

## หัวข้อนิทรรศการของ วศ.ทร.ในการประชุมวิชาการและนิทรรศการ ครั้งที่ ๑๑

ทรัพยากรไทย : ๓๐ ปี อพ.สธ. ประโยชน์แท้แก่มหาชน ณ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์  
จังหวัดนครศรีธรรมราช ระหว่างวันที่ ๑๙-๒๔ กันยายน ๒๕๖๕

### ๑. โครงการเพาะเลี้ยงกล้วยไม้ท้องถิ่นหายากและการอนุรักษ์เพื่อปลูกคืนสู่แหล่งธรรมชาติ

ปัจจุบันกล้วยไม้ในป่าธรรมชาติมีจำนวนลดลงอย่างต่อเนื่อง มีสาเหตุจากหลายประการ เช่น พื้นที่ป่าเหลือน้อยลง การเปลี่ยนแปลงจากธรรมชาติที่เคยอุดมสมบูรณ์และป่าถูกบุกรุก จนกลายเป็นป่าเสื่อมโทรม การเก็บกล้วยไม้ที่เกิดขึ้นในป่า นำออกมาจำหน่ายหรือมาปลูกตามบ้านเรือน เป็นต้น ทำให้กล้วยไม้ในธรรมชาติลดลง กระทั่งเหลือน้อยหรือแทบจะหาไม่พบในป่าธรรมชาติอีกต่อไป ด้วยเหตุที่กล้วยไม้หลายชนิดถูกคุกคาม นำเป็นห่วง และมีความเสี่ยงที่ใกล้จะสูญพันธุ์ กรมวิทยาศาสตร์ทหารเรือ (วศ.ทร.) ได้มองเห็นความสำคัญของการปกป้องและอนุรักษ์กล้วยไม้ จึงได้ดำเนินโครงการเพาะเลี้ยงกล้วยไม้หายากและการปลูกคืนถิ่นธรรมชาติที่มีสภาพแวดล้อมเหมาะสม นับตั้งแต่ปี พ.ศ.๒๕๔๗ เป็นต้นมา โดยการเพาะขยายพันธุ์กล้วยไม้ด้วยวิธีเพาะจากเมล็ดหรือฝักบนอาหารสังเคราะห์ในสภาพปลอดเชื้อ ด้วยเหตุผลที่ว่า จะไม่ได้เป็นการนำต้นหรือการตัดส่วนหน่อของกล้วยไม้ ออกจากป่าธรรมชาติอีกครั้ง รวมถึงเป็นวิธีการที่ให้ผลผลิตสูง และเหมาะสมสำหรับการขยายพันธุ์ท้องถิ่น เป็นพันธุ์ที่เกิดจากการผสมแบบอาศัยเพศซึ่งมีการคัดเลือกข้อเด่นโดยธรรมชาติเอง

### ๒. การศึกษาและพัฒนาวิธีการเตรียมเม็ดปิดน้ำมันหอมระเหยสมุนไพรด้วยเทคนิค Encapsulation เพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์

น้ำมันหอมระเหยได้นำมาประยุกต์ใช้อย่างกว้างขวางในอุตสาหกรรมต่าง ๆ เช่น สิ่งทอ เครื่องสำอาง อาหารและการทำสუნัขบำบัด (Aromatherapy) อย่างมากในปัจจุบัน โดยความแตกต่างของกลิ่นแต่ละกลิ่นถูกนำไปงานแตกต่างกันและขึ้นกับสรรพคุณของน้ำมันหอมระเหยนั่นด้วย อย่างไรก็ตาม การใช้ น้ำมันหอมระเหยโดยตรง มีข้อจำกัด คือ ระเหยง่าย ทำปฏิกิริยาต่อสภาพแวดล้อมภายนอก เช่น ความร้อน แสงแดด อากาศ ความชื้น การระเหยได้ที่อุณหภูมิห้อง ส่งผลให้เกิดการสลายตัว สูญเสียสภาพหรือเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาเปลี่ยนไป ทั้งนี้วิธีการเพิ่มความคงตัวให้กับน้ำมันหอมระเหย คือ การป้องกันการเกิดออกซิเดชันและป้องกันการระเหยของน้ำมันด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การเก็บในภาชนะที่ปิดสนิท การกำจัดออกซิเจนออกจากภาชนะบรรจุ การเก็บรักษาที่อุณหภูมิต่ำหรือการเติมสารต้านออกซิเดชันลงในน้ำมันเพื่อเพิ่มความคงตัว เป็นต้น ทั้งนี้ วิธีการหนึ่งที่ได้รับค่านิยมในปัจจุบันซึ่งนำมาใช้แก้ไขปัญหาของการป้องกันไม่ให้เกิดกลิ่นของน้ำมันหอมระเหยหายไป คือการห่อหุ้มด้วยพอลิเมอร์ (encapsulation, microencapsulation) เป็นการเพิ่มระยะเวลาในการกักเก็บกลิ่นและควบคุมการปลดปล่อยของน้ำมันหอมระเหย กรมวิทยาศาสตร์ทหารเรือ (วศ.ทร.) จึงมีความสนใจที่จะศึกษาและเปรียบเทียบการห่อหุ้มน้ำมันหอมระเหยชนิดต่าง ๆ ให้เป็นไมโครแคปซูลด้วยวิธีการทางเคมี (chemical process) แบบ Coacervation และเพื่อนำไมโครแคปซูลที่ได้ไปใช้เพื่อเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์สมุนไพรด้วยงานวิจัย คือ ยาหม่องสมุนไพรและน้ำมันวดสมุนไพร ซึ่งถือเป็นผลิตภัณฑ์ที่นิยมใช้กันทุกยุคสมัย