

การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่เขตชลประทาน ในจังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย และลำพูน

ชาญชัย แสงโชติสวัสดิ์¹ วรวิรุภรณ์ วีระจิตต์² เมธี เอกะสิงห์ และสมจินต์ วานิชเสถียร²

บทคัดย่อ

พื้นที่ชลประทานขนาดใหญ่ที่มีการเพาะปลูกพืชในจังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย และลำพูน นับว่าเป็นพื้นที่สำคัญที่มีผลต่อการจัดการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทางเกษตร โดยไม่มีปัญหาด้านข้อจำกัดด้านการใช้ทรัพยากรน้ำ อย่างไรก็ตามกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในพื้นที่นี้ค่อนข้างหลากหลายและซับซ้อนซึ่งรวมถึงอุตสาหกรรมด้านการบริการ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อระบบการผลิตในพื้นที่ดังกล่าวได้ ผลจากการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ภายใต้ขอบเขตพื้นที่โครงการชลประทานขนาดใหญ่ 6 โครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2531 ถึง 2543 ในการศึกษาพบว่าโครงการแม่ปิงเก่าพื้นที่ส่วนใหญ่ในปี 2543 เป็นพื้นที่ปลูกไม้ผล ขณะที่พื้นที่นาข้าวร้อยละ 60 และ 40 ในปี 2531 เปลี่ยนเป็นพื้นที่ปลูกไม้ผล และพืชไร่ผสมเปลี่ยนเป็นชุมชน ตามลำดับ ขณะที่โครงการแม่กวงพื้นที่ส่วนใหญ่ยังเป็นพื้นที่นาข้าวในปี 2543 อย่างไรก็ตามพื้นที่นาข้าวได้ลดลงจากปี 2532 โดยถูกเปลี่ยนไปไม้ผล ชุมชนและบางสวนถูกทิ้งร้าง ส่วนโครงการแม่จัด พื้นที่ชุมชนมีการขยายตัวเพียงเล็กน้อยในปี 2543 เช่นเดียวกับพื้นที่ไม้ผล พื้นที่ส่วนใหญ่ยังคงถูกใช้ประโยชน์ในการปลูกข้าวและพืชล้มลุกตามหลังข้าว

โครงการแม่แตง พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่นาข้าวในปี 2543 พื้นที่นาข้าวลดลงโดยถูกเปลี่ยนไปชุมชน ไม้ผล และบางสวนถูกทิ้งร้าง ขณะที่โครงการแม่แฝก ชุมชนมีการขยายตัวสูงมากในปี 2543 พื้นที่นาข้าวบางส่วน (ประมาณร้อยละ 40) ถูกเปลี่ยนเป็นที่อยู่อาศัยและปลูกไม้ผล ส่วนโครงการแม่ลาว ในปี 2543 ชุมชนมีการขยายตัวเล็กน้อย พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นนาข้าว ซึ่งมีแนวโน้มลดลงเล็กน้อยโดยเปลี่ยนไปเป็นชุมชน

คำสำคัญ การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน เขตชลประทาน

คำนำ

การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินเชิงพื้นที่ระหว่างปี พ.ศ. 2531 ถึง ปี พ.ศ. 2543 พบว่าการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เกิดในพื้นที่ราบลุ่มที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างเข้มข้น ซึ่งประกอบด้วยเกษตรกรรมขนาดใหญ่และขนาดเล็ก เป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ และเป็นพื้นที่อยู่อาศัยของประชากรในพื้นที่ จึงทำให้พื้นที่ราบลุ่มเป็นพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่ลักษณะอื่น ๆ โดยเฉพาะพื้นที่ภายใต้ขอบเขตโครงการชลประทานขนาดใหญ่ ในแง่ของการ

¹ ภาควิชาปฐพีศาสตร์และอนุรักษศาสตร์ และศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ 50200

² ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ 50200

เพิ่มขึ้นของชุมชนที่อยู่อาศัย การลดลงของพื้นที่เกษตร การเปลี่ยนแปลงชนิดพืช เป็นต้น ดังนั้นการวิเคราะห์สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินภายใต้ขอบเขตโครงการชลประทานขนาดใหญ่ที่มีอยู่ในพื้นที่วิจัยทั้งสามจังหวัด จึงจำเป็นเพื่อใช้เป็นแนวทางการจัดการทรัพยากรเกษตรอย่างมีประสิทธิภาพ

แผนที่ขอบเขตโครงการชลประทานและการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน

การวิเคราะห์การซ้อนทับ (Overlay) แผนที่สองช่วงเวลา รวมทั้งฐานข้อมูลอธิบายเชิงพื้นที่ เป็นแนวทางที่ใช้ในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในระหว่างปี พ.ศ. 2531 – 2543 ภายใต้โปรแกรม ArcView version 3.1 (ซาอุชัย และคณะ, 2549) โดยกำหนดให้พื้นที่ชลประทานขนาดใหญ่ในพื้นที่ศึกษาเป็นพื้นที่เป้าหมาย ซึ่งประกอบด้วย 6 โครงการ (ซาอุชัย และคณะ, 2547) ดังนี้

1. โครงการชลประทานแม่ลาวหรือโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาแม่ลาว เป็นโครงการชลประทานขนาดใหญ่ในจังหวัดเชียงราย มีขอบเขตพื้นที่ส่งน้ำครอบคลุมหลายอำเภอ ได้แก่ อ.แม่ลาว อ.เมือง และ อ.พาน จ.เชียงราย รวมถึงบางส่วนของเขต อ.แม่ใจ จ.พะเยา พื้นที่ภายในขอบเขตชลประทานแม่ลาวมีทั้งสิ้น 201,921 ไร่ (รูปที่ 1, ก)

2. โครงการชลประทานแม่แฝก หรือโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาแม่แฝก เป็นโครงการชลประทานขนาดใหญ่ที่มีพื้นที่รวมทั้งหมด 71,644 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ อ.สันทราย รวมถึงบางส่วนของ อ.แม่ริม และ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ (รูปที่ 1, ข)

3. โครงการชลประทานแม่แตง หรือโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาแม่แตง เป็นโครงการชลประทานที่มีขนาดใหญ่มีพื้นที่ทั้งสิ้น 195,806 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ในหลายอำเภอของจังหวัดเชียงใหม่ ได้แก่ อ.แม่แตง อ.แม่ริม อ.เมือง อ.หางดง และอ.สันป่าตอง (รูปที่ 1, ค)

4. โครงการชลประทานแม่จัต หรือโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาแม่จัต เป็นโครงการชลประทานขนาดใหญ่รับน้ำหลักจากเขื่อนแม่จัต มีพื้นที่ทั้งหมด 31,399 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่ (รูปที่ 1, ง)

5. โครงการชลประทานแม่กวง หรือโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาแม่กวง เป็นโครงการชลประทานขนาดใหญ่ มีพื้นที่ทั้งหมด 291,496 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่การเกษตรในหลายอำเภอ ได้แก่ อ.สันทราย อ.สันกำแพง และ อ.ดอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่ รวมทั้ง อ.บ้านธิ และ อ.เมือง จ.ลำพูน รับน้ำทั้งหมดจากเขื่อนแม่กวงซึ่งตั้งอยู่ที่ อ.ดอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่ (รูปที่ 1, จ)

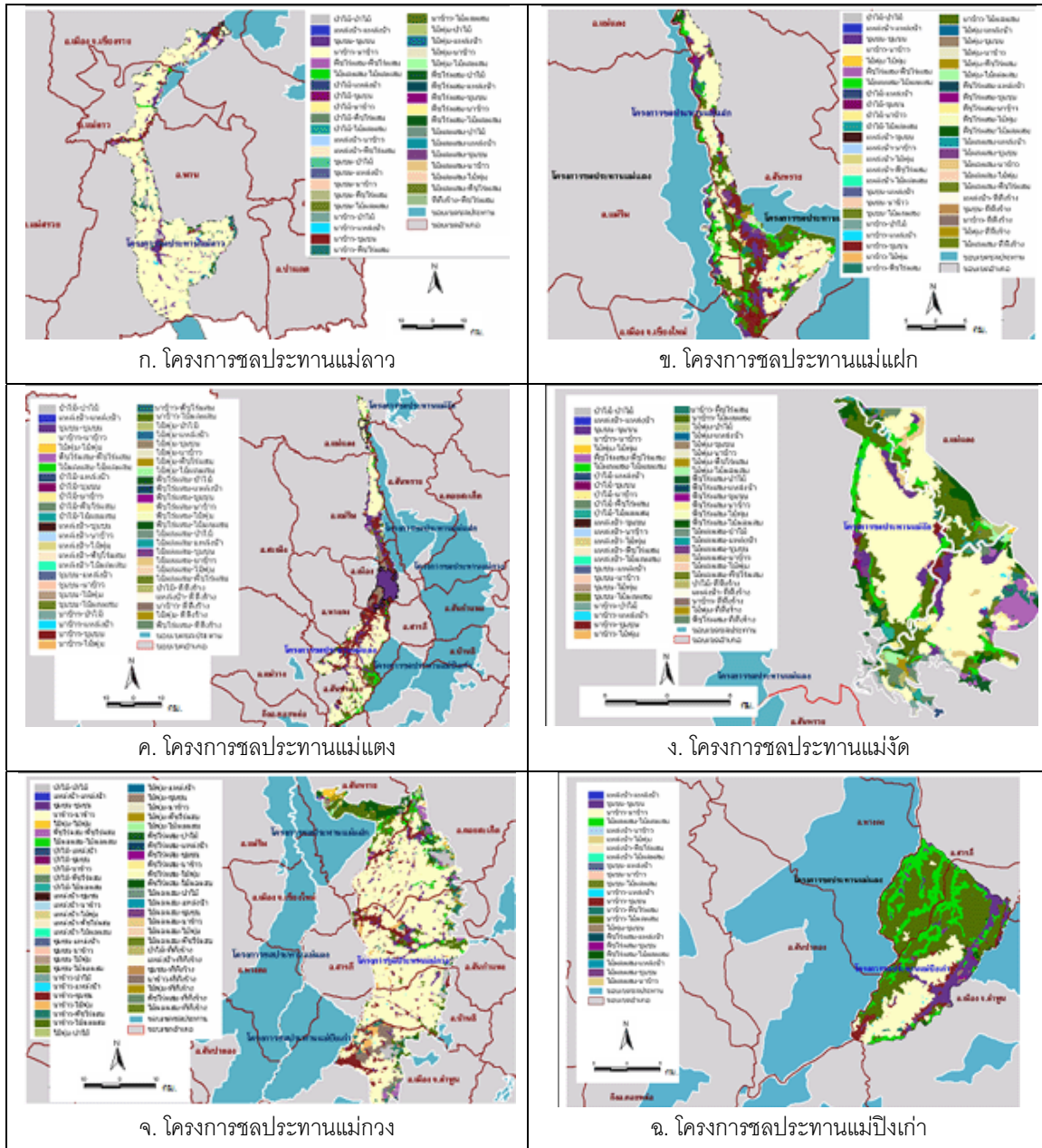
6. โครงการชลประทานแม่ปิงเก่า หรือโครงการฝายชลชั้นหินพิณจ เป็นโครงการชลประทานขนาดใหญ่มีพื้นที่ทั้งหมด 65,084 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ อ.เมือง จ.ลำพูน และพื้นที่บางส่วนของเขต อ.สารภี จ.เชียงใหม่ (รูปที่ 1, ฉ)

ผลการศึกษา

โครงการชลประทานแม่ลาว

ภายใต้โครงการชลประทานแม่ลาว พบว่าพื้นที่เกือบทั้งหมดของโครงการเป็นพื้นที่นาข้าว พื้นที่นอกเหนือจากนี้เป็นพื้นที่ชุมชน และที่อยู่อาศัยรวมทั้งการทำประโยชน์ด้านอื่น ๆ เช่น ไม้ผลผสม พื้นที่ชุมชนและ

สิ่งก่อสร้าง และพืชไร่นาที่มีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งแหล่งน้ำและป่าไม้ที่เพิ่มขึ้นเล็กน้อย พื้นที่แหล่งน้ำที่เพิ่มขึ้นภายในโครงการ



รูปที่ 1. การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินระหว่างปี พ.ศ. 2531 – 2543 ในพื้นที่โครงการชลประทานขนาดใหญ่
ชลประทานแม่ลาวเกือบทั้งหมดเกิดขึ้นภายในพื้นที่นาข้าว ซึ่งคาดว่าเกษตรกรได้ทำการขุดบ่อเพื่อกักเก็บน้ำ เพื่อให้เป็นแหล่งน้ำสำหรับการปลูกข้าวและพืชตามหลังข้าวในฤดูแล้ง นอกจากนี้พื้นที่นาข้าวแล้วแหล่งน้ำยังเพิ่มขึ้นในพื้นที่ไม้พุ่มหรือทุ่งหญ้าสลับไม้พุ่มด้วยซึ่งเป็นพื้นที่ดอนอาศัยน้ำฝน แต่เมื่อมีการทำการเกษตรในพื้นที่ดังกล่าว จึงมีการสร้างแหล่งกักเก็บน้ำขึ้นมา

พื้นที่ชุมชนและสิ่งก่อสร้างที่เพิ่มขึ้นขยายตัวเข้าสู่พื้นที่นาข้าว โดยเฉพาะบริเวณโดยรอบของพื้นที่ชุมชน เดิม แต่เป็นการเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย เนื่องจากเกือบทั้งหมดของพื้นที่นาข้าวไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด เมื่อพิจารณาดูพื้นที่รวมภายในพื้นที่โครงการ ฯ ทั้งหมดมีการเปลี่ยนแปลงไม่มากนัก การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ปลูกพืชไร่ผสมยังคงเป็นการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร มีพื้นที่เพียงบางส่วนที่เปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่ป่าไม้ พื้นที่ชุมชนและสิ่งก่อสร้าง และแหล่งน้ำ พื้นที่ปลูกพืชไร่เดิมแม้จะถูกเปลี่ยนแปลงไปบ้างแต่โดยรวมแล้วพื้นที่ปลูกพืชไร่เพิ่มขึ้นจากพื้นที่ที่ถูกเปลี่ยนแปลงมาจากพื้นที่นาข้าว พื้นที่ปลูกไม้ผลผสมบริเวณที่เปลี่ยนไปเป็นชุมชนและสิ่งก่อสร้างนั้น เนื่องจากในอดีตเกษตรกรมักปลูกไม้ผลผสมไว้ใกล้กับบริเวณที่อยู่อาศัย และในขณะนั้นปริมาณไม้ผลมากกว่าจำนวนที่อยู่อาศัยของประชากร

โครงการชลประทานแม่แฝก

พื้นที่ของโครงการชลประทานแม่แฝกมีการใช้ประโยชน์ที่ดินหลัก ๆ สามประเภทคือ พื้นที่นาข้าว (30,122 ไร่) ไม้ผลผสม (21,604 ไร่) และพื้นที่ชุมชนและสิ่งก่อสร้าง (15,402 ไร่) และเนื่องจากเป็นบริเวณที่ไม่ห่างจากตัวเมืองเชียงใหม่มากนัก ทำให้การพื้นที่นาข้าวลดลงอย่างมาก โดยถูกเปลี่ยนเป็นที่อยู่อาศัยในบริเวณกว้าง พื้นที่แหล่งน้ำมีพื้นที่เพิ่มมากขึ้นโดยเฉพาะแหล่งน้ำในไร่นา ในส่วนของพื้นที่ไม้พุ่มและทุ่งหญ้าสลับไม้พุ่มมีพื้นที่ลดลง โดยเปลี่ยนแปลงเป็นพื้นที่ไม้ผลผสม พื้นที่ชุมชนและสิ่งก่อสร้าง และบางส่วนถูกทิ้งร้าง พื้นที่ไม้พุ่มที่เปลี่ยนแปลงเป็นพื้นที่ปลูกไม้ผลนั้นอาจเนื่องมาจากพื้นที่นั้นเป็นพื้นที่ปลูกไม้ผลผสมอยู่แล้ว

อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาจากประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน พบว่าพื้นที่มากกว่าร้อยละ 70 ถูกใช้ในทางการเกษตร ซึ่งถือว่าอยู่ในสัดส่วนที่ค่อนข้างสูง แต่อย่างไรก็ตามการขยายตัวของชุมชนก็มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่อยู่ใกล้ชุมชนขนาดใหญ่ และโอกาสการเพิ่มของประชากรในพื้นที่จึงมีสูง ซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้พื้นที่เกษตรลดลงได้ในอนาคต

โครงการชลประทานแม่แตง

พื้นที่โครงการชลประทานแม่แตงมีการใช้ประโยชน์ที่ดินหลัก เพียงสองประเภทคือ ทำการเกษตรและอยู่อาศัย โดยพบว่าแม้พื้นที่ทำการเกษตรในปี พ.ศ. 2543 เมื่อรวมกัน (นาข้าว ไม้ผลผสม และพืชไร่ผสม) จะมีพื้นที่มากถึง 113,951 ไร่ แต่พบว่ามีพื้นที่ลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่การเกษตรในปี พ.ศ. 2531 ซึ่งมีสูงถึง 156,413 ไร่ ซึ่งพื้นที่ที่ลดลงเกือบทั้งหมดถูกเปลี่ยนเป็นพื้นที่ชุมชนและที่อยู่อาศัยในปี พ.ศ. 2543 ซึ่งมีพื้นที่ทั้งหมด 76,263 ไร่ หรือเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 46 เมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่ชุมชนในปี พ.ศ. 2531 ที่มีพื้นที่เพียง 31,024 ไร่ โดยเฉพาะพื้นที่นาข้าวที่เป็นพื้นที่ที่ถูกใช้เป็นที่อยู่อาศัยมากที่สุด ส่งผลให้พื้นที่นาข้าวลดลงอย่างมาก โดยลดลงมากถึง 51,801 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 39 เมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่นาข้าวของปี พ.ศ. 2531 โดยบางส่วนของพื้นที่นาข้าวเกษตรกรได้ปลูกไม้ผลทดแทนการปลูกข้าว ส่วนพื้นที่ไม้ผลแม้ไม่มีการเพิ่มขึ้นของพื้นที่มากนัก แต่พบว่ามี การเปลี่ยนแปลงค่อนข้างมาก จะเห็นได้ว่าพื้นที่ปลูกไม้ผลมีการเปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งก่อสร้าง เช่นเดียวกับพื้นที่นาข้าว ส่งผลให้พื้นที่ปลูกไม้ผลในบริเวณเหล่านั้นลดลง แต่อย่างไรก็ตามพื้นที่ปลูกไม้ผลผสมยังคงมีพื้นที่เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากพื้นที่นาข้าวบางส่วนถูกปรับเปลี่ยนเป็นพื้นที่ปลูกไม้ผลในหลายพื้นที่ ส่งผลให้พื้นที่ไม้ผลในปี พ.ศ.2543 ไม่แตกต่างจากพื้นที่ในปี พ.ศ. 2531 มากนัก

จะเห็นได้ว่าภายใต้พื้นที่โครงการชลประทานแม่แตงเป็นพื้นที่ที่มีการขยายตัวของชุมชนมากที่สุด เนื่องจากครอบคลุมตัวเมืองจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งระยะเวลาที่ผ่านมาได้มีการเพิ่มขึ้นของประชากรเป็นอย่างมาก ทำให้มีการขยายขอบเขตที่อยู่อาศัยเป็นวงกว้าง โดยเฉพาะพื้นที่นาข้าวที่อยู่โดยรอบตัวเมืองถูกนำไปใช้เป็นที่อยู่อาศัยในรูปแบบบ้านจัดสรรเป็นจำนวนมาก และมีแนวโน้มว่าพื้นที่นาข้าวจะลดลงเพื่อเปลี่ยนเป็นที่อยู่อาศัยอีกเป็นจำนวนมากในอนาคต

โครงการชลประทานแม่จัด

พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทำการเกษตร มีการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่นาข้าวโดยลดลงประมาณร้อยละ 26 ของพื้นที่นาข้าวเดิม ส่วนใหญ่เปลี่ยนไปปลูกไม้ผลผสมคิดเป็นประมาณร้อยละ 18 ของพื้นที่ปลูกข้าว เช่นเดียวกับพื้นที่พืชไร่ผสมที่เปลี่ยนเป็นพื้นที่ปลูกไม้ผลผสมเช่นเดียวกัน ส่งผลให้พื้นที่ไม้ผลผสมเพิ่มขึ้นประมาณ 3,500 ไร่ หรือเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 80 ของพื้นที่ไม้ผลผสมเดิม ส่วนพื้นที่แหล่งน้ำที่เพิ่มขึ้นมักจะเพิ่มขึ้นในพื้นที่เกษตร เช่น พื้นที่นาข้าวและพื้นที่ปลูกพืชไร่ผสม มีบางส่วนเพิ่มขึ้นในพื้นที่ป่าไม้แต่ยังคงเป็นแหล่งน้ำสำหรับการเกษตรเช่นเดียวกัน โดยเป็นแหล่งกักเก็บน้ำขนาดเล็กเท่านั้น

การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ชุมชนและสิ่งก่อสร้างมีการขยายตัวเข้าไปสู่พื้นที่นาข้าว และไม้ผลผสมเช่นเดียวกับโครงการ ฯ อื่น ๆ โดยขยายตัวเพียงเล็กน้อยจาก 1,940 ไร่ ในปี พ.ศ. 2531 เป็น 2,055 ไร่ ในปี พ.ศ. 2543 หรือเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 5 เท่านั้น เมื่อเทียบกับพื้นที่ชุมชนเดิม

พื้นที่ป่าไม้โดยพื้นที่รวมภายในโครงการ ฯ แล้วลดลงเพียงเล็กน้อย เนื่องจากพื้นที่ป่าไม้ส่วนที่ลดลงเปลี่ยนไปเป็นพื้นที่ปลูกไม้ผลผสมและพืชไร่ผสม และส่วนพื้นที่ป่าไม้ที่เพิ่มขึ้นเป็นการเปลี่ยนแปลงมาจากพื้นที่ปลูกพืชไร่ผสมบริเวณอื่น ๆ ส่งผลให้พื้นที่ป่าไม้เปลี่ยนแปลงไปไม่มากนักสรุปแล้วเมื่อพิจารณาการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในพื้นที่โครงการ ฯ นี้ พบว่าพื้นที่เกษตรลดลงน้อยกว่าร้อยละ 1 แต่มีการเปลี่ยนแปลงภายในพื้นที่เกษตรเหล่านั้น โดยพบว่าพื้นที่นาข้าวและพื้นที่พืชไร่ผสมถูกเปลี่ยนเป็นพื้นที่ปลูกไม้ผลผสม ซึ่งเป็นพื้นที่ที่เพิ่มขึ้นมากกว่าเดิมเกือบเท่าตัวของพื้นที่ไม้ผลผสมเมื่อปี 2531

โครงการชลประทานแม่กวง

การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในพื้นที่รับน้ำแม่กวงสามารถแบ่งเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ ได้ทั้งหมด 5 กลุ่ม ได้แก่ พื้นที่เกษตร โดยพื้นที่เกษตรหลักเป็นพื้นที่นาข้าวและพื้นที่ปลูกไม้ผลผสม นอกเหนือจากนั้นเป็นชุมชนและสิ่งก่อสร้าง แหล่งน้ำ ป่าไม้ และพื้นที่อื่น ๆ โดยพื้นที่นาข้าวลดลงจากปี พ.ศ. 2531 ที่มี 228,830 ไร่ เป็น 164,541 ไร่ ในปี พ.ศ. 2543 (ลดลง 64,289 ไร่) เปลี่ยนไปเป็นพื้นที่ปลูกไม้ผลผสม 23,105 ไร่ โดยเฉพาะบริเวณ อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ และ อ.เมือง จ.ลำพูน บริเวณที่ติดกับ อ.สารภี จ.เชียงใหม่ ซึ่งเป็นบริเวณที่มีการปลูกลำไยเป็นจำนวนมาก เนื่องจากลำไยเป็นพืชที่ให้ผลตอบแทนมากกว่าการปลูกข้าว และหากพิจารณาการเพิ่มขึ้นและลดลงภายในกลุ่มพื้นที่เกษตร พบว่าการเพิ่มขึ้นของพื้นที่ปลูกไม้ผลผสมน้อยกว่าการลดลงของพื้นที่นาข้าวและพื้นที่ปลูกพืชไร่ผสมรวมกัน แสดงว่าพื้นที่เกษตรภายในโครงการ ฯ นี้ถูกเปลี่ยนแปลงไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น 44,399 ไร่ ซึ่งพบว่าพื้นที่ที่อยู่อาศัยเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมากโดยเป็นพื้นที่นาข้าวเดิมสูงถึง 20,724 ไร่ ส่งผลให้ที่อยู่อาศัยเพิ่มจาก 10,388 ไร่ เป็น 35,770 ไร่ โดยมีสาเหตุมาจากการเพิ่มขึ้นของประชากรในบริเวณดังกล่าวสูง ส่วนพื้นที่นาข้าวที่เปลี่ยนแปลงเป็นพื้นที่ไม้พุ่มหรือทุ่ง

หญ้าสลับไม้พุ่มนั้น เนื่องมาจากเกษตรกรปล่อยให้พื้นที่นาข้าวทิ้งไว้ไม่ได้ใช้ประโยชน์จนหญ้าขึ้นปกคลุมในพื้นที่ หรือ กำลังอยู่ในช่วงปรับเปลี่ยนพื้นที่เพื่อปลูกไม้ผลส่งผลให้มีความชื้นที่ค่อนข้างสูงเป็นค่าเดียวกับค่าไม้พุ่ม

พื้นที่ปลูกพืชไร่ผสมเกือบทั้งหมดเปลี่ยนเป็นพื้นที่ปลูกไม้ผลผสม โดยเฉพาะรอบ ๆ บริเวณที่ตั้งของเขื่อนแม่กวง อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ ทำให้มีน้ำในการผลิตไม้ผลตลอดทั้งปี ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินที่พบมากเป็นพื้นที่ไม้พุ่มและทุ่งหญ้า ซึ่งจากการสำรวจพบว่าพื้นที่เหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ปลูกไม้ผล แต่เนื่องจากต้นไม้ผลยังมีขนาดเล็กทำให้ค่าการสะท้อนพื้นที่อยู่ในกลุ่มเดียวกับไม้พุ่มและทุ่งหญ้า

การเพิ่มขึ้นของแหล่งน้ำเกิดจากการเปลี่ยนพื้นที่นาข้าวและพืชไร่ผสม ซึ่งแหล่งน้ำจะเพิ่มขึ้นในพื้นที่นาข้าวมากกว่าเนื่องจากข้าวต้องการใช้น้ำมากกว่าพืชไร่

โครงการชลประทานแม่ปิงเก่า

ชนิดของการใช้ที่ดินหลัก ๆ ภายในโครงการ ฯ มีเพียง 3 ประเภท ได้แก่ นาข้าว ไม้ผลผสม และชุมชนและสิ่งก่อสร้าง พื้นที่นาข้าวมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมาก โดยมีพื้นที่ลดลงจาก 41,702 ไร่ ในปี พ.ศ. 2531 เป็น 13,228 ไร่ ในปี พ.ศ. 2543 หรือลดลงประมาณร้อยละ 68 ของพื้นที่ปลูกข้าวเดิม โดยเกือบทั้งหมดถูกเปลี่ยนเป็นไม้ผลผสม ซึ่งมีมากกว่าร้อยละ 59 ของพื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมด เป็นเหตุให้พื้นที่ปลูกไม้ผลผสมที่มีอยู่เพียง 16,538 ไร่ ในปี พ.ศ. 2531 เพิ่มขึ้นเป็น 39,572 ไร่ ในปี พ.ศ. 2543 หรือเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 139 ของพื้นที่ปลูกไม้ผลผสมเดิม ทำให้พื้นที่ปลูกไม้ผล ในปี พ.ศ. 2543 มีประมาณร้อยละ 60 ของพื้นที่โครงการ ฯ ทั้งหมดและจากการตรวจสอบภาคสนามพบว่าทั้งหมดเป็นพื้นที่ปลูกกล้วย ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าพื้นที่บริเวณเหล่านี้มีความเหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ผลเป็นอย่างดี นอกจากนั้นนาข้าวร้อยละ 8 เปลี่ยนแปลงไปเป็นที่ชุมชนที่หนาแน่นมากขึ้น โดยชุมชนและที่อยู่อาศัยมีพื้นที่เพิ่มขึ้นจาก 5,896 ไร่ เป็น 11,094 ไร่ ในปี พ.ศ. 2543

สรุป

การตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน จากปี พ.ศ. 2531 เป็นการใช้ประโยชน์ที่ดิน ปี พ.ศ. 2543 ภายใต้โครงการชลประทานขนาดใหญ่ทั้ง 6 โครงการ ได้แก่ โครงการชลประทานแม่ลาว แม่แฝก แม่แตง แม่จืด แม่กวง และโครงการแม่ปิงเก่าในงานวิจัยครั้งนี้ พบว่าพื้นที่ชุมชนและสิ่งก่อสร้างมีความหนาแน่นและมีพื้นที่เพิ่มมากขึ้นในทุก ๆ โครงการ ฯ โครงการ ฯ ที่พบว่ามีการขยายตัวของชุมชนมากที่สุดคือโครงการชลประทานแม่แตง และโครงการชลประทานแม่กวง เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ส่วนโครงการชลประทานแม่จืดมีการขยายตัวของชุมชนน้อย และจากการเพิ่มขึ้นของประชากรนี้เองเป็นสาเหตุที่ทำให้พื้นที่การเกษตรลดลง โดยพบว่าพื้นที่นาข้าวที่อยู่โดยรอบถูกเปลี่ยนเป็นที่อยู่อาศัย นอกจากนี้ยังพบว่าพื้นที่นาข้าวมีการเปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่ปลูกไม้ผลผสมมากขึ้น นอกจากนั้นการเปลี่ยนแปลงที่พบในพื้นที่นาข้าวคือการก่อสร้างแหล่งเก็บน้ำในพื้นที่เพื่อใช้กักเก็บน้ำไว้ใช้เพื่อการเกษตรเป็นจำนวนมาก อย่างไรก็ตามพื้นที่นาข้าวโดยส่วนใหญ่ยังคงเป็นพื้นที่นาข้าวจนกระทั่งถึงปัจจุบัน แต่เกษตรกรอาจเปลี่ยนแปลงชนิดของพืชที่ปลูกตามหลังข้าวบ้าง หรือเกษตรกรอาจปลูกข้าวเพียงอย่างเดียวในหนึ่งปี เมื่อถึงฤดูแล้งจึงไม่มีการปลูกพืชใด โดยมีสาเหตุมาจากปริมาณน้ำของแต่ละโครงการชลประทานเมื่อถึงฤดูแล้งจะมีไม่เพียงพอต่อความต้องการ ทั้งการใช้เพื่อการเกษตรกรรม รวมทั้งการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค

บริโศคของประชากรที่อาศัยอยู่กันอย่างหนาแน่นภายในพื้นที่โครงการชลประทาน เป็นเหตุให้บางพื้นที่ไม่มีการทำการเกษตร ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าภายในพื้นที่โครงการ ฯ ของทุกโครงการ เกษตรกรมักจะสร้างแหล่งน้ำเพื่อกักเก็บน้ำสำหรับการเกษตรในฤดูแล้งเพิ่มมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

ชาญชัย แสงชโยสวัสดิ์, เมธี เอกะสิงห์, วรวิรุภรณ์ วีระจิตต์, และ สมจินต์ วานิชเสถียร. 2549. การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในระบบนิเวศต่าง ๆ ในจังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย และลำพูน ใน การประชุมวิชาการ ศว.พท.ประจำปี 2548 วันที่ 23-24 กันยายน 2548 ณ ห้องเพชรรัตน์ โรงแรมดิเอ็มเพรส จ. เชียงใหม่.

ชาญชัย แสงชโยสวัสดิ์, เมธี เอกะสิงห์, วรวิรุภรณ์ วีระจิตต์, และ สมจินต์ วานิชเสถียร. 2547. รายงานความก้าวหน้า โครงการระบบสนับสนุนการวางแผนจัดการทรัพยากรเพื่อการเกษตรและบริการระยะที่ 1 ภาคเหนือตอนบน: การจำแนกระบบนิเวศเกษตรและการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ระยะที่ 4 (1 ธันวาคม 2546 – 31 พฤษภาคม 2547). ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.