

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ดินมีความสำคัญคือเป็นระบบนิเวศ (ecological system) ที่มีพลวัต (dynamic) มีความสำคัญดังนี้คือ เป็นแหล่งผลิตปัจจัยทั้ง 4 ของมนุษย์ ได้แก่ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค และที่อยู่อาศัย ดินยังเป็นเครื่องกรองที่มีชีวิต ใช้งานกำจัดของเสียทั้งของแข็งและของเหลว รวมไปถึงสารมลพิษ (pollutant) ตลอดจนเชื้อโรคลงไปปนเปื้อนน้ำใต้ดิน และนอกจากนี้ดินยังทำหน้าที่เป็นที่เกาะยึดของรากพืช เพื่อยึดลำต้นให้แน่น ไม่ให้ล้มเอียง เป็นที่เก็บน้ำแก่พืช ให้อากาศแก่รากพืชในการหายใจ และให้ธาตุอาหารแก่พืชเพื่อการเจริญเติบโต ทนทานต่อโรค แมลง และภัยธรรมชาติ (คณาจารย์ภาควิชาปฐพีวิทยา, 2544) ดินมีความสำคัญต่อมนุษย์อย่างมาก ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีมาตรการอนุรักษ์ทรัพยากรดินให้มีความยั่งยืน เพื่อคนในยุคปัจจุบันและคนรุ่นหลังจะได้ใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสมต่อไป

ในยุคปัจจุบัน โลกกำลังประสบปัญหาวิกฤตทางสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ มีการเกิดภัยทางธรรมชาติขึ้นบ่อยครั้งและรุนแรงมากขึ้น หรือการเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ ไม่ว่าจะเป็นทรัพยากรดิน น้ำ ป่าไม้ และด้านอื่นๆ อีกมากมาย หากพิจารณาให้ดีแล้วปัญหาต่าง ๆ ล้วนเกิดจากฝีมือของมนุษย์แทบทั้งสิ้น โดยเป็นผลมาจากพฤติกรรมดำรงชีวิตของมนุษย์ที่มีความต้องการใช้ทรัพยากรเพิ่มมากขึ้นแต่ขาดจิตสำนึกในการอนุรักษ์ ดังนั้นการศึกษาถึงต้นเหตุปัญหาเพื่อหาแนวทางในการช่วยลดปัญหาต่างๆเหล่านี้ ในด้านการจัดการชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์ให้ถูกต้องและเหมาะสมกับสภาพธรรมชาติในปัจจุบัน การศึกษาทางด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โดยเฉพาะทรัพยากรดินและน้ำถือเป็นการศึกษาขั้นพื้นฐานที่สำคัญอย่างมาก เพราะสามารถช่วยแก้ปัญหาหรือลดความรุนแรงของปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้ เช่น หากมีสภาพป่าไม้ที่สมบูรณ์ก็จะเป็นแหล่งต้นน้ำ ลำธาร ที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า เป็นแหล่งอาหารที่สำคัญของมนุษย์ ช่วยดูดซับน้ำ ลดความรุนแรงในการเกิดปัญหาน้ำท่วม ดินถล่ม เป็นต้น

ภาคเหนือของประเทศไทยได้มีการแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 บริเวณตามลักษณะของภูมิประเทศ คือบริเวณภูเขาสูง (ภาคเหนือตอนบน) มีลักษณะภูมิประเทศเป็นทิวเขาและหุบเขาสลับกันเป็นแนวขวางนานกันจากเหนือจรดใต้ และบริเวณที่ราบลุ่มภาคกลาง (ภาคเหนือตอนล่าง) มีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบตอนกลางและตอนล่างของกลุ่มน้ำทั้งหมดที่ไหลลงอ่าวไทย

(สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2538) จังหวัดเชียงใหม่ตั้งอยู่ทางภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย มีลักษณะภูมิประเทศเป็นเนินเขา ภูเขา หรือเทือกเขาต่างๆ กระจายอยู่ทั่วไป ส่วนใหญ่แล้วลักษณะความลาดชันมากกว่าร้อยละ 35 มีอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี 26.2 องศาเซลเซียส มีปริมาณน้ำฝนรวมตลอดปีประมาณ 1,180.0 มิลลิเมตร (กองวางแผนการใช้ที่ดิน, 2536) วัตถุประสงค์กำเนิดดินมี 2 ชนิดคือ วัตถุประสงค์ที่เคลื่อนย้ายมาจากที่อื่น มีทั้งตะกอนใหม่และตะกอนเก่า ซึ่งถูกน้ำพัดพามาทับถมไว้นานแล้ว และวัตถุประสงค์ที่เกิดจากการผุพังสลายตัวอยู่กับที่จากหินต้นกำเนิดชนิดต่างๆ เช่น หินแกรนิต หินไนส์ หินชีสต์ หินควอร์ตไซต์ หินฟิลไลต์ หินปูน และหินบะซอลต์ (กองสำรวจดิน, 2522) และมีพืชพรรณตามธรรมชาติที่พบคือ ป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ ป่าดิบแล้ง และป่าดิบเขา (จตุรงค์, 2543)

ในปัจจุบันการใช้ทรัพยากรดินในประเทศไทย ขาดการวางแผนและหลักเกณฑ์ ทำให้ทรัพยากรดินได้รับความกระทบกระเทือนและเสียหายอย่างหนัก เพื่อลดการชะกร่อนหรือป้องกันการพังทลายของดินและป้องกันการสูญเสียเนื้อดินและคุณสมบัติของดินในทุกๆ ด้าน จึงต้องมีการอนุรักษ์ดินคือ การใช้ประโยชน์จากดินอย่างชาญฉลาด และคำนึงถึงการป้องกันการชะกร่อนหรือการพังทลายของดินเป็นสำคัญ ซึ่งมีวิธีการต่างๆ เช่น การสร้างฝายกั้นน้ำเพื่อลดความเร็วของกระแสน้ำ การปลูกพืชคลุมดินและการใช้ที่ดินตามการจำแนกสมรรถนะของที่ดินเป็นต้น (นิวัต, 2546) ซึ่งในการทำการศึกษารอนุรักษ์ดินในครั้งนี้ ได้เลือกให้หญ้าแฝก เพื่อการอนุรักษ์ดิน เนื่องจากหญ้าแฝกแต่ละต้นจะมีรากฝอยเป็นจำนวนมาก ซึ่งแต่ละรากต่างสานพันกันและกันอย่างหนาแน่นได้ผิวดิน ทำให้เกิดเป็นคล้ายร่างแหหรือฝ้าม่าน ที่ช่วยในการเก็บความชื้นไว้ให้กับดิน และช่วยยึดมวลดินให้มีความคงทนต่อการชะกร่อนมากยิ่งขึ้น (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2535) โดยมีการจัดการในลักษณะต่างๆ แล้วเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของสมบัติดินที่เกิดขึ้น

1.2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาสัณฐานวิทยา สมบัติทางกายภาพ สมบัติทางเคมี และระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินในพื้นที่ป่าเต็งรังที่เสื่อมโทรม และการเปลี่ยนแปลงสมบัติดังกล่าว ภายหลังจากจัดการที่แตกต่างกัน

1.3 ขอบเขตการศึกษา

การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงสมบัติของดินป่าเต็งรังภายใต้การจัดการที่แตกต่างกัน โดยทำการศึกษาในบริเวณพื้นที่ของอุทยานแห่งชาติศรีลานนา ตำบลบ้านเป้า อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่