

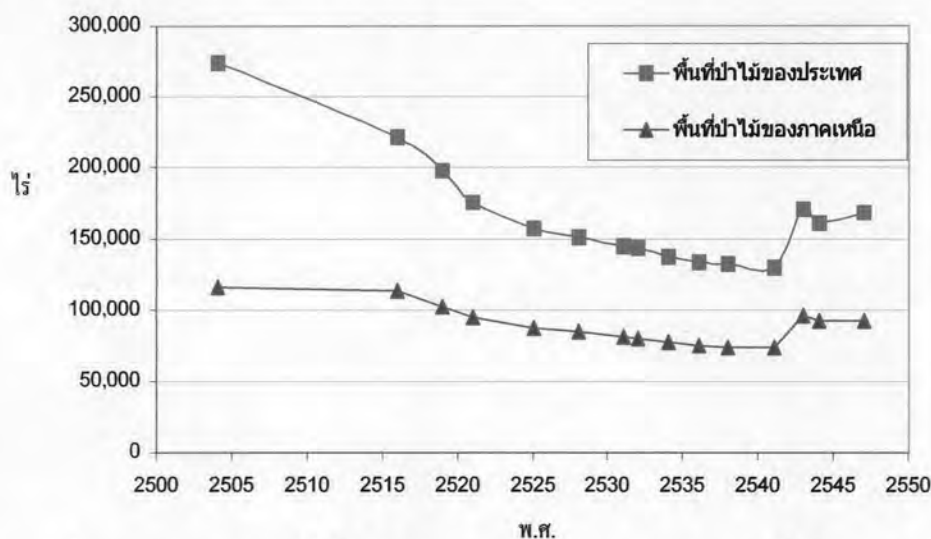
# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ที่มาและความสำคัญ

ในอดีตทรัพยากรป่าไม้ในประเทศไทยมีคุณค่าในด้านการเป็นแหล่งพึ่งพาปัจจัยสี่ โดยไม่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจแต่อย่างใด จนกระทั่งราวสองศตวรรษที่ผ่านมา ในยุคการค้าอาณานิคม ได้มีชาวยุโรปเข้ามาทำสัมปทานป่าไม้โดยเฉพาะในเขตภาคเหนือของประเทศไทย ทำให้ป่าไม้เริ่มมีคุณค่าทางเศรษฐกิจและก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหลายอย่างตามมา ในช่วงเวลานั้นต้นไม้ในป่ายังมีจำนวนมาก จึงยังไม่มีมาตรการในการจัดการทรัพยากรป่าไม้แต่อย่างใด จนกระทั่งถึงปี พ.ศ. 2439 พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวได้ทรงวางรากฐานในการจัดการทรัพยากรป่าไม้ โดยโปรดเกล้าฯ ให้มีการจัดตั้งกรมป่าไม้ขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม ภาครัฐยังคงอนุญาตให้บริษัทต่างๆ ได้รับสัมปทานในการทำไม้ ทำให้การตัดไม้ยังคงดำเนินต่อไปและมีการขยายพื้นที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ถึงแม้ว่ารัฐบาลไทยได้ยกเลิกการสัมปทานป่าไม้ให้แก่เอกชนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2532 แต่นโยบายนี้กลับทำให้การลักลอบตัดไม้มีมากขึ้น เนื่องจากราคาไม้สูงขึ้น ประกอบกับนโยบายการจัดการยังคงเน้นที่อำนาจของภาครัฐ ทำให้พื้นที่ป่าไม้ยังคงลดลงอย่างต่อเนื่อง

อย่างไรก็ตามจะเห็นได้ว่าสถานการณ์ทรัพยากรป่าไม้ของประเทศไทยก็ยังเผชิญกับการลดลงของพื้นที่ป่าไม้โดยเฉพาะบริเวณต้นน้ำทางภาคเหนือ (ดังภาพที่ 1.1)



ภาพที่ 1.1 การลดลงของพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทยเปรียบเทียบกับพื้นที่ภาคเหนือ

(สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดน่าน, 2548 และสำนักงานเกษตร จังหวัดน่าน, 2548)

จากภาพที่ 1.1 การลดลงของพื้นที่ป่าจากข้อมูลจากกรมป่าไม้ได้ระบุการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ในจังหวัดน่านไว้คือ ปี พ.ศ. 2519 มีพื้นที่ป่าไม้ประมาณร้อยละ 74 ของพื้นที่ทั้งหมด ปี พ.ศ. 2525 มีพื้นที่ป่าไม้เหลือประมาณร้อยละ 49 ส่วนปี พ.ศ. 2541 มีพื้นที่ป่าไม้เหลือประมาณร้อยละ 41 แม้ปัจจุบันพื้นที่ป่าไม้จะเพิ่มขึ้นแต่ก็เพียงเล็กน้อย ทั้งนี้เป็นผลจากการเพิ่มขึ้นของประชากรอย่างรวดเร็ว ทำให้มีความต้องการพื้นที่ทำการเกษตรเพิ่มขึ้น ประกอบกับนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดการบุกรุกป่าเพื่อทำการเกษตรโดยไม่คำนึงถึงศักยภาพของพื้นที่ จึงส่งผลให้สูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ และประสิทธิภาพในการทำหน้าที่ต่างๆ ของระบบนิเวศลดลง ซึ่งเป็นผลเสียหายที่ยากแก่การประเมินค่า รัฐจึงต้องมีการจัดการ โดยการเร่งฟื้นฟูสภาพป่าโดยการปลูกป่าในพื้นที่ต้นน้ำลำธาร เพื่อนำมาซึ่งความอุดมสมบูรณ์ของดิน น้ำ และระบบนิเวศกลับคืนมา

ทั้งนี้ระบบนิเวศนั้นประกอบด้วยสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิต ซึ่งต่างก็มีความสัมพันธ์กัน เช่น การหมุนเวียนของสารอาหารที่เกิดขึ้นในดิน โดยเศษซากถูกเปลี่ยนรูปจากอินทรีย์สารเป็นอนินทรีย์สาร โดยการทำงานร่วมกันของสัตว์ในดินและจุลินทรีย์ เพื่อให้เหมาะต่อการใช้ของพืชและจุลินทรีย์อาหารไปใช้ในการเจริญเติบโต สัตว์ในดินจึงมีความสำคัญต่อระบบนิเวศดินมาก เนื่องจากสัตว์พวกนี้จะขุดคุ้ยและกัดกินซากที่มีชิ้นใหญ่ให้แปรสภาพกลายเป็นชิ้นเล็กๆ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสมบัติของดินได้มากทั้งทางกายภาพ และทางเคมี ทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายและผสมคลุกเคล้าดินและอินทรีย์วัตถุระหว่างดินบนและดินล่าง และแม้ว่าจุลินทรีย์จะเป็นตัวการหลักในการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุ แต่กิจกรรมของสัตว์ในดินก็เป็นปัจจัยเสริมให้การย่อยสลายสารอินทรีย์เกิดได้เร็วขึ้น (คณาจารย์ภาควิชาปฐพีวิทยา, 2541) นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มธาตุอาหารในดินให้แก่พืช โดยจะส่งผลถึงความอุดมสมบูรณ์ของดิน และยังมีอิทธิพลต่อ ป่ายังพืชและสัตว์ที่อาศัยอยู่ในแหล่งนั้นด้วย (จิรากรณ์ คชเสนี, 2519)

ในการศึกษานี้ให้ความสำคัญกับพื้นที่ลุ่มน้ำน่านซึ่งนับเป็นหนึ่งในสามลุ่มน้ำสำคัญทางตอนบนของประเทศไทย ประกอบด้วยลุ่มน้ำอิง ลุ่มน้ำกก และลุ่มน้ำน่าน โดยลุ่มน้ำน่านมีต้นกำเนิดมาจากเทือกเขาผีปันน้ำส่วนที่อยู่ในเขตอำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน ส่วนในการเลือกพื้นที่ศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดพื้นที่บริเวณหน่วยการจัดการต้นน้ำน้ำแหม อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน ตั้งอยู่ในโครงการจัดการลุ่มน้ำน่านตอนบนและได้มีการดำเนินการฟื้นฟูป่าตั้งแต่พ.ศ.2522 โดยในระยะแรกดำเนินการปลูกเหมือนกับการปลูกสร้างสวนป่าเชิงเศรษฐกิจทั่วไป คือมีการเตรียมพื้นที่ปลูกและปลูกแบบเป็นแถวมีระยะปลูก 4x4 เมตร หรือ 2x8 เมตร แล้วแต่สภาพพื้นที่เพียงแต่ไม่มีการตัดฟัน ต่อมาในพ.ศ. 2539 มีการใช้ระบบปลูกแบบใหม่คือ ไม่เตรียมพื้นที่ปลูกและปลูกแบบไม่เป็นแถวเป็นแนวที่เรียกว่า “การปรับปรุงระบบนิเวศต้นน้ำ” (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2547) ดังนั้นการศึกษานี้ได้ทำการเปรียบเทียบสมบัติของดินและสัตว์ในดินในระบบการฟื้นฟูป่าที่ต่างกันและจะเป็นการสนับสนุนให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับสัตว์ในดิน อันมีความสำคัญต่อ

ระบบนิเวศในด้านการใช้สัตว์ในดินเป็นตัวบ่งชี้ของความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่เป็นอีกหนทางหนึ่งในการอนุมานความอุดมสมบูรณ์ของบริเวณนั้นและเป็นข้อมูลพื้นฐานทางวิชาการ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการพิจารณาสำหรับวางแผนการจัดการการฟื้นฟูป่าไม้ให้เกิดความอุดมสมบูรณ์มีประสิทธิภาพในการทำงานและการบริการ

## 1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบสมบัติของดินในระบบการฟื้นฟูป่าที่ต่างกัน และในป่าธรรมชาติ
2. เพื่อเปรียบเทียบชนิดและจำนวนของสัตว์ในดินในระบบการฟื้นฟูป่าที่ต่างกัน และในป่าธรรมชาติ
3. เพื่อเปรียบเทียบอัตราการย่อยสลายของเศษซากในระบบการฟื้นฟูป่าที่ต่างกัน และในป่าธรรมชาติ
4. เพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของสมบัติของดิน สัตว์ในดินและอัตราการย่อยสลายเศษซากในระบบการฟื้นฟูป่าที่ต่างกันเปรียบเทียบกับป่าธรรมชาติ
5. เพื่อประเมินศักยภาพของระบบการฟื้นฟูป่าที่แตกต่างกันในลุ่มน้ำเหวน จังหวัดน่าน

## 1.3 สมมติฐาน

ระบบการฟื้นฟูป่าแบบการปลูกแทนที่โดยธรรมชาติมีศักยภาพสูงกว่าการฟื้นฟูป่าแบบปลูกเป็นแถวเป็นแนว

## 1.4 ขอบเขตการศึกษา

เลือกแปลงตัวอย่างในหน่วยจัดการต้นน้ำน้ำเหวน อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน โดยเก็บตัวอย่างดิน สัตว์ในดินขนาดใหญ่ (Soil Macrofauna) และสัตว์ในดินขนาดกลาง (Soil Mesofauna) และเก็บตัวอย่างเศษซาก เพื่อเปรียบเทียบและประเมินศักยภาพของระบบการฟื้นฟูป่า

## 1.5 สถานที่ทำการศึกษา

สถานที่ทำศึกษารั้งนี้คือหน่วยจัดการต้นน้ำน้ำเหวน อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน โดยเลือกแปลงตัวอย่างในหน่วยจัดการต้นน้ำน้ำเหวน โดยกำหนดลักษณะพื้นที่ที่ทำการศึกษาทั้งหมด 3 ประเภท ได้แก่

ประเภทที่ 1 : ป่าธรรมชาติ 1 แห่ง คือ ป่าดิบเขา

ประเภทที่ 2 : ป่าฟื้นฟูที่ปลูกแบบเป็นแถว เป็นป่าฟื้นฟูอายุ 11 ปี (พ.ศ. 2538)

ประเภทที่ 3 : ป่าฟื้นฟูที่ปลูกแบบไม่เป็นแถว (ปลูกแทนที่โดยธรรมชาติ) เป็นป่าฟื้นฟูอายุ 10 ปี (พ.ศ.2539) (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2547)

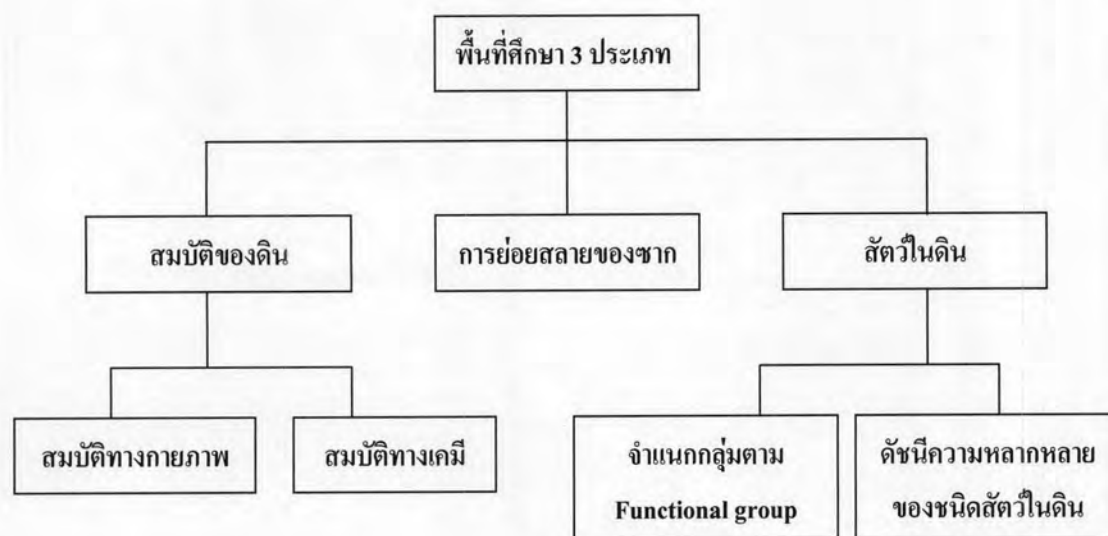
## 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบชนิดของสัตว์ในดินใช้เป็นแนวทางบ่งชี้ความอุดมสมบูรณ์ในแต่ละระบบของการฟื้นฟูป่า
2. สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนเพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมในการจัดการการฟื้นฟูป่าต้นน้ำให้มีประสิทธิภาพ

## 1.7 ระยะเวลาทำการศึกษา

ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ.2549 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ.2550 รวมระยะเวลาทำการศึกษาเป็นเวลา 1 ปี

## 1.8 กรอบความคิดการดำเนินการวิจัย



ภาพที่ 1.2 การเปรียบเทียบศักยภาพของระบบการฟื้นฟูป่าในกลุ่มน้ำเหวน จังหวัดน่าน โดยใช้สมบัติของดินและสัตว์ในดิน