



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน)

ปริญญา

การใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน

โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อนแคดเมียมในดิน
ลุ่มน้ำแม่ตาว อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก

Changes of Farmer's Livelihood Affected by Cadmium Contaminated Soil
in Maetao Basin, Amphoe Mae Sot, Changwat Tak

นามผู้วิจัย นายอรรถวุฒิ บัวบุตร

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พันธุ์ทิพย์ จงโกรย, Ph.D.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(ศาสตราจารย์เกียรติคุณปิยะ ดวงพัตรา, Ph.D.)

ประธานสาขาวิชา

(รองศาสตราจารย์วิพัทธ์ จินตนา, Ph.D.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์กัญญา วีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ เดือน พ.ศ.

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อนแคดเมียมในดิน
ลุ่มน้ำแม่ตาว อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก

Changes of Farmer's Livelihood Affected by Cadmium Contaminated Soil in Maetao Basin
Amphoe Mae Sot, Changwat Tak

โดย

นายอรรณวุฒิ บัวบุตร

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน)

พ.ศ. 2555

อรรถวุฒิ บัวบุตร 2555: การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อน
แคดเมียมในดิน กลุ่มน้ำแม่ดาว อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
(การใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน) สาขาวิชาการใช้ที่ดินและการ
จัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์พันธุ์ทิพย์ จงโกroy, Ph.D. 112 หน้า

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของเกษตรกรบริเวณกลุ่มน้ำแม่
ดาวที่ได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อนแคดเมียมในดิน วิธีการวิจัยเป็นการผสมผสานระหว่างวิธีการเชิง
ปริมาณและเชิงคุณภาพที่รวบรวมข้อมูลด้วยการวิจัยเอกสาร การสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนเกษตรกร การ
สำรวจภาคสนามโดยตรงประกอบการอ่านแผนที่ และการสนทนาอย่างไม่เป็นทางการกับผู้นำชุมชน การ
วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการวิจัย พบว่าการปนเปื้อนแคดเมียมในดิน ไม่ส่งผลให้เกิดความเสื่อมถอยของสังคมเกษตร
ในชุมชนกลุ่มน้ำแม่ดาวที่เด่นชัด อย่างไรก็ตาม ครัวเรือนเกษตรกรมีการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ในการ
ดำรงชีวิตเพื่อให้เกิดการอยู่รอด ทั้งนี้ แม้ว่าสาขาการเกษตร ยังคงเป็นสาขาอาชีพที่สร้างรายได้หลักให้กับ
ครัวเรือนเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบ แต่พบว่าวิธีการทำการเกษตรมีการเปลี่ยนแปลง ในลักษณะของการ
เปลี่ยนชนิดพืชที่ปลูก โดยมีการทำนาข้าวลดลงกว่าครึ่ง จากเดิมที่มีถึง 171 แปลง ส่วนใหญ่เปลี่ยนเป็น
การปลูกอ้อยแบบเชิงเดี่ยว ภายใต้การส่งเสริมการปลูกพืชพลังงานเพื่อทดแทนพืชหัวง ไข่อาหารของ
ภาครัฐ นอกจากนั้น พบการเพิ่มความหลากหลายในการใช้ประโยชน์ที่ดินแปลงที่อยู่อาศัยและการพึ่งพิง
ทรัพยากรป่าไม้ ส่วนในด้านของการถือครอง การย้ายถิ่น และรูปแบบการตั้งถิ่นฐาน พบการเปลี่ยนแปลง
น้อยมาก

ข้อเสนอแนะ คือ ควรส่งเสริมให้เกษตรกรเพิ่มความหลากหลายในการทำการเกษตร มีการพัฒนา
อาชีพเสริมเพื่อเพิ่มความมั่นคงในการดำรงชีวิต นอกจากนั้น ภาครัฐควรส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือกัน
เพื่อสร้างความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันในชุมชน และให้ความสำคัญกับการแก้ไขปัญหาด้านทรัพยากรและ
สิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากการปนเปื้อนของแคดเมียม

Attawoot Bourboot 2012: Changes of Farmer's Livelihood Affected by Cadmium Contaminated Soil in Maetao Basin, Amphoe Mae Sot, Changwat Tak. Master of Science (Sustainable Land Use and Natural Resource Management), Major Field: Sustainable Land Use and Natural Resource Management, Interdisciplinary Graduate Program. Thesis Advisor: Assistant Professor Puntip Jongkroy, Ph.D. 112 pages.

The objective of this research was to explore the changes of farmers' livelihood affected by cadmium contaminated soil in Maetao Basin. The research methods were mixed between qualitative and quantitative methods. To collect data, documentary research, interview with the head of farming household, direct field survey with map readings, and informal dialogue with community leaders were applied. To analyze; descriptive statistics and content analysis were used.

It was found that the contamination of cadmium in soil did not explicitly influenced Maetao Basin to turn into a de-agrarianized society. However, farming households have changed their livelihood strategies in order to survive. Although agricultural sector remained the major income source of farming households, farming practices have changed by changing crop cultivars. Resulted by the government initiative to replace food-chain crop by energy crop, more than half of predominating 171 paddy fields turned to grow sugarcane. Furthermore, the uses of residential land and forest resources were diversified. The least affected livelihood strategies were on land ownership, migration and settlement pattern.

It was recommended that farming practices should be diversified, whereas secondary occupation should be promoted in order to consolidate farmer's livelihoods. Moreover, public sector should promote enabling strategy in order to unite the community. More importantly, the alleviation of resource and environmental problems from cadmium contamination should be focused.

Student's signature

Thesis Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ประสบผลสำเร็จลุล่วงได้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วย-ศาสตราจารย์ ดร.พันธ์ทิพย์ จงโกทย ประธานกรรมการที่ปรึกษา เป็นอย่างยิ่ง ที่กรุณาให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ และขอกราบขอบพระคุณศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร. ปิยะ ดวงพัตรา กรรมการวิชาเอก ที่กรุณาแนะนำเพิ่มเติมเพื่อความสมบูรณ์ของวิทยานิพนธ์มากยิ่งขึ้น ตลอดจนคณาจารย์สาขาวิชาการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ได้ประสิทธิประสาทความรู้ให้กับผู้วิจัย

ขอขอบคุณผู้ให้ข้อมูลทุกท่าน ในพื้นที่ศึกษาเป็นอย่างยิ่งที่ได้ให้ความร่วมมือที่ดีตลอดระยะเวลาของการเก็บข้อมูลภาคสนาม ขอขอบคุณหน่วยงานราชการในการอำนวยความสะดวก ขอขอบคุณบุคลากรของศูนย์การศึกษาการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน เพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ ร่วมชั้นเรียน และพี่ๆ น้องๆ ที่ทำงาน บุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับความสำเร็จครั้งนี้ทุกท่าน ที่ได้คอยให้คำแนะนำให้กำลังใจ และให้ความช่วยเหลือต่างๆ จนสามารถลุล่วงกลายเป็นวิทยานิพนธ์เล่มนี้

คุณประโยชน์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบทดแทนคุณ บิดา มารดา และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับทุกท่านที่ทำให้ผู้วิจัยสามารถสำเร็จการศึกษาตามที่ได้ตั้งใจไว้

อรรณวุฒิ บัวบุตร

เมษายน 2555

สารบัญ

หน้า

สารบัญตาราง	(4)
สารบัญภาพ	(7)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย	2
ประโยชน์ที่ได้รับ	3
นิยามศัพท์	4
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	5
ลำดับเหตุการณ์ของปัญหาการปนเปื้อนแคดเมียมที่ส่งผลกระทบต่อประชาชน	6
แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของเกษตรกร	10
แนวคิดด้านความยั่งยืนของวิถีชีวิต	18
ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ศึกษา	19
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	23
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	28
วิธีการเก็บข้อมูล	28
วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	30
บทที่ 4 ผลและวิจารณ์	31
ผลการวิจัย	31
ลักษณะของครัวเรือนเกษตรกร	31
การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและการถือครองที่ดิน	34
การเปลี่ยนแปลงอาชีพและแหล่งที่มาของรายได้	43
การย้ายถิ่นและการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการตั้งถิ่นฐาน	55
การเปลี่ยนแปลงลักษณะของการพึ่งพิงพื้นที่ป่าไม้	59
ปัญหาในการดำรงชีวิตและข้อเสนอแนะ	62

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ข้อวิจารณ์	64
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	69
สรุปผลการวิจัย	69
ข้อเสนอแนะ	71
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	74
ภาคผนวก	78
ภาคผนวก ก แบบสัมภาษณ์สำหรับการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง	79
ภาคผนวก ข รายชื่อหัวหน้าครัวเรือนตัวอย่าง	89
ภาคผนวก ค ข้อมูลแหล่งที่มาและวิธีการเก็บข้อมูล	95
ภาคผนวก ง กิจกรรมทางวัฒนธรรมของชาวบ้านตำบลแม่ตาว อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก	99
ภาคผนวก จ ผลการวิเคราะห์เพิ่มเติม	101
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	112

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเพาะปลูกรวม 3 ตำบล	20
2.2	การวิเคราะห์เบื้องต้นรายรับ รายจ่ายและหนี้สินครัวเรือนของชุมชน ตำบลแม่ดาว	22
3.1	จำนวนกลุ่มครัวเรือนเกษตรกร	29
4.1	ลักษณะของครัวเรือนเกษตรกร	32
4.2	สรุปข้อเปรียบเทียบลักษณะของครัวเรือนเกษตรกร	34
4.3	การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในแปลงที่อยู่อาศัย	35
4.4	ลักษณะการถือครองที่ดินแปลงที่อยู่อาศัย	36
4.5	การได้มาซึ่งสิทธิในการถือครองที่ดินแปลงที่อยู่อาศัย	36
4.6	ลักษณะการถือครองและการเปลี่ยนแปลงการถือครองที่ดินแปลงที่ทำกิน	37
4.7	จำนวนและขนาดของแปลงที่ทำกิน	38
4.8	การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินแปลงที่ทำกินนอกภาคเกษตร	41
4.9	การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินแปลงที่ทำกินในภาคเกษตร	42

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.10	การประกอบอาชีพหลักในภาคเกษตรของครัวเรือนเกษตรกรในอดีต และปัจจุบัน	45
4.11	การประกอบอาชีพหลักนอกภาคเกษตรของครัวเรือนเกษตรกรในอดีต และปัจจุบัน	46
4.12	การประกอบอาชีพรองนอกภาคเกษตรของครัวเรือนเกษตรกรในอดีต และปัจจุบัน	48
4.13	การประกอบอาชีพรองในภาคเกษตรของครัวเรือนเกษตรกรในอดีต และปัจจุบัน	49
4.14	สัดส่วนรายได้ในภาคเกษตรโดยเฉลี่ยต่อครัวเรือนต่อปีจากแหล่งที่มา ต่างๆในปัจจุบัน	53
4.15	สัดส่วนรายได้นอกภาคเกษตร โดยเฉลี่ยต่อครัวเรือนต่อปีจากแหล่งที่มา ต่างๆ ในปัจจุบัน	54
4.16	ลักษณะการย้ายถิ่นฐานของครัวเรือนเกษตรกร	55
4.17	รูปแบบการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าไม้	61
4.18	ประเด็นและข้อคิดเห็นของครัวเรือนเกษตรกรในการแก้ไขปัญหา	63

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่		หน้า
ค 1	ข้อมูลแหล่งที่มาและวิธีการเก็บข้อมูล	96
ง 1	กิจกรรมทางวัฒนธรรมของชาวบ้านตำบลแม่ตาว อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก	100
จ 1	การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและการถือครองที่ดินแปลง ที่อยู่อาศัย	102
จ 2	การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและการถือครองที่ดินแปลง ที่ทำกิน	104
จ 3	การเปลี่ยนแปลงอาชีพของครัวเรือนเกษตรกร	106
จ 4	พฤติกรรมและลักษณะการย้ายถิ่น	108
จ 5	การใช้ประโยชน์และการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้	110
จ 6	ข้อคิดเห็นของราษฎรในการแก้ไขปัญหา	111

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	ขอบเขตพื้นที่การศึกษาลุ่มน้ำแม่ดาว-แม่กุ	21
2.2	กรอบแนวคิดในการวิจัย	27
4.2	รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินแปลงที่ทำกินในรูปแบบต่างๆ	39
4.3	รายได้โดยเฉลี่ยต่อครัวเรือนต่อปีของครัวเรือนเกษตรกรในปี 2551	51
4.4	รายได้ครัวเรือนในภาคเกษตรและนอกภาคเกษตรในปี 2551	52
4.5	รูปแบบการตั้งถิ่นฐานของครัวเรือนเกษตรกรตำบลพระธาตุผาแดง	57
4.6	รูปแบบการตั้งถิ่นฐานของครัวเรือนเกษตรกรตำบลแม่กุ	58
4.7	รูปแบบการตั้งถิ่นฐานของครัวเรือนเกษตรกรตำบลแม่ดาว	58

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

จากผลการศึกษาของสถาบันจัดการทรัพยากรน้ำนานาชาติร่วมกับกรมวิชาการเกษตร โดยพบว่ามีการปนเปื้อนของแคดเมียมเกินค่ามาตรฐาน กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้มีคำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานเฉพาะกิจตรวจสอบและแก้ไขปัญหาการปนเปื้อนของแคดเมียม ซึ่งกรมควบคุมมลพิษ (2548) ได้สรุปผลการตรวจสอบและประเมินการปนเปื้อนแคดเมียมในบริเวณลุ่มน้ำแม่ตา พบว่ามีการปนเปื้อนแคดเมียมในตัวอย่างสิ่งแวดล้อม เช่น ตกค้างในตะกอนดินตื้น น้ำ ในดินบริเวณพื้นที่เกษตรกรรมที่ใช้น้ำจากลำห้วยแม่ตา รวมถึงตกค้างในข้าว ซึ่งคาดการณ์ว่าประชากรโดยเฉพาะในพื้นที่ของตำบลพระธาตุผาแดง ตำบลแม่ตา และตำบลแม่กู รวม 12 หมู่บ้าน คณะทำงานแก้ไขการปนเปื้อนสารแคดเมียมบริเวณห้วยแม่ตา (2547) จะบริโภคข้าวที่มีการตกปนเปื้อนหรือตกค้างของแคดเมียม อาจทำให้เกิดการสะสมแคดเมียมในร่างกายเป็นปริมาณมากจนส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน

เพื่อเป็นการป้องกันรัฐบาลจึงมีมาตรการในการกำจัดข้าวที่ปนเปื้อนและทำลายต้นข้าวที่ปลูก ทำให้เกษตรกรได้รับความเดือดร้อน ในปี 2547 จึงได้อนุมัติงบประมาณเพื่อให้ความช่วยเหลือ เป็นงบประมาณ 92,135,600 บาท รวมทั้งสิ้น 862 ราย และในปี 2548 เกษตรกรยังคงได้รับความเดือดร้อน เนื่องจากยังไม่อาชีพใหม่รวมทั้งไม่สามารถปลูกพืชที่เป็นห่วงโซ่อาหาร รัฐบาลจึงอนุมัติงบประมาณให้ความช่วยเหลือ โดยให้ความช่วยเหลือไร่ละ 4,220 บาท รวมทั้งสิ้น 862 ราย สำหรับในปี 2549 รัฐบาลได้อนุมัติงบประมาณเพื่อช่วยเหลือเกษตรกร ไร่ละ 4,220 บาท ซึ่งเท่ากับปี 2548 รวมทั้งสิ้น 835 ราย ซึ่งในการให้ความช่วยเหลือเกษตรกรนั้นจะให้ความช่วยเหลือเกษตรกรที่เป็นเจ้าของที่ดินและผู้ใช้ประโยชน์ที่ดิน (ผู้เช่า) รวม 12 หมู่บ้าน รวมพื้นที่ 13,237 ไร่ แต่ในปี 2549 จะเห็นว่ามีจำนวนลดลงเหลือเพียง 835 รายเท่านั้น เนื่องจากการจ่ายค่าชดเชยจะจ่ายให้ผู้เช่าประโยชน์ที่ดิน (ผู้เช่า) เป็นหลัก ทำให้เจ้าของที่ดินที่ไม่ได้เช่าไม่ได้รับค่าชดเชย จึงทำให้พบว่าผู้เช่าลดลงส่งผลกระทบต่อจำนวนผู้ขึ้นทะเบียนเพื่อรับค่าชดเชยในปี 2549 ลดลงด้วย รวมทั้งการให้ความช่วยเหลือเกษตรกรในปี 2549 นี้เป็นปีสุดท้าย เนื่องจากมีการดำเนินโครงการพัฒนาลุ่มน้ำแม่ตา ใช้

งบประมาณทั้งสิ้น 195,598,470 บาท โดยมีแผนแม่บทการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำดาว (พ.ศ. 2549 – 2551) เป็นแผนงานหลัก

โครงการพัฒนาลุ่มน้ำแม่ดาว เป็นการดำเนินงานเพื่อแก้ไขปัญหาคุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือเพื่อพัฒนาพื้นที่ในด้านต่างๆ ซึ่งก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในชุมชน งานวิจัยนี้จึงพัฒนาขึ้นมาเพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของครัวเรือนเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อนแคดเมียมในดิน โดยเปรียบเทียบวิถีชีวิตของเกษตรกรในอดีต (ปี 2545) และในปัจจุบัน (ปี 2551) โดยครอบคลุมประเด็นด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อสำรวจการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของครัวเรือนเกษตรกรบริเวณลุ่มน้ำแม่ดาว อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ที่ได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อนแคดเมียมในดิน โดยการติดตามการเปลี่ยนแปลงในด้านการใช้ที่ดินและการถือครองที่ดิน อาชีพ และแหล่งที่มาของรายได้ การย้ายถิ่นและการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการตั้งถิ่นฐาน และการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต เพื่อแสดงถึงการปรับเปลี่ยนการดำรงชีวิตของครัวเรือนเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อนแคดเมียมในดิน โดยศึกษาเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตในอดีต (ปี พ.ศ. 2545) และในปัจจุบัน (ปี พ.ศ. 2551) ซึ่งเป็นช่วงก่อนที่มีการตรวจพบการปนเปื้อนแคดเมียมในดินและข้าวที่ปลูกในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ดาว สูงเกินค่ามาตรฐาน และหลังการดำเนินโครงการพัฒนาลุ่มน้ำแม่ดาว เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว ซึ่งก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของครัวเรือนเกษตรกรในหลายด้านด้วยกัน

1. ขอบเขตเชิงเนื้อหา

ในการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตครัวเรือนเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อนแคดเมียมในดินบริเวณลุ่มน้ำแม่ดาว ครอบคลุมเนื้อหา 5 ด้าน ดังนี้

1. ด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน พิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ประเภท และปริมาณผลผลิตทางการเกษตร
2. ด้านการถือครองที่ดิน พิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงขนาดของการถือครองที่ดิน จำนวนแปลงที่ดินที่ถือครอง กรรมสิทธิ์ที่ดิน และการจัดสรรผลประโยชน์จากการให้เช่าที่ดิน
3. ด้านอาชีพและแหล่งที่มาของรายได้ พิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงอาชีพ และสัดส่วนของรายได้จากแหล่งที่มาต่างๆ ของสมาชิกในครัวเรือนแต่ละคนในปัจจุบัน รวมไปถึงสถานะด้านการเงินซึ่งพิจารณาจากรายจ่าย เงินออม หนี้สิน แหล่งเงินกู้
4. ด้านการย้ายถิ่นและรูปแบบการตั้งถิ่นฐาน พิจารณาจาก ประวัติการย้ายถิ่น ภูมิฐานะ ระยะเวลาของการตั้งถิ่นฐานและเหตุผล และที่สำคัญ คือ การศึกษาจากแนวโน้มในการย้ายถิ่นฐาน และการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการตั้งถิ่นฐาน
5. ด้านการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ ศึกษาจากการเปลี่ยนแปลงลักษณะและรูปแบบการเข้าใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้

2. ขอบเขตของพื้นที่

ขอบเขตของพื้นที่ศึกษา คือ พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อนแคดเมียมในดิน ประกอบด้วย 3 ตำบล คือ ตำบลพระธาตุผาแดง ตำบลแม่ดาว ตำบลแม่กุ จำนวน 12 หมู่บ้าน พื้นที่เพาะปลูกที่ได้รับผลจากการปนเปื้อนสารแคดเมียม จำนวน 13,438 ไร่ ประชากรที่ได้รับผลกระทบในพื้นที่ดังกล่าวรวม 5,053 ครัวเรือน 14,379 คน

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาชุมชนสามารถนำไปใช้เป็นฐานข้อมูลในการกำหนดแนวทางการพัฒนาพื้นที่บริเวณลุ่มน้ำแม่ดาวให้เหมาะสมกับวิถีชีวิตของชุมชนในปัจจุบัน
2. สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลเพื่อกำหนดแนวทางในการบริหารจัดการพื้นที่ที่ประสบปัญหาในลักษณะคล้ายคลึงกัน

นิยามศัพท์

ในการวิจัยครั้งนี้ ขอกำหนดความหมายและขอบเขตของคำต่างๆ ที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

เกษตรกร หมายถึง เกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อนแคดเมียมในดิน บริเวณ
ลุ่มน้ำแม่ดาว

ครัวเรือนเกษตรกร หมายถึง ครัวเรือนเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อน
แคดเมียมในดิน บริเวณลุ่มน้ำแม่ดาว และได้ขึ้นทะเบียนผู้ได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อน
แคดเมียมในดิน เพื่อรับค่าชดเชยจากภาครัฐ โดยการเป็นเจ้าของที่ดิน

วิถีชีวิต หมายถึง กลยุทธ์หรือแบบแผนระดับครัวเรือนเกษตรกร ใช้เป็นวิถีทางในการ
ดำรงชีวิต ในสภาวะที่สภาพแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น ก่อให้เกิดการปรับตัวในเชิง
พฤติกรรมและจิตสำนึก รวมทั้งก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ทรัพยากรพื้นฐานที่จำเป็นต่อการ
ดำรงชีวิต เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ โดยคำนึงถึงการใช้ประโยชน์ที่ดิน สถานภาพการถือครอง
ที่ดิน อาชีพและแหล่งที่มาของรายได้ การอยู่อาศัย แบบรูปการตั้งถิ่นฐานและลักษณะการพึ่งพิง
ทรัพยากรป่าไม้

การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต หมายถึง การเปลี่ยนแปลงแนวทางในการดำรงชีวิตของครัวเรือน
เกษตรกร การทำมาหากินหรือการปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมจากอดีตสู่ปัจจุบัน ซึ่งครอบคลุม
ประเด็นเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและสถานภาพการถือครองที่ดิน การ
เปลี่ยนแปลงอาชีพและที่มาของรายได้ การย้ายถิ่น การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการตั้งถิ่นฐานและการ
เปลี่ยนแปลงลักษณะการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้

อาชีพหลัก หมายถึง สาขาอาชีพที่ทำรายได้เป็นหลักให้กับครัวเรือนเกษตรกร

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

การศึกษการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อนแคดเมียมในดิน บริเวณลุ่มน้ำแม่ตาว อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ระบบเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และวิถีชีวิตด้านสังคมวัฒนธรรม ซึ่งได้ทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีเนื้อหาประกอบด้วย

1. ลำดับเหตุการณ์ของปัญหาการปนเปื้อนแคดเมียมที่ส่งผลกระทบต่อประชาชน
 - 1.1 ความเป็นมาของการปนเปื้อนแคดเมียมในดิน
 - 1.2 บทบาทของภาครัฐในการแก้ไขปัญหาการปนเปื้อนแคดเมียมในดิน
 - 1.3 เกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนผู้ได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อนแคดเมียมในดิน
2. แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของเกษตรกร
 - 2.1 ความหมายของวิถีชีวิต
 - 2.2 องค์ประกอบของวิถีชีวิต
 - 2.3 การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต
 - 2.4 วิธีการศึกษา (approach to livelihood research)
 - 2.5 กระบวนการหรือขั้นตอนในการศึกษการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต (process of livelihood change)
3. แนวคิดด้านความยั่งยืนของวิถีชีวิต
4. ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ศึกษา
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ลำดับเหตุการณ์ของปัญหาการปนเปื้อนแคดเมียมที่ส่งผลกระทบต่อประชาชน

1.1 ความเป็นมาของการปนเปื้อนแคดเมียมในดิน

จากรายงานผลการศึกษาศึกษาการปนเปื้อนแคดเมียมในดินและพืชผลการเกษตรบริเวณห้วยแม่ดาว อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ของสถาบันจัดการทรัพยากรน้ำนานาชาติ (International Water Management Institute: IWMI) ซึ่งได้ศึกษาร่วมกับกรมวิชาการเกษตร ได้ตรวจวัดระดับแคดเมียมระหว่างปี พ.ศ. 2541- 2546 โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ระยะ คือ

ปี พ.ศ. 2541 – 2543 ศึกษาในช่วงบริเวณตำบลพะเด๊ะ พบว่ามีปริมาณแคดเมียมในดิน 154 ตัวอย่างสูงกว่าค่ามาตรฐานของ EU ถึง 1,800 เท่า และพบว่าร้อยละ 95 ของเมล็ดข้าวที่สุ่มตัวอย่างมีแคดเมียมปนเปื้อนในปริมาณที่มากกว่าค่าที่พบในข้าวที่ปลูกในประเทศไทยบริเวณอื่นๆ สูงที่สุดถึง 100 เท่า

ปี พ.ศ. 2544 – 2546 ได้ขยายพื้นที่ศึกษาต่อเนื่องจากช่วงแรก มาตามลำห้วยแม่ดาว บริเวณตำบลแม่ดาว พบว่าบริเวณที่ขุดน้ำจากบริเวณแรก มีการปนเปื้อนแคดเมียมสูงถึง 72 เท่าของมาตรฐาน EU และกว่าร้อยละ 80 ของตัวอย่างข้าว มีค่าแคดเมียมสูง

นอกจากนี้ยังศึกษาถึงแหล่งกำเนิดของแคดเมียม ซึ่งคาดว่าน่าจะเกิดจากการที่ฝนตกชะล้างหน้าดินที่อุดมไปด้วยแร่สังกะสีและแคดเมียม ลงสู่ต้นน้ำธรรมชาติ เกิดการสะสมในตะกอนท้องน้ำ และปล่อยเข้าสู่แปลงที่นาโดยตะกอนจะตกในแปลงที่นา และจากผลการศึกษาี้ หน่วยงานที่ศึกษาคาดว่าประชากรประมาณ 6,000 คน ที่อาศัยอยู่ใน 8 หมู่บ้านของตำบลพระธาตุผาแดง และตำบลแม่ดาว จะบริโภคข้าวที่ปนเปื้อนแคดเมียมเป็นระยะเวลานาน อาจเกิดโรคอิไตอิไต และสถานการณ์ทำงานของไตผิดปกติได้ จึงทำรายงานเสนอต่อกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการป้องกันปัญหาด้านสุขภาพดังกล่าว (กรมควบคุมมลพิษ, 2547)

1.2 บทบาทของภาครัฐในการแก้ไขปัญหาการปนเปื้อนแคดเมียมในดิน

จากรายงานผลการศึกษาศึกษาการปนเปื้อนแคดเมียมในดินและพืชผลการเกษตรบริเวณห้วยแม่ดาว อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้มีคำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานเฉพาะกิจตรวจสอบและแก้ไขปัญหาการปนเปื้อนของแคดเมียม อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ขึ้นเมื่อวันที่ 6 มกราคม 2547 โดยมีปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็น

ประธาน และมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมเป็นคณะทำงาน โดยกรมควบคุมมลพิษ (2547) ได้สรุปผลการตรวจสอบและประเมินการปนเปื้อนแคดเมียมในบริเวณลุ่มน้ำห้วยแม่ดาวไว้ ดังนี้

1. การตรวจวิเคราะห์การปนเปื้อนแคดเมียมในตัวอย่างสิ่งแวดลอม ในการวิเคราะห์การปนเปื้อนของแคดเมียมในตัวอย่างสิ่งแวดลอมนั้น มีหลายหน่วยงานได้ดำเนินการตรวจสอบประกอบด้วย
 - กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ตรวจสอบการปนเปื้อนแคดเมียมในบ่อน้ำบาดาลและบ่อน้ำตื้นบริเวณลุ่มน้ำห้วยแม่ดาว พบว่าปริมาณแคดเมียมในน้ำใต้ดินและบ่อน้ำตื้นในระดับต่ำมาก (น้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัมต่อลิตร) ซึ่งถือว่าปลอดภัยต่อผู้บริโภค
 - กรมทรัพยากรน้ำ ได้ดำเนินการตรวจสอบการปนเปื้อนแคดเมียมในน้ำผิวดิน บริเวณลุ่มน้ำแม่ดาว พบว่ามีปริมาณแคดเมียมค่อนข้างต่ำ นับว่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและปลอดภัยต่อผู้บริโภค
 - กรมประมง ตรวจสอบการตกค้างแคดเมียมในสัตว์น้ำ พบว่าแคดเมียมตกค้างต่ำกว่า 2 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมสัตว์น้ำ ซึ่งถือว่าไม่เกินค่ามาตรฐานที่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค (ไม่เกิน 2 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมสัตว์น้ำ)
 - กรมควบคุมมลพิษและกรมทรัพยากรธรณี ได้ดำเนินการตรวจการตกค้างของแคดเมียมในตะกอนดินท้องน้ำลำห้วยแม่ดาว พบว่ามีปริมาณแคดเมียมในตะกอนดินตั้งแต่ต้นน้ำ (บ้านถ้ำเสือ) จนถึงบริเวณท้ายน้ำของบ้านแม่ดาวใหม่ อยู่ในช่วง 0.3 ถึง 326 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ดังนั้นค่าการปนเปื้อนสูงสุดของแคดเมียมในตะกอนดินท้องน้ำในลำห้วยแม่ดาวสูงเกินค่ามาตรฐานของประเทศแคนาดาถึง 100 เท่า (มาตรฐานปริมาณแคดเมียมในตะกอนของประเทศแคนาดา เท่ากับ 3.5 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมตะกอนดิน)
 - กรมควบคุมมลพิษ ตรวจสอบการตกค้างของแคดเมียมในดิน บริเวณพื้นที่เกษตรกรรมที่ใช้น้ำจากลำห้วยแม่ดาว พบว่าในบริเวณแปลงที่นาที่อยู่ใกล้กับจุดรับน้ำจากระบบชลประทานมีระดับการปนเปื้อนแคดเมียมสูง โดยอยู่ในช่วงประมาณ 61 ถึง 207 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมดิน และมีการจำแนกระดับความรุนแรงออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับการปนเปื้อนต่ำ การปนเปื้อนระดับกลาง และการปนเปื้อนระดับสูง

- กรมควบคุมมลพิษ ตรวจสอบการตกค้างของแคดเมียมในข้าวที่สุ่มเก็บจากทุ่งฉางของชาวบ้านที่บ้านพะเต๊ะและบ้านแม่ดาวใหม่ พบว่ามีแคดเมียมในช่วงตั้งแต่ร้อยละ 5 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม โดยเฉลี่ยเท่ากับ 1.33 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานการบริโภคของ Codex Committee on Food Additives and Contaminants: CCFAC (1972) กำหนดไว้ไม่เกิน 0.2 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมข้าว

2. การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพอนามัยของประชาชน

กรมควบคุมโรคได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์เลือดและปัสสาวะของเกษตรกรในพื้นที่ 2 หมู่บ้าน (ประมาณ 1,000 คน ไม่รวมประชากรแฝงชาวพม่า) สรุปได้ว่า กลุ่มประชากรที่มีแคดเมียมสูงในร่างกายมี 80 คน ระดับปานกลาง 140 คน และปริมาณน้อย จำนวน 780 คน

3. แหล่งที่มาของการปนเปื้อน

จากการตรวจสอบ รวบรวมและการวิเคราะห์เบื้องต้นของหน่วยงานที่ให้ข้อสันนิษฐานไว้ 2 หน่วยงาน คือ

- กรมทรัพยากรธรณี สันนิษฐานว่า การปนเปื้อนแคดเมียม เกิดขึ้นจากกระบวนการผุพังและชะล้างพังทลายของแหล่งแร่ โดยกระบวนการทางธรรมชาติ

- กรมควบคุมมลพิษ สันนิษฐานว่า แหล่งที่มาของการปนเปื้อนแคดเมียม เกิดขึ้นจากกิจกรรมของมนุษย์ เนื่องจากการสะสมของแคดเมียมในตะกอนดินมีปริมาณสูงขึ้นเมื่อผ่านพื้นที่ที่ได้รับอิทธิพลจากการทำเหมืองแร่ ซึ่งต่างจากบริเวณที่ไม่มีการรบกวนจากกิจกรรมของมนุษย์ ที่มีการสะสมของแคดเมียมในตะกอนดินต่ำ

1.3 เกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนผู้ได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อนแคดเมียมในดิน

จากปัญหาการปนเปื้อนแคดเมียมในดินและข้าวที่ปลูกในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ดาวสูงเกินค่ามาตรฐานขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) กรมการปกครอง (2547) โดยเฉพาะในพื้นที่ของตำบลพระธาตุผาแดง ตำบลแม่ดาว และตำบลแม่กู รวม 12 หมู่บ้าน ทำให้ข้าวที่ปลูกไม่สามารถจำหน่ายหรือบริโภคได้ ส่งผลต่อรายได้และค่าครองชีพของเกษตรกร รัฐบาลจึงให้ความช่วยเหลือเกษตรกร โดยการอนุมัติงบประมาณ เพื่อดำเนินการแก้ไขปัญหาผลกระทบจากการปนเปื้อนแคดเมียมในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ดาว ในปี 2547 – 2549 ซึ่งครอบคลุมพื้นที่

13,237 ไร่ โดยมีเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนผู้ได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อนแคดเมียมในดินในแต่ละปี ดังนี้

ปี 2547 เป็นการอนุมัติงบประมาณ เพื่อจัดการข้าวที่ปนเปื้อน โดยเป็นการทำลายข้าวค้างทุ่งจากปี 2546 และทำลายต้นข้าวที่ปลูกในฤดูกาลเพาะปลูกปี 2547 รวมเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนผู้ได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อนแคดเมียมในดิน ทั้งสิ้น 862 ราย ประกอบด้วยผู้ที่เป็นเจ้าของที่ดินและผู้เช่าที่ดิน บริเวณพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ (กรมการปกครอง, 2547)

ปี 2548 เกษตรกรในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อน ยังไม่มีอาชีพใหม่ทดแทน แต่ต้องงดปลูกข้าวและพืชที่เป็นห่วงโซ่อาหาร ส่งผลกระทบต่อรายได้และค่าครองชีพของเกษตรกร คณะรัฐมนตรีได้มีมติให้จ่ายค่าชดเชยช่วยเหลือเกษตรกร และบรรเทาความเดือดร้อนให้กับเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนผู้ได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อนแคดเมียมในดิน เมื่อวันที่ 6 กันยายน 2548 รวมทั้งสิ้น 862 ราย โดยเป็นเกษตรกรที่เป็นเจ้าของที่ดินและผู้เช่าที่ดิน (กรมการปกครอง, 2547)

ปี 2549 จังหวัดตากได้เสนอขอรับเงินชดเชย เพื่อให้ความช่วยเหลือเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อนแคดเมียมในดิน จำนวน 835 ราย ครอบคลุมพื้นที่ 13,205 ไร่ๆ ละ 6,000 บาท แต่คณะปฏิรูปการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข (คปค.) มีมติอนุมัติงบประมาณให้ความช่วยเหลือเพียงไร่ละ 4,220 บาทซึ่งเป็นอัตราเดียวกันกับการให้ความช่วยเหลือเมื่อปี 2548 (กรมการปกครอง, 2547)

จากการให้ความช่วยเหลือเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อนแคดเมียมในดินในปีต่างๆ จะเห็นว่าเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนผู้ได้รับผลกระทบฯ จะเป็นเจ้าของที่ดินและผู้เช่าที่ดิน ครอบคลุม 3 ตำบลคือ ตำบลพระธาตุผาแดง ตำบลแม่ดาว และตำบลแม่กุ แต่ในการขึ้นทะเบียนในปี 2547 และปี 2548 นั้น จะจ่ายค่าชดเชยให้กับผู้เช่าที่ดิน เป็นหลัก ทำให้เกษตรกรที่เป็นเจ้าของที่ดินแต่ให้ผู้อื่นเช่า จะไม่ได้รับค่าชดเชย ดังนั้นจะเห็นได้ว่าในปี 2549 เกษตรกรที่เป็นเจ้าของที่ดินมีการให้เช่าที่ดินน้อยลง จึงทำให้เกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนผู้ได้รับผลกระทบฯ เหลือเพียง 835 ราย เท่านั้น สำหรับการศึกษารูปแบบการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อนแคดเมียมในดินนี้ จะไม่รวมผู้เช่าที่ดิน เนื่องจากข้อจำกัดในการเก็บข้อมูล เนื่องจากผู้เช่าที่ดินบางรายเป็นเกษตรกรนอกภูมิภาคอื่น จึงยากต่อการเก็บข้อมูล จึงทำให้เหลือผู้ที่ขึ้นทะเบียนผู้ได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อนแคดเมียมในดิน โดยเป็นเจ้าของที่ดิน ทั้งสิ้น 826 ราย (กรมการปกครอง, 2549)

2. แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของเกษตรกร

2.1 ความหมายของวิถีชีวิต

นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของวิถีชีวิต ซึ่งเกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตของมนุษย์ เป็นการปรับตัวเพื่อให้สามารถดำรงชีวิตให้สามารถอยู่ได้ภายใต้สภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป จัดเป็นแบบแผน หรืออาจกล่าวได้ว่าถือเป็นกลยุทธ์ในการดำรงชีวิตนั่นเอง ดังนั้นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตจึงได้รวบรวมความหมายของวิถีชีวิตในมุมมองของนักวิชาการต่างๆ ไว้ ดังนี้

Murray (2001 cited in Jongkroy, 2006) กล่าวถึง กลยุทธ์ในการดำรงชีวิตว่า หมายถึง วิธีทางที่นำไปสู่การสะสมหรือการเพิ่มพูนความมั่งคั่ง และ/หรือวิถีทางที่นำไปสู่ความยากจนลง ซึ่งเป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดสภาวะแห่ง “ความค้อยโอกาส / ความไม่มั่นคง / ความเปราะบาง”

Rigg (1998 cited in Jongkroy, 2006) กล่าวถึง กลยุทธ์ในการดำรงชีวิตว่า หมายถึง กลยุทธ์ที่เป็นตัวกระตุ้นให้เกิดกระบวนการในการสร้างความหลากหลายของอาชีพในครัวเรือน ซึ่งมี 3 มุมมองคือ สำหรับคนร่ำรวย หมายถึง กลยุทธ์ในการสะสมความมั่งคั่ง สำหรับคนยากจน หมายถึง กลยุทธ์ในการมีชีวิตอยู่รอด และสำหรับครัวเรือนที่มีฐานะปานกลาง หมายถึงกลยุทธ์ในการทำให้เกิดความมั่นคงในชีวิต

Jongkroy (2006) ได้รวบรวมความหมายของกลยุทธ์ในการดำรงชีวิตจากนักวิชาการที่ศึกษาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของวิถีชีวิตครัวเรือนในหลากหลายมุมมอง โดยสรุปว่า สำหรับคนยากจน คำๆ นี้จะหมายถึง การใช้ทรัพยากรเพื่อการดำรงชีวิตของครัวเรือน เพื่อต่อสู้กับสภาวะของ “การเป็นผู้ค้อยโอกาสหรือความไม่มั่นคง” สำหรับผู้มีฐานะปานกลาง กลยุทธ์ในการดำรงชีวิตหมายถึงการเสริมสร้างความมั่นคงให้กับชีวิต และสำหรับผู้มีฐานะดี จะหมายถึง การสะสม “ความมั่งคั่ง” ในภาพรวม หมายถึงวิธีการที่ครัวเรือนใช้ทรัพยากรเพื่อให้มีชีวิตอยู่รอดในสภาวะแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น

อมรา พงศาพิชญ์ (2534) กล่าวถึง มนุษย์ในฐานะหน่วยชีวิตที่ดำรงอยู่ท่ามกลางสิ่งแวดล้อม จะมีกระบวนการปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่อง เพื่อรักษาคุณภาพกับสิ่งแวดล้อม ทั้งการปรับตัวในเชิงพฤติกรรมและการปรับตัวในจิตสำนึก ซึ่งการปรับตัวอย่างต่อเนื่องนี้ ก่อให้เกิดแบบแผนความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมอย่างหนึ่งเรียกว่า “วิถีชีวิต”

สำหรับงานวิจัยนี้ คำว่า “วิถีชีวิต” หมายถึง กลยุทธ์หรือแบบแผนระดับครัวเรือน ที่ใช้เป็นวิถีทางในการดำรงชีวิต ในสภาวะที่สภาพแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น ก่อให้เกิดการปรับตัวในเชิงพฤติกรรมและจิตสำนึก และก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ทรัพยากรพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้

2.2 องค์ประกอบของวิถีชีวิต

สำหรับการศึกษาการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต นอกจากจะต้องทราบถึงความหมายของวิถีชีวิตแล้ว จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทราบถึงองค์ประกอบของวิถีชีวิต เพื่อให้สามารถกำหนดประเด็นศึกษาได้อย่างถูกต้อง จึงได้ทำการรวบรวมความคิดของนักวิชาการหลายท่าน ซึ่งกล่าวถึงและสรุปองค์ประกอบของวิถีชีวิตไว้ ดังนี้

สุนันท์ธนา แส่นประเสริฐ (2540 อ้างใน โสพนา จันทวงศ์, 2550) กล่าวถึงองค์ประกอบที่สำคัญของวิถีชีวิตว่าแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นวัตถุ และส่วนที่ไม่ใช่วัตถุ

1. ส่วนที่เป็นวัตถุ หมายถึง เครื่องมือ เครื่องใช้ในการดำเนินชีวิต ทั้งที่ได้จากธรรมชาติ การสืบทอดมาตั้งแต่ยุคก่อนๆ และ/หรือเครื่องประดิษฐ์คิดค้นขึ้นใหม่ ซึ่งเกิดมาได้ มนุษย์ต้องอาศัยความรู้ความสามารถและมีมือความชำนาญในการประดิษฐ์คิดค้นขึ้นมา

2. ส่วนที่ไม่ใช่วัตถุ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ก) ส่วนที่เป็นระบบความคิด ความเชื่อทัศนคติ ค่านิยมทางสังคม ซึ่งอยู่เบื้องหลังพฤติกรรมของมนุษย์ หรือเป็นระบบคุณค่า คุณธรรม ที่ยึดเหนี่ยวจิตใจของคนในสังคม ตลอดจนส่วนที่เป็นผลรวมของความรู้ ลักษณะนิสัย แนวคิดสติปัญญาและ ข) ส่วนที่เป็นเทคนิค วิธีการ วิธีในการดำเนินชีวิต แบบแผนพฤติกรรม ซึ่งหมายถึง วิถีกิน วิถีอยู่ วิถีแต่งกาย วิถีพักผ่อน วิถีแสดงอารมณ์ วิถีสื่อความ วิถีจราจรและขนส่ง วิถีอยู่รวมกันเป็นหมู่คณะ ตลอดจนวิถีแสวงหาความสุขทางใจ รวมความว่าเป็นวิถีปฏิบัติของมนุษย์ต่อร่างกายและจิตใจของตนเอง ต่อมนุษย์ด้วยกันและต่อธรรมชาติแวดล้อม

Rakodi and Lloyd – Jones (2002 อ้างใน โสพนา จันทวงศ์, 2550) ได้สรุปองค์ประกอบพื้นฐานที่ครัวเรือนใช้ เป็นปัจจัยในการดำรงชีวิต 5 ประการ คือ

1. ทุนที่เกี่ยวกับทรัพยากรมนุษย์ (human capitals) หมายถึง แรงงานในแต่ละครัวเรือนทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ ในเชิงปริมาณ หมายถึง จำนวนสมาชิกในครัวเรือนและเวลาที่สมาชิก

สามารถมีส่วนร่วมในการสร้างรายได้ให้กับครัวเรือน ในด้านคุณภาพ หมายถึง ระดับการศึกษา ทักษะ และสุขภาพของสมาชิกในครัวเรือน

2. ทุนทางสังคม วัฒนธรรม และการเมือง (social, cultural and political capitals) หมายถึงความเข้มแข็งของชุมชน ระบบเครือข่าย ความสัมพันธ์ในชุมชน ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ การช่วยเหลือเกื้อกูลกัน และการเข้าถึงความช่วยเหลือหรือความสัมพันธ์กับกลุ่มหรือสถาบันทางสังคม ในวงกว้าง ซึ่งคนในสังคมจะต้องดำรงชีวิตอยู่ภายใต้ปัจจัยเหล่านี้
3. ทุนทางกายภาพ (physical capitals) หมายถึง ระบบ โครงสร้างพื้นฐานอันได้แก่ การคมนาคมขนส่ง แหล่งน้ำ พลังงาน การติดต่อสื่อสาร และปัจจัยในการผลิตที่มนุษย์สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างสะดวกสบายหากมีการจัดหาไว้อย่างพร้อม
4. ทุนทางการเงิน (financial capitals) หมายถึง ทรัพยากรทางการเงินที่มีไว้สำหรับใช้จ่ายในการดำรงชีวิต พิจารณาได้จาก เงินออม รายได้ สวัสดิการ รวมไปถึงการมีเครดิตในการกู้เงิน ซึ่ง จะช่วยให้สามารถเปลี่ยนแปลงหรือมีทางเลือกในการดำรงชีวิตที่แตกต่างได้
5. ทุนทางธรรมชาติ (natural capitals) หมายถึง ทรัพยากรธรรมชาติที่นำมาใช้ในการดำรงชีวิต ประกอบด้วย ที่ดิน แหล่งน้ำ และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ

สุนันท์ อินทนิล (2544) สรุปการศึกษาวิถีชีวิตของชุมชน ประกอบด้วย 3 ประการ คือ ด้าน การตั้งถิ่นฐาน ด้านเศรษฐกิจ และด้านสังคมและวัฒนธรรม ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. ด้านการตั้งถิ่นฐาน จำเป็นต้องศึกษาประเด็นความหมายของการตั้งถิ่นฐาน ชื่อแหล่งตั้งถิ่นฐาน การเลือกตั้งถิ่นฐาน รูปแบบการตั้งถิ่นฐานและที่อยู่อาศัย
2. ด้านเศรษฐกิจ การศึกษาเศรษฐกิจ ต้องศึกษาเกี่ยวกับ ความหมายของเศรษฐกิจ ความสำคัญของเศรษฐกิจและกิจกรรมด้านเศรษฐกิจ
3. ด้านสังคมและวัฒนธรรม จะต้องศึกษาระบบแบบแผนของความสัมพันธ์ ความผูกพัน และวิถีชีวิตร่วมกัน ซึ่งถือเป็นการสร้างสรรค์วัฒนธรรมขึ้นเพื่อให้สังคมดำรงอยู่ได้

Tacoli (2003) กล่าวถึง ความเชื่อมโยงระหว่างเมืองและการพัฒนาชนบทว่า โครงสร้างของวิถีชีวิตจะเกี่ยวข้องกับความมั่นคงของรายได้ในครัวเรือนและฐานะของทรัพยากรในท้องถิ่น และ อัตราการเพิ่มและการกระจายตัวของประชากร จะมีสัดส่วนทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายออกจากภาค

เกษตร เกิดการขยายตัวของเมือง เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของคน

สรุป สำหรับการวิจัยครั้งนี้ จะศึกษาถึงองค์ประกอบที่สำคัญในการดำรงชีวิตทั้ง 5 ประการ ได้แก่ ทุนที่เกี่ยวกับทรัพยากรมนุษย์ ทุนทางสังคม วัฒนธรรมและการเมือง ทุนทางกายภาพ ทุนทางการเงิน และทุนทางธรรมชาติ เพื่อแสดงถึงการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตในด้านต่างๆของครัวเรือนเกษตรกร

2.3 การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต

ในการทำงานวิจัยเกี่ยวกับวิถีชีวิตและการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต จะศึกษาว่าครัวเรือนมีการนำทรัพยากรทั้ง 5 ประเภทดังกล่าวข้างต้นมาใช้เพื่อให้มีชีวิตอยู่รอดในสภาวะแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น

2.4 วิธีการศึกษา (approach to livelihood research)

สำหรับวิธีการศึกษาการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต นักวิชาการหลายท่านได้ศึกษาและกล่าวถึงไว้สรุป คือ เป็นวิธีการศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงกลยุทธ์ครัวเรือนเพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ในสภาวะที่มีการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม โดยรวบรวมวิธีการศึกษาการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของนักวิชาการต่างๆไว้ ดังนี้

Scoones (1998) และ Tacoli (1998) ได้กล่าวถึงการศึกษาการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ครัวเรือน โดยให้ศึกษาประเด็นการเข้าถึงต้นทุนหรือองค์ประกอบในการดำรงชีวิต ซึ่งแสดงออกในรูปของรูปแบบอาชีพ ซึ่งถือเป็นการปรับกลยุทธ์ในระดับครัวเรือน ได้ 3 ข้อ ดังนี้

1. การปรับหรือการเพิ่มความเข้มข้นในการทำการเกษตร เช่น การเพิ่มความเข้มข้นในการทำการเกษตรในรูปของการเพิ่มที่ทำกิน อันเนื่องจากความยากจนทำให้ต้องบุกกรุกพื้นที่ป่าเพื่อทำที่ทำกิน เป็นต้น
2. ความหลากหลายของการประกอบอาชีพ แทนที่ทำการเกษตรเพียงชนิดเดียว เป็นทำการเกษตรควบคู่ไปกับการค้าขายหรือการรับจ้าง เป็นต้น

3. การย้ายถิ่น คือการย้ายถิ่นเพื่อไปทำงานเพื่อส่งเงินให้ที่บ้าน ถือเป็นารปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ระดับครัวเรือนเพื่อการดำรงชีวิตอีกทางหนึ่ง

Bryceson (1997) ได้ชี้ให้เห็นถึงวิธีการศึกษาการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของครัวเรือนเกษตรในบริเวณพื้นที่ชนเมือง โดยเฉพาะจงในเรื่องการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต ซึ่งการศึกษาจะต้องอาศัยเวลาในการศึกษา ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การเปลี่ยนอาชีพ โดยศึกษาจากการเปลี่ยนแปลงของจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ประกอบอาชีพทางการเกษตรมาเป็นการทำอาชีพนอกภาคเกษตร เช่น การเป็นแรงงานในโรงงานอุตสาหกรรม การทำการค้าขาย หรืองานบริการ เป็นต้น
2. การเปลี่ยนแปลงแหล่งที่มาของรายได้ โดยศึกษาการเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนของรายได้ครัวเรือนจากกิจกรรมในภาคเกษตรและนอกภาคเกษตร
3. การกำหนดอัตลักษณ์ทางสังคม โดยศึกษาจากการเปลี่ยนแปลงของทัศนคติต่อการเป็นเกษตรกรและต่อสาขาอาชีพด้านการเกษตรกรรมของครัวเรือนเกษตรกรที่ตอบแบบสัมภาษณ์
4. การเปลี่ยนแปลงทางพื้นที่และการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการตั้งถิ่นฐาน เช่น จากการเป็นชุมชนเกษตรกรรมที่มีการตั้งถิ่นฐานริมฝั่งแม่น้ำ เป็นการกระจุกตัวโดยรอบศูนย์กลางชุมชน หรือการตั้งถิ่นฐานกระจุกตัวเป็นแนวยาวริมถนนสายหลักของชุมชน เป็นต้น

สรุป สำหรับงานวิจัยเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตในครั้งนี้จะวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตโดยศึกษาจากการเปลี่ยนแปลงขององค์ประกอบของวิถีชีวิตทั้ง 5 องค์ประกอบ ซึ่งพิจารณาจากโอกาสและการเข้าถึงในระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งถือว่าการเปลี่ยนแปลงกลยุทธ์ระดับครัวเรือน

2.5 กระบวนการหรือขั้นตอนในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต (Process of Livelihood change)

ในการติดตามการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตในการดำรงชีวิตของครัวเรือน ได้มีนักวิชาการให้หลักการกระบวนการศึกษาไว้หลายท่าน ดังนี้

Murray (2002 cited in Jongkroy, 2006) ได้กำหนดหลักการในการวิจัยเกี่ยวกับวิถีชีวิต (livelihood research) โดยจะต้องเป็นการทำวิจัยในระดับจุลภาค และเป็นการวิจัยเชิงประจักษ์ที่เน้นการสำรวจการเปลี่ยนแปลงกลยุทธ์หรือวิธีการที่ครัวเรือนเกษตรกรใช้ในการดำรงชีวิต สิ่งสำคัญคือ จะต้องแสดงรายละเอียดขององค์ประกอบเชิง โครงสร้าง ประวัติศาสตร์และสถาบัน ในการวิจัยเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของครัวเรือนเกษตรกรในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง

การวิจัยเกี่ยวกับวิถีชีวิตจะมุ่งเน้นการวินิจฉัยเหตุแห่งปัญหาความยากจน สภาพการณ์หรือลักษณะที่แสดงให้เห็นถึงความยากจนของครัวเรือนเกษตรกร จึงต้องทำการวิจัยเชิงรายละเอียด (detailed research) เกี่ยวกับความสัมพันธ์ทางสังคมในบริบททางประวัติศาสตร์ เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการที่ครัวเรือน (หรือบุคคล เช่น เกษตรกร) ต้องต่อสู้ในการมีชีวิตรอดในสถานการณ์แวดล้อมทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองที่มีการเปลี่ยนแปลง Murray (2002 cited in Jongkroy, 2006) ให้ความสำคัญกับ 2 ประเด็น ดังนี้

1. สภาพความยากจนของครัวเรือน (หรือเกษตรกร) ในปัจจุบันและเหตุแห่งความยากจน
2. ความหลากหลายของวิธีการในการดำรงชีวิต (diverse modes of livelihood) ที่แตกต่างกันไปในแต่ละครัวเรือน

สำหรับวิธีการศึกษา Murray (2002 cited in Jongkroy, 2006) กำหนดไว้ 2 วิธีการ ได้แก่ The circumspective approach และ The retrospective approach ซึ่งแม้จะมีหลักการในการศึกษาที่แยกออกจากกัน แต่แนวทางการปฏิบัติกลับมีความเชื่อมโยงกันอย่างใกล้ชิด โดยจะเริ่มต้นด้วยการศึกษา The circumspective approach และตามด้วย The retrospective approach

- The circumspective approach หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า the looking around approach เป็นการสำรวจวิถีชีวิตครัวเรือนเชิงประจักษ์ (the empirical investigation) โดยเป็นการสำรวจว่าครัวเรือนหรือเกษตรกรมีการใช้กลยุทธ์หรือวิธีการในการดำรงชีวิตอย่างไรบ้าง ในวิธีการศึกษานี้จะเป็นการศึกษาวิถีชีวิตครัวเรือนในปัจจุบันเท่านั้น โดยในที่นี้คำว่า ปัจจุบัน หมายถึง ช่วงเวลาที่ทำการสำรวจและย้อนหลังไปไม่เกิน 6 เดือนหรือ 1 ปี เท่านั้น

- The retrospective approach เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า the looking back approach หรือมองย้อนหลังไปยังอดีตกาล วิธีการนี้จะเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในการดำรงชีวิตของ

ครัวเรือนเกษตรกรในช่วงเวลาที่ยาวนาน วิธีการศึกษาในส่วนนี้ คือ การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของวิถีชีวิตเกษตรกรครัวเรือนเกษตรกรในอดีตและปัจจุบัน

ในการวิเคราะห์วิถีชีวิตของ Murray (2002 cited in Jongkroy, 2006) จะเริ่มต้นด้วยการทำความเข้าใจในความหลากหลายของวิถีชีวิตครัวเรือนในปัจจุบัน โดยวัตถุประสงค์หลักของการสำรวจและรวบรวมข้อมูลในช่วงแรกนี้ คือ ต้องการศึกษความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่างๆ ของครัวเรือน โดยศึกษาว่ากิจกรรมทางเศรษฐกิจแต่ละกิจกรรมมีความสำคัญมากน้อยเพียงไร โดยสามารถสรุปผลการศึกษาได้จากความหลากหลายของอาชีพและแหล่งที่มาของรายได้ต่างๆ ได้แก่ รายได้จากการทำการเกษตรในที่ดินตัวเอง รายได้จากนอกภาคเกษตร และรายได้จากการรับจ้างทำการเกษตรในที่ดินของคนอื่น โดยศึกษาจากสัดส่วนของสมาชิกครัวเรือนที่ประกอบอาชีพในแต่ละกลุ่มอาชีพ และจากสัดส่วนรายได้ครัวเรือนที่มาจากแหล่งที่มาต่างๆ

สำหรับวิธีการที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล Murray (2002 cited in Jongkroy, 2006) เสนอให้ผสมผสานด้วยหลาย วิธี ได้แก่ การสำรวจภาคสนาม การสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลัก การออกแบบสอบถามและสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างและวิธีการต่างๆ ในการประชุมชนอย่างมีส่วนร่วม หลังจากทำความเข้าใจในสัดส่วนของรายได้และความสำคัญของอาชีพต่างๆ ในครัวเรือนปัจจุบันแล้ว ขั้นตอนต่อไป คือ การศึกษาในเชิงการเปลี่ยนแปลงกลยุทธ์ในการดำรงชีวิตในระดับครัวเรือน หรือการใช้วิธีการ retrospective approach ซึ่งมีวิธีการวิเคราะห์ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ในบริบททางประวัติศาสตร์
2. การอนุมานหรือวินิจฉัยและหาข้อสรุปเกี่ยวกับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของวิถีชีวิตครัวเรือนในภาพรวม
3. การสำรวจการทำงานของสถาบันหรือองค์กรต่างๆ ในชุมชน โดยวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของครัวเรือนกับสถาบันหรือองค์กรในระดับท้องถิ่น ระดับจังหวัด ระดับภาคและระดับประเทศ

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล สามารถเลือกใช้วิธีการที่หลากหลาย เช่นเดียวกับวิธีการเก็บข้อมูลใน circumspetive approach เพียงแต่ต้องมีการแบ่งชุดคำถามออกเป็นส่วนๆ และอาจมีกรณีศึกษา (case study) เพื่อให้ข้อมูลเชิงลึกในกรณีที่พบประเด็นที่น่าสนใจ เมื่อสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

Jongkroy (2006) ได้ผสมผสานหลักการวิเคราะห์วิถีชีวิตของ Murray (2002) โดยการผสมผสาน circumspetive approaches และ retrospective approaches ดังนี้

- ใช้ circumspetive approaches ในการสำรวจข้อมูลในระดับครัวเรือนในปัจจุบันเกี่ยวกับอาชีพและรายได้ การถือครองและการใช้ที่ดิน การตั้งถิ่นฐาน ฯลฯ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความเข้าใจในวิถีทางที่ครัวเรือนใช้ประโยชน์เพื่อให้อาจสามารถเผชิญหน้ากับสถานะที่มีการเปลี่ยนแปลงต่างๆ เกิดขึ้น

- ใช้ retrospective approaches ในการติดตามการเปลี่ยนแปลงในประเด็นเดียวกัน เมื่อวินิจฉัยว่าครัวเรือนมีการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตในการทำมาหากินอย่างไรเมื่อตกอยู่ในสถานะที่มีการเปลี่ยนแปลงในแต่ละช่วงเวลา รวมไปถึงประเด็นที่เกี่ยวกับการย้ายถิ่น การเปลี่ยนแปลงการใช้ทรัพยากรเพื่อการดำรงชีวิต ทั้ง 5 องค์ประกอบ และรวมไปถึงการเข้าถึงทรัพยากรเพื่อการดำรงชีวิตนอกจากนั้น ศึกษาระดับความรุนแรงของปัญหาและประเภทของปัญหาชุมชนและปัญหาครัวเรือนที่เปลี่ยนแปลงไป รวมไปถึงความสัมพันธ์กับองค์กรต่างๆ ด้วย

การสำรวจการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตครัวเรือนในกรณีนี้ Jongkroy (2006) ได้วิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมในภาพกว้าง โดยเฉพาะในส่วนของการศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ทรัพยากรเพื่อการดำรงชีวิต และการเข้าถึงทรัพยากรเพื่อการดำรงชีวิต โดยผสมผสานกระบวนการที่ Bryceson (1997); Tacoli (1998); Scoones (1998) และ Riggs (1998) ใช้ในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตครัวเรือนเกษตรกร โดยแบ่งขั้นตอนการศึกษาออกเป็น 4 กระบวนการ ได้แก่

- Livelihood re - orientation เป็นการติดตามการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน และวิธีการทำการเกษตร

- Occupational shifts and income diversification เป็นการวิเคราะห์การเปลี่ยนอาชีพอันส่งผลให้เกิดความหลากหลายของแหล่งที่มาของรายได้ของครัวเรือน

- Spatial relocation เป็นการสำรวจการเปลี่ยนแปลงอันเป็นผลเนื่องมาจากการย้ายถิ่นของประชากรที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่ในลักษณะของการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการตั้งถิ่นฐาน

- Social identification หรืออัตตลักษณ์ทางสังคม เป็นการสำรวจความคิดเห็นของเกษตรกร ต่อการทำการเกษตรและการเป็นเกษตรกร

สรุปสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ จะแบ่งวิธีการศึกษาวิจัยออกเป็น 2 วิธีการ คือ การศึกษาเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของครัวเรือนเกษตรกรในอดีตและปัจจุบัน โดยช่วงแรกสำรวจข้อมูลปัจจุบันในระดับครัวเรือนที่เป็นข้อมูลเกี่ยวกับการการใช้ประโยชน์ที่ดิน อาชีพและแหล่งที่มาของรายได้ รูปแบบการตั้งถิ่นฐาน และช่วงที่สองเป็นการศึกษาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในประเด็นเดียวกัน และการเปลี่ยนแปลงในวิธีการในการใช้ทรัพยากรเพื่อการดำรงชีวิต

3. แนวคิดด้านความยั่งยืนของวิถีชีวิต

ในการวิจัยครั้งนี้ได้ทบทวนเอกสารตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความยั่งยืนของวิถีชีวิต เพื่อนำไปอ้างอิงและวิเคราะห์เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตในลักษณะของการดำรงชีวิตหรือวิถีชีวิตที่ยั่งยืน ประกอบด้วย

Scoones (1998) ให้ความสำคัญกับแนวคิดด้านความยั่งยืนของวิถีชีวิต โดยกล่าวว่าความยั่งยืนมีความสำคัญเพิ่มขึ้นเพื่อการพิจารณาตลอดจนการพัฒนา สำหรับขอบข่ายของการวิเคราะห์ความยั่งยืนของวิถีชีวิต โดยระบุตัวชี้วัดที่แสดงถึงความแตกต่างทางสภาพแวดล้อม และความยั่งยืนของวิถีชีวิต ได้แก่ ทรัพยากรธรรมชาติ เศรษฐกิจ มนุษย์ และทุนทางสังคม ซึ่งทั้งหมดนี้จะรวมกันเป็นกลยุทธ์ของการดำรงชีวิต ซึ่งได้แก่ ระบบการทำเกษตร ความหลากหลายของวิถีชีวิต อาชีพ และการอพยพ โดยศูนย์กลางของเครือข่ายอยู่ที่การวิเคราะห์ของสถาบัน และองค์กรต่างๆ เพราะสถาบันและองค์กรเหล่านี้จะมีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิตที่ยั่งยืน

The International Fund for Agricultural Development (2007) ระบุถึงความยั่งยืนของวิถีชีวิตเป็นหนทางที่ทำให้เกิดความเข้าใจในวิถีชีวิตของคนยากจน และทำให้มีชีวิตที่ดีขึ้น ใช้ในการวางแผนพัฒนากิจกรรม และช่วยกำหนดกิจกรรมที่นำไปสู่วิถีชีวิตที่ยั่งยืนได้ องค์ประกอบของวิถีชีวิต ได้แก่ คนเป็นศูนย์กลาง ทุกสิ่งทุกอย่างเกี่ยวข้องกันหรือองค์รวม พลวัตหรือมองให้เข้าใจถึงความเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติของวิถีชีวิต การสร้างความเข้มแข็ง การเชื่อมโยงระหว่างมหภาคและจุลภาค การสร้างเครือข่ายพันธมิตร และเป้าหมายสู่ความยั่งยืน

จากแนวคิดต่างๆ สรุปได้ว่าความยั่งยืนของวิถีชีวิต ประกอบด้วยประโยคหลัก 2 ส่วน คือ วิถีชีวิตและความยั่งยืน โดยวิถีชีวิต ประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญในการดำรงชีวิตทั้ง 5 ประการ อันได้แก่ ทูทที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรมนุษย์ ทูททางสังคม วัฒนธรรมและการเมือง ทูททางกายภาพ ทูททางการเงินและทูททางธรรมชาติ ส่วนความยั่งยืน คือหนทางหรือแนวทางที่ทำให้เกิดความเข้าใจ โดยมีคนเป็นศูนย์กลาง ทุกสิ่งทุกอย่างเกี่ยวข้องกันหรือองค์รวม รวมทั้งการสร้าง ความเข้มแข็ง การเชื่อมโยง การสร้างเครือข่ายและเป้าหมายสู่ความยั่งยืน กล่าวสรุปคือ “ความยั่งยืนของวิถีชีวิต” คือการเข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงขององค์ประกอบของวิถีชีวิต โดยมีคนเป็นศูนย์กลาง โดยนำเอาความแตกต่างขององค์ประกอบในการดำรงชีวิตนี้ มาใช้ในการวางแผนพัฒนากิจกรรมต่างๆ เพื่อให้เกิดความเข้มแข็ง เปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติของวิถีชีวิต เพื่อเป้าหมายสู่ความยั่งยืน

4. ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ศึกษา

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษา คือ พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ การปนเปื้อนแคดเมียมในดินครอบคลุมพื้นที่ 3 ตำบล ซึ่งประกอบด้วยตำบลพระธาตุผาแดง ตำบลแม่ดาว และตำบลแม่กุ สำหรับพื้นที่ทั้ง 3 ตำบลมีลุ่มน้ำย่อยที่สำคัญ คือ ลุ่มน้ำห้วยแม่ดาวและลุ่มน้ำห้วยแม่กุ ดังนั้นในการศึกษาจึงได้รวบรวมข้อมูลจากรายงานการพัฒนากลไกการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม อันเนื่องมาจากการพัฒนาทรัพยากรธรณีวิทยา จังหวัดตาก (เพลินใจ เลิศลักษณ์วงศ์ และคณะ, 2550) ประกอบด้วยที่ตั้ง อาณาเขต ข้อมูลพื้นฐานของลุ่มน้ำห้วยแม่ดาว – แม่กุ ดังนี้

ที่ตั้งและอาณาเขต

ลุ่มน้ำห้วยแม่ดาว-แม่กุ ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก โดยที่ลุ่มน้ำแม่ดาวมีต้นกำเนิดจากคอยเรผาไต้ คอยแม่ดาวและคอยหม่อนดอกเอื้อง ซึ่งมีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 400 – 900 เมตร ครอบคลุมพื้นที่ 53,584 ไร่ และลุ่มน้ำห้วยแม่กุ มีต้นกำเนิดจากคอยผาแดงและคอยหม่อนหินเหล็กไฟ ซึ่งมีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 500 – 600 เมตร ครอบคลุมพื้นที่ 85,215 ไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นที่ราบลอนคลื่นสูงต่ำ ติดต่อกันไป

น้ำจากต้นน้ำของห้วยแม่ดาวจะไหลผ่านพื้นที่แหล่งแร่ของบริษัทผาแดงอินดัสทรี จำกัด (มหาชน) และบริษัทตากไมนิ่ง จำกัด แล้วไหลผ่านบ้านพะเต๊ะ บ้านแม่ดาวใหม่ บ้านแม่ดาวแพะ บ้านแม่ดาวกลาง และบ้านแม่ดาวไต้แล้วไหลผ่านตำบลท่าสายลวดลงสู่แม่น้ำเมย ซึ่งเป็นแม่น้ำที่กั้น

พรมแดนระหว่างประเทศไทยและประเทศพม่า ลำห้วยแม่ดาวมีความยาว 25 กิโลเมตร ส่วนน้ำจากต้นน้ำห้วยแม่กู่จะไหลผ่านบ้านแม่กู่ และไหลลงแม่น้ำเมยที่บ้านแม่กู่หลวง ซึ่งทั้งสองลุ่มน้ำย่อยนี้มีพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อนแคดเมียมในดินครอบคลุมพื้นที่ทางการเกษตร

อาณาเขต

สำหรับพื้นที่ศึกษารอบคลุมพื้นที่ทั้ง 3 ตำบล คือ ตำบลพระธาตุผาแดง ตำบลแม่ดาว และตำบลแม่กู่ ซึ่งพื้นที่ทั้ง 3 ตำบลนี้มีลุ่มน้ำย่อยที่สำคัญ คือ ลุ่มน้ำห้วยแม่ดาวและลุ่มน้ำห้วยแม่กู่ ซึ่งทั้งสองลุ่มน้ำย่อยนี้ เป็นพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อนแคดเมียม (ภาพที่ 2.1) โดยการแก้ไขปัญหามลพิษจากการปนเปื้อนแคดเมียมในดินของภาครัฐ จะกล่าวถึงการแก้ไขในระดับลุ่มน้ำห้วยแม่ดาว ดังนั้นจึงได้สรุปอาณาเขตติดต่อของพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ดาว ได้ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับตำบลพะวอ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
ทิศใต้	ติดต่อกับตำบลมหาวัน อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตากและประเทศพม่า

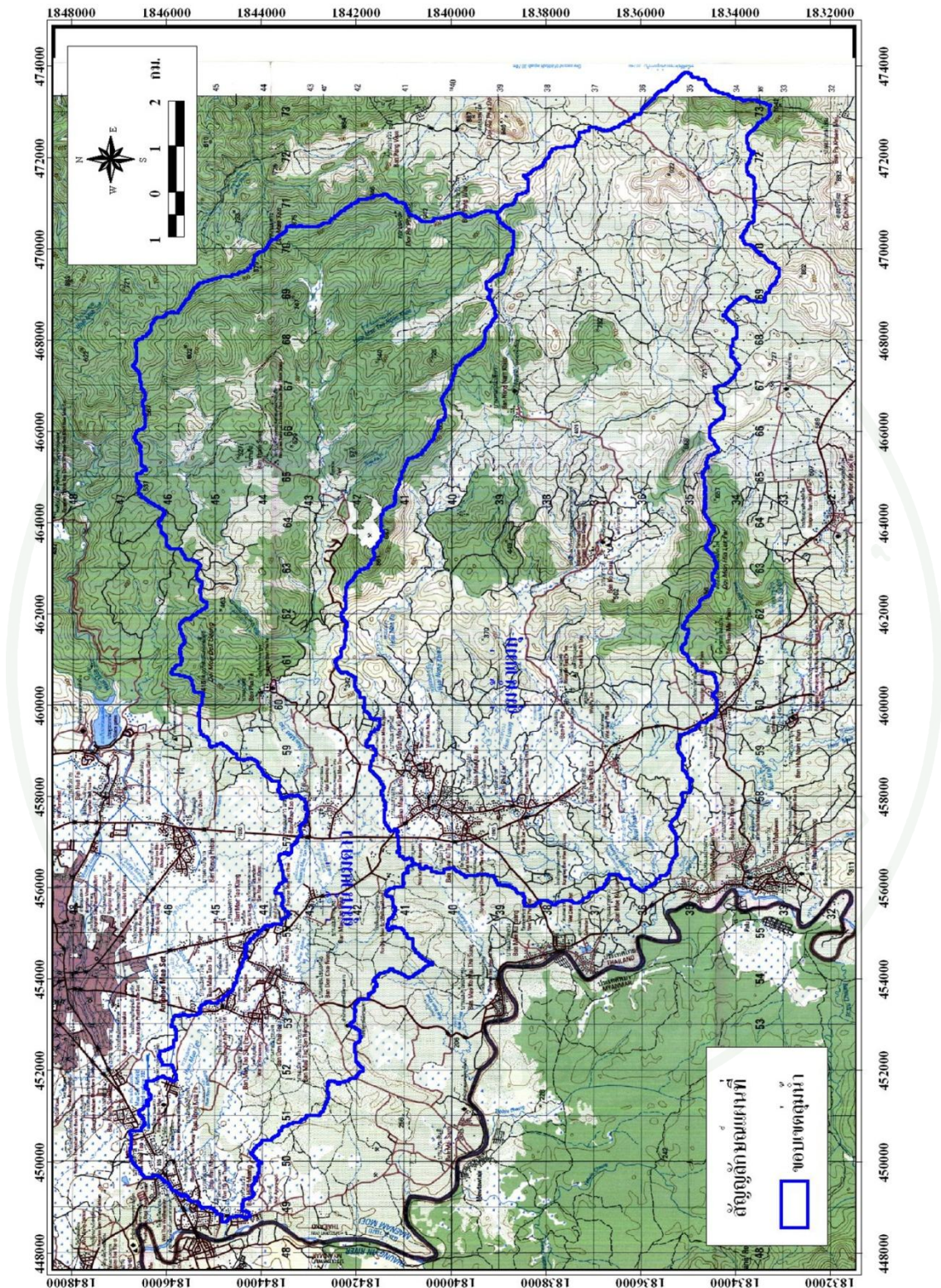
การใช้ประโยชน์ที่ดิน

การใช้ประโยชน์ที่ดินทั้ง 3 ตำบล ส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตร มีขนาดพื้นที่สำหรับการเกษตรทั้งสิ้น 23,350 ไร่ ใช้ทำนา ปลูกข้าวโพด ถั่วเหลือง หอม ปอ เป็นต้น พื้นที่ทางการเกษตรที่ได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อนจากแคดเมียมทั้งสิ้น 13,237 ไร่ ดังตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเพาะปลูกรวม 3 ตำบล

ตำบล	จำนวนหมู่บ้าน	พื้นที่ทั้งหมด	พื้นที่เพื่อการเกษตร
	หมู่บ้าน	(ไร่)	(ไร่)
1. ตำบลแม่ดาว	6	30,072	8,000
2. ตำบลพระธาตุผาแดง	7	42,500	6,650
3. ตำบลแม่กู่	10	63,750	8,700
รวม	13	136,322	23,350

ที่มา: เพลินใจ เลิศลักษณ์วงศ์ และคณะ (2550: 8)



ภาพที่ 2.1 ขอบเขตพื้นที่การศึกษาลุ่มน้ำแม่ตาว-แม่อู
ที่มา: ดัดแปลงจากกรมพัฒนาที่ดิน (2552)

การประกอบอาชีพ

ปัญหาการการปนเปื้อนแคดเมียมได้ส่งผลกระทบต่ออาชีพของประชาชน โดยเฉพาะการปลูกข้าว ซึ่งเป็นอาชีพหลักของประชาชนตั้งแต่ในอดีตเป็นต้นมา เนื่องจากรณรงค์ให้ประชาชนทำการเกษตรโดยการปลูกพืชที่ไม่ใช่หัวง ไร่อาหาร ทำให้ปัจจุบันประชาชนไม่สามารถปลูกข้าวและพืชที่เป็นหัวง ไร่อาหารทุกชนิดได้เหมือนเดิม ทำให้มีผลกระทบต่อรายได้ และยังไม่มอาชีพที่มีรายได้ที่มั่นคง ข้อมูลจากรายงานการพัฒนาไกลการบริหารจัดการ สิ่งแวดล้อม อันเนื่องมาจากการพัฒนาทรัพยากรธรณีวิทยา จังหวัดตาก (เพลินใจ เลิศลักษณ์วงศ์ และคณะ, 2550) ได้ศึกษาและนำเสนอสถานะทางเศรษฐกิจของประชาชนให้ประชาชนในตำบลแม่ตาว 6 หมู่บ้าน ซึ่งบ่งบอกสถานะทางเศรษฐกิจของชุมชนในเบื้องต้น ดังตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.2 การวิเคราะห์เบื้องต้นรายรับ รายจ่ายและหนี้สินครัวเรือนของชุมชนตำบลแม่ตาว

หมู่ที่	รายรับ (บาท)	รายจ่าย (บาท)	หนี้สินครัวเรือน (บาท)
1	20,528,920	26,285,485	43,380,000
2	15,808,550	55,052,616	31,305,801
3	-	17,962,560	23,566,708
4	10,041,840	23,124,024	13,566,708
5	5,799,521	13,630,128	12,218,920
6	3,700,000	9,870,924	4,589,500
รวม	-	145,925,736	128,319,809

ที่มา: เพลินใจ เลิศลักษณ์วงศ์ และคณะ (2550: 16)

การประกอบอาชีพจากการทำนาในฤดูทำนาเมื่อเก็บเกี่ยวแล้วเสร็จ เกษตรกรในพื้นที่จะเพาะปลูกถั่วเหลือง กระเทียม หอมและผัก ส่วนพื้นที่ที่เป็นพื้นที่ดอนจะปลูกข้าวโพด แต่เนื่องจากปัญหาการปนเปื้อนแคดเมียมปนเปื้อนในพื้นที่การเกษตรทำให้ลักษณะการประกอบอาชีพของประชากรในพื้นที่ดังกล่าวมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนแปลงจากการเป็นชาวนาสู่การเป็นชาวสวนและชาวไร่ ซึ่งได้มีการส่งเสริมอาชีพใหม่แทนการปลูกข้าวให้กับเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อนแคดเมียมในพื้นที่การเกษตร เช่น การเลี้ยงวัว การปลูกยางพารา อ้อย ปาล์ม ไม้ดอก และอาชีพอื่นๆ เช่น การทำผลิตภัณฑ์ถ่านดูดกลิ่น เป็นต้น

ข้อมูลด้านสังคมและวัฒนธรรม

เนื่องจากพื้นที่ทั้ง 3 ตำบลตั้งอยู่ในพื้นที่อำเภอแม่สอด ซึ่งเป็นเมืองชายแดนอยู่ทางด้านทิศตะวันตกของจังหวัดตาก มีชายแดนติดต่อกับประเทศพม่า อำเภอแม่สอดมีประวัติความเป็นมามากกว่า 100 ปี จากหลักฐานพบชาวกะเหรี่ยงอยู่ในพื้นที่อำเภอแม่สอดเป็นกลุ่มแรก ต่อมา มีนักธุรกิจชาวต่างชาติเดินทางผ่านเข้าออกอำเภอแม่สอด เล็งเห็นว่าเป็นพื้นที่ที่สามารถทำธุรกิจการค้ากับคนในพื้นที่และฝั่งประเทศพม่า และเลยไปทำธุรกิจที่มณฑลยูนนาน ประเทศจีน ซึ่งระยะทางจากอำเภอแม่สอดไปเมืองมะละแหม่ง ประเทศพม่าอยู่ไม่ห่างมากนัก จึงเหมาะสมที่จะเป็นแหล่งค้าขาย ประชาชนต่างๆ เริ่มอพยพเข้ามาอาศัยมากขึ้น ประกอบด้วยไทยใหญ่ ชาวจีนจากมณฑลยูนนาน ประเทศจีน พม่า และชาวมุสลิมจากประเทศบังคลาเทศ นอกจากนี้ยังเป็นชาวไทยที่อาศัยอยู่ทางภาคเหนือ เช่น ลำปาง ลำพูน เป็นต้น เมื่อประชากรที่อพยพเข้ามาอาศัยมากขึ้น ชาวกะเหรี่ยงเจ้าของพื้นที่เดิมจึงย้ายไปอยู่บนพื้นที่สูงบริเวณใกล้เคียง อำเภอแม่สอดจึงมีความหลากหลายของผู้คนต่างวัฒนธรรม ทำให้กิจกรรมทางวัฒนธรรมมีความหลากหลายตามไปด้วย เช่น ตัวอย่างกิจกรรมทางวัฒนธรรมของชาวบ้านในพื้นที่ตำบลแม่ตาว อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ดังตารางผนวกที่ ๓

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สำหรับการศึกษาการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต มีนักวิชาการหลายท่านได้ดำเนินการศึกษาวิจัย โดยแต่ละท่านพบผลการวิจัยในแต่ละมุมมอง ขึ้นอยู่กับการตั้งวัตถุประสงค์ในการศึกษา ดังนั้นจึงรวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตนักวิชาการต่างๆ เพื่อนำผลการวิจัยในแต่ละมุมมองไปประยุกต์ใช้ในการศึกษา ซึ่งประกอบด้วยนักวิชาการ ดังนี้

ธวัชชัย เฟ็งพินิช (2544) ศึกษาเรื่องวิถีชีวิตของเกษตรกรชาวนาเมืองภายหลังการขยายที่ดินกรณีศึกษาบ้านโนนม่วง หมู่ที่ 3 ตำบลศิลา อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ผลการศึกษาพบว่า การเปลี่ยนแปลงและผลกระทบที่เกิดขึ้น คือเกษตรกรมีความคาดหวังต่อความเจริญทางวัตถุและความทันสมัย ส่งผลให้วิถีชีวิตของเกษตรกรเปลี่ยนแปลงไป เกิดผลกระทบขึ้นในโครงสร้างทุกส่วนของหมู่บ้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ และพฤติกรรมของคนในหมู่บ้าน ทำให้รากฐานทางความคิด ค่านิยม และทัศนคติของเกษตรกรอยู่ภายใต้ความเจริญแบบสังคมเมือง เกิดการอพยพย้ายถิ่น เพื่อแสวงหาวิถีชีวิตใหม่ที่

ดีกว่าในสังคมของเกษตรกร และนำไปสู่การเกิดปัญหาในหมู่บ้านที่เหมือนกับปัญหาของสังคมเมืองมากขึ้น

สมฤดี พัฒนาโสภณ (2545) ได้ศึกษาการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตของประชาชนในเขตชานนอกของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ด้านค่านิยมการดำรงชีพ อาชีพ และแบบแผนการใช้จ่าย พบว่าการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตวิถีชีวิตด้านค่านิยมการดำรงชีพในปัจจุบัน ประชาชนมีค่านิยมการร่วมใจและการพึ่งพาตนเองสูงกว่าในอดีต ซึ่งสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพสังคมปัจจุบันในระบบกิ่งอุตสาหกรรม มีการทำงานเป็นทีมและลักษณะครอบครัวที่สมาชิกมีบทบาทในการหาเลี้ยงตนเองมากขึ้น ส่วนการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตด้านอาชีพ พบว่าประชาชนมีการใช้ทักษะความรู้ความสามารถสูงกว่าอดีตทุกด้าน โดยเฉพาะทักษะด้านการใช้ความคิด และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะงานในตลาดแรงงานปัจจุบันที่ต้องใช้ความคิดและเทคโนโลยีในการประกอบอาชีพในภาคอุตสาหกรรมกำลังขยายตัวสูงขึ้นเรื่อยๆ สำหรับการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตด้านแบบแผนการใช้จ่าย พบว่า ประชาชนมีการใช้จ่ายพื้นฐานด้านการอุปโภคบริโภคสูงกว่าอดีต

ทรงลักษณ์ ตันติพรวิณิชกุล (2553) ได้ศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตจากการพัฒนาการท่องเที่ยว ตำบลอัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงในลักษณะที่ก้าวเข้าสู่กระบวนการการเสื่อมถอยของสังคมเกษตร (De-agrarianization process) สืบเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินแปลงที่อยู่อาศัยในลักษณะของการผสมผสานกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของอพยพยังคงรูปแบบของการกระจุกตัวตามแนวชายริมน้ำและถนนสายหลัก (river- and road-linear settlements) สำหรับการย้ายถิ่นฐานพบว่าส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาอยู่ในตำบลอัมพวาและไม่เคยย้ายถิ่นฐาน ในด้านอาชีพพบการปรับเปลี่ยนไปประกอบอาชีพนอกภาคเกษตรถึงร้อยละ 41 ของครัวเรือนที่ตอบแบบสัมภาษณ์และมีการประกอบอาชีพเสริมเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ส่งผลให้รายได้จากนอกภาคเกษตรสูงถึงร้อยละ 60 และครัวเรือนที่เคยมีอาชีพทางการเกษตรร้อยละ 57 มีมุมมองว่าตนเองไม่มีความเป็นเกษตรกรอีกต่อไป นอกจากนี้ยังพบว่าครัวเรือนที่ตอบแบบสัมภาษณ์ส่วนใหญ่ขาดการมีส่วนร่วมกับกิจกรรมในชุมชนอีกด้วย

สมพร แสงอะภัย (2552) ได้ศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตชุมชนในเขตสัมปทานปลูกยางพาราของรัฐ กรณีศึกษากลุ่มบ้านพัฒนาเวียงคำ เมืองปากกระดิง แขวงบอลิคำไซ สปป.ลาว โดยเป็นการศึกษาการเปลี่ยนแปลงวิถีการผลิตของชุมชนภายหลังจากการสัมปทานการปลูกยางพารา และศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางสังคมของชุมชน ผลการศึกษาพบว่า จากนโยบายสัมปทานพื้นที่

ของชุมชนเพื่อการทำสวนยางพาราและการสนับสนุนจากรัฐที่ส่งเสริมให้ปลูกยางพาราในเชิงพืชเศรษฐกิจ ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีการผลิตของชุมชน ซึ่งเดิมเป็นการทำไร่หมุนเวียน การทำนาและหาของป่า ซึ่งเป็นการใช้แรงงานคน มีการพึ่งพาและแลกเปลี่ยนผลผลิตระหว่างเครือญาติ แต่ปัจจุบันความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนไปเป็นแบบนายทุนกับชาวบ้าน หรือนายจ้างกับลูกจ้าง ส่งผลต่อความสัมพันธ์ของคนในชุมชนด้วย นอกจากการเปลี่ยนแปลงวิถีการผลิต ยังพบว่า โครงสร้างทางสังคมและลักษณะทางกายภาพมีการเปลี่ยนแปลงด้วย ไม่ว่าจะเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดิน สิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงอาชีพ แหล่งที่มาของรายได้ รวมถึงสภาพเศรษฐกิจและสังคมของชุมชน รวมถึงการเปลี่ยนแปลงด้านวัฒนธรรม ประเพณีที่สะท้อนออกมา เช่น การแต่งกาย การสร้างบ้าน การบริโภคและความเชื่อและพิธีกรรม

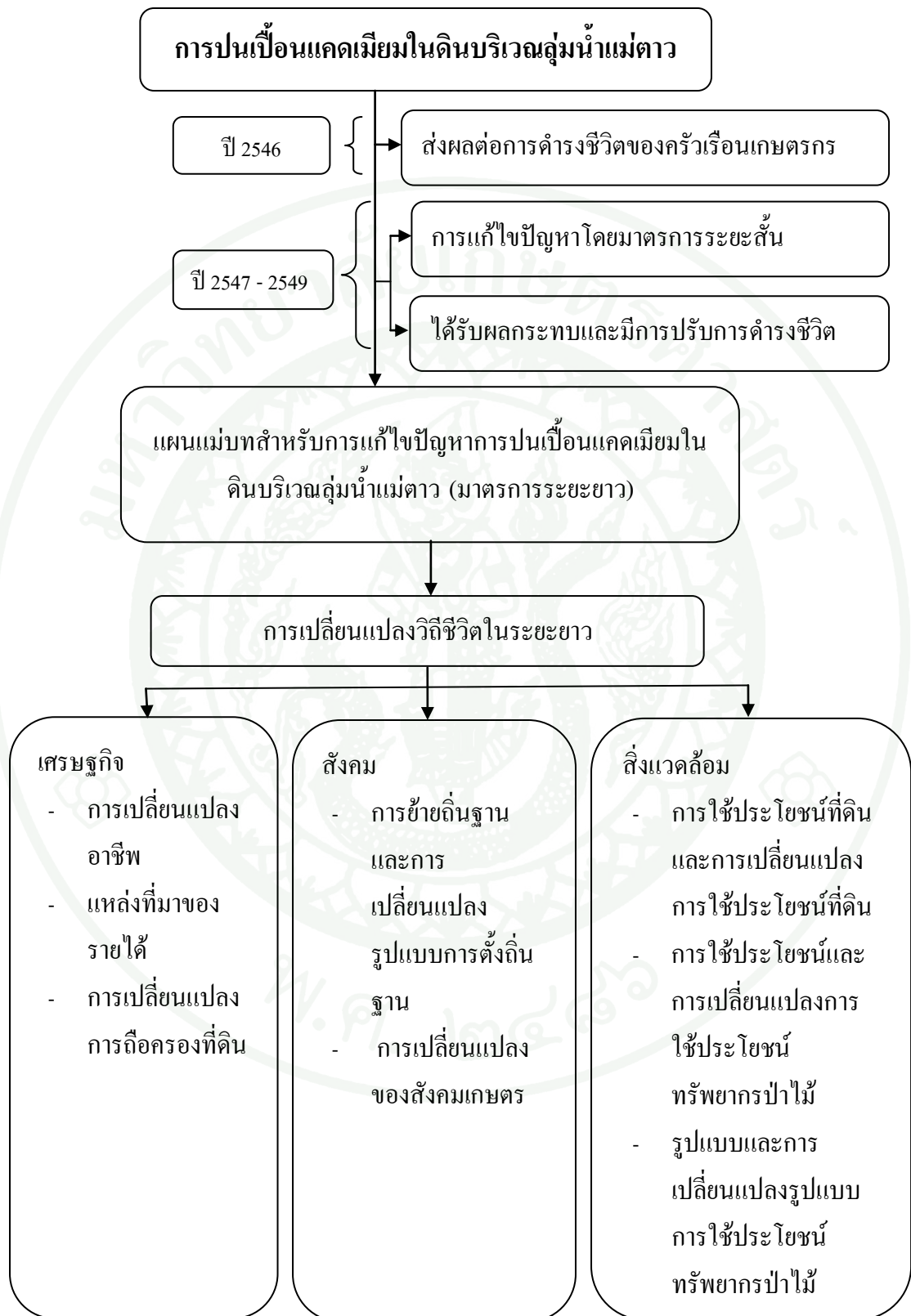
จิระวรรณ บรรเทาทุกข์ (2547) ศึกษาถึงแนวทางการรับมือกับปัญหาการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นผลกระทบจากพืชตะกั่วที่เกิดจากการทำเหมืองแร่ ที่มีผลต่อสุขภาพในมิติหญิงชาย ศึกษากรณีหมู่บ้านกะเหรี่ยงคลิตี้ล่าง จังหวัดกาญจนบุรี ผลการศึกษาพบว่า วิถีชีวิตของชาวคลิตี้ล่างกำลังเปลี่ยนแปลง โดยการเปลี่ยนมาปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ แทนการเลี้ยงควาย ซึ่งการทำไร่ข้าวโพดเป็นระบบการการเป็นแบบเกษตรเชิงเดี่ยว ทั้งนี้เพื่อการเพิ่มรายได้และสร้างความมั่นคงในชีวิต เนื่องจากข้อจำกัดของทุนทางทรัพยากรธรรมชาติที่ไม่สามารถใช้ได้ ดังนั้นเงินจึงถือเป็นสิ่งสำคัญในการดำรงชีวิต จึงทำให้ต้องยอมรับระบบทุนนิยมที่เริ่มเข้ามาในพื้นที่ ทำให้ต้องเร่งการผลิตเพื่อเพิ่มเป็นเงิน นอกจากนี้ยังพบการประกอบอาชีพเสริมเพิ่มขึ้น โดยการรับจ้างทั่วไป และการรับจ้างในภาคเกษตร เช่น การรับจ้างปลูกข้าวโพด เก็บพริก หักข้าวโพด เป็นต้น แหล่งรายได้หลักเดิมมาจากการเลี้ยงสัตว์ (ควาย) แต่ปัจจุบันเป็นการเลี้ยงสัตว์ (วัว) แทน อันเป็นผลมาจากข้อจำกัดของการปนเปื้อนตะกั่วของน้ำในลำห้วย รายได้ครัวเรือนลดลงจนต้องหันไปกู้ยืมเงินกองทุนหมู่บ้านในภาพรวมนั้นจากปัญหาการปนเปื้อนตะกั่วของน้ำในลำห้วยนั้นส่งผลให้ ชุมชนมีการยอมรับวัฒนธรรมของสังคมเมือง ทำให้วิถีชีวิตแบบดั้งเดิมด้วยการใช้ภูมิปัญญาแบบกะเหรี่ยงค่อยๆเลือนหายไป

จากผลการวิจัยของแต่ละท่านพบว่า การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตเกิดจากการเปลี่ยนของสภาพแวดล้อม ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการดำรงชีวิต เป็นการปรับกลยุทธ์ระดับครัวเรือนเพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ ซึ่งก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในหลายๆ เช่น ด้านเศรษฐกิจ คือ รายได้ หนี้สิน ค่าครองชีพ อาชีพ ด้านสังคม เกิดการอพยพแรงงาน โดยย้ายจากแรงงาน

ภาคเกษตรเข้าสู่แรงงานภาคอุตสาหกรรม รวมทั้งปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม การบุกรุกป่าเพื่อทำที่
ทำกิน และการเปลี่ยนแปลงด้านวัฒนธรรม

จากการลำดับเหตุการณ์และการทบทวนแนวคิดรวมทั้งผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถ
กำหนดแนวความคิดในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบการ
ปนเปื้อนแคดเมียมในดินในบริเวณลุ่มน้ำแม่ตาบ (ภาพที่ 2.2) ในประเด็นเพื่อแสดงการปรับกลยุทธ์
ระดับครัวเรือน เพื่อความอยู่รอดโดยการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น โดยครอบคลุม
ประเด็นต่างๆ ดังนี้

1. การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและการถือครองที่ดิน
2. การเปลี่ยนแปลงอาชีพและแหล่งที่มาของรายได้
3. การย้ายถิ่นและการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการตั้งถิ่นฐาน
4. การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ทรัพยากรป่าไม้



ภาพที่ 2.2 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

การวิจัยนี้ เป็นการวิจัยแบบผสมผสานระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยมีการวิจัยข้อมูลจากเอกสารทางราชการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง โดยสัมภาษณ์หัวหน้าครีวเรือนเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อนแคดเมียม การสำรวจภาคสนามโดยตรงประกอบการอ่านแผนที่และภาพถ่ายทางอากาศ การสนทนาอย่างไม่เป็นทางการกับผู้นำชุมชน ได้แก่ กำนันตำบลพระธาตุผาแดง กำนันตำบลแม่กุ และกำนันตำบลแม่ตาว

วิธีการเก็บข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ มีการรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ประชากรที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ในที่นี้ คือ หัวหน้าครีวเรือนเกษตรกร จำนวน 826 ราย การกำหนดขนาดของการสุ่มตัวอย่างใช้เกณฑ์ต่อไปนี้ (บุญเรือง ขจรศิลป์, 2543)

- ถ้าขนาดของกลุ่มประชากรมีจำนวนร้อย ใช้กลุ่มตัวอย่างอย่างน้อยร้อยละ 25
- ถ้าขนาดของกลุ่มประชากรมีจำนวนพัน ใช้กลุ่มตัวอย่างอย่างน้อยร้อยละ 10
- ถ้าขนาดของกลุ่มประชากรมีจำนวนหมื่น ใช้กลุ่มตัวอย่างอย่างน้อยร้อยละ 1

จากเกณฑ์ดังกล่าว สามารถกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ร้อยละ 25 ของจำนวนครีวเรือนเกษตรกร สามารถคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง} &= \frac{25 \times 826}{100} \\ &= 207 \end{aligned}$$

ดังนั้น สัตว์ส่วนของครว้เรือนเกษตรกรที่ร้อยละ 25 จะคิดเป็น 207 และจะเพิ่มขนาดของ กลุ่มตัวอย่างเป็นจำนวนเต็ม คือ 210 ครว้เรือน ซึ่งการเพิ่มจำนวนครว้เรือนเกษตรกรนี้ไม่มีผลต่อค่า นัยสำคัญ โดยจะเก็บตัวอย่างจากครว้เรือนเกษตรกร ตามสัดส่วนการกระจายตัวของประชากรใน พื้นที่ทั้ง 3 ตำบล (ตารางที่ 3.1)

ตารางที่ 3.1 จำนวนกลุ่มครว้เรือนเกษตรกร

ตำบล	จำนวนครว้เรือนที่ ขึ้นทะเบียน	ร้อยละ	จำนวนตัวอย่าง
พระธาตุผาแดง	204	25	52
แม่ดาว	303	37	78
แม่กุ	319	38	80
รวม	826	100	210

ทั้งนี้ การชักตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มประชากรตัวอย่างตามขนาดที่คำนวณได้ โดยวิธีการสุ่ม แบบง่าย (simple random sampling) จากการจับฉลาก

ข้อมูลและวิธีการเก็บข้อมูล

เนื่องจกงานวิจัยนี้ เป็นการวิจัยที่มีการผสมผสานของการใช้ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิง คุณภาพ จึงมีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่หลากหลาย ประกอบไปด้วยการวิจัยเอกสาร การสัมภาษณ์ แบบมีโครงสร้าง การสำรวจภาคสนามโดยตรงประกอบการอ่านแผนที่และภาพถ่ายทางอากาศ และ การสนทนอย่างไม่มีเป็นทางการกับผู้นำชุมชน ข้อมูลที่ใช้ในการตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย ประกอบไปด้วยข้อมูลดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ ในส่วนที่เป็นข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานของครว้เรือน เกษตรกร ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงอาชีพและแหล่งที่มาของรายได้ ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงการถือ ครองที่ดิน ข้อมูลการย้ายถิ่น และข้อมูลการเปลี่ยนแปลงลักษณะของการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ รวบรวมจากการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างกับเกษตรกรที่เป็นหัวหน้าครว้เรือน จำนวน 210 ราย ข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการตั้งถิ่นฐาน ซึ่งเป็นข้อมูลจากการสำรวจ ภาคสนามโดยตรง ประกอบกับการอ่านแผนที่ สำหรับข้อมูลที่เป็นการผสมผสานระหว่างข้อมูลเชิง ปริมาณและเชิงคุณภาพ ได้แก่ ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยมีข้อมูลเกี่ยวกับ

ขนาดพื้นที่ถือครอง จำนวนผู้ถือครอง ขนาดแปลงที่ดิน และสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน รวบรวมจากการออกแบบสัมภาษณ์ ส่วนข้อมูลลักษณะของการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน รวบรวมจากการอ่านภาพถ่ายทางอากาศและการสำรวจภาคสนามโดยตรง

2. ข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่

2.1 ข้อมูลพื้นฐานทางด้านสภาพทางเศรษฐกิจ สังคม รวบรวมจากเอกสารของกรมการปกครอง องค์การบริหารส่วนจังหวัด องค์การบริหารส่วนตำบลพระธาตุผาแดง ตำบลแม่ดาว และตำบลแม่กุ

2.2 ข้อมูลแผนแม่บทการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ดาว รายชื่อเกษตรกร ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากการรวบรวม ศึกษา ค้นคว้าเอกสาร วารสาร บทความทางวิชาการ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการปนเปื้อนสารแคดเมียม บริเวณลุ่มน้ำแม่ดาว วิทยานิพนธ์ของมหาวิทยาลัยต่างๆ เช่น มหาวิทยาลัยทักษิณ มหาวิทยาลัยมหิดล รวมทั้งเว็บไซต์ต่างๆ เป็นต้น

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของครัวเรือนเกษตรกรในพื้นที่ 3 ตำบล คือ ตำบลพระธาตุผาแดง ตำบลแม่ดาว ตำบลแม่กุ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหาจากข้อมูลคุณภาพและการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาจากข้อมูลการวิเคราะห์ครัวเรือนเกษตรกร

บทที่ 4

ผลและวิจารณ์

ผลการวิจัย

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้ข้อมูลที่ได้จากการออกแบบสัมภาษณ์ครัวเรือนเกษตรกรที่เป็นหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทน จำนวน 210 ราย ในตำบลพระธาตุผาแดง ตำบลแม่กุ และตำบลแม่ดาว ผสมผสานกับข้อมูลที่ได้จากการสำรวจภาคสนามโดยตรง (direct field observations) ประกอบกับการอ่านแผนที่และรูปถ่ายทางอากาศ (map and aerial photos reading) และข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างกับผู้ให้ข้อมูลหลัก สามารถสรุปผลการวิจัยเป็น 7 ส่วน ได้แก่ ลักษณะของครัวเรือนเกษตรกร การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและการถือครองที่ดิน การเปลี่ยนแปลงอาชีพและแหล่งที่มาของรายได้ การย้ายถิ่นและการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการตั้งถิ่นฐาน การเปลี่ยนแปลงการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ และการดำเนินการในการแก้ไขปัญหาของภาครัฐและข้อคิดเห็นของราษฎรในการแก้ไขปัญหา

สำหรับการศึกษาในประเด็นของ “การเปลี่ยนแปลง” นั้น ผู้วิจัยจะเปรียบเทียบระหว่างปัจจุบัน คือ พ.ศ. 2551 ซึ่งเป็นเวลาของการเก็บข้อมูลภาคสนามกับอดีต คือ ปีที่มีการตรวจพบการปนเปื้อนของแคดเมียมในดินและข้าวที่ปลูกในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ดาว ปี พ.ศ. 2545

ลักษณะของครัวเรือนเกษตรกร

ในการวิจัยครั้งนี้ กลุ่มเป้าหมายที่สัมภาษณ์ คือ หัวหน้าครัวเรือนเกษตรกรซึ่งได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อนแคดเมียมที่ขึ้นทะเบียนเพื่อรับค่าชดเชยในเขตพื้นที่ตำบลพระธาตุผาแดง ตำบลแม่ดาว และตำบลแม่กุ สำหรับข้อมูลของหัวหน้าครัวเรือนเกษตรกรและผู้ให้ข้อมูลรวมทั้งรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการดำรงชีวิตของสมาชิกในครัวเรือน และลักษณะของครัวเรือน-เกษตรกร สรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 4.1 ลักษณะของครัวเรือนเกษตรกร

	(n = 210)			
ลักษณะของครัวเรือนเกษตรกร	ต.พระธาตุผาแดง	ต.แม่ภู	ต.แม่ดาว	เฉลี่ย
- สัดส่วนเพศชาย/หญิง	54:46	63:37	82:18	70:30
- อายุเฉลี่ย	58 ปี	51 ปี	53 ปี	54 ปี
- ร้อยละของหัวหน้าครัวเรือนที่มีระดับการศึกษาในระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า	96 %	88 %	78 %	86 %
- ร้อยละของหัวหน้าครัวเรือนที่มีระดับการศึกษาในระดับอนุปริญญาหรือสูงกว่า	2 %	3 %	8 %	4 %
- ระดับรายได้ครัวเรือนเฉลี่ย(บาท/ปี)	119,333	180,037	183,892	166,465
- จำนวนสมาชิกครัวเรือนเฉลี่ย (คน/ครัวเรือน)	4	4	4	4
- ร้อยละแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย (จำนวนแรงงานในครัวเรือน:จำนวนสมาชิกในครัวเรือนทั้งหมด)	57 %	65 %	67 %	64 %
- ร้อยละสมาชิกครัวเรือนที่ไม่ประกอบอาชีพ (จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ไม่ประกอบอาชีพ / จำนวนสมาชิกในครัวเรือนทั้งหมด)	43 %	35 %	33 %	36 %
- ร้อยละของสมาชิกในครัวเรือนที่ประกอบอาชีพในชุมชน(จำนวนสมาชิกครัวเรือนที่ประกอบอาชีพในพื้นที่ชุมชน / จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ประกอบอาชีพทั้งหมด)	93 %	96 %	97 %	96 %
- ร้อยละของสมาชิกครัวเรือนที่ประกอบอาชีพนอกชุมชน (จำนวนสมาชิกครัวเรือนที่ประกอบอาชีพนอกชุมชน / จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ประกอบอาชีพทั้งหมด)	7 %	4 %	3 %	4 %

ที่มา: จากการออกแบบสัมภาษณ์ (มีนาคม 2551)

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ร้อยละ 70 ของหัวหน้าครัวเรือนเกษตรกรเป็นเพศชาย โดยเฉพาะใน ตำบลแม่ดาว ซึ่งมีสัดส่วนของเพศชายต่อเพศหญิงถึง 82:12 ของหัวหน้าครัวเรือนทั้งหมด มีอายุ ระหว่าง 35 – 60 ปี โดยมีอายุเฉลี่ย 54 ปี ทั้งนี้ในชุมชนตำบลพระธาตุผาแดง หัวหน้าครัวเรือน- เกษตรกรมีอายุเฉลี่ยสูงสุด คือ 58 ปี ในขณะที่ตำบลแม่ภูมิมีหัวหน้าครัวเรือนเกษตรกรที่มีอายุเฉลี่ย ต่ำสุดคือ 51 ปี

เมื่อพิจารณาถึงระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนเกษตรกร พบว่าส่วนใหญ่ (ร้อยละ 86 ของหัวหน้าครัวเรือนเกษตรกร) จบการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า โดยเฉพาะตำบล พระธาตุผาแดง ซึ่งมีสัดส่วนของครัวเรือนเกษตรกรที่จบการศึกษาในระดับดังกล่าวนี้ถึงร้อยละ 96 ในขณะที่ตำบลแม่ดาว คิดเป็นร้อยละ 78 ส่วนครัวเรือนเกษตรกรที่จบการศึกษาในระดับอนุปริญญา หรือสูงกว่ามีเพียงร้อยละ 4 ส่วนใหญ่อยู่ในเขตตำบลแม่ดาว

ในด้านข้อมูลเกี่ยวกับสมาชิกในครัวเรือน พบว่า ทั้ง 3 ชุมชนมีขนาดของครัวเรือนที่ไม่ แตกต่างกัน ซึ่งมีขนาดครัวเรือน โดยเฉลี่ย 4 คนต่อครัวเรือน โดยตำบลแม่ดาวและตำบลแม่ภูมิ ถือว่ามี สถานะทางด้านแรงงานที่ดี เนื่องจาก มีสัดส่วนของแรงงานในครัวเรือนต่อจำนวนสมาชิกใน ครัวเรือนสูง คือ มีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 67 และ 65 ในขณะที่ตำบลพระธาตุผาแดง มีสัดส่วนเพียง ร้อยละ 57 สัดส่วนดังกล่าวจะสัมพันธ์ในเชิงผกผันกับสัดส่วนของผู้ไม่ประกอบอาชีพต่อจำนวน สมาชิกในครัวเรือน ซึ่งตำบลพระธาตุผาแดงจะมีสัดส่วนของผู้ไม่ประกอบอาชีพต่อจำนวนสมาชิก ในครัวเรือนสูงที่สุด คือร้อยละ 43 ในขณะที่ตำบลแม่ภูมิและตำบลแม่ดาว มีสัดส่วนร้อยละ 35 และ 33 ตามลำดับ

ในด้านรายได้และการประกอบอาชีพของครัวเรือนเกษตรกร พบว่ารายได้เฉลี่ยของ ครัวเรือนเกษตรกร 166,465 บาทต่อปี โดยครัวเรือนเกษตรกร ในเขตตำบลแม่ดาว มีระดับรายได้ ครัวเรือนเฉลี่ยสูงที่สุด คือ 183,892 บาทต่อปี ส่วนครัวเรือนเกษตรกรในตำบลพระธาตุผาแดงมี ระดับรายได้ครัวเรือนเฉลี่ยเพียง 119,333 บาทต่อปี ทั้งนี้แรงงานส่วนใหญ่ในแต่ละตำบลจะ ประกอบอาชีพอยู่ในเขตชุมชน มีเพียงชุมชนตำบลพระธาตุผาแดง ที่มีสัดส่วนของแรงงานใน ครัวเรือนที่ออกไปประกอบอาชีพนอกชุมชนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 7 ของจำนวนแรงงานทั้งหมด ในตำบล

ในภาพรวมของครัวเรือนเกษตรกรทั้ง 3 ตำบล ถือได้ว่าตำบลพระธาตุผาแดง เป็นตำบลที่มีครัวเรือนเกษตรกรที่อยู่ในสถานะที่ยากลำบากเมื่อเทียบกับอีก 2 ตำบล โดยผู้ได้จากอายุเฉลี่ย ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน และระดับรายได้ครัวเรือน โดยเฉลี่ยต่อปีที่ต่ำ และการมีภาระพึ่งพา และสัดส่วนของแรงงานที่ต้องไปประกอบอาชีพนอกชุมชนที่สูง (ตารางที่ 4.2)

ตารางที่ 4.2 สรุปข้อเปรียบเทียบลักษณะของครัวเรือนเกษตรกร

พื้นที่ศึกษา	การเปรียบเทียบลักษณะของครัวเรือนเกษตรกร
ต.พระธาตุผาแดง	อายุเฉลี่ยสูงสุด ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนต่ำที่สุด รายได้เฉลี่ยต่ำสุด ภาระพึ่งพาสูง มีการประกอบอาชีพนอกชุมชนมากที่สุด
ต.แม่กุ	อายุเฉลี่ยต่ำสุด ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนอยู่ในระดับต่ำ ภาระพึ่งพาต่ำ มีการประกอบอาชีพนอกชุมชนต่ำที่สุด
ต.แม่ตาว	อายุเฉลี่ยปานกลาง ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนสูงที่สุด ภาระพึ่งพาต่ำ มีการประกอบอาชีพนอกชุมชนไม่มากนัก

ที่มา: สรุปจากตารางที่ 4.1

การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและการถือครองที่ดิน

ในการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและการถือครองที่ดินของครัวเรือนเกษตรกร ในเขตลุ่มน้ำแม่ตาวซึ่งได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อนแคดเมียม ได้แบ่งการพิจารณาออกเป็น 2 ส่วน คือ ที่ดินที่เปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัย และที่ดินแปลงที่ทำกิน สามารถสรุปได้ดังนี้

การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและการถือครองที่ดินแปลงที่อยู่อาศัย

จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินในแปลงที่อยู่อาศัย พบว่าเดิมครัวเรือนเกษตรกรส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินในแปลงที่อยู่อาศัยเพื่อการอยู่อาศัยเพียงอย่างเดียว จากตารางที่ 4.3 แสดงให้เห็นว่า ในอดีตมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยเพียงอย่างเดียวถึง 207 แปลงจาก 210 แปลง หรือคิดเป็นร้อยละ 99 ในขณะที่การผสมผสานการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจกรรมอื่นมีน้อยมาก โดยเป็นการผสมผสานกิจกรรมการทำเกษตรในตำบลพระธาตุผาแดง จำนวน 1 ครัวเรือน และการผสมผสานกิจกรรมการทำเกษตรและการค้าขาย จำนวน 2 ครัวเรือน ในตำบลแม่ตาว

เมื่อพิจารณาการใช้ประโยชน์ที่ดินในปี 2545 เปรียบเทียบกับปี 2551 พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงน้อยมาก โดยพบการผสมผสานการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่นเพิ่มขึ้นจากเดิมเพียง 3 ราย ลักษณะที่พบ เป็นการผสมผสานการทำกรเกษตรและการทำกรค้าร่วมกับการอยู่อาศัย โดยมีการทำกรเกษตรร่วมกับการอยู่อาศัย 1 ราย การค้าขายร่วมกับการอยู่อาศัย 1 ราย และการทำกรเกษตรและค้าขายร่วมกับการอยู่อาศัย 1 ราย ทั้งหมดเป็นครัวเรือนเกษตรกรในตำบลแม่ตาว ซึ่งตั้งอยู่บนถนนสายรองที่เชื่อมโยงระหว่างอำเภอแม่สอดกับทางหลวงหมายเลข 1090 (แม่สอด-อุ้มผาง) ซึ่งเป็นเส้นทางที่ประชาชนในพื้นที่นิยมใช้ในการสัญจรมายังอำเภอแม่สอด ทั้งนี้ พบในกรณีที่แปลงที่อยู่อาศัยมีขนาด 1 ไร่ ขึ้นไปเท่านั้น

ตารางที่ 4.3 การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินแปลงที่อยู่อาศัย

(n = 210)

การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในแปลงที่อยู่อาศัย	ต.พระธาตุผาแดง (52 ครัวเรือน)		ต.แม่กู (80 ครัวเรือน)		ต.แม่ตาว (78 ครัวเรือน)		รวม (210 ครัวเรือน)	
	อดีต	ปัจจุบัน	อดีต	ปัจจุบัน	อดีต	ปัจจุบัน	อดีต	ปัจจุบัน
อยู่อาศัยอย่างเดียว	51	51	80	80	76	73	207	204
อยู่อาศัยแบบผสมผสาน	1	1	0	0	2	5	3	6
- อยู่อาศัยและ ทำการเกษตร	1	1	0	0	0	1	1	2
- อยู่อาศัยและค้าขาย	0	0	0	0	1	2	1	2
- อยู่อาศัย ค้าขายและ ทำการเกษตร	0	0	0	0	1	2	1	2

หมายเหตุ: รายละเอียดเพิ่มเติมในตารางผนวก จ 1

ที่มา: จากการออกแบบสัมภาษณ์ (มีนาคม 2551)

สำหรับการถือครองที่ดินแปลงที่อยู่อาศัยของครัวเรือน ถือว่าชุมชนทั้ง 3 ตำบล มีความมั่นคงในการถือครองที่ดินในระดับสูง โดยพิจารณาจากการที่ครัวเรือนทั้งหมดมีกรรมสิทธิ์ในที่ดินของตนเอง โดยมีครัวเรือน 207 รายจาก 210 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 98.6 ของครัวเรือนเกษตรกรถือครองที่ดินที่มีโฉนด ที่เหลือเป็น นส.3 คิดเป็นร้อยละ 1.46 ของครัวเรือนเกษตรกร (ตารางที่ 4.4) ซึ่งจากตารางที่ 4.4 จะพบว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงการถือครองที่ดินแปลงที่อยู่อาศัย

ในส่วนของขนาดการถือครองที่ดินแปลงที่อยู่อาศัย พบว่าครัวเรือนเกษตรกรมีการถือครองที่ดินแปลงที่อยู่อาศัยเฉลี่ย 222 ตารางวา โดยแปลงที่อยู่อาศัยที่มีขนาดใหญ่ที่สุด มีขนาด

1,400 ตารางวา พบในตำบลแม่ดาว และแปลงที่อยู่อาศัยที่มีขนาดเล็กที่สุด คือ 83 ตารางวา พบในตำบล แม่กุ อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากขนาดแปลงที่อยู่อาศัยโดยเฉลี่ยในแต่ละตำบล พบว่าครัวเรือนเกษตรกรในตำบลแม่ดาวมีขนาดแปลงที่อยู่อาศัยโดยเฉลี่ยใหญ่ที่สุด คือ 244 ตารางวา ในขณะที่ครัวเรือนเกษตรกรในตำบลแม่กุ ถือครองที่ดินที่มีขนาดแปลงที่อยู่อาศัยโดยเฉลี่ยเล็กที่สุด คือ 188 ตารางวา ซึ่งสอดคล้องกับความหลากหลายในการใช้ประโยชน์ที่ดินแปลงที่อยู่อาศัย ดังจะเห็นได้จากการที่ครัวเรือนเกษตรกรในตำบลแม่ดาวที่มีขนาดแปลง โดยเฉลี่ยใหญ่ที่สุด จะพบการผสมผสานการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่นในแปลงที่อยู่อาศัยดังกล่าวข้างต้น

ตารางที่ 4.4 ลักษณะการถือครองที่ดินแปลงที่อยู่อาศัย

(n = 210)

ลักษณะการถือครองที่ดินแปลงที่อยู่อาศัย	ต.พระราชอุมาแดง		ต.แม่กุ		ต.แม่ดาว		รวม	
	(52 ครัวเรือน)		(80 ครัวเรือน)		(78 ครัวเรือน)		(210 ครัวเรือน)	
	อดีต	ปัจจุบัน	อดีต	ปัจจุบัน	อดีต	ปัจจุบัน	อดีต	ปัจจุบัน
เอกสารสิทธิ์	52	52	80	80	78	78	210	210
- โฉนดที่ดิน	50	50	79	79	78	78	207	207
- นส.3	2	2	1	1	0	0	3	3
ขนาดที่ดินแปลงที่อยู่อาศัย	242 ตร.ว.		188 ตร.ว.		244 ตร.ว.		200 ตร.ว.	

หมายเหตุ: รายละเอียดเพิ่มเติมในตารางผนวก จ 1

ที่มา: จากการออกแบบสัมภาษณ์ (มีนาคม 2551)

นอกจากข้อมูลการถือครองที่ดินแปลงที่อยู่อาศัยแล้ว ยังได้สัมภาษณ์ครัวเรือนเกษตรกรถึงการได้มาซึ่งสิทธิ์ในการถือครองที่ดินแปลงที่อยู่อาศัยในปัจจุบันพบว่าส่วนใหญ่เป็นการรับมรดกตกทอดมาจากบรรพบุรุษ คิดเป็นร้อยละ 82 ของครัวเรือนเกษตรกร (ตารางที่ 4.5)

ตารางที่ 4.5 การได้มาซึ่งสิทธิ์ในการถือครองที่ดินแปลงที่อยู่อาศัย

(n = 210)

การได้มาซึ่งสิทธิ์ในการถือครองที่ดินแปลงที่อยู่อาศัย	ตำบลพระราชอุมาแดง	ตำบลแม่กุ	ตำบลแม่ดาว	รวม
	(52 ครัวเรือน)	(80 ครัวเรือน)	(78 ครัวเรือน)	(210 ครัวเรือน)
- ซื้อ	9	17	14	40
- มรดก	43	63	64	170

หมายเหตุ: 1) ไม่พบการเช่าที่ดิน 2) รายละเอียดเพิ่มเติมในตารางผนวก จ 1

ที่มา: จากการออกแบบสัมภาษณ์ (มีนาคม 2551)

การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและการถือครองที่ดินในแปลงที่ทำกิน

ในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและการถือครองที่ดินแปลงที่ทำกินจะครอบคลุมถึงประเด็นการถือครองที่ดินและการเปลี่ยนแปลงการถือครองที่ทำกิน ขนาดของที่ทำกิน และการเปลี่ยนแปลงจำนวนแปลงที่ทำกิน รวมถึงการใช้ประโยชน์และการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ทำกิน

การเปลี่ยนแปลงการถือครองและสิทธิในการถือครองที่ดินแปลงที่ทำกิน

จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนเกษตรกรถึงการเปลี่ยนแปลงการถือครองที่ดินแปลงที่ทำกิน พบว่า ครัวเรือนเกษตรกรมีการถือครองที่ทำกินในอดีตโดยการเป็นเจ้าของที่ทำกิน ร้อยละ 98 มีเพียงร้อยละ 2 ที่เช่าที่เพื่อการเกษตร และในปัจจุบันพบว่าการเปลี่ยนแปลงการถือครองที่ทำกินคือพบการเช่าที่ดินเพื่อการเกษตรเพิ่มขึ้น อันเป็นผลมาจากการที่ครัวเรือนเกษตรกรมีการขายที่ทำกิน ทำให้ต้องเช่าที่ดินเพื่อการเกษตร โดยเป็นการเช่าที่ดินแปลงเดิมที่เคยเป็นเจ้าของและมีการทำสัญญาในการจัดสรรผลประโยชน์โดยอาจจะจ่ายเป็นค่าเช่าหรือผลผลิต และจากการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงการถือครองที่ดินแปลงที่ทำกินพบว่าตำบลแม่ภู มีความแตกต่างจากตำบลอื่น เพราะเป็นตำบลที่มีการเช่าที่ดินเพื่อทำการเกษตรเพิ่มมากขึ้น ถือเป็นการเพิ่มความเข้มข้นในการทำการเกษตร รายละเอียดดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ลักษณะการถือครองและการเปลี่ยนแปลงการถือครองที่ดินแปลงที่ทำกิน

(n = 210)

การ ถือครอง ที่ดินแปลง ที่ทำกิน	ต.พระธาตุผาแดง (52 ครัวเรือน)		ต.แม่ภู (80 ครัวเรือน)		ต.แม่ตาว (78 ครัวเรือน)		รวม (210 ครัวเรือน)	
	อดีต	ปัจจุบัน	อดีต	ปัจจุบัน	อดีต	ปัจจุบัน	อดีต	ปัจจุบัน
	%	%	%	%	%	%	%	%
เช่า	1	4	4	6	1	1	2	4
เป็นเจ้าของ	99	96	96	94	99	99	98	96

หมายเหตุ: รายละเอียดเพิ่มเติมในตารางผนวก จ 2

ที่มา: จากการออกแบบสัมภาษณ์ (มีนาคม 2551)

จำนวนและขนาดของแปลงที่ทำกิน

จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนเกษตรกร 210 ครัวเรือน พบว่าในปัจจุบันมีการถือครองที่ทำกินทั้งสิ้น 269 แปลง โดยเฉลี่ยมีการถือครองที่ดินครัวเรือนละ 1 แปลง และมีขนาดแปลงที่ดินโดยเฉลี่ย 14 ไร่ต่อครัวเรือน เมื่อพิจารณาในรายตำบล พบว่าครัวเรือนเกษตรกรในตำบลแม่กุถือครองที่ดินทั้งสิ้น 106 แปลง ถือครองที่ดินโดยเฉลี่ย 1 แปลงต่อครัวเรือน และมีขนาดแปลงที่ดินเฉลี่ยใหญ่ที่สุด คือ 16 ไร่ต่อครัวเรือน ในขณะที่ครัวเรือนเกษตรกรในตำบลแม่ตาวมีการถือครองที่ทำกินทั้งสิ้น 82 แปลง ถือครองที่ดินโดยเฉลี่ย 1 แปลงต่อครัวเรือน และมีขนาดแปลงที่ดินเฉลี่ย 14 ไร่ต่อครัวเรือน ส่วนครัวเรือนเกษตรกรในตำบลพระธาตุผาแดงมีการถือครองที่ทำกินทั้งสิ้น 81 แปลง ถือครองที่ดินเฉลี่ย 2 แปลงต่อครัวเรือน และมีขนาดแปลงที่ดินเฉลี่ย 10 ไร่ต่อครัวเรือน (ตารางที่ 4.7)

ตารางที่ 4.7 จำนวนและขนาดของแปลงที่ทำกิน

(n = 210)

จำนวนการถือครองและ ขนาดที่ดินแปลงที่ ทำกิน	ตำบลพระธาตุผาแดง (52 ครัวเรือน)	ตำบลแม่กุ (80 ครัวเรือน)	ตำบลแม่ตาว (78 ครัวเรือน)	รวม (210 ครัวเรือน)
- ขนาดแปลงที่ทำกิน เฉลี่ย	10 ไร่/ครัวเรือน	16 ไร่/ครัวเรือน	14 ไร่/ครัวเรือน	14 ไร่/ครัวเรือน
- จำนวนแปลงที่ดินรวม	81 แปลง	106 แปลง	82 แปลง	269 แปลง
- จำนวนแปลงที่ ทำกินเฉลี่ย	2 แปลง/ครัวเรือน	1 แปลง/ ครัวเรือน	1 แปลง/ ครัวเรือน	1 แปลง/ ครัวเรือน

ที่มา : จากการออกแบบสัมภาษณ์ (มีนาคม 2551)

การใช้ประโยชน์ที่ดินและการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ทำกิน

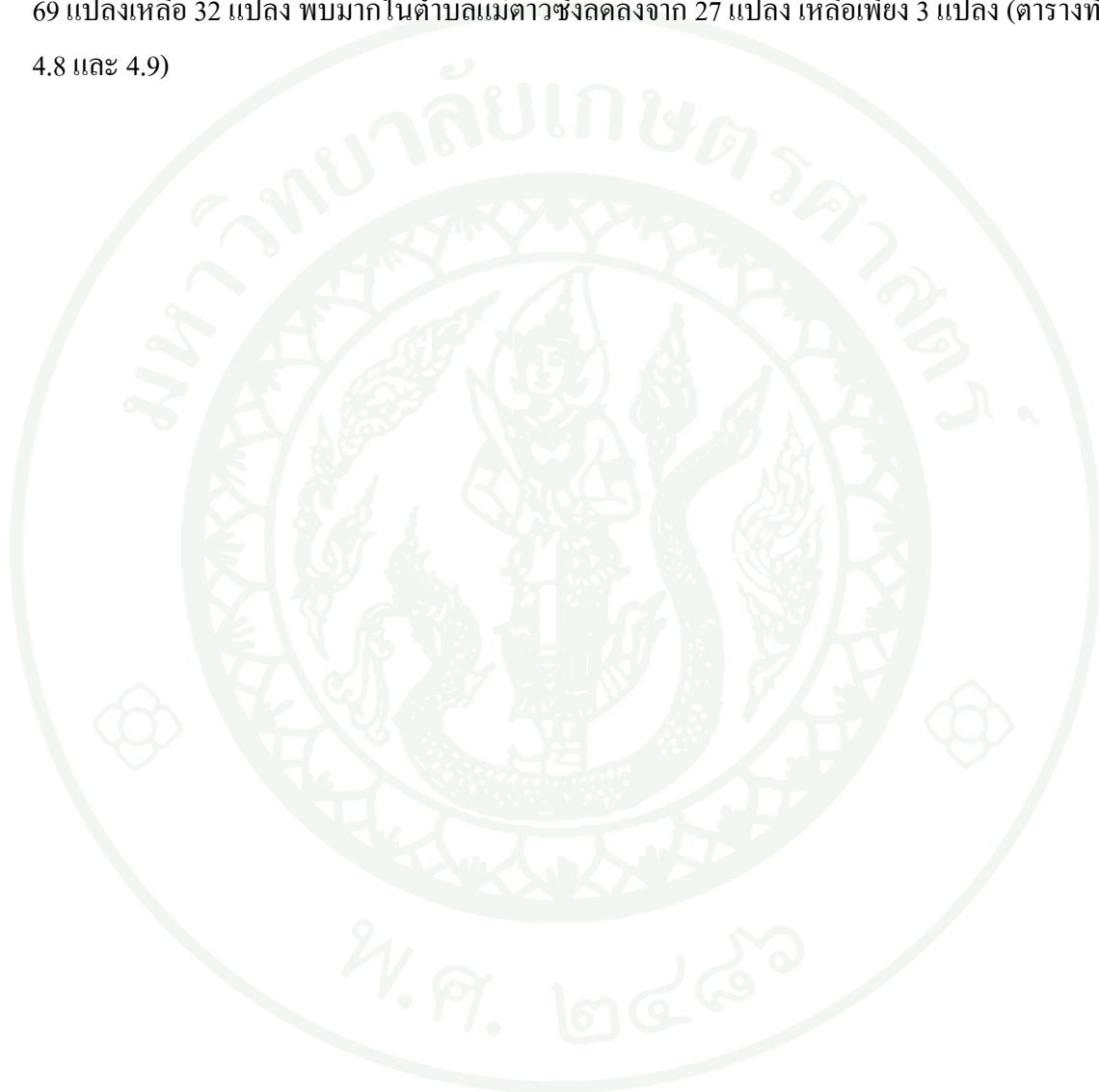
จากการศึกษาการใช้ประโยชน์และการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินแปลงที่ทำกินของครัวเรือนเกษตรกรที่มีที่ดินเป็นของตนเอง พบว่าในปัจจุบันมีจำนวนที่ทำกินทั้งสิ้น 269 แปลง ในจำนวนนี้ 226 แปลง (คิดเป็นร้อยละ 84 ของแปลงที่ทำกินทั้งหมด) ใช้เพื่อการทำการเกษตร ส่วนใหญ่เป็นการทำนา และทำไร่อ้อยซึ่งเป็นพืชที่ภาครัฐส่งเสริมให้เกษตรกรปลูก (ภาพที่ 4.2)



ภาพที่ 4.2 รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินแปลงที่ทำกินในรูปแบบต่างๆ
ที่มา: จากการสำรวจภาคสนาม (มีนาคม 2551)

เมื่อพิจารณาการใช้ประโยชน์ที่ดินในอดีตเปรียบเทียบกับปัจจุบัน พบว่าการใช้ที่ดินทางการเกษตรมีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด คือ มีการเพิ่มขึ้นของการทำไร่อ้อยถึง 84 แปลง อันเป็นผลเนื่องมาจากการส่งเสริมจากภาครัฐตามแผนแม่บท โครงการพัฒนาผู้นำแม่ดาว ที่ส่งเสริมให้ครัวเรือนเกษตรกรปลูกอ้อยเพื่อผลิตเอทานอล เพื่อลดการปนเปื้อนแคดเมียมเข้าสู่ร่างกายเป็นผลมา

จากการปลูกและบริโภคน้ำผึ้งที่เป็นห่วงโซ่อาหาร ในจำนวนนี้ ประมาณร้อยละ 50 พบในตำบลแม่ตาว และมีการทำนาข้าวลดลงจาก 171 แปลง เหลือเพียง 80 แปลงในปัจจุบัน โดยเฉพาะในตำบลแม่กู่ มีการลดลงของแปลงนาข้าวถึง 39 แปลง จากเดิมที่มีถึง 72 แปลง นอกจากนี้มีการลดลงของการทำการเกษตรแบบหมุนเวียนโดยการทำนาสลับกับทำไร่ข้าวโพดและถั่วเหลือง โดยลดลงจาก 69 แปลงเหลือ 32 แปลง พบมากในตำบลแม่ตาวซึ่งลดลงจาก 27 แปลง เหลือเพียง 3 แปลง (ตารางที่ 4.8 และ 4.9)



ตารางที่ 4.8 การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินแปลงที่ทำกินนอกภาคเกษตร

(n = 269)

การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน แปลงที่ทำกินนอกภาคเกษตร	ต.พระราชอุทยาน (81 แปลง)		ต.แม่ภู (106 แปลง)		ต.แม่ตาว (82 แปลง)		รวม (269 แปลง)									
	อดีต		ปัจจุบัน		อดีต		ปัจจุบัน									
	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%								
- ค้าขาย	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	1				
- รอขายที่	4	5	7	9	-	-	2	2	-	-	3	4	4	1	12	4

หมายเหตุ: รายละเอียดเพิ่มเติมในตารางผนวกที่ จ 2

ที่มา: จากการออกแบบสัมภาษณ์ (มีนาคม 2551)

ตารางที่ 4.9 การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินแปลงที่ทำกินในภาคเกษตร

(n = 269)

การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินแปลงที่ ทำกินในภาคเกษตร	ต.พระราชทานแดง (81 แปลง)		ต.แม่ถู่ (106 แปลง)		ต.แม่ดาว (82 แปลง)		รวม (269 แปลง)									
	อดีต		ปัจจุบัน		อดีต		ปัจจุบัน		อดีต		ปัจจุบัน					
	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%				
- ทำนา	50	62	26	32	72	68	33	31	49	60	24	29	171	63	83	31
- ทำไร่อ้อย (ภาครัฐส่งเสริม)	-	-	14	17	-	-	29	27	-	-	41	50	-	-	84	31
- ทำนาและทำไร่ที่ไม่ใช่ข้าวโพดหรือถั่วเหลือง	19	24	16	20	23	22	13	12	27	33	3	4	69	25	32	11
- ทำไร่ข้าวโพดหรือถั่วเหลือง	6	7	7	9	10	9	11	11	5	6	3	4	21	8	21	8
- ทำนาและทำไร่อ้อย (ภาครัฐส่งเสริม)	-	-	1	1	-	-	3	3	-	-	1	1	-	-	5	2
- ปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-
- ทำนาและปลูก ไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-
- ทำไร่และปลูกไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ (ภาครัฐ ส่งเสริม)	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
- ไม่ใช้ประโยชน์	-	-	9	11	1	1	15	14	1	1	6	7	2	1	30	11

หมายเหตุ: รายละเอียดเพิ่มเติมในตารางผนวกที่ จ 2

ที่มา : จากการออกแบบสัมภาษณ์ (มีนาคม 2551)

การเปลี่ยนแปลงอาชีพและแหล่งที่มาของรายได้

ในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของครัวเรือนเกษตรกร ที่ได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อนแคดเมียมในดิน การเปลี่ยนแปลงอาชีพและแหล่งที่มาของรายได้ของครัวเรือนเป็นตัวบ่งชี้หนึ่งที่ทำให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต หนึ่ง จะแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มหลักๆ ได้แก่ อาชีพในภาคเกษตร และอาชีพนอกภาคเกษตร โดยการนำเสนอผลการศึกษาในหัวข้อนี้ จะแสดงการเปลี่ยนแปลงเฉพาะในด้านการประกอบอาชีพเท่านั้น ส่วนในประเด็นแหล่งที่มาของรายได้ซึ่งมีข้อจำกัดในการรวบรวมข้อมูลในอดีตจากครัวเรือนเกษตรกร จึงนำเสนอเฉพาะข้อมูลปัจจุบันเท่านั้น ผลการศึกษาดังนี้

การเปลี่ยนแปลงการประกอบอาชีพของครัวเรือนเกษตรกร

จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนเกษตรกรจำนวน 210 ครัวเรือน เพื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงอาชีพซึ่งออกเป็นอาชีพหลักและอาชีพรองของครัวเรือนเกษตรกร โดยอาชีพหลักพิจารณาจากรายได้ที่เป็นหลักของครัวเรือน พบว่าเดิมครัวเรือนเกษตรกรมีการประกอบอาชีพหลัก คิดเป็นร้อยละ 99 แต่ในปัจจุบันพบว่าครัวเรือนเกษตรกรที่ประกอบอาชีพหลักลดน้อยลง คิดเป็นร้อยละ 91 ส่วนของอาชีพรองนั้น พบว่าเดิมมีการประกอบอาชีพรองร้อยละ 22 แต่ปัจจุบันพบการประกอบอาชีพรองของครัวเรือนเกษตรกรเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 37 จากการศึกษาพบว่าครัวเรือนเกษตรกรในตำบลแม่ตาวมีอัตราการประกอบอาชีพหลักและอาชีพรองมากที่สุด สอดคล้องกับข้อมูลสัดส่วนแรงงานในครัวเรือนที่เฉลี่ยมีมากที่สุด คือ 3 คนต่อครัวเรือน เพื่อให้ทราบถึงการประกอบอาชีพหลักและอาชีพรองรวมทั้งการเปลี่ยนแปลงอาชีพของครัวเรือนเกษตรกร รวมทั้งสาเหตุการเปลี่ยนแปลงอาชีพจึงได้ศึกษารายละเอียดเพิ่มเติม ดังนี้

การเปลี่ยนแปลงอาชีพหลักของครัวเรือนเกษตรกร

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงอาชีพหลักของครัวเรือนเกษตรกร พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงอาชีพหลักทั้งในภาคเกษตรและนอกภาคเกษตร โดยครัวเรือนเกษตรกรที่เดิมประกอบอาชีพหลักในภาคเกษตรมีการเปลี่ยนแปลงไปประกอบอาชีพหลักนอกภาคเกษตรสูงขึ้น ส่วนผู้ที่ยังคงประกอบอาชีพหลักในภาคเกษตร พบว่ามีการปรับเปลี่ยนในรูปแบบของการทำการเกษตร โดยพบการลดลงของการทำนาข้าว ซึ่งเป็นอาชีพหลักในภาคเกษตรเดิมลดลงถึง 74 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 35 พบ

มากในครัวเรือนเกษตรกรในตำบลแม่ตาว และพบการทำไร่เพิ่มขึ้นถึง 33 ครัวเรือนคิดเป็นร้อยละ 14 พบมากในครัวเรือนเกษตรกรในตำบลพระธาตุผาแดง และพบการลดลงของการทำนาและทำไร่ ซึ่งเป็นการทำการเกษตรแบบหมุนเวียนลดลง 5 ครัวเรือน คิดเป็น ร้อยละ 1 พบมากในครัวเรือนเกษตรกรตำบลพระธาตุผาแดง นอกจากนี้ยังพบการเพิ่มขึ้นของจำนวนครัวเรือนเกษตรกรที่ให้เช่าที่ดินเพื่อการเกษตร เพิ่มขึ้นถึง 24 ครัวเรือนคิดเป็นร้อยละ 11 พบมากในครัวเรือนเกษตรกรตำบลพระธาตุผาแดง และในส่วนของกรมไม่ประกอบอาชีพหลักพบว่ามีการเพิ่มจำนวนหัวหน้าครัวเรือนเกษตรกรที่ไม่ประกอบอาชีพมากขึ้นถึง 17 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 9 พบมากในครัวเรือนเกษตรกรตำบลพระธาตุผาแดง ซึ่งจากการสัมภาษณ์ถึงสาเหตุพบว่า พี่ชที่ภาครัฐส่งเสริม เช่น ยางพารา และ ปาล์มน้ำมัน เป็นพืชที่มีระยะเวลาการปลูกและการให้ผลผลิตที่ใช้เวลานาน ส่วนอ้อยเป็นพืชชนิดใหม่ ที่เกษตรกรไม่มีทักษะในการปลูก อีกทั้ง เกษตรกรเหล่านี้ มีความเห็นว่าสภาพพื้นที่ไม่เหมาะสมต่อการปลูกอ้อย ในขณะที่การทำนาข้าว ประสบปัญหา มาก จึงตัดสินใจไม่ประกอบอาชีพในปัจจุบัน

ส่วนการประกอบอาชีพหลักนอกภาคเกษตร พบว่าครัวเรือนเกษตรกรมีการเปลี่ยนมาประกอบอาชีพหลักนอกภาคเกษตรสูงขึ้น ถึง 5 ครัวเรือนคิดเป็นร้อยละ 2 เช่น การรับจ้าง การเป็นแรงงานในโรงงาน ซึ่งแรงงานเหล่านี้เป็นแรงงานจากครัวเรือนเกษตรกรที่เดิมประกอบอาชีพในภาคเกษตร นอกจากการเป็นแรงงานแล้วยังพบการเพิ่มขึ้นของการประกอบธุรกิจส่วนตัวเพิ่มขึ้นด้วย รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงอาชีพหลักของครัวเรือนเกษตรกรในอดีตและปัจจุบัน ดังตารางที่ 4.10 และตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.10 การประกอบอาชีพหลักในภาคเกษตรของครัวเรือนเกษตรกรในอดีตและปัจจุบัน

(n = 210)

อาชีพหลักของครัวเรือน เกษตรกร	ต.พระราชอุฎาแดง (52 ครัวเรือน)				ต.แม่ถู่ (80 ครัวเรือน)				ต.แม่ตาว (78 ครัวเรือน)				รวม (210 ครัวเรือน)			
	อดีต		ปัจจุบัน		อดีต		ปัจจุบัน		อดีต		ปัจจุบัน		อดีต		ปัจจุบัน	
	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
1. ทำนา	27	52	9	17	46	57	17	21	47	61	20	26	120	57	46	22
2. ทำไร่	-	-	13	25	-	-	16	19	1	1	5	7	1	1	34	15
3. ทำนาและทำไร่	21	40	11	21	30	38	23	29	25	32	37	47	76	36	71	35
4. ให้เช่าที่ดินในภาค เกษตร	-	-	6	12	1	1	13	16	1	1	7	9	2	1	26	12

หมายเหตุ: รายละเอียดเพิ่มเติมในตารางผนวกที่ จ 3
ที่มา: จากการออกแบบสัมภาษณ์ (มีนาคม 2551)

ตารางที่ 4.11 การประกอบอาชีพหลักนอกภาคเกษตรของครัวเรือนเกษตรกรในอดีตและปัจจุบัน

(n = 210)

อาชีพหลักของครัวเรือน เกษตรกร	ท.พระธาตุผาแดง (52 ครัวเรือน)				ท.แม่ภู (80 ครัวเรือน)				ท.แม่ทาว (78 ครัวเรือน)				รวม (210 ครัวเรือน)			
	อดีต		ปัจจุบัน		อดีต		ปัจจุบัน		อดีต		ปัจจุบัน		อดีต		ปัจจุบัน	
	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
1. รับจ้างนอกภาคเกษตร	2	4	2	4	1	1	2	3	1	1	1	1	4	2	5	3
2. ธุรกิจส่วนตัว	1	2	1	2	-	-	-	-	-	-	2	3	1	1	3	1
3. รับราชการ	-	-	-	-	2	3	2	3	1	1	1	1	3	1	3	1
4. ค้าขาย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3	-	-	2	1
ไม่ประกอบอาชีพ	1	2	10	19	-	-	7	9	2	3	3	3	3	1	20	10

หมายเหตุ: รายละเอียดเพิ่มเติมในตารางผนวกที่ จ 3

ที่มา: จากการออกแบบสัมภาษณ์ (มีนาคม 2551)

การเปลี่ยนแปลงอาชีพของครัวเรือนเกษตรกร

จากการศึกษาการเปลี่ยนแปลงอาชีพของครัวเรือนเกษตรกร พบว่ามีการเพิ่มขึ้นของการประกอบอาชีพอื่น โดยพบมากในการประกอบอาชีพนอกภาคเกษตร เช่น การรับจ้าง การประกอบธุรกิจส่วนตัวเสริม สำหรับการรับจ้างเพิ่มขึ้นถึง 19 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 8 พบมากในครัวเรือนเกษตรกรตำบลแม่ตาว นอกจากการรับจ้างแล้ว ยังพบการประกอบธุรกิจส่วนตัวเพิ่มขึ้นถึง 4 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 2 พบมากในครัวเรือนเกษตรกรในตำบลแม่กุและแม่ตาว ส่วนครัวเรือนเกษตรกรที่ยังคงประกอบอาชีพในภาคเกษตร พบว่ามีการเพิ่มขึ้นของการทำไร่อ้อยจำนวน 3 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 1 พบมากในครัวเรือนเกษตรกรในตำบลแม่กุและแม่ตาว จากการที่ครัวเรือนเกษตรกรหันไปประกอบอาชีพนอกภาคเกษตร จึงทำให้มีการให้เช่าที่ดินเพิ่มขึ้น เช่น การให้เช่าเพื่อปลูกถั่วเหลือง หอมและกระเทียมซึ่งพืชที่ครัวเรือนเกษตรกรจะปลูก เพื่อเป็นอาชีพเสริม เพราะมีระยะเก็บเกี่ยวสั้นและเป็นการบำรุงดินด้วย เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 1 ของครัวเรือนเกษตรกรที่ประกอบอาชีพอื่น พบในครัวเรือนเกษตรกรตำบลพระธาตุผาแดงและตำบลแม่กุ แต่ต่างจากครัวเรือนเกษตรกรในตำบลแม่ตาวที่พบการลดลงของการให้เช่าที่ดินเพื่อการเกษตร เพราะครัวเรือนเกษตรกรในตำบลนี้หันไปปลูกอ้อย จึงทำให้มีการให้เช่าที่ดินเพื่อการเกษตรลดลง รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงอาชีพของครัวเรือนเกษตรกรในอดีตและปัจจุบัน ดังตารางที่ 4.12 และตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.12 การประกอบอาชีพรองนอกภาคเกษตรของครัวเรือนเกษตรกรในอดีตและปัจจุบัน

(n = 210)

อาชีพรองของครัวเรือน เกษตรกร	ต.พระธาตุผาแดง (52 ครัวเรือน)				ต.แม่ถู่ (80 ครัวเรือน)				ต.แม่ตาว (78 ครัวเรือน)				รวม (210 ครัวเรือน)			
	อดีต		ปัจจุบัน		อดีต		ปัจจุบัน		อดีต		ปัจจุบัน		อดีต		ปัจจุบัน	
	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
1. ประกอบธุรกิจส่วนตัว	1	2	1	2	2	3	4	5	2	3	4	5	5	2	9	4
2. รับจ้าง	9	17	8	15	10	12	15	19	14	18	29	37	33	16	52	24
3. ค้าขาย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	0	0	1	1
ไม่ประกอบอาชีพ	41	79	39	75	66	82	57	71	56	71	38	49	163	78	134	64

หมายเหตุ: รายละเอียดเพิ่มเติมในตารางผนวกที่ จ 3

ที่มา: จากการออกแบบสัมภาษณ์ (มีนาคม 2551)

ตารางที่ 4.13 การประกอบอาชีพรองในภาคเกษตรของครัวเรือนเกษตรกรในอดีตและปัจจุบัน

(n = 210)

อาชีพรองของครัวเรือน เกษตรกร	ต.พระราชทานแดง (52 ครัวเรือน)				ต.แม่ถู่ (80 ครัวเรือน)				ต.แม่ตาว (78 ครัวเรือน)				รวม (210 ครัวเรือน)			
	อดีต		ปัจจุบัน		อดีต		ปัจจุบัน		อดีต		ปัจจุบัน		อดีต		ปัจจุบัน	
	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
1. ทำนา	-	-	-	-	2	3	1	1	1	1	2	3	3	1	3	1
2. ให้เช่าที่ดินในภาค เกษตร	1	2	3	6	-	-	2	3	3	4	1	1	4	2	6	3
3. ปลูกไม้ยืนต้น เศรษฐกิจ	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
4. ทำไร่	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	2	3	-	-	3	1
5. ทำนาและทำไร่	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3	1	1	2	1	1	1

หมายเหตุ: รายละเอียดเพิ่มเติมในตารางผนวกที่ จ 3

ที่มา: จากการออกแบบสัมภาษณ์ (มีนาคม 2551)

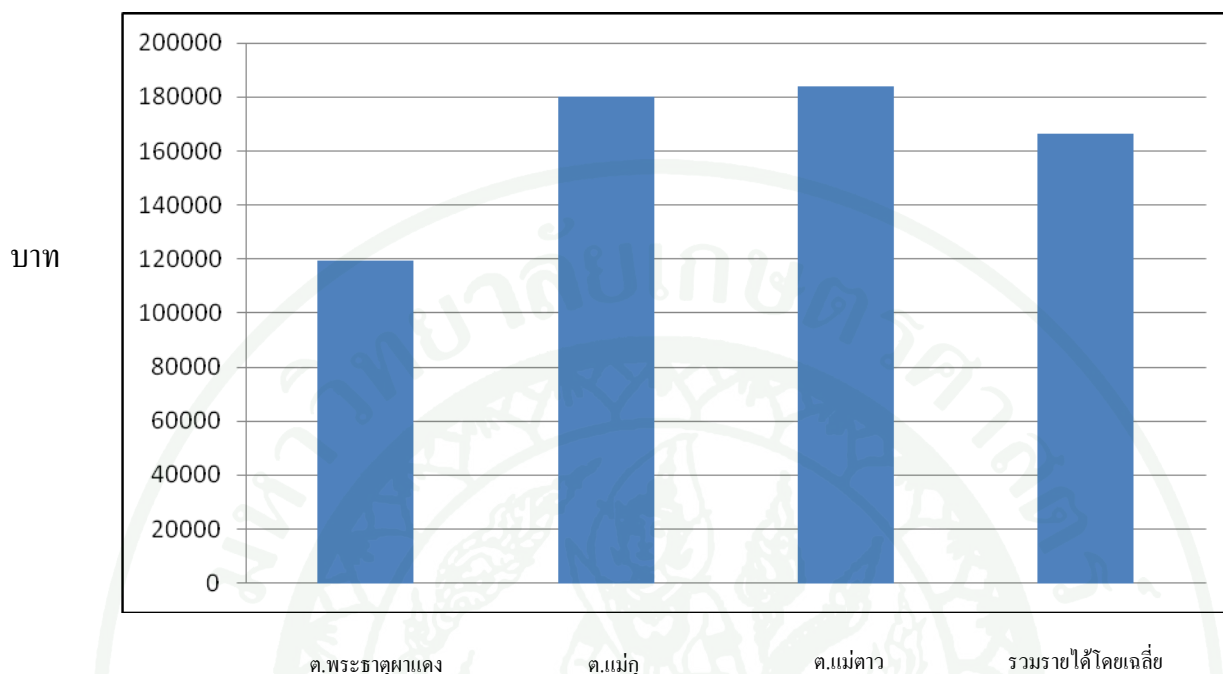
สาเหตุการเปลี่ยนแปลงอาชีพของครัวเรือนเกษตรกร

จากข้อมูลการเปลี่ยนแปลงอาชีพของครัวเรือนเกษตรกรจำนวน 134 ครัวเรือน พบว่า ครัวเรือนเกษตรกรมีการเปลี่ยนแปลงอาชีพทั้งอาชีพหลักและอาชีพรอง จึงได้ศึกษาถึงเหตุผลหรือสาเหตุที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอาชีพ พบว่า สาเหตุที่ครัวเรือนเกษตรกรมีการเปลี่ยนแปลงอาชีพ ร้อยละ 51 มาจากการให้ความร่วมมือต่อนโยบายของรัฐ ในการลดการปลูกพืชที่เป็นห่วงโซ่อาหารเพราะผลผลิตที่มีแคดเมียมอาจเข้าสู่ร่างกายได้ รองลงมา คือ การที่อยากมีรายได้เพิ่ม ร้อยละ 26 และเรื่องข้อจำกัดของครัวเรือน ร้อยละ 4

แหล่งที่มาของรายได้ครัวเรือนในปัจจุบัน

จากการศึกษาแหล่งที่มาของรายได้ครัวเรือนในปี 2551 พบว่าครัวเรือนเกษตรกรมีรายได้โดยเฉลี่ย 166,465 บาทต่อครัวเรือนต่อปี เมื่อเปรียบเทียบกับรายได้ครัวเรือนเฉลี่ยของครัวเรือนเกษตรกรใน 3 ตำบล พบว่ารายได้ครัวเรือนเกษตรกรในเขตตำบลแม่ตาวมีรายได้เฉลี่ยสูงสุด คือ 183,892 บาทต่อครัวเรือนต่อปี รองลงมาคือ ตำบลแม่ภูมิมีรายได้ครัวเรือนเฉลี่ย 180,037 บาทต่อครัวเรือนต่อปีและตำบลพระธาตุผาแดงมีรายได้ครัวเรือนเฉลี่ยต่ำที่สุด รวมถึงต่ำกว่ารายได้รวมเฉลี่ย ทั้ง 3 ตำบล คือ 119,333 บาทต่อครัวเรือนต่อปี รายได้ครัวเรือนมีรายละเอียดดังภาพที่ 4.3

รายได้โดยเฉลี่ยของครัวเรือนต่อปี

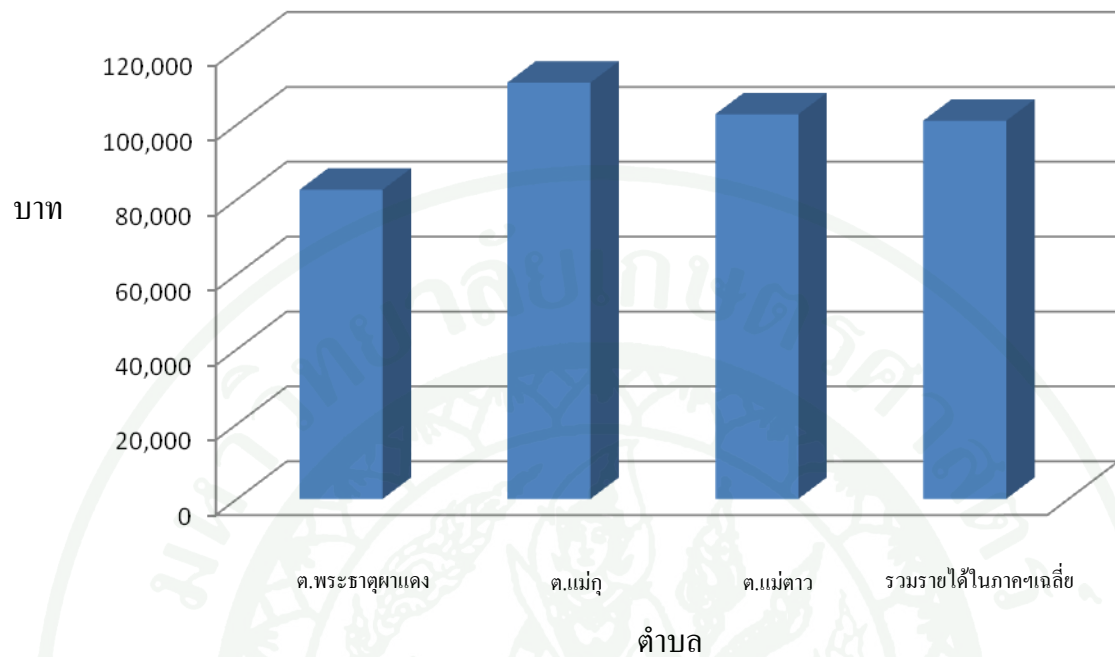


ตำบล

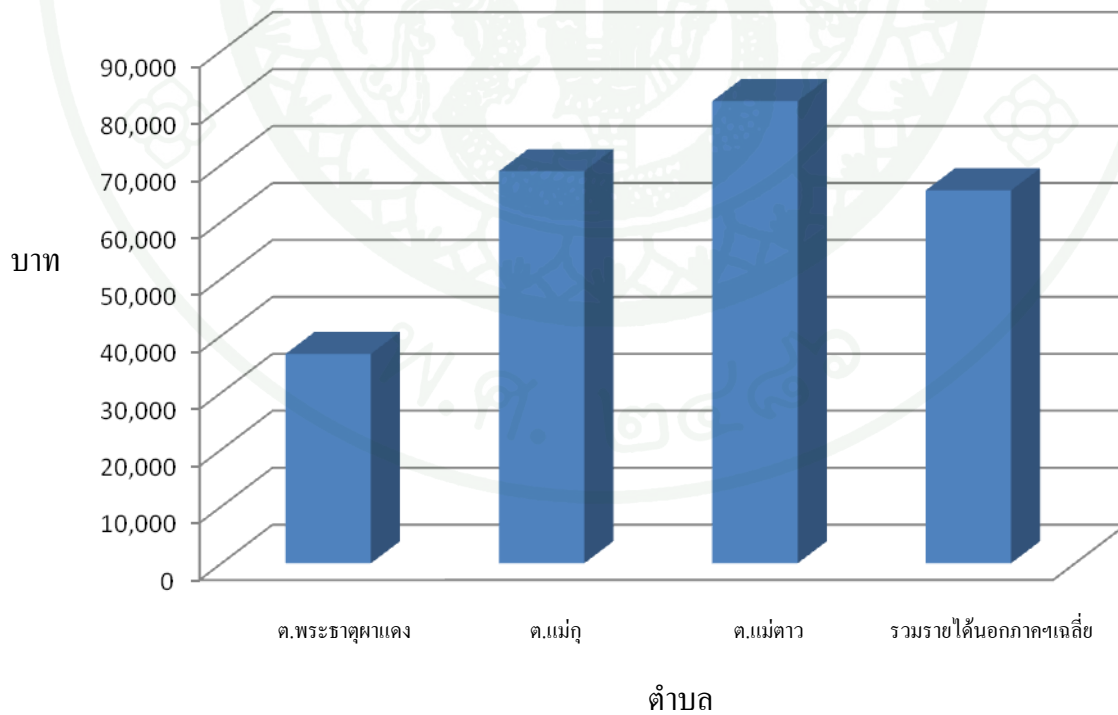
ภาพที่ 4.3 รายได้โดยเฉลี่ยต่อครัวเรือนต่อปีของครัวเรือนเกษตรกรในปี 2551
ที่มา: จากการออกแบบสัมภาษณ์ (มีนาคม 2551)

เมื่อศึกษาในรายละเอียด โดยแบ่งออกเป็นรายได้จากภาคเกษตรและรายได้จากนอกภาคเกษตร พบว่าในจำนวนของรายได้รวม โดยเฉลี่ย 166,465 บาทต่อครัวเรือนต่อปี นั้น เป็นรายได้จากภาคเกษตร คือ 100,978 บาทต่อครัวเรือนต่อปี และรายได้จากนอกภาคเกษตร คือ 65,487 บาทต่อครัวเรือนต่อปี คิดเป็นสัดส่วนรายได้จากภาคเกษตรต่อรายได้จากนอกภาคเกษตรเท่ากับ 61: 39 ซึ่งเมื่อแยกตามรายตำบลแล้ว พบว่าตำบลแม่กูมีสัดส่วนรายได้จากภาคเกษตรสูงที่สุด ในขณะที่ตำบลแม่ดาวมีสัดส่วนรายได้จากนอกภาคเกษตรสูงที่สุด รายละเอียดดังภาพที่ 4.4

รายได้ครัวเรือนจากภาคเกษตร โดยเฉลี่ย



รายได้ครัวเรือนจากนอกภาคเกษตร โดยเฉลี่ย



ภาพที่ 4.4 รายได้ครัวเรือนในภาคเกษตรและนอกภาคเกษตรในปี 2551

ที่มา: จากการออกแบบสัมภาษณ์ (มีนาคม 2551)

สัดส่วนรายได้ครัวเรือนในภาคเกษตรในปัจจุบัน

สำหรับรายได้ของครัวเรือนเกษตรกรมีรายได้ที่มาจากภาคเกษตรโดยเฉลี่ย 100,978 บาทต่อครัวเรือนต่อปี คิดเป็นร้อยละ 61 ของรายได้ครัวเรือนทั้งหมด ในขณะที่ครัวเรือนเกษตรกรในเขตตำบลแม่กุ เป็นพื้นที่ครัวเรือนมีรายได้จากภาคเกษตรสูงที่สุด คือ 111,174 บาทต่อครัวเรือนต่อปี ต่างจากครัวเรือนเกษตรกรในเขตตำบลพระธาตุผาแดง ที่มีรายได้จากภาคเกษตรต่ำที่สุด คือ 82,558 บาทต่อครัวเรือนต่อปี ทั้งนี้เมื่อศึกษาแหล่งที่มาของรายได้ทางการเกษตรจากแหล่งต่างๆ พบว่ารายได้ส่วนใหญ่มาจากการทำไร่ โดยมีสัดส่วนถึงร้อยละ 58 ของรายได้จากภาคเกษตร คือ 58,082 บาทต่อครัวเรือนต่อปี รองลงมาเป็นรายได้ที่มาจากการทำงาน การรับจ้างในภาคเกษตร ได้แก่ การเลี้ยงสัตว์ และการทำสวน เมื่อพิจารณาแยกตามตำบล พบว่าครัวเรือนเกษตรกรในตำบลแม่กุมีรายได้จากการทำไร่สูงที่สุด คือ 67,688 บาทต่อครัวเรือนต่อปี หรือคิดเป็นร้อยละ 61 ของรายได้จากภาคเกษตรด้วย แต่เมื่อพิจารณารายได้เฉลี่ยที่มาจากการทำงานรับจ้างในภาคเกษตร พบว่าครัวเรือนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในตำบลพระธาตุผาแดงมีรายได้เฉลี่ยที่มาจากการทำงานรับจ้างในภาคเกษตรสูงที่สุด คือ 18,125 บาทต่อครัวเรือนต่อปี รายละเอียดรายได้ครัวเรือนในภาคเกษตรเฉลี่ยทั้ง 3 ตำบล ดังตาราง ที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 สัดส่วนรายได้ในภาคเกษตรโดยเฉลี่ยต่อครัวเรือนต่อปีจากแหล่งที่มาต่างๆ ในปัจจุบัน

แหล่งที่มาของรายได้จาก ภาคเกษตร	ต.พระธาตุผาแดง (52 ครัวเรือน)		ต.แม่กุ (80 ครัวเรือน)		ต.แม่ดาว (78 ครัวเรือน)		รวม (210 ครัวเรือน)	
	บาท	%	บาท	%	บาท	%	บาท	%
การทำไร่	34,169	41	67,688	61	64,171	62	58,082	58
การทำงาน	25,422	31	33,690	30	32,981	32	31,408	31
การทำสวน	2,700	3	3,131	3	128	1	1,909	2
การรับจ้างในภาคเกษตร	18,125	22	5,894	5	1,572	2	7,317	7
เลี้ยงสัตว์	2,142	3	771	1	3,872	3	2,262	2
รวม	82,558	100	111,174	100	102,724	100	100,978	100

ที่มา: จากการออกแบบสัมภาษณ์ (มีนาคม 2551)

สัดส่วนรายได้ครัวเรือนนอกภาคเกษตรในปัจจุบัน

สำหรับรายได้ครัวเรือนนอกภาคเกษตร พบว่าโดยรวม ครัวเรือนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีรายได้ที่มาจากนอกภาคเกษตร โดยเฉลี่ย 65,487 บาทต่อครัวเรือนต่อปี คิดเป็นร้อยละ 39 ของรายได้ครัวเรือนทั้งหมด โดยในจำนวนนี้ส่วนใหญ่เป็นรายได้ที่มาจากการรับจ้างนอกภาคเกษตร รองลงมา เป็นรายได้จากการรับราชการหรือเป็นลูกจ้างของรัฐ การประกอบธุรกิจส่วนตัวและการค้าขาย ตามลำดับ เมื่อพิจารณาแยกตามรายตำบล พบว่าครัวเรือนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในตำบลแม่ดาวซึ่งมีรายได้ครัวเรือนนอกภาคเกษตรเฉลี่ยสูงที่สุดถึง 81,168 บาทต่อครัวเรือนต่อปี โดยกว่าร้อยละ 61 ของรายได้จากนอกภาคเกษตรของครัวเรือนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในตำบลแม่ดาว มีรายได้มาจากการรับจ้างนอกภาคเกษตร ในขณะที่ครัวเรือนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในตำบลพระธาตุผาแดงมีส่วนรายได้้นอกภาคเกษตรที่มาจากแหล่งเดียวกันในสัดส่วนที่ต่ำที่สุด รายละเอียดรายได้ครัวเรือนเฉลี่ยนอกภาคเกษตรดังตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 สัดส่วนรายได้้นอกภาคเกษตร โดยเฉลี่ยต่อครัวเรือนต่อปีจากแหล่งที่มาต่างๆ ในปัจจุบัน

แหล่งที่มาของรายได้จากนอก ภาคเกษตร	ต.พระธาตุผาแดง		ต.แม่ภู		ต.แม่ดาว		รวม	
	(52 ครัวเรือน)		(80 ครัวเรือน)		(78 ครัวเรือน)		(210 ครัวเรือน)	
	บาท	%	บาท	%	บาท	%	บาท	%
การรับจ้างเฉลี่ย	17,331	47	37,392	54	49,401	61	36,885	56
การรับราชการหรือพนักงาน ของรัฐเฉลี่ย	8,054	22	15,690	23	11,954	15	12,411	19
การประกอบธุรกิจส่วนตัวเฉลี่ย	6,223	17	6,486	9	11,850	15	8,413	13
การค้าขายเฉลี่ย	5,167	14	9,295	14	7,963	9	7,778	12
รวมรายได้้นอกภาคเกษตร	36,775	100	68,863	100	81,168	100	65,487	100

ที่มา: จากการออกแบบสัมภาษณ์ (มีนาคม 2551)

การย้ายถิ่นและการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการตั้งถิ่นฐาน

การย้ายถิ่นฐาน

จากการออกแบบสัมภาษณ์ พบว่าร้อยละ 94 ของครัวเรือนเกษตรกร เป็นคนในท้องถิ่น คือเป็นผู้มีภูมิลำเนาอยู่ในพื้นที่ถึง 197 รายจาก 210 ราย มีเพียง 13 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 6 ของครัวเรือนเกษตรกรทั้งหมดเท่านั้น ที่อพยพมาจากที่อื่น

ในกลุ่มของผู้ที่ย้ายถิ่นมาจากที่อื่น จำนวน 13 ราย พบว่ามี 9 ราย ที่ย้ายมาจากพื้นที่นอกจังหวัดตาก โดยในจำนวนนี้ มีผู้ย้ายมาจากจังหวัดลำปางถึง 7 ราย ที่เหลือย้ายมาจากจังหวัดลำพูนและน่าน นอกจากนี้ผู้ที่ย้ายมาจากจังหวัดอื่นแล้ว มีครัวเรือนที่ย้ายถิ่นภายในจังหวัด 4 ราย ส่วนใหญ่ย้ายมาจากอำเภอแม่สอดและอำเภอแม่ระมาด (ตารางที่ 4.16)

ตารางที่ 4.16 ลักษณะการย้ายถิ่นฐานของครัวเรือนเกษตรกร

การย้ายถิ่นฐานของครัวเรือน เกษตรกร	ตำบลพระธาตุผาแดง		ตำบลแม่กุ		ตำบลแม่ตาว		รวม	
	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
ก. เกิดในพื้นที่	47	90	75	94	75	96	197	94
ข. ย้ายถิ่นฐานมา	5	10	5	6	3	4	13	6
ย้ายมาจาก								
1) พื้นที่ในจังหวัดตาก	3		1		0		4	
2) พื้นที่นอกจังหวัดตาก	2		4		3		9	

หมายเหตุ: รายละเอียดเพิ่มเติมในตารางผนวก จ 4

ที่มา: จากการออกแบบสัมภาษณ์ (มีนาคม 2551)

ส่วนสาเหตุการย้ายถิ่นจากที่ตั้งเดิมมาซึ่งที่อยู่อาศัยในปัจจุบัน ประกอบด้วย 2 สาเหตุ คือ การย้ายตามบิดา-มารดา คิดเป็นร้อยละ 54 และย้ายตามคู่สมรสร้อยละ 46 รวมระยะเวลาที่ย้ายมาอยู่อาศัยในปัจจุบันเฉลี่ย 14 ปี

อนึ่ง ประเด็นเกี่ยวกับการย้ายถิ่น หากพิจารณาให้เป็นส่วนหนึ่งของกลยุทธ์ในการดำรงชีวิต จะพิจารณาจากการที่มีสมาชิกในครัวเรือนตัดสินใจไปประกอบอาชีพนอกภูมิลำเนาหรือมีแผนในการออกไปประกอบอาชีพนอกภูมิลำเนาเพื่อสร้างหรือเพื่อเพิ่มรายได้ให้กับครัวเรือน ทั้งนี้จากปัญหาการปนเปื้อนแคดเมียมในดินบริเวณลุ่มน้ำแม่ตาบ ทำให้สมาชิกของครัวเรือนเกษตรกรไม่สามารถประกอบอาชีพในภาคเกษตรได้ จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนเกษตรกรถึงแนวโน้มหรือแผนการย้ายถิ่น พบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีแผนในการย้ายไปประกอบอาชีพนอกภูมิลำเนา โดย 178 ครัวเรือนจาก 210 ครัวเรือนหรือคิดเป็นร้อยละ 85 ของครัวเรือนเกษตรกรทั้งหมดยังไม่มีแนวโน้มหรือแผนการย้ายออก และ 30 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 14 ยังไม่แน่ใจ มีเพียง 2 ครัวเรือน หรือคิดเป็นร้อยละ 1 เท่านั้นที่มีแผนในการย้ายถิ่นไปประกอบอาชีพนอกภูมิลำเนา โดยให้เหตุผลว่าแปลงที่ดินปัจจุบันไม่สามารถทำกินหรือประกอบอาชีพได้เหมือนเดิม และเห็นว่าการแก้ไขปัญหาการปนเปื้อนแคดเมียมในดิน โดยการส่งเสริมอาชีพใหม่หรือปรับเปลี่ยนพืชชนิดใหม่ต้องอาศัยระยะเวลา จึงเป็นห่วงบุตรหลานในอนาคตที่อาจจะไม่มีที่ทำกินหรืออาจจะมีที่ทำกินแต่ไม่สามารถประกอบอาชีพในภาคเกษตรได้ นอกจากนี้ยังพบข้อมูลที่น่าสนใจ คือ ครัวเรือนเกษตรกร จำนวน 30 รายที่ยังไม่แน่ใจในการย้ายถิ่น มีความคาดหวังในการแก้ไขปัญหาการปนเปื้อนแคดเมียมในดิน และมีแนวโน้มว่าจะมีการย้ายถิ่น หากการแก้ไขปัญหาไม่ประสบผลสำเร็จ

โดยสรุป จะเห็นได้ว่า “การย้ายถิ่น” ยังไม่ถือเป็นกลยุทธ์หลักในการดำรงชีวิตของครัวเรือนเกษตรกรในเขตลุ่มน้ำแม่ตาบ เนื่องจากมีสัดส่วนของผู้ที่มีแผนในการย้ายถิ่นไปประกอบอาชีพนอกภูมิลำเนาต่ำมาก

รูปแบบการตั้งถิ่นฐานในเขตลุ่มน้ำแม่ตาบ

นอกจากการศึกษาแนวโน้มหรือแผนการย้ายถิ่นแล้ว การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการตั้งบ้านเรือนหรือการตั้งถิ่นฐาน ถือเป็น การปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ของครัวเรือนอีกรูปแบบหนึ่ง ทั้งนี้เพื่อให้สามารถเข้าถึงทรัพยากรที่จำเป็นในการดำรงชีวิต ซึ่งจากปัญหาการปนเปื้อนแคดเมียมในดินที่ส่งผลให้ครัวเรือนเกษตรกรไม่สามารถประกอบอาชีพในภาคเกษตรได้ จึงต้องปรับเปลี่ยนไปประกอบอาชีพนอกภาคเกษตร เช่น การค้าขาย การเปิดกิจการส่วนตัวและการรับจ้าง การประกอบอาชีพใหม่ๆ เหล่านี้ อาจส่งผลให้ต้องย้ายที่ตั้งบ้านเรือนหรือที่อยู่อาศัยเพื่อให้ทำเลที่ตั้งเหมาะสมกับการค้าขายหรือการบริการ

จากการอ่านภาพถ่ายทางอากาศประกอบกับการสำรวจภาคสนามโดยตรง พบว่าในปี 2552 รูปแบบการตั้งถิ่นฐานในพื้นที่ 3 ตำบลมีลักษณะกระจุกตัวตามแนวยาวตามแนวถนน (road-linear settlement) โดยในเขตตำบลพระธาตุผาแดง พบการกระจุกตัวบริเวณปากตะวันตกของทางหลวงหมายเลข 1090 (แม่สอด-อุ้มผาง) และมีการรวมตัวเป็นกลุ่ม (clustered settlement) บริเวณจุดตัดของถนนสายหลักและสายรอง ส่วนในเขตตำบลแม่กุ พบการกระจุกตัวบริเวณถนนสายรองแถบปากตะวันออกของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1090 (แม่สอด-อุ้มผาง) สำหรับในเขตตำบลแม่ตาวชุมชนมีการกระจุกตัวเป็น 2 กลุ่มบริเวณถนนสายรอง ดังภาพที่ 4.5 – 4.7



ภาพที่ 4.5 รูปแบบการตั้งถิ่นฐานของครัวเรือนเกษตรกรตำบลพระธาตุผาแดง
ที่มา: ดัดแปลงจากกรมควบคุมมลพิษ (2552)



ภาพที่ 4.6 รูปแบบการตั้งถิ่นฐานของครัวเรือนเกษตรกรตำบลแม่กุ
ที่มา: คัดแปลงจากกรมควบคุมมลพิษ (2552)



ภาพที่ 4.7 รูปแบบการตั้งถิ่นฐานของครัวเรือนเกษตรกรตำบลแม่ตาว
ที่มา: คัดแปลงจากกรมควบคุมมลพิษ (2552)

จากการสัมภาษณ์พบว่าเหตุผลหลักในการเลือกตั้งบ้านเรือนที่อยู่อาศัยในที่ตั้งปัจจุบัน เพราะเป็นแปลงมรดกจากบิดามารดาถึงร้อยละ 57 ของครัวเรือนเกษตรกร แต่เหตุผลของการตั้งบ้านเรือนที่มีผลในเชิงของวิถีชีวิต คือ การที่ร้อยละ 42 ของกลุ่มตัวอย่างมีเหตุผลในการเลือกตั้งบ้านเรือนในที่ตั้งปัจจุบันเนื่องจากเป็นที่ย่อยต่อการสัญจร ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดความได้เปรียบในการทำมาหากิน

การเปลี่ยนแปลงลักษณะของการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้

จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนเกษตรกร เกี่ยวกับการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ พบว่ามีครัวเรือนจำนวน 126 ราย หรือคิดเป็น ร้อยละ 60 ของครัวเรือนเกษตรกรทั้งหมดมีการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้เมื่อเปรียบเทียบกับการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ในอดีต คือ ในปี 2545 ซึ่งเป็นช่วงที่ได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อนจากแคดเมียมในดิน เปรียบเทียบกับช่วงปี 2551 ซึ่งเป็นช่วงที่ออกแบบสัมภาษณ์พบว่าในภาพรวมไม่มีการเปลี่ยนแปลงการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้มากนัก คือ มีสัดส่วนของครัวเรือนที่พึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ลดลงจากร้อยละ 60 ของครัวเรือนเกษตรกรในปี 2545 เหลือร้อยละ 59 ใน

ปี 2551 ทั้งนี้ การลดการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ พบมากในเขตตำบลพระธาตุผาแดงและตำบลแม่ตาว ถือได้ว่าการปนเปื้อนแคดเมียมไม่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้

เมื่อพิจารณารูปแบบและลักษณะการใช้ประโยชน์หรือการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ ผลจากการสัมภาษณ์ครัวเรือนเกษตรกร พบว่าส่วนใหญ่ (ร้อยละ 60 ของครัวเรือนเกษตรกร) มีรูปแบบการใช้ประโยชน์ในลักษณะเดิม คือ การหาของป่ารวมกับการตัดไม้ มีเพียงส่วนน้อยที่เข้าไปใช้ประโยชน์ในการเพาะปลูกหรือเลี้ยงสัตว์ร่วมด้วย อย่างไรก็ตาม พบแนวโน้มการลดลงของการหาของป่า และการตัดไม้ในพื้นที่ทั้ง 3 ตำบล แต่พบมากในเขตตำบลพระธาตุผาแดง ซึ่งมีครัวเรือนเกษตรกรไม่ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้ลดลงถึงร้อยละ 12 ของครัวเรือนเกษตรกร ทั้งนี้เป็นผลมาจากการกวาดขันของสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 14 (ตาก) หน่วยงานในสังกัดกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืชไม่ให้มีการหาของป่าหรือตัดไม้บริเวณป่าชุมชนศรีวิชัยและป่าสงวนแม่สอด ซึ่งเป็นป่าไม้ที่สำคัญที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่ของตำบลพระธาตุผาแดงและตำบลแม่กุ โดยสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 14 (ตาก) มีการจัดเวรยามรักษาการณ์เฝ้าระวังตลอด 24 ชั่วโมง รวมทั้งการติดป้ายเตือน นอกจากการหาของป่าและตัดไม้แล้วยังพบการใช้ประโยชน์ในการเพาะปลูก

พบในตำบลพระธาตุผาแดงและตำบลแม่กุ ในทางตรงกันข้าม มีแนวโน้มการใช้ประโยชน์
ทรัพยากรป่าไม้ในการเพาะปลูกพืชของครัวเรือนเกษตรกรในเขตตำบลแม่ตาวมากขึ้น

นอกจากผลการสัมภาษณ์ข้างต้น ถือได้ว่าครัวเรือนเกษตรกรในกลุ่มน้ำแม่ตาวยังคงพึ่งพิง
หรือใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ ซึ่งในแต่ละครัวเรือนจะมีรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่มีความ
หลากหลายมากขึ้น เช่น เดิมมีการใช้ประโยชน์เพียงการหาของป่าเพียงอย่างเดียว แต่ปัจจุบันมีการ
ตัดไม้รวมทั้งการเพาะปลูกพืชร่วมด้วย เมื่อพิจารณาแยกตามรายตำบล จะเห็นว่าครัวเรือนเกษตรกร
ที่พึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ทั้ง 3 ตำบล ส่วนใหญ่เป็นครัวเรือนที่หาของป่าอย่างเดียว และ
ครัวเรือนที่หาของป่าร่วมกับการตัดไม้ แต่มีแนวโน้มว่ามีครัวเรือนใน 2 กลุ่มนี้ ลดลงเล็กน้อย
รายละเอียดรูปแบบการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ ดังตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 รูปแบบการใช้ประโยชน์

(n = 210)

รูปแบบการใช้ประโยชน์ ทรัพยากรป่าไม้ของ ครัวเรือนตัวอย่าง	ต.พระธาตุผาแดง (52 ครัวเรือน)		ต.แม่ภู (80 ครัวเรือน)		ต.แม่ตาว (78 ครัวเรือน)		รวม (210 ครัวเรือน)									
	อดีต		ปัจจุบัน		อดีต		ปัจจุบัน		อดีต		ปัจจุบัน					
	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%				
1. หางของป่า	16	31	12	23	24	30	30	38	22	28	20	24	62	29	62	29
2. หางของป่าและ ตัดไม้	9	17	7	13	19	23	18	22	21	27	20	26	49	23	45	22
3. หางของป่าและ เลี้ยงสัตว์	2	4	2	4	1	1	1	1	5	6	4	5	8	4	7	3
4. หางของป่าและ เพาะปลูก	1	2	1	2	4	5	4	5	-	-	-	-	5	2	5	2
5. ตัดไม้	1	2	1	2	1	1	2	3	-	-	-	-	2	1	3	1
6. หางของป่า ตัดไม้และ เพาะปลูก	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	1	1	1	1	2	1
7. ไม่ใช่ประโยชน์	23	44	29	56	31	39	24	30	30	30	34	44	84	40	87	42
รวม	52	100	52	100	80	100	80	100	78	100	78	100	210	100	210	100

หมายเหตุ: รายละเอียดเพิ่มเติมในตารางผนวกที่ จ 5

ที่มา: จากการออกแบบสัมภาษณ์ (มีนาคม 2551)

ปัญหาในการดำรงชีวิตและข้อเสนอแนะ

ปัญหาการปนเปื้อนแคดเมียมในดิน ส่งผลต่อการดำรงชีวิตครัวเรือนเกษตรกรบริเวณลุ่มน้ำแม่ดาว ไม่ว่าจะเป็นผลกระทบต่อด้านสุขภาพ ผลกระทบต่อผลผลิตที่ไม่สามารถจำหน่ายได้ เมื่อรัฐบาลรับทราบถึงปัญหาจึงได้แต่งตั้งคณะทำงานภายใต้แผนแม่บท โครงการพัฒนาลุ่มน้ำแม่ดาว ซึ่งช่วยเหลือประชาชนทั้งในมิติด้านเศรษฐกิจ มิติด้านสังคม และมิติด้านสิ่งแวดล้อม

ในด้านเศรษฐกิจ ได้มีการจ่ายค่าชดเชยให้กับครัวเรือนเกษตรกรที่ไม่สามารถจำหน่ายข้าว ได้มีการส่งเสริมให้ครัวเรือนปลูกพืชที่ลดการปนเปื้อนเข้าสู่ร่างกาย โดยณรงค์ให้ลดการปลูกพืชที่เป็นห่วงโซ่อาหาร เช่น การปลูกอ้อยเพื่อผลิตเอทานอลแทน

ในด้านสังคม เน้นการพัฒนาด้านสุขอนามัย โดยคณะทำงานฯ ได้จัดให้มีการตรวจเลือด และปัสสาวะเพื่อคัดกรองผู้ที่มีค่าแคดเมียมปนเปื้อนในร่างกายสูงเกินค่ามาตรฐานและดำเนินการรักษารวมทั้งการหาสาเหตุการปนเปื้อนของแคดเมียมในดิน รวมทั้งการป้องกันในระยะยาว

ในด้านสิ่งแวดล้อม โดยคณะทำงานฯ ได้ติดตาม ตรวจสอบปริมาณแคดเมียมในตัวอย่างสิ่งแวดล้อมเพื่อเป็นการเฝ้าระวัง นอกจากนี้ยังได้จัดตั้งโครงการต่างๆ เพื่อฟื้นฟูพื้นที่ปนเปื้อนแคดเมียมรวมทั้งป้องกันและควบคุมการปนเปื้อนแคดเมียมในสิ่งแวดล้อม

จากการดำเนินงานดังกล่าว ได้ก่อให้เกิดปัญหาในการดำรงชีวิตของครัวเรือนเกษตรกรเป็นอย่างมาก จากการสัมภาษณ์ครัวเรือนเกษตรกร พบว่าครัวเรือนเกษตรกรเห็นว่าปัญหาด้านสุขภาพ และการลดลงของผลผลิตทางการเกษตร ส่งผลให้ต้องปรับเปลี่ยนอาชีพ ทำให้รายได้ครัวเรือนลดลง รวมทั้งทำให้ความเรียบง่ายในการดำเนินชีวิตหายไป

นอกจากนี้ยังได้สัมภาษณ์ครัวเรือนเกษตรกรถึงประเด็นหรือข้อคิดเห็นที่ต้องการให้คณะทำงานฯ ในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เร่งดำเนินการแก้ไข โดยจัดลำดับความสำคัญ ดังนี้

ลำดับที่ 1 ต้องการให้คณะทำงานฯ ในการแก้ไขปัญหาตามแผนแม่บท โครงการพัฒนาลุ่มน้ำแม่ดาวหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแก้ไขปัญหาลักษณะต่อเนื่อง เช่น การส่งเสริมให้ครัวเรือนเกษตรกรปลูกยางพารา ปาล์มน้ำมัน ไม้ดอกไม้ประดับ เมื่อเกษตรกรปลูกหน่วยงานที่รับผิดชอบ

ขาดการให้คำปรึกษา เช่น การขายผลผลิตจะขายอย่างไร จนทำให้ต้องกลับมาทำนาเหมือนเดิม ซึ่งต้องเสียค่าใช้จ่ายในการลงทุนสูง

ลำดับที่ 2 ต้องการให้คณะทำงานหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องส่งเสริมอาชีพใหม่ เช่น การแปรรูปผลิตผลทางการเกษตร การทอผ้าสำหรับกลุ่มสตรี การทำดอกไม้จันทน์ในกลุ่มผู้สูงอายุ เป็นต้น

ลำดับที่ 3 ต้องการให้คณะทำงานหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องช่วยเหลือในเรื่องของค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพื่อเข้ารับการรักษา ซึ่งการเดินทางไปเข้ารับการรักษาในแต่ละครั้งจะได้รับค่าใช้จ่าย 200 บาท เห็นว่าไม่เพียงพอเพราะจะต้องขาดรายได้ 1 วัน

นอกจากประเด็นและข้อคิดเห็นที่กล่าวมาแล้วข้างต้นทั้ง 3 ลำดับแล้ว ยังมีประเด็นต่างๆที่น่าสนใจ เช่น ต้องการให้เหมืองแร่ที่ประกอบการอยู่น้ำแม่ดาวปิดกิจการ ต้องการให้มีการจ่ายค่าชดเชยให้กับครัวเรือนเกษตรที่ไม่สามารถทำนาได้เหมือนเดิม ต้องการให้แก้ไขปัญหาแรงงานต่างด้าวที่เข้ามาในพื้นที่ ซึ่งแรงงานเหล่านี้จะอาศัยบริเวณแปลงที่ดินทำกินหรือแปลงเกษตรของผู้อาศัยจึงมีจำนวนที่เพิ่มขึ้น จึงกังวลเรื่องความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน รายละเอียดของประเด็นและข้อคิดเห็นของครัวเรือนเกษตรกรดังตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 ประเด็นและข้อคิดเห็นของครัวเรือนเกษตรกรในการแก้ไขปัญหา

(n = 210)

ประเด็นและข้อคิดเห็น	ต.พระธาตุผาแดง		ต.แม่ภู		ต.แม่ดาว		รวม	
	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
1. ต้องการให้ภาครัฐแก้ไขปัญหาที่เกิดจากแผนพัฒนาลุ่มน้ำแม่ดาวอย่างต่อเนื่อง	23	72	30	52	36	56	89	58
2. ต้องการให้มีการส่งเสริมอาชีพใหม่	2	6	6	10	10	16	18	12
3. ต้องการให้ภาครัฐช่วยการป้องกันและรักษาสุขภาพ	4	13	4	7	8	13	16	10
4. ต้องการให้ปิดเหมือง	-	-	7	12	6	9	13	8

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

ประเด็นและข้อคิดเห็น	ต.พระราชูมาแดง		ต.แม่ภู		ต.แม่ตาว		รวม	
	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
5. ต้องการให้ภาครัฐจ่ายค่าชดเชยในกรณีที่ ไม่สามารถปลูกข้าวได้	2	6	5	9	4	6	11	7
6. ต้องการให้แก้ไขเรื่องปัญหาแรงงาน ต่างด้าว	1	3	6	10	-	-	7	5

หมายเหตุ รายละเอียดเพิ่มเติมในตารางผนวกที่ จ 6

ที่มา: จากการออกแบบสัมภาษณ์ (มีนาคม 2551)

ข้อวิจารณ์

จากการศึกษาการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อน
แคดเมียมในดิน บริเวณลุ่มน้ำแม่ตาว ทำให้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตในประเด็นต่างๆ ดังนี้

การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและการถือครองที่ดิน

ในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและการถือครองที่ดินแบ่งการพิจารณา
ออกเป็น 2 ส่วนคือ การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและการถือครองที่ดินแปลงที่อยู่อาศัย
และแปลงที่ทำกิน

การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและการถือครองที่ดินแปลงที่อยู่อาศัย

ผลการวิจัยด้านการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและการถือครองที่ดินในแปลงที่อยู่
อาศัย พบว่าไม่พบการเปลี่ยนแปลงการถือครองที่ดินในแปลงที่อยู่อาศัย ส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดิน
พบว่ามี的增加ความหลากหลายในการใช้ประโยชน์ที่ดินในแปลงที่อยู่อาศัย โดยมีการแบ่งพื้นที่
เพื่อทำการค้าและทำการเกษตร อย่างไรก็ตามไม่พบการเปลี่ยนแปลงที่เด่นชัดในประเด็นของการ
ถือครองที่ดิน สอดคล้องกับผลการศึกษาของโสพนา จันทวงศ์ (2550) ซึ่งได้ศึกษาการเปลี่ยนแปลง
วิถีชีวิตของหมู่บ้านไม้ดอกไม้ประดับคลองสิบห้า บ้านคูคต อำเภอลำลูกกา จังหวัดนครนายก ซึ่ง
พบความแตกต่างระหว่างการใช้ประโยชน์ที่ดินแปลงที่อยู่อาศัยในอดีตและปัจจุบัน ซึ่งอดีตเป็น

ที่ตั้งของบ้านเรือนหรือใช้อุ้ยอาศัยเพียงอย่างเดียว แต่ปัจจุบันเปลี่ยนเป็นการใช้ที่ดินแบบผสมผสานเพิ่มขึ้น นอกจากผลการศึกษาของโสพนา (2550) แล้วยังพบว่าสอดคล้องกับผลการศึกษาของทรงลักษณ์ ตันติพรวิชกุล (2553) ที่ศึกษาการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตอันเนื่องมาจากการพัฒนาการท่องเที่ยวตำบลอัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม พบว่าเดิมผู้อยู่อาศัยจะใช้เพื่อการอยู่อาศัยเพียงอย่างเดียว แต่ในปัจจุบันมีการใช้ในลักษณะของการผสมผสานมากขึ้น ซึ่งการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินแปลงที่อยู่ออาศัย สะท้อนให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของครัวเรือนครัวเรือนเกษตรกรในรูปแบบหนึ่ง

การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและการถือครองที่ดินแปลงที่ทำกิน

สำหรับการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและการถือครองที่ดินแปลงที่ทำกิน พบว่าครัวเรือนเกษตรกรมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเดิมเพื่อการเกษตร ส่วนใหญ่เป็นการทำนาและทำไร่ข้าวโพดเป็นหลัก ซึ่งปัจจุบันเปลี่ยนไปทำไร่อ้อยเพิ่มสูงขึ้นถึง 84 แปลง คิดเป็นร้อยละ 31 ของครัวเรือนเกษตรกร ซึ่งอ้อยเป็นพืชชนิดใหม่ที่ภาครัฐส่งเสริมให้ปลูกตามแผนแม่บทโครงการพัฒนาลุ่มน้ำแม่ตาบ ซึ่งผลการศึกษาเป็นไปในทิศทางเดียวกับการเปลี่ยนแปลงกลยุทธ์ในการดำรงชีวิตของครัวเรือนเกษตรกรในเขตชานเมืองของกรุงเทพมหานคร อันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของตลาดที่ดิน ซึ่ง Jongkroy (2006) พบว่ามีการใช้ประโยชน์ที่ดินในแปลงที่ดินทำกินที่หลากหลาย

มากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการเพาะปลูกพืชชนิดใหม่ การปลูกพืชที่หลากหลาย หรือการนำที่ดินบางส่วนมาทำเป็นร้านค้า เป็นต้น เมื่อเปรียบเทียบกับผลการวิจัยที่อยู่ในบริบทของพื้นที่ชนบท พบว่าผลการวิจัยยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของจิระวรรณ บรรเทาทุกข์ (2547) ที่พบว่าผลกระทบจากพิษตะกั่วที่เกิดจากการทำเหมืองแร่ ทำให้วิถีชีวิตของชาวคลิตี้ล่างเปลี่ยนแปลงเพื่อรับมือกับปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อม โดยเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินทำกินจากการเลี้ยงสัตว์มาเป็นการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อย่างไรก็ตาม ในกรณีของครัวเรือนเกษตรกรในเขตลุ่มน้ำแม่ตาบซึ่งส่วนใหญ่มีการเปลี่ยนแปลงมาปลูกอ้อยที่เป็นพืชพลังงาน แต่ยังคงมีผู้ทำนาข้าวเพื่อการบริโภคในครัวเรือนอยู่มาก ทั้งนี้ เนื่องจากข้าวเป็นพืชที่อยู่ในห่วงโซ่อาหาร การบริโภคข้าวที่ปนเปื้อนแคดเมียม จึงส่งผลโดยตรงต่อสุขภาพของเกษตรกรผู้บริโภคในระยะยาว

ส่วนการถือครองที่ดินทำกิน พบว่าหลังจากที่ได้รับผลกระทบและการแก้ไขปัญหาการปนเปื้อนแคดเมียมในดิน ส่งผลให้ครัวเรือนเกษตรกรมีการขายที่ดินทำกิน ทำให้การถือครองที่ดิน

ทำกินลดลง มีการเช่าที่ดินเพื่อทำกินสูงขึ้น แต่ครัวเรือนเกษตรกรในเขตตำบลแม่กุ เป็นครัวเรือนที่พบว่ามีการทำกินเพิ่มขึ้น เนื่องจากข้อได้เปรียบของชุมชน เช่น รายได้ จำนวนแรงงานในครัวเรือน ตลอดจนอายุเฉลี่ยของหัวหน้าครัวเรือน ทำให้สามารถซื้อที่ดินเพิ่มขึ้น ซึ่งจากผลการศึกษาดังกล่าว สอดคล้องกับผลการศึกษาของทรงลักษณ์ ดันดิพรวนิชกุล (2553) ที่ศึกษาการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตอันเนื่องมาจากการพัฒนาการท่องเที่ยวตำบลอัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม ที่พบว่าในการพัฒนาการท่องเที่ยว ครัวเรือนมีการแบ่งที่ดินขายหรือขายทิ้งแปลง ส่งผลให้การถือครองและขนาดของการถือครองที่ดินทำกินลดลง ครัวเรือนไม่มีที่ทำกินมีจำนวนเพิ่มขึ้น แต่บางครัวเรือนมีจำนวนที่ทำกินเพิ่มขึ้น เนื่องจากกิจกรรมในภาคการท่องเที่ยวทำให้สามารถซื้อที่ดินเพิ่มขึ้น

การเปลี่ยนแปลงอาชีพและแหล่งที่มาของรายได้

ผลการศึกษาด้านการเปลี่ยนแปลงอาชีพและแหล่งที่มาของรายได้ พบว่าครัวเรือนเกษตรกรเปลี่ยนไปประกอบอาชีพหลักและอาชีพรองนอกภาคเกษตรสูงขึ้น ส่วนครัวเรือนที่ยังคงประกอบอาชีพในภาคเกษตร พบว่ามีความหลากหลายของแหล่งที่มาของรายได้ ซึ่งเดิมจะมาจากการทำนา และทำไร่ข้าวโพดเป็นหลัก แต่ปัจจุบันเปลี่ยนเป็นมาจากการทำไร่อ้อยเพิ่มสูงขึ้น แต่ถึงจะพบว่ามีการเปลี่ยนแปลงอาชีพของครัวเรือนเกษตรกรที่เปลี่ยนไปประกอบอาชีพนอกภาคเกษตรสูงขึ้น แต่จากการพิจารณาจากรายได้ครัวเรือนโดยเฉลี่ยคิดเป็นสัดส่วนรายได้จากภาคเกษตรต่อรายได้จากนอกภาคเกษตร เท่ากับ 61: 39 จึงถือได้ว่าครัวเรือนเกษตรกรในเขตลุ่มน้ำแม่ตายังคงให้ความสำคัญต่อการประกอบอาชีพในภาคเกษตร ซึ่งแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการประกอบอาชีพนอกภาคเกษตรนี้ สอดคล้องกับผลการศึกษาของสมพร แสงอะภัย (2552) ที่ศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตชุมชนในเขตสัมปทานปลูกยางพาราของรัฐ กรณีศึกษากลุ่มบ้านพัฒนาเวียงคำ แขวงบอลิคำไซ สปป.ลาว ซึ่งนโยบายสัมปทานพื้นที่ของชุมชนเพื่อการทำสวนยางพาราในเชิงเศรษฐกิจ ส่งผลให้ชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงอาชีพในรูปแบบของวิถีการผลิตของชุมชนเป็นการปลูกยางพาราแทนการทำไร่หมุนเวียน รวมทั้งแหล่งที่มาของรายได้ ซึ่งทฤษฎีของ Bryceson (1997) ได้ชี้ให้เห็นถึงวิธีการศึกษาการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของครัวเรือน ซึ่งองค์ประกอบหนึ่งที่ต้องศึกษา คือ การเปลี่ยนแปลงอาชีพโดยศึกษาจากการเปลี่ยนแปลงอาชีพของสมาชิกในครัวเรือนที่ประกอบอาชีพทางการเกษตรมาเป็นการประกอบอาชีพนอกภาคเกษตร จึงถือได้ว่าครัวเรือนเกษตรกรได้ปรับเปลี่ยนอาชีพ ซึ่งเป็นการปรับกลยุทธ์ในการดำรงชีวิต

การย้ายถิ่นและการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการตั้งถิ่นฐาน

จากผลการสัมภาษณ์ครัวเรือนเกษตรกรถึงแผนการอพยพย้ายถิ่น เพื่อไปทำงานนอกพื้นที่ พบว่ามีเพียงร้อยละ 1 ของครัวเรือนเกษตรกรทั้งหมดเท่านั้นที่มีแผนการย้ายถิ่นไปประกอบอาชีพนอกภูมิลำเนา จึงชี้ให้เห็นว่า “การย้ายถิ่น” ยังไม่ถือเป็นกลยุทธ์หลักในการดำรงชีวิตของครัวเรือนเกษตรกรในเขตลุ่มน้ำแม่ตาบ เนื่องจากมีส่วนของผู้ที่มีแผนการย้ายถิ่นไปประกอบอาชีพนอกภูมิลำเนาที่ต่ำมาก จึงไม่เป็นไปตามแนวคิดของ Scoons (1998) และ Tacoli (1998) ที่ถือว่าการย้ายถิ่นเป็นการแสดงออกในรูปแบบของการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ครัวเรือนอีกรูปแบบหนึ่ง เพื่อให้สามารถเข้าถึงหรือเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงองค์ประกอบในการดำรงชีวิต

ในประเด็นของการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของการตั้งถิ่นฐานนั้น ผลการสัมภาษณ์ที่พบว่า เหตุผลของการตั้งบ้านเรือนที่มีผลในเชิงของวิถีชีวิต คือ การที่ร้อยละ 42 ของกลุ่มตัวอย่างเลือกตั้งบ้านเรือนในที่ตั้งปัจจุบันเนื่องจากเป็นที่ย่อยต่อการสัญจร ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดความได้เปรียบในการทำมาหากิน ซึ่งสอดคล้องกับ Bryceson (1997) ซึ่งได้ชี้ให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงทางพื้นที่และการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการตั้งถิ่นฐาน ถือเป็นการปรับกลยุทธ์ในระดับครัวเรือน เพื่อให้สามารถเพิ่มขีดจำกัดหรือเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงองค์ประกอบที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต ซึ่งถือเป็นตัวชี้วัดให้เห็นถึงการเปลี่ยนวิถีชีวิตของครัวเรือนรูปแบบหนึ่ง

การเปลี่ยนแปลงลักษณะของการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้

ผลการวิจัยถึงการเปลี่ยนแปลงลักษณะของการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ ซึ่งเป็นทรัพยากรธรรมชาติหนึ่งที่ใช้ในการดำรงชีวิตของครัวเรือนครัวเรือนเกษตรกร พบการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย โดยพบการลดลงของการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้เพียงร้อยละ 1 ของครัวเรือนครัวเรือนเกษตรกรทั้งหมด ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการปนเปื้อนแคดเมียมและการแก้ไขปัญหาคาปนเปื้อนแคดเมียมในดินไม่ได้ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ในรูปแบบของการเพิ่มหรือลดการพึ่งพิง แต่พบว่าครัวเรือนครัวเรือนเกษตรกรมีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้ของแต่ละครัวเรือนที่หลากหลายขึ้น ซึ่งถือเป็นการปรับกลยุทธ์หนึ่งในการเข้าถึงองค์ประกอบของการดำรงชีวิตตามที่ Scoons (1998) และ Tacoli (1998) ได้กล่าวไว้ ซึ่งทุนทางธรรมชาติ (Natural capital) ถือเป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่จำเป็นของครัวเรือน ถือเป็นอีกปัจจัยหนึ่งในการดำรงชีวิตตามที่ Rakodi and Lloyd-Jones (2002) สรุปไว้

จากผลการศึกษาถึงข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ศึกษา ลักษณะของครัวเรือนเกษตรกร การใช้ประโยชน์ที่ดินและการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน การถือครองที่ดินและการเปลี่ยนแปลงการถือครองที่ดิน การเปลี่ยนแปลงอาชีพและแหล่งที่มาของรายได้ การย้ายถิ่นและการเปลี่ยนแปลงการย้ายถิ่นฐาน และลักษณะการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้และการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ทรัพยากร ป่าไม้ แสดงให้เห็นว่าครัวเรือนเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อนแคดเมียมในดิน ทั้ง 3 ตำบล คือ ตำบลพระธาตุผาแดง ตำบลแม่ภู และตำบลแม่ดาว มีการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตหรือปรับกลยุทธ์ในการดำรงชีวิต เพื่อปรับให้เข้ากับสถานะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งตรงกับผลการสำรวจการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตครัวเรือนที่ Jongkroy (2006) ได้ผสมผสานกระบวนการที่ Bryceson (1997), Tacoli (1998), Scoones (1998) และ Riggs (1998) ใช้ในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตครัวเรือนเกษตรกร โดยแบ่งขั้นตอนการศึกษาออกเป็น 4 กระบวนการได้แก่

- 1) การติดตามการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและวิธีการทำการเกษตร (Livelihood re-orientation)
- 2) การวิเคราะห์การเปลี่ยนอาชีพอันส่งผลให้เกิดความหลากหลายของแหล่งที่มาของรายได้ ครัวเรือน (Occupational shifts and income diversification)
- 3) การสำรวจการเปลี่ยนแปลงอันเป็นผลเนื่องมาจากการย้ายถิ่นของประชากรที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่ในลักษณะของการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการตั้งถิ่นฐาน (Spatial relocation) และ
- 4) การสำรวจอัตลักษณ์ทางสังคม เป็นการสำรวจความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการทำการเกษตรและการเป็นเกษตรกร (Social identification)

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของครัวเรือนเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อนแคดเมียมในดินในเขตลุ่มน้ำแม่ตา อำเภอสอด จังหวัดตาก ใช้ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมด้วยวิธีการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง โดยสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นหัวหน้าครัวเรือนเกษตรกร ประกอบกับการวิจัยเอกสาร การสำรวจภาคสนาม โดยตรงประกอบกับการอ่านแผนที่และภาพถ่ายทางอากาศ และการสนทนาอย่างไม่เป็นทางการกับผู้นำชุมชน ผลการวิจัยสามารถสรุปได้ตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา ดังนี้

การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและการถือครองที่ดิน

จากการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและการถือครองที่ดินในแปลงที่อยู่อาศัยและแปลงที่ดินทำกิน พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในแปลงที่อยู่อาศัยน้อยมาก มีเพียงร้อยละ 1.48 ของครัวเรือนเกษตรกรที่ทำการสัมภาษณ์ที่มีการผสมผสานการทำเกษตร และการค้าขาย ในแปลงที่อยู่อาศัยในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา โดยพบเฉพาะในกลุ่มที่มีแปลงที่ดินของที่อยู่อาศัยที่มีขนาดเกิน 1 ไร่เท่านั้น ในส่วนของการถือครองที่ดิน ไม่พบการเปลี่ยนแปลง

สำหรับแปลงที่ทำกิน พบว่า ในจำนวนเกษตรกร 210 ครัวเรือน มีการถือครองที่ดินทำกิน 269 แปลง ในจำนวนนี้ มีการลดลงของการทำนามากที่สุด คือ ลดลงจาก 171 แปลง เหลือเพียง 83 แปลง โดยส่วนใหญ่เปลี่ยนไปปลูกอ้อยตามการส่งเสริมของภาครัฐ การเปลี่ยนแปลงลักษณะนี้ พบในพื้นที่ทั้ง 3 ตำบล ในทางตรงกันข้าม การทำไร่ โดยเฉพาะการทำไร่อ้อย ซึ่งแต่เดิมไม่มีการเพาะปลูกพืชประเภทนี้ แต่จากการส่งเสริมของภาครัฐภายใต้แผนแม่บทโครงการพัฒนาลุ่มน้ำแม่ตา เพื่อลดการปลูกพืชที่เป็นห่วงโซ่อาหาร ครัวเรือนเกษตรกรจึงเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินทำกิน โดยการทำไร่อ้อยในลักษณะของการปลูกพืชเชิงเดี่ยว มากถึง 84 แปลงนอกจากนี้ พบการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากการทำการเกษตร เป็นกิจกรรมนอกภาคเกษตร โดยการสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับการค้าขายในเขตแปลงที่ทำกิน แต่พบในตำบลแม่ตาเพียง 1 แปลง

เท่านั้น ในส่วนของการถือครองที่ดิน พบว่าครัวเรือนส่วนใหญ่ยังคงเป็นเจ้าของที่ดิน แม้จะพบว่ามี การเช่าที่ดินทำกินเพิ่มขึ้นในเขตตำบลพระธาตุผาแดงและตำบลแม่กุ ที่เพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 3 และ ร้อยละ 2 ของครัวเรือนเกษตรในแต่ละตำบล ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม พบว่ามีพื้นที่นาข้าวถึง 12 แปลง ที่ปล่อยที่ดินให้รกร้างว่างเปล่าเพื่อรอการขาย อันเป็นผลเนื่องจากการปนเปื้อนของแคดเมียม ที่ทำให้ไม่สามารถขายผลผลิตได้ จึงเห็นได้ว่าการปนเปื้อนของแคดเมียมส่งผลต่อการใช้ประโยชน์ ที่ดินทางการเกษตร โดยเฉพาะการทำนาข้าวโดยตรง

การเปลี่ยนแปลงอาชีพและแหล่งที่มาของรายได้

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ครัวเรือนเกษตรกร พบว่ามีสัดส่วนของครัวเรือนที่ประกอบอาชีพ ทางการเกษตรเป็นอาชีพหลัก ลดลงจากร้อยละ 99 เหลือร้อยละ 91 ของครัวเรือนเกษตรกรทั้งหมด ในขณะที่การประกอบชีพนอกภาคเกษตรเป็นอาชีพหลักยังคงมีสัดส่วนน้อยเช่นเดิม สิ่ง ที่เปลี่ยนแปลงคือ มีครัวเรือนเกษตรกรที่ไม่ประกอบอาชีพเพิ่มขึ้นในทุกตำบล โดยเฉพาะตำบลพระ ธาตุผาแดงและตำบลแม่กุ เนื่องจากมีหัวหน้าครัวเรือนที่มีอายุมากและไม่มีความพร้อมในการ เปลี่ยนแปลงไปประกอบอาชีพอื่น ส่วนการประกอบอาชีพรองนั้น พบเพียงร้อยละ 28 ของ ครัวเรือนเกษตรกรทั้งหมด ส่วนใหญ่เป็นการรับจ้างนอกภาคเกษตร และพบมากในตำบลแม่ดาวที่ มีสัดส่วนของแรงงานในครัวเรือนสูงที่สุด

จากผลการศึกษาการเปลี่ยนแปลงอาชีพของครัวเรือนเกษตรกรดังกล่าว ส่งผลให้แหล่งที่มา ของรายได้หลักของครัวเรือนยังคงมาจากภาคเกษตร โดยเฉพาะจากการทำไร่อ้อย ซึ่งถือว่าเป็นการ เปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตไปตามแนวทางที่ภาครัฐส่งเสริม

การย้ายถิ่นและการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการตั้งถิ่นฐาน

จากปัญหาการปนเปื้อนแคดเมียมในดินและการแก้ไขปัญหาของภาครัฐในช่วงที่ผ่านมา แม้จะมีผลต่อการประกอบอาชีพและการใช้ประโยชน์ที่ดิน แต่ไม่ส่งผลที่เด่นชัดต่อการย้ายถิ่นของ ครัวเรือนเกษตรกรในเขตพื้นที่ศึกษา เนื่องจากครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่มีแผนในการอพยพย้ายถิ่นไป ประกอบอาชีพนอกภูมิลำเนาหรือย้ายออกจากพื้นที่

ผลที่ตามมา คือ ไม่พบการเปลี่ยนแปลงของรูปแบบการตั้งถิ่นฐานที่เด่นชัด ผลจากการอ่าน ภาพถ่ายทางอากาศและการสำรวจภาคสนามโดยตรง พบว่าการตั้งถิ่นฐานในพื้นที่ทั้ง 3 ตำบล ยังคง

มีลักษณะกระจุกตัวตามแนวยาวตามถนน (road-linear settlement) และมีการรวมตัวเป็นกลุ่ม (clustered settlement) บริเวณจุดตัดของถนนสายหลักและถนนสายรอง แต่มีการเพิ่มความหนาแน่นและการกระจุกตัวมากขึ้นในพื้นที่บริเวณเดิม

การเปลี่ยนแปลงลักษณะของการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้

ในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงลักษณะของการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ พบว่าครัวเรือนเกษตรกรยังคงพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ โดยมีครัวเรือนในกลุ่มนี้ถึงร้อยละ 59 ของครัวเรือนเกษตรกรทั้งหมด ส่วนใหญ่เป็นครัวเรือนในเขตตำบลพระธาตุผาแดง ซึ่งมีพื้นที่ใกล้กับป่าสงวนแม่สอด และป่าชุมชนศรีวิชัย ส่วนลักษณะการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้อย่างคงมีการใช้ประโยชน์ในลักษณะของการหาของป่า การตัดไม้ การเลี้ยงสัตว์ และการเพาะปลูก สำหรับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ พบการพึ่งพิงในลักษณะเดิม แต่มีความหลากหลายในการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ เช่น จากการหาของป่าเพียงอย่างเดียว เป็นการหาของป่าร่วมกับการเพาะปลูก อย่างไรก็ตาม การกวดขันของสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 14 (ตาก) ซึ่งเป็นหน่วยงานในสังกัดของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช ส่งผลให้การหาของป่าและตัดไม้มีแนวโน้มลดลง

ข้อเสนอแนะ

จากปัญหาการปนเปื้อนแคดเมียมในดิน ภาครัฐได้ศึกษาและจัดทำแผนพัฒนาลุ่มน้ำแม่ดาว ซึ่งเป็นแผนการพัฒนาลุ่มน้ำแม่ดาว เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว ส่งผลต่อการดำรงชีวิตของครัวเรือนเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบทั้ง 3 มิติ คือ 1) มิติด้านเศรษฐกิจ 2) มิติด้านสังคมและ 3) มิติด้านสภาพแวดล้อมอย่างชัดเจน ซึ่งจากผลการวิจัยเรื่องการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อนแคดเมียมในดิน ลุ่มน้ำแม่ดาว อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก สามารถสรุปข้อเสนอแนะในประเด็นที่เกี่ยวข้องในมุมมองของการใช้ประโยชน์ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืนได้ ดังนี้

1. มิติด้านเศรษฐกิจ จากการเปลี่ยนแปลงการถือครองที่ดินรวมทั้งรูปแบบการทำเกษตรจากการทำการเกษตรแบบหมุนเวียนเป็นการทำการเกษตรแบบพืชเชิงเดี่ยว อันเป็นผลมาจากการส่งเสริมของภาครัฐ ซึ่งบ่งชี้ถึงความไม่ยั่งยืนของวิถีชีวิตครัวเรือนเกษตรกรที่ตั้งอยู่บนความไม่แน่นอนของราคาผลผลิตทางการเกษตร หากประสบปัญหาราคาสินค้าผลผลิตชนิดดังกล่าวตกต่ำ จะส่งผลให้เกิดปัญหาทางเศรษฐกิจในระดับครัวเรือนโดยตรง ดังนั้น จึงควรเพิ่มความหลากหลายใน

รูปแบบการทำการเกษตรในลักษณะของการเพาะปลูกควบคู่กับการปศุสัตว์ หรือเพิ่มความหลากหลายของชนิดพืชที่ปลูก นอกจากนั้น ยังควรส่งเสริมให้มีการพัฒนาอาชีพเสริม อันเป็นการเพิ่มความหลากหลายของอาชีพและแหล่งที่มาของรายได้ครัวเรือน ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ Scoones (1998) ที่ถือว่าความหลากหลายของวิถีชีวิตอาชีพ การทำการเกษตร เป็นกลยุทธ์หลักในการดำรงชีวิตอย่างยั่งยืน

2. มิติด้านสังคม จากการที่ครัวเรือนเกษตรกรหันไปประกอบอาชีพหลักและอาชีพรอง นอกภาคเกษตรสูงขึ้นในอนาคตอาจส่งผลทำให้สังคมเกษตรเสื่อมถอยลง การปลูกอ้อย เป็นการทำการเกษตรในเชิงธุรกิจที่มีการลงทุนสูง ไม่มีระบบการพึ่งพาอาศัยกัน แรงงานเป็นการจ้างแรงงานต่างด้าวเป็นหลัก ส่วนครัวเรือนที่ยังคงประกอบอาชีพในภาคเกษตร มีการปรับเปลี่ยนการทำนาไปเป็นการปลูกพืชชนิดอื่นๆสูงขึ้น ทำให้ประเพณีต่างๆ ที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับการทำนาเริ่มสูญหายไป หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงควรส่งเสริมการสร้างความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของคนในชุมชน ซึ่งเดิมชุมชนในพื้นที่ศึกษาเป็นชุมชนที่มีความเข้มแข็ง โดยอาจจะมีการจัดกิจกรรมที่เน้นหรือสร้างให้เกิดความตระหนักถึงการบำเพ็ญประโยชน์แก่ชุมชนที่ตนอาศัยเพิ่มมากขึ้น

3. มิติด้านสิ่งแวดล้อม จากการเปลี่ยนแปลงชนิดพืชที่ปลูกและแนวโน้มการปลูกพืชเชิงเดี่ยว อาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรและสภาพแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็นการเสื่อมความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรดิน การเกิดมลภาวะทางอากาศจากการเผาใบอ้อยและการแพร่กระจายของละอองของดอกอ้อย ที่ก่อให้เกิดปัญหาต่อระบบทางเดินหายใจของผู้อาศัยที่อยู่บริเวณใกล้เคียง และนอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงจากการทำนาไปเป็นการปลูกอ้อย ทำให้รูปแบบการบริหารจัดการน้ำเปลี่ยนแปลงไป ปัญหาต่างๆ เหล่านี้จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับการแก้ไข โดยชุมชนจะต้องร่วมมือกันโดยจัดการเพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดแผนงานและจัดการแก้ไขปัญหาจากผลกระทบที่เกิดจากการส่งเสริมให้ปลูกอ้อย และที่สำคัญภาครัฐควรแก้ไขปัญหาด้านคุณภาพของสิ่งแวดล้อม โดยการพิสูจน์ถึงแหล่งที่มาและการป้องกันการปนเปื้อนแคดเมียมในดิน โดยกำหนดมาตรการในการแก้ไขปัญหาในระยะสั้นโดยการจำแนกคุณภาพดินในแต่ละแปลง ในระยะยาวให้กำหนดแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เหมาะสมต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

งานวิจัยนี้ เป็นการศึกษาการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตในระดับครัวเรือน เน้นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ครัวเรือนเกษตรกรเป็นหลัก จึงมีข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป ดังนี้

1. ควรมีการวิจัยในลักษณะของการสัมภาษณ์เชิงลึกกับสมาชิกทุกคนในครัวเรือน อันจะช่วยให้เกิดมุมมองเกี่ยวกับวิถีชีวิตที่หลากหลายมากขึ้น
2. ควรมีการวิจัยเพิ่มเติมในมุมมองของหน่วยงานราชการ องค์กรนอกภาครัฐ ภาคประชาชน หรือองค์กรชุมชน
3. ควรมีการวิเคราะห์บทบาทของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการกับปัญหาในการใช้ที่ดิน และทรัพยากรในเขตลุ่มน้ำแม่ตา
4. ควรมีการวิจัยในลักษณะของการติดตามผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการปนเปื้อนของสารเคมียมในดินในระยะยาว

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กรมการปกครองจังหวัดตาก. 2550. การแก้ไขปัญหาสารแคดเมียมปนเปื้อนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ดาว
อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก. (อัดสำเนา)

กรมควบคุมมลพิษ. 2552. รายงานหลักโครงการสำรวจการกระจายตัวและแหล่งที่มาการปนเปื้อน
ของสารแคดเมียมในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ดาว อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก. กระทรวง
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2552. แผนที่ลุ่มน้ำภาคเหนือ. (มาตรฐาน1:
50,000)

กลุ่มงานยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดตาก. 2549. แผนแม่บทการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ดาว. จังหวัด
ตาก: สำนักงานจังหวัดตาก.

กฤษฎา นามบุญเรือง, จงรักษ์ นางแล และ ชัยวัฒน์ เผดิมรอด. 2548. การประยุกต์ระบบ
สารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการพื้นที่ปนเปื้อนโลหะหนัก อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก.
วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยนเรศวร.

คณะทำงานแก้ไขปัญหาการปนเปื้อนสารแคดเมียมบริเวณห้วยแม่ดาว. 2547. รายงานผลการศึกษาปัญหา
การปนเปื้อนแคดเมียมบริเวณห้วยแม่ดาว อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก. กระทรวง
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

โครงการศูนย์วิจัยแห่งชาติด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและของเสียอันตราย. 2547. ข้อมูลความรู้
ทั่วไปเกี่ยวกับแคดเมียม. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จิระวรรณ บรรเทาทุกข์. 2547. การรับมือกับปัญหาการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อ
สุขภาพในมิติหญิง-ชาย ศึกษากรณี หมู่บ้านคลิตี้ล่าง จังหวัดกาญจนบุรี. วิทยานิพนธ์
มานุษยวิทยามหาบัณฑิต ภาควิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ทรงลักษณ์ ตันติพรวิณิชกุล. 2553. การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตจากการพัฒนาการท่องเที่ยว ตำบล
อัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขา
การใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- รัชชัย เฟื่องพินิช. 2544. วิถีชีวิตของเกษตรกรกรรณเมืองภายหลังการขายที่ดินทำกิน: กรณีศึกษา
บ้านโนนม่วง หมู่ที่ 3 ตำบลลิดา อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตร
มหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาชนบทศึกษา, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- บุญเรียง ขจรศิลป์. 2543. วิธีการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: หจก.พี.เอ็น.
การพิมพ์.
- เพลินใจ เลิศลักษณ์วงศ์ และคณะ. 2550. รายงานการพัฒนากลไกการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม
อันเนื่องมาจากการพัฒนาทรัพยากรธรณีวิทยา จังหวัดตาก. ม.ป.ท.
- สุนันท์ อินทนิล. 2544. วิถีชีวิตของชาวมุขมน้ำน้อย อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ในสมัย
รัตนโกสินทร์. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาไทยคดีศึกษา, มหาวิทยาลัย
ทักษิณ วิทยาเขตสงขลา.
- โสพนา จันทวงศ์. 2550. การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของหมู่บ้านไม้ดอกไม้ประดับคลองสิบห้า
บ้านคูคต อำเภอรักษ์ จังหวัดนครนายก. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขา
การใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุนันท์ธนา แสนประเสริฐ. 2540. วิถีชีวิตของผู้ประกอบการค้าแผงลอยจำหน่ายอาหารในเขต
เทศบาลเมืองลพบุรี. วิทยานิพนธ์พัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการการ
พัฒนาสังคม, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, กรุงเทพฯ. อ่างใน โสพนา จันทวงศ์.
2550. การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของหมู่บ้านไม้ดอกไม้ประดับคลองสิบห้า บ้านคูคต อำเภอ
องรักษ์ จังหวัดนครนายก. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการใช้ที่ดินและการ
จัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สมพร แสงอะภัย. 2552. การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของชุมชนในเขตสัมปทานปลูกยางพาราของรัฐกรณีศึกษากลุ่มบ้านพัฒนาเวียงคำ เมืองปากกะดิง แขวงบอลิคำไซ สปป.ลาว. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสังคมศาสตร์และการพัฒนา, มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.

สมฤดี พัฒนาโสภณ. 2545. การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตของประชากรในเขตชั้นนอกของกรุงเทพมหานคร: ด้านค่านิยมการดำรงชีพ อาชีพและแบบแผนการใช้จ่าย. วิทยานิพนธ์สังคมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการ โครงการสวัสดิการสังคม, มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ.

อมรา พงศาพิชญ์. 2534. มนุษย์กับวัฒนธรรม. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Bryceson, D. F. 1997. **De – agrarianisation in sub – Saharan Africa: acknowledging the inevitable.** In Rigg, J. and Nattapoolwat, S. 2001. **Embracing the Global in Thailand: Activism and Pragmatism in an Era of Deagrarianization.** UK: Pergamon press.

Carole, R. and L.J. Tony 2002. **Urban Livelihoods: A people - centered approach to reducing poverty.** UK: Earthscan Publications Ltd. อังใน โสพนา จันทวงศ์. 2550. การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของหมู่บ้านไม้ดอกไม้ประดับคลองสิบห้า บ้านคูคต อำเภอรังษีจังหวัดนครนายก. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

Jongkroy, P. 2006. **Transformation of Land Market and Livelihoods in the Peri-urban Area of Bangkok Metropolis, Nonthaburi Province, Thailand.** Ph.D. dissertation, University of Copenhagen.

- Murray, C. 2001. **Livelihoods Research: some conceptual and Methodological issues.**
Chronic Poverty Research Centre: Back ground paper 5. อ้างอิงใน Jongkroy, P. 2006.
**Transformation of Land Market and Livelihoods in the Peri-urban Area of
Bangkok Metropolis, Nonthaburi Province, Thailand.** PhD dissertation, University of
Copenhagen.
- _____. 2002. **Livelihood Research: Transcending Boundaries of Time and Space.**
Journal of Southern African Studies, Volume 28, No. 3: September 2002. อ้างอิงใน
Jongkroy, P. 2006. **Transformation of Land Market and Livelihoods in the Peri-
urban Area of Bangkok Metropolis, Nonthaburi Province, Thailand.** PhD
dissertation, University of Copenhagen.
- Rigg, J. 1998. **Rural-Urban Interactions, agriculture and wealth: a southeast Asian
perspective.** In Progress in Human Geography. 1998. Volume 22. No. 4. pp: 497-522.
อ้างอิงใน Jongkroy, P. 2006. **Transformation of Land Market and Livelihoods in the
Peri-urban Area of Bangkok Metropolis, Nonthaburi Province, Thailand.** PhD
dissertation, University of Copenhagen.
- Scoones, I. 1998. **Sustainable Rural Livelihoods: A framework for analysis.** IDS working
paper 72. Brighton: IDS
- Tacoli, C. 1998. **The Links between Urban and Rural Development:** Editorial. Environment &
Urbanization, Volume 15, NO. 1, April 2003. Pp. 3 – 12.
- _____. 2003. **The links between urban and rural development.** Environment and
Urbanization, Volume 15, No. 1, April 2003. Pp. 3-12.
- The International Fund for Agricultural Development. 2007. **Sustainable livelihoods approach**
(Online). [www. ifad.org/sla](http://www.ifad.org/sla), January 18, 2008.



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
แบบสัมภาษณ์สำหรับการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

แบบสัมภาษณ์

การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบการปนเปื้อนแคดเมียมในดินลุ่มน้ำแม่ตา

อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก

Change of Farmer's Livelihood Affected by Cadmium Contaminated Soil in Maetao Basin,

Amphoe Mae Sot, Changwat Tak

ชื่อผู้วิจัย : นายอรรณวุฒิ บัวบุตร, นิสิตปริญญาโท

สาขาการใช้ประโยชน์ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(ชุดที่ 1 : สำหรับหัวหน้าครัวเรือนเกษตรกร)

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์ () นาย () นาง () นางสาว.....

1. ระดับการศึกษา

- (....) 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (....) 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (....) 3 มัธยมศึกษาปีที่ 3
 (....) 4 มัธยมศึกษาปีที่ 6 (....) 5 อนุปริญญา / ปวส. (....) 6 ปริญญาตรี
 (....) 7 อื่นๆ (โปรดระบุ).....

2. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน.....คน 2.1 ชาย.....คน 2.2 หญิง.....คน

2.3 จำนวนสมาชิกที่ประกอบอาชีพคน, ในพื้นที่..... คน นอกพื้นที่คน

2.4 จำนวนสมาชิกที่ไม่ประกอบอาชีพคน เนื่องจาก

.....

ตอนที่ 2 ด้านการย้ายถิ่นและการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการตั้งถิ่นฐาน

3. การตั้งถิ่นฐานของครอบครัว

3.1 ภูมิลำเนา

(....) 1 เกิดที่นี่ (....) 2 ย้ายถิ่นฐานมา (ตอบข้อ 3.2)

3.2 ในกรณีที่เป็นคนพื้นที่อื่น สาเหตุที่ย้ายมายังพื้นที่นี้ คือ

(....) 1 หาที่ทำกิน (....) 2 ย้ายตามคู่สมรส

(....) 3 ย้ายตามพ่อแม่ (....) 4 อื่นๆ โปรดระบุ.....

4. ลักษณะทางภูมิศาสตร์ของที่ตั้งบ้านเรือน

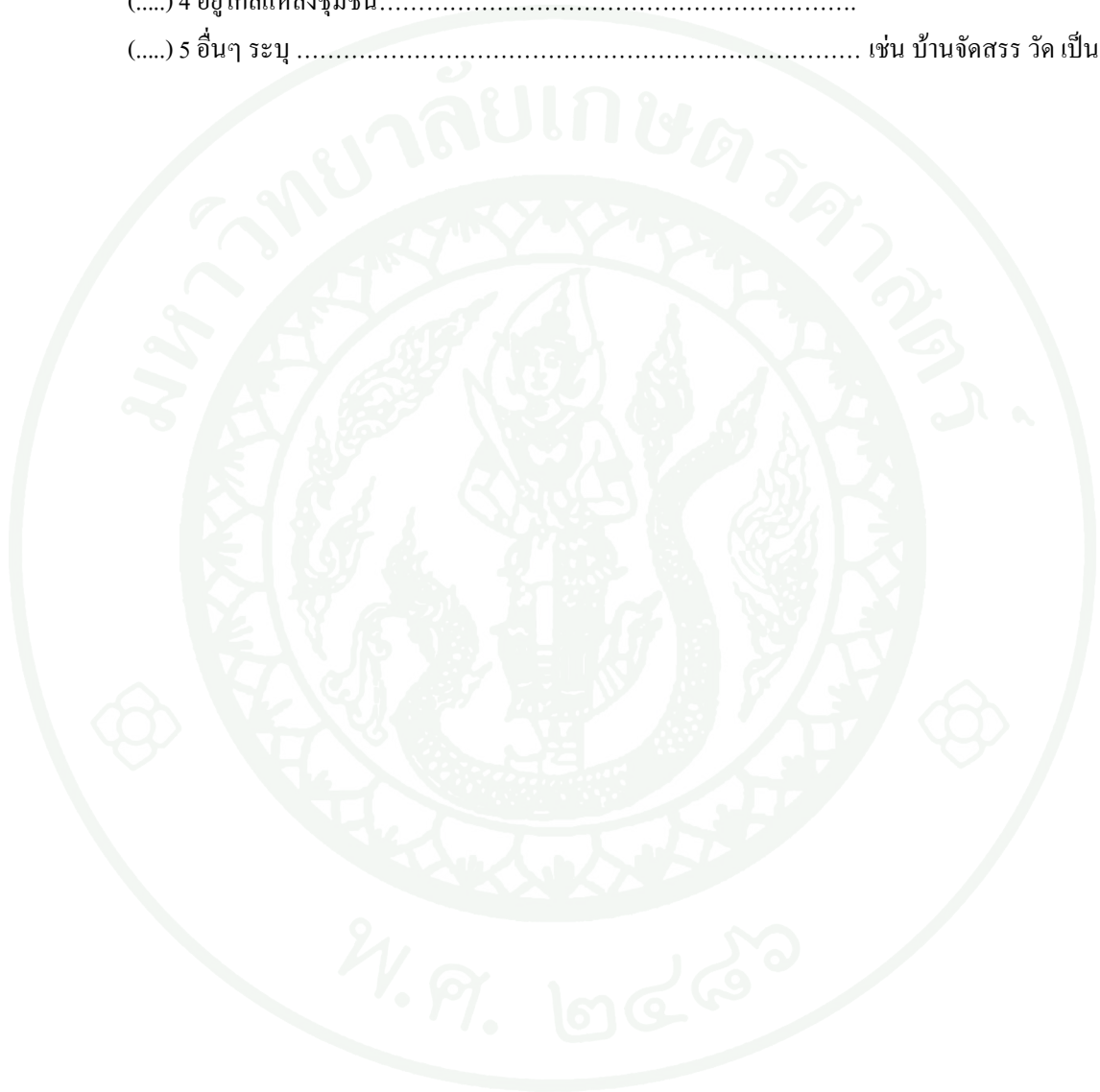
(....) 1 ติดแหล่งน้ำ ระบุ.....

(....) 2 ติดถนนสายหลัก ระบุ.....

(....) 3 ติดถนนสายรอง คือแยกจากถนนสายหลัก

(....) 4 อยู่ใกล้แหล่งชุมชน.....

(....) 5 อื่นๆ ระบุ เช่น บ้านจัดสรร วัด เป็นต้น



5. เหตุใด ท่านจึงเลือกที่จะตั้งบ้านเรือนที่ที่ดินแปลงนี้.....อาศัยเป็นระยะเวลา.....ปี

6. ก่อนที่ท่านจะย้ายมาอยู่ที่นี่ ท่านเคยย้ายถิ่นมาก่อนหรือไม่

(.....) ไม่เคย

(.....) เคย	สถานที่	ปีที่เข้าอยู่	สาเหตุที่เลือกมาตั้งถิ่นฐานที่นี่	ปีที่ย้ายออก	สาเหตุของการย้ายออกจากที่นี่
ประวัติการย้ายถิ่น					
ย้ายถิ่นครั้งที่ 1					
ย้ายถิ่นครั้งที่ 2					

7. ในช่วงระยะเวลา 1 ปีนี้ท่านมีแนวโน้มจะย้ายไปที่อื่นหรือไม่ (.....) ไม่มี (.....) มี สาเหตุที่จะย้ายเพราะ.....

ตอนที่ 2 ด้านการใช้และการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน, การถือครองและการเปลี่ยนแปลงการถือครองที่ดิน

8. ลักษณะของการถือครองและการใช้ประโยชน์ที่ดินแปลงที่เป็นที่อยู่อาศัย

ที่ตั้ง (ระบุหมู่)	ขนาด (ไร่)	ระยะทางจาก บ้านถึงแปลง ที่ดิน	ลักษณะการใช้ที่ดิน (อยู่อาศัยอย่างเดียวหรือ ผสมผสาน)	การถือครองและการได้สิทธิ์ในที่ดิน					เพราะเหตุใดท่านจึงซื้อหรือเช่า บ้านบนที่ดินแปลงนี้ (ยกเว้นที่ได้รับมรดก)
				เจ้าของ			เช่า		
				มรดก	ซื้อ	มีเอกสารสิทธิ์ (ระบุ)	เช่าจาก	ราคาเช่า	

9. ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินในแปลงที่เป็นที่ดินทำกิน (ก่อนและหลังได้รับผลกระทบการปนเปื้อนแคดเมียมในดิน ปี 2545 และ ปี 2551) (.....) มีที่ดินเป็นของตนเอง (.....) ไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง ข้ามาไปตอบตอนที่ 3

แปลงที่	ที่ตั้ง	ขนาด (ไร่)	การใช้ประโยชน์ที่ดิน		การถือครอง: การได้มาซึ่งที่ดินทำกิน							สาเหตุในการ ซื้อ/เช่า /ให้เช่าที่ดิน แปลงนี้	
			ประเภท การใช้ที่ดิน	สาเหตุการ เปลี่ยนแปลง การใช้ที่ดิน	เป็นเจ้าของ				เช่า/ให้เช่า		ปีที่เข้ามาทำ ประโยชน์		
					มรดก	ชื่อ		เอกสารสิทธิ์		เช่าหรือ ให้เช่า			ราคา เช่า
						ชื่อ	แหล่งทุน	มี (ระบุ)	ไม่มี				
1.ปัจจุบัน													
อดีต													
2.ปัจจุบัน													
อดีต													
3.ปัจจุบัน													
อดีต													

10. ท่านมีการจับจองที่ทำกินเพิ่มเติมหรือหาที่ทำกินใหม่

(.....) มี จำนวน.....แปลง (.....) ไม่มี

แปลงที่	ที่ตั้ง	จำนวนไร่	ลักษณะการถือครอง		ประเภทกรรมสิทธิ์	ลักษณะการใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน
			มีกรรมสิทธิ์	ไม่มี		

ตอนที่ 3 ข้อมูลด้านการเปลี่ยนแปลงอาชีพและแหล่งที่มาของรายได้

11. อาชีพและการเปลี่ยนแปลงอาชีพ (ก่อนและหลังได้รับผลกระทบการปนเปื้อนแคดเมียมในดิน ปี 2545 และ ปี 2551)

ลำดับ	มีการเปลี่ยนแปลงอาชีพ เปลี่ยน/ไม่เปลี่ยน	ปี 2545		ปี 2551		สาเหตุที่เปลี่ยน
		อาชีพหลัก	อาชีพรอง	อาชีพหลัก	อาชีพรอง	
หัวหน้าครัวเรือน						
คนที่ 2						
คนที่ 3						
คนที่ 4						
คนที่ 5						

12. รายได้ ครัวเรือน/ปี และแหล่งที่มาของรายได้

12.1 รายได้จากภาคการเกษตร (ยังไม่หักค่าจ่าย)

แหล่งรายได้	รายได้ครัวเรือนต่อปี (บาท)
ภาคการเกษตร	
ทำนา	
ทำสวน.....	
ทำไร่.....	
เลี้ยงสัตว์.....	
อื่นๆ.....	
นอกภาคการเกษตร	
รับจ้างนอกภาคการเกษตรระบุ	
ค้าขาย	
หาของป่า	
ให้เช่าที่ดิน	
ขายที่ดิน	
เงินเดือน	
ลูกหลานเงินส่งมาให้	
อื่นๆ.....	
รวม	

13. รายจ่ายของครัวเรือน/ปี

13.1 รายจ่ายในภาคการเกษตร

แหล่งรายจ่าย	รายจ่ายครัวเรือนต่อปี (บาท) ปี 2551
ค่าเช่าที่เพื่อการเกษตร	
ปัจจัยการผลิต เช่น ปุ๋ย เมล็ดพันธุ์	
ค่าพาหนะและน้ำมันเชื้อเพลิง	
ค่าเช่าเครื่องจักร	
อื่นๆ 1.....	
2.....	
3.....	
รวม	

13.2 รายจ่ายนอกภาคการเกษตร

แหล่งรายจ่าย	รายจ่ายครัวเรือนต่อปี (บาท) ปี 2551
ค่าอาหาร	
ค่าศึกษานบุตร	
เครื่องนุ่งห่มและสิ่งอำนวยความสะดวกในครัวเรือน	
ค่ารักษาพยาบาล	
ค่าเหต๋า	
ค่าบุหรื	

ค่าเครื่องคุ้มครองกำลัง	
ค่าโทรศัพท์	
ค่าใช้จ่ายฟุ่มเฟือย	
งานบุญ/งานสังคมส่วนรวม	
อื่นๆ 1.....	
2.....	
3.....	
รวม	

ตอนที่ 5 ด้านการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ทรัพยากรป่าไม้และการพึ่งพิงพื้นที่ป่า

14. ครอบครัวยุคของท่านมีรูปแบบการพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้ในด้านใดบ้าง (ก่อนและหลังได้รับผลกระทบการปนเปื้อนแคดเมียมในดิน ปี 2545 และ ปี 2551)

ปี 2545

- (.....) มี ระบุ (.....) ไม่มี
- (.....) 1 ตัดไม้
- (.....) 2 หาสมุนไพร
- (.....) 3 หาหน่อไม้
- (.....) 4 ทำที่ทำกิน
- (.....) 5 อื่นๆ.....

ปี 2551

- (.....) มี ระบุ (.....) ไม่มี
- (.....) 1 ตัดไม้
- (.....) 2 หาสมุนไพร
- (.....) 3 หาหน่อไม้
- (.....) 4 ทำที่ทำกิน
- (.....) 5 อื่นๆ.....

ตอนที่ 6 อื่นๆ

15. ท่านคิดว่าปัญหาการปนเปื้อนสารแคดเมียมในดินส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของท่านหรือไม่

(.....) ไม่เปลี่ยน

(.....) เปลี่ยนแปลง อย่างไร

.....

16. ท่านคิดว่ามีข้อคิดเห็นอื่นๆเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาการปนเปื้อนแคดเมียมในดิน อย่างไร โปรดระบุเป็นข้อๆ

.....
.....
.....
.....



พ.ศ. ๒๕๖๖



รายชื่อหัวหน้าครัวเรือนตัวอย่างในตำบลพระธาตุผาแดง

- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| 1. นายอินแก้ว ต้าจันทร์ | 27. นางหม้อ ปลุกปัญญา |
| 2. นายมงคล ตาละสา | 28. นางเล็ก สติธนาจักร์ |
| 3. นางสาวแสงหล้า เปียงป้อม | 29. นางสาวโตย ปันเขียว |
| 4. นายตาน ปุ่มดี | 30. นางเรืองไร อินอุตมา |
| 5. นางจันทร์ดีบ เปียงเถิน | 31. นายพ่มั่น วงษ์รุณ |
| 6. นายก้อน ตาละสา | 32. นางกิ้ว ไผ่ล้อม |
| 7. นางทรงศรี ตุ่นทา | 33. นางมะโอห่ง่วย สาธุสถิต |
| 8. นางต้อม อินตะ | 34. นายชวา ชุณหโกมุท |
| 9. นางจันคำ จำปาทอง | 35. นายพะละที เมืองจันทร์หอม |
| 10. นางผัดเย็น ทานะ | 36. นายหม้อละเหย่ พลอยหารการ |
| 11. นางสาวอำไพ มะลิซ้อน | 37. นายธนา เขียมเอกพจน์ |
| 12. นายวิเชียร ทิน้อย | 38. นางมะสำเส่ อิทธิคงคา |
| 13. นายเจริญ ปามูล | 39. นางทุมมิ โจนคิลก |
| 14. นายถาวร สุพระมิตร | 40. นายเป๊ะทู บรรพตอัสวกุล |
| 15. นางบัวลอย พรหมเมือง | 41. นางสาวนภัสสร พญาพลอย |
| 16. นางวงศ์ ปันเขียว | 42. นายณรงค์ชัย ชาญวนา |
| 17. นายจันทร์คำ ปุ่มดี | 43. นางมาลา ทูนจาตุรงค์ |
| 18. นายเคลื่อน สิทธิคำ | 44. นายเสาวัน อ้ายเมืองงอย |
| 19. นางคำแพง เปี้ยสุ | 45. นายบุญเพ็ง สุยะตุ่น |
| 20. นายม้วน ใจรุณ | 46. นายสมนึก ทาวงษ์ |
| 21. นายดีบคำ ล้านคำ | 47. นายลีดา หลวงพระบาง |
| 22. นายปุ่น จันทิมา | 48. นายกล้า ปุ่มดี |
| 23. นางสุคำ ทิมทองคำ | 49. นายทอง พรหมเสน |
| 24. นางบัวเกลียว ใจรุณ | 50. นางจันทร์สม พรหมเสน |
| 25. นางวรรัตน์ ตุ่นทา | 51. นายฝน ทาวงษ์ |
| 26. นายจำลอง เปี้ยสุ | 52. นายจอมแปง ทาวงษ์ |

รายชื่อหัวหน้าครัวเรือนตัวอย่างในตำบลแม่กุ

- | | |
|-------------------------|--------------------------------|
| 1. นายประเทือง อินตะ | 29. นางนวล หมื่นจัน |
| 2. นายมุล กุณาวงษ์ | 30. นายขาว สุคำ |
| 3. นายแก้ว นาตะ | 31. นางปิ้ง วงษ์สุคำ |
| 4. นายเสาร์แก้ว ปู่สั้น | 33. นางสุกจันทร์ ศิริมา |
| 5. นางจิราวรรณ นาคมชม | 34. นางประกาศรี รัตนะ |
| 6. นางหล้า แสนบุญเรือง | 35. นายเสาร์คำ มงคลดีบ |
| 7. นายจันทร์ กัณฑ์วงษ์ | 36. นางนงเยาว์ หงส์เวียงจันทร์ |
| 8. นางอนงค์ นาตะ | 37. นายเยี่ย ใจวง |
| 9. นายทองดี ปันล่า | 38. นายสุขคำ ตุ่นเพ็ญ |
| 10. นายสิงห์คำ มูลคำ | 39. นางดี จอมดวง |
| 11. นายเป็ง ธรรมใจ | 40. นางเกียงคำ ทองแก้ว |
| 12. นางลำไย อินตะเจียว | 41. นายน้อย คำภีระ |
| 13. นายปง แสนใจ | 42. นายสุคำ ต๊ะน่าน |
| 14. นายอุทัย วาธา | 43. นางบัวไหล ปัญญาวงษ์ |
| 15. นายวุฒิชัย ปู่ไฟ | 43. นายเล็ก ปัญญาสิทธิ |
| 16. นายน้อย ลือใจ | 44. นายลอน ปู่สั้น |
| 17. นายน้อย นาตะ | 45. นายจันทร์ นาตะ |
| 18. นายลัด ขัดสาย | 46. นายนุ่น นาตะ |
| 19. นายหล้า ตันทา | 47. นางเจียว กาล้อม |
| 20. นางไพริน ใจมา | 48. นายทวี อุดมอด |
| 21. นายยา แสนคำ | 49. นายสาคร ยะธา |
| 22. นายอินเสา แสนใจ | 50. นางสุพรรณ เหมราช |
| 23. นายสมนึก ตาแสงวงษ์ | 51. นายแปง นายอง |
| 24. นายอุดม กัณฑ์วงษ์ | 52. นางอุ้นเรือน แซ่จ้อง |
| 25. นายณรงค์ ใจวง | 53. นางสีดา แสนอุ้น |
| 26. นายมนตรี เมืองใจ | 54. นางนงค์ ทิพสิทธิ์ |
| 27. นายเมือง เกาะอ้าย | 55. นางสาวจันจิรา นาตะ |
| 28. นางสีนวน นาตะ | 56. นายบุญนำ กัณฑ์วงษ์ |

รายชื่อหัวหน้าครัวเรือนตัวอย่างในตำบลแม่กุ (ต่อ)

57. นายแก้ว ธรรมใจ
58. นายประพันธ์ กาล้อม
59. นางสะอาด จินดาทจักรย์
60. นายสีโทน ตุ่นเฟื้อย
61. นางบัวลอย สึงหนุตร
62. นางสร้อย ใจวง
63. นางแก้ว สึงหนุตร
64. นางอัมพร ภาแก้ว
65. นายเดช วารินสุข
66. นายน้อย จิตดา
67. นายจุ่ม ไหมแดงเถิน
68. นายหล้า บุญตาเห็น
69. นางบัวผัด ใจรัมย์
70. นางมะละโหย่ โสคาสมาธิ
71. นายคมกริช ยะล้อม
72. นางสุพิน เหลารินทร์
73. นายชัยศ คำวงษ์
74. นายปู้ด โท่นเป้า
75. นายชาติ ทาวงษ์
76. นายกิมอย่าง แดงชีว
77. นายป่อง ชมภูสุวงษ์
78. นางสมเพชร แสนยะ
79. นายโท่ นาต๊ะ
80. นายเมือง เกาะอ้าย

รายชื่อหัวหน้าครัวเรือนตัวอย่างในตำบลแม่ตาว

- | | |
|---------------------------------|------------------------|
| 1. นายจรูญ วารินสุข | 29. นางบุญส่ง มนยรัตน์ |
| 2. นายควน พรหมเมือง | 30. นางบุญพิน ชัยชุมพล |
| 3. นายทอน อินทร์แก้ว | 31. นายหมื่น ใจมา |
| 4. นายปรีชา ทิหาวย | 32. สีพัน เมืองง่า |
| 5. นายสุนทร เต็มโห้ง | 33. นายพร ต๊ะสุ |
| 6. นางเงา แสงหงษ์ | 34. นายหล้า ท่าคำ |
| 7. นายสมศักดิ์ ทิหาวย | 35. นายอโนง แสนคำ |
| 8. นายควง ทิหาวย | 36. นายศิริ กัณฑ์วงษ์ |
| 9. นางวันดา ใจยอด | 37. นางคำปิ่น อินอ้อม |
| 10. นายบุญศรี เครือคำวัง | 38. นายแดง ขัดคำ |
| 11. นางบุญปิ่น ปู่ไผ่ | 39. นายอ่ำ ทะมา |
| 12. นายสมนึก เปี้ยสุ | 40. นายนวน ขัดคำ |
| 13. นายคำนึ่ง นาคี | 41. นายลือ มาปา |
| 14. นายเกียรติศักดิ์ สุวรรณใหม่ | 42. นายจ่านงค์ นันตา |
| 15. นายสุนทร อุดค้ำ | 43. นายสิงห์ทอง ต๊ะสุ |
| 16. นายบุญทัน ตาเบอะ | 44. นายเย็น กินดาว |
| 17. นายสมบุญ ต๊ะสุ | 45. นายรด ปัญญาคำ |
| 18. นายเสาร์แก้ว ทิน้อย | 46. นายหวัน เมืองใจ |
| 19. นายอัมพร สารจุม | 47. นายก้องคำ ใจยอด |
| 20. นางสุคำ ใจหล้า | 48. นายธนู ปัญญาคู้ |
| 21. นายไล่ นาคิน | 49. นายตีบ วารินสุข |
| 22. นายอมร ล่าวุฒิ | 50. นายธงชัย สิทธิแก้ว |
| 23. นายสิงโต อุปกุล | 51. นายตีบ จ๊ะขันน้อย |
| 24. นายทิส ทิโน | 52. นายถนัด แสนธรรม |
| 25. นายอุดม เมืองง่า | 53. นายพร ทิหาวย |
| 26. นายเลิศ นาคี | 54. นางบัวผัน ยีชัย |
| 27. นายตา ชนะพิม | 55. นางสุพิน ทิหาวย |
| 28. นายธรรม ปู่ไผ่ | 56. นายเคชา วารินสุข |

รายชื่อหัวหน้าครัวเรือนตัวอย่างในตำบลแม่ตาว (ต่อ)

57. นายวันชัย ละน้อย
58. นางคำ อินทะวาฬ
59. นายสม หล้าป่า
60. นางมาลี ต๊ะสุ
61. นายธรรม ต๊ะสุ
62. นางไฉไล ตีสา
63. นายพิภพ สมกัน
64. นายสมจิตร ทิหวาย
65. นายจันดี วารินสุข
66. นางสุภารัก ถาป็น
67. นายนรินทร์ชัย โทนเป้า
68. นายจันสม ไปทาเมือง
69. นายแสง ทิหวาย
70. นายทั้ง ทะมา
71. นายสมบูรณ์ ปุ่มแสง
72. นางนงคราญ กุลมาลา
73. นายอุดม อ้ายฝอย
74. นายสุรัตน์ มณีวรรณ
75. นายสมบุญ ปัญญาศรี
76. นายจิตร ต๊ะสุ
77. นายสมคิด สุธะตุ่น
78. นายแก้วรุณ เปี้ยสุ



ภาคผนวก ค
ข้อมูลแหล่งที่มาและวิธีการเก็บข้อมูล

ตารางผนวกที่ ค 1 ข้อมูลแหล่งที่มาและวิธีการเก็บข้อมูล

ข้อมูลที่ต้องการ	รายละเอียดข้อมูล	แหล่งที่มาของข้อมูล	วิธีการเก็บข้อมูล
1. ข้อมูลเกี่ยวกับชุมชน	- ประวัติและความเป็นมาของชุมชน - แผนพัฒนาชุมชนแม่ตาว	องค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอแม่สอด	- เอกสาร - สรุปรายงานการประชุม
2. ลักษณะประชากร	- จำนวนสมาชิกในครัวเรือน - อายุ เพศ การศึกษา ภูมิฐานะ	หัวหน้าครัวเรือนเกษตรกร	Structured interview
3. การใช้ประโยชน์ที่ดินและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน	- การใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบัน - การใช้ประโยชน์ที่ดินในอดีต - การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน	หัวหน้าครัวเรือนเกษตรกร	Structured interview
4. การเปลี่ยนแปลงสถานภาพการถือครองที่ดิน	- สถานภาพการถือครองที่ดินปัจจุบัน - สถานภาพการถือครองที่ดินในอดีต - การเปลี่ยนแปลงสถานภาพการถือครองที่ดิน	หัวหน้าครัวเรือนเกษตรกร	Structured interview
5. การย้ายถิ่น	- จำนวนครั้งของการย้ายถิ่น - สาเหตุการย้ายถิ่น	หัวหน้าครัวเรือนเกษตรกร	Structured interview
6. รูปแบบการตั้งถิ่นฐาน	- รูปแบบการตั้งถิ่นฐาน	แผนที่ภูมิประเทศและรูปถ่ายทางอากาศ	อ่านแผนที่และแปลรูปถ่ายทางอากาศและสำรวจภาคสนามโดยตรง

ตารางผนวกที่ ค 1 (ต่อ)

ข้อมูลที่ต้องการ	รายละเอียดข้อมูล	แหล่งที่มาของข้อมูล	วิธีการเก็บข้อมูล
7. การเปลี่ยนแปลงอาชีพและแหล่งที่มาของรายได้	<ul style="list-style-type: none"> - อาชีพหลักและอาชีพรองในปัจจุบัน - อาชีพหลักและอาชีพรองในอดีต - สัดส่วนรายได้ครัวเรือนจากแหล่งที่มาต่างๆ 	หัวหน้าครัวเรือนเกษตรกร	Structured interview
8. ลักษณะทางการเงินของครัวเรือน	<ul style="list-style-type: none"> - การออมเงิน - การกู้เงิน - หนี้สินคงเหลือ - แหล่งเงินกู้ - หลักประกันที่ใช้ในการกู้เงิน 	หัวหน้าครัวเรือนเกษตรกร	Structured interview
9. การใช้ประโยชน์และการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าไม้	<ul style="list-style-type: none"> - การใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าไม้ในอดีต - การใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าไม้ในปัจจุบัน - รูปแบบการใช้ประโยชน์ป่าไม้ในอดีต - รูปแบบการใช้ประโยชน์ป่าไม้ในปัจจุบัน 	หัวหน้าครัวเรือนเกษตรกร	Structured interview

ตารางผนวกที่ ค 1 (ต่อ)

ข้อมูลที่ต้องการ	รายละเอียดข้อมูล	แหล่งที่มาของข้อมูล	วิธีการเก็บข้อมูล
10. ความคิดเห็นหรือประเด็นปัญหาจากการแก้ไขปัญหาการปนเปื้อนแคดเมียมในดิน	- ประเด็นปัญหาหรือข้อคิดเห็นที่อยากให้ภาครัฐดำเนินการ โดยเร่งด่วน	หัวหน้าครัวเรือนเกษตรกร	Structured interview



ภาคผนวก ง

กิจกรรมทางวัฒนธรรมของชาวบ้านตำบลแม่ตาว อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

ตารางผนวกที่ ๑ 1 กิจกรรมทางวัฒนธรรมของชาวบ้านตำบลแม่ดาว อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

เดือน	ชื่อเดือน	กิจกรรมประเพณี
ตุลาคม	เดือนเกี๋ยง	ออกพรรษา ทอดกฐิน ผ้าป่าถวายพระพุทธรูป ตานก๋วยสลาก
พฤศจิกายน	เดือนยี่	ยี่เป็ง ลอยกระทง ปลอ่ยโคมไฟ บั้งไฟดอก แต่งงาน เทศมหาชาติ เล่นกว้าง
ธันวาคม	เดือนสาม	วันพ่อ วันพัฒนาชุมชน ป่าช้า วัด ส่งท้ายปีเก่าต้อนรับปีใหม่
มกราคม	เดือนสี่	ทำบุญตานข้าวใหม่ ข้าวหลาม แต่งงาน ตานไม้จี่พระเจ้า ขึ้นบ้านใหม่
กุมภาพันธ์	เดือนห้า	ทำบุญขึ้นพระธาตุ (วัดคอย วัดดาวกลาง วัดคอยหินแก้ว)
มีนาคม	เดือนหก	งานบวชพระ ทำบุญขึ้นบ้านใหม่ งานอุทิศส่วนกุศลให้ผู้ล่วงลับ ฟังเทศมหาชาติชาดก
เมษายน	เดือนเจ็ด	วันสงกรานต์ รดน้ำดำหัว (พระสงฆ์ พระพุทธรูป ผู้สูงอายุ พ่อแม่) สงเคราะห์หมู่บ้าน ตานเจดีย์ทราย
พฤษภาคม	เดือนแปด	เลี้ยงผีฝาย ลอกเหมือง
มิถุนายน	เดือนเก้า	เลี้ยงผีปู่ย่า ผีเจ้าที่ ผีบ้าน ผีเมือง ผีฝาย เลี้ยงเจ้าพ่อพะวอ ทำขวัญพระสงฆ์
กรกฎาคม	เดือนสิบ	วันเข้าพรรษา ประเพณีแหกปลุกข้าว สืบชะตาหมู่บ้าน หล่อเทียนเข้าพรรษา
สิงหาคม	เดือนสิบเอ็ด	สันแม่ พัฒนาป่าชุมชน
กันยายน	เดือนสิบสอง	ประเพณีตานขันข้าวให้ผู้ล่วงลับ

ที่มา: เพลินใจ เลิศลักษณ์วงศ์ และคณะ (2550: 7)



ตารางผนวกที่ จ 1 การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและการถือครองที่ดินแปลงที่อยู่อาศัย

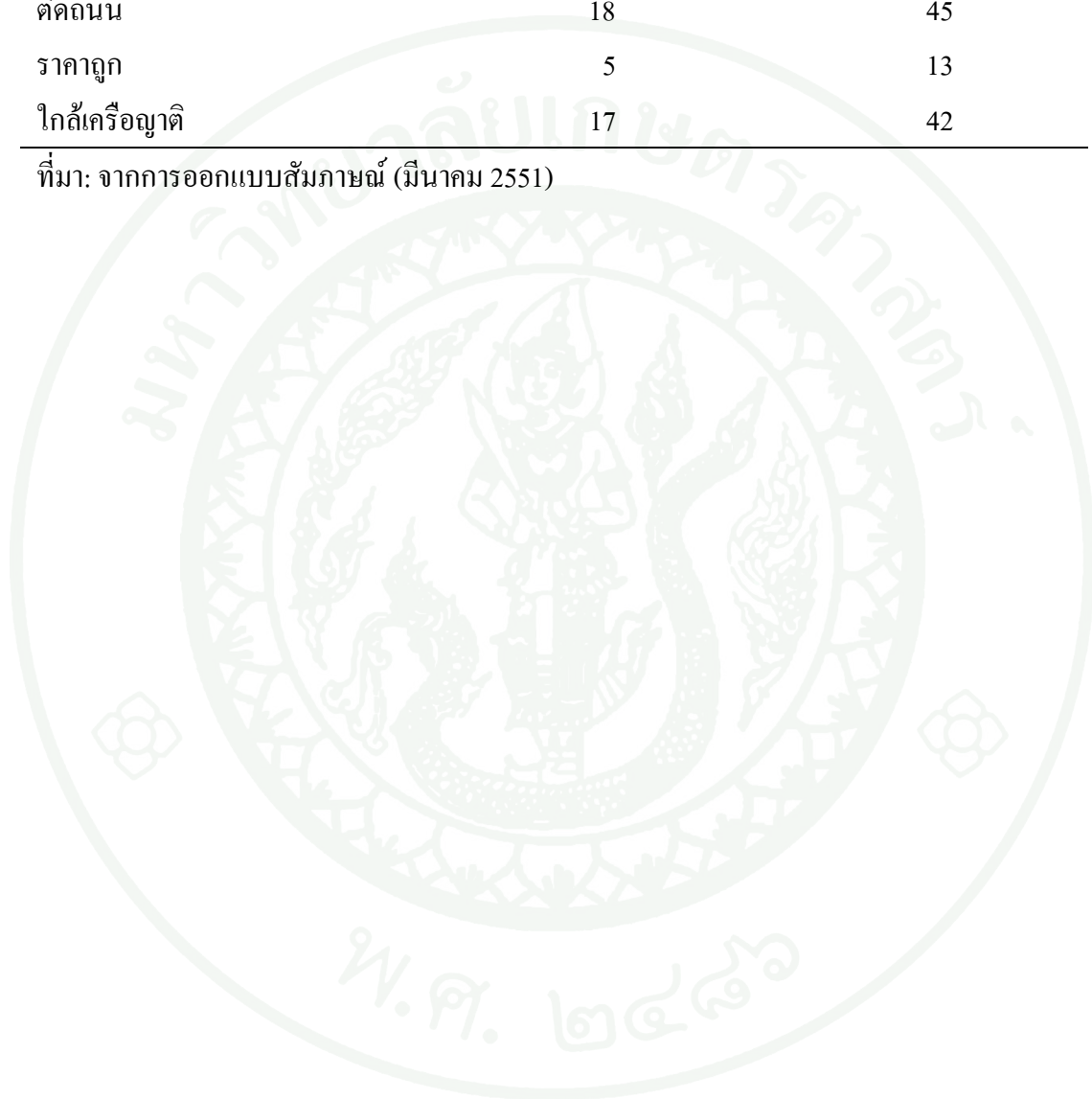
(n = 210)

ขนาดแปลงที่อยู่อาศัย	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 100 ตารางวา	44	21
100 – 400 ตารางวา	152	72
มากกว่า 400 ตารางวา	14	7
ขนาดแปลงที่อยู่อาศัย เฉลี่ย 222 ตารางวา		
ขนาดแปลงที่อยู่อาศัยแปลงที่ใหญ่ที่สุด 1,400 ตารางวา ขนาดแปลงที่เล็กที่สุด 83 ตารางวา		
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของขนาดแปลงที่อยู่อาศัย คือ 191 ตารางวา		
การใช้ประโยชน์ที่ดินแปลงที่อยู่อาศัย		
ปีที่ใช้ประโยชน์ปี 2545	จำนวน	ร้อยละ
อาศัยอย่างเดียว	207	99
ผสมผสาน	3	1
ปีที่ใช้ประโยชน์ปี 2551		
อาศัยอย่างเดียว	204	97
ผสมผสาน	6	3
ประเภทเอกสารสิทธิ์ในที่ดิน		
	จำนวน	ร้อยละ
โฉนดที่ดิน (น.ส. 4)	207	99
น.ส.3	3	1
การได้มาซึ่งสิทธิ์ในที่ดินแปลงที่อยู่อาศัย		
	จำนวน	ร้อยละ
เป็นมรดก	170	81
ซื้อ	40	19

ตารางผนวกที่ จ 1 (ต่อ)

สาเหตุการเลือกแปลงที่ดินเพื่อ เป็นแปลงที่อยู่อาศัย	จำนวน	ร้อยละ
ติดถนน	18	45
ราคาถูก	5	13
ใกล้เครือญาติ	17	42

ที่มา: จากการออกแบบสัมภาษณ์ (มีนาคม 2551)



ตารางผนวกที่ 2 การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและการถือครองที่ดินแปลงที่ดินทำกิน

(n = 269)

การถือ ครอง	แปลงที่ 1		แปลงที่ 2		แปลงที่ 3		แปลงที่ 4		รวม	
	อดีต	ปัจจุบัน	อดีต	ปัจจุบัน	อดีต	ปัจจุบัน	อดีต	ปัจจุบัน	อดีต	ปัจจุบัน
เจ้าของ	192	190	54	51	12	12	5	5	263	258
เช่า	0	2	6	9	0	0	0	0	6	11
รวม	192	192	60	60	12	12	5	5	269	269

ขนาดแปลงที่ดินทำกินที่ถือครอง (n = 192)

ขนาด	แปลงที่ 1	แปลงที่ 2	แปลงที่ 3	แปลงที่ 4	รวม	ร้อยละ
น้อยกว่า 1 ไร่	0	3	1	0	4	2
1 – 20 ไร่	15	49	11	4	223	82
20.25 – 40 ไร่	27	5	0	1	33	12
40.25 – 60 ไร่	3	2	0	0	5	2
มากกว่า 60 ไร่	3	1	0	0	4	2

ขนาดแปลงที่ดินที่ถือครองโดยเฉลี่ย 13 ไร่ต่อครัวเรือน ขนาดแปลงใหญ่ที่สุด 133 ไร่

ขนาดแปลงที่เล็กที่สุด 1 งาน

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของขนาดแปลงที่ดินที่ถือครอง คือ 14.4 ไร่

จำนวนการถือครองที่ดิน ทำกินของครัวเรือนเกษตรกร	อดีต (n = 210)		ปัจจุบัน (n = 210)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ไม่มีที่ดินทำกิน	18	9	20	11
1 แปลง	132	63	131	62
2 แปลง	47	22	47	22
3 แปลง	8	4	7	3
4 แปลง	5	2	5	2
รวม	210	100	210	100

ตารางผนวกที่ จ 2 (ต่อ)

การเปลี่ยนแปลง การใช้ประโยชน์ ที่ดินแปลงที่ดิน ทำกิน	ต.พระราชอุฎาแดง (81 แปลง)		ต.แม่ถู่ (106 แปลง)			ตำบลแม่ดาว (82 แปลง)			รวม) (269 แปลง)							
	อดีต		ปัจจุบัน		อดีต	ปัจจุบัน		อดีต	ปัจจุบัน		อดีต	ปัจจุบัน				
	จำนวน ไร่	จำนวน ไร่	จำนวน ไร่	จำนวน ไร่	จำนวน ไร่	จำนวน ไร่	จำนวน ไร่	จำนวน ไร่	จำนวน ไร่	จำนวน ไร่	จำนวน ไร่	จำนวน ไร่	จำนวน ไร่			
- ทำนา	50	62	26	32	72	68	33	31	49	60	21	25	171	63	80	30
- ทำไร่	6	7	7	9	10	9	11	11	4	5	3	4	20	7	21	8
- ทำไร่โดยปลูกพืชที่ ภาครัฐส่งเสริม	-	-	14	17	-	-	29	27	-	-	41	50	-	-	84	31
- ให้เช่าที่ดินในภาค เกษตร	-	-	9	11	1	1	15	14	1	1	6	7	2	1	30	11
- ปลูกไม้ยืนต้น เศรษฐกิจ	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-
- ทำนาและทำไร่	19	24	16	20	23	22	13	12	27	33	3	4	69	25	32	11
- ทำนาและทำไร่ โดยปลูกพืชที่ ภาครัฐส่งเสริม	-	-	1	1	-	-	3	3	-	-	1	1	-	-	5	2
- ทำนาและปลูก ไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-
- ทำไร่และทำไร่โดย ปลูกพืชที่ภาครัฐ ส่งเสริม	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
- ระบายที่	4	5	7	9	-	-	2	2	-	-	3	4	4	1	12	4
- ทำนาและให้เช่า ที่ดินในภาค เกษตร	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	4	-	-	3	1
- ทำไร่และให้เช่า ที่ดินเพื่อ การเกษตร	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	1	-	-
- ค้าขาย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	1

ที่มา: จากการออกแบบสัมภาษณ์ (มีนาคม 2551)

ตารางผนวกที่ 3 การเปลี่ยนแปลงอาชีพของครัวเรือนเกษตรกร

(n = 210)

การเปลี่ยนแปลงอาชีพ	จำนวน	ร้อยละ		
ไม่เปลี่ยนแปลงอาชีพ	74	35		
เปลี่ยนเฉพาะอาชีพหลัก	91	43		
เปลี่ยนเฉพาะอาชีพรอง	8	4		
เปลี่ยนทั้งอาชีพหลักและอาชีพรอง	37	18		
รวม	210	100		
อาชีพหลักของครัวเรือนเกษตรกร	อดีต		ปัจจุบัน	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ในภาคเกษตร	199	95	176	84
ทำนา	119	60	46	26
ทำนาและปลูกพืชที่มีอายุการเก็บเกี่ยวสั้น	2	1	4	2
ปลูกพืชที่ภาครัฐส่งเสริม	0	0	23	13
ทำนาและปลูกพืชที่มีอายุการเก็บเกี่ยวสั้น	76	38	70	40
ทำนาและปลูกพืชที่ภาครัฐส่งเสริม	0	0	2	1
ปลูกพืชที่มีอายุการเก็บเกี่ยวสั้นและปลูกพืชที่ภาครัฐส่งเสริม	0	0	6	3
ทำนาและให้เช่าที่ดินเพื่อการเกษตร	0	0	2	1
ให้เช่าที่ดินเพื่อการเกษตร	4	2	4	2
นอกภาคเกษตร	37	18	62	29
รับจ้าง	33	16	52	25
ค้าขาย	0	0	2	1
ธุรกิจส่วนตัว	4	2	8	4
ไม่ประกอบอาชีพ	163	77	134	64
รวม	210	100	210	100

ตารางผนวกที่ จ 3 (ต่อ)

อาชีพรองของ ครัวเรือนตัวอย่าง	อดีต		ปัจจุบัน	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ในภาคเกษตร	10	5	14	7
ทำนา	4	2	4	2
ปลูกพืชที่ภาครัฐส่งเสริม	0	0	4	2
ทำนาและปลูกพืชที่มีระยะการ เก็บเกี่ยวสั้น	2	1	2	1
ให้เช่าที่เพื่อการเกษตร	4	2	4	2
นอกภาคเกษตร	37	18	62	29
รับจ้าง	33	16	52	25
ค้าขาย	0	0	2	1
ธุรกิจส่วนตัว	4	2	8	4
ไม่ประกอบอาชีพ	163	77	134	64
รวม	210	100	210	100

ที่มา: จากการออกแบบสัมภาษณ์ (มีนาคม 2551)

ตารางผนวกที่ 4 พฤติกรรมและลักษณะการย้ายถิ่น

(n = 210)

การย้ายถิ่นฐาน	จำนวน	ร้อยละ
เกิดที่นี่	197	94
ย้ายถิ่นมา	13	6
น้อยกว่า 20 ปี	15	7
21 – 40 ปี	59	28
41 – 60 ปี	113	54
61 – 80 ปี	21	10
มากกว่า 80 ปี	2	1
ระยะเวลาที่อาศัยเฉลี่ย 44 ปี สูงสุด 86 ปี ต่ำสุด 10 ปี		
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระยะเวลาที่อาศัย คือ 14 ปี		
กรณีย้ายถิ่นฐานมา	จำนวน	ร้อยละ
พื้นเพในจังหวัดตาก	4	31
พื้นเพนอกจังหวัดตาก	9	69
สาเหตุการย้ายถิ่นฐาน	จำนวน	ร้อยละ
ย้ายตามบิดา-มารดา	7	54
ย้ายตามคู่สมรส	6	46
พื้นเพเดิมก่อนย้าย	จำนวน	ร้อยละ
พื้นเพในจังหวัดตาก	4	31
- อำเภอแม่สอด	3	75
- อำเภอแม่ระมาด	1	25
พื้นเพนอกจังหวัดตาก	9	69
- จังหวัดลำปาง	7	78
- จังหวัดลำพูน	1	11
- จังหวัดน่าน	1	11

ตารางผนวกที่ จ 4 (ต่อ)

สาเหตุการเลือกตั้งบ้านเรือน	จำนวน	ร้อยละ
เป็นแปลงมรดก	118	57
ง่ายต่อการสัญจร	90	42
ง่ายต่อการทำมาหากิน	2	1
รูปแบบการตั้งถิ่นฐาน	จำนวน	ร้อยละ
การตั้งถิ่นฐานตามแนวถนนสายรอง	194	92
การตั้งถิ่นฐานตามแนวถนนสายหลัก	14	7
การตั้งถิ่นฐานตามแนวแม่น้ำลำคลอง	1	1
สาเหตุการเลือกตั้งบ้านเรือน	จำนวน	ร้อยละ
เป็นแปลงมรดกตกทอดจากบิดามารดา	119	57
เป็นแปลงที่ง่ายต่อการสัญจร	90	42
ง่ายต่อการทำมาหากิน	2	1

ที่มา: จากการออกแบบสัมภาษณ์ (มีนาคม 2551)

ตารางผนวกที่ จ 5 การใช้ประโยชน์และการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้
(n = 210)

การทิ้งทิ้งทรัพยากรป่าไม้	อดีต	ร้อยละ	ปัจจุบัน	ร้อยละ
มีการใช้ทรัพยากรป่าไม้	127	60	124	59
ไม่มีการใช้ทรัพยากรป่าไม้	83	40	86	41
รวม	210	100	210	100
รูปแบบการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าไม้	อดีต (127 ราย)		ปัจจุบัน (124 ราย)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
หาของป่า	62	49	62	50
ตัดไม้	2	2	3	2
หาของป่าและตัดไม้	49	38	45	36
หาของป่าและเลี้ยงสัตว์	8	6	7	6
หาของป่าและเพาะปลูก	5	4	5	4
หาของป่า ตัดไม้และเพาะปลูก	1	1	2	2
รวม	127	100	124	100

ที่มา: จากการออกแบบสัมภาษณ์ (มีนาคม 2551)

ตารางผนวกที่ จ 6 ข้อคิดเห็นของราษฎรในการแก้ไขปัญหา

(n = 289)

ข้อคิดเห็น	จำนวน	ร้อยละ
1. อยากให้แก้ไขปัญหาย่างต่อเนื่อง	47	16
2. แก้ไขปัญหาไม่สามารถตัดอ้อยป้อน โรงงานทำให้เป็นหนี้	37	13
3. อยากให้มีการพิสูจน์สาเหตุการปนเปื้อน	37	13
4. อยากให้รัฐส่งเสริมอาชีพใหม่	32	11
5. อยากให้ปิดเหมือง	31	11
6. อยากให้จ่ายค่าชดเชย	21	7
7. เรื่องป้องกันสุขภาพจากสารแคดเมียม	19	7
8. อยากให้ภาครัฐรับซื้อข้าว	18	6
9. อยากให้ภาครัฐเปิดเผยข้อมูลข้อเท็จจริง	16	5
10. อยากให้เพิ่มค่าช่วยเหลือในการรักษาพยาบาล	12	4
11. เร่งแก้ปัญหาแรงงานไทยหายาก	10	4
12. รายได้ไม่เพียงพอ	6	2
13. น้ำสำหรับทำนา เพราะการปลูกอ้อยทำให้ทางน้ำเปลี่ยน	3	1
รวม	289	100

ที่มา: จากการออกแบบสัมภาษณ์ (มีนาคม 2551)

ประวัติการศึกษา และการทำงาน

ชื่อ - นามสกุล	นายอรรณวุฒิ บัวบุตร
วัน เดือน ปี ที่เกิด	25 เมษายน 2525
สถานที่เกิด	จังหวัดนครราชสีมา
ประวัติการศึกษา	เทคโนโลยีการเกษตรบัณฑิต (สาขาเทคโนโลยีภูมิทัศน์) มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	เจ้าหน้าที่ฟื้นฟูสภาพแวดล้อม
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	บริษัทผาแดง อินคัสทรี จำกัด (มหาชน)