

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ภาคเหนือตอนบนของประเทศไทยประกอบด้วยพื้นที่ลาดชันประมาณ ร้อยละ 90 โดยทั่วไปเป็นพื้นที่ลาดเชิงเขา และเป็นภูเขาสูง มีป่าไม้อุดมสมบูรณ์ โดยเฉพาะจังหวัดเชียงใหม่ มีพื้นที่ทั้งหมด 20,107.057 ตร.กม. พื้นที่การเกษตร 2,578 ตร.กม. พื้นที่ป่าไม้ 14,420 ตร.กม. (จังหวัดเชียงใหม่, 2549)

ปัจจุบันพื้นที่ป่าสงวนและพื้นที่ป่าสาธารณะจำนวนมาก กำลังถูกบุกรุกจับจองเป็นที่ทำกิน โดยเฉพาะในเขตอำเภอฝาง แม่เอย และไชยปราการ ซึ่งมีการขยายพื้นที่การเกษตรในระบบไม้ผล พืชไร่และสวนป่าเข้าไปในเขตป่าสงวนและป่าสาธารณะของชุมชน จากการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ป่าไม้เป็นพื้นที่การเกษตรในระบบไม้ผล พืชไร่และสวนป่า ปัญหาการบุกรุกพื้นที่ป่าดังกล่าว ย่อมส่งผลกระทบต่อพื้นที่ป่าและพื้นที่ต้นน้ำอย่างมาก เพราะการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ป่าไม้เป็นพื้นที่การเกษตรในระบบไม้ผล พืชไร่และสวนป่าย่อมหมายถึงการลดจำนวนของป่าต้นน้ำที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง รวมถึงมีการใช้สารเคมีในการดูแลรักษาซึ่งเท่ากับเป็นการทำลายพื้นที่ลาดชันและพื้นที่ต้นน้ำโดยปริยาย ทำให้คุณสมบัติของดินเปลี่ยนแปลงมีคุณภาพที่เลวลง ผลผลิตที่ได้ลดต่ำลงเนื่องจากเกิดการกัดเซาะพัดพาธาตุอาหารในดินสูญสลายไปกับน้ำ มีการสะสมของสารเคมีที่ใช้ในระบบการเกษตร ส่งผลทำให้คุณสมบัติทางฟิสิกส์ เคมี และชีวภาพของดินเปลี่ยนแปลง คุณภาพของดินและน้ำในพื้นที่การเกษตรดังกล่าว เสื่อมโทรมลงตามระยะเวลาของการใช้ประโยชน์ที่ดินนั้นๆ

การทำการเกษตรบนพื้นที่ลาดเทในเขตอำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ ในปัจจุบันได้มีระบบการเกษตรที่มีการใช้ที่ดินอย่างเข้มข้น ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดปัญหาต่อระบบนิเวศน์การเกษตร และสิ่งแวดล้อมอย่างมากในปัจจุบัน เนื่องจากระบบการปลูกพืชเพื่อเพิ่มผลผลิตและรายได้ในปัจจุบันมี การใช้สารเคมีในรูปของปุ๋ยและยากำจัดศัตรูพืชเป็นปริมาณที่เข้มข้นและมีความถี่ของการใช้ค่อนข้างมาก สารพิษบางชนิดทนทานต่อการเสื่อมสลายเองโดยธรรมชาติจึงมีการสะสมตกค้างของสารพิษในดิน น้ำ และระบบนิเวศน์เกษตร มากขึ้นทุกปีอาจ ทำให้เกิดมลภาวะ และเป็นปัญหาต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมาก

การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ต้องอาศัยข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางฟิสิกส์และเคมีของดินรวมถึงปริมาณการกักเก็บน้ำของดินตลอดปี ปริมาณของสารเคมีที่ตกค้างในดิน น้ำและวัชพืชที่ได้รับจากการชะล้างจากบริเวณที่ปลูกพืช และภายใต้การใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตรในลักษณะต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการประเมินถึงผลกระทบจากการใช้ประโยชน์ที่ดินบนพื้นที่ลาดเทต่อการเปลี่ยนแปลงความอุดมสมบูรณ์ของดิน และคุณภาพของระบบนิเวศสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะนำไปสู่การจัดการปรับปรุงหรือฟื้นฟูให้ระบบการใช้ที่ดินทางการเกษตรบนพื้นที่ลาดเท และภูเขาสูงมีความยั่งยืนต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1.2.1 เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางฟิสิกส์และเคมีของดิน ภายใต้การใช้ที่ดินแบบต่าง ๆ ซึ่งเป็นดัชนีบ่งชี้ถึงคุณภาพของดิน และน้ำบนพื้นที่ลาดชัน
- 1.2.2 เพื่อศึกษาถึงการสะสม และผลตกค้างของสารเคมี ที่เกิดจากการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีที่ใช้กำจัดศัตรูพืชภายใต้การใช้ที่ดินแบบต่าง ๆ
- 1.2.3 เพื่อใช้ผลการศึกษาเป็นข้อมูลพื้นฐานตัวอย่างการศึกษา และการประยุกต์ในการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินให้ยั่งยืนต่อไปในอนาคต