

การปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสานของเกษตรกร ตำบลแจ้ซ้อน
อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง



ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาพัฒนาศาสตร์พยากรและส่งเสริมการเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้
พ.ศ. 2563

การปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสานของเกษตรกร ตำบลแจ้ซ้อน
อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของความสมบูรณ์ของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาพัฒนาศาสตร์พยากรและส่งเสริมการเกษตร

สำนักบริหารและพัฒนาระบบการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

พ.ศ. 2563

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

การปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสานของเกษตรกร ตำบลแจ้ซ้อน
อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

ชฎานนท์ มิ่งสมร

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของความสมบูรณ์ของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาพัฒนาทรัพยากรและส่งเสริมการเกษตร

พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

(รองศาสตราจารย์ ดร.นครศร รังควัต)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(รองศาสตราจารย์ ดร.จักรพงษ์ พวงงามชื่น)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พุดิสสรค์ เครือคำ)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

(รองศาสตราจารย์ ดร.นครศร รังควัต)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการรับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์ ดร.ญาณิน โอภาสพัฒนกิจ)

รักษาการแทนรองอธิการบดี ปฏิบัติการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ชื่อเรื่อง	การปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสานของเกษตรกร ตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง
ชื่อผู้เขียน	นายชฎานนท์ มิ่งสมร
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาทรัพยากรและส่งเสริม การเกษตร
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	รองศาสตราจารย์ ดร.นครเศศ รังควัด

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบเกษตรผสมผสานของเกษตรกรตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง 2) เพื่อศึกษาระดับการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสานของเกษตรกรตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง 3) เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสานของเกษตรกร 4) เพื่อศึกษาปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะของเกษตรกรต่อการทำเกษตรผสมผสาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ เกษตรกรตำบลแจ้ซ้อน จำนวนทั้งสิ้น 213 ราย ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบสอบถามวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (SPSS) สถิติที่ใช้คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าความสัมพันธ์ของตัวแปร (Multiple Regression) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ผู้ให้ข้อมูลสองในสามเป็นเพศชาย มีอายุ เฉลี่ย 52 ปี ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส มีระดับการศึกษาในระดับประถมศึกษา มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4 คน มีแรงงานที่ใช้ในการทำเกษตร เฉลี่ย 2 คน มีพื้นที่ทำการเกษตร เฉลี่ย 3.72 ไร่ มีลักษณะการถือครองที่ดินของตนเอง เฉลี่ย 0.57 ไร่ และมีขนาดพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด เฉลี่ย 4.35 ไร่ มีรายได้ในภาคการเกษตร เฉลี่ย 40,708 บาทต่อปี มีรายได้นอกภาคการเกษตร เฉลี่ย 8,827 บาทต่อปี มีรายได้รวมทั้งหมด เฉลี่ย 50,197.12 บาทต่อปี มีประสบการณ์ในการทำเกษตร เฉลี่ย อยู่ที่ 5.17 ปี มีเกษตรกรเคยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับเกษตรผสมผสาน เฉลี่ย 1 ครั้งต่อปี เคยศึกษาดูงานนอกสถานที่เกี่ยวกับเกษตรผสมผสาน เฉลี่ย 1 ครั้งต่อปี มีการเยี่ยมเยือนจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเฉลี่ย 0.71 ครั้งต่อปี มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร เฉลี่ย 0.88 ครั้งต่อปี

ผู้ให้ข้อมูลได้รับข่าวสารทางการเกษตร เฉลี่ย 45.36 ครั้งต่อปี และผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มี

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเกษตรผสมผสานอยู่ในระดับมากต่อรูปแบบเกษตรผสมผสาน

ด้านการจัดการพื้นที่เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลมีการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสาน ระดับปานกลาง ร้อยละ 3.40 ด้านความหลากหลายของกิจกรรมการเกษตรผู้ให้ข้อมูลปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสาน ระดับกลาง ร้อยละ 3.01 ด้านการถือฤกษ์ประโชยน์ระหว่างกิจกรรมการเกษตรผู้ให้ข้อมูลปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสาน ระดับปานกลาง ร้อยละ 3.34

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ กับการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสาน พบว่า รายได้ จำนวนพื้นที่ทางการเกษตร การเยี่ยมเยียนของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมและการรับรู้ข้อมูลข่าวสารทางการเกษตร มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสาน ที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.001 0.010 0.000 และ 0.000 ตามลำดับ

ส่วนตัวแปรอื่นๆ พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติที่ได้รับความเชื่อมั่น 95% กับปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสาน

ปัญหาอุปสรรคของเกษตรกรที่มีต่อรูปแบบเกษตรผสมผสานนั้นพบว่ามีปัญหาดินเสื่อมสภาพและไม่ได้รับการปรับปรุง เนื่องจากการปลูกหลากหลายชนิด และการใช้สารเคมีที่ทำลายความอุดมสมบูรณ์ของ ดินขาดแหล่งน้ำที่ใช้ในการทำการเกษตรไม่เพียงพอ ปัญหาโรคและแมลงทางการเกษตร และเกษตรกรเองก็ขาดเงินทุนหมุนเวียนในการทำการเกษตรผสมผสานเกษตรกรขาดความรู้ในเรื่องของสภาพดินฟ้าอากาศที่ส่งผลกระทบต่อเกษตรกรขาดความรู้และหลักการใช้สารเคมีที่มีความเหมาะสมต่อพืชและการทำเกษตรรูปแบบเกษตรผสมผสานต่อการทำการเกษตรแบบผสมผสาน ปัญหาการมีจำนวนที่ดินไม่เพียงพอต่อการทำการเกษตรแบบผสมผสานทำให้ไม่ได้ผลผลิตเท่าที่ควร ราคาผลผลิตทางการเกษตรมีราคาต่ำแต่เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตที่ค่อนข้างสูง และ เจ้าหน้าที่รัฐไม่ให้ความสำคัญกับการเกษตรผสมผสาน

คำสำคัญ : รูปแบบเกษตรผสมผสาน, เกษตรกร

Title	FARMERS' PRACTICE AN INTEGRATED AGRICULTURAL MODEL, CHAESON SUB-DISTRICT, MUANGPAN DISTRICT, LAMPANG PROVINCE
Author	Mr. Chayanon Mingsamorns
Degree	Master of Science in Resources Development and Agricultural Extension
Advisory Committee Chairperson	Associate Professor Dr. Nakarate Rungkawat

ABSTRACT

This study was conducted to investigate: 1) knowledge and understanding about an integrated agricultural model of farmer in Chaeson sub-district, Muangpan district, Lampang province 2) an adoption level and practice under the integrated agricultural model of the farmers 3) factors effecting the adoption and practice under the integrated agricultural model and 4) problems encountered and suggestions of the famers. The sample group in this study consisted of 213 farmers in Chaeson sub-district and they were obtained by simple random sampling. A set of questionnaires was use for data collection and analyzed by using the Statistical Package for the Social Sciences Program. The statistical treatment included frequency, percentage, mean, standard deviation and multiple regression (95% reliability).

Results of the study revealed that two-thirds of the respondents were make and 52 years old on average. Most of the respondents were married and elementary school graduates.

They had 4 household members and 2 of them were household workforce on average. They had 3.72 rai of farming area but only 0.57 rai was their true land holding. They earned an income from the agricultural sector for 40,708 and from non-agricultural sector for 8,827 bath per year on average. They had 5.17 years of farming experience and attended a training once a year on average. They joined

educational trip, visited agricultural extension staff and the staff visited them once a year on average. The respondents perceived agricultural information 45.36 times a year on average. Most of them had a high level of knowledge and understanding about the integrated agricultural model.

Regarding the management of farming areas, the respondents adopted the integrated agricultural model at a moderate level (=3.40) and the rest were also found at a moderate level (diversity of agricultural activities (=3.01) and contribution among agricultural activities (=3.34)). Besides it was found that there was a significant relationship between the adoption of the integrated agricultural model and the following: income, size of farm land home visit of agricultural extension staff and perception of agricultural information. Other variable had no statistically significant relationship with factors effecting the adoption of the integrated agricultural model

The problems of farmers on integrated farming model, it was found that the problem of soil degradation and have not been updated. Because of the growing variety and the use of chemicals that destroy fertility. Lack of water used in agriculture is not enough. Insect and disease problems in agriculture Farmers also lack the working capital to make integrated farming, farmers lack knowledge about the climate that affect farmers' lack of knowledge and the use of chemicals, a contractor for the plant and farming forms of agriculture. the combination of integrated farming. The issue of land is not enough to make agriculture combination does not yield enough. Prices of agricultural products at low prices, but farmers have a production cost is rather high, and the authorities do not give priority to integrated farming.

Keywords : integrated agricultural model, farmer

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดีเนื่องด้วยได้รับความกรุณาจากประธาน กรรมการที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.นคเรศ รังควัต พร้อมด้วย รองศาสตราจารย์ ดร.จักรพงษ์ พวงงามชื่น และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พุมิสรรค์ เครือคำ และคณะจารย์ผู้ให้ความรู้ทุกวิชา รวมถึงบุคลากรของภาควิชาการพัฒนาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตรทุกท่านที่ได้ให้ความกรุณาให้ความรู้คำแนะนำและตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆให้ความกระจ่างยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณหน่วยงานเจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง และผู้ใหญ่บ้านตำบลแจ้ซ้อน ที่ให้ความช่วยเหลือประสานงานกับเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลในพื้นที่และขอขอบคุณเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลในแบบสอบถามเพื่อการวิจัยทุกท่าน

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอน้อมระลึกถึงพระคุณบิดามารดาและผู้มีพระคุณทุกท่านที่คอยอบรมสั่งสอนให้กำลังใจและสนับสนุนในการวิจัยครั้งนี้

ชฎานนท์ มิ่งสมร

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพ.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ที่มาและความสำคัญ.....	1
ปัญหางานวิจัย.....	3
คำถามการวิจัย.....	4
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
ขอบเขตการวิจัย.....	5
นิยามศัพท์.....	6
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
ข้อมูลพื้นที่ ตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง.....	8
ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการทำเกษตรผสมผสาน.....	10
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับเกษตรผสมผสาน.....	20
แนวคิดและทฤษฎีการยอมรับ.....	23
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเกษตรผสมผสาน.....	27
ภาคสรุป.....	30

กรอบแนวคิดในการวิจัย	31
สมมติฐานการวิจัย	32
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย.....	33
สถานที่ดำเนินการวิจัย.....	33
ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง	33
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	35
การทดสอบเครื่องมือ.....	36
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	38
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	39
บทที่ 4 ผลการวิจัยและวิจารณ์	41
ตอนที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร ตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง	41
ตอนที่ 2 ความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับรูปแบบเกษตรผสมผสาน.....	55
ตอนที่ 3 ระดับการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสานของเกษตรกร ตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมือง ปาน จังหวัดลำปาง.....	58
ตอนที่ 4 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสาน ของเกษตรกร ตำบล แจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง.....	62
ตอนที่ 5 ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะของเกษตรกรต่อรูปแบบเกษตรผสมผสาน.....	71
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	72
สรุปผล	72
อภิปรายผล.....	76
ข้อเสนอแนะ	78
บรรณานุกรม.....	81
ภาคผนวก.....	84
ภาคผนวก ก แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย	85

ภาคผนวก ข ประวัติผู้วิจัย.....	95
บรรณานุกรม.....	96
ประวัติผู้วิจัย.....	97



สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	จำนวนเกษตรกรในพื้นที่ตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง	35
2	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามลักษณะส่วนบุคคล	43
3	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามลักษณะรายได้ต่อปี	45
4	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามจำนวนจำนวนสมาชิกในครัวเรือน	46
5	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามจำนวนแรงงานที่ใช้ในการเกษตร	47
6	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามขนาดพื้นที่ทำการเกษตร	48
7	จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามลักษณะทางสังคม	50
8	จำนวนและร้อยละความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับรูปแบบเกษตรผสมผสาน	55
9	จำนวนและร้อยละความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับรูปแบบเกษตรผสมผสาน	57
10	จำนวนค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสาน	59
12	ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสานของเกษตรกร ตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง	64
13	ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสานของเกษตรกรตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง	65
14	เมตริกซ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม	70

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	แผนที่ตำบลแจ้ซ้อน	8
2	ผังเชื่อมโยงความสัมพันธ์กิจกรรมเกษตรผสมผสาน	14
3	รูปจำลองทฤษฎีเกี่ยวกับการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรม	24
4	กรอบแนวคิดในการวิจัย	32



บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญ

การทำการเกษตรเป็นรากฐานการพัฒนาประเทศและเป็นอาชีพหลักของประชาชนชาวไทย มาแต่โบราณกาล เนื่องจากตั้งอยู่ในเขตร้อนชื้นเอเซียตะวันออกเฉียงใต้ มีสภาพภูมิประเทศ ทรัพยากร สิ่งแวดล้อมและภูมิอากาศเอื้ออำนวยต่อการทำการเกษตร ประชากร ส่วนใหญ่ของประเทศประกอบ อาชีพทางการเกษตรหรือเกี่ยวข้องมาโดยตลอด แม้ว่าจะพยายามพัฒนาไปสู่ความเป็นประเทศ อุตสาหกรรมเพียงใดก็ตาม แต่ก็ยังคงพึ่งพาอาศัยเกษตรกรรมอยู่เช่นเดียวกับประเทศที่ได้พัฒนาไป แล้วทั้งหลาย (วรทัศน์ วัชรวิลี, 2533) การทำเกษตรภายในประเทศไทยมีรูปแบบการทำเกษตรที่ นิยมหรือปฏิบัติกันทั่วทุกภูมิภาค ได้แก่ การเกษตรแบบพืชเชิงเดี่ยว ที่เน้นการปลูกพืชชนิดเดียวใน ปริมาณที่มากได้แก่ ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปลูกมันสำปะหลัง ปลูกถั่วลิสง เป็นต้น ซึ่งเป็นการทำ การเกษตรที่ไม่ก่อให้เกิดความยั่งยืนนอกจากการทำเกษตรเชิงเดี่ยวแล้วยังมีรูปแบบการทำเกษตร อื่นๆ เช่น การทำเกษตรกรรมยั่งยืน การทำเกษตรนิเวศ การทำเกษตรอินทรีย์ การทำเกษตร ธรรมชาติ และการทำการเกษตรแบบผสมผสาน เป็นต้น

โดยอาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพที่เป็นพื้นฐานของการพัฒนา หมายถึง ชีวิตความเป็นอยู่ของ เกษตรกรจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น สามารถพัฒนาตนเองได้จากการทำการเกษตร แต่ สิ่งที่เกิดขึ้นกับเกษตรกรคือการทำเกษตรที่นำหุดหุ้หมายถึงต้นทุนที่ใช้ในการผลิตกับกำไรที่ได้ไม่ เหมาะสม ความเป็นอยู่ของเกษตรกรจึงไม่สามารถพัฒนาต่อไปได้ ซึ่งปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหาด้าน การเกษตร ได้แก่เกษตรกรขาดความรู้ เศรษฐกิจของประเทศ ราคาสินค้าทางการเกษตรไม่คงที่ ความ ต้องการผลผลิตในตลาดไม่สอดคล้องกับปริมาณผลผลิต ช่องทางการจำหน่ายสินค้ามีน้อย เกษตรกร ไม่สามารถกำหนดปัจจัยในการขายและการผลิตได้นโยบายต่างๆของรัฐในปัจจุบันไม่เอื้อประโยชน์ต่อ เกษตรกรมากเท่าที่ควรที่สำคัญการทำการเกษตรยังใช้สารเคมี ปุ๋ย เพื่อให้ผลผลิตมีความสมบูรณ์ได้ ปริมาณผลผลิตสูงโดยไม่ได้คำนึงถึงความปลอดภัยของผู้บริโภค (เยาวลักษณ์ จิตต์วโรดม, 2548) อย่างไรก็ตามสิ่งที่ถูกปฏิบัติมานั้นเกษตรกรไม่สามารถเปลี่ยนแปลงสิ่งที่ปฏิบัติกันมาได้ ทำให้อาชีพ เกษตรกรรมในประเทศ ยังคงเป็นรูปแบบที่ไม่ก่อให้เกิดความยั่งยืน ส่งผลระยะยาวต่อการแก้ไขปัญหา ทางทางการเกษตร

ทั้งนี้แนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับการเกษตรคือการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำ การเกษตร ได้แก่ แนวทางการทำการเกษตรผสมผสาน ซึ่งเป็นแนวทางในการทำการเกษตรที่

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ทรงคิดค้นทดลองเพื่อแก้ปัญหาด้านการเกษตรด้วยพระราชอัจฉริยภาพในการแก้ปัญหาจึงได้พระราชทานทฤษฎีใหม่ให้ดำเนินการในพื้นที่ทำกินซึ่งมีขนาดเล็ก ด้วยวิธีจัดการทรัพยากรระดับไร่นาอย่างเหมาะสมผ่านการจัดสรรใช้ประโยชน์ในที่ดิน ให้มีแหล่งน้ำ สำหรับการทำการเกษตรแบบผสมผสานอย่างได้ผลเพื่อให้เกษตรกรสามารถพึ่งพาตัวเองได้จนมีรายได้ไว้ใช้จ่ายและมีอาหารไว้บริโภคตลอดปีหลักการคือ การทำการเกษตรโดยใช้ประโยชน์จากพื้นที่ให้มากที่สุด ทรงเน้นย้ำให้มีการบริหารทรัพยากรที่มีอยู่ไม่ว่าจะเป็น ทรัพยากรดิน ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรป่าไม้และทรัพยากรมนุษย์ (วันชัย ศิริชนะ, 2540) แนวทางการทำเกษตรผสมผสานถูกนำไปปฏิบัติทั่วทุกภาคเช่นเดียวกันเพื่อแก้ไขปัญหาด้านการเกษตรและทำให้รูปแบบการทำการเกษตรเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างเหมาะสมต่อเกษตรกร

ปัจจุบันประเทศไทยกำลังอยู่ในช่วงของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ในภาคการเกษตรมีหลักการคือ ยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การพัฒนาที่ยั่งยืนและคนเป็นศูนย์กลาง ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาเกษตรกรให้เป็นศูนย์กลางการพัฒนาอย่างสมดุล มีการรวมกลุ่มเป็นสถาบันเกษตรกรในชุมชนต่างๆ เพื่อผลักดันให้สามารถดำเนินงานในรูปของธุรกิจเกษตรที่สามารถพึ่งพาตนเองได้ โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชฯ มาขยายผลและประยุกต์ใช้อย่างต่อเนื่องการพัฒนาการเกษตรในระยะต่อไป ถือเป็นก้าวสำคัญของการพัฒนาประเทศจากวิถีการทำเกษตรแบบดั้งเดิมไปสู่การบริหารจัดการการเกษตรแบบสมัยใหม่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2559)

จากรูปแบบการทำการเกษตรในปัจจุบันเป็นการทำการเกษตรแบบปลูกพืชเชิงเดี่ยว จะต้องใช้ปัจจัยหลายด้านเพื่อให้เกิดผลสำเร็จ สำหรับประเทศไทยแล้วการทำเกษตรรูปแบบนี้ไม่เชิงประสบความสำเร็จแต่ไม่ยั่งยืนเพราะ ความเป็นอยู่ของเกษตรกร รายได้ในครัวเรือนที่มาจากการประกอบอาชีพเกษตรกรยังอยู่ในระดับเดิมไม่สามารถพัฒนาอาชีพของตนเองได้ เนื่องจากจากปัญหาที่เกิดขึ้นกับรูปแบบการทำการเกษตรที่ทำอยู่รวมถึงการขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจของประเทศ และที่สำคัญในปัจจุบันไม่มีเกษตรกรยุคใหม่เพิ่มขึ้น ซึ่งมีสาเหตุมาจากรูปแบบการทำการเกษตรที่ผ่านมาประสบปัญหาเกิดขึ้นทุกปี จึงมีเพียงเกษตรกรส่วนน้อยที่จะมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำการเกษตรให้เกิดเหมาะสมใช้องค์ความรู้การทำเกษตรในรูปแบบผสมผสานเข้ามาปรับใช้เพื่อให้เกิดความยั่งยืนต่อการทำการเกษตร

ดังนั้นการทำการเกษตรของประเทศไทยในอนาคตจึงควรปรับเปลี่ยนรูปแบบการเกษตรให้มีความเหมาะสมต่อการทำการเกษตรโดยการศึกษาแนวทางการทำเกษตรรูปแบบใหม่ๆ เพื่อให้เกิดการพัฒนาทางการเกษตรไปในทิศทางที่ถูกต้อง

ปัญหางานวิจัย

ในพื้นที่ตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง เป็นพื้นที่ที่มีการทำการเกษตรเชิงเดี่ยวมาอย่างยาวนาน เกษตรกรโดยรวมของพื้นที่ปลูกพืชเชิงเดี่ยว โดยอ้างอิงจาก ข้อมูลเกษตรกรจากข้อมูลจากสำนักงานส่งเสริมการเกษตร อำเภอเมืองปาน ในปัจจุบันมีประชากรทั้งหมด 7,299 คน ประกอบด้วย 12 หมู่บ้าน ครัวเรือนเกษตร 1149 ครัวเรือนโดยมีข้อมูลพืชเศรษฐกิจ ได้แก่ ปลูกข้าว (944 ครัวเรือน) ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (220 ครัวเรือน) ปลูกมันสำปะหลัง (104 ครัวเรือน) ปลูกยางพารา (90 ครัวเรือน) และปลูกกาแฟ (500 ครัวเรือน) ทั้งหมดทำการเกษตรเชิงเดี่ยวเป็นหลัก

จากการสำรวจ พบว่ามีเกษตรกรส่วนน้อยที่มีการนำรูปแบบการทำเกษตรผสมผสานเข้ามาปรับใช้กับการทำการเกษตรของตนซึ่งเนื่องมาจากการทำเกษตรเชิงเดี่ยวในพื้นที่ประสบปัญหาและปัญหาที่เกิดขึ้นคือ ผลผลิตทางการเกษตรมีราคาตกต่ำและช่องทางการจัดจำหน่ายสินค้าทางการเกษตรมีน้อย ส่วนมากเกษตรกรจำหน่ายผลผลิตให้กับพ่อค้าคนกลางซึ่งถ้าผลผลิตไม่ได้คุณภาพตามที่ตลาดต้องการก็จะถูกกดราคา ทำให้เกษตรกรขาดทุน จากปัญหาที่เกิดขึ้นยังไม่มีแนวทางการแก้ปัญหาใดที่จะช่วยให้การทำการเกษตรของเกษตรกรประสบผลสำเร็จหรือดีขึ้น

การทำการเกษตรก็ยังคงเป็นรูปแบบเดิมทั้งที่ประสบปัญหาแต่ด้วยปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลง ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านความรู้ ที่ทำให้เกษตรกรไม่สามารถเปลี่ยนรูปแบบการทำการเกษตรได้ โดยปัจจุบันรูปแบบเกษตรแบบผสมผสานที่มีหลักการคือ การบริหารจัดการพื้นที่ให้เกิดประโยชน์อย่างเกื้อกูลระหว่างกิจกรรมการเกษตร เป็นรูปแบบที่ช่วยให้การทำการเกษตรประสบผลสำเร็จขึ้น แต่เป็นที่น่าสังเกตว่าเพราะอะไรเกษตรกรในพื้นที่จึงไม่สามารถนำแนวทางรูปแบบเกษตรผสมผสานเข้ามาปรับใช้กับการเกษตรได้เต็มรูปแบบซึ่งรูปแบบเกษตรผสมผสานจะช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการทำการเกษตรที่ดีขึ้นและเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สามารถนำไปศึกษาแนวทางในการส่งเสริมให้เกษตรกรหันมาใช้รูปแบบเกษตรผสมผสานมากยิ่งขึ้นเพื่อการเปลี่ยนแปลงในทางที่เหมาะสมต่อการทำการเกษตรในปัจจุบัน

ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการทราบว่าเกษตรกรตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง มีลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคลเป็นเช่นใด มีระดับการปฏิบัติตามรูปแบบการทำเกษตรผสมผสานอยู่ในระดับใด และเกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับเกษตรผสมผสานหรือไม่ มีปัจจัยใดที่มีผลต่อการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสานและเกษตรกรมีปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะอย่างไรเกี่ยวกับการทำเกษตรผสมผสาน

คำถามการวิจัย

1. เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบการทำเกษตรผสมผสานมากน้อยเพียงใด
2. เกษตรกรมีการปฏิบัติตามรูปแบบการทำเกษตรผสมผสานในระดับใด
3. ปัจจัยใดมีผลต่อการปฏิบัติรูปแบบการทำเกษตรผสมผสานของเกษตรกร
4. เกษตรกรพบปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะในการทำรูปแบบเกษตรผสมผสานมาปฏิบัติ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์หลักของการวิจัยเรื่องการยอมรับปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสาน ของเกษตรกร ตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปางวัตถุประสงค์เฉพาะดังนี้

1. เพื่อศึกษาความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบเกษตรผสมผสานของเกษตรกรตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง
2. เพื่อศึกษาระดับการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสานของเกษตรกรตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง
3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสานของเกษตรกร
4. เพื่อศึกษาปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะของเกษตรกรต่อการทำเกษตรผสมผสาน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลการวิจัยที่ได้รับจากการศึกษา การปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสานของเกษตรกรตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง คาดว่าจะเป็นประโยชน์ต่อบุคคลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคลเศรษฐกิจ และสังคมความรู้เกี่ยวกับเกษตรผสมผสานและระดับการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสาน ที่ได้ทำการวิจัยในครั้งนี้ สามารถนำไปปรับใช้กับการดำเนินงานส่งเสริมการเกษตรภายในชุมชนและพัฒนารูปแบบการทำเกษตรของเกษตรกรต่อไป
2. ข้อมูลจากการวิจัยจะเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรในอำเภอเมืองปานที่จะเป็นแนวทาง การปรับปรุงรูปแบบการทำเกษตรกรรมของตนในปัจจุบัน ให้ประสบผลสำเร็จได้

3. กรมส่งเสริมการเกษตร จังหวัดลำปาง องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น สามารถนำข้อมูลจากการวิจัยในครั้งนี้ไปใช้วางแผนงานส่งเสริมเกษตรกร ในกรณี การวางแผนโครงการในท้องถิ่น การส่งเสริมการทำเกษตรในพื้นที่ เป็นต้น

4. หน่วยงานส่งเสริมการเกษตรทางภาคเหนือสามารถนำความรู้ที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ไปปรับใช้กับพื้นที่ที่มีสภาพภูมิประเทศที่เหมาะสมต่อการทำเกษตรผสมผสาน เป็นแนวทางในการทำเกษตรแก่เกษตรกรในพื้นที่ต่อไป

5. ด้านการวางแผนและนโยบายทางการเกษตรในระดับภูมิภาค รวมถึงระดับประเทศ สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยเรื่องการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสาน เพื่อเป็นแนวทางต่อการพัฒนารูปแบบการทำเกษตร ให้เกิดความยั่งยืนในการเป็นแหล่งการผลิตอาหารให้แก่ประชาชนในประเทศ

ขอบเขตการวิจัย

ด้านเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสานของเกษตรกร ตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปางในปี 2560 ถึง 2561 เท่านั้น

การศึกษานี้ศึกษาข้อมูลระดับการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตร ผสมผสาน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการบริหารจัดการพื้นที่ ด้านความหลากหลายของกิจกรรมทางการเกษตร ด้านความสัมพันธ์ เกื้อกูลกันระหว่างกิจกรรมการเกษตร

ด้านสถานที่วิจัย

สถานที่ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวตั้งอยู่ในสภาพภูมิประเทศเป็นที่ราบสลับภูเขา มีแหล่งน้ำและเกษตรกรทำกิจกรรมทางการเกษตรที่หลากหลาย ได้แก่ ปลูกข้าว ปลูกพืชไร่พืชสวน พืชผัก เลี้ยงสัตว์ ซึ่งมีการทำการเกษตรในรูปแบบเกษตรผสมผสาน

ด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างได้แก่เกษตรกร ตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง จำนวน 213 คน

ด้านเวลา

ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้จัดเก็บข้อมูลในช่วงเดือนมกราคม 2561 ถึงเดือนพฤษภาคม 2561

นิยามศัพท์

เกษตรกร หมายถึง ชาวไร่ ชาวนาที่ทำเกษตรตามรูปแบบเกษตรผสมผสานหรือประกอบกิจกรรมการเกษตรมากกว่า 2 กิจกรรมขึ้นไป ในพื้นที่ ตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

รูปแบบเกษตรผสมผสาน หมายถึง ระบบการเกษตรที่มีการเพาะปลูกพืชหรือการเลี้ยงสัตว์ต่างๆ ชนิดอยู่ในพื้นที่เดียวกันภายใต้การเกื้อกูล ประโยชน์ต่อกันและกันอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยอาศัยหลักการ การอยู่ร่วมกันระหว่างพืช สัตว์ และสิ่งแวดล้อม และเป็นระบบเกษตรกรรมนำไปสู่การเกษตรที่ยั่งยืน

เกษตรผสมผสานด้านพืช หมายถึง กิจกรรมการผสมผสานของพืชมีอยู่หลายรูปแบบ การจะเลือกใช้ขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่ ความเหมาะสม ความชำนาญ ความต้องการของเกษตรกร และรวมไปถึงการตลาด ค่านิยม และประเพณีวัฒนธรรม

เกษตรผสมผสานด้านประมง หมายถึง การเกษตรแบบผสมผสานระหว่างการเลี้ยงปลา ร่วมกับการปลูกพืช การเลี้ยงปลาในนาข้าว หรือการเลี้ยงปลุสัตว์ เช่น สุนัข เป็ด ไก่ และการเลี้ยงปลา ร่วมกับปลา

เกษตรผสมผสานด้านปศุสัตว์ หมายถึง ระบบเกษตรผสมผสานด้านปศุสัตว์ที่เน้นสัตว์ปีกเป็นระบบที่ใช้พื้นที่ค่อนข้างมาก ต้องมีการจัดการที่เหมาะสมระหว่างพืชและสัตว์ เช่น การเลี้ยงไก่พื้นเมืองหรือเป็ดในสวนผลไม้ จะได้ประโยชน์จากผลผลิตที่เน่าเสียเป็นอาหารสัตว์ สัตว์ช่วยกำจัดแมลงที่ทำลายไม้ผลบางชนิดและให้มูลเป็นปุ๋ยคอกได้ แต่ต้องมีการจัดการไม่ให้ไก่หรือเป็ดเข้าไปจิกกินผลไม้ในสวนได้โดยตรงหรือการเลี้ยงเป็ดไขควบคู่กับการเลี้ยงปลา ต้องปล่อยปลาขนาดโตและแข็งแรงพอเพื่อไม่ให้เป็ดจับกินได้

การปฏิบัติ หมายถึง การยอมรับปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสานของกลุ่มตัวอย่าง ปฏิบัติตามในแบบสัมภาษณ์ตามเกณฑ์การให้คะแนนประเมินค่าจำแนกการวัดออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ปฏิบัติมากที่สุด ปฏิบัติมาก ปฏิบัติปานกลาง ปฏิบัติน้อย ปฏิบัติน้อยที่สุดหรือไม่ปฏิบัติ จากนั้นนำคะแนนการยอมรับตามรูปแบบเกษตรผสมผสานไปปฏิบัติที่ได้ นำมาแปลผลระดับการยอมรับได้ 3 ระดับดังนี้ 1) ยอมรับมาก หมายถึง การยอมรับรูปแบบเกษตรผสมผสานอยู่ในระดับมาก 2) ยอมรับปานกลาง หมายถึง การยอมรับรูปแบบเกษตรผสมผสานอยู่ในระดับปานกลาง และ 3) ยอมรับน้อย หมายถึง การยอมรับรูปแบบเกษตรผสมผสานอยู่ในระดับน้อย

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเกษตรผสมผสาน หมายถึง เกษตรกรมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับเกษตรผสมผสาน มากน้อยเพียงใด ซึ่งความรู้เกี่ยวกับเกษตรผสมผสานมี 3 ประเด็นหลักคือ หลักการของเกษตรผสมผสาน ลักษณะการผสมผสานในระบบการเกษตร และความสัมพันธ์กิจกรรมการเกษตร



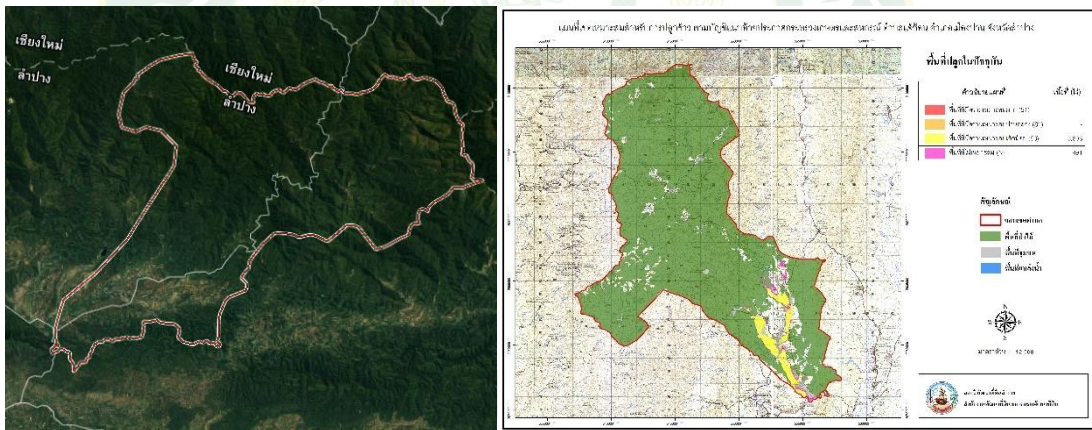
บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง การปฏิบัติตามรูปแบบการทำเกษตรผสมผสานของเกษตรกร ตำบลแจ้ซอน อำเภอแจ้ซอน จังหวัดลำปาง ผู้วิจัยได้ค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. ข้อมูลพื้นที่ ตำบลแจ้ซอน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง
2. ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการทำเกษตรผสมผสาน
3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับเกษตรผสมผสาน
4. แนวคิดและทฤษฎีการยอมรับและการปฏิบัติ
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับและปฏิบัติตามแนวทางเกษตรผสมผสาน

ข้อมูลพื้นที่ ตำบลแจ้ซอน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง



ภาพที่ 1 แผนที่ตำบลแจ้ซอน

ตำบลแจ้ซอน

แบ่งเขตการปกครอง เป็น 10 หมู่บ้าน ประกอบด้วยหมู่บ้าน หมู่ 1 บ้านแม่แจ้ม หมู่ 2 บ้านศรีดอนมูล หมู่ 3 บ้านดินดำ หมู่ 4 บ้านทุ่งแพะ หมู่ 5 บ้านหลวงเกาะ หมู่ 6 บ้านสบลี่ หมู่ 7 บ้านป่าเหมี้ยง หมู่ 8 บ้านใหม่พัฒนา หมู่ 9 บ้านช่วงกอม และหมู่ 10 บ้านปางต้นหนูน

จำนวนประชากรในตำบลแจ้ซ้อน

จำนวนหลังคาเรือน	1,634	หลังคาเรือน
จำนวนประชากร	6,269	คน
จำนวนผู้สูงอายุ	710	คน
จำนวนเด็กแรกเกิด ถึง 6 ปี	417	คน
จำนวนผู้สูงอายุ ที่ป่วยเป็นโรคเรื้อรัง	187	คน
จำนวนสตรีตั้งครรภ์	71	คน
จำนวนผู้สูงอายุ ที่ช่วยตนเองไม่ได้	12	คน
จำนวนสตรีอายุ 35 ปี ขึ้นไป	1,287	คน
จำนวนผู้พิการ	70	คน

เมืองปาน (คำเมือง: Lanna-Muang Pan) เป็นอำเภอหนึ่งทางตอนเหนือของจังหวัดลำปาง มีสภาพภูมิศาสตร์เป็นภูเขาและป่าไม้อุดมสมบูรณ์ และเป็นที่ตั้งของที่ทำการอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน

ที่ตั้งและอาณาเขต

อำเภอเมืองปานตั้งอยู่ทางทิศเหนือของจังหวัด มีอาณาเขตติดต่อกับเขตการปกครองข้างเคียงดังต่อไปนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย และอำเภอวังเหนือ

ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภอแจ้ห่ม

ทิศใต้ ติดต่อกับอำเภอเมืองลำปาง

ทิศตะวันตก ติดต่อกับอำเภอแม่อนและอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

ตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง ตั้งอยู่ในเขตภาคเหนือตอนบนของประเทศไทยท่ามกลางทรัพยากรป่าไม้ที่อุดมสมบูรณ์ในเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวขึ้นชื่อของจังหวัดลำปาง ในแต่ละปีมีนักท่องเที่ยวทั้งในและต่างจังหวัดมักจะแวะเวียนไปอาบน้ำแร่ แช่น้ำตก และแช่ไข่น้ำแร่กันอย่างหนาแน่นในช่วงฤดูกาลท่องเที่ยว รวมทั้งเป็นพื้นที่ต้นน้ำสำคัญของแม่น้ำวัง โดยมีห้วยแม่มอญไหลหล่อเลี้ยงคนในตำบลแจ้ซ้อน ตำบลเมืองปานบางหมู่บ้าน และไหลรวมกับน้ำแม่ปานจากเขตพื้นที่ตำบลเมืองปาน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง ลงไปรวมกับน้ำแม่สอยที่ตำบลวิเชตนคร อำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปางก่อนจะไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำวังบริเวณบ้านสบวัง เทศบาลแจ้ห่ม อำเภอแจ้ห่ม

คนในพื้นที่ตำบลแจ้ซ้อนมีวิถีชีวิตเรียบง่าย มีอาชีพหลักคือการทำเกษตรกรรม สามารถเพาะปลูกได้ตลอดทั้งปี เช่น ข้าว ข้าวโพด และพืชผักต่าง ๆ นอกจากนี้คนในชุมชนยังได้อาศัยป่า

ธรรมชาติหาอาหารตามฤดูกาล เช่น เห็ด หน่อไม้ หนอนไม้ไผ่ และพืชผักต่าง ๆ เพียงพอสำหรับการบริโภคและขายเป็นรายได้อย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปี

ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการทำเกษตรผสมผสาน

ระบบเกษตรผสมผสาน (Integrated Farming System) เป็นระบบการเกษตรที่มีการเพาะปลูกพืชหรือการเลี้ยงสัตว์ต่างชนิดกันอยู่ในพื้นที่เดียวกันภายใต้การเกื้อกูลประโยชน์ต่อกันและกันอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยอาศัยหลักการอยู่ร่วมกันระหว่างพืช สัตว์ และสิ่งแวดล้อมการอยู่ร่วมกันอาจจะอยู่ในรูปความสัมพันธ์ระหว่างพืชกับพืช พืชกับสัตว์ หรือสัตว์กับสัตว์ก็ได้ระบบเกษตรผสมผสานจะประสบผลสำเร็จได้จะต้องมีการวางรูปแบบและดำเนินการโดยให้ความสำคัญต่อกิจกรรมแต่ละชนิดอย่างเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม มีการใช้แรงงาน เงินทุน ที่ดิน ปัจจัย การผลิตและทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนรู้จักนำวัสดุเหลือใช้จากการผลิตชนิดหนึ่งมาหมุนเวียนใช้ประโยชน์กับการผลิตอีกชนิดหนึ่งกับการผลิตอีกชนิดหนึ่งหรือหลายชนิด ภายในไร่นาแบบครบวงจร ตัวอย่างกิจกรรมดังกล่าว เช่น การเลี้ยงไก่หรือสุกรบนบ่อปลา การเลี้ยงปลาในนาข้าว การเลี้ยงผึ้งในสวนผลไม้ เป็นต้น

เกษตรผสมผสาน

เป็นระบบเกษตรที่มีการปลูกพืชและการเลี้ยงสัตว์หลากหลายชนิดในพื้นที่เดียวกัน โดยมีกิจกรรมแต่ละชนิดเกื้อกูลประโยชน์ต่อกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในไร่นาได้อย่างเหมาะสม เกิดประโยชน์สูงสุด มีความสมดุลต่อสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง และเกิดการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ การเกื้อกูลกันระหว่างพืชและสัตว์ เศรษฐกิจและผลพลอยได้จากการปลูกพืชจะเป็นประโยชน์ต่อกิจกรรมการเลี้ยงสัตว์ และผลที่ได้จากการเลี้ยงสัตว์จะเป็นประโยชน์ต่อพืช

หลักการของเกษตรผสมผสาน

1. ต้องมีกิจกรรมการเกษตรตั้งแต่ 2 กิจกรรมขึ้นไป โดยการทำการเกษตรทั้งสองกิจกรรมนั้นต้องทำในพื้นที่และระยะเวลาเดียวกันหรือพื้นที่เดียวกันแต่เหลื่อมเวลากันซึ่งกิจกรรมเหล่านั้นจะประกอบไปด้วยการปลูกพืชและการเลี้ยงสัตว์และสามารถผสมผสานระหว่างการปลูกพืชต่างชนิดหรือการเลี้ยงสัตว์ต่างชนิดก็ได้

2. การเกื้อกูลประโยชน์ระหว่างกิจกรรมเกษตรต่างๆ และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรในระบบเกษตรแบบผสมผสานนั้น เกิดขึ้นทั้งจากการใช้แร่ธาตุอาหารรวมทั้งอากาศและพลังงาน เช่น

การหมุนเวียนใช้ประโยชน์จากมูลสัตว์ให้เป็นประโยชน์กับพืช และให้เศษพืชเป็นอาหารสัตว์ โดยมีกระบวนการใช้ประโยชน์ทั้งโดยตรงหรือโดยอ้อม เช่น ผ่านการหมักของจุลินทรีย์เสียก่อน

ลักษณะการผสมผสานในระบบการเกษตร

แบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ ตามลักษณะกิจกรรม คือ

1. การปลูกพืชแบบผสมผสาน เป็นการอาศัยหลักการความสัมพันธ์ระหว่างพืช สิ่งมีชีวิตและจุลินทรีย์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระบบนิเวศตามธรรมชาติ มาจัดการและปรับใช้ในระบบการเกษตร เช่น การปลูกมะคาเดเมียแซมป่า การปลูกหวายแซมป่า การปลูกพริกไทยในสวนป่า

2. การผสมผสานการเลี้ยงสัตว์เป็นการใช้หลักความสัมพันธ์ระหว่างสัตว์กับสัตว์เช่นเดียวกับการผสมผสานกันระหว่างพืช เนื่องจากสัตว์แต่ละชนิดสามารถจะมีความเกี่ยวข้องและสัมพันธ์กันระบบนิเวศได้ เช่น การเลี้ยงหมูควบคู่กับการเลี้ยงปลา การเลี้ยงเป็ดหรือไก่อาร่วมกับปลา การเลี้ยงปลาแบบผสมผสาน

3. การปลูกพืชผสมผสานกับการเลี้ยงสัตว์ เป็นรูปแบบการเกษตรที่สอดคล้องกับสมดุลของแร่ธาตุ พลังงาน และมีการเกื้อกูลประโยชน์ระหว่างกิจกรรมการผลิตต่างๆ และใกล้เคียงกับระบบนิเวศตามธรรมชาติมากยิ่งขึ้น ตัวอย่างเช่น การเลี้ยงปลาในนาข้าว การเลี้ยงเป็ดในนาข้าว การเลี้ยงหมูและปลูกผัก การเลี้ยงสัตว์ปลูกพืชไร่และพืชผัก

ข้อควรพิจารณาในการทำการเกษตรผสมผสาน

ก่อนที่เกษตรกรจะตัดสินใจในการทำการเกษตรผสมผสานต้องพิจารณาถึงความพร้อมของตนเองในทุกด้านและปัจจัยภายนอกต่างๆ ที่อาจเข้ามามีผลกระทบต่อกิจกรรมการเกษตรผสมผสานได้ การทำกิจกรรมนี้จึงจะประสบผลสำเร็จ เพราะเป็นกิจกรรมการเกษตรที่ต้องใช้ทั้งความพร้อมในทุกด้านความรู้ที่หลากหลายการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพตั้งแต่การวางแผนการผลิตจนถึงการตลาดข้อควรพิจารณาที่ต้องคำนึงในการทำการเกษตรผสมผสานประกอบด้วย

1. ด้านพื้นที่

1.1 กรณีที่เกษตรกรที่พื้นที่มากให้แบ่งพื้นที่บางส่วนมาทำกิจกรรมเกษตรผสมผสาน เพื่อเป็นการฝึกประสบการณ์และไม่ให้ขาดรายได้จากกิจกรรมเดิม

1.2 กรณีที่เป็นพื้นที่สูง ที่มีการหักล้างถางพงมาทำพืชเศรษฐกิจและพืชยังชีพต่างๆ การทำเกษตรผสมผสานจะช่วยรักษาหรือชะลอความสูญเสียได้ในระดับหนึ่ง โดยทำในรูปแบบของวนเกษตร

1.3 กรณีที่เป็นพื้นที่ราบเชิงเขา ส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่อาศัยน้ำฝนมีการปลูกพืชไร่ ไม้ผล

ข่าวไร่การจัดการในรูปแบบเกษตรผสมผสานทำได้โดยการปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้นหลากหลายร่วมกับปลูกป่า ประเภทไม้ใช้สอย เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งด้านการเก็บผลผลิตและการอนุรักษ์ป่า แต่มีข้อจำกัดเรื่องของความลาดชันไม่เกิน 30% หน้าดินลึกกว่า 1 เมตร ดินชั้นล่างต้องไม่เป็นดินดาน

1.4 กรณีที่เป็นพื้นที่ดอน ที่มีการปลูกพืชไร่เศรษฐกิจต่างๆ เชิงเดี่ยวเป็นหลัก ลักษณะของการทำกิจกรรมผสมผสาน อาจอยู่ในรูปแบบของการปลูกพืชแซมโดยใช้พืชตระกูลถั่วแซมในข้าวโพด มันสำปะหลัง หรืออาจใช้พื้นที่มาดำเนินการเลี้ยงปศุสัตว์และปลูกพืชอาหารสัตว์ควบคู่กันไป

1.5 กรณีที่เป็นพื้นที่ลุ่ม พื้นที่ส่วนใหญ่จะเป็นนาข้าว อาจพิจารณาการทำกิจกรรมที่มีการใช้รูปแบบเดิมเป็นหลัก เช่น การเลี้ยงปลาในนาข้าว การเลี้ยงกบในนาข้าว โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีลักษณะเป็นที่ลุ่มมาก น้ำท่วมเป็นประจำ แต่ถ้าเป็นพื้นที่ลุ่มทั่วไปและต้องการปลูกไม้ผล ต้องยกร่องปลูก มีคันดินล้อมรอบ บริเวณร่องโดยรอบใช้เลี้ยงสัตว์น้ำที่เหมาะสมได้

1.6 กรณีที่สภาพดินมีปัญหา เช่น ดินเค็ม ดินเปรี้ยว ดินพรุ และดินมีปัญหาอื่นๆ ต้องมีการปรับปรุงสภาพดินให้เหมาะสมก่อนการปลูกพืช

2. ด้านแหล่งน้ำ

2.1 ควรมีสระน้ำ คูคลอง ร่องน้ำ อ่างเก็บน้ำ หรือแหล่งน้ำประจำไร่นา เพื่อเสริมในฤดูแล้งให้ได้ประมาณ 30% ของพื้นที่

2.2 แหล่งน้ำสำรองที่มีอยู่ควรพิจารณาใช้เลี้ยงปลาเพื่อเป็นแหล่งอาหารโปรตีนและเพิ่มรายได้แก่ครอบครัว ขณะเดียวกันน้ำในบ่อจะใช้ในการปลูกผักสวนครัวรอบบริเวณบ่อ ดินเลนในบ่อที่ขุดลอกทุกปีจะเป็นแหล่งของธาตุอาหารสำหรับกิจกรรมการปลูกพืชได้ด้วย

2.3 กรณีที่ขาดแคลนน้ำสำรอง ต้องมีบ่อน้ำบาดาลสำหรับใช้ในฤดูและอย่างพอเพียง โดยเฉพาะพืชไร่ พืชผัก ไม้ดอกไม้ประดับ

3. ด้านการลงทุน

3.1 ต้องพิจารณาเงินทุนที่มีอยู่ให้สอดคล้องกับชนิดและกิจกรรมการผลิต โดยเฉพาะในระยะแรกที่ใช้เงินลงทุนค่อนข้างสูง ดังนั้นจึงควรพิจารณากิจกรรมที่ให้ผลตอบแทนเร็วในช่วงแรกๆ

3.2 กรณีที่กู้ยืมเงินจากสถาบันการเงิน ควรวางแผนการใช้จ่ายเงิน และผลตอบแทนในลักษณะที่มีรายได้ประจำ เป็นกิจกรรมไม่เสี่ยง แม้จะเป็นการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ ก็ต้องก่อให้เกิดรายได้ด้วย

4. ด้านเกษตรกร

4.1 มีความขยันขันแข็ง กระตือรือร้น มีความคิดสร้างสรรค์ ยอมรับในการเปลี่ยนแปลงใหม่ มีความคิดเชิงธุรกิจ

4.2 มีความรอบรู้ ติดตามข่าวสารเป็นประจำ และมีทักษะในการวางแผน และงบประมาณแรงงานในการผลิตอย่างเหมาะสม

4.3 มีแรงงานทำการเกษตรอย่างน้อย 3 คน ต่อพื้นที่ 10 ไร่

5. ด้านกิจกรรมการผลิต

5.1 มีความเหมาะสมกับสภาพภูมิสังคม ใช้บริโภคในครัวเรือนได้ หากมีเหลือสามารถจำหน่ายในตลาดท้องถิ่นได้ หรือนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ได้เพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าและถนอมคุณภาพของอาหาร

5.2 เป็นกิจกรรมที่สามารถประสานสอดคล้องกับกิจกรรมอื่นๆ ได้ และไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม หรือสิ่งที่จะเป็นประโยชน์อื่นๆ

5.3 มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ การดูแลไม่ยุ่งยากมากเกินไป และเป็นกิจกรรมที่ไม่พึ่งพิงปัจจัยภายนอกจนเกินไป หรือสามารถปรับใช้ปัจจัยที่มีอยู่สำหรับทำกิจกรรม โดยไม่ส่งผลกระทบต่อผลผลิตหรือคุณภาพผลิตผล

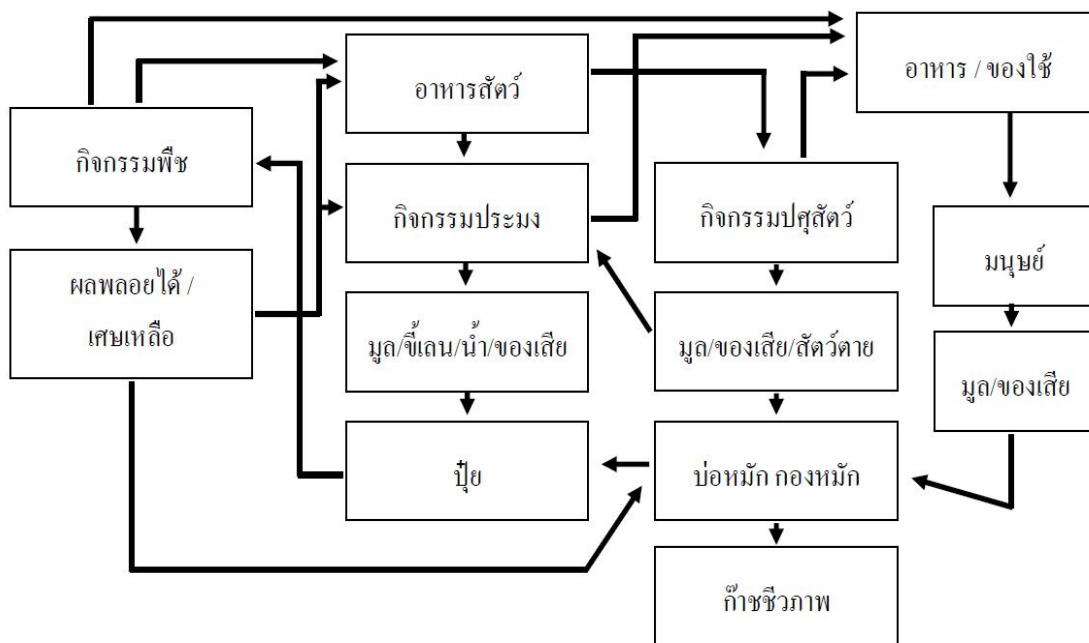
5.4 กรณีที่กู้เงินมาลงทุนต้องเป็นกิจกรรมที่ไม่เสี่ยง สามารถให้ผลตอบแทนเร็ว หรือให้ผลตอบแทนเป็นตัวเงินที่คุ้มค่าแก่การลงทุน

6. ด้านรายได้

6.1 พิจารณากิจกรรมก่อให้เกิดรายได้เป็นรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน และรายปี ทั้งที่เป็นรายได้หลัก รายได้รองและรายได้เสริม โดยมีกิจกรรมที่ให้ผลตอบแทนเร็วในช่วงเวลาสั้นๆ และมีรายได้สูงมั่นคงในระยะยาว

6.2 พิจารณากิจกรรมปลูกพืชหมุนเวียนหรือเลี้ยงสัตว์เป็นรุ่นๆ เพื่อให้มีจำหน่ายอย่างต่อเนื่อง มีความยั่งยืน

6.3 กิจกรรมที่มีความเสี่ยงหรือไม่ก่อรายได้ ไม่ให้ผลผลิต แต่มีความจำเป็นต้องทำ เช่น การศึกษา ทดลองในเบื้องต้น ควรพิจารณาทำแต่เนิ่นๆ ก่อน เมื่อได้ผลจึงลงมือทำได้เต็มที่กิจกรรมเกษตรผสมผสานในรูปแบบเศรษฐกิจพอเพียงการทำเกษตรแบบผสมผสานสามารถเลือกรูปแบบได้ตามศักยภาพและความต้องการของเกษตรกร โดยพิจารณาเชื่อมโยงความสัมพันธ์ในแต่ละกิจกรรม ทั้งนี้เกษตรกรต้องมีข้อมูลประกอบการตัดสินใจที่ถูกต้อง เหมาะสม การทำกิจกรรมเกษตรผสมผสานจึงจะสำเร็จได้



ภาพที่ 2 ผังเชื่อมโยงความสัมพันธ์กิจกรรมเกษตรผสมผสาน

ที่มา: วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ และคณะ (2535)

จากผังเชื่อมโยงความสัมพันธ์มีกิจกรรมที่ประกอบเกี่ยวพันกันในแต่ละรูปแบบซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. กิจกรรมพืช ทั้งกิจกรรมพืชเดี่ยวหรือการผสมผสานกันระหว่างพืช ต้องมีส่วนเกี่ยวข้องกันตามผังเชื่อมโยงความสัมพันธ์ คือ ผลผลิตใช้เป็นอาหารมนุษย์ อาหารสัตว์ ผลพลอยได้อื่นๆ อาจนำมาใช้เป็นอาหารสัตว์ เป็นผลิตผลของใช้สำหรับมนุษย์ เป็นปัจจัยการผลิตสำหรับการปลูกพืช เช่น ทำปุ๋ยหมัก จากนั้นนำปุ๋ยมาใช้ในการปลูกพืชได้อีก

2. กิจกรรมประมง มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรมพืชและปศุสัตว์ คือ ผลผลิตจากพืช และมูล/ของเสียและผลิตผลจากปศุสัตว์ สามารถนำมาใช้เลี้ยงปลาได้ มูล ขี้เลน หรือน้ำจากบ่อปลาสามารถนำมาทำปุ๋ยเพื่อป้อนให้พืชใช้ประโยชน์ได้ นอกจากนี้อาจยังมีการเกี่ยวพันกันในกิจกรรมของการเลี้ยงปลาแบบผสมผสานกับปลาอื่นๆ ที่มีอุปนิสัยหากินต่างกันบ่อเดียวกัน เพื่อใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด การเลี้ยงปลาร่วมกับกิจกรรมปศุสัตว์ เช่น หมู ไก่ เป็ด จะช่วยกำจัดมูลของเสียและกลิ่นเหม็น กลายมาเป็นอาหารของปลา หรือการเลี้ยงสัตว์น้ำควบคู่ไปกับการปลูกพืช เช่น การเลี้ยงปลาเลี้ยงกบในนาข้าว การเลี้ยงปลาในร่องสวน เป็นต้น

3. กิจกรรมปศุสัตว์ เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกันได้ทั้งกิจกรรมพืช และกิจกรรมประมงดังกล่าวไปแล้ว คือ รับอาหารจากพืชมาใช้แล้วสัตว์ถ่ายมูลเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการทำปุ๋ยหมักคืนให้กับพืชหรือเป็นอาหารสัตว์ โดยเฉพาะการทำปุ๋ยหมักนั้น ควรผ่านกระบวนการหมักให้ได้ก๊าซชีวภาพเสียก่อน เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อภาวะโลกร้อน นอกจากนั้นจะช่วยฆ่าเชื้อโรค พยาธิในมูลสัตว์และเร่งการย่อยสลายให้เร็วขึ้น เพื่อจะได้นำไปใช้ประโยชน์ในเวลาอันรวดเร็วคำแนะนำกิจกรรมเกษตรผสมผสานแต่ละด้าน

1. เกษตรผสมผสานด้านพืช

กิจกรรมการผสมผสานของพืชมีอยู่หลายรูปแบบ การจะเลือกใช้ขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่ ความเหมาะสม ความชำนาญ ความต้องการของเกษตรกร และรวมไปถึงการตลาด ค่านิยม และประเพณีวัฒนธรรมอีกด้วย หากจะแบ่งประเภทของการเกษตรผสมผสานตามลักษณะกิจกรรมหรือพื้นที่หลักอาจแบ่งได้ดังนี้

1.1 ระบบเกษตรผสมผสานที่มีข้าวเป็นพืชหลัก พื้นที่ทำการเกษตรส่วนใหญ่จะเป็นนาข้าว การที่จะผสมผสานกิจกรรมเข้าไปให้เกื้อกูลกันอาจทำได้ทั้งในรูปแบบของพืชกับพืช เช่น การปลูกพืชตระกูลถั่ว พืชผัก พืชเศรษฐกิจอื่นๆ ก่อนหรือหลังฤดูการทำนา

1.2 ระบบเกษตรผสมผสานที่มีพืชไร่เป็นหลัก กิจกรรมการเกษตรส่วนใหญ่เป็นพืชไร่ในลักษณะของการปลูกร่วมกัน เช่น การปลูกพืชตระกูลถั่วแซมในแถวพืชหลัก เช่น ข้าวโพด มันสำปะหลัง ฝ้าย หรือการผสมผสานร่วมกับกิจกรรมการเลี้ยงสัตว์ เช่น การปลูกพืชอาหารสัตว์ ควบคู่กับการเลี้ยงสัตว์

1.3 ระบบเกษตรผสมผสานที่มีพืชผักเป็นหลัก เป็นกิจกรรมการเกษตรที่ใช้พื้นที่น้อยและให้ผลผลิตในระยะเวลารวดเร็ว สามารถทำให้เกิดการผสมผสานในลักษณะพืชกับพืชทั้งรูปแบบการปลูกร่วมและการปลูกเหลื่อมฤดูกับพืชผักด้วยกันเองหรือข้าว พืชไร่ และไม้ผลต่างๆ เช่น การปลูกหอมแดงกับผักชี การปลูกถั่วฝักยาวกับคะน้า การปลูกถั่วฝักยาวกับข้าวโพดหวาน การปลูกผักกาดขวางตั้งแซมในสวนลำไย หรือกิจกรรมผสมผสานกับการเลี้ยงสัตว์ เช่น การปลูกผักบนขอบบ่อปลา

1.4 ระบบเกษตรผสมผสานที่มีไม้ผลเป็นพืชหลักเป็นการผสมผสานกิจกรรมด้านพืชกับพืช เช่น การใช้ไม้ผลต่างชนิดปลูกร่วมและปลูกแซมกัน เช่น โกโก้แซมในสวนมะพร้าว ผักหวานป่าแซมลำไย การปลูกพืชผักและพืชตระกูลถั่วในแถวไม้ผลเป็นต้น หรือรูปแบบการผสมผสานด้านพืชกับสัตว์ เช่น การเลี้ยงโคหรือแพะในสวนไม้ผล การเลี้ยงไก่พื้นเมืองในสวนลำไย

1.5 ระบบเกษตรผสมผสานที่มีไม้ป่าหลากหลายชนิดเป็นหลัก หรือวนเกษตร ซึ่งเป็นการผสมผสานสภาพแวดล้อมของป่าและสภาพแวดล้อมทางการเกษตรของคนเข้าด้วยกัน เกิดความ

เกื้อกูลกันด้านนิเวศวิทยาของป่า มีการจัดสรรห้วงเวลาที่ปลูก พื้นที่ และพันธุ์ไม้ เพื่อพึ่งพาอาศัยกัน ในระบบนิเวศทั้งนี้ อาจมีการปลูกพื้นที่หลากหลายชนิดตามระดับความสูงและประโยชน์ใช้สอย ดังนี้

- 1) ระดับบน เป็นไม้ยืนต้น ความสูงประมาณ 30 เมตร เช่น ตะแบบ ประดู่ สักทอง สำหรับเป็นไม้ใช้สอยหรือทำที่อยู่อาศัย เป็นหลัก
- 2) ระดับสูง เป็นพืชเศรษฐกิจ ความสูงประมาณ 20 เมตร เช่น มะพร้าว หมาก ยางพารา สะตอ สำหรับเป็นไม้ใช้บริโภคเป็นหลัก
- 3) ระดับปานกลาง เป็นพืชพื้นบ้านและพืชป่าที่ชอบร่มเงา ความสูงประมาณ 7-10 เมตร เช่น มังคุด กล้วย กล้วยงอก
- 4) ระดับต่ำ เป็นไม้ผลทรงพุ่ม สูงประมาณ 3-5 เมตร สำหรับใช้เป็นอาหาร เช่น มะละกอ
- 5) ระดับล่าง เป็นไม้พุ่มและพืชผักสำหรับใช้เป็นอาหาร เช่น มะเขือพวง
- 6) ระดับหน้าดิน เป็นพืชพื้นบ้านยืนต้นหรือพืชล้มลุก เช่น ผักหวานป่า กาแฟ
- 7) ระดับผิวดิน เป็นพืชผักกินใบ ผล ลำต้น อาจเป็นพืชผักอายุสั้นหรือพืชยืนต้นข้ามปีก็ได้ เช่น กระน้ำ กวางตุ้ง ผักชี
- 8) พืชเถาเลื้อย เป็นพืชผักที่กินได้ทั้งลำต้น ใบ ผล และอยู่อาศัยกับไม้หลัก เช่น ผักบุ้ง บวบก พริกไทย ตำลึง มะระขี้นก หวาย
- 9) ไม้ล้มลุกที่มีเหง้าหรือลำต้นอยู่ใต้ดิน สำหรับใช้บริโภคเป็นอาหาร เช่น ข่า ขิง ตะไคร้ กระชาย บุก
- 10) พืชในน้ำ เป็นทั้งพืชอาหาร พืชใช้สอยและไม้ประดับ เช่น แห้ว บัว คล้า เป็นต้น

2. เกษตรผสมผสานด้านประมง

2.1 การเลี้ยงปลาน้ำจืดแบบรวม

- 1) เป็นปลาที่หาพันธุ์ง่าย เลี้ยงง่าย โตเร็ว ทนทานต่อโรคและสภาพแวดล้อมได้ดีเป็นที่ต้องการของตลาด
- 2) เป็นปลากินพืช สามารถใช้วัสดุหรือพืชผักในท้องถิ่นเป็นอาหารเสริมได้จะช่วยลดต้นทุนการผลิต อาจมีการให้อาหารสมทบ เช่น รำ ปลายข้าวหรือข้าวโพดต้มสุกได้
- 3) เป็นปลาที่หากินในน้ำต่างระดับกัน ไม่รบกวนกัน กินอาหารต่างชนิดกัน เพื่อใช้ประโยชน์อาหารในน้ำได้เต็มที่
- 4) บ่อขนาด 1 ไร่ ขุดลึก 2 เมตร หรือไม่น้อยกว่า 400 ตารางเมตร เก็บน้ำได้ไม่น้อยกว่า 8 เดือน โดยเป็นที่ราบลุ่มใกล้แหล่งน้ำ ดินเป็นดินเหนียว

5) ชนิดปลาและสัดส่วนต้องสัมพันธ์กันตามคำแนะนำ แต่รวมแล้วต้องไม่เกิน 3-4 ตัว ต่อ พื้นที่ผิวน้ำ 1 ตารางเมตร

2.2 การเลี้ยงปลาร่วมกับโกโก้

1) เป็นการใช้ประโยชน์จากมูลไก่ในการเพิ่มผลผลิตปลา เพื่อลดต้นทุนการเลี้ยงปลา ก่อให้เกิดกิจกรรมอย่างต่อเนื่องรอบบ่อปลา เช่น การปลูกพืชโดยใช้ปุ๋ยจากบ่อปลา เป็นการลดความเสี่ยงจากการทำกิจกรรมการเกษตรเพียงอย่างเดียว

- 2) จะต้องมีบ่อเลี้ยงปลาอย่างน้อย 400 ตารางเมตร เก็บกักน้ำได้
- 3) ปรับสภาพดินและน้ำ โดยใช้ฟางหรือปุ๋ยหมัก มีการใส่ปุ๋ยคอก 100-200 กก./ไร่
- 4) เลี้ยงไก่อายุ 20 สัปดาห์ บนบ่อ ประมาณ 100-200 ตัว โดยใช้ระยะเวลาเลี้ยง 10 เดือน
- 5) ปล่อยปลานิล : ไน : ตะเพียน : นวลจันทร์ อัตรา 2 : 1 : 2 : 1 จำนวน 1,200-2,000 ตัว โดยใช้เวลาเลี้ยง 5 เดือน

2.3 การเลี้ยงปลาร่วมกับการเลี้ยงเป็ดไข่

1) เป็นการใช้ประโยชน์จากมูลเป็ด ช่วยเพิ่มอาหารธรรมชาติให้ปลา ช่วยเพิ่มออกซิเจนในน้ำจากการว่ายน้ำของเป็ด ช่วยกำจัดหอยที่เป็นพาหนะของโรคพยาธิและช่วยควบคุมปริมาณปลาให้อยู่ในลักษณะสมดุล

- 2) ต้องมีพื้นที่บ่อปลาอย่างน้อย 400 เมตรขึ้นไป เก็บกักน้ำได้ตลอดปี
- 3) ปรับสภาพดินและน้ำโดยใช้ปุ๋นขาว ฟางข้าวหรือปุ๋ยหมัก มีการใส่ปุ๋ยคอก 100 -200 กก./ไร่
- 4) เลี้ยงเป็ดไข่พันธุ์กากิแคมเบล จำนวน 240 ตัวต่อบ่อขนาด 1 ไร่ หรือ 30 ตัว ต่อพื้นที่บ่อปลา 200 ตารางเมตร
- 5) เลี้ยงปลาที่กินอาหารไม่เลือก เช่น ปลานิล ปลานวลจันทร์เทศ ปลาช่อน ขนาด5-7 เซนติเมตร อัตรา 3,000 ตัวต่อไร่
- 6) สร้างโรงเรือนไว้บนบ่อปลาโดยตรง พื้นที่ 1 ตารางเมตรใช้เลี้ยงเป็ดได้ 5 ตัว พื้นเล้าไม่ควรมีช่องว่างเกิน 1 ตารางเซนติเมตร เพื่อให้เป็ดเดินสะดวกและไข่ไม่หล่นลงไปบนบ่อปลา

2.4 การเลี้ยงปลาร่วมกับสุกร

1) เป็นการใช้ประโยชน์จากมูลสุกรในการเพิ่มผลผลิตปลา เพื่อลดต้นทุนการเลี้ยงปลาและก่อให้เกิดกิจกรรมอย่างต่อเนื่องรอบบ่อปลา เช่น การปลูกพืชโดยใช้ปุ๋ยจากบ่อปลา ซึ่งเป็นการลดความเสี่ยงจากกิจกรรมการเกษตรเพียงอย่างเดียว

- 2) จะต้องมีพื้นที่บ่อเลี้ยงปลาอย่างน้อย 400 ตารางเมตร เก็บกักน้ำได้ตลอดปี

- 3) ปรับสภาพดินและน้ำโดยใช้ฟางหรือปุ๋ยหมัก มีการใส่ปุ๋ยคอก 100-200 กก. ใส่ปูนขาว 160 กก./ไร่
- 4) เลี้ยงสุกร จำนวน 3-5 ตัว
- 5) ปล่อยปลากินพืช เช่น ปลานิล ไน ตะเพียน นวลจันทร์ อัตรา 2 : 1 : 2 : 1 จำนวน 1,500-2,000 ตัว หรือปลากินเนื้อ เช่น ปลาสวาย ดุก อัตรา 10,000-16,000 ตัว ใช้เวลาในการเลี้ยง 5-6 เดือน

2.5 การเลี้ยงปลาในนาข้าว

- 1) เป็นการเพิ่มผลผลิตและใช้ประโยชน์จากผืนนาที่มีจำกัดได้อย่างสูงสุด และส่งเสริมให้มีรายได้เพิ่มขึ้นนอกเหนือจากการทำนา
- 2) แปลงนาควรมีขนาดตั้งแต่ 3-5 ไร่ และสามารถเก็บน้ำในการเลี้ยงปลาได้มากกว่า 3 เดือน
- 3) ขุดร่องรอบแปลง ขนาดกว้าง 2 เมตร ลึก 1 เมตร เพื่อนำดินมาทำคันนาให้สูงขึ้น
- 4) ขุดบ่อรวมปลาในแปลงนา ขนาด 20-50 ตารางเมตร ลึก 1.5 เมตร
- 5) ปล่อยปลานิล : ไน : ตะเพียน ขนาด 5-7 ซม. อัตราส่วน 3: 1 : 6 จำนวน 700-800 ตัว ต่อไร่ ในช่วงต้นข้าวตั้งตัวได้แล้ว

2.6 การเลี้ยงปลาร่วมกับการปลูกพืช

- 1) เป็นการใช้ประโยชน์จากอาหารปลาและปุ๋ยที่เหลือสะสมในบ่อรวมทั้งซากปลา ซากสัตว์พันธุ์ไม้น้ำที่สะสมในดินก้นบ่อในแต่ละปีที่ยังช่วยลดอันตรายจากก๊าซพิษสะสมและแบคทีเรียที่เป็นสาเหตุของโรคปลา
- 2) ควรลอกโคลนเลนออกจากบ่อทุกปี ประมาณ 2 ใน 3 พื้นที่ 1 ไร่ จะได้เนื้อดินที่มีธาตุอาหารเทียบเท่าปุ๋ยเคมี 288.5 กิโลกรัม
- 3) ดินโคลนสด 121.2 ลูกบาศก์เมตร ใช้ปลูกข้าวในพื้นที่ 2.5 ไร่ ได้ผลผลิตข้าว 500 กิโลกรัมต่อปี และหากใช้ปลูกหญ้าจะได้ผลผลิต 14,544 กิโลกรัม/ไร่
- 4) การเลี้ยงปลาโดยทั่วไปจะไม่ต่อเนื่อง บ่ออนุบาลและบ่อเลี้ยงจะพักตากบ่อช่วงหนึ่ง ซึ่งระยะเวลาดังกล่าวสามารถจะปลูกพืชต่างๆ ในพื้นบ่อโดยตรงได้โดยเฉพาะพืชผักที่จะเป็นอาหารสำหรับมนุษย์ และเศษใบผักจะเป็นอาหารปลาบ่ออื่นๆ ได้

3. เกษตรผสมผสานด้านปศุสัตว์

3.1 ระบบเกษตรผสมผสานด้านปศุสัตว์ที่เน้นสัตว์ปีกเป็นระบบที่ใช้พื้นที่ค่อนข้างมาก ต้องมีการจัดการที่เหมาะสมระหว่างพืชและสัตว์ เช่น การเลี้ยงไก่พื้นเมืองหรือเป็ดในสวนผลไม้ จะได้ประโยชน์จากผลผลิตที่เน่าเสียเป็นอาหารสัตว์ สัตว์ช่วยกำจัดแมลงที่ทำลายไม้ผลบางชนิดและให้มูลเป็นปุ๋ยคอกได้ แต่ต้องมีการจัดการไม่ให้ไก่หรือเป็ดเข้าไปจิกกินผลไม้ในสวนได้โดยตรงหรือการเลี้ยงเป็ดไข่ควบคู่กับการเลี้ยงปลา ต้องปล่อยปลาขนาดโตและแข็งแรงพอเพื่อไม่ให้เป็ดจับกินได้

3.2 ระบบเกษตรผสมผสานด้านปศุสัตว์ที่เป็นสัตว์เล็ก การใช้พื้นที่ในการเลี้ยงขึ้นอยู่กับกิจกรรมแต่ต้องมีการบริหารจัดการที่เหมาะสมและสอดคล้องกัน เช่น การเลี้ยงสุกรบนบ่อปลาต้องใช้อัตราส่วนของจำนวนสุกรกับบ่อปลาและจำนวนปลาที่เลี้ยงให้เหมาะสมการเลี้ยงหมูหลุมต้องจัดวางสถานที่ให้เหมาะสมและมีพืชเพื่อใช้เป็นอาหารอย่างเพียงพอการเลี้ยงแพะในสวนผลไม้หรือสวนป่าต้องระวังไม่ให้แพะเข้าไปทำความเสียหายกับผลิตผลขณะที่พืชบางอย่างอาจมีสารพิษหากปล่อยให้สัตว์แพะเล็มโดยไม่จำกัดปริมาณอาจเกิดผลเสียได้

3.3 ระบบเกษตรผสมผสานด้านปศุสัตว์ที่เน้นสัตว์ใหญ่เป็นกิจกรรมการเลี้ยงสัตว์ใหญ่ใช้พื้นที่มาก เช่น การเลี้ยงโคในป่าโปร่งหรือสวนไม้ผลขนาดใหญ่ที่ปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์ไว้ข้างล่าง เมื่อปล่อยให้โคแพะเล็มหญ้าต้องระวังไม่ให้เข้าไปทำลายหรือรบกวนพืชผลต่างๆ และต้องมีการจัดการแปลงหญ้าให้เหมาะสมกับการแพะเล็มของโคเนื้อเปิดโอกาสให้หญ้าได้เจริญเติบโตอย่างเหมาะสม

4. เกษตรผสมผสานด้านอื่นๆ

เป็นกิจกรรมการเกษตรที่จะช่วยเกื้อหนุนแต่ละกิจกรรมให้เกิดการผสมผสานกันได้อย่างเหมาะสม ช่วยลดต้นทุนการผลิตมีการใช้วัตถุดิบที่มีอย่างคุ้มค่าก่อให้เกิดรายได้เสริมแก่ครอบครัวบนพื้นฐานของการอนุรักษ์และมีการพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืนกิจกรรมเหล่านี้อาจช่วยเสริมกิจกรรมหลักๆให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น เช่น การเลี้ยงจิ้งหรีดเพื่อเป็นอาหารมนุษย์ ไก่ และปลา การเพาะเลี้ยงปลวก เพื่อลดต้นทุนอาหารสัตว์ การเลี้ยงไส้เดือนเพื่อย่อยสลายขยะและสร้างปุ๋ยอินทรีย์ การเลี้ยงผึ้งเพื่อช่วยผสมเกสรดอกไม้ การทำบ่อก๊าซชีวภาพเพื่อลดปัญหามลภาวะและได้ประโยชน์จากพลังงาน การทำน้ำสกัดชีวภาพด้านวัตถุดิบที่มีเพื่อลดต้นทุน ลดการใช้สารเคมี การใช้ก้อนเห็ดเก่ามาเพาะเห็ดฟางและทำปุ๋ยหมักเป็นต้นอาจกล่าวได้ว่า “การเกษตรผสมผสานในรูปแบบเศรษฐกิจพอเพียง” เป็นอีกทางเลือกหนึ่งของเกษตรกรเพื่อเสริมแนวคิดการบริหารจัดการให้เป็นไปได้ด้วยความระมัดระวังรอบคอบ สร้างพื้นฐานการผลิตการเกษตรให้พึ่งพาตนเองได้บนพื้นฐานของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนและส่งผลให้เกษตรกรได้รู้จักใช้ชีวิตบนความเหมาะสมสอดคล้องกับภูมิสังคมที่แตกต่างเมื่อเกษตรกรได้เข้าใจในแนวคิด มีความมั่นคงของอาชีพแล้วก็พร้อมจะรับสิ่งใหม่ๆ ที่จะเป็นประโยชน์และก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนในอนาคต

เกษตรกรต้นแบบของเกษตรผสมผสาน

เกษตรกรต้นแบบของเกษตรผสมผสาน คือ พ่อมหาอยู่ สุทรชัย แห่งบ้านตระแบก ต. สลัดได อ.เมือง จ.สุรินทร์ ท่านนำประสบการณ์การทำเกษตรแบบยกร่องในภาคกลางเข้ามาปรับใช้ มีการจัดการแหล่งน้ำที่ชาญฉลาด ผสมผสานกิจกรรมการปลูกพืช และเลี้ยงสัตว์ให้หลากหลาย อีกทั้งมีการจัดการผลผลิตการเกษตรที่ค้ำจนถึงสถานการณ์การตลาดที่ดี ประสบการณ์ของท่านสร้างแรงบันดาลใจให้เกษตรกรทั่วประเทศ เปลี่ยนแปลงการทำเกษตรกรรมเชิงเดี่ยวมาเป็นเกษตรกรรมที่ยั่งยืน บนพื้นที่เกษตรกรรมทั้งหมด นอกจากที่นาปลูกข้าว บนพื้นที่ทำกินของพ่อมหาอยู่ประมาณ 60 ไร่ จะมีการทำเกษตรแบบผสมผสานอย่างประณีต โดยการขุดสระเก็บน้ำและร่องน้ำใช้เลี้ยงปลาและเป็นแหล่งน้ำสำรอง อีกมุมใช้เป็นคอกไว้สำหรับเลี้ยงหมู ซึ่งมูลหมูจะไหลลงไปสู่บ่อปลา พื้นที่ตามคันดินโดยรอบจะปลูกพืชผักสวนครัวและไม่ยืนต้นเป็นร่มเงาให้กับปลา นอกจากนี้ยังสามารถลอกขี้เลนจากบ่อปลาขึ้นมากระจายอยู่ในพื้นที่รอบๆ เป็นการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินได้อีกทางหนึ่ง

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับเกษตรผสมผสาน

พิไล ภาณุมาศมณฑล (2535) ระบบเกษตรผสมผสาน Integrated farming system คือ การจัดการระบบกิจกรรมในไร่นาที่เกี่ยวข้องกับการเพาะปลูกเลี้ยงสัตว์และประมงหลายๆชนิดบนพื้นที่เดียวกันโดยกิจกรรมแต่ละชนิดมีประโยชน์เกื้อกูลซึ่งกันและกันและยังมองไปถึงวิธีการที่จะใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ไปอย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมโดยอาศัยหลักการของการอยู่ร่วมกันระหว่างพืช สัตว์ประมงและสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศเป็นแนวทางในการดำเนินกิจกรรมการผลิตซึ่งไม่ควรที่จะสับสนกับคำว่าระบบไร่นาสวนผสม farming system ที่มีกิจกรรมการผลิตหลักหลายเช่นกันแต่ไม่จำเป็นที่จะต้องสนับสนุนเกื้อกูลกันในไร่นาถ้ากิจกรรม 1 หรือ 2 กิจกรรมสนับสนุนการแสดงว่ามีการพัฒนาการเกษตรจากระบบไร่นาไปเป็นระบบเกษตรผสมผสาน

พูลสวัสดิ์ อัจฉริยะ และคณะ (2546) ระบบเกษตรผสมผสาน indicate farming system เป็นระบบการเกษตรที่มีการเพาะปลูกพืชหรือการเลี้ยงสัตว์ชนิดต่างๆ อยู่ในพื้นที่เดียวกันภายใต้การเกื้อกูลประโยชน์ต่อกันและกันอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดโดยอาศัยหลักการอยู่ร่วมกันระหว่างพืช สัตว์ และสิ่งแวดล้อมการอยู่ร่วมกันนานอยู่ในรูปความสัมพันธ์ระหว่างพืชกับสัตว์พืชกับพืชหรือสัตว์กับสัตว์ก็ได้ระบบเกษตรผสมผสานผสมเสร็จจะประสบผลสำเร็จได้จะต้องมีการวางรูปแบบและการดำเนินการโดยให้ความสำคัญต่อกิจกรรมและชนิดอย่างเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เศรษฐกิจสังคมมีการใช้แรงงานเงินทุนที่ดินปัจจัยการผลิตและทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพตลอดจนรู้หลักนำวัสดุเหลือใช้จากการผลิตชนิดหนึ่งมาหมุนเวียนใช้ประโยชน์กับการ

ผลิตอีกชนิดหนึ่งมีหลายชนิดภายในไร่ นาแบบครบวงจร ยกตัวอย่างกิจกรรมดังกล่าวเช่นการเลี้ยงไก่เนื้อ สุกรบนบ่อปลาการเลี้ยงปลาในนาข้าวการเลี้ยงผึ้งในสวนผลไม้ เป็นต้น

มูลนิธิเกษตรกรรมยั่งยืน (2557) เกษตรผสมผสาน (Integrated farming) ระบบเกษตรที่มีการปลูกพืชและมีการเลี้ยงสัตว์หลากหลายชนิดในพื้นที่เดียวกัน โดยที่กิจกรรมการผลิตแต่ละ ชนิดเกื้อกูลประโยชน์ต่อกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในไร่ นาอย่างเหมาะสม เกิดประโยชน์สูงสุด มีความสมดุลต่อสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง และเกิดการเพิ่มพูนความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ การเกื้อกูลกันระหว่างพืชและสัตว์ เศษซากและผลพลอยได้จากการปลูกพืชจะเป็นประโยชน์ต่อกิจกรรมการเลี้ยงสัตว์ ในทางตรงกันข้าม ผลที่ได้จากการเลี้ยงสัตว์ก็จะเป็นประโยชน์ต่อพืชด้วยเช่นกัน

กรมส่งเสริมการเกษตร (2540) การเกษตรผสมผสานเป็นระบบการทำฟาร์มหรือระบบการผลิตที่มีการผสมผสานกิจกรรมการเกษตร เช่น พืช สัตว์บก และสัตว์น้ำเข้าด้วยกันในระบบการผลิต ในการผสมผสานจะต้องมีกิจกรรมการเกษตรอย่างน้อย 2 กิจกรรมผสมผสานเกื้อกูลประโยชน์ซึ่งกันและกันในรูปแบบการใช้ผลผลิต ผลพลอยได้ การใช้ปัจจัยการผลิตร่วมกันหรือทรัพยากรในไร่ นา ร่วมกันหรือหมุนเวียนในไร่ นานอกจากนี้แล้วยังช่วยลดต้นทุนการผลิตอีกด้วยแต่จุดมุ่งหมายสำคัญของเกษตรผสมผสานนั้นเพื่อให้มีกินมีใช้เพื่ออยู่รอดในสังคมเกษตรของเกษตรกรซึ่งเป็นพระการพัฒนารูปแบบความสัมพันธ์ของกิจกรรมที่จัดชัดเจนขึ้นจากพื้นฐานการทำไร่ นาสวนผสมการเกษตรผสมผสานนั้นมีทั้งกิจกรรมข้าวไม่ผลไม้น้ำมันพืชไร่พืชผักพืชสมุนไพรไม้ดอกไม้ประดับการเลี้ยงสัตว์บกสัตว์น้ำกิจกรรมการเพาะเห็ดอื่นๆ อีกมากมายเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการทำเกษตรผสมผสานตามที่กล่าวมาแล้ว สำหรับความชัดเจนของวัตถุประสงค์นี้

1. เพื่อเกิดผลผลิตเพียงพอต่อการบริโภค
2. เพื่อให้เกิดการหมุนเวียนทรัพยากรในไร่ นาให้เกิดประโยชน์เต็มที่
3. เพื่อสร้างความสมดุลของระบบนิเวศและสภาพแวดล้อม

สำหรับระบบการทำฟาร์มเกษตรผสมผสานนั้นสามารถทำได้ในหลายๆ รูปแบบ เช่น

- การเลี้ยงปลาในนาข้าว
- การเลี้ยงเป็ดในนาข้าว
- การเลี้ยงสัตว์ปีกหรือสุกรบนบ่อปลา
- การปลูกไม้ผลไม้น้ำมันไม้ใช้สอยและพืชผักบนคอมบ่อปลา
- การปลูกพืช (ธัญญาพืช) เช่น ข้าวข้าวโพด ข้าวฟ่าง เป็นต้น เป็นอาหารสัตว์ในการเลี้ยง ไก่

เป็ด สุกร เป็นต้น

- การใช้เศษผักและผลไม้ให้เป็นอาหารปลา

- การใช้ปุ๋ยคอกบำรุงดินในสวนไม้ผล พืชผัก และไม้ดอกไม้ประดับ โดยมีกิจกรรมการเลี้ยงสัตว์ควบคู่กับการปลูกพืช

- การใช้ปุ๋ยคอกและปุ๋ยหมักในบ่อปลาเพื่อสร้างระบบนิเวศเกษตรสัตว์น้ำตัวเล็ก ๆ และพืชน้ำซึ่งเป็นอาหารธรรมชาติของปลา

- การทำก๊าซชีวภาพจากมูลสุกรหรือวัว เพื่อใช้เป็นพลังงานความร้อนและแสงสว่าง

- การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช โดยใช้ทางชีวภาพ เช่น การใช้เชื้อรา เชื้อแบคทีเรีย เชื้อไวรัส ตัวน้ำ ตัวเบียน เป็นต้น

การปล่อยสัตว์ปีกและสัตว์เลื้อยคลานบางชนิดในผักกางมุ้งเพื่อกำจัดหนอนและแมงซึ่งเป็นศัตรูศัตรูพืชของผัก

- การเลี้ยงผึ้งในสวนไม้ผล

- การเลี้ยงโคในสวนมะพร้าว

จากการทำฟาร์มแบบผสมผสานจะทำให้มีความหลากหลายทางชีวภาพมีผลไม้มากมายหลายชนิดรวมทั้งสัตว์บกและสัตว์น้ำเพื่อประโยชน์ต่อการบริโภคและใช้สอยตลอดสามารถจัดสรรด้านแรงงานในครัวเรือนให้เหมาะสมตามวัยและเพศ เช่น แรงงานเด็กในครัวเรือนในการให้อาหารสัตว์ปีกและสุกร เก็บผลผลิตไก่ไข่ และเปิดไข่ แรงงานแม่บ้านอาจจะช่วยพ่อบ้าน การให้อาหารปลา ปลูกพืชผัก การเก็บเกี่ยวผลผลิตและการตลาด แรงงานพ่อบ้าน ไถพรวน ดายหญ้า หว่านปุ๋ย ฟนสารเคมี ตัดแต่งกิ่ง การเก็บเกี่ยว การเก็บรักษาและการขนส่งผลผลิตไปจำหน่าย เป็นต้น ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการที่มีกิจกรรมหลายชนิดจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้แรงงาน และกระจากแรงงานได้ทั่วถึง นอกจากนี้แล้วยังส่งผลก่อให้เกิดรายได้หลายทาง มีรายได้ต่อเนื่อง จากกิจกรรมหลายชนิดตลอดจนช่วยลดต้นทุนการผลิตจากการผสมผสานกิจกรรม กล่าวคือ เน้นการใช้ปัจจัยการผลิตในไร่นาให้มากแทนที่จะพึ่งพาปัจจัยการผลิตภายนอกมากเกินไป เช่น ปุ๋ยเคมีทดแทนบางส่วนโดยการใช้ปุ๋ยหมักและปุ๋ยคอก อาหารสัตว์สำเร็จรูปทดแทนโดยการปลูกข้าว ข้าวโพด ข้าวฟ่าง ไร่ไร่นาหรือเศษพืชเป็นอาหาร เป็นต้น

ดังนั้น การเกษตรผสมผสาน จึงเป็นทางเลือกหนึ่งของระบบการทำฟาร์ม เพื่อให้มีอาหารบริโภค มีรายได้ลดต้นทุนการผลิตและสร้างระบบนิเวศที่ดีขึ้น และความหลากหลายของกิจกรรมข้าว บ่อเลี้ยงปลา ไม้ผล ไม้ยืนต้น พืชไร่ พืชผัก ไม้ดอกไม้ประดับ พืชสมุนไพร การปศุสัตว์ และประมงที่ได้มีการผสมผสานกันนั้นสามารถสอดคล้องกับหลักการทฤษฎีใหม่

แนวคิดและทฤษฎีการยอมรับ

ความหมายของการยอมรับนักวิชาการได้ให้ความหมายของการยอมรับไว้หลายประการ ดังนี้ การยอมรับ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงของคนหลังจากการเรียนรู้ ซึ่งเกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะและความชำนาญ สามารถนำมาใช้ปฏิบัติ(ไพบูลย์ ช่างเรียน,2516:18)

ปนัดดา อินทรารุช (2543) ได้สรุปความหมายของการยอมรับ หมายถึงกระบวนการที่บุคคล พิจารณาตัดสินใจเกี่ยวกับสิ่งที่ได้รับรู้ เรียนรู้ หรือได้รับการแนะนำ และในที่สุดก็รับเอาสิ่งนั้นๆ มาใช้ หรือปฏิบัติให้เกิดประโยชน์ โดยระยะเวลาของกระบวนการนี้จะช้าหรือเร็วขึ้นอยู่กับตัวบุคคล และ คุณลักษณะของวัฒนธรรม

กมลรัตน์ รัตนมาลัย (2554) ได้สรุปความหมายของการยอมรับ หมายถึง การที่บุคคลใดทำการตัดสินใจที่จะนำสิ่งใหม่ๆ ที่เข้ามานำไปใช้ในการประปรังประสิทธิภาพของงานหรือการดำรงชีวิตที่ดีขึ้น

จากที่กล่าวไปข้างต้นสามารถ สรุปได้ว่า การยอมรับหมายถึงกระบวนการทางจิตใจของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยบุคคลได้สัมผัส เรียนรู้ ปฏิบัติ และบุคคลได้ตัดสินใจแสดงออกว่าเห็นด้วย หรือลงความเห็นเป็นสิ่งที่เหมาะสมนำไปปฏิบัติใช้

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ

Rogers (1983:100-157) อ้างใน สุวรรณิ สิมะกรพันธ์, 2547: 14; ดิเรก ฤกษ์ห่วย (2522) ได้กล่าวถึงทฤษฎีการยอมรับว่าการยอมรับเป็นกระบวนการ(adoption process) ที่เกิดขึ้นทางจิตใจ ภายในตัวบุคคล เริ่มจากการได้ยินเรื่องวิทยการนั้น จนกระทั่งยอมรับใช้ในที่สุดกระบวนการนี้มี ลักษณะคล้ายกับกระบวนการเรียนรู้ (learning process) แล้วตัดสินใจ(decision-making) โดยแบ่ง กระบวนการยอมรับออกเป็น 5 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นทราบ (awareness stage) เป็นการเริ่มต้นที่บุคคลได้รับทราบแนวคิดใหม่หรือนวัตกรรมใหม่ ๆ ในสิ่งนั้น แต่ยังไม่รับรายละเอียดเกี่ยวกับนวัตกรรมนั้นเท่าไรนัก
2. ขั้นสนใจ (interest stage) เป็นขั้นที่บุคคลเกิดความสนใจในนวัตกรรมนั้น จึงมีการเสาะแสวงหาข่าวสารรายละเอียดเพิ่มเติม
3. ขั้นไตร่ตรองหรือขั้นประเมิน (evaluation stage) เมื่อบุคคลนั้นได้รับข้อมูลรายละเอียด ในนวัตกรรมนั้นๆ จนถึงระดับหนึ่ง ก็มักจะไตร่ตรองหรือประเมินโดยเทียบกับประสบการณ์หรือ ความรู้ก่อนของตนว่านวัตกรรมนี้เมื่อนำไปปฏิบัติจะให้ประโยชน์ชกเพียงใดทำให้เขาได้สิ่งที่ต้องการ ขั้นบ้างไหม

4. ขั้นลองทำ (trial stage) โดยลองกระทำตามนวัตกรรมนั้นว่าจะเกิดผลอย่างไรแต่มีจะกระทำในปริมาณน้อยก่อน

5. ขั้นยอมรับหรือนำไปใช้ (adoption stage) ขั้นนี้เกิดขึ้นหลังจากได้มีการลองทำและประสบผลดีเป็นที่ประจักษ์แล้วจึงนำนวัตกรรมนั้นไปใช้

ในกระบวนการยอมรับทั้งห้าขั้นตอนนี้เป็นเรื่องของทฤษฎี ซึ่งในทางปฏิบัติแล้วพบข้อบกพร่องในกระบวนการยอมรับหลายประการ ประการแรกกระบวนการนี้มักจะจบลงด้วยวิธีการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรม ซึ่งความเป็นจริงแล้วเมื่อบุคคลใดบรรลุกิจขั้นใดตรงแล้วอาจจะปฏิเสธก็ได้ ประการที่สองขั้นตอนทั้งของกระบวนการยอมรับบางขั้นตอนอาจจะข้ามไปไม่ได้ประการที่สามกระบวนการนี้มักจะจบลงด้วยการยอมรับนวัตกรรม แต่หากบุคคลมีโอกาสในการแสวงหาข้อมูลเพิ่มเติมแล้วอาจตัดสินใจยอมรับหรือไม่ยอมรับนวัตกรรมก็ได้ (พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์, 2534)

ทฤษฎีเกี่ยวกับการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรม

ในการตัดสินใจที่จะยอมรับนวัตกรรมของเกษตรกร (Rogers, 1971) กล่าวว่ากระบวนการตัดสินใจยอมรับความคิดใหม่ สามารถแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ ขั้นความรู้ ขั้นชักชวน ขั้นตัดสินใจ และขั้นยืนยัน ต่อมา Roger ได้ทำการศึกษาโดยเพิ่มขึ้นอีก 1 ขั้นตอน คือขั้นทำตาม ดังรูปจำลองตามขั้นตอนการตัดสินใจยอมรับพฤติกรรม ของ Rogers (1983)

1. ความรู้	2. ชักชวน	3. ตัดสินใจ	4. ทำตาม	5. ยืนยัน
ลักษณะการตัดสินใจ		ลักษณะวัฒนธรรม		ยอมรับต่อเนื่อง
1. เศรษฐกิจสังคม		1. คุณประโยชน์		การยอมรับ
2. ลักษณะทางสังคม		2. ความสอดคล้องเหมาะสม		ปฏิเสธภายหลัง
3. พฤติกรรมการสื่อสาร		3. ขั้นตอนไม่ยุ่งยาก		
		4. ความสามารถในการทดลอง		ยอมรับภายหลัง
		5. สังเกตการณ์เปลี่ยนแปลง		ปฏิเสธ
				ปฏิเสธต่อเนื่อง

ภาพที่ 3 รูปจำลองทฤษฎีเกี่ยวกับการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรม

ที่มา: Rogers (1983)

จากแผนภูมิแสดงการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมของ Rogers ในภาพที่ 3 นั้น ทำให้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับ ซึ่งมีอยู่หลายปัจจัย เช่น ปัจจัยเกี่ยวกับตัวผู้รับอันประกอบด้วย ลักษณะ

ส่วนบุคคลลักษณะทางเศรษฐกิจสังคม ตลอดจนพฤติกรรม การสื่อสารและปัจจัยอีกประการหนึ่ง ก็คือ คุณลักษณะของนวัตกรรมที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ของเกษตรกรอันประกอบด้วย

1. ด้านคุณประโยชน์หมายถึง คุณประโยชน์ ความดีเด่นเห็นผลดีและมีกำไรของการใช้เทคโนโลยีซึ่งบุคคล พิจารณาแล้วเห็นว่าดีกว่า ต้นทุนของเทคโนโลยีนี้แต่กำไรมาก
2. ความสอดคล้องเหมาะสมหมายถึงเทคโนโลยีที่นำไปถ่ายทอดนั้นจะต้องมีความสอดคล้องเหมาะสมกับค่านิยม ประสพการณ์และความต้องการของผู้รับ
3. ความยุ่งยาก หมายถึง เทคโนโลยีนั้นจะต้องไม่ยุ่งยากต่อความเข้าใจ และการใช้ตามความคิดของผู้รับเทคโนโลยี
4. ความสามารถในการทดลองได้ หมายถึง ลักษณะของเทคโนโลยีที่ผู้ใช้สามารถทดลองขนาดเล็กได้ เมื่อทดลองขนาดเล็กได้สำเร็จก็จะยอมรับมากขึ้น
5. การสังเกตการณ์เปลี่ยนแปลง หมายถึง ลักษณะของเทคโนโลยีจากการสังเกตได้ตามความคิดเห็นของบุคคล หากสามารถมองเห็นได้ว่าปฏิบัติได้ผลแล้ว ถ้าหากว่าเห็นผลดีมาก่อนก็จะปฏิบัติและยอมรับง่ายกว่าและเร็วกว่า

จากทฤษฎีแนวความคิดเกี่ยวกับการตัดสินใจนี้ สามารถสรุปได้คือ การรับรู้ลักษณะนวัตกรรมใหม่ๆของเกษตรกร จะมีผลต่อการตัดสินใจของตัวเกษตรกรเองว่าจะยอมรับหรือไม่ยอมรับนวัตกรรมนั้นไปปฏิบัติ

การยอมรับนวัตกรรม

การประกอบอาชีพเกษตรกรในปัจจุบัน มักจะไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร อาจเนื่องมาจากเกษตรกรขาดความรู้ ทักษะในด้านการผลิตยังไม่เพียงพอ มีต้นทุนการผลิตที่สูง เนื่องจากมีการนำปัจจัยการผลิตจากภายนอกเข้ามา เช่น สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืช ปุ๋ยเคมี ยาฆ่าแมลง เป็นต้น จึงทำให้ใช้ต้นทุนสูง แต่ราคาผลผลิตในท้องตลาดกลับตกต่ำลง จึงทำให้รายได้ของเกษตรกรตกต่ำลงไปด้วยหรือบางรายถึงกับขาดทุน รวมถึงเมื่อมีการใช้สารเคมีเพิ่มมากขึ้นของเกษตรกรก็มักมีปัญหาทางด้านคุณภาพของผลผลิตลดลงด้วยเช่นกัน เนื่องจากมีสารเคมีตกค้างหรือปนเปื้อนมาในผลผลิต ทำให้เกิดโรคต่างๆ กับผู้บริโภคทั้งระยะสั้นและระยะยาว เมื่อสภาพสังคมได้เปลี่ยนไปได้มีการคิดค้น แนวคิดทางการเกษตรในระบบใหม่ขึ้นมา แนวทางการปฏิบัติก็ย่อมเปลี่ยนแปลงไปด้วย ซึ่งเกษตรกรจะต้องปรับตนเองให้เข้ากับสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปจึงได้มีการนำระบบเทคโนโลยีการเกษตรเข้ามาประกอบอาชีพ (คมสินธุ์ เกษมสินธุ์, 2550)

เทพ พงษ์พานิช (2525) กล่าวว่า การยอมรับของเกษตรกร คือ การที่เกษตรกรเกิดการเปลี่ยนแปลงความคิดทัศนคติต่างๆ หลังจากที่นักส่งเสริมได้เข้าไปเผยแพร่ความรู้วิชาการใหม่ๆ แล้วทำให้เกษตรกรยึดถือในประสพการณ์ใหม่ๆ นั้น และนำไปปฏิบัติ นอกจากนี้

บุญสม วราเอกศิริ (2529) ได้กล่าวว่าการยอมรับมีอยู่ 2 ลักษณะคือ

1. continuous adoption หมายถึง ยอมรับแล้วนำไปปฏิบัติตามไปตลอด
2. discontinuous adoption หมายถึง บางครั้งยอมรับแล้วได้ปฏิบัติตามหรือปฏิบัติไปได้ระยะหนึ่งแล้วหยุดทำ

ปัจจัยที่มีต่อการยอมรับความคิดใหม่ไปปฏิบัติตาม (Rogers, 1995)

1. ลักษณะที่ได้ผลดีและกำไร (relative advantage) จะต้องบอกหรือทำให้เกษตรกรเห็นว่าดีอย่างไร จะได้ประโยชน์ได้ผลตอบแทนมากขึ้น หรือเร็วแค่ไหน ถ้าเห็นว่าผลประโยชน์เป็นที่พอใจเกษตรกรก็จะยอมรับ

2. วิธีการไม่ยุ่งยาก (complexity) สิ่งนั้นๆ จะต้องเข้าใจง่ายเพราะเกษตรกรจะรับได้เร็วว่าสิ่งที่ยุ่งยากสับสน

3. สอดคล้องกับสิ่งที่มีหรือปฏิบัติอยู่ (compatibility) หมายถึงสิ่งที่นำไปแนะนำนั้น สอดคล้องกับสิ่งที่เขาทำอยู่แล้ว ก็จะทำให้ยอมรับได้ง่าย

4. แบ่งทดลองจำนวนเล็กน้อย (divisibility) หมายถึงสิ่งนั้นสามารถแบ่งให้เกษตรกรนำไปทดลองปฏิบัติได้ โดยแบ่งซื้อหรือแบ่งปันให้เกษตรกรนำไปทดลองได้

5. เห็นผลชัดแจ้ง (visibility) ถ้าเป็นสิ่งที่สามารถแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนถึงขั้นตอนการทำงาน โดยไม่มีข้อบกพร่อง ก็จะช่วยจูงใจให้เกษตรกรรับได้ง่ายหรือรับทันที

ในขณะที่ กำพล ตรีสมเกียรติ (2524) ได้อธิบายว่า ปัจจัยในการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกรนั้นตัวเทคโนโลยีก็มีส่วนยอมรับ กล่าวคือ การยอมรับเป็นกระบวนการตัดสินใจที่แต่ละบุคคลพึงมีการที่จะเกิดการยอมรับได้นั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง เช่น คุณสมบัติของเทคโนโลยีที่ก่อให้เกิดการยอมรับ ได้แก่

1. เป็นสิ่งที่เกษตรกรสามารถทำความเข้าใจได้ไม่ยุ่งยากในการปฏิบัติ
2. เป็นสิ่งที่ใช้ในการลงทุนน้อย แต่ได้ผลมาก
3. เป็นสิ่งที่เกษตรกรสามารถดูแลรักษาและปฏิบัติได้ด้วยตนเอง
4. เป็นสิ่งที่ซึ่งหาได้ไม่ยากและราคาไม่แพง
5. ไม่ขัดต่อความเคยชิน ค่านิยมหรือความเชื่อดั้งเดิม
6. ความมั่นใจในการจำหน่ายผลผลิต (ขายได้ราคาไม่ขาดทุน)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเกษตรกรผสมผสาน

จากการตรวจเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคม มีความสัมพันธ์กับการยอมรับของเกษตรกร ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. เพศ (sex)

บุญสม วราเอกศิริ (2529) ได้กล่าวว่า แม้โลกปัจจุบันจะพัฒนาก้าวหน้าไปไกลเพียงไหน เป็นที่น่าสังเกตว่า เพศหญิงและเพศชายก็ยังมีแนวโน้มทางจิตวิทยาที่แตกต่างจากกันอยู่เหมือนเดิม ผู้ชายมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นจริง แต่ค่อยเป็นค่อยไปตามวาระและโอกาสแต่ผู้หญิงยังคงเอาใจจริงจังกับชีวิต และปัญญา หิรัญรัมย์ (2520) ได้ศึกษาพบว่าเกษตรกรชายมีความเชื่อมั่น มีเหตุผล หรือชอบตัดสินใจทำอะไรใหม่ๆ มากกว่าเกษตรกรผู้หญิงที่ไม่ชอบความเสี่ยง ความไม่แน่นอน ผู้หญิงชอบใช้อารมณ์และแรงจูงใจได้ง่ายกว่าผู้ชายตามการยอมรับการเปลี่ยนแปลงก็ไม่ได้ง่ายไปกว่าผู้ชาย

2. อายุ (age)

ประภัสสร เตชะประเสริฐวิทยา (2544) พบว่าอายุมีความสัมพันธ์ในทางบวกต่อการแพร่กระจายของเทคโนโลยีของเกษตรกรในนิคมสร้างตนเองภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พงษ์ศักดิ์ อังสิทธิ์ (2534) กล่าวว่า เกษตรกรหรือบุคคลเป้าหมายที่มีอายุน้อยจะมีแนวโน้มเอียงในการยอมรับแผนใหม่มากกว่าผู้ที่มีอายุ ดังนั้น เขาจึงสนใจเทคโนโลยีใหม่ในขณะที่เกษตรกรอายุมากมันจะเป็นคนหัวโบราณ และต่อต้านการยอมรับสิ่งปฏิบัติใหม่ในฟาร์ม เช่นเดียวกับ บุญสม วราเอกศิริ (2529) ได้กล่าวว่า อายุที่ต่างวัยของเกษตรกรนับเป็นปัจจัยสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมต่างๆ ทางเกษตรอีกด้วย ดังเห็นได้จากการศึกษาของ (1985 อ้างใน บุญสม วราเอกศิริ (2529): 96) ผู้ได้ทำการศึกษาหน้าที่แหล่งข่าวสารถึงกระบวนการยอมรับการปฏิบัติกิจกรรมในไร่นาได้รายงานเรื่อง The function of information in farm practice adoption process ว่ากลุ่มชาวนาที่มีอายุมากจะมีแนวโน้มของการยอมรับน้อยกว่ากลุ่มเกษตรกรที่มีอายุน้อย นอกจากนี้ผลการศึกษาของ พิเชษฐ์ อินทรภูมิ (2533) ยังพบว่า ผู้มีอายุน้อยจะต้องฝึกอบรมวิชาชีพเกษตรกรรมมากกว่าผู้ที่มีอายุมาก

3. ระดับการศึกษา (level of education)

จากการศึกษาของ พิศมัย กระแสอินทร์ (2518) พบว่า การยอมรับการปลูกพืชหมุนเวียนของเกษตรกรจังหวัดศรีสะเกษ ปี 2518 เกษตรกรที่มีการศึกษาสูงจะยอมรับการปรับปรุงสภาพพื้นที่นานกว่าเกษตรกรที่มีการศึกษาต่ำและรวมถึงเกษตรกรที่ไม่เคยเรียนหนังสือในโรงเรียน สอดคล้องกับ สุนิลา ทนุผล (2531) ระบุว่าการศึกษาใช้เป็นหลักพิจารณาในการวางแผนดำเนินงานถ่ายทอดวิทยาการใหม่ๆ ให้กับเกษตรกรผู้ใหญ่อย่างเหมาะสมและเกิดประสิทธิภาพ และนำชัย ทนุผล (2529: 68) ได้กล่าวว่า การศึกษาช่วยพัฒนาความสามารถของผู้เรียนให้มีทักษะ ความชำนาญในด้านอาชีพ ช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านบุคคลคือ การเปลี่ยนแปลงเจตคติของบุคคลนั่นเอง

4. รายได้ (family income)

เกษม จรินโท (2516: 33) ได้ศึกษาว่า เกษตรกรในสหรัฐอเมริกาที่ยอมรับวิทยาการแผนใหม่ไปปฏิบัติในเวลาอันรวดเร็ว นั้น ส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรที่มีรายได้สูง ทรงวุฒิ พรหมชาติแก้ว (2542) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการทำไร่นาสวนผสมของเกษตรกรในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า รายได้รวมของเกษตรกรเป็นปัจจัยที่มีผลในทางบวกต่อการยอมรับการทำไร่นาสวนผสม สอดคล้องกับเฉลิมชนม์ เลิศมนโกลชัย (2538) ศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตสุกรแม่พันธุ์ของบริษัทเจริญโภคภัณฑ์ของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่

พบว่า รายได้มีผลในทางบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตสุกรแม่พันธุ์ สมบูรณ์ ศาลยาชีวิน (2526) ได้ทำการศึกษาทดสอบเจตคติทางการเมืองเกี่ยวกับการใช้อำนาจเผด็จการในการปกครองของคนไทยพบว่าสภาพเศรษฐกิจของประชาชน เงินเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้คนมีเจตคติที่ต่างกัน

5. แรงงานในครอบครัว (family worker)

วิจิตร อวาทกุล (2527) พบว่า เกษตรกรที่ได้รับความช่วยเหลือในการทำฟาร์มจากแม่บ้านหรือบุตรหลาน จะยอมรับแนวคิดวิธีการใหม่ๆ ได้มาก และพงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์ (2545) พบว่า จำนวนแรงงานในครอบครัวของเกษตรกรที่มีผลต่อการยอมรับการปลูกพืชเป็นอย่างมาก ตลอดจนจำนวนแรงงานในครอบครัวมีความเกี่ยวข้องกับการยอมรับนวัตกรรมและยังเป็นปัจจัยหนึ่งที่เสริมสร้างพลังทางจิตใจในการนำนวัตกรรมไปปฏิบัติ

6. ขนาดพื้นที่ถือครอง (land)

บุญสม วราเอกศิริ (2529) กล่าวว่า หากมีที่ดินพอสมควรหรือขนาดใหญ่ที่จะขยายงานได้ก็จะรับได้ดี แต่ถ้าไม่มีที่ดินหรือมีจำกัด จะขยายต่อก็ไม่ได้ การยอมรับสิ่งใหม่ๆ นั้นก็จะน้อยลง สอดคล้องกับสมภพ เพชรรัตน์ (2523) ซึ่งได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ-ไม่ยอมรับเทคโนโลยีการเกษตรของเกษตรกรในโครงการปฏิบัติการพัฒนาสังคม อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง พบว่าขนาดพื้นที่ทำการเกษตรมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการรับรู้และยอมรับเทคโนโลยีการเกษตร ทำนองเดียวกับสิริรัตน์ บำรุงกรณ์ (2546) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับและไม่ยอมรับนวัตกรรมของชาวนาในจังหวัดปัตตานี พบว่า ชาวนาที่มีนาขนาดใหญ่มีแนวโน้มที่จะยอมรับสูงกว่าชาวนาที่มีนาขนาดเล็ก

7. ประสบการณ์การฝึกอบรม (agricultural experience)

สมยศ นาวิการ (2525: 40) กล่าวว่า การฝึกอบรม เป็นการเพิ่มพูนความรู้ ความชำนาญและความสามารถให้แก่ผู้ปฏิบัติงานในองค์กรได้ดียิ่งขึ้น ตลอดจนเป็นการเตรียมคนหรือพัฒนาคนให้มีขีดความสามารถประสบการณ์ที่จะทำงานให้ประสบผลสำเร็จ สุรินทร์ ชนะทอง (2535) ได้พบว่า การที่บุคคลมีประสบการณ์การฝึกอบรมสัมมนา ประชุมทางวิชาการ และดูงานมาก ย่อมมีผลให้บุคคลนั้นมี

การรับรู้เรื่องที่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์ที่ได้รับนั้นดีกว่า ทินรัตน์ พิทักษ์พงศ์เจริญ (2546: ง.) ได้ศึกษาการยอมรับการทำเกษตรแบบผสมผสานของ เกษตรกร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ การศึกษาพบว่า ระดับการยอมรับการเกษตรผสมผสานของเกษตรกร ในอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับประสบการณ์ศึกษาดูงานทางการเกษตรผสมผสาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่า ถ้าเกษตรกรมีการศึกษาดูงานมากก็อาจจะยอมรับการเกษตรแบบผสมผสานเพิ่มมากขึ้น เกษตรกรที่ทำเกษตรผสมผสานส่วนใหญ่มีปัญหาการจำหน่ายผลผลิต ด้านราคาผลผลิตถูก ที่แหล่งจำหน่ายไม่แน่นอน ปัญหาด้านความรู้และเทคนิคด้านการเกษตรผสมผสาน และปัญหาการระบาดของโรคสัตว์และแมลงศัตรูพืช

8. การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร (agricultural extension official contact)

บุญสม วราเอกศิริ (2539: 148) กล่าวว่า การติดต่อสื่อสารเป็นเครื่องมือสำคัญในการติดต่อสร้างความเข้าใจร่วมกันระหว่างบุคคล การอยู่ร่วมกันของบุคคลเป็นกลุ่ม มีลักษณะเป็นระบบสังคม มีความเกี่ยวข้องระหว่างตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป และชีวิตประจำวันของบุคคลจะต้องผูกพันอยู่กับการติดต่อ การสร้างความหมาย ความเข้าใจระหว่างบุคคล ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงภายในสังคม ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาแนวคิดใหม่ การกระจายความคิดใหม่ หรือมีการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากแนวคิดใหม่ การเปลี่ยนแปลงในชนบทในประชาชนชาวชนบทจะติดต่อสัมพันธ์กับประชาชนชาวเมือง โดยแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นในสิ่งต่างๆ ทำให้เกิดการเรียนรู้จักผลผลิตทางการเกษตรด้วยการใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ และเปลี่ยนแปลงแนวทางการผลิตเพื่อยังชีพมาสู่การผลิตเพื่อการค้า ทศนีย์ ศิริวรรณ (2522: 65) รายงานว่า เกษตรกรที่ติดต่อกับเจ้าหน้าที่เกษตร มีแนวโน้มในการยอมรับการปลูกพืชหมุนเวียน การหมักหญ้าหลังไถ การใช้เครื่องทุ่นแรงมากกว่าเกษตรกรที่ไม่ติดต่อกับเจ้าหน้าที่การเกษตร ซึ่งสอดคล้องกับ วัลภา อยู่ทอง (2525: 64) ได้ระบุว่าเจ้าหน้าที่รัฐเป็นผู้มีอิทธิพลต่อการยอมรับที่แท้จริง และผู้ที่ทำการเกษตรให้ความเชื่อถือและสามารถนำปัญหาทางด้านการเกษตรไปปรึกษาได้

9. การได้รับข่าวสารทางการเกษตร (agricultural news perception)

ธวัชชัย สันคติประภา (2528: 222-223 อ้างใน อังโน อธิวัฒน์, 2541: 45) ได้แบ่งแหล่งที่มาของข่าวสารเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. ช่องสารจากภายนอกสังคม (cosmopolite channels) หมายถึง ช่องสารที่สื่อต่างๆ ที่เป็นแหล่งของข่าวสาร ภายนอกหรือสื่อภายนอกชุมชนได้นำข่าวสารไปสู่สมาชิกต่างๆ ในชุมชนนั้นๆ ซึ่งอาจเป็นสื่อบุคคลหรือสื่อมวลชน ช่องข่าวสารจากภายนอก จะมีบทบาทมากกว่าช่องข่าวสารภายใน ในขั้นรับทราบข่าวสาร

2. ช่องสารจากภายในสังคมเอง (locality channels) หมายถึง ช่องสารที่สื่อต่างๆ ที่นำข่าวสารไปสู่บุคคลต่างๆ ในสังคมมาจากแหล่งข่าวสารในสังคม หรือชุมชนนั่นเองซึ่งอาจเป็นสื่อบุคคล

เช่น เกษตรกรผู้นำ หรือผู้นำทางคิดอื่นๆหรือสื่อมวลชนในชุมชนก็ได้ช่องทางที่อยู่ภายในสังคมจะมีบทบาทสำคัญในชั้นชักจูงใจบุคคลในชุมชนมากกว่าช่องทางวารสารภายนอกสังคม

นอกจากนั้น บุญสม วราเอกสิริ (2539: 123) ได้กล่าวว่า แหล่งที่เขาได้รับข่าวสาร เช่น หนังสือพิมพ์ วารสาร วิทยุ โทรทัศน์ ข่าวสารควรจะไปตามช่องทางที่เขาจับ หากเขาไม่ได้รับข่าวสาร ก็จะไม่เกิดการยอมรับเลย

โดยสรุปแล้วปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับประกอบด้วย ปัจจัยส่วนบุคคล คือ อายุ บุคคลที่มีอายุน้อยมีความโน้มเอียงในการยอมรับแนวคิดใหม่มากกว่าผู้สูงอายุ ระดับการศึกษาโดยบุคคลที่ระดับการศึกษาสูงมีความสัมพันธ์กับอัตราการยอมรับวิทยาการใหม่ๆ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม คือ ขนาดพื้นที่ถือครองเกษตรกรที่มีขนาดพื้นที่ถือครองมากจะยอมรับแนวคิดวิทยาการแผนใหม่ได้เร็วกว่าผู้ที่ถือครองที่ดินน้อย รายได้ เกษตรกรที่มีรายได้สูงจะยอมรับแนวคิดวิทยาการแผนใหม่ได้มากกว่าผู้ที่มีรายได้น้อย ประสบการณ์การฝึกอบรม ระดับการยอมรับของเกษตรกรมีความสัมพันธ์ทางบวกกับประสบการณ์การฝึกอบรม การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร โดยที่เกษตรกรที่มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ฯมีแนวโน้มในการยอมรับวิทยาการแผนใหม่มากกว่าเกษตรกรที่ไม่มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ฯ

ภาคสรุป

เกษตรผสมผสานเป็นแนวทางการทำการเกษตรที่เหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจ ความเป็นอยู่ และเกษตรกรไทยยุคปัจจุบัน เนื่องจากการทำการเกษตรที่มีหลักการปฏิบัติตามแนวทางปัญญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อแก้ไขปัญหาทางด้านการเกษตรที่เกษตรกรไทยเผชิญอยู่ในปัจจุบันแต่ปัญหาที่เกิดขึ้นคือแนวโน้มการยอมรับการทำการเกษตรผสมผสานมีแนวโน้มที่ลดลงเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่นำแนวทางการทำการเกษตรผสมผสานไปปรับใช้ด้วยเหตุผลหรือปัจจัยใดก็ตาม ที่มีผลต่อการตัดสินใจการนำไปปฏิบัติส่งผลต่อการพัฒนารูปแบบการเกษตรที่ของประเทศไทยในระยะยาว

เนื่องในปี พ.ศ.2560 ประเทศไทยมีการปรับใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 ในภาคการเกษตรมีหลักการคือ ยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การพัฒนาที่ยั่งยืนและคนเป็นศูนย์กลาง นั้นหมายถึงการทำการเกษตรของเกษตรกรจะต้องเป็นการทำการเกษตรที่มีความยั่งยืน และเกษตรกรจะต้องมีความรู้ที่สามารถพัฒนาตนเองได้ โดยในหลายพื้นที่ทั่วประเทศไทยยกตัวอย่างในภาคเหนือยังมีการทำการเกษตรเชิงเดี่ยวเกือบทั้งหมดของพื้นที่ มีเพียงเกษตรกรน้อยรายที่นำรูปแบบเกษตรผสมผสานมาปฏิบัติควบคู่ไปด้วยเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจึงทำให้การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับของเกษตรกรของรูปแบบเกษตรผสมผสานมีความสำคัญต่อการพัฒนาซึ่งการทำเกษตรผสมผสานเป็นทางออกและลดปัญหาที่มาจากทำการเกษตรที่ไม่เหมาะสมกับปัจจุบัน

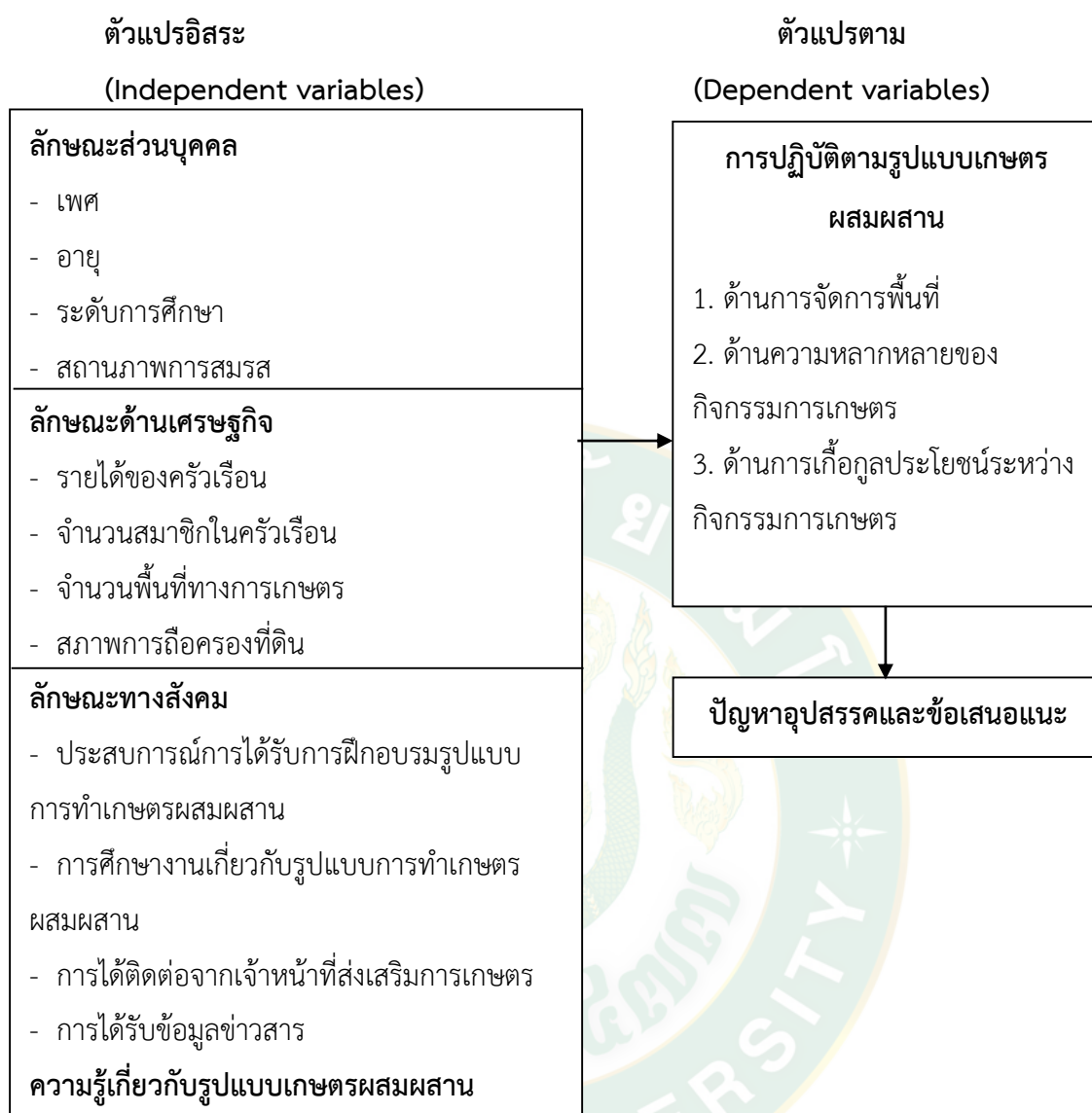
รูปแบบเกษตรผสมผสานจะช่วยให้ความเป็นอยู่ของเกษตรกรดีขึ้น มีรายได้เพิ่มขึ้น ประกอบอาชีพเกษตรกรรมได้อย่างมีคุณภาพและการทำเกษตรกรรมของประเทศจะสามารถพัฒนาต่อไปอย่างยั่งยืน

จากการศึกษาแนวคิดและที่แสดงประกอบด้วยการยอมรับหมายถึงกระบวนการทางจิตใจที่บุคคลมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยบุคคลได้สัมผัสเรียนรู้ปฏิบัติทุกคนได้ตัดสินใจแสดงออกว่าเห็นด้วยหรือลงความเห็นเป็นสิ่งที่เหมาะสมและได้ยึดปฏิบัติมากระบวนการยอมรับประกอบด้วย 5 ขั้นตอนคือขั้นต้นตัวรับรู้ (Awareness) ขั้นสนใจ (Interest) ขั้นประเมินผล (Evaluation) ขั้นทดลอง (Trial) และขั้นยอมรับ (Adoption)

จากการตรวจเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับพบว่า ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคม ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ขนาดพื้นที่ถือครอง รายได้ ประสิทธิภาพการฝึกอบรม และการได้รับข่าวสารทางการเกษตร มีผลต่อระดับการยอมรับและการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสาน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาการยอมรับปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสานของเกษตรกรตำบลแจ้ซ้อนอำเภอเมืองปานจังหวัดลำปางโดยศึกษาถึงลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคลและความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบเกษตรผสมผสานที่มีผลต่อระดับการยอมรับและการปฏิบัติตามรูปแบบการทำเกษตรผสมผสานและปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับและการปฏิบัติตามรูปแบบการทำเกษตรผสมผสาน อีกทั้งปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะที่เกษตรกรมีต่อรูปแบบการทำเกษตรผสมผสานจึงได้สรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยดังนี้ (ภาพที่ 4)



ภาพที่ 4 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้แนวคิดและการตั้งสมมติฐานจากการตรวจเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้วิจัยและตั้งสมมติฐานของการวิจัยดังนี้

ลักษณะส่วนบุคคล ลักษณะทางเศรษฐกิจ ลักษณะทางสังคม และความรู้เกี่ยวกับเกษตรผสมผสาน มีผลต่อระดับการปฏิบัติตามรูปแบบการทำเกษตรผสมผสานของเกษตรกร ตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ใช้วิธีการวิจัยแบบเชิงสำรวจ (Survey Research) ในการศึกษาการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสานของเกษตรกร ตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง ได้กำหนดวิธีการวิจัยครั้งนี้

สถานที่ดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการวิจัยในพื้นที่แจ้ซ้อน ได้แก่ หมู่ 2 บ้านศรีดอนมูล หมู่ 3 บ้านดินดำ หมู่ 4 บ้านทุ่งแพะ หมู่ 9 บ้านช่วงกอม ตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง การทำเกษตรผสมผสานอาจเป็นไปตามภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวตั้งอยู่ในสภาพภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่มเขา มีแหล่งน้ำที่สามารถประกอบอาชีพเกษตรกรรมได้ตลอดทั้งปี อีกทั้งมีกิจกรรมทางการเกษตรที่หลากหลาย ได้แก่ ปลูกข้าว ปลูกพืชไร่พืชสวน พืชผัก และเลี้ยงสัตว์ จึงทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรที่ต้องอาศัยการเกื้อกูลประโยชน์ซึ่งกันและกัน จึงสอดคล้องกับรูปแบบการทำเกษตรแบบเกษตรผสมผสาน

ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง

ชั้นที่ 1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เกษตรกร หมู่ 2 บ้านศรีดอนมูล หมู่ 3 บ้านดินดำ หมู่ 4 บ้านทุ่งแพะ หมู่ 9 บ้านช่วงกอม ตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง โดยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) ด้วยการศึกษาค้นคว้าข้อมูลสภาพความเหมาะสมของพื้นที่

รวมทั้งสิ้น 457 ราย คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้คำนวณเพื่อหาขนาดกลุ่มประชากรตัวอย่างจากจำนวนประชากรทั้งหมด 457 ราย จากสูตรของ Yamane (1973: 725 อ้างใน บุญธรรมกิจปริดาภิสุทธิ์, 2535: 68) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จากสูตร

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

โดยที่ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
 N = ขนาดของประชากรทั้งหมด
 e = ค่าความคาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง

แทนค่าสูตรได้

$$n = 457$$

$$e = 0.05$$

$$n = \frac{457}{1 + \frac{457(0.05)^2}{457}}$$

$$= \frac{457}{1 + 457(0.0025)^2}$$

$$= 213$$

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 213

ขั้นที่ 2 คำนวณกลุ่มตัวอย่างของเกษตรกรพื้นที่ตำบลแจ้ซ้อนจำนวนทั้งหมด 4 หมู่บ้าน ประกอบด้วย เกษตรกร หมู่ 2 บ้านศรีดอนมูล หมู่ 3 บ้านดินดำ หมู่ 4 บ้านทุ่งแพะ หมู่ 9 บ้านช่วงกอมโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ทำเกษตรแต่ละหมู่บ้านด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) แบบสัดส่วนกับประชากร เพื่อกำหนดขอบเขตของประชากร (sampling frame) ด้วยการศึกษาข้อมูลสภาพความเหมาะสมของพื้นที่แต่ละหมู่บ้านเนื่องจากประชากรแต่ละหมู่บ้านมีจำนวนไม่เท่ากัน จึงจำเป็นต้องหาขนาดสัดส่วนกับประชากรทั้งหมดตามสมการ (กัลยา วาณิชบัญชา, 2548: 19) และได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างแต่ละหมู่บ้านแสดงในตาราง 1 ดังนี้

โดยใช้สูตร

$$n_i = \frac{nN_i}{N}$$

n_i = จำนวนตัวอย่างที่สุ่มจากตัวอย่างในแต่ละกลุ่ม

n = ขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

N_i = จำนวนประชากรในแต่ละกลุ่ม

N = จำนวนประชากรทั้งหมด

ตารางที่ 1 จำนวนเกษตรกรในพื้นที่ตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

ลำดับ	หมู่บ้าน	จำนวนเกษตรกรทั้งหมด (คน)	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
1	ศรีดอนมูล	85	39
2	ดินดำ	91	42
3	ทุ่งแพะ	169	78
4	ช่วงกอม	112	52
รวม		457	213

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อนำมาวิเคราะห์ผลการสำรวจในครั้งนี้ ใช้แบบสอบถามที่มีโครงสร้างกำหนดถามตอบ และคำตอบให้เลือก เรียงเนื้อหาตามวัตถุประสงค์โดยใช้วิธีการพบปะสัมภาษณ์โดยตรงกับผู้รับสัมภาษณ์ เพื่อให้มีโอกาสได้อธิบายคำถามแต่ละคำถามอย่างชัดเจนมากขึ้น ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้ ลักษณะคำถามให้เลือกตอบ (close-ended questions) และคำถามที่เปิดโอกาสให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่ (open-ended question) โดยแบ่งการสัมภาษณ์ออกเป็น 4 ตอน

ตอนที่ 1 เป็นคำถามข้อมูลทั่วไปของลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรต่อการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสานตาม คำถามปลายปิด (closed form) แบบcheck list และคำถามปลายเปิด (opened form)

ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับความรู้ในการทำเกษตรผสมผสานในเรื่องหลักเกษตรผสมผสาน ความสัมพันธ์ของกิจกรรมเกษตรผสมผสานและลักษณะเกษตรผสมผสานในระบบการเกษตร มีคำถามจำนวน 20 ข้อ โดยผู้ให้ข้อมูลทดสอบแบบปรนัย คือ คำถามแบบถูก ผิด มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

1. ถ้าตอบคำถามถูกต้อง มีค่าเท่ากับ 1 คะแนน
2. ถ้าตอบคำถามไม่ถูกต้อง มีค่าเท่ากับ 0 คะแนน

ตอนที่ 3 เป็นคำถามรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสาน ประกอบด้วย ด้านการจัดการพื้นที่ ด้านความหลากหลายของกิจกรรมการเกษตร ด้านการถือฤกษ์ประโชชน์ระหว่างกิจกรรมการเกษตร ของผู้ให้ข้อมูล โดยลักษณะคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) จำนวน 5 ระดับ คือ

มีการปฏิบัติมากที่สุด	= 5 คะแนน
มีการปฏิบัติมาก	= 4 คะแนน
มีการปฏิบัติปานกลาง	= 3 คะแนน
มีการปฏิบัติน้อย	= 2 คะแนน
มีการปฏิบัติน้อยที่สุด	= 1 คะแนน

ในส่วนของการแปลผลค่าเฉลี่ยของการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสาน ผู้วิจัยได้คำนวณระดับค่าเฉลี่ย (mean) เพื่ออธิบายการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสานของเกษตรกร ตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง โดยแปลมาเป็น 5 ระดับดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย	ความหมายของค่าคะแนนเฉลี่ย
4.50 – 5.00	มีระดับการปฏิบัติระดับมากที่สุด
3.50 – 4.49	มีระดับการปฏิบัติระดับมาก
2.50 – 3.49	มีระดับการปฏิบัติระดับปานกลาง
1.50 – 2.49	มีระดับการปฏิบัติระดับน้อย
1.00 – 1.49	มีระดับและการปฏิบัติระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 4 เป็นแบบสัมภาษณ์รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะของเกษตรกรต่อรูปแบบเกษตรผสมผสาน

การทดสอบเครื่องมือ

1. การทดสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (content validity) ผู้วิจัยได้สร้างแบบสัมภาษณ์จากแนวทางการในการตรวจเอกสาร เพื่อรวบรวมข้อมูลต่างๆ ตามวัตถุประสงค์ จากนั้นได้นำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิประกอบด้วยคณะกรรมการที่ปรึกษาในการวิจัยเพื่อตรวจสอบความชัดเจนและเหมาะสมของข้อความ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2. การทดสอบความเชื่อมั่น (reliability) ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดสอบกับเกษตรกรพื้นที่ตำบลแจ้ห่ม ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการทำการเกษตรที่มีความใกล้เคียงกับเกษตรกรพื้นที่ตำบลแจ้ซ้อน จำนวน 30 ราย เพื่อทดสอบความเข้าใจในเนื้อหา และเพิ่มเติมหรือแก้ไขแบบสัมภาษณ์และผลการทดสอบการวิเคราะห์ความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟาตามแบบของ Cronbach α -Coefficient (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540: 125-126) ผู้วิจัยกำหนดให้ผลจากการทดสอบ ถ้าได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานคือ ตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป แสดงว่าแบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ ซึ่งผู้วิจัยได้นพบแบบสัมภาษณ์ไปทดสอบ

หาความเชื่อมั่นแล้ว ปรากฏว่าได้ค่าความเชื่อมั่นอยู่ในเกณฑ์ความเชื่อมั่นที่จะนำไปใช้ต่อไปได้ คือ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.72

3. การทดสอบความยากง่ายและอำนาจการจำแนก (Difficulty and Discrimination)
ตอนที่ 2 ความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการทำเกษตรผสมผสาน

ค่าความยากง่าย (Difficulty index) คืออัตราส่วนระหว่างจำนวนคนที่ตอบข้อสอบถูกต้องกับคนจำนวนคนที่ตอบข้อนั้นทั้งหมด ถ้ามีคนตอบข้อคำถามนั้นตอบถูกมากข้อคำถามข้อนั้นง่าย แต่ถ้าข้อคำถามที่คนตอบผิดมากข้อสอบนั้นยาก พิสนุ พงศ์ศรี (2552)

$$\text{สูตร } P = \frac{R_H + R_L}{N_H + N_L}$$

โดยที่ P = เป็นค่าความยากของข้อสอบแต่ละข้อ

R_H = จำนวนคนที่ตอบข้อคำถามนั้นถูกในกลุ่มเก่ง

R_L = จำนวนคนที่ตอบข้อคำถามนั้นถูกในกลุ่มคนไม่เก่ง

N_H = จำนวนคนที่ตอบในกลุ่มสูง

N_L = จำนวนคนที่ตอบในกลุ่มต่ำ

เกณฑ์พิจารณาระดับความยากง่ายของข้อสอบแต่ละข้อที่ได้คำนวณจากสูตรจะมีค่าอยู่ระหว่าง 0.00 ถึง 1.00 มีรายละเอียดเกณฑ์ของเกณฑ์ในการพิจารณาตัดสินดังนี้

0.80-1.00 เป็นข้อสอบที่ง่ายมากควรตัดทิ้งหรือนำไปปรับปรุง

0.60-0.80 เป็นข้อสอบที่ค่อนข้างง่ายใช้ได้ดี

0.40-0.60 เป็นข้อสอบที่ความยากง่ายปานกลาง ดีมาก

0.20-0.40 เป็นข้อสอบที่ค่อนข้างยาก ใช้ได้ดี

$P \leq 0.20$ เป็นข้อสอบที่ยากมากควรตัดทิ้งหรือนำไปปรับปรุง

โดยข้อสอบที่สามารถนำไปใช้ในการวัดผลที่มีประสิทธิภาพ จะมีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.20 ถึง 0.80

ผลจากการตรวจสอบความยากง่ายในแบบทดสอบความรู้อยู่ระหว่าง 0.30 – 0.80 หมายความว่า เป็นแบบทดสอบที่มีความยากง่ายอยู่ในเกณฑ์ไม่ยากเกินไปและไม่ง่ายเกินไป

4. ค่าอำนาจการจำแนก (Discriminant Index)

เป็นคุณสมบัติที่บ่งความสามารถข้อสอบที่จำแนกคนเก่ง อ่อน จะมีค่า R เป็นตัวดัชนีบ่งบอกให้ทราบว่าข้อสอบข้อใดมีอำนาจการจำแนกสูงก็เป็นข้อสอบดี หมายถึง ข้อสอบนี้คนทำถูกจะเป็นพวกกลุ่มคนเก่ง ถ้าใครทำผิดจะเป็นพวกกลุ่มอ่อน พิสนุ พงศ์ศรี (2552) สูตรคำนวณ

$$R = \frac{H-L}{N_1}$$

R คือ ค่าอำนาจการจำแนก

H คือ จำนวนเกษตรกรที่ตอบถูกในกลุ่มคะแนนสูง

L คือ จำนวนเกษตรกรที่ตอบถูกในกลุ่มคะแนนต่ำ

N_1 คือ จำนวนเกษตรกรทั้งหมดในกลุ่มคะแนนสูงหรือกลุ่มคะแนนต่ำ

ค่าอำนาจจำแนกเป็นได้ทั้งค่าที่เป็นบวกและติดลบ ซึ่งมีเกณฑ์ในการแปลความหมายดังนี้

0.60 – 1.00 หมายถึง ดีมาก

0.40 – 0.59 หมายถึง ดี

0.20 – 0.39 หมายถึง พอใช้

0.10 – 0.19 หมายถึง ต่ำ ต้องปรับปรุง

0.00 – 0.09 หมายถึง ต่ำมาก ต้องปรับปรุง

-1.00 – 0.01 หมายถึง ติดลบ ต้องปรับปรุง

ผลการทดสอบหาค่าอำนาจการจำแนกในแบบทดสอบความรู้มีค่าเท่ากับ 0.20 ถึง 0.46 หมายความว่า เป็นแบบทดสอบที่สามารถจำแนกได้อยู่ปานกลางถึงดี

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง เพื่อให้ข้อมูลที่สมบูรณ์น่าเชื่อถือ โดยวางขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1. ทำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ถึงสำนักงานเกษตรอำเภอเมืองปาน เพื่อขอความร่วมมือในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย
2. ประสานงานโดยตรงกับผู้ที่เกี่ยวข้อง ผู้ใหญ่บ้าน เกษตรกร เพื่อแจ้งกำหนดการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามวันเวลาและสถานที่กำหนดนัดหมายทุกรายทุกจุดจนครบตามจำนวนประชากรที่ใช้ในการวิจัย
4. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ แปลผล นำสรุป และรายงานผลการวิจัยต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลในเชิงปริมาณ โดยผู้วิจัยนำข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้รับคืนมา จำนวน 213 ชุด มาจัดหมวดหมู่และทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการแปลงสภาพแนวความคิดเห็นหรือตัวแปรที่ต้องการศึกษาเป็นข้อมูลเชิงปริมาณและกำหนดค่าออกมาเป็นตัวเลขเพื่อลงรหัสข้อมูล(coding)แล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาถอดรหัส แล้ววิเคราะห์ด้วยคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมทางสถิติสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Sciences: SPSS for windows) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมี 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร โดยใช้สถิติพรรณนา (descriptive statistics) เพื่ออธิบายข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย ค่าสถิติร้อยละ (percentage) การแจกแจงความถี่(frequency) และค่าเฉลี่ยเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)ใช้อธิบายข้อมูลโดยการแยกแยะข้อมูลตามประเด็นที่ได้กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับเกษตรผสมผสานโดยใช้คะแนนทั้งหมดมาหาค่าเฉลี่ย แล้วใช้คะแนนจัดช่วงความรู้ดังนี้

ช่วงคะแนนระหว่าง 16 – 20 หมายถึง ผู้ให้ข้อมูลมีความรู้มาก

ช่วงคะแนนระหว่าง 11 – 15 หมายถึง ผู้ให้ข้อมูลมีความรู้ปานกลาง

ช่วงคะแนนระหว่าง 0 – 10 หมายถึง ผู้ให้ข้อมูลมีความรู้น้อย

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสานของเกษตรกร โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนระดับการปฏิบัติ ตามความคิดของ Likert scale โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่าของลิเคิร์ต (Likert) มีจำนวน 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด แล้วจึงวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับการแปลผลได้นำคะแนนของระดับและการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสานมาเทียบเกณฑ์โดยเกณฑ์ที่ใช้แปลผลในการอธิบายเป็นรายประเด็น ได้ใช้เกณฑ์ประมาณค่า 5 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด, 2543) ดังนี้

ช่วงคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.50 – 5.00 หมายถึง ปฏิบัติมากที่สุด

ช่วงคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.50 – 4.49 หมายถึง ปฏิบัติมากที่สุด

ช่วงคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.50 – 3.49 หมายถึง ปฏิบัติปานกลาง

ช่วงคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.50 – 2.49 หมายถึง ปฏิบัติน้อย

ช่วงคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.49 หมายถึง ปฏิบัติน้อยที่สุด

ตอนที่ 4 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคม และความรู้เกี่ยวกับรูปแบบเกษตรผสมผสาน กับการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสาน โดยใช้การ

วิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) เพื่อหาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการยอมรับและปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสาน

ตอนที่ 5 ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะต่อรูปแบบเกษตรผสมผสานของเกษตรกร



บทที่ 4

ผลการวิจัยและวิจารณ์

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร เพื่อทดสอบเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ รูปแบบเกษตรผสมผสาน และเพื่อศึกษาระดับการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสานของเกษตรกร ตลอดจนปัญหา อุปสรรค และข้อคิดเห็นต่อรูปแบบเกษตรผสมผสาน จากกลุ่มตัวอย่าง 213 ราย การนำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบตารางข้อมูลประกอบคำบรรยายและวิจารณ์ผลการวิจัยในขอบเขตของข้อมูลที่รวบรวมมาได้ดังนี้

ตอนที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร ตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

ตอนที่ 2 แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับรูปแบบเกษตรผสมผสานของเกษตรกร ตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับระดับการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสานของเกษตรกร ตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม การปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสาน

ตอนที่ 5 ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะต่อรูปแบบเกษตรผสมผสานของเกษตรกร

ตอนที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร ตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

ลักษณะส่วนบุคคล

เพศ

จากการวิจัย (ตารางที่ 2) พบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูล เป็นเพศชาย 112 (ร้อยละ 52.58) และเป็นเพศหญิง 101 คน (ร้อยละ 47.42) ทั้งนี้เป็นเพราะเพศชายมีการนำความรู้ทางด้านเกษตรผสมผสานมาทดลองปฏิบัติจนเกิดประสบการณ์ในการทำเกษตรผสมผสาน รวมถึงการเป็นหัวหน้าครอบครัวมีบทบาทต่อการตัดสินใจมากกว่าเพศหญิง ซึ่งสอดคล้องกับ ปัญหา ทิรัญรัมย์ (2520) ได้ศึกษาพบว่าเกษตรกรชายมีความเชื่อมั่น มีเหตุผล หรือชอบตัดสินใจทำอะไรใหม่ๆ มากกว่าเกษตรกรหญิงที่ไม่ชอบความเสี่ยง ความไม่แน่นอน ผู้หญิงชอบใช้อารมณ์และแรงจูงใจได้ง่ายกว่าผู้ชายตามการยอมรับการเปลี่ยนแปลงก็ไม่ได้ง่ายไปกว่าผู้ชาย

อายุ

จากการวิจัย (ตารางที่ 2) พบว่าเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลมีอายุ โดยเฉลี่ยเท่ากับ 52 ปี ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.57 มีอายุสูงสุด 79 ปี และอายุต่ำสุด 30 ปี ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ (ร้อยละ 38.03) มีอายุระหว่าง 51-60 ปี รองลงมา (ร้อยละ 35.68) มีอายุระหว่าง 41-50 ปี (ร้อยละ 10.33) มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 40 ปี และ (ร้อยละ 15.96) มีอายุมากกว่า 60 ปี

ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรส่วนใหญ่อยู่ในวัยกลางคนเป็นวัยทำงานรู้จักใช้เหตุผลเลือกใช้เทคโนโลยี นวัตกรรม ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม ผ่านช่องทางของสื่อต่าง ๆ ต่อการทำเกษตรผสมผสานได้อย่างสมบูรณ์ และมีสติปัญญา อยู่ในช่วงที่พัฒนามากที่สุดจึงเป็นผลดีต่อการพัฒนารูปแบบเกษตรผสมผสานให้เกิดความเหมาะสมกับสภาพสังคมในปัจจุบัน พร้อมกับกระบวนการที่ยั่งยืนและเป็นวัยที่สามารถสร้างฐานะให้มั่นคงได้ สอดคล้องกับพงษ์ศักดิ์ อังกลสิทธิ์ (2534) กล่าวว่า เกษตรกรหรือบุคคลเป้าหมายที่มีอายุน้อยจะมีแนวโน้มเอียงในการยอมรับแผนใหม่มากกว่าผู้ที่มีอายุ ดังนั้น เขาจึงสนใจเทคโนโลยีใหม่ในขณะที่เกษตรกรอายุมากขึ้นจะเป็นคนหัวโบราณ และต่อต้านการยอมรับสิ่งปฏิบัติใหม่ในฟาร์ม

สถานภาพ

จากการวิจัย (ตารางที่ 2) พบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสแล้ว (ร้อยละ 81.22) รองลงมาคือโสด (ร้อยละ 6.57) สถานภาพหย่าร้าง (ร้อยละ 6.10) สถานภาพหม้าย (ร้อยละ 5.16) และสถานะแยกกันอยู่ (ร้อยละ 0.94)

ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นบุคคลที่มีสถานภาพสมรสแล้ว จึงสามารถกล่าวได้ว่า ผู้ที่มีสถานภาพสมรสแล้วนั้น อยู่ในวัยผู้ใหญ่มีวุฒิภาวะของความคิดที่จะสามารถรับผิดชอบต่อการงานที่ตนเองได้รับ และสามารถเสริมสร้างชีวิตให้ประสบความสำเร็จในการประกอบอาชีพได้

ระดับการศึกษา

จากการวิจัย (ตารางที่ 2) พบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ (ร้อยละ 36.67) จบการศึกษาระดับประถมศึกษาชั้นบังคับหรือต่ำกว่า รองลงมาจบมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือ ปวส. (ร้อยละ 28.17) รองลงมาจบมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 15.49) จบการศึกษามากกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 14.55) และมีเพียงส่วนน้อยที่จบการศึกษาอื่นๆ เช่น หลักสูตรวิชาชีพ ฯลฯ (ร้อยละ 5.16)

ซึ่งจะเห็นได้ว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุดซึ่งเป็นการศึกษาชั้นบังคับ สอดคล้องกับอายุเกษตรกรที่อยู่ในช่วงวัยกลางคนเพราะในอดีตการเข้าถึงระดับการศึกษาชั้นสูงนั้นทำได้ยากเนื่องจากความยากลำบากของครอบครัวในชนบทซึ่งอยู่กันเป็นครอบครัวใหญ่มีสมาชิกในครัวเรือนเป็นจำนวนมาก จึงมีฐานะทางเศรษฐกิจที่ไม่อำนวยต่อการศึกษา ทำให้เกษตรกรมีการพัฒนาอย่างล่าช้าต่อการปฏิบัติหรือการเปลี่ยนแปลงการทำรูปแบบเกษตรผสมผสานให้มีความ

ยังยืนต่ออาชีพเกษตรกรรม สอดคล้องกับพิศมัย กระแสอินทร์ (2518) พบว่า การยอมรับการปลูกพืชหมุนเวียนของเกษตรกรจังหวัดศรีสะเกษ ปี 2518 เกษตรกรที่มีการศึกษาสูงจะยอมรับการปรับปรุงสภาพพื้นที่นานกว่าเกษตรกรที่มีการศึกษาต่ำและรวมถึงเกษตรกรที่ไม่เคยเรียนหนังสือในโรงเรียน

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามลักษณะส่วนบุคคล

(n=213)

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	112	52.58
หญิง	101	47.42
อายุ (ปี)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 40	22	10.33
41-50	76	35.68
51-60	81	38.03
มากกว่า 60	34	15.96
$\bar{x} = 52.2$ S.D.= 8.57 Min-Max = 30-79		
สถานภาพ		
โสด	14	6.57
สมรส	173	81.22
หย่าร้าง	13	6.10
หม้าย	11	5.16
แยกกันอยู่	2	0.94
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า	78	36.62
มัธยมศึกษาตอนต้น หรือ ปวช	33	15.49
มัธยมศึกษาตอนปลาย หรือ ปวส	60	28.17
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	31	14.55
อื่นๆ เช่น หลักสูตรวิชาชีพ ฯลฯ	11	5.16

ลักษณะทางเศรษฐกิจ

รายได้จากการทำการเกษตร

จากตารางที่ 3 พบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลมีรายได้จากการทำการเกษตรเฉลี่ย 40,708 บาท ต่อปี ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 28,503 บาท มีรายได้สูงสุด 200,000 บาทต่อปี และรายได้ต่ำสุด 5,000 บาท ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ (ร้อยละ 49.77) มีรายได้ระหว่าง 20,001-50,000 บาท รองลงมา (ร้อยละ 29.58) มีรายได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000 บาท รองลงมา (ร้อยละ 13.62) มีรายได้ระหว่าง 50,000-80,000 บาท และ (ร้อยละ 2.82) มีรายได้มากกว่า 100,000 บาท

ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีรายได้ จากการทำการเกษตรที่แตกต่างกันอาจเป็น เพราะมีการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ที่มีความหลากหลายด้านชนิดพันธุ์ รวมถึงการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ เพาะปลูกที่แตกต่างกัน เกษตรกรที่ใช้ประโยชน์จากที่ดินได้ดีจะมีการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์แบบ ผสมผสานทำให้มีผลผลิตและรายได้มากกว่าเกษตรกรที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากที่ดิน

รายได้นอกภาคการเกษตร

จากตารางการวิจัย (ตารางที่ 3) พบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลมีรายได้นอกภาคการเกษตร เฉลี่ย 8,827.70 บาทต่อปี ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10,672.95 มีรายได้สูงสุด 60,000 และรายได้ต่ำสุด คือไม่มีรายได้ ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ (ร้อยละ 38.97) มีรายได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3,000 บาท รองลงมา (ร้อยละ 25.82) มีรายได้มากกว่า 20,000 บาท รองลงมา (ร้อยละ 19.72) มีรายได้ระหว่าง 8,001-20,000 บาท รองลงมา (ร้อยละ 13.15) มีรายได้ระหว่าง 3,001 – 5,000 บาท และ (ร้อยละ 2.35) มี รายได้ระหว่าง 5,001-8,000 บาท

ซึ่งแสดงให้เห็นว่ารายได้นอกภาคการเกษตรสูง-ต่ำ แตกต่างกันมากทั้งนี้อาจเป็นเพราะ เกษตรกรส่วนใหญ่มีอาชีพอื่นนอกจากการทำการเกษตร ส่วนใหญ่เป็นอาชีพรับจ้าง และอาชีพค้าขาย ที่อาจมีรายได้มากกว่าการทำการเกษตรและเพื่อเป็นการหารายได้นอกฤดูการเพาะปลูกให้กับ ครอบครัวอีกช่องทางหนึ่ง

รายได้รวม

จากการวิจัย (ตารางที่ 3) เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลมีรายได้รวม เฉลี่ยเท่ากับ 50,197.12 บาทต่อ ปี ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 292,997.66 บาท มีรายได้สูงสุด 2,000,000 บาท และรายได้ต่ำสุด 10,000 บาท ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ (ร้อยละ 33.33) มีรายได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30,000 บาท รองลงมา (ร้อยละ 27.23) มีรายได้ระหว่าง 30,001-50,000 บาท รองลงมา (ร้อยละ 21.60) มีรายได้ระหว่าง 50,001-70,000 บาท (ร้อยละ 10.33) มีรายได้ระหว่าง 70,000 – 90,000 บาท และ (ร้อยละ 7.51) มีรายได้มากกว่าหรือเท่ากับ 90,000 บาท สอดคล้องกับทรงวุฒิ พรหมขัติแก้ว (2542) ได้ศึกษา

ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการทำไร่นาสวนผสมของเกษตรกรในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า รายได้รวมของเกษตรกรเป็นปัจจัยที่มีผลในทางบวกต่อการยอมรับการทำไร่นาสวนผสม

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามลักษณะรายได้ต่อปี

(n=213)

รายได้	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รายได้จากการทำการเกษตร		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000	63	29.58
20,001-50,000	106	49.77
50,001-80,000	29	13.62
80,001-100,000	9	4.23
มากกว่า 100,000	6	2.82
$\bar{x} = 40,708$ S.D. = 28,503 Min-Max = 5,000-200,000		
รายได้นอกภาคการเกษตร / ปี		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3,000	83	38.97
3,001-5,000	28	13.15
5,001-8,000	5	2.35
8,001-20,000	42	19.72
มากกว่า 20,000	55	25.82
$\bar{x} = 8,827.70$ S.D. = 10,672.95 Min-Max = 0-60,000		
รายได้รวม / ปี		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30,000	71	33.33
30,001-50,000	58	27.23
50,001-70,000	48	21.60
70,001-90,000	22	10.33
มากกว่า 90,000	16	7.51
$\bar{x} = 50,197.18$ S.D. = 29,297.66 Min-Max 10,000-200,000		

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน

จากตารางการวิจัย (ตารางที่ 4) พบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ (ร้อยละ 73.24) มีสมาชิกในครัวเรือน 3-5 คน จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 1-2 คน (ร้อยละ 16.43) และจำนวนสมาชิกในครัวเรือนมากกว่า 6 คน (ร้อยละ 10.33) ผู้ให้ข้อมูลมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน เฉลี่ย 4 คน จำนวนสมาชิกในครัวเรือนน้อยที่สุด 1 คน และสมาชิกในครัวเรือนมากที่สุด 7 คน

แสดงให้เห็นว่าจำนวนสมาชิกในครัวเรือนผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นครอบครัวขนาดกลางมีสมาชิกในครัวเรือนอยู่ 4 คน เนื่องจากปัจจุบันวิถีชีวิตของคนในสังคมถูกกำหนดด้วยปัจจัยหลายด้านที่มุ่งเน้นให้เกิดการพัฒนา ทำให้มีบุตรหลานที่ต้องออกไปศึกษาต่อและเมื่อบุตรหลานต้องแต่งงานมีครอบครัวก็ต้องแยกตัวออกไปมีครอบครัวใหม่ ผู้คนบางกลุ่มต้องไปทำงานต่างจังหวัดหรือในสังคมเมือง ครอบครัวขนาดใหญ่จึงกลายเป็นครอบครัวขนาดเล็ก สอดคล้องกับวิจิตร อวระกุล (2527) พบว่า เกษตรกรที่ได้รับความช่วยเหลือในการทำฟาร์มจากแม่บ้านหรือบุตรหลาน จะยอมรับแนวคิดวิธีการใหม่ๆ ได้มาก

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามจำนวนสมาชิกในครัวเรือน

(n=213)

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (คน)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2	35	16.43
3-5	156	73.24
มากกว่า 5	22	10.33
$\bar{x} = 3.85$ S.D. = 1.22 Min-Max = 1-7		

จำนวนแรงงานที่ใช้ในการเกษตร

จากตารางการวิจัย (ตารางที่ 5) พบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลมีแรงงานเฉลี่ย 3.85 คน มีแรงงานในครัวเรือนสูงสุด 6 คน และมีแรงงานในครัวเรือนต่ำสุด 1 คน ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ (ร้อยละ 72.77) มีแรงงานในครัวเรือนระหว่าง 1-2 คน (ร้อยละ 24.41) มีแรงงานในครัวเรือนระหว่าง 3-4 คน และ (ร้อยละ 2.82) มีแรงงานในครัวเรือนมากกว่า 4 คน

สังเกตได้ว่าเกษตรกรที่ทำเกษตรผสมผสานมีแรงงานในครัวเรือน 1-2 คน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะปัจจุบันครัวเรือนมีขนาดเล็ก เนื่องจากบุตรหลานต้องไปศึกษาหรือบุตรหลานแต่งงานก็ต้องแยกออกจากครอบครัวทำให้แรงงานที่ใช้ในการทำการเกษตรลดน้อยลงสอดคล้องกับ พงษ์ศักดิ์ อังกลสิทธิ์ (2545)

พบว่า จำนวนแรงงานในครอบครัวของเกษตรกรที่มีผลต่อการยอมรับการปลูกพืชเป็นอย่างมาก ตลอดจนจำนวนแรงงานในครอบครัวมีความเกี่ยวข้องกับการยอมรับนวัตกรรมและยังเป็นปัจจัยหนึ่งที่เสริมสร้างพลังทางจิตใจในการนำนวัตกรรมไปปฏิบัติ

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูลจำแนกตามจำนวนแรงงานที่ใช้ในการเกษตร

(n=213)

จำนวนแรงงานที่ใช้ในการเกษตร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
จำนวนแรงงานที่ใช้ในการเกษตร (คน)		
1-2	155	72.77
3-4	52	24.41
มากกว่า 4	6	2.82
$\bar{x} = 3.85$ S.D. = 1.22 Min-Max = 1-6		

ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร (เจ้าของที่ดิน)

จากตารางการวิจัย (ตารางที่ 6) พบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลมีพื้นที่ทำการเกษตรเป็นของตนเอง เฉลี่ย 3.72 ไร่ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.62 มีขนาดพื้นที่ทำการเกษตรมากที่สุด 16 ไร่ และต่ำสุดคือไม่มีพื้นที่ทำการเกษตรเป็นของตนเอง ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ (ร้อยละ 41.31) มีขนาดพื้นที่ทำการเกษตรเป็นของตนเองน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 ไร่ รองลงมา (ร้อยละ 40.38) มีขนาดพื้นที่ทำการเกษตรเป็นของตนเองระหว่าง 3-5 ไร่ (ร้อยละ 11.74) มีขนาดพื้นที่ทำการเกษตรเป็นของตนเอง 6-8 ไร่ (ร้อยละ 5.46) มีขนาดพื้นที่ทำการเกษตรระหว่าง 9-11 ไร่และ (ร้อยละ 1.41) มีขนาดพื้นที่ทำการเกษตรเป็นของตนเองมากกว่า 11 ไร่

ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร (ที่ดินเช่า)

จากตารางการวิจัย (ตารางที่ 6) พบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลมีขนาดพื้นที่ทำการเกษตรโดยการเช่า เฉลี่ย 0.57 ไร่ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.38 มีขนาดพื้นที่ทำการเกษตรโดยการเช่าสูงที่สุด 8 ไร่ และต่ำที่สุดไม่มีพื้นที่ทำการเกษตรโดยการเช่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ (ร้อยละ 90.61) มีขนาดพื้นที่ทำการเกษตรโดยการเช่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 ไร่ รองลงมา (ร้อยละ 7.51) มีพื้นที่ทำการเกษตรโดยการเช่าระหว่าง 3-5 ไร่ และ (ร้อยละ 1.88) มีขนาดพื้นที่ทำการเกษตรโดยการเช่าน้อยกว่า 6 ไร่

ขนาดพื้นที่ทำการเกษตรรวม (ไร่)

จากตารางการวิจัย (ตารางที่ 6) พบว่า เกษตรผู้ให้ข้อมูลมีขนาดพื้นที่ทำการเกษตรรวม เฉลี่ย 4.35 ไร่ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.95 มีขนาดพื้นที่ทำการเกษตรสูงสุด 16 ไร่ และมีขนาดพื้นที่ทำการเกษตรต่ำสุด 1 ไร่ ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ (ร้อยละ 46.48) มีขนาดพื้นที่ทำการเกษตรน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 ไร่ (ร้อยละ 34.74) มีขนาดพื้นที่ทำการเกษตร ระหว่าง 4-6 ไร่ รองลงมา (ร้อยละ 9.39) มีขนาดพื้นที่ทำการเกษตร ระหว่าง 7-9 ไร่ รองลงมา (ร้อยละ 6.57) มีขนาดพื้นที่ทำการเกษตรระหว่าง 10-12 ไร่ และ (ร้อยละ 2.82) มีขนาดพื้นที่ทำการเกษตรมากกว่า 12 ไร่

ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีขนาดพื้นที่ทำการเกษตรเป็นของตนเองอาจเป็นเพราะได้รับพื้นที่ทำการเกษตรจากบรรพบุรุษ แต่มีพื้นที่ขนาดเล็กจึงทำให้เกษตรกรมีเช่าที่ดินเพิ่มในการทำการเกษตรเพื่อให้ได้ปริมาณผลผลิตที่เพิ่มมากขึ้นหรือเช่าที่ดินที่มีพื้นที่เหมาะสมต่อการปลูกพืช สอดคล้องกับ สิริรัตน์ บำรุงกรณ์ (2546) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับและไม่ยอมรับนวัตกรรมของชาวนาในจังหวัดปัตตานี พบว่า ชาวนาที่มีนาขนาดใหญ่มีแนวโน้มที่จะยอมรับสูงกว่าชาวนาที่มีนาขนาดเล็ก

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามขนาดพื้นที่ทำการเกษตร

(n=213)

ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
จำนวนที่ดิน (เจ้าของที่ดิน)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2	88	41.31
3-5	86	40.38
6-8	25	11.74
9-11	11	5.46
มากกว่า 11	3	1.41
$\bar{x} = 3.72$ S.D. = 2.62 Min-Max = 0-16		
จำนวนที่ดิน (ที่ดินเช่า)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2	193	90.61
3-5	16	7.51
มากกว่า 5	4	1.88
$\bar{x} = 0.57$ S.D. = 1.38 Min-Max = 0-8		
จำนวนที่ดินรวม (ไร่)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3	99	46.48
4-6	74	34.74
7-9	20	9.39
10-12	14	6.57
มากกว่า 12	6	2.82
$\bar{x} = 4.35$ S.D. = 2.95 Min-Max = 1-16		

ประสบการณ์ในการทำเกษตรผสมผสาน

จากตารางการวิจัย (ตารางที่ 7) พบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำเกษตรผสมผสานเฉลี่ย 5.17 ปี ผู้มีประสบการณ์มากที่สุด 30 ปี และไม่มีประสบการณ์ โดย(ร้อยละ 32.86) ของผู้ให้ข้อมูลมีประสบการณ์ในการทำเกษตรผสมผสานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี รองลงมาคือ ผู้ที่ให้ข้อมูลมีประสบการณ์ในการทำเกษตรผสมผสานระหว่าง 6-10ปี (ร้อยละ 8.96) ผู้ที่ให้ข้อมูลมีประสบการณ์ระหว่าง 11-15 ปี (ร้อยละ 12.68) ผู้ที่ให้ข้อมูลที่มีประสบการณ์ระหว่าง 16-20 ปี (ร้อยละ 4.69) และผู้ที่ให้ข้อมูลที่มีประสบการณ์มากกว่า 20 ปี (ร้อยละ 1.41)

แสดงให้เห็นว่าผู้ทำเกษตรส่วนใหญ่อยู่ในช่วงวัยกลางคนหรือวัยทำงานจึงทำให้มีประสบการณ์ในการทำเกษตรผสมผสานมากพอสมควรและการทำเกษตรผสมผสานเป็นการทำการเกษตรที่เน้นการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ให้มีการเกื้อกูลพึ่งพากันซึ่งเป็นวิถีชีวิตของผู้คนในชนบท ตั้งแต่อดีตที่มีการเพาะปลูกพืชหลากหลายชนิดเพื่อใช้ในการบริโภคเลี้ยงชีพในครัวเรือนมาจนถึงปัจจุบัน ทำให้เกิดการผสมผสานการเกษตรที่มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น

การเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับเกษตรผสมผสาน

จากตารางการวิจัย (ตารางที่ 7) พบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลเคยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับเกษตรผสมผสานในรอบปีที่ผ่านมาเฉลี่ย 1 ครั้ง ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.34 เคยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับเกษตรผสมผสานในรอบปีที่ผ่านมาสูงสุด 5 ครั้ง และน้อยที่สุดคือไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับเกษตรผสมผสาน โดยผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ (ร้อยละ 23.23) เคยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับเกษตรผสมผสานในรอบปีที่ผ่านมา น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 ครั้ง รองลงมา (ร้อยละ 13.78) เคยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับเกษตรผสมผสานระหว่าง 3-4 ครั้ง และ (ร้อยละ 2.36) เคยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับเกษตรผสมผสานมากกว่า 4 ครั้ง

ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้ที่ไม่เคยได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับเกษตรผสมผสานไม่สามารถรับรู้ถึงข่าวสารการประชาสัมพันธ์ด้านการเกษตร ขาดความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมชาดการเชิงจากหน่วยงานและผู้ที่เคยเข้าร่วมการฝึกอบรมเกี่ยวกับเกษตรผสมผสานเป็นการฝึกอบรมจากหน่วยงานหรือองค์กรส่งเสริมความรู้ทางการเกษตร ได้แก่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ โครงการหลวง และหน่วยงานส่งเสริมการเกษตรภายในอำเภอซึ่งสอดคล้องกับ ทินรัตน์ พิทักษ์พงศ์เจริญ (2546: ง.) ได้ศึกษาการยอมรับการทำเกษตรแบบผสมผสานของ เกษตรกร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ การศึกษาพบว่า ระดับการยอมรับการทำเกษตรผสมผสานของเกษตรกร ในอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับประสบการณ์ศึกษาดูงานทางการเกษตรผสมผสาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่า ถ้าเกษตรกรมีการศึกษาดูงานมากก็อาจจะยอมรับการทำเกษตรแบบผสมผสานเพิ่มมากขึ้น เกษตรกรที่ทำเกษตรผสมผสานส่วนใหญ่มีปัญหาการจำหน่ายผลผลิต ด้าน

ราคาผลผลิตถูก ที่แหล่งจำหน่ายไม่แน่นอน ปัญหาด้านความรู้และเทคนิคด้านการเกษตรผสมผสาน และปัญหาการระบาดของโรคสัตว์และแมลงศัตรูพืช

การศึกษาดูงานนอกสถานที่เกี่ยวกับเกษตรผสมผสาน

จากตารางการวิจัย (ตารางที่ 7) พบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เคยศึกษาดูงานนอกสถานที่เกี่ยวกับเกษตรผสมผสานในรอบปีที่ผ่านมาเฉลี่ย 1 ครั้ง ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.9 เคยศึกษาดูงานนอกสถานที่มากที่สุด 5 ครั้ง และน้อยที่สุดคือ ไม่เคยศึกษาดูงานนอกสถานที่ โดยผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ (ร้อยละ 8.66) เคยศึกษาดูงานนอกสถานที่เกี่ยวกับเกษตรผสมผสานในรอบปีที่ผ่านมาน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 ครั้ง รองลงมาเคยศึกษาดูงานนอกสถานที่เกี่ยวกับเกษตรผสมผสาน 3-4 ครั้ง (ร้อยละ 11.42) และ (ร้อยละ 3.15) เคยศึกษาดูงานนอกสถานที่เกี่ยวกับเกษตรผสมผสานมากกว่า 4 ครั้ง

แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรที่ไม่เคยศึกษาดูงานนอกสถานที่เกี่ยวกับเกษตรผสมผสานเนื่องจากไม่สามารถเข้าถึงการประชาสัมพันธ์และไม่มีคนชักชวน อีกทั้งมีฐานะยากจนและผู้ให้ข้อมูลที่เคยศึกษาดูงานนอกสถานที่เกี่ยวกับเกษตรผสมผสานอาจเป็นเพราะเข้าถึงการประชาสัมพันธ์และสามารถเดินทางไปยังสถานที่ทดลองทางการเกษตรต่างๆ ได้ เช่น โครงการหลวง ศูนย์การเรียนรู้ภายในจังหวัดของตนเองและจังหวัดใกล้เคียง

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามลักษณะทางสังคม

(n=213)

ลักษณะทางสังคม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ประสบการณ์ในการทำเกษตรผสมผสาน (ปี)		
ไม่มีประสบการณ์	84	39.44
มีประสบการณ์	129	60.56
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ครั้ง	70	32.86
6-10 ปี	19	8.96
11-15 ปี	27	12.68
16-20 ปี	10	4.69
มากกว่า 20 ปี	3	1.41

$\bar{X} = 5.17$ S.D. = 0.48 Min-Max = 1 – 30

ตารางที่ 7 (ต่อ)

(n=213)

ลักษณะทางสังคม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับเกษตรผสมผสาน / ปี		
ไม่เคยเข้าร่วม	113	53.05
เคยเข้าร่วม	100	46.95
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 ครั้ง	59	23.23
3-4 ครั้ง	35	13.78
มากกว่า 4 ครั้ง	6	2.36
$\bar{x} = 1.07$ S.D. = 1.34 Min-Max = 1 - 5		
การศึกษาดูงานนอกสถานที่เกี่ยวกับเกษตรผสมผสาน / ปี		
ไม่เคยศึกษาดูงาน	154	72.30
เคยศึกษาดูงาน	59	27.70
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 ครั้ง	22	8.66
3-4 ครั้ง	29	11.42
มากกว่า 4 ครั้ง	8	3.15
$\bar{x} = .044$ S.D. = 0.9 Min-Max = 1 - 5		
การเยี่ยมเยียนจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริม		
ไม่เคยได้รับการเยี่ยมเยียน	139	65.26
เคยได้รับการเยี่ยมเยียน	74	34.74
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 ครั้ง	62	24.41
3-4 ครั้ง	5	1.97
มากกว่า 4 ครั้ง	7	2.96
$\bar{x} = 0.71$ S.D. = 1.14 Min-Max = 1 - 5		
การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร		
ไม่เคยติดต่อ	122	57.28
เคยได้ติดต่อ	91	42.72
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 ครั้ง	67	26.38
3-4 ครั้ง	20	7.87
มากกว่า 4 ครั้ง	4	2.96
$\bar{x} = 0.88$ S.D. = 1.24 Min-Max = 1 - 5		

ตารางที่ 7 (ต่อ)

(n=213)

ลักษณะทางสังคม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การได้รับข้อมูลข่าวสารทางการเกษตร		
ไม่เคยได้รับ	10	4.69
เคยได้รับ	203	95.31
$\bar{x} = 45.36$ S.D. = 39.84 Min-Max = 0-210		
สื่อบุคคลหรือเจ้าหน้าที่		
ไม่เคยได้รับ	138	64.79
เคยได้รับ	75	35.21
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ครั้ง	53	24.88
11-20 ครั้ง	20	9.39
21-30 ครั้ง	2	0.94
$\bar{x} = 5.89$ S.D. = 11.91 Min-Max = 1-70		
สื่อสิ่งพิมพ์		
ไม่เคยได้รับ	121	56.81
เคยได้รับ	92	43.19
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ครั้ง	27	13.15
11-20 ครั้ง	49	21.13
21-30 ครั้ง	4	1.88
มากกว่า 30 ครั้ง	15	7.04
$\bar{x} = 7.97$ S.D. = 13.27 Min-Max = 1-60		
สื่อออนไลน์		
ไม่เคยได้รับ	99	46.48
เคยได้รับ	114	53.52
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ครั้ง	39	18.31
11-20 ครั้ง	43	20.19
21-30 ครั้ง	10	4.69
มากกว่า 30 ครั้ง	22	10.33
$\bar{x} = 11.95$ S.D. = 16.0 Min-Max = 1-70		

ตารางที่ 7 (ต่อ)

(n=213)

ลักษณะทางสังคม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สื่อโทรทัศน์		
ไม่เคยได้รับ	44	20.66
เคยได้รับ	169	79.34
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ครั้ง	59	27.70
11-20 ครั้ง	71	33.33
21-30 ครั้ง	7	3.29
มากกว่า 30 ครั้ง	32	15.02
$\bar{x} = 17.80$ S.D. = 17.85 Min-Max = 1-100		
สื่อวิทยุ		
ไม่เคยได้รับ	92	43.19
เคยได้รับ	121	56.81
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ครั้ง	35	16.43
11-20 ครั้ง	51	23.94
21-30 ครั้ง	11	5.16
มากกว่า 30 ครั้ง	24	11.27
$\bar{x} = 12.77$ S.D. = 18.0 Min-Max = 1-100		

การเยี่ยมเยือนจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริม

จากตารางการวิจัย (ตารางที่ 7) พบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ได้รับการเยี่ยมเยือนจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมในรอบปีที่ผ่านมาที่เฉลี่ย 0.71 ครั้ง ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.14 เคยได้รับการเยี่ยมเยือนจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมมากที่สุด 5 ครั้ง และน้อยที่สุดคือไม่เคยได้รับการเยี่ยมเยือน โดยผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ (ร้อยละ 24.41) เคยได้รับการเยี่ยมเยือนจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมปีที่ผ่านมาน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 ครั้ง รองลงมาเคยได้รับการเยี่ยมเยือนจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริม 3-4 ครั้ง (ร้อยละ 1.97) และ (ร้อยละ 2.76) เคยได้รับการเยี่ยมเยือนจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมมากกว่า 4 ครั้ง ผู้ให้ข้อมูล (ร้อยละ 65.26) ไม่เคยได้รับการเยี่ยมเยือนจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริม

แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรได้รับการเยี่ยมเยือนจากเจ้าหน้าที่ในแต่ละปีค่อนข้างน้อยเนื่องจากปัญหาการเข้าถึงในพื้นที่ทำการเกษตรของเกษตรกรมีความยากลำบากและจำนวนเจ้าหน้าที่

ส่งเสริมไม่เพียงพอต่อชุมชนและพื้นที่ห่างไกลอีกทั้งอาจเป็นเพราะไม่มีงบประมาณหรือการจัดการ
ด้านงบประมาณไม่เหมาะสม ในส่วนของการส่งเสริมการเกษตร

การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม

จากตารางการวิจัย (ตารางที่ 7) พบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ (ร้อยละ 57.28) ไม่เคย
ติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร และส่วนที่เหลือร้อยละ (42.72) มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่
ส่งเสริมการเกษตรในรอบปีที่ผ่านมาเฉลี่ย 0.88 ครั้ง ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.24 เคยได้ติดต่อ
เจ้าหน้าที่ส่งเสริมมากที่สุด 5 ครั้ง และน้อยที่สุดคือไม่เคยได้ติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม โดยผู้ให้
ข้อมูลส่วนใหญ่ (ร้อยละ 26.38) เคยติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรปีที่ผ่านมาน้อยกว่าหรือเท่ากับ
3 ครั้ง รองลงมาเคยติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม 3-4 ครั้ง (ร้อยละ 7.87) และ (ร้อยละ 1.57) เคยได้
ติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมมากกว่า 4 ครั้ง

แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ค่อนข้างมีประสบการณ์ในการทำการเกษตรผสมผสานหรือ
ทำการเกษตรที่มีความหลากหลายมาเป็นเวลานาน เกษตรกรบางรายมีความรู้มากกว่าเจ้าหน้าที่จึงไม่
มีความจำเป็นต้องติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม ในส่วนของเกษตรกรที่มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่
ส่งเสริมมักเป็นการติดต่อเกี่ยวกับการวางแผนการผลิตพืช การจำหน่ายผลผลิต การอบรมประจำปี
และอาจเป็นเกษตรกรรุ่นใหม่ที่ยังไม่มีประสบการณ์ในการทำการเกษตรจึงต้องการคำแนะนำเทคนิค
วิธีการใหม่ๆ รวมถึงเทคโนโลยีและนวัตกรรมจึงมีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมซึ่งสอดคล้องกับทัศนัย
ศิริวรรณ (2522: 65) รายงานว่า เกษตรกรที่ติดต่อกับเจ้าหน้าที่เกษตร มีแนวโน้มในการยอมรับการ
ปลูกพืชหมุนเวียน การหมักหญ้าหลังไถ การใช้เครื่องทุ่นแรงมากกว่าเกษตรกรที่ไม่ติดต่อกับเจ้าหน้าที่
การเกษตร

การได้รับข้อมูลข่าวสารทางการเกษตร

จากตารางการวิจัย (ตารางที่ 7) พบว่าเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ (ร้อยละ 4.69) ไม่เคย
ได้รับข้อมูลข่าวสารทางการเกษตร และส่วนที่เหลือร้อยละ (95.31) มีการได้รับข้อมูลข่าวสารทาง
การเกษตรในรอบปีที่ผ่านมาเฉลี่ย 45.36 ครั้ง ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 39.84 ได้รับข้อมูลข่าวสารผ่าน
ทางสื่อโทรทัศน์ มากที่สุด (ร้อยละ 79.34) ไม่เคยได้รับข้อมูลข่าวสารผ่านทางสื่อโทรทัศน์ (ร้อยละ
20.6) รองลงมา ได้รับข้อมูลข่าวสารผ่านทางสื่อวิทยุ (ร้อยละ 56.81) และ (ร้อยละ 43.19) ไม่เคย
ได้รับข้อมูลข่าวสารผ่านทางสื่อวิทยุ การรับข้อมูลผ่านทางสื่อออนไลน์ (ร้อยละ 46.48) ไม่เคยได้รับ
ข้อมูลข่าวสารผ่านทางสื่อออนไลน์ (ร้อยละ 53.52) เคยได้รับข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อออนไลน์ ได้รับ
ข้อมูลข่าวสารทางการเกษตรผ่านทางสื่อสิ่งพิมพ์ (ร้อยละ 56.81) ไม่เคยได้รับข้อมูลข่าวสารผ่านทาง
สื่อสิ่งพิมพ์ (ร้อยละ 43.19) เคยได้รับข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อสิ่งพิมพ์และได้รับข้อมูลข่าวสารจากสื่อ

บุคคลหรือเจ้าหน้าที่น้อยที่สุด (ร้อยละ 35.21) และ (ร้อยละ 64.79) ไม่เคยได้รับข้อมูลข่าวสารผ่านทางสื่อบุคคลหรือเจ้าหน้าที่

แสดงให้เห็นว่าผู้ให้ข้อมูลมีการรับรู้ข่าวสารจากสื่อโดยสื่อที่ได้รับข่าวสารมากที่สุดคือสื่อโทรทัศน์เนื่องจากหลังจากทำกิจกรรมต่างๆ ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ผ่อนคลายด้วยการดูโทรทัศน์เพื่อติดตามข่าวสาร จึงทำให้ได้รับข่าวสารทางการเกษตรจากสื่อโทรทัศน์ รองลงมาในอัตราส่วนใกล้เคียงกันผู้ให้ข้อมูลมีการรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากทางวิทยุ เนื่องจากเวลาทำกิจกรรมทางการเกษตรนั้นเกษตรกรรมมักจะนำวิทยุติดตัวไปด้วยเพื่อติดตามข่าวสารและเพื่อความบันเทิงในขณะที่ทำกิจกรรมทางการเกษตร การรับรู้ข่าวสารจากแหล่งอื่นๆ ได้แก่ สื่อออนไลน์ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อบุคคลหรือเจ้าหน้าที่หรือเพื่อนเกษตรกรด้วยตนเอง ผู้ให้ข้อมูลได้รับข่าวสารในสัดส่วนที่ค่อนข้างต่ำ เนื่องจากผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ไม่ค่อยถนัดในการใช้เทคโนโลยี ผู้ให้ข้อมูลบางส่วนมีระดับการศึกษาที่ค่อนข้างต่ำ การอ่านหนังสือจึงเป็นอุปสรรคต่อการติดตามข้อมูลข่าวสารอีกด้วยจะสอดคล้องกับ บุญสม วราเอกสิริ (2539: 123) ได้กล่าวว่า แหล่งที่เขาได้รับข่าวสาร เช่น หนังสือพิมพ์ วารสาร วิทยุ โทรทัศน์ ข่าวสาร ควรจะไปตามช่องทางที่เขาได้รับ หากเขาไม่ได้รับข่าวสาร ก็จะไม่เกิดการยอมรับเลย

ตอนที่ 2 ความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับรูปแบบเกษตรผสมผสาน

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับรูปแบบเกษตรผสมผสาน

(n=213)

คะแนนความรู้	จำนวน (คน)	ร้อยละ
0-10 คะแนน	4	1.88
11-15 คะแนน	92	43.19
16-20 คะแนน	117	54.93

$\bar{x} = 15.46$ S.D. = 1.97 Min-Max = 9-20

ความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับรูปแบบเกษตรผสมผสาน

จากการศึกษาพบว่า ประเด็นข้อความที่เป็นการวัดความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับรูปแบบเกษตรผสมผสาน มีประเด็นที่เกษตรกรตอบถูกมากที่สุดคือ เกษตรผสมผสานเป็นการเกษตรที่ปลูกพืชหรือเลี้ยงสัตว์ชนิดต่างๆ ให้อยู่ในพื้นที่เดียวกันแล้วเกิดประโยชน์ต่อกัน ร้อยละ 98.12 รองลงมาคือ เกษตรผสมผสานทำให้สภาพแวดล้อมมีความอุดมสมบูรณ์ทั้งดินและน้ำซึ่งเป็นปัจจัยในการเกษตร ร้อยละ 96.24 การทำเกษตรผสมผสานต้องรู้จักนำวัสดุเหลือใช้จากการทำการเกษตรแล้วนำกลับมา

ใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์อีกครั้ง ร้อยละ 95.31 การใช้ประโยชน์จากมูลสัตว์ในการเกษตร ร้อยละ 93.43 การนำเศษเหลือของพืชจากการบริโภคของมนุษย์ใช้เป็นอาหารสัตว์และปลา ร้อยละ 91.54 การปลูกพืชแบบผสมผสาน เป็นการปลูกพืชหลายชนิดในพื้นที่เดียวกัน ร้อยละ 89.20 .เศษของพืชจากการบริโภคของมนุษย์สามารถใช้เป็นอาหารของสัตว์และปลา ร้อยละ 89.20 ห่าน เป็ด แพะ วัว ควาย ช่วยกำจัดวัชพืชในสวนไม้ผล ไม้ยืนต้น หรือไม้เศรษฐกิจ ร้อยละ 84.00 การปลูกพืชผสมผสานกับการเลี้ยงสัตว์ ในพื้นที่เดียวกันจะเกิดการเกื้อกูลประโยชน์ระหว่างกัน ร้อยละ 82.62 การเลี้ยงสัตว์หลายชนิด เป็นการใช้หลักความสัมพันธ์ระหว่างสัตว์กับสัตว์ เช่นเดียวกับการผสมผสานกันระหว่างพืชกับพืช ร้อยละ 78.40 ไม้ยืนต้น เช่น มะม่วง สักทอง เป็นที่อยู่อาศัยและอาหารแก่พืชประเภทเถา และกาฝาก เช่น พริกไทย ตีปรี กล้วยไม้ เป็นต้น ร้อยละ 77.93 การทำการเกษตรที่คำนึงถึงการเพิ่มพูนความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ ร้อยละ 77.00 ตัวอย่างการทำเกษตรผสมผสาน เช่น การเลี้ยงปลาในนาข้าว การเลี้ยงเป็ดในนาข้าว การเลี้ยงหมูและปลูกผัก การเลี้ยงวัวในสวนลำไย การปลูกมันสำปะหลัง อ้อย และเลี้ยงปลา ร้อยละ 76.05 การวางแผนทำการเกษตรโดยการปลูกข้าว และปลูกไม้เศรษฐกิจด้วยถือว่าการทำการเกษตรแบบผสมผสานหรือไม่ ร้อยละ 71.36 พืชยืนต้นเป็นอาหารและที่อยู่อาศัยให้กับแมลงและศัตรูพืชเพื่อช่วยกำจัดศัตรูพืชไม่ให้เกิดระบาดไปยังพืชชนิดอื่น ๆ เช่นการปลูกถั่วลิสงในแปลงข้าวโพด จะช่วยให้แมลงและศัตรูพืชได้มาอาศัยอยู่ในถั่วลิสง ซึ่งจะช่วยกำจัดแมลงศัตรูข้าวโพด ร้อยละ 69.48 การทำการเกษตรให้ได้ผลผลิตที่สูงเน้นปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ในปริมาณมาก ร้อยละ 66.20 ไก่ เป็ด ห่าน แพะ วัว ควาย ไม่ควรปล่อยเข้าในสวนไม้ผล ไม้ยืนต้นเนื่องจากจะทำให้ผลผลิตเสียหาย ร้อยละ 66.20 การทำการเกษตรผสมผสานสามารถใช้สารเคมีในการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ได้ ร้อยละ 54.46 ปลาไม่สามารถให้อินทรีย์วัตถุกับพืชได้ ร้อยละ 54.0 พืชช่วยไล่และทำลายแมลงศัตรูพืชไม่ให้เข้ามาทำลายพืชที่ต้องการรักษา เช่น ตะไคร้หอม ถั่วลิสง ดาวเรือง แมงลัก โหระพา หม้อข้าวหม้อแกงลิง ร้อยละ 34.74

ตารางที่ 9 จำนวนและร้อยละความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับรูปแบบเกษตรผสมผสาน

(n=213)

ความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับรูปแบบเกษตรผสมผสาน	ตอบถูกต้อง จำนวน (ร้อยละ)	ตอบไม่ถูกต้อง จำนวน (ร้อยละ)
1. เกษตรผสมผสานเป็นการเกษตรที่ปลูกพืชหรือเลี้ยงสัตว์ชนิดต่างๆ ให้อยู่ในพื้นที่เดียวกันแล้วเกิดประโยชน์ต่อกัน	209 (98.12)	4 (1.88)
2. การทำเกษตรผสมผสานต้องรู้จักนำวัสดุเหลือใช้จากการทำการเกษตรแล้วนำกลับมาใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์อีกครั้ง	203 (95.31)	10 (4.96)
3. การทำการเกษตรให้ได้ผลผลิตที่สูงเน้นปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ในปริมาณมาก	141 (66.20)	72 (33.80)
4. การทำการเกษตรที่คำนึงการเพิ่มพูนความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ	164 (77.00)	49 (23.00)
5. การใช้ประโยชน์จากมูลสัตว์ในการเกษตร	199 (93.43)	14 (6.57)
6. การปลูกพืชแบบผสมผสานเป็นการปลูกพืชหลายชนิดในพื้นที่เดียวกัน	190 (89.20)	23 (10.79)
7. เกษตรผสมผสานทำให้สภาพแวดล้อมมีความอุดมสมบูรณ์ทั้งดินและน้ำซึ่งเป็นปัจจัยในการเกษตร	205 (96.24)	8 (3.75)
8. การเลี้ยงสัตว์หลายชนิดเป็นการใช้หลักผสมผสานความสัมพันธ์ระหว่างสัตว์กับสัตว์	167 (78.40)	46 (21.59)
9. การทำเกษตรผสมผสานสามารถใช้สารเคมีในการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ได้	116 (54.46)	97 (45.59)
10. การปลูกพืชผสมผสานกับการเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่เดียวกันจะเกิดการเกื้อกูลประโยชน์ระหว่างกัน	176 (82.62)	37 (17.37)
11. การวางแผนทำการเกษตรโดยการปลูกข้าวและปลูกไม้เศรษฐกิจด้วยถือถือว่าเป็นการทำการเกษตรแบบผสมผสานหรือไม่	152 (71.36)	64 (28.63)
12. ตัวอย่างการทำการเกษตรผสมผสาน เช่น การเลี้ยงปลาในนาข้าว การเลี้ยงหมูและปลูกผัก การเลี้ยงวัวในสวนลำไย การปลูกมันสำปะหลัง อ้อย และเลี้ยงปลา	162 (76.05)	51 (23.94)
13. พืชยืนต้นเป็นอาหารและที่อยู่อาศัยให้กับแมลงและศัตรูพืชเพื่อช่วยกำจัดศัตรูพืชไม่ให้เกิดระบาดไปยังพืชชนิดอื่นๆ เช่น การปลูกถั่วลิสงในแปลงข้าวโพด จะช่วยให้แมลงและศัตรูพืชได้มาอาศัยอยู่ในถั่วลิสง ซึ่งจะช่วยกำจัดแมลงศัตรูข้าวโพด	148 (69.48)	65 (30.51)

ตารางที่ 8 (ต่อ)

(n=213)

ความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับรูปแบบเกษตรผสมผสาน	ตอบถูกต้อง จำนวน (ร้อยละ)	ตอบไม่ถูกต้อง จำนวน (ร้อยละ)
14. ไม้ยืนต้น เช่น มะม่วง สักทอง เป็นที่อยู่อาศัยและอาหารแก่พืชประเภทเถาและกาฝาก เช่น พริกไทย ดีปรี กล้วยไม้ เป็นต้น	166 (77.93)	47 (22.06)
15. การนำเศษเหลือของพืชจากการบริโภคของมนุษย์ใช้เป็นอาหารสัตว์และปลา	195 (91.54)	18 (8.45)
16. เศษของพืชจากการบริโภคของมนุษย์สามารถใช้เป็นอาหารของสัตว์และปลา	190 (89.20)	23 (10.79)
17. ไม้ เป็ด ห่าน แพะ วัว ควาย ไม่ควรปล่อยเข้าในสวนไม้ผล ไม้ยืนต้น เนื่องจากจะทำให้ผลผลิตเสียหาย	141 (66.19)	72 (33.80)
18. พืชช่วยไล่และทำลายแมลงศัตรูพืชไม่ให้เข้ามาทำลายพื้นที่ต้องการอารักขา เช่น ตะไคร้หอม ถั่วลิสง ดาวเรือง แมงลัก โหระพา หม้อข้าวหม้อแกงลิง	74 (34.74)	139 (65.25)
19. ปลาไม่สามารถให้อินทรีย์วัตถุกับพืชได้	115 (54.00)	98 (46.00)
20. ห่าน เป็ด แพะ วัว ควาย ช่วยกำจัดวัชพืชในสวนไม้ผล ไม้ยืนต้น หรือไม้เศรษฐกิจ	179 (84.00)	34 (16.00)

ตอนที่ 3 ระดับการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสานของเกษตรกร

ตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

ระดับการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสาน 3 ด้าน ประกอบด้วย ด้านการจัดการพื้นที่ ด้านความหลากหลายของกิจกรรมการเกษตร และด้านการเกื้อกูลประโยชน์ระหว่างกิจกรรมการเกษตร โดยแต่ละด้านมีรายละเอียดย่อยเพื่อบ่งชี้ถึงระดับการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสานในแต่ละด้านว่ามีมากน้อยเพียงใด โดยให้ผู้ให้ข้อมูลแสดงระดับการยอมรับและการปฏิบัติออกมาเป็นคำตอบ คือ ปฏิบัติมากที่สุด ปฏิบัติมาก ปฏิบัติปานกลาง ปฏิบัติน้อย ปฏิบัติน้อยสุดหรือไม่ปฏิบัติ มีค่าคะแนนเป็น 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ

ตารางที่ 10 จำนวนค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสาน

การยอมรับของเกษตรกรต่อรูปแบบเกษตรผสมผสาน	ความหมาย	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	\bar{X}	SD
ด้านการจัดการพื้นที่								
1. แบ่งที่ดินออกเป็นสัดส่วนที่ชัดเจน		20 (9.4)	85 (39.9)	86 (40.4)	17 (8.0)	5 (2.3)	3.46	0.86
2. การจัดที่ดินในการปลูกพืชแต่ละประเภท		26 (12.2)	63 (29.6)	93 (43.7)	22 (10.3)	9 (4.2)	3.35	0.96
3. การจัดที่ดินให้เหมาะสมต่อการเลี้ยงสัตว์แต่ละประเภท		37 (17.4)	64 (30.0)	74 (34.7)	30 (14.1)	8 (3.8)	3.34	1.01
4. มีการปรับพื้นที่เพื่อใช้ในการเพาะปลูกพืช		51 (23.9)	70 (32.9)	71 (33.3)	14 (6.66)	7 (3.3)	3.68	1.01
5. การปลูกพืชคลุมดินเพื่ออนุรักษ์ความสมบูรณ์ของดินเช่น ปลูกพืชตระกูลถั่ว		39 (18.3)	50 (23.5)	83 (39.0)	30 (14.1)	11 (5.2)	3.36	1.09
6. การจัดทำบ่อเพื่อเก็บน้ำในพื้นที่		57 (26.8)	55 (25.8)	51 (23.9)	32 (15.0)	18 (8.5)	3.47	1.26
7. การบริหารน้ำเพื่อใช้ในการเพาะปลูก		58 (27.2)	78 (36.6)	41 (19.2)	31 (14.6)	5 (2.3)	3.72	1.08
8. การทำทางคันน้ำเพื่อการเก็บน้ำไว้ใช้		40 (18.8)	66 (31.0)	53 (24.9)	34 (16.0)	20 (9.4)	3.34	1.22
9. การขุดคลองส่งน้ำภายในพื้นที่ทำการเกษตร		54 (25.4)	40 (18.8)	60 (28.2)	38 (17.8)	21 (9.9)	3.32	1.29

ตารางที่ 10 (ต่อ)

การยอมรับของเกษตรกรต่อรูปแบบเกษตรผสมผสาน	ความหมาย	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	\bar{X}	SD
ด้านการจัดการพื้นที่								
10. การปลูกไม้ยืนต้นเพื่อใช้ประโยชน์		45 (21.1)	61 (28.6)	62 (29.1)	31 (14.6)	14 (6.6)	3.43	1.1
11. การปลูกไม้ยืนต้นและไม่ให้ร่มเงาร่วมกับการปลูกไม้ผล		32 (15.0)	59 (27.7)	72 (33.8)	33 (15.5)	17 (8.0)	3.26	1.12
12. การปลูกไม้เศรษฐกิจเพื่อการจำหน่าย		48 (22.5)	54 (25.4)	44 (20.7)	45 (21.1)	22 (10.3)	3.29	1.30
13. การปลูกไม้ผลร่วมกับพืชสมุนไพร		37 (17.4)	51 (23.9)	61 (28.6)	40 (18.8)	24 (11.3)	3.17	1.24
14. การแบ่งพื้นที่ในการปลูกไม้ยืนต้นมีสัดส่วนที่ชัดเจน		31 (14.6)	70 (32.9)	63 (29.6)	32 (15.0)	17 (8.0)	3.31	1.13

ด้านการจัดการพื้นที่

จากตารางการวิจัย (ตารางที่ 10) พบว่า ด้านการจัดการพื้นที่เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลมีการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสาน ระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.40) เมื่อพิจารณาประเด็นย่อยการจัดการดินพบว่าผู้ให้ข้อมูลมีการปฏิบัติมากในระดับปานกลางในประเด็น 4) มีการปรับพื้นที่เพื่อใช้ในการเพาะปลูกพืช 1) แบ่งที่ดินออกเป็นสัดส่วนที่ชัดเจน 3) การจัดที่ดินให้เหมาะสมต่อการเลี้ยงสัตว์แต่ละประเภท 5) การปลูกพืชคลุมดินเพื่ออนุรักษ์ความสมบูรณ์ของดินเช่นปลูกพืชตระกูลถั่ว 2) การจัดที่ดินในการปลูกพืชแต่ละประเภท (ค่าเฉลี่ย 3.68, 3.46, 3.43, 3.36, 3.35) ตามลำดับ การจัดการน้ำผู้ให้ข้อมูลมีการปฏิบัติในระดับปานกลางในประเด็น 7) การบริหารน้ำเพื่อใช้สำหรับการเพาะปลูก 6) การจัดทำบ่อเพื่อเก็บน้ำในพื้นที่ 8) การทำแก่งคั้นน้ำเพื่อการเก็บน้ำไว้ใช้ 9) การขุดคลองส่งน้ำภายในพื้นที่ทำการเกษตร (ค่าเฉลี่ย 3.72, 3.47, 3.34, 3.32) ตามลำดับ การจัดการทรัพยากรป่าไม้ผู้ให้ข้อมูลปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลางในประเด็น 10) การปลูกไม้ยืนต้นเพื่อใช้ประโยชน์ 14) การแบ่งพื้นที่ในการปลูกไม้ยืนต้นมีสัดส่วนที่ชัดเจน 12) การปลูกไม้เศรษฐกิจเพื่อการจำหน่าย 11) การปลูกไม้ยืนต้นและไม้ให้ร่มเงาร่วมกับการปลูกไม้ผล 13) การปลูกไม้ผลร่วมกับพืชสมุนไพร (ค่าเฉลี่ย 3.43, 3.31 3.29, 3.26, 3.17) ตามลำดับ

ด้านความหลากหลายของกิจกรรมการเกษตร

จากตารางการวิจัย (ตารางที่ 10) พบว่า ด้านความหลากหลายของกิจกรรมการเกษตรผู้ให้ข้อมูลปฏิบัติ ระดับกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.01) เมื่อพิจารณาประเด็นย่อยเกษตรผสมผสานด้านพืชพบว่าผู้ให้ข้อมูลยอมรับและปฏิบัติในระดับกลางประเด็น 5) ปลูกพืชเศรษฐกิจร่วมกับพืชอาหารสัตว์ เช่น ปลูกพริกร่วมกับปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 4) ปลูกพืชผักร่วมกับพืชสมุนไพร 2) ปลูกพืชไร่ร่วมกับไม้ยืนต้น 3) ปลูกไม้เศรษฐกิจร่วมกับไม้ผล เช่น ปลูกสักทองในสวนมะม่วง 1) ปลูกไม้ยืนต้นในนา เช่น ต้นสักทอง ต้นยางนา ต้นฉำฉา (ค่าเฉลี่ย 3.31, 3.20, 2.98, 2.93, 2.68) ตามลำดับ ด้านปศุสัตว์พบว่าผู้ให้ข้อมูลปฏิบัติในระดับปานกลางประเด็น 2) การจัดการที่เหมาะสมระหว่างพืชและสัตว์ เช่น การเลี้ยงไก่พื้นเมืองหรือเปิดในสวนผลไม้ (ค่าเฉลี่ย 3.15) 1) มีการจัดการที่เหมาะสมระหว่างสัตว์และสัตว์ เช่น การเลี้ยงไก่บนบ่อปลา (ค่าเฉลี่ย 2.96) ตามลำดับ ด้านการประมงพบว่าผู้ให้ข้อมูลปฏิบัติในระดับปานกลางประเด็น 3) การเลี้ยงปลาน้ำจืดแบบบรวมในบ่อเดียวกัน เช่น ปลานิล ปลาไน ปลาตะเพียน ปลานวลจันทร์ 2) มีการให้อาหารปลาโดยใช้วัตถุดิบหรือพืชท้องถิ่นเพื่อลดต้นทุนการผลิต เช่น รำ ปลายข้าว ข้าวโพดต้มสุก 1) เลี้ยงปลาที่หากินในระดับน้ำที่แตกต่างกันเพื่อใช้ประโยชน์จากอาหารในน้ำ เช่น ปลานิล ปลาตุ๊ก (ค่าเฉลี่ย 3.07, 2.98, 2.90) ตามลำดับ

ด้านการเกี่ยวเนื่องประโยชน์ระหว่างกิจกรรมการเกษตร

จากตารางการวิจัย (ตารางที่ 10) พบว่า ด้านการเกี่ยวเนื่องประโยชน์ระหว่างกิจกรรมการเกษตรผู้ให้ข้อมูล ปฏิบัติในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.34) เมื่อพิจารณาประเด็นย่อยด้านการปลูกพืชผสมผสานพบว่าผู้ให้ข้อมูล ปฏิบัติในระดับปานกลางประเด็น 6) หลังจากการปลูกข้าวได้นำฟางข้าวไปใช้ประโยชน์ต่อ ได้แก่ นำไปเป็นอาหารสัตว์หรือผลิตเห็ด 5) การปลูกพืชตระกูลถั่ว พืชผัก พืชเศรษฐกิจอื่นๆ ก่อนหรือหลังฤดูทำนา 4) หลังจากปลูกพืชไร่ พืชสวนได้นำเศษพืชใช้เป็นอาหารสัตว์ 3) ปลูกไม้ผลไม้น้ำยืนต้นเป็นที่อยู่อาศัยแก่พืชเถา ได้แก่ฝรั่งไทย ตีปรี กล้วยไม้ 2) หลังจากการปลูกพืชได้ใช้เศษพืชเพื่อเป็นอาหารสำหรับปลากินพืช ได้แก่ ปลานิล ปลาไน ปลาทับทิม ปลาจิ้น 1) การปลูกพืชผัก พืชสมุนไพร ระหว่างการปลูกข้าวหรือพืชไร่ (ค่าเฉลี่ย 3.67 3.55 3.49 3.25 3.24 3.11) ตามลำดับ การเลี้ยงสัตว์ผสมผสานพบว่าผู้ให้ข้อมูลมีการปฏิบัติในระดับปานกลางประเด็น 4) ใช้ประโยชน์จากมูลสัตว์ให้เป็นประโยชน์แก่พืช 3) ใช้มูลสัตว์ในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ เช่น มูลหมู มูลไก่ 2) ใช้มูลสัตว์ในการสร้างอาหารจำพวกไรแดง การทำน้ำเขียวเพื่อเป็นแหล่งอาหารแก่สัตว์น้ำ 1) มีการเลี้ยงปลาแบบผสมผสาน ทั้งปลากินพืชและปลากินเนื้อ เช่น ปลานิล ปลาดุก (ค่าเฉลี่ย 3.92 3.56 3.19 3.01) ตามลำดับ ด้านการปลูกพืชผสมผสานกับการเลี้ยงสัตว์พบว่าผู้ให้ข้อมูลปฏิบัติในระดับปานกลางประเด็น 4) ปรับสภาพดินและน้ำโดยใช้ฟางข้าวหรือปุ๋ยหมัก 3) การปลูกพืชอาหารสัตว์ควบคู่กับการเลี้ยงสัตว์ 2) การเลี้ยงปลาควบคู่กับการปลูกพืช 1) การทำปุ๋ยสัตว์ ทั้งสัตว์ปีกและสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม เช่น ไก่ เป็ด โค กระบือ (ค่าเฉลี่ย 3.52 3.18 3.09 3.08) ตามลำดับ

ตอนที่ 4 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสาน ของเกษตรกร ตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

การศึกษาครั้งนี้คือ การปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสาน ของเกษตรกร ตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง ในการศึกษาครั้งนี้ได้ศึกษาถึงปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสาน เป็นตัวแปรตาม มีระดับการวัดเป็นอัตราส่วน (Interval Scale) คือวัดระดับของค่าน้ำหนักเฉลี่ย (weight mean score) ส่วนตัวแปรอิสระมีระดับการวัดเป็นอัตราส่วนหรือมีค่าเป็น 0, 1 (Dummy) สถิติที่ใช้วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสาน ในเชิงความสัมพันธ์ ได้แก่การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

ในการวิเคราะห์ครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์การถดถอยพหุแบบปกติ (Multiple Regression Analysis) เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสาน ว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่อย่างไร จะขอเสนอค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's correlation)

ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระแต่ละตัวและตัวแปรตาม (partial correlation) การปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสานด้านภาพรวมที่สัมพันธ์กันในทิศทางบวก ได้แก่ รายได้ จำนวนพื้นที่ทางการเกษตร การเยี่ยมเยือนของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมและการรับรู้ข้อมูลข่าวสารทางการเกษตร ส่วนตัวแปรอิสระที่เหลือ มีความสัมพันธ์ทางกลับกันและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระด้วยกัน (Multicollinearity) ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการวิเคราะห์การถดถอย ดังนั้นจึงสามารถนำตัวแปรอิสระเหล่านี้มาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ในรูปแบบสมการถดถอยได้

การศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆกับการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสานของเกษตรกรผู้ให้ข้อมูล โดยมีค่า sig = .000* ที่แสดงให้เห็นว่าตัวแปรอิสระ 1 ตัวแปร มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยยะสำคัญ R square = 0.302 (ร้อยละ 30.20) สามารถอธิบายความผันแปรที่มีนัยสำคัญได้ดังนี้

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม การปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสาน

สำหรับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางด้านบุคคล เศรษฐกิจและสังคม ประกอบด้วย 14 ตัวแปร เพศ (SEX) อายุ (AGE) สถานภาพ (STA) ระดับการศึกษา (EDU) รายได้ (INCOME) สมาชิกใน (MEM) คริวเรือน พื้นที่ทำการเกษตร (LAND) ประสบการณ์ในการทำการเกษตร (EXPER) การได้รับการอบรม (TRAIN) การศึกษาดูงานนอกสถานที่ (FIELD) มีการเยี่ยมเยือนจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร (OFFICER) ได้รับการติดต่อจากเจ้าหน้าที่ (CONTACT) การได้รับข้อมูลข่าวสาร (INFOR) ความรู้เกี่ยวกับเกษตรผสมผสาน (KNOW)

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางด้านบุคคล เศรษฐกิจและสังคม กับ การปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสาน พบว่า รายได้ ขนาดพื้นที่ทางการเกษตร การเยี่ยมเยือนของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมและการรับรู้ข้อมูลข่าวสารทางการเกษตร มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสาน ที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.001 0.010 และ 0.000 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาในภาพรวมทุกตัวแปรอิสระแล้วพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระทุกตัว โดยมีค่า $R^2 = 0.302$ หรือร้อยละ 30.20 คือ ตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรตามได้ร้อยละ 30.20 ส่วนที่เหลือ ร้อยละ 69.80 เป็นอิทธิพลจากตัวแปรอื่นๆ จึงสรุปได้ว่าการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสาน มีความสัมพันธ์กับสถานภาพการสมรส การได้รับการฝึกอบรม การศึกษาดูงานนอกสถานที่ การติดต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร และความรู้เกี่ยวกับเกษตรผสมผสาน โดย b3 b9 b10 b12 และ b14 มีค่าเป็นบวก คือ ถ้าสถานภาพการสมรส การได้รับการฝึกอบรม การศึกษาดูงานนอกสถานที่ การติดต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ความรู้เกี่ยวกับเกษตรเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้การปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสานเพิ่มขึ้น 0.099 0.180 0.201 0.201 และ

0.005 หน่วยตามลำดับโดยตัวแปรอื่นคงที่ ส่วน b1 b2 b4 b6 และ b8 มีค่าเป็นลบ นั่นคือ ถ้า เพศ อายุ ระดับการศึกษา สมาชิกในครัวเรือน ประสบการณ์ในการทำเกษตรเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้การปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสานลดลง 0.131 0.006 0.003 0.043 0.149 หน่วยเมื่อตัวแปรอื่นคงที่

ตารางที่ 11 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสานของเกษตรกร ตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

ตัวแปร	รายละเอียด	การวัด/รหัส
ตัวแปรตาม		
ACCEPT	การปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสาน	คะแนน 1-5
ตัวแปรอิสระ		
SEX	เพศ	ชาย = 1 หญิง = 0
AGE	อายุ	จำนวน (ปี)
STATUS	สถานภาพ	สมรส = 1 อื่นๆ = 0
EDU	ระดับการศึกษา	ประถมศึกษา = 1 อื่นๆ = 0
MEM	จำนวนสมาชิกในครัวเรือน	จำนวน (คน)
LAND	พื้นที่ทำการเกษตร	จำนวน (ไร่)
INCOME	รายได้รวม	จำนวน (บาท)
EXPER	ประสบการณ์ในการทำเกษตรผสมผสาน	จำนวน (ปี)
TRAIN	ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับเกษตรผสมผสาน	ได้รับ = 1 ไม่ได้รับ = 0
FIELD	เคยศึกษาดูงานนอกสถานที่เกี่ยวกับเกษตรผสมผสาน	เคย = 1 ไม่เคย = 0
OFFICE	มีการเยี่ยมชมจากเจ้าหน้าที่	เคย = 1 ไม่เคย = 0
CONTACT	การติดต่อเจ้าหน้าที่	เคย = 1 ไม่เคย = 0
INFOR	รับข้อมูลข่าวสารทางการเกษตร	จำนวน (ครั้ง)
KNOW	ความรู้เกี่ยวกับเกษตรผสมผสาน	ตอบถูกต้อง = 1 ตอบไม่ถูกต้อง = 0

ตารางที่ 12 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสานของเกษตรกร ตำบล
แจ้ซอ อำเภอมืองปาน จังหวัดลำปาง

Unstandardized Coefficients				
Mode	B	Std. Error	t	Sig
เพศ	-0.131	0.093	-1.412	0.160
อายุ	-0.006	.006	-0.997	0.320
สถานภาพ	0.099	0.122	0.812	0.418
ระดับการศึกษา	-0.003	0.103	-0.025	0.980
รายได้	3.031	0.000	3.396	0.001*
สมาชิกในครัวเรือน	-0.043	0.039	-1.099	0.273
พื้นที่ทำการเกษตร	-0.039	0.015	-2.605	0.010*
ประสบการณ์	-0.149	0.101	-1.474	0.142
ฝึกอบรม	0.180	0.117	1.529	0.128
ดูงานนอกสถานที่	0.201	0.115	1.741	0.083
มีการเยี่ยมชม	-0.493	0.139	-0.355	0.000*
การติดต่อเจ้าหน้าที่	0.201	0.114	1.765	0.079
รับข้อมูลข่าวสาร	0.007	0.001	7.032	0.000*
ความรู้เกี่ยวกับเกษตรผสมผสาน	0.005	0.024	0.220	0.826
หมายเหตุ	$R^2 = 0.302$	S.EE=0.654	F=6.063	Sig.= .000

ตารางที่ 13 เมตริกซ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม

ตัวแปร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Sex	1												
Age	0.051	1											
Sta	0.075	0.033	1										
Edu	0.026	-0.252**	0.134	1									
Income	0.104	0.034	0.116	0.175*	1								
Mem	0.130	-0.069	0.117	0.065	-0.086	1							
Land	0.073	-0.060	0.179**	0.158*	0.145*	-0.054	1						
Exper	0.080	0.090	0.104	0.144*	0.121	-0.110	0.111	1					
Train	0.002	0.019	-0.078	0.012	0.035	-0.032	0.066	0.278**	1				
Field	0.174*	0.013	-0.002	0.139*	0.193**	0.006	0.152*	0.173*	0.295**	1			
office	-0.067	0.036	-0.003	-0.080	-0.005	0.058	-0.128	0.226**	0.578**	0.335**	1		
Cont	-0.029	-0.043	0.002	-0.013	0.014	0.103	0.099	0.173*	0.443**	0.201**	0.546**	1	
infor	-0.047	-0.018	-0.031	-0.065	-0.030	-0.085	-0.149*	0.087	0.256**	0.121	0.229**	0.273**	1
Know	-0.86	-0.015	-0.096	0.106	0.084	-0.097	-0.167*	0.152*	0.036	0.029	0.117	-0.036	-0.070
Accep	-0.075	-0.074	-0.005	0.025	.194**	-0.034	0.003	-0.041	0.120	0.114	-0.020	0.134	0.423**

หมายเหตุ

* มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

** มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

ตอนที่ 5 ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะของเกษตรกรต่อรูปแบบเกษตรผสมผสาน

ผลการศึกษาปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะต่อรูปแบบเกษตรผสมผสานของเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลมีปัญหาและข้อเสนอแนะในการทำเกษตรผสมผสาน ดังนี้

ปัญหาอุปสรรคต่อการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสาน

1. ปัญหาดินเสื่อมสภาพดินไม่ได้รับการปรับปรุงเนื่องจากการปลูกพืชไม่ได้ผลผลิตเท่าที่ควร
2. ปัญหาการมีจำนวนที่ดินไม่เพียงพอต่อการทำการเกษตรแบบผสมผสาน
3. เกษตรกรบางรายขาดแหล่งน้ำที่ใช้ในการทำการเกษตรไม่เพียงพอ
4. เกษตรกรขาดเงินทุนหมุนเวียนในการทำการเกษตรผสมผสาน
5. เกษตรกรขาดความรู้ในเรื่องของสภาพดินฟ้าอากาศที่ส่งผลกระทบต่อทำการเกษตรแบบผสมผสาน
6. ราคาผลผลิตทางการเกษตรมีราคาต่ำและเกษตรกรมีต้นทุนการผลิตที่ค่อนข้างสูง
7. เจ้าหน้าที่รัฐไม่ให้ความสำคัญกับการเกษตรผสมผสาน
8. ปัญหาโรคและแมลงทางการเกษตร
9. เกษตรกรขาดความรู้และหลักการใช้สารเคมีที่มีความเหมาะสมต่อพืชและการทำเกษตรแบบผสมผสาน

ข้อเสนอแนะต่อการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสาน

1. เกษตรกรมีความต้องการให้เจ้าหน้าที่หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการให้ความรู้และส่งเสริมการทำการเกษตรในรูปแบบต่างๆ เข้ามาให้ความช่วยเหลือหรือร่วมกับเกษตรกรเพื่อให้การทำการเกษตรมีประสิทธิภาพในการผลิตมากยิ่งขึ้น
2. เกษตรกรบางรายที่ทำเกษตรผสมผสานยังขาดที่ดินทำกิน ภาครัฐควรมีการสนับสนุนเรื่องที่ดินให้แก่เกษตรกร
3. ภาครัฐควรนำเกษตรกรไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับเกษตรผสมผสานให้มากเนื่องจากเกษตรกรมีประสบการณ์ในการทำเกษตรผสมผสานแตกต่างกัน บางรายมีประสบการณ์น้อยทำให้การทำเกษตรผสมผสานไม่มีประสิทธิภาพ

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสานของเกษตรกร ตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบเกษตรผสมผสานของเกษตรกรตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง 2) เพื่อศึกษาระดับการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสานของเกษตรกรตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง 3) เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสานของเกษตรกร 4) เพื่อศึกษาปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะของเกษตรกรต่อการทำเกษตรผสมผสาน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกร ตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 213 ราย สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถาม นำข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบความสมบูรณ์ และถอดรหัสวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมทางสถิติสำเร็จรูป ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

สรุปผล

ลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม

ผลการศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม พบว่า ผู้ให้ข้อมูลสองในสามเป็นเพศชาย มีอายุ เฉลี่ย 52 ปี ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส มีระดับการศึกษาในระดับประถมศึกษา มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน เฉลี่ย 4 คน มีแรงงานที่ใช้ในการทำเกษตร เฉลี่ย 2 คน มีพื้นที่ทำการเกษตร เฉลี่ย 3.72 ไร่ มีลักษณะการถือครองที่ดินของตนเอง เฉลี่ย 0.57 ไร่ และมีขนาดพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด เฉลี่ย 4.35 ไร่ มีรายได้ในภาคการเกษตร เฉลี่ย 40,708 บาทต่อปี มีรายได้นอกภาคการเกษตร เฉลี่ย 8,827 บาทต่อปี มีรายได้รวมทั้งหมด เฉลี่ย 50,197.12 บาทต่อปี มีประสบการณ์ในการทำเกษตร เฉลี่ยอยู่ที่ 5.17 ปี มีเกษตรกรเคยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับเกษตรผสมผสาน เฉลี่ย 1 ครั้งต่อปี เคยศึกษาดูงานนอกสถานที่เกี่ยวกับเกษตรผสมผสาน เฉลี่ย 1 ครั้งต่อปี มีการเยี่ยมเยียนจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร เฉลี่ย 0.71 ครั้งต่อปี มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร เฉลี่ย 0.88 ครั้งต่อปี ผู้ให้ข้อมูลได้รับข่าวสารทางการเกษตร เฉลี่ย 45.36 ครั้งต่อปี และผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีความรู้ความเกี่ยวกับเกษตรผสมผสานอยู่ในระดับมาก

ความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับรูปแบบเกษตรผสมผสาน

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับเกษตรผสมผสานอยู่ในระดับมากเมื่อพิจารณาประเด็นย่อยทั้ง 3 ประเด็นได้แก่ หลักการเกษตรผสมผสาน ลักษณะการผสมผสานในระบบการเกษตร และความสัมพันธ์กิจกรรมเกษตรผสมผสาน พบว่า ประเด็นข้อความเป็นการวัดความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับรูปแบบเกษตรผสมผสาน มีประเด็นที่เกษตรกรตอบถูกมากที่สุดคือ เกษตรผสมผสานเป็นการเกษตรที่ปลูกพืชหรือเลี้ยงสัตว์ชนิดต่างๆ ให้อยู่ในพื้นที่เดียวกันแล้วเกิดประโยชน์ต่อกัน ร้อยละ 98.1 คือ เกษตรผสมผสานทำให้สภาพแวดล้อมมีความอุดมสมบูรณ์ทั้งดินและน้ำซึ่งเป็นปัจจัยในการเกษตร ร้อยละ 96.2 การทำเกษตรผสมผสานต้องรู้จักนำวัสดุเหลือใช้จากการทำการเกษตรแล้วนำกลับมาใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์อีกครั้ง ร้อยละ 95.3 การใช้ประโยชน์จากมูลสัตว์ในการเกษตร ร้อยละ 93.4 การนำเศษเหลือของพืชจากการบริโภคของมนุษย์ใช้เป็นอาหารสัตว์และปลา ร้อยละ 91.5 การปลูกพืชแบบผสมผสาน เป็นการปลูกพืชหลายชนิดในพื้นที่เดียวกัน ร้อยละ 89.2 .เศษของพืชจากการบริโภคของมนุษย์สามารถใช้เป็นอาหารของสัตว์และปลา ร้อยละ 89.2 ห่าน เป็ด แพะ วัว ควาย ช่วยกำจัดวัชพืชในสวนไม้ผล ไม้ยืนต้น หรือไม้เศรษฐกิจ ร้อยละ 84.0 การปลูกพืชผสมผสานกับการเลี้ยงสัตว์ ในพื้นที่เดียวกันจะเกิดการเกื้อกูลประโยชน์ระหว่างกัน ร้อยละ 82.6 การเลี้ยงสัตว์หลายชนิด เป็นการใช้หลักความสัมพันธ์ระหว่างสัตว์กับสัตว์ เช่นเดียวกับการผสมผสานกันระหว่างพืชกับพืช ร้อยละ 78.4 ไม้ยืนต้น เช่น มะม่วง สักทอง เป็นที่อยู่อาศัยและอาหารแก่พืชประเภทเถาและกาฝาก เช่น พริกไทย ดีปรี กล้วยไม้ เป็นต้น ร้อยละ 77.9 การทำการเกษตรที่คำนึงถึงการเพิ่มพูนความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ ร้อยละ 77.0 ตัวอย่างการทำเกษตรผสมผสานเช่น การเลี้ยงปลาในนาข้าว การเลี้ยงเป็ดในนาข้าว การเลี้ยงหมูและปลูกผัก การเลี้ยงวัวในสวนลำไย การปลูกมันสำปะหลัง อ้อย และเลี้ยงปลา ร้อยละ 76.1 การวางแผนทำการเกษตรโดยการปลูกข้าวและปลูกไม้เศรษฐกิจด้วยถือว่าการทำการเกษตรแบบผสมผสานหรือไม้ ร้อยละ 71.4 พืชยืนต้นเป็นอาหารและที่อยู่อาศัยให้กับแมลงและศัตรูพืชเพื่อช่วยกำจัดศัตรูพืชไม่ให้เกิดระบาดไปยังพืชชนิดอื่น ๆ เช่นการปลูกถั่วลิสงในแปลงข้าวโพด จะช่วยให้แมลงและศัตรูพืชได้มาอาศัยอยู่ในถั่วลิสง ซึ่งจะช่วยกำจัดแมลงศัตรูข้าวโพด ร้อยละ 69.5 การทำการเกษตรให้ได้ผลผลิตที่สูงเน้นปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ในปริมาณมาก ร้อยละ 66.2 ไร่ เปิด ห่าน แพะ วัว ควาย ไม่ควรปล่อยเข้าในสวนไม้ผล ไม้ยืนต้นเนื่องจากจะทำให้ผลผลิตเสียหาย ร้อยละ 66.2 การทำเกษตรผสมผสานสามารถใช้สารเคมีในการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ได้ ร้อยละ 54.5 ปลาไม่สามารถให้อินทรีย์วัตถุกับพืชได้ ร้อยละ 54.0 พืชช่วยไล่และทำลายแมลงศัตรูพืชไม่ให้เข้ามาทำลายพืชที่ต้องการการรักษา เช่น ตะไคร้หอม ถั่วลิสง ดาวเรือง แมงลัก โหระพา และหม้อข้าวหม้อแกงลิง ร้อยละ 34.7

การปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสานของเกษตรกร

ด้านการจัดการพื้นที่

ด้านการจัดการพื้นที่เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลมีการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสาน ระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.40) เมื่อพิจารณาประเด็นย่อยการจัดการดินพบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีการปฏิบัติมากในระดับปานกลางในประเด็น 1) การบริหารน้ำเพื่อใช้สำหรับการเพาะปลูก 2) มีการปรับพื้นที่เพื่อใช้ในการเพาะปลูกพืช 3) การจัดทำบ่อเพื่อเก็บน้ำในพื้นที่ 4) แบ่งที่ดินออกเป็นสัดส่วนที่ชัดเจน 5) การจัดที่ดินให้เหมาะสมต่อการเลี้ยงสัตว์แต่ละประเภท 6) การปลูกไม้ยืนต้นเพื่อใช้ประโยชน์ 7) การปลูกพืชคลุมดินเพื่ออนุรักษ์ความสมบูรณ์ของดินเช่นปลูกพืชตระกูลถั่ว 8) การจัดที่ดินในการปลูกพืชแต่ละประเภท 9) การทำแหล่งน้ำเพื่อการเก็บน้ำไว้ใช้ 10) การขุดคลองส่งน้ำภายในพื้นที่ทำการเกษตร 11) การแบ่งพื้นที่ในการปลูกไม้ยืนต้นมีสัดส่วนที่ชัดเจน 12) การปลูกไม้เศรษฐกิจเพื่อการจำหน่าย 13) การปลูกไม้ยืนต้นและไม้ให้ร่มเงา 14) การปลูกไม้ผลร่วมกับพืชสมุนไพร

ด้านความหลากหลายของกิจกรรมการเกษตร

พบว่า ด้านความหลากหลายของกิจกรรมการเกษตรผู้ให้ข้อมูลปฏิบัติ ระดับกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.01) เมื่อพิจารณาประเด็นย่อยเกษตรผสมผสานด้านพืชพบว่าผู้ให้ข้อมูลยอมรับและปฏิบัติในระดับกลางประเด็น 1) ปลูกพืชเศรษฐกิจร่วมกับพืชอาหารสัตว์เช่นปลูกพริกร่วมกับปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 2) ปลูกพืชผักร่วมกับพืชสมุนไพร 3) มีการจัดการที่เหมาะสมระหว่างพืชและสัตว์ เช่น การเลี้ยงไก่พื้นเมืองหรือเป็ดในสวนผลไม้ 4) การเลี้ยงปลาน้ำจืดแบบรวมในบ่อเดียวกัน เช่น ปลานิล ปลาไน ปลาตะเพียน ปลานวลจันทร์ 5) ปลูกพืชไร่ร่วมกับไม้ยืนต้น 6) การให้อาหารปลาโดยใช้วัตถุดิบหรือพืชท้องถิ่นเพื่อลดต้นทุนการผลิต เช่น รำ ปลายข้าว ข้าวโพดต้มสุก 7) มีการจัดการที่เหมาะสมระหว่างสัตว์และสัตว์เช่น การเลี้ยงไก่บนบ่อปลา 8) ปลูกไม้เศรษฐกิจร่วมกับไม้ผล เช่น ปลูกสักทองในสวนมะม่วง 9) เลี้ยงปลาที่หากินในระดับน้ำที่แตกต่างกันเพื่อใช้ประโยชน์จากอาหารในน้ำ เช่น ปลานิล ปลาดุก และ 10) ปลูกไม้ยืนต้นในนา เช่น ต้นสักทอง ต้นยางนา ต้นฉำฉา เป็นต้น

ด้านการเกี่ยวโยงประโยชน์ระหว่างกิจกรรมการเกษตร

พบว่า ด้านการเกี่ยวโยงประโยชน์ระหว่างกิจกรรมการเกษตรผู้ให้ข้อมูลปฏิบัติ ระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.34) เมื่อพิจารณาประเด็นย่อยด้านการปลูกพืชผสมผสานพบว่าผู้ให้ข้อมูลยอมรับและปฏิบัติในระดับปานกลางประเด็น 1) ใช้ประโยชน์จากมูลสัตว์ให้เป็นประโยชน์แก่พืช 2) หลังจากการปลูกข้าวได้นำฟางข้าวไปใช้ประโยชน์ 3) ใช้มูลสัตว์ในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ เช่น มูลหมู มูลไก่ 4) การปลูกพืชตระกูลถั่ว พืชผัก พืชเศรษฐกิจ อื่นๆก่อนหรือหลังฤดูทำนา 5) ปรับสภาพดินและน้ำโดยใช้ฟางข้าวหรือปุ๋ยหมัก 6) หลังจากปลูกพืชไร่ พืชสวนได้นำเศษพืชใช้เป็นอาหารสัตว์ 7) ปลูกไม้

ผลไม้ยืนต้นเป็นที่ยูอาศัยแก่พืชเถา ได้แก่พริกไทย ตีปรี กล้วยไม้ 8) หลังจากการปลูกพืช ได้ใช้เศษพืช เพื่อเป็นอาหารสำหรับปลากินพืช ได้แก่ ปลานิล ปลาไน ปลาทับทิม ปลาจิ้น 9) ใช้มูลสัตว์ในการสร้างอาหารจำพวกไรแดง การทำน้ำเขียวเพื่อเป็นแหล่งอาหารแก่สัตว์น้ำ 10) การปลูกพืชอาหารสัตว์ ควบคู่กับการเลี้ยงสัตว์ 11) การปลูกพืชผัก พืชสมุนไพร ระหว่างการปลูกข้าวหรือพืชไร่ 12) มีการเลี้ยงปลา ควบคู่กับการปลูกพืช 13) การทำปุ๋ยสัตว์ ทั้งสัตว์ปีกและสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม เช่น ไก่ เป็น โค กระบือ 14) มีการเลี้ยงปลาแบบผสมผสาน ทั้งปลากินพืชและปลากินเนื้อ เช่น ปลานิล ปลาดุก เป็นต้น

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสานของเกษตรกร ตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ กับการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสาน พบว่า รายได้ ขนาดพื้นที่ทางการเกษตร การเยี่ยมเยือนของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมและการรับรู้ข้อมูลข่าวสารทางการเกษตร มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสาน ที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.001 0.010 0.000 และ 0.000 ตามลำดับและเมื่อพิจารณาในภาพรวมทุกตัวแปรอิสระแล้วพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระทุกตัว โดยมีค่า $R^2 = 0.302$ หรือร้อยละ 30.20 นั่นคือตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรตามได้ร้อยละ 30.20 ส่วนที่เหลือ ร้อยละ 69.80 เป็นอิทธิพลจากตัวแปรอื่นๆ จึงสรุปได้ว่าการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสาน มีความสัมพันธ์กับ รายได้โดยถ้าเกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นจากกิจกรรมการเกษตรไม่ว่าจะเป็นการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์จะทำให้เกษตรกรมีต้นทุนในการทำการเกษตรที่มีประสิทธิภาพส่งผลให้เกษตรกรมีการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสานเพิ่มขึ้น ขนาดพื้นที่ทางการเกษตรคือถ้าเกษตรกรมีขนาดพื้นที่ทำการเกษตรเพิ่มขึ้นจะสามารถปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสานด้านการจัดการพื้นที่ในการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ได้อย่างมีประสิทธิภาพส่งผลให้การปฏิบัติเพิ่มขึ้น การรับรู้ข้อมูลข่าวสารทางการเกษตรเป็นปัจจัยที่สำคัญเพราะการทำเกษตรรูปแบบผสมผสานจำเป็นที่จะต้องรับรู้ข้อมูลข่าวสารทางการเกษตรที่มีการพัฒนาในรูปแบบใหม่ทั้งเทคโนโลยีและนวัตกรรมซึ่งจะทำให้เกษตรกรสามารถรับรู้และนำไปปรับใช้กับการทำการเกษตรของตนเองได้นั้นจึงทำให้การปฏิบัติในการทำตามรูปแบบเกษตรผสมผสานเพิ่มมากขึ้น และการเยี่ยมเยือนขอเจ้าหน้าที่ส่งเสริมเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสาน แต่เนื่องจากค่า B มีผลเป็นลบซึ่งมีอาจมีสาเหตุมาจากการเยี่ยมเยือนของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมนั้นเมื่อได้เข้าเยี่ยมเยือนเกษตรกรไม่ได้ส่งเสริมเกี่ยวกับรูปแบบเกษตรผสมผสานจึงทำให้เกษตรกรไม่ได้รับแนวทางการปฏิบัติจึงทำให้การเยี่ยมเยือนของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมไม่มีผลต่อการปฏิบัติของเกษตรกรตามรูปแบบเกษตรผสมผสานเท่าที่ควร

ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของเกษตรกรต่อรูปแบบเกษตรผสมผสาน

ผลการศึกษาพบว่า ปัญหาอุปสรรคของเกษตรกรที่มีต่อรูปแบบเกษตรผสมผสานนั้นคือ ปัญหาดินเสื่อมสภาพและไม่ได้รับการปรับปรุง เนื่องจากการปลูกหลากหลายชนิด และการใช้สารเคมีที่ทำลายความอุดมสมบูรณ์ของ ดินขาดแหล่งน้ำที่ใช้ในการทำการเกษตรไม่เพียงพอ ปัญหาโรคและแมลงทางการเกษตรและเกษตรกรเองก็ขาดเงินทุนหมุนเวียนในการทำการเกษตรผสมผสานเกษตรกรขาดความรู้ในเรื่องของสภาพดินฟ้าอากาศที่ส่งผลกระทบต่อเกษตรกรขาดความรู้และหลักการใช้สารเคมีที่มีความเหมาะสมต่อพืชและการทำเกษตรรูปแบบเกษตรผสมผสานต่อการทำการเกษตรแบบผสมผสาน ปัญหาการมีจำนวนที่ดินไม่เพียงพอต่อการทำการเกษตรแบบผสมผสานทำให้ไม่ได้ผลผลิตเท่าที่ควร ราคาผลผลิตทางการเกษตรมีราคาต่ำแต่เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตที่ค่อนข้างสูง และเจ้าหน้าที่รัฐไม่ให้ความสำคัญกับการเกษตรผสมผสาน

ข้อเสนอแนะต่อรูปแบบเกษตรผสมผสาน

เกษตรกรมีความต้องการให้เจ้าหน้าที่หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการให้ความรู้และส่งเสริมการทำการเกษตรในรูปแบบต่างๆ เข้ามาให้ความช่วยเหลือหรือร่วมกับเกษตรกรเพื่อให้การทำการเกษตรมีประสิทธิภาพในการผลิตมากยิ่งขึ้น เกษตรกรบางรายที่ทำเกษตรผสมผสานยังขาดที่ดินทำกิน ภาครัฐควรมีการสนับสนุนเรื่องที่ดินให้แก่เกษตรกร ภาครัฐควรนำเกษตรกรไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับเกษตรผสมผสานให้มากเนื่องจากเกษตรกรมีประสบการณ์ในการทำเกษตรผสมผสานแตกต่างกัน บางรายมีประสบการณ์น้อยทำให้การทำการเกษตรผสมผสานไม่มีประสิทธิภาพ

อภิปรายผล

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลมีการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสาน ด้านการจัดการพื้นที่โดยประเด็นที่รับรู้มากที่สุดคือ 1) การบริหารน้ำเพื่อใช้สำหรับการเพาะปลูก 2) มีการปรับพื้นที่เพื่อใช้ในการเพาะปลูกพืช 3) การจัดทำบ่อเพื่อเก็บน้ำในพื้นที่ 4) แบ่งที่ดินออกเป็นสัดส่วนที่ชัดเจน 5) การจัดที่ดินให้เหมาะสมต่อการเลี้ยงสัตว์แต่ละประเภท 6) การปลูกไม้ยืนต้นเพื่อใช้ประโยชน์ 7) การปลูกพืชคลุมดินเพื่ออนุรักษ์ความสมบูรณ์ของดินเช่นปลูกพืชตระกูลถั่ว 8) การจัดที่ดินในการปลูกพืชแต่ละประเภท 9) การทำแหล่งน้ำเพื่อการเก็บน้ำไว้ใช้ 10) การขุดคลองส่งน้ำภายในพื้นที่ทำการเกษตร 11) การแบ่งพื้นที่ในการปลูกไม้ยืนต้นมีสัดส่วนที่ชัดเจน 12) การปลูกไม้เศรษฐกิจเพื่อการจำหน่าย 13) การปลูกไม้ยืนต้นและไม่ให้ร่มเงา 14) การปลูกไม้ผลร่วมกับพืชสมุนไพร ซึ่งสอดคล้องกับ บุญสม วราเอกศิริ (2539) กล่าวว่า หากมีที่ดินพอสมควรหรือขนาดใหญ่ที่จะขยายงานได้ก็จะรับได้ดี แต่ถ้าไม่มีที่ดินหรือมีจำกัด จะขยายต่อก็ไม่ได้ การยอมรับสิ่งใหม่ๆ นั้นก็

จะน้อยลง สอดคล้องกับ สมภพ เพชรรัตน์ (2523) ซึ่งได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ-ไม่ยอมรับเทคโนโลยีการเกษตรของเกษตรกรในโครงการปฏิบัติการพัฒนาสังคม อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

พบว่าขนาดพื้นที่ทำการเกษตรมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการรับรู้และยอมรับเทคโนโลยีการเกษตร ทำนองเดียวกับสิริรัตน์ บำรุงกรณ์ (2532) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับและไม่ยอมรับนวัตกรรมของชาวนาในจังหวัดปัตตานี พบว่า ชาวนาที่มีนาขนาดใหญ่มีแนวโน้มที่จะยอมรับสูงกว่าชาวนาที่มีนาขนาดเล็ก

เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลมีการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสาน ด้านความหลากหลายของกิจกรรมการเกษตรโดยประเด็นที่รับรู้มากที่สุดคือ 1) ปลูกพืชเศรษฐกิจร่วมกันพืชอาหารสัตว์เช่นปลูกพริกร่วมกับปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 2) ปลูกพืชผักร่วมกับพืชสมุนไพร 3) มีการจัดการที่เหมาะสมระหว่างพืชและสัตว์ เช่น การเลี้ยงไก่พื้นเมืองหรือเป็ดในสวนผลไม้ 4) การเลี้ยงปลาน้ำจืดแบบรวมในบ่อเดียวกัน เช่น ปลานิล ปลาไน ปลาตะเพียน ปลานวลจันทร์ 5) ปลูกพืชไร่ร่วมกับไม้ยืนต้น 6) การให้อาหารปลาโดยใช้วัตถุดิบหรือพืชท้องถิ่นเพื่อลดต้นทุนการผลิต เช่น รำ ปลายข้าว ข้าวโพดต้มสุก 7) มีการจัดการที่เหมาะสมระหว่างสัตว์และสัตว์เช่น การเลี้ยงไก่บนบ่อปลา 8) ปลูกไม้เศรษฐกิจร่วมกับไม้ผล เช่น ปลูกสักทองในสวนมะม่วง 9) เลี้ยงปลาที่หากินในระดับน้ำที่แตกต่างกันเพื่อใช้ประโยชน์จากอาหารในน้ำ เช่น ปลานิล ปลาดุก 10) ปลูกไม้ยืนต้นในนา เช่น ต้นสักทอง ต้นยางนา ต้นฉำฉา ซึ่งสอดคล้องกับ เกษม จรินทร์ (2516: 33) ได้ศึกษาว่า เกษตรกรในสหรัฐอเมริกาที่ยอมรับวิทยาการแผนใหม่ ไปปฏิบัติในเวลาอันรวดเร็ว นั้น ส่วนใหญ่เป็นกระเกษตรกรที่มีรายได้สูง ทรงวุฒิ พรหมขัติแก้ว (2540: 12) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการทำไร่นาสวนผสมของเกษตรกรในอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า รายได้รวมของเกษตรกรเป็นปัจจัยที่มีผลในทางบวกต่อการยอมรับการทำไร่นาสวนผสม สอดคล้องกับ เฉลิมชนม์ เลิศมโนกุลชัย (2538: 75) ศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตสุกรแม่พันธุ์ของบริษัทเจริญโภคภัณฑ์ของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่ารายได้มีผลในทางบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตสุกรแม่พันธุ์ดังนั้นเงินเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้คนมีเจตคติที่ต่างกันซึ่งเห็นได้ว่ารายได้นั้นเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความหลากหลายของกิจกรรมการเกษตรของเกษตรกร เกษตรกรที่มีรายได้มากจึงมีต้นทุนในการลงทุนทางการเกษตรให้มีความหลากหลายมากกว่าเกษตรกรที่มีทุนน้อย

เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลมีการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสาน ด้านการกึ่งกุลประโยชน์ระหว่างกิจกรรมการเกษตรโดยประเด็นที่รับรู้มากที่สุดคือ 1) ใช้ประโยชน์จากมูลสัตว์ให้เป็นประโยชน์แก่พืช 2) หลังจากการปลูกข้าวได้นำฟางข้าวไปใช้ประโยชน์ 3) ใช้มูลสัตว์ในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ เช่น มูลหมู มูลไก่ 4) การปลูกพืชตระกูลถั่ว พืชผัก พืชเศรษฐกิจ อื่นๆ ก่อนหรือหลังฤดูทำนา 5) ปรับสภาพดินและน้ำโดยใช้ฟางข้าวหรือปุ๋ยหมัก 6) หลังจากปลูกพืชไร่ พืชสวนได้นำเศษพืชใช้เป็นอาหาร

สัตว์ 7) ปลุกไม้ผลไม้ยืนต้นเป็นที่อยู่อาศัยแก่พืชเถา ได้แก่พริกไทย ตีปรี กล้วยไม้ 8) หลังจากการปลุกพืช ได้ใช้เศษพืชเพื่อเป็นอาหารสำหรับปลากินพืช ได้แก่ ปลานิล ปลาไน ปลาทับทิม ปลาจิ้น 9) ใช้มูลสัตว์ในการสร้างอาหารจำพวกไรแดง การทำน้ำเขียวเพื่อเป็นแหล่งอาหารแก่สัตว์น้ำ 10) การปลุกพืชอาหารสัตว์ ควบคู่กับการเลี้ยงสัตว์ 11) การปลุกพืชผัก พืชสมุนไพร ระหว่างการปลุกข้าวหรือพืชไร่ 12) มีการเลี้ยงปลาควบคู่กับการปลุกพืช 13) การทำปุ๋ยสัตว์ ทั้งสัตว์ปีกและสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม เช่น ไก่ เป็น โค กระบือ 14) มีการเลี้ยงปลาแบบผสมผสาน ทั้งปลากินพืชและปลากินเนื้อ เช่น ปลานิล ปลาดุก ซึ่งสอดคล้องกับพิไล ภาณุมาศมณฑล (2535) ระบบเกษตรผสมผสาน Integrated farming system คือการจัดการระบบกิจกรรมในไร่นาที่เกี่ยวข้องกับการเพาะปลูกเลี้ยงสัตว์และประมงหลายๆชนิดบนพื้นที่เดียวกันโดยกิจกรรมแต่ละชนิดมีประโยชน์เกื้อกูลซึ่งกันและกัน และยังมองไปถึงวิธีการที่จะใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ไปอย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมโดยอาศัยหลักการของการอยู่ร่วมกันระหว่างพืชสัตว์ประมงและสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศเป็นแนวทางในการดำเนินกิจกรรมการผลิตซึ่งไม่ควรที่จะสับสนกับคำว่าระบบไร่นาสวนผสม farming system ที่มีกิจกรรมการผลิตหลักหลายชนิดกันแต่ไม่จำเป็นที่จะต้องสนับสนุนเกื้อกูลกันในไร่นาถ้ากิจกรรม 1 หรือ 2 กิจกรรมสนับสนุนการแสดงว่ามีการพัฒนาการเกษตรจากระบบไร่นาไปเป็นระบบเกษตรผสมผสานและมูลนิธิเกษตรกรรมยั่งยืน (2557: ออนไลน์) ได้กล่าวว่า เกษตรผสมผสาน (Integrated farming) ระบบเกษตรที่มีการปลุกพืชและการเลี้ยงสัตว์หลากหลายชนิดในพื้นที่เดียวกัน โดยที่กิจกรรมการผลิตแต่ละ ชนิด เกื้อกูลประโยชน์ต่อกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในไร่นาอย่างเหมาะสม เกิดประโยชน์สูงสุด มีความสมดุลต่อสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง และเกิดการเพิ่มพูนความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ การเกื้อกูลกันระหว่างพืชและสัตว์ เศษซากและผลพลอยได้จากการปลุกพืชจะเป็นประโยชน์ต่อกิจกรรมการเลี้ยงสัตว์ ในทางตรงกันข้าม ผลที่ได้จากการเลี้ยงสัตว์ก็จะเป็นประโยชน์ต่อพืชด้วยเช่นกัน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลมีความรู้เกี่ยวกับเกษตรผสมผสาน อยู่ในระดับมาก ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมส่งเสริมการเกษตร และกรมวิชาการเกษตร ควรมีการนำความรู้ เชิงปฏิบัติเกี่ยวกับเกษตรผสมผสานให้กับเกษตรกรได้ทดลองปลูกหรือทดลองเลี้ยง เช่น การจัดสรรชนิดพืชและสัตว์ ให้แก่เกษตรกร ควรมีการจัดอบรม ให้ความรู้ สาธิตวิธีการผสมผสานทางการเกษตร โดยใช้ปัจจัยหลายๆ อย่างรวมถึงเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตร เพื่อเป็นการเพิ่มความรู้อะกาศะในการทำการเกษตร ช่วยให้เกษตรกรสามารถปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสาน

หรือทำการเกษตรรูปแบบอื่นๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นและเกิดความยั่งยืนแก่อาชีพเกษตรกรกรรมต่อไป

2. จากผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรมีการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสาน อยู่ในระดับปานกลาง แต่ยังมีบางประเด็นที่เกษตรกรมีการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสาน ในระดับมาก คือ 1) การปรับพื้นที่เพื่อใช้ในการเพาะปลูก 2) การบริหารจัดการน้ำเพื่อใช้สำหรับการเพาะปลูก 3) หลังจากการปลูกข้าวได้นำฟางเข้าไปใช้ประโยชน์ต่อ 4) การปลูกพืชตระกูลถั่ว พืชผัก ก่อนหรือหลังฤดูทำนา 5) ใช้ประโยชน์จากมูลสัตว์ให้เป็นประโยชน์แก่พืช 6) ใช้มูลสัตว์ในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ดังนั้นกรมส่งเสริมการเกษตร กรมวิชาการเกษตร และกรมพัฒนาที่ดิน ควรมีการจัดทำพื้นที่สาธิตในการทำการเกษตรผสมผสาน เพื่อให้เกษตรกรได้ใช้เป็นสถานที่ศึกษาที่เกษตรกรสามารถนำความรู้ไปพัฒนารูปแบบการเกษตรของตนให้มีประสิทธิภาพในการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์อย่างยั่งยืน

3. กรมส่งเสริมการเกษตรและกรมวิชาการเกษตร ควรมีการให้ความรู้แก่เกษตรกรในการทำการเกษตรที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และการใช้ทรัพยากรให้เกิดการเกื้อกูลประโยชน์ระหว่างกิจกรรมการเกษตร เป็นการลดต้นทุนในการผลิต ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพต่อการทำการเกษตร

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสานของเกษตรกร ตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษาเพิ่มเติม ดังนี้

1. ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพในการพัฒนารูปแบบเกษตรผสมผสานซึ่งเป็นรูปแบบการทำการเกษตรที่มีความเหมาะสมเฉพาะพื้นที่และเป็นรูปแบบการทำการเกษตรที่ต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจในการผลิตพืชและสัตว์ที่มีความสัมพันธ์กัน มุ่งเน้นถึงการใช้ทรัพยากรในพื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการทำการเกษตรเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพและปริมาณที่คุ้มค่าต่อต้นทุนในการผลิต อีกทั้งทำให้เกษตรกรมีรายได้ที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้อาชีพเกษตรกรเกิดความยั่งยืน รองรับการเปลี่ยนแปลงที่อาจจะเกิดขึ้นกับการเกษตรในอนาคตได้

2. ควรมีการศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในพื้นที่อื่นๆ ที่มีรูปแบบการทำการเกษตรที่มีความคล้ายคลึงกัน เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการทำการเกษตรผสมผสานในด้านของความเข้าใจ เพื่อให้เกิดงานวิจัยใหม่ๆ หรือทำให้ทราบถึงแนวคิดในการทำการเกษตรที่แตกต่างออกไปของเกษตรกร ในทางการศึกษาและทางปฏิบัติ

3. ควรมีการศึกษาในประเด็นของเกษตรกรในแต่ละพื้นที่ แต่ละชุมชน ควรมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของการทำการเกษตรผสมผสาน เพื่อที่จะได้ปรับตัวให้ทันต่อสถานการณ์ต่าง ๆ ทางเกษตรได้อย่างเหมาะสม อีกทั้งเป็นการพัฒนารูปแบบการทำการเกษตรของตนเอง

ให้มีประสิทธิภาพและคุณภาพมากยิ่งขึ้นดังนั้นจึงควรมีการศึกษวิจัยเชิงลึกเกี่ยวกับรูปแบบเกษตรผสม
ผสานของเกษตรกร



บรรณานุกรม

- กมลรัตน์ รัตนมาลัย. 2554. **บรรยากาศองค์กรกับการยอมรับมาตรฐาน ISO9002 ของพนักงาน
ต้อนรับภาคพื้น.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- กรมส่งเสริมการเกษตร. 2540. **ไร่นาสวนผสมตามแนวทฤษฎีใหม่แนวทางการพัฒนาการเกษตร
ระดับอำเภอ.** กรุงเทพฯ: กรมส่งเสริมการเกษตร.
- กำพล ตรีสมเกียรติ. 2524. **การถ่ายทอดเทคโนโลยีเกษตรในประเทศไทย.** วารสารโลกเกษตร,
11(20), 12-14.
- คมสินธุ์ เกษมสินธุ์. 2550. **การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตถั่วเหลืองระบบเกษตรอินทรีย์ของ
เกษตรกร มหาวิทยาลัยแม่โจ้.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- เฉลิมชนม์ เลิศมโนกุลชัย. 2538. **การยอมรับเทคโนโลยีในการผลิตสุกรแม่พันธุ์ของบริษัทเจริญ
โภคภัณฑ์ของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโท.
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เทพ พงษ์พานิช. 2525. **หลักการส่งเสริมการเกษตร.** เชียงใหม่: ภาควิชาส่งเสริมการเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- ดิเรก ฤกษ์ห่อราย. 2522. **ผลสำเร็จในการดำเนินงานของโครงการพัฒนาชนบทระดับหมู่บ้าน
ศึกษาเฉพาะกรณีในจังหวัดลำปางและสกลนคร.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโท.
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ทรงวุฒิ พรหมชาติแก้ว. 2542. **ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการทำไร่นาสวนผสมของเกษตรกรใน
อำเภออดอยสะแก จังหวัดเชียงใหม่.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- บุญสม วราเอกศิริ. 2529. **ส่งเสริมการเกษตร หลักและวิธีการ.** เชียงใหม่: ภาควิชาส่งเสริม
การเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- ปนัดดา อินทรารุช. 2543. **การยอมรับมาตรฐาน ISO 14001 ของพนักงาน: ศึกษาเฉพาะกรณี
บริษัทอินเตอร์เนชั่นแนล คิวริตี้ ฟุตแวร์ จำกัด.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโท.
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ประภัสสร เตชะประเสริฐวิทยา. 2544. **ยุทธศาสตร์การพัฒนาและการวางแผนชุมชน
เกษตรกรรม.** กรุงเทพฯ: ภาควิชาส่งเสริมการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์.
- ปัญญา หิรัญรัมย์. 2520. **ความรู้พื้นฐานการศึกษาเกษตร.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์อักษรสัมพันธ์.

- เยาวลักษณ์ จิตต์วโรดม. 2548. นวัตกรรม: กุญแจหลักของการพัฒนาธุรกิจ. **วารสารวิชาการ**, 11(20), 1-10.
- พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์. 2534. **ผู้นำและการพัฒนาผู้นำในงานส่งเสริมการเกษตร**. กรุงเทพฯ: ชนบรรณาการพิมพ์.
- _____ 2545. **แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร**. ใน **ประมวลสาระชุดวิชาการส่งเสริมการเกษตรเพื่อการพัฒนา**. นครนายก: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- พิไล ภาณุมาศมณฑล. 2535. **แนวคิดและการวิเคราะห์ระบบเกษตรผสมผสาน**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พิศมัย กระแสอินทร์. 2518. **ปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการปลูกพืชหมุนเวียน การเกษตร จังหวัดศรีสะเกษ**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- พูลสวัสดิ์ อาจละกะ และคณะ. 2546. **ระบบเกษตรผสมผสาน**. จันทบุรี: กรมวิชาการเกษตร.
- มูลนิธิเกษตรกรรมยั่งยืน. 2557. **Integrated farming**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา http://www.sathai.org/autopagev4/show_page.php?topic_id=683&auto_id=15&TopicPk (20 ตุลาคม 2562).
- วรทัศน์ วัชรวลี. 2533. **ประชาชาติอาเซียน**. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- วันชัย ศิริชนะ. 2540. **แนวทางการทำเกษตรผสมผสาน**. **วารสารอุดมศึกษา**, 23(226), 45-50.
- วิจิตร อวาทกุล. 2527. **เพื่อการพูดการฟังและการประชุมที่ดี**. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- สมบูรณ์ ศาลยาชีวิน. 2526. **จิตวิทยาเพื่อการศึกษาผู้ใหญ่**. เชียงใหม่: ลานนาการพิมพ์.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2559. **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.oae.go.th/view/1/%E0%B9%80%E0%B8%AD%E0%B8%81%E0%B8%AA%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B9%80%E0%B8%9C%E0%B8%A2%E0%B9%81%E0%B8%9E%E0%B8%A3%E0%B9%88%E0%B8%A2%E0%B9%89%E0%B8%AD%E0%B8%99%E0%B8%AB%E0%B8%A5%E0%B8%B1%E0%B8%87/TH-TH> (20 ตุลาคม 2562).
- สิริรัตน์ บำรุงกรณ์. 2546. **ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับและไม่ยอมรับนวัตกรรมของชาวนา: กรณีศึกษาจังหวัดปัตตานี**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.
- สุนิลา ทนุผล. 2531. **การศึกษาผู้ใหญ่**. เชียงใหม่: ภาควิชาส่งเสริมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- อินทรภูมิ พิเชษฐ์. 2533. **ความต้องการฝึกอบรมวิชาชีพเกษตรตามการรับรู้ของสมาชิกสหกรณ์ จังหวัดสกลนคร**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

Rogers, E. M. & F. Floyd Shoemaker. **Communication of Innovations: A Cross Cultural Approach.** New York: The Free Press.

_____. 1983. *Diffusion of Innovation.* New York: The Free Press.





ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามเกษตรกร
เรื่อง การปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสานของเกษตรกร
ตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

ชื่อ-สกุลผู้ให้ข้อมูล.....เลขที่แบบสอบถาม.....

การกรอกแบบสัมภาษณ์ในแต่ละตอนให้กาเครื่องหมาย / ลงใน () หรือเติมคำลงในช่องว่างให้ตรงกับสภาพความเป็นจริง การปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสานของเกษตรกร ตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง

คำชี้แจง

1. ขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามทุกข้อเพราะส่งผลให้การสำรวจสมบูรณ์และสามารถนำไปวิเคราะห์และแปลผลได้
2. การตอบแบบสัมภาษณ์นี้เป็นประโยชน์ทางด้านวิชาการในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาพัฒนาทรัพยากรส่งเสริมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่เท่านั้นและไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อผู้ให้ข้อมูลแต่อย่างใด
3. แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์มีจำนวนทั้งหมด 4 ตอน
 ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และลักษณะทางสังคมของเกษตรกร
 ตอนที่ 2 แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับรูปแบบเกษตรผสมผสานของเกษตรกร
 ตอนที่ 3 แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับระดับการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสานของเกษตรกร
 ตอนที่ 4 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะต่อรูปแบบเกษตรผสมผสาน

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และลักษณะทางสังคมของเกษตรกร

1. เพศ () 1.ชาย () 2.หญิง
2. อายุ.....ปี
3. สถานภาพ () 1.โสด () 2.สมรส
() 3.หย่าร้าง () 4.หม้าย
() 5.แยกกันอยู่ () 6.อื่น ๆ.....
4. ระดับการศึกษา
() 1. ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า () 2.มัธยมต้น ปวช
() 3.มัธยมปลาย , ปวส () 4.ปริญญาตรีหรือสูงกว่า
() 5. อื่น ๆ ระบุ.....

ลักษณะทางเศรษฐกิจ

5. รายได้ทั้งหมดของครอบครัวในรอบปีที่ผ่านมา (2561)
 - 5.1 รายได้จากการทำงานเกษตร เป็นเงิน.....บาท/ปี
 - 5.2 รายได้นอกการภาคการเกษตร เช่น รับจ้าง ค้าขาย เป็นเงิน.....บาท/ปี
 - รวม.....บาท
6. จำนวนสมาชิกในครัวเรือนคน
7. จำนวนแรงงานการเกษตร
 - 7.1 ในครัวเรือนคน
 - 7.2 แรงงานรับจ้าง.....คน
 - รวม.....คน
8. ขนาดพื้นที่ทำการเกษตรในครัวเรือน
 - () 1. ที่ดินของตนเองไร่.....งาน
 - () 2. รัฐจัดสรรไร่.....งาน
 - () 3. ที่ดินเช่าไร่.....งาน
 - () 4. อื่น ๆ ระบุ.....ไร่.....งาน
 - รวมพื้นที่ทำการเกษตร.....ไร่

ลักษณะทางสังคม

9. ท่านมีประสบการณ์ในการทำเกษตรผสมผสานหรือไม่ (3ปี 2558-2560)
- () 1.ไม่มี เพราะเหตุใด.....
- () 2.มี
10. ท่านเคยเข้าร่วมรับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการทำเกษตรผสมผสานหรือไม่
- () 1.ไม่เคยเข้าร่วม เพราะเหตุใด.....
- () 2.เคยเข้าร่วม จำนวน.....ครั้ง/ปี
11. ท่านเคยไปศึกษาดูงานนอกสถานที่เกี่ยวกับเกษตรผสมผสานหรือไม่
- () 1.ไม่เคย
- () 2.เคย จำนวน.....ครั้งในปีที่ผ่านมา (2561)
สถานที่ ระบุ.....
12. มีการเยี่ยมเยียนของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรหรือไม่ในรอบปีที่ผ่านมา
- () 1. ไม่มี เพราะเหตุใด.....
- () 2. มี จำนวน.....ครั้ง/ปี
13. ท่านเคยติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมและหน่วยงานส่งเสริมการเกษตร
- () 1. เคย จำนวน.....ครั้ง/ปี
- () 2. ไม่เคย เพราะเหตุใด.....
14. ท่านได้รับรู้ข้อมูลข่าวสาร เกี่ยวกับรูปแบบเกษตร จากแหล่งใดบ้างในรอบปีที่ผ่านมา (2561)
- () 1.สื่อออนไลน์ เช่น ไลน์ facebook เป็นต้น จำนวน.....ครั้ง/ปี
- () 2.สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น แผนพับ หนังสือ วารสาร หนังสือพิมพ์ จำนวน.....ครั้ง/ปี
- () 3.สื่อบุคคล เช่น เจ้าหน้าที่ส่งเสริมจากภาครัฐหรือเอกชน จำนวน.....ครั้ง/ปี
- () 4.สื่อโทรทัศน์ จำนวน.....ครั้ง/ปี
- () 5.วิทยุ จำนวน.....ครั้ง/ปี
- () 6.อื่น ๆ (ระบุ).จำนวน.....ครั้ง/ปี

ตอนที่ 2 แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับรูปแบบเกษตรผสมผสานของเกษตรกร

2.1 ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบเกษตรผสมผสาน

หมายเหตุ ข้อคำถามทั้ง 20 ข้อ ปรับปรุงมาจากหนังสือระบบเกษตรผสมผสาน (กรมวิชาการ เกษตร, 2542)

ข้อความ	คำตอบ	
	ถูก (1)	ผิด (0)
ประเด็น 1 หลักการของเกษตรผสมผสาน		
1. เกษตรผสมผสานเป็นการเกษตรที่ปลูกพืชหรือเลี้ยงสัตว์ชนิดต่าง ๆ ให้อยู่ในพื้นที่เดียวกัน แล้วเกิดประโยชน์ต่อกัน		
2. การทำเกษตรผสมผสานต้องรู้จักนำวัสดุเหลือใช้จากการทำการเกษตรแล้วนำกลับมาใช้ เพื่อให้เกิดประโยชน์อีกครั้ง		
3. การทำการเกษตรให้ได้ผลผลิตที่สูงเน้นปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ในปริมาณมาก		
4. การทำการเกษตรที่คำนึงถึงการเพิ่มพูนความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ		
5. การใช้ประโยชน์จากมูลสัตว์ในการเกษตร		
ประเด็น 2 ลักษณะการผสมผสานในระบบการเกษตร		
6. การปลูกพืชแบบผสมผสาน เป็นการปลูกพืชหลายชนิดในพื้นที่เดียวกัน		
7. เกษตรผสมผสานทำให้สภาพแวดล้อมมีความอุดมสมบูรณ์ทั้งดินและน้ำซึ่งเป็นปัจจัยในการเกษตร		
8. การเลี้ยงสัตว์หลายชนิด เป็นการใช้หลักความสัมพันธ์ระหว่างสัตว์กับสัตว์ เช่นเดียวกับการผสมผสานกันระหว่างพืชกับพืช		
9. การทำเกษตรผสมผสานสามารถใช้สารเคมีในการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ได้		
10. การปลูกพืชผสมผสานกับการเลี้ยงสัตว์ ในพื้นที่เดียวกันจะเกิดการเกื้อกูลประโยชน์ระหว่างกัน		
11. การวางแผนทำการเกษตรโดยการปลูกข้าวและปลูกไม้เศรษฐกิจด้วยถือถือว่าเป็นการทำเกษตรแบบผสมผสานหรือไม่		
12. ตัวอย่างการทำเกษตรผสมผสานเช่น การเลี้ยงปลาในนาข้าว การเลี้ยงเป็ดในนาข้าว การเลี้ยงหมูและปลูกผัก การเลี้ยงวัวในสวนลำไย การปลูกมันสำปะหลัง อ้อย และเลี้ยงปลา		
ประเด็น 3 ความสัมพันธ์กิจกรรมเกษตรผสมผสาน		
13. พืชยืนต้นเป็นอาหารและที่อยู่อาศัยให้กับแมลงและศัตรูพืชเพื่อช่วยกำจัดศัตรูพืชไม่ให้เกิดระบาดไปยังพืชชนิดอื่น ๆ เช่นการปลูกถั่วลิสงในแปลงข้าวโพด จะช่วยให้แมลงและศัตรูพืชได้มาอาศัยอยู่ในถั่วลิสง ซึ่งจะช่วยกำจัดแมลงศัตรูข้าวโพด		
14. ไม้ยืนต้น เช่น มะม่วง สักทอง เป็นที่อยู่อาศัยและอาหารแก่พืชประเภทเถาและกาฝาก		

เช่น พริกไทย ดีปรี กล้วยไม้ เป็นต้น		
15.การนำเศษเหลือของพืชจากการบริโภคของมนุษย์ใช้เป็นอาหารสัตว์และปลา		
16.เศษของพืชจากการบริโภคของมนุษย์สามารถใช้เป็นอาหารของสัตว์และปลา		
17.ไก่ เป็ด ห่าน แพะ วัว ควาย ไม่ควรปล่อยเข้าในสวนไม้ผล ไม้ยืนต้นเนื่องจากจะทำให้ผลผลิตเสียหาย		
18.พืชช่วยไล่และทำลายแมลงศัตรูพืชไม่ให้เข้ามาทำลายพืชที่ต้องการอารักขา เช่น ตะไคร้หอม ถั่วลิสง ดาวเรือง แมงลัก โหระพา หม้อข้าวหม้อแกงลิง		
19.ปลาไม่สามารถให้อินทรีย์วัตถุกับพืชได้		
20.ห่าน เป็ด แพะ วัว ควาย ช่วยกำจัดวัชพืชในสวนไม้ผล ไม้ยืนต้น หรือไม้เศรษฐกิจ		



ตอนที่ 3 แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับการปฏิบัติรูปแบบเกษตรผสมผสาน ของเกษตรกร

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย/ลงในช่องว่างเรื่องของการปฏิบัติว่าท่านได้เคยทำหรือไม่เคยทำเป็นจำนวนมากน้อยเพียงใดเกี่ยวกับรูปแบบเกษตรผสมผสาน โดยตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริงให้มากที่สุด 5 = ปฏิบัติมากที่สุด 4 = ปฏิบัติมาก 3 = ปฏิบัติปานกลาง 2 = ปฏิบัติน้อย 1 = ปฏิบัติน้อยสุด/ไม่ปฏิบัติ

ข้อคำถาม	ระดับการปฏิบัติตามรูปแบบเกษตรผสมผสาน				
	5	4	3	2	1
1. ด้านการจัดการพื้นที่					
การจัดการดิน					
1. แบ่งที่ดินออกเป็นสัดส่วนที่ชัดเจน					
2. การจัดที่ดินในการปลูกพืชแต่ละประเภท					
3. การจัดที่ดินให้เหมาะสมต่อการเลี้ยงสัตว์แต่ละประเภท					
4. มีการปรับพื้นที่เพื่อใช้ในการเพาะปลูกพืช					
5. การปลูกพืชคลุมดินเพื่ออนุรักษ์ความสมบูรณ์ของดินเช่น ปลูกพืชตระกูลถั่ว					
การจัดการน้ำ					
1. การจัดทำบ่อเพื่อเก็บน้ำในพื้นที่					
2. การบริหารน้ำเพื่อใช้สำหรับการเพาะปลูก					
3. การทำแท่งค้ำน้ำเพื่อการเก็บน้ำไว้ใช้					
4. การขุดคลองส่งน้ำภายในพื้นที่ทำการเกษตร					
การจัดการทรัพยากรป่าไม้					
1. การปลูกไม้ยืนต้นเพื่อใช้ประโยชน์					
2. การปลูกไม้ยืนต้นและไม้ให้ร่มเงา ร่วมกับการปลูกไม้ผล					
3. การปลูกไม้เศรษฐกิจเพื่อการจำหน่าย					
4. การปลูกไม้ผลร่วมกับพืชสมุนไพร					
5. การแบ่งพื้นที่ในการปลูกไม้ยืนต้นมีสัดส่วนที่ชัดเจน					

2. ด้านความหลากหลายของกิจกรรมการเกษตร					
เกษตรผสมผสานด้านพืช					
1. ปลูกไม้ยืนต้นในนา เช่น ต้นสักทอง ต้นยางนา ต้นฉำฉา					
2. ปลูกพืชไร่ร่วมกับไม้ยืนต้น					
3. ปลูกไม้เศรษฐกิจร่วมกับไม้ผล เช่น ปลูกสักทองในสวนมะม่วง					
4. ปลูกพืชผักร่วมกับพืชสมุนไพร					
5. ปลูกพืชเศรษฐกิจร่วมกันพืชอาหารสัตว์ เช่น ปลูกพริก ร่วมกับปลูกข้าวโพกเลี้ยงสัตว์					
อื่น ๆ (ระบุ).....					
เกษตรผสมผสานด้านปศุสัตว์					
1. มีการจัดการที่เหมาะสมระหว่างพืชและสัตว์เช่น การเลี้ยงไก่พื้นเมืองหรือเปิดในสวนผลไม้					
2. มีการจัดการที่เหมาะสมระหว่างสัตว์และสัตว์ เช่น การเลี้ยงไก่บนบ่อปลา					
อื่น ๆ (ระบุ).....					
เกษตรผสมผสานด้านประมง					
1. เลี้ยงปลาน้ำจืดแบบรวมในบ่อเดียวกันเช่น ปลานิล,ปลาไน ปลาตะเพียน ปลานวลจันทร์					
2. เลี้ยงปลาที่หากินในระดับน้ำมีต่างกัน กินอาหารต่างชนิดกัน เพื่อใช้ประโยชน์จากอาหารในน้ำ ได้เต็มที่ เช่น ปลานิล ปลาตูก ปลาสร้อย					
3. มีการให้อาหารปลาโดยใช้วัสดุหรือพืชผักท้องถิ่นเพื่อลดต้นทุนการผลิต เช่น รำ ปลาขี้ขาว ข้าวโพดต้มสุก					
อื่น ๆ (ระบุ).....					
3. ด้านการเกื้อกูลประโยชน์ระหว่างกิจกรรมการเกษตร					
การปลูกพืชผสมผสาน					
1. หลังจากการปลูกพืชไร่ พืชสวนได้นำเศษพืชเพื่อใช้เป็นอาหารสัตว์					
2. หลังจากการปลูกข้าวได้นำฟางข้าวไปใช้ประโยชน์ต่อได้แก่					

นำไปเป็นอาหารสัตว์หรือนำไปผลิตเห็ด					
3. ปลูกไม้ผลไม้อื่นต้นเป็นที่ยู้อาศัยให้แก่พืชประเภทเถาได้แก่ พริกไทย ดีปรี กล้วยไม้					
4. หลังจากการปลูกพืช ได้ใช้เศษพืชเพื่อเป็นอาหารสำหรับ ปลากินพืช ได้แก่ ปลานิล ปลาไน ปลาจีน					
5. การปลูกพืชพัก พืชสมุนไพร ระหว่างการปลูกข้าวหรือพืชไร่					
6. การปลูกพืชตระกูลถั่ว พืชผัก พืชเศรษฐกิจอื่น ๆ ก่อนหรือ หลังฤดูกาลทำนา					
การเลี้ยงสัตว์ผสมผสาน					
1. ใช้ประโยชน์จากมูลสัตว์ให้เป็นประโยชน์แก่พืช					
2. ใช้มูลสัตว์ในการสร้างอาหารจำพวก ไรน้ำ การทำน้ำเขียว เพื่อเป็นแหล่งอาหารให้แก่สัตว์น้ำ					
3. ใช้มูลสัตว์ในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ โดยการเลี้ยงแบบหมุนเวียน					
4. การเลี้ยงปลาแบบผสมผสาน ทั้งปลากินพืชและปลากินเนื้อ					
5. การเลี้ยงจิ้งหรีดเพื่อเป็นอาหารมนุษย์ ไก่ และปลา					
การปลูกพืชผสมผสานกับการเลี้ยงสัตว์					
1. การเลี้ยงปลาในนาข้าว					
2. การเลี้ยงโค-กระบือในสวนผลไม้					
3. การปลูกพืชอาหารสัตว์ควบคู่กับการเลี้ยงสัตว์					
4. การเลี้ยงไก่พื้นเมืองในสวนลำไย					
5. ปรับสภาพดินและน้ำโดยใช้ฟางข้าวหรือปุ๋ยหมัก มีการใส่ปุ๋ยคอก					



ภาคผนวก ข

ประวัติผู้วิจัย

บรรณานุกรม



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นายชญานนท์ มิ่งสมร
เกิดเมื่อ	28 พฤษภาคม 2537
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2559 ปริญญาตรี สาขาวิชาการพัฒนาส่งเสริมและ นิเทศศาสตร์เกษตร คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่ พ.ศ. 2554 มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนแจ้ห่มวิทยา จังหวัดลำปาง
ประวัติการทำงาน	-

