

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

ภายใต้สภาวะเศรษฐกิจของประเทศในปัจจุบัน การผลิตทุกด้านต่างมุ่งหวังให้ได้มาซึ่งผลผลิตที่สูงสุด ทั้งภาคอุตสาหกรรมและเกษตรกรรม เช่นเดียวกับไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม ดังนั้นพื้นที่เกษตรกรรมของประชาชน จึงกระจายตัวอยู่ทั่วภูมิภาคของประเทศทั้งที่ราบลุ่มแม่น้ำที่ดอนและพื้นที่สูง

ภาคเหนือ มีสภาพภูมิประเทศเป็นภูเขาสูงสลับซับซ้อนและมีความแตกต่างทางด้านชาติพันธุ์ที่หลากหลาย ประกอบด้วยคนเมืองหรือคนไทยพื้นราบ และคนไทยภูเขาหรือชาวคอย วิถีชีวิต วัฒนธรรม การศึกษา และถิ่นที่อยู่อาศัยก็แตกต่างกันทุกด้าน ดังนั้นการประกอบอาชีพเกษตรกรรม จึงมีระบบการผลิตและการจัดการก็มีความแตกต่างกันไปทั้งด้านพื้นที่พืชที่ปลูก ช่วงเวลาเพาะปลูก รวมทั้งรายได้ที่เกิดขึ้นจากการจำหน่ายผลผลิต ขณะที่การเกษตรบนที่สูงเป็นระบบการผลิตที่ขยายตัว การขยายพื้นที่เพาะปลูกให้เพียงพอต่อความต้องการในครัวเรือนและเศรษฐกิจ ทำให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรหลายด้านด้วยกัน การเกษตรกรรมในพื้นที่สูงนั้นมีข้อจำกัดด้านภูมิประเทศหลายด้าน เนื่องจากพื้นที่สูงเป็นพื้นที่ต้นน้ำจึงมีความเปราะบางค่อนข้างสูง กล่าวคือ พื้นที่ป่าธรรมชาติที่เป็นเขตต้นน้ำลำธารง่ายต่อปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อมีการบุกรุกแผ้วถางพื้นที่ ขยายพื้นที่ทางเกษตรย่อมส่งผลถึงทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรน้ำ และทรัพยากรดินที่เป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญ จากการทำการเกษตรที่เข้มข้นในทุกภูมิภาคภายใต้ระบบเศรษฐกิจที่ต้องการเพิ่มผลผลิตมากขึ้น ไม่เว้นแม้ในพื้นที่สูงมีผลให้เกษตรกรในพื้นที่สูงเริ่มมีความต้องการ ปัจจัยการดำรงชีวิตเช่นเดียวกับคนพื้นราบ เนื่องจากอิทธิพลของสังคมเมืองรุกคืบเข้าสู่พื้นที่สูงมากขึ้น การเกษตรจึงเปลี่ยนจากการผลิตแบบยังชีพเพียงพอในครัวเรือนเข้าสู่การผลิตเพื่อการค้ามากขึ้น การเพิ่มกำลังการผลิตรวมถึงการใช้สารเคมีและปุ๋ยยามากขึ้นย่อมส่งผลให้ทรัพยากรดินเปลี่ยนแปลงทางด้านคุณสมบัติ สูญเสียธาตุอาหาร โดยที่พืชดูดไปใช้ และสูญเสียหน้าดินโดยการชะล้างพังทลายมีมากขึ้น และด้วยปัจจัยด้านการศึกษาของเกษตรกรในพื้นที่สูง ทำให้ขาดความรู้ความเข้าใจในการดูแลและบำรุงรักษาทรัพยากรดินด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินตลอดจนการใช้ปุ๋ยและสารเคมีที่เหมาะสมและถูกต้อง ดังนั้นการศึกษาศาสตร์ดินภายใต้ระบบการผลิตทางการเกษตรที่แตกต่างกันในระดับครัวเรือนและชุมชน ตลอดจนการประเมินความอุดมสมบูรณ์และระดับ

ความยั่งยืน จึงเป็นแนวทางของการศึกษาแนวโน้มนโยบายที่เกิดกับทรัพยากรดินและประเมินความเหมาะสมของการใช้ที่ดิน ปัจจัยการผลิตที่มีศักยภาพในการให้ผลผลิตที่ดีและยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสมบัติดินภายใต้การใช้ประโยชน์ที่ดิน ที่แตกต่างกันในระดับครัวเรือนและระดับชุมชน
2. เพื่อประเมินระดับความอุดมสมบูรณ์และระดับความยั่งยืนของทรัพยากรดินระดับลุ่มน้ำย่อย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผลการศึกษาสามารถเป็นตัวอย่างด้านการศึกษาสมบัติดินเพื่อนำไปประยุกต์ใช้สำหรับผู้ที่ทำการศึกษาเชิงลึกในพื้นที่ศึกษาหรือพื้นที่อื่น ๆ ต่อไป
2. สามารถนำผลการศึกษาเป็นฐานการศึกษาสำหรับหน่วยงานต่าง ๆ ของภาครัฐที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเกษตรนำไปใช้ในการส่งเสริมระบบการผลิตที่เอื้ออำนวยต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรดิน ตลอดจนการประเมินแนวโน้มนโยบายที่เกี่ยวกับทรัพยากรดิน และวางแนวทางการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตทั้งในพื้นที่ศึกษาและพื้นที่อื่น ๆ ได้
3. สามารถนำข้อมูลและผลการศึกษาที่ได้เผยแพร่ให้กับชุมชนในพื้นที่เพื่อสร้างความเข้าใจในสถานการณ์ทรัพยากรดินที่เป็นปัจจัยพื้นฐานทางการเกษตร และสามารถร่วมมือวางมาตรการอนุรักษ์ทรัพยากรดินได้

ขอบเขตการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้เพื่อทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างคุณสมบัติและความอุดมสมบูรณ์ของดินภายใต้การใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตรที่หลากหลาย ซึ่งแบ่งขอบเขตการวิจัยดังนี้

1. ขอบเขตเชิงพื้นที่ พื้นที่ศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ ลุ่มน้ำขุนสมุน ซึ่งเป็นลุ่มน้ำขนาดกลางที่อยู่ในพื้นที่ ตำบลสะเนียบ อำเภอเมือง จังหวัดน่าน เป็นแหล่งกำเนิดต้นน้ำสมุน – สะเนียบ ซึ่งเป็นลำน้ำสาขาของลำน้ำน่าน ลักษณะภูมิประเทศประกอบด้วยพื้นที่ราบ และภูเขาสูงด้านทิศตะวันตก มีทิศด้านลาดจากตะวันตกไปยังตะวันออก มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางอยู่

ระหว่าง มีพื้นที่ทั้งหมด 229 ตารางกิโลเมตร โดยเลือกพื้นที่ศึกษาที่เป็นตัวแทนของการใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตรรูปแบบต่าง ๆ รวมถึงพื้นที่รกร้างและพื้นที่ป่า โดยกำหนดขอบเขตพื้นที่เกษตรระดับครัวเรือนและระดับชุมชน ในเขตลุ่มน้ำขุนสมุน 2 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่บ้านกาไสและหมู่บ้านละเบ้ายา

2. ขอบเขตเชิงเนื้อหา

2.1 เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระบบเกษตรต่อสมบัติดิน และการจัดการดินของเกษตรกร 2 หมู่บ้านเพื่อประเมินความอุดมสมบูรณ์ที่ได้ และแนวโน้มของปัญหาที่มีต่อทรัพยากรดิน หากขาดมาตรการอนุรักษ์ดินในพื้นที่ศึกษา โดยใช้การสัมภาษณ์เกษตรกรเกี่ยวกับประเภทของระบบการเกษตรและรูปแบบการจัดการดิน เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการกำหนดกลุ่มเป้าหมายและจุดเก็บตัวอย่างดินในแปลงเกษตรของเกษตรกรที่ใช้เป็นตัวแทนที่เหมาะสมเพื่อการศึกษาสมบัติทางกายภาพ เคมี และการกักเก็บของดิน ภายใต้ระบบการเกษตรหลายรูปแบบในรอบการผลิต 1 ปี ร่วมกับการสังเกตการณ์ในพื้นที่จริง รวมถึงการสำรวจสภาพภูมิประเทศและวัตถุดิบกำเนิดดินในพื้นที่ และเปรียบเทียบกับพื้นที่ป่าธรรมชาติ โดยใช้ภาพถ่ายทางอากาศ ภาพถ่ายดาวเทียมและแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นข้อมูลศึกษาเชิงพื้นที่

2.2 ตรวจสอบเอกสารรายงานวิจัยในแนวทางที่คล้ายคลึงกันเพื่อศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในด้านการประเมินสมบัติดิน

2.3 การรวบรวมข้อมูลด้านการจัดการทรัพยากรดินและสถานการณ์ทรัพยากรที่เป็นอยู่จริงตามทัศนคติของเกษตรกร ในพื้นที่ โดยการสอบถามสัมภาษณ์เกษตรกรที่เลือกเป็นตัวแทน

2.4 วิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งเป็นข้อมูลผลการศึกษาสมบัติดินภายใต้การใช้ประโยชน์ที่ดินหลายแบบ และข้อมูลเชิงสังคมที่ได้มาจากการสัมภาษณ์และการสังเกตการณ์

2.5 นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลมาจัดกลุ่ม โดยการพิจารณาเรื่องการจัดการทรัพยากรของเกษตรกรในแต่ละรายที่ประกอบกับการพิจารณาผลการวิเคราะห์สมบัติดินและผลผลิตเพื่อประเมินแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสมบัติดิน ในอนาคตและวางมาตรการในการแก้ไขเมื่อเกิดปัญหาและหามาตรการในการอนุรักษ์

คำนิยามศัพท์

ความอุดมสมบูรณ์ของดิน หมายถึง ความสามารถของดินที่จะให้อาหารและแร่ธาตุแก่พืชที่ปลูกบนดินนั้น (ถวิล, 2533)

ดินที่อุดมสมบูรณ์ หมายถึง ดินที่มีความสามารถในการให้อาหารและแร่ธาตุแก่พืชที่ปลูกบนดินนั้นอย่างครบถ้วนและเพียงพอ (ถวิล, 2533)

พื้นที่สูง (highland area) ในความหมายของนักการจัดการลุ่มน้ำ หมายถึง พื้นที่ที่อยู่สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 800 เมตรขึ้นไป เนื่องจากเป็นรอยต่อของสังคมพืชป่า (eco zone หรือ transition zone) จะมีการเปลี่ยนแปลงจากป่าผลัดใบ ไปเป็นป่าไม่ผลัดใบ (เกษม, 2536)

ทรัพยากรธรรมชาติบนที่สูง หมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติบนพื้นที่ที่มีความลาดเทมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ และอยู่สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งแต่ 500 เมตร ขึ้นไปซึ่งมนุษย์สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการดำรงชีพและสนองความต้องการของมนุษย์ได้ ทรัพยากรธรรมชาติเหล่านี้ส่วนมากจัดเป็นทรัพยากรที่สามารถทดแทนได้ โดยประกอบด้วย ทรัพยากรต่าง ๆ คือ ป่าไม้ น้ำ ดิน ที่ดิน พืชเกษตรและสัตว์เลี้ยง สัตว์ป่า รวมทั้งทรัพยากรมนุษย์ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2544)

สมบัติทางกายภาพของดิน หมายถึง สมบัติที่สามารถประเมินได้จากลักษณะภายนอก เช่น เนื้อดิน โครงสร้างดิน สีดิน ความหนาแน่น และความพรุน ความสามารถในการซึมซับน้ำ ความสามารถในการอุ้มน้ำ (มานะ, 2548)

สมบัติทางเคมีของดิน หมายถึง สมบัติของดินที่สามารถจะตรวจสอบโดยใช้วิธีการวิเคราะห์หรือกระบวนการทางเคมีเป็นเครื่องบ่งชี้ เช่น ความเป็นกรด-ด่างของดิน ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกของดิน ฯลฯ (มานะ, 2548)

ความยั่งยืน หมายถึง ศักยภาพในการผลิตที่ดำรงอยู่อย่างต่อเนื่อง โดยไม่ทำให้ฐานทรัพยากรทรุดโทรมหรือสูญสิ้นไป (วิฑูรย์, 2547)

เกษตรยั่งยืน หมายถึง ระบบการบริหารทรัพยากร เพื่อทำการผลิตทางการเกษตรที่ตอบสนองต่อความจำเป็นและต้องการของมนุษย์ และในขณะเดียวกันก็ธำรงรักษาและฟื้นฟูคุณภาพของสิ่งแวดล้อม ตลอดจนช่วยอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ (วิฑูรย์, 2547)