

ชื่อเรื่อง	การประเมินคุณลักษณะพืชพรรณที่เหมาะสมสำหรับการปรับปรุงคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่คูเมืองเชียงใหม่
ชื่อผู้เขียน	นางสาวอุพาพัศตร อินทุโสภณ
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบและวางแผนสิ่งแวดล้อม
ประธานกรรมการที่ปรึกษา	อาจารย์ ดร.เขาวนิตย์ ธาราฉาย

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินคุณลักษณะพืชพรรณที่เหมาะสมสำหรับการปรับปรุงคุณภาพอากาศในบริเวณพื้นที่คูเมืองชั้นในของจังหวัดเชียงใหม่และเพื่อเป็นแนวทางการเลือกใช้พืชพรรณสำหรับการออกแบบปรับปรุงสภาพแวดล้อมในเมือง โดยสำรวจและเก็บข้อมูลพรรณไม้ยืนต้นจากพื้นที่ศึกษา 11 แห่ง ได้แก่ พรรณไม้บริเวณรอบคูเมือง โรงเรียนยุพราช โรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่ โรงเรียนหอพระ ที่ว่าการอำเภอเมืองเชียงใหม่ หอศิลป์วัฒนธรรม เชียงใหม่ วัดเจดีย์หลวง วัดพระสิงห์ วัดพันแหวน วัดหมื่นเงินกอง และ วัดเมธัง ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ – ตุลาคม พ.ศ. 2566 โดยทำการเก็บตัวอย่างใบไม้และลักษณะสัณฐานวิทยาพืช เช่น ความสูง ทรงพุ่ม การผลัดใบ การออกดอก เป็นต้น เพื่อนำไปประเมินคุณลักษณะพืชพรรณในการจัดมลพิษทางอากาศทั้ง 4 ประเภท ได้แก่ ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10), คาร์บอนไดออกไซด์, ออกไซด์ของไนโตรเจน และ โอโซน เพื่อนำไปประเมินการกักเก็บคาร์บอนในมวลชีวภาพและประเมินการเลือกใช้งานทางภูมิทัศน์ ตลอดจนเสนอแนวทางในการจัดการพื้นที่เมืองเพื่อปรับปรุงคุณภาพอากาศ

จากการศึกษาพรรณไม้จำนวน 1,968 ต้น จำแนกเป็น 80 ชนิด จาก 32 วงศ์ไม้ต้นที่พบมากที่สุดอยู่ในวงศ์ถั่ว Fabaceae (Leguminosae) มีจำนวน 14 ชนิด รวม 539 ต้น โดยชนิดที่พบมากที่สุดคือ ราชพฤกษ์ และน้อยที่สุดคือ กระถินเทพา วงศ์ที่มีความหนาแน่นของต้นไม้ที่น้อยที่สุดมี 23 วงศ์ วงศ์ละ 1 ชนิด พบว่าพืชในพื้นที่ที่มีคุณลักษณะเหมาะสมในการกักเก็บฝุ่นละอองขนาดเล็ก ได้แก่ พืชกลุ่มสน พืชที่มีคุณลักษณะเหมาะสมในการดูดซับออกไซด์ของไนโตรเจนและ โอโซนได้มากที่สุดมีจำนวน 22 ชนิด ได้แก่ กระติง ขนุน ตะแบก เป็นต้น จากการศึกษาการกักเก็บคาร์บอนในมวลชีวภาพพบว่า โพธิ์ สามารถกักเก็บคาร์บอนในมวลชีวภาพได้มากที่สุดเท่ากับ 4.70 ตัน รองลงมาคือจามจุรี และสนประดิพัทธ์ โดยพบว่า พรรณไม้ในบริเวณพื้นที่ศึกษาสามารถช่วยดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ได้ 399.46 ตัน จากการประเมินคุณลักษณะพืชพรรณที่เหมาะสมสำหรับการปรับปรุงคุณภาพอากาศในบริเวณพื้นที่คูเมืองชั้นในของจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า โพธิ์มี

ความสามารถในการดูดซับมลพิษทั้ง 4 ชนิดได้มากที่สุดรองลงมาคือ จามจุรี สนประดิพัทธ์ และ
สารภี นอกจากนี้หากพิจารณาเกณฑ์การปรับปรุงคุณภาพอากาศร่วมกับการใช้งานภูมิทัศน์ในเมือง
พบว่า พืชที่มีคุณลักษณะเหมาะสมสำหรับการออกแบบปรับปรุงสภาพแวดล้อมในเมืองมากที่สุด
คือ สารภี รองลงมาคือ สาละลังกา อินทนิลน้ำและอินทนิลบก

คำสำคัญ: มลพิษทางอากาศ ต้นไม้ในเมือง คุณภาพสิ่งแวดล้อม คู่มือเชียงใหม่