

การวิเคราะห์ปัญหาและการใช้แบบจำลองเพื่อนคู่คิดเพื่อบูรณาการผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่ลุ่มน้ำน่านตอนบน

พงษ์ชัย ดำรงโรจน์วัฒนา¹ Cecile Barnaud² นันทนา คชเสณี³ และ Guy Trebuil⁴

บทคัดย่อ

ชนกลุ่มน้อยที่อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่สูงได้ถูกกล่าวโทษว่า เป็นผู้ทำลายทรัพยากรป่าไม้มาเป็นเวลานาน ในช่วงทศวรรษที่ 19 ภาครัฐได้เน้นการจัดการป่าไม้โดยจำกัดพื้นที่ทำกินและการใช้ประโยชน์จากป่า แต่ในขณะเดียวกันภาครัฐก็มีนโยบายการกระจายอำนาจการปกครองและเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน จากความขัดแย้งของนโยบายดังกล่าวทำให้เกิดข้อพิพาทระหว่างเจ้าหน้าที่รัฐและชุมชน ในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินเพิ่มมากขึ้น สถานการณ์เช่นนี้จึงมีความจำเป็นที่จะต้องอาศัยวิธีการจัดการแบบมีส่วนร่วมที่สามารถส่งเสริมการสร้างความร่วมมือระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่มีความต้องการที่แตกต่างกัน แต่อย่างไรก็ตามหลายโครงการที่นำรูปแบบการจัดการนี้ไปใช้ได้แสดงให้เห็นถึงข้อจำกัดบางประการ โดยเฉพาะการขาดการสนับสนุนจากหน่วยงานระดับสูงและการให้ความสำคัญต่อข้อมูลด้านสังคมและการปกครอง ทำให้ผู้ที่มีอำนาจน้อยมักไม่ได้รับโอกาสให้เข้าร่วมในกระบวนการมีส่วนร่วม บทความนี้นำเสนอถึงประโยชน์ของการวิเคราะห์สภาพปัญหาและการใช้แบบจำลองเพื่อนคู่คิด (Companion Modelling) ซึ่งเป็นหนึ่งแนวคิดของวิธีการจัดการแบบมีส่วนร่วม เพื่อลดข้อขัดข้องของการจัดการแบบมีส่วนร่วมดังกล่าวข้างต้น และเพื่อส่งเสริมให้เกิดการพูดคุยกันอย่างจริงจังระหว่างสมาชิกในชุมชนกับหน่วยงานระดับสูง โดยประเด็นศึกษาเกี่ยวข้องกับความขัดแย้งระหว่างชาวเขาเผ่าเย้าและการจัดตั้งอุทยานแห่งชาตินันทบุรี จ.น่าน ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการวิเคราะห์รูปแบบการเกษตรและการวิเคราะห์ห้องครัวและกฎเกณฑ์ต่างๆ เพื่อประเมินลักษณะของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง และความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาที่ต้องการแก้ไข ตลอดจนปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง จากแนวคิดนี้จะสามารถใช้ในการจำแนกข้อจำกัดต่างๆ ที่เป็นอุปสรรคของการนำไปสู่ความเท่าเทียมกันในกระบวนการจัดการแบบมีส่วนร่วม และการวิเคราะห์นี้สามารถใช้ร่วมกับแบบจำลองเพื่อนคู่คิดเพื่อลดข้อจำกัดดังกล่าว นอกจากนี้การทราบถึงสภาพการณ์เริ่มต้นของการจัดการทรัพยากรธรรมชาติมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการติดตามการเปลี่ยนแปลง และผลกระทบของกระบวนการมีส่วนร่วม

คำสำคัญ: การวิเคราะห์รูปแบบการเกษตร, การวิเคราะห์ห้องครัวและกฎเกณฑ์, การจัดการแบบมีส่วนร่วม, แบบจำลองเพื่อนคู่คิด, การเรียนรู้ร่วมกัน

บทนำ

ในช่วง 2 ทศวรรษที่ผ่านมา ในประเทศไทยได้มีความตื่นตัวในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะด้านการจัดการพื้นที่ป่าไม้ ซึ่งได้มีการดำเนินนโยบายปิดป่าและยกเลิกการสัมปทานป่าไม้ อย่างไรก็ตาม ชนกลุ่มน้อยที่อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่สูงได้ถูกกล่าวโทษว่าเป็นผู้ทำลายทรัพยากรป่าไม้ ซึ่งภาครัฐได้ดำเนินนโยบายการกำหนดขอบเขตพื้นที่ทำกินที่แน่นอนและการใช้

¹ นิสิตปริญญาเอก สาขาเทคโนโลยีการเกษตร ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 10330

² Ph.D. Student in Department of Geography, University of Paris-X Nanterre, France

³ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 10330

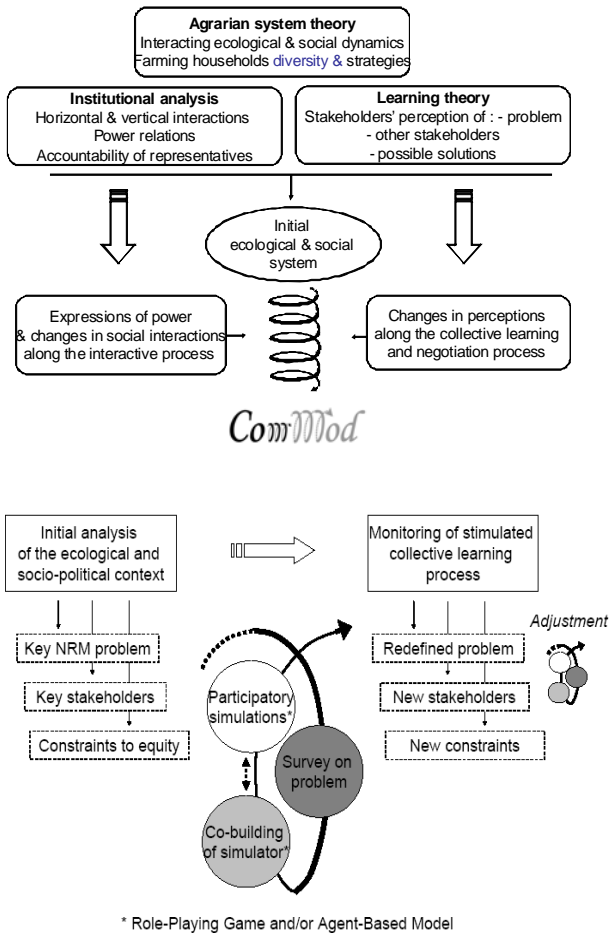
⁴ CU-CIRAD ComMod Project, Chulalongkorn University, Bangkok 10330, Thailand

ประโยชน์จากป่า แต่พร้อมกันนั้นภาครัฐก็มีนโยบายการกระจายอำนาจการปกครองและเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน จากนโยบายซึ่งสวนทางกันดังกล่าว ทำให้เกิดข้อพิพาทระหว่างเจ้าหน้าที่รัฐและชุมชน ในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินเพิ่มขึ้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องอาศัยวิธีการจัดการแบบมีส่วนร่วม ที่สามารถส่งเสริมการสร้างความร่วมมือระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ที่มีความต้องการและมุมมองที่แตกต่างกัน แต่อย่างไรก็ตามหลายโครงการที่นำรูปแบบการจัดการนี้ไปใช้ ได้แสดงให้เห็นถึงข้อจำกัดบางประการ โดยเฉพาะการขาดการสนับสนุนจากหน่วยงานระดับสูง และขาดการให้ความสำคัญต่อข้อมูลด้านสังคม และความเท่าเทียมในการเสนอความคิดเห็นในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ นอกจากนี้ ผู้ที่มีอำนาจน้อยมักไม่ได้รับโอกาสให้เข้าร่วมในกระบวนการมีส่วนร่วม ซึ่งในบทความนี้ได้แสดงถึงความสำคัญของการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพพื้นที่ ระบบการเกษตร ประวัติการเปลี่ยนแปลงในสังคม การวิเคราะห์องค์กร กฎเกณฑ์ ขนบธรรมเนียมและปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ที่ความจำเป็นต่อกระบวนการจัดการอย่างมีส่วนร่วม ก่อนการนำไปใช้ประโยชน์ผ่านแบบจำลองเพื่ออนาคต ในกรณีความขัดแย้งด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินระหว่างเกษตรกรบ้านน้ำก และบ้านแปง ซึ่งเป็นชาวเขาเผ่าเย้ากับอุทยานแห่งชาตินันทบุรี

วิธีการศึกษา

1. **กรอบแนวคิดในการวิเคราะห์ระบบ** การวิเคราะห์ข้อมูลสภาพพื้นที่ ประวัติการเปลี่ยนแปลงในสังคม การวิเคราะห์องค์กรและปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการศึกษานี้ ได้ประยุกต์ใช้ทฤษฎี 3 ทฤษฎีหลัก ได้แก่ 1) การวิเคราะห์ระบบการเกษตร (Mazoyer and Roudart, 1997) ที่วิเคราะห์กระบวนการเปลี่ยนแปลงด้านระบบนิเวศเกษตร และระบบเศรษฐกิจ-สังคม ที่มีผลให้เกิดความแตกต่างระหว่างเกษตรกรในชุมชน และใช้จำแนกประเภทเกษตรกร ตามความแตกต่างของระบบการเกษตร กลยุทธ์และข้อจำกัดในการผลิตด้านการเกษตร 2) การวิเคราะห์ กฎและธรรมเนียมต่างๆ ซึ่งมีอยู่ในองค์กร (Ostrom, 1994) ซึ่งช่วยให้นักวิจัยเข้าใจถึงสภาพสังคม-การปกครอง ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากร กฎและธรรมเนียมในที่นี้หมายถึงทั้งที่เป็นลายลักษณ์อักษรและไม่เป็นลายลักษณ์อักษร ที่มีผลต่อการควบคุมปฏิสัมพันธ์และอำนาจระหว่างคนในสังคม ซึ่งสามารถแยกพิจารณาได้ 2 ระนาบ ได้แก่ แนวราบ หรือระหว่างเกษตรกรในชุมชนเอง รวมถึงเกษตรกรที่ทำหน้าที่อื่นแต่อยู่ในหมู่บ้าน เช่น ผู้ใหญ่บ้าน ตัวแทน อบต. และแนวตั้ง หรือระหว่างเกษตรกรกับอุทยานฯ และเจ้าหน้าที่ป่าไม้ และ 3) ทฤษฎีการเรียนรู้ (Leeuwis and Van Den Ban, 2004) ซึ่งใช้ในการติดตามการเปลี่ยนแปลงทัศนคติและปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง หลังจากมีกระบวนการการมีส่วนร่วมเกิดขึ้น กรอบแนวคิดในการวิเคราะห์นี้สามารถแสดงได้ ดังภาพที่ 1 จากนั้นข้อมูลที่ได้ทั้งหมดจะวิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในกระบวนการของแบบจำลองเพื่ออนาคตต่อไป





ภาพที่ 1. กรอบแนวคิดในการวิเคราะห์ (บน) และกระบวนการของแบบจำลองเพื่อนคู่คิด (ล่าง)

2. **แบบจำลองเพื่อนคู่คิด (Companion modelling: ComMod)** แบบจำลองเพื่อนคู่คิด เป็นกระบวนการที่มีความต่อเนื่อง มีพัฒนาการ และเป็นการศึกษาที่ประยุกต์ทั้งการศึกษาระดับภาคสนาม และในห้องปฏิบัติการ (Bousquet *et al.*, 1999; Barreteau *et al.*, 2003) โดยมี 3 กระบวนการ ได้แก่ 1) การวิเคราะห์สภาพปัญหา 2) การใช้แบบจำลองอย่างมีส่วนร่วม และ 3) การทดสอบสถานการณ์สมมุติต่างๆ เพื่อหาแนวทางการจัดการร่วมกันระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (Bousquet *et al.*, 2005) สำหรับเครื่องมือที่ใช้เป็นแบบจำลองเพื่อนคู่คิด มี 2 ประเภท ได้แก่ การเล่นเกมสวมบทบาทสมมุติ (Role-playing games: RPG) และแบบจำลองระบบภาคีในคอมพิวเตอร์ (Agent-based models: ABM) สำหรับ RPG เป็นวิธีการที่สามารถนำผู้มีส่วนร่วมต่างๆ มาแสดงออกถึงมุมมองที่มีต่อปัญหา และส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ผ่านการลงมือกระทำและสังเกตจากผู้เล่นคนอื่น ขณะที่ ABM มีบทบาท



เข้ามาช่วยลดข้อบกพร่องของ RGB ในด้านการประหยัดเวลา โดย ABM สามารถจำลองผลของ RPG และทดสอบสถานการณ์สมมุติหลังจากที่ได้จากการพูดคุยแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นร่วมกัน ซึ่งแบบจำลองเพื่อนคู่คิดได้มีการประยุกต์ใช้ในการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในหลายประเทศ ซึ่งได้แสดงรายละเอียดไว้ใน <http://www.commod.org>

ผลการศึกษา

ระบบการเกษตรและองค์กรในหมู่บ้านเย้าที่ศึกษา

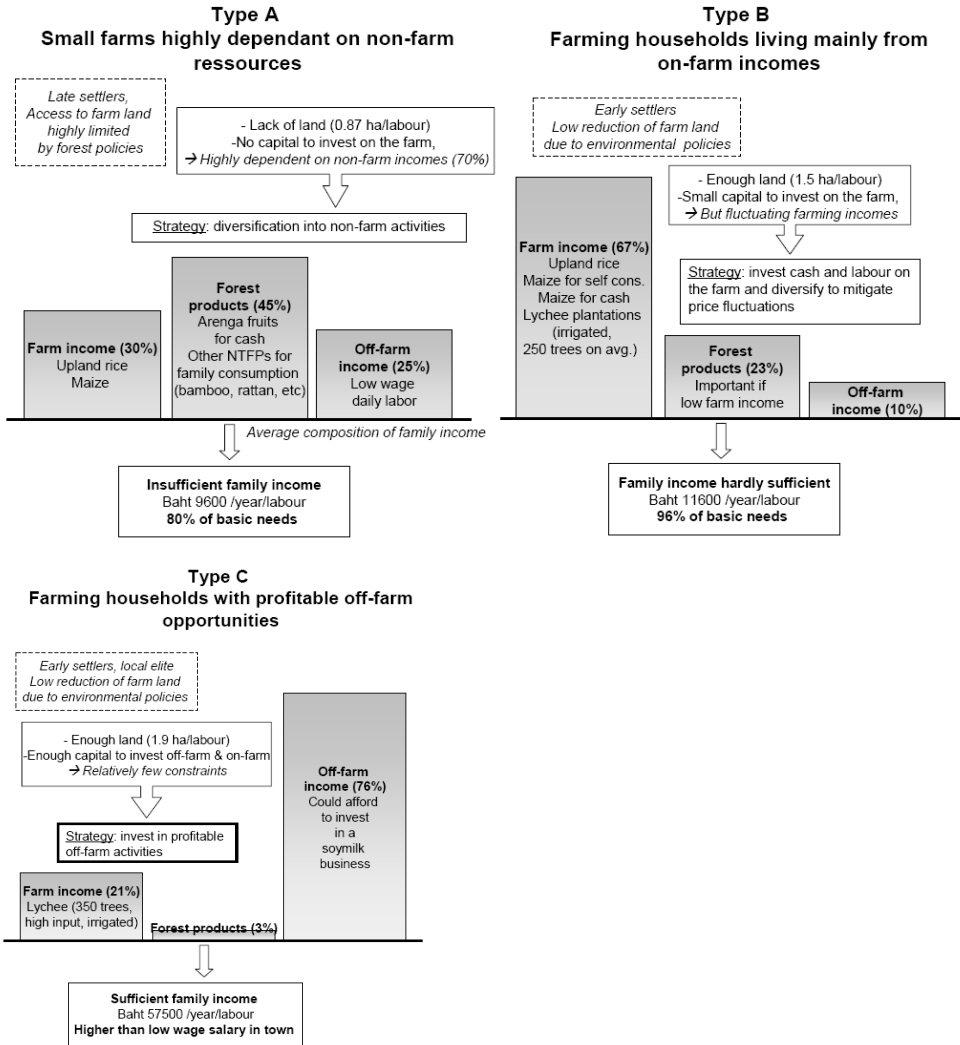
1. **ประวัติระบบการเกษตร** ในอดีตกว่าร้อยปีสภาพพื้นที่หมู่บ้านน้ำกั้นน้ำแบ่งมีการตั้งบ้านเรือนกระจุกกระจาย ระบบการเกษตรเป็นแบบยังชีพ ทำไร่หมุนเวียน โดยทิ้งให้ไร่เหล่าฟื้นตัวเป็นระยะเวลามากกว่า 10 ปี การเปลี่ยนแปลงระบบเกษตรในหมู่บ้าน เริ่มจากนโยบายการปราบปรามขบวนการโจรผู้ก่อการร้ายคอมมิวนิสต์ โดยมีการอพยพชาวบ้านลงไปยังพื้นที่ราบชั่วคราว จากนั้นมีการสร้างถนนเข้าสู่หมู่บ้าน ได้ทยอยอพยพชาวบ้านกลับและจัดตั้งหมู่บ้านอย่างเป็นทางการ ผลจากการสร้างถนนทำให้มีนายทุนเข้ามาลักลอบตัดไม้ ในเวลาใกล้เคียงกันภาครัฐได้มีนโยบายส่งเสริมการปลูกข้าวโพดแทนการปลูกฝิ่น ทำให้ระบบนิเวศป่าไม้เปลี่ยนแปลง พื้นที่ป่าลดลงอย่างรวดเร็ว ระบบการเกษตรเปลี่ยนเป็นระบบการเกษตรที่เน้นเศรษฐกิจ จากนั้นไม่นานได้มีนโยบายการจำกัดพื้นที่ทำกินและอนุรักษ์ป่าไม้ ทำให้เกษตรกรต้องปลูกพืชซ้ำในที่เดิม อายุไร่เหล่าสั้นลงเหลือประมาณ 2-3 ปี ต้องพึ่งพาปัจจัยการผลิตจากภายนอกมากขึ้น โดยเฉพาะปุ๋ยและสารกำจัดวัชพืช เกษตรกรเริ่มมีภาวะหนี้สินและต้องทำงานนอกภาคการเกษตร อย่างไรก็ตาม ไม่พบความขัดแย้งรุนแรงระหว่างเจ้าหน้าที่รัฐและเกษตรกรใน 2 หมู่บ้านนี้ เนื่องจากมีกระบวนการส่งเสริมการมีส่วนร่วมโดยโครงการจัดการลุ่มน้ำน่านตอนบน ระหว่างปี 2539-2546 (Hoare *et al.*, 2001)

2. **การจำแนกครัวเรือนเกษตรกร** ในอดีตการอพยพกลับหมู่บ้านของเกษตรกรที่ไม่พร้อมกัน ส่งผลให้เกิดความแตกต่างของการบุกเบิกพื้นที่ทำการเกษตร หลังจากนั้นนโยบายการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดของภาครัฐ เป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดความแตกต่างของเกษตรกรในชุมชน โดยเฉพาะครัวเรือนเกษตรกรที่มีแรงงานและพื้นที่มาก พบว่าสามารถสะสมเงินได้มาก ก่อนจะมีนโยบายการจำกัดพื้นที่ถือครอง สำหรับระบบเกษตรในปัจจุบัน ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความแตกต่างของเกษตรกรได้แก่ความสามารถในการลงทุนขายน้ำเต้าหู้ในเมือง ซึ่งเป็นงานนอกภาคการเกษตรที่ให้กำไรสูง

จากระบบการเกษตรในปัจจุบัน สามารถจำแนกเกษตรกรออกเป็น 3 ประเภท ตามวิธีการทำการเกษตร ต้นทุน และแรงงาน (ภาพที่ 2) ได้แก่ ครัวเรือนเกษตรกรประเภท A B และ C ซึ่งมีความแตกต่าง ดังนี้ ครัวเรือนเกษตรกรประเภท A มีพื้นที่ถือครองน้อย ต้องพึ่งพาทรัพยากรของป่าจากพื้นที่อนุรักษ์ เช่น การเก็บตาวเพื่อขายเป็นรายได้ และการเก็บของป่าเพื่อบริโภคในครัวเรือน และต้องรับจ้างนอกภาคการเกษตรเพื่อหารายได้เพิ่มเติม ครัวเรือนเกษตรกรประเภท B มีพื้นที่ถือครองเพียงพอกับการทำการเกษตร แต่ทั้งนี้รายได้จากการเก็บของป่ายังมีความสำคัญ ขณะที่ครัวเรือนเกษตรกรประเภท C เป็น



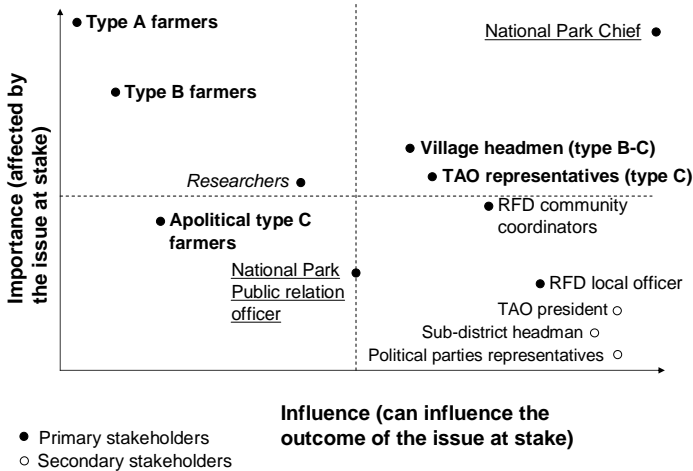
เกษตรที่มีฐานะดี มีความสามารถในการลงทุน โดยเฉพาะการขยายน้ำเต้าหู้ในตัวเมือง และเมื่อได้กำไรมากก็สามารถนำกลับมาลงทุนด้านการเกษตรเพิ่มเติม เช่น การต่อน้ำเข้าสวนลิ้นจี่ เป็นต้น



ภาพที่ 2 ประเภทของครัวเรือนเกษตรกรที่ได้จากการจำแนก

3. ประเด็นอุทยานแห่งชาตินันทบุรี: มุมมองและปฏิสัมพันธ์ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องระหว่างช่วงที่ทำการศึกษา (กุมภาพันธ์-พฤษภาคม 2549) พบว่า ยังขาดความชัดเจนในการประกาศแนวเขตของอุทยานฯ และความไม่ชัดเจนในกฎระเบียบของการใช้พื้นที่ป่า การเก็บของป่าและการทำการเกษตร ในด้านการวิเคราะห์ห้วงศักราชและกฎเกณฑ์นั้น ได้มีการประภาพผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ตามความสำคัญและอิทธิพลในการส่งผลกระทบต่อปัญหา ซึ่งสามารถแสดงรายละเอียดได้ดังภาพที่ 3





ภาพที่ 3 ความสำคัญและอิทธิพลของผลกระทบต่อปัญหา ในกรณีความขัดแย้งเรื่องแนวเขตอุทยานฯ

เจ้าหน้าที่อุทยานฯ มีความต้องการอนุรักษ์พื้นที่ป่าและไม่ต้องการให้มีการทำกิจกรรมใดๆ โดยเฉพาะการขยายพื้นที่เกษตรของชนกลุ่มน้อย ในช่วงเริ่มต้นการศึกษาพบว่าการพูดคุยซึ่งหน้าระหว่างเจ้าหน้าที่กับชุมชนยังมีน้อยมาก ขณะที่เจ้าหน้าที่หน่วยจัดการต้นน้ำน้ำแหนซึ่งชาวบ้านมักเรียกว่าเจ้าหน้าที่ป่าไม้ มีความสัมพันธ์อันดีกับเกษตรกรมากกว่า เนื่องจากมีการสร้างกฎระเบียบในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติร่วมกันกับชาวบ้าน ด้านทัศนคติ พบว่าไม่ต้องการให้ผลกระทบของขัดแย้งจากประเด็นอุทยานฯ นี้ส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์ที่ดีที่สร้างร่วมกันมานานระหว่างเจ้าหน้าที่หน่วยฯ กับชุมชน ซึ่งพิจารณาได้ว่าทางหน่วยฯ มีความต้องการรักษาความเป็นกลางเนื่องจากเป็นเจ้าหน้าที่ภาครัฐเช่นกัน แต่มีบทบาทในด้านการประสานงานกับชุมชนมากกว่าทางอุทยานฯ

สำหรับเกษตรกรนั้น ผลจากความแตกต่างในชุมชนทำให้การให้ความสำคัญต่อปัญหาอุทยานฯ มีความแตกต่างกัน โดยในเริ่มต้นของการศึกษา เกษตรกรประเภท A มีความกลัวอุทยานฯ โดยเฉพาะด้านสิทธิในการเข้าไปใช้ประโยชน์จากของป่า เพราะได้ยินได้ฟังมาว่าจะบังคับใช้กฎหมายและเกษตรกรกลุ่มนี้มักไม่ค่อยมีส่วนร่วมรับรู้ข่าวสารต่างๆ ตลอดจนการตัดสินใจ สำหรับเกษตรกรประเภท B พบว่ามีการรับรู้ข่าวสารดีที่ แต่มีความไม่แน่ใจเรื่องเกษตรที่ติดแนวเขตหรืออยู่ในเขตอุทยานฯ ว่าจะสูญเสียไปหรือไม่ ขณะที่เกษตรกรประเภท C มีการรับรู้ข่าวสารดี แต่ความตระหนักถึงปัญหาอุทยานฯ น้อย เนื่องจากไม่ค่อยได้ใช้ประโยชน์จากป่าไม้มากนัก

4. การจำแนกข้อจำกัดที่สำคัญซึ่งนำไปสู่ความไม่เท่าเทียม จากความแตกต่างของเกษตรกร และมุมมองของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อปัญหาดังที่ได้กล่าวมาแล้ว สามารถจำแนกข้อจำกัดอันนำไปสู่ความไม่เท่าเทียมได้ 6 กระบวนการ ตามปฏิสัมพันธ์ในแนวราบและแนวตั้ง ดังนี้

ข้อจำกัดในแนวราบหรือระหว่างกลุ่มเกษตรกรในชุมชน ได้แก่ 1) ความไม่เท่าเทียมในการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับอุทยานฯ ในเกษตรกรกลุ่มต่างๆ 2) ความแตกต่างด้านความสามารถในการมีส่วน



ร่วมและการตัดสินใจ เช่น เกษตรกรบางกลุ่ม ไม่มีเวลาเข้าร่วมประชุมหรือขาดความสามารถด้านการสื่อสารที่ดี เช่นเป็นคนพูดไม่เก่ง ไม่กล้าแสดงออก เป็นต้น 3) ความแตกต่างของผลประโยชน์ที่ได้จากทรัพยากรป่าไม้ ในชุมชน และ 4) การให้ความสำคัญต่อปัญหาของผู้นำชุมชนที่มักเป็นผู้ที่มีฐานะอยู่แล้ว ดังนั้นการให้ความสำคัญต่อผู้ที่ด้อยฐานะในหมู่บ้านอาจถูกละเลยไป

ข้อจำกัดในแนวคิด หรือระหว่างองค์กรที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ได้แก่ 1) ผู้นำชุมชน ขาดความตระหนักถึงบทบาทของตนที่สามารถเจรจาต่อรองกับทางอุทยานฯ และขาดความพร้อมในการเจรจา โดยเฉพาะบ้านน้ำกิ และ 2) ทศนคติ ในด้านการใช้อำนาจการบริหารจัดการจากบนลงล่างของทางอุทยานฯ ซึ่งค่อนข้างยากในการปรับเปลี่ยนทัศนคตินี้ให้เป็นทัศนคติแบบส่งเสริมการมีส่วนร่วม

ผลจากการวิเคราะห์สภาพปัญหาเบื้องต้นสู่แบบจำลองเพื่อนคู่คิด

จากผลการวิเคราะห์ทั้งหมดที่ได้กล่าวมา เป็นข้อมูลที่สำคัญในการวางแผนการจัดการกิจกรรมต่างๆ ที่อาศัยกระบวนการมีส่วนร่วม ซึ่งในการศึกษานี้ ได้ใช้แนวคิดของแบบจำลองเพื่อนคู่คิด

1. การใช้แบบจำลองเพื่อนคู่คิดเพื่อลดข้อจำกัดในด้านความเท่าเทียม จากการศึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับสภาพปัญหานั้น ทำให้สามารถเลือกผู้ที่จะเข้าร่วมในกระบวนการได้ตรงตามวัตถุประสงค์ เช่นการเลือกเกษตรกรประเภทต่างๆ เพื่อให้เกิดความตระหนักถึงปัญหาร่วมกัน อันนำไปสู่การเตรียมความพร้อมของเกษตรกรและผู้นำชุมชนให้ตระหนักถึงความจำเป็นในการแก้ไขปัญหา เป็นต้น

2. การเล่นเกมสวมบทบาทสมมุติ แบบจำลองเพื่อนคู่คิดในการศึกษาคั้งนี้ ได้จำแนกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์สภาพพื้นที่ มาสร้างเกมการสวมบทบาทสมมุติ ซึ่งเล่นร่วมกันระหว่างระหว่างเกษตรกรในหมู่บ้าน โดยมีวัตถุประสงค์สำคัญ 2 ประการ คือ 1) เพื่อทำความเข้าใจระบบที่ศึกษามากขึ้น ทั้งด้านระบบการเกษตร กระบวนการตัดสินใจร่วมกันต่อปัญหาของชุมชน และตรวจสอบปัญหาที่สำคัญของเกษตรกร ผ่านการสังเกตพฤติกรรมของผู้เล่นและการสอบถามเพิ่มเติม และ 2) เพื่อเสริมข้อมูลให้เกษตรกรตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาผ่านการแลกเปลี่ยนมุมมองและพูดคุยกัน สำหรับระยะที่ 2 เป็นการนำเสนอผลการเล่นเกมให้กับทางเจ้าหน้าที่อุทยานฯ และหน่วยจัดการต้นน้ำน้ำเหวนผ่านแบบจำลองระบบภาคีในคอมพิวเตอร์ เพื่อแสดงถึงผลกระทบของชาวบ้านต่อการประกาศแนวเขตอุทยานฯ และการบังคับใช้กฎหมาย และระยะที่ 3 เป็นการเล่นเกมระหว่างตัวแทนเกษตรกรของทั้งสองหมู่บ้าน ตัวแทนเจ้าหน้าที่อุทยานฯ และตัวแทนหน่วยจัดการต้นน้ำน้ำเหวน เพื่อร่วมเรียนรู้และหาทางออกของข้อขัดแย้งร่วมกัน

3. สิ่งที่เกิดขึ้นระหว่างการเล่นเกมและการสอบถามเพิ่มเติม จากการเล่นเกมคั้งที่หนึ่งระหว่างเกษตรกร ทำให้เกษตรกรตระหนักถึงความสำคัญของปัญหามากขึ้น และมีความยินดีหากผู้ช่วยวิจัยจะเป็นสื่อกลางในการจัดเวทีเพื่อให้ได้พูดคุยกับทางอุทยานฯ มากขึ้น และจากการเล่นเกมครั้งที่ 2 ทำให้เกษตรกรและเจ้าหน้าที่อุทยานฯ เข้าใจกันมากขึ้นและมีการลงนามในเอกสารความร่วมมือในการดูแลทรัพยากรธรรมชาติร่วมกัน ซึ่งนับเป็นจุดเริ่มต้นอันดีของการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่นี้



4. การติดตามผลที่เกิดจากการใช้แบบจำลองเพื่อนคู่คิด และสิ่งที่ได้เรียนรู้

กระบวนการติดตามผลนับว่าเป็นสิ่งที่จำเป็นในกระบวนการ จากการสอบถามเพิ่มเติมหลังจากจัดกิจกรรม พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น เช่น ผู้ร่วมกิจกรรมร้อยละ 85 กล่าวถึงเกมว่าสามารถเพิ่มความตระหนักต่อปัญหาอุทยานฯ มากขึ้น และร้อยละ 40 ของเกษตรกรตระหนักถึงความสำคัญของการพูดคุยเจรจากับทางอุทยานฯ นอกจากนี้กิจกรรมที่จัดขึ้นนี้ สามารถทำให้เกษตรกรได้แลกเปลี่ยนความรู้ โดยเฉพาะด้านการทำการเกษตรระหว่างกันอีกด้วย โดยเฉพาะเกษตรกรจากต่างหมู่บ้าน

สรุปผลการศึกษา

การให้ความสำคัญกับการวิเคราะห์สภาพเบื้องต้นของระบบเกษตร องค์กร และกฎเกณฑ์ต่างๆ ของพื้นที่ศึกษา ทำให้มีความเข้าใจประวัติ ข้อจำกัด ตลอดจนแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ศึกษามากขึ้น และมีความสำคัญต่อกระบวนการจัดการอย่างมีส่วนร่วม นอกจากนี้ การพิจารณาถึงความเท่าเทียมกันในการแสดงความคิดเห็นต่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติมีความจำเป็น ดังผลการศึกษาที่แสดงให้เห็นว่า หากไม่นำกลุ่มคนที่ฐานะยากจนมีความจำเป็นต้องการใช้ทรัพยากรธรรมชาติมาร่วมกระบวนการ แนวทางการจัดการที่ได้ อาจจะไม่ตรงจุด เนื่องจากกลุ่มคนที่มีฐานะทางเศรษฐกิจดี มักมีสนใจต่อทรัพยากรธรรมชาติน้อยลง ทำให้ขาดความสนใจในการรักษาผลประโยชน์ให้กลุ่มคนที่ด้อยโอกาส ซึ่งอาจนำไปสู่ปัญหาสังคมของชุมชนในอนาคตได้

เอกสารอ้างอิง

- Barreteau, O. *et al.* 2003. Our companion modelling approach. *Journal of Artificial Societies and Social Simulation* 6.
- Bousquet, F., O. Barreteau, C. Le Page, C. Mullon, and J. Weber. 1999. An environmental modelling approach. The use of multi-agents simulations. *In* F. Blasco, and A. Weill, (Eds). *Advances in Environmental and Ecological Modelling*. Elsevier, Paris, pp. 113-122.
- Bousquet, F., G. Trébuil, and B. E. Hardy. 2005. Companion Modeling and Multi-Agent Systems for Integrated Natural Resource Management in Asia. Los Baños, Laguna, Philippines: International Rice Research Institute and CIRAD. 360 p.
- Hoare, P., B. Maneeratana, W. Songwadthana, A. Suwanmanee, and Y. Sricharoen. 2001. Relief models, a multipurpose tool for improved national resource management. *ASEAN Biodiversity* October 2001-March 2002: 11-16
- Leeuwis, C., and A. W. Van Den Ban. 2004. *Communication for rural innovation. Rethinking agricultural extension*. Oxford: Blackwell publishing Ltd.
- Mazoyer, M., and L. Roudart. 1997. *Histoire des agricultures du monde: du néolithique à la crise contemporaine*. Éditions du Seuil, Paris, France.
- Ostrom, E., R. Gardner, and J. Walker. 1994. *Rules, games & common-pool resources*. Michigan, USA: University of Michigan Press.

