83.9	9

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

n = 180

ประเด็นความรู้	เฉลย	ผู้ตอบได้ถูกต้อง		
		จำนวน(คน)	ร้อยละ	ลำดับที่
4. “การทำไร่มุมนเวียน” ไม่เกี่ยวข้องกับแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง(เฉลย: เกี่ยวข้องกัน คือเศรษฐกิจพอเพียงคือการวางแผนการใช้จ่ายเงินให้พอเพียงต่อการดำรงชีวิต ไม่ฟุ่มเฟือย สามารถปรับใช้กับการทำไร่คือการทำไร่ที่ไม่โลภ ปลูกเพียงพอกับที่กิน ไม่เน้นขายผลผลิต)	ผิด	118	65.6	15
5. การล่าสัตว์ในป่า เชื่อมโยงกับการทำไร่มุมนเวียน	ถูก	134	74.4	13
6. ก่อนจะดำเนินการทำไร่มุมนเวียน ควรศึกษาสภาพดินพื้นที่ แหล่งต้นน้ำก่อนดำเนินการ	ถูก	165	91.7	6
7. การใช้ปุ๋ยพืชสด เช่นปอเทือง ถั่ว ส่งผลให้เกิดหญ้าในนข้าว จึงไม่ควรทำอย่างย้ง(เฉลย: การใช้ปุ๋ยพืชสดเป็นการปลูกพืชเพื่อเพิ่มธาตุอาหารในดิน หลังจะปลูกพืชจะมีการไถกลับ เพื่อให้พืชที่ปลูกตาย)	ผิด	167	92.8	5
8. การทำไร่มุมนเวียน เป็นการปลูกพืชในระยะเวลาช่วงหนึ่ง แล้วปล่อยให้ดินพักฟื้นโดยธรรมชาติ	ถูก	159	88.3	7
9. การทำไร่มุมนเวียน สามารถทำได้ตลอดปี(เฉลย: ไม่สามารถทำได้ตลอดปี เนื่องจากอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก ฤดูแล้งกับหนาวจึงไม่สามารถทำได้)	ผิด	175	97.2	1
10. นาขั้นบันได หมายถึงการปรับพื้นที่ที่มีความลาดชันให้เป็นขั้นบันไดดินและปลูกข้าวนาดำบนขั้นบันไดดิน	ถูก	173	96.1	2
11. การทำไร่มุมนเวียนส่งผลความมั่นคงทางด้านอาหารทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม	ถูก	147	81.7	10

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

n = 180

ประเด็นความรู้	ผู้ตอบได้ถูกต้อง			
	เฉลี่ย	จำนวน(คน)	ร้อยละ	ลำดับที่
12. การทำนาไร่หมุนเวียน สามารถจะปลูกข้าวได้ เยอะ เพราะพื้นที่ป่ามีเยอะ(เฉลี่ย: พื้นที่ป่ามีเยอะก็ จริง แต่เกษตรกรไม่สามารถถางป่าได้ หากไม่ใช่ พื้นที่ไร่นาของตนเอง)	ผิด	168	93.3	4
13. การทำนาขั้นบันไดส่งผลให้ดินไม่เหมาะต่อการ ปลูกพืชระยะยาว เนื่องจากเกิดจากการไถหน้าดิน (เฉลี่ย: หลังจากมีการปรับพื้นที่ เกษตรกรจะบำรุงดิน โดยใช้ปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยหมักเพื่อเพิ่มธาตุอาหารในดิน ส่งผลให้เหมาะต่อการปลูกพืชในระยะยาว)	ผิด	169	93.9	3
14. ปัจจุบัน การทำไร่หมุนเวียน ลดลง	ถูก	145	80.6	11
15. การทำไร่หมุนเวียน เน้นการบริหารจัดการศัตรูพืช มากกว่าการทำนาขั้นบันได(เฉลี่ย: การทำไร่ หมุนเวียนคือการจำลองการปลูกพืชในสภาพ ธรรมชาติ จึงมีการจัดการศัตรูพืชน้อยกว่าการทำนา ขั้นบันได)	ผิด	141	78.3	12

จากตารางที่ 4.5 พบว่าเกษตรกรที่ดำเนินการ พบว่า เกษตรกรได้ตอบถูกต้องเฉลี่ย 12.06 ข้อ(ร้อยละ 81.66) มีข้อคำถามที่เกษตรกรตอบได้ถูกต้องมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ข้อ 9 การทำไร่หมุนเวียน สามารถทำได้ตลอดปี (เฉลี่ย: ไม่สามารถทำได้ตลอดปี เนื่องจากอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก ฤดูแล้งกับหนาวจึงไม่สามารถทำได้) (ร้อยละ 97.2) รองลงมาคือ ข้อ 10 นาขั้นบันได หมายถึงการปรับพื้นที่ที่มีความลาดชันให้เป็นขั้นบันไดดินและปลูกข้าวนาดำบนขั้นบันไดดิน (ร้อยละ 96.1) แล้วอันดับ 3 ได้แก่ข้อ 13การทำนาขั้นบันไดส่งผลให้ดินไม่เหมาะต่อการปลูกพืชระยะยาว เนื่องจากเกิดจากการไถหน้าดิน เฉลี่ย: หลังจากมีการปรับพื้นที่ เกษตรกรจะบำรุงดินโดยใช้ปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยหมักเพื่อเพิ่มธาตุอาหารในดิน ส่งผลให้เหมาะต่อการปลูกพืชในระยะยาว(ร้อยละ 93.9) ตามลำดับ

ส่วนคำถามความรู้ ที่มีผู้ตอบผิดมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ข้อ 4 “การทำไร้ หมุนเวียน” ไม่เกี่ยวข้องกับแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เฉลย: เกี่ยวข้องกัน คือเศรษฐกิจพอเพียงคือการวางแผนการใช้จ่ายให้พอเพียงต่อการดำรงชีวิต ไม่ฟุ่มเฟือย สามารถปรับใช้กับการทำไร่คือการทำไร่ที่ไม่โลภ ปลูกเพียงพอกับที่กิน ไม่เน้นขายผลผลิต(ร้อยละ 65.6) รองลงมา ข้อ 1 นาขั้นบันไดเกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวเชิงเกษตร (ร้อยละ 69.4) รองลงมา ข้อ 5 การล่าสัตว์ในป่าเชื่อมโยงกับการทำไร่หมุนเวียน(ร้อยละ 74.4) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6 สรุประดับความรู้เกี่ยวกับการทำนาขั้นบันไดและไร่หมุนเวียน

n = 180

ระดับความรู้ (ข้อ)	จำนวน	ร้อยละ	ความหมาย
1 - 3	0	0	มีความรู้ในระดับน้อยที่สุด
4 - 6	9	5.0	มีความรู้ในระดับน้อย
7 - 9	41	22.8	มีความรู้ในระดับปานกลาง
10 - 12	67	37.2	มีความรู้ในระดับมาก
13 - 15	63	35.0	มีความรู้ในระดับมากที่สุด
ต่ำสุด 5 ข้อ สูงสุด 15 ข้อ			
ค่าเฉลี่ย 12.06 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.795			

ผลการวิเคราะห์ ตารางที่ 4.7 สรุปความรู้เกี่ยวกับการทำนาขั้นบันไดและไร่หมุนเวียน พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 37.2 มีความรู้ในระดับมาก ตอบถูก 10 - 12 คะแนน รองลงมา ร้อยละ 35.0 มีความรู้ในระดับมากที่สุด ตอบถูก 13-15 คะแนน ร้อยละ 22.8 มีความรู้ในระดับปานกลาง ตอบถูก 7 - 9 คะแนน ร้อยละ 5.0 มีความรู้ในระดับน้อย ตอบถูก 4 - 6 คะแนน และ ร้อยละ 0 มีความรู้ระดับน้อยที่สุด ตอบถูก 0 ข้อ โดยมีจำนวนข้อที่ตอบถูก ต่ำสุด 5 ข้อ จำนวนข้อที่ตอบถูกสูงสุด 15 ข้อ จำนวนข้อที่ตอบถูกเฉลี่ย 12.06 ข้อ

3.2 แหล่งความรู้ของเกษตรกรในการทำนาขั้นบันไดและไร่หมุนเวียน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ระดับการได้รับความรู้จากแหล่งความรู้ของเกษตรกรในการทำนาขั้นบันไดและไร่มุมนเวียน

n = 180

แหล่งความรู้	ระดับการได้รับความรู้					\bar{X} S.D.	ความหมาย	อันดับ
	น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด (5)			
แหล่งความรู้ส่วนบุคคล						3.33 1.050	มาก	1
1.1 เจ้าหน้าที่หน่วยงานกรมส่งเสริมการเกษตรและหน่วยงานอื่นๆ	9 (5)	22 (12.2)	48 (26.7)	71 (39.4)	30 (16.7)	3.51 1.062	มาก	3
1.2 เจ้าหน้าที่เทศบาล/อบต.	19 (10.6)	24 (1.3)	78 (43.3)	50 (27.8)	9 (5)	3.03 1.016	ปานกลาง	4
1.3 ผู้นำชุมชน/อาสาสมัครเกษตรกรประจำหมู่บ้าน	8 (4.4)	15 (8.4)	52 (28.9)	70 (38.9)	35 (19.4)	3.61 1.030	มาก	2
1.4 มูลนิธิ/บริษัทส่งเสริมการเกษตร/ผู้นำทางศาสนา	9 (5)	43 (23.9)	72 (40)	50 (27.8)	6 (3.3)	2.96 0.921	ปานกลาง	5
1.5 มูลนิธิโครงการหลวง	8 (4.4)	15 (8.3)	48 (26.7)	75 (41.7)	34 (18.9)	3.62 1.022	มาก	1
แหล่งความรู้สื่อแบบกลุ่ม						2.92 0.953	ปานกลาง	2
2.1 จากการอบรม	5 (2.8)	48 (26.7)	83 (46.1)	38 (21.1)	6 (3.3)	2.96 0.848	ปานกลาง	2
2.2 เว็บไซต์เปลี่ยนชุมชน	9 (5)	43 (23.9)	79 (43.9)	42 (23.3)	7 (3.9)	2.97 0.909	ปานกลาง	1
2.3 ทัศนศึกษาดูงาน	21 (11.7)	50 (27.8)	55 (30.5)	45 (25)	9 (5)	2.84 1.081	ปานกลาง	3

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

n = 180

แหล่งความรู้	ระดับการได้รับความรู้					\bar{X} sd	ความ หมาย	อันดับ
	น้อยที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)			
แหล่งความรู้สื่อมวลชน						2.53	ปาน	3
						1.153	กลาง	
3.1 จากโทรทัศน์	28 (15.6)	54 (30)	53 (29.4)	35 (19.4)	10 (5.6)	2.69 1.116	ปาน กลาง	2
3.2 จากวิทยุ/หอกระจายเสียง	19 (10.5)	63 (35)	48 (26.7)	36 (20)	14 (7.8)	2.79 1.114	ปาน กลาง	1
3.3 เอกสารประชาสัมพันธ์	59 (32.8)	47 (26.1)	35 (19.4)	32 (17.8)	7 (3.9)	2.34 1.211	น้อย	3
3.4 หนังสือพิมพ์-วารสาร	54 (30)	52 (28.9)	49 (27.2)	21 (11.7)	4 (2.2)	2.27 1.079	น้อย	4
แหล่งความรู้สื่อออนไลน์						2.30	น้อย	4
						1.246		
4.1 ไลน์(line)	78 (43.3)	47 (26.1)	25 (13.9)	21 (11.7)	9 (5)	2.09 1.217	น้อย	4
4.2 เฟสบุ๊ก(facebook)	54 (30)	32 (17.8)	39 (21.7)	32 (17.8)	23 (12.8)	2.66 1.395	ปาน กลาง	3
4.3 ทวิตเตอร์(twitter)	95 (52.8)	65 (36.1)	10 (5.6)	8 (4.4)	2 (1.1)	1.65 0.859	น้อย ที่สุด	6
4.4 อินสตราแกรม(instragram)	84 (46.7)	71 (3.9)	11 (6.1)	10 (5.6)	4 (2.2)	1.77 0.947	น้อย ที่สุด	5
4.5 กูเกิล (google)	28 (15.6)	54 (30)	48 (26.7)	35 (19.4)	15 (8.3)	2.75 1.177	ปาน กลาง	2
4.6 ยูทูบ (youtube)	26 (14.5)	46 (25.6)	47 (26.1)	44 (24.4)	17 (9.4)	2.89 1.201	ปาน กลาง	1

จากตารางที่ 4.7 ระดับแหล่งความรู้ของเกษตรกรในการทำนาขั้นบันไดและไร่หมุนเวียน ปรากฏผลการวิเคราะห์เป็นดังนี้

1. สื่อบุคคล พบว่า เกษตรกรที่ดำเนินการได้รับข้อมูลในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ยรวม 3.33) เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายประเด็น พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นในการได้รับข้อมูลอยู่ในระดับมาก จำนวน 3 แหล่ง ได้แก่ เจ้าหน้าที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง (ค่าเฉลี่ย3.62) จากผู้นำชุมชน/อาสาสมัครเกษตรประจำหมู่บ้าน/ปราชญ์ชาวบ้าน (ค่าเฉลี่ย3.61) เจ้าหน้าที่จากกรมส่งเสริมการเกษตรและเจ้าหน้าที่จากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (ค่าเฉลี่ย3.51) ตามลำดับ

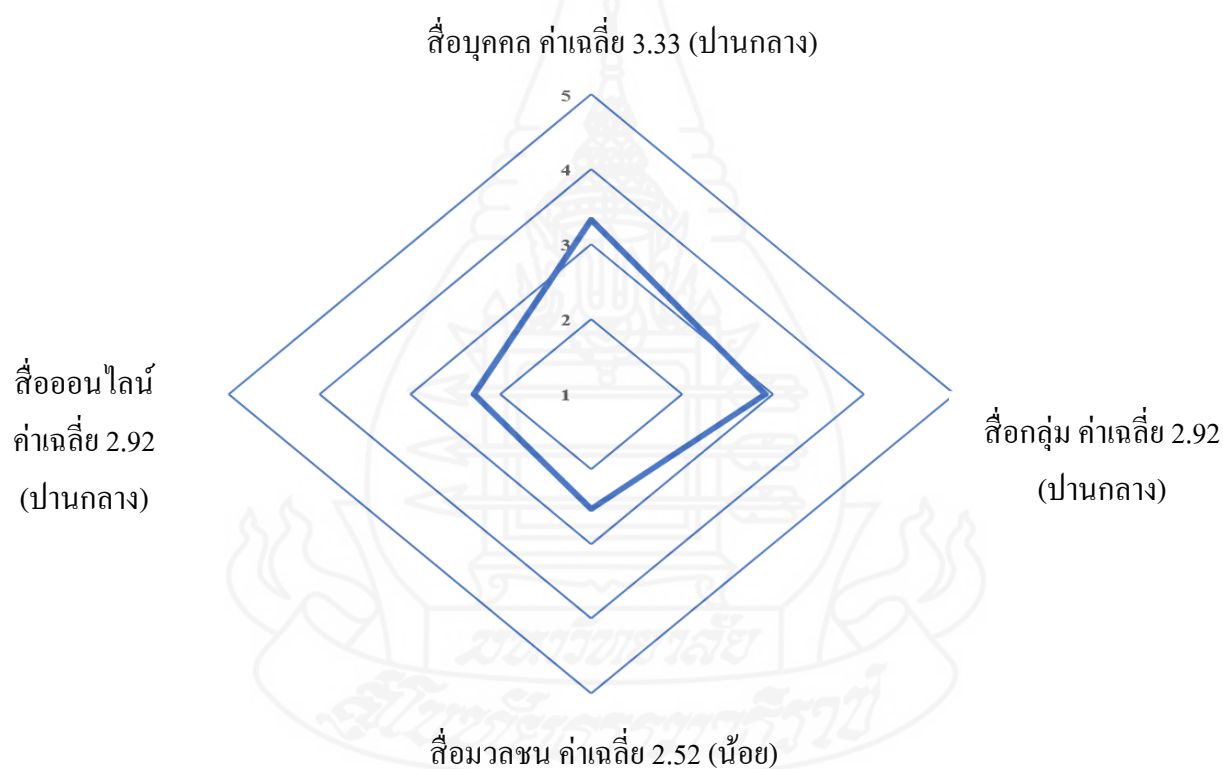
2. สื่อกลุ่ม พบว่าเกษตรกรที่ดำเนินการได้รับข้อมูลแหล่งความรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง(ค่าเฉลี่ย 2.92) เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายประเด็นพบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นในการได้รับข้อมูลแหล่งความรู้ในระดับปานกลาง จำนวน 3 แหล่ง ได้แก่ เวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของชุมชน (ค่าเฉลี่ย 2.97) การฝึกอบรม (ค่าเฉลี่ย 2.96) และการศึกษาดูงาน (ค่าเฉลี่ย 2.84)

3. สื่อมวลชน พบว่า เกษตรกรที่ดำเนินการได้รับข้อมูลแหล่งความรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ยรวม 2.53) เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายประเด็นพบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นในการได้รับข้อมูลแหล่งความรู้ในระดับปานกลางจำนวน 2 แหล่ง ได้แก่วิทยุ/หออกระจายข่าว (ค่าเฉลี่ย 2.79) โทรทัศน์ (ค่าเฉลี่ย 2.69) และได้รับข้อมูลจากแหล่งความรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับน้อยจำนวน 2 แหล่ง ได้แก่ (เอกสารประชาสัมพันธ์ (ค่าเฉลี่ย 2.34) และหนังสือพิมพ์/วารสาร (ค่าเฉลี่ย 2.27)

4. สื่อออนไลน์ พบว่า เกษตรกรที่ดำเนินการได้รับข้อมูลแหล่งความรู้จากสื่อออนไลน์ ภาพรวมอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ยรวม 2.30) เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายประเด็น พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นในการได้รับข้อมูลแหล่งความรู้ในระดับปานกลาง จำนวน 3 แหล่ง ได้แก่ ยูทูป (ค่าเฉลี่ย 2.89) กูเกิล (ค่าเฉลี่ย 2.75) และเฟซบุ๊ก (ค่าเฉลี่ย 2.66) และพบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นในการได้รับข้อมูลแหล่งความรู้ในระดับน้อย จำนวน 3 แหล่ง ได้แก่ แอปพลิเคชันไลน์ (ค่าเฉลี่ย 2.09) อินสตราแกรม(instagram) (ค่าเฉลี่ย 1.77) และ ทวิตเตอร์(twitter) (ค่าเฉลี่ย 1.65)

ตารางที่ 4.8 สรุปแหล่งความรู้เกี่ยวกับการทำเกษตรผสมผสานของเกษตรกร

แหล่งความรู้	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย	อันดับ
1. สื่อบุคคล	3.33	1.050	ปานกลาง	1
2. สื่อกลุ่ม	2.92	0.953	ปานกลาง	2
3. สื่อมวลชน	2.53	1.153	น้อย	3
4. สื่อออนไลน์	2.30	1.246	น้อย	4
เฉลี่ยรวมทั้งหมด	2.77	1.098	ปานกลาง	



ภาพที่ 4.1 สรุประดับแหล่งความรู้เกี่ยวกับการทำนาขั้นบันไดและไร่นาหมุนเวียน

ผลการวิเคราะห์ จากตารางที่ 4.7 สรุปได้ว่า แหล่งความรู้ที่ได้รับเกี่ยวกับการทำนาขั้นบันไดและไร่นาหมุนเวียนของเกษตรกร ได้รับจากสื่อบุคคลมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 3.33) รองลงมาคือ สื่อกลุ่ม (ค่าเฉลี่ย 2.92) สื่อมวลชน (ค่าเฉลี่ย 2.53) และสื่อออนไลน์ (ค่าเฉลี่ย 2.30) ตามลำดับ

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการทำนาขั้นบันไดและไร่มุมนเวียน

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตารางที่ 4.8 ในประเด็นวัดระดับความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการทำนาขั้นบันไดและไร่มุมนเวียน จำนวน 15 ข้อ

ตารางที่ 4.9 ระดับความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการทำนาขั้นบันไดและไร่มุมนเวียน

การทำนาขั้นบันไดและไร่มุมนเวียน	ระดับความเห็นด้วย (จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย S.D.	ความ หมาย	อันดับ
	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)			
ด้านสังคม						4.38		
						0.734	มาก	1
1. เนื่องจากมีการโค่นถางพื้นที่ ตัด ต้นไม้และเผา การทำไร่มุมนเวียนจึง มักถูกมองว่าเป็นตัวการทำลายป่าไม้	1 (0.5)	3 (1.7)	5 (2.8)	95 (52.8)	76 (42.2)	4.34 0.669	มาก ที่สุด	3
2. การทำไร่มุมนเวียนมีความ สอดคล้องกับวิถีชีวิตของชาติพันธุ์ บนคอย	1 (0.6)	1 (0.6)	7 (3.9)	70 (38.9)	101 (56.0)	4.49 0.654	มาก ที่สุด	1
3. เกษตรกรที่ทำไร่มุมนเวียนมี จำนวนลดลงทั้ง ตัวเกษตรกรและ พื้นที่	1 (0.6)	5 (2.8)	8 (4.4)	95 (52.8)	71 (39.4)	4.28 0.723	มาก ที่สุด	4
4. ปัจจุบันการทำนาขั้นบันไดลดลง	4 (2.2)	5 (2.8)	6 (3.3)	68 (37.8)	97 (53.9)	4.38 0.856	มาก ที่สุด	2

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

n = 180

การทำการทำนาขั้นบันไดและไร หมุนเวียน	ระดับความเห็นด้วย					ค่าเฉลี่ย S.D	ความ หมาย	อันดับ
	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)			
ด้านเศรษฐกิจ						3.89	มาก	3
						0.884		
1. ทำเลขนานขั้นบันได ต้องอยู่ต่ำกว่า แหล่งน้ำ เพื่อสามารถจัดการระบบน้ำได้ ง่าย	1 (0.6)	6 (3.3)	9 (5)	57 (31.7)	107 (59.4)	4.46 0.784	มาก ที่สุด	1
2. การปลูกพืชในเชิงพาณิชย์ ทำให้การ ทำนาขั้นบันไดและไรหมุนเวียนลดลง	9 (5)	15 (8.3)	34 (18.9)	97 (53.9)	25 (13.9)	3.63 0.988	มาก	7
3. การทำนาขั้นบันไดสามารถจัดการ เรื่องน้ำได้ง่าย จึงทำให้สามารถปลูกพืช ได้หลากหลาย และตลอดปี	6 (3.3)	3 (1.7)	54 (30)	85 (47.2)	32 (17.8)	3.74 0.882	มาก	6
4. การทำนาขั้นบันไดทำให้ผลผลิตข้าว เพิ่มขึ้นกว่าการทำไรหมุนเวียน	5 (2.8)	8 (4.4)	32 (17.8)	90 (50)	45 (25)	3.90 0.919	มาก	4
5. นาขั้นบันได มีสภาพสวยงามจึงทำให้ สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวได้	6 (3.3)	16 (8.9)	97 (53.9)	44 (24.4)	17 (9.5)	3.28 0.875	ปาน กลาง	8
6. หากจะประสบความสำเร็จในการทำ ไรหมุนเวียนต้องมีความรู้หลากหลายด้าน	1 (0.6)	8 (4.4)	32 (17.8)	107 (59.4)	32 (17.8)	3.89 0.756	มาก	5
7. นาขั้นบันไดประหยัดน้ำ และจัดการ น้ำได้ง่าย	1 (0.6)	1 (0.6)	29 (16.1)	114 (63.3)	35 (19.4)	4.01 0.654	มาก	3
8. การทำไรหมุนเวียนเกี่ยวข้องกับ ปลูกพืชผสมผสาน	1 (0.6)	1 (0.6)	8 (4.4)	116 (64.4)	54 (30)	4.23 0.604	มาก ที่สุด	2

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

n = 180

การทำการทำนาขั้นบันไดและไร้ หมุนเวียน	ระดับความคิดเห็นด้วย							
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	ค่าเฉลี่ย	ความ	อันดับ
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	S.D	หมาย	
ด้านสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน						4.07	มาก	2
						0.897		
1. การทำไร่หมุนเวียน ทำให้มี ความรู้เรื่องระบบนิเวศของ สิ่งมีชีวิต	1 (0.6)	17 (9.4)	37 (20.5)	100 (55.6)	25 (13.9)	3.73 0.835	มาก	3
2. การทำไร่หมุนเวียน ทำให้คงถึง ความอุดมสมบูรณ์ ทั้งแหล่งน้ำ สัตว์ป่า	5 (2.8)	5 (2.8)	28 (15.5)	94 (52.2)	48 (26.7)	3.97 0.884	มาก	2
3. หลังจากการเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าว พื้นที่ไร่จะถูกปล่อยทิ้งไว้เพื่อให้ พื้นที่เริ่มฟื้นความอุดมสมบูรณ์ พืช พันธุ์พื้นถิ่นมาอีกครั้งจึงหมุนเวียน กลับมาใช้ประโยชน์ในพื้นที่เดิม อีกครั้งหนึ่ง	1 (0.5)	5 (2.8)	6 (3.3)	59 (32.8)	109 (60.6)	4.50 0.741	มาก ที่สุด	1

จากตารางที่ 4.9 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการทำนาขั้นบันไดและไร่หมุนเวียน พบว่าความคิดเห็นอยู่ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.04) เมื่อพิจารณาแยกความคิดเห็นย่อย อยู่ในแต่ละด้านพบว่า

ด้านสังคม พบว่าเกษตรกรมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้ง 4 ข้อ ได้แก่ การทำ ไร่หมุนเวียนสอดคล้องกับวิถีชีวิตของชาติพันธุ์บนดอย (ค่าเฉลี่ย 4.49) รองลงมาคือปัจจุบัน เกษตรกรนาขั้นบันไดลดลง(ค่าเฉลี่ย 4.38) ต่อมาเนื่องจากมีการโค่นถางพื้นที่ ตัดต้นไม้และเผา การ ทำไร่หมุนเวียนจึงมักถูกมองว่าเป็นตัวการทำลายป่าไม้(ค่าเฉลี่ย 4.34)และเกษตรกรที่ทำไร่ หมุนเวียนลดลง ทั้งในด้านพื้นที่และจำนวนเกษตรกร(ค่าเฉลี่ย 4.28)

ด้านเศรษฐกิจ พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด 2 ประเด็น ได้แก่ค่าเช่าของนาขั้นบันได ต้องอยู่ต่ำกว่าแหล่งน้ำ(ค่าเฉลี่ย 4.46) การทำไร่หมุนเวียนเกี่ยวข้องกับ

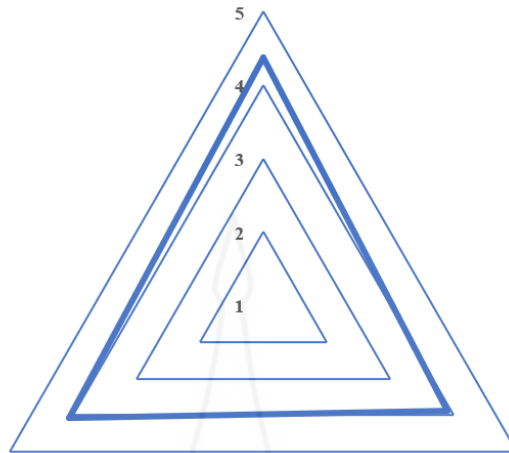
การปลูกพืชผสมผสาน (ค่าเฉลี่ย 4.23) และเกษตรกรมีความคิดเห็นในระดับมาก 5 ประเด็น ได้แก่
 นาขั้นบันไดประหยัดน้ำ และจัดการน้ำได้ง่าย(ค่าเฉลี่ย 4.01) การทำนาขั้นบันไดทำให้ผลผลิตข้าว
 เพิ่มขึ้นกว่าการทำไร่หมุนเวียน(ค่าเฉลี่ย 3.90)หากจะประสบความสำเร็จในการทำไร่หมุนเวียนต้อง
 มีความรู้หลากหลายด้าน(ค่าเฉลี่ย 3.89)การทำนาขั้นบันไดสามารถจัดการเรื่องน้ำได้ง่าย จึงทำให้
 สามารถปลูกพืชได้หลากหลาย และตลอดปี(ค่าเฉลี่ย 3.74)ทำการปลูกพืชในเชิงพาณิชย์ ทำให้การทำนา
 ขั้นบันไดและไร่หมุนเวียนลดลง (ค่าเฉลี่ย 3.63) และความคิดเห็นย่อยอยู่ในระดับปานกลาง 1 ประเด็น
 การทำนาขั้นบันไดสามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวได้(ค่าเฉลี่ย 3.28)

ด้านสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีความคิดเห็นในระดับมาก
 ที่สุด 1 ประเด็นได้แก่หลังจากการเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าว พื้นที่ไร่จะถูกปล่อยทิ้งไว้เพื่อให้พื้นที่เริ่ม
 ฟื้นความอุดมสมบูรณ์ พืชพันธุ์พื้นถิ่นมาอีกครั้งจึงหมุนเวียนกลับมาใช้ประโยชน์ในพื้นที่เดิมอีก
 ครั้งหนึ่ง (ค่าเฉลี่ย 4.50)และมีความคิดเห็นในระดับมาก 2 ประเด็นคือ การทำไร่หมุนเวียน ทำให้คง
 ถึงความอุดมสมบูรณ์ ทั้งแหล่งน้ำ สัตว์ป่า (ค่าเฉลี่ย 3.97)และการทำไร่หมุนเวียน ทำให้มีความรู้
 เรื่องของระบบนิเวศของสิ่งมีชีวิต(ค่าเฉลี่ย 3.73)

ตารางที่ 4.10 สรุปความคิดเห็นเกี่ยวกับการทำนาขั้นบันไดและไร่หมุนเวียน

ระดับความคิดเห็น	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ความหมาย	อันดับ
1. ด้านสังคม	4.38	0.7348	มากที่สุด	1
2. เศรษฐกิจ	3.89	0.8849	มาก	3
3. สิ่งแวดล้อม	4.07	0.897	มาก	2
ค่าเฉลี่ย	4.11	0.8836	มาก	

ด้านสังคม ค่าเฉลี่ย 3.38 (มาก)



ด้านสิ่งแวดล้อม ค่าเฉลี่ย 4.07 (มาก)

ด้านเศรษฐกิจ ค่าเฉลี่ย 3.89 (มาก)

ภาพที่ 4.2 สรุประดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการทำนาขั้นบันไดและไร่มุมนเวียน

ผลการวิเคราะห์ จากตารางที่ 4.10 สรุปได้ว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับการทำนาขั้นบันได และไร่มุมนเวียนภาพรวม อยู่ในระดับมาก โดยมีความคิดเห็นด้านด้านสังคม(ค่าเฉลี่ย 4.38) รองลงมา คือ ด้านสิ่งแวดล้อม (ค่าเฉลี่ย 4.07) และด้านเศรษฐกิจ (ค่าเฉลี่ย 3.89) ตามลำดับ



ตอนที่ 5 ปัญหา และความต้องการของเกษตรกรในการทำนาขั้นบันไดและไร้หมุนเวียน

5.1 ปัญหาของเกษตรกรต่อการทำนาขั้นบันไดและไร้หมุนเวียน ผลการวิเคราะห์ ข้อมูลปรากฏดังตารางที่ 4.8 จำนวน 15 ข้อ

ตารางที่ 4.11 ระดับปัญหาของเกษตรกรต่อการทำนาขั้นบันไดและไร้หมุนเวียน

n = 180

ปัญหาของเกษตรกรต่อการทำนา ขั้นบันไดและไร้หมุนเวียน	ระดับปัญหา(จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย sd	ความ หมาย	อันดับ
	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)			
1. ด้านความรู้						3.32	ปาน	3
						0.939	กลาง	
1.1 ขาดความรู้เรื่องการจัดการกับ ผื่นป่า	9 (5.0)	42 (23.3)	69 (38.3)	45 (25.0)	15 (8.3)	3.08 1.011	ปาน กลาง	7
1.2 ขาดความรู้ในการวางแผนการ ใช้ที่ดิน	11 (6.1)	42 (23.3)	66 (36.7)	36 (20.0)	25 (13.9)	3.11 1.104	ปาน กลาง	6
1.3 ขาดความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยและ สารเคมี/ชีวภัณฑ์	9 (5.0)	24 (13.3)	48 (26.7)	87 (48.3)	12 (6.7)	3.38 0.974	ปาน กลาง	4
1.4 ขาดความรู้เรื่องการจัดระดับแนว คอนทัวร์	5 (2.8)	34 (18.9)	79 (43.9)	55 (30.6)	7 (3.9)	3.12 0.861	ปาน กลาง	5
1.5 ขาดความรู้เรื่องการปลูกพืชแบบ ผสมผสาน	2 (1.1)	22 (12.2)	68 (37.8)	79 (43.9)	9 (5.0)	3.40 0.811	ปาน กลาง	3
1.6 ขาดความรู้เรื่องปุ๋ยหรือธาตุ อาหารทดแทน หรือการผสมแม่ปุ๋ย ใช้เอง	3 (1.7)	14 (7.8)	57 (31.7)	87 (48.3)	19 (10.6)	3.58 0.841	มาก	1
1.7 ขาดความรู้เรื่องของศัตรูพืช	3 (1.7)	12 (6.7)	60 (33.3)	94 (52.2)	11 (6.1)	3.55 0.781	มาก	2

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

n = 180

ปัญหาของเกษตรกรต่อการทำนา ขั้นบันไดและไร้หมุนเวียน	ระดับปัญหา(จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย sd	ความ หมาย	อันดับ
	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)			
2. ด้านการบริหารจัดการทรัพยากร						3.94	มาก	2
						0.957		
2.1 ขาดพื้นที่ในการทำไร้หมุนเวียน	5 (2.8)	12 (6.7)	26 (14.4)	96 (53.3)	41 (22.8)	3.86 0.941	มาก	4
2.2 ขาดผู้สืบทอดในอาชีพ การเกษตร เนื่องจากการอพยพไปอยู่ เมืองใหญ่กว่า	8 (4.4)	6 (3.3)	30 (16.7)	78 (43.3)	58 (32.2)	3.96 1.016	มาก	2
2.3 ขาดแคลนแรงงานในการทำ การเกษตร	4 (2.2)	5 (2.8)	36 (20.0)	90 (50.0)	45 (25.5)	3.93 0.877	มาก	3
2.4 ขาดเมล็ดพันธุ์ที่เหมาะสมกับ พื้นที่/สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง	7 (3.9)	8 (4.4)	78 (43.3)	75 (41.7)	12 (6.7)	3.42 0.841	มาก	5
2.5 ขาดเงินทุนในการทำการเกษตร	1 (0.6)	2 (1.1)	26 (14.4)	71 (39.4)	80 (44.4)	4.27 0.777	มาก ที่สุด	1
3. ด้านการส่งเสริมและสนับสนุน						3.96	มาก	1
						0.941		
3.1 ไม่มีการส่งเสริมการทำไร้ หมุนเวียน	5 (2.8)	9 (5.0)	52 (28.9)	79 (43.9)	35 (19.4)	3.72 0.932	มาก	3
3.2 วิธีชีวิตคนรุ่นใหม่ ไม่สนใจทำ การเกษตร	6 (3.3)	6 (3.3)	53 (29.4)	70 (38.9)	45 (25.0)	3.79 0.974	มาก	2
3.3 มีการทำการเกษตรเชิงเดี่ยวมา แทนการทำนาขั้นบันไดและไร้ หมุนเวียน	2 (1.1)	3 (1.7)	10 (5.6)	76 (42.2)	89 (49.4)	4.39 0.752	มาก ที่สุด	1

จากตารางที่ 4.11 ผลการศึกษาปัญหาของเกษตรกรต่อการทำนาขั้นบันไดและไร้
หมุนเวียน ในตำบลป่าแป๋ อำเภอมะละเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ในภาพรวมอยู่ในระดับ มาก
(ค่าเฉลี่ย 3.08) เมื่อพิจารณาแยกออกเป็นความต้องการแต่ละด้าน พบว่า

ปัญหาด้านความรู้ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.32) และถือว่าเป็นปัญหาอันดับ 3 ของประเด็นปัญหาทั้งหมด โดยแยกปัญหาย่อยอยู่ในระดับมาก 2 ประเด็น เรียงตามลำดับ ดังนี้คือ ขาดความรู้เรื่องปฏิกิริยาหรือธาตุอาหาร(ค่าเฉลี่ย 3.58) ขาดความรู้เรื่องของศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ย 3.55) ตามลำดับ และประเด็นปัญหาระดับปานกลาง มี 5 ประเด็น ขาดความรู้เรื่องการปลูกพืชแบบผสมผสาน (ค่าเฉลี่ย 3.40) ขาดความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยและสารเคมี/ชีวภัณฑ์ (ค่าเฉลี่ย 3.38) ขาดความรู้เรื่องการจัดระดับแนวคอนทอร์ (ค่าเฉลี่ย 3.12) ขาดความรู้ในการวางแผนการใช้ที่ดิน (ค่าเฉลี่ย 3.11)และ ขาดความรู้เรื่องการจัดการกับฝืนป่า (ค่าเฉลี่ย 3.08)

ปัญหาด้านการบริหารจัดการทรัพยากร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.94) และถือว่าเป็นปัญหาอันดับ 2 ของประเด็นปัญหาทั้งหมด โดยแยกปัญหาย่อยอยู่ในระดับมากที่สุด 1 ประเด็น ดังนี้คือ ขาดเงินทุนในการทำการเกษตร (ค่าเฉลี่ย 4.27) ปัญหาย่อยในระดับมาก 4 ประเด็น ได้แก่ ขาดผู้สืบทอดในอาชีพการเกษตร เนื่องจากการอพยพไปอยู่เมืองใหญ่กว่า (ค่าเฉลี่ย 3.96) ขาดแคลนแรงงานในการทำการเกษตร (ค่าเฉลี่ย 3.93) และ ขาดพื้นที่ในการทำนาขั้นบันไดและไร่หมุนเวียน(ค่าเฉลี่ย 3.86) และขาดเมล็ดพันธุ์ที่เหมาะสมกับพื้นที่/สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง (ค่าเฉลี่ย 3.42)

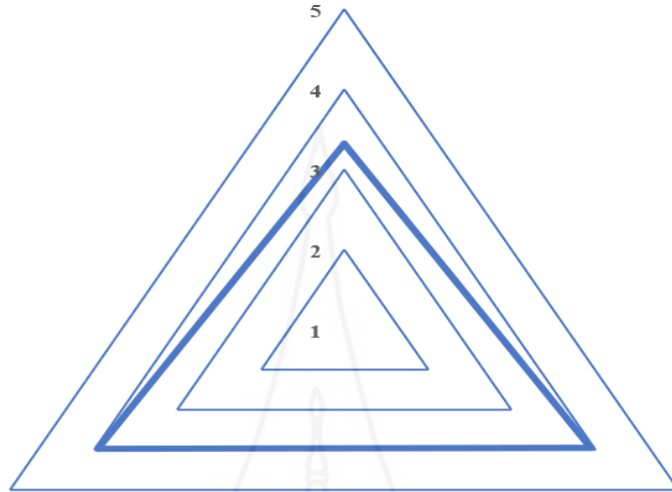
ปัญหาด้านการส่งเสริมสนับสนุน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.96) และถือว่าเป็นปัญหาอันดับ 1 ของประเด็นปัญหาทั้งหมด โดยแยกปัญหาย่อยอยู่ในระดับมากที่สุด 1 ประเด็น คือมีการทำการเกษตรเชิงเดี่ยวมาแทนการทำนาขั้นบันไดและไร่หมุนเวียน (ค่าเฉลี่ย 4.39) และปัญหาระดับมาก มี 2 ประเด็นคือ วิถีชีวิตคนรุ่นใหม่ ไม่สนใจทำการเกษตร (ค่าเฉลี่ย 3.79) และไม่มีการส่งเสริมการทำไร่หมุนเวียน (ค่าเฉลี่ย 3.72)

ตารางที่ 4.12 สรุปปัญหาของการทำนาขั้นบันไดและไร่หมุนเวียน

ระดับปัญหา	เฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย	อันดับ
1. ปัญหาด้านความรู้	3.32	0.939	ปานกลาง	3
2. ปัญหาด้านการบริหารจัดการทรัพยากร	3.94	0.957	มาก	2
3. ปัญหาด้านการส่งเสริมและสนับสนุน	3.96	0.941	มาก	1
เฉลี่ยรวม	3.74	0.715	มาก	

n = 180

ด้านความรู้ ค่าเฉลี่ย 3.32 (ปานกลาง)



ด้านการบริหารจัดการทรัพยากร

ค่าเฉลี่ย 3.94 (มาก)

ด้านการส่งเสริมและสนับสนุน

ค่าเฉลี่ย 3.96 (มาก)

ภาพที่ 4.3 สรุปปัญหาของการทำน้าขึ้นบ้นไคและไร่หมุนเวียน

ผลการวิเคราะห์ จากตารางที่ 4.12 สรุปได้ปัญหาของการทำน้าขึ้นบ้นไคและไร่หมุนเวียน ภาพรวม ความบ้ญหา อยู่ในระดับมาก โดยมีปัญหาด้านการส่งเสริมและสนับสนุนมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 3.96) รองลงมา คือ ปัญหาด้านการบริหารจัดการทรัพยากร(ค่าเฉลี่ย 3.94) และปัญหาด้านความรู้ (ค่าเฉลี่ย 3.32) ตามลำดับ

5.2 ความต้องการของเกษตรกรต่อการทำนาขั้นบันไดและไร่นาหมุนเวียน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตารางที่ 4.8 ในประเด็นวัดระดับความต้องการของเกษตรกรต่อการทำนาขั้นบันไดและไร่นาหมุนเวียน จำนวน 15 ข้อ

ตารางที่ 4.13 ระดับความต้องการของเกษตรกรต่อการทำนาขั้นบันไดและไร่นาหมุนเวียน

n = 180

ความต้องการ	ระดับความต้องการ (จำนวน/ร้อยละ)					\bar{X} SD	ความ หมาย	อัน ดับ
	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด			
	1	2	3	4	5			
1.ด้านความรู้						3.54 1.947	มาก	2
1.1 การวางแผนการใช้พื้นที่	6 (3.3)	12 (6.7)	56 (31.1)	65 (36.1)	41 (22.8)	3.66 1.000	มาก	3
1.2 การดูแลรักษาระบบนิเวศ	9 (5.0)	15 (8.3)	47 (26.1)	66 (36.7)	43 (23.9)	3.64 1.070	มาก	4
1.3 ปลูกและการเก็บเกี่ยวข้าว	19 (10.6)	27 (15.0)	52 (28.9)	44 (24.4)	38 (21.1)	3.28 1.235	ปาน กลาง	6
1.4 การอารักขาพืช	15 (8.3)	24 (13.3)	44 (24.4)	43 (23.9)	54 (30)	3.51 1.279	มาก	5
1.5 การจัดการดินจากไร่เป็นนา ขั้นบันไดเพื่อการจัดการน้ำและ ผลผลิตที่สูงขึ้น	9 (5.0)	11 (6.1)	45 (25.0)	67 (37.2)	48 (26.7)	3.72 1.267	มาก	2
1.6 การใช้เทคโนโลยี	3 (1.7)	22 (12.2)	32 (17.8)	67 (37.2)	57 (31.7)	3.82 1.045	มาก	1
1.7 การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว	16 (8.9)	28 (15.6)	67 (37.2)	45 (25.0)	24 (13.3)	3.17 1.056	ปาน กลาง	7

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

n = 180

ความต้องการ	ระดับความต้องการ (จำนวน/ร้อยละ)					\bar{X} SD	ความ หมาย	อัน ดับ
	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด			
	1	2	3	4	5			
2. ด้านการส่งเสริม						2.94	ปาน	3
						1.305	กลาง	
2.1 การเยี่ยมชม	23 (12.8)	29 (16.1)	51 (28.3)	45 (25.0)	32 (17.8)	3.16 1.248	ปาน กลาง	2
2.2 การฝึกอบรมทางด้านการเกษตร	19 (10.6)	35 (19.4)	51 (28.3)	38 (25.0)	37 (17.8)	3.19 1.246	ปาน กลาง	1
2.3 การศึกษาดูงาน	52 (28.9)	48 (26.7)	35 (19.4)	29 (16.1)	16 (8.9)	2.47 1.291	น้อย	3
3. ด้านการสนับสนุน						3.78	มาก	1
						1.121		
3.1 ปัจจัยการผลิต	5 (2.8)	11 (6.1)	41 (22.8)	50 (27.8)	73 (40.6)	3.95 1.876	มาก	1
3.2 แหล่งเงินทุน	11 (6.1)	19 (10.6)	39 (21.7)	67 (37.2)	44 (24.4)	3.61 1.956	มาก	2

จากตารางที่ 4.13 ผลการศึกษาความต้องการของเกษตรกรที่การทำงานขั้นบันไดและไร่มุมนเวียน ในตำบลป่าแป๋ อำเภอมะละเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ในภาพรวมอยู่ในระดับ มาก (ค่าเฉลี่ย 3.42) เมื่อพิจารณาแยกออกเป็นความต้องการแต่ละด้าน พบว่า

ความต้องการด้านความรู้ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.54) และถือว่าเป็นความต้องการ อันดับ 2 ของประเด็นความต้องการทั้งหมด โดยแยกความต้องการย่อยอยู่ในระดับ มาก 5 ประเด็น เรียงตามลำดับ ดังนี้คือ ความต้องการความรู้เรื่องการใช้เทคโนโลยี (ค่าเฉลี่ย 3.82) และความรู้เรื่องการจัดการดินและน้ำ (ค่าเฉลี่ย 3.72) ความรู้เรื่องการวางแผนการใช้พื้นที่ (ค่าเฉลี่ย 3.66) ความรู้เรื่องการดูแลรักษาระบบนิเวศ (ค่าเฉลี่ย 3.64) และความรู้เรื่องการรักษาพืช

(ค่าเฉลี่ย 3.51) ตามลำดับ และประเด็นปัญหาในระดับปานกลาง มี 2 ประเด็น ความต้องการความรู้ เรื่องการปลูกและการเก็บเกี่ยว (ค่าเฉลี่ย 3.28)และความต้องการความรู้การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว (ค่าเฉลี่ย 3.17)ตามลำดับ

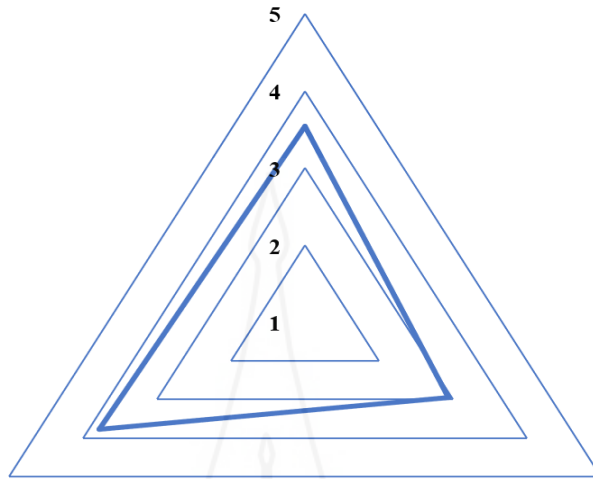
ความต้องการด้านการส่งเสริม โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.94) และถือว่าเป็นความต้องการอันดับ 3 ของประเด็นความต้องการทั้งหมด โดยแยกความต้องการย่อยอยู่ในระดับปานกลาง 2 ประเด็น ดังนี้คือ ความต้องการการฝึกอบรมทางด้านการเกษตร(ค่าเฉลี่ย 3.19) และความต้องการด้านการเยี่ยมชมติดตามงาน(ค่าเฉลี่ย 3.16) และความต้องการอยู่ในระดับน้อย 1 ประเด็น ได้แก่ ความต้องการศึกษาดูงาน (ค่าเฉลี่ย 2.47)

ความต้องการด้านการส่งเสริมสนับสนุน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.78) และถือว่าเป็นความต้องการอันดับ 1 ของประเด็นความต้องการทั้งหมด โดยแยกความต้องการอยู่ในระดับมาก 2 ประเด็น คือมีความต้องการด้านปัจจัยการผลิต (ค่าเฉลี่ย 3.95) และความต้องการด้านแหล่งเงินทุน (ค่าเฉลี่ย 3.61) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.14 สรุปความต้องการของเกษตรกรต่อการทำนาขึ้นบันไดและไร่นวนเวียน

				n = 180
ความต้องการ	เฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย	อันดับ
1. ด้านความรู้	3.54	1.947	มาก	2
2. ด้านการส่งเสริม	2.94	1.305	ปานกลาง	3
3. ด้านการสนับสนุน	3.78	1.121	มาก	1
เฉลี่ยรวม	3.42	1.512	มาก	

ด้านความรู้ ค่าเฉลี่ย 3.54 (มาก)



ด้านการสนับสนุน ค่าเฉลี่ย 3.78 (มาก)

ด้านการส่งเสริม ค่าเฉลี่ย 2.94
(ปานกลาง)

ภาพที่ 4.4 สรุปความต้องการส่งเสริมเกษตรกรต่อการทำนาขั้นบันไดและไร่นาวนเวียน

จากผลการวิเคราะห์พบว่าจากตารางที่ 4.14 สรุปความต้องการของเกษตรกรที่ทำนาขั้นบันไดและไร่นาวนเวียน ภาพรวม ความต้องการ อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีความต้องการด้านการสนับสนุนในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.78) รองลงมา คือความต้องการด้านความรู้ (ค่าเฉลี่ย 3.54) และความต้องการด้านการส่งเสริม (ค่าเฉลี่ย 2.94) ตามลำดับ

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “การส่งเสริมการทำนาขั้นบันไดและไร่นาหมุนเวียน ของเกษตรกร ตำบลป่าแป๋ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน” ผู้วิจัยได้นำเสนอประเด็นสำคัญ โดยจำแนกเป็น 3 ส่วน คือ สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการทำนาขั้นบันไดและไร่นาหมุนเวียน ของเกษตรกร ตำบลป่าแป๋ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร 2) การปฏิบัติของไร่นาหมุนเวียนและนาขั้นบันไดของเกษตรกร 3) ความรู้และแหล่งความรู้ของเกษตรกรในการทำนาขั้นบันไดและไร่นาหมุนเวียน ของเกษตรกร 4) ความคิดเห็นของเกษตรกรในการทำไร่นาหมุนเวียนและนาขั้นบันไดของเกษตรกร 5) เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการทำนาขั้นบันไดและไร่นาหมุนเวียน ของเกษตรกร

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

1.2.1 ประชากร คือเกษตรกรในตำบลป่าแป๋ ที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับสำนักงานเกษตรอำเภอแม่สะเรียง ปี พ.ศ.2563 จำนวน 1,495 ราย

1.2.2 กลุ่มตัวอย่าง กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตร ของ ทาโร ยามาเน กำหนดค่าความคลาดเคลื่อน 0.07 ได้จำนวนตัวอย่าง 180 ราย ทำการสุ่มตัวอย่างตามจำนวนที่กำหนดแบบง่าย แบบพบโดยบังเอิญ

1.2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ คือ แบบสัมภาษณ์ ที่เป็นคำถามแบบปลายปิด และคำถามแบบปลายเปิด แบ่งออกเป็น 5 ตอน ก่อนนำแบบสัมภาษณ์ ไปใช้ ได้นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา เพื่อพิจารณา ตรวจสอบความถูกต้อง และให้คำแนะนำแก้ไข จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน หลังจากนั้นนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item objective congruence, IOC) ซึ่งได้ค่า IOC = 0.889 และทำการทดสอบ

แบบสัมภาษณ์ โดยการนำแบบสัมภาษณ์ไปทำการทดสอบ (Pretest) กับเกษตรกรที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยจำนวน 30 ราย นำผลการสัมภาษณ์ไปทดสอบหาค่าความเชื่อถือได้ โดยหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา โดยค่า Cronbach's alpha ในแต่ละตอนได้ค่าสัมประสิทธิ์ระหว่าง 0.705 - 0.974 ซึ่งแสดงว่ามีค่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับสูงจึงสามารถนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลได้

1.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง โดยแยกเป็นเกษตรกรที่ทำนาขั้นบันไดและไร้หมุนเวียน จำนวน 180 ราย

1.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล ทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแปลความหมายตามเกณฑ์ที่กำหนด การจัดอันดับ

1.3 ผลการวิจัย

1.3.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

1) **สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล** พบว่าเกษตรกรที่ดำเนินการทำนาขั้นบันไดและไร้หมุนเวียน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 49.04 ปี นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 52.8 ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส จบการศึกษาประถมศึกษามากที่สุด ประกอบอาชีพหลักเกษตรกรมากที่สุด และอาชีพรองประกอบอาชีพหัตถกรรม

2) **สภาพทางสังคม** พบว่าเกษตรกรที่ดำเนินการ ส่วนมากไม่มีตำแหน่งทางสังคม ประสบการณ์ในการทำการเกษตรเฉลี่ย 21.97 ปี จำนวนครั้งในการฝึกอบรม 7.80 ครั้งและประสบการณ์ในการทำงานอื่นๆ 10.51 ปี

3) **สภาพทางเศรษฐกิจ** พบว่าเกษตรกรที่ดำเนินการจำนวนแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.73 คน ผลผลิตส่วนใหญ่ที่นำมาใช้ในครัวเรือนคือพืชผัก ผลผลิตที่นำมาขายเป็นรายได้ส่วนใหญ่คือพืชผัก รายได้ส่วนใหญ่ 50,000 - 100,000 บาทต่อปี รายจ่ายในครัวเรือน 100,000 - 150,000 บาท ต่อปี พื้นที่ทำนาขั้นบันไดและไร้หมุนเวียน ส่วนใหญ่อยู่ระดับ 6 - 10 ไร่ ระยะเวลาในการทำนาขั้นบันไดและไร้หมุนเวียนอยู่ที่ 21 - 30 ปี

1.3.2 การปฏิบัติของเกษตรกรต่อการทำนาขั้นบันไดและไร่มุมนเวียน จากการตอบแบบสัมภาษณ์ พบว่าเกษตรกรที่ทำนาขั้นบันไดและไร่มุมนเวียนได้ปฏิบัติตามหลักการทำนาขั้นบันไดและไร่มุมนเวียนใน

1) ด้านการเตรียมพื้นที่ปลูก พบว่ามีข้อคำถามที่เกษตรกรปฏิบัติได้มากที่สุด 5 ประเด็น ได้แก่ (1) มีการสำรวจและวางแผนการใช้พื้นที่ป่า และแหล่งน้ำ เพื่อความมั่นคงของระบบนิเวศก่อนทำไร่มุมนเวียนและการบริหารจัดการน้ำโดยใช้ภูมิปัญญาชาวบ้าน(ระบบแก้มือ่ง) จะทำให้การทำนาขั้นบันไดมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อลดปัญหาน้ำไม่เพียงพอ และกระจายน้ำให้กับเกษตรกรได้อย่างทั่วถึง(2) เพื่อป่าและสวนสามารถฟื้นกลับมาได้เร็ว หลังฤดูการเก็บเกี่ยว ในขั้นตอนการเตรียมพื้นที่เกษตรกรจะตัดต้นไม้แค่บางส่วน เพื่อบางส่วนสามารถฟื้นได้เร็ว หลังฤดูการเก็บเกี่ยว (3) มีการขึ้นทะเบียนการปลูกข้าว ทั้งข้าวไร่และข้าวนาอย่างถูกต้อง ณสำนักงานเกษตรอำเภอ (4) เนื่องจากผลผลิตของนาขั้นบันได สูงกว่าข้าวไร่ จึงทำให้เกษตรกรนิยมปรับพื้นที่จากเชิงเขา เปลี่ยนเป็นนาขั้นบันได หากพื้นที่ไม่ชันมากนัก และ(5) การคัดเลือกพื้นที่ๆ ต้องไม่มีความลาดชันมากนัก เพื่อความสะดวกในการปรับพื้นที่และจะได้พื้นที่ปลูกข้าวในกระทรงนาที่แคบ(ร้อยละ 100)

2) ด้านการดูแลรักษา พบว่าเกษตรกรปฏิบัติตามหลักการดูแลพืชดังนี้ คือ (1) ไม่มีการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชและแมลง ในไร่มุมนเวียน โดยมีการขังน้ำในแปลงนาสามารถลดปัญหาของวัชพืชในนา ถ้าหากยังมีวัชพืชก็ใช้แรงงานคนถอน (2) เน้นการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ เนื่องจากช่วยลดต้นทุนการผลิต โดยเฉพาะการใช้ปุ๋ยที่สามารถหาได้ในท้องถิ่น หรือเกษตรกรสามารถผลิตเองได้ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมักและปุ๋ยพืชสด และ (3) พบว่ามีการกำจัดวัชพืชเพื่อป้องกันวัชพืชแย่งธาตุอาหารในดิน

3) ด้านการเก็บเกี่ยว พบว่าเกษตรกรปฏิบัติตามหลักการเก็บเกี่ยวพืชดังนี้ (1) การทำไร่มุมนเวียน ทำพอประมาณสำหรับใช้ในแต่ละปี ไม่ทำเผื่อขาย (2) เก็บเกี่ยวผลผลิตช่วงเดือน ตุลาคม – พฤศจิกายน โดยก่อนถึงระยะเวลาเก็บเกี่ยวเกษตรกรจะปิดร่องน้ำที่จะเข้ามาเพื่อปล่อยให้ดินนาแห้ง และระหว่างการพักแปลงนาขั้นบันไดมีการปลูกพืชอย่างอื่นเพื่อเพิ่มรายได้แก่เกษตรกรหรือพืชบำรุงดิน และ(3) มีการเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ใช้เอง เพื่อคัดเลือกพันธุ์ข้าวพื้นเมืองที่มีความต้านทานต่อโรคในท้องถิ่น

1.3.3 ความรู้และแหล่งความรู้ของเกษตรกรในการทำน้าขั้บบันไคและไร่

หมุนเวียน

1) ความรู้ของเกษตรกรในการทำน้าขั้บบันไคและไร่หมุนเวียน จากการ สัมภาษณ์ พบว่า เกษตรกรได้ตอบถูกต้องเฉลี่ย 12.06 ข้อ(ร้อยละ 81.66) มีข้อคำถามที่เกษตรกรตอบ ได้ถูกต้องมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ (1) การทำไร่หมุนเวียน สามารถทำได้ตลอดปี (เฉลย: ไม่ สามารถทำได้ตลอดปี เนื่องจากอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก ฤดูแล้งกับหนาวจึงไม่สามารถทำได้) (ร้อยละ 97.2) (2) น้าขั้บบันไค หมายถึงการปรับพื้นที่ที่มีความลาดชันให้เป็นขั้บบันไคดินและปลูกข้าวนา ด้าบบนขั้บบัน ได้ดิน และ(3) การทำน้าขั้บบันไคส่งผลให้ดิน ไม่เหมาะต่อการปลูกพืชระยะยาว เนื่องจากเกิดจากการไถหน้าดิน เฉลย: หลังจากมีการปรับพื้นที่ เกษตรกรจะบำรุงดินโดยใช้ปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยหมักเพื่อเพิ่มธาตุอาหารในดิน ส่งผลให้เหมาะต่อการปลูกพืชในระยะยาวตามล้าดับ

ส่วนคำถามความรู้ ที่มีผู้ตอบผิดมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ (1) “การทำไร่ หมุนเวียน” ไม่เกี่ยวข้องกับแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เฉลย: เกี่ยวข้องกัน คือเศรษฐกิจ พอเพียงคือการวางแผนการใช้จ่ายให้พอเพียงต่อการดำรงชีวิต ไม่ฟุ่มเฟือย สามารถปรับใช้กับการ ทำไร่คือการทำไร่ที่ไม่โลภ ปลูกเพียงพอกับที่กิน ไม่เน้นขายผลผลิต(2) น้าขั้บบันไคเกี่ยวข้องกับ การท่องเที่ยวเชิงเกษตร (3)การล้าสัตว์ในป่า เชื่อมโยงกับการทำไร่หมุนเวียน(ร้อยละ 74.4) ตามล้าดับ

2) แหล่งความรู้ของเกษตรกรในการทำน้าขั้บบันไคและไร่หมุนเวียน เกษตรกรที่ดำเนินการทำน้าขั้บบันไคและไร่หมุนเวียน มีแหล่งความรู้และระดับการได้รับข้อมูล ข่าวสารทั้งที่เป็นสื่อบุคคล สื่อกลุ่ม สื่อมวลชน และสื่อออนไลน์ ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดย เมื่อพิจารณาแหล่งความรู้แต่ละประเภท พบว่า ได้รับจากสื่อสื่อบุคคล มากกว่าสื่ออื่น ๆ รองลงมาคือ สื่อกลุ่ม สื่อออนไลน์ และสื่อมวลชน ตามล้าดับ

1.3.4 ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการทำกรำนาขั้นบันไดและไร้หมุนเวียน

เมื่อพิจารณาในรายละเอียดปรากฏดังนี้

(1) **ด้านสังคม** พบว่าเกษตรกรมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้ง 4 ข้อ ได้แก่ การทำไร้หมุนเวียนสอดคล้องกับวิถีชีวิตของชาติพันธุ์บนคอย รองลงมาคือปัจจุบันเกษตรกรนาขั้นบันไดลดลง ต่อมาเนื่องจากมีการโค่นถางพื้นที่ ตัดต้นไม้และเผา การทำไร้หมุนเวียนจึงมักถูกมองว่าเป็นตัวการทำลายป่าไม้และเกษตรกรที่ทำไร้หมุนเวียนลดลง ทั้งในด้านพื้นที่และจำนวนเกษตรกรตามลำดับ

(2) **ด้านเศรษฐกิจ** พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด 2 ประเด็น ได้แก่ (1) ทำเลของนาขั้นบันได ต้องอยู่ต่ำกว่าแหล่งน้ำ (2) การทำไร้หมุนเวียนเกี่ยวข้องกับการปลูกพืชผสมผสาน และเกษตรกรมีความคิดเห็นในระดับมาก ได้แก่ นาขั้นบันไดประหยัดน้ำ และจัดการน้ำได้ง่าย (1) การทำนาขั้นบันไดทำให้ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้นกว่าการทำไร้หมุนเวียน (2) หากจะประสบความสำเร็จในการทำไร้หมุนเวียนต้องมีความรู้หลากหลายด้าน (3) การทำนาขั้นบันไดสามารถจัดการเรื่องน้ำได้ง่าย จึงทำให้สามารถปลูกพืชได้หลากหลาย และตลอดปีและไร้หมุนเวียนคือการปลูกข้าวสภาพที่ไม่มีน้ำขัง (4) การปลูกพืชในเชิงพาณิชย์ ทำให้การทำนาขั้นบันไดและไร้หมุนเวียนลดลง ตามลำดับ

(3) **ด้านสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน** พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด 1 ประเด็น ได้แก่ หลังจากการเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าว พื้นที่ไร่จะถูกปล่อยทิ้งไว้เพื่อให้พื้นที่เริ่มฟื้นความอุดมสมบูรณ์ พืชพันธุ์พื้นถิ่นมาอีกครั้งจึงหมุนเวียนกลับมาใช้ประโยชน์ในพื้นที่เดิมอีกครั้งหนึ่ง และมีความคิดเห็นในระดับมาก 2 ประเด็นคือ (1) การทำไร้หมุนเวียน ทำให้คงถึงความอุดมสมบูรณ์ ทั้งแหล่งน้ำ สัตว์ป่าและ (2) การทำไร้หมุนเวียน ทำให้มีความรู้เรื่องระบบนิเวศของสิ่งมีชีวิต

1.3.5 ปัญหา และความต้องการของเกษตรกรต่อการทำนาขั้นบันไดและไร่หมุนเวียน

1) ปัญหาเกี่ยวกับการทำนาขั้นบันไดและไร่หมุนเวียน พบว่าเกษตรกรที่ดำเนินการ โดยภาพรวมเกษตรกรมีปัญหาในระดับมากเมื่อพิจารณาในรายละเอียดปรากฏดังนี้ ด้านความรู้ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง คือขาดความรู้เรื่องปุ๋ยหรือธาตุอาหาร ขาดความรู้เรื่องของศัตรูพืช ขาดความรู้เรื่องการปลูกพืชแบบผสมผสาน ขาดความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยและสารเคมี/ชีวภัณฑ์ ขาดความรู้เรื่องการจัดระดับแนวคอนทอร์ ขาดความรู้ในการวางแผนการใช้ที่ดิน และขาดความรู้เรื่องการจัดการกับพื้นที่ตามลำดับ ด้านการบริหารจัดการทรัพยากร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาอยู่ในระดับมาก คือ ขาดเงินทุนในการทำเกษตร ขาดผู้สืบทอดในอาชีพการเกษตร เนื่องจากการอพยพไปอยู่เมืองใหญ่กว่า ขาดแคลนแรงงานในการทำเกษตร ขาดพื้นที่ในการทำไร่หมุนเวียน และขาดเมล็ดพันธุ์ที่เหมาะสมกับพื้นที่/สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง ตามลำดับด้านการส่งเสริมและสนับสนุน พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาอยู่ในระดับมาก คือ มีการทำการเกษตรเชิงเดี่ยวมาแทนการทำไร่หมุนเวียน วิถีชีวิตคนรุ่นใหม่ ไม่สนใจทำการเกษตร และไม่มีการส่งเสริมการทำไร่หมุนเวียน ตามลำดับ

2) ความต้องการเกี่ยวกับการดำเนินการทำนาขั้นบันไดและไร่หมุนเวียน

พบว่าเกษตรกรที่ดำเนินการ โดยภาพรวมเกษตรกรมีความต้องการในระดับมาก เมื่อพิจารณาในรายละเอียดปรากฏดังนี้ ด้านความรู้ พบว่า เกษตรกรมีความต้องการอยู่ในระดับมาก เรียงตามลำดับดังนี้คือ ความต้องการความรู้เรื่องการใช้เทคโนโลยี และความรู้เรื่องการจัดการดินและน้ำความรู้เรื่องการวางแผนการใช้พื้นที่ความรู้เรื่องการดูแลรักษาระบบนิเวศและความรู้เรื่องการอารักขาพืชตามลำดับ และประเด็นปัญหาในระดับปานกลาง มี 2 ประเด็น ความต้องการความรู้เรื่องการปลูกและการเก็บเกี่ยว และความต้องการความรู้การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวตามลำดับ ด้านวิธีการส่งเสริม พบว่า เกษตรกรมีความต้องการอยู่ในระดับปานกลางคือ ความต้องการการฝึกอบรมทางด้านการเกษตรและความต้องการด้านการเยี่ยมชมติดตามงาน และความต้องการอยู่ในระดับน้อย 1 ประเด็น ได้แก่ ความต้องการศึกษาดูงาน ด้านการสนับสนุน เกษตรกรมีความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุดคือ มีความต้องการด้านปัจจัยการผลิต และความต้องการด้านแหล่งเงินทุน ตามลำดับ

2. อภิปรายผล

จากการศึกษาสภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร การปฏิบัติและไม่ปฏิบัติ ความรู้แหล่งความรู้ ปัญหาและความต้องการของเกษตรกรผู้ทำนาขึ้นบันไดและไร่นวนเวียน มีประเด็นที่ควรนำมาอภิปรายผลดังต่อไปนี้

2.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

2.1.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล พบว่าเกษตรกรที่ดำเนินการทำนาขึ้นบันไดและไร่นวนเวียน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย สอดคล้องกับ นภาพร เวชกามาและคณะ (2555, น.63) ได้ศึกษาเรื่อง การจัดการศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกรในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนา ห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอคอยสะเกิด จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อาจเนื่องจากเพศชายเข้าร่วมประชุมในกิจกรรมของชุมชนเป็นส่วนใหญ่และเป็นหัวหน้า ครอบครัวซึ่งเป็นตัวแทนของครัวเรือนในการเข้าร่วมเวทีเสวนา อายุเฉลี่ย 49.04 ปี สอดคล้องกับจารุณี อินทุภูต (2561 น. 93) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดพิษณุโลก พบว่าเกษตรกรอายุเฉลี่ย 49.46 ปี อาจเป็นเพราะว่าคนวัยหนุ่มสาวมีการเดินทางไปทำงานต่างจังหวัดซึ่งเป็นแหล่งอุตสาหกรรม ประกอบอาชีพด้านอื่น เหลือเฉพาะคนที่มียาอายุมากที่ยังทำการเกษตรอยู่หรือพื้นที่ในการทำการเกษตรไม่เพียงพอสำหรับเกษตรกรรุ่นใหม่ เกษตรกรนับถือศาสนาพุทธ จบการศึกษาประถมศึกษามากที่สุด สอดคล้องกับ สกฤษณ์ เกวเทพ (2562 น.) ได้ศึกษาเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกรอำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน พบว่าเกษตรกรเรียนระดับประถมศึกษา และ จารุณีชัย ธรรมชัย (2561 น.97) ได้ศึกษาเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยในนาข้าวเพื่อลดต้นทุนการผลิตของเกษตรกร ในอำเภอแม่สอด จังหวัดตากพบว่าเกษตรกรจบชั้นระดับประถมศึกษาเช่นกัน และมีสถานภาพสมรส ประกอบอาชีพหลักเกษตรกรมากที่สุด อาชีพรองประกอบอาชีพหัตถกรรมและรับจ้างทั่วไป ตามลำดับสอดคล้องกับ อภิสิทธิ์ พันธชาติ(2562 น. 44) ได้ศึกษาเรื่องความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน พบว่าเกษตรกรผู้ทำนาดังกล่าวมีอาชีพรอง พบว่า เกษตรกรร้อยละ 69.5 มีอาชีพรอง และเกษตรกรร้อยละ 30.5 ไม่มีอาชีพรอง โดยร้อยละ 41.2 ประกอบอาชีพทำไร่ รองลงมาร้อยละ 16.0 ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป

2.1.2 สภาพทางสังคม พบว่า เกษตรกรที่ดำเนินการ ส่วนมากไม่มีตำแหน่งทางสังคมสอดคล้องกับ ศิลา ศักดิ์เจริญชัยกุล (2561 น.128) ได้ศึกษาการผลิตข้าวเหนียวดำพันธุ์ลิ้มผัวเชิงการค้าของเกษตรกรชาวม้งใน ตำบลเจ๊กน้อย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่า เกษตรกร

ส่วนใหญ่ไม่มีตำแหน่งทางสังคม และประสบการณ์ในการทำการเกษตรเฉลี่ย 21.97 ปี สอดคล้องกับรัฐกานต์ ณ เชียงใหม่(2559 น. 61) ได้ศึกษาเรื่องการยอมรับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวอำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน พบว่าเกษตรกรมีประสบการณ์ในการทำการเกษตร 22.12 ปี ซึ่งเกษตรกรทำนาข้าวมานาน จึงทำให้ประสบการณ์ในการทำการเกษตรสูงจำนวนครั้งในการฝึกอบรม 7.80 ครั้งและ ประสบการณ์ในการทำงานอื่นๆ 10.51 ปี

2.1.3 สภาพทางเศรษฐกิจ พบว่าเกษตรกรที่ดำเนินการจำนวนแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.73 คน สอดคล้องกับอภิสิทธิ์ พันธชาติ(2562 น. 78) ได้ศึกษาเรื่องความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี ของเกษตรกร อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน พบว่า มีแรงงานในครัวเรือนภาคการเกษตรเท่ากับเฉลี่ย 2.06 คน และจุลย์รัตน์ ย่าฝั้น(2555 น.99) ได้ศึกษาเรื่อง การจัดการศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกรในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอคอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า เกษตรกรมีแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.20 ราย ผลผลิตส่วนใหญ่ที่นำมาใช้ในครัวเรือนคือพืชผัก ผลผลิตที่นำมาเป็นรายได้ส่วนใหญ่คือพืชผัก รายได้ส่วนใหญ่ 50,000-100,000 บาทต่อปี รายจ่ายในครัวเรือน 100,001-150,000 บาทพื้นที่ทำนาขั้นบันไดและไร่นาหมุนเวียน ส่วนใหญ่อยู่ระดับ 6 - 10 ไร่ ระยะเวลาในการทำนาขั้นบันไดอยู่ที่ 11-15 ปี และระยะเวลาในการทำนั้นบันไดและไร่นาหมุนเวียน 21-30 ปี

2.2 การปฏิบัติของเกษตรกรต่อการทำนาขั้นบันไดและไร่นาหมุนเวียน

เกษตรกรที่ทำนาขั้นบันไดและไร่นาหมุนเวียนได้ปฏิบัติตามหลักการทำนาขั้นบันไดและไร่นาหมุนเวียนสามารถอภิปรายในแต่ละด้านดังนี้

2.2.1 ด้านการเตรียมพื้นที่ปลูก พบว่ามีข้อคำถามที่เกษตรกรปฏิบัติได้มากที่สุด 5 ประเด็น คือ (1) มีการสำรวจและวางแผนการใช้พื้นที่ และแหล่งน้ำ เพื่อความมั่นคงของระบบนิเวศก่อนทำไร่นาหมุนเวียนและใช้ภูมิปัญญาชาวบ้าน(ระบบแก้มือ)ในการบริหารจัดการระบบน้ำ เพื่อกระจายน้ำให้ทั่วถึงเกษตรกร สอดคล้องกับ ชนันธร บัวสุข (2559 น. 38) ได้ศึกษาเรื่องการเสริมสร้างภาวะผู้นำชุมชนในการพัฒนาและถ่ายทอดภูมิปัญญา ด้านการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน กรณีศึกษาบ้านเมืองงาย ตำบลเมืองงาย อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อลดปัญหา น้ำไม่เพียงพอ และกระจายน้ำให้กับเกษตรกรได้อย่างทั่วถึง การบริหารจัดการน้ำโดยใช้ภูมิปัญญาชาวบ้าน(ระบบแก้มือ) จะทำให้การทำนาขั้นบันไดมีประสิทธิภาพมากขึ้น (2) เพื่อป่าและสวนสามารถฟื้นกลับมาได้เร็ว หลังฤดูกาลเก็บเกี่ยว ในขั้นตอนการเตรียมพื้นที่เกษตรกรจะตัดต้นไม้แค่บางส่วน เพื่อบางส่วนสามารถฟื้นได้เร็ว หลังฤดูกาลเก็บเกี่ยว (3) มีการขึ้นทะเบียนการปลูกข้าว ทั้งข้าวไร่และข้าวนาอย่างถูกต้อง ณสำนักงานเกษตรอำเภอ (4) เนื่องจากผลผลิตของนาขั้นบันได สูงกว่าข้าวไร่ จึงทำให้เกษตรกรนิยมปรับพื้นที่จากเชิงเขา เปลี่ยนเป็นนาขั้นบันได กรณีพื้นที่ไม่ชัน

มากหนัก สอดคล้องกับ สมเกียรติ วัฒนวิธานต์(2552 น.323) ได้ศึกษาเรื่อง การปรับพื้นที่สภาพไร่ เป็นนาขั้นบันได: ทางเลือกของเกษตรกรบนพื้นที่สูง พบว่า การขุดปรับพื้นที่สภาพดินไร่ที่มีความลาดชันเป็นนาขั้นบันได เป็นแนวทางที่สามารถลดปัญหาการขาดแคลนข้าวได้ในระดับหนึ่ง (5)การคัดเลือกพื้นที่ๆต้องไม่มีความลาดชันมากนัก เพื่อความสะดวกในการปรับพื้นที่และจะได้พื้นที่ปลูกข้าวในกระตงนาที่แคบ

2.2.2 ด้านการดูแลรักษา พบว่าเกษตรกรปฏิบัติตามหลักการทำนาขั้นบันไดและไร่หมุนเวียนดังนี้ คือ ไม่มีการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชและแมลง ในไร่หมุนเวียนโดยมีการขังน้ำในแปลงนาสามารถลดปัญหาของวัชพืชในนา ถ้าหากยังมีวัชพืชก็ใช้แรงงานคนถอนรื้อยละ 97.8 สอดคล้องกับ ศาสตรา จันทรไทร (2557, น. 43) พบว่าสามารถนำวิธีการจัดการน้ำมาใช้เพื่อลดปัญหาวัชพืช จะเห็นได้ว่ามีวัชพืชน้อยชนิดที่งอกในน้ำได้ ดังนั้นการทำนาค้ำ ซึ่งมีน้ำขังตั้งแต่เริ่มปักดำ จึงไม่ค่อยมีปัญหาเรื่องวัชพืช ต่อมาเกษตรกรเน้นการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ เนื่องจากช่วยลดต้นทุนการผลิต โดยเฉพาะการใช้ปุ๋ยที่สามารถหาได้ในท้องถิ่น หรือเกษตรกรสามารถผลิตเองได้ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมักและปุ๋ยพืชสด เป็นต้น สอดคล้องกับ รุ่งรัตน์ มาประสิทธิ์(2558 น.571) พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด รองลงมาได้แก่ ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยพืชสด ปุ๋ยคอก และปุ๋ยหมักตามลำดับ และพบว่ามีมีการกำจัดวัชพืชเพื่อป้องกันวัชพืชแย่งธาตุอาหารในดิน

2.2.3 ด้านการเก็บเกี่ยว พบว่าเกษตรกรปฏิบัติตามหลักการเก็บเกี่ยวข้าว ดังนี้ การทำไร่หมุนเวียน ทำพอประมาณสำหรับใช้ในแต่ละปี ไม่ทำเพื่อขาย มีการเก็บเกี่ยวผลผลิตช่วงเดือน ตุลาคม – พฤศจิกายน โดยก่อนถึงระยะเวลาเก็บเกี่ยวเกษตรกรจะปิดร่องน้ำที่จะเข้ามาเพื่อปล่อยให้ผืนนาแห้ง และระหว่างการพักแปลงนาขั้นบันไดมีการปลูกพืชอย่างอื่นเพื่อเพิ่มรายได้แก่เกษตรกร หรือพืชบำรุงดิน เกษตรกรมีการเก็บเมล็ดพันธุ์ใช้เอง เพื่อคัดเลือกพันธุ์ข้าวพื้นเมืองที่มีความต้านทานต่อโรคในท้องถิ่น สอดคล้องกับกลุ่มพัฒนาแม่บ้านเกษตรกรและเคหกิจเกษตร (2564 น.9) พบว่าการเก็บเมล็ดพันธุ์ใช้เองมีประโยชน์ที่ทำให้เมล็ดพันธุ์ที่เก็บในพื้นที่นั้นๆ จะทนทานต่อโรคและศัตรูพืช ในพื้นที่นั้นๆ

2.3 ความรู้และแหล่งความรู้ของเกษตรกรในการทำนาขั้นบันไดและไร่หมุนเวียน

2.3.1 ความรู้ของเกษตรกรในการทำนาขั้นบันไดและไร่หมุนเวียน พบว่าเกษตรกรที่ดำเนินการ พบว่า เกษตรกรได้ตอบถูกต้องเฉลี่ย 12.06 ข้อ(ร้อยละ 81.66) มีข้อคำถามที่เกษตรกรตอบได้ถูกต้องมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ การทำไร่หมุนเวียน สามารถทำได้ตลอดปี (เฉลย: ไม่สามารถทำได้ตลอดปี เนื่องจากอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก ถูกล้างกับหนาวจึงไม่สามารถทำได้) รองลงมาคือ นาขั้นบันได หมายถึงการปรับพื้นที่ที่มีความลาดชันให้เป็นขั้นบันไดดินและปลูกข้าวนาดำบนขั้นบันไดดิน (เฉลย : นาขั้นบันได หมายถึงการปรับพื้นที่ที่มีความลาดชันให้เป็นขั้นบันไดดินและ

ปลูกข้าวนาดำบนชั้นบันไดนั้น สาเหตุที่มีการทำนาชั้นบันไดในระยะหลังนี้ เพื่อต้องการแก้ไข ปัญหาการปลูกข้าวไร่ของเกษตรกรชาวไทยภูเขา ซึ่งมีปัญหาด้านการเสื่อมโทรม ของพื้นที่และ ผลผลิตต่ำ ข้าวไร่เพียงพอดต่อการบริโภค และการทำงานชั้นบันไดส่งผลให้ดินไม่เหมาะต่อการปลูก พืชระยะยาว เนื่องจากเกิดจากการไถหน้าดิน(เฉลย: หลังจากมีการปรับพื้นที่ เกษตรกรจะบำรุงดิน โดยใช้ปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยหมักเพื่อเพิ่มธาตุอาหารในดิน ส่งผลให้เหมาะต่อการปลูกพืชในระยะยาว)

ส่วนคำถามความรู้ ที่มีผู้ตอบมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ “การทำไร่ หมุนเวียน” ไม่เกี่ยวข้องกับแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (เฉลย: เกี่ยวข้องกัน คือเศรษฐกิจ พอเพียงคือการวางแผนการใช้จ่ายให้พอเพียงต่อการดำรงชีวิต ไม่ฟุ่มเฟือย สามารถปรับใช้กับการ ทำไร่คือการทำไร่ที่ไม่ว่าง ปลูกเพียงพอกับที่กิน ไม่นำขายผลผลิต) รองลงมาคือนาชั้นบันได เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวเชิงเกษตร สอดคล้องกับ เจษฎา นกน้อย(2559 น.157) ได้ศึกษาเรื่องการ ท่องเที่ยวเชิงเกษตร :แนวคิดและประสบการณ์ ได้กล่าวว่า การท่องเที่ยวเชิงเกษตร คือ กิจกรรมที่ เชื่อมโยงภาคเกษตรและวิถีชุมชนเข้ากับการท่องเที่ยว เพื่อเพิ่มมูลค่าและความสามารถการแข่งขัน ก่อให้เกิดการเกิดการอนุรักษ์ ส่งเสริมการเกษตรแบบยั่งยืน ส่งเสริมให้เกษตรกรมีทางเลือก มี รายได้เพิ่มขึ้น เกิดความรักใน วัฒนธรรมและอาชีพ การท่องเที่ยวเชิงเกษตรนับว่า เป็นหนึ่งใน รูปแบบของการท่องเที่ยวแบบยั่งยืน ได้จำแนกประเภททรัพยากรทางการเกษตรออกเป็น ดังนี้ การ ทำนา การทำนาปี/ปรัง การทำนาหว่านและการทำนาชั้นบันได การทำสวนดอกไม้ การทำสวน ผลไม้ การทำสวนผัก สวนครัว การทำสวนสมุนไพร การทำฟาร์มปศุสัตว์ และงานเทศกาล ผลิตภัณฑ์ต่างๆ และสุดท้ายการล่าสัตว์ในป่า เชื่อมโยงกับการทำไร่หมุนเวียนตามลำดับ

2.3.2 แหล่งความรู้ของเกษตรกรในการทำนาชั้นบันไดและไร่หมุนเวียน เกษตรกร ที่ดำเนินการทำนาชั้นบันไดและไร่หมุนเวียน มีแหล่งความรู้และระดับการได้รับข้อมูลข่าวสารทั้ง ที่เป็นสื่อบุคคล สื่อกลุ่ม สื่อมวลชน และสื่อออนไลน์ ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยเมื่อ พิจารณาแหล่งความรู้แต่ละประเภท พบว่า ได้รับจากสื่อสื่อบุคคล มากกว่าสื่ออื่น ๆ รองลงมาคือ สื่อ กลุ่ม สื่อออนไลน์ และสื่อมวลชน ตามลำดับ สอดคล้องกับ นางสาวอภิษฎา พรหมมินทร์ (2562 น. 110) ได้ศึกษาเรื่องการผลิตข้าวและความต้องการการส่งเสริมของเกษตรกร ตำบลตาซัด อำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดนครสวรรค์พบว่า ความต้องการการส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับการผลิตข้าว ของ เกษตรกร ตำบล ตาซัด อำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดนครสวรรค์ เกษตรกรต้องการได้รับคำแนะนำ ส่งเสริมความรู้และประสบการณ์ในการปลูกข้าวจาก สื่อบุคคลจากทางราชการ อยู่ในระดับมาก

2.4 ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการทำนาชั้นบันไดและไร่หมุนเวียน ความ คิดเห็นของเกษตรกรต่อการทำนาชั้นบันไดและไร่หมุนเวียนเมื่อพิจารณาในรายละเอียด

พบว่าเกษตรกรที่ดำเนินการ โดยภาพรวมเกษตรกรมีความคิดเห็นในระดับมาก เมื่อพิจารณาในรายละเอียดปรากฏดังนี้

2.4.1 ด้านสังคม พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด 4 ข้อ คือ การทำไร่มุมนเวียนมีความสอดคล้องกับวิถีชีวิตของชาติพันธุ์บนดอยสอดคล้องกับ(กฎหมาย บัญญัติ 2557) ได้ศึกษาเรื่อง ไร่มุมนเวียน สิทธิทางวัฒนธรรมเพื่อความเป็นธรรมทางนิเวศและสังคม กล่าวว่า ไร่มุมนเวียน คือระบบการผลิตพื้นบ้านของคนกะเหรี่ยงและกลุ่มชาติพันธุ์ต่างๆ ที่อยู่บนที่สูงในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และที่อื่นๆ โดยประยุกต์จากกระบวนการของนิเวศป่าเขตร้อนขึ้นด้วยการทำการผลิตในระยะสั้นและปล่อยพักฟื้นระยะยาวจนฟื้นคืนคืนความสมบูรณ์แล้วจึงวนกลับมาทำที่เดิม รองลงมาคือ ปัจจุบันการทำงานขั้นบันไดลดลง เนื่องจากมีการโค่นถางพื้นที่ ตัดต้นไม้และเผาการทำไร่มุมนเวียนจึงมักถูกมองว่าเป็นการทำลายป่าไม้ และ เกษตรกรที่ทำไร่มุมนเวียนมีจำนวนลดลงทั้ง ตัวเกษตรกรและพื้นที่ ตามลำดับ

2.4.2 ด้านเศรษฐกิจ พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด 2 ประเด็น ได้แก่ ทำเลขของนาขั้นบันได ต้องอยู่ต่ำกว่าแหล่งน้ำ(ค่าเฉลี่ย 4.46) การทำไร่มุมนเวียนเกี่ยวข้องกับปลูกพืชผสมผสาน (ค่าเฉลี่ย 4.23) และเกษตรกรมีความคิดเห็นในระดับมาก 5 ประเด็น ได้แก่ นาขั้นบันไดประหยัดน้ำ และจัดการน้ำได้ง่าย(ค่าเฉลี่ย 4.01) การทำนาขั้นบันไดทำให้ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้นกว่าการทำไร่มุมนเวียน สอดคล้องกับ กรมการข้าว(2553 น. 22) กล่าวว่า ผลผลิตข้าวสภาพนาขั้นบันไดสูงกว่าไร่มุมนเวียน โดย นาขั้นบันไดผลผลิตเท่ากับ 408 กิโลกรัมต่อไร่ และไร่มุมนเวียน ผลผลิตข้าวเท่ากับ 209 กิโลกรัมต่อไร่ (ค่าเฉลี่ย 3.90)หากจะเปรียบเทียบความสำเร็จในการทำไร่มุมนเวียนต้องมีความรู้หลากหลายด้าน(ค่าเฉลี่ย 3.89)การทำนาขั้นบันไดสามารถจัดการเรื่องน้ำได้ง่าย จึงทำให้สามารถปลูกพืชได้หลากหลาย และตลอดปีและไร่มุมนเวียนคือการปลูกข้าวสภาพที่ไม่มีน้ำขัง (ค่าเฉลี่ย 3.74)การปลูกพืชในเชิงพาณิชย์ ทำให้การทำนาขั้นบันไดและไร่มุมนเวียนลดลง (ค่าเฉลี่ย 3.63)

2.4.3 ด้านสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด 1 ประเด็น คือ หลังจากการเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าว พื้นที่ไร่จะถูกปล่อยทิ้งไว้เพื่อให้พื้นที่เริ่มฟื้นความอุดมสมบูรณ์ พืชพันธุ์พื้นถิ่นมาอีกครั้งจึงหมุนเวียนกลับมาใช้ประโยชน์ในพื้นที่เดิมอีกครั้งหนึ่งสอดคล้องกับวัชระ ศรีเมืองมูล(2564 น.101) ได้ศึกษาเรื่องการใช้วัฒนธรรมกะเหรี่ยงในการต่อรองกับนโยบายการจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติของรัฐ พบว่าการปลูกพืชโดยวิธีการหมุนเวียน จากพื้นที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งในแต่ละปีเพื่อให้พื้นที่เดิมได้มีการพักฟื้น และกลับมาทำไร่มุมนเวียนยังพื้นที่เดิมอีกครั้งเมื่อแรธาตุในดินคืนความอุดมสมบูรณ์และไม่เป็นการ ทำลาย ทรัพยากรธรรมชาติ และมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก 2 ประเด็นคือ การทำไร่มุมนเวียน ทำให้คง

ถึงความอุดมสมบูรณ์ ทั้งแหล่งน้ำ สัตว์ป่า และการทำไร่มุมนเวียน ทำให้มีความรู้เรื่องของระบบนิเวศของสิ่งมีชีวิต ตามลำดับ

2.5 ปัญหา และความต้องการของการทำนาขั้นบันไดและไร่มุมนเวียน

2.5.1 ปัญหาเกี่ยวกับการทำนาขั้นบันไดและไร่มุมนเวียน พบว่า โดยภาพรวมเกษตรกรมีปัญหาในระดับมากเมื่อพิจารณาในรายละเอียดปรากฏดังนี้ ด้านความรู้ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง คือขาดความรู้เรื่องปุ๋ยหรือธาตุอาหาร ขาดความรู้เรื่องของศัตรูพืช ขาดความรู้เรื่องการปลูกพืชแบบผสมผสาน ขาดความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยและสารเคมี/ชีวภัณฑ์ สอดคล้องกับ สกฤษณ์ แก้วเทพ (2562, น. 54) ได้ศึกษาเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน พบว่าเกษตรกรยังขาดความรู้ในเองการจัดการศัตรูพืชในรูปแบบผสมผสาน เช่น วิทยาภาพหรือฟิสิกส์ และ การใช้สารเคมี ด้านการบริหารจัดการทรัพยากร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาอยู่ในระดับมาก คือ ขาดเงินทุนในการทำการเกษตร ขาดผู้สืบทอดในอาชีพการเกษตร เนื่องจากการอพยพไปอยู่เมืองใหญ่กว่า ขาดแคลนแรงงานในการทำการเกษตร สอดคล้องกับศันสนีย์ กระจ่าง โคม (2559 น.32) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่สัมพันธ์กับแรงจูงใจของทายาทเกษตรกรในการสานต่ออาชีพเกษตรใน อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าจำนวนการสืบทอดอาชีพเกษตรของ ทายาทเกษตรกรลดลง ขาดพื้นที่ในการทำไร่มุมนเวียน และขาดเมล็ดพันธุ์ที่เหมาะสมกับพื้นที่/สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง ตามลำดับด้านการส่งเสริมและสนับสนุน พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาอยู่ในระดับมาก คือ มีการทำการเกษตรเชิงเดี่ยวมาแทนการทำนาขั้นบันไดและไร่มุมนเวียน วิถีชีวิตคนรุ่นใหม่ ไม่สนใจทำการเกษตร และไม่มีการส่งเสริมการทำไร่มุมนเวียน ตามลำดับ

2.5.2 ความต้องการของเกษตรกรต่อการทำนาขั้นบันไดและไร่มุมนเวียน พบว่า โดยภาพรวมเกษตรกรมีความต้องการในระดับมาก เมื่อพิจารณาในด้านความรู้ พบว่า เกษตรกรมีความต้องการอยู่ในระดับมาก คือ ต้องการความรู้เรื่องการใช้เทคโนโลยี และความรู้เรื่องการจัดการดินและน้ำ ความรู้เรื่องการวางแผนการใช้พื้นที่ ความรู้เรื่องการดูแลรักษาระบบนิเวศ และความรู้เรื่องการอารักขาพืชตามลำดับ สอดคล้องกับ สุรินทร์ ภาณุ มา (2561, น.66) ได้ศึกษาเรื่องความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร อำเภอดอกคำใต้ จังหวัดพะเยา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ความรู้เรื่องแหล่งน้ำและการบริหารจัดการพื้นที่ และประเด็นปัญหาในระดับปานกลาง มี 2 ประเด็น ความต้องการความรู้เรื่องการปลูกและการเก็บเกี่ยว และความต้องการความรู้การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว สอดคล้องกับอภิสิทธิ์ พันธชาติ (2562 น.71) ได้ศึกษาเรื่องความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน พบว่าเกษตรกรมีความต้องการความรู้ด้านพื้นที่ปลูก การใช้

วัตถุประสงค์รายทางการเกษตร การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนเก็บเกี่ยว และในด้านวิธีการส่งเสริม เกษตรกรมีความต้องการอยู่ในระดับปานกลางคือ ความต้องการการฝึกอบรมทางด้านการเกษตรและความต้องการด้านการเยี่ยมชมติดตามงาน สอดคล้องกับ สุพจน์ คำยา (2562,น.76) ได้ศึกษาความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร ในอำเภอพาน จังหวัดเชียงราย พบว่าด้านการบริการข้อมูลและประชาสัมพันธ์ พบว่าเกษตรกรมีความต้องการในระดับมากที่สุด ได้แก่ เกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมแบบรายบุคคล โดยต้องการให้มีเจ้าหน้าที่เข้าไปตรวจเยี่ยมในพื้นที่เพื่อให้ ความรู้ หรือเจ้าหน้าที่ติดต่อสื่อสารผ่านโทรศัพท์เพื่อความเพื่อรวดเร็วในการเผยแพร่ความรู้ และความต้องการอยู่ในระดับน้อย 1ประเด็นได้แก่ ความต้องการศึกษาคูงาน ในด้านการสนับสนุนพบว่า เกษตรกรมีความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด คือ มีความต้องการด้านปัจจัยการผลิตและความต้องการด้านแหล่งเงินทุน สอดคล้องกับ อภิสิทธิ์ พันธชาติ (2562,น.73) ได้ศึกษาความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่านเกษตรกรผู้ปลูกข้าว อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน พบว่าเกษตรกรมีความต้องการด้านการสนับสนุน ทั้งที่เป็นปัจจัยการผลิตและแหล่งเงินทุน เพื่อลดต้นทุนในการผลิตเช่นกัน

3. ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาการส่งเสริมการทำนาขั้นบันไดและไร่นาหมุนเวียนของเกษตรกร ตำบลป่าแป๋ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยในครั้งนี้ คือ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

3.1.1 ข้อเสนอแนะต่อเกษตรกร

1) จากผลการวิจัยพบว่าเกษตรกรขาดความรู้และความเข้าใจในเรื่องของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ดังนั้นเกษตรกรควรเพิ่มความรู้ในเรื่องดังกล่าว เพื่อประยุกต์ในการดำเนินชีวิตและประกอบอาชีพ

2) จากผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรได้รับความรู้ในสื่อออนไลน์และสื่อมวลชนในระดับน้อย ดังนั้นควรหาความรู้และการใช้สื่อออนไลน์และสื่อมวลชน เนื่องจากเป็นสื่อที่มีความสะดวกในการหาความรู้ในสถานการณ์ปัจจุบัน

3) จากผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีปัญหาในเรื่องความรู้ของการทำนาขั้นบันไดและไร่นาหมุนเวียน ในระดับปานกลาง ดังนั้นเกษตรกรควรหาความรู้ในเรื่องของการปลูก

พืชผสมผสาน การใช้ชีวภัณฑ์ การจัดการที่ดินและการบริหารจัดการระบบน้ำเรื่องปุ๋ยหรือธาตุอาหาร การจัดการศัตรูพืช การปลูกพืชแบบผสมผสาน การใช้ปุ๋ยและสารเคมี/ชีวภัณฑ์ การจัดระดับแนวคอนทาร์ การวางแผนการใช้ที่ดินและในเรื่องการจัดการกับพื้นที่ เพื่อนำมาประยุกต์มาใช้ในการประกอบอาชีพ

3.1.2 ข้อเสนอแนะต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

- 1) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรให้ความรู้และความเข้าใจให้แก่เกษตรกรในเรื่องของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และการท่องเที่ยวเชิงเกษตร
- 2) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรให้ความรู้และความเข้าใจให้แก่เกษตรกรในเรื่องการใช้สื่อออนไลน์และการใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ เนื่องจากสื่อดังกล่าวเป็นสื่อที่มีความสำคัญ สะดวกและจำเป็น ในปัจจุบัน
- 3) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรให้ความรู้และความเข้าใจให้แก่เกษตรกรในเรื่องของการปลูกพืชผสมผสาน การใช้ชีวภัณฑ์ การจัดการที่ดินและการบริหารจัดการระบบน้ำเรื่องปุ๋ยหรือธาตุอาหาร การจัดการศัตรูพืช การปลูกพืชแบบผสมผสาน การใช้ปุ๋ยและสารเคมี/ชีวภัณฑ์ การจัดระดับแนวคอนทาร์ การวางแผนการใช้ที่ดินและในเรื่องการจัดการกับพื้นที่ เนื่องจากเกษตรกรยังขาดความรู้ในเรื่องดังกล่าว
- 4) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรควรสนับสนุนปัจจัยทางการเกษตรที่จำเป็นและเกษตรกรหาซื้อได้ยาก เนื่องจากเกษตรกรยังขาดแคลนและมีความต้องการในเรื่องปัจจัยทางการเกษตร ในระดับมาก

3.1.3 ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- 1) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้ความรู้และความเข้าใจให้แก่เกษตรกรในเรื่องของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และการท่องเที่ยวเชิงเกษตร เนื่องจากเกษตรกร ยังขาดความรู้ในเรื่องดังกล่าว
- 2) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้ความรู้และความเข้าใจให้แก่เกษตรกรในเรื่องการใช้สื่อออนไลน์และการใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ เนื่องจากสื่อดังกล่าวเป็นสื่อที่มีความสำคัญ สะดวกและจำเป็น ในปัจจุบัน
- 3) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้ความรู้และความเข้าใจให้แก่เกษตรกรในเรื่องของการปลูกพืชผสมผสาน การใช้ชีวภัณฑ์ การจัดการที่ดินและการบริหารจัดการระบบน้ำเรื่องปุ๋ยหรือธาตุอาหาร การจัดการศัตรูพืช การปลูกพืชแบบผสมผสาน การใช้ปุ๋ยและสารเคมี/ชีวภัณฑ์ การจัดระดับแนวคอนทาร์ การวางแผนการใช้ที่ดินและในเรื่องการจัดการพื้นที่ เนื่องจากเกษตรกรยังขาดความรู้ในเรื่องดังกล่าว

4) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องขอควรถนุสนับสนุนปัจจัยทางการเกษตรที่จำเป็นและเกษตรกรหาซื้อได้ยาก เนื่องจากเกษตรกรยังขาดแคลนและมีความต้องการในเรื่องปัจจัยทางการเกษตร ในระดับมาก

3.1.4 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

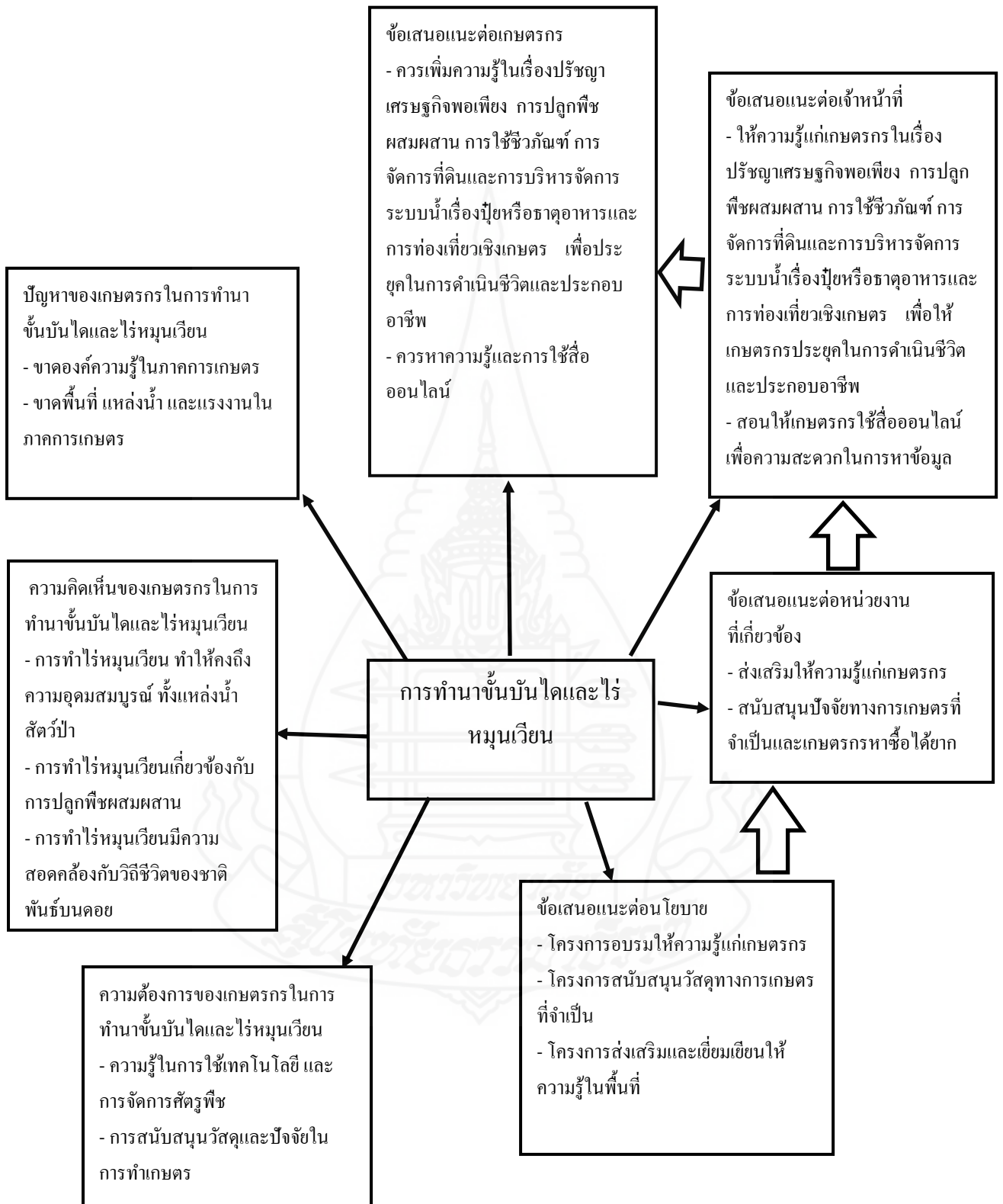
จากผลการวิจัย พบว่าเกษตรกรยังคงประสบปัญหาและมีความต้องการในด้านความรู้ ด้านการสนับสนุนและการเยี่ยมชมในพื้นที่อย่างมาก ดังนั้น จึงควรมีแผนงาน/โครงการอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกร โครงการสนับสนุนด้านวัสดุทางการเกษตรที่จำเป็น และโครงการส่งเสริมและเยี่ยมชมให้ความรู้ในพื้นที่มากขึ้น

3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรศึกษาปัจจัยที่มีส่วนในการตัดสินใจเลือกปลูกพืชแต่ละชนิด ของเกษตรกร เพื่อนำผลการศึกษาที่ได้มาวิเคราะห์ในการวางแผนการส่งเสริมต่อไป

3.2.2 ควรทำการวิจัยด้านความต้องการในการทำการเกษตรของเกษตรกร ในแต่ละกลุ่มช่วงอายุ เพื่อนำผลการศึกษาที่ได้มาวิเคราะห์ในการวางแผนการพัฒนาให้ตรงกับความต้องการของเกษตรกรในพื้นที่ต่อไป





ภาพที่ 5.1 สรุปปัญหา ความคิดเห็น ความต้องการ และข้อเสนอแนะต่อการทำนาขั้นบันไดและไร่หมุนเวียน



บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กฤษฎา บุญชัย (2559) ไร่หมุนเวียน สิทธิทางวัฒนธรรมเพื่อความเป็นธรรมทางนิเวศและสังคม.
วารสารพัฒนาสังคม .2559(1)137-156
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2561). การส่งเสริมการเกษตร. กรุงเทพฯ : กรมส่งเสริมการเกษตร.
- จุลย์รัตน์ ยาฝัน (2555) การจัดการศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกรในพื้นที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วย
ฮ่องไคร้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอคอยสะแกเกิด จังหวัดเชียงใหม่ .(วิทยานิพนธ์
ปริญญามหาบัณฑิต) .มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี
- จารุณี อินทุภูต (2561) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืชโดยวิธี
ผสมผสาน ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดพิษณุโลก.(วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต)มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี
- ชนันธร บัวสุข (2559) การเสริมสร้างภาวะผู้นำชุมชนในการพัฒนาและถ่ายทอดภูมิปัญญา ด้านการ
จัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน กรณีศึกษาบ้านเมืองงาย ตำบลเมืองงาย อำเภอเชียงดาว
จังหวัดเชียงใหม่. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง.2559(3)33-44
- ชยพล แสนประดิษฐ์ (2562). การส่งเสริมการผลิตและเพิ่มมูลค่าข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร อำเภอ
ชวขบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด(วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต)
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. นนทบุรี.
- ทองคำ พิลากรณ์. (2554). ความต้องการส่งเสริมอาชีพเกษตรกรกรรมของสมาชิกนิคมเกษตรกรกรมทหาร
ผ่านศึกนครพนม. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
นนทบุรี.
- ทัศพร เชื้อนเพชร(2561). การใช้เทคโนโลยีการพัฒนาที่ดิน ในนาข้าวของเกษตรกรจังหวัดพิจิตร
(วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช,นนทบุรี.
- นงนพร ทับทิมทวีโชค(2556). ความรู้ความเข้าใจและความคิดเห็นของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวกลุ่ม
จังหวัดอีสาน ตอนใต้ที่มีต่อ โครงการประกันรายได้เกษตรกร (วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต). สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- เบญจมาภรณ์ คงชนะ(2561). การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการท่องเที่ยวเชิงเกษตรของ
นักท่องเที่ยว : กรณีศึกษาการท่องเที่ยวเชิงเกษตรสวนสละอาทิตย์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี.
วารสารวิทยาการจัดการ, 5 (1), 145-163.

- ปพิชญา จินตพิทักษ์สกุล .(2553). *เรื่องเต็มการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 49: สาขาส่งเสริมการเกษตรและคหกรรมศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 49) กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์. (2527). *วิธีการส่งเสริมการเกษตร*. ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการส่งเสริมการเกษตร เพื่อการพัฒนา*. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี
- พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์ (2553). *แนวคิดและหลักการส่งเสริมการเกษตร*. ใน *เอกสารการสอนชุดวิชา ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร*, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี
- พลสรายุ สราญรมย์. (2560). “แนวคิดเกี่ยวกับจิตวิทยาในการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร” ใน *ประมวลสาระชุดวิชา ผู้นำมนุษยสัมพันธ์และจิตวิทยาในการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร*. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี
- พรวิภา พรหมจิน. (2555). *อิทธิพลของสินเชื่อเกษตรต่อการเสริมสร้างศักยภาพของแม่บ้านเกษตรกร*. ว. *เกษตรศาสตร์ (สังคม)* 36, 448 - 464
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์/กรุงเทพฯ.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. (ม.ป.ป.). *ความหมายของการส่งเสริมการเกษตร*. นนทบุรี
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- รุ่งรัตน์ มาประสิทธิ์ (2558) *การใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพื่อลดต้นทุนการผลิตในนาข้าวของเกษตรกรใน จังหวัดพิจิตร.การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาแพงเพชร*. 2558(1)568-576
- คันสนีย์ กระจ่างโถม(2020). *ปัจจัยที่สัมพันธ์กับแรงจูงใจของทายาทเกษตรกรในการสานต่ออาชีพ เกษตรใน อำเภอสนป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่*. *วารสารเกษตร*, 32(1), 29-38.
- วัชร สรีเมืองมูล(2564) *การใช้วัฒนธรรมกะเหรี่ยงในการต่อยอดกับนโยบายการจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติของรัฐ*. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 2564(3)87-111
- ศิลา ศักดิ์เจริญชัยกุล (2561) *การผลิตข้าวเหนียวดำพันธุ์ลิ้มผิวเชิงการค้าของเกษตรกรชาวม้งใน ตำบลเข็กน้อย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต) .
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี
- สกุลนุช แก้วเทพ (2562) *แนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต)
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี

- สมเกียรติ วัฒนกิจรานต์ (2552) การปรับพื้นที่สภาพไร่เป็นนาขั้นบันได: ทางเลือกของเกษตรกรบนพื้นที่สูง. ศูนย์วิจัยข้าวสะเมิง อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่. 2552 (317-324)
- สุนันทา ณ มา (2561) ความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร อำเภอดอกคำใต้ จังหวัดพะเยา (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ) . มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี
- สุพัฒนตรา คณานิตย (2560). ความต้องการของเกษตรกรต่อการได้รับการพัฒนาการเกษตร จากองค์การบริหารส่วนตำบลห้วยทอง อำเภอภูเวียง จังหวัดขอนแก่น . เกษตร, 45(1)1515-1521
- สุภาภรณ์ เลิศศิริ (2553) สภาพพื้นฐานของเกษตรกรในพื้นที่รับน้ำชลประทานผ่านอุโมงค์ผันน้ำอ่างเก็บน้ำห้วยไผ่ อำเภอเขาวง จังหวัดกาฬสินธุ์. วารสารวิทยาศาสตร์การเกษตร. 2553(41)141-144
- สาขชล พุ่มเกาะ. (2560). เรื่องเต็มการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ครั้งที่ 14: ตามรอยพระยุคลบาท เกษตรศาสตร์กำแพงแสน (พิมพ์ครั้งที่ 1) นครปฐม : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
- อภิชญา พรหมินทร์ (2562). การผลิตข้าวและความต้องการการส่งเสริมของเกษตรกร ตำบลตาซัด อำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดนครสวรรค์ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ) . มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี
- อภิสิทธิ์ พันธชาติ (2562) ความต้องการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี ของเกษตรกร อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน.(วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ) . มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สืบช่วยธรรมมาภิบาล



ภาคผนวก ก
แบบสัมภาษณ์

เลขที่แบบสัมภาษณ์.....

แบบสัมภาษณ์สำหรับการวิจัย เรื่อง

การส่งเสริมการทำนาขั้นบันไดและไร่นาหมุนเวียน ตำบลป่าเป๋ อำเภอมะเขี จังหวัดแม่ฮ่องสอน

คำชี้แจง

1. แบบสัมภาษณ์ชุดนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาการส่งเสริมการทำนาขั้นบันไดและไร่นาหมุนเวียนของเกษตรกร ตำบลป่าเป๋ อำเภอมะเขี จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการเก็บข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร วิชาเอกส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช นอกจากนี้ ข้อมูลที่ได้รับอาจจะนำไปใช้ประโยชน์ในการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตลำไยคุณภาพของเกษตรกร
2. แบบสัมภาษณ์ แบ่งออกเป็น 5 ตอน ได้แก่
 - ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพสังคม และสภาพเศรษฐกิจของเกษตรกร
 - ตอนที่ 2 การปฏิบัติในการทำนาขั้นบันไดและไร่นาหมุนเวียน
 - ตอนที่ 3 ความรู้และแหล่งความรู้ของเกษตรกร
 - ตอนที่ 4 ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการทำนาขั้นบันไดและไร่นาหมุนเวียน
 - ตอนที่ 5 ปัญหา ข้อเสนอแนะ และความต้องการการทำนาขั้นบันไดและไร่นาหมุนเวียน

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล สังคมและเศรษฐกิจ

1. ข้อมูลส่วนบุคคล

1.1 เพศ

1. ชาย 2. หญิง

1.2 ปัจจุบันท่านมีอายุ.....ปี (เกิน 6 เดือน ให้นับเป็น 1 ปี)

1.3 ศาสนา

1. พุทธ 2. คริสต์
 3. อิสลาม 4. บรรพบุรุษ
 5. อื่น ๆ ระบุ.....

1.4 สถานภาพการสมรส

1. โสด 2. สมรส
 3. หม้าย/หย่าร้าง

1.5 ระดับการศึกษาสูงสุดของท่านคือ

1. ไม่ได้รับการศึกษา 2. ประถมศึกษา
 3. มัธยมศึกษาตอนต้น/ปวช. 4. มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวส.
 5.ปริญญาตรี 6. ปริญญาโท
 7. อื่น ๆ ระบุ.....

1.6 อาชีพหลัก (ตอบได้เพียงข้อเดียว)

1. เกษตรกร 2. ข้าราชการ 3. ลูกจ้าง/พนักงานรัฐ
 4. ลูกจ้าง/พนักงานเอกชน 5. รับจ้างทั่วไป 6. หัตถกรรม
 7. เกือบของป่า 8. อื่น ๆ ระบุ.....

1.7 อาชีพรอง

1. ไม่มี (ข้ามไปตอบข้อ 2)
 2. มี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 1. เกษตรกร 2. ลูกจ้าง/พนักงานเอกชน
 3. รับจ้างทั่วไป 5. หัตถกรรม
 7. เกือบของป่า 5. อื่น ๆ ระบุ.....

2. สภาพทางสังคมของเกษตรกร

2.1 ตำแหน่งทางสังคม

1. ไม่มี (ข้ามไปตอบข้อ 2.2)
 2. มี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 1. กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน สมาชิก อบต./เทศบาล
 3. ประธาน/คณะกรรมการกลุ่ม 4. อื่น ๆ ระบุ

2.2 ประสบการณ์ในการทำการเกษตร จำนวน.....ปี

2.3 ประสบการณ์การฝึกอบรมทางการเกษตร จำนวน.....ครั้ง

2.4 ประสบการณ์ การทำงานอื่นๆ จำนวน.....ปี

2.5 การเป็นสมาชิกกลุ่ม

1. ไม่เป็น (เข้าไปตอบข้อ 3)
2. เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- | | |
|--|--|
| <input type="radio"/> 1. กลุ่มวิสาหกิจชุมชน | <input type="radio"/> 2. กลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส. |
| <input type="radio"/> 3. กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร | <input type="radio"/> 4. กลุ่มสหกรณ์การเกษตร |
| <input type="radio"/> 5. กลุ่มกิจกรรมทางการเกษตร | <input type="radio"/> 6. กลุ่มเกษตรกรปราดเปรื่อง |
| <input type="radio"/> 7. กลุ่มกองทุน/ออมทรัพย์หมู่บ้าน | <input type="radio"/> 8. อื่น ๆ ระบุ..... |

3. สภาพเศรษฐกิจของเกษตรกร

3.1 จำนวนแรงงานในครัวเรือน.....คน

3.2 ผลผลิตจากสวนที่นำมาใช้ในครัวเรือนชนิด

ได้แก่(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- พืชผัก ไม้ผล สัตว์ ประมง
- พืชไร่ สินค้าแปรรูป อื่นๆ(ระบุ).....

3.3 ผลผลิตจากสวนทำเป็นรายได้ชนิด ได้แก่(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- พืชผัก ไม้ผล สัตว์ ประมง
- พืชไร่ สินค้าแปรรูป อื่นๆ(ระบุ).....

3.4 รายได้ของครัวเรือน

- | | |
|---|--|
| <input type="radio"/> น้อยกว่า 50,000 บาท | <input type="radio"/> 50,001-100,000 บาท |
| <input type="radio"/> 100,001-150,000 บาท | <input type="radio"/> 150,001- 200,000 บาท |
| <input type="radio"/> 200,001-250,000 บาท | <input type="radio"/> มากกว่า 250,000 บาท |

3.5 รายจ่ายของครัวเรือน

- | | |
|---|--|
| <input type="radio"/> น้อยกว่า 50,000 บาท | <input type="radio"/> 50,001-100,000 บาท |
| <input type="radio"/> 100,001-150,000 บาท | <input type="radio"/> 150,001- 200,000 บาท |
| <input type="radio"/> 200,001-250,000 บาท | <input type="radio"/> มากกว่า 250,000 บาท |

3.6 พื้นที่ทำนาขั้นบันไดและไร่มวนเวียน

- | | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="radio"/> 0 - 5 ไร่ | <input type="radio"/> 6 - 10 ไร่ | <input type="radio"/> 11 - 15 ไร่ |
| <input type="radio"/> 16 - 20 ไร่ | <input type="radio"/> มากกว่า 20 ไร่ | |

3.7 ระยะเวลาทำนาขั้นบันไดและไร้หมุนเวียน

- 1 - 10 ปี 11 - 20 ปี 21 - 30 ปี
 31 - 40 ปี มากกว่า 40 ปี

ตอนที่ 2 การปฏิบัติในการทำนาขั้นบันไดและไร้หมุนเวียน

คำชี้แจง : กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตามที่ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ข้อมูล

การปฏิบัติในการทำนาขั้นบันไดและไร้หมุนเวียน	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
1. การเตรียมพื้นที่		
1.1 มีการสำรวจและวางแผนการใช้พื้นที่ป่า และแหล่งน้ำ เพื่อความมั่นคงของระบบนิเวศก่อนทำไร้หมุนเวียนและการบริหารจัดการน้ำโดยใช้ภูมิปัญญาชาวบ้าน(ระบบแก่งเหมือง) จะทำให้การทำนาขั้นบันไดมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อลดปัญหาน้ำไม่เพียงพอ และกระจายน้ำให้กับเกษตรกรได้อย่างทั่วถึง		
1.2 มีการเว้นช่วง 3-7 ปี ก่อนจะกลับมาทำพื้นที่เดิม ในการทำไร้หมุนเวียน		
1.3 เพื่อป่าและสวนสามารถฟื้นกลับมาได้เร็ว หลังฤดูกาลเก็บเกี่ยว ในขั้นตอนการเตรียมพื้นที่เกษตรกรจะตัดต้นไม้แค่บางส่วน เพื่อบางส่วนสามารถฟื้นได้เร็ว หลังฤดูกาลเก็บเกี่ยว		
1.4 มีการขึ้นทะเบียนการปลูกข้าว ทั้งข้าวไร่และข้าวนาอย่างถูกต้อง ณสำนักงานเกษตรอำเภอ		
1.5 การแบ่งขั้นบันไดสามารถป้องกัน แก้ไข ปัญหาการเสื่อมโทรมของดินอันเนื่องมาจากการเกิดการชะล้างพังทลายของดิน การสูญเสียหน้าดิน และธาตุอาหารพืช อย่างเห็นได้ชัด		
1.6 ปีแรกๆของการปรับพื้นที่เป็นนาขั้นบันได บางพื้นที่ไม่สามารถขังน้ำได้จึงต้องปลูกข้าวโดยการหยอดเป็นหลุม แต่ในพื้นที่ที่สามารถปรับและขังน้ำได้ก็สามารถปลูกข้าวโดยวิธีปักดำ แต่ต้องปลูกในระยะถี่กว่าปกติ		
1.7 การคัดเลือกพื้นที่ที่ต้องไม่มีความลาดชันมากนัก เพื่อความสะดวกในการปรับพื้นที่และจะได้พื้นที่ปลูกข้าวในกระตงนาที่แคบ		

2. การดูแลรักษา		
2.1 มีการกำจัดวัชพืชเพื่อป้องกันวัชพืชแย่งธาตุอาหารในดิน		
2.2 ไม่มีการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชและแมลง ในไร่มุมนเวียน โดยมีการขังน้ำในแปลงนาสามารถลดปัญหาของวัชพืชในนา ถ้าหากยังมีวัชพืชก็ใช้แรงงานคนถอน		
2.3 มีการปลูกผักร่วมกับการทำไร่มุมนเวียน		
2.4 ใช้สารชีวภัณฑ์ในการจัด โรคและแมลงศัตรูพืช		
2.5 เน้นการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ เนื่องจากช่วยลดต้นทุนการผลิต โดยเฉพาะการใช้ปุ๋ยที่สามารถหาได้ในท้องถิ่น หรือเกษตรกรสามารถผลิตเองได้ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมักและปุ๋ยพืชสด เป็นต้น		
3. การเก็บเกี่ยว		
3.1 การทำไร่มุมนเวียน ทำพอประมาณสำหรับใช้ในแต่ละปี ไม่ทำเพื่อขาย		
3.2 มีการเก็บเมล็ดพันธุ์ใช้เองเพื่อคัดเลือกพันธุ์ข้าวพื้นเมืองที่มีความต้านทานต่อโรคในท้องถิ่น		
3.3 เก็บเกี่ยวผลผลิตช่วงเดือน ตุลาคม – พฤศจิกายน โดยก่อนถึงระยะเวลาเก็บเกี่ยวเกษตรกรจะปิดร่องน้ำที่จะเข้ามาเพื่อปล่อยให้ผืนนาแห้ง และระหว่างการพักแปลงนาขึ้นบัน ได้มีการปลูกพืชอย่างอื่นเพื่อเพิ่มรายได้แก่เกษตรกรหรือพืชบำรุงดิน		

ตอนที่ 3 ความรู้และแหล่งความรู้ของเกษตรกรในการทำน้าข้ันบ้นไคและไร่หมุนเวียน

คำชี้แจง : กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตามที่ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ข้อมูล

3.1 ความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับหลักการ และการดำเนินงานของการทำน้าข้ันบ้นไคและไร่หมุนเวียน

ความรู้เกี่ยวกับหลักการ และการดำเนินงานทำน้าข้ันบ้นไคและไร่หมุนเวียน	ถูก	ผิด
1. น้าข้ันบ้นไคเกี่ยวข้องกับกาทอ้งเทียวงเชิงเกษตร		
2. การทำไร่หมุนเวียนและไร่เลื้อนลอย มีความหมายและวิธีการเหมือนกัน		
3. ปัญหาด้านการเลื้อมโทรมของพื้นที่และผลผลิตต่ำ ส่งผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนพื้นที่ เป็นน้าข้ันบ้นไค		
4. การทำไร่หมุนเวียน ไม่เกี่ยวข้องกับแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง		
5. การล่าสัตว์ในป่า เชื่อมโยงกับการทำไร่หมุนเวียน		
6. ก่อนจะดำเนินการทำไร่หมุนเวียน ควรศึกษาสภาพดิน พื้นที่ แหล่งต้นน้ำก่อนดำเนินการ		
7. การใช้ปุ๋ยพืชสด เช่นปอเทือง ถั่วส่งผลให้เกิดหญ้าในน้าข้าว จึงไม่ควรทำอย่างยิ่ง		
8. การทำไร่หมุนเวียน เป็นการปลูกพืชในระยะเวลาช่วงหนึ่ง แล้วปล่อยให้ดินพักพื้นที่โดยธรรมชาติ		
9. การทำไร่หมุนเวียน สามารถทำได้ตลอดปี		
10. น้าข้ันบ้นไค หมายถึงการปรับพื้นที่ที่มีความลาดชันให้เป็นข้ันบ้นไคดินและปลูกข้าวนาดำบนข้ันบ้นไคดิน		
11. การทำไร่หมุนเวียนส่งผลความมั่งคั่งทางด้านอาหารทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม		
12. การทำน้าไร่หมุนเวียน สามารถจะปลูกข้าวได้เยอะ เพราะพื้นที่ป่ามีเยอะ		
13. การทำน้าข้ันบ้นไคส่งผลให้ดินไม่เหมาะต่อการปลูกพืชระยะยาว เนื่องจากเกิดจากการไถหน้าดิน		
14. ปัจจุบัน การทำไร่หมุนเวียน ลดลง		
15. การทำไร่หมุนเวียน เน้นการบริหารจัดการศัตรูพืช มากกว่าการทำน้าข้ันบ้นไค		

3.2 แหล่งความรู้ของเกษตรกร

คำชี้แจง : กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องตามที่ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ข้อความจากแหล่งความรู้ของ

เกษตรกร

แหล่งความรู้ของเกษตรกรในการทำน้าขั้นบันไดและไร่ หมุนเวียน	ระดับการได้รับความรู้				
	1 น้อย ที่สุด	2 น้อย	3 ปาน กลาง	4 มาก	5 มาก ที่สุด
1. แหล่งความรู้ส่วนบุคคล					
1.1 เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานกรมส่งเสริมการเกษตร					
1.2 เจ้าหน้าที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ นอกจากกรม ส่งเสริมการเกษตร					
1.3 เจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชน					
1.4 เจ้าหน้าที่เทศบาล/อบต.					
1.5 ผู้นำชุมชน					
1.6 เพื่อนบ้าน					
1.7 อาสาสมัครเกษตรประจำหมู่บ้าน					
1.8 ประชาชนชาวบ้าน					
1.9 มูลนิธิ/ผู้นำทางศาสนา					
1.10 มูลนิธิโครงการหลวง/สวพส.					
2. แหล่งความรู้สื่อแบบกลุ่ม					
2.1 จากการอบรม					
2.2 เวทีแลกเปลี่ยนของชุมชน					
2.2 ทัศนศึกษาดูงาน					
3. แหล่งความรู้สื่อมวลชน					
3.1 จากโทรทัศน์					
3.2 จากวิทยุ					
3.3 หอกระจายข่าว					
3.4 เอกสารประชาสัมพันธ์จากหน่วยงานต่าง ๆ					
3.5 หนังสือพิมพ์-วารสาร					

4. แหล่งความรู้สื่ออิเล็กทรอนิกส์					
4.1 แอปพลิเคชันไลน์ (Line)					
4.2 โซเชียล (Facebook)					
4.3 โซเชียล (Youtube)					
4.4 โซเชียล (Google)					

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการทำนาขั้นบันไดและไร่มุมนเวียน
ชี้แจง : กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องตามที่ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ข้อความ

ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการทำนาขั้นบันไดและไร่มุมนเวียน	ระดับความเห็นด้วย				
	1 น้อย ที่สุด	2 น้อย	3 ปาน กลาง	4 มาก	5 มาก ที่สุด
ด้านสังคม					
1. เนื่องจากมีการโค่นถางพื้นที่ ตัดต้นไม้และเผา การทำไร่มุมนเวียนจึงมักถูกมองว่าเป็นตัวการทำลายป่าไม้					
2. การทำไร่มุมนเวียนมีความสอดคล้องกับวิถีชีวิตของชาติพันธุ์บนดอย					
3. เกษตรกรที่ทำไร่มุมนเวียนมีจำนวนลดลงทั้ง ตัวเกษตรกรและพื้นที่					
4. ปัจจุบันการทำนาขั้นบันไดลดลง					
ด้านเศรษฐกิจ					
1. ทำเลของนาขั้นบันได ต้องอยู่ต่ำกว่าแหล่งน้ำ เพื่อสามารถจัดการระบบน้ำได้ง่าย					
2. การปลูกพืชในเชิงพาณิชย์ ทำให้การทำนาขั้นบันไดและไร่มุมนเวียนลดลง					
3. การทำนาขั้นบันไดสามารถจัดการเรื่องน้ำได้ง่าย จึงทำให้สามารถปลูกพืชได้หลากหลาย และตลอดปี					
4. การทำนาขั้นบันไดทำให้ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้นกว่าการทำไร่มุมนเวียน					

ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการทำกร่อนน้ำขึ้นบันไดและไร้หมุนเวียน	ระดับความเห็นด้วย				
	1 น้อย ที่สุด	2 น้อย	3 ปาน กลาง	4 มาก	5 มาก ที่สุด
5. นาขึ้นบันได มีสภาพสวยงามจึงทำให้สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวได้					
6. หากจะประสบความสำเร็จในการทำไร้หมุนเวียนต้องมีความรู้หลากหลายด้าน					
7. นาขึ้นบันไดประหยัดน้ำ และจัดการน้ำได้ง่าย					
8. การทำไร้หมุนเวียนเกี่ยวข้องกับการปลูกพืชผสมผสาน					
ด้านสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน					
1. การทำไร้หมุนเวียน ทำให้มีความรู้เรื่องของระบบนิเวศของสิ่งมีชีวิต					
2. การทำไร้หมุนเวียน ทำให้คงถึงความอุดมสมบูรณ์ ทั้งแหล่งน้ำ สัตว์ป่า					
3. หลังจากการเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าว พื้นที่ไร้จะถูกปล่อยทิ้งไว้เพื่อให้พื้นที่เริ่มฟื้นความอุดมสมบูรณ์ พืชพันธุ์พื้นถิ่นมาอีกครั้งจึงหมุนเวียนกลับมาใช้ประโยชน์ในพื้นที่เดิมอีกครั้งหนึ่ง					

ตอนที่ 5 ปัญหาและความต้องการของเกษตรกรต่อการทำงานขั้นบันไดและไร่มุมนเวียน

5.1 ปัญหาของเกษตรกรต่อการทำงานขั้นบันไดและไร่มุมนเวียน

ชี้แจง : กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องตามที่ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ข้อความ

ปัญหาของเกษตรกรต่อการทำงานขั้นบันไดและไร่มุมนเวียน	ระดับปัญหา				
	1 น้อย ที่สุด	2 น้อย	3 ปาน กลาง	4 มาก	5 มาก ที่สุด
1. ด้านความรู้					
1.1 ขาดความรู้เรื่องการจัดการกับผืนป่า					
1.2 ขาดความรู้ในการวางแผนการใช้ที่ดิน					
1.3 ขาดความรู้เรื่องการใช้ปุ๋ยและชีวภัณฑ์					
1.4 ขาดความรู้เรื่องการจัดระดับแนวคอนทัวร์					
1.5 ขาดความรู้เรื่องการปลูกพืชแบบผสมผสาน					
1.6 ขาดความรู้เรื่องปุ๋ยหรือธาตุอาหาร					
1.7 ขาดความรู้เรื่องของศัตรูพืช					
2. ด้านการบริหารจัดการทรัพยากร					
2.1 ขาดพื้นที่ในการทำไร่มุมนเวียน					
2.2 ขาดผู้สืบทอดในอาชีพการเกษตร เนื่องจากการอพยพไปอยู่เมืองใหญ่กว่า					
2.3 ขาดแคลนแรงงานในการทำการเกษตร					
2.4 ขาดเมล็ดพันธุ์ที่เหมาะสมกับพื้นที่/สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง					
2.5 ขาดเงินทุนในการทำการเกษตร					
3. ด้านการส่งเสริมและสนับสนุน					
3.1 ไม่มีการส่งเสริมการทำไร่มุมนเวียน					
3.2 วิธีชีวิตคนรุ่นใหม่ ไม่สนใจทำการเกษตร					
3.3 มีการทำการเกษตรเชิงเดี่ยวมาแทนการทำไร่มุมนเวียน					

อื่นๆ.....

5.2 ความต้องการของเกษตรกรต่อการทำนาขั้นบันไดและไร่หมุนเวียน

ความต้องการของเกษตรกรต่อการทำนาขั้นบันไดและไร่ หมุนเวียน	ระดับความต้องการ				
	1 น้อย ที่สุด	2 น้อย	3 ปาน กลาง	4 มาก	5 มาก ที่สุด
1. ด้านความรู้					
1.1 การวางแผนการใช้พื้นที่					
1.2 การดูแลรักษาระบบนิเวศ					
1.3 ปลูกและการเก็บเกี่ยวข้าว					
1.4 การอารักขาพืช					
1.5 การจัดการดินและน้ำ					
1.6 การใช้เทคโนโลยี					
1.7 การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว					
2. ด้านการส่งเสริม					
2.1 การเยี่ยมชม					
2.2 การฝึกอบรมทางด้านการเกษตร					
2.3 การศึกษาดูงาน					
3. ด้านการส่งเสริมและสนับสนุน					
3.1 ปัจจัยการผลิต					
3.2 แหล่งเงินทุน					

ด้านอื่น ๆ.....

ขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

ภาคผนวก ข

คำสัมภาษณ์ที่ความเชื่อมั่นแบบสัมภาษณ์



ตารางภาคผนวกที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์ความรู้และแหล่งความรู้ของเกษตรกรต่อการทำนาขั้นบันไดและไร่
หมุนเวียน

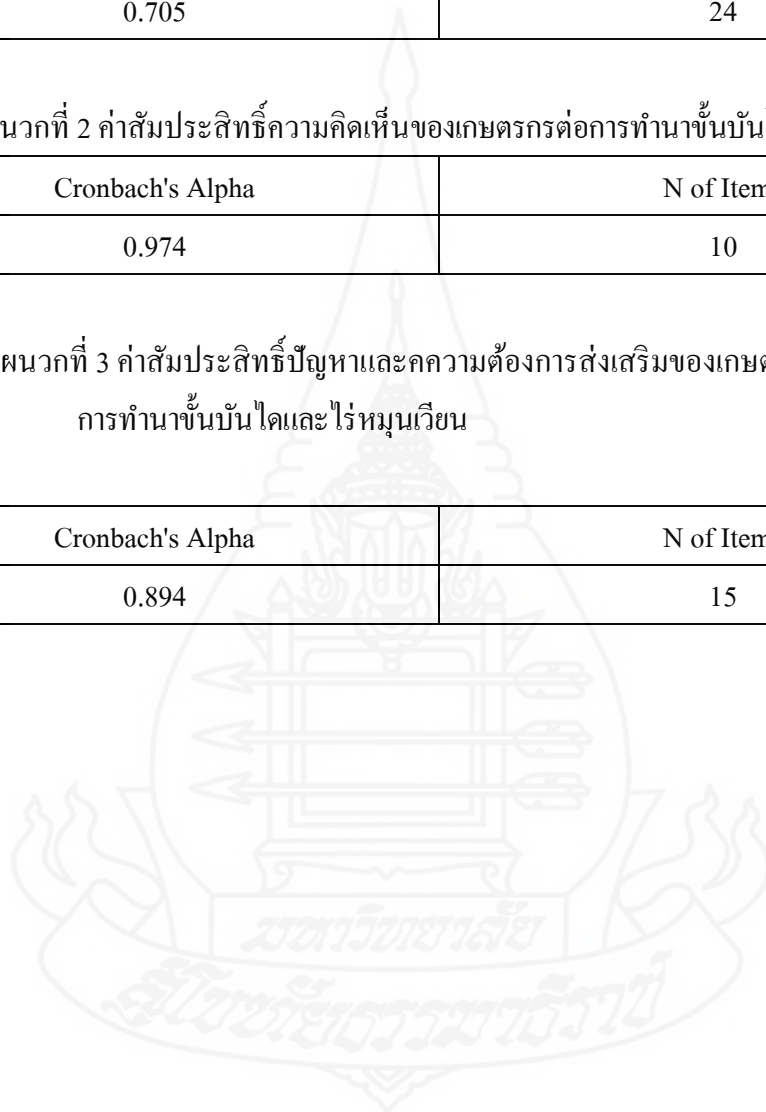
Cronbach's Alpha	N of Items
0.705	24

ตารางภาคผนวกที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการทำนาขั้นบันไดและไร่หมุนเวียน

Cronbach's Alpha	N of Items
0.974	10

ตารางภาคผนวกที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์ปัญหาและความต้องการส่งเสริมของเกษตรกรเกี่ยวกับการ
การทำนาขั้นบันไดและไร่หมุนเวียน

Cronbach's Alpha	N of Items
0.894	15



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นายอรรถพร ชูธรรมเจริญ
วัน เดือน ปีเกิด	17 มีนาคม 2536
สถานที่เกิด	อำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ.2558
สถานที่ทำงาน	ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตรจังหวัดแม่ฮ่องสอน(เกษตรที่สูง)
ตำแหน่ง	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ

