

บทคัดย่อ

ป่าบุงป่าทามเป็นระบบนิเวศหนึ่งที่มีลักษณะเฉพาะเป็นที่ราบน้ำท่วมถึงริมฝั่งแม่น้ำ ระบบนิเวศป่าบุงป่าทามในภาคอีสานมีความสำคัญในการเป็นแหล่งทรัพยากรอาหารของคนอีสาน มีพื้นที่กระจายอยู่ทั่วทั้งภาคทั้งในตลอดแนวแม่น้ำหลักและแม่น้ำสาขา การใช้ประโยชน์จากป่าบุงป่าทามมีผลโดยตรงต่อความมั่นคงด้านอาหารในระดับครัวเรือนและชุมชนที่อยู่ใกล้พื้นที่ป่าบุงป่าทาม

ป่าบุงป่าทามเป็นฐานทรัพยากรที่สำคัญที่สนับสนุนความมั่นคงด้านอาหารทั้งด้านปริมาณอาหารและการเข้าถึงอาหาร แม้ว่าป่าบุงป่าทามมีคุณสมบัติมากมายต่อชุมชนน่าจะเทียบได้กับคุณสมบัติของป่าชายเลนตามแนวฝั่งทะเลในภาคใต้-ตะวันออก ป่าพรุในภาคใต้ และป่าบึงน้ำจืดในภาคกลางซึ่งเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำ แต่ป่าบุงป่าทามกลับกำลังประสบกับหลากหลายปัจจัยเสี่ยงต่อการคงอยู่มากกว่า แต่การศึกษาวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับป่าบุงป่าทามในเชิงบูรณาการระหว่างมุมมองทางวิทยาศาสตร์และทางสังคมยังมีน้อยมาก

จากการวินิจฉัยระบบเกษตรพบว่า ระบบเกษตรในพื้นที่ศึกษาทั้งสองแห่งส่วนใหญ่ยังเป็นระบบนาข้าวในเขตน้ำฝน โดยพื้นที่ของแก่งละว้า จังหวัดขอนแก่นจะมีความหลากหลายของพืชมากกว่า ในขณะที่พื้นที่ป่าบุงป่าทามของตำบลบุงมะแลงและตำบลท่าช้างนั้นมีการปลูกข้าวเป็นพืชหลัก กลุ่มเกษตรกรที่ทำการผลิตข้าวเพื่อบริโภคในครัวเรือน แต่รายได้หลักจะมาจากการพึ่งพาปัจจัยตามธรรมชาติที่ไม่แน่นอน เช่น การทำประมง หาของขายจากป่าบุงป่าทามเป็นกลุ่มที่มีความมั่นคงทางอาหารที่เปราะบาง

งานวิจัยนี้ได้้นำการสร้างแบบจำลองแบบมีส่วนร่วมของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียที่เรียกว่า "แบบจำลองเพื่อนคู่คิด" มาใช้กับชุมชนที่อาศัยป่าบุงป่าทามในการดำรงชีพ ที่อำเภอสว่างวีระวงศ์ จังหวัดอุบลราชธานี เพื่อทำความเข้าใจถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างพลวัตของภูมินิเวศป่าบุงป่าทามกับรูปแบบการใช้ทรัพยากรในป่าบุงป่าทามที่มีผลกระทบต่อความมั่นคงด้านอาหาร กระบวนการนี้มีการนำเครื่องมือสองชนิดมาใช้ร่วมกันคือ การสวมบทบาทในเกมส์ และแบบจำลองภาคี ที่สร้างขึ้นร่วมกันระหว่างผู้มีส่วนได้เสีย

ผู้เข้าร่วมงานวิจัยให้ความเห็นว่าแบบจำลอง FoodSecurityRisk Agent-Based Model (FSR Model) ที่ทุกคนมีส่วนในการสร้างนั้นไม่แตกต่างไปจากระบบภูมินิเวศและการใช้สอยป่าบุงป่าทาม และเพียงพอที่จะใช้เป็นตัวแทนของระบบและประเด็นที่ศึกษา กระบวนการเรียนรู้ร่วมกันด้วยการใช้แบบจำลอง FSR Model สามารถช่วยปรับทัศนคติที่แตกต่างกันและสร้างภาพรวมของระบบ ช่วยให้สามารถร่วมกันวิเคราะห์เพื่อกำหนด และจัดลำดับปัจจัยเสี่ยงที่มีต่อระบบนิเวศป่าบุงป่าทามและผลกระทบต่อความมั่นคงด้านอาหารในระดับครัวเรือนและชุมชนได้ นอกจากนี้ยังร่วมกันใช้ FSR Model สร้างสถานการณ์จำลอง (Scenario exploration) และร่วมกันทำการวิเคราะห์ผลของสถานการณ์จำลอง (Participatory analysis) ซึ่งทำให้เกิดความตระหนักถึงภัยคุกคามป่าบุงป่าทาม และสามารถกำหนดปัจจัยเสี่ยง ระดับผลกระทบที่จะเกิดกับชุมชนผลของการประเมินผลของสถานการณ์จำลองร่วมกันพบว่า การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในพื้นที่ป่าบุงป่าทามและการกำหนดกฎกติกาการใช้ทรัพยากรในพื้นที่ป่าบุงป่าทามนั้นมีผลกระทบสูงต่อการคงอยู่ของป่าบุงป่าทาม

ในระดับสูงและเป็นปัจจัยที่มีโอกาสเกิดขึ้นจริงมากที่สุด กลุ่มคนในชุมชนทุกกลุ่มรวมทั้งองค์การบริหารส่วนตำบล และองค์การบริหารส่วนจังหวัด จะเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด การตัดสินใจใดๆ ที่เกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรในพื้นที่ป่าบุงป่าทามของกลุ่มคนนี้จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นรูปธรรมได้มากที่สุด

Abstract

The seasonal flooded forest that are commonly scattered along the main rivers and their tributaries in the Northeast of Thailand is a unique ecosystem. They are characterized as a large floodplain where water inundated from the river extensively covers the area for a certain time of a year. The seasonal flooded forest served as a main source of natural products greatly provides additional food and income to people who live nearby.

According to the agrarian diagnosis, both study sites are rainfed rice production. The study area in Khon Kaen province has more crop varieties while paddy fields occupy most farmland of the study site in Ubon Ratchathani province. In both cases, the rice farmers producing rice for family consumption with household income generating from selling natural products harvested in seasonal flooded forests, and wage earning is prone to face food insecurity.

All seasonal flooded forests support food security in term of food availability and access to food. Although seasonal flooded forests have many benefits to the community that would be comparable to the benefits of mangrove forests along the south and east coast, swamps in the south, and freshwater marshes in the central of Thailand, they are facing a variety of risk for their persistence. Multi-stakeholders play a key role in using this multi-purposed natural resource. However, research dealing with the interaction between biophysical dynamics caused by nature and man-made structures and socioeconomic changes caused by stakeholders' economic pressure, local administration, etc. affecting this natural food supplier is very limited.

Therefore, we used the Companion Modelling (ComMod) approach to improve our understanding of this key interaction and, to work closely and actively with stakeholders to assess their vulnerability to food security in relation to their current seasonal flooded forest exploitation. The study site is located at a seasonal flooded forest, Sawangweerawong district, Ubon Ratchathani province.

Associated tools, Role-Playing Game (RPG) and Agent-Based Model (ABM), are co-designed and constructed with participating local people through co-learning process. These tools are used to build a shared-representation of the system and to collectively explore possible future scenarios.

According to the participants, the co-designed ABM, named “FoodSecurityRisk Agent-Based Model (FSR Model)”, sufficiently represents their practices regarding to natural food collection and income generated from selling products harvested in the seasonal flooded forest. Different system components and stakeholders' perceptions were observed and then integrated into the structure and behaviors of FSR Model. FSR Model is then used to enables joint analysis to determine risk factors, and prioritize their impacts on the seasonal flooded forest, which effects the livelihood of local people in particular for their food security. The participants also discovered desired future scenarios using FSR Model simulation, and collectively assess the simulated results. The participatory analysis showed that the existence

of the seasonal flooded forest depend heavily on the change of land utilization i.e. from agricultural to industrial uses as well as rules and regulations establishment. The probability to see these changes is high, particularly the change of land tenure from local farmers to local capitalists. The changes have high impact on local communities living nearby the forest including local administrative offices at village and provincial level. The participants agreed that these knowledge-sharing activities through the use of RPG and ABM raised their awareness about the importance of their seasonal flooded forest, and encourage them to think of ways to conserve this valuable forest.