

## การศึกษาความหลากหลายของชนิดพันธุ์กล้วยไม้ป่า ในอุทยานแห่งชาติทางบกภาคใต้ตอนบน

### คำนำ

พืชวงศ์กล้วยไม้นับเป็นพืชที่มีรูปแบบการดำรงชีวิตที่หลากหลายวงศ์หนึ่ง โดยสามารถพบเห็นกล้วยไม้ในทุกสภาพของประเภทป่าและโครงสร้างป่า ตั้งแต่ที่ลุ่มน้ำท่วมขัง บนพื้นป่า บนลำต้น บนเรือนยอด หรือแม้แต่บนผาหินปูนที่มีความหลากหลายของชนิดพันธุ์พืชต่ำ ซึ่งปัจจัยแวดล้อมที่แตกต่างกันเหล่านี้ จะเป็นปัจจัยกำหนดการปรากฏอยู่รวมถึงชีพลักษณะของกล้วยไม้แต่ละชนิด

อุทยานแห่งชาติทางบกของภาคใต้ตอนบน มีสภาพภูมิประเทศเป็นภูเขาสูงชันเรียงรายสลับซับซ้อน เทือกเขาขวางแนวเหนือ - ใต้ ทั้งเทือกเขาตะนาวศรี เทือกเขาภูเก็ต เทือกเขานครศรีธรรมราช บางพื้นที่มีสภาพเป็นภูเขาหินปูนมีหน้าผาสูงชัน ส่วนที่เป็นพื้นที่ราบส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่ราบริมห้วยริมนล่องซึ่งอยู่ระหว่างหุบเขา ลักษณะภูมิอากาศส่วนใหญ่ของภูมิภาคนี้เป็นแบบร้อนชื้น มีฝนตกชุกเกือบตลอดปี โดยได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนืออย่างเต็มที่ สามารถจำแนกฤดูได้ชัดเจนเพียง 2 ฤดู คือ ฤดูร้อนเริ่มจากเดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน มีอากาศร้อนมากที่สุดในต้นเดือนเมษายน และฤดูฝนเริ่มจากเดือนพฤษภาคมถึงเดือนธันวาคม โดยมีฝนตกชุกมากที่สุดระหว่างเดือนสิงหาคมถึงเดือนตุลาคม

แนวคิดของการสำรวจและศึกษากล้วยไม้ในอุทยานแห่งชาติทางบกของภาคใต้ตอนบนในครั้งนี้ เริ่มต้นจากการที่ผู้ดำเนินการสำรวจและศึกษา ได้ปฏิบัติงานสำรวจทรัพยากรธรรมชาติ ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติและพื้นที่คุ้มครองอื่น ๆ ของภาคใต้ โดยในรายละเอียดของการปฏิบัติงานดังกล่าวนั้น จำเป็นต้องเดินเท้าเข้าไปยังพื้นที่เป้าหมายที่จะปฏิบัติงาน ผ่านสภาพป่าดิบชื้นภาคใต้หลายรูปแบบ ได้ประจักษ์ในความหลากหลายทางชีวภาพของป่า ตั้งแต่ระดับพื้นป่าจนถึงชั้นเรือนยอด ทั้งเห็นรา พันธุ์พืช และสัตว์ป่า ผ่านสภาพอากาศที่ร้อนจัดจนถึงหนาวเย็น โดยตลอดหลายปีที่ผ่านมา มักจะตั้งหน้าตั้งตาเดินไปยังพิกัดที่จะปฏิบัติงานเพียงอย่างเดียว ได้ละทิ้งโอกาสที่จะศึกษาความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตสองข้างทางไป โดยวันหนึ่งในขณะเดินเท้าเข้าไป พบต้นไม้ใหญ่ล้มขวางทาง ใบเขียวแห้งหมดแล้ว แต่ยังมีสิ่งมีชีวิตกลุ่มหนึ่ง ที่เกาะติดอยู่ตามลำต้นและกิ่ง ที่ยังมีชีวิตอยู่ได้ จึงเกิดความคิดที่จะสำรวจและศึกษากล้วยไม้ในบริเวณสองข้างทางเดินเท้าไปสู่พื้นที่ปฏิบัติงานสำรวจทรัพยากรธรรมชาติในแต่ละครั้ง เบื้องต้นพบว่าพืชวงศ์กล้วยไม้ส่วนใหญ่เป็นพืชอิงอาศัย มีหลายขนาด มีรูปแบบการดำรงชีพที่หลากหลาย รวมทั้งมีความต้องการปัจจัยแวดล้อมในการดำรงชีพที่ต่างกัน ซึ่งสัมพันธ์กับสภาพป่าหรือต้นไม้หรือสถานที่ที่กล้วยไม้ขึ้นอยู่

การสำรวจและศึกษากล้วยไม้ในอุทยานแห่งชาติทางบกภาคใต้ตอนบน จึงเป็นเครื่องยืนยันอย่างหนึ่งถึงความอุดมสมบูรณ์และความหลากหลายทางระบบนิเวศของผืนป่าแห่งนี้ ซึ่งผลจากการศึกษาในครั้งนี้ สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ประกอบเป็นแนวทางในการบริหารจัดการ และพัฒนาการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนและเหมาะสม ตลอดจนการนำข้อมูลไปใช้ในการส่งเสริมการท่องเที่ยว ทำให้นักท่องเที่ยวมีความรู้ความเข้าใจเรื่องกล้วยไม้และความสัมพันธ์ของกล้วยไม้กับแหล่งที่อยู่อาศัย อันจะนำไปสู่ความตระหนักและการให้ความร่วมมือในการอนุรักษ์กล้วยไม้ป่ารวมทั้งแหล่งที่อยู่อาศัยต่อไป

## วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อให้ทราบถึงจำนวนสกุลและชนิดของกล้วยไม้ในอุทยานแห่งชาติทางบกภาคใต้ตอนบน
- 2) เพื่อศึกษาข้อมูลลักษณะทางพฤกษศาสตร์ สภาพนิเวศถิ่นที่อยู่ของกล้วยไม้ที่ทำการศึกษา
- 3) เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการจัดระบบฐานข้อมูลของอุทยานแห่งชาติต่อไป
- 4) เพื่อประชาสัมพันธ์ความรู้เรื่องกล้วยไม้ให้แก่ผู้สนใจทั่วไป

## การตรวจเอกสาร

กล้วยไม้เป็นไม้ดอกในกลุ่มพืชใบเลี้ยงเดี่ยว (monocotyledon) ที่มีอายุยืนนานหลายปี เป็นพืชที่มีส่วนต่างๆสมบูรณ์ คือ มีราก ต้น ใบ ดอกและผล รากของกล้วยไม้ไม่มีรากแก้ว ลำต้นไม่มีเนื้อไม้ (perennial herbs) เส้นแขนงใบเรียงขนานไปตามความยาวของใบ เจริญเติบโตและขยายพันธุ์ได้ในถิ่นอาศัยที่มีลักษณะทางนิเวศวิทยาแบบต่าง ๆ ทั้งในเขตหนาว เขตอบอุ่น และเขตร้อน ดอกกล้วยไม้แต่ละชนิดมีความเฉพาะเจาะจงค่อนข้างมากต่อชนิดของสัตว์ ที่จะเข้ามาทำให้เกิดการถ่ายเรณูที่สมบูรณ์ ซึ่งส่งผลให้เกิดความหลากหลายของรูปแบบ สี สัน และกลิ่นของดอก ทำให้กล้วยไม้เป็นพืชที่มีลักษณะโดดเด่นเฉพาะตัว

ประเทศไทยเป็นถิ่นกำเนิดของกล้วยไม้เมืองร้อนที่สำคัญแห่งหนึ่งของโลก มีกล้วยไม้พื้นเมืองมากถึง 168 สกุล 1,170 ชนิด (สลิล 2549) ส่วนใหญ่จะพบมากทางตอนใต้และตะวันตกเฉียงเหนือของประเทศ และยังมีรายงานการพบกล้วยไม้ใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง สาเหตุหนึ่งที่ประเทศไทยเป็นแหล่งกระจายพันธุ์ที่สำคัญของกล้วยไม้ เนื่องจากประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตพฤษภุมิศาสตร์ (phytographic regions) ของโลกถึงสามเขต คือ เขตอินโดเบอมีส (Indo-Bermese region) เขตอินโดไชนีส (Indo-Chinese region) และเขตอินโดมาลายัน (Indo-Malayan region) ซึ่งแต่ละเขตมีความหลากหลายของกล้วยไม้แตกต่างกันไป

### ลักษณะส่วนต่าง ๆ ของกล้วยไม้

กล้วยไม้เป็นพืชที่ประกอบด้วย ส่วนของราก ลำต้น ใบ ดอก ผลและเมล็ดเช่นเดียวกับพืชชั้นสูงอื่น ๆ แต่ส่วนประกอบเหล่านี้มีความแตกต่างกันตามชนิดของกล้วยไม้

**ราก** รากของกล้วยไม้จะมีขนาดและจำนวนต่างกันตามชนิด รากของกล้วยไม้บางชนิดนอกจากทำหน้าที่ยึดเกาะแล้ว ยังช่วยในการสังเคราะห์แสงด้วย ส่วนพวกกล้วยไม้ดินบางชนิด รากจะพองออก ทำหน้าที่สะสมอาหาร (tuberous root) และรากกล้วยไม้ยังมีเนื้อเยื่อคล้ายฟองน้ำ ซึ่งจะช่วยในการเก็บความชื้นอีกด้วย รากของกล้วยไม้มีหลายประเภท ได้แก่

**1) ระบบรากดิน** จัดเป็นกล้วยไม้ที่มีระบบรากเกิดจากหัวที่อวบน้ำอยู่ใต้ดิน หัวรากจะมีน้ำมาก เช่นกล้วยไม้สกุลลิ้นมังกร (*Hanenaria*) กล้วยไม้ประเภทนี้พบมากบริเวณพื้นที่ที่มีสภาพอากาศในฤดูกาลที่ชัดเจน เช่น ฤดูฝนมีฝนตกชุก และมีฤดูแล้ง เมื่อถึงฤดูฝนหัวจะแตกหน่อใบอ่อนจะชูขึ้นขึ้นมาบนผิวดิน และออกดอกในตอนปลายฤดูฝน เมื่อพ้นฤดูฝนไปแล้วใบก็จะทรุดโทรมและแห้งไปคงเหลือแต่หัวที่อวบน้ำ และมีอาหารสะสมฝังอยู่ใต้ดินสามารถทนความแห้งแล้งได้

**2) ระบบรากกึ่งดิน** มีรากซึ่งมีลักษณะ อวบน้ำ ใหญ่หยาบ และแตกแขนงแผ่กระจายอย่างหนาแน่น สามารถเก็บสะสมน้ำได้ดีพอสมควร กล้วยไม้ประเภทนี้พบอยู่ตามอินทรียัดตุที่เนาเปื่อย ผุพังร่วนโปร่ง กล้วยไม้ที่มีระบบรากกึ่งดิน ได้แก่ กล้วยไม้สกุลรองเท้านารี (*Paphiopedilum*) สกุลกล้วยไม้ดิน (*Spathoglottis*) สกุลเอื้องพร้าว (*Phaius*) เป็นต้น

**3) ระบบรากกึ่งอากาศ** เป็นระบบรากที่มีเซลล์ผิวของราก มีชั้นเซลล์ที่หนา และมีลักษณะคล้ายฟองน้ำ ผิววนอกเกลี้ยงไม่มีขน มีลักษณะคล้ายฟองน้ำ เก็บ และดูดน้ำได้มาก สามารถนำน้ำไปใช้

ตามเซลล์ผิวได้ตลอดความยาวของราก ระบบรากกิ่งอากาศมักมีรากแขนงใหญ่หยาบอยู่กันอย่างหนาแน่น ไม่มีรากขนอ่อน รากมีขนาดเล็กกว่ารากอากาศ กล้วยไม้ระบบรากกิ่งอากาศได้แก่ กล้วยไม้สกุลแคทลียา (*Cattleya*) สกุลออนซิเดียม (*Oncidium*) เป็นต้น

4) ระบบรากอากาศ กล้วยไม้ที่มีระบบรากเป็นรากอากาศ จะมีรากขนาดใหญ่ แขนงรากหยาบ เซลล์ที่ผิวรากจะทำหน้าที่ดูดน้ำ เก็บน้ำและนำน้ำไปตามรากได้เป็นอย่างดี ทำให้สามารถทนทานต่อความแห้งแล้งได้ดี รากอากาศไม่ชอบอยู่ในสภาพเปียกและนานเกินไป นอกจากนั้นปลายรากสด มีสีเขียวของคลอโรฟิลล์สามารถทำหน้าที่ปรุงอาหารได้เช่นเดียวกับใบเมื่อมีแสงสว่าง เพราะฉะนั้นรากประเภทนี้จึงไม่หลบแสงสว่างเหมือนรากต้นไม้ดินทั่ว ๆ ไป กล้วยไม้ที่มีระบบรากอากาศได้แก่ กล้วยไม้สกุลฟ้ามุ่ย (*Vanda*) สกุลช้าง (*Rhynchostylis*) สกุลกุหลาบ (*Aerides*) สกุลเข็ม (*Ascocentrum*) เป็นต้น



ระบบรากดิน



ระบบรากกึ่งดิน



ระบบรากกิ่งอากาศ



ระบบรากอากาศ

ภาพที่ 1 ระบบรากกล้วยไม้

ลำต้น ลำต้นของกล้วยไม้มีลักษณะแตกต่างกันไปหลายรูปแบบ ได้แก่ ลำต้นแบบมีเหง้า (rhizome) ลำต้นแบบมีหัวอยู่ใต้ดิน ไม่มีข้อปล้อง (root-stem tuberoid) ลำต้นแบบหัวมันฝรั่ง (tuber) ลำต้นแบบหัวเผือก (corm) และลำต้นแบบกก (reed-stem) ลำต้นของกล้วยไม้ทำหน้าที่

เก็บรักษา น้ำ และสะสมอาหาร เพื่อให้มีชีวิตอยู่ได้ในเวลาที่ขาดน้ำติดต่อกันเป็นเวลานาน ลำต้นของกล้วยไม้ที่โผล่พ้นดินสามารถแบ่งได้เป็น

1) **ลำต้นแท้** คือลำต้นที่มี ข้อ ปล้อง เหมือนกับลำต้นของพืชใบเลี้ยงเดี่ยวทั่วไป ที่ส่วนเหนือข้อจะมีตา ซึ่งสามารถเจริญเป็นหน่อใหม่ และช่อดอกได้ ลำต้นประเภทนี้จะเจริญเติบโตออกไปทางยอด ได้แก่ กล้วยไม้สกุลแวนด้า (*Vanda*) สกุลแมลงปอ (*Arachnis*) และสกุลรองเท้านารี (*Paphiopedilum*)

2) **ลำต้นเทียม** หรือที่เรียกว่า **ลำลูกกล้วย** (*pseudobulb*) ทำหน้าที่สะสมอาหาร ตาที่อยู่ตามข้อบน ๆ ของลำลูกกล้วยสามารถแตกเป็นหน่อ หรือช่อดอกได้ แต่ลำต้นที่แท้จริงของกล้วยไม้ประเภทนี้ คือ เหง้า ซึ่งเจริญในแนวนอนไปตามพื้นผิว ลักษณะของเหง้ามีข้อ และปล้องถี่ กล้วยไม้ที่มีลำต้นลักษณะนี้ ได้แก่ กล้วยไม้สกุลหวาย (*Dendrobium*) สกุลสิงโต (*Bulbophyllum*)



ลำต้นแบบกก



ลำต้นแบบมีเหง้า



ลำต้นแบบหัวเผือก

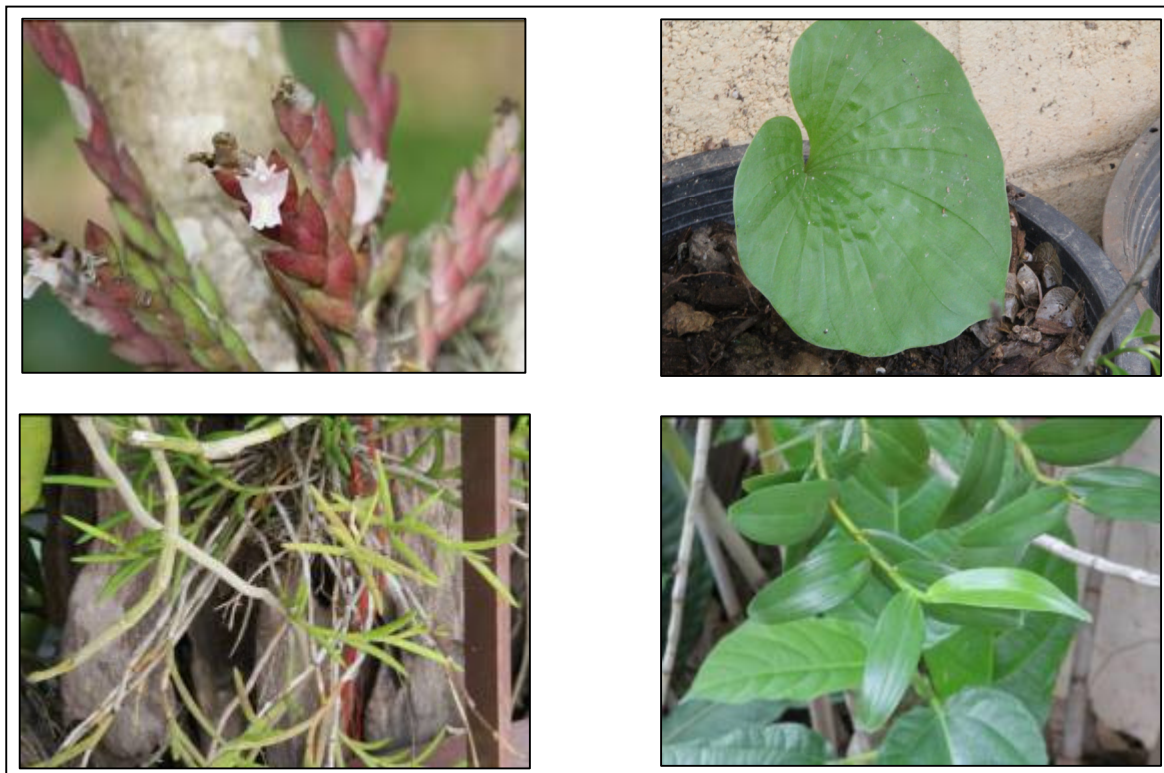


ลำต้นแบบหัวมันฝรั่ง

ภาพที่ 2 ลำต้นของกล้วยไม้

**ใบ** ใบของกล้วยไม้เป็นใบเดี่ยว มีขนาด รูปทรง สี สัน และการเรียงตัวแตกต่างกันไปตามสกุล และชนิดของกล้วยไม้ ในกล้วยไม้บางชนิดใบจะลดรูปลงจนไม่ปรากฏเป็นรูปร่างใบ บางชนิดก็ทิ้งใบในฤดูแล้ง

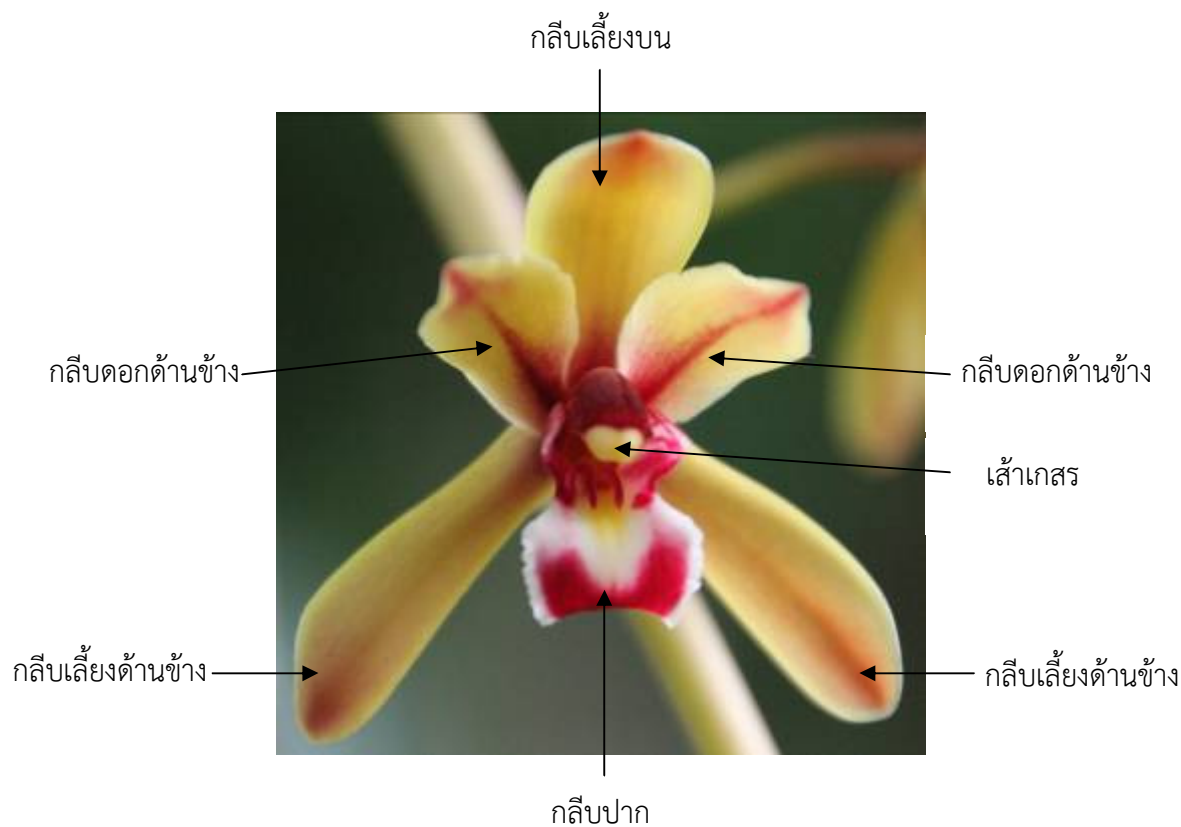




ภาพที่ 3 ลักษณะใบของกล้วยไม้

**ดอก** ดอกกล้วยไม้เป็นส่วนสำคัญที่สุดในการใช้จำแนกกล้วยไม้ มีทั้งชนิดที่เป็นดอกเดี่ยว (solitary) ซึ่งมักเจริญออกจากโคนลำลูกกล้วยหรือเหง้า โดยมีบางชนิดที่เจริญออกจากส่วนปลายของลำต้น และชนิดที่ออกเป็นช่อดอก (inflorescence) ซึ่งแต่ละช่อจะประกอบด้วย ก้านช่อดอก แกนช่อ และดอก โดยสามารถจำแนกการเรียงตัวของดอกได้หลายรูปแบบ ได้แก่ ช่อกระจกระจ (raceme) ช่อแยกแขนง (panicle) ช่อซี่ร่ม (umbel) และช่อเชิงหลั่น (corymb)

ดอกกล้วยไม้เป็นดอกสมบูรณ์เพศ คือ เกสรตัวผู้และเกสรตัวเมียอยู่ในดอกเดียวกันมีหน้าที่ในการสืบพันธุ์ ดอกจะมีลักษณะสมมาตรทางด้านข้าง (lateral symmetry) คือมีลักษณะเหมือนกันทั้งด้านซ้ายและขวา ปกติดอกกล้วยไม้จะมี 6 กลีบ ประกอบด้วยกลีบเลี้ยง (sepal) 3 กลีบ และกลีบดอก (petal) 3 กลีบ ตรงกลางดอก เป็นเส้าเกสร (staminal column)



ภาพที่ 4 ลักษณะดอกของกล้วยไม้

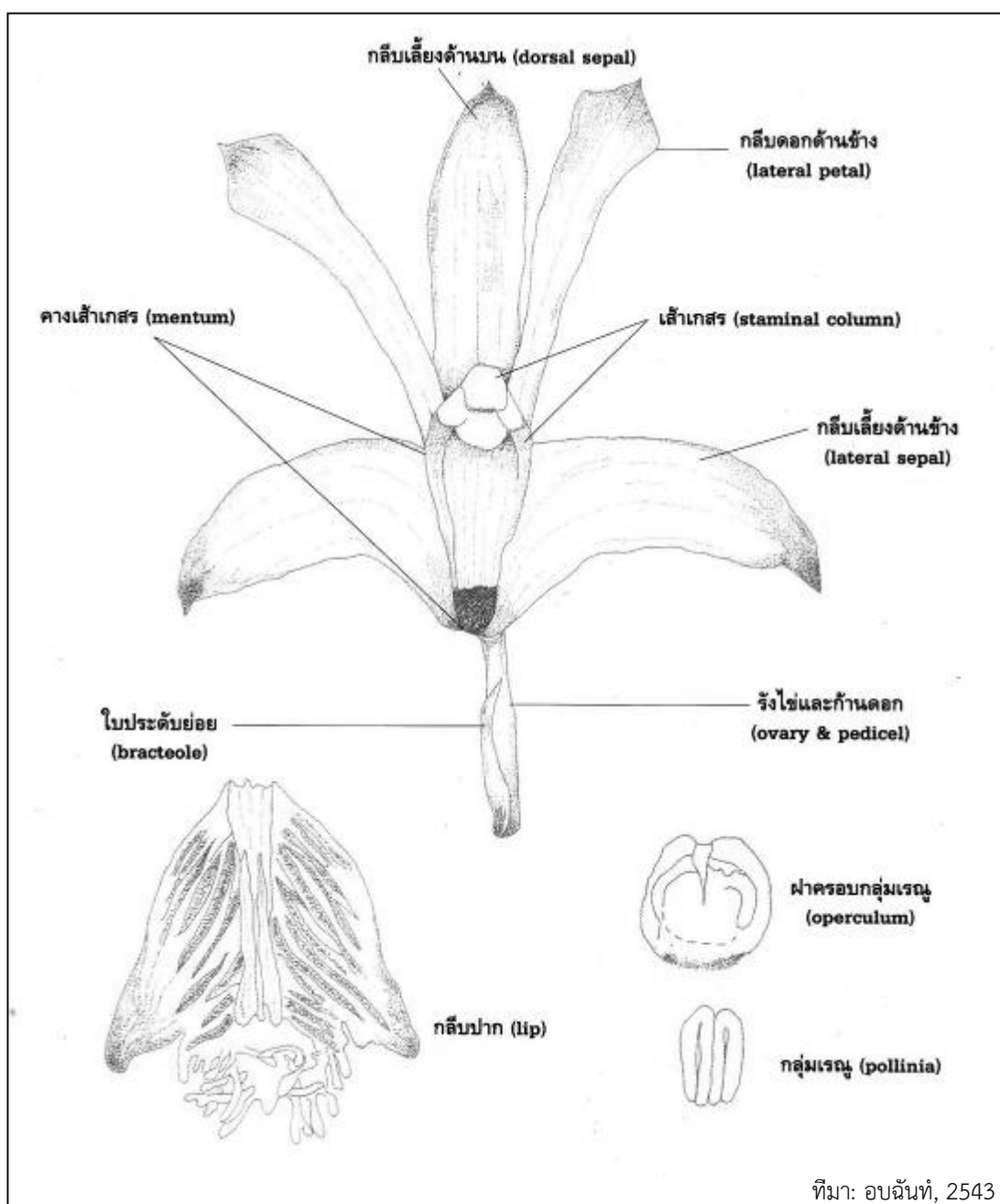
**กลีบเลี้ยง** กลีบเลี้ยงจะเรียงตัวอยู่รอบนอกสุด บางชนิดกลีบเลี้ยงทั้ง 3 กลีบ มีลักษณะคล้ายกัน บางชนิดกลีบเลี้ยงด้านข้าง (lateral sepal) 2 กลีบ จะมีลักษณะเหมือนกัน แต่จะต่างจากกลีบเลี้ยงบน (dorsal sepal) บางสกุลกลีบเลี้ยงด้านข้างเชื่อมติดกัน หรือกลีบเลี้ยงทั้งสามเชื่อมติดกันเป็นหลอดสั้น ๆ ปลายแยกเป็นแฉก

**กลีบดอก** กลีบดอกจะเรียงตัวถัดเข้าไปจากชั้นกลีบเลี้ยง ประกอบด้วยกลีบดอกด้านข้าง (lateral petals) ซึ่งมีลักษณะเหมือนกัน ส่วนกลีบดอกอีก 1 กลีบนั้นมีลักษณะที่แตกต่างจากกลีบดอกด้านข้างอย่างชัดเจน นิยมเรียกกันว่า กลีบปาก (lip) ซึ่งมักเป็นส่วนที่เด่นที่สุดของดอก มีความแตกต่างกันไปตามชนิด

**เส้าเกสร** เส้าเกสรเป็นที่รวมของก้านเกสรเพศผู้และเพศเมียเข้าเป็นโครงสร้างเดียวกันมีลักษณะเป็นแท่งอยู่ตรงกลางดอก ส่วนบนสุดมักมีฝาเล็ก ๆ (operculum) ปิดคลุมกลุ่มเรณู (pollinia) ไว้ เรณูนี้เป็นเม็ดขนาดเล็กมากมีฝากรอบปิดอยู่มิดชิด เรณูของกล้วยไม้มักเกาะกันเป็นก้อนเหนียว ๆ เรียกว่า ก้อนเรณู ถัดจากปลายสุดลงมา เป็นแองกลมเล็กมีน้ำเหนียวอยู่เต็มแอง ส่วนนี้คือแองยอดเกสรตัวเมีย การผสมพันธุ์กล้วยไม้เริ่มแรกก้อนเรณูจะต้องเข้าไปในแองน้ำเหนียว จะทำหน้าที่กระตุ้นให้เม็ดเรณูออกเข้าไปผสมพันธุ์กับไข่ ในรังไข่ต่อไป บริเวณก้านดอกส่วนที่อยู่ชิดกับโคนกลีบ

ดอก ซึ่งจะมีขนาดใหญ่กว่าก้านดอกที่ต่ำลงไป ก้านดอกส่วนนี้เป็นที่อยู่ของอวัยวะเพศเมียอีกส่วนหนึ่งคือ รังไข่ ภายในรังไข่จะมีไข่อ่อนเป็นเม็ดเล็ก ๆ เกาะติดอยู่มากมาย ไข่อ่อนเหล่านี้เมื่อได้รับการผสมเชื้อเพศผู้จากเรณู ก็จะมีการเปลี่ยนแปลงและเจริญเติบโตกลายเป็นเมล็ด ใช้สำหรับสืบพันธุ์ต่อไป

**ผลและเมล็ด** ผลหรือฝักของกล้วยไม้ มีลักษณะเป็นแคปซูล (capsule) หัวท้ายมักเรียวยาวตรงกลางป่อง มีลักษณะเป็นกลีบหรือเป็นพู เมื่อแก่เต็มที่จะแตกตามแนวตะเข็บด้านข้าง ภายในผลมีเมล็ดขนาดเล็กจำนวนมาก มีลักษณะเป็นผงละเอียด ทำให้ปลิวไปตามลมเพื่อกระจายพันธุ์ได้ไกล ๆ ฝักหนึ่ง ๆ อาจมีเมล็ดนับหมื่นถึงล้านเมล็ด แต่เมล็ดกล้วยไม้ไม่มีอาหารสำรอง (endosperm) ไว้สำหรับต้นอ่อนที่เพิ่งงอก ซึ่งต่างจากเมล็ดพืชอื่น ๆ เมล็ดที่มากมายนี้จึงมีโอกาสเจริญเติบโต เป็นต้นอ่อนได้เพียงเล็กน้อยเท่านั้น



ภาพที่ 5 ภาพวาดลายเส้นแสดงรายละเอียดของดอกกล้วยไม้



## การจำแนกกล้วยไม้

กล้วยไม้เป็นพืชที่มีลักษณะการจัดจำแนกหลายระบบ เช่น จำแนกตามลักษณะการอาศัย จำแนกตามลักษณะการเจริญเติบโต จำแนกตามลักษณะการหาอาหารและจำแนกตามหลักพฤกษศาสตร์

### การจำแนกตามลักษณะการอาศัย

ในธรรมชาติอาจจำแนกกล้วยไม้ตามลักษณะการอาศัย เป็น 3 กลุ่ม คือ

1) กล้วยไม้อิงอาศัย (epiphytic orchid) กล้วยไม้ประเภทนี้จะใช้รากยึดเกาะกับเปลือกไม้ โดยไม่ได้เบียดเบียนอาหารจากต้นไม้



ภาพที่ 6 กล้วยไม้อิงอาศัยบนต้นไม้

2) กล้วยไม้อิงอาศัยบนหิน (lithophytic orchid) เป็นกล้วยไม้ที่เจริญเติบโตและเกาะอยู่บนหินแทนการยึดเกาะบนต้นไม้



ภาพที่ 7 กล้วยไม้อิงอาศัยบนหิน

3) กล้วยไม้ดิน (terrestrial orchid) เป็นกล้วยไม้ที่มีรากหรือส่วนของลำต้นอาศัยที่ผิวน้ำดินหรือใต้ดิน บางชนิดเจริญเติบโตได้ทุกฤดู แต่ส่วนใหญ่จะพักตัวในฤดูที่ไม่เหมาะสม จึงพบเห็นได้ยากกว่ากล้วยไม้อิงอาศัย



ภาพที่ 8 กล้วยไม้ดิน

4) กล้วยไม้อาศัยในน้ำ (aquatic orchid) ประเทศไทยมีเพียงไม่กี่ชนิด โดยพบอาศัยทั้งในลำธารน้ำไหลของน้ำตกหินปูน หรือในน้ำนิ่งตามพื้นที่พรุ

#### การจำแนกตามลักษณะการเจริญเติบโต

จากลักษณะการเจริญเติบโตสามารถจำแนกกล้วยไม้ได้ 2 ประเภท คือ

1) ประเภทเจริญเติบโตทางยอด (monopodial orchid) เป็นลักษณะการเจริญเติบโตของเนื้อเยื่อเจริญปลายยอด ที่สามารถเจริญได้อย่างไม่สิ้นสุด และยังสามารถสร้างเนื้อเยื่อเจริญใหม่ทางด้านข้างได้ ยอดใหม่ที่เกิดขึ้นก็สามารถเจริญได้อย่างไม่สิ้นสุด



ภาพที่ 9 กล้วยไม้ที่เจริญเติบโตทางยอด

2) ประเภทเจริญเติบโตทางด้านข้าง (sympodial orchid) การเจริญเติบโตของเนื้อเยื่อเจริญปลายยอดจะมีอยู่อย่างจำกัด กล้วยไม้พวกนี้จะสร้างเนื้อเยื่อเจริญใหม่ ที่ด้านข้างของลำต้น ต้นที่สร้างขึ้นใหม่อาจเกิดชิดกับลำต้นหรือลำลูกกล้วยเดิมทำให้มีลักษณะเป็นกอแน่น หรือสร้างห่างกันบนเหง้าที่ทอดยาวทำให้มีลักษณะเป็นกอที่คล้ายสายโซ่



ภาพที่ 10 กล้วยไม้ที่เจริญเติบโตทางด้านข้าง

### การจำแนกตามลักษณะการหาอาหาร

การจำแนกโดยวิธีนี้สามารถจำแนกได้ 2 ประเภท คือ

- 1) กล้วยไม้ที่สังเคราะห์แสงได้ (autophytic orchid) เป็นกล้วยไม้ที่มีคลอโรฟิลล์ และสามารถสร้างอาหารได้จากการสังเคราะห์แสง
- 2) กล้วยไม้กินซาก (saprophytic orchid) เป็นกล้วยไม้ที่ไม่มีคลอโรฟิลล์ ส่วนใหญ่ใบจะลดรูปเหลือเป็นเกล็ดเล็ก ๆ ใช้อาหารจากการย่อยสลายซากพืชของจุลินทรีย์ สามารถพบได้เฉพาะช่วงที่ออกดอก

### การจำแนกตามหลักพฤกษศาสตร์

กล้วยไม้เป็นพืชที่จัดอยู่ใน order Orchidales ซึ่งใน order นี้มีเพียง 4 วงศ์ (family) สำหรับกล้วยไม้ จัดอยู่ในวงศ์ Orchidaceae ซึ่งมีอยู่ประมาณ 796 สกุล (genus) และกว่า 17,500 ชนิด (species) และนับเป็นพืชวงศ์ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย โดยมีการสำรวจพบแล้วทั้งสิ้น 168 สกุล และมากกว่า 1,170 ชนิด (สลิล 2549)

การจำแนกหมวดหมู่ของกล้วยไม้ตามหลักพฤกษศาสตร์นั้น นักพฤกษศาสตร์ แต่ละท่านก็ใช้ระบบที่แตกต่างกันไป แต่ที่นิยมใช้กันในปัจจุบัน เป็นระบบของ Dressler (1993) ซึ่งจำแนกวงศ์กล้วยไม้ออกเป็น 6 วงศ์ย่อย (subfamily) ได้แก่

1. วงศ์ย่อย Apostasioideae จัดว่าเป็นกล้วยไม้ที่โบราณที่สุด มีจำนวนเกสรเพศผู้ 2-3 อัน เป็นกล้วยไม้ดินที่มีลำต้นค่อนข้างแข็งรากยังเล็กกว่ากล้วยไม้ดินสกุลอื่น ๆ ใบพับจีบรูปหอก ช่อดอกออกที่ปลายยอด ดอกมีขนาดเล็ก สีขาวหรือเหลือง กลีบเลี้ยงและกลีบดอกมีลักษณะรูปทรง ขนาด และสีเหมือนกัน
2. วงศ์ย่อย Cypripedioideae พบทั้งที่เป็นกล้วยไม้อิงอาศัยและกล้วยไม้ดิน ไม่มีลำลูกกล้วย ใบรูปแถบมักหนา มีทั้งที่เป็นลายคล้ายลายหินอ่อน ใบเรียงสลับระนาบเดียวกัน กลีบปากเป็นถุงลึก กลางดอกมีแผ่นเกสรเพศผู้ที่เป็นหมันรูปทรงคล้ายโล่ กลุ่มเรณูมีจำนวนสองกลุ่มซ่อนอยู่ใต้เกสรเพศผู้ที่เป็นหมัน

3. วงศ์ย่อย Neottioideae เป็นกล้วยไม้ดินและกล้วยไม้กินซาก ลำต้นอวบทอดนอนและชูส่วนยอดขึ้น หรือเป็นเหง้าอยู่ใต้ดิน ใบหนานุ่มเรียงเวียนสลับรอบแกน ใบด้านบนอาจมีลายหรือหรือจุดสีชมพู สีเงิน หรือสีอื่น ๆ กล้วยไม้กินซากบางสกุลจะไม่มีใบ ช่อดอกที่ปลายยอด ไม่มีแขนง ดอกมีขนาดเล็กและมักมีจำนวนน้อย กลีบเลี้ยงบนและกลีบดอกมักเชื่อมติดกัน กลีบปากมีลักษณะเป็นถุงหรือเดี่ยวที่มักพบต่อมหรือเขี้ยวขนาดใหญ่อยู่ภายใน เกสรเพศผู้เป็นกลุ่มเรณูที่มีลักษณะเป็นกลุ่มผงจำนวนสองกลุ่ม

4. วงศ์ย่อย Orchidoideae มีหัวแบบมันฝรั่งอยู่ใต้ดิน จะสร้างลำต้นเหนือดินในฤดูกาลที่เหมาะสม ใบมักเป็นรูปรีแกมรูปไข่หรือไข่กลับกลีบจำนวนไม่มาก ใบหนาและอวบ เรียงเวียนสลับรอบแกน ช่อดอกออกที่ปลายยอด มีทั้งสั้นและยาว ไม่มีแขนงช่อ ดอกมีขนาดเล็กถึงขนาดกลาง กลีบเลี้ยงบนและกลีบดอกมักเชื่อมติดกัน กลีบปากเป็นสามแฉกหรือไม่เป็นแฉก เส้าเกสรสั้น เกสรเพศผู้เป็นกลุ่มเรณู มีสองกลุ่ม กลุ่มเรณูประกอบด้วยกลุ่มเรณูย่อยจำนวนมากบนก้านกลุ่มเรณูและบรรจุภายในถุงข้างเส้าเกสร

5. วงศ์ย่อย Epidendroideae เป็นวงศ์ย่อยที่ประกอบด้วยจำนวนชนิดมากที่สุด มีการเจริญทางด้านข้าง พบทั้งที่เป็นกล้วยไม้ดิน กล้วยไม้อาศัยบนหิน และกล้วยไม้อิงอาศัย พบทั้งที่มีและไม่มีลำลูกกล้วย หรือเป็นหัวแบบเผือกที่มีหลายข้อ ใบเรียงเวียนสลับหรือสลับระนาบเดียวทั้งดอกเดี่ยวและหลายดอก อาจมีแขนงของช่อ ช่อดอกที่ปลายยอดหรือที่ข้างลำต้น มีทั้งที่ตั้งตรงและห้อยย้อย เกสรเพศผู้เป็นกลุ่มเรณูตั้งแต่ 2-8 กลุ่ม

6. วงศ์ย่อย Vandoideae เป็นวงศ์ย่อยที่ประกอบด้วยจำนวนสกุลมากที่สุด มีทั้งการเจริญทางด้านข้างและการเจริญที่ปลายยอด พบทั้งที่เป็นกล้วยไม้ดิน กล้วยไม้อาศัยบนหิน และกล้วยไม้อิงอาศัย ลำต้นมักเป็นรูปทรงกระบอก มีบ้างที่เป็นลำลูกกล้วยแบบหัวเผือก ใบมักมีจำนวนมาก เรียงสลับระนาบเดียว ช่อดอกออกที่ด้านข้างลำต้น มักตั้งตรง เกสรเพศผู้เป็นกลุ่มเรณูแข็งจำนวน 2-4 กลุ่ม (ยุพาและคณะ, 2556)