การปรับตัวของครัวเรือนภาคการเกษตรในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก กรณีศึกษาตำบลยางท่าแจ้ง อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม*

กันตา วิลาชัย**
ปาริชาติ อ่อนทิมวงค์***

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการปรับตัวของครัวเรือนภาคการเกษตรและการจัดการภัยพิบัติน้ำท่วมของหน่วยงานภาครัฐ ตลอดจนแสวงหาแนวทางในการจัดการชุมชนภาคการเกษตรในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ พื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก 5 หมู่บ้านในตำบลยางท่าแจ้ง อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม โดยใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร รายงาน สถิติต่างๆ การสำรวจพื้นที่ การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลหลัก การสนทนากลุ่ม และการพรรณนาวิเคราะห์

การศึกษาค้นพบ ดังนี้ ประเด็นที่หนึ่งการปรับตัวของครัวเรือนภาคการเกษตร พบว่า ตำบลยางท่าแจ้งมีสภาพพื้นที่โดยทั่วไปเป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำชี พื้นที่ศึกษาจัดเป็นพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากระดับปานกลาง คือ มีน้ำท่วมซ้ำซากเป็นประจำ โดยน้ำท่วมขัง 4 – 7 ครั้งในรอบ 10 ปี และเสี่ยงปานกลางต่อการลงทุนพัฒนาทางการเกษตร เกษตรกรจึงเปลี่ยนรูปแบบการทำนาปีจากการปลูกข้าวอายุสั้นเพื่อเกี่ยวก่อนน้ำท่วมมาเป็นการปลูกข้าวอายุยาว ประกอบกับการมีโครงการชลประทานทำให้เกษตรกรทำนาปรังได้ ครัวเรือนภาคการเกษตรจึงมีการผลิตเพื่อการค้ามากกว่าเพื่อยังชีพ ทั้งนี้ น้ำท่วมยังเป็นโอกาสสำคัญที่ทำให้เกษตรกรสามารถหาปลาและทำนาปรังเพื่อชดเชยรายได้จากน้ำท่วมนาปี นอกจากนี้เกษตรกรยังมีวิธีคิดที่เป็นบวกต่อน้ำท่วม โดยที่นาเป็นหัวใจสำคัญที่ประชาชนในพื้นที่ศึกษามุ่งดูแลรักษาให้รอดพ้นจากน้ำท่วมมากกว่าบ้านเรือนและทรัพย์สิน

ประเด็นที่สอง การจัดการภัยพิบัติน้ำท่วมของหน่วยงานภาครัฐ พบว่า ประชาชนและภาครัฐมีการดำเนินการก่อน ระหว่าง และหลังการเกิดน้ำท่วม โดยการดำเนินการก่อนน้ำท่วมจะเน้นติดตามการรายงานสถานการณ์อย่างใกล้ชิด โดยติดตามกระทำใน 4 ช่องทาง คือ รอฟังการแจ้งข่าวจากเขื่อนอุบลรัตน์ การแจ้งข่าวจากอำเภอผ่านตำบลมายังหมู่บ้าน รับฟังข่าวกรมอุตุนิยมวิทยา และกรรมการหมู่บ้านช่วยกันกระจายข่าวให้ชาวบ้านรับรู้ ในการดำเนินการระหว่างเกิดน้ำท่วม ประชาชนส่วนใหญ่ยังคงอาศัยอยู่ในบ้านเรือน มีบางส่วนไปทำงานรับจ้างหรืองานอื่นๆ เพื่อหารายได้เสริม ส่วนการดำเนินการหลังน้ำท่วม ประชาชนให้ความสำคัญต่อการช่วยเหลือเรื่องที่นา

---

* *งานวิจัยนี้รับทุนอุดหนุนจากวิทยาลัยการเมืองการปกครอง มหาวิทยาลัยมหาสารคามงบประมาณเงินรายได้ ประจำปีงบประมาณ 2557*

** *อาจารย์ประจำวิทยาลัยการเมืองการปกครอง มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*

*** *นักวิชาการอิสระ*

และการซ่อมแซมบ้านเป็นสิ่งแรก เนื่องจากส่งผลกระทบต่อภาวะจิตใจคือเกิดความเครียดจากภาระหนี้สินที่ไปกู้ยืมมาทำนา และมีการช่วยเหลือกันภายในชุมชน โดยมีกองทุนหมู่บ้านให้กู้ยืม ความช่วยเหลือรูปแบบอื่นอย่างเช่นมีกองทุนปุ๋ย/พันธุ์ข้าว

ทั้งนี้มีการช่วยเหลือดูแลอย่างใกล้ชิดจากหน่วยงานภาครัฐ โดยมีตัวแสดงหลัก คือ จังหวัดและอำเภอ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยจังหวัดจะเป็นหน่วยงานหลักที่กำกับดูแลการจัดการสาธารณภัยในภาพรวมพื้นที่เขตจังหวัด ขณะที่องค์การบริหารส่วนตำบลยางท่าแจ้ง มีบทบาทหน้าที่ในการปฏิบัติการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในเขตท้องถิ่น และทำหน้าที่เป็นศูนย์กลาง (Hub) คอยอำนวยความสะดวกแก่ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่เข้ามาให้ความช่วยเหลือประชาชนในพื้นที่

ประเด็นที่สาม ข้อเสนอแนะต่อการจัดการชุมชนภาคการเกษตรในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก ในระดับครัวเรือน ควรเพิ่มขีดความสามารถในการทำกำไรจากนาปรัง โดยเฉพาะการทำนาปรังในปีที่เกิดน้ำท่วมในช่วงนาปี ซึ่งถือเป็นการผลิตที่มีความเสี่ยงน้อยที่สุด ในระดับชุมชน ควรส่งเสริมการลดความเสี่ยงเรื่องไม่มีตลาดรองรับผลผลิตข้าวที่เหมาะสมกับพื้นที่ เพื่อลดความกังวลของเกษตรกรเรื่องไม่มีตลาดรองรับ รวมถึงสร้างการเรียนรู้แก่เกษตรกรเพื่อจูงใจให้เกษตรกรมีความกล้าปรับเปลี่ยนวิถีการผลิตทางการเกษตรมากขึ้น

คำสำคัญ: การบริการจัดการเชิงพื้นที่/ การจัดการ/ รัฐประศาสนศาสตร์/ การปรับตัว/ น้ำท่วมซ้ำซาก

The Adaptation of Agricultural Households in the Repeated Flooding Area: A Case Study of Tambon Yangtajang, Amphor Khosumpisai, Mahasarakham Province[*]

Kanta Vilachai[**]
Parichat Ontimwong[***]

Abstract

The aims of this study - the Adaptation of Agricultural Households in the Repeated Flooding Area: A case Study of Tambon Yangtajang, Amphor Khosumpisai, Mahasarakham Province – are to investigate how the agricultural households adjust themselves, and how the governmental agencies manage disaster, the repeated flooding in particular. The study also looks for a platform of agricultural community management. The area of study covers five villages in Tambon Yangtajang, Amphor Khosumpisai, Mahasarakham Province. The research methods include documentary analysis, area surveys, elite interviews and focus groups and descriptive analysis.

[*] *This research funded by College of Politics and Governance, Mahasarakham University in fiscal year 2014.*
[**] *Lecturer of College of Politics and Governance, Mahasarakham University*
[***] *Independent Scholars*

The finding reveals that the agricultural households in the targeted area of study, Tambon Yangtajang, adjust themselves to live in the repeated flooding areas. This area is situated in Chi River Basin. It is also categorised as a medium level of repeated flooding area, which means it is found regularities of repeated flooding, experience waterlogging four to seven times in a decade and a medium level of risks in an investment in the agricultural development. Farmers, consequently, change their patterns of rice planting from growing the short-lived rice grains to the long-lived ones. This change aims to serve the market demands, rather than planting rice in accordance with the flood. Moreover, the irrigation projects help farmers to grow the double-crop field. This leads to the fact that the farmers are keen to produce for the market than for self-sufficiency. It is worth noting that the flood provides an opportunity for the farmers to do fishing and grow the double-crop field in order to subsidise a loss caused from the flood in the in-season rice field.

The second point by which the study found in the governmental agency's disaster management is that people in the communities and the agency prepare themselves before, in-between and after the flood occurred. In terms of the preparedness before the flood occurred, it emphasised on closed surveillance of the risks of flooding. This surveillance had been done in four channels which from the Ubonrat Dam, from Amphor to Tambon to the village, from the Thai Meteorological Department and from the committees of the village (to disseminate the flooding news). While the flood happened, most of the villagers still lived in their houses. Some of them went to somewhere else for the temporary jobs. After the flood had gone, villagers paid attention first to compensation for destruction of their rice fields and houses. It was because this affected their psychological aspects. Living in the flood for some period of time causes stress, especially their concerned of how to repay debts. However, the research found that there existed forms of debt-relieved methods in the communities such as the village funded or others financial tools.

Additionally, the governmental agencies closely help communities. The major actors are officials in the province, the districts, and the local government. The bureaucrats in the province are the main mechanism to supervise the disaster management at large. The local governments, like the Yangtajang local administration, has a role to prevent and reduce the risks of disaster in their area. They also act as a hub to facilitate other agencies in helping people in the area.

Recommendations from the study are divided into two level. In the households' level, it is necessary to maximise a profit from a double crop field, especially if there is a flood in the in-season rice field. In the community's level, it is important to reduce a risk of oversupplying. This will help to alleviate farmers' worries of lacking the market to sell the products. Also, it will encourage the farmers to change their ways of production.

Keywords: Spatial Management/ Management/ Public Administration/ Adaptation/ Repeated Flooding

บทนำ

อุทกภัยหรือภัยน้ำท่วมก่อให้เกิดความเสียหายต่อครัวเรือนทั้งในด้านเศรษฐกิจและสังคมในระยะสั้น อุทกภัยสร้างความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สิน ที่อยู่อาศัย พื้นที่การเกษตร และก่อให้เกิดความไม่สะดวกในการประกอบกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ ในระยะยาว อุทกภัยก่อให้เกิดความยากจนโดยเฉพาะเกษตรกร เกิดการย้ายถิ่นของประชากรเข้าสู่เมืองซึ่งก่อให้เกิดปัญหาสังคมต่างๆ ตามมา รวมถึงการขาดแคลนอาหารซึ่งนำไปสู่ปัญหาด้านสุขภาพ จากสถิติที่เก็บรวบรวมโดยกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (2553 อ้างถึงใน ทรงชัย, 2554, น.1) พบว่าในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2532 – 2552 ประเทศไทยประสบกับภัยน้ำท่วมเป็นประจำทุกปี โดยมีผู้ได้รับผลกระทบจำนวนทั้งสิ้น 75,980,907 ราย รวม 19,064,875 ครัวเรือน มีพื้นที่การเกษตรเสียหาย 178,453 ล้านไร่ คิดเป็นมูลค่าความเสียหายรวมทั้งสิ้น 110,516 ล้านบาท

หลายพื้นที่ในประเทศไทยเกิดน้ำท่วมเป็นประจำทุกปีหรือที่เรียกว่าภาวะน้ำท่วมซ้ำซาก ซึ่งจากการวิเคราะห์พื้นที่ประสบปัญหาน้ำท่วมซ้ำซากในปี พ.ศ. 2549 โดยสำนักป้องกันภัยธรรมชาติและความเสี่ยงทางการเกษตร กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2557) พบว่า ประเทศไทยมีพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากจำนวน 25.54 ล้านไร่ ในจำนวนนี้เป็นพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 5 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 20 ของพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากทั้งประเทศ โดยพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากส่วนใหญ่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนืออยู่บริเวณริมฝั่งแม่น้ำชีในเขตจังหวัดกาฬสินธุ์ จังหวัดมหาสารคาม จังหวัดร้อยเอ็ด และบริเวณริมฝั่งแม่น้ำมูลในเขตจังหวัดนครราชสีมา จังหวัดบุรีรัมย์ จังหวัดสุรินทร์ จังหวัดศรีสะเกษ และจังหวัดอุบลราชธานี

ตำบลยางท่าแจ้งเป็นตำบลหนึ่งในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากของจังหวัดมหาสารคาม เนื่องจากเป็นพื้นที่ราบลุ่มตามลำน้ำชี ในฤดูน้ำหลากมักมีปัญหาน้ำชีเอ่อล้นท่วมบ้านเรือนและพื้นที่การเกษตรเป็นประจำ ปัจจุบันตำบลยางท่าแจ้งประกอบด้วย 10 หมู่บ้าน มีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 1,225 ครัวเรือน เป็นครัวเรือนเกษตรกร 896 ครัวเรือน มีประชากรในพื้นที่ 4,871 คน มีพื้นที่ที่ประสบภัยน้ำท่วมซ้ำซาก ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านสำโรง (88 ครัวเรือน) หมู่ที่ 2 บ้านปลาเดิด (71 ครัวเรือน) หมู่ที่ 3 บ้านปลาปัด (124 ครัวเรือน) หมู่ที่ 4 บ้านท่าศาลา (31 ครัวเรือน) และหมู่ที่ 8 บ้านหนองบัวเรียน (109 ครัวเรือน) โดยเหตุการณ์อุทกภัยครั้งล่าสุดเกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2554 มีน้ำท่วมขังบ้านเรือนและพื้นที่การเกษตรของราษฎรเป็นระยะเวลานานกว่าหนึ่งเดือน

แม้พื้นที่หลายแห่งต้องเผชิญกับภาวะน้ำท่วมซ้ำซากเป็นประจำในฤดูน้ำหลากจนกลายเป็นพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก แต่ประชาชนก็มิได้อพยพย้ายถิ่นไปตั้งถิ่นฐานในพื้นที่อื่นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งครัวเรือนภาคการเกษตรที่ถือว่ามีความยืดหยุ่นหรือความสามารถในการปรับตัวทางเศรษฐกิจน้อยกว่าครัวเรือนประเภทอื่นๆ หากแต่ครัวเรือนเหล่านั้นได้มีการเรียนรู้และปรับตัวต่อสภาวการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้น โดยคณะผู้วิจัยเลือกการปรับตัวของครัวเรือนภาค

การเกษตรในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากตำบลยางท่าแจ้ง อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม เป็นกรณีศึกษา โดยเน้นประเด็นการปรับตัวด้านการผลิตทางการเกษตรและการผลิตนอกภาคการเกษตร รวมถึงการจัดการชุมชนของตนเองต่อภาวะภัยพิบัติน้ำท่วม ตลอดจนศึกษาการจัดการภาครัฐต่อการเผชิญสถานการณ์พิบัติภัยดังกล่าว ทั้งนี้ เพื่อใช้เป็นบทเรียนเผยแพร่ให้แก่ชุมชนในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากอื่นๆ ของประเทศที่มีลักษณะใกล้เคียงกันให้มีความรู้ความเข้าใจในสถานการณ์ดังกล่าวมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการปรับตัวของครัวเรือนภาคการเกษตรในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก ตำบลยางท่าแจ้ง อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

2. เพื่อศึกษาการจัดการภัยพิบัติน้ำท่วมของหน่วยงานภาครัฐต่อพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก ตำบลยางท่าแจ้ง อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

3. เพื่อแสวงหาแนวทางในการจัดการชุมชนภาคการเกษตรในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก ตำบลยางท่าแจ้ง อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

ขอบเขตและวิธีการวิจัย

ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตเชิงพื้นที่ในงานวิจัยฉบับนี้ ได้แก่ ตำบลยางท่าแจ้ง อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ประกอบด้วย 10 หมู่บ้าน โดยกำหนดพื้นที่ศึกษาเฉพาะหมู่ที่ 1 บ้านสำโรง หมู่ที่ 2 บ้านปลาเดิด หมู่ที่ 3 บ้านปลาปึด หมู่ที่ 4 บ้านท่าศาลา และหมู่ที่ 8 บ้านหนองบัวเรียน รวม 5 หมู่บ้าน

2.ขอบเขตเชิงเนื้อหาในงานวิจัยฉบับนี้มี 3 ประเด็นหลักคือ 1) การปรับตัวของครัวเรือนภาคการเกษตรในพื้นที่ศึกษา โดยเน้นประเด็นการปรับตัวด้านการผลิตทางการเกษตรและการผลิตนอกภาคการเกษตร 2) การจัดการภัยพิบัติน้ำท่วมของหน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ศึกษา โดยเน้นประเด็นการจัดการน้ำท่วมของภาคประชาชน และการจัดการน้ำท่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทั้งเป็นการดำเนินการก่อน ระหว่าง และหลังเกิดน้ำท่วม 3) แนวทางในการจัดการชุมชนภาคการเกษตรในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และการวิจัยเชิงพรรณนา (Description Research) เป็นหลักศึกษา โดยมีจุดยืนอยู่บนบริบทของปรากฏการณ์หรือ

ของคนผู้ที่ถูกศึกษาเหล่านั้น ในกระบวนการค้นคว้าวิจัย คณะผู้วิจัยจะสร้างภาพหรือข้อมูลที่เป็นองค์รวม วิเคราะห์ข้อความ รายงานทัศนะของผู้ให้ข้อมูลอย่างละเอียด และดำเนินการศึกษาในสถานการณ์ที่เป็นธรรมชาติ เพื่อเข้าถึงความหมายภายในบริบทของสิ่งที่ศึกษา โดยใช้วิธีการศึกษาและเครื่องมือในการเก็บข้อมูลที่หลากหลาย ได้แก่ วิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Groups Discussion) การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ประกอบกับการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม การหาข้อมูลจากแหล่งที่มาหลายแหล่ง (Data Triangulation) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วน แล้วนำเสนอผลการศึกษาในรูปแบบพรรณนาวิเคราะห์

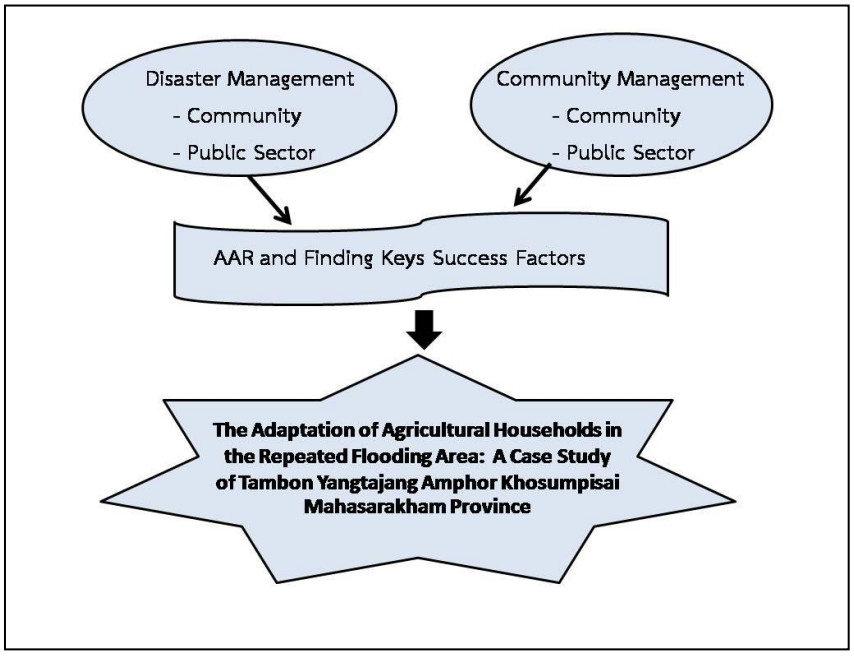
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ส่วนใหญ่เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative data) หมายถึงข้อมูลทุกรูปแบบที่เป็นข้อความ (Text) โดยข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มักจะอยู่ในรูปของคำพูดจากผู้ให้ข้อมูลโดยตรง ซึ่งเป็นเรื่องเกี่ยวกับประสบการณ์ ความคิดเห็น ความรู้สึก และความรู้ของผู้ให้สัมภาษณ์ ขณะที่ข้อมูลจากการสังเกตส่วนใหญ่จะเป็นรายละเอียดเชิงพรรณนาเกี่ยวกับสภาพทางกายภาพ กิจกรรม พฤติกรรม การกระทำที่เกิดขึ้นจริง ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล กลุ่ม องค์กร ซึ่งเป็นสิ่งที่สามารถสังเกตได้ อย่างไรก็ดี คณะผู้วิจัยเลือกใช้ข้อมูลเชิงปริมาณบางอย่างประกอบในการวิเคราะห์เพื่อช่วยให้บรรลุถึงความเข้าใจประเด็นที่ศึกษาอย่างรอบด้าน (Comprehensive) และเป็นองค์รวม (Holistic) ในการศึกษาครั้งนี้ คณะผู้วิจัยแบ่งข้อมูลตามแหล่งที่มาเป็น 2 ประเภทคือข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) และข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data)

ข้อมูลปฐมภูมิเป็นข้อมูลที่ผู้ศึกษาเก็บรวบรวมจากแหล่งที่มาของข้อมูลโดยตรง ซึ่ง ข้อมูลประเภทนี้เป็นข้อมูลที่ยังไม่เคยมีผู้ใดเก็บรวบรวมไว้ก่อน การศึกษาครั้งนี้คณะผู้วิจัยได้ใช้วิธีการสนทนากลุ่มและการสัมภาษณ์เชิงลึกเป็นเครื่องมือหลักร่วมกับการลงพื้นที่เพื่อสำรวจลักษณะสภาพสิ่งแวดล้อมและความเป็นอยู่ของประชาชน ซึ่งแหล่งข้อมูลหรือผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) คือเจ้าหน้าที่หน่วยงานภาครัฐที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการภัยพิบัติ ผู้อยู่อาศัยและประกอบอาชีพภาคการเกษตรในพื้นที่ศึกษา

ข้อมูลทุติยภูมิคือข้อมูลที่ไม่ได้เก็บรวบรวมโดยคณะผู้วิจัยโดยตรง แต่เป็นข้อมูลที่มีผู้อื่นเก็บรวบรวมไว้แล้ว ซึ่งเกี่ยวข้องกับประเด็นเรื่องการปรับตัวของครัวเรือนภาคการเกษตรประกอบกับการจัดการภัยพิบัติน้ำท่วมของหน่วยงานภาครัฐ การเปลี่ยนแปลงของสภาพพื้นที่ผ่านโดยวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียมและทางอากาศ เพื่อแสวงหาแนวทางในการจัดการชุมชนภาคการเกษตรในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก ตำบลยางท่าแจ้ง อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม และพื้นที่อื่นๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีลักษณะทางกายภาพและสภาพปัญหาใกล้เคียงกัน โดยคณะผู้วิจัยทำการรวบรวมข้อมูลจากรายงาน หนังสือและตำราที่เกี่ยวข้อง ทั้งจากหน่วยงานราชการ องค์กรภาครัฐและเอกชน แผนที่และภาพถ่ายทางอากาศ รวมถึงเอกสารที่ได้จากแหล่งทางอินเตอร์เน็ต (Internet) เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิจัยต่อไป

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้ได้นำแนวคิดและทฤษฎี ได้แก่ 1) น้ำท่วมและน้ำท่วมซ้ำซาก 2) การผลิตภายใต้ความเสี่ยง 3) การปรับตัวของเกษตรกร และ 4) การจัดการภัยพิบัติ) มาใช้เป็นกรอบแนวคิดหลักในการทำการศึกษา และทั้งนี้จะเป็นการดำเนินการวิจัยในลักษณะการแสวงหาปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Keys Success Factors) ร่วมกับการถอดบทเรียน (After Action Reviews) จากชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการชุมชนภาคการเกษตรเพื่อปรับตัวรองรับภาวะน้ำท่วมซ้ำซากที่เกิดขึ้น โดยมีกรอบแนวคิดในการวิจัย (Conceptual Framework) ดังแผนภาพ



ผลการวิจัย

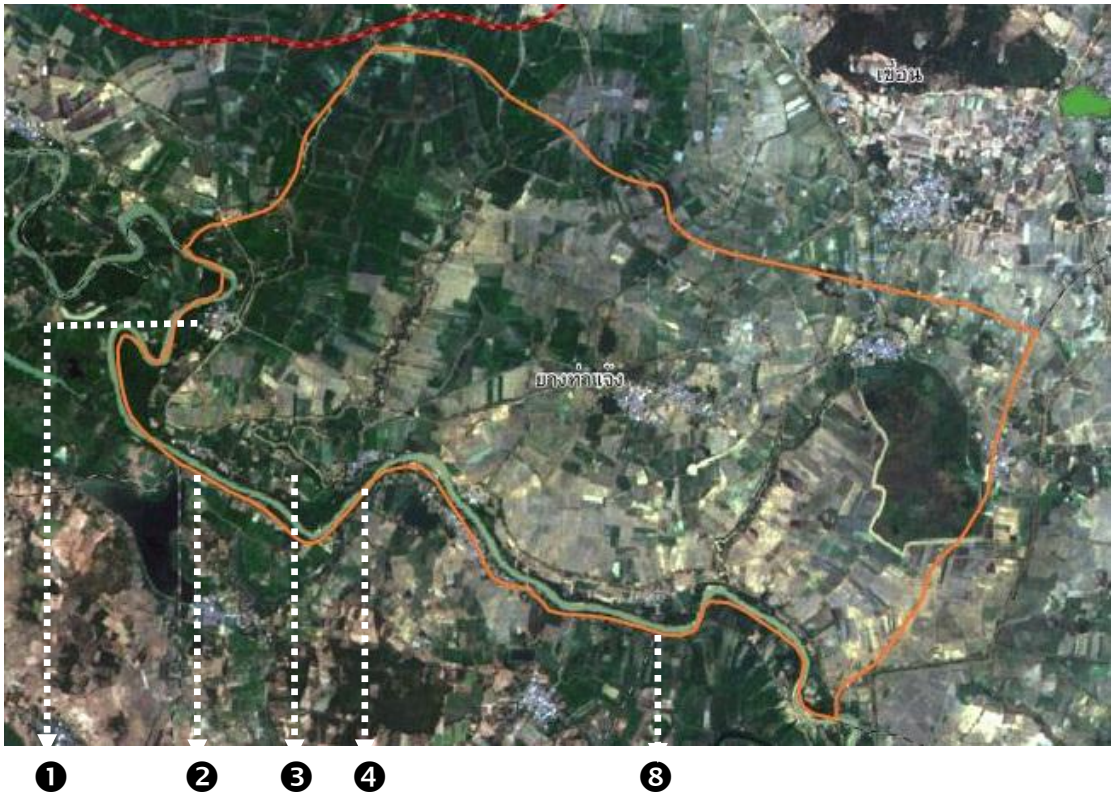
จากผลการศึกษาเรื่องการปรับตัวของครัวเรือนภาคการเกษตรในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก ตำบลยางท่าแจ้ง อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการปรับตัวของครัวเรือนภาคการเกษตรและการจัดการภัยพิบัติน้ำท่วมของหน่วยงานภาครัฐ ตลอดจนแสวงหาแนวทางในการจัดการชุมชนภาคการเกษตรในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ พื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก 5 หมู่บ้านในตำบลยางท่าแจ้ง อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม โดยใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร รายงาน สถิติต่างๆ การสำรวจพื้นที่ การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลหลัก และการสนทนากลุ่ม คณะผู้วิจัยสามารถสรุปและอภิปรายผลการศึกษา รวมถึงมีข้อเสนอแนะต่างๆ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การปรับตัวของครัวเรือนภาคการเกษตรในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก ตำบลยางท่าแจ้ง อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

1) ตำบลยางท่าแจ้งมีหมู่บ้านทั้งหมด 10 หมู่บ้าน ประกอบด้วยครัวเรือนจำนวน 1,225 ครัวเรือน เป็นครัวเรือนภาคการเกษตร 896 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 73.1 ของครัวเรือนทั้งหมด พื้นที่ศึกษาคือหมู่ที่ 1 – 4 และหมู่ที่ 8 วางตัวเป็นแนวยาวขนานไปตามลำน้ำชีที่เป็นขอบเขตด้านทิศใต้ของตำบล มีครัวเรือนจำนวน 423 ครัวเรือน เป็นครัวเรือนภาคการเกษตร 334 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 79.0 ของครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา โดยหมู่ที่ 3 มีจำนวนครัวเรือนและครัวเรือนภาคการเกษตรมากที่สุดคือ 124 และ 93 ครัวเรือน สภาพพื้นที่โดยทั่วไปเป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำชี มีแหล่งน้ำธรรมชาติคือแม่น้ำชี ลำห้วยและหนองน้ำกระจายอยู่ตามพื้นที่ต่างๆ แหล่งน้ำเหล่านี้ถูกใช้ประโยชน์เพื่อปลูกผัก ปลูกพืชในฤดูแล้ง เช่น นาปรัง รวมถึงเป็นแหล่งประมงและแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภค ส่วนแหล่งน้ำที่ถูกสร้างขึ้นจะเป็นคลองส่งน้ำจากโครงการชลประทานหนองหวายที่จัดสรรน้ำมาจากเขื่อนอุบลรัตน์ โดยมีประตูระบายน้ำคลองระบายน้ำ D5 ห้วยน้ำเค็ม ป้องกันน้ำจากแม่น้ำชีไม่ให้ไหลเข้าท่วมที่นาของหมู่บ้าน สภาพดินในพื้นที่ศึกษาเป็นดินเหนียวจัด มีข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์คือมีน้ำท่วมขังในฤดูฝน การระบายน้ำเลว เกษตรกรจึงต้องใช้ปุ๋ยเพื่อปรับปรุงบำรุงดิน

2) พื้นที่ศึกษาจัดเป็นพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากระดับปานกลาง คือมีน้ำท่วมซ้ำซากเป็นประจำโดยประสบน้ำท่วมขัง 4 – 7 ครั้งในรอบ 10 ปี และเสี่ยงปานกลางต่อการลงทุนพัฒนาทางการเกษตร ทั้งนี้ ประชาชนในพื้นที่ศึกษาเผชิญกับสภาพน้ำท่วมซ้ำซากตั้งแต่จำความได้ จนกระทั่งมีเขื่อนอุบลรัตน์ในปี พ.ศ. 2509 ทำให้น้ำจากแม่น้ำชีที่เคยไหลเข้าท่วมพื้นที่เป็นประจำไม่ไหลเข้าท่วมอีก แต่จะมีน้ำท่วมครั้งใหญ่เป็นบางปีและเป็นเฉพาะบางจุด เกษตรกรจึงเปลี่ยนรูปแบบการทำนาปีจากการปลูกข้าวอายุสั้นเพื่อเกี่ยวก่อนน้ำท่วมมาเป็นการปลูกข้าวอายุยาวตามความต้องการของตลาด มีการหักร้างถางพงป่าทามในที่ราบลุ่มแม่น้ำชีเพื่อจับจองเป็นที่นา ประกอบกับการมีโครงการชลประทานยังเอื้อให้เกษตรกรสามารถทำนาปรังได้ ครัวเรือนภาคการเกษตรในพื้นที่ศึกษาจึงมีการผลิตเพื่อการค้ามากกว่าเพื่อยังชีพเหมือนในอดีต แม้จะมีการจัดการน้ำเพื่อป้องกันน้ำท่วม แต่ในปีที่มีปริมาณน้ำฝนมากหรือมีพายุหมุนเขตร้อนที่ทำให้ฝนตกหนักบริเวณต้นน้ำ พื้นที่ศึกษาก็ยังคงประสบกับสภาพน้ำท่วมอีกหลายครั้ง ในจำนวนนี้เป็นน้ำท่วมใหญ่ทั้งหมด 9 ครั้งคือ ในปี พ.ศ. 2512 พ.ศ. 2521 พ.ศ. 2523 พ.ศ. 2534 พ.ศ. 2543 พ.ศ. 2545 พ.ศ. 2551 พ.ศ. 2553 และ พ.ศ. 2554 ระดับการท่วมคือน้ำท่วมที่อยู่อาศัย และ/หรือพื้นที่ทางการเกษตรเป็นเวลานาน ดังภาพถ่ายทางอากาศที่แสดงพื้นที่ตำบลยางท่าแจ้ง อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

ภาพที่ 1 พื้นที่ตำบลยางท่าแจ้ง อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม



ที่มา : สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) (2557)

หมายเหตุ :

❶ หมู่ที่ 1 บ้านสำโรง

❷ หมู่ที่ 2 บ้านปลาเดิด ที่มาของชื่อหมู่บ้านถูกอธิบายว่า *"ปลาเดิด คือปลากระเดิด หรือปลากระดี่"* (สัมภาษณ์, 2557) เป็นการตั้งชื่อที่แสดงให้เห็นถึงภูมินาม โดยแสดงความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรสัตว์น้ำ ได้แก่ ปลากระดี่ ซึ่งมีเป็นจำนวนมากในแม่น้ำชีช่วงที่ไหลผ่านหมู่บ้าน

❸ หมู่ที่ 3 บ้านปลาปัด ที่มาของชื่อหมู่บ้านถูกอธิบายว่า *"ปลาขึ้นจากน้ำชีเยอะ จนเอาไม่ไหว ต้องปัดออกไป"* (สัมภาษณ์, 2557) เป็นการตั้งชื่อที่แสดงให้เห็นถึงภูมินาม โดยแสดงความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรสัตว์น้ำในแม่น้ำชีซึ่งเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญของหมู่บ้าน สปัดหมู่บ้านปลาปัดเป็นภูมินาม

❹ หมู่ที่ 4 บ้านท่าศาลา เป็นหมู่บ้านที่มีจำนวนครัวเรือนและจำนวนประชากรน้อยที่สุดในตำบล *"แต่ก่อนรวมกับหมู่ 8 แต่เดินทางไปหมู่ 8 ลำบาก เลยแยกออกมา...คุณตาของฉันมาปลูก*

บ้านเป็นบ้านแรกประมาณ 120 – 150 ปี มาจากในจังหวัดมหาสารคาม...ชาวบ้านในหมู่บ้านมีแค่ 3 นามสกุล แยกมาจาก 3 ตระกูล" (สัมภาษณ์, 2557)

❽ หมู่ที่ 8 บ้านหนองบัวเรียน *"เดิมชื่อหนองบัวโพนเรียง เพี้ยนมาเป็นหนองบัวเรียน"* (สัมภาษณ์, 2557)

แบบแผนการเกิดน้ำท่วมของพื้นที่ศึกษาในปัจจุบันเมื่อพิจารณาจากข้อมูลเชิงเลขและภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชต[1] แสดงพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากตำบลยางท่าแจ้งและตำบลใกล้เคียง เดือนตุลาคม ปี พ.ศ. 2554 – 2556 (ภาพที่ 2 - 4) พบว่า พื้นที่ศึกษาประสบกับสภาพน้ำท่วมใหญ่ครั้งล่าสุดในปี พ.ศ. 2554 ระดับการท่วมคือน้ำท่วมที่อยู่อาศัยและพื้นที่ทางการเกษตรเป็นระยะเวลานานกว่าหนึ่งเดือน พื้นที่ที่ได้รับความเสียหายมาก ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านสำโรง หมู่ที่ 2 บ้านปลาเดิด หมู่ที่ 3 บ้านปลาปัด และหมู่ที่ 4 บ้านท่าศาลา โดยน้ำหลากเข้าท่วมหมู่บ้านทั้งบริเวณที่เป็นที่อยู่อาศัยและพื้นที่ทางการเกษตร ส่วนหมู่ที่ 8 บ้านหนองบัวเรียน สามารถกั้นน้ำไม่ให้เข้าท่วมพื้นที่ทางการเกษตรได้ แต่ที่อยู่อาศัยของประชาชนถูกน้ำท่วมทั้งหมด การท่วมขังของน้ำจะมีลักษณะเป็นแนวยาวขนานไปตามลำน้ำชี โดยน้ำจะหลากจากแม่น้ำชีเข้าท่วมพื้นที่ราบลุ่มต่ำ รวมถึงการไหลเอ่อเข้าไปในคลองสาขาขนาดเล็กที่เชื่อมต่อกับลำน้ำชี ซึ่งก่อให้เกิดสภาพน้ำท่วมบริเวณตอนในของพื้นที่ การเปลี่ยนแปลงที่พบจากภาพที่ 4.9 และ 4.10 คือในปี พ.ศ. 2555 – 2556 ไม่มีสภาพน้ำท่วมขังในพื้นที่ศึกษาในช่วงเวลาเดียวกันคือเดือนตุลาคม ส่งผลให้เกษตรกรต้องเตรียมหาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรในช่วงฤดูนาปรังต่อไป

---

[1] *ดาวเทียมไทยโชต (Thaichote) หรือ ดาวเทียมธีออส (THEOS: Thailand Earth Observation Satellite) เป็นดาวเทียมสำรวจข้อมูลระยะไกลเพื่อใช้สำรวจทรัพยากรธรรมชาติของประเทศไทย มีลักษณะเป็นดาวเทียมขนาดเล็ก วงโคจรต่ำ (Low Earth Orbit: LEO) โคจรสูงจากพื้นโลกประมาณ 820 กิโลเมตร โคจรรอบโลกซ้ำแนวโคจรเดิมทุก 26 วัน สามารถบันทึกภาพจากการสะท้อนแสงของพื้นโลกได้ทั้งภาพแบบขาวดำ (Panchromatic) ที่รายละเอียด 2 เมตร ความกว้างของภาพที่มุมตั้งฉากกับพื้นผิวโลก 22 กม. และภาพแบบหลายช่วงคลื่น (Multispectral) เพื่อนำมาแสดงร่วมกันให้เห็นเป็นภาพสี จำนวน 4 ช่วงคลื่น ที่รายละเอียด 15 เมตร ความกว้างของภาพที่มุมตั้งฉากกับพื้นผิวโลก 90 กิโลเมตร ได้แก่ 3 ช่วงคลื่นแสงที่ตามองเห็น (ช่วงคลื่นแสงสีแดง สีเขียว และสีน้ำเงิน) และ 1 ช่วงคลื่นใกล้อินฟราเรด (Near IR)*

ภาพที่ 2 พื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากตำบลยางท่าแจ้งและตำบลใกล้เคียง (ปีที่เกิดสภาพน้ำท่วม) เดือนตุลาคม พ.ศ. 2554



ที่มา : สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) (2557)

หมายเหตุ: กระบวนการจัดทำภาพเพื่อแสดงสภาพน้ำท่วมจากข้อมูลเชิงเลขและภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชตมีดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดพื้นที่แสดงภาพของภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชตเฉพาะบริเวณพื้นที่ศึกษา โดยเลือกแสดงแบบภาพผสมจริง (True color)

ขั้นที่ 2 นำข้อมูลจุดที่น้ำท่วมจากฐานข้อมูลเชิงเลขในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) มาทำการแทรกค่า (Interpolation) ด้วยวิธี Spline เพื่อให้ข้อมูลแบบจุด (point) กลายเป็นข้อมูลแบบก้อน (polygon) จึงจะได้พื้นที่ที่ถูกน้ำท่วมครอบคลุมพื้นที่ศึกษาทั้งหมด

ขั้นที่ 3 นำเข้าภาพถ่ายดาวเทียมที่จัดการแล้วในขั้นตอนที่ 1 เข้าสู่ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เพื่อซ้อนทับ (Overlay) กับแผนที่เชิงเลขแสดงพื้นที่น้ำท่วมที่ได้จากการแทรกค่า (Interpolation) ในขั้นตอนที่ 2

ภาพที่ 3 พื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากตำบลยางท่าแจ้งและตำบลใกล้เคียง (ปีที่ไม่เกิดน้ำท่วม) เดือนตุลาคม พ.ศ. 2555



ที่มา : สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) (2557)

ภาพที่ 4 พื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากตำบลยางท่าแจ้งและตำบลใกล้เคียง (ปีที่ไม่เกิดน้ำท่วม) เดือนตุลาคม พ.ศ. 2556



ที่มา : สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) (2557)

3) ที่นาเป็นหัวใจสำคัญที่ประชาชนในพื้นที่ศึกษามุ่งดูแลรักษาให้รอดพ้นจากน้ำท่วมมากกว่าบ้านเรือนและทรัพย์สิน ส่งผลต่อวิธีคิดในการจัดการน้ำท่วมแบบ ***"ยอมให้น้ำท่วมบ้าน อย่าให้น้ำท่วมนา"*** เนื่องจากครัวเรือนภาคการเกษตรในพื้นที่ศึกษาทั้งหมดทำนาเป็นอาชีพหลัก ส่วนครัวเรือนนอกภาคเกษตรจะประกอบอาชีพรับจ้าง การทำนาเป็นการผลิตเพื่อการค้าเป็นส่วนใหญ่ และยังชีพเป็นส่วนน้อย การทำนามีทั้งนาปีและนาปรัง โดยจะทำนาปีในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงพฤศจิกายน/ธันวาคม พันธุ์ข้าวหลักคือข้าวเหนียว กข.6 ปลูกไว้กิน และข้าวขาวดอกมะลิ 105 ปลูกไว้ขาย ได้ผลผลิตเฉลี่ยประมาณ 500 – 700 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนนาปรังจะปลูกในช่วงเดือนมกราคมถึงเมษายน/พฤษภาคม พันธุ์ข้าวหลักคือข้าวชัยนาท 1 ข้าวพิษณุโลก 2 ซึ่งปลูกไว้ขายเป็นหลัก ได้ผลผลิตเฉลี่ยประมาณ 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ ปัจจุบันการทำนาไม่ได้ใช้แรงงานในครัวเรือนมากเหมือนสมัยก่อน แต่ต้องใช้เงินทุนสูงขึ้นเนื่องจากมีการจ้างแรงงานและจ้างเครื่องจักรกลในการผลิต ***"เจ้าของนาจึงทำหน้าที่เป็นผู้จัดการฟาร์ม"***

4) ข้อจำกัดของสภาพภูมิประเทศที่เป็นที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง ดินเป็นดินเหนียวจัด มีน้ำท่วมขัง การระบายน้ำเลว ทำให้การปรับตัวของครัวเรือนเกษตรในพื้นที่ศึกษามีข้อจำกัดคือไม่สามารถปรับเปลี่ยนไปปลูกพืชประเภทอื่นได้เหมือนกับครัวเรือนเกษตรในพื้นที่อื่นๆ หรือหากจะมีการปรับเปลี่ยนไปปลูกพืชประเภทอื่นก็ต้องลงทุนเพื่อปรับพื้นที่ให้สามารถเพาะปลูกได้ เช่น การยกร่องเพื่อทำสวน นอกจากนี้เกษตรกรยังต้องเรียนรู้เกี่ยวกับการปลูกพืชชนิดใหม่และการหาตลาด ซึ่งเป็นสิ่งที่ทำได้ยาก ส่งผลให้ครัวเรือนเกษตรในพื้นที่ศึกษายังคงต้องผลิตภายใต้ความเสี่ยงอยู่ต่อไป แต่ถึงจะเปลี่ยนหรือไม่เปลี่ยนวิถีการผลิตทางการเกษตร เกษตรกรก็ยังต้องเผชิญกับความเสี่ยงอยู่ดี กล่าวคือ ปลูกข้าวเสี่ยงกับน้ำท่วมผลผลิตเสียหาย แต่ไม่เสี่ยงเรื่องการตลาด ปลูกอย่างอื่นอาจจะไม่เสี่ยงต่อน้ำท่วม แต่ก็ต้องเสี่ยงเรื่องตลาด

5) การให้ความสำคัญกับการทำนาปรังเป็นการปรับตัวของครัวเรือนเกษตรในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากด้านการผลิตทางการเกษตรที่ชัดเจนที่สุด อย่างไรก็ดี การทำนาปรังขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำเป็นน้ำยิ่ง เกษตรกรจึงยังคงมีความเสี่ยง แต่ไม่มากเท่ากับนาปี เนื่องจากนาปีเสี่ยงลงทุนผลิตไปก่อนแล้วอาจจะเสียหายได้จากน้ำท่วม แต่นาปรังหากไม่มีน้ำก็ไม่สามารถลงทุนผลิตได้ ความเสียหายจึงไม่มี แต่ที่สำคัญที่สุดคือการทำนาปรังถือเป็นโอกาสที่มากับน้ำท่วม เพราะปีไหนที่เกิดน้ำท่วม ย่อมเป็นหลักประกันได้ว่าปีนั้นเกษตรกรสามารถทำนาปรังเพื่อชดเชยรายได้ที่สูญเสียไปจากนาปีได้อย่างแน่นอน จึงเป็นที่มาของวิธีคิดที่ว่า ***"แล้งกับท่วม เอาท่วมดีกว่า"***

6) วิธีคิดที่ประชาชนในพื้นที่ศึกษามีต่อน้ำท่วมคือ ***"น้ำท่วมเป็นวิถีชีวิตตามปกติ"*** ประชาชนจึงเคยชินและไม่ได้มองว่าน้ำท่วมคือปัญหาหรือเป็นเรื่องเลวร้าย แต่เป็นสภาวะโดยทั่วไปที่ต้องเผชิญและดำรงชีวิตอยู่ต่อไปได้อย่างเป็นปกติ ซึ่งคณะผู้วิจัยเรียกการตอบสนองในลักษณะนี้ว่า ***"เต็มใจยอมจำนน"*** ประชาชนจึงไม่เรียกร้องขอหรือเพิกเฉยรอความช่วยเหลือ แต่จะ

พยายามจัดการกับน้ำท่วมภายใต้มุมมอง ***"โอกาสที่มากับน้ำท่วม"*** โดยเฉพาะการทำนาปรัง นี่คือเหตุผลที่อธิบายได้ว่าเพราะเหตุใดเกษตรกรส่วนใหญ่จึงไม่สนใจปรับเปลี่ยนวิถีการผลิตหรือไม่มีการปรับตัวด้านการผลิตทางการเกษตรมากนัก เกษตรกรหลายรายยังคงใช้ระบบการเกษตรแบบเดิม โดยไม่ยอมทดลองวิธีการใหม่ๆ ซึ่งเป็นข้อเสนอแนะที่แนะนำให้ทดลองทำในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากกันอย่างแพร่หลาย หรือทดลองทำแล้วก็ล้มเลิกไปเพราะปัญหาและอุปสรรคบางอย่าง เช่น การปลูกข้าวอายุสั้นในฤดูการทำนาปีเพื่อให้เก็บเกี่ยวก่อนน้ำท่วม ซึ่งมีปัญหาในเรื่องผลผลิตขายได้ราคาต่ำและเกษตรกรมีความกังวลเรื่องไม่มีตลาดรองรับ

แบบแผนการทำนาปรังของครัวเรือนเกษตรในพื้นที่ศึกษาในปัจจุบันเมื่อพิจารณาจากภาพถ่ายดาวเทียม LANDSAT-5[2] ซึ่งมีที่มาของภาพจาก USGS, Path 128 Row 49 แสดงพื้นที่การทำนาปรังในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากตำบลยางท่าแจ้งและตำบลใกล้เคียง เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2554 ถึง เดือนมีนาคม พ.ศ. 2555 (ภาพที่ 5 – 9) พบว่า หลังจากพื้นที่ศึกษาประสบกับสภาพน้ำท่วมใหญ่ครั้งล่าสุดในปี พ.ศ. 2554 ซึ่งน้ำเริ่มลดระดับลงในเดือนพฤศจิกายนจนถึงเดือนธันวาคม จากภาพที่ 4.12 – 4.13 จะเห็นว่าพื้นที่นายังไม่มีการเปลี่ยนแปลง จนกระทั่งถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2555 เกษตรกรปรับพื้นที่เสร็จและเริ่มทำนาปรัง โดยข้าวในนาเริ่มโตและโตเต็มที่ในเดือนกุมภาพันธ์ เห็นได้จากภาพที่ 4.15 แปลงนามีสีแดงซึ่งแสดงถึงการมีพืชขึ้นปกคลุม[3]

---

[2] *ดาวเทียม LANDSAT-5 เป็นดาวเทียมสำรวจทรัพยากรธรรมชาติภายใต้การจัดการของ United States Geological Survey (USGS) และองค์การบริหารการบินและอวกาศแห่งชาติ สหรัฐอเมริกา หรือองค์การนาซ่า (NASA) มีลักษณะการโคจรสัมพันธ์กับดวงอาทิตย์ โดยผ่านขั้วโลก ความสูงของการโคจร 705 กิโลเมตร เอียงทำมุมกับแกนโลก 98.2 องศา เวลาท้องถิ่นในการบันทึกข้อมูล 9.30 น. เวลาในการโคจรรอบโลก 1 รอบ 99 นาที จำนวนรอบของการโคจรใน 1 วัน 14.5 รอบ โดยจะบันทึกข้อมูลซ้ำที่เดิมทุก 16 วัน มีระบบเก็บข้อมูลชนิดหลายช่วงคลื่น (Multispectral Scanner; MSS) ภาพ 1 ภาพครอบคลุมพื้นที่ 185*185 ตารางกิโลเมตร มีรายละเอียดข้อมูล 80*80 เมตร ต่อมาได้มีการปรับปรุงระบบเก็บข้อมูลให้ได้รายละเอียดของภาพดีกว่าระบบ MSS คือระบบ Thematic Mapper (TM) มีรายละเอียดข้อมูล 30*30 เมตร โดยมี 7 ช่วงคลื่น (แบนด์) แต่ละแบนด์มีรายละเอียดดังนี้*

แบนด์ 1 ช่วงคลื่นสีน้ำเงิน ตรวจสอบลักษณะน้ำชายฝั่ง แยกความแตกต่างระหว่างดินและพืชพรรณ มักใช้ในการทำแผนที่บริเวณชายฝั่ง

แบนด์ 2 ช่วงคลื่นสีเขียว ใช้ประเมินความแข็งแรงของพืช

แบนด์ 3 ช่วงคลื่นสีแดง แสดงความแตกต่างของการดูดกลืน Chlorophyll ในพืชพรรณต่างๆ จึงมักใช้แยกชนิดของพืชพรรณ

แบนด์ 4 ช่วงคลื่นอินฟราเรดใกล้ (Near IR) แสดงความแตกต่างของน้ำและส่วนที่ไม่ใช่น้ำ จึงมักใช้จำแนกแหล่งน้ำ และใช้ประเมินปริมาณของมวลชีวภาพ (Biomass)

แบนด์ 5 ช่วงอินฟราเรดคลื่นสั้น แสดงข้อมูลเกี่ยวกับความชื้นในดิน และใช้แยกความแตกต่างระหว่างเมฆกับหิมะ

แบนด์ 6 ช่วงอินฟราเรดความร้อน แสดงแหล่งพลังงานความร้อน

แบนด์ 7 ช่วงอินฟราเรดสะท้อน ใช้จำแนกชนิดของหิน และการทำแผนที่แสดงบริเวณพลังความร้อนจากน้ำ (hydrothermal)

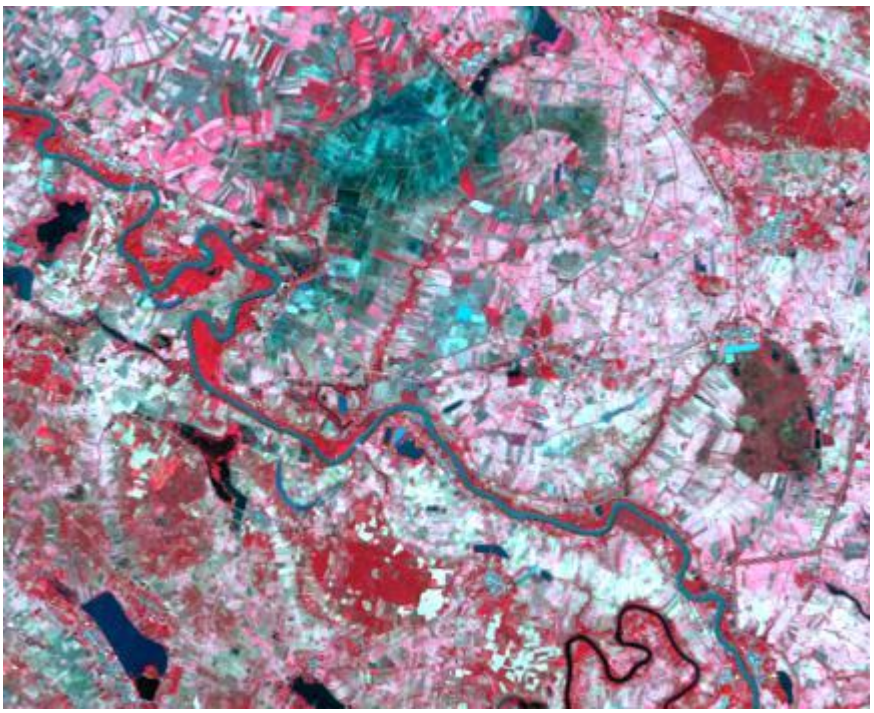
[3] *การแสดงภาพถ่ายดาวเทียมเพื่อประกอบการศึกษาในครั้งนี้จะใช้ภาพผสมจริง (True Color) ที่เกิดจากการผสมแบนด์ 3, 2, 1 (Red, Green, Blue หรือที่เรียกว่า RGB) และภาพผสมเท็จ (False Color) ที่เกิดจากการผสมแบนด์ 4, 3, 2 เพื่อแสดงพื้นที่ที่มีพืชปกคลุมให้เห็นชัดเจนด้วยสีแดง*

ภาพที่ 5 ภาพถ่ายทางอากาศจากดาวเทียม LANDSAT-5 แสดงพื้นที่การทำนาปรังในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากตำบลยางท่าแจ้งและตำบลใกล้เคียง เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2554

ภาพผสมจริง (True Color)



ภาพผสมเท็จ (False Color)



ภาพที่ 6 ภาพถ่ายทางอากาศจากดาวเทียม LANDSAT-5 แสดงพื้นที่การทำนาปรังในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากตำบลยางท่าแจ้งและตำบลใกล้เคียง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2554

ภาพผสมจริง (True Color)



ภาพผสมเท็จ (False Color)

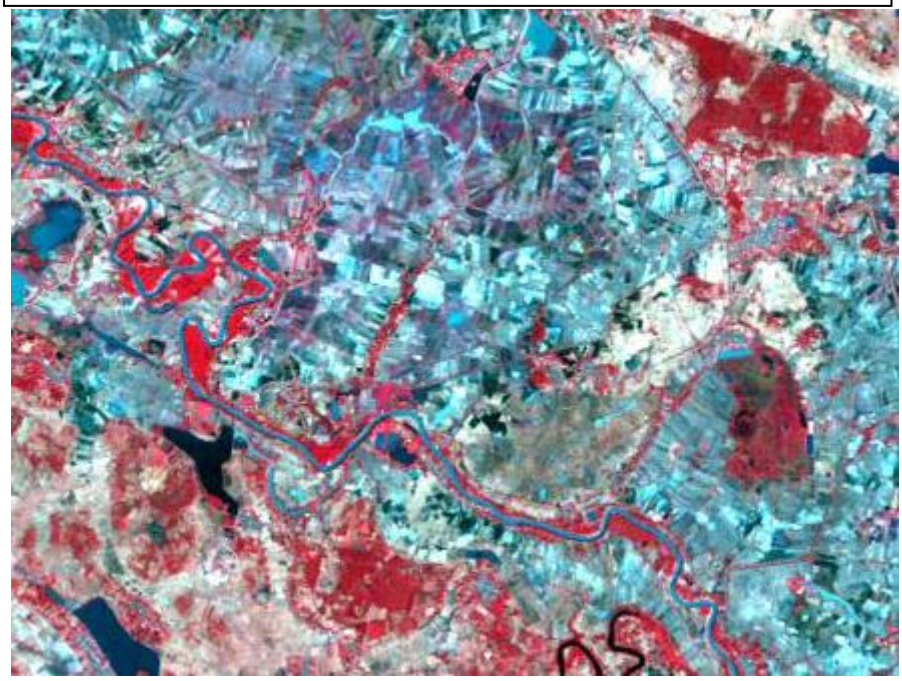


ภาพที่ 7 ภาพถ่ายทางอากาศจากดาวเทียม LANDSAT-5 แสดงพื้นที่การทำนาปรังในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากตำบลยางท่าแจ้งและตำบลใกล้เคียง เดือนมกราคม พ.ศ. 2555

ภาพผสมจริง (True Color)



ภาพผสมเท็จ (False Color)

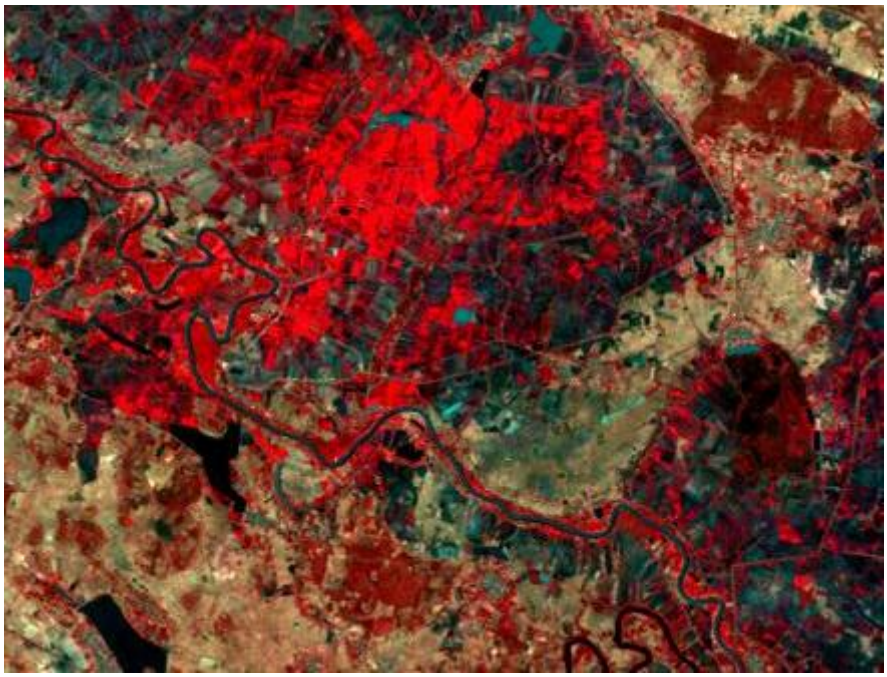


ภาพที่ 8 ภาพถ่ายทางอากาศจากดาวเทียม LANDSAT-5 แสดงพื้นที่การทำนาปรังในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากตำบลยางท่าแจ้งและตำบลใกล้เคียง เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555

ภาพผสมจริง (True Color)



ภาพผสมเท็จ (False Color)

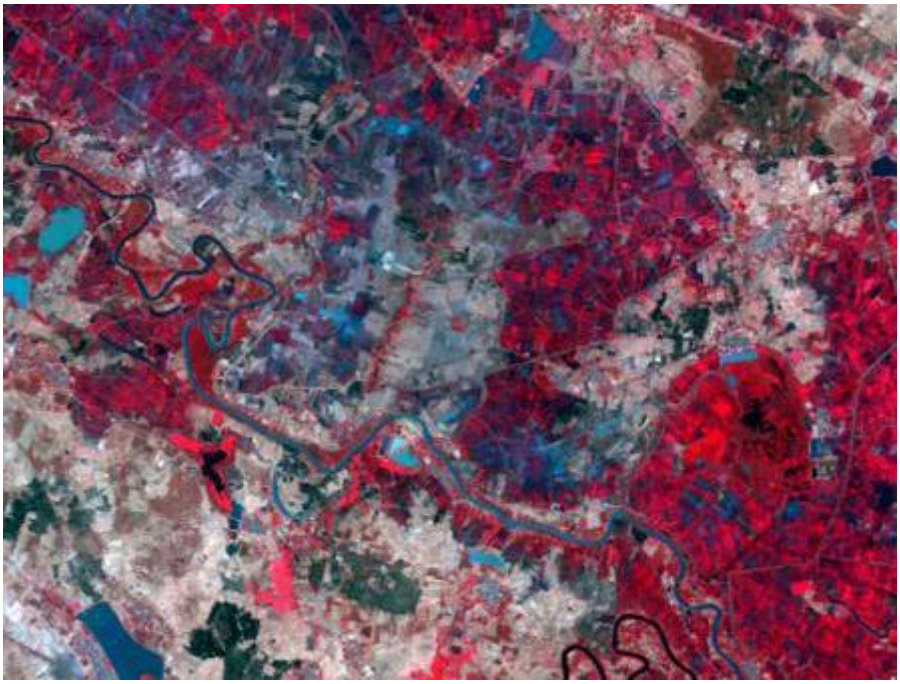


ภาพที่ 9 ภาพถ่ายทางอากาศจากดาวเทียม LANDSAT-5 แสดงพื้นที่การทำนาปรังในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากตำบลยางท่าแจ้งและตำบลใกล้เคียง เดือนมีนาคม พ.ศ. 2555

ภาพผสมจริง (True Color)



ภาพผสมเท็จ (False Color)



7) การปรับตัวที่พบมากกว่าการปรับตัวด้านการผลิตทางการเกษตรคือการปรับตัวเพื่อประกอบอาชีพอื่นนอกภาคการเกษตร ได้แก่ รับจ้าง โดยเฉพาะการรับจ้างใช้แรงงานเมื่อสิ้นสุดฤดูการผลิต และการรับจ้างใช้แรงงานในพื้นที่อื่นช่วงที่เกิดน้ำท่วม นอกจากนี้ยังมี การทำงานฝีมือ การจับปลาในแม่น้ำ ส่วนครัวเรือนเกษตรที่ปรับตัวด้านการผลิตทางการเกษตรในพื้นที่ศึกษานอกเหนือจากการให้ความสำคัญกับการทำนาปรัง เฉพาะหมู่ที่ 2 บ้านปลาเดิด มีเพียงรายเดียว โดยการปลูกข้าวอายุสั้นในฤดูการทำนาปีเพื่อให้เก็บเกี่ยวก่อนน้ำท่วม และวางแผนที่จะทดลองทำเกษตรอินทรีย์ตามคำแนะนำที่ได้จากการไปอบรมความรู้ การศึกษาในส่วนนี้ทำให้ได้ข้อสรุปว่า (1) การมีข้อมูล มีความรู้ มีเครือข่าย ทำให้มีความกล้าปรับเปลี่ยนวิถีการผลิตทางการเกษตรมากขึ้น (2) ที่ชาวบ้านไม่ทำเพราะขาดความรู้ ขาดแรงบันดาลใจ และยังไม่เห็นตัวอย่างที่สำเร็จ

2. การจัดการภัยพิบัติน้ำท่วมของหน่วยงานภาครัฐต่อพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก ตำบลยางท่าแจ้ง อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

1) การจัดการน้ำท่วมของภาคประชาชนในพื้นที่ศึกษา มีการดำเนินการก่อน ระหว่าง และหลังการเกิดน้ำท่วม การดำเนินการก่อนน้ำท่วมจะเน้นติดตามการรายงานสถานการณ์อย่างใกล้ชิดจนถึงสิ้นเดือนตุลาคม โดยติดตามใน 4 ช่องทางคือ รอฟังการแจ้งข่าวจากเขื่อนอุบลรัตน์ การแจ้งข่าวจากอำเภอกระจายผ่านตำบลมายังหมู่บ้าน ดูข่าวกรมอุตุนิยมวิทยา และมีกรรมการหมู่บ้านช่วยกันกระจายข่าวให้ชาวบ้านรับรู้ สำหรับการดำเนินการระหว่างเกิดน้ำท่วม ประชาชนส่วนใหญ่ในพื้นที่ศึกษายังคงอาศัยอยู่ในบ้านเรือน เนื่องจากมีการเตรียมการปรับปรุงบ้านเรือนให้แข็งแรงและเพิ่มความสูงให้พ้นระดับน้ำที่เคยท่วมมาก่อนอยู่เสมอ แต่การรับมือเรื่องค่าใช้จ่ายระหว่างเกิดน้ำท่วมนั้น มีลักษณะเป็นการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้ามากกว่าวางแผนรับมือ โดยชาวบ้านไม่ได้มีการเตรียมการหรือสำรองไว้ ส่งผลให้ขณะน้ำท่วม ชาวบ้านบางส่วนก็ยังต้องไปทำงานรับจ้างหรืองานอื่นๆ เพื่อหารายได้บางส่วนมาเสริม ส่วนการดำเนินการหลังน้ำท่วม ประชาชนในพื้นที่มุ่งความสนใจไปที่ความช่วยเหลือเรื่องที่นาและการซ่อมแซมบ้านหลังน้ำลดเป็นสิ่งแรก เนื่องจากเป็นเรื่องที่ส่งผลกระทบต่อภาวะจิตใจคือก่อให้เกิดความเครียดจากภาระหนี้สินที่ไปกู้ยืมมาทำนา แต่นาเสียหายไม่ได้ผล รูปแบบการช่วยเหลือกันภายในชุมชนจะมีกองทุนหมู่บ้านให้กู้ยืม ความช่วยเหลือรูปแบบอื่นอย่างเช่นมีกองทุนปุ๋ย/พันธุ์ข้าว

2) การจัดการน้ำท่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ศึกษา พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 ได้กำหนดให้การจัดการสาธารณภัยส่วนภูมิภาคมีตัวแสดงหลักในการจัดการคือจังหวัดและและอำเภอ และส่วนท้องถิ่น คือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยจังหวัดจะเป็นหน่วยงานหลักที่กำกับดูแลการจัดการสาธารณภัยในภาพรวมพื้นที่เขตจังหวัด ขณะที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีบทบาทหน้าที่ในการปฏิบัติการป้องกันและบรรเทาสาธารณ

ภัยในเขตท้องถิ่น เนื่องจากท้องถิ่นเป็นพื้นที่แรกที่ต้องเผชิญกับสถานการณ์ ในส่วนขององค์การบริหารส่วนตำบลยางท่าแจ้งมีการดำเนินการก่อน ระหว่าง และหลังการเกิดน้ำท่วม โดยการดำเนินการก่อนเกิดน้ำท่วมเน้นการดำเนินโครงการก่อสร้าง ปรับปรุง ซ่อมแซม โครงสร้างพื้นฐานที่ป้องกันน้ำท่วม ซึ่งเป็นความร่วมมือระหว่าง 3 หน่วยงานหลัก (และหน่วยงานอื่นๆ) ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลยางท่าแจ้ง กรมชลประทาน และกรมทางหลวงชนบท สำหรับการดำเนินการระหว่างเกิดน้ำท่วมจะเน้นการประสานงานและการสื่อสารเพื่อทำหน้าที่เป็นศูนย์กลาง (Hub) คอยอำนวยความสะดวกแก่ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่เข้ามาให้ความช่วยเหลือประชาชนในพื้นที่ และสุดท้ายคือการดำเนินการหลังน้ำท่วม เน้นการฟื้นฟูบูรณะโครงสร้างพื้นฐานของชุมชน การจัดการสิ่งของบริจาค และการติดตามประเมินความเสียหาย เนื่องจากเรื่องนี้เกี่ยวข้องกับการพิจารณาจัดสรรเงินช่วยเหลือผู้ประสบภัยน้ำท่วมที่รัฐบาลได้กำหนดหลักเกณฑ์ไว้

3. แนวทางในการจัดการชุมชนภาคการเกษตรในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก

1) ในระดับครัวเรือน ควรส่งเสริมการเพิ่มขีดความสามารถในการทำกำไรจากนาปรัง โดยเฉพาะการทำนาปรังในปีที่เกิดน้ำท่วมในช่วงนาปี ถือเป็นการผลิตที่มีความเสี่ยงน้อยที่สุด เนื่องจากเกษตรกรมั่นใจได้ว่ามีน้ำเพื่อการทำนาปรังอย่างพอเพียง ดินมีความอุดมสมบูรณ์จากตะกอนที่น้ำพัดพามา อีกทั้งจำนวนผลผลิตข้าวเฉลี่ยต่อไร่ยังสูงถึง 1,000 กิโลกรัม ทั้งนี้ความสามารถในการทำกำไรเกิดจากการลดต้นทุนในการผลิตลง โดยเฉพาะต้นทุนค่าวัสดุเกษตร ได้แก่ ค่าพันธุ์ข้าว ค่าปุ๋ย ค่ายาปราบศัตรูพืช วัชพืช เป็นต้น เจ้าของนาในฐานะผู้จัดการฟาร์มจึงควรมีความรู้ ความเข้าใจ ทัศนคติเชิงบวกต่อการลดต้นทุนในการผลิต

2) ในระดับครัวเรือน ควรส่งเสริมและปลูกฝังแนวความคิดเรื่อง ***"โอกาสที่มากับน้ำท่วม"*** ให้แก่สมาชิกในครัวเรือนภาคการเกษตร เนื่องจากการปรับเปลี่ยนวิธีคิดจะส่งผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในระยะยาว แม้จะเป็นการปรับตัวด้านการผลิตนอกภาคการเกษตร แต่ก็เป็นรูปแบบการปรับตัวที่ครัวเรือนเกษตรเผชิญกับความเสี่ยงต่ำกว่าการปรับตัวด้านการผลิตทางการเกษตร โดยรูปแบบการผลิตนอกภาคการผลิตที่น่าสนใจ อย่างเช่น การรับช่วงผลิตวัตถุดิบ สินค้าหัตถกรรมจากกลุ่ม OTOP ซึ่งสามารถสร้างรายได้ให้ครัวเรือนได้ถึงเดือนละ 10,000 – 20,000 บาท และยังเป็นกิจกรรมการผลิตที่ทำต่อเนื่องได้ในช่วงน้ำท่วม ข้อดีอีกประการหนึ่งของการยอมรับวิธีคิดเรื่องโอกาสที่มากับน้ำคือประชาชนจะไม่เรียกร้องขอหรือเพิกเฉยรอความช่วยเหลือ แต่จะพยายามจัดการกับน้ำท่วมด้วยกำลังความสามารถของตนเองได้เต็มศักยภาพ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความเข้มแข็งทั้งในระดับบุคล ชุมชน และสังคมต่อไป

3) ในระดับชุมชน ควรส่งเสริมการลดความเสี่ยงเรื่องไม่มีตลาดรองรับผลผลิตข้าวที่เหมาะสมกับพื้นที่ อาทิ ข้าวอายุสั้นในฤดูการทำนาปีเพื่อให้เก็บเกี่ยวก่อนน้ำท่วม ข้าวพันธุ์พื้นเมืองต่างๆ หรือข้าวอินทรีย์ ทั้งนี้เพื่อลดความกังวลของเกษตรกรเรื่องไม่มีตลาดรองรับ รวมถึงมีการ

จัดการความรู้เพื่อให้เกษตรกรเข้าถึงข้อมูลข่าวสารและเครือข่าย โดยเฉพาะเครือข่ายจะช่วยสร้างแรงบันดาลใจ และเป็นตัวอย่างของการปรับตัวด้านการผลิตทางการเกษตรที่ประสบความสำเร็จ ซึ่งจะช่วยทำให้เกษตรกรมีความกล้าปรับเปลี่ยนวิถีการผลิตทางการเกษตรมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1) ควรมีการวางแผนการบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นระบบ
2) ควรมีการศึกษาเพื่อการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน และ
3) ควรมีการให้ความรู้แก่ประชาชน ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการตั้งถิ่นฐานและใช้ประโยชน์จากพื้นที่และสภาพธรรมชาติของพื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

ควรมีการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบการบริหารจัดการพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากพื้นที่อื่นๆ เพื่อให้ได้รูปแบบ (Platform) ของการบริหารจัดการพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก และการทำมาหากินและการอยู่อาศัยที่เหมาะสมของชุมชน ต่อไป

บรรณานุกรม

เอกสารตีพิมพ์

ชาย โพธิสิตา. (2552). **ศาสตร์และศิลป์แห่งการวิจัยเชิงคุณภาพ.** พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้งฯ.

ทรงชัย ทองปาน. (2554). **การปรับตัวของเกษตรกรทำนาในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์.** กรุงเทพฯ: คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ทวิดา กมลเวชช. (2554). **คู่มือการจัดการภัยพิบัติท้องถิ่น.** กรุงเทพฯ: วิทยาลัยพัฒนาการปกครองท้องถิ่น สถาบันพระปกเกล้า.

บุญธิดา เกตุสมบูรณ์. ผู้แปล. (2557). **คู่มือการวิเคราห์ขีดความสามารถและความเปราะบางของชุมชนต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ.** แปลจาก Climate Vulnerability and Capacity Analysis Handbook: CVCA. กรุงเทพฯ: มูลนิธิรักษ์ไทย.

ปฐมาภรณ์ บุษปธำรง. (2555). *การจัดการภัยพิบัติ : ปรัชญาสวัสดิการและการประยุกต์.* **วารสารราชบัณฑิตยสถาน**. 37(3), กรกฎาคม – กันยายน 2555.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2554). **การจัดการภัยพิบัติและการฟื้นฟูบูรณะหลังการเกิดภัย กรณีศึกษาประเทศไทยและต่างประเทศ**. กรุงเทพฯ.

องค์การบริหารส่วนตำบลยางท่าแจ้ง. (2557). **แผนพัฒนา 3 ปี (พ.ศ. 2557 – 2559).** มหาสารคาม: สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลยางท่าแจ้ง

เว็บไซต์

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2555). **การศึกษาโครงสร้างอาชีพและการปรับตัวของครัวเรือนเกษตรในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก ภาคเหนือตอนล่าง.** สืบค้นเมื่อวันที่ 18 พฤษภาคม 2557. แหล่งเข้าถึงข้อมูล http://www.oae.go.th/ewtadmin/ewt/oae_bear/ewt_news.php?

สำนักป้องกันภัยธรรมชาติและความเสี่ยงทางการเกษตร กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2557). **พื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก.** สืบค้นเมื่อวันที่ 12 พฤษภาคม 2557. แหล่งเข้าถึงข้อมูล http://irw101.ldd.go.th/data/data_flo.html

สำนักป้องกันภัยธรรมชาติและความเสี่ยงทางการเกษตร กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2557). **พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดภัยน้ำท่วมซ้ำซาก ประเทศไทย รายตำบล.** สืบค้นเมื่อวันที่ 12 พฤษภาคม 2557. แหล่งเข้าถึงข้อมูล http://irw101.ldd.go.th/data/data_flo.html

สำนักป้องกันภัยธรรมชาติและความเสี่ยงทางการเกษตร กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2557). **แผนที่น้ำท่วมซ้ำซากในประเทศไทย.** สืบค้นเมื่อวันที่ 12 พฤษภาคม 2557. แหล่งเข้าถึงข้อมูล http://irw101.ldd.go.th/data/images/flood-new.jpg

สุดารัตน์ คำปลิว. (2555). **รูปแบบการจัดการน้ำกุดอ้อ โดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านโขงใหญ่ ตำบลมะค่า อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม.** สืบค้นเมื่อวันที่ 18 พฤษภาคม 2557. แหล่งเข้าถึงข้อมูล http://www.oae.go.th/ewtadmin/ewt/oae_baer/ewt_news.php?

มูลนิธิชีววิถี. (2555). **ชุมชนกับการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ บทเรียนจากพื้นที่และข้อเสนอเชิงนโยบาย.** สืบค้นเมื่อวันที่ 18 พฤษภาคม 2557. แหล่งเข้าถึงข้อมูล http://www.biothai.net/node/11294

มูลนิธิเกษตรกรรมยั่งยืน (ประเทศไทย). (2556). **การปรับตัวของเกษตรกรรายย่อย กรณีศึกษาบ้านขี้เหล็ก ตำบลเขวาใหญ่ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม.** สืบค้นเมื่อวันที่ 18 พฤษภาคม 2557. แหล่งเข้าถึงข้อมูล http://sathai.org/th/news/hot-issue/item/482-2014-01-15-09-40-36.html

The COMET Program. (2010). **Flash Flood Early Warning System Reference Guide.** สืบค้นเมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2557. แหล่งเข้าถึงข้อมูล https://www.meted.ucar.edu/Training_module.php?id=958#.VB7ExWYxW2c