

บทที่ 3

ผลการวิจัย

การเสนอผลการวิจัยจากโครงการวิจัยนี้ เป็นการวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลเชิงปริมาณ ตามตารางสถิติ อันประกอบด้วยการพรรณาลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง การอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและการทดสอบสมมติฐานตามกรอบแนวคิดของการวิจัย รวมทั้งการเสนอข้อสรุปข้อค้นพบที่สำคัญเชิงคุณภาพ ตามลำดับ

3.1 ลักษณะทั่วไป สภาพเศรษฐกิจและการเกษตรของกลุ่มตัวอย่าง

ด้วยวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง แบบตามประสงค์ (Purposive Sampling) เพื่อเลือกตัวอย่างที่เป็นกลุ่มเกษตรกร ที่ได้รับผลจากการดำเนินงานทางด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำของโครงการพัฒนาลุ่มน้ำแม่แจ่ม ทำให้ได้กลุ่มประชากรตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้จำนวน 180 ครัวเรือน เมื่อจำแนกตามชาติพันธุ์ที่ศึกษาแล้ว บวกกว่าเป็นชาวไทยเหนือร้อยละ 56.6 และเป็นชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยงร้อยละ 44.4 (ตารางที่ 1) เมื่อพิจารณาจากกลุ่มประชากรตัวอย่างที่ศึกษา จำแนกตามตำบลแล้วพบว่า เป็นประชากรในตำบลแม่จางร้อยละ 33.4 รองลงมาคือตำบลช้างเผือกและท่าผาร้อยละ 27.8 และร้อยละ 11.1 คือ ตำบลแม่ศึก ตามลำดับ (ดูตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 กลุ่มชาติพันธุ์ที่ศึกษา

กลุ่มชาติพันธุ์	จำนวน	ร้อยละ
ชาวไทยเหนือ	100	56.6
ชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยง	80	44.4
รวม	180	100.0

ตารางที่ 2 กลุ่มประชากรตัวอย่างที่ศึกษา จำแนกตามตำบล

ตำบล	จำนวน	ร้อยละ
ช้างเค็ง	50	27.8
ท่าผา	50	27.8
แม่น้ำजर	60	33.4
แม่ศึก	20	11.1
รวม	180	100.0

อายุและการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน

จากการศึกษาอายุของหัวหน้าครัวเรือนของชาวไทยเหนือและชาวเขา (ตารางที่ 3) บ่งชี้ว่าหัวหน้าครัวเรือนทั้งชาวไทยเหนือและชาวเขา ส่วนใหญ่จะมีอายุอยู่ระหว่าง 36 ปีและสูงกว่า กล่าวคือร้อยละ 68.0 ในกลุ่มของชาวไทยเหนือ และร้อยละ 57.5 ในกลุ่มชาวเขารองลงมาคืออายุระหว่าง 26 - 35 ปีคิดเป็นร้อยละ 26.2 ในกลุ่มของชาวเขา และร้อยละ 22.0 ในกลุ่มชาวไทยเหนือ และมีเพียงร้อยละ 16.3 ในกลุ่มของชาวเขา และร้อยละ 10.0 ในกลุ่มของชาวไทยเหนือเท่านั้นที่มีอายุอยู่ระหว่าง 25 ปีและต่ำกว่า จากสัดส่วนของกลุ่มอายุดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าหัวหน้าครัวเรือนในกลุ่มชาวไทยเหนือมีอายุสูงกว่ากลุ่มชาวเขา

ทางด้านระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนนั้นพบว่า หัวหน้าครัวเรือนในกลุ่มชาว
ไทยเหนือจะมีระดับการศึกษาที่สูงกว่ากลุ่มชาวเขา กล่าวคือมีที่จบ ป.4 และสูงกว่า ป.4 ขึ้นไป
ถึงร้อยละ 67.0 ในขณะที่หัวหน้าครัวเรือนในกลุ่มชาวเขามิผู้ที่จบการศึกษาระดับเดียวกันนี้เพียง
ร้อยละ 16.3 เท่านั้น โดยที่หัวหน้าครัวเรือนในกลุ่มชาวเขาจะเป็นผู้ที่ไม่ได้เรียนเป็นส่วนใหญ่
คือมีถึงร้อยละ 78.7 และมีเพียงร้อยละ 17.0 ในกลุ่มชาวไทยเหนือ (ดูรายละเอียดจากตาราง
ที่ 4) ข้อมูลดังกล่าวแสดงว่าผู้เป็นหัวหน้าครัวเรือนยังขาดการศึกษาในระดับพื้นฐานอยู่เป็นจำนวน
พอสมควร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มชาวเขาลักษณะดังกล่าวย่อมส่งผลกระทบต่อความรู้ทางด้านการ
อนุรักษ์ดินและน้ำเป็นอย่างยิ่ง

ตารางที่ 3 อายุของหัวหน้าครัวเรือนของชาวไทยเหนือและชาวเขา

ระดับการศึกษา	ชาวไทยเหนือ		ชาวเขา		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
25 และต่ำกว่า	10	10.0	13	16.3	23	12.8
26 - 35	22	22.0	21	26.2	43	23.8
36 และสูงกว่า	68	68.0	46	57.5	114	63.3
รวม	100	100.0	80	100.0	180	100.0

ตารางที่ 4 ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนชาวไทยเหนือและชาวเขา

ระดับการศึกษา	ชาวไทยเหนือ		ชาวเขา		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ไม่เข้าเรียน	17	17.0	63	78.7	80	44.4
ต่ำกว่า ป.4	15	15.0	4	5.0	19	10.6
จบ ป.4 และสูงกว่า ป.4	67	67.0	13	16.3	81	45.0
รวม	100	100.0	80	100.0	180	100.0

จำนวนแปลงและการถือครองที่ดิน

จากการศึกษา จำนวนแปลงที่ดินที่ถือครองของชาวไทยเหนือและชาวเขาล้วนพบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 60.0 ในกลุ่มชาวไทยเหนือและร้อยละ 58.7 ในกลุ่มชาวเขาจะมีที่ดินถือครอง ทำการเกษตร ครัวเรือนละ 2 แปลงเป็นอย่างน้อย เมื่อพิจารณาถึงการมีที่ดินถือครองแปลงที่ 3 แล้วจะเห็นว่ากลุ่ม ชาวไทยเหนือจะมีสัดส่วนของการถือครองที่ดินแปลงดังกล่าวมากกว่ากลุ่ม ชาวเขา หากคำนวณการถือครองที่ดินที่ถือครองนั้น ปรากฏว่า กลุ่มชาวเขาจะมีการถือครองที่ดิน ที่ถือครองน้อยกว่าเกือบจะทุกแปลง กล่าวคือ ในแปลงที่ 1 และ 2 นั้น กลุ่มชาวเขาจะมี การถือครองที่ดินที่ถือครองเพียงร้อยละ 45.0 และร้อยละ 30.0 เท่านั้น ในขณะที่กลุ่มชาว ไทยเหนือจะมีการถือครองที่ดินที่ถือครองถึงร้อยละ 84.0 และร้อยละ 52.0 ตามลำดับ สำหรับที่ดินแปลงที่ 3 นี้พบว่าส่วนใหญ่ทั้งชาวไทยเหนือและชาวเขาจะมีการถือครองที่ดินที่ ถือครองเพียงไม่กี่รายเท่านั้น (ดูรายละเอียดจากตารางที่ 5 และ 6) และการถือครองที่ดินนี้ ส่วนมากจะเป็น ส.ค.1,สทก.1 ลักษณะดังกล่าวน่าจะมีผลต่อแรงจูงใจในการอนุรักษ์ดินและน้ำ ของเกษตรกรด้วย

ตารางที่ 5 จำนวนแปลงที่ดินที่ถือครองของชาวไทยเหนือและชาวเขา

แปลงที่ดิน	ชาวไทยเหนือ		ชาวเขา		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
มีที่ดิน 1 แปลง	21	21.0	26	32.5	47	26.1
มีที่ดิน 2 แปลง	60	60.0	47	58.7	107	59.5
มีที่ดิน 3 แปลง	19	19.0	7	8.8	26	14.4
รวม	100	100.0	80	100.0	180	100.0

ตารางที่ 6 การเฉลี่ยที่ดินที่ถือครองของชาวไทยเหนือและชาวเขา

การเฉลี่ยที่ดินแปลงที่ 1	ชาวไทยเหนือ		ชาวเขา		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ไม่มี	16	16.0	44	55.0	60	33.3
มี	84	84.0	36	45.0	120	66.7
รวม	100	100.0	80	100.0	180	100.0

ตารางที่ 6 การผลิตในที่ดินที่ถือครองของชาวไทยเหนือและชาวเขา (ต่อ)

การผลิตที่เปลี่ยนแปลงที่ 2	ชาวไทยเหนือ		ชาวเขา		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ไม่มี	48	48.0	56	70.0	104	57.8
มี	52	52.0	24	30.0	76	42.2
รวม	100	100.0	80	100.0	180	100.0

การผลิตที่เปลี่ยนแปลงที่ 3	ชาวไทยเหนือ		ชาวเขา		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ไม่มี	91	91.0	77	96.3	168	93.3
มี	9	9.0	3	3.7	12	6.7
รวม	100	100.0	80	100.0	180	100.0

ขนาดพื้นที่ถือครองทางการเกษตร

เมื่อทำการศึกษาถึงขนาดพื้นที่ถือครองทางการเกษตร (รวมทั้งหมดทุกแปลง) ของครัวเรือนชาวไทยเหนือและชาวเขาลัว พบว่า ส่วนใหญ่กลุ่มของชาวไทยเหนือจะมีขนาดพื้นที่ถือครองทางการเกษตรใหญ่กว่ากลุ่มชาวเขา กล่าวคือร้อยละ 54.0 ในกลุ่มชาวไทยเหนือจะมีขนาดพื้นที่ถือครองทางการเกษตร 5.1 ไร่ขึ้นไป ในขณะที่ชาวเขาร้อยละ 70.0 มีขนาดพื้นที่ถือครองทางการเกษตร 5 ไร่และต่ำกว่า สำหรับกลุ่มชาวเขามิมีขนาดพื้นที่ถือครองทางการเกษตร 5.1 ไร่และสูงกว่านั้น จะมีเพียงร้อยละ 30.0 เท่านั้น ในขณะที่ร้อยละ 46.0 ของกลุ่มชาวไทยเหนือมีขนาดพื้นที่ถือครองทางการเกษตร 5 ไร่และต่ำกว่า (ดูรายละเอียดจากตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 ขนาดพื้นที่ถือครองทางการเกษตร(รวมทั้งหมดทุกแปลง) ของครัวเรือนชาวไทยเหนือและชาวเขา

ขนาดพื้นที่ถือครอง	ชาวไทยเหนือ		ชาวเขา		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
5 ไร่ และต่ำกว่า	46	46.0	56	70.0	102	56.7
5.1 ไร่ และสูงกว่า	64	54.0	24	30.0	78	43.3
รวม	100	100.0	80	100.0	180	100.0

3.2 การดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำ

การดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำ เพื่อเข้ามาจัดการใช้ประโยชน์จากที่ดินตาม บริเวณที่มีความลาดชันสูงนั้น โครงการพัฒนาลุ่มน้ำแม่แจ่มได้ดำเนินการสร้างบันไดดิน (Level Terrace) วิธีการนี้เป็นวิธีการหนึ่งของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ ที่ช่วยลดอัตราการชะล้างพังทลายของดินได้ดี และมีประสิทธิภาพพอสมควร โดยสร้างบันไดดินขวางความลาดของพื้นที่ และแบ่งพื้นที่ออกเป็นช่วง ๆ เพื่อช่วยลดความยาวของความลาดเทลง รวมทั้งป้องกันการรวมตัวของน้ำไหลบ่า และช่วยสงวนน้ำไว้ในพื้นที่ที่ทำการเพาะปลูกด้วย นอกจากนี้ทางโครงการฯ ยังได้ จัดระบบการเพาะปลูกพืชโดยใช้พืชตระกูลถั่ว ปลูกสลับและหมุนเวียนกับข้าวไร่และข้าวโพด เพื่อเพิ่มธาตุอาหารให้กับพืช อันช่วยเพิ่มการอนุรักษ์ดิน และทำให้คุณสมบัติของดินทางด้านกายภาพดีขึ้นด้วย

การสร้างระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ และขนาดพื้นที่ถือครองที่ดินดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำ

เมื่อพิจารณาถึงการดำเนินการสร้างระบบอนุรักษ์ดินและน้ำแบบขั้นบันไดดิน ในที่ดินของครัวเรือนชาวไทยเหนือและชาวเขา (ตารางที่ 8) แล้ว พบว่ากลุ่มชาวไทยเหนือร้อยละ 94.0 และชาวเขาร้อยละ 98.8 จะได้รับการดำเนินการสร้างระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ จากโครงการพัฒนาลุ่มน้ำแม่แจ่ม มีเพียงร้อยละ 8.0 ของกลุ่มชาวไทยเหนือ และร้อยละ 1.3 ของกลุ่มชาวเขาเท่านั้นที่ดำเนินการสร้างโดยเกษตรกรเอง แต่ก็ยังคงได้รับการสนับสนุนจากโครงการฯ ทางด้านเทคนิคการจัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำตลอดจนคำแนะนำในด้านอื่น ๆ อีกด้วย

ตารางที่ 8 การดำเนินการสร้างระบบอนุรักษ์ดินและน้ำแบบขั้นบันไดดิน ในที่ดินของครัวเรือน ชาวไทยเหนือและชาวเขา

การดำเนินการสร้างระบบอนุรักษ์	ชาวไทยเหนือ		ชาวเขา		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ดำเนินการสร้างโดย						
โครงการพัฒนา	94	94.0	79	98.8	173	96.1
ดำเนินการสร้างโดย						
เกษตรกร	6	6.0	1	1.3	7	3.9
รวม	100	100.0	80	100.0	180	100.0

เมื่อทำการศึกษาค้นถึงขนาดของพื้นที่ถือครองของครัวเรือนชาวไทยเหนือและชาวเขา ที่ได้รับการดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำแล้ว ปรากฏว่าทั้งกลุ่มชาวไทยเหนือและกลุ่มชาวเขา จะมีขนาดพื้นที่ถือครองที่ได้รับการดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำ 2.1 ไร่และสูงกว่า แต่สัดส่วนของการดำเนินงานจะอยู่ในกลุ่มชาวไทยเหนือมากกว่ากลุ่มชาวเขา กล่าวคือร้อยละ 66.0 ในกลุ่มชาวไทยเหนือ และร้อยละ 40.0 ในกลุ่มชาวเขาคำนวณลำดับ เมื่อพิจารณาต่อไปถึงขนาดพื้นที่ถือครองของครัวเรือนที่ได้รับการดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำ 1.1 ไร่ - 2 ไร่แล้ว พบว่ากลุ่มชาวเขาจะมีสัดส่วนของการดำเนินงานมากกว่ากลุ่มชาวไทยเหนือ กล่าวคือร้อยละ 35.0 ในกลุ่มชาวเขา และร้อยละ 24.0 ในกลุ่มชาวไทยเหนือ สำหรับขนาดพื้นที่ถือครองของครัวเรือนที่ได้รับการดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำ 1 ไร่และต่ำกว่านั้น ยังคงพบว่าสัดส่วนของการดำเนินงานยังคงอยู่ที่กลุ่มชาวเขาคือร้อยละ 25.0 และมีเพียงร้อยละ 20.0 เท่านั้นที่ดำเนินการในกลุ่มชาวไทยเหนือ (ดูรายละเอียดจากตารางที่ 9) เมื่อนองภาพรวมแล้วลักษณะการดำเนินงานดังกล่าวสอดคล้องกับหลักของการอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยเฉพาะบนพื้นที่สูงที่มีกลุ่มเกษตรกรชาวเขาอยู่เป็นจำนวนมาก

ตารางที่ 9 ขนาดพื้นที่ถือครองของครัวเรือนชาวไทยเหนือ และชาวเขาที่ดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำ

ขนาดพื้นที่ถือครองที่ดำเนินการอนุรักษ์	ชาวไทยเหนือ		ชาวเขา		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1 ไร่ และต่ำกว่า	20	20.0	20	25.0	40	22.2
1.1 ไร่ - 2 ไร่	24	24.0	28	35.0	52	28.9
2.1 ไร่ และสูงกว่า	56	56.0	32	40.0	88	48.9
รวม	100	100.0	80	100.0	180	100.0

จำนวนพื้นที่เพาะปลูกข้าวและผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ จากแปลงอนุรักษ์ดินและน้ำ

เมื่อพิจารณาถึงจำนวนปีที่ดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำของเกษตรกร ซึ่งเป็นตัวแปรหนึ่งที่คาดว่าจะมีผลต่อทัศนคติของเกษตรกรในการอนุรักษ์ดินและน้ำแล้ว บวกด้วยส่วนใหญ่ร้อยละ 57.0 ของกลุ่มชาวไทยเหนือ จะมีการดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำนานถึง 2 ปีขึ้นไป ในขณะที่กลุ่มชาวเขามีเพียงร้อยละ 35.0 เท่านั้น ส่วนการดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำเพียง 1 ปีนั้น จะพบมากในกลุ่มชาวเขาคือร้อยละ 65.0 ในขณะที่กลุ่มชาวไทยเหนือมีเพียงร้อยละ 43.0 เท่านั้น (ดูรายละเอียดจากตารางที่ 10)

สำหรับพื้นที่เพาะปลูกข้าวโดยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำของชาวไทยเหนือและชาวเขานั้น พบว่า ส่วนใหญ่แล้วทั้งชาวไทยเหนือและชาวเขาจะมีขนาดพื้นที่เพาะปลูกข้าวโดยใช้ระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ 2.16 ไร่และต่ำกว่า กล่าวคือมีร้อยละ 87.5 ในกลุ่มชาวเขา และร้อยละ 60.0 ในกลุ่มชาวไทยเหนือ ส่วนขนาดพื้นที่เพาะปลูกข้าวโดยใช้ระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ 2.16 ไร่และสูงกว่านั้นพบว่า กลุ่มชาวไทยเหนือคือร้อยละ 40.0 จะมีสัดส่วนของขนาดพื้นที่สูงกว่ากลุ่มชาวเขาคือร้อยละ 32.5 ตามลำดับ (ดูรายละเอียดจากตารางที่ 11)

ทางด้านผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ที่ได้รับจากแปลงอนุรักษ์ดินและน้ำนั้น พบว่าส่วนใหญ่แล้วทั้งกลุ่มชาวไทยเหนือและชาวเขา จะมีผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ 236 กิโลกรัมและต่ำกว่า คือร้อยละ 60.0 ในกลุ่มชาวไทยเหนือ โดยมีสัดส่วนของผลผลิตข้าวน้อยกว่ากลุ่มชาวเขาคือร้อยละ 93.8 ส่วนผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ 237 กิโลกรัมและสูงกว่านั้น บ่งบอกว่ากลุ่มชาวไทยเหนือจะมีสัดส่วนของผลผลิตข้าวมากกว่ากลุ่มชาวเขา กล่าวคือร้อยละ 40.0 และร้อยละ 6.2 ตามลำดับ (ดูรายละเอียดจากตารางที่ 12) อย่างไรก็ตามจากการสอบถามครั้งนี้พบว่าทั้ง 2 กลุ่มคือชาวไทยเหนือและชาวเขา จะมีผลผลิตข้าวจากแปลงอนุรักษ์ดินและน้ำ เฉลี่ยรวม 236.76 กิโลกรัมต่อไร่

ตารางที่ 10 จำนวนปีที่ดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำ

จำนวนปี	ชาวไทยเหนือ		ชาวเขา		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1 ปี	43	43.0	52	65.0	95	52.8
2 ปีขึ้นไป	57	57.0	28	35.0	85	47.2
รวม	100	100.0	80	100.0	180	100.0

ตารางที่ 11 ขนาดพื้นที่เพาะปลูกข้าวโดยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำของชาวไทยเหนือและชาวเขา

ขนาดพื้นที่เพาะปลูกข้าว	ชาวไทยเหนือ		ชาวเขา		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
2.15 ไร่ และต่ำกว่า	60	60.0	54	67.5	114	63.3
2.16 ไร่ และสูงกว่า	40	40.0	26	32.5	66	36.7
รวม	100	100.0	80	100.0	180	100.0

ตารางที่ 12 ผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ที่ได้รับจากแปลงอนุรักษ์ดินและน้ำ ของชาวไทยเหนือและชาวเขา

ผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่	ชาวไทยเหนือ		ชาวเขา		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
236 ก.ก. และต่ำกว่า	60	60.0	75	93.8	135	75.0
237 ก.ก. และสูงกว่า	40	40.0	5	6.2	45	25.0
รวม	100	100.0	80	100.0	180	100.0
$\bar{X} = 236.75$	S.D. = 354.11					

3.3 ทักษะคิดของเกษตรกรต่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ

การศึกษาทักษะคิดของเกษตรกรชาวไทยเหนือและชาวเขา ที่มีต่อการอนุรักษ์ดินและน้ำในครั้งนี้ได้กำหนดนิยามศัพท์ของ "ทักษะคิด" ว่าหมายถึงความคิดเห็นของเกษตรกรต่อมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ ตลอดจนกิจกรรมทางการเกษตรที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ดินและน้ำเป็นสำคัญ สหเหตุที่ไม่ได้ใช้วิธีการวัดทัศนคติแบบลิเคิร์ต (Likert scale) หรือแบบเทอส์โตน (Thurstone scale) ก็ด้วยเหตุที่ต้องการเน้นในรายละเอียดของการเกษตรแบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ตลอดจนการสังเกตความเปลี่ยนแปลงหลังจากที่มีการดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่ของโครงการฯ แล้ว อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาตามการกำหนดนิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัยได้มุ่งความสนใจเฉพาะ คุณลักษณะของทัศนคติของเกษตรกรมากกว่าการกำหนดชุดทางทัศนคติความมาตรวัด (Scale) แล้ว ปัญหาดังกล่าวก็อาจมองข้ามไปได้

ระบบการเพาะปลูกที่จะช่วยลดการชะล้างพังทลายของดิน และการสูญเสียพื้นที่อันเนื่องมาจากการทำขั้นบันไดดิน

จากการพิจารณากระบวนการเพาะปลูกที่จะช่วยลดการชะล้างพังทลายของดินในทัศนคติของเกษตรกรแล้ว (ตารางที่ 13) จะพบว่าระบบการเพาะปลูกแบบขั้นบันไดที่ดำเนินการโดยโครงการฯ จะเป็นระบบการเพาะปลูกที่จะช่วยลดการชะล้างพังทลายของดิน กล่าวคือ ร้อยละ 71.0 ในกลุ่มของชาวไทยเหนือ และร้อยละ 71.3 ในกลุ่มของชาวเขา

ตารางที่ 13 ระบบการเพาะปลูกของเกษตรกรที่จะช่วยลดการชะล้างพังทลายของดิน

ระบบการเพาะปลูก	ชาวไทยเหนือ		ชาวเขา		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
แบบเดิม	7	7.0	10	12.6	17	9.4
ขั้นบันได	71	71.0	57	71.3	128	71.1
ทั้ง 2 แบบ	22	22.0	13	16.2	35	19.5
รวม	100	100.0	80	100.0	180	100.0

เมื่อศึกษาต่อไปถึงการสร้างระบบอนุรักษ์ดินและน้ำแบบขั้นบันไดและความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการเสียพื้นที่เพาะปลูกไปส่วนหนึ่งนั้น พบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 57.0 ของกลุ่มชาวไทยเหนือคิดว่าจะไม่เสียพื้นที่เพาะปลูก ในขณะที่ร้อยละ 53.7 ของกลุ่มชาวเขาคิดว่าจะมีการเสียพื้นที่เพาะปลูกไปส่วนหนึ่ง(ตารางที่ 14) ลักษณะดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงข้อเท็จจริง โดยเฉพาะในกลุ่มของชาวเขา ที่มีขนาดของพื้นที่ถือครองที่ดินทางการเกษตรที่มีขนาดเล็กกว่าชาวไทยเหนือ ดังนั้นการสูญเสียพื้นที่ถือครองทางการเกษตรเพื่อจัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำแบบขั้นบันได จึงมีผลกระทบต่อขนาดพื้นที่ถือครองเป็นอย่างยิ่ง ผลการศึกษายังคงมีผลต่อจำนวนผลผลิตทางการเกษตรอีกด้วย

ตารางที่ 14 การสร้างระบบอนุรักษ์ดินและน้ำแบบขั้นบันไดดินของเกษตรกรที่คิดว่าจะมีผลทำให้
ดินเสียพื้นที่เพาะปลูกบางส่วน

ความคิดเห็นต่อการเสียพื้นที่	ชาวไทยเหนือ		ชาวเขา		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ไม่แน่ใจ / ไม่ทราบ	7	7.0	7	8.8	14	7.8
ไม่เสีย	57	57.0	30	37.5	87	48.3
เสีย	36	36.0	43	53.7	79	43.9
รวม	100	100.0	80	100.0	180	100.0

การชะล้างพังทลายของดิน ผลที่มีต่อพืช และความจำเป็นของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ

เมื่อสอบถามถึงความคิดเห็นของการชะล้างพังทลายของดินในฤดูฝนอันเกิดจากการ
เข้าป่าเพาะปลูกในพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงแล้ว กลุ่มชาวไทยเหนือส่วนใหญ่ร้อยละ 53.0 มีความ
เห็นว่าการเพาะปลูกในพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง ดังกล่าวมีการชะล้างพังทลายของดินมาก ในขณะที่
กลุ่มชาวเขาร้อยละ 57.5 มีความเห็นว่าการเพาะปลูกในสภาพดังกล่าวมีผลต่อการชะล้าง
พังทลายของดินปานกลาง (ดูรายละเอียดจากตารางที่ 15) ความคิดเห็นต่อการชะล้างพังทลาย
ของดินดังกล่าวเป็นผลกระทบที่เนื่องมาจากการตั้งถิ่นฐานระหว่างกลุ่มชาวไทยเหนือที่มักจะตั้งบ้านเรือน
และมีพื้นที่ทำการเกษตรอยู่บริเวณที่ลุ่ม ในขณะที่กลุ่มชาวเขามักจะตั้งบ้านเรือนและมีพื้นที่
ทำการเกษตรอยู่บนที่สูงเป็นสำคัญ

ตารางที่ 16 การชะล้างพังทลายของดินในฤดูแล้งที่เกิดจากการเพาะปลูกในพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง

การชะล้างพังทลายของดิน	ชาวไทยเหนือ		ชาวเขา		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
น้อย	2	2.0	6	7.5	8	4.4
ปานกลาง	45	45.0	46	57.5	91	50.6
มาก	53	53.0	28	35.0	81	45.0
รวม	100	100.0	80	100.0	180	100.0

ส่วนการสังเกตการชะล้างพังทลายของดินในฤดูแล้งของเกษตรกรนั้น พบว่า การชะล้างพังทลายดังกล่าวมีผลต่อผลผลิตของพืชต่าง ๆ เช่น ผลผลิตข้าว และพืชเศรษฐกิจอื่น ๆ โดยที่ในกลุ่มของชาวไทยเหนือร้อยละ 63.0 และในกลุ่มของชาวเขาร้อยละ 66.3 ได้สังเกตเห็นว่าการชะล้างพังทลายของดินในฤดูแล้งนั้นได้ทำผลผลิตของพืชต่าง ๆ ลดลงจากปีที่ผ่านมา (ดูรายละเอียดจากตารางที่ 16)

ตารางที่ 16 การสังเกตการชะล้างพังทลายของดินในฤดูฝนที่คาดว่าจะทำให้ผลผลิตของพืชเปลี่ยนแปลง

ผลผลิตของพืช	ชาวไทยเหนือ		ชาวเขา		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เท่าเดิม	37	37.0	27	33.7	64	35.5
ลดลง	63	63.0	53	66.3	116	64.5
รวม	100	100.0	80	100.0	180	100.0

เมื่อสอบถามต่อไปถึงความจำเป็นในการดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำในไร่ของเกษตรกรแล้ว ส่วนใหญ่ร้อยละ 83.0 ในกลุ่มชาวไทยเหนือ และร้อยละ 75.0 ในกลุ่มชาวเขามีความเห็นว่าการดำเนินการดังกล่าวมีความจำเป็นที่จะต้องมีการดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำ เป็นอย่างมาก (ตารางที่ 17) ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หลักของโครงการพัฒนาลุ่มน้ำแม่แจ่ม ที่มุ่งจะทำการฟื้นฟูภาวะสิ่งแวดล้อมและป้องกันสภาพแวดล้อมรวมทั้งการเพิ่มผลผลิตข้าวและพืชเศรษฐกิจให้กับเกษตรกร ในบริเวณลุ่มน้ำแม่แจ่มอีกด้วย

ตารางที่ 17 ความจำเป็นในการดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำในไร่นาของเกษตรกรในโครงการพัฒนาอันเนื่องมาจาก

ความจำเป็นของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ	ชาวไทยเหนือ		ชาวเขา		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ไม่จำเป็น	17	17.0	20	25.0	37	20.5
จำเป็น	83	83.0	60	75.0	143	79.5
รวม	100	100.0	80	100.0	180	100.0

การสังเกตการชะล้างพังทลายของดิน ก่อนและหลังจากมีการดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำ

ภาพสะท้อนประการหนึ่งของการดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำ ก็คือการพิจารณาจากการสังเกตการชะล้างพังทลายของดินโดยตัวของเกษตรกรเอง ซึ่งข้อมูลจากตารางที่ 18 ได้ชี้ให้เห็นว่าก่อนที่จะมีการดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำให้กับเกษตรกรนั้น ส่วนใหญ่ทั้งชาวไทยเหนือและชาวเขาได้สังเกตเห็นการชะล้างพังทลายของหน้าดินในบริเวณไร่นาของตนเองในระดับปานกลางจนถึงระดับการชะล้างที่มาก กล่าวคือ ร้อยละ 49.0 ในกลุ่มของชาวไทยเหนือ และร้อยละ 36.8 ในกลุ่มของชาวเขาที่สังเกตเห็นการชะล้างพังทลายของดินในระดับปานกลาง นอกจากนี้ร้อยละ 33.0 ในกลุ่มของชาวไทยเหนือและร้อยละ 20.0 ในกลุ่มของชาวเขาก็ได้สังเกตเห็นว่าได้มีการชะล้างพังทลายของดินในระดับที่มาก อย่างไรก็ตามเมื่อศึกษาข้อมูลจากการสังเกตการชะล้างพังทลายของดินหลังจากที่มีการดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยโครงการพัฒนาลุ่มน้ำแม่แจ่มแล้ว จะเห็นว่าการชะล้างพังทลายของดินในไร่นาของเกษตรกรทั้งกลุ่มชาวไทยเหนือและกลุ่มชาวเขาได้ลดลงในระดับปานกลางถึงลดลงมาก (ตารางที่ 19) กล่าวคือ ในกลุ่มของชาวไทยเหนือร้อยละ 32.0 และกลุ่มของชาวเขาร้อยละ 61.2 ได้สังเกตเห็นว่าการชะล้างพังทลายของดินในไร่นาของตนเองได้ลดลงในระดับปานกลาง ในขณะที่กลุ่มชาวไทยเหนืออีกร้อยละ 35.0 และในกลุ่มของชาวเขาร้อยละ 23.9 ก็ได้สังเกตเห็นว่า การชะล้างพังทลายของดินในไร่นาของตนได้ลดลงมากกว่าก่อนที่จะมีการดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยโครงการฯ ภาพสะท้อนดังกล่าวนี้ถึงแม้ว่าจะเป็นการสอบถามจากความคิดเห็นของเกษตรกรโดยตรงแต่ก็เป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นถึงความสำเร็จของโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำได้ประการหนึ่ง

ตารางที่ 18 การสังเกตการชะล้างพังทลายของดิน ก่อนที่จะมีการดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำของโครงการ

การชะล้างพังทลายของดิน	ชาวไทยเหนือ		ชาวเขา		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
น้อย	18	18.0	13	16.3	31	17.2
ปานกลาง	49	49.0	51	36.8	100	55.6
มาก	33	33.0	16	20.0	49	27.2
รวม	100	100.0	80	100.0	180	100.0

ตารางที่ 19 การสังเกตการชะล้างพังทลายของดิน หลังจากที่มีการดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำจากโครงการ

การชะล้างพังทลายของดิน	ชาวไทยเหนือ		ชาวเขา		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ลดลงน้อย	33	33.0	12	15.0	45	25.0
ลดลงปานกลาง	32	32.0	49	61.2	81	45.0
ลดลงมาก	35	35.0	19	23.8	54	30.0
รวม	100	100.0	80	100.0	180	100.0

การใช้ประโยชน์จากเศษพืช การเพิ่มผลผลิตและผลของการดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำ

สิ่งสำคัญประการหนึ่งของการอนุรักษ์ดินและน้ำ ก็คือการรักษาความสมบูรณ์หรือความอุดมสมบูรณ์ของดิน เพื่อให้เกิดความอุดมสมบูรณ์ที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช ซึ่งได้สอบถามเกษตรกรถึงการใช้น้ำจากเศษพืชในไร่มา ข้อมูลจากตารางที่ 20 พบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 62.0 ในกลุ่มของชาวไทยเหนือและร้อยละ 63.7 ในกลุ่มของชาวเขาคือจะทำการเผาเศษพืชทิ้งในไร่ มากกว่าที่จะนำกลับมาทำเป็นปุ๋ยหมัก ซึ่งมีเพียงร้อยละ 20.0 ในกลุ่มของชาวไทยเหนือและร้อยละ 18.0 ในกลุ่มของชาวเขา นอกจากนี้เกษตรกร ส่วนหนึ่งคือร้อยละ 18.0 ในกลุ่มของชาวไทยเหนือและร้อยละ 31.3 ในกลุ่มของชาวเขาก็นิยมที่จะใช้ เศษพืชให้เน่าเปื่อยทิ้งในไร่มากกว่าจะทำเป็นอย่างอื่น อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาต่อไปถึงความคิดเห็นต่อการเพิ่มผลผลิตของพืชแล้ว ส่วนใหญ่ทั้งกลุ่มชาวไทยเหนือ ร้อยละ 47.0 และกลุ่มชาวเขาร้อยละ 58.7 นิยมที่จะเพิ่มผลผลิตของพืชด้วยวิธีการใส่ปุ๋ยวิทยาศาสตร์มากกว่าวิธีการอื่น ๆ ข้อมูลส่วนหนึ่งจากการสอบถามถึงการเพิ่มผลผลิตของพืชที่พบก็คือ การบุกเบิกพื้นที่ใหม่ ถึงแม้ว่าจะมีเพียงร้อยละ 15.0 ในกลุ่มของชาวไทยเหนือและร้อยละ 25.0 ในกลุ่มของชาวเขากก็ตาม แต่ข้อมูลดังกล่าวก็สะท้อนให้เห็นถึง ความคิดของเกษตรกรต่อขนาดของพื้นที่ทำกินที่มีผลผลิตไม่เพียงพอต่อการบริโภค (ดูรายละเอียดจากตารางที่ 21) ประเด็นดังกล่าวเป็นสิ่งที่น่าจะมีการพิจารณาในรายละเอียดของการดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำ และการส่งเสริมการเกษตรต่อไป

สำหรับผลของการดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำของโครงการที่มีผลต่อผลผลิตของพืช ไม่ว่าจะเป็นผลผลิตข้าวหรือพืชเศรษฐกิจอื่น ๆ นั้น ข้อมูลที่สำคัญจากตารางที่ 22 ได้พบว่า การดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำของโครงการมีผลทำให้กลุ่มชาวไทยเหนือร้อยละ 57.0 มีผลผลิตเพิ่มขึ้นในขณะที่ร้อยละ 52.4 ของกลุ่มชาวเขามีผลผลิตลดลง ข้อค้นพบดังกล่าวยังคงสอดคล้องกับการวิจัยของ ลินด์ สวาลด์ และ Mr.F.G.B.Keen (ลินด์ สวาลด์, 2527 : 150) ที่พบว่าการพัฒนาที่ดินหรือมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำแบบการวางขั้นบันไดดิน (Level Terrace) นั้น ถ้าหากขาดความเอาใจใส่การเคลื่อนดินขึ้นบนให้กระจายไปทั่วขั้นบันไดดินที่จัดทำแล้ว จะมีผลทำให้การเจริญเติบโตของพืชที่เพาะปลูกในบริเวณนั้นเป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพ และจะอยู่ในสภาพที่แควะแกร็น ผลเสียประการนี้จะเป็นตัวทำให้ผลผลิตของพืชต่ำลงอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตามก็ตีข้อมูลจากตารางที่ 22 อาจขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่น ๆ อีกเช่น จำนวนปีของการดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำ การใช้วิธีการเกษตรแผนใหม่เข้าช่วย และอื่น ๆ ซึ่งประเด็นดังกล่าวควรมีการศึกษาต่อไป

ตารางที่ 20 การใช้ประโยชน์จากเศษพืชในไร่ของเกษตรกรชาวไทยเหนือและชาวเขา

การใช้ประโยชน์จากเศษพืช ในไร่	ชาวไทยเหนือ		ชาวเขา		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
กลบดินแล้วทำปุ๋ยหมัก	20	20.0	4	5.0	24	13.3
เผาทั้งในไร่	62	62.0	51	63.7	113	62.8
ลี้บน้ำเฝ้าเพื่อทั้งในไร่	18	18.0	25	31.3	43	23.9
รวม	100	100.0	80	100.0	180	100.0

ตารางที่ 21 การเพิ่มผลผลิตของพืชในความคิดเห็นของเกษตรกรชาวไทยเหนือและชาวเขา

การเพิ่มผลผลิตของพืช	ชาวไทยเหนือ		ชาวเขา		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
บุกเบิกพื้นที่ใหม่	15	15.0	20	25.0	35	19.4
ใส่ปุ๋ยคอก	6	6.0	4	5.0	10	5.6
ใส่ปุ๋ยหมัก	5	5.0	2	2.5	7	3.9
ใส่ปุ๋ยวิทยาศาสตร์	47	47.0	47	58.7	94	52.2
ใช้วิธีการเกษตรแบบใหม่	27	27.0	7	8.8	34	18.9
รวม	100	100.0	80	100.0	180	100.0

ตารางที่ 22 ผลของการค้าใบมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำของโครงการ ที่มีต่อพืช

ผลของการค้าใบมาตรการ อนุรักษ์ ที่มีต่อพืช	ชาวไทยพื้นเมือง		ชาวเขา		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ผลผลิตลดลง	14	14.0	42	52.4	56	31.1
ผลผลิตคงที่	29	29.0	35	43.8	64	35.6
ผลผลิตเพิ่มขึ้น	57	57.0	3	3.8	60	33.3
รวม	100	100.0	80	100.0	180	100.0

การสร้างระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ และค่าใช้จ่ายของระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ

การสอบถามถึงความคิดที่จะสร้างระบบอนุรักษ์ดินและน้ำของเกษตรกรทั้งชาวไทยเหนือและชาวเขา เมื่อมีพื้นที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้นนั้นเป็นประเด็นหนึ่งของแนวความคิดของเกษตรกรที่จะเข้าร่วมมามีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ดินและน้ำร่วมกับภาครัฐบาล ข้อมูลจากตารางที่ 23 พบว่าส่วนใหญ่ทั้งกลุ่มชาวไทยเหนือร้อยละ 82.0 และกลุ่มชาวเขาร้อยละ 86.2 มีความคิดที่จะสร้างระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เมื่อตนมีพื้นที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้น ซึ่งการดำเนินการสร้างมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำดังกล่าว ในขั้นแรกร้อยละ 64.0 ในกลุ่มของชาวไทยเหนือและร้อยละ 62.5 ในกลุ่มของชาวเขา ต้องการให้โครงการฯ หรือหน่วยงานราชการสร้างให้ (ดูรายละเอียดจากตารางที่ 24) มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้น คือ ร้อยละ 18.0 ในกลุ่มของชาวไทยเหนือ และร้อยละ 23.7 ในกลุ่มของชาวเขา ที่ต้องการให้โครงการฯ หรือหน่วยงานของราชการช่วยในส่วนที่จำเป็น เช่น การวางแผนระดับ การกำหนดความกว้างและความยาวของขั้นบันไดดิน ฯลฯ เมื่อสอบถามต่อไปถึงการแบ่งส่วนค่าใช้จ่ายของระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ระหว่างรัฐบาลและเกษตรกรแล้วพบว่าส่วนใหญ่ทั้งชาวไทยเหนือและชาวเขาร้อยละ 48.3 ต้องการจะแบ่งส่วนค่าใช้จ่ายโดยเกษตรกรออกแรงและรัฐบาลออกค่าจ้าง วัสดุอุปกรณ์ อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาข้อมูลที่ได้จากตารางที่ 25 แล้วจะเห็นว่ามีส่วนน้อยของความแตกต่างระหว่างกลุ่มชาวไทยเหนือและกลุ่มชาวเขา กล่าวคือกลุ่มชาวเขาร้อยละ 66.2 มีความเห็นที่จะแบ่งส่วนค่าใช้จ่ายของระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ประเภทที่เกษตรกรชาวเขาออกแรง นอกนั้นรัฐบาลเป็นผู้ดำเนินการ ในขณะที่กลุ่มชาวไทยเหนือส่วนใหญ่ร้อยละ 49.0 นิยมที่จะให้รัฐบาลออกค่าใช้จ่ายในการสร้างระบบอนุรักษ์ดินและน้ำทั้งหมด จากข้อมูลของการแบ่งส่วนค่าใช้จ่ายในระบบอนุรักษ์ดินและน้ำดังกล่าว น่าจะเป็นตัวแบบในการทดลองหรือการดำเนินงานการแบ่งส่วนค่าใช้จ่ายในกลุ่มของชาวเขาบริเวณพื้นที่อื่น ๆ ทางภาคเหนือ

ตารางที่ 23 ความคิดที่จะสร้างระบบอนุรักษ์ดินและน้ำของเกษตรกรเมื่อมีพื้นที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้น

การสร้างระบบอนุรักษ์	ชาวไทยเหนือ		ชาวเขา		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ไม่สร้าง	18	18.0	11	13.8	29	16.1
สร้าง	82	82.0	69	86.2	151	83.9
รวม	100	100.0	80	100.0	180	100.0

ตารางที่ 24 การดำเนินการสร้างมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำของเกษตรกรชาวไทยเหนือและชาวเขา

การดำเนินงาน	ชาวไทยเหนือ		ชาวเขา		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ไม่สร้าง	18	18.0	11	13.8	29	16.1
สร้างโดยโครงการ	64	64.0	50	62.5	114	63.3
ให้โครงการช่วยเหลือที่จำเป็น	18	18.0	19	23.7	37	20.6
รวม	100	100.0	80	100.0	180	100.0

ตารางที่ 26 การแบ่งส่วนค่าใช้จ่ายของระบบอนุรักษ์ดินและน้ำระหว่างรัฐบาลและเกษตรกร

การแบ่งส่วนค่าใช้จ่ายระบบ อนุรักษ์ดินและน้ำ	ชาวไทยเหนือ		ชาวเขา		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เกษตรกรออกทั้งหมด	6	6.0	1	1.3	7	3.9
รัฐออกทั้งหมด	49	49.0	23	28.7	72	40.0
เกษตรกรออกนอกพื้นที่รัฐออก	34	34.0	53	66.2	87	48.3
รัฐ 1 เกษตรกร 3	7	7.0	2	2.5	9	5.0
รัฐ 1/2 เกษตรกร 1/2	4	4.0	1	1.3	5	2.8
รวม	100	100.0	80	100.0	180	100.0

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ สภาพเศรษฐกิจและการเกษตรบางประการกับทัศนคติของเกษตรกรต่อการอนุรักษ์ดินและน้ำของเกษตรกร

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ ทางด้านมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ สภาพเศรษฐกิจและการเกษตรบางประการ กับทัศนคติต่อการอนุรักษ์ดินและน้ำของเกษตรกรนั้น มุ่งศึกษาว่ามีความสัมพันธ์กันในรูปแบบใด เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่ วิธีการวิเคราะห์และสถิติที่นำมาใช้ยืนยันคำอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สำคัญได้แก่ ค่าไคสแควร์ (χ^2) ค่าสัมประสิทธิ์ความมีเงื่อนไข (Contingency coefficient) โดยสถิติทั้ง 2 ชนิดดังกล่าว จะบอกถึงตัวแปรอิสระว่ามีผลแตกต่างต่อตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ (ค่า χ^2) นอกจากนี้ยังบ่งบอกถึงอิทธิพลของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามด้วย (ค่า Contingency coefficient)

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ที่จะกล่าวในอันดับต่อไปนั้น ผู้วิจัยมุ่งเน้น ตัวแปรที่คาดว่าจะเป็นตัวแทนของตัวแปรทางด้านมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ สภาพเศรษฐกิจและการเกษตรบางประการของเกษตรกร และทัศนคติต่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ ซึ่งได้พิจารณาจากกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีในการวิจัยตัวแปรดังกล่าวพิจารณาได้ดังนี้

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ :

- 1) มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ ประกอบด้วย
 - พื้นที่ถือครองที่ดินดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำ
 - จำนวนปีที่ดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำ
- 2) สภาพเศรษฐกิจและการเกษตรบางประการ ประกอบด้วย
 - พื้นที่ถือครองทางการเกษตรของครัวเรือนทั้งหมด
 - พื้นที่เพาะปลูกข้าวโดยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ
 - ผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ที่ได้รับจากแปลงอนุรักษ์ดินและน้ำ

ตัวแปรตาม ได้แก่ :

- ทัศนคติของเกษตรกรต่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ ประกอบด้วย
- ความคิดเห็นต่อการสูญเสียพื้นที่เพาะปลูกจากการทำขึ้นบนดิน
 - ความจำเป็นของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ

- การชะล้างพังทลายของดิน ก่อนมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ
- การชะล้างพังทลายของดิน หลังจากที่มีการดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำ
- ผลจากมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่มีต่อผลผลิตของพืช

อย่างไรก็ตาม สำหรับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ สภาพเศรษฐกิจและการเกษตรบางประการ กับทัศนคติต่อการอนุรักษ์ดินและน้ำของเกษตรกรนั้น ได้ใช้แบบจำลองวิเคราะห์ (Analytical Model) เพียงชุดเดียวในการวิเคราะห์ตัวแปรตามแต่ละตัวและเพื่อให้เห็นภาพรวมของการวิเคราะห์ ตลอดจนความสัมพันธ์และความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มชาติพันธุ์ จึงได้กำหนดให้กลุ่มชาติพันธุ์ อันได้แก่ กลุ่มชาวนายะไข่และกลุ่มชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยง เป็นตัวแปรอิสระด้วย

ลักษณะของแบบจำลองที่ใช้ในการวิเคราะห์

ตัวแปรตาม : ทัศนคติของเกษตรกรต่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ

TERROUSE SWNEED BEFORES AFTERES CROPEFTST

ตัวแปรอิสระ :

ETGP	ETGP	ETGP	ETGP	ETGP
HHLAND	HHLAND	HHLAND	HHLAND	HHLAND
SWCAREA	SWCAREA	SWCAREA	SWCAREA	SWCAREA
SWCRICE	SWCRICE	SWCRICE	SWCRICE	SWCRICE
SWCLAND	SWCLAND	SWCLAND	SWCLAND	SWCLAND
SWCYEAR	SWCYEAR	SWCYEAR	SWCYEAR	SWCYEAR

: สภาพเศรษฐกิจและการเกษตรบางประการ และมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ

สัญลักษณ์และนิยามที่ใช้ในแบบจำลอง

ทัศนคติของเกษตรกรต่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ

TERRLOSE	=	ความคิดเห็นต่อการสูญเสียพื้นที่เพาะปลูกจากการทำชั้นดิน
SWCNEED	=	ความจำเป็นของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ
BEFOREROS	=	การชะล้างพังทลายของดิน ก่อนมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ
AFTEREROS	=	การชะล้างพังทลายของดิน หลังจากที่มีการดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ
CROPEFFECT	=	ผลจากมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ ที่มีต่อผลผลิตของพืช

สภาพเศรษฐกิจและการเกษตรบางประการ

HHLAND	=	พื้นที่ถือครองทางการเกษตรของครัวเรือนทั้งหมด
SWCAREA	=	พื้นที่เพาะปลูกข้าวโดยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ
SWCRICE	=	ผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ที่ได้รับจากแปลงอนุรักษ์ดินและน้ำ

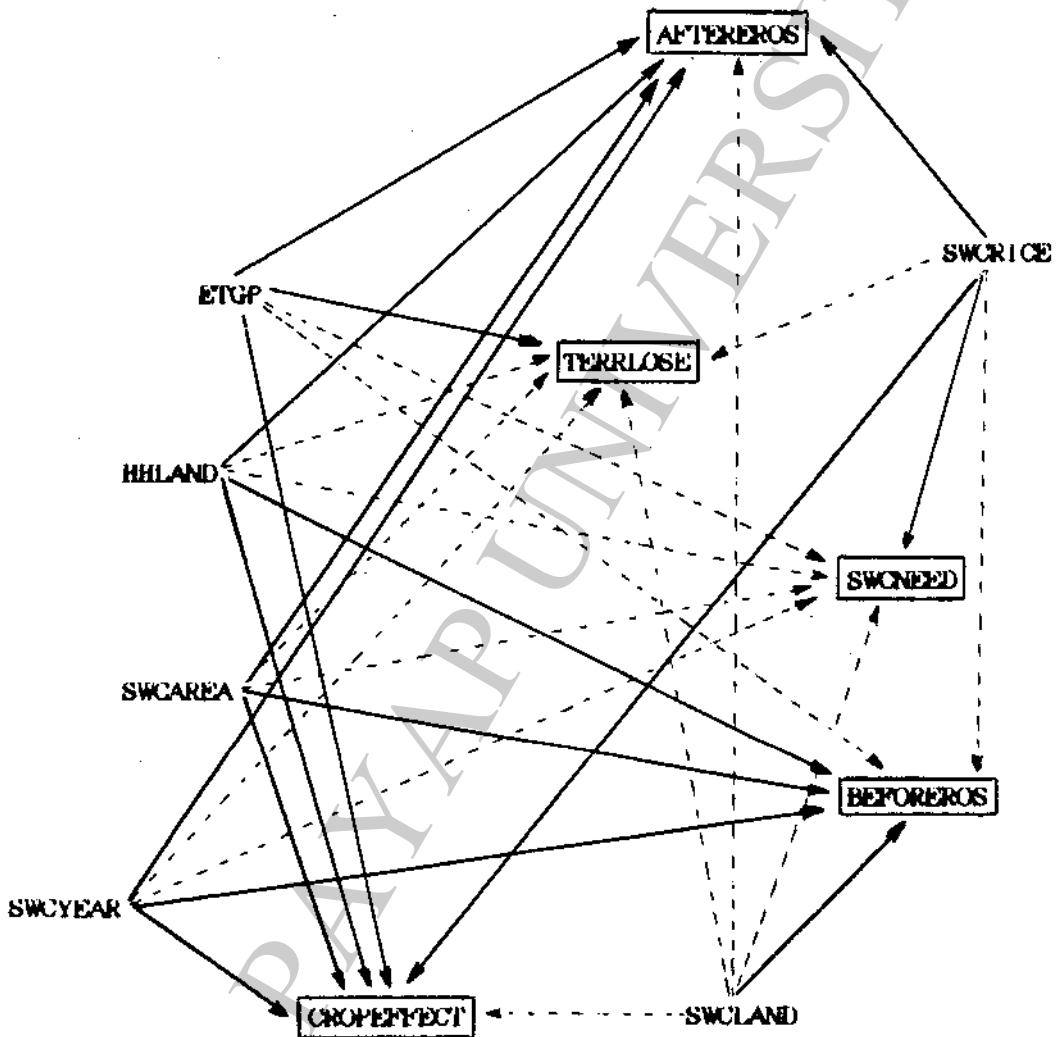
มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ

SWCLAND	=	พื้นที่ถือครองที่ดินดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำ
SWCYEAR	=	จำนวนปีที่ดำเนินการมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ

กลุ่มชาติพันธุ์

ETGP	=	กลุ่มชาติพันธุ์
------	---	-----------------

แผนภาพ : แบบจำลองวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทางด้านมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ สภาพเศรษฐกิจและการเกษตรบางประการ กับทัศนคติของเกษตรกรต่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ



————— : มีนัยสำคัญทางสถิติ
 - - - - - : ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 28 ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นต่อการสูญเสียพื้นที่เพาะปลูกจากการทำขึ้นบึงโคกดิน
กับพื้นที่เพาะปลูกข้าวโดยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ

ความคิดเห็นต่อการสูญเสีย พื้นที่เพาะปลูก	พื้นที่เพาะปลูกข้าว		รวม	การทดสอบทางสถิติ
	2.15 ไร่ และต่ำกว่า	2.16 ไร่ ขึ้นไป		
เสีย	40.4	50.0	43.9	$\chi^2 = 2.30619$ $df = 2$ $c = 0.11247$ $p > 0.05$
ไม่เสีย	52.6	40.6	48.3	
ไม่แน่ใจ	7.0	9.1	7.8	
รวม %	100.0	100.0	100.0	
จำนวน	114	66	180	

แบบจำลองที่ 1 : ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นต่อการสูญเสียพื้นที่เพาะปลูกจากการทำ
ขั้นบันไดดิน กับตัวแปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ตาม
แบบจำลองที่ 1

ได้พิจารณาความสัมพันธ์ระหว่าง ความคิดเห็นต่อการสูญเสียพื้นที่เพาะปลูกจากการ
ทำขั้นบันไดดิน กับตัวแปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กลุ่มชาติพันธุ์ พื้นที่ถือครองทางการเกษตร
ของครัวเรือน พื้นที่เพาะปลูกข้าวโดยรับอนุรักษดินและน้ำ ผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ที่ได้รับจาก
แปลงอนุรักษดินและน้ำ พื้นที่ถือครองของครัวเรือนที่ดำเนินการมาตรการอนุรักษดินและน้ำ และ
จำนวนปีที่ดำเนินการมาตรการอนุรักษดินและน้ำ

จากการพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นต่อการสูญเสียพื้นที่เพาะปลูก จาก
การทำขั้นบันไดดินกับกลุ่มชาติพันธุ์ ตามตารางที่ 26 พบว่า กลุ่มชาวไทยเหนือมีความคิดเห็นว่
การทำขั้นบันไดดิน ไม่มีผลทำให้เสียพื้นที่เพาะปลูกไปส่วนหนึ่ง ในขณะที่กลุ่มชาวกะเหรี่ยงมี
ความเห็นว่ การทำขั้นบันไดดินนั้น มีผลทำให้เสียพื้นที่เพาะปลูกไปส่วนหนึ่ง แต่เมื่อพิจารณาโดย
ส่วนรวมแล้ว กลับพบว่าทั้งกลุ่มชาวไทยเหนือและกลุ่มชาวกะเหรี่ยงมีความคิดเห็นว่ การทำ
ขั้นบันไดดินไม่มีผลทำให้เสียพื้นที่เพาะปลูกไปส่วนหนึ่งแต่อย่างใด อย่างไรก็ตามจากการทดสอบ
ทางสถิติ พบว่าความแตกต่างกันว่ความคิดเห็นต่อการสูญเสียพื้นที่เพาะปลูกจากการทำขั้นบันไดดิน
มีความสัมพันธ์กับกลุ่มชาติพันธุ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 26 ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นต่อการสูญเสียพื้นที่การเพาะปลูกจากการทำ
ขั้นบันไดดินกับกลุ่มชาติพันธุ์

ความคิดเห็นต่อการสูญเสีย พื้นที่เพาะปลูก	ชาติพันธุ์		รวม	การทดสอบทางสถิติ
	ไทยเหนือ	กะเหรี่ยง		
เสีย	36.0	53.8	43.9	$X^2 = 6.86202$
ไม่เสีย	57.0	37.5	48.3	$df = 2$
ไม่แน่ใจ	7.0	8.8	7.8	$c = 0.19163$
				$p < 0.03$
รวม %	100.0	100.0	100.0	
จำนวน	100	80	180	

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นต่อการสูญเสียพื้นที่การเพาะปลูกจากการทำขั้นบันไดดินกับพื้นที่การถือครองที่ดินทางการเกษตรของครัวเรือน ตามตารางที่ 27 แล้วปรากฏว่ากลุ่มเกษตรกร ที่มีพื้นที่ถือครองทางการเกษตร 5.1 ไร่ขึ้นไป มีความคิดเห็นว่าการทำขั้นบันไดดินไม่ส่งผลทำให้สูญเสียพื้นที่เพาะปลูกในส่วนหนึ่ง แต่อย่างไรก็ตามขณะที่กลุ่มเกษตรกรที่มีพื้นที่ถือครอง 5 ไร่และต่ำกว่า มีความคิดเห็นว่าการทำขั้นบันไดดินส่งผลทำให้สูญเสียและไม่สูญเสียพื้นที่การเพาะปลูกในส่วนหนึ่งในอัตราส่วนที่เท่ากัน จากการทดสอบทางสถิติพบว่าความแตกต่างกันในพื้นที่การถือครองทางการเกษตรของครัวเรือน ไม่ส่งผลให้ ความคิดเห็นต่อการสูญเสียพื้นที่การเพาะปลูก จากการทำขั้นบันไดดินแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การศึกษารูปร่างความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นต่อการสูญเสียพื้นที่การเพาะปลูก จากการทำขั้นบันไดดินกับพื้นที่เพาะปลูกข้าวโดยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ตามตารางที่ 28 ปรากฏว่ากลุ่มเกษตรกรที่มีพื้นที่เพาะปลูกข้าวโดยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำขนาด 2.15 ไร่และต่ำกว่า มีความคิดเห็นว่าการทำขั้นบันไดดินไม่ส่งผลทำให้เกิดการสูญเสียพื้นที่การเพาะปลูกในส่วนหนึ่งแต่อย่างใด

ลุ่มกลุ่มเกษตรกรที่มีขนาดพื้นที่เพาะปลูกข้าวโดยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ 2.16 ไร่ขึ้นไป มีความคิดเห็นว่าการทำขึ้นบันไดดินทำให้สูญเสียพื้นที่เพาะปลูกไปส่วนหนึ่ง การทดสอบทางสถิติพบว่า ความแตกต่างกันในขนาดพื้นที่การเพาะปลูกข้าวโดยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ไม่มีผลทำให้เกิดความคิดเห็นต่อการสูญเสียพื้นที่การเพาะปลูก จากการทำขึ้นบันไดดินแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นต่อการสูญเสียพื้นที่การเพาะปลูก จากการทำขึ้นบันไดดินกับผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ ที่ได้รับจากแปลงอนุรักษ์ดินและน้ำ ตามตารางที่ 29 นั้นปรากฏว่า กลุ่มเกษตรกร ที่มีผลผลิตข้าวเฉลี่ย 237 กิโลกรัมต่อไร่ขึ้นไป มีความคิดเห็นว่าการทำขึ้นบันไดดินไม่มีผลทำให้สูญเสียพื้นที่เพาะปลูกไปส่วนหนึ่งแต่อย่างใด ในขณะที่กลุ่มเกษตรกรที่มีผลผลิตข้าวเฉลี่ย 236 กิโลกรัมต่อไร่และต่ำกว่ามีความเห็นว่าการทำขึ้นบันไดดินมีผลทำให้สูญเสียพื้นที่การเพาะปลูกไปส่วนใหญ่ จากการทดสอบทางสถิติพบว่า ความแตกต่างกันในขนาดผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ที่ได้รับจากแปลงอนุรักษ์ดินและน้ำ ไม่มีผลทำให้เกิดความคิดเห็นต่อการสูญเสียพื้นที่เพาะปลูกจากการทำขึ้นบันไดดินแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สำหรับการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นต่อการสูญเสียพื้นที่เพาะปลูกจากการทำขึ้นบันไดดินกับพื้นที่การถือครองของครัวเรือน ที่ดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำนั้น จากตารางที่ 30 พบว่า กลุ่มเกษตรกรที่มีขนาดพื้นที่ถือครองที่ดินเฉลี่ย 1 ไร่และต่ำกว่า ที่ดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ จะมีความคิดเห็นว่าการทำขึ้นบันไดดินไม่มีผลทำให้สูญเสียพื้นที่เพาะปลูกไปแต่อย่างใดและมีสัดส่วนมากกว่ากลุ่มอื่น รองลงมาคือ กลุ่มเกษตรกรที่มีขนาดพื้นที่ถือครองฯ เฉลี่ย 1.1 ไร่ - 2 ไร่ อย่างไรก็ตามการทดสอบทางสถิติพบว่า ความแตกต่างกันในขนาดพื้นที่ถือครองที่ดินที่ดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ ไม่มีผลทำให้เกิดความคิดเห็นต่อการสูญเสียพื้นที่การเพาะปลูกจากการทำขึ้นบันไดดิน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นต่อการสูญเสียพื้นที่การเพาะปลูกจากการทำขึ้นบันไดดินกับจำนวนปีที่ดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำนั้น ข้อมูลจากตารางที่ 31 พบว่า กลุ่มเกษตรกรที่มีการดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำตั้งแต่ 2 ปีขึ้นไป เป็นกลุ่มที่มีความคิดเห็นว่าการทำขึ้นบันไดดิน ไม่มีผลทำให้เกิดการสูญเสียพื้นที่การเพาะปลูกมากกว่าเกษตรกรกลุ่มอื่น ในขณะที่กลุ่มเกษตรกรที่มีการดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ 1 ปีมีความคิดเห็นว่าการทำขึ้นบันไดดินมีผลทำให้พื้นที่การเพาะปลูกสูญเสียไป จากการทดสอบทางสถิติพบว่า ความแตกต่างกัน

ในจำนวนปีที่ดำเนินการตรวจการอนุรักษ์ดินและน้ำ ไม่มีผลทำให้ความคิดเห็นต่อการสูญเสียพื้นที่การเพาะปลูกจากการทำขึ้นบนโคดิน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 27 ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นต่อการสูญเสียพื้นที่การเพาะปลูกจากการทำขึ้นบนโคดินกับพื้นที่ถือครองทางการเกษตรของครัวเรือน

ความคิดเห็นต่อการสูญเสียพื้นที่เพาะปลูก .	พื้นที่ถือครอง (ไร่)		รวม	การทดสอบทางสถิติ
	5 ไร่และต่ำกว่า	5.1 ไร่ขึ้นไป		
เสีย	47.1	39.7	43.9	$\chi^2 = 1.70529$ $df = 2$ $c = 0.09688$ $p > 0.05$
ไม่เสีย	47.1	50.0	48.3	
ไม่แน่ใจ	5.8	10.3	7.8	
รวม %	100.0	100.0	100.0	
จำนวน	102	72	180	

ตารางที่ 29

ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นต่อการสูญเสียพื้นที่การเพาะปลูกจากการทำ
เหมืองแร่ดินกับผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ที่ได้รับจากแปลงอนุรักษ์ดินและน้ำ

ความคิดเห็นต่อการสูญเสีย พื้นที่เพาะปลูก	ผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่		รวม	การทดสอบทางสถิติ
	236 ก.ก. และต่ำกว่า	237 ก.ก. ขึ้นไป		
เสีย	46.7	35.5	43.9	$\chi^2 = 1.69211$
ไม่เสีย	45.9	55.6	48.3	$df = 2$
ไม่แน่ใจ	7.4	8.9	7.8	$c = 0.09650$
				$p > 0.05$
รวม %	100.0	100.0	100.0	
จำนวน	135	45	180	

ตารางที่ 30

ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นต่อการสูญเสียพื้นที่การเพาะปลูกจากการทำ
ขุดดินกับพื้นที่ถือครองของครัวเรือนที่ดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำ

ความคิดเห็นต่อ การเสียพื้นที่ การเพาะปลูก	พื้นที่ถือครองที่ดำเนินการอนุรักษ์			รวม	การทดสอบทางสถิติ
	1 ไร่และ ต่ำกว่า	1.1 ไร่ - 2 ไร่	2.1 ไร่ ขึ้นไป		
เสีย	35.0	40.4	50.0	43.9	$\chi^2 = 3.55627$ $df = 4$ $c = 0.13919$ $p > 0.05$
ไม่เสีย	55.0	53.8	42.0	48.3	
ไม่แน่ใจ	10.0	5.8	8.0	7.8	
รวม %	100.0	100.0	100.0	100.0	
จำนวน	40	52	88	180	

ตารางที่ 31 ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นต่อการสูญเสียพื้นที่การเพาะปลูกจากการทำ
ขั้นบันไดดินกับจำนวนปีที่ดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำของครัวเรือน

ความคิดเห็นต่อการสูญเสีย พื้นที่เพาะปลูก	จำนวนปีที่ดำเนินการ อนุรักษ์ดินและน้ำ		รวม	การทดสอบทางสถิติ
	1 ปี	2 ปีขึ้นไป		
เสีย	48.4	38.8	43.9	$\chi^2 = 3.29995$ $df = 2$ $c = 0.13418$ $p > 0.05$
ไม่เสีย	42.1	55.3	48.3	
ไม่แน่ใจ	9.5	5.9	7.8	
รวม %	100.0	100.0	100.0	
จำนวน	95	85	180	

แบบจำลองที่ 2 : ความสัมพันธ์ระหว่างความจำเป็นของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำกับตัวแปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ตามแบบจำลองที่ 2 ได้พิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างความจำเป็นของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ กับตัวแปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กลุ่มชาติพันธุ์ พื้นที่ถือครองทางการเกษตรของครัวเรือน พื้นที่เพาะปลูกข้าวโดยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ที่ได้รับจากแปลงอนุรักษ์ พื้นที่ถือครองของครัวเรือนที่ดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ และจำนวนปีที่ดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำของครัวเรือน

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความจำเป็นของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำกับกลุ่มชาติพันธุ์ ข้อมูลจากตารางที่ 32 ปรากฏว่า ทั้งกลุ่มชาวไทยเหนือและกลุ่มชาวกะเหรี่ยง มีความคิดเห็นว่าการอนุรักษ์ดินและน้ำ มีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการในหมู่บ้านของตน โดยสัดส่วนของความคิดเห็นจะมีมากในกลุ่มเกษตรกร ชาวไทยเหนือ จากการทดสอบทางสถิติ พบว่าความแตกต่างกันในความคิดเห็นเรื่องความจำเป็นของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ ไม่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มชาติพันธุ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 อย่างไรก็ตามทั้งกลุ่มชาวไทยเหนือและชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยง ต่างก็มีความคิดเห็นว่าการอนุรักษ์ดินและน้ำมีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการในหมู่บ้านของตน

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างความจำเป็นของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำกับพื้นที่ถือครองทางการเกษตรของครัวเรือนแล้ว พบว่ากลุ่มเกษตรกรที่มีขนาดพื้นที่ถือครองที่ดิน 5.1 ไร่ขึ้นไป เป็นกลุ่มที่เห็นความจำเป็นของการดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำในหมู่บ้าน มากกว่ากลุ่มเกษตรกรที่มีขนาดพื้นที่ถือครองขนาด 5 ไร่และต่ำกว่า จากการทดสอบทางสถิติพบว่า ความแตกต่างกันในขนาดพื้นที่ถือครองที่ดินทางการเกษตรของครัวเรือน ไม่ก่อให้เกิดความแตกต่างกันในความคิดเห็นต่อความจำเป็นของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ดูรายละเอียดจากตารางที่ 33)

ส่วนการพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างความจำเป็นของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำกับพื้นที่เพาะปลูกข้าวโดยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำนั้น ข้อมูลจากตารางที่ 34 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มเกษตรกรที่มีขนาดพื้นที่เพาะปลูกข้าวโดยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำเฉลี่ย 2.15 ไร่และต่ำกว่า เป็นกลุ่มที่มีความเห็นว่า มีความจำเป็นที่จะต้องมีการดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำในหมู่บ้าน

ของตนมากกว่ากลุ่มที่มีขนาดพื้นที่เพาะปลูกข้าวขนาด 2.16 ไร่ขึ้นไป ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่า กลุ่มเกษตรกรที่มีขนาดพื้นที่เพาะปลูกขนาด 2.15 ไร่และต่ำกว่า ได้พบเห็นการชะล้างพังทลายของดินมากกว่ากลุ่มอื่น (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมจากตารางที่ 40, 46 และ 52) อย่างไรก็ตาม การทดสอบทางสถิติพบว่า ความแตกต่างกันในขนาดของพื้นที่การเพาะปลูกข้าวโดยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำไม่ก่อให้เกิดความแตกต่างกันในความจำเป็นของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 อย่างไรก็ตาม กลุ่มเกษตรกรทั้งชาวไทยเหนือและชาวกะเหรี่ยงต่างก็เห็นความจำเป็นของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่จะต้องดำเนินการในหมู่บ้านของตน

เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความจำเป็นของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ กับผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ที่ได้รับจากแปลงอนุรักษ์นั้น จากตารางที่ 35 ข้อมูลที่แสดงให้เห็นว่ากลุ่มเกษตรกรที่มีผลผลิตข้าวเฉลี่ย 237 กิโลกรัมต่อไร่ขึ้นไป เป็นกลุ่มที่มองเห็นความจำเป็นของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำมากกว่ากลุ่มเกษตรกรกลุ่มอื่น ทั้งนี้เป็นไปตามความสอดคล้องกับตารางที่ 53 ที่พบว่าความสัมพันธ์กันระหว่างผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ที่ได้รับจากแปลงอนุรักษ์กับผลจากการดำเนินงานระบบอนุรักษ์ดินและน้ำที่ทำให้ผลผลิตข้าวไร่สูงขึ้น เมื่อทำการทดสอบทางสถิติแล้วพบว่าความแตกต่างกันในผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ที่ได้รับจากแปลงอนุรักษ์ของกลุ่มเกษตรกรก่อให้เกิดความแตกต่างกันในความคิดเห็นต่อความจำเป็นของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำของเกษตรกร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 อย่างไรก็ตาม กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ที่แตกต่างกัน จะมีความคิดเห็นต่อความจำเป็นของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ แตกต่างกัน

ทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างความจำเป็นของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ กับพื้นที่ถือครองของครัวเรือนที่ดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำนั้น บราควาว่าข้อมูลจากตารางที่ 36 ได้แสดงให้เห็นถึง ความคิดเห็นของกลุ่มเกษตรกรทุกกลุ่มที่มีพื้นที่ถือครองที่ดินดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำว่า พื้นที่ถือครองที่ดินของตนมีความจำเป็นที่ต้องดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยสัดส่วนของความจำเป็นของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำนั้น บราควาว่าในกลุ่มเกษตรกรที่มีขนาดพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 1 ไร่และต่ำกว่า ซึ่งสูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ รองลงมาจะปรากฏในกลุ่มเกษตรกรที่มีขนาดพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 2.1 ไร่ขึ้นไป และ 1.1 ไร่ - 2 ไร่ ตามลำดับ จากการทดสอบทางสถิติปรากฏว่า ความแตกต่างในขนาดพื้นที่ถือครองที่ดินที่ดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำของ กลุ่มเกษตรกร ไม่ก่อให้เกิดความแตกต่างกันในความจำเป็นของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ข้อมูลแสดงให้เห็นว่า กลุ่มเกษตรกรทุกกลุ่มมีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำในไร่นาของตน

สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างความจำเป็นของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ กับจำนวนปี
ที่ดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำของเกษตรกรนั้น ข้อมูลจากตารางที่ 37 ปรากฏว่า กลุ่ม
เกษตรกรที่มีการดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำในไร่นาของตนเองตั้งแต่ 2 ปีขึ้นไป เป็นกลุ่มที่
มีความคิดเห็นว่ามีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำมากกว่ากลุ่มอื่น และเมื่อ
มองภาพรวมแล้ว ก็ยังคงเป็นเช่นนั้น กล่าวคือ ความจำเป็นของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำใน
ไร่นาของเกษตรกร ยังคงเป็นสิ่งที่จะต้องดำเนินการต่อไป จากการทดสอบทางสถิติ ปรากฏว่า
ความแตกต่างกันในจำนวนปีที่ดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ ของกลุ่มเกษตรกรไม่ก่อให้เกิด
ความแตกต่างกันในความจำเป็นของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ
0.05

ตารางที่ 32 ความสัมพันธ์ระหว่างความจำเป็นของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำกับกลุ่มชาติพันธุ์

ความจำเป็นของมาตรการ อนุรักษ์ดินและน้ำ	ชาติพันธุ์		รวม	การทดสอบทางสถิติ
	ไทยเหนือ	กะเหรี่ยง		
จำเป็น	83.0	75.0	79.4	$X^2 = 1.28638$ $df = 1$ $c = 0.09790$ $p > 0.05$
ไม่จำเป็น	17.0	25.0	20.6	
รวม %	100.0	100.0	100.0	
จำนวน	100	80	180	

ตารางที่ 33 ความสัมพันธ์ระหว่างความจำเป็นของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำกับพื้นที่ถือครอง
ทางการเกษตรของครัวเรือน

ความจำเป็นของมาตรการ อนุรักษ์ดินและน้ำ	พื้นที่ถือครอง (ไร่)		รวม	การทดสอบทางสถิติ
	5 ไร่และ ต่ำกว่า	5.1 ไร่ ขึ้นไป		
จำเป็น	78.4	80.8	79.4	$\chi^2 = 0.03941$ $df = 1$ $c = 0.02866$ $p > 0.05$
ไม่จำเป็น	21.6	19.2	20.6	
รวม %	100.0	100.0	100.0	
จำนวน	102	78	180	

ตารางที่ 34 ความสัมพันธ์ระหว่างความจำเป็นของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ
กับพื้นที่เพาะปลูกข้าวโดยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ

ความจำเป็นของมาตรการ อนุรักษ์ดินและน้ำ	พื้นที่เพาะปลูกข้าว		รวม	การทดสอบทางสถิติ
	2.15 ไร่ และต่ำกว่า	2.16 ไร่ ขึ้นไป		
จำเป็น	81.6	75.8	79.4	$X^2 = 0.54758$ $df = 1$ $c = 0.06925$ $p > 0.05$
ไม่จำเป็น	18.4	24.2	20.6	
รวม %	100.0	100.0	100.0	
จำนวน	114	66	180	

ตารางที่ 35 ความสัมพันธ์ระหว่างความจำเป็นของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ
กับผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ที่ได้รับจากแปลงอนุรักษ์

ความจำเป็นของมาตรการ อนุรักษ์ดินและน้ำ	ผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่		รวม	การทดสอบทางสถิติ
	236 ก.ก. และต่ำกว่า	237 ก.ก. ขึ้นไป		
จำเป็น ไม่จำเป็น	75.6 24.4	91.1 8.9	79.4 20.6	$\chi^2 = 0.409374$ $df = 1$ $c = 0.16441$ $p > 0.04$
รวม %	100.0	100.0	100.0	
จำนวน	123	45	180	

ตารางที่ 36 ความสัมพันธ์ระหว่างความจำเป็นของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ
กับพื้นที่ผืนดินของครัวเรือนที่ดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ

ความจำเป็นของ มาตรการอนุรักษ์ ดินและน้ำ	พื้นที่ผืนดินของครัวเรือนที่ดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ			รวม	การทดสอบทางสถิติ
	1 ไร่และ ต่ำกว่า	1.1 ไร่ - 2 ไร่	2.1 ไร่ ขึ้นไป		
จำเป็น	85.0	75.0	79.5	79.4	$\chi^2 = 1.38554$ $df = 2$ $c = 0.08740$ $p > 0.05$
ไม่จำเป็น	15.0	25.0	20.5	20.6	
รวม %	100.0	100.0	100.0	100.0	
จำนวน	40	52	88	180	

ตารางที่ 37 ความสัมพันธ์ระหว่างความจำเป็นของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ
กับจำนวนปีที่ดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำของครัวเรือน

ความจำเป็นของมาตรการ อนุรักษ์ดินและน้ำ	จำนวนปีที่ดำเนินมาตรการ อนุรักษ์ดินและน้ำ		รวม	การทดสอบทางสถิติ
	1 ปี	2 ปีขึ้นไป		
จำเป็น	75.8	83.5	79.4	$\chi^2 = 1.20587$ $df = 1$ $c = 0.09518$ $p > 0.05$
ไม่จำเป็น	24.2	16.5	20.6	
รวม %	100.0	100.0	100.0	
จำนวน	95	85	180	

แบบจำลองที่ 3 : ความสัมพันธ์ระหว่างการชะล้างพังทลายของดินก่อนมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ กับตัวแปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของแบบจำลองที่ 3 ได้พิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างการชะล้างพังทลายของดินก่อนมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำกับตัวแปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง อันได้แก่ กลุ่มชาติพันธุ์ พื้นที่ถือครองทางการเกษตรของครัวเรือน พื้นที่เพาะปลูกข้าวโดยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ที่ได้รับจากแปลงอนุรักษ์ พื้นที่ถือครองของครัวเรือนที่ดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ และจำนวนปีที่ดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำของครัวเรือน

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการชะล้างพังทลายของดิน ก่อนมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ กับกลุ่มชาติพันธุ์นั้น ข้อมูลจากตารางที่ 38 บ่งชี้ว่า ก่อนที่จะมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำนั้น ทั้งกลุ่มชาวไทยเหนือและชาวกะเหรี่ยง ได้สังเกตเห็นการชะล้างพังทลายของดินในระดับปานกลางจนถึงระดับมาก โดยที่สัดส่วนปรากฏในกลุ่มของชาวกะเหรี่ยงมากกว่ากลุ่มชาวไทยเหนือ การทดสอบทางสถิติพบว่า ความแตกต่างกันในการสังเกตการชะล้างพังทลายของดินก่อนจะมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำไม่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มชาติพันธุ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กล่าวคือ ทั้งกลุ่มชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยงและกลุ่มชาวไทยเหนือ ต่างก็มีการสังเกตเห็นการชะล้างพังทลายของดินด้วยกันทั้งสิ้น

เมื่อพิจารณาต่อไปถึงความสัมพันธ์ระหว่างการชะล้างพังทลายของดินก่อนมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ กับพื้นที่ถือครองทางการเกษตรของครัวเรือน พบว่า กลุ่มเกษตรกรที่มีขนาดพื้นที่ถือครอง 5 ไร่และต่ำกว่า เป็นกลุ่มที่ได้สังเกตเห็นการชะล้างพังทลายของดินก่อนที่จะมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ ในระดับปานกลาง ในสัดส่วนสูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ ในขณะที่กลุ่มเกษตรกรที่มีขนาดพื้นที่ถือครอง 5.1 ไร่ขึ้นไป ได้สังเกตเห็นการชะล้างพังทลายของดิน ในระดับมาก ในสัดส่วนสูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ เช่นกัน การทดสอบทางสถิติพบว่า ความแตกต่างกันในขนาดพื้นที่ถือครองที่ดินทางการเกษตรของครัวเรือน ก่อให้เกิดความแตกต่างกันในการสังเกตการชะล้างพังทลายของดินก่อนที่จะมีการดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.02 (ดูรายละเอียดจากตารางที่ 39).

สำหรับการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการชะล้างพังทลายของดิน ก่อนมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ กับพื้นที่เพาะปลูกข้าวโดยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำนั้น ข้อมูลจากตารางที่ 40

แสดงให้เห็นว่า กลุ่มเกษตรกรที่มีพื้นที่เพาะปลูกข้าวขนาด 2.16 ไร่ขึ้นไป เป็นกลุ่มที่มีการสังเกตเห็นการชะล้างพังทลายของดินก่อนที่จะมีการดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำ ในระดับที่มีมากในสัดส่วนที่สูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ ในขณะที่เดียวกันกลุ่มเกษตรกร ที่มีพื้นที่เพาะปลูกข้าวขนาด 2.16 ไร่และต่ำกว่า เป็นกลุ่มที่มีการสังเกตเห็นการชะล้างพังทลายของดินในระดับปานกลาง มากกว่ากลุ่มอื่น ๆ การทดสอบทางสถิติได้พบว่า ความแตกต่างกันในพื้นที่เพาะปลูกข้าวโดยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำได้ก่อให้เกิดความแตกต่างกันในการสังเกตการชะล้างพังทลายของดิน ก่อนที่จะมีการดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำของเกษตรกร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

ส่วนการศึกษความสัมพันธ์ระหว่างการชะล้างพังทลายของดินก่อนมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำกับผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ที่ได้รับจากแปลงอนุรักษ์ดินและน้ำ ศึกษาได้จากตารางที่ 41 ซึ่งพบว่า กลุ่มเกษตรกรที่มีผลผลิตข้าวเฉลี่ย 236 กิโลกรัมต่อไร่และต่ำกว่า จากแปลงอนุรักษ์ดินและน้ำ จะเป็นกลุ่มที่มีการสังเกตเห็นการชะล้างพังทลายของดินในระดับที่มาก โดยมีสัดส่วนสูงกว่ากลุ่มเกษตรกรที่มีผลผลิตข้าวเฉลี่ย 237 กิโลกรัมต่อไร่ขึ้นไป อย่างไรก็ตามก็ดี กลุ่มเกษตรกรที่สังเกตเห็นการชะล้างพังทลายของดิน ในระดับปานกลางก็ยังคงมีสัดส่วนมากพอสมควร จากการทดสอบทางสถิติ พบว่า ความแตกต่างกันในผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ที่ได้รับจากแปลงอนุรักษ์ดินและน้ำ ไม่ก่อให้เกิดความแตกต่างกันในการสังเกตการชะล้างพังทลายของดิน ก่อนมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำของเกษตรกร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างการชะล้างพังทลายของดินก่อนมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ กับพื้นที่ถือครองของครัวเรือนที่ดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำนั้น พบว่า กลุ่มเกษตรกรที่มีขนาดพื้นที่ถือครองของครัวเรือนเฉลี่ย 2.1 ไร่ขึ้นไป ที่ดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำ เป็นกลุ่มที่มีการสังเกตเห็นการชะล้างพังทลายของดินก่อนที่จะมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ ในระดับการชะล้างพังทลายที่มากในสัดส่วนสูงกว่ากลุ่มอื่น ส่วนกลุ่มเกษตรกรที่มีขนาดพื้นที่ถือครองของครัวเรือนเฉลี่ย 1 ไร่และต่ำกว่านั้น เป็นกลุ่มที่มีการสังเกตเห็นการชะล้างพังทลายของดินก่อนมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ ในระดับปานกลางโดยมีสัดส่วนสูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ ที่มีขนาดพื้นที่ถือครองเหมือนกัน จากการทดสอบทางสถิติ พบว่า ความแตกต่างกันในขนาดพื้นที่ถือครองที่ดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำก่อให้เกิดความแตกต่างกันในการสังเกตเห็นการชะล้างพังทลายของดิน ก่อนมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.03 (ดูรายละเอียดจากตารางที่ 42)

เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่าง การชะล้างพังทลายของดิน ก่อนมามาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ กับจำนวนปีที่ดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำของครัวเรือนนั้น ข้อมูลจากตารางที่ 43 พบว่า กลุ่มเกษตรกรที่มีการดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำ 2 ปีขึ้นไป เป็นกลุ่มที่สังเกตเห็นการชะล้างพังทลายของดินก่อนที่จะมีการดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำ ในระดับปานกลาง ในขณะที่กลุ่มเกษตรกรที่มีการดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำ 1 ปีนั้น กลับสังเกตเห็นการชะล้างพังทลายของดินฯ ในระดับที่มาก การทดสอบทางสถิติปรากฏว่า ความแตกต่างกันในจำนวนปีที่ดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำของครัวเรือน ก่อให้เกิดความ แตกต่างกันในการสังเกตการชะล้างพังทลายของดินก่อนที่จะมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 38 ความสัมพันธ์ระหว่างการชะล้างพังทลายของดินก่อนมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ กับชาติพันธุ์

การชะล้างพังทลายของดิน ก่อนมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ	ชาติพันธุ์		รวม	การทดสอบทางสถิติ
	ไทยเหนือ	กะเหรี่ยง		
มาก	33.0	20.0	27.2	$X^2 = 4.57872$ $df = 2$ $c = 0.15750$ $p > 0.05$
ปานกลาง	49.0	63.8	55.6	
น้อย	18.0	16.2	17.2	
รวม %	100.0	100.0	100.0	
จำนวน	100	80	180	

ตารางที่ 39 ความสัมพันธ์ระหว่างการชะล้างพังทลายของดิน ก่อนมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ กับพื้นที่ถือครองทางการเกษตรของครัวเรือน

การชะล้างพังทลายของดิน ก่อนมีมาตรการอนุรักษ์ดิน และน้ำ	พื้นที่ถือครอง (ไร่)		รวม	การทดสอบทางสถิติ
	5 ไร่และ ต่ำกว่า	5.1 ไร่ ขึ้นไป		
มาก	21.6	34.6	27.2	$\chi^2 = 7.98244$ $df = 2$ $c = 0.20607$ $p < 0.02$
ปานกลาง	64.7	43.6	55.6	
น้อย	13.7	21.8	17.2	
รวม %	100.0	100.0	100.0	
จำนวน	102	78	180	

ตารางที่ 40 ความสัมพันธ์ระหว่างการชะล้างพังทลายของดิน ก่อนมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ กับพื้นที่เพาะปลูกข้าวโดยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ

การชะล้างพังทลายของดินก่อนมี มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ	พื้นที่เพาะปลูกข้าว		รวม	การทดสอบทางสถิติ
	2.15 ไร่ และต่ำกว่า	2.16 ไร่ ขึ้นไป		
มาก	21.1	37.9	27.2	$\chi^2 = 21.70448$ $df = 2$ $c = 0.32803$ $p < 0.001$
ปานกลาง	68.4	33.3	55.6	
น้อย	10.5	28.8	17.2	
รวม %	100.0	100.0	100.0	
จำนวน	114	66	180	

ตารางที่ 41 ความสัมพันธ์ระหว่างการชะล้างพังทลายของดินก่อนมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ กับผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ที่ได้รับจากแปลงอนุรักษ์ดินและน้ำ

การชะล้างพังทลายของดินก่อนมี มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ	ผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่		รวม	การทดสอบทางสถิติ
	236 ก.ก. และต่ำกว่า	237 ก.ก. ขึ้นไป		
มาก	27.4	26.7	27.2	$X^2 = 0.01756$ $df = 2$ $c = 0.00988$ $p > 0.05$
ปานกลาง	55.6	55.6	55.6	
น้อย	17.0	17.7	17.2	
รวม %	100.0	100.0	100.0	
จำนวน	135	45	180	

ตารางที่ 42 ความสัมพันธ์ระหว่างการชะล้างพังทลายของดิน ก่อนมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ กับพื้นที่ถือครองของครัวเรือนที่ดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ

การชะล้างพังทลาย ของดินก่อนมีมาตรการ อนุรักษ์ดินและน้ำ	พื้นที่ถือครองที่ดินดำเนินการอนุรักษ์			รวม	การทดสอบทางสถิติ
	1 ไร่และ ต่ำกว่า	1.1 ไร่ - 2 ไร่	2.1 ไร่ ขึ้นไป		
มาก	15.0	23.1	35.2	27.2	$\chi^2 = 11.49182$ $df = 4$ $c = 0.24497$ $p < 0.03$
ปานกลาง	70.0	65.4	43.2	55.6	
น้อย	15.0	11.5	21.6	17.2	
รวม %	100.0	100.0	100.0	100.0	
จำนวน	40	52	88	180	

ตารางที่ 43 ความสัมพันธ์ระหว่างการชะล้างพังทลายของดินก่อนมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ กับจำนวนปีที่ดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำของครัวเรือน

การชะล้างพังทลายของดินก่อนมี มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ	จำนวนปีที่ดำเนินการ อนุรักษ์ดินและน้ำ		รวม	การทดสอบทางสถิติ
	1 ปี	2 ปีขึ้นไป		
มาก	28.4	25.9	27.2	$\chi^2 = 6.06498$ $df = 2$ $c = 0.18054$ $p < 0.05$
ปานกลาง	48.4	63.5	55.6	
น้อย	23.2	10.6	17.2	
รวม %	100.0	100.0	100.0	
จำนวน	95	85	180	

แบบจำลองที่ 4 : ความสัมพันธ์ระหว่างการชะล้างพังทลายของดิน หลังจากที่มีการดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำกับตัวแปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของแบบจำลองที่ 4 ได้มุ่งพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างการชะล้างพังทลายของดิน หลังจากที่มีการดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ กับตัวแปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง อันได้แก่ กลุ่มชาติพันธุ์ พื้นที่ถือครองทางการเกษตรของครัวเรือน พื้นที่เพาะปลูกข้าว โดยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ที่ได้รับจากแปลงอนุรักษ์ พื้นที่ถือครองของครัวเรือนที่ดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ และจำนวนปีที่ดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำของครัวเรือน

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการชะล้างพังทลายของดิน หลังจากที่มีการดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ กับกลุ่มชาติพันธุ์ ปรากฏว่า กลุ่มชาวไทยเหนือได้สังเกตเห็นการลดลงของการชะล้างพังทลายของดิน หลังจากที่ได้มีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ ในระดับที่ลดลงมากในสัดส่วนที่มีมากกว่ากลุ่มชาวกะเหรี่ยง ส่วนชาวกะเหรี่ยงยังคงสังเกตเห็นการลดลงของการชะล้างพังทลายของดิน ๑ ในระดับปานกลาง อย่างไรก็ตามจากการทดสอบทางสถิติ ปรากฏว่า ความแตกต่างกันในการสังเกตเห็นการชะล้างพังทลายของดินหลังจากที่มีการดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ มีความสัมพันธ์กับกลุ่มชาติพันธุ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 (ดูรายละเอียดจากตารางที่ 44)

ทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างการชะล้างพังทลายของดินหลังจากที่มีการดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ กับพื้นที่ถือครองทางการเกษตรของครัวเรือนนั้น ข้อมูลจากตารางที่ 45 ได้ชี้ให้เห็นว่า กลุ่มเกษตรกรที่มีขนาดพื้นที่ถือครองทางการเกษตร 5.1 ไร่ขึ้นไป เป็นกลุ่มที่มีการสังเกตเห็นการชะล้างพังทลายของดิน ในระดับที่ลดลงมากในขณะที่กลุ่มเกษตรกรที่มีขนาดพื้นที่ถือครองทางการเกษตร 5 ไร่และต่ำกว่า กลับเป็นกลุ่มที่สังเกตเห็นการชะล้างพังทลายของดินหลังจากที่มีการดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำในระดับลดลงปานกลางเท่านั้น และจากการทดสอบทางสถิติพบว่า ความแตกต่างกันในขนาดพื้นที่ถือครองที่ดินทางการเกษตรของครัวเรือน ก่อให้เกิดความแตกต่างกัน การสังเกตเห็นการชะล้างพังทลายของดิน หลังจากมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ส่วนการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการชะล้างพังทลายของดิน หลังจากที่มีการ
ดำเนินการมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำกับพื้นที่เพาะปลูกข้าวโดยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ตามตารางที่
46 นั้นปรากฏว่ากลุ่มเกษตรกรที่มีพื้นที่เพาะปลูกข้าวขนาด 2.15 ไร่และต่ำกว่า เป็นกลุ่มที่ได้
สังเกตเห็นการชะล้างพังทลายของดินหลังจากมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำในระดับลดลงปานกลาง
ถึงลดลงมาก ในขณะที่กลุ่มเกษตรกรที่มีพื้นที่เพาะปลูกข้าวขนาด 2.16 ไร่ขึ้นไป เป็นกลุ่มที่สังเกตเห็น
การชะล้างพังทลายของดินในระดับลดลงปานกลางถึงลดลงน้อย อย่างไรก็ตามการทดสอบทาง
สถิติ แสดงให้เห็นว่า ความแตกต่างทางด้านขนาดพื้นที่การเพาะปลูกข้าวโดยระบบอนุรักษ์ดิน
และน้ำก่อให้เกิดความแตกต่างขึ้นในการสังเกตเห็นการชะล้างพังทลายของดิน หลังจากมี
มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการชะล้างพังทลายของดินหลังจากมีมาตรการอนุรักษ์
ดินและน้ำ กับผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ที่ได้รับจากแปลงอนุรักษ์ดินและน้ำนั้น ข้อมูลจากตารางที่ 47
พบว่ากลุ่มเกษตรกรที่ได้รับผลผลิตข้าวจากแปลงอนุรักษ์ฯ เฉลี่ย 237 กิโลกรัมต่อไร่ เป็นกลุ่มที่มี
การสังเกตเห็นว่า หลังจากที่มีการดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำแล้ว การชะล้างพังทลายของ
ดินได้ลดลงมาก ในขณะที่กลุ่มอื่นยังคงสังเกตเห็นว่าการชะล้างพังทลายของดินได้ลดลงในระดับ
ปานกลางเท่านั้น ซึ่งจากการทดสอบทางสถิติพบว่า ความแตกต่างในเรื่องการได้รับผลผลิตข้าว
เฉลี่ยต่อไร่จากแปลงอนุรักษ์ฯ ทำให้เกิดความแตกต่างขึ้นในการ สังเกตการชะล้างพังทลายของ
ดินหลังจากมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำเข้าดำเนินการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างการชะล้างพังทลายของดินหลังจากมีมาตรการอนุรักษ์
ดินและน้ำ กับพื้นที่ถือครองของครัวเรือนที่ดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำนั้น ข้อมูลจากตารางที่
48 ปรากฏว่า หลังจากที่มีการดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำแล้ว กลุ่มเกษตรกรทุกกลุ่มที่มีพื้นที่
การถือครองที่ดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำ ได้สังเกตเห็นการชะล้างพังทลายของดินได้ลดลง
ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาต่อไปถึง กลุ่มเกษตรกรที่มีพื้นที่ถือครองทางการเกษตรขนาด 2.1
ไร่ขึ้นไปนั้น กลับพบว่า เป็นกลุ่มที่ได้สังเกตเห็นการชะล้างพังทลายของดินในระดับที่ลดลงมากถึง
ร้อยละ 34.1 อย่างไรก็ตามจากการทดสอบทางสถิติ ปรากฏว่า ความแตกต่างขึ้นขนาดพื้นที่ถือ
ครองที่ดินที่ดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำของเกษตรกร ไม่ก่อให้เกิดความแตกต่างขึ้นในการ
สังเกตการชะล้างพังทลายของดิน หลังจากมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่
ระดับ 0.05

การพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่าง การชะล้างพังทลายของดิน หลังจากมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ กับจำนวนปีที่ดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำนั้น จากตารางที่ 49 พบว่า กลุ่มเกษตรกรที่มีการดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำ 2 ปีขึ้นไป เป็นกลุ่มที่สังเกตเห็นการชะล้างพังทลายของดินลดลงในระดับปานกลางถึงระดับลดลงมาก ในขณะที่กลุ่มเกษตรกรที่มีการดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำเพียง 1 ปี ได้สังเกตเห็นการชะล้างพังทลายของดินลดลงในระดับปานกลางถึงลดลงน้อยเท่านั้น และจากการทดสอบทางสถิติพบว่า ความแตกต่างกันเป็นจำนวนปีที่ดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำของเกษตรกร ก่อให้เกิดความแตกต่างกันในการสังเกตการชะล้างพังทลายของดิน หลังจากที่มีการดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.02

ตารางที่ 44 ความสัมพันธ์ระหว่างการชะล้างพังทลายของดิน หลังจากมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำกับชาติพันธุ์

การชะล้างพังทลายของดินหลังจาก มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ	ชาติพันธุ์		รวม	การทดสอบทางสถิติ
	ไทยเหนือ	กะเหรี่ยง		
ลดลงมาก	35.0	23.8	30.0	$X^2 = 16.0850$ $df = 2$ $c = 0.28641$ $p < 0.001$
ลดลงปานกลาง	32.0	61.2	46.0	
ลดลงน้อย	33.0	16.0	26.0	
รวม %	100.0	100.0	100.0	
จำนวน	100	80	180	

ตารางที่ 45 ความสัมพันธ์ระหว่างการชะล้างพังทลายของดิน หลังจากมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำกับพื้นที่ถือครองทางการเกษตรของครัวเรือน

การชะล้างพังทลายของดินหลังจาก มีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ	พื้นที่ถือครอง (ไร่)		รวม	การทดสอบทางสถิติ
	5 ไร่และ ต่ำกว่า	5.1 ไร่ ขึ้นไป		
ลดลงมาก	21.6	41.0	30.0	$\chi^2 = 9.76370$ $df = 2$ $c = 0.22683$ $p < 0.01$
ลดลงปานกลาง	53.9	33.4	45.0	
ลดลงน้อย	24.5	25.6	25.0	
รวม %	100.0	100.0	100.0	
จำนวน	102	78	180	

ตารางที่ 46 ความสัมพันธ์ระหว่างการชะล้างพังทลายของดิน หลังจากมีมาตรการอนุรักษ์
ดินและน้ำกับพื้นที่เพาะปลูกข้าวโดยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ

การชะล้างพังทลายของดินหลังจาก มีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ	พื้นที่เพาะปลูกข้าว		รวม	การทดสอบทางสถิติ
	2.15 ไร่ และต่ำกว่า	2.16 ไร่ ขึ้นไป		
ลดลงมาก	32.5	25.8	30.0	$\chi^2 = 11.64806$ $df = 2$ $c = 0.24653$ $p < 0.01$
ลดลงปานกลาง	50.8	34.8	45.0	
ลดลงน้อย	16.7	39.4	25.0	
รวม %	100.0	100.0	100.0	
จำนวน	114	66	180	

ตารางที่ 47 ความสัมพันธ์ระหว่างการชะล้างพังทลายของดิน หลังจากมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ กับผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ที่ได้รับจากแปลงอนุรักษ์ดินและน้ำ

การชะล้างพังทลายของดินหลังจาก มีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ	ผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่		รวม	การทดสอบทางสถิติ
	236 ก.ก. และต่ำกว่า	237 ก.ก. ขึ้นไป		
ลดลงมาก	22.2	53.4	30.0	$\chi^2 = 17.81399$ $df = 2$ $c = 0.30009$ $p < 0.001$
ลดลงปานกลาง	52.6	22.2	45.0	
ลดลงน้อย	25.2	24.4	25.0	
รวม %	100.0	100.0	100.0	
จำนวน	135	45	180	

ตารางที่ 48 ความสัมพันธ์ระหว่างการชะล้างพังทลายของดิน หลังจากมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ กับพื้นที่ถือครองของครัวเรือนที่ดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ

การชะล้างพังทลาย ของดินหลังจากมี มาตรการอนุรักษ์ ดินและน้ำ	พื้นที่ถือครองที่ดำเนินมาตรการอนุรักษ์			รวม	การทดสอบทางสถิติ
	1 ไร่ และ ต่ำกว่า	1.1 ไร่ – 2 ไร่	2.1 ไร่ ขึ้นไป		
ลดลงมาก	27.5	25.0	34.1	30.0	$\chi^2 = 6.94409$ $df = 4$ $c = 0.19273$ $p > 0.05$
ลดลงปานกลาง	52.5	55.8	35.2	45.0	
ลดลงน้อย	20.0	19.2	30.7	25.0	
รวม %	100.0	100.0	100.0	100.0	
จำนวน	40	52	88	180	

ตารางที่ 49 ความสัมพันธ์ระหว่างการชะล้างพังทลายของดิน หลังจากมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำกับจำนวนปีที่ดำเนินการมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำของครัวเรือน

การชะล้างพังทลายของดินหลังจากมี มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ	จำนวนปีที่ดำเนินการมาตรการ อนุรักษ์ดินและน้ำ		รวม	การทดสอบทางสถิติ
	1 ปี	2 ปีขึ้นไป		
ลดลงมาก	24.2	36.5	30.0	$\chi^2 = 8.69102$ $df = 2$ $c = 0.21461$ $p < 0.02$
ลดลงปานกลาง	42.1	48.2	45.0	
ลดลงน้อย	33.7	13.3	25.0	
รวม %	100.0	100.0	100.0	
จำนวน	95	85	180	

แบบจำลองที่ 5 : ความสัมพันธ์ระหว่างผลจากมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่มีต่อผลผลิตของพืชกับตัวแปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของแบบจำลองที่ 5 นี้ ได้พิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างผลจากมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่มีต่อผลผลิตของพืชกับตัวแปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กลุ่มชาติพันธุ์ พื้นที่ถือครองทางการเกษตรของครัวเรือน พื้นที่เพาะปลูกข้าวโดยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ที่ได้รับจากแปลงอนุรักษ์ดินและน้ำ และจำนวนปีที่มีการดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำของครัวเรือน

การศึกษารูปร่างความสัมพันธ์ระหว่างผลจากมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่มีต่อผลผลิตของพืชกับกลุ่มชาติพันธุ์นั้น ข้อมูลจากตารางที่ 50 แสดงให้เห็นถึง กลุ่มชาวไทยเหนือมีความเห็นว่าการดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำที่ดำเนินไปแล้วนั้น มีผลทำให้ผลผลิตของพืชเพิ่มขึ้นในขณะที่กลุ่มชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยงมีความเห็นว่า การดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำนั้นมิได้ผลทำให้ผลผลิตของพืชอยู่ในระดับคงที่และลดลง อย่างไรก็ตาม การทดสอบทางสถิติพบว่า ความแตกต่างกันในความคิดเห็นของผลของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ มีความสัมพันธ์กับกลุ่มชาติพันธุ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 แต่เมื่อพิจารณาโดยส่วนรวมแล้ว ทั้งกลุ่มชาวไทยเหนือและกลุ่มชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยง ยังคงมีความเห็นว่า ผลจากการดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำ มีผลทำให้ผลผลิตของพืชอยู่ในระดับคงที่ถึงเพิ่มขึ้น

เมื่อศึกษาต่อไปถึงความสัมพันธ์ระหว่างผลจากมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ ที่มีผลผลิตของพืชกับพื้นที่ถือครองทางการเกษตรของครัวเรือนแล้วพบว่า (จากตารางที่ 51) กลุ่มเกษตรกรที่มีพื้นที่ถือครองที่ดินขนาด 5.1 ไร่ขึ้นไป เป็นกลุ่มที่มีความเห็นว่าการดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำ ได้ทำให้ผลผลิตของพืชเพิ่มขึ้น มากกว่ากลุ่มอื่น ถึงแม้ว่าจะพิจารณาโดยส่วนรวมแล้ว ผลจากการดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำ จะทำให้ผลผลิตคงที่ก็ตาม และจากการทดสอบทางสถิติปรากฏว่า ความแตกต่างในขนาดพื้นที่ถือครองที่ดินทางการเกษตรของครัวเรือน ก่อให้เกิดความแตกต่างกันในความเห็นของผลจากมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่มีต่อผลผลิตของพืช อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ส่วนความสัมพันธ์ระหว่าง ผลจากมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ ที่มีผลต่อผลผลิตของพืชกับพื้นที่เพาะปลูกข้าวโดยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำนั้น ข้อมูลจากตารางที่ 52 ได้ชี้ให้เห็นว่า กลุ่ม

เกษตรกรที่มีพื้นที่เพาะปลูกข้าวโดยระบบอนุรักษ์ฯ ขนาด 2.16 ไร่ขึ้นไป เป็นกลุ่มที่มีความเห็นว่าการดำเนินการมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำมีผลทำให้ได้รับผลผลิตเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่กลุ่มเกษตรกรที่มีพื้นที่เพาะปลูกข้าวขนาด 2.15 ไร่และต่ำกว่ามีความเห็นว่าการดำเนินการมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำมีผลทำให้ได้รับผลผลิตไม่มากกว่าเท่าที่เป็นอยู่ อย่างไรก็ตามการทดสอบทางสถิติ พบว่าความแตกต่างกันในขนาดพื้นที่เพาะปลูกข้าวโดยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ก่อให้เกิดความแตกต่างกันในด้านความคิดเห็นของผลจากการดำเนินการมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่มีผลต่อผลผลิตของพืชอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างผลจากมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่มีผลต่อผลผลิตของพืชกับผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ที่ได้รับจากแปลงอนุรักษ์ดินและน้ำนั้น ข้อมูลจากตารางที่ 53 พบว่า กลุ่มเกษตรกรที่มีผลผลิตข้าวที่ได้รับจากแปลงอนุรักษ์ฯ เฉลี่ย 237 กิโลกรัมต่อไร่ เป็นกลุ่มที่มีความเห็นว่าการดำเนินการมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ มีผลทำให้ได้รับผลผลิตจากพืชต่าง ๆ เพิ่มขึ้น ในขณะที่กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับผลผลิตข้าวเฉลี่ย 236 กิโลกรัมต่อไร่และต่ำกว่า กลับมีความเห็นว่าการดำเนินการมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำได้ทำให้ผลผลิตของพืชต่าง ๆ ไม่แตกต่างไปจากเดิมมากนัก อย่างไรก็ตาม การทดสอบทางสถิติพบว่า ความแตกต่างกันในการได้ผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ที่ได้รับจากแปลงอนุรักษ์ดินและน้ำ ก่อให้เกิดความแตกต่างกันในด้านความเห็นของผลจากการดำเนินการมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่มีผลต่อผลผลิตของพืช อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

ทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างผลจากมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่มีผลต่อผลผลิตของพืชกับพื้นที่การถือครองทางการเกษตรของครัวเรือน ที่ดำเนินการมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำนั้น (ตารางที่ 54) พบว่า กลุ่มเกษตรกรที่มีพื้นที่การถือครองที่ดินขนาด 2.1 ไร่ขึ้นไป เป็นกลุ่มที่มีความเห็นว่าการดำเนินการมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำมีผลทำให้ได้รับผลผลิตจากพืชต่าง ๆ เพิ่มขึ้น ในขณะที่กลุ่มเกษตรกรอื่นที่มีขนาดพื้นที่ถือครองที่ดินขนาด 1 ไร่และต่ำกว่า และ 1.1 ไร่ - 2 ไร่ กลับมีความเห็นว่าการดำเนินการมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ ไม่ได้ทำให้ผลผลิตของพืชต่าง ๆ เพิ่มขึ้นแต่อย่างใด และจากการทดสอบทางสถิติพบว่า ความแตกต่างทางด้านพื้นที่การถือครองที่ดินดำเนินการมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำของเกษตรกร ไม่ก่อให้เกิดความแตกต่างในความเห็นต่อผลจากการดำเนินการมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ ที่มีต่อผลผลิตของพืช อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างผลจากมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่มีต่อผลผลิตของพืชกับจำนวนไร่ที่ดำเนินการมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำนั้น จากข้อมูลตามตารางที่ 55 พบว่า กลุ่ม

เกษตรกรที่ดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำตั้งแต่ 2 ปีขึ้นไป เป็นกลุ่มที่มีความเห็นว่าการดำเนิน มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำในไร่นาทำให้ได้รับผลผลิตเพิ่มขึ้น แต่เพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่น้อยกว่าใน ส่วนที่คงที่ ส่วนกลุ่มเกษตรกรที่ดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำใน 1 ปี หรือภายใน 1 ปีนั้น มี ความเห็นว่า การดำเนินมาตรการดังกล่าว ทำให้ได้รับผลผลิตลดลง อย่างไรก็ตามการทดสอบ ทางสถิติ พบว่า ความแตกต่างกันในจำนวนปีที่ดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำได้ก่อให้เกิดความ แตกต่างกัน ในความเห็นต่อการได้รับผลผลิตจากพืชอื่นเนื่องมาจากการดำเนินมาตรการอนุรักษ์ ดินและน้ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตารางที่ 50 ความสัมพันธ์ระหว่าง ผลจากมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่มีต่อผลผลิตของพืชกับ ชาตพันธุ์

ผลจากมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ ที่มีต่อผลผลิตของพืช	ชาตพันธุ์		รวม	การทดสอบทางสถิติ
	ไทยเหนือ	กะเหรี่ยง		
ผลผลิตเพิ่มขึ้น	57.0	3.8	33.3	$X^2 = 61.70203$ $df = 2$ $c = 0.50525$ $p < 0.001$
ผลผลิตคงที่	29.0	43.8	35.6	
ผลผลิตลดลง	14.0	52.4	31.1	
รวม %	100.0	100.0	100.0	
จำนวน	100	80	180	

ตารางที่ 51 ความสัมพันธ์ระหว่างผลจากมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่มีต่อผลผลิตของพืชกับพื้นที่
ถือครองทางการเกษตรของครัวเรือน

ผลจากมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ ที่มีต่อผลผลิตของพืช	พื้นที่ถือครอง (ไร่)		รวม	การทดสอบทางสถิติ
	5 ไร่และ ต่ำกว่า	5.1 ไร่ ขึ้นไป		
ผลผลิต เพิ่มขึ้น	22.5	47.4	33.3	$\chi^2 = 13.43952$ $df = 2$ $c = 0.26358$ $p < 0.01$
ผลผลิตคงที่	44.2	24.4	35.6	
ผลผลิตลดลง	33.3	28.2	31.1	
รวม %	100.0	100.0	100.0	
จำนวน	102	78	180	

ตารางที่ 52 ความสัมพันธ์ระหว่างผลจากมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่มีต่อผลผลิตของพืชกับพื้นที่เพาะปลูกข้าวโดยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ

ผลจากมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ ที่มีต่อผลผลิตของพืช	พื้นที่เพาะปลูกข้าว		รวม	การทดสอบทางสถิติ
	2.15 ไร่ และต่ำกว่า	2.16 ไร่ ขึ้นไป		
ผลผลิตเพิ่มขึ้น	28.9	40.9	33.3	$\chi^2 = 6.01333$ $df = 2$ $c = 0.17980$ $p < 0.05$
ผลผลิตคงที่	42.2	24.2	35.6	
ผลผลิตลดลง	28.9	34.9	31.1	
รวม %	100.0	100.0	100.0	
จำนวน	114	66	180	

ตารางที่ 53 ความสัมพันธ์ระหว่างผลของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่มีผลต่อพืชกับผลผลิตข้าว
เฉลี่ยต่อไร่ที่ได้รับจากแปลงอนุรักษ์ดินและน้ำ

ผลของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ ที่มีต่อพืช	ผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่		รวม	การทดสอบทางสถิติ
	236 ก.ก. และต่ำกว่า	237 ก.ก. ขึ้นไป		
ผลผลิตเพิ่มขึ้น	25.9	55.6	33.3	$X^2 = 14.30556$ $df = 2$ $c = 0.27134$ $p < 0.001$
ผลผลิตคงที่	37.8	28.8	35.6	
ผลผลิตลดลง	36.3	15.6	31.1	
รวม %	100.0	100.0	100.0	
จำนวน	135	45	180	

ตารางที่ 54 ความไม่พึงพอใจระหว่างผลของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่มีผลต่อพืชกับพื้นที่ถือครองของครัวเรือนที่ดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ

ผลของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่มีต่อพืช	พื้นที่ถือครองที่ดำเนินมาตรการอนุรักษ์			รวม	การทดสอบทางสถิติ
	1 ไร่และต่ำกว่า	1.1 ไร่ - 2 ไร่	2.1 ไร่ขึ้นไป		
ผลผลิตเพิ่มขึ้น	22.5	25.0	43.2	33.3	$\chi^2 = 7.96836$ $df = 4$ $c = 0.20589$ $p > 0.05$
ผลผลิตคงที่	42.5	42.3	28.4	35.6	
ผลผลิตลดลง	35.0	32.7	28.4	31.1	
รวม %	100.0	100.0	100.0	100.0	
จำนวน	40	52	88	180	

ตารางที่ 55 ความสัมพันธ์ระหว่างผลของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่มีผลต่อพืชกับจำนวนปีที่ดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ

ผลของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่มีต่อพืช	จำนวนปีที่ดำเนินมาตรการ		รวม	การทดสอบทางสถิติ
	1 ปี	2 ปีขึ้นไป		
ผลผลิตเพิ่มขึ้น	28.4	38.8	33.3	$\chi^2 = 11.36524$ $df = 2$ $c = 0.24370$ $p < 0.01$
ผลผลิตคงที่	29.5	42.4	35.6	
ผลผลิตลดลง	42.1	18.8	31.1	
รวม %	100.0	100.0	100.0	
จำนวน	95	85	180	