บทที่ 4

เกษตรผสมผสานกับระบบนิเวศเกษตร

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยการสัมภาษณ์เกษตรกรที่ทำการเกษตรแบบผสมผสาน ในจังหวัดน่าน เพื่อที่จะศึกษารูปแบบและเทคนิควิธีการ การรักษาระบบนิเวศเกษตร ปัญหาและอุปสรรคของเกษตรกรที่ทำการเกษตรแบบผสมผสาน โดยศึกษาจากเกษตรกรที่ทำการเกษตรแบบผสมผสาน จำนวน 105 ราย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC^{+} ผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอเป็นลำดับดังนี้

4.1 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับตัวเกษตรกรและข้อมูลทั่วไป

4.2 รูปแบบของการเกษตรแบบผสมผสาน

4.3 เทคนิควิธีการของการเกษตรแบบผสมผสาน

4.4 มุมมองของเกษตรกรที่ทำการเกษตรแบบผสมผสานกับการรักษาระบบนิเวศเกษตร

4.5 ปัญหา และอุปสรรค ของการเกษตรแบบผสมผสาน

4.1 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับตัวเกษตรกรและข้อมูลทั่วไป

เพศ จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า เกษตรกรทั้งหมด จำนวน 105 ราย เป็นเพศชาย ทั้งนี้เพราะว่าประชากรที่ศึกษาเป็นหัวหน้าครัวเรือนซึ่งในสังคมชนบทหัวหน้าครัวเรือนจะเป็นเพศชาย

อายุ เกษตรกรส่วนใหญ่ มีอายุระหว่าง 40 - 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 40.0 เนื่องจากเป็นกลุ่มวัยแรงงานของภาคเกษตร และเป็นกลุ่มที่กล้าที่จะรับแนวทางการเกษตรที่แตกต่างไปจากที่ตนเองเคยทำ มีอายุเฉลี่ยของเกษตรกร คือ 47 ปี โดยมีอายุต่ำสุด 28 ปี และอายุสูงสุด 70 ปี ซึ่งการที่มีกลุ่มเกษตรกรอายุในช่วง 60 - 70 ปี เนื่องจากเป็นกลุ่มเกษตรกรที่มีความสนใจในการเกษตรแบบผสมผสานอย่างจริงจังและสุขภาพร่างกายยังคงแข็งแรง สามารถทำการเกษตรได้ ดังตารางที่ 1

ระดับการศึกษา เกษตรกรส่วนใหญ่เรียนหนังสือจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 57.1 เนื่องจากสังคมชนบทจังหวัดน่านในอดีตมีสถานศึกษาจำนวนน้อย มีการศึกษาภาคบังคับระดับประถมศึกษาปีที่ 4 เท่านั้น ผู้ปกครองก็ไม่นิยมส่งบุตรหลานให้เรียนต่อ มุ่งหวังที่จะให้ทำการเกษตรตามบรรพบุรุษ รองลงมาเรียนจบระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 12.3 ซึ่งผู้ที่มีการศึกษา

สูงกว่าภาคบังคับขึ้นไปทำการเกษตรแบบผสมผสาน เนื่องจากบางคนเป็นข้าราชการครู เจ้าหน้าที่เกษตร ที่มีความรู้ด้านการเกษตร กอปรกับมีที่ดินที่เหมาะสม บางคนก็มีความพร้อมในเรื่องเงินทุน และมีความประสงค์ที่จะทำการเกษตรเพื่อเป็นการเตรียมการ และเรียนรู้ในเรื่องอาชีพหลังเกษียณอายุราชการ ดังแสดงในตารางที่ 1

สถานภาพการสมรส เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 93.3 มีสถานภาพสมรส และมีสถานภาพเป็นหม้ายและเป็นโสดใกล้เคียงกันคือร้อยละ 3.8 และ 2.9 ตามลำดับ

อาชีพหลัก เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 76.2 ประกอบอาชีพเกษตรเป็นอาชีพหลัก รองลงมาร้อยละ 11.4 มีอาชีพรับราชการ ซึ่งมีการทำการเกษตรเป็นอาชีพเสริมและสร้างหลักประกันหรือเตรียมงานไว้ภายหลังการเกษียณอายุราชการ ดังแสดงในตารางที่ 1

อาชีพรอง เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 31.4 ไม่มีอาชีพรอง รองลงมาร้อยละ 24.8 ได้แก่ ผู้ที่เป็นข้าราชการ นักธุรกิจ ลูกจ้างประจำ กำนัน และผู้ใหญ่บ้าน ยึดถืออาชีพเกษตรเป็นอาชีพรอง ส่วนอาชีพรองอื่นๆ ได้แก่ เป็นช่างก่อสร้าง และช่างตัดผม ดังแสดงในตารางที่ 1

อาชีพก่อนทำการเกษตรแบบผสมผสาน เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 66.6 ประกอบอาชีพเกษตร เนื่องจากเกษตรกรเคยทำการเกษตรแบบดั้งเดิม หรือการเกษตรเชิงพาณิชย์ตามครอบครัวหรือบรรพบุรุษ รองลงมาร้อยละ 10.5 มีอาชีพรับราชการ ซึ่งแสดงได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามข้อมูลพื้นฐานทั่วไป

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ช่วงอายุ		
30 ปี และต่ำกว่า	3	2.9
31 – 40	23	21.9
41 – 50	42	40.0
51 – 60	23	21.9
61 – 70	14	13.3
รวม	105	100.0
อายุต่ำสุด 28 ปี อายุสูงสุด 70 ปี อายุเฉลี่ย 47.52 ปี		

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร (ต่อ)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียนหนังสือ	6	5.7
ต่ำกว่า ป. 4	2	1.9
ป. 4	60	57.1
ป. 5 - ป. 7	5	4.8
ม. 1 - ม. 3 หรือเทียบเท่า	7	6.7
ม. 4 - ม. 6 หรือเทียบเท่า	7	6.7
อนุปริญญา	5	4.8
ปริญญาตรี	13	12.3
รวม	105	100.0
อาชีพหลัก		
เกษตรกร	80	76.2
รับราชการ	12	11.4
ค้าขาย	3	2.9
หัตถกรรม	1	1.0
อื่น ๆ	9	8.5
รวม	105	100.0
อาชีพรอง		
เกษตร	26	24.8
รับจ้าง	23	21.9
ค้าขาย	14	13.3
หัตถกรรม	3	2.9
ไม่มี	33	31.4
อื่น ๆ	6	5.7
รวม	105	100.0

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Chiang Mai University

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร (ต่อ)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อาชีพก่อนทำการเกษตรแบบผสมผสาน		
เกษตร	70	66.6
รับราชการ	11	10.5
รับจ้าง	8	7.6
ค้าขาย	6	5.7
อื่น ๆ (ช่างตัดผม ช่างก่อสร้าง)	9	8.6
ไม่มี	1	1.0
รวม	105	100.0

หนี้สินก่อนทำการเกษตรแบบผสมผสาน เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 59.0 ไม่มีหนี้สินอันเกิดจากการประกอบอาชีพ เนื่องจากเกษตรกรมีการใช้จ่ายอย่างประหยัด ขยันขันแข็งในการทำงาน มีจำนวนไม่น้อยที่เป็นเกษตรกรดีเด่น หรือเกษตรกรตัวอย่างของอำเภอและจังหวัด และร้อยละ 41.0 มีหนี้สินอันเกิดจากการประกอบอาชีพก่อนทำการเกษตรแบบผสมผสาน ซึ่งเป็นหนี้สินที่เกิดจากการให้สินเชื่อของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธ.ก.ส.)

ระยะเวลาของการทำการเกษตรแบบผสมผสาน เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 48.6 ทำการเกษตรแบบผสมผสานมาแล้ว 1 - 3 ปี เนื่องจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชนได้มีการรณรงค์ส่งเสริมให้ทำการเกษตรในแนวทางนี้อย่างชัดเจน เมื่อไม่นานมานี้ รองลงมาคือร้อยละ 28.6 ทำการเกษตรแบบผสมผสานมาแล้ว 4 - 6 ปี ซึ่งเป็นกลุ่มที่ตื่นตัวกลุ่มแรกที่ริเริ่มส่งเสริมโดยองค์กรพัฒนาเอกชนเป็นหลัก ดังแสดงตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามระยะเวลาการทำการเกษตรแบบผสมผสาน

ระยะเวลา (ปี)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1 - 3 ปี	51	48.6
4 - 6 ปี	30	28.6
7 - 9 ปี	8	7.6
10 -12 ปี	9	8.6
13 ปี และมากกว่า	7	6.6
รวม	105	100.0

เหตุผลสำคัญของการทำการเกษตรแบบผสมผสาน เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 30.5 ให้เหตุผลด้านอื่นๆ ได้แก่ ได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่เกษตร และเจ้าหน้าที่องค์กรเอกชนแนะนำ ครอบครัวได้รับผลผลิตหลายๆ อย่างและลดการทำงานหนัก เนื่องจากช่วงก่อนหน้านี้รัฐบาลมีนโยบายรณรงค์ ส่งเสริมเกษตรกรทั้งการอบรม การสนับสนุนปัจจัยการผลิต ภาคเอกชนมีการนำเกษตรกรไปศึกษาดูงาน รวมทั้งการเคลื่อนไหวในระดับประเทศ ระดับภาค ในรูปของเครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือก รองลงมาร้อยละ 21.0 ลดความเสี่ยงเรื่องราคาสินค้าเกษตร เนื่องจากพิจารณาเห็นว่าผลผลิตบางอย่างจำหน่ายในราคาถูก ไม่คุ้มกับการลงทุน ผลผลิตอย่างอื่นก็น่าจะนำมาชดเชยกันได้บ้าง แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามเหตุผลสำคัญของการทำการเกษตรแบบผสมผสาน

เหตุผล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพิ่มรายได้	14	13.3
ลดความเสี่ยงเรื่องราคาสินค้าเกษตร	22	21.0
หลีกเลี่ยงสารเคมี	4	3.8
ทำตามแบบอย่างบุคคลที่ประสบความสำเร็จด้านการเกษตรแบบผสมผสาน	19	18.1
มีงานทำตลอดปีและมีผลตอบแทนพออยู่ได้	14	13.3
อื่น ๆ	32	30.5
รวม	105	100.0

บุคคลที่จูงใจให้ทำการเกษตรแบบผสมผสาน บุคคลที่มีผลต่อการตัดสินใจในการทำการเกษตรแบบผสมผสาน เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 40.1 ระบุว่าเจ้าหน้าที่องค์กรเอกชน เนื่องจากเจ้าหน้าที่องค์กรเอกชนได้นำเกษตรกรไปศึกษาดูงาน และจัดประชุมอภิปรายกันบ่อยครั้ง รองลงมาคือร้อยละ 24.1 ได้แก่ เจ้าหน้าที่เกษตร ดังแสดงในตารางที่ 4

สื่อที่จูงใจให้เกษตรกรทำการเกษตรแบบผสมผสาน เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 45.7 ให้ความเห็นว่า สื่อโทรทัศน์จูงใจให้ทำการเกษตรแบบผสมผสาน เนื่องจากเกษตรกรได้มีโอกาสดูโทรทัศน์ ที่หน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน ได้เผยแพร่แนวความคิด เรื่องการเกษตรผสมผสาน เกษตรทางเลือก และเกษตรแบบพอเพียง รองลงมาคือร้อยละ 40.0 ไม่มีสื่ออื่นใดจูงใจ สำหรับสื่ออื่นๆได้แก่ ตำรา วารสาร แผ่นพับ วีดิทัศน์ ตามตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามบุคคลและสื่อที่จูงใจ ให้เกษตรกรทำการเกษตรแบบผสมผสาน

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
บุคคลที่จูงใจ		
เจ้าหน้าที่องค์กรเอกชน	39	37.1
เจ้าหน้าที่เกษตร	23	21.9
ผู้นำเกษตรกรแบบผสมผสาน	15	14.3
เพื่อนบ้าน	8	7.6
คู่สมรส	5	4.8
ญาติพี่น้อง	3	2.9
ไม่มี	12	11.4
รวม	105	100.0
สื่อที่จูงใจ		
โทรทัศน์	48	45.7
หนังสือพิมพ์	5	4.7
วิทยุ	1	1.0
ไม่มี	42	40.0
อื่น ๆ	9	8.6
รวม	105	100.0

จำนวนสมาชิกในครอบครัว เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 36.2 มีสมาชิกในครอบครัว 4 คน รองลงมา คือ ร้อยละ 24.8 มี 5 คน ตามตารางที่ 5

แรงงานเกษตรในครอบครัว เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 74.3 มีแรงงานเกษตรในครอบครัว 2 คน รองลงมาร้อยละ 19.0 มีแรงงานเกษตรในครอบครัว 1 คน ถึงแม้ขนาดครอบครัวเฉลี่ยของเกษตรกรจะอยู่ระหว่าง 4 - 5 คน ก็ตาม แต่แรงงานด้านการเกษตรกลับมี 1 - 2 คน เท่านั้น และส่วนใหญ่จะเป็นบิดา มารดา เนื่องจากเกษตรกรนิยมส่งลูกเรียนหนังสือ ประกอบอาชีพรับราชการ ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามจำนวนสมาชิกในครอบครัวและจำนวนของแรงงานด้านเกษตรในครอบครัว

จำนวนสมาชิก	จำนวน (คน)	ร้อยละ
จำนวนสมาชิกในครอบครัว		
1 คน	2	1.9
2 คน	7	6.7
3 คน	21	20.0
4 คน	38	36.2
5 คน	26	24.8
มากกว่า 5 คน	11	10.4
รวม	105	100.0
จำนวนแรงงานเกษตรในครอบครัว		
1 คน	20	19.0
2 คน	78	47.2
3 คน	5	4.8
4 คน	1	1.0
5 คน	1	1.0
รวม	105	100.0

รายได้ของครอบครัว (ต่อปี) เกษตรกรส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ย 92,274 บาท คิดเป็นรายได้ภาคการเกษตร 48,800 บาท รายได้นอกภาคเกษตร 43,474 บาท และมีรายจ่าย 45,642 บาท คิดเป็นรายจ่ายภาคการเกษตร 15,008 บาท รายจ่ายนอกภาคเกษตร 30,633 บาท และคิดเป็นรายได้สุทธิ 46,632 บาท

ที่ดินที่ถือครอง เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 32.4 มีที่ดินครอบครอง 21 ไร่และมากกว่า รองลงมาคือร้อยละ 24.8 มีที่ดินครอบครอง 6 - 10 ไร่ ซึ่งมีค่าใกล้เคียงหรือน้อยกว่าพื้นที่ที่ถือครองโดยเฉลี่ยของเกษตรไทย คือ 25.9 ไร่ จากการสำรวจของกรมส่งเสริมการเกษตร ปี พ.ศ. 2535 และเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อยที่มีที่ดินถือครองน้อยกว่า 10 ไร่ มีอยู่ร้อยละ 30.6 สภาพการถือครองที่ดินน้อยของเกษตรกร เนื่องจากลักษณะทางกายภาพ และลักษณะทางสังคม ได้แก่ ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปของจังหวัดน่านเป็นภูเขา เนินเขา มีที่ราบน้อย และการมีระบบการแบ่งแยกที่ดินให้ลูกหลาน ดังตารางที่ 6

ที่ดินที่นำมาทำการเกษตรแบบผสมผสาน เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 35.3 ได้นำเอาที่ดินมาทำการเกษตรแบบผสมผสานจำนวน 6 - 10 ไร่ รองลงมา คือร้อยละ 33.3 ใช้จำนวน 1 - 5 ไร่ เนื่องจากเกษตรกรมีความเห็นว่าพื้นที่ที่เหมาะสมในการนำมาทำการเกษตรแบบผสมผสาน ดินและน้ำต้องเอื้ออำนวยด้วย นอกจากนั้นขนาดพื้นที่ดังกล่าวเพียงพอสำหรับแรงงานของครอบครัว 2 - 3 คน ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามที่ดินที่ครอบครองและที่ดินที่นำมาทำการเกษตรแบบผสมผสาน

จำนวนที่ดิน (ไร่)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ที่ดินที่ครอบครอง		
1 - 5 ไร่	10	9.5
6 - 10 ไร่	26	24.8
11 - 15 ไร่	24	22.8
16 - 20 ไร่	11	10.5
21 ไร่ และมากกว่า	34	32.4
รวม	105	100.0
ที่ดินที่นำมาทำการเกษตรแบบผสมผสาน		
1 - 5 ไร่	35	33.3
6 - 10 ไร่	37	35.3
11 - 15 ไร่	17	16.2
16 - 20 ไร่	8	7.6
21 ไร่ และมากกว่า	8	7.6
รวม	105	100.0

การแบ่งพื้นที่ดินตามสัดส่วน 30:30:30:10 ตามแนวพระราชดำริ (เกษตรทฤษฎีใหม่)

การแบ่งพื้นที่ของตนเองออกเป็นสัดส่วนตามแนวพระราชดำริ(เกษตรทฤษฎีใหม่) พบว่าเกษตรกร ร้อยละ 83.8 ไม่ได้แบ่ง เนื่องจากเกษตรทฤษฎีใหม่ได้รับการรณรงค์ส่งเสริมอย่างจริงจังเพียงไม่นาน อีกประการหนึ่งเกษตรกรมีแรงงานและเงินทุนเพื่อใช้ในการดัดแปลงจำกัด ส่วนอีกร้อยละ 16.2 ได้แบ่งออกเป็นสัดส่วนตามแนวเกษตรทฤษฎีใหม่

สภาพของพื้นที่ก่อนทำการเกษตรแบบผสมผสาน สภาพพื้นที่ก่อนทำการเกษตรแบบผสมผสานของเกษตรกร พบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 67.6 เป็นพื้นที่ที่ผ่านการทำการเกษตรมาแล้ว เพราะว่าพื้นที่ดังกล่าวเกษตรกร ได้นำไปใช้ในการทำการเกษตรแบบดั้งเดิมหรือเกษตรกรรมแผนใหม่ที่เน้นเพื่อการค้า การส่งออก รองลงมา คือร้อยละ 13.3 เดิมเป็นป่าที่อุดมสมบูรณ์ ตามตารางที่ 7

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามสภาพของพื้นที่ก่อนทำการเกษตรแบบผสมผสาน

สภาพพื้นที่	จำนวน (คน)	ร้อยละ
พื้นที่ที่ผ่านการทำการเกษตรมาแล้ว	71	67.6
ป่าอุดมสมบูรณ์	14	13.3
ป่าเสื่อมโทรม	11	10.5
พื้นที่ที่ยังไม่ได้ทำการเกษตร	9	8.6
รวม	105	100.0

ความสูงต่ำของพื้นที่ ความสูงต่ำของพื้นที่ของเกษตรกรที่นำมาทำการเกษตรแบบผสมผสาน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 53.3 มีพื้นที่เป็นที่ราบลุ่ม เนื่องจากเกษตรกรมีความเห็นว่าพื้นที่ที่เหมาะแก่การทำการเกษตรควรเป็นที่ราบ ขณะเดียวกันเป็นพื้นบริเวณที่แหล่งน้ำได้ดินตื้นสะดวกต่อการขุดสระหรืออ่างเก็บน้ำ นอกนั้นร้อยละ 46.7 มีพื้นที่เป็นที่ดอนและเนินเขา

สภาพที่ดินก่อนทำการเกษตรแบบผสมผสาน สภาพที่ดินของเกษตรกรก่อนทำการเกษตรแบบผสมผสาน พบว่าร้อยละ 51.4 มีสภาพเป็นที่ดินเสื่อมโทรม เนื่องจากสภาพที่ดินโดยทั่วไปของจังหวัดน่านมีความอุดมสมบูรณ์เป็นกลางอยู่แล้ว ต่อมาถูกนำไปใช้เพื่อการเกษตรแบบดั้งเดิมติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน ขาดการบำรุงรักษาไม่ดีเท่าที่ควร และอีกร้อยละ 48.6 มีสภาพเป็นที่ดินอุดมสมบูรณ์

สภาพแหล่งน้ำก่อนทำการเกษตรแบบผสมผสาน ก่อนทำการเกษตรแบบผสมผสาน พบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 25.7 มีสภาพเป็นลำห้วย ซึ่งขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง รองลงมา คือร้อยละ 23.8 เป็นลำห้วย มีน้ำใช้ตลอดปี และร้อยละ 21.0 ไม่มีแหล่งน้ำใด ๆ ต้องอาศัยน้ำฝนอย่างเดียวขาดการเก็บกักน้ำในรูปของสระน้ำในไร่นา ส่วนแหล่งน้ำอื่นๆ ได้แก่ อ่างเก็บน้ำมีน้ำใช้ตลอดปี ตามตารางที่ 8

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามสภาพแหล่งน้ำก่อนการทำการเกษตรแบบผสมผสาน

สภาพแหล่งน้ำ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ลำห้วย ขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง	27	25.7
ลำห้วย มีน้ำใช้ตลอดปี	25	23.8
หนองน้ำ มีน้ำใช้ตลอดปี	10	9.5
คลองส่งน้ำชลประทาน มีน้ำใช้ตลอดปี	7	6.7
บ่อน้ำ มีน้ำใช้ตลอดปี	4	3.8
แม่น้ำ มีน้ำใช้ตลอดปี	3	2.8
หนองน้ำ ขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง	2	1.9
บ่อน้ำ ขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง	1	1.0
คลองส่งน้ำชลประทาน ขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง	1	1.0
ไม่มีแหล่งน้ำใดๆ	22	21.0
อื่น ๆ	3	2.8
รวม	105	100.0

สระน้ำ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 77.1 ขุดสระน้ำในแปลงเกษตรของตนเอง นอกนั้นอีกร้อยละ 22.9 ไม่ได้ขุดสระน้ำในแปลงเกษตรของตนเอง ในส่วนของเกษตรกรที่ได้ขุดสระน้ำในแปลงเกษตรของตนเองนั้น สระน้ำมีความจุโดยเฉลี่ย 1,720.8 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งความสามารถในการเก็บน้ำของสระที่ขุดนั้น (จำนวน 81 ราย) พบว่า ส่วนใหญ่ ร้อยละ 87.6 สามารถเก็บน้ำไว้ใช้ได้ตลอดปี นอกนั้นร้อยละ 12.4 ไม่สามารถเก็บกักน้ำได้ ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามการขุดสระในแปลงเกษตรและความสามารถการเก็บกักน้ำของสระน้ำ

การขุดสระน้ำในแปลงเกษตร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ขุดสระ	81	77.1
- เก็บน้ำได้ตลอดปี	(71)	(87.6)
- ไม่สามารถเก็บกักน้ำได้ตลอดปี	(10)	(12.4)
ไม่ได้ขุดสระ	24	22.9
รวม	105	100.0

4.2 รูปแบบของการทำการเกษตรแบบผสมผสาน

รูปแบบของการทำการเกษตรแบบผสมผสาน รูปแบบของการทำการเกษตรแบบผสมผสานของเกษตรกร พบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 80.0 มีการทำการเกษตรแบบผสมผสานในรูปแบบปลูกพืชผสมกับการเลี้ยงสัตว์ ซึ่งได้แก่ การปลูกไม้ผลจำพวกมะขาม มะม่วง ลิ้นจี่ และลำไย ผสมผสานกับการปลูกพืชผักสวนครัวหรือพืชไร่ และมีการเลี้ยงไก่ เป็ด หมู วัว และเลี้ยงปลา เนื่องจากเกษตรกรเอง หรือหน่วยงาน องค์กรเห็นว่าเป็นรูปแบบการผสมผสานที่สมบูรณ์แบบ มีการใช้ทรัพยากรในแปลงเกษตรอย่างมีประสิทธิภาพและไม่ได้ทำเป็นแปลงขนาดใหญ่ ที่เกินความสามารถของแรงงานเกษตรที่มีอยู่ เกษตรกรเองมีอาหารบริโภคที่หลากหลายมีทั้งผัก ผลไม้ ปลาและสัตว์ รองลงมา ร้อยละ 17.1 เป็นการเกษตรแบบผสมผสานในรูปแบบปลูกพืชผสมผสาน และอีกร้อยละ 2.9 เป็นการเกษตรแบบผสมผสานในรูปแบบเลี้ยงสัตว์ผสมผสาน

4.3 เทคนิควิธีการของการเกษตรแบบผสมผสาน

การปลูกพืชแบบผสมผสาน วิธีการปลูกพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร(จำนวน 18 ราย) พบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 38.9 ปลูกข้าว ไม้ผลยืนต้น พืชไร่และพืชผักสวนครัว ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรเห็นว่าข้าวเป็นอาหารหลัก ไม้ยืนต้นเป็นพืชที่ให้รายได้รายปีและให้ผลตอบแทนนาน พืชไร่เป็นพืชที่ให้ผลตอบแทนเร็วการดูแลรักษาไม่ยุ่งยาก พืชผักสวนครัวเป็นพืชที่เกษตรกรใช้เป็นอาหารในครัวเรือนเป็นประจำ ในขณะเดียวกันเกษตรกรก็อาศัยทักษะในการปลูกพืชชนิดหนึ่งชนิดใดอยู่แล้วสามารถนำไปใช้กับพืชชนิดอื่นได้โดยไม่ยุ่งยาก รองลงมา ร้อยละ 22.2 ปลูกไม้ผลยืนต้นและพืชไร่ ตามตารางที่ 10

ตารางที่ 10 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามวิธีการปลูกพืชแบบผสมผสาน

วิธีการปลูกพืชแบบผสมผสาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ปลูกข้าวและไม้ผลยืนต้น	1	5.5
ปลูกไม้ผลยืนต้นและพืชไร่	4	22.2
ปลูกไม้ผลยืนต้นและพืชผักสวนครัว	3	16.7
ปลูกไม้ผลยืนต้น พืชไร่ และพืชผักสวนครัว	3	16.7
ปลูกข้าว ไม้ผลยืนต้น พืชไร่ และพืชผักสวนครัว	7	38.9
รวม	18	100.0

การเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน วิธีการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสาน (จำนวน 3 ราย) พบว่า เกษตรกรทั้ง 3 ราย มีวิธีการเลี้ยงปศุสัตว์หลายชนิดและเลี้ยงปลา

การปลูกพืชผสมกับการเลี้ยงสัตว์ วิธีการปลูกพืชผสมกับการเลี้ยงสัตว์ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 70.2 มีวิธีการเลี้ยงปลา เลี้ยงปศุสัตว์และปลูกพืช รองลงมา คือร้อยละ 16.7 มีวิธีการเลี้ยงปลาและปลูกพืช ตามตารางที่ 11

ตารางที่ 11 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามวิธีการปลูกพืชผสมกับการเลี้ยงสัตว์

วิธีการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เลี้ยงปลาและปลูกพืช	14	16.7
เลี้ยงปศุสัตว์และปลูกพืช	10	11.9
เลี้ยงปลา เลี้ยงปศุสัตว์ และปลูกพืช	59	70.2
อื่น ๆ	1	1.2
รวม	84	100.0

การใช้วัสดุคลุมดิน เทคนิควิธีการใช้วัสดุคลุมดิน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 63.7 มีการใช้วัสดุคลุมดิน ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรเห็นว่าการคลุมดินมีประโยชน์และวัสดุคลุมดินหาได้ง่าย และอีกร้อยละ 36.3 ไม่มีการใช้วัสดุคลุมดิน ซึ่งเกษตรกรที่มีการใช้วัสดุคลุมดิน จำนวน 65 ราย นั้น วัสดุที่นำมาใช้คลุมดินส่วนใหญ่ ร้อยละ 52.3 ได้ใช้หญ้าแห้ง รองลงมา ร้อยละ 38.5 ได้ใช้ฟางข้าวซึ่งเกษตรกรที่ใช้วัสดุคลุมดิน 65 รายนั้นส่วนใหญ่ร้อยละ 93.8 ได้นำเอาวัสดุที่คลุมดินมาจากในแปลงเกษตรของตนเอง และรองลงมา คือร้อยละ 2.9 นำมาจากนอกแปลงเกษตร ตามตารางที่ 12

ตารางที่ 12 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามวิธีการใช้วัสดุคลุมดิน

การใช้วัสดุคลุมดิน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ใช้	65	63.7
- ใช้หญ้าแห้ง	(34)	(52.3)
- ใช้ฟางข้าว	(25)	(38.5)
- ใช้ฟางข้าว และหญ้าแห้ง	(6)	(9.2)
ไม่ใช้	37	36.3
รวม	102	100.0

การปรับปรุงบำรุงดินโดยใช้พืชตระกูลถั่ว เทคนิควิธีการปรับปรุงบำรุงดินโดยใช้พืชตระกูลถั่ว พบว่า เกษตรกรร้อยละ 64.7 ไม่มีการใช้ เนื่องจากพื้นที่ส่วนหนึ่งได้ใช้พื้นที่เพื่อปลูกไม้ผลหรือพืชไร่อื่นๆ เต็มพื้นที่อยู่แล้ว และร้อยละ 35.3 มีการใช้พืชตระกูลถั่วปรับปรุงบำรุงดิน โดยที่ชนิดของพืชตระกูลถั่วที่เกษตรกรใช้กันมากที่สุดร้อยละ 27.8 คือ อื่น ๆ รองลงมาคือ ร้อยละ 22.2 ใช้ถั่วลิสง และการใช้ถั่วเขียว ดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามวิธีการใช้พืชตระกูลถั่วปรับปรุงบำรุงดิน

การใช้พืชตระกูลถั่ว	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ใช้	36	35.3
- ถั่วลิสง	(8)	(22.2)
- ถั่วเขียว	(8)	(22.2)
- ถั่วเหลือง	(5)	(13.9)
- ถั่วลิสง และถั่วเหลือง	(3)	(8. 3)
- ถั่วลิสง ถั่วเหลือง และถั่วเขียว	(2)	(5.6)
- อื่น ๆ	(10)	(27.8)
ไม่ใช้	66	64.7
รวม	102	100.0

การใช้ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก และฟินแร่ ปรับปรุงบำรุงดิน

- **การใช้ปุ๋ยหมัก** เทคนิควิธีการปรับปรุงบำรุงดินโดยใช้ปุ๋ยหมัก พบว่า ร้อยละ 66.7 ของเกษตรกรไม่มีการใช้ ส่วนอีกร้อยละ 33.3 มีการใช้ ซึ่งสาเหตุเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการใช้เนื่องจากไม่ได้ทำปุ๋ยหมักด้วยตนเอง เพราะแรงงานในครอบครัวมีจำกัด วัสดุสำหรับใช้ทำปุ๋ยหมักมีจำนวนน้อย และขาดสารตัวเร่ง สำหรับกลุ่มที่มีการใช้ปุ๋ยหมักนั้นส่วนมากจะมีปริมาณการใช้ 100 กิโลกรัมและน้อยกว่า คิดเป็นร้อยละ 47.1

เกษตรกรที่มีการใช้ปุ๋ยหมักปรับปรุงบำรุงดิน จำนวน 34 ราย พบว่า ในการทำปุ๋ยหมักได้ใช้วัสดุในการทำปุ๋ย ดังนี้ ส่วนใหญ่ร้อยละ 32.3 ใช้ฟางข้าว เศษพืชไร่ และวัชพืช ซึ่งเป็นวัสดุที่มีอยู่แล้วในแปลงเกษตรและปริมาณที่มีอยู่มีไม่มากนัก จึงใช้ทุกอย่างที่สามารถนำมาทำเป็นปุ๋ยหมักได้ รองลงมา ร้อยละ 17.6 ได้ใช้ฟางข้าวและวัชพืช ดังตารางที่ 14

- **การใช้ปุ๋ยคอก** เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 93.1 มีการใช้ปุ๋ยคอก และไม่ได้ใช้ปุ๋ยคอก ร้อยละ 6.9 ซึ่งเกษตรกรที่มีการใช้ปุ๋ยคอกในการบำรุงรักษาดินนั้นส่วนมาก ร้อยละ 44.2 มีการใช้ 100 กิโลกรัมและน้อยกว่า รองลงมา ร้อยละ 37.7 มีการใช้ จำนวน 101 - 200 กิโลกรัม ดังตารางที่ 14

- **การใช้หินแร่** เทคนิควิธีการใช้หินแร่ปรับปรุงบำรุงรักษาดิน พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 96.1 ไม่ได้ใช้หินแร่ปรับปรุงรักษาดิน เพราะว่าเกษตรกรยังรู้จักกันน้อย ที่เหลืออีกร้อยละ 3.9 ได้ใช้หินแร่ปรับปรุงรักษาดิน

ตารางที่ 14 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามวิธีการใช้ปุ๋ยปรับปรุงบำรุงดิน

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การใช้ปุ๋ยหมัก		
ใช้	34	33.3
- 100 กิโลกรัม และน้อยกว่า	(16)	(47.1)
- 101 - 200 กิโลกรัม	(6)	(17.6)
- 201 - 300 กิโลกรัม	(4)	(11.8)
- 301 กิโลกรัม และมากกว่า	(8)	(23.5)
ไม่ใช้	68	66.7
รวม	102	100.0
วัสดุที่ใช้ทำปุ๋ยหมัก		
- วัชพืช	4	11.8
- เศษพืชไร่	3	8.8
- ฟางข้าว และเศษพืชไร่	1	2.9
- ฟางข้าว และวัชพืช	6	17.6
- เศษพืชไร่ และวัชพืช	5	14.7
- ฟางข้าว เศษพืชไร่ และวัชพืช	11	32.3
- อื่น ๆ	2	5.9
รวม	34	100.0
การใช้ปุ๋ยคอก		
ใช้	95	93.1
- 100 กิโลกรัม และน้อยกว่า	(42)	(44.2)
- 101 – 200 กิโลกรัม	(33)	(34.7)
- 201 - 300 กิโลกรัม	(8)	(8.4)
- 301 กิโลกรัม และมากกว่า	(12)	(13.6)
ไม่ใช้	7	6.9
รวม	102	100.0

การลดการไถพรวนดิน เทคนิควิธีการลดการไถพรวนดิน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 70.6 มีการไถพรวนดิน เนื่องจากเกษตรกรมีความเคยชิน และมีความจำเป็นโดยเฉพาะอย่างยิ่งการทำนาและการปลูกพืชไร่ อีกร้อยละ 29.4 ไม่มีการพรวนดิน ซึ่งเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่มีการไถพรวนดินมีวิธีการไถพรวนดิน คือ ส่วนใหญ่ร้อยละ 68.1 ใช้รถไถเดินตาม รองลงมาร้อยละ 25.0 ใช้รถแทรกเตอร์ ส่วนจำนวนครั้งที่มีการไถพรวนดิน พบว่า ในรอบปีหนึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 47.1 มีการไถพรวนดิน 1 ครั้ง รองลงมา คือ มีการไถพรวนดิน 2 ครั้ง และ มีการไถพรวนดิน 3 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 28.4 และ 22.5 ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบกับปีก่อนหน้านั้น เกษตรกรส่วนใหญ่มีจำนวนครั้งการไถพรวนดินเท่าเดิม คิดเป็นร้อยละ 71.5 มีจำนวนครั้งการไถพรวนดินลดลง คิดเป็นร้อยละ 25.3 และมีจำนวนครั้งการไถพรวนดินเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 3.2 ดังตารางที่ 15

ตารางที่ 15 จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามการไถพรวนดิน

การไถพรวนดิน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไถ	72	70.6
- ใช้แรงงานสัตว์	(2)	(2.8)
- ใช้รถไถเดินตาม	(49)	(68.1)
- ใช้รถแทรกเตอร์	(18)	(25.0)
- ใช้รถไถเดินตามและรถแทรกเตอร์	(3)	(4.2)
ไม่ไถ	30	29.4
รวม	102	100.0

การควบคุมศัตรูพืช

- **การกำจัดวัชพืช** วิธีการควบคุมศัตรูพืช เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 73.5 ใช้ วิธีการตัด ถอน หรือถาง เนื่องจากเกษตรกรต้องการประหยัดค่าใช้จ่ายในการซื้อสารเคมี และการควบคุมวัชพืชเกษตรกร สามารถควบคุมได้ สถานการณ์ไม่รุนแรงนัก และมีการใช้สารเคมีฉีดพ่นน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 1.0 ดังตารางที่ 16

- **การกำจัดแมลงศัตรูพืช** การกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกร พบว่า ส่วนใหญ่ ร้อยละ 78.4 มีการกำจัดแมลงศัตรูพืช เนื่องจากสภาพโดยทั่วไปขณะนี้สถานการณ์การระบาดของแมลงศัตรูพืชค่อนข้างรุนแรงและอีกร้อยละ 21.6 ไม่มีการกำจัดแมลงศัตรูพืช ในส่วนของเกษตรกรที่มีการกำจัดแมลงศัตรูพืชนั้นจะมีวิธีการกำจัดแมลงศัตรูพืช ส่วนใหญ่ร้อยละ 52.5 ใช้สารเคมีฉีดพ่น ซึ่งเกษตรกรเห็นว่าเป็นวิธีการที่ได้ผลรวดเร็วและใช้แรงงานน้อย รองลงมาคือร้อยละ 36.2 ใช้สมุนไพรฉีดพ่น

ตารางที่ 16 จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามวิธีการกำจัดศัตรูพืช

วิธีการกำจัดศัตรูพืช	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การกำจัดวัชพืช		
การตัด ถอน หรือ ถาง	75	73.5
การใช้สารเคมีฉีดพ่น	1	1.0
การตัด ถอน หรือถาง และการใช้สารเคมีฉีดพ่น	26	25.5
รวม	102	100.0
การกำจัดแมลง		
กำจัด	80	78.4
- ใช้สมุนไพร	(29)	(36.2)
- ใช้แมลงศัตรูพืชธรรมชาติ	(2)	(2.5)
- ใช้สารเคมีฉีดพ่น	(42)	(52.5)
- ใช้สมุนไพร และสารเคมีฉีดพ่น	(7)	(8.8)
ไม่กำจัด	22	21.6
รวม	102	100.0

การปลูกพืชหมุนเวียน การปลูกพืชหมุนเวียน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 56.9 มีการปลูกพืชหมุนเวียน เนื่องจากเกษตรกรส่วนหนึ่งมีพื้นที่จำกัดจำเป็นต้องใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์ตลอดเวลาและส่วนหนึ่งต้องการตัดวงจรการระบาดของโรคพืช และอีกร้อยละ 43.1 ไม่มีการปลูกพืชหมุนเวียน

การใช้เชื้อจุลินทรีย์ (สารอีเอ็ม)ปรับปรุงดิน การใช้เชื้อจุลินทรีย์ปรับปรุงดินของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 91.2 ไม่มีการใช้ ซึ่งเกิดจากเกษตรกรไม่รู้จักและหาซื้อได้ยาก และอีกร้อยละ 8.8 มีการใช้

4.4 มุมมองของเกษตรกรที่ทำการเกษตรแบบผสมผสานกับการรักษาระบบนิเวศเกษตร

ความสัมพันธ์ระหว่าง มุมมองของเกษตรกรที่ทำการเกษตรแบบผสมผสาน กับการรักษาระบบนิเวศเกษตร วิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้สถิติทดสอบแบบฟี (Phi) ผลของการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า มุมมองของเกษตรกรที่ทำการเกษตรแบบผสมผสาน กับ การรักษาระบบนิเวศเกษตร มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งหมายความว่า เกษตรกรที่ทำการเกษตรแบบผสมผสานมีความเห็นว่า การเกษตรแบบผสมผสานช่วยรักษาระบบนิเวศเกษตร เนื่องจากการเกษตรแบบผสมผสานเป็นระบบการเกษตรที่ใกล้เคียงกับระบบนิเวศตามธรรมชาติมากที่สุดรักษาสมดุลธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและความอุดมสมบูรณ์ของดิน

เมื่อพิจารณาส่วนย่อย พบว่า มุมมองของเกษตรกรที่ทำการเกษตรแบบผสมผสานมีความสัมพันธ์กัน กับ ด้านอาหาร และด้านผลผลิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งด้านผลผลิตเกษตรกรมีผลผลิตจากแปลงเกษตรตลอดปีทำให้เกษตรกรสามารถนำผลิตผลในแปลงเกษตรเป็นอาหารสำหรับครอบครัวได้ตลอดปีเช่นกัน

มุมมองของเกษตรกรที่ทำการเกษตรแบบผสมผสานมีความสัมพันธ์กัน กับ ด้านรายได้ และด้านรายจ่าย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งด้านรายได้เนื่องจากเกษตรกรได้รับผลผลิตหลากหลายตลอดปี เกษตรกรนำไปใช้บริโภคในครัวเรือน แล้วยังเหลือพอที่จะนำไปขายทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น ด้านรายจ่าย ระบบการเกษตรแบบผสมผสาน เป็นระบบที่มีการเกื้อกูลกัน สามารถลดต้นทุนการผลิตในแปลงเกษตรลงได้รายจ่ายของเกษตรกรที่ใช้สำหรับด้านการเกษตรลดลง

มุมมองของเกษตรกรที่ทำการเกษตรแบบผสมผสานไม่มีความสัมพันธ์กับด้านเกษตรกรและครอบครัว คุณภาพของดิน คุณภาพของน้ำ คุณภาพของอากาศ และด้านการฟื้นตัวของระบบนิเวศเกษตร ด้านเกษตรกรและครอบครัว แรงงานด้านการเกษตร เมื่อทำการเกษตรแบบดั้งเดิม เมื่อเปลี่ยนมาทำการเกษตรแบบผสมผสานยังมีเท่าเดิม ส่วนสุขภาพทางด้านร่างกาย สุขภาพทางด้านจิตใจ เกษตรกรยังทำงานในแปลงเกษตรด้วยกัน หรือพักผ่อนในครัวเรือนเหมือนเดิม ร่างกายแข็งแรง ไม่มีโรคภัยทำให้ไม่เห็นความแตกต่าง ด้านคุณภาพของน้ำ พื้นที่ของเกษตรกรส่วนใหญ่อาศัยแหล่งน้ำธรรมชาติ คือลำห้วย ซึ่งขาดแคลนน้ำในฤดูแล้งถึงแม้จะมีการขุดสระเก็บน้ำสามารถเก็บน้ำได้ แต่ก็ยังไม่เพียงพอที่จะใช้ในแปลงเกษตรตลอดปี ดังตารางที่ 17

ตารางที่ 17 ความสัมพันธ์ ระหว่าง ข้อมูลมุมมองของเกษตรกรที่มีต่อพื้นที่ การเกษตรแบบผสมผสาน กับ การรักษาระบบนิเวศเกษตร

ข้อมูลมุมมองของเกษตรกรที่มีต่อพื้นที่การเกษตรแบบผสมผสาน รักษาระบบนิเวศเกษตร	ค่าสถิติ Phi (∅)	Sig
ด้านเกษตรกรและครอบครัว		
1. การเกษตรแบบผสมผสานทำให้สุขภาพร่างกาย และจิตใจของท่านและสมาชิกในครอบครัวดีขึ้น	0.2567	0.3283
2. การเกษตรแบบผสมผสานทำให้สมาชิกในครอบครัวมีเวลาให้ครอบครัวเพิ่มขึ้น	0.1314	0.9359
3. การเกษตรแบบผสมผสานทำให้เพื่อนบ้านยอมรับท่านและครอบครัวมากขึ้น	0.3239	0.0263*
รวมด้านเกษตรกรและครอบครัว	0.3946	0.2923
ด้านอาหาร		
1. การเกษตรแบบผสมผสาน ทำให้มีการนำอาผลผลิตในแปลงเกษตรมาทำเป็นอาหารเพิ่มขึ้น	0.6743	0.0000**
ด้านรายได้		
1. การเกษตรแบบผสมผสาน ทำให้รายได้โดยรวมของท่านเพิ่มขึ้น	0.3989	0.0332*
ด้านรายจ่าย		
1. การเกษตรแบบผสมผสาน ทำให้รายจ่ายของท่านโดยรวมลดลง	0.4258	0.0146**
ด้านผลผลิต		
1. การเกษตรแบบผสมผสาน ทำให้ปริมาณผลผลิตของท่านเพิ่มขึ้น	0.5870	0.0000**
2. การเกษตรแบบผสมผสาน ทำให้คุณภาพผลผลิตของท่านดีขึ้น	0.3329	0.0202*
รวมด้านผลผลิต	0.6857	0.0000**
ด้านคุณภาพของดิน		
1. การเกษตรแบบผสมผสาน ทำให้ดินมีคุณภาพดีขึ้น	0.2537	0.3435
ด้านคุณภาพของน้ำ		
1. การเกษตรแบบผสมผสาน ทำให้มีน้ำใช้ตลอดฤดูแล้งเพียงพอ	0.3274	0.0808

ตารางที่ 17 (ต่อ) ความสัมพันธ์ ระหว่าง ข้อมูลมุมมองของเกษตรกรที่มีต่อพื้นที่ การเกษตรแบบผสมผสาน กับ การรักษาระบบนิเวศเกษตร

ข้อมูลมุมมองของเกษตรกรที่มีต่อพื้นที่การเกษตรแบบผสมผสาน รักษาระบบนิเวศเกษตร	ค่าสถิติ Phi (∅)	Sig
ด้านคุณภาพของอากาศ		
1. การเกษตรแบบผสมผสาน ทำให้สภาพอากาศดีขึ้น	0.3515	0.1126
ด้านการฟื้นตัวของระบบนิเวศเกษตร		
1. การเกษตรแบบผสมผสาน ทำให้การฟื้นตัวของระบบนิเวศเกษตร ได้แก่ การมีผึ้ง ไส้เดือน นก กบ เขียด หรืองู เป็นต้นได้เข้ามาอาศัยในพื้นที่เพิ่มขึ้น	0.2768	0.4286
รวมทั้งหมดทุกด้าน	0.8174	0.0000**

หมายเหตุ เครื่องหมาย * แสดงถึงมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ 0.05
เครื่องหมาย ** แสดงถึงมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ 0.01

4.5 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหา และอุปสรรค

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรประสบปัญหาอันดับแรก คือ การขาดแคลนแหล่งน้ำ คิดเป็นร้อยละ 35.2 เนื่องจากการเกษตรแบบผสมผสานมีกิจกรรมที่ต้องใช้น้ำอย่างหลากหลาย ทั้งการรดแปลงผัก ไม้ผล และการเลี้ยงปศุสัตว์ ในขณะที่แหล่งน้ำที่จะมาเติมสระ หรือบ่อไม่มี โดยเฉพาะอย่างยิ่งในฤดูแล้ง จึงทำให้ขาดแคลนน้ำอย่างรุนแรง รองลงมา คือ ปัญหาอื่นๆ ได้แก่ ไม้ผลไม่ติดผล ปัญหาแมลงศัตรูพืชรบกวน ปัญหาผลผลิตราคาถูก คิดเป็นร้อยละ 21.9 ซึ่งปัญหาไม้ผลไม่ติดผล เนื่องจากปัจจัยด้านภูมิอากาศที่ผันแปรไป ทำให้เกษตรกรขาดรายได้ ไม่คุ้มค่ากับการลงทุน ปัญหาแมลงศัตรูพืชรบกวน เนื่องสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปเสียสมดุลธรรมชาติทำให้มีการระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืช ในขณะที่เกษตรกรมีหลักการที่ไม่ใช้สารเคมีหรือใช้ความรุนแรงทำให้ผลผลิตถูกทำลาย เกษตรกรจึงขาดโอกาสที่จะได้ผลผลิตที่มีคุณภาพที่ดี ส่วนปัญหาราคาผลผลิตราคาถูก เนื่องจากเกษตรกรผลิตพืชและสัตว์คล้ายคลึงกับเกษตรกรทั่วไป เมื่อผลผลิตมีมากเกินความต้องการ ราคาก็ตกต่ำตามไปด้วย ดังตารางที่ 18

ตารางที่ 18 จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามปัญหาของเกษตรกรที่ทำการเกษตรแบบผสมผสาน

ปัญหา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ขาดแหล่งน้ำ	37	35.2
ขาดเงินทุนหมุนเวียน	15	14.3
ขาดเงินดำเนินการ	12	11.4
ที่ดินไม่เพียงพอ	7	6.7
ที่ดินขาดความอุดมสมบูรณ์	5	4.8
จำหน่ายผลผลิตไม่ได้	4	3.8
ขาดความรู้ด้านเทคนิควิธีการ	2	1.9
อื่น ๆ	23	21.9
รวม	105	100.0

ส่วนในมุมมองของเกษตรกรเกี่ยวกับ แนวทางออกของการเกษตรแบบผสมผสานของเกษตรกร พบว่า ทางออกที่กลุ่มเกษตรกรเห็นว่าเป็นแนวทางสำคัญมากที่สุด คือ แนวทางการพึ่งพาตนเองอย่างแท้จริงของเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 85.7 การพึ่งพาตนเองอย่างแท้จริงของเกษตรกร ได้แก่ การพึ่งพาความคิดสติปัญญาของตนเองเป็นอันดับแรก เนื่องจากการเกษตรแบบผสมผสานเป็นกระบวนการที่มีความละเอียดอ่อน สลับซับซ้อน หากไม่มีความเชื่อมั่นในความรู้ความสามารถสติปัญญาตนเองและภูมิปัญญาท้องถิ่นก็ยากที่จะประสบความสำเร็จ เกษตรกรต้องรู้ปัญหา อุปสรรคของการทำงานมีสาเหตุจากอะไร และต้องใช้ความเพียร ความอดทนต่อสู้กับปัญหาอุปสรรคให้ลุล่วงไปด้วยดี

การพึ่งพาตนเองในเรื่องปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ เป็นการใช้ทรัพยากรทุกสิ่งทุกอย่างที่สามารถก่อให้เกิดประโยชน์มากที่สุด ทั้งดิน น้ำ แรงงาน ซากพืช ซากสัตว์ เศษวัสดุต่างๆ และใช้อย่างสมดุลและเกื้อกูลกันด้วย

การพึ่งพาตนเองของกลุ่มที่ช่วยกันคิด ช่วยกันทำ ช่วยกันรับประโยชน์ การที่เกษตรกรจะมีอำนาจต่อรองในเรื่องผลผลิตหรือปัจจัยการผลิต เกษตรกรต้องกระทำในรูปของกลุ่มหรือองค์กร ทั้งนี้รวมถึงการแลกเปลี่ยนประสบการณ์กันด้วย ดังแสดงในตารางที่ 19

ตารางที่ 19 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามเหตุผลทางออกของการเกษตรแบบผสมผสาน

เหตุผลทางออกของการเกษตรแบบผสมผสาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การพึ่งพาตนเองอย่างแท้จริงของเกษตรกร	90	85.7
การรวมกลุ่มเกษตรกรและผู้บริโภค	6	5.7
การศึกษาดูงานและแลกเปลี่ยนประสบการณ์	6	5.7
การช่วยเหลือของทางราชการ	2	1.9
อื่น ๆ	1	1.0
รวม	105	100.0

ในด้านของเหตุผลที่เกษตรกรอื่นๆไม่ทำการเกษตรแบบผสมผสาน เกษตรกรมีความเห็นว่า เหตุผลอันดับแรก คิดเป็นร้อยละ 31.4 คือ การขาดแคลนแหล่งน้ำ ซึ่งการทำการเกษตรผสมผสานจะประสบผลสำเร็จได้ต้องอาศัยน้ำเป็นปัจจัยสำคัญ เพราะมีกิจกรรมที่ต้องใช้น้ำอย่างหลากหลาย และเกษตรกรไม่ขุดสระเก็บน้ำเนื่องจากสาเหตุหลายประการ ได้แก่เกษตรกรมีที่ดินน้อยอยู่แล้วหากขุดสระก็เกรงว่ามีที่เพาะปลูกพืชไม่เพียงพอ เกษตรกรมีความเข้าใจว่า การขุดสระน้ำต้องเป็นสระขนาดใหญ่ การขุดด้วยตนเองนั้นจะเกินความสามารถของแรงงานและเงินทุนที่มีอยู่ เมื่อจะขอความช่วยเหลือจากภาครัฐที่ดินที่นำมาทำการเกษตรก็ไม่เข้าเกณฑ์ขั้นต่ำที่รัฐจะให้ความช่วยเหลือคือไม่ถึง 15 ไร่ นอกจากนั้นพื้นที่ที่จะนำไปขุดสระนั้นไม่สามารถเก็บน้ำได้ เพราะเป็นดินทราย รองลงมา ได้แก่ เหตุผลด้านอื่นๆ ได้แก่ การเกษตรแบบผสมผสาน มีขั้นตอนการดำเนินงานสลับซับซ้อน ยุ่งยากแก่การปฏิบัติ ซึ่งอาจเป็นการคัดเลือกชนิดของพืชที่นำมาปลูกว่า พืชอะไรบ้างสามารถปลูกร่วมกันได้ ไม่แย่งแสงอาทิตย์ หรือธาตุอาหารในดิน ตลอดจนการกำหนดช่วงเวลาเพาะปลูกที่เหมาะสม และเกษตรกรอื่นๆ ไม่มีความสนใจที่จะทำ คิดเป็นร้อยละ 26.7 ดังตารางที่ 20

ตารางที่ 20 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามการให้เหตุผลที่ไม่ทำการเกษตรแบบผสมผสาน

เหตุผลที่เกษตรกรไม่ทำการเกษตรแบบผสมผสาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ขาดแหล่งน้ำ	33	31.4
ขาดที่ดิน	23	21.9
การลงทุนสูง	12	11.4
ขาดความรู้	9	8.6
ผลตอบแทนน้อย	2	1.9
อื่น ๆ	28	26.7
รวม	105	100.0