

การใช้ประโยชน์ที่ดินระบบวนเกษตรเพื่อการอนุรักษ์พื้นที่
ต้นน้ำกรณีศึกษา: ตำบลปากทรง
อำเภอพะโต๊ะ จังหวัดชุมพร

Agroforestry Land Utilization for Head Watershed
Conservation: A Case Study of Pak Song Subdistrict,
Phato District, Chumphon Province

สราลี ธรรมปริยัติ^{1/} กิตติชัย รัตนะ^{1/} และ วิชา นิยม^{1/}
Saralee Thampanyut^{1/}, Kittichai Rattana^{1/} and Wicha Niyom^{1/}

Abstract: The aims of this study were to investigate socio-economic characteristic of communities in the head watershed of Pak Song sub-district, Phato district, Chumphon province, their resource utilization, agro-forestry land use patterns, and factors contributing to agro-forestry land use for head watershed conservation. The studied samples included 323 households. Questionnaires were used to interviewed heads of households or community representatives. The descriptive analysis was presented in the form of means, and percentage. Hypothesis testing was based on correlation analysis and Chi-square test, with level of significance at 5 percent level.

The result showed that the 54.2% of population were female and 45.8% were male, aged between 25 - 29 years old. Agriculture constituted 98.8%. About 52.9% of farming households owned land more than 20 rai, and 35.9% had gained access between 21-30 years. The most common agro-forestry systems were integrated fruit trees and forest species, which accounted for 88.9%. The studied households had knowledge and understanding, which rated at high level of 66.3%, of using agro-forestry for head watershed conservation of natural resources and environment. Correlation analysis of variables and chi-square test revealed that source of information, net income, education, and occupation were significantly contributing to agroforestry land use for head watershed conservation.

Keywords: Agroforestry, conservation, head watershed

^{1/} คณะวนศาสตร์ ภาควิชาอนุรักษ์วิทยา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ๑๓๖ กรุงเทพมหานคร 10900

^{1/} Faculty of Forestry, Department of Conservation, Kasetsart University, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand

* Corresponding author E-mail: suneomai42@gmail.com

บทคัดย่อ: การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพเศรษฐกิจสังคม การใช้ประโยชน์จากทรัพยากร ของชุมชน รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินระบบวนเกษตรของชุมชน และปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินระบบวนเกษตรเพื่อการอนุรักษ์พื้นที่ต้นน้ำลำธาร กรณีศึกษาตำบลปากทอง อำเภอพะโต๊ะ จังหวัดชุมพร โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ หัวหน้าครัวเรือนหรือตัวแทนที่อาศัยอยู่ในตำบลปากทอง อำเภอพะโต๊ะ จังหวัดชุมพร จำนวน 323 ครัวเรือน โดยใช้แบบสอบถามเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย การทดสอบสมมติฐานโดยการวิเคราะห์ หาค่าความสัมพันธ์ โดยใช้ค่าสถิติไคสแควร์ โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ที่ระดับ 0.05

ผลการศึกษพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุอยู่ในช่วง 25-59 ปี ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ ในภาคเกษตร คิดเป็นร้อยละ 98.8 ขนาดการถือครองที่ดินมากกว่า 20 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 52.9 และระยะเวลาการถือครองที่ดิน ส่วนใหญ่ 21-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 35.9 การใช้ประโยชน์ที่ดินรูปแบบวนเกษตรส่วนใหญ่ทำวนเกษตรแบบสวนผสมคิดเป็น ร้อยละ 88.9 กลุ่มตัวอย่างมีระดับความรู้ความเข้าใจระบบวนเกษตรในพื้นที่ต้นน้ำลำธาร โดยรวมอยู่ในระดับสูง คิดเป็น ร้อยละ 66.3 สำหรับระดับความรู้ความเข้าใจการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยรวมอยู่ในระดับสูง คิด เป็นร้อยละ 85.4 ผลการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปร โดยใช้สถิติไคสแควร์ ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 พบว่า แหล่งข้อมูลข่าวสาร รายได้สุทธิของครัวเรือน ระดับการศึกษา และอาชีพมีความสัมพันธ์ต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินระบบวน เกษตรเพื่อการอนุรักษ์พื้นที่ต้นน้ำลำธาร

คำสำคัญ: ระบบวนเกษตร การอนุรักษ์ พื้นที่ต้นน้ำลำธาร

คำนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศกำลังพัฒนาที่มี ประชากรมากกว่ากึ่งหนึ่งของประเทศดั่งารชีวิตอยู่ในภาค การเกษตร การเพิ่มขึ้นของประชากรในประเทศส่งผลให้ ความต้องการอาหารเพิ่มขึ้น ความต้องการในการบริโภค การขยายพื้นที่ใน การทำเกษตรกรรมจึงเกิดมากขึ้นใน ปัจจุบัน ประกอบกับการเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจ ตามกระแสทุนนิยม ทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่าง จำกัดในประเทศ เพื่อพัฒนาประเทศให้มีเสถียรภาพและ เป็นที่ยอมรับในสังคมโลก ทำให้อัตราในการผลิตเพิ่มมาก ขึ้น ทรัพยากรถูกใช้ไปโดยขาดความตระหนักถึงผลกระทบ ที่จะตามมา การเปิดหน้าดินใหม่เพื่อการเกษตรเพิ่มขึ้น พื้นที่ป่าไม้บนพื้นที่สูงที่เหมาะสมแก่การเป็นป่าต้นน้ำลำธาร ถูกเปลี่ยนมาทำการเกษตรซึ่งเป็นการใช้ประโยชน์ที่ไม่ เหมาะสม ทำให้เกิดอุทกภัยในฤดูน้ำหลากและเกิดภัย แล้ง ในฤดูแล้ง การใช้ประโยชน์ที่ดินตามความเหมาะสม จึงเป็นสิ่งที่จำเป็นและมีความสำคัญมากในการอนุรักษ์ ป่าไม้บนพื้นที่สูงไว้เป็นพื้นที่ป่าต้นน้ำ และจัดให้มีการวาง แผนการใช้ประโยชน์ที่ดินตามสมรรถนะของพื้นที่ เพื่อให้ เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เหมาะสม ควบคู่ไปกับการ

อนุรักษ์พื้นที่ต้นน้ำลำธารสร้างความยั่งยืนในการใช้ ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและคงความสมดุลของ ระบบนิเวศ

พื้นที่ต้นน้ำพะโต๊ะเป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธาร ที่มี ประชาชนหลายตำบลอาศัยอยู่และประกอบอาชีพ เกษตรกรรม การกระตุ้นให้ประชาชนเหล่านั้นเห็น ความสำคัญของระบบนิเวศป่าต้นน้ำลำธารเป็นสิ่งสำคัญ ที่จะช่วยลดความเสี่ยง ในการบุกรุกป่าเพื่อปลูกพืช เชิงเดี่ยวหรือใช้ประโยชน์ที่ดินในรูปแบบอื่น ๆ วนเกษตร เป็นรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ไม่เพียงเพิ่มผลผลิต และรายได้ การปลูกพืชหลายชนิดรวมในพื้นที่เดียวกันทำ ให้มีสภาพเหมือนป่าธรรมชาติเป็นวิธีการอนุรักษ์วิธีหนึ่ง ที่ ควรนำมาใช้แทนการปลูกพืชเชิงเดี่ยว ซึ่งเป็นการใช้ ประโยชน์ที่ดินที่มีผลกระทบกับระบบนิเวศที่รุนแรง ดังนั้นจึงได้ทำการศึกษาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา สภาพเศรษฐกิจสังคม การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรของ ชุมชน รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินระบบวนเกษตรของ ชุมชน และปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินระบบวน เกษตรเพื่อการอนุรักษ์พื้นที่ต้นน้ำลำธาร เพื่อนำไป ประยุกต์ใช้กับพื้นที่อื่น

อนึ่งผู้วิจัยได้นำแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัย โดยแบ่งเป็น 4 หัวข้อดังนี้ 1) แนวความคิดเกี่ยวกับระบบวนเกษตร 2) แนวคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม 3) แนวคิดและหลักการจัดการลุ่มน้ำ 4) ลักษณะพื้นที่ศึกษาโดยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยประกอบด้วย ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคคล (ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้สุทธิของครัวเรือน ขนาดการถือครองที่ดิน ระยะเวลาการถือครองที่ดิน) และปัจจัยจากการได้รับข้อมูลข่าวสารจากหน่วยงานรัฐ (แหล่งข้อมูลข่าวสาร ความรู้เกี่ยวกับระบบวนเกษตร ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์) ส่วนตัวแปรตาม ได้แก่ การใช้ประโยชน์ที่ดินระบบวนเกษตรเพื่อการอนุรักษ์พื้นที่ต้นน้ำลำธาร

อุปกรณ์และวิธีการ

เป็นการศึกษาวิจัยเชิงสำรวจโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัยกับครัวเรือนตัวอย่างจำนวน 9 หมู่บ้าน จำนวน 2,019 ครัวเรือน ซึ่งเป็นหัวหน้าครัวเรือน หรือตัวแทนของหัวหน้าครัวเรือน กำหนดขนาดตัวอย่าง โดยใช้วิธีการเปิดตารางสำเร็จของ Krejcie and Morgan (เพ็ญแข, 2540) ได้กลุ่มตัวอย่าง 323 ครัวเรือน และใช้เทคนิคการสุ่มตัวอย่างแบบกระจายตามสัดส่วนของ ศิริชัย (2546) นำมาหาการกระจายของจำนวนครัวเรือนตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้านเพื่อให้ทุกบ้านมีโอกาสในการตอบคำถาม สร้างแบบสอบถามจากการศึกษาทฤษฎีแนวความคิดต่าง ๆ ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและทดสอบแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างในหมู่บ้านใกล้เคียง โดยวิธีของ (Cronbach's Alpha Coefficient) เก็บข้อมูลในช่วงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2554 นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาประมวลผลทางสถิติ โดยใช้ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน อธิบายข้อมูลต่าง ๆ และวิเคราะห์ หาความสัมพันธ์ทางสถิติของตัวแปร ในการวิจัยระหว่างตัวแปรอิสระ ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคคล (ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้สุทธิของครัวเรือน ขนาดการถือครองที่ดิน ระยะเวลาการถือครองที่ดิน) และปัจจัยจากการได้รับข้อมูลข่าวสารจาก

หน่วยงานรัฐ (แหล่งข้อมูลข่าวสาร ความรู้เกี่ยวกับระบบวนเกษตร ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์) ส่วนตัวแปรตาม ได้แก่ การใช้ประโยชน์ที่ดินระบบวนเกษตรเพื่อการอนุรักษ์พื้นที่ต้นน้ำลำธาร โดย

ใช้ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-Square test) นำค่าความเป็นอิสระที่ได้จากการกำหนดสมมติฐานการวิจัย H_0 : ตัวแปรต้น และตัวแปรตามไม่มีความเป็นอิสระกัน และ H_A : ตัวแปรต้นและตัวแปรตามมีความเป็นอิสระกัน กำหนดให้มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แล้วนำมาสรุปเป็นผลการวิจัย

ผลและวิจารณ์

สภาพเศรษฐกิจสังคม

กลุ่มตัวอย่างที่สัมภาษณ์เป็นเพศหญิงและเพศชายในจำนวนที่ใกล้เคียงกัน คิดเป็นร้อยละ 54.2 และร้อยละ 45.8 ตามลำดับ มีอายุอยู่ในช่วง 25-59 ปี ซึ่งเป็นวัยทำงานคิดเป็นร้อยละ 83.0 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4-6 คน คิดเป็นร้อยละ 50.5 และคิดเป็นร้อยละ 45.5 มีระดับการศึกษาประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 65.3 ส่วนใหญ่มีสถานภาพเป็นลูกบ้าน คิดเป็นร้อยละ 86.7 ส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกองทุนหมู่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 51.5 รองลงมา และสมาชิกกลุ่มออมทรัพย์ คิดเป็นร้อยละ 33.1 ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีอาชีพหลักทำงานในภาคเกษตร คิดเป็นร้อยละ 96.0 อาชีพรองทำงานนอกภาคเกษตร คิดเป็นร้อยละ 44.9 รายได้สุทธิของครัวเรือนไม่เกิน 100,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 41.5 รองลงมา มีรายได้สุทธิของครัวเรือน 100,000-200,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 37.2 ภูมิลำเนาเดิมอาศัยอยู่ในจังหวัดในภาคใต้ซึ่งย้ายเข้ามาอยู่อาศัยในพื้นที่ คิดเป็นร้อยละ 40.2 รองลงมา มีภูมิลำเนาเดิมอยู่ในจังหวัดในภาคอีสานซึ่งในอดีตเป็นคนงานเหมืองแร่ในพื้นที่คิดเป็นร้อยละ 20.7 มีภูมิลำเนาเดิมเป็นคนตำบลนี้โดยกำเนิดคิดเป็นร้อยละ 18.9 และมีภูมิลำเนาเดิมเกิดในตำบลนี้และอำเภออื่นคิดเป็นร้อยละ 10.8 ลำดับถัดมา ระยะเวลาในการถือครองที่ดิน 21-30 ปี ซึ่งเป็นคนกลุ่มแรกที่เขามาบุกเบิกพื้นที่ทำกิน สร้างบ้านเรือนและทำการเกษตรโดยเริ่มต้นจากการปลูกกาแฟ คิดเป็น ร้อยละ 35.9 รองลงมา มีระยะเวลาในการถือครอง

ที่ดิน 21-30 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 27.2 และมีระยะเวลาในการถือครองที่ดิน 11-15 ปี คิดเป็นร้อยละ 14.0 ตามลำดับ

การถือครองที่ดินและการใช้ประโยชน์ที่ดิน

กลุ่มตัวอย่างอาศัยอยู่ในพื้นที่มานานจึงมีพื้นที่ทำกินเป็นของตนเองส่วนใหญ่มีที่ดินในครอบครองโดยถือครองที่ดิน 20 ไร่ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 98.5 เพราะกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมจึงมีขนาดการถือครองที่ดินค่อนข้างมากแต่อยู่ภายใต้ระเบียบและข้อตกลงของชุมชน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์จากที่ดินโดยใช้ปลูกสร้างบ้านเรือนและมีพื้นที่เพาะปลูกในพื้นที่เดียวกันคิดเป็นร้อยละ 93.2 การเพาะปลูกเป็นการปลูกพืชหลายชนิดผสมกันในพื้นที่ เพื่อประโยชน์ในการใช้สอยในครัวเรือนเป็นหลักก่อนที่จะนำออกสู่ตลาด ลักษณะทำเลที่ตั้งของที่ดินส่วนใหญ่เป็นที่ดอนหรือลาดชันคิดเป็นร้อยละ 88.9 ซึ่งเป็นไปตามลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาสูงชันที่ราบขนาดเล็ก เอกสารแสดงกรรมสิทธิ์ที่ดิน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีลักษณะกรรมสิทธิ์เป็น กปร. (โฉนดชุมชน) คิดเป็นร้อยละ 26.6 รองลงมาลักษณะกรรมสิทธิ์ เป็น ภพ.5/6 คิดเป็นร้อยละ 26.3 ลักษณะกรรมสิทธิ์เป็น สปก4-01 คิดเป็นร้อยละ 20.4 ไม่มีกรรมสิทธิ์ คิดเป็นร้อยละ 15.5 มีลักษณะกรรมสิทธิ์ นส.3/นส.3ก คิดเป็นร้อยละ 8.7 ตามลำดับ

ครัวเรือนตัวอย่างส่วนใหญ่เพาะปลูกการทำเกษตร ซึ่งเป็นการเพาะปลูกที่ทำกันในครัวเรือนตั้งแต่รุ่นปู่ย่าสืบทอดมาจนถึงปัจจุบัน คิดเป็นร้อยละ 98.8 และปลูกพืชแบบผสมผสาน (วนเกษตร) คิดเป็นร้อยละ 79.0 รองลงมา ปลูกพืชเชิงเดี่ยวคิดเป็นร้อยละ 21.0 รูปแบบวนเกษตรที่ใช้ คือ วนเกษตรแบบปลูกไม้ผลผสมไม้ป่าโดยระบบวนเกษตร (สวนผสม) คิดเป็นร้อยละ 88.9 รองลงมา เป็นวนเกษตรแบบปลูกไม้ป่าผสมในลักษณะบ้านสวน คิดเป็นร้อยละ 7.9 และวนเกษตรแบบปลูกผสมไม้ป่าสลับเป็นแถวการปลูกพืชไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.2 จะเห็นได้ว่าส่วนใหญ่เพาะปลูกพืชด้วยระบบวนเกษตร คือ การปลูกพืชหลายชนิดรวมกันในพื้นที่เดียวกันเพื่อให้เกิดการเกื้อกูลกันเอง เหมือนกับป่าธรรมชาติที่มีพืชหลายชั้นเรือนยอด เช่น ไม้ยืนต้น ไม้ผล สมุนไพร และพืชชั้นใต้ดิน

ความหลากหลายทางพืชพันธุ์และหลายชั้นทำให้เกิดแลกเปลี่ยนก๊าซภายในสวน อากาศถ่ายเทดี เรือนยอดของพืช ที่ลดหลั่นเป็นชั้น ๆ ช่วยรองรับน้ำฝนและลดแรงกระแทก ของเม็ดฝนที่จะตกกระทบกับพื้นดินซึ่งทำให้เกิดปัญหาในการดูดซึมน้ำของดิน ลดความเสี่ยงในการเกิดน้ำไหลบ่าหน้าดิน และใบของพืชที่ร่วงเป็นปุ๋ย ช่วยอุ้มน้ำไว้ทำให้มีโอกาสดูดซึมน้ำดินมากซึ่งตรงกับการศึกษาของ Jose (2009) และการประยุกต์ใช้ระบบวนเกษตรเพื่อใช้ในการปกป้องรักษาป่าต้นน้ำลำธาร (พรชัย, 2544 อ้างใน พรชัย, 2525) นอกจากนี้รากของพืชชั้นในดินช่วยพรวนดิน และยึดหน้าดินไว้ลดภาวะที่หน้าดินจะเคลื่อนที่ไปกับน้ำไหลบ่าหน้าดิน ซึ่งจะทำให้น้ำขุ่น และเกิดตะกอนในแม่น้ำลำคลอง ส่วนใหญ่ใช้ปุ๋ยเคมีในการเพาะปลูก คิดเป็นร้อยละ 53.3 รองลงมา มีลักษณะของปุ๋ยทั้งสองประเภท (ปุ๋ยเคมีผสมกับปุ๋ยธรรมชาติ) คิดเป็นร้อยละ 37.5 จะเห็นได้ว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ยังคงใช้ปุ๋ยเคมีในการเพาะปลูก ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการตกค้างของสารเคมีต่าง ๆ ทั้งในดิน และ ในแม่น้ำลำคลอง และหากประชาชนผู้ใช้ปุ๋ยได้รู้ถึงผลดีและผลเสียของการใช้ปุ๋ยเคมี น่าจะมีหันมาใช้ปุ๋ยจากธรรมชาติมากกว่าแหล่งน้ำจากทุกแหล่ง เพียงพอต่อการบริโภคน้ำดื่มและน้ำใช้ในครัวเรือน ประชาชนในพื้นที่ส่วนใหญ่ใช้น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ คือ น้ำจากลำห้วย/ลำคลอง/ลำธาร ซึ่งนำมาทำประปาภูเขาใช้ในชุมชนโดยมีเวลาเปิดและ ปิดน้ำที่เป็นที่ ยอมรับในชุมชน และจัดเก็บค่าน้ำเพื่อนำเงินมาใช้ในการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ส่วนรวม สำหรับน้ำที่ใช้ในการเพาะปลูก คือ นำฝนตามฤดูกาล สิ่งจูงใจที่ทำให้กลุ่มตัวอย่างเลือกใช้ที่ดินระบบวนเกษตร คือ ให้ผลผลิตตลอดปี คิดเป็นร้อยละ 34.3 รองลงมาคือ รายได้เพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 28.1 ได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่รัฐคิดเป็นร้อยละ 25.0 และเป็นวิธีการที่ช่วยอนุรักษ์ดินและน้ำคิดเป็นร้อยละ 12.6 การให้ผลผลิตตลอดปีของการเพาะปลูกระบบวนเกษตรซึ่งให้ผลผลิตสลับกันตามฤดูกาลชาวสวนจึงมีรายได้ตลอดปีเพิ่มขึ้น

นอกจากนี้องค์การภาครัฐในพื้นที่ก็มีบทบาทสำคัญในการกระตุ้นให้ประชาชนในพื้นที่ตระหนักถึงความสำคัญหรือคุณค่าของการเพาะปลูกด้วยระบบวนเกษตรเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อ

ประชาชนในพื้นที่ จะเห็นว่าชุมชนทำการเพาะปลูกตามวิถีธรรมชาติ เพาะปลูกด้วยระบบวนเกษตรสืบทอดมาตั้งแต่รุ่นจนถึงปัจจุบัน ด้วยเห็นว่าให้ผลผลิตเพียงพอ และเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ตลอดปี เป็นการเพิ่มรายได้ในครัวเรือนประกอบกับองค์กรภาครัฐ และภาคเอกชนเข้ามีส่วนร่วม ในการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลอนุรักษ์ป่า และทรัพยากรธรรมชาติในชุมชน ผ่านการประชุมประจำเดือน ในหมู่บ้าน ความถี่ของการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ นาน ๆ ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 72.1 สื่อที่ควรจะเน้นการเผยแพร่ข่าวสารด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติคือ เจ้าหน้าที่รัฐ คิดเป็นร้อยละ 47.7 และ โทรทัศน์ คิดเป็นร้อยละ 40.6 การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์ของชุมชนนั้น พบว่านาน ๆ ครั้ง จึงได้รับข้อมูลข่าวสาร จากการเข้าร่วมประชุมภายในและภายนอกชุมชน โดยประชาชนใน ชุมชนจะให้ความสนใจกับการให้ข้อมูลของเจ้าหน้าที่ภาครัฐเป็นลำดับแรก เพราะหน่วยงานดังกล่าวให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนชุมชนในเรื่องสาธารณูปโภคมาตั้งแต่อดีต

ความรู้ความเข้าใจระบบวนเกษตรในพื้นที่ต้นน้ำลำธาร

ครัวเรือนตัวอย่างมีระดับความรู้ความเข้าใจระบบวนเกษตรในพื้นที่ต้นน้ำลำธาร โดยรวมอยู่ในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย = 10.82) โดยคะแนนสูงสุด = 13 คะแนน คะแนนต่ำสุด = 3 คะแนน จากคะแนนเต็ม 15 คะแนน เมื่อแยกเป็นรายกลุ่มระดับความรู้ความเข้าใจระบบวนเกษตรในพื้นที่ต้นน้ำลำธาร โดยรวมอยู่ในระดับความรู้อยู่ คิดเป็นร้อยละ 66.3 รองลงมา อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 31.6 และระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 2.2 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าครัวเรือนตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องระบบวนเกษตรในพื้นที่ต้นน้ำลำธารค่อนข้างมาก แต่ในปัจจุบันการทำการเกษตรเชิงเดี่ยวก็เข้ามามีอิทธิพลกับคนในพื้นที่มากขึ้น เพราะความรู้ความเข้าใจในเรื่องระบบวนเกษตรในพื้นที่ต้นน้ำลำธารไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับการใช้ประโยชน์ที่ดินระบบวนเกษตรของกลุ่มตัวอย่าง

ความรู้ความเข้าใจการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ความรู้ความเข้าใจการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พบว่ากลุ่มตัวอย่าง มีระดับความรู้ความเข้าใจต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยรวมอยู่ในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย = 10.82) โดยคะแนนสูงสุด = 15 คะแนน คะแนนต่ำสุด = 3 คะแนน จากคะแนนเต็ม 15 คะแนน เมื่อแยกเป็นรายกลุ่มระดับความรู้ความเข้าใจการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยรวมอยู่ในระดับความรู้อยู่ คิดเป็นร้อยละ 85.4 รองลงมา อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 13.0 และระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 1.5 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าครัวเรือนตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมค่อนข้างมาก แต่ความรู้ความเข้าใจในเรื่องดังกล่าวไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับการใช้ประโยชน์ที่ดินระบบวนเกษตรของกลุ่มตัวอย่าง จึงควรมีการกระตุ้นให้คนในพื้นที่ตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเลือกวิธีการเพาะปลูกที่เหมาะสมกับพื้นที่

การทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติ

ผลการทดสอบสมมติฐาน (เพื่อทดสอบหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์ที่ดินระบบวนเกษตรเพื่ออนุรักษ์พื้นที่ต้นน้ำที่ตำบลปากทรง อำเภอพะโต๊ะ จังหวัดชุมพร) พบว่าแหล่งข้อมูลข่าวสาร เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์ที่ดินระบบวนเกษตรเพื่ออนุรักษ์พื้นที่ต้นน้ำที่ตำบลปากทรง อำเภอพะโต๊ะ จังหวัดชุมพรมากที่สุด รองลงมาคือรายได้สุทธิของครัวเรือนระดับการศึกษา และอาชีพตามลำดับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนขนาดการถือครองที่ดิน ระยะเวลาการถือครองที่ดิน ความรู้เกี่ยวกับระบบวนเกษตร และความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติไม่มีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์ที่ดินระบบวนเกษตรเพื่อการอนุรักษ์พื้นที่ต้นน้ำลำธารที่ตำบลปากทรง อำเภอพะโต๊ะ จังหวัดชุมพร อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการทดสอบปรากฏตาม ตารางที่ 1

Table 1 Factor affecting in agroforestry land utilization for head watershed conservation

Independent Factor	X ² (df)	Sig.	Cramer's V
1. Education level	4.33 (1)	0.037*	0.116
2. Main occupation	3.86 (1)	0.049*	0.110
3. Household income	11.05 (2)	0.004*	0.185
4. Size own land	2.06 (2)	0.357	
5. Duration own land	4.69 (3)	0.196	
6. Information receipt about conservation	52.69 (1)	0.000*	0.404
7. Knowledge about agroforestry	4.49 (2)	0.106	
8. Knowledge about conservation natural resources	0.233 (2)	0.89	

Remark : * significant

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

1. สภาพเศรษฐกิจ สังคมและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรของชุมชนบริเวณพื้นที่ต้นน้ำลำธารกลุ่มประชากรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 25-59 ปี มีสถานภาพในครัวเรือนเป็นหัวหน้าครัวเรือน สมาชิกในครัวเรือน 4-6 คน มีระดับการศึกษาตั้งแต่ไม่ได้ศึกษาถึงระดับประถมศึกษา มีภูมิลำเนาเดิมอยู่จังหวัดในภาคใต้ ระยะเวลาในการตั้งถิ่นฐาน 20 ปีขึ้นไป อาชีพหลักทำงานใน ภาคเกษตร และส่วนใหญ่มีรายได้สุทธิจากอาชีพหลัก ไม่ถึง 100,000 บาท

ลักษณะการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ดิน พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีขนาดการถือครองที่ดิน 20 ไร่ขึ้นไป การใช้ประโยชน์ของพื้นที่ดิน เพื่อสร้างบ้านเรือนและมีพื้นที่เพาะปลูก ลักษณะทำเลที่ตั้งของที่ดินส่วนใหญ่เป็นที่ดอนหรือลาดชัน ลักษณะกรรมสิทธิ์การถือครองที่ดินส่วนใหญ่คือ กปร. (โฉนดชุมชน) และ ภบท.5/6 ประชากรส่วนใหญ่ทำการเกษตร ส่วนใหญ่มีการปลูกพืชผสมผสาน (วนเกษตร) การใช้ปุ๋ยพบว่า ส่วนใหญ่มีการใช้ปุ๋ยเคมีมากกว่าใช้ปุ๋ยธรรมชาติ พฤติกรรมด้านการใช้น้ำ น้ำที่ใช้อุปโภคและบริโภคจากแหล่งน้ำธรรมชาติคือ น้ำจากลำธารโดยใช้เป็นประปาหมู่บ้าน และน้ำที่ใช้ในการเกษตร

คือ น้ำฝนที่ตกในฤดูกาล ซึ่งมีความเพียงพอต่อความต้องการ ของครัวเรือนตัวอย่าง

ครัวเรือนตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบวนเกษตรในพื้นที่ต้นน้ำลำธาร และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยรวมมีความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับสูง ประชากรส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินระบบวนเกษตรเพื่อการอนุรักษ์ พื้นที่ต้นน้ำลำธารในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ดังนี้ ประชากร ส่วนใหญ่มีความเห็นว่า การรักษาสภาพแวดล้อมในพื้นที่ต้นน้ำลำธารอยู่เสมอเป็นหน้าที่ของทุกคน การอนุรักษ์พื้นที่ต้นน้ำลำธารให้ได้ผลดีนั้น ต้องดำเนินการจัดการดิน น้ำ ป่าไม้ และคนในพื้นที่ด้วย กิจกรรมของต้นไม้ต่าง ๆ ในสวนวนเกษตรมีประโยชน์ทำให้มีการ ถ่ายทอดศาสตร์ตลอดเวลา และปรับคุณภาพอากาศให้ดีขึ้น เรือนยอดหลายชั้นของสวนวนเกษตรลดความรุนแรงของพลังงานความร้อนจากดวงอาทิตย์ ทำให้การคายระเหยน้ำลดลง ดินชุ่มชื้นขึ้นมีความอุดมสมบูรณ์ใกล้เคียงกับป่าไม้ ช่วยให้ระบบนิเวศมีความสมดุลตามธรรมชาติ ทำให้เกิด ระบบการผลิตที่ยั่งยืนและหลากหลาย รากของต้นไม้หลากหลายชนิดในสวนวนเกษตรทำหน้าที่ยึดเกาะดิน พรอนดินและปรับปรุงคุณภาพน้ำใต้ดิน ช่วยให้การพังทลายของดินลดลง ประชากรส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการทำ

การเกษตรในพื้นที่ลาดชัน ควรใช้วิธีการทำการเกษตรด้วย
ระบบวนเกษตร

2. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินระบบวนเกษตร
ของชุมชนบริเวณพื้นที่ต้นน้ำลำธาร

ประชากรส่วนใหญ่ทำการเกษตร ส่วนใหญ่มี
การปลูกพืชผสมผสาน (วนเกษตร) ลักษณะการปลูก พืช
ผสมผสาน (วนเกษตร) พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มี
ลักษณะการใช้ที่ดินระบบวนเกษตรไม่ผสมผสานไม่ป่าโดย
ระบบวนเกษตร (สวนผสม) ลักษณะการใช้ปุ๋ยพบว่า ส่วน
ใหญ่มีการใช้ปุ๋ยเคมี รองลงมา ใช้ปุ๋ยเคมีผสมกับปุ๋ย
ธรรมชาติ สำหรับผลผลิต จากการทำวนเกษตรพบว่า ส่วน
ใหญ่มีผลผลิตจากการทำวนเกษตรให้ผลผลิตตลอดปี
กลุ่มประชากรส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์จากผลผลิตจาก
การทำวนเกษตร เพื่อจำหน่าย สิ่งจูงใจที่เลือกใช้ที่ดิน
ระบบวนเกษตร พบว่า กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีสิ่งจูงใจที่
เลือกใช้ที่ดินระบบวนเกษตร เพราะให้ผลผลิตตลอดปี มี
รายได้เพิ่มขึ้น บางรายได้รับคำแนะนำ จากเจ้าหน้าที่รัฐ
เนื่องจากเป็นวิธีการที่ช่วยอนุรักษ์ดินและน้ำ ส่วนใหญ่
ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากร
ธรรมชาติ จากเจ้าหน้าที่ของรัฐ ประชากรบางส่วนเคยเข้า
ร่วมการฝึกอบรม สัมมนา และศึกษาดูงานด้านการ
อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

3. ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินระบบ
วนเกษตรเพื่อการอนุรักษ์พื้นที่ต้นน้ำลำธารของชุมชน
บริเวณพื้นที่ต้นน้ำลำธาร ตำบลปากทรง อำเภอพะโต๊ะ
จังหวัดชุมพร ผลการศึกษาสรุปได้ว่า ระดับการศึกษา
อาชีวฯ รายได้สุทธิ ของครัวเรือน การได้รับข้อมูลข่าวสาร
เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินระบบวนเกษตร
เพื่อการอนุรักษ์พื้นที่ต้นน้ำลำธารของชุมชนบริเวณพื้นที่
ต้นน้ำลำธาร ตำบลปากทรง อำเภอพะโต๊ะ จังหวัดชุมพร
ส่วนขนาดการถือครองที่ดิน ระยะเวลาการตั้งถิ่นฐาน
ความรู้เกี่ยวกับระบบวนเกษตรและความรู้เกี่ยวกับการ
อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเป็นปัจจัยที่ไม่ได้มีผลต่อการ
ใช้ประโยชน์ที่ดินระบบวนเกษตรเพื่อการอนุรักษ์พื้นที่ต้นน้ำ
ลำธารของชุมชน ตำบลปากทรง อำเภอพะโต๊ะจังหวัด
ชุมพร

ข้อเสนอแนะ

1. ส่งเสริมองค์ความรู้เรื่องระบบวนเกษตร
ให้กับเกษตรกรที่ตั้งถิ่นฐาน หรือใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่
ต้นน้ำลำธาร โดยปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน
ให้สอดคล้องกับศักยภาพของพื้นที่ และความสามารถใน
การผลิต

2. สนับสนุนการรวมกลุ่มเกษตรกรโดยระบบ
วนเกษตร การบูรณาการผลผลิตที่เกิดจากระบบวนเกษตร
การจัดการการตลาด และคุณภาพผลผลิต รวมทั้งการ
ส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าของผลผลิตที่เกิดจากระบบวน
เกษตร

3. สนับสนุนการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติใน
พื้นที่ต้นน้ำลำธารโดยชุมชนมีส่วนร่วม และใช้ประโยชน์
จากทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน อาทิ การจัดการป่า
ชุมชน การป้องกันไฟป่า การใช้ประโยชน์ที่ดิน รวมทั้งการ
ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการดูแลรักษา
ทรัพยากรในลุ่มน้ำ

4. ควรมีการส่งเสริมข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการ
อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมให้กับ
ประชาชนในพื้นที่ต้นน้ำลำธาร เพื่อให้เกิดการตระหนักถึง
ความสำคัญของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและพื้นที่
ต้นน้ำลำธารต่อไป

5. การส่งเสริมข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการพัฒนา
กฎระเบียบของชุมชน เพื่อป้องกันการบุกรุกแผ้วถางป่าใน
พื้นที่ต้นน้ำลำธารและใช้ประโยชน์ที่ดินให้เหมาะสมควบคู่
กับการให้ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
อย่างสมดุล และยั่งยืน

6. ควรมีการส่งเสริมเรื่องการให้ข้อมูลข่าวสาร
ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยให้กับเกษตรกรในพื้นที่ให้ทราบ
ถึงความเหมาะสมของพืชกับการใช้ปุ๋ย และแนะนำถึง
ผลดีผลเสียที่จะเกิดขึ้นกับผลผลิต และกับพื้นที่เพาะปลูก
เช่น ผลเสียกับดิน กับแม่น้ำลำคลอง และเสนอทางเลือก
ในการใช้ปุ๋ยบำรุงดินในลักษณะต่าง ๆ เพื่อให้เกษตรกรใช้
ทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมีในการทำการเกษตร เพื่อให้เกิดการ
ตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์ทรัพยากร
ธรรมชาติและพื้นที่ต้นน้ำลำธารเพื่อให้เกิดการใช้
อย่างยั่งยืนต่อไปในอนาคต

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยใคร่ขอขอบคุณหน่วยจัดการต้นน้ำพะโต๊ะ และองค์การบริหารส่วนตำบลปากทรง อำเภอ พะโต๊ะ ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลและอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม ขอขอบคุณเกษตรกรผู้ให้ข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

พรชัย ปรีชาปัญญา. 2525. ระบบวนเกษตรที่เหมาะสมในการรักษาแหล่งต้นน้ำลำธารในภาคเหนือ นิพนธ์ ตั้งธรรม. ระบบวนเกษตรในประเทศไทย: ทฤษฎี และแนวทางปฏิบัติ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 127 หน้า.

เพ็ญแข แสงแก้ว. 2540. การวิจัยทางสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. ภาควิชาคณิตศาสตร์และสถิติ. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพฯ. 252 หน้า.

ศิริชัย พงษ์วิชัย. 2546. การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์. พิมพ์ครั้งที่ 12. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ. 475 หน้า.

Jose, S. 2009. Agroforestry for ecosystem service and environmental benefit: an overview. Agroforest Syst 76: 1-10.