

สมนึก พรหมแดง 2550: การวิเคราะห์และเปรียบเทียบทางพฤกษเคมีในพืชสกุล *Aglaia* (วงศ์สะเดา) ที่พบในสถานีวิจัยวนเกษตรตราด จังหวัดตราด ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พฤกษศาสตร์) สาขาวิชาพฤกษศาสตร์ ภาควิชาพฤกษศาสตร์ ปรุระธานกรรมการที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์สร้อยัญญา วัชโรทัย, Dr.rer.nat. 187 หน้า

การสำรวจความหลากหลายของพรรณไม้สกุล *Aglaia* ที่อยู่ในบริเวณสถานีวิจัยวนเกษตรตราด จังหวัดตราด ร่วมกับการศึกษาทางพฤกษเคมีเปรียบเทียบระหว่างส่วนใบ เปลือกต้นและเปลือกกราก ระหว่างเดือนสิงหาคม 2548 – ธันวาคม 2549 พบพรรณไม้สกุล *Aglaia* อยู่ 5 ชนิด ดังนี้คือ *A. elaeagnoidea* (A. Juss.) Benth., *A. grandis* Korth. ex Miq., *A. leptantha* Miq., *A. silvestris* (M. Roemer) Merrill และ *A. spectabilis* (Miq.) Jain & Bennet เมื่อนำสารสกัดหยาบส่วนที่เป็น lipophilic extract มาตรวจวิเคราะห์สารสำคัญด้วยเทคนิค Thin Layer Chromatography (TLC) พบสารสำคัญในกลุ่ม alkaloid ในส่วนเปลือกต้นและเปลือกกรากของ *A. elaeagnoidea* ในส่วนใบ เปลือกต้นและเปลือกกรากของ *A. grandis* และในส่วนใบและเปลือกกรากของ *A. leptantha* และยังพบสารสำคัญกลุ่ม terpenoid ในทุกส่วนของ *Aglaia* ทั้ง 5 ชนิด และจากการตรวจวิเคราะห์สารสำคัญด้วยเครื่อง High Performance Liquid Chromatography (HPLC) ซึ่งเชื่อมต่อกับ UV photodiode array detector นั้นปรากฏลำดับพีคของสารสำคัญที่พืชสร้างขึ้นและสะสมไว้เป็นรูปแบบทางเคมีของแต่ละส่วน (ใบ เปลือกต้นและเปลือกกราก) ของพืชต้นเดียวกัน พบว่าในส่วนเปลือกต้นและเปลือกกรากของ *Aglaia* แต่ละชนิดที่นำมาวิเคราะห์มีรูปแบบทางเคมีคล้ายกันแต่แตกต่างจากส่วนใบ และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างส่วนเดียวกัน (ใบ เปลือกต้น และเปลือกกราก) ของ *Aglaia* แต่ละชนิดพบว่า มีรูปแบบทางเคมีแตกต่างกัน เช่นเดียวกับผลการวิเคราะห์ด้วยเทคนิค TLC ดังนั้นรูปแบบทางเคมีที่ได้นี้สามารถใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนการจัดจำแนกพืชสกุล *Aglaia* ร่วมกับการใช้ลักษณะสัณฐานวิทยาได้ จากการแยกสารบริสุทธิ์จากเปลือกต้นของ *A. leptantha* และ *A. silvestris* ด้วยเครื่อง Medium Pressure Liquid Chromatography (MPLC) และพิสูจน์โครงสร้างทางเคมีโดยการวิเคราะห์ข้อมูลทาง spectroscopy ของ UV, FT-IR, MS, <sup>1</sup>H และ <sup>13</sup>C NMR โดยเฉพาะอย่างยิ่ง 1-D และ 2-D NMR สามารถแยกสารบริสุทธิ์จาก *A. leptantha* ได้ 1 ชนิดเป็นสารกลุ่ม furofuran lignan คือ yangambin และแยกสารบริสุทธิ์จาก *A. silvestris* ได้ 1 ชนิดเป็นสารกลุ่ม triterpenoid ที่มี functional group เป็น aldehyde ซึ่งเป็นสารชนิดใหม่ que พบเป็นครั้งแรก คือ aglaterpenal

สมนึก พรหมแดง

ลายมือชื่อนิสิต

สร้อยัญญา วัชโรทัย

ลายมือชื่อประธานกรรมการ