

บทที่ 5

สรุปผลการทดลอง

การศึกษาวิจัยเรื่องผลกระทบของโครงสร้างทางภูมิทัศน์จากการเพาะปลูกแบบไร่หมุนเวียนต่อพื้นที่ป่าไม้ ในลุ่มน้ำย่อยหนองขาว จังหวัดแม่ฮ่องสอน เพื่ออธิบายรูปแบบลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน และกิจกรรมทางการเกษตรของพื้นที่การทำไร่หมุนเวียนบริเวณลุ่มน้ำย่อยหนองขาวและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางภูมิทัศน์ของการใช้ประโยชน์ที่ดินทางเกษตรบนที่สูงในพื้นที่การทำไร่หมุนเวียนในรอบ 10 ปี บริเวณลุ่มน้ำย่อยหนองขาว นอกจากนี้ยังประเมินผลกระทบการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางภูมิทัศน์ของการใช้ประโยชน์ที่ดินทางเกษตรบนที่สูงในพื้นที่การทำไร่หมุนเวียนในรอบ 10 ปี ที่มีต่อพื้นที่ป่าไม้บริเวณลุ่มน้ำย่อยหนองขาว เพื่อเป็นแนวทางในการป้องกันดูแลพื้นที่บริเวณลุ่มน้ำให้สามารถใช้ประโยชน์ได้ยาวนานและไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่และพื้นที่ใกล้เคียง

จากการศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณลุ่มน้ำย่อยหนองขาว บ้านหนองขาวกลาง ตำบลห้วยปูลิง อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน พบว่ามีการใช้ประโยชน์ที่ดินอยู่ 3 ประเภท คือ ป่าไม้ การทำไร่หมุนเวียน และที่อยู่อาศัย โดยพื้นที่ป่าไม้ยังคงพื้นที่ส่วนใหญ่ในบริเวณลุ่มน้ำย่อยหนองขาว บ้านหนองขาวกลาง และมีพื้นที่ป่าไม้มากที่สุดในปี พ.ศ. 2549 จำนวน 47,230.79 ไร่ และน้อยที่สุดในปี พ.ศ. 2540 จำนวน 46,903.18 ไร่ จากพื้นที่ทั้งหมด 47,579.25 ไร่ ส่วนพื้นที่ทำไร่หมุนเวียนมีการใช้มากที่สุดในปี พ.ศ. 2540 จำนวน 547.71 ไร่ และน้อยสุดในปี พ.ศ. 2549 จำนวน 220.10 ไร่ และพื้นที่อยู่อาศัย จำนวน 128.36 ไร่ ส่วนด้านผลกระทบเชิงพื้นที่พื้นที่ทำไร่หมุนเวียนและพื้นที่อยู่อาศัยต่อพื้นที่ป่าไม้ จากการเปรียบเทียบค่าดัชนีการทำลายพื้นที่ป่าไม้หรือความคงอยู่ของพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ศึกษา ซึ่งคิดจากอัตราส่วนระหว่างพื้นที่การเกษตรต่อพื้นที่ป่าไม้ พบว่าดัชนีความเป็นพื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยหนองขาวมากที่สุดในปี พ.ศ.2540 เท่ากับ 0.0144 และน้อยที่สุดในปี พ.ศ. 2549 เท่ากับ 0.0074 ซึ่งจากค่าดัชนีชี้ให้เห็นว่าตลอดช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมาการทำไร่หมุนเวียนบนพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยหนองขาวไม่ได้ทำให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ป่าไม้แต่อย่างใด อีกทั้งดินที่ทำการเปิดใหม่ยังคงมีความอุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การเพาะปลูกพืชเป็นอย่างดี

ผลการศึกษาการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางภูมิทัศน์ในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยหนองขาวนั้นได้มีการเปลี่ยนแปลงค่าดัชนีรูปร่างของพื้นที่ไร่มุมนเวียนไปในแต่ละปี โดยดัชนีรูปร่างของพื้นที่ไร่มุมนเวียนมีค่ามากกว่า 1 ทุกปี ซึ่งสามารถบอกได้ว่าการทำไร่มุมนเวียนของชาวปกาเกอญอนั้นสามารถขยายออกไปได้ในหลายทิศทางโดยไม่จำกัด แต่ในความเป็นจริงการขยายพื้นที่ของชาวปกาเกอญอจะขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น ข้อตกลงของหมู่บ้าน ทำให้การขยายพื้นที่เป็นไปได้ยาก และยังถือได้ว่าชาวปกาเกอญอมีการจัดการในการใช้พื้นที่ได้เป็นอย่างดี ซึ่งแสดงถึงความเข้มแข็งและความสามัคคีของชุมชนอีกด้วย

ผลการศึกษาดัชนีการรวมกลุ่มกันของพื้นที่ไร่มุมนเวียน พบว่ารวมกลุ่มที่ได้มากที่สุดในปี พ.ศ. 2546 เท่ากับ 97.12% และน้อยที่สุดในปี พ.ศ. 2542 เท่ากับ 92.97% ซึ่งถือเป็นค่าดัชนีที่สูง เพราะในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ทำไร่มุมนเวียนในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยหนองขาว พื้นที่ไร่มุมนเวียนมีการรวมกลุ่มกันมากกว่า 90 % ทุกปี แสดงให้เห็นถึงลักษณะโดยรวมของพื้นที่ไร่มุมนเวียนว่ามีรูปร่างการรวมกลุ่มที่มีลักษณะเกือบเป็นรูปสี่เหลี่ยมหรือรูปวงกลม ซึ่งการรวมกลุ่มกันของพื้นที่ไร่มุมนเวียนของชาวบ้านหนองขาวในลักษณะนี้ถือเป็นลักษณะที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ต่อไปเพราะชาวบ้านสามารถควบคุมดูแลการใช้พื้นที่ในลุ่มน้ำได้อย่างทั่วถึง

ผลการศึกษาการเชื่อมต่อกันของพื้นที่ พบว่าค่าเฉลี่ยการเชื่อมต่อกันของพื้นที่ไร่มุมนเวียนในปี พ.ศ. 2548 มากที่สุด เท่ากับ 100% และน้อยที่สุดในปี พ.ศ. 2549 เท่ากับ 46.95% โดยค่าเฉลี่ยการเชื่อมต่อกันของพื้นที่ในช่วงระยะเวลา 10 ปีนั้น จะมีค่าที่ใกล้เคียงกันคืออยู่ในช่วงประมาณ 40-80% จะมีเพียงปีเดียวที่ค่าการเชื่อมต่อกันของพื้นที่สูงที่สุดคือในปี พ.ศ. 2548 และการเชื่อมต่อกันในลักษณะนี้ถือเป็นลักษณะที่ดีเพราะพื้นที่ถูกเชื่อมต่อเข้าด้วยกันจนเป็นแปลงเดียว ทำให้การดูแลการจัดการการใช้พื้นที่เป็นไปได้อย่างทั่วถึง และถือเป็นลักษณะการทำไร่ที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้มากที่สุด

ผลการศึกษาดัชนีการติดกันของพื้นที่ พบว่าค่าเฉลี่ยดัชนีการติดกันของพื้นที่มากที่สุดในปี พ.ศ. 2548 เท่ากับ 0.91 และน้อยที่สุดในปี พ.ศ. 2549 เท่ากับ 0.67 ซึ่งค่าเฉลี่ยที่ได้ในช่วงระยะเวลา 10 ปีนั้นจะเป็นไปในลักษณะเดียวกัน แต่จะมีความแตกต่างอย่างชัดเจนในช่วงปี พ.ศ. 2548-2549 ที่ค่าเฉลี่ยดัชนีการติดกันของพื้นที่มีค่าลดลงมากกว่าปีอื่น ๆ และเมื่อพิจารณาจากพื้นที่การทำไร่มุมนเวียนแล้ว พบว่าเป็นการทำไร่มุมนเวียนแบบแปลงขนาดเล็กหลาย ๆ แปลง ซึ่งการทำไร่มุมนเวียนในลักษณะนี้ที่ไม่เหมาะสมต่อพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยหนองขาวและอาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่มากกว่าการทำไร่มุมนเวียนแบบแปลงรวมขนาดใหญ่

ผลการศึกษากการแยกออกของพื้นที่ไร่หมุนเวียน พบว่าค่าเฉลี่ยการแยกออกของพื้นที่ไร่หมุนเวียนมากที่สุดในปี พ.ศ. 2540 คือ 3,535.02 เมตรและน้อยที่สุดในปี พ.ศ. 2548 คือ 0 เมตร โดยค่าเฉลี่ยการแยกออกของพื้นที่ไร่หมุนเวียนที่ได้ในแต่ละปีในช่วงระยะเวลา 10 ปีจะมีค่าที่แตกต่างกัน แสดงว่าการทำไร่หมุนเวียนของชาวบ้านไม่ได้มีรูปแบบของการทำไร่ที่แน่นอนหรือเป็นรูปแบบตายตัวแต่จะผันแปรไปตามสภาพของพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการทำไร่หมุนเวียนในแต่ละปีนั่นเอง

ผลการศึกษาดัชนีมิติทางเศษส่วนของพื้นที่ไร่หมุนเวียน พบว่าค่าเฉลี่ยดัชนีมิติทางเศษส่วนของพื้นที่ไร่หมุนเวียนมีค่าที่ใกล้เคียงกันและมีค่าเข้าใกล้ 1 แต่จะมีเพียงสองปีเท่านั้นที่มีค่าดัชนีมิติทางเศษส่วนที่แตกต่างจากปีอื่น ๆ คือปี พ.ศ. 2542 และ 2548 มีค่าเท่ากับ 1.12 แต่ค่าที่ได้ยังถือเป็นค่าดัชนีที่น้อย แสดงว่ารูปร่างของแปลงไร่หมุนเวียนมีลักษณะคล้ายรูปวงกลมหรือรูปสี่เหลี่ยม และหากชาวบ้านยังคงรักษารูปแบบของการทำไร่หมุนเวียนในลักษณะเช่นนี้ต่อไปได้ ก็จะทำให้ชาวบ้านสามารถใช้พื้นที่ลุ่มน้ำย่อยหนองขาวในการทำไร่หมุนเวียนเพื่อผลิตข้าวและอาหารสำหรับดำรงชีพได้อีกยาวนานโดยไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่และพื้นที่ใกล้เคียง

การศึกษากการประเมินผลกระทบการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางภูมิทัศน์ของการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยหนองขาว พบว่าปี พ.ศ. 2543 เป็นปีที่มีการทำไร่หมุนเวียนดีที่สุดและเหมาะสมที่สุดในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยหนองขาว และค่าการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางภูมิทัศน์ในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยหนองขาวรวม 10 ปีที่ได้อยู่ในระดับที่น้อย หากเปรียบเทียบกับพื้นที่อื่น ๆ ที่มีการเปลี่ยนสภาพพื้นที่จากพื้นที่ป่าไม้เป็นพื้นที่การเกษตรอย่างถาวร ประกอบกับการใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตรในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยหนองขาวของชาวบ้านนั้นไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงของสภาพพื้นที่มากนัก และทรัพยากรภายในพื้นที่ยังสามารถฟื้นคืนสภาพหลังจากที่ชาวบ้านได้ปล่อยให้พื้นที่ไร่หมุนเวียนมีการพักตัว ทำให้พื้นที่ป่าไม้ไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงและพื้นที่ส่วนใหญ่ยังคงเป็นพื้นที่ป่าไม้อยู่ ดังนั้นหากชาวบ้านบ้านหนองขาวกลางยังคงรักษารูปแบบการทำไร่หมุนเวียนได้เช่นนี้ต่อไป ก็จะทำให้ชาวบ้านสามารถใช้ประโยชน์จากพื้นที่ได้ตลอดไป โดยไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยหนองขาวและพื้นที่ใกล้เคียง

ข้อเสนอแนะ

การทำการเกษตรบนที่สูงในพื้นที่ลุ่มน้ำต่าง ๆ ควรมีการสนับสนุน ส่งเสริมให้ชาวบ้านเกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และให้ชาวบ้านมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรในพื้นที่การใช้ประโยชน์ของตนเองในลักษณะการอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยมีวัตถุประสงค์ใช้ภูมิปัญญาชาวบ้าน



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved