

ตรงกับหลักสูตรขอบ

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ระดับ ปวส.

3502-2204 กัญชง

# กัญชง

สุทัศน์ ลิ้มปิยะประพันธ์



# กล้วยไม้

โดย สุทัศน์ ลิ้มปิยะประพันธ์

สงวนลิขสิทธิ์ในประเทศไทยตาม พ.ร.บ. ลิขสิทธิ์ © พ.ศ. 2556 โดย สุทัศน์ ลิ้มปิยะประพันธ์  
ห้ามคัดลอก ลอกเลียน ดัดแปลง ทำซ้ำ จัดพิมพ์ หรือกระทำการอื่นใด โดยวิธีการใดๆ ในรูปแบบใดๆ  
ไม่ว่าส่วนหนึ่งส่วนใดของหนังสือเล่มนี้ เพื่อเผยแพร่ในสื่อทุกประเภท หรือเพื่อวัตถุประสงค์ใดๆ  
นอกจากจะได้รับอนุญาต

## ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

สุทัศน์ ลิ้มปิยะประพันธ์.

กล้วยไม้. --กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2556.

1. กล้วยไม้.

I. ชื่อเรื่อง.

635.93415

ISBN(e-book) : 978-616-08-0868-7

ผลิตและจัดจำหน่ายโดย



**บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน)**  
SE-EDUCATION PUBLIC COMPANY LIMITED

อาคารทีซีไอเอฟ ทาวเวอร์ ชั้น 19 เลขที่ 1858/87-90 ถนนบางนา-ตราด แขวงบางนา  
เขตบางนา กรุงเทพฯ 10260 โทรศัพท์ 0-2739-8000

[หากมีคำแนะนำหรือติชม สามารถติดต่อได้ที่ [comment@se-ed.com](mailto:comment@se-ed.com)]



## คำนำ

หนังสือ *กล้วยไม้* เล่มนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการเรียนวิชากล้วยไม้ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาพืชศาสตร์ คณะวิชาพืชศาสตร์ และผู้สนใจทั่วไป การจัดพิมพ์ครั้งนี้ได้รวบรวม ปรับปรุง พัฒนา และสอดแทรกข้อมูลเนื้อหาสาระให้มีความทันสมัยมากขึ้น โดยเนื้อหาประกอบด้วย ความหมายและความสำคัญของกล้วยไม้ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ การจำแนกประเภทกล้วยไม้ ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของกล้วยไม้ การขยายพันธุ์กล้วยไม้ โรงเรือนและการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ กล้วยไม้ตัดดอกและ กล้วยไม้กระถางที่นิยมปลูกเลี้ยงในประเทศไทย โรคและแมลงศัตรูกล้วยไม้และการป้องกันกำจัด เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวกล้วยไม้ การตลาดกล้วยไม้ ขั้นตอนและวิธีการส่งออกดอกกล้วยไม้ หลักเกณฑ์การประกวดและตัดสินกล้วยไม้บางชนิด การรับรองมาตรฐานพันธุ์กล้วยไม้ และมาตรฐานกล้วยไม้ตัดดอกเพื่อการส่งออก รวมทั้งมีรูปประกอบ ซึ่งในรูปที่มีเครื่องหมาย \* หมายถึงมีรูปสีประกอบเพิ่มเติม เพื่อให้เห็นภาพได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

จากการที่ผู้เขียนได้พบปะพูดคุยกับนักวิชาการหลายท่าน และได้ทำงานร่วมกับ ศ. ระพี สาคริก ในโครงการกล้วยไม้ตัดดอกของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ หมู่บ้านจุฬาภรณ์พัฒนา 5 จังหวัดนราธิวาส ทำให้เกิดความรู้ในเรื่องกล้วยไม้ตัดดอกมากขึ้น ผู้เขียนจึงได้จัดทำหนังสือเล่มนี้ และได้ปรับปรุงพัฒนามาตลอดระยะเวลา พร้อมทั้งได้ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม เก็บรูปภาพและข้อมูลกล้วยไม้หลากหลายสกุล จึงหวังว่าหนังสือเล่มนี้จะบรรลุดีผลประสงค์ที่มุ่งเน้นให้ข้อมูลประสบการณ์ทางวิชาการ และด้านวิชาชีพการเกษตร สำหรับนำไปประกอบการอาชีพได้จริง หรือนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการศึกษาต่อเนื่อง เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงให้ได้ผลผลิตสูงสุดรวมทั้งการนำไปประยุกต์ใช้ในการปลูกเลี้ยงและพัฒนาพันธุ์กล้วยไม้ พร้อมทั้งผลิตเป็นการค้าได้อย่างเหมาะสมต่อไป

สุดท้ายนี้ ผู้เขียนขอน้อมรำลึกถึงพระคุณของคุณพ่อคุณแม่ ครูอาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ และผู้มีพระคุณทุกท่าน ตลอดจนสถาบันการศึกษาทุกแห่งที่เคยให้การศึกษา และขอขอบคุณพี่ๆ เพื่อนๆ และน้องๆ ทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือในการทำวิจัยที่สำคัญขอขอบคุณอาจารย์มณฑา คุณณัฐกัณฑ์ และคุณภิรมภัทร์ ลิมปิยะประพันธ์ ที่ได้ให้กำลังใจและช่วยเหลือมาโดยตลอดจนสำเร็จ

คุณความดีของหนังสือเล่มนี้ขอมอบแด่เจ้าขององค์ความรู้ทางด้านกล้วยไม้ทุกท่าน ส่วนความบกพร่องทั้งหลาย ผู้เขียนขอน้อมรับด้วยความเคารพยิ่ง

**สุกัณฑ์ ลิมปิยะประพันธ์**





# สารบัญ

## บทที่ 1 ความหมายและความสำคัญของกล้วยไม้ 11

- 1.1 ความหมายของกล้วยไม้..... 11
  - 1.2 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของกล้วยไม้..... 13
  - 1.3 อันกำเนิดและประวัติการพัฒนากการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้..... 22
  - 1.4 บทบาทของกล้วยไม้ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทยจากอดีตสู่ปัจจุบัน..... 24
  - 1.5 อุปสรรคการส่งออกและแนวทางการแก้ไข..... 29
  - 1.6 ศักยภาพของการเป็นผู้นำการส่งออกกล้วยไม้ไทย..... 31
  - 1.7 การพัฒนากล้วยไม้ไทยเพื่อการส่งออก..... 32
- เอกสารอ้างอิง..... 35

## บทที่ 2 การจำแนกประเภทกล้วยไม้ 37

- 2.1 การจำแนกทางอนุกรมวิธาน..... 37
  - 2.2 การจำแนกทางพันธุศาสตร์..... 41
  - 2.3 การจำแนกโดยอาศัยการเจริญเติบโตและลักษณะรูปทรง..... 41
  - 2.4 การจำแนกตามลักษณะลำต้น..... 43
  - 2.5 การจำแนกโดยอาศัยระบบราก..... 44
  - 2.6 การจำแนกโดยอาศัยอุณหภูมิที่กล้วยไม้ต้องการ..... 46
  - 2.7 การจำแนกตามความนิยมของผู้ปลูกเลี้ยง..... 47
- เอกสารอ้างอิง..... 48

### บทที่ 3 ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง กับการเจริญเติบโตของกล้วยไม้ 49

- 3.1 การตอบสนองของแสงที่มีต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้..... 51
- 3.2 การตอบสนองของอุณหภูมิที่มีต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้..... 53
- 3.3 การตอบสนองของความชื้นที่มีต่อการเจริญเติบโตของกล้วยไม้..... 53
- เอกสารอ้างอิง*..... 56

### บทที่ 4 การขยายพันธุ์กล้วยไม้ 57

- 4.1 การขยายพันธุ์กล้วยไม้แบบใช้เพศ..... 57
- 4.2 การขยายพันธุ์กล้วยไม้แบบไม่ใช้เพศ..... 74
- 4.3 การขยายพันธุ์กล้วยไม้ด้วยวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ..... 75
- เอกสารอ้างอิง*..... 93

### บทที่ 5 โรงเรือนและการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ 95

- 5.1 โรงเรือนปลูกเลี้ยงกล้วยไม้..... 95
- 5.2 ส่วนประกอบภายในโรงเรือนปลูกเลี้ยงกล้วยไม้..... 96
- 5.3 วัสดุปลูก เครื่องปลูก และการย้ายปลูกกล้วยไม้..... 97
- 5.4 วิธีปลูกกล้วยไม้..... 98
- 5.5 การย้ายกล้วยไม้ลงปลูกในภาชนะที่ใหญ่ขึ้น ..... 100
- 5.6 การย้ายต้นกล้วยไม้ที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อลงปลูกในภาชนะ..... 105
- 5.7 การปฏิบัติบำรุงกล้วยไม้..... 106
- เอกสารอ้างอิง*..... 112

### บทที่ 6 กล้วยไม้ตัดดอกที่นิยมปลูกเลี้ยงในประเทศไทย 113

- 6.1 คุณลักษณะของกล้วยไม้ตัดดอก..... 113
- 6.2 พันธุ์กล้วยไม้ตัดดอกและกล้วยไม้กระถางที่นิยมปลูกเป็นการค้า..... 114
- 6.3 การพัฒนาพันธุ์กล้วยไม้ตัดดอกพันธุ์ใหม่มาปลูก..... 115
- เอกสารอ้างอิง*..... 168

## บทที่ 7 โรค แมลง สัตว์ ศัตรูของ กล้วยไม้ และการป้องกันกำจัด

169

- 7.1 โรคที่เกิดจากเชื้อรา.....171  
 7.2 โรคที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย.....182  
 7.3 โรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส.....184  
 7.4 แมลงและหีตรุกกล้วยไม้.....185  
 เอกสารอ้างอิง.....200

## บทที่ 8 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว

201

- 8.1 ปัจจัยที่มีผลต่อการสูญเสียคุณภาพ.....201  
 8.2 ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของดอกกล้วยไม้.....204  
 8.3 การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว.....205  
 เอกสารอ้างอิง.....211

## บทที่ 9 การตลาดกล้วยไม้ ขั้นตอน และวิธีการส่งออกดอกกล้วยไม้

213

- 9.1 สถานการณ์การผลิตการตลาดกล้วยไม้.....213  
 9.2 การตลาดกล้วยไม้.....214  
 9.3 ตลาดการค้ากล้วยไม้.....227  
 9.4 การส่งออกกล้วยไม้ของไทย.....228  
 9.5 ตลาดกล้วยไม้ที่สำคัญของโลก.....229  
 9.6 ธุรกิจกล้วยไม้ของประเทศไทย.....230  
 9.7 วิเคราะห์สถานการณ์การผลิตและการพัฒนาตลาดกล้วยไม้.....230  
 9.8 ผลจากการเซ็นสัญญาของไทยในอาเซียนที่มีที่หวังเห็น.....233  
 9.9 การพัฒนากล้วยไม้ไทยเพื่อการส่งออก.....236  
 9.10 ศักยภาพของการเป็นผู้นำการส่งออกกล้วยไม้ไทย.....238  
 9.11 ขั้นตอนและกระบวนการส่งออกกล้วยไม้.....241  
 9.12 ขั้นตอนการขอใบรับรองปลอดศัตรูพืช.....243

- 9.13 การรรมยาดอกกล้วยไม้เพื่อกำจัดเพลี้ยไฟ  
โดยใช้ตุ้มรรมยาของกรมวิชาการเกษตร..... 245
- 9.14 ขั้นตอนการปฏิบัติในการรรมยาและระบบการทำงานของตุ้มรรมยา..... 245  
เอกสารอ้างอิง..... 247

## บทที่ 10 หลักเกณฑ์การประกวดและตัดสิน กล้วยไม้บางชนิด การรับรองมาตรฐานพันธุ์ไม้ และมาตรฐานการตัดดอกกล้วยไม้เพื่อการส่งออก

249

- 10.1 การตัดสินการประกวด เป็นการตัดสินที่ 1, 2, 3 และชมเชย..... 249
- 10.2 การตัดสินมาตรฐาน เป็นการตัดสินเพื่อจัดมาตรฐาน  
และคุณลักษณะทางพันธุศาสตร์..... 249
- 10.3 การรับรองคุณลักษณะทางพฤกษศาสตร์..... 250
- 10.4 การรับรองความสามารถในการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้..... 250
- 10.5 การประกาศนียบัตรรับรองคุณภาพจากการผสมพันธุ์..... 250
- 10.6 มาตรฐานการตัดดอกกล้วยไม้เพื่อการส่งออก..... 251  
เอกสารอ้างอิง..... 257

## บรรณานุกรม

259



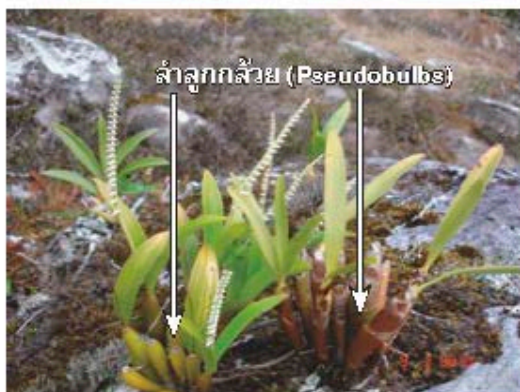


# ความหมายและ ความสำคัญของกล้วยไม้

กล้วยไม้เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว จัดอยู่ในวงศ์ Orchidaceae เป็นไม้จัดดอกยอดนิยม เนื่องจากลักษณะดอกไม้มีความหลากหลายทั้งรูปทรงเรียงง่ายถึงรูปลักษณะที่แปลกตา สีอันสวยงามเป็นที่ต้องตาของผู้พบเห็น เป็นไม้จัดดอกและไม้ดอกกระถางที่มีอายุการใช้งานได้นาน กล้วยไม้เป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของไทย มีศักยภาพมากในการส่งออกจำหน่ายไปยังต่างประเทศ สามารถทำรายได้เข้าประเทศปีละหลายพันล้านบาท และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มมูลค่าสูงขึ้นนับหมื่นล้านบาทในอนาคตอันใกล้ (ครรชิต ธรรมศิริ 2547, น. 3) ปัจจุบันประเทศไทยมีการปรับปรุงและพัฒนาพันธุ์ ตลอดจนการปลูกเลี้ยงอย่างครบวงจร ตั้งแต่การรวบรวมสะสมพันธุ์ การคัดเลือกพันธุ์ทั้งลูกผสมและพันธุ์ป่าจากแหล่งต่างๆ การผสมเกสร การขยายพันธุ์ การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ การเลี้ยงลูกกล้วยไม้ระยะต่างๆ การเลี้ยงต้นกล้วยไม้จนกระทั่งให้ดอก การจัดดอก การบรรจุหีบห่อ การตลาด และส่งออกจำหน่ายไปยังต่างประเทศ (ระพี สาคริก 2530, น. 2)

## 1.1 ความหมายของกล้วยไม้

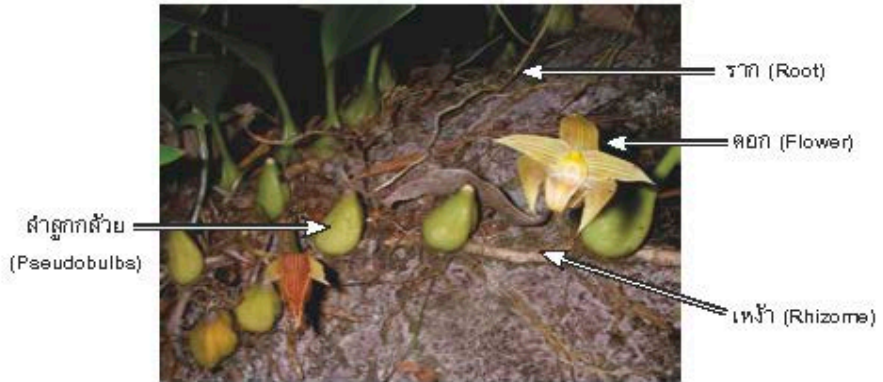
กล้วยไม้ในภาษาอังกฤษเรียกว่า Orchid ซึ่งมาจากรากศัพท์ภาษากรีก หมายความว่า มีลักษณะโป่งพองคล้ายต่อม โดยหมายถึงลักษณะของลำลูกกล้วย ซึ่งได้แก่ ลำต้นเทียมหรือ หัวเทียม (Pseudobulb) (รูปที่ 1.1) ทำหน้าที่เก็บสะสมอาหารคล้ายหัวแท้ เช่น หัวบอน หัวเผือก หัวมัน และ แหน่ว ที่เก็บสะสมอาหารอยู่ใต้ดิน ส่วนอวัยวะที่ทำหน้าที่เก็บสะสมอาหารของต้นกล้วยไม้ที่ไม่ได้อยู่ใต้ดิน จัดเป็นหัวเทียม (กรมอาชีวศึกษา 2534, น. 1)



รูปที่ 1.1 ลักษณะของลำลูกกล้วย ที่เรียกว่าลำต้นเทียมหรือหัวเทียม (Pseudobulb)

ในโลกของกล้วยไม้พบว่า มีการกระจายอยู่ทั่วไปแทบทุกมุมโลก ประมาณกันว่ามีกล้วยไม้ป่าไม้น้อยกว่า 25,000 – 30,000 ชนิด ส่วนใหญ่มีการกระจายพันธุ์อยู่ในเขตร้อนชื้น (Tropics) และเขตอบอุ่น (Temperate) โดยทั่วไปกล้วยไม้จะมีลักษณะ ขนาด รูปทรง สีต้น และกลิ่นหอม เป็นเอกลักษณ์เฉพาะของความมีคุณค่า ตลอดจนการนำไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ เช่น การผลิตเป็นไม้ดอกกระถางและไม้จัดดอกไม้ ปัจจุบันกล้วยไม้มีบทบาทที่สำคัญและได้รับความสนใจเป็นที่นิยมยกย่องกันทั่วโลก ทั้งนี้เนื่องจากส่วนของรูปทรงต้นและลักษณะดอกกล้วยไม้ มีความสวยงามโดดเด่นเป็นพิเศษ ทั้งสีต้นของดอกไม้ รูปทรงของใบ ลำต้น และราก ที่พืชชนิดอื่นไม่เสมอเหมือน ประกอบกับความหลากหลายทางพันธุกรรมของกล้วยไม้เองก็มีมากมาย ปัจจุบันมีการพัฒนาปรับปรุงพันธุ์ลูกผสมเพื่อให้ได้พันธุ์ใหม่ๆ มีปริมาณเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของประชากรโลก ในเวลานี้ประมาณกันว่า มีลูกผสมเพิ่มมากขึ้นไม่น้อยกว่า 100,000 ชนิดสำหรับใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ ตลอดจนการปลูกเลี้ยงเพื่อความเพลิดเพลินให้ความสุขทางด้านจิตใจ (เขาวาน์ อัครพิเชษฐ์ 2517, น. 76 ; ขวลิขิต ดาบแก้ว 2542, น. 1)

กล้วยไม้เป็นพืชที่มีรากกึ่งอากาศ ลำต้นที่เห็นโผล่พ้นจากเครื่องปลูกแยกได้เป็น 2 ประเภท คือ ลำต้นแท้ๆจริง มีข้อและปล้องเหมือนพืชทั่วๆ ไป ที่ข้อมีตาซึ่งสามารถเจริญเป็นหน่อใหม่หรือช่อดอก กล้วยไม้ประเภทนี้ ได้แก่ สกุลแวนด้าและแมลงปอ อีกประเภทหนึ่งเป็นลำต้นเทียม เรียกว่า ลำลูกกล้วย (Pseudobulbs) ทำหน้าที่สะสมอาหาร ตาที่อยู่ตามข้อบนๆ ของลำลูกกล้วยสามารถแตกเป็นหน่อหรือช่อดอกได้ ลำต้นที่แท้จริงของกล้วยไม้ประเภทนี้คือ เหง้า (Rhizome) (รูปที่ 1.2) ซึ่งเจริญในแนวนอนไปตามผิวของเครื่องปลูก ลักษณะของเหง้ามีข้อและปล้องถี่กล้วยไม้ในกลุ่มนี้ ได้แก่ สกุลหวาย สกุลแคทลียา และสกุลบิลโบฟิลลิม ส่วนใบมีหลายลักษณะ ได้แก่ ใบแบน ใบกลม และใบร่อน



รูปที่ 1.2 กล้วยไม้สกุลบัลโบฟิลัม สิงโตสยาม (*Bobophyllum siamense*)

## 1.2 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของกล้วยไม้

กล้วยไม้ไม่มีลักษณะโครงสร้างทางสัณฐานวิทยาที่ประกอบด้วย ราก ลำต้น ใบ ดอก และผลหรือฝัก และเมล็ด ระบบรากมีหลายแบบ ขึ้นอยู่กับชนิดพันธุ์และถิ่นที่อยู่อาศัย เช่น มีระบบรากอากาศ กิ่งอากาศ กิ่งดิน และรากดิน กล้วยไม้ที่มีระบบรากกิ่งอากาศจะมีลำต้นโผล่พ้นแค้หรือปลอก สามารถแยกได้เป็น 2 ประเภทคือ พวกที่มีลำต้นแท้ๆจริง จะมีข้อปล้องเหมือนพืชทั่วไป บริเวณข้อจะมีตาซึ่งสามารถพัฒนาเป็นหน่อใหม่หรือข้อดอกได้ ได้แก่ กล้วยไม้สกุลแวนด้า และสกุลแมลงปอ ส่วนอีกพวกหนึ่งเป็นชนิดที่มีลำต้นเทียมที่เรียกว่า ลำลูกกล้วย ทำหน้าที่สะสมอาหาร ส่วนของดอกที่อยู่ตามข้อบนๆ ของลำลูกกล้วยสามารถแตกเป็นหน่อหรือข้อดอกได้ ลำต้นที่แท้จริงของกล้วยไม้ประเภทนี้คือ เหง้า (Rhizome) ซึ่งจะมีการเจริญไปในแนวนอนของผิวเครื่องปลอก (รูปที่ 1.3) ลักษณะของเหง้าจะมีข้อและปล้องถี่ (ระพี สาคริก 2530, น. 23 ; Alec M. Pridgeon 1992, น. 9)

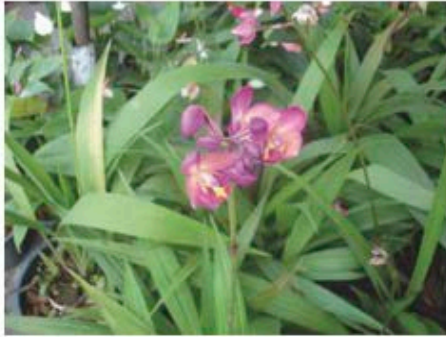


รูปที่ 1.3 แสดงลักษณะลำลูกกล้วย ใบ และฝักของกล้วยไม้สกุลหวาย

กล้วยไม้ในกลุ่มนี้ ได้แก่ กล้วยไม้สกุลหวาย สกุลแคทลียา สกุลเข็มบิเดียม และสกุลสเปโทกลอตติส (Spathoglottis) สำหรับใบกล้วยไม้มีหลายลักษณะ ได้แก่ ใบแบน ใบกลม ใบร่อง และมีหลายขนาดคือ ใบใหญ่ ใบเล็ก ใบสั้น และใบยาว (ซวลิต คาบแก้ว 2542, น. 5) ส่วนของดอกประกอบด้วยกลีบดอก 6 กลีบ โดยแบ่งเป็นกลีบดอกชั้นนอก (Sepal) 3 กลีบ กลีบดอกชั้นใน (Petal) 3 กลีบ กลีบดอกชั้นนอก 2 กลีบจะอยู่ในตำแหน่งด้านข้างหรือด้านล่าง และจะมีลักษณะที่เหมือนกัน อีกหนึ่งกลีบอยู่ด้านบนและอาจมีลักษณะที่แตกต่างกันออกไป ส่วนกลีบดอกชั้นในที่อยู่ด้านข้าง 2 กลีบจะมีลักษณะเหมือนกัน อีกหนึ่งกลีบที่อยู่ด้านล่างจะมีลักษณะแตกต่างกันออกไปเรียกว่า ปากหรือกระเปาะ (Lip) ซึ่งมีประโยชน์สำหรับใช้ล่อแมลงเพื่อช่วยผสมเกสร ดอกกล้วยไม้เป็นดอกสมบูรณ์เพศ มีส่วนประกอบของก้านเกสรตัวผู้ (Style) ก้านและยอดเกสรตัวเมียรวมเป็นอวัยวะเดียวกันเรียกว่า เสาเกสร (Column) โดยอับละอองเกสรตัวผู้เรียกว่า เรณู (Pollen) เกาะติดกันเป็นก้อนซึ่งเรียกว่า ก้อนเรณู (Pollinia) อยู่ส่วนปลายเสาก้านเกสร และยอดเกสรตัวเมีย (Stigma) อยู่ใต้เรณูมีลักษณะเป็นแอ่งตื้นๆ ภายในมีเมือกเหนียวเพื่อช่วยในการผสมพันธุ์ สำหรับรังไข่ (Ovary) ของดอกกล้วยไม้จะอยู่ตรงส่วนก้นดอก โดยฝังรังไข่อยู่ในส่วนก้นดอก (Interior Ovary) ภายในรังไข่จะมีไข่อ่อน (Ovule) ซึ่งแต่ละส่วนของกล้วยไม้สามารถจำแนกตามลักษณะทางพฤกษศาสตร์ (ระพี สาคริก 2530, น. 27) ได้ดังนี้

1. ราก (Root) กล้วยไม้ทั่วไปมีระบบรากแบบรากฝอย (Fibrous Root System) ขนาดของรากจะมีความแตกต่างกันตามชนิดของกล้วยไม้ ได้แก่ กล้วยไม้รากดิน (Terrestrial Orchids) (รูปที่ 1.4), กล้วยไม้รากกึ่งดิน (Semi Terrestrial Orchids) (รูปที่ 1.5), กล้วยไม้รากกึ่งอากาศ (Semi Epiphytic Orchids) (รูปที่ 1.6) และกล้วยไม้รากอากาศ (Epiphytic Orchids) (รูปที่ 1.7) สำหรับกล้วยไม้รากดินส่วนมากจะมีขนาดเล็กกว่ากล้วยไม้รากอากาศ ลักษณะรากโดยทั่วไปรอบนอกมีลักษณะคล้ายฟองน้ำที่สามารถดูดความชื้นจากอากาศ ธาตุอาหาร ละอองน้ำ และทำหน้าที่เกาะยึด รากเส้นหนึ่งๆ จะมีขนาดแตกต่างกันที่ส่วนโคน ส่วนกลาง และส่วนปลายรากเท่านั้น ส่วนปลายรากที่ชี้ออกไปในอากาศจะมีลักษณะกลมแบบทรงกระบอก ถ้ารากไปเกาะยึดกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ด้านที่สัมผัสกับสิ่งเกาะยึดจะมีลักษณะแบน ส่วนด้านตรงข้ามจะโค้งนูน และส่วนปลายรากที่ได้รับแสงจะมีคลอโรฟิลล์ทำหน้าที่ปรุงอาหารได้ (รูปที่ 1.7) นอกจากนี้ยังพบว่ากล้วยไม้ที่มีการเจริญเติบโตแบบซิมโพเดียล (Sympodial) มีความทนทานต่อสภาวะขาดน้ำมากกว่าชนิดโมโนโพเดียล ทั้งนี้เนื่องจากลำต้นของกล้วยไม้ชนิดซิมโพเดียลมีลำอูกกล้วยหรือหัวเทียมสะสมน้ำและอาหารอยู่มาก (เขาวิน อัครวิฑูเรศ 2517, น. 82 ; โปบูลย์ไพริพายฤกษ์ 2521, น. 11)





\*รูปที่ 1.4 กล้วยไม้รากดิน (Terrestrial Orchids) สกุลสเปโทกลอตติส (Spathoglottis)



\*รูปที่ 1.5 กล้วยไม้รากกึ่งดิน  
(Semi Terrestrial Orchids)



\*รูปที่ 1.6 กล้วยไม้รากกึ่งอากาศ  
(Semi Epiphytic Orchids)



(ก)



(ข)

\*รูปที่ 1.7 กล้วยไม้รากอากาศ (Epiphytic Orchids) และส่วนปลายรากจะนิลลือโรฟิลล์

**2. ลำต้น (Stem)** กกล้วยไม้หลายชนิดมีข้อและปล้องเหมือนกับพืชใบเลี้ยงเดี่ยวชนิดอื่นโดยทั่วไป บริเวณข้อของลำต้นจะมีทั้งตาดอกและตาใบที่สามารถแตกเป็นต้นใหม่ได้ (มาลินี อนุพันธุ์สกุล 2527, น. 18) กกล้วยไม้บางชนิดมีลักษณะลำต้นเปลี่ยนเป็นหัวสะสมอาหารฝังอยู่ใต้ดินหรือมีลักษณะเป็นลำลูกกล้วย เพื่อเก็บกักน้ำและควบคุมระดับการใช้น้ำเพื่อการปรับตัว ให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ภายใต้สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในแต่ละสภาพถิ่นที่แตกต่างกัน

ลำต้นกล้วยไม้สามารถแบ่งได้ 4 ประเภทคือ

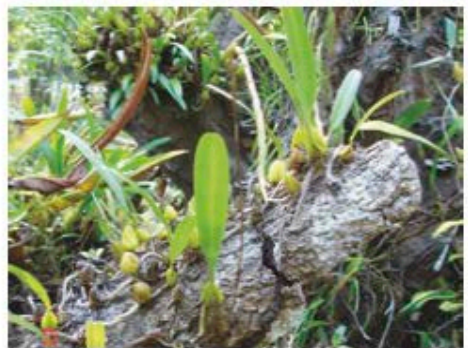
**2.1 ลำต้นชนิดเหง้า (Rhizome)** เป็นลำต้นที่ทอดอยู่ในแนวระนาบบนเครื่องปลูก โดยกล้วยไม้ประเภทแตกกอ นั้นเหง้าเป็นส่วนโคนของยอดที่ขึ้นต่อเนื่องกัน เนื่องจากปล้องแรกของกล้วยไม้ประเภทนี้เจริญเติบโตในแนวระนาบก่อนที่ยอดจะเจริญขึ้นในแนวตั้ง ซึ่งข้อของปล้องที่อยู่ในส่วนที่เป็นเหง้านี้เมื่อตาข้างที่พัฒนาอย่างสมบูรณ์ พร้อมจะเจริญโตเป็นยอดใหม่หรือช่อดอกได้ เช่น กกล้วยไม้สกุลหวาย สกุลแคทลียา และสกุลรองเท้านารี (มาลินี อนุพันธุ์สกุล 2542, น. 71)

**2.2 ลำต้นชนิดคอร์ม (Corm)** เป็นลำต้นใต้ดินหรือมีหัวอยู่ใต้ดินเป็นที่เก็บสะสมอาหาร มีลักษณะบวมพองมากเป็นพิเศษ มีการพักตัวในบางฤดูกาล คงเหลือแต่เฉพาะหัวที่อยู่ใต้ดิน (ไพบูลย์ ไพรพ่ายฤทธิ์ 2521, น. 17-19) ซึ่งพบในกล้วยไม้ที่มีรากดินเท่านั้น เช่น สเปโทกลอตติสบลีเทีย (*Spathoglottis blefii*) และสกุลยูโลเฟีย (*Eulophia*)

**2.3 ลำต้นชนิดลำลูกกล้วย (Pseudobulb)** เป็นลำต้นที่เจริญขึ้นในแนวตั้งของกล้วยไม้ประเภทแตกกอที่มีรากอากาศ ลำลูกกล้วย (รูปที่ 1.8) จะมีอาหารสะสมอยู่ภายใน ทำให้บวมพองออก อาจพบในกล้วยไม้สกุลหวายและสกุลแคทลียา (ระพี สาคริก 2530, น. 23)



(ก)



(ข)

รูปที่ 1.8 กกล้วยไม้ที่มีระบบรากกึ่งอากาศ มีลำลูกกล้วยสะสมอาหาร



**2.4 ลำต้นชนิดต้นเดี่ยว (Stem)** เป็นลำต้นที่เจริญขึ้นในแนวตั้ง แต่ไม่มีการสะสมอาหาร อยู่ภายใน อาหารสะสมอาจอยู่ในส่วนอื่น เช่น ใบหรือรากของกล้วยไม้ประเภทยอดเดี่ยว ซึ่งมีรากอากาศที่มักมีขนาดใหญ่และใบค่อนข้างอวบหนา (รูปที่ 1.9)



รูปที่ 1.9 กล้วยไม้ประเภทยอดเดี่ยว มีระบบรากทั้งอากาศ

**3. ใบ (Leaf)** ลักษณะเป็นใบเดี่ยว มีหลายลักษณะ ขึ้นอยู่กับแต่ละสกุล ลักษณะใบของกล้วยไม้มีความแตกต่างกันหลายรูปแบบ มีทั้งใบกลม ใบร่อง ใบแบน ใบจีบ ใบเรียบ มีทั้งชนิดใบหนาและใบบาง (รูปที่ 1.10, รูปที่ 1.11) นอกจากนี้แล้วใบกล้วยไม้ยังมีขนาดเล็กมากจนกระทั่งไม่มีใบใหญ่หรือไม่มีใบติดอยู่เลย (ระพี สาคริก 2530, น. 24) กล้วยไม้ส่วนมากจะมีใบสีเขียวติดอยู่กับต้นตลอดปี แต่อาจมีกล้วยไม้บางชนิดจะทิ้งใบได้ในบางฤดู เพื่อปรับสภาวะในการใช้โภชนาการที่มียุคก่อนข้างจำกัด ให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ภายใต้สภาวะขาดน้ำต่อเนื่องเป็นระยะเวลาอันยาวนานได้



รูปที่ 1.10 ลักษณะต้นกล้วยไม้ที่มีการเจริญเติบโตแบบแตกกอ รูปแบบใบค่อนข้างยาวและแคบ และมีระบบรากแบบทั้งอากาศ



รูปที่ 1.11 ลักษณะต้นกล้วยไม้ที่มีการเจริญเติบโตแบบไม่แตกกอ รูปแบบใบแบน และมีระบบรากแบบทั้งอากาศ

**4. ดอก (Flower)** ส่วนใหญ่มีลักษณะสมมาตรกันทั้ง 2 ข้าง แต่อาจมีกล้วยไม้ในสกุลมอร์โมเดส (Mormodes), สกุลลูดีเซีย (Ludisia) และสกุลมาโคเดส (Macodes) ที่ดอกไม่สมมาตรกัน และดอกกล้วยไม้บางสกุล เช่น สกุลคาตาคาซีติ่ม (Catasetum) เป็นดอกแยกเพศ (Alec M. Pridgeon 1992, น. 7) กล้วยไม้ทุกชนิดมีกลีบเลี้ยงหรือกลีบนอก (Sepal) 3 กลีบ แต่ในกล้วยไม้บางชนิดกลีบนอกนี้อาจเชื่อมติดกันหรือลดรูปลดจำนวนลง เช่น ในสกุลรองเท้านารี (รูปที่ 1.12) ส่วนกลีบดอกหรือกลีบใน (Petal) มี 3 กลีบ โดยที่กลีบหนึ่งแปลงรูปไปเป็นกลีบปากหรือกลีบกระเปาะ (Lip or Labellum)



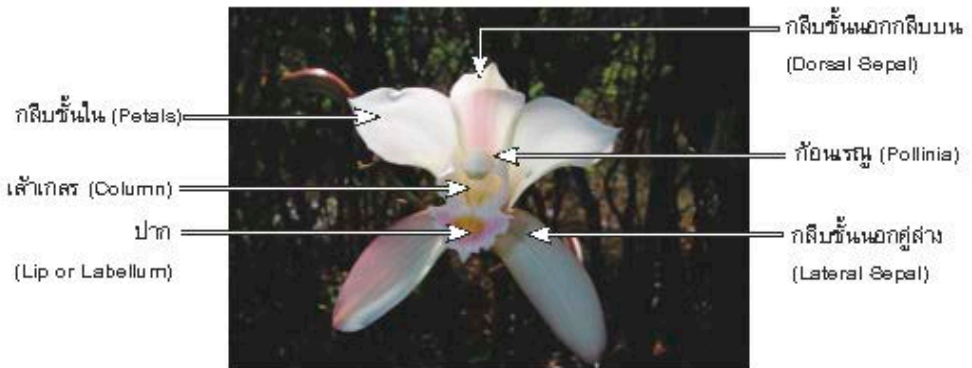
รูปที่ 1.12 ดอกกล้วยไม้สกุลรองเท้านารี  
เหลืองกระเปาะ (*Paphiopedilum exultans*)

ก้านเกสรทั้งเพศผู้และเพศเมียรวมเป็นอันเดียวกันอยู่กลางดอกเรียกว่า เสาเกสร (Column) ดอกกล้วยไม้อาจไม่มีกลิ่นหรือมีกลิ่นหอมจุนหรือเหม็นก็ได้ โดยอาจจะมีกลิ่นเป็นบางเวลาหรือตลอดเวลาก็ได้เช่นกัน (ระพี สาคริก 2530, น. 26 ; ไพบูลย์ ไพริพ่ายฤทธิ์ 2521, น. 35) ดอกกล้วยไม้จัดเป็นดอกสมบูรณ์เพศ (Complete Flower) คือมีทั้งดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่ในดอกเดียวกัน ดอกกล้วยไม้ประกอบด้วยกลีบดอก 6 กลีบ แบ่งออกเป็นกลีบดอกชั้นนอกและกลีบดอกชั้นใน ซึ่งมีเส้าเกสรและรังไข่ แต่ละส่วนมีลักษณะดังนี้ (รูปที่ 1.13)

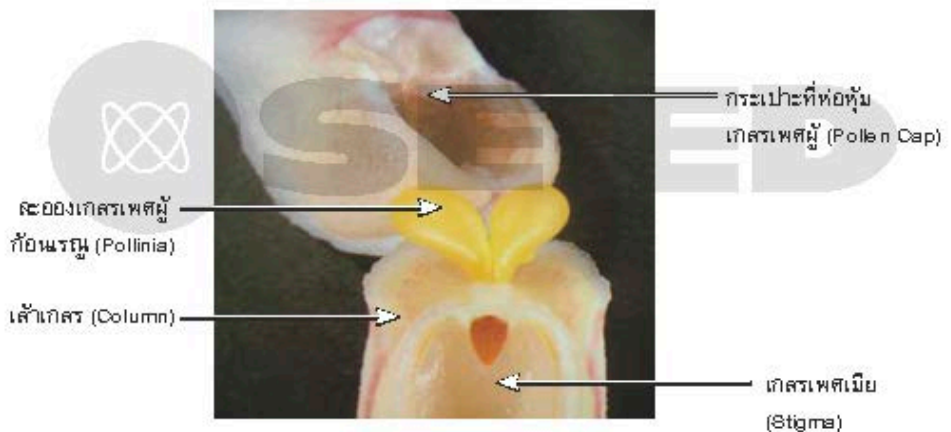
**4.1 กลีบดอกชั้นนอก (Sepals)** มีกลีบดอก 3 กลีบ โดยมีกลีบชั้นนอกกึ่งบน (Dorsal Sepal) 1 กลีบ และมีกลีบดอกคู่ข้าง (Lateral Sepal) อยู่ 2 กลีบ (รูปที่ 1.13) ซึ่งกลีบดอกคู่นี้จะมีสีส้ม รูปทรง และขนาดเหมือนกัน เท่ากันทุกประการ ส่วนกลีบดอกด้านบนอาจมีลักษณะเหมือนกันหรือต่างไปจาก 2 กลีบด้านข้าง

**4.2 กลีบดอกชั้นใน (Petals)** มีกลีบดอก 3 กลีบ โดยกลีบในคู่บนมีสีส้ม รูปทรง และขนาดเหมือนกันทุกประการ ส่วนกลีบในอันล่างมีลักษณะผิดแปลกออกไปในเรื่องสีส้มหรือรูปทรงหรือขนาดหรือผิดแปลกไปทุกอย่าง กลีบในอันล่างนี้จะมีชื่อเรียกเฉพาะว่า ปากหรือกระเปาะ (Lip or Labellum) (รูปที่ 1.13)





รูปที่ 1.13 ส่วนประกอบและโครงสร้างของดอกกล้วยไม้สกุลซิมมิเดียมพันธุ์แท้ลำปางงาม (*Cymbidium insigne* Rolfe)



รูปที่ 1.14 ก้อนเรณูอยู่ปลายสุดของก้านชูเกสร โดยมีเยื่อหุ้มเป็นกระจับห่อหุ้มปิดอยู่ ที่มา : Alec M. Pridgeon 1992, น. 8

**4.3 เสาเกสร (Column)** เป็นก้านที่ยื่นออกมาจากจุดรวมของกลีบดอก (รูปที่ 1.13) มีละอองเกสรเพศผู้เรียกว่า เรณู (Pollen) เกาะติดกันเป็นก้อน ซึ่งเรียกว่า ก้อนเรณู (Pollinia) อยู่ส่วนปลายสุดของก้านชูเกสร โดยมีเยื่อหุ้มเป็นกระจับห่อหุ้มปิดอยู่ (รูปที่ 1.14) และเมื่อลูกแก่เต็มที่แล้วจะแตกออกมาเอง แต่ในกล้วยไม้บางชนิดกระจับที่ห่อหุ้มปิดอยู่อาจไม่แตกออกมาก็เป็นได้ ส่วนเกสรเพศเมีย (Stigma) จะอยู่ในตำแหน่งที่ต่ำลงมาไม่มาก และมักอยู่ในทลีสเป็นแอ่งเว้าเข้าไปในก้านชูเกสรอันเดียวกัน และมีน้ำเมือกเหนียวคล้ายครีม ซึ่งสามารถรับละอองเรณูได้ดี

**4.4 รังไข่ (Ovary)** อยู่ในตำแหน่งใต้ฐานกลีบดอกลงมา (รูปที่ 1.15) โดยรังไข่อยู่ในก้านดอก (Interior Ovary) ภายในรังไข่จะมีไข่อ่อน (Ovule)



รังไข่ (Ovary)

รูปที่ 1.15 รังไข่ (Ovary) ดอกกล้วยไม้वानเพชรหิ่ง (*Grammatophyllum speciosum* Blume.)

**5. ช่อดอก (Flower)** อาจออกดอกเป็นช่อเดี่ยวซึ่งมีตั้งแต่ 1 ดอกขึ้นไป หรืออาจเป็นช่อที่มีแขนง โดยช่อดอกนี้เกิดจากส่วนหนึ่งส่วนใดของต้น (รูปที่ 1.16) บนช่อดอกอาจมีใบประดับขนาดต่าง ๆ ซึ่งอาจมีสีฉูดฉาดสวยงามกว่าดอกก็ได้



รูปที่ 1.16 ลักษณะช่อดอกกล้วยไม้สกุลหวาย เบื้องเมืองหลวง (*Dendrobium formosum*)

**6. ฝัก (Pod)** ฝักกล้วยไม้จะขยายขนาดเด่นชัดหลังจากการถ่ายเกสร รังไข่อยู่ระหว่างก้านดอก และดอกจะบวมพองขยายออกเป็นผลหรือฝัก ภายในมีเมล็ดอ่อน ฝักของกล้วยไม้จะใช้เวลาในการพัฒนาต่างกัน

ตั้งแต่ไม่กี่สัปดาห์จนถึงเกิน 1 ปี ซึ่งเมื่อแก่เต็มที่แล้วจะแตกออกตามยาว เพื่อปลดปล่อยเมล็ดออกมาปลิวกระจายไปทั่วบริเวณ (จิตราพรรณ พิสิณี 2536, น. 1–6) ฝักกล้วยไม้จัดเป็นผลชนิดแห้ง รูปทรงยาวรีหรือกลมป้อม ส่วนหัวฝักและโคนฝักมีลักษณะเรียวแหลมตรงกลางป่อง และมีลักษณะเป็นกลีบหรือพูที่มีขนาดต่างกัน (รูปที่ 1.17) เมื่อสุกแก่เต็มที่ฝักจะแตกออกทางตะเข็บของกลีบหรือพูด้านข้างฝัก ขนาดฝักขึ้นอยู่กับสกุลและชนิดของกล้วยไม้ (รูปที่ 1.18)



(ก)



(ข)

รูปที่ 1.17 ฝักกล้วยไม้ชนิดต่าง ๆ มีลักษณะเป็นเปลือกหรือหุ



(ก)



(ข)

รูปที่ 1.18 ลักษณะฝักกล้วยไม้สกุลเข็มปีเดียว (ก) และสกุลหวาย (ข)

**7. เมล็ด (Seed)** มีขนาดเล็กมาก ลักษณะเป็นผงละเอียดคล้ายละอองฝุ่น ฝักอ่อนจะมีสีเขียว เมื่อฝักแก่ผิวฝักจะมีสีเขียวแล้วเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล เมื่อฝักแตกเมล็ดจะร่วงออกจากฝักสามารถกระจายพันธุ์ไปได้ไกล ๆ ทั้งนี้เนื่องจากมีน้ำหนักเบาทำให้ปลิวไปตามลมได้ดี ฝักหนึ่งๆ มีเมล็ดจำนวนมาก (จิตราพรรณ พิธีถัก 2536, น. 1-2) แต่พบว่าภายในเมล็ดไม่มีอาหารสำรองสะสมเพื่อใช้เลี้ยงต้นอ่อนที่เพิ่งงอก ดังนั้นด้วยเหตุนี้ทำให้เมล็ดกล้วยไม้สามารถงอกขึ้นมาเป็นต้นได้น้อยมาก เมล็ดพันธุ์กล้วยไม้แต่ละชนิดจะมีขนาด รูปร่าง และสีที่แตกต่างกัน (รูปที่ 1.19)



# กล้วยไม้

**กล้วยไม้** เป็นพืชมหัศจรรย์ที่ผู้คนทั่วโลกให้ความสนใจ หลงใหลในความงาม ความสดใสน่าตื่นตะลึงที่แปลกตา และความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวของพืชชนิดนี้ ผู้เขียนได้เพียงพยายามศึกษาค้นคว้ารวบรวมข้อมูลมาไม่น้อยกว่า 20 ปีจนกลายเป็นหนังสือเล่มนี้ ด้วยความหวังและตั้งใจที่จะทำให้ผู้ลงานชิ้นนี้ ได้สร้างความรู้ ความเข้าใจ ในบทบาทของกล้วยไม้ให้อยู่คู่กับสังคมไทยตลอดไป

หนังสือ **กล้วยไม้** เล่มนี้ กล่าวถึงความสำคัญของกล้วยไม้ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์และการจำแนกกล้วยไม้ ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของกล้วยไม้ การขยายพันธุ์กล้วยไม้ ไร่เรือนและการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ กล้วยไม้ตัดดอกและกล้วยไม้กระถางที่นิยมปลูกเลี้ยงในประเทศไทย ไรศแม่ลูกตึงกล้วยไม้และการป้องกันกำจัด เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวกล้วยไม้ การตลาด ขึ้นตอนและวิธีการส่งออกดอกกล้วยไม้ และหลักการเกณฑ์การประกวดและตัดสินกล้วยไม้บางชนิด การรับรองมาตรฐานพันธุ์กล้วยไม้และมาตรฐานกล้วยไม้ตัดดอกเพื่อการส่งออก สามารถใช้เป็นหนังสือประกอบการเรียนการสอนวิชา กล้วยไม้ (3502-2204) ระดับ ปวส. ประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาพืชศาสตร์ โดยมีเนื้อหาที่ตรงและครบถ้วนตามหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

## ประวัติผู้เขียน **สุทัศน์ ลิ้มปียประพันธ์**



ปัจจุบัน

ดำรงตำแหน่งเป็นอาจารย์ประจำคณะวิชาพืชศาสตร์ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครศรีธรรมราช

การศึกษา

- พ.ม. (พืชศาสตร์) M. Sci. (Plant Science) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่
- พษ.บ. (พืชศาสตร์) B. Sci. (Ornamental Horticulture) สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้
- ปวส. (พืชกรรม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- ปวช. (เกษตรกรรม) ม.ศ. 6 โรงเรียนเบญจมราชูทิศ ๑. นครศรีธรรมราช

