

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการเข้าถึงน้ำ กลยุทธ์การดำรงชีพและความยากจน กรณีศึกษาลุ่มน้ำแม่ศึก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่¹

จิรวรรณ กิจชัยเจริญ² เบญจพรรณ เอกะสิงห์^{2,3} และวราภรณ์ ชัยวินิจ³

บทคัดย่อ

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการเข้าถึงน้ำ กลยุทธ์ในการดำรงชีพและความยากจน โดยการแบ่งกลุ่มครัวเรือนเกษตรกรรมตามความยากจนและการเข้าถึงน้ำ แล้ววิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างทางด้านกลยุทธ์ในการดำรงชีพระหว่างกลุ่มต่าง ๆ พบว่า กลุ่มครัวเรือนเกษตรกรรมที่เข้าถึงน้ำมีความหลากหลายในกิจกรรมการผลิตทางการเกษตรมากกว่าและสามารถเลือกปลูกพืชที่ให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจสูงในฤดูแล้งได้ ทำให้มีรายได้ครัวเรือนเฉลี่ยที่สูงกว่า อย่างไรก็ตาม การเข้าถึงน้ำไม่ได้เป็นปัจจัยเดียวที่มีผลขนาดของพื้นที่เพาะปลูกพืชในฤดูแล้ง แต่ขนาดของพื้นที่ชลประทานและแรงงานเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันด้วย ขณะที่ครัวเรือนที่ไม่สามารถเข้าถึงน้ำในฤดูแล้งได้ใช้การเลี้ยงวัวเป็นกิจกรรมสร้างรายได้แทนการปลูกพืชเศรษฐกิจในฤดูแล้ง

คำสำคัญ: การเข้าถึงน้ำ กลยุทธ์การดำรงชีพ ความยากจน ลุ่มน้ำแม่ศึก

บทนำ

ในระหว่างปี พ.ศ.2549-2552 Challenge Program on Water and Food ได้สนับสนุนโครงการวิจัย “Rice Landscape Management for Raising Water Productivity, Conserving Resources, and Improving Livelihoods in Upper Catchments of the Mekong and Red River Basins” ซึ่งเป็นโครงการวิจัยร่วมระหว่างหลายสถาบันใน 3 ประเทศ คือ เวียดนาม ลาวและไทย โครงการวิจัยดังกล่าวมีวัตถุประสงค์หลักในการปรับปรุงความมั่นคงทางด้านอาหารให้แก่เกษตรกรในพื้นที่สูงและลดปัญหาความยากจน ขณะที่พัฒนานวัตกรรมในการจัดการทรัพยากรดินและน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำให้มีการใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืนด้วย (IRRI, 2005) การศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของงานด้านการวิเคราะห์เศรษฐกิจสังคมกรณีศึกษาประเทศไทยของโครงการดังกล่าวข้างต้น

น้ำเป็นทรัพยากรที่สำคัญในการดำรงชีพ โดยเฉพาะในครัวเรือนเกษตร ทรัพยากรน้ำนอกจากจะใช้เพื่ออุปโภคบริโภคในครัวเรือนแล้วยังเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตและสร้างรายได้ให้กับครัวเรือนเกษตรด้วย การเข้าถึงน้ำจึงเป็นพื้นฐานสำคัญของการพัฒนาความเป็นอยู่ของเกษตรกร ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ศึก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่กรณศึกษานี้เป็นพื้นที่ที่มีความแตกต่างของชาติพันธุ์ วิถีชีวิตและระบบการผลิต รวมทั้งมีปัญหาคัดแย้งด้านการใช้น้ำของกลุ่มผู้ใช้น้ำทั้งในชุมชนเดียวกันและต่างชุมชน เนื่องจากความต้องการใช้น้ำที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง การเข้าถึงน้ำในพื้นที่นี้เป็นไปอย่างไม่เท่าเทียมกันและเกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์เชิง

¹ ส่วนหนึ่งของผลการวิจัยโครงการ “Rice Landscape Management for Raising Water Productivity, Conserving Resources, and Improving Livelihoods in Upper Catchments of the Mekong and Red River Basins” กรณีศึกษา ประเทศไทย เสนอในการประชุมทางวิชาการประจำปีของศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร วันที่ 7-8 กันยายน 2550 ณ จังหวัดเชียงใหม่

² ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

³ ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

อำนาจของกลุ่มผู้ใช้น้ำ (โสรัถย์, 2550; Badenoch, 2006) ความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ของการเข้าถึงน้ำกับกลยุทธ์ในการดำรงชีพและความยากจนของครัวเรือนเกษตรเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษาการพัฒนาความเป็นอยู่ของเกษตรกรในพื้นที่ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อทราบความสัมพันธ์ของการเข้าถึงทรัพยากรน้ำ กลยุทธ์ในการดำรงชีพและความยากจนของเกษตรกร

ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษานี้เป็นกรณีศึกษาในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ศึก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ โดยเลือก 2 หมู่บ้านในพื้นที่ลุ่มตอนล่างของกลุ่มน้ำเป็นตัวแทนของชุมชนทำนน้ำ อันได้แก่ หมู่บ้านแม่ศึกและกองกาน และ 2 หมู่บ้านในพื้นที่สูงตอนบนของกลุ่มน้ำเป็นตัวแทนของชุมชนต้นน้ำ อันได้แก่ หมู่บ้านแม่หงานหลวง และกองบอดเหนือ ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลปีการผลิต 2548/49

วิธีการศึกษา

เพื่อให้เห็นความสัมพันธ์ของการเข้าถึงทรัพยากรน้ำ กลยุทธ์ในการดำรงชีพและความยากจน จำนวนครัวเรือนตัวอย่างทั้งหมด 159 ตัวอย่าง ถูกนำมาแบ่งเป็นกลุ่มตามสภาพพื้นที่ ความยากจนและการเข้าถึงทรัพยากรน้ำก่อนที่จะมีการเปรียบเทียบกลยุทธ์ในการดำรงชีพระหว่างกลุ่ม อาทิเช่น การมีอยู่และการใช้ทรัพยากรที่ดิน ทรัพยากรน้ำและแรงงาน ทั้งในกิจกรรมการผลิตทางการเกษตรและนอกภาคการเกษตร โดยด้านสภาพพื้นที่แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่อาศัยอยู่บนพื้นที่ลุ่มตอนล่างของกลุ่มน้ำแม่ศึกซึ่งเป็นเกษตรกรชาวไทยพื้นเมือง และกลุ่มที่อาศัยบนพื้นที่สูงตอนบนของกลุ่มน้ำ ซึ่งเป็นเกษตรกรชาวไทยภูเขา เผ่ากะเหรี่ยงหรือปกากะญอ หลังจากนั้นครัวเรือนตัวอย่างในแต่ละพื้นที่ถูกนำมาแบ่งกลุ่มตามความยากจน โดยใช้การคำนวณรายได้เฉลี่ยต่อหัวเทียบกับเส้นความยากจนในพื้นที่ชนบทในเขตภาคเหนือของประเทศไทย ปี 2547 ซึ่งอยู่ที่ 1,089 บาทต่อเดือน หรือ 13,068 บาทต่อปี (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2549) ครัวเรือนใดที่มีรายได้เฉลี่ยต่อหัวต่ำกว่าเส้นความยากจนจัดเป็นครัวเรือนยากจน ส่วนการแบ่งกลุ่มตามการเข้าถึงน้ำ พิจารณาจากการมีหรือไม่มีพื้นที่ชลประทาน กล่าวคือ ครัวเรือนใดมีพื้นที่เพาะปลูกที่ใช้น้ำชลประทานจัดเป็นครัวเรือนในกลุ่มเข้าถึงน้ำ ส่วนครัวเรือนใดที่ใช้น้ำฝนอย่างเดียว จัดเป็นครัวเรือนในกลุ่มไม่เข้าถึงน้ำ หลังจากนั้น จึงวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการเข้าถึงน้ำ กลยุทธ์ในการดำรงชีพและความยากจน ด้วยการวิเคราะห์เชิงพรรณนาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม โดยใช้วิธีการทางสถิติอย่างง่าย ในรูปค่าเฉลี่ยและร้อยละ ร่วมกับการวิเคราะห์เชิงปริมาณในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มโดยใช้การทดสอบนอนพาราเมตริกแบบ Mann-Whitney Test และการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation analysis) ในบางกรณี

ผลการศึกษา

การแบ่งกลุ่มครัวเรือนตัวอย่าง

ในปีการผลิต 2548/49 ครัวเรือนตัวอย่างในพื้นที่ลุ่มตอนล่างของกลุ่มน้ำแม่ศึกหลายครัวเรือนเผชิญกับปัญหาน้ำท่วมและสภาพอากาศที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการผลิตทำให้ผลผลิตที่ได้ในปีนั้นต่ำกว่าปีปกติทั่วไป ส่งผลให้

รายได้เฉลี่ยต่อหัวในปีนั้นต่ำมากจนหลายครัวเรือนในพื้นที่ลุ่มมีรายได้ต่ำกว่าเส้นความยากจน ดังนั้น จึงมีการปรับใช้มูลค่าทรัพย์สินเฉลี่ยต่อหัวของครัวเรือนในการแบ่งกลุ่มความยากจนของครัวเรือนในพื้นที่ลุ่มด้วย โดยใช้มูลค่าทรัพย์สินเฉลี่ยต่อหัว ณ ระดับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25 ของกลุ่มครัวเรือนที่จัดว่าไม่ยากจนเพราะมีรายได้เฉลี่ยต่อหัวสูงกว่าเส้นความยากจน มูลค่าที่ได้มีค่าเท่ากับ 37,338 บาท ซึ่งใช้เป็นมูลค่าทรัพย์สินเฉลี่ยต่อหัวที่ต่ำที่สุดในการจัดครัวเรือนเกษตรกรในพื้นที่ลุ่มที่มีรายได้ต่ำกว่าเส้นความยากจนให้อยู่ในกลุ่มครัวเรือนที่ไม่ยากจนได้ นั่นคือ ถ้าครัวเรือนใดมีรายได้เฉลี่ยต่อหัวต่ำกว่าเส้นความยากจน แต่มีมูลค่าทรัพย์สินเฉลี่ยต่อหัวเกินกว่า 37,338 บาท ครัวเรือนนั้นจัดอยู่ในกลุ่มครัวเรือนที่ไม่ยากจน เนื่องจากครัวเรือนเกษตรกรตัวอย่างในพื้นที่ลุ่มทุกครัวเรือนมีพื้นที่ชลประทานทั้งหมด ทำให้ผลการแบ่งกลุ่มครัวเรือนตัวอย่าง 159 ครัวเรือน ได้ทั้งหมด 6 กลุ่ม ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการแบ่งกลุ่มครัวเรือนตัวอย่าง โดยใช้สภาพพื้นที่ ความยากจนและการเข้าถึงทรัพยากรน้ำ

กลุ่มครัวเรือนตัวอย่าง	จำนวน ครัวเรือน ตัวอย่าง	รายได้เฉลี่ย ต่อหัว (บาท)	มูลค่าทรัพย์สิน เฉลี่ยต่อหัว (บาท)
1) กลุ่มพื้นที่ลุ่มและยากจน (L-P)	20	5,754	20,794
2) กลุ่มพื้นที่ลุ่มและไม่ยากจน (L-NP)	60	20,671	87,900
3) กลุ่มพื้นที่สูง ยากจนและไม่เข้าถึงทรัพยากรน้ำ (U-P-NW)	15	6,294	2,721
4) กลุ่มพื้นที่สูง ยากจนและเข้าถึงทรัพยากรน้ำ (U-P-W)	16	8,126	4,753
5) กลุ่มพื้นที่สูง ไม่ยากจนและไม่เข้าถึงทรัพยากรน้ำ (U-NP-NW)	16	19,524	6,700
6) กลุ่มพื้นที่สูง ไม่ยากจนและเข้าถึงทรัพยากรน้ำ (U-NP-W)	32	27, 624	11,881

ขนาดครัวเรือน แรงงานและการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน

ครัวเรือนตัวอย่างในกลุ่มพื้นที่สูงทั้งหมดมีขนาดใหญ่กว่ากลุ่มพื้นที่ลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มพื้นที่ลุ่มมีขนาดครัวเรือนเฉลี่ย 3-4 คน ขณะที่กลุ่มพื้นที่สูงมีขนาด 5-6 คนต่อครัวเรือน แต่ขนาดของครัวเรือนไม่มีความแตกต่างกันตามความยากจนและการเข้าถึงน้ำ ในทุกกลุ่มมีสมาชิกครัวเรือนมากกว่าครึ่งอยู่ในวัยแรงงาน (15-60 ปี) โดยกลุ่มพื้นที่ลุ่มที่ยากจนมีสมาชิกในวัยแรงงานเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ไม่ถึง 2 คน ขณะที่กลุ่มอื่นๆ มีประมาณ 2-4 คน และประมาณร้อยละ 80-90 ของสมาชิกในวัยแรงงานเป็นแรงงานเกษตรในครัวเรือน (ตารางที่ 2)

ในส่วนของหัวหน้าครัวเรือนในฐานะผู้ทำหน้าที่หลักในการตัดสินใจ พบว่า หัวหน้าครัวเรือนในกลุ่มพื้นที่สูงส่วนใหญ่ไม่ได้เรียนหนังสือ โดยกลุ่มที่ยากจนมีสัดส่วนของหัวหน้าครัวเรือนที่ไม่ได้เรียนหนังสือสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ยากจน ขณะที่หัวหน้าครัวเรือนส่วนใหญ่ในกลุ่มพื้นที่ลุ่มจบการศึกษาในระดับประถมศึกษา (ตารางที่ 2) การตรวจสอบความสัมพันธ์ของการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนกับความยากจน โดยทดสอบค่าสหสัมพันธ์ของระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนกับตัวแปรหุ่นของความยากจน (กลุ่มยากจน = 0 และกลุ่มไม่ยากจน = 1) พบว่า ค่าสหสัมพันธ์สหสัมพันธ์ (Pearson correlation coefficient) มีค่าเท่ากับ +0.313 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 99% ซึ่งหมายความว่าระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับความไม่ยากจน

ตารางที่ 2 ขนาดคร้วเรือน แรงงานและการศึกษาของหัวหน้าคร้วเรือนจำแนกตามกลุ่ม

ลักษณะคร้วเรือน	พื้นที่ลุ่ม		พื้นที่สูง			
	ไม่		ยากจน		ไม่ยากจน	
	ยากจน	ยากจน	ไม่เข้าถึงน้ำ	เข้าถึงน้ำ	ไม่เข้าถึงน้ำ	เข้าถึงน้ำ
	n=20	n=60	n=15	n=16	n=16	n=32
ขนาดคร้วเรือน (คน/คร้วเรือน)	3.40 ^a	3.73 ^a	5.87 ^b	6.19 ^b	5.31 ^b	5.63 ^b
วัยแรงงาน	1.90 ^a	2.48 ^b	2.60 ^{abc}	3.25 ^c	3.13 ^c	3.84 ^c
แรงงานเกษตร	1.45 ^a	2.13 ^b	2.40 ^{bc}	3.00 ^c	2.44 ^{bc}	3.13 ^c
การศึกษาของหัวหน้าคร้วเรือน (ร้อยละ)						
ไม่ได้เรียน	0	0	100	81	69	44
ประถมศึกษา	85	85	0	13	6	25
มัธยมศึกษา	15	12	0	6	25	31
ปริญญาตรี	0	3	0	0	0	0

หมายเหตุ: ตัวอักษรภาษาอังกฤษ (a, b, c และ d) ในตารางนี้และตารางอื่นๆ ใช้ระบุความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม โดยกลุ่มใดที่มีตัวอักษรต่างกัน แสดงว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มนั้นๆ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยใช้ Mann-Whitney Test ในการทดสอบ และกลุ่มใดที่มีตัวอักษรที่เหมือนกันอยู่ในกลุ่ม แสดงว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มนั้นๆ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การเข้าถึงน้ำและความขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร

การเข้าถึงทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มมีความแตกต่างจากพื้นที่สูงอย่างชัดเจน ในพื้นที่ลุ่มระบบการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรเป็นระบบเหมืองฝายที่มีมาตั้งแต่ดั้งเดิมและยังคงใช้งานอยู่จนทุกวันนี้ มากกว่าร้อยละ 90 ของคร้วเรือนตัวอย่างในพื้นที่ลุ่มใช้น้ำจากระบบเหมืองฝายที่มีการจัดการร่วมกันในลักษณะกลุ่ม มีคร้วเรือนส่วนน้อย (ร้อยละ 5-7) ที่ปั้มน้ำใช้โดยตรงจากลำน้ำแม่ศึกหรือลำน้ำแม่แจ่ม ขณะที่ร้อยละ 40 ของคร้วเรือนตัวอย่างบนพื้นที่สูงไม่มีแหล่งน้ำอื่นใดเพื่อการเกษตรนอกจากพึ่งพาน้ำฝน ส่วนอีกร้อยละ 60 ของคร้วเรือนตัวอย่างดึงน้ำจากลำห้วยโดยใช้ท่อพีวีซีเป็นท่อส่งน้ำจากลำห้วยไปยังแปลงเกษตรโดยอาศัยแรงโน้มถ่วง และติดตั้งระบบการให้น้ำพืชแบบหัวฉีดพ่นละออง (Sprinkler irrigation system) เพื่อใช้ในการให้น้ำแก่พืชที่ปลูกในฤดูแล้ง ซึ่งมีใช้ทั้งในกลุ่มเกษตรกรที่ยากจนและไม่ยากจน

การสำรวจการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ศึกในระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมาโดยการสอบถามเกษตรกร พบว่า ในพื้นที่ลุ่ม ประมาณครึ่งหนึ่งของกลุ่มยากจนและประมาณหนึ่งในสามของกลุ่มไม่ยากจนประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำ โดยส่วนใหญ่เกิดในช่วงฤดูแล้งและมีความรุนแรงไม่มากนัก ส่วนในพื้นที่สูง พบว่าคร้วเรือนที่ประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำเป็นคร้วเรือนที่อยู่ในกลุ่มยากจนแต่เข้าถึงน้ำทั้งหมด ส่วนกลุ่มอื่นๆ ไม่พบว่ามีปัญหาการขาดแคลนน้ำเลย โดยเฉพาะกลุ่มที่ไม่เข้าถึงน้ำไม่ได้ตระหนักว่าตนเองขาดแคลนน้ำแม้ว่าตนเองจะไม่มีแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรอื่นใดนอกจากน้ำฝน (ตารางที่ 3) อย่างไรก็ตาม ข้อมูลเหล่านี้เป็นข้อมูลที่ได้จาก

มุมมองของเกษตรกร ไม่ได้แสดงให้เห็นว่าการขาดแคลนน้ำเกิดขึ้นมาจากปริมาณน้ำที่ลดลงหรือความต้องการน้ำที่เพิ่มขึ้น เมื่อถามถึงกลยุทธ์ในการแก้ไขปัญหา พบว่า เกษตรกรในพื้นที่ลุ่มที่ประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำ ส่วนใหญ่ไม่ได้ทำอะไรเพื่อแก้ไขปัญหาเลย มีบางรายแก้ไขปัญหาด้วยการแบ่งน้ำกันใช้กับเกษตรกรรายอื่นที่อยู่ใกล้เคียง และวิธีอื่นๆ เช่น งดปลูกพืชไปเลยหรือหาน้ำจากแหล่งอื่นมาใช้ เป็นต้น

ตารางที่ 3 แหล่งน้ำ ความขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรและกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาความขาดแคลนน้ำจำแนกตามกลุ่ม

แหล่งน้ำ ความขาดแคลนและ กลยุทธ์ในการแก้ไข (ร้อยละของครัวเรือนตัวอย่าง)	พื้นที่ลุ่ม		พื้นที่สูง			
	ยากจน n=20	ไม่ ยากจน n=60	ยากจน		ไม่ยากจน	
			ไม่เข้าถึงน้ำ n=15	เข้าถึงน้ำ n=16	ไม่เข้าถึงน้ำ n=17	เข้าถึงน้ำ n=31
แหล่งน้ำ						
น้ำฝน	0	0	100	0	100	0
ลำห้วย	5	7	0	100	0	100
เหมืองฝาย	95	88	0	0	0	0
เหมืองฝายและบ่อน้ำ/ลำห้วย	0	5	0	0	0	0
ความขาดแคลนใน 5 ปีที่ผ่านมา						
ทุกปี	40	23	0	7	0	0
ปีเว้นปี	5	7	0	13	0	0
ทุกสองปี	0	7	0	0	0	0
เพิ่งเกิดขึ้นปีนี้	0	0	0	6	0	0
กลยุทธ์ในการแก้ไข						
ไม่ทำอะไรเลย	35	23	0	0	0	0
แบ่งน้ำกันใช้กับผู้อื่น	10	8	0	19	0	0
อื่นๆ	0	5	0	0	0	0

พื้นที่ถือครองทางการเกษตรและการใช้ประโยชน์ที่ดิน

พื้นที่ถือครองทางการเกษตรเฉลี่ยของกลุ่มเกษตรกรบนพื้นที่สูง 17 ไร่/ครัวเรือน มีขนาดใหญ่กว่าพื้นที่ของกลุ่มเกษตรกรบนพื้นที่ลุ่ม 10 ไร่/ครัวเรือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในพื้นที่สูง ขนาดของพื้นที่ถือครองไม่มีความแตกต่างกันตามความยากจนและการเข้าถึงน้ำ ส่วนเฉพาะกลุ่มที่เข้าถึงน้ำ พบว่า ขนาดพื้นที่ชลประทานของกลุ่มยากจนไม่มีความแตกต่างกับกลุ่มไม่ยากจนเช่นกัน ขณะที่ในพื้นที่ลุ่ม กลุ่มเกษตรกรที่ยากจนมีขนาดพื้นที่ถือครองทางการเกษตรน้อยกว่ากลุ่มเกษตรกรที่ไม่ยากจน คือ ประมาณ 7 ไร่ และ 11 ไร่/ครัวเรือน ตามลำดับ แต่ขนาดของพื้นที่ชลประทานไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ขนาดพื้นที่ถือครองทางการเกษตรและการใช้ประโยชน์ที่ดินจำแนกตามกลุ่ม

ขนาดพื้นที่และการใช้ประโยชน์ (ไร่/คร้วเรือน)	พื้นที่ลุ่ม		พื้นที่สูง			
	ไม่		ยากจน		ไม่ยากจน	
	ยากจน	ยากจน	ไม่เข้าถึงน้ำ	เข้าถึงน้ำ	ไม่เข้าถึงน้ำ	เข้าถึงน้ำ
	n=20	n=60	n=15	n=16	n=16	n=32
ขนาดพื้นที่เกษตร	6.73 ^a	11.27 ^b	15.07 ^{bc}	16.31 ^b	15.31 ^{bc}	19.24 ^c
ขนาดพื้นที่ชลประทาน	2.78 ^a	4.38 ^a	0	8.69 ^c	0	9.15 ^c
การใช้ประโยชน์พื้นที่เกษตร						
ข้าว	2.46 ^a	3.16 ^a	7.20 ^b	7.23 ^b	8.38 ^b	8.74 ^b
ข้าวโพด	4.00 ^a	6.67 ^a	0.73 ^b	1.25 ^b	2.06 ^b	0.78 ^b
หอมแดง	0.94 ^a	2.12 ^b	0	1.25 ^a	0	3.56 ^c
กะหล่ำปลี	0	0	1.73 ^a	2.06 ^{ab}	2.93 ^{ab}	3.59 ^b
ถั่วแระ	0.59 ^a	1.05 ^a	0	0	0	0
อื่นๆ	0.10 ^a	0.32 ^a	0	0	0	0
พื้นที่เกษตรที่ใช้แบบหมุนเวียน						
ขนาดพื้นที่หมุนเวียน	1.30 ^a	1.79 ^a	6.13 ^b	5.38 ^b	5.13 ^b	8.09 ^b
ร้อยละของพื้นที่เกษตร	19	16	41	33	34	42
ดัชนีความเข้มข้นของการใช้ที่ดิน ¹	132 ^a	131 ^a	80 ^b	93 ^{bc}	91 ^{bc}	100 ^c

หมายเหตุ: 1 ดัชนีความเข้มข้นของการใช้ที่ดิน = (พื้นที่ที่ใช้ทำการเกษตร * 100) / พื้นที่ถือครองทางการเกษตรที่มี

สำหรับการใช้ประโยชน์ในที่ดิน พบว่า ในพื้นที่ลุ่มประมาณหนึ่งในสามของพื้นที่เกษตรใช้เป็นพื้นที่ปลูกข้าวนาดีแบบขั้นบันไดในฤดูฝน พื้นที่ปลูกข้าวเฉลี่ยของกลุ่มยากจนและไม่ยากจนในพื้นที่ลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนในพื้นที่สูง คร้วเรือนเกษตรกรส่วนใหญ่ยังคงปลูกข้าวไร่พันธุ์พื้นเมืองไว้เพื่อบริโภคในครัวเรือน โดยขนาดพื้นที่ปลูกไม่แตกต่างกันในแต่ละกลุ่ม ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นพืชไร่ที่สำคัญของครัวเรือนเกษตรในพื้นที่ลุ่ม พื้นที่ปลูกเฉลี่ยในกลุ่มยากจนและไม่ยากจนไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่ในพื้นที่สูงมีพื้นที่ปลูกเฉลี่ยต่ำกว่าในพื้นที่ลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หอมแดงเป็นพืชเศรษฐกิจที่ปลูกทั้งในที่ลุ่มและที่สูงในช่วงฤดูแล้ง กลุ่มที่เข้าถึงน้ำเท่านั้นที่สามารถปลูกหอมแดงได้ ในพื้นที่ลุ่ม กลุ่มที่ยากจนมีพื้นที่ปลูกหอมแดงเฉลี่ยน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ยากจน 2 เท่า ขณะที่ในพื้นที่สูง กลุ่มที่ยากจนมีพื้นที่ปลูกหอมแดงเฉลี่ยน้อยกว่าของกลุ่มที่ไม่ยากจนประมาณ 3 เท่า จะเห็นได้ว่าขนาดของพื้นที่ปลูกหอมแดงมีความสัมพันธ์กับความยากจนและการเข้าถึงทรัพยากรน้ำ อย่างไรก็ตาม คร้วเรือนที่เข้าถึงน้ำแต่ละกลุ่มมีขนาดพื้นที่ปลูกหอมแดงที่แตกต่างกันออกไป การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของขนาดพื้นที่ปลูกหอมแดงกับปัจจัยการผลิตที่สำคัญ พบว่า พื้นที่ปลูกหอมแดงมีความสัมพันธ์สัณฐานกับจำนวนแรงงานเกษตรเท่ากับ 0.273 และกับขนาดพื้นที่ชลประทานเท่ากับ 0.235 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 95% นั่นคือ คร้วเรือนที่มีแรงงานเกษตรมากและพื้นที่ชลประทานมากจะมีพื้นที่ปลูกหอมแดง

ใหญ่กว่าด้วย ส่วนกะหล่ำปลีเป็นพืชผักที่ปลูกเฉพาะบนพื้นที่สูง กลุ่มที่ปลูกกะหล่ำปลีมากที่สุด คือ กลุ่มที่ไม่ยากจนและเข้าถึงน้ำ ขณะที่กลุ่มที่ปลูกกะหล่ำปลีน้อยที่สุด คือ กลุ่มที่ยากจนและไม่เข้าถึงน้ำ ในพื้นที่สูงเกษตรกรยังคงมีการใช้พื้นที่แบบหมุนเวียน (rotational fallow system) อยู่ โดยมีขนาดประมาณหนึ่งในสามของพื้นที่ถือครองทางการเกษตร ระยะเวลาในการหมุนเวียนประมาณ 1-3 ปี คาดขึ้นความเข้มข้นของการใช้ที่ดินเฉลี่ยในพื้นที่ลุ่มมีค่าสูงกว่าในพื้นที่สูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 4)

โครงสร้างรายได้ของครัวเรือน

เมื่อเปรียบเทียบรายได้ครัวเรือนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทั้งหมด พบว่า กลุ่มพื้นที่ลุ่มที่ยากจนมีรายได้ต่ำสุด ขณะที่กลุ่มพื้นที่สูงที่ไม่ยากจนและเข้าถึงน้ำมีรายได้สูงสุดและสูงกว่ากลุ่มต่ำสุดถึง 8 เท่าตัว ในพื้นที่ลุ่ม กลุ่มที่ยากจนมีรายได้ครัวเรือนเฉลี่ยต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่ยากจน 4 เท่าตัว โดยความแตกต่างของรายได้ครัวเรือนทั้งสองกลุ่มมาจากรายได้จากฟาร์ม โดยเฉพาะในส่วนของรายได้จากการเลี้ยงสัตว์ที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มที่ไม่ยากจนบางครัวเรือนจะเลี้ยงวัวได้เป็นรายได้เสริม ขณะที่รายได้จากการปลูกหอมแดงและรายได้นอกภาคเกษตรของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในพื้นที่สูง รายได้ครัวเรือนระหว่างกลุ่มยากจนที่เข้าถึงน้ำและกลุ่มยากจนที่ไม่เข้าถึงน้ำไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่กลุ่มอื่นๆ มีรายได้เฉลี่ยแตกต่างกัน โดยกลุ่มที่ไม่ยากจนและเข้าถึงน้ำมีรายได้ครัวเรือนสูงสุด ตามด้วยกลุ่มที่ไม่ยากจนและไม่เข้าถึงน้ำและกลุ่มที่ยากจนทั้งสองกลุ่ม โดยความแตกต่างของรายได้ส่วนใหญ่มาจากการปลูกพืช โดยเฉพาะหอมแดงซึ่งเป็นพืชที่ให้รายได้หลักแก่กลุ่มไม่ยากจนและเข้าถึงน้ำสูงกว่ากลุ่มที่ยากจนและเข้าถึงน้ำประมาณ 6 เท่า ขณะที่รายได้จากกะหล่ำปลีซึ่งเป็นพืชที่ปลูกในฤดูฝน ทำให้แต่ละกลุ่มมีรายได้จากการปลูกกะหล่ำปลีไม่แตกต่างกัน ส่วนครัวเรือนเกษตรกรที่ไม่สามารถเข้าถึงน้ำได้แต่ไม่ยากจนเพราะมีรายได้จากการเลี้ยงสัตว์ที่ค่อนข้างสูง ส่วนรายได้จากการเป็นแรงงานรับจ้างในภาคการเกษตรของแต่ละกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนรายได้นอกภาคการเกษตร พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มในพื้นที่ลุ่ม ขณะที่ในพื้นที่สูง กลุ่มที่ไม่ยากจนมีรายได้นอกภาคการเกษตรสูงกว่ากลุ่มที่ยากจน แต่ไม่มีความแตกต่างตามการเข้าถึงน้ำ (ตารางที่ 5)

สรุป

กิจกรรมทางการเกษตรของกลุ่มที่เข้าถึงน้ำและไม่เข้าถึงน้ำมีแตกต่างกัน โดยกลุ่มที่เข้าถึงน้ำสามารถปลูกหอมแดงในฤดูแล้งได้ ทำให้มีรายได้สูงกว่ากลุ่มที่ไม่เข้าถึงน้ำ ขณะที่กลุ่มที่ยากจนมีขนาดพื้นที่ปลูกหอมแดงใหญ่กว่ากลุ่มที่ไม่ยากจน การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ทำให้ทราบว่าขนาดของพื้นที่ปลูกหอมแดงมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับขนาดพื้นที่ชลประทานและแรงงานเกษตรในครอบครัว ส่วนกิจกรรมการผลิตพืชชนิดอื่น เช่น ข้าว ข้าวโพด กะหล่ำปลี ไม่พบว่ามีสัมพันธ์กับการเข้าถึงน้ำและความยากจนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากการพิจารณาแหล่งที่มาของรายได้ครัวเรือนจะเห็นได้ว่า กลุ่มที่เข้าถึงน้ำมีความหลากหลายของกิจกรรมการผลิตทางการเกษตรมากกว่ากลุ่มที่ไม่เข้าถึงน้ำ ส่วนกลุ่มที่ไม่สามารถเข้าถึงน้ำใช้การเลี้ยงวัวเป็นกลยุทธ์ในการหารายได้เลี้ยงชีพแทนการปลูกพืชฤดูแล้ง อย่างไรก็ตาม การขาดแคลนน้ำดูเหมือนจะมีปัญหาในพื้นที่ลุ่มมากกว่าในพื้นที่สูงและในกลุ่มที่ยากจนมากกว่าในกลุ่มที่ไม่ยากจน ขณะที่เกษตรกรที่ประสบปัญหาภัยแล้งไม่มีกลยุทธ์ในการแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพเพียงพอ

ตารางที่ 5 รายได้ครัวเรือนต่อปีเฉลี่ยจำแนกตามกลุ่ม

รายได้ (บาทต่อครัวเรือนต่อปี)	พื้นที่ลุ่ม		พื้นที่สูง			
	ยากจน	ไม่ ยากจน	ยากจน		ไม่ยากจน	
			ไม่เข้าถึงน้ำ	เข้าถึงน้ำ	ไม่เข้าถึงน้ำ	เข้าถึงน้ำ
n=20	n=60	n=15	n=16	n=16	n=32	
รายได้ครัวเรือนเฉลี่ย	15,810 ^a	64,454 ^b	33,204 ^b	43,302 ^b	91,174 ^c	130,891 ^d
รายได้จากฟาร์ม (ร้อยละของรายได้ครัวเรือน)	6,386 ^a 40%	31,596 ^b 49%	28,218 ^b 85%	39,000 ^b 90%	73,784 ^c 81%	108,563 ^c 83%
รายได้จากพืช ข้าว	7,793 ^a -2,297 ^a	21,878 ^{ab} -1,882 ^a	16,833 ^b 3,628 ^{bc}	26,896 ^b 1,836 ^b	37,112 ^c 5,451 ^{bc}	83,922 ^d 6,233 ^c
ข้าวโพด	1,691 ^a	1,897 ^a	905 ^a	3,456 ^a	6,205 ^a	1,574 ^a
หอมแดง	6,279 ^a	16,797 ^a	0	7,570 ^a	0	46,305 ^b
กะหล่ำปลี	0	0	12,300 ^a	14,034 ^a	25,456 ^a	29,810 ^a
ถั่วแระ	2,196 ^a	4,486 ^a	0	0	0	0
รายได้จากสัตว์	-1,406 ^a	9,719 ^b	11,384 ^b	12,104 ^{bc}	36,672 ^c	24,641 ^c
รายได้จากการรับจ้างเกษตร (ร้อยละของรายได้ครัวเรือน)	1,960 ^a 16%	2,030 ^a 2%	1,267 ^a 3%	1,963 ^a 3%	1,856 ^a 2%	2,744 ^a 2%
รายได้้นอกภาคเกษตร (ร้อยละของรายได้ครัวเรือน)	7,464 ^{ab} 47%	30,828 ^{ab} 48%	3,720 ^a 11%	2,340 ^a 5%	15,534 ^{bc} 17%	19,584 ^c 15%

เอกสารอ้างอิง

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2549. ข้อมูลสถานการณ์ความยากจน ปี 2547.

[Online]. Available:

http://poverty.nesdb.go.th/poverty_new/doc/news/wanchat_20050824043205.pdf

โสรัจห์ ดิษฐประยูร. 2549. ความเป็นพลวัตของความขัดแย้งของผู้ใช้น้ำหลายฝ่ายในลุ่มน้ำแม่ศึก อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการใช้ประโยชน์ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

IRRI. 2005. Rice Landscape Management for Raising Water Productivity, Conserving Resources, and Improving Livelihoods in Upper Catchments of the Mekong and Red River Basins (PN 11). Project proposal submitted to challenge program on water and food.

Nathan Badenoch. 2006. Social Networks in Natural Resource Governance in a Multi-Ethnic Watershed of Northern Thailand. A Thesis submitted for the Degree of Doctor of Area Studies. Graduate School of Asian and African Area Studies, Kyoto University, Japan.