

บทที่ 1

บทนำ

หงส์เหิน (*Globba* spp.) จัดอยู่ในวงศ์ Zingiberaceae ในธรรมชาติพบพืชนี้มากกว่า 100 ชนิด มีการกระจายตัวแถบทวีปเอเชียเขตร้อน (Tropical Asia) ตั้งแต่อินเดีย ทางตอนใต้ของจีน และกระจายมาจนถึงอินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ และนิวกีนิ บริเวณป่าชื้นของไทยและพม่าเป็นศูนย์กลางความหลากหลายของพันธุ์โดยพบมากกว่า 50 ชนิด (Williams *et al.*, 2002) ในประเทศไทยพบในทุกภาคและพบว่าภาคเหนือและภาคกลางมีความหลากหลายของพันธุ์สูงกว่าภาคอื่นๆ (พวงเพ็ญ, 2539)

อารมย์ (2537) รายงานว่าพบพืชสกุล *Globba* จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ *Globba nuda*, *G. purpurasens*, และ *G. reflexa* ขึ้นอยู่ในป่าบริเวณทิศตะวันออกของดอยสุเทพ จังหวัด เชียงใหม่ ที่ระดับความสูง 670-750 เมตร จำลองและคณะ (2539) การสำรวจพันธุ์ไม้ในเขตอุทยานแห่งชาติ ดอยอินทนนท์ พบจำนวน 6 ชนิด ได้แก่ *Globba clarkei*, *G. obscura*, *G. platystachya*, *G. purpurasens*, *G. reflexa* และ *G. schomburgkii* มนุ (2542) รายงานว่าพบพืชสกุลนี้จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ *G. nuda*, *G. reflexa* และ *G. schomburgkii* ขึ้นอยู่ตามแนวลำน้ำแม่มอนี่ระดับความสูง 475-575 เมตร ณ อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน จังหวัดลำปาง ส่วนทางภาคกลางพบ *G. obscura* ที่อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ขึ้นตามซอกหิน และภายใต้ร่มเงาในบริเวณป่าดงดิบ (บุศบรรณ, 2533) และทางใต้พบ *G. fasciata* ในเขตจังหวัดยะลา มีชื่อท้องถิ่นว่า ปูดใบเงิน โดยมีใบสีเขียวเข้ม เส้นกลางใบมีสีเงิน ดอกมีสีส้ม (เต็ม, 2544) ยังมีรายงานว่าพบ *G. winitii* แถบภาคเหนือ และภาคกลางของไทยมีใบประดับใหญ่สีม่วงเข้ม และสีขาว (พวงเพ็ญ, 2539)

พืชในสกุลนี้นำมาใช้ประโยชน์ในท้องถิ่นกันมานานแล้ว เช่น ที่อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี มีการนำดอกที่มีสีเหลืองซึ่งเรียกชื่อว่าดอกเข้าพรรษา มาใช้ในประเพณีการตักบาตรดอกไม้ในวันเข้าพรรษา นอกจากนั้นหงส์เหินบางชนิดยังสามารถนำมาใช้ประโยชน์ทางสมุนไพร เช่น ใช้แก้พิษฝี พิษงู พิษตะขาบ และพิษจากแมลงป่อง อีกทั้งยังใช้แก้ท้องเสียและช่วยเจริญอาหาร ในประเทศมาเลเซียใช้ส่วนเหง้าที่มีกลิ่นหอมของ *G. panicoides* เป็นส่วนผสมของยารักษาไข้ตัวร้อน และไขข้ออักเสบ ประเทศอินเดียใช้เหง้าของ *G. pauciflora* ในการรักษาโรคหอบหืด (อ้างจาก วีระอนงค์, 2545) จุดเด่นของหงส์เหิน คือลักษณะดอกสวยงามแปลกตา เนื่องจากมีลักษณะคล้ายหงส์ ช่อดอกอ่อนช้อยเป็นพวงห้อยลงด้านล่าง การปลูกเลี้ยงและการดูแลรักษาง่าย โรคและแมลงไม่มี อายุการใช้งานของดอกทนทานสามารถยืดอายุการปักแจกันได้นาน 1 เดือน (หนึ่งฤทัย, 2540) ดังนั้นในปัจจุบันจึงมีการใช้พืชสกุลนี้บางชนิดปลูกเป็นไม้ดอกไม้กระถาง หรือ

ปลูกประดับสวนเพื่อความสวยงาม และยังมีการส่งห้วบางชนิดไปจำหน่ายยังต่างประเทศ หากมีการส่งเสริมทั้งการเพาะพันธุ์ขยาย การปลูก พร้อมกับการตลาดให้เหมาะสมยิ่งขึ้น จะก่อประโยชน์ให้แก่ประชาชนในท้องถิ่น และวงการธุรกิจอย่างน่าพอใจ (จำลองและคณะ, 2539)

แม้ว่ามีรายงานการศึกษาทางสัณฐานวิทยาของพืชสกุลนี้อยู่บ้าง แต่ยังไม่มีการศึกษาทบทวนทางด้านอนุกรมวิธานอย่างกว้างขวางนัก ดังนั้นข้อมูลทางด้านพฤกษศาสตร์อันเป็นความรู้พื้นฐานที่จะนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และนำมาประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยีสมัยใหม่จึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างมากในงานด้านอนุกรมวิธาน (พวงเพ็ญ, 2539) การศึกษาครั้งนี้จึงนำเทคนิคทางชีวโมเลกุลมาใช้ช่วยจำแนกหรือตรวจสอบชนิดพืชในกลุ่มนี้ โดยใช้รูปแบบไอโซไซม์จากการใช้เทคนิคอิเล็กโตรโฟรีซิส (electrophoresis technique) เพื่อเน้นหารูปแบบไอโซไซม์ที่เป็นเอกลักษณ์ของพืชแต่ละชนิด และหาความสัมพันธ์ระหว่างชนิดให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในด้านการพัฒนาและการอนุรักษ์พันธุกรรมต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เปรียบเทียบสัณฐานวิทยา และรูปแบบไอโซไซม์ที่เป็นเอกลักษณ์เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ความใกล้ชิดทางพันธุกรรมระหว่างชนิด

ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษาเชิงประยุกต์

1. สามารถนำเทคนิคที่ได้ไปประยุกต์ใช้กับพืชสกุลหงส์เหินชนิดอื่น เพื่อสนับสนุนงานด้านอนุกรมวิธาน
2. นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์รูปแบบไอโซไซม์ไปประยุกต์ใช้ในงานด้านการปรับปรุงพันธุ์ในอนาคต