

0012-56460

12047



ศูนย์ข้อมูลภาคเหนือ

ทัศนคติของเกษตรกรต่อการอนุรักษ์ดินและน้ำบนที่สูง  
ในบริเวณโครงการพัฒนาลุ่มน้ำแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

THE ATTITUDES OF FARMERS TOWARDS HIGHLAND SOIL AND WATER CONSERVATION  
IN THE MAE CHAEM WATERSHED DEVELOPMENT PROJECT

โดย

สินธุ์ สโรบล /  
SINTH SAROBOL

รายงานการวิจัยฉบับที่ 35

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ / จังหวัดเชียงใหม่

พ.ศ. 2531 /

รายงานการวิจัยเรื่องนี้ ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากทบวงมหาวิทยาลัย

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงวิธีการอนุรักษ์ดินและน้ำบนที่สูง โดยเฉพาะในบริเวณโครงการพัฒนาลุ่มน้ำแม่แจ่ม รวมทั้งทัศนคติของเกษตรกรชาวไทยเหนือและชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยง ที่มีต่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ ตลอดจนศึกษาสภาพเศรษฐกิจและการเกษตรบางประการ และมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ ที่คาดว่าจะมีผลต่อทัศนคติในการอนุรักษ์ดินและน้ำของเกษตรกร อันจะเป็นแนวทางในการนำเอาแนวความคิดและผลที่ได้จากการวิจัยไปพัฒนาการอนุรักษ์ดินและน้ำบนที่สูงในบริเวณลุ่มน้ำอื่นต่อไป

การวิจัยครั้งนี้ได้เลือกศึกษาประชากรตัวอย่างที่เป็นหัวหน้าครัวเรือนชาวไทยเหนือและชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยงใน 11 หมู่บ้านจาก 4 ตำบลคือตำบลช้างเค็ย ตำบลท่าผา ตำบลแม่ศึก และตำบลแม่เงา รวม 180 ราย ในบริเวณลุ่มน้ำแม่แจ่ม โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์และการสังเกตจากแปลงอนุรักษ์ดินและน้ำของโครงการพัฒนาลุ่มน้ำแม่แจ่ม

ผลการวิจัยปรากฏว่า การอนุรักษ์ดินและน้ำในบริเวณลุ่มน้ำแม่แจ่ม ได้เน้นการสร้างขั้นบันไดดินและการจัดระบบการปลูกพืชตระกูลถั่วล้มลุกเป็นแถบ ซึ่งวิธีการอนุรักษ์ดินและน้ำดังกล่าว มีประสิทธิภาพพอสมควร ทางด้านทัศนคติของเกษตรกรชาวไทยเหนือและชาวเขานั้นพบว่าส่วนใหญ่ กลุ่มเกษตรกรตัวอย่างมีความเข้าใจว่า ระบบการเพาะปลูกแบบขั้นบันไดดินช่วยลดการชะล้างพังทลายของดินได้ดีกว่าระบบการเพาะปลูกแบบดั้งเดิม นอกจากนี้กลุ่มเกษตรกรได้มีทัศนคติไปในทิศทางเดียวกันว่า การชะล้างพังทลายของดินในลุ่มน้ำนั้น เกิดจากการเพาะปลูกในพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นจะต้องดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำในไว้นาอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามกลุ่มเกษตรกรตัวอย่างก็มีความเห็นว่าก่อนที่จะมีการดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำนั้น ได้มีการชะล้างพังทลายของดินในไว้นา ในระดับปานกลางถึงระดับมาก แต่หลังจากที่มีการดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยโครงการพัฒนาลุ่มน้ำแม่แจ่มไปแล้ว การชะล้างพังทลายของดินได้ลดลงบ้างในระดับปานกลาง ข้อค้นพบที่สำคัญประการหนึ่งคือการแบ่งส่วนค่าใช้จ่ายของระบบอนุรักษ์ดินและน้ำระหว่างเกษตรกรและรัฐบาล ซึ่งพบว่ากลุ่มเกษตรกรชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยงส่วนใหญ่นั้นมักจะออกแรงและขอให้ทางรัฐบาลเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายด้านอื่น ๆ ในขณะที่กลุ่มชาวไทยเหนือส่วนใหญ่นั้นต้องการให้รัฐบาลเป็นผู้เข้าดำเนินการทั้งหมด ข้อมูลดังกล่าวเป็นเครื่องชี้ให้เห็นถึง ความร่วมมือระหว่างรัฐบาลและกลุ่มชาวเขา ที่น่าจะดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำบนพื้นที่สูงต่อไปได้อย่างเป็นระบบในอนาคต

ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติของเกษตรกรต่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ กับตัวแปร  
ด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องนั้น ปรากฏว่า ตัวแปรทางด้านพื้นที่ถือครองทางการเกษตรของครัวเรือน  
พื้นที่เพาะปลูกข้าว โดยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ที่ได้รับจากแปลงอนุรักษ์  
ดินและน้ำ และจำนวนปีที่ดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำของครัวเรือน มีความสัมพันธ์กับตัวแปร  
ทางด้านทัศนคติของเกษตรกรต่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัยคือ เพื่อให้ระบบอนุรักษ์ดินและน้ำที่ใช้อยู่แล้วในลุ่มน้ำ  
แม่แจ่มได้ผลดียิ่งขึ้น จึงควรเสริมมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำในลักษณะอื่นควบคู่กันไปด้วย นอกจากนี้  
การปรับและเสริมขั้นบันไดดินแบบเฮนกาประสงค์ จะช่วยให้ได้ประโยชน์จากการสร้างขั้นบันไดดิน  
มากขึ้น

## ABSTRACT

The purpose of this study was to study ways of conserving highland soils and water, with specific reference to the Mae Chaem Watershed Development Project. The attitudes of northern Thai and Karen farmers towards soil and water conservation, as well as economic conditions and certain agricultural aspects expected to influence those attitudes, were also examined. This will help making use of these attitudes and the results of this study in highland valley soil and water conservation in the future.

This study examined a sample population of 180 heads of Karen and northern Thai households in 11 villages of 4 tambon in the Mae Chaem watershed: Chang Khoeng, Thai Pha, Mae Suk, and Mae Nachon. Data were collected by questionnaires and by observation of soil and water conservation plots of the Mae Chaem Watershed Development Project.

The results of the study showed that soil and water conservation in the Mae Chaem watershed consisted principally of building bench terraces and of intercropping legumes with other crops which are both satisfactory methodologies promoted by the Mae Chaem Watershed Development Project. After examining the attitudes of the northern Thai and the Karen, it was found that they believed that bench terracing reduced soil erosion more effectively than did traditional methodologies. The respondents also believed that soil erosion occurred mostly on very steep fields in the rainy season and that soil and water conservation measures had to be carried out in fields on a continual basis. Nonetheless, the respondents believed that before soil and water conservation measures could be carried out, there had to be moderate to severe soil erosion in the fields. However, after the implementation of soil and water conservation measures by the Mae Chaem Watershed Development Project, the amount of erosion declined to a moderate level. An important finding was the means for dividing the expenses of soil and water conservation measures between the farmers and the government. It was found that the Karens preferred to

provide the labor and ask for the government to pay for the other expenses. The northern Thai, however, preferred the government to carry out the entire operation by itself. This is a good indicator of the willingness of the Karen to cooperate with the government in carrying out highland soil and water measures in the future.

Regarding the relationship between the farmers' attitudes towards soil and water conservation with other related variables, it was found that rights of farming households to rice fields, the average rice yield per rai from soil and water conservation fields, and the length of time these measures have been practiced by the household had a statistically significant relationship to the farmers' attitudes towards these new measures.

Based on these findings, it is suggested that to insure that these soil and water conservation measures have a more positive impact in the Mae Chaem Watershed, the areas in which they are used should be used in for other purposes. This will result in more benefits coming from the construction of bench terraces.

### กิติกรรมประกาศ

การวิจัยนี้สำเร็จลงได้ด้วยความร่วมมือและความช่วยเหลือจากหลายฝ่าย นับตั้งแต่  
 ดร.สำราญ สมบัติพานิช แห่งกรมพัฒนาที่ดินที่ให้ความกรุณาช่วยเหลือและนำวิธีการวิจัยอย่างดียิ่ง  
 คุณเจิมศักดิ์ กลิ่นเรืองแสง แห่งสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 8 จังหวัดเชียงใหม่ ที่กรุณาอำนวยความสะดวก  
 ความสะดวกด้านยานพาหนะในการเข้าปฏิบัติงานยังพื้นที่ และให้คำปรึกษานานาประการเป็นอย่างดี  
 คุณจอม ชวัญดี รองผู้อำนวยการโครงการพัฒนาลุ่มน้ำแม่แจ่มที่ได้กรุณาอนุญาตและให้ความสะดวก  
 ด้านที่พักยังพื้นที่ของโครงการ ซึ่งผู้วิจัยขอกราบขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้ด้วย

การวิจัยครั้งนี้คงไม่สำเร็จล่วงไปได้ หากปราศจากซึ่งความร่วมมือของ พ่อ แม่ พี่  
 น้อง ผู้ใหญ่บ้านและกำนันทั้งชาวไทยเหนือและชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยงตามหมู่บ้านต่างๆ 11 หมู่บ้าน  
 ในตำบลช้างเค็ย ตำบลท่าหวด ตำบลแม่จาง และตำบลแม่ศึกทุกท่านที่ได้ให้ข้อมูลในด้านต่าง ๆ  
 ตลอดจนเวลาในการสัมภาษณ์ อันเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง ผู้วิจัยขอแสดงความ  
 ขอขอบคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ และขอแสดงความขอบคุณเป็นอย่างยิ่งต่อคุณชรินทร์ เนตาทพรดิน  
 และคุณศักดิ์ระวี ชีวะเสวีชั้น เจ้าหน้าที่สนามสายงานพัฒนาที่ดินของโครงการพัฒนาลุ่มน้ำแม่แจ่มที่  
 ให้ความสะดวกในการเก็บข้อมูลภาคสนาม ตลอดจนขอแสดงความขอบคุณต่อคุณณรงค์เดช  
 สายวงศ์อินทร์ นักวิจัยผู้ช่วยชาวไทยเหนือ และคุณสุรศักดิ์ เมฆสุวรรณคำรุ่ง นักวิจัยผู้ช่วยชาว  
 กะเหรี่ยง ที่ได้กรุณาช่วยเก็บรวบรวมข้อมูลและเป็นล่ามแปลภาษากะเหรี่ยง จนทำให้ได้ข้อมูล  
 อย่างละเอียด

นอกจากนี้แล้ว ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงต่อ ดร.อำนาจ ทะพิงค์แก อธิการบดี  
 มหาวิทยาลัยพายัพ ดร.บุญทอง ภูเจริญ รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ มหาวิทยาลัยพายัพ และ  
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประเสริฐ ทัศนชาติ ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยพายัพ ที่  
 ได้กรุณาให้การสนับสนุนการวิจัยนี้มาโดยตลอด ส่วนแหล่งเงินทุนที่ทำให้การวิจัยนี้สำเร็จลง ได้ได้  
 มาจากทบวงมหาวิทยาลัยของรัฐ ซึ่งผู้วิจัยขอแสดงความขอบคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ สุดท้ายนี้  
 ผู้วิจัยขอแสดงความขอบคุณเป็นอย่างยิ่งต่อบุคคลอีกหลายท่านที่ข้เลื่อมลารถจะนำมากล่าว ณ ที่นี้  
 ได้หมด ที่มีส่วนเป็นอย่างมากต่อความสำเร็จของการวิจัยครั้งนี้ อย่างไรก็ตามขอบกพร่องที่มีอยู่นั้น  
 ผู้วิจัยได้ตระหนักดีและขออภัยไว้ทั้งหมด

ผู้วิจัย

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	i
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	iii
กิตติกรรมประกาศ.....	v
บทที่	
1	
บทนำ.....	1
ความสำคัญและที่มาของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
กรอบแนวความคิดเชิงทฤษฎีในการวิจัย.....	3
สมมติฐานของการวิจัย.....	5
การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ดินและน้ำ.....	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	8
นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย.....	8
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	9
สภาพพื้นที่และลักษณะทั่วไปของโครงการพัฒนาลุ่มน้ำแม่แจ่ม โดยสังเขป.....	10
2	
ระเบียบวิธีการวิจัย.....	14
ข้อมูลและแหล่งข้อมูล.....	14
ประชากรเป้าหมาย การสุ่มตัวอย่างและขนาดของกลุ่มตัวอย่าง.....	14
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	15
การประมวลผล และการวิเคราะห์ข้อมูล.....	16
3	
ผลการวิจัย.....	18
ลักษณะทั่วไป สภาพเศรษฐกิจและการเกษตรของกลุ่มตัวอย่าง.....	18
การดำเนินการมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ.....	25
ทัศนคติของเกษตรกรต่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ.....	30
การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ สภาพเศรษฐกิจและการเกษตรบางประการกับทัศนคติของเกษตรกรต่อ การอนุรักษ์ดินและน้ำ.....	44



## สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
4	สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ .....	88
	วิธีการอนุรักษ์ดินและน้ำของโครงการพัฒนาลุ่มน้ำแม่แจ่ม .....	88
	ลักษณะทั่วไป สภาพเศรษฐกิจและการเกษตรบางประการของกลุ่มตัวอย่าง .....	89
	การหาค่าเงินมาตรวจการอนุรักษ์ดินและน้ำ .....	89
	ทัศนคติของเกษตรกรต่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ .....	90
	การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติของเกษตรกรต่อการอนุรักษ์ ดินและน้ำกับตัวแปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง .....	91
	ข้อเสนอแนะ .....	96
	บรรณานุกรม .....	97

# สารบัญเนื้อหา

ตารางที่	หน้า
1	กลุ่มชาติพันธุ์ที่ศึกษา.....18
2	กลุ่มประชากรตัวอย่างที่ศึกษา จำแนกตามตำบล.....19
3	อายุของหัวหน้าครัวเรือนของชาวไทยเหนือและชาวเขา.....20
4	ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนชาวไทยเหนือและชาวเขา.....21
5	จำนวนแปลงที่ดินที่ถือครองของชาวไทยเหนือและชาวเขา.....22
6	กรรมสิทธิ์ในที่ดินถือครองของชาวไทยเหนือและชาวเขา.....22-23
7	ขนาดพื้นที่ถือครองทางการเกษตร(รวมทั้งหมดทุกแปลง) ของครัวเรือน ชาวไทยเหนือและชาวเขา.....24
8	การดำเนินการสร้างระบบอนุรักษ์ดินและน้ำแบบขั้นบันไดดิน ในที่ดินของ ครัวเรือนชาวไทยเหนือและชาวเขา.....26
9	ขนาดพื้นที่ถือครองของครัวเรือนชาวไทยเหนือและชาวเขาที่ดำเนินการ มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ.....27
10	จำนวนปีที่ดำเนินการมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ.....28
11	ขนาดพื้นที่เพาะปลูกข้าวโดยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำของชาวไทยเหนือ และชาวเขา.....29
12	ผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ที่ได้รับจากแปลงอนุรักษ์ดินและน้ำ ของชาวไทย เหนือและชาวเขา.....29
13	ระบบการเพาะปลูกของเกษตรกรที่จะช่วยลดการชะล้างพังทลายของดิน.....31
14	การสร้างระบบอนุรักษ์ดินและน้ำแบบขั้นบันไดดินของเกษตรกรที่คิดว่าจะ มีผลทำให้ดินเค็มพื้นที่เพาะปลูกไปส่วนหนึ่ง.....32
15	การชะล้างพังทลายของดินในฤดูฝนที่เกิดจากการเพาะปลูกในพื้นที่ที่มี ความลาดชันสูง.....33
16	การสังเกตการชะล้างพังทลายของดินในฤดูฝนที่คาดว่าจะทำให้ผลผลิต ของพืชเปลี่ยนแปลงไป.....34
17	ความจำเป็นในการดำเนินการมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำประจำวันของ เกษตรกรในโครงการพัฒนาลุ่มน้ำแม่แจ่ม.....35

สารบัญตาราง ( ต่อ )

ตารางที่	หน้า
18	การสังเกตการชะล้างพังทลายของดินก่อนที่จะมีการทำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำจากเครื่องการ.....37
19	การสังเกตการชะล้างพังทลายของดินหลังจากที่มีการทำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำจากเครื่องการ.....37
20	การเปรียบเทียบพื้นที่จากเกษตรพืชไร่ในนาของเกษตรกรชาวไทยเหนือและชาวเขา...39
21	การเพิ่มผลผลิตของพืชไร่ตามความคิดเห็นของเกษตรกรชาวไทยเหนือและชาวเขา.....39
22	ผลของการดำเนินการอนุรักษ์ดินและน้ำของโครงการฯ ที่มีต่อพืช.....40
23	ความคิดที่จะสร้างระบบอนุรักษ์ดินและน้ำของเกษตรกร เมื่อมีพื้นที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้น.....42
24	การทำเนินการสร้างมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำของเกษตรกรชาวไทยเหนือและชาวเขา.....42
25	การแบ่งส่วนค่าใช้จ่ายของระบบอนุรักษ์ดินและน้ำระหว่างรัฐบาลและเกษตรกร.....43
26	ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นต่อการสูญเสียพื้นที่การเพาะปลูกจากการทำขั้นบันไดดินกับกลุ่มชาติพันธุ์.....49
27	ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นต่อการสูญเสียพื้นที่การเพาะปลูกจากการทำขั้นบันไดดินกับพื้นที่ถือครองทางการเกษตรของครัวเรือน.....51
28	ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นต่อการสูญเสียพื้นที่เพาะปลูก จากการทำขั้นบันไดดินกับพื้นที่เพาะปลูกข้าวโดยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ.....52
29	ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นต่อการสูญเสียพื้นที่การเพาะปลูกจากการทำขั้นบันไดดินกับผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ที่ได้รับจากแปลงอนุรักษ์ดินและน้ำ.....53
30	ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นต่อการสูญเสียพื้นที่การเพาะปลูกจากการทำขั้นบันไดดินกับพื้นที่ถือครองของครัวเรือนที่ทำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ.....54
31	ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นต่อการสูญเสียพื้นที่การเพาะปลูกจากการทำขั้นบันไดดินกับจำนวนปีที่ทำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำของครัวเรือน.....55

สารบัญเนื้อหา ( ต่อ )

ตารางที่	หน้า
32 ความสัมพันธ์ระหว่างความจำเป็นของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ กับกลุ่มชาติพันธุ์.....	58
33 ความสัมพันธ์ระหว่างความจำเป็นของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ กับพื้นที่ถือครองทางการเกษตรของครัวเรือน.....	59
34 ความสัมพันธ์ระหว่างความจำเป็นของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ กับพื้นที่เพาะปลูกข้าวโดยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ.....	60
35 ความสัมพันธ์ระหว่างความจำเป็นของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ กับผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ที่ได้รับจากแปลงอนุรักษ์ดินและน้ำ.....	61
36 ความสัมพันธ์ระหว่างความจำเป็นของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ กับพื้นที่ถือครองของครัวเรือนที่ดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ.....	62
37 ความสัมพันธ์ระหว่างความจำเป็นของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ กับจำนวนปีที่ดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำของครัวเรือน.....	63
38 ความสัมพันธ์ระหว่างการชะล้างพังทลายของดินก่อนมีมาตรการอนุรักษ์ ดินและน้ำกับชาติพันธุ์.....	66
39 ความสัมพันธ์ระหว่างการชะล้างพังทลายของดินก่อนมีมาตรการอนุรักษ์ ดินและน้ำกับพื้นที่ถือครองทางการเกษตรของครัวเรือน.....	67
40 ความสัมพันธ์ระหว่างการชะล้างพังทลายของดินก่อนมีมาตรการอนุรักษ์ ดินและน้ำกับพื้นที่เพาะปลูกข้าวโดยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ.....	68
41 ความสัมพันธ์ระหว่างการชะล้างพังทลายของดินก่อนมีมาตรการอนุรักษ์ ดินและน้ำกับผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ที่ได้รับจากแปลงอนุรักษ์ดินและน้ำ.....	69
42 ความสัมพันธ์ระหว่างการชะล้างพังทลายของดินก่อนมีมาตรการอนุรักษ์ ดินและน้ำกับพื้นที่ถือครองของครัวเรือนที่ดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ.....	70
43 ความสัมพันธ์ระหว่างการชะล้างพังทลายของดินก่อนมีมาตรการอนุรักษ์ ดินและน้ำกับจำนวนปีที่ดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำของครัวเรือน.....	71
44 ความสัมพันธ์ระหว่างการชะล้างพังทลายของดินหลังจากมีมาตรการ อนุรักษ์ดินและน้ำกับชาติพันธุ์.....	74
46 ความสัมพันธ์ระหว่างการชะล้างพังทลายของดินหลังจากมีมาตรการ อนุรักษ์ดินและน้ำกับพื้นที่ถือครองทางการเกษตรของครัวเรือน.....	76

สารบัญตาราง ( ต่อ )

ตารางที่	หน้า
46	ความสัมพันธ์ระหว่างการชะล้างพังทลายของดินหลังจากมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำกับพื้นที่เพาะปลูกข้าวโดยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ . . . . . 76
47	ความสัมพันธ์ระหว่างการชะล้างพังทลายของดินหลังจากมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำกับผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ที่ได้รับจากแปลงอนุรักษ์ดินและน้ำ . . . . . 77
48	ความสัมพันธ์ระหว่างการชะล้างพังทลายของดินหลังจากมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำกับพื้นที่ถือครองของครัวเรือนที่ดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ . . . . . 78
49	ความสัมพันธ์ระหว่างการชะล้างพังทลายของดินหลังจากมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำกับจำนวนปีที่ดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำของครัวเรือน . . . . . 79
50	ความสัมพันธ์ระหว่างผลจากมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่มีผลต่อผลผลิตของพืชกับชาติพันธุ์ . . . . . 82
51	ความสัมพันธ์ระหว่างผลจากมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่มีผลต่อผลผลิตของพืชกับพื้นที่ถือครองทางการเกษตรของครัวเรือน . . . . . 83
52	ความสัมพันธ์ระหว่างผลจากมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่มีผลต่อผลผลิตของพืชกับพื้นที่เพาะปลูกข้าวโดยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ . . . . . 84
53	ความสัมพันธ์ระหว่างผลของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่มีผลต่อผลผลิตของพืชกับผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ที่ได้รับจากแปลงอนุรักษ์ดินและน้ำ . . . . . 85
54	ความสัมพันธ์ระหว่างผลของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่มีผลต่อผลผลิตของพืชกับพื้นที่ถือครองของครัวเรือนที่ดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ . . . . . 86
55	ความสัมพันธ์ระหว่างผลของมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่มีผลต่อผลผลิตของพืชกับจำนวนปีที่ดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำของครัวเรือน . . . . . 87

## สารบัญแบบแผนภาพ

แบบภาพ	หน้า
- กรอบแนวความคิดเชิงทฤษฎีของการวิจัย.....	5
- แบบจำลองวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามต้นกำเนิดการอนุรักษ์ ดินและน้ำ สภาพเศรษฐกิจและการเกษตรบางประการ กับทัศนคติของเกษตรกร ต่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ.....	47

PAYAP UNIVERSITY