

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมและพัฒนาข้อกำหนดและดัชนีความยั่งยืนเกี่ยวกับการจัดการลุ่มน้ำจากภูมิปัญญาของชาวป่าเมี่ยง และจากองค์ความรู้ทางวิชาการบริเวณลุ่มน้ำแม่ตอนหลวง ตำบลเทพเสด็จ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ที่ชุมชนประกอบอาชีพทำสวนชาเมี่ยงผสมได้ป่าดิบเขาเป็นอาชีพหลักมานานกว่า 100 ปี และเป็นการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในระบบวนเกษตรที่ยั่งยืน โดยใช้วิธีการศึกษาเงื่อนไขของชุมชนและการทำสวนเมี่ยงจากภูมิปัญญาเกี่ยวกับข้อกำหนดและดัชนีความยั่งยืนจากชุมชนโดยมีการรวบรวมข้อกำหนดและดัชนีจากทางวิทยาศาสตร์ และใช้แบบสอบถาม จำนวน 75 ครัวเรือนในการสำรวจข้อมูลบริบทหมู่บ้าน และตั้งประเด็นคำถามในการสืบเสาะภูมิปัญญาจากผู้รู้แต่ละส่วนของสังคมโดยแยกตามหน้าที่บทบาทของแต่ละบุคคลในพื้นที่ และอายุ โดยรวบรวม และสรุปข้อมูลข้อกำหนดและดัชนี ปัญหาและอุปสรรค ที่ได้ศึกษา นำข้อมูลที่ได้นำวิเคราะห์แล้วเขียนรายงานการวิจัยเชิงพรรณนาวิเคราะห์

จากผลการศึกษาพบว่า ข้อกำหนดและดัชนีความยั่งยืนในการทำสวนชาเมี่ยงผสมได้ป่าดิบเขาประกอบไปด้วย (1) ข้อกำหนดและดัชนีชี้วัดความยั่งยืนด้านกฎระเบียบและนโยบายทั้งที่เป็นกฎหมาย และนโยบายแห่งรัฐที่มีผลทั้งทางตรงและอ้อมต่อชุมชน และกฎระเบียบที่ชุมชนถือปฏิบัติตามจารีตประเพณี วัฒนธรรม และความเชื่อ โดยพบว่า ข้อกำหนดและดัชนีชี้วัดด้านกฎระเบียบด้านป่าไม้ และกฎระเบียบเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำที่ทั้งหลักทางภูมิปัญญา และทางวิชาการมีวัตถุประสงค์เหมือนกันคือ เพื่อการอนุรักษ์ป่าต้นน้ำ หรือป่าหัวน้ำ ทำให้สวนเมี่ยงได้รับความชุ่มชื้นจากต้นน้ำ และแหล่งน้ำ นอกจากการอาศัยน้ำฝนที่ช่วยในการเจริญเติบโตของต้นชาเมี่ยงและต้นไม้ในป่า แต่แตกต่างกันตรงที่ การให้ความสำคัญกับระบบนิเวศ และวิธีการจัดการผู้บุกรุกพื้นที่ป่าต้นน้ำ หรือป่าหัวน้ำ ซึ่งรัฐมองแบบแยกส่วนโดยพิจารณาผลกระทบที่จะเกิดขึ้นทั้งลุ่มน้ำ ส่วนชุมชนมองแบบองค์รวมและเชื่อมโยงกับผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการใช้ประโยชน์จาก

ทรัพยากรซึ่งจะได้ผลในระดับพื้นที่มากกว่า และกฎระเบียบเกี่ยวกับที่ดินที่ถึงแม้ว่าวัตถุประสงค์ของทางชุมชนและทางวิชาการแตกต่างกันแต่ชุมชนมีการปรับตัวโดยมีการผสมผสานทั้งหลักการในเรื่องการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ โดยพื้นที่กรรมสิทธิของบุคคลที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ผู้อื่นสามารถเข้ามาใช้ประโยชน์ได้แต่ต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของสวนที่มีสิทธิครอบครองตามใบเอกสารสิทธิโดยผู้ที่บุกรุก หรือใช้ประโยชน์จากที่ดินของผู้อื่นจะถูกลงโทษตามพระราชบัญญัติประมวลกฎหมายที่ดินที่รัฐได้กำหนดจึงเกิดความยั่งยืนในการจัดการที่ดินในสวนเมือง (2) ข้อกำหนดและดัชนีชี้วัดด้านโครงสร้างทางสังคมและการจัดการของชุมชนส่งผลต่อความยั่งยืนในการทำสวนชาเมืองพบว่า ระบบการทำสวนชาเมืองที่เน้นการผสมผสานของพืชต่างๆ เพื่อให้เกิดความหลากหลายในแต่ละกิจกรรมเกี่ยวเนื่องซึ่งกันและกัน ไม่มีการไถพรวนหน้าดิน มีการแบ่งพื้นที่หัวสวนให้มีต้นไม้หนาแน่นเพื่อใช้เป็นแหล่งพิน มีต้นไม้ใหญ่ให้ร่มเงาเพื่อรักษาระดับความชื้นให้กับต้นชาเมือง โดยไม่มีระบบการให้น้ำ ไม่ใช้ปุ๋ยเคมี สารกำจัดศัตรูพืช ฮอร์โมน และยาฆ่าแมลง ซึ่งเป็นระบบที่มีความยั่งยืน นอกจากนั้นชุมชนยังมีความเกี่ยวข้องกับการจัดการไฟฟ้าที่มีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันผลผลิตเมือง และที่อยู่อาศัยที่จะเกิดความเสียหาย ซึ่งแตกต่างจากหลักการทางรัฐและวิชาการที่เน้นการเกษตรกรรม และการปลูกพืชเชิงเดี่ยว ทำให้การจัดการสวนชาเมืองมีประสิทธิภาพและเกิดความยั่งยืนด้านการผลิต ถึงแม้ว่าแรงงานในการเก็บเกี่ยวและเก็บพินจะหมดไปจากพื้นที่ก็ตาม (3) ข้อกำหนดและดัชนีชี้วัดความยั่งยืนด้านระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ คือ น้ำฝน เพราะชุมชนนอกจากอาศัยความชุ่มชื้นจากร่มเงา แหล่งน้ำ และป่าไม้แล้วยังอาศัยน้ำฝนช่วยในการเจริญเติบโต จึงไม่ใช้น้ำในการเพาะปลูกชาเมืองและ (4) ข้อกำหนดและดัชนีชี้วัดความยั่งยืนด้านเศรษฐกิจที่บ่งบอกถึงความสามารถในการดำรงชีพในพื้นที่และเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ชุมชนเลือกที่จะอาศัยอยู่ในพื้นที่และมีอาชีพทำสวนเมือง โดยพบว่า รายได้ของชุมชนใกล้เคียงกับรายจ่าย ทั้งนี้เพราะ การค้าเมืองไม่มีปัญหาทางด้านราคาผลผลิต การขายสินค้า และจำนวนสินค้าล้นตลาดเป็นการค้าขายแบบเสรี ทำให้ราคาผลผลิตเมืองคงที่ ไม่ถูกกดราคาจากพ่อค้าคนกลาง ซึ่งปัญหาการตลาดของสินค้าเกษตรส่วนใหญ่ในทางวิชาการมองว่าขึ้นอยู่กับระบบตลาดและพ่อค้าคนกลาง เป็นระบบประกันราคาสินค้า ทำให้ผลผลิตไม่คงที่ ถูกกดราคา และสินค้าล้นตลาด อีกทั้งรายจ่ายในชีวิตประจำวัน ไม่น่าหนักเมื่อเทียบกับการใช้ชีวิตอยู่ในเมืองที่ค่าครองชีพสูงกว่ามากซึ่งชุมชนไม่เน้นรายได้เป็นหลัก แต่เน้นการมีเงินเพื่อจุนเจือครอบครัว

นอกจากข้อกำหนดและดัชนีความยั่งยืนดังกล่าวแล้ว ในแต่ละด้านยังมีความสัมพันธ์ที่เชื่อมโยง และมีอิทธิพลให้ชุมชนตัดสินใจทำสวนเมืองเป็นเวลายาวนาน โดยปัจจัยหลักที่นำมาประกอบการตัดสินใจเพื่อใช้เป็นข้อกำหนดชี้วัดความยั่งยืนการทำสวนชาเมืองผสมได้ป่าดิบเขาต่อระบบนิเวศคือ กฎระเบียบด้านป่าไม้ กฎระเบียบด้านทรัพยากรน้ำ และกฎระเบียบด้านที่ดิน ที่ส่งผลให้ชุมชนเลือกทำสวนชาเมืองที่มีความหลากหลายทางชีวภาพเป็นอาชีพหลัก นอกจากนั้นรายได้ที่ได้จากการทำสวนเมืองและรายจ่ายทั้งภายในและนอกการเกษตร ระบบตลาดที่สามารถรองรับผลผลิตใบเมืองที่เก็บได้ ยังเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ต้องคำนึงและใช้เป็นข้อกำหนดและดัชนีความยั่งยืนของระบบการเกษตรบนพื้นที่สูง เพราะทุกด้านมีความเชื่อมโยงกันอย่างเป็นองค์รวมและมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในการผลิตพืชทุกด้าน และเป็นข้อมูลที่จะใช้เป็นแนวทางการวิจัยต่อยอดต่อไป

The objectives of this study are to collect and develop criteria and indicators of sustainability about watershed management by indigenous knowledge of multistrata tea gardens villagers in Mae Ton Luang watershed, Thep Sadet sub-district, Doi Saket district, Chiang Mai province. In this area, most of communities have done multistrata tea gardens in the hill evergreen forest for more than 100 years. That is the land use and natural resource management in sustainable agroforestry by surveying the general information of community for understanding and use the guideline which questioning criteria and indicators of sustainable with the community. The methods are based on surveying the community conditions, using questionnaires for 75 households, in-depth interview with the specialists and the representatives in each part of the society, divided by their roles and age classes. Data collection and conclusion consisted of criteria, indicators and problems. Data were analyzed using descriptive statistics and reported back to the community for checking by the villagers, to present the criteria and indicators of sustaining of tea plantation mixed with the evergreen forest report to community, leader groups and government groups for acknowledging the result and showing how to solve the problem and interview with the academics who concern in each parts and analyze the problems together for preferring the analyzing and solving problems guideline before classify the criteria and suitable indicator of sustainable and research trend in the future.

The result showed that criteria and indicators of sustainability of multistrata tea gardens in the hill evergreen forest were: (1) criteria and indicators of sustainability by rules and policies; which affect directly and indirectly to the community and social laws, tradition, culture and

beliefs. It was found that rules and indicators of forest management and water management. For both of indigenous knowledge and academics have the same objectives. That is the conservation of source of water or headwater forests gives moisture to the multistrata tea gardens instead of the rains. However, indigenous knowledge and academics have different views about the importance of ecosystem and how to manage the people who invade to the source of water forest areas. The government concept is to consider the impact of the whole watershed part by part. However, the community concept is holistic and linked with the impact that causes from resource utilization which is effective in the community and land use rules. Although the objectives of community and academic are different. If that area hasn't used by the ownership, others have rights to use that area but must get the permission from the ownership. The title document of possessory rights, the intruder or any person who take profits from this area will be punished according to the Act of Parliament, so it has the sustainability in multistrata tea land management

(2) criteria and indicators of social structure and community management have affected multistrata tea gardens. It was found that multistrata tea gardening which focused on multi-cropping was not ploughed the top soil, dividing the top area of the garden for wood consumption and for preserving moisture contents without irrigation system, do not use any chemical fertilizer, herbicides, hormone, and pesticides. These are considered as sustainable system. Moreover, the community has the rules for forest fire management which have the objectives for protecting the multistrata tea product and their residents from damaging. This is different from the government and academic principles that makes multistrata tea garden management more effectively and sustainability in productivity. Although labor for harvesting and collecting firewood disappeared from this area

(3) criteria and indicators of ecosystem of sustainability and biodiversity are "rain water" Because of community uses moisture from the crown cover water source and forest, furthermore rain help the plants growth up, that is why the community does not use water for multistrata tea gardens

(4) criteria and indicators of economic sustainability that indicate capacity of the subsistence in this area and it is the factor that make in general community select to live in this area and multistrata teas gardens to be the career. The income of community is same as to the expenditure because multistrata tea commerce does not make the problem such as the price of product, product selling and excess supply in the market. It is the freed commerce to cause product price is stable, under does not price by middleman. The most of agricultural product

marketing problem in the academic dimension focus on the marketing system and middleman which product price guarantee system. That make the product does not stable, under price and excess supply in the marketing. In addition, their expenditure does not much compare with the lifestyle of people who live in the city have higher cost of living than this community which does not emphasize the income but focus on the money for household consumption.

Besides the criteria and indicators of sustainability, each side has the relation which link and has influenced to community to decide plant multistrata tea for long time ago. The main factors are considered for making decision in the criteria and indicators of sustainability of multistrata tea gardens in hill evergreen forest to ecosystem are forest laws, water resource law and land use law. They have the effects to the community in choosing plant multistrata tea which has biodiversity. Furthermore, income of multistrata tea gardens and in-out agricultural expenditure, marketing system which can receive tea product, that is another factor to realize. These criteria and indicators might be use criteria and indicator of sustainability of highland agriculture. Because of every sides which have the linkage by holistic and have the influences to make decision in every sides of plant production and be the information which can be the way to do the research in advance.