

## การจัดตั้งโรงงานต้นแบบเพื่อการกลั่นน้ำมันหอมระเหยเชิงพาณิชย์

### Establishment of a pilot plant for commercial refining of essential oils

นำพน พิพัฒน์ไพบูลย์ และ สัณห์วัจน์ ทองแดง

โครงการวิจัยนี้นำเสนอข้อมูลการจัดตั้งโรงงานต้นแบบเพื่อการกลั่นน้ำมันหอมระเหยเชิงพาณิชย์โดยมุ่งเน้นนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการกลั่นน้ำมันหอมระเหยจากสมุนไพร 3 ชนิด ได้แก่ ไพล ตะไคร้หอม และขิง เพื่อการจัดจำหน่ายเชิงพาณิชย์ในอนาคต ซึ่งเป็นการทดลองการกลั่นน้ำมันหอมระเหยในระดับอุตสาหกรรม โดยใช้เครื่องกลั่นขนาด 500 ลิตร ที่ใช้อุตสาหกรรมการกลั่นน้ำมันหอมระเหยทั่วไป วัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ข้อมูลต้นทุนการกลั่นน้ำมันหอมระเหยในระดับอุตสาหกรรมอย่างแท้จริง เพื่อเป็นฐานข้อมูลในการดำเนินการและจัดตั้งโรงงานต้นแบบเพื่อการกลั่นน้ำมันหอมระเหยเชิงพาณิชย์ในอนาคตต่อไป

จากผลการศึกษาพบว่าจากการทดลองการกลั่นน้ำมันหอมระเหยจากสมุนไพรทั้ง 3 ชนิด พบว่าไพล มีปริมาณน้ำมันหอมระเหยมากที่สุดคือ 2 %v/w และ 1.68 %w/w รองลงมาคือ ขิง ได้ปริมาณน้ำมันหอมระเหย 0.52 %v/w และ 0.44 %w/w สุดท้ายคือ ตะไคร้หอม ได้ปริมาณน้ำมันหอมระเหย 0.39 %v/w และ 0.32 %w/w โดยที่ต้นทุนการกลั่นน้ำมันหอมระเหยจากสมุนไพร 3 ชนิด มีต้นทุนแตกต่างกันขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำมันหอมระเหยที่ได้จากการกลั่นและปัจจัยสำคัญต่างๆ ซึ่งจากสมุนไพรที่นำมาทดลองทั้ง 3 ชนิด พบว่าขิงมีต้นทุนการกลั่นน้ำมันหอมระเหยมากที่สุดคิดเป็น 29,228.17 บาท/ลิตร รองลงมาคือตะไคร้หอม ต้นทุนคิดเป็น 8,126.8 บาท/ลิตร และสุดท้ายคือ ไพล มีต้นทุนคิดเป็น 4,112.23 บาท/ลิตร โดยต้นทุนส่วนใหญ่ของการกลั่นน้ำมันหอมระเหย 70-90% มาจากต้นทุนวัตถุดิบ และการจัดตั้งโรงงานต้นแบบเพื่อการกลั่นน้ำมันหอมระเหยเชิงพาณิชย์ สามารถดำเนินการได้อย่างเป็นที่น่าสนใจและคาดว่าจากข้อมูลการดำเนินโครงการวิจัยในครั้งนี้จะสามารถใช้เป็นแนวทางในการจัดตั้งโรงงานต้นแบบเพื่อการกลั่นน้ำมันหอมระเหยเชิงพาณิชย์ได้เป็นอย่างดีในอนาคตต่อไป

