

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาของปัญหา

ต้นहुกวาง (*Terminalia catappa*, Linn) เป็นไม้ที่นิยมปลูกทั่วไปของประเทศไทยและต่างประเทศตั้งแต่ประเทศอินเดียถึงทางเหนือของทวีปออสเตรเลีย ต้นहुกวางในประเทศไทยสามารถพบได้ทั่วไป ตามชายฝั่งทะเลตะวันออกเฉียงใต้ โดยพบมากที่จังหวัดตราดและชลบุรี เป็นไม้เอนกประสงค์ สามารถใช้ประโยชน์ทั้งเปลือกไม้ ใบ ผลดิบ และราก ผลहुกวางเป็นผลเดี่ยวรูปไข่ ในแต่ละผลจะมี 1 เมล็ด (seed) ผลแก่จะมีสีเหลืองหรือสีเขียว เมื่อแห้งจะมีสีน้ำตาลคล้ำ และหลุดร่วง ผลแก่ประมาณเดือนตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายน และเดือนพฤษภาคมถึงเดือนมิถุนายน ถึงแม้ยังไม่มีการศึกษาฤทธิ์ทางเภสัชกรรมอย่างชัดเจน แต่มีข้อมูลระบุการใช้ประโยชน์ส่วนต่างๆ ของต้นहुกวางทางยาแผนโบราณ เช่น เปลือกซึ่งมีรสฝาดใช้เป็นยาขับลม สมานแผล แก้ท้องเสีย ตกขาว โรคโกโนเรีย รากทำให้ประจำเดือนมาตามปกติ ใบใช้ทำเป็นยาขับเหงื่อ แก้ทอนซิลอักเสบ โรคไขข้ออักเสบ โรคเกี่ยวกับทางเดินอาหารและตับ

การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับहुกวางในประเทศไทยเป็นการศึกษาการใช้ประโยชน์จากใบहुกวาง ได้แก่ น้ำสกัดจากใบहुกวางรักษาโรคในปลากัดและปลาหางนกยูงซึ่งพบว่าน้ำจากใบहुกวางมีประสิทธิภาพในการรักษาโรคติดเชื้อแบคทีเรียสเตรปโตคอคคัสในปลากัดได้ร้อยละ 88 และสามารถรักษาบาดแผลที่ผิวหนังของปลากัดและปลาหางนกยูงได้ (อริญญา พลพรพิสิฐ และคณะ, 2549) นอกจากนี้ยังมีการนำสารสกัดจากใบहुกวางมาพัฒนาเป็นส่วนประกอบสำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง และเภสัชกรรม โดยนำมาใช้ในด้านการรักษาผิวพรรณ ต่อต้านรอยเหี่ยวย่นหรือต่อต้านการอักเสบของผิวพรรณ (Renimel, et al., 2002) อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันยังไม่มีข้อมูลการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ถึงการใช้ประโยชน์ของเมล็ดहुกวาง (seeds) โดยเฉพาะในด้านอาหาร ถึงแม้เป็นที่ทราบกันว่าเนื้อเมล็ดสามารถรับประทานได้แต่ยังไม่มีข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับองค์ประกอบด้านปริมาณสารอาหารหรือคุณค่าทางโภชนาการของเมล็ดहुกวางมากพอ มีรายงานระบุปริมาณไขมันของเมล็ดहुกวางถึงร้อยละ 58 ซึ่งมากกว่าในเมล็ดถั่วเหลือง ถั่วลิสง และเมล็ดทานตะวัน และจากผลการศึกษาความเป็นพิษของน้ำมันแบบระยะสั้น พบว่าน้ำมันจากเมล็ดहुกวางไม่เป็นพิษต่อสัตว์ทดลองและมีความปลอดภัยในด้านการพัฒนาเพื่อการบริโภค (Ajayi, 2008) งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาความเป็นไปได้ในการสกัดน้ำมันจาก

เมล็ดหูกวางโดยศึกษาคุณสมบัติด้านเคมีและทางกายภาพ รวมทั้งผลการเก็บต่อคุณสมบัติของน้ำมันที่ได้จากเมล็ดหูกวางเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาพัฒนาความเป็นไปได้ของการใช้น้ำมันจากเมล็ดหูกวางเพื่อบริโภค

จุดมุ่งหมายของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาวิธีการสกัดน้ำมันจากเมล็ดหูกวางด้วยตัวทำละลาย
2. เพื่อศึกษาคุณสมบัติด้านเคมี และสมบัติทางกายภาพของน้ำมันจากเมล็ดหูกวาง
3. เพื่อศึกษาคุณภาพของน้ำมันจากเมล็ดหูกวางภายใต้สภาวะการเก็บที่อุณหภูมิต่างๆ

ขอบเขตของงานวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาความเป็นไปได้ในการสกัดน้ำมันจากเมล็ดหูกวาง โดยศึกษาผลของวิธีการสกัดน้ำมันต่อคุณภาพน้ำมัน โดยศึกษาคุณสมบัติด้านเคมี และสมบัติทางกายภาพ ของน้ำมันเมล็ดหูกวาง ตลอดจนศึกษาผลการเก็บในสภาวะปกติและสภาวะเร่งต่อสมบัติทางเคมีและกายภาพ เพื่อประเมินศักยภาพ และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาและประยุกต์ใช้น้ำมันที่สกัดได้ในงานด้านอาหารหรือเครื่องสำอาง เกณฑ์ในการวิเคราะห์และประเมินได้แก่ การวิเคราะห์ทางเคมีถึงองค์ประกอบด้านคุณภาพน้ำมัน สมบัติทางกายภาพ และ ผลในการเก็บต่อคุณภาพน้ำมันที่ได้