

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีความหลากหลายทางด้านทรัพยากรชีวภาพและสิ่งแวดล้อมสูง มีความได้เปรียบทางภูมิศาสตร์ ทำให้มีความหลากหลายของพืชมากมาย อุดมสมบูรณ์ไปด้วยพันธุ์ไม้นานาชนิด ที่ให้ทั้งดอกที่มีกลิ่นหอม ใบ ผิวของผล แก่นต้น เปลือก และราก ที่ให้กลิ่นหอมและได้น้ำมันหอมระเหยที่มีประโยชน์อุตสาหกรรมเครื่องหอมจากธรรมชาติ และมีแนวโน้มพัฒนาไปในทิศทางที่ดีขึ้น แต่การผลิตสารสกัดและน้ำมันหอมระเหยของไทยยังคงมีน้อย และยังไม่เป็นที่ยอมรับในด้านคุณภาพ เนื่องจากขาดการควบคุมคุณภาพของกระบวนการผลิตอย่างจริงจัง การใช้ น้ำมันหอมระเหยในสินค้าอุปโภคบริโภคต่างๆ ยังคงเป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย ดังนั้นจึงควรส่งเสริมให้มีการผลิตน้ำมันหอมระเหยจากพืชวัตถุดิบภายในประเทศให้มากขึ้น เช่น ข้าว พืชไร่ รัญพืช ไม้ดอกไม้ประดับ สมุนไพร เครื่องเทศ และ ไม้หอม เป็นต้น เพื่อให้ได้กลิ่นของน้ำมันหอมระเหยที่มีความหลากหลายและต่างจากที่มีอยู่ในตลาด (ศูนย์วิจัยกสิกรรมไทย, 2547)

พืชผักสวนครัวของไทยส่วนใหญ่เป็นพืชสมุนไพรที่มีกลิ่นหอมและนิยมนำมาใช้ในการปรุงแต่งกลิ่นรสของอาหาร กลบกลิ่นคาว และช่วยถนอมรักษาอาหาร นอกจากนี้ยังนำมาใช้ประโยชน์ทางยาด้วย (ชวลิต, 2528) พืชสมุนไพรที่พบกันทั่วไปจะมีกลิ่นหอมเฉพาะตัว เนื่องจากมีน้ำมันหอมระเหยเป็นประกอบ เช่น น้ำมันหอมระเหยจากใบแมงลักมีองค์ประกอบของ citral และ camphor ในจิงพบ (α -, β -) zingiberene และ turmerone พบมากในขมิ้นชัน cuminic aldehyde เป็นองค์ประกอบหลักที่พบในน้ำมันหอมระเหยจากผักชีฝรั่ง และ linalool เป็นองค์ประกอบหลักที่พบในน้ำมันหอมระเหยจากเมล็ดผักชี (นิจศิริ, 2534)

ผักชีฝรั่ง เป็นพืชวงศ์ Umbelliferae (*Trachyspermum roxburghianum*) มีชื่อท้องถิ่น ได้แก่ ผักสะแงะ (ภาคอีสาน) หอมแฮ้ (ภาคเหนือ) ส่วนผักชีฝรั่งเป็นชื่อเรียกในภาคกลาง ซึ่งมีสรรพคุณเป็นสมุนไพร ช่วยแก้ท้องอืดท้องเฟ้อ ช่วยย่อยอาหาร เจริญอาหาร และแก้วิงเวียน พบมากในภาคอีสานและภาคเหนือ ผักชีฝรั่งเป็นพืชสกุลเดียวกับผักชีไทย (*Coriandrum sativum* L.) ผักชีฝรั่งจะมีกลิ่นหอมเฉพาะตัว และนำไปใช้สำหรับปรุงอาหาร โดยใช้ส่วนใบและยอดอ่อนปรุงแต่งกลิ่นรสอาหารคาว ช่วยดับกลิ่นคาวเนื้อสัตว์ในอาหารประเภทแกง เช่น แกงหน่อไม้ แกงป่า แกงแค แกงเผ็ด และ

ห่อหมก ส่วนเมล็ดและลำต้นใช้เป็นส่วนผสมของเครื่องแกง ซึ่งมีกลิ่นหอมฉุนเฉพาะตัว และมีรสเผ็ด สามารถกินผักชีโรเป็นผักสดได้อีกด้วย (สถาบันการแพทย์แผนไทยฯ, 2541)

ผักชีโรเป็นผักพื้นบ้านที่นิยมนำมาประกอบอาหารของคนทางภาคเหนือและภาคอีสาน ซึ่งถือว่าการใช้ประโยชน์จากผักชีโรยังอยู่ในกลุ่มคนบางกลุ่มหรือบางพื้นที่เท่านั้น ทั้งที่เป็นพืชที่ให้กลิ่นหอมฉุนกว่าผักชีไทย เป็นกลิ่นที่เฉพาะตัว ซึ่งมีศักยภาพในการนำไปใช้เป็นสารปรุงแต่งกลิ่นรสในผลิตภัณฑ์อาหารอื่นๆ ที่ไม่ใช่อาหารพื้นบ้านได้ ประกอบกับการศึกษาเกี่ยวกับผักชีโรยังมีอยู่น้อยมาก จึงทำให้ไม่เป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลายมากนัก ดังนั้นทางผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะสกัดน้ำมันหอมระเหยจากผักชีโร และเก็บกักน้ำมันหอมระเหยในรูปแบบของไมโครแคปซูลโดยใช้เทคนิคคอมเพล็กซ์โคอะเซอร์เวชัน ซึ่งเป็นเทคนิคที่ง่าย และสะดวก โดยไมโครแคปซูลที่ได้จะมีผนังที่แข็งแรง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเก็บกักกลิ่นและยังเพิ่มมูลค่าให้กับผลผลิตทางการเกษตรและเป็นการส่งเสริมวัตถุดิบท้องถิ่นให้เป็นที่รู้จักแพร่หลายมากยิ่งขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.2.1 เพื่อศึกษาสภาวะการอบแห้งที่เหมาะสมของใบ ลำต้น และรากจากผักชีโร
- 1.2.2 เพื่อศึกษาวิธีการสกัดน้ำมันหอมระเหยที่เหมาะสมของใบ ลำต้น ราก และเมล็ดจากผักชีโร
- 1.2.3 เพื่อศึกษาวิธีการเก็บกักน้ำมันหอมระเหยจากผักชีโร ในรูปของไมโครแคปซูลโดยเทคนิคคอมเพล็กซ์โคอะเซอร์เวชัน

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.3.1 ทราบสภาวะการอบแห้งที่เหมาะสมของใบ ลำต้น และรากจากผักชีโร
- 1.3.2 ทราบวิธีการสกัดน้ำมันหอมระเหยที่เหมาะสมของใบ ลำต้น ราก และเมล็ดจากผักชีโร
- 1.3.3 ทราบวิธีที่เหมาะสมในการเก็บกักน้ำมันหอมระเหยจากผักชีโร
- 1.3.4 เพิ่มมูลค่าของผักชีโร ที่มีอยู่ในท้องถิ่นให้เป็นที่รู้จักแพร่หลาย

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

งานวิจัยนี้จะทำการสกัดน้ำมันหอมระเหยจากใบ เมล็ด ลำต้น และรากของผักชีฝรั่ง โดยใช้ระยะเวลาในการเก็บเกี่ยว 90 วัน จากแหล่งเพาะปลูกในอำเภอเชียงคำ จังหวัดพะเยา ศึกษาการเตรียมไมโครแคปซูลโดยใช้เทคนิคคอมเพล็กซ์โคอะเซอร์เวชัน เพื่อเก็บกักน้ำมันหอมระเหยจากผักชีฝรั่ง