

# บทที่ 1

## บทนำ



กระจับเป็นพืชน้ำชนิดหนึ่ง มีถิ่นกำเนิดอยู่ทั้งในเขตร้อนและเขตอบอุ่น ดังนั้นจึงพบกระจับเจริญเติบโตแพร่กระจายอยู่ทั่วไปแทบทุกทวีป เช่น ยุโรป อเมริกา แอฟริกา ออสเตรเลีย และเอเชีย สำหรับประเทศไทยนั้น มีการปลูกกระจับกันมานานและมีมากที่จังหวัดนครสวรรค์ ชัยนาท สิงห์บุรี อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา สุพรรณบุรีและปทุมธานี กระจับเป็นพืชน้ำที่ปลูกง่าย ไม่ต้องการการดูแลรักษามาก ปลูกได้ตลอดปีตาม คุ คลองและหนองน้ำทั่ว ๆ ไป ต้นทุนในการผลิตต่ำ สามารถทำรายได้สุทธิให้แก่เกษตรกรเท่ากับการทำนา (สวิง นาถไตรภพ และคณะ, 2527) ปัจจุบันมีการปลูกกระจับทั้งแบบเป็นอาชีพ เรียกว่า การทำนากระจับ หรือปลูกในนาข้าวในช่วงที่ไม่ใช้ฤดูทำนา รวมทั้งปลูกตามแหล่งน้ำธรรมชาติ ดังนั้นกระจับจึงเหมาะสำหรับเป็นพืชเสริมรายได้ของเกษตรกรในแถบที่มีถิ่นอาศัยอยู่ใกล้แหล่งน้ำได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ต้นกระจับยังสามารถใช้ประโยชน์ได้ทุกส่วน การบริโภคกระจับโดยทั่วไปนิยมนำส่วนเมล็ดมาทำอาหารได้ทั้งคาวหวาน ในประเทศอินเดีย กระจับเคยเป็นพืชทางการค้าชนิดหนึ่ง ที่มีการบริโภคทั้งกระจับสด กระจับต้ม กระจับอบแห้งและบดเป็นแป้งเรียกว่า singhara flour (Maheshwari, 1963, Ahmad และ Singh, 1998) และมีการแปรรูปเป็นกระจับกระป๋อง เช่น กระจับในน้ำ ในน้ำเกลือ ใน soyabean sauce (Kapur, 1980) นอกจากนี้ที่ประเทศญี่ปุ่นได้มีการส่งเสริมให้ปลูกกระจับในนาข้าวแทนการปลูกข้าว ตามนโยบายการลดการผลิตข้าว โดยได้ใช้กระจับสำหรับการผลิต Shochu-brewing และใช้เป็นอาหาร (Hizukuni และคณะ, 1988) จะเห็นว่าการแปรรูปกระจับ เพื่อใช้ประโยชน์และเพิ่มมูลค่าของกระจับได้อย่างหลากหลาย

ปัจจุบันนี้ในประเทศไทยได้มีการผลิตกระจับกระป๋องจำหน่ายทั้งในประเทศและส่งออก (เฉลิมพล ไหลรุ่งเรือง, 2537) แต่ยังไม่มียานวิจัยด้านการแปรรูปกระจับเป็นแป้ง(flour) และสตาร์ช(starch) ซึ่งเป็นการแปรรูปจากกระจับที่น่าสนใจอีกชนิดหนึ่ง เนื่องจากองค์ประกอบหลักในกระจับเป็นคาร์โบไฮเดรต (พัทธรา นาสารีย์, 2527) นอกจากนี้ในฝักกระจับสดยังมีปริมาณสตาร์ชสูงถึงร้อยละ 16 (Herklots, 1972, สุชาติ ศรีเพ็ญ, 2542) มียานวิจัยที่สนใจศึกษาสมบัติทางเคมีกายภาพของ สตาร์ชจากกระจับพันธุ์ที่มีในประเทศไทยอินเดีย ได้หวั่นและญี่ปุ่น ซึ่งพบว่าพันธุ์กระจับต่างกันก็ให้ สตาร์ชที่มีสมบัติต่างกันด้วย และในส่วนของการผลิตแป้งกระจับนั้น แม้ว่าจะมีการผลิตแป้งในประเทศไทย แต่ข้อมูลด้านการผลิตและสมบัติทางเคมีกายภาพของแป้งยังมีอยู่

น้อยมาก อีกทั้งการผลิตแบ่งด้วยวิธีการโม่(milling method) ที่แตกต่างกันก็ให้แบ่งที่มีสมบัติต่าง  
กันอีกด้วย

ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงสนใจศึกษาผลของวิธีการโม่ต่อสมบัติทางเคมีกายภาพของแป้งจาก  
กระจับพันธุ์เขาแหลม(*Trapa bispinosa* Roxb.) ซึ่งเป็นพันธุ์ที่มีการปลูกกันมากในประเทศไทย  
รวมทั้งสนใจศึกษาวิธีการสกัดสตาร์ชและสมบัติทางเคมีกายภาพของสตาร์ชจากกระจับ เพื่อใช้  
เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิจัยและพัฒนาการใช้ประโยชน์จากแป้งจากกระจับในอุตสาหกรรม  
อาหาร อีกทั้งยังเป็นการดำเนินงานตามนโยบายเศรษฐกิจแบบพอเพียง ในการใช้ประโยชน์จาก  
วัตถุดิบที่มีในท้องถิ่น ซึ่งนอกจากจะช่วยเพิ่มมูลค่าของวัตถุดิบแล้ว ยังอาจสามารถใช้เป็นแนวทาง  
ในการวิจัยและพัฒนาการใช้ประโยชน์จากพืชพื้นเมืองอื่น ๆ เพื่อเป็นทางเลือกสำหรับการใช้  
วัตถุดิบที่มีในประเทศสำหรับอุตสาหกรรมแป้งอีกด้วย