

รูปแบบการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านลาด ตำบลหลักเมือง อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์

Models of Agricultural Water Management by Banlad Community Participation, Lak-Muang Subdistrict, Kamalasai District, Kalasin

อภิญา อันพันลำ¹

Apinya Anphanlam

บทคัดย่อ

โครงการวิจัย“รูปแบบการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านลาด ตำบลหลักเมือง อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์” มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษากระบวนการเกษตรและความสัมพันธ์ของวิถีชีวิตระบบนิเวศและรูปแบบการใช้น้ำเพื่อการเกษตรของชุมชนบ้านลาดตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน 2) ศึกษาสภาพปัญหาเหตุปัจจัยและเงื่อนไขที่ก่อให้เกิดปัญหาการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรในชุมชนบ้านลาด 3) ศึกษาองค์ความรู้ภูมิปัญญาศักยภาพชุมชนและนโยบายรัฐในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของชุมชนบ้านลาดตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน รวมถึงผลดีและผลกระทบที่ตามมาจากการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรชุมชนกลุ่มเป้าหมายของงานวิจัยนี้แบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือ ระดับชุมชนและระดับกลุ่มนักวิจัย ใช้วิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมกับนักวิจัยในชุมชนโดยจัดเก็บข้อมูล 3 กลุ่มตามระบบนิเวศ 3 แบบของชุมชนบ้านลาดคือ ก) นิเวศโคก ข) นิเวศทุ่ง และ ค) นิเวศทาม ผลการวิจัย คือ 1. ระบบการเกษตรและความสัมพันธ์ของวิถีชีวิตระบบนิเวศและรูปแบบการใช้น้ำเพื่อการเกษตรของชุมชนในอดีตจะสอดคล้องกับฤดูกาลและทรัพยากรตามความจำเป็นและความพึงพอใจของสมาชิกในครัวเรือน แต่ความพยายามควบคุมการเกษตรและทรัพยากรอย่างต่อเนื่อง ที่กระทำโดยคนในชุมชนเองและที่เป็นผลจากนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจและการเกษตรของรัฐที่วางแผนและดำเนินการแบบแยกส่วนทำให้การแก้ปัญหา รวมถึงวางแผนพัฒนาที่ยั่งยืนยังไม่สามารถเกิดขึ้นได้ 2. สภาพปัญหาเหตุปัจจัยและเงื่อนไขที่ก่อให้เกิดปัญหาการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรในชุมชนบ้านลาด: ก) นิเวศโคก: ก-1) โครงสร้างและคุณภาพดินนิเวศโคกมีคุณภาพต่ำไม่อุ้มน้ำ ก-2) การขาดแหล่งน้ำผิวดินตามธรรมชาติและการกระจายน้ำในพื้นที่ไม่ต่อเนื่องและไม่ทั่วถึง ก-3) รูปแบบการทำเกษตรไม่สอดคล้องกับพื้นที่ ก-4) การทำให้ดินเสื่อมคุณภาพลง ข) นิเวศทุ่ง: ข-1) โครงสร้างคุณภาพดินและลักษณะคลื่นลูกกระแสน้ำของพื้นที่ ข-2) การกระจายน้ำในพื้นที่บางส่วนไม่ทั่วถึง ข-3) โครงการการจัดการน้ำต่าง ๆ มักเกิดจากการตัดสินใจและดำเนินการโดยหน่วยงานภายนอกชุมชนที่ขาดการศึกษาวิเคราะห์ล่วงหน้าอย่างรอบคอบ ผลกระทบจึงตกเป็นภาระของชุมชน ค) นิเวศทาม: ค-1) ฤดูกาล: ประสบปัญหาน้ำท่วมซ้ำซากตลอด 10 ปีที่ผ่านมาเนื่องจาก 1. ลักษณะภูมิประเทศที่เป็นแอ่งเก็บน้ำโดยธรรมชาติ 2. ดินตะกอนแม่น้ำทำให้การระบายน้ำล่าช้า 3. ความไม่สมดุลระหว่างปริมาณน้ำและทางระบายน้ำออก 4. การขาดแหล่งเก็บกักน้ำเนื่องจากวัชพืชปกคลุม 5. การรักษาระดับน้ำลำนน้ำปาวและลำน้ำชีเพื่อการเกษตรนาปรังทำให้ไม่สามารถรองรับน้ำฝนที่เพิ่มขึ้นได้เต็มที่ 6. ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในระยะ 10 ปีที่ผ่านมาในเขตจังหวัดกาฬสินธุ์เพิ่มสูงขึ้น 7. การระบายน้ำของแม่น้ำลำน้ำชีเนื่องจากสิ่งปลูกสร้างบนเส้นทางน้ำเป็นอุปสรรคกีดขวาง ค-2) ฤดูกาลปรัง: นำน้ำจากแหล่งน้ำมาใช้ไม่สะดวกเนื่องจากวัชพืชนานาน 3. องค์ความรู้ภูมิปัญญาของชุมชนในการจัดการน้ำในอดีตจนถึงปัจจุบันสามารถสรุปได้ 3 ด้านคือ 3.1) ทางเลือกและเทคนิคการเกษตรสอดคล้องกับคุณภาพดินและแหล่งน้ำตามธรรมชาติในแต่ละพื้นที่และความจำเป็นในครัวเรือน 3.2) การจัดการน้ำสอดคล้องกับวิธีการทำเกษตร 3.3) การปรับตัวและการผลัดใช้พื้นที่การเกษตร ก) กรณีน้ำแล้งไม่ปลูกพืชหรือปลูกพืชทนแล้งโดยใช้น้ำฝนเป็นหลัก ข) กรณีน้ำท่วมเกษตรกรรมรับสถานการณ์น้ำท่วมและฉวยโอกาสทำประมงขณะเตรียมความพร้อมทำเกษตรหลังน้ำลด

คำสำคัญ: นิเวศโคก นิเวศทุ่ง นิเวศทาม ทุ่งนาทอง สนม น้ำซับ ลำหลอด ลำกลาง สักหล่ง

¹นางสาวอภิญา อันพันลำ, อาจารย์สอนในสาขาวิทยาศาสตร์ คณะอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์ หมายเลขโทรศัพท์ 043-602031 หมายเลขโทรศัพท์มือถือ 091-0648602 และอีเมล apinya@fci.ksu.ac.th

Miss Apinya Anphanlam, lecturer of Communication Arts Department, Faculty of Creative Industry, Kalasin Rajabhat University, Office number: 043-602031, Mobile number: 091-0648602, E-mail: apinya@fci.ksu.ac.th

Abstract

This research project 'Models of Agricultural Water Management by Banlad Community Participation, Lak-Muang Subdistrict, Kamalasai District, Kalasin Province' aims to 1) study agricultural system and relationship amongst Banlad community's lifestyle, ecology and agricultural water uses, from the past through to the present time 2) study problem situations, factors and conditions leading to Banlad's farming water problems 3) study knowledge, wisdom, community potention and government policies upon agricultural water management that have been put onto the community since the past years, including positive outcomes and impacts resulted from those management. The research's target group can be devided into 2 levels: community level and that of the research team. Research methodology applies Participatory Action Research with community researchers making 3 survey teams according to 3 different ecological features of the community which are A) Mound ecology B) Champaign ecology and C) Lowland ecology. The research results are 1. Agricultural system and relationship amongst Banlad community's lifestyle, ecology and agricultural water uses in the past were much better accorded to seasons and natural resources, following necessity and family members' preferences. Yet, continuous exploitation actions upon farming and resources made by community members themselves and those pushed by the fragmented government's social and agricultural development policies makes sustainable problem solving and developmental plans have yet to really achieved. 2. Problem situations, factors and conditions leading to Banlad's farming water problems: A) Mound ecology: A-1) Holding water inefficiency of sandy structure and its low quality of high-leveled soil. A-2) Insufficiency of natural surface water sources, non continuous and non thorough water disperse in the area. A-3) unsuitable farming conformation with its ecological quality. A-4) Soil degradation. B) Champaign ecology: B-1) Soil structure, its quality and wavy land features. B-2) Non thorough water disperse in certain areas. B-3) Water management projects which are often decided and operated by organizations outside the community without sufficient profound and integrating study in advance. Impacts are therefore left to the community to deal with. C) Lowland ecology: C-1) Wet season: the community has suffered from repetitive flood for the last 10 years, due to 1. Its natural pooling geographical features 2. Naturally slowly-draining character of river sediment soil 3. Imbalance between great amount of water and its exits 4.Lack of water retaining spaces because of spreading weeds over water sources' surface. 5. Maintaining Lam Pao and Lam Chi water levels for agricultural irrigation season leads to the rivers' less capacity for increased rainfall.6. Kalasin's higher annual average rainfall throughout the last 10 year. 7. Drainage of Lam Pao is delayed due to constructions built across the river. C-2) Dry season: water sources are not easily accessed because of weed density. 3. Knowledge and wisdom of the community on water management in the past to the present can be summarized into 3 facets, as follows: 3.1) Agricultural choices and techniques consistent with quality of the soil, natural water sources in the area and the need for living in the household. 3.2) agricultural water management practices are consistent with farming implements 3.3) The adaptation and farmland use switch a) in case of drought, leaving the land unplanted or planting withstanding crops using mainly rain source b) In case of flooding, accepting the fact and taking the fishery opportunity while preparing for farming soon after the flood.

Keywords: Mound ecology, Champaign ecology, Lowland ecology, Golden Rice Field, oozed water, narrow canal, gutter, dry-holed rice plantation

บทนำ

ชุมชนบ้านลาด ตำบลหลักเมือง อำเภอภักดีชุมพล จังหวัดกาฬสินธุ์ ตั้งอยู่บนพื้นที่เกษตรสำคัญแห่งหนึ่งของจังหวัดในบริเวณ "ปากน้ำดอกไม้" บรรจบกับลำน้ำปาว ปัจจุบันมี 382 หลังคาเรือน มีพื้นที่เพื่อการเกษตรทั้งสิ้นประมาณ 2,742 ไร่ แบ่งเป็น 3 เขต ตามลักษณะนิเวศ คือ นิเวศโคก 779 ไร่ นิเวศทุ่ง 995 ไร่ และนิเวศทาม 968 ไร่ แต่ละนิเวศปัจจุบันมุ่งผลิตข้าวเพื่อขาย โดยมีแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรธรรมชาติและ

แหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น คือ น้ำฝน ลำห้วยหวาย ลำหอด บึงกุย หนองผือฮี บึงเงาะ บึงพระบาง หนองคอกม้า กุดน้ำใส คลองชลประทาน คลองน้ำป่า คลองส่งน้ำด้วยพลังไฟฟ้า และสระน้ำขนาดเล็กส่วนบุคคล แต่ปัจจุบันชุมชนประสบสภาวะความไม่สมดุลระหว่างปริมาณน้ำและรูปแบบการทำเกษตร กล่าวคือ กว่าครึ่งหนึ่งของพื้นที่ทามประสบปัญหาน้ำท่วมซ้ำซากตลอดระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา ผลผลิตเสียหายทั้งหมด แต่บางพื้นที่ประสบปัญหาขาดน้ำหรือน้ำมาใช้ได้ไม่สะดวก

ดินเค็มจัด ดินทรายจัด ผลผลิตข้าวได้ไม่เต็มที่ ส่งผลกระทบต่อสถานภาพทางเศรษฐกิจและความสุขของชาวบ้านลาดอย่างยิ่ง ดังนั้นความสามารถในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรในแต่ละนิเวศซึ่งมีลักษณะแตกต่างกันทั้ง 3 ระบบ จึงเป็นสิ่งที่เหมาะสมในพื้นที่ควรทำการศึกษาวิเคราะห์อย่างมีส่วนร่วมใกล้ชิด เพื่อทราบปัญหาที่แท้จริงและสามารถแก้ไขปัญหา นั้นๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพตามระดับและขอบเขตของปัญหา อาทิเช่น ข้อติดขัดประการใดที่เกษตรกรสามารถแก้ไขได้ด้วยตนเอง ข้อใดต้องใช้ความร่วมมือในระดับกลุ่มภายในชุมชน และข้อใดต้องใช้ความร่วมมือในระดับจังหวัดหรือภูมิภาค เพื่อให้การสื่อสารข้อมูลเกิดขึ้นอย่างตรงเป้าหมาย นำไปสู่การทำงานรับผิดชอบร่วมกันทุกฝ่ายอย่างสมดุล เกิดความคุ้มค่าในการสื่อสารและเกิดผลการแก้ปัญหาที่เป็นรูปธรรมชัดเจนมากขึ้น ตอบสนองความต้องการของประชาชนและเงื่อนไขต่าง ๆ ทั้งในเชิงกายภาพและโครงสร้างทางสังคม ทำให้เกิดผลกระทบด้านลบที่ตามมา น้อยที่สุด

โครงการวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น โดยมุ่งหวังผลสัมฤทธิ์ 2 ด้าน คือ 1) องค์ความรู้ชุมชนเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาหรือบรรเทาปัญหาการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรโดยกระบวนการมีส่วนร่วมในระดับต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ 2) บุคลากรนักวิจัยในชุมชนที่มีความรู้และทักษะในการศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพื่อนำไปใช้แก้ปัญหาในชุมชนอย่างรอบคอบ สร้างความเข้มแข็งในชุมชน โดยใช้วิธีการวิจัยคุณภาพเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ผ่านกระบวนการทำวิจัยชุมชนและปัญหาในชุมชนของตนเองของชาวบ้านลาดเป็นตัวอย่างวิธีการศึกษาปัญหา สาเหตุและแนวทางการแก้ปัญหาบนฐานข้อมูลที่เป็นจริงด้วยการสนับสนุนและให้คำปรึกษาจากบุคลากรผู้เชี่ยวชาญการทำวิจัยชุมชน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติการวิจัยอย่างเป็นระบบ สร้างเสริมทรัพยากรบุคคลในชุมชนให้เกิดความเข้มแข็งและเรียนรู้การทำงานร่วมกันเพื่อสร้างพลังชุมชนและพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระบบการเกษตรและความสัมพันธ์ของวิถีชีวิตระบบนิเวศน์ และรูปแบบการใช้น้ำเพื่อการเกษตรของชุมชนบ้านลาดตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน
2. เพื่อศึกษาสภาพปัญหา เหตุปัจจัย และเงื่อนไขที่ก่อให้เกิดปัญหาการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรในชุมชนบ้านลาด
3. เพื่อศึกษาองค์ความรู้ ภูมิปัญญา ศักยภาพชุมชน และนโยบายรัฐในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของชุมชนบ้าน

ลาดตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน รวมถึงผลดีหรือผลกระทบที่ตามมาจากการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรชุมชน

4. เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านลาดทั้งในระดับภายในชุมชนและระดับความร่วมมือระหว่างชุมชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง

วิธีการศึกษา

งานวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งศึกษา 3 เนื้อหาหลักอันเป็นองค์ งานวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งศึกษา 3 เนื้อหาหลักอันเป็นองค์ประกอบสำคัญที่

เกษตรกรจะทำให้ได้คำตอบต่อตนเองว่าแนวทางการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรที่เหมาะสมในแต่ละนิเวศเป็นอย่างไร ดังนี้

1. รูปแบบการผลิตทางการเกษตรในแต่ละนิเวศ ซึ่งสัมพันธ์กับลักษณะภูมิประเทศ ประวัติศาสตร์ท้องถิ่น และวิถีชีวิตของชุมชน

ก. ลักษณะภูมิประเทศ

งานวิจัยนี้จะพิจารณาใน 2 ระดับ คือ

ระดับที่เป็นเงื่อนไขตายตัว - เป็นระบบนิเวศใหญ่ กินพื้นที่กว้าง ครอบคลุมพื้นที่หรือระบบย่อยที่ไม่สามารถ

เปลี่ยนแปลงทั้งหมดได้ด้วยความสามารถของเกษตรกร เช่น ลักษณะการเป็นที่เนินสูง พื้นที่เป็นคลื่นลูกกระนาบ เป็นที่ราบแอ่งกระทะ เป็นต้น ลักษณะชั้นดินและคุณสมบัติของดินโดยรวมที่ใช้เพื่อการเกษตรในแต่ละพื้นที่ดังกล่าวก็จะมีลักษณะเฉพาะอย่าง ส่งผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบและผลการผลิตทางการเกษตรแต่ละอย่างแตกต่างกัน

-ระดับที่เป็นตัวแปรที่เกิดการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากเหตุตามธรรมชาติหรือการปรับแต่งของมนุษย์ในระบบย่อย แต่ส่งผลต่อระบบนิเวศและระดับความสามารถในการผลิตทางการเกษตร เช่น การปรับพื้นที่ให้ต่ำลง การแผ้วถางป่า การสร้างพังกั้นน้ำตามแนวแม่น้ำ เป็นต้น

ข. ประวัติศาสตร์ท้องถิ่นและวิถีชุมชน

นอกจากเงื่อนไขทางกายภาพของพื้นที่แล้ว สิ่งที่มีผลอย่างยิ่งต่อรูปแบบและความสามารถในการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการผลิตของเกษตรกรชุมชนบ้านลาด คือ ระดับความซับซ้อนของโครงสร้างสังคมและเศรษฐกิจ และระดับความเข้มข้นของอิทธิพลจากภายนอกที่เข้ามากระทบความเป็นอยู่และการถือครองอำนาจการผลิตและการรับประโยชน์จากการผลิตของประชากรในชุมชนในรูปแบบต่างๆ ที่เป็นส่วนผสมร่วมกับความเชื่อ ระบบวัฒนธรรมชุมชน ความเข้าใจ ทักษะคิดและความคาดหวังเกี่ยวกับคุณภาพความเป็นอยู่ของประชาชนในพื้นที่

2. แหล่งน้ำเพื่อการเกษตรในแต่ละพื้นที่ ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับองค์ความรู้ภูมิปัญญาของเกษตรกรเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการผลิตทางการเกษตรและเงื่อนไขทาง

กายภาพของแต่ละนิเวศ และศักยภาพในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรในแต่ละพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงตามตัวแปรในสังคมทั้งในระดับชุมชนและระดับภูมิภาค

3. รูปแบบการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรในแต่ละฤดูกาล โดยการศึกษาปัญหาสถานการณ์ทางการเกษตรและน้ำเพื่อการเกษตรในแต่ละนิเวศ สาเหตุของปัญหาดังกล่าว วิธีการจัดการแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรที่เกิดขึ้นในพื้นที่ ผลผลิตทางการเกษตรที่ได้จากการจัดการน้ำ และผลกระทบต่อเนื่องของการจัดการน้ำแต่ละวิธีดังกล่าวที่เกิดขึ้นตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

การศึกษาวิจัยเรื่องนี้เน้นวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เป็นหลัก ด้วยการศึกษา สืบค้น และเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสารที่เกี่ยวข้องส่วนข้อมูลปฐมภูมิรวบรวมด้วยวิธีการศึกษาสำรวจสภาพการณ์จริงในพื้นที่

ประเภทของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แผนที่วาดมือ บันทึกสภาพนิเวศ กิจกรรมทางการเกษตร และลักษณะการอยู่อาศัยในชุมชนในอดีต แผนที่ภาพถ่ายจากดาวเทียม คณะวิจัยสามารถบันทึกและอ่านข้อมูลในแต่ละพื้นที่ในแผนที่ได้ เส้นประวัติศาสตร์ แบ่งเป็น 3 นิเวศ และส่วนที่เป็นเหตุการณ์และนโยบายจากส่วนราชการ แบบสำรวจและบันทึกรายละเอียดสถานการณ์รูปแบบการทำเกษตร การจัดการน้ำเพื่อการเกษตร ปัญหา การแก้ไข ผลผลิตและผลกระทบที่เกิดขึ้นของเกษตรกรทุกครัวเรือน การจดบันทึกข้อมูล

ผลการวิจัย

ปัญหาและสาเหตุของการเกษตรและน้ำเพื่อการเกษตรในนิเวศโคกในปัจจุบัน:

1. โครงสร้างและคุณภาพดินนิเวศโคกมีคุณภาพต่ำ: เนื่องจากเป็นดินทราย ไม่อุ้มน้ำ ดินโปร่ง ขาดน้ำได้ง่าย บางพื้นที่เป็นดินเปรี้ยว หน้าดินขาดความอุดมสมบูรณ์

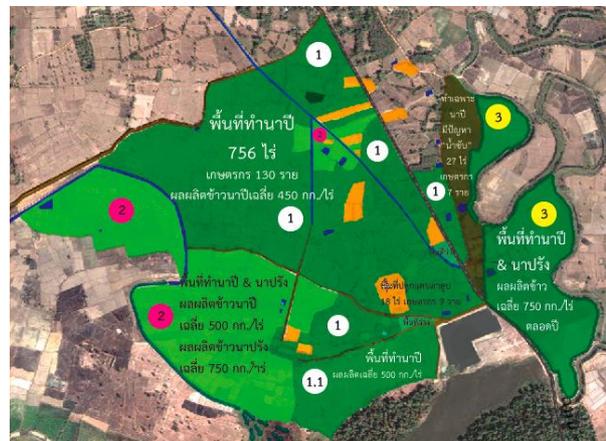
2. การกระจายน้ำในพื้นที่ไม่ต่อเนื่องและไม่ทั่วถึง: ไม่มีแหล่งน้ำธรรมชาติในพื้นที่ ต้องรวมกลุ่มเกษตรกรซื้อน้ำจากคลองส่งน้ำพลังไฟฟ้า ชั่วโมงละ 90 บาท อย่างน้อย 3 ชั่วโมง/2 สัปดาห์ ซึ่งไม่เพียงพอ

อย่างไรก็ตาม ความสามารถในการเข้าถึงน้ำเพื่อการเกษตรในบางพื้นที่ก็มิได้เป็นหลักประกันว่าผลผลิตทางการเกษตรจะได้ผลเต็มที่คุ้มค่างกับการลงทุนทำนาข้าวเสมอไป พิจารณาได้จากปรากฏการณ์ดังนี้

ดินไม่สามารถอุ้มน้ำได้นาน ไหลซึมลงสู่ดินชั้นล่างอย่างรวดเร็ว เพียงแต่สามารถรักษาให้ต้นข้าวอยู่รอดได้ต่อไป ข้าวมีใบดกแต่รวงข้าวลีบเบาและต่างเป็นลาย ผลผลิตไม่ดีเท่าที่ควร

น้ำจากคลองส่งน้ำพลังไฟฟ้าที่ซึมลงสู่พื้นดินทำให้เกิดปัญหา "น้ำซบ" ในพื้นที่นาระดับต่ำกว่า แต่เนื่องจากชั้นดินขาดความอุดมสมบูรณ์ น้ำที่ซึมผ่านชั้นดินดังกล่าวจึงมีลักษณะเป็นน้ำสีสนิม เหนียว ไม่มีแร่ธาตุที่จำเป็นต่อการทำนาอย่างเพียงพอ ทำให้พื้นที่น้ำซบที่จะมีน้ำตลอด แต่กลับให้ผลผลิตต่ำมาก

บางพื้นที่แม้จะอยู่ในบริเวณที่ลาด ไกลแหล่งน้ำที่อุดมสมบูรณ์ แต่มีการเปิดลอกหน้าดินออกไป ทำให้ดินที่มีอยู่คุณภาพต่ำลง ทำนาได้ผลผลิตเท่ากับที่ผลิตได้ในพื้นที่อยู่ระดับสูงกว่า



แสดงพื้นที่และรูปแบบการทำเกษตรนิเวศโคกของเกษตรกรชุมชนบ้านลาดประจำปี พ.ศ. 2553

ตารางสรุปสถานการณ์การเกษตรของเกษตรกรในพื้นที่โคก ประจำปี พ.ศ.2553

| การทำเกษตรในพื้นที่โคก | นาปี | | นาปีและนาปรัง | | | ปลูกพืชใช้น้ำน้อย | | | |
|--|--|---------------------|--|---|---------------------|---|---|--------------------------------|-----------------|
| จำนวนเกษตรกร | 130 ราย | | 46 ราย | | | 10 ราย | | | |
| จำนวนไร่ | 756 ไร่ | | 323 ไร่ | | | 23 ไร่ | | | |
| ผลผลิต: รายได้เฉลี่ยต่อไร่ (ปี 2553) | ก | 7 ราย : 27 ไร่ | 300-450กก./ไร่ : -379.037 บ./ไร่ | ก | 7 ราย : 50 ไร่ | 550 กก./ไร่ : 1955.6 บ./ไร่ | ก | แคนตาลูป 9 ราย: 18 ไร่ | 11,960 บ./ไร่ |
| | ข | 54 ราย : 306 ไร่ | 450 กก./ไร่ : 1531.479 บ./ไร่ | ข | 39 ราย : 273 ไร่ | 750 กก./ไร่ : 2920 บ./ไร่ | ข | ยูคาลิปตัส 1 ราย : 5 ไร่ | 396.5 บ./ไร่/ปี |
| | ค | 69 ราย : 423 ไร่ | 500 กก./ไร่ : 3279.93 บ./ไร่ | | | | | | |
| แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร | น้ำฝน / น้ำซื้อจากคลองส่งน้ำพลังไฟฟ้า / คลองชลประทาน / สระน้ำของตนเอง / ลำห้วย / กุดน้ำใส | | น้ำซื้อจากคลองส่งน้ำพลังไฟฟ้า / คลองชลประทาน / สระน้ำของตนเอง / ลำห้วย / กุดน้ำใส | | | น้ำฝน / คลองส่งน้ำพลังไฟฟ้า / สระน้ำของตนเอง | | | |
| ปัญหาเพื่อการเกษตร | 1. ระดับความสูงของพื้นที่ (นิเวศ) - คุณภาพดิน 2. ปริมาณน้ำสำหรับการเกษตรที่แต่ละพื้นที่ได้รับ (การกระจายน้ำในพื้นที่) 3. ปัญหาน้ำขุ่น ชิมจากคลองส่งน้ำด้วยพลังไฟฟ้าผ่านชั้นดินและไหลซึมลงสู่พื้นที่นาที่ต่ำกว่าแต่เป็นน้ำคุณภาพต่ำทำให้ผลผลิตข้าวไม่ดี | | 1. ระดับความสูงของพื้นที่ (นิเวศ) - คุณภาพดิน 2. ปริมาณน้ำสำหรับการเกษตรที่แต่ละพื้นที่ได้รับ(การกระจายน้ำในพื้นที่) | | | ก. แคนตาลูป : ปริมาณน้ำสำหรับการเกษตรบางพื้นที่ไม่เพียงพอ ข. ยูคาลิปตัส: - (ไม่มีปัญหาเพราะปลูกปล่อยให้ไม้โตเองตามธรรมชาติ) | | | |
| การแก้ปัญหาการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรในปัจจุบัน | 1. ซื้อน้ำจากคลองส่งน้ำพลังไฟฟ้าเท่าที่สามารถทำได้และแก้ปัญหาเฉพาะหน้าหากทางน้ำชำรุด (คลองปูน, คลองดิน) 2. สูบน้ำจากสระน้ำ/ห้วย/กุดน้ำใส เพื่อทำนา 3. ปัญหาน้ำขุ่น ไม่สามารถแก้ไขได้ ต้องผลิตและเก็บเกี่ยวเท่าที่จะทำได้ | | 1.ซื้อน้ำจากคลองส่งน้ำพลังไฟฟ้าเท่าที่สามารถทำได้ และแก้ปัญหาเฉพาะหน้าหากทางน้ำชำรุด (คลองปูน, คลองดิน) 2.สูบน้ำจากสระน้ำ/ห้วย/กุดน้ำใส เพื่อทำนา | | | ก. สูบน้ำจากแหล่งน้ำพักไว้ที่สระหรือแหล่งน้ำใกล้เคียงพื้นที่เกษตรของเกษตรกร เมื่อต้องการใช้น้ำจึงสูบน้ำ ต่อเข้าพื้นที่ของตนอีกต่อหนึ่ง (สูบน้ำ 2 ต่อ) | | | |

ข้อมูลการเกษตรประจำปี พ.ศ. 2553: สํารวจโดยคณะวิจัย

3.รูปแบบการทำเกษตรที่เกษตรกรเลือกไม่สอดคล้องกับพื้นที่ที่ไม่เหมาะกับการปลูกพืชไร่และต้องการน้ำขัง: เนื่องจากความชุ่มชื้นและสารอาหารในดินจะอยู่ระดับลึกลงไปใต้ดินพอสมควร จากประวัติการใช้พื้นที่เพื่อการเกษตร

จะพบว่าในขณะที่เกษตรกรต้องดูแลเรื่องน้ำและโรคพืชต่างๆ สำหรับการทำนาในที่โคกอย่างใกล้ชิดเพื่อการผลิตเพียงพอที่จะจำหน่ายได้กำไรเล็กน้อย แต่การปลูกพืชไร่แบบหมุนเวียน ไม่ซ้ำเดิมต่อเนื่องตลอดปีและเป็นเวลานาน

เช่น ไม้ผลต่างๆ ฝ้ายและปอพื้นที่เมืองสามารถให้ผลผลิตทางการเกษตรได้โดยที่เกษตรกรไม่จำเป็นต้องลงทุนในการดูแลเรื่องน้ำเพื่อการเกษตรมากแต่อย่างใด สะท้อนว่าผิวดินมีสารอาหารจำกัด ดังนั้นการเปลี่ยนปลูกพืชที่ต้องการแร่ธาตุจากดินต่างๆ กันสลับกันเป็นระยะ จะทำให้ดินปรับอยู่ในสภาพสมดุลได้ดี

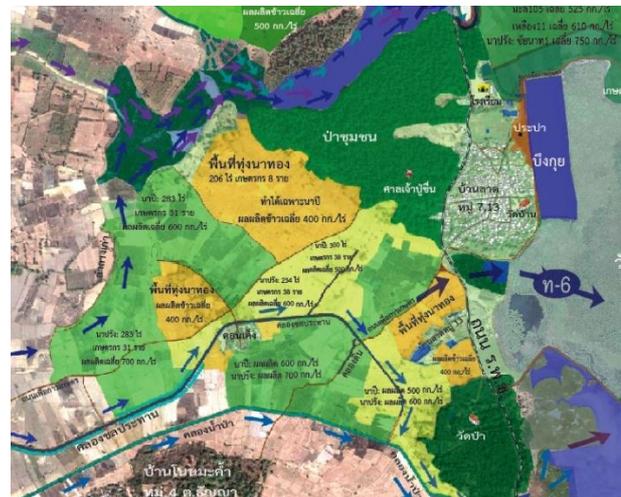
4. การทำให้ดินเสื่อมคุณภาพของมนุษย์ด้วยความไม่รู้: แม่ดินจะมีคุณภาพดินที่ดีพอที่จะทำการเกษตรได้พอสมควร แต่เกษตรกรทำให้คุณภาพนี้สูญเสียไปด้วยการขุดตักหน้าดินซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์ออกไป หรือการใส่สารเคมีลงในดินอย่างต่อเนื่องก็สามารถทำให้ดินที่เสียได้ ไม่เป็นผลดีต่อการทำการเกษตรและสิ่งแวดล้อมทั้งในระยะสั้นและระยะยาว อีกทั้งยังทำให้พืชอ่อนแอ ไม่ทนต่อโรค เมื่อดินในนิเวศโลกนี้มีคุณภาพต่ำโดยธรรมชาติ ดังนั้นการกระทำที่ทำให้ดินยิ่งอ่อนแอลงดังกล่าวจึงเป็นสิ่งที่ควรหลีกเลี่ยงและต้องเน้นการบำรุงและรักษาคุณภาพหน้าดินอย่างสม่ำเสมอ

จากประวัติพื้นที่ที่มีข้อสังเกตอีกประการหนึ่งว่าการพักดินจากกิจกรรมการเกษตรเชิงเดี่ยวเมื่อดินเสื่อมคุณภาพเพียงแต่การได้รับน้ำฝนตามธรรมชาติ และมีพืชเกิดปกคลุมหน้าดินรักษาดินภายในไว้ไม่ถูกรบกวนเป็นเวลานานเพียงพอก็ช่วยให้ดินสามารถมีคุณภาพที่ดีขึ้นตามเดิมได้ โดยที่เกษตรกรไม่จำเป็นต้องเสียแรงงานหรือเสียค่าใช้จ่ายเลย เพียงแต่เสียโอกาสทางเศรษฐกิจในช่วงเวลาดังกล่าวบ้างเท่านั้น แสดงว่าสิ่งที่มีอยู่ในธรรมชาติแม้ในพื้นที่ทรัพยากรบางส่วนไม่อุดมสมบูรณ์ก็สามารถจัดการตัวเองให้กลับเข้าสู่ภาวะสมดุลได้ เป็นศักยภาพของระบบธรรมชาติ เพียงแต่มนุษย์ลดการควบคุม ลดการใช้พื้นที่อย่างขาดการดูแลรักษา หรือปรับเปลี่ยนรูปแบบการเกษตรให้กลมกลืนกับธรรมชาติ อาศัยระบบธรรมชาติเป็นพี่เลี้ยง ก็น่าจะช่วยลดภาระและต้นทุนการผลิตด้านต่างๆ ในการทำการเกษตรในพื้นที่ เกิดความคุ้มค่าในเชิงเศรษฐศาสตร์การเกษตรมากขึ้น

แนวทางการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของนิเวศโลก: ปรับรูปแบบการทำเกษตรให้สอดคล้องกับสภาพดินและน้ำ ปรับปรุงคุณภาพดินโดยเน้นวิถีการธรรมชาติ เพิ่มความสามารถในการได้ปริมาณน้ำจากคลองส่งน้ำพลังไฟฟ้าเพื่อใช้กับรูปแบบการเกษตรได้สะดวกมากขึ้น โดยไม่มีปัญหาน้ำรั่วซึม

ปัญหาการเกษตรและน้ำเพื่อการเกษตรในเขตทุ่งในปัจจุบัน:

1. โครงสร้างและคุณภาพดินในเขตทุ่ง: นิเวศเป็นคลื่นลูกระนาด ดินเค็ม ดินทราย หน้าดินขาดความชุ่มชื้น บางพื้นเป็นดินกรวด
2. การกระจายน้ำในพื้นที่บางส่วนไม่ทั่วถึง: แหล่งน้ำหลัก คือ คลองชลประทานและคลองน้ำป่า บางปีประสบปัญหาปริมาณน้ำในคลอง พื้นที่ระดับสูงหรือห่างจากแหล่งน้ำขาดน้ำได้ผลผลิตข้าวไม่เต็มที่



ภาพแสดงพื้นที่และรูปแบบการทำเกษตรนิเวศทุ่ง ชุมชนบ้านลาด พ.ศ. 2553

ที่มา : ภาพถ่ายดาวเทียม google map และบันทึกข้อมูลจากการสำรวจสถานการณ์การเกษตรของเกษตรกรเจ้าของพื้นที่ โดยคณะวิจัยชุมชน

ตารางสรุปข้อมูลสถานการณ์การเกษตรและแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรในเขตทุ่ง พ.ศ.2553

| การทำเกษตร ในนิเวศทุ่ง | โซน 1 ทำได้เฉพาะนาปี | | โซน 2 | | | | โซน 3 | | | |
|--|--|-------------|--|-------------|---|---------------|---|---------------|---|----------------|
| | นาปี | | นาปี | | นาปรัง | | นาปี | | นาปรัง | |
| จำนวน เกษตรกร | 8 ราย | | 38 ราย | | 38 ราย | | 31 ราย | | 31 ราย | |
| จำนวนไร่ | 206 ไร่ | | 300 ไร่ | | 234 ไร่ | | 283 ไร่ | | 283 ไร่ | |
| ผลผลิต รายได้ เฉลี่ยต่อไร่ (ปี 2553) | 400 กก./ไร่ | 2089 บ./ไร่ | 500 กก./ไร่ | 4841 บ./ไร่ | 600 กก./ไร่ | 1830.7 บ./ไร่ | 600 กก./ไร่ | 6241.8 บ./ไร่ | 700 กก./ไร่ | 4795.33 บ./ไร่ |
| แหล่งน้ำ เพื่อการเกษตร | น้ำฝน | | น้ำฝน / คลองชลประทาน / คลองน้ำป่า | | คลองชลประทาน / คลองน้ำป่า | | น้ำฝน / คลองชลประทาน / คลองน้ำป่า / กุดน้ำใส (บางส่วน) | | คลองชลประทาน / คลองน้ำป่า / กุดน้ำใส (บางส่วน) | |
| ปัญหา เพื่อการเกษตร | 1. ระดับความสูงของ พื้นที่ (นิเวศ) – คุณภาพดิน 2. ปริมาณน้ำสำหรับ การเกษตรในแต่ละ พื้นที่ ได้รับ (การ กระจายน้ำ ในพื้นที่) | | 1. ระดับความสูงของ พื้นที่ (นิเวศ) จาก ระดับ น้ำ 2. ปริมาณน้ำสำหรับ การเกษตรในแต่ละ พื้นที่ ได้รับ (การ กระจายน้ำ ในพื้นที่) | | 1. ระดับความสูง ของพื้นที่ (นิเวศ) จากระดับ น้ำ 2. ปริมาณน้ำ สำหรับ การเกษตรในแต่ละ พื้นที่ ได้รับ (การ กระจายน้ำ ใน พื้นที่) | | 1. ระดับความสูงของพื้นที่ (นิเวศ) จากระดับ น้ำ 2. ปริมาณน้ำสำหรับ การเกษตรในแต่ละพื้นที่ ที่ได้รับ (การกระจายน้ำ ใน พื้นที่) 3. ฤดูฝนน้ำท่วมมา บริเวณ โนนประทาย เสียหาย(ขาด การระบายน้ำที่ดี) | | 1. ระดับความสูงของ พื้นที่ (นิเวศ) จาก ระดับ น้ำ 2. ปริมาณน้ำสำหรับ การเกษตรในแต่ละ พื้นที่ ได้รับ (การ กระจายน้ำ ในพื้นที่) – บางปีน้ำ จากคลอง ชลประทาน ถูกปล่อย มาน้อย | |
| การแก้ปัญหา การจัดการน้ำ เพื่อการเกษตร ในปัจจุบัน | ยังแก้ไขไม่ได้ ปล่อย ตามธรรมชาติ ทำนา เท่าที่ทำได้ | | ต้องสูบน้ำจากคลอง ชลประทาน/คลอง น้ำป่า | | ต้องสูบน้ำจาก คลองชลประทาน/ คลองน้ำป่า | | - สูบน้ำจากคลอง ชลประทาน/คลองน้ำป่าเมื่อ จำเป็น - กรณีน้ำท่วมในฤดูฝน ยัง แก้ไขไม่ได้ ต้องปล่อยให้ น้ำลดเอง | | สูบน้ำจากคลอง ชลประทาน/คลอง น้ำป่า เมื่อจำเป็น | |

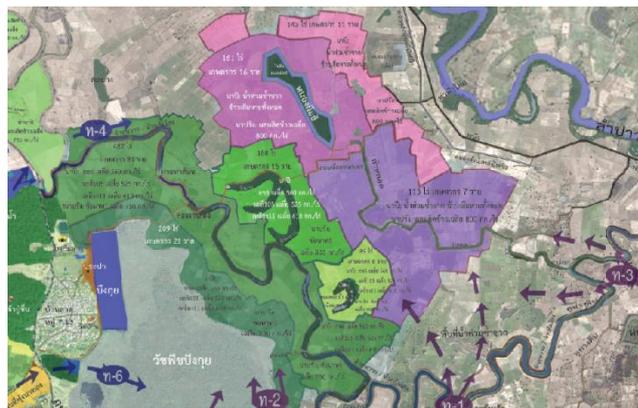
เกษตรกรในพื้นที่เกษตรทุ่งส่วนใหญ่พึงพอใจกับ
ผลผลิตทางการเกษตรของตนและกล่าวเสมอว่าหากเทียบกับ
พื้นที่โคกและทามแล้ว พื้นที่ทุ่งถือว่ามีปัญหาทางการเกษตร
น้อยที่สุด อย่างไรก็ตามเกษตรกรในพื้นที่ทุ่งนาทองก็มีความ
ประสงค์ให้พื้นที่ของตนสามารถเข้าถึงแหล่งน้ำได้มากขึ้น เพื่อ
เพิ่มโอกาสทางเศรษฐกิจ

แนวทางการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของนิเวศทุ่ง:
เพิ่มความสามารถในการกระจายน้ำให้ทั่วถึงมากขึ้น โดยหา
วิธีการนำน้ำซึ่งอยู่ระดับต่ำกว่าพื้นที่ โดยเฉพาะกุดน้ำใสขึ้น
ใช้ได้ครอบคลุมพื้นที่ที่ประสบปัญหาขาดน้ำ เพื่อให้เกิดความ
คุ้มค่าและเกษตรกรในพื้นที่ได้ประโยชน์ร่วมกัน

การจัดการน้ำเพื่อการเกษตรในพื้นที่ทุ่งที่นอกเหนือจากน้ำฝน
ตามธรรมชาติ ไม่ว่าจะเป็นคลองชลประทาน คลองน้ำป่า การ
ขุดลอกกุดน้ำใส การขุดลอกโนนหมากหมี่ เป็นการจัดการน้ำที่
ตัดสินใจและดำเนินการโดยหน่วยงานภายนอกชุมชนทั้งสิ้น
เกษตรกรชุมชนบ้านลาดเป็นเพียงผู้รอรับผลที่จะเกิดขึ้นต่อจาก
การดำเนินโครงการต่างๆ เท่านั้น ชาวบ้านลาดแม้จะทราบดีว่า
โครงการดังกล่าวนั้นล้วนเกิดขึ้นด้วยเจตนาดี เป็นประโยชน์ต่อ
ชุมชน แต่การคิดและดำเนินการต่างๆ ที่ขาดการศึกษา
วิเคราะห์อย่างถี่ถ้วนรอบด้าน ขาดการสอบถามความต้องการ
และความคิดเห็นจากผู้ที่เป็นเจ้าของชุมชน ผลกระทบจึงตกเป็น
ภาระของชุมชนที่จะต้องเดือดร้อนจัดการเอง

ปัญหาการเกษตรและน้ำเพื่อการเกษตรในนิเวศตามในปัจจุบัน:

1. ฤดูนาปี: ปริมาณน้ำมาก ควบคุมไม่ได้ ประ- สบปัญหา น้ำท่วมซ้ำซากตลอด 10 ปีที่ผ่านมา (มากกว่า 417 ไร่ จากพื้นที่ทั้งหมด 968 ไร่ เสียหายทั้งหมดทุกปี)
2. ฤดูนาปรัง: มีแหล่งน้ำ แต่บางพื้นที่นำน้ำมาใช้ไม่ได้ไม่สะดวกเนื่องจากวัชพืชหนาแน่น และระดับน้ำต่ำกว่าระดับพื้นที่นาต้องสูบน้ำขึ้นใช้



ภาพแสดงพื้นที่สองส่วนของพื้นที่เกษตรตามของชุมชนบ้านลาด

- คือ 1) พื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก (สีม่วง, ชมพูเข้ม และชมพูอ่อน) และ 2) พื้นที่ท่วมบางส่วน (กลุ่มสีเขียว)

ตาราง แสดงผลการสำรวจข้อมูลทางการเกษตรและการใช้น้ำเพื่อการใช้น้ำในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก

| พื้นที่เกษตรตาม | พื้นที่ ทช-1 (สีม่วง) | | พื้นที่ ทช-2 สีชมพูเข้ม | | พื้นที่ ทช-3 สีชมพูอ่อน | |
|---------------------------|--|--------------------------------|--|---------------------------------|--|---|
| | นาปี | นาปรัง | นาปี | นาปรัง | นาปี | นาปรัง |
| แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร | น้ำฝน (ท่วม) | ลำคลอง/คลองพลังไฟฟ้า (บางส่วน) | น้ำฝน (ท่วม) | หนองผืออี | น้ำฝน (ท่วม) | คลองส่งน้ำด้วยพลังไฟฟ้า |
| จำนวนพื้นที่ (ไร่) | 113 ไร่ | 113 ไร่ | 161 ไร่ | 161 ไร่ | 143 ไร่ | 143 ไร่ |
| จำนวนเกษตรกร (ราย) | 7 ราย | 7 ราย | 16 ราย | 16 ราย | 11 ราย | 11 ราย |
| ผลผลิตทางการเกษตร | 0 (เสียหายทั้งหมด) | 800 กก./ไร่ | 0 (เสียหายทั้งหมด) | 800 กก./ไร่ | 0 (เสียหายทั้งหมด) | 800 กก./ไร่ |
| รายได้เฉลี่ยจากการทำเกษตร | ได้รับค่าชดเชย 1061.57-2461.57 บาท/ไร่ | 7,200 บ./ไร่ | ได้รับค่าชดเชย 1061.57-2461.57 บาท/ไร่ | 7,200 บ./ไร่ | ได้รับค่าชดเชย 1061.57-2461.57 บาท/ไร่ | 7,200 บ./ไร่ |
| ปัญหาน้ำเพื่อการเกษตร | น้ำท่วมรุนแรง | - | น้ำท่วมรุนแรง | พื้นที่บางส่วนเป็นที่ลาดเนิน | น้ำท่วมรุนแรง | แหล่งน้ำธรรมชาติมีไม่ทั่วถึง |
| การแก้ปัญหาในปัจจุบัน | ไม่สามารถแก้ไขได้ ต้องปล่อยให้ระดับน้ำลด | - | ไม่สามารถแก้ไขได้ ต้องปล่อยให้ระดับน้ำลด | ต้องสูบน้ำทำนา (เสียค่าใช้จ่าย) | ไม่สามารถแก้ไขได้ ต้องปล่อยให้ระดับน้ำลด | ต้องสูบน้ำจากคลองส่งน้ำด้วยพลังไฟฟ้า (เสียค่าใช้จ่าย) |

* หมายเหตุ : พื้นที่ ทช คือ พื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก

ตารางแสดงผลการสำรวจข้อมูลทางการเกษตรและการใช้น้ำเพื่อการใช้น้ำในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก

| พื้นที่ เกษตร ทาม โซนที่ 2 | พื้นที่ ทบ-1 (สีเขียวน้ำเหลือง) | | | | พื้นที่ ทบ-2 (สีเขียวอ่อน) | | | | พื้นที่ ทบ-3 (สีเขียวขี้ม้า) | | | | พื้นที่ ทบ-4 (สีเขียวแก่) | | | |
|-------------------------------------|--|------------|---|------------|--|------------|---|------------|--|------------|---|------------|--|------------|---|------------|
| | ฤดูการ | | ฤดูการ | | ฤดูการ | | ฤดูการ | | ฤดูการ | | ฤดูการ | | ฤดูการ | | | |
| แหล่งน้ำ เพื่อ การเกษตร | น้ำฝน/ หนองคอก ม้า | | หนองคอก ม้า | | น้ำฝน/ บึงเงาะ-บึง พระบาง/ ห้วยหวาย | | บึงเงาะ-พระ บาง/ ห้วยหวาย | | น้ำฝน/ ห้วยหวาย | | ห้วยหวาย | | น้ำฝน/ บึงกุย | | บึงกุย | |
| จำนวน พื้นที่ (ไร่) | 89 ไร่ | | 89 ไร่ | | 188 ไร่ | | 188 ไร่ | | 482 ไร่ | | 482 ไร่ | | 209 ไร่ | | 209 ไร่ | |
| จำนวน เกษตรกร (ราย) | 6 ราย | | 6 ราย | | 15 ราย | | 15 ราย | | 81 ราย | | 81 ราย | | 21 ราย | | 21 ราย | |
| ผลผลิต เฉลี่ย (กก/ไร่) | กข6 | มะลิ | เหล็ | ชัยน | กข6 | มะลิ | เหล็ | ชัย | กข6 | มะลิ | เหล็ | ชัย | กข6 | มะลิ | เหล็ | ชัย |
| | 105 | 105 | 11 | 1 | 105 | 105 | 11 | 1 | 105 | 105 | 11 | 1 | 105 | 105 | 11 | 1 |
| | 560 | 525 | 610 | 800 | 560 | 525 | 610 | 800 | 560 | 525 | 610 | 750 | 560 | 525 | 610 | 750 |
| | กก/ ไร่ | กก/ ไร่ | กก/ ไร่ | กก/ ไร่ |
| รายได้ เฉลี่ย (บาท/ไร่) | 401 | 369 | 446 | 432 | 326 | 369 | 507 | 387 | 401 | 369 | 445 | 387 | 345 | 369 | 446 | 387 |
| | 2.83 | 7.84 | 2.84 | 5.95 | 6.14 | 7.84 | 2.84 | 5.95 | 2.83 | 7.84 | 2.84 | 5.95 | 2.84 | 7.84 | 2.84 | 5.95 |
| | บ./ ไร่ | บ./ ไร่ | บ./ ไร่ | บ./ ไร่ |
| ปัญหา การเกษตร | เสี่ยงภาวะ น้ำมากจน เอ่อท่วม บริเวณ | | วัชพืชใน แหล่งน้ำ หนาแน่น สูบน้ำไม่ สะดวก | |
| การ แก้ปัญหา ในปัจจุบัน | แก้ไขไม่ได้ ต้องปล่อย ให้น้ำล้นเอง แต่สามารถ เตรียมตัว ล่วงหน้า ได้ บ้าง | | สูบน้ำ / ขุด ลอกร่องน้ำ ให้สูบน้ำ ได้ สะดวก ขึ้น | | แก้ไขไม่ได้ ต้องปล่อย ให้น้ำล้นเอง แต่สามารถ เตรียมตัว ล่วงหน้า ได้ บ้าง | | สูบน้ำ / ขุด ลอกร่องน้ำ ให้สูบน้ำ ได้ สะดวก ขึ้น | | แก้ไขไม่ได้ ต้องปล่อย ให้น้ำล้นเอง แต่สามารถ เตรียมตัว ล่วงหน้า ได้ บ้าง | | สูบน้ำ / ขุด ลอกร่องน้ำ ให้สูบน้ำ ได้ สะดวก ขึ้น | | แก้ไขไม่ได้ ต้องปล่อย ให้น้ำล้นเอง แต่สามารถ เตรียมตัว ล่วงหน้า ได้ บ้าง | | สูบน้ำ / ขุด ลอกร่องน้ำ ให้สูบน้ำ ได้ สะดวก ขึ้น | |

*หมายเหตุ :พื้นที่ ทบ.คือ พื้นที่น้ำท่วมบางส่วน

ปัญหาน้ำท่วมซ้ำซากในพื้นที่กว่าครึ่งหนึ่งของพื้นที่เกษตรนิเวศทามบ้านลาดตลอด 10 ปีที่ผ่านมาสามารถสรุปได้ว่ามี

สาเหตุประกอบกันหลายประการ ดังนี้

ลักษณะภูมิประเทศที่เป็นที่ลาดลุ่มลงสู่แหล่งน้ำ มีลักษณะเป็นแอ่งเก็บน้ำโดยธรรมชาติ



ภาพแสดงลักษณะพื้นที่เนินสูง (สีเหลือง) ที่อยู่ในบริเวณชุมชนบ้านลาดและพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งขนาบแหล่งน้ำบึงกุยและบึงโตนและพื้นที่ทาม ทำให้เป็นร่องรับน้ำขนาดใหญ่

คุณลักษณะของดิน ดินเป็นดินทามตะกอนแม่น้ำ อุ่มน้ำได้ดี การระบายน้ำผ่านผิวดินเป็นไปได้ช้า

ความไม่สมดุลระหว่างปริมาณน้ำมาจากหลายแหล่งที่มาเข้าที่และปากทางระบายน้ำออกในช่วงต้นฤดูฝนจะมีน้ำเข้าในพื้นที่ 3 ทิศทาง แต่มีทางระบายออกเพียง 1 ทาง (ท่าลี่) ซึ่งซำรุอีกด้วย ไม่สามารถระบายน้ำจากพื้นที่ได้ทันทวงทีและไม่สามารถปิดกั้นน้ำจากลำน้ำปาวซึ่งมีปริมาณมากกว่ามิให้เข้าในพื้นที่เพื่อซ้ำเติมสถานการณ์ในช่วงกลาง-ปลายฤดูฝน ปริมาณน้ำจากลำน้ำปาวซึ่งมีปริมาณมากกว่าจะดันน้ำจากในพื้นที่ให้ไม่สามารถระบายออกได้และเข้ามาเพิ่มปริมาณน้ำอย่างควบคุมไม่ได้อีกด้วย

ขาดแหล่งเก็บกักปริมาณน้ำเพื่อช่วยเก็บน้ำและลดระดับน้ำบนพื้นที่เกษตร เนื่องจากวัชพืชได้ครอบคลุมพื้นที่ผิวน้ำแหล่งสำคัญ ในอัตราส่วนเกินกว่า 70% ของแหล่งน้ำทั้งหมด คือ บึงกุย บึงเงาะ บึงพระบาง หนองคอกม้า หนองผือฮี รวมถึงกุดน้ำใสด้วย (อยู่ในพื้นที่นี้เวศทุ่ง)

ความเร็วของการเพิ่มระดับน้ำของลำน้ำปาวและลำน้ำชีหลังฝนตก ระดับน้ำของลำน้ำปาวและลำน้ำชีช่วงก่อนฤดูฝนสูงเป็นทุนเดิม เนื่องจากการรักษาระดับน้ำเพื่อการเกษตรนาปรังของกรมชลประทาน เมื่อมีระดับน้ำเพิ่มขึ้นจากปริมาณฝนที่ไหลรวมกันจากหลายจังหวัด สู่แม่น้ำสายหลักสองสายนี้จึง เอ่อท่วมอย่างรวดเร็ว

ปริมาณฝนตกสูงชันกว่าในอดีต ในเขตจังหวัดกาฬสินธุ์ มีปริมาณน้ำฝนตลอดทั้งปีเฉลี่ยใน ระยะ 10 ปี พ.ศ. 2514-2547 มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรวมตลอดทั้งปี 1,290.4 มิลลิเมตร แต่ช่วง พ.ศ. 2542-2551 มีค่าเท่ากับ 1483.05 ± 242.41 มิลลิเมตร (แหล่งข้อมูล: กรมอุตุนิยมวิทยา)

การระบายน้ำจากลำน้ำปาวเป็นไปอย่างล่าช้า เนื่องจากมีการปลูกสร้างบนเส้นทางน้ำเป็นอุปสรรคกีดขวางการระบายน้ำมากขึ้น และเกิดตะกอนดินรอบบริเวณสิ่งก่อสร้างนั้น ทำให้ปริมาณน้ำที่มีมากถึงชะลอการไหลระบายลงไปอีก เช่น สะพานถนน ฝายกั้นน้ำ เป็นต้น

แนวทางการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของนิเวศทาม: เพิ่มช่องทางการระบายน้ำออกจากพื้นที่ ช่อมแซมประตูท่าลี่ให้สามารถปิด-เปิดได้ตามความเหมาะสม

ขุดลอกวัชพืชจากแหล่งน้ำเพื่อเพิ่มพื้นที่กักเก็บน้ำและระบายน้ำจากพื้นที่ได้สะดวกมากขึ้น ทำประมงในช่วงน้ำท่วมอย่างเป็นกิจจะลักษณะมากขึ้น ทดลองปลูกพืชลอยน้ำอายุสั้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะต่อชุมชน

รูปแบบการทำเกษตรของชุมชนในช่วงหลายสิบปีที่ผ่านมา เป็นไปเพื่อจำหน่ายให้ได้ค่าตอบแทนเป็นเงิน แต่ปัญหาคือปัจจุบันคือค่าตอบแทนจากการลงทุนนั้นไม่สมดุลกัน และเกษตรกรยังคงต้องลงทุนเพิ่มมากขึ้นเพื่อให้สามารถผลิตผลผลิตทางการเกษตรที่ราคาไม่แน่นอน ผู้ผลิตไม่สามารถควบคุมราคาและระบบตลาดของสินค้าของตนได้ ดังนั้นเกษตรกรน่าจะมีโอกาสได้พิจารณาเพิ่มขึ้นว่าการได้มาซึ่งเงินนั้นควรคำนึงถึงเงื่อนไขภายใต้ความคุ้มค่าทางการผลิต การตั้งค่าแลกเปลี่ยนระหว่างสินค้าและค่าตอบแทนที่เป็นธรรม รวมถึงรายได้ที่แท้จริงของผู้ผลิตซึ่งหมายถึงอำนาจซื้อซึ่งพิจารณาจากรายได้ที่เป็นตัวเงินกับความสัมพันธ์กับค่าใช้จ่ายในการครองชีพด้วยว่ามีความสมดุลกันหรือไม่ หากผู้ผลิตสามารถจำหน่ายสินค้าของตนได้ แต่ยังคงอยู่ในสภาวะหนี้สินอยู่ น่าจะเป็นสิ่งที่ผู้ผลิตควรจะได้พิจารณา สถานภาพและความเป็นอิสระทางเศรษฐกิจของตนด้วยความระมัดระวังมากขึ้น พิจารณาหาทางเลือกให้กับการผลิตของตนที่เหมาะสม และคงต้องอาศัยการค้นคว้าหาความรู้ ศึกษาทดลอง และความกล้าที่จะทำสิ่งที่อาจจะแตกต่างจากผู้อื่น เพื่อสถานภาพทางเศรษฐกิจและความ เป็นอยู่ที่เป็นอิสระต่อการควบคุมโดยผู้อื่น

ข้อเสนอแนะต่อสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ฝายวิจัยท้องถิ่น

การสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ในชุมชนอย่างเป็นระบบผ่านกระบวนการวิจัยอย่างมีส่วนร่วมเชิงปฏิบัติการนี้เป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดประโยชน์อย่างยิ่ง กระบวนการเรียนรู้ และการทำงานที่มีการประสานเชื่อมโยงกันมากขึ้นระหว่าง

ชุมชนและหน่วยงานต่างๆ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจากภายในชุมชนที่มีพลังทั้งในระยะสั้นและในระยะยาว แม้ผลสำเร็จในเชิงประจักษ์สำหรับหลายๆ โครงการอาจจะยังไม่ตอบสนองต่อบรรยากาศและทรัพยากรบุคคลของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ฝ่ายวิจัยท้องถิ่น อย่างจริงจัง แต่คณะวิจัยเชื่อมั่นเป็นอย่างยิ่งว่าการให้โอกาสแก่ชุมชนในลักษณะนี้เป็นอีกหนึ่งการลงทุนแก่ทรัพยากรของชาติที่ดีและคุ้มค่าที่สุด อันจะเห็นได้จากแม้โครงการวิจัยนี้จะมีมติในการขอยุติโครงการภายหลังการดำเนินงานมาแล้วครึ่งหนึ่งเนื่องจากความไม่พร้อมและบรรยากาศความขัดแย้งบางอย่างที่มีนัยทางการเมืองของสมาชิก แต่หลังจากนั้นไม่นาน เมื่อมีเจ้าหน้าที่จากสำนักงานทรัพยากรน้ำภาคที่ 4 เข้าเยี่ยมในพื้นที่ คณะวิจัยชุมชนสามารถนำเสนอข้อมูลการเกษตรที่ได้จากการทำวิจัยได้อย่างฉะฉาน พร้อมเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรในพื้นที่ทาม ทำให้ได้รับการสนับสนุนให้คณะวิจัยเสนอโครงการขุดลอกลำห้วยห้วยหลังจากการนำเสนอที่นั่นทันที ถือเป็นความสำเร็จที่คณะวิจัยชุมชนสามารถทำได้ด้วยตนเองภายหลังงานวิจัย

ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
จุดมุ่งหมายที่สำคัญของโครงการวิจัยนี้คือเพื่อให้เกิดการนำองค์ความรู้ที่ได้นี้ไปสู่การปฏิบัติ สามารถแก้ไขหรือบรรเทาปัญหาของเกษตรกรได้จริงแต่ปัญหาบางประการนั้นเกินกำลังที่ชาวบ้านลาดจะจัดการได้ด้วยลำพังตนเอง ดังนั้น

บทบาทการช่วยเหลือจากองค์กรที่เกี่ยวข้องซึ่งมีอำนาจสนับสนุนให้เกิดโครงการปฏิบัติงานที่ตอบสนองต่อแนวทางการแก้ปัญหาดังกล่าวจึงเป็นหัวใจสำคัญที่จะทำให้ความมุ่งมั่นและความพยายามของชุมชนนั้นประสบความสำเร็จ และการทำงานที่เกิดผลยั่งยืนคือการทำงานร่วมกัน เพื่อรับทราบปัญหาพร้อมกันตั้งแต่ต้น หน่วยงานต่างๆ จึงน่าจะมีการจัดส่วนงานที่ทำหน้าที่เป็นตัวแทนเข้าร่วมกิจ-กรรมงานวิจัยชุมชนอย่างจริงจัง ซึ่งเป็นบุคลากรที่สามารถนำเสนอข้อมูลต่างๆ สู่หน่วยงานของตนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีอำนาจตัดสินใจหรือมีอำนาจในการเสนอผู้บังคับบัญชาให้เกิดการตัดสินใจ มีความสามารถในการให้ข้อมูลความรู้ที่ถูกต้องแก่ประชาชน เชื่อมั่นในศักยภาพของชุมชน ปฏิบัติต่อกันอย่างเท่าเทียม และยินดีอย่างจริงใจที่จะส่งเสริมอย่างต่อเนื่องจริงจัง

กิตติกรรมประกาศ

คณะวิจัยขอขอบขอบคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่นที่ให้การสนับสนุนการวิจัยครั้งนี้ และขอขอบคุณพี่เลี้ยงโครงการ คุณสมเจตน์ ไชยลาภ ที่ปรึกษาโครงการ คุณปาริชาติ หาญไชยนะ สำหรับความช่วยเหลือ คำแนะนำปรึกษา การกระตุ้น ติดตาม และการสนับสนุนทุกด้าน และทุกท่านที่มีส่วนร่วมให้เกิดการเรียนรู้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- กิติชัย รัตนา, (2549). ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ: กรณีศึกษาพื้นที่ลุ่มน้ำชี. รายงานการศึกษาวิจัย ส่วนวิจัยและพัฒนาทรัพยากรน้ำ สำนักวิจัย พัฒนาและอุทกวิทยา กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- กลุ่มพันธมิตรสร้างสรรค์ชีวิตและสังคมอีสาน (กสส.), (2549). โครงการศึกษาการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำในลุ่มน้ำลำปาวโดยองค์กรชุมชน. รายงานวิจัยเสนอสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).
- โกวิทย์ พวงงาม, (2545). การเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน. ม.ป.ท.
- จำนงค์ บัวเนี้ยว, (2550). การมีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยเพื่อท้องถิ่น: ผลการศึกษาระบบและการมีส่วนร่วมของระบบในงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น. เชียงใหม่: วนิตการพิมพ์.
- ญานันท์ ใจอาจหาญ, (2545). กระบวนการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของแกนนำชุมชนในการจัดทำแผนพัฒนาสาธารณสุขชุมชนพึ่งตนเอง จังหวัดลพบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาบริหารสาธารณสุข บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- นรินทร์ชัย พัฒนพงศา, (2546). การมีส่วนร่วม หลักการพื้นฐาน เทคนิคและกรณีตัวอย่าง. กรุงเทพมหานคร: 598 Print.

- บัณฑิต อ่อนดำ, (2529). การระดมความคิดเห็นและข้อเสนอต่อปัญหาแนวทางวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม. การวิจัยเพื่อ
งานพัฒนาประสบการณ์ภาคสนาม. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยสังคม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พะเยาว์ นาคำ, (2549). ภูมิปัญญาชาวบ้านในการจัดการทรัพยากรแหล่งน้ำขนาดเล็ก: กรณีศึกษาฝายบ้านวังสวาบ ตำบลวัง
สวาบ อำเภอภูผาม่าน จังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสังคมวิทยาการพัฒน
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- พระมหาสุทนต์ อาภากร (อบอ่อน), (2548). นวัตกรรมการเรียนรู้: คน ชุมชน และการพัฒนา. กรุงเทพฯ : พิสิฐ ไทยออฟเซต.
- ยุพาพร รูปงาม, (2545). การมีส่วนร่วมของข้าราชการสำนักงานประมาณ ในการปฏิรูประบบราชการ. ภาคนิพนธ์ศิลปศาสตรมหา
บัณฑิต, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- สมศรี จินะวงษ์, (2544). การวิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้กิจกรรมทางเศรษฐกิจและการกระจายรายได้ในชุมชนที่ใช้แนวทางการ
พัฒนาเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดกาฬสินธุ์. คุรุศาสตร์ดุสิตบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานมาตรฐานการศึกษา, สำนักงานสภานโยบาย, กระทรวงศึกษาธิการ, สำนักมาตรฐานอุดมศึกษา และ
ทบวงมหาวิทยาลัย, (2545). ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ชุดวิชาการวิจัยชุมชน. กรุงเทพมหานคร: เอส.อาร์.พรินติ้ง.
สำนักวิจัย พัฒนา และอุทกวิทยา กรมทรัพยากรน้ำ, (2552). การเสริมสร้างและพัฒนากระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการ
บริหารจัดการทรัพยากรน้ำ โดยการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR).
กรุงเทพฯ: สำนักวิจัย พัฒนา และอุทกวิทยา กรมทรัพยากรน้ำ.
- สิทธิธัญ ประพุทธินิติสาร, (2547). การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม: แนวคิดและแนวปฏิบัติ. เชียงใหม่: วนิดาเพรส.
- สุมณฑา พรหมบุญ และคณะ, (2540). การเรียนรู้แบบร่วมแรงร่วมใจ ในทฤษฎีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม: ต้นแบบการเรียนรู้
ทางด้านหลักทฤษฎีและแนวปฏิบัติ. โครงการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา
แห่งชาติ. กรุงเทพฯ: ไอเดียริสแควร์.
- เสรี พงศ์พิศ, (2532). คีนสูรากเหง้า: ทางเลือกและทัศนวิจารณ์ว่าด้วยภูมิปัญญาชาวบ้าน. กรุงเทพฯ: เทียนวรรณ.
- อรศรี งามวิทยาพงษ์, (2549). กระบวนการเรียนรู้ในสังคมไทย และการเปลี่ยนแปลงจากยุคชุมชนหลังยุคพัฒนาความทันสมัย.
กรุงเทพฯ: วิทยาลัยการจัดการทางสังคม.
- อานันท์ กาญจนพันธุ์, (2553). ทฤษฎีและวิธีวิทยาของการวิจัยวัฒนธรรม : การทะลุกรอบและกักขังของความคิดแบบคู่ตรงกัน
ข้าม. กรุงเทพฯ: อมรินทร์.
- Best, A., Trochim, W. K., Haggerty, J., Moor, G. and Norman, C. D., (2008). System Thinking for Knowledge
Integration: 'New Models for Policy-Research Collaboration. United Kingdom: Palgrave MacMillan.
- Tamas, A., (2000). System Theory in Community Development. Ontario: Whitehorse, Yukon and Almonte.
- Wilcox D., (1994). The Guide to Effective Participation. Brighton: Partnership Books.